

## تقييم مناهج العلوم المطور (COLLINS) للصف الرابع الأساسي من وجهة نظر المعلمين والمشرفين في محافظة معان

الباحثة: سهير محمود جميل صلاح

وزارة التربية والتعليم، الأردن

أ.د. مصطفى جوفل

كلية العلوم التربوية، جامعة الحسين بن طلال، الأردن

استلام البحث: 18/02/2021 مراجعة البحث: 16/03/2021 قبول البحث: 17/03/2021

### ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة تقييم مناهج العلوم المطور (كولينز) للصف الرابع الأساسي من وجهة نظر المعلمين والمشرفين في محافظة معان، وتقييم كل مجال من مجالاته التي يتكون منها. واعتمد في هذه الدراسة المنهج التحليلي لتطوير أدوات الدراسة، والمنهج الوصفي المسحي لتقييم مناهج العلوم المطورة (كولينز) من وجهة نظر معلمي ومشرفي الصف الرابع، تكونت أداة الدراسة من (62) فقرة موزعة على ستة مجالات: نتائج التعلم، محتوى المنهاج، النشاطات التعليمية، التقويم، عرض المادة التعليمية، الإخراج الفني للكتاب وتم التحقق من صدق أداة الدراسة وثباتها. تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومشرفي العلوم للصف الرابع الأساسي في مديريات التربية والتعليم لمحافظة معان والبالغ عددهم (10) مشرفاً ومشرفة، و(112) معلماً ومعلمة، تم تناول جميع أفراد المجتمع. أظهرت النتائج أن تقديرات المنهاج من وجهة نظر المعلمين والمشرفين، في درجة التقدير المتوسط، حيث بلغ المتوسط الحسابي لإجمالي التقدير (3.41) وبانحراف معياري (0.74)، ودلت النتائج على أن جميع المجالات قد حازت على تقديرات متقاربة تقع جميعها ضمن فئة الدرجة المتوسطة. بناء على هذه النتائج فيوصي الباحثان: إجراء دراسات تحليلية لتحليل مناهج العلوم المطور للصف الرابع الأساسي، والمتابعة والرقابة من قسم الاشراف لضمان تنفيذ المنهاج وفق ما خطط له، وإشراك خبراء المناهج الوطنيين في عملية تطوير المناهج لضمان مدى ملاءمتها لفلسفة وزارة التربية والتعليم.

الكلمات المفتاحية: تطوير المناهج، مناهج كولينز، مناهج العلوم، الصف الرابع الأساسي.

# Evaluating the Developed Science Curriculum (Collins) for the fourth Basic-Grade from Teachers' and Supervisors' Perspectives in Ma'an Governates

Suheir Mahmoud Jamil Salah  
Ministry of Education, Jordan

Prof. Dr. Mustafa Jwaifell  
Educational Sciences Faculty, Al-Hussein Bin Talal University, Jordan

## Abstract

The study aimed to evaluate the developed science curriculum (Collins) for the fourth basic grade, from the point of view of teachers and supervisors in Ma'an Governorate. The analytical approach was used to develop the study tools, and the descriptive survey approach was used to evaluate the developed science curriculum (Collins) from teachers' and supervisors' perspectives. The curriculum evaluation tool, from the teachers'/supervisors' perspectives, consisted of (62) items of the curriculum evaluation criteria distributed into six areas. The validity and reliability of the study tools were verified. The study community consisted of all science teachers and supervisors for the fourth grade in the directorates of education in Ma'an governorate, who were (10) male and female supervisors, and (112) male and female teachers. The results showed that the curriculum estimates from the teachers' and supervisors' point of view, with an average degree for each of the developed science curriculum for the fourth elementary grade, and that the ratings of the educational supervisors, in the evaluation score of the advanced science curriculum (Collins) for the fourth grade, are higher than that of the teachers' evaluation in the areas: (educational outcomes, curriculum content, evaluation). Based on the findings of the study, it is recommended to: Conduct analytical studies of the developed science curriculum for the fourth elementary grade. And with follow-up and oversight from the supervision department to ensure that, the curriculum is implemented as planned, and the involvement of national curriculum experts in the curriculum development process to ensure its suitability to the philosophy of the Ministry of Education.

**Keywords:** Curriculum Development, Collins Curriculum, Science Curriculum, Fourth Grade.

## المقدمة

يعد المنهاج محورا رئيسا من محاور التربية، وهو عنصر مهم من عناصر العملية التعليمية التعليمية، فيعد وضع المناهج من المسائل التربوية المهمة؛ لأنّ وضع منهاج دراسي؛ يعني تحديد فلسفة الدولة، وثقافتها، وخصائص المجتمع من عادات وتقاليد واتجاهات، وخصائص أفراد المجتمع، فإن كانت المناهج جيدة، وطبقت بطريقة صحيحة، انعكس ذلك على تطور المجتمع، أما إذا كانت المناهج لا ترقى للمستوى المطلوب، وطبقت بطريقة غير صحيحة، أدى ذلك إلى إعاقة تحقيق أغراض المجتمع.

تلعب المناهج دورا أساسيا في صياغة الشخصية على المستوى الفردي والمجتمعي، وكثيراً ما يُعزى القصور في المخرجات التعليمية إلى المناهج، ويتمّ التطلع إلى المناهج الدراسية عند الحديث عن التقدم والتطور،

وستبقى المناهج الدراسية لاعبا أساسا في مختلف مناشط الحياة، باعتبار التعليم الفاعلة التي تقود كل تغيير، وبخاصة التغيير الإيجابي في المجتمع (الحوري، وقاسم، 2016).

وتعد مناهج العلوم من أكثر المناهج ارتباطا بتنمية التفكير العلمي، والاستقصاء، والاكتشاف لدى المتعلمين، وتكوين مجتمعات علمية متقدمة، لذا فهي من أكثر المناهج حاجة إلى المراجعة والتطوير بصورة مستمرة؛ لارتباطها الكبير بالمستجدات العلمية والتقنية. لا تقتصر أهمية مادة العلوم على عرض ما توصل إليه العلماء من اكتشافات علمية فقط، بل إن لهذه المادة الأثر الإيجابي على الأفراد؛ من حيث: تطوير القدرة على طرح الأسئلة، وجمع المعلومات، وتنظيم الأفكار واختبارها، كذلك فأنها تُنمي مهارة حل المشكلات، وتُتيح إمكانية التطبيق العملي للمادة النظرية. (سلامة، 2009، ص44).

ومن المبررات التي سبقت لتغيير مناهج العلوم والرياضيات (كولينز)؛ هو تدني نتائج طلبة الاردن في الاختبارات الدولية (TIMSS, PISA)، وان نتائج طلبة الاردن وفقر التعليم؛ هو محصلة للتدري العام في المنظومة البشرية والادارية للتعليم، والسوء المتراكم في التخطيط، والاشكالات المالية التي حالت دون القدرة على التغيير الإيجابي (الشيخ، 2019).

### مشكلة الدراسة

إنّ تخطيط المناهج وبناءها من القضايا لنجاح المؤسسات التربوية، وبالتالي انعكاسها على المؤسسات الأخرى. فهي دليل التوافق بين النظرية والتطبيق، ولكن في حقل صياغة البناء النظري المتكامل، والمتناسق في علم المناهج؛ فإنّ البناء النظري التجريدي المتناسك داخلياً، غالباً ما تتفكك أجزاؤه، ويفقد تماسكه حينما ينزل إلى الواقع بغية التطبيق، كما تعتبر عملية بناء المناهج عملية معقدة لها أبعاد فكرية، وسياسية، وفنية، وإجرائية تستغرق وقتاً طويلاً، وتتطلب كثيراً من الموارد البشرية والمادية (الشامي، 2015).

كما جاءت هذه الدراسة نظراً لما تبين من خلال وسائل الإعلام العادية والرقمية منها، العديد من المشكلات التي تواجه المعلمين في الميدان، وأولياء الأمور، من رفض للمناهج المطورة (منهاج كولينز) وكذلك نقابة المعلمين، مبررين رفضهم بعدم توافق منهاج كولينز مع فلسفة وزارة التربية والتعليم الأردنية، وعدم قدرة الطلبة على فهم واستيعاب المادة على النحو المطلوب، لوجود العديد من التحديات من أبرزها عدم مراعاة الخصائص النمائية والإمكانات المادية المتوفرة في المدارس (الخشاشنة، 2019). مما يدعو للوقوف على

منهاج كولينز وتقييمه من خلال دراسة علمية متخذة المنهج العلمي طريقة في إصدار الأحكام، وبالتالي الوقوف على الأسباب الحقيقية لطبيعة منهاج كولينز، ووجهات نظر القائمين عليه من معلمين ومشرفين تربويين، وبالتالي تحديد جوانب القوة والضعف. من هذا المنطلق، فإن مشكلة الدراسة تتحدد بتقييم منهاج العلوم (Collins) للصف الرابع الأساسي من وجهة نظر المعلمين والمشرفين، من خلال الإجابة عن سؤال الدراسة: ما تقديرات المعلمين والمشرفين لمنهاج العلوم المطور (كولينز) للصف الرابع من وجهة نظرهم؟

**أهمية الدراسة:**

تتحدد أهمية الدراسة تبعاً للنتائج التي يمكن التوصل إليها، بما يأتي:

1. تعتبر هذه الدراسة من أوائل الدراسات التي ستتناول مشكلة المناهج المطورة (منهاج كولينز) في الأردن والوقوف على جوانب القوة والضعف في المنهاج وفق المسح الذي أجري للأدب التربوي في هذا المجال.
2. قد توفر أداة موضوعية لتقييم منهاج العلوم للصف الرابع من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين.
3. إمكانية التوجه وفق نتائج هذه الدراسة لإجراء المزيد من الدراسات في هذا الميدان.

### **أهداف الدراسة:**

تهدف الدراسة الى تقييم منهاج العلوم المطور (كولينز) للصف الرابع الأساسي من وجهة نظر المعلمين والمشرفين

### **حدود الدراسة**

**الحدود الموضوعية:** اقتصرت الدراسة الحالية على مادة العلوم المقررة للصف الرابع الاساسي من قبل وزارة التربية والتعليم لعام 2021/2020م

**الحدود البشرية:** اقتصرت الدراسة على معلمي ومشرفي العلوم للصف الرابع في مديريات تربية وتعليم محافظة معان لعام 2021/2020م

**الحدود الزمانية:** اقتصرت الدراسة على كتاب العلوم للصف الرابع الاساسي للعام الدراسي 2021/2020م

## التعريفات الإجرائية لمصطلحات الدراسة

- **تقييم مناهج العلوم:** وهو عملية اصدار حكم على كفاءة مناهج العلوم المطور للصف الرابع الاساسي من قبل معلمي ومشرفي المبحث للوقوف على نقاط القوة والضعف وفقا لأداة الدراسة المعدة لهذه الغاية
- **وجهة نظر المعلمين والمشرفين:** رأي المعلمين والمشرفين في مديريات محافظة معان في مناهج العلوم المطور للصف الرابع في ضوء المجالات الاتية: (النتائج التعليمية، المحتوى، الوسائل والانشطة التعليمية، التقييم، طريقة عرض المادة، الاخراج الفني للكتاب).
- **الصف الرابع:** هي مرحلة من مراحل التعليم الاساسية الدنيا في وزارة التربية والتعليم.
- **مناهج العلوم:** يقصد به كتاب العلوم المعد لتحقيق اهداف مقررات مادة العلوم العامة التي قررتها وزارة التربية والتعليم لطلبة الصف الرابع الاساسي في الاردن للعام الدراسي 2021/2020م
- **مناهج كولينز:** هو مناهج يتبع طريقة سقراط المخصصة المعدلة ودراسة المواد ذات المحتوى التجريدي لتحدي المنطق لدى الطلاب بهدف تشجيعهم على فكرة المناقشة وتنمية مهارات التفكير لديهم. (كولينز هي دار نشر انجليزية مشهورة في مجال تأليف الكتب)

## الدراسات السابقة

تناول الأدب التربوي دراسة المناهج وتقييمها من مثل: دراسة السمول (2018) التي هدفت تعرف تقديرات معلمي العلوم للصف السادس الأساسي التقييمية في محاور ستة: (المعايير الفنية، ومعايير نتائج التعلم، ومعايير محتوى الكتاب، ومعايير النشاطات التعليمية، وطريق عرض المادة وتنظيمها، ومعايير النقيوم)، بينما قوماالفجام، والهندال، والشمري، وشلال (2017) كتب العلوم للصف الخامس الابتدائي من وجهة نظر معلمي العلوم، لمعرفة مدى مناسبة وملائمة كتاب العلوم للصف الخامس للخطوط العريضة من وجهة نظر المعلمين في المجالات الاتية (المحتوى، والرسومات، والصور، والتقيوم) وكذلك دراسة عنبر (2017) التي قومت كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي من وجهة نظر معلمات العلوم في مديرية تربية وتعليم عمان الأولى، باستخدام استبانة مكوّنة من أربعين فقرة، موزعة على خمسة مجالات هي: الأهداف، والمحتوى والأنشطة، والشكل العام واللغة والمقروئية، وأساليب التقيوم، وتم توزيعها على عينة الدراسة التي تكونت من (96) معلمة من معلمات العلوم للصف الرابع الأساسي في مدارس مديرية تربية وتعليم عمان الأولى. وقد

أظهرت نتائج الدراسة أن الدرجة الكلية لدرجة تقديرات المعلمات التقييمية جاءت مرتفعة حيث بلغت الدرجة الكلية (3.70)، فيما كشفت دراسة بني خلف (2015) درجة ملاءمة محتوى كتاب علوم الصف الرابع الأساسي لمستوى الطلبة في الأردن، باستخدام أربع أدوات: الأولى اختبار لقياس مستوى المقروئية طُبّق على (446) طالباً وطالبة، والثانية بطاقة تحليل المحتوى لقياس درجة الإشرافية من خلال عرض المحتوى العلمي، والثالثة استبانة لقياس درجة تحقق معايير المحتوى البصري في الصور والرسومات، طُبقت على (11) عضو هيئة تدريس مختص في المناهج والتدريس، والرابعة استبانة لقياس درجة تشبع المحتوى بالمفاهيم العلمية، طُبقت على (11) عضو هيئة تدريس مختص من كلية العلوم. وتشير النتائج في مجملها عدم ملاءمة محتوى كتاب العلوم للمرحلة النمائية لطلبة الصف الرابع. وفي ضوء النتائج تمت التوصية بإعادة النظر في بناء المحتوى العلمي للكتاب.

أجرى تاكمان، وايكوزجولو (Tacman, Ekizoglu, 2012) دراسة حول تقييم منهج "علوم الحياة" للعام الدراسي 2010-2011 في التعليم الابتدائي من خلال الاستفادة من آراء المعلم. لهذا الغرض، تم استخدام المحتوى وعملية التعلم والتدريس والتقييم كنقد. تم استخدام أسلوب البحث النوعي وتحليل البيانات من خلال "تحليل المحتوى" وتم جمع آراء المعلمين من خلال "مزرعة المقابلة شبه المنظمة" التي طورها الباحثون. تألفت من 34 مدرساً من مدارس التعليم الابتدائي المختلفة في 5 مناطق من جمهورية شمال قبرص التركية. تشير نتائج الدراسة إلى أن المعلمين المشاركين في هذه الدراسة لديهم رأي إيجابي تجاه منهج درس علوم الحياة، ولكن لديهم بعض المشاكل في الممارسة،

قومالعلاني (2011) محتوى كتاب العلوم للصف الرابع الابتدائي في ضوء معايير محتوى العلوم بولاية كاليفورنيا، وفي سبيل تحقيق أهداف الدراسة والتأكد من صدق الأداة قام الباحث بترجمة المعايير وتحكيم الترجمة لدى عدد من المتخصصين ثم حول الباحث قائمة المعايير إلى أربعة قوائم في مجالات العلوم الفيزيائية وعلوم الحياة وعلوم الأرض والاستقصاء والتجريب. واستخدم أداة التحليل (بطاقات تحليل المحتوى). وقد أظهرت نتائج الدراسة توافر معايير مجال العلوم الفيزيائية، وعلم الأرض في محتوى كتاب العلوم للصف الرابع بالمملكة العربية السعودية بدرجة ضعيفة، وتتوافر معايير مجال علم الحياة، والاستقصاء والتجريب في محتوى كتاب العلوم للصف الرابع بالمملكة العربية السعودية بدرجة قليلة، كذلك أجرى الزهراني (2010) دراسة هدفت إلى تقييم محتوى مقررات العلوم في المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية في ضوء

متطلبات دراسة التوجهات الدولية للرياضيات والعلوم، وتوصل الباحث الى وجود قصور في محتوى مقررات العلوم عند مقارنتها بمتطلبات دراسة التوجهات الدولية للرياضيات والعلوم الرئيسية والفرعية في مجال المحتوى وبعض المتطلبات المعرفية ومهارات الاستقصاء العلمي. وأوصى الباحث بضرورة تضمين المحتوى متطلبات التوجهات الدولية (TIMISS, 2003).

## الطريقة والإجراءات

**منهج الدراسة:** اعتمد في هذه الدراسة المنهج التحليلي لتطوير أدوات الدراسة، والمنهج الوصفي المسحي لتقييم مناهج العلوم المطورة (كولينز) من وجهة نظر معلمي ومشرفي الصف الرابع. **مجتمع الدراسة وعينتها:** تشتمل الدراسة على:

1. معلمي ومشرفي العلوم للصف الرابع في مديريات التربية والتعليم لمحافظة معان (قصة معان، البادية الجنوبية، الشوبك، البتراء)، وقد تم تناول جميع أفراد مجتمع الدراسة، وبالتالي فإن عينة الدراسة هي نفسها مجتمع الدراسة، وفيما يأتي وصف لمجتمع المشرفين:

**الجدول (1): الوصف الديموغرافي لمعلمي ومشرفي العلوم**

مديرية التربية والتعليم	النوع الاجتماعي	عدد المشرفين	عدد المعلمين
معان	ذكر	2	15
	انثى	1	36
البادية الجنوبية	ذكر	1	4
	انثى	1	21
الشوبك	ذكر	2	1
	انثى	1	9
البتراء	ذكر	2	8
	انثى	0	18
الإجمالي		10	112

**أدوات الدراسة:** لتحقيق أهداف الدراسة، والتي تتمثل في تقييم مناهج العلوم المطورة من وجهة نظر معلمين ومشرفين الصف الرابع، تم استخدام استبانة لقياس وجهات نظر المعلمين والمشرفين.

**أداة الدراسة: استبانة التقييم من وجهات نظر المعلمين والمشرفين:**

تم تطوير فقرات أداة الدراسة التي تقيس تقييم مناهج العلوم المطورة من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين، بالرجوع إلى الأدب التربوي السابق، والأدوات المستخدمة في الدراسات السابقة (بختيان، 2006؛ عتيق، 2017).

صدق أداة الدراسة: تم التحقق من صدق أداة التقييم من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص، والخبرة في الجامعات، والمؤسسات التربوية لإبداء رأيهم في تغطية أبعاد الأداة لتقييم الكتب، وللتأكد من وضوح وسلامة صياغة الفقرات، وصلاحيتها لقياس ما صممت لقياسه، وإجراء أي تعديل من حذف، أو إضافة، أو إعادة صياغة للفقرات، ومناسبتها للبعد الذي تنتمي إليه. وبناء على تعديلات المحكمين على فقرات أداة الدراسة بنسبة موافقة (80%) من المحكمين، التي اعتبرت مؤشرًا على صدق الفقرات، وتم الأخذ بملاحظات المحكمين وإجراء التعديلات المطلوبة والمناسبة، كما تمّ تعديل بعض الصياغات اللغوية وبالتالي، تكونت الأداة في صورتها النهائية من ستة مجالات:

**الجدول (2): مجالات أداة الدراسة وتعديلاتها**

المجال	عدد المعايير الصورة الأولية	عدد المعايير الصورة النهائية
نتائج التعلم	5	9
محتوى المنهاج	16	18
النشاطات التعليمية	9	13
التقويم	5	7
عرض المادة التعليمية	7	7
الإخراج الفني للكتاب	7	8
الإجمالي	49	62

مؤشرات صدق بناء أداة الدراسة: تم استخراج مؤشرات صدق بناء أداة الدراسة باستخدام معامل ارتباط (بيرسون) لكل فقرة على المجال الذي تنتمي إليه، وإجمالي الأداة، أثناء تطبيق الدراسة، حيث كانت معاملات الارتباط ذاتي دلالة إحصائية تقع بين  $(\alpha, 0.001-0.050)$ .



ثبات أداة الدراسة: تم حساب معامل ثبات أداة الدراسة، بطريقة الاتساق الداخلي من خلال استخدام معادلة (كرونباخ ألفا) لحساب ثبات كل من المجالات والأداة ككل، كما هو موضح في الجدول (5)

### الجدول (3): معاملات الاتساق الداخلي للأداة، ومجالاتها وارتباطها بالأداة ككل (ن=256)

لرقم	المجال	عدد الفقرات	معامل الثبات	معامل الارتباط
	نتائج التعلم	9	0.88	0.90
	محتوى المنهاج	18	0.91	0.87
	النشاطات التعليمية	13	0.90	0.88
	التقويم	7	0.88	0.91
	عرض المادة التعليمية	7	0.88	0.90
	الإخراج الفني للكتاب	8	0.91	0.90
	معامل الثبات الكلي لأداة الدراسة	62	0.88	

لوحظ من الجدول أعلاه، أن معاملات الاتساق الداخلي لكل مجال من مجالات أداة الدراسة، وإجماليتها، ذات معامل ثبات أداة الدراسة مرتفع.

### سلم التقديرات لأداة الدراسة:

تم تدرج سلم الإجابة عن أداة الدراسة، وفق التدرج الخماسي، وتوزيعها إلى ثلاث فئات لتحديد درجة تقييم الكتب من وجهة نظر المعلمين والمشرفين، من خلال حساب مدى التدرج مقسوما على عدد الفئات، على النحو الآتي:

### الجدول (4): فئات درجة التقييم

درجة التقييم	1	2	3	4	5
التقييم	قليلة جدا	قليلة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جدا
فئات درجة التقييم	1-2.33	2.34-3.67	3.68-5		
درجة التقييم	قليلة	متوسطة	مرتفعة		

إجراءات الدراسة: قامت الباحثة بالإجراءات التالية لجمع المعلومات المتعلقة بالدراسة:

1. الحصول على كتاب تسهيل المهمة من عميد البحث العلمي الأستاذ الدكتور محمد الرصاعي في جامعة الحسين بن طلال الى مديريات التربية والتعليم الأربعة في محافظة

- معان وهي: (معان، البادية الجنوبية، البتراء، الشوبك) من اجل تسهيل مهمة تطبيق الاستبانة على معلمي ومشرفي العلوم.
2. تم حوسبة الاستبانة الخاصة بمعلمي ومشرفي العلوم في المديريات الأربعة في محافظة معان (معان، البادية الجنوبية، الشوبك، البتراء) مراعاة للبروتوكول الصحي الخاص بمرض كورونا.
3. تم حصر اعداد معلمين ومشرفين العلوم في المديريات الأربعة في محافظة معان (معان، البادية الجنوبية، الشوبك، البتراء) بالتعاون مع قسم التخطيط في كل مديرية.
4. تم توزيع رابط الاستبانة الخاص بمعلمي ومشرفي العلوم في المديريات الأربعة في محافظة معان (معان، البادية الجنوبية، الشوبك، البتراء) بالتعاون مع مدراء التربية ورؤساء اقسام الاشراف في كل مديرية خلال الفصل الأول من العام الدراسي 2021/2020م. (يوم الاحد الموافق 2020/11/8م اول يوم تم توزيع الرابط فيه على عينة الدراسة).
5. تم جمع الردود من خلال جوجل درايف ومتابعة الردود الخاصة بكل مديرية على حدا.
6. فرغت ردود عينة الدراسة باستخدام جدول البيانات وفقا لتصميم البحث.
7. حللت البيانات احصائيا باستخدام البرنامج الاحصائي (SPSS)، وأجريت المعالجات الإحصائية الوصفية والتحليلية وفقا لأسئلة الدراسة.

### نتائج الدراسة ومناقشتها

النتائج المتعلقة بالإجابة عن سؤال الدراسة: ما تقديرات المعلمين والمشرفين لمنهاج العلوم المطور (كولينز) للصف الرابع من وجهة نظرهم؟

للإجابة عن سؤال الدراسة، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات المعلمين على أداة تقييم منهاج كولينز للصف الرابع الأساسي، من وجهة نظر المعلمين (112) والمشرفين (10)، على النحو الآتي:

**الجدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للصف الرابع الأساسي وملخص اختبار ت (درجة حرية=121)**

المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التقدير	قيمة ت	مستوى الدلالة	التقدير
نتائج التعلم	3.58	0.64	متوسطة	21.646	0.000(a)	متوسطة
محتوى المنهاج	3.53	0.64	متوسطة	20.769	0.000(a)	متوسطة
النشاطات التعليمية	3.61	0.66	متوسطة	21.428	0.000(a)	متوسطة
التقويم	3.52	0.71	متوسطة	18.422	0.000(a)	متوسطة
عرض المادة التعليمية	3.55	0.72	متوسطة	18.742	0.000(a)	متوسطة
الإخراج الفني للكتاب	3.75	0.73	كبيرة	1.200	0.232	متوسطة
إجمالي التقدير	3.59	0.62	متوسطة	22.494	0.000(a)	متوسطة

لوحظ من الجدول (5) أن درجة تقديرات المعلمين والمشرفين لمنهاج العلوم المطور (كولينز) للصف الرابع من وجهة نظرهم، تقع في فئة الدرجة المتوسطة، على الإجمالي ومجالات معايير التقييم، عدا مجال الإخراج الفني للكتاب بمتوسط حسابي (2.75) وانحراف معياري (0.73) الذي يقع في فئة الدرجة الكبيرة، وقد بلغ المتوسط الحسابي لإجمالي درجة التقدير (3.59) بانحراف المعياري (0.62). إن درجة تقديرات معلمي ومشرفي العلوم للصف الرابع لمنهاج كولينز من وجهة نظرهم درجة تقدير متوسطة، أي أن كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي راعى المعايير الواردة في أداة الدراسة بدرجة متوسطة. وفيما يأتي تفصيل لنتائج استجابات أفراد الدراسة لكل فقرة تبعاً لأبعادها:

**أولاً: مجال نتائج التعلم:**

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات المعلمين والمشرفين التربويين، على مجال نتائج التعلم، موزعة على فئات درجة التقييم، كما هو وارد في الجدول الآتي:

**الجدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال نتائج التعلم لكتاب العلوم للصف الرابع الأساسي (ن=122)**

ت	المعيار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة	الرتبة
6	تراعي نتائج التعلم مستويات التفكير العليا لدى الطلبة.	3.78	0.90	كبيرة	1
2	ترتبط نتائج التعلم بالأهداف العامة للتعليم في الأردن.	3.70	0.78	كبيرة	2

3	متوسطة	0.89	3.64	5	تغطي نتائج التعلم المجالات: المعرفية، والوجدانية، والمهارية في تصنيف بلوم.
4	متوسطة	0.86	3.61	8	تتسم نتائج التعلم بالوضوح من حيث الصياغة.
4	متوسطة	0.84	3.61	1	تعكس نتائج التعلم فلسفة وزارة التربية والتعليم في الأردن.
6	متوسطة	0.79	3.60	9	تعزز نتائج التعلم القيم الايجابية للطلبة.
7	متوسطة	0.81	3.50	3	ترتبط نتائج التعلم بأهداف المرحلة التعليمية.
8	متوسطة	0.84	3.42	7	تمتاز نتائج التعلم بالواقعية وقابليتها للقياس والتقييم.
9	قليلة	0.88	3.41	4	تراعي نتائج التعلم الخصائص النمائية للطلبة.
	متوسطة	0.64	3.58		الإجمالي

لوحظ من الجدول (7) أن جميع الفقرات التي تعكس وجهات نظر المعلمين والمشرفين درجة تقديرات معلمي ومشرفي العلوم للصف الرابع لمنهاج كوليز، تقع في فئة الدرجة المتوسطة، الفقرة: (4) جاءت في الرتبة الأخير، بينما جاءت في الرتبة الأولى الفقرة (6) وبدرجة كبيرة.

#### ثانياً: مجال محتوى المنهاج:

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات المعلمين والمشرفين التربويين، على مجال محتوى المنهاج، موزعة على فئات درجة التقييم، كما هو وارد في الجدول الآتي:

#### الجدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال محتوى المنهاج لكتاب العلوم للصف الرابع الأساسي (ن=122)

الرتبة	الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المعيار	ت
1	كبيرة	0.87	3.97	يتضمن المحتوى الرسومات والاشكال والجدول التوضيحية.	26
2	متوسطة	0.87	3.89	يتصف المحتوى بالحدثة العلمية وتوظيف التقنية الحديثة.	15
3	متوسطة	0.86	3.80	يساعد المحتوى في تنمية التفكير الناقد لدى الطلبة.	16
4	متوسطة	0.84	3.74	يحقق المحتوى الاهداف الخاصة بمنهاج مادة العلوم.	12
5	متوسطة	0.87	3.61	يغطي المحتوى الجانب العملي للمعرفة العلمية.	22
5	متوسطة	0.89	3.61	يراعي المحتوى منحي العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS).	27
7	متوسطة	0.81	3.58	يخلو المحتوى من الأخطاء اللغوية والعلمية.	14
8	متوسطة	0.90	3.57	يخلو المحتوى من الحشو والتكرار.	19
9	متوسطة	0.88	3.54	يربط المحتوى المعرفة بالحياة العملية لبيئة الطلبة.	25

11	متوسطة	1.02	3.52	24	يتضمن المحتوى عناصر التشويق وجذب انتباه الطلبة.
12	متوسطة	0.86	3.51	13	يراعي المحتوى التوازن من حيث الشمولية والتدرج والعمق.
12	متوسطة	0.84	3.51	21	يتضمن المحتوى أمثلة توضيحية كافية.
10	متوسطة	0.80	3.53	11	يحقق المحتوى الأهداف العامة للمرحلة الدراسية.
14	متوسطة	1.03	3.39	20	يراعي المحتوى التكامل الأفقي والرأسي.
15	متوسطة	0.83	3.34	23	يراعي المحتوى ميول الطلبة واتجاهاتهم.
16	متوسطة	0.99	3.25	10	يراعي المحتوى ثقافة المجتمع الأردني.
17	متوسطة	1.04	3.11	18	يتناسب المحتوى مع الوقت المخصص لتدريسه.
17	متوسطة	0.94	3.11	17	يتناسب المحتوى مع قدرات الطلبة ومستواهم.
	متوسطة	0.64	3.53		الإجمالي

لوحظ من الجدول (8) أن جميع الفقرات التي تعكس وجهات نظر المعلمين والمشرفين درجة تقديرات معلمي ومشرفي العلوم للصف الرابع لمنهاج كولينز، تقع في فئة الدرجة المتوسطة، الفقرة: (17) جاءت في الرتبة الأخير، بينما جاءت في الرتبة الأولى الفقرة (26) وبدرجة كبيرة.

### ثالثاً: مجال النشاطات التعليمية:

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات المعلمين والمشرفين التربويين، على مجال النشاطات التعليمية، موزعة على فئات درجة التقييم، كما هو وارد في الجدول الآتي:

الجدول (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال النشاطات التعليمية لكتاب العلوم للصف الرابع الأساسي (ن=122)

الرتبة	الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المعيار	ت
1	كبيرة	0.84	3.83	29	تعزز النشاطات التعليمية فهم المادة التعليمية.
2	كبيرة	0.77	3.79	36	تعتمد النشاطات التعليمية الملاحظة والتجربة والتأمل والتفكير وسائل اساسية للتعلم.
3	كبيرة	0.81	3.78	31	تنمي النشاطات التعليمية مهارات التفكير العليا لدى الطلبة.
4	كبيرة	0.81	3.76	28	ترتبط النشاطات التعليمية بالنتائج التعليمية.
5	متوسطة	0.79	3.67	38	تنمي النشاطات التعليمية عمليات العلم الأساسية.
6	متوسطة	0.88	3.66	32	تتضمن النشاطات التعليمية عناصر التشويق التي تثير انتباه الطلبة نحو التعلم.

7	متوسطة	0.80	3.62	40	تراعي النشاطات التعليمية أنماط التعلم المختلفة لدى الطلبة.
7	متوسطة	0.88	3.62	35	تركز النشاطات التعليمية على الاستقصاء والاكتشاف للوصول للمعرفة.
9	متوسطة	0.79	3.61	39	تتمى النشاطات التعليمية اتجاهات إيجابية نحو البيئة والمجتمع.
10	متوسطة	0.86	3.51	33	ترتبط النشاطات التعليمية بواقع الطلبة.
11	متوسطة	0.85	3.46	30	تراعي النشاطات التعليمية مستويات الطلبة وقدراتهم.
12	متوسطة	0.91	3.43	37	تتمى النشاطات التعليمية الأنشطة القيم الأخلاقية والعلمية.
13	متوسطة	1.07	3.21	34	تعزز المصطلحات الواردة في النشاطات التعليمية باللغة الانجليزية فهم الطلبة.
				الإجمالي	
	متوسطة	0.66	3.61		

لوحظ من الجدول (8) أن جميع الفقرات التي تعكس وجهات نظر المعلمين والمشرفين درجة تقديرات معلمي ومشرفي العلوم للصف الرابع لمنهاج كولينز، تقع في فئة الدرجة المتوسطة، الفقرة: (34) جاءت في الرتبة الأخير، بينما جاءت في الرتبة الأولى الفقرة (29) وبدرجة كبيرة.

#### رابعاً: مجال التقييم:

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات المعلمين والمشرفين التربويين، على مجال التقييم، موزعة على فئات درجة التقييم، كما هو وارد في الجدول الآتي:

#### الجدول (9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال التقييم لكتاب العلوم للصف الرابع الأساسي (ن=134)

ت	المعيار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة	الرتبة
44	ينمي التقييم مهارات التفكير، والاستقصاء، والاكتشاف.	3.67	0.89	متوسطة	1
45	تتيح الية التقييم في المنهاج اجراء التقييم الذاتي (اختبر معلوماتي).	3.61	0.88	متوسطة	2
43	يشمل التقييم المجالات: المعرفية، والوجدانية، والمهارية في تصنيف بلوم.	3.57	0.88	متوسطة	3
47	تمتاز الأسئلة المستخدمة في التقييم بالصدق والثبات والموضوعية.	3.51	0.86	متوسطة	4
46	تمتاز صياغة الأسئلة المستخدمة في التقييم بالوضوح.	3.48	0.86	متوسطة	5
41	يتناسب التقييم مع الخصائص النمائية للطلبة.	3.42	0.85	متوسطة	6
42	يراعي التقييم الفروق الفردية بين الطلبة.	3.38	0.96	متوسطة	7
				الإجمالي	
		3.52	0.71	متوسطة	

لوحظ من الجدول (9) أن جميع الفقرات التي تعكس وجهات نظر المعلمين والمشرفين درجة تقديرات معلمي ومشرفي العلوم للصف الرابع لمنهاج كولينز، تقع في فئة الدرجة المتوسطة، الفقرة: (42) جاءت في الرتبة الأخير، بينما جاءت في الرتبة الأولى الفقرة (44).

#### خامساً: مجال عرض المادة العلمية:

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات المعلمين والمشرفين التربويين، على مجال عرض المادة العلمية، موزعة على فئات درجة التقييم، كما هو وارد في الجدول الآتي:

#### الجدول (10): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال عرض المادة العلمية في كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي (ن=134)

ت	المعيار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة	الرتبة
49	يراعى التشويق البصري في عرض المادة التعليمية.	3.88	0.91	كبيرة	1
48	تُعرض المادة التعليمية بلغة سليمة واضحة.	3.66	0.88	متوسطة	2
50	يتصف عرض المادة التعليمية بالتدرج والعمق.	3.61	0.88	متوسطة	3
54	تعرض المادة من خلال طرح الاسئلة التي تثير التفكير لدى الطلبة.	3.60	0.92	متوسطة	4
53	تُعرض المادة التعليمية بطريقة منطقية ومتسلسلة.	3.53	0.81	متوسطة	5
51	يُستخدم أسلوب السرد القصصي في عرض المادة التعليمية.	3.29	0.89	متوسطة	6
52	تستخدم استراتيجيات متنوعة لعرض المادة، مثل (KWL).	3.29	0.91	متوسطة	6
	الإجمالي	3.55	0.72	متوسطة	

لوحظ من الجدول (10) أن جميع الفقرات التي تعكس وجهات نظر المعلمين والمشرفين درجة تقديرات معلمي ومشرفي العلوم للصف الرابع لمنهاج كولينز، تقع في فئة الدرجة المتوسطة، الفقرة: (52) جاءت في الرتبة الأخير، بينما جاءت في الرتبة الأولى الفقرة (49) وبدرجة كبيرة.

#### سادساً: مجال الإخراج الفني للكتاب:

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات المعلمين والمشرفين التربويين، على مجال الإخراج الفني للكتاب، موزعة على فئات درجة التقييم، كما هو وارد في الجدول الآتي:

## الجدول (11): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال الإخراج الفني لكتاب العلوم للصف الرابع الأساسي (ن=134)

الرتبة	الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المعيار	ت
1	كبيرة	0.85	3.92	يشتمل الكتاب على رسوم وصور توضيحية مناسبة للطلبة.	58
2	كبيرة	0.95	3.90	تنسم طباعة النصوص في الكتاب بالوضوح من حيث الحجم، نوع الخط...الخ.	57
3	كبيرة	0.93	3.82	يناسب نوع الورق المستخدم الطلبة.	61
4	كبيرة	1.88	3.81	يجذب الغلاف الخارجي للكتاب والوانه الطلبة.	56
5	كبيرة	0.94	3.70	تعبّر صورة الغلاف الخارجي لكتاب العلوم عن مضمونه.	55
6	كبيرة	1.01	3.69	يتوافق الإخراج الفني للكتاب مع التطور التقني الذي يعيشه الطلبة.	62
7	متوسطة	0.88	3.62	يخلو الكتاب من الأخطاء المطبعية.	59
8	متوسطة	0.99	3.52	يتناسب حجم الكتاب مع المرحلة العمرية للطلبة.	60
	متوسطة	0.73	3.75	الإجمالي	

لوحظ من الجدول (11) أن جميع الفقرات التي تعكس وجهات نظر المعلمين والمشرفين درجة تقديرات معلمي ومشرفي العلوم للصف الرابع لمنهاج كولينز، تقع في فئة الدرجة المتوسطة، الفقرة: (60) جاءت في الرتبة الأخير، بينما جاءت في الرتبة الأولى الفقرة (58) وبدرجة كبيرة.

### مناقشة نتائج الدراسة:

مناقشة نتائج سؤال الدراسة: ما تقديرات المعلمين والمشرفين لمنهاج العلوم المطور (كولينز) للصف الرابع من وجهة نظرهم؟

بينت نتائج السؤال الأول لتقديرات المنهاج من وجهة نظر المعلمين والمشرفين بالنسبة لمنهاج العلوم المطور للصف الرابع الأساسي بتقدير متوسط حيث بلغ المتوسط الحسابي لإجمالي التقدير (3.59) وانحراف معياري (0.62)، وتتوافق هذه النتيجة مع دراسة خطاطبة (2018)، حيث أظهرت نتائج تحليل محتوى كتاب العلوم الأردني للصف الرابع أنها بدرجة متوسطة من حيث تضمينها لمتطلبات (TIMSS-2015)، وموافقة لدراسة الفهيد (2011) والتي حقق فيها محتوى مقررات العلوم المطورة في السعودية درجة متوسطة بالنسبة



لمراعاة متطلبات (TIMSS-2011) -برغم الاختلاف فيما تم تقييمه- وهذا يعطي مؤشرا قويا بأننا ما زلنا بحاجة لإعادة النظر في تصميم مناهجنا، بعمومها، على المستوى الإقليمي.

احتل الإخراج الفني للكتاب المرتبة الأولى بمتوسطه الحسابي (3.75) وانحراف معياري (0.73) بدرجة كبيرة، وهذا جاء موافقا لدراسة بني خلف (2015) التي حققت فيها معايير المحتوى البصري في الصور والرسومات بالنسبة لمناهج الصف الرابع في الأردن تقديرا مرتفعا، وموافقا لدراسة المرقطن (2017) حيث أظهرت النتائج توافر معايير الإخراج الفني في كتب العلوم للصفين الثالث والرابع في فلسطين، وموافقا لدراسة السلامين (2020) حيث أن مستوى انسجام الإخراج الفني مع المحتوى العلمي كان عاليا بالنسبة لمناهج العلوم كولينز للصف الرابع في الأردن، ويعتبر ذلك مؤشرا على الاهتمام بهذا المعيار، ليس فقط على المستوى المحلي ولكن على المستوى الإقليمي. ثم يليه مجال النشاطات بمتوسطه الحسابي (3.61) وانحراف معياري (0.66)، ثم يليه مجال نتائج التعلم حيث بلغ متوسطه الحسابي (3.58) وانحراف معياري (0.64)، ثم يليه مجال عرض المادة التعليمية حيث بلغ متوسطه الحسابي (3.55) وانحراف معياري (0.72)، ثم مجال محتوى المنهاج حيث بلغ متوسطه الحسابي (3.53) وانحراف معياري (0.64) ثم مجال التقويم جاء في المرتبة الأخيرة حيث بلغ متوسطه الحسابي (3.52) وانحراف معياري (0.71) وهذا جاء موافقا مع دراسة بختيان (2005) حيث جاء مجال الطرق التقييمية في المرتبة الأخيرة في تقييم مناهج العلوم الفلسطيني من وجهة نظر المعلمين والمشرفين، وهذا يدل على أن هذا المجال لا يزال يتصف بالنظرة التقليدية، وهي استخدام طرائق التقييم التقليدية، التي تهتم بمهارات التفكير الدنيا، بحيث تقتصر على مهارة الحفظ والتذكر، وعدم تطبيق الطرائق الحديثة في التقييم من قبل المعلمين، والتي تنمي مهارات التفكير العليا لديهم.

## التوصيات

1. اجراء دراسات مماثلة لمناهج العلوم المطور للصفوف والمراحل الدراسية الأخرى.
2. اجراء دراسات تحليلية لتحليل مناهج العلوم المطور للصف الرابع الأساسي.
3. اشراك الخبراء بالمناهج (متخصصين في المناهج، مشرفين، ومعلمين متميزين) في عملية تطوير المناهج لضمان مدى ملاءمتها مع فلسفة وزارة التربية والتعليم الأردنية.

4. إعادة النظر في عدد حصص العلوم المقررة للتوائم مع حجم المنهاج وذلك حتى نضمن تطبيق المنهاج على النحو المطلوب وبالتالي تحقيق الأهداف التي يسعى المنهاج لتحقيقها.

## قائمة المراجع

### أولاً- المصادر العربية:

بختيان، صفاء. (2005). تقييم مناهج العلوم الفلسطيني الجديد" للمرحلة الأساسية من وجهة نظر مشرفي ومعلمي المدارس الحكومية في محافظات شمال الضفة الغربية. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة النجاح الوطنية، نابلس-فلسطين.

بني خلف، محمود. (2015). دراسة تحليلية لمحتوى كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي في الأردن في ضوء المرحلة النمائية للطلبة. المنارة، المجلد 21، العدد 4/1، 42-1.

[DSpace at Al al-Bayt University:](http://DSpace.at.al-Bayt.University:) دراسة تحليلية لمحتوى كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي في [aabu.edu.jo](http://aabu.edu.jo) الأردن في ضوء المرحلة النمائية للطلبة

الحاوري، محمد عبد الله، وقاسم، محمد سلطان علي. (2016). مقدمة في علم المناهج التربوية. ط1، اليمن، دار الكتب للنشر والتوزيع.

الخشاشنة، عادل محمد صالح. (2019). قراءة في منهاج كولينز للعلوم والرياضيات. وكالة زاد الأردن الإخبارية. متوفر عبر الموقع:

<http://www.jordanzad.com/index.php?page=article&id=348246>

خطاطبة، محمد إبراهيم. (2018). تقييم محتوى كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي في ضوء متطلبات TIMSS-2015 في الأردن. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة آل البيت، الأردن.

الزهراني، غرم الله بركات. (2010). تقييم محتوى مقررات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء متطلبات اتجاهات الدراسة الدولية للعلوم والرياضيات TIMSS. (رسالة دكتوراه غير منشورة)، جامعة ام القرى، المملكة العربية السعودية.

سلامة، عادل أبو العز. (2008). تخطيط المناهج المعاصرة. ط1، لأردن، دار الثقافة للنشر والتوزيع. السلامين، تهاني سليمان. (2020). تقييم منهاج (كولينز) للصف الرابع الأساسي من وجهة نظر المعلمين والمشرفين في محافظة معان. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الحسين بن طلال: الأردن. السمول، عيسى محمد علي. (2018). تقييم محتوى كتاب العلوم للصف السادس الأساسي في الأردن من وجهة نظر معلمي العلوم ومعلماتها. المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث. مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد2، العدد5، 1-18.

<https://dx.doi.org/10.26389/AJSRP.E241217>

الشامي، غادة. (2015). تخطيط المنهج: رسم التقدم وتحقيق التعلّم. متوفر عبر الموقع:

<https://www.alukah.net/social/0/82684/#ixzz68IvcII9j>

الشيخ، غادة. (2019). كولينز والحلقة الضائعة/الغد. متوفر عبر الموقع:

<https://alghad.com/%D9%83%D9%88%D9%84%D9%8A%D9%86%D8%B2-%D9>

عتيق، امل حسني عابد. (2017). تقييم كتب اللغة العربية للمرحلة الأساسية الدنيا وفق المنهاج المعدل من وجهة نظر المعلمين. (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، جامعة النجاح الوطنية. نابلس: فلسطين.

<https://hdl.handle.net/20.500.11888/13917>

عسيلان، بندر بن خالد حسن. (2011). تقييم كتاب العلوم المطور للصف الأول المتوسط في ضوء معايير الجودة الشاملة. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة ام القرى، السعودية.

العلياني، طامي بن مشعل. (2011). تقييم محتوى كتاب العلوم للصف الرابع الابتدائي في ضوء معايير محتوى العلوم. (رسالة ماجستير غير منشورة) جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

عنبر، أحلام نمر محمد. (2017). تقييم كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي من وجهة نظر معلمات العلوم في مديرية تربية عمان الأولى. (رسالة ماجستير غير منشورة) جامعة آل البيت، الأردن.

الفجام، حسن محمد والهندال، دلال عبد الرزاق والشمري، احمد شلال. (2017). تقييم كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي من وجهة نظر معلمي العلوم. العلوم التربوية، المجلد 3، العدد 4. أكتوبر 2017. ص (363-395).

الفهيدى، هذال بن عبيد عياد. (2012). تقييم محتوى مقررات العلوم المطورة بالمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية في ضوء متطلبات دراسة التوجهات الدولية للرياضيات والعلوم (TIMSS). قسم المناهج والتدريس-كلية التربية-جامعة ام القرى، السعودية.

المرقطن، شادن نعيم عبد الفتاح. (2017). تقييم منهاج "العلوم والحياة" للصفين الثالث والرابع في فلسطين. (رسالة ماجستير غير منشورة) جامعة القدس، القدس: فلسطين.

ثانياً- المصادر الأجنبية:

Tacman, Muge&Ekizoglu, Nihat. (2012).Evaluation of the science of life lesson curriculum of primary education according to the teachers' views. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 46 (2012) 183 – 186.