

المشكلات العملية في كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية

كلية التربية الاساسية / جامعة ديالى

د. علي مطني علي العنبيكي (*)

الملخص:

يهدف البحث الحالي الى معرفة المشكلات العملية التي يتضمنها محتوى كل كتاب من كتب الفيزياء التي يدرسها الطلبة في المرحلة الثانوية للصفوف: الثاني والثالث المتوسطين والرابع والخامس والسادس الاعدادية. واستخدم الباحث طريقة تحليل المحتوى. واستخدمت معادلة (سكوت) لحساب معامل ثبات التحليل، وكانت المعاملات مقبولة. واستخدمت الفكرة (Theme) وحدة للتحليل والتكرار وجدة للتعديد. وبلغ عدد الفكر (المشكلات العملية) في كتاب: الثاني المتوسط فكرة واحدة، والثالث المتوسط فكرة واحدة، والرابع العام ثلاث فكر، والخامس العلمي ثلاث فكر، والسادس العلمي فكرة واحدة. وفسر الباحث سبب قلة المشكلات العملية في محتوى هذه الكتب هو قلة معرفة مؤلفي الكتب بأسلوب صياغة المادة الدراسية على شكل مشكلات عملية. واوصى بضرورة اعتماد هذا الاسلوب في تاليف كتب الفيزياء وكتب المواد العلمية الاخرى.

اهمية البحث ومبرراته:

تهدف التربية العلمية الى تطوير شخصية المتعلم بما يتلاءم مع حاجاته وحاجات مجتمعه وروح العصر الذي يعيش فيه. وتحمل مناهج العلوم مركزا هاما في التربية العملية والعمود الفقري لها. ويعد الكتاب المدرسي احد المكونات الرئيسية لمناهج العلوم في معظم البلدان ومنها العراق. وقد اظهرت الكثير من المؤتمرات والندوات والدراسات، ومنها (الندوة العربية لتطوير تدريس العلوم، ١٩٨٥) ودراسة (مزعل واخرون، ١٩٩٢) انخفاض تحصيل طلبة المدارس في العراق في العلوم بشكل عام وفي الفيزياء بشكل خاص.

ان ارتباط محتوى الكتاب المدرسي ببيئة الطلبة، له اهمية كبيرة في زيادة دافعيتهم نحو التعلم ورفع مستوى تحصيلهم المدرسي (راجع، ١٩٧٩، ص ٦٣). ان ارتباط محتوى كتب الفيزياء ببيئة الطلبة يعني تضمين المحتوى ما موجود في بيئتهم من مواقف عملية، يمكن تناولها بشكل مشكلات تهم الطلبة وتثير دافعيتهم. ويعتقد الباحث ان من اسباب رسوب الطلبة في المدارس العراقية في مادة الفيزياء هي: اسلوب تاليف محتوى هذه الكتب وهو اسلوب الشرح الخالي من اي اثار، وضعف ارتباط المحتوى ببيئة الطلبة وخلوه من المواقف والتطبيقات العملية التي تسهم في ايجاد الحلول للمشكلات التي قد يواجهونها في حياتهم اليومية، فلم يكن مشوقا لهم ليقبلوا عليه برغبة وسرور. فشعر الباحث بضرورة تحليل محتوى كتب الفيزياء لمعرفة ما تتضمنه من مشكلات عملية، اذ لم يتم اجراء مثل هذا البحث سابقا، وللوقوف على مدى صحة اعتقاد الباحث، واطلاع الجهات التربوية على نتائج هذا البحث، بغية تحسين محتوى كتب الفيزياء ومحتوى كتب العلوم الاخرى.

(*) استاذ مساعد في جامعة ديالى - كلية التربية الاساسية - بعقوبة - العراق.

هدف البحث :

يهدف البحث الحالي الى معرفة المشكلات العملية في محتوى كتب الفيزياء لطلبة المرحلة الثانوية .

١. حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على:

- ١٠ المشكلات العملية التي تتضمنها كتب الفيزياء المقرر تدريسها لطلبة المرحلة الثانوية في جمهورية العراق للعام الدراسي (٢٠٠٧-٢٠٠٨)
 - ٢٠ المرحلة الثانوية وتشمل الصفوف: الثاني المتوسط والثالث المتوسط والرابع العام والخامس العلمي والسادس العلمي، لان تخصص الفيزياء يدرس في هذه الصفوف فقط .
- تحديد المصطلحات: حدد الباحث المصطلحات التي تضمنها عنوان البحث والتي تحتاج الى تحديد وهي:

١٠ المشكلة: problem

عرفها (٨ ، 973, good) انها "اي موقف مهم أو مربك حقيقي أو اصطناعي بحيث يحتاج الى تفكير تأملي" .

ويعرفها الباحث اجرائيا بانها اية عبارة أو جملة أو شكل أو رسم أو مسألة وردت في محتوى الكتب التي شملها البحث، تعبر عن موقف مهم يحتاج الى تفكير .

٢٠ المشكلات العملية: يعرفها الباحث اجرائيا بانها: اية عبارة أو جملة أو شكل أو رسم أو مسألة، وردت في محتوى الكتب التي شملها البحث الحالي، تعبر عن موقف مهم وحقيقي في بيئة الطالب يحتاج الى تفكير وحل .

٣٠ المحتوى: عرفه (اللقاني وعودة ١٩٨٩، ص ٧٥) "بانه نوعية المعارف التي يقع عليها الاختيار والتي يتم تضمينها على نحو معين وتقديمها بطريقة معينة الى الطلاب لتحقيق الاهداف" .

و عرفه (هندي واخرون ١٩٩٢، ص ٦) بانه " المعرفة التي يقدمها المنهج باشكالها المتنوعة" . ويعرفه الباحث اجرائيا بانه كل ما تتضمنه كتب الفيزياء التي شملها البحث الحالي، من معرفة مكتوبة أو مرسومة ليتعلمها الطلبة .

الدراسات السابقة: لم يجد الباحث اية دراسة لتحليل محتوى كتب الفيزياء، لذا سيتم عرض بعض الدراسات التي حللت محتوى الكتب المدرسية والتي يمكن الاستفادة منها في اجراءات البحث الحالي .

١٠ دراسة البياتي (١٩٩٥)

(التربية البيئية في كتب العلوم للصف الخامس والسادس الابتدائي ومقترحات تطويرها) هدفت الدراسة الى تحديد مضامين التربية البيئية في كتب العلوم للصفين الخامس والسادس الابتدائي المقرر تدريسها في المدارس الابتدائية في العراق وللعام الدراسي (١٩٩٤-١٩٩٥) واستخدم الباحث اسلوب تحليل المحتوى، واستخدمت الفكرة كوحدة للتحليل والتكرار كوحدة للتعداد . و اظهرت الدراسة ان هناك (١٩٦٢) فكرة، وجاء كتاب العلوم للصف الخامس بالترتيب الاول من حيث عدد الفكر . واوصى الباحث بزيادة الاهتمام بالتربية البيئية من خلال تضمينها في محتوى كتب العلوم ولكافة المراحل الدراسية .

٢٠ دراسة الرفاعي ١٩٩٧

(التربية البيئية في كتب العلوم في مرحلة التعليم الاساس في الجمهورية اليمنية)

هدفت الدراسة الى التعرف على مضامين التربية البيئية في كتب العلوم لمرحلة التعليم الاساس في اليمن، ولثلاث مجالات (المعرفي والمهاري والوجداني) • استخدم الباحث اسلوب تحليل المحتوى، واستخدم الفكرة (Theme) وحدة للتحليل والتكرار وحدة للتعداد • وجاء المجال المعرفي اولاً من حيث عدد الفكر ويليه الجانب المهاري ثم الوجداني •

٣ • دراسة Leven&Lindberck ١٩٧٩

(An analysis of selected biology Textbook for the terment of controversial issues and Biological problems)

هدفت الدراسة الى معرفة مدى اهتمام الكتب المنهجية لعلوم الحياة بالمشاكل البيئية والاجتماعية • استخدم الباحث اسلوب تحليل المحتوى في تحليل خمسة كتب للمرحلة الثانوية في امريكا، وبينت الدراسة ان هذه الكتب تولي اهتماماً بالمشاكل البيئية والاجتماعية ولكن بنسب متفاوتة •

مناقشة الدراسات السابقة: هدفت الدراسات الى معرفة مدى اهتمام كتب العلوم العامة وعلوم الحياة بالبيئة والمخاطر التي تواجهها • اما هدف الدراسة الحالية فهو معرفة مدى اهتمام كتب الفيزياء بالمشكلات العملية التي قد تواجه الطلبة في حياتهم اليومية • واستخدمت الدراسات السابقة اسلوب تحليل المحتوى للوصول الى النتائج، وهو الاسلوب الذي استخدمته الدراسة الحالية ايضاً •

اجراءات البحث: لتحقيق هدف البحث استخدم الباحث اسلوب تحليل المحتوى وقام بما ياتي:
١ • تحديد مصادر البيانات: ان مصادر البيانات في هذا البحث تشمل جميع كتب الفيزياء التي يدرسها الطلبة في المدارس العراقية، وهي خمسة كتب للصفوف: الثاني المتوسط والثالث المتوسط والرابع العام والخامس العلمي والسادس العلمي •

٢ • تحديد اداة التحليل: تستخدم عادة في تحليل المحتوى وحدتان هما:

أ • وحدة التسجيل (Recording unit) وهي اصغر جزء من المحتوى المحلل، ويتم عن طريقها احصاء ما يراد تشخيصه في ذلك المحتوى (Stone, 1966, p041) وهي على انواع: الكلمة والموضوع ووحدة الشخصية ووحدة المقياس والفكرة (Theme) وهي تاتي بعد الكلمة في الكبر، وتتكون من جملة بسيطة أو مركبة أو ملخص (Berlson&Bernard, 1995, p088) واستخدم الباحث الفكرة وحدة للتحليل لانها من السعة ما يكفي لاعتائها معنى ومن الصغر ما يقلل من احتمال تضمينها لعدة معاني • وهي شائعة الاستخدام في تحليل المحتوى •

ب • وحدة التعداد: وتعني تكرار الفكرة وهي الاكثر شيوعاً في هذا النوع من البحوث • (Holisti, 1969, p0599) • واستخدمها الباحث في بحثه الحالي •

خطوات التحليل:

اتبع الباحث الخطوات الاتية في تحليل محتوى الكتب:

- ١ • قراءة الموضوع بشكل عام للاطلاع عليه •
 - ٢ • قراءة كل فقرة لتكوين صورة واضحة في ذهن المحلل لمعرفة الفكر العملية فيها •
- قواعد التحليل: اتبع الباحث عدة قواعد في تحديد معنى الفكرة بدقة ولمساعدة المحللين الخارجيين الذين سيستعين بهم الباحث عند ايجاد ثبات التحليل • وفيما ياتي هذه القواعد:
- ١ • اذا احتوت الفكرة الرئيسية على فكر فرعية، تعامل كل فكرة فرعية منها على انها فكرة مستقلة في التحليل •

٠٢ كل فكرة معطوفة على فكرة قبلها تعد فكرة جديدة، إلا إذا كانت تحمل نفس معنى الفكرة التي قبلها .

٠٣ إذا كانت الفكرة لا تعطي معنا معيناً لكونها مرتبطة بما قبلها أو بعدها، فيمكن الرجوع إلى الفكرة السابقة أو اللاحقة للتشخيص .

تحليل محتوى الكتب: قام الباحث بتحليل محتوى الكتب الخمسة معتمداً الفكرة كوحدة للتحليل، وتكرار الفكرة كوحدة للتعداد . واتبع الخطوات والقواعد السابقة الذكر في التحليل . ثبات التحليل: يعني الثبات أن يحصل المحلل على النتائج نفسها للمحتوى نفسه، وإن اختلف المحلل والزمن (Scott, 1969, p0178) . وللحصول على ثبات مقبول للتحليل، استخدم الباحث نوعان من الاتفاق هما: الاتفاق بين المحللين، وهو أن يعمل محللان أو أكثر بشكل مستقل عن بعضهما وأن يتوصلا إلى النتائج نفسها تقريبا عند تحليلهما المحتوى نفسه . والاتفاق عبر الزمن، هو أن يتوصل المحلل نفسه إلى النتائج نفسها تقريبا عند تحليل المحتوى نفسه مرتين أو أكثر عبر فترات زمنية مختلفة (Berelson & Bernard, 1995, p0514) ولحساب ثبات التحليل قام الباحث باختيار عينة عشوائية من المحتوى المحلل شملت الفصل الثاني من كتاب الفيزياء للصف الخامس العلمي . وقام بمحاولتين منفصلتين وبفاصل زمني مقداره (ثلاثة أسابيع)، وقام محللان خارجيان بمحاولتين منفصلتين، حلاً كل منهما العينة نفسها وعلى انفراد . واستخدمت معادلة (سكوت) لحساب معامل الاتفاق (ثبات التحليل) . وكان الاتفاق بين الباحث ونفسه عبر الزمن (١.٠٠) وبين الباحث والمحلل الأول (٠.٩٥) وبين الباحث والمحلل الثاني (٠.٩٢) وهي معاملات ثبات مقبولة .

الوسائل الإحصائية:

استخدمت الوسائل الإحصائية الآتية:

معادلة سكوت لحساب معامل ثبات التحليل (Scott, 1969, p0149)

حيث (II) معامل الثبات، (P_o) نسبة الاتفاق الملاحظ، $II = (po-pe)/(I-pe)$ (pe) نسبة الاتفاق المتوقع، (I) أكبر اتفاق ممكن . واستخدم التكرار ضمن الوسائل الإحصائية .

نتائج البحث:

بعد التأكد من ثبات التحليل، كانت النتائج كما يأتي:

نتائج تحليل الكتب الخمسة: بينت نتائج التحليل أن مجموع الفكر في محتوى الكتب بلغ تسعة فكر . وهي مفصلة بالجدول (١) .

جدول (١)
الفكر (المشكلات العملية) التي تضمنها كل كتاب وكل فصل من فصوله

مجموع	مجموع الفكر في كل فصل											عدد	الكتاب
	الفكر	العاشر	التاسع	الثامن	السابع	السادس	الخامس	الرابع	الثالث	الثاني	الاول		
١	/	١	/	/	/	/	/	/	/	/	/	١٠	الثاني
١	/	/	/	/	/	/	/	/	١	/	/	١٠	الثالث
٣	/	/	/	/	١	/	/	١	١	/	/	١١	الرابع
٣	/	/	/	/	/	/	/	/	/	١	٢	١٠	الخامس
١	/	١	/	/	/	/	/	/	/	/	/	١٠	السادس
٩	المجموع الكلي												

ويظهر من الجدول (١) ان كتاب الصف الثاني المتوسط تضمن فكرة واحدة، جاءت في الفصل العاشر، بينما خلت باقي الفصول من اية فكرة •
وتضمن كتاب الثالث المتوسط فكرة واحدة ايضا، جاءت في الفصل الثالث، وخلت باقي الفصول من اية فكرة •
وتضمن كتاب الرابع العام ثلاث فكر، توزعت على الفصول: الثالث والرابع والسابع بالتساوي، وخلت باقي الفصول •
وتضمن كتاب الخامس العلمي ثلاث فكر ايضا، جاءت فكرتان في الفصل الاول وفكرة واحدة في الفصل الثاني، وخلت باقي الفصول •
وتضمن كتاب السادس العلمي فكرة واحدة، جاءت في الفصل العاشر، وخلت باقي الفصول •

تفسير النتائج:

ان خلو محتوى كتب الفيزياء التي يدرسها الطلبة في المدارس العراقية من المشكلات العملية، الا قليلا منها والتي توزعت هنا وهناك • يعزز اعتقاد الباحث بان محتوى هذه الكتب قد يكون من الاسباب المهمة، التي ادت الى عزوف الطلبة عن دراستها، مما ادى الى اخفاض تحصيلهم فيها • اذ عرضت مادتها باسلوب الشرح الممل، مما ادى الى عدم ارتباطها ببيئة الطلبة، وبالتالي الى عدم اثاره دافعيتهم وتفكيرهم لتعلمها • فشعروا بعدم اهميتها في حياتهم اليومية • وان تعلمها ترفا بل عبئا عليهم، على الرغم من كون الفيزياء اكثر المواد الدراسية اثاره للتفكير وللدافعية، كونها تتضمن ظواهر طبيعية يحس بها كل انسان ويشعر باهمية فهمها وتفسيرها، لو عرضت باسلوب يثير التفكير ويبين الحاجات وذلك عن طريق عرضها بصيغة مشكلات عملية تحدث في بيئة الطالب وتشعره باهميتها وضرورة ايجاد الحلول لها • فعالم الفيزياء لا يفكر بتفسير الظواهر ويجري التجارب لولم يحس بها ويشعر باهميتها له وللآخرين من ابناء جنسه • وعليه يمكن القول ان الطالب العراقي يعاني من دراسته للفيزياء في الماضي والحاضر اكثر مما يعانيه عالم الفيزياء في عمله •
ان عرض المادة الدراسية بشكل مشكلات عملية يجعل تعامل الطالب معها واقعيًا والتفكير بحلولها ضرورياً، فيصبح مخترعاً صغيراً، يمارس عمل العالم في مختبره • ويشعر ان اكتشافات العلماء واختراعاتهم ليست ترفاً بل ضرورة ملحة في الحياة •
ولتوضيح الفرق بين اسلوب الشرح واسلوب العرض بالمشكلات العملية، نضرب الامثلة

الاتية:

لكي يفهم الطالب ان ضغط الغاز المحصور يزداد بارتفاع درجة حرارته ويقل بانخفاضها . فبدلا من ان نكتب له في الكتاب (انفخ بالون وضعه في الثلجة فترة من الزمن، واخرجه الى الشمس فترة اخرى . ودون ملاحظاتك في الحالتين . هل توجد لها علاقة بحياتك اليومية؟) (*) . نكتب له (اذا تركت سيارتك تحت الشمس في يوم حار صيفا . وسمعت انفجارا بعد فترة من الزمن، ووجدت ان احد اطارات سيارتك قد انفجر . فما سبب ذلك؟ وماذا تفعل لحمايتها في المستقبل؟)

ولكي يفهم الطالب شذوذ الماء عند الانجماد . وبدلا من ان نكتب له (يشذ الماء عن باقي السوائل، فيزداد حجمه عند الانجماد ويقل عند الاتصهار) نكتب له (لو وجدت في صباح يوم بارد جدا ان انابيب الماء في منزلك قد تشققت، فما سبب هذه الظاهرة؟ وما ذا تفعل لتلافي اضرار هذه الظاهرة؟) .

ولكي يفهم الطالب ان اقصى مدى تصله قذيفة المدفع عندما تكون زاوية ميل السبطانة (٤٥) درجة فوق الافق بدلا من ان نكتب له (اذا اريد لمدفع ان يرمي قذائفه لابعد مدى، فيجب ان يكون اتجاه سبطانته (٤٥) درجة فوق الافق) نكتب له (اذا كنت مقاتلا في صنف الدفاعية، وانت في ساحة المعركة ضد عدو بلدك، وعلمت ان تجمعات العدو ابعد ما يمكن عنك . فما الذي تفعله لتوصل قذائف مدفعك الى تلك التجمعات؟) .

ولكي يفهم الطالب ان تزييت المفاصل المتحركة يقلل قوى الاحتكاك بينها . وبدلا من ان نكتب (تقل قوة الاحتكاك بتزييت السطوح المتحركة) يمكن عرض هذه الفكرة بصيغة مشكلة قد يواجهها الطالب في حياته اليومية ويشعر باهميتها . فنكتب له (اذا كان القضيب المعدني الذي تدور حوله المروحة في مبردة الهواء في منزلك يستهلك بسرعة . فما سبب ذلك؟ وماذا تفعل لاطالة عمره؟) .

ولكي يفهم الطالب السرعة المماسية بالحركة الدائرية . وبدلا من ان نكتب (عند شحذ السكين باستعمال المسن الكهربائي، نلاحظ شظايا المعدن تنطلق باتجاهات مستقيمة وبسرعة مختلفة) يمكن عرض الفكرة بصيغة مشكلة قد يواجهها الطالب في حياته اليومية ويشعر باهميتها . فنكتب (اين تقف عند شحذك لسكين بمسن كهربائي؟ ولماذا؟) ولكي يفهم الطالب اهمية عامل القدرة (جناي) في دوائر التيار المتناوب، وبدلا من ان نكتب (لتقليل القدرة الضائعة في اسلاك النقل، اقل ما يمكن تربط متسع على التوازي في دائرة نقل الطاقة لتقليل زاوية فرق الطور بين الفولتية والتيار الى الصفر تقريبا، اي جعل عامل القدرة (جناي) مقاربا للواحد) . نستطيع ان نكتب هذه الفكرة في كتاب الفيزياء للصف السادس العلمي، بأسلوب يجعل الطلب ان يحس بان هناك مشكلة في نقل الطاقة الكهربائية، وتحتاج الى حل لتقليل الخسائر الاقتصادية التي تسببها . فنكتب (اذا كنت مهندسا في احدى دوائر نقل الطاقة الكهربائية، وعلمت ان القدرة الكهربائية المستهلكة في المنازل اقل من القدرة الواصلة اليهم، بسبب وجود الملفات في معظم الاجهزة الكهربائية المنزلية . فما الذي يمكنك عمله لتقليل هذه الخسارة؟)

(*) هذا النص مقتبس حرفيا من كتاب الفيزياء للصف الثالث المتوسط . والحال نفسه لباقي النصوص التي سترد لاحقا والمقتبسة من الكتب الاخرى .

ولكي يفهم الطالب اهمية نظام المستويات الاربعة في الحصول على الليزر .فبدلا من ان نكتب له(وقد يسال المرء لماذا هذا التعقيد وزيادة عدد المستويات اللازمة لعملية الضخ للحصول على الليزر) يمكن عرض هذه الجملة بأسلوب حسي ومشوق .فنكتب(إذا كنت باحثافي مختبرات الليزر،وكننت تعمل على نظام الستويات الثلاثة للحصول على الليزر .فحتما ستجد صعوبة اكبر واستهلاك طاقة اكثر في نظام المستويات الثلاثة .فما الذي تعمله لكي تحصل على ليزر بسهولة وطاقة اقل؟) .

ان الهدف من هذه الامثلة هو لبيان امكانية عرض المادة الدراسية في محتوى كتب الفيزياء،بصيغة مشكلات عملية تمكّن المؤلف من ربط المادة الدراسية ببيئة الطالب وبالتالي اثاره دافعيته لتعلمها،وجعل التعليم اكثر تشويقا ومتعة .الا ان ذلك لم يحصل في محتوى الكتب التي شملها البحث الحالي .ويقد يرجع سبب ذلك الى ضعف معرفة مؤلفي هذه الكتب بهذا الاسلوب واهميته في تدريس العلوم،لكون معظم هؤلاء المؤلفين هم من غير المختصين بمناهج وتدريس العلوم .

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث الحالي،يوصي الباحث بضرورة تأليف كتب الفيزياء وكتب العلوم الاخرى لطلبة المدارس في العراق،باسلوب تعرض فيه المادة الدراسية بصيغة مشكلات عملية .ويتم ذلك عن طريق اشراك المختصين بمناهج وتدريس العلوم بلجان تأليف هذه الكتب .

المقترحات:

يقترح الباحث اجراء بحوث لتحليل محتوى الكتب المدرسية للمواد العلمية الاخرى،كالكيمياء وعلوم الحياة وغيرها .لمعرفة ما تتضمنه من مشكلات عملية .

المصادر:

- ٠١ البياتي، عدنان حكمت (١٩٩٥). التربية البيئية في كتب العلوم للصف الخامس والسادس الابتدائي ومقترحات تطويرها، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد.
 - ٠٢ جمهورية العراق، وزارة التربية (١٩٨٥). الندوة العربية لتطوير تدريس العلوم، بغداد.
 - ٠٣ راجح، احمد عزت (١٩٧٩). اصول علم النفس، ط٢، دار المعارف، القاهرة.
 - ٠٤ الرفاعي، احمد سعيد (١٩٩٧). التربية البيئية في كتب العلوم في مرحلة التعليم الاساس في الجمهورية اليمنية، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية (ابن الهيثم)، جامعة بغداد.
 - ٠٥ مزعل، عبد الحميد واخرون (١٩٩٢). مشكلات تدريس الفيزياء للمرحلة الاعدادية من وجهة نظر مدرسيها، بحث غير منشور، بغداد.
- 60Berlson&Bernard(1995).content analysis in lifgaerdner hand book of social psycholog,vo.1,Newyork.
- 70Good,c.v.(1973).Dictionary of Education,thired,graw-Hill,Neworky
- 80Holisti.O,(1969).content analysis for the social sciences and humanities,Addison,Landon.
- 9Leven&lindberch,(1979).Ananalysis of selected Biology text- book,J.of rearch in science teaching,vo.(16).No.(3).
- 100scott,W.A.&Michore,W.(1969).Introduction to psychological Research,Newyork.
- 110Ston,P.J.&others,(1966).General inquirer:Acomputer approach to content analysis,Newyork.

The practional problems in the content of physics Textbook for secondary School

Assisant prof .Phd.Ali Munti Ali Al-Anbiky

Abstract:

This research aims to find out the practical problems that are found in the content of physics textbooks for secondary school.

The number of these textbook are five.The researcher uses content Analysis.and analyzing ideas as a unit analysis.The number of the ideas meationd are one idea in second year Intermediate textbook,

One idea in third year intermediate textbook,three ideas for the fourth year secondary,three ideas for the fifth year secondary,and one idea for the sixth year secondary.The researcher aded the necessity of using the practical problems in publishing these textbooks and other science textbooks in the future.