

إشراكية كتب العلوم  
لطلبة المرحلة الابتدائية في الأردن

إعداد

د/ شيماء مخيمر صالح يحيى  
قسم العلوم التربوية- كلية التربية  
جامعة البلقاء التطبيقية



## إشراكية كتب العلوم لطلبة المرحلة الابتدائية في الأردن

د/ شيماء مخيمر صالح يحيى\*

### المقدمة:

تحتل المناهج باهتمام النظم التربوية، لأهمية دورها في العملية التعليمية التعليمية، لما لها من انعكاسات مباشرة على المجتمع بمكوناته جميعها، وذلك في ظل النظرة المجتمعية للتدريس بأنه عملية إنسانية تهدف لتحقيق غايات تربوية واجتماعية عديدة (مرعي والحيلة، ٢٠٠٨).

ويعد الكتاب المدرسي عنصراً فاعلاً للوصول للغايات التربوية والمجتمعية، وذلك بسعيه لتحقيق أهداف كل مرحلة دراسية ينتمي إليها، حيث إن الكتاب المدرسي هو أداة رئيسة في عمليتي التعلم والتعليم (زيتون، ٢٠٠٨).

وانطلاقاً من أن المرحلة الابتدائية في دول العالم جميعها تشكل قاعدة للبناء التعليمي عند المتعلم، وبداية للوصول به إلى تشكيل فهم ذي معنى لما يتعلمه (Bennett, 2003)، فإن للكتاب المدرسي في هذه المرحلة أهمية بالغة، تظهر من خلال اعتماده مرجعاً أساسياً يكتسب من خلاله الطلبة العلم بكافة مكوناته، ويشكل إطاراً لما سيتعلمونه، من خلال اعتماده مرجعاً أساسياً للمعلمين في تدريسهم (وزارة التربية والتعليم، ١٩٩١).

وفي الأردن، هناك اهتمام بالغ بعملية التعليم بشكل عام، والتعليم في المرحلة الابتدائية بشكل خاص، لأهميتها في السلم التعليمي للطلبة، ويترجم ذلك من خلال توجه وزارة التربية والتعليم إلى ضرورة تركيز منهاج المرحلة الابتدائية على إكساب الطلبة لأساسيات القراءة، والكتابة، والحساب، والمفاهيم العلمية التي تمكنهم من تفسير الظواهر حولهم (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٣). وقد عمدت وزارة التربية والتعليم إلى إقرار منهاج جديد للعام الدراسي ٢٠١٤م، للصفوف الثلاثة الأولى، إيماناً منها بأهمية هذه المرحلة وتأثيرها المباشر على تحسين مخرجات التعليم المدرسي.

ولتحقيق الغايات السابقة الذكر، فإن تدريس العلوم في المرحلة الابتدائية، يهدف إلى إكساب الطلبة مجموعة من المفاهيم العلمية، والحقائق، ومهارات التفكير، وعمليات العلم الأساسية، والاتجاهات والميول العلمية، لتشكل خلفية علمية لما سيتعلمونه في المراحل التالية. (خطابية، ٢٠١١، طعيمة، ٢٠٠٤)

\* د/ شيماء مخيمر صالح يحيى: قسم العلوم التربوية- كلية التربية- جامعة البلقاء التطبيقية.

ويكون هذا من خلال تفاعل المتعلم مع المحتوى بالدرجة الأولى، باعتباره مشاركاً فاعلاً في المادة العلمية، والنشاط العلمي، وهو ما يُعبّر عنه بإشراكية الكتاب للطالب، بشكل يساعده على الاستيعاب، ويحفزه على البحث والاستكشاف، بشكل ينقل الطالب من كونه مستقبلاً سلبياً، إلى مشارك فاعل في عمليتي التعلم والتعليم (ديك وريزر، ٢٠٠٠، سمارة والعديلي، ٢٠٠٩).

ونظراً لأهمية كتاب العلوم، في إنجاح الغايات والأهداف المنشودة، فقد لقي اهتماماً من الباحثين والمختصين، للوقوف على مستواه ومدى تحقيقه لما وضع من أجله، وملاءمته للطلبة المعدّ لهم (Chiappetta, 2007)، وذلك بتحليله بهدف الوصول إلى وصف موضوعي منظم لمحتواه، للمساعدة في تطوير المنهاج وتحسين مستواه (سلامة، ٢٠٠٩).

وتعدّ إشراكية الكتاب للطالب عنصراً مهماً من عناصر تحليل المحتوى، ولها أهمية في تطوير المناهج والكتب المدرسية (Abd elmagieed, 2011)، ويشير معامل إشراكية الكتاب للطالب، إلى أي مدى يخاطب الكتاب الطالب ويحاوّر دون أن يملّي عليه المادة العلمية، ويكشف عن قدرته على استنتاج الأفكار العلمية بأسلوب الاستقصاء العلمي، وذلك من خلال استخدام طريقة رومي (Romey's Formula) وهو أول من استخدم هذه الطريقة لتقدير درجة إشراكية الكتاب للطالب في عرض المادة، والرسومات والأشكال، والنشاطات، وخلصات الفصول. (Mumba, Chabalengula, and Hunter, 2006)

### مشكلة الدراسة وأسئلتها:

في ضوء مقدمة الدراسة، فقد تبين أنه تمت إعادة صياغة لمنهاج العلوم للصفوف الثلاثة الأولى قيد الدراسة، وانطلاقاً من أهمية الكتاب المدرسي في عملية التدريس بالنسبة للمعلم والطالب، وفي ظل التأكيدات الكثيرة على ضرورة ملاءمة الكتب المدرسية للطلبة من حيث درجة صعوبتها وإفصاحها المجال للطلبة للمشاركة وإبداء الرأي، من خلال أسئلة واعية ونشاطات مثيرة تتضمنها، وبما أن كتب العلوم للصفوف الثلاثة الأولى تُدرّس ابتداءً من العام الحالي، فقد جاءت هذه الدراسة لتعرف درجة إشراكية كتب العلوم لطلبة المرحلة الابتدائية الأولى في الأردن تحديداً، وقد حاولت الدراسة الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي: ما درجة إشراكية كتب العلوم لطلبة المرحلة الابتدائية في الأردن؟ وذلك من خلال محاولة الدراسة الإجابة عن الأسئلة الفرعية الآتية:

١. ما مدى إشراكية عرض المحتوى في كتب العلوم لطلبة المرحلة الابتدائية في الأردن؟
٢. ما مدى إشراكية الرسوم والأشكال في كتب العلوم لطلبة المرحلة الابتدائية في الأردن؟
٣. ما مدى إشراكية الأنشطة في كتب العلوم لطلبة المرحلة الابتدائية في الأردن؟
٤. هل تختلف نسب معامل الإشراكية لعناصر كتب العلوم العامة (عرض المحتوى، الرسوم والأشكال، النشاطات) باختلاف الصف (الأول الابتدائي، الثاني الابتدائي، الثالث الابتدائي) عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ )؟

#### أهمية الدراسة:

تكتسب الدراسة أهميتها من أهمية الموضوع الذي تتناوله؛ فهي تسعى للوقوف على إشراكية كتب العلوم لطلبة المرحلة الابتدائية، مؤشراً مهماً على درجة ملائمتها لهم، وتحقيق نتائج تعلم العلوم المرجوة منها، ويتوقع أن تسهم الدراسة في ضوء نتائجها، في تقديم تعديّة راجعة سريعة- إذ أن كتب العلوم تدرس ابتداءً من العام الحالي، ولم تخضع للتقييم- للمسؤولين عن تأليف الكتب المدرسية وإعدادها، بدرجة مراعاتهم لإشراكية الكتب للطلبة، من خلال إثرائها بالأسئلة، والنشاطات، التي تستدعي تفكيراً من الطلبة؛ وتثير فضولهم؛ وتستدعي انتباههم بشكل يزيد من دافعيتهم نحو التفاعل مع الكتاب بشكل يحقق التعلم المرجو.

#### محددات الدراسة وحدودها:

١. اقتصرت عينة الدراسة على كتب العلوم للصفوف المرحلة الابتدائية للعام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٥.
٢. صدق وثبات التحليل، ومدى التوافق بين المحللين.

#### مصطلحات الدراسة:

١. الإشراكية (Involvement): هي درجة مخاطبة الكتاب للطلاب، وجذبه من خلال إشراكه في مادة الكتاب، من خلال عرض المحتوى والرسومات والأشكال وخلاصات الفصول في الكتب، بحيث يكون مشاركا في عمليات تعليمه وتعلمه. وقيست بمعادلات رومي Romey التي ذكرها فتحي آزار (Azar, 1982).
٢. كتب العلوم: هي الكتب المدرسية لمادة العلوم (بجزئها الأول والثاني) للصفوف الثلاثة الابتدائية الأول والثاني، والثالث، والمعتمد تدريسها في جميع المدارس الحكومية، في المملكة الأردنية الهاشمية ابتداءً من العام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٥م (الطبعة الأولى لكل كتاب).

٣. **وحدة التحليل:** هي عملية ترميز للبيانات المسجلة بشكل نحوي والرسائل المتضمنة بشكل منظم وموضوعي، وقد تكون: كلمات، أو جمل، أو فقرات، أو رسوم وأشكال. (Stemler, 2001)

وفي الدراسة وحدة التحليل للمحتوى، وتعني الجملة التي تنتهي بفاصلة أو علامة استفهام أو نقطة، وللرسومات والأشكال تعني جميع الصور والأشكال الواردة في الكتاب باستثناء الصور والأشكال الواردة في الأنشطة والأسئلة التقويمية على اعتبار أنها استخدمت لغايات التوضيح، وللأنشطة تعني جميع الأنشطة الواردة في الكتاب والأنشطة الإثرائية.

#### **الدراسات السابقة:**

أجريت عدة دراسات على إشراكية الكتب بشكل عام في البلاد العربية. حيث اطلعت الباحثة على مجموعة من المراجع والدراسات والأبحاث من خلال: الدراسات الجامعية، والدوريات العربية والأجنبية، وقاعدة البيانات ( EBESCO HOST & ERIC)، والإنترنت. تم اختيار عدد منها على أساس وجود علاقة بين متغيراتها ومتغيرات الدراسة، وقامت الباحثة بتصنيفها وترتيبها حسب تسلسلها الزمني وعلاقتها بمتغيرات الدراسة الحالية ومجالها. لكن الدراسات في مجال كتب العلوم للمرحلة الابتدائية، تتسم بالقلّة ولا سيّما على الكتب المعمول بها حالياً.

فقد أجرى عبد الله وعنيزة (١٩٩٤) دراسة بهدف الكشف عن نقاط القوة والضعف لكتاب الأحياء في الصف العاشر الأساسي، من حيث الخصائص العامة للكتاب، ومقروئته ومدى إشراكه للطالب. قام الباحثان بتطوير استبانة لاختبار مستوى قرائية الكتاب للطلاب، واستبانة أخرى للتعرف على استجابة معلمي ومشرفي مادة الأحياء نحو الخصائص العامة لكتاب الأحياء للصف العاشر. وتكونت عينة الدراسة من (٤٠) طالباً وطالبة بالإضافة إلى معلمي ومشرفي مادة الأحياء أثناء قيامهم بتصحيح الأوراق الامتحان لطلبة الثانوية العامة للفصل الأول من العام الدراسي ١٩٩٣/١٩٩٤، بوصفهم عينة عشوائية تمثل معلمي الأحياء حيث بلغ عددهم ٤٥ معلماً ومعلمة وخمسة موجهين. وقد دلت نتائج الدراسة أن: كتاب الأحياء للصف العاشر الأساسي يعدّ من الكتب الجيدة من حيث محتواه وتسلسله واحتوائه على ما هو جديد، ومن حيث مستوى القرائية وقلة الأخطاء العلمية والمطبعية. أما بالنسبة لإشراكه من حيث عرض المادة فقد أظهرت النتائج أن نسبة إشراكه قليلة، وفرصة إشراكية الطالب فيه قليلة. وإشراكه من خلال

الرسومات والأشكال فقد كانت جيدة. أما إشراكية الكتاب من خلال الأنشطة فكانت جيدة، وتعطي الطالب فرصة للقيام بنشاطات مقترحة. واشتراكيته من خلال خلاصات الفصول فلا يوجد بها أسئلة جديدة بل هي تكرار لاستنتاجات الفصل.

أما الرواشده (١٩٩٥)، فقد هدفت دراسته إلى تعرف مستوى مقروئية كتاب اللغة العربية للصف السابع الأساسي، ودرجة إشراكيته للطالب. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن معامل إشراكية الكتاب يساوي (٠.٤٨٥)، وهذا يعني أن مادة الكتاب تعطي قدرًا لا بأس به من المشاركة للطالب يساعده على التحليل والتفكير.

وأجرى درويش (٢٠٠١)، دراسة هدفت إلى تحديد مدى تناول كتاب الأحياء للصف الأول الثانوي بدولة الإمارات العربية المتحدة، لبعض جوانب التربية البيئية، حيث دلت نتائج الدراسة على أن معامل إشراكية الصور والأشكال التي يتضمنها الكتاب كانت (٠.٢٧٠)، ومعامل إشراكية الأنشطة الذاتية (٠.٣٣٧)، ومعامل إشراكية الكتاب من خلال عرض المادة العلمية (٠.١٩٢)، وهي جميعاً ضعيفة.

وهدف دراسة سليمان (٢٠٠٤)، إلى الوقوف على درجة إشراكية كتابي العلوم الحياتية للصفين التاسع والعاشر في الأردن، باستخدام معادلة رومي، وأشارت النتائج إلى أن إشراكية المحتوى، والرسوم والأشكال، والأنشطة كانت تساوي الحد المقبول تريبوا.

وهدف دراسة أبو نجاج (٢٠٠٧)، إلى تعرف درجة إشراكية كتاب الفيزياء للصف العاشر في الأردن، وذلك باستخدام معادلة رومي، وتبين أن معامل الإشراكية كان في المستوى المقبول للكتاب ككل.

من خلال استعراض الدراسات السابقة نلاحظ أن الدراسات جميعها، استخدمت صيغة رومي لقياس إشراكية الكتب المدرسية للطالب. كما يتضح قلة الدراسات العربية بشكل عام والأردنية بشكل خاص، وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في أنها سعت لتحديد إشراكية كتب العلوم للمرحلة الابتدائية المدرسة بدءاً من العام الحالي، حيث لم يتم بحثها من قبل-في حدود علم الباحثة.

### الطريقة والإجراءات:

تم إتباع المنهج الوصفي في مجال الدراسات المسحية فرع التحليل الوثائقي (تحليل المحتوى) للكتب لتحديد مدى إشراكية الكتاب للطالب بالمادة العلمية المتضمنة فيه، باعتماد طريقة رومي Romy.

### مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من كتب العلوم لصفوف الأول، والثاني، والثالث الابتدائي، التي تدرس بدءاً من العام ٢٠١٤/٢٠١٥، والبالغ عددها ستة كتب، لكل صف دراسي جزئين: جزء لكل فصل دراسي، ويبلغ مجموع صفحات هذه الكتب (500) صفحة. والجدول (١) يبين عدد كتب العلوم موزعة حسب الصف الدراسي، والفصل الدراسي، والطبعة، وسنة النشر لكل كتاب، والناشر، وعدد الوحدات في كل كتاب

### جدول (١)

توزيع كتب العلوم العامة حسب الصف والطبعة وسنة النشر والناشر ومكان الطبع والوحدات

الصف الثالث الابتدائي		الصف الثاني الابتدائي		الصف الأول الابتدائي		معلومات عامة عن الكتب المختارة
الجزء الثاني	الجزء الأول	الجزء الثاني	الجزء الأول	الجزء الثاني	الجزء الأول	
الأولي	الأولي	الأولي	الأولي	الأولي	الأولي	رقم الطبعة
٢٠١٤	٢٠١٤	٢٠١٤	٢٠١٤	٢٠١٤	٢٠١٤	سنة النشر
وزارة التربية و التعليم						الناشر
مطابع وزارة التربية والتعليم/ إدارة المناهج						مكان الطبع
4	4	4	4	4	4	عدد الوحدات

وتكونت عينة دراسة هذه الكتب من ٢٠% من مجموع صفحات كل كتاب من هذه الكتب، اختيرت بالطريقة العشوائية المنتظمة؛ وهي نسبة مقبولة للدراسات المسحية، أي بمعدل صفحة من بين كل خمس صفحات بشكل متوالٍ ومتسلسل من كل جزء من كل كتاب منها لتقدير إشراكية المحتوى، وقد تم استثناء الصفحة إذا كانت نشاطاً - لأنه سيتم حساب إشراكية الكتاب من خلال الأنشطة-، وتم استثناء أسئلة الفصول كذلك، وتم تحليل الصفحة التالية للصفحة المستثناة، ومن جميع الرسوم والأشكال من كل الكتب، ومن جميع الأنشطة الواردة في كل الكتب، ولم يتم تقدير إشراكية الخلاصات لعدم احتواء هذه الكتب على خلاصات.

### أداة الدراسة:

تكونت من ثلاثة نماذج، ولتقدير إشراكية عرض المحتوى، والرسومات والأشكال، والنشاطات، وتصنف في هذه النماذج عناصر التحليل السابقة إلى فئات تشرك الطالب في تعلمه وتعليمه أو لا تشركه، وتحسب الإشراكية لكل عنصر من عناصر التحليل باستخدام طريقة رومي، وذلك لأنها أفضل الطرق للحكم على



الإشراكية كما تشير إلى ذلك الكثير من الدراسات السابقة. وكانت المعادلات المستخدمة لكل عنصر من عناصر التحليل، كما يلي:  
\*معامل إشراكية عرض المادة =

مجموع تكرارات فئات أربع تشرك الطالب في التعلم والتعليم

مجموع تكرارات فئات أربع لا تشرك الطالب في التعلم والتعليم

$$= \frac{\text{مجموع تكرارات هـ} + \text{و} + \text{ز} + \text{ح}}{\text{مجموع تكرارات أ} + \text{ب} + \text{ج} + \text{د}}$$

حيث:

أ: عبارات وحقائق، وعرفت بأنها جملة بسيطة تمثل عينة من المعلومات أو المشاهدات، قام بها شخص غير الطالب.

ب: الاستنتاجات، أو التعميمات الصريحة.

ج: التعريفات، وهي ما يعرضه الكتاب من عبارات تحدد معاني المصطلحات فيه.

د: الأسئلة التي تسأل و يجيب عليها الكتاب مباشرة.

هـ: الإرشادات التي تطلب من الطالب أداء وتحليل نشاط ما، والعبارات التي تطرح مشكلة ليقوم الطالب بحلها.

ح: الأسئلة التي تسأل لتثير انتباه الطالب، ولا يوجد لها إجابات مباشرة.

\*معامل إشراكية الرسومات والأشكال =

مجموع تكرارات الفئة ب (تشرك الطالب في تعلمه وتعليمه)

مجموع تكرارات الفئة أ (لا تشرك الطالب في تعلمه وتعليمه)

حيث:

أ: رسومات، أو أشكال تستخدم بشكل مباشر لغرض توضيحي.

ب: رسومات، أو أشكال تحتاج من الطالب أداء نشاط ما أو استخدام معلومات.

عدد النشاطات التي يطلب إلى الطالب عملها

\*معامل إشراكية النشاطات =

عدد الصفحات المحللة في البحث عن النشاطات

وفيما يتعلق بقيم ومعايير الحكم على معامل الإشراكية فإن:

- الصفر: يعني انعدام إشراكية الكتاب للطالب.

- ١: يمثل تساوي عدد العبارات التي لا تتطلب مشاركة الطالب، والعبارات التي تتطلب بعض التفكير من الطالب.
- كلما زادت قيمة المعامل عن ١ (<١): زادت نسبة المادة التي تتطلب الاستقصاء إلى المادة التي لا تتطلب الاستقصاء.
- ∞: تدل على أن جميع عبارات وأشكال الكتاب تتطلب تحليلاً من نوع ما من قبل الطالب.

### صدق أداة الدراسة وثباتها:

للتأكد من صدق الأداة، أتبعنا الإجراءات الآتية:

١. تم أخذ عشر صفحات عشوائية من كل كتاب من الكتب التي اشتملت عليها الدراسة، وتحليلها من قبل محللين بعد الاتفاق على وحدة الترميز للمحتوى والرسومات والأشكال والنشاطات، وتدريب المحللين عليها.
٢. حسبت النسب المئوية لكل عنصر من عناصر الإشراكية.
٣. حسبت نسب التوافق بين النسب المئوية وفق كل من تحليل المحللين بناء على المعادلة التالية:  
نسبة التوافق =  $\frac{\text{عدد وحدات التحليل المتفق عليها بين المحللين}}{\text{عدد وحدات التحليل الكلية في عينة التحليل}}$

٤. حسبت معاملات كابا لنسب التوافق (وهي نسب التوافق بعد حذف معامل الصدفة) بناء على المعادلة التالية:  
معامل كابا =  $1 - \text{نسبة صدفة التوافق}$

نسبة التوافق - نسبة صدفة التوافق

٥. بعد إجراء الحسابات تبين أن نسبة التوافق بين المحللين (٨٨)، ومعامل كابا المقابل لها (0.84)، وهو حد مقبول وقوي أيضاً حسب العلامة المعيارية في سلم التقدير المعتمد لمعامل كابا. الجدول (٢)

الجدول (٢)

سلم التقدير المعتمد لمعامل كابا

معامل كابا الإحصائية	درجة القوة
> ٠.٠٠٠	ضعيف
٠.٢٠ - ٠.٠٠	سطحي
٠.٤٠ - ٠.٢١	مناسب
٠.٦٠ - ٠.٤١	متوسط

قوى	٠.٦١ - ٠.٨٠
متميز	٠.٨١ - ١.٠٠

### المعالجة الإحصائية:

حللت البيانات بطريقة تناسب حساب مدى إشراكية كتب العلوم العامة، وذلك من خلال استخدام معادلة رومي (Romey)، وبعد حساب النسب المئوية لمعامل الإشراكية في عرض المحتوى، والرسوم والأشكال، والأنشطة، عولجت البيانات وحللت باستخدام البرنامج المحوسب المسمى بالرمز الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS، من أجل حساب الإحصائي " $\chi^2$ ".

### نتائج الدراسة ومناقشتها:

السؤال الأول: ما مدى إشراكية عرض المحتوى كتب العلوم لطلبة المرحلة الابتدائية في الأردن؟

للإجابة عن السؤال، تم حساب معامل إشراكية لعرض المحتوى لكتب العلوم للصفوف الأول، والثاني، والثالث الابتدائي، وفقا لمعادلة رومي (Romey) التي ذكرت معادلات حساباتها في وصف أدوات الدراسة سابقا، كما في الجدول (٣).

### الجدول (٣)

معامل الإشراكية لعرض المحتوى لكتب العلوم العامة  
للصف السادس والسابع والثامن الأساسي

الصف	معامل الإشراكية للمحتوى
الأول الابتدائي	٣١ .٠
الجزء الأول	٢٨ .٠
الثاني الابتدائي	٢٢ .٠
الجزء الأول	٣٣ .٠
الثالث الابتدائي	٢٥ .٠
الجزء الأول	١٩ .٠
الجزء الثاني	

يلاحظ من الجدول (٣) أن مقادير معامل الإشراكية لعرض المحتوى في كتب العلوم للصفوف الثلاثة موضوع الدراسة (منخفضة)، فهي أقل من ٠.٤٠ بشكل عام ولجميع الكتب ولجميع الأجزاء. وهو الحد الذي عدّه رومي مقبولا لمجال الكتاب من حيث إشراكيته، حيث إن إشراكية عرض المحتوى في كتابي الصف الأول الابتدائي، كانت (٠.٣١) للجزء الأول، و(٠.٢٨) للجزء الثاني، وإشراكية عرض المحتوى في كتابي الصف الثاني الابتدائي كانت (٠.٢٢) للجزء الأول، و(٠.٣٣) للجزء الثاني، وإشراكية عرض المحتوى في كتابي الصف الثالث الابتدائي كانت (٠.٢٥) للجزء الأول، و(٠.١٩) للجزء الثاني. وهذا الانخفاض في درجات إشراكية كتب العلوم، يتفق مع نتائج دراسة درويش (٢٠٠١) والتي أظهرت أن

إشراكية عرض المحتوى ضعيفة، ودراسة علي (١٩٩٨) والتي أظهرت أن هناك انخفاض في مستوى إشراكية المحتوى، ودراسة عبدالله وعنيزة (١٩٩٤) والتي أظهرت أن إشراكية المحتوى قليلة، ودراسة خويلة (١٩٩٠) والتي دلت أن إشراكية المحتوى ضعيفة.

وفي ضوء هذه النتيجة يمكن القول إن مدى إشراكية عرض المحتوى في كتب العلوم لصفوف المرحلة الابتدائية في الأردن قليلة، وأن كتب العلوم للصفوف موضوع الدراسة تسلطية، إذ إنها لا تشرك الطالب مشاركة فعالة ، وتعتمد في معظمها على الحقائق واستنتاجات المؤلفين.

ويمكن تفسير هذا الانخفاض في درجة الإشراكية إلى اعتماد المفهوم التقليدي للمنهج في الأوساط التربوية في الأردن، حيث يكون دور المتعلم فيه سلبياً لا يتعدى كونه متلقياً للمعلومات، ومسترجعاً لها. وربما عاد ذلك إلى اتجاهات المؤلفين القائمين على تصميم مناهج العلوم.

السؤال الثاني: ما مدى إشراكية الرسوم والأشكال في كتب المرحلة الابتدائية في الأردن؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب معامل الإشراكية للرسوم والأشكال الواردة في كتب العلوم موضوع الدراسة، وفقاً لمعادلة رومي (Romey) التي ذكرت معادلات حساباتها في وصف أدوات الدراسة سابقاً، كما في الجدول (٤).

## الجدول (٤)

معامل الإشرافية للرسوم والأشكال الواردة  
في كتب الصف السادس والسابع والثامن الأساسي

معامل الإشرافية للرسوم والأشكال	الصف	
٠.٥٥	الجزء الأول	الأول الابتدائي
٠.٦٠	الجزء الثاني	
٠.٢٣	الجزء الأول	الثاني الابتدائي
٠.٢٠	الجزء الثاني	
٠.٧٢	الجزء الأول	الثالث الابتدائي
٠.٢٤	الجزء الثاني	

يلاحظ من نتائج الجدول (٤)، أن معامل الإشرافية للرسوم والأشكال في كتب العلوم المختارة تختلف من صف لآخر، فهي أكثر من ٠.٤٠ لكتابي الصف الأول الابتدائي، وهو الحد الذي عدّه رومي مقبولاً لمجال الكتاب من حيث إشرافيته، حيث أن إشرافية عرض الرسوم والأشكال في كتابي الصف الأول الابتدائي كانت (٠.٥٥) للجزء الأول، و(٠.٦٠) للجزء الثاني. وكانت أقل من (٠.٤٠) لكتابي الصف الثاني الابتدائي، حيث إن إشرافية عرض الرسوم والأشكال في كتابي الصف الثاني الابتدائي كانت (٠.٢٣) للجزء الأول، و(٠.٢٠) للجزء الثاني. ومثابينة في كتابي الصف الثالث الابتدائي، حيث كانت قيمة معامل إشرافية كتاب الجزء الأول للصف الثالث الابتدائي للرسوم والأشكال أعلى من (٠.٤٠) وتساوي ٠.٧٢، أما معامل إشرافية الجزء الثاني فهي أقل من ٠.٤٠ وتساوي ٠.٢٤. وهذا الارتفاع في درجات إشرافية كتب العلوم للصف الثاني، والجزء الأول من كتاب الصف الثالث الابتدائي يتفق مع دراسة الناجي (٢٠٠٣)، ودراسة الرواشده (١٩٩٥)، ودراسة عبدالله وعنيزه (١٩٩٤)، أما الانخفاض في درجات إشرافية كتب العلوم للصف الأول الابتدائي الأساسي والجزء الثاني من كتاب العلوم للصف الثالث الابتدائي، يتفق مع نتائج دراسة درويش (٢٠٠١).

وفي ضوء هذه النتيجة يمكن القول إن إشرافية الرسوم والأشكال في كتب العلوم للصفوف الأول، والجزء الأول من الثالث الابتدائي في الأردن جيدة، وأن كتب العلوم لهذه الصفوف تسير الطالب نحو الاستقصاء العلمي من خلال الرسوم والأشكال ولكن ببطء. ويمكن القول إن مدى إشرافية الرسوم والأشكال في كتب العلوم العامة للصفوف الثاني والجزء الثاني من الثالث الابتدائي في الأردن قليلة، وأن كتب العلوم العامة لهذه الصفوف تسلطية ولا تشرك الطالب مشاركة فعالة من خلال الرسوم والأشكال المعروضة في الكتاب.

ويمكن تفسير هذا الارتفاع والانخفاض في درجة الإشراكية للرسوم والأشكال لكتب العلوم العامة التابعة للمرحلة الابتدائية، إلى اختلاف المؤلفين واللجان المشرفة على المناهج، وعدم وضوح الرؤية عندهم أثناء التأليف، وعدم اتفاقهم على أسس موحدة مع لجان التنسيق لتوظيف الرسوم والأشكال بشكل فعال. وربما عاد ذلك أيضا إلى اتجاهات ترى أن عملية تجميع الرسوم والأشكال ووضعها في المنهاج هي عملية لاحقة لعملية إعداد المحتوى مما يجعل هناك فجوة بينهما. وقد يعود ذلك إلى عدم ملاءمة الرسوم والأشكال للمحتوى وذلك لأن مصدر هذه الرسوم والأشكال هو من الإنترنت والمصادر الأجنبية كما أشارت قائمة المراجع المدرجة في الكتاب نفسه.

### السؤال الثالث: ما مدى إشراكية النشاطات في كتب العلوم لطلبة المرحلة الابتدائية في الأردن؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب معامل الإشراكية للنشاطات الواردة في كتب العلوم للصفوف الأول، والثاني، والثالث وفقا لمعادلة رومي (Romey) التي ذكرت معادلات حساباتها في وصف أدوات الدراسة سابقا، كما في الجدول (٥).

#### الجدول (٥)

معامل الإشراكية النشاطات الواردة

في كتب الصف السادس والسابع والثامن الأساسي

معامل الإشراكية النشاطات	الصف	
٠.٢٣	الجزء الأول	الأول الابتدائي
٠.٢٠	الجزء الثاني	
٠.٤٠	الجزء الأول	الثاني الابتدائي
٠.٣٦	الجزء الثاني	
٠.٣٥	الجزء الأول	الثالث الابتدائي
٠.٢١	الجزء الثاني	

يلاحظ من نتائج الجدول (٥)، أن معامل الإشراكية للنشاطات في كتب العلوم موضوع الدراسة منخفضة، عدا الجزء الأول من كتاب الصف الثاني الابتدائي. فهي أقل من ٠.٤٠ لكتابي الصف الأول الابتدائي وبلغت (٠.٢٣) للجزء الأول، و(٠.٢٠) للجزء الثاني، وللجزء الثاني من كتاب الصف الثاني الابتدائي وبلغت ٠.٣٦، وكتابي الصف الثالث الابتدائي وبلغت (٠.٣٥) للجزء الأول، و(٠.٢١) للجزء الثاني. وهو الحد الذي عدّه رومي تسلطيا لمجال الكتاب من حيث

إشراكيته. وهذا يتفق مع نتائج دراسة درويش (٢٠٠١)، ودراسة علي (١٩٩٨). أما إشراكية النشاطات في الجزء الثاني من كتاب الصف السابع الأساسي فهي ضمن الحد المقبول وتساوي ٠.٤٠. وهذا يتفق مع دراسة الناجي (٢٠٠٣)، ودراسة الرواشده (١٩٩٥)، ودراسة عبدالله وعنيزه (١٩٩٤)، ودراسة شاهين (١٩٩١).

وفي ضوء هذه النتيجة يمكن القول إن مدى إشراكية النشاطات في كتب العلوم للصفوف موضوع الدراسة بشكل عام ضعيفة، باستثناء كتاب الجزء الثاني للصف الثاني الابتدائي، أي أن كتب العلوم العامة للمرحلة الابتدائية هي من نوع الأنشطة المباشرة والتي تعرض الأنشطة دون أي إشراك للطالب في عملية التفكير والتحليل. أما الجزء الثاني من كتاب الصف الثالث الابتدائي، فهو يعطي قدرا لا بأس به من المشاركة للطالب بشكل يجعله ينشغل باستقصاء علمي موجه، للتوصل إلى صحة فرضياته أو عدم صحتها، وليس بهدف إثبات نتيجة التجربة التي يرمي إليها المؤلف.

ويمكن تفسير هذا الانخفاض الإجمالي في درجة إشراكية نشاطات كتب العلوم للمرحلة الابتدائية، إلا أنه ورغم تطوير مناهج العلوم لصفوف المرحلة الابتدائية، إلا أن الصورة التقليدية للأنشطة لم تتغير، إذ تقدم النتيجة المراد الوصول إليها بعد النشاط العلمي مباشرة، وهذا لا يحفز الطالب للقيام بالنشاط - فهو يعرف نتيجته!-، وهذا يخالف الغرض من تعديل الكتب المدرسية التي توجهت نحو الاستقصاء.

**السؤال الرابع:** هل تختلف نسب معامل الإشراكية لعناصر كتب العلوم العامة (عرض المحتوى، الرسوم والأشكال، النشاطات)، باختلاف الصف (الأول الابتدائي، الثاني الابتدائي، الثالث الابتدائي)، عند مستوى الدلالة  $\alpha=0.05$ .

؟(٠.٥

وللإجابة عن السؤال، تم بناء جدول يجمع بين عناصر الإشراكية للكتب الثلاث، كما أخذ المتوسط الحسابي لكتابي الصف الواحد على اعتبار أنه كتاب واحد له نفس المؤلفين ولكن جزء لغاية تخفيف عبء الوزن على الطالب، كما في الجدول (٦).

الجدول (٦)

معاملات الإشراكية لعناصر الإشراكية من عرض المحتوى والرسوم والأشكال والنشاطات لكتب الصف الأول والثاني والثالث الابتدائي

الصف	معامل إشراكية المحتوى			معامل إشراكية الرسوم والأشكال			معامل إشراكية النشاطات		
	جزء ١	جزء ٢	X	جزء ١	جزء ٢	X	جزء ١	جزء ٢	X
الأول الابتدائي	٠.٣١	٠.٢٨	٠.٣٠	٠.٥٥	٠.٦٠	٠.٥٨	٠.٢	٠.٢٠	٠.٢٢
الثاني الابتدائي	٠.٢٢	٠.٣٣	٠.٢٨	٠.٢٣	٠.٢٠	٠.٢٢	٠.٤	٠.٣٦	٠.٣٨
الثالث الابتدائي	٠.٢٥	٠.١٩	٠.٢٢	٠.٧٢	٠.٢٤	٠.٤٨	٠.٣	٠.٢١	٠.٢٨

يلاحظ من بيانات الجدول (٦)، أن معاملات الإشراكية للمحتوى، والرسوم والأشكال والنشاطات، في الكتب موضوع الدراسة مختلفة حسابيا. ولمعرفة إن كانت هذه الفروق الحسابية ذات دلالة إحصائية فقد أجري تحليل التباين الأحادي لمقادير الإشراكية لكل من المحتوى، والرسوم والأشكال، والنشاطات في الكتب الثلاثة، ويبين الجدول (٧) الإحصائي " $\chi^2$ " ومستوى الدلالة الإحصائية في هذا التحليل.

الجدول (٧)

إحصائيات " $\chi^2$ " ومستويات دلالتها ( $\alpha$ ) في تحليل التباين الأحادي لدرجات إشراكية المحتوى والرسوم والأشكال والنشاطات في كتب العلوم العامة في الصفوف الثلاثة

معامل إشراكية: المحتوى	الصف	التكرار المشاهد	التكرار المتوقع	الباقى	الباقى المعياري	" $\chi^2$ "	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
المحتوى	الأول	30	26.7	3.3	0.6	1.300	2	0.522
	الثاني	28	26.7	1.3	0.3			
	الثالث	22	26.7	-4.7	-0.9			
	الكل	80						
الرسوم والأشكال	الأول	58	42.7	15.3	2.3	16.188	2	0.000
	الثاني	22	42.7	-20.7	-3.2			
	الثالث	48	42.7	5.3	0.8			
	الكل	128						
النشاطات	الأول	20	41.7	-21.7	-3.4	58.672	2	0.000
	الثاني	23	41.7	-18.7	-2.9			
	الثالث	82	41.7	40.3	6.2			
	الكل	125						



يلاحظ من بيانات الجدول (٧)، عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) في نسب معامل إشراكية المحتوى، حيث كانت قيمة " $\chi^2$ " غير دالة إحصائياً وتساوي (١.٣٠٠). ووجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) في نسب معامل إشراكية الرسوم والأشكال، حيث كانت قيمة " $\chi^2$ " دالة إحصائياً وتساوي (١٦.١٨٨). ووجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) في نسب معامل إشراكية النشاطات، حيث كانت قيمة " $\chi^2$ " دالة إحصائياً وتساوي (٥٨.٦٧٢). وهذا يتفق مع دراسة رواشدة وعلي (١٩٩٨).

وفي ضوء هذه النتيجة يمكن القول إن إشراكية المحتوى لكتب العلوم لا تختلف باختلاف الصف. وأن درجات إشراكية مجالي (عنصري) الرسوم والأشكال، والنشاطات في كتب العلوم العامة تختلف بدلالة إحصائية ( $\alpha = 0.05$ ).

ويتضح من هذه النتائج، عدم الاتساق والثبات في اتجاه إشراك كتب العلوم للطالب، فتارة كتب الصف الأدنى (الأول الابتدائي) هي الأعلى إشراكية في عنصر ما كالرسوم والأشكال، وتارة أخرى تكون الإشراكية الأفضل والأعلى لكتاب الصف الأعلى (الثالث الابتدائي) في عنصر آخر كالنشاطات.

مما يدل على عدم وجود معايير وأسس ثابتة موحدة وواضحة، لدى المؤلفين في إدارة المناهج أثناء عملية التخطيط للتأليف. وقد يعزى ذلك إلى هيمنة المنهجية التقليدية في تصميم كتب العلوم لغاية الآن، رغم حركة التطور نحو الاقتصاد المعرفي، فما زالت الكتب تركز على المحتوى المعرفي دون المهارات الأدائية التفكيرية التعليمية التعليمية.

ولربما كان السبب في اختلاف إشراكية الرسوم والأشكال بين الصفوف هو الاعتماد على الصور الجاهزة، التي مصدرها مواقع الإنترنت، وتحديد إدارة المناهج للجنة أخرى متخصصة بالوسائط المتعددة والتصميم والتنسيق لتحديد الرسوم والأشكال لمواضيع الكتاب لا علاقة لهم بالتأليف والمناهج، مما أفقدها الترابط مع المحتوى والمعنى.

### التوصيات:

- في ضوء نتائج الدراسة ومناقشتها توصي الدراسة بالآتي:
- إجراء المزيد من الدراسات التحليلية التقويمية لكتب العلوم في المراحل التعليمية المختلفة في ضوء الإشراكية.
- ضرورة إجراء المزيد من الدراسات على كتب العلوم في العالم العربي، وذلك أن المقارنة تكشف عن أبعاد الظاهرة.

- إعادة النظر في كتب العلوم لصفوف المرحلة الابتدائية الحالية، للارتقاء بمستواها بما يتناسب مع المستوى الفكري والعقلي للمتعلم.
- تصميم إدارة المناهج والجهات المسؤولة لمناهج علمية جديدة يشارك الطالب فيها في عمليات تعلمه وتعليمه بأكبر درجة ممكنة ضمن المعايير المقبولة.
- التنسيق بين الجهات المعنية بتأليف الكتب بحيث تدمج عناصر المنهج من محتوى وأنشطة ورسوم وأشكال معا، بحيث تصب جميعها لتحقيق هدف مشترك.

## المراجع

### أولاً- المراجع العربية:

- أبو نجاج، طارق (٢٠٠٧): درجة إشراكية كتاب الفيزياء لطلبة الصف العاشر، أطروحة دكتوراه، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان-الأردن.
- العبدالله، عبدالله وعنيزه، ماهر (١٩٩٤): دراسة تحليلية تقويمية لكتاب الأحياء للصف العاشر الأساسي في المدارس الأردنية. مجلة مركز البحوث التربوية. العدد(٦) السنة ٢. جامعة قطر
- الخطايبه، عبدالله (٢٠١١): تعليم العلوم للجميع. عمان: دار المسيرة.
- درويش، عبد المنعم محمد (٢٠٠١): مدى تناول كتاب الأحياء للصف الأول الثانوي بدولة الإمارات العربية المتحدة لبعض جوانب التربية البيئية. رسالة ماجستير. الجمهورية اليمنية. جامعة عدن. كلية التربية.
- [ديك، ولتروريزر، روبرت (٢٠٠٠): التخطيط للتعليم الفعال (د. محمد الغزاوي، مترجم). عمان، دار الحنين للنشر، عمان، الأردن.
- زيتون، عايش (٢٠٠٨): النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم، عمان. دار الشروق.
- سلامة، عاذل أبو العز (٢٠٠٩): طرق تدريس العلوم معالجة تطبيقية معاصرة. عمان: دار الثقافة.
- سمارة، نواف، العديلي، عبد السلام (٢٠٠٩): مفاهيم ومصطلحات في العلوم التربوية. عمان: دار المسيرة.
- مرعي، توفيق والحيلة، محمد (٢٠٠٨): المناهج التربوية الحديثة مفاهيمها وعناصرها وأسسها وعملياتها. عمان: دار المسيرة.
- طعيمة، رشدي (٢٠٠٤): تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية (مفهومه-أسسه واستخداماته). دار الفكر العربي، القاهرة، جمهورية مصر العربية.
- وزارة التربية والتعليم (١٩٩١): منهاج العلوم وخطوطه العريضة في مرحلة التعليم الأساسي. المديرية العامة للمناهج وتقنيات التعليم، عمان-الأردن.

### ثانياً- المراجع الأجنبية:

- Abd elmagieed, M. (2011): Redability level and Involvement Degree of Agricultural Extension Textbook among The Bachelor students Of some Educational Programs In Faculty of Agriculture University of Mansoura. J. Agric Economy and social science, Mansur Univ, 2(5):541-560

- Bennett, J. (2003): Teaching and learning science. London.
- Chiappetta, E. L.; fillman, D. A. (2007). Analysis of five High school Biology Textbooks Used in the United States for Inclusion of the nature of science. **International Journal of Science Education,29(5),pp. 1847-1868.**
- Mumba, F.; Chabalengula, V. & Hunter, W. (2006): A Quantitative Analysis of Zambian High school physics Textbooks syllabus and Examination for scientific literacy themes. **Journal of Baltic science science education,2(10),pp. 70-76.**
- Stemler, Steve. (2001): *An Overview of content analysis.* Practical Assessment, Research & Evaluation, 7(17).