Received: 27/4/2021 Accepted: 21/5/2021 Published: 2021

مدى تضمين كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي لابعاد التنور العلمي

أ.م. سماء إبراهيم عبد الله
الجامعة المستنصرية ـ كلية التربية الأساسية ـ قسم العلوم

مستخلص البحث:
هدف هذا البحث الى الكشف عن مدى تضمين كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي لإبعاد التنور العلمي ، اتبعت الباحثة اسلوب تحليل المحتوى وهو واحد من اساليب المنهج الوصفي ، وقامت بتحليل كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي للعام 2020-2021 م ، اذ تم أعداد قائمة بأبعاد التنور العلمي بصيغتها الاولية من خلال الاطلاع على الآدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالتنور العلمي وقد كان التحليل بالاتفاق مع محللين خارجيين ومع الباحثه نفسها عبر الزمن باستخدام معادلة كوبر ، وبعدها عرض على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال طرائق تدريس العلوم وعلم نفس وبعض المختصين في مجال العلوم لتستوفي الآداة شروط الصدق ، تم التاكد من صدقها الظاهري البالغ 80% ،كما حدد النسبة المئوية التي يفترض تضمينها في كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي لكل بعد من الأبعاد من قبل الخبراء وبعد الانتهاء من التحليل تم التوصل ان كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي تضمن (432) فكرة عن ابعاد التنور العلمي توزعت على ستة ابعاد تركز الاهتمام على (الكلمات معرفة العلمية وعمليات العلم) حيث حصل البعدان على النسب (40.07) و (25،26) على التوالي ، وحصل بعد (العلاقة المتبادلة بين العلوم والتقنية والمجتمع) على نسبة (12,11) ، وحصل البعدان (المشكلات البيئية الناتجة من تكنولوجيا العلمية) و(اكتساب اتجاهات ايجابية نحو العلوم) على النسب (9.82) و(7.37) وهي نسبة قليلة في حين اهمل الكتاب بعد فهم طبيعة العلم ، كما ان النسب المئوية للابعاد المتضمنة في الكتاب غير مطابقة وتبتعد عن النسب المئوية المحك المقترحة من قبل الخبراء .

الكلمات المفتاحية: تنور (Oven)، العلمي (Scientific).

الفصل الاول

مشكلة البحث:
نتيجة للتطور المعرفي في العلوم ، ولما لهذا العلم من صلة وثيقة بجوانب الحياة جمعيا وانه احد المرتكزات في تفسير ظواهر العلم في العالم الذي نعيشه ، ولأنه من الثورات التي أثرت في حياة الإنسان في القرن الحالي فقد اتجهت أنضار المربين إلى تحسين طرائق التدريس التقليدية وأصبحت الحاجة ملحة لاستحداث طرائق تدريس حديثة لتدريس العلوم بصورة عامة .
(مازن ، 1986 :24) ومن جاء اهتمام الكثير من المؤسسات التربوية بتقويم المناهج الدراسية وتطويرها وذلك لتحديد نقاط القوة والضعف فيها والتعرف على مدى مواكبتها للتقدم العلمي والاتجاهات المعاصرة والتغيرات فاعليتها ومدى مساهمتها في تحقيق الأهداف التربوية المنشودة . الاجتماعية المختلفة ليتم تطويرها وجعلها ملائمة لمتطلبات وحاجات العصر ومن ثم يمكن التعرف على فاعليتها ومدى مساهمتها في تحقيق الأهداف التربوية المنشودة. ومن خلال الاطلاع على العديد من الدراسات لم تجد الباحثة دراسة تناولت تحليل كتاب العلوم في ضوء إبعاد التنور العلمي ، ولكن وجد بعض من الدراسات العربية التي تناولت التنور العلمي بشكل عام ومنها دراسة (الغنام ، 2000) ودراسة (جاسم ، 2002) تدني مستوى معاير التنور لدى الطلبة

بالإضافة إلى قصور محتوى كتاب العلوم في تناولها لإبعاد التنور العلمي ويرجع ذلك الى الاسباب الاتية :

1- بالرغم من التأثير الهائل للتكنولوجيا ودورها في اعادة تشكيل الحياة على سطح الارض يتخرج معظم التلاميذ من المدارس الابتدائية وهم غير مدركين للتطورات التي تحدث في بيئتهم .

2-لا يتم اعداد تلاميذ المرحلة الابتدائية للتعامل مع المشكلات الاساسية التي يتعرض لها مجتمعهم نتيجة للتطور الحادث في العلم والتكنولوجيا.

3-تبتعد كتب العلوم الحالية وطرق التدريس عن مساعدة التلاميذ على ان يكونوا متنورين علميا .

4- ان ما يثقل كاهل التلميذ ولا يدع مجالا للتنور العلمي هو اكتظاظ مناهج العلوم الحالية بالمعلومات.

5-نشعر بالتأثير الطبيعي للعلم والتكنولوجيا في كل مكان حولنا الا في مدارسنا فعلى الرغم من التأثير الواضح للتكنولوجيا في كل ميادين الحياة الا ان طرق التدريس المتبعة في مدارسنا لا زالت في معظمها تقليدية لا تسعى لبناء الفرد المتنور علميا .

لذا من الضروري اعتماد آلية لتقويم المناهج بصورة مستمرة لتلافي في جوانب القصور وتدعيم جوانب التنور فيها بحيث تصبح أكثر فعالية وكفاءة في تلبية احتياجات التلاميذ الحالية ، اذا ما ترك المناهج بدون تقويم فالنتيجة الحتمية جمودها ثم انهيارها ولا حل حينئذ ألا التغير الجذري. ومن خلال اطلاع الباحثة والبحث في الدراسات والادبيات فلم تجد اي دراسة عراقية تخص تنوير العلوم لمنهج العلوم في مرحلتها الابتدائية ولذا تبين مما سبق أن مشكلة البحث الحالي تتضح من خلال الإجابة عن السؤال الأتي: ما مدى تضمين كتب العلوم للمرحلة الابتدائية ابعاد التنور العلمي؟

أهمية البحث والحاجة اليه:

هناك آثار كبيرة للتطور التكنولوجي على حياة الإنسان وتطوير المجتمعات في الدول المتقدمة ، إذ جلب التطور التكنولوجي مستويات أكثر رفاهية في شتى المجالات التعليمية والعملية والصناعية والصحية وغيرها، فقد أدى إلى ثورة في إيصال المعلومات في المدارس بشكل كبير مثال ذلك إدخال الألواح التفاعلية بدلًا من الألواح البيضاء والسبورة، الأمر الذي ساعد المعلمين على إيصال مختلف المعلومات بتقنية ثلاثية الأبعاد تتضمن كلأ من الصورة والحركة والصوت ، مما جعل عملية إيصال المعلومات أمتع وأسهل بالنسبة للطلبة، فضلًا عن استخدام الألواح الإلكترونية بدلًا من الكتب الورقية لدراسة المناهج التعليمية بالصوت والصورة والفيديوهات المتحركة التي سهلت على المتعلم والمعلم طريقة إيصال وتلقي المعلومة، فضلا عن أنّ الحياة المدرسية اصبحت أسهل دون تحمل أوزان الكتب الورقية الثقيلة. نتيجة التقدم الكبير في مجال المعرفة والعلم ظهر ما يسمى بمفهوم التنور العلمي الذي بدأ يستخدم بتوسع كبير في الوقت الحاضر، وقد اكتسب اهمية سواء في البلدان المتقدمة ام النامية ، ومع هذا التطور الواجب على كل شخص يقدر له التعامل مع الجوانب الحياة المتنوعة السياسية والاقتصادية والاجتماعية ان يلم قدرا ملائما من المهارات والمعرفة المناسبة لكي يتمكن من التفاعل الجيد مع الانشطة المتنوعة في المجتمعات المختلفة الذي يظهر التفاعل فيها . حيث تأسست فكرة اعداد انسان متنوع ثقافيا وعلميا بعدا هاما على المستوى العالي واصبحت هدفا للتربويين والمتخصصين ، ومن ثم هدفا اساسيا لتعليم العلوم يسعى الى تحقيقه من خلال التربيه العلمية التي ظلت اساسا لهذا المجتمع لكونها تأثرت بالتغيرات التقنية والعلمية التي تزامنت مع هذا العصر واحدثت فيها الكثير من التغيرات السلبية والايجابية ، اذ اصبحت التنور العلمي ضرورة حتمية للشخص العادي في اي بيئة حتى يتمكن من مواكبة العصر ومسايرة ما يدور حوله من التغيرات العلمية فهو

من الاساسيات التي لا غنى عنها في مجال اعداد المواطن للحياة المعاصرة والمام الافراد بالتطورات العلمية المعاصرة سيقود الى اعداد وتربية افراد متنورين في هذا المجال ، متمكنين من التفكير الخلاق والمبدع وتوليد افكار جديدة تسهم في تنمية المجتمع وتنميتهم .
(عبد الفتاح ،2004، ص75) كما قلنا ان التنور العلمي هدف رئيسي في تدريس العلوم اذ ان الفرد الذي لن يتخذ بالضرورة المعرفة ميدانا للتخصص ،اصبحت تربيته وتدريبه للمشاركه المثمرة في البيئة لا تكتمل بدون التنور العلمي . فمنهج العلوم دور في تنميتها عندما يبنى محتواه على اساس المفاهيم الاساسية في العلم ويمد التلاميذ بخبرات علمية تساعدهم على فهم اهداف العلم والوصول الى عموميات المختلفة باستخدام عمليات العلم مثل الملاحظة والتنبؤ والتفسير والاستقراء والتجريد والاستنباط ويتمكن التلاميذ المتنورون ان يفكروا علميا في المواضيع المرتبطة بالبيئة مثل الطاقة وتلوث البيئة والمشكلة السكانية وعلاقتها بانتاج الغذاء والمعامل النووية والتعامل مع الاجهزة المختلفة . ان تقديم القوانين والحقائق والنظريات بصورة جاهزة فانه لا يقدم تنورا علميا للتلاميذ . انما فهم العلم يساعد التلميذ على مواجهة الأسئلة المتزايدة في حياته اليومية والتي تتطلب معلومات ومهارة في التفكير ، واتخاذ قرارات موثوقة وحاسمة في حل هذه المشكلات لذا فأن التنور العلمي ضرورة لكل الطلاب وهدف رئيس في التربية العملية. (السنوسي،2003: ص46)
وهنالك العديد من الحركات والمشاريع التي نادت إلى ضرورة الاهتمام بالتنور العلمي ومنها المنتدى الدولي للتنورالعلمي والتكنولوجي للجميع المنعقد بباريس / فرنسا وبمشاركة دول العالم تمت الموافقة على استرانيجية للمشروع الذي تناول ما يجب على المدرسي والمنظمات والمؤسسات واتخاذه من اجراءات بهدف إعادة بناء وتطويرالتكنولوجية والتربية العلمية و لجميع المستويات . حيث تركزت مناقشات المنتدى للمشروع على ستة موضوعات محورية هي (بيئة التعليم والتعلم وطبيعة التنور العلمي والتكنولوجي من اجل التنمية واعداد المدرس والتقويم والقيادة ، واخيرا وسائل تنمية التنور العلمي) ومشروع (المدى ، التتابع ، التنظيم) ويهدف هذا المشروع إلى إعادة بناء منهج العلوم بالمرحلة الثانوية في الولايات المتحدة الأمريكية في أربعة ابعاد رئيسية هي (الفيزياء ، الإحياء ، الكيمياء ،علم الأرض) بما يواكب المعرفة العلمية وإعداد الإفراد الذين ينخرطون في إعمال ترتبط بتلك الابعاد التنورالعلمي (UNESCO,1993,p5) وعلى هذا اضحى التنور العلمي ضرورة ملحه في عملية التعليم مما يساعد المدرس على استغلال قدراته بما يعود عليه وعلى طلبته ومجتمعه بالفائدة .(AAA.S.,1989 :p318). كما أن لتشجيع التنور العلمي فوائد أخلاقية وجمالية وعقلية فكون العلم الجانب الخلقي والذي يقترح ان دخول القيم العلمية والقواعد للمجتمع الكبير يعني تقدما كبيرا في الحضارة الانسانية مما يجعل انتشار التنور العلمي وما يتضمنه من فهم اعمق وافضل لقيم العلم ويخلق مواطنين اكثر حكمة اما الجانب الجمالي فيتمثل في كون العلم نشاطا إبداعيا للعقل المعاصر ، وبذلك يصبح التنور مكونا جماليا للعقل مثله مثل الفن والموسيقى والأدب واخيرا هناك جانب عقلي يجعل التنور يساهم في تعزيز الثقافة الفكرية للفرد .
(Laugksch,2000a,p:71-94) كما أن التنور العلمي يساعد على إدراك العلاقة الايجابية بين نمو التنورالعلمي وتحقيق الازدهار والثروة .وله أثر كبير في مساندة صاحبها للافكار الديموقراطية ويعد وسيلة تساعد الفردعلى صنع القرار المناسب الذي ينسجم مع متطلبات عصره الذي يعيش فيه، من خلال زيادة وعيه للامور الاجتماعية ذات العلاقة

بالعلوم. (Jenkins,1990,p:51) لذا يعد التنوير العلمي ضرورة ملحة لتكوين الطالب الكفء القادر على مواجهة الحياة ومشكلاتها والتعامل معها واتخاذ القرارات السليمة في عصر التقدم العلمي والتكنولوجي ،وعليه فمن الضروري ان تزود مقررات العلوم بالمرحلة الابتدائية التلاميذ بالمفاهيم اللازمة للتنور العلمي بابعاده المختلفة والذي يسهم في إعداد مواطنين منورين علميا يتمكنون من التفاعل بصورة مثلى مع مجتمعهم من خلال فهم الظواهر والإحداث اليومية وتفسيرها وفهم العلاقة المتبادلة بين العلوم والمجتمع وبين العلوم والتكنولوجيا وفهم البيئة ومشكلات المترتبة على الأنشطة العلمية للفرد والإسهام في حلها لذا فقد ظهرت الحاجة الى إجراء هذا البحث لتسليط الضوء على المناهج وخاصة محتوى منهاج العلوم للصف الخامس الابتدائي لمعرفة مدى تضمين هذا المنهج لإبعاد التنور العلمي حيث انه لم يعد مقبولا في هذا العصر المزدحم بالمعلومات والتقنية الحديثة ان لا يمتلك التلميذ الحد الأدنى من إبعاد التنور العلمي .

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

الكشف عن مدى تضمين كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي لإبعاد التنور العلمي .

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على ما يأتي:

1- قائمة بإبعاد التنور العلمي وهي (فهم طبيعة العلم ،المعرفة العلمية ، عمليات العلم ، والعلاقة المتبادلة بين العلوم والتقنية والمجتمع ، المشكلات البيئية الناتجة من تكنولوجيا العلمية ، اكتساب اتجاهات ايجابية نحو العلوم)

2-كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي ، ط 2 ، 2017 .

تحديد المصطلحات:

التنور العلمي حيث عرفه كل من

-(المحتسب ، 2004) "القدرة على فهم كل من طبيعة العلم والمعرفة العلمية والعمليات العلمية وتطبيقاتها في التفاعل مع جوانب العلم بطريقة متسقة مع القيم التي ينطوي عليها العلم وعلى فهم وتقدير العلاقة المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع . وعلى استخدام فهم الفرد والمشاركة في حل المشكلات واتخاذ القرارات التي تخصه" .(المحتسب ، 2004:ص114)

- (سميسم، 2010) بأنه "القدرة على تزويد المتعلمين بالمعارف والمهارات والاتجاهات المتصلة بالمشكلات والقضايا العلمية".(سميسم، 2010 :ص10)

وعرفته (النعيمي، 2011) بأنه "هو عبارة عن فهم للحياة التي يعيشها ويحياها الإنسان بمختلف تفاصيلها فالإنسان يحتاج الى تنور دائم حسب زمانه ومكانه الذي يعيش فيه فالمدرس يحب ان يكون متنوراً في المادة العلمية التي يدرسها"(النعيمي ،2011:ص8)

تعرفه الباحثه إجرائيا:

المام تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بكمية مناسبة من الحقائق والمعارف العلمية التي تمكنه من فهم العلوم واتخاذ القرارات الصحيحة اتجاه القضايا والمشكلات التي تواجهه في بيئته مما يجعله فردا فعالا في مجتمعه .

الفصل الثاني
الإطار النظري والدراسات السابقة

الإطار النظري

التنور العلمي: Scientific lighting

والتنور العلمي يمثل الأساس في إعادة ترتيب وبناء أهداف التربية العملية والعلمية التي يجب ان تهتم ببناء الفرد المتنور علمياً الذي يتمكن من التعامل بمسؤولية مع قضايا البيئة والمجتمع ذلك التعامل الذي يرتقي بالمواطن التكنولوجيا والعلم فضلا عن قاعدة من المعرفة العلمية الأساسية التي تعين الفرد على التعلم المستمر (زيتون، 2000: 30-31)، ويمكن تحقيق ذلك من خلال الاهتمام بالمحتوى الدرسي اذ ان المناهج المدرسية لجميع المراحل التعليمية يمكن ان تسهم في تنشئة التنور العلمي لدى التلاميذ بشكل فعال لمساعدتهم على الابداع والتفكير وترسيخ ما تم اكتسابه من مهارات ومعارف في حل المشكلات واكتساب مهارات التعلم الذاتي (بخش، 2004: 83) لأن فهم المعرفة لم يعد مقتصراً على الطلبة في المدارس والجامعات والمعلمين العلوم بل اصبح لزاماً على كل المواطن في المجتمع مهما كان المستوى العلمي الذي وصل اليه. (عليان، 2010: 25) التنور العلمي من وجهة نظر(بايبي Bybee, 1995) يتكون عند الفرد عبر ثلاثة مستويات هي:

1-المستوى الاسمي- (Nomival SL) :وفيه يبنى لدى التلاميذ خزين من المعارف ضمن المجال المعرفي الا انهم غير قادرين على استخدام هذا الخزين المعرفي في تفسير الظواهر العلمية.

2-المستوى العلمي(Functional Sl) :: عند وصول التلاميذ إلى هذه المرحله يتمكنون من استغلال ما لديهم من رصيد معرفي في فهم الكثير من الظواهر العلمية المحيطة به وتفسيرها والتنبؤ بها.

3-المستوى الإجرائي : ويمثل ارقى وأعلى مرحله اذ يستطيع التلاميذ خلاله من استيعاب البيئة-المعرفية للعلم واكتساب المهارات التطبيقية أو العلمية التي يمكنهم من اتخاذ القرارت الصائبة وأدارك العلاقة التفاعلية بين المجتمع والعلم والتكنولوجيا .(Bybee,1995,p:26-33)

ابعاد التنور العلمي:

هناك خمسة ابعاد للتنور العلمي كما حددها (Showalter,1974) هي:

1- استيعاب عمليات العلم واستخدامها في حل المشكلات.

2-استيعاب المفاهيم الأساسية للعلم.

3-التفاعل مع الكون بطريقة تتسم بالقيم العلمية.

4-فهم العلاقة المتبادله بين المجتمع والبيئة والعلم والتكنولوجيا.

5-التمكن من المهارات ذات الصلة بالتكنولوجيا والعلم(Showalter,1974,p450).

مجالات التنور العلمي هي

1-المجال المعرفي : ويشمل المفاهيم العلمية الرئيسة وطبيعة العلم ، والعلاقة التبادلية بين المجتمع والبيئة والعلم والتكنولوجيا.

2-المجال الوجداني : ويشمل القيم العلمية والاتجاهات والميول .

3-المجال المهاري : ويشمل المهارات العلمية والتطبيقية وعمليات العلم (الغنام ، 2000، ص33)

معايير التنور العلمي

1-اكتساب حد أدنى من عناصر الثقافة العلمية في مجالات المعرفة العلمية.

2-فهم العلاقة المتبادلة بين المجتمع والتكنولوجيا والعلم وأهمية الدور الاجتماعي للعلم.

3- فهم ووعي بالتطبيقات التكنولوجية والعلمية عالميا ومحليا .

4-إدراك مميزات طبيعة العلم والمعرفة العلمية وقابليتهما للتطور والتغير.
5-التمكن من استخدام أساليب البحث العلمي والاستقصاء.
6-الإلمام بالأفكار العلمية والاكتشافات التي كانت نقطة تحول في تاريخ البشرية.
7-إدراك المستحدثات التكنولوجيا والعلمية والرجوع إلي مصادر التعلم والمعلومات المختلفة.
8-القدرة علي استخدام الأجهزة المتاحة في الحياة اليومية والتعامل مع أجهزة الاتصالات والمعلومات.
9-القدرة على التصرف السليم واتخاذ القرارات في حالات الطوارئ وتجنب الأخطار المختلفة.
10-امتلاك الاتجاهات العلمية السليمة.
11-التحرر من الخرافات والمعتقدات الشائعة والخاطئة.
12-تقدير الأعمال والإنجازات التي يقوم بها العلماء وتقدير دورهم في خدمة البشرية. (الشاملي ، 2013 ، ص43)

مكونات وعناصر التنور العلمي

حدد " شوالتر " Showalter 1974 مكونات التنور العلمي كما يأتي:-
1- طبيعة العلم Nature of Science.
2- المفاهيم الأساسية للعلم The Key Concepts.
3- عمليات العلم Processes of Science.
4- القيم Values.
5- العلم والمجتمع Science & Society.
6- الميول Interests. (schowalter, 1974,p:112)

الدراسات السابقة

دراسة (جاسم ،2002)

التنور العلمي في كتب العلوم بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة بدولة الكويت هدفت الدراسة الى تحليل كتب العلوم بالمرحلة الابتدائية والمتوسطة بحسب مجالات التنور العلمي ، استخدم في الدراسة مجالات التنور العلمي كأداة ، كما استخدم النسب المئوية للتكرارت وسيلة إحصائية لتحقيق أهداف البحث وكانت النتائج الدراسية على مستوى كتب العلوم بالنسبة الى مجالات التنور العلمي. (جاسم ، 2002، س48)

دراسة (زيد،2007)

هدفت هذه الدراسة الى معرفة مدى تضمين محتويات كتب العلوم للمرحلة الاساسية في الجمهورية اليمنية للتنور العلمي ، حيث تم دراسة جميع كتب العلوم للمرحلة الاساسية في الجمهورية اليمنية والمقررة على طلاب مدارس التعليم الاساسي للعام الدراسي 2006-2007 ، ولجمع البيانات تم اعداد استمارة لتحليل محتويات تلك الكتب ، تكونت في صورتها النهائية من (32) فقرة توزعت على أبعاد التنور العلمي الاربعة (المعرفة العلمية –الاستقصاء والبحث العلمي – العلم والتقنية والمجتمع والبيئة – الاتجاهات العلمية) وكشفت الدراسة عن النتائج الاتية :تفاوت في نسب توافر ابعاد التنور العلمي في كتب العلوم للمرحلة الاساسية وبصورة واضحة حيث كان التركيز في معظم تلك الكتب على بعد الاستقصاء والبحث العلمي بنسبة (66,5%) ، تلا ذلك بعد المعرفة العلمية بنسبة (20,7%) ، ثم بعد العلم والتقنية والمجتمع والبيئة بنسبة (8,1%) وفي المرتبة الاخيرة كانت الاتجاهات العلمية بنسبة (4,7%) من محتويات كتب العلوم الاساسية .(زيد، 2007، ص2)

دراسة (خطابية ، 2011)

هدفت هذه الدراسة الى استقصاء مدى اشتمال عناصر الثقافة العلمية في كتب علوم الصف السابع الاساسي في كل من الأردن وفلسطين والسعودية ، وذلك في ضوء مكونات الثقافة العلمية الأربعة (العلم كجسم منظم من المعرفة العلمية الطبيعية الاستقصائية للعلم ، العلم كطريقة في التفكير ، التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع). ولتحقيق هدف الدراسة ، تم تحليل وحدة المادة لكتب علوم الصف السابع الاساسي لكل من الأردن والسعودية وفلسطين ، تم الاتفاق على اعتبار الفقرة كوحدة للتحيل حيث بلغ عدد الفقرات المحللة من عينة كتب العلوم في كل من الاردن والسعودية وفلسطين على التوالي :166،289،117 فقرة . وللتاكد من صدق التحليل وثباته ، فقد تم حساب نسبة التوافق للتحليل بين المحللين وبلغت قيمته (92%) ، كما تم حساب قيم التوافق لمعامل كابا بين المحللين بعد حذف اثر الصدفة ، حيث بلغت قيمة معامل كابا (86%) . توصلت الدراسة الى ان كتب العلوم في الوحدة التي تم تحليلها للدول الثلاث كانت تركز على العلم كجسم منظم من المعرفة العلمية ، وقلة تركيزها على العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، كما توصلت الدراسة الى تركيز كتاب العلوم في السعودية على العلم كجسم منظم من المعرفة ، اما كتاب العلوم في الاردن فقد ركز على العلم كطريقة في البحث والاستقصاء ، وفي فلسطين فقد ركز كتاب العلوم على العلم كطريقة قي التفكير (خطابية ، 2011 ،ص177)

دراسة (الشمري ،2013)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى التنور العلمي لدى معلمي المرحلة الأساسية العليا في مديرية التربية والتعليم جنوب الخليل. تكونت عينة الدراسة من (140) معلما ومعلمة، تم اختيارهم بطريقة العينة العشوائية الطبقية بنسبة (32%) من مجتمع الدراسة الأصلي البالغ (437) معلما ومعلمة في الفصل الثاني من العام الدراسي 2013/2012 .استخدم الباحث اختبار للتنور العلمي، تم التحقق من صدق وثبات الاختبار بالطرق المناسبة. وتم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" للعينات المستقلة (Independent T-test) وتحليل التباين الأحادي one way ANOVA)) في تحليل البيانات للخلوص بالنتائج .وقد أظهرت نتائج تحليل بيانات الدراسة أن درجة التنور العلمي لدى معلمي العلوم المرحلة الأساسية العليا كانت درجته متوسطة. وأن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات التنور العلمي لدى المعلمين تعزى لمتغير التخصص لصالح الفرع العلمي، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين التنور العلمي لدى المعلمين تعزى لمتغيرات الجندر، وسنوات الخبرة، والمؤهل العلمي .وفي ضوء النتائج التي خلصت بها الدراسة يوصي الباحث بعقد ورشات عمل لمعلمي العلوم لتنمية التنور العلمي حول موضوعات طبيعة العلم والتكنولوجيا وعلاقة العلم بالتكنولوجيا وربط ذلك بالمشكلات والتحديات التي تواجه المجتمع، وحث المعلمين على تنمية وتطوير مخزونهم المعرفي وتوظيف هذا المخزون في مواقف حياتية مختلفة
(الشمري ،2013،ص140)

دراسة (الزعبي واخرين ،2011)
هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مستوى التنور العلمي لدى المعلمين الملتحقين ببرنامج دبلوم التربية في الجامعات الأردنية،ولتحقيق هدف الدراسة طور الباحثون المقياس (TBSL) طبق على (130) معلمًا ومعلمة، شكلوا ما نسبته (% 50) من مجتمع الدراسة، اختيروا بالطريقة العشوائية المنتظمة.
وللإجابة عن أسئلة الدراسة استخدمت الرزم الإحصائية لتحليل البيانات(SPSS) أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى التنور). العلمي لأفراد العينة مقبول، كما أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التنور العلمي تعزى إلى متغيرالتخصص لصالح ذوي التخصصات العلمية، كما أظهرت فروقًا ذات دلالة إحصائية تعزى إلى سنوات الخبرة لصالح منتزيد خبرتهم على (10) سنوات عند مستوى (a=0.05) ولم تظهر النتائج فروقًا ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغيرات الجامعة والجنس، والتفاعل بين متغيرات الدراسة. وعلى ضوء النتائج، توصي الدراسة بضرورة الارتقاء بمستوى التنور العلمي لدى المعلمين من خلال برامج إعدادهم،وتضمين مساقات ذات طابع ثقافي علمي في الدراسات الجامعية.(الزعبي واحرون ،2011،س258)

مؤشرات ودلالات عن الدراسات السابقة
1-اتفقت الدراسة الحالية مع جميع الدراسات السابقة من حيث الأهداف وهو تحليل الكتب العلوم ومدى تضمينها لابعاد التنور العلمي .
2- جميع الدراسات السابقة استخدمت لجمع البيانات استمارة لتحليل محتويات الكتب العلوم وهذا ما تم فعله في الدراسة الحالية .
3-اختلفت الدراسات من حيث المكان فقد طبقت دراسة (جاسم ،2002) في دولة الكويت اما دراسة (زيد، 2007) ففي الجمهورية اليمنية ودراسة (خطابية ،2011) فطبقت في الاردن وفلسطين والسعودية بينما طبقت الدراسة الحالية في بغداد.
4- اختلفت الدراسات من حيث المراحل الدراسية فدراسة (جاسم ،2002) حللت الكتب للمرحله الابتدائية والمتوسطة اما دراسة (زيد،2007) فتضمنت تحليل كتب العلوم للمرحلة الابتدائيه جميعها اما (خطابية ،2011) فقد حللت كتاب السابع الاساسي لثلاث دول الاردن وفلسطين والسعودية اما الدراسة الحالية فقد تضمنت تحليل كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي في بغداد .
5-حللت دراسة (زيد،2007) كتاب العلوم الى (32) فقرة اما دراسة (خطابية ، 2011) فكانت عدد فقرات التحليل على التوالي :166،289،117 فقرة اما الدراسة الحالية فهي فقد تضمنت ستة ابعاد رئيسية .
6-كانت نتائج الدراسات السابقة تتفاوت في نسب توفر ابعاد التنور العلمي في كتب العلوم فدراسة (زيد،2007) كان التركيز في معظم تلك الكتب على بعد الاستقصاء والبحث العلمي بنسبة (66,5%) ، تلا ذلك بعد المعرفة العلمية بنسبة (20,7%) ، ثم بعد العلم والتقنية والمجتمع والبيئة بنسبة (8,1%) وفي المرتبة الاخيرة كانت الاتجاهات العلمية بنسبة (4,7%) من محتويات كتب العلوم الاساسية اما دراسة (خطابية ، 2011) فتوصلت الى ان كتب العلوم في الوحدة التي تم تحليلها للدول الثلاث كانت تركز على العلم كجسم منظم من المعرفة العلمية ، وقلة تركيزها على العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، كما توصلت الدراسة الى تركيز كتاب العلوم في السعودية على العلم كجسم منظم من المعرفة ، اما كتاب العلوم في الاردن فقد ركز على العلم كطريقة في البحث والاستقصاء ، وفي فلسطين فقد ركز كتاب العلوم على العلم كطريقة قي التفكير اما الدراسة الحالية فحصلت ابعاد التنور العلمي في كتاب العلوم على الترتيب التالي (المعرفة العلمية ، عمليات

العلم العلاقة المتبادلة بين العلوم والتقنية والمجتمع، المشكلات البيئية الناتجة من تكنولوجيا العلمية، اكساب اتجاهات ايجابية نحوالعلوم ،فهم طبيعة العلوم) على التوالي

الفصل الثالث

إجراءات البحث:

منهجية البحث :تم اتباع طريقة تحليل المحتوى كونها افضل الوسائل لتحقيق هدف البحث وهي تابعة للمنهج الوصفي. وتدعى بالمنهج الوصفي التحليلي ونقصد به "المنهج الذي يتناول دراسة احداث وظواهر وممارسات كافة وموجودة ومتاحة للدراسة والقياس كما هي دون تدخل الباحثة في مجرياتها وتستطيع الباحثة ان تتفاعل معها فتصفها وتحللها ".(الزيود وهشام ، 1998: 41) وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة لتحليل محتوى مناهج العلوم للصف الخامس الابتدائي ، وذلك لاستخراج قائمة بأبعاد التنور العلمي المتضمنة في محتوى العلوم .

مجتمع البحث :- شمل البحث كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي للعام الدراسي (2019-2020) وكما موضح في الجدول (1)

جدول (1)

عنوان الكتاب	الوحدات	الفصول	عدد وحدات
العلوم للصف الخامس الابتدائي	التصنيف والتنوع	الفصل الاول النباتات الزهرية واللازهرية الفصل الثاني الحيوانات الفقرية وللافقرية	(6) وحدات
	جسم الانسان وصحته	الفصل الثالث جهاز الدوران والتنفس الفصل الرابع الجهازان الهضمي والبولي	
	المادة	الفصل الخامس العناصر القصل السادس المركبات والمخاليط	
	القوة والطاقة	الفصل السابع الاحتكاك الفصل الثامن الكهربائية والمغناطيسية	
	الارض ومواردها	الفصل التاسع البحار والمحيطات الفصل العاشر الطاقة المتجددة	
	الارض والكون	نشأة الكون العمليات الجيولوجية	

ويتضح من الجدول اعلاه ان عدد الصفحات المحللة (105) صفحة بعد ان استبعدت الباحثة الفهارس والمقدمات والاسئلة .

أداة البحث:

لتحقيق هدف الدراسة الحالية قامت الباحثة ببناء الأداة وهي عبارة عن قائمة بابعاد التنور العلمي الواجب توفرها في منهاج العلوم للصف الخامس الابتدائي ولقد مر اعداد قائمة بالمراحل الأتية :

أ-الصورة الاولية للقائمة : بنت الباحثة القائمة وفق عدة خطوات منها الاطلاع على مجموعة من الكتب والمجلات العلمية والمشروعات العربية والعالمية في مجال التنور العلمي وكذلك الاطلاع على الاتجاهات العالمية لمعايير محتوى العلوم من الصف الثاني الى الصف الخامس الابتدائي والدراسات السابقة في هذا المجال ، تم بناء القائمة في صورتها الاولية

ب- ضبط القائمة :

بعد اعداد القائمة قي صورة استطلاع رأي تم عرضها على مجموعة من المحكمين والمختصين في العلوم وفي المناهج وطرق التدريس وبعض من موجهي ومعلمي العلوم حيث تكونت من (451) فقرة لتحديد اهمية تضمين هذه القضايا الرئيسية والفرعية في منهاج العلوم المقرر على طلبة الصف الخامس الابتدائي لحذف الفقرات غير المناسبة واضافة ما يرونه مناسبا ومهما من قضايا اخرى وذلك من خلال عبارات (مهم جدا ، مهم ، قليل الاهمية)

ج- الصورة النهائية للقائمة :

بعد اجراء التعديلات التي أشار اليها المحكمون تم وضع القائمة في صورتها النهاية الموضحة في ملحق (2) ، حيث اشار المحكمون بأن القائمة مناسبة وأدخلوا بعض التعديلات على بعض البنود ، واضافوا بعض الفقرات فاصبحت القائمة متكونة من (6) أبعاد رئيسية وهي :

فهم طبيعة العلوم ، المعرفة العلمية ، عمليات العلم ، العلاقة المتبادلة بين العلوم والتقنية والمجتمع ، المشكلات البيئية الناتجة عن التكنولوجيا العلوم ، اكتساب الاتجاهات الايجابية نحو العلوم ، وتكونت القائمة من (432) قضية فرعية .

خطوات بناء أداة التحليل :

1- الهدف من التحليل :

الهدف من التحليل في هذه الدراسة تحديد مدى تناول منهاج العلوم للصف الخامس الابتدائي لابعاد التنور العلمي والتي تم تضمينها في القائمة التي تم اعدادها مسبقا.

لما كان الهدف الاساسي للبحث التعرف على مدى تناول منهاج الصف الخامس الابتدائي لآبعاد التنور العلمي ، فقد قامت الباحثة بتحليل محتوى منهاج العلوم للصف الخامس الابتدائي في ضوء الابعاد التي تم توصل اليها لتحديد أبعاد التنور العلمي المتضمنة في المنهاج ، ويقصد بمفهوم تحليل المحتوى : هو التعرف الى العناصر الاساسية التي تتكون منها المادة العلمية التي يتم تحليلها .(السلمان ونصار ، 1987 :57)

ويعرف (طعيمه ،1987: 7) تحليل المحتوى بأنه احد اساليب البحث العلمي التي تهدف الى الوصف الموضوعي والمنظم والكمي للمضمون الظاهر لمادة من مواد الاتصال .

وفي هذه الدراسة يقصد به الاسلوب المستخدم للوصف الكمي والمنظم والموضوعي لمحتوى منهاج العلوم بالصف الخامس الابتدائي في ضوء ابعاد التنور العلمي الخمسة :

1-فهم طبيعة العلوم
2-المعرفة العلمية
3-فهم العلاقة المتبادلة بين العلوم والمجتمع
4-المشكلات البيئية الناتجة عن التكنولوجيا العلوم.
5-اكساب اتجاهات ايجابية نحو العلوم

وقد قامت الباحثة بتحليل المحتوى وفقا للخطوات التالية :

2-عينة التحليل

تمثلت عينة التحليل بمنهاج العلوم للصف الخامس من المرحلة الابتدائية في العراق للعام الدراسي (2019-2020) م ، الطبعة (الثانية) م ، كما في جدول (2).

الوحدة	اسم الوحدة	عدد الصفحات
الوحدة الاولى	التصنيف والتنوع	18
الوحدة الثانية	جسم الانسان وصحته	17
الوحدة الثالثة	المادة	18
الوحدة الرابعة	القوة والطاقة	20
الوحدة الخامسة	الارض ومواردها	16
الوحدة السادسة	الارض والكون	16
المجموع		105

3-**وحدة التحليل** :

تم اتخاذ الصفحة كوحدة لتحليل المحتوى وتحديد الابعاد المتوافرة في كل صفحة .

4-**فئة التحليل**

هي تلك العناصر التي يتم تحليل منهاج العلوم على اساسها ، وقد وضعت الباحثة امام فئات التحليل مقياسا مدرجا يحدد مدى تناول موضوعات الكتاب للبنود الرئيسية والفرعية لأبعاد التنور العلمي.

5-**ضوابط عملية التحليل** :

للوصول الى تحليل دقيق للعبارات والفئات المستهدفة من التحليل ، لا بد من وضع ضوابط لعملية التحليل لنحصل على نسبة ثبات عالية للتحليل ومن هذه الضوابط ما يأتي

-تم التحليل في ضوء ابعاد التنور العلمي

-يشمل تحليل منهاج للصف الخامس الابتدائي

-يشمل تحليل الاشكال والرسومات والاسئلة التكوينية والختامية .

-يشمل تحليل الآنشطة والهوامش والاسئلة التكوينية والختامية .

صدق اداة التحليل:

يعرف (الزيود وهشام ،1998: 60) صدق أداة التحليل "بمدى تحقيق الآداة للغرض الذي اعدت من اجله ، فتقيس ما وضعت لقياسه ويعتمد مدى تمثيل بنود المقياس تمثيلا سليما للمجال الذي يراد قياسه". وقد تم الكشف عن صدق الاداة بالاعتماد على صدق المحكمين ، فقد عرضت الاداة على مجموعة من المحكمين المختصين في العلوم والمناهج وطرق التدريس وبعض موجهي ومعلمي العلوم كما موضح في ملحق (1) وذلك لابداء ارائهم في امكانية تحليل محتوى منهاج العلوم والتعرف على مدى توافر ابعاد التنور العلمي في المنهاج باستخدام هذه الاداة ، وقد اشار المحكمون الى صلاحية الاداة للاستخدام في عملية التحليل من حيث البنود والمقياس مع اضافة وحذف بعض التعديلات على القائمة وقد تم اجراء التعديلات التي أشار اليها المحكمون لتستوفي أداة التحليل شروط الصدق واعتمدت الباحثة نسبة 75% من الاتفاق بين الخبراء ، وبذلك اصبحت القائمة جاهزة بصيغتها النهائية

تحديد محك النسب المئوية لابعاد التنور العلمي في كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي عرضت الباحثة ابعاد التنور العلمي على عدد من الخبراء والمختصين في مجال طرائق تدريس العلوم وبعض المختصين في مجال العلوم والمشرفين التربويين ومدرسي العلوم وطلب منهم تحديد النسبة المئوية

التي يفترض تضمينها في كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي لكل بعد من الابعاد ، فكان متوسط النسب المئوية التي حددوها لكل بعد كما مبين في الجدول (3)

جدول (3)

تحديد الاهمية النسبية لابعاد التنور العلمي

ت	الابعاد	النسبة المحددة من قبل الخبراء
1	طبيعة العلوم	6,07
2	المعرفة العلمية	38,92
3	عمليات العلم	13,17
4	العلاقة المتبادلة بين العلوم والتقنية والمجتمع	14,58
5	فهم المشكلات البيئية الناتجة من تكنولوجيا العلوم	14,33
6	اكتساب اتجاهات ايجابية نحو العلوم	12,92
	المجموع	%100

ثبات أداة التحليل :

ويقصد بثبات أداة التحليل بأن تعطي الاداة نفس النتائج اذا ما اعيد تطبيقها مرة اخرى.(محمد ،1985: 232) ويتأثر الثبات في تحليل المحتوى بخبرة المحلل ومهارته في التحليل ووضع البيانات المحللة وجوانب التصنيف ويتأثر ايضا بنوع وحدة التحليل ووضوح القواعد .(Kerilnger,1975,p:129) وللحد من ذاتية الباحثة والحصول على ثبات مقبول ، استخدمت الباحثة نوعين من الثبات

1-**الثبات بين محللين مختلفين** : وهو ان يتوصل محلل يعمل بصورة مستقلة الى نتائج متقاربة مع نتائج تحليل الباحث الاخر وذلك باتباع اجراءات عملية التحليل نفسها . اذ استعملت الباحثة بمحللين خارجيين . وقد اتفقوا على اسس واجراءات التحليل ثم حلل كل منهما كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي ثم حساب نسب الاتفاق التي توصلت اليها الباحثة والمحللون الاخرون وذلك بتطبيق معادلة كوبر (cooper) ، وتم التوصل الى معاملات الثبات الاتية :

1- الثبات بين الباحثة والمحلل الاول (94%)
2- الثبات بين الباحثة والمحلل الثاني (96%)

2-**الثبات عبر الزمن** :وهو الوصول المحلل نفسه الى النتائج نفسها عن تطبيق اجراءات عملية التحليل نفسها بعد مدة زمنية معينة .

حيث قامت الباحثة باعادة عملية التحليل كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي بعد مدة زمنية مقدارها (30) يوما من التحليل الاول ثم حساب نسب الاتفاق بين النتائج التي توصل اليها الباحثة في كلا التحليلين بتطبيق معادلة كوبر (cooper) وتم التوصل الى ان الثبات عبر الزمن (92%) . وتعد معاملات الاتفاق التي حصلت عليها الباحثة عند حساب ثبات التحليل كافية لضمان الثقة في ثبات التحليل ، اذ ان الثبات الذي نسبته اكثر من (70%) فما فوق يعد جيدا (الامام واخرون , 1990 :167)

الوسائل الاحصائية

- معادلة كوبر لحساب الثبات

معامل الثبات =عدد مرات الاتفاق /عدد مرات الاتفاق +عدد مرات عدم الاتفاق *100%
(Cooper,1974,p:27)

- النسب المئوية والتكرارات المستخدمة لنتائج تحليل المحتوى .

الفصل الرابع
عرض النتائج وتوصياتها

يتضمن هذا الفصل عرضا لنتائج البحث وتفسيرها فيما يتعلق بالاجابة عن هدف البحث وكالاتي

النتائج المتعلقة بالهدف وتفسيرها

هدف البحث الى الكشف عن تضمين كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي لابعاد التنور العلمي .

لغرض الكشف عن تضمين الكتب لابعاد التنور العلمي استخدمت الباحثة أداة التحليل التي قامت ببنائها وفي ضوء التحليل الذي قامت به تعرض نتائج تحليل كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي بشكل مفصل .

- فيما يتعلق بالابعاد الرئيسية للتنور العلمي

تعرض الباحثة نتائج تحليل كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي في ضوء الابعاد الرئيسية للتنور العلمي وكالاتي:

جدول (4)

التكرارات والنسب المئوية لأبعاد التنور التنور العلمي الرئيسية في كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي

ت	الابعاد الرئيسية	التكرارات	النسبة المئوية
1	فهم طبيعة العلوم	22	5.37
2	المعرفة العلمية	199	40.07
3	عمليات العلم	102	25.26
4	العلاقة المتبادلة بين العلوم والتقنية والمجتمع	51	12.11
5	المشكلات البيئية الناتجة من تكنولوجيا العلمية	32	9.82
6	اكتساب اتجاهات ايجابية نحو العلوم	26	7.37
	المجموع	432	%100

يتضح من النتائج اعلاه ان منهج العلوم يتضمن (432) فكرة عن ابعاد التنور العلمي توزعت على ستة ابعاد رئيسية ويتضح ان المعرفة العلمية وعمليات العلم حصل البعدي على النسب (40.07%) و(25.26%) على التوالي ونال البعدان التالين (فهم طبيعة العلوم واكتساب اتجاهات ايجابية نحو العلوم) اهتماما اقل حصل البعدان على النسبة (5.37%)و(7.37%) وهي نسبة قليلة اما بعد المشكلات فهي حصلت على نسبة (9.82%) في المنهج وهي تعد قليلة ايضا وجدول (4) يبين النسبة المئوية لناتج التحليل لكل بعد رئيسي في الكتاب مقارنة بالنسبة المئوية المحك التي اقترحها الخبراء يوضح هذه المقارنة

جدول (5)

مقارنة النسب المئوية لنتائج التحليل مع النسب المئوية للمحك

ت	الابعاد الرئيسية	النسبة المئوية لنتائج التحليل	النسبة المئوية للمحك
1	فهم طبيعة العلوم	5.37	7.8
2	المعرفة العلمية	40.07	32.92
3	عمليات العلم	25.26	21.40
4	العلاقة المتبادلة بين العلوم والتقنية والمجتمع	12.11	14.58

5	المشكلات البيئية الناتجة من تكنولوجيا العلمية	9.82	11.33
6	اكتساب اتجاهات ايجابية نحو العلوم	7.37	11.98

ويبدو من الجدول (5) أن كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي لم يراع ابعاد التنوير العلمي بالمستوى المطلوب ، ولم يكن الكتاب بالمستوى الذي ينصح به الخبراء والمختصون ، ففي الوقت الذي نجد فيه ان النسب المئوية للابعاد (المعرفة العلمية ، عمليات العلم) تزيد عن النسب المئوية المحك ، نجد ابعادا اخرى مثل (العلاقة المتبادلة بين العلوم والتقنية والمجتمع ، وفهم طبيعة العلوم ، واكتساب اتجاهات ايجابية نحو العلوم) تقل نسبها المئوية عن النسب المحك ومن هذه النتائج نجد أن كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي قد أولى أهتماما اكبر للأبعاد (عمليات العلم ، المعرفة العلمية) واهتماما أقل وبدرجات متفاوته لباقي الآبعاد ، كما نجد ايضا ان الكتاب لم يهتم بأبعاد التنور العلمي بشكل متوازن ومنظم .

فيما يتعلق بالقضايا الفرعية لأبعاد التنور العلمي

تعرض الباحثة نتائج تحليل كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي في ضوء القضايا الفرعية لأبعاد التنور العلمي وكالاتي :-

البعد الاول : فهم طبيعة العلوم

جدول (6)

التكرارت والنسب المئوية في كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي المتعلقة بفهم طبيعة العلوم

قضايا رئيسة	قضايا فرعية	التكرارت	النسبة المئوية
فهم طبيعة العلوم	يعرف مفهوم العلوم	-	-
	يوضح فروع العلم	-	-
	علاقة العلوم بالمواد الاخرى	-	-
	يتعرف الطالب على المهارات العلمية : (الملاحظة ، الوصف ، التفسير ، التمييز ، التصنيف ، الاستنتاج ، المقارنة)	**20**	**91.32**
	-خصائص العلوم والتي تتكون من: النسبية ، العالمية ، التراكمية ، الموضوعية ، التكاملية ، التجريبية	**2**	**8.68**
		22	**%100**

تضح من جدول (6) ان الكتاب لم يحقق جميع القضايا الفرعية المندرجة تحت هذا البعد أي ان الكتاب حقق قضيتين فرعيتين فقط من القضايا الفرعية المندرجة تحت هذا البعد هما خصائص العلوم واسهامات بعض العلماء العرب والمسلمين عن مجال العلوم وقد حصلا على نسبة (91.32%) و(8.68%) على التوالي بينما أهمل الكتاب ثلاث قضايا فرعية وهذا ما يؤدي الى ضعف فهم الطلبة لطبيعة العلوم . وترجع الباحثة السبب لورودهما في كتاب العلوم للصف الربع والثالث الابتدائي .

-البعد الثاني : المعرفة العلمية

جدول (7)

التكرارات والنسب المئوية في كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي المتعلقة بالمعرفة العلمية

قضايا رئيسة	قضايا فرعية	التكرارات	النسب المئوية
التصنيف والتنوع	المملكة النباتية	-	-
	النباتات الوعائية	-	-
	مفهوم النباتات الزهرية	1	0.5
	مكونات الزهرة	3	1.5
	الثمار طريقة تكوينها	2	1.5
	النباتات اللاوعائية	-	-
	النباتات المعراة البذور	-	-
	النباتات مغطاة البذور	-	-
	مفهوم النباتات اللازهرية	-	-
	مجموعات النباتات اللازهرية (الحزازيات ، السرخسيات)	4 6	2 3
	المملكة الحيوانية	-	-
	الحيوانات الفقرية	4	2
	الاسماك	2	1
	البرمائيات	1	0.5
	الزواحف	2	1
	الطيور	1	0.5
	الثديات	2	1
	الحيوانات اللافقرية	2	1
	المساميات	1	0.5
	الديدان	2	1
	المفصليات	2	1
	مملكة الفطريات	-	-
	مملكة البكتريا	-	-
	مملكة الطلائعيات	-	-
	مملكة الفيروسات	-	-
جسم الانسان وصحته	مكونات جهاز الدوران	8	4
	الدورة الدموية	3	1.5
	الجهاز اللمفاوي	-	-
	الجهاز المناعي	-	-
	جهاز الغدد الصماء	-	-
	الجهاز العصبي	-	-
	الجهاز الغلافي	-	-
	الجهاز التنفسي	3	1.5
	مكونات الجهاز التنفسي	3	1.5
	وظيفة الجهاز التنفسي	4	2

	مكونات الجهاز الهضمي	2	1
	الهضم	3	1.5
	مكونات الجهاز البولي	2	1
	الاخراج	4	2
	الجهاز التناسلي	-	-
	الجهاز العضلي الهيكلي	-	-
	الحواس الخمسة في جسم الانسان	-	-
المادة	المادة	-	-
	خصائص المادة	-	-
	حالات المادة	-	-
	اللامادة	-	-
	العنصر	6	3
	تصنيف العناصر	7	3.5
	خصائص العناصر	2	1
	الكاربون	2	1
	الاوكسجين	1	0.5
	الهيدروجين	3	1.5
	الحديد	1	0.5
	المركب	2	1
	خصائص المركب	4	2
	انواع المركب	3	1.5
	المخاليط	2	1
	انواع المخاليط المتجانسة	4	2
	طريقة فصل المخاليط	2	1
	فائدة المخاليط	2	1
القوة والطاقة	الاحتكاك	2	1
	القوة	2	1
	المؤثرات على قوة الاحتكاك	-	-
	اهمية الاحتكاك	2	1
	انواع الاحتكاك	4	2
	الشغل	-	-
	الطاقة	-	-
	العلاقة بين القوة والشغل والطاقة	-	-
	الكهرباء الساكنة	2	1
	شحن الاجسام بالكهرباء الساكنة	4	2
	التفريغ الكهربائي	-	-
	ظاهرة البرق والصاعقة	2	1
	الكهربائية المتحركة	2	1
	دائرة الكهرباء البسيطة	1	0.5
	خواص المغناطيس	2	1
	المجال المغناطيسي	-	0-
الارض ومواردها	البحار	-	-
	المحيطات	-	-
	قياس اعماق البحار والمحيطات	7	3.5
	اهمية البحار والمحيطات	3	1.5

	علاقة مياه البحار والمحيطات بدورة الماء في الطبيعة	4	2
	ملوحة مياه البحار والمحيطات	2	1
	الطاقة المتجددة	-	-
	الطاقة الشمسية	4	2
	طاقة الرياح	4	2
	الطاقة المائية	2	1
	طاقة الارض الجوفية	2	1
	الموارد الاقتصادية	4	2
	انواع الموارد	2	1
	الموارد الطبيعية	-	-
	الموارد البشرية	-	-
	الموارد المصنعة	-	-
الارض والكون	شكل الارض	6	3
	ابعاد الارض	-	-
	تركيب الارض	-	-
	تحديد تاريخ الارض	-	-
	التفاعلات بين طبقات الارض الداخلية والخارجية	-	-
	التجوية	12	6
	انواع التجوية	4	2
	التعرية	4	2
	العوامل المسببه للتعرية	4	2
	الترسيب	4	2
	عمليات الارض الطبيعية	-	-
	المدار والدوران	-	-
	القمر	-	-
		199	%100

حصلت التجوية على أعلى نسبة وهي (6) % **ثم** تلتها قضيتا قياس اعماق البحار والمحيطات وتصنيف العناصر وحصلا على نفس النسبة وهي (3.5 %) وحصلت قضية شكل الارض والعنصر على **نسبة** (3%) بينماحصلت القضايا الاخرى كدائرة الكهرباء البسيطة والحديد والاوكسجين الطيور والبرمائيات على اقل نسبة وهي (0.5%) حيث اهمل الكتاب تركيب الارض وابعادها (2) وحصلت قضية مكونات جهاز الدوران على أعلى نسبة وهي (4%) ثم تلتها قضية السرخسيات حصلت على نسبة (3%) ، في حين اهمل الكتاب القضايا التالية :(النباتات اللاوعائية والقمر ومدارات الارض الطبيعية والى اخره من الموضوعات) لورود بعض القضايا في كتاب العلوم للصف الرابع الابتدائي وكتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي.

البعد الثالث : عمليات العلم

جدول (8)

التكرارات والنسبة المئوية في كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي المتعلقة بعمليات العلم

قضايا رئيسية	قضايا فرعية	التكرارات	النسبة المئوية
الاساسية	يوظف المحتوى الحواس في الملاحظة	**66**	**56.50**
	اختيار الادوات والوحدات المناسبة للقياس	**-**	**-**
	يوظف المحتوى الفروق بين الاشياء	**6**	**3**
	تحديد الخصائص المشتركة بين الاشياء	**2**	**1**
	الربط بين معلومة او ملاحظة متوفرة عن ظاهرة بمعلومة سابقة واصدار الاحكام حولها	**1**	**0.5**
	يساعد المحتوى على توقع النتائج	**-**	**-**
	يمكن المحتوى من استخدام الجداول والرسوم البيانية	**4**	**2**
	بحث على كتابة التقارير والابحاث العلمية	**-**	
	يساعد على استخدام الارقام والتعامل معها	**6**	**3**
التكاملية	يساعد المحتوى على فرض الفروض	**-**	**-**
	يمكن من تفسير الظواهر العلمية	**8**	**16**
	تحديد المتغيرات المستقلة والتابعة في تجربة ما	**-**	**-**
	ضبط المتغيرات التي ليست جزءا من الفرض المراد اختباره	**-**	**-**
	يساعد المحتوى على تصميم التجريب	**9**	**18**
		102	**%100**

يتضح من الجدول اعلاه ان عمليات العلم بقضاياها الرئيسية (الاساسية والتكاملية) في كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي حصلت على تكرار (102) وتم توظيفها بنسب متفاوته حيث نلاحظ القضية الفرعية (يوظف المحتوى الحواس في الملاحظة) حصلت على تكرار(66) ونسبة المئوية (56.5) اما قضية توضيف التجريب فقد حصلت على تكرار (9) ونسبة (18%) اما قضيتا (يوظف المحتوى الفروق بين الاشياء) و(يساعد على استخدام الارقام والتعامل معها) فحصلا على نفس التكرار (6) ونسبة (3%) اما القضايا الاخرى فحصلت على نسب اقل ك(1%) و(2%) في حين اهمل من الكتاب القضايا التالية اختيار الادوات والوحدات المناسبة للقياس يساعد المحتوى على توقع النتائج يحث على كتابة التقارير والابحاث العلمية ، يساعد المحتوى على فرض الفروض تحديد المتغيرات المستقلة والتابعة في تجربة ما ضبط المتغيرات التي ليست جزءا من الفرض المراد أختياره .

البعد الرابع :القضايا المتعلقة بالعلوم والتقنية والمجتمع

جدول (9)

التكرارات والنسب المئوية في كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي المتعلقة بالعلوم والتقنية والمجتمع

قضية رئيسية	قضية فرعية	التكرارات	النسبة المئوية
العلوم وجسم الانسان	تستخدم الكمامات للسيطرة على مشكلة التلوث المؤثر على جهاز التنفسي	1	0.5
	يشحن جسم الانسان احيانا بالشحنات الكهربائية الساكنة	-	-
	يتعرف على انواع فصائل الدم عن طريق فحص التلميذ لدم زملائه	4	8
	يتعرف على كيفية استخدام اجهزة قياس الضغط ورسم نبضات القلب	-	-
العلوم والطاقة	يتعرف التلميذ على بعض تطبيقات العناصر القابلة للشد والسحب في الحياة	3	6
	يتعرف التلميذ خصائص اخرى للعناصر الطبيعية	4	8
	يتعرف التلميذ بعض ابتكارات جابر بن حيان من الحوامض	3	6
	يتعرف التلميذ على الاشكال المختلفة من قناني المستخدمة للغسيل	3	6
	يعدد التلميذ بعض استخدامات العناصر	12	24
العلوم والصناعة	صناعة الادوية	-	-
	تحضير المركبات العضوية التي تستخدم في العديد من الصناعات الغذائية	4	8
	صناعة الخل	-	-
	صناعة المنظفات والصابون	3	6
	صناعة العطور	-	-
	تصنيع الاسمدة الكيميائية	-	-
	تصنيع المبيدات الحشرية	1	0.5
	صناعة الاسمنت	-	-
العلوم والطب	استخدام بعض المركبات العضوية في صناعة الادوية والعقاقير	4	8
	استخدام بعض المركبات العضوية في عملية التطهير	3	7
	استخدام الطاقة النووية في علاج الامراض السرطانية	-	-
العلوم والحرب		6	12
	استخدام الطاقة النووية للاغراض العسكرية	-	-
	التفاعلات الانشطارية	-	-
	تخصيب اليورانيوم(اسلحة الدمار الشامل –القنبلة النووية والهيدروجينية)	-	-
		51	%100

يتضح من الجدول اعلاه ان قضية العلوم والطاقة وردت فيها (5) قضايا فرعية وحصلت فيها قضية يعدد التلميذ بعض استخدامات العناصر على اعلى نسبة وهي (24%) ثم تلتها قضية استخدام بعض العناصر كاسلحة الكيميائية بنسبة (12%) وقضايا حصلت على نفس النسبة (8%) هي يتعرف على انواع فصائل الدم عن طريق فحص التلميذ لدم زملائه ويتعرف التلميذ خصائص اخرى للعناصر الطبيعية واستخدام بعض المركبات العضوية في صناعة الادوية والعقاقير ، اما القضايا الفرعية الاخرى فقد حصلت على نسبة اقل وهي (6%) كصناعة المنظفات والصابون ويتعرف التلميذ على بعض تطبيقات القابلة للشد والسحب في الحياة والتعرف على بعض ابتكارات جابر بن الحيان من الحوامض و يتعرف التلميذ على الاشكال المختلفة من قناني المستخدمة للغسيل اما بقية القضايا فقد كانت ذات نسب اقل .

البعد الخامس :المشكلات البيئية الناتجة من تكنولوجيا العلوم

جدول (10)

التكرارات والنسب المئوية في كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي المتعلقة بالمشكلات البيئية الناتجة من تكنولوجيا العلوم

قضية الرئيسية	قضية فرعية	التكرارات	النسبة المئوية
التلوث	تلوث الدم بالفيروسات نتيجة عضة حيوان	**20**	**%40**
	تلوث الهواء بدخان السيارات	**-**	**-**
	تلوث الماء بالمواد الصلبة	**-**	**-**
	التلوث الصوتي (الضوضاء)	**-**	**-**
	مخلفات البطاريات المستهلكة	**2**	**%10**
	تلوث التماس الكهربائي (حرائق)	**10**	**% 50**
	التلوث المغناطيسي من الاجهزة الكهربائية	**-**	**-**
	التلوث الاشعاعي الكهرومغناطيسي (تيار متردد عالي الجهد)	**-**	**-**
		32	**%100**

يتضح من نتائج الجدول (10) ان الكتاب حقق بعض المشكلات البيئية الناتجة من تكنولوجيا العلوم والذي سبب التلوث وبتكرار (32) المندرجة تحت هذا البعد هو من التلوث الدم ونسبة مئوية (40%) ومخلفات البطاريات المستهلكة وتلوث التماس الكهربائي وقد حصلا على النسب (10%) (50%) على التوالي بينما اهمل الكتاب التلوثات الفرعية

البعد السادس : الاتجاهات الايجابية

جدول (11)

التكرارات والنسب المئوية في كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي المتعلقة بالاتجاهات الايجابية

قضية الرئيسية	قضية فرعية	التكرارات	النسبة المئوية
الاتجاهات الايجابية	حب الاستطلاع لمعرفة الاشياء التي يلاحظها	**13**	**56.09**
	تقدير عظمة الخالق	**4**	**2**
	تقدير العلم والعلماء	**9**	**41.91**
		-	**-**

	الايمان بالطرق العلمية	-	-
	التواضع العلمي	-	-
	الاستعداد لتغير الرأي	26	%100

يتضح من نتائج الجدول (11)ان الكتاب حقق اتجاهين ايجابيين وبتكرار (26) من الاتجاهات الايجابية المندرجة تحت هذا البعد هما حب الاستطلاع لمعرفة الاشياء التي يلاحظها وتقدير العلم والعلماء وقد حصلا على النسب (56.09%) (41.91%) على التوالي بينما اهمل الكتاب ثلاثة اتجاهات ايجابية فرعية .

الاستنتاجات :

1-لاتوجد حالة من التوازن بين ابعاد التنور العلمي في كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي .

2-حصلت ابعاد التنور العلمي في كتاب العلوم على الترتيب الاتي (المعرفة العلمية ، عمليات العلم العلاقة المتبادلة بين العلوم والتقنية والمجتمع، المشكلات البيئية الناتجة من تكنولوجيا العلمية، اكساب اتجاهات ايجابية نحوالعلوم ،فهم طبيعة العلوم) على التوالي .

3-اهمل بعد اكساب اتجاهات ايجابية نحو العلوم وفهم طبيعة العلوم بشكل كبير من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي

4-أن النسب المئوية للأبعاد المتضمنة في الكتاب غير مطابقة وتبتعد عن النسب المئوية للمحك والتي اقترحت من قبل الخبراء.

التوصيات :

في ضوء النتائج توصي الباحثة بما يأتي :

1-ضرورة تضمين كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي ايات من القران الكريم ذات دلالة علمية ولها علاقة بما يتضمنه الكتاب من معارف علمية كما انها تعد احد اهداف العملية التعليمية للكثير من الظواهر العلمية واشار الى بعضها بشيء من التفصيل والتي عرفت اليوم بالتقدم التكنولوجي ، فلا بد من اعادة النظر بتضمين الكتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي بأيات قرانية تدل على بعض او جميع ابعاد التنور العلمي .

2-ضرورة تضمين القضايا الرئيسية والفرعية لابعاد التنور العلمي غير المتوافرة في كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي.

3-التوازن في تضمين عمليات العلم المختلفة في كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي بحيث لا تطغى عملية الملاحظة وعملية التفسير وعملية التجريب على بقية العمليات .

المقترحات :

استكمالا لهذا البحث تقترح الباحثة :

1-تحليل احد كتب العلوم للمراحل الاولى من المرحلة الابتدائية في ضوء ابعاد التنور العلمي .

2-تحليل واحدة من كتب المواد العلمية الاخرى (كيمياء فيزياء والاحياء) ولمراحل دراسية مختلفة في ضوء ابعاد احد انواع التنور العلمي.

المصادر

1-الامام ، مصطفى محمود واخرون (1990) : التقويم والقياس ، ط1 ، مطبعة دار الحكمة ، بغداد .

2-بخش ، هالة عبدالله (2004) : مستوى التنور العلمي لدى عينة من طلاب التعليم قبل الجامعي بالمملكة العربية السعودية ، مجلة العلوم التربوية والنفسية ، جامعة البحرين ، المجلد(5) ،العدد(1)

3-جاسم ، صالح عبدالله (2002) : التنور العلمي في كتب العلوم بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة ، المجلة التربوية ، المجلد (17) ، العدد (25) ، جامعة الكويت .

4-خطابية ، عبدالله محمد واخرون (2011) :اشتمال كتب العلوم العامة في كل من الاردن والسعودية وغلسطين لعناصر الثقافة العلمية (التنوير العلمي) ، مجلة رسالة الخليج العربي ، العدد(125) ، الاردن .
5-الزعبي ،طلال وابراهيم الشرع ومحمد خير السلامات (2011): مستوى التنور العلمي لدى المعلمين الملتحقين ببرنامج دبلوم التربية في الجامعات الأردنية ،دراسات العلوم التربوية ، المجلد 38 ،العدد.1
6-زيد، عبدالله (2007) : التنور العلمي في كتب العلوم للمرحلة الاساسية في الجمهورية اليمنية ، استرجعت بتاريخ 14/ 5 / 2010 عبر الرابط الالكتروني http://www.yemen-nic.info/contents/studies/detail.php?ID-16595 .
7-الزيود ،فهمي وعليان ، هشام (1998) : مبادىء القياس والتقويم في التربية ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
8-زيتون ،كمال (2000) :تدريس العلوم من منظور البنائية ، الاسكندرية ، المكتب العلمي للكومبيوتر والنشر والتوزيع ، القاهرة ، عالم الكتب .
9-السلمان ، عبد العالي محمد وخلف نصار (1987) :مقدمة في منهجية تحليل المحتوى ، مركز البحوث التربوية والنفسية ، جامعة بغداد .
10-سليم ، محمد صابر (1989) : التنوير العلمي حقيقة تفرض نفسها على خبراء المناهج ، دراسات في المناهج وطرق التدريس ،عدد 5 .
11-سميسم، نبأ عبد الرؤوف عمار، (2010): فاعلية تصميم تعليمي تعلمي مقترح في التربية الوقائية في التحصيل وتنمية التنور العلمي والوعي الوقائي، وأطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية ابن الهيثم، جامعه بغداد
12-السنوسي ،هالة (2003) :فعالية برنامج مقترح في ضوء التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في تنمية التنور العلمي لدى طلاب شعبة التعليم الابتدائي بكليات التربية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة القاهرة فرع بني سويف .
13-الشاملي ، محمود (2013) :مستويات التنور العلمي لدى معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا ، جامعة النجاح الوطنية ، المجلد 17 ، العدد2 .
14-الشمري ، محمود (2013) **:** مستويات التنور العلمي لدى معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا، جامعة النجاح الوطنية ، المجلد 10 ، العدد 21 .
15-طعيمة ، رشدي أحمد (2000) :مرشد الطالب / المعلم في التربية العملية ، المركز الوطني لتنمية الموارد
البشرية ، عمان ، الاردن .
16-عبد الخالق ،عصام ومحمود سالم الجملة (2000) : تقويم كتاب الفيزياء المدرسية للمرحلة الأساسية العليا من وجهة نظر المعلمين والمعلمات ، مجلة الجامعة الإسلامية ، المجلد8 ، العدد(2).
17-عبد الفتاح ، هيفاء الغرة (2004) :مستوى التنور العلمي العام لدى طلبة الصف الحادي عشر ،رسالة ماجستير ، جامعة بيرزيت ، فلسطين .
18-عليان ، شاهر ربحي(2010) : ***مناهج العلوم الطبيعية وطرق تدريسها*** ، المسيرة ، عمان ، الأردن
19-الغنام ، محرز (2000) : دراسة تحليلية لمستوى مناهج العلوم بالمرحلتين الابتدائية والإعدادية في ضوء إبعاد التنور العلمي ، المؤتمر العلمي الرابع التربية العلمية للجميع (31 اغسطس) ، المجلد 1.

20-مازن ، حسام (1986) : دراسة أثر استخدام الأنشطة التعليمية في تحقيق أهداف تدريس الكيمياء للصف
الثاني الثانوي العام ،المجلة التربوية ، كلية التربية ،العدد (1) .
21-المحتسب ، سمية (2004): مستوى التنور العلمي لدى طلبة الصف الحادي عشر في محافظة القدس ، المؤتمر السنوي الثامن لمدرسي العلوم والرياضيات،21-5/22/ 2004،الجامعة الأمريكية ، بيروت.
22-محمد ،سعيد خباريني(1985): المشروع الرادي لتطوير تدريس علم الاحياء في الوطن العربي ، المجلة العربية للتربية ، المجلد (5) ، العدد (1) .
23-منسي ، محمود عبد الحليم (1999): علم النفس التربوي للمعلمين ، دار المعرفة الجامعية للنشر والتوزيع ، مصر .القاهرة.
24-النعيمي ، هديل سلمان داود (2011): التنور العلمي لمدرسي الأحياء في المدارس المتوسطة وعلاقته بالوعي البيئي لطلبتهم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية (ابن الهيثم)، جامعة بغداد
25-American association for the advancement of science (AAAS) , (1111) : Science for all Americans , A project 2151 repoton literacy goals in science mathematics and technology , http:// www.project2151.org.
26-Bybeer.W. (11116): Achieving scientific literacy using the national science education standards to : provide equal opportunities for all students fo rlearning science , teacher
27-Cooper,J.Measurement and Analysisof Behavioral Techniques, Columbus, chio ,Charles,E, Mc rill,1974.
28-Jenkins, E.W. (1990). Scientific literacy and school scienceeducation. **School Science Review**, 71(256)
29-Laugksch, R. C. (2000a). Scientific Literacy: A conceptual overview. **Science Education**, 84(1).
30-Maarschalk, J, "Scientific Literacy Through Informal Science Teaching" European Journal of Science Education, Vol.8,No 4.1986.
31-Showalter , V.M (1974) : What is unified science education? Part 6program objectives and scientific literacy , prism 11 , 2(30)
32-UNESCO , (1113) : The project 2111 declcration (brochure) paris , France Author.

Sources

1- Al-Imam, Mustafa Mahmoud and others (1990): Evaluation and Measurement, 1st Edition, Dar Al-Hikma Press, Baghdad.
2- Bakhsh, Hala Abdullah (2004): The level of scientific enlightenment among a sample of pre-university education students in the Kingdom of Saudi Arabia, Journal of Educational and Psychological Sciences, University of Bahrain, Volume (5), Issue (1)

3- Jassim, Salih Abdullah (2002): Scientific Enlightenment in Science Books in the Elementary and Intermediate Levels, The Education Journal, Volume (17), Issue (25), Kuwait University.
4- Khattabiyyah, Abdullah Muhammad and others (2011): The inclusion of scientific culture elements in Jordan, Saudi Arabia and Palestine in general science books (scientific enlightenment), Risalat Al-Arabi Journal, Issue (125), Jordan.
5- Al-Zoubi, Talal, Ibrahim Al-Sharaa and Muhammad Khair Al-Salamat (2011): The level of scientific enlightenment among teachers enrolled in the Education Diploma Program in Jordanian universities, Educational Sciences Studies, Volume 38, Issue 1.
6- Zaid, Abdullah (2007): Scientific Enlightenment in Science Books for the Basic Stage in the Republic of Yemen, retrieved on 05/14/2010 via the electronic link http://www.yemen-nic.info/contents/studies/detail.php? ID-16595.
7 - Al-Zyoud, Fahmy and Olayan, Hisham (1998): Principles of Measurement and Evaluation in Education, Edition 1, House of Arab Thought, Cairo.
8- Zaitoun, Kamal (2000): Teaching Science from a Constructivism Perspective, Alexandria, Scientific Bureau for Computer, Publishing and Distribution, Cairo, The World of Books.
9- Al-Salman, Abdul-Aali Muhammad and Khalaf Nassar (1987): An Introduction to Content Analysis Methodology, Educational and Psychological Research Center, University of Baghdad.
10- Salim, Muhammad Saber (1989): Scientific Enlightenment is a reality that imposes itself on curriculum experts, Studies in Curricula and Teaching Methods, Issue 5.
11- Sumaisem, Naba Abdul-Raouf Ammar, (2010): The Effectiveness of a Proposed Instructional Design in Preventive Education in Achievement and Development of Scientific Enlightenment and Preventive Awareness, and an unpublished PhD thesis, College of Education Ibn Al-Haytham, University of Baghdad
12- Al-Senussi, Hala (2003): The effectiveness of a proposed program in light of the integration between science, technology and society in developing scientific enlightenment among students of the Primary Education Division of Faculties of Education, an unpublished master's thesis, Faculty of Education, Cairo University, Beni Suef Branch.

13- Al-Shamli, Mahmoud (2013): Levels of scientific enlightenment among science teachers for the higher basic stage, An-Najah National University, Volume 17, Issue 2.
14-Al-Shammari, Mahmoud (2013): Levels of scientific enlightenment among science teachers for the higher basic stage, An-Najah National University, Volume 10, Issue 21.
15- Toaima, Rushdi Ahmed (2000): Student / Teacher Counselor in Practical Education, National Center for Resource Development
Humanity, Amman, Jordan.
16- Abd al-Khaleq, Essam and Mahmoud Salem al-Jumla (2000): evaluation of the school physics book for the higher basic stage from the point of view of male and female teachers, Journal of the Islamic University, Volume 8, Issue (2).
17- Abd Al-Fattah, Haifa Al-Ghara (2004): The level of general scientific enlightenment among eleventh-grade students, a master's thesis, Birzeit University, Palestine.
18-Alyan, Shahir Rabhi (2010): Curricula and Teaching Methods of Natural Sciences, Al-Masirah, Amman, Jordan
19- Al-Ghannam, Mahrez (2000): An Analytical Study of the Level of Science Curricula in the Primary and Preparatory Stages in Light of the Elimination of Scientific Enlightenment, The Fourth Scientific Conference on Scientific Education for All (August 31), Volume 1.
20-Mazen, Hussam (1986): A study of the effect of using educational activities to achieve the goals of teaching chemistry for the class.
The second general secondary school, the educational magazine, the College of Education, Issue (1).
21-Al-Muhtaseb, Sumaya (2004): The level of scientific enlightenment among eleventh-grade students in the Jerusalem Governorate, the Eighth Annual Conference of Science and Mathematics Teachers, 21-22 / 5/2004, American University, Beirut.
22- Muhammad, Saeed Khabarini (1985): The Radical Project for the Development of Teaching Biology in the Arab World, The Arab Journal of Education, Volume (5), Issue (1).
23-Mansi, Mahmoud Abdel-Halim (1999): Educational Psychology for Teachers, University Knowledge House for Publishing and Distribution, Egypt, Cairo.
24- Al-Nuaimi, Hadeel Salman Dawood (2011): The scientific enlightenment of biology teachers in middle schools and its relationship to the

environmental awareness of their students, an unpublished master's thesis, College of Education (Ibn Al-Haytham), University of Baghdad
25-American association for the advancement of science (AAAS) , (1111) : Science for all Americans , A project 2151 repoton literacy goals in science mathematics and technology , http:// www.project2151.org.
26-Bybeer.W. (11116): Achieving scientific literacy using the national science education standards to : provide equal opportunities for all students fo rlearning science , teacher
27-Cooper,J.Measurement and Analysisof Behavioral Techniques, Columbus, chio ,Charles,E, Mc rill,1974.
28-Jenkins, E.W. (1990). Scientific literacy and school scienceeducation. **School Science Review**, 71(256)
29-Laugksch, R. C. (2000a). Scientific Literacy: A conceptual overview. **Science Education**, 84(1).
30-Maarschalk, J, "Scientific Literacy Through Informal Science Teaching" European Journal of Science Education, Vol.8,No 4.1986.
31-Showalter , V.M (1974) : What is unified science education? Part 6program objectives and scientific literacy , prism 11 , 2(30)
32-UNESCO , (1113) : The project 2111 declcration (brochure) paris , France Author.

The extent to which the science book for the fifth grade of elementary school includes the dimensions of scientific enlightenment

Abstract:

The aim of this research is to reveal the extent to which the science textbook for the fifth grade of primary school is included in order to exclude scientific enlightenment. The researcher followed the method of content analysis, which is one of the methods of the descriptive curriculum. Initial from During the review of the literature and previous studies related to scientific enlightenment, the analysis was in agreement with external analysts and with the researcher herself over time to use the Cooper equation, and after that it was presented to a group of experts and specialists in the field of methods of teaching science, psychology and some specialists in the field of science to satisfy the tool Conditions of truthfulness, its apparent validity of 80% was confirmed, and the percentage that should be included in the science book for the fifth grade of elementary school for each dimension was determined by experts and after the completion of the analysis it was concluded that the science book for the fifth grade included (432) ideas about The dimensions of scientific enlightenment were divided into six dimensions, focusing attention on (scientific knowledge and science processes), where the two dimensions obtained the ratios (40.07) and (25,26) respectively, and the dimension (the interrelation between science, technology and society) got a ratio of (12,11), and the two dimensions (environmental problems resulting from scientific technology) and (gaining positive trends towards science) got the ratios (9.82) and (7.37), which is a small percentage, while the book was neglected after understanding the nature of science, and the percentages of dimensions included in the book are not identical and far from the benchmark percentages suggested by experts.