

تحليل محتوى كتاب العلوم الفلسطيني للصف الرابع الأساسي في ضوء معايير (TIMSS_2019)

Analyzing the content of the Palestinian science book for the fourth
grade in light of (TIMSS_2019) standards

ربا السيد محمد أبو كميل، دكتوراه مناهج وطرق تدريس العلوم، غزة (فلسطين)

k-roba@hotmail.com

تاريخ إرسال المقال: 05-05-2021 تاريخ قبول المقال: 29-05-2021

الملخص: هدفت هذه الدراسة لتقويم محتوى كتاب العلوم الفلسطيني للصف الرابع الأساسي في ضوء معايير (TIMSS_2019) والتي تم تطبيقها في الدراسة الدولية التي تم إجرائها من قبل الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي (EIA) في عام 2019، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم بناء أداة تحليل المحتوى في ضوء قائمة معايير (TIMSS_2019) التي تم إعدادها لتحليل محتوى كتاب العلوم المقرر على طلبة الصف الرابع الأساسي بفلسطين للصف الرابع للعام الدراسي 2020/2021م، ولقد أسفرت النتائج عن قائمة معايير (TIMSS_2019) الواجب توافرها في محتوى مناهج العلوم الفلسطيني للصف الرابع، والتي تكونت من (3) مجالات تضمنت من (30) معيار رئيسي والتي توزعت في (64) معيار فرعي، ولقد أظهرت الدراسة أن النسبة العامة لتوافر معايير (TIMSS_2019) هي 54.69%.
الكلمات المفتاحية: كتاب، مناهج، فلسطين.

Abstract: This study aims to Evaluating the content of the Palestinian course book of science for the fourth grade according to (TIMSS_2019) which has been applied in the international study that has been conducted by the international Association for Evaluation of Educational Achievement (EIA) in 2019. The study has employed the analytical descriptive approach. A content analysis tool has been prepared according the criteria list of (TIMSS _ 2019) which has been prepared for analyzing the Palestinian course book of science for the fourth basic grade in Palestine during the scholastic year of 2020-2021. The outcomes have come up with a list of criteria (TIMSS _2019) which has to be found in the Palestinian book course of science for the basic forth. This list is of (3) domains which are of (30) major criteria distributed in (64) minor criteria. The study has demonstrated that the general rate of having the criteria of (TIMSS_ 2019) is (54.69%).

Key Words: Book, Curricula, Palestine.

مقدمة: نلمس تسارع الحركة العلمية في عصرنا الحاضر، وتزايد المشكلات التي تواجه الفرد يوماً بعد يوم ولم يعد التفكير السطحي في حل المشكلات ذي جدوى، بل نحن بحاجة لتفكير أكثر عمقاً لنتمكن من مواجهة المشكلات، وليصبح التفكير أكثر فاعلية في مواجهة تعقيدات عصر التكنولوجيا يجب أن يمتلك الفرد مهارات تساعده في اتخاذ القرار، وتساعده على التخطيط والضبط والتقييم، وتعتبر التربية هي الطريق الأمثل في إعداد إنساناً يستطيع أن يتكيف مع هذا العصر، مما ينعكس بشكل مباشر على المناهج التعليمية، ويجعل دول العالم في حراك مستمر من أجل تطويرها وإصلاحها لتساير التطور العلمي والتقني.

ونظراً لأن المرحلة الأساسية الدنيا هي نقطة الانطلاق نحو المراحل التعليمية التالية، لذا فإن شتى المناهج وخاصةً منهاج العلوم في هذه المرحلة لها دور كبير في دعم وتوجيه التلميذ نحو التعلم وترك بصمتها في المستقبل التعليمي للتلميذ.

وتعتبر المناهج الدراسية هي أحد الركائز الأساسية التي تساعد في إعداد بناء المستقبل و في تنمية التفكير، فالكلم الأكبر من المعلومات والمعارف والمهارات التي يكتسبها التلاميذ يعتمد على المناهج الدراسية.

ويمثل تقويم المناهج إحدى العمليات الضرورية في العملية التربوية، لما ينتج عنه من مراجعة ومتابعة وتعديل مسارات لتحقيق الأهداف المرجوة، وتطوير المناهج، لتحقيق التلاؤم مع حاجات الفرد والمجتمع ولمواكبة الثورة المعرفية في كافة الاتجاهات (موسى، 2012: 18)، وتحرص وزارة التربية والتعليم الفلسطينية مسايرة التوجهات العالمية في تقويم العملية التربوية كلما أمكن ذلك، حيث شاركت فلسطين في دراسات (TIMSS) التي تطبيقها في عام 2003م وفي عام 2007م، وفي عام 2011م علماً بأنه اقتصر مشاركتها على تقويم العلوم والرياضيات للصف الثامن ولم تشارك في دورة عام 2015م وعام 2019م.

وتحظى المناهج بفلسطين اهتماماً كبيراً من قبل وزارة التربية والتعليم حيث تم تطبيق مناهج حديثة على المرحلة الأساسية الدنيا من الصف الأول إلى الصف الرابع في العام الدراسي 2020/2021م، ولمعرفة مدى اتساق محتوى منهاج العلوم للصف الرابع مع التوجهات العالمية قامت هذه الدراسة بتحليل محتوى منهاج العلوم للصف الرابع في ضوء معايير (TIMSS_2019) .

نبذة عن دراسات (TIMSS) :

هي اختصار لـ TRENDS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDIES وتعني التوجهات العالمية في الرياضيات و العلوم و هي اختبارات عالمية لتقييم تحصيل الطلاب في مادتي العلوم و الرياضيات ويتم تطبيقها على طلاب مرحلتين هما الرابع و الثامن. وتوظف هذه الاختبارات في مقارنة تحصيل الطلبة في أنظمة تربوية متباينة، ويشرف على هذه الاختبارات الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي THE INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE EVALUATION OF EDUCATIONAL ACHIEVEMENT (أو IEA) التي مقرها في أمستردام بهولندا، ولقد أشرفت هذه الجمعية على العديد من الدراسات الدولية خصوصاً تلك التي تتعلق بمناهج العلوم والرياضيات ويعود تاريخ أول دراسة دولية في مادة الرياضيات للعام 1964م، و عرفت هذه الدراسة باسم FIMS، كما و قامت الجمعية بتقييم أداء الطلبة في مادة العلوم ضمن ست مواد أخرى في عامي 1970م و 1971. ¹ وفي عام 1990م قررت الاجتماع العام للجمعية الدولية لتقييم أداء الطلبة تقويم أداء الطلبة في مادتي الرياضيات والعلوم معاً على نحو دوري كل أربع سنوات، ومثل هذا القرار بداية الدراسات الدولية الموسعة لقياس اتجاهات أداء الطلبة، وبدأت أول دراسة دولية معروفة باسم (TIMSS)، وتكرر إجرائها بعد ذلك كل أربع سنوات حيث أجريت في عام 1995م، ثم في عام 2003م، ثم في عام 2007م، وأقيمت دراسة في إبريل عام 2011.²

وتعتبر دراسة (TIMSS_2019) هي التقييم السابع ضمن سلسلة الدراسات التي تم اجراءها خلال الأربعة والعشرون عام حيث اشترك في هذا التقييم (64) دولة، وتميزت هذه الدراسة باستخدام الاستبانة المنزلية التي يتم تعبئتها من قبل أولياء الأمور و مقدمي الرعاية بالإضافة إلى الأدوات الأخرى المتعارف عليها و هي الاختبارات واستبانة الطالب واستبانة المعلم واستبانة المدرسة واستبانة المنهج.³ وتتكون متطلبات مشروع (TIMSS_2019) للصف الرابع من بعدين هما : بعد محتوي العلوم، وبعد العمليات المعرفية، حيث يضم بعد المحتوى الذي تم اعتماده في هذه الدراسة من ثلاث مجالات وهي: علوم الحياة و يفترض أن تكون نسبته المئوية (45%)، والعلوم الفيزيائية و يفترض أن تكون نسبته المئوية (35%)، وعلوم الأرض و يفترض أن تكون نسبته المئوية (20%)، وفيما يلي توضيح لمواضيع كل مجال.

المجال الأول: علوم الحياة ويشتمل على المواضيع التالية:

- خصائص الكائنات الحية وعملياتها الحيوية.
- دورات الحياة والتكاثر والوراثة.
- تفاعل الكائنات الحية مع البيئة.

- النظم البيئية.
- صحة الانسان.
- المجال الثاني: العلوم الفيزيائية ويشتمل على المواضيع التالية:
- خصائص المادة وحالاتها.
- أشكال الطاقة وتحولاتها.
- القوى والحركة.
- المجال الثالث: علوم الأرض ويشتمل على المواضيع التالية:
- تركيب كوكب الأرض وخصائصها الفيزيائية.
- طقس الأرض ومناخها.
- الأرض في المجموعة الشمسية.⁴
- أهمية دراسة (TIMSS):
- لدراسة (TIMSS) أهمية كبيرة كما ذكرها MULLIS & OTHERS (2015: 15-14) حيث تستطيع الدول المشاركة في هذا الدراسة أن:
- تمتلك قاعدة بيانات شاملة وعالمية حول الاتجاهات والعمليات ومفاهيم العلوم والرياضيات التي تعلمها طلاب الصف الرابع والثامن.
- تقيم عملية تقدم العلوم والرياضيات عملياً وعبر الزمن للصف الرابع والثامن.
- تتعرف على أوجه التقدم الذي تحرزه في مهارات المعرفة العلمية و الرياضية الخاصة بالصف الرابع والثامن.
- تتابع فاعلية عملية التعلم والتعليم في الرابع مقارنة مع الثامن، وذلك لأن طلاب الصف الرابع يتم تقييمهم مرة أخرى في الصف الثامن.
- عقد مقارنات عالمية بين متغيرات السياسة الأساسية في المناهج، وفي عملية التعليم والموارد التعليمية التي من شأنها أن تؤدي إلى رفع مستوى تحصيل الطلاب.⁵
- خطوات إجراءات دراسات (TIMSS):
- تمر دراسات ال (TIMSS) بخطوات كما أوردها موسى (2012: 34-35) نقلاً عن أبو العيش:
- إعداد صورة تجريبية لأدوات الدراسة (الاختبارات والاستبانات) باللغة الانجليزية بمشاركة المنسقين الوطنيين للدراسة.

- ترجمة هذه الأدوات إلى اللغة الأم للبلدان المشاركة في الدراسة، و يقوم بالترجمة فريقان مستقلان، ثم تقارن الترجمتين و توحيد صياغتهما، ويقوم الاتحاد الدولي بتكليف مراجعين مدربين لمراجعة النسخ المترجمة، والتأكد من كفاءتها ودقتها، ومن ثم الحصول على موافقة الاتحاد الدولي قبل طباعة الاختبارات سواء في مرحلة التجريب أو التقويم المسحي النهائي.
 - بناء على نتائج مرحلة التجريب تعد الأدوات الرئيسية للدراسة.
 - يقوم المنسق الوطني (NRC) بترشيح مشرفين على تطبيق الاختبارات أو الاستبانات في كل مدرسة و يتم الاجتماع بجميع المشرفين لاطلاعهم على آليات الدراسة و يرسل الاتحاد الدولي مدققين إلى عينة مكونة من (10%) من الدول المشاركة للتأكد من تطبيق الدراسة بالشكل المناسب.⁶
 - تنفيذ المسح الرئيس للدراسة (MAIN SURVEY) .
 - القيام بعملية التصحيح من قبل فريق من المصححين المؤهلين وفقاً لدليل أعد لهذه العملية من قبل الرابطة الدولية لتقويم التحصيل التربوي (IEA).
 - إدخال جميع البيانات باستخدام برمجيات معدة من قبل الجهات المشرفة على المشروع.
 - معالجة البيانات حيث تقوم الدول المشاركة جميعها بإرسال بياناتها إلى مركز معالجة البيانات DATA PROCESSING CENTER (DPC) ومقره في مدينة هامبورج الألمانية، ويتم ذلك باستخدام مقاييس مشتركة يمكن من خلالها المقارنة بين متوسطات أداء الدول المشاركة في مبحثي الرياضيات والعلوم.
 - إعداد التقارير الدولية ومراجعتها وإقرارها وإعلان النتائج النهائية.⁷
- الدراسات السابقة:
- دراسة الفهيدى (2016):
- هدفت هذه الدراسة إلى تقويم محتوى مقررات العلوم المطورة بالمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية في ضوء متطلبات دراسة التوجهات الدولية للرياضيات و العلوم (TIMSS)، ولقد اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي، و لقد قام الباحث ببناء قائمة بمتطلبات دراسة التوجهات الدولية للرياضيات و العلوم ل (TIMSS_2011) وقام ببناء بطاقة لتحليل محتويات العلوم للصف الأول والثاني والثالث والرابع الابتدائي بالمرحلة الابتدائية، ولقد أظهرت النتائج أن محتوى مقررات العلوم المطورة بالمرحلة الابتدائية لم يراع متطلبات مجال الموضوعات (علم الأحياء، علم الفيزياء، علم الأرض) بالشكل الكافي.⁸
- دراسة صالحه (2015):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى جودة موضوعات علم الأحياء المتضمنة بكتب العلوم لمرحلة التعليم الأساسي في ضوء المعايير العالمية، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الدراسة أداة تحليل محتوى تم بناؤها بالاعتماد على معايير TIMSS والمعايير القومية للتربية العلمية، (NSES) وتمثلت عينة الدراسة في موضوعات الأحياء المتضمنة في كتب العلوم لمرحلة التعليم من الصف الأول وحتى التاسع الأساس، وتوصلت الباحثة إلى تدني مستوى الجودة في درجة توافر المعايير العالمية في موضوعات علم الأحياء.⁹

دراسة التليني(2013):

هدفت هذه الدراسة إلى تقويم كتاب الرياضيات للصف الرابع الأساسي في فلسطين وفق متطلبات (TIMSS_ 2011) ولقد اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وأعد قائمة بمتطلبات TIMSS-2011 لمحتوى منهاج الرياضيات، وأعد أداة تحليل لتحليل محتوى منهاج الرياضيات الفلسطيني للصف الرابع الأساسي جزأيه الأول و الثاني، وأعد استبانة لمعرفة مدى توظيف متطلبات TIMSS-2011 وطبقها على (97) معلم ومعلمة رياضيات، ولقد أظهرت النتائج أن النسبة المئوية لمجال الأعداد عند تحليل كتاب الرياضيات وفقاً لمتطلبات (TIMSS-2011) هي (67.5%) و لمجال الأشكال الهندسية و القياسات هي (23.2%) و لمجال عرض البيانات هي (9.3%).¹⁰

دراسة المقيد (2013):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى جودة موضوعات علم الفلك المتضمنة بكتب العلوم للمرحلة الأساسية في ضوء المعايير العالمية، ولقد اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، ولقد أعدت الباحثة أداة تحليل لتحليل عينة الدراسة المتمثلة في موضوعات الفلك المتضمنة في كتب العلوم للمرحلة الأساسية من الصف الأول و حتى العاشر، و لقد أظهرت النتائج تدني مستوى درجة توفر المعايير في موضوعات علم الفلك المتضمنة في كتب العلوم للمرحلة الأساسية بفلسطين عن المستوى المطلوب، حيث توافرت بنسبة (61.92%).¹¹

دراسة موسى(2012):

هدفت هذه الدراسة إلى تقويم محتوى كتب العلوم الفلسطينية و الاسرائيلية للصف الرابع الأساسي في ضوء معايير (TIMSS_2007)¹² دراسة مقارنة، و لقد اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي، ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحث قائمة بمعايير (TIMSS) واستبانة، وطبقت الدراسة على محتوى كتاب العلوم الفلسطيني و كتاب العلوم الاسرائيلي المطبقة عام 2012/2011م¹³، و لقد أظهرت الدراسة

أن نسبة معايير في محتوى كتاب العلوم الفلسطيني للصف الرابع الأساسي هي (37.68%)، و أن نسبة المعايير في محتوى كتاب العلوم الاسرائيلي للصف الرابع الأساسي هي (42.02%).¹⁴ دراسة شاهين(2011):

هدفت هذه الدراسة للتعرف على مستوى جودة موضوعات علوم الأرض في كتب العلوم للمرحلة الأساسية في ضوء المعايير العالمية، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج الوصفي، و قام الباحث ببناء أداة تحليل لتحليل محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية، وأظهرت النتائج تدني نسبة توافر المعايير الرئيسية الخاصة بموضوعات علوم الأرض.¹⁵ دراسة بلفقيه(2009):

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر تطبيق سلسلة مناهج العلوم المترجمة على تحصيل طلاب الصف الرابع بدولة الإمارات العربية المتحدة في ضوء نتائج اختبارات (TIMSS 2007) و لقد اتبع الباحث المنهج التجريبي، واستخدم اختبارات طبقها على (1015) طالب و طالبة، و أظهرت النتائج أن درجات الطلاب دون المستوى العالمي.¹⁶ دراسة العرجا(2009):

هدفت هذه الدراسة للتعرف على مستوى جودة محتوى كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي في ضوء المعايير العالمية و مدى اكتساب الطلبة لها، و لقد اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي لاستخراج قائمة المعايير في الاختبار لتحليل محتوى كتاب العلوم للصف الثامن، ولقد طبق الباحث اختبار المعرفة العلمية (TIMSS_2003) على (562) طالب و طالبة من طلبة الصف الثامن، و لقد أظهرت النتائج أن نسبة توافر المعايير في موضوعات الفيزياء هي (26.3%)، و نسبة توافر المعايير في موضوعات علوم الأرض هي (7.9%)، و نسبة توافر المعايير في موضوعات الأحياء هي (31.2) و نسبة توافر المعايير في موضوعات الكيمياء هي (34.5%).¹⁷ دراسة اللولو (2007):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى جودة موضوعات الفيزياء بكتب العلوم للمرحلة الأساسية الدنيا في ضوء المعايير العالمية، واتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وقامت ببناء أداء التحليل لتحليل موضوعات الفيزياء في كتب العلوم، و أظهرت النتائج أن المعايير توافرت في كتاب الصف الأول بنسبة (33%)، وفي كتاب للصف الثاني (87%)، و في كتاب الصف الثالث (46%)، وفي كتاب الصف الرابع بنسبة (100%).¹⁸

ومن خلال استقراء الدراسات السابقة نلاحظ أن معظم الدراسات السابقة اتبعت المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على قائمة معايير TIMSS، وقامت على تحليل المناهج في ضوء هذه المعايير، ولقد أظهرت النتائج لغالبية الدراسات تدني نسبة توافر المعايير العالمية في المناهج. مشكلة الدراسة :

تحدد مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيس التالي :

- ما مدى تضمين محتوى كتاب العلوم الفلسطيني للصف الرابع الأساسي لمعايير (TIMSS) 2019؟

و يتفرع عن السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية :

1- ما معايير (TIMSS_2019) الواجب توافرها في محتوى كتاب العلوم الفلسطيني للصف الرابع الأساسي؟

2- ما مدى تضمن محتوى كتاب العلوم الفلسطيني للصف الرابع الأساسي بجزأيه لمعايير (TIMSS_2019) في موضوعات (علوم الحياة، العلوم الفيزيائية، علوم الأرض) بناء على تحليل المحتوى؟

الأهداف :

تستهدف هذه الدراسة إلى:

• تحديد معايير (TIMSS_2019) الواجب توافرها في محتوى كتاب العلوم الفلسطيني للصف الرابع.

• التعرف على مدى تضمن محتوى كتاب العلوم الفلسطيني للصف الرابع الأساسي بجزأيه لمعايير (TIMSS_2019) في موضوعات (علوم الحياة، العلوم الفيزيائية، علوم الأرض) بناء على تحليل المحتوى.

الأهمية :

- قامت هذه الدراسة على تقويم كتاب العلوم في ضوء معايير (TIMSS_2019) استجابة للحاجة لتقويم المناهج الحديثة في العلوم لتسليط الضوء على نقاط القوة والضعف في المناهج، وللتعرف على جوانب القصور وذلك لتلاشيها في الطبقات الأخرى.

- توفر هذه الدراسة أداة تحليل تتضمن معايير (TIMSS_2019) قد تساعد مصممي المناهج في تصميم مناهج تواكب المستجدات العلمية، ومتغيرات العصر، مما يساهم في تحقيق تعلم و تعليم عالي الجودة.

مصطلحات الدراسة:

التقويم:

هو عملية منهجية منظمة ومخططة من أجل اصدار الحكم على الواقع المقيس، وذلك بعد مقارنة مواصفاته التي تم التوصل إليها عن طريق القياس مع معيار جرى تحديده بدقة، والتقويم في هذه الدراسة اصدار حكم على مدى توافر معايير (TIMSS-2019) بكتب العلوم من خلال تحليلها، بهدف تشخيص نقاط القوة والضعف في محتوى هذه الكتب من أجل اتخاذ الاجراءات المناسبة لتطويرها.

كتب العلوم:

هي كتب المناهج الفلسطينية المقررة في العام الدراسي 2020-2021 لتدريس العلوم في المجتمع الفلسطيني.

معايير (TIMSS_ 2019):

مجموعة من المحكات التي حددتها وصاغتھا الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA)، وتوظف في تقييم تحصيل الطلاب في العلوم والرياضيات على المستوى الدولي، ويتم اجرائها بصورة دورية كل أربع سنوات.

اجراءات الدراسة:

منهج الدراسة :

اتبعت الباحثة في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ويتمثل ذلك في جمع معلومات حول معايير (TIMSS) التي تم اجرائها في عام 2019م والتي تم في ضوئها بناء أداة التحليل، ومن ثم تحليل محتوى كتب العلوم الفلسطيني للصف الرابع المقررة لعام 2020/2021م.

مجتمع الدراسة:

- تكون مجتمع الدراسة من جميع الموضوعات المتضمنة في محتوى كتاب العلوم الفلسطيني للصف الرابع الأساسي بجزأيه المطبق في عام 2020 / 2021 م.

جدول (1)

الوحدة	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	السادسة
عنوان الوحدة	أجهزة جسم الانسان	الكهرباء و المغناطيسية	تصنيف الكائنات الحية	الحالة الجوية و المجموعة الشمسية	التنوع الحيوي و البيئة	الضوء و الصوت

حدود الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على محتوى كتاب العلوم الفلسطيني للصف الرابع الأساسي بجزأيه للعام 2021/2020م واقتصرت على تحليل بعد المحتوى الخاص بمتطلبات (TIMSS_2019).

أدوات الدراسة:

تمثلت أداة الدراسة بأداة تحليل لتحليل المحتوى التعليمي في كتب العلوم الفلسطينية المقررة على طلبة الصف الرابع لعام 2021/2020م، حيث تم إعداد قائمة بمعايير (TIMSS_2019) والتي تم في ضوءها بناء أداة التحليل، ومن ثم تم التأكد من صدق وثبات أداة التحليل.

- هدف التحليل:

هدفت عملية التحليل لرصد التكرارات، وحساب النسبة المئوية لمعايير (TIMSS_2019) المتضمنة في محتوى كتب العلوم الفلسطينية.

- وحدة التحليل:

اختير النشاط الوارد بكل درس من دروس كتاب العلوم الفلسطينية كوحدة للتحليل، علماً بأن المادة العلمية في الكتاب تم عرضها كأشطة تعليمية.

- فئات التحليل :

تمثلت فئات التحليل في هذه الدراسة بقائمة معايير (TIMSS_2019)، والتي اقتصرت على المحتوى، والذي تم تحليل الكتاب في ضوءها.

- صدق أداة التحليل:

تم عرض اللأداة على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص، لإبداء آرائهم في القائمة ومدى مناسبتها في توظيفها كأداة تحليل، ومن ثم تم تعديل الأداة في ضوء توجيهاتهم.

- ثبات أداة التحليل:

بعد أن تم التأكد من صدق أداة التحليل تحققت الباحثة من ثبات الأداة باستخدام الثبات عبر الزمن حيث قامت الباحثة بتحليل محتوى كتاب العلوم للصف الرابع في ضوء المعايير المتضمنة في مجال علوم الحياة و أعادت التحليل بعد أسبوعين فوجدت أن نقاط الاتفاق هي (165) ونقاط الاختلاف هي (9)، ثم استخدمت معادلة هولستي لحساب معامل الثبات فوجدتها (95.6) وتعتبر هذه القيمة عالية مما طمئن الباحثة لاستخدام الأداة .

الاجابة عن تساؤلات الدراسة:

أولاً: الاجابة عن السؤال الأول و الذي ينص على:

ما معايير (TIMSS_ 2019)¹⁹ الواجب توافرها في محتوى كتاب العلوم الفلسطيني للصف الرابع الأساسي؟

و للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بالاجراءات التالية:

1. الحصول على قائمة معايير المحتوى الخاصة بالصف الرابع الأساسي بمشروع (TIMSS_2019)

من خلال الاطلاع على الدراسة المعتمدة من قبل الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي للطلبة (THE INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE EVALUATION OF EDUCATIONAL ACHIEVEMENT, (IEA) والمتوفرة على الموقع الالكتروني

[HTTP://TIMSSANDPIRLS.BC.EDU/TIMSS2019/Frameworks/](http://TIMSSANDPIRLS.BC.EDU/TIMSS2019/Frameworks/)

2. وقامت الباحثة بالاطلاع على الدراسات والبحوث التربوية المتعلقة بهذا الموضوع ومن ضمنها دراسة (الفهيد، 2016)، دراسة (صالح، 2015)، ودراسة (موسى، 2012)، ودراسة (شاهين، 2011).

3. ثم قامت الباحثة بترجمة قائمة المعايير وعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في اللغة الانجليزية، والمناهج وطرق التدريس للتأكد من صحة الترجمة وصدق الأداة الظاهري.

4. صياغة قائمة المعايير النهائية حيث تكون بعد المحتوى من ثلاثة مجالات فرعية، وهي علم الحياة والفيزيا وعلوم الأرض، وكل مجال يندرج تحته مجموعة من الموضوعات والموضوع يندرج تحته مجموعة من المعايير الرئيسية والمعياري الرئيسي يندرج تحته مجموعة من المعايير الفرعية (المؤشرات) وهي كما يلي:

- مجال علم الأحياء:

يتضمن (5) موضوعات ويندرج تحتها (13) معيار رئيسي ويندرج تحتها (29) مؤشراً.

- مجال علم الفيزياء:

- مجال علم الفيزياء:
- يتضمن (3) موضوعات ويندرج تحتها (11) معيار رئيسي ويندرج تحتها (21) مؤشراً.
- مجال علم الأرض:
- يتضمن (3) موضوعات ويندرج تحتها (6) معيار رئيسي ويندرج تحتها (14) مؤشراً.
- ثانياً: اجابة السؤال الثاني والذي ينص على:
- ما مدى تضمن محتوى كتاب العلوم الفلسطيني للصف الرابع الأساسي بجزأيه لمعايير (TIMSS) 2015 في موضوعات (علوم الحياة، العلوم الفيزيائية، علوم الأرض) بناء على تحليل المحتوى؟
- وللإجابة على هذا السؤال قامت الباحثة باستخدام أداة تحليل المحتوى التي تم بناؤها في ضوء معايير (TIMSS2015)،²⁰ وجدول (2) يوضح عدد المعايير المتوافرة في كل مجال والنسب المئوية والتكرارات لتوافر كل معيار من المعايير في كتاب العلوم الفلسطيني للصف الرابع الأساسي:
- جدول (2)

النسبة العامة لتوافر معايير الخاصة بعدد موضوعات المحتوى في كتاب العلوم (TIMSS)

عدد التكرارات لكل معيار	عدد المعايير الفرعية المتوفرة في كتاب العلوم الفلسطيني للصف الرابع الأساسي	عدد المعايير الفرعية (المؤشرات) لمعايير TIMSS_2019	معايير المحتوى الرئيسية لمعايير TIMSS	
	النسبة المئوية	1 لعدد		
158	29.69 %	1	29	علوم الحياة
75	12.50 %	8	21	العلوم الفيزيائية
38	12.50 %	8	14	علوم الأرض
271	54.6 %	3	64	المجموع
	9	5		

-وفيما بعد تفصيلاً للمؤشرات المعايير الفرعية المنبثقة من المعايير العامة لكل مجال من مجالات بعد المحتوى في جدول (3) و جدول (4) و جدول (5).

جدول (3)

مدى تضمن كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي في فلسطين لمعايير TIMSS (مجال علوم الحياة)

م	- TIMSS 2015 معايير	التكرار	- النسبة المنوية
	- الموضوع: خصائص الكائنات الحية و عملياتها الحيوية - المعيار: الاختلاف بين الكائنات الحية و غير الحية و متطلبات الحياة.	-	-
1 -	- يقارن بين الكائنات الحية وغير الحية.	1 -	70.3% -
2 -	- يحدد المتطلبات الأساسية للكائنات الحية.	2 -	740.% -
-	- المعيار: الخصائص الفيزيائية والسلوكية للمجموعات الرئيسية للكائنات الحية.	-	-
1 -	- يقارن بين الخصائص الفيزيائية و السلوكية للمجموعات الرئيسية للكائنات الحية.	8 -	952.% -
2 -	- يذكر أمثلة على كل مجموعة من المجموعات الرئيسية للكائنات الحية.	34 -	12.55% -
3 -	- يميز بين الفقاريات و اللافقاريات.	2 -	0.74% -
-	- المعيار: وظائف التراكيب الأساسية للكائنات الحية.	-	-
1 -	- يربط بين التراكيب الرئيسة للحيوانات ووظائفها.	24 -	86% -
2 -	- يربط بين التراكيب الرئيسية للنباتات ووظائفها.	8 -	2.95% -
-	- الموضوع: دورات الحياة والتكاثر والوراثة - المعيار: مراحل دورات الحياة للنباتات والحيوانات	-	-
1 -	- يحدد مراحل دورة حياة النباتات.	0 -	0% -
2 -	- يقارن بين دورة حياة نباتات و حيوانات معروفة.	0 -	0% -
-	- المعيار: استراتيجيات الوراثة و التكاثر.	-	-
1 -	- يستنتج أن النباتات و الحيوانات التي تتكاثر من نفس نوعها تنتج نسلًا يشبه الوالدين.	0 -	0% -
2 -	- يميز بين سمات النباتات والحيوانات الموروثة وغير الموروثة عن آبائهم.	0 -	0% -
3 -	- يعدد طرق تكاثر الكائنات الحية المختلفة.	0 -	0% -

تحليل محتوى كتاب العلوم الفلسطيني للصف الرابع الأساسي في ضوء معايير (TIMSS_2019)

-	-	- الموضوع: تفاعل الكائنات الحية مع البيئة	-
-	-	- المعيار: السمات الجسدية و السلوكية التي تساعد بقاء الكائنات الحية في البيئة المحيطة بهم:	-
1 -	0 -	- يربط بين الخصائص الجسدية للنباتات والحيوانات مع البيئة المحيطة.	0 - %0
2 -	0 -	- يذكر الخصائص الجسدية والسلوكية للنباتات والحيوانات التي تساعد في البقاء على قيد الحياة.	0 - %0
-	-	- المعيار: استجابة الكائنات الحية للظروف البيئية	-
1 -	1 -	- يوضح كيفية استجابة النباتات للظروف البيئية.	0.37 - %0
2 -	1 -	- يصف كيفية استجابة الحيوانات للتغيرات في الظروف البيئية.	0.37 - %0
3 -	2 -	- يصف كيفية استجابة جسم الإنسان للتغيرات الحرارية والخطر.	0.74 - %0
-	-	- المعيار: تأثير الإنسان على البيئة	-
1 -	9 -	- يحدد سلوكيات الإنسان السلبية والإيجابية على البيئة.	3.32 - %0
-	-	- الموضوع: النظم البيئية	-
-	-	- المعيار: النظم البيئية المشتركة:	-
1 -	4 -	- يربط النباتات والحيوانات مثل (الأشجار - الضفدع) بالنظم البيئية المشتركة مثل الغابات البرك والأراضي العشبية.	1.48 - %0
-	-	- المعيار: العلاقات في سلسلة غذائية بسيطة	-
1 -	6 -	- يفسر حاجة النباتات والحيوانات للغذاء.	2.21 - %0
2 -	5 -	- يتتبع سلسلة غذائية بسيطة.	1.85 - %0
3 -	15 -	- يصف أدوار الكائنات الحية في كل مرحلة من السلسلة الغذائية.	5.54 - %0
4 -	9 -	- يحدد الفريسة المفترس.	3.32 - %0
-	-	- المعيار: المنافسة في النظم البيئية	-
1 -	8 -	- يستنتج أن بعض الكائنات الحية في مجتمع تتنافس مع الآخرين من أجل الغذاء والمأوى.	2.95 - %0
-	-	- الموضوع: صحة الإنسان	-
-	-	- المعيار: انتقال الأمراض المعدية و أعراضها و سبل الوقاية منها	-
1 -	0 -	- يعدد طرق انتقال الأمراض المعدية.	0 - %0
2 -	0 -	- يعدد العلاقات الشائعة للمرض (درجة الحرارة ، السعال.....)	0 - %0
3 -	0 -	- يشرح طرق الوقاية من الأمراض.	0 - %0
-	-	- المعيار: طرق المحافظة على صحة جيدة	-

تحليل محتوى كتاب العلوم الفلسطيني للصف الرابع الأساسي في ضوء معايير (TIMSS_2019)

1 -	-	وصف سلوكيات يومية تعزز الصحة الجيدة.	13 -	4.80% -
2 -	-	يحدد المصادر الغذائية الشائعة التي تشمل نظام غذائي متوازن.	6 -	2.21% -
	-	مجموع التكرارات	158 -	58.30% -

- جدول (4)

مدى تضمن كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي في فلسطين لمعايير TIMSS (مجال العلوم الفيزيائية)

م -	المعيار -	التكرار -	النسبة المئوية -
-	- الموضوع: خصائص المادة و حالاتها - المعيار: حالات المادة و خصائص كل حالة	-	-
1 -	- يحدد حالات المادة وخصائص الاختلاف في كل حالة.	0 -	0% -
2 -	- يميز بين شكل و حالات المادة.	0 -	0% -
-	- المعيار: الخصائص الفيزيائية كأساس لتصنيف المادة	-	-
1 -	- يقارن بين المواد اعتماداً على الخصائص الفيزيائية لها.	0 -	0% -
2 -	- يحدد خصائص المعادن.	0 -	0% -
3 -	- يصف المخاليط وطرق فصلها.	0 -	0% -
-	- المعيار: الجذب المغناطيس و التنافر	-	-
1 -	- يستنتج أن للمغناطيس قطب شمالي و قطب جنوبي.	4 -	1.48% -
2 -	- يوضح قدرة المغناطيس على جذب مواد وأجسام.	16 -	5.90% -
-	- المعيار: التغيرات الفيزيائية الملاحظة في الحياة اليومية	-	-
1 -	- يستنتج أن المادة ممكن أن تتغير من حالة إلى أخرى بالتسخين أو بالتبريد.	0 -	0% -
2 -	- يصف ارتباط التغيرات في حالة الماء بتغير درجات الحرارة (ذوبان، تجميد، غليان، تبخير.....).	0 -	0% -
3 -	- يحدد طرق زيادة سرعة ذوبان كمية محددة من المياه.	0 -	0% -
-	- المعيار: التغيرات الكيميائية الملاحظة في الحياة اليومية	-	-
1 -	- يحدد التغيرات في المواد التي تؤدي إلى مواد جديدة بخصائص	0 -	0% -

		مختلفة.	
-	-	- الموضوع: أشكال الطاقة و تحولاتها - المعيار: مصادر الطاقة واستخداماتها.	-
1 -	-	- يعدد مصادر الطاقة.	7 - 2.58%
2 -	-	- يعدد استخدامات الطاقة.	5 - 1.85%
-	-	- المعيار: الضوء والصوت في الحياة اليومية	-
1 -	-	- يربط بين الظواهر الفيزيائية المعروفة و بين خصائص الضوء.(الانعكاس - قوس قزح - الظل).	15 - 5.54%
2 -	-	- يستنتج أن اهتزازا الأشياء يمكن أن يصدر صوتاً.	10 - 3.69%
-	-	- المعيار: انتقال الحرارة	-
1 -	-	- يستنتج أن تسخين الأجسام يزيد من درجة حرارتها و الحرارة تنتقل من الساخن إلى البارد.	0 - 0%
-	-	- المعيار: الكهرباء و النظم الكهربائية البسيطة	-
2 -	-	- يستنتج أن الطاقة الكهربائية يمكن أن تتحول إلى أشكال أخرى كالضوء و الصوت.	11 - 4.06%
3 -	-	- يفسر حاجة الأنظمة الكهربائية البسيطة إلى مسار كامل.	7 - 2.58%
-	-	- الموضوع: القوى و الحركة - المعيار: القوى المألوفة و حركة الأجسام	-
1 -	-	- يستنتج أن الجاذبية هي التي توجه الأجسام إلى الأرض.	0 - 0%
2 -	-	- يفسر أن تغير مكان الجسم يرجع إلى القوى المؤثرة عليه.	0 - 0%
-	-	- المعيار: ماكينات بسيطة	-
1 -	-	- يستنتج أن الآلات البسيطة تساعد في تسهيل الحركة وتقلل مقدراً القوة المطلوبة (الرافعة - البكرة - التروس)	0 - 0%
-	-	- مجموع التكرارات	57 - 27.68%

تحليل محتوى كتاب العلوم الفلسطيني للصف الرابع الأساسي في ضوء معايير (TIMSS_2019)

- جدول (5) مدى تضمن كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي في فلسطين لمعايير TIMSS الخاصة بمجال علوم الأرض

م	المعيار	التكرار	النسبة المئوية
-	- الموضوع: تركيب الأرض و خصائصها الفيزيائية - المعيار: الخصائص الفيزيائية لنظام الأرض	-	-
1	يصف تركيب الأرض.	0	0%
-	- المعيار: استغلال موارد الأرض	-	-
1	يحدد موارد الأرض المستخدمة في الحياة اليومية.	0	0%
2	يشرح أهمية الاستخدام المعقول لموارد الأرض المتجددة وغير المتجددة.	0	0%
-	- المعيار: تاريخ الأرض	-	-
1	يصف حركة مياه الأنهار من الجبال إلى المحيطات و البحيرات.	0	0%
2	يستنتج أن التضاريس الطبيعية كالجبال والوديان والأنهار ناتجة عن تغيرات حدثت ببطء شديد وفي وقت طويل.	-	-
3	يوضح مفهوم الأحافير .	0	0%
-	- الموضوع: طقس الأرض ومناخها - المعيار: الطقس والمناخ على الأرض	-	-
1	يحدد الظواهر الطبيعية التي يتحرك فيها الماء من و إلى الهواء(الندى، السحاب.....)	4	1.48%
2	يصف اختلاف الطقس حسب الموقع الجغرافي.	1	0.37%
3	يصف كيف تتغير درجة الحرارة والأمطار حسب الموقع.	3	1.11%
-	- الموضوع: الأرض في المجموعة الشمسية - المعيار: الأجسام في المجموعة الشمسية و حركتها	-	-
1	يتعرف على أن الشمس هي مصدر الحرارة والضوء للمجموعة الشمسية.	1	0.37%
2	يصف المجموعة الشمسية بما فيها كوكب الأرض.	20	7.38%
3	يستنتج أن القمر يدور حول الأرض ويظهر بأشكال مختلفة خلال الشهر .	4	1.48%
-	- المعيار: حركة الأرض والنماذج التي يتم رصدها على الأرض.	-	-
1	يفسر تعاقب الليل والنهار واختلاف الظل خلال النهار.	3	1.11%
2	يفسر تعاقب الفصول الأربعة.	2	0.74%
-	- مجموع التكرارات	38	14.02%

- من خلال استقراء الجداول السابقة يتضح من الجدول السابق أن النسبة العامة لتوافر معايير (TIMSS_2019) في محتوى كتاب العلوم الفلسطيني منخفضة حيث بلغت النسبة (54.69%) ، ، كما ويظهر لدينا أن هناك انعدام تام لبعض المعايير في كل مجال من المجالات ففي مجال علوم الحياة انعدمت جميع المعايير الخاصة بموضوع دورات الحياة و التكاثر والوراثة، وفي مجال علوم الفيزياء هناك ندرة بتوافر المعايير الخاصة بمجال خصائص المادة و حالاتها، ويتضح في مجال

علوم الأرض أن هناك ندرة بتوافر المعايير الخاصة بموضوع تركيب الأرض وخصائصها الفيزيائية، مما يلزم إعادة النظر في المناهج و العمل على إثرائها بحيث تتضمن كم أكبر من المعايير العالمية لتواكب مجريات و مستحدثات العصر .

- كما و يتضح من جدول (3) أن عدد التكرارات لتوافر المعايير الخاصة بمجال علوم الحياة في محتوى كتاب العلوم للصف الرابع هي (158) والنسبة المئوية لهذه التكرارات بالنسبة للعدد الكلي للتكرارات هي (60.86%)، ويتضح من جدول (4) أن عدد التكرارات لتوافر المعايير الخاصة بالعلوم الفيزيائية هي (75) والنسبة المئوية لعدد التكرارات بالنسبة للعدد الكلي للتكرارات هي (27.68%)، ويتضح من جدول (5) أن عدد التكرارات لتوافر المعايير الخاصة بمجال علوم الأرض هي (38) والنسبة المئوية لعدد التكرارات بالنسبة للعدد الكلي للتكرارات هي (14.02%)، وترجح الباحثة اختلاف النسبة بين المجالات لاختلاف الطبيعة العلمية لكل مجال من المجالات الثلاثة.

- التوصيات:

- ضرورة العمل على تحليل جميع المناهج الدراسية للتعرف على مدى تضمينها وشموليتها علمياً (TIMSS-2019) ليساعد فيما بعد بتطوير المناهج.
- ضرورة تعميم المعايير العالمية أول بأول على كافة العاملين في تطوير المناهج وعلى ذوي الاختصاص، وتزويدهم بنتائج الأبحاث والدراسات الخاصة بتقويم المناهج وفقاً للمعايير العالمية.
- العمل على إعادة صياغة المناهج من قبل مختصين بحيث يتم تضمينها الكم المناسب من معايير (TIMSS_201).
- ضرورة تطوير استراتيجيات تدريس تساعد في توظيف المعايير العالمية كمعايير (TIMSS_2019) وغيرها من المعايير العالمية، وتدريب المعلمين على استخدام هذه المعايير، وإجراء دراسات للتعرف على فاعليتها.

الهوامش

- ¹ العبري، سعيد (2006). TIMSS و تطوير برامج التعليم الخاصة بمادتي العلوم والرياضيات، رسالة التربية، ع 13، ص (77 - 83)
- ² موسى، صالح (2012). تقويم محتوى كتب العلوم الفلسطينية والإسرائيلية، رسالة ماجستير - غزة، ص 31.
- ³Mullis&others (2019). **TIMSS 2011 Assessment Frameworks**, IEA TIMSS&PIRLS International study center lynch school of education, boston college. (تم الاسترجاع بتاريخ 2021-1-26).p19
- ⁴Mullis&others (2019). **TIMSS 2011 Assessment Frameworks**, IEA TIMSS&PIRLS International study center lynch school of education, boston college. -1-26 (تم الاسترجاع بتاريخ 2021) <https://timss2019.org/reports/about/>.
- ⁵-Mullis&others (2015). **TIMSS 2015 Assessment Frameworks**, IEA TIMSS&PIRLS International studycenter, lynch school of education, boston college. (-12- 2020 (تم الاسترجاع بتاريخ 2021) <http://timssandpirs.bc.edu/timss2015/> 30
- ⁶موسى، صالح (2012). تقويم محتوى كتب العلوم الفلسطينية والإسرائيلية، رسالة ماجستير - غزة.
- ⁷موسى، صالح (2012). تقويم محتوى كتب العلوم الفلسطينية والإسرائيلية، رسالة ماجستير - غزة.
- ⁸الفهيد، هذال (2016). تقويم محتوى مقررات العلوم المطورة بالمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية في ضوء متطلبات، وزارة التربية والتعليم، المملكة العربية السعودية (تم الاسترجاع بتاريخ 2020/12/11). https://ecsme.ksu.edu.sa/sites/ecsme.ksu.edu.sa/files/imce_images/1022.pdf
- ⁹صالحه، نوال (2015). مستوى جودت موضوعات علم الأحياء المتضمنة بكتب العلوم لمرحلة التعليم الأساسي في ضوء المعايير العالمية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية: غزة.
- ¹⁰التليني، ابراهيم (2013). تقويم كتاب الرياضيات للصف الرابع الأساسي في فلسطين وفق متطلبات (TIMSS)، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية: غزة.
- ¹¹المقيد، رزان (2013). مستوي جودة موضوعات علم الفلك المتضمنة بكتب العلوم لمرحلة الأساسية في ضوء المعايير العالمية، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية: غزة.
- ¹²-Lulu, Fethiye (2007). **The quality level of physics subjects in science textbooks for lower basic schools in light of international standards**, research presented to the third educational conference, quality of Palestinian education as a point for excellence, Islamic University: Gaza.
- ¹³Musa, Saleh (2012). **Evaluation of the Content of the Palestinian and the Israeli Science Books**. MA Thesis - Gaza.
- ¹⁴موسى، صالح (2012). تقويم محتوى كتب العلوم الفلسطينية والإسرائيلية، رسالة ماجستير - غزة.

- 15 شاهين، ابراهيم (2011). مستوى جودة موضوعات علوم الأرض في كتب العلوم للمرحلة الأساسية في ضوء المعايير العالمية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية: غزة.
- 16 بلفقيه، نجيب (2009). أثر تطبيق سلسلة مناهج العلوم المترجمة على تحصيل طلاب الصف الرابع بدولة الإمارات العربية المتحدة في ضوء نتائج اختبارات TIMSS 2007، دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع (147)، ص (78-88).
- 17 العرجا، محمد (2009). مستوى جودة محتوى كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي في ضوء المعايير العالمية و مدى اكتساب الطلبة لها، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية: غزة.
- 18 اللولو، فتحية (2007). مستوى جودة موضوعات الفيزياء بكتب العلوم للمرحلة الأساسية الدنيا في ضوء المعايير العالمية، بحث مقدم للمؤتمر التربوي الثالث جودة التعليم الفلسطيني كمدخل للتميز، الجامعة الإسلامية: غزة.
- 19 Mullis&others (2019). TIMSS 2011 Assessment Frameworks, IEA TIMSS&PIRLS International study center lynch school of education, boston college. -1-26 (تم الاسترجاع بتاريخ 2021/12/11) <https://timss2019.org/reports/about/>
- 20 Mullis&others (2015). TIMSS 2015 Assessment Frameworks, IEA TIMSS&PIRLS International studycenter, lynch school of education, boston college. (30-12- 2020) (تم الاسترجاع بتاريخ 2020/12/30) <http://timssandpirls.bc.edu/timss2015>.

قائمة المراجع:

- التليني، ابراهيم (2013). تقويم كتاب الرياضيات للصف الرابع الأساسي في فلسطين وفق متطلبات (TIMSS)، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية: غزة.
- بلفقيه، نجيب (2009). أثر تطبيق سلسلة مناهج العلوم المترجمة على تحصيل طلاب الصف الرابع بدولة الإمارات العربية المتحدة في ضوء نتائج اختبارات TIMSS 2007، دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع (147)، ص (78-88).
- شاهين، ابراهيم (2011). مستوى جودة موضوعات علوم الأرض في كتب العلوم للمرحلة الأساسية في ضوء المعايير العالمية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية: غزة.
- صالحة، نوال (2015). مستوى جودت موضوعات علم الأحياء المتضمنة بكتب العلوم لمرحلة التعليم الأساسي في ضوء المعايير العالمية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية: غزة.
- العبري، سعيد (2006). TIMSS و تطوير برامج التعليم الخاصة بمادتي العلوم والرياضيات، رسالة التربية، ع 13، ص (77-83).
- العرجا، محمد (2009). مستوى جودة محتوى كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي في ضوء المعايير العالمية و مدى اكتساب الطلبة لها، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية: غزة.
- الفهيد، هذال (2016). تقويم محتوى مقررات العلوم المطور قبل المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية في ضوء متطلبات، وزارة التربية والتعليم، المملكة العربية السعودية (تم الاسترجاع بتاريخ 2020/12/11).

- اللولو، فتحية (2007). مستوى جودة موضوعات الفيزياء بكتب العلوم للمرحلة الأساسية الدنيا في ضوء المعايير العالمية، بحث مقدم للمؤتمر التربوي الثالث جودة التعليم الفلسطيني كمدخل للتميز، الجامعة الإسلامية: غزة.
- المقيد، رزان (2013). مستوى جودة موضوعات علم الفلك المتضمنة بكتب العلوم للمرحلة الأساسية في ضوء المعايير العالمية، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية: غزة.
- موسى، صالح (2012). تقييم محتوى كتب العلوم الفلسطينية والإسرائيلية، رسالة ماجستير - غزة.
- المراجع باللغة لاجنبية:
- 1-AL-TILINI, IBRAHIM (2013). EVALUATING THE FOURTH GRADE MATHEMATICS TEXTBOOK IN PALESTINE ACCORDING TO TIMSS REQUIREMENTS . AN UNPUBLISHED MASTER THESIS, ISLAMIC UNIVERSITY: GAZA.
- 2-Balfakih, Naguib (2009). The effect of applying a series of translated science curricula on the achievement of fourth-grade students in the United Arab Emirates in light of the results of TIMSS 2007 tests, *Studies in Curricula and Teaching Methods*, Vol. (147), pp (78-88).
- 3-Shaheen, Ibrahim (2011). **The level of the quality of Earth science topics in science books for the basic stage in the light of international standards, an unpublished master's thesis**, Islamic University: Gaza.
- 4-Salih, Nawal (2015). **Quality Level Of Biology Topics Included In Elementary Education Science Books In Light Of International Standards**. an unpublished master's thesis, Islamic University: Gaza.
- 5-Al-Abri, Saeed (2006). TIMSS and the development of educational programs for the subjects of science and mathematics, *Education Mission*, Vol. 13, pp (77-83)
- 6-Arja, **Muhammad (2009). the quality level of the eighth grade science text book content according to the basic international standards and the acquisition of the students have**. Master's thesis, Islamic University: Gaza
- 7-Al-Fahidi, Hathal (2016). **Evaluating the content of developed science courses at the primary stage in the Kingdom of Saudi Arabia in light of the requirements of the Ministry of Education, Kingdom of Saudi Arabia** (retrieved on 12/11/2020). https://ecsme.ksu.edu.sa/sites/ecsme.ksu.edu.sa/files/imce_images/1022.pdf
- 8-Lulu, Fethiye (2007). **The quality level of physics subjects in science textbooks for lower basic schools in light of international standards**, research presented to the third educational conference, quality of Palestinian education as a point for excellence, Islamic University: Gaza.
- 9-Al-Maqid, Razan (2013). **The Level Of Quality Of Astronomy Topics Included In Science Books For The basic stage In The Light Of The International Standards**. Master Thesis, Islamic University: Gaza
- 10-Musa, Saleh (2012). **Evaluation of the Content of the Palestinian and the Israeli Science Books**. MA Thesis - Gaza.

IEA TIMSS&PIRLS ,11-Mullis&others (2019). **TIMSS 2011 Assessment Frameworks** -
International study center lynch school of education, boston college.
(تم الاسترجاع بتاريخ 26-1-2021) <https://timss2019.org/reports/about/>

11- Mullis&others (2019). **TIMSS 2015 Assessment Frameworks**, IEA TIMSS&PIRLS
International studycenter, lynch school of education, boston college.
(تم الاسترجاع بتاريخ 26-1-2021) <http://timssandpirls.bc.edu/timss2019/frameworks/>

12-Mullis&others (2015). **TIMSS 2015 Assessment Frameworks**, IEA TIMSS&PIRLS International
studycenter, lynch school of education, boston college.
(تم الاسترجاع بتاريخ 20-12-2020) <http://timssandpirls.bc.edu/timss2015/>