

تحليل محتوى كتب العلوم للمرحلة الابتدائية في ضوء ابعاد الثقافة العلمية

محمد جاسم عبد الامير

الجامعة واسط / الكلية التربوية للعلوم الصرفة / القسم علوم الحياة

(قدم للنشر في 2021/04/22 ، قبل للنشر في 2021/06/15)

ملخص البحث:

يهدف البحث الى تحليل محتوى كتب العلوم الرابع والخامس والسادس الابتدائي في ضوء ابعاد الثقافة العلمية

1- تحديد أبعاد الثقافة العلمية في كتاب مبادئ العلوم للصف الرابع الابتدائي.

2- تحديد أبعاد الثقافة العلمية في كتاب مبادئ العلوم للصف الخامس الابتدائي.

3- تحديد أبعاد الثقافة العلمية في كتاب مبادئ العلوم للصف السادس الابتدائي.

ومن اجل تحقيق هذه الاهداف استعمل الباحث المنهج الوصفي التحليلي واعتمد الباحث في التحليل اداة تحليل المحتوى العلوم إلى تحديد أبعاد الثقافة العلمية ومؤشراتها في كتب العلوم للصفوف الثلاثة (الرابع والخامس والسادس) الابتدائي ، وهي تشمل كل من الأبعاد الأتية:-

1. تاريخ العلم وطبيعته 4. العلم وعلاقته بالحياة الشخصية والمجتمعية

2. العلم والتكنولوجيا والمجتمع 5. التفكير والاستكشاف العلمي.

3. أخلاقيات العلم .

على الفكرة كوحدة للتحليل والتكرار كوحدة للتعداد وتم التأكد من صدق الاداة وسلامة التحليل وثباته من خلال محللين خارجيين والباحث مع نفسه عبر الزمن توصل الباحث الى مجموعة من النتائج للأبعاد الفرعية والرئيسية للكتب الثلاثة للعلوم بنسب احصائية وكانت النتائج تصب في مصلحة محتوى كتاب الصف السادس الابتدائي بالأبعاد العلمية والثقافية وبعده الخامس الابتدائي ومن ثم محتوى كتاب الرابع الابتدائي واقترح الباحث مجموعة من المقترحات والتوصيات .



Analyzing the content of science books in light of the dimensions of scientific culture

Prof.Dr.. Mohammed Jassim bdul Amir

University of Wasit / College of Pure Sciences / Dept. of life science

Abstract:

The research aims to analyze the content of the primary science books fourth, fifth and sixth in light of the dimensions of scientific culture

Defining the dimensions of scientific culture in the book of principles of science for the fourth grade –1 .of primary school

Defining the dimensions of the scientific culture in the book The Principles of Science for the fifth –2 .grade of primary school

Defining the dimensions of scientific culture in the book of principles of science for the sixth grade of –3 .primary school

In order to achieve these goals, the researcher used the descriptive and analytical approach, and the researcher adopted in the analysis the science content analysis tool to determine the dimensions of scientific culture and its indicators in the science books for the three (fourth, fifth and sixth) primary – grades, which include each of the following dimensions

History and nature of science 4. Science and its relationship to personal and community life4. –1

Science and its relationship to personal and community life

.Science, technology and society 5. Scientific thinking and exploration–2

.Ethics of science–3

On the idea as a unit of analysis and repetition as a unit for the census, the validity of the tool and the safety and stability of the analysis were confirmed by external analysts and the researcher with himself over time. The researcher reached a set of results for the sub and main dimensions of the three books of science with statistical proportions and the results were in the interest of the content of

the sixth grade book with the scientific dimensions And cultural, and after the fifth primary, and then the content of the fourth primary book. The researcher proposed a set of proposals and recommendations

الكلمات المفتاحية: تحليل المحتوى /إبعاد الثقافة العلمية / كتب العلوم

أولاً: مشكلة البحث وأهميته:

بعد اطلاع الباحث على محتويات كتب مبادئ العلوم للصفوف الثلاثة (الرابع، والخامس، والسادس) الابتدائي ونظراً لعدم وجود دراسة بخصوص إبعاد الثقافة العلمية في كتب مبادئ العلوم للمرحلة الابتدائية (على حد علم الباحث)، شعر الباحث بضرورة تحليل محتوى كتب العلوم للمرحلة الابتدائية من حيث مدى مراعاتها لأبعاد الثقافة العلمية، وللتأكد من ذلك أجرى الباحث بتوجيه استبانة مفتوحة مكون من ثلاثة أسئلة ملحق(4) لعدد من المشرفين والاختصاصيين ومعلمي العلوم بلغ عددهم (41) معلم ومعلمة ملحق(5)، وكانت إجاباتهم تؤكد ذلك الغموض وكالاتي:

- كانت نسبة الذين أجابوا بـ (نعم) للسؤال الأول الذي يستفهم حول تضمين الكتب لأبعاد الثقافة العلمية؟ بلغت (15,58%)، بينما بلغت نسبة الذين أجابوا بـ (لا) (56,42%)، أما الذين أجابوا بـ (لا أعلم) بلغت نسبتهم(28%).
- بينما أجابوا بـ (نعم) على السؤال الثاني الذي يستفهم حول تضمين الكتب لجميع النشاطات والتجارب اللازمة لتنمية الثقافة العلمية؟ وبلغت نسبة إجاباتهم (22,67%)، أما الذين أجابوا بـ (لا) بلغت نسبتهم (15,33%)، أما نسبة الذين أجابوا بـ (لا أعلم) بلغت (62%).
- أما إجاباتهم على السؤال الثالث الذي يستفهم حول اختلاف الكتب من حيث اشتمالها على أبعاد الثقافة العلمية؟ فبلغت النسبة(54,30%) للذين أجابوا بـ (نعم)، بينما بلغت النسبة (33%) الذين أجابوا بـ(لا) ونسبة الذين أجابوا بـ (لا أعلم) بلغت (13,50%).

وفي ضوء ما تقدم تمكن الباحث من تحديد مشكلة البحث في السؤال الآتي:-
(ما مدى تضمين كتب مبادئ العلوم للصفوف الثلاثة الرابع والخامس والسادس الابتدائي في المرحلة
الابتدائية أبعاد الثقافة العلمية؟)

إن التغيرات والتطورات سنة من سنن الكون التي أقرها الله سبحانه وتعالى في كتابه العزيز في قوله تعالى
﴿كل يوم هو في شأن﴾ . (سورة الرحمن، الآية:29) اتصف القرن الذي نعيش فيه بأنه عصر العلم والمعرفة والثورة
التكنولوجية لما تحقق فيه من متطلبات وتطلعات للإنسان، لذا ينبغي على التربية بمؤسساتها المختلفة إعداد التلاميذ
المتقنين علمياً من خلال مناهجها القادرة على التكيف و التوافق مع هذه التطورات و ذلك من خلال تزويدهم
بالحقائق و المعلومات المناسبة، وأصبح لزاماً على مخططي المناهج أن يحددوا متطلبات العصر لأعداد جيلاً
يتصف بثقافة علمية، فالتعجر المعرفي الذي يعتبر من أهم سمات هذا العصر يؤثر بشكل مباشر على المناهج
الدراسية، فالمعلومات تتزايد باطراد والحقائق تتغير بشكل مستمر مما يستوجب مراعاة ذلك في المناهج الدراسية حتى
يمكن التلميذ من التفاعل بإيجابية مع المعارف والحقائق الجديدة. لذا شهدت المجتمعات الإنسانية اليوم تغيرات
كبيرة نتيجة للتقدم التكنولوجي الذي غزا العالم ويلقي بآثاره على الفرد والمجتمع، مما يفرض علينا ضرورة البحث عن
أفضل الطرائق والوسائل لمواجهة هذا الغزو، والتربية هي الوسيلة الأولى والأكثر أهمية في هذه المواجهة لما لها من
قدرة على إكساب الفرد وعياً وإدراكاً وقدرة على التعامل مع الحقائق بما يعود عليه وعلى المجتمع بالخير والسعادة،
فهي تساعد التلاميذ على التعلم بأنفسهم وتنمي إمكانياتهم وإكسابهم المهارات التي تجعلهم قادرين على مواجهة
التطورات الحاصلة في جوانب الحياة المختلفة. (ربيع، 2006: 11) فالتربية هي عملية ديناميكية متطورة تهدف
إلى تنمية الفرد تنمية شاملة متكاملة في جميع الجوانب الروحية، والعقلية، والجسدية، والنفسية، والاجتماعية، والجمالية،
بحيث لا يطغى جانب على آخر فهي تنمية متزنة مع الشمول والتكامل، تستهدف إعداد الفرد الصالح إعداداً شاملاً و
متكاملاً متزناً ليكون نافعاً لنفسه ولمجتمعه سعيداً في حياته.(الحيلة، 2012: 42) وأشار كثير من الباحثين وعلماء
التربية إلى الدور الذي تؤديه التربية العلمية باعتبارها أحد الأنظمة الفرعية للتربية فهي تهتم بتقديم المهارات والحقائق
التي يحتاجها الشخص ليتعامل مع العلم وقضاياها التي تؤثر في المجتمع، ولكي يقدم اقتراحات ذكية في القضايا
الاجتماعية المرتبطة بالعلم أو المشاركة في مسؤولية التفاعل الاجتماعي، وان تهتم أيضاً بالاتجاهات التي تنمي في
التلاميذ الشعور بالمسؤولية والإدراك المتوقع لدور العلم في حل أو خلق المشكلات المجتمعية، لذا يجب على التربية

العلمية أن تعد التلاميذ أعداداً علمياً يمكنهم من الارتقاء بحياتهم الخاصة و التكيف مع عالم يتزايد اعتماده على العلم والتكنولوجيا يوماً بعد يوم.(زيتون ,2004: 30)وتلعب التربية العلمية دوراً مهماً في التنقيف العلمي لأفراد المجتمع من خلال نشر الثقافة العلمية على شكل معلومات علمية وظيفية تتناول بعض مشكلات المجتمع وكيفية مقاومتها والتغلب عليها، ومنها مشكلات تلوث البيئة، ونقص الوعي فيما يتعلق بالنظافة والصحة، ونقص المياه والاستهلاك الأمثل لها، ونقص الوعي الديني والعلمي فيما يتعلق ببعض الأمراض كالإيدز والإدمان والتدخين (أبو عاذرة،2012: 18)، فالتربية العلمية تعني تزويد التلميذ بمجموعة من الخبرات العلمية (معارف، مهارات، اتجاهات) لكي يكون مثقفاً علمياً، قادراً على المعاصرة. إنها بعبارة أخرى تربية الفرد علمياً من خلال: الاهتمام بتفهم طبيعة العلم، وتطبيق المعرفة العلمية المتصلة بالمواقف الحياتية اليومية، وإدراك العلاقة المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، والاستفادة من عمليات الاستقصاء العلمي، والإلمام بالقيم والاتجاهات والاهتمامات المرتبطة بالعلم.(علي،2007: 20) ويرى الباحثان أن الهدف الرئيس من التربية العلمية هو إعداد أفراد قادرين على إنتاج أشياء جديدة وقادرين على الإبداع والاكتشاف وليسوا مجرد مرردين للمعرفة الموجودة ، وتورهم علمياً وترفع من مستوى الثقافة العلمية لديهم مما ينعكس على سلوكهم وتصرفاتهم تجاه القضايا العلمية لديهم مما ينعكس على سلوكهم وتصرفاتهم تجاه القضايا العلمية التي يواجهونها في حياتهم . ويعد المنهج المدرسي خطة تتضمن مجموعة من العناصر المترابطة تبادلياً والمتكاملة وظيفياً والتي تسير وفق خطوات متسلسلة لتحقيق أهداف المنهج، وعناصره (الأهداف، المحتوى، طرائق التدريس والوسائل التعليمية، ونشاطات التعليم والتعلم، والتقويم) حيث انه لا يمكن استيعاب المنهج الدراسي ما لم يتم معرفة عناصره أو مكوناته التي تمثل وحدة المنهج الدراسي كمادة ونشاط وفعل ديناميكي يؤدي أغراضاً متعددة وأن هذه العناصر أو المكونات الأربعة تمثل حلقات مترابطة لما هو مطلوب تعليمه للطلبة في أي مرحلة تعليمية.(عبد الحليم واخرون،2011: 26)

إذ يعرف المنهج بأنه النسق المتكامل من الجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية للأهداف والمحتوى وطرائق التدريس والوسائل والنشاطات المصاحبة وأساليب التقويم الذي تقدمه المدرسة على شكل خبرات مربية لمساعدة الطلبة في تنمية جوانب الشخصية كافة لديهم (الجسمية والعقلية والاجتماعية والانفعالية) فهو ليس طريقة تدريس فقط، وليس أسلوب لفهم موضوع ما فقط، وهو ليس أهدافاً سلوكية فحسب، وليس مقررات دراسية فقط، وليس نتائج

العملية التعليمية فقط، أما هو كل متكامل هدفه تنمية كامل الشخصية الإنسانية من اجل تكيف الفرد مع البيئتين التعليمية والاجتماعية. (الموسوي، 2011: 53)

ولأن التغيرات التي حدثت على جميع عناصر المنهج، أدت إلى أن يكون المحتوى التعليمي المتمثل بالكتاب المدرسي، والمعلم الذي ينفذ والتلميذ الذي يكتسب، سيكونون هم من يستوعبوا تلك التغيرات. (بحري، 2012: 18) ولكون الكتاب المدرسي يعد احد العناصر الرئيسية التي يستند إليها المنهج، ويشكل الوعاء الذي يحتوي المادة التعليمية، وهو المرجع الأساس الذي يستقي منه المتعلم معلوماته أكثر من غيره من المصادر، وهو الأساس الذي يستند إليه المعلم في إعداد دروسه قبل أن يواجه المتعلمين في الصف، إذ يساعده في تحديد الأهداف العامة والأهداف السلوكية وفي إبراز المفاهيم الأساسية واقتراح الأنشطة و التدريبات واختيار الوسائل التعليمية ووسائل التقويم، ويعد الكتاب المدرسي من أهم مصادر تعلم التلميذ، وتقويمه، ومراجعته، والاستزادة من التحصيل، وينمي قدرة التلاميذ على التفكير بكل أنواعه ومستوياته بأسلوب منظم لتنمية البنية المعرفية لديهم، ويساعد التلميذ على اكتساب الأهداف التعليمية المخططة في المنهج. (العيسوي واخرون، 2012: 125_126) فالكتاب المدرسي يهدف إلى مساعدة المعلمين للمتعلمين في صف ما وفي مادة دراسية ما، على تحقيق الأهداف المتوخاة كما حددها المنهاج، إن نجاح الكتاب المدرسي يعتمد على تحليل عناصره المتعددة من اجل التخطيط العلمي الناجح للمنهج الدراسي، ومعرفة خصائص و سمات هذه العناصر، و طبيعة العلاقات التي تقوم بينها، للوصول إلى استدلالات واستنتاجات صحيحة (الهاشمي و محسن، 2011: 17)، أما كتاب العلوم بشكل خاص فهو وسيلة مهمة من وسائل التعلم ونقل الثقافة العلمية، حيث يقدم للطالب أشكال المعرفة العلمية المختلفة ويحدد المهارات العلمية والاتجاهات والميول العلمية التي يؤمل من الطالب اكتسابها. (خطايبه، 2011: 193)

ثانياً: اهداف البحث:

- 4- تحديد أبعاد الثقافة العلمية في كتاب مبادئ العلوم للصف الرابع الابتدائي.
- 5- تحديد أبعاد الثقافة العلمية في كتاب مبادئ العلوم للصف الخامس الابتدائي.
- 6- تحديد أبعاد الثقافة العلمية في كتاب مبادئ العلوم للصف السادس الابتدائي.

ثالثا: حدود البحث

1. كتاب مبادئ العلوم للصف الرابع الابتدائي الطبعة الثامنة. (2020)
2. كتاب مبادئ العلوم للصف الخامس الابتدائي الطبعة الثامنة. (2020)
3. كتاب مبادئ العلوم للصف السادس الابتدائي الطبعة الثامنة. (2020)

رابعا: تحديد المصطلحات

1. تحليل المحتوى **Analyz the content**: عرفها كل من

- (محمد وريم, 2012) بأنه: وهو أسلوب يستخدم في وصف المواد التعليمية , وتشخيص نقاط القوى والضعف في المناهج من اجل تطويرها, ويعتمد على تحديد أهداف التحليل ووحدة التحليل للتوصل إلى معرفة مدة شيوع ظاهره , أو مفهوم , أو فكرة , واعتماد النتائج ومؤشرات تحدد اتجاه التطوير. (محمد وريم, 2012: 20)
- (الزويني واخرون, 2013) بأنه: " مجموعة من الاساليب والإجراءات الفنية التي صممت لتفسير المادة الدراسية بما فيها النصوص المكتوبة والرسومات والصور والافكار المتضمنة في الكتاب" . (الزويني واخرون, 2013: 106).
- **التعريف النظري**: يتبنى الباحث تعريف (الزويني واخرون, 2013).
- **التعريف الإجرائي**: هو أسلوب من أساليب تحليل كتب مبادئ العلوم للصفوف الثلاثة الرابع والخامس والسادس الابتدائي في تحليل الأفكار الضمنية والصريحة للمادة العلمية التي يراد تحليلها للوصول إلى تحديد أبعاد الثقافة العلمية و المحددة ضمن أهداف البحث.

2. أبعاد الثقافة العلمية **Scientific Culture Dimenfioms**: عرفها كل من

- (العمراني واخرون, 2013) بأنها: "فهم الفرد للعلم من حوله وكذلك فهم العلاقة المتبادلة بين العلم و التكنولوجيا وما لها من تأثير في الخبرة الإنسانية ونوعية الحياة وتقدم المجتمع". (العمراني واخرون, 2013: 22)

- (الحمادي وندي، 2013) بأنها: "الخبرات التي يكتسبها الفرد في المجتمع، والتي تتمثل بالمعارف والمهارات والاتجاهات والقيم العلمية، وتساعده في التعامل بإيجابية مع تطبيقاتها وتأثيراتها بما يمكنه من التفكير العلمي والتعامل بعقلية علمية مع مشكلاته وقضاياها". (الحمادي وندي، 2013: 12)

-التعريف النظري: يتبنى الباحث تعريف (الحمادي وندي، 2013)

-التعريف الإجرائي: هي مجموعة أبعاد الثقافة العلمية الرئيسة والفرعية التي يفترض تضمينها في كتب العلوم للصفوف الثلاثة (الرابع والخامس والسادس) الابتدائي باتجاهاتها الخمسة (تاريخ العلم وطبيعته، العلم والتكنولوجيا والمجتمع، أخلاقيات العلم، العلم وعلاقته بالحياة الشخصية والاجتماعية، التفكير والاستكشاف العلمي) للوصول إلى تحقيق أهداف البحث.

ثالثا / كتب مبادئ العلوم science princeplese books :

- عرفت (وزارة التربية، 2018) بأنها "مجموعه من الكتب تم أعدادها من قبل المديرية العامة للمناهج تتضمن حقائق و مفاهيم بيولوجية وفيزيائية وكيميائية تدرس في الصفوف الستة من المرحلة الابتدائية". (وزارة التربية، 2018: 31).

رابعا/منهجية البحث وجراءته

اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي في تحليل محتوى كتب العلوم للصفوف الثلاثة (الرابع والخامس والسادس) الابتدائي، والذي يسعى إلى تحديد الوضع القائم لظاهرة معينه، ثم وصفها معتمدا على دراسة الظاهرة كما هي في الواقع ووصفها وصفا دقيقا.

خامسا/ مجتمع البحث وعينته:

- تكون مجتمع البحث من كتب مبادئ العلوم للمرحلة الابتدائية.

- تكونت عينة البحث من كتب مبادئ العلوم للصفوف الثلاثة (الرابع والخامس والسادس) في العراق للعام الدراسي 2021/2020 م والتي تشكل مجتمعا إحصائيا وكما موضح في جدول (4)

ت	اسم الكتاب	الصف الدراسي	الطبعة	سنة الطبع	عدد الصفحات
1	مبادئ العلوم	الرابع الابتدائي	الثامنة	2020	152
2	مبادئ العلوم	الخامس الابتدائي	الثامنة	2020	244
3	مبادئ العلوم	السادس الابتدائي	الثامنة	2020	231
المجموع					627

استنتى الباحث العناوين الرئيسية، و المقدمات من كل كتاب، والأسئلة الموجودة في نهاية كل فصل، وصفحات المحتويات، وبعد مقابلة عدد من المعلمين استنتى الباحث أيضا ماذا تعلمت، وبلغ عدد الصفحات المحللة في الكتب (481) من مجموع (627) صفحة.

سادسا/ أداة البحث:

ونظرا لعدم وجود أداة تتلاءم بدقة مع هذا البحث، اتبع الباحث الخطوات الآتية:-
1. الاطلاع على الأدب التربوي وعدد من دراسات سابقة التي تناولت أبعاد الثقافة العلمية .

2. بناء قائمة من هذه الأبعاد لكتب العلوم للصفوف الثلاثة (الرابع والخامس والسادس) الابتدائي والتي تكونت من خمسة أبعاد رئيسة هي: (تاريخ العلم وطبيعته، العلم والتكنولوجيا والمجتمع، أخلاقيات العلم، العلم وعلاقته بالحياة الشخصية والاجتماعية، التفكير والاستكشاف العلمي)

الهدف من أداة البحث:

تهدف الأداة إلى تحديد أبعاد الثقافة العلمية ومؤشراتها في كتب العلوم للصفوف الثلاثة (الرابع والخامس

والسادس) الابتدائي ، وهي تشمل كل من الأبعاد الآتية:-

4. تاريخ العلم وطبيعته 4. العلم وعلاقته بالحياة الشخصية والمجتمعية

5. العلم والتكنولوجيا والمجتمع 5. التفكير والاستكشاف العلمي.

6. أخلاقيات العلم .

- **صدق أداة البحث:-** وللتحقق من الصدق الظاهري لمحتوى أداة البحث عرض الباحث الأبعاد بصورتها الأولية ملحق (9) على مجموعة من المحكمين من الخبراء والمتخصصين بالعلوم وطرائق التدريس والتربية وعلم النفس ملحق (8) وذلك للتأكد من وضوح صياغتها، وسلامة لغتها، ومدى ملائمة تصميمها لغرض الدراسة، وأبدى الخبراء آرائهم وملاحظاتهم، وحظيت الأداة بنسبة توافق بلغت 89% وكما موضح في جدول (5).

ت	الأبعاد الرئيسية	نسبة الاتفاق على أداة البحث%
---	------------------	------------------------------

1	تاريخ العلم وطبيعته	%88,63
2	العلم والتكنولوجيا والمجتمع	%86,36
3	أخلاقيات العلم	%88,63
4	العلم وعلاقته بالحياة الشخصية والمجتمعية	%93,18
5	التفكير والاستكشاف العلمي	%90,00
	المجموع	%448,8
	المتوسط	%89.7,6

يبين الباحث التعديلات التي حدثت على أداة البحث بناء على اقتراحات وملاحظات الخبراء التي اخذ الباحث بها, وكما

موضح في مخطط (8)

ت	الأبعاد الرئيسية	التعديل
1	تاريخ والعلم	1. قام الباحث باستبعاد (النظرية العلمية) من البعد الفرعي المعرفة العلمية.

<p>2.تم حذف (عمليات العلم التكاملية) من البعد الفرعي (عمليات العلم).</p> <p>3.تم حذف الفقرات الآتية من البعد الفرعي (التطور التاريخي)وهي:-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ متضمن حركة تكون المفاهيم العلمية عبر الزمن . ▪ متضمن الملاحظات والظروف التي صاحبت الاكتشافات العلمية. <p>وإضافة الفقرة :-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ يلم بأهم الإحداث التاريخية العلمية والتقنية التي أسهمت في تطور العلوم وتوضيحها. 	<p>طبيعته</p>	
<p>1.تم تجزئة الفقرة (يبرز المحتوى أهمية العلم للتكنولوجيا وبالعكس) من البعد الفرعي (العلم والتكنولوجيا والمجتمع) إلى ما يأتي:-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ يبرز المحتوى أهمية العلم للتكنولوجيا. ▪ يبرز المحتوى أهمية التكنولوجيا للعلم . <p>2.تم دمج البعد الفرعي (أدراك العلاقات بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع) مع البعد الفرعي(العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع).</p> <p>3.تم حذف الفقرة (يتضمن المحتوى اقتراحات عملية تسهم في حل المشكلات الناجمة عن العلم والتكنولوجيا) من البعد الفرعي(علاقة ذات صلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع) .</p>	<p>العلم والتكنولوجيا والمجتمع</p>	<p>2</p>
<p>1.تم تعديل الفقرة (يتضمن الأمانة العلمية) في البعد الفرعي (قضايا أكاديمية) إلى (يظهر المحتوى دور العلماء في الاستكشافات العلمية).</p>	<p>أخلاقيات العلم</p>	<p>3</p>

<p>2. تم حذف الفقرات الأتية من البعد الفرعي (قضايا إنسانية) وكما يأتي:-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ يبين المحتوى الآثار النفسية لبعض النشاطات العلمية على الإنسان. ▪ يوضح المحتوى مخاطر التجارب العلمية التي تجرى على الإنسان . ▪ متضمن لذكر المستحدثات العلمية التي تثير الجدل من الناحية الأخلاقية. <p>1. تم حذف البعد الفرعي (قضايا تطبيقية) من البعد الرئيسي (أخلاقيات العلم).</p>		
<p>1. تم دمج البعد الفرعي (المخاطر المتعلقة بالإنسان) مع البعد الفرعي (الصحة الشخصية والمجتمعية).</p> <p>2. تم تعديل الفقرة (يتضمن معلومات عن أجهزة رش المبيدات الكيماوية) في البعد الفرعي (الصحة الشخصية والمجتمعية) إلى (يتضمن المحتوى أضرار عن الأجهزة اليدوية و الكهربائية والالكترونية).</p> <p>3. تم حذف الفقرة (يتضمن المحتوى الأضرار الصحية الناجمة عن الإشعاعات الذرية والموجات الكهرومغناطيسية و رمي الفضلات بصورة عشوائية) من البعد الفرعي (الصحة الشخصية والمجتمعية) وإضافة الفقرة (يتضمن المحتوى الأضرار الصحية الناتجة عن التلوث الهوائي والغذائي والكيميائي والتربة).</p> <p>4. تم تعديل الفقرة (معلومات عن العقاقير والمخدرات) إلى (معلومات عن العقاقير) في البعد الفرعي (الصحة الشخصية والمجتمعية).</p> <p>5. تم تعديل الفقرة (بين المحتوى التغيرات التي تحدث في الكرة الأرضية بعضها يعزى إلى عوامل بطيئة الحدوث, كالتعرية وأحوال الطقس وبعضها يعزى إلى عوامل سريعة الحدوث كالبراكين والهزات الأرضية) إلى (بين المحتوى التغيرات التي تحدث على سطح الكرة الأرضية).</p>	<p>4</p> <p>العلم وعلاقته بالحياة الشخصية والمجتمعية</p>	

<p>6. تم إضافة الفقرة (يوضح كيفية استنزاف الثروات الطبيعية) إلى البعد الفرعي (أهمية المصادر الطبيعية).</p>		
<p>1.تم تعديل البعد الرئيسي من (التفكير والاستقصاء العلمي) إلى (التفكير والاستكشاف العلمي).</p> <p>2.تم حذف البعد الفرعي (جمع البيانات والمعلومات وتوظيفها) من البعد الرئيسي (التفكير والاستكشاف العلمي).</p> <p>3.تم حذف الفقرات من البعد الفرعي(الأنشطة الاستكشافية) وكما يلي:-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ يبين المحتوى الأجسام المتحركة في الفضاء لها أنماط مختلفة من الحركة يمكن مشاهدتها والتنبؤ بها كالشمس والقمر والنجوم وذلك من خلال التجارب الاستكشافية. ▪ يتضمن المحتوى التغيرات الطبيعية التي تتعلق بنظام الطقس والذي ينطوي على تعاقب الليل والنهار والفصول الأربعة. ▪ يبين المحتوى أن سطح الأرض يتكون من الصخور الصلبة والرمال والمياه والغازات. ▪ يبين اختلاف خصائص التربة من مكان لآخر من حيث اللون والخليط المكون لها، وسعتها التخزيني للمياه.. <p>4.تم إضافة الفقرة (يتضمن المحتوى تعليمات للتلميذ لتنفيذ استكشافاته عن الأشياء والكائنات والظواهر موضوع الدراسة)إلى البعد الفرعي الأنشطة الاستكشافية.</p>	<p>5 التفكير والاستكشاف العلمي</p>	

جدول (6)

أبعاد الثقافة العلمية في صورتها النهائية

ت	البعد الرئيسي	رمزه	البعد الفرعي	رمزه
1	تاريخ العلم وطبيعته	أ	المعرفة العلمية	أ . 1
			عمليات العلم	أ . 2
			خصائص العلم	أ . 3
			التطور التاريخي	أ . 4
2	العلم والتكنولوجيا والمجتمع	ب	العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع	ب . 1
			قضايا عالمية ذات صلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع	ب . 2
3	أخلاقيات العلم	ج	قضايا أكاديمية	ج . 1
			قضايا إنسانية	ج . 2
4	العلم و علاقته	د	الصحة الشخصية والمجتمعية	د . 1



د . 2	أهمية المصادر الطبيعية		بالحياة الشخصية والمجتمعية	
هـ . 1	تساؤلات عن الأشياء والإحداث الم	هـ	التفكير والاستكشاف	5
هـ . 2	الأنشطة الاستكشافية		العلمي	

تحديد محك للنسب المئوية لأبعاد الثقافة العلمية في كتب العلوم:-

عرض الباحث أبعاد الثقافة العلمية بصورتها الاولية ملحق (9) على عدد من الخبراء والمتخصصين ملحق(8)

وطلب منهم تحديد النسب المئوية التي يفترض تضمينها في كتب العلوم لكل بعد من الأبعاد، فكان متوسط النسب

التي حددوها هي كما في جدول (7)

ت	البعد الرئيس	رمزه	النسبة المئوية المحك في كتاب %			متوسط المحك في الكتب الثلاثة
			الرابع	الخامس	السادس	
1	تاريخ العلم وطبيعته	أ	17	19	17	%17,66
2	العلم والتكنولوجيا والمجتمع	ب	20	20	20	%20,00
3	أخلاقيات العلم	ج	16	17	17	%16,66
4	العلم وعلاقته بالحياة الشخصية والمجتمعية	د	23	20	22	%21,66
5	التفكير والاستكشاف العلمي	هـ	24	24	24	%24,00
المجموع			100	100	100	%100

سابعاً /إجراءات التحليل:

1. وحدة التحليل Analysis Unit

اجرى الباحث بتقسيم المحتوى إلى فئات أو وحدات معينة ليتمكن من دراسة كل وحدة بحساب التكرارات الخاصة بها, أن وحدة التحليل تعتمد على طبيعة المادة المحللة وعلى طبيعة المشكلة قيد البحث, واعتمد الباحث على وحدتين في تحليل المحتوى هي كما يأتي:

أ. وحدة التسجيل: **Recording Unit** -

تعد وحدة التسجيل اصغر جزء من المحتوى المحلل يتم عن طريقها إحصاء ما يراد تشخيصه في ذلك المحتوى, ويذكر بيرلسون وبود أن هناك خمس وحدات أساسية للتحليل هي: الكلمة أو الرمز، والفكرة أو العبارة التي تحمل الفكرة، ووحدة الموضوع، والشخصية، ومقاييس المسافة والزمن (Berelson, 1959:509), واختار الباحث وحدة الفكرة والتي تعد من أهم وحدات تحليل المحتوى، وأكبرها وتقسم على نوعين هما: الفكرة الصريحة، والفكرة الضمنية, إذ اعتمد الباحث الفكرتين معا لكونهما ثلاثمان طبيعة البحث.

ب. وحدة السياق **Context Unit** :-

استعمل الباحث في هذه الوحدة أدوات العد والقياس لوحدات التسجيل على أساس الأفكار الصريحة والضمنية بعد قراءتها بعناية لتحديد المضمون من العبارة العلمية وترميزها في البعد الصحيح.

2. وحدة التعداد **Enumeration Unit** :-

استعمل الباحث طريقة حساب التكرارات بوصفها كوحدة لتعداد ظهور الأفكار في كل فقرة من فقرات التصنيف ومجالاته، وأعطى لكل صنف من الأصناف وزنا متساويا. وعليه فإن تكرار فقرة من الفقرات هو مجموع مرات ظهور فكر هذه الفقرة أثناء التحليل ومجموع تكرارات الفقرات في أي مجال يعبر عن تكرار المجال نفسه .

قواعد تحليل محتوى الكتب المدرسية:-

اعتمد الباحث لتحليل محتوى كتب مبادئ العلوم للصفوف الثلاثة (الرابع والخامس والسادس) الابتدائي الخطوات

الآتية :-

1. تم أعداد قائمة بأبعاد الثقافة العلمية الرئيسية والفرعية مع مؤشراتها ملحق(10)، وتصميم الجداول الخاصة بها.
2. تم قراءة الموضوع بأكمله للتعرف على الفكرة التي يتضمنها بشكل عام.
3. تم قراءة الموضوع قراءة ثانية متأنية لتحديد الفكرة التي تتضمن فيها وذلك حتى يتمكن الباحث من تحديد البعد الذي تنتمي إليه الفكرة الواردة في الفقرة أو الموضوع ، وبذلك يتم تطبيق وحدة السياق، وتحديد البعد أو الفئة أو الفقرة التي تنتمي إليه كل فكرة وهذا يمثل وحدة التسجيل .
4. تم تحديد صنف القيمة في كل فكرة وفقا للتصنيف المعد، وعزل الفكرة الضمنية عن الصريحة.
5. إذا عطفت عبارة على أخرى حلل العناصر إلى فكرة مستقل بعدد مرات العطف.
6. عندما تحتوي كل فكرة رئيسية على فكرة فرعية تعامل كل فكرة على أنها وحدة مستقلة في التحليل.
7. إذا ظهرت في الجملة فكرتان أو أكثر أحدهما سبب والأخرى نتيجة أو أحدهما وسيلة و الأخرى غاية عامل الباحث كلا منهما كفكرة مستقلة .

8. إذا كانت الفكرة لا تعطي مدلولاً قيمي واضحاً لكونها مرتبطة فيما بينها أو بعدها تم الرجوع إلى القراءة للفكرة السابقة و اللاحقة لتشخيص الفكرة.
9. في حالة ظهور قيم لا يمكن وضعها في تصنيف اعتمد الباحث على رأي لجنة من الاختصاصيين لإدخالها ضمن التصنيف كقيم منفصلة
10. تفرغ نتائج التحليل في استمارة التحليل ، وذلك بإعطاء تكرار واحد لكل فكرة ، أي فقرة من فقرات الأداة، وهذا يمثل وحدة التعداد.
11. ينحصر التحليل في إطار محتويات كتب مبادئ العلوم الثلاثة (الرابع و الخامس و السادس) الابتدائي.
12. استبعد الباحث الغلاف، والمقدمات، والإشكال البيانية، و الفهارس، وماذا تعلمت، وأسئلة التقويم الموجودة في نهاية الفصل.

❖ وهذه القواعد طبقها الباحث في تحليل محتوى كتب العلوم.

1. صدق التحليل :-

للتأكد من صدق التحليل عرض نموذج للتحليل مخطط(11) من المادة المحللة لمحتوى كتب العلوم للصفوف الثلاثة(الرابع والخامس والسادس)الابتدائي، على مجموعة من الخبراء ، فكانت نسبة الاتفاق (0,95) وهي نسبة عالية، ومخطط(10) يوضح كيفية استخراج الفكرة وتصنيفها ضمن أبعادها استناداً إلى مؤشرات أبعاد الثقافة العلمية ملحق(10) التي وضعها الباحث.

تسلسل الفكرة	الفكرة	البعد الرئيسي	البعد الفرعي

1	هـ	الأشياء حولنا متشابهة في بعض الصفات وتختلف في صفات أخرى.	1
1	أ	الحجم هو الحيز الذي يشغله الجسم في الفراغ.	2
1	أ	حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع	3
1	هـ	هل تؤثر البيئة غير النظيفة على صحة الانسان؟	4
1	د	البيئة غير النظيفة تحتوي على مواد ضارة بصحة .	5
1	ب	نستعمل وسائل كهربائية مختلفة لتهوية وتلطيف هواء المنزل.	6
1	د	العبث بالكهرباء يسبب لنا الموت.	7
1	د	تلامس أسلاك الكهرباء المكشوفة مع بعضها يؤدي إلى مخاطر .	8
1	ب	الكهرباء تساعد في تشغيل أجهزة التبريد .	9
1	ب	الكهرباء تعطينا طاقة نفيدنا في أغراض مختلفة.	10
2	أ	استعمال المسطرة والشريط المتر في قياس الأطوال .	11
1	د	الهواء الجوي المحمل بالغبار يضر بصحة الانسان عند التنفس.	12
1	ج	الطبيب العربي " الرازي " اكتشف مرض الجدري.	13

2	ج	الدول تلزم أصحاب شركات صناعة السيارات بوضع مرشحات في العوادم لتقليل الأضرار الصحية	14
---	---	--	----

مخطط (10) نموذج للتحليل

2. ثبات التحليل:-

استعمل الباحث باستعمال نوعين من الثبات وذلك للحصول على ثبات مقبول وهما:

1. الاتفاق عبر الزمن :قام الباحث بإعادة التحليل بعد (30) يوم، باستخدام معادلة " هولستي " ظهر معامل الثبات بين الباحث ونفسه (94,74) وهي قيمة مرتفعة.
2. الاتفاق بين المحللين: قام الباحث بالاستعانة بمحللين من ذوي الخبرة في تحليل المحتوى، وتم ذلك باختيار عينة عشوائية من المحتوى الكلي للكتب الثلاثة البالغ (481) صفحة، إذ كانت العينة (20%) تقريباً، أي (96) صفحة وكانت معاملات الثبات المحسوبة موضحة في جدول (8)

94,74	الباحث مع نفسه بعد مرور 30 يوماً	الاتفاق عبر الزمن
82,21	بين الباحث والمحلل الأول *	الاتفاق بين المحللين
86,82	بين الباحث والمحلل الثاني *	
77,27	بين المحلل الأول والثاني	
85,26		المتوسط

وبلغ متوسط الثبات (85,26) وبذلك يعد معامل الثبات جيداً.

ثامنا/عرض النتائج وتفسيرها

1. مدى تضمين أبعاد الثقافة العلمية في كتاب مبادئ العلوم للصف الرابع الابتدائي.
2. مدى تضمين أبعاد الثقافة العلمية في كتاب مبادئ العلوم للصف الخامس الابتدائي.
3. مدى تضمين أبعاد الثقافة العلمية في كتاب مبادئ العلوم للصف السادس الابتدائي.

1. كتاب مبادئ العلوم للصف الرابع الابتدائي :-

أ. الأبعاد الرئيسية: استخرج الباحث (803) فكرة من محتوى كتاب مبادئ العلوم للصف الرابع الابتدائي موزعة على

الأبعاد الخمسة الرئيسة للثقافة العلمية وكما موضح في جدول(9)

ت	البعد الرئيسي	رمزه	التكرارات	النسبة لمئوية %	الترتيب
1.	تاريخ العلم وطبيعته	أ	505	62,89%	الأول
2.	التفكير والاستكشاف العلمي	هـ	192	23,91%	الثاني
3.	العلم وعلاقته بالحياة الشخصية والاجتماعية	د	55	6,84%	الثالث
4.	العلم والتكنولوجيا والمجتمع	ب	43	5,35%	الرابع

الخامس	1,00%	8	ج	أخلاقيات العلم	5.
	100%	803			المجموع

يتضح من النتائج الواردة في جدول (9) أن البعد الرئيس (أ) تاريخ العلم وطبيعته حصل على (505) تكراراً من مجموع التكرارات الكلية البالغة (803) تكراراً وبنسبة مئوية مقدارها (62,89%) و احتل الترتيب الأول من بين الأبعاد الخمسة، ثم يأتي في الترتيب الثاني البعد الرئيس (هـ) التفكير والاستكشاف العلمي حصل على (192) تكراراً وبنسبة مئوية مقدارها (23,91%) من المجموع الكلي (803) تكراراً، أما في الترتيب الثالث البعد الرئيس (د) العلم وعلاقته بالحياة الشخصية والاجتماعية حصل على (55) تكراراً وبنسبة مئوية مقدارها (6,84%) من المجموع الكلي (803) تكراراً. بينما حصل على الترتيب الرابع البعد الرئيس (ب) العلم والتكنولوجيا والمجتمع إذ حصل على (43) تكراراً وبنسبة مئوية مقدارها (5,35%) من المجموع الكلي (803). ثم يأتي بعده في الترتيب الخامس البعد الرئيس (ج) أخلاقيات العلم حصل على (8) تكرارات بنسبة (1%) من المجموع الكلي (803) تكراراً. ولدى مقارنة النسب المئوية للتحليل لكل من الأبعاد الرئيسة الخمسة مع النسب المئوية المحك التي وضعها الخبراء والمتخصصون يتبين مدى مراعاة كتاب العلوم لأبعاد الثقافة العلمية وفقاً لما يفترضه الخبراء والمتخصصون، و جدول (10) يبين هذه المقارنة

جدول (10)

النسبة المئوية للمحك %	النسبة المئوية لنتائج التحليل %	البعد الرئيس	ت
17%	62,89%	تاريخ العلم وطبيعته	1
20%	5,35%	العلم والتكنولوجيا والمجتمع	2
16%	1,00%	أخلاقيات العلم	3
23%	6,84%	العلم وعلاقته بالحياة الشخصية والمجتمعية	4
24%	23,91%	التفكير و الاستكشاف العلمي	5
100%	100%	المجموع	

يتضح من جدول (10) أن كتاب مبادئ العلوم للصف الرابع الابتدائي لم يراعِ أبعاد الثقافة العلمية بالمستوى

المطلوب الذي ينصح به الخبراء وانعدام الاتزان بينها في المحتوى، ففي الوقت الذي نجد فيه أن النسبة المئوية للبعد

الرئيس (هـ) التفكير والاستكشاف العلمي جاءت متوافقة تماماً مع النسبة المحك التي اقترحها الخبراء، نجد البعد الرئيس (

أ) تاريخ العلم وطبيعته تزيد بكثير عن النسبة المئوية المحك ، فيما نجد أبعاداً أخرى تقل نسبها المئوية بمقدار كبير

جداً عن النسب المئوية المحك ، بينما البعد الرئيس (ج) أخلاقيات العلم يكاد يكون معدوماً. ومن خلال هذه النتائج نجد أن الكتاب أولى اهتماماً أكبر للبعد الرئيس تاريخ وطبيعة العلم، واهتماماً أقل وبدرجات متفاوتة لباقي الأبعاد.

2 . كتاب مبادئ العلوم للصف الخامس الابتدائي:-

أ . الأبعاد الرئيسة استخرج الباحث (1242) فكرة من محتوى كتاب الصف الخامس الابتدائي حيث توزعت على

الأبعاد الخمسة الرئيسة للثقافة العلمية وكما موضحة في جدول (11)

ت	البعد الرئيسي	رمزه	التكرارات	النسبة المئوية %	رتيب
1	تاريخ العلم وطبيعته	أ	750	60,38%	الأول
5	التفكير والاستكشاف العلمي	هـ	377	30,35%	الثاني
2	العلم والتكنولوجيا والمجتمع	ب	59	4,75%	الثالث
3	أخلاقيات العلم	ج	31	2,49%	الرابع
4	العلم وعلاقته بالحياة الشخصية والاجتماعية	د	25	2,01%	الخامس
	المجموع		1242	100%	

يتضح من النتائج الواردة في جدول (11)، أن البعد الرئيس (أ) تاريخ العلم وطبيعته حصل على (750) تكراراً وبنسبة مئوية مقدارها (60,38%) من مجموع التكرارات الكلية البالغة (1242) تكراراً واحتل الترتيب الأول من بين الأبعاد الخمسة، ثم يأتي في الترتيب الثاني البعد الرئيس (هـ) التفكير والاستكشاف العلمي حصل على (377) تكراراً وبنسبة مئوية مقدارها (30,35%) من المجموع الكلي (1242) تكراراً. أما في الترتيب الثالث البعد الرئيس (ب) العلم والتكنولوجيا والمجتمع حصل على (59) تكراراً وبنسبة مئوية مقدارها (4,75%) من المجموع الكلي (1242) تكراراً، بينما حصل على الترتيب الرابع البعد الرئيس (ج) أخلاقيات العلم حصل على (31) تكراراً بنسبة (2,49%) من المجموع الكلي (1242) تكراراً، ثم يأتي بعده في الترتيب الخامس والأخير البعد الرئيس (د) العلم وعلاقته بالحياة الشخصية والمجتمعية إذ حصل على (25) تكراراً وبنسبة مئوية مقدارها (2,01%) من المجموع الكلي (1242) ومن خلال مقارنة النسب المئوية لكل من الأبعاد الرئيسة الخمسة مع النسب المئوية للمحك التي وضعها الخبراء والمتخصصون يتضح مدى مراعاة كتاب العلوم لأبعاد الثقافة العلمية وفقاً لما يفترضه الخبراء والمتخصصون. وجدول (12) يبين هذه المقارنة

ت	البعد الرئيس	النسبة المئوية لنتائج التحليل %	النسبة المئوية للمحك %
1	تاريخ وطبيعة العلم	60,38%	19%
2	العلم والتكنولوجيا والمجتمع	4,75%	20%

3	أخلاقيات العلم	%2,49	%17
4	العلم وعلاقته بالحياة الشخصية والمجتمعية	%2,01	%20
5	التفكير و الاستكشاف العلمي	%30,35	%24
المجموع		%100	%100

يتضح من جدول (12) أن كتاب مبادئ العلوم للصف الخامس الابتدائي لم يراع الأبعاد الرئيسة للثقافة العلمية بالمستوى الذي ينصح به الخبراء فنجد انه أعطى اهتماماً أكبر للبعد الرئيس (أ) تاريخ العلم وطبيعته، واهتماماً أقل وبدرجات متفاوتة لباقي الأبعاد عدا البعد الرئيس (هـ) التفكير و الاستكشاف العلمي الذي ظهرت نسبته المئوية (30,35%) متقاربة إلى حد ما مع النسبة المحك (24%) التي حددها الخبراء وهذا يحسب للكتاب، بينما تضمن الكتاب الأبعاد الأخرى بنسب ضعيفة مقارنة بالنسب المحك.

3 . كتاب مبادئ العلوم للصف السادس الابتدائي :-

أ . الأبعاد الرئيسة :- استخرج الباحث (1636) فكرة من محتوى كتاب الصف السادس الابتدائي حيث توزعت على

الأبعاد الخمسة الرئيسة للثقافة العلمية وكما موضحة في جدول (13)

ت	البعد الرئيسي	رمزه	التكرارات	النسبة	الترتيب
---	---------------	------	-----------	--------	---------

	المئوية %			
1.	60,63%	992	أ	تاريخ العلم وطبيعته
2.	24,69%	404	هـ	التفكير والاستكشاف العلمي
3.	6,60%	108	د	العلم وعلاقته بالحياة الشخصية والاجتماعية
4.	5,19%	85	ب	العلم والتكنولوجيا والمجتمع
5.	2,87%	47	ج	أخلاقيات العلم
	100%	1636		المجموع

يتضح من خلال جدول (13)، أن البعد الرئيس (أ) تاريخ العلم وطبيعته حصل على (992) تكراراً من مجموع التكرارات الكلية البالغة (1636) تكراراً واحتل الترتيب الأول من بين الأبعاد الخمسة وبنسبة مئوية بلغت (60,63%) ، ثم يأتي في الترتيب الثاني البعد الرئيس (هـ) التفكير والاستكشاف العلمي حصل على (404) تكراراً من المجموع الكلي (1636) تكراراً وبنسبة مئوية بلغت (24,69%). أما في الترتيب الثالث البعد الرئيس (د) العلم وعلاقته بالحياة الشخصية والاجتماعية فحصل على (108) تكراراً من مجموع التكرارات الكلية البالغة (1636) تكراراً وبنسبة مئوية بلغت (6,60%). بينما حصل على الترتيب الرابع البعد الرئيس (ب) العلم والتكنولوجيا والمجتمع إذ حصل على (85) تكراراً من مجموع التكرارات الكلية الخاصة بهذا البعد وبنسبة مئوية مقدارها (5,19%) من المجموع الكلي (1636)، ثم يأتي بعده في الترتيب الخامس البعد الرئيس (ج) أخلاقيات العلم إذ حصل على (47) تكراراً من مجموع التكرارات الكلية الخاصة بهذا البعد وحصل على نسبة بلغت (2,87%). وعند مقارنة النسب المئوية الخاصة بكتاب مبادئ العلوم

للف السادس الابتدائي لكل من الأبعاد الرئيسة الخمسة مع النسب المئوية للمحك يتوضح عدم مراعاة كتاب العلوم لأبعاد الثقافة العلمية بالمستوى الذي حدده الخبراء. وجدول(14) :

مقارنة النسب المئوية لنتائج التحليل مع النسب المئوية المحك

ت	البعد الرئيس	النسبة المئوية لنتائج التحليل %	النسبة المئوية للمحك %
1	تاريخ العلم وطبيعته	60,63%	17%
2	العلم والتكنولوجيا والمجتمع	5,19%	20%
3	أخلاقيات العلم	2,87%	17%
4	العلم وعلاقته بالحياة الشخصية والمجتمعية	6,60%	22%
5	التفكير و الاستكشاف العلمي	24,69%	24%
	المجموع	100%	100%

يتضح من النتائج الواردة في جدول (14) أن الكتاب حقق (1636) تكراراً موزعة على خمسة أبعاد، وحصل البعدان تاريخ العلم وطبيعته والتفكير والاستكشاف العلمي على أعلى نسبة وهي (60,63%) ، (24,69%) على التوالي، حصلت الأبعاد العلم والتكنولوجيا والمجتمع و أخلاقيات العلم والعلم وعلاقته بالحياة الشخصية والمجتمعية على أقل نسبة وهي (5,19%)، (2,87%)، (6,60%) على التوالي، أما البعد الرئيس التفكير والاستكشاف العلمي حصل على نسبة بلغت (24,69%) وهي متوافقة مع النسبة التي اقترحها الخبراء والتي بلغت (24%) ويرى الباحث

أن كتاب مبادئ العلوم للصف السادس الابتدائي لم يهمل أي بعد من الأبعاد لكن لم يراعها بالشكل المطلوب، ولم يكن المحتوى بالمستوى الذي ينصح به الخبراء، ففي الوقت الذي نجد فيه أن النسبة المئوية للبعد (أ) تاريخ العلم وطبيعته أكبر بكثير من النسبة المئوية المحك، وكذلك نجد أبعاداً أخرى تقل نسبتها المئوية بمقدار كبير جداً عن النسب المئوية المحك، وعليه نستنتج أن هناك عدم اتزان في محتوى الكتاب بالنسبة للأبعاد الرئيسة للثقافة العلمية.

4- نتائج تحليل الكتب مجتمعة:-

أ. الأبعاد الرئيسة:- تم استخراج (3681) فكرة من محتوى كتب مبادئ العلوم الثلاثة للصفوف الرابع و الخامس

و السادس الابتدائي حيث توزعت على الأبعاد الخمسة الرئيسة للثقافة العلمية كما موضحة في جدول (15) التكرارات

والنسبة المئوية للأبعاد الرئيسة للثقافة العلمية في الكتب مجتمعة

الترتيب	النسبة المئوية%	التكرارات	رمزه	البعد الرئيس	ت
الأول	61,04%	2247	أ	تاريخ العلم وطبيعته	1.
الثاني	26,43%	973	هـ	التفكير والاستكشاف مي	2.
الثالث	5,10%	188	د	العلم وعلاقته بالحياة الشخصية والمجتمعية	3.
الرابع	5,08%	187	ب	العلم والتكنولوجيا جتمع	4.

الخامس	2,33%	86	ج	أخلاقيات العلم	5.
	100%	3681		المجموع	

يتضح من جدول (15) أنّ البعد الرئيس الأول (أ) تاريخ العلم وطبيعته حصل على (2247) تكراراً من مجموع التكرارات الكلية للكتب الثلاثة مجتمعة والتي تبلغ (3681) تكراراً واحتل هذا البعد الترتيب الأول من بين الأبعاد الخمسة وبنسبة مئوية بلغت (61,04%)، ثم يأتي في الترتيب الثاني البعد الرئيس (هـ) التفكير والاستكشاف العلمي حيث حصل على (973) تكراراً من المجموع الكلي (3681) تكراراً وبنسبة مئوية بلغت (26,43%). أما في الترتيب الثالث البعد الرئيس (د) العلم وعلاقته بالحياة الشخصية والاجتماعية حصل على (188) تكراراً من مجموع التكرارات الكلية البالغة (3681) تكراراً وبنسبة مئوية بلغت (5,10%). بينما حصل على الترتيب الرابع البعد الرئيس (ب) العلم والتكنولوجيا والمجتمع إذ حصل على (187) تكراراً من مجموع التكرارات الكلية الخاصة بهذا البعد وبنسبة مئوية قدرها (5,08%). وفي الترتيب الخامس يأتي البعد الرئيس (ج) أخلاقيات العلم حصل على (86) تكرارات من مجموع التكرارات الكلية الخاصة بهذا البعد وحصل على نسبة بلغت (2,33%). ويمكن توضيح هذه النتائج والذي يبين النسب المئوية للتحليل لهذه الأبعاد في الكتب الثلاثة مجتمعة مقارنة مع النسب المئوية المحك والتي اقترحها الخبراء . ومن خلال إجراء المقارنة بين النسب المئوية للمحك مع النسب المئوية للتحليل لكل من الأبعاد الخمسة الرئيسة، نجد أن كتب مبادئ العلوم الثلاثة للصفوف (الرابع، والخامس، والسادس) لم توازن بين أبعاد الثقافة العلمية بالمستوى المطلوب ، ولم يكن المحتوى بالمستوى

الذي ينصح به الخبراء والمتخصصون، ويتوصل الباحث إلى أن النسبة المئوية للبعد الرئيس (أ) تاريخ العلم وطبيعته تزيد بكثير عن النسبة المئوية المحك، نجد الأبعاد الأخرى تقل نسبتها المئوية بمقدار كبير جداً عن النسب المئوية المحك، أما البعد الرئيس (ج) أخلاقيات العلم فيكاد يكون معدوماً، وجدول (16) يبينان هذه

مقارنة بين النسب المئوية المحك والنسب المئوية للتحليل للكتب مجتمعة

ت	البعد الرئيس	النسبة المئوية لنتائج التحليل%	النسبة المئوية للمحك %
1	تاريخ العلم وطبيعته	%61,04	%17,66
2	العلم والتكنولوجيا والمجتمع	%5,08	%20,00
3	أخلاقيات العلم	%2,33	%16,66
4	العلم وعلاقته بالحياة الشخصية والمجتمعية	%5,10	%21,66
5	التفكير والاستكشاف العلمي	%26,43	%24,00
	المجموع	%100	%100

من خلال النتائج الواردة في جدول (15) نجد أن كتب مبادئ العلوم الثلاثة للصفوف الرابع والخامس والسادس الابتدائي اهتمت اهتماماً كبيراً بالبعد تاريخ العلم وطبيعته، و أعطت اهتماماً أقل وبدرجات متفاوتة للأبعاد الأخرى. فوجد الباحث في هذه الكتب أن أبعاد الثقافة العلمية غير متزنة.

5. مقارنة بين الكتب الثلاثة في أبعاد الثقافة العلمية :-

. الأبعاد الرئيسية :- أجرى الباحث مقارنة بين تكراراً ونسب أبعاد الثقافة العلمية الرئيسة وجدول (15) يوضح ذلك، علماً أن النسب المئوية محسوبة على أساس التكرارات الكلية في الكتب مجتمعة والتي بلغت (3681) تكراراً .مقارنة التكرارات والنسب المئوية للأبعاد الرئيسة للثقافة العلمية بين الكتب الثلاثة

السادس الابتدائي		الخامس الابتدائي		الرابع الابتدائي		كتاب الصف البعد الرئيس
%	التكرارات	%	التكرارات	%	التكرارات	
26,94%	992	20,37%	750	13,71%	505	تاريخ العلم وطبيعته (أ)
2,30%	85	1,60%	59	1,16%	43	العلم وتكنولوجيا والمجتمع (ب)
1,27%	47	0,84%	31	0,21%	8	أخلاقيات العلم (ج)
2,93%	108	0,67%	25	1,49%	55	العلم وعلاقته بالحياة

						الشخصية والمجتمعية(د)
10,97%	404	10,24%	377	5,21%	192	التفكير والاستكشاف العلمي(هـ)
44,41%	1636	33,72%	1242	21,78%	803	المجموع

يتضح من جدول (17) أنّ كتاب مبادئ العلوم للصف السادس الابتدائي حصل على أعلى التكرارات وبلغت (1636) تكراراً وبنسبة قدرها (44,41%) من مجموع التكرارات الكلية للكتب مجتمعة التي بلغت (3681) تكراراً، أما كتاب مبادئ العلوم للصف الخامس الابتدائي احتل الترتيب الثاني و حصل على (1242) تكراراً من مجموع التكرارات الكلية للكتب مجتمعة البالغة (3681) تكراراً وبنسبة مئوية بلغت (33,72%). ثم يأتي بعده كتاب الصف الرابع الابتدائي والأخير حيث حصل على (803) تكراراً من المجموع الكلي البالغ (3681) وبنسبة بلغت (21,78%).

ثانياً / تفسير النتائج :-

1. مدى تضمين أبعاد الثقافة العلمية في كتب مبادئ العلوم للصفوف الثلاثة (الرابع، والخامس، والسادس) الابتدائي .

أ . البعد الرئيس (أ) تاريخ العلم وطبيعته:-

يتبين من النتائج الواردة في جدول(15) أن محتوى كتب مبادئ العلوم للصفوف الثلاثة (الرابع، والخامس، والسادس) الابتدائي مجتمعة لم توازن بين أبعاد الثقافة العلمية بالشكل المطلوب إذ لم تتم بصياغة تتطابق مع النسب المئوية المحك المقترحة من قبل الخبراء، إذ وجد الباحث أن البعد الرئيس(أ) تاريخ العلم وطبيعته في الكتب الثلاثة

مجتمعة حصل على أعلى نسبة من بين بقية الأبعاد الرئيسة الأخرى والتي بلغت (61,04%) وهي نسبة عالية مقارنة بالنسبة المئوية المحك البالغة (17,66%)، وهذه النتيجة تتفق مع دراسات كل من (Garcia,) (2009, Chiappetta & Fillman), (1989, Fillman), (1985), (حكيم, 2008), و(خطاييه واخرون, 2010), إذ توصلت هذه الدراسات إلى أن معظم محتوى كتب العلوم تضمن على المعرفة العلمية بشكل أكبر مقارنة بالمحكات التي يضعها الخبراء. وسبب ذلك أن واضعي المنهج يعتقدون بالنظرية الموسوعية والتي نادى أصحابها بأهمية جعل الناس يعرفون أشياء كثيرة لكي يفهموا كل شيء تدركه الحواس والعقل والإلهام (سعادة وعبد الله, 2008: 406-408), لذا فمن المحتمل أن المؤلفين ونتيجة التطورات السريعة والكبيرة في المعرفة العلمية رأوا أن بناء المنهج ليس فقط في أمر منفرد من الأمور أو قليل منها بل في جميع الأمور التي تحقق الكمال للطبيعة البشرية أي تقديم أكبر قدر من المعرفة, مما أدى ذلك إلى تضمين محتوى الكتب الثلاثة بأفكار البعد الرئيس (أ) تاريخ العلم وطبيعته بنسبة كبيرة جداً مقارنة بأبعاد الثقافة العلمية الأخرى ومن ثم أصبح المحتوى غير متزن من حيث تضمينه للأبعاد, ويرى الباحث مما تقدم أن واضعي المناهج كرسوا اهتمامهم على المعلومات و المعارف التي فرضوها على المنهج نتيجة التضخم أو الانفجار المعرفي وظهور المستحدثات العلمية الكثيرة من اجل التواصل مع التقدم العلمي العالمي, وبالنسبة للمقارنة بين كتب مبادئ العلوم الثلاثة الخاصة بهذا البعد الرئيس (أ) تاريخ العلم وطبيعته, يرى الباحث أن النسبة المئوية ازدادت تصاعدياً في الكتب الثلاثة جدول(17) ، ويعزى إلى أن مناهجنا تتبع التشكيل الحلزوني في تراكمية مؤشرات هذا البعد .

ب - البعد الرئيس (ب) العلم والتكنولوجيا والمجتمع :-

يتضح من جدول(17) أن النسبة المئوية المحك الموضوعية من قبل الخبراء والتي بلغ قدرها (20%) تزيد بكثير عن النسبة المئوية لتكرارات الكتب مجتمعة والتي بلغت (5,08%)، وقد يعزى ذلك الى تضمين المحتوى بالبعد الرئيس (أ) تاريخ العلم وطبيعته بحيث لم يترك سوى مساحة قليلة جدا لهذا البعد الرئيس (ب) العلم والتكنولوجيا والمجتمع, ويرى الباحث أن ضعف هذا البعد الرئيس(ب) يعود إلى حدثته في التعليم, فهو يركز على ربط التلاميذ بحياتهم ومجتمعهم ويزودهم بالمعارف والمعلومات التي ينتفعون بها في المستقبل, وهذا ما هدفت إليه النظرية البوليتكنيك (التطبيقية) وهو ربط العمل الإنتاجي بالتعليم والتربية, وإكسابهم مهارات التعامل مع آلات العمل(سعادة

وعبدالله، 2008: (420-422)، وبالنسبة للمقارنة بين كتب مبادئ العلوم الثلاثة بالنسبة لهذا البعد الرئيس جدول (17) ازدادت النسبة المئوية من كتاب الصف الرابع إلى كتاب الصف الخامس يعزى ذلك إلى أن مناهجنا تتبع المنهج الحلزوني في تراكمية مؤشرات هذا البعد، ثم انخفضت في كتاب الصف السادس، وسبب ذلك أن كتابي الصف الرابع والخامس الابتدائي تم تأليفهما حديثاً بينما بقي كتاب الصف السادس بدون تغيير وينتظر دورة في التغيير، ويتوقع الباحث أن النسبة المئوية لتكرارات هذا البعد الفرعي تزداد في كتاب مبادئ العلوم للصف السادس الابتدائي عند مقارنته مع كتابي الرابع والخامس الابتدائي.

ج . البعد الرئيس (ج) أخلاقيات العلم

نلاحظ من النتائج الواردة في جدول (16) أن هناك فارق كبير بين النسبة المئوية المحك (16,66%) والنسبة المئوية لتكرارات هذا البعد (2,33%) للكتب مجتمعه وهي نسبة قليلة جداً ، ويرجع سبب ذلك إلى عدة عوامل منها تركيز الكتب على البعد الرئيس (أ) تاريخ العلم وطبيعته، وافتقارها لمؤشرات هذا البعد الرئيس لكونه اتجاه حديث، وعند مقارنة الكتب الثلاثة يرى الباحث أن النسبة المئوية ازدادت تصاعدياً في كتب مبادئ العلوم الثلاثة جدول (17) ، وهذا يبين أن المناهج تبعت التشكيل الحلزوني في تراكمية مؤشرات هذا البعد وفي ضوء ما تقدم نلاحظ أن كتب مبادئ العلوم الثلاثة تم تأليفهما حديثاً وتم مراعاة تضمين هذا البعد الرئيس فيهما ولكن لم يكن هذا التضمين بالمستوى الذي ينصح به الخبراء والمتخصصون، وبناءً على ذلك يرى الباحث ان هذا البعد مهم جداً وانه خطوة ايجابية للأمام يمكن تطويرها مستقبلاً .

د - البعد الرئيس (د) العلم وعلاقته بالحياة الشخصية والاجتماعية

يتضح من جدول (16) النسبة المئوية المحك المقترحة من قبل الخبراء (21,66%) تزيد بكثير عن النسبة المئوية لتكرارات هذا البعد في الكتب مجتمعة (5,10%)، ويرى الباحث أن سبب ذلك يعود إلى ظهور هذا الاتجاه في الفترة الحديثة نتيجة التطورات الواسعة التي حصلت في جميع مناحي الحياة فظهرت معها مواضيع ذات صلة مباشرة بالصحة الشخصية والمجتمعية ، والمخاطر التي يتعرض لها الانسان نتيجة ذلك ، وكذلك ما تتعرض له المصادر الطبيعية من خطر النضوب السريع بسبب الاستهلاك غير المنظم مما يؤدي إلى خطر محتمل يودي بمستقبل كوكبنا الذي نعيش فيه، وفيما يخص المقارنة بين الكتب الثلاثة بالنسبة لهذا البعد الرئيس يتبين من جدول (16) أن كتاب

الصف الرابع الابتدائي حصل على نسبة (1,49%)، وانخفاض هذه النسبة في كتاب الصف الخامس الابتدائي إذ حصل على (0,67%)، أما في كتاب الصف السادس ارتفعت النسبة وحصل على (2,93%) وهذا يبين أن الكتب الثلاثة لم تراخ هذا البعد بالشكل الذي ينصح به الخبراء بالرغم من تغيرهن، لذا يعتقد الباحث إن مؤلفي المناهج لم ينتبهوا إلى تصاعد المعلومات بنقدم الصف الدراسي، ولم يراعوا مستوى النضج العقلي للمتعلم. وهذا ما أكدته النظرية التطورية بأن المنهج ينبغي إن يقدم للتلاميذ ما يسهل نموه في مرحلة النمو التي يمر بها. (التميمي، 2006: 40)

هـ - البعد الرئيس (هـ) التفكير والاستكشاف العلمي

يتضح من جدول (16) النسبة المئوية المحك المقترحة من قبل الخبراء (24%) مقارنة للنسبة المئوية لتكرارات هذا البعد في الكتب مجتمعة (26,43%) وهي نسبة جيدة، ويرى الباحث أن هذا البعد تم تضمينه بشكل جيد في محتوى المنهج لكونه يساعد التلاميذ على تخطي صعوبات كتب مبادئ العلوم من خلال الأسئلة. وهذا ما أكده برونر بأن ممارسة الفرد للاكتشاف بنفسه تعلمه الحصول على معلومات بطريقة تجعل هذه المعلومات ملائمة لحل المشكلات (ابو جادو، 2000: 129). وأيضاً أكدته النظرية البرجماتية على إن المتعلم فرد يمر بالخبرات، كما أنه مفكر ومستكشف وإن الاهتمام والفضول لديه يدفعه إلى التعلم لذا يجب إن نجعل ما يتعلمه الفرد متعلقاً بحاجاته واهتمامه الخاص (سعادة وعبدالله، 2008: 420-422)، وفيما يخص المقارنة بين كتب مبادئ العلوم الثلاثة بالنسبة لهذا البعد الرئيس يتبين من جدول (17) زيادة النسبة المئوية من كتاب الصف الرابع الابتدائي إلى كتاب الصف الخامس الابتدائي ثم كتاب الصف السادس الابتدائي، وهذا يبين أن مناهجنا تتبع المنهج الحلزوني في تراكمية مؤشرات هذا البعد، إذ تبين للباحث أن هذا البعد بالرغم من تضمينه بشكل جيد إلا أنه لم يكن متوازناً بالشكل المطلوب في محتوى الكتب، لذا ينبغي إن يتسلسل في الكتب الثلاثة بحيث يتلاءم مع مستوى نضج التلاميذ حتى يحقق فائدة لهم في المستقبل. وهذا ما نادى به النظرية البنائية التي أوضحت بان الأفكار المسبقة التي يستخدمها المتعلم في فهم الخبرات والمعلومات الجديدة تساعد على احدث التعلم عندما يكون هناك تغيير في أفكار المتعلمين المسبقة (عبد الهادي، 2007: 171)، أما البعد الفرعي (هـ - 1) كان ترتيبه في الكتب الثلاثة تصاعدياً، ومن خلال ذلك يتضح أن مؤشرات هذا البعد الفرعي تم تضمينها بشكل جيد.

ثالثاً / الاستنتاجات:-

توصل الباحث في ضوء نتائج البحث إلى الاستنتاجات الآتية:-

1. أن كتب مبادئ العلوم للصفوف الثلاثة للمرحلة الابتدائية بأجمعها كرسيت اهتمامها بالدرجة الأولى على البعد الرئيس تاريخ العلم وطبيعته أكثر من بقية الأبعاد الرئيسة الأخرى .
2. عدم اتزان أبعاد الثقافة العلمية الرئيسة منها أو الفرعية.
3. أن النسب المئوية لنتائج التحليل للأبعاد المتضمنة في كتب مبادئ العلوم الثلاثة مجتمعة لم ترتقِ إلى النسب المحك التي اقترحها الخبراء وهناك فروق كبيرة بينها.
4. عدم تضمين البعد الفرعي قضايا أكاديمية (ج-1) للبعد الرئيس أخلاقيات العلم في محتوى كتاب الصف الرابع الابتدائي.

رابعاً / التوصيات:-

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يأتي:-

1. يوصي إعادة النظر بتضمين آيات القرآن الكريم وعظمة الله سبحانه وتعالى في كتب مبادئ العلوم للصفوف الثلاثة (الرابع، والخامس، والسادس) الابتدائي، بحيث تدل على بعض أو جميع أبعاد الثقافة العلمية.
2. يوصي الاهتمام بالأبعاد الرئيسة للثقافة العلمية التي كان تضمينها ضعيف كالبعد الرئيس (العلم والتكنولوجيا والمجتمع)، و(أخلاقيات العلم)، و(العلم وعلاقته بالحياة الشخصية والمجتمعية) لذا ينبغي تضمينها عند تأليف الكتب الثلاثة مستقبلاً.
3. يوصي تضمين البعد الفرعي قضايا أكاديمية (ج-1) في كتب مبادئ العلوم للصف الرابع الابتدائي.
4. يوصي التأكيد على التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع وتضمينها في كتب مبادئ العلوم الثلاثة وبشكل مباشر وذلك لأهمية في أدراك التلاميذ لهذا التفاعل بالنسبة لحياتهم من ناحية ومجتمعهم من ناحية أخرى، والتأكيد أيضاً على القضايا الاجتماعية ذات العلاقة بالعلم والتكنولوجيا .

5. يوصي العمل على توازن كتب مبادئ العلوم للصفوف الثلاثة (الرابع، الخامس، والسادس) الابتدائي من حيث تضمينها لأبعاد الثقافة العلمية الرئيسة والفرعية بحيث تتلاءم مع المستوى العقلي للتلاميذ.

خامساً / المقترحات:

استكمالاً لهذه الدراسة، يقترح الباحث ما يأتي :

1. إجراء دراسة مماثلة لتحليل كتب مواد علمية أخرى ولمراحل دراسية مختلفة.
2. إجراء دراسة مقارنة لكتب مبادئ العلوم لأبعاد الثقافة العلمية للمرحلة الابتدائية في العراق ومقارنتها مع كتب مبادئ العلوم لدول أخرى.

سادساً / المصادر

القران الكريم

1. إبراهيم، لينا محمد وفاء عبد الرحمن (2009): **أساليب تدريس العلوم للصفوف الأربعة الأولى النظرية والتطبيق**,

ط1، مكتب المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان.

2. أبو جادو، صالح محمد علي (2000): **علم النفس التربوي**، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان،

الأردن.

3. أبو ججوح، يحيى محمد (2008): **مدى توافر عمليات العلم في كتب العلوم لمرحلة التعليم الأساسي**

بفلسطين، **مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)**، المجلد (22)، العدد (5)، كلية التربية، جامعة

الأقصى، فلسطين.

4. أبو دهب، إيمان (2004): برنامج إثرائي في العلوم المبسطة وأثره على تنمية بعض عناصر الثقافة العلمية والمهارات الاجتماعية لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية ، *أطروحة دكتوراه غير منشورة* ، كلية التربية ، جامعة جنوب الوادي بسوهاج ، مصر .
5. أبو عاذرة، سناء محمد (2012): *الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم*، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع ،عمان.
6. أبو عمشه، خالد حسين (2015): *تحليل المحتوى مفهومه أهميته فوائده خصائصه أهدافه أنواعه شروطه*، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان الأردن.
7. أمبو سعدي، عبد الله بن خميس و مريم بنت درويش الفارسي وشيخه بنت ناصر العريمي ومريم بنت خميس المحروقي وكاذية بنت سليمان الزهيمي (2015): *تحليل محتوى كتب العلوم بالحلة الثانية من التعليم الأساسي بسلطنة عمان في ضوء المجالات المطورة للتربية البيئية، مجلة رسالة الخليج العربي*، العدد(118).
8. بحري، منى يونس (2012): *المنهج التربوي أسسه وتحليله* ، ط1، دار الصفا، عمان.
9. البديري، فراس عيال مطر(2014): *تحليل محتوى كتب علم الأحياء للمرحلة المتوسطة في ضوء عمليات العلم، مجلة القادسية للعلوم الإنسانية*، المجلد(17)، العدد(3).
10. البدرابي، زهراء خليل عبود (2012): *علاقة مستوى التنور العلمي لمعلمي العلوم في تحصيل تلامذتهم للمفاهيم العلمية، رسالة ماجستير غير منشورة*، الجامعة المستنصرية، كلية التربية الأساسية.

11. البعاج, هديل صالح (2015): بناء برنامج قائم على مدخل تكامل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) لرياض الأطفال وفاعليته في تنمية بعض المهارات الحياتية والذكاء الأخلاقي, *أطروحة دكتوراه غير مشورة*, جامعة بغداد كلية التربية/ابن رشد.
12. تمار, يوسف (2007): *تحليل المحتوى للباحثين والطلبة الجامعين*, ط1, طاكسيج-كوم للدراسات والنشر والتوزيع, الجزائر.
13. التميمي, عواد جاسم محمد (2006), *المناهج الدراسية (مفهومها - فلسفتها - نظرياتها - بناؤها - تنفيذها - تقويمها - تطويرها - تنقيحها)* دار الكتب والوثائق بغداد.
14. _____ (2009): *المنهج وتحليل الكتاب*, ط1, دار الكتب والوثائق بغداد.
15. الحذيفي, خالد بن فهد(2009): *تضمين الثقافة العلمية في مناهج التعليم العام بالمملكة العربية السعودية*, وزارة المعارف، الرياض.
16. الحريري, رافدة (2011): *الجودة الشاملة في المناهج وطرق التدريس*, ط1, دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
17. _____ (2012): *التقويم التربوي*, ط1, دار المناهج للنشر والتوزيع, عمان.
18. حسب الله, محمد عبد الحلیم (2015): *طرق تدريس العلوم*, ط2, دار المسيرة للنشر والطباعة والتوزيع, عمان.



مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية ، المجلد 17، العدد (3)، لسنة 2021

College of Basic Education Researchers Journal. ISSN: 7452-1992 Vol. (17), No.(3), (2021)