

تحليل محتوى منهاج العلوم للصفوف الأولية لتحديد القضايا بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة

على وفق معايير (STSE)

م.م علي محمد صالح الركابي

المديرية العامة لتربية ذي قار

alimohamed1989@gmail.com

المستخلص.

هدف البحث الحالي الى تحليل محتوى منهاج العلوم للصفوف الاولية لتحديد القضايا بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة , أستعمل الباحث المنهج الوصفي التحليلي للبحث , أما مجتمع البحث فقد تكون من منهاج العلوم للصفوف الثلاث الاولى من المرحلة الابتدائية , وعينة البحث تضمنت موضوعات من الكتب الثلاث للصفوف الاولى وقد تم اختيارها وفق العينة العشوائية الطبقية , ولأجل تحقيق الهدف تبني الباحث بطاقة تحليل المحتوى , والتي تكونت من أربع مجالات رئيسة هي العلم , والتكنولوجيا , والمجتمع , والبيئة , ووزعت على (20) فقرة بمؤشرات فرعية , ولغرض تأكد الباحث على من صدق أداة البحث تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين في المناهج وطرائق التدريس العامة حيث تم قبول جميع الفقرات المتضمنة في البطاقة , ولغرض التأكد من تطبيق البطاقة قام الباحث من تطبيق معادلة هولستي لمعرفة مدى التطابق بين المحللين وقد وصلت نسبة الاتفاق بالقبول (90%) , وبعد التأكد من بطاقة تحليل المحتوى , طبقها الباحث وحصل على النتائج الاحصائية بأن كتب العلوم للصفوف الاولية متباينة في التركيز على قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة بنسب مختلفة , وأوصى الباحث بأجراء دراسات على باقي المناهج للمراحل المختلفة والتأكد من مدى تضمين المعايير العلمية العالمية .

الكلمات مفتاحية : قضايا العلم , التكنولوجيا , والمجتمع , والبيئة .

Content Analysis of the Primary Stage Science Curriculum to Identify Science, Technology, Society, and Environment (STSE) Issues

A. L. Ali Muhammad Salih Al-Rikabi

General Directorate of Education in Dhi Qar

alimohamed1989@gmail.com

ABSTRACT

The current study's goal was to assess how Science, Technology, Society, and Environment (STSE) issues are included in primary school science curricula. The researcher used a descriptive-analytical research approach to accomplish this goal. The science textbooks assigned for the first three grades of elementary school made up the research population. A stratified random sampling technique was used to select the research sample, which included explicit topics from all three textbooks. The researcher created a unique content analysis rubric with four main domains—science, technology, society, and environment—to address the research goal. Twenty (20) core items with particular sub-indicators were used to distribute these domains. A jury panel of experts and referees with expertise in curricula and general instruction methodologies reviewed the rubric to ensure the face validity of the research instrument, and all of the items were accepted. Additionally, a high reliability rate of 90% was obtained by applying Holsti's reliability formula to calculate the coefficient of agreement between independent coders in order to confirm the instrument's reliability and inter-rater consistency. The content analysis was carried out after the validation

process, and the statistical findings showed that the emphasis on STEM (science, technology, society, and environment) issues varies among primary school science textbooks. In light of these results, the researcher suggests carrying out additional evaluative research on the remaining curricula at different educational levels, with an emphasis on making sure they are in line with global scientific standards.

Keywords: Holsti's Formula, content analysis, science curricula, primary education, and STSE issues.

التعريف بالبحث.

أولاً: مشكلة البحث: Research problem

إن المؤسسات التربوية والتعليمية الهادفة قد تيقنت بأن عملية تطوير المناهج لا يمكن أن تقوم على التطوير، والتقييم للكتب المدرسية من أجل الوصول الى مدى تحقيقها لأغراضها على وفق المعايير المعاصرة، وأن عملية بناء مناهج ناجحة لا بد أن تأتي عن عمليات التطوير والتحديث، حيث أن العلوم هي الركائز الأساسية في المناهج الدراسية، وتعد عنصراً مهماً في إعداد الفرد للحياة، لذلك تحظى مناهج العلوم باهتمام العديد من الباحثين والتربويين . (عودة واحمد 2019: 338)

ومن هنا ظهرت الحاجة إلى تحليل محتوى المناهج المدرسية وتقييمها، فقد شهد المجلس القومي لمعلمي العلوم تبني معايير (STSE) والذي يسهم وبشكل فعال في إدخال المتعلمين في عملية التعليم الذاتي، وتشعرهم بأنهم جزء من البرنامج التعليمي مما يعزز لديهم التقييم الذاتي لمعرفة مدى تقدمهم في العملية التعليمية . (الجلبي 2014: 248)

ولعمل الباحث في الميدان التعليمي معلماً لمادة العلوم في الصفوف الاولى وجد حاجة ملحة في قياس مدى تضمين المعايير المعتمدة لبناء المنهج المدرسي ومن هذه المعايير (STSE) وذلك إعمالاً وتوظيفاً لنهج التطوير، والتغيير نحو الأفضل بشكل مستمر يراعي ما يطرأ ويحدث من تغيرات تتعلق بالمتعلمين، وحاجاتهم، وميولهم، وبيئتهم المحيطة، فالأخذ بهذه المعايير يشكل أساساً لوضع المنهج المدرسية في جميع مراحلها، وأن تلك المعايير تعمل على توحيد الأهداف والأساليب، والطرانق التي يستعملها ويوظفها المعلمون من أجل تحسين نوعية التعليم ومراعاة الفروق الفردية بينهم. وتتبلور مشكلة البحث الحالي بالتساؤل الآتي: س/ ما مدى توافر معايير (STSE) في مناهج العلوم للصفوف الاولى من المرحلة الابتدائية .

ثانياً : أهمية البحث Research Importance .

تقدمت العلوم المعاصرة تقدماً كبيراً، فكل يوم يخرج الى الوجود فيض من المعارف الجديدة نتيجة لانطلاقة البحوث العلمية، حيث شهدت السنوات الماضية تطورات علمية وتقنية في جميع مناحي الحياة وفرضت تحديات كبيرة تتعلق بمسؤولية إعداد متعلمين قادرين على مسايرة ومواكبة التطورات وكيفية الاستفادة منها في مواجهة تحديات العصر. (عبد السلام، 2010: 344)

وهذه التحيات جعلت من الكتاب المدرسي مرجع لمحتوى المنهج المدرسي المتعلق بالمادة التعليمية، وأهداف التربية و أبعادها المختلفة، و إن عملية التقييم عن طريق تحليل الكتب المدرسية هي عملية تشخيصية، وعلاجية في آن واحد تقود إلى تطوير المنهج، وتحسين الكتب المدرسية من خلال الحذف، أو الإضافة، أو التعديل . (زاير و إيمان 2013: 7)

لذلك وجب الاعتناء بالتقييم للمناهج الدراسية، وكتاب العلوم على نحو مخصص وفقاً للمعايير المحددة ، وأن توفر المعايير العالمية تحدد التقدم وتحقيق الاهداف المرغوبة، وتوفير رؤية شاملة للتعليم والتعلم وتوفير فرص مفيدة للمتعلمين وفتح آفاق كبيرة للتعاون والتنسيق لتحسين العملية التعليمية، حيث تعمل المعايير التربوية بمثابة مقاييس لتقييم أبعاد التعليم والتعلم عن طريق العمل الصحيح وما يجب أن يكون عليه كل من عناصر المنهج وجودة المصادر التعليمية التعليمية . (محمود 2005: 452-454)

وتتجلى اهمية البحث الحالي بالنقاط التالية :

- (١) أهمية المرحلة الابتدائية؛ كونها تمثل الاساس في المراحل التعليمية وأنها تشكل الجوانب المعرفية، والمهارية، والوجدانية للنمو الصحيح.
- (٢) أهمية التحليل للمحتوى التعليمي وتقييمه حتى يسهل على المعنيين بتأليف الكتب الدراسية في الوقوف على مواطن الضعف والقوة .
- (٣) أهمية مادة العلوم ومفاهيمها وعملياتها فهي تزود المتعلم بالمهارات المتنوعة التي تعينه على التعامل الأمثل مع مواقف الحياة اليومية.
- (٤) تفتح هذه الدراسة مجالات أخرى أمام الباحثين والتربويين لإجراء دراسات وبحوث وفقاً للمعايير في مراحل أخرى.
- (٥) تفيد هذه الدراسة واضعي المناهج في المؤسسات التربوية التعليمية لتطوير كتب العلوم من خلال قائمة المعايير الخاصة للمجلس القومي لمعلمي العلوم .

ثالثاً : أهداف البحث: هدف البحث هو معرفة :

يهدف البحث الحالي الى تحليل محتوى مناهج العلوم للصفوف الأولية لتحديد القضايا بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة على وفق معايير (STSE)

رابعاً : حدود البحث.

— الحدود المكانية: جمهورية العراق

— الحدود الزمانية: 2025 /2024

— الحدود الموضوعية: كتب العلوم للصفوف الأولية (الاول, الثاني , الثالث)

خامساً : تحديد المصطلحات .

1_ تحليل :

(اللقاني والجمال، 2003 : 86) "إن تحليل المحتوى هو أسلوب يستعمل إلى جانب أساليب أخرى لتقويم المناهج من أجل تطويرها، وهو يعتمد على أهداف التحليل، ووحدة التحليل للتوصل إلى مدى شيوع ظاهرة أو أحد المفاهيم أو فكرة أو أكثر " (اللقاني والجمال، 2003: 86)

2_ قضايا العلم , والتكنولوجيا, والمجتمع , والبيئة : (STSE):

معناه التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة ويُعرفه كل من:

(Pedetti & Forbos ٢٠٠٠): "بأنه حركة تحاول أن تحقق فهماً للتداخل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة والهدف الرئيس لها هو مساعدة الطلاب على إدراك أهمية التطورات العلمية في حياتهم" (Pedetti & Forbos ٢٠٠٠)

أ. العلم : science

(علم، ٢٠٢٠): "سلسلة مترابطة من المفاهيم والقوانين والإطارات النظرية التي نشأت نتيجة للتدريب، أو الملاحظة المنتظمة" (علم، ٢٠٢٠: ٢٧٢)

ب. التكنولوجيا (Technology):

(الخوخ وآخرون، ٢٠٢١): "إن كلمة تكنولوجيا (Technology) التي تُرجمت إلى العربية "تقنيات" اشتقت من الكلمة اليونانية "Techne" تعني في العربية فناً أو مهارة، وكذلك الكلمة اللاتينية "Texere" معناها تركيب، والكلمة "Logos" علماً أو دراسة، وبذلك فإن كلمة تقنيات تعني علم المهارات أو الفنون، أي دراسة المهارات بشكل منطقي لتأدية عملية محددة." (الخوخ وآخرون، ٢٠٢١: ٢٠)

ج. المجتمع (Society):

(الشامي، ٢٠٠٧): "المجتمع هو مجموعة من الأفراد والجماعات تعيش في موقع جغرافي واحد وترتبط بينهم مجموعة من العلاقات الاجتماعية والثقافية والاقتصادية." (الشامي، ٢٠٠٧: ٣٢)

ج- البيئية (Environment) :

(الساعدي ورائد، ٢٠٢٠): "عبارة عن مجموعة الظروف، والمؤثرات الخارجية والداخلية، فالبينة المحيطة بأي كائن من إنسان أو حيوان، أو نبات تشمل الظروف، وتشمل الآثار الطبيعية، والكيميائية، والصحراوية والبحرية والجوية، والنباتية" (الساعدي ورائد، ٢٠٢٠: 138)

❖ الإطار النظري والدراسات السابقة :

أولاً / الإطار النظري :

المحور الاول : تحليل المحتوى :

بدأ الاهتمام بأسلوب تحليل المحتوى التعليمي كأداة للتحليل في البحث العلمي للمناهج والمحتويات العلمية في منتصف الثلاثينيات من القرن الماضي، حيث قام كل من جراي (Gray) وليري (Leary) عام ١٩٣٥ م بوضعها أدوات ومعايير محددة للتحليل ما يقرب من (٨٢) معياراً للحكم على درجة ملائمة المحتويات التعليمية للكتب المدرسية. (عبيدات وآخرون ٢٠١٦: ١٣٠)

حيث أستعمل هذا الاسلوب في تحليل المضمون في مجال الاختبارات المتنوعة، فعند بناء أي اختبار تحصيلي يجب القيام بعملية تحليلية للمحتوى للمادة الدراسية ذات الصلة في ضوء الأهداف التعليمية المتوقع تحقيقها، ويجب أن تكون أسئلة الاختبار شاملة وممثلة لذلك المحتوى، ولا بد من الإشارة الى استعمال هذا الاسلوب في مجالات عدة منها ما ظهر في بداية النصف الثاني من القرن الماضي فقد استعمال التحليل في مجال تفسير نتائج الاختبارات المتنوعة. (البسيوني، ٢٠١٣: ٢٨٩)

كما استعمال هذا الاسلوب في الوطن العربي فقد بدأ تاريخ تحليل المحتوى في العراق ومصر وسوريا إذ قام (محمد إبراهيم كاظم) عام (١٩٥٦) أول دراسة في عملية التحليل في مصر دراسة لتعيين القيم السائدة لمجموعة من الطلبة من خلال تحليل محتويات سيرة حياتهم حيث استعمال تصنيف وايت (White)، نجحت هذه الدراسة وكان نجاحها دافعاً في دراسة قيم الطلبة في مصر وأمريكا عام (١٩٥٧) ثم جرت بعدها دراسة مقارنة عام (١٩٦٤)، أما في العراق فإن من استعمال تحليل المحتوى هو موفق الحمداني عام (١٩٥٦) حيث حلل عينة من الصحافة الأمريكية لغرض التعرف على الصور النمطية فيها، وظلت الدراسات والبحوث مستمرة في تحليل المحتوى لتشمل المناهج التعليمية كافة. (الساعدي و مقداد، ٢٠٢١: ١٢٧)

أن أسلوب التحليل يهدف إلى الوصف الدقيق للمادة التعليمية، والوصف هذا يعنى تفسير الظاهرة كما هي في ضوء التحكمات التي تمكنا من التنبؤ بها، وعلى الباحث هنا أن يعتمد على التصنيف للمادة التي يقوم بتحليلها إلى فئات مسجلاً لكل فئة خاصيتها، ويستخرج السمة العامة التي تتصف بها. (البسيوني، ٢٠١٣: ٢٨)

أذ تقوم الدراسة أو البحث على توصيف دقيق للمحتوى في النصوص المكتوبة أو المسموعة عن طريق حصر الموضوع المراد دراسته والهدف والتعريف بمجتمع الدراسة الذي سيتم اختيار الحالات الخاصة منه لدراسة مضمونها. (عليان وعثمان، ٢٠١٣: ٧٨)

وخلاصة القول أن أسلوب التحليل للمحتوى التعليمي يمكن الاستفادة منه في الوقوف على مواطن القوة والضعف للمناهج الدراسية المراد تقديمها للمتعلمين في المراحل الدراسية المختلفة ، ولا بد من الإشارة على أن هذا الأسلوب لا يقتصر استعماله على الدراسات التربوية والنفسية فقط ، بل يستعمل وعلى نطاق واسع في مجال الدراسات الاجتماعية وغيرها. (عبيدات وآخرون، 2016:69)

المحور الثاني : المنهاج

يعد المنهاج المدرسي هو كل ما تقدمه المؤسسة التعليمية للمتعلم بغرض تعديل سلوكه وتشمل عناصره الأهداف المحتوى، طرائق التعليم، والتعلم الأنشطة التعليمية، الوسائل التعليمية ، والتقويم وهو أعم وأشمل من باقي المصطلحات. (خليل ٢٠١١: ٤٥)

وهنا لابد من معرفة المنهاج بالوصف الدقيق والفرق بينه وبين الكتاب المدرسي في البحوث التربوية والنفسية فالكتاب هو الذي يدرسه المتعلم في أية مادة دراسية لأي صف دراسي، لكن مفهوم المنهج يختلف عن مفهوم الكتاب، فالمنهج الدراسي هو تسلسل دراسي لمجموعة من الكتب يتم تعلمها وفق مراحل تعليمية متتالية وهناك أمثال متعددة منا هو أن كتاب القراءة يمكن تدريسه لصف دراسي معين ، أما مناهج اللغة العربية يمكن تدريسه لمرحلة متتالية . (صبري، ٢٠١٠: ١٤)

أذ تكون العلاقة بين الكتاب والمنهج علاقة الروح بالجسد، فالكتاب يعبر عن المنهج نصاً وروحاً ، والمحتوى الجوهري والمظهر، فهو أساس المنهج وجوهره والترجمة الدقيقة له فهو يمثل المحتوى نصاً وروحاً، وعلى أساس هذا التوافق بين المنهج والكتاب المدرسي ينبغي أن ينظم الكتاب المدرسي لجميع الأسس والمعايير التي يقوم عليها المنهج. (عطية، ٢٠١٣: ٢٤٢)

المحور الثالث: قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة (STSE)

التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة هو أحد المشروعات التي ظهرت من أجل الإصلاح للمناهج بمراحل التعليم المختلفة لتحقيق الثقافة العلمية، وقد ظهرت نتيجة الانتقادات التي وجهت إلى المناهج في الخمسينيات والستينيات من القرن الماضي ومن هذه الانتقادات هو عدم تركيز مناهج العلوم على العلاقة المتبادلة بين العلوم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة (STS)، وعدم إظهار الجانب الاجتماعي للعلم وظهور قضايا ومشكلات ذات صيغة علمية وتكنولوجية اتخذت طابعاً محلياً وعالمياً، ووجود تعارض بين محتوى مناهج العلوم في المدارس مما يحتاج إليه المتعلمين. (علي، ٢٠١١: ٤١٣)

كما ظهر أيضاً نتيجة المآسي التي نجمت عن الحرب العالمية الثانية، حيث جاء إنتاج أمريكا للقنبلة الذرية والقاؤها على (هيروشيما وناكا زاكي) عام (١٩٤٥ م) في اليابان لإنهاء الحرب، وكانت هذه القنبلة الذرية من أخطر أنواع الأسلحة التي أنتجتها التكنولوجيا الحديثة حتى أنها دمرت معالم هاتين المدينتين تدميراً كلياً وبشكل رهيب ومفجع . (أبو شعيرة وثائر، ٢٠١٠: ٩٨)

أذ أنتجت دماراً كاملاً وكانت نهاية هذه الحرب مأساوية جداً، بالإضافة إلى ذلك الآثار البيئية والبيولوجية ذات النتائج بعيدة المدى التي أظهرت الآثار السلبية للعلم وتطبيقاته، ذلك أدى إلى صحوة الضمير لدى الكثير من العلماء والباحثين وواضعي المناهج حيث ولد لديهم الشعور بالقلق وتحملهم المسؤولية الأخلاقية، وبذلك طالبوا بتطويع العلوم والتكنولوجيا لخدمة وتطور المجتمعات والمصلحة البشرية وتحقيق رفاهيتها وتحقيق أهدافها. (أبو شرار، ٢٠١٠: ١٥)

وهنا تم استخدام المعلومات والتكنولوجية وتطبيقها في القرارات الخاصة بالمناهج وتطويرها بما يتناسب مع المتطلبات الحديثة، ودراسة التفاعل المستمر بين العلم والتكنولوجيا، والمجتمع في مجال العلم المتصل بالقضايا والمشكلات المجتمعية حيث ظهرت مشاريع متنوعة وبرامج متعددة في (STSE) في بداية الثمانينيات وأواسطها، وبدأت النهضة الأولية على مستوى الولايات المتحدة، وأزدهر (STSE) كنقطة أساس واهتمام ورؤية في برامج التعليم في المدارس. (زيتون، ٢٠١٠: ٣١٢)

ان هدف هذا التكامل والارتباط بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة تقتضي أن نوجه الطلاب للبحث عن روابط بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وأن تدمجهم في البحث عن إجابات لما تثيره هذه العلاقات من مشكلات بغية التوصل إلى قرارات علمية. (yager & Barbara, 2004:7)

كما أن لارتباط هذه الحركة أو المنحى (STS) ارتباطاً وثيقاً ومتداخلاً بحركة التربية البيئية (EE) وصعوبة التفريق بينهما، فإن مفهوم التربية البيئية (EE) في مضمون الأدبيات يشمل اكتساب المتعلمين المعلومات والمهارات المتنوعة، وتكوين القيم الرصينة اللازمة لفهم العلاقة المتداخلة التي تربط الإنسان والمجتمع وحضارته بمحيطه الطبيعي، وتوضيح المسؤولية في المحافظة على موارد البيئة وحفظها، وحسن استغلالها استهلاكها بالشكل الذي يضمن الحفاظ على الحياة العلمية والعملية والكرامة. (Ziegler, 2005:359)

ثانياً: الدراسات السابقة :

أولاً: دراسات عربية وعراقية :

1_ دراسة صديق (2005) , التوجيه البيئي في كتب العلوم والدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية من جهة نظر معلمي منطقة عسير بالمملكة العربية السعودية : هدفت الدراسة الى تحديد القضايا والمشكلات البيئية المرتبطة بالعلوم والتكنولوجيا والمجتمع (Stse) التي يجب تضمينها في كتب العلوم والدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية والتي تحقق التوجيه البيئي، المملكة العربية السعودية، منهج الدراسة الوصفي التحليلي، المرحلة الدراسية المرحلة الابتدائية، مجتمع الدراسة معلمو العلوم والدراسات الاجتماعية، هدف الدراسة، مكان العمل أداة الدراسة نتائج الدراسة، تحديد القضايا والمشكلات البيئية المرتبطة بالعلوم والتكنولوجيا والمجتمع (Stse) التي يجب تضمينها في كتب العلوم والدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية والتي تحقق التوجيه البيئي الاستبانة تناولت الكتب نثلهذه القضايا والمشكلات جاء واضحاً، ففي كتب العلوم كان متوسط نسبة المحتوى الذي تناولها (1,21%) بينما كان متوسط هذه النسبة (5, 30%) في كتب الدراسات الاجتماعية القضايا التي تصدرت مراكز متقدمة في تناول هي الصحة العامة، و الامراض والتلوث البيئي في كتب العلوم , بينما تصدرت قضية التلوث البيئي المركز الاول في تناولها من قبل كتب الدراسات الاجتماعية .

2- دراسة أبو شرارة (2010)، قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع في محتوى منهاج الجغرافيا لطلبة الصف الثاني الثانوي ومدى فهمهم لها : هدف الدراسة الى تحليل محتوى كتاب الجغرافيا للصف الثاني ثانوي وفق قضايا العلوم والتكنولوجيا والمجتمع وقياس مدى فهم الطلبة لها. مكان العمل غزة فلسطين، منهج الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، المرحلة الدراسية الثانوية , مجتمع الدراسة وعينتها مجتمع الدراسة طلبة الصف الثاني الثانوي بالمحافظة الوسطى والجنوبية للعام الدراسي 2008 / 2009 والبالغ عددهم (335) , أداة الدراسة الاستبانة وأداة تحليل محتوى كتاب الجغرافيا للصف الثاني الثانوي واختبار لقياس مدى فهم الطلبة لقضايا العلم والتكنولوجيا , نتائج الدراسة تضمين محتوى منهاج الجغرافيا لقضايا العلم والتكنولوجيا بشكل متفاوت . عدم وصول الطلاب الى حد الكفاية (70%) وهذا دليل على انخفاض مستوى فهم الطلاب لقضايا العلم والتكنولوجيا .

3- دراسة عبد الرضا (2016)، تحليل كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط على وفق قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة (STSE) : هدف الدراسة هدفت هذه الدراسة الى معرفة مدى تضمين محتوى كتب الكيمياء للمرحلة المتوسطة لقضايا(STES)، مكان العمل العراق، منهج الدراسة الوصفي التحليلي، المرحلة الدراسية المرحلة المتوسطة في العراق، مجتمع البحث وعينته الكتب المدرسية، أداة

الدراسة أداة تحليل المحتوى, نتائج الدراسة أن نسبة تضمين (stse) لم ترتق الى المستوى المطلوب , حد الكفاية, وأن تضمين القضايا لم يكن متوازن , واوصت الدراسة بضرورة التضمين للحد المطلوب .

ثانياً : دراسا أجنبية :

1_ دراسة جيرالد , أركر (1991) , (Marker Geraid) عبر برنامج مقترح لدمج المواد الدراسية (المسافات) حول العوم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في منهاج الدراسات الاجتماعية للمدارس في الولايات المتحدة الامركية : هدف الدراسة دمج المواد الدراسية (المسافات) حول العلوم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في منهاج الدراسات الاجتماعية للمدارس في الولايات المتحدة الامريكية, مكان العمل الولايات المتحدة الامريكية, منهج الدراسة المنهج الوصفي التحليلي, المرحلة الدراسية مدارس الولايات المتحدة الامريكية, مجتمع البحث وعينته الكتب المدرسية, أداة البحث أداة تحليل المحتوى, نتائج الدراسة تتضمن الدراسة دور العلم والتكنولوجيا STS (فيدعم المواطنة وكذلك التأثير الاجتماعي على مسافات العلوم والتكنولوجيا.

2_ دراسة Shee Mee Hye (2005) , تحليل محتوى كتب التاريخ العالمي في ضوء مدخل العلوم والتكنولوجيا والمجتمع (sts) في مدارس الثانوية في الولايات المتحدة الامريكية : هدف الدراسة تحليل محتوى كتب التاريخ العالمي في ضوء مدخل العلوم والمجتمع والتكنولوجيا (sts) الثانوية في الولايات المتحدة الامريكية, مكان العمل الولايات المتحدة, منهج الدراسة المنهج الوصفي التحليلي, المرحلة الدراسية المرحلة الثانوية, مجتمع الدراسة وعينتها الكتب الدراسية, أداة الدراسة أداة التحليل, نتائج الدراسة , توصلت الدراسة محتوى منظم في التعامل مع خمس موضوعات تخص العلوم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في تاريخ القرن العشرين وهي الثروة الصناعية, وعلوم القرن العشرين .

مناقشة الدراسات السابقة : من خلال استعراض الدراسات السابقة العربية والمحلية والاجنبية , تبين للباحث أن الدراسات جميعها تتفق مع اختيار البحث الحالي , وهي داعمة له عن طريق الهيكلية والمنهجية الكاملة والوسائل الاحصائية.

❖ منهجية البحث واجراءاته :

أولاً: منهج البحث :

أستعمل الباحث المنهج الصفي في دراسته لتحقيق اهداف الدراسة وهو منهج علمي يهتم بتحديد الوضع القائم للظاهرة المدروسة, ومنهج تنظيمي لتحليل مضمون رسالة معينة, والكشف عن المعلومات الموجودة داخل كتاب او ما شابه, والتفسير الدقيق للمفهوم أو المفاهيم التي جاءت في النص أو الحديث أو الصورة, والتعبير عنها بوضوح ,وموضوعية وشمولية ودقة . (درويش ، 2018 : 172)

ثانياً: مجتمع البحث:

هو مجموع الأشياء التي لها خصائص معينة يمكن ملاحظتها، والمعيار الوحيد للمجتمع هو وجود خاصية مشتركة بين أفرادها، ويطلق على خصائص المجتمع التي يمكن ملاحظتها معالم مجتمع الدراسة(أبو حويج، 2002 : 44)

وأن مجتمع البحث الحالي كتب العوم للصفوف الاولى المعتمدة في المرحلة الابتدائية في جمهورية العراق للعام الدراسي 2024 / 2025

ثالثاً: عينة البحث: "يقصد بالعينة جزء من المجتمع، ويتم اختيارها وفقاً للقواعد والأساليب العلمية اذ يتم تمثيل المجتمع بشكل صحيح". (المغربي، 2011 : 139)

فتكونت العينة للبحث الحالي اعتماد الطريقة العشوائية التطبيقية؛ لأن المجتمع غير متجانس ويتمثل بعدة طبقات، حيث تم اختيار نسبة 20% أذ أن المجتمع يتكون من مئات كما يحدد (ملحم)، وتوصل الباحث الى النسب المفصلة بالجدول ادناه (1)، في اختيار المواضيع الدراسية التي خضعت للتقييم من الصفوف الثلاث الاولى من كتب العلوم للصف الأول الابتدائي، والصف الثاني الابتدائي، والصف الثالث الابتدائي 2025/2024.

جدول (1) عينة البحث

اسم الكتاب	الصف	عدد الموضوعات التي تم تحليلها وفق النسبة المحددة
كتاب العلوم	الأول الابتدائي	30
كتاب العلوم	الثاني الابتدائي	25
كتاب العلوم	الثالث الابتدائي	21
المجموع	ثلاث كتب للصفوف الاولى	76

رابعاً : أداة البحث: بعد الرجوع للمصادر والادبيات والدراسات السابقة استعمل الباحث بطاقة تحليل المحتوى وفق المعايير المحددة ل (STSE).

خامساً: صدق بطاقة تحليل المحتوى للمعايير :

أعتمد الباحث الصدق الظاهري، حيث يعرف صدق الاداة بأنه مدى قياس الوظيفة، أو قياس الغرض الذي تحققه الوظيفة عند تطبيقها على فئة ما (الجلي ، 84: 2005)

أذ عمد الباحث على عرض فقرات بطاقة تحليل المحتوى على مجموعة من الخبراء في مجال تخصص مناهج وطرائق التدريس وكانت النتيجة أن جميع الفقرات صالحة من أجل تحليل المحتوى للمادة المختارة من قبل الباحث وهي منهاج العلوم للصفوف الثلاث الاولى من المرحلة الابتدائية .

سادساً : الوسائل الاحصائية : تم تفرغ البيانات من البطاقات المحللة من قبل الباحث في برنامج المعالج الاحصائي (Spss) واستخدام الوسائل الاحصائية التالية :

١- التكرارات

٢- العينة العشوائية التطبيقية

٣- النسبة المئوية (%)

٤- معادلة كوبر

٥- معادلة مربع كاي

❖ عرض النتائج وتفسيرها: النتائج والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات :

أولاً: النتائج :

نتائج تحليل كتاب العلوم للصف الاول الابتدائي على وفق معايير (STSE) :

جدول رقم (2)

ت	المجال الرئيس	ت	المؤشرات الفرعية	التكرار	النسبة المئوية	الفئات
1م	العلوم	1	يراعي السياق العلمي في تفسير الحقائق والتعرف على أسبابها، وعملياتها، ومخرجاتها.	25	83%	5
		2	يشتمل المحتوى نظرة علمية للحياة التي يعيشها المتعلم .	27	90%	4
		3	يراعي المحتوى التميز بين الحقائق الثابتة والتفسيرات العلمية للحقائق.	29	97%	1
		4	يحقق المحتوى امكانية التركيز على عمليات التفكير العلمي لما توصل اليه العلماء .	28	93%	3
		5	يشتمل المحتوى عمليات التفكير العليا مثل التحليل، والتركيب، والتقييم .	29	97%	2
2م	التكنولوجيا	1	يراعي المحتوى التعليمي التحول الرقمي في مجال	18	60%	5

			العلوم والتكنولوجيا بأنواعها.		
1	%90	27	يدعم المحتوى التعليم التعلم عن طريق الاجهزة الحديثة .	2	
2	%87	26	يراعي المحتوى تقسيم العناصر الاساسية للعلوم وتقييمها بما يتناسب مع عمر المتعلمين .	3	
3	%67	20	تطوير واستخدام استراتيجيات حديثة في فهم العمليات التي توصل اليها العلماء في مجال العلوم المتنوعة .	4	
4	%63	19	يراعي المحتوى التعرف على الانماط , ووصفها وتوسيعها مع التطور الحديث.	5	
4	%53	16	يراعي المحتوى تطبيق الموضوعات العلمية في بيئة المتعلم .	1	المجتمع
3	%60	18	يتيح المحتوى ربط المتعلمين بالبيئة الاجتماعية التي ينتمون اليها .	2	
1	%70	21	يتيح للمتعلمين التمكن من أخذ قرارات تعليمية تحسن من الواقع الاجتماعي لهم	3	
2	%67	23	يراعي المحتوى الثقافات المختلفة للمجتمع الذي وضع لهم .	4	
5	%60	18	يراعي المحتوى تأثير التجارب العلمية على البيئة.	1	البيئة
2	%80	24	يتناول المحتوى موضوعات لها ارتباط مباشر ببيئة المتعلمين .	2	
3	%77	23	يشتمل المحتوى على تفسير واضح للموضوعات التي يقدمها.	3	
4	%73	22	يشتمل المحتوى على التركيز على القيم الصحية للمتعلم في البيئة التي يعيش بها	4	
1	%87	26	يراعي المحتوى طرائق التنشئة الصحيحة لأفراد المجتمع.	5	

يلاحظ في الجدول اعلاه (2) , أن هناك عدم توافق وتوازن بين نسب توافر المعايير (STSE) فقد تراوحت النسب بين (%60_ %97) موزعة على المجالات الرئيسية الاربع , حيث يرى الباحث أن سبب الاختلاف بالنسبة المئوية لكل مجال يعود الى جملة من الاسباب ومنها الجهات المنفذة والقائمة على وضع المناهج, وعدم ادراكهم الحقيقي للتقدم العلمي والتكنولوجي في ميادين الحياة المختلفة التي تحيط المتعلم .

جدول (3) نتائج تحليل كتاب العلوم للصف الثاني الابتدائي على وفق معايير (STSE)

ت	المجال الرئيس	ت	المؤشرات الفرعية	التكرار	النسبة المئوية	الفئات
1م	العلوم	1	يراعي السياق العلمي في تفسير الحقائق والتعرف على أسبابها, وعملياتها, ومخرجاتها.	24	%96	4
		2	يشتمل المحتوى نظرة علمية للحياة التي يعيشها المتعلم .	22	%88	4
		3	يراعي المحتوى التميز بين الحقائق الثابتة والتفسيرات العلمية للحقائق.	24	%96	2
		4	يحقق المحتوى امكانية التركيز على عمليات التفكير العلمي لما توصل اليه العلماء .	23	%92	5
		5	يشتمل المحتوى عمليات التفكير العليا مثل التحليل , والتركيب , والتقييم .	24	%96	1
2م	التكنولوجيا	1	يراعي المحتوى التعليمي التحول الرقمي في مجال العلوم والتكنولوجيا بأنواعها.	18	%72	

2	%88	22	يدعم المحتوى التعليم التعلم عن طريق الاجهزة الحديثة .	2		
5	%72	18	يراعي المحتوى تقسيم العناصر الاساسية للعلوم وتقييمها بما يتناسب مع عمر المتعلمين .	3		
1	%88	22	تطوير واستخدام استراتيجيات حديثة في فهم العمليات التي توصل اليها العلماء في مجال العلوم المتنوعة .	4		
3	%80	20	يراعي المحتوى التعرف على الانماط , ووصفها وتوسيعها مع التطور الحديث.	5		
4	%72	18	يراعي المحتوى تطبيق الموضوعات العلمية في بيئة المتعلم .	1	المجتمع	3م
2	%80	20	يتيح المحتوى ربط المتعلمين بالبيئة الاجتماعية التي ينتمون اليها .	2		
3	%60	15	يتيح للمتعلمين التمكن من أخذ قرارات تعليمية تحسن من الواقع الاجتماعي لهم	3		
1	%88	22	يراعي المحتوى الثقافات المختلفة للمجتمع الذي وضع لهم .	4		
3	%72	18	يراعي المحتوى تأثير التجارب العلمية على البيئة.	1	البيئة	4م
2	%80	20	يتناول المحتوى موضوعات لها ارتباط مباشر ببيئة المتعلمين .	2		
4	%72	18	يشتمل المحتوى على تفسير واضح للموضوعات التي يقدمها.	3		
1	%86	17	يشتمل المحتوى على التركيز على القيم الصحية للمتعلم في البيئة التي يعيش بها	4		

يلاحظ في الجدول اعلاه (3), أن هناك عدم توافق وتوازن بين نسب توافر المعايير (STSE) فقد تراوحت النسب بين (96%_60%) موزعة على المجالات الرئيسية الاربع , حيث يرى الباحث أن سبب الاختلاف بالنسبة المئوية لكل مجال يعود الى جملة من الاسباب ومنها الجهات المنفذة والقائمة على وضع المناهج, وعدم ادراكهم الحقيقي للتقدم العلمي والتكنولوجي في ميادين الحياة المختلفة التي تحيط المتعلم, وعدم التوافق الحقيقي بين المحتوى والبيئة التي تحيط بالمتعلم , ولم يكن هناك تفسير واضح للمحتوى يمكن المتعلمين من فهمه بما يحقق الهدف المنشود منه .

نتائج تحليل كتاب العلوم للصف الثالث الابتدائي على وفق معايير (STSE) :

جدول رقم (4)

ت	المجال الرئيس	ت	المؤشرات الفرعية	التكرار	النسبة المئوية	الفئات
1م	العلوم	1	يراعي السياق العلمي في تفسير الحقائق والتعرف على أسبابها, وعملياتها, ومخرجاتها.	19	%90	2
		2	يشتمل المحتوى نظرة علمية للحياة التي يعيشها المتعلم .	18	%86	3
		3	يراعي المحتوى التميز بين الحقائق الثابتة والتفسيرات العلمية للحقائق.	17	%81	5
		4	يحقق المحتوى امكانية التركيز على عمليات التفكير العلمي لما توصل اليه العلماء .	19	%90	1
		5	يشتمل المحتوى عمليات التفكير العليا مثل التحليل , والتركيب , والتقييم .	18	%86	4
2م	التكنولوجيا	1	يراعي المحتوى التعليمي التحول الرقمي في مجال العلوم والتكنولوجيا بأنواعها.	18	%86	2
		2	يدعم المحتوى التعليم التعلم عن طريق الاجهزة الحديثة .	20	%95	1

4	%76	16	يراعي المحتوى تقسيم العناصر الاساسية للعلوم وتقييمها بما يتناسب مع عمر المتعلمين .	3		
5	%71	15	تطوير واستخدام استراتيجيات حديثة في فهم العمليات التي توصل اليها العلماء في مجال العلوم المتنوعة .	4		
3	%81	17	يراعي المحتوى التعرف على الانماط , ووصفها وتوسيعها مع التطور الحديث.	5		
4	%76	16	يراعي المحتوى تطبيق الموضوعات العلمية في بيئة المتعلم .	1	المجتمع	3م
3	%81	17	يتيح المحتوى ربط المتعلمين بالبيئة الاجتماعية التي ينتمون اليها .	2		
5	%71	15	يتيح للمتعلمين التمكن من أخذ قرارات تعليمية تحسن من الواقع الاجتماعي لهم	3		
1	%86	18	يراعي المحتوى الثقافات المختلفة للمجتمع الذي وضع لهم .	4		
2	%81	17	يشتمل المحتوى على معتقدات واتجاهات المجتمع العلمية.	5		
1	%86	18	يراعي المحتوى تأثير التجارب العلمية على البيئة.	1	البيئة	4م
4	%71	15	يتناول المحتوى موضوعات لها ارتباط مباشر ببيئة المتعلمين .	2		
2	%81	17	يشتمل المحتوى على تفسير واضح للموضوعات التي يقدمها.	3		
3	%76	16	يشتمل المحتوى على التركيز على القيم الصحية للمتعلم في البيئة التي يعيش بها	4		

يلاحظ الباحث من الجدول اعلاه (4), أن هناك عدم توافق وتوازن بين نسب توافر المعايير (STSE) فقد تراوحت النسب بين (90%_71%) موزعة على المجالات الرئيسية الاربع , حيث يرى الباحث أن سبب الاختلاف بالنسبة المئوية لكل مجال يعود الى جملة من الاسباب ومنها الجهات المنفذة والقائمة على وضع المناهج, وعدم ادراكهم الحقيقي للتقدم العلمي والتكنولوجي في ميادين الحياة المختلفة التي تحيط المتعلم, ولم يراعي به تنوع الثقافات داخل المجتمع الواحد مما يؤدي الى تفسيرات متعددة .

الاستنتاجات Conclusions: في ضوء النتائج التي توصل اليها الباحث نركز على الاستنتاجات الاتية :

- 1- أن الجهة الرئيسية في المناهج لم تراعي في منهاج العلوم للصفوف الاولى المعايير الاساسية (STSE) حيث جاءت بنسب متفاوتة .
- 2- أن المواضيع الدراسية في منهاج العلوم لم تراعي المراحل العمرية للمتعلم من حيث العلم والتكنولوجيا.
- 3- أن الكثير من المواضيع التعليمية لم تفسر بطريقة مبسطة من أجل استيعابها من قبل المتعلمين.

التوصيات Recommendations:

- 1- مراجعة المحتوى التعليمي في منهاج العلوم ومحاولة تناسبه مع المعايير العلمية في بناء المناهج .
- 2- وضع المحتوى التعليمي بحيث يكون مناسب مع المرحلة الدراسية للمتعلمين .
- 3- وضع تفسيرات واقعية تدعم النتائج التي يتوصل اليها العلماء من خلال التجارب العلمية.

المقترحات The proposals:

إجراء دراسة تحليلية تشمل باقي المناهج على وفق معايير علمية وعالمية .

المصادر العربية والاجنبية :

١. أبو حويج, مروان واخرون , (2002) : القياس والتقويم في التربية وعلم النفس , ط1, الدار العلمية الدولية للثقافة , عمان الاردن .
٢. أبو شرارة , ياسر ابراهيم , (2010) : قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع في محتوى منهاج الجغرافية لطلبة الصف الثاني الثانوي ومدى فهمهم لها , رسالة ماجستير منشورة , الجامعة الاسلامية , غزة .
٣. البسيوني , محمد سويلم , (2013) : اساسيات البحث العلمي في العلوم التربوية والاجتماعية والانسانية , ط1 , دار الفكر العربي للطباعة والنشر , القاهرة .
٤. الجليبي , فائزة عبد القادر عبد الرزاق , (2014) : تقويم محتوى الهندسة بمنهاج رياضيات المرحلة المتوسطة في العراق في ضوء المعايير العالمية NCTM جماعة ديالى .
٥. زاير , سعد علي , وإيمان إسماعيل عايز , (2013) : مناهج اللغة العربية وطرائق تدريسها , دار الفضاء للنشر والتوزيع , الاردن .
٦. زيتون , عايش محمود , (2010) : الاتجاهات العالمية المعاصرة في منهج العلوم وتدريسها , ط1, دار الشروق للنشر والتوزيع , عمان الاردن .
٧. الساعدي , حسن حيال فحيسن ورائد رمثان التميمي , (2020) : الهوتاغوجيا في التعلم , ط1, مؤسسة دار الصادق الثقافية للطباعة والنشر والتوزيع , بابل , العراق .
٨. الساعدي , حسن حيال محيسن ومقداد ستار جراد المياحي , (2021) : المنهج التكاملي (مفهومه , نظريته , طرائق تدريسه , تحليله , دليل بنائه , ط1, مكتب اليمامة للطباعة والنشر .
٩. عبد السلام , عبد السلام مصطفى , (2006) : تدريس العلوم ومتطلبات العصر , ط1, دار الفكر , القاهرة .
١٠. عبيدات , ذوقان وكايد عبد الحق وعبد الرحمن عدس , (2016) : البحث العلمي مفهومه . وادواته . واساليبه . ط1, دار الفكر للنشر والتوزيع , عمان الاردن .
١١. عطية , محسن علي , (2010) : البحث العلمي في التربية (منهاجه . أدواته . وسائله الإحصائية) , ط1, دار المناهج للنشر والتوزيع , عمان .
١٢. علي , محمد السيد , (2011) : اتجاهات وتطبيقات حديثة في المنهاج وطرق التدريس , ط1, دار الميسر للنشر والتوزيع , عمان , الاردن .
١٣. عودة , عبد الرحمن محمد وأحمد بلال زاهر , (2019) : تحليل محتوى كتب الرياضيات الفلسطينية للصف التاسع في ضوء معايير NCTM , رسالة ماجستير , الجامعة الاسلامية فلسطين .
١٤. المغربي , كامل محمد , (2011) : أساليب البحث العلمي في العلوم الانسانية والاجتماعية , الدار العلمية ودار الثقافة , عمان الاردن .
١٥. النجدي , أحمد عبد الرضا ومنى عبد الهادي , وحسين سعود وعلي محيي الدين , (2003) : تدريس العلوم في العالم المعاصر , طرق وأساليب , واستراتيجيات حديثة في تدريب العلوم , دار الفكر العربي في القاهرة .

1-padretti, e.& forbos, c.(2000): from curric culum rhetoricto classroom reality.

Stse education, orbit vol. 31,no,3.pp.39-41.

2-yagr,r.& Barbara, s. (2004) : the many faces of sts: social

l Issues in science education.88(5) 13-25.

3-zeigler ,d . (2005) ; beyond sts : areseach based frame work for sociosientic

Issues education, 359-360.