

بررسی تغییرات کتاب ریاضی ۱ و تاثیرات آن بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دبیرستان های دخترانه شهرستان ساوه

محسن رستمی مال خلیفه^{*}، شهره خلیلی^۲

^۱دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، گروه ریاضی، تهران، ایران

^۲کارشناس ارشد آموزش ریاضی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران

رسید مقاله: ۸۹/۶/۳

پذیرش مقاله: ۹۰/۲/۵

چکیده

بررسی تغییرات کتب درسی یکی از مهمترین مسائل در آموزش و پرورش است. کتاب ریاضی (۱) دبیرستان در سال تحصیلی گذشته تغییر کرد. هدف محققین در این پژوهش، بررسی تغییرات این کتاب و تاثیر آن بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دبیرستان های دخترانه شهرستان ساوه بوده است. در این پژوهش فرض بر این بوده است که تغییرات در فصل نسبت های مثلثاتی بیشتر از سایر فصول در پیشرفت دانش آموزان موثر بوده است و تغییرات کل کتاب نیز باعث پیشرفت دانش آموزان دختر شهرستان ساوه شده است. پس از نظرسنجی از دبیران و انجام آزمون فرض، فرضیه اول رد شد. فرضیه دوم بنا به نظر دبیران و آزمون فرض تأیید شد، اما افزایشی در نمرات دانش آموزان مشاهده نشد.

کلمات کلیدی: کتاب ریاضی ۱، دانش آموز، پیشرفت تحصیلی.

۱ مقدمه

تغییر و اصلاح کتب درسی از ضروریات مهم برنامه درسی مدرسه ای است. هر کتاب درسی بعد از گذشت چندسال، بنا به دلایلی از جمله: تغییر مخاطبان، به روز کردن اطلاعات و پاسخگویی به نیاز مخاطبان دستخوش تغییر می شود.

تغییر یک کتاب درسی در هر قالبی که صورت پذیرد، حتماً دنبال جبران کمبودها و نارسانی های کتاب قبلی است. از نقطه ای شروع این کار و تدوین اهداف و برنامه های جدید تا پیاده کردن آن ها در کلاس های درس، مسیر پیچیده ای طی می شود، که در آن مسیر معلمان نقش محوری دارند.

^{*}عهده دار مکاتبات

آدرس الکترونیکی: mohsen_rostamy@yahoo.com

بدین معنی که برآوردن اهداف جدید بر دوش معلمانی است که در کلاس‌های درس کتاب جدید را تدریس می‌کنند. با شروع سال تحصیلی ۱۳۸۷-۸۸، کتاب جدید التالیف ریاضی ۱ جای کتاب قبلی را گرفت و شاید با این کار آرزوی بسیاری از معلمان و دانش آموزان هم برآورده شد. زیرا مدت‌ها بود که آرزوی چنین تغییری را در سر می‌پروراندیم.

حال سوال این است: استقبال از کتاب جدید و تغییرات آن چگونه بوده است؟ [۱]
پاسخگویی به این سوال انگیزه‌ای برای انجام این تحقیق شد.

پیشنه تحقیق

بخشی از تحقیقاتی که در حوزه تحصیل محتوای کتاب ریاضی ۱ و علل افت دانش آموزان در این درس انجام شده است به قرار زیر است:

۱ تحقیقی که در سال ۱۳۸۴ توسط رحیم متین پور در دانشگاه علوم و تحقیقات انجام گرفت و موضوع آن علل افت تحصیلی دانش آموزان در درس ریاضی سال اول دانش آموزان مناطق غرب گیلان بود.
نتیجه تحقیق این بود که کل افراد نمونه عوامل افت در این درس را به ترتیب اولویت: دانش آموز، اجتماع، مدرسه، معلم و سازمان اعلام کردند.

۲ تحقیق دیگری در سال ۱۳۸۶ توسط نجمیه غندالی در دانشگاه علوم و تحقیقات در زمینه عوامل موثر بر افت تحصیلی درس ریاضیات سال اول دیگران های سمنان انجام شد.

نتیجه تحقیق این بود که عوامل افت تحصیلی در درس ریاضی ۱ در منطقه سمنان به ترتیب اولویت عبارتند از:
عوامل مدرسه‌ای، عوامل فردی، عوامل سازمانی، عوامل نوجوانی، عوامل اجتماعی.

۳ تحقیق دیگری در سال ۱۳۸۵ توسط حسین عیسی زاده نشلی در دانشگاه علوم و تحقیقات در زمینه شاخص های موثر بر افت تحصیلی دانش آموزان سال اول دیگران در درس ریاضی ۱ در شهرستان های استان تهران انجام گرفت.

نتیجه تحقیق این بود که عوامل افت تحصیلی در درس ریاضی ۱ عبارتند از:
نداشتن روش صحیح مطالعه، مشکلات خاص دوره نوجوانی.

۲ فرضیه های تحقیق

- تغییرات فصل نسبت‌های مثلثاتی بیش از سایر فصول در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان موثر بوده است.
- تغییرات کل کتاب باعث پیشرفت تحصیلی دانش آموزان شده است.

۳ روش تحقیق

منظور از روش تحقیق این است که مشخص کنیم از چه روشی برای بررسی پژوهش خود استفاده کرده ایم.
متاسفانه آنچه در یک تحقیق علمی مورد توجه دیگران و حتی خود محقق قرار می‌گیرد، موضوعی است که کشف شده است. اما اغلب روش کشف که اصلی ترین نقش را در یک پژوهش علمی دارد، نادیده گرفته می‌شود [۲].

هدف از انتخاب روش تحقیق این است که پژوهشگر مشخص کند چه روشی را اتخاذ کند، تا وی را هرچه سریعتر و آسانتر در دستیابی به پاسخ پرسش‌های تحقیق رهنمون سازد. روش به کار رفته در این تحقیق توصیفی و استنباطی است. برای انجام این تحقیق ابتدا به متون مرتبط با موضوع تحقیق و پیشینه‌های موجود مراجعه شد و پس از فیش برداری نسبت به طبقه‌بندی آن‌ها اقدام گردید.

۴ جامعه آماری

در این تحقیق جامعه آماری را سه قشر انسانی در آموزش و پرورش تشکیل می‌دهند:

- ۱ کلیه دبیران ریاضی دبیرستان‌های دخترانه شهرستان ساوه که کتاب‌های قدیم و جدید ریاضی ۱ را تدریس نموده‌اند و تعداد آن‌ها ۴۰ نفر است.
- ۲ کلیه دانش آموزان سال دوم دبیرستان‌های دخترانه شهرستان ساوه که کتاب ریاضی ۱ جدید را در سال تحصیلی ۸۷-۸۸ آموزش دیده‌اند و تعداد آن‌ها ۴۵۰۰ نفر است.
- ۳ کلیه دانش آموزان سال سوم دبیرستان‌های دخترانه شهرستان ساوه که کتاب قدیم ریاضی ۱ را در سال تحصیلی ۸۶-۸۷ آموزش دیده‌اند و تعداد آن‌ها ۴۰۰۰ نفر است.

نمونه آماری

در این تحقیق نمونه شامل ۴۰ نفر از دبیران و ۸۸ و نفر از دانش آموزان است.

روش نمونه گیری

در این پژوهش روش نمونه گیری از دانش آموزان، نمونه گیری تصادفی دو مرحله‌ای است. یعنی ابتدا به تعداد ۴ دبیرستان دخترانه از تعداد کل ۲۰ دبیرستان دخترانه شهرستان ساوه انتخاب شد و سپس از هر دبیرستان یک کلاس اول از سال تحصیلی ۸۶-۸۷ و یک کلاس اول از سال تحصیلی ۸۷-۸۸ انتخاب گردید. اندازه این نمونه ۸۸ نفر است. برای نمونه گیری از دبیران، چون دبیران ریاضی دبیرستان دخترانه این شهرستان ۴۰ نفر است، محقق ابزار تحقیق را در اختیار تمامی ۴۰ نفر قرار داده است.

۴-۱ روش جمع آوری اطلاعات

۱ روش کتابخانه‌ای

پاره‌ای از اطلاعات مندرج در این تحقیق با استفاده از روش کتابخانه‌ای گردآوری شده است و علاوه بر این نشریات و فصل نامه‌های داخلی نیز مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

۲ روش میدانی

در این روش پرسشنامه‌ای برای دبیران تنظیم شد که از ۳۰ پرسش تشکیل شده بود که این پرسش‌ها مربوط به محتوای کتاب جدید بود.

۴-۲ ابزار گردآوری اطلاعات

- ۱ پرسشنامه دبیران
- ۲ نمرات دانش آموزان که کتاب قدیم و جدید را آموختند دیده اند.

۵ نتیجه گیری

فرضیه اول تحقیق این بود که دبیران با تأثیر تغیرات فصل ششم (نسبت های مثلثاتی) بیشتر از سایر فصول، در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان موافقند که این فرضیه طبق آزمون فرض زیر رد شد:

$$H_0: \mu \geq 4$$

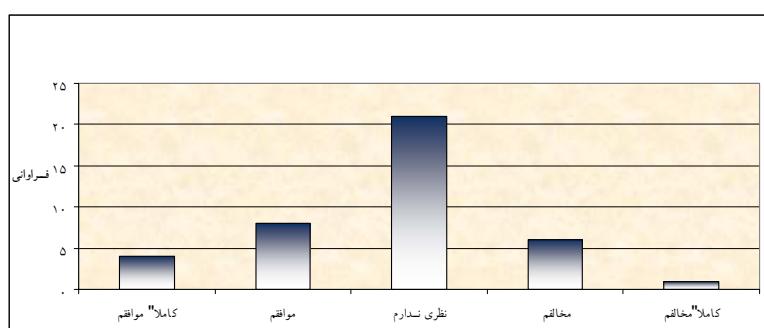
$$H_1: \mu < 4$$

$$P = 0.0001 < 0.05 = \alpha$$

$$D = N - 1 = 39$$

طبق نظر دبیران تغیرات فصل اول (نمادها و اعداد) و فصل نهم (نامعادلات درجه اول) در پیشرفت دانش آموزان موثرتر از سایر فصول بوده است.

فرضیه دوم تحقیق این بود که تغیرات کتاب باعث پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دبیرستان های دخترانه شهرستان ساوه شده است. از آنجا که پیشرفت تحصیلی فقط به نمره مربوط نمی شود لذا درستی این فرضیه به دو روش بررسی شد:



نمودار ۱. نمودار مبلغ ای نظر دبیران در مورد تأثیر تغیرات فصل ششم در پیشرفت دانش آموزان

۱ نظر دبیران

آزمون فرض زیر در نظر گرفته شد:

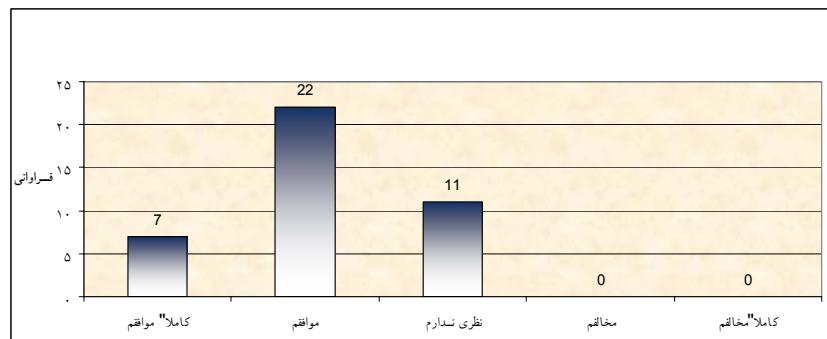
$$H_0: \mu \geq 4$$

$$H_1: \mu < 4$$

$$P = 0.352 > 0.05 = \alpha$$

$$D = N - 1 = 39$$

پس فرضیه دوم بنا به نظر دیبران تائید می شود. لذا به نظر دیبران تغییر کتاب باعث پیشرفت دانش آموزان شده است.



نمودار ۲. نمودار مبلغ ای نظر دیبران در مورد تاثیر تغییرات کل کتاب در پیشرفت دانش آموزان

۲ مقایسه نمرات آزمون فرض زیر در نظر گرفته شد:

$$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 = \mu_2$$

$$P = 0.86 > 0.05 = \alpha$$

$$D = N - 2 = 86$$

پس نتیجه می شود نمرات دانش آموزان تغییر نکرده است ولی این بدان معنی نیست که دانش آموزان پیشرفت نداشته اند، زیرا می دانیم پیشرفت دانش آموزان تنها پیشرفت در نمره نیست، بلکه به قدرت تجزیه و تحلیل، توانایی حل مسائل درسال های بعد و غیره مربوط می شود.

کتاب	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
جدید	۴۷	۳۱/۸۱	۱۰/۸۸
قدیم	۴۱	۳۱/۴۴	۹/۱۳۶

جدول ۱. جدول نتایج مقایسه نمرات دو گروه قدیم و جدید کل دیبرستان ها

مساله باقی مانده بررسی کتاب ریاضی ۲ جدید است تا مشخص شود آیا دانش آموزان بر اثر تغییر کتاب، پیشرفت داشته اند یا نه.

به محققین توصیه می شود تغییرات کتاب ریاضی ۲ و به دنبال آن تغییرات کتاب های دیگر را که در سال های آینده انجام خواهد شد بررسی کنند تا میزان پیشرفت دانش آموزان برایمان معلوم شود.

منابع

- [۱] آذرنگ، یوسف. (۱۳۸۸). استقبال از تغییر یا مقاومت در برابر آن. رشد آموزش ریاضی. دوره ی بیست و هفتم. شماره ۲. سازمان پژوهش و برنامه ریزی درسی.
- [۲] متنی پور، رحیم. (۱۳۸۴). علل افت تحصیلی درس ریاضی سال اول متوسطه مناطق غرب گیلان. پایان نامه کارشناسی ارشد. تهران. دانشگاه علوم و تحقیقات.