

**تحليل محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الاعدادية على وفق معايير المؤسسة البريطانية (CFBT)**

الباحث. علي سليم كنكون وتوت

أ.م. وفاء عبد الرزاق العنبيكي . أ. عدي صبري عبد الرزاق

كلية التربية الاساسية/ جامعة بابل

**Content Analysis of Physics Books for Undergraduate (CFBT)**

Researcher. Ali Selim Kankoun and Tut

Prof. Adi Sabri Abdul Razzaq Al Asadi

Ass. Prof. Wafa Abdul Razzaq Al Anbaki

College of Basic Education\ University of Babylon

Department of Graduate Studies - Methods of Teaching General Sciences

**Abstract:**

The study aimed at analyzing the physics book for the fourth grade according to the criteria of (CFBT). The research problem was determined by the following question:

- What is the availability of CFBT standards in the physics book for the fourth grade?

The researcher prepared a list of criteria (CFBT) in English and presented them to specialists in English to translate into Arabic, then prepared a list of standards translated after the agreement to be translated by English language specialists, and presented to educational professionals in ways of teaching general science to verify the adequacy of standards for the content of books. And after obtaining the agreement of educational specialists in the field of science on the compatibility of standards for the book of physics, the researcher began to analyze the content of the book of physics for the fourth grade according to the standard (CFBT) using the descriptive analytical method, the researcher used in this study method of analysis of the content based on the extraction of the main ideas in The results of the research were: The availability of standards in the fourth grade textbook was low, and recommended that the criteria for this study be as follows: To study several detailed recommendations including:

- Benefit from the list of criteria (CFBT) in the development of physics book for the fourth grade preparatory.

**Keywords:** Content Analysis, Physics Books, British Association Standards (CFBT), Preparatory Stage.

**المخلص:**

اجريت الدراسة في العراق / محافظة بابل، وتهدف الى تحليل كتب الفيزياء للمرحلة الاعدادية على وفق معايير المؤسسة البريطانية (CFBT) وتحددت مشكلة البحث بالسؤال الاتي:

ما مدى توفر معايير (CFBT) في كتب الفيزياء للمرحلة الاعدادية؟

واعد الباحث قائمة بمعايير (CFBT) باللغة الانكليزية وعرضها على المتخصصين باللغة الانكليزية لترجمتها الى اللغة العربية، بعدها اعد قائمة بالمعايير المترجمة بعد الاتفاق على صحة ترجمتها من قبل متخصصي اللغة الانكليزية، وعرضها على المتخصصين التربويين بطرائق تدريس العلوم العامة لتحقق من مدى ملائمة المعايير لمحتوى كتب الفيزياء للمرحلة الاعدادية في العراق، وبعد الحصول على اتفاق المتخصصين التربويين في مجال العلوم على ملائمة المعايير لكتب الفيزياء بدأ الباحث بتحليل محتوى كتاب الفيزياء للمرحلة الاعدادية على وفق معايير المؤسسة البريطانية (CFBT) مستخدماً المنهج الوصفي التحليلي، اذ استخدم الباحث في هذه الدراسة طريقة تحليل المحتوى معتمداً على استخراج الافكار الرئيسية في كتاب الفيزياء ثم مقارنتها بقائمة معايير (CFBT) للتحقق

من توافرها في المعايير، واعتمد الباحث على التكرارات والنسب المئوية كوسائل احصائية في هذه الدراسة، وتوصلت نتائج البحث الى: ان مدى توفر المعايير في كتب المرحلة الاعدادية جاء بنسبة منخفضة، واوصت الدراسة بعدة توصيات تفصيلية منها: الافادة من قائمة معايير (CFBT) في تطوير كتب الفيزياء للمرحلة الاعدادية. الكلمات المفتاحية: تحليل المحتوى، كتب الفيزياء، معايير المؤسسة البريطانية (CFBT)، المرحلة الاعدادية.

## الفصل الاول

### التعرف بالبحث

#### أولاً: مشكلة البحث: Problem of The Research

يعد الكتاب المدرسي أحد العناصر الرئيسية في المنظومة التعليمية. ووسيلة مهمة لتحقيق أهدافها، بما يوفره من مادة علمية خبرات تعليمية متنوعة يعتمد عليها المعلم والمتعلم داخل الفصل وخارجه ويعكس رؤية المناهج التعليمية الوطنية ووجهات النظر التربوية (schimid, Mcknigt & Raizen, 1997).

ولمعالجة هذه المشكلات وواجه القصور، ورغبة في مواكبة التطور في مجال العلوم الطبيعية والمستجدات في مجال تصميم المواد التعليمية واستراتيجيات تدريسها وتقويمها بما يتلاءم مع المعايير العالمية والنظريات التربوية الحديثة ومنها معايير (CFBT) التي استخدمها الباحث في دراسة البحث والتي هي مركز للمعلمين البريطانيين مختص بالتعليم (Center For British Teacher) والمجالات التربوية خارج وزارة التربية والعلوم البريطانية رائدة لتوفير الخدمات التربوية للصالح العام في المملكة المتحدة وحول العالم وبما ان محتوى الكتاب المدرسي يشكل ركنا أساسيا في المنهج ويعد من ابرز مدخلاته لذلك شدد المربون على المحتوى نوعا وتنظيما واختيارا لاسيما ونحن نعيش في عصر تراكمت فيه المعرفة ويشهد ثورة هائلة في المعلوماتية الأمر الذي يتوجب على واضعي المنهج حسن اختيار المحتوى بناء على تحديد أهداف التربية والتعليم ووضع معايير لاختيار المحتوى في ضوء الأهداف التربوية والتعليمية ولما كان الحكم على مدى استجابة المحتوى لمتطلبات أهداف التعليم يقتضي تحليله الى مكوناته ووصفه كليا فقد أصبح تحليل المحتوى لازمة من لوازم بناء المنهج وتقويمه (الهاشمي ومحسن، 2011:141).

#### ثانياً: أهمية البحث: Importance of Research

أن التقدم الكبير الذي أحرزته البشرية في مجال الحضارة هو ثمرة العلم وحصيلته، فلا تجد صغيرة ولا كبيرة من وسائل الحياة ومقوماتها ألا ولها أصل في العلم ترجع اليه، سواء في الكشف عنها، أو في تهذيبها وترويضها لتكون صالحة لتحقيق غاية أو توفير مصلحة (خطابية، 2008: 17)، والعصر الراهن هو عصر التكنولوجيا حيث يتتابع تراكم الاكتشاف والنظريات العلمية والتطبيقات التكنولوجية له وهذا من شأنه التأثير على حياة كل افراد المجتمع سواء كانوا علميين او غير علميين، واصبح كل مواطن الان يستخدم عدة تطبيقات تكنولوجية في واقع حياته اليومية مثل التطبيقات المعلوماتية والالكترونية كالحاسوب والانترنت والتلفاز، وكذلك تطبيقات الهندسة الوراثية فالعلم اصبح في هذا العصر من الامور اللازمة لكي يعيش الانسان بطريقة معاصرة (علي، 2009: 18)، ومن العلوم التي لها علاقة مباشرة بالإنسان وبظروف حياته هو علم الفيزياء فهو يهدف الى مساعدة الانسان على فهم الظواهر الطبيعية المحيطة به، وزيادة قدرته على اخضاعها للقياس والتقدير، ومن ثم قدرة الإنسان على الانتفاع بها، اذ انه أساس كثير من العلوم والتطورات التقنية فضلا عن ربط المفاهيم الفيزيائية بالجوانب التطبيقية المهمة في الحياة اليومية عن طريق بيان ما أحدثته تقدم علم الفيزياء من تطور في مجالات كثيرة منها الاتصالات ونقل المعلومات وارتياح الفضاء والأجهزة الطبية وغيرها (طه، 2010: 11)، ونظراً لأهمية علم الفيزياء تنبعت الكثير من الدول المتقدمة إلى ضرورة تعزيز هذا العلم في نفوس المتعلمين كهدف رئيس من أهداف التربية العملية التي تسعى محتوى مناهج العلوم بصورة عامة والفيزياء بصورة خاصة إلى تحقيقه ونشره لجميع الأفراد في المجتمع (أبو زينة، 2011: 3)، ونتيجة التطور الذي حصل في العلوم العامة أصبح تحليل المحتوى أداة بحث تستخدم لفهم الظواهر، أو المضامين، ووصفها من خلال جمع المعلومات، والبيانات، وتحليلها، وتبويبها، وتقديرها. والتحليل هو البيان والتفصيل وتجزئة الكل الى عناصره أو أجزائه المكونة

له. (الهاشمي، محسن علي، 2011: 142)، إذ أن المقصود بالتحليل هو تجزئة المضمون، وتقسيم ما يتضمنه من مكونات مر ذكرها على عناصرها المكونة لها ويشتمل على: تحديد الأجزاء المكونة للمحتوى، أو تحديد العلاقات بين هذه الأجزاء، وتحديد الطرائق التي تنظم العلاقات بين الأجزاء التي تشكل بنية المنهج، ويتضمن تعريف الافتراضات والتميز بين الحقائق والآراء، وبين الأفكار الأساسية، والأفكار الثانوية، وبين الاستنتاجات والحقائق، وتحديد العلاقات والأفكار، وتعريف الأسباب والنتائج، وتمييز الأفكار المدعومة بالأدلة، ويتضمن كذلك تحليل المبادئ والأسس التنظيمية للمحتوى (المطلق، 2011: 151)، وعن طريق تحليل محتوى الكتاب وتقويمه نتلافى نواحي القصور والوصول به إلى درجة عالية من الكفاءة والفاعلية الداخلية والخارجية وذلك من خلال تضمين معايير ضمان الجودة العالمية في الكتب الدراسية (العنوسى وسعد، 2015: 16)، ولأهمية المحتوى فقد حظي بعناية كبيرة من لدى المعنيين بناء المناهج من حيث نوعه واختياره وطريقة تنظيمه ومكوناته، ولا سيما في ظل التراكم المعرفي الهائل الذي يشهده العصر في المجالات كافة، ولما كان اختيار المحتوى وطريقة تنظيمه تستند أساساً إلى أهداف المنهج والفئة المستهدفة وما يراد منها في ظل الحاجات المتغيرة للأفراد والمجتمعات، فإن عملية اختياره تقتضي إجراء دراسة تقويم مستمرة كتخليه إلى مكوناته ومعرفة مستوى الصلة بينه وبين الأهداف التي اختير من أجل تحقيقها وتلبية متطلباتها، ومن هنا فإن عملية التحليل تعد لازمة من لوازم تقويم المناهج ومعرفة مكوناتها ونقاط القوة والضعف فيها، وعبر عملية التحليل نستطيع أن نتعرف على مكونات المادة التدريسية التي نريد تعلمها وتعلم أنشطتها وما تتضمن من حقائق ومفاهيم ومبادئ وتعميمات ونظريات وقيم واتجاهات ومهارات وكفايات، مما يعني عدم قدرة واضعي المناهج ومنفذيها ومطوريها على الاستغناء عن تحليل محتوى الكتب المدرسية، بوصفها وسيلة المنهج التي تعبر عن محتواه، وعلى هذا الأساس ولدت الحاجة إلى معرفة مفهوم تحليل المحتوى، أهميته وخصائصه واستخداماته، وما يتصل به (الهاشمي ومحسن، 2011: 173)، ويرى بباوي (2009) أن تصميم الكتاب المدرسي لا بد أن يبنى على معايير محلية وعالمية، إذ يجب أن يكون ما يوضع فيه من أهداف ومحتوى واستراتيجيات تدريس، وأساليب تقييمية مرتبطة بفكر بنائي وفقاً للمرحلة العمرية والاحتياجات الحياتية والمجتمعية والعالمية، وذلك لإعداد جيل قادر على التعااطي مع مستجدات العصر وتطوراتها العلمية والتكنولوجية الحديثة (بباوي، 2009: 256)، وارتبط مفهوم ضمان جودة التعليم بالجودة والاعتماد ويعني مجموعة الإجراءات التي تتخذها مؤسسة ما على وفق معايير محددة مسبقاً للخدمة يتم بالفعل الوصول إليها بانتظام، وهو القوة المرشدة وراء نجاح أي برنامج أو مقرر دراسي. (العجروش، 2015: 15)، واختار الباحث معايير مركز المعلمين البريطانيين (CFBT) الذي هو عبارة عن مؤسسة تربوية خارج وزارة التربية والعلوم البريطانية رائدة لتوفير الخدمات التربوية للصالح العام في المملكة المتحدة وحول العالم، ولقد تأسس مركز المعلمين البريطانيين في عام (1981)، ومنذ أن تأسس المركز عمل في أكثر من أربعين دولة في العالم وكان سابقاً يعتني مركز المعلمين البريطانيين لشؤون المعلمين البريطانيين قبل أن يتم التقاعد معها من قبل الهيئة البريطانية للمعايير التعليمية (OFSTED) للقيام بمهام التفتيش المدارس في شمال بريطانيا، واستلمت (CFBT) أول عمليات التفتيش من (OFSTED) عام (1993)، أما المقر الرئيسي للمركز (CFBT) في مدينة أكسفورد البريطانية ولها مكاتب عدة في العالم، ومكاتبها في الوطن العربي في أبو ظبي، دبي، عمان، ومكتبها الإقليمي في أبو ظبي، وهي تعمل الآن في مناطق مختلفة من العالم في شمال أفريقيا، آسيا مثل اندونيسيا والامارات العربية المتحدة وقطر واليمن وسلطنة عمان وماليزيا وكينيا ونيروبي ولبيا وغيرها، ولديها أكثر من (3300) موظف حول العالم الذي يتمثل مهماتها في تحسين التعليم لتحسين حياة المتعلمين، ويحقق المركز عائداً سنوياً عن (100) مليون جنيه استرليني، وهي تعمل مع مجموعة من المنظمات بما في ذلك وزارة التعليم والمهارات البريطانية، وزارة التنمية الدولية البريطانية (DFID)، مجلس أبو ظبي للتعليم (ADEC)، دبي للمعرفة والتنمية البشرية في دبي، وزارة ماليزيا للتربية والتعليم، البنك الدولي، اليونسكو، المجلس الأعلى للتعليم بدولة قطر، الاتحاد الأوربي، وزارة التعليم في سلطنة بروناي وغيرها، المؤسسة البريطانية (CFBT) هي مركز المعلمين البريطانيين للتعليم (Center For British Teacher) عبارة عن مؤسسة تربوية خارج وزارة التربية والعلوم البريطانية رائدة لتوفير الخدمات التربوية للصالح العام في المملكة المتحدة وحول العالم نقلاً عن (بدر، 2015: 45)، واختار الباحث المرحلة الاعدادية لإجراء بحثه؛ لأنها تعد من ركائز النظام التعليمي؛ بسبب موقعها بين

التعليم الأساسية والتعليم الجامعي، وهي تمثل فئة عمرية من أكثر المراحل دقة وحساسية في حياة الانسان؛ لما لها أهمية كبيرة حيث تؤدي الدور الأكبر في تنمية شخصية الطلبة وفي غرس القيم عندهم، أن طالب المرحلة الإعدادية يمر بمرحلة حيوية يسعى الى التكيف مع مختلف الاتجاهات في المجتمع، فهو يواجه التكيف مع أنماط سلوكية متنوعة وقيم ومفاهيم مجتمع الكبار الذي يعيش فيه، ويتفاعل معه، ولاسيما أخذنا بالحسبان المواقف التي يواجهها مكانيًا وزمانيًا (اليسار، 2015: 12).

**ثالثًا: هدف البحث:**

يهدف البحث الى: (تحليل محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الإعدادية على وفق معايير المؤسسة البريطانية (CFBT)) ويتحدد ذلك بالمفردات الموجودة في الكتب والمطابقة للمعايير المؤسسة البريطانية.

**رابعًا: حدود البحث:**

يقتصر هذا البحث على:

1- محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الإعدادية في الرابع والخامس (الاحيائي والتطبيقي) والسادس (الاحيائي والتطبيقي) المعتمدة من وزارة التربية في العراق المقرر تدريسه للعام الدراسي (2017-2018)

2- معايير المؤسسة البريطانية (CFBT) (معايير التعلم الجديد - تدريس العلوم العامة -2017).

**خامسًا: تحديد المصطلحات:**

**أولًا- التحليل: عرفه:**

1- **عليان وعثمان (2013)** أسلوب يعتمد على وصف منظم ودقيق لمحتوى نصوص مكتوبة أو مسموعة عن طريق تحديد موضوع الدراسة وهدفها وتعريف مجتمع الدراسة الذي سيتم اختيار الحالات الخاصة منه لدراسة مضمونها وتحليله (عليان وعثمان، 2013: 21)

**ويعرفه الباحث اجرائيًا:** هو أسلوب من أساليب البحث العلمي الذي اتبعه الباحث في تحليل وتصنيف وتبويب المعلومات والبيانات المتعلقة بمحتوى كتب الفيزياء للمرحلة الإعدادية، للوصول الى مدى ملائمتها بمعايير المؤسسة البريطانية (CFBT).

**ثانيًا: محتوى كتاب الفيزياء:**

الكتاب المنهجي المقرر من وزارة التربية والتعليم لتدريسه في صف من الصفوف طبقاً لمفردات المنهاج المعتمد ووفقاً للمعايير التي حددتها الجهات التربوية المختصة ويقدم اساسيات المقرر الدراسي مما يسهل على المعلم والمتعلم معرفة الموضوعات الرئيسية المتصلة بأهداف المنهج وهو بذلك يمثل الحد الأدنى من المعرفة لجميع طلاب الصف الواحد.

(قطاوي، 2007، 77)

**ثالثًا- المحتوى: عرفه:**

1. **الحريري (2011)** بأنه: كل ما يضعه المخطط للمنهج من خبرات سواء خبرات معرفيه او انفعاليه أو حركيه بهدف تحقيق النمو الشامل المتكامل للتلميذ(الحريري، 2011: 208).

**ويعرفه الباحث إجرائيًا:** وهو مجموع المعارف التي يتم اختيارها وتنظيمها على وفق معايير معينة وقد تكون هذه المعارف مفاهيم أو حقائق أو أفكارا أساسية والمحتوى يشتمل على المفاهيم والمبادئ والقوانين والنظريات والقيم.

**رابعًا- المعايير**

**المعايير: عرفها:**

1- **الربيعي (2016)** هي المحكات بأعلى المواصفات التي وضعتها جهة مسؤولة أو معترف بها وبواسطتها يتم تقويم الأشياء بإصدار الأحكام وإيجاد الحلول واثبات ما أعد له سابقا من معايير الجودة الشاملة. (الربيعي، 2016: 20)

ويعرفها الباحث اجرائياً: هي مؤشرات رمزية تصاغ في مواصفات، وشروط، تحدد الصورة المثلى التي نبغي ان تتوفر لدى الكتب الدراسية الذي توضع لها المعايير، او التي نسعى الى تحقيقها، وهي نماذج وادوات للقياس، يتم الاتفاق عليها محليا وعالميا وضبطها وتحديدها للوصول الى رؤية واضحة لمدخلات النظام التعليمي ومخرجاته لغاية تحقيق اهدافه المنشودة.

رابعا: المؤسسة البريطانية (CFBT):

1- مركز المعلمين البريطانيين للتعليم: (Center For British Teacher): عبارة عن مؤسسة تربوية خارج وزارة التربية والعلوم البريطانية رائدة لتوفير الخدمات التربوية للصالح العام في المملكة المتحدة وحول العالم. (بدر، 2015: 10)

2. معايير المؤسسة البريطانية: مجموعة من البنود أو الشروط أو المحكات التي يتم وضعها من قبل الخبراء والمختصين على مستوى عالمي تحدد ما يجب ان تتضمنه محتوى مادة تعليمية معينة، وتكون تلك البنود قابلة للتحقق والقياس مما يؤدي الى جودة المنتج (الطالب)

(بدر، 2015: 11)

#### خامسا: الفيزياء

عرفها بوش وجيرد (2005) بانها: هي ذلك الفرع من المعرفة الذي يهتم بدراسة العالم الطبيعي مستخدمة الطريقة العلمية في ذلك والتي تعتمد على اداتين اساسيتين هما المنطق والتجريب. (بوش وجيرد، 2005: 2)

سادسا: المرحلة الاعدادية

عرفتها وزارة التربية العراقية (1985) بانها: المرحلة الدراسية التي تتكون من ثلاث صفوف (الرابع والخامس والسادس) والتي تلي المرحلة المتوسطة ذات الثلاث سنوات وتسبق المرحلة الجامعية. (وزارة التربية، 1985: 9)

الفصل الثاني

#### جوانب نظرية ودراسات سابقة

##### أولا: تحليل المحتوى

يتكون تحليل المحتوى من مصطلحين أحدهما هو التحليل، والآخر هو المحتوى ويعرف التحليل بأنه تجزئة أو تفصيل الكل إلى أجزاء أو مفردات وربطها بعناصرها الرئيسية، أما المحتوى فيعني مادة الاتصال التي يتناولها الباحث لغرض التحليل(الجادى ويعقوب، 2009، 5)، تعد عملية تحليل المحتوى ملازمة للفكر الانساني ويستهدف أدراك الأشياء والظواهر بوضوح من خلال عزل عناصرها بعضها عن بعض، ومعرفة خصائص أو سمات هذه العناصر وطبيعة العلاقات التي تقوم بينه (محمد، وريم أحمد، 2012: 15).

##### ثانيا: المعايير

##### نبذة تاريخية:

بدأت الكثير من المؤسسات التربوية تتجه إلى المعايير التربوية لتحقيق الموضوعية في حكمها على متعلميها، والتوصل إلى نتائج منطقية تضمن توفر منتج، من منطلق التحديات التي تواجه مجتمعاتنا، فقد زادت الحاجة إلى أن يمتلك كل فرد في المجتمع المهارات والمعارف التي يحتاج إليها من اجل تنمية ذاته والقيام بدوره في المجتمع، ومن ثم تزداد حاجة المجتمع لأفراد متعلمين بصورة أفضل، ومن أهم خطوات الوصول الى متعلم أفضل هو وضع توقعات عالية لكل الطلبة، وانطلاقاً من هذه الرؤية ظهرت حركة المعايير التربوية التي تركز على الناتج التعليمي الذي يصاغ في صورة أداء يمكن ملاحظته بنهاية فترة تعليمية معينة (حسن والفرحاتي، 2007: 39)، اذ أصبحت المعايير في السنوات الأخيرة جزءاً أساسياً ومقوماً رئيسياً من مقومات المنظمات المعاصرة حيث تحظى المعايير باهتمام بالغ في مختلف المجتمعات، وتعتبر المعايير حركة إصلاحية معاصرة مقترنة بالوصول الى الجودة في التعليم، حيث يؤدي تحقيق المعايير الى تحقيق الجودة، والجودة تتحقق في ضوء تفعيل المعايير بأفضل صورة ممكنة، وقد شهدت الساحة

التربوية العديد من مشاريع تطوير المناهج الدراسية على المستويين العربي والعالمي في ضوء المعايير، وتعتبر محاولات المجلس القومي لمعلمي الرياضيات بأمريكا (NCTM) من المحاولات السابقة في هذا المجال حيث كانت المحاولة الأولى عام (1980) حيث اصدر المجلس وثيقة معايير لتقييم مناهج الرياضيات المدرسية وقد اشتملت هذه الوثيقة على إحدى وعشرون معياراً، كما طور المجلس المحاولة الأولى حتى توجت في عام (1989) بإصدار الوثيقة الخاصة بمعايير المنهج والتقويم للرياضيات المدرسية، ولم تتوقف عملية تطوير المعايير بل امتدت حيث تم تطوير وتقييم المعايير عدة مرات حتى انتهت بإصدار وثيقة مبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية. (محمد، وريم احمد، 2011: 18)

**أهمية المعايير التربوية:** يؤكد (Decker) على أهمية المعايير من خلال ما يأتي:

1. مدخل على توكيد الجودة المؤسسية وجميع عناصر المؤسسة.
2. تعطي فرصة لتحديد ثوابت ومستويات الأداء بالإضافة الى تصميم أدوات التقويم.
3. تصف ما يجب أن يتعلمه التلميذ وكيف يتعلمه وتحدد الأنشطة التي يجب أن يؤديها وتوفر أساليب تقويمية.
4. تصف العلاقات بين العناصر المنظومة وتوضح التداخلات والعلاقات البيئية.
5. تصف الحد الأعلى من الأداء للفرد.
6. تصف محددات المناخ العام للنظام التربوي.
7. تعطي فرصة لتجميع البيانات حول المنتج النهائي. (السعيد، وعبدالحميد، 2010: 57)

**دراسات سابقة**

### 1. دراسة الزركاني 2018:

اجريت الدراسة في العراق، وهدفت الى تحليل كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة على وفق قضايا (s.t.s.e) ومدى امتلاك درسي المادة لها، ولتحقيق هدي البحث تم اعداد قائمة بقضايا (S.T.S.E.)، تتفرع منها (58) قضية فرعية، ثم قام الباحث بتحليل محتوى كتب علم الفيزياء للمرحلة المتوسطة في العام الدراسي (2016-2017م) بالاستناد الى القائمة التي تم اعدادها واعتماد الفكرة وحدة للتسجيل والتكرار وحدة للعداد، وتم حساب ثبات التحليل بالاتفاق مع محللين خارجيين، ومع الباحث نفسه. وقد اظهرت النتائج باستخدام برنامج (Microsoft Excel 2007)، وبرنامج الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS -23) فضلاً عن التكرارات والنسب المئوية ما يأتي:

- 1- حصلت القضية الرئيسية (العلوم والتكنولوجيا) على أعلى نسبة في كتب الفيزياء مجتمعة اذ بلغت (43.83%) في حين لم تحصل القضية الرئيسية (تكنولوجيا الحروب) على اي تكرار يذكر.
- 2- إنّ كتاب الفيزياء للصف الثاني المتوسط هو الأكثر اهتماماً بالقضية الرئيسية (العلوم والتكنولوجيا) اذ كانت نسبته المئوية (36.3%) وكان كتاب الصف الاول المتوسط اقلها اهتماماً بهذه القضية اذ كانت نسبته (2.74%) في حين بلغت نسبته في الصف الثالث المتوسط (4.8%).
- 3- كان مستوى اداء المدرسين في الاختبار اقل من النسبة المئوية المحكية التي اوصى بها الخبراء (80%).

### 2. دراسة بدر 2015

"مستوى جودة موضوعات الهندسة والقياس في كتب رياضيات المرحلة الأساسية في فلسطين في ضوء معايير المؤسسة البريطانية (CFBT)"

وقد أجريت الدراسة في فلسطين، وهدفت الى معرفة تحديد مستوى جودة موضوعات الهندسة والقياس في كتب في كتب الرياضيات الفلسطينية في مرحلة التعليم الأساس في ضوء المعايير البريطانية (CFBT)، وتمثلت عينة الدراسة في كتب الرياضيات في كل صف من صفوف المرحلة الأساسية، وقد اعتمد الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث قام الباحث بتحليل

موضوعات الهندسة والقياس في كتب الرياضيات لصفوف المرحلة الأساسية من (1- 10)، واستخدم الباحث في هذه الدراسة التكرارات والنسب المئوية كمعالجات إحصائية، وتوصلت الدراسة الى أن جميع موضوعات الهندسة في كتب رياضيات المرحلة الأساسية لم تصل الى مستوى الجودة، كما انها لم تصل الى الحد المقبول تربوياً الا في الصف الأول الأساسي وفي ضوء ما تبين من نتائج الدراسة يوصي الباحث:

1. الاعتماد على الأسس العلمية والمعايير العالمية عند تطوير وبناء موضوعات هندسة والقياس في كتب الرياضيات.
2. الافادة من قائمة المعايير (CFBT) التي ذكرت في هذه الدراسة في تطوير محتوى موضوعات الهندسة والقياس.

### الفصل الثالث

#### منهج البحث واجراءاته

يتناول الباحث في هذا الفصل تحديد المنهجية التي اتبعها الباحث في بحثه والتي تتضمن مجتمع البحث وعينته ووصفاً لأداتي البحث المستعملة وخطوات اعدادها وصدقها وثباتها، وتحديد النسب المحكية، والوسائل الاحصائية التي تم استعمالها في البحث، فضلاً عن وصف اجراءات البحث فيما يتعلق بتحليل كتب الفيزياء للمرحلة الاعدادية وفق معايير المؤسسة البريطانية (CFBT).

#### اولاً: تحليل كتب الفيزياء للمرحلة الاعدادية

##### 1. منهج البحث: Curriculum of the Research

اعتمد الباحث في بحثه المنهج الوصفي التحليلي، واستعمل طريقة تحليل المحتوى باعتبارها احدى الاساليب المسحية لما لها اهمية في الكشف عن مدى الاهتمام في المحتوى، اذ يعد المنهج واحد من انواع التفسير والتحليل العلمي المنظم لتبيان الظاهرة ووصفها وصفاً دقيقاً ومحدداً واعطائها قيمة كمية من خلال جمع البيانات التي تخص الظاهرة، وتحليلها وتصنيفها، وجعلها موضوعاً للدراسة العلمية (العساف، 2006، 236) واتبع الباحث طريقة تحليل المحتوى لتحقيق هدف البحث. لأنه يتصف بصفات البحث العلمي المنهجي، من موضوعية وحياد وانتظام وقابلية لتعميم النتائج التي يصل إليها، كما أنه الأسلوب الملائم لهذا البحث. (عطية، 2008، 198)

##### 2. مجتمع البحث وعينته: Research Population

اشتمل مجتمع البحث على كتب الفيزياء المقررة للمرحلة الاعدادية في العراق البالغ عددها خمسة كتب وبواقع كتاب للصف الرابع العلمي وكتابين لكل مرحلة دراسية للصفين الخامس والسادس العلمي الاعدادية بفرعيه (الاحيائي والتطبيقي) المعتمدة للعام الدراسي (2017\_ 2018) والتي تمثل مجتمعاً احصائي، ومجتمع البحث هو عينة البحث نفسه، كما هو موضح في جدول رقم (2).

#### جدول رقم (2) يبين عدد صفحات كتب الفيزياء

ت	عنوان الكتاب	الطبعة	سنة الطبع	عدد الصفحات المحللة	عدد الصفحات المستبعدة	عدد الفصول
1	الفيزياء للصف الرابع العلمي	الطبعة الثامنة	2017	173	33	10
2	الفيزياء للصف الخامس العلمي الاحيائي	الطبعة السابعة	2017	147	45	7
3	الفيزياء للصف الخامس العلمي التطبيقي	الطبعة السادسة	2017	210	38	10
4	الفيزياء للصف السادس العلمي الاحيائي	الطبعة السادسة	2017	187	53	8
5	الفيزياء للصف السادس العلمي التطبيقي	الطبعة الخامسة	2017	237	75	10
	المجموع			954	244	45

وقد استثنى الباحث عند عملية تحليل المحتوى العناوين الرئيسية، والمقدمة من كتاب، والأسئلة الموجودة في نهاية كل فصل، وصفحات المحتويات، ومؤشرات الاداء، وقد تم استبعاد تلك الاجزاء استناداً الى قواعد التحليل لان هذه الاجزاء لا تشكل محتوى علمياً

يتصل بأهداف البحث، أو لعدم إمكانية تحليلها إلى أفكار محددة فضلاً عن أن استبعاد تلك الأجزاء يشكل عملاً مألوفاً في دراسات تحليل المحتوى.

**أداة البحث:** لتحقيق هدف البحث استخدم الباحث طريقة تحليل المحتوى، والتي تعمل على وصف المحتوى الظاهر وصفاً موضوعياً ومنطقياً وكمياً في ضوء وحدة التحليل المستعملة ويتطلب إجراء هذا البحث إعداد أداة يتم في ضوئها تحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف الرابع اعدادي في العراق الذي تدرس في العام الدراسي(2017-2018) ولا بد أن تتضمن الأداة معايير ليتم على أساسها التحليل لذا اتبع الباحث الخطوات الآتية لبناء هذه الأداة:

1. الاطلاع على الادبيات والدراسات السابقة.
2. الاعتماد على معايير (CFBT) ترجمها الباحث.
3. وللحصول على الأداة تحقق هدف البحث قام الباحث بترجمة قائمة معايير (CFBT) من اللغة الانكليزية إلى اللغة العربية وقد اشتملت القائمة على تسعة مجالات تضم سبعة وخمسون معياراً وهي عبارة عن مخرجات تعلم يجب أن يصل إليها الطالب عند نهاية دراسته مادة الفيزياء.

#### صدق الاداة:

1. عرض المعايير المترجمة إلى اللغة العربية مع المعايير الانكليزية على مجموعة من المتخصصين باللغة الانكليزية، من اجل بيان مدى دقة الترجمة ووضوحها واتفق الخبراء والمتخصصين بنسبة (80%) على صلاحية الترجمة.
2. عرض المعايير المترجمة إلى اللغة العربية على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في العلوم التربوية والنفسية من اجل بيان مدى ملائمة المعايير للبيئة العراقية والتحقق من صدق الأداة، واتفق الخبراء والمتخصصين بنسبة (80%) على ملائمة المعايير للبيئة العراقية، وبهذا تعدّ الأداة قادرة على قياس ما أعدت لقياسه فعلاً.

**إجراءات التحليل:** اتبع الباحث الخطوات التالية في عملية التحليل، ويمكن إيجازها:

1. الحصول على قائمة المعايير معايير (CFBT).
2. قراءة الموضوع ككل قراءة جيدة، لتتضح الصورة في ذهن المحلل.
3. قراءة الموضوع نفسه مرة ثانية بصورة متأنية لتحديد الفكرة التي تتضمن.
4. مقارنة الفكرة بفقرات الأداة (معايير (CFBT)) لتحديد انتماء الفكرة للقضايا الرئيسية والقضايا الفرعية وفقاً للتطابق بين مضمون الفكرة مع مضمون القضية في الأداة.
5. بعدها يتم تحديد نوع الفكرة في العبارات في ضوء الأداة وتحديد نوع القضية وتحديد رقمها التي تحدد نوع العبارة.
6. حساب التكرارات لمدى توفر المعايير لكل مجال في محتوى كتاب الفيزياء.

#### 5- عملية التحليل Analysis Process

##### أ- الهدف من التحليل:

التعرف إلى مدى تضمين محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الاعدادية لمعايير المؤسسة البريطانية (CFBT) استناداً إلى الاداة التي تم بناءها لتحقيق هذا الهدف ملحق (6).

##### ب- وحدة التحليل Analysis Unit

وهي تجزئة المحتوى إلى وحدات أو فئات معينة لتمكين الباحث من دراسة الوحدات بإحصاء التكرارات الخاصة بها (عبد الرحمن وعدنان، 2007: 215)، وتعتمد وحدة التحليل على طبيعة المشكلة المبحوثة، وعلى طبيعة المادة المحللة ( Berelson, 1959: 508). وتنقسم على نوعين:



**1- وحدة التسجيل: Recording Unit**

وهي اصغر جزء في المحتوى الذي تم تحليله، والتي يتم من خلالها احصاء ما يراد معرفته وتشخيصه في ذلك المحتوى، ولها عدة انواع منها الكلمة، والموضوع، والشخصية، والفقرة، مقياس المسافة والزمن، والفكرة (عبد الرحمن وعدنان، 2007: 213)، واستعمل الباحث الفكرة والتي تنقسم على نوعين هما: الفكرة الصريحة والفكرة الضمنية، ويمكن تعريف الاولى على انها جملة او شبه جملة تذكر فيها الرغبة في شيء ما او الرغبة عن ذلك الشيء بصورة مباشرة وصريحة، اما الاخرى فتعرف على انها سلسلة من الاحداث النفسية المتسلسلة والمتتالية (عبد الرحمن وعدنان، 2007: 216)، واعتمد الباحث الفكرة الصريحة وحدة لتحليل المحتوى ؛ لملائمتها طبيعة المحتوى العلمي لكتب الفيزياء للمرحلة الاعدادية، ولاستعمالها من قبل كثير من الباحثين الذين تناولت دراساتهم تحليل محتوى كتب العلوم في ضوء المعايير.

**2- وحدة السياق: Context Unit**

وهي الاطار المحيط بوحدة التسجيل الذي يجب فحصه بهدف الوصول الى تشخيص وحدة التسجيل، ويشتمل في هذا البحث على الفقرة التي تحتوي على الفكرة.

**ج- وحدة التعداد Enumeration Unit**

ان الطريقة الاكثر استعمالاً في تحليل المحتوى هي طريقة حساب التكرارات كطريقة للتعداد، لهذا كانت وحدة التكرار هي الوحدة المستخدمة كوحدة لتعداد حالات تواجد فكر معايير المؤسسة البريطانية (CFBT) في محتوى كتب الفيزياء، وقد اعطي لكل مجال من المجالات الفرعية وزناً متساوياً، وان تكرار اي مجال فرعي هو مجموع مرات ظهور افكار هذه المعايير اثناء تحليل المحتوى، ومجموع تكرارات اي مجالات فرعية يعبر عن تكرار المعايير الرئيسة التي تنتمي اليها المجالات الفرعية.

**ثبات الاداة:** استخدم الباحث نوعين من الثبات:

**1- الثبات عبر الزمن:** ويعني ان المحلل يصل الى النتائج نفسها عندما يطبق قواعد التحليل على نفس المحتوى المحلل في اوقات مختلفة، وقد حلل الباحث المحتوى مرة اخرى بفارق زمني قدره (عشرون يوماً) بين التحليلين الاول والثاني، وبلغ معامل الثبات بين التحليلين (95%) وهو معامل ثبات جيد، اذ ان الثبات الذي نسبته اكثر من (70%) يعد جيداً، كما موضح في جدول (4)، وتم استخدام معادلة كوبر لحساب الثبات.

**2- الثبات بين محللين:** حلل الباحث المادة نفسها مع محلل\* اخر، بعد ان تم تدريبه على كيفية التحليل باستخدام قواعد واجراءات التحليل نفسها وتم استخدام معادلة كوبر لإيجاد معامل الثبات، حيث بلغ الثبات بين الباحث والمحلل (89%)، وجدول (7) يوضح ذلك.

**جدول (5) نتائج ثبات التحليل**

المحلل	معامل الثبات
الباحث عبر الزمن	96%
الباحث والمحلل الأخر	90%

\*محمد حامد نعمة / مدرس مادة الفيزياء للمرحلة الاعدادية

الوسائل الإحصائية:

استعمل الباحث الوسائل الإحصائية والحسابية الآتية:

1. معادلة هولستي لحساب نسب ثبات التحليل:

$$R = \frac{2(C_{1+2})}{C_1 + C_2}$$

إذ: R:معامل الثبات.

$C_{1+2}$ : عدد الإجابات المتفق عليها من قبل المحللين.

$C_1$ : عدد إجابات المحلل الأول.

$C_2$ : عدد إجابات المحلل الثاني.

(الإمام وآخرون، 1990، 168)

2. لايجاد النسب في عينة البحث:

النسبة المئوية =  $\frac{\text{العدد الجزئي}}{100} * 100$

العدد الكلي

3. مربع كأي لمعرفة نسب اتفاق المحكمين على فقرات اداة البحث:

$$2K = (L - Q) / 2$$

ق

اذ ان

L = التكرار الملاحظ

ق = التكرار المتوقع

(الراوي، 2000: 354)

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل عرض النتائج وتفسيرها التي توصل اليها البحث والتي تحقق هدفه ومن أجل التحقق من هدف البحث

صاغ الباحث السؤال الاتي:

ما مدى توافر معايير المؤسسة البريطانية (CFBT) في كتب الفيزياء للمرحلة الاعدادية؟

وسيتم عرض النتائج كالآتي:

أولاً: عرض النتائج

1. تحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف الرابع الاعدادي على وفق معايير المؤسسة البريطانية (CFBT).

أ- نتائج تحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف الرابع الاعدادي للمجالات التسعة:

بعد تحليل الباحث لمحتوى كتاب الفيزياء للصف الرابع الاعدادي (2017-2018) في ضوء معايير المؤسسة البريطانية (CFBT)،

أستخرج الباحث (48) فكرة منها (14) فكرة تتوفر فيها المعايير من المجالات التسعة و(34) فكرة لا تتوفر فيه المعايير، وكما هو

موضح في جدول رقم (9).

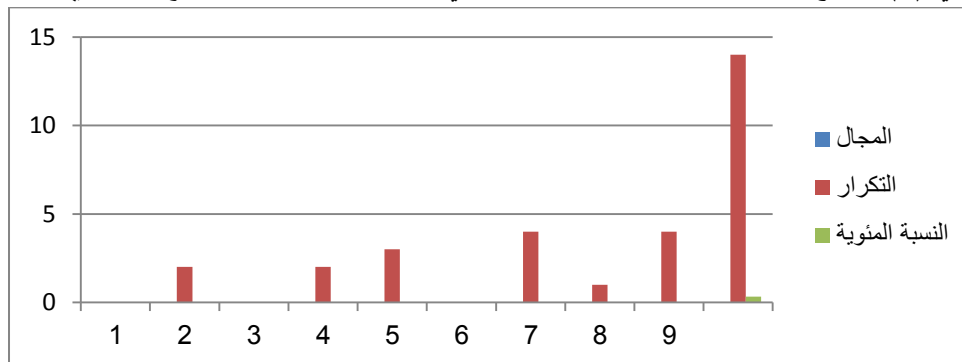
جدول (9) التكرارات والنسب المئوية لمجالات التسعة لكتاب الفيزياء للصف الرابع الاعدادي

ت	المجال	التكرار	النسبة المئوية	الترتيب
1	الطاقة	0	0%	-
2	القوى	2	4.1%	الثالث
3	القوى والحركة	0	0%	-
4	الحركة الموجية	2	4.1%	الثالث
5	الكهرباء	3	6.2%	الثاني
6	المغناطيسية والكهربائية	0	0%	-
7	هيكل المادة	4	8.3%	الاول

الرابع	2%	1	البنية الذرية	8
الاول	3.8%	4	الفيزياء الفضائية	9
	33%	14	المجموع	

نلاحظ من الجدول رقم (9)، ان المجال (7) هيكل المادة والمجال (9) الفيزياء الفضائية حصلوا على الترتيب الاول من بين جميع التكرارات بواقع (4) تكرارات لكل منهما بنسبة (3.8%)، ويليه المجال (5) الكهرباء بتكرار (3) بنسبة (2.6%) في الترتيب الثاني ويأتي بعده المجال (2) القوى والمجال (4) الحركة الموجية بتكرار (2) بنسبة (4.1%) بالترتيب الثالث، واخيرا المجال (8) البنية الذرية بتكرار (1) بنسبة (2%) في الترتيب الرابع.

والشكل البياني (2) يوضح الاعمدة التكرارية لهذه المجالات في كتاب الفيزياء للصف الرابع الاعدادي بشكل كامل.



شكل (2) التكرارات والنسب المئوية للمجالات التسعة لكتاب الفيزياء للصف الرابع الاعدادي

النتائج الكلية لتحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف الرابع الاعدادي على وفق معايير (CFBT):

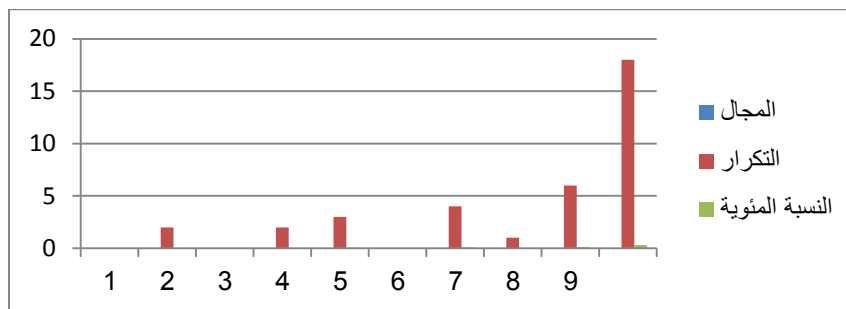
بعد تحليل الباحث لمحتوى كتاب الصف الرابع الاعدادي وفق معايير (CFBT) أدرج البيانات لنتائج التحليل لكل مجال من المجالات التسعة في الجدول ادناه:

#### نتائج تحليل المجالات لكتاب الفيزياء للصف الرابع الاعدادي

ت	المجال	التكرار	النسبة المئوية
1	الطاقة	0	0%
2	القوى	2	4.16%
3	القوى والحركة	0	0%
4	الحركة الموجية	2	4.16%
5	الكهربائية	3	6.25%
6	المغناطيسية والكهربائية	0	0%
7	المادة	4	8.33%
8	البنية الذرية	1	2.08%
9	الفيزياء الفضائية	6	12.5%
	المجموع	18	30%

تفسير النتائج:

من خلال الجدول اعلاه نجد بأن جميع المعايير غير متحققة اذ بلغت نسبة المعيار الاول (0%) في حين بلغت نسبة المعيار الثاني (4.16%) بينما بلغت نسبة المعيار الثالث (0%) اذ بلغت نسبة المعيار الرابع (4.16%) اما نسبة المعيار الخامس (6.25%) في حين بلغت نسبة المعيار السادس (0%) بينما بلغت نسبة المعيار السابع (4.33%) اذ بلغت نسبة المعيار الثامن (2.08%) وقد بلغت نسبة المعيار التاسع (12.5%) وكان مجموع النسب لكل المعايير (30%).



الشكل (1) يبين التكرار والنسب المئوية للمعايير التي يتضمنها كتاب الصف الرابع الاعدادي

### ثالثاً: الاستنتاجات:

من خلال النتائج التي توصل إليها البحث والتي عرضت في الفصل السابق توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:

- 1- المجال التاسع (الفيزياء الفضائية) لم يسجل اي تكرار في كتب الفيزياء للمرحلة الاعدادية ماعدا كتاب الرابع الاعدادي وبذلك يعد اقل المجالات تكراراً.
- 3- انعدام تضمين المجال الاول (الطاقة) في كتاب الفيزياء للصف الرابع الاعدادي.
- 4- عدم توفر المجال الثالث (القوى والحركة) في كتب الفيزياء للصفوف الرابع الاعدادي.
- 6- تظهر النتائج تدني نسب المعايير في محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الاعدادية، لعدم اهتمام واضعي المنهج بتضمينها في كتب الفيزياء.

رابعاً: التوصيات: أوصى الباحث بعدد من التوصيات وهي كالاتي:

1. اتاحة الفرصة للطلبة بالاستعانة بمصادر اخرى للتعلم.
2. وضع معايير تعليمية خاصة لكتب مادة الفيزياء في العراق.
3. الاستفادة من قائمة معايير الدراسة الحالية عند تطوير كتب الفيزياء.
4. اقامة دورات لواضعي مناهج الكتب المدرسية للاطلاع على معايير المؤسسة البريطانية (CFBT) وغيرها من الدول المتطورة.
5. اعادة النظر بمناهج الفيزياء.
6. ضرورة تضمين محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الاعدادية على وسائل التكنولوجيا الحديثة تماشياً مع توجهات الدول التعليمية.

خامساً: المقترحات: استكمالاً للبحث يقترح الباحث ما يأتي:

1. إجراء دراسة مماثلة في تحليل محتوى كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة علو وفق معايير المؤسسة البريطانية (CFBT)
2. إجراء دراسة مماثلة في تحليل محتوى كتب العلوم للمرحلة الابتدائية على وفق معايير المؤسسة البريطانية (CFBT).
3. اجراء دراسة مقارنة بين المعايير البريطانية والمعايير الامريكية في كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية.
4. تقويم كتب الفيزياء للمرحلة الاعدادية على وفق المعايير البريطانية والمعايير الامريكية.

### المصادر

1. أبو زينة، زهير (2011 م): معجم علماء الفيزياء (عرب وأجانب)، دار أسامة، عمان.
2. الإمام، مصطفى محمود، وآخرون (1990): القياس والتقويم، بغداد.
3. بباوي، مراد حكيم (2009): معايير تصميم واخراج الكتاب المدرسي، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، مصر.
4. بحري، منى يوسف (2012): المنهج التربوي أسسه وتحليله، دار صفاء، عمان.
5. بدر، محمد مطاوع عبد الحميد (2015): مستوى جودة في موضوعات الهندسة والقياس في كتب رياضيات المرحلة الأساسية فلسطين في ضوء معايير المؤسسة البريطانية (CFBT)، رسالة ماجستير غير منشورة، فلسطين.

6. بوش. فريدريك. ج. ودافيد. أ. جيرد (2005): أساسيات الفيزياء، ترجمة الدكتور سعيد الجزيري والدكتور محمد امين سليمان، ط9، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، مصر.
7. الثل، سعيد، وآخرون (2007): مناهج البحث العلمي، ط2، دار المسيرة، عمان.
8. الجادري، عدنان حسين، ويعقوب عبد الله أبو حلو (2009): الأسس المنهجية والاستخدامات الإحصائية في بحوث العلوم التربوية، دار إثراء، عمان.
9. الحريري، رافدة (2011): الجودة الشاملة في المناهج وطرق التدريس، دار المسيرة، عمان.
10. حسن، والفرحاتي (2007): إدارة التعليم والتعلم، مركز يزيد للخدمات الطلابية، عمان.
11. خطابية، عبد الله محمد (2008): تعليم العلوم للجميع، ط1، دار المسيرة، عمان.
12. الخوادة، ناصر احمد، ويحي اسماعيل عيد (2014): المناهج اسسها ومداخلها الفكرية، ط1، دار زمزم، عمان.
13. الدريج، محمد (2007): المعايير في التعليم، ط1، الدار البيضاء، بغداد.
14. الربيعي، عذراء باسم عبيس (2016): تقويم محتوى كتاب مبادئ الجغرافية العامة للصف الأول متوسط في ضوء معايير ضمان جودة التعليم الأمريكية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الأساسية، جامعة بابل، العراق.
15. الزركاني، احمد صلاح (2018): تحليل محتوى كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة من قضايا (S.T.S.E) ومدى امتلاك مدرسي المادة لها، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الأساسية، جامعة بابل، العراق.
16. طه، منال (2010): تطبيق ادارة الجودة في الدراسة والتصميم والطباعة، مركز تطوير التعليم الجامعي، جامعة عين شمس، القاهرة.
17. العجرش، حيدر حاتم فالح (2015): الاعتماد الاكاديمي في التعليم العالي، دار الرضوان، عمان.
18. العرنوسي، ضياء عويد، وسعد محمد جبر (2015): المناهج البناء والتطوير، دار صفاء، عمان.
19. العساف، رباب بن محمد عارف (2006): تحليل محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية في مجال الهندسة والقياس في ضوء بعض معايير المجلس الوطني الامريكي لمعلمي الرياضيات، مجلة رسالة الخليج، فلسطين.
20. عبد الرحمن، أنور حسين وعدنان حقي شهاب زنكنة (2007): الأنماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الإنسانية والتطبيقية، ط1، مطابع شركة الوفاق للطباعة، بغداد.
21. عطية، محسن علي (2008): الجودة الشاملة والمنهج، دار المناهج، عمان.
22. عليان، رحي مصطفى، عثمان محمد غنيم، (2013): اساليب البحث العلمي النظرية والتطبيق، ط5، دار صفاء، عمان.
23. قطاوي، محمد ابراهيم (2007): طرق تدريس العلوم، عمان.
24. محمد، وائل عبد الله، وريم أحمد عبد العظيم (2011م): تصميم المنهج المدرسي، دار المسيرة، عمان.
25. المطلق، فرح سليمان، ويحيى عوض العمارين (2011): المرجع في تحليل المناهج، ط1، منشورات جامعة دمشق، كلية التربية.
26. ط 1، وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج، وزارة التربية العراقية.
27. معايير المناهج في دولة قطر (2006).
28. الهاشمي، عبد الرحمن، ومحسن علي عطية (2009): تحليل محتوى مناهج اللغة العربية رؤية نظرية تطبيقية، دار صفاء، عمان.
29. \_\_\_\_\_ (2011): تحليل مضمون المناهج الدراسية، دار صفاء، عمان.
30. وزارة التربية (1985): "الندوة المتخصصة لتطوير تدريس العلوم" الجزء الاول المديرية العامة للاعداد والتدريب، بغداد.

1. Schield. M. (1997) Building a methodology for the comparison and evaluation of middle-years mathematics text books. In Clarkson et al., Eds. Proceedings Building Connections: Research, thery and Practice