كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

إدارة: البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)

=======

تحليل محتوى كتب العلوم للصفوف الأولية بالمرحلة الابتدائية في ضوء مصفوفة التتابع

إعــداد

أ / ابتسام حسن عبد الله الشهري

معلمة تعليم عام بالمملكة العربية السعودية

إشــراف

د / عثمان ناصر البريكان

أستاذ المناهج وطرق التدريس العامة المساعد

﴿ المجلد الرابع والثلاثون– العدد الثاني – فبراير ٢٠١٨م ﴾

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

ملخص الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى تحقيق مصفوفة التتابع في كتب العلوم للصفوف الأولية، ومدى تطبيق محتوى مادة العلوم لما ورد في مصفوفة التتابع بالصفوف الأولية للمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. وفي ضوء أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، من خلال استخدام أسلوب تحليل المحتوى، وأعدت لذلك بطاقة تحليل المحتوى لتحليل كتب العلوم للصفوف الأولية في ضوء مصفوفة التتابع، وقد اشتملت على أربعة مجالات رئيسة، هي: مجال العلم كطريقة استقصاء وتجريب، ومجال علم الأحياء، ومجال علم الأرض، ومجال العلوم الطبيعية. وتندرج تحت هذه المجالات ٥٦ مهاره، تم التحقق من صدقها وثباتها، واستخدمتها الباحثة في تحليل كتب العلوم بالصفوف الأول والثاني والثالث الابتدائي. ولتحليل النتائج استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية: حساب التكرارات والنسب المئوية.

وقد أظهرت نتائج الدراسة تحقيق معايير مجال العلم كطريقة استقصاء وتجريب أن محتوى كتب العلوم للصفوف الأولية في المملكة العربية السعودية طبقت بشكل كبير مصفوفة التتابع في مجال العلم كطريقة الاستقصاء والتجريب وبنسبة عالية، بلغت ٣٩.٥٨% من إجمالي كتب العلوم للصفوف الأولية. وكانت نسبة ظهوره في كتب العلوم للصفوف الأول والثاني والثالث الابتدائي (٤٥.٢٥ %، ٤٦.٧٣ %، ٣١.٣٣ %) على التوالي، وظهر مجال العلوم الطبيعية في المرتبة الثانية طبقت بدرجه متوسط مصفوفة التتابع والتدرج للمهارات، بنسبة ٢٤.٦٥% من المجموع العام لكتب العلوم الثلاثة للصفوف الأولية، وكانت نسبة ظهوره في كتب العلوم للصفوف الأول والثاني والثالث الابتدائي (٢٤.٥٦ %، ٢١.٥٢ %، ٢٦.٨٢ %) على التوالي.

وتحقق معايير مجال علم الأحياء وعلم الأرض أن محتوى كتب العلوم للصفوف الأولية طبقت بدرجة قليلة مصفوفة التتابع والتدرج للمهارات، بلغت نسبهما على التوالي: (١٨.٤٣% و١٧.٣٢%)، حيث ظهر مجال علم الأحياء في كتب العلوم للصفوف الأولية بالمرحلة الابتدائية بالنسب التالية: (٢٠.٢٥ %، ١٤.٢٣ %، ٢٠.٣٣ %)، ونسب ظهور مجال علم الأرض في كتب العلوم للصفوف الأولية: (٩.٩١ %، ١٧.٥ %، ٢١ %).

في ضوء نتائج الدراسة قدمت الباحثة مجموعة من التوصيات التي تأمل من خلالها في تطوير كتب العلوم للصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية.

Abstract

The title of this study is " Analysis of the Science Textbooks of the Elementary Classrooms in Light of Sequence Matrix "

This study aims to identify the extent of achieving sequence matrix in science textbooks for the primary grades and the extent of sequence matrix application in science content of first grades in the primary stage in the Kingdom of Saudi Arabia.

In light of the study objectives, the researcher used descriptive analytical methodology through the use of content analysis method and for that, she prepared a content analysis card to analyze the science textbooks for the first grades in light of sequence matrix.

This card included four key areas: science as a method of inquiry and experimentation, biology, geology and natural sciences. 56 skills fall under these standards. Its validity and reliability was verified. The researcher used these standards to analyze science textbooks for the first, second and third grades. Statistical methods, frequencies and percentages were used to analyze the results of the study.

The results of the study showed that the availability of science standards as a method of inquiry and experimentation that the content of science textbooks for the primary classrooms in the Kingdom of Saudi Arabia highly applied the sequence matrix in the field of science as a method of inquiry and experimentation with a high degree amounted 39.58% and its availability in science textbooks for the first, second and third grades were (45.25%, 46.73%, 31.33%) respectively. Its appearance in natural sciences area came in the second rank and applied the sequence matrix and the ranking skills with a medium degree with a percentage of 24.65% from the total amount of science textbooks indicators for the three grades.

The percentage of its appearance in science textbooks for the first, second and third primary grades was (24.56% ,21.52% , 26.82%) respectively.

The availability of standards in biology and geology areas applied the sequence matrix and the ranking skills at a low degree (18.43% ,17.32%) respectively.

The area of biology appeared in science textbooks for the three first grades with the following rates (20.33%, 14.23%, 20.25%), and the rates of geology area appearance in science textbooks for the three first grades were (9.91% , 17.5%,21%).

In light of these results, the researcher presented a number of recommendations she hopes to contribute in developing the content of science textbooks for the first three elementary grades in the Kingdom of Saudi Arabia .

مقدمة :

اهتمت وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية بجميع مراحل التعليم عمومًا، وبمرحلة التعليم الابتدائي خاصةً؛ لأن اتقان الطلبة للمفاهيم الأساسية في مناهج العلوم في هذه المرحلة يؤثر في إتقانهم لها وتقدمهم في المراحل التالية.

والصفوف الأولية هي حجر الأساس في النظام التربوي بكامله، ولها الأثر الكبير في سلامة البناء التربوي فهي توفر للطالب المعارف والمهارات والخبرات المتتابعة في جميع المجالات، التي تساعده مستقبلا على ممارسة دوره كمواطن صالح(ابراهيم،٢٠٠٩م).

ويحظى تحليل الكتب المدرسية وتقويمها باهتمام الباحثين والمختصين في المناهج وطرق التدريس في مختلف الأقطار، لأن الكتب ينبغي أن تكون تعبيرًا صادقًا للمنهج، ومرجعية للمعلمين والطلاب، ودعامة لتقدم المجتمع (عليمات، ٢٠٠٦م).

كمايحتل الكتاب المدرسي مكانة رئيسة في العملية التعليمية، لما له من أثر واضح وفعّال فيها، حيث لا غنى للمعلم والمتعلم عنه، كما أن الإطار التنظيمي للمحتوى العلمي يكون في المنهج المقرر؛ حيث يوفر قدرًا من الخبرات التعلمية والتعليمية الموجهة لتحقيق الأهداف المنشودة؛ لذا ينبغي أن يصمم بعناية تامة، من حيث اختيار مكوناته، وتنظيم خبراته التعليمية، وإنتاجه شكلاً ومضمونًا في مختلف المراحل الدراسية، خاصة المرحلة الابتدائية التي تعتبر قاعدتها الأساسية (الهاشمي وعطية، ١٤٣٢هـ).

ويكتسب تطوير مناهج العلوم أهمية كبيرة في مختلف دول العالم، لاعتماد مجالات كثيرة للتطور العلمي والتقني على مستوى التقدم فيها ، ولأن تطورات العلم في مادة العلوم متسارعة جدًّا، وتحتاج إلى المتابعة المستمرة لهذه التطورات، من هنا فقد غدت الحاجة ملحة إلى تطوير تعليم العلوم في دول العالم عامة، وفي المملكة العربية السعودية بوجه خاص في ظل سعي المملكة للوصول إلى مستوى الدول المتقدمة في ضوء رؤيتها ٢٠٣٠ (الغياض، ١٤٢٥هـ)، ولتطوير تعليم العلوم في المملكة العربية السعودية كانت البداية بمشروع تطوير مناهج الرياضيات والعلوم، ثم مشروع الملك عبدالله بن عبدالعزيز لتطوير التعليم العام، دلالةً على الرغبة الصادقة في التطوير للمدارس وللمجتمع، وسعيًا لبناء مجتمع مثقف علميًّا، قادرٍ على إنتاج المعرفة واستثمارها (خليفة، ١٤٣٣هـ). ولأن عملية التطوير عملية مستمرة، فإنها تحتاج إلى عمليات تقويم مستمر للكتاب المدرسي الذي يعتبر المحتوى هو أهم عناصره

باعتباره ترجمة حقيقية للأهداف، واكتشاف أوجه القوة والضعف فيه، وتقديم أساس لمراجعتها وتعديلها عند الحاجة (طعيمة،٢٠٠٤م). وقد بدأت وزارة التعليم منذ عام ١٤٣٠-١٤٣١هـ في تطبيق مناهج مطورة لمادة العلوم في المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية، من خلال ترجمة السلسلة العالمية (ماكجروهل) من الكتب المدرسية للعلوم ومواءمتها؛ لتصبح مناسبةً للبيئة السعودية.

ولأن من الضرورة تقويم محتوى مناهج العلوم في المملكة فلا بد من استخدام المعايير العالمية، وتطوير المناهج في ضوئها؛ وأظهرتمجموعة من الدراسات الحاجة إلى تطبيق معايير تعليم العلوم في تطوير مقررات العلوم، فقد أظهرت دراسة فقيهي (١٤٢٩هـ)الحاجة إلى وجود قائمة بمعايير خاصة لتقويم مناهج العلوم، تستند إلى التجارب والخبرات الدولية والعربية، وتتناسب مع سياسة التعليم بالمملكة وظروف البيئة المحلية، وتوقعات المجتمع، من خلال آراء الخبراء والمختصين في تدريس العلوم والتعليم الابتدائي، في الجهات البحثية والتعليمية. ورأت دراسة الغامدي (١٤٣٣هـ) أهمية تقويم محتوى كتب العلوم المطوّرة بالصفوف الدنيا من المرحلة الابتدائية، بناءً على معايير مختارة.

وقد اهتمت العملية التعليمية بالتنظيمات الحديثة للمناهج، من حيث مناسبتها للطلاب واكتسابهم للمهارات الأساسية من خلال محتوى الكتاب المدرسي بشكل متسلسل ومنظم، لكي يكتسب الاتجاهات والقيم المطلوبة، كلما ارتقى من فصل دراسي إلى آخر، من حيث الاستمرارية في تنظيم المنهج وخبراته التعليمية (الوكيل والمفتي، ١٤٣٥هـ)، ويرتبط معيار الاستمرارية بمعيار آخر مهم هو التتابع، ويتحقق بتتابع الخبرات أو المفاهيم والأفكار والموضوعات بشكل أكثر عمقًا واتساعًا، بشكل يتناسب مع المرحلة الدراسية، وتزداد اتساعاً عامًا بعد عامٍ (سعادة وإبراهيم، ١٤٣٤هـ).

وتأتي هذه الدراسة للوقوف على مدى تحقيق كتب العلوم للصفوف الأولية لمصفوفة التتابع؛ ذلك أن مجمل الدراسات التي تناولت تقويم الكتب المدرسية على المستويين العربي والأجنبي، تكاد تجمع على أنه لا توجد جودة مطلقة لكتاب مدرسي توافرت فيه جميع الشروط التربوية والعلمية والفنية، بل إن جميعها يتضمّن مشكلات، إما تربوية أو فنية أو وظيفية (سلامة،٢٠٠٧م، ٧٥)؛ ساعيةً باستخدام منهجية علمية إلى تطوير هذه الكتب بعد تقويمها.

مشكلة البحث:

قررت وزارة التعليم منذ عام ١٤٣٠-١٤٣١هـ إجراء تغييرات في مقررات العلوم ، في مختلف المراحل الدراسية، واختارت لذلك – بعد دراسات مكثفة- تطبيق سلسلة مقررات أصدرتها شركة ماكجروهل، بعد تعريبها ومواءمتها مع البيئة المحلية. وحرصت على تأهيل المشرفين والمعلمين على التعامل معها والتدريس وفقها، وحرصت بعد ذلك على مراجعتها وتعديلها، ودعت كل من له علاقة بالشأن التعليمي إلى إبداء الملحوظات والاقتراحات، التي تسهم في الارتقاء بمستوى هذه المقررات.

وتأتي هذه الدراسة الحالية محاوِلةً تحليل محتوى العلوم للصفوف الأولية، لمعرفة مدى تحقق هذه الكتب لمصفوفة التتابع من خلال ترتيب عناوين المحتوى، والمفاهيم والمهارات في المنهج على مدى الصفوف الأولية، وهي مبنية على تقوية المهارات وبنائها من مستوى إلى آخر في تخطيط كتب العلوم وبنائها، ونتيجة لندرة الدراسات والبحوث في هذا المجال- حسب علم الباحثة – فقد رأت أن من المهم تقويم كتب العلوم للصفوف الأولية في هذا الاتجاه، وبذلك تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في التعرف**على مدى تطبيق مصفوفة التتابع لمحتوى كتب مادة العلوم للصفوف الأولية؟**

أهمية الدراسة:

تتحدد أهمية الدراسة فيما يلي:

١- مراجعة محتوى كتب العلوم للصفوف الأولية، وتحليلها، وهو ما يتوافق مع منهج وزارة التعليم في المراجعة المستمرة لها.

٢- مساعدة المعنيين بالتطوير في وزارة التعليم والقائمين على مشروع تطوير مناهج العلوم على الاستفادة من نتائج الدراسة الحالي.

٣- إثراء المكتبة العربية بهذا الموضوع، في ظل ندرة الدراسات العربية والمحلية والعالمية، التي تناولت تحليل محتوى الصفوف الأولية لمادة العلوم وتقويمها باستخدام مصفوفة التتابع.

٤- إفادة المشرفين التربويين والمعلمين لمادة العلوم في التخطيط لعملية التدريس، من خلال تحليل المحتوى وتقويمه.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى ما يلي:

١- التعرف الى المهارات التي يمكن عن طريقها تحليل محتوى كتب مادة العلوم للصفوف الأولية للمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعوديةفي ضوء مصفوفة التتابع .

٢- التعرف إلى مدى تحقيق المحتوى لمادة العلوم لما ورد في مصفوفة التتابع لمادة العلوم بالصفوف الأولية للمرحلة الابتدائية.

أسئلة الدراسة:

١- ما المهارات التي يمكن عن طريقها تحليل كتب مادة العلوم للصفوف الأولية للمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعوديةفي ضوء مصفوفة التتابع؟

٢- ما مدى تحقيق المحتوى لما ورد في مصفوفة التتابع لمادة العلوم بالصفوف الأولية للمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية؟

حدود الدراسة:

١-**الحدود الموضوعية:** انحصر الموضوع في دراسة مدى تطبيق مصفوفة التتابع للصفوف الأولية بالمرحلة الابتدائية لكتب مادة العلوم المقررة على الطلاب والطالبات في مدارس التعليم العام بالمملكة، طبعة عام ١٤٣٧/١٤٣٨هـ.

٢-**الحدود الزمانية:** طبقت الدراسة خلال الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي ١٤٣٧/١٤٣٨هـ.

مصطلحات الدراسة:

تحليل المحتوى:

يعرف تحليل المحتوى بأنه أحد أساليب البحث العلمي التي تهدف إلى البحث الموضوعي، والمنظم، والكمي للمضمون الظاهر من مواد الاتصال (طعيمه، ٢٠٠٤م)

ويقصد بتحليل المحتوى إجرائيًا في هذه الدراسة بأنه: عملية الحكم على مدى تحقيق محتوى كتب العلوم للصفوف الأولية للمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية لمصفوفة التتابع.

كتب العلوم للصفوف الأولية:

هي الكتب التي أنتجها مشروع تطوير مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعية بالمملكة العربية السعودية، وقررت وزارة التعليم تدريسها لطلاب وطالبات الصفوف الأولية (الأول، والثاني، والثالث) للمرحلة الابتدائية بمدارس التعليم العام، للعام الدراسي ١٤٣٧/١٤٣٨هـ.

مصفوفة التتابع:

تعرف مصفوفة التتابع بأنها الترتيب الذي تُعْرَضُ به مكوَّنات محتوى المنهج على امتداد زمني محدد، ويمثل مستوى المنهج أو إطاره(على،٢٠١١م).

وعرفها (اللقاني والجمل ،١٩٩٩م) بأنها: نظام يتم وضعه لترتيب مستوى المادة العلمية في أي منهج دراسي، بحيث يكون عرض تلك المادة متسلسلاً، طبقًا لمفهوم معين.

ويقصد بمصفوفة التتابع إجرائيًّا في هذه الدراسة: مجموعة من المهارات التي ينبغي توافرها في كتب العلوم للصفوف الأولية بالمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية، ومراعاة مبدأ التتابع في تنظيم المحتوى ومدى الترابط الحلزوني والتدرج بين الموضوعات، وما تتضمنه من مفاهيم وخبرات، ومدى تقديم المهارات بصورة متدرجة وبنائها من مستوى إلى آخر.

الدراسات السابقة:

سوف تعرض الباحثة لمجموعة من الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة مرتبة من الأقدم للأحدث كما يلي:

هدفت دراسة(**Butler,2000**)لاستخدام مدخل معايير تعليم العلوم، واستخدمت الأسئلة المفتوحة النهاية والاستقصاء، وأثرها على التحصيل والاتجاه بالمرحلة المتوسطة، وطبقت الدراسة في المدارس المتوسطةللأمريكيين من أصل أفريقي بولاية أوهايو، كما أظهرت الدراسة أن تحقيق معايير تعليم العلوم يساعدعلى تحسين التحصيل، وتحسين اتجاه الطلاب نحو مادة العلوم.

وهدفت دراسة **الغياض (٢٠٠٣م):إلى** التعرف على واقع محتوى منهج العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء معيار المحتوى، واعتمدت المنهج الوصفي المسحي، وتحديدًا أسلوب تحليل المحتوى، بتطبيق استبانة خاصة لهذا الغرض، حيث أُعدَّ معيار خاص لهذا الغرض في ضوء الاتجاهات العالمية الحديثة.

وتوصلت الدراسة إلى تحقق حوالي ١٢% من الاتجاهات العالمية الحديثة بدرجة ضعيفة، أو ضعيفة جدًّا – أي أقل من المتوسط – في كتب الصفوف: الثاني، والثالث، والسادس، كما تحقق ٩٥% تقريبًا من الاتجاهات العالمية الحديثة بدرجة أعلى من المتوسط في كتب الصفين: الرابع، والخامس.

وقد أوصى الباحث بتطوير مناهج العلوم في جميع مراحل التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، وفق ما يستجد من اتجاهات عالمية حديثة، وبما يتناسب مع واقع المجتمع السعودي وثوابته. واستخدام الأسلوب الاستقصائي؛ كأداة لتصميم المحتوى وتنفيذه.

وهدفت دراسة **حداد(٢٠٠٤م)** إلى الكشف عن مدى اشتمال محتوى كتب العلوم للصفوف (٥-٨) في المملكة الأردنية الهاشمية على المعايير العالمية لمحتوى كتب العلوم.ولتحقيق هدف الدراسة،استخدم المنهج الوصفي التحليلي، فأعدَّ نموذج لتحليل المحتوى إلى المعايير العالمية، وعرض بعد ترجمته على عدد من المحكمين من ذوي الاختصاص، وأظهرت اشتمال كتب العلوم في الصفوف الأربعة على مجالات الموضوعات العلمية بنسبة ٤٦.٤٧% فيما يخص مجال العلوم الفيزيائية، ثم جاء مجال علم الحياة بنسبة ٣٩%، وأخيرًا أتى مجال علم الأرض، والفضاء بنسبة ١٤.٥٣%.اشتمال محتوى كتب العلوم في الصفوف الأربعة مجال العلم؛ كطريقة استقصائية بنسبة ٣٩.٧٠%

واهتمت دراسة **النواصرة(٢٠٠٦م)** بالكشف عن نسب تضمين المعايير العالمية، والصادرة عن مجلس البحوث القومي الأمريكي (١٩٩٦م) في محتوى كتب العلوم للصفين: الأول والرابع الأساسيين في المملكة الأردنية الهاشمية. ولتحقيق هدف الدراسة، أعّدت أداتها من خلال ترجمة المعايير العالمية الخاصة بمحتوى كتب العلوم. ودلت أهم نتائج الدراسة على ماتضمنته كتب العلوم للصفين: الأولوالرابع الأساسيين هذه المعايير، بنسب متفاوتة؛ فقد وردت معايير العلم كطريقة استقصائية بنسبة ٢٣.٤% لكتب الصف الأول الأساسي، وبنسبة ٤٠.٩٢% لكتب الصف الرابع الأساسي، ووردت معايير العلوم الفيزيائية بنسبة ٧.٧% لكتب الصف الأول الأساسي وبنسبة ٧.٩٢% لكتب الصف الرابع الأساسي، ووردت معايير علم الحياة بنسبة ١٢.٥% لكتب الصف الأول الأساسي، وبنسبة ١٠.٩% لكتب الصف الرابع الأساسي.

كما اهتمت دراسة**صالح وصبيح(٢٠٠٧م)**إلى تحديد مدى ملاءمة محتوى منهج العلوم الفلسطيني للصف الخامس الأساسي للمعايير العالمية لمحتوى العلوم.ولتحقيق ذلك اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، من خلال تصميم أداة لتحليل المحتوى خاصة بذلك، تم قبل تطبيقها التأكد من صدقها وثباتها بالأساليب المناسبة، حيث تكونت فئات التحليل من قائمة المعايير القومية للتربية العلمية، مؤلفة من ٤ محاور، هي: البحث العلمي، وعلوم الحياة، وعلوم الأرض، والفضاء، والعلوم الطبيعية، كما ضمت القائمة ٥٠مؤشرًا موزعة على ١٥معياراً فرعياً للأداء، ولمعرفة مدى توافر هذه المعايير طبقت هذه الأداة على عينة الدراسة المتمثلة بمنهج العلوم للصف الخامس بجزأيه الأول والثاني. وكان من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة بلغ المتوسط العام لتوافر المعايير مجتمعية القيمة ٣.٠٩، وهو مايعني أن درجة التوافر كانت متوسطة، ويعكس عدم اتساق محتوى المنهج – إلى حد ما – مع المعايير العالمية لمحتوى منهج العلوم للصف الخامس الأساسيكان المتوسط العام لمدى توافر هذه المعايير ٣.١٤في محور البحث العلمي و٢.٧٥في محور علوم الحياة، و٢.٧٥ في محور علوم الأرض والفضاء، و٤ في محور العلوم الطبيعية.

واهتمت دراسة **فقيهي (١٤٢٩هـ)**بالتعرفعلى الوضع الراهن لتعليم الأحياء في المدارس الثانوية، التي تطبق نظام المقررات، في ضوء معايير مقترحة تتناول جوانب المناهج الأساسية، وهي: الأهداف، والمحتوى، والتدريس، والتقويم.ولتحقيق هذا الهدف بنى الباحث قائمة بالمعايير التي ينبغي تحقيقها في مختلف مجالات تعليم الأحياء في المرحلة الثانوية، ثم حلّل أهداف تعليم الأحياء، وتحليل محتوى كتب الأحياء، كما طبق استبانة عن عملية التدريس، وأساليب التقويم على معلمي ومشرفي الأحياء.وكان من أبرز نتائج الدراسةقصور محتوى مقررات الأحياء عن تحقيق معظم معايير التربية العلمية؛ إذ تمثل المؤشرات التي لم تتحقق، وتلك التي تحققت بدرجة ضعيفة معاً ٤٢% من مؤشرات محتوى التربية العلمية.يعد الاستقصاء العلمي بُعداً شبهَ غائب في تدريس مقررات الأحياء؛ حيث كان أقل المعايير التدريسية تحققاً.

وسعت دراسة **القحطاني (١٤٣٠هـ)**إلى دراسةواقع التربية البيئية في مقررات العلوم تلاميذ الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية، تحديد جوانب التربية البيئية التي ينبغي تناولها في مقررات العلوم لتلاميذ الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية، وتحديد جوانب التربية البيئية المتضمنة فعليًّا في تلك المقررات.استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة، وبنى الباحث قائمة لتحديد جوانب التربية البيئية في مقررات العلوم لتلاميذ الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية.وكان من نتائج الدراسة أن أكثر جوانب التربية البيئية في مقرر العلوم لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي جانب حماية البيئة ، وكان أكثر جوانب التربية البيئية في مقرر

العلوم لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي جانب حماية البيئة ، وكان أكثر جوانب التربية البيئية في مقرر العلوم لتلاميذ الصف السادس الابتدائي جانب النظام البيئي.وجود عدم توازن في توزيع جوانب التربية البيئية في مقررات العلوم لتلاميذ الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية.وجود قصور في تناول المقررات الثلاثة لبعض جوانب التربية البيئية.

وهدفت دراسة العلياني(١٤٣٢هـ)إلى التعرف على مدى توافر معايير محتوى العلوم بالصف الرابع بولاية كاليفورنيا في محتوى كتاب العلوم بالصف الرابع الابتدائي بالمملكة العربية السعودية. ثم حول الباحث قائمة المعايير إلى أربعة قوائم في مجال العلوم الفيزيائية وعلوم الحياة وعلوم الأرض والاستقصاء والتجريب. وفي ضوء ذلك صممت 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 بلغت نسبها على التوالي (٤٨.٨% و١٢.٢٠%)، وتتوافر معايير مجال علم الحياة والاستقصاء والتجريب في محتوى كتاب العلوم للصف الرابع بالمملكة العربية السعودية بدرجة عالية بلغت نسبتها على التوالي (٣٣.٧١% و٢٧.٥٩%)

وهدفت دراسة الغامدي (١٤٣٣ هـ)إلى إعداد قائمة بالمعايير التي يمكن تقويم منهج العلوم المطور بالمرحلة الابتدائية في ضوئها، ومدى توافر قائمة المعايير في محتوى كتب العلوم المطورة للصفوف الدنيا من المرحلة الابتدائية، ومن ثم إعداد بطاقة تحليل لتقويم محتوى كتب العلوم المطورة للصفوف الدنيا من المرحلة الابتدائية. وتوصلت الدراسة إلى قائمة معايير خاصة بمحتوى كتب العلوم للصفوف الدنيا من المرحلة الابتدائية تنسجم مع الخبرات والتجارب الدولية.تركيز محتوى كتب العلوم المطورة للصفوف الدنيا بالمرحلة الابتدائية على مجال العلم كطريقة استقصاء، حيث بلغت نسبته ٦٧.٤% في الكتب الثلاثة.تدنٍّ في نسبة مجال علوم الأرض والفضاء، حيث بلغت نسبتها في الكتب مجتمعة (٤.٢% و٣.٥%) على التوالي.

واهتمت دراسة **الشعيلي والمحروقي(٢٠١٢م)**إلى الكشف عن مدى تضمن محتوى الفيزياء في كتب العلوم للصفوف من التاسع حتى الثاني عشر في سلطنة عمان للمعايير القومية للتربية العلمية، وأعدّ نموذج لتحليل المحتوى في ضوء المعايير القومية للتربية العلمية، وبعد استخدام المعالجات الإحصائية المناسبة، أظهرت النتائج أن محتوى الفيزياء في كتب العلوم للصفوف من التاسع حتى الثاني عشر تتضمن في المرتبة الأولى معيار (توحيد المفاهيم والعمليات) وفي المرتبة الثانية معيار (العلوم الطبيعية) ، وفي المرتبة الثالثة معيار (تاريخ العلم وطبيعته) ، وفي المرتبة الرابعة معيار (العلوم كاستقصاء) ، وفي المرتبة

الخامسة معيار (العلوم والتكنولوجيا) ، وكان هناك قصور في تضمين معيار(العلوم من منظور شخصي واجتماعي) ومعيار(علوم الأرض والفضاء) إذ احتلا المرتبة الأخيرة .

تعقيب على الدراسات السابقة:

استفادت الباحثة من اطلاعها على الدراسات السابقة ونتائجها في بناء قائمة المهارات الخاصة لمحتوى كتب العلوم بالصفوف الأولية للمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية، وفي منهجية البحث، ومناقشة نتائج الدراسة الحالية والتعليق عليها.واشتركت هذه الدراسة مع أغلب الدراسات السابقة في اتباعها المنهج الوصفي التحليلي، مثل: دراسة حداد (٢٠٠٤م)، ودراسة النواصرة (٢٠٠٦م). تشابهت الدراسة الحالية في اعتمادها تحليل المحتوى مع دراسة حداد (٢٠٠٤)، واحتلت مع الدراسات التي اعتمدت أداة الاستبانة بجانب أداة تحليل المحتوى، كدراسة فقيهي (١٤٢٩هـ)، ودراسة الغياض (٢٠٠٣م).

تميزت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة وخاصة المحلية منها في أنها تنفرد بتحليل محتوى كتب العلوم للصفوف الأولية (الأول والثاني والثالث) الابتدائي، في مدى تحقيق المحتوى لمصفوفة التتابع من خلال تسلسل المهارات وترتيب عناوين المحتوي والترابط الحلزوني المستمر من مرحله الى اخرى وهي من التنظيمات الحديثة للمناهج وفقًا للتجارب الدولية والعالمية.

منهج الدراسة:

اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي القائم على الوصف الكمي للظاهرة المدروسة، وقد أشار العساف (١٤٢٧هـ) إلى أن المنهج الوصفي التحليلي يستخدم لتحليل محتوى كتاب مدرسي لمعرفة مدى تكرار عدد من المفاهيم الواردة فيه، وهل يتناسق ذلك مع أهميتها، مستخدمة أسلوب تحليل المحتوى؛ إذ هو الأسلوب المناسب لطبيعة الدراسة.

مجتمع الدراسة:

مجتمع الدراسة هو جميع موضوعات وحدات كتب العلوم للصفوف الأولية (كتاب الطالب) المقرر على تلاميذ الصفوف الأولية بالمرحلة الابتدائية في مدارس التعليم العام، والمعتمد من وزارة التربية والتعليم في المملكة العربية السعودية للفصلين الدراسيين الأول والثاني لعام ١٤٣٧/١٤٣٨هـ، ويبلغ عددها ٦ كتب، بواقع كتاب لكل فصل دراسي.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من كامل مجتمع الدراسة، أي من جميع كتب العلوم (كتاب الطالب) المطبقة بالصفوف الأولية من المرحلة الابتدائية، الموضوعات تمثل مكونات الوحدة المنصوص عليها في الكتاب. ولأن مجتمع الدراسة محدود، فإن الدراسة شملت المجتمع بأكمله وهو جميع موضوعات كتب العلوم للصفوف الاولية للمرحلة الابتدائية (كتاب الطالب) بواقع (٦) كتب.ويوضح الجدول التالي بعض خصائص عينة الدراسة:

جدول(١)

خصائص عينة الدراسة

المرحلة	الصف	الفصل	الطبعة	عدد الصفحات	عدد الوحدات	عدد الفصول	عدد الدروس
الابتدائية	الأول	الأول	١٤٣٧-١٤٣٨ هـ	١٠٤	٣	٥	١١
		الثاني		١٠٣	٣	٥	١١
	الثاني	الأول		١٥٣	٣	٦	١٢
		الثاني		١٤٦	٣	٦	١٢
	الثالث	الاول		١٤٧	٣	٦	١٢
		الثاني		١٣٨	٣	٦	١٢
	المجموع			٧٩١	١٨	٣٤	٧٠

ويتضح من جدول (١) أن عينة الدراسة تضمنت (٦) كتب، مكونة من (١٨) وحدة دراسية، تحوي (٣٤) فصلًا، تتضمن (٧٠) درسًا، في (٧٩١) صفحة.

أداة الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة أعدت الباحثة قائمة المهارات العلوم للصفوف الأولية للمرحلة الابتدائية (كتاب الطالب)، في أربعة محاور، هي: العلم كطريقة استقصاء وتجريب، وعلم الاحياء، وعلم الأرض، والعلوم الطبيعية.

خطوات تصميم بطاقة تحليل المحتوى:

١- تحديد هدف بطاقة تحليل المحتوى:

هدفت بطاقة تحليل المحتوى الى الكشف عن مدى تحقق كتب العلوم لمصفوفة التتابع في الصفوف الأولية من المرحلة الابتدائية.

٢- تحديد مصادر بناء بطاقة تحليل المحتوى:

بنيت بطاقة التحليل بالرجوع للمصادر التالية:

- كتب في تعليم العلوم.
- كتب في معايير تعليم العلوم.
- الدراسات التي تناولت تحليل كتب مادة العلوم.
- الدراسات التي تناولت تحليل مناهج مادة العلوم للصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية.

٣- تصميم بطاقة تحليل المحتوى:

بعد تحديد هدف بطاقة التحليل، والرجوع إلى أدبيات المجال صممت الباحثة البطاقة في صورتها الأولية، وتحتوي هذه القائمة على أربعة محاور تتدرج تحت كل محور المعايير الخاصة به، وهذه المحاور هي: العلم كطريقة استقصاء والتجريب، وعلم الأحياء، وعلم الأرض، ومحور العلوم الطبيعية. ثم عدّلت الباحثة على البطاقة وفقًا لتعديلات المحكمين وآرائهم، لتصبح القائمة في صورتها النهائية.

٣- صدق الأداة:

بعد إعداد بطاقة التحليل بصورة أولية عرضت على المشرف، كما تحققت من صدق بطاقة التحليل من خلال عرضها على المحكمين، وقد بلغ عددهم الكلي (١٠) محكمين وهم خبراء من مختلف التخصصات والمؤهلات العلمية في المناهج وطرق التدريس وخبراء تدريس العلوم، والمؤسسات التربوية وحددت مواقع عملهم .

وقد طلبت الباحثة من المحكمين ابداء الرأي في القائمة، وإجراء التعديلات المقترحة بالحذف، أو التعديل، أو الإضافة أو اقتراح معايير أخرى.وقد اقترح المحكمون عدة تعديلات حول هذه الأداة من حيث:

- انتماء كل معيار للمحور الذي أدرجت فيه.

- وضوح الصياغة لفظًا ومعنًى.
- فصل بعض المعايير إلى أكثر من معيار بما يحقق أهداف الدراسة.

ثم عدلت الباحثة قائمة المهارات المقترحة في ضوء آراء المحكمين وتعديلاتهم، بحيث توصلت إلى إعداد (بطاقة تحليل المحتوى) في صورتها النهائية، والتي احتوت على أربعة محاور رئيسة، كل محور له عدد من المعايير وأصبح عدد فقرات بطاقة التحليل (٥٦) فقرة.

٤- ثبات الأداة:

تم حساب ثبات بطاقة تحليل المحتوى بطريقتين، هما: الثبات عبر الزمن، والثبات عبر المحللين، يقصد بثبات الأداة، كما يوضح طعيمة (٢٠٠٤، ص ٢٠٦) "الوصول إلى نفس النتائج مع اتباع نفس الإجراءات بصرف النظر عن المتغيرات الأخرى".

وقد طبقت هاتان الطريقتان كما يلي:

الثبات عبر الزمن: اختارت الباحثة أحد كتب العلوم بالصفوف الاولية، بطريقة عشوائية، حيث وقع الاختيار على كتاب الصف الثاني الابتدائي، ثم اختارت عددًا من الوحدات الكاملة في كل مجال من المجالات الأربعة للتحليل بشكل عشوائي لتحليلها، لوفرة المحتوى العلمي المرتبط بالمعايير لهذه الوحدات مقارنة ببقية الوحدات، كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٢)

الوحدات المختارة عشوائيا لتحليل وقياس معدل الثبات

الصف	الفصل الدراسي	المجال	الوحدة	الفصل
الثاني الابتدائي	الأول	العلم كطريقة استقصاء وتجريب	المواطن	نظرة إلى المواطن
		علم الاحياء	النباتات والحيوانات	الحيوانات
	الثاني	علم الأرض	الفضاء	الأرض والسماء
		العلوم الطبيعية	المادة	نظرة إلى المادة

وقد حللت الباحثة الكتاب باستخدام بطاقة تحليل المحتوى، ورصدت التكرارات في الجداول المعدة لحساب تكرار المعايير المطلوبة، وجمعتها كلًّا في مجاله، ثم أعادت تطبيق

الأداة بعد مضى ثلاثة أسابيع من التحليل الأول، ثم حسبت الباحثة معامل الثبات بين التحليلين مستخدمة معادلة كوبر (Cobeer) لثبات التحليل:

$$\text{معامل الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف}} \times ١٠٠$$

وقد بلغت قيمة (معامل الثبات) ٩٥,١١ %، وهى نسبة عالية يمكن الركون إليها عند إصدار الأحكام.

الثبات عبر الأفراد:

وقد تم التأكد من ثبات التحليل من خلال تحليل الكتب المستهدفة من قبل كل من الباحثة والمحللة الأخرى(معلمه تخصص بكالوريوس علوم وكمياء)، فقد عرفتها الباحثة بهدف أداة الدراسة، وتزويدها ببطاقة المعايير المقترحة، والجداول المعدة لحساب تكرار المهارات، ومن ثم تدريبها على استخدام الأداة بشكل دقيق، وتطبيقها على كتاب العلوم الصف الثاني الابتدائي، ثم مقارنة النتائج التي توصلت إليها الباحثة بالنتائج التي توصلت إليها المحللة الأخرى عن طريق معامل الاتفاق لحساب ثبات بطاقة التحليل، من خلال تطبيق معادلة كوبر (Cobber) لحساب ثبات التحليل كالتالي:

$$\text{معامل الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف}} \times ١٠٠$$

وقد بلغت قيمة (معامل الثبات) ٩٥,٣٧ %، وهي نسبة عالية يمكن الركون إليها عند إصدار الأحكام.

ويوضح الجدول التالي معامل الاتفاق بين تحليلي الباحثة وتحليل المحللة الأخرى للمجالات الأربعة الرئيسة:

جدول (٣)

معامل ثبات التحليل

المجال	نقاط التحليل الأول للباحثة	نقاط التحليل الثاني للباحثة	نقاط التحليل للفاحص الثاني	نقاط الاتفاق بين تحليلي الباحثة	نقاط الاتفاق بين التحليل الثاني للباحثة وتحليل الفاحص الآخر	معامل الثبات بين تحليلي الباحثة	معامل الثبات بين التحليل الثاني الباحث وتحليل الفاحص الآخر
العلم كطريقة استقصاء وتجريب	٥٠	٥٥	٥٣	٥٠	٥٣	٩٠.٩٠	٩٦.٣٦
علم الاحياء	٣٥	٣٨	٣٣	٣٥	٣٣	٩٢.١٠	٨٦.٨٤
علم الأرض	٣٦	٣٩	٣٤	٣٦	٣٤	٩٢.٣٠	٨٧.١٧
العلوم الطبيعية	٤٧	٤٩	٤٥	٤٧	٤٥	٩٥.٩١	٩١.٨٣
جميع المجالات	١٦٨	١٨١	١٦٥	٢٥٣	٣٣٠	٩٥.١١	٩٥.٣٧

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الاتفاق باختلاف الزمن ٩٥.١١، وبلغ الثبات باختلاف المحللين ٩٥.٣٧، وبناء على معاملات الثبات السابقة جميعها تبدو معدلات اتفاق عالية تؤكد ثبات أداة تحليل الدراسة، ومن ثم يمكن استخدام هذه الأداة في تحقيق أهداف الدراسة، والاعتماد على الأداة في الحصول على نتائج الدراسة.

إجراءات التحليل:

بما أن الهدف من الدراسة هو التعرف الى مدى توافر مصفوفة التتابع في كتب العلوم للصفوف الأولية، فقد تمت عملية التحليل وفقًا للخطوات الآتية:

١) تحديد مجتمع الدراسة وقد وضحتها في الفقرة السابقة.

٢) تحديد مجالات المحتوى ومعايير: حيث اختيرت أربعة مجالات رئيسة لتحليل المحتوى، وهي: علم الاستقصاء والتجريب، وعلم الأحياء، وعلم الأرض، والعلوم الطبيعية.

أما وحدة التحليل: فقد اعتمدت الباحثة الفكرة كوحدة لتحليل جمل النص، وفقراته، وتمارينه في محتوى كتب العلوم للصفوف الأولية بالمرحلة الابتدائية، ويشير (طعيمة،٢٠٠٤م) إلى أن الفكرة هي أحد أشكال الموضوع والذي يعد من أهم وحدات تحليل المحتوى: "وقد يكون الموضوع جملة بسيطة أو فكرة تدور حول قضية محددة، أو كانت من موضوعات الاتصال الفردي أو الجماعي.

والهدف من استخدامها هذه الدراسة الكشف عن مدى تضمنه هذه المعايير والمجالات في ضوء مصفوفة التتابع:

٣) تصميم أداة الدراسة بعد تحديد هدفها ومصادر بنائها، ثم التحقق من صدقها وثباتها، كما سبق توضيحه.

٤) فحص المحتوى (التحليل)، والقراء المتأنية لكتب العلوم وكل ما جاء فيها من فصول وموضوعات وأشكال، وصور وأنشطة، واستبعدت أسئلة التقويم في نهاية أي وحدات المحتوى، أو فصوله، حيث يشمل التحليل الرسومات، والأشكال والفقرات.

٥) التحليل باستخدام التكرارات من قبل الباحثة، ثم القيام بالمعالجة الإحصائية.

٦) تقديم الاستنتاجات وتفسيرها بشكل موضوعي مبني على نتائج التحليل.

الأساليب الإحصائية:

استخدمت الباحثة مجموعة من الأساليب الإحصائية لتحليل البيانات التي جمعت لتحقيق هدف الدراسة، وقد شملت تلك الأساليب:

- التكرارات: لحساب تكرار معايير بطاقة تحليل المحتوى.
- النسب المئوية: حيث حسبت النسبة المئوية لكل معيار بناء على عدد تكراره.

معادلة كوبر (Cobeer): لقياس ثبات التحليل، من خلال حساب معامل الاتفاق بين التحليلين الأول والثاني للباحثة وبين التحليل الثاني وتحليل الفاحص الآخر.

والثاني للباحثة وبين التحليل الثاني وتحليل الفاحص الآخر.

النتائج ومناقشاتها:

تعرض الباحثة في هذا الجزءالنتائج التي توصلت إليها، وتتمثل في الاجابة عن أسئلة الدراسة، من خلال تحليل كتب العلوم، بالصفوف الأولية من المرحلة الابتدائية.

السؤال الأول: ما المهارات التي يمكن عن طريقها تحليل محتوى كتب مادة العلوم للصفوف الأولية بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية في ضوء مصفوفة التتابع ؟

وللإجابة عن هذا السؤال أعدت الباحثة قائمة بالمهارات التي يمكن في ضوئها تحليل كتب العلوم المختارة، كعينة للدراسة، وفي ضوء الدراسات السابقة والمصادر ذات العلاقة.وقد تكونت قائمة المعايير من أربعة مجالات رئيسة، وشملت هذه المجالات ٥٦ مهاره.

السؤال الثاني: ما مدى تحقق المحتوى لما ورد في مصفوفة التتابع لمادة العلوم بالصفوف الأولية للمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية؟

وللإجابة عن هذا السؤال، حسبت الباحثة التكرارات، والنسب المئوية لورود معايير كل مجال من المجالات الخمسة المحددة للدراسة، على النحو التالي:

المجال	م	المهارات	الصف الأول	الصف الثاني	الصف الثالث	المجموع

			التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية
اولا: العلم كطريقة استقصاء وتجريب	١	طرح أسئلة عن الأشياء من حولنا.	٣٣	٪١٠.٤٧	٤٣	٪١٠	٤٥	٪١٠.٤١	١٢١	٪١٠.٢٨
	٢	مقارنه بين المخلوقات الحية وغير الحية.	١١	٪٣.٤٩	٢١	٪٤.٨٨	١٨	٪٤.١٦	٥٠	٪٤.٢٥
	٣	استقراء النتائج بتنظيم منطقي.	٢٢	٪٦.٩٨	٣٦	٪٨.٣٧	٢٠	٪٤.٦٢	٧٨	٪٦.٦٣
	٤	التمهيد للإجابةعن الأسئلة المطروحة.	٣٨	٪١٢.٠٦	٣٣	٪٧.٦٧	٢٣	٪٥.٣٢	٩٤	٪٧.٩٩
	٥	طرح أسئلةتوضح الافكار لتي تقود الى النتائج.	٣٠	٪٩.٥٢	٣١	٪٧.٢٠	٢٢	٪٧.٤٠	٩٣	٪٧.٩٠
	٦	التخطيط لبعض الاستقصاءات البسيطة.	٢٢	٪٦.٩٨	٢٧	٪٦.٢٧	٢١	٪٧.١٧	٨٠	٪٦.٨٠
	٧	استخدام الادوات لجمع المعلومات.	٢١	٪٦.٦٦	٢٥	٪٥.٨١	٢٦	٪٨.٣٣	٨٢	٪٦.٩٧
	٨	يعتمد على جميع الحواس لجمع المعلومات الحقيقية .	٢٣	٪٧.٣٠	٢٥	٪٥.٨١	٢٧	٪٨.٥٦	٨٥	٪٧.٢٢
	٩	توظيف المهارات الحسابية في بعض جوانب الاستقصاء العلمي.	١١	٪٣.٤٩	٢٨	٪٦.٥١	٢١	٪٤.٨٦	٦٠	٪٥.١٠
	١٠	يصمم بعض التجارب البسيطة	١٣	٪٤.١٢	٢٦	٪٦.٠٤	٢٦	٪٦.٠١	٦٥	٪٥.٥٢
	١١	المقارنة بين الأشياء لإيجاد العلاقات.	٢٥	٪٧.٩٣	٢٨	٪٨.٨٣	٤٠	٪٩.٢٥	١٠٣	٪٨.٧٥
	١٢	يفسر البيانات بلغة علمية واضحة.	٢٠	٪٦.٣٤	٣١	٪٧.٢٠	٢٤	٪٧.٨٧	٨٥	٪٧.٢٢
	١٣	دعم التفسيرات بالبراهين.	٢٥	٪٧.٩٣	٣١	٪٧.٢٠	٢٣	٪٧.٦٢	٨٩	٪٧.٥٦
	١٤	بيان الاعتبارات التي اعتمدت في تفسير النتائج.	٢٠	٪٦.٣٤	٣٥	٪٨.١٣	٢٦	٪٨.٣٣	٩١	٪٧.٧٣
	المجموع		٣١٥	٪١٠٠	٤٣٠	٪١٠٠	٤٢٢	٪١٠٠	١١٧٦	٪١٠٠

جدول (٤)

التكرارات والنسب المئوية لورود مجال:(العلم كطريقةاستقصاء وتجريب) في كتب العلوم للصفوف الأولية من المرحلة الابتدائية.

أولا: مجال العلم؛ كطريقة استقصاء وتجريب:

يتضح من الجدول (٤) أن المهارات المتدرجة ضمن مجال العلم؛ كطريقة استقصاء وتجريب، قد وردت في كتب العلوم للصفوف الأولية ١١٧٦مرة.

بالنسبة للمهارات رقم (١، ١١ ، ٤، ٥ ،١٤ ،١٣ ،١٢، ٨) هي التي حصلت على نسب مئوية عالية حيث ان مستوى التتابع والتدرج من مرحلة الى اخرى من الصفوف الاولية كانت بمستوى مرتفع لهذه المهارات حيث تم الاهتمام بها وركزت عليها كتب العلوم للصفوف الأولية في تتابع المحتوى، وهذه المهارات هي أعلى مهارات الاستقصاء وأهمها لمقرر العلوم للصفوف الأولية، حيث رُبِطَ ما يدُرسَ بحياة الطلاب وتنمية مهارة الملاحظة، وإن من أساسيات تعلّم منهج العلوم مساعدة المتعلمين على اكتساب العلاقات والاختلافات والمقارنات بين محتوى المقرر.

ويمكن تفسير الاهتمام بهذه المهارات التي ظهرت بمؤشرات عالية،حيث ان مستوى التتابع والتدرج من مرحلة الى اخرى من الصفوف الاولية كانت بمستوى مرتفع لهذه المهارات حيث تم الاهتمام بها وركزت عليها كتب العلوم للصفوف الأولية عليها في تتابع المحتوى ، وبتركيز محتوى كتب العلوم على إثارة دافعية الطلاب من خلال الأسئلة الاستقصائية للوصول إلى تفسيرات وبراهين، والتحول من ترديد المعلومات وحفظها إلى مجال البحث في الأشياء والظواهر والأحداث عن طريق إثارة الأسئلة والبحث عن إجابات.

وتفسر الباحثة هذه المؤشرات بأن الهدف من تعليم العلوم في هذه المرحلة كما ورد في وثيقة العلوم هو ممارسة عمليات العلم كالملاحظة والقياس والاستدلال ، بالإضافة إلى إجراء التجارب العلمية وفق عملياتها الأساسية من ضبط متغيرات وفرض فروض واختبارات ، ويجب أن يكتسب المتعلم قدرًا مناسبًا من الاتجاه العلمي ، ويستخدم الأدوات المخبرية البسيطة . وتفسر الباحثة هذه النتائج بأن مراعاة مبدأ التتابع في تنظيم المحتوى تقتضي التدرج والترابط الحلزوني بين الموضوعات ، وما تتضمنه من مفاهيم وخبرات ، ويقتضي تقديم الخبرات إلى المتعلمين بصورة متدرجة ، بحيث تبدأ من السهل فتزداد تعقيدًا واتساعًا كلما انتقل المتعلم من مستوى إلى مستوى أعلى منه ،وتكمن أهمية توفير مبدأ التتابع في تنظيم المحتوى في أنه يجعل المتعلم يشعر بأن ما تضمنه المحتوى ذو معنًى ،فتزداد دافعيته نحو تعلم المحتوى المقدم إليه بطريقة تراعي هذا المعيار .

جدول (٥)

التكرارات والنسب المئوية لورود مجال:علم الأحياء في كتب العلوم للصفوف الأولية من المرحلة الابتدائية

م	المهارات	الصف الأول		الصف الثاني		الصف الثالث		المجموع	
		التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة ا لمئوية	التكرار	النسبة المئوية
١	يتغير شكل الكائنات مع مرور الزمن.	١٢	٨.٥١٪	١٢	٩.١٦٪	١٨	٦.٥٢٪	٤٢	٧.٨٠٪
٢	تتكون النباتات من عدة أجزاء.	١١	٧.٨٠٪	٨	٦.١٠٪	١٧	٦.١٥٪	٣٧	٦.٨٧٪
٣	يؤدي كل جزء في النبات وظائف محددة.	١٢	٨.٥١٪	١١	٨.٣٩٪	٢٤	٨.٦٩٪	٤٧	٨.٧٣٪
٤	تتكاثر النباتات بطرق مختلفة.	٤	٢.٨٣٪	٤	٣.٠٥٪	١٤	٥.٠٧٪	٢٢	٤.٠٨٪
٥	متطلبات الكائنات الحية للحياة ،مثل الماء والهواء والغذاء .	١٦	١١.٣٤٪	١٦	١٢.٢١٪	٣٤	١٢.٣١٪	٦٦	١٢.٢٦٪
٦	تصنيف المخلوقات الحية الي مجموعات.	١٨	١٢.٧٦٪	٢٢	١٦.٧٩٪	١٣	٤.٧١٪	٤٣	٧.٩٩٪
٧	اختلاف دورة حياة الكائنات الحية	١٠	٧.٠٩٪	١٢	٩.١٦٪	٢٤	٨.٦٩٪	٤٦	٨.٥٥٪
٨	تتشابه الحيوانات والنباتات مع أبائها.	٨	٥.٦٧٪	٤	٣.٠٥٪	١٨	٦.٥٢٪	٣٠	٥.٥٧٪
٩	تكيف المخلوقات الحية مع الظروف البيئية.	٢١	١٤.٨٩٪	١٧	١٢.٩٧٪	٤٣	١٥.٥٧٪	٨١	١٥.٠٥٪
١٠	تعتمد بعض المخلوقات الحية في غذائها على النباتات.	١٤	٩.٩٢٪	٩	٦.٨٧٪	١٢	٤.٨٧٪	٣٥	٦.٥٠٪
١١	. تعتمد بعض الحيوانات في غذائها على الحيوانات الأخرى.	١١	٧.٨٠٪	١٤	١٠.٦٨٪	٢٢	٧.٩٧٪	٤٧	٨.٧٣٪
١٢	تغيَّر المخلوقات الحية في البيئة التي تعيش فيها.	٤	٢.٨٣٪	٢	١.٥٢٪	١٥	٥.٤٢٪	٢١	٣.٩٠٪
١٣	اكتشاف الحيوانات المنقرضة.	٠	٠٪	٠	٠٪	٩	٣.٢٦٪	٩	١.٦٧٪
١٤	تنافس المخلوقات الحية المختلفة فيما بينها.	٠	٠٪	٠	٠٪	١٣	٤.٧١٪	١٣	٢.٤١٪
المجموع		١٤١	١٠٠٪	١٣١	١٠٠٪	٢٧٦	١٠٠٪	٥٣٨	١٠٠٪

ثانيا: مجال علم الاحياء

يتضح من الجدول (٥) أن المهارات المندرجة تحت مجال علم الأحياء وردت ضمن كتب العلوم للصفوف الأولية بتكرارات بلغت ٥٣٨ مرة.

بالنسبة للمهارات رقم (٩،٥، ٧،١١،٣)، حصلت على نسب مئوية عالية وهي مهارات تم الاهتمام بها وركزت عليها كتب العلوم للصفوف الأولية في تتابع المحتوى، حيث ان مستوى التتابع والتدرج من مرحلة الى اخرى من الصفوف الاولية كانت بمستوى مرتفع لهذه المهارات.

ونلاحظ من الجدول أن مهارة(تنافس المخلوقات الحية المختلفة فيما بينها) لم يظهر أي تكرار له في الصفين الأول والثاني، وظهر في الصف الثالث،حيث تفسر الباحثة ذلك بوجود وحدة (النظام البيئي) في هذا الصف، واشتملت على فصلين (المخلوقات الحية في النظام البيئي، والتغيرات في النظام البيئي)، ولم يظهر أي تكرار له في الصفين الأول والثاني فلا يوجد تتابع أو وتدرج من مرحلة الى أخرى من الصفوف الأولية لهذه المهارات. كما إن مراعاة مبدأ التتابع في تنظيم المحتوى تقتضي التدرج والترابط الحلزوني بين الموضوعات والمهارات، وما تتضمنه من مفاهيم وخبرات، ونلاحظ هنا انه لم يراعَ مبدأ التتابع والتسلسل المنطقي للمهارات، حيث يقتضي تقديم الخبرات إلى المتعلمين أن تكون بصورة متدرجة لهذه المهارات للإلمام بالحقائق والمفاهيم العلمية بصورة وظيفية، بحيث تصبح دراسة العلوم وسيلة لفهم البيئة بطريقة وظيفية تتماشى مع روح العصر ومع أحدث ما توصل إليه العلم وفقًا لمستوى نمو المتعلمين وتساعدهم على فهم أنفسهم والبيئة التي ينتمون إليها.

وتعزو الباحثة تقارب النسب في معايير علم الأحياء إلى وجود وحدات (النباتات من حولنا)، (النباتات والحيوانات)، (المخلوقات الحية)، (الحيوانات ومساكنها)، (الموطن) تباعًا في كتب العلوم للصفوف الأولية.

ويرجع سبب الانخفاض؛ إلى التركيز على مجال العلم؛ كطريقة استقصائية في محتوى كتب العلوم للصفوف الاولية. وقد ظهر التتابع الرأسي للمحتوى العلمي في مجال علم الأحياء في كتب العلوم للصفوف الاولية بشكل مستمر ومتدرج ومتسلسل، بحيث يؤسس المعلومات السابقة للاحقة في الخبرات والمعارف التي يقدمها، وهو ما يسمى التعلم من الكل إلى الجزء، إذ إن هذا المبدأ يلقى تأييدًا من علماء النفس المعروفين، فهم يحثون على أن ينظم الكتاب المدرسي بحيث يقدم المحتوى أو الخبرة أولاً بطريقة مبسطة وشاملة لتزويد الطلبة بفكرة عامة عن المعلومات ثم تعرض المعلومات بشكل أوسع وأعمق في المراحل الدراسية التالية. الاعتبار أن هذا النوع من تنظيم العلاقات المنطقية بين المفاهيم بأن كلًّا منها مرتبط بالآخر، كأن ترتبط المفاهيم اللاحقة بما سبقها من مفاهيم، أو أن يُطْرح موضوع معين بعد طَرْح موضوع ذي صلة به مسبقًا ومبدأ الانتقال من الكل إلى الجزء في أثناء تتابع المحتوى، فغالبًا ما ينطبق على ميدان الأحياء.

جدول (٦)

التكرارات والنسب المئوية لورود مجال:(علم الأرض) في كتب العلوم للصفوف الاولية من المرحلة الابتدائية

المجال	م	المهارات	الصف الأول		الصف الثاني		الصف الثالث		المجموع	
			التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية
ثالثا: علم الأرض والفضاء	١	تتنوع الموارد الطبيعية في الأرض.	١٣	٪١٨.٨٤	١٤	٪٨.٦٩	١٤	٪٤.٩١	٤١	٪٧.٩٦
	٢	توجد طرق متعددة للمحافظة على الموارد الطبيعية	١٦	٪٢٣.١٨	٠	٪٠	١١	٪٣.٨٥	٣٧	٪٥.٢٤
	٣	يتكون سطح الأرض من مكونات عدة من الصخور الصلبة والرمال والمياه والغازات.	١٩	٪٢٧.٥٣	٤٤	٪٢٧.٣٢	١٢	٪٤.٢١	٧٥	١٤.٥٦ ٪
	٤	تختلف خصائص التربة ومكوناتها من مكان الى أخر.	٢	٪٢.٨٩	١٨	٪١١.١٨	٣١	٪١٠.٨٧	٥١	٪٩.٩٠
	٥	أهمية الاحافير كأدلة حول نوعية المخلوقات الحية والظروف البيئية عبر الأزمان.	٠	٪٠	٠	٪٠	٢٢	٪٧.٧١	٢٢	٪٤.٣٧
	٦	تحدث تغيرات في الكرة الارضية. يعود بعضها الى عوامل بطيئة كالتعرية وأحوال الطقس.	٠	٪٠	٠	٪٠	٣٠	٪١٠.٥٢	٣٠	٪٥.٨٢
	٧	تحدث تغيرات في الكرة الارضية. يعود بعضها إلى عوامل سريعة كالبراكين والهزات الأرضية.	٠	٪٠	٠	٪٠	٣٧	٪١٢.٩٨	٣٧	٪٧.١٨
	٨	يتغير الطقس من يوم لآخر وعلى مدار الفصول حسب دوران الأرض.	١٢	٪١٧.٣٩	٢٠	٪١٢.٤٢	٩٠	٣١.٥٧ ٪	١٢٢	٢٣.٦٨ ٪
	٩	تتحرك الأجسام في الفضاء أنماطا مختلفة من الحركة.	٠	٪٠	١٤	٪٨.٦٩	٠	٪٠	١٤	٪٢.٧١
	١٠	تتحرك معظم الأجسام الموجودة بالسماء في حركة منتظمة يمكن مشاهدتها والتنبؤ بها وتفسيرها كالشمس والقمر والنجوم.	٠	٪٠	٢٧	٪١٦.٧٧	٠	٪٠	٢٧	٪٥.٢٤
	١١	أهمية الشمس في حياة الكائنات الحية.	٥	٪٧.٢٤	٢٤	٪١٤.٩٠	١٨	٪٦.٣١	٤٧	٪٩.١٢
	١٢	دورة الماء في الطبيعة وعلاقتها بالطقس.	٢	٪٢.٨٩	٠	٪٠	٢٠	٪٧.٠١	٢٢	٪٤.٣٧
		المجموع	٦٩	٪١٠٠	١٦١	٪١٠٠	٢٨٥	٪١٠٠	٥١٥	٪١٠٠

ثالثا: مجال علم الأرض والفضاء

يتضح من الجدو (٦) أن المهارات المندرجة تحت مجال علم الأرض والفضاء وردت ضمن كتب العلوم ٥١٥ مرة من المجموع العام الوارد في كتب الصفوف الأولية، وأن المهارات رقم (٨، ٣، ٤، ١١)، لها نسب مئوية عاليةوهي مهارات تم الاهتمام بها وركزت عليها كتب العلوم للصفوف الأولية عليها في تتابع المحتوى، حيث ان مستوى التتابع والتدرج من مرحلة الى اخرى من الصفوف الاولية كانت بمستوى مرتفع لهذه المهارات لمجال علم الأرض والفضاء.

وتفسر الباحثة مهارات مجال علم الأرض بأن مبدأ التتابع لم يراعَ في تنظيم المحتوى بها التدرج والترابط الحلزوني بين الموضوعات، وما تتضمنه من مفاهيم وخبرات حيث ان فصل (الأرض تتغير) في الصف الثالث الابتدائي، وهو يشتمل على دروس (تغيرات الأرض الفجائية، التجوية والتعرية)، ولا توجد في الصفين الأول والثاني الابتدائيين، وفصل (السماء) الذي يشمل دروس (القمر والنجوم، النظام الشمسي)، ليس موجود في الصفين الأول والثالث. ودرس (الأحافير والوقود الأحفوري) الموجود في الصف الثالث ليس موجود في الصفين الأول والثاني الابتدائي، فمن أهم مبادئ التتابع ترابط الموضوعات عبر الصفوف المتلاحقة، مثال ذلك: ما يدرسه الطالب في الصف الأول يلزم لما يدرسه في الصف الثاني، وما يدرسه في الصف الثاني يلزم لما يدرسه في الصف الثالث، ... وهكذا"، ومن هنا فإن المنهج الجيد هو المنهج الذي تتتابع فيه الوحدات، ويستفيد التلاميذ من عناصر المحتوى مع التدرج في المعلومات من صف إلى صف، ومن مرحلة إلى أخرى، دون أن يكون هناك ثغرات كبيرة بين المعلومات التي يمر بها الطلاب، أو انتقال مفاجئ.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة القحطاني (١٤٣٠هـ) لم تجد توازنًا في توزيع جوانب التربية البيئية عبر المراحل الدراسية ووجدت قصورًا في لمقررات العلوم للمرحلة الابتدائية في بعض جوانب التربية البيئية.

وتفسر هذه النتائج إن مراعاة مبدأ التتابع في تنظيم المحتوى تقتضي التدرج والترابط الحلزوني بين الموضوعات والمهارات، وما تتضمن من مفاهيم وخبرات، وهنا لم يراعى مبدا الاستمرارية أي التسلسل المنطقي للمهارات ويقتضي تقديم الخبرات إلى المتعلمين بصورة متدرجة ظهرت هذه المهارات ضمن الإلمام بالحقائق والمفاهيم العلمية بصورة وظيفية، بحيث تصبح دراسة العلوم وسيلة لفهم البيئة بطريقة وظيفية عندما يواجه الطلبة المفاهيم والمبادئ والقوانين العلمية حسب مستويات متدرجة ومتتالية من التجريد فسيساعدهم على فهم العلوم وتعلمها؛ لأن إعادة تعلم المفاهيم الأساسية على مدى عدة سنوات ضمن سياقات متنوعة يساعد

التلاميذ على بناء معرفتهم العلمية عن طريق ربط المفاهيم فيما بينها. كما أن وضع العلوم ضمن سياقات أكبر تدريجيًا يساعد الطلبة على ربط العلوم بحياتهم الشخصية.

والتدرج في الإدراك العقلي من حيث مراعاة مبادئ الترتيب عن طريق تقديم المادة الدراسية الأقل تجريدًا "المحسوسة" في البداية ثم تقديم الأكثر تجريدًا، حيث ظهر ذلك في المهارات(٥ ،٦ ،٧).

جدول (٧)

التكرارات والنسب المئوية لورود مجال:(العلوم الطبيعية) في كتب العلوم للصفوف الأولية من المرحلة الابتدائية

المجال	م	المهارات	الصف الاول		الصف الثاني		الصف الثالث		المجموع	
			التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية
رابعا: العلوم الطبيعية	١	للمواد خواص يمكن ملاحظتها وقياسها.كالحجم واللون.	٢٨	٪١٦.٣٧	٣٠	٪١٥.١٥	٣٥	٪٩.٦١	٩٣	٪١٢.٦٨
	٢	توجد المادة في احدى الحالات التالية:(صلبة، سائلة، غازية).	٣٠	٪١٧.٥٤	٣٦	٪١٨.١٨	٥٤	٪١٤.٨٣	١٢٠	٪١٦.٣٧
	٣	يمكن بعض المواد انتتغير من حالة إلى أخرى بالتسخين أو التبريد.	٦	٪٣.٥٠	٢٥	٪١٢.٦٢	٤٣	٪١١.٨١	٧٤	٪١٠٠.٩
	٤	تتكون المواد من عنصر أو أكثر.	٨	٪٤.٦٧	١	٪٠.٥	٢٠	٪٨.٢٤	٢٩	٪٥.٣٢
	٥	طرق تحديد موقع جسم ما من خلال اسناده الي جسم آخر أو نقطة.	٥	٪٢.٩٢	٠	٪٠	٢١	٪٥.٧٦	٢٦	٪٣.٥٤
	٦	القوة تسبب حركة الأجسام.	١٣	٪٧.٦٠	١٦	٪٨.٠٨	٤٤	٪١٢.٠٨	٧٣	٪٩.٩٥
	٧	يرتبط مقدار تحرك الجسم بقوة الدفع أو السحب.	٢١	٪١٢.٢٨	٤٠	٪٢٠.٢٠	٣٣	٪٩.٠٦	٩٤	٪١٢.٨٢
	٨	طرق انتقال الحرارة.	١	٪٠.٥٨	٥	٪٢.٥٢	٣	٪٠.٨٢	٩	٪١.٢٢
	٩	انتقال الضوء.	١٦	٪٩.٣٥	٠	٪٠	٣٠	٪٨.٢٤	٤٦	٪٦.٢٧
	١٠	انعكاس الضوء.	٢	٪١.١٦	٠	٪٠	١٠	٪٢.٧٤	١٢	٪١.٦٢
	١١	انكسار الضوء.	٠	٪٠	٠	٪٠	١٠	٪٢.٧٤	١٠	٪١.٣٦
	١٢	طرق إنتاج الحرارة، مثل الحرق أو الفرك.	٩	٪٥.٢٦	١١	٪٥.٥٥	٣	٪٠.٨٢	٢٣	٪٣.١٣
	١٣	ينتج الصوت عن اهتزازالأجسام.	١٥	٪٨.٧٧	٠	٪٠	٢٢	٪٦.٠٤	٣٧	٪٥.٠٤
	١٤	تختلف درجة شدة الصوت وحدته بتغير معدل الاهتزاز.	٢	٪١.١٦	٠	٪٠	٢٠	٪٥.٤٩	٢٢	٪٣
	١٥	تتعدد مصادر الطاقة وطرق قياسها.	١٥	٪٨.٧٧	١٠	٪٥.٠٥	٣	٪٠.٨٢	٢٨	٪٣.٨١
	١٦	توجد طرق متعددة لقياس مقدار أشكال الطاقة المختلفة.	٠	٪٠	٢٤	٪١٢.١٢	٣	٪٠.٨٢	٢٧	٪٣.٦٨
		المجموع	١٧١	٪١٠٠	١٩٨	٪١٠٠	٣٦٤	٪١٠٠	٧٣٣	٪١٠٠

رابعا: مجال العلوم الطبيعية :

يتضح من الجدول (٧) أن المهارات المندرجة تحت مجال العلوم الطبيعية وردت ضمن كتب العلوم٧٣٣مرة.وأن المهارات رقم (٨،٣، ٤,١١)، حصلت المهارات بنسب مئوية عالية هي مهارات اهتمت بها وركزت عليها كتب العلوم للصفوف الأولية مع مراعاة مبدأ التتابع في تنظيم المحتوى الذي يقتضي التدرج والترابط الحلزوني بين الموضوعات والمهارات، وما تتضمنه من مفاهيم وخبرات.

وتفسر الباحثة هذه النتائج للمهارات لمجال علم الارض وهنا لم يراعى مبدا الاستمرارية والتتابع أي التسلسل المنطقي للمهارات حيث تتقطع بعض المهارات التي ظهرت في الصف الاول والثالث الابتدائي ولم تظهر في الصف الثاني الابتدائي مما يؤثر على تقديم الخبرات إلى المتعلمين بصورة متدرجة حيث أن هذه المهارات ضمن الإلمام بالحقائق والمفاهيم العلمية بصورة وظيفية بتطبيق مبدأ تعلم المتطلبات السابقة، وهو مشابه لمبدأ التعلم من الجزء إلى الكل، ومبني على افتراض أن جزئيات معينة من المعلومات أو التعلم يجب أن تقدم قبل جزئيات أخرى من التعلم كي تستوعب. ويكون ذلك في المواد الدراسية التي يعتمد في عملية وضعها على القوانين والمبادئ مثل الفيزياء والكيمياء.

وترى الباحثة أن كتب مقرر العلوم للصفوف الأولية يحتوي على مهارات العلوم الطبيعية وخاصه مهارات المواد والاجسام، لأنها أكثر ملاءمة للمرحلة العمرية والتنظيم المنطقي، يبنى هذا التنظيم على تشكيل خرائط مفاهيمية لمفاهيم يتم تناولها في صف من الصفوف، وتدفقها عبر الصفوف المتلاحقة. والتنظيم المنطقي هو الأكثر انتشارًا، حيث تفرضه بنية المنهاج، خاصة منهاج العلوم. حيث يتضمن كثيرًا من المفاهيم المحسوسة، والعلمية التي هي أقرب إلى اذهان الطلاب، وهو ما يتماشى مع مراحل بياجيه للنمو العقلي لدى الطالب لهذا العمر، من المفاهيم المجردة الواردة في معايير الحركة والقوى والحرارة والضوء.

جدول (٨)
ملخص التكرارات، والنسب المئوية الخاصة بتحليل محتوى كتب العلوم

للصفوف الأولية من المرحلة الابتدائية

م	المجال	عدد المهارات الواردة في كتاب الصف الأول الابتدائي	النسبة المئوية من المجموع العام	عدد المهارات الواردة في كتاب الصف الثاني الابتدائي	النسبة المئوية من المجموع العام	عدد المهارات الواردة في كتاب الصف الثالث الابتدائي	النسبة المئوية من المجموع العام	عدد المهارات الواردة في الكتب الثلاثة	النسبة المئوية من المجموع العام	الترتيب
١	العلم كطريقة استقصاء وتجريب.	٣١٥	٤٥.٢٥٪	٤٣٠	٤٦.٧٣٪	٤٣٢	٣١.٨٣٪	١١٧٧	٣٩.٥٨٪	١
٢	علم الاحياء.	١٤١	٢٠.٢٥٪	١٣١	١٤.٢٣٪	٢٧٦	٢٠.٢٣٪	٥٤٨	١٨.٤٢٪	٣
٣	علم الأرض.	٦٩	٩.٩١٪	١٦١	١٧.٥٪	٢٨٥	٢١.٠٠٪	٥١٥	١٧.٣٢٪	٤
٤	العلوم الطبيعية.	١٧١	٢٤.٥٦٪	١٩٨	٢١.٥٢٪	٣٦٤	٢٦.٨٢٪	٧٣٣	٢٤.٦٥٪	٢
	المجموع	٦٩٦	١٠٠٪	٩٢٠	١٠٠٪	١٣٥٧	١٠٠٪	٢٩٧٣	١٠٠٪	

يوضح جدول (٨) أن عدد المهارات الخاصة بمجال العلم كطريقة استقصاء وتجريب في كتاب الصف الأول الابتدائي كان ٣١٥ مرة ونسبة مئوية ٤٥.٢٥% من المجموع العام المهارات الكتاب، بينما كان عدد تكرارات مهارات المجال نفسه في كتاب الصف الثاني الابتدائي ٤٣٠مرة ، بما نسبته ٤٦.٧٣% من تلك المهارات الواردة في الكتاب، كما بلغ عدد مؤشرات المجال نفسه الواردة في كتاب الصف الثالث الابتدائي ٤٣٢ مرة، و نسبة مئوية ٣١.٣٣% من المجموع العام لمهارات الكتاب، حيث نلاحظ إن المهارات في الصف الثالث الابتدائي هي مهارات اهتمت بها وركزت عليها كتب العلوم للصفوف الأولية مع مراعاة تتابع المحتوى، حيث إن مستوى التتابع والتدرج من مرحلة الى أخرى من الصفوف الأولية كانت متدرجًا ومستمرًا ومتوسعًا في الخبرات والمفاهيم، والأسئلة المفتوحة، والبحث عن إجابات، وجمع الأشياء وقياسها وتصنيفها ومناقشة النتائج والتفسير، والانتقال من المحسوس إلى المجرد في هذه المرحلة.

وبذلك يكون مجال العلم كطريقة استقصاء وتجريب أكثر المجالات توافرًا، حيث بلغت المهارات الواردة في الكتب الثلاثة ١١٧٧تكراراً، بنسبة مئوية ٣٩.٥٨% من المجموع العام الإجمالي للكتب الثلاثة.

وطبَّق مجال (العلم كطريقة استقصاء وتجريب) مبدأ التتابع في تنظيم المحتوى من حيث التدرج والترابط الحلزوني بين الموضوعات والمهارات، وما تتضمنه من مفاهيم وخبرات، ومبدأ الاستمرارية، أي التسلسل المنطقي للمهارات، وقدم الخبرات إلى المتعلمين بصورة متدرجة،

وظهرت هذه المهارات ضمن الإلمام بالحقائق والمفاهيم العلمية بصورة وظيفية.

وترى الباحثة أن هذا التركيز ناتج عن التحوّل عن منهج ترديد المعلومات، وحفظها، وهو ما ترفضه الاتجاهات التربوية الحديثة، إلى مجال البحث عن الأشياء والظواهر والأحداث، عن طريق إثارة الاسئلة، والبحث عن الإجابات. ويمكن تفسير ذلك بأن مناهج العلوم للصفوف الأولية توجه لتلائم خصائص النمو ومستوى النضج عند الطلبة، لذا تصمم على أساس مقدار كمي من المعرفة العلمية دون تعمق، بحيث يكون التركيز أكثر على ملاحظة واستطلاع الأشكال والرسوم والصور، من خلال النشاطات الاستقصائية التي من شأنها تسهيل عملية الفهم والتعليم.

ولقد ركز مجلس البحوث الوطني في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٩٦م بشكل كبير على أهمية إعطاء الطلاب الفرص التي تساعدهم على صياغة تساؤلاتهم، مع القدرة على التخطيط لعمليات جمع البيانات، والوصول إلى إجابات مختلفة، واختيار الأنسب منها لتساؤلاتهم.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات النواصرة (٢٠٠٦م)، وحداد (٢٠٠٤م)، والغامدي (١٤٣٣هـ)؛ إذ لوحظ أن هذا المجال عال مقارنة بالمعايير الأخرى، في حين تختلف الدراسة الحالية فيما يخص هذه النتيجة، ودراسة(butler 2000)، ودراسة أبو حالوب (٢٠١٢م)، التي دلت نتائجهما على تدنٍّ في مجال العلم كطريقة استقصاء.

وهذا يعني أن كتب العلوم للصفوف الأولية قد أعطت اهتمامًا بمجال العلم كطريقة استقصاء؛ لتحقيق النمو المتكامل لشخصية المتعلم، باكتسابه مهارات الدقة، والملاحظة، والبحث، والاستقصاء، والتواصل مع الآخرين (زيتون،٢٠١٠).

وتضيف لينا أبراهيم (٢٠٠٩م) أن من أهداف مناهج العلوم التركيز على التعليم الذاتي، واستخدام أساليب العلماء والبحث العلمي في البحث، والاستنتاج، وحل المشكلات.

وقد اهتم مشروع تطوير مناهج العلوم والرياضيات بمجال العلم كطريقة استقصاء وركزت فلسفة المشروع على التعليم النشط القائم على الاستكشاف والاستقصاء. وأيضا طالبت دراسة الغياض من قبل (٢٠٠٣ م) بتركيز كتب العلوم على الاستقصاء.

كما أن مجال العلوم الطبيعية جاء في المرتبة الثانية، وهى مهارات تم الاهتمام بها وركزت عليها كتب العلوم للصفوف الأولية عليها في تتابع المحتوى، حيث ان مستوى التتابع والتدرج من مرحلة الى اخرى من الصفوف الاولية ، حيث ان تكرار المهارات الخاصة بمجال العلوم الطبيعية في كتاب الصف الأول الابتدائي ١٧١ مرة، بنسبة مئوية ٢٤.٥٦% من المجموع العام لمهارات ذلك الكتاب، وكانت تكرارات المهارات هذا المجال للصف الثاني ابتدائي قد بلغ ١٩٨تكرارا، وبنسبة ٢١.٥٢%من مؤشرات الكتاب مجتمعة وأن مؤشرات هذا المجال الواردة في كتاب الصف الثالث الابتدائي قد وردت ٣٦٤ تكرارًا بنسبة ٢٦.٨٢% من مؤشرات الكتاب مجتمعة، بينما وردت المهارات هذا المجال في الكتب كافة ٧٣٣ مرة، بنسبة ٢٤.٦٥% من المجموع العام لمؤشرات الكتب الثلاثة.

وترى الباحثة أن كتب مقرر العلوم للصفوف الأولية يحتوي على مهارات العلوم الطبيعية وخاصه مهارات المواد والاجسام، لأنها أكثر ملاءمة للمرحلة العمرية والتنظيم المنطقي، حيث يبنى هذا التنظيم على تشكيل خرائط مفاهيمية لمفاهيم يتم تناولها في صف من الصفوف، وتدفقها عبر الصفوف المتلاحقة. والتنظيم المنطقي هو الأكثر انتشارًا، حيث تفرضه بنية المنهاج، خاصة منهاج العلوم. حيث يتضمن كثيرًا من المفاهيم المحسوسة، والعلمية التي هي أقرب إلى اذهان الطلاب، وهو ما يتماشى مع مراحل بياجيه للنمو العقلي لدى الطالب لهذا العمر، من المفاهيم المجردة الواردة في معايير الحركة والقوى والحرارة والضوء.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسات: حداد (٢٠٠٤م)، واختلفت مع دراسات: النواصرة (٢٠٠٦م)، والعلياني (١٤٣٢هـ) التي توفرت فيها مهارات العلوم الطبيعية بنسبة منخفضة؛ ويعود السبب الى اختلاف المحتوى الذي تم تحليله والهدف من التحليل واختلاف المعايير المستخدمة في عملية التحليل.

بينما بلغ عدد المهارات الخاصة في مجال علم الحياة في كتاب الصف الأول الابتدائي ١٤١ تكرارًا، بما بنسبة ٢٠.٢٥% من المجموع العام لمهارات ذلك الكتاب، وكانت قيمة تكرارات المهارات هذا المجال في كتاب الصف الثاني الابتدائي قد بلغت ١٣١ تكرارًا، بما نسبته ١٤.٢٣% من مؤشرات الكتاب مجتمعة، وان مؤشرات هذا المجال في كتاب الصف الثالث الابتدائي ٢٧٦ تكراراً بنسبة ٢٠.٣٣% من مؤشرات الكتاب إجمالا، بينما وردت

مؤشرات هذا المجال في كتب العلوم للصفوف الأولية ٥٤٨ مرة وبنسبة١٨.٤٣ % من المجموع العام لمؤشرات الكتب عامة.

وتتفق هذه النتائج مع دراسات: فقيهي (١٤٢٩هـ)، والنويصرة (٢٠٠٦م)، والغامدي (١٤٣٣هـ)، حيث تدنت نسب معايير علم الحياة، واختلفت مع دراسات: حداد (٢٠٠٤م).

وبلغت قيمة تكرارات المهارات الخاصة بمجال علم الأرض في كتاب الصف الأول الابتدائي ٦٩ تكرارًا، بنسبة ٩.٩١% من المجموع العام لمهارات ذلك الكتاب، وكانت قيمة تكرارات مهارات هذا المجال في كتاب الصف الثاني الابتدائي قد بلغت ١٦١ تكرارًا، بنسبة ١٧.٥% من مهارات الكتاب مجتمعة ووردت مهارة هذا المجال في الصف الثالث الابتدائي ٢٨٥ تكرارًا بنسبة ٢١% من مهارات الكتاب إجمالا، بينما وردت مهارات هذا المجال في الكتب كافة ٥١٥ مرة، بنسبة ١٧.٣٢% من المجموع العام لمهارات كتب العلوم للصفوف الأولية.

واتفقت هذه النتائج مع دراسات: الشعيلي (٢٠٠٩م)، والغامدي (١٤٣٣هـ).

ويلاحظ مما سبق أن مجال علم الحياة ومجال علم الأرض كانا الأقل توافراً ومراعاة لمبدأ التتابع في تنظيم المحتوى من حيث التدرج والترابط الحلزوني بين الموضوعات والمهارات، وما تتضمنه من مفاهيم وخبرات، بعد مجال العلوم الطبيعية ومجال العلم، كطريقة استقصاء؛ إذ بلغت نسبة توافرهما على التوالي: ١٧.٣٢%، ١٨.٤٣%، وهي نسب متقاربة ومتدنية

وتعزو الباحثة سبب هذا الانخفاض إلى التركيز على مجال العلم كطريقة استقصاء وتجريب، وتطبيق مصفوفة التتابع في تنظيم المحتوى، والتدرج والترابط الحلزوني بين الموضوعات والمهارات، وما تتضمنه من مفاهيم وخبرات، ومبدأ الاستمرارية، أي التسلسل المنطقي للمهارات، حيث يقتضي تقديم الخبرات إلى المتعلمين بصورة متدرجة تظهر هذه المهارات ضمن الإلمام بالحقائق والمفاهيم العلمية بصورة وظيفية، وكذلك تعزوه الى عدم وجود مهارات محددة يتم على ضوئها تضمين نسب تحكم تلك المجالات.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة صالح وصبيح (٢٠٠٧م) التي تؤكد تقارب النسب بين علم الأحياء وعلم الأرض، حيث كانت نسبة كل منهما (٢.٧٥ %)، وهي نسبة متدنية مقارنه بالمجالات الاخرى.

وأيضًا مع دراسة الغامدي (١٤٣٣هـ)، حيث كانت نسبة مجال علم الحياة ١٠.٨%، ونسبة علم الأرض ٣.٥%

ومن كلّ ما سبق يتضح أن محتوى كتب العلوم للصفوف الأولية في المملكة العربية السعودية طبقت بشكل كبير مصفوفة التتابع في تنظيم المحتوى والترابط الحلزوني بين الموضوعات والمهارات، وما تتضمنه من مفاهيم وخبرات، ومراعاة مبدأ الاستمرارية، أي التسلسل المنطقي للمهارات وتقتضي تقديم الخبرات إلى المتعلمين بصورة متدرجة تظهر هذه المهارات ضمن الإلمام بالحقائق والمفاهيم العلمية في مجال العلم كطريقة استقصاء والتجريب، وأيضًا في مجال العلوم الطبيعية، وظهرت بنسبة قليلة في مجالي علم الأحياء وعلم الأرض.

توصيات الدراسة : في ضوء نتائج التحليل توصي الباحثة بما هو أت:

١- إعادة النظر في محتوى هذه الكتب، بما يكفل التوازن وورود هذه المجالات الأربعة (العلم كطريقة استقصاء وتجريب، علم الأحياء، علم الأرض، والعلوم الطبيعية) بنسب كافية ومتوازنة، حيث ان من اهم النتائج أن محتوى كتب العلوم للصفوف الأولية في المملكة

العربية السعودية طبقت بشكل كبير مصفوفة التتابع في مجال العلم كطريقة استقصاء والتجريب وبنسبه مرتفعة، وأيضًا في مجال العلوم الطبيعية، وظهرت بنسبة قليله في مجالي علم الأحياء وعلم الأرض.

٢- ضرورة التركيز على المهارات ذات النسب القليلة في كتب العلوم للصفوف الأولية (مجال علم الأرض ومجال علم الأحياء)، واهميه توفير جميع المعايير والمجالات في كتب العلوم بنسب متوازنة، ومناسبة فقرات المحتوى لها، والاهتمام بها من قبل القائمين على المناهج العلوم وتطويرها.

٣- مراعاة التتابع الرأسي، وضرورة استمرارية مهارات المناهج والعمليات لمحتوى كتب العلوم للصفوف الأولية وعدم انقطاع المهارات في صف من الصفوف، وخاصه مجال علم الأرض عند تصميم الكتب للمرحلة الابتدائية عمومًا والصفوف الأولية خصوصًا.

٤- تأكيد أهمية مصفوفة التتابع ودورها في وضع أسس ثابتة للموضوعات والمهارات؛ ومن ثم الحكم على المناهج الدراسية في ضوئها.

٥- الاهتمام بمصفوفة التتابع والمعايير العالمية عند بناء المناهج الدراسية المختلفة وإعدادها وتقويمها من قبل القائمين على تطوير المناهج، وتضمينها في الكتب المدرسية بشكل فعال.

مقترحات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة تقترح الباحثة القيام بالدراسات التالية:

١- إجراء دراسات تحليلية مشابهة للتعرف الي مدى تطبيق مصفوفة التتابع في كتب العلوم للصفوف العليا من المرحلة الابتدائية والمرحلتين المتوسطة والثانوية.

٢- إجراء دراسات تحليلية للتعرف إلى مدى تطبيق مبدأ المدى والتكامل في كتب العلوم للصفوف الأولية للمرحلة الابتدائية.

٣- إجراء دراسة الإثراء موضوعات علم الأحياء وعلم الأرض في مناهج العلوم للصفوف الأولية للمرحلة الابتدائية.

٤- إجراء دراسة مقارنة بين كتب العلوم بالمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية وكتب العلوم في دول اخرى من حيث تطبيق مصفوفة المدى والتتابع.

٥- إجراء دراسات ميدانية للتعرف إلى واقع تطبيق مناهج العلوم للتدريس الاستقصائي.

مراجع الدراسة:

أولا المراجع العربية:

إبراهيم، لينا (٢٠٠٩م).**أساليب تدريس العلوم للصفوف الاربعة الاولى.** عمان: مكتبة المجتمع العربي.

حداد،نبيلعارف (٢٠٠٤م). **اشتمال محتوى العلوم للصفوف (من ٥-الى ٨) الاساسية في الاردن على المعايير العالمية الخاصة بمحتوى كتب العلوم**. رسالة ماجستيرغيرمنشورة ، كلية التربية بجامعة اليرموك ،الاردن.

خليفة،حسن(١٤٣٣هـ). **المنهج المدرسي المعاصر**. الرياض: مكتبة الرشد.

زيتون، عايش محمود(٢٠١٠م). **الاتجاهات العالمية المعاصرة في مناهج العلوم وتدريسها**. رام الله: دار الشروق للنشر.

سعادة، جودت؛ ابراهيم؛ عبد الله (١٤٣٤هـ). **المنهج المدرسي المعاصر**. ط٦، عمان: دار الفكر.

سلامة، أحمد (٢٠٠٧م). تقويم كتب رياضيات الصف الخامس الابتدائي في ضوء ثقافة وفلسفة المعايير، **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ع(١١٣)،، كلية التربية، جامعة عين شمس،٧٥-٩٠.

الشعيلي، على والمحروقي، مريم(٢٠١٢م). دراسة تحليلية لكتب الفيزياء في سلطنة عمان في ضوء المعايير القومية للتربية العلمية، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، (١٣) ٣ .

صالح، نجوى وصبيح، لينا (٢٠١٠ م). دراسة تقويمية لمحتوى منهج العلوم للصف الخامس الأساسي في ضوء المعايير العالمية، **مجلة القراءة والمعرفة**، ع (١٠٨)، ٩٣ -١١٦.

طعيمه، رشدي (٢٠٠٤م). **تحليل المحتوى في العلوم الانسانية**. القاهرة: دار الفكر العربي.

العساف، صالح (١٤٢٧هـ). **المدخل الي البحث التربوي في العلوم السلوكية**. الرياض: مكتبة العبيكان.

علي، محمد (٢٠١١م). **موسوعة المصطلحات التربوية**. عمان: دار المسيرة للنشر.

العلياني، طامي (١٤٣٢هـ). **تقويم محتوى كتب العلوم للصف الرابع الابتدائي في ضوء معايير محتوى العلوم**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

عليمات، عبير (٢٠٠٦ م). **تقويم وتطوير الكتب المدرسية للمرحلة الأساسية**. القاهرة: دار الفكر العربي.

الغامدي، ماجد (١٤٣٣هـ). **تقويم محتوى كتب العلوم المطورة بالصفوف الدنيا من المرحلة الابتدائية في ضوء معايير مختارة**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

الغياض، رشد (١٤٢٥هـ). **تطوير مناهج العلوم في ضوء الاتجاهات العلمية الحديثة (رؤية مستقبلية)**. الرياض: دار عالم الكتب.

فقيهي، يحيى (١٤٢٩ هـ). **تقويم منهج الأحياء في التّعليم الثّانوي القائم على نظام المقررات في ضوء معايير مقترحة لتعليم العلوم**. المكتبة الرقمية، جامعة أم القرى.

القحطاني، سعد. (١٤٣٠هـ). **واقع التربية البيئية في مقررات العلوم لتلاميذ الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية جامعة ام القرى.

اللّقاني، أحمد؛ الجمل، على (١٩٩٩ م). معجم **المصطلحات التّربوية في المناهج وطرق التّدريس**. ط ٢، القاهرة: عالم الكتب.

النواصرة، محمد (٢٠٠٦م). **تضمين المعايير العالمية للمحتوى في كتب العلوم للصفين الاول والرابع الاساسية في الاردن**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الاردن.

الهاشمي، عبد الرحمن؛ وعطية؛ محسن (١٤٣٢هـ). تحليل مضمون المناهج المدرسية. عمان: دار الصفاء.

وزارة التربية والتعليم. (١٤٣٧هـ). **كتاب العلوم للصف الأول الابتدائي**. كتاب الطالب، الفصل الدراسي الأول والثاني الرياض: مطابع العبيكان للاستثمار.

وزارة التربية والتعليم. (١٤٣٧هـ). **كتاب العلوم للصف الثاني الابتدائي**. كتاب الطالب، الفصل الدراسي الأول والثاني. الرياض: مطابع العبيكان للاستثمار.

وزارة التربية والتعليم. (١٤٣٧هـ). **كتاب العلوم للصف الثالث الابتدائي**. كتاب الطالب، الفصل الدراسي الأول والثاني الرياض: مطابع العبيكان للاستثمار.

وزارة التربية والتعليم. (١٤٣٤هـ). **دليل معلم العلوم للمرحلة الابتدائية**. الرياض: مطابع العبيكان للاستثمار.

الوكيل، حلمى؛ المفتي؛ محمد (١٤٣٥هـ). **أسس بناء المناهج وتنظيماتها**. ط٧. عمان: دار الميسرة.

أبو حالوب، جميلة (٢٠١٢م). **تقويم منهاج الأحياء للصفوف (٩ -١٢) بفلسطين في ضوء المعايير الدولية للتربية العلمية**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الازهر بغزة.

ثانيا: المراجع الاجنبية:

Butler, Jane (2000) **Urban African – American Middle SchoolScience students, does standards – based teaching make adifference?** Journal of Research in Science Teaching, 37 (9).