

التحديات التي تواجه مديري المدارس بسلطنة عمان في تحسين مستوى أداء الطلبة في الاختبارات الدولية (TIMSS) وآليات التغلب عليها

منى بنت سعيد بن صالح التوبية^١، عمر هاشم إسماعيل حمد^٢، محمد عبد الحميد لاشين^٣

١وزارة التربية والتعليم- سلطنة عمان

٢كلية التربية- جامعة السلطان قابوس- سلطنة عمان

¹ muna.altobi@moe.om, ² omerhi@squ.edu.om, ³ lashin@squ.edu.om

استلام البحث: ٢٠٢٠/٩/٨ مراجعة البحث: ٢٠٢٠/٩/٢٥ قبول البحث: ٢٠٢٠/١٠/٣ DOI: <https://doi.org/10.31559/EPS2021.9.1.17>

الملخص:

هدفت الدراسة إلى الوقوف على التحديات التي تواجه مديري المدارس بسلطنة عمان في تحسين مستوى أداء الطلبة في الاختبارات الدولية تيمس (TIMSS) وآليات التغلب عليها، ولتحقيق ذلك اتبعت الدراسة المنهج الكيفي، من خلال استخدام أسلوب البحث النوعي، حيث تم جمع البيانات باستخدام أداة المقابلة، والتي تم إجراؤها مع سبعة من مديري المدارس الذين طبقت على مدارسهم الاختبارات الدولية تيمس (TIMSS) في العام ٢٠١٥ و٢٠١٩ وما زلوا في مدارسهم، وكشفت نتائج الدراسة عن مجموعة من التحديات التي تواجه مديري المدارس تعيق تحسين مستوى أداء الطلبة في اختبارات (TIMSS) منها، وجود فئة من الطلبة مستواهم التحصيلي دون المستوى المطلوب، وتدني الدافعية لدى الطلبة، وقلة الدعم المقدم من قبل الوزارة، وضعف مهارة بعض المعلمات في صياغة أسئلة تيمس، كما توصلت الدراسة إلى الآليات التي تحد من تلك التحديات منها، ما يرتبط بإدارة المدرسة، مثل الاهتمام بالتطوير التكنولوجي للاستعانة به في العملية التعليمية، وتفعيل ممارسات ولي الأمر في الدراسة الدولية، ومنها ما يرتبط بوزارة التربية والتعليم مثل، تقديم الدعم المالي للمدارس، وتبادل زيارات بين المدارس، وتقديم الدعم المعنوي للمدارس، وتحفيز المعلمين، وقد خرجت الدراسة بعدد من التوصيات من أهمها، تهيئة المناخ المناسب لعملية التعلم والتعليم، وتدريب كوادر وطنية لضمان استمرار وجود هذه الكوادر في الميدان، والتنسيق مع الدوائر الخاصة بالتقويم التربوي لاستمرار عملية التقويم من بداية العام الدراسي إلى نهايته.

الكلمات المفتاحية: مديري المدارس، الاختبارات الدولية، سلطنة عمان.

المقدمة:

إن التطورات المتسارعة في العصر الحالي في مجال ثورة المعلومات والتكنولوجيا، تفرض على علينا بناء أنظمة تعليمية مرنة وقابلة للتكيف مع متطلبات هذا العصر وحاجات المجتمع، وهذه الأنظمة تبنى من خلال الإبداع والابتكار في الممارسات التي تنتهجها المدارس بهدف الوصول للتميز (أحمد، ٢٠١٦)، لذلك تم الاهتمام من قبل المختصين بالإدارة المدرسية، فأصبحت الإدارة المدرسية علم له أسسه، وفلسفته، ونظامه، وتعد هي الأساس في تطوير التعليم المدرسي للوصول إلى الأهداف التي تسعى المجتمعات والدول إليها (خليفة، ٢٠١٣).

وتسعى الإدارة المدرسية إلى استثمار الجهود، والطاقات، والإمكانات المتاحة وإعداد، وتهيئة الموارد البشرية كل حسب قدراته واستعداداته؛ وذلك لتحقيق الأهداف والخطط المستقبلية (أبو العلا، ٢٠١٣)، فنجاح أو فشل العمل المدرسي يرجع إلى حد كبير إلى نوعية المدير الذي يتولى قيادة المدرسة وإدارتها (خليفة، ٢٠١٣).

وتختص وظيفة مدير المدرسة بإدارة العملية التعليمية التعلمية بالمدرسة، وتسهيل جميع متطلباتها التنظيمية، والتنفيذية، والتقويمية، والتطويرية، ومتابعتها ودراسة جميع التحديات التي تواجه المدرسة في الجوانب الإدارية، والمالية، والفنية، والعمل على حلها، والإشراف العام على العاملين والطلبة والمرافق المدرسية كافة، ومن مهام مدير المدرسة في سلطنة عمان الإشراف على أعمال الامتحانات، وعمليات التقويم وتحليل نتائج

الطلبة، ومساعدة الطلبة على تطوير تحصيلهم الدراسي من خلال الإشراف على إعداد خطط علاجية وإثرائية بالتعاون مع المعلمين الأوائل، كذلك يعمل على التخطيط والتنفيذ للمشاريع التي من شأنها أن ترفع مستوى التحصيل الدراسي للطلبة (اللجنة الرئيسية للسياسات التربوية وتطوير التعليم، ٢٠١٥).

وقد جاءت مشاركة السلطنة في الدراسة الدولية تيمس (TIMSS)، الاتجاهات الدولية في دراسة الرياضيات والعلوم، امتداداً لنهج التطوير والتحديث الذي تبنته الوزارة، وللإستفادة أيضاً من تجارب الدول الأخرى، وللتعرف على موقع المناهج العمانية على خارطة الأداء في الحقل التربوي العالمي (وزارة التربية والتعليم، د.ت)، وأيضاً للتعرف على مستويات الطلبة في مادتي العلوم والرياضيات، وللحصول على البيانات التي تعطي مؤشراً حول أثر بعض العوامل على التحصيل الدراسي للطلبة والمتمثلة في المتغيرات الصفية والبيئية والأسرية والمدرسية، ومن ثم مقارنة ذلك بالمستوى الإقليمي والدولي (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٨).

وتبرز أهمية دور مدير المدرسة في الدراسة الدولية في وجوده المستمر داخل المدرس؛ وإطلاعها على كل تفاصيل العمل المدرسي، وهذا يساعده في تكوين علاقات إيجابية مع الطلبة، والمعلمين، والعاملين بالمدرسة، أيضاً يستطيع متابعة ومعرفة التطورات التي تحدث داخل المدرسة، ومعرفة المؤثرات الداخلية، والخارجية التي تؤثر في العمل المدرسي بشكل عام والعملية التعليمية بشكل خاص.

وتزامناً مع اهتمامات السلطنة بالاختبارات الدولية، تأتي هذه الدراسة للتعرف على التحديات التي تواجه إدارات المدارس في الدراسة الدولية تيمس (TIMSS) بسلطنة عمان.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

إن من أهداف فلسفة التعليم في سلطنة عمان "العمل على تحقيق تعليم عالي الجودة" (الأمانة العامة لمجلس التعليم، ٢٠١٧، ص ٢٥)؛ لذلك تعمل وزارة التربية والتعليم على تجويد العمل المدرسي من خلال معالجة الأداء الحالي للنظام التعليمي داخل المدارس وذلك وفقاً لعدة معايير ومؤشرات معتمدة (التقرير السنوي للتعليم في سلطنة عمان، ٢٠١٦، ص ٦٥).

وتبذل وزارة التربية والتعليم العديد من الجهود لتحسين المستويات التحصيلية للطلبة، إلا أن هناك تدني ملحوظ في المستويات لبعض المدارس، وهذا ما أكدت عليه نتائج الدراسة المشتركة بين وزارة التربية والتعليم، واتحاد المنظمات التربوية النيوزلندية إلى أن "تحصيل الطلبة حسب المؤشرات الوطنية والدولية أدنى مما هو مرغوب فيه" (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٧، ص ٤٢).

كما أشار التقرير الوطني للدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS 2015) لمادة الرياضيات للصفين الرابع والثامن، والتقرير الوطني للدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS 2015) لمادة العلوم للصفين الرابع والثامن، إلى أن السلطنة احتلت المرتبة (٤٣) في معدل التحصيل العام لمادة الرياضيات، وأيضاً احتلت المرتبة (٤٢) في معدل التحصيل العام لمادة العلوم للصف الرابع من بين ٤٧ دولة مشاركة (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٨، أ، ب).

وقد يرجع هذا التدني نتيجة وجود تحديات تواجه إدارات المدارس تعيق أداء عملها فقد أكدت دراسة مصلح (٢٠١٥) إلى أن من أسباب ضعف التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الأساسية (٤-١) والمتعلقة بمدير المدرسة هي كثرة الأعباء الملقاة على عاتق المدير، وأنه نادراً ما يرفع تقريراً حول مستوى التحصيل في المدرسة.

وفي ضوء ما سبق تأتي مشكلة الدراسة للتعرف على التحديات التي تواجه إدارات المدارس في الدراسة الدولية تيمس (TIMSS) بسلطنة عمان من خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة التي تتمثل في:

١. ما التحديات التي تواجه مديري المدارس لتحسين مستوى الطلبة في الدراسة الدولية تيمس (TIMSS)؟
٢. ما الآليات المقترحة للتغلب على التحديات التي تواجه مديري المدارس لتحسين مستوى الطلبة في الدراسة الدولية تيمس (TIMSS)؟

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية لتحقيق الأهداف التالية:

١. التعرف على التحديات التي واجهت مديري المدارس، التي من شأنها أن تؤثر على المستوى التحصيلي للطلبة في الدراسة الدولية تيمس (TIMSS).
٢. تقديم عدد من الآليات المقترحة التي من شأنها أن تسهم في تحسين ممارسات مديري المدارس لرفع مستوى الطلبة في الدراسة الدولية تيمس (TIMSS).

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة الحالية لارتباطها بالاختبارات الدولية، وهي اختبارات تهدف إلى تشخيص واقع العملية التعليمية وتطويرها، وتحصر وزارة التربية والتعليم على الاستفادة من هذه الاختبارات؛ لاتخاذ الخطوات اللازمة لتجويد العملية التعليمية العملية، ومن المؤمل أن تسهم نتائج الدراسة

الحالية في تحديد التحديات التي تواجه مديري المدارس، وإيجاد عدد من الآليات المقترحة للتغلب على هذه التحديات لتحسين مستوى الطلبة في الاختبارات الدولية، وللمساعدة إدارات المدارس في تجويد العملية التعليمية من خلال وضع الخطط والبرامج اللازمة وتقديم الدعم اللازم لها.

حدود الدراسة:

الحدود البشرية: تمثلت عينة الدراسة في مديري المدارس الذين طبقت على مدارسهم الدراسة الدولية تيمس (TIMSS) في العامين ٢٠١٥ و ٢٠١٩ م.
الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على موضوع الدراسة الدولية تيمس (TIMSS).
الحدود المكانية: تمثلت الحدود المكانية للدراسة في المدارس التي طبقت فيها الدراسة الدولية تيمس (TIMSS) من ثلاث محافظات هي: جنوب الباطنة، وشمال الباطنة، والبريمي.

مصطلحات الدراسة:

الاختبارات الدولية (International Tests)

تعد الاختبارات الدولية أداة مهمة لتقويم الأنظمة التعليمية، فهي تعمل على مقارنة التحصيل الدراسي، والجوانب الأخرى للتعليم بين الدول المشاركة بهدف الوصول إلى فهم أفضل للسياسات، والممارسات التي تعزز التقدم العلمي، وتساعد الدول في بناء القدرات في مجال المعرفة، والبحث، ومن أمثلتها: الاتجاهات في الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم (TIMSS)، والتقدم في الدراسة الدولية للقراءة والكتابة (PIRLS)، والدراسة الدولية للتربية المدنية والمواطنة (ICCS)، والدراسة الدولية للمعرفة في مجال الحاسوب والمعلومات (ICILS) (International Association for the Evaluation of Educational Achievement, 2020).

الاتجاهات في الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم: (Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS))

الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم تيمس (TIMSS) هي: دراسة تُجرى على المستوى الدولي، وتُعد بدراسة معارف ومهارات وقدرات الطلبة في الرياضيات والعلوم، وتستقصي إنجازات الطلبة في هاتين المادتين في أكثر من ٦٠ نظامًا تعليميًا من مختلف أنحاء العالم، وقد صُممت الدراسة لتقيس الفروق بين النظم التعليمية الوطنية وتفسر هذه الفروق؛ وذلك للمساعدة في تطوير وتحسين تعليم وتعلم الرياضيات والعلوم في جميع أنحاء العالم (Mullis & Martin, 2017, p.3).

الإطار النظري:

يتناول الإطار النظري مفهوم الدراسة الدولية وأهدافها وادواتها، كما يتناول المشكلات التي تواجه إدارات المدارس في سعيها لتحسين أداء الطلبة في الاختبارات الدولية، وجهود السلطنة في تطبيق هذه الاختبارات، وقد تم عرض ذلك في ثلاثة محاور على النحو التالي:

المحور الأول: الاختبارات الدولية (International Tests)

١. مفهوم الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS)

هي دراسة تُجرى على المستوى الدولي منذ عام ١٩٩٥م، وتُعد بدراسة معارف ومهارات، وقدرات الطلاب في الرياضيات والعلوم وتطبق كل أربع سنوات، وتستقصي إنجازات الطلاب في هاتين المادتين في أكثر من ٦٠ نظامًا تعليميًا من مختلف أنحاء العالم، وقد صُممت الدراسة لتقيس الفروق بين النظم التعليمية الوطنية وتفسر هذه الفروق؛ وذلك للمساعدة في تطوير وتحسين تعليم وتعلم الرياضيات والعلوم في جميع أنحاء العالم (Mullis & Martin, 2017, p.3). وتعد الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA) International Association for the Evaluation of Educational Achievement هي المسؤولة عن قياس تحصيل الطلبة في تيمس (TIMSS). وهي منظمة دولية تعاونية مستقلة وغير ربحية، تضم مؤسسات بحثية وطنية، ووكالات بحثية، وباحثين، ومحللين في مجال البحث وتحسين التعليم من جميع أنحاء العالم، كما يشارك أكثر من ١٠٠ نظام تعليمي في الدراسات التي تجريها الجمعية. تأسست الجمعية عام ١٩٥٨م، وتقوم بقياس تحصيل الطلاب في مواد وموضوعات مختلفة، وتشمل الدراسات الحالية للجمعية ما يلي:

- TIMSS (الاتجاهات في الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم).
- PIRLS (التقدم في الدراسة الدولية للقراءة والكتابة).
- ICCS (الدراسة الدولية للتربية المدنية والمواطنة).
- ICILS (الدراسة الدولية للمعرفة في مجال الحاسوب والمعلومات).

تُجري الجمعية دراسات مقارنة حول التحصيل الدراسي، والجوانب الأخرى للتعليم تهدف إلى فهم أفضل للسياسات، والممارسات التي تعزز التقدم العلمي، وتساعد الدول في بناء القدرات في مجال المعرفة، والبحث، كذلك تسهم الجمعية في بناء عالم أكثر تعليمًا، وتسعى لفهم الروابط بين المناهج المستهدفة (ما تنص عليه السياسة)، وكذلك المناهج المطبقة (ما يدرس في المدارس)، وأيضاً المناهج التي تم تحصيلها (ما يتعلمه الطلبة). ويشرف

مكتب الجمعية في أمستردام على العمليات اليومية للجمعية ويضم فرق من الزملاء الدوليين، أما مكتب الجمعية في هامبورغ يشمل أنشطة تنسيق الدراسات الدولية وغير الدولية التي تجرّها الجمعية (International Association for the Evaluation of Educational Achievement, 2020).

٢. أهداف الدراسة الدولية تيمس (TIMSS)

تسعى الدراسة الدولية إلى عمل مقارنات بين تحصيل الطلبة في مادتي العلوم والرياضيات في أنظمة تعليمية مختلفة، وبيئات مختلفة اقتصادياً، واجتماعياً، وثقافياً بهدف تطوير عمليتي التعلم والتعليم في هاتين المادتين (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٨ ب) ويمكن تقسيم أهداف الدراسة على النحو التالي (وزارة التربية والتعليم، د.ت):

- قياس مستوى تحصيل الطلبة في مادتي الرياضيات والعلوم وفق المعايير الدولية.
- توفير البيانات التي قد تساعد الدول في إجراء المقارنات بين دولة وأخرى، للتعرف على أسباب الاختلاف.
- تطوير طرق تدريس مادتي العلوم والرياضيات.
- تحديد المهارات العلمية التي يمتلكها الطلبة المشاركون في الدراسة ومدى امتلاكهم لها.
- الإسهام في توفير بيانات لصانعي القرار في المؤسسات التربوية؛ لتطوير نظم التعليم في الدولة.

٣. أدوات الدراسة الدولية تيمس (TIMSS) وفئة الطلبة المستهدفين منها

تستهدف الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم طلبة الصفين الرابع والثامن، وتطبق كل أربع سنوات حيث بدأ تطبيق أول دورة في العام ١٩٩٥، تلها ست دورات وكانت آخر دورة تم تطبيقها في العام ٢٠١٩ م (Mullis & Martin, 2017) وتنوعت الأدوات المستخدمة في الدراسة الدولية تيمس (TIMSS) وتمثلت هذه الأدوات في: الاستبانات (الاستمارات) وتشمل استمارة التلميذ، واستمارة المعلم، واستمارة مدير المدرسة، واستمارة المنهج، واستمارة ولي الأمر (سكاف، ٢٠١٨)، كما شملت الأدوات على كراسة اختبار الدراسة الدولية لمادتي العلوم والرياضيات (وزارة التربية والتعليم، د.ت). مما سبق يتضح أن الاختبارات الدولية تهدف إلى تحسين عمليتي التعلم والتعليم من خلال دراسة الفروق بين النظم التعليمية المختلفة، وتفسيرها، وتنفيذ هذه الاختبارات باستخدام أداتين هما: الاستبانات لكل من الطالب، وولي أمره، ومعلمه، ومدير مدرسته، كما تستخدم الاختبارات للطلبة المستهدفين.

المحور الثاني: المشكلات التي تواجه إدارات المدارس في الاختبارات الدولية

تواجه إدارات المدارس العديد من المشكلات التي تعيق عملها في رفع أداء الطلبة التحصيلي، وتختلف هذه المشكلات باختلاف الظروف الداخلية، والخارجية المؤثرة على العمل المدرسي، ومن هذه المشكلات (الدعيلج، ٢٠١٥):

١. قلة تجاوب أولياء الأمور مع المدرسة: وقد يعود ذلك إلى عدم إدراك أولياء الأمور بأهمية التكامل بين البيت والمدرسة، كذلك قد يعود إلى عدم قدرة مديري المدارس على خلق جو من الثقة المتبادلة بين المدرسة والأسرة.
٢. تدخل بعض أولياء الأمور في جوانب لا تخصهم في المدرسة: وقد يعود ذلك إلى وجود ثغرة لدى إدارة المدرسة قد يستغلها ولي الأمر ضد المدرسة، لذلك على إدارة المدرسة تطبيق اللوائح والقوانين بشكل صحيح وعادل مع الجميع.
٣. غياب المعلمين أو تأخرهم عن المدرسة: وهذا يسبب فقداً في زمن التعلم الخاص بالطلبة، فعلى إدارة المدرسة تتبع هذه الحالات واتخاذ الإجراءات القانونية بحقهم.
٤. وجود معلمين غير مؤهلين: وهنا لا بد من حصر هؤلاء المعلمين وتحديد جوانب القصور لديهم، ورفع تقرير عنهم ليتم تدريبهم وتأهيلهم.
٥. قلة اهتمام المعلمين باستخدام التقنيات التعليمية: وقد يعود ذلك إما لعدم معرفتهم بطريقة استخدامها، أو بحثاً عن الراحة وعدم تكليف أنفسهم مشقة البحث عن هذه الوسائل.

وهناك مشكلات أخرى ذكرها (العجبي، ٢٠١٧) منها:

١. نوع المجتمع الذي تقع فيه المدرسة هل هو قبلي أم زراعي أم صناعي أم تجاري ... إلخ، لأن كل نوع منها يفرض على إدارة المدرسة سلوكاً معيناً يناسب تحقيق رغبات أهله في تربية أبنائه.
٢. موقع المدرسة الجغرافي: من حيث قربها أو بعدها عن مكان سكن الطلبة، كذلك هل هي منطقة وعرة، أم سهلة، أم نائية، كل هذه الأشياء تتأثر بها أهداف المدرسة سلباً أو إيجاباً حسب القبول أو الرفض.
٣. العوامل الاقتصادية: فارتفاع مستوى المعيشة أو انخفاضه في المجتمع المحيط بالمدرسة، كذلك ما يخصص للمدرسة من ميزانية، كل هذا يؤثر على جهود، ونشاطات المدرسة.

مما سبق يتضح أن هناك العديد من التحديات التي تواجه مديري المدارس لرفع المستوى التحصيلي للطلبة منها ما يتعلق ب: أولياء الأمور، والمعلمين، ونوع المجتمع الذي توجد فيه المدرسة، وموقع المدرسة الجغرافي، والعوامل الاقتصادية للأسرة والمجتمع.

المحور الثالث: جهود سلطنة عمان في تطبيق الاختبارات الدولية

جاءت مشاركة السلطنة في الاختبارات الدولية تماشياً مع سعي وزارة التربية والتعليم لتطوير التعليم في سلطنة عمان، وسعيًا من الوزارة للحصول على تقويم للنظام التعليمي بالسلطنة من جهات خارجية محايدة، وللتعرف على موقع الأداء التعليمي بالسلطنة على المستوى العالمي وحسب المعايير الدولية.

ففي عام ٢٠٠٥م تم التواصل مع الجمعية الدولية لتقويم التحصيل التربوي (IEA)، لإبداء رغبة السلطنة في المشاركة في دورة ٢٠٠٧ من الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم للصف الثامن فقط، وقد سعت الوزارة لاتخاذ الإجراءات اللازمة للمشاركة في هذه الدراسة؛ حيث تم تشكيل الفريق الوطني الذي قام بتنفيذ الدراسة على عينة من مدارس السلطنة، التي تم اختيارها من قبل الجمعية الدولية لتقويم التحصيل التربوي، وتضمن الفريق الوطني فرق عمل مختلفة مثل فريق الرياضيات، وفريق العلوم، وفريق إدارة البيانات، والفرق الميدانية في المناطق التعليمية، وقد شاركت ١٤٧ مدرسة في دورة (TIMSS 2007)، وتعد دورة ٢٠٠٧ هي الدورة الرابعة للدراسة الدولية تيمس (TIMSS)، حيث أحرزت السلطنة المركز السادس والثلاثين في مادة العلوم، والمركز الواحد والأربعين في مادة الرياضيات من بين تسعة وأربعين دولة شاركت في امتحان الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم للصف الثامن (وزارة التربية والتعليم، د.ت).

جاءت المشاركة الثانية للسلطنة في الدراسة الدولية تيمس (TIMSS) في دورتها الخامسة في عام ٢٠١١، وتضمنت الصفين الرابع والثامن، وكشفت نتائج تيمس (TIMSS) في الدول العربية بشكل عام أن طلبة الصف الرابع لديهم ضعف عام في القدرات الرياضية، والقدرات العلمية، وظهر ذلك من خلال متوسطاتهم التي لم تبلغ المستوى الدولي في أي دولة من الدول العربية المشاركة (الهادي، ٢٠١٥).

واستعداداً للدراسة الدولية تيمس (TIMSS) في دورتها السادسة في العام ٢٠١٥؛ قامت السلطنة بتطبيق اختبارات تجريبية في مادتي العلوم والرياضيات للصفين الرابع والثامن، لعينة من المدارس الحكومية بالسلطنة تمثلت في ست محافظات هي: مسقط، وجنوب الباطنة، وشمال الباطنة، وجنوب الشرقية، وشمال الشرقية، والداخلية، بواقع ٥١ مدرسة وتم التطبيق في المدارس إما في الصف الرابع فقط أو في الصف الثامن فقط أو الصفين معاً (الرابع والثامن)، وأطلقت السلطنة حملة إعلامية استعداداً للدراسة الدولية (TIMSS 2015) تحت شعار: "لنجعل عمان تفخر بنا" (الهادي، ٢٠١٥)، وأحرزت السلطنة تقدماً ملحوظاً في تحسن تحصيل طلاب الصف الثامن مقارنة بدورة ٢٠١١م، حيث جاءت في الترتيب الثالث من حيث التحسن في التحصيل بين جميع الدول المشاركة في الدراسة بمقدار ٣٧ نقطة، وجاءت في الترتيب الثاني في تحسن تحصيل طلاب الصف الرابع بمقدار ٤١ نقطة (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٨).

وقد شاركت السلطنة في الدورة السابعة من سلسلة دورات الدراسة الدولية للعام ٢٠١٩م، حيث شاركت في هذه الدورة أكثر من ٦٠ دولة من بينها سلطنة عمان، ولم يتم الإعلان عن نتائج هذه الدراسة حتى حينه (المديرية العامة للتقويم التربوي، ٢٠١٩).

وسعيًا من وزارة التربية والتعليم على الارتقاء بمستوى التعليم في سلطنة عمان، فإنها تؤكد على أهمية المشاركة في الدراسة الدولية تيمس (TIMSS)، وفي هذا الإطار وتعزيزاً لهذه المشاركة قامت الوزارة بالعديد من الجهود ومن أهمها:

١. إعداد التقرير الوطني للدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم: يأتي إعداد التقرير الوطني للدراسة الدولية تيمس (TIMSS) في مادتي العلوم والرياضيات تزامناً مع ظهور نتائج الدراسة الدولية من الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA)، ويتم إعداد التقرير من قبل دائرة التقويم التربوي بالوزارة. ويتضمن التقرير تعريفاً بالدراسة الدولية من حيث أهدافها، ومجالاتها، وأدواتها، كما يتضمن عينة الدراسة على مستوى الصفين الرابع والثامن، واستعراضاً لنتائج تحصيل الطلاب على مستوى السلطنة وعلى المستوى الدولي ومقارنتها مع بعضها، كما يشمل استعراضاً لنتائج الاستبانات التي تم تطبيقها (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٨ ب).

٢. إعداد دليل مفردات الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم: سعت الوزارة متمثلة في المديرية العامة للتقويم التربوي لإعداد دليل تيمس (TIMSS) للمفردات الامتحانية، الذي تضمن مجموعة من الأسئلة التي تم استخلاصها من أسئلة الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم للصف الثامن، وتم إعداد دليلين أحدهما مادة الرياضيات والآخر لمادة العلوم. ويحتوي دليل مفردات الدراسة الدولية للصف الثامن في مادة العلوم على مجموعة من الأسئلة، تتضمن مجالات: الأحياء، والفيزياء، والكيمياء، وعلوم الأرض، وتمت صياغة الأسئلة على هيئة أسئلة اختيار من متعدد، وأسئلة مقالیه، كذلك يحتوي الجزء الأخير من الدليل على تصحيح للأسئلة الواردة في الدليل (قسم الدراسات الدولية، د.ت).

٣. تطبيق مناهج سلاسل العلوم والرياضيات: جاء تطبيق الوزارة لمناهج سلاسل العلوم والرياضيات؛ سعيًا منها لتطوير التعليم بما يتواءم مع احتياجات المجتمع العماني، ومرتكزات استراتيجية التعليم، ونتائج الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم التي طبقتها الوزارة، وتعد سلاسل العلوم والرياضيات جزءاً من منظومة التعليم التي تعمل عليها الوزارة وتهدف إلى تحسين تدريس مادتي العلوم والرياضيات، وتحسين نتائج الطلبة في الدراسة الدولية تيمس (TIMSS) (الشيبانية، ٢٠١٨).

يتضح مما سبق مدى اهتمام سلطنة عمان بالاختبارات الدولية ونتائجها، ومن ثم توظيف هذه النتائج بما يساعد في رفع مستوى التعليم في السلطنة. وقد انعكس هذا الاهتمام في دراسة النتائج وإعداد التقارير وتدريب الطلبة والمعلمين على نماذج أسئلة الاختبارات الدولية، وصولاً إلى تطبيق مناهج سلاسل العلوم والرياضيات تماشيًا مع نتائج اختبارات الدراسة الدولية.

الدراسات السابقة:

تناولت العديد من الدراسات موضوع الدراسة الدولية تيمس (TIMSS) والعناصر المؤثرة فيها:

- فقد أجرى الهطالي وآخرون (٢٠١٩) دراسة هدفت إلى التعرف على أسباب تدني مستوى طلبة الصف الثامن في اختبار (TIMSS 2015) لمواد العلوم والرياضيات بمحافظة جنوب الباطنة، واعتمدت المنهج الوصفي من خلال تطوير استبانة، تم توزيعها على (٤٠) معلمًا و (٤٨) مشرفًا، وجاءت أبرز النتائج على مستوى فقرات الاستبانة أن المعلم لا يخضع لدورات تدريبية كافية للتعامل مع الاختبار، وأن ضعف المستوى التحصيلي التراكمي للطلبة والضعف القرائي والكتابي كان لهما دور بارز في التأثير على مستويات الطلبة.
 - كما أجرى شحادة (٢٠١٦) دراسة هدفت إلى معرفة أسباب تدني مستوى أداء طلاب المملكة العربية السعودية في الرياضيات والعلوم في اختبار تيمس (TIMSS)، واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي من خلال تطبيق استبانة وزعت على ٦٧ مشرفًا، و ١٥٦ معلمًا، وجاءت النتائج في مجال البيئة المدرسية كالتالي: لدى بعض الطلاب شعور بعدم الانتماء للمدرسة، قلما تهتم المدرسة بتعزيز ثقافة المواطنة والانتماء لدى الطلاب، لا تتسم بيئة العمل بالانضباط والالتزام بالقواعد والقوانين المنظمة، المناخ المدرسي غير داعم لرضا العاملين والمتعلمين والمعنيين بالعملية التعليمية.
 - في حين هدفت دراسة المقيمية (٢٠١٦) إلى الكشف عن مدى تأثير المناخ المدرسي على نتائج الطلبة في مادة العلوم في (TIMSS 2011)، واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي من خلال تحليل استجابات الطالب والمدير على الاستبانات المرفقة مع اختبار الدراسة الدولية التي شملت ٣٢٣ مدير مدرسة حكومية وخاصة و ٩٥٤٢ طالبا وطالبة ممن شاركوا في الدراسة الدولية (TIMSS 2011)، وكشفت النتائج عن ارتفاع مستوى الطلبة في اختبار العلوم بارتفاع المناخ المدرسي بالمدرسة، حيث كانت نتائج الطلبة بالمدارس ذات المناخ المدرسي المرتفع أعلى من نتائج الطلبة بالمدارس ذات المناخ المدرسي المتوسط والمنخفض.
 - وقام مصلىح (٢٠١٥) بدراسة هدفت إلى التعرف على درجة تقديرات المشرفين التربويين لأسباب ضعف التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الأساسية (٤-١)، وذلك من خلال تطوير استبانة، تم توزيعها على ٣٦ مشرفًا ومشرفة، وتوصلت الدراسة أن من الأسباب التي أدت إلى ضعف التحصيل الدراسي، والمرتبطة بمدير المدرسة هي: كثرة الأعباء الملقاة على عاتق مدير المدرسة، وأنه نادرًا ما يرفع تقريرًا حول مستوى ضعف التحصيل في المدرسة، وأوصت الدراسة بضرورة تخفيف الأعباء على مدير المدرسة؛ ليتمكن من القيام بواجباته على الوجه الأكمل.
 - وأجرى جانجيتوفك ومالينيك (Janjetovic & Malinic, 2004) دراسة هدفت إلى التعرف على المتغيرات الأسرية المتعلقة بمادتي العلوم والرياضيات وتأثيرها على المفهوم الذاتي للطلبة، حيث تمت الاستعانة بنماذج من أسئلة الدراسة الدولية (TIMSS 2003)، وتم تطبيقها على ١١٢ طالبًا من الصف السابع من مدرستين مختلفتين في صربيا، وتوصلت الدراسة إلى أن من العناصر المؤثرة في المستوى التعليمي للطلبة هو المستوى التعليمي للأب، بالإضافة إلى أن المستوى الاقتصادي للأسرة، وتوفر الإنترنت، وأجهزة الحاسب الآلي.
- في ضوء ما تقدم، يمكن ملاحظة اختلاف نتائج الدراسات السابقة باختلاف الهدف منها، مع تأكيدها، بشكل عام، على وجود تأثير لمدير المدرسة على مستوى الطلبة من خلال تأثيره على عناصر المنظومة التعليمية، وأن هناك تحديات تعيق عمل مدير المدرسة تؤدي إلى تدني مستوى الطلبة، وتمت الاستفادة من الدراسات السابقة في عدة نقاط، أهمها:

- تأكيد مشكلة الدراسة وأهميتها.
- تحديد محاور أداة الدراسة.
- تحديد منهج الدراسة والأداة المناسبة لجمع البيانات.
- تحديد محاور الإطار النظري للدراسة.
- مناقشة نتائج الدراسة.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج الكيفي باستخدام أسلوب البحث النوعي (Qualitative Research) لأنه يعد الأسلوب الأنسب للتعرف عن قرب على التحديات التي تواجه مديري المدارس في سعيهم لتحسين مستوى الطلبة في الدراسة الدولية تيمس (TIMSS)، والآليات المقترحة لمواجهة هذه

التحديات، حيث عرفه بوجدام وبيكلن (Bogdam & Biklen, 1997) بأنه منهجية بحث تركز على وصف الظواهر وصفاً دقيقاً، كذلك تركز على الفهم الأعمق لها، ويختلف عن البحث الكمي الذي يعتمد على المعطيات العددية، لتحقيق هدف الدراسة تم استخدام تصميم دراسة التجربة الشخصية للأفراد ولقد عرفه كريسيول (٢٠١٨) بأنه نوع من أنواع تصاميم البحث النوعي، ويصف فيه الباحث الخبرات والتجارب حول الظاهرة موضوع البحث كما يصفها الأفراد الذين عاشوا هذه الظاهرة أو هذه التجربة، وهذا الوصف يعكس تنوع الخبرات والمواقف والتجارب التي مر بها أفراد الدراسة، ويتطلب هذا التصميم في الغالب إجراء مقابلات مع أولئك الأفراد.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع مديري المدارس الحكومية التي طبقت فيها الدراسة الدولية تيمس (TIMSS) للصف الرابع في عام ٢٠١٥، و عام ٢٠١٩ البالغ عددهم (٤٤٢) مديراً من جميع محافظات السلطنة (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٨؛ التربية تستعد لتطبيق الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم، ٢٠١٩).

وتكوّنت عينة الدراسة من مديري المدارس الذين طبقت على مدارسهم الدراسة الدولية تيمس (TIMSS) في عامي ٢٠١٥ و ٢٠١٩م وما زلوا في مدارسهم حتى هذا العام الدراسي (٢٠١٩/٢٠٢٠م)، وقد بلغ عدد أفراد عينة الدراسة سبعة أفراد من الذكور والإناث.

أداة الدراسة:

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم استخدام أداة المقابلة، التي تعد من الأدوات الرئيسة في البحث النوعي. وتعرف المقابلة بأنها نوع خاص من المحادثة أو الحوار مع شخص له علاقة بموضوع البحث، ويستخدمه الباحث ليكتشف خبرة المستجيب وتفسيراته (Hatch, 2002)، وتم الاعتماد في هذه الدراسة على أداة المقابلة شبه المنظمة (Semi-structure interview) وهي التي تصاغ بحيث تسمح بالإجابات الفردية، وتكون الأسئلة فيها مفتوحة ولكن محتواها محدد، وتتميز بأنها تسمح بوجود علاقة تفاعلية بين الباحث والمستجيب (أبوعلام، ٢٠٠٤)، وتم بناء الأداة وفق الخطوات التالية:

١. تحديد الهدف من المقابلة الذي تمثل في الكشف عن التحديات التي واجهت إدارات المدارس في الدراسة الدولية تيمس (TIMSS)، وآلية التغلب عليها.
٢. صياغة أسئلة المقابلة فقد تمت صياغة أسئلة المقابلة بناء على الهدف من الدراسة، وتم اختيار هذه الأسئلة في ضوء خبرات الباحثين، وكذلك بناء على الأدبيات التي تم الاطلاع عليها، وبالاستفادة من بعض الدراسات السابقة، حيث اشتملت الأسئلة على سؤال رئيسي مع خمسة أسئلة فرعية حول التحديات التي تواجه مديري المدارس في تحسين أداء الطلبة في الاختبارات الدولية، كما تم طرح سؤال رئيسي آخر وخمسة أسئلة فرعية بهدف التعرف على آليات التغلب على التحديات

الصدق (Validity)

يتطلب الوصول إلى نتائج سليمة وذات مصداقية عالية في البحث العلمي أن يتأكد الباحث من صدق الأداة التي يستخدمها في جمع المعلومات، وتحقيقاً لذلك قام الباحثون بإجراء مقابلة تجريبية مع مديرة مدرسة خاضت تجربة الدراسة الدولية لعام ٢٠١٩ من غير عينة الدراسة؛ للتأكد من مدى وضوح الأسئلة، وترك الحرية للمستجيب في اختيار زمن ومكان المقابلة. بعدها تم إجراء جميع المقابلات مع عينة الدراسة في أماكن عملهم، وهذا ما أكد عليه كريسيول (٢٠١٨) "كلما كان الباحث أكثر ملازمة للميدان، تصبح نتائجها التي يوردها أصح وأصدق" (ص ٣٤٦)، وقد تم تسجيل المقابلات باستخدام جهاز تسجيل صوتي، ثم تم تفرغها وتحويلها إلى مقابلات مكتوبة وجاهزة للتحليل.

الثبات (Reliability)

لتحقيق الثبات تم فحص البيانات الخام التي تم الحصول عليها للتأكد من عدم وجود أخطاء في تدوين البيانات، وذلك من خلال إعادة الاستماع إلى التسجيل الصوتي عدة مرات ومتابعته مع ما تم تدوينه كتابياً؛ كما تم ترميز عينة الدراسة بحيث تكون واضحة ويسهل الرجوع إليها لمقارنتها مع الرموز الأخرى المستمدة من بيانات الدراسة، وهذا ما أشار إليه جيباس (Gibbs, 2018) حيث ذكر أن من إجراءات التحقق من ثبات البيانات في الدراسات النوعية، أن يتم فحص البيانات الخام للتأكد من عدم وجود أخطاء أثناء تدوين البيانات، كما أشار أنه من بين هذه الإجراءات هو التأكد من عدم وجود خلط في ترميز البيانات، أو عدم وجود تغيير في معنى الرموز المستخدمة للبيانات.

إجراءات تطبيق الدراسة الميدانية:

تطلبت الدراسة الميدانية القيام ببعض الإجراءات على النحو التالي:

١. التواصل مع دائرة التقويم التربوي بوزارة التربية والتعليم والحصول على البيانات المتعلقة بالدراسة الحالية من قسم الدراسات الدولية.
٢. التواصل مع مشرفي الرياضيات والعلوم والمجال الثاني، وقسم الابتكار والأولمبياد العلمي في محافظة جنوب الباطنة، للحصول على بعض الدراسات السابقة ذات الصلة بالدراسة الحالية.

٣. إعداد أسئلة المقابلة وتقسيمها إلى محاور من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة والأدب النظري، وعرضها على بعض الباحثين ذو الاختصاص لتحكيمها واعتمادها.
٤. إجراء مقابلة تجريبية مع مدير مدرسة من خارج عينة الدراسة للتأكد من وضوح أسئلة الدراسة، وتحقيقها للهدف من الدراسة، ومعرفة الزمن المستغرق في الإجابة عن الأسئلة.
٥. البدء بإجراء المقابلات في فبراير ٢٠٢٠م، لجمع البيانات والمعلومات اللازمة للدراسة، حيث تم إجراء سبعة مقابلات، استغرقت كل مقابلة (٤٠) دقيقة. ومن ثم العمل على تحويل المقابلات الصوتية إلى مقابلات مكتوبة.

جمع البيانات وتحليلها:

مرت عملية جمع وتحليل البيانات بعدة خطوات تمثلت في:

١. التواصل هاتفياً مع مديري المدارس التي خاضت تجربة (TIMSS 2015) و (TIMSS 2019) لإعطائهم فكرة عن الدراسة، واختيار عينة منهم تطبيق عليهم الدراسة.
٢. إجراء المقابلات الفردية وجها لوجه (Face to face interviews) مع أفراد العينة في المدارس التي يعملون بها، وتسجيل المقابلات باستخدام كل من المسجل الرقمي الصوتي، وبرنامج مسجل الصوت من هاتفين، وتدوين بعض الملاحظات كتابياً؛ وذلك لضمان وجود التسجيل وتلافياً لأي خطأ قد يحدث عن استخدام جهاز تسجيل واحد فقط.
٣. تفرغ المقابلات كتابياً، وذلك بعد الاستماع إليها وقد تم إعادة الاستماع عدة مرات للتأكد من أنه تم تفرغ جميع البيانات الموجودة بجهاز التسجيل، وإعطاء رموز للمستجيبين، مع ترميز البيانات وفق المعنى الذي تشير إليه ليسهل تجميعها وفق محاور الدراسة.
٤. تحليل النتائج من خلال تجميع الرموز وفق محاور الدراسة وإعطاء كل رمز اسماً يناسب المحور الذي يندرج تحته.
٥. إعداد تقرير يتضمن تحليل جميع النتائج التي تم الحصول عليها من المقابلات.

نتائج الدراسة:

- نتائج الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة ونصه "ما التحديات التي واجهت مديري المدارس لتحسين مستوى الطلبة في الدراسة الدولية تيمس (TIMSS)؟" للإجابة عن هذا السؤال تم تحليل استجابات أفراد عينة الدراسة، وتمثلت مجمل هذه التحديات في التالي:
١. وجود فئة من الطلبة مستواهم التحصيلي دون المستوى المطلوب؛ لقد اتجهت جميع استجابات أفراد عينة الدراسة إلى وجود هذه التحدي الذي يتمثل في مواجهة الطلبة صعوبة في فهم المطلوب من أسئلة اختبار تيمس (TIMSS)، ووجود فئة من الطلبة دون المستوى، وأيضاً وجود فئة من الطلبة لديهم مشكلة الضعف القرائي، كذلك وجود فئة من طلبة الدمج الفكري مع طلبة الصف، أضف إلى ذلك وجود طلبة وافرين من غير الناطقين باللغة العربية في شعبة تيمس (TIMSS) قد قدموا إلى المدرسة في نفس العام الذي طبقت فيه الدراسة الدولية، بالإضافة إلى أن الحالات الاجتماعية لبعض الطلبة كحالات طلاق الوالدين أثر في مستوى الطالب، وفي هذا الصدد ذكر أحد أفراد عينة الدراسة: "المشكلة الكبيرة كانت في الطلبة غير الناطقين باللغة العربية".
 ٢. تدني الدافعية لدى الطلبة؛ حيث ذكر أحد أفراد عينة الدراسة أن بعض الطلبة ليس لديهم دافع في خوض مثل هذا التحدي بحكم أن نتائجها لا تدرج ضمن نتائج الطالب، وكذلك بسبب قلة التشجيع المقدم من قبل بعض الأسر لأبنائهم، حيث ذكر أحد أفراد عينة الدراسة: "أن الطلبة ليس لديهم دافع للدراسة الدولية، ماذا تخدمني هذه الدراسة؟ ما الفائدة منها؟".
 ٣. قلة الدعم المقدم من قبل الوزارة؛ وقد أشار جميع أفراد عينة الدراسة لقلة المتابعة من قبل الأقسام الخاصة بالدراسة الدولية سواء من المديرية أو من الوزارة، كذلك عدم وضع ميزانية خاصة للدراسة من قبل الوزارة فكان الاعتماد الكلي على الجهود الذاتية في توفير ميزانية للدراسة، حيث ذكر أحد أفراد العينة: "لا يوجد استنفار واضح من قبل المديرية أو الوزارة، فالاستنفار يعطي دافعية للمعلمين"، وذكر مستجيب آخر: "أن الوزارة لم تقدم دعماً مالياً مخصصاً للدراسة الدولية تيمس (TIMSS)".
 ٤. مصادر الدعم المالي؛ ولقد أشار أغلب أفراد عينة الدراسة على قلة أو عدم توفر الدعم المالي من قبل مؤسسات المجتمع المحلي للمدارس بسبب موقع المدرسة وبعدها عن المؤسسات التي يمكن أن تقدم الدعم المناسب، بالإضافة إلى عدم كفاية ميزانية المدرسة لاستيفاء متطلبات الدراسة الدولية، حيث أشار أحد أفراد العينة: "ضغطت المدرسة على ميزانيتها لمحاولة توفير الأدوات اللازمة للدراسة الدولية تيمس (TIMSS)".
 ٥. ضعف مهارة بعض المعلمات في صياغة أسئلة تيمس (TIMSS)؛ وقد أشار أحد أفراد عينة الدراسة إلى قلة معرفة المعلمات بطريقة صياغة أسئلة مماثلة لأسئلة اختبار تيمس (TIMSS)، وذلك بسبب نقص التدريب المقدم للمعلمات في هذا المجال، وكون تجربة (TIMSS) هي التجربة الأولى لبعض المدارس حيث واجهت المعلمات صعوبة في صياغة أسئلة مماثلة لأسئلة الدراسة الدولية تيمس (TIMSS)، وهنا ذكر أحد أفراد عينة الدراسة: "لم تكن متوفرة لدينا نماذج أسئلة الاختبارات، فكان الأمر يتم بصعوبة، وبجهود ذاتية من المعلمات".

٦. المستوى التعليمي لأولياء الأمور: وقد أشار أحد أفراد عينة الدراسة إلى وجود فئة من أولياء الأمور لم يصلوا لمراحل متقدمة من التعليم، فلم يستطيعوا تدريب أبنائهم على نماذج اختبارات تيمس (TIMSS) فكان الاعتماد الكلي على معلمات المدرسة، وكذلك عمل بعض أولياء الأمور في مناطق بعيدة عن القرية مما يضطرهم إلى المبيت خارج القرية وعودتهم إليها فترة الإجازات فقط، فكان هذا عائلاً أمام تجميع أولياء الأمور لعقد لقاءات معهم، وأشار هنا أحد أفراد عينة الدراسة: "واجهنا صعوبة في موضوع تجميع أولياء الأمور"، وذكر أحد أفراد العينة: "سابقاً كان أغلب أولياء الأمور مستواهم التعليمي متدني".

٧. عدم كفاية زمن التعلم: وأشار أحد أفراد عينة الدراسة إلى صعوبة توفير وقت أو حصص إضافية لإعطاء تمارين إضافية ونماذج لأسئلة تيمس (TIMSS)، حيث أشار أحد أفراد عينة الدراسة أن من التحديات التي واجهتهم هو: "توفير حصص إضافية، فليس بالأمر السهل توفيرها". مما سبق نلاحظ أن مجمل التحديات التي واجهت مديري المدارس تمثلت في: تدني الدافعية لدى الطلبة، وجود فئة من الطلبة دون المستوى، ضعف مهارة بعض المعلمات في صياغة أسئلة تيمس (TIMSS)، تدني المستوى التعليمي لبعض أولياء الأمور، قلة الدعم المالي، قلة المتابعة من الجهات المشرفة على الدراسة، عدم كفاية زمن التعلم، وجميع هذه التحديات من شأنها أن تؤثر بشكل سلبي في التحصيل الدراسي إن لم يتم إيجاد البدائل أو الحلول المناسبة لها، وهذا بطبيعة الحال يؤثر في النتيجة العامة للمدرسة في الدراسة الدولية تيمس (TIMSS).

وترجع أسباب وجود هذه التحديات إلى أن بعض هذه المدارس تقع في مناطق نائية، وبعض المدارس بها فئة كبيرة من الطلبة دون المستوى ولم تتمكن إدارة المدرسة من رفع مستواهم الأكاديمي، بالإضافة إلى أن قلة الدورات التدريبية المقدمة للمعلمات من قبل الأقسام الخاصة بالدراسة الدولية له دور في ضعف مهارة المعلمات في صياغة أسئلة تيمس (TIMSS) وخصوصاً في حالة كون المعلمة حديثة العهد بالتدريس أو في حالة عدم وجود معلمة أولى ذات خبرة بالمدرسة، وهذا يتفق مع دراسة العبرية (٢٠١٧) التي توصلت إلى مجموعة من التحديات التي تواجه إدارات المدارس البعيدة بسلطنة عمان، وذكرت من ضمنها تحديات مرتبطة بأداء الطلبة تمثلت في ضعف مستوى تحصيل الطلبة، وضعف الدافعية لديهم، كذلك أشارت إلى وجود تحدي متعلق بأولياء الأمور والمجتمع المحلي في هذه المدارس وهو عدم وعي أولياء الأمور بأهمية التعليم، كذلك عدم دعم مؤسسات المجتمع للمدرسة، ومن التحديات المرتبطة بأداء المعلم هي قلة الخبرة المهنية للمعلمين التي قد يكون سببها تعيين معلمين جدد أو استقدام معلمين وافدين يكتفون باستخدام الطرق التقليدية في التدريس.

الإجابة عن السؤال الثاني ونصه "ما الآليات المقترحة للتغلب على التحديات التي تواجه مديري المدارس لتحسين مستوى الطلبة في الدراسة الدولية تيمس (TIMSS)؟" للإجابة عن هذا السؤال، وبعد تحليل استجابات جميع أفراد عينة الدراسة البالغ عددهم سبعة أفراد، تم التوصل إلى مجموعة من الآليات التي يمكن تقسيمها إلى آليات مرتبطة بإدارة المدرسة، وآليات مرتبطة بوزارة التربية والتعليم، كما موضح أدناه. أولاً: الآليات المقترحة المرتبطة بإدارة المدرسة:

١. الاهتمام بالتطوير التكنولوجي للاستعانة به في العملية التعليمية: ويؤكد هذا المقترح الذي أشار إليه أربعة من أفراد العينة على ضرورة عمل دورات تدريبية للطلبة عبر وسائل التواصل الاجتماعي الإلكترونية بتحديد ساعة محددة لتنفيذ الدورة ويشرف عليها مدير المدرسة، ويشمل التدريب الإلكتروني أيضاً عمل قناة على اليوتيوب بإشراف إدارة المدرسة يبتث فيها التوعيات، والأسئلة، والاختبارات الخاصة بالدراسة الدولية، كذلك عمل منصة تدريبية مختصة بالدراسة الدولية تيمس (TIMSS)، ولتحقيق هذا المقترح يراعى توفير الأجهزة الإلكترونية التعليمية لطلبة شعبة تيمس (TIMSS) كالحاسب الآلي أو الأيباد وغيرها، وأشار أحد أفراد العينة لذلك بقوله: "يمكن أن نستخدم الجانب التقني، ونتابع الطلبة وهم في البيت، ونقدم لهم التغذية الراجعة". وأشار آخر في هذا الصدد: "عمل قناة على اليوتيوب لبتث التوعيات، والمسابقات، والأسئلة، والاختبارات".

٢. تفعيل ممارسات ولي الأمر في الدراسة الدولية: وأكد على هذا المقترح أربعة من أفراد العينة ويقصد بهذا المقترح هو أن يكون ولي الأمر شريكاً دائماً في متابعة ابنه خلال فترة الدراسة الدولية من خلال عمل خطة مفصلة وقابلة للتطبيق على مدار العام الدراسي بالتعاون بين ولي الأمر والمدرسة، وأشار أحد أفراد العينة إلى ذلك: "في بداية العام الدراسي سأضع خطة رئيسة كاملة للعمل على مدار العام إلى وقت الاختبار".

٣. التهيئة المسبقة لطلبة المدرسة: وقد أشار أحد أفراد العينة على تهيئة جميع طلبة المدرسة من الصف الأول وحتى الصف الرابع لخوض تجربة تيمس (TIMSS)، من خلال تدريبهم على نماذج اختبارات تيمس (TIMSS)، وإدراجها ضمن تحضير المعلمة اليومي، ومتابعة ذلك من قبل مدير المدرسة، وذكر أحد أفراد عينة الدراسة ذلك: "تهيئة الطلبة من الصف الأول إلى أن يصلوا للصف الرابع".

ثانياً: الآليات المقترحة المرتبطة بوزارة التربية والتعليم:

١. تقديم الدعم المالي للمدارس: وأكد على هذا المقترح أربعة من أفراد العينة، ويتضمن هذا المقترح تقديم ميزانية خاصة من قبل الوزارة للمدارس المشاركة في الدراسة الدولية لاستخدامها في مستلزمات الدراسة حيث ذكر أحد أفراد العينة: "ضغظت المدرسة على ميزانيتها لمحاولة توفير الأدوات اللازمة لتيمس (TIMSS)، بينما لو كانت هناك ميزانية خاصة من المؤكد أننا نستطيع زيادة عدد الكتيبات والتشجيع".

٢. تبادل زيارات بين المدارس: وأشار أحد أفراد العينة إلى ضرورة التنسيق بين الجهات المختصة لعمل خطة تبادل زيارات مع مديري المدارس التي حصلت على مستويات عليا في الدراسة الدولية على مستوى السلطنة وذكر أحد أفراد العينة ذلك: "يقومون بعمل خطة لتبادل الزيارات مع المدارس التي تميزت في تيمس (TIMSS)؛ لتبادل الخبرات".
 ٣. تقديم الدعم المعنوي للمعلم: ويؤكد على هذا المقترح ثلاثة من أفراد العينة من حيث تقديم الدعم المعنوي من خلال الزيارات والمتابعة المستمرة من قبل المسؤولين سواء في المديرية أو الوزارة للجهود المبذولة من قبل المدارس لأن ذلك يعطها حافزاً للاستمرار، حيث أشار أحد أفراد عينة الدراسة إلى ذلك بقوله: "من الأفضل أن يقوم المسؤولون بزيارة المدرسة باستمرار؛ وذلك لتعزيز جهود المعلم، والمدرسة، أي نحتاج إلى تكثيف الزيارات من قبل الوزارة" وذكر آخر أنه: "لم يكن هناك دور للوزارة لتهوّن على المعلمات الجهد الذي يبذلنه مع الطلبة".
 ٤. تقديم التحفيز للمدارس: وأشار أربعة من أفراد العينة على ضرورة تكريم المدارس المتميزة في الدراسة الدولية ومعلماتها وطلابها من قبل الوزارة، حيث ذكر أحد أفراد العينة: "نريد تحفيز من الوزارة"، وأشار آخر: "الوزارة لم تكرم المعلمات، والطلبة الحاصلين على درجات عالية رغم إبلاغنا بأنه سيتم تكريم المدارس المتميزة".
 ٥. إعطاء تقرير مفصل لكل مدرسة عن أداؤها: وأكد على ذلك ثلاثة من أفراد العينة حتى تتعرف المدرسة على مستوى طلبتها ونتائج الاستبانات في الدراسة الدولية، وحتى يتسنى للمدرسة معرفة نقاط القوة وألويات التطوير لديها للعمل على تفاديها، وإيجاد الحلول لها، وعمل خطة عمل مفصلة ومبنية على أسس متينة منذ بداية العام الدراسي إلى وقت الاختبار، وذكر أحد أفراد العينة هنا: "أتمنى معرفة نتائج المدرسة؛ حتى أستطيع أن أبني عليها التطوير". وذكر آخر: "يجب أن تكون النتيجة متاحة، أين موقعنا من المدارس الأخرى؟، نريد تقريراً مفصلاً حول الجوانب التي أخفق فيها الطلبة، حتى تتمكن المعلمات من تحسين أدائهن".
 ٦. الاهتمام بالجانب الإعلامي للدراسة: ويؤكد اثنان من عينة الدراسة على ضرورة تفعيل الجانب الإعلامي من قبل الوزارة والمديريات لتخفيف الضغط التوعوي عن إدارة المدرسة، وهنا أشار أحد أفراد عينة الدراسة: "نريد إعلاماً أكثر، كان الدور الأكبر على المدرسة، ولو عمل الجميع على تفعيل الجانب الإعلامي سيكون هناك اهتمام أكثر، وسيشعر أولياء الأمور بمسؤولية أكبر".
 ٧. تقليل عدد الحصص للمعلمات اللاتي يدرسن شعب تيمس (TIMSS): وأشار أحد أفراد عينة الدراسة إلى تقليل نصاب الحصص لمعلمات شعبة تيمس (TIMSS) بتوفير معلمات إضافيات في المدارس التي ستطبق عليها الدراسة، حيث ذكر أحد أفراد العينة في ذلك: "تيمس جيد، ولكنّه تسبب في ضغط نفسي وجسدي على المعلمات، فالمعلمة تعمل طيلة اليوم الدراسي مع الطلبة".
- ونلاحظ مما سبق أن أبرز النتائج المتعلقة بالآليات المقترحة للتغلب على التحديات التي واجهت مديري المدارس في تحسين مستوى الطلبة في الدراسة الدولية تيمس (TIMSS) تناولت: تفعيل دور ولي الأمر في الدراسة الدولية تيمس (TIMSS)، وتقديم الدعم المالي للمدارس المشاركة في الدراسة الدولية من قبل الوزارة، وتقديم الدعم المعنوي للمدارس والتحفيز المادي للمدارس من قبل الوزارة، وتمثل ممارسات مدير المدرسة في هذه الجوانب: متابعة توفير الأجهزة اللوحية، والأجهزة الإلكترونية المختلفة التي تساعد على التعليم الإلكتروني، عمل خطة مفصلة وقابلة للتطبيق على مدار العام الدراسي للتعاون بين ولي الأمر والمدرسة، وذلك لأن ولي الأمر يسهم بشكل كبير في رفع المستوى التحصيلي لابنه، بالإضافة لتعاون مدير المدرسة مع المعلمة الأولى في متابعة المعلمات لتفعيل الأنشطة والاختبارات المشابهة لأسئلة الدراسة الدولية تيمس (TIMSS) للطلبة من الصف الأول وحتى الصف الرابع.
- أما بالنسبة للمقترحات الخاصة بالوزارة فتمثلت في: تخصيص الوزارة جزء من المالية للمدارس المشاركة في الدراسة الدولية تيمس (TIMSS) لدعم الجهود المبذولة في تحسين عملية تعلم الطلبة من خلال توفير وسائل تعليمية مختلفة، ومعينات للتعليم كالأجهزة الإلكترونية والطابعات وغيرها، عمل خطة لزيارة المدارس التي حصلت على متوسط أعلى من المتوسط الدولي في الدراسة الدولية تيمس (TIMSS) سواء كانت مدارس حكومية أو خاصة؛ وذلك لنقل الأفكار وتبادل الخبرات التي أسهمت في رفع مستوى طلبة المدرسة، يقوم أعضاء من الأقسام المشرفة على الدراسة الدولية تيمس (TIMSS) في الوزارة بزيارات إشرافية للمدارس المشاركة في الدراسة بشكل دوري؛ حيث إن هذه الزيارات يتم فيها متابعة جهود المدرسة وتقديم التغذية الراجعة لهم، وهو بدوره يحفز المدارس على بذل المزيد من الجهد، تكريم للطلبة والمدارس التي حصلت على متوسط أعلى من المتوسط الدولي في الدراسة الدولية تيمس (TIMSS)، والمدارس التي حققت ارتفاعاً ملحوظاً في مستوى الطلبة في حالة خاضت دورتين متتاليتين، بحيث يكون دافعاً للمدارس الأخرى للسير على نهجها، قيام الوزارة بدور في الإعلام عن الدراسة الدولية من خلال التركيز على نشر ثقافة الدراسة الدولية، وأهدافها، وأهميتها باستخدام وسائل الإعلام المتنوعة لجميع أطراف المجتمع العماني وبشكل موسّع؛ لأن الإعلام يعمل على تشكيل الأفكار وصياغة المعتقدات التي تساعد إدارات المدارس في عملها لتحسين مستوى الطلبة في الدراسة الدولية تيمس (TIMSS)، بالإضافة إلى أن تبني الوزارة للحملات الإعلامية سوف يقلل العبء الملقى على إدارة المدرسة في توعية أولياء الأمور، والمجتمع المحلي بالدراسة، وأيضاً يسهم في دفع مؤسسات المجتمع لتقديم الدعم للمدارس المشاركة في الدراسة الدولية.

توصيات ومقترحات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة الميدانية بناءً على ما توصلت إليه، يمكن تقديم التوصيات التالية:

١. تهيئة المناخ المناسب لعمليتي التعلم والتعليم.
٢. تدريب كوادر وطنية لضمان استمرار وجود هذه الكوادر في الميدان.
٣. التنسيق مع الدوائر الخاصة بالتقويم التربوي لاستمرار عملية التقويم من بداية العام الدراسي إلى نهايته.
٤. توفير الدعم التكنولوجي لتفعيل عمليتي التعلم والتعليم.
٥. عمل خطط متابعة مكثفة للمدارس المشاركة في الدراسة الدولية تيمس (TIMSS) من قبل الأقسام المسؤولة عن الدراسة الدولية سواء في المديرية أو في الوزارة.
٦. تقديم الوزارة للدعم المالي للمدارس التي يقع عليها الاختيار في تطبيق الدراسة الدولية تيمس (TIMSS).
٧. تكثيف الحملات الإعلامية حول الدراسة الدولية تيمس (TIMSS) بالتنسيق بين وزارة التربية والتعليم ووزارة الإعلام.
٨. تبني الوزارة لبرنامج تأسيسي يضمن امتلاك الطلبة للمهارات الأساسية في القراءة والكتابة بعد إكمالهم للصف الثاني الأساسي ويتم متابعته من قبل المشرفين التربويين.
٩. إعداد برنامج تبادل زيارات بين مديري المدارس؛ لزيارة المدارس التي حصلت على معدل أعلى من المتوسط الدولي في اختبار تيمس (TIMSS).
١٠. تجويد نوعية البرامج المقدمة للمعلمين الذين يدرسون شعب تيمس (TIMSS).
١١. عمل خطط مسبقة لتدريب المعلمين الذين لديهم الرغبة في تدريس شعب تيمس (TIMSS).

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١. الأمانة العامة لمجلس التعليم. (٢٠١٧). فلسفة التعليم في سلطنة عمان. مسقط: المؤلف.
٢. أحمد، شاكور محمد فتحي. (٢٠١٦). "القيادة المتميزة للمدرسة". مجلة الإدارة التربوية: ٣ (٩): ١١-١٢.
٣. التربية تستعد لتطبيق الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم (٢٠١٩/ ٣/٢٨). جريدة عُمان، تم الاسترجاع من: <https://www.omandaily.om/?p=685638>
٤. خليقات، نجاح عودة. (٢٠١٣). مدير المدرسة القائد. عمان: داره اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
٥. الدعيلج، إبراهيم عبد العزيز. (٢٠١٥). الإدارة التربوية والتعليمية والإدارة المدرسية. (ط١). عمان: الدار المنهجية للنشر والتوزيع.
٦. سكاف، أنطوان. (٢٠١٨). "الدراسة الدولية لتوجهات مستويات الأداء في الرياضيات والعلوم". المركز التربوي للبحوث والإنماء. تم الاسترجاع بتاريخ ٢١/٤/٢٠٢٠ م من: <http://www.crdp.org/mag-description?id=8852>
٧. شحادة، فواز حسن إبراهيم والقرايمطي، أبو الفتوح مختار. (٢٠١٦). "مستوى تحصيل طلبة المملكة العربية السعودية في الرياضيات والعلوم وفق نتائج الدراسات الدولية TIMSS مقارنة بالدول الأخرى من وجهة نظر المعلمين والمشرفين: الأسباب- الحلول والعلاج- أساليب التطوير". مجلة التربية: جامعة الأزهر - كلية التربية: ١ (١٦٩): ٣٢٦-٣٧٠.
٨. الشيبانية، مديحة (٢٨ يناير ٢٠١٨). "تطبيق سلاسل العلوم والرياضيات في الحلقة الأولى". جريدة الشيبية، سلطنة عمان". تم الاسترجاع بتاريخ ٢١/٤/٢٠٢٠ م من: <https://www.shabiba.com/article/203273>
٩. العبرية، حنان راشد سالم. (٢٠١٧). "التحديات التي تواجه إدارات المدارس البعيدة في سلطنة عمان وسبل التغلب عليها (رسالة ماجستير غير منشورة)". جامعة السلطان قابوس. سلطنة عمان.
١٠. العجمي، كروز تراحيب. (٢٠١٧). الاتجاهات المعاصرة في الإدارة المدرسية. (ط١). القاهرة: دار الفكر العربي.
١١. أبو العلا، ليلى محمد. (٢٠١٣). مفاهيم ورؤى في الإدارة والقيادة التربوية بين الأصالة والحداثة. (ط١). عمان: دار الجنادرية للنشر والتوزيع.
١٢. قسم الدراسات الدولية (د.ت). "دليل مفردات الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم: مادة العلوم". مسقط: المديرية العامة للتقويم التربوي.
١٣. كريسيويل، جون. (٢٠١٨). تصميم البحوث: الكمية- النوعية- المزجية. (ط١) ترجمة عبد المحسن عايض الفحطاني. الكويت: دار المسيلة للنشر والتوزيع.
١٤. اللجنة الرئيسية للسياسات التربوية وتطوير التعليم. (٢٠١٥). "دليل مهام الوظائف المدرسية والأنشطة المعتمدة لها". مسقط: وزارة التربية والتعليم.
١٥. مجلس التعليم. (٢٠١٦). "التقرير السنوي للتعليم في سلطنة عمان". مسقط: المؤلف.
١٦. المديرية العامة للتقويم التربوي. (٢٠١٩). TIMSS2019 دليل منسقي المدارس. مسقط: وزارة التربية والتعليم.

١٧. مصلح، معتصم محمد عزيز. (٢٠١٥). "درجات تقديرات المشرفين التربويين لأسباب ضعف التحصيل الدراسي لدى طلبة مرحلة الأساس الدنيا (٤-١) في المدارس الحكومية في محافظة بيت لحم". مجلة البحوث والدراسات الإنسانية الفلسطينية: ٢٣: ٢٤٤-٢٧٨.
١٨. المقيمية، عائشة حمود علي. (٢٠١٦). "أثر بعض المتغيرات في نتائج طلبة الصف الثامن في TIMSS2011 في العلوم في سلطنة عمان: دراسة تحليلية) رسالة ماجستير غير منشورة". جامعة السلطان قابوس. مسقط.
١٩. الهادي، حفصة (٢٠١٥). الاختبارات الدولية TIMSS.. كيف ستكون نتائج السلطنة في ٢٠١٥. مجلة نوت. تم الاسترجاع بتاريخ : ٢٠/٣/٢٠٢٠ م من : <http://note-mag.com/archives/4563>
٢٠. الهطالي، محمد سليمان والحكماني، رحاب سعيد والبحري، خالصة حمد والرمحي، سالم راشد والشقصي، يعقوب زاهر. (٢٠١٩). "أسباب تدني طلبة الصف الثامن في اختبار TIMSS لمادتي العلوم والرياضيات بمحافظة جنوب الباطنة من وجهة نظر المشرفين والمعلمين". دائرة التقويم التربوي: محافظة جنوب الباطنة، سلطنة عمان.
٢١. وزارة التربية والتعليم. (٢٠١٧). "تقييم النظام التعليمي لسلطنة عمان للصفوف (١-١٢): دراسة مشتركة بين وزارة التربية والتعليم واتحاد المنظمات التربوية النيوزلندية". مسقط: مطبعة عمان ومكتبها المحدودة.
٢٢. وزارة التربية والتعليم. (٢٠١٨). "التقرير الوطني للدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم TIMSS2015: مادة الرياضيات للصفين الرابع والثامن". مسقط: مطبعة عمان ومكتبها المحدودة.
٢٣. وزارة التربية والتعليم. (٢٠١٨). "التقرير الوطني للدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم TIMSS2015: مادة العلوم للصفين الرابع والثامن". مسقط: مطبعة عمان ومكتبها المحدودة.
٢٤. وزارة التربية والتعليم. (د.ت). "الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم TIMSS 2007". مسقط: المؤلف.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- [1] Bogdan, R., & Biklen, S. K. (1997). "Qualitative research for education". Boston, MA: Allyn & Bacon.
- [2] Gibbs, G. R. (2018). "Analyzing qualitative data (Vol. 6)". Sage.
- [3] Hatch, J. A. (2002). "Doing qualitative research in education settings". New York: Suny Press.
- [4] International Association for the Evaluation of Educational Achievement (2020). IEA Researching education, improving learning. From: <https://www.iea.nl/ar/intro>
- [5] Janjetovic, D., & Malinic, D. (2004). "Family variables as predictors of mathematics and science self-concept of students". In 1st IEA International Research Conference. from: <https://www.iea.nl/news-events/irc/3rd-iea-internationalresearch-conference>
- [6] Mullis, I. V., & Martin, M. O. (2017). "TIMSS 2019 Assessment Frameworks". The Netherlands: International Association for the Evaluation of Educational Achievement.

Challenges facing school principals in the Sultanate of Oman in improving students' performance in international tests (TIMSS) and mechanisms to overcome them

¹ Mona Said Al-Tobi, ² Omer Hashim Ismail Hamad, ³ Mohammed Abdul Hamied Lashin

1 Ministry of Education, Sultanate of Oman
2,3 College of Education, Sultan Qaboos University, Sultanate of Oman
1 muna.altobi@moe.om, 2 omerhi@squ.edu.om, 3 lashin@squ.edu.om

Received : 8/9/2020 Revised : 25/9/2020 Accepted : 3/10/2020 DOI : <https://doi.org/10.31559/EPS2021.9.1.17>

Abstract: This study aimed to identify the challenges facing school principals in the Sultanate of Oman in improving the level of students' performance in the Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS), and the mechanisms for overcoming them. To achieve this, the study followed the qualitative approach by using the qualitative research method. Data was collected using interviews, which were conducted with seven school principals whose schools have taken TIMSS in 2015 and 2019 and are still in their schools. The results of the study revealed a set of challenges that hinder school principals' efforts to improve students' performance in the TIMSS tests, including students whose achievement level is below the required level, low student motivation, lack of support provided by the Ministry of Education, and the weakness of teachers' skills in formulating TIMSS questions. The study suggested mechanisms that can limit these challenges, including those related to school management, such as enhancing use of technology in the educational process, involving guardian practices in international studies, and some of them are related to the Ministry of Education, such as providing financial support to schools, and exchanging visits between schools, providing moral support to schools, and motivating teachers. A number of recommendations were made, the most important of which are creating the appropriate climate for learning, training national cadres, and coordinating with the departments for educational evaluation to continue the evaluation process through the school year.

Keywords: School Principals; International Test (TIMSS); Sultanate of Oman.

References:

- [1] Al'bryh, Hnan Rashd Salm. (2017). "Althdyat Alty Twajh Edarat Almdars Alb'ydh Fy Sltmh 'man Wsbl Altghlb 'lyha". (Rsalt Majstyr Ghyr Mnshwrh). Jam'eh Alsltan Qabws. Sltmh 'Eman.
- [2] Al'jmy, Krwz Trahyb. (2017). Alatjahat Alm'asrh Fy Aledarh Almdrsyh. (T1). Alqahrh: Dar Alfkr Al'rby.
- [3] Abw Al'la, Lyla Mhmd. (2013). "Mfahym Wr'a Fy Aladarh Walqyadh Altrbwyh Byn Alasalh Walhdathh". (T1). 'man: Dar Aljnadyh Llnshr Waltwzy'.
- [4] Ahmd, Shakr Mhmd Fthy. (2016). "Alqyadh Almtmyzh Llmdrsh". Mjlt Aledarh Altrbwyh: 3 (9): 11-12.
- [5] Alamanh Al'amh Lmjls Alt'lym. (2017). Flsft Alt'lym Fy Sltmh 'man. Msqt: Alm'lf.
- [6] Ald'ylyj, Ebrahym 'bd Al'zyz. (2015). "Aledarh Altrbwyh Walt'lymyh Waledarh Almdrsyh". (T1). 'man: Aldar Almnhyh Llnshr Waltwzy'.
- [7] Alhady, Hfsh. (2015). "Alakhtbarat Aldwlyh Timss.. Kyf Stkwn Nta'j Alsltnh Fy 2015". Mjlt Nwt: Tm Alastrja' Btarykh : 20/3/ 2020m Mn : <http://note-mag.com/archives/4563>

- [8] Alhtaly, Mhmd Slyman Walhkmny, Rhab S'yd Walbhry, Khalsh Hmd Walrmhy, Salm Rashd Walshqsy, Y'qwb Zahr. (2019). "Asbab Tdny Tlbt Alsf Althamn Fy Akhtbar Timss Lmadty Al'lwm Walryadyat Bmhafzt Jnwb Albatnh Mn Wjht Nzr Almshrfyn Walm'lmy". Da'rt Altqwym Altrbwy: Mhafzt Jnwb Albatnh. Sltnh 'man.
- [9] Khlyfat, Njah 'wdh. (2013). Mdyr Almdrsh Alqa'd. 'man: Darh Alyazwry Al'lmyh Llnshr Waltwzy'.
- [10] Kryswwyl, Jwn. (2018). Tsmym Albhwth: Alkmyh- Alnw'yh- Almjy. (T1) Trjmt 'bd Almhsn 'ayd Alqhtany. Alkwyt: Dar Almsylh Llnshr Waltwzy'.
- [11] Altrbyh Tst'd Lttbyq Aldrash Aldwlyh Fy Alryadyat Wal'lwm (28/3 /2019). Jrydt 'uman, Tm Alastrja' Mn: <https://www.omandaily.com/?p=685638>.
- [12] Alljnh Alr'ysy Llsyasat Altrbwyh Wttwyr Alt'lym. (2015). "Dlyl Mham Alwza'f Almdrsyh Walansbh Alm'tmdh Lha". Msqt: Wzart Altrbyh Walt'elym.
- [13] Almdyryh Al'amh Lltqwym Altrbwy. (2019). Timss2019 Dlyl Mnsqy Almdars. Msqt: Wzarh Altrbyh Walt'lym.
- [14] Mjls Alt'lym. (2016). Altqryr Alsnwy Lt'elym Fy Sltnh 'man. Msqt: Alm'lf.
- [15] Almqymy, 'a'shh Hmwd 'ly. (2016). ("Athr B'd Almtghyrt Fy Nta'j Tlbt Alsf Althamn Fy Timss2011 Fy Al'lwm Fy Sltnh 'man: Drash Thlylyh". (Rsalt Majstyr Ghyr Mnshwrh). Jam't Alsltan Qabws. Msqt.
- [16] Mslh, M'tsm Mhmd 'zyz. (2015). "Drjat Tqdyrat Almshrfyn Altrbwyyn Lasbab D'f Althsyl Aldrasy Lda Tlhb Mrhlt Alasas Aldnya (1-4) Fy Almdars Alhkwmmyh Fy Mhafzt Byt Lhm". Mjlt Albhwth Waldrasat Alensanyh Alflstynyh: 23: 244-278.
- [17] Qsm Aldrasat Aldwlyh (D.T). Dlyl Mfrdat Aldrash Aldwlyh Fy Alryadyat Wal'lwm: Madh Al'lwm. Msqt: Almdyryh Al'amh Lltqwym Altrbwy.
- [18] Shhadh, Fwaz Hsn Ebrahyam Walqramy, Abw Alftwh Mkhtar. (2016). "Mstwa Thsyl Tlhb Almmlkh Al'rbyh Als'wdy Fy Alryadyat Wal'lwm Wfq Nta'j Aldrasat Aldwlyh Timss Mqarnh Baldwl Alakhra Mn Wjht Nzr Alm'lmy Walmshrfyn: Alasbab - Alhlwl Wal'laj - Asalyb Alttwyr". Mjlt Altrbyh: Jam't Alazhr - Klyt Altrbyh. 1(169): 326-370.
- [19] Alshybanyh, Mdyhh. (2018). "Ttbyq Slasl Al'lwm Walryadyat Fy Alhlqh Alawla". Jrydt Alshbybh, Sltnh 'man. Tm Alastrja' Btarykh 21/4/2020m Mn: <https://www.shabiba.com/article/203273>.
- [20] Skaf, Antwan. (2018). "Aldrash Aldwlyh Ltwjhat Mstwyat Alada' Fy Alryadyat Wal'lwm". Almrkz Altrbwy Llbhwth Walenma'. Tm Alastrja' Btarykh 21/ 4/ 2020m Mn: <http://www.crdp.org/mag-description?id=8852>.
- [21] Wzart Altrbyh Walt'lym. (2017). "Tqyym Alnzam Alt'lymy Lsltnh 'man Llsfwf (1-12): Drash Mshtkrh Byn Wzart Altrbyh Walt'lym Wathad Almnzmat Altrbwyh Alnywzlydyh". Msqt: Mtb't 'man Wmktbtha Almhdwdh.
- [22] Wzart Altrbyh Walt'lym. (2018a). "Altqryr Alwtny Lldrash Aldwlyh Fy Alryadyat Wal'lwm Timss2015" Madt Alryadyat Llsfyn Alrab' Walthamn". Msqt: Mtb't 'man Wmktbtha Almhdwdh.
- [23] Wzart Altrbyh Walt'lym (2018b). "Altqryr Alwtny Lldrash Aldwlyh Fy Alryadyat Wal'lwm Timss2015" Madt Al'lwm Llsfyn Alrab' Walthamn". Msqt: Mtb't 'man Wmktbtha Almhdwdh.
- [24] Wzart Altrbyh Walt'lym. (D.T). Aldrash Aldwlyh Fy Alryadyat Wal'lwm "Timss2007. Msqt: Alm'lf