



### نقش فرهنگ معلمی در مواجهه با تغییرات برنامه‌درسی ریاضیات پایه هفتم<sup>۱</sup>

## The Role of Teachers' Culture Confronting with Curriculum Changes Of 7<sup>th</sup> Grade Math

B. Dadashi, N. Mosapur (Ph. D),

S. SafaeiMovahed (Ph. D)

بنفشه داداشی<sup>۲</sup>، دکتر نعمت اله موسی پور<sup>۳</sup>،

دکتر سعید صفائی موحد<sup>۴</sup>

چکیده:

#### Abstract:

This paper wants to discover the role of teaching culture and teachers' kinds of encounter to Math Changes of first grade of high school (7th grade) in Qaemshahr. Findings of qualitative research by methodology of phenomenology showed that teachers' belief towards changes of math textbook of 7th grade can be divide into two different perspectives; positive and critical. Also they have showed two types of behavior encountering with Math changes: acceptance, resistance and rejection. The results showed that understanding the culture of teachers is an essential factor to initiate any reform in curricula. Thus, by improvement of attitude toward change, teachers' tendencies will be more positive towards implementing the new curricula; it means, if teachers being informed that change is useful and necessary, they will do the changes with more commitment and fidelity. So, raising teachers understanding, using the expert-teachers' experiences, holding on-the-job-training programs, compiling booklets and pamphlets on change issues, are useful factors in improving and modifying teachers' attitude towards change and new curricula.

**Keywords:** Teaching Culture, Curriculum Changes, Math Textbook, High School.

پژوهش حاضر درصدد کشف نقش فرهنگ معلمی در نوع مواجهه معلمان نسبت به اصلاحات برنامه‌درسی ریاضی دوره متوسطه اول در شهرستان قائمشهر است. یافته‌های پژوهش کیفی با روش پژوهش پدیدارشناسی نشان داد که باورهای معلمان نسبت به تغییرات کتاب درسی ریاضی پایه هفتم به دو دسته تقسیم می‌شوند: نگاه مثبت به تغییرات کتاب درسی ریاضی پایه هفتم و نگاه منتقدانه به تغییرات کتاب درسی ریاضی پایه هفتم. همچنین آنان دو طیف از رفتار را در مواجهه با تغییرات کتاب درسی ریاضیات پایه هفتم به نمایش گذارده‌اند: پذیرش کامل، مقاومت و عدم پذیرش. نتایج پژوهش نشان داد، درک فرهنگ معلمی عاملی ضروری برای آغاز هرگونه اصلاح است؛ زیرا نگرش مثبت معلم به تغییر، تمایل او برای پیشبرد برنامه‌های درسی جدید را سبب می‌شود. وقتی معلمان، تغییر را مفید و ضروری بدانند با تعهد و پایبندی بیشتری نسبت به اجرای آن اقدام می‌کنند. اطلاع‌رسانی به معلمان، استفاده از تجارب دبیران باتجربه، پربارکردن دوره‌های ضمن خدمت از جمله روش‌هایی هستند که بهبود و اصلاح نگرش معلمان نسبت به تغییر و برنامه‌های درسی جدید را در پی داشته‌اند.

واژگان کلیدی: تغییر برنامه درسی، دوره متوسطه اول، فرهنگ معلمی، محتوای کتاب ریاضی

۱. این پژوهش مستخرج از پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد دانشگاه خوارزمی با عنوان «نقش فرهنگ

معلمی در مواجهه با تغییرات برنامه درسی ریاضیات پایه هفتم» است.

۲. کارشناس ارشد مطالعات برنامه درسی، دانشگاه خوارزمی. رایانامه: banafshehdadashi@yahoo.com

n\_mosapour@yahoo.com

۳. دانشیار دانشگاه فرهنگیان، رایانامه:

s\_s\_movahed@yahoo.com

۴. استادیار دانشگاه تهران، رایانامه:

## مقدمه

فعالیت‌های آموزشی در هر کشور را می‌توان سرمایه‌گذاری یک نسل برای نسل دیگر دانست؛ که هدف اصلی آن، توسعه انسانی است. به عبارت دیگر، افزایش رشد و آگاهی و توانمندی‌های انسان یعنی افزایش سرمایه‌ای او؛ این سرمایه‌های انسانی در قالب برنامه‌درسی، تجمع می‌یابند و به نسل‌های بعدی تقدیم می‌شوند. تغییر در برنامه‌های درسی به واقع تغییر در کیفیت سرمایه‌های انسانی است. هر کشوری به دلایل متفاوت و با توجه به نیازهای خود و چالش‌هایی که با آن مواجه است، اقدام به تغییر برنامه‌درسی خود می‌کند. کشور ما نیز از این قاعده مستثنی نیست. چالش‌های آموزشی، تحولات و تغییرات اجتماعی، نیازها و انتظارات جدید جامعه از جمله عواملی هستند که زمینه‌تدوین «برنامه‌درسی ملی» را فراهم کردند. در راستای این تغییرات، گروه ریاضی اقدام به تغییر برنامه‌درسی ریاضی و به تبع آن کتاب درسی ریاضی کرد. تغییر کتاب درسی در واقع تدارک ماده‌خام یک پدیده پویاست که آموزش ریاضی نامیده می‌شود و عامل پویایی آن «معلم» است. به همین علت، فهم معلمان از برنامه و کتاب درسی جدید و نوع مواجهه آنان با این تغییرات دارای نقش اساسی برای تحقق آموزشی پویاست. در واقع، معلمان مهم‌ترین و محوری‌ترین نقش را در تدوین، اجرا و ارزشیابی برنامه‌درسی دارا هستند. معلم از آن جهت کارگزار و عامل اصلی تعلیم و تربیت به شمار می‌آید که اهداف اجرایی و نیز متعالی نظام آموزشی، در نهایت توسط وی محقق می‌شود و به منصفه ظهور می‌رسد. در نتیجه، معلم به واسطه نقش برتری که دارد، باید به بازنمای تمام و کمال خصوصیات و کیفیت‌های مطلوب هر نظام آموزشی تبدیل شود (پورشافعی، ۱۳۸۵). برخی صاحب‌نظران و متخصصان، معلمان را رهبران برنامه‌درسی

نقش فرهنگ معلمی در مواجهه با تغییرات...

می‌دانند. (بس هندلر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰) شواب<sup>۲</sup> (۱۹۸۳)، معلم را عضو اصلی گروه‌های تصمیم‌گیرنده برنامه‌دستی به حساب می‌آورد و می‌گوید: اولین پاسخ به این سوال که چه کسی عضو اصلی گروه‌های تصمیم‌گیرنده درباره برنامه‌دستی باشد، معلم است. دو دلیل اصلی برای چنین پاسخی وجود دارد، دلیل نخست آن که معلم در بهترین اوقات در کنار دانش‌آموزان است و دوم آن که معلم یگانه شخصیتی است که می‌تواند اطلاعات مناسب را برحسب نحوه یادگیری دانش‌آموزان ارائه دهد. از این رو نقش معلم، از آن جهت مورد تأکید است که کارگزار اصلی تعلیم و تربیت به شمار می‌رود و اهداف متعالی نظام‌های تعلیم و تربیت در ابعاد مختلف در نهایت باید به واسطه او محقق شود. تعامل مستمر و چهره به چهره معلم با دانش‌آموز، وی را در موقعیت ممتاز و منحصر به فردی قرار می‌دهد که هیچ عنصر انسانی دیگری در این سازمان از آن برخوردار نیست. (مهرمحمدی، ۱۳۸۸)

تایلور<sup>۳</sup> (۱۸۷۱)، مردم‌شناس انگلیسی، نخستین کسی بود که اصطلاح فرهنگ را مورد استفاده قرار داد. از دیدگاه او، فرهنگ مجموعه پیچیده‌ای شامل: دانش‌ها، باورها، هنر، قوانین، اخلاق، آداب و رسوم و دیگر قابلیت‌ها و عادت‌هایی است که انسان به عنوان عضو جامعه آن‌ها را فرا می‌گیرد (رنجبر و ستوده، ۱۳۸۳: ۲۱)

پترسون و دیل<sup>۴</sup> (۱۹۹۸) معتقدند فرهنگ معلمی جریانی از هنجارها، ارزش‌ها، باورها، سنتها و مناسکی است که در طول زمان ساخته می‌شود و معلمان از آن جهت پیش برد کار خود استفاده می‌کنند. (پترسون و دیل، ۱۹۹۸: ۲۸-۳۰) به نقل از

- 
1. Beth handler
  2. Schwab
  3. Tailor
  4. Peterson & Deal

میرعرب، ۱۳۹۳). بدین ترتیب فرهنگ معلمی را می‌توان مجموعه‌ی باورها، اعتقادات، استعدادهای فکری و اخلاقی و آگاهی‌های یکپارچه و جمعی شده و آداب و عادات مختص شده برای کار معلمی و منتسب به گروه بزرگ دست اندرکاران آموزش و پرورش به شمار آورد. (رئیس دانا، ۱۳۹۱)

در کشور ما، فرهنگ معلمان تا کنون مبهم، کشف نشده و نامعلوم بوده و برنامه‌های اصلاحات آموزشی در ایران معمولاً به این بخش اهمیت کمی قائل شده‌اند. میرعرب (۱۳۹۲) اظهار می‌دارد: متأسفانه درباره‌ی عوامل موفقیت یا شکست اصلاحات در ایران تاکنون تحقیق و پژوهش‌ای صورت نگرفته است. می‌توان گفت، مسأله‌ای که برای محقق شدن تغییرات نادیده گرفته می‌شود پذیرش یا مقاومت نسبت به تغییر است.

هر برنامه‌درسی‌ای در گذر زمان ممکن است دستخوش تغییر شود، چرا که جامعه ماهیتی پویا و متغیر داشته و برنامه‌درسی نمی‌تواند در مقابل آن با اتخاذ رویکرد سکوت به حیات خویش ادامه دهد. هر تغییری پس از برنامه‌ریزی باید به مرحله‌ی اجرا درآید تا نتایج آن مشخص شود. تغییرات برنامه‌درسی نیز باید در سطح مدرسه و کلاس درس به اجرا درآید و حساسیت مرحله‌ی اجرا از آن رو است که کلیه‌ی طرح‌ها و برنامه‌ها در صورتی موفق به ایجاد تغییرات مطلوب می‌شوند که در مرحله‌ی اجرایی با موفقیت پیاده شوند. در اجرای برنامه‌درسی، نقش معلمان به عنوان عنصر اساسی، مطرح می‌باشد. زیرا باورها و اعتقادات آن‌ها در نوع رفتار آنان تأثیر داشته و آن‌ها می‌توانند با توجه به توجهات خاص خود در اجرایی شدن درست برنامه‌درسی و یا به بن بست رسیدن و بی‌ثمر بودن آن نقش محوری ایفا کنند. بنابراین با توجه به مطالب فوق، به اجرا در آمدن صحیح (منطبق با آنچه مورد نظر است) تغییرات برنامه‌درسی در محیط واقعی مدرسه می‌تواند تحت تأثیر سه عامل: باورهای معلمان، رفتارهایی که در عمل از خود بروز می‌دهند و توجه آن‌ها از رفتارهای خود قرار گیرد. البته، باورهای معلمان دارای نقش بنیادین است و بر دو پدیده‌ی دیگر اثر جدی دارد. ولی این بدان معنا نیست که «عمل» معلم فقط تابعی از باور اوست. عمل معلم یک پدیده‌ی پیچیده است که هم از

نقش فرهنگ معلمی در مواجهه با تغییرات...

باور او متأثر است و بر باور وی اثر می‌گذارد. به همین دلیل تحقیق حاضر سعی دارد با واکاوی باورهای معلمان، به شناخت علل رفتارهای آنها در عمل پردازد.

### سوالات پژوهش

باورهای معلمان ریاضی درباره تغییرات کتاب درسی ریاضیات پایه هفتم چیست؟ رفتار معلمان ریاضی در مواجهه با تغییرات کتاب درسی ریاضیات پایه هفتم چگونه است؟  
توجیحات معلمان ریاضی از رفتار خود در مواجهه با تغییرات کتاب درسی ریاضیات پایه هفتم چیست؟

### سابقه پژوهش

مطالعه تغییر برنامه درسی، شیوه اجرا و نهادینه شدن آن در نظام آموزشی یکی از برنامه‌های تحقیقاتی بسیار جدی در همه کشورهای دنیاست. (کاردان، ۱۳۸۱) معلم به عنوان عنصر اساسی در برنامه‌درسی، باید در راستای اعمال تغییر در برنامه‌درسی آمادگی‌های لازم را کسب نماید. از نظر زایس<sup>۱</sup> تغییر برنامه درسی، به معنی تغییر انسان‌هاست و تنها با دستکاری‌های سازمانی نمی‌توان به تغییر دست یافت. بنابراین همیشه در هر نوع تغییر، عوامل انسانی احساسی و ارزشی مؤثر است (نقل از ملکی، ۱۳۸۰).

با مروری بر ادبیات پژوهش‌های انجام شده در حوزه فرهنگ معلمی و همچنین تغییرات آموزشی، این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که، معلمان می‌توانند عکس‌العمل‌های متفاوتی در مواجهه با تغییرات داشته باشند. آنها می‌توانند برنامه جدید را بپذیرند، می-

---

1. Zeise

توانند موضع بی تفاوتی اتخاذ کنند و یا می‌توانند مخالف آن باشند و در برابر آن مقاومت کنند. (لی<sup>۱</sup>: ۲۰۰۰، هام و سوینگ<sup>۲</sup>: ۱۹۸۷ و ۱۹۸۸، استونن<sup>۳</sup>: ۱۹۸۷ و ۱۹۹۳ و گاف<sup>۴</sup>: ۱۹۹۷ به نقل از میرعرب ۱۳۹۲) دانایی فرد و همکاران (۱۳۸۹) معتقدند: نارضایتی عمیق و به مدت طولانی در سازمان‌ها منجر به بی تفاوتی سازمانی می‌شود. به نظر آنها آگاهی ممکن است طرز فکر اولیه افراد را آرام آرام تغییر دهد و شور و انگیزه افراد به تدریج جای خود را به بی تفاوتی سازمانی بدهد. در این حالت کارکنان به تغییر، بی توجه می‌شوند و فقط برای حقوق کار می‌کنند و سطح کاری آن‌ها در اندازه‌ای است که مانع اخراج شدن آنان شود. پارسا (۱۳۸۶) در تحقیقی درباره نگرش و تمایلات رفتاری معلمان در مورد پیشبرد برنامه‌های جدید درسی به این نتیجه رسید که نگرانی و چالش واقعی امروز ما، تمرکز یا عدم تمرکز در برنامه‌ریزی درسی نیست، بلکه مهمتر از آن، نوع اصلاحاتی است که باید صورت بگیرد و انتظاراتی است که در نتیجه تلاش برای آن اصلاحات ایجاد می‌شود. (پارسا، ۱۳۸۶)

تحقیق ویژه‌ای که مقاومت معلمان ایرانی را در برابر تغییرات برنامه‌های درسی نشان داده و به زبان انگلیسی منتشر شده است، می‌توان به تحقیق کتابدار (۲۰۰۴) در مورد معلمان درس ریاضی و مقاومت آنان در برابر تغییر اشاره کرد. کتابدار تجربه تغییر کتاب‌های ریاضیات در ایران را شرح داده است. جمع آوری اطلاعات در این تحقیق با روش مشاهده و مصاحبه انجام گرفته و در ابتدا نشان داده که کتاب‌های ریاضی دوره راهنمایی به دنبال نتایج تیمز<sup>۵</sup> در سال ۱۹۹۵ چه تغییراتی کرده است. کتابدار در تحقیق

- 
1. Lee
  2. Ham & Soieng
  3. stonen
  4. Gough
  5. TIMSS

نقش فرهنگ معلمی در مواجهه با تغییرات...

خود به این نتیجه رسید که با وجود ارائه روش‌های جدید به معلمان ریاضی، آن‌ها به تغییر تمایل نداشتند و اغلب به همان روش قدیمی خود عمل کرده‌اند. او دلیل مقاومت را صدور حکم تغییر از بالادست می‌داند. او معتقد است چنین تغییراتی، برنامه‌های مقاوم در برابر معلم نامیده می‌شود. پژوهش کتابدار نشان داده که کتاب‌های ایرانی همانطور که «پولیا» گفته در روش‌های حل مسأله ضعیف هستند.

میرعرب (۱۳۹۲) در رسالهٔ دکتری خود با موضوع «تبیین نقش فرهنگ معلمی در نوع مواجهه با تغییر و نوآوری در برنامه‌های درسی» به موضوع فرهنگ معلمی پرداخته است. او در پژوهش خود درصدد کشف نقش فرهنگ معلمی در نوع موضع‌گیری معلمان نسبت به اصلاحات برنامهٔ درسی در نظام آموزشی دورهٔ ابتدایی (مورد درس علوم) در ایران بوده است. پژوهشگر ابتدا با استفاده از روش سنتزپژوهی به مرور نظریه‌های موجود دربارهٔ نقش فرهنگ پرداخته و در جمع‌بندی این بخش، نظریهٔ عاملیت فرهنگی به عنوان پشتوانهٔ نظری کار تجربی پژوهش خود مد نظر قرار داده است. او در تفسیر نتایج نیز بیان داشته که: درک فرهنگ معلمی عاملی ضروری برای آغاز هرگونه اصلاح است و پیش فرض رابطهٔ سادهٔ علی بین دستور تغییر و اجرای آن توسط عاملان تربیت (فرض مبتنی بر مهندسی فرهنگی) ساده انگارانه است و بایستی در زمینهٔ تغییر نگاه از رویکرد مهندسی به رویکرد فرهنگی در حوزهٔ تغییرات و اولویت تغییر در باورها و نگرش‌ها بر تغییر در رفتار و تدوین راهکارهایی برای ورود اندیشه تفاوت‌های فرهنگ معلمی در تدوین نظریهٔ تربیتی چاره‌اندیشی کرد. همچنین، پژوهشی برای تحلیل کیفی محتوای کتاب درسی ریاضی متوسطه اول توسط گویا و حسن پور (۱۳۹۲) انجام شده است. در این پژوهش، محتوای کتاب ریاضی ۱ تازه تألیف، از منظر مدرسان مورد تحلیل قرار گرفت. یافته‌های این پژوهش نشان داد که نقطه قوت این کتاب، تلاش برای ورود به عرصه‌های جدید بوده و یکی از موارد

موفق آن، ادغام فصل‌های تجزیه و اتحاد با هم بوده است. اما مهم‌ترین مشکلات کتاب تازه تألیف ریاضی، روشن نبودن اهداف با توجه به مخاطبان وسیع و متنوع آن، عدم انسجام لازم در مبانی نظری یادگیری ریاضی و برنامه‌درسی ریاضی، نامشخص بودن چگونگی سازماندهی محتوا و بالاخره، نامعلوم بودن سطح انتظار از یادگیرندگان عنوان شده است.

پژوهش دیگر توسط اولورونتگیبی<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) با عنوان «مشارکت، تعهد و نوآوری معلمان در تدوین و اجرای برنامه‌درسی» در نیجریه انجام گرفته است. نمونه پژوهش ۶۳۰ معلم دوره ابتدایی از ۶ ایالت جنوب غربی نیجریه بوده است. یافته‌ها عبارت بودند از اینکه مقاومت در برابر تغییر و بی میلی برای به اجرا در آوردن برنامه‌درسی ملی در درس علوم به عنوان یکی از دلایل پایین آمدن استاندارد در آموزش و پرورش می‌باشد. معلمان اغلب در اجرای کلاس‌های درس اصلاحات برنامه‌درسی را نادیده می‌گیرند و به ندرت در توسعه و چگونگی بهتر انجام دادن اصلاحات بویژه پذیرش روش‌های جدید اقدام می‌کنند. آن‌ها اغلب از روش‌ها و ابزارهایی مانند کامپیوتر و منابع اینترنتی در کلاس‌ها استفاده نمی‌کردند. پژوهشگر در انتها به این نتیجه رسید که معلمان مقاومت و تعهد کمی به اجرای اصلاحات برنامه‌درسی دارند، زیرا این اصلاحات با روشهای عادت شده آن‌ها و باورهای آنها هماهنگ نیست.

پژوهش حاضر نیز در راستای تکمیل مطالعات مشابه انجام شده، به دنبال تبیین نقش فرهنگ معلمی در مواجهه با تغییرات برنامه‌درسی ریاضیات پایه هفتم است. این پژوهش استدلال می‌کند که نقش فرهنگ معلمی در تدوین و اجرای برنامه‌های جدید درسی ریاضیات در ایران مورد غفلت واقع شده است. بنابراین در تلاش است تا به سه مولفه فرهنگ معلمی شامل: رفتار، باور و توجهات معلمان پیرامون رفتارشان بپردازد.

---

## 1. Oloruntegbe



نقش فرهنگ معلمی در مواجهه با تغییرات...

بررسی این سه عامل پاسخ به سوالات مطرح شده در این پژوهش را به دنبال خواهد داشت.

جدول شماره ۱. جمع بندی پیشینه پژوهش

نوع	ردیف	پژوهشگر	مسئله پژوهش	یافته‌ها
تغییرات	۱	کتابدار (۲۰۰۴)	معلمان درس ریاضی و مقاومت آن‌ها در برابر تغییر	عدم تمایل معلمان ریاضی به تغییر کتاب درسی / ضعیف بودن کتاب‌های درسی ریاضی ایران در ارائه روش‌های حل مسئله.
	۲	پارسا (۱۳۸۶)	نگرش و تمایلات رفتاری معلمان در مورد پیشبرد برنامه‌های جدید درسی	که نگرانی و چالش واقعی امروز ما، تمرکز یا عدم تمرکز در برنامه‌ریزی درسی نیست، بلکه مهمتر از آن، نوع اصلاحاتی است که باید صورت بگیرد و انتظاراتی است که در نتیجه تلاش برای آن اصلاحات ایجاد می‌شود
	۳	گویا و حسن پور (۱۳۹۲)	تحلیل محتوای کتاب ریاضی تازه تألیف، از منظر مدرسان	نقطه قوت این کتاب، تلاش برای ورود به عرصه‌های جدید بوده است / مهم ترین مشکلات کتاب، روشن نبودن اهداف با توجه به مخاطبان وسیع و متنوع آن، عدم انسجام لازم در مبانی نظری یادگیری ریاضی و برنامه‌درسی ریاضی نامشخص بودن چگونگی سازماندهی محتوا و بالاخره، نامعلوم بودن سطح انتظار از یادگیرندگان عنوان شده است.
	۴	میرعر ب (۱۳۹۲)	تبیین نقش فرهنگ معلمی در نوع مواجهه با تغییر و نوآوری در برنامه‌های درسی	درک فرهنگ معلمی عاملی ضروری برای آغاز هر گونه اصلاح است و بایستی در زمینه تغییر، نگاه از رویکرد مهندسی به رویکرد فرهنگی تغییر کند و تغییر در باورها و نگرش‌ها بر تغییر در رفتار در اولویت قرار گیرد.
تغییرات	۱	اولورون تگبی (۲۰۱۱)	مشارکت، تعهد و نوآوری معلمان در تدوین و اجرای برنامه درسی	معلمان مقاومت و تعهد کمی به اجرای اصلاحات برنامه درسی دارند، زیرا این اصلاحات با روش‌های عادت شده آن‌ها و باورهای آن‌ها هماهنگ نیست.

## روش پژوهش

در پژوهش حاضر از روش کیفی با رویکرد پدیدارشناسی استفاده شده است. پدیدارشناسی پژوهشی درباره جهان است، آن گونه که بر افراد جلوه گر می شود، هنگامی که آنان خود را در حالتی از آگاهی قرار می دهند که گویا تلاشی برای آزاد شدن از سوگیری ها، تعصبات و عقاید روزمره باشد. در انجام پژوهش پدیدارشناختی، پژوهشگر با پدیده های مورد پژوهش، ارتباط نزدیک دارد و می خواهد خود را در جریان تجربه این پدیده ها بشناسد. (گال، بورگ، گال، مترجمان نصر و دیگران، ۱۳۸۳: ۱۰۴۸) نمونه گیری در این پژوهش از نوع نمونه گیری موارد مطلوب بود، زیرا هدف آن بود که معلمانی انتخاب شوند که در پایه هفتم تدریس کتاب درسی جدید ریاضی را عهده دار بودند و به طور ملموس تغییرات جدید را تجربه کرده بودند. این گروه می توانستند اطلاعات مفیدی در اختیار قرار دهند.

بر این اساس، تعداد مشارکت کنندگان در پژوهش بر اساس اشباع نظری تعیین شد و به هشت نفر رسید. مصاحبه شوندهگان از دو جنس زن و مرد بودند. محدوده سابقه تدریس شرکت کنندگان در مصاحبه، از شش تا بیست و چهار سال بوده است. شرکت کنندگان در پژوهش در مدارس عادی، نمونه، شاهد و تیزهوشان تدریس داشتند. روش جمع آوری اطلاعات این پژوهش مصاحبه نیمه ساختاریافته بود و در طول انجام مصاحبه ها نیز سؤالاتی که برای شفاف تر شدن پاسخ مصاحبه شوندهگان به ذهن پژوهشگر خطور می کرد، از مصاحبه شونده ها می پرسید. پرسش های اصلی مصاحبه از قبل تنظیم شده بود و ممکن بود مصاحبه با یک دبیر طی چند جلسه صورت گرفته یا به صورت تلفنی تکرار شود. داده های مصاحبه پس از پیاده کردن روی کاغذ به روش تفسیری تحلیل شده است. در این روش تحلیل، پژوهشگر درصدد است تا در حد امکان، به آشکار نمودن پیام های نهفته در متن نوشتاری مصاحبه پردازد (فرخزاد، ۱۳۸۴)، تا از این طریق به باورها، رفتار و توجیهات معلمان از رفتار خود نسبت به تغییر کتاب ریاضی پایه هفتم پی ببرد.

## یافته‌های پژوهش

در این پژوهش سه پرسش مطرح شده است که بر اساس ترکیب اطلاعات حاصل، پاسخ هر یک از آن‌ها محدود به معلمان ریاضی پایه هفتم شهر قائمشهر می‌باشد.

### ۱. باورهای معلمان ریاضی درباره تغییرات کتاب درسی ریاضیات پایه هفتم چیست؟

تحلیل باورهای معلمان نشان داد که می‌توان به طور کلی بیانات و دیدگاه‌های معلمان را در دو سطح کلی مورد توجه قرار داد. به این ترتیب که بخشی از دیدگاه‌های آن‌ها را می‌توان به عنوان باورهای عمومی نسبت به تغییر و بخشی را نیز به باورهای مربوط به تغییرات کتاب درسی ریاضیات پایه هفتم نسبت داد.

با نگاهی به بیانات اطلاع‌رسان‌ها اینطور استنتاج می‌شود که اکثر افراد مصاحبه شونده، تغییر را یک پدیده مثبت ارزیابی نموده‌اند. این نتایج نشان می‌دهند که معلمان ریاضی پایه هفتم، در مجموع دیدگاه مثبتی نسبت به تغییر داشته و آن را امری غیرقابل اجتناب توصیف کرده‌اند که از طریق بهبود بخشیدن به زاویه دید افراد، به عنوان عامل تعیین‌کننده پیشرفت مطرح می‌شود. در ادامه به توصیف برخی جوانب دیدگاه اطلاع‌رسان‌ها نسبت به پدیده تغییر خواهیم پرداخت:

اطلاع‌رسان کد ۲: «تغییر می‌تواند باعث دگرگونی انسان شود و بدون تغییر، انسان در سکون باقی خواهد ماند».

اطلاع‌رسان کد ۴: «به طور کلی با تغییر در زندگی موافقم. تغییر است که باعث می‌شود انسان رشد کند و خودش را بالا بکشد».

اطلاع‌رسان کد ۵: «به نظر من تغییر است که باعث می‌شود تو پویا شوی و اگر تغییر نباشد نمی‌توانی پیشرفت کنی و خودت را اصلاح کنی».

اطلاع‌رسان کد ۷: «به نظر من وقتی سطح نیاز و توانمندی‌های افراد جامعه بالا می‌رود نیاز به تغییر در جهات به وجود می‌آید. با توجه به این که ما در دنیایی زندگی می‌کنیم که روز به روز در حال پیشرفت می‌باشد، مطمئناً ما نیز ناگزیر هستیم که در تمام ابعاد زندگی خود تغییر ایجاد کرده و خود را با دنیای جدید تطبیق دهیم».

اگرچه بیانات اطلاع‌رسان‌ها، حاکی از نگرش مثبت افراد نمونه نسبت به مفهوم کلی تغییر می‌باشد، اما دیدگاه همه آن‌ها در مورد تغییرات اتفاق افتاده در کتاب درسی ریاضی پایه هفتم، مثبت نیست. در ادامه بررسی سؤال اول پژوهش به بررسی باورهای معلمان نسبت به تغییرات کتاب درسی ریاضی پایه هفتم پرداخته خواهد شد. باورهای معلمان نسبت به تغییرات کتاب درسی ریاضی پایه هفتم به دو دسته نگاه مثبت به تغییرات کتاب درسی ریاضی پایه هفتم و نگاه منتقدانه به تغییرات کتاب درسی ریاضی پایه هفتم تقسیم شده است.

جدول شماره ۲. نگاه مثبت به تغییرات کتاب درسی ریاضی پایه هفتم

مفاهیم	ابعاد	مصادیق
نگاه مثبت به تغییرات کتاب درسی ریاضی پایه هفتم	عمیق‌تر و پیشرفته‌تر شدن محتوای کتاب	اطلاع‌رسان کد ۲: تغییر کتاب درسی ریاضی پایه هفتم خیلی عالی بود و مطالب آن نسبت به کتاب قدیم خیلی پیشرفته‌تر شد.
	کاربردی‌تر شدن مطالب کتاب درسی	اطلاع‌رسان کد ۱: در کتاب‌های درسی جدید کاربرد ریاضیات در زندگی روزمره را بیشتر می‌بینیم.
	افزایش تعامل بین معلم و دانش‌آموز	اطلاع‌رسان کد ۵: در مجموع، در کتاب درسی جدید، تعامل بین معلم و دانش‌آموز و دادن بازخورد به دانش‌آموزان بیشتر شده است. اطلاع‌رسان کد ۷: در کتاب درسی جدید، تعامل بین معلم و دانش‌آموز بیشتر شده و دانش‌آموز در جریان تدریس فعال است.
	فعالیت محور بودن کتاب درسی	اطلاع‌رسان کد ۵: کتاب درسی جدید چون فعالیت محور است، بچه‌ها را بیشتر درگیر می‌کند، حس‌های مختلف بچه‌ها درگیر می‌شود. اطلاع‌رسان کد ۲: کتاب درسی جدید فعالیت‌هایش بیشتر شده و انجام فعالیت قبل از تدریس توسط دانش‌آموز باعث می‌شود دانش‌آموز پیش‌زمینه داشته باشد.
	درگیر کردن حس‌های مختلف دانش‌آموزان در جریان تدریس	اطلاع‌رسان کد ۵: کتاب درسی جدید چون فعالیت محور است، بچه‌ها را بیشتر درگیر می‌کند، حس‌های مختلف بچه‌ها درگیر می‌شود.

نقش فرهنگ معلمی در مواجهه با تغییرات...

تحلیل محتوای دیدگاه‌های افراد نمونه نشان می‌دهد: «عمیق‌تر و پیشرفته‌تر شدن محتوای کتاب»، «کاربردی‌تر شدن مطالب کتاب درسی»، «افزایش تعامل بین معلم و دانش‌آموز»، «فعالیت محور بودن کتاب درسی»، «درگیر کردن حس‌های مختلف دانش‌آموزان در جریان تدریس»، از جمله نقاط قوت کتاب درسی جدید ریاضی پایه هفتم است که باعث شده معلمان نگاه مثبتی به تغییرات کتاب درسی داشته باشند.

در ادامه به توصیف برخی دیدگاه‌های اطلاع‌رسان‌هایی که نگاه مثبتی به تغییرات کتاب درسی ریاضی پایه هفتم داشته‌اند خواهیم پرداخت:

اطلاع‌رسان کد ۱ که به «کاربردی‌تر شدن مطالب کتاب درسی» اشاره کرده است:

«در کتاب‌های جدید کاربرد ریاضیات در زندگی روزمره را بیشتر می‌بینم تصاویری در ابتدای هر فصل آمده و کاربرد هر مبحث را در زندگی نشان می‌دهد و ما در کلاس در مورد آن با دانش‌آموزان، بحث و تبادل نظر می‌کنیم. آوردن این تصاویر در ابتدای فصل، باعث می‌شود که دانش‌آموزان کمتر این سوال را بپرسند که چرا ما ریاضی می‌خوانیم؟».

اطلاع‌رسان کد ۲ که به «عمیق‌تر و پیشرفته‌تر شدن مطالب کتاب درسی» اشاره کرده است:

«تغییر کتاب درسی ریاضی پایه هفتم خیلی عالی بود و مطالب آن نسبت به کتاب درسی قدیم خیلی پیشرفته‌تر شد. مثلاً اضافه شدن الگویابی در قسمت عبارات‌های جبری باعث می‌شود دانش‌آموزان در پایه‌های پایین با این مطلب آشنا شوند. در حالی که در گذشته این مبحث در سال دوم دبیرستان رشته ریاضی- فیزیک به دانش‌آموزان آموزش داده می‌شد.».

کد ۵ که به «فعالیت محور بودن کتاب درسی و درگیر ساختن دانش‌آموزان در جریان یادگیری» اشاره کرده است:

«...کتاب درسی جدید، چون فعالیت محور است، بچه‌ها را بیشتر درگیر می‌کند، حس‌های مختلف بچه‌ها درگیر می‌کند. مثلاً در قسمت «حجم» از دانش‌آموز می‌خواهیم که خمیر بازی بیاورد. آن را به شکل استوانه درست کند و سپس برش دهد و آن چه را که می‌بیند شرح دهد. در واقع با این کار دانش‌آموز به صورت عینی با مقطع استوانه که به شکل دایره است آشنا می‌شود. در واقع وقتی با دست کار می‌کنند، با چشم می‌بینند. به نظر من بچه‌ها را فعال‌تر می‌کند و در واقع خیلی از هدف‌هایی که اصلاً در کتاب درسی قبلی به آن توجه نشد این کتاب درسی توجه می‌کند».

همان گونه که معلمان نگاه مثبتی به تغییرات کتاب درسی ریاضی پایه هفتم داشته‌اند نگاه منتقدانه‌ای نیز به این تغییرات داشته‌اند.

### جدول ۳. نگاه منتقدانه به تغییرات کتاب درسی ریاضی پایه هفتم

مفاهیم	ابعاد	مصادیق
نگاه منتقدانه به تغییرات کتاب درسی ریاضی پایه هفتم	عدم انسجام منطقی محتوا	اطلاع‌رسان کد۵: به نظر من مطالب کتاب درسی توالی ندارد و گسستگی دارد. اطلاع‌رسان کد۶: به نظر من مطالب کتاب درسی توالی ندارد و گسستگی دارد. اطلاع‌رسان کد۱: اطلاع‌رسان کد۲: به نظر من ساختار کتاب درسی ریاضی ما را با چالش مواجه می‌کرد، زیرا یک سری مطالب پیش‌نیاز یادگیری مطالب دیگر بود که کتاب درسی این موضوع را رعایت نکرده بود.
	زیاد بودن سرفصل‌های کتاب درسی	اطلاع‌رسان کد۴: کتابی را دادند که سرفصل‌هایش خیلی زیاد بود و ما نمی‌دانستیم مطالب را چگونه به بچه‌ها تفهیم کنیم.
	عدم اعتباربخشی کتاب درسی	اطلاع‌رسان کد۵: کتاب درسی که نوشته شده بود آن‌چنان‌که باید اعتباربخشی نشد و از معلمان نظرخواهی باید می‌شد که نشد.

مفاهیم	ابعاد	مصادیق
	عدم تناسب محتوا با توانایی دانش آموزان	اطلاع رسان کد۳: تغییرات کتاب درسی ریاضی پایه هفتم اصلاً خوب نبود، کتاب درسی که نوشته شد، کتابی بالاتر از سطح متوسط بود و جوابگوی دانش آموزان متوسط به پایین نبود.
عدم آمادگی دانش آموزان برای تغییر		اطلاع رسان کد۱: بچه‌ها در برابر تغییر مقاومت می‌کنند و می‌گویند چرا این فشار باید روی ما باشد و چرا ما باید سختی تحمل کنیم؟ اطلاع رسان کد۸: بچه‌هایی که با تغییرات پایه ششم و هفتم مواجه شدند، تا پنجم را نظام قدیم خواندند و ناگهان با یک تغییر نظام مواجه شدند و این باعث شد که دچار چالش شوند و کمی هم مقاومت کنند.
ناگهانی بودن تغییرات		اطلاع رسان کد۳: به نظر من بزرگ‌ترین اشتباهی که نظام آموزشی ما انجام داد این بود که ناگهان از سال ششم این تغییر را ایجاد کردند، بدون این‌که به معلمین و دانش آموزان آمادگی دهند. اطلاع رسان کد۸: بچه‌هایی که با تغییرات پایه ششم و هفتم مواجه شدند، تا پنجم را نظام قدیم خواندند و ناگهان با یک تغییر نظام مواجه شدند و این باعث شد که دچار چالش شوند و کمی هم مقاومت کنند.
عدم بسترسازی مناسب جهت تغییرات		اطلاع رسان کد۴: تغییر زمانی تغییر به حساب می‌آید که ما اول امکاناتش را فراهم کنیم. ما امکانات اجرای این تغییر را فراهم نکرده‌ایم. دانش آموزان آماده نیستند، معلم‌ها آماده نیستند و ما آمدم ناگهان سیستم را تغییر دادیم. اطلاع رسان کد۶: ما قبل از آموزش بستر کار را آماده نکردیم و به‌طور ناگهانی کتاب درسی را تغییر دادیم. در واقع قبل از اجرای آن به‌درستی فرهنگ‌سازی نکرده‌ایم.
توجه نبودن خانواده‌ها نسبت به تغییر		اطلاع رسان کد۷: مقاومت خانواده‌های دانش آموزان در برابر روش‌های نوین کتاب اطلاع رسان کد۵: خانواده نسبت به تغییرات کتاب درسی توجه نبود. استفاده از ماشین حساب را خانواده اجازه نمی‌داد و می‌گفت تنبل می‌شود.
عدم آمادگی		اطلاع رسان کد۳: به نظر من بزرگ‌ترین مشکل این بود که معلم‌هایی که برای پایه ششم استفاده کردند کارشناسی شده نبودند و از معلم‌هایی استفاده شده که سواد ریاضی کافی برای تدریس

مفاهیم	ابعاد	مصادیق
	حرفه‌ای معلمان برای تغییر	کتاب ریاضی پایه ششم که بسیار سنگین بود را نداشته‌اند. اطلاع‌رسان کد ۵: تغییرات کتاب درسی ریاضی هفتم در شرایطی اجرا می‌شود که معلم‌های ما را آماده نکردند، نه هیچ آموزشی به معلمان دادند و نه هیچ ابزاری در اختیار آن‌ها قرار داده‌اند. معلم‌های ما اصلاً آماده نشده بودند تا چند وقت قبلش اصلاً نمی‌دانستند که چه باید درس بدهند.
	رعایت نکردن پیش سازمان دهنده در کتاب درسی	اطلاع‌رسان کد ۴: کتاب درسی جدید بدون هیچ مقدمه‌ای درس را شروع می‌کند. مطالب و درس اصلاً توضیح داده نشده است. اطلاع‌رسان کد ۱: کتاب درسی در بعضی مباحث ورود به مطلبش خوب نبود. مثلاً قسمت تساوی مثلث‌ها کتاب به روشی درس می‌دهد که انگار دانش‌آموز از قبل این قسمت را آموزش دیده است.
	عدم تناسب محتوا با توانایی دانش‌آموزان	اطلاع‌رسان کد ۳: تغییرات کتاب درسی ریاضی پایه هفتم اصلاً خوب نبود، کتاب درسی که نوشته شد، کتابی بالاتر از سطح متوسط بود و جوابگوی دانش‌آموزان متوسط به پایین نبود.

در مجموع به عنوان جمع‌بندی نتایج حاصل از بررسی سؤال اول پژوهش می‌توان گفت : با توجه به این‌که معلمان نگرش مثبتی به پدیده تغییر داشته‌اند و تغییر کتاب درسی ریاضیات را بعد از سال‌ها لازم دانسته‌اند اما، تغییرات کتاب درسی ریاضیات پایه هفتم را چندان رضایت‌بخش ارزیابی ننموده‌اند. برخی از مهم‌ترین دلایلی که افراد نمونه، تغییرات کتاب درسی ریاضی پایه هفتم را نامناسب ارزیابی می‌کردند عبارت از «عدم انسجام منطقی محتوا»، «زیاد بودن سرفصل‌های کتاب درسی»، «عدم اعتباربخشی کتاب درسی»، «عدم تناسب محتوا با توانایی دانش‌آموزان»، «عدم آمادگی دانش‌آموزان برای تغییر»، «ناگهانی بودن تغییرات»، «عدم بسترسازی مناسب جهت تغییرات»، «توجیه نبودن خانواده‌ها نسبت به تغییر»، «عدم آماده سازی حرفه‌ای معلمان برای تغییر»، «رعایت



نقش فرهنگ معلمی در مواجهه با تغییرات...

نکردن پیش سازمان دهنده در کتاب درسی»، «عدم تناسب محتوا با توانایی دانش‌آموزان».

## ۲. رفتار معلمان ریاضی در مواجهه با تغییرات کتاب درسی ریاضیات پایه هفتم چگونه است؟

تحلیل محتوای مصاحبه با افراد نمونه نشان می‌دهد که آن‌ها دو طیف از رفتار را در مواجهه با تغییرات کتاب درسی ریاضیات پایه هفتم به نمایش گذاشته‌اند. همان گونه که در جدول شماره ۵ ملاحظه می‌شود، برخی از معلمان با مقاومت در برابر تغییرات انجام گرفته، رفتارهایی همچون تدریس به روش کتاب قبلی، درخواست انتقال به مناطق کم جمعیت و روستاها و تلاش در جهت حذف بخش‌ها یا فصل‌هایی از کتاب درسی اقدام نموده‌اند، در حالی که برخی دیگر از معلمان از طریق رفتارهایی همچون اختصاص زمان بیشتر جهت مطالعه کتاب، ارتقای دانش روانشناختی پیرامون ویژگی‌های کودکان و نونهالان و تدریس به روش نوین و در قالب بازی و سرگرمی، تلاش نموده‌اند تا خود را با تغییرات ایجاد شده سازگار نمایند.

جدول ۴. نوع مواجهه معلمان نسبت به تغییرات کتاب درسی ریاضی پایه هفتم

مفاهیم	ابعاد	مصادیق
پذیرش کامل	تلاش در جهت افزایش دانش روانشناسی در کنار دانش تخصصی و مهارت عملی به منظور ارتقای کیفیت تدریس و توجه بیشتر به جنبه‌های عاطفی یادگیری	اطلاع‌رسان کدا: یک معلم باید بداند که داشتن تخصص و مهارت علمی کافی نیست و باید دانش روانشناسی داشته باشد تا از نظر عاطفی رابطه مناسبی با دانش‌آموزان برقرار کند. من همیشه سعی می‌کنم در کنار مطالعه تخصصی برای تدریس بهتر، در زمینه روانشناسی هم مطالعه داشته باشم.

مفاهیم	ابعاد	مصادیق
	اختصاص زمان بیشتر و تلاش و کوشش مضاعف تر جهت سازگاری با تغییرات ایجاد شده	<b>اطلاع رسان کد ۲:</b> برای اینکه بتوانی خودت را با کتاب تطبیق دهی نیاز به تلاش و کوشش و گذاشتن وقت بیشتر در منزل خواهد داشت.
	تلاش در جهت استفاده از شیوه‌های نوین تدریس، فعال کردن دانش آموزان در جریان تدریس و استفاده از ابزار برای درگیر کردن حس‌های مختلف دانش آموزان	<b>اطلاع رسان کد ۵:</b> من احساس می‌کنم ما معلم‌ها، خیلی خوب برخورد کردیم و خوب کنار آمده‌ایم. در واقع ما با استفاده از ابزار و درگیر کردن حس‌های مختلف دانش آموزان و استفاده از روش‌های تدریس نوین سعی در جذاب کردن مطالب کتاب درسی برای دانش آموزان داشتیم.
	اختصاص زمان بیشتر و تلاش و کوشش مضاعف تر جهت سازگاری با تغییرات ایجاد شده	<b>اطلاع رسان کد ۶:</b> چون دانش آموزان ما از نظر سطح اطلاعات مانند گذشته نیستند و باسوادتر شده‌اند بنابراین برای اینکه بتوانم جوابگوی آن‌ها باشم نیاز به مطالعه و تلاش بیشتر را در خودم احساس می‌کنم.
	ترکیب مطالب کتاب درسی جدید با مطالب سرگرمی و کتابچه غنی سازی جهت جذاب ساختن و قابل فهم ساختن مطالب کتاب درسی ریاضی	<b>اطلاع رسان کد ۲:</b> من مطالب کتاب جدید را با غنی سازی ریاضی که قبلاً داشتیم ترکیب می‌کردم و کتاب درسی را تدریس می‌کردم.
	شرکت در جلسات نقد و بررسی کتاب و استفاده از نظرات همکاران برای تدریس بهتر کتاب	<b>اطلاع رسان کد ۷:</b> من برای اینکه بتوانم مفاهیم را به بهترین شکل به دانش آموزان تفهیم کنم به طور مستمر در جلسات نقد و بررسی شرکت کرده و از نظرات همکاران با سابقه استفاده می‌کردم.
		<b>اطلاع رسان کد ۸:</b> من سعی می‌کردم با جستجو در سایت‌های مختلف، شرکت در جلسات گروه آموزشی و مشورت با همکاران و اساتید دانشگاه، اشکالات را برطرف کرده و کتاب را به خوبی تدریس کنم.

مفاهیم	ابعاد	مصادیق
مقاومت و عدم پذیرش	کاهش انگیزه معلمان و تصمیم به انتقال به سوی مناطق کم جمعیت و روستاها	اطلاع رسان کد ۱: معلمان ما بی انگیزه شده‌اند و به دنبال این هستند که به مدارس مناطق کم جمعیت و روستاها بروند.
	مقاومت در برابر تغییرات انجام گرفته و تدریس به روش کتاب درسی قبلی	اطلاع رسان کد ۳: من اصلاً به روش کتاب درسی جدید پیش نمی‌روم. مانند گذشته ابتدا درس می‌دهم، جزوه می‌دهم و در پایان از دانش‌آموزان می‌خواهم به حل کار در کلاس‌ها بپردازند.
	ممنوع کردن استفاده از ماشین حساب و حذف بخش‌های مستلزم استفاده از ماشین حساب	اطلاع رسان کد ۴: کتاب درسی استفاده از ماشین حساب را تاکید می‌کرد ولی من آن را ممنوع کردم، به نظر من استفاده از آن بی مورد بود. زیرا ذهن دانش‌آموزان را تنبل بار می‌آورد.

۳. توجیحات معلمان ریاضی از رفتار خود در مواجهه با تغییرات کتاب درسی

ریاضیات پایه هفتم چگونه است؟

از آنجا که نتایج بررسی رفتارهای معلمان در مواجهه با تغییرات کتاب درسی ریاضیات، دو طیف از رفتار را نشان داد، لذا قابل انتظار است که توجیه‌های آن‌ها برای گرایش به چنین رفتارهایی نیز متنوع باشد. از آنجا که توجیه‌های افراد بر نحوه رفتار آن‌ها مبتنی است، لذا در ادامه توجیه هر یک از معلمان برای انجام رفتارشان گزارش شده است.

جدول ۵. توجیهای معلمان پیرامون رفتار خود در مواجهه با تغییرات کتاب‌های درسی

ریاضی پایه هفتم

مفاهیم	ابعاد	مصادیق
پذیرش کامل	رشد دانش‌آموزان و ضرورت تغییر	<b>اطلاع‌رسان کد ۱:</b> بچه‌ها از نظر سطح علمی و همچنین تحصیلات خانوادگی رشد کرده‌اند و با توجه به اینکه دانش‌آموزان ما به انواع تکنولوژی‌های روز مجهز هستند، کتابی که پانزده یا بیست سال پیش نوشته شده بود جواب‌گوی نیاز دانش‌آموزان امروز ما نبوده است. همچنین روش تدریس خشک و سنتی جواب‌گوی دانش‌آموز امروز ما نیست.
	نارضایتی از تکرار در تدریس	<b>اطلاع‌رسان کد ۲:</b> من از اینکه بیست سال یک سری مطالب تکراری را تدریس می‌کردم احساس پوچی می‌کردم و با تغییرات جدید پویاتر شده‌ام. زیرا مباحثی مثل مبحث احتمال به کتاب درسی جدید اضافه شد که ما طی این بیست سال چنین مبحثی را در دوره راهنمایی نداشتیم و در سطح دبیرستان بود بنابراین برای اینکه بتوانم به خوبی از عهده تدریس مباحثی این چنینی برآیم نیاز به مطالعه بیشتر را در خودم احساس می‌کنم.
	بکارگیری روشهای جدید آموزش	<b>اطلاع‌رسان کد ۵:</b> به نظر من این تغییرات لازم بود. زیرا، در مجموع، در کتاب درسی جدید، تعامل بین معلم و دانش‌آموز و دادن بازخورد به دانش‌آموزان بیشتر شده است. همچنین ریاضی پیشرفته تری به بچه‌ها آموزش می‌دهد و خیلی از هدف‌هایی مثل درگیر کردن حواس بچه‌ها در جریان یادگیری که اصلا در کتاب درسی قبلی به آن توجه نشده بود، این کتاب توجه می‌کند
	افزایش توان دانش‌آموزان و ضرورت تغییر	<b>اطلاع‌رسان کد ۶:</b> چون مباحث کتاب درسی سنگین بود، من سعی می‌کردم با مطالعه و تلاش بیشتر و افزایش اطلاعات خود در زمینه تدریس بتوانم مفاهیم کتاب درسی جدید را به بهترین شکل ممکن به دانش‌آموزان تفهیم کنم. چون دانش‌آموزان ما از نظر سطح اطلاعات مانند گذشته نیستند و باسوادتر شده‌اند بنابراین برای اینکه بتوانم جواب‌گوی آن‌ها باشم نیاز به مطالعه و تلاش بیشتر را در خودم احساس می‌کنم.
		<b>اطلاع‌رسان کد ۷:</b> با توجه به اینکه سطح هوش و استعداد دانش‌آموزان بالا رفته است، کتاب درسی که ده یا شاید پانزده سال پیش تالیف شد، جواب‌گوی دانش‌آموزان امروز ما نبود و واقعا نیاز به این تغییرات بوده است.

مفاهیم	ابعاد	مصادیق
	افزایش امکانات تحصیلی دانش آموزان افزایش سطح سواد دانش آموزان	<b>اطلاع رسان کد ۸:</b> به نظر من امکاناتی که بچه‌های الان دارند با ده یا پانزده سال پیش فرق کرده است و این امکانات در توانایی یادگیری آن‌ها تأثیر دارد. با توجه به اینکه سطح تحصیلات خانواده‌ها افزایش پیدا کرده است و با کم شدن تعداد فرزندان فرصت آموزش برای خانواده‌ها بیشتر شده و بچه‌های الان ما باسوادتر شده‌اند. بنابراین کتاب درسی گذشته جوابگوی دانش آموزان نسل جدید نمی باشد.
مقاومت و عدم پذیرش	ضعف امکانات کالبدی	<b>اطلاع رسان کد ۴:</b> ما امکانات انجام فعالیت‌های کتاب درسی را نداریم. مثلاً یک جاهایی مثل مبحث حجم. اگر این بخش با پاورپوینت به دانش آموزان آموزش داده می‌شد، فهم دانش آموزان از این مبحث بهتر بود. در حالی که مدرسه ما مجهز به سیستم هوشمند نبود.
	فقر آموزش ضمن خدمت	<b>اطلاع رسان کد ۳:</b> ما نسبت به محتوای کتاب جدید توجه نشده بودیم و دچار سردرگمی در طرح سوال و روش تدریس بودیم. به همین علت هیچ یک از همکارها همگام با هم پیش نمی‌رفتیم و هر شخص از روش خودش استفاده می‌کرد و من هم روش تدریس خود را مانند کتاب درسی قبلی پیش گرفتم. ابتدا درس می‌دادم، جزوه می‌گفتم و بعد از دانش آموزان می‌خواستم که فعالیت‌ها را حل کنند.

### بحث و بررسی پیرامون یافته‌های پژوهش

سؤال اول پژوهش: باورهای معلمان ریاضی درباره تغییرات کتاب درسی ریاضیات پایه هفتم چگونه است؟

تحلیل محتوای باورهای عمومی معلمان نسبت به پدیده تغییر نشان داد که معلمان ریاضی پایه هفتم، در مجموع دیدگاه مثبتی نسبت به تغییر داشته و آن را امری غیرقابل اجتناب توصیف کرده‌اند. همچنین، آنها نگرش مثبتی به تغییرات کتاب درسی ریاضی پایه هفتم داشته و آن را بعد از سال‌ها لازم دانسته‌اند؛ اما نقدهای زیادی به کتاب درسی داشته‌اند و به نحوی که اکثر افراد مورد مطالعه، تغییرات کتاب درسی مزبور را

نامطلوب ارزیابی کرده بودند. برخی از عللی که سبب شده است تا معلمان مورد بررسی، تغییرات کتاب درسی ریاضی پایه هفتم را نامناسب ارزیابی کنند، عبارتند از: «عدم انسجام منطقی محتوا»، «زیاد بودن سرفصل‌های کتاب درسی»، «عدم اعتباربخشی کتاب درسی»، «عدم تناسب محتوا با توانایی دانش‌آموزان»، «عدم آمادگی دانش‌آموزان برای تغییر»، «ناگهانی بودن تغییرات»، «عدم بسترسازی مناسب جهت تغییرات»، «توجه نبودن خانواده‌ها نسبت به تغییر»، «عدم آماده سازی حرفه‌ای معلمان برای تغییر»، «رعایت نکردن پیش سازمان دهنده در کتاب درسی»، «عدم تناسب محتوا با توانایی دانش‌آموزان». این نتایج با یافته‌های پژوهش گویا و حسن‌پور (۱۳۹۲)، میرعرب (۱۳۹۲)، هریس و هوفر (۲۰۰۹)، کتابدار (۲۰۰۴)، و آیزنر (۲۰۰۵) هم‌سو بود. در ادامه به چگونگی همسو بودن این نتایج پرداخته شده است:

نتایج پژوهش حاضر مبنی بر «زیاد بودن سرفصل‌های کتاب درسی»، در راستای یافته‌های پژوهش گویا و حسن‌پور (۱۳۹۲) است که نشان دادند از نظر دبیران، تنوع و حجم موضوعات دروس ریاضی بیشتر از زمان اختصاصی به آن است و معلمان اکثراً با کمبود وقت مواجه می‌شوند و نمی‌توانند بسیاری از موضوعات را آن‌گونه که باید تدریس کنند. همچنین نتایج پژوهش مبنی بر «عدم انسجام منطقی محتوا»، «عدم تناسب محتوا با توانایی دانش‌آموزان» در راستای یافته‌های پژوهش گویا و حسن‌پور (۱۳۹۲) است که نشان دادند مؤلفان بخش‌های متفاوت، در تألیف این کتاب‌ها جدا از یکدیگر عمل نموده‌اند و برخی از فصول نتوانسته‌اند با یکدیگر همخوانی داشته باشند. در تهیه برخی از فصول و موضوعات نیز به سطح یادگیری دانش‌آموزان با توجه به سن آن‌ها توجه نشده است. «عدم بسترسازی مناسب جهت تغییرات» با نتایج پژوهش کتابدار (۲۰۰۴) نیز همخوان است که نشان می‌دهد که اگر معلمان، تغییر را مفید و ضروری بدانند با تعهد و پایداری بیشتری نسبت به اجرای آن اقدام می‌کنند. بنابراین اگر قبل از اعمال تغییرات بستر لازم را فراهم کرده و معلمان از منطق تغییرات اطلاع کافی داشته باشند، بهتر می‌توانند خود را با تغییرات همسو سازند.

یکی دیگر از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام گرفته که می‌تواند هم‌سو با یافته‌های پژوهش حاضر در نظر گرفته شود، پژوهش میرعرب (۱۳۹۲) است که نشان می‌دهد که

نقش فرهنگ معلمی در مواجهه با تغییرات...

معلمان واکنش‌های مختلف و متنوعی نسبت به تغییر دارند؛ اما بیشتر معلمان مخالف اصلاحات برنامه درسی هستند. در این پژوهش نیز مشخص شد که معلمان موافق تغییرات بودند، اما آن‌ها تغییرات انجام گرفته در کتاب درسی ریاضی پایه هفتم را نامطلوب ارزیابی کرده‌اند.

در مجموع اگرچه معلمان نقدهای زیادی را به تغییرات داشته‌اند اما در عین حال نباید گرفتار منفی‌گرایی گردید، چرا که به هر حال تعداد زیادی نیز نگرشی مثبت نسبت به تغییرات انجام گرفته داشته‌اند و این تغییرات را لازم و ضروری ارزیابی نموده‌اند. این معلمان اذعان داشته‌اند که تغییرات صورت گرفته موجب «عمیق تر و پیشرفته تر شدن محتوای کتاب»، «کاربردی تر شدن مطالب کتاب درسی»، «افزایش تعامل بین معلم و دانش‌آموز»، «فعالیت محور بودن کتاب درسی»، «درگیر کردن حس‌های مختلف دانش‌آموزان در جریان تدریس» شده است. نتایج اخیر هم‌سو با آن بخش از یافته‌های پژوهش گویا و حسن پور (۱۳۹۲) است که معتقدند تغییر برخی موضوعات در جهت همسوسازی با زندگی و کاربردی نمودن مطالب بوده است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که امروزه دستاوردهای دانش روانشناسی تربیتی و سایر رشته‌های مرتبط با علوم تربیتی موجب آگاهی فزاینده از نحوه ایجاد یادگیری معنی‌دار در دانش‌آموزان شده است و در این راستا توافق نظر بالایی وجود دارد که هرچه بین محیط و محتوای یادگیری با زندگی واقعی دانش‌آموزان بیشتر باشد، امکان انتقال یادگیری از محیط مدرسه به محیط زندگی واقعی سهل‌تر می‌گردد. به نظر می‌رسد دست‌اندرکاران نظام آموزش و پرورش کشور عزیزمان ایران نیز با درک اهمیت این موضوع تلاش نموده‌اند که مطالب و محتوای کتاب‌های درسی را عینی‌تر و کاربردی‌تر ساخته و در مسیر معنادار ساختن یادگیری دانش‌آموزان گام بردارند.

**سؤال دوم پژوهش: رفتار معلمان ریاضی در مواجهه با تغییرات کتاب درسی ریاضیات پایه هفتم چگونه است؟**

تحلیل محتوای مصاحبه با افراد نمونه نشان می‌دهد که آن‌ها طیف متنوعی از رفتارها را در مواجهه با تغییرات کتاب درسی ریاضیات پایه هفتم به نمایش گذارده‌اند. برخی از

معلمان با مقاومت در برابر تغییرات انجام گرفته، رفتارهایی همچون تدریس به روش کتاب درسی قبلی، درخواست انتقال به سوی مناطق کم جمعیت و روستاها، و تلاش در جهت حذف بخش‌ها یا فصل‌هایی از کتاب درسی اقدام نموده‌اند. یافته‌های اخیر هم‌سو با یافته‌های پژوهش‌های اولورونتگی (۲۰۱۱)، کتابدار (۲۰۰۴)، و گویا و حسن پور (۱۳۹۲) است. به عنوان نمونه اولورونتگی (۲۰۱۱) نشان داد که معلمان اغلب در اجرای کلاس‌های درس، اصلاحات برنامه درسی را نادیده می‌گیرند و به ندرت در توسعه و چگونگی بهتر انجام دادن اصلاحات بویژه پذیرش روش‌های جدید اقدام می‌کنند. آن‌ها اغلب از روش‌ها و ابزارهایی مانند کامپیوتر و منابع اینترنتی در کلاس‌ها استفاده نمی‌کنند. همچنین کتابدار (۲۰۰۴) دریافت که معلمان ریاضی، به تغییر تمایل نداشته‌اند و اغلب به همان روش قدیمی خود عمل کرده‌اند. نهایتاً گویا و حسن پور (۱۳۹۲) نیز نشان دادند که معلمان برای رساندن دانش‌آموزان به سطح مناسبی از فهم موضوعات ریاضی تلاش می‌کنند تا میان حجم محتوا با توانمندی‌ها و پتانسیل‌های موجود، تعادل برقرار نمایند و در این راه ممکن است به حذف بخش‌ها یا فصل‌هایی از کتاب درسی اقدام نمایند.

یکی از دلایل رفتارهای مقاومتی معلمان در برابر تغییرات انجام گرفته می‌تواند ناشی از درک یا شناخت ناکافی معلمان از فلسفه تغییرات انجام گرفته باشد. در تبیین این موضوع می‌توان به مصاحبه حاجی بابایی وزیر وقت آموزش و پرورش در سال ۱۳۹۲ استناد نمود که معتقد است:

انتقادی که به کتاب‌های درسی ریاضی ایران می‌توان وارد نمود، مکتوب نشدن پشت صحنه تألیف کتاب‌ها می‌باشد. مؤلفان بر مبنای فلسفه خاص و دلایلی ویژه اقدام به انتخاب محتوا، مثال‌ها و پرسش‌ها می‌نمودند و کلیه اتفاقاتی که در کتب درسی می‌افتاد هدفمند بود، اما نقطه ضعف اصلی از اینجا ناشی می‌شود که معلمان و دبیران نمی‌دانستند که چرا باید با چنین ترتیبی موضوعات را تدریس نمایند و یا اصلاً چرا باید فلان موضوع یا مثال تدریس شود. لذا کتاب درسی را به عنوان پدیده‌ای بیگانه دانسته که بنا به اجبار آزمون‌های هماهنگ پایان سال اقدام به تدریس موضوعات آن می‌نمودند.



نقش فرهنگ معلمی در مواجهه با تغییرات...

مشابه با این دیدگاه، هریس و هوفر (۲۰۰۹) نیز معتقدند دلیل اصلی مقاومت معلمان این است که شرایط جدید با باورها و اعمال تربیتی آن‌ها تناسب ندارد.

یکی دیگر از دلایلی که می‌تواند در تبیین نتایج پژوهش مبنی بر مقاومت معلمان در برابر تغییرات اتفاق افتاده مورد بحث قرار گیرد، رویکرد از بالا به پایین است که در جریان تغییرات اخیر کتاب درسی ریاضی پایه هفتم اتفاق افتاده است. در واقع تمرکزگرایی در ساختار اداری و تصمیم‌گیری وزارت آموزش و پرورش و توجه کمتر به ذی‌نفعان سطوح پایین‌تر سبب گشته است که برنامه‌های تغییر در عمل به برنامه‌های مقاوم در برابر معلم تبدیل شوند و لذا به نظر می‌رسد معلمان در چنین شرایطی بیش از آن‌که از تغییرات استقبال نمایند، در مقابل آن مقاومت نموده‌اند. چنین رویکرد از بالا به پایین همچنین ممکن است به قیمت نادیده گرفتن تفاوت‌های قومی، زبانی، نژادی و در یک کلام توجه پایین به ویژگی‌های بومی هر منطقه تمام شده باشد و لذا در چنین شرایطی قابل انتظار است که معلمان در برابر چنین تغییراتی از خود مقاومت نشان دهند.

یکی دیگر از دلایلی که می‌تواند در شکل‌گیری رفتارهای بیانگر مقاومت معلمان نسبت به تغییر مورد بحث قرار گیرد، هم‌سو نبودن برخی از اهداف فردی آن‌ها با اهداف سازمانی تغییر است. در واقع هنگامی می‌توان به موفقیت برنامه‌های تغییر امید داشت که منافع زیردستان و مجریان تغییر در راستای منافع تصمیم‌گیرندگان و اهداف سازمانی باشد. این درحالی است که علی‌رغم تغییر در محتوای کتاب درسی ریاضی و به تبع آن فعالیت بیشتر معلمان جهت سازگاری با این تغییرات، سیستم جبران خدمت در مورد معلمان کماکان بدون تغییر اساسی مانده است و به بیان ساده معلمان در مقابل تلاش‌ها و مسئولیت‌های بیشتری که متحمل می‌شوند، تغییر زیادی در حقوق و مزایای آن‌ها ایجاد نشده است و لذا این مسأله می‌تواند اشتیاق و دلگرمی آن‌ها نسبت به اجرای تغییرات را تحت تأثیر منفی قرار دهد.

به هر حال اگرچه دو نفر از معلمان در برابر تغییرات کتاب درسی ریاضی پایه هفتم از خود مقاومت نشان داده‌اند اما درعین حال اکثریت معلمان با رفتارهای خود به استقبال تغییرات رفته‌اند. این معلمان از طریق رفتارهایی همچون اختصاص زمان بیشتر

جهت مطالعه کتاب درسی، ارتقای دانش روانشناختی پیرامون ویژگی‌های کودکان و نونهالان و تدریس در قالب بازی و سرگرمی، تلاش نموده‌اند تا خود را با تغییرات ایجاد شده سازگار نمایند.

### سؤال سوم پژوهش: توجیحات معلمان ریاضی از رفتار خود در مواجهه با تغییرات کتاب درسی ریاضیات پایه هفتم چگونه است؟

نتایج بررسی سؤال سوم پژوهش نشان داد که توجیه‌های معلمان پیرامون رفتارهای آن‌ها نسبت به تغییر متنوع بوده است. معلمانی که در برابر تغییرات مقاومت نموده‌اند به دلایلی همچون فقر آموزش ضمن خدمت که سردرگمی در طرح سؤال و روش تدریس و توجیه نبودن نسبت به محتوای کتاب درسی را در پی داشته است و همچنین فقر امکانات آموزشی دانش‌آموزان و مدرسه که باعث شده است معلمان به عنوان عواملی ذکر کنند که باعث شده در برابر تغییرات مقاومت کنند. به هرحال آنچه غیرقابل انکار است این‌که معلمان نقش ویژه‌ای در شکست یا توفیق برنامه‌های تغییر دارند و لذا رسیدگی به خواسته‌های به‌جای آن‌ها، می‌تواند مسیر تغییر را بسیار تسهیل نماید و لذا بایسته است که دلایل رفتار آن‌ها مورد توجه ویژه قرار گیرد.

نتایج بررسی سؤال سوم همچنین نشان داد معلمانی که در صدد سازگاری با تغییرات برآمده‌اند، به دلایلی همچون رشد دانش‌آموزان و ضرورت تغییر، نارضایتی از تکرار در تدریس، بکارگیری روش‌های جدید آموزش، افزایش توان دانش‌آموزان و ضرورت تغییر، افزایش امکانات تحصیلی دانش‌آموزان و افزایش سطح سواد دانش‌آموزان، در توجیه رفتارهای خود اشاره نموده‌اند. درمجموع به نظر می‌رسد این معلمان با درک محدودیت‌های موجود تلاش نموده‌اند به عنوان رهبران تغییر در جهت بهبود کیفیت فعالیت‌های یاددهی - یادگیری گام بردارند.

بر اساس بررسی‌های به عمل آمده و نتایج حاصل از این تحقیق، اینطور به نظر می‌رسد که معلمان شرکت‌کننده در مصاحبه‌ها با تغییر کتاب درسی ریاضی پایه هفتم موافق بوده‌اند. اما نسبت به محتوا و شیوه تغییر کتاب درسی ریاضی پایه هفتم، اظهار نارضایتی نموده‌اند. بنابراین، تلاش در جهت استفاده از مدرسان زبده برای آموزش‌های

نقش فرهنگ معلمی در مواجهه با تغییرات...

ضمن خدمت معلمان، اختصاص بودجه بیشتر به مدارس جهت افزایش امکانات تحصیلی دانش‌آموزان، برگزاری کارگاه‌های آموزشی جهت تبادل شیوه‌های نوین تدریس کتاب درسی ریاضی پایه هفتم، پذیرفتن نقدهایی که معلمان نسبت به محتوای کتاب داشته‌اند و اصلاح آن برای سال‌های آینده، می‌تواند عامل مؤثری جهت افزایش موفقیت برنامه‌های درسی جدید شود.

### پیشنهادها

- با توجه به یافته‌های پژوهش مبنی بر فقر آموزش ضمن خدمت، پیشنهاد می‌شود که اولاً استفاده از مدرسان مجرب و شناخته شده جهت تدریس در دوره‌های آموزش ضمن خدمت برنامه‌های درسی جدید (مخصوصاً کتابهای تازه تالیف) در دستور کار قرار گیرد؛ ثانیاً افزایش تعداد ساعات برگزاری آموزش‌های ضمن خدمت در کنار اتمام جهت افزایش کیفیت این دوره‌ها دنبال شود.

- با توجه به یافته‌های پژوهش مبنی بر توجیه نبودن خانواده‌ها نسبت به تغییر برنامه درسی، مدیران مدارس با همکاری معلمان ریاضی، با دعوت خانواده‌ها به مدرسه، اقدام به توجیه خانواده‌ها نسبت به روش‌های نوین تدریس کتاب درسی ریاضی پایه هفتم نمایند.

- به حجم بهینه دانش‌آموزان در کلاس درس توجه و از ازدیاد دانش‌آموزان در کلاس‌های درس پرهیز گردد. این موضوع به شدت از علاقه و سطح توانایی دانش‌آموزان متأثر است و ضرورت دارد به آنها توجه شود.

- آموزش و پرورش با تشویق دبیران فعال، که با روش‌های خلاقانه و نوین تدریس، جهت جذاب ساختن و قابل فهم ساختن مطالب کتاب درسی ریاضی تلاش نموده‌اند، برای بقیه دبیران ریاضی ایجاد انگیزه نماید.

- گروه‌های آموزشی با برگزاری جلسات منظم نسبت به توجیه و رفع اشکالات همکاران خود اقدام نمایند. با توجه به اینکه نگرش نسبت به تغییر برنامه درسی یک موضوع قابل تغییر است، لازم است از نگرش مثبت معلمان، مراقبت شود. نشستهای مشترک و درس پژوهی می‌تواند در خدمت این هدف باشد.

## منابع

- استیگلر، جیمز؛ هیبرت، جیمز (۱۳۸۴)، شکاف آموزشی: بهترین ایده‌ها از معلمان جهان برای بهبود آموزش در کلاس درس: مطالعه تطبیقی روش‌های آموزش ریاضی در ژاپن، آمریکا و آلمان، ترجمه سرکارآرانی و مقدم، تهران: انتشارات مدرسه.
- پارسا، عبدالله (۱۳۸۶)، بررسی نگرش و تمایلات رفتاری معلمان در مورد پیشبرد برنامه‌های جدید درسی، فصلنامه مطالعات برنامه‌درسی، سال اول، ش ۴. صص: ۱۱۸-۱۰۳
- پورشافعی، هادی (۱۳۸۵)، نگاهی بر نقش حرفه‌ای معلم در نظام آموزشی، مجله کارگزار فکور، ش ۶ و ۷. صص: ۳
- دانایی‌فرد، حسن؛ حسن‌زاده، علیرضا؛ سالاریه، نورا (۱۳۸۹)، طراحی سنجه‌اندازه‌گیری بی‌تفاوتی سازمانی: پژوهش ترکیبی، اندیشه مدیریت راهبردی، سال ۴، ش ۲. صص: ۷۹-۹۹
- رنجبر، محمد؛ ستوده، هدایت‌الله (۱۳۸۳)، مردم‌شناسی: باتکیه بر فرهنگ مردم ایران، تهران، انتشارات ندای آریانا.
- رییس‌دانا، فرخ‌لقا (۱۳۹۱)، فرهنگ معلمی و معلم فرهنگی، به جای یادداشت سردبیر، رشد تکنولوژی آموزشی، ش ۱. صص: ۴-۲
- سرکار آرانی، محمدرضا (۱۳۸۲)، فرهنگ آموزش و یادگیری- پژوهشی مردم‌نگارانه در ژاپن، انتشارات مدرسه.
- فرخزاد، پرویز (۱۳۸۴)، راهنمای پژوهش تاریخی (کتابخانه‌ای)، تهران، طهوری.
- گال، مردیت؛ بورگ، والتر؛ گال، جویس (۱۹۴۲)، روش‌های تحقیق کمی و کیفی، مترجمان احمدرضا نصر و دیگران، تهران، انتشارات سمت، ۱۳۸۳.
- ملکی، حسن (۱۳۸۲)، برنامه‌ریزی درسی (راهنمای عمل). مشهد، انتشارات پیام اندیشه.
- موسی‌پور، نعمت‌الله (۱۳۸۲)، مبانی برنامه‌ریزی آموزش متوسطه، تهران، انتشارات به‌نشر.
- مهرمحمدی، محمود (۱۳۸۸)، نظرگاهها، رویکردها و چشم‌اندازها، مشهد: انتشارات استان قدس.

نقش فرهنگ معلمی در مواجهه با تغییرات...

- میرعرب رضی، رضا (۱۳۹۲)، تبیین نقش فرهنگ معلمی در نوع مواجهه با تغییر و نوآوری در برنامه‌های درسی، رساله دکتری دانشگاه تربیت مدرس. تهران.
- میرعرب رضی، رضا؛ فردانش، هاشم؛ طلایی، ابراهیم (۱۳۹۱)، فرهنگ معلمی: عاملی مهم در تحقق یا عدم تحقق اصلاحات برنامه‌دروسی مدرسه‌ای، فصلنامه مطالعات برنامه‌دروسی، ش ۲۶. صص: ۲۶-۲۷
- نیکنام، زهرا (۱۳۹۰)، تبیین معرفت‌شناختی رویکرد فرهنگی-اجتماعی به آموزش علوم تجربی و دلالت‌های آن برای برنامه‌دروسی علوم حساس به فرهنگ، رساله دکتری دانشگاه تربیت مدرس.

-Beth. H (2010), Teacher ax Curriculum Leader A Consideration of the Appropriateness of that Role Assignment to Classroom-Based Practitioners

-Carl, A. (2002). Teacher empowerment through curriculum development: Theory and Practice (2nd Edition) Gauteng Department of Education (1996) Working Document on Curriculum Change. Pretoria: Government Printer.

- Cooper, Ling & Stewart (2010), Teacher culture and teacher change: Insights from a meta-theoretical perspective, Paper presented to the WFATE conference, Chicago

-Fullan, M.(2007), The new meaning of educational change (4th ed.). New York: Teachers College Press

-Hargreaves, A. (1997). Cultures of teaching and educational change. In M. Fullan (Ed.), The challenge of school change. Illinois: Skylight Training and Publishing.

-Kardos, S., Moore Johnson, S., Peske, H., Kauffman, D. and Liu E. (2001). Counting on Colleagues: New Teachers Encounter the Professional Cultures of their Schools. Educational Administration Quarterly Vol 37, No. 2 pp250-290.

-Ketabdar, Zohreh. (2004), A progrm for reducing teacher's resistance to changes in curriculum in centralized education systems. An experience on changes of mathematics text books in iran based on distinction results. Third International Mathematics and Science Study.

-Liu, X., Liu, S., Lee, S.-h., & Magjuka, R. J. (2010). Cultural Differences in Online Learning: International Student Perceptions. Educational Technology & Society, 13 (3), 177-188.

-Peterson, K. and Deal T. (1998). How leaders influence the culture of schools. Educational Leadership 56 (1), 28-30.

-Robertson, S. (2000) A Class Act: Changing Teachers' work, Globalisation and the State. New York: Falmer Press

-Sarason, S. (1996), Revisiting “the culture of the school and the problem of change. New York: Teachers College Press.

-Zimmerman, J. (2006). Why some teachers resist change and what principals can do about it. NASSP Bulletin, 90(3), 238-249.