

درک معلمان از اجرای اهداف ساحت علم و فناوری و برنامه درسی حوزه تربیت

و یادگیری علوم- تجربی در دوره ابتدایی

فاطمه زهرا احمدی*^۱، آمنه احمدی^۲، محمود مهرمحمدی^۳، نگار الهامیان^۴

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۸/۱۴	این پژوهش با هدف بررسی چگونگی درک معلمان از اجرای اهداف ساحت علم و فناوری و برنامه درسی حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی در دوره ابتدایی انجام شد. روش پژوهش پدیدارشناسی و گروه هدف، شامل معلمان مناطق ۱۹ گانه شهر تهران بود که به صورت هدفمند انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه باز، روزنگارها، مصاحبه نیمه ساختارمند و یادداشت‌های میدانی و تأملی بود. تحلیل داده‌ها به شیوه قیاسی و با در نظر داشتن سه مقوله خویش، تکلیف و اثربخشی انجام شد که انعکاس‌دهنده دغدغه معلمان در اجرای تغییر/نوآوری بود. یافته‌ها نشان داد مهم‌ترین نگرانی‌های ابراز شده در مرحله خویش، تعدد طرح‌های تحولی در سطح مدرسه و حاکمیت کتاب درسی به جای برنامه درسی و محدودیت ناشی از آن برای اتخاذ تصمیم‌ها از سوی معلم در فرایند تدریس و یادگیری بود. در مرحله تکلیف، معلمان با دغدغه‌هایی همچون کمبود زمان آموزش و حمایت‌ها و پشتیبانی‌های علمی و حرفه‌ای مورد نیاز در فرایند اجرا روبه‌رو بودند؛ اما تعامل حرفه‌ای و وجود برخی ویژگی‌های شخصیتی در معلمان، شرایط را برای کنار آمدن با این دغدغه‌ها و اجرای اسناد تحولی فراهم کرده بود. در مرحله اثربخشی، مهم‌ترین دغدغه‌های معلمان عبارت بودند از: تأثیر بر یادگیری دانش‌آموزان، ارزشیابی و آزمون‌های هماهنگ، یادگیری شخصی‌شده و کنشگری معلم. با توجه به یافته‌های این پژوهش، می‌توان گفت در اجرای اسناد تحولی به دلیل ابعاد گسترده و عمق تغییراتی که در پی خواهد داشت و تمام جنبه‌های کاری مدرسه را تحت تأثیر قرار می‌دهد، نیازمند آن است که برنامه‌ریزی برای اجرا در سطح نهادی از وضوح لازم برای معلمان و دیگر دست‌اندرکاران برخوردار باشد. بی‌توجهی به تأثیر و تأثر متقابل ابعاد تغییر، نه تنها موجب بازآفرینی فرهنگ مدرسه نخواهد شد، بلکه می‌تواند به نتایج پیش‌بینی‌نشده و نامطلوبی بینجامد.
نوع مقاله: تحقیق کیفی	
واژگان کلیدی	
درک معلمان، ساحت علم و فناوری، پدیدارشناسی	



۱. نویسنده مسئول: عضو هیئت علمی سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، تهران، ایران
۲. دکترای مطالعات برنامه درسی، گروه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران.
۳. استاد بازنشسته گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
۴. دکترای مطالعات برنامه درسی، گروه مطالعات برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

مقدمه

یکی از عوامل تأثیرگذار بر رشد و توسعه جوامع، کیفیت برنامه‌های درسی و چگونگی اجرای آن از سوی معلمان در کلاس درس است. زایس^۱ (۱۹۷۶) از این امر با عنوان «برنامه درسی خاموش^۲» و «برنامه درسی زنده^۳» یاد می‌کند و بر این باور است که برنامه درسی در سطح کلاس درس و در تعامل میان معلم و دانش‌آموزان شکل می‌گیرد. در حقیقت برنامه درسی قصد شده تنها در دستان معلم در کلاس درس به ثمر می‌نشیند. برنامه درسی پدیده‌ای پیچیده و چند لایه است و معمولاً میان برنامه درسی قصد شده^۴، اجرا شده^۵ و کسب شده^۶ تفاوت زیادی قابل مشاهده است (گلاتورن^۷ و همکاران، ۲۰۱۹؛ صفائی موحد، ۱۳۹۳) که خود موجب تأثیرگذاری بر مطلوبیت و کارایی برنامه درسی می‌شود. گفتنی است که برنامه درسی قصد شده به آرمان‌ها، هدف‌ها، محتوا، روش‌های تدریس، یادگیری و وسایل پیش‌بینی شده در برنامه درسی توجه دارد که در یک نظام تعلیم و تربیت از جانب برنامه‌ریزان پیشنهاد و تجویز می‌شود. این برنامه درسی، مجموعه اقدامات و فعالیت‌های تدریس و یادگیری است که بر اساس برنامه قصد شده و آنچه معلمان از آن برداشت کرده‌اند، در محیط‌های واقعی کلاس‌های درسی به اجرا گذاشته می‌شود.

از نظر متخصصان، کاهش فاصله میان سطوح برنامه درسی و ایجاد هماهنگی بیشتر در قلمرو عمل معلمان شامل: انتخاب کتاب درسی، سازگاری و تعدیل برنامه درسی، تلفیق برنامه درسی و بهسازی آن است (مارش^۸، ۲۰۰۹؛ سابار^۹، ۱۹۹۴). اما برای آنکه معلمان در این عرصه دست به عمل بزنند، باید از اعتماد به نفس، حرفه‌ای‌گرایی، عمل‌گرایی، علاقه به برنامه درسی و توانایی مشارکت برای کار در کمیته‌های برنامه‌ریزی درسی برخوردار باشند (یانگ^{۱۰}، ۱۹۹۳). در این صورت معلمان با شناسایی مسائل در سطح کلاس درس و پاسخ به آن، قادر خواهند بود اختلاف میان واقعیت‌ها و مطلوبیت‌ها^{۱۱} را کاهش دهند و هماهنگی میان سطوح برنامه درسی را امکان‌پذیر نمایند (مورفی^{۱۲}، ۲۰۱۲). در چنین فرایندی، معلمان درک عمیق‌تری نسبت به انتظارات برنامه درسی به دست می‌آورند و می‌توانند فرصت‌های اثربخشی را برای یادگیری دانش‌آموزان تدارک ببینند (مکنیل^{۱۳}، ۲۰۰۹).

1. Zais
2. Inert Curriculum
3. Live Curriculum
- 4 . Intended Curriculum
5. Implemented Curriculum
6. Attained Curriculum
7. Glatthorn
8. Marsh
9. Sabar
10. Young
11. Actuals and optimals
12. Murphy
13. Mcneil

زمانی که دامنه تغییر برنامه درسی وسیع و شامل همه عناصر است، هماهنگی میان برنامه قصدشده و به اجرا درآمده، نیازمند به‌کارگیری راهبردهای مختلف به‌طور هم‌زمان است. فولن (۲۰۱۵) راهبرد تغییر از بالا به پایین را حتی در سیستم‌هایی که قدرت رهبری بالایی دارند، بر اهداف متمرکزند و برای ایجاد ظرفیت، توسعه، نظارت و مداخله در سیستم سرمایه‌گذاری می‌کنند، مؤثر نمی‌داند. به باور او نمی‌توان سیستم‌های بزرگ را مستقیماً و از بالا کنترل نمود. در چنین موقعیت‌هایی برای ایجاد تغییر، باید نوعی شرایط آزادی فراهم کرد که انرژی سیستم را آزاد و آن را در راستای تحقق اهداف به‌کار بگیرد. او راهبرد تغییر از پایین به بالا را نیز به دلیل اینکه تنها به تغییرات موقت و موردی می‌انجامد و امکان پیوند میان تلاش‌های صورت گرفته را فراهم نمی‌کند، محکوم به شکست می‌داند. او با طرح این مسئله نقطه بهینه تغییر را حرکت از نقطه میانه به سمت بالا و پایین می‌داند. نقطه میانی جایی است که افراد درگیر در فرایند اجرای یک نوآوری با تلفیق نیروهای عمودی و افقی، بهترین موقعیت را برای بهبود امور تدارک ببینند، نسبت به آن احساس مالکیت کنند و برای کاری که ارزش آن را به خوبی دریافته‌اند، تصمیم‌گیری و عمل کنند. فولن (۲۰۱۵) از این عمل با عنوان «آزادی برای تغییر^۲» و «یادگیری جانبی در بین مجریان^۳» نام می‌برد؛ که حاصل آن توسعه ارتباط با سطوح بالا و پایین، اعتماد، تمرکز بر اهداف بلندپروازانه^۴، بهبود عملکرد آموزشی، رهبری آگاهانه و تأملی، تعامل / ارتباط متقابل، مشارکت با دانش‌آموزان^۵، معلمان و خانواده‌ها منابع کافی و ایمن را برای اجرای یک نوآوری آموزشی است.

فولن (۲۰۰۳) برای تحقق چنین شرایطی بر دو اصل در نظریه پیچیدگی، یعنی «همبستگی^۶» و اثر «مجاورتی خود به خود^۷» تأکید می‌کند. همبستگی زمانی رخ می‌دهد که افراد تعامل میان خود را افزایش می‌دهند و اثر مجاورتی خودبه‌خود هنگامی است که رفتار یک نظام موجب تحریک رفتارهای معینی در نظام دیگری می‌شود، که به نوبه خود، دیگری را تحریک می‌کند و این تحریکات تا آنجا ادامه می‌یابد که در نهایت به همان نظام اول برمی‌گردد و بدین ترتیب یک چرخه رشد و یادگیری را تقویت می‌کند. اگر برنامه درسی نتواند به شکل مناسب تعامل تنگاتنگ، میان معلمان یک مدرسه را به جریان بیندازد، به همبستگی‌های تازه نخواهد انجامید و به عبارتی، شاهد عملکردهای تازه برای اجرای یک نوآوری نخواهد بود. از این رو، شرط ضروری تغییر در مقیاس بزرگ، ایجاد بستر مناسب برای تعامل مداوم و هدفمند میان معلمان و دیگر کنشگران، حول محور ایده‌های نو است (فولن، ۲۰۰۸).

1. Fullan
2. Freedom to change
3. Lateral learning among implementers
4. Focus on ambitious goals
5. Partnerships with students
6. Correlation
7. Auto-catalysis

هال و هورد^۱ (۲۰۰۶) معتقدند معلمان به هنگام روبه‌رو شدن با تغییر/ نوآوری‌های آموزشی، با دغدغه‌های مختلفی مواجه هستند و آن را به صورت‌های متفاوتی منعکس می‌کنند. این دغدغه‌ها می‌تواند نیرویی کارآمد برای به پیش بردن تغییرات باشد و نوع کمک و یاری مورد نیاز از سوی معلمان را تعیین کند؛ و ابزار سودمندی برای مطالعه مشارکت معلمان در کاربرد یک تغییر/ نوآوری باشد. آنان این دغدغه‌ها را در پیوستار سه مرحله‌ای «خویش‌تن^۲»، «تکلیف^۳» و «اثربخشی^۴» مورد بررسی قرار داده‌اند (هال و هورد، ۲۰۱۵). در مرحله خویش‌تن، معلمان دانش یا علاقه اندکی نسبت به نوآوری مورد نظر دارند؛ آگاهی کلی دارند، می‌خواهند بیشتر در این مورد بیاموزند؛ به ویژگی‌ها، الزامات کاربرد و تلویحات نوآوری علاقه‌مندند و می‌خواهند بدانند که آیا می‌توانند نوآوری را به منظور اجرای تغییر به‌کارگیرند و در ازای آن باید چه بهایی بدهند. در مرحله تکلیف، معلمان بر فرایندها و تکالیف لازم برای کاربرد نوآوری و استفاده بهینه از اطلاعات و منابع تمرکز می‌کنند. در این مرحله، دل‌مشغولی معلمان حول موضوعات کارایی، سازمان‌دهی، مدیریت و برنامه‌ریزی است. در مرحله اثربخشی معلمان بر ارزشیابی نوآوری و امکان اصلاحات عمده برای بهبود مستمر یا در نظر گرفتن نوآوری‌ها یا ایده‌های بدیل تمرکز دارند. دغدغه آنان هماهنگی و همکاری با دیگران در مدرسه است، تا مزایای اجرای تغییر را برای یادگیرندگان افزایش دهند. این مرحله بر پیامد و تأثیر نوآوری بر یادگیری دانش‌آموزان نیز تمرکز دارد. آنان بر تناسب نوآوری با یادگیرندگان، ارزشیابی برون‌دادهای یادگیرندگان و احتمال اصلاح نوآوری تمرکز می‌کنند.

تصویب سند تحول بنیادین در سال ۱۳۹۰ و در پی آن نیز تدوین اهداف دوره‌های تحصیلی و برنامه‌های درسی براساس آن، مدارس و معلمان با تغییرات گسترده‌ای در اجرای برنامه قصد شده روبه‌رو می‌کند که عملکرد آنان را در ابعاد مختلف تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این باره پیچیدگی تغییرات و ساختار متمرکز نظام برنامه‌ریزی درسی کشور که تابع حرکت از بالا به پایین در مدیریت تغییرات برنامه درسی است، معلمان و مدارس را با چالش‌های زیادی روبه‌رو می‌شوند که پرداختن یا بی‌توجهی به آنها می‌تواند تحقق اهداف برنامه درسی قصدشده را دستخوش موفقیت یا ناکامی نماید. از آنجا که تدوین اهداف دوره‌های تحصیلی و برنامه درسی حوزه تربیت و یادگیری، نخستین بار در سال ۱۳۹۷ به مرحله اجرا درآمد، بنابراین نخستین پژوهشی است که در این زمینه انجام می‌شود. این پژوهش به دنبال آن است تا چگونگی مواجهه معلمان با اجرای اهداف ساحت تربیت علم و فناوری و برنامه درسی حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی را در سطح مدرسه مورد مطالعه قرار دهد و دغدغه‌ها و مسئله‌های معلمان را در فرایند اجرا مورد واکاوی قرار دهد.

پرسشی که این پژوهش به آن پاسخ می‌دهد این است که: معلمان چگونه اهداف ساحت علم و فناوری و برنامه‌دستی حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی در دوره ابتدایی را درک و تجربه کردند؟

روش‌شناسی پژوهش

این مطالعه از نظر روش در دسته پژوهش‌های کیفی قرار دارد و از نظر نوع نیز کاربردی است. برای انجام این پژوهش از روش پژوهش پدیدارشناختی استفاده شد. روش پژوهش پدیدارشناختی، شکلی از پژوهش تفسیری است که به مطالعه کیفیت تجربه‌های انسانی می‌پردازد. موضوع پژوهش پدیدارشناختی ادراکات زیست جهانی افراد است، و بر این فرض متکی است که انسان می‌تواند آنچه را تجربه کرده ادراک نماید و از آن یاد بگیرد؛ بنابراین زیست جهانی دارد و از فهمی برخوردار است که برخاسته از تجربه اوست. جامعه آماری پژوهش شامل معلمان و کارکنان مناطق ۱۹ گانه شهر تهران بود که به صورت هدفمند انتخاب شدند. به باور پتن^۱ (۱۹۸۰) زمانی که پژوهشگر به دنبال تعمیم یافته‌های خود نیست؛ بلکه قصد او درک و کشف پدیده مورد مطالعه است، نمونه‌گیری هدفمند اطلاعات عمیق‌تر و غنی‌تری را در اختیار او قرار می‌دهد؛ و باید شرکت‌کنندگانی را برگزیند که به او در شناخت و درک بهتر پدیده مورد مطالعه کمک کنند (کرسول^۲، ۲۰۰۷). برای انتخاب مدرسه مجری، طی مکاتباتی با اداره آموزش و پرورش شهر تهران، درخواست شد یک مدرسه که علاقه‌مند به اجرای اسناد تحولی است به پژوهشگر معرفی شود. به این منظور، معاونت ابتدایی اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران طی مکاتباتی با مناطق ۱۹ گانه شهر تهران، از آنها خواست تا مدیران علاقه‌مند به موضوع را برای حضور در جلسه مقدماتی معرفی نمایند. این جلسه با تعداد ۱۵ مدیر از مناطق مختلف شهر تهران تشکیل شد و پس از معرفی برنامه و شرایط کار، یکی از مدیران منطقه دو آمادگی خود را برای مشارکت در اجرای برنامه اعلام کرد. به منظور رعایت اخلاق پژوهش به شرکت‌کنندگان این اطمینان داده شد که صرفاً موضوعات مطرح شده در پژوهش به همان شکل که مورد نظر آنهاست مطرح می‌شود و پس از طرح اولیه به منظور تأیید و صحت موارد مطرح شده متن مصاحبه در اختیار ایشان قرار گرفت و پس از اصلاحات تأیید شد. از آنجا که پژوهشگر امکان اجرای کار در چند مدرسه را به‌طور همزمان نداشت، مقرر شد تا دیگر مدیران علاقه‌مند نیز به همراه یک نفر از معلمان در نشست‌ها حضور یابند (از آنجایی که افراد شرکت‌کننده صرف نظر از جایگاه سازمانی خود در نقش معلم در نشست‌ها و فعالیت‌ها حضور پیدا کردند، از این روی، برای تحلیل و تفسیر یافته‌ها از عبارت معلمان استفاده شده است). ویژگی‌های جمعیت‌شناختی این افراد در جدول شماره ۱ آورده شده است.

1 . Patton

2 . Creswell

جدول شماره ۱: ویژگی‌های جمعیت‌شناختی معلمان و کارکنان مدرسه

اطلاعات دیگر	سابقه خدمت	رشته تحصیلی	سمت	محل خدمت	شرکت کننده
سابقه خدمت دبیری	۲۷	مشاوره	معلم پایه پنجم	منطقه دو	۱
	۳۰	آموزش و پرورش ابتدایی	معلم پایه اول	منطقه دو	۲
		مدیریت	معلم پایه دوم	منطقه دو	۳
سابقه خدمت دبیری	۲۵	آموزش و پرورش ابتدایی	معلم پایه چهارم	منطقه دو	۴
سابقه خدمت دبیری		زمین‌شناسی	معلم پایه پنجم	منطقه دو	۵
	۲۷	آموزش و پرورش ابتدایی	معاون	منطقه دو	۶
	۳۰	آموزش و پرورش ابتدایی	معاون	منطقه دو	۷
	۲۹	آموزش و پرورش ابتدایی	معلم پایه سوم	منطقه دو	۸
	۲۹	علوم تجربی	معلم پایه ششم	منطقه دو	۹
سابقه خدمت دبیری	۲۵	زبان انگلیسی	معلم پایه چهارم	منطقه دو	۱۰
سابقه تدریس پایه اول	۲۲	آموزش و پرورش ابتدایی	مدیر	منطقه یازده	۱۱
	۲۸	علوم تربیتی	معلم پایه ششم	منطقه یازده	۱۲
شروع از نهضت	۲۷	دیپلم تجربی	معلم پایه چهارم	منطقه یازده	۱۳
سابقه دبیری	۲۵	فوق دیپلم علوم تجربی	چهارم	منطقه یازده	۱۴
آغاز خدمت پیش دبستان، قرار دادی	۲۲	مدیریت و برنامه‌ریزی	پایه چهارم	منطقه دو	۱۵
	۲۷	دینی و عربی	پرورشی	منطقه دو	۱۶
	۲۶	علوم تجربی	پرورشی	منطقه دو	۱۷
	۱۸	مدیریت و برنامه‌ریزی	پرورشی	منطقه دو	۱۸
	۲۳	آموزش و پرورش ابتدایی	معلم پایه ششم	منطقه پنج	۱۹
		مدیریت	مدیر	منطقه پنج	۲۰
ده سال مدیریت	۲۶	علوم تربیتی	مدیر	منطقه دو	۲۱
	۲۵	فوق دیپلم علوم تجربی	معلم پایه ششم	منطقه دو	۲۲

مدت زمان اجرای واحد یادگیری دو ماه از نیمه اسفند سال ۱۳۹۷ آغاز و تا پایان اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۸ و در همه پایه‌های تحصیلی اجرا شد. طراحی، تولید و اجرای واحد یادگیری با مشارکت همه معلمان در پایه‌های مختلف انجام شد که محقق در این نشست‌ها نقش برنامه‌ریز درسی را بر عهده داشت. با توجه به بیان اهداف دوره‌های تحصیلی و برنامه درسی حوزه‌های تربیت و یادگیری در قالب شایستگی، اهداف واحد یادگیری در قالب پیامد بیان گردید و محتوا نیز در قالب ایده کلیدی، مفاهیم و مهارت‌های اساسی سازماندهی شد. فرصت‌های یادگیری و ارزشیابی نیز با تکیه بر تکالیف یادگیری و عملکردی باز (تکالیف اصیل) انجام شد تا فرصت‌های تدارک‌دیده‌شده امکان تحقق ظرفیت‌های بالقوه یادگیرندگان را با توجه به تفاوت‌های فردی زمینه‌سازی کنند.

برای گردآوری داده‌ها، از ابزار پرسشنامه باز، مصاحبه نیمه‌ساختارمند و یادداشت‌های میدانی و تأملی استفاده شد تا با استفاده از روش چندگانه در گردآوری داده‌ها اعتبار و صحت، وسعت و عمق مطالعه افزایش یابد (کرسول، ۲۰۰۷؛ دنزین و لینکلن، ۲۰۰۵). پرسشنامه شامل چهار سؤال باز بود و در پایان هر جلسه از شرکت‌کنندگان درخواست می‌شد تا طی مدت زمان مشخص با تمرکز بر تجربیات خود در فرایند اجرا، به آن پاسخ دهند. برای انجام مصاحبه، از راهنمای مصاحبه^۲ استفاده شد؛ پس از اجرای یک نمونه، متن مصاحبه پیاده و پرسش‌ها با مشورت دو نفر متخصص برنامه درسی مورد تجدید نظر قرار گرفت، تا داده‌های گردآوری‌شده برای پاسخ به پرسش پژوهش از ظرفیت بیشتری برخوردار باشد. افزون بر مصاحبه، پژوهشگر از روزنگارها برای ثبت تجربیات در فرایند عمل استفاده کرد. این روزنگارها که شامل جلسات کارگاهی، نشست‌ها و مشاهدات کلاسی بود، در محل و در قالب یادداشت‌های کوتاه که در بردارنده نکات مهم بود تهیه می‌شد و بلافاصله بعد از اتمام کار به صورت تفصیلی و با بیان جزئیات بازنویسی می‌شد. یادداشت‌های میدانی معلمان و کارکنان که در فرایند برگزاری کارگاه آموزشی و همچنین فرایند طراحی و اجرا تهیه شده بود نیز بخش دیگری از ابزار پژوهش بود. برای تحلیل داده‌ها متن‌های حاصل از مصاحبه‌ها، یادداشت‌های میدانی معلمان و کارکنان و روزنگارها، یادداشت‌های تأملی در فرایند اجرا چندین بار در کنار هم و به صورت فعال و تعاملی خوانده شدند و سپس به صورت باز کدگذاری^۳ گردید. کدهای محوری در مقوله‌های از پیش تعیین‌شده (هنینک، هانتر و بیلی؛ ۲۰۱۰) یعنی سه مرحله خویشتن، تکلیف و اثربخشی قرار گرفتند و بر اساس طبقه‌بندی ارائه شده از سوی هال و هود (۲۰۱۵) و پژوهش بکر^۴ (۲۰۱۱)،

1. Denzin & Lincoln
2. Interview Guide
3. Open Coding
4. Hennink, Hutter, & Bailey
5. Becker

دغدغه‌ها در سه سطح ذکر شده مورد بررسی قرار گرفتند. برای اطمینان از اعتبار یافته‌های پژوهش، متن حاصل از مصاحبه‌ها و کدهای گنجانده شده در هر مقوله در اختیار شرکت‌کنندگان پژوهشی قرار گرفت و براساس بازخوردهای دریافتی بازنگری شد. افزون بر این، بخشی از متن حاصل از مصاحبه‌ها به همراه کدگذاری‌های انجام شده در اختیار کدگذار دوم یعنی یک فرد آشنا به روش پدیدارشناسی قرار گرفت و میزان توافق میان کدگذاران حدود ۸۵٪ به دست آمد.

یافته‌های پژوهش

معلمان در رویارویی با تجربه طراحی، تدوین و اجرای یک واحد یادگیری بر اساس اهداف ساحت تربیت علم و فناوری در دوره ابتدایی و برنامه درسی حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی با دغدغه‌های متفاوتی روبه‌رو بودند و همان‌گونه که هال و هورد (۲۰۱۵)، می‌گوید رفتار آنان در چنین موقعیت‌هایی به مانند الگوی موج است؛ یعنی اولاً رفتار معلمان در هر یک از سطوح ذکر شده، متفاوت است و ثانیاً آنان این مراحل را با سرعت و روش یکسانی طی نمی‌کنند، بلکه رفتار آنان به صورت‌های مختلفی در مراحل یاد شده انعکاس می‌یابد. عملکرد معلمان تحت تأثیر ویژگی‌های شخصی، علایق، تجربیات و توانایی‌های آنان در سه مرحله خویشتن، تکلیف و اثربخشی به شرح زیر است.

مرحله ۱: خویشتن

بررسی عملکرد معلمان در اجرای اسناد تحولی، نشان داد که مهم‌ترین نگرانی‌های ابراز شده در مرحله خویشتن، مربوط به درک عمیق اسناد تحولی از سوی سیاست‌گذاران و مجریان، به‌کارگیری روش‌های نمایشی در اجرای سند تحول، تداخل طرح‌های مختلف و فشاری است که اجرای آنها بر کادر مدرسه و معلمان وارد می‌کند. حاکمیت کتاب درسی به جای برنامه درسی و محدودیت ناشی از آن برای اتخاذ تصمیم‌ها از سوی معلم در فرایند یاددهی یادگیری، وجود باورها و تصورات کلیشه‌ای در آموزش و تأثیرپذیری فرایند تدریس و یادگیری از رویکرد اتخاذ شده در صورت‌بندی اهداف و برنامه حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی از جمله دغدغه‌های معلمان در این سطح است.

۱-۱. تعدد طرح‌های تحولی در سطح مدرسه

هدف عملیات و رویکرد برنامه درسی معلمان را به‌مثابه برنامه‌ریزان درسی می‌داند و مشارکت آنان را در سطح مدرسه برای انطباق برنامه درسی با نیازها و توانایی‌های یادگیرنده مورد تأکید قرار می‌دهد. اما معلمان اجرای طرح‌های مختلفی که در حال حاضر همه در راستای تحقق اسناد تحولی انجام می‌شود را بیش از آنکه در راستای پشتیبانی حرفه‌ای از معلمان بدانند، فعالیتی نمایشی می‌دانند که در همان قالب‌ها و روش‌های رایج دنبال می‌شود و عملاً مانعی بر سر راه تحول است. برای نمونه، مشارکت‌کننده شماره یازده می‌گوید:

«یعنی مسئولان توجه ندارند که بچه‌های ما دارند هرز می‌روند؟! از نظر آموزشی بچه‌ها تنها یک سری محفوظات را یاد می‌گیرند.» طرح تعالی» آمد و رفت و مدرسه ما هم مجری آن بود، اما هیچ اتفاقی نیفتاد. الان در «طرح تدبیر» هستیم، طرح «ترویج گفتمان سند تحول»، آیا اتفاق خاصی افتاد؟ چون افتادیم در تله سندسازی، واقعاً کار آموزشی در سطح کلاس یک الزام است نه یک طرح؛ مسئولان باید متوجه این موضوع باشند. مستند کردن را دوست داریم، اما وارد تله‌های سندسازی و تهیه عکس و نمایشی کردن کار را دوست نداریم. نمی‌خواهیم وارد حاشیه شویم و حاشیه بر متن غلبه کند.»

۱-۲. حاکمیت کتاب درسی بجای برنامه‌درسی

هدف عملیاتی ۲۱ در سند تحول بنیادین بر حاکمیت برنامه درسی بجای کتاب درسی تأکید دارد. در همین راستا اهداف ساحت علم و فناوری و برنامه درسی حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی در قالب ایده‌های کلیدی، مفاهیم و مهارت‌های اساسی تدوین گردیده و امکان برنامه‌ریزی درسی در سطح مدرسه را تدارک دیده است. اما تحقق این امر مستلزم آگاهی معلمان نسبت به اقتضائات بکارگیری رویکرد و تغییراتی است که در نقش و عملکرد آنان به وجود می‌آورد. افزون بر آن، افزایش اختیارات مدرسه، آزادی عمل معلمان برای خلق موقعیت‌های تربیتی، کاهش اقتدار کتاب برای هدایت پرسش‌های برآمده از فرایند یاددهی-یادگیری، تأمل بر روی باورها و تصورات کلیشه‌ای در آموزش در راستای اجرای تغییر/نوآوری یک اقدام ضروری و گریزناپذیر در اجرای اسناد تحولی است. شرکت‌کننده شماره هفت معتقد است که «معلم باید بتواند از قالب کتاب درسی فاصله بگیرد و متناسب با نیازها و اقتضائات یادگیرنده عمل کند، اما محدودیت‌های اداری و قالب‌های پذیرفته شده از سوی اولیا و مسئولان اداری مانع این امر است.»

مرحله ۲: تکلیف

معلمان برای مشارکت در برنامه‌ریزی درسی در سطح مدرسه و خلق فرصت‌های تربیتی با دغدغه‌هایی چون کمبود زمان آموزش، حمایت‌ها و پشتیبانی‌های علمی و حرفه‌ای مورد نیاز در فرایند اجرا روبه‌رو هستند. اما تعامل حرفه‌ای و وجود برخی ویژگی‌های شخصی در معلمان، شرایط را برای کنار آمدن با این دغدغه‌ها و اجرای اسناد تحولی فراهم کرده است.

۱-۲. زمان آموزش

معلمان در زمینه کمبود زمان آموزش با سه مسئله زمان یادگیری، مدیریت زمان کلاس درس، و زمان برای آماده سازی فرصت‌های یادگیری، روبه‌رو هستند. در شرایط کنونی، آنچه مورد تأکید مدیران و معلمان است، زمان اختصاص یافته به موضوع درسی است. این زمان مشخص می‌کند که در هر جلسه کلاس درس چه میزان از متن کتاب درسی باید تدریس شود که تابعی از سازمان‌دهی محتوا به روش موضوع محور و حاکمیت رویکرد رفتاری در آموزش است. اما

هنگامی که معلم قصد آموزش را دارد مسئلهٔ زمان آموزش، از موضوع درسی به زمان یادگیری و نوع تعامل میان یادگیرنده و معلم تغییر جهت می‌دهد.

در اینجا طراحی فرصت‌های یادگیری به شیوه تلفیقی و با هدف پوشش دادن به ایدهٔ کلیدی، مفاهیم و مهارت‌های اساسی در یک یا چند حوزهٔ یادگیری انجام می‌شود و ضروری است زمان پیوسته آموزش و اجرای واحد یادگیری در طول یک ماه یا بیشتر مد نظر قرار گیرد. برای نمونه، شرکت‌کنندهٔ شمارهٔ پانزده معتقد است که

«من نباید این دغدغه را داشته باشم که فلان صفحه را باید تا فلان روز تمام کنم. اگر این دغدغه را نداشته باشم، خودم برنامه‌ریزی می‌کنم و زمان را مدیریت می‌کنم و آن موقع نتیجهٔ بهتری هم در مورد ارتقای علمی دانش‌آموزان به دست می‌آید. اطلاعاتی که بچه‌ها به دست آوردند، قابل مقایسه نیست. بچه‌ها خیلی درگیر شدند. وقتی گیاهی را بررسی می‌کردند از ریشه، برگ خاستگاه و خیلی چیزها در مورد گیاه را فهمیدند، ولی کتاب فقط دو سه تا اصطلاح کلی داشت که اصلاً قابل مقایسه نیست»

دغدغهٔ دیگر معلمان مربوط به زمانی است که باید صرف آماده‌سازی فضا و شرایط یادگیری کنند. به نظر شرکت‌کنندهٔ شمارهٔ دو:

«یکی از محدودیت‌ها تعداد زیاد دانش‌آموز است. دیگری محل است، سال‌هاست که می‌گویم ما به یک کارگاه نیاز داریم تا بچه‌ها دور هم بنشینند، خطا کنند، بشکنند و بریزند و بپاشند و خلاصه آزمون و خطا کنند تا به نتیجه برسند».

نگرانی دیگر معلمان زمانی است که باید خارج از مدرسه برای مطالعه یا آماده نمودن فرصت‌های یادگیری اختصاص دهند. کمبود درآمد، نیاز به کار دوم، و مسائل و مشکلات شخصی از جمله این موارد است. شرکت‌کنندهٔ شمارهٔ بیست و یک بر این باور است:

«در مدارس پسرانه با این درآمدهای کم بروند دنبال این کارها؟! حتماً مخالفت می‌کنند. خیلی نیاز داریم که روی آن در خانه فکر کنند و کار کنند. مثلاً من اسنپ سوار شدم، که راننده‌اش معلم بود. این معلم وقت این کارها را ندارد. خیلی از معلم‌های خانم هم ساعات خالی خودشان را خصوصی درس می‌دهند. معلم می‌گوید چرا من باید وقتم را بگذارم، تحقیق کنم و کار کنم، درآمد من نمی‌رسد باید ساعت‌های بعد از ظهر را کار کنم»

با وجود دغدغه‌هایی که در مورد زمان آموزش مطرح شد، معلمان از انگیزهٔ بالایی برای یادگیری و حضور در نشست‌های آموزشی برخوردار بودند و با اشتیاق حاضر بودند زمان خود را برای یادگیری و کسب تجربهٔ جدید صرف نمایند. پژوهشگر در یادداشت تأملی خود در پانزدهم اردیبهشت ۱۳۹۸ این چنین نوشته است:

«تعدادی از معلمان که از دیگر مدارس بعد از اتمام کلاس‌های درس می‌آمدند و انگیزهٔ خوبی برای کار داشتند، تقریباً حدود دو ساعت در راه بودند و اگر به دلیلی امکان حضور نداشتند، از همکاران خواهش می‌کردند که فیلم کلاس را در شبکه بگذارند تا آنها بتوانند از طریق مطالعهٔ

گزارش همکاران یا مشاهده فیلم در شبکه‌های اجتماعی کار را پی‌گیری کنند. این امر حتی وقتی اجرای کار در سطح کلاس‌ها آغاز شد نیز ادامه داشت. آنها برای حضور، برنامه کلاسی خود را جابه‌جا می‌کردند تا در فرایند اجرا (صبح‌ها) در مدرسه حضور داشته باشند.»

۲-۲. پشتیبانی علمی و حرفه‌ای

در بند ۷ سند تحول بنیادین، معلم به‌عنوان مؤثرترین عنصر در تحقق مأموریت نظام معرفی شده است؛ اما در حال حاضر میان انتظارات اسناد تحولی با سطح توانایی حرفه‌ای معلمان فاصله زیادی وجود دارد. آنان برای پاسخگویی به این انتظارات نیازمند پشتیبانی علمی و حرفه‌ای در موقعیت واقعی و عرصه عمل هستند. تجربه کار با معلمان در اجرای اسناد تحولی نشان داد که آنان از قرارگرفتن در نقش برنامه‌ریز درسی در سطح مدرسه استقبال می‌کنند؛ اما پذیرش آن را منوط به دریافت پشتیبانی علمی و حرفه‌ای از مدرسه/ معلمان در فرایند آماده‌سازی، پذیرش و کاربست تغییراتی است که اسناد تحولی بر آن تأکید دارند. در صورت ایجاد سازوکارهای قانونی برای مشارکت معلمان در فرایند برنامه‌ریزی درسی در سطح مدرسه (مدیریت برنامه درسی)، امکان شکل‌گیری جامعه یادگیری و عمل که یادگیری هم‌زمان معلم و دانش‌آموز را به دنبال دارد فراهم می‌شود. ورود به عرصه عمل برنامه‌ریزی درسی به دلیل نزدیکی با وقایع کلاس درس، درک بهتری از تغییرات را به همراه دارد. یادداشت تأملی پژوهشگر در تاریخ سی فروردین ۱۳۹۸ به این شرح است:

«معلمان درخواست کردند تا بحث را کمی متوقف کنیم و بر روی مثال‌های عملی و به شیوه کارگاهی کار کنیم تا درک بهتری از مطالب پیدا کنند. آنان احساس می‌کردند که ورود به عرصه عمل منجر به درک بهتر اسناد تحولی خواهد شد. من نیز روند کار را تغییر دادم و با انجام فعالیت عملی فرایند طراحی واحد یادگیری را با مشارکت آنان دنبال کردم. معلمان انگیزه خوبی از خود نشان می‌دادند، حتی یکی از معلمان با وجود کمر درد که حرکت او را با دشواری روبه‌رو کرده بود، تا پایان کار در کارگاه حضور داشت.»

۲-۳. یادگیری تعاملی

اعتماد و احترام متقابل، بستر مشارکت و همکاری معلمان برای تأثیرگذاری بر یادگیری دانش‌آموزان را فراهم می‌کند. در فرایند برنامه‌ریزی درسی در سطح مدرسه، معلمان در معرض عقاید و نظرات یکدیگر قرار می‌گیرند و می‌توانند افکار و تجربیات خود را به‌صورت آزادانه با یکدیگر مبادله نمایند. این تلاش فرصت طرح ایده‌های نو برای هویت بخشیدن به نوآوری در زیست‌بوم مدرسه را همراه با نظارت کیفی بر نتایج به‌وجود می‌آورد. افزون بر این، زمانی که معلمان فرصت مشارکت در تصمیمات برنامه درسی را به‌دست می‌آورند، تلاش خود را برای ارتقای صلاحیت‌های حرفه‌ای و تأثیرگذاری مثبت بر عملکرد مدرسه توسعه می‌دهند. برای نمونه، شرکت‌کننده شماره دو بر این باور است:

« یکی از روزهای شوق‌انگیز برای من روزی بود که خودم آمدم و کار عملی بچه‌ها داشت شکل می‌گرفت و نمود ظاهری پیدا کرده بود. الهاماتی گرفتم. آن روز در مورد طبقه‌بندی انواع گل‌ها صحبت می‌کردند. کلاس مثل یک زمین بازی بود که توپ پرسش‌ها در آن در حال حرکت بود. یکی به دیگری پاس می‌داد و گردش اطلاعات جالبی در کلاس شکل گرفته بود. در واقع، معلم بچه‌ها را هدایت می‌کرد، بدون اینکه معلمی کند؛ یعنی تدریس کند. معلم داشت یادگیری را با کمک و هماهنگی و تعامل خود بچه‌ها انجام می‌داد. برای من جالب بود که بچه‌ها تجربیات شخصی خودشان را بیان می‌کردند و آن را تعمیم می‌دادند. چرخه پرسش و یادگیری که از طریق تعامل میان یادگیرندگان در حال شکل‌گیری بود.»

۲-۴. ویژگی‌های شخصیتی

ویژگی‌های شخصیتی معلمان مانند عادت به مطالعه مستقل و مستمر، پژوهش‌محور بودن و یادگیری مداوم، صبر، آینده‌نگری، خلاقیت و نوآوری، انعطاف، علاقه به یادگیرنده موجب افزایش اثربخشی آنان در کلاس‌های درس می‌شود. پژوهشگر در یادداشت تأملی خود در تاریخ ۲۱ اسفند ۱۳۹۷ این گونه نوشته است:

«جالب است که انگیزه یادگیری در گروه معلمان بالاست و پرسش‌هایی که مطرح می‌کنند، با آن که بعضاً اظهار می‌کنند که دچار ابهام شده‌اند، اما تلاش می‌کنند با طرح پرسش مطالب را دنبال کنند. فضا دوستانه است و انگیزه یادگیری در سطح خوبی قرار دارد. این باز بودن فضای گفت‌وگو نسبت به تغییر و اصلاح روش کار برای دستیابی به نتیجه بهتر، زمینه‌ساز تغییر خواهد بود. روبه‌رو شدن معلم با پرسش‌های جدیدی که از سوی دانش‌آموزان مطرح می‌شد و در آن زمینه اطلاعات کافی نداشت و آمادگی داشت که بگوید نمی‌دانم و باید اطلاعات جدیدتری به دست بیاورم، به نوعی به دانش‌آموزان نشان داد که آنچه دارای اهمیت است، وجود پرسش‌هایی است که ما را نیازمند اطلاعات جدیدتری می‌کند.»

شرکت‌کننده شماره دو نیز خطرپذیری و نترسیدن از شکست را شرط ورود معلمان به عرصه برنامه‌ریزی درسی در سطح مدرسه می‌داند: «من از شکست در تجربیات جدید نمی‌ترسم و دوست دارم همیشه دنبال چیزهای جدیدی بروم که کسب نکرده‌ام، جرئت هم دارم که اگر شکست بخورم باز بلند شوم. ترس از شکست نه! نتوانستن برای من معنا ندارد.»

مرحله ۳: اثربخشی

در اهداف ساحت علم و فناوری و حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی از یادگیرندگان انتظار می‌رود بتوانند آموخته‌های خود را به موقعیت‌های جدید انتقال دهند. برانگیختگی یادگیرندگان، صرف انرژی بالا از سوی آنان و تأمل بر آموخته‌ها، به صورت کارآمد و مؤثر شرط دستیابی به این سطح از یادگیری است. در این رابطه دغدغه‌های معلمان مانند: ماهیت یادگیری، تأثیر آن بر نگرش دانش‌آموزان، چگونگی برانگیخته شدن یادگیرندگان در فرایند یادگیری و ایفای نقش، به عنوان یک کنشگر فعال و ارزیابی از یادگیری در مرحله اثربخشی، تأثیری است

که به کارگیری این شیوه بر عملکرد و یادگیری دانش‌آموزان دارد. تجربه معلمان نشان داد که آنان از این آزادی عمل به دلیل تحت تأثیر قرارگرفتن نگرش‌ها، احساسات و عواطف یادگیرندگان و دلبستگی آنان به فرایند یادگیری استقبال می‌کنند. افزون بر این، آنها معتقدند دانش نظری مورد نیاز نیز بواسطه درگیری عمیق یادگیرندگان با موضوع یادگیری در سطح وسیع‌تری نسبت به وضع موجود تحقق می‌یابد. از نتایج دیگر، تعاملی است که میان درون و بیرون مدرسه شکل می‌گیرد و منجر به بهره‌گیری از ظرفیت همه عوامل درگیر در فرایند تربیت می‌شود.

۱-۳. تأثیر بر یادگیری دانش‌آموزان

تجربیات دست اول یادگیرندگان و آزادی عمل آنان، موجب دلبستگی و احساس تعلق نسبت به موضوع یادگیری شد. نوع کنش‌ها و واکنش‌ها و تصمیم‌هایی که در فرایند یادگیری اتخاذ شد، امکان کسب دانش نظری و تبادل تجربیات را فراهم کرد و درعین حال اجازه داد تا یادگیری از یک دانش‌آموز به دانش‌آموز دیگر متفاوت باشد؛ و بتواند به موقعیت جدید انتقال یابد. شرکت-کننده شماره دو می‌گوید:

«احساس می‌کردم بدون اینکه ما درس بدهیم بچه‌ها خودشان می‌توانند نیازهای گیاه را یاد بگیرند، و نیازی هم نباشد که دو ساعت بنشینند و حفظ کنند خاک، آب، نور. می‌تواند برود سرچ کند، سؤال کند و ببیند چقدر آب می‌خواهد، کجا باید قرار بگیرد، خودش به صورت ضمنی می‌فهمد که احتیاجات گیاه چی هست. به جای این همه برگه و سؤال و جواب، خود بچه به طور ضمنی می‌فهمد که گیاه به چه چیزی نیاز دارد.»

در تأیید این مطلب، شرکت‌کننده شماره چهارده به علاقه و سطح درگیری دانش‌آموزان اشاره می‌کند و می‌گوید: «ذوق بچه‌ها را دیدم؛ چون آن حالت حفظی نبود که بروند بخوانند، فوق‌العاده ذوق داشتند و خیلی جنب و جوش داشتند، خیلی‌ها هم سؤال مطرح می‌کردند، برایشان خیلی جذاب بود. ای کاش علوم را از همان اول این‌گونه درس می‌دادم.»

۲-۳. ارزشیابی و آزمون‌های هماهنگ

عموماً مدارس و معلمان به هنگام روبه‌روشدن با تغییراتی که عملکرد آنان را مورد بررسی قرار می‌دهد، بسیار حساس و دغدغه‌مند هستند، چرا که نتایج به کارگیری آن می‌تواند اعتبار و حیثیت حرفه‌ای آنان را مورد پرسش قرار دهد. این دغدغه که اغلب ناشی از مسئولیت‌پذیری معلمان است؛ موجب می‌شود تا آنان خود را در قبال یادگیری دانش‌آموزان مسئول بدانند و حاضر نیستند با به کارگیری تجربیات جدید، موفقیت خود و دانش‌آموزان‌شان را در معرض خطر قرار دهند. همچنین، آنان نسبت به نتایج یادگیری دانش‌آموزان خصوصاً در آزمون‌های پایانی یا متمرکز دغدغه دارند. این نتایج در صورتی که همراه با شکست باشد، به عنوان یک عامل بازدارنده در پذیرش یک نوآوری عمل می‌کند. با آنکه این تجربه تأثیر مثبتی بر یادگیری دانش‌آموزان داشت، و معلمان نگاه مثبتی به آن داشتند؛ اما به دلیل آزمون‌های هماهنگ و انتظارات اولیا با

محدودیت‌هایی نیز روبه‌رو بودند. برخی از آنان یادگیری عمیق دانش‌آموزان را پاسخگویی آزمون‌های پایانی می‌دانستند و برخی دیگر، آزمون‌های هماهنگ را مانعی بر سر این راه می‌دیدند. شرکت‌کننده شماره هشت بر این باور است که:

«ما همیشه نگرانی‌هایی درباره بچه‌ها داریم، که مثلاً این روشی که داریم پیاده می‌کنیم ممکن روی سواد خواندن و نوشتن بچه‌ها تأثیر بگذارد؟ اگر قرار باشد من به جای تدوین‌کننده کتاب درسی بنشینم فرصت‌های یادگیری را طراحی کنم، این دغدغه چیزی است که ذهن مرا مشغول می‌کند. ممکن است بر سطح یادگیری بچه‌ها تأثیر بگذارد. بله این ذهن من را مشغول می‌کند که مبادا در آینده به من بگویند چرا این کار را کردید. بچه‌ها هم امتحان نهایی دارند، کل کتاب هم باید تدریس شود. دغدغه تمام شدن کتاب را هم دارم. امتحان که می‌گیریم همه بچه‌ها می‌خوانند.»

۳-۳. یادگیری شخصی شده

با وجود محدودیت‌ها معلمان معتقدند که سطح درگیری و احساس مسئولیت دانش‌آموزان به دلیل احساس تعلقی که نسبت به موضوع مورد مطالعه و مشارکت همه افراد در کارگروهی داشتند ارتقا یافته است. از نگاه شرکت شماره ده:

«من فکر می‌کنم ملموس بود برایشان، چون کاری که انجام می‌دادند درباره چیزی بود که احساس می‌کردند مال آنهاست؛ درباره چیزی که رفته بودند درباره آن تحقیق کرده بودند می‌خواستند گزارش بدهند. احساس مسئولیت نسبت به آن داشتند دوست داشتند همه درباره آن حرف بزنند. و حرفی برای گفتن داشتند.»

این معلم در ادامه می‌گوید:

«آن روز وقتی بچه‌ها گزارش‌های خود را ارائه کردند، و معلوم شد که هر کدام از گیاهان به یک منطقه‌ای تعلق دارند؛ این ایده مطرح شد که خوب است با توجه به خاستگاه گیاه‌های معرفی شده، نقشه جغرافیایی جهان بر روی دیوار نصب شود و تصویر هر یک از گیاهان در منطقه جغرافیایی مربوط به آن نصب گردد؛ این‌طوری بچه‌ها ارتباط میان آب و هوای کشورها و نوع گیاهانی را که در آنجا رشد می‌کنند خواهند شناخت و درک بهتری نسبت تنوع گیاهی در مناطق جغرافیایی و ارتباط میان کشورها پیدا می‌کنند.»

۳-۴. کنشگری معلم

مواجهه معلمان با این تجربه فرصتی فراهم کرد تا همچون یک کنشگر فعال توانایی حرفه‌ای خود را مورد تأمل قرار دهد، و فراتر از یادگیری دانش‌آموزان به یادگیری خود و دیگر همکاران بیندیشد. آنان در بیان دیدگاه‌های خود سیستم متمرکز کنونی را مانع جدی بر سر تحقق این امر می‌دانستند. معلمان به آزادی عمل معلم، قدرت تصمیم‌گیری و تعامل حرفه‌ای باور داشتند؛ اما وجود برخی شرایط را برای تعامل مؤثر معلمان در سطح مدرسه و شکل‌گیری اجتماع یادگیری

و عمل ضروری می‌دانستند. در بخشی از یادداشت معلمان در مورخ بیست و هشت اردیبهشت ۱۳۹۸ این‌چنین آمده است:

«روز دوشنبه که به مدرسه آمدم، با همکاران تبادل نظر کردم، من یک بار خلاصه کارهایی را که باید انجام می‌دادم مطرح کردم و سپس پرسیدم که به نظر همکاران چه معیاری برای طبقه‌بندی اطلاعات جمع‌آوری شده از سوی دانش‌آموزان مناسب است؟ ۲-۳ نفر از همکاران مواردی از قبیل رنگ برگ، شکل برگ را مطرح کردند که البته با توجه به ویژگی ظاهری بود. من هم خودم مواردی را که از گوگل سرچ کرده بودم مطرح کردم.»

شرکت‌کننده شماره یازده درباره تعامل خود با همکاران می‌گوید:

«تجربه جدید، و اینکه می‌توانست به دانش حرفه‌ای من کمک کند، و تأثیری که می‌توانستم بر همکارانم به عنوان یک رهبر آموزشی در مدرسه داشته باشم. درک متقابل این که واقعاً کمکشان کنم. پشتیبانی و حمایت، کمک به یادگیری دیگران، صبوری، انعطاف، گوش دادن مؤثر، انتقاد پذیری، من صحبت‌های انتقادی را همیشه پلی می‌بینم که یک راهی باز شود. نظرات دیگران را بفهمم و خیلی وقت‌ها هم از آنها استفاده کردم و مفید بوده است.»

مصادیقی که در این پژوهش ذیل سه مقوله اثربخشی، تکلیف و خویشتن به دست آمد در

جدول شماره ۲ آورده شده است:

جدول شماره ۲: مصادیق مربوط به هر مقوله

مقوله‌ها	مصادیق در تجربه معلمان و کارکنان
اثربخشی	دلبستگی و احساس تعلق یادگیرنده، یادگیری عمیق، توسعه یادگیری، انتقال یادگیری به موقعیت جدید، تداوم یادگیری، یادگیری تعاملی، مشارکت دانش‌آموزان در فرایند آموزش، میل به یادگیری، تجربه مستقیم، احساس مسئولیت، آزمون‌های هماهنگ و متمرکز، آزادی عمل معلم، احساس مسئولیت، پذیرش انتقاد، تعهد حرفه‌ای، دانش حرفه‌ای، عشق و انگیزه، خطرپذیری و نترسیدن از شکست، پذیرش تغییر، تعامل حرفه‌ای (اجتماع یادگیری و عمل)
تکلیف	کمبود زمان یادگیری، زمانی که باید برنامه‌ریزی و آماده‌سازی اختصاص داد، مشکل مدیریت زمان در کلاس درس، پوشش ندادن محتوای کتاب درسی، نبودن منابع و امکانات آموزشی (کتابخانه و اینترنت و ...)، محدودیت مهارت‌های یادگیری یادگیرندگان (کار گروهی، تمرکز بر فعالیت و ...)، و صرف انرژی شخصی، مسائل انگیزشی معلمان، مشکلات شخصی، توانایی کم معلم در به‌کارگیری و تعمیم تجربه به دیگر موضوعات، احساس نیاز به پشتیبانی علمی و تجربی، نداشتن مهارت کار مشارکتی، محدودیت دانش.
خویشتن	تأکید بر وجود ویژگی‌های شخصی مانند: انعطاف، آینده نگری، میل به یادگیری. کسب تجربه جدید، عمل تأملی، خلاقیت، یادگیری مشارکتی، پویایی، میل به یادگیری، خودمدیریتی، برخی ویژگی‌های اخلاقی مانند شجاعت و صبر. درک عمیق اسناد تحولی، به‌کارگیری روش‌های نمایشی، حجم و فشار کار، تداخل طرح‌ها، حاکمیت کتاب درسی، تغییر فرایند یاددهی-یادگیری، باورها و تصورات کلیشه‌ای در آموزش

بررسی اجرای اهداف ساحت علم و فناوری و برنامه‌درسی حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی در دوره ابتدایی نشان داد که برنامه‌درسی قصد شده با فاصله‌گرفتن از رویکرد خطی / از پیش تدبیرشده که طی سال‌ها بر نظام آموزشی ایران حاکم بوده است؛ معلمان را به‌عنوان کاربران واقعی برنامه‌درسی در سطح مدرسه به رسمیت می‌شناسد و توانسته به سمت رویکرد «کل‌نگر و یکپارچه» حرکت نماید. طی یکصد سال گذشته، تاریخ آموزش و پرورش ایران با فراز و نشیب‌های بسیاری روبه‌رو بوده است و معلم را از سنت «تصمیم‌گیری» در فاصله‌سال‌های ۱۲۸۸ تا ۱۳۰۲ به «مشارکت در تصمیم‌گیری» در فاصله‌سال‌های ۱۳۳۲ تا ۱۳۴۴ و سپس به «تصمیم‌گیری بدون معلم» (موسی‌پور، ۱۳۸۷) یا مجری منفعل تبدیل نموده است. این تغییرات در برنامه‌درسی در شرایطی رخ داده است که طی سال‌های ۱۳۴۴ تا ۱۳۹۰ سه طرح «نظام آموزشی جدید» در سال ۱۳۴۴ با هدف نوسازی حیات اقتصادی-اجتماعی جامعه و ترکیب تعلیمات نظری و عملی در جریان آموزش؛ «تغییر بنیادی نظام آموزش و پرورش» در سال ۱۳۶۷ با هدف تربیت انسان‌های الهی و «سند تحول بنیادین» در سال ۱۳۹۰ با هدف «دستیابی به مراتبی از حیات طیبه» به اجرا گذاشته شده است. بررسی این اسناد نشان می‌دهد که نه تنها مشارکت معلم در فرایند برنامه‌ریزی درسی مورد تأکید بوده است؛ بلکه تحقق چنین اهدافی مستلزم آن بوده است که معلم بتواند به‌عنوان «کارگزار فکور» (مبانی نظری سند تحول بنیادین، ۱۳۹۰) برنامه‌های درسی را با «نیازها و ظرفیت یادگیرنده انطباق» (برنامه‌درسی ملی، ۱۳۹۱: ۱۲) دهد. متأسفانه شتابزدگی مدیران در اجرای تغییر ساختار نظام آموزشی، منجر به اجرای طرحی موسوم به «همسوسازی» از سوی سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی شد. این اقدام تغییر کتاب‌های درسی در تمام دوره‌های تحصیلی را بدون تدوین اهداف دوره‌های تحصیلی و سند برنامه‌درسی حوزه‌های تربیت و یادگیری به دنبال داشت. این امر موجب شد تا مدارس و معلمان با چالش‌ها و حجم وسیعی از انتظارات روبه‌رو شوند. اجرای اسناد نیز با پدیده «اجراهای شکست خورده»^۱ در برنامه‌درسی مواجه شد (گودلد و کلاین^۲، ۱۹۷۰؛ ساراسون^۳، ۱۹۷۱؛ گراس و هریوت^۴، ۱۹۷۹)؛ و نتوانست به یک گفتمان جدید در عرصه عمل تربیت دامن بزند، و از انرژی آزاد شده برای به ثمر نشستن تغییرات بهره بگیرد (فولن و استیگ‌باور، ۱۹۹۱).

گفتمانی که می‌توانست بر اساس اصول طراحی و اجرا و آموزش در زیر نظام برنامه‌درسی (مبانی نظری سند تحول بنیادین، ۱۳۹۰) به معنای تبعیت از نگاه «زیباشناختی به تدریس» و «تقویت و به‌کارگیری قوه قضاوت و حس پدیدار شناسانه و گشتالت‌گونه» (همان: ۳۷۹) از سوی کنشگران و اتخاذ تصمیم‌های «فی‌البداهه و مبتنی بر کل‌نگری و ژرف اندیشی» از سوی معلم در موقعیت‌های ناشناخته و واقعی باشد (گودمن، ۱۹۷۸، به نقل از مهرمحمدی، ۱۳۸۹: ۱۶). پذیرش

1. Failed Implementation
2. Goodlad & Klein
3. Sarason
4. Gross & Herriott

این رویکرد در اجرا اجازه می‌دهد تا معلم به راه‌حل‌های متعدد برای مواجهه‌شدن با موقعیت‌های پیچیده و ناشناخته بیندیشد و ظرفیت‌ها و توانایی‌های آزادشده یادگیرندگان را که از ریتم، سرعت و شدت متفاوت برخوردار است، برای طنین‌انداز شدن در فضای یادگیری به یکدیگر پیوند بزند. بررسی تجربه معلم در اجرای طرح‌هایی با عنوان «طرح‌های تحولی» نشان داد که اجرا در سطح مدرسه، بیش از آنکه تابع رویکرد «انطباق متقابل»^۱ باشد، از رویکرد «تغییر با منشأ بیرونی / وفادارانه» و حرکت از «بالا به پایین» تبعیت می‌نماید. همین امر موجب شده است تلاش‌ها و اقدامات انجام‌شده به ثمر نرسد و احساس سردرگمی و بلا تکلیفی مجریان را به دنبال داشته باشد (ودل و گراسیک^۲، ۲۰۱۸). این جهت‌گیری که ناشی از حاکمیت نگاه اداری به اجراست، موجب گردیده است تا ظرفیت‌سازی (فولن، ۲۰۰۵) به‌عنوان اصلی‌ترین اقدام در دستور کار سیاست‌گذاران و مدیران قرار نگیرد و به اجرای اسناد تحولی به عنوان یک رفع تکلیف و نه یک فرایند نگاه شود (ودل و گراسیک، ۲۰۱۸). به‌کارگیری رویکرد «انطباق متقابل» در اجرا مستلزم ابتکار عمل معلم و نگاه به تغییر همچون فرایند خلق یک اثر هنری است. در این رویکرد معلم با بهره‌گیری از نگاه زیباشناسانه و تفسیر برنامه درسی قصدشده، متناسب با اقتضائات موقعیت یادگیری به خلق فرصت‌های یادگیری مبادرت می‌نماید. تصمیم‌ها و اقدامات اجرایی در سطح نهادی نیز به‌جای تمرکز بر تصمیمات سازمانی و اقدامات اداری، به سمت یادگیری حرفه‌ای همه کنشگران در سطوح مختلف برای ایجاد تغییرات تأثیرگذار در آموزش و یادگیری حرکت می‌کند (گلاتون و همکاران، ۲۰۱۹).

اجرای اسناد تحولی در سطح مدرسه نیازمند ظرفیت‌سازی و تعامل میان عواملان تغییر در سطوح مختلف است که در پژوهش حاضر در تجربه معلم، خود را در قالب شکل‌گیری «اجتماع یادگیری و عمل» نشان داد. تعاملات حرفه‌ای و کار در اجتماع یادگیری و عمل منجر به کشف راه‌حل‌های تأثیرگذار و رشد باور، انگاره‌ها، تجربیات و خودکارآمدی معلمان برای کنارآمدن با چالش‌ها و مسئله‌های برخاسته از عمل است (فولن، ۲۰۰۵، ۲۰۰۷). شرایطی که چهار «عنصر مشترک» معلم، یادگیرنده، ماده درسی و محیط / موقعیت (شواب^۳، ۱۹۷۳) در تعامل با یکدیگر اجازه می‌دهد تا معلمان از طریق «کنش همراه با تأمل»^۴ (آل حسینی، ۱۳۹۳؛ احمدی و احمدی، ۱۳۹۵)، مشاهده عملکرد دانش‌آموزان و نحوه یادگیری آنان و به مشارکت گذاشتن دریافت‌ها و ادراکات با دیگر معلمان، یاد بگیرند و چشم‌انداز تصمیم‌ها و پیامدهای ناشی از آن

را ترسیم کنند (دارلینگ هموند^۱ و برنسفورد^۲، ۲۰۰۵؛ کانزمن^۳، ۲۰۰۲؛ دارلینگ هموند، ۱۹۹۷؛ فولن، ۲۰۰۷؛ شولمن، ۱۹۸۷).

اجرا با «رویکرد انطباق متقابل» مستلزم احساس تعلق در بکارگیری انتظارات برنامه‌درسی قصدشده از سوی تک‌تک عاملان واقعی تغییر یعنی معلمان است (بلاک، ۲۰۰۴؛ به نقل از اسمید^۴ و دیگران، ۲۰۱۵). چرا که، روش کنار آمدن با تغییر و چگونگی عملیاتی‌شدن آن توسط معلمان یک تجربه شخصی در سطح کلاس درس و بسیار مرتبط با ویژگی‌های شخصی و فرهنگ مدرسه است (کوپر، لینگ و استوارت^۵، ۲۰۱۰). یافته‌های این پژوهش نشان‌داد که اجرای برنامه‌درسی قصدشده با ویژگی‌هایی چون انعطاف، آینده‌نگری، میل به یادگیری و کسب تجربه جدید، عمل تأملی، خلاقیت، مشارکت، پویایی، خود‌مدیریتی، شجاعت، و صبر در کنشگران پیوند دارد. اما باید پذیرفت که این خصوصیات در معلمان به‌صورت یک‌دست وجود ندارد و برخی از آنان با سرعت و آمادگی بیشتری فرایند پذیرش تغییر را پشت سر می‌گذارند و برخی نیازمند حمایت و پشتیبانی و فرصت‌هایی برای یادگیری بیشتر هستند (ودل و گراسیک، ۲۰۱۸؛ فولن، هورد و فرانک^۶، ۲۰۱۴). وجود چنین خصوصیاتی در معلمان به تنهایی موجب تحقق برنامه‌درسی عملیاتی در سطح مدرسه و کلاس درس نخواهد شد، بلکه تشخیص نیاز عاملان تغییر و توجه به پیشرفت هریک متناسب با اقتضائات مدرسه و معلم، شرط موفقیت تغییرات است. نیاز به کسب دانش و توانایی‌های حرفه‌ای و تغییر نقش معلمان از ارائه‌کننده اطلاعات به هدایت فرایند یادگیری، فرایندهای کلاس درس را در ابعاد مختلف آن تحت تأثیر قرار می‌دهد و از این‌رو ضروری است که سازوکارهای لازم برای آن تدارک دیده شود.

تجربه کار بر اساس اهداف ساحت علم و فناوری و برنامه‌حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی نشان داد که پیچیدگی‌های تغییر برنامه‌درسی بر اساس اسناد تحولی مستلزم برنامه‌ریزی و اقدام دو سطح نهادی و فردی است. در سطح فردی، معلمان نیازمند کسب دانش جدید و مشارکت حرفه‌ای (اجتماع یادگیری و عمل) هستند. در حال حاضر، معلمان فعالیت‌هایی را که با عنوان تحول انجام می‌گیرند، فعالیت‌هایی نمایشی می‌دانند که با یک عنوان تازه در همان قالب‌ها و روش‌های رایج دنبال می‌شود و عملاً مانعی بر سر راه تحول است. برای اجرای تغییر پیش از هر چیز باید اعتماد و همکاری معلمان را جلب کرد. این یافته پژوهش همخوان با یافته پژوهش ملادو، روئیز، برجمو و جیمنز^۷ (۲۰۰۶) است. از نگاه معلمان شرکت‌کننده در این پژوهش، اجرای تغییر برنامه‌درسی در سطح مدرسه کنش و واکنش‌هایی از نوع عشق و انگیزه به یادگیری، خطرپذیری و نترسیدن از شکست، پذیرش تغییر و تعهد حرفه‌ای را می‌طلبد که این

1. Darling- Hammond
2. Bransford
3. Kunzman
4. Smeed
5. Cooper, Ling, Stewart
6. Fullan, Hord, & Frank
7. Mellado, Ruiz, Bermejo, & Jiménez

یافته پژوهش دیدگاه فولن (۲۰۰۰) همخوان است. در فرایند اجرای توسط معلمان، این ویژگی‌ها ابزار مناسبی را در اختیار سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان برای سنجش میزان آمادگی برای ورود برنامه درسی قصدشده به صحنه واقعی کلاس درس و مدرسه قرار می‌دهد. اما نکته مهم این است که درک پیچیدگی‌های تغییر، تنها به واسطه تجربه عملی در سطح کلاس درس معنادار می‌شود؛ درک اینکه چگونه عملکرد معلم و یادگیرندگان تحت تأثیر اجرای برنامه درسی عملیاتی بهبود خواهد یافت (فولن، ۲۰۰۰).

یافته‌ها نشان داد اگر معلمان نسبت به رشد و توسعه خود و یادگیرندگان اطمینان حاصل کنند، در برابر تغییر مقاومت کمتری از خود نشان خواهند داد و با سهولت بیشتری پذیرای تغییر خواهند بود که این یافته همخوان با یافته‌های پژوهش‌های پیشین است (فولن، ۲۰۱۴؛ ساراسون، ۱۹۹۶). به‌واقع تغییر در رفتار و عملکرد مدرسه و معلم به واسطه تغییر در «سازوکارهای اجرای تغییرات» امکان‌پذیر است. تکیه بر روش‌های تجربه‌شده قبلی که عموماً حرکت‌های از بالا به پایین و تجویزی را به‌کارگرفته است، نتوانسته اطمینان لازم را در مجریان برای پاسخ به نیازها و مسائلی که در جریان اجرای یک تغییر به‌وقوع می‌پیوندد، ایجاد نماید. اجرای اسناد تحولی به دلیل ابعاد گسترده و عمق تغییراتی که به‌دنبال دارد، تمام جنبه‌های کاری مدرسه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. پس نیازمند آن است که برنامه‌ریزی برای اجرا در سطح نهادی از وضوح لازم برای معلمان و دیگر دست‌اندرکاران برخوردار باشد و تمام جنبه‌های کاری مدرسه را تحت تأثیر قرار دهد (فولن، ۲۰۰۷)؛ زیرا مدرسه یک کل واحد است و بی‌توجهی به تأثیر و تأثر متقابل ابعاد تغییر، نه تنها موجب «بازآفرینی فرهنگ مدرسه» نخواهد شد، بلکه می‌تواند نتایج غیرمنتظره/ نامطلوبی را به دنبال داشته باشد.

پیشنهادها

۱. در ارتباط با اجرای اسناد تحولی، فاصله میان نظر و عمل یکی از چالش‌های اجرایی است و باید به‌منظور برطرف کردن این شکاف ساختار حمایتی طی فرایند اجرا تعریف شود که طراحی و اجرای کارگاه‌های متأثر از نیازسنجی از معلمان و همچنین جلسات منظم ماهیانه میان کنشگران عرصه تعلیم و تربیت در دل این ساختار قرار می‌گیرد.

۲. با توجه به اینکه طراحی و تدوین برنامه درسی بر اساس مبانی نظری سند تحول بنیادین مستلزم آن است که برنامه‌ریزان درسی در سطح کلاس درس ایده‌های خود را در فرایند تدوین به تجربه گذارند و درک همه‌جانبه‌ای نسبت ابعاد عملی برنامه درسی به‌دست آورند، پیشنهاد می‌شود رابطه سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی به‌عنوان نهاد متکفل برنامه درسی با مدرسه که عرصه عمل تربیت است، تبدیل به یک رابطه سازنده و انکارناپذیر در ایجاد هر تغییر و نوآوری شود.

۳. طرح‌های تحولی که برای مدارس تعریف می‌شوند، صورت و سیرت تحولی داشته باشند و بتوانند به صورت مستقیم یا غیرمستقیم از توسعه علمی و حرفه‌ای معلمان پشتیبانی کنند تا معلمان در اجرای این طرح‌ها مشارکت بیشتری داشته باشند.

فهرست منابع

- Ahmadi, F.Z; Ahmadi, A (2015). Dialogue Education a Context for Learning Practicum Program. *New Strategies for Teacher Training (Reflective Teacher Education)*; (2) 2 (Text in Persian)
- Ale Husseini, F (2014). Narrative Research: The Meaning of Experience. Practicum and Teacher Training Research Group. *Research Institute for Teacher Training Studies, Farhangian University*. (Text in Persian)
- Becker, M. (2011). *Teachers concerns regrading the implementation and continued use of an Eevidence-Bbaed educational practice* (Publication number: 3496896) [Doctoral dissertation, University of Florida]. ProQuest Dissertations Publishing
- Cooper, M., Ling, L. M., & Stewart, J. (2010, Feb). *Teacher culture and teacher change: Insights from a meta-theoretical perspective*. [Paper presentation]. WFATE conference, Chicago, USA.
- Creswell, John W. (2007). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing among Five Approaches (2nd Ed.)*. California: Sage Publications.
- Darling-Hammond, L. (1997). *Doing what matters most: Investing in quality teaching. National Commission on Teaching & America's Future*, Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=ED415183>, April 2017
- Darling-Hammond, L., & Bransford, J. (Eds.) (2005). *Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Denzin, N. K. Lincoln, Y. S. (2005). *The Sage handbook of qualitative research. California*: Sage publication
- Fullan, M. (2000). *The return of Large-scale reform. Jornal of Educational Change*, 1, 5-28.
- Fullan, M. (2003). *Change forces with a vengeance*. London: Routledge
- Fullan, M. (2005). *Leadership & sustainability: System thinkers in action*. Thousand Oaks: Corwin Press.
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change (4th Ed.)*. New York: Teachers College Press.
- Fullan, M. (2008). *The six secrets of change: What the best leaders do to help their organizations survive and thrive*. NewYork: John Wiley & Sons.
- Fullan, M. (2014). *Teacher development and educational change*. London: Routledge
- Fullan, M. (2015). *Freedom to change: Four strategies to put your inner drive into overdrive*. NewYork: John Wiley & Sons.
- Fullan, M. Hord, S. M. Von Frank, V. (2014). *Reach the highest standard in professional learning: Implementation*. Thousand Oaks: Corwin Press
- Fullan, M., & Stiegelbauer, S. (1991). *The new meaning of educational change. New York*: Teachers College Press.
- Glatthorn, Allan.A; Bochee, Floyed; *Whitehead, Bruce & Boschee, Bonnif (2019). Curriculum leadership strategies for development & implementation*. London: Sage publication
- Goodlad, J. I., Klein, M. F (1970). *Behind the classroom door*. Ohio: Charles A. Jones Pub

- Hall, G. E., & Hord, S. M. (2015). *Implementing change: Patterns, principles, and potholes*. Boston: Pearson
- Hennink, M. Hutter, I. Bailey, A. (2010). *Qualitative research methods*. California: Sage.
- Kunzman, R. (2002). Pre-Service Education for Experienced Teachers: What STEP Teaches Those Who Have Already Taught. *Issues in Teacher Education*, 11(1), 99-112.
- Marsh, C. (2009). *Key concepts for understanding curriculum*. London: Routledge
- Meneil. John D. (2009). *Contemporary curriculum in thought and action (7th Ed.)*. New York: Wiley.
- Mehr Mohammadi, M (2010). Critique and Commentary on the Third Version of the document "National Curriculum of the Islamic Republic of Iran". *Curriculum Studies Quarterly*, (18)5 (Text in Persian)
- Mellado, V., Ruiz, C., Bermejo, M. L., & Jiménez, R. (2006). Contributions from the philosophy of science to the education of science teachers. *Science & Education*, 15(5), 419-445.
- Mohammadi, F (2019). Bourdieu's View over Educational Field, Beyond Confliction and Functionalism Approaches. *Journal of Foundations of Education*, 9 (1), 5-25 (Text in Persian)
- Mousapur, N (2008). *A Study of the History and Current Status of the Curriculum Planning System in Iran*. (Research Project). Tehran: Educational Research and Planning Organization. (Text in Persian)
- National curriculum (1391). *Higher Education Council* (Text in Persian)
- Patton, M.Q. (1980). *Qualitative Evaluation Methods. (10th Edition)*. London: Sage
- Sabar, N. (1994). "School-Based Curriculum Development" In Husen, T. & Postlethwaite, T. N., (Eds.). *International Encyclopedia of Education (2nd Ed.)*. New York: Pergamon Press
- Sarason, S. (1971). *The Culture of the School and the Problem of Change*. Boston: Allyn & Bacon
- Sarason, S. B. (1996). *Revisiting "The culture of the school and the problem of change"*. New York: Teachers College Press.
- Schwab, J. J. (1973). *The practical 3: Translation into curriculum*. The school review, 81(4), 501-522.
- Shulman, L. S. (1987). *Knowledge and teaching: Foundations of the new reform*. Harvard Educational Review, 57(1), 1-22.
- Smeed, J. Bourke, T. Nickerson, J. Corsbie, T. (2015). *Testing times for the implementation of curriculum change: Analysis and extension of a curriculum change model*. Sage Open, 5(2), 2158244015581018
- Theoretical Premises of the Fundamental Reform of the Formal General Education System of the Islamic Republic of Iran* (2011). (Text in Persian)
- Wedell, M. Grassick, L. (Eds.). (2018). *International perspectives on teachers living with curriculum change*. Palgrave Macmillan.
- Young, S, (1993). Defining Highly Qualified Teachers. *Journal of Educational Researcher*. Washington D.C. 31(9).
- Zais, R. (1976). *Curriculum principles and foundationd*. New York: Growell Publishing Company.

