

تجارب جهانی در زمینه نوآوری‌های آموزشی از منظر شیوه‌های تولید، پذیرش و اجرای نوآوری در آموزش عمومی ایران

حیدر تورانی*

امیر آقائی**

مرتضی منطقی***

چکیده

هدف اصلی این پژوهش «شناسایی نوآوری‌های آموزشی از منظر شیوه‌های تولید، پذیرش و اجرای نوآوری در آموزش و پرورش عمومی ایران با توجه به تجارب جهانی و دانش مربوط» و سؤال اصلی آن شیوه‌های مختلف تولید، پذیرش و اجرای نوآوری‌های آموزشیدر آموزش عمومی است. پژوهش حاضر از نوع ترکیبی بوده که با مطالعه اسناد و مدارک داخلی و کشورهای هدف و نیز بهره برداری از نظرات صاحب نظران و با استفاده از روش کیفی، داده‌ها مقایسه، مقوله‌بندی و مورد تحلیل قرار گرفته است. نمونه آماری پژوهش، پنجکشور مالزی، هند، سنگاپور، استرالیا و آمریکا می‌باشد. ابزارهای پژوهش شامل اسناد و مدارک به ویژه قوانین و پژوهش‌های انجام شده مربوط به موضوع پژوهشدر کشورهای هدف ودر ایران، مصاحبه با متخصصان موضوعی و پرسشنامه محقق ساخته است. در این پژوهش فرآیند تولید، پذیرش و اجرای نوآوری‌های آموزشی در کشورهای هدف مورد

تاریخ دریافت مقاله: ۸۹/۹/۱ تاریخ شروع بررسی: ۹۰/۸/۱ تاریخ پذیرش: ۹۱/۲/۵

* عضو هیات علمی پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش و استادیار دانشگاه آزاد اسلامی heidar_toorani@yahoo.com

** دانش‌آموخته توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی

*** دانشیار دانشگاه تربیت معلم

بررسی قرار گرفته و با در نظر گرفتن شرایط بومی آموزش و پرورش ایران، شیوه های فوق تبیین و الگویی در این خصوص ارائه و اعتبار بخشی علمی شده است. بر اساس تجزیه و تحلیل داده های حاصل از اعتباربخشی عملی الگو، مطالعات انجام شده، تجارب و قضاوت‌های شهودی و ایمانی، نتایج بیانگر آن است که شرایط فعلی نظام آموزشی به هیچ وجه برای اجرای الگوی پیشنهادی فوق مناسب نبوده و زمینه های لازم برای اجرای آن فراهم نمی باشد. از اینرو اکثر متخصصان عقیده دارند که ابتدا باید زمینه های لازم الگو فراهم شود و مدرسه ای با ویژگیهای الگوی پیشنهادی، تحقق یابد تا بتوان امیدوار بود که نوآوری آموزشی در نظام آموزشی کشور تحقق عینی پیدا می کند.

کلید واژه‌ها: نوآوری آموزشی، تولید، پذیرش، اجرا

مقدمه

بررسی‌ها و مطالعات نشان می‌دهند که، در آموزش عمومی ایران، اغلب تلاش‌ها، طرح‌ها و برنامه‌های نوآورانه یا به نتیجه دلخواه نرسیده یا ابتر و ناقص اجرا شده و یا با شکست مواجه شده است. کمتر طرح یا برنامه نوآورانه‌ای را می‌توان پیدا کرد که اکثریت کارشناسان آن را موفقیت‌آمیز بدانند. به عنوان نمونه می‌توان به قانون مدارس غیردولتی، قانون شوراهای آموزش و پرورش، اساس‌نامه مدارس نمونه مردمی، مجتمع‌های آموزشی، مدارس مشارکتی و آیین‌نامه اجرایی مدارس، طرح کاد و... اشاره کرد.^۱

نوآوری‌ها، افکار و طرح‌های جدیدی همواره خلق و تولید می‌شوند اما به جهت عدم اشاعه و اجرای درست به عرصه عمل نرسیده رنگ می‌بازند یا این‌که در برخی مواقع با کارایی و اثربخشی بسیار پایینی در حوزه اجرا ظاهر می‌شوند. به عنوان مثال نوآوری یا طرح و اندیشه جدیدی در حوزه‌های ستادی یا حوزه‌های علمی و پژوهشی تولید می‌شود، اما یا به سطح مدارس نمی‌رسد و یا اگر رسید نمی‌تواند درست پیاده شود. این امر می‌تواند علت‌های مختلف و متفاوتی داشته باشد. برخی از علت‌ها می‌تواند به میزان کارایی طرح‌ها و نوآوری‌ها مربوط شود، برخی به میزان اثربخشی آن‌ها و برخی به شیوه‌های تولید و پذیرش، یعنی یک نوآوری یا یک طرح به درستی از بین سایر نوآوری‌ها و طرح‌ها انتخاب نمی‌شود. برخی ممکن است به شیوه‌های پذیرش نوآوری‌ها مرتبط باشند و برخی به شیوه اجرای آن‌ها در مدارس. اشاعه و گسترش نوآوری‌های آموزشی نیازمند سرمایه‌گذاری جدی از لحاظ نرم‌افزاری و فرهنگ‌سازی است و تنها با تخصیص بودجه ره به جایی نخواهد برد. وی در تحقیق دیگر خود تحت عنوان

چالش‌های فراروی نوآوری‌های آموزشی و نیز بررسی وضعیت نوآوری‌های آموزشی در مدارس کشور معتقد است که وجود بسترهای فرهنگی لازم در جامعه، ترویج فرهنگ نوآوری و نهادهای نوآور در امر گسترش نوآوری‌های پیشنهادی معلمان و... در جهت گسترش و تعمیق نوآوری‌های آموزشی مؤثر است ولی اکنون به هیچکدام از این مؤلفه‌ها توجه جدی نمی‌شود (منطقی، ۱۳۸۴). آموزش و پرورش باید در مواجهه با نوآوری‌های علمی و فناورانه، با توجه به با دگرگونی‌ها و چالش‌های بی‌سابقه اقتصادی، اجتماعی، اصلاحات شگفت‌آور سیاسی - اجتماعی و نیز بیدارگری‌های فرهنگی - بیش از گذشته آینده‌محور^۲ باشد (طوسی، ۱۳۸۲). هنگام بازناندیشی درباره آموزش و پرورش به‌منظور همگام شدن با تحولات پیش‌رو، نوآوری و تغییر ابزارهایی اجتناب‌ناپذیر برای آموزش و پرورش به‌شمار می‌روند. شکست در تولید، پذیرش و اجرای نوآوری به معنی تکرار برنامه‌های آموزشی گذشته و اتخاذ سیاست‌هایی برای آینده است، که تنها اعتبار آموزش و پرورش را به عنوان یاری‌گر تلاش‌های توسعه به خطر می‌اندازد. نوآوری‌های آموزشی الزامی بدون تردید مؤثراند، مشروط بر آن که پژوهش‌مدار باشند. بیشترین مقصد ما در این پژوهش سازمان‌های علمی و آموزشی می‌باشند. سازمان‌هایی که دارای شیوه‌های نامناسب در تولید، پذیرش و اجرای نوآوری‌های آموزشی هستند و یا در داوری‌ها، شیوه‌های متفاوت یا مغشوش دارند، موجبات نارضایتی و بی‌انگیزگی زیادی را در افراد و گروه‌ها و بخش‌های ذریبط در مراحل پذیرش و اجرای نوآوری فراهم می‌آورند.

داشتن روش‌ها و شیوه‌های مناسب در تولید، و پذیرش و اجرای نوآوری‌های آموزشی کمک می‌کند تا در فرایند تحقق نوآوری‌ها موفق و مؤثر بوده و نیز در قضاوت و داوری از عملکرد و تلاش‌های فکری و اندیشه افراد و سازمان‌ها، رفتاری منصفانه و ارزیابی‌ای عادلانه داشته باشیم. به عبارت دیگر بدون داشتن برهان، روش‌ها و شیوه‌های درست و روشن نمی‌توان در فرایند تحقق نوآوری‌ها موفق بوده و نیز در امور کمی و کیفی برنامه‌ها و فعالیت‌های افراد و سازمان‌ها عادلانه قضاوت کرد. بسیاری از نارضایتی‌های افراد و سازمان‌ها، ناشی از فرایند نامشخص انجام و تحقق نوآوری‌ها و نیز عدم ارزیابی درست و قضاوت شفاف و قانع‌کننده از کارها و فعالیت‌های نوآوران است. بنابراین در این پژوهش سعی بر آن داریم تا با بررسی نوآوری‌های آموزشی چند کشور جهان، به تولید، پذیرش و اجرای نوآوری‌های آموزشی و فرایند انجام و تحقق موفقیت‌آمیز آن در آموزش و پرورش ایران پردازیم تا به شیوه‌ها و نیز یک الگوی مناسب دست یابیم.

پیشینه و ادبیات پژوهش

از دیدگاه راجرز^۳ (۱۹۹۱ به نقل از منطقی ۱۳۸۰) نوآوری ایده یا تولید نوآوری، ناظر بر روش یا موضوعی است که از نظر فرد، جدید تلقی شود. جدید بودن ایده به اولین کاربرد و یا کشف آن بستگی چندانی ندارد، بلکه برداشت یا تازگی ذهنی ایده است که واکنش فرد را در مقابل آن تعیین می‌کند. اگر ایده به نظر فرد جدید باشد، نوآوری به‌شمار می‌آید. تازگی ایده نوگرا، مستلزم دانش جدید نیست. ممکن است یک نوآوری مدتی برای فرد شناخته شده باشد و فرد از ایده آگاه باشد، اما تا آن لحظه گرایش بهینه یا نهفته در مقابل آن نداشته و آن را رد یا قبول نکرده است. پس جنبه تازگی یک نوآوری را می‌توان با توجه به دانش، گرایش یا تصمیم در کاربرد آن توجیه کرد. راجرز همچنین معتقد است که اگر قصد بر آن است تا معلمان نوآور شوند باید حتماً خودشان نوآوری و مزایای آن را تجربه کرده و در اجرا به کار گرفته باشند. منطقی (۱۳۸۴) در یک جمع‌بندی معتقد است: نوآوری نتیجه ابتکار و بهره‌برداری از آن است. تولید، پذیرش و اجرای نوآوری‌های آموزشی، مراحل و موارد ابتکاری و خلاقیتی هستند که موجب تحول در نظام آموزشی سنتی شده و به بهینه‌سازی و ارتقای کیفی آن خواهند انجامید.

امروزه، محققان اجرای نوآوری را فرآیند پیچیده‌ای می‌دانند که افراد، سازمان‌ها و جوامع و همچنین عوامل سیاسی، اقتصادی - اجتماعی، روان‌شناختی و دیگر سازمان‌ها را شامل می‌شود (لارسن^۴، ۱۹۸۰). مطالعات مربوط به مراحل تولید و اجرای نوآوری، بسیاری از رشته‌های علمی و حوزه‌های تخصصی را دربرمی‌گیرد (ریچ^۵، ۱۹۸۱، به نقل از ملایی نژاد، ۱۳۸۵). هوبرمن^۶ (۱۹۸۷) روند به‌کارگیری دانش را حرکت از یک دیدگاه ساده و فعلی به سمت رویکردی پویاتر و تبادلی معرفی کرده است. از این‌رو نوآوری عبارت است از فراهم آوردن چیزی که در مقایسه با ساخت‌های ذهنی حاصل از عادت متفاوت باشد (گنجی، ۱۳۸۱). نوآوری با توجه به متن و زمینه‌ای که در آن استفاده می‌شود می‌تواند دارای نام‌ها و معانی متفاوتی باشد. مانند نوآوری آموزشی، نوآوری صنعتی، نوآوری تکنولوژیک، نوآوری کسب‌وکار، نوآوری محصول و غیره. براساس آنچه بیان شد، نوآوری را می‌توان به دو صورت زیر تعریف کرد:

الف. نوآوری به مثابه تبلور خلاقیت؛ در این معنا نوآوری متبلورکردن دستاوردهای خلاقانه است.

ب. نوآوری به مثابه فرآورده خلاق (در این معنا نوآوری همان و خلاقیت است و مراد از

آن پدیدآوری ایده یا راه‌حلی بی‌سابقه یا بدیع در سازمان است) آقازاده (۱۳۷۹)، اعتقاد دارد در آموزش و پرورش، نوآوری، عبارت از کوشش‌هایی است که برای ایجاد تغییر در نظام آموزشی و به‌طور آگاهانه و هدف‌دار در جهت بهبود بخشیدن به نظام موجود، به عمل می‌آید. وی ایجاد

تغییرات در اداره، برنامه‌ها و کتاب‌های درسی، روش‌ها و شیوه‌های آموزشی و کاربرد آن‌ها را معمولاً با اصطلاح نوآوری تعبیر می‌کند. تغییر در نظام یا فرآیند آموزش و پرورش یک کشور، در صورتی نوآوری تلقی خواهد شد که برای پاسخ‌گویی به نیازهای جدیدی باشد و نه صرفاً نتیجه خواست یک نفر یا یک گروه. نوآوری باید برای ارضای نیاز یا نیازهای پیش‌بینی شده انجام گیرد و کم و کیف آن در ارتباط با همین نیازها، پیوسته مورد ارزیابی قرار گیرد.

در دیدگاه رثوف (۱۳۷۹) گستره نوآوری‌ها در سازمان‌ها و واحدهای آموزشی بیکران است، چون نیازها و ضرورت‌های جدیدی همواره شکل می‌گیرد. اساس فعالیت‌های آموزشی مدارس، بر پایه آماده سازی دانش‌آموزان و تقویت خود آموزی آنان استوار است و فلسفه آموزش برای زندگی بر فراز تمامی هدف‌ها قرار دارد. بر اساس این فلسفه، می‌توان به تغییرات بنیادینی اندیشید که متضمن یاد گرفتن برای زندگی بهتر باشد. سپس می‌توان حیطه‌های تغییر را مشخص کرد و اولویت آن‌ها را تعیین نمود. در سازمان‌های آموزشی، ایجاد تغییرات بنیادی متعدد امکان دارد که برجسته‌ترین آن‌ها را می‌توان تغییر در شیوه کار معلم، سهم کردن معلمان و کارکنان در مدیریت مدرسه، گسترش کارافزارهای آموزشی و ایجاد عادت به مطالعه در دانش‌آموزان و غیره دانست.

تحلیل نتایج حاصل از بررسی راجرز و همکارانش در سال ۱۹۶۹ (به نقل از منطقی، ۱۳۸۵) در مورد پذیرش نوآوری‌های آموزشی در سطح مدارس متوسطه تایلند، نشانگر آن است که معلمان جوان‌تر، بیشتر تمایل داشتند تا از نوآوری‌های آموزشی مطلع شوند. معلمانی که توجه بیشتری به رسانه‌های جمعی داشتند، پذیرش سریع‌تری از خود نسبت به نوآوری‌های آموزشی نشان می‌دادند، مدیرانی که تجربه سفر خارجی داشتند، معمولاً زودتر از دیگر همکارانشان از نوآوری‌های آموزشی مطلع می‌شدند و مدیران مرد مسنی که تجربه سفر خارجی داشتند، آمادگی پذیرش ابتکارهای آموزشی بیشتری را در نظام آموزشی خود داشتند.

ولکوت^۷ در سال ۱۹۷۷ نیز در بررسی چگونگی پذیرش نوآوری‌های آموزشی گزارش می‌دهد که: بسیاری از محققان آموزشی نسبت به این که معلمان با نوآوری و ابتکار چگونه برخورد می‌کنند توجهی ندارند. وی می‌گوید: هشدارهای معدود اولین نظریه‌پردازان نوآوری‌های آموزشی در ارتباط با عدم توجه و مقاومت مجریان، خاصه دست‌اندرکاران و مسئولان مسائل آموزشی، با گذر زمان بیشتر شده است. رومبرگ و پرایس^۸ (۱۹۸۱)، در همین زمینه می‌نویسند: افراد مبتکر و نوآور، باید بدانند که در برابر نوآوری‌های آنها، مقاومت‌هایی صورت خواهد پذیرفت. از این رو، باید آماده برخورد با این مقاومت‌ها و مانع تراشی‌ها باشند و با شناخت قبلی از موانع و

مشکلات فرهنگی موجود، خود را برای پاسخ‌گویی به آن‌ها آماده سازند. سلطانا^۹ (۱۹۹۰) نیز از مقاومت افراد در برابر پذیرش نوآوری‌ها و ابتکارهای آموزشی خبر می‌دهد. لذا علاوه بر مسائل فنی، باید به مسائل انسانی، زمینه‌سازی‌های فرهنگی و پذیرش نوآوری‌های آموزشی، توجه لازم رامعطوف داشت.

منطقی (۱۳۸۴) به نقل از نتایج تحقیقات دی.آر.من^{۱۰} می‌گوید: در بررسی انجام شده در زمینه نوآوری‌های آموزشی که بیشتر مورد توجه قرار گرفته یا بیشتر رها شده اند، این نتیجه حاصل شد که ابتکارهای پیچیده و گران که اجرای آن‌ها به سختی انجام می‌پذیرد، بیشتر رها شده و به عکس نوآوری‌های ساده‌تر و ارزان‌تر که اجرای آن‌ها با سهولت همراه بوده مانند شبیه‌سازی و بازی کردن، مورد استقبال قرار گرفته‌اند. لویینسکی^{۱۱} (۲۰۰۱) اشاره به این دارد که در بررسی مقایسه‌ای بین پذیرش نوآوری‌های آموزشی در نظام آموزشی و پذیرش نوآوری در جریان سازوکارهای رقابتی موجود در بازارهای اقتصادی، نتیجه گرفته می‌شود که سازوکار پذیرش نوآوری‌های آموزشی با بازار یکسان نیست. به همین خاطر ضرورت حمایت دولت از طرح‌های ابتکاری آموزشی احساس می‌شود. از دیدگاه روسل^{۱۲} و همکارانش (۱۹۷۳) در بررسی نوآوری‌ها و تحولات آموزشی، راهبردهای خطی توسعه آموزشی و اجرای نوآوری‌های آموزشی، با هم تناسبی ندارند. بنابراین بهترین الگو برای موفقیت نوآوری در سطح مدرسه عبارت است از استقلال مدرسه برای تصمیم‌گیری درباره مواد آموزشی و پذیرش مسئولیت توسط معلم جهت پیشبرد اهداف مورد نظرش. باسکین^{۱۳} و همکارانش، در مقاله‌ای که در سال ۱۹۶۷، درباره نوآوری‌های آموزشی در سطوح عالی آموزش تهیه کردند، از این واقعیت سخن به میان آوردند که نوآوری‌های آموزشی، به سادگی جایگزین شیوه‌های تدریس سنتی نمی‌شوند، بلکه در برابر پذیرش آن‌ها مقاومت‌های گوناگونی صورت می‌پذیرد. اسمارت^{۱۴} (۱۹۷۴) به شکل مشابهی هشدار می‌دهد که روش‌ها و جریان‌های آموزشی قبلی، ممکن است نوآوری‌های آموزشی ارائه شده را سرکوب کنند و نایک^{۱۵} (۱۹۷۴) در گزارشی خاطر نشان می‌سازد که مواجه شدن با سنت‌ها، مشکل بزرگی در راه پذیرش نوآوری‌های آموزشی به‌شمار می‌آید و نباید سلطه سنت‌ها را، (خاصه در جوامع شرقی که سنتی‌تر عمل می‌کنند)، در جریان گسترش نوآوری‌های آموزشی در سطح مدارس نادیده گرفت.

گلستان هاشمی (۱۳۷۸) در تحقیقی با عنوان مدیریت خلاقیت و نوآوری در سازمان‌های آموزشی بیان می‌دارد که رابطه مستقیمی بین میزان بهره‌مندی دبیران از مجاری ارتباط فردی با دانش نوآوری آنان وجود دارد. ولی بین میزان بهره‌مندی دبیران از مجاری ارتباط جمعی و

همنویایی آنان، با نوآوری، رابطه معکوس وجود دارد؛ یعنی رسانه‌ها نمی‌توانند برای دبیران تأیید تصمیم درباره نوآوری را حاصل کنند. بین میزان بهره‌مندی دبیران از مجاری ارتباط فردی و هم‌نویایی آنان با نوآوری رابطه مستقیم وجود دارد و بین میزان بهره‌مندی دبیران از مجاری ارتباط جمعی و مشارکت آنان در اجرای ایده جدید رابطه معناداری وجود ندارد. همچنین وی در پیشنهاد‌های پژوهشی خود به برخی از نکات مؤثر به شرح زیر اشاره می‌کند:

باید جریان ارتباط بین بخش سنتی معلمان و دبیران و بخش نوین (پژوهشگران و نوآوران) نظام آموزشی، بهبود یابد و شکاف موجود بین آن‌ها از طریق توجه به موضوع نفوذ و تأثیر وسایل جمعی کم شود. وسایل ارتباط جمعی می‌توانند ابزار مهمی برای حرکت نظام آموزشی به سوی نوگرایی باشند. رسانه‌های جمعی با ایجاد بستر مناسب فرهنگی و اشاعه آگاهی‌های علمی، زمینه اجرای سریع‌تر و بهتر طرح‌های نوین را فراهم می‌کنند. برای تغییر در نگرش‌ها و عقاید معلمان و دبیران آموزشی و توجیه آنان برای اجرای طرح‌های نوین باید از نشریات علمی و تخصصی به‌ویژه نشریات آموزش و پرورش بهره گرفت و با مطرح کردن مطالب علمی به شیوه‌های نوین و برجسته‌سازی آن‌ها فرایند نوآوری را تسهیل کرد. لازمه تداوم نوآوری، ایجاد تغییراتی بنیادی در شیوه‌های تصمیم‌گیری است. بدون پذیرش اختیار نوآوری، ایجاد تغییر بسیار ناپایدار است. برای این‌که تصمیم‌گیری به مرحله اجرا درآید، زمان لازم است اما بیشتر مواقع در این مورد غفلت می‌شود. انجمن‌های علمی، گردهمایی‌ها و همایش‌ها در توسعه، گرایش‌ها و بینش‌های آموزشی بسیار اهمیت دارند. راه‌های ارتباطی مناسب در نظام آموزشی می‌تواند کمک کند که معلمان، نوآوری‌ها را باور کنند. یکی از این راه‌های مناسب، ارتباطات فردی و خصوصی در پذیرش نوآوری هاست.

روبرت کوزما^{۱۶} در سال ۲۰۰۲ (به نقل از امام جمعه، ۱۳۸۴) در مقاله‌ای تحقیقی با عنوان فنآوری، نوآوری و تغییرات آموزشی؛ یک چشم‌انداز جهانی که در کنفرانس فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش در سال ۲۰۰۲ ارائه داد با اشاره مختصر به اجرای پروژه تجهیز مدارس به فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی می‌گوید این برنامه با هدف افزایش تعداد کامپیوترها در مدارس، افزایش دسترسی به اینترنت و تغییر در پارادیم‌های تعلیم و تربیت اجرا شده است. وی استفاده از فناوری را در پذیرش و اجرای نوآوری مورد تأکید قرار می‌دهد و معتقد است برای ایجاد تغییر لازم است از نوآوری پشتیبانی شود. همچنین در این گزارش آورده است که در کشورهای مورد مطالعه، از اصلاحات آموزشی و پتانسیل فناوری اطلاعات و ارتباطات برای توسعه نوآوری آموزشی و پیشرفت دانش‌آموزان حمایت می‌شود. سیاست‌گذاری‌های ملی و محلی

چشم اندازهای کلی و خاص و نیز برنامه‌های حمایت از نوآوری با استفاده از فناوری را نیز تهیه کرده‌اند. همچنین گزارش‌ها درباره فناوری اطلاعات و فعالیت‌های کلاسی، از به‌کارگیری این ابزار برای اجرای تحقیقات گروهی دانش‌آموزان، مدیریت اطلاعات از سوی معلمان و دانش‌آموزان و توسعه ارتباطات بیرونی و پذیرش نوآوری حکایت دارد.

پیرامون اجرای نوآوری به گفته ریچ (۱۹۸۱ به نقل از ملایی‌نژاد، ۱۳۸۵)، پژوهشگرانی که در زمینه اجرای نوآوری فعالیت می‌کنند، به دنبال اندازه‌گیری میزان جمع‌آوری اطلاعات مربوط به نوآوری، پردازش و بهره‌برداری از آن‌ها هستند. پردازش اطلاعات مربوط به نوآوری و امتحان روایی و پایایی آن‌هاست. در فرایند اجرای نوآوری، ممکن است پذیرش یا رد آن نوآوری را به دنبال داشته باشد. پژوهشگرانی که به مطالعه اجرای دانش می‌پردازند، ممکن است به علت بروز تغییرات منظم در افراد، سازمان‌ها و جوامع توجه نمایند. آن‌ها همچنین ممکن است به استفاده کاربردی، استفاده ادراکی، استفاده تطبیقی، استفاده انتخابی، استفاده نابهنگام، عدم استفاده، توقف در استفاده و استفاده نادرست توجه کنند.

در یک جمع‌بندی، صاحب نظرانی که در حوزه نوآوری کار کرده‌اند، مراحل را برای تولید، پذیرش و اجرای نوآوری ترسیم می‌کنند. بیشترین نظریه پرداز این حوزه راجرز در سال ۱۹۹۶ (همان منبع) است که نوآوری را با تغییر همراه می‌داند. وی ملاک‌هایی را برای تولید و پذیرش نوآوری اعلام نموده است. از دیدگاه وی در تولید نوآوری باید مراحل سه‌گانه تغییر اکتسابی هدایت شده، تغییر اکتسابی انتخاب شده و تغییر ذاتی را یکی پس از دیگری طی کرد. وی بر این عقیده است که اگر تغییر معطوف به داخل فرد و سازمان باشد، تغییر ذاتی است و اگر منبع ایده جدید، خارج از سازمان و فرد باشد، تغییر اکتسابی است. تغییر اکتسابی می‌تواند انتخابی و یا هدایت شده باشد. تغییر اکتسابی - انتخابی، آن است که افراد یا معلمان در معرض ایده‌های جدید خارجی قرار می‌گیرند و براساس نیازشان ایده‌های جدید را رد یا قبول می‌کنند. در این صورت برخورد با نوآوری‌ها، ممکن است خود به خود و یا تصادفی باشد. مثلاً اگر معلمی از معلم یا مدرسه‌ای دیگر ایده‌ای را کسب کند، ممکن است بدون هیچ فشاری از طرف مسئولین آموزشی، روش تدریس تازه‌ای را در کلاس خود اجرا کند. تغییر اکتسابی هدایت شده زمانی صورت می‌گیرد که فردی خارج از کلاس درس و مدرسه برای رسیدن به هدفی مشخص، برای معرفی افکار و روش‌های نو تلاش کند. مثلاً تألیف کتب جدید از طرف گروه تألیف، نمونه‌ای از تغییر هدایت شده و برنامه‌ریزی شده است. مزایای تغییر هدایت شده، مورد توافق برخی از نظریه‌پردازان جامع تغییر اجتماعی نیست. البته باید توجه داشت که تغییر در نظام آموزشی با

تغییرات نظام اجتماعی هم تفاوت‌ها و هم شباهت‌هایی دارد که باید حتماً مورد واکاوی قرار گیرد. باید سعی شود تا در دراز مدت، به جای این‌که تغییرات هدایت شده باشند، تغییر ذاتی صورت گیرد. هرچه معلمان مهارت علمی بیشتری کسب کنند در تشخیص نیازهای خود خردمندتر شده و تغییرات انتخابی بیشتر بروز می‌کنند و می‌توانند به طور کارآمدتر مؤثر باشند. وی همچنین معتقد است اگر قصد بر آن است که معلمان نوآور شوند باید حتماً خودشان نوآوری و مزایای آن را تجربه نمایند. راجرز (۱۹۹۶، همان منبع) پنج مرحله در تولید، پذیرش و اجرای نوآوری مشخص می‌کند و معتقد است برای استفاده از نوآوری باید به این مراحل توجه کرد.

مورین دابینز و همکارانش^{۱۷} با استفاده از مدل راجرز در سال ۲۰۰۲ (همان منبع) چارچوبی را به منظور پذیرش و اجرای نوآوری برای اعمال سیاست‌های بهداشتی - مراقبتی ارائه دادند. این چارچوب نشان می‌دهد که فرایند اجرای نوآوری در تصمیم‌گیری‌های بهداشتی - مراقبتی تحت تاثیر ویژگی‌های مختلفی قرار می‌گیرد که به فرد، سازمان و محیط مربوط می‌شوند. این چارچوب همچنین روابط پیچیده اجرای نوآوری را با استفاده از پنج مرحله نوآوری راجرز نشان می‌دهد. این مراحل عبارتند از: دانش، ترغیب، تصمیم، اجرا و تأیید. اگرچه این چارچوب به صورت خطی نمایش داده می‌شود، ولی باید به خاطر داشت که فرایند پذیرش نوآوری به صورت خطی رخ نمی‌دهد. در پژوهش دیگری که توسط سو هریس و آلیسون کینگتون^{۱۸} در سال ۲۰۰۲ (امام جمعه، ۱۳۸۴) با عنوان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در کلاس‌های درس نوین که در مدارس این کشور انجام شد، اشاره می‌شود که در اجرای موفقیت‌آمیز نوآوری‌ها در این مدارس عوامل متعدد و مهمی از قبیل تجربه قبلی با نوآوری (هم با فناوری و هم بدون آن)، حمایت مدیریت ارشد، نه تنها برای اجرای شیوه‌های جدید بلکه برای پرداختن به مشکلات مالی احتمالی، حضور تعداد زیادی از کارکنان آموزشی مدرسه به‌گونه‌ای که فرهنگ حاکم بر مدرسه به صورت مشارکتی و حمایت متقابل گردد و تمایل به انجام ریسک و اقدام به انجام کارهایی که میزان موفقیت آن‌ها کاملاً مشخص نیست، سهیم هستند.

حسینی (۱۳۸۵) در مقاله علمی - پژوهشی خود با عنوان الگویی برای اشاعه نوآوری در نظام آموزش و پرورش ایران معتقد است که در بررسی سیر تحول نظام جدید آموزش و پرورش ایران، نوآوری‌ها به روش بخشنامه‌ای و دستوری بر بدنه نظام آموزشی تحمیل شده‌اند. لذا در موارد زیادی میزان موفقیت نوآوری در ورود به مدرسه، کلاس و فرایند یاددهی - یادگیری دانش‌آموزان کم بوده و گاهی هم با شکست مواجه شده است. وی معتقد است این الگو از منظر فلسفی بر اراده و اختیار آدمی استوار است و با راهبرد اساسی در مدیریت نظام آموزشی

یعنی حرکت به سوی تمرکززدایی، به ویژه مدیریت مدرسه محور، تناسب و هماهنگی نسبی دارد، زیرا در این الگو اساس پذیرش نوآوری و کاربست آن، تصمیم مدرسه و اولیای آن است. منطقی (۱۳۸۴) نیز در تحقیق خود با عنوان بررسی نوآوری‌های آموزشی در مدارس نشان داد که بیشترین نوآوری‌های آموزشی معلمان و افراد اجرایی - آموزشی در شرایطی به وقوع می‌پیوندد که نوآوری آموزشی عمدتاً در گرو ابداع و ابتکار خود فرد باشد. در این پژوهش نوآوران، از مقاومت‌های بسیار سازمان آموزش و پرورش، مسئولان ادارات و نواحی و مناطق آموزشی، مدیران مدارس، معلمان همکار، اولیای دانش‌آموزان و گاه خود دانش‌آموزان در برابر نوآوری‌های آموزشی خویش یاد کرده‌اند.

هدف کلی پژوهش

هدف کلی در این پژوهش شناسایی نوآوری‌های آموزشی از منظر شیوه‌های تولید، پذیرش و اجرا در آموزش و پرورش عمومی ایران با توجه به تجارب جهانی و دانش مربوط و انطباق آن با وضعیت موجود کشور می‌باشد.

اهداف اختصاصی پژوهش

۱. شناسایی شیوه‌های تولید نوآوری‌های آموزشی؛
۲. شناسایی شیوه‌های پذیرش نوآوری‌های آموزشی؛
۳. شناسایی شیوه‌های اجرای نوآوری‌های آموزشی؛
۴. ارائه شیوه‌ها و الگوی مناسب برای هر یک از مراحل تولید، پذیرش و اجرای نوآوری‌های آموزشی ناشی از تجارب جهانی و دانش و تجارب مرتبط در داخل کشور به منظور استفاده در آموزش عمومی ایران.

سؤال‌های پژوهش

۱. شیوه‌های تولید نوآوری‌های آموزشی - در بخش آموزش عمومی - کدام است؟
۲. شیوه‌های پذیرش نوآوری‌های آموزشی - در بخش آموزش عمومی - کدام است؟
۳. شیوه‌های اجرای نوآوری‌های آموزشی - در بخش آموزش عمومی - کدام است؟
۴. از چه شیوه‌ها و الگویی می‌توان برای تولید، پذیرش و اجرای نوآوری‌های آموزشی برای آموزش عمومی ایران استفاده کرده؟

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع مطالعات توصیفی (از نوع ترکیبی) است. بنابراین در ابتدا با استفاده از منابع علمی و پژوهشی و مطالعات تطبیقی، موضوع مورد پژوهش بررسی و سپس الگوی ویژه‌ای برای این امر طراحی شده است. این الگو با نظام آموزش و پرورش عمومی کشور مقایسه و در نهایت اعتباریابی شده است. بر این اساس روش تحقیق با عنایت به سنجش نگرش کارشناسان و متخصصان آموزش و پرورش، از یک سو در توصیف نمودن نگاه آن‌ها به الگو، و از سوی دیگر، از نوع توصیفی - پیمایشی می‌باشد. سهولت دسترسی به اسناد و مدارک آموزش و پرورش عمومی کشورها پیرامون فعالیت‌ها و پژوهش‌های انجام یافته آن‌ها در حوزه نوآوری‌های آموزشی پنج کشور مالزی، هند، سنگاپور، استرالیا و آمریکا ملاک اصلی در انتخاب کشورهای هدف بوده است.

به‌طور کلی در پژوهش حاضر برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از روش‌های زیر استفاده شده است:

۱. **مطالعات نظری:** در این مرحله اسناد و منابع مختلف در حوزه نوآوری‌های آموزشی مورد بررسی قرار گرفته است. برای این منظور از روش مطالعه اسنادی یا کتابخانه‌ای بهره گرفته شده است.

۲. **مطالعات تطبیقی:** این مطالعات ناظر بر وضعیت نوآوری در پنج کشور، یعنی کشورهای هدف، می‌باشد.

۳. **مطالعات کیفی:** با استفاده از روش گروه کانونی^{۱۹} چارچوب اولیه به دست آمده از مطالعات نظری و تطبیقی با مشارکت جمعی از کارشناسان و اساتید خبره مورد نقد و بررسی قرار گرفت و الگوی اولیه (پیشنهادی) اصلاح شد. آنگاه با مقایسه نوآوری‌ها از منظر شیوه‌های تولید، پذیرش و اجرای نوآوری، به بررسی نقاط ضعف و قوت و نتایج به دست آمده پرداخته شده است.

۴. **مطالعات اعتباریابی:** که در آن با استفاده از نظرات و دیدگاه‌های کارشناسان و متخصصان حوزه نوآوری آموزشی، الگوی مورد نظر اعتباریابی شد. برای این منظور از پرسش‌نامه ۴۴ سؤالی (در طیف پنج سطحی لیکرت) که برخاسته از مطالعه منابع و مصاحبه و نظرات کارشناسان و متخصصان ذی‌ربط بوده استفاده گردیده است.

افراد صاحب نظر در حوزه نوآوری‌های آموزشی در آموزش و پرورش ۳۳ نفر که از طریق روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده بودند. تعداد ۳۳ فقره پرسش‌نامه برای نمونه آماری پژوهش ارسال شده بود که همه آن‌ها دریافت و تجزیه و تحلیل شدند.

ابزارهای پژوهش

– اسناد و مدارک به ویژه قوانین و پژوهش‌های انجام شده مربوط به نوآوری‌های آموزشی در کشورهای هدف؛

– اسناد و مدارک به ویژه قوانین و پژوهش‌های انجام شده مربوط به نوآوری‌های آموزشی در ایران؛
– پرسش‌نامه محقق ساخته (برای اعتباربخشی الگو) است.

در عین حال در جریان انجام پژوهش، همانند سایر پژوهش‌های کیفی، در جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز از روش‌ها و ابزارهای دیگری همچون تحلیل محتوا استفاده شده است. پس از مطالعه اسناد و مدارک و قوانین مربوط به نوآوری‌های آموزشی در کشورهای هدف و کشور ایران و نتایج و داده‌های حاصل از پرسش‌نامه، اطلاعات به دست آمده به شیوه مرسوم مقایسه، دسته‌بندی و مقوله‌بندی شده و در مورد مؤلفه‌های مورد نظر (تولید، پذیرش و اجرای نوآوری) نیز همه اطلاعات جمع‌آوری شده و پس از مقایسه و دسته‌بندی، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند.

بررسی برخی تجارب نوآوری‌های آموزشی در کشورهای هدف

در این قسمت به ارائه عناوین نوآوری‌های آموزشی اجرا شده در کشورهای هدف مورد نظر (نمونه آماری پژوهش) و مشخصات کلی یک نمونه از آن‌ها پرداخته می‌شود.

نوآوری آموزشی در کشور آمریکا: مطالعه نتایج حاصل از بررسی‌های اسپلینگ و جاستین^{۲۰}

(۲۰۰۸)، استون هیل و رابرت^{۲۱}، کشیپ و میسوک^{۲۲} (۲۰۰۸)، لفکویتس و کنراد^{۲۳} (۲۰۰۷) نشانگر تصویری از نوآوری آموزشی انجام پذیرفته در کشور آمریکا است. عمده این نوآوری‌ها عبارتند از: تأسیس مدارس هدفمند^{۲۴}، مدرسه هدفمند آرت اسپیس^{۲۵}، استفاده از استانداردها، توسعه حرفه‌ای کارکنان، تدریس تیمی، فراگیری در آموزش و پرورش، تصویب قانون هیچ کودکی از آموزش محروم نخواهد ماند^{۲۶}، برنامه‌های تابستانی و بعد از مدرسه، اجرای آموزش و پرورش شخصیت، اتحاد بین اقیانوسی نوآوری در مدارس، تأسیس مدارس مغناطیسی^{۲۷}، تأسیس مدارس مجازی، برنامه‌های کمک هزینه تحصیلی^{۲۸}، برنامه‌های تشویقی برای بالا بردن کیفیت معلمان، اصلاحات جامع مدرسه، آموزش دانش‌آموزان نخبه، توجه به مسئله تبعیض جنسیت، یادگیری توسعه یافته، طراحی سناریو و... همچنین در جدول زیر شماره یک به مشخصات کلی یک نمونه از نوآوری‌های آموزشی اجرا شده در کشور آمریکا، اشاره شده است.

جدول شماره ۱. نوآوری آموزشی: اتحاد بین اقیانوسی نوآوری در مدارس (آمریکا و انگلیس)

قلمرو	تولید	پذیرش	اجرا
ارتباط و فرهنگ سازمانی	برای توسعه نوآوری در شبکه‌ای از مدارس آمریکا و انگلستان	دیدارهای تحقیقاتی دو جانبه و متقابل بین دو کشور	- تشویق دانش‌آموزان به یادگیری - فراهم کردن یک محیط امن برای صحبت درباره کار - شبکه‌های محلی توسط این مشارکت بین المللی تقویت می‌شوند - بهبود ارتباطات - تسهیم عقاید

نوآوری آموزشی در کشور استرالیا: مطالعه نتایج حاصل از بررسی‌های هالکنر^{۲۹}، (۲۰۰۸) و کاتنس^{۳۰} (۲۰۰۱) نشانگر تصویری از نوآوری آموزشی انجام پذیرفته در کشور استرالیا است. عمده این نوآوری‌ها عبارتند از: استفاده از ویدئوی دیجیتالی^{۳۱}، محیط یادگیری مجازی^{۳۲}، جست‌وجوگرهای شبکه‌ای محلی^{۳۳}، برنامه‌های محلی و جهانی، خبرنامه دیجیتالی مدرسه^{۳۴}، یادگیری حرفه‌ای^{۳۵}، مدیریت و یادگیری^{۳۶}، برنامه اشتغال اجتماعی، منبع سی دی، نوآوری و بهترین تمرین، سواد آموزشی ابتدایی، ریاضیات، فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، پروژه مدارس خدمات جامع، توسعه مهارت در تدریس فهم ابتدایی اعداد به دانش‌آموزان بومی دور از دسترس، دانشمندان در جامعه، گذر از شکاف بین علوم مدرسه‌ای و صنعت، آموزش و پرورش زیست محیطی در جزیره کانگرو، علم واقعی در مدارس، طراحی تعامل مشارکتی - نمونه برداری سه بعدی، ماه، آموزش زیست محیطی پارک‌ها و حیات وحش. همچنین در جدول شماره ۲ به مشخصات کلی یک نمونه از نوآوری‌های آموزشی اجرا شده در کشور استرالیا، اشاره شده است.

جدول شماره ۲. نوآوری آموزشی: پروژه دانشمندان در جامعه (پروژه‌های نوآوری مدارس استرالیایی در علوم، فن‌آوری و ریاضیات)

قلمرو	تولید	پذیرش	اجرا
روشهای یاددهی- یادگیری	این پروژه‌ها در پی مشاهده کاهش تمایل دانش‌آموزان به یادگیری علوم شکل گرفتند	این پروژه شامل تربیت معلمان ابتدایی و راهنمایی برای تدریس بهتر و مؤثرتر علوم است. گروهی از مربیان تربیت معلم و دانشمندان و متخصصان این رشته، مسئولیت این آموزش‌ها را برعهده دارند.	تدریس بهتر علوم

نوآوری آموزشی در کشور هندوستان: مطالعه نتایج حاصل از بررسی‌های فقیهی (۱۳۷۹)

وابتسام ابوداهو (به نقل از جهانی، ۱۳۸۳) نشانگر تصویری از نوآوری آموزشی انجام پذیرفته در کشور هندوستان است. عمده این نوآوری‌ها عبارت‌اند از: ابتکارات دانشگاه ایگنو، آموزش و پرورش فراگیر، برنامه ۵ ساله یازدهم توسعه (۲۰۱۲-۲۰۰۷)، برنامه دهم پنج ساله توسعه، تجدیدنظر در برنامه درسی و کتاب‌ها، تعیین شاخص توسعه آموزشی و توسعه سیستم‌های اختیاری دروس. همچنین در جدول شماره ۳ به مشخصات کلی یک نمونه از نوآوری‌های آموزشی اجرا شده در کشور هندوستان، اشاره شده است.

جدول شماره ۳. نوآوری آموزشی: تعیین شاخص توسعه آموزشی

قلمرو	تولید	پذیرش	اجرا
نظارت	به منظور تشویق ایالات برای توسعه عملکردشان و نیز داشتن نیم‌نگاهی بر ورودی‌ها و خروجی‌هایی که بر آموزش و پرورش اثر می‌گذارند.	این شاخص شامل ۴ پارامتر است: دستیابی، زیرساخت، مقیاس‌های مربوط به معلم و نتایج این پارامترها ۲۲ متغیر مختلف را اندازه‌گیری می‌کند.	بررسی میزان پیشرفت ایالات به سوی جهانی شدن آموزش و پرورش ابتدایی

نوآوری آموزشی در کشور سنگاپور: مطالعه نتایج حاصل از بررسی‌های کندی، مانیس و مونتگومری^{۳۷} (۲۰۰۸) و چانگ^{۳۸} (۱۹۹۴) و هن چی^{۳۹} نشانگر تصویری از نوآوری آموزشی انجام پذیرفته در کشور سنگاپور است. عمده این نوآوری‌ها عبارت‌اند از: ایجاد یک نظام آموزش و پرورش رقابتی، ایجاد صندوق تحصیلی اعطائی^{۴۰}، فراهم کردن تحصیلات خانگی، جهانی‌سازی دانش‌آموزان، خط‌مشی تدریس کمتر، یادگیری بیشتر، آموزش و پرورش ملی، فعالیت‌های برنامه درسی، برنامه پرورش مهارت‌های ذهنی و فکری، برنامه اصلی فناوری اطلاعات، آموزش و پرورش اخلاقی، نوآوری در برنامه درسی و تأسیس مدرسه دخترانه کرسنت^{۴۱} (هلال ماه). همچنین در جدول شماره ۴ به مشخصات کلی یک نمونه از نوآوری‌های آموزشی اجرا شده در کشور سنگاپور، اشاره شده است.

جدول شماره ۴. نوآوری آموزشی: برنامه اصلی فناوری اطلاعات

قلمرو	تولید	پذیرش	اجرا	
فن آوری آموزشی	دانش‌آموزان باید در پروژه‌های فناوری اطلاعاتی با دانش‌آموزان مدارس دیگر، یا حتی محل‌ها یا کشورهای دیگر، همکاری کنند تا برای زندگی در دهکده جهانی آماده شوند.	مجهز کردن دانش‌آموزان به مهارت‌های (IT) - فاز اول و دوم برنامه اصلی برنامه اصلی فناوری اطلاعات کامل شده است. وقتی که فاز سوم نیز بزودی به اتمام برسد، همه مدارس کاملاً به شبکه اینترنتی و به نظام شبکه‌ای اختصاصی وزیر آموزش و پرورش (برای ارتباط راحت‌تر با او) متصل می‌باشند. همچنین نسبت دانش‌آموزان به کامپیوتر ۲ به ۱ خواهد شد. این یعنی ۳۰ درصد از برنامه درسی مجهز به فناوری اطلاعات می‌شود.	خلق دانش جدید و حرکت به سوی اقتصاد بر پایه علم	

نوآوری آموزشی در کشور مالزی: مطالعه نتایج حاصل از بررسی‌های شریف و مؤسسان^{۴۲}، (۲۰۰۱)، یونسکو: گزارش توسعه مدارس^{۴۳} (به نقل از فهیمی، ۱۳۷۹) و سیدی، زاکرنیان و حاجی اوانگ^{۴۴} (۲۰۰۷) نشانگر تصویری از نوآوری آموزشی انجام پذیرفته در کشور مالزی است. عمده این نوآوری‌ها عبارت‌اند از: آموزش و پرورش فراگیر، تغییر سیستم ارزشیابی، تأسیس مدارس شاخص، برنامه درسی ابتکاری، آموزش و پرورش بر پایه فناوری، و طرح جامع توسعه آموزش و پرورش^{۴۵} (۲۰۱۰-۲۰۰۶). همچنین در جدول جدول شماره ۵ به مشخصات کلی یک نمونه از نوآوری‌های آموزشی اجرا شده در کشور مالزی اشاره شده است.

جدول شماره ۵. نوآوری آموزشی: تغییر سیستم ارزشیابی

قلمرو	تولید	پذیرش	اجرا
ارزشیابی پیشرفت تحصیلی	برای تغییر سیستم ارزشیابی مبتنی بر امتحانات متمرکز به سیستمی که بیشتر مدرسه محور باشد.	ایجاد بانک اطلاعاتی از پیشرفت دانش‌آموزان، کاهش تعداد برگه‌ها و موضوعات امتحانی و ارزیابی دوره‌ای. فعلاً این سیستم جدید در تعدادی از مدارس مالزی به طور آزمایشی در حال اجراست.	مفرح‌تر کردن یادگیری و دور کردن این فرایند از یک محیط امتحان - محور.

تفسیر نتایج و جمع‌بندی

مجموعه مطالعات نظری و یافته‌های پژوهش‌های داخلی و خارجی و تطبیقی، ده (۱۰) مؤلفه مهم نوآوری را، به مثابه یک فرایند، در تولید، پذیرش و اجرای نوآوری آموزشی مؤثر می‌دانند. این ۱۰ مؤلفه عبارت‌اند از: فرهنگ نوآوری، اجزا و مؤلفه‌های نوآوری، ویژگی‌های مجری نوآوری، نقش

چشم‌انداز در نوآوری آموزشی، تأثیر فناوری‌های نوین ارتباطی در نوآوری‌های آموزشی، ساختار سازمانی و ارتباط آن با نوآوری آموزشی، دلایل شکست نوآوری‌های آموزشی، هماهنگی لازم بین لایه‌های اجتماعی مؤثر در نوآوری و نظام آموزشی حلقه واسط بخش صنعت، خدمات و کشاورزی. در کشورهای مورد مطالعه طرح‌ها و برنامه‌های نوآورانه از حمایت‌های گسترده دولت و وزارت آموزش و پرورش - از جنبه‌های گوناگون مالی و معنوی، توجه خاص به استقلال و آزادی عمل آنان در تصمیم‌گیری، دریافت آموزش‌های لازم اعضای درگیر با موضوع برنامه‌های نوآورانه (مانند مدیران، معلمان و اولیای دانش‌آموزان، افراد ذینفع و ذی نفوذ محلی و...)، پرورش حرفه‌ای کارکنان و حمایت از آنان، انجام به صورت آزمایشی و محدود در حلقه اول و توسعه طرح به شرط موفقیت و داوطلبانه بودن اجرای طرح‌ها و برنامه‌های نوآوری - برخوردار هستند. در همین راستا، ویژگی‌ها و ملاک‌هایی که در بحث تولید و پذیرش و اجرای نوآوری آموزشی مؤثر بوده‌اند، به صورت خلاصه در نمایه‌ای که تصویر کلی اما روشنی از نظام‌های آموزشی کشورهای هدف (نمونه آماری) ارائه می‌کند، مورد مقایسه قرار گرفته‌اند. این نمایه برای تدوین و ارائه الگوی نوآوری در آموزش و پرورش ایران بسیار مؤثر و مفید بوده است. (جدول شماره ۶)

جدول شماره ۶. نمایه ویژگی‌های آموزشی مؤثر در تولید، پذیرش و اجرای نوآوری با نگاه به نظام آموزشی کشورهای هدف

نوع کشور	کشور
آمريکا	استرالیا
غير متمرکز - متنوع - انعطاف پذير	غير متمرکز - يابانی
ساختار آموزشی	غير متمرکز - خدمات جامع، رزست مجبيل، تعامل مشارکتی - نمونه برداری سه پدایي و ...
تنوع مدارس	زياد مانند مدارس مناهيقي، هدفمند، مجازي و خصوصي
نظام تصميم‌گيري	غير متمرکز - آزادي عمل براي ايات‌ها و مدارس، مشارکت خانواده‌ها در تصميم‌گيري
فرهنگ سازماني	حملي نوآوری و خلاقيت
شمار استراتژيک آموزش و پرورش	هيج کوکي از آموزش محروم نخواهد ماند براي در نسيلايت - يادگيري مداوم - آمادگي - سوفيقت براي همه - دانش توانايي است .
میزان حمايت از نوآوری توسط دولت	زياد - حمايت مالي و فکري - همواره با نظرات دقيق
میزان حمايت از نوآوری توسط مجريان	در پذيرش نوآوری‌ها استقبال مي‌کنند.
نواوري‌هاي آموزشي	۱. مدرسه هدفمند ۲. آكادمي گرين برونو ۳. اجتهادين القانوسي نوآوری در مدارس ۴. توسعه حرفه‌اي كاركنان فـتـدريس نيمه ۵. برنامه انتقال اجتماعي
رشد حرفه‌اي معلمان	به طور مرتب و منظم بهبود مستمر دارد
استفاده از تـكنولوژي	زياد استفاده از فناوری آموزشی، علاقه‌مندي و پذيرش وجود دارد.

ادامه جدول شماره ۶

زیادتر توسط توسعه آموزش مجازی - آموزش از راه دور - استفاده زیاد از تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات	زیاد - آشنایی دانش آموزان با IT	زیاد - آشنایی با ربات‌ها و ابزارهای مکتبکی - مجهز کردن دانش آموزان به ابزار IT	کم - به ویژه در آموزش عمومی
معمولی - روی در سالیانه اخیر توجه شده است .	زیاد - معلمان چون افراد آموزش دانشمندان و مهندسان ارزش گذاری می‌نمایند.	زیاد - بالا برن مقام معلمی به روز کردن تربیت معلمان توسعه نظام انتخاب معلم	متوسط. همراه با حمایت و سرمایه گذاری
۱. نوآوری‌های میکروسلت ۲. آموزش و پرورش فراگیر ۳. ابتکارات دانشگاه رایگان ۴. سیستم‌های اختیاری ارائه درس ۵. تقسیم شاخص توسعه آموزش	ایجاد آموزش و پرورش رقابتی - ایجاد صندوق تحصیلی نظامی وام - فراهم کردن تسهیلات خانگی - جهانی سازی دانش آموزان برنامه درسی مهارت‌های ذهنی و فکری برنامه اصلی تکنولوژی اطلاعات	آموزش و پرورش فراگیر آموزش بر پایه تکنولوژی تلفیق مدارس شاخص برنامه درسی ابتکار - تغییر سیستم ارزشیابی	تغییر کتاب‌های درسی علوم و ریاضی با استلالی طرح ارزشیابی توصیفی - آموزش از راه دور
در پذیرش نوآوری‌ها استقبال می‌کنند.	در پذیرش نوآوری‌ها استقبال می‌کنند.	در پذیرش نوآوری‌ها استقبال می‌کنند.	کم. همراه با مقاومت در برابر نوآوری‌ها
زیاد - حمایت مالی و فکری متوسط دولت - همراه با نظارت دقیق	زیاد - حمایت مالی و فکری دولت و رهبران همراه با نظارت دقیق	زیاد. حمایت مالی و فکری، همراه با نظارت دقیق	خوب - حمایت مالی و فکری
هیچ کودکی از آموزش محروم نشود - جهانی سازی آموزش و پرورش ابتدایی - طریقت تحصیلات مدرسه‌ای جهانی سازی	مدارسی متفکر، ملت یادگیرنده، یادگیری مادام العمر - تاکید به هویت ملی همزمان با جهانی شدن - کارنس کمتر یادگیری بهتر	جامعه‌ای حلقه‌باز و آینده نگر - تربیت دانش آموزان نوآور و متفکر - تربیت شهروندانی مهربان دوست و در عین حال جهانی	آموزش برای همه - عدالت آموزش برای آموزش شهر و روستا دختر و پسر و ...
حامی نوآوری و خلاقیت .	حامی نوآوری و خلاقیت	حامی نوآوری و خلاقیت	مقاومت در برابر نوآوری غیر خلاق
متفکر و ایالتی	غیر متفکر - آزادی عمل دارد برای مدارس	غیر متفکر، متفکر	متفکر، سیاست گذاری و برنامه‌ریزی توسط دولت مرکزی - آزادی عمل کم - عدم کارایی کودکان آموزش و پرورش و مدارس
زیاد، مانند مدارس سیستم‌های اختیاری درس‌ها را بگیرد...	زیاد - نظام رقابتی، وجود مدارس مستقل و دارای آزادی عمل - مدرسه اسلامی	کم اما با کیفیت، مدارس ابتکار مدارس اختراع	کم - دولتی - غیر دولتی - شباهت روزی با یک‌دیگر و روش هدف
غیر متفکر - ایالتی	غیر متفکر - با انعطاف زیاد - دانش آموزان با توانایی‌های مختلف - با سرعت‌های مختلف و درجه‌بندی‌های متفاوت	غیر متفکر - دولتی و خصوصی	متفکر، گسترده و غیر منطبق
هدا	سنگاپور	مالتی	ایران

در ادامه، سوالات پژوهش به طور اختصار پاسخ داده شده و در نهایت الگوی پیشنهادی ارائه و تبیین می‌شود.

تفسیر سؤالات پژوهش

سؤال ۱: شیوه‌های تولید نوآوری‌های آموزشی در دوره آموزش عمومی کدام است؟

با توجه به یافته‌های پژوهش، در پاسخ به این سؤال، می‌توان به تولید نوآوری‌های آموزشی به کمک مصوبات و قوانین و اسناد بالادستی آموزش و پرورش (مانند قانون مدارس غیرانتفاعی (غیردولتی)، مدارس نمونه دولتی، مدارس مشارکتی، تغییر شیوه ارزشیابی فعلی به ارزشیابی کیفی - توصیفی)، تولید نوآوری‌های آموزشی از طریق تربیت مدیران مدارس (به عنوان مثال تجلی برخی از نوآوری‌ها در برخی مدیران مدارس خاص و غیر دولتی مشاهده می‌شود)، تولید نوآوری‌های آموزشی به روش تربیت و تشویق معلمان مدارس (به مانند آنچه که در جشنواره الگوهای برتر تدریس ارائه می‌گردد)، تولید نوآوری‌های آموزشی از طریق اقتباس از سایر کشورها (طرح کاد و کاردانش) تولید نوآوری‌های آموزشی از طریق کاربرد تکنولوژی‌های نوین ارتباطی (رایانه، اینترنت، شبکه‌های مجازی آموزش)، تولید نوآوری‌های آموزشی از طریق به‌کارگیری نظام دریافت پیشنهادات در مدارس و سازمان‌های آموزشی، تولید نوآوری‌های آموزشی توسط گروه‌های خاص (گروه‌های ایده‌یابی و نوآوری با کمک و نظارت اساتید دانشگاه‌ها و مدرسان تربیت معلم) و تولید نوآوری‌های آموزشی از طریق تقویت قدرت استدلال، پرسش‌گری، مشاهده، آزمایش و شبکه‌سازی در معلمان و دانش‌آموزان اشاره نمود.

سؤال ۲: شیوه‌های پذیرش نوآوری‌های آموزشی در دوره آموزش عمومی کدام است؟

با توجه به یافته‌های پژوهش، در پاسخ به سؤال دوم، می‌توان به آشنایی مدیران و معلمان مدارس با نوآوری از طریق دریافت بخشنامه یا دستورالعمل مربوط (توسط مقامات مافوق صادر می‌شود)، آشنایی معلمان با نوآوری‌های آموزشی (از طریق مطالعه مجلات آموزشی، علمی و تخصصی مربوط به نوآوری آموزشی)، از طریق شرکت در جشنواره الگوی برتر تدریس و سایر همایش‌های مربوط به نوآوری آموزشی، از طریق اجرای نظام پیشنهادات در مدارس و ادارات آموزش و پرورش و از طریق رویارویی با تکنولوژی‌های نوین ارتباطی مانند رایانه، اینترنت و آموزش‌های مجازی که در پذیرش ایده‌های نوآورانه که در سایر کشورها خیلی مؤثر بوده است، اشاره نمود.

سؤال ۳: شیوه‌های اجرای نوآوری‌های آموزشی در دوره آموزش عمومی کدام است؟

با توجه به یافته‌های پژوهش، در پاسخ به سؤال سوم، مواردی همچون کاربست دستورالعمل‌ها و بخشنامه‌های مربوط توسط معلمان (مانند تغییر کتاب‌های درسی، تغییر نظام ارزشیابی و...)، به‌کار بستن دستورالعمل‌ها و بخشنامه‌های مربوط توسط مدیران و سایر کارکنان (مانند دستورالعمل‌های مربوط

به مدارس نمونه دولتی، مدارس مشارکتی و مدارس وابسته)، اجرای نوآوری با توجه به علاقه معلم یا مدیر و زمینه‌های اجرایی آن (اجرای موردی در برخی مدارس دولتی و غیردولتی)، کاربرد نوآوری آموزشی با توجه به ویژگی‌های اجتماعی و اقلیمی مناطق مختلف (مانند آموزش دختران، روستاییان، مدارس شبانه‌روزی، مدارس دو زبانه و تدریس در کلاس‌های چندپایه، مدارس عشایری و...) و کاربرد نوآوری آموزشی با توجه به فناوری‌های جدید ارتباطات (مانند آموزش IT، آشنایی با کامپیوتر، استفاده از صفحات وب، آموزش برخط^۶، فتوشاپ^۷، ICDL و...) را استنتاج نمود.

سؤال ۴: از چه شیوه‌هایی می‌توان برای تولید، پذیرش و اجرای نوآوری‌های آموزشی برای آموزش عمومی ایران استفاده کرد؟

براساس نتایج پژوهش‌ها و مطالعات تطبیقی و بررسی وضعیت موجود نوآوری‌های آموزشی در ایران، روش‌ها و راهکارهای زیر به تفکیک از منظر شیوه‌های تولید، پذیرش و اجرای نوآوری ارائه می‌گردد:

۱. شیوه‌های تولید نوآوری‌های آموزشی در ایران و راهکارهای مناسب آن

از منظر شیوه‌های تولید نوآوری می‌توان به تغییر الگوی جاری تولید نوآوری اشاره نمود. یعنی به جای این‌که در سطح مدیریت رده بالای سازمان به تولید نوآوری بپردازند و آن را برای اجرا به مدارس ابلاغ کنند، تولید نوآوری به یک فرایند دو سویه به شکل زیر تبدیل شود:

تولید نوآوری توسط معلمان و مدیران \longleftrightarrow حمایت مالی و علمی توسط مدیران عالی آموزش و پرورش

تولید نوآوری توسط مدیران عالی آموزش و پرورش \longleftrightarrow پذیرش نوآوری توسط مدیران و معلمان

همچنین راهکارهایی از قبیل تمرکززدایی و اعطای استقلال به مدارس (مدیران و معلمان) و حمایت از نوآوری‌های آموزشی، اجرای دقیق‌تر و هوشمندانه‌تر جشنواره‌های الگوی برتر تدریس در مدارس ابتدایی و راهنمایی؛ آموزش و واگذاری ساخت وسایل آموزشی و نرم‌افزارهای آموزشی به معلمان، تشکیل گروه‌های نوآور (معلمان و اساتید دانشگاه)، فراهم نمودن زمینه‌های فرهنگی تولید نوآوری در جامعه و مدرسه، استفاده از روش‌های نوین از قبیل مشاهده (مسافرت به سایر کشورها، بازدید از مدارس نوآور و اقتباس از نوآوری‌های آموزشی سایر کشورها)، به کارگیری نظام دریافت و بررسی پیشنهادات در مدارس و سازمان‌های آموزشی پیشنهاد می‌شود.

۲. شیوه‌های پذیرش نوآوری‌های آموزشی در ایران و راهکارهای مناسب آن

برای پذیرش نوآوری نیاز به فرهنگ نوآوری داریم. چنانچه فرهنگ حاکم بر جامعه و مدارس

حامی نوآوری باشد، پذیرش نوآوری نیز با کمترین مقاومت صورت می‌گیرد. همچنین فراهم کردن زمینه‌های نیاز به نوآوری می‌تواند در پذیرش نوآوری بسیار مؤثر باشد، یعنی مدیران و معلمان باید در شرایطی قرار گیرند که ادامه کار و حیات شغلی آن‌ها بستگی به نوآوری داشته باشد و هنگامی که این نیاز ایجاد شد، پذیرش نوآوری نیز بدون کمترین مقاومت صورت خواهد گرفت و چنانچه مدیران و معلمان در معرض نوآوری‌های آموزشی قرار گیرند، به علت مشاهده و آشنایی با نوآوری‌های مختلف، در پذیرش آن نیز واکنش مثبتی از خود نشان می‌دهند (مانند شرکت در همایش‌ها و کلاس‌های آموزشی، جشنواره‌های الگوی تدریس برتر، بازدید از سایر مدارس و حتی در صورت امکان بازدید از سایر کشورها). از این‌رو یکی از بهترین راه‌های پذیرش نوآوری آموزشی، روش اقتناعی است، یعنی به جای ارائه و صدور نوآوری به صورت بخشنامه، عرضه نوآوری و اقتناع مدیران و معلمان از طریق بحث و تبادل نظر تأثیر بسیار مثبتی در پذیرش نوآوری خواهد داشت و سرانجام اینکه ایجاد و به‌کارگیری مکانیزم‌های تشویقی می‌تواند مدیران و معلمان را در پذیرش نوآوری راغب‌تر نماید.

۳. شیوه‌های اجرای نوآوری‌های آموزشی در ایران و راهکارهای مناسب آن

چنانچه نوآوری آموزشی دارای ویژگی‌هایی از قبیل داشتن قابلیت اجرایی، متناسب با نیازهای دانش‌آموزان و معلمان، انعطاف‌پذیری لازم، رعایت شرایط متفاوت فرهنگی اجتماعی، برخورداری از حمایت‌های مالی و علمی مقامات بالادستی و وجود مکانیزم‌های تشویقی مناسب باشد، اجرای آن با موفقیت همراه خواهد بود. از این‌رو یک اصل مهم در اجرای نوآوری، آزمایش است، یعنی برای کاربرد نوآوری، آزمایش کرده و نوآوری‌های آموزشی ابتدا به صورت آزمایشی اجرا شود و پس از برطرف کردن موانع موجود و نواقص آن به اجرای آن در سطح وسیع اقدام گردد. در سایر کشورها این یک اصل است که اجرای نوآوری همیشه همراه با آزمایش آن است. در ضمن اجرای مطلوب نوآوری مستلزم مجربانی است که دارای ویژگی‌هایی از قبیل خطرپذیری، ریسک‌پذیری، داشتن نگرش مثبت نسبت به نوآوری، شجاع، انتقادپذیر، خوش‌بین، سخت‌کوش و متعهد، تحول‌خواه، دارای قدرت تشخیص نیازهای خود و سازمان، هنگام با تغییرات فناوری، پرسشگر و کنجکاو و... باشند. این‌گونه افراد مجربان مشتاقی برای نوآوری‌های آموزشی خواهند بود. غایت نوآوری آموزشی، اجرا است. یعنی تمام مراحل نوآوری از ایده‌پردازی تا پذیرش و اشاعه باید به اجرا منتهی شود. بنابراین همگام اجرای نوآوری آموزشی باید دقت لازم صورت گیرد، زیرا اجرا امری زمان‌بر است و مستلزم صرف وقت و حوصله و دقت نظر می‌باشد همچنین موفقیت یا عدم موفقیت یک طرح نوآورانه تأثیر زیادی در گام‌های بعدی نوآوری دارد. شکست یک طرح نوآورانه، مجربان را نسبت به آینده هر نوآوری دیگری

بدبین می‌کند و تولیدکنندگان نیز نسبت به مجریان نوآوری اعتماد خود را از دست می‌دهند. بنابراین قبل از اجرای نوآوری باید تمام شرایط و زمینه‌ها و عواقب آن مورد توجه قرار گیرد.

الگوی پیشنهادی

مبانی نظری الگو، ناظر بر راهبردهای نوآورانه است که به کمک پیشینه نظری، یافته‌های پژوهش‌های انجام شده و همچنین با استفاده از تجارب و قضاوت‌های شهودی و ایمانی صاحب‌نظران و متخصصان موضوعی، طراحی و تدوین شده است. رویکرد حاکم بر طراحی این الگو، نگرش سیستمی و توجه همه‌جانبه به اجزای نظام و زیرنظام‌های آموزش و پرورش می‌باشد. این الگو در واقع چارچوبی برای تولید، پذیرش و اجرای نوآوری‌های آموزشی در حوزه‌های مختلف آموزش و پرورش ایران است.

"مدرسه به عنوان یک نظام باز و زیرنظام‌های آن"



الگوی تولید، پذیرش و اجرای نوآوری‌های آموزشی

در این الگو، مدرسه به مثابه یک نظام باز که در برگیرنده خرده‌نظام‌هایی است تبیین می‌شود. هر خرده نظام دارای ویژگی‌هایی به شرح زیر است.

۱. نظام مدیریت و رهبری مدرسه که شامل مراحل جذب، استخدام، آموزش، نگهداری و پاداش می‌شود:

- نظام مدیریتی حاکم بر مدرسه باید مشارکتی، پویا، چالش برانگیز و دارای ارتباط مؤثر با زیر مجموعه و اداره مرکزی باشد؛ البته همراه با مدیریت خلاق، غیردستوری و رابطه مداری و ضابطه مداری قوی.

- مدیر این مجموعه فردی است، خلاق، خطر پذیر، آزاد اندیش، دارای مسئولیت و آزادی عمل، واجد مهارت‌های حرفه‌ای سطح بالا، با هوش، و دارای سلامت جسمی و روانی.

۲. نظام کارکنان مدرسه که شامل مراحل جذب، آموزش، نگهداری و پاداش می‌شود:

- معلمان و سایر کارکنان افرادی با هوش، خلاق، آزاد اندیش، خطرپذیر، دارای استقلال عمل، واجد مهارت‌های حرفه‌ای سطح بالا و علاقه‌مند و با انگیزه و دارای سلامت جسمی و روانی هستند.
- مدرسه دارای نظام پویا و به روز در مورد جذب، به کارگیری و نگهداری کارکنان است، نظام پاداش عادلانه است، به آموزش‌های قبل، حین و بعد از استخدام توجه می‌شود، کارکنان در مقابل اشتباه توبیخ نمی‌شوند، به نوآوری ارجح می‌نهند. معلمان نوآور تشویق می‌شوند و مورد حمایت قرار می‌گیرند.

۳. نظام ارتباطات مدرسه که دو سویه و مؤثر است نه یک‌سویه و از بالا به پایین، دارای نظام ارتباطی

مؤثر و انعطاف پذیر در اشکال ارتباطی زیر است:

- ارتباط مدرسه با اداره (منطقه آموزشی)

- ارتباط مدیر با کارکنان

- ارتباط مدرسه با والدین

- ارتباط معلم با دانش آموزان

- ارتباط دانش آموزان با یکدیگر

- ارتباط مدرسه با اجتماع

ضمناً ارتباطات غیر رسمی و غیر بوروکراتیک بر ارتباطات رسمی و بوروکراتیک ترجیح داده می‌شود.

۴. نظام اداری و مالی (قوانین و مقررات) مدرسه که دارای ویژگی‌های زیر است:

- مدرسه از نظر اداری و مالی تا حدود زیادی مستقل است؛

- قوانین و مقررات از انعطاف لازم برخوردار است؛

- قوانین به روز می‌باشد، تشریفات اداری کم و در حد ضرورت است؛

- شرح وظایف مدیر، کارکنان، معلمان و دانش‌آموزان و اولیاء به روشنی بیان شده است، مدیر و معلمان می‌توانند یک مشکل را به روش‌های گوناگون حل کنند.
- ۵. نظام ارزشیابی مدرسه که دارای ویژگی‌های زیر است:
 - کیفی و فرایند مدار است نه انحصاراً کمی و نتیجه‌مدار؛
 - وسیله‌ای برای رفع کاستی‌ها و نواقص است نه برای بیان کاستی‌ها و نقص‌ها؛
 - بر خود کنترلی، خود رهبری و خود ارزیابی استوار است؛
 - معلم، دانش آموز، مدیر و والدین در ارزشیابی دخیل هستند و از نتایج آن نیز به صورت روشن مطلع می‌شوند.
- ۶- نظام تولید محتوا (مواد درسی و آموزشی) مدرسه که دارای ویژگی‌های زیر است:
 - محتوای مورد نظر براساس نظر معلمان و نیاز دانش‌آموزان انجام می‌شود؛
 - معلمان در انتخاب و تولید محتوای آموزشی از آزادی عمل قابل قبولی برخوردارند؛
 - مدارس مواد درسی خاص ارائه می‌دهند که منطبق با شرایط اجتماعی، سیاسی، جغرافیایی و طبیعی محیط مدرسه است؛
 - تولید کتاب‌های درسی براساس روش چند تألیفی است.
- ۷. نظام فرهنگی حاکم بر مدرسه - جو مدرسه - که دارای ویژگی‌های زیر است:
 - جو حاکم بر مدرسه حامی نوآوری است؛
 - سرزنش، توبیخ و خرده گیری در مدرسه جایی ندارد؛
 - جوی صمیمانه توأم با همفکری و همکاری بر مدرسه حاکم است؛
 - هرکس حق دارد هر سؤالی را بپرسد و هر راه‌حلی را ارائه دهد بدون آن‌که مورد سرزنش یا توبیخ قرار گیرد؛
 - مدرسه محیطی شاد و با نشاط است زیرا ترس، کشنده نوآوری است؛
 - برای ایده‌های نو هر چند به ظاهر ساده یا پیش‌پا افتاده و بی‌ارزش باشند، احترام قائل هستند؛
 - هیچ کس به خاطر اشتباه توبیخ نمی‌شود، همه چیز با سؤال شروع می‌شود و هیچ پاسخی از قبل تعیین شده‌ای وجود ندارد.
- ۸. نظام اجتماعی حاکم بر مدرسه که دارای ویژگی‌های زیر است.
 - ارتباط دوسویه و همراه با اعتماد متقابل بین مدرسه و اجتماع برقرار است؛

- نظام حاکم بر مدرسه، نظامی پویا، حامی نوآوری و خلاقیت است؛
- جامعه (مردم، والدین و افراد ذی‌نفوذ) نسبت به عملکرد مدرسه ابهامی ندارد و همه چیز برای آن روشن است؛
- مدرسه نسبت به جامعه پاسخ‌گو است و جامعه نسبت به مدرسه حامی است؛
- جامعه در مقابل مدرسه مسئولیت‌پذیر است.

نتایج ناشی از اعتباربخشی علمی الگو

براساس نتایج حاصل از پژوهش، الگوی پیشنهادی طراحی شد. به‌منظور اعتباربخشی علمی آن، علاوه بر بهره‌گیری از ادبیات پژوهش و تجارب کشورهای هدف، نوآوری‌های آموزشی در سه زمینه تولید، پذیرش و اجرا و نیز ده مؤلفه مؤثر در تحقق نوآوری، در قالب پرسش‌نامه‌ای با ۴۴ سؤال از ۳۳ نفر متخصص و صاحب نظر در امور آموزش و نوآوری‌های مربوط به آن اعتباربخشی شد که نتایج حاصل از اجرای پرسش‌نامه، در چهار محور تولید نوآوری آموزشی، پذیرش نوآوری آموزشی، اجرای نوآوری آموزشی و مؤلفه‌های مؤثر در تحقق الگوی پیشنهادی، تبیین و تفسیر شد که به شرح ذیل ارائه می‌گردد.

الف. تولید نوآوری آموزشی (پرسش‌های شماره ۱ تا ۱۴): برای اعتباربخشی این محور، چهارده سؤال در نظر گرفته شد. سؤالات با هدف شناسایی و تبیین طرق گوناگون تولید نوآوری‌های آموزشی از طرق مختلف ارائه شده بود: اسناد بالادستی، تربیت مدیران و معلمان خلاق و نوآور، برگزاری جشنواره‌ها و همایش‌های نوآوری یا از طریق اقتباس از سایر کشورها و بومی‌سازی آن و همین‌طور از طریق توسعه و کاربرد فناوری‌های نوین ارتباطی، به کارگیری نظام پیشنهادها، حمایت مدارس و سازمان‌ها و نیز از طریق گزینه‌هایی مانند ایده‌یابی و نوآوری با کمک و نظارت اساتید دانشگاه‌ها و مدرسان تربیت معلم و معلمان، تمرکززدایی و اعطای استقلال به مدارس، آموزش و واگذاری ساخت وسایل کمک آموزشی و نرم‌افزارهای آموزشی به وسیله معلمان و ایجاد زمینه‌های فرهنگی لازم در جامعه و مدرسه و مهم‌تر از همه بررسی جایگاه، سابقه و تاریخ فرهنگی ایران به مثابه زمینه‌ساز و حامی تولید نوآوری‌های آموزشی و سرانجام تأثیرات شیوه‌های تعامل و ارتباط خانواده با مدرسه و خانواده با دانش‌آموزان در تولید نوآوری‌های آموزشی و طراحی ارائه شده بودند.

جدول ۷. درصد و فراوانی مؤلفه‌های مؤثر در تولید نوآوری آموزشی (محور الف پرسش‌نامه)

گزینه	فراوانی	درصد	درصد خالص	درصد تراکمی
کاملاً مخالف	۱۱	۲,۴	۲,۴	۲,۱
مخالف	۳۳	۷,۱	۷,۱	۹,۵
تاحدودی موافق	۱۰۶	۲۲,۹	۲۲,۹	۳۲,۵
موافق	۱۶۴	۳۵,۵	۳۵,۵	۶۸
کاملاً موافق	۱۴۸	۳۲	۳۲	۱۰۰
جمع	۴۶۲	۱۰۰	۱۰۰	

جدول ۸. نتایج آزمون کای دو مؤلفه‌های مؤثر در تولید نوآوری‌های آموزشی (محور الف پرسش‌نامه)

مقدار کای دو	درجه آزادی	احتمال	مقدار بحرانی	نتیجه گیری
۲۰۰/۸۳	۴	۰/۰۰۰	۹/۴۸	معنادار

در مجموع ۶۷/۵ درصد از پاسخ‌دهندگان با یافته‌های پژوهش در مورد نحوه تولید نوآوری موافق یا کاملاً موافق هستند، چنان‌چه پاسخ‌های نسبتاً موافق (۲۲/۹ درصد) را نیز به آن اضافه کنیم، ۹۰/۴ درصد پاسخ‌دهندگان، یافته‌های پژوهش در مورد مؤلفه‌های تولید نوآوری آموزشی را تأیید کرده‌اند. کمترین توافق در مورد تولید نوآوری آموزشی مربوط به سؤال شماره یک است که فقط ۱۲/۱ درصد پاسخ‌دهندگان، با تولید نوآوری توسط مقامات بالادستی موافق هستند که این موضوع به نوعی الگوی پیشنهادی را تأیید می‌کند. بیشترین توافق نیز در مورد تولید نوآوری تربیت معلمان نوآور و خلاق موافق هستند. که این موضوع نیز به نوعی تأیید الگوی پیشنهادی است. سایر مؤلفه‌های مربوط به تولید نوآوری آموزشی یعنی سؤال‌های ۲ تا ۱۴ با توافق بالایی مورد تأیید کارشناسان قرار گرفته است.

ب. پذیرش نوآوری آموزشی (پرسش‌های ۱۵ تا ۲۴): برای سنجش اعتبار این محور، تعداد

ده سؤال با مضامین پذیرش و آشنایی مدیران و معلمان مدارس با نوآوری‌های آموزشی از طریق دریافت بخشنامه و یا دستورالعمل، مطالعه مجلات آموزشی علمی و تخصصی، شرکت

در جشنواره الگوی برتر تدریس و سایر همایش‌ها، اجرای نظام پیشنهادات، رویارویی باتکنولوژی‌های نوین ارتباطی مانند رایانه، اینترنت و آموزش‌های مجازی، فراهم کردن بسترهای فرهنگی لازم در مدارس، مشاهده، ایجاد وبه کار گیری مکانیزم‌های تشویقی، سابقه و تاریخ فرهنگی و شیوه‌های تعامل و ارتباط خانواده با مدرسه و خانواده با دانش‌آموزان در نظر گرفته شده بود که در مجموع ۷۱/۲ درصد پاسخ‌دهندگان با یافته‌های پژوهش در زمینه پذیرش نوآوری آموزشی کاملاً موافق یا موافق هستند چنان‌چه پاسخ‌های تا حدودی موافق (۱۹/۷ درصد) را به آن اضافه کنیم. ۹۰/۲ درصد پاسخ‌دهندگان یافته‌های پژوهش در مورد مؤلفه‌های پذیرش نوآوری آموزشی را تأیید کرده‌اند.

جدول ۹. درصد و فراوانی مؤلفه‌های مؤثر در تولید نوآوری آموزشی (محور ب پرسش‌نامه)

گزینه	فراوانی	درصد	درصد خالص	درصد تراکمی
کاملاً مخالف	۱۴	۴.۲	۴.۲	۴.۲
مخالف	۱۶	۴.۸	۴.۸	۹.۱
تا حدودی موافق	۶۵	۱۹.۷	۱۹.۷	۲۸.۸
موافق	۱۲۹	۳۹.۱	۳۹.۱	۶۷.۹
کاملاً موافق	۱۰۶	۳۲.۱	۳۲.۱	۱۰۰
جمع	۳۳۰	۱۰۰	۱۰۰	

جدول ۱۰. نتایج آزمون کای دو مؤلفه‌های مؤثر در تولید نوآوری آموزشی (محور ب پرسش‌نامه)

مقدار کای دو	درجه آزادی	احتمال	مقدار بحرانی	نتیجه گیری
۱۶۳/۲۴	۴	۰/۰۰۰	۹/۴۸	معنادار

کمترین توافق در مورد پذیرش نوآوری آموزشی مربوط به سؤال شماره ۱۵ است که فقط ۳۶/۴ درصد پاسخ‌دهندگان با پذیرش نوآوری از طریق دریافت بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌هایی که توسط مقامات مافوق صادر می‌شود موافق هستند، که این موضوع به نوعی تأیید الگوی پیشنهادی است. بیشترین توافق در مورد پذیرش نوآوری آموزشی مربوط به سؤال شماره ۲۰ است که ۹۳/۹ درصد پاسخ‌دهندگان با پذیرش نوآوری از طریق فراهم کردن بسترهای فرهنگی لازم در مدارس و سازمان‌های آموزشی موافق هستند و ۶/۱ درصد نیز تا حدودی موافق می‌باشند، این گزینه

بدون مخالف است بنابراین می‌توان گفت که ۱۰۰ درصد مورد تأیید قرار گرفته است که خود دلیل بر تأیید الگوی پیشنهادی است سایر مؤلفه‌های مربوط به پذیرش نوآوری آموزشی یعنی سؤال‌های ۱۵ تا ۲۴ با توافق بالایی مورد تأیید کارشناسان قرار گرفته است.

ج. اجرای نوآوری آموزشی (پرسش‌های ۲۵ تا ۳۶): برای اعتبار بخشی محور اجرای نوآوری آموزشی دوازده سؤال به شرح اجرای نوآوری‌های آموزشی از طریق کاربست دستورالعمل‌ها و بخش‌نامه‌ها از طریق معلمان، از طریق مدیران، فراهم نمودن زمینه‌های اجرایی آن توسط مقامات بالادستی، در نظر گرفتن با شرایط و ویژگی‌های اجتماعی و اقلیمی مناطق مختلف، کاربرد تکنولوژی‌های جدید ارتباطی، دارا بودن قابلیت اجرایی، اجرای آزمایشی، در نظر گرفتن برخی ویژگی‌های خاص برای مجریان، سابقه و تاریخ فرهنگی، شیوه‌های تعامل و ارتباط خانواده با مدرسه و خانواده با دانش‌آموزان و پذیرش نقش اجتماعی دانش‌آموزان و مشارکت آنان در سازمان‌های مدنی، مد نظر قرار گرفت که پس از تجزیه و تحلیل سؤالات مشخص شد که در مجموع ۷۶ درصد پاسخ‌دهندگان با یافته‌های پژوهش در زمینه مؤلفه‌های اجرایی نوآوری آموزشی موافق و کاملاً موافقاند و چنان‌چه پاسخ‌های تا حدودی موافق (۱۶/۹ درصد) را به آن اضافه کنیم ۹۲/۹ درصد پاسخ‌دهندگان یافته‌های پژوهش در زمینه اجرای نوآوری آموزشی را مورد تأیید قرار داده‌اند.

جدول ۱۱. درصد و فراوانی مؤلفه‌های مؤثر در تولید نوآوری آموزشی (محور ج پرسش‌نامه)

گزینه	فراوانی	درصد	درصد خالص	درصد تراکمی
کاملاً مخالف	۹	۲,۳	۲,۳	۲,۳
مخالف	۲۳	۵,۸	۵,۸	۸,۱
تا حدودی موافق	۶۷	۱۶,۹	۱۶,۹	۲۵
موافق	۱۴۹	۳۷,۶	۳۷,۶	۶۲,۶
کاملاً موافق	۱۴۸	۳۷,۴	۳۷,۴	۱۰۰
جمع	۳۹۶	۱۰۰	۱۰۰	

جدول ۱۲. نتایج آزمون کای دو مؤلفه‌های مؤثر در تولید نوآوری آموزشی (محور ج پرسش‌نامه)

مقدار کای دو	درجه آزادی	احتمال	مقدار بحرانی	نتیجه گیری
۲۲۵/۲۶	۴	۰/۰۰۰	۹/۴۸	معنادار

کمترین توافق در مورد اجرای نوآوری آموزشی مربوط به سؤال شماره ۲۶ است که فقط ۴۲/۴ درصد پاسخ‌دهندگان با اجرای نوآوری آموزشی از طریق به کار بستن دستورالعمل‌ها و بخش‌نامه‌های مربوط توسط مدیران موافق هستند که خود به نوعی تائید الگوی پیشنهادی است. بیشترین توافق مربوط به سؤال‌های شماره ۳۰ با ۹۴ درصد توافق و سؤال شماره ۳۱ با ۹۱ درصد توافق و شماره ۳۲ با ۹۱ درصد توافق و شماره ۳۳ با ۹۷ درصد توافق مورد تائید قرار گرفته است که خود به نوعی تائید الگوی پیشنهادی است. نتایج فوق نشان می‌دهد که ۹۴ درصد کارشناسان معتقدند چنان چه نوآوری دارای قابلیت اجرایی و متناسب با نیازهای دانش‌آموان و معلمان باشد اجرای آن با موفقیت همراه است و ۹۱ درصد پاسخ‌دهندگان معتقدند که نوآوری آموزشی ابتدا باید به صورت آزمایشی اجرا شود (سؤال ۳۱) و ۹۱ درصد کارشناسان معتقدند که اجرای مطلوب نوآوری مستلزم مجریانی است که خطر‌پذیر و اهل ریسک باشند، در مورد نوآوری تغییر نگرش مثبت داشته باشند، شجاع باشند و از شکست نهراسند، انتقاد‌پذیر باشند، راضی به وضع موجود نباشند و تحول خواه باشند (سؤال ۳۲) و ۹۷ درصد پاسخ‌دهندگان معتقدند که اجرای مطلوب نوآوری مستلزم مجریانی است که در کار خود به نوآوری احساس نیاز کنند و نوآوری را لازمه شغل خود بدانند (سؤال ۳۳) سایر مؤلفه‌های مربوط به اجرای نوآوری با توافق بالایی مورد تایید کارشناسان قرار گرفته است. این نتایج نشان می‌دهد که اکثریت قریب به اتفاق کارشناسان معتقدند چنان چه نوآوری دارای قابلیت اجرایی و متناسب با نیازهای دانش‌آموزان و معلمان و نظام آموزشی باشد اجرای آن با موفقیت همراه خواهد بود.

د. مؤلفه‌های مؤثر در تحقق الگوی پیشنهادی: برای اعتبار بخشی مؤلفه‌های مؤثر در تحقق

الگو، مجموعاً هشت سؤال که در برگیرنده موضوعاتی از قبیل مناسب بودن شرایط فعلی نظام مدیریت و رهبری مدرسه، نظام منابع انسانی، نظام اداری، مالی، نظام ارتباطات مدرسه، نظام ارزشیابی، نظام تولید محتوا، نظام فرهنگی حاکم بر مدرسه و نظام اجتماعی حاکم بر مدرسه برای تولید، پذیرش و اجرای نوآوری، بود در پرسش‌نامه ارائه شد.

جدول ۱۳. درصد و فراوانی مؤلفه‌های مؤثر در تولید نوآوری آموزشی (محور د پرسش‌نامه)

گزینه	فراوانی	درصد	درصد خالص	درصد تراکمی
کاملاً مخالف	۸۰	۳۰,۳	۳۰,۳	۳۰,۳
مخالف	۸۹	۳۳,۷	۳۳,۷	۶۴
تاحدودی موافق	۸۰	۳۰,۳	۳۰,۳	۹۴,۳
موافق	۵	۱,۹	۱	۹۶,۲
کاملاً موافق	۱۰	۳,۸	۳,۸	۱۰۰
جمع	۳۳۴	۱۰۰	۱۰۰	

جدول ۱۴. نتایج آزمون کای دو مؤلفه‌های مؤثر در تولید نوآوری آموزشی (محور د پرسش‌نامه)

مقدار کای دو	درجه آزادی	احتمال	مقدار بحرانی	نتیجه گیری
۱۳۰/۸۱	۴	۰/۰۰۰	۹/۴۸	معنادار

در مجموع ۶۴ درصد پاسخ‌دهندگان شرایط فعلی را برای تحقق الگوی پیشنهادی در زمینه تولید، پذیرش و اجرای نوآوری مناسب نمی‌دانند فقط ۵/۱ درصد پاسخ‌دهندگان عقیده دارند که شرایط فعلی برای تحقق مؤلفه‌های مؤثر در الگوی پیشنهادی مناسب است. کمترین توافق در مورد شرایط فعلی (وضع موجود) برای اجرای مؤلفه‌های مؤثر در تحقق الگوی پیشنهادی است به گونه‌ای که در تمام موارد (سؤال‌های ۳۷ تا ۴۴) کمتر از ۱۰ درصد کارشناسان عقیده دارند که شرایط فعلی برای تحقق الگوی پیشنهادی مناسب است به این ترتیب که سؤال ۳۷ (نظام مدیریت و رهبری آموزشی مدرسه) با ۶ درصد و سؤال ۳۸ (نظام منابع انسانی مدرسه) با ۹/۱ درصد و سؤال ۳۹ (نظام اداری مالی مدرسه) با ۳ درصد و سؤال ۴۰ (نظام ارتباطات مدرسه) با ۳ درصد و سؤال ۴۱ (نظام ارزیابی مدرسه) با ۶/۱ درصد و سؤال ۴۲ (نظام تولید محتوای مدرسه) با ۳ درصد و سؤال ۴۳ (نظام فرهنگی حاکم بر مدرسه) با ۳ درصد و سؤال ۴۴ (نظام اجتماعی حاکم بر مدرسه) با ۳ درصد توافق مورد تایید قرار گرفته است. براساس جمع بندی نتایج و یافته‌های حاصل از بررسی‌ها می‌توان گفت که شرایط فعلی نظام آموزشی برای اجرای الگوی پیشنهادی مناسب نیست. بنابراین اگر چه مؤلفه‌های الگوی پیشنهادی و یافته‌های پژوهشی در زمینه تولید پذیرش و اجرای نوآوری با توافق بالایی مورد تایید قرار گرفته است اما شرایط و زمینه‌های لازم برای اجرای الگوی پیشنهادی به هیچ وجه فراهم نمی‌باشد. یعنی اکثر کارشناسان عقیده دارند که ابتدا باید شرایط و زمینه‌های لازم برای

اجرای الگوی پیشنهادی فراهم شود تا مدرسه‌ای با ویژگی‌های الگوی پیشنهادی، تحقق یابد. از این رو امیدوار خواهیم بود که نوآوری آموزشی تحقق عینی پیدا می‌کند.

مزیت‌ها و ویژگی‌های الگوی پیشنهادی

مزیت الگوی ارائه شده نسبت به وضعیت جاری نوآوری‌های آموزشی را می‌توان در موارد زیر بر شمرد:

- ۱- تولید نوآوری توسط مجریان، یعنی به جای این‌که نوآوری فقط از طرف سطوح بالای سازمان ارائه شود، مدارس (معلمان و مدیران) خود به تولید نوآوری دست می‌زنند.
- ۲- این الگو مانع تولید نوآوری توسط سطوح بالای سازمان آموزش و پرورش نیست بلکه به سبب ویژگی‌های ذاتی برشمرده، حامی و مجری خوبی برای نوآوری‌های آموزشی ارائه شده توسط ادارات کل آموزش و پرورش استان‌ها خواهد بود.
- ۳- این الگو یک فرایند دوسویه تولید و اشاعه نوآوری را به شرح زیر ارائه نموده است.

تولید نوآوری توسط سطوح بالای آموزش و پرورش \longleftrightarrow پذیرش و اجرای داوطلبانه نوآوری توسط مدارس
تولید و اجرای نوآوری توسط مدارس \longleftrightarrow حمایت علمی و مادی نوآوری توسط سطوح بالای آموزش و پرورش

- ۴- ایجاد رقابت واقعی و طبیعی بین مدارس به منظور تولید، پذیرش و به کارگیری نوآوری آموزشی به عنوان اصلی‌ترین و مهم‌ترین هسته تعلیم و تربیت
- ۵- تولید، پذیرش و اجرای نوآوری توسط مدارس نیاز به هزینه‌های اضافه، قوانین دست و پاگیر و زمان طولانی برای طی مراحل قانونی ندارد، چون مدارس خود در تولید، پذیرش و اجرای نوآوری نقش اصلی را بازی می‌کنند.
- ۶- استفاده بهینه از همه استعدادها موجود و ظرفیت‌های بالقوه آموزش و پرورش چه در حوزه ستادی و چه در مدارس امکان‌پذیر است.
- ۷- به تدریج نوآوری آموزشی امری بدیهی، طبیعی و ذاتی در این‌گونه مدارس خواهد شد و دیگر به عنوان امری تشریفاتی و لوکس به آن نمی‌نگرند.

نتیجه‌گیری

بررسی و مطالعه کشورهای هدف بیانگر استفاده از شیوه‌ها و ایجاد زمینه‌های مناسب برای

انتخاب، اشاعه و کاربرد نوآوری‌های آموزشی در مدارس به‌ویژه نزد معلمان می‌باشد. اما کمتر به‌طور مجزا و طبقه‌بندی شده به این شیوه‌ها پرداخته شده است. برآیند بررسی‌ها و مطالعات راجرز و همکارانش در سال ۱۹۹۶ (به نقل از منطقی، ۱۳۸۴) این نکته را تأیید می‌کند. به عبارت دیگر، برای انتخاب، اشاعه و کاربرد نوآوری‌های آموزشی کمتر از ارائه الگو و یا مدل نظری یا عملیاتی صحبت به میان آمده است. لذا اغلب یافته‌های این پژوهش به واسطه ورود خلاقانه و نفوذ و خبرگی پژوهشگر در عرصه تجارب کشورهای هدف، به دست آمده است. این نوع ورود به مؤلفه‌های تولید، پذیرش و اجرای نوآوری‌ها، با نظر مورین دابینز و همکارانش با استفاده از مدل راجرز در سال ۲۰۰۲ (به نقل از ملایی‌نژاد، ۱۳۸۵) و سوهریس و آلیسون کینگتون در سال ۲۰۰۲ (به نقل از امام‌جمعه، ۱۳۸۴) و همچنین پژوهش‌های حسنی (۱۳۸۵) و منطقی (۱۳۸۴) همخوانی دارد. نمایه ویژگی‌های آموزش‌های مؤثر در تولید، پذیرش و اجرای نوآوری با نگاه به نظام آموزشی کشورهای هدف و نیز استفاده مؤثر از روش‌شناسی پژوهش همچون تحلیل و فراتحلیل محتوا برای شناخت پدیده‌های مورد نظر، این ادعا را تأیید می‌کند.

ضمناً نتیجه مطالعات نظری و یافته‌های پژوهش‌های داخلی و خارجی، مبین ده مؤلفه، تحت عنوان مؤلفه‌های تولید، پذیرش و اجرای نوآوری، به شرح ذیل می‌باشد:

- نوآوری به مثابه یک فرایند
- فرهنگ نوآوری
- اجزا و مؤلفه‌های نوآوری
- ویژگی‌های مجری نوآوری
- نقش چشم‌انداز در نوآوری آموزشی
- تأثیر فناوری‌های نوین ارتباطی در نوآوری‌های آموزشی
- ساختار سازمانی و ارتباط آن با نوآوری آموزشی
- دلایل شکست نوآوری‌های آموزشی
- هماهنگی لازم بین لایه‌های اجتماعی مؤثر در نوآوری
- نظام آموزشی حلقه واسط بخش صنعت، خدمات و کشاورزی

همه این ده مؤلفه در فرایندهای تولید، پذیرش و اجرای نوآوری‌های آموزشی نقش فعال و سازنده داشته و نقطه عزیمت و مبنای ارزیابی‌های نوآوری‌های آموزشی، در کشور می‌باشند. شیوه‌های تولید، پذیرش و اجرای نوآوری‌های آموزشی در ایران و راهکارهای مناسبی که

برای هر یک از آن‌ها ذیل سؤال چهارم پژوهش پیشنهاد شده و نیز سایر یافته‌های ارائه شده ذیل سؤالات یکم تا سوم این پژوهش، شالوده و الزامات تدوین الگوی پیشنهادی را فراهم کرده که با نگاه مدیریت سیستمی و استفاده از تجارب و قضاوت‌های شهودی و ایمانی صاحب‌نظران و متخصصان موضوعی، این الگو تدوین و اعتباربخشی علمی شده است. به نظر می‌رسد با توجه به مزیت‌ها و ویژگی‌های این الگو از قبیل دادن فرصت به مجریان برای ایجاد نوآوری و همزمان با آن، ایجاد فرصت پذیرش نوآوری‌ها در سطوح بالای آموزش و پرورش، معلمان، مجریان و دوسویه بودن آن، ایجاد رقابت واقعی و طبیعی بین مدارس، کاهش هزینه‌های اضافی و ... می‌تواند در پیشرفت و تعمیق قدرت خلاقیت و بروز نوآوری‌ها در مدارس و منابع انسانی آن، تأثیرگذار باشد.

در پایان، می‌توان نتیجه گرفت که تحقق نوآوری‌های آموزشی در سطح آموزش و پرورش، نه تنها بستگی به تغییر برخی از خط‌مشی‌های موجود در نظام آموزشی و تخصیص سرمایه‌گذاری‌های لازم دارد، بلکه ایجاد زمینه فرهنگی لازم برای پذیرش نوآوری‌ها، موضوع مهمی است که اگر از اهمیتی بیش از سرمایه‌گذاری‌های مادی برخوردار نباشد، کمتر از آن نیست. زیرا همان گونه که در ادبیات تحقیق آمده است، با تحقق یافتن نوآوری‌های آموزشی، اقشاری از مدیران ارشد نظام آموزشی، مدیران مدارس، معلمان، اولیای دانش‌آموزان و حتی خود دانش‌آموزان، مقاومت‌هایی را در برابر پذیرش و اجرای این نوآوری‌ها نشان خواهند داد که ممکن است نتیجه آن به هرز رفتن سرمایه‌گذاری‌های انجام یافته باشد. از این رو ضمن ضرورت داشتن سرمایه‌گذاری جدی آموزش و پرورش از نظر سخت افزاری و تهیه امکانات اولیه لازم برای گسترش نوآوری‌های آموزشی، سرمایه‌گذاری این نهاد از نظر نرم‌افزاری نیز به عنوان مکمل سرمایه‌گذاری پیشین، مورد نیاز است. گسترش و تعمیق نوآوری‌های آموزشی نیز، با سرمایه‌گذاری توأم با فرهنگ‌سازی، شناخت مقاومت‌ها و تلاش برای فائق آمدن بر این مقاومت‌ها در سه حوزه تولید، پذیرش و اجرا، تحقق عملی خواهد یافت.

منابع

- آقازاده، احمد. (۱۳۷۹). آموزش و پرورش تطبیقی. تهران: سمت.
- امام جمعه کاشان، طبیه. (۱۳۸۶). بررسی تطبیقی تلفیق فاوا در برنامه درسی چند کشور جهان و ارائه الگویی برای ایران. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۶، (۱۹)، ۷۲-۳۱.
- امام جمعه کاشان، طبیه. (۱۳۸۴). فناوری، نوآوری و تغییرات آموزشی؛ یک چشمانداز جهانی. کنفرانس فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش
- تورانی، حیدر. (۱۳۸۵). شناسایی عوامل تسهیل‌کننده و بازدارنده مرتبط با حسن اجرای مصوبات شورای عالی آموزش و پرورش و ارائه الگویی نظارتی مناسب. تهران: شورای عالی آموزش و پرورش.
- حسینی، محمد. (۱۳۸۵). الگویی برای اشاعه نوآوری در نظام آموزش و پرورش ایران. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۱۵، (۱۵)، ۱۵۱-۱۷۶.
- جهانی، رحمان. (۱۳۸۳). بررسی رابطه بین میزان مهارت‌های فنی مدیران مدارس راهنمایی شهرقزوین و اثربخشی آنان (پایان نامه کارشناسی ارشد). موسسه عالی آموزش و پژوهش استان تهران.
- طوسی، محمد علی. (۱۳۸۲). مدیریت و رهبری آموزشی. تهران: موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی.
- رئوف، علی. (۱۳۷۹). نوآوری کوچک، تغییر بزرگ. در رضا ساکی (گردآورنده). چکیده مقالات همایش تغییر و نوآوری در سازمان و مدیریت آموزشی، (صص ۱۲۱-۱۲۹). تهران: پژوهشکده تعلیم و تربیت.
- یونسکو (۱۳۷۹). نوآوری در مدیریت مدرسه محور (ترجمه فقیهی، فاطمه) تهران: پژوهشکده تعلیم و تربیت.
- گلستان هاشمی، سید مهدی. (۱۳۷۸). مدیریت خلاقیت و نوآوری در سازمان‌های آموزشی. چکیده مقالات همایش تبیین جایگاه مدیریت آموزشی، معاونت برنامه‌ریزی و نیروی انسانی. مرکز آموزشی و بهبود مدیریت.
- گنجی، حمزه. (۱۳۸۱). نوآوری چیست؟ فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۱(۱)، ۴-۷.
- ملایی نژاد، اعظم. (۱۳۸۵). کاربری یافته‌های پژوهش در سازمان پژوهش و برنامه ریزی درسی و ارائه الگویی برای آن. موسسه پژوهشی برنامه ریزی درسی و نوآوری‌های آموزشی.
- منطقی، مرتضی. (۱۳۸۵). بررسی چالش‌های فراوری نوآوری‌های آموزشی. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۱۵، (۱۵)، ۴۶-۱۱.
- منطقی، مرتضی. (۱۳۸۴). بررسی نوآوری‌های آموزشی در مدارس، فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۱۴، (۱۲)، ۳۵-۵۷.
- منطقی، مرتضی. (۱۳۸۰). بررسی پدیده خلاقیت در کتابهای درسی دبستان، بررسی تأثیر آموزش خلاقیت در دانش‌آموزان ابتدایی و ارائه الگویی برای آموزش خلاق آنان (پایان نامه دکتری). دانشکده علوم تربیتی دانشگاه تهران.
- Baskin, S & others. (۱۹۶۷). *Innovation in higher education-developments, research, and priorities. New dimensions in higher education*. No ۱۹. <http://www.eduref.org>.
- Cheung, Paul. (1994). Educational Development And Manpower Planning in Singapore. *The Chinese University of Hong Kong Faculty of Education Journal*. 21 (2) & 22(1), 185-195.
- Cuttance, Peter. (2001). *School Innovation: Pathway to the Knowledge Society*, Commonwealth of Australia.
- Hean Chee, Teo. (2000). *Report of The Committee on Compulsory Education in Singapore*. Minister for Education Singapore.
- Holkner, Bernard, et al. (2008). *Exemplar Schools, Using Innovative Learning Technologies*.

Monash University ,Victoria, Australia.

Kashyap, M & Mishook , J. (2008). *Transatlantic School Innovation Alliance* . Annenberg Institute for School Reform at Brown University, New York.

Kennedy, B. & Manise, J & Montgomery, S. (2008). *Report and Recommendations for Education Policy Leaders, Pearson Foundation*. paper presented at /CCSSO International Conference on Science and Mathematics Education, Singapore. Retrieved from <http://www.aare.edu.au/96pap/bochs96018.txt>.

Larsen, J. K. 1980. Knowledge utilization - What is it? *Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization, 1*(3), 421-442.

Lefkowitz, L. & Conrad, J. (2007). *Ready for Any Future: How One District Used Scenario Planning to Mobilize Support for Change, USA*.

Lubineski, C. (۲۰۰۱). *The relationship of competition and choice to innovation in education markets: A review of research on four cases*. Paper presented at the annual meeting of the American educational research association .Seattle, WA, Retrieved April 10-14. from www.eduref.org.

Naik, C. (۱۹۷۴). *Educational innovation in India*. Asian center of educational innovation for development. Retrieved from <http://www.eduref.org>.

Romberg, T. A. & Price, G. G. (۱۹۸۱). *Assimilation of innovations into the culture of schools: Impediments to radical change*. Paper presented for the NIE conference on issues related to the implementation of computer terminology in schools, Washington DC, Retrieved February (۲۰، ۱۹۸۱-۱۹) from <http://www.eduref.org>.

Russell, H. H. And others. (1973). *The Peterborough project: A case study of educational change and innovation*. Retrieved from <http://www.eduref.org>.

Sharif, Ahmad. M. & Meow. San, Kong. (2001). *The Invention Curriculum: A Malaysian Experience* Retrieved from <http://www.ibe.unesco.org/en/services/online-materials/publications/innodata-monographs.html>.

Siri,Tan & Dr. Zulkurnain & Haji Awang. (2007). *Efficiency & Innovation in Education System: The Case of the Education Development Master Plan (۲۰۰۶ -۲۰۱۰)*. Ministry of Education, Malaysia.

Smart, J.M. (۱۹۷۴). *Innovation: The new juggernaut* [microfilm]? Planning for higher education. 3(2) April. 1974

Spelling, M & Justesen, T. R. (2008). *Education and Inclusion in The United States: An Overview*, U.S Department of Education, Office of Special Education and Rehabilitative Services, Washington.

Stonehill, Robert M. et al, (2009). *Enhancing School Reform Through Expanded Learning*. Learning Point Associates, Naoerville.

Sultana, M. (۱۹۹۰). Dissemination of the project's findings. National seminar (۳rd, Msida, Malta, (May ۱۳-۹، ۱۹۸۸). The CDCC's project No.۸: "innovation in primary education". <http://www.eduref.org>.

Wolcott, H. E. (۱۹۷۷). *Teachers versus Technocrats: An educational innovation in anthropological perspective*. Center for educational policy and management. Retrieved from <http://www.eduref.org>.

پی‌نویس

۱. برای اطلاع دقیق از سرنوشت موارد اشاره شده به پژوهش تورانی، حیدر، ۱۳۸۵ تحت عنوان شناسایی عوامل تسهیل‌کننده و بازدارنده مرتبط با حسن اجرای مصوبات شورای عالی آموزش و پرورش و رایه الگوی نظارتی مناسب مراجعه نمایید.
2. Future oriented
3. Rogers
4. Laursen
5. Ritch
6. Hoberman
7. Wolcott, H. E
8. Price, G. G
9. Sultana, M
10. D, Ar. Man
11. Lobinsky
12. Rossel
13. Baskin, S
14. Smart, J. M
15. Naik, C
16. Cozma
17. Dobinz & etal
18. Haris & Kington
19. .Focus group
20. Spelling & Justeen
21. Stonehill, Robert
22. Kashyap & Mishook
23. .Lefkowits, L & Conrad, J.
24. Charter Schools
25. Art space
26. No Child left Behind act (NCLB)
27. Magnet schools
28. Virtual schools
29. Scholarship programs
30. Holkner
31. Cuttance
32. Digital video
33. Virtual learning environment
34. Locally constructed web quest
35. The digital school newsletter
36. Professional learning
37. Leadership and learning
38. Kennedy, B. & Manise, J & Montgomery, S
39. Cheung
40. Hean Chee
41. Education endowment fund
42. Crescent
43. Sharif, Ahmad M & Meow San, Kong.
44. The Development of Education, Report.
45. Sri & Dr. Zulkurnain & Haji Awang
46. Education development master plan
47. On line
48. Photo shop