



مقدمه و بیان
مسئله

مبانی نظری

روش تحقیق

تجزیه و تحلیل

بحث و
نتیجه گیری

پیشنهادات

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





شانزدهمین کنفرانس آموزش ریاضی ایران - مازندران (بابلسر)

تحلیل محتوای کتاب حسابان (۱) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه رشته ریاضی و فیزیک چاپ ۱۳۹۶ بر اساس الگوی تحلیل محتوای ویلیام رومی

محمد یزدانی پرائی

کارشناس ارشد برنامه ریزی درسی - آموزش و پرورش ناحیه یک ساری



مقدمه و بیان
مسئله

مبانی نظری

روش تحقیق

تجزیه و تحلیل

بحث و
نتیجه گیری

پیشنهادات





مقدمه و بیان مسئله

مبانی نظری

روش تحقیق

تجزیه و تحلیل

بحث و نتیجه گیری

پیشنهادات

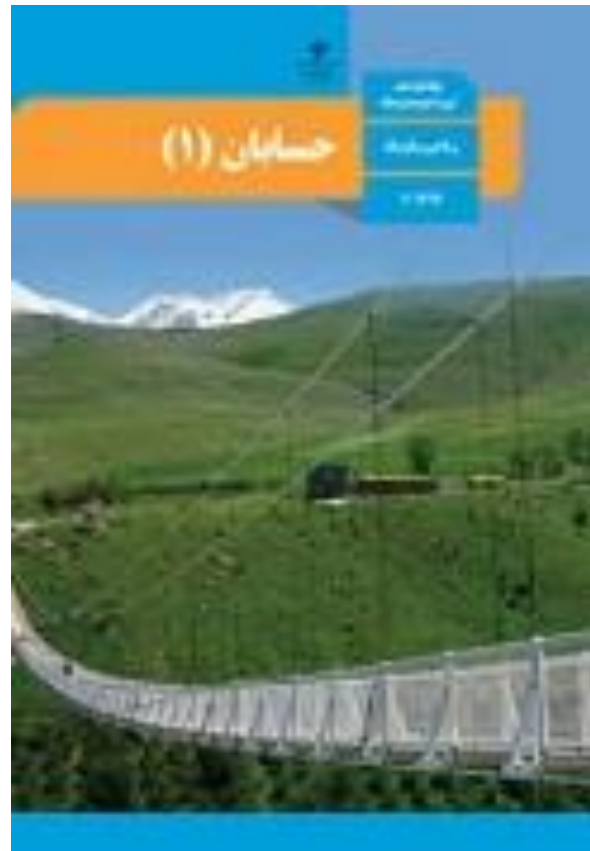
حسابان (۱)

رشته ریاضی و فیزیک

پایه یازدهم

دوره دوم متوسطه

۱۳۹۶





مقدمه و بیان مسئله:

تدوین، اصلاح و تغییر کتب درسی از نیازهای مبرم نظام آموزشی هر کشوری است که از این طریق بتوان به تدوین و طرح محتوای کتب جدیدی دست یافت و دانش آموزان را با سیر پیشرفت جهانی و کشوری، همگام ساخت(مظفر، ۱۳۸۲).

این پژوهش بر آن است که محتوای کتاب حسابان(۱) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه رشته ریاضی و فیزیک چاپ ۱۳۹۶ را تحلیل نماید.

مقدمه و بیان مسئله

مبانی نظری

روش تحقیق

تجزیه و تحلیل

بحث و نتیجه گیری

پیشنهادات



تحلیل محتوا:



تحلیل محتوا از پر کاربردترین و مهم ترین روش های تحقیق در علوم انسانی و اجتماعی است که از طریق آن می توان روزنامه ها، کتاب ها، نوارها و سخنرانی ها و ... را مورد بررسی قرار داد و نگرش ها، اندیشه ها، مواضع سیاسی و جهان بینی نویسندگان آن ها را تفسیر کرد (فضل الهی، ۱۳۸۹).



ارل بابی (Earl Babbie) تحلیل محتوا را بعنوان " مطالعه ارتباطات ضبط و ثبت شده بشری همانند کتاب ها، وب سایت ها، نقاشی ها و قوانین " تعریف می کند. ال هولستی (۱۹۶۹) یک تعریف گسترده ای از تحلیل محتوا ارائه می کند: " هر روش و شیوه ای برای به دست آوردن استنباط ها از طریق تعریف سیستماتیک و عینی ویژگی های پیام ها. " (فتحی و اجارگاہ، ۱۳۹۳)

مقدمه و بیان مسئله

مبانی نظری

روش تحقیق

تجزیه و تحلیل

بحث و نتیجه گیری

پیشنهادات



روش شناسی پژوهش:

تحلیل محتوای حاضر از نوع توصیفی است. این نوع تحلیل بعد از وقوع می باشد، یعنی توصیف کمی محتوای بارز و آشکار یک متن با اجزای متن، سئوالات و تکالیف و تصاویر و نمودارها.

ویلیام رومی روش تحلیل کمی را در تحلیل محتوا به کار برد و در این روش به توصیف عینی و منظم محتوای آشکار مطالب درسی و آزمایشگاهی می پردازد. مراحل تحلیل محتوا عبارتند از: تعیین هدف، نمونه گیری، رمز گذاری و مقوله بندی، طبقه بندی مقوله ها و ارزیابی عینی طبقه ها (الهی، ۱۳۹۶).

یکی از روش های تحلیل محتوا روش تحلیل کمی ویلیام رومی (William Romay) است.



مقدمه و بیان مسئله

مبانی نظری

روش تحقیق

تجزیه و تحلیل

بحث و نتیجه گیری

پیشنهادات





شانزدهمین کنفرانس آموزش ریاضی ایران-مازندران(بابلسر)

* هدف روش ویلیام رومی پاسخ به این سؤال است که آیا کتاب و محتوای مورد نظر، دانش آموزان را به طور فعال با آموزش و یادگیری درگیر می کند؟

این روش دارای سه بُعد اساسی است

متن

پرسش ها و تکالیف

تصاویر و نمودارها



مقدمه و بیان مسئله

مبانی نظری

روش تحقیق

تجزیه و تحلیل

بحث و نتیجه گیری

پیشنهادات





***تجزیه و تحلیل متن:**

معیار جمله های کتاب است. هر جمله کتاب را می خوانیم و در یکی از مقوله های زیر قرار می دهیم:

a: بیان حقایق.

b: جملات سئوالی که بلافاصله به آن جواب داده شده است.

c: جمله هایی که بصورت نتیجه گیری بیان شده است.

d: جملات تعریفی.

e: جملاتی که بنحوی از فراگیر می خواهد تا تعبیر و تفسیری انجام ده.

f: سئوالاتی که بلافاصله جواب داده نمی شوند.

g: جملاتی که فراگیر را به فعالیت دعوت می کند. مثلاً در دفتر خود نموداری را رسم کنید.

h: پرسش ها، تمرین ها یا جملاتی که پاسخ آن ها مستلزم آزمایش و تحقیق است.

i: جملاتی که در هیچ یک از مقولات فوق نگنجد (فتحی و اجارگاہ، ۱۳۹۳).

مقوله های a,b,c,d جملات حفظی و مقوله های e,f,g,h,i جملات درکی یا تحلیلی هستند.

سپس آن ها را در فرمول زیر قرار می دهیم:

$$I = \frac{e + f + g + h}{a + b + c + d}$$



مقدمه و بیان
مسئله

مبانی نظری

روش تحقیق

تجزیه و تحلیل

بحث و
نتیجه گیری

پیشنهادات





شانزدهمین کنفرانس آموزش ریاضی ایران-مازندران(بابلسر)

* تجزیه و تحلیل پرسش های آخر درس:

پرسش ها و سؤالات باید در یکی از مقولات زیر گنجانده شود:

a:سؤالاتی که پاسخ آن ها را می توان در کتاب پیدا کرد.

b:سؤالاتی که مربوط به نقل تعاریف است.

c:سؤالاتی که برای جواب دادن آن ها، دانش آموز باید آن چه را در درس آموخته است برای نتیجه گیری درباره مسائل جدید بکار برد.

d:سؤالاتی که از دانش آموز می خواهد مسئله بخصوصی را حل کند.

مقوله های a,b حفظی و مقوله های c,d تحلیلی هستند.

سپس آن ها را در فرمول زیر قرار می دهیم:

$$I = \frac{c + d}{a + b}$$



مقدمه و بیان
مسئله

مبانی نظری

روش تحقیق

تجزیه و تحلیل

بحث و
نتیجه گیری

پیشنهادات





*** تجزیه و تحلیل تصاویر و نمودارها:**

تصاویر و نمودارها باید در یکی از مقولات زیر گنجانده شود:

a: تصاویری که برای بیان و تشریح موضوع خاصی در کتاب آمده است.

b: تصاویری که دانش آموز را به انجام آزمایش خاصی دعوت می کند.

c: تصاویری که روش جمع آوری وسایل لازم را برای آزمایش تشریح می کند.

d: تصاویری و اشکالی که در هیچ یک از مقوله های فوق نمی گنجد.

مقوله a غیرفعال و مقوله b فعال است. مقوله های c,d تاثیری ندارند.

سپس آن ها را در فرمول زیر قرار می دهیم: (همان)

$$I = \frac{b}{a}$$



مقدمه و بیان مسئله

مبانی نظری

روش تحقیق

تجزیه و تحلیل

بحث و نتیجه گیری

پیشنهادات



I ضریب درگیری دانش آموز با متن، سؤالات و تصاویر و نمودارها می باشد.

کتاب درسی فعال است $\rightarrow 0/4 \leq I \leq 1/5$

I کم تر از $0/4$ و بیشتر $1/5$ \rightarrow کتاب درسی غیر فعال است



مقدمه و بیان مسئله

مبانی نظری

روش تحقیق

تجزیه و تحلیل

بحث و نتیجه گیری

پیشنهادات





*جامعه و نمونه آماری پژوهش:

جامعه آماری پژوهش حاضر کتاب حسابان (۱) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه رشته ریاضی و فیزیک چاپ ۱۳۹۶ با ۵ فصل و ۲۱ درس می باشد.

از این جامعه، نمونه آماری خود را به صورت تصادفی ساده فصل های ۱ و ۵ به تعداد ۱۰ درس انتخاب کردیم.



مقدمه و بیان
مسئله

مبانی نظری

روش تحقیق

تجزیه و تحلیل

بحث و
نتیجه گیری

پیشنهادات



* یافته های پژوهش:

پس از بررسی جملات متن درس جدول زیر استخراج گردید:

شماره فصل	a	b	c	d	e	f	g	h	i
۱	۱۶	۲۳	۱۲	۷	۲۰	۳	۴۴	۸	۳
۵	۹	۲۶	۲۱	۱۵	۱۵	۲	۴۵	۸	۲
جمع	۲۵	۴۹	۳۳	۲۲	۳۵	۵	۸۹	۱۶	۵

جدول ۱. فراوانی جملات متن درس

ضریب درگیری (I) محاسبه شده:

$$I = \frac{۳۵ + ۵ + ۸۹ + ۱۶}{۲۵ + ۴۹ + ۳۳ + ۲۲} = ۱/۱۲$$

با توجه به ضریب درگیری بدست آمده ($۱/۱۲$) می توان گفت که کتاب درسی مورد بررسی در متن فعال بوده و دانش آموزان را درگیر کرده است.



مقدمه و بیان
مسئله

مبانی نظری

روش تحقیق

تجزیه و تحلیل

بحث و
نتیجه گیری

پیشنهادات



پس از بررسی پرسش ها و تمرینات آخر درس جدول زیر حاصل شد:

شماره فصل	a	b	c	d
۱	۵	۱۰	۱۴	۸
۵	۵	۱۱	۱۱	۵
جمع	۱۰	۲۱	۲۵	۱۳

جدول ۲. فراوانی پرسش ها و تمرینات آخر درس

ضریب درگیری (I) محاسبه شده:

$$I = \frac{25 + 13}{21 + 10} = 1/23$$

با توجه به ضریب درگیری بدست آمده ($1/23$) می توان گفت که کتاب درسی مورد بررسی در پرسش ها و تمرینات فعال بوده و دانش آموزان را درگیر کرده است.



مقدمه و بیان
مسئله

مبانی نظری

روش تحقیق

تجزیه و تحلیل

بحث و
نتیجه گیری

پیشنهادات



شانزدهمین کنفرانس آموزش ریاضی ایران-مازندران (بابلسر)

پس از بررسی تصاویر و نمودارها جدول زیر استخراج شد:

شماره فصل	a	b	c	d
۱	۸	۱۶	۲	۴
۵	۱۱	۸	۰	۳
جمع	۱۹	۲۴	۲	۷

جدول ۳. فراوانی تصاویر و نمودارها

ضریب درگیری (I) محاسبه شده:

$$I = \frac{24}{19} = 1/26$$

با توجه به ضریب درگیری بدست آمده ($1/26$) می توان گفت که تصاویر و نمودارها هم فراگیر را فعالانه درگیر کتاب می کند.



مقدمه و بیان مسئله

مبانی نظری

روش تحقیق

تجزیه و تحلیل

بحث و نتیجه گیری

پیشنهادات





* پیشنهادات:

گرچه با ضریب درگیری ۲۶/۱ برای تصاویر و نمودارها کتاب فعال می باشد، اما پیشنهاد می شود در بخش تصاویر از عکس هایی استفاده شود که به موضوعات هر درس نزدیک تر باشد. برای نمونه در فصل ۵ انتظار این بود تصاویر استفاده شده بیشتر به موضوع حد و پیوستگی نزدیک تر باشد. البته تصویر اول فصل ۵ (جاده نهبندان - شهداد) می تواند مفهوم حد را برساند، اما تصاویر صفحات ۱۳۹ و ۱۵۰ به نظر نگارنده سختی با بحث حد و پیوستگی ندارد.



مقدمه و بیان مسئله

مبانی نظری

روش تحقیق

تجزیه و تحلیل

بحث و نتیجه گیری

پیشنهادات





پایدار باشید

مرداد ۹۷



مقدمه و بیان
مسئله

مبانی نظری

روش تحقیق

تجزیه و تحلیل

بحث و
نتیجه گیری

پیشنهادات

