جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش وپرورش

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

بسم الله الرحمن الرحیم

فصلنامهٔ نوآوری‌های آموزشی

نشریهٔ علمی

۷۷

سال بیستم

بهار ۱۴۰۰

۲۱۴ صفحه

بها ۱۰۰/۰۰۰ ریال

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش‌وپرورش

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

فصلنامه نوآوری‌های آموزشی

۷۷

نشریهٔ علمی

سال بیستم

بهار ۱۴۰۰

۲۱۴ صفحه

بها ۱۰۰,۰۰۰ ریال

صاحب امتیاز: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

- مدیر مسئول: **سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی**
- سردبیر: **دکتر علیرضا کیامنش**، *استاد دانشگاه خوارزمی (تربیت‌معلم)*
- مدیر داخلی: **اعظم ملایی‌نژاد**، *دکترای تعلیم‌وتربیت*

اعضای هیئت تحریریه:

- **دکتر حمیدرضا آراسته:** استاد دانشگاه خوارزمی، *مدیریت و نظارت در آموزش عالی*
- **دکتر عیسی ابراهیم‌زاده:** دانشیار دانشگاه پیام نور، *آموزش از راه دور*
- **خدیجه ابوالمعالی:** دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن، *روان‌شناسی تربیتی*
- **دکتر خسرو باقری:** استاد دانشگاه تهران، *فلسفهٔ تعلیم‌وتربیت*
- **دکتر حیدر تورانی:** دانشیار پژوهشکده برنامه‌ریزی درسی ونوآوری‌های‌آموزشی، *مدیریت آموزش*
- **دکتر فریده حمیدی:** دانشیار دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، *روان‌شناسی*
- **دکتر علی‌اصغر خلّاقی:** استادیار دانشگاه تربیت دبیرشهیدرجایی، *تعلیم‌وتربیت*
- **دکتر حسن‌رضا زین‌آبادی:** دانشیار دانشگاه خوارزمی (تربیت معلم)، *مدیریت آموزشی*
- **دکتر محمدرضا سرکارآرانی:** استاد دانشگاه ناگویا، *آموزش تطبیقی و بین‌الملل*
- **دکتر سید مهدی سجادی:** دانشیار دانشگاه تربیت مدرس، *فلسفهٔ تعلیم‌وتربیت*
- **دکتر علیرضا کیامنش:** استاد دانشگاه خوارزمی (تربیت‌معلم)، *تحقیق و ارزشیابی*
- **دکتر طیبه ماهروزاده:** دانشیار دانشگاه الزهرا، *برنامه‌ریزی درسی*
- **دکتر محمود مهرمحمدی:** استاد دانشگاه تربیت مدرس، *برنامه‌ریزی آموزشی و درسی*

- مسئول دبیرخانه: **مارال یغمائیان**، *کارشناس ارشد سنجش و اندازه‌گیری*
- ویراستار فارسی: **جمعی از ویراستاران**
- ویراستار انگلیسی: **دکتر مریم دانای طوسی**، *زبان‌شناسی عمومی*
- مدیر هنری: **شاهرخ خره‌غانی**، *طراح گرافیک*

پروانه این نشریه به موجب شمارهٔ ۱۲۴/۱۴۲۹۸ مورخ ۱۳۸۰/۱۰/۲۴ و به استناد مصوبهٔ جلسه مورخ ۱۳۸۰/۱۰/۱۰ هیئت نظارت بر مطبوعات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی صادر شده و مطابق نامهٔ شمارهٔ ۳/۲۹۱۰/۱۱۲ مورخ ۱۳۸۳/۲/۲۲ کمیسیون نشریات علمی کشور در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری دارای درجهٔ علمی پژوهشی است و طی نامه شمارهٔ ۳/۳/۱۲۳۹۶۰ مورخ ۹۲/۸/۷ اعتبار فصلنامه، تمدید گردیده است.

این نشریه در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) نمایه سازی شده است.

نشانی: تهران ـ خیابان ایرانشهر شمالی
ساختمان انتشارات کمک آموزشی ـ طبقهٔ پنجم

صندوق پستی: ۱۵۸۴۶۳۴۸۱۸

تلفکس: ۸۸۳۰۲۰۲۲

E-mail: noavaryedu@gmail.com
Web: noavaryedu.oerp.ir

در این شماره می‌خوانید:

ادراک استادان و نومعلمان از ابعاد و مؤلفه‌های مغفول برنامهٔ درسی علوم تربیتی دانشگاه‌فرهنگیان	۷	زهرا اکبرزاده وحید فلاح سیده عصمت رسولی
احساس مهم‌بودن ناشی از تدریس: تجارب معلمان دورهٔ ابتدایی	۳۳	مهدی محمدی رضا ناصری جهرمی مرضیه علامه‌زاده فاطمه میرغفاری زهرا حسام‌پور راحیل ناصری‌جهرمی
طراحی چارچوب رهبری سواد آموزی معلم: یک مطالعه فراترکیب	۵۳	جعفر ترک‌زاده مهدی کریمی مهدی محمدی راضیه شیخ‌الاسلامی
ارائهٔ الگوی کیفیت‌بخشی تبدیل مدرسهٔ فنی‌وحرفه‌ای به مدرسهٔ کارآفرین	۸۳	سیده خدیجه هاشمی عصمت مسعودی ندوشن زینب گلزاری
شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار و بررسی میزان توجه به آن‌ها در کتاب‌های درسی دورهٔ دوم متوسطه	۱۰۹	لیلا حبیبی پروین احمدی پروین صمدی
تحلیل چندسطحی رابطهٔ انگیزش تحصیلی، ادراک دانش‌آموزان از جوّ مدرسه و احساس کارآمدی و رضایت شغلی معلمان	۱۳۱	مینا نظامی زهرا نقش الهه حجازی
تأثیر روش آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی بر نرخ خودراهبری در یادگیری و اضطراب ریاضی دانش‌آموزان	۱۵۱	احمد واشقانی فراهانی محمدعلی رستمی‌نژاد
تأثیر محل سکونت داوطلب بر کارکرد افتراقی سؤال‌های ریاضی گروه آزمایشی ریاضی و فنی کنکور سراسری ۱۳۹۶	۱۸۵	مولود علی‌میرزایی اصغر مینائی علی مقدم زاده

گروه مشاوران‌علمی این‌شماره (به ترتیب حروف الفبا):

عیسی ابراهیم‌زاده، خدیجه ابوالمعالی، غلامعلی احمدی، نعمت‌الله ارشدی، افشین افضلی، پریسا تجلی، حیدر تورانی، حسن حذرخانی، فریده حمیدی، علی‌اصغر خلاقی، حسن‌رضا زین‌آبادی، مریم صباغان، پروین صمدی، علیرضا عابدین، مسعود کبیری، مرجان کیان، مسعود گرامی‌پور، مریم محسن‌پور، جواد مصر آبادی

اطلاعات مربوط به فصلنامهٔ نوآوری‌های آموزشی
(اهداف، موضوع و شرایط پذیرش مقاله‌ها)

هدف نشریه:

هدف از انتشار این فصلنامهٔ، ارائهٔ یافته‌های پژوهشی و نوآوری در مباحث علمی پژوهشی آموزش‌وپرورش، تبادل‌نظر میان اندیشمندان، متخصصان و پژوهشگران در جهت ارتقاءی کیفی برنامه‌های علمی و دستاوردهای پژوهشی در مسائل اساسی و کیفی آموزش‌وپرورش است.

موضوع مقاله‌ها:

۱. فلسفه، اهداف، مبانی، اصول، محتوا، برنامه‌ها و روش‌های آموزش‌وپرورش در جمهوری اسلامی ایران با تأکید بر سند تحول بنیادین آموزش‌وپرورش؛
۲. مبانی نظری و اصول علمی و یافته‌های دانش روان‌شناسی تربیتی به‌منظور تهیه و تدوین محتوای آموزشی، روش‌های تدریس و تربیت و ارزشیابی از طرح‌ها، برنامه‌ها، روش‌ها و آموخته‌های دانش‌آموزان؛
۳. مطالعات تطبیقی به‌منظور دست‌یابی به تجربیات سایر کشورها در نوآوری‌های آموزشی، تربیتی و پژوهشی؛
۴. برنامه‌ریزی آموزشی، درسی و تربیتی مبتنی بر سند برنامهٔ درسی ملّی؛
۵. نظریه‌ها و رویکردهای نو در طراحی برنامه‌های درسی؛
۶. راه‌های ارتقای کیفیت نظام آموزش‌وپرورش؛
۷. جهانی‌سازی و آثار آن در آموزش‌وپرورش؛
۸. مدیریت و برنامه‌ریزی کلاس درس و مدرسه؛
۹. آینده‌پژوهی در آموزش‌وپرورش؛
۱۰. کاربست یافته‌های پژوهشی؛
۱۱. فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در آموزش‌وپرورش؛
۱۲. خلّاقیت در آموزش‌وپرورش؛
۱۳. ارزشیابی و اعتبارسنجی فعالیت‌های آموزشی با تأکید بر برنامه‌های درسی؛
۱۴. آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای با تأکید بر سند تحول بنیادین و برنامهٔ درسی ملّی.

توجه:

هر مقاله باید بر اساس یافته‌های خود پیشنهادات مشخص و کاربردی برای مخاطبین و دست‌اندرکاران تعلیم‌وتربیت ارائه کند.

شرایط پذیرش مقاله:

۱. با هدف‌ها و موضوع‌های نشریه هماهنگ باشد.
۲. بر نوآوری‌های آموزشی تأکید داشته باشد.
۳. بر اساس روش‌های علمی تدوین شده باشد.
۴. با اصول اخلاقی، دینی، اعتقادی، ملی و فرهنگی کشور مغایرت نداشته باشد.
۵. در نشریات دیگر چاپ نشده باشد.
۶. حداکثر ۹۰۰۰ کلمه با جدول و فهرست منابع باشد.
۷. چکیدهٔ فارسی و انگلیسی روان هر یک به تنهایی حداکثر ۲۵۰ کلمه باشد.
۸. ارجاع‌های درون متنی و برون متنی به روش APA و به ترتیب الفبایی تنظیم شود.
۹. در مقالات برگرفته از پایان‌نامه، ذکر پایان‌نامه، نام دانشگاه و نام استادان راهنما و مشاور الزامی است.
۱۰. اسامی افراد و واژه‌ها و اصطلاحات خارجی که در متن مقاله آمده‌است، با اعدادی که در بالای کلمات نوشته می‌شود (اعداد توک)، شماره‌گذاری و با حروف لاتین درپایان مقاله به‌صورت پی نویس درج شود.
۱۱. هئیت علمی فصلنامهٔ در پذیرش، رد و اصلاح مقاله‌ها آزاد است و مقاله‌های رسیده مسترد نمی‌شود.
۱۲. مسئولیت دیدگاه ها و نظریه‌های ارائه شده به عهده نویسندگان مقاله‌هاست.
۱۳. اطلاعات مربوط به مؤلف یا مترجم شامل: نام، نام خانوادگی، میزان تحصیلات، رشتهٔ تحصیلی، درجهٔ علمی، آخرین سمت، آدرس محل کار یا منزل، تلفن تماس، نمابر و پست الکترونیکی به همراه مقاله ضمیمه شود.
۱۴. نمودارها، شکل‌ها و جداول تا حد امکان به‌صورت آمادهٔ چاپ، ارائه شود. مندرجات آنها روشن و شماره‌گذاری شده‌باشد. عنوان نمودارها، شکل‌ها و جدول‌ها به‌صورت تخصصی نوشته شود.
۱۵. ساختار مقاله از روش علمی پیروی نموده و دارای چکیده (فارسی- لاتین)، مقدمه (مبانی نظری، پیشینه، هدف، بیان مسئله)، روش پژوهش (جامعه، نمونه، ابزار، چگونگی انجام پژوهش)، یافته‌ها (روش‌های آماری، جدول‌ها، نمودارها) نتیجه‌گیری (تفسیر، محدودیت‌ها، پیشنهادات کاربردی و پژوهش‌های آینده) و منابع باشد.
۱۶. حداکثر مهلت پاسخ فصلنامهٔ به صاحبان مقاله‌ها ۶ ماه است، لذا نویسندگان محترم مقالات پیش از سپری شدن این مدت نباید مقالهٔ خود را به سایر نشریات ارائه نمایند.
۱۷. ارسال مقاله به نشریه فقط از طریق سایت نشریه، امکان‌پذیر است: noavaryedu oerp.ir.

ادراک استادان و نومعلمان از ابعاد و مؤلفه‌های مغفول برنامهٔ درسی علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان

■ زهرا اکبرزاده* ■ وحید فلاح** ■ سیده عصمت رسولی***

چکیده:

این پژوهش با هدف شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های مغفول در برنامهٔ درسی اجراشدهٔ رشتهٔ علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان، انجام شده است. رویکرد پژوهش حاضر بر اساس ماهیت اهداف تحقیق، کیفی از نوع پدیدارشناسی و به روش توصیفی است. مشارکت‌کنندگان در تحقیق را استادان و مدرسان، فارغ‌التحصیلان در رشتهٔ آموزش ابتدایی دانشگاه فرهنگیان، سال‌های ۹۸-۹۷ تشکیل می‌دادند. مشارکت‌کنندگان، به‌صورت نمونه‌گیری هدفمند، بر اساس تجارب هر دو گروه به شیوهٔ گلوله برفی انتخاب و این امر تا اشباع نظری، درنهایت با ۱۲ استاد و ۱۵ نومعلم خاتمه یافت. برای جمع‌آوری داده‌های کیفی از مصاحبهٔ عمیق نیمه‌ساختاریافته استفاده شده است. همچنین برای بررسی روایی، اطلاعات به‌دست‌آمده از تحلیل، متن مصاحبه‌ها به استادان راهنما، مشاور و همچنین متخصصان در دانشگاه فرهنگیان داده شد. پایایی داده‌ها از طریق سه معیار موردنظر صاحب‌نظران مطالعات کیفی شامل: قابل‌قبول بودن، قابلیت اطمینان، و تأییدپذیری، تأیید شد. بر اساس ساختار مصاحبه، برای تحلیل تصورات مشارکت‌کنندگان از روش هفت‌مرحله‌ای کلایزی استفاده شد. پس از طی مراحل فوق، هفت بعد اصلی شامل ساختار سازمانی و درون‌داد دانشگاه؛ مهارت حرفه‌ای لازم و عملکرد مناسب استاد؛ توجه به نیاز یادگیرنده؛ تناسب موضوع و مواد درسی با تاب‌آوری دانشجو؛ و پژوهش‌محوری در کلاس استخراج شد. شناخت و معرفی مؤلفه‌های مغفول در نظام تربیت‌معلم کشور می‌تواند به سیاست‌گذاران، مدیران و برنامه‌ریزان آموزشی در اتخاذ راهبردهای مناسب برای کاهش شکاف بین وضع موجود و مطلوب در این زمینه و ارتقای وضعیت مؤلفه‌های برنامهٔ درسی اجراشده یاری رساند.

کلید واژه‌ها: **برنامهٔ درسی اجراشده، برنامهٔ درسی مغفول، دانشگاه فرهنگیان، پدیدارشناسی**

▣ تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۴/۲۰ ▣ تاریخ شروع بررسی: ۹۹/۸/۱۷ ▣ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۹/۱۰/۷

* دانشجوی دکتری مطالعات برنامهٔ درسی دانشگاه آزاد اسلامی ساری ..... zakbarzadeh53@gmail.com
** استادیارگروه برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه آزاد اسلامی ساری، ایران (نویسنده مسئول) ..... vahidfallah20@yahoo.com
*** استادیار گروه برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه ازاد اسلامی، ساری ایران ..... esmatrasoli@yahoo.com

مقدمه

برنامهٔ درسی دانشگاه فرهنگیان را می‌توان ازجمله حساس‌ترین و مهم‌ترین مؤلفه‌های تعلیم‌وتربیت دانست، زیرا موفقیت یا عدم‌موفقیت در ایجاد تحول در نظام‌های آموزشی، منوط به قابلیت‌ها و توانمندی‌های حرفه‌ای معلمانی است که مجریان اصلی برنامه‌های آموزشی در محیط واقعی هستند (امراله و حکیم‌زاده، ۱۳۹۳). توجه به تربیت‌معلم اثربخش، یک فرایند درحال پیشرفت است که به پژوهش و سرمایه‌گذاری قابل‌توجهی نیاز دارد (سازمان یونسکو[1]، ۲۰۱۶). به‌طوری‌که بسیاری از کشورها برای بهبود کیفیت آموزشی مهم‌ترین اقدام خود را بر تربیت‌معلم اثربخش قرار داده‌اند. تحقق چنین هدفی مستلزم آن است که به برنامه‌های درسی آن توجه شود و همواره از جوانب گوناگون مورد واکاوی قرار بگیرد.

در دانشگاه فرهنگیان که کانون تربیت‌معلمان است، مواد درسی، استادان و محتوای دروس، همگی اهمیت ویژه‌ای دارند. لذا تدوین کنندگان برنامهٔ درسی دانشگاه نیز باید براین نکته توجه داشته باشندکه برنامه‌ها باید به گونه‌ای تدوین شود تا زمینهٔ موفقیت دانشجویان در موقعیت‌های متفاوت را ایجاد و تقویت نماید (روکنز[2]، ۲۰۱۶).

در این راستا، تربیت‌معلم ایران در تدوین برنامه‌های درسی در حوزهٔ آموزش پژوهشگرانه اقداماتی را انجام داده است، اما هنوز کاستی‌هایی مشاهده می‌شود که باید برای آن برنامه‌ریزی کرد (دهقان، مهرام و کرمی، ۱۳۹۵). تشریح انواع برنامهٔ درسی و پژوهش، بستر لازم را برای تغییر برنامهٔ درسی امکان‌پذیر می‌سازد و شکاف بین ایده‌ها و پیامدها را آشکار می‌کند (وان دن آکر، ناسگیلو و مالوز[3]، ۲۰۱۰). برنامهٔ درسی اجراشده و بررسی تمام ابعاد و حوزه‌های آن می‌تواند یک بستر مهم برای تغییر باشد. اجرای برنامهٔ درسی به چگونگی دورهٔ برنامه‌ریزی‌شده و طراحی‌شده توسط استاد، طرح‌های کار و درسی که باید به دانشجویان ارائه شود، اشاره دارد. لذا برنامهٔ درسی اجراشده، به‌عنوان یک بخش اساسی در تدوین برنامهٔ درسی، می‌تواند تغییرات پیش‌بینی‌شده را به وجود آورد (بدیاکو[4]، ۲۰۱۹). همچنین، یکی از بسترهای لازم برای ایجاد تغییرات که می‌تواند ناشی از شکاف بین برنامهٔ درسی قصدشده واجراشده باشد، برنامهٔ درسی مغفول (موضوعاتی که جایش در برنامهٔ درسی خالی یا مورد بی‌توجهی واقع شده[5]) است.

برنامهٔ درسی مغفول شامل تمام فرصت‌های یادگیری است که نظام آموزشی به دلیل سنت و غفلت از ارائهٔ آن به یادگیرندگان بازمی‌ماند. هدف و کارکرد اصلی این مفهوم جلب رضایت و توجه دست‌اندرکاران و تصمیم‌گیرندگان برنامه‌های درسی به تأمل و اندیشه دربارهٔ چیزهایی است که از دستور کار نظام آموزشی و حوزهٔ برنامهٔ درسی آشکار حذف شده است (مهرمحمدی به نقل از صفایی موحد، ۱۳۹۵). یکی از ابعادی که در این تعریف از مغفول به آن پرداخته شد، بعد محتوایی است که به نقل از آیزنر شامل آن دسته از موضوعات و حوزه‌های دانشی است که مورد غفلت قرار گرفته و از دامنهٔ فرصت‌های یادگیری ارائه‌شده به دانش‌آموزان حذف شده است.

به عقیده آیزنر (۱۹۹۴)، آنچه آموزش داده نمی‌شود، می‌تواند به اندازهٔ آنچه آموزش داده می‌شود، حائز اهمیت باشد، چراکه محروم‌کردن افراد از فرصت‌های مختلف می‌تواند علاوه بر اینکه تأثیرات مخربی بر زندگی افراد داشته باشد، دامنهٔ آموخته‌ها و تجربیات آن‌ها را محدود کند و تصویری تحریف‌شده از واقعیت‌ها به دست دهد. همچنین، آیزنر آن را برنامه‌ای می‌داند که در دو شکل مغفول آشکار و مغفول پنهان وجود دارد.

مهرمحمدی معتقد است برنامهٔ درسی مغفول شامل تمامی فرصت‌های یادگیری است که نظام آموزشی به دلیل غفلت از ارائهٔ آن به یادگیرندگان بازمی‌ماند (مهرمحمدی، ۱۳۹۱).

مروزقی برنامهٔ درسی مغفول را برنامه‌ای می‌داند که علی‌رغم حضور در برنامهٔ درسی به‌صورت عمدی «یا غیرعمدی» مورد غفلت واقع شده است. یعنی ارزش و اهمیت آن برنامه، ازنظر مؤلفان، معلمان و دانش‌آموزان نادیده یا مورد بی‌توجهی و غفلت قرار می‌گیرد (مروزقی، زارع، جهانی و محمدی، ۱۳۹۸).

در خصوص کارکردهای برنامهٔ درسی مغفول که می‌تواند تبیینی برای اهمیت مغفول باشد، می‌توان از کارکرد اجرایی آن نام برد. ازآن‌جهت که قادر است دانش ما را نسبت به روش‌های ممکن در اجرایی‌سازی در معرض بررسی و توجه قرار دهد، می‌تواند سودمند واقع شود (آیزنر، ۱۹۸۵).

همچنین، از کارکرد دیگر برنامهٔ درسی مغفول، نوع سلبی آن را می‌توان نام برد. آنچه یادگیرندگان نمی‌آموزند، دانش و مهارتی که از آن محروم می‌شوند، دیدگاه‌هایی که به آن‌ها ارائه نمی‌شود، و فرایندهایی که هیچ‌گاه به آن‌ها عرضه نمی‌گردد، همگی تأثیراتی عمده بر روند و مسیر زندگی افراد دارند (صفایی موحد، ۱۳۹۴).

بنابراین، اهمیت برنامهٔ درسی مغفول ازآن‌جهت است که محرومیت ناشی از آن در جریان رشد دانشجویان و دانشگاهیان اثری تعیین‌کننده بر جای می‌گذارد. ضرورت پژوهش در این زمینه، به‌ویژه در برنامهٔ درسی تربیت‌معلم، خاصه در رشتهٔ علوم تربیتی به دلیل اهمیت و فراوانی[۶] این دورهٔ تحصیلی و افزایش کیفیت مهارت حرفه‌ای دانشجومعلمان آینده، می‌تواند توجه دست‌اندرکاران و تصمیم‌گیرندگان برنامهٔ درسی را بـه تأمل دربارهٔ آنچه از دستور کار برنامهٔ درسی آشکار حذف شده است، جلب کند. در این راستا، به مدد شناسایی برنامهٔ درسی مغفول، تصمیم‌گیری دربارهٔ برنامهٔ درسی جدید یا تحلیل برنامهٔ درسی کنونی میسر می‌شود (مهرمحمدی و همکاران، ۱۳۸۷).

با وجود اهمیتی که برنامهٔ مغفول از نگاه متخصصان حوزهٔ برنامهٔ درسی دارد، اما هنوز بررسی دقیق و شفافی در خصوص شناسایی مؤلفه‌های مغفول برنامه‌های درسی در رشتهٔ علوم تربیتی صورت نگرفته است.

پژوهشگر تجربهٔ زیسته‌ای در میان فارغ‌التحصیلان دانشگاه فرهنگیان، به‌عنوان کارشناس و راهبر آموزشی داشته که موجب شکل‌گیری پژوهش فوق شده است[۷]. شواهد دیگری همچون بررسی و جست‌وجو در پژوهش‌های مرتبط با دانشگاه فرهنگیان نیز حاکی از یک مسئله در برنامهٔ درسی این

رشـــته بود. به‌زعم پژوهشـــگر، علی‌رغم تدوین برنامه‌های مناسب در ســـطح قصدشده، تدوین منطق و شایستگی‌های پیش‌بینی‌شده، و همچنین پیش‌بینی و تدوین محتوا و منابع موردنیاز برای تحقق آنان، به نظر وجه مغفولی در سطح اجرای برنامهٔ درسی رشتهٔ علوم تربیتی وجود دارد. چنانکه به عقیده کوئین (۲۰۱۰، به نقل از مرزوقی، زارع، جهانی و محمدی، ۱۳۹۸)، برنامهٔ درسی مغفول همواره درصدد تحلیل نقادانه بین حوزهٔ «هســـت‌ها» و «نیست‌ها» اســـت، تا بدین ترتیب آنچه را که به دلیل عادت و سنت از حوزهٔ برنامهٔ درسی صریح حذف شده است، شناسایی کند.

پیشینهٔ پژوهشی داخلی و خارجی درزمینهٔ برنامهٔ مغفول تربیت‌معلم، به‌صورت خاص مشاهده نشد. اما تحقیقات مرتبطی درزمینهٔ مغفول صورت گرفته که نتایج آن خلاصه در ذیل ارائه شده است.

آلمـــو و همکاران[۸] (۲۰۱۹)، در پژوهش خود، دانش موضوعی معلمان فیزیک را به‌عنوان یک عنصر مغفول‌شده دانسته‌اند که می‌تواند سبب عدم‌موفقیت دانش‌آموزان آینده در دانش فیزیک شود.

پژوهشی توسط آدری و مایک[۹] (۲۰۱۸) با عنوان «آموزش کارآفرینی در برنامهٔ درسی دبیرستان‌های سطح پایین، در آفریقای جنوبی و بوتسوانا» انجام شد. این پژوهش که با شیوهٔ کیفی صورت گرفت، به دنبال آن بود تا غفلت کارآفرینی را در برنامهٔ درسی کشف نماید. پژوهشگران دریافتند کارآفرینی و ابعاد دانش، محتوا و مهارت آن در برنامهٔ درسی مغفول بوده است، لذا پیشنهاد شد برنامهٔ درسی این مقطع، در برنامهٔ درسی تلفیق فناوری و کارآفرینی اعمال گردد تا بدین طریق نرخ بیکاری نیز کاهش یابد.

یافته‌هـــای پژوهش فارســـی، کاظمی و خروشـــی (۱۳۹۸) حاکی از آن بود که تخصص اســـتادان، روش‌های تدریس دانشـــجومحور، انگیزهٔ دانشجویان، محتوای دروس، انتقال کاربردی دانش با توجه به رشـــتهٔ آموزش ابتدایی، ایجاد فرصت در به عمـــل درآوردن آموخته‌ها در محیط واقعی از عوامل مهم و تأثیرگذار در همخوانی برنامهٔ درسی اجراشده و کسب‌شده است.

ادیب، فتحی، کریمی و سلطانی (۱۳۹۵)، از تحلیل محتوای کیفی اطلاعات حاصل از نظرات استادان، پنج درون‌مایهٔ اصلی شامل آگاهی‌های جنسیتی، توجه به بازار کار فارغ‌التحصیلان، عدم‌توجه به مباحث چندفرهنگی، عدم‌توجه به مهارت‌های زندگی به دست آمد.

لرکیـــان و مهرمحمدی (۱۳۹۱) نیز در پژوهـــش خود مؤلفه‌هایی را در بعد تجویزی، نیمه‌تجویزی، و غیرتجویـــزی، همچنین زمان اختصاص یافته در آموزش هنـــر، و برخی از موضوعات هنری همچون خوشنویسی را به‌عنوان موارد مغفول بیان داشتند.

چاد هایری[۱۰] (۲۰۱۷) در پژوهشـــی که انجام داد، فصل نوجوانی، سلامت جنسی و باروری و تکامل را از موارد مغفول در برنامهٔ درسی دورهٔ متوسطه می‌داند.

پژوهش‌های انجام‌شـــده در حوزهٔ مغفـــول، در بعد محتوایی برنامهٔ درســـی در دوره‌های ابتدایی و متوسطه، همچنین رویکرد مقایسه‌ای در سه حوزهٔ برنامهٔ درسی در دانشگاه فرهنگیان و دانش و مهارت در دوره‌های مختلف تحصیلی بوده اســـت. در خصوص مؤلفه‌های مغفول در برنامهٔ درســـی در دانشگاه

فرهنگیان پژوهشـــی صورت نگرفت. لذا تلاش گردید تا برای دست‌یابی به ابعاد و مؤلفه‌های مغفول در برنامهٔ درسی اجراشدهٔ رشتهٔ علوم تربیتی به سؤال کلی زیر پاسخ داده شود:

ابعاد و مؤلفه‌های مغفول در برنامهٔ درسی اجراشدهٔ رشتهٔ علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان کدام‌اند؟

برای رسیدن به پاسخ این سؤال باید به پاسخ دو سؤال ویژهٔ زیر دست یافت.

۱. درک و تجارب زیستهٔ استادان از ابعاد و مؤلفه‌های مغفول در برنامهٔ درسی اجراشدهٔ رشتهٔ علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان چیست؟

۲. درک و تجارب زیســـتهٔ نومعلمان درزمینهٔ ابعاد و مؤلفه‌های مغفول در برنامهٔ درسی اجراشدهٔ رشتهٔ علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان چیست؟

روش‌شناسی

پژوهش حاضر بر اساس هدف تحقیق کاربردی، از منظر روش اجرا (غیرآزمایشی) توصیفی است. از منظر روش گردآوری اطلاعات، روش کیفی با رویکرد پدیدارشناسی است. با توجه به اینکه این پژوهش درصدد شناســـایی تجارب فارغ‌التحصیلان و استادان در شناســـایی ابعاد و مؤلفه‌های مغفول در برنامهٔ درسی اجراشده است، لذا از شیوهٔ پدیدارشناسی توصیفی استفاده نمود. پژوهشگران باید هنگام استفاده از این روش نزدیکی خود را با داده‌ها، واژه‌ها، و رخدادها حفظ کنند. این روش بر اســـتفاده مســـتقیم از تجربه تأکید دارد (وارپیو و مایلوپولوسو[۱۱]، ۲۰۱۵).

مشارکت‌کنندگان در تحقیق را استادان و مدرسان، فارغ‌التحصیلان در رشتهٔ آموزش ابتدایی دانشگاه فرهنگیان، سال‌های ۹۸-۹۷ تشکیل می‌دادند. در این پژوهش از رویکرد هدفمند و به شیوهٔ گلوله برفی استفاده شد. بدین‌صورت که از شرکت‌کنندهٔ اول خواسته شد تا پژوهشگر را به یک متخصص که دارای دانش و مهارت کافی موردقبول در آن رشـــته باشـــد، معرفی نمایند. در گروه نومعلمان فارغ‌التحصیلان سال‌های ۹۶-۹۸ دانشگاه فرهنگیان مدنظر پژوهشگران بود. درنهایت به ۱۲ استاد و ۱۵ نومعلم خاتمه یافت[۱۲]. درواقع، پژوهشـــگر با هدف دســـت‌یابی به بیشترین اطلاعات و معانی ناشـــی از تجارب گروه، اســـتادانی را که آشنایی بیشتری با برنامهٔ درسی رشـــتهٔ آموزش ابتدایی داشتند و به لحاظ تدریس از مقبولیت بیشـــتری در بین دانشـــجویان برخوردار بودند، ابتدا به‌صورت هدفمند انتخاب کرد و ســـپس به شـــیوهٔ گلوله برفی تا مرحلهٔ اشـــباع ادامه داد. همچنین، در گروه نومعلمان، بر اساس آخرین ویرایش ســـرفصل‌های این رشته، از فارغ‌التحصیلان دو سال آخر، یعنی ســـال ۹۸ و ۹۷ دعوت نمود. گردآوری داده‌ها در این پژوهش از دو طریق انجام گرفت:

الف. روش کتابخانه‌ای: در این پژوهش از روش کتابخانه‌ای در بخش مبانی نظری و بررســـی دیدگاه‌های صاحب‌نظران و تدوین پیشینهٔ تحقیق پیرامون برنامهٔ درسی مغفول استفاده شد.

ب. روش میدانی: برای جمع‌آوری داده‌های کیفی از مصاحبهٔ عمیق نیمه‌ساختاریافته به شیوهٔ پدیدارشناختی استفاده شد. این نوع مصاحبه مستلزم آن است که پژوهشگر قبل از مصاحبه با شرکت‌کنندگان، تجربیات خود را در اپوخه (یعنی دور شدن از داوری‌ها و دانش‌ها) قرار دهد. لذا، مصاحبه با سؤال: «در دانشگاه فرهنگیان چه تجربه‌ای در کلاس درس داشتید؟» آغاز شد. درواقع، این سؤال ذات تجربهٔ آنان را توصیف می‌کرد.

جمع‌آوری داده‌ها:

پس از تأیید گروه پژوهشی از پروتکل مصاحبه، دعوت از شرکت‌کنندگان آغاز شد. هر مصاحبه حدود ۴۰ الی ۶۰ دقیقه طول کشید. مکالمات با ابزارهای دیجیتال ضبط شد. در مواردی که تعدادی از شرکت‌کنندگان حاضر به ضبط صدا نبودند، هم‌زمان با گفت‌وگو، صحبت‌هاشان نوشته شد. در مواردی هم، افراد شرکت‌کننده، از طریق شبکه‌های اجتماعی، ویس خود را برای پژوهشگر ارسال کردند. سپس برای انجام کدگذاری روی کاغذ تک‌تک مصاحبه‌ها پیاده شد و خط به خط مورد واکاوی قرار گرفت و مفاهیم اصلی به‌صورت کد استخراج شد. سپس، کدهای مشابه در یک طبقه قرار گرفت. برای اطمینان، پژوهشگر از فن بازتاباندن استفاده نمود. این فن با هدف عرضهٔ مجدد جوهر مطالب مصاحبه‌شونده است و اساساً با واژگان خود وی صورت می‌گیرد. با انجام این کار و تأیید ضمنی مصاحبه‌گر، احساسی شکل می‌گیرد که مصاحبه‌شونده این گفته‌ها را متعلق به خود می‌داند و درواقع نوعی آگاهی به احساسات پنهان در پس گفته‌های مصاحبه‌شونده را نشان می‌دهد (بودلایی، ۱۳۹۴).

در پژوهش‌های کیفی به‌جای واژهٔ روایی از واژه‌های دقت و صحت داده‌ها استفاده می‌شود. در این پژوهش، برای بررسی صحت داده‌های به‌دست‌آمده، از طریق سه معیار موردنظر صاحب‌نظران مطالعات کیفی شامل، قابل‌قبول بودن[۱۳]، قابلیت اطمینان[۱۴] و تأییدپذیری[۱۵] (لینکلن و گوبا به نقل از کیان، عطاران و فاضلی، ۱۳۹۰)، به شکل ذیل استفاده شد:

برای قابل‌قبول بودن و تأیید درستی یافته‌ها، رونوشت‌های مصاحبه و گزارش پژوهش برای فارغ‌التحصیلان و استادان ارسال شد تا موافقت یا مخالفت آن‌ها با مطالب ذکرشده و یافته‌های پژوهش مشخص شود.

بر اساس ساختار مصاحبه، برای تحلیل تصورات مشارکت‌کنندگان از روش هفت‌مرحله‌ای کلایزی استفاده شد.

۱. خواندن توصیفات؛ **۲.** استخراج جملات مهم؛ **۳.** فرموله کردن معانی؛ **۴.** تکرار سه مرحلهٔ قبل و تم‌بندی؛ **۵.** تلفیق نتایج با موضوع پژوهش؛ **۶.** نام‌گذاری برای ساختار ذاتی پدیده و **۷.** ارجاع مجدد به شرکت‌کنندگان برای اعتباریابی. پس از طی مراحل فوق، هفت مضمون (ابعاد) اصلی استخراج شد.

■ یافته‌ها

در ایـــن پژوهش، پروتکل‌های مصاحبه طوری طراحی شـــده اســـت که تأکید بر تجارب زیســـتهٔ مشـــارکت‌کنندگان بود. لذا، پژوهشگر روند مصاحبه را با یک سؤال کلی آغاز نمود و در ادامه به واکاوی تجارب زیســـتهٔ بیان‌شـــده پرداخت، تا از این طریق به اطلاعات اصیل دســـت یابد. درنهایت، با تحلیل ادراکات شـــرکت‌کنندگان در پژوهش، در مرحلهٔ اول ۴۷ کد و ســـپس کدهای استخراج‌شده در ۷ بعد نام‌گذاری گردید. در جدول‌های ۲ تا ۸، کدهای اولیه به تفکیک همراه شواهد مربوطه ذکر شده است.

جدول ۱. ویژگی جمعیت‌شناختی

ردیف	مدرک	رشتهٔ تحصیلی	مرتبهٔ علمی	سابقه تدریس	محل تدریس
۱	دکتری	فلسفهٔ تعلیم‌وتربیت	استادیار	۱۰	دانشگاه فرهنگیان ساری
۲	دکتری	فلسفهٔ تعلیم‌وتربیت	استادیار	۱۲	دانشگاه فرهنگیان استان فارس
۳	دکتری	علوم تربیتی	استادیار	۲۵	دانشگاه فرهنگیان زنجان
۴	دکتری	فلسفه	استادیار	۱۵	دانشگاه فرهنگیان گلستان
۵	کارشناسی ارشد	علوم تربیتی	مربی	۲۶	دانشگاه فرهنگیان قائم‌شهر
۶	کارشناسی ارشد	تکنولوژی آموزشی	مربی	۲۸	دانشگاه فرهنگیان بابل
۷	کارشناسی ارشد	برنامه‌ریزی درسی	مربی	۲۵	دانشگاه فرهنگیان ساری
۸	دکتری	فلسفهٔ تعلیم‌وتربیت	مربی	۲۸	فرهنگیان آمل
۹	دکتری	برنامهٔ درسی	استادیار	۱۵	دانشگاه فرهنگیان تهران
۱۰	دکتری	علوم تربیتی	استادیار	۲۰	دانشگاه فرهنگیان شیراز
۱۱	کارشناسی ارشد	برنامهٔ درسی	مربی	۲۶	دانشگاه فرهنگیان رامسر
۱۲	دکتری	علوم تربیتی	استادیار	۱۴	گلستان

جدول ۱. (ادامه)

ردیف	مدرک	رشتهٔ تحصیلی	مرتبهٔ علمی	سابقه تدریس	محل تدریس
			حوزه نومعلمان		
۱۳	لیسانس	علوم تربیتی	نومعلم	۲	دانشگاه فرهنگیان ساری
۱۴	لیسانس	علوم تربیتی	نومعلم	۱	دانشگاه فرهنگیان پردیس نسیبه تهران
۱۵	لیسانس	علوم تربیتی	نومعلم	۲	دانشگاه فرهنگیان گلستان
۱۶	لیسانس	علوم تربیتی	نومعلم	۳	دانشگاه فرهنگیان قایم شهر
۱۷	لیسانس	علوم تربیتی	نومعلم	۲	دانشگاه فرهنگیان گلستان
۱۸	لیسانس	علوم تربیتی	نومعلم	۳	دانشگاه فرهنگیان اصفهان
۱۹	لیسانس	علوم تربیتی	نومعلم	۳	دانشگاه فرهنگیان نوشهر
۲۰	لیسانس	علوم تربیتی	نومعلم	۲	دانشگاه فرهنگیان بابل
۲۱	لیسانس	علوم تربیتی	نومعلم	۳	پردیس استان لرستان
۲۲	لیسانس	علوم تربیتی	نومعلم	۲	پردیس ساری
۲۳	لیسانس	علوم تربیتی	نومعلم	۲	پردیس قائم‌شهر
۲۴	لیسانس	علوم تربیتی	نومعلم	۲	پردیس بابل
۲۵	لیسانس	علوم تربیتی	نومعلم	۳	دانشگاه فرهنگیان گلستان
۲۶	لیسانس	علوم تربیتی	نومعلم	۲	دانشگاه فرهنگیان نوشهر
۲۷	لیسانس	علوم تربیتی	نومعلم	۲	دانشگاه فرهنگیان استان فارس

جدول ۲. بعد ساختار سازمانی و درون‌داد

شناسه	شواهد	مؤلفه‌ها
	☒ من فکر می‌کنم دانشگاه فرهنگیان معلم خلاق نمی‌خواهد، از برنامه‌های نظامی‌گونه‌اش فهمیدم معلم مطیع می‌خواهد، معلم ترسو می‌خواهد. چون دوستان خوبی داشتم که در دانشگاه به یک انسان سخت تبدیل شدند.	
ش ۲۱ ش ۲۷	☒ از ابتدای ورود به دانشگاه فرهنگیان توسط استادان و کارکنان انگیزه‌کشی صورت گرفته است و آن‌چنان در مورد مشکلات مدرسه شامل ایاب و ذهاب، خانواده‌ها، دانش‌آموزان، فرهنگ‌های مختلف و ... ترس ایجاد شده و از حقوق کم معلمی گله شده است که هیچ انگیزهٔ شغلی برای دانشجومعلمان باقی نماند.	◆ امکانات و تجهیزات ◆ بودجه ◆ ارزشیابی درونی سرفصل
ش ۱۵	☒ به نظر من فضای دانشگاه بسیار نامناسب بود و عوامل دانشگاه نتوانستند ارتباط خوبی را با دانشجو برقرار کنند.	◆ وحدت رویه در اجرا توسط استادان ◆ گزینش مناسب استادان ◆ دموکراسی در سازمان
ش ۱۲ ش ۵	☒ کم‌تعهدی برخی از کارکنان آموزشی موجب شده است برخی از دانشجومعلمان در ماه دوم انتخاب واحد کنند و برخی از واحدهای آموزشی دیرتر استاد مربوطه را گزینش می‌کنند. همچنین، ساعت و امکانات آموزشی موردنیاز استادان دیر به دست آن‌ها می‌رسد، بنابراین کیفیت کاری آن‌ها نیز شدیداً افت می‌کند. این مورد برای من اتفاق افتاده و لذا سبب افت کیفیت اجرا در کلاسم شد.	◆ کارشناسان آموزشی و توانمند ◆ تعهد کارکنان ◆ امکانات رفاهی
	☒ آزمایشگاه و کارگاه علمی مناسبی در دانشگاه وجود ندارد. حتی آزمایش‌هایی که در کتاب درسی دانش‌آموزان وجود داره رو هم نمی‌شه اجرا کرد. همیشه از خودم می‌پرسم وقتی در دانشگاه کارگاه مناسب وجود ندارد را انجام نداده‌اند چطوری باید برای دانش‌آموزان در مدرسه اجرا کنند؟	

جدول ۳. بعد مهارت حرفه‌ای و عملکرد استاد

شناسه	شواهد	مؤلفه‌ها
	☒ استادان دروس تخصصی اغلب آشنایی با مقطع ابتدایی ندارند. بعد همین‌طور با ناگاهی ادامه می‌دهد. بعد وارد کلاس می‌شوم می‌بینم ازلحاظ عملکرد در خیلی جاها ضعف دارد و حالا باید در درسی مثل کارورزی سرفصل‌های آن را درس دهم و او نمی‌داند. مجبورم شیوه‌ام را تغییر دهم. خوب نه می‌توانم دانشجو را به حال خود بگذارم و نه سرفصل درسی مثل کارورزی را حذف کنم، پس مجبورم با تغییر رویه و تغییر طرح درسم اصول و پایه‌های پیش‌نیاز را مطرح کنم.	
ش ۹	☒ استادای بد سبب شدند که برنامهٔ درسی خوب ارائه نشه، شاید برنامهٔ خوب بود وقتی استاد جزوه در کلاس می‌گه و دانشجو می‌نویسه یعنی خیلی جاها از قلم می‌افته	◆ مهارت حرفه‌ای استاد ◆ حذف گزینشی سرفصل توسط استاد
ش ۱۹ ش ۲۶ ش ۲۴ ش ۱۸	☒ بسیاری از استادان در دانشگاه بر اساس روابط کلاس می‌گیرند و نه بر اساس ضوابط و توانایی علمی. این باعث می‌شه که آموزش مناسبی به دانشجومعلمان داده نشه. مهارت‌های حرفه‌ای مدرسان، مسئولیت‌های پیش روی آنان را اجرایی‌تر، سهل‌تر و مؤثرتر می‌نماید. مهارت‌ها و قابلیت‌هایی که از دانش آنان نسبت به رویکردهای مختلف یاددهی ـ یادگیری آغازتر می‌شود و تا به اجرا درآمدن این رویکردها در موقعیت‌های خاص کلاس درس ادامه می‌یابد. مهارت‌هایی که آنان را در مقابل پاسخگویی به چالش‌ها و مسائل یاری نموده و با اقدامات پژوهشی لازم، به رفع مشکلات آموزشی خواهند پرداخت. مهارت‌هایی که به آنان امکان طراحی محیط‌های یادگیری متفاوت را داده تا بتوانند بستر رشد دانشجومعلمان را در ارائهٔ روش‌های آموزشی مؤثر و به‌کارگیری آن در موقعیت خاص کلاس درس فراهم نماید. مهارت‌هایی که به همراه تغییرات فناوری، تکامل یافته و امکان بهره‌گیری از پتانسیل‌های فناوری نوین را در به اجرا درآمدن مؤثر روش‌های آموزشی فراهم نموده و قابلیت‌ها و مهارت‌هایی که امکان ارزشیابی و سنجش اصولی سطوح مختلف یادگیری را با روش‌های متنوع و متناسب با شرایط و مقتضیات کلاسی فراهم می‌نماید.	◆ تدریس گزینشی ◆ عدم‌تخصص در رشتهٔ ابتدایی ◆ درماندگی استاد ◆ جزوه‌گویی ◆ بزرگ‌نمایی و ثقیل‌گویی ◆ عدم‌تعامل ◆ نگاه بالا به پایین ◆ شیوهٔ دیالکتیک در کلاس
	☒ خیلی از ما استادان منتقد به محتواهای برنامه‌های درسی هستیم و به دلیل همین انتقاد نیز به برنامهٔ درسی ارائه‌شده تعهد مناسبی نداریم لذا در اجرا به مشکل برمی‌خوریم	

جدول ٤. بعد عناصر برنامهٔ درسی

شناسه	شواهد	مؤلفه‌ها
ش ۱ ش ۲ ش ۶ ش ۱۲	☒ وقتی دســـته‌بندی دروس خوب نباشـــه، پیش‌نیاز و هم نیاز سبب می‌شـــه دانشـــجو زمینهٔ ذهنی کافی را برای اون درس در کلاس نداشـــته باشه. لذا هدف آن‌طور که باید محقق نمی‌شه. سرفصل‌ها باید توسط گروه علوم تربیتی ارزیابی درونی بشه تا ببینند آیا تمام روندهای اجرا و حتی ســـازمان‌دهی مطالب درست صورت گرفته یا خیر؟ خیلی وقت‌ها این عدم‌تطبیق منطق و شایســـتگی دروس سبب سردرگمی در کلاس هست و واقعاً نمی‌دانیم چه باید بکنیم از سرفصل سرپیچی کنیم؟ ما وحدت رویه نداریم. ☒ دانشـــگاه فرهنگیـــان فقط محتوا را داد امـــا در چگونگی اجرا و یا ســـازمان‌دهی دروس هیچ کمکی به استاد نکرد و هیچ هماهنگی صـــورت نگرفت. یـــک درس را من اینجا یک مـــدل درس می‌دم. همکارم در واحد دانشـــگاهی جای دیگر مدل دیگر و دو فاز کاملاً متفاوت. ☒ محتوای واحدهای آموزشـــی و مطالبی که در آن‌ها جهت ارائه به دانشجومعلمان در نظر گرفته شده است آکنده از مطالب بی‌استفاده و بی‌مورد است و مورداستفادهٔ دانشجومعلمان قرار نخواهند گرفت. ☒ خیلی از ما استادان منتقد به محتواهای برنامه‌های درسی هستیم و به دلیل همین انتقاد نیز به برنامهٔ درسی ارائه‌شده تعهد مناسبی نداریم، لذا در اجرا به مشکل برمی‌خوریم. ☒ اگر خودت را جای دانشـــجو بگذاری آیا می‌توانی یاد بگیری؟ برای همیـــن یک‌ترم برخی از دروس را بیشـــتر تدریـــس نکردم. چون چیزهایی را باید در سرفصل نگویم زیرا در ظرفیت کلاس نیست و نگفتن آن سبب ایجاد دین به برنامهٔ قصدشده می‌شود. نویسنده‌ها حتی خودشـــان را جای مدرس هم نمی‌گذارنـــد. به نظرم آرمانی می‌نویسند.	◆ اسناد مکتوب ◆ ارزیابی درونی سرفصل ◆ سیستم ارزشیابی ◆ ساختار نادرست واحد درسی ◆ تطبیق تئوری و عمل ◆ عدم‌تطبیق زمان و محتوا ◆ ابزار تکنولوژی ◆ منابع نامناسب و قدیمی

جدول ۵. بعد خلاقیت و تربیت هنری

شناسه	شواهد	مؤلفه‌ها
ش ۱۷ ش ۱۸ ش ۲۱ ش ۲۲	☒ استادان راهبردهای خلاقیت و تدریس را در کلاس بسیار بزرگ و کلی توضیح می‌دهند. ☒ ارتباط هنر با بقیهٔ درس‌ها را استادان نتوانستند برای ما بیان کنند. حتی ارتباط بقیهٔ دروس با یکدیگر. این برقراری ارتباط می‌توانست در یادگیری و حرفه‌ای شدن ما و حتی علاقهٔ ما تأثیر بذاره. ☒ در مطالعهٔ تطبیقی که خودم داشتم، متوجه شدم که ما در مقابل کشورهای دیگه اصلاً کلاس پژوهشی نداریم. فقط کاغذبازی داریم. استادان ما تحقیقات خلاقیتی نمی‌دادند. بلکه فقط در چارچوب‌هایی که تعریف می‌کردند، کار انجام می‌دادیم. در کارهایمان خلاقیت‌های ما تأثیری نداشت. به نظرم اگر قالب نبود بچه‌ها با خلاقیت‌هایشان بهتر عمل می‌کردند. ☒ در اجرای برنامه‌های درسی، کلاس‌ها گفت‌وگومحور نبود. من به‌صورت کانونی کارگاه‌هایی که بر مبنای دیالکتیک داشتم، شرکت می‌کردم و یاد می‌گرفتم که واقعاً عالی بود. کاش کلاس‌های ما نیز این‌گونه اداره می‌شد. این دانش به درد معلمی ما می‌خورد.	◆ پرورش خلاقیت و تربیت هنری ◆ بی‌توجهی به خلاقیت دانشجو ◆ آموزش خلاقیت‌پروری در دانشجو

جدول ٦. بعد پژوهش‌محوری

شناسه	شواهد	مؤلفه‌ها
ش ۱۹ ش ۹ ش ۱۲	☒ آنچه دانشجو را برجسته می‌کرد، کار پژوهشی او نبود، بلکه کارهای فرهنگی او بود. لذا، دانشجو هم رغبتی به شرکت در کنفرانس‌ها و پژوهش‌ها نداشت. اصلاً اجرای برنامه‌ها چه در فضای عمومی دانشگاه و چه در کلاس‌های درس رویکرد پژوهشی نبود. بنابراین معلمی پژوهنده هم نخواهند داشت. ☒ در مطالعهٔ تطبیقی که خودم داشتم متوجه شدم ما کلاس پژوهشی نداریم. فقط کاغذبازی داریم. ☒ در بسیاری از دانشگاه‌ها به ازای چاپ مقاله و کتاب و ... به استادان هزینه پرداخت می‌شود. با توجه به اینکه این هزینه در دانشگاه فرهنگیان پرداخت نمی‌شود، موجب بی‌انگیزگی و عدم‌استقبال استادان از فعالیت‌های پژوهشی شده است. این امر به نوبهٔ خود، بی‌توجهی دانشجومعلمان را نیز سبب شده است. البته سعی می‌کردم این موارد در کلاسم رعایت شود.	◆ فعالیت پژوهشی ◆ کارگاه آموزشی و پژوهشی استادان ◆ امکانات پژوهشی ◆ بودجهٔ پژوهشی استادان ◆ بودجهٔ پژوهشی دانشجو

جدول ۷. بعد توجه به نیازهای یادگیرنده

شناسه	شواهد	مؤلفه‌ها
ش ۱ ش ۲ ش ۶ ش ۱۰ ش ۱۱ ش ۱۳ ش ۱۵ ش ۲۰ ش ۲۱ ش ۲۷	☒ متأسفانه استاد راهنمای خوبی برای دروسی مثل کارورزی در نظر نمی‌گیرند. این استادان حتماً باید توانمند و باتجربه در حوزهٔ مدرسه باشند. تا بتواند برای دانشجو بازدید مناسب طراحی کند. کلاس‌های خوبی را برای دانشجویان در نظر بگیرد این‌ها نیاز به شناخت مدارس دارد. یک استاد راهنمای بدون شناخت و تجربه در مدارس قطعاً نمی‌تواند بستر خوب و فرایند کسب تجربهٔ خوبی را برای دانشجویانش طراحی کند. ☒ کاش ارائهٔ دروس همراه واحد عملی‌اش بود، مثل پرستاران. سه روز درس می‌خواندند، سه روز مدرسه می‌رفتند. ☒ محتوای واحدهای آموزشی و مطالبی که در آن‌ها جهت ارائه به دانشجومعلمان در نظر گرفته شده است، آکنده از مطالب بی‌استفاده و بی‌مورد است و مورداستفاده دانشجومعلمان قرار نخواهند گرفت. ☒ این دانشجویان چون از همون اول حقوق‌بگیر هستند، هیچ انگیزه‌ای برای درس خوندن ندارند. خیالشون جمع که حرفه‌ای بشن یا نشن فرقی در استخدامشون نداره. بنابراین، فقط در حد قبولی یک نمرهٔ نسبتاً خوب اونهم فقط دانشی براشون کافیه. -یکی از مواردی که می‌تواند موجب ایجاد انگیزه در دانشجومعلمان جهت فراگیری بهتر مطالب شود، این است که تقسیم‌بندی آن‌ها بر اساس صلاحیت علمی آن‌ها در شهرهای مختلف استان باشد و دانشجومعلمان برای کسب امتیاز حضور در مناطق بهتر، بیشترین تلاش خود را مبذول می‌داشتند. ☒ گاهی در کلاس، بچه‌ها به من حمله کلامی داشتند. چون مرتب از استاد مطالبه می‌کردم. به نظرم دانشجو باید در کلاس مطالبه‌گر باشد چون برنامهٔ درسی خوب بود ولی انگیزه برای استاد هم ایجاد نمی‌شد تا در کلاس خوب اجرا کند. ☒ در دانشگاه همش تئوری می‌گفتند و این اصلاً به درد ما در کلاس امروز نمی‌خورد. ☒ در درس کارورزی، دانشجو در مدرسه رها می‌شه و اصلاً استاد نبود. معلم راهنما بود که اونم اصلاً توجهی به دانشجو نداشت، استاد از معلم فقط می‌خواست که دانشجو تدریس کنه، درحالی‌که الفبای تدریس را هم به ما نگفته بود. ☐ استادان در کلاس باید نحوهٔ برخوردهای عاطفی و ارتباط مؤثر را آموزش می‌دادند. دانش فرهنگی را آموزش دهند. ☒ از ابتدای ورود به دانشگاه فرهنگیان توسط استادان و کارکنان انگیزه‌کشی صورت گرفته و آن‌چنان در مورد مشکلات مدرسه شامل ایاب و ذهاب، خانواده‌ها، دانش‌آموزان، فرهنگ‌های مختلف و ... ترس ایجاد شده و از حقوق کم معلمی گفته شده که هیچ انگیزهٔ شغلی برای دانشجومعلمان باقی نمانده است.	◆ عاطفه و انگیزهٔ دانشجو ◆ مطالبه‌گری دانشجو ◆ تصورات قبل از ورود ◆ اختیار دانشجو در فرایند آموزش ◆ رقابت بین دانشجو ◆ آزمون و ارزشیابی

جدول ۸. بعد تناسب موضوع و مواد درسی با تاب‌آوری دانشجو

شناسه	شواهد	مؤلفه‌ها
ش ۲ ش ۱۲ ش ۳ ش ۵ ش ۱۰	☒ کاش برای منِ استاد کارگاه آموزشی بود که بتوانم برای این دانشجویان در کلاسم بر اساس درسم ایجاد انگیزه کنم. خوب مسلم است وقتی دانشجو روحیه‌اش این باشد، من در کلاس مستأصل خواهم شد و روند اجرای من دچار چالش می‌شود. یک مشکلی که در کلاس داشتم این بود، به دانشجو می‌گفتم برای تدریس باید حس معلمی بگیری. رفتارت، کلامت، زبان بدنت، همه باید حس معلم داشته باشد. می‌گوید من در تیزهوشان برای خودم تصوراتی داشتم. حالا بیام حس معلم ابتدایی بگیرم چگونه حس بگیرم؟ می‌مانم چطور به‌عنوان استاد به او انگیزه بدهم. ☒ اگر خودت را جای دانشجو بگذاری چگونه می‌توانی یاد بگیری، برای همین یک‌ترم برخی از دروس را بیشتر تدریس نکردم. چون چیزهایی را باید در سرفصل نگویم. در ظرفیت کلاس نیست. نگفتن آن، دین به برنامهٔ قصدشده می‌شود. نویسنده‌ها حتی خودشان را جای مدرس هم نمی‌گذارند آرمانی می‌نویسند. ☒ در بخش مادهٔ درسی باید بگم برخی از دروس واقعاً برای دانشجو کسل‌کننده بود، مثل فلسفه، چون سرفصل تئوری هست. ازاین‌دست دروس برای دانشجو خسته‌کننده هست در کلاس. یعنی برای کسی که قرار است معلم شود، بیشتر خسته‌کننده هست. او دنبال چیز دیگری بود. ☒ متأسفانه ساحت‌های تربیتی در واحدهای درسی که نیاز مبرمشون هست دیده نمیشه. واحد جامعه‌شناسی به شدت کم هست. مردم‌شناسی نداریم. این واحد خیلی ضروری هست. خوب، در عوض درس‌هایی هست که اصلاً نه جذاب هستند و نه زیاد کاربردی. لذا دانشجو توان و اشتیاق نشستن به کلاس رو هم نداره ☒ وقتی به سرفصل‌ها نگاه می‌کنم مثل اندیشه و عمل تربیتی، انتظارات و اهداف رو می‌خوانی می‌بینی به‌اندازهٔ چند رسالهٔ دکتری باید کار کنی. اما واقعاً این در کلاس امکان‌پذیر نیست.	◆ زمان نامناسب برخی دروس مانند کارورزی ◆ دروس عملی ◆ کاربردی نبودن برخی واحدها ◆ حجم زیاد محتوا ◆ عدم‌نظارت دانشجو هنگام کارورزی

جدول ۹. نتایج تحلیل مصاحبه استادان

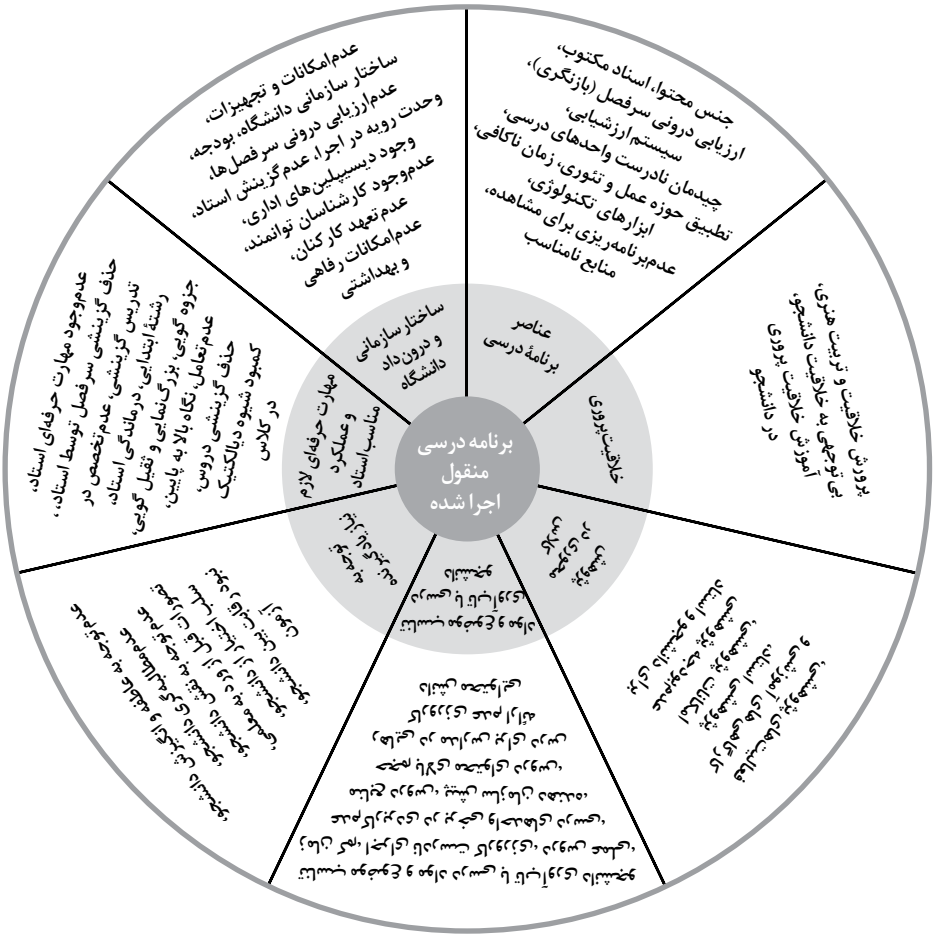
ابعاد	مؤلفه	موضوع
ساختارهای سازمانی	◆ بودجه، گزینش استاد، امکانات و تجهیزات، ساختار دیسیپلین‌های اداری	شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های مغفول در برنامهٔ درسی اجراشدهٔ رشتهٔ علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان
برنامهٔ درسی	◆ جنس محتوا، اسناد مکتوب، اهداف	
مهارت حرفه‌ای	◆ توان حرفه‌ای استاد، تدریس گزینشی	
الگوسازی در دانشجو	◆ نقش دانشجو ◆ سلب اختیار از دانشجو، نبود رقابت بین دانشجو	

جدول ۱۰. نتایج تحلیل مصاحبه نومعلمان

مقوله اصلی (ابعاد)	مؤلفه	موضوع
ساختار سازمانی	◆ امکانات و تجهیزات، ساختار سازمانی دانشگاه	شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های مغفول در برنامهٔ درسی اجراشدهٔ رشتهٔ علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان
مهارت حرفه‌ای و عملکرد استاد	◆ مهارت حرفه‌ای استاد، حذف گزینشی سرفصل	
توجه به هویت فردی دانشجو	◆ عاطفه و انگیزش دانشجو، مطالبه‌گری دانشجو	
مادهٔ درسی	◆ زمان کافی، دروس عملی، منابع دروس	
پژوهش	◆ فعالیت‌های پژوهشی، کارگاهی‌های آموزشی و پژوهشی استاد، امکانات پژوهشی، عدم‌بودجه پژوهشی برای دانشجو و استاد،	
خلاقیت	◆ پرورش خلاقیت و تربیت هنری	

جدول ۱۱. شمای کلی از تلفیق و همسان‌سازی مصاحبه‌های نومعلمان و استادان

مضامین اصلی (ابعاد)	زیر مضامین (مقوله‌ها)	موضوع
ساختار سازمانی و درون‌داد دانشگاه	◆امکانات و تجهیزات ◆ساختار سازمانی دانشگاه ◆بودجه ◆عدم‌ارزیابی درونی سرفصل‌ها ◆وحدت رویه در اجرا ◆عدم‌گزینش استاد ◆وجود دیسیپلین‌های اداری ◆عدم‌وجود کارشناسان توانمند ◆عدم‌تعهد کارکنان ◆عدم‌امکانات رفاهی و بهداشتی.	**شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های مغفول در برنامهٔ درسی اجراشدهٔ رشتهٔ علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان**
مهارت حرفه‌ای لازم و عملکرد مناسب استاد	◆عدم‌وجود مهارت حرفه‌ای استاد ◆حذف گزینشی سرفصل توسط استاد ◆تدریس گزینشی ◆عدم‌تخصص در رشتهٔ ابتدایی ◆درماندگی استاد ◆جزوه‌گویی ◆بزرگ‌نمایی و ثقیل‌گویی ◆عدم‌تعامل ◆نگاه بالا به پایین ◆حذف گزینشی دروس ◆کمبود شیوه دیالکتیک در کلاس.	
توجه به نیاز یادگیرنده	◆عدم‌توجه به عاطفه و انگیزش دانشجو ◆عدم‌مطالبه‌گری دانشجو ◆عدم‌توجه به نقش دانشجو ◆تصورات قبل از ورد به معلمی ◆سلب اختیار از دانشجو ◆نبود رقابت بین دانشجو.	
تناسب موضوع و مواد درسی با تاب‌آوری دانشجو	◆زمان کم، اجرای نادرست کارورزی ◆دروس عملی ◆ عدم‌کاربردی در برخی واحدهای درسی ◆منابع دروس ◆پیش سازمان دهنده ◆حجم بالای محتوای دروس ◆رهایی در مدارس برای درس کارورزی ◆عدم‌ارائهٔ دانش محتوایی.	
پژوهش‌محوری در کلاس	◆فعالیت‌های پژوهشی ◆کارگاهی‌های آموزشی و پژوهشی استاد ◆ امکانات پژوهشی ◆عدم بودجه پژوهشی برای دانشجو و استاد.	
خلاقیت و تربیت هنری	◆ پرورش خلاقیت و تربیت هنری ◆بی‌توجهی به خلاقیت دانشجو ◆آموزش خلاقیت پروری در دانشجو.	
عناصر برنامهٔ درسی	◆جنس محتوا ◆اسناد مکتوب ◆ارزیابی درونی سرفصل (بازنگری) ◆سیستم ارزشیابی ◆چیدمان نادرست واحدهای درسی ◆ تطبیق حوزه عمل و تئوری ◆زمان ناکافی ◆ابزارهای تکنولوژی ◆عدم‌برنامه‌ریزی برای مشاهده ◆منابع نامناسب.	



شکل ۱. نمودار مفهومی برنامهٔ درسی مغفول اجراشدهٔ رشتهٔ علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

پژوهش حاضر با هدف درک و تجارب استادان و نومعلمان دانشگاه فرهنگیان از ابعاد و مؤلفه‌های مغفول در برنامهٔ درسی اجراشده رشتهٔ علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان انجام شـــد. آنچه از مرور مبانی نظری این پژوهش به دســـت آمد، آن است که تربیت‌معلم به‌عنوان دانشگاهی است که وظیفهٔ تأمین بخشی از نیازهای خاص آموزش‌وپرورش یعنی تربیت‌معلمان را بر عهده دارد. نگاهی به اساســـنامهٔ دانشگاه فرهنگیان نقش انحصاری این دانشگاه را در آموزش و تربیت‌معلم هویدا

می‌سازد (مهرمحمدی، ۱۳۹۲). آنچه از این پژوهش حاصل شد، هفت بعد اصلی و چهل‌وهفت مؤلفهٔ مغفول در برنامهٔ درسی اجراشده است که در ادامه به بحثی کوتاه در مورد هریک از این ابعاد پرداخته می‌شود.

◄ بعد ساختار سازمانی و درون‌دادها

در این بعد می‌توان به جمله‌ای از گریگوری و همکاران (۲۰۰۹) به نقل از عباسیان و همکاران اشاره نمود که اجزای سیستم تربیت‌معلم در قالب ساختار، هویدا و بر کیفیت عمل و تربیت دانشجومعلم اثر می‌گذارد. ساختار اصلی‌ترین عامل مؤثر بر نوآوری سازمانی است. از دیدگاه صاحب‌نظران مختلف، ساختار سازمانیِ مناسب، پیش‌فرضی برای موفقیت و نوآوری و تغییر در سازمان است (عباسیان، آراسته، زین‌آبادی و ابراهیمی، ۱۳۹۸). در این پژوهش، نادیده‌انگاشتن اجزای سیستم از نگاه شرکت‌کنندگان در پژوهش (همچون بودجه، عدم‌ارزیابی درونی سرفصل‌ها، وحدت رویه در اجرا، عدم‌گزینش مناسب استاد، وجود دیسیپلین‌های اداری، عدم‌وجود کارشناسان توانمند، عدم‌تعهد کارکنان، عدم‌امکانات رفاهی و بهداشتی)، سبب کیفیت نامطلوب در اجرای برنامهٔ درسی شده است. درواقع، مؤلفه‌های مذکور در برنامهٔ اجراشده نادیده انگاشته شده است. گویی این مؤلفه‌ها جدای از برنامهٔ درسی بوده است و به دلیل ماهیت سازمانی آن نباید به آن توجه نمود.

◄ بعد عناصر برنامهٔ درسی

در شیوه‌های آموزش و تربیت‌معلمان باید به عناصر برنامهٔ درسی همچون اهداف، محتوا و مواد درسی متناسب با نیازهای معلم و به‌کارگیری مدرسان باتجربه و کارآمد (عنصر معلم) در مراکز تربیت‌معلم توجه نمود. عناصر حرفه‌ای باید بتوانند دانش دیسیپلینی مرتبط با مسائل واقعی را بازیابی و احضار کنند و از آن‌ها برای مواجهه با موقعیت مسئله‌ای و گشایش در آن بهره‌برداری نمایند (مهرمحمدی ۱۳۹۳). معلم برای ایفای نقش خود، به یک برنامهٔ درسی جامع در تربیت‌معلم نیاز دارد تا بتواند تئوری‌ها را در عرصهٔ عمل بیازماید. در این فرایند، دانشجومعلمان می‌توانند دانش‌های نظری و اندوخته‌های آموزشی خود را با اطمینان و به شیوه‌ای خلاقانه در میدان عمل کلاس درس و آموزشگاه، یعنی همان کارورزی‌ها، به کار گیرند و آزمون کنند (بارتون، هارتویگ و کائن[۱۶]، ۲۰۱۵). لذا، ضرورت دارد محتواهای برنامهٔ درسی هم‌زمان با رشد علوم و فناوری

دچار تحول شود تا بتواند معلمِ همگام با تغییرات را تحویل جامعه دهد.

◄ خلاقیت‌پروری

معلم برای اینکه بتواند خلاقیت را در یادگیرندگانش پرورش دهد، خود باید خلاق باشد و توانایی و صلاحیت‌های لازم را در این زمینه داشته باشد. همان‌طور که کولسان و بارک[۱۷] (به نقل از یاسمی، حسینی‌خواه، کیان، گرامی‌پور و حسینی، ۱۳۹۹) اذعان می‌دارند، رشد خلاقیت در یادگیرندگان با رشد خلاقیت در معلمان آغاز می‌شود. خلاقیت نه به‌عنوان یک مهارت برای آموزش‌دادن به افراد بلکه باید به‌عنوان یک قابلیت، یعنی مجموعه‌ای از مهارت‌ها، توانایی‌ها و دانش، درک شود که بخشی از آموزش فرد را تشکیل می‌دهد (تاب، کروپلی، مارون، پستن افمن[۱۸]، ۲۰۲۰). لذا، پرورش این مهم در فرآیند آموزش تربیت‌معلم باید مشهود و از برنامه‌های درسی باشد. همچنین، آموزش زیبایی‌شناسی راهی برای برقراری ارتباط با روند یادگیری چیزهای جدید است. ازنظر آیزنر، تلاش برای خلق «فرصت‌های یادگیری[۱۹]» که گوهر و جوهر برنامهٔ درسی است، نیازمند اتکا به ظرفیت تخیل و ابداع است (آیزنر، ۱۹۹۴، ص. ۱۳۸).

◄ پژوهش‌محوری

تمایل به پژوهش زمانی رخ می‌دهد که ارتباط بین تحقیق و عمل جزء جدایی‌ناپذیر از تمرین حرفه‌ای و هویت حرفه‌ای، از طریق مشارکت فعال در انجام پژوهش، باشد؛ به این معنا که دانشجومعلمان تولیدکنندگان پژوهش باشند، نه صرفاً مصرف‌کنندگان پژوهش، تا این، روشی برای یادگیری تدریس و آگاهی از تفکر دانش‌آموزان و راهی برای ایجاد ارتباط بین تحقیق و عمل باشد (کوتسو پولوس، مولر، بوتسا[۲۰]، ۲۰۱۲). لذا، باید در اجرای برنامهٔ درسی نیز استادان به این امر به‌عنوان یک هدف و همچنین یک راهبرد برای یادگیری و آموزش در تمام واحدهای درسی توجه نمایند.

◄ تناسب موضوع و مواد درسی با تاب‌آوری دانشجو

شناسایی عوامل مؤثر بر تاب‌آوری تحصیلی به‌عنوان یکی از عوامل مهم در پیشگیری از افت تحصیلی و بهبود وضعیت تحصیلی دانشجویان در این دوره می‌تواند امری مهم تلقی شود (امینی، صیف و رستگار، ۱۳۹۶). مسائل روان‌شناختی دانشجویان ازجمله عوامل مناقشه‌برانگیز بر پیشرفت تحصیلی است که در مطالعات گسترده‌ای به آن پرداخته شده است کیفیت برنامه‌ریزی دانشکده

نیز بر روی پیشرفت یا عدم‌پیشرفت تحصیلی دانشجویان اثر قابل‌توجهی دارد (به نقل از سعادت، اعتمادی و نیلفروشان، ۱۳۹۴).

یادگیری به همان صورتی که در شـــرایط عادی رخ می‌دهد، تابعی از فعالیت زمینه و فرهنگی اســـت که یادگیری در آن رخ می‌دهد. این امر در تضاد با اغلب فعالیت‌های یادگیری در کلاس درس است که عمدتاً شامل دانش انتزاعی و خارج از زمینه و موقعیت اســـت[۲۱]. عامل اجتماعـــی مهم‌ترین رکن یادگیری موقعیتی است (کرزلی[۲۲]، ۲۰۱۱). بنابراین، نمی‌توان نسبت به ظرفیت‌های جسمی، روانی و مهارتـــی یادگیرنـــدگان و همچنین موقعیت زندگی آنـــان، در حین آموزش و یادگیری، بی‌توجه بود.

◄ توجه به نیاز یادگیرنده:

پاســـخگویی به نیازهای دانشجویان یکـــی از عوامل ضروری در تسهیل و پرورش رشد دانشجویان دانشگاه است. فهـــم نیازهـــای اساسـی دانشجویان، مبنایی محکم برای ایجاد و ادارهٔ محیط یادگیری با کیفیت بالا فـراهم می‌آورد. درواقـــع، محیط آموزش باید به‌گونه‌ای طراحی شـــود که ضمن ایجاد محـــیط مطلـوب یـــادگیری، نیازهای فراگیرندگان را نیز ارضا نماید (گلاسر[۲۳]، ۲۰۰۰). بـــا ورود به دانشـــگاه، جوانان در زمرهٔ قشر کارآمد و نیروی خلاق کشور قرار می‌گیرند. این مهم زمـانی تحقـق می‌یابد که هدف اصلی ورود به دانشگاه یعنی موفقیت و پیـــشرفت تحـــصیلی فـــراهم شود. گزارش‌های موجود نشان می‌دهد که انگیزش و عملکرد دانشجویان عمدتاً بر مبنای نظریهٔ نیازهای درونی که توسط مک‌کلِند، اتکینـــسون، کـــلارک و لاوِل[۲۴] (۱۹۵۳) ارائه شـده، سنجیده شده است. دانشجویانی که وارد دانـشگاه می‌شوند، از سـویی بـه دنبـال مبارزه، رقابت و بحث و مجادله برای اثبات خود هستند و از ســـوی دیگـر بـه دنبـال کـسب آگاهی و دانش بیشترند تا از طریق آن بتوانند نقش‌های نفوذگری و رهبری خـود را بهتـر ایفـــا کنند و از این طریق بتوانند محیط را تحت تأثیر خود قرار دهند (ترک‌زاده، محمدی و بذرافشان مقدم ۱۳۸۸).

◄ مهارت حرفه‌ای و عملکرد مناسب استاد

اســـتاد اثربخش صرفاً کسی نیست که به‌خوبی برنامه‌ریزی کند، بلکه فردی اســـت که برنامه‌ای را به فراگیرندگان ارائه دهد تـــا به‌طور منطقی یا تجربی به نتایج و برون‌دادهای ارزشـــمند برسد. لذا، توانمندی حرفه‌ای آنان بازده آموزشی

فراگیرندگان را افزایش می‌دهد و سبب تداوم شرایط بهینهٔ آموزشی خواهد بود (هاشمی ۱۳۹۳).

از سویی تدریس اثربخش در آموزش عالی به‌طور گسترده‌ای معطوف به دانشجویان و یادگیری آن‌هاست. برای رسیدن به این هدف دو اصل اساسی موردتوجه قرار گرفته است؛ اول اینکه تدریس به یک مجموعه از مهارت‌ها و رویه‌های خاص نیاز دارد که توسط پژوهش‌هایی شناسایی شده‌اند و دوم آنکه تدریس باید بتواند به نیازهای بافت و زمینهٔ خاص توجه داشته باشد (دِولین و سمرویکرما[۲۵]، ۲۰۱۰) و از سویی هرچند گسترش تحصیلات دانشگاهی و پذیرش روزافزون دانشجویان در مقاطع و رشته‌های مختلف تحصیلی می‌تواند نشانه‌ای از خودشکوفایی و پیشرفت در نگرش اقشار مختلف اجتماعی تلقی شود، اما توسعه و رشد کمّی و کیفی استادان در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی نیز متناسب با آن، یکی از چالش‌های اصلی در نظام آموزش عالی ایران است. درواقع، عملکرد و ویژگی‌های استاد است که باعث دستیابی به اهداف آموزشی و یادگیری دانشجو می‌شود. ویژگی‌های مدرس اثربخش موردتوجه بسیاری از محققان در دنیا بوده است. دیگر مطالعات توجه مدرسان به دیدگاه‌های دانشجویان و شناختن نقاط قوت و ضعف خویش برای ایجاد حرکت و پویایی به‌سوی استاد مطلوب را قویاً توصیه کرده است.

بسیاری از پژوهش‌ها نشان داد استادان تربیت‌معلم عملکرد مناسبی در اجرای برنامه‌های درسی ندارند. ازجمله نتایج پژوهش نامداری پژمان و مولایی علی‌آباد (۱۳۹۵) نشان می‌دهد استادان راهنما دربارهٔ ماهیت کارورزی جدید و روش اجرای آن تسلط نداشتند. همچنین، برنامه‌های درسی تربیت‌معلم در قالب سرفصل‌هایی با منطق و شایستگی‌های موردانتظار تعریف‌شده در قالب جلسات اجرایی در اختیار استادان قرار می‌گیرد و چگونگی اجرای آن به‌صورت هماهنگ و با وضوح تعریف و تبیین شده است. ازاین‌رو، اقداماتی مانند مقاومت در برابر تغییر، روی آوردن به سبک گذشته، همکاری نکردن و تضاد در روش‌ها و تعارض به وجود آمده است که مهارت‌های حرفه‌ای استادان و نظارت بر شیوهٔ اجرای آن می‌تواند در دست‌یابی به اهداف قصدشده مهم باشد.

یافته‌های این پژوهش با نتایج یافته‌های آدری و مایک (۲۰۱۸)، نیکخواه و لیاقت‌دار (۱۳۹۷)، و به‌صورت ضمنی با پژوهش ادیب و همکاران (۱۳۹۵) و نتایج لرکیان و مهرمحمدی (۱۳۹۱) همسوست. مفاهیم مربوط به بعد مغفول

در محتوا، همسویی با نتایج آلمو، وانسا، کاسئاوتاها[26] (۲۰۱۹) و چاد هایری[27] (۲۰۱۷)، از آن‌سو که عدم‌مهارت حرفه‌ای همچون دانش موضوعی استادان می‌تواند در عدم‌موفقیت دانشجو و درنتیجه ناکامی دانش‌آموزان در کلاس درس باشد؛ کاملاً مشهود است.

آیزنر (۱۹۹۴) عناصر برنامهٔ درسی فرصت هدف، انتخاب محتوای، انتخاب حوزه‌های یادگیری، سازمان‌دهی فرصت‌های یادگیری، سازمان‌دهی حوزه‌های محتوایی، اشکال ارائه و اشکال پاسخ و ارزشیابی، می‌داند . مهرمحمدی در بحث گونه‌شناسی برنامهٔ درسی از ۴ گونه بحث می‌کند. که دو گونهٔ پدیدارشناسانه و گونهٔ تلفیقی آیزنر بی‌ارتباط با یافته‌های فوق نیست. آیزنر به تلفیق ایستایی و پویایی اشاره می‌کند و ارزشیابی را به‌جای نتیجه به‌عنوان یک پیامد اصالت می‌دهد و مشارکت در تصمیمات برنامهٔ درسی را می‌پذیرد. همچنین، در گونهٔ پدیدارشناسانه، حقیقت برنامهٔ درسی بر تجربهٔ زیستهٔ یادگیرندگان است و به سیالیت و پویایی توجه دارد (مهرمحمدی، ۱۳۹۳). چنانکه پویایی برنامهٔ درسی حفظ و برنامهٔ درسی از گرفتارآمدن به دام سنت و عادت رهانیده می‌شود. از طرف دیگر، به مدد شناسایی برنامهٔ درسی مغفول، تصمیم‌گیری دربارهٔ برنامهٔ درسی جدید یا تحلیل برنامهٔ درسی کنونی میسر می‌شود (پینر و زانگ[28]، ۲۰۱۵). برنامهٔ درسی رشتهٔ علوم تربیتی، به‌ویژه در سطح اجرا در دانشگاه فرهنگیان، به یک بررسی دقیق و جامع از جایگزین‌های مناسب، برای بازبینی در بخش محتوا، سازمان‌دهی محتوا، و همچنین خودآگاهی از دانش دقیق از امکانات اجرایی در رشتهٔ آموزش ابتدایی ، توجه و بازنگری در عناصر برنامهٔ درسی، ساختارهای سازمانی و درون‌داد، نیاز دارد.

■ پیشنهادها ■

- جذب و به‌کارگیری منابع انسانی دانشگاه (اعضای هیئت‌علمی، مدیران و کارکنان، استادان)، یکی از عوامل اصلی و حیاتی موفقیت آن است. پیشنهاد می‌شود با تدوین نظام سنجش شایستگی منابع انسانی، حوزه‌های ذی‌ربط با التزام به رعایت قوانین و مقررات، نسبت به شایسته‌گزینی و شایسته‌گماری معلمان، استادان و کارشناسان آموزش اقدام کنند. همچنین، در دستورالعمل پذیرش و گزینش دانشجویان با انگیزه و علاقه‌مند در هنگام مصاحبه، بازاندیشی و بازتعریف صورت گیرد (بعد ساختار سازمانی و درون‌داد).

- ازجمله حوزه‌های مغفول در دانشگاه فرهنگیان، تأسیس و راه‌اندازی مدارس وابسته است که در اساسنامهٔ دانشگاه فرهنگیان نیز بدان تأکید شده است. پیشنهاد می‌شود دانشگاه در این زمینه وارد عمل شود. در این زمینه پیوند مدارس وابسته با مقولهٔ کارورزی در ارتقای کیفیت اجرای برنامهٔ درسی اثرگذار است. همچنین در تدوین محتوای برنامهٔ درسی و شیوهٔ اجرا مشورت و هم‌اندیشی با دانشجومعلمان در دستور کار اعضای هیئت‌علمی قرار گیرد تا بتوان این عنصر مهم را در سبک اجرایی برنامه‌های کلاس درس دانشگاه فرهنگیان جاسازی و نهادینه نمود (توجه به نیاز یادگیرنده).
- نابسندگی دامنهٔ اطلاعات و پژوهش‌ها در دانشگاه فرهنگیان، و تشنگی استادان و دانشجومعلمان در این حوزه ضرورت توجه به بازاندیشی و بازتعریف این محتوای مهم را در برنامهٔ درسی، به‌ویژه در حوزهٔ اجرا، دوچندان نموده است. لذا، پیشنهاد می‌شود بودجه‌های پژوهشی در حوزهٔ دانشجویی، برای ایجاد انگیزه و افزایش دانش و مهارت حرفه‌ای آنان و تأمین کلینیک و آزمایشگاه پژوهشی در هر پردیس تعریف شود و در اختیار دانشجویان قرار گیرد. همچنین، تغییر رویکرد در اجرای برنامه‌های درسی در اولویت نشست‌های اعضای هیئت‌علمی قرار گیرد تا وحدت رویه‌ای در بین استادان با رویکرد پژوهش‌محوری صورت گیرد (پژوهش‌محوری).
- به دلیل نگرانی استادان و دانشجویان از حجم بالا و سنگین محتوا، همچنین نگرانی از عدم‌تطبیق زمان پیشنهادی کلاس و محتوای پیشنهادی، لزوم بازتعریف در اهداف، محتوا و منابع ضرورتی است. لذا، به جای استفاده از منابع کهن و غیربومی برای تطبیق و کاهش فاصلهٔ تئوری و عمل، استفاده از منابع داخلی و محتوای مبتنی بر بوم می‌تواند بر تاب‌آوری دانشجو بیفزاید (تناسب محتوا با تاب‌آوری دانشجو).

منابع

- ادیب، یوسف.، فتحی‌آذر، اسکندر.، کریمی، سیدبهاالدین و سلطانی، اکبر. (۱۳۹۵). ادراک استادان گروه مشاوره از برنامهٔ درسی پوچ در دانشگاه: یک مطالعه کیفی، *فصلنامهٔ پژوهش‌های کیفی در برنامه‌ریزی درسی*، ۱(۳)،۷۰-۹۰.
- امراله، امید و حکیم‌زاده، رضوان. (۱۳۹۳). بررسی تطبیقی کیفیت برنامهٔ درسی تربیت‌معلم در کشورهای کره جنوبی، انگلستان و ایران. *دوفصلنامهٔ مطالعات برنامهٔ آموزش عالی*، ۵(۹)، ۷-۲۵.
- امینی، ابراهیم.، صیف، محمدحسن و رستگار، احمد. (۱۳۹۶). عوامل مؤثر بر تاب‌آوری تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بوشهر. *مجلهٔ ایرانی آموزش در علوم پزشکی* ۱۷(۳۳)، ۳۴۳-۳۵۳.
- بودلایی، حسن. (۱۳۹۴). *روش تحقیق پدیدارشناسی*. تهران: نشر جامعه‌شناسان.
- ترک‌زاد، جعفر.، محمدی، مهدی و بذرافشان مقدم، مجتبی. (۱۳۹۸). بررسی رابطهٔ نیازهای آشکار دانشجویان و امید به تحقق‌پذیری آنان با برخی و ویژگی‌های فردی و تحصیلی آنان. *مجلهٔ علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز*، ۱۷(۳ و ۴)، ۲۱۵-۲۳۸.
- جلالی، رستم. (۱۳۹۱). نمونه‌گیری در پژوهش کیفی. *مجلهٔ تحقیقات کیفی در علوم سلامت*، ۱(۴)، ۳۱۰-۲۰.
- دانید لوین. (۱۳۹۳). *ضربت جوزف شواب بر تدریس سطحی* (ترجمهٔ فرشته آل‌حسینی محمود و مهرمحمدی). فصلنامهٔ مطالعات برنامهٔ درسی، ۸(۳۲)، ۱۷۷-۲۰۶.
- دهقان، عبدالمجید.، مهرام، بهروز وکرمی، کرم. (۱۳۹۵). ارزش‌یابی برنامهٔ درسی دانشگاه فرهنگیان از حیث تربیت‌معلم پژوهش‌محور مورد پردیس‌های شهید هاشمی‌نژاد. *دوفصلنامهٔ مطالعات برنامهٔ درسی آموزش عالی*، ۷(۱۳)، ۹۵-۱۰۰.
- سعادت، سجاد.، اعتمادی، عذرا و نیل فروشان، پریسا. (۱۳۹۷). رابطهٔ تاب‌آوری و سبک‌های دلبستگی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان، پژوهش در *علوم پزشکی*، ۷(۴)، ۴۶-۵۵.
- صفایی‌موحد، سعید. (۱۳۹۴). *برنامهٔ درسی مغفول*. دانشنامه برنامهٔ درسی ایران.
- عباسیان، حسین.، آراسته، حمیدرضا، زین‌آبادی، حسن‌رضا و ابراهیمی، ایوب. (۱۳۹۹). شناسایی مؤلفه‌های اثرگذار در مربیگری فرایند کارورزی دانشجومعلمان در دانشگاه فرهنگیان: رویکردی کیفی. *مطالعات آموزشی و آموزشگاهی*، ۹(۲۲)، ۷-۳۸.
- کیان، مریم.، عطاران، محمد و فاضلی، نعمت‌اله. (۱۳۹۰). واکاوی فرهنگ الکترونیکی در ایران یک پژوهش نظریهٔ مبنایی. *فصلنامهٔ انجمن ایرانی مطالعات فرهنگی و ارتباطات*، ۷(۲۴)، ۹۶-۱۲۴.
- فارسی، فاطمه.، کاظمی، شبنم و خروشی، پوران. (۱۳۹۸). بررسی میزان همخوانی و هماهنگی سه برنامهٔ درسی قصدشده، اجراشده و کسب‌شدهٔ دانشگاه فرهنگیان در ایجاد شایستگی‌های مورد انتظار معلمان (مطالعه موردی: بررسی دیدگاه اولین دانش‌آموختگان رشتهٔ علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان اصفهان). *مجلهٔ دستاوردهای نوین در مطالعات علوم انسانی*، ۲(۱۶)، ۷۳-۹۰.
- فقیهی، ابوالحسن و علیزاده، محسن. (۱۳۸۴). روایی در تحقیق کیفی. *نشریهٔ فرهنگ مدیریت*، ۳(۹)، ۵-۲۰.
- لرکیان، مرجان و مهرمحمدی، محمود. (۱۳۹۱). شناسایی وجوه و ابعاد مغفول برنامهٔ درسی هنر دورهٔ ابتدایی. *پژوهش‌های آموزش و یادگیری*، ۱۰(۳)، ۱-۱۸.
- نامداری، پژمان.، مهدی، مولایی وعلی‌آباد، حسین. (۱۳۹۵). *آسیب‌شناسی برنامه کارورزی از دیدگاه استادان راهنما: مطالعه‌ای کیفی*. مقالهٔ ارائه‌شده در مجموعه مقالات دومین همایش ملی تربیت‌معلم، اصفهان: مدیریت امور پردیس‌های استان اصفهان، اردیبهشت‌ماه. https://civilica.com/doc/483610
- نیک‌خواه محمد و لیاقت‌دار، محمدجواد. (۱۳۹۷). بررسی کیفیت اجرای برنامهٔ درسی جدید آموزش ابتدایی دانشگاه فرهنگیان؛ مطالعه موردی استان چهارمحال و بختیاری دانشگاه فرهنگیان. *دوفصلنامهٔ پژوهش در تربیت‌معلم*، ۱(۳)، ۱۳۴-۱۰۵.
- مرادی، مهری.، کوهی نژاد، علی و مرادی، رضا. (۱۳۹۵). *نگاهی بر نقش حرفه‌ای معلم در نظام آموزشی. کنگره بین‌المللی مطالعات رفتاری جامعه و سبک زندگی سالم*. تهران. https://civilica.com/doc/606779
- مهرمحمدی، محمود. (۱۳۸۷). *برنامهٔ درسی، نظرگاه‌ها، رویکردها و چشم‌اندازها*. تهران: انتشارات سمت.
- مهرمحمدی، محمود. (۱۳۹۱). *برنامهٔ درسی پنهان، برنامهٔ درسی پوچ، و برنامهٔ درسی پوچ پنهان. در برنامهٔ درسی: نظرگاه‌ها، رویکردها و چشم‌اندازها*. تهران: انتشارات سمت.
- مهرمحمدی، محمود. (۱۳۹۲). برنامهٔ درسی تربیت‌معلم و الگوی اجرایی مشارکتی آن، راهبرد تحولی برای تربیت‌معلم در ایران. *دوفصلنامهٔ نظریه و عمل در برنامهٔ درسی*، ۱(۱)، ۵-۲۶.
- مهرمحمدی، محمود. (۱۳۹۳). *برنامهٔ درسی به‌عنوان محصول (یک برنامهٔ درسی)*. دانشنامه ایرانی برنامهٔ درسی.

■ مهرمحمدی، محمود. (۱۳۹۳). *الگوی طراحی برنامهٔ درسی وارونه در آموزش عالی*. دانشنامه برنامهٔ درسی.

■ مرزوقی، رحمت اله.، زارع، پریسا، جهانی، جعفر و محمدی، مهدی. (۱۳۹۸). *برنامهٔ درسی نال نواندیشی و بسط مفهومی*. تهران: انتشارات آوای نور.

■ هاشمی، سید احمد. (۱۳۹۳). رابطهٔ استفاده از مهارت‌های اساسی تدریس و بهبود عملکرد تحصیلی دانشجویان؛ دانشکده پرستاری و مامایی لامرد. *راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۸(۱)، ۴۴-۴۹.

■ Alemu, M., Kind, V., Basheh, M., Michael, K., Atnafu, M., Kind, P., & Rajab, T. (2021). The knowledge gap between intended and attained curriculum in Ethiopian teacher education: identifying challenges for future development. *Compare: A Journal of Comparative and International Education, 5*1(1), 81-98.

■ Du Toit, A., & Gaotlhobogwe, M. (2018). A neglected opportunity: entrepreneurship education in the lower high school curricula for technology in South Africa and Botswana. *African journal of research in mathematics, science and technology education, 22*(1), 37-47.

■ Bediako, S. (2019). *Models and concepts of curriculum implementation, some definitions and influence of implementation*. Papre presented at curriculum change and evaluation. DOI:10.13140/RG.2.2.17850.24009

■ Chowdhury, T. B. M., & Siddique, M. N. A. (2017). An Explorative Study on the Null Secondary Science Curriculum in Bangladesh. *Science Education International, 28*(2), 147-155.

■ Coulson, A. N., & Burke, B. M. (2013). Creativity in the elementary music classroom: A study of students' perceptions. *International Journal of Music Education, 31*(4), 428-441.

■ Devlin, M., & Samarawickrema, G. (2010). The criteria of effective teaching in a changing higher education context. *Higher Education Research & Development, 29*(2), 111-124.

■ Eisner, E. W. (2002). *The educational imagination: On the design and evaluation of school programs* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson

■ Eisner, E. W. (1985). *The educational imagination: on the design and evaluation of school programs*. New York: Macmillan.

■ Glasser, W. (2000). *Every Student Can Succeed*. Chula Vista, CA: Black Forest Press.

■ KearSley. G. (2011). *Situated Learning (J. Lave). The Theory into Practice Database*. Retrieved From http://tip.psychology.org

■ McClelland, D. C., Atkinson, J. W., Clark. R. A., & Lowell, E. l. (1953). *The Achievement Motive*. New York: Appleton Crafts.

■ Pinar, W. F. (2015). Without experience is teacher development possible? In Z. Hua & W. F. Pinar (Eds.), *Autobiography and teacher development in China: Subjectivity and culture in curriculum studies* (pp. 179–192). New York: Palgrave Macmillan.

■ Ping, C., Schellings, G., & Beijaard, D. (2018). Teacher educators' professional learning: A literature review. *Teaching and teacher education, 75*, 93-104.

■ Røkenes, F. M., & Krumsvik, R. J. (2016). Prepared to teach ESL with ICT? A study of digital competence in Norwegian teacher education. *Computers & Education, 97*, 1-20.

■ Tubb, A. L., Cropley, D. H., Marrone, R. L., Patston, T., & Kaufman, J. C. (2020). The development of mathematical creativity across high school: Increasing, decreasing, or both? *Thinking Skills and Creativity, 35*, 100634. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100634.

■ UNESCO (2016). *What Makes A Quality Curriculum?* Paris: UNESCO

■ Van den Akker, J. J. H., Fasoglio, D., & Mulder, H. (2010). *A curriculum perspective on plurilingual education*. Council of Europe.

■ Varpio, L., & Mylopoulos, M. (2015). 21 Qualitative research methodologies: embracing methodological borrowing, shifting and importing. In J.Cleland and S. J. Durning (Eds), *Researching Medical Education* (pp. 245-255). Chichester: John Wiley & Sons.

■ Kotsopoulos, D., Mueller, J., & Buzza, D. (2012). Pre-service teacher research: an early acculturation into a research disposition. *Journal of Education for Teaching, 38*(1), 21-36.

پی‌نوشت‌ها

1. Unesco
2. Rokenes
3. van den Akker, Fasoglio & Mulder
4. Bediako

۵. آنچه دراین مقاله به آن پرداخته شده است، ابعادی از برنامهٔ درسی اجرا شده است که مورد غفلت واقع شده.

۶. همواره به دلیل نیازآموزش‌وپرورش به آموزگار، پذیرش این رشته در دانشگاه فرهنگیان بیشتر از رشته‌های دیگر است.

۷. پژوهشگر به مدت سه سال در پست راهبر وناظر آموزشی در کلاس درس این فارغ التحصیلان حضور داشته واز نزدیک شاهد فاصلهٔ بین نمرهٔ مهارت‌های کسب‌شده (انتظار از خروجی تربیت‌معلم)، و عملکرد واقعی آن‌ها درکلاس درس بوده است. همچنین، به کرار در جلسات مدیران مدارس حضور داشته وشاهد گله‌مندی آنان از خروجی نامطلوب دانشگاه فرهنگیان بوده است. این درحالی است که فارغ‌التحصیلان نیز همواره شکایت‌هایی ناشی از عدم برنامهٔ درسی مناسب در تربیت‌معلم داشتند. این هرم سه‌وجهی ناشی از مشاهده و مصاحبه‌های ضمنی سبب شد تا پژوهشگر به وجود یک پوچی یا وجه مفغولی در برنامهٔ درسی پی ببرد و از آن پس، درصدد اکتشاف آن از طریق یک مطالعهٔ پدیدارانه برآید.

8. Alemu Kind& Basheh. Michael, Atnafu Kind
9. Adri& Mike
10. Chowdhury
11. Varpio & Mylopoulos

۱۲. مشخصات شرکت‌کنندگان (استادان و معلمان)، به ترتیب از شمارهٔ ۱ تا ۲۷ در جدول شمارهٔ ۱ آورده شده است.

13. . Credibility
14. Dependability
15. Confirmability
16. Barton, Hartwig & Cain
17. Coulson & Burke
18. aufman, & Patston, Marrone, Cropley, Tubb.
19. learning opportunities
20. Kotsopoulos, Mueller& Buzza,

۲۱. در بخش یافته‌ها، در تفسیر مضامین به‌دست‌آمده، برای تبیین بهتر مضامین، رفرنس‌های مرتبط با موضوع نیز آورده شد.

22. KearSley. G
23. Glasser
24. McClelland, Atkinson, Clark, & Lowell
25. Devlin & Samarawickrema
26. Alemu Kind& Basheh. Michael, Atnafu Kind
27. Chowdhury
28. Pinar& Zhang

احساس مهم‌بودن ناشی از تدریس: تجارب معلمان دورهٔ ابتدایی

■ مهدی محمدی* ■ رضا ناصری جهرمی** ■ مرضیه علامه‌زاده*** ■ فاطمه میرغفاری**** ■ زهرا حسام‌پور***** ■ راحیل ناصری جهرمی******

چکیده:

معلمان رکن اساسی در فرایند یاددهی- یادگیری هستند، لذا از تجربیات زیستهٔ آن‌ها می‌توان اطلاعات مفید و گران‌بهایی استخراج کرد. هدف اصلی از انجام پژوهش حاضر، فهم تجربهٔ زیستهٔ معلمان دورهٔ ابتدایی از احساس مهم‌بودن بود. این پژوهش کیفی با استفاده از روش پدیدارشناسی اجرا شد. روش گردآوری اطلاعات استفاده از مصاحبه‌های نیمه‌ساختمند بود. بر این اساس، از بین معلمان دورهٔ ابتدایی، ۱۴ نفر، بر اساس معیارهای ورود به پژوهش، انتخاب شدند. شرط انتخاب، تمایل به شرکت در پژوهش و دارابودن حداقل ۱۰ سال سابقهٔ معلمی در دورهٔ ابتدایی بود. در ابتدای هر مصاحبه، ضمن جلب توجه و علاقه‌مندکردن معلمان به موضوع، در مورد هدف‌های پژوهش توضیحاتی داده شد. مصاحبه‌ها بین ۳۰ تا ۴۵ دقیقه انجام و روی نوار ضبط شد. تحلیل مصاحبه‌ها، با استفاده از الگوی کلایزی و روش تحلیل مضمون انجام شد. پس از استخراج و طبقه‌بندی موضوعی، یافته‌ها در سه مقولهٔ اصلی و نه مقولهٔ فرعی؛ «تأثیرگذاری بر دانش‌آموزان» مشتمل بر سه مقولهٔ فرعی تأثیر بر موفقیت تحصیلی، تأثیر احساسی و اجتماعی و تأثیر بر اهداف تحصیلی، «خودباوری» مشتمل بر سه مقولهٔ فرعی درک هویت اجتماعی، رضایتمندی از شغل معلمی و احساس ارزشمندی و «احساس تعلق به نظام تعلیم‌وتربیت» مشتمل بر سه مقولهٔ فرعی درک حمایت اجتماعی، پرورش دانش‌آموزان و عامل ایجاد تغییرات طبقه‌بندی شد. بررسی تجارب معلمان دورهٔ ابتدایی نشان داد که معلمان با احساس مهم‌بودن از انجام وظیفهٔ خطیر تدریس، مانع از فرسودگی روانی خود شده و بخشی از نیازهای اجتماعی آنان ارضا خواهد شد.

کلید واژه‌ها: احساس مهم‌بودن، تدریس، تجربهٔ زیسته، معلمان ابتدایی

▣ تاریخ دریافت مقاله: ۹۸/۱۲/۱۰ ▣ تاریخ شروع بررسی: ۹۹/۴/۲۸ ▣ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۹/۱۰/۷

* دانشیار، گروه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه شیراز (**نویسنده مسئول**) ..... m48r52@gmail.com
** دکتری برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه شیراز ..... dr_rnaseri@hotmail.com
*** کارشناس ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز ..... mzh.allamehzadeh@gmail.com
**** دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه شیراز ..... fateme.mirqafari@gmail.com
***** دانشجوی کارشناسی ارشد تحقیقات آموزشی، دانشگاه پیام نور شیراز ..... zahra.hsm95@gmail.com
****** کارشناس ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزآباد ..... rahil.naseri@gmail.com

مقدمه

تدریس، شغلی دشوار و نیازمند توجه است. معلمان باید بین وظایف مختلفی نظیر نمره‌دهی، ارتباط با والدین، انجام فعالیت‌های فوق‌برنامه، شرکت در جلسات انجمن اولیا و مربیان و ارائهٔ درس، تعادل برقرار کنند و از همه مهم‌تر اینکه در انجام این وظایف، عواطف و احساسات شخصی خود را کنترل نمایند.

به شکلی فزاینده، از آنان انتظار می‌رود که در کنار نیازهای علمی، نیازهای اجتماعی و عاطفی دانش‌آموزان را نیز تأمین نمایند. بنابراین، برای نیل به این مهم باید به روابط و تعاملات با والدین و اولیا مدرسه توجه ویژه داشته باشند. مطالعات نشان می‌دهد که معلمان در این فرایند دچار خستگی فیزیکی و روحی (تاکسفورد و بردلی[1]، ۲۰۱۴)، افسردگی (بورلی، بنوین، فیوریلی، آملیو و پوزی[2]، ۲۰۱۴) و استرس شغلی (پریللتنسکی[3]، ۲۰۱۹) می‌شوند. به‌زعم کین، شین، تسوکایاما و پارک[4] (۲۰۲۰) در میان معلمان ابتدایی و پیش‌دبستانی، بیشترین عوامل استرس‌زای گزارش‌شده شرایط بد کار، ساعات طولانی کار، حقوق کم و مزایای اندک بوده است و در مناطقی که فقر زیاد و جمعیت کمی دارند، استرس معلم بیشتر خواهد بود. ازنظر یونارتی، آسالوئی، وولا و ورانگ[5] (۲۰۲۰)، منابع استرس‌زای شغلی‌ای که یک معلم با آن مواجه می‌شود، منحصربه‌فرد است و به تعامل دقیق و پیچیدهٔ بین شخصیت، ارزش‌ها، مهارت‌ها و شرایط معلم بستگی دارد. این مسائل، درنهایت به فرسودگی روانی[6] آنان منجر خواهد شد (جانسون، کوپر، کارترایت، دونالد، تیلور و میلت[7]، ۲۰۰۵).

ماسلاخ، شاوفلی و لایتر[8] (۲۰۰۱) فرسودگی روانی را «واکنش به عوامل طولانی‌مدت و استرس‌زای عاطفی و بین‌فردی در محیط کار» تعریف نموده‌اند. این مفهوم، به‌عنوان واکنشی به استرس‌های شغلی، نقشی مهم در غلبه بر آن ایفا می‌کند. در این حالت، فرسودگی نقش نوعی عنصر ایجادکنندهٔ سازگاری با شرایط را بازی می‌کند که سبب بروز نشانه‌هایی برای کاهش استرس و حفاظت از فرد می‌شود (کلاسن، پری و فرنزل[9]، ۲۰۱۲). دمروتی، باکر، ناخراینر و شاوفلی[10] (۲۰۰۱) بر این باورند که فرسودگی روانی نتیجهٔ تقابل مطالبات بالای شغلی و منابع اندک سازمانی است. نارینگ، بریت و بروورز[11] (۲۰۱۸) معتقدند که سرمایه‌گذاری عظیم احساسی و عاطفی معلمان می‌تواند علت اصلی فرسودگی آنان باشد. به‌طور ویژه، آنان دریافتند که به نمایش‌گذاشتن احساساتی که به‌خوبی درک نمی‌شوند، رابطه‌ای معنادار با مؤلفهٔ زوال شخصیت در فرسودگی روحی معلمان دارد. درواقع، معلمان گهگاه نیازمند بروز احساساتی هستند که درکی از آن‌ها ندارند.

ادبیات این حوزه به این نکته اشاره دارد که تجربهٔ فرسودگی روانی در میان معلمان به‌صورت کاهش سطح تعهد کاری، کاهش سطح عملکردی دانش‌آموزان و همراه با احساس بی‌علاقگی، انزوا و بدبینی است (هاکانن، باکر و شاوفلی[12]، ۲۰۱۷). کلم و کانل[13] (۲۰۱۹) در پژوهش خود دریافتند دانش‌آموزانی که احساس حمایت بیشتری از معلمان خود دریافت می‌کنند، پیشرفت تحصیلی بهتری دارند و حضور آنان نیز در کلاس درس منظم‌تر است. پژوهش هانگ، لی و سو[14] (۲۰۲۰) نشان داده است که رابطهٔ مثبتی بین

وضعیت سلامت روان معلمان با رضایت شغلی و کارآمدی آن‌ها و رابطهٔ منفی بین وضعیت سلامت روان و فرسودگی شغلی و افسردگی معلمان وجود دارد که حتی گاهی اوقات منجر به ترک حرفهٔ معلمی می‌شود. همچنین، سلامت روان معلمان با نتایج رشد دانش‌آموزان و پریشانی روان‌شناختی آن‌ها ارتباط دارد (هاردینگ، موریس، ژانل، فورد و هالینگورس[15]، ۲۰۱۹). مطالعات نشان داده است که احساسات مثبت و کاهش میزان استرس و فرسودگی با ارتباطات اثربخش معلمان (شانن- موران و گریس[16]، ۲۰۱۵؛ فان ماله و فانهاوته[17]، ۲۰۱۵) رابطهٔ معنادار دارد. زانز[18] (۲۰۰۸) نشان داده است که ابعاد حمایت اجتماعی نظیر راهنمایی از سوی دیگران و اطمینان خاطر از ارزشمندبودن با کاهش فرسودگی شغلی رابطهٔ معناداری دارد. همچنین، ارتباط این موضوع با عواملی نظیر انزوای حرفه‌ای[19] (وینر و بیرکهولز[20]، ۲۰۱۳؛ طالبی و هاشم‌پور، ۱۳۹۸؛ صابری، مروجی و صالح، ۱۳۹۰)، مشارکت (مطلبی و کیانی، ۱۳۹۶) و عوامل شخصیتی (پریللتنسکی، ۲۰۱۹؛ لطفی‌نیا و محسنی‌نیا، ۱۳۸۹) بررسی شده است.

همانند بسیاری از حوزه‌های سلامت، در این مقوله نیز پیشگیری نسبت به درمان تأثیر بیشتری دارد. حفظ سلامت جسمی و روحی معلمان به درک عوامل فرسودگی روانی و همچنین عوامل پیشگیرانه‌ای نیاز دارد که می‌تواند مانع از بروز استرس و فرسودگی شود و رضایت شغلی معلمان را افزایش دهد (کلاسن و همکاران، ۲۰۱۲). اغلب مطالعات در این عرصه بیشتر بر دلایل و علل متمرکز بوده و اندک پژوهش‌هایی به بررسی شاخص‌های حفاظتی و راهبردهای پیشگیرانه پرداخته‌اند. باکر، دمروتی و یووما[21] (۲۰۰۵) نقش منابع سازمانی در مطالبات فردی و فرسودگی شغلی را بررسی کردند و دریافتند که نیازهای عاطفی از متغیرهایی همچون خودمختاری، حمایت اجتماعی و بازخورد از سوی مدیران و همکاران تأثیر می‌پذیرد. مطالعهٔ رانجلوویچ، استوییلکوویچ، و میلویویچ[22] (۲۰۱۳) در مورد نشانه‌های فرسودگی در ۲۰۰ معلم، نتیجه گرفته است که برآورده‌شدن نیازهای اساسی معلمان در جلوگیری از بروز فرسودگی آنان مؤثر است. معلمانی که نیازهای روانی آنان به‌خوبی ارضا نشده باشد، میزان بالاتری از فرسودگی را از خود نشان می‌دهند. در مقابل، معلمانی که نیازهای آنان به میزان بالاتری تحقق یافته است، رضایت شغلی بالاتری دارند (وینر و بیرکهولز، ۲۰۱۲).

بر اساس نظریهٔ خودمختاری، انگیزهٔ اصلی انسان‌ها درواقع برآورده ساختن نیاز است و نیازهای اولیه نیز جهان‌شمول هستند. این نظریه به سه نیاز روان‌شناسی اساسی خودمختاری، شایستگی و ارتباط توجه دارد. نیاز به خودمختاری را می‌توان نیاز به رفتار مطابق با ارزش‌های فردی و به نمایش‌گذاشتن تجلی خودِ واقعی فرد دانست. در خصوص معلمان، این نیاز در قالب فرآیندهای تصمیم‌گیری، آزادی در انتخاب روش‌های تدریس و انعطاف در ساعات کاری قابل‌تعریف است. شایستگی نیازی روان‌شناسی است که فرد احساس کند قابل و شایسته است، می‌تواند بر چالش‌ها غلبه کند و بر آن‌ها تسلط یابد. در خصوص معلمان، شایستگی را می‌توان در میزان دستیابی آنان به فرصت‌های پیشرفت شغلی و همچنین توانایی آنان برای مشارکت در یادگیری دانش‌آموزان و همکارانشان تعریف نمود (دسی و رایان[23]، ۲۰۰۲).

هانگ و همکاران (۲۰۲۰) بر این باورند که نیاز به ارتباط بیانگر آن است که هم «اهمیت‌دادن» و هم «اهمیت‌داشتن» برای دیگران در سلامت فرد مهم و تأثیرگذار است. این نیاز برای افراد شاغل در مشاغل حمایتی یعنی مشاغلی که ارتباط با ذی‌نفعان و همکاران در آن‌ها جزء وظایف اصلی شاغل است (همانند معلمان)، اهمیت بسزایی دارد.

احساس مهم‌بودن[۲۴] به میزان احساس فرد از داشتن نقش مهم در زندگی دیگران اطلاق می‌شود و به تحقق یکی از جوانب نیازهای ارتباطی انسانی مربوط است. احساس مهم‌بودن اولین بار توسط روزنبرگ و مک‌کولاف[۲۵] (۱۹۸۱) مطرح شد. آنان احساس مهم‌بودن را «احساس اینکه دیگران به ما وابسته هستند، به ما علاقه دارند و نگران سرنوشت ما هستند» تعریف نموده‌اند. احساس مهم‌بودن اگر از دریچه نظریه‌های انگیزشی مبتنی بر نیاز نگریسته شود، می‌تواند به‌عنوان مؤلفه‌ای مهم در روابط و مؤلفه‌ای ویژه در نیاز به تعلق در نظر گرفته شود. درحالی‌که افراد به دنبال رابطه با کسانی هستند که برای آن‌ها اهمیت دارند. احساس مهم‌بودن راهی برای مفهوم‌سازی نیاز درونی بشر به درک اهمیت فرد در زندگی دیگران است. ازنظر کانولی و میرز[۲۶] (۲۰۰۳)، شواهدی وجود دارد که رابطهٔ متقابل بین احساس مهم‌بودن و رضایت شغلی را بیان می‌کند.

اگرچه مفهوم احساس اهمیت طی مدت چهل سال گذشته مطرح شده، اما ادبیات موضوعی در خصوص این مفهوم نسبتاً محدود و نادر است. به‌ویژه، ادبیات بسیار کمی در مورد کاربرد این مفهوم در حوزه‌های شغلی به چشم می‌خورد. این مفهوم دلالت‌های ضمنی فراوانی برای شاغلان دارد. اگر محیط کار به‌خودی خود فرصت‌هایی را برای تجربه احساس مهم‌بودن در اختیار کارکنان قرار دهد، سبب افزایش رضایت شغلی، کاهش فرسودگی روانی و حتی کاهش میزان تعارضات در محیط کار خواهد شد. درواقع، شواهد ابتدایی از وجود رابطه‌ای مثبت بین احساس مهم‌بودن و رضایت شغلی حکایت دارد (کانولی و میرز، ۲۰۰۳؛ ریل[۲۷]، ۲۰۰۶). افرادی که احساس می‌کنند در محیط کار برای دیگران اهمیت دارند، از شغل خود رضایتمندی بیشتری دارند.

درک احساس مهم‌بودن درخور توجه و شایسته تأمل است. شاید اصلی‌ترین اهمیت آن این است که ثابت شده است احساس مهم‌بودن رابطه‌ای مثبت با عزت‌نفس دارد (الیوت، کولانجلو و گلز[۲۸]، ۲۰۰۵). بالا و آدامو[۲۹] (۲۰۲۰) نتیجه گرفته‌اند معلمانی که حرفهٔ خود را مهم می‌پندارند و به کار خود اهمیت می‌دهند، از ویژگی‌های حرفه‌ای قوی‌تری در شغل معلمی برخوردارند. یافته‌های ساهین[۳۰] (۲۰۱۷) نشان داد معلمانی که به عملکرد خود اهمیت می‌دهند، اعتمادبه‌نفس بالایی دارند و معتقدند که موفق خواهند شد، بنابراین سطح خودکارآمدی آن‌ها نیز افزایش می‌یابد. احساس مهم‌بودن نقشی غیرمستقیم در کاهش سطح اضطراب (دیکسون، شایدگر و مک‌ورتر[۳۱]، ۲۰۰۹) و کاهش سطح افسردگی (هاردینگ و همکاران، ۲۰۱۹) دارد و سطح سلامت جسمی و روانی را افزایش می‌دهد (ریل و مایرز[۳۲]، ۲۰۰۴؛ تاکر، دیکسون و گریدین[۳۳]، ۲۰۱۰). خلاصه اینکه، کسانی که حس می‌کنند در زندگی دیگران اهمیت دارند،

علائم فیزیولوژیک منفی کمتر و علائم مثبت بیشتری دارند (فرانس و فینی[۳۴]، ۲۰۰۹).

احساس موفقیت یا شکست ادراک‌شـــده توسط معلمان، اغلب بر اساس میزان قدرت روابط آنان با دانش‌آموزان و توانایی آنان در راهنمایی هرچه بهتر دانش‌آموزان در فرایند یاددهی- یادگیری به وجود می‌آید. درک احســـاس مهم‌بودن به‌احتمال‌زیاد می‌تواند بر ارزیابی یک معلم از اســـتحکام رابطهٔ خود با دانش‌آمـــوزان تأثیـــر بگذارد و درنتیجه بر درک وی از موفقیت نیز اثر خواهد داشـــت. هنگامی‌که معلم حس کند در مدرســـه برای دانش‌آموزان اهمیت دارد، در روابط خود نیز احساس موفقیت خواهد کرد، به‌عبارت‌دیگر وقتی فرد روابط موفقی داشته باشد، خود را نیز موفق می‌داند.

احساس مهم‌بودن را می‌توان یکی از مؤلفه‌های مهم نیاز به تعلق دانست و بدین ترتیب، این موضوع، نقطهٔ شروعی برای پژوهش‌ها و مطالعات بیشتر خواهد بود. بر اساس جست‌وجوهای پژوهشگران، تاکنون به مسئلهٔ احساس مهم‌بودن در حوزه‌های مختلف شغلی توجه نشده و به‌طور خاص نیز در جامعهٔ معلمان موردبررسی قرار نگرفته است، لذا پژوهش حاضر به بررسی ساختارهای مرتبط با ارضای نیازهای روانی و به شـــکلی ویژه ارضای نیازهای مرتبط با احساس مهم‌بودن پرداخته است. نتایج این بررسی می‌تواند برای معلمان و دست‌اندرکاران حوزهٔ تعلیم‌وتربیت که به دنبال ایجاد محیط‌های آموزشی پویا و استمرار و تداوم فرآیند یاددهی- یادگیری مثبت و الهام‌بخش در مدارس هستند، مفید باشد. بر این اساس، سؤال اصلی پژوهش به این صورت مطرح شـــد: «معنای تجربهٔ احســـاس مهم‌بودن برای معلم در محیط کار چیست؟». احساس مهم‌بودن یک تجربهٔ ذهنی فردی است. عوامل بیرونی به‌وسیلهٔ فرد تعبیر و تفسیر و سپس در چارچوب درک‌شده ادغام می‌شوند. پژوهش حاضر در نظر دارد، با تکیه‌بر ماهیت فردی تجربهٔ احســـاس مهم‌بودن، زوایای پنهان و بنیادی این تجربه را ارائـــه نماید. لذا، هدف اصلی پژوهش واکاوی تجارب معلمان دورهٔ ابتدایی از احساس مهم‌بودن در محیط کار بوده است.

روش‌شناسی

این پژوهش جزء پژوهش‌های کیفی و از نوع پدیدارشناســـی[۳۵] بـــوده که از الگوی هفت مرحله‌ای کلایزی[۳۶] استفاده شده است. این روش شامل هفت مرحله به این شرح است:

۱. خواندن دقیق همهٔ توصیف‌ها و یافته‌های مهم شرکت‌کنندگان؛

۲. استخراج عبارت‌های مهم و جمله‌های مرتبط با پدیده؛

۳. مفهوم‌بخشی به جمله‌های مهم استخراج‌شده؛

۴. مرتب‌سازی توصیف‌های شرکت‌کنندگان و مفاهیم مشترک در دسته‌های خاص؛

۵. تبدیل همهٔ نظرات استنتاج‌شده به توصیف‌های جامع و کامل؛

۶. تبدیل توصیف‌های کامل پدیده به یک توصیف واقعی خلاصه و مختصر؛

۷. معتبرسازی نهایی.

بر اســـاس این الگو، در ابتدا به توصیف مفهوم تدریس عاشقانه پرداخته، سپس اقدام به جمع‌آوری توصیفات و قرائت‌های مشـــارکت‌کنندگان پیرامون موضوع با استفاده از مصاحبهٔ نیمه‌ساختمند[۳۷] شده است.

مشـــارکت‌کنندگان در ایـــن پژوهش تمامی معلمان دورهٔ ابتدایی بودنـــد. برای انتخاب از رویکرد هدفمند ملاکی و معیار اشـــباع نظری[۳۸] اســـتفاده شد. شـــرط انتخاب، تمایل به شرکت در پژوهش و دارابودن حداقل ۱۰ سال سابقهٔ معلمی در دورهٔ ابتدایی بود. در ابتدای هر مصاحبه، ضمن جلب توجه و علاقه‌مندکردن معلمان به موضوع، در مورد هدف‌های پژوهش توضیحاتی داده شد. مصاحبه‌ها بین ۳۰ تا ۴۵ دقیقه انجام گرفت و روی نوار ضبط شد. پس از طرح سؤال اصلی پژوهش، سؤال‌های بعدی با توجه به توصیف‌های ارائه‌شده توسط شرکت‌کنندگان مطرح شدند. مطالب ضبط‌شده برگردانده شدند و پس از انجام دو مرحلهٔ اول تجزیه‌وتحلیل، برای اطمینان از صحت تفســـیر و برداشت پژوهشگران از اظهارات هر شـــرکت‌کننده، مجدداً به وی مراجعه، صحت تفسیرها با نظر وی بررسی و در صورت نیاز تغییرات لازم انجام شد. با انجام ۱۴ مصاحبه و اشباع اطلاعات، مصاحبه خاتمه یافت و در مرحلهٔ آخر تجزیه‌وتحلیل به عمل آمد.

به‌منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، پس از ارائهٔ توضیحات لازم در مورد اهمیت و هدف‌های پژوهش، رضایت شـــرکت‌کنندگان برای شـــرکت در پژوهش اخذ شد. مصاحبه ضبط و به هر یک از آنان توضیح داده شـــد که در مورد انصراف از شـــرکت در پژوهش آزاد هستند. پژوهشگران مشخصات کامل خود را در اختیار شرکت‌کنندگان قرار دادند. هنگام انجام مصاحبه خلوت و راحتی شرکت‌کنندگان فراهم شد. مشخصات فردی شرکت‌کنندگان، محرمانه، حفظ و به آنان اطمینان داده شد که فایل صدا پس از تکمیل یادداشت‌ها پاک خواهد شد. مطالب استخراج‌شده از هر مصاحبه به اطلاع شرکت‌کنندگان رسانده شد. همچنین، به آنان اعلام شد که در صورت تمایل می‌توانند از نتایج پژوهش مطلع شوند.

تجزیه‌وتحلیل داده‌ها با اســـتفاده از روش تحلیل مضمون[۳۹] صـــورت پذیرفت. با مطالعهٔ دقیق این متون، ابتدا برای هر یک از مصاحبه‌های تهیه‌شـــده تمامی ایده‌های مســـتقل در قالب مقولات اصلی و فرعی شناسایی و سپس به هرکدام یک کد اختصاص داده شد. چنین کاری برای هرکدام از مصاحبه‌ها انجام شـــد و در صورت وجود بخش‌هایی با مضامین مشابه در متن مصاحبه‌های قبلی، از همان کدهای قبلی اختصاص داده‌شده به‌عنوان نشانگر آن‌ها استفاده شد. مقولات شناسایی‌شده مجدداً در جلسهٔ بحث گروهی متمرکز[۴۰] بررســـی شد. بر اساس رویکرد توافق‌محور[۴۱]، روی مقولات استخراج‌شده توافق نهایی حاصل شد. در ادامه، موارد به‌دست‌آمده با تأویلات پژوهشگران و سایر پژوهش‌ها مقایسه شد و درنهایت این فرایند به بیان عمیقی از ارتباطات کلامی از سوی معلمان منتهی شد.

اعتبار داده‌های کیفی با اســـتفاده از تکنیک‌های تأییدپذیری[۴۲] از طریق خودبازبینی پژوهشـــگران و اعتمادپذیـــری[۴۳] بـــا هدایـــت دقیـــق جریان جمـــع‌آوری اطلاعات و هم‌سوســـازی پژوهشـــگران[۴۴]

(لینکلن و گوبا[45]، ۱۹۸۵) تعیین شد. علاوه بر پژوهشگران، متن مصاحبه‌ها در اختیار متخصص دیگری قرار داده شد و ایشان دوباره مقولات فرعی را از متن مصاحبه استخراج کرد و مقایسهٔ مقولات استخراج‌شده، نشان‌دهندهٔ هم‌سویی نگرش پژوهشگران و متخصص موضوعی بود.

■ یافته‌ها

پس از تحلیل داده‌ها، ۳ مقولهٔ اصلی و ۹ مقولهٔ فرعی استخراج شد که می‌تواند نشان‌دهندهٔ تجربیات معلمان از احساس مهم‌بودن باشد. در جدول ۱ مقولات اصلی و فرعی استخراج‌شده از پژوهش به‌طور خلاصه آورده شده‌اند. در ادامه هر یک از مقولات سه‌گانه به‌تفصیل ارائه شده است.

جدول ۱. مقولات اصلی و فرعی استخراج‌شده از پژوهش

مقولهٔ اصلی	مقولهٔ فرعی
تأثیرگذاری بر دانش‌آموزان	تأثیر بر موفقیت تحصیلی
	تأثیر احساسی و اجتماعی
	تأثیر بر اهداف تحصیلی
خودباوری	درک هویت اجتماعی
	رضایتمندی از شغل معلمی
	احساس ارزشمندی
احساس تعلق به نظام تعلیم و تربیت	درک حمایت اجتماعی
	پرورش دانش‌آموزان
	عامل ایجاد تغییرات

الف) تأثیر بر دانش‌آموزان

یکی از مقولات اصلی استخراج‌شده که به‌طور مکرر در مصاحبه‌ها تکرار شد، تأثیرگذاری بر دانش‌آموزان بود. این مقوله بر اساس تأثیر بر موفقیت تحصیلی، تأثیر احساسی و اجتماعی و تأثیر بر اهداف تحصیلی دانش‌آموزان تعیین شد.

همواره دانش‌آموزان به دنبال کسب موفقیت در دوره‌های تحصیل خود هستند و در هر دو شیوهٔ ارزیابی کیفی و کمّی تمایل به بالاترین ارزیابی را دارند. **شرکت‌کنندهٔ شمارهٔ ۳** اظهار داشت:

«.. زمانی که خودم را باور داشته باشم، قطعاً می‌خوام که تو کارم موفق باشم، می‌دونم که شغلم سرنوشت این بچه‌ها را می‌سازه بنابراین تموم سعی خودمو می‌کنم که نکته‌ای نگفته باقی ندارم، هرچی بلدم رو به دانش‌آموزا یاد بدم جوری که تا خوب یاد نگرفته باشن اول خودم تو عذابم، ناراحتم، باید تموم تلاشم رو بکنم تا خوب یاد بگیرند. والدین هم این موضوع رو درک می‌کنن و کمک خوبی هستند برای بچه‌ها تو خونه، لازم باشه با اونا هم درمیون می‌ذارم تا بالاخره یاد بگیرند. ... وقتی یه مطلبی رو یاد گرفتن مسلماً نمرات خوبی هم خواهند داشت ...».

در جای دیگری، **شرکت‌کنندهٔ شمارهٔ ۷** گفت:

« ... هرچی بیشتر اهمیت شغل معلمی رو می‌فهمم، هرچی بیشتر می‌فهمم که به خاطر معلم بودنم در جامعه چه جایگاهی دارم و امانت‌های مردم و آینده‌سازای مملکت به من سپرده شدن، هم احساس غرور می‌کنم هم احساس می‌کنم که نباید هیچی کم بذارم، می‌خوام هرچی در چنته دارم رو کنم، چیزی کم نذار، شده از خودم و خونوادم بزنم اما باید کارم رو به بهترین نحو انجام بدم. مسلماً کار کردن و تمرین کردن زیاد با دانش‌آموزی که از لحاظ تحصیلی مشکل داره هم برای اعتبار خودم خوبه هم به اون کمک کنه تا نمرهٔ بهتری بگیره ... .»

از دیگر مقولات فرعی این مقولهٔ اصلی، تأثیر احساسی و اجتماعی بر دانش‌آموزان بود. **شرکت‌کنندهٔ شمارهٔ ۵** گفت:

«... از دیدگاه من معلمی شغل خیلی مهمیه چون گاهی اوقات که شک می‌کنم ما به‌عنوان یه معلم تا چه حد می‌تونیم تأثیرگذار باشیم حتی از نوع فرم لباس پوشیدنمون، طرز صحبت کردنمون. بعضی وقتا شک می‌کنم صحبت‌هایی که با بچه‌ها دارم می‌تونه اثرگذار باشه یا نه، برمی‌گردم به دوران دانش‌آموزی خودم. فکر می‌کنم و می‌بینم یه سری معلم‌ها به‌طور خاص و برجسته تو ذهن ما موندن یا بعضی از صحبت‌های معلم‌ها رو فراموشم نشده و تو ذهنم هست و الگوبرداری کردم. حتی اون لحظه‌ای که این حرف رو زدند، چه‌طور ایستاده بودند تو ذهنم مجسم میشه. وقتی به گذشتهٔ خودمون برمی‌گردیم می‌بینیم که معلما تأثیر خیلی زیادی داشتند. دانش‌آموزان همین الان هم تأثیرپذیری خیلی زیادی از ما دارند. زمانی که نگاه می‌کنیم می‌بینیم چقدر توی رفتار دانش‌آموزا بازخورد رفتار خودمون وجود داره. البته همیشه تأثیرات بلندمدت رو خواهد داشت ... .»

یا **شرکت‌کنندهٔ شمارهٔ ۱۱** عنوان کرد:

«.. مثلاً وقتی که مدت‌ها دانش‌آموزی رو در مورد یه موضوع خاص راهنمایی می‌کنی و این

دانش‌آموز رفته و موفق شده و بعد از سال‌ها میاد و می‌گه که من چیزی ازتون یادگرفتم، خیلی احساس خوبی به آدم می‌ده یا اینکه شاگردهایی که بعد از سال‌ها با من در ارتباط هستند و می‌گن یادتون هســـت فلان چیز رو به ما می‌گفتید، این‌جوری شده، اون‌جوری شده و این صحبت شما چقدر به درد ما خورده. طبیعتاً وقتی این تأثیرات رو آدم می‌بینه، می‌فهمه که چقدر می‌تونه توی زندگی انســـان‌ها و به‌خصوص توی زندگی بچه‌ها مؤثر باشه و یه حس بسیار خوشایندی به آدم می‌ده که با هیچ مادیاتی نمی‌شه برابریش کرد. به مرور زمان هم اگر آدم خیلی دقت کنه و تیزبین باشه حتی تأثیرات مثبتش رو هم توی زندگی خودش می‌تونه ببینه ... .»

جهت‌دهی به دانش‌آموزان مقولهٔ ســـوم بود که معلمان به آن اشاره داشتند. **شرکت‌کنندهٔ شمارهٔ ۱۴** اظهار داشت:

«... وقتی احســـاس می‌کنم شغلم خیلی مهمه، کارم ارزش داره، در آیندهٔ این مملکت نقش دارم، به خودم می‌بالم. همین‌جور که شنیدید، معلمی شغل انبیاست و معلمی واقعاً هدایت‌کردن انسان‌هاســـت، اون هم انسان‌هایی که آمادهٔ یادگیری و تربیت شدن هستند. من وقتی مطالب و مفاهیم درسی رو به بچه‌ها یاد می‌دم و می‌بینم اطلاعات و علم‌شون در طول یکسال بیشتر می‌شه، خب خیلی خوشـــحال می‌شم ولی بیشتر از اون وقتی خوشحال می‌شم که یک آموزهٔ اخلاقی یا رفتاری رو بهشون یاد می‌دم و می‌بینم که روی رفتارشون تأثیر داشته. می‌بینم اون چیزی رو که بهشون گفتم سبب شده مسیر زندگیش عوض بشه، حتی موردی داشتم که منجر به جلوگیری از طلاق پدر و مادر دانش‌آموز شد. منظورم اینه که من وقتی خودمو مهم بدونم، بفهمم که وظیفه‌ای که بهم سپردن چقدر مهمه، تنها آیندهٔ تحصیلی دانش‌آموزان و فقط نمرهٔ خوب گرفتنشون برام مهم نیست و تموم تلاشم رو می‌کنم که انسان‌های خوب تربیت کنم، تو زندگی‌شون نقش داشتم و حتی ازم سرمشق بگیرن. همیشه خدا رو شکر می‌کنم که در بین بچه‌ها هستم و اینقدر راحت می‌تونم کار ثواب انجام بدم. ما معلما خیلی جاها می‌تونیم اگر خدا توفیق بده مشکل بچه‌ها رو حل کنیم یا حتی مشکل خانواده‌هاشون رو. این جنبه از شغل معلمی برای من خیلی ارزشمنده. فکر می‌کنم کمتر شغلی هست که هم از لحظ مادی و هم از لحاظ معنوی سود ببری ... .»

ب) خودباوری

دومین مقولهٔاصلی، خودباوری بود که بر اســـاس درک هویت اجتماعی، رضایت‌مندی و احســـاس ارزشمندی مشخص شده است. **شرکت‌کنندهٔ شمارهٔ ۸** اظهار داشت:

«من فکر می‌کنم که معلمی شـــغل مهمی نیست، معلمی شغل خیلی خیلی مهمیه! من بهش افتخار نمی‌کنم، من هزاران بار بهش افتخار می‌کنم! چون افرادی توی کلاس نشستند و میخوای تربیت کنی که این افراد ممکنه دکتر، وکیل، وزیر یا حتی رئیس جمهور جامعهٔ آینده

باشـــن، پس اینقدر به خودم افتخار می‌کنم که بهترین افراد رو تربیت کنم به بهترین شـــیوه. بعد هم که خیلی جاها یه آدم با یه حرف من و با اصلاح شدن رفتارش به راه درست و صحیح کشیده می‌شه ...».

در جای دیگری، **شرکت‌کنندهٔ شمارهٔ ۵** گفت:

«... وقتی تو جامعه یه فردی ازت می‌پرسه شغلت چیه، نگاه اون فرد و لحن صحبت اون فرد تغییر می‌کنه و بسیار محترمانه، خاضعانه و خاشعانه می‌شه که من احساس غرور می‌کنم، چرا؟ نگاه اون به من نگاهی شـــده که یعنی من به اون حد از علم و دانش و اخلاق و رفتار پسندیده احاطه دارم که قابلیت این رو پیدا کردم که بچه‌های جامعه رو تعلیم بدم و تربیت کنم. ببینید بیشـــتر شغل‌ها این‌جوری هستش که وقتی مثلاً یه دکتری تو اتاق عمل هست یا مهندسی یا تکنسین هواپیمایی، خیلی هاشون سعی می‌کنن علمی رو که یاد گرفتند یا حرفه‌ای رو که یاد گرفتند به دیگران یاد ندن که مثلاً بگن فلانی تو حرفه‌اش، تو شـــغلش خوبه یا بهترینه، ولی معلمی تنها شـــغلیه که اون علمی رو که یاد گرفتی تمام و کمال به طرف مقابلت یاد می‌دی، آرزو می‌کنی که دانش‌آموزت از خودت بهتر باشه، حتی اگر چیزی رو خودت کشف کردی هم با کمال صداقت و رضایت به اون یاد می‌دی ...».

مقولهٔ فرعی دیگر، رضایتمندی معلمان از شغل معلمی است. **شرکت‌کنندهٔ شمارهٔ ۶** گفت:

«... من واقعاً احســـاس خیلی خوبی از اینکه معلم هستم دارم. این احساس خوب که اصلاً مادی هم نیست رو توی هیچ شغلی نمی‌بینید. شغل معلمی شغلیه که تمام افراد جامعه همیشه باهاشـــون در ارتباطن، اونم یه ارتباط قوی و نزدیک. همهٔ مردم تا یه ســـنی که خودشون و از یه ســـنی به بعد هم بچه‌ها و نوه‌هاشـــون در حال درس خوندن هستن و می‌شه بگیم معلمی تنها شـــغلی هســـت که هیچ وقت از زندگی افراد بیرون نمی‌ره و کمرنگ نمی‌شه. خوب قطعًا شـــغل معلمی از لحاظ مالی و مادی هیچ جذابتی نداره و واقعًا کسی که تو این شغل احساس رضایت می‌کنه حتماً عاشـــقانه به این شغل نگاه می‌کنه. به‌نظر من معلمی رو نمی‌شه یه شغل بنامیم چون ببینید ما بخشـــی از خاطرات، بخشی از زندگی تمام افرادی هستیم که در آینده هر کاره‌ای هم که بشن این قسمت از زندگی‌شون رو فراموش نمی‌کنن و همیشه به‌خوبی ازش یاد می‌کنن ...».

یا **شرکت‌کنندهٔ شمارهٔ ۹** اظهار داشت:

«... شـــاید بعضی‌ها فکر کنن که این شعاره، ولی واقعًا همه چیز پول و مال و منال نیست، شـــاید کسایی که تو شغل‌های دیگه هســـتند، هیچ وقت این احساس و این لذت رو نچشیده باشن. چقدر اتفاق افتاده که یه نفر که رییس یه جایی هست یا به یه جایگاه بالایی تو شغلش

رسیده، میاد و بعد از چندین سال خالصانه ازت تشکر می‌کنه و بهت عشق می‌ورزه مثل اینکه تو والدینش هستی. من هر وقت فکر می‌کنم می‌بینم اگر هزار بار هم به عقب برگردم بازم معلمی رو انتخاب می‌کنم، هر چند می‌بینم که سطح زندگی معلما چقدر از لحاظ مالی پایین‌تر از خیلی افراد دیگه‌ست و متأسفانه ملاک ارزش‌ها تو جامعه شده مدل ماشین و خونه و وسایل و این چیزا، ولی معلم عاشق، چیزی تو وجودش حس می‌کنه که مادیات در نظرش بی‌ارزش‌تر از بقیه آدم‌هاست. من از این نظر که توی خاطرات و زندگی خیلی آدما حضور داشتم و خواهم داشت احساس می‌کنم پس خیلی مهم هستم و هیچ وقت احساس بیهودگی نمی‌کنم و اینکه ما در زندگی آدما حضورعادی و معمولی نداریم یه حضور مؤثر داریم، یه نقش سازنده داریم. اینا به آدم انگیزه و شوق کار میده».

شرکت‌کنندهٔ شمارهٔ ۸ گفت:

«... من به معلمی علاقمندم چون با بچه‌ها سر و کار دارم نه با دفتر و کاغذ و قلم و دستگاه، با موجوداتی که روح دارن و بهترین و پاک‌ترین انسان‌ها هستن. ما بعد از ساعت مدرسه از کارمون جدا نمی‌شیم، تو خونه هم دانش‌آموزانمون جزئی از زندگیمون شدن. مثلاً یه کارمند وقتی صبح می‌خواد بره سر کار همچین اشتیاقی نداره، شما اگر صبح اول وقت به هر اداره و ارگان و محیط کاری که بری همه کسل و بی‌حالن ولی ببینید معلم از در خونش که بیرون میاد متوجه می‌شید که با چه شوق و انرژی داره میره سر کار، چون یه سری بچه پرانرژی منتظرشن، گفتم که بچه‌ها دیگه جزئی از زندگی معلم میشن ...».

مقولهٔ فرعی دیگر این بخش، احساس ارزشمندی بود. **شرکت‌کنندهٔ شمارهٔ ۱۳** اظهار داشت:

«... می‌دونید که معلمی شغل انبیاست و معلمی واقعاً هدایت کردن انسان‌هاست، اون هم انسان‌هایی که آمادهٔ یادگیری و تربیت هستند. من وقتی مطالب و مفاهیم درسی رو به بچه‌ها یاد می‌دم و می‌بینم اطلاعات و علم‌شون در طول یک سال بیشتر می‌شه، خب خیلی خوشحال می‌شم ولی بیشتر از اون وقتی خوشحال می‌شم که یک آموزه اخلاقی یا رفتاری رو بهشون یاد می‌دم و می‌بینم که روی رفتارشون تأثیر داشته. من خیلی همیشه خدا رو شکر می‌کنم که در بین بچه‌ها هستم و این‌قدر راحت می‌تونم کار ثواب انجام بدم. ما معلمان خیلی جاها می‌تونیم اگر خدا توفیق بده مشکل بچه‌ها رو حل کنیم یا حتی مشکل خانواده‌هاشون رو. این جنبه از شغل معلمی برای من خیلی ارزشمنده. فکر می‌کنم کمتر شغلی هست که هم از لحظ مادی و هم از لحاظ معنوی سود ببری ...».

یا **شرکت‌کنندهٔ شمارهٔ ۷** اظهار داشت:

«... این خیلی قشنگه که ما هر سال با حداقل ۳۰ -۴۰ نفر انسان زندگی می‌کنیم که از

بســـتگان ما نیســـتند ولی برای ما خیلی اهمیت دارن و از اون طرف هم ما برای این افراد مهم هســـتیم با وجود اینکه هیچ نسبت فامیلی نداریم ولی احســـاس عاطفی خیلی قویی بینمون به‌وجود می‌یاد، جوری که ما توی قسمتی از زندگی این افراد نقش داشتیم و قسمتی از خاطرات اونا به ما اختصاص داره، حتی شاید ما بعضی وقتا بعد از چندین سال بچه‌ها رو فراموش کنیم ولی خیلی موقع‌ها دیدیم که یه نفر که تشکیل خونواده داده به ما سر می‌زنه و می‌گه من شاگرد کلاس اول شـــما بودم، و واقعاً آدم حس می‌کنه خیلی براش ارزش قائل شدن و ازنظر دیگران ارزشمنده ...».

ج) احساس تعلق به نظام تعلیم‌وتربیت

احساس تعلق به نظام تعلیم‌وتربیت مقولهٔ سوم بود که در این تحلیل شناسایی شد. این مقولهٔاصلی شامل مقولات فرعی درک حمایت اجتماعی، پرورش دانش‌آموزان و برقراری ارتباطات مؤثر بود.

در خصوص حمایت اجتماعی، **شرکت‌کنندهٔ شمارهٔ ۲** گفت:

«... خب اهمیت شغل معلمی واسه من بیشتر از همه، به خاطر اینه که با بچه‌ها سر و کار دارم که بی‌غل و غش هستن، چون خودم هم روحیهٔ حساسی دارم و خیلی زود به خاطر کلک و حقه بازی‌ها به هم می‌ریزم، ترجیح میدم تحت هر شرایطی با بچه‌ها ارتباط داشته باشم. بعد از اون هم به نظرم هنوز قشـــر فرهنگی توی جامعه وجههٔ بهتری دارند، حالا درسته که نسبت به گذشـــته و نسبت به کشورهای پیشـــرفته جزء طبقهٔ مرفه و خاص و بسیار محبوب حساب نمی‌شن اما باز هم من خودم خیلی برام اتفاق افتاده که وقتی می‌پرسن که چکاره هستی میگم معلمم، با رفتار خیلی شایســـته‌تری با آدم برخورد می‌کنن که نشون می‌ده مردم واسه معلم‌ها احترام قائلند؛ مثلاً چند بار شـــده من کار بانکی داشـــتم دیر رسیدم و در بانک رو بسته بودن، وقتی می‌گفتم کارمندم نمی‌تونم زودتر برسم توجهی نمی‌کردند اما وقتی می‌گفتم معلمم اجازه می‌دادند کارم انجام بشـــه و دیگه اینکه برای یه خانم، مدرسه می‌تونه یه محیط کاری سالم و کم تنشی باشه. می‌گم علاوه بر سالم بودن محیط کاری، انرژی مثبتی که بچه‌ها دارن واقعاً به آدم منتقل می‌شـــه که البته بســـتگی به این داره که چقدر عاشق معلمی و بچه‌ها باشی، واسه من که اینجوریه ...».

پرورش دانش‌آموزان به شدت مورد تأکید معلمان قرار داشت. **شرکت‌کنندهٔ شمارهٔ ۱۲** گفت:

«... معلمی شغل خیلی مهمیه، یعنی ما هر بازخورد مثبتی به بچه‌ها بدیم در آینده روی رفتار و کردارشـــون اثر مثبت می‌ذاره ولی اگر بازخوردهامون منفی باشه، اعتمادبه‌نفسشون رو می‌گیریـــم و در آینـــده آدم‌های موفقی نمی‌تونن باشـــن. درواقع ما مثـــل یه کارخانهٔ انسان‌ســـازی می‌مونیم. بچه‌ها از معلمایی که خیلی دوستشـــون دارن بیشترین الگوگیری

و تأثیرپذیری رو دارن، مخصوصاً از معلمای دورهٔ ابتدایی. وقتی که یه دکتر یا مهندسی می‌بینم یا هر فرد تحصیل کردهٔ دیگه‌ای می‌بینم که بداخلاقن یا نسبت به هم نوعانشون بی‌تفاوتن، می‌گم وای مقصر ما معلما هستیم و بیشتر می‌فهمم که چقدر ما معلما تو جامعه مهم هستیم. ما معلما نه فقط به بچه‌ها علم و دانش یاد می‌دیم، بلکه انسان بودن رو به بچه‌ها یاد می‌دیم ...».

در جای دیگری، **شرکت‌کنندهٔ شمارهٔ ۴** اظهار داشت:

«... اگر معلما بدونن که چقدر مهم هستند با حساسیت خیلی بیشتری کارشون رو انجام میدن، وقتی که بدونن چقدر روی نسل‌های آینده تأثیر دارن بیشار به خودشون اهمیت می‌دن. من خیلی خودم رو مهم می‌دونم حتی خیلی مهم‌تر از یک دکتر جراح، چون جراح جون یه نفر در دستش هست و با جسم اون فرد سر و کار داره ولی معلم با روح بچه‌ها سر و کار داره و هر بچه خودش یک نسل هست، اگر بتونیم یه فرد خوبی رو پرورش بدیم این فرد روی نسل بعدیه خودش تأثیر داره و حتی روی افراد اطراف دور و برش هم تأثیر می‌داره و بر عکس هم اگر توی کارمون حساسیت بخرج ندیم و توجهی به پرورش دانش‌آموزامون نداشته باشیم، ظلم بزرگی در حق جامعه‌مون و نسل‌های بعدی کردیم. من به همین خاطر توی این شغل بیست ساله که خسته نشدم و هنوز هر روز با شوق می‌رم مدرسه، چون می‌فهمم که توی هر لحظه در کنار بچه‌ها بودن چقدر می‌تونم مؤثر باشم و خیلی کارم رو دوست دارم. احساس می‌کنم فرد خیلی بدرد بخوری برای جامعه و کشورم هستم، دلم می‌خواد از تمام لحظاتم نهایت استفاده رو در پرورش دانش‌آموزانم داشته باشم».

از دیگر مقولات فرعی این بخش که معلمان بر آن تأکید داشتند، ایجاد تغییرات در دانش‌آموزان بود. **شرکت‌کنندهٔ شمارهٔ ۱۰** گفت:

«... من وقتی همیشه به اطرافیانم که مهندس هستن یا پزشکن یا پرستارن یا هرشغل دیگ‌های دارن نگاه می‌کنم، می‌بینم هیچ کدوم اینا درصدد تغییر انسان نیستن، اصلاً این موضوع دغدغه فکری‌شون نیست ولی ما معلما چقدر دنبال تغییر بچه‌ها از اشتباهاتشون به سمت مسیر درست هستیم. حالا می‌دونید که چرا تغییر بچه‌ها شده یکی از دغدغه‌های معلما؟ چون واقعاً بچه‌ها از معلماشون حرف‌شنوی بیشتری دارن، اینقدری که بچه‌ها به حرف معلمشون اهمیت می‌دن به حرف هیچ کس حتی پدر، مادر، عمو، دایی، همسایه، و مشاور که گاهی اولیا به خاطر مشکلات زیاد فرزندشون مجبور می‌شن ببرن گوش نمی‌دن. واقعاً معلم می‌تونه خودش یه مشاور و درمانگر خوب برای بچه‌ها باشه، کما اینکه دیدیم خیلی اوقات مشاور بچه‌های مشکل‌دار از اولیا می‌خوان که به معلم بچه‌شون بگه که توی پروسه اصلاح رفتار

بچه همکاری کنه، این فقط دلیلش حرف‌شـــنوی زیاد بچه‌ها از معلماشون هست. من واقعاً از اینکه می‌تونم تا حدودی باعث تغییر و حل مشکل رفتاری بچه‌ها باشم خیلی احساس غرور و با ارزش‌بودن می‌کنم، احساس می‌کنم که واقعاً چقدر می‌تونم مهم باشم...».

شرکت‌کنندهٔ شمارهٔ ۱۱ گفت:

«یادم هست چند سال پیش دو تا دانش‌آموز داشتم که دوقلو بودند اینا دچار یه اضطراب خیلی زیادی بودند که به قول پدر و مادرشون بعضی وقتا دچار اسپاسم عضلات هم می‌شدند. البته پدر و مادرشـــون چیزی راجع به این مســـئله به من نگفتند چون فکر می‌کردند که این موضوع ربطی به معلم نداره و مشـــکلی نیســـت که معلم بخواد بخاطرش وقت بذاره و متوسل شـــده بودند به مشـــاور. وقتی من بهشون گفتم که من این مشـــکل رو در مورد بچه‌های شما احساس می‌کنم و قصد دارم که تا اونجایی که میشه برطرفش کنم و ازشون خواستم در مورد واکنشهاشون در قبال مسائل درسی و امتحانات و این چیزا توضیح بدن، خیلی خوشحال شدن، یعنی اصلاً باورشون نمی‌شد که یه معلم قراره یه مشکل رو اینقدر جدی و موشکافانه و علمی دنبال کنه. یه جاهایی از کار، والدینشـــون مخصوصاً مادرشون به سختی می‌تونست عادت‌های غلط که در مورد امتحانات و درس و یادگیری و مسائل درسی بچه‌ها رو کنار بذاره و همیشه به من می‌گفت می‌ترسم این کارا رو بذارم کنار بچه‌هام افت درسی پیدا کنن، باور کنید اون سال بهترین سال بچه‌ها چه ازنظر میزان یادگیری مفاهیم و چه ازنظر آرامش روحی بود. حتی باعث آرامش و شادی خانواده‌شون هم شده بود. حالا هنوز بعد از چندین سال یکی از بهترین دوستای خانوادگی من شدند. این یه نمونه بود و هر کدوم از ما معلما در طول سالیان خدمتمون چندین و چند مورد از این تغییرات رو به وجود می‌یاریم که واقعاً خیلی جاها آینده شغلی و اجتماعی، حتی خانوادگی بچه‌ها رو تغییر می‌دیم».

شرکت‌کنندهٔ شمارهٔ ۱:

«... واقعاً معلما باید قدر خودشـــون رو بدونن که چقدر مهمن، آگه ما واقعاً معلمای خوبی باشـــیم اگر اشـــکال و ایرادی توی بچه‌ها ببینیم دنبال اصلاح اون می‌ریم چون که پذیرای ما هستن و می‌تونیم خیلی زیاد در زندگی و آینده اونا که درنهایت آینده جامعه‌مون هست تأثیر داشـــته باشیم. اکثر مواقع ما تا چندین سال در جریان موفقیت‌های دانش‌آموزانمون هستیم و وقتی که بهمون می‌گن که شما فلان جا باعث شدید من این تغییر رو بکنم خیلی حس خوبی به آدم دست می‌ده و واقعاً می‌فهمم که چقدر می‌تونم مهم و با ارزش باشم و احساس مسئولیت زیادی تو کارم می‌کنم ...».

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

پژوهش حاضر با هدف فهم تجربهٔ زیستهٔ معلمان دورهٔ ابتدایی از احساس مهم‌بودن انجام گرفت. نتایج نشـــان دادند تجربیات معلمان از مهم‌بودن را می‌توان در سه مقولهٔ اصلی خلاصه کرد:

مقولهٔ اول، تأثیرگذاری بر دانش‌آموزان بود که با نتایج پژوهش‌های پریللتنســـکی (۲۰۱۹)، کلم و کانل (۲۰۱۹)، نارینگ و همکاران (۲۰۱۸)، هاکانن و همکاران (۲۰۱۷) همسوست. رابطهٔ دانش‌آموز با معلم یک رابطهٔ باطنی و معنوی است. دانش‌آموز معلم را شخصیتی محترم و ممتاز می‌داند که او را در بزرگ شدن و به استقلال و آزادی رسیدن و به عضویت رســـمی جامعه درآمدن کمک و مســـاعدت می‌نماید. معلم با روح و جان دانش‌آموز ســـروکار دارد و به همین جهت به‌عنوان یک الگوی محبوب و مطاع پذیرفته می‌شود. دانش‌آموز اگرچه قبلاً در محیط خانواده رفتارهایی را آموخته و به اموری عادت کرده و تا حدودی شـــخصیت او شکل گرفته است ولی هنوز شکل ثابت به خود نگرفته و تا حد زیادی قابل‌انعطاف و تغییر می‌باشـــد. لـــذا دانش‌آموزان، به دلیل نفوذ روحی و معنوی معلم، تأثیرات شـــگرفی از او می‌گیرند. معلم، با نفـــوذ کلامش می‌تواند فرزند شـــقی‌ترین افراد را نیز به راه راســـت رهنمود سازد مانند پسر یزید بن معاویه که تحت تأثیر معلم لایقش به اهل‌بیت (علیهم‌الســـلام) گرایش پیدا کرده بود. بیشتر انسان‌های موفق، کامیابی خود را مدیون معلمان خود می‌دانند و نیز افرادی هستند که سرخوردگی و شکست‌های زندگی‌شان، ناشی از برخورد بد معلمان است.

مقولهٔ دوم، خودباوری بود که با نتایج پژوهش‌های شانن- موران و گریس (۲۰۱۵)، واینینگر و بیرکهولتز (۲۰۱۲)، زانز (۲۰۰۸) همسوست. به‌زعم پولفورد، وودوارد و تیلور[۴۶] (۲۰۱۸) خودباوری به معنای شـــناخت ویژگی‌های خود، پذیرش آن‌ها و تکیه‌کردن به آن‌هاست. رسیدن به خودباوری نشانهٔ پذیرش تمامی ابعاد وجودی خویش اعم از خوب و بـــد، و پذیرش توان و نیروهایی اســـت که فرد برای انجام یـــک فعالیت و حصول به هدف به آن‌ها نیاز دارد. عقیده‌ای که فرد در مورد خودش دارد و طرحی که از خود در ذهن ساخته است، میزان خودباوری او را منعکس می‌کند (لوکه[۴۷]، ۲۰۰۵). خودباوری معلمان به زمینهٔ دانش و آگاهی مربوط می‌شود. معلمانی که مهارت کافی در تسلط بر یک موضوع یا رشته را دارند، ممکن است خودباوری قوی‌تری در تدریس کلاسی داشته باشند. خودباوری معلمان همچنین به خودکارآمدی و باورهای معلمان، به‌ویژه در سطح اعتمادبه‌نفس معلمان، مربوط می‌شـــود. علاوه بر این، پیشرفت دانش موضوعی معلمان در خودباوری آنان تأثیر دارد. توســـعهٔ دانش موضوعی، دانش محتوای آموزشـــی را در

برمی‌گیرد که در آن معلمانی که احساس خودباوری بالایی دارند می‌توانند طیف وسیعی از علوم را آموزش دهند و راهبرد آموزشی مناسب را انتخاب کنند (سدتیادی[۴۸]، ۲۰۲۰). بنابراین، هرچه معلمان خودباوری بیشتری داشته باشند، به خودشان اطمینان بیشتری داشته و کار خود را مفیدتر و بااهمیت‌تر بدانند، بر یادگیری دانش‌آموزان تأثیرات مثبتی می‌گذارند. درواقع، وجود چنین احساس مثبتی در معلمان، رفتارهایی را در آن‌ها تقویت خواهد نمود که موجب پیشرفت و موفقیت بیشتر دانش‌آموزان خواهد شد.

هویت اجتماعی، مجموعه‌ای از خصوصیات و مشخصات اجتماعی، فرهنگی، روانی، فلسفی، زیستی و تاریخی همسانی است که بر یگانگی یا همانندی اعضای آن دلالت می‌کند و آن را در یک ظرف زمانی و مکانی معین، به‌طور مشخص، قابل‌قبول و آگاهانه از سایر گروه‌ها متمایز می‌سازد (وستاوی[۴۹]، ۲۰۱۹). توسعهٔ هویت معلم یک روند مداوم تغییر و تفسیر مجدد است که شخص خود را چه کسی می‌داند و دوست دارد چه کسی شود. رویکردهای نظری متنوعی در مورد هویت معلم وجود دارد. برخی بر ماهیت اجتماعی و فرهنگی هویت تأکید می‌کنند، درحالی‌که اکثراً بر ماهیت گفتاری و روایی آن تأکید دارند. بااین‌حال، بیشتر رویکردهای معاصر بر این عقیده‌اند که هویت در یک بستر اجتماعی ساخته می‌شود و بیش از آنکه پایدار و ثابت باشد، تغییرپذیر و پویاست (ون‌لنکولد، چوننبوم، ولمان، کروسیت و بیشیوزن[۵۰]، ۲۰۱۷).

فرهنگ‌پذیری و جامعه‌پذیری از مهم‌ترین کارکردهای نظام تعلیم‌وتربیت به حساب می‌آید چراکه مهم‌ترین سازوکار شکل‌گیری هویت محسوب می‌شوند. از سوی دیگر، معلم نیز از عناصر کلیدی در فرایند یاددهی- یادگیری است. بنابراین موفقیت نهاد تعلیم‌وتربیت وابسته به تربیت فرهنگی و شکل‌گیری هویتی است. کاملاً آشکار است که معلمان برای تحقق این اهداف باید آماده شده باشند. به دیگر سخن؛ نقش‌آفرینی نظام تربیت‌معلم در حوزهٔ فرهنگ و توانمندسازی و آماده‌سازی دانشجومعلمان برای ورود به قلمرو تربیت فرهنگی و تربیتی به معنای اصیل کلمه، به تغییرات اساسی و بنیادین در همهٔ ابعاد نظام تربیت‌معلم فعلی نیاز دارد (شمشیری، ۱۳۹۶). در سند برنامهٔ درسی از نقش معلم «به‌عنوان هدایت‌کننده و اسوهٔ امین و بصیر در فرایند تعلیم‌وتربیت و مؤثرترین عنصر در تحقق مأموریت‌های نظام تعلیم‌وتربیت رسمی کشور[۵۱]» نام برده شده است.

مقولهٔ سوم، احساس تعلق به نظام تعلیم‌وتربیت بود که با نتایج پژوهش‌های کلم و کانل (۲۰۱۹)، واینینگر و بیرکهولتز (۲۰۱۲)، طالبی و هاشم‌پور (۱۳۹۸) و مطلبی و کیانی (۱۳۹۶) همسوست. در تبیین این یافته می‌توان گفت احساس عدم تعلق به چیزی و فرسایش درونی در عصر حاضر، مولود رخت بر بستن معنویت از روح جامعه است و گذار از این مرحله و رسیدن به سعادت و خوشبختی، نیازمند توجه بیشتر به

ارزش‌های متعالی است.

احساس تعلق به میزان احساس ارتباط فردی، احترام، پذیرش، حمایت و پشتیبانی توسط افراد دیگر درزمینه‌های مختلف اجتماعی برمی‌گردد. درزمینهٔ مدرسه، این مفهوم به میزان احساس احترام و حمایت معلمان توسط همکارانشان اشاره دارد. احساس تعلق یک نیاز اساسی انسان و برای انگیزه‌بخشی ضروری است. افرادی که روابط نزدیک با دیگران دارند و احساس تعلق دارند، ازنظر ذهنی و جسمی عملکرد بهتری دارند (ییم و هانگ[۵۲]، ۲۰۱۹). روابط محترمانه و گرم و اعتماد بین همکاران برای احساس تعلق یک معلم اساسی است. همچنین، حمایت، اعتماد و احترام جمعی، احساس تعلق و رضایت شغلی معلم را پیش‌بینی می‌کند، درحالی‌که فقدان روابط مثبت با معلمان دیگر می‌تواند به احساس تعلق پایین‌تری منجر شود. به‌نوبهٔ خود، این مورد می‌تواند باعث فرسودگی عاطفی شود که می‌تواند بر رضایت شغلی تأثیر منفی بگذارد. برای اینکه معلمان احساس تعلق‌خاطر با همکاران خود را داشته باشند، این روابط باید مبتنی بر اعتماد و احترام متقابل باشد تا معلمان احساس کنند که می‌توانند خودشان باشند و پذیرفته می‌شوند (جوتینن ، ۲۰۱۸).

معلم امانتی خطیر و پرارزش را در اختیار دارد و باید امانت‌دار باشد. او چه در تربیت فرزندان، در محیط خانه، و چه در رهبری سیاسی، اجتماعی جامعه نقش مهمی دارد. باید شرایطی برای معلم فراهم باشد تا به این وظیفهٔ مهم خود جامه عمل بپوشاند. گام اول شناختن قدر و منزلت معلم است. نقش او نقش پیامبر اکرم (ص) در جامعه است. قرآن کریم بالاترین درجات را برای معلم منظور فرموده و نهج‌البلاغه بهای معلم را با بهشت مقایسه کرده است. در اسلام خدمت به خلق خدا برترین عبادت‌هاست و ازآنجاکه معلمی خدمت به جامعه است، ارزش فراوانی دارد. درنهایت، بر اساس نتایج حاصل از پژوهش و با هدف اهمیت دادن به معلمان و تقویت احساس مهم‌بودن در آنان، برگزاری مستمر جلسات مدیران مدارس با معلمان، شرکت‌دادن معلمان در تصمیم‌گیری مسائل مدرسه، برگزاری کارگاه‌های آموزشی با هدف انتقال‌دهی تجربیات به معلمان شاغل و پاسداشت و تکریم معلمان بازنشسته پیشنهاد می‌شود.

اگرچه هدف رویکرد پدیدارشناختی دستیابی به اصل تجارب انسانی از موضوع است و نتایج پژوهش، اطلاعات مفیدی در مورد تجربهٔ زیستهٔ معلمان ارائه نمود، لکن نمی‌توان آن‌ها را به‌طورکلی به تمام معلمان تعمیم داد که از محدودیت‌های پژوهش محسوب می‌شود. بررسی تجارب معلمان از احساس دیده‌شدن در محیط کار و بررسی دیدگاه دانش‌آموزان در خصوص تأثیر معلم بر آن‌ها به‌عنوان موضوعات پژوهشی آینده پیشنهاد می‌شود.

منابع

- صابری، حمیدرضا، مروجی، علیرضا و ناصح، جواد. (۱۳۹۰). بررسی عوامل مرتبط با فرسودگی شغلی معلمان مدارس شهر کاشان در سال ۱۳۸۶. *مجلهٔ طب جنوب*، ۱۴(۱)، ۴۱- ۵۰.
- *مبانی نظری سند تحول بنیادین نظام تعلیم‌وتربیت رسمی عمومی جمهوری اسلامی ایران*. (۱۳۹۰). تهران: شورای عالی انقلاب فرهنگی.
- شمشیری، بابک. (۱۳۹۶). نقش و جایگاه تربیت فرهنگی در نظام تربیت‌معلم. *فصلنامهٔ پژوهش در تربیت‌معلم*، ۲، ۱۰۹- ۱۲۴.
- طالبی، بهنام و هاشم‌پور، الهام. (۱۳۹۸). بررسی رابطهٔ سلامت سازمانی و فرهنگ‌سازمانی با فرسودگی شغلی معلمان. *مجلهٔ مطالعات جامعه‌شناسی*، ۱۲(۴۳)، ۸۹- ۱۰۷.
- لطفی‌نیا، حسین و محسنی‌نیا، حسین. (۱۳۸۹). بررسی رابطهٔ ویژگی‌های شخصیتی با فرسودگی شغلی معلمان ابتدایی تبریز. *فصلنامهٔ آموزش و ارزشیابی*، ۳(۱۱)، ۹۳- ۱۰۶.
- مطلبی، کبری و کیانی، قمر. (۱۳۹۶). رابطهٔ فرسودگی شغلی با سلامت روان معلمان مدارس استثنایی: نقش میانجی مشارکت شغلی. *مجلهٔ مدیریت ارتقای سلامت*، ۷(۱)، ۵۲- ۶۰.
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Euwema, M. C. (2005). Job resources buffer the impact of job demands on burnout. *Journal of occupational health psychology, 10*(2), 170.-180.
- Bala, M., & Adamu, J. N. (2020). Influence of Self-Efficacy and Self-Esteem on Attitude of Pre-Service Teachers towards Teaching Profession in Bauchi State, Nigeria. *ATBU Journal of Science, Technology and Education, 7*(4), 224-230.
- Borrelli, I., Benevene, P., Fiorilli, C., D'amelio, F., & Pozzi, G. (2014). Working conditions and mental health in teachers: a preliminary study. *Occupational medicine, 64*(7), 530-532.
- Connolly, K. M., & Myers, J. E. (2003). Wellness and mattering: The role of holistic factors in job satisfaction. *Journal of employment counseling, 40*(4), 152-160.
- Deci, E. D., & Ryan, R. M. (2002). *Handbook of self-determination research*. New York: University of Rochester Press.
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied psychology, 86*(3), 499.-512.
- Dixon, A. L., Scheidegger, C., & McWhirter, J. J. (2009). The adolescent mattering experience: Gender variations in perceived mattering, anxiety, and depression. *Journal of Counseling and Development, 87*(3), 302-310.
- Elliott, G. C., Colangelo, M. F., & Gelles, R. J. (2005). Mattering and suicide ideation: Establishing and elaborating a relationship. *Social Psychology Quarterly, 68*(3), 223-238.
- France, M. K., & Finney, S. J. (2009). What matters in the measurement of mattering? A construct validity study. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 42*(2), 104-120.
- Hakanen, J., Bakker, A. B., & Schaufeli, W. B. (2017). Burnout and work engagement among teachers. *The Journal of School Psychology, 43*(2), 495-513.
- Harding, S., Morris, R., Gunnell, D., Ford, T., & Hollingworth, W. (2019). Is teachers' mental health and wellbeing associated with students' mental health and wellbeing? *Journal of Affective Disorder, 2*(42), 180-187.
- Huang, H., Liu, Y., & Su, Y. (2020). What is the relationship between empathy and mental health in preschool teachers: The role of teaching experience? *Frontiers in Psychology, 11*, 1366- 1368.
- Johnson, S., Cooper, C., Cartwright, S., Donald, I., Taylor, P., & Millet, C. (2005). The experience of work-related stress across occupations. *Journal of Managerial Psychology, 20*(2), 178-187.

- Juutinen, J. (2018). *Inside or outside? Small stories about the politics of belonging in preschools* (Doctoral dissertation, University of Oulu, Oulu, Finland). Retrieved from http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526218816.pdf
- Klassen, R. M., Perry, N. E., & Frenzel, A. C. (2012). Teachers' relatedness with students: An underemphasized component of teachers' basic psychological needs. *Journal of Educational Psychology, 104*(1), 150- 165.
- Klem, A. M., & Connell, J. P. (2019). Relationships matter: Linking teacher support to student engagement and achievement. *Journal of School Health, 74*(7), 262-273.
- Kim, J., Shin, Y., Tsukayama, E., & Park, D. (2020). Stress mindset predicts job turnover among preschool teachers. *Journal of School Psychology, 78*, 13-22.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. CA: Sage.
- Locke, K. D. (2005). Connecting the horizontal dimension of social comparison with self-worth and self-confidence. *Personality and Social Psychology Bulletin, 31*(6), 795–803.
- Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology, 52*(1), 397.
- Naring, G., Briet, M., & Brouwers, A. (2018). Beyond demand–control: Emotional labour and symptoms of burnout in teachers. *Journal of Work & Stress, 20*(4), 303-315.
- Prilleltensky, I. (2019). Mattering at the intersection of psychology, philosophy, and politics. *American Journal of Community Psychology, 32*(3), 1-19.
- Pulford, B. D., Woodward, B., & Taylor, E. (2018). Do social comparisons in academic settings relate to gender and academic self-confidence? *Social Psychology of Education, 21*(3), 677- 690.
- Rayle, A. D. (2006). Do school counselors matter? Mattering as a moderator between job stress and job satisfaction. *Professional School Counseling, 9*(3), 206-215.
- Rayle, A. D., & Myers, J. E. (2004). Counseling adolescents toward wellness: The roles of Ethnic Identity, acculturation, and mattering. *Professional School Counseling, 8*(1), 81-90.
- Ranđelovic, K., Stojiljkovic, S., & Milojevic, M. (2013). Personal factors of burnout syndrome in teachers in the framework of self- determination theory. *Zbornik Instituta za pedagoska istrazivanja, 45*(2), 260- 281.
- Rosenberg, M., & McCullough, B. C. (1981). Mattering: Inferred significance and mental health. *Research in Community & Mental Health, 2*(1), 163-182.
- Sadtyadi, H. (2020). The analysis factor of self-confidence of Buddhist religious teachers in Indonesia. *International Journal of Instruction, 13*(2), 587-600.
- Sahin, H. (2017). Emotional intelligence and self-esteem as predictors of teacher self-efficacy. *Educational Research and Reviews, 12*(22), 1107-1111.
- Tschannen-Moran, M., & Gareis, C. R. (2015). Principals, trust, and cultivating vibrant schools. *Societies, 5*(2), 256-276.
- Tucker, C., Dixon, A., & Griddine, K. (2010). Academically successful African American male urban high school students' experiences of mattering to others at school. *Professional School Counseling, 14*(2), 135-145.
- Tuxford, L. M., & Bradley, G. L. (2014). Emotional job demands and emotional exhaustion in teachers. *Educational Psychology, 35*(8), 1006- 1024.
- Van Lankveld, T., Schoonenboom, J., Volman, M., Croiset, G., & Beishuizen, J. (2017). Developing a teacher identity in the university context: A systematic review of the literature. *Higher Education Research & Development, 36*(2), 325-342.
- Van Maele, D., & Van Houtte, M. (2015). Trust in school: a pathway to inhibit teacher burnout?. *Journal of Educational Administration, 53*(1), 93-115.

■ Westaway, L. (2019). The role of reflexivity in the emergence and expression of teachers' identities in teaching primary school mathematics. *The International Journal on Mathematics Education, 51*(3), 481- 492.
■ Wininger, S. R., & Birkholz, P. M. (2013). Sources of instructional feedback, job satisfaction and basic psychological needs. *Innovative Higher Education, 38*(2), 159-170.
■ Yim, S. Y., & Hwang, K. (2019). Expatriate ELT teachers in Korea: participation and sense of belonging. *ELT Journal, 73*(1), 72-81.
■ Yunarti, B. S., Asaloei, S. I., Wula, P., & Werang, B. R. (2020). Stress and performance of elementary school teachers of southern papua: A survey approach. *Universal Journal of Educational Research, 8*(3), 924-930.
■ Zapf, D., Seifert, C., Schmutte, B., Mertini, H., & Holz, M. (2001). Emotion work & job stressors & their effects on burnout. *Psychology & Health, 16*(5), 527-545.
■ Zunz, S. J. (2008). Resiliency and burnout. *Administration in Social Work, 22*(3), 39-54.

پی‌نوشت‌ها

1. Tuxford & Bradley
2. Borrelli, Benevene, Fiorilli, Damelio & Pozzi
3. Prilleltensky
4. Kim, Shin, Tsukayama & Park
5. Yunarti, Asaloei, Wula & Werang
6. mental exhaustion
7. Johnson, Cooper, Cartwright, Donald, Taylor & Millet
8. Maslach, Schaufeli & Leiter
9. Klassen, Perry & Frenzel
10. Demerouti, Bakker, Nachreiner & Schaufeli
11. Naring, Briet & Brouwers
12. Hakanen, Bakker & Schaufeli
13. Klem & Connell
14. Huang, Liu & Su
15. Harding, Morris, Gunnell, Ford & Hollingworth
16. Tschannen-Moran & Gareis
17. Van Maele & Van Houtte
18. Zunz
19. professional isolation
20. Wininger & Birkholz
21. Bakker, Demerouti & Euwema
22. Ranđelović, Stojiljković & Milojević
23. Deci & Ryan
24. mattering
25. Rosenberg & McCullough
26. Connolly & Myers
27. Rayle
28. Elliott, Colangelo & Gelles
29. Bala & Adamu
30. Sahin
31. Dixon, Scheidegger & McWhirter
32. Rayle & Myers
33. Tucker, Dixon & Griddine
34. France & Finney
35. phenomenology
36. Colaizzi
37. semi structural
38. theoretical saturation
39. thematic analysis
40. focus group discussion
41. consensus-based approach
42. credibility
43. dependability
44. investigator triangulation
45. Lincoln & Guba
46. Pulford, Woodward & Taylor
47. Locke
48. Sadtyadi
49. Westaway
50. Van Lankveld, Schoonenboom, Volman, Croiset & Beishuizen

۵۱. سند تحول بنیادین نظام تعلیم‌وتربیت رسمی عمومی جمهوری اسلامی ایران.

52. Yim & Hwang
53. Juutinen

طراحی چارچوب رهبری سوادآموزی معلم: یک مطالعه فراترکیب

■ جعفر ترک‌زاده* ■ مهدی کریمی** ■ مهدی محمدی*** ■ راضیه شیخ‌الاسلامی****

چکیده:

آموزش سواد خواندن و نوشـــتن در دورهٔ ابتدایی اهمیت خاصی داشته و معلمان نقش مهمی در عملکرد سواد دانش‌آموزان دارند. بنابراین وجود معلمانی که شایستگی‌های رهبری را برای یادگیری و پیشـــرفت دانش‌آموزان در حوزهٔ سوادآموزی داشته باشند، ضروری به نظر می‌رسد. این پژوهش با هدف طراحی چارچوب رهبری ســـوادآموزی معلم صورت پذیرفت. به این منظور، با استفاده از روش پژوهش فراترکیب سندلوسکی و باروسو (۲۰۰۷)، تعداد ۶۵ مقالهٔ منتخب بعد از مراحل ارزیابی کیفیت که با معیارهای موردپذیرش منطبق بود، بررسی شد. درنتیجهٔ فراترکیب، مجموع ۷۹ کد، ۱۲ مفهوم و ۳ مقوله یافت شد. مفاهیم شامل مهارت‌های ارتباطی با دانش‌آموزان، والدین و همکاران؛ مهارت‌های انگیزشی برای ایجاد علاقه و انگیزش در دانش‌آموزان در امر سوادآموزی؛ مهارت‌های استفاده از ابزار و منابع آموزشی؛ مهارت‌های استفاده از تکنیک‌های آموزشی؛ مهارت برنامه‌ریزی و طراحی آموزشی؛ مهارت‌های نظارت و ارزیابی؛ دانش دربارهٔ نیازها و شرایط یادگیرنده؛ دانش دربارهٔ موضوعات و محتوای سوادآموزی؛ دانش دربارهٔ فناوری و ابزارهای آموزش و یادگیری؛ توجه به رشد مهارت‌های شخصی و حرفه‌ای در درازمدت؛ علاقه، ایجاد انگیزه و اهداف شفاف در آموزش بود که یک معلم به‌عنوان رهبر ســـوادآموزی باید داشته باشد. همچنین، مفاهیم موردنظر در سه مقوله اصلی با عنوان دانش، نگرش و مهارت گنجانده شد. سپس، چارچوب رهبری سوادآموزی معلم به شکل مفهومی ارائه شد. می‌توان نتیجه گرفت که معلمان، در نقش رهبری ســـوادآموزی، لازم اســـت که نگرش خود را توسعه دهند. مهارت‌های موردنیاز در این زمینه را کسب کنند و از دانش لازم برای آموزش سواد در جهت پیشرفت حرفه‌ای خود و ارتقا سواد دانش‌آموزان استفاده کنند.

کلید واژه‌ها: رهبری سوادآموزی، شایستگی‌های معلم، آموزش

▣ تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۱۱/۱۴ ▣ تاریخ شروع بررسی: ۹۹/۳/۲۹ ▣ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۹/۱۰/۷

* دانشیار بخش مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشگاه شیراز، شیراز. ایران (نویسنده مسئول) ..... djt2891@gmail.com

** دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، دانشگاه شیراز، شیراز. ایران ..... mehdikarimi6855@gmail.com

*** دانشیار بخش مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشگاه شیراز، شیراز. ایران ..... m48r52@gmail.com

**** دانشیار بخش روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه شیراز، شیراز. ایران ..... sheslami@shirazu.ac.ir

مقدمه

پژوهش‌ها نشـــان داده اســـت که مهم‌ترین عامل در موفقیت دانش‌آموزان، معلم است؛ ارتباط میان یادگیری دانش‌آموزان و کیفیت تدریس معلمان یک رابطهٔ مشخص است و یک معلم ضعیف می‌تواند تأثیر معناداری بر یادگیرندگان داشته باشد (دارلین هاموند[۱]، ۲۰۰۰؛ هاتی[۲]، ۲۰۰۳؛ چتی، فریدمن و راکف[۳]، ۲۰۱۳). مهارت‌های زبانی، خواندن و نوشتن ازجمله اهداف مهم دورهٔ ابتدایی است که تأکید بر روش‌های یادگیری صحیح و ارزیابی توانمندی‌های فراگیران برای اصلاح مشکلات آنان در این حوزه حائز اهمیت است (قبادی، فانی و فلاحی، ۱۳۹۳). توانایی دانش‌آموزان برای استفاده از خواندن، نوشتن و زبان علمی به‌عنوان ابزاری برای دسترســـی به محتوای یادگیری اهمیت حیاتی دارد، زیرا رشد روزافزون تحقیقات تجربی، شـــواهدی را ارائه می‌دهد که مهارت‌های ســـوادآموزی به‌عنوان یک مهارت نگهداری و ضروری برای دانش‌آموزان ابتدایی در ارتباط با نه‌تنها تمام یادگیری‌های رسمی خود در مدرسه، بلکه دسترسی آن‌ها به دوره‌های بعد آموزش‌وپرورش و گزینه‌های شغلی در بزرگ‌سالی موردنیاز است. بنابراین، معلمان ابتدایی به‌طور مداوم باید مهارت‌های سوادآموزی در کلاس‌های خود را ارتقا دهند (جور[۴]، ۲۰۱۶). برای همهٔ یادگیرندگان برای بهبود سواد (خواندن، نوشتن، گوش دادن، صحبت کردن، تفکر و مشاهده، ارتباط با چندین سامانه نمادین) و یادگیری محتوا باید بسیاری از رهبران سوادآموزی وجود داشته باشد (تیلور و گانتر[۵]، ۲۰۰۹). آموزش ســـوادآموزی اثربخش، به معلمانی نیاز دارد که تصمیمات آموزشی پیچیده و سریع را برای پاسخ به نیازهای متنوع دانش‌آموزان خود ایجاد کنند (موران و جانسون[۶]، ۲۰۱۱). از نقش و وظایف معلمان تلقی‌های گوناگونی وجود دارد ازجملهٔ این تلقی‌ها، معلم به‌عنوان رهبر اســـت (هویدا، داورپناه و رضاییان، ۱۳۹۶). با توجه به تلاش مدارس برای پاســـخگویی در برابر معیارها، نقش معلم در کلاس به‌طور مداوم تکامل یافته اســـت و لازم اســـت که تمام متخصصان آموزشی در کلاس و مدارس خود رهبران سوادآموز باشند (شارپ و همکاران[۷]، ۲۰۱۸). معلمان نقش مهمی در عملکرد سوادآموزی دانش‌آموزان دارند. از اولین روز کلاس، آموزش معلم بر موفقیت سوادآموزی دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد. بنابراین کیفیت و محتوای برنامه‌های آمادگی معلم پیش از خدمت، در موفقیت دانش‌آموزان مشـــخص می‌شود (انجمن بین‌المللی خواندن[۸]، ۲۰۱۰). امروزه مسئلهٔ رهبران و معلمان این است که چگونه همهٔ دانش‌آموزان را آماده کنند تا عضو مفیدی برای جامعه باشـــند و مهارت‌های اولیهٔ خواندن و نوشـــتن را برای رقابت در یک جامعهٔ جهانی کســـب کنند. بنابراین، ضروری اســـت که جامعهٔ آموزشی، محققان و متخصصان یک محیط آموزشـــی مناســـب را برای حمایت دانش‌آموزان درزمینهٔ سوادآموزی شناسایی کنند (وود[۹]، ۲۰۱۴). بحث رهبری سوادآموزی[۱۰] و معلم رهبری[۱۱] نزدیک به دو دهه است که موردتوجه پژوهشگران است (دنی و اســـملی[۱۲]، ۱۹۹۰؛ آلینتون[۱۳]، ۱۹۹۵؛ آلن[۱۴]، ۲۰۰۶؛ بین[۱۵]، ۲۰۰۴؛ مورفی[۱۶]، ۲۰۰۵؛ فیشـــر و فری[۱۷]، ۲۰۰۷؛ هریج[۱۸]، ۲۰۱۳؛ جـــور، ۲۰۱۶؛ هانگ، مونگیلو و مور[۱۹]، ۲۰۱۷؛ لییر[۲۰]، ۲۰۱۷). بهبود و پیشرفت سواد خواندن دانش‌آموزان از وظایف اصلی نظام آموزشی کشورهاست، و ارتقا

این مهارت باید یکی از نتایج و پیامدهای قطعی تعلیم‌وتربیت رسمی باشد، به‌گونه‌ای که دیگر نیازمند برنامه‌های تکمیلی برای بهبود مهارت خواندن دانش‌آموزان نباشیم؛ بنابراین بررسی و تحلیل چیستی، چرایی و عوامل مؤثر در ضعف دانش‌آموزان بر عهدهٔ متولیان تعلیم‌وتربیت است (صالحی، نیازآذری و معتمدی تلاوکی، ۱۳۸۸).

نتایج مطالعات بین‌المللی پیشرفت سواد خواندن در سال ۲۰۱۶ نشان می‌دهد که کشور جمهوری اسلامی ایران، میانگینی پایین‌تر از مقیاس پرلز[۲۱] داشته و در بین ۵۰ کشور، رتبهٔ ۴۵ را به دست آورده است (مولیس، امارتین، فوی و هوپر[۲۲]، ۲۰۱۷). ازآنجاکه وضعیت سواد خواندن در کشور ایران مطلوب نیست، بررسی اهمیت سوادآموزی و نقش معلم به‌عنوان رهبر سوادآموز در مدارس ایران ضرورت دارد. اهمیت این پژوهش در تدوین چارچوب رهبری سوادآموزی معلم است که به فهم معلمان از نقش خود به‌عنوان رهبران سوادآموز، اهداف آن در جهت بهبود و پیشرفت سواد دانش‌آموزان کمک می‌کند. لازم است که معلمان روش‌های آموزشی را به کار بگیرند و نتیجهٔ اجرای آن برای مدیران و سیاست‌گذاران آموزش‌وپرورش، بتواند تغییرات مثبتی در عملکرد سواد دانش‌آموزان ایجاد کند. بنابراین، این پژوهش قصد دارد ابعاد و شایستگی‌های رهبری سوادآموزی معلم را بر اساس اسناد و منابع موجود که در پژوهش‌های مختلف شناسایی شده است اما به‌طور جامع و یکپارچه نیست با استفاده از روش فراترکیب مقایسه، تفسیر، ترجمه و ترکیب نماید و در قالب چارچوبی مشخص ارائه کند. این پژوهش در پی پاسخ به این سؤال است که شایستگی‌های رهبری معلم سوادآموز چیست؟ هدف از این پژوهش کیفی، طراحی چارچوبی برای رهبری سوادآموزی معلم است.

■ مبانی نظری و پیشینهٔ پژوهش

در دو دههٔ گذشته، دیدگاه‌های جدید در مورد رهبری در آموزش‌وپرورش ظهور کرده است. ادبیات پژوهش، تعداد روزافزونی از نقش رهبری را که به‌طور رسمی و غیررسمی توسط معلمان ایجاد می‌شود و نشان می‌دهد که چگونه آنان به بهبود آموزش و اصلاحات مدرسه کمک می‌کنند (شانتون، مک کینی، میر و فردریش[۲۳]، ۲۰۰۹). ازنظر وپنر، گومز، کانینگام، رینویل و کلی[۲۴] (۲۰۱۵)، رهبر سوادآموزی، یک متخصص خواندن است که با معلمان و مدیران برای رشد و هدایت برنامه‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت، شناسایی و انتخاب ابزار خواندن، ارزیابی برنامهٔ سوادآموزی، ارزیابی نقاط قوت و نیازهای دانش‌آموزان در خواندن، هماهنگی خواندن و نوشتن در سطوح مختلف، به‌کارگیری تغییرات سامانمند در مدارس و همکاری با کارکنان مدرسه، مانند مربیان، روان‌شناسان و گفتار درمانگران را بر عهده دارد. در تعریف دیگری، رهبری سوادآموزی، رهبری است که به‌طور راهبردی بر این امر تأکید دارد که آموزش سواد و شیوه‌های یادگیری در درون مدرسه رخ می‌دهد (جور، ۲۰۱۶). در این تعاریف رهبری سوادآموزی کسی است که تمام فعالیت‌های مدرسه و کلاس را بر آموزش و یادگیری مهارت‌های خواندن و نوشتن

برنامه‌ریزی می‌کند. پژوهشگران ابعاد متفاوتی از رهبری سوادآموزی بیان کرده‌اند. مورفی (۲۰۰۴) ویژگی‌های رهبری و شیوه‌های مورداستفادهٔ مدرسان سوادآموزی را که باعث افزایش سطح بالای سواد برای همهٔ دانش‌آموزان می‌شود، شناسایی کرد. او یک چارچوب رهبری سوادآموزی را شکل داد که شامل ده عملکرد یا ابعاد رهبری سوادآموزی است:

۱. ایجاد سواد به‌عنوان یک اولویت؛
۲. گسترش جایگاه مناسبی از باورها در مورد خواندن دانش‌آموزان صرف‌نظر از انگیزهٔ آنان؛
۳. تضمین کیفیت آموزش؛
۴. به حداکثر رساندن استفاده از زمان؛
۵. ایجاد یک برنامهٔ باکیفیت؛
۶. ارزیابی عملکرد و اطمینان از پاسخگویی؛
۷. ایجاد نظام خواندن هماهنگ و هم‌تراز؛
۸. پرورش توسعهٔ کارکنان و ترویج جوامع زبان‌آموزان؛
۹. پیوند زدن بین خانه و مدرسه؛
۱۰. توسعهٔ حرفه‌ای ظرفیت فکری و انسانی.

از نظر بوت و روزول، هشت ویژگی مدیران به‌عنوان رهبری سوادآموزی عبارت‌اند از:

۱. داشتن درک صحیح از مفاهیم و اصول سوادآموزی؛
۲. ترویج مدل آموزش سوادآموزی؛
۳. تضمین برنامهٔ سوادآموزی؛
۴. تقویت فرهنگ سوادآموزی در مدرسه؛
۵. ارتباط ارزشیابی سواد با آموزش؛
۶. ترکیب داده‌های رسمی و غیررسمی برای ارزیابی برنامهٔ سوادآموزی؛
۷. تسهیل پیشرفت حرفه‌ای متمرکز بر سواد برای کارکنان؛
۸. مشارکت نقش رهبری سوادآموزی با معلمان (بوت و روزول[۲۵]، ۲۰۰۷).

رهبران سوادآموز همچنین باید بدانند که چطور یک فرهنگ سوادآموزی را در مدارس ایجاد کنند. هنگامی‌که معلمان تازه‌کار به کلاس‌های درس وارد می‌شوند، آن‌ها باید متخصصانی باشند که بتوانند (الف) جنبه‌های نهادی مدارس را مدیریت کنند؛ (ب) فرهنگی از سوادآموزی را در کلاس‌ها و مدارس خود ایجاد کنند، و (ج) مدافعان خوبی از بهترین شیوه‌های سوادآموزی باشند. فرهنگ کلاس سوادآموزی منعکس‌کنندهٔ اعتقادات و نگرش‌های مثبت نسبت به سواد و تلاش برای رشد عادات سواد مادام‌العمر در میان تمام یادگیرندگان است (شارپ، پایپر و ریموند[۲۶]، ۲۰۱۸). آمادگی سواد معلمان تأثیر معناداری

در پرورش آنان برای رهبری سوادآموزی دارد (انجمن بین‌المللی سوادآموزی، ۲۰۱۰). تورنر، اپلگیت و اپلگیت[۲۷] (۲۰۱۱)، ۵ ویژگی را برای آمادگی معلمان در نقش رهبر سوادآموز بیان می‌کند:

۱. ایجاد چشم‌اندازی از تدریس؛
۲. خلاقیت و استفاده از برنامه در تدریس؛
۳. استفاده از اطلاعات برای ارزیابی؛
۴. ارتباط با والدین؛
۵. معلم به‌عنوان مدل خواندن برای دانش‌آموزان.

همچنین، پژوهش‌های چری، کوین، سینتیا، هاگارد و بتی فورد[۲۸] (۲۰۰۶)، کوین، هاگارد و فورد[۲۹] (۲۰۰۶)، رأس، آدامز، باندی، دانا، دودمان و سوئین[۳۰] (۲۰۱۱) و راجرز و اسکال[۳۱] (۲۰۱۳) بر آموزش معلمان برای آماده کردن آن‌ها برای نقش رهبری انجام شده است. پژوهش‌های مختلفی درزمینهٔ رهبری سوادآموزی انجام شده است. ادوارد[۳۲] (۲۰۱۰) در پژوهش خود، با عنوان ابعاد رهبری سوادآموزی: تحلیل مهارت‌های رهبری سوادآموزی مدیران و پیشرفت خواندن دانش‌آموزان، ده بعد از رهبری سوادآموزی را با پیشرفت خواندن دانش‌آموزان در بین دو منطقه در ویریجنیای امریکا بررسی کرد. نتایج نشان داد که ابعاد **۱.** ایجاد سواد به‌عنوان یک اولویت؛ **۲.** توسعهٔ دیدگاه مناسبی از باورها؛ **۳.** تضمین کیفیت آموزش؛ **۴.** حداکثر رساندن زمان خواندن؛ **۵.** ایجاد یک برنامهٔ کیفیت؛ **۶.** ارزیابی عملکرد و اطمینان از پاسخگویی؛**۷.** ایجاد سامانهٔ یکپارچه و هماهنگ خواندن؛ **۸.** پرورش توسعهٔ کارکنان؛ و **۹.** ترویج جوامع زبان‌آموزان؛ ارتباط معناداری با پیشرفت خواندن دانش‌آموزان داشتند و بعد «ایجاد ارتباط بین خانه و مدرسه» رابطهٔ معناداری را نشان نداد. در پژوهش دیگری، جانسون، دمپستر، مکنزی، کلیوه، فلوکیگر، لاوت و وبستر[۳۳] (۲۰۱۴) پروژه‌ای برای دولت استرالیا، با عنوان مدیران به‌عنوان رهبران سوادآموزی، انجام دادند که در آن، یک برنامهٔ تحقیقاتی مشترک بین دانشگاه گریفیث، مدیران مدرسه، برای بررسی تأثیر پروژهٔ ظرفیت رهبری بر پیشرفت خواندن کودکان اجرا شد. یافته‌های این برنامهٔ تحقیقاتی، پیشرفت توانایی کودکان را در یادگیری خواندن تأیید کرد. همچنین، همکاری مدیران با رهبران محلی، نشانه‌های مهم و امیدوارکننده در بهبود خواندن را در مدارس نشان داد. جور (۲۰۱۶) در پژوهش خود، با عنوان تأثیر رهبری سوادآموزی در آموزش و یادگیری دانش‌آموزان مدارس ابتدایی، نشان داد که مدیران در مدرسه‌های ایالت ایلینوی امریکا دو سبک رهبری سوادآموزی را به کار می‌گیرند. آنان در اولویت‌بندی زمان آموزش برای سواد، ارائهٔ مواد آموزشی، بودجه برای توسعهٔ کارکنان و استفاده از منابع انسانی دو شیوهٔ متفاوت را استفاده کردند. همچنین، یافته‌های این مطالعه نشان داد که توجه به سطح بالای اعتماد و احترام، باعث افزایش ظرفیت سازمانی، برای به‌کارگیری رهبری سوادآموزی در مدرسه است. لییر (۲۰۱۷) در پژوهش خود، با عنوان ادراک مدیران به‌عنوان رهبران سوادآموزی در مدارس ابتدایی در ایالت کلرادو، به این نتیجه رسید که بین ادراک مدیران در به‌کارگیری رهبری سوادآموزی

در مدارس مشابهت وجود دارد. آنان در پذیرش برنامه‌های سوادآموزی و وفاداری به برنامهٔ درسی؛ ایجاد فرهنگی با انتظارات بالا؛ مدل‌های رهبری توزیعی برای بهبود سوادآموزی و توسعهٔ حرفه‌ای برای حمایت از آموزش زبان، هم‌عقیده بودند. اما بین ادراک مدیران در ارتباطات مدرسه با خانواده‌ها تفاوت وجود داشت. کیندال، کرو و الساس[۳۴] (۲۰۱۸) در پژوهش خود، با عنوان تأثیر مدیر در پیشرفت حرفه‌ای معلمان مبتدی در آموزش سوادآموزی، به این نتیجه رسیدند که دانش معلمان تازه‌کار تأثیر معناداری بر آموزش سواد در دورهٔ دبستان دارد و طراحی توسعهٔ حرفه‌ای معلمان بر آموزش سواد به دانش‌آموزان تأثیرگذار است.

مرور پژوهش‌های انجام‌شده نشان داد که در حوزهٔ رهبری سوادآموزی معلم، پژوهش چشمگیری انجام نشده است و بیشتر پژوهش‌ها نقش مدیران را به‌عنوان رهبران سوادآموز معرفی می‌کنند و همچنین در پژوهش‌ها تنها به برخی از شایستگی‌های رهبری سوادآموزی اشاره شده بود. از طرفی، چارچوب مشخصی برای رهبری سوادآموزی معلم انجام نشده است. لذا، این پژوهش به دنبال این مسئله است که چارچوب رهبری سوادآموزی معلم چیست؟

روش پژوهش

در این پژوهش که جنبه کیفی دارد، محققان به دنبال کشف چارچوب رهبری سوادآموزی معلم بر اساس منابع و اسناد موجود در این زمینه بودند که از روش فراترکیب استفاده شد. فراترکیب یک رویکرد منسجم به تجزیه‌وتحلیل داده‌ها در طول مطالعات کیفی است که محققان را قادر می‌سازد یک سؤال تحقیق خاص را مطرح کرده، سپس جست‌وجو، انتخاب، ارزیابی، جمع‌بندی و شواهد کیفی را برای پرداختن به سؤال پژوهش ترکیب کنند. این فرایند با استفاده از روش‌های کیفی دقیق برای تلفیق مطالعات کیفی موجود و ایجاد معانی بیشتر از طریق یک فرایند تفسیری انجام می‌شود (آروین، برادرسون و سامرز[۳۵]، ۲۰۱۰). به‌طورکلی، فراترکیب نوعی مطالعه کیفی است که اطلاعات و یافته‌های مستخرج از مطالعات کیفی دیگر با موضوع مرتبط و مشابه را بررسی می‌کند. درنتیجه، نمونهٔ موردنظر برای فراترکیب، از مطالعات کیفی منتخب و بر اساس ارتباط آن‌ها با سؤال پژوهش ساخته می‌شود (رعنایی و دانشور، ۱۳۹۰). به دلیل پیچیدگی‌ها و ظرافت‌های ویژهٔ روش فراترکیب، توصیه می‌شود که گروهی از محققان با تجارب و مهارت‌های مختلف در فراترکیب حضور داشته باشند، به‌گونه‌ای که ارتباط، مشاوره و بحث پیرامون روند کار به‌طور مستمر بین آن‌ها در جریان باشد (محمدی، صابری، سلیمی و نوری، ۱۳۹۷). در پژوهش حاضر، برای کشف چارچوب رهبری سوادآموزی معلم، از روش فراترکیب (سندلوسکی و باروسو[۳۶]، ۲۰۰۷) استفاده شده است که اعضای تیم فراترکیب در این پژوهش را سه نفر متخصص آموزشی، یک نفر متخصص فراترکیب، یک نفر روان‌شناس تربیتی به همراهی کارشناس ارشد مدیریت اطلاعات برای افزایش دقت در جست‌وجوی منابع تشکیل دادند.

■ مراحل پژوهش

برای تحقق روش فراترکیب، از روش شش مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو (۲۰۰۷) استفاده شده است. در این روش برای رسیدن به چارچوب رهبری سوادآموزی معلم، باید شش گام را که شامل **۱.** تنظیم سؤال پژوهش؛ **۲.** جست‌وجوی منابع؛ **۳.** ارزیابی کیفیت؛ **۴.** تجزیه‌وتحلیل؛ **۵.** ترکیب یافته‌های کیفی؛ **۶.** اعتباریابی داده‌ها است، طی کرد که در ادامهٔ مراحل و روش انجام کار توضیح داده می‌شود.

۱. تنظیم سؤال پژوهش

بعد از اینکه هدف اولیهٔ مطالعه فراترکیب مشخص شد، لازم است شاخص‌های موضوع سؤال پژوهش که شامل (چه چیزی، چه کسی، چه زمانی و چگونه است) مشخص شود این معیارهای ورود به پژوهش را مشخص می‌کند و اینکه چه مقالاتی باید از مطالعه کنار گذاشته شود (سندلوسکی و باروسو ۲۰۰۷). چه چیزی: مشخص کردن اینکه چه چیزی موردمطالعه است، در این مقاله سؤال تحقیق عبارت است از چارچوب رهبری سوادآموزی معلم چیست؟ درواقع یک معلم در نقش رهبری سوادآموز چه شایستگی‌هایی باید داشته باشد. چه کسی: منظور جامعهٔ موردمطالعه است که در این پژوهش پایگاه‌های داده و مجلات داخلی و خارج از کشور مدنظر است. چه زمانی: این شاخص چارچوب زمانی مقالات موردبررسی را نشان می‌دهد. در این پژوهش بازهٔ زمانی از سال ۱۹۹۱ تاکنون مدنظر است. چگونه: منظور، بررسی روش‌های گردآوری داده‌های پژوهش است که سند پژوهی مقاله‌ها بر اساس تحلیل مضامین مد نظر هستند.

۲. جست‌وجوی منابع

فرایند جست‌وجو و بازیابی منابع شامل پارامترهای متعددی مثل: موضوع موردنظر، اعضای نمونه، زمان و روش است. علاوه بر پارامترها، انواع روش‌های جست‌وجو (دستی، الکترونیک) و عبارت‌های مورد جست‌وجو باید مشخص شوند (محمدی و همکاران، ۱۳۹۷). در این مرحله، پژوهشگر کلمات کلیدی خود را برای جست‌وجو در پایگاه‌های اطلاعاتی انتخاب و پس‌ازآن جست‌وجوی نظام‌مند خود را بر مقالات منتشرشده در پایگاه‌های مختلف متمرکز کرد. در پژوهش حاضر، پنج پایگاه داده به زبان انگلیسی شامل اسکوپوس[۳۷]، ساینس[۳۸]، اشپرینگر[۳۹]، وایلی[۴۰]، گوگل اسکالر[۴۱]، و دو پایگاه داده به زبان فارسی شامل پایگاه نشریات کشور[۴۲] و پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی[۴۳] انتخاب شدند. در این پایگاه‌ها، مقالات مرتبط با حوزهٔ پژوهش از سال ۱۹۹۱ تا سال ۲۰۱۹ بررسی شد. در ابتدا، واژگان کلیدی رهبری سوادآموزی، مربی سوادآموزی[۴۴]، متخصص سوادآموزی[۴۵]، معلم سوادآموزی[۴۶]، جست‌وجو شد و سپس جست‌وجوی فرعی ادامه پیدا کرد و واژه‌های معلم رهبری، رهبری آموزشی[۴۷] و

شایســـتگی‌های حرفه‌ای معلمان[۴۸] نیز نیز جست‌وجو شـــدند. پس از چندین مرحله غربال‌گری، تعداد ۱۸۰ مقاله که از نظر محتوا، ارتباط بیشـــتری با معیارهای پژوهش داشتند، انتخاب گردید. جدول ۱ فرایند جست‌وجوی نظام‌مند منابع را نشان می‌دهد.

جدول ۱. فرایند جست‌وجوی نظام‌مند منابع

پایگاه‌های اطلاعاتی و استنادی جست‌وجو	اسکوپوس، ساینس، اشپرینگر، وایلی، گوگل اسکالر، پایگاه نشریات کشور و پایگاه اطاعات علمی جهاد دانشگاهی
کلیدواژه‌های جست‌وجو	رهبری سوادآموزی، مربی سوادآموزی، متخصص سوادآموزی، معلم سوادآموزی و کیفی، معلم رهبری، رهبری آموزشی و شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان
زمینه‌های جست‌وجو	عنوان، چکیده و کلمات کلیدی
بازهٔ زمانی جست‌وجو	۱۹۹۱ تا ۲۰۱۹

۳. ارزیابی کیفیت

به‌طورکلی، در مورد به‌کارگیری معیارهای کیفیت برای تحقیقات کیفی و نحوهٔ استفاده از آن‌ها اجماعی وجود ندارد. باوجوداین، تعداد زیادی از پژوهشـــگران مطالعـــات ارزیابی را برای فراترکیب استفاده می‌کنند (لاچال، روا لوی، اوری و مورو[۴۹]، ۲۰۱۷). بعد از جست‌وجو و انتخاب منابع موردنظر، فرایند پژوهش با ارزیابی هر گزارش به‌صورت مجزا و سپس با ارزیابی مقایسه‌ای بین گزارش‌ها ادامه می‌یابـــد. ارزیابی تک‌به‌تک گزارش‌ها، با خواندن چندین‌بارهٔ هر گزارش تا آشـــنایی کامل با محتوا، نقاط قوت و ضعف روش‌شناســـی و شناسایی یافته‌های هدف انجام می‌شود (سندلوسکی و باروسو ۲۰۰۷، بـــه نقل از صابـــری، ۱۳۹۷). در پژوهش حاضر، ارزیابی مقالات توســـط اعضای فراترکیب مشـــخص گردید. تعداد مقالات یافت شـــده ۱۸۰ مقاله بود که در این مرحله، هر مقاله توســـط دو نفر بررسی و مقاله‌هایی که شامل این ویژگی‌های بودند از فراترکیب حذف شدند: **۱.** مقالاتی کـــه با ســـؤالات پژوهش مرتبط نبودند. در این مرحله ۴۰ مقاله به دلیل عدم ارتباط با ســـؤال پژوهش کنار گذاشته شدند. **۲.** مقالاتی که با روش پژوهش کمی انجام شده بودند. در این مرحله ۳۷ مقاله کنار گذاشـــته شـــدند. **۳.** مقالاتی که نتایج آن‌ها به ویژگی‌های مهارت، نگرش و دانش معلمان در نقش رهبری ســـوادآموزی نپرداختند، که در این مرحلـــه ۲۰ مقاله حذف گردید و تعداد ۹۳ مقالهٔ باقی ماندند. سپس، مقاله‌های باقیمانـــــده باید بـــه لحـــاظ کیفیـــت محتـــوا بررسی شوند، بـــه همیـــن دلیـــل از برنامهٔ مهارت‌های ارزیابی نقادانه (کسپ[۵۰]) استفاده گردید. این برنامه، مکانیزم

استانداری را برای ارزیابی کیفیت مطالعات کیفی مشمول فراترکیب فراهم می‌کند. این ابزار ده سؤالی کمک می‌کند تا مفهوم پژوهش کیفی درک، و دقت، روایی و اهمیت مطالعات کیفی پژوهش مشخص شود. این سؤالات شامل بررسی اهداف پژوهش، منطق روش، طرح پژوهش، روش نمونه‌گیری، جمع‌آوری داده‌ها، انعکاس‌پذیری که دربرگیرندهٔ رابطهٔ بین پژوهشگر و شرکت‌کنندگان است، ملاحظات اخلاقی، دقت تجزیه‌وتحلیل داده‌ها، بیان واضح و روشن یافته‌ها و ارزش پژوهش است (جلالی، ۱۳۹۴). هنگام استفاده از این ابزار، مقالات مطالعه می‌شود و برای هر مقاله به لحاظ داشتن ویژگی‌های بالا امتیازی بین یک تا پنج اختصاص می‌یابد. بر اساس مقیاس ۵۰ امتیازی، پژوهشگر، سیستم امتیازبندی (خیلی خوب، خوب، متوسط، ضعیف، خیلی ضعیف) مطرح کرده و مقالات را بر اساس درجهٔ کیفی آن‌ها دسته‌بندی می‌کند (فرزانه کندری، شامی زنجانی، مانیان و حسن‌زاده، ۱۳۹۷). در این پژوهش، تعداد ۲۸ مقاله به دلیل کسب امتیاز متوسط، ضعیف و خیلی ضعیف حذف شدند و ۶۵ مقاله در فرایند ارزیابی پذیرفته شدند که از این تعداد، ۳۶ مقاله امتیاز خوب و ۲۹ مقاله امتیاز خیلی خوب را کسب کردند.

۴. تجزیه‌وتحلیل داده‌ها

سندلوسکی و باروسو (۲۰۰۷) تکنیک دسته‌بندی یافته‌ها و کمی فراچکیده‌نویسی را برای تحلیل یافته‌های کیفی معرفی می‌کنند. در تکنیک دسته‌بندی، ایده‌ها یا موضوع‌های موردنظر فراترکیب، شناسایی و استخراج می‌شوند و در دسته‌های مشخصی قرار می‌گیرند. در کنار تکنیک دسته‌بندی، فراچیکده‌نویسی نیز به دلیل ایجاد مبنایی قوی‌تر و تعاملی‌تر برای تفسیرهای نوآورانه در فراترکیب، ابزاری بسیار مفید تلقی می‌شود (محمدی و همکاران، ۱۳۹۷). فراخلاصه‌سازی کیفی، نوعی جهت‌گیری کمیِ یافته‌های کیفی است که آن‌ها، خلاصهٔ موضوعی یا پیمایش داده‌ها هستند که مضامین را در میان یافته‌های گزارش‌ها، فهرست‌بندی و دفعات هر یافته را مشخص و یافته‌هایی با تکرار زیاد را پیدا می‌کند. تکنیک‌های فراخلاصه سازی کیفی شامل (الف) استخراج یافته‌ها، جداسازی آن‌ها از سایر عناصر گزارش تحقیق؛ (ب) ویرایش یافته‌ها برای دسترسی به آن‌ها برای هر خواننده؛ ج) دسته‌بندی یافته‌ها در حوزه‌های موضوعی مشترک؛ و (د) خلاصه کردن یافته‌هاست (سندلوسکی و باروسو، ۲۰۰۷). در پژوهش حاضر، ابتدا، اطلاعات اولیه از مقالات مشخص گردید و بعد از شناسایی و استخراج داده‌های اولیه، تمام عوامل استخراج‌شده، به‌عنوان کد(مضامین پایه) در نظر گرفته شد. سپس، هر یک از این کدها، در یک مفهوم همانند دسته‌بندی گردید و مفاهیم (مضامین سازمان‌دهنده) پژوهش ایجاد شد. جداول ۲ تا ۱۱ کدهای استخراج‌شدهٔ رهبری سوادآموزی معلم را نشان می‌دهد.

۴-۱. مهارت‌های ارتباطی

جدول ۲، اولین جدول دسته‌بندی، به مهارت‌های ارتباطی معلم به‌عنوان رهبر سوادآموز اشاره دارد. به اشتراک‌گذاری ایده‌ها با همکاران در امر آموزش و ارتباط با والدین پرتکرارترین مؤلفه‌ها هستند. از دیدگاه پژوهشگران مختلف، این دو مقوله در مهارت‌های ارتباطی معلم اهمیت زیادی دارند.

جدول ۲. مهارت‌های ارتباطی رهبری سوادآموزی معلم

مهارت‌های ارتباطی رهبری سوادآموزی معلم	فراوانی	نمونه منابع
ارتباط مستمر با والدین	۱۰	مراز، آلگوزین و واتسون[۵۱] (۲۰۰۸)، تورنر و همکاران (۲۰۱۱)، تاونسند، بایتو، دمپستر، جانسون و استیونز[۵۲] (۲۰۱۷)
گفت‌وگو و تعامل اجتماعی در فرایند خواندن	۵	کایا [۵۳] (۲۰۱۴)، اورهولت و زامبوزیک[۵۴] (۲۰۱۳)
استفاده از زبان بدن در ارتباط با دانش‌آموزان	۲	هیلدنبراند و آرندت[۵۵] (۲۰۱۶)، آرجنت[۵۶] (۲۰۱۶)
همکاری و به اشتراک‌گذاری ایده‌ها با همکاران	۸	کومار[۵۷] (۲۰۱۳)، بین، کرن، گاتلی، اورتلیب، شتل، کالو و کاکس[۵۸] (۲۰۱۵)
تعامل یک‌به‌یک با دانش‌آموزان	۵	فلین[۵۹] (۲۰۰۷)، مونتیرو و بونو[۶۰] (۲۰۰۸)
گوش دادن فعال معلم	۵	فیرمن و مکنزی[۶۱] (۲۰۱۵)، فلین[۶۲] (۲۰۰۷)

۴-۲. مهارت‌های انگیزشی

جدول ۳. مربوط به مهارت‌های انگیزشی معلم در نقش رهبر سوادآموز است. محققان در این دسته‌بندی به دنبال پاسخ به این سؤال بودند که کدام مؤلفه‌ها در مهارت‌های انگیزشی موردتوجه پژوهشگران بوده است. پرتکرارترین مؤلفه‌ها، تشویق برای ایجاد انگیزه؛ ایجاد محیطی دوستانه؛ همکاری و گروه‌بندی کردن دانش‌آموزان برای خواندن و نوشتن است.

جدول ۳. مهارت‌های انگیزشی

مهارت‌های انگیزشی	فروانی	نمونه منابع
شنوندگی و علاقه‌مندی	۹	سمالوجی و داران[۶۳] (۲۰۱۸)، بویل و فایو[۶۴] (۲۰۰۹)
حمایت سازنده	۱۱	کایا (۲۰۱۴)، اویست و مالماسترم[۶۵] (۲۰۱۶)
تشویق برای ایجاد انگیزه	۱۱	فرگوسن[۶۶] (۲۰۱۳)، نگانگ[۶۷] (۲۰۱۲)
ایجاد محیطی دوستانه	۹	فیرمن و مکنزی (۲۰۱۵)، تیلور، پیرسون، پیترسون و رودریگز[۶۸] (۲۰۰۳)
مشارکت دادن دانش‌آموزان در تصمیم‌گیری‌ها	۲	اویست و مالماسترم (۲۰۱۷)، بویل و فایو (۲۰۰۹)
گوش دادن به ایده‌های دانش‌آموزان	۲	بویل وفایو (۲۰۰۹)، ویست و مالماستر (۲۰۱۶)
تبدیل کلاس به فضایی سرگرم‌کننده و دلپذیر	۳	مونتیرو و بونو (۲۰۰۸)، آنجل و تیگ[۶۹] (۲۰۱۲)
دادن انگیزه و علاقه‌مند کردن دانش‌آموزان برای یادگیری	۷	لویت و رداول[۷۰] (۲۰۱۳)، اسمیت و اشمیت[۷۱] (۲۰۱۲)
دادن موضوعات سرگرم‌کننده و جالب برای دانش‌آموزان	۲	اسمیت و اشمیت (۲۰۱۲)، کساپاوغلو[۷۲] (۲۰۱۵)
طراحی خلاقانه کلاس با مواد آموزشی (کلاس به‌عنوان کتابخانه)	۷	کرمین، ماترام، کالینز، پاول و سافورد[۷۳] (۲۰۰۹)، لوئیس-فوکوم و توماس[۷۴] (۲۰۱۸)
صبوری و دلسوزی	۵	سمالوجی و داران (۲۰۱۸)، فارلند، جونز، لوچینگر، کیسلر و اسمیت[۷۵] (۲۰۲۰)
توجه به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان در یادگیری	۵	لئو و منگ[۷۶] (۲۰۰۹)، اکان و همکاران (۲۰۱۶)
همکاری و گروه‌بندی کردن دانش‌آموزان برای خواندن و نوشتن	۱۰	فارل و آویز[۷۷] (۲۰۱۴)، مونتیرو و بونو (۲۰۰۸)
استفاده از دانش قبلی دانش‌آموزان در آموزش	۸	فارل و آویز (۲۰۱۴)، اورهولت و زامبوزیک (۲۰۱۳)
انتخاب املا و نوشتن و تدریس بر اساس علاقه و نیاز دانش‌آموز	۵	وارتون مک دونالد و همکاران (۱۹۹۸)، کساپاوغلو (۲۰۱۵)

۴-۳. مهارت‌های استفاده از ابزار و منابع آموزشی

جدول ۴ مربوط به دسته‌بندی با هدف شناسایی مهارت‌های استفاده از ابزار و منابع آموزشی معلم در نقش رهبر سوادآموز است. پژوهشگران، استفادهٔ معلم از منابع غنی و متنوع، همچنین استفاده مؤثر از فضای فیزیکی، مواد آموزشی و فناوری و محیط کلاس را از پرتکرار ترین مؤلفه‌ها در امر سوادآموزی بیان کرده‌اند.

جدول ۴. مهارت‌های استفاده از ابزار و منابع آموزشی

مهارت‌های استفاده از ابزار و منابع آموزشی	فراوانی	نمونه منابع
استفاده از منابع غنی و متنوع شامل کتاب‌ها و داستان‌ها	۹	کرمین و همکاران (۲۰۰۹)، رودریگز، کلمنته، رامیرز و مارتین-دومینگوئز[۷۸] (۲۰۱۸)،
استفاده از ابزارهای متنوع ارزیابی در آموزش خواندن و نوشتن	۲	اورهولت و زامبوزیک (۲۰۱۳)
استفاده مؤثر از فضای فیزیکی، مواد آموزشی و فناوری و محیط کلاس	۸	لئو و منگ (۲۰۰۹)، عسکری متین و کیانی (۱۳۹۷)

۴-۴. مهارت‌های استفاده از تکنیک‌های آموزشی

چهارمین دسته‌بندی با هدف بررسی مهارت‌های معلم در استفاده از تکنیک‌های آموزشی در رهبری سوادآموزی است. پرتکرارترین مؤلفه‌ها در این عنوان، استفاده از محیط مناسب یادگیری، استفاده از استراتژی خواندن با صدای بلند و حداکثر زمان برای آموزش خواندن و نوشتن است که پژوهشگران به آن‌ها اشاره کرده‌اند.

جدول ۵. مهارت‌های استفاده از تکنیک‌های آموزشی در آموزش سوادآموزی

مهارت‌های استفاده از تکنیک‌های آموزشی	فراوانی	نمونه منابع
استفاده از محیط مناسب یادگیری	۶	مورفی (۲۰۰۵)، کمپبل و ونر[۷۹] (۲۰۱۷)
استفاده از حداکثر زمان برای آموزش خواندن و نوشتن	۵	آرچر[۸۰] (۲۰۰۴)، فارل و آویز (۲۰۱۴)
نوآوری در تدریس	۳	تورنر (۲۰۰۱)، کریمیان، آراسته، بهرنگی و زین‌آبادی (۱۳۹۷)
ایجاد ارتباط خواندن با دیگر موضوعات درسی	۲	اورهولت و زامبوزیک (۲۰۱۳)، وارتون-مک دونالد، پرسلی و همپستون[۸۱] (۱۹۹۸)

جدول ۵. (ادامه)

مهارت‌های استفاده از تکنیک‌های آموزشی	فراوانی	نمونه منابع
دادن تکالیف مرتبط با موضوع درسی	۳	فارل و آویز (۲۰۱۴)، کریمیان و همکاران (۱۳۹۷)
پرسش و پاسخ دربارهٔ کتاب‌های کتابخانه	۳	رودریگز و همکاران (۲۰۱۸)، الفدلی، القدس و العدوانی[۸۲] (۲۰۱۸)
استفاده از استراتژی خواندن با صدای بلند	۵	کرمین و همکاران (۲۰۰۹)، لویت و رداول (۲۰۱۳)
یادگیری خواندن در ارتباط با زندگی واقعی	۳	دانکن و کلوین[۸۳] (۲۰۱۸)، کایا (۲۰۱۴)
استراتژی پرسش محوری، استفاده از سؤالات با درجات کم متوسط و بالا برای افزایش درک خواندن	۴	کوسنیک، منا، دارامشی و بک[۸۴] (۲۰۱۸)، گیلسون، لیتل، روگ و بروس دیویس[۸۵] (۲۰۱۴)
استفاده از نقش‌آفرینی، گفت‌وگو و داستان در خواندن	۲	فلاین (۲۰۰۷)، هوی، براون و چان[۸۶] (۲۰۱۷)
استفاده از تکنیک داربست در آموزش	۱	ریدو، نامبیار و ابراهیم[۸۷] (۲۰۱۶)
اسنفاده از تکنیک بحث و گفت‌وگو	۵	کایا (۲۰۱۴)، ریدو و همکاران (۲۰۱۶)

۴-۵. مهارت برنامه‌ریزی و طراحی آموزشی

جدول ۶ پنجمین دسته‌بندی مربوط به پاسخگویی به این سؤال است که معلم در نقش رهبر سوادآموزی باید چه مهارت‌هایی در برنامه‌ریزی و طراحی آموزشی در حوزهٔ خواندن و نوشتن داشته باشد. یافته‌ها نشان می‌دهد که سازمان‌دهی برنامهٔ درسی و طراحی درس و الگوبرداری از همکاران بیشتر از سایر مؤلفه‌ها مدنظر پژوهشگران بوده است.

جدول ۶. مهارت برنامه‌ریزی و طراحی آموزشی

مهارت برنامه‌ریزی و طراحی آموزشی در خواندن و نوشتن	فراوانی	نمونه منابع
طراحی درس و الگوبرداری از همکاران	۴	لینچ و فرگوسن[۸۸] (۲۰۱۰)، سمالوجی و داران (۲۰۱۸)
سازمان‌دهی برنامهٔ درسی	۶	لئو و منگ (۲۰۰۹)، آکین، یلدریم و گودوین[۸۹] (۲۰۱۶)
مطابقت دادن برنامهٔ درسی با اهداف و استانداردها	۳	مورفی (۲۰۰۵)، وارتون مک دونالد و همکاران (۱۹۹۸)

۴-۶. مهارت‌های نظارت و ارزیابی

ششمین دسته‌بندی مربوط به مهارت‌های نظارت و ارزیابی معلم در نقش رهبری سوادآموز است. همان‌گونه که از جدول ۷ مشخص است، ارزیابی یادگیری از طریق همسالان، ارزیابی از پیشرفت دانش‌آموزان و بازخورد به‌موقع، پرتکرارترین مؤلفه‌ها در این زمینه است.

جدول ۷. مهارت نظارت و ارزیابی

مهارت نظارت و ارزیابی	منابع	نمونه منابع
ارزیابی یادگیری از طریق همسالان	۹	هوی و همکاران (۲۰۱۷)
ایجاد یک سیستم برای ارزیابی عملکرد دانش‌آموزان، ثبت پیشرفت و پاسخ به پیشرفت ناکافی	۵	هوی و همکاران (۲۰۱۷)، عسکری متین و کیانی (۱۳۹۷)
مشاهده و پیگیری پیشرفت دانش‌آموز	۵	وارتون مک دونالد و همکاران (۱۹۹۸)، کریمیان و همکاران (۱۳۹۷)
ارزیابی پیشرفت دانش‌آموزان و بازخورد به‌موقع	۷	هوی و همکاران (۲۰۱۷)، وارتون مک دونالد و همکاران (۱۹۹۸)،
استفاده از انواع بازخورد فردی، تشویقی، بازخورد کنترلی، در حین کار	۳	اریکسون، بویستروپ و تورنبرگ[۹۰] (۲۰۱۸)، ایلانلو وزند[۹۱] (۲۰۱۱)

۴-۷. دانش دربارهٔ یادگیرنده

هفتمین دسته‌بندی به دانش معلم دربارهٔ یادگیرنده اشاره می‌کند. دانش درک نیازهای دانش‌آموزان پرتکرارترین مؤلفه را به خود اختصاص داده است.

جدول ۸. دانش دربارهٔ یادگیرنده

دانش دربارهٔ یادگیرنده	فروانی	نمونه منابع
دانش درک نیازهای دانش‌آموزان	۸	کساپاوغلو (۲۰۱۵)، عسکری متین و کیانی (۱۳۹۷)
دانش انتخاب موضوعات برای علاقه‌مند کردن دانش‌آموزان به خواندن	۴	فارل و آویز (۲۰۱۴)، مونتیرو و بونو (۲۰۰۸)
دانش دربارهٔ نیازهای یادگیرندگان مثل کتاب‌ها برنامه‌ها	۳	پومرانتز و کاندی[۹۲] (۲۰۱۷)، توزند (۲۰۱۷)

جدول ۸. (ادامه)

دانش دربارهٔ یادگیرنده	فروانی	نمونه منابع
دانش لازم برای انتخاب کتاب‌های باکیفیت برای دانش‌آموزان	۱	کایا (۲۰۱۴)
دانش بهترین روش‌ها در آموزش خواندن	۳	جیل و آنماری[۹۳] (۲۰۱۵)، توزند (۲۰۱۷)
دانش تکنیک‌های اثربخش آموزشی	۳	اینگل، تامپسون و ابلا[۹۴] (۲۰۱۸)، کریمیان و همکاران (۱۳۹۷)

۴-۸. دانش محتوایی

موضوعات تدریس با یکدیگر متفاوت هستند و هریک ماهیت، نظم، روش و چارچوب منحصر به خود را دارند و معلمان باید دربارهٔ آن‌ها دانش و آگاهی لازم را فراگیرند (احمدی و همکاران، ۱۳۹۵). دانش محتوایی در حوزهٔ سوادآموزی به درک معلمان از اینکه چگونه کودکان می‌توانند به بهترین وجه نوشتن و خواندن را یاد بگیرند، اشاره می‌کند. در جدول ۹، هشتمین دسته‌بندی مربوط به دانش محتوایی معلم به‌عنوان رهبر سوادآموز است. معلمان باید نسبت به موضوع مورد تدریس آگاهی و دانش لازم را داشته باشند.

جدول ۹. دانش محتوایی

دانش محتوایی	فراوانی	نمونه منابع
دانش دربارهٔ ادبیات کودکان	۳	کرمین و همکاران (۲۰۰۹)، کایا (۲۰۱۴)
دانش دستور زبان و نگارش	۳	مونتیرو و بونو (۲۰۰۸)، رودریگز و همکاران (۲۰۱۸)
دانش ارزشیابی سواد	۴	داول، بیکمور و هووینگ[۹۵] (۲۰۱۲)، مراز و همکاران (۲۰۰۸)
دانش دربارهٔ سبک‌های آموزش و یادگیری دانش‌آموز	۴	مرد، زین‌آبادی، عبدالهی و آراسته (۱۳۹۶)، کریمیان و همکاران (۱۳۹۷)

۴-۹. دانش فناوری

نهمین دسته‌بندی مربوط به دانش فناوری معلم در نقش رهبر سوادآموز است. در جدول ۱۰، در این دسته‌بندی، دانش مربوط به استفاده از ابزار و تکنولوژی مد نظر پژوهشگران بوده است.

جدول ۱۰. دانش فناوری

دانش فناوری	فراوانی	نمونه منابع
دانش استفاده از فناوری ازجمله ابزارهای دیداری و شنیداری (عکس‌ها، تصاویر، فیلم و صداها)، اینترنت، نرم‌افزارها و وسایل الکترونیکی در آموزش سواد	۵	رودریگز و همکاران (۲۰۱۸)، عسکری متین و کیانی (۱۳۹۷)

۴-۱۰. توجه به ارزش‌ها و نگرش‌های رهبری سوادآموزی معلم

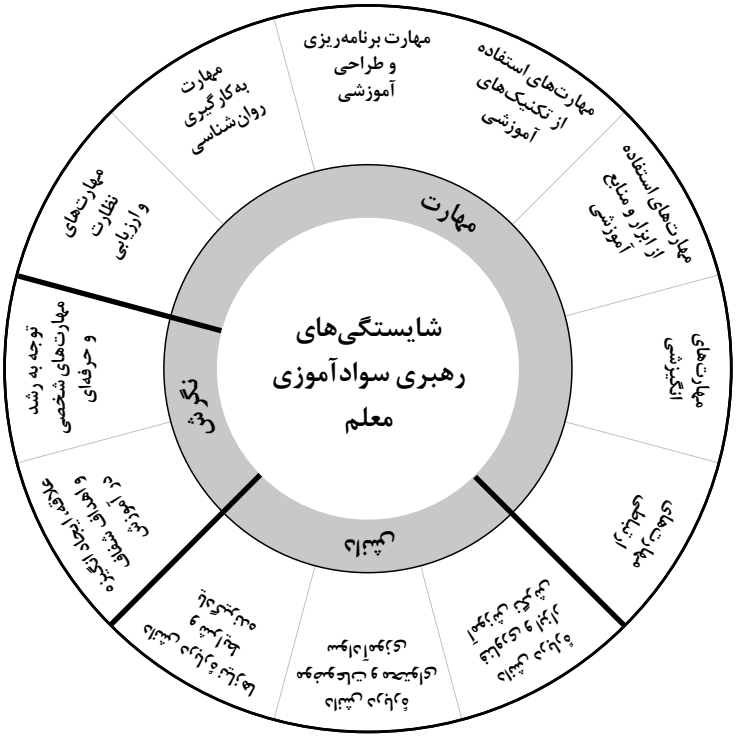
جدول ۱۱ دسته‌بندی مربوط به ارزش‌ها و نگرش‌های معلم در نقش رهبر سوادآموزی است. نگرش‌هـــا و ارزش-های معلمان می‌تواند تأثیر مثبتی بر عملکرد دانش آموزان بگذارد. در این دسته‌بندی، داشتن انتظارات و اهداف شفاف در ارتباط با دانش‌آموزان و معلم به عنوان مدلی از یادگیری و خواندن برای دانش‌آموزان پرتکرارترین مؤلفه را به خود اختصاص داده است.

جدول ۱۱. توجه به ارزش‌ها و نگرش‌های رهبری سوادآموزی معلم

	فراوانی	نمونه منابع
شرکت در کارگاه، کنفرانس‌های آموزشی حرفه‌ای	۶	لویس و توماس (۲۰۱۸)، ایبو و اسوه[۹۶] (۲۰۱۷)
توجه به توسعهٔ حرفه‌ای درازمدت	۶	کمپبل و ونر (۲۰۱۷)، فیرمن و مکنزی (۲۰۱۲)
احساس خود کارآمدی	۵	چابان و مولونی[۹۷] (۲۰۱۶)، کیامپا و گالاگر[۹۸] (۲۰۱۶)
نگاه معلم به خود به‌عنوان پژوهشگر	۲	یایلی[۹۹] (۲۰۰۹)، کریمیان و همکاران (۱۳۹۷)
داشتن ارتباطات مثبت با دانش‌آموزان	۱۰	پیانتا و حمره[۱۰۰] (۲۰۰۹)، وارتون مک دونالد و همکاران (۱۹۹۸)، آنجل و تیگ (۲۰۱۲)
متعهد به ایجاد علاقه به خواندن در کلاس	۳	جور (۲۰۱۶)، کریمیان و همکاران (۱۳۹۷)
عشق و علاقه به آموزش	۸	کساپاوغلو (۲۰۱۵)، کریمیان و همکاران (۱۳۹۷)
اهداف شفاف و بالا برای عملکرد دانش‌آموزان	۱۰	اویست و مالماسترم (۲۰۱۷)، کایا (۲۰۱۴)
مدلی از یادگیری و خواندن برای دانش‌آموزان	۱۱	اورهولت و زامبوزیک (۲۰۱۳)، تورنر (۲۰۱۱)
معلم به‌عنوان مسئول ارتقا و یادگیری دانش‌آموزان	۲	آصاف[۱۰۱] (۲۰۰۸)، عسکری متین و کیانی (۱۳۹۷)

۵. ترکیب یافته‌ها

مرحلهٔ ترکیب یافته‌ها، با یافتن استعاره‌ها و مفاهیم اصلی هر گزارش و مقایسهٔ آن با سایر استعاره‌ها با مفاهیم همان گزارش یا دیگر گزارش‌ها انجام می‌شود. زبان مورداستفاده در ترکیب باید دربرگیرندهٔ استعاره‌های جدیدی باشد که در عین اختصار، بسیار زیرکانه‌تر، گسترده‌تر، واضح‌تر و معتبرتر از استعاره‌های مورداستفاده در مطالعات اولیه باشد (نابلیت و هیر، ۱۹۸۸، به نقل از محمدی و همکاران، ۱۳۹۷). در خلاصه کردن یافته‌ها، تعداد عبارت‌های استخراج‌شده، کم و ویرایش شده، سپس در قالبی کوتاه و مختصر خلاصه می‌شود. برای اینکه همهٔ یافته‌ها با موضوع مشابه یکجا باشند، بهتر است برای آن‌ها پوشه‌هایی ساخته شود. پژوهشگر می‌تواند عبارت‌هایی بسازد که در عین دقیق بودن، جامع و دربرگیرندهٔ یافته‌ها هم باشد (جلالی، ۱۳۹۴). در این مرحله، یافته‌ها استخراج و مفاهیم مرتبط با شایستگی‌های رهبری سوادآموزی معلم دسته‌بندی شد. سپس، ضمن مطابقت با سایر مفاهیم پوشه‌هایی جدید از مفاهیم به وجود آمد و در سه مقولهٔ مهارت، دانش و نگرش قرار گرفت. شکل ۱ مدل مفهومی تقلیل‌یافتهٔ چارچوب شایستگی رهبری سوادآموزی معلم و شکل ۲ چارچوب کلی شایستگی‌های رهبری سوادآموزی معلم را نشان می‌دهد.



شکل ۱. مدل مفهومی شایستگی‌های رهبری سوادآموزی معلم

شایستگی‌های رهبری سوادآموزی معلم

مهارت

- **مهارت استفاده از ابزار و منابع آموزشی**: استفاده از منابع غنی و متنوع شامل کتاب‌ها و داستان‌ها، استفاده از ابزارهای متنوع ارزیابی در آموزش خواندن و نوشتن، استفاده مؤثر از فضای فیزیکی، مواد آموزشی و تکنولوژیکی و محیط کلاس
- **مهارت انگیزشی**: همکاری و پاسخگویی به دانش‌آموزان، شنوندگی و علاقه‌مندی، حمایت سازنده، تشویق برای ایجادانگیزه، ایجادمحیطی دوستانه، مشارکت‌دادن‌دانش‌آموزان‌در تصمیم‌گیری‌ها، گوش‌دادن به ایده‌های دانش‌آموز، تبدیل کلاس به فضایی سرگرم‌کننده و دلپذیر، دادن انگیزه و علاقه‌مند کردن دانش‌آموزان برای یادگیری، دادن موضوعات سرگرم‌کننده و جالب برای دانش‌آموزان، طراحی خلاقانهٔ کلاس با مواد آموزشی (کلاس به‌عنوان کتابخانه) صبوری و دلسوزی
- **مهارت ارتباطی**: ارتباط مستمر با والدین، گفت‌وگو و تعامل اجتماعی در فرایند خواندن، استفاده از زبان بدن در ارتباط با دانش‌آموزان، همکاری و به اشتراک‌گذاری ایده‌ها با همکاران، تعامل یک‌به‌یک با دانش‌آموزان، گوش دادن فعال معلم
- **مهارت تکنیک آموزشی**: استفاده از محیط مناسب یادگیری، استفاده از حداکثر زمان برای آموزش خواندن و نوشتن، نوآوری در تدریس، ایجاد ارتباط خواندن با دیگر موضوعات درسی، دادن تکالیف مرتبط با موضوع درسی، پرسش و پاسخ درباره کتاب‌های کتابخانه، استفاده از استراتژی خواندن با صدای بلند، یادگیری خواندن در ارتباط با زندگی واقعی، استراتژی پرسش‌محوری، استفاده از سؤالات با درجات کم، متوسط و بالا برای افزایش درک خواندن، استفاده از نقش‌آفرینی، گفت‌وگو و داستان در خواندن، استفاده از تکنیک داربست در آموزش، استفاده از تکنیک بحث و گفت‌وگو
- **مهارت برنامه‌ریزی**: طراحی درس و الگوبرداری از همکاران، سازمان‌دهی برنامهٔ درسی، مطابقت دادن برنامهٔ درسی با اهداف و استانداردها
- **روان‌شناسی یادگیری**: توجه به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان در یادگیری، همکاری و گروه‌بندی کردن دانش‌آموزان برای خواندن و نوشتن، استفاده از دانش قبلی دانش‌آموزان در آموزش، مدیریت رفتار دانش‌آموزان، انتخاب املا و نوشتن و تدریس بر اساس علاقه و نیاز دانش‌آموز، استفاده از انتخاب آزاد در خواندن متن برای دانش‌آموزان، راه رفتن در کلاس درس برای نظارت بر کار دانش‌آموزان
- **مهارت نظارت و ارزشیابی**: ارزیابی یادگیری از طریق همسالان، ایجاد یک سیستم برای ارزیابی عملکرد دانش‌آموزان، ثبت پیشرفت و پاسخ به پیشرفت ناکافی، مشاهده و پیگیری پیشرفت دانش‌آموز، استفاده از آزمون‌های استاندارد برای ارزیابی، ارزیابی پیشرفت دانش‌آموزان و بازخورد به‌موقع، نظارت بر یادگیری دانش‌آموزان، استفاده از انواع بازخورد فردی، تشویقی، بازخورد کنترلی، در حین کار

دانش

- **دانش دربارهٔ یادگیرنده**: دانش اولویت و درک نیازهای دانش‌آموزان، دانش انتخاب موضوعات برای علاقه‌مند کردن دانش‌آموزان به خواندن، دانش درباره نیازهای یادگیرندگان مثل کتاب‌ها برنامه‌ها، دانش لازم برای انتخاب کتاب‌های باکیفیت برای دانش‌آموزان، دانش بهترین روش‌ها در آموزش خواندن، دانش تکنیک‌های اثربخش آموزشی
- **دانش محتوایی**: دانش درباره ادبیات کودکان، دانش دستور زبان و نگارش، دانش درباره سبک‌های آموزش و یادگیری دانش‌آموز
- **دانش فناوری**: دانش استفاده از تکنولوژی ازجمله ابزارهای دیداری و شنیداری (عکس‌ها، تصاویر، فیلم و صداها)، اینترنت، نرم‌افزارها و وسایل الکترونیکی در آموزش سواد

نگرش

- شرکت در کارگاه، کنفرانس‌های آموزشی حرفه‌ای، توجه به توسعه حرفه‌ای درازمدت، احساس خودکارامدی، نگاه معلم به خود به‌عنوان پژوهشگر، داشتن ارتباطات مثبت با دانش‌آموزان، نگاه به خواندن عنوان مهم‌ترین فعالیت، متعهد به ایجاد علاقه به خواندن در کلاس، عشق و علاقه به آموزش، اهداف شفاف و بالا برای عملکرد دانش‌آموزان، مدلی از یادگیری و خواندن برای دانش‌آموزان، معلم به‌عنوان مسئول ارتقا و یادگیری دانش‌آموزان

شکل ۲. چارچوب شایستگی‌های رهبری سوادآموزی معلم

۶. اعتباریابی[۱۰۲] داده‌ها

در فراترکیب از موقعی که پژوهشگران مطالعهٔ خود را به تصویر می‌کشند و در طول اجرای آن، همیشـــه باید به فکر راه‌هایی باشند تا اعتبار پژوهش را بهینه کنند. سندلوسکی و باروسو (۲۰۰۷) چهار نوع اعتباریابی را برای فراترکیب معرفی می‌کنند:

۱. **اعتباریابی توصیفی**[۱۰۳]: روایی توصیفی به صحت واقعی داده‌ها اشاره دارد. در مطالعات ترکیبی از تحقیقات کیفی، این به معنای شناســـایی کلیهٔ گزارش‌های تحقیقاتی مربوطه و شناسایی دقیق و توصیف اطلاعات از هر گزارش موجود در مطالعه است،

۲. **اعتباریابی تفســـیری**[۱۰۴]: نوع روایی اســـت که در توضیحات مربوط به بررسی اعضا یا اعتبار مخاطب به آن اشاره شده است،

۳. **اعتباریابی نظری**[۱۰۵]: اعتبار نظری به اعتبار تفسیرهای محققان اشاره دارد. داده‌های اولیه در مطالعات تحقیق کیفی شامل یافته‌های گزارش‌های مطالعات در پژوهش‌ها است،

۴. **اعتباریابی عملی**[۱۰۶]: به معنای کاربردی بودن ابزار و قابلیت انتقال دانش اشاره دارد.

مطالعات فراترکیب به کاربـــردی بودن، به‌موقع بودن و قابل ترجمه بودن برای ادغام تحقیق یا ترکیب شـــواهد اشاره می‌کند. سندلوسکی و باروســـو (۲۰۰۷) برای اعتباریابی مطالعات فراترکیب، روندهایی را که در جدول ۱۶ آمده است، پیشنهاد می‌دهند.

جدول ۱۳. روش‌های بهینه کردن اعتبار مطالعات فراترکیب کیفی (سندلوسکی و باروسو، ۲۰۰۷)

رویه‌ها	توصیفی	تفسیری	نظری	عملی
مشورت با کتابدار مرجع	✓			
مشاوره با متخصصان در حوزهٔ فراترکیب			✓	
مشاوره با متخصصان آموزشی				✓
ارزیابی هر گزارش توسط حداقل دو پژوهشگر	✓	✓		
جلسات هفتگی تیم پژوهشـــی برای بحث دربارهٔ جست‌وجوی نتایج و تدوین و اصلاح استراتژی‌های جست‌وجو	✓			
جلسات هفتگی تیم پژوهشی برای بحث در مورد ارزیابی نتایج و تدوین و اصلاح مطالعه استراتژی‌های ارزیابی	✓	✓		
جلسات هفتگی تیم پژوهش برای توافق بر حیطه‌ها و بحث و مذاکره دربارهٔ آن‌ها	✓	✓	✓	
مستند کردن تمام مراحل تغییرات در فرایندها و نتایج	✓	✓	✓	✓

در این پژوهش، برای بهینه‌سازی و ارتقای اعتبار، از تمامی مراحل مذکور سندلوسکی و باروسو (۲۰۰۷) استفاده گردید. بدین ترتیب، پژوهش حاضر با توجه به انجام این مراحل از چهار نوع اعتبار توصیفی، تفسیری، نظری و عملی برخوردار است.

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

هدف از انجام این پژوهش شناسایی شایستگی‌های رهبری سوادآموزی معلم بود. با توجه به اینکه در پژوهش‌های ذکرشده تنها به تعدادی از این شایستگی‌ها اشاره شده بود و از طرفی چارچوب مشخصی برای رهبری سوادآموزی معلم وجود نداشت. تلاش شد با استفاده از روش فراترکیب و تلفیق یافته‌ها چارچوب جدیدی برای رهبری سوادآموزی معلم ارائه شود. شناسایی این چارچوب با استخراج کدهای مختلف از میان ۶۵ مقالهٔ پژوهش کیفی صورت گرفت که درمجموع ۷۹ کد، ۱۲ مفهوم و ۳ مقوله استخراج شد و از نتیجهٔ حاصل، چارچوبی کیفی به دست آمد (جدول ۱۵) مفاهیم شامل مهارت‌های ارتباطی دربارهٔ دانش‌آموزان، والدین و همکاران، مهارت‌های انگیزشی برای ایجاد علاقه و انگیزش در دانش‌آموزان در امر سوادآموزی، مهارت‌های استفاده از ابزار و منابع آموزشی در ارتباط با آموزش خواندن و نوشتن، مهارت‌های استفاده از تکنیک‌های آموزشی، مهارت برنامه‌ریزی و طراحی آموزشی، مهارت‌های نظارت و ارزیابی، دانش دربارهٔ نیازها و شرایط یادگیرنده، دانش دربارهٔ موضوعات و محتوای سوادآموزی، دانش دربارهٔ روش‌ها و سبک‌های آموزش و یادگیری، توجه به رشد مهارت‌های شخصی و حرفه‌ای در درازمدت، علاقه، ایجاد انگیزه و اهداف شفاف در آموزش بود که یک معلم به‌عنوان رهبر سوادآموزی باید در آن‌ها تخصص داشته باشد. درنهایت سه مقوله اصلی با عنوان دانش، نگرش و مهارت شناسایی گردید.

ازآنجاکه دولت‌ها، مدارس، معلمان، مربیان، محققان و سیاست‌گذاران همچنان با چالش یافتن بهترین روش‌ها برای بهبود سوادآموزی و یادگیری درگیر هستند (کوسنیک و همکاران، ۲۰۱۸)، پژوهش‌های مختلف آموزشی عامل مهم پیشرفت دانش‌آموزان در خواندن و نوشتن را تأثیر مثبت رهبری سوادآموزی می‌دانند (ناپ کاپلند، هونیگ، پلسکی و پورتین[۱۰۷]، ۲۰۱۰؛ جانسون و همکاران، ۲۰۱۴؛ پینلو[۱۰۸]، ۲۰۱۵؛ جور، ۲۰۱۶). ضرورت سطح بالای پیشرفت سوادآموزی در بین دانش‌آموزان غیرقابل‌انکار است، زیرا تحقیقات آموزشی همواره اهمیت توجه به یادگیری دانش‌آموزان را که در طی تجربه‌های آموزشی مهارت‌های سوادآموزی قوی دارند، اثبات کرده است (جور، ۲۰۱۶). در این پژوهش ۱۰ مؤلفه فرعی از رهبری سوادآموزی معلم شناسایی گردید. اولین مؤلفه، مهارت‌های ارتباطی معلم است مهارت‌های ارتباطی خوب معلم، نیاز اساسی موفقیت دانش‌آموزان است. معلم با مهارت‌های ارتباطی ضعیف نمی‌تواند باعث بهبود یادگیری دانش‌آموزان و ارتقاء علمی آنان شود (خان، خان، ضیا -الاسلام و خان[۱۰۹]،

۲۰۱۷). یافته‌های پژوهش‌های علیزاده و جویباری (۱۳۹۵)، تلخابی، عباسی، لشکری و تلخابی (۱۳۸۹)، خان و همکاران (۲۰۱۷) به نقش مهارت‌های ارتباطی معلمان در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان تأکید می‌کند. در این پژوهش مهارت‌های ارتباطی معلم در نقش رهبر سوادآموز شامل ارتباط مستمر با والدین، گفت‌وگو و تعامل اجتماعی در فرایند خواندن، استفاده از زبان بدن در ارتباط با دانش‌آموزان، همکاری و به اشـــتراک‌گذاری ایده‌ها با همکاران بود همکاران، تعامل یک‌به‌یک با دانش‌آموزان، گوش دادن به ایده‌های آنان بود. که یک معلم به‌عنوان رهبر سوادآموز باید داشته باشد. رهبران سواد باید از چالش‌ها، درگیری‌ها و محدودیت‌های مرتبط با آموزش آگاه باشند. باید همچنین در ایجاد و حفظ یک شبکه حمایت‌کننده از روابط حرفه‌ای بین همکاران با مهارت‌های شـــناختی و عاطفی مرتبط با تدریس آگاه باشند (تانگ، چنگ و وونگ[۱۱۰]، ۲۰۱۶، برومر و سارجر تی[۱۱۱]، ۲۰۱۷).

دومین مؤلفه مهارت‌های انگیزشـــی معلم در نقش رهبر سواد است. ازنظر اوبوت، اسین و آکپـــان[۱۱۲] (۲۰۱۴) هر روش تدریس تا حد زیادی به میزان انگیزش یادگیرنده بســـتگی دارد. انگیزه یادگیرنده باعث افزایش مشـــارکت در فرایند یادگیری می‌شود. این پژوهش با برخی از یافته‌های یانگ و هو[۱۱۳] (۲۰۱۵)، عسکری متین و کیانی (۱۳۹۷) دربارهٔ ایجاد محیطی دوستانه برای افزایش انگیزه مطابقت دارد. طبق یافته‌های پژوهش، معلم در نقش رهبری سوادآموزی باید بتواند محیطی برای انگیـــزش دانش‌آموزان به وجود بیاورد که فرایند یادگیری خواندن و نوشتن را برای آنان تسهیل کند. مواردی شامل همکاری و پاسخگویی به دانش‌آموزان شنوندگی و علاقه‌مندی، حمایت ســـازنده تشـــویق برای ایجاد انگیزه ایجاد محیطی دوستانه مشارکت دادن دانش‌آمـــوزان در تصمیم‌گیری‌ها گوش دادن به ایده‌های دانش‌آموزان، تبدیل کلاس به فضایی سرگرم‌کننده و دلپذیر دادن انگیزه و علاقه‌مند کردن دانش‌آموزان برای یادگیری دادن موضوعات ســـرگرم‌کننده و جالب برای دانش‌آموزان طراحی خلاقانه کلاس با مواد آموزشـــی (کلاس به‌عنوان کتابخانه) صبوری و دلســـوزی اثربخشـــی تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان در یادگیری، همکاری و گروه‌بندی کردن دانش‌آموزان برای خواندن و نوشـــتن، استفاده از دانش قبلی دانش‌آموزان در آموزش، مدیریت رفتار دانش‌آموزان، انتخاب املا و نوشـــتن و تدریس بر اساس علاقه و نیاز دانش‌آموز، بود. سومین مؤلفه مربوط به مهارت‌های استفاده از ابزار و منابع آموزشـــی اســـت. پژوهش‌های کرمین و همکاران (۲۰۰۹)، لویت و رداول (۲۰۱۳)، رودریگز و همکاران (۲۰۱۸) به نقش و اهمیت معلم در استفاده از ابزار و منابع آموزشی در تدریس اشاره کرده‌اند. ازنظر تیلور و کالینز[۱۱۴] (۲۰۰۳) کلاس‌های درس در تمام زمینه‌های محتوا که از سواد برای بهبود دانش‌آموزان استفاده می‌کنند، علاوه بر کتاب درسی، باید دارای ابزارهای یادگیری باشند. ابزارهای یادگیری منابعی هســـتند که معلمان از آن‌ها برای کمک به دانش‌آموزان در یادگیری‌های اساسی در برنامهٔ درسی استفاده می‌کنند (تیلور و کالینز، ۲۰۰۳). چهارمین مؤلفه،

مهارت‌های استفاده از تکنیک‌های آموزشی در آموزش سوادآموزی است. در این مؤلفه استفاده مناسب از محیط یادگیری بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داد. ازنظر تیلور و کالینز (۲۰۰۳) در بسیاری از مدارس، برای رهبری سوادآموزی یافتن فضای تدریس کافی یک چالش واقعی است. پژوهش‌های مورفی (۲۰۰۵)، کمپبل و ونر (۲۰۱۷) نیز به نقش رهبری آموزشی در ایجاد محیط مناسب یادگیری اشاره کرده‌اند. همچنین این پژوهش با برخی از یافته‌های ریدو و همکاران (۲۰۱۶)، کایا (۲۰۱۴) دربارهٔ استفاده از تکنیک‌های آموزشی مطابقت دارد. پنجمین مؤلفه مربوط به مهارت برنامه‌ریزی و طراحی آموزشی معلم در نقش رهبر سواد است که شامل طراحی درس و الگوبرداری از همکاران، سازمان‌دهی برنامهٔ درسی، مطابقت دادن برنامهٔ درسی با اهداف و استانداردها ازجمله مواردی بود که در این پژوهش یافت شد. ازنظر پاتانکار و جاداو[۱۱۵] (۲۰۱۳) برنامهٔ درسی نقش مهمی درزمینهٔ آموزش معلمان دارد. برنامهٔ درسی تعامل برنامه‌ریزی‌شده دانش‌آموزان با محتوای آموزشی، مطالب، منابع و فرآیندهای ارزیابی میزان دستیابی به هدف آموزشی است. معلمان باید دارای برخی خصوصیات مانند برنامه‌ریز، طراح، مدیر، ارزیاب، محقق، تصمیم‌گیرنده و مدیر باشند. معلمان نقش مربوطه را در هر مرحله از روند توسعه برنامهٔ درسی ایفا می‌کنند.

ششمین مؤلفه مربوط به مهارت‌های نظارت و ارزیابی معلم به‌عنوان رهبر سوادآموز است. این مؤلفه شامل ارزیابی یادگیری از طریق همسالان، ایجاد یک سیستم برای ارزیابی عملکرد دانش‌آموزان، ثبت پیشرفت و پاسخ به پیشرفت ناکافی، مشاهده و پیگیری پیشرفت دانش‌آموز، استفاده از آزمون‌های استاندارد برای ارزیابی، ارزیابی پیشرفت دانش‌آموزان و بازخورد به‌موقع، نظارت بر یادگیری دانش‌آموزان، استفاده از انواع بازخورد فردی، تشویقی، بازخورد کنترلی بود. ازنظر هوی و همکاران (۲۰۱۷) ارزیابی نه‌فقط برای رتبه‌بندی، تأیید یا ارزشیابی دانش‌آموزان، بلکه برای بهبود یادگیری آنان نیز مورداستفاده قرار می‌گیرد و انتظار می‌رود معلمان بر نحوه یادگیری دانش‌آموزان و به‌کارگیری استراتژی‌هایی که باعث بهبود یادگیری آن‌ها می‌شود، توجه کنند و از آن‌ها خواسته می‌شود که دانش، مهارت و منابع لازم برای اجرای این سیاست داشته باشند. همچنین برای ارزیابی از طریق همسالان، دانش‌آموزان برای انجام یک پروژه مطالعات عمومی به گروه‌هایی تقسیم می‌شوند. هر گروه مجبور است یک ارائه پاورپوینت را انجام دهد. هر گروه باید کارهای دیگران را ارزیابی کرده و پیشنهادهایی در مورد نحوه بهبود ارائه دهد. هر گروه باید براساس بازخوردهایی که دریافت می‌کنند، کار خود را پاسخ دهند و اصلاح کنند (هوی و همکاران، ۲۰۱۷). هفتمین مؤلفه رهبری سواد موزی معلم، دانش دربارهٔ یادگیرنده است. این دانشی است که معلمان، یا به تجربه و یا از طریق مطالعهٔ روان‌شناختی، از دانش‌آموزان دوره‌ای که در آن تدریس می‌کند به دست می‌آورند. درواقع این نوع دانش علاوه بر اینکه بخش روان‌شناسی رشد دانش قبلی را پوشش می‌دهد، متناظر با شناخت از دانش‌آموزان یک کلاس

در یک سال تحصیلی خاص است که معلم در آن کلاس مشغول به تدریس است (احمدی و همکاران، ۱۳۹۵). نهمین مؤلفه دانش فناوری معلم در نقش رهبری سوادآموزی است. این دانش بر به‌کارگیری فناوری‌های گوناگون، از فناوری‌های ساده مانند مداد کاغذ و گچ و تخته‌سیاه گرفته تا فناوری‌های پیشرفته مانند رایانه، اینترنت، ویدئو، وایت بردهای هوشمند و انواع نرم‌افزارها در عرصهٔ آموزش توسط معلمان اشاره دارد (ساکی، ۱۳۹۲ به نقل از احمدی و همکاران، ۱۳۹۵). افزایش توانایی‌های معلم در عصر دانایی و بهره‌گیری مناسب از سواد اطلاعاتی، فناوری اطلاعات و ارتباطات و سواد رسانه‌ای مبتنی بر اسناد بالادستی مانند سند تحول و برنامهٔ راهبردی دانشگاه فرهنگیان جایگاه توجه به این بعد را بااهمیت معرفی می‌کند تا معلم آینده در این زمینه توانایی‌های لازم را به دست آورد (علی محمدی، جباری و نیازآذری، ۱۳۹۸). دهمین مؤلفه مربوط نگرش‌ها و ارزش‌های معلم در نقش رهبر سوادآموز است. جرنیو[۱۱۶] (۲۰۰۵) در پژوهش خود پنج نگرش و عملکرد که اغلب موردبحث قرار می‌گیرند عبارت‌اند از: یک دلسوزی واقعی و مهربانی معلم، تمایل به اشتراک‌گذاری مسئولیت درگیر در یک کلاس، حساسیت صمیمانه به تنوع دانش‌آموزان، انگیزه‌ای برای ارائه تجربه‌های یادگیری معنادار برای همهٔ دانش‌آموزان، و اشتیاق برای تحریک خلاقیت دانش‌آموزان می‌داند. نگرش‌ها و ارزش‌های مؤثر درنهایت توسط معلمان می‌تواند تأثیر مثبتی بر زندگی دانش‌آموزان بگذارد.

تبدیل‌شدن به رهبران سوادآموز، مستلزم این است که معلمان با جدیت در سفر پرشور روشنفکری سوادآموزی شرکت کنند. همه معلمان می‌توانند انتظار داشته باشند که از هر سو با راهبردهای جدید، بینش جدید از پژوهش‌ها و سیاست‌های آموزشی و ارزیابی محلی و ملی بمباران شوند. رهبران سواد، آموزگار معلمانی هستند که ایده‌های جدیدی را به آزمایش می‌گذارند و آن‌ها را در برابر ارزش‌های خود به‌عنوان آموزگاران متعهد می‌سنجند (تورنر، ۲۰۱۱). بنابراین، رهبری سوادآموزی معلم می‌تواند فرصت‌هایی را برای معلمان برای دستیابی به اهدافشان در جهت پیشرفت و موفقیت سواد دانش‌آموزان یاری دهد. اگرچه در پژوهش‌های پیشین، رهبری سوادآموزی بررسی شده بود اما پژوهش‌های صورت گرفته، این موضوع را در مورد مدیران مدارس، متخصصان و مربیان سوادآموزی انجام داده بودند و پژوهشی که به دنبال چارچوبی برای رهبری سوادآموزی معلم با رویکرد فراترکیب کیفی باشد، مورد واکاوی قرار نگرفته بود و مدلی از آن ارائه نشده بود. چارچوب به‌دست‌آمده می‌تواند مبنای پژوهش‌های آتی در آموزش، هدایت و به‌کارگیری این مؤلفه‌ها برای معلمان به‌عنوان رهبران سوادآموز باشد. همچنین می‌تواند در جهت ساخت ابزار و راهنمای عملی برای متخصصان سوادآموزی و سایری افراد دخیل در امر آموزش خواندن و نوشتن مورداستفاده قرار گیرد.

دانش‌آموزان را در استفاده از اینترنت و شبکه‌های اجتماعی مجازی، مورد ارزیابی قرار دهند.

منابع

- احمدی، غلامعلی.، امینی زرین، علیرضا و مهدی‌زاد تهرانی، آیدین. (۱۳۹۵). بازنگری انواع دانش معلمی (دیدگاه لی شولمن) از منظر نظریهٔ خبرگی (دیدگاه الیوت آیزنر) و ارتباط آن با فنّاوری آموزشی نمونه‌ای از یک پژوهش توصیفی- تحلیلی. *نوآوری‌های آموزشی*، ۱۵(۴)، ۲-۷.
- تلخابی، علیرضا.، عباسی، رسول.، لشکری، کبری و تلخابی، غلامرضا. (۱۳۸۹). بررسی مهارت‌های ارتباطی در رفتار کلاسی معلمان و رابطهٔ آن با درصد قبولی دانش‌آموزان دبیرستان‌های شهر تهران. *نوآوری‌های مدیریت آموزشی*، ۵(۳)، ۲۵-۴۳.
- فرزانه کندری، نرگس.، شامی زنجانی، مهدی.، مانیان، امیر و حسن‌زاده، علیرضا. (۱۳۹۷). ارائهٔ چارچوبی برای تبیین شایستگی‌های مدیر ارشد دانش با روش فراترکیب. *پژوهشنامهٔ پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۳۳(۴)، ۱۴۱۹-۱۴۵۰.
- قبادی، کاووس.، فانی، حجت اله و فلاحی، ویدا. (۱۳۹۳). تأثیر ارزشیابی توصیفی بر مهارت‌های خواندن و نوشتن دانش‌آموزان پایهٔ چهارم ابتدایی. پژوهش در *برنامه‌ریزی درسی*، ۱۱(۴۰)، ۱۱۵-۱۲۸.
- صابری، مریم. (۱۳۹۷). *طراحی چارچوب برنامهٔ درسی آموزش ماهیت علم و تأثیر اجرای آن بر رویکرد ماهیت علم دانشجو معلمان در تدریس فیزیک- پژوهش چند مطالعه‌ای* (پایان‌نامهٔ منتشرنشدهٔ دکتری). دانشگاه شیراز.
- صالحی، محمد.، نیازآذری، کیومرث و معتمدی تلاوکی، محمدتقی. (۱۳۸۸). تأثیر روش‌های فعال تدریس بر پیشرفت سواد خواندن دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی استان مازندران. *نوآوری‌های آموزشی*، ۸(۴)، ۶۰-۹۷.
- رعنایی، حبیب و دانشور، وحید. (۱۳۹۰). طراحی مدل جامع انسانی با استفاده از روش فرا ترکیب کیفی. *فصلنامهٔ علمی ترویجی مطالعات منابع انسانی*، ۱(۱)، ۱-۲۰.
- عسکری متین، سجاد و کیانی، غلامرضا. (۱۳۹۷). الگوی معیار صلاحیت حرفه‌ای معلمی در تراز جمهوری اسلامی ایران. *فصلنامهٔ علمی - پژوهشی تعلیم‌وتربیت*، ۳۴(۲)، ۹-۳۰.
- علیزاده، سهیلا و جویباری، آزیتا. (۱۳۹۵). رابطهٔ مهارت‌های ارتباطی معلمان با انگیزه به مطالعه در دانش‌آموزان ابتدایی کلاس ششم. *فصلنامهٔ تحقیقات مدیریت آموزشی*، ۸ (۲۹). ۳۱-۴۲.
- علی محمدی، غلامعلی.، جباری، نگین و نیازآذری، کیومرث. (۱۳۹۸). توانمندسازی حرفه‌ای معلمان در چشم‌انداز آینده و ارائهٔ مدل . *نوآوری‌های آموزشی*، ۱(۱۸)، ۷-۳۲.
- جلالی، رستم. (۱۳۹۴). *متاسنتز: روش‌ها و فنون*. کرمانشاه: نشر دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه.
- کریمیان، حیدر.، آراسته، حمیدرضا.، بهرنگی، محمدرضا و زین‌آبادی، حسن. (۱۳۹۷). طراحی و تبیین چارچوب شایستگی‌های حرفه‌ای دانشجو معلمان دورهٔ ابتدایی دانشگاه فرهنگیان. *دوماهنامه علمی پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۱۱(۵)، ۱۷۸-۱۹۰.
- مرد، سیدمحمد.، زین‌آبادی، حسن رضا.، عبدالهی، بیژن و آراسته، حمیدرضا. (۱۳۹۶). نشانگرهای یک رهبر آموزشی موفق؛ یافته‌های یک مطالعه پدیدارشناسانه. مدیریت مدرسه، ۵(۲)، ۱۰۹-۱۲۸.
- محمدی، مهدی.، صابری، مریم.، سلیمی، قاسم و نوری، نوشین. (۱۳۹۷). راهنمای عملی روش فراترکیب در شناسایی شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان در تدریس ماهیت علم. *مطالعات برنامهٔ درسی*، ۱۳(۵۰)، ۷۵-۱۰۸.
- هویدا، رضا.، داورپناه، سید هدایت الله و رضایثان، حامد. (۱۳۹۶). معلم رهبری و مقیاس سنجش آن در مدارس. مدیریت مدرسه، ۵(۲)، ۲۱۷-۲۳۶.

- Ayebo, A & Assuah, C. (2017). Exploring Teachers' Knowledge of Classroom Management and Control. *Malaysian Journal of Learning and Instruction, 14*(1), 169-185.
- Argent, J. L. (2012). *An analysis of the impact of a teacher leadership program on the perception of leadership skills* (Doctoral Dissertation, East Carolina University). Retrieved from https://thescholarship.ecu.edu/bitstream/handle/10342/3825/Argent_ecu_0600D_10588.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Archer, J. A. (2004). *Characteristics of an effective teacher of reading in an elementary school setting* (Doctoral Dissertation, The Louisiana State University). Retrieved from https://digitalcommons.lsu.edu/

- Allington, R. L. (1995). Literacy lessons in the elementary schools: Yesterday, today, and tomorrow. In R.L. Allington & S.A. Walmsley (Eds.), *No quick fix: Rethinking literacy programs in America's elementary schools* (pp. 1–15). New York: Teachers College Press.
- Allen, J. (2006). *Becoming a literacy leader: Supporting learning and school change*. Portland, ME: Stenhouse.
- Al-Fadley, A. Al-Holy, A. & Al-Adwani, A. (2018). Teacher Perception of Parents' Involvement in Their Children's Literacy and Their Reading Instructions in Kuwait EFL Primary School Classrooms. *International Journal of Education and Practice, 6*(3), 120-133.
- Akin, S.Yildirim, A. & Goodwin, A. L. (2016). Classroom Management through the Eyes of Elementary Teachers in Turkey: A Phenomenological Study. *Educational Sciences: Theory and Practice, 16*(3), 771-797.
- Assaf, L. C. (2008). Professional identity of a reading teacher: responding to high stakes testing pressures. *Teachers and Teaching: theory and practice, 14*(3), 239-252.
- Angelle, P. & Teague, G. M. (2012). Teacher leadership and collective efficacy: Teacher perceptions in three US school districts. *Journal of Educational Administration, 52*(6), 23-65.
- Bean, R. M. (2004). Promoting effective literacy instruction: The challenge for literacy coaches. *The California Reader, 37*(3), 58-63.
- Bean, R. M. Kern, D. Goatley, V. Ortlieb, E. Shettel, J. Calo, K. & Cox, M. A. (2015). Specialized literacy professionals as literacy leaders: Results of a national survey. *Literacy research and instruction, 54*(2), 83-114.
- Broemmel, A. D. & Swaggerty, E. A. (2017). "I've tried and I've died this year": First-year teachers reflect on literacy reform. *New Educator, 13*(1), 41–52.
- Booth, D. & Roswell, J. (2007). *The literacy principal: leading, supporting, and assessing reading and writing initiatives* (2nd ed.). Portland, ME: Stenhouse
- Buehl, M. Fives, H. (2009). Exploring teachers' beliefs about teaching knowledge: Where does it come from? Does it change? *The Journal of Experimental Education, 77*(4), 367-408.
- Campbell T, Wenner, J. A. (2017). The theoretical and empirical basis of teacher leadership: A review of the literature. *Review of educational research, 87*(1), 134-171
- Ciampa, K. & Gallagher, T. L. (2016). Teacher collaborative inquiry in the context of literacy education: Examining the effects on teacher self-efficacy, instructional and assessment practices. *Teachers and Teaching, 22*(7), 858-878.
- Chaaban, Y. & Moloney, R. (2016). An Exploratory study of the factors associated with literacy teachers' integration of technology: a study of Lebanese schools. *Journal of Digital Learning in Teacher Education, 32*(4), 128-139.
- Quinn, C. L., Haggard, C. S., & Ford, B. A. (2006). Preparing new teachers for leadership roles: A model in four phases. *School Leadership and Management, 26*(1), 55-68.
- Cemaloğlu, N. & Duran, A. (2018). Teacher Leadership Perceptions in Turkish Culture: A Qualitative Analysis. *Journal of Education and Training Studies, 6*(11a), 45-59.
- Chetty, R. Friedman, J. & Rockoff, J. (2013). *Measuring the impact of teachers II: Teacher value-added and student outcomes in adulthood*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. Retrieved from http://www.nber.org/ papers/w19424
- Cremin, T. Mottram, M. Collins, F. Powell, S. & Safford, K. (2009). Teachers as readers: building communities of readers. *Literacy, 43*(1), 11-19.
- Denny, J. W.Smylie, M. A. (1990). Teacher leadership: tensions and ambiquities in organizational perspective. *Educational Administration Quarterly, 26*(3), 235-259.
- Dowell, S. Bickmore, D. & Hoewing, B. (2012). A framework for defining literacy leadership. *Journal for Reading Education, 37*(2), 7-15.

- Darling-Hammond, L. (2000). Teacher quality and student achievement: A review of state policy evidence. *Education Policy Analysis Archives, 8*(1). Retrieved from http://epaa.asu.edu/
- Duncan,w. Colvin,e. (2018). Leadership and Literacy Processes in School Improvement Creating and Supporting a Community of Success: A Case Study Examining the Principal's Role in the Reconstitution of a Campus to Transform Literacy and Learning. *Systemics, Cytbernetics and Informatics, 16*(2), 23-28.
- Edwards, J. M. (2010). *Dimensions of literacy leadership: An analysis of middle-level principals' literacy leadership proficiencies and student reading achievement* (Doctoral dissertation, The George Washington University). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3397792).
- Erwin, E. J. Brotherson, M. J. & Summers, J. A. (2010). Understanding Qualitative Metasynthesis: Issues and opportunities in early childhood intervention research. *Journal of Early Intervention, 33*(3), 186-200.
- Eriksson, E. Boistrup, L. B. & Thornberg, R. (2018). A qualitative study of primary teachers' classroom feedback rationales. *Educational Research, 60*(2), 189-205.
- Farrell, T. S. & Ives, J. (2014). Exploring teacher beliefs and classroom practices through reflective practice: A case study. *Language Teaching Research, 19*(5), 594-610.
- Farland, A. K. Jones, J. Luchsinger, J. Kissler, K. & Smith, D. C. (2020). The experiences of midwives in integrated maternity care: A qualitative metasynthesis. *Midwifery, 80*, 54-102.
- Fairman, J. C. Mackenzie, S. V. (2015). How teacher leaders influence others and understand their leadership. *International Journal of Leadership in Education, 18*(1), 61-87.
- Fisher, D. & Frey, N. (2007). Implementing a schoolwide literacy framework: Improving achievement in an urban elementary school. *The Reading Teacher, 61*, 32-43.
- Ferguson, K. (2013). Exploring the role of literacy coaches: A case study of three schools in Ontario. *Alberta Journal of Educational Research, 59*(4), 535-552.
- Flynn, N. (2007). What do effective teachers of literacy do? Subject knowledge and pedagogical choices for literacy. *Literacy, 41*(3), 137-146.
- Gorr, M. K. (2016). *The influence of literacy leadership on teaching and learning in Illinois elementary schools: a multiple case study* (Doctoral dissertation, University of Illinois at Urbana-Champaign). Retrieved from https://www.ideals.illinois.edu/handle/2142/90722.
- Gourneau, B. (2005). Five attitudes of effective teachers: Implications for teacher training. *Essays in education, 13*(1), 5-15.
- Gilson, C. M. Little, C. A. Ruegg, A. N. & Bruce-Davis, M. (2014). An investigation of elementary teachers' use of follow-up questions for students at different reading levels. *Journal of Advanced Academics, 25*(2), 101-128.
- Hattie, J. (2003). *Teachers make a difference: What is the research evidence?* Retrieved from https://www.det.nsw.edu.au/proflearn/ docs/pdf/qt_hattie.pdf
- Hong, C. E. Mongillo, G. & Moore, N. (2017). Exploring literacy assessment through teacher leader collaborative inquiry. In S. A. Lawrence (Ed.), *Literacy Program Evaluation and Development. Initiatives for P-12 Teaching* (pp. 224-238). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-5225-0669-0.ch012. .
- Herridge, R. L. (2013). *A multiple case study of the literacy instructional leadership behaviors of elementary principals in North Carolina* (Doctoral dissertation, North Carolina State University). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3575627).
- Hildenbrand, S. M. Arndt, K. (2016). Student teachers' management practices in elementary classrooms: a qualitative study. *Teacher Development, 20*(2), 147-161.
- Hui, S. K. F. Brown, G. T. & Chan, S. W. M. (2017). Assessment for learning and for accountability in classrooms: The experience of four Hong Kong primary school curriculum leaders. *Asia Pacific Education Review, 18*(1), 41-51.

- Ingle, K. Thompson, C. T. & Abla, Z. W. (2018). An exploration of preferred teacher characteristics and hiring tools in Belize. *Journal of Educational Administration, 56*(4), 414-428.
- International Reading Association. (2010). *Standards for reading professionals-Revised 2010*. International Reading Assoc.
- Ilanlou, M. & Zand, M. (2011). Professional competencies of teachers and the qualitative evaluation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 29*, 1143-1150.
- Johnson, G., Dempster, N., McKenzie, L., Klieve, H., Fluckiger, B., Lovett, S., Riley, T. & Webster, A. (2014). *Principals as Literacy Leaders with Indigenous Communities: Leadership for learning to read-Both* ways. Kingston, Australia: Australian Primary Principals Association. Retrieved from http://ro.uow.edu.au/sspapers/2293.
- Jill, L & Annemarie, B. (2015). *Leadership for Literacy in the 21st Century. Association of Literacy Educators and Researcher*s (ALER). Retrieved from https://cdn.ymaws.com/www.aleronline.org
- Knapp, M. S., Copland, M. A., Honig, M. I., Plecki, M. L., & Portin, B. S. (2010). Urban renewal: The urban school leader takes on a new role. *The Learning Professional, 31*(2), 24-29.
- Kaya, M. (2014). The qualities of effective literacy teachers: the dynamics of effective teachers' beliefs, their practices and students' responses. *J. Educ. Hum. Dev, 3*, 41-57.
- Khan, A. Khan, S. Zia-Ul-Islam, S. & Khan, M. (2017). Communication Skills of a Teacher and Its Role in the Development of the Students' Academic Success. *Journal of Education and Practice, 8*(1), 18-21.
- Kosnik, C. Menna, L. Dharamshi, P. & Beck, C. (2018). Constructivism as a framework for literacy teacher education courses: the cases of six literacy teacher educators. *European Journal of Teacher Education, 41*(1), 105-119.
- Kasapoglu, H. (2015). Efficient teacher behavior in classroom management according to the views of primary school students. *The Anthropologist, 22*(2), 424-434.
- Kumar, M. V. (2013). The Influence of Teacher's Professional Competence on Students' Achievement. *IOSR Journal of Engineering, (Online), 3*(11).12-18.
- Kindall, H. D., Crowe, T., & Elsass, A. (2018). The principal's influence on the novice teacher's professional development in literacy instruction. *Professional Development in Education, 44*(2), 307-310.
- Lachal, J., Revah-Levy, A., Orri, M., & Moro, M. R. (2017). Metasynthesis: an original method to synthesize qualitative literature in psychiatry. *Frontiers in psychiatry, 8*:269. doi: 10.3389/fpsyt.2017.00269.
- Lear, J. M. (2017). *Principal Perceptions as Literacy Leaders at High-Need Elementary Schools* (Doctoral dissertation, University of Denver). Retrieved from https://digitalcommons.du.edu/etd/1244/
- Liu, S. & Meng, L. (2009). Perceptions of teachers, students and parents of the characteristics of good teachers: A cross-cultural comparison of China and the United States. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability, 21*(4), 313-328.
- Lewis-Fokum, Y. & Thomas, J. (2018). Exploring how teachers teach literacy at grade one in Jamaica: a pilot study of three classrooms. *Early Child Development and Care, 188*(9), 1234-1245.
- Lynch, J. & Ferguson, K. (2010). Reflections of Elementary School Literacy Coaches on Practice: Roles and Perspectives. *Canadian journal of education, 33*(1), 199-227.
- Levitt, R. & Owl, R. R. (2013). Effects of early literacy environments on the reading attitudes, behaviours and values of veteran teachers. *Learning Environments Research, 16*(3), 387-409.
- Mraz, M. Algozzine, B. & Watson, P. (2008). Perceptions and expectations of roles and responsibilities of literacy coaching. *Literacy Research and Instruction, 47*(3), 141-157.
- Moran, M. & Johnson, D. (2011). Exploring literacy teachers' self-efficacy beliefs: Potential sources at play.

Teaching and Teacher Education, 27(4), 751-761.

- Monteiro, M. I. & Bueno, B. O. (2008). Knowledges and practices of successful literacy teachers (Brazil, 1950–1980). *Paedagogica Historica, 44*(1-2), 179-191.
- Mullis, I. V. S. Martin, M. O. Foy, P. & Hooper, M. (2017). *PIRLS 2016 International Results in Reading*. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS http://timssandpirls.bc.edu/pirls2016/international-results/
- Murphy, J. (2005). *Connecting teacher leadership and school improvement*. California: Corwin Press.
- Murphy, J. (2004). *Leadership for literacy: Research-based practice*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Ngang, T. K. (2012). A comparative study on teacher leadership in special education classroom between China and Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 31*(5), 231-235.
- Obot, I. M. Essien, E. E. & Akpan, I. M. (2014). Teachers motivatopnal skills as a strategy for enhancing Effectiveness in Teaching Social Studies Education Social Studies Education Towards national Development in Nigeria. *British Journal of Education, 2*(1), 31-38.
- Overholt, R. & Szabocsik, S. (2013). Leadership content knowledge for literacy: Connecting literacy teachers and their principals. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas, 86*(2), 53-58.
- Oqvist, A. & Malmström, M. (2016). Teachers' leadership: A maker or a breaker of students' educational motivation. *School Leadership & Management, 36*(4), 365-380.
- Pianta, R. C. & Hamre, B. K. (2009). Conceptualization, measurement, and improvement of classroom processes: Standardized observation can leverage capacity. *Educational researcher, 38*(2), 109-119.
- Patankar, D. P. S. & Jadhav, M. S. (2013). *Role of teachers in curriculum development for teacher education. In National Conference on Challenges in Teacher Education, Physical Education and Sports*. Retrieved from https://www researchgate.net/publication/258023165.
- Pomerantz, F. & Condie, C. (2017). Building bridges from pre-service experiences to elementary classroom literacy teaching: Challenges and opportunities. *Teaching and teacher education, 64*, 211-221.
- Pinello, C. S. (2015). *A Regression Study: Middle School Literacy Leadership Practices in Virgini* (Doctoral dissertation, The George Washington University). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3669715).
- Quin, C. L. Haggard, C. S. Ford, B.A. (2006). Preparing new teachers for leadership roles: a model in four phases. School Leadership and Management, 26(1), 55-68.
- Rogers, C. & Scales, R. Q. (2013). Preservice Teachers' Perceptions of Teacher Leadership: Is It about Compliance or Understanding? *Issues in Teacher Education, 22*(2), 17-37.
- Rido, A. Nambiar, R. M. & Ibrahim, N. (2016). Teaching and Classroom Management Strategies of Indonesian Master Teachers: Investigating a Vocational English Classroom. 3L: Language, Linguistics, Literature. *The Southeast Asian Journal of English Language Studies, 22*(3), 93-109.
- Ro, E. (2016). Exploring teachers' practices and students' perceptions of the extensive reading approach in EAP reading classes. *Journal of English for Academic Purposes, 22*, 32-41.
- Rodríguez, I. Clemente, M. Ramírez, E. & Martin-Domínguez, J. (2018). How and for how long is literacy taught in early childhood education? A multiple-case study of the classroom practices of seven teachers. *European Early Childhood Education Research Journal, 26*(5), 738-759.
- Ross, D. Adams, A. Bondy, E. Dana, N. Dodman, S. & Swain, C. (2011). Preparing teacher leaders: Perceptions of the impact of a cohort-based, job embedded, blended teacher leadership program. *Teaching and Teacher Education, 27*, 1213-1222.
- Sandelowski, M. & Barroso, J. (2007). *Handbook for synthesizing qualitative research*. Springer Publishing Company.

- Sharp, L. A. Piper, R. & Raymond, R. D. (2018). Are We Preparing Teachers for Literacy Leadership? *The Reading Teacher, 72*(2), 223-232.
- Shanton, K. D. McKinney, M. Meyer, T. & Friedrich, L. (2009). Composing literacy leadership in professional development: New meanings of practice and process. In *58th Yearbook of the National Reading Conference* (pp. 294-311). Retrieved from https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.453.8384&rep.
- Smith, M. A. & Schmidt, K. (2012). Teachers Are Making a Difference: Understanding the Influence of Favorite Teachers. *Qualitative Report, 17*(36), 1-25.
- Tang, S.Y.F. Cheng, M.M.H. & Wong, A.K.Y. (2016). The preparation of pre-service student teachers' competence to work in schools. *Journal of Education for Teaching, 42*(2), 149–162.
- Turner, J. D. Applegate, A. J. & Applegate, M. D. (2011). New teachers as literacy leaders. *The Reading Teacher, 64*(7), 550-552.
- Taylor, B. M. Pearson, P. D. Peterson, D. S. & Rodriguez, M. C. (2003). Reading growth in high-poverty classrooms: The influence of teacher practices that encourage cognitive engagement in literacy learning. *The Elementary School Journal, 104*, 3-28.
- Taylor, R. & Collins, V. D. (2003). *Literacy leadership for grades 5-12*. Virginia: ASCD Publisher.
- Tang, S.Y.F. Cheng, M.M.H. & Wong, A.K.Y. (2016). The preparation of pre-service student teachers' competence to work in schools. *Journal of Education for Teaching, 42*(2), 149–162.
- Yayli, D. (2009). New roles for literacy teachers in the age of multiliteracies: A sociocultural perspective. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 1*(1), 206-209.
- Ying, I. D. & Ho, D. (2015). Developing Preservice Teachers as Leaders: A Case of Early Childhood Education in Hong Kong. In L Orland-Barak & CJ Craig (Eds.), *International teacher education : promising pedagogies* (Pt. B, pp. 51-69). Bingley: Emerald. https://doi.org/10.1108/S1479-368720150000025023
- Woods, A. D. (2014). *A Correlation Study of Leadership Indicators and Literacy Outcomes: Examining a State Adopted Leadership Assessment Mode* (Doctoral dissertation, University of South Carolina – Columbia). Retrieved from https://scholarcommons.sc.edu/etd/2688/
- Wepner, S. B., Gómez, D. W., Cunningham, K. E., Rainville, K. N., & Kelly, C. (2015). *Literacy leadership in changing schools: 10 keys to successful professional development*. New York: Teachers College Press.
- Wharton-McDonald, R. Pressley, M. & Hampston, J. M. (1998). Literacy instruction in nine first-grade classrooms: Teacher characteristics and student achievement. *The elementary school journal, 99*(2), 101-128.

پی‌نوشت‌ها

1. Darling- Hammond
2. Hattie
3. Chetty, Friedman & Rockoff
4. Gore
5. Taylor and Gunter
6. Moran and Johnson
7. Sharp et al
8. IRA(International Reading Association)
9. Woods
10. Literacy leadership
11. Teacher Leadership
12. Denny & Smylie
13. Allington
14. Allen
15. Bean
16. Murphy
17. Fisher & Frey
18. Herridge
19. Hong, Mongillo & Moore
20. Lear
21. PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study)
22. Mullis, Imartin, Foy & Hooper
23. Shanton, McKinney, Meyer & Friedrich
24. Wepner, Gómez, Cunningham, Rainville& Kelly
25. Booth & Roswell
26. Sharp, Piper & Raymond
27. Turner, Applegate & Applegate
28. Cheri, Quinn, Cynthia, Haggard & Betty Ford
29. Quin, Haggard & Ford
30. Ross, Adams, Bondy, Dana, Dodman & Swain
31. Rogers & Scales
32. Edwards
33. Johnson, Dempster, Mckenzie, Klieve, Fluckiger, Lovett & Webster
34. Kindall, Crowe & Elsass
35. Erwin, Brotherson & Summers
36. Sandelowski and Barroso
37. Scopus, Wiley Online, Taylor & Francis
38. Science Direct
39. Springer
40. Wiley
41. Google Scholar
42. Magiran
43. Sid
44. Literacy coach
45. Literacy specialist
46. Literacy Teacher
47. Educational Leadership
48. Teacher's Professional Competences
49. Lachal, Revah-Levy, Orri & Moro
50. Casp)Critical Appraisals Skills Programme(
51. Mraz, Algozzine & Watson
52. Townsend, Bayetto, Dempster, Johnson & Stevens
53. Kaya
54. Overholt & Szabocsik
55. Hildenbrand & Arndt
56. Argent
57. Kumar
58. Bean, Kern, Goatley, Ortlieb, Shettel, Calo & Cox
59. Flynn
60. Monteiro & Bueno
61. Fairman & Mackenzie
62. Flynn
63. Cemaloğlu & Duran
64. Buehl & Fives
65. Oqvist & Malmström
66. Ferguson
67. Ngang
68. Taylor, Pearson, Peterson, & Rodriguez
69. Angelle & Teague
70. Levitt and Red Owl
71. Smith & Schmidt
72. Kasapoglu
73. Cremin, Mottram, Collins, Powell & Safford
74. Lewis-Fokum & Thomas
75. Farland, Jones, Luchsinger, Kissler & Smith
76. Liu & Meng
77. Farrell & Rives
78. Rodríguez, Clemente, Ramírez & Martin-Domínguez
79. Campbell & Wenner
80. Archer
81. Wharton-McDonald, Pressley & Hampston
82. Al-Fadley, Al-Holy & Al-Adwani
83. Duncan & Colvin
84. Kosnik, Menna, Dharamshi & Beck
85. Gilson, Little, Ruegg & Bruce-Davis
86. Hui, Brown & Chan
87. Rido, Nambiar & Ibrahim
88. Lynch & Ferguson
89. Akin, Yildirim & Goodwin
90. Eriksson, Boistrup & Thornberg
91. Ilanlou & Zand
92. Pomerantz and Condie
93. Jill & Annemarie
94. Ingle, Thompson & Abla
95. Dowell, Bickmore & Hoewing
96. Ayebo & Assuah
97. Chaaban & Moloney
98. Ciampa & Gallagher
99. Yayli
100. Pianta & Hamre
101. Assaf
102. Validity
103. Descriptive
104. Interpretive
105. Theoretica
106. Pragmatic
107. Knapp, Copland, Honig, Plecki & Portin
108. Pinello
109. Khan, Khan, Zia-Ul-Islam & Khan
110. Tang, Cheng & Wong
111. Broemmel & Swaggerty
112. Obot, Essien & Akpan
113. Ying & Ho
114. Taylor & Collins
115. Patankar & Jadhav
116. Gourneau

ارائهٔ الگوی کیفیت‌بخشی تبدیل مدرسهٔ فنی‌وحرفه‌ای به مدرسهٔ کارآفرین

■ سیده خدیجه هاشمی* ■ عصمت مسعودی ندوشن** ■ زینب گلزاری***

چکیده:

ایجاد توانایی‌هـــای آفرینندگی در میان دانش‌آموزان، یکی از عالی‌ترین اهداف آموزش‌وپرورش در تمام سطوح تحصیلی است. بنابراین، کارآفرین‌شدن مدارس می‌تواند زمینه را برای توسعهٔ جامعه فراهم آورد. هدف پژوهش حاضر ارائهٔ الگوی کیفیت‌بخشی و تبدیل مدارس فنی‌وحرفه‌ای به مدارس کارآفرین است. پژوهش حاضر ازلحاظ هدف، جزء پژوهش‌های توسعه‌ای، ازنظر نحوهٔ به دست آوردن داده‌ها، کیفی و از نوع نظریه، داده‌بنیاد اســـت. ابزار گردآوری داده‌ها مصاحبهٔ نیمه‌ساختاریافته با ۱۴ نفر از خبرگان حوزهٔ کارآفرینی، متخصصان تعلیم‌وتربیت، ازجمله استادان دانشگاه، هنرآموزان و مدیران مجرب، مسئولان اداره کل و همچنین دانش‌آموزان نخبهٔ هنرستانی آموزش‌وپرورش استان مازندران است که با روش نمونه‌گیری هدفمند و به‌کارگیری معیار اشباع نظری انجام شد. همچنین، تجزیه‌وتحلیل داده‌ها با اســـتفاده از کُدگذاری اولیه و ثانویه توســـط اطلس تی ۷ انجام گرفت که درنهایت به شناســـایی ۱۰ مقوله به همراه ۱۰۱ کد منجر شـــد. داده‌ها با استفاده از راهبرد تحلیل مضمون بررسی شد. شـــبکهٔ مضامین با ۵۹۸ کد باز، ۲۲ مضمون پایه، ۱۰ مضمون سازمان‌دهنده و ۴ مضمون فراگیر (ابعاد درون‌سازمانی و برون‌سازمانی مدرسهٔ کارآفرین، بسترسازی مدرسهٔ کارآفرین و پیامدهای مدرسهٔ کارآفرین) ترسیم گردید. با توجه به نقش حساس و مهم نهاد آموزش‌وپرورش در جامعه، لازم است مدارس کارآفرین ازنظر فرهنگی پایه‌ریزی شود و مدیران آموزش‌وپرورش در این زمینه تدابیر لازم را اتخاذ نمایند.

کلید واژه‌ها: مدرسهٔ فنی‌وحرفه‌ای، مدرسهٔ کارآفرین، کیفیت‌بخشی، نظریهٔ داده‌بنیاد

▣ تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۲/۲۸ ▣ تاریخ شروع بررسی: ۹۹/۵/۵ ▣ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۹/۱۰/۷

* دانشجوی دکتری گروه روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه آزاد واحد تهران جنوب ..... k_ha448@yahoo.com

** استادیار دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران جنوب، تهران، ایران ..... esmatmasoudi104@yahoo.com

*** استادیار دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران جنوب، تهران، ایران ..... z_golzary@azad.ac.ir

مقدمه

تحولات اخیر در حوزه‌های اجتماعی، اقتصادی و جمعیت‌شناسی، نظیر افزایش بیکاری جوانان، رشد و ورود فناوری‌های جدید به عرصهٔ آموزش و یادگیری، تغییر روندهای مهاجرت و افزایش تقاضا برای نیروی کار ماهرتر و آگاه‌تر، چشم‌اندازهای نوینی را در خصوص فضاها، محتوا و عاملان آموزشی، روش‌های یادگیری و پیوند قوی‌تر بین آموزش و جهان کار ایجاد کرده است. بر این اساس، ضرورت دارد کلیهٔ نظام‌های آموزشی، از آموزش‌های پایه، متوسطه، عالی و فنی‌وحرفه‌ای گرفته تا آموزش عمومی، برنامه‌ریزی لازم را برای بازنگری نظام آموزشی و تضمین کیفیت نتایج یادگیری و همچنین توسعهٔ مهارت‌های مختلف یادگیری مادام‌العمر انجام دهند تا بتوانند پاسخگوی نیازهای اجتماعی و اقتصادی آینده باشند (ابراهیمی، ۱۳۹۵). همچنین، با نگاهی به روند رشد و توسعهٔ جهانی درمی‌یابیم که با افزایش و گسترش فناوری‌های پیشرفته، نقش و جایگاه کارآفرینان به‌طور فزاینده‌ای بیشتر می‌شود. به‌بیان‌دیگر، ارتباط مستقیمی بین پیشرفت فناوری و ضرورت آموزش کارآفرینان وجود دارد. کارآفرینی[1] می‌تواند نقش مهمی در رشد اقتصادی و اشتغال بازی کند و آموزش کارآفرینی نقشی حیاتی در توسعهٔ کارآفرینان داشته باشد (پسندیده‌فرد و کیانی مأوی، ۱۳۹۷). ازآنجاکه مدارس فنی‌وحرفه‌ای دانش‌آموزان ماهر درزمینهٔ رشتهٔ تحصیلی خود را پرورش می‌دهند و هنرجویان امیدوارند بتوانند مستقیماً وارد دنیای کار شوند، بر این اساس تمرکز توسعه در کارآفرینی نهفته است (کاسکاواینداراواتی[2]، ۲۰۱۸).

اهمیت توسعهٔ کارآفرینی به حدی است که در برنامهٔ چهارم توسعهٔ اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، دولت موظف شد توجه ویژه‌ای به کارآفرینی و حمایت از طرح‌های خوداشتغالی بکند و با توجه به بند ح ۴۷ این قانون، دولت باید تدبیرهای لازم را برای اصلاح نظام آموزش کشور برای ارتقای توانایی، خلاقیت، نوآوری، خطرپذیری و کارآفرینی اتخاذ می‌کرد (نیک‌رفتار، ۱۳۹۳). امروزه، اغلب مدارس در گسترهٔ رسالت خویش فقط آموزش را بدون هیچ برنامه و تمهیداتی، به‌منظور تزریق اندیشهٔ کارآفرینی و ارزش‌آفرینی فراگیران، در دستور کار خود قرار داده‌اند و شاید رسالت خویش را فقط آموزش بدانند و کمتر برنامه‌هایی با دورنمایهٔ کارآفرینی داشته باشند و متعاقب آن، ما هرسال شاهد فارغ‌التحصیلی هزاران دانش‌آموز هستیم که نشانهٔ نوآوری و اندیشه‌آفرینی در آنان بسیار ضعیف است. مدارس کارآفرین کانون اصلی تربیت دانش‌آموزانی است که با برخورداری از ایده‌ها و اندیشه‌های نو می‌توانند هر لحظه در شریان‌های حیاتی جامعه که حرکت رو به رشدی دارد، نیروی نوینی را تزریق کنند و جامعه نیز با به کار بستن ایده‌های نوظهور می‌تواند اندیشهٔ توسعه را محقق سازد (قربانی، ۱۳۹۵). بی‌شک، مدارس کانون اصلی آموزش‌وپرورش هستند و ضرورت توجه به آموزش و پیامدهای حاصل از آن درزمینهٔ کارآفرینی از مدارس آغاز می‌شود، زیرا نیاز جامعه به دانش‌آموختگان کارآفرین از یک‌سو و ضروریات اجتناب‌ناپذیر بازار کار و اقتصاد ملی

و جهانی و نیاز مشاغل آینده به افراد ماهرتر و کارآمدتر از سوی دیگر اهمیت این موضوع را آشکار می‌نماید. همچنین، ناکارآمدی جدی روش‌های فعلی آموزش، برای تربیت دانش‌آموزان خلاق و مسئله‌گرا، توجه به اهمیت و ضرورت آموزش‌های لازم کارآفرینی در مدارس را دوچندان می‌کند (مهرابی، ۱۳۹۷). با وجود برداشت متفاوتی که از کیفیت وجود دارد، در نگرش کلی می‌توان گفت که کیفیت، اثربخشی یا به عبارت روشن‌تر تحقق و تجلی اهدافی است که برای نظام آموزشی پیش‌بینی شده است. خلاقیت و کارآفرینی در آموزش‌وپرورش، محصول مستقیم کیفیت برنامه‌ها، روش‌ها، فعالیت‌ها و فرایندهای یاددهی-یادگیری است. همان‌قدر که گسترش کمّی برای تصمیم آموزش‌وپرورش و فراهم‌آوری زمینهٔ رشد استعدادها ضروری است، توجه و تأکید بر کیفیت نیز برای بروز و پرورش خلاقیت‌ها و کارآفرینی حیاتی است. آموزش بدون کیفیت، آموزشی سطحی و غیراثربخش است که اهداف عمیق و اصلی آموزشی ازجمله پرورش خلاقیت کارآفرینی را محقق نخواهد کرد (جلالی و امینی، ۱۳۹۶).

بنابراین، نقش کیفیت آموزش کارآفرینی و شناسایی و پرورش این قابلیت‌ها برای دانش‌آموزان، مربیان و سیاست‌گذاران به‌وضوح روشن و آشکار است. بر این اساس، خاتمی و شاه‌حسینی به نقل از کاریلسکی و والستد (۱۹۹۸) پیشنهاد کردند که کارآفرینی از طریق آموزش‌های قبل از دوران دانشگاهی دنبال شود تا به‌عنوان یک مسیر شغلی مناسب مورد تشویق قرار گیرد. بنابراین، مدیریت آموزشی باید توجه داشته باشد که همهٔ افراد در هر حرفه‌ای از مدرسه فارغ‌التحصیل می‌شوند. به‌بیان‌دیگر، مدرسه مکانی است که بازخوردش به کل نظام برمی‌گردد و اگر مدیریت کارآفرین در مدرسه حاکم شود، اثرات آن به تمام حرفه‌ها تعمیم می‌یابد. بنابراین، مراکز آموزشی فنی‌وحرفه‌ای باید بتوانند با هدف آگاه‌نمودن و ترویج فرهنگ و روحیهٔ کارآفرینی در بین دانش‌آموزان به‌وسیلهٔ برنامه‌های آموزشی ویژه از قبیل خلاقیت، توانایی شناخت و استفادهٔ صحیح از فرصت‌ها، تمایل به خطرپذیری، استقلال و تعهد نسبت به کار و حل مشکلات، بهبود انگیزش و تمایلات فردی برای کارآفرین‌شدن ارائه دهند (خاتمی و شاه‌حسینی، ۱۳۹۱). لذا، این تحقیق تلاش می‌نماید بررسی‌هایی در راستای شناسایی زمینه‌ها و بسترهای تشکیل‌دهندهٔ مدارس فنی کارآفرین در استان مازندران به عمل آورد و به طراحی الگوی کیفیت‌بخشی مدارس فنی‌وحرفه‌ای (هنرستان‌ها و مدارس کار و دانش) بپردازد.

■ مروری بر مبانی نظری و پیشینهٔ تحقیق

کارآفرینی فرآیند ایجاد ارزش از راه تشکیل مجموعهٔ منحصربه‌فردی از منابع برای بهره‌گیری از فرصت‌هاست (آراستی، کنعانی و سید قاسمی، ۱۳۹۲). کارآفرینی ترکیبی از عناصر اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی در یک منطقه است که از توسعه و رشد سرمایه‌گذاری‌های مبتنی

بر خلاقیت و نوآوری حمایت می‌کنند (آتریچ، لمان و منتر[3]، ۲۰۱۶؛ کونینگام، منتر و ویرشینگ[4]، ۲۰۱۹). به‌طورکلی، کارآفرینی فرایند خلق چیزی ارزشمند و منحصربه‌فرد، از طریق اختصاص زمان و کوشش کافی، همراه با ریسک مالی، روانی، اجتماعی برای دریافت پاداش، استقلال و رضایت فردی، تعریف می‌شود (هیسریچ ورمدانی[5]، ۲۰۱۷).

نحوهٔ شکل‌گیری و ثمربخشی کارآفرینی، روش‌ها و شیوه‌های خاصی را می‌طلبد که بر پایه‌ها و ارزش‌های ویژه‌ای استوار شده است. مجموعهٔ این روش‌ها و باورها را می‌توان یک فرهنگ تلقی کرد. درواقع، فرایند کارآفرینی در بطن خود فرهنگ خاصی را نهفته دارد. فرهنگ کارآفرینانه فرهنگی است که در آن جست‌وجوگری، تکاپو و تلاش مستمر و بی‌وقفه برای رسیدن به کمال اساس آن را تشکیل می‌دهد. در فرهنگ کارآفرینانه، تصور و خیال، برتر از دانش است؛ فرهنگی که در آن خلاقیت به معنویت می‌انجامد و معنویت به خلاقیت و خودشناسی؛ یعنی خداشناسی و خودشناسی؛ یعنی آگاهی از کردار سیستم فراشناختی ذهن و کنترل آن در این فرهنگ. اینکه افراد به فراآگاهی می‌رسند و با دقت در فهم خود و رسیدن به خویشتن خویش یک ساعت تفکرشان بهتر از سال‌ها عبادت می‌شود و تا زمانی که به روش‌های قبلی تفکر می‌کنند، نمی‌توانند سبک زندگی خود را توسعه و بهبود بخشند. آن‌ها می‌دانند که مسائل امروزشان با راه‌های دیروز حل نمی‌شود و حل مسائل امروز با راه‌های روز نیز برایشان کارساز نیست؛ چون آن‌ها باید مسائل آنی خود را با راه‌های آینده اما امروز حل کنند (پوررضا، ۱۳۹۶).

عناصر کارآفرین در مدارس را می‌توان مدیر، معلم و درنهایت تربیت نیروی انسانی کارآفرین به‌عنوان دانش‌آموز کارآفرین دانست. نظام آموزشی مؤثر و کارآمد هر جامعه‌ای، با تکیه‌بر فناوری اطلاعات و ارتباطات روز دنیا و با علم بر اثرات جادویی و شگرف آن در دسترسی به آخرین یافته‌های بشری در حوزه‌های مختلف سبب شده است که در عصر امروزی یک انقلاب اینترنتی شکل بگیرد که تمامی جوانب بشری در حوزه‌های مختلف سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی را تحت تأثیر قرار داده است. یکی از راهکارهای ممکن برای رویارویی با چنین جوامعی، ایجاد و توسعهٔ مدارس کارآفرین است. مدارس کارآفرین باید دارای عوامل اجرایی کارآفرین از مدیران واحدهای آموزشی گرفته تا اولیای دانش‌آموزان باشد. در حال حاضر کشور به شدت به تأمین، آموزش، بهسازی و نگهداشت کارکنان توانمند کارآفرین نیاز دارد (ستاری، بهرام‌نیا و بهرام‌نیا، ۱۳۹۷). با توجه به ساختار نظام آموزشی کشور و وضعیت موجود، سطوح متفاوت مدیریت آموزشی در آن از یک‌سو، و دقت در ویژگی‌های ساختاری سازمان کارآفرین از سوی دیگر، با واقعیتی دوگانه و متعارض مواجه می‌شویم. در توضیح این دوگانگی به‌طور مختصر می‌توان گفت که هر چه از سطح مدیریت عالی نظام آموزشی به سطوح پایین‌تر مدیریت حرکت کنیم، ویژگی‌ها و شرایط اعمال کارآفرینی افزایش می‌یابد. پس، نتیجه می‌گیریم که لازمهٔ تحقق و توسعهٔ کارآفرینی در

نظام آموزش‌وپرورش، تأکید بیشتر بر سطوح عالی مدیریت آموزشی است. این امر نه‌تنها به سبب خلأ فرهنگی و ساختاری است، بلکه با توجه به نقش اساسی و الگودهی مدیریت کلان نسبت به سایر سطوح پایین‌تر مدیریت، ضروری و حیاتی است. کارآفرینی در آموزش‌وپرورش، فرآیند منظم و مستمری است که از یک‌سو به شناسایی و بهره‌برداری مؤثر از کلیۀ منابع درونی و بیرونی نظام آموزشی منجر می‌شود و از سوی دیگر، موجب ایجاد فرصت‌های جدید یاددهی و یادگیری می‌گردد. این فرآیند با تکیه‌بر دو محور آموزش فراگیر کارآفرین و فراهم آوردن زمینه‌های بروز و ظهور آن محقق می‌گردد (یعقوبی نجف‌آبادی، ۱۳۸۹).

آموزش کارآفرینی در مدارس به معنی توسعۀ ویژگی‌های شخصی و مهارت‌ها و همچنین آگاه ساختن دانش‌آموزان به خوداشتغالی و مشاغل کارآفرینانه است (پاکو و پالینهاس[۶]، ۲۰۱۱). آموزش کارآفرینی نباید تنها در دانشگاه‌ها ارائه شود، بلکه باید دانش‌آموزان دورۀ ابتدایی و راهنمایی را در معرض مفاهیم کارآفرینی قرار داد. این مهم است که به دانش‌آموزان ایده‌یابی، سخت‌کوشی، برنامه‌ریزی خوب برای بهره‌مندی از ظرفیت‌ها آموزش داده شود تا قادر باشند از زندگی کاری خویش لذت ببرند. فیلون[۷] (۱۹۹۴) بیان نموده که بهتر است کودکان و نوجوانان، در این دورۀ سنی، نگرشی در باب کارآفرینی و مسائل پایه‌ای آن داشته باشند. بسیاری از کشورها با در نظر گرفتن اهمیت آموزش کارآفرینی در سنین پایین و تأثیر فوق‌العادۀ آن بر افزایش نگرش کارآفرینانۀ کودکان و احتمال کارآفرین‌شدن آن‌ها در آینده، آن را وارد برنامۀ درسی خود نموده‌اند. ازآنجاکه در این زمینه تحقیقات اندکی در داخل کشور به انجام رسیده است، محقق از پیشینۀ مشابه در این زمینه استفاده کرده است که به آن اشاره می‌شود:

نصر اصفهانی، شاهین، حکمت پناه، نصری (۱۳۹۷) در تحقیق خود به این نتیجه دست یافتند که مدارس کارآفرین و مدیریت صحیح این نوع مدارس می‌تواند موتور محرکی برای رشد اقتصادی کشور باشد و آموزش دانش‌آموزان در دوره‌های نوجوانی و جوانی بر اساس ذهنیت کارآفرینی، می‌تواند نقش بسزایی در توسعۀ مقولۀ کارآفرینی در کشور داشته باشد و موجب افزایش اشتغال بشود. ستاری و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهش خود دریافتند که مؤلفه‌های کلیدی مدارس کارآفرین (مهارت‌آموزی، کارآموزی، خلاقیت و نوآوری، هوشمندسازی و فرهنگ‌سازمانی) در ایجاد و توسعۀ فرصت‌های شغلی در حوزۀ صنعت و خدمات تولید ثروت و بهبود شرایط اقتصادی، پیش‌زمینۀ اساسی برای ارتقای سطح اشتغال جامعه است و باید ضرورت شکل‌گیری فرهنگ اشتغال را از مدارس کارآفرین پیگیری کرد. فریور، جلالی، روشن و اخوان طبسی (۱۳۹۶) در بررسی مدل‌های ارزیابی کیفیت در نظام آموزشی فنی‌وحرفه‌ای کشور نتیجه گرفتند که ارتباط مثبتی بین کیفیت آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای و موفقیت آموزش‌دیدگان در ورود به صنایع وجود دارد. این ارتباط نشان می‌دهد بالابردن کیفیت آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای تمرکز روی آموزش‌های موردنیاز

صنایع، سازمان را تا حد قابل‌توجهی در نیل به اهداف خود، ازجمله اقتصاد مقاومتی، کارآفرینی، اشتغال‌زایی، راه انداختن چرخهٔ صنعت کشور دستیابی به خودکفایی، موفق خواهد کرد. باشکوه اجیرلو، مرادی و حیدری اناری (۱۳۹۴) در بررسی عوامل سازمانی اثرگذار بر ایدهٔ کارآفرینی در بین معلمان مدارس متوسطه شهرستان اردبیل نتیجه گرفتند که هر پنج عامل موردبررسی (ساختار سازمانی، فرهنگ‌سازمانی، استراتژی سازمانی، مدیریت منابع انسانی، سیستم پاداش‌دهی و پشتیبانی مدیریتی) تأثیر معناداری بر ایدهٔ کارآفرینی در بین معلمان مدارس متوسطهٔ شهرستان اردبیل دارد. همچنین، نتایج نشان داد که سیستم پاداش‌دهی، حمایت مدیریتی و فرهنگ‌سازمانی نسبت به سایر عوامل قدرت تبیین‌کنندگی بیشتری بر ایدهٔ کارآفرینی معلمان دارد. مارلیه و سوجیو، مسروخی و راسدارتی[8] (۲۰۱۸) در تحقیقی با عنوان مدل آموزش کارآفرینی در مدارس فنی‌وحرفه‌ای برنامهٔ مطالعات کشاورزی به این نتیجه دست یافتند که مدل برنامه‌ریزی یادگیری، پیاده‌سازی و ارزیابی، هنوز از آموزش پویایی مدرن-نیمه‌مدرن استفاده می‌کند که در ایجاد توانایی مهارت‌های نرم‌افزاری کارآفرینی دانش‌آموزان مؤثر نبوده و در میان کارفرمایانِ طرفدار مهارت‌های نرم‌افزاری (مدرس، کارآفرینی معلم و سایر معلمان) نیز مؤثر نبود. کاسکا و ایندراواتی (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان تحلیل عوامل مؤثر بر منافع دانش‌آموزان هنرستان‌های حرفه‌ای در پیکانبارو اندونزی به این نتیجه دست یافتند که آموزش کارآفرینی و محیط خانوادگی تأثیر مثبت و معناداری در علایق کارآفرینی، از طریق شخصیت افراد، دارد. والیداینی و وینارنو[9] (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان کارآفرینی دانش‌آموزان فنی‌وحرفه‌ای موفقیت خانواده یا تحصیلات مدرسه‌ای، نقش آموزش در خانواده و نقش آموزش‌وپرورش در مدرسه را بررسی کردند. آن‌ها به این نتیجه دست یافتند که تعلیم‌وتربیت خانواده‌ها نقش مهمی در ساختن دیدگاه کارآفرینی و درگیرکردن آن‌ها در کسب‌وکارشان دارد و نقش مدرسه به حمایت از توسعهٔ دانش دانش‌آموزان محدود می‌شود.

با توجه به مبانی نظری، تاکنون به‌صورت جامع و کامل به ابعاد، مهارت‌ها و فعالیت‌های موردنیاز جهت کارآفرین‌شدن مدارس فنی‌وحرفه‌ای پرداخته نشده است، مطالعات انجام‌شده، ازنظر ماهیت، قیاسی بوده و در بیشتر موارد، تنها به شناسایی ابعادی از این پدیده با تبیین برخی از عوامل مؤثر بر فرآیند کارآفرینی مدارس و در مواردی به نگرش‌سنجی پرداخته است. با علم به این شکاف مطالعاتی، در این پژوهش، کاوش فرآیند چگونگی کارآفرین‌شدن مدارس فنی و توجه به ابعاد مختلف آن موردمطالعه قرار گرفت.

سؤال‌های پژوهش

۱. مؤلفه‌های کیفیت‌بخشی تبدیل مدارس فنی‌وحرفه‌ای به مدارس کارآفرین کدام‌اند؟

۲. الگوی کیفیت‌بخشی تبدیل مدارس فنی‌وحرفه‌ای به مدارس کارآفرین کدام‌اند؟

روش پژوهش

این مطالعهٔ کیفی از نوع گراندد تئوری با رویکرد کوربین و اشتراوس[10] (۲۰۰۸) است که در مقایسه با نسخهٔ ۱۹۹۸ انعطاف‌پذیری و تأکید بیشتری بر یادآورنویسی[11] دارد. در مطالعهٔ حاضر، دلایل بسیاری برای روی آوردن به تحقیق کیفی وجود دارد که مهم‌ترین آن‌ها، قدم گذاشتن به ماورای شناخته‌ها و واردشدن به دنیای مشارکت‌کنندگان در مطالعهٔ حاضر و مشاهدهٔ جهان از نگاه آنان و بدین ترتیب دستیابی به کشفیاتی است که به بسط دانش تجربی کمک می‌کند.

مشارکت‌کنندگان با استفاده از نمونه‌گیری نظری انتخاب شدند، نمونه‌گیری نظری نوعی نمونه‌گیری هدفمند است که پژوهشگر را در خلق یا کشف نظریه یا مفاهیمی که ارتباط نظری آن‌ها با نظریهٔ در حال تکوین به تأیید رسیده است یاری می‌کند (بازرگان، ۱۳۹۴). در نمونه‌گیری نظری، از نمونه‌هایی مصاحبه به عمل آمد که ازلحاظ هدف‌های پژوهش دارای اطلاعات غنی بودند و تا اشباع نظری نمونه‌گیری ادامه یافت. اشباع نظری وقتی اتفاق می‌افتد که طبقه‌بندی مربوط به داده‌ها و اطلاعات اشباع شود و نظریهٔ موردنظر با تمام جزئیات و با دقت تشریح شود (کراسول[12]، ۲۰۰۹). لذا، با استفاده از رویکرد نمونه‌گیری هدفمند درمجموع با ۱۴ نفر مصاحبه‌هایی عمیق صورت گرفت. مبنای انتخاب مشارکت‌کنندگان استادان دانشگاه صاحب‌نظر در حوزه کارآفرینی، معلم‌های با سابقه تدریس درس کارآفرینی، مسئولین و روسای فنی‌وحرفه‌ای اداره کل استان مازندران، مدیران با سابقه مدارس فنی‌وحرفه‌ای و کار و دانش استان مازندران، دانش‌آموزان نخبه کارآفرین هنرستان‌ها و مدارس کار و دانش می‌باشند.

حجم نمونه مطابق روند مطالعات کیفی در حین کار مشخص خواهد شد و نمونه‌گیری آن‌قدر ادامه می‌یابد تا اشباع داده‌ها حاصل شود و محقق به این نتیجه می‌رسد که جمع‌آوری داده‌ها، تکرار مطالب قبلی است که نیاز به کد جدید یا گسترش کدهای موجود ندارد. مشارکت‌کنندگان در مطالعه از ۶ مرد و ۸ زن تشکیل شده بودند. ازجمله ۳ عضو هیئت‌علمی، یک نفر رئیس اداره فنی‌وحرفه‌ای، دو نفر کارشناس فنی‌وحرفه‌ای اداره کل، یک نفر سرگروه آموزشی کارآفرینی استان، ۳ هنرآموز، ۲ مدیر هنرستان، ۲ دانش‌آموز نخبهٔ کارآفرین. روش نمونه‌گیری هدفمند برای مصاحبهٔ اولیه به کاربرده شد و با توجه به کدبندی و طبقه‌بندی داده‌های به‌دست‌آمده با استفاده از نمونه‌گیری نظری جمع‌آوری شد. انتخاب شرکت‌کنندگان، جمع‌آوری داده‌ها و تجزیه‌وتحلیل داده‌ها تا رسیدن به اشباع نظری و شرح غنی از تجربیات به‌دست‌آمده ادامه داشت.

جدول ۱. مشخصات مشارکت‌کنندگان در مصاحبه

سمت	رشتهٔ تحصیلی	مدرک تحصیلی	سابقهٔ خدمت	جنسیت	مشارکت‌کننده
رئیس ادارهٔ فنی‌وحرفه‌ای	مدیریت آموزشی	کارشناسی ارشد	۲۷	مرد	P۱
کارشناس مسئول فنی‌وحرفه‌ای	مهندسی برق	کارشناسی ارشد	۲۱	مرد	P۲
کارشناس فنی‌وحرفه‌ای	برنامه‌ریزی درسی	کارشناسی ارشد	۲۱	مرد	P۳
سرگروه آموزشی کارآفرینی	برنامه‌ریزی درسی	کارشناسی ارشد	۹	زن	P۴
هنرآموز	کامپیوتر	دانشجوی دکتری	۱۷	زن	P۵
هنرآموز	برق	کارشناسی ارشد	۲۲	زن	P۶
هنرآموز	کامپیوتر	کارشناسی ارشد	۱۸	زن	P۷
هیئت‌علمی دانشگاه	مدیریت آموزشی	دکتری	۳۰	مرد	P۸
هیئت‌علمی دانشگاه	مدیریت آموزشی	دکتری	۲۷	مرد	P۹
هیئت‌علمی دانشگاه	کارآفرینی	دکتری	۱۸	مرد	P۱۰
مدیر هنرستان	مدیریت آموزشی	کارشناسی ارشد	۲۳	زن	P۱۱
مدیر هنرستان	برنامه‌ریزی درسی	کارشناسی ارشد	۲۵	زن	P۱۲
دانش‌آموز	کامپیوتر	دانش‌آموز		دختر	P۱۳
دانش‌آموز	طراحی دوخت	دانش‌آموز		دختر	P۱۴

مصاحبه‌ها به‌صورت نیمه‌ساختاریافته و فردی، برخی در محل کار، به‌صورت تلفنی و یا از طریق مکاتبه با ایمیل انجام گرفت. مصاحبه‌ها با طرح پرسش‌های باز بین ۳۰ تا ۶۰ دقیقه انجام شد. شایان‌ذکر است اشباع نظری مقوله‌ها در مصاحبهٔ ۱۲ برای پژوهشگران به دست آمد، اما پژوهشگران پس از آن دو مصاحبهٔ تکمیلی با مشارکت‌کنندگان نیز انجام دادند، فرایند تمامی مصاحبه‌ها ضبط، ثبت و سپس پیاده شد. اغلب مشارکت‌کنندگان از قبل در جریان هدف و سؤالات مصاحبه قرار گرفتند. ازاین‌رو، پس از پیگیری تلفنی و اعلام موافقت افراد و تعیین مکان و زمان ملاقات، مصاحبه انجام شد. برای تجزیه‌وتحلیل داده‌ها از روش تحلیل مضمون به شرح ذیل استفاده شده است. ۱- مضامین پایه: مبین نکتهٔ مهمی در متن است و با ترکیب آن‌ها، مضمون سازمان‌دهنده ایجاد می‌شود. ۲- مضامین سازمان‌دهنده: واسط مضامین پایه و فراگیر شبکه است. ۳- مضامین عالی یا فراگیر در کانون شبکهٔ مضامین قرار می‌گیرد (اتریدسترینگ[۱۳]، ۲۰۰۱). تحلیل مضمون فراگردی بازگشتی است که در آن حرکت به عقب و جلو در بین مراحل ذکرشده وجود دارد. تحلیل مضمون دارای شش مرحله به شرح زیر است:

۱. **آشنایی با داده‌ها:** برای اینکه محقق با عمق و گستره محتوایی داده‌ها آشنا شود، لازم است که خود را در آن‌ها تااندازه‌ای غوطه‌ور سازد. غوطه‌ور شدن در داده‌ها معمولاً شامل بازخوانی مکرر داده‌ها و خواندن داده‌ها به‌صورت فعال یعنی جست‌وجوی معانی و الگوهاست.

۲. **ایجاد کدهای اولیه:** مرحلهٔ دوم زمانی آغاز می‌شود که محقق داده‌ها را خوانده و با آن‌ها آشنایی پیدا کرده است. این مرحله شامل ایجاد کدهای اولیه از داده‌هاست. کدها یک ویژگی داده‌ها را معرفی می‌نمایند که به نظر تحلیلگر جالب می‌رسد. داده‌های کدگذاری‌شده از واحدهای تحلیل تم متفاوت هستند. در پژوهش حاضر، کدگذاری داده‌ها از طریق نرم‌افزار اطلس صورت گرفته است. به هریک از خبرگان و مطلعین مشارکت‌کننده یک کد تخصیص داده شده است. برای مثال کد P۱ بیانگر عبارتی است که مصاحبه‌شوندهٔ شمارهٔ ۱ در پاسخ‌های خود بدان اشاره کرده است.

۳. **جست‌وجوی تم‌ها:** این مرحله شامل دسته‌بندی کدهای مختلف در قالب تم‌های بالقوه و مرتب‌کردن همهٔ خلاصه داده‌های کدگذاری‌شده در قالب تم‌های مشخص شده است. درواقع، محقق تحلیل کدهای خود را شروع کرده، در نظر می‌گیرد که چگونه کدهای مختلف می‌توانند برای ایجاد یک تم کلی ترکیب شوند. در این مرحله، برخی از کدهای اولیه، تم‌های اصلی را تشکیل می‌دهند، درحالی‌که برخی دیگر تم‌های فرعی را شکل می‌دهند و مابقی نیز حذف می‌شوند. در پژوهش حاضر، پس از کدگذاری اولیه، دسته‌بندی کدهای مختلف در قالب تم‌های اولیه انجام شده است.

۴. **بازبینی تم‌ها:** مرحلهٔ چهارم زمانی آغاز می‌شود که محقق مجموعه‌ای از تم‌ها را ایجاد می‌کند و آن را مورد بازبینی قرار می‌دهد. این مرحله شامل دو مرحلهٔ بازبینی و تصفیهٔ تم‌ها است. مرحلهٔ

اول شامل بازبینی در سطح خلاصه‌های کدگذاری‌شده است. در مرحلهٔ دوم اعتبار تم‌ها در رابطه با مجموعه داده‌ها در نظر گرفته می‌شود.

۵. **تعریف و نام‌گذاری تم‌ها:** مرحلهٔ پنجم زمانی آغاز می‌شود که یک نقشهٔ رضایت‌بخشی از تم‌ها وجود داشته باشد. محقق در این مرحله، تم‌هایی را که برای تحلیل ارائه کرده است، تعریف می‌کند و مورد بازبینی مجدد قرار می‌دهد. سپس، داده‌های داخل آن‌ها را تحلیل می‌کند. به‌وسیلهٔ تعریف و بازبینی مکان، ماهیت آن چیزی که یک تم در مورد آن بحث می‌کند، مشخص می‌شود و تعیین می‌کند که هر تم کدام جنبه از داده‌ها را در خود دارد.

۶. **تهیهٔ گزارش:** مرحلهٔ ششم زمانی آغاز می‌شود که محقق مجموعه‌ای از تم‌ها را در اختیار داشته باشد. این مرحله شامل تحلیل پایانی و نگارش گزارش است.

جدول ۲. نمایی از مراحل شکل‌گیری طرح اکتشافی پژوهش کنونی

گام اول تحقیق	۱	تهیهٔ راهنمای مصاحبهٔ اولیه برای شناسایی مؤلفه‌های کیفیت‌بخشی مدارس کارآفرین
	۲	انجام مصاحبه‌های پایلوت و تأیید آن‌ها توسط استادان مربوطه
	۳	کدگذاری اولیه با نظر استادان
	۴	تأیید کدگذاری توسط استادان راهنما و مشاور
گام دوم تحقیق	۱	تکمیل راهنمای مصاحبهٔ اولیه و نهایی کردن آن
	۲	نمونه‌گیری هدفمند اولیه با نظر استادان راهنما و مشاور
	۳	فرایند جمع‌آوری اطلاعات، تحلیل و کدگذاری آن‌ها و نمونه‌گیری نظری به‌صورت چرخشی تا رسیدن به اشباع داده‌ها ادامه می‌یابد.
	۴	در حین جمع‌آوری داده‌ها از یادداشت‌های عرصه نیز بهره‌گیری می‌گردد.
	۵	در حین جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها سه نوع کدگذاری انجام می‌شود.
گام سوم تحقیق	۱	مشخص کردن قضایای محوری تحقیق
	۲	ترسیم مدل مفهومی

روش اجرا

بـــرای درک کامل‌تر پدیدهٔ تحت مطالعه، از روش‌های مختلفی بهره گرفته می‌شـــود که در ذیل به آن‌ها اشاره می‌شود.

۱. **مصاحبه‌هـــای باز عمیق:** در این مطالعه، با توجه به الگوی گرانـــدد تئوری، برای جمع‌آوری داده‌ها از مصاحبهٔ عمیق و یادداشت در عرصه استفاده شد. جمع‌آوری داده‌ها بر اساس مصاحبهٔ روش غالب در این مطالعه انجام گردید. پژوهشگر با طرح سؤالات کلی مصاحبه را آغاز و سپس بر اســـاس مطالب و تجربیات بیان‌شـــده آن را هدایت کرد و ادامه داد و در صورت لزوم سؤالات اکتشـــافی برای بازنمودن بحث در دســـتیابی به اطلاعات عمیق‌تر پرسیده شد. مدت مصاحبه برحســـب شرایط مختلف متغیر بود. در صورت موافقت شرکت‌کنندگان، مصاحبه توسط گوشی ضبط و سپس متن مصاحبهٔ بازخوانی‌شده، خط به خط پیاده‌سازی گردید و در همان زمان مورد تجزیه‌وتحلیـــل قرار گرفت. در حین مصاحبه، از یادداشـــت‌برداری در مورد تعاملات و رفتارهای غیرکلامی نیز اســـتفاده شـــد. مصاحبه‌ها به‌صورت انفرادی، در محیطی آرام و در زمان و مکان مناسب، با توافق و احســـاس راحتی شرکت‌کنندگان، انجام گرفت. راهنمای مصاحبه در ابتدای تحقیق به‌صورت ذیل بود که با مســـیر جمع‌آوری داده‌ها راهنمای مصاحبه نیز تغییر پیدا کرد. مدارس کارآفرین چیســـت و چه ویژگی‌هایی دارد؟ به نظر شما چرا مدارس فنی باید کارآفرین باشند؟ چه کار کنیم مدارس کارآفرین بازده بهتری داشته باشند؟

۲. **مشاهده:** بخش اصلی دیگر برای جمع‌آوری اطلاعات در این مطالعه، مشاهدهٔ نحوهٔ عملکرد ادارهٔ کل آموزش‌وپرورش اســـتان مازندران بود. مشاهده، روشی برای کشف فرهنگ درونی و بررسی عملکرد واقعی سازمان‌های مسئول است. کوربین و اشتراوس (۲۰۰۸) بیان می‌کنند که یکی از دلایل اهمیت مشـــاهده این است که ممکن است افراد بگویند که در حال انجام چیزی هستند، اما در واقعیت کار دیگری انجام دهند.

۳. **یادداشـــت‌های عرصه:** یادداشت‌هایی هستند که عموماً برای مستندسازی مشاهدات به کار می‌روند. پژوهشـــگ، هنگام ثبت این یادداشـــت‌ها، آنچه را که می‌شنود، می‌بیند، می‌بوید، فکر می‌کند و تجربه می‌کند، می‌نویسد.

۴. **تجزیه‌وتحلیل داده‌ها:** با استفاده از نرم‌افزار اطلس[۱۴] و با رویکرد گراندد تئوری (کدگذاری باز، محوری و انتخابی) انجام شـــد. جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها در مطالعات گراندد تئوری، از ابتدای کار به‌صورت موازی و هم‌زمان با هم پیش می‌روند. تحلیل داده‌ها بعد از شـــروع اولین گام‌های جمع‌آوری داده‌ها آغاز گردید و ســـپس عقاید و اندیشه‌های استخراج‌شده، جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها را هدایت کردند. این فرایند تا انتهای پژوهش ادامه یافت. زیرا عقاید، مفاهیم و ســـؤالات

جدید به‌طور مرتب تولید شـــدند تا محقق را به مفاهیم و منابع جدید داده، هدایت کردند. برای شـــکل‌گیری مفهوم، از ابتدای جمع‌آوری داده‌ها به کدگذاری و تحلیل آن‌ها پرداخته شـــد. سه مرحله کدگذاری که برای تکوین منسجم، منظم و مشروح نظریه به کار رفته بودند، عبارت بودند از کدگذاری باز، محوری و انتخابی.

جدول ۳. نمونه‌ای از کدگذاری باز

جمله	عبارت معنایی	کد استخراجی
◆مهم‌ترین هدف مدرســهٔ کارآفرینی این هست که فرد بدون اینکه بخواهد به جامعه متکی باشد به دولت متکی باشد به خودش متکی باشـــد به نیروی خلاقه ذهنی خودش متکی باشـــد به توانایی‌های خودش متکی باشد به مهارت خودش متکی باشـــه اگر هم که خلاق نیســـت حداقـــل در حیطه کسب‌وکار بتواند موفق باشد درواقع تربیت نیروی ماهر است.	◆اتکا به خود ◆اتکا به مهارت‌های فردی ◆اتکا به نیروی خلاقانه ذهنی ◆توجه به خلاقیت ◆عدم اتکا به دولت ◆موفقیت در حیطه کسب‌وکار ◆تربیت نیروی ماهر	◆تربیت نیروی ماهر با توجه به مهارت‌های فـــردی و خلاقانه جهت موفقیت در کسب‌وکار
◆اولین مسئله بحث ترویج آن است.	◆ترویج کارآفرینی در مدارس	◆لـــزوم ترویـــج کارآفرینی در مدارس
◆از در و دیوارهای مدرســـه می‌توان شروع کرد. از جملات از شکل‌ها از افرادی که تصویر در حال کار کردنشان نشان داد. از تعریف داســـتان افرادی که کارآفرین‌شدند واقعاً به معنی واقعی کارآفرین‌شدند حالا کسب‌وکار بماند و روش‌های نو و طرح‌هـــای نو و مواد اولیه و محصولات یا خدمت جدیدی رو راه انداختن معرفی اســـتارت‌آپ‌های خوب اولین گام ترویج است تا ترویجش به‌صورت ظاهری نباشد به‌صورت کارگاهی نباشد اون بچه در اون فضا قرار نمی‌گیرد.	◆تصویرسازی دیوارهای مدارس ◆معرفی استارت‌آپ‌های خوب ◆ترویج کارگاهی ◆داستان افراد کارآفرین ◆طرح‌های نو ◆تـوجـه به مـواد اولـیه و محصولات ◆فضاسازی	◆ترویج از طریق تصویرســـازی، داســـتان‌های افراد کارآفرین، ترویج کارگاهی، فضاســـازی، طرح‌های نـــو و توجه به مواد و محصولات و استارت‌آپ‌های خوب
◆اما اگر مدیریت خوبی روش باشد و اگر هدایت مالی شود، با حمایت مالی قطعاً می‌توان موفق شد.	◆مدیریت خوب ◆حمایت مالی ◆هدایت مالی ◆کسب موفقیت	◆دســـتیابی بـــه موفقیـــت در کارآفرینی با مدیریت خوب و حمایت و هدایت مالی
◆ثانیاً ایده‌شان را چه جوری اجرا کنند.	◆اجرای ایده	◆آموزش اجـــرای ایده دومین ضرورت
◆اینکه حالا چه جوری ایده رو تبدیل به کسب‌وکار کنند.	◆تبدیل ایده به کسب‌وکار	◆آموزش‌های تبدیـــل ایده به کسب‌وکار سومین ضرورت
◆کلاً ما در مدارســـمان اکوسیســـتم موردنیـــاز کارآفرینی رو نداریم.	◆اکوسیستم کارآفرینی	◆نداشتن اکوسیستم کارآفرینی در مدارس

جدول ۳. (ادامه)

جمله	عبارت معنایی	کد استخراجی
ببینید با توجه به اینکه اقتصاد اکثر کشورها بر روی کسب‌وکارهای استارت‌آپی می‌چرخد ما شاید شرکت‌هایی که پروژه بزرگ دارند خیلی ندیدیم به نظر من اگر خوب کار بشه بچه‌ها کاملاً با مراحل کسب‌وکار آشنا می‌شوند و زمانی که فارغ‌التحصیل می‌شوند می‌توانند با شکست کمتری در کسب‌وکار مواجه شوند.	کسب‌وکارهای استارت‌آپی اقتصاد کشورها پروژه‌های بزرگ کشورها آشنایی با مراحل کسب‌وکار شکست کمتر	شکست کمتر در فرایند کسب‌وکار با آشنایی با استارت‌آپ‌های بزرگ دنیا و پروژه‌های بزرگ کشورها
اولین راهکار که خیلی سریع‌تر تر جواب می‌دهد خود آموزش‌هایی هست که برای معلم‌ها می‌گذارند.	آموزش معلمان اولین راهکار	آموزش معلمان اولین راهکار موفقیت مدارس کارآفرین
کتاب درس کارآفرینی، اصول اولیه رو به بچه‌ها یاد می‌دهد یعنی بیشتر شیوه‌های خلاقیت رو یاد می‌دهد بیشتر خود معلم باید سر همین پودمانی که دارد به دانش‌آموزان درس می‌دهد او را به چالش بکشد.	یاددهی اصول اولیه کتاب درسی کارآفرینی یاددهی شیوه‌های خلاقیت در کتاب درسی به چالش کشیدن دانش‌آموز در پودمان‌های درسی	لزوم به چالش کشیدن دانش‌آموزان در پودمان‌های درسی علاوه بر یاددهی اصول اولیه کتاب و شیوه‌های خلاقیت
شما برای اینکه مدرسه‌ای داشته باشید که دانش‌آموز کارآفرین تربیت کند اول باید یک فروشگاه دائمی داشته باشید زمانی‌که دانش‌آموز چیزی که ارائه کرده، نتواند به بیرون عرضه کند عملاً کسب‌وکاری که یاد گرفته ابتر است یعنی چرخه کسب‌وکار را کامل نکردید. چرخه اصلی، خروجی آن است؛ یعنی بازار	تربیت دانش‌آموز کارآفرین فروشگاه دائمی چرخه کسب‌وکار خروجی بازار	ضرورت فروشگاه‌های دائمی در مدارس جهت توفیق در کسب‌وکار و بازاریابی
دوم تجهیزات است	تجهیزات	لزوم در نظر گرفتن تجهیزات لازم در مدارس کارآفرین
سوم نیروی انسانی است ما در مازندران در هنرستان مدرسی را با مدرک کارآفرینی یا کسب‌وکار نداریم زیرا رشته‌ای با این نام نداریم و از طرف دیگر در کشور دانشگاه‌هایی که خروجی کارآفرین ارائه کنند نیز نداریم به غیر از چند دانشگاه علمی کاربردی و دانشگاه تهران و درواقع خروجی با مدرک کارآفرینی نداریم.	نیروی انسانی خروجی‌ها با مدرک کارآفرینی	ضرورت توجه به تربیت نیروی انسانی ماهر در رشته‌های کارآفرینی
در کشورهای صنعتی از دورهٔ ابتدایی به دانش‌آموز کارآفرینی را آموزش می‌دهند.	کشورهای صنعتی دورهٔ ابتدایی آموزش کارآفرینی	آموزش کارآفرینی از دورهٔ ابتدایی در کشورهای صنعتی
برای کارآفرینی مهارت فناوری و علم رایانه یادگیری زبان خارجه و... نیاز است ولی عملاً ارتباط اصلی برای کارآفرینی ندارد و تنها ابزاری در کارآفرینی است.	مهارت فناوری علم رایانه یادگیری زبان خارجه ابزار کارآفرینی	لزوم توجه به مهارت‌های فناوری، علم رایانه و یادگیری زبان خارجی به‌عنوان ابزار در کارآفرینی

در پژوهش حاضر، از دو روش بازبینی توسط مشارکت‌کنندگان و مرور توسط خبرگان غیرشرکت‌کننده در پژوهش، استفاده و پس از دریافت نظرات اصلاحی، ویرایش لازم انجام و مدل نهایی ارائه شد. همچنین، داده‌ها چندین بار مورد کدگذاری و مقوله‌بندی قرار گرفت و کنترل‌های مستمر بر آن‌ها و توجه دقیق صورت گرفت. سؤال اصلی پژوهش عبارت بود از «الگوی کیفیت‌بخشی تبدیل مدرسهٔ فنی‌وحرفه‌ای به مدارس کارآفرین چگونه است». برای پاسخ به این سؤال، ابتدا لازم بود که به سؤال فرعی با عنوان«مؤلفه‌های اصلی در کیفیت‌بخشی مدارس فنی کارآفرین کدامند» پاسخ داده شود. برای پاسخ به سؤالات فوق، داده‌هایی که در بخش کیفی با مصاحبهٔ عمیق و ژرف‌نگر گردآوری شد، بر اساس روش تحلیل مضمون مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت. در راستای اهداف پژوهش، چندین سؤال از مشارکت‌کنندگان پیرامون ویژگی‌های مدارس کارآفرین پرسیده شد؛ برای مثال «به نظر شما یک مدرسهٔ کارآفرین چه ویژگی‌هایی دارد؟ آیا ایجاد مدارس کارآفرین را ضروری می‌دانید؟ مهم‌ترین عامل (عوامل) در تبدیل مدارس فنی‌وحرفه‌ای به مدارس کارآفرین چیست؟ چه عوامل و شرایطی می‌تواند موجب کیفیت‌بخشی مدارس فنی به مدرسهٔ کارآفرین شود؟ چگونه و با چه روش‌هایی می‌توان مدارس را به‌سوی کارآفرینی سوق داد؟ پیامدهای ایجاد مدارس کارآفرین را چه می‌دانید؟ چه روش‌هایی برای کیفیت‌بخشی مدارس کارآفرین پیشنهاد می‌کنید؟». نمونه‌هایی از پاسخ مشارکت‌کنندگان به سؤالات فوق در این بخش ارائه می‌شود. حاصل تجزیه‌وتحلیل داده‌های به‌دست‌آمده، ۵۹۸ کد اولیه یا باز بود. بعد از ادغام این کدها بر اساس همپوشانی، ۳۱۳ کد باقی ماند. با مقایسهٔ مداوم کدها و داده‌های خام، بر اساس تشابه و تفاوت، کدهای مشابه در یک طبقه، کنار هم قرار گرفتند و دسته‌بندی اولیه‌ای از کدها به دست آمد. مصادیق و مفاهیم به‌دست‌آمده، در ۷۳ طبقهٔ اولیه و پس از ادغام، در ۱۰۱ زیرطبقه و ۱۰ طبقهٔ اصلی دسته‌بندی شدند. تحلیل داده‌ها منجر به استخراج طبقات و نشان‌دهندهٔ مؤلفه‌های کیفیت‌بخشیِ تبدیل مدارس فنی‌وحرفه‌ای به مدارس کارآفرین است. این طبقات در ۱۰ طبقهٔ اصلی از داده‌ها استخراج شد که عبارت‌اند از:

جدول ۴. طبقات، زیر طبقات

طبقات	زیر طبقات
آموزش هنرآموزان	◆از طریق فضای مجازی ◆از طریق مراجعه حضوری ◆پرورش نیروی ماهر ◆توسعه نیروی انسانی ◆مهارت معلم در تدریس و به چالش کشیدن دانش‌آموزان ◆به‌روز کردن علم و اطلاعات

جدول ۴. (ادامه)

طبقات	زیر طبقات
ترویج کارآفرینی	◆تشویق دانش‌آموز به خلق ایده ◆تصویرسازی دیوارهای مدرسه ◆تمرین کسب‌وکار از کودکی ◆دیدن فیلم‌های آموزشی ◆آشنایی دانش‌آموزان با افراد کارآفرین جامعه ◆آشنایی دانش‌آموزان با مراکز پارک‌های فناوری ◆آشنایی با شرکت‌های دانش‌بنیان ◆آشنایی با مدل‌های کسب‌وکار ◆آشنایی با بیزنس پلن ◆دیدن فیلم‌های آموزشی
توانمندی در کارآفرینی	◆آشنایی دانش‌آموز با ثبت شرکت‌ها ◆آشنایی دانش‌آموزان با مراحل ثبت و اجرای ایده ◆برگزاری جشنواره‌ها ◆برگزاری رویداد ایده بازار ◆به چالش کشیدن ذهن دانش‌آموزان ◆برگزاری رویدادهای استارت‌آپی ◆آشنایی دانش‌آموزان با مراحل راه‌اندازی کسب‌وکارها ◆آشنایی با محیط کسب‌وکار جامعه
چشم‌انداز کارآفرینی	◆برنامه‌ریزی هدفمند ◆برنامه کارآفرینی مدرسه محور در دورهٔ ابتدایی با همکاری مدیران به‌صورت فوق‌برنامه ◆سنجش خلاقانه محور ◆یادگیری کارآفرینی دانش‌آموزان مقطع متوسطه نظری از طریق فضای مجازی ◆درگیرک‌ردن دانش‌آموزان در بحث علمی کسب‌وکار ◆پرورش نیرو بر اساس نیازسنجی ◆بحث تولید محور بودن مدارس ◆برنامه‌ریزی در به‌کارگیری افراد باتجربه در تدریس ◆سوق دادن دانش‌آموزان به سمت علم کسب‌وکار توسط مدارس
تهدیدها	◆ضعف در ثبت ایده‌ها ◆ضعف مربیان در علم کسب‌وکار و کارآفرینی ◆ضعف مهارتی مربیان در ارائه خدمات به بازار ◆عدم اجرای کامل کتاب‌های درسی ◆عدم اشتیاق دانش‌آموزان به درس کارآفرینی ◆عدم آشنایی دست‌اندرکاران با استراتژی‌های کارآفرینی ◆عدم بسترسازی سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مؤثر ◆عدم تخصیص اعتبار در بحث کارآفرینی ◆عدم دسترسی دانش‌آموزان به اینترنت در مدارس ◆عدم‌حمایت دست‌اندرکاران صف و ستاد ◆عدم نظم‌پذیری دانش‌آموزان خلاق ◆عدم رشد خلاقیت در موضوعات کتاب‌ها ◆عدم همکاری اولیا ◆عدم همکاری دانشگاه‌ها

جدول ۴. (ادامه)

طبقات	زیر طبقات
فرصت‌ها	◆اتکا به مهارت فردی ◆ارائه محصولات ◆اختراع در سطح استان و کشور ◆اشتغال‌زایی ◆افزایش قدرت تصمیم‌گیری ◆بینش کارآفرینانه ◆پرورش نیروی ماهر ◆تغییر در دیدگاه ◆تشویق دانش‌آموزان به خلق ایده ◆تفکر خلاقانه و نقادانه معلم ◆تفکر کلی و دید وسیع
فرهنگ‌سازی	◆آشنایی با شرکت‌های داده‌بنیان ◆آشنایی دانش‌آموزان با ثبت شرکت‌ها ◆آشنایی دانش‌آموزان با مدل‌های کسب‌وکار ◆آشنایی دانش‌آموزان با افراد کارآفرین جامعه ◆پذیرش سود کمتر جهت حفظ مشتری ◆تأثیر زیرساخت‌های فرهنگی ◆تغییر نگاه دانش‌آموزان در مدارس کارآفرین ◆تعهد نیروها ◆خارج شدن مدارس از شیوهٔ سنتی
فعالیت‌های مدارس کارآفرین	◆ایجاد شغل جدید ◆آزادی عمل بیشتر دانش‌آموزان در مدرسه ◆آشنایی با بوم کسب‌وکار در کتاب کارآفرینی هنرستان ◆اختراع در استان و کشور ◆اهمیت به نگاه کسب‌وکار محور ◆ارائه محصولات ◆آموزش همراه با تولید ◆بازشدن پنجره جدید ذهنی دانش‌آموزان با شرکت در استارت‌آپ‌ها ◆برگزاری کارگاه‌های استارت‌آپ ویکند ◆همکاری آنلاین مدرسین کارآفرینی با دانش‌آموزان ◆هر هنرستان یک کارخانه
همکاری با سایر نهادها	◆همکاری با پارک علم و فناوری ◆همکاری با منتورها ◆همکاری با دانشگاه‌ها ◆همکاری با خانواده‌ها ◆همکاری مدیران مدارس

جدول ۴. (ادامه)

طبقات	زیر طبقات
یادگیری	◆آموزش‌ها در قالب کارآفرینی ◆آموزش اجرای ایده ◆آموزش از طریق فایل‌های آموزشی ◆آموزش ایجاد شغل ◆آموزش بوم کسب‌وکار ◆آموزش حل مسئله ◆آموزش خانواده‌ها ◆آموزش درون درون‌مدرسه‌ای به همراه کارآموزی خارج از مدرسه ◆آموزش کارگاهی به دبیران ◆مفهوم‌سازی از طریق ذهنیت افراد ◆یادگیری تغییر روش در صورت نرسیدن به اهداف

● **نتایج آنالیز داده‌ها برای مفاهیم:** تحلیل داده‌ها برای تعیین مفاهیم، درواقع همان کدگذاری باز است که مفاهیم اولیه و طبقات شکل می‌گیرند. کوربین و اشتراوس (۲۰۰۸) عنوان می‌دارند میکروآنالیز، شکل متفاوتی از کدگذاری نیست، بلکه این روش نوعی کدگذاری باز با جزئیات بیشتر است. بر همین اساس، پژوهشگر با مطالعات مکرر، دقیق و موشکافانه متن مصاحبه، مفاهیم را مورد تجزیه‌وتحلیل قرار می‌دهد. به این شکل که همهٔ یافته‌ها و معانی احتمالی موجود در داده‌ها را در نظر می‌گیرد و به داده‌ها برچسب مفهومی اطلاق می‌کند. برای ساخت مفاهیم مورداشاره، داده‌ها به بخش‌های قابل‌مدیریت تفکیک شدند. نام‌گذاری مفاهیم یا محقق‌ساخته و یا برگرفته از واژه‌های مصاحبه‌شونده بود. لازم به ذکر است، این برچسب‌ها ثابت نبوده و قابل‌تغییر بودند. نمونه‌ای از کدگذاری باز در جدول ۳ آورده شد. محقق با پیشرفت کار و استخراج کدهای اولیه، آن‌هایی را که بر یک معنا و مفهوم دلالت داشتند، کنار هم قرار داده و یک طبقهٔ مفهومی با سطح انتزاعی بالاتر و مفهوم کلی‌تر تشکیل داد. با انجام تحلیل ماکروسکوپیک و یا تحلیل کلی‌تر، مفاهیم بر اساس ویژگی‌های مشترک طبقه‌بندی شدند. برای نمونه، یک مورد تحلیل برای تعیین مفهوم، در ذیل آورده شده است.

● **استفاده از دنیای واقعی کار در مدارس فنی**

◄ **مصاحبه‌کننده:** *«گفتید چه راهکارهایی برای کیفیت‌بخشی مدارس کارآفرین پیشنهاد می‌کنید؟ درزمینهٔ کتب درسی دانش‌آموزان، مدیر، معلم؟»*.

◄ **مصاحبه‌شوندهٔ P۶:** *«الان مخصوصاً تو هنرستان‌ها بهترین راهکاری که میشه ارائه داد همون اهمیت دادن به دروس مهارتی‌شونه و اینکه بتوانند این شایستگی‌ها رو، شایستگی‌های فنی و*

شایستگی غیرفنی‌شان را به دنیای کار ارتباط بدهند که خوشبختانه الان کتاب‌های کار درسی‌شون هم تغییرات زیادی کرده و تقریباً مطابق با بازار کار و مشاغل هست. فکر می‌کنم که حالا هر چی بیشتر دنیای واقعی کار رو بیاریم تو مدارس نشان بدهیم جالبه. یک کاری که انجام می‌شه تلفیق دروس شایستگی فنی و شایستگی غیرفنی است. مثلاً دروس شایستگی فنی همون دروس تخصصی‌شونه. شایستگی غیرفنی همون کارآفرینی‌ها هست. آشنایی با محیط کاره. اخلاق حرفه‌ایه که خیلی تأثیر گذاره. یکی از کارهایی که داره انجام می‌شه آینه که بچه‌ها و هنرآموزان محیط بیرون کار رو، مثلاً شرکت رو، بیارن تو مدرسه شبیه‌سازی کنن. فکر می‌کنم که خیلی تأثیرگذارند».

المپیاد رویکرد کارآفرینی در هنرستان‌ها

◀ **مصاحبه‌شوندهٔ P۲:** *«فکر کنم جهت‌گیری ما، جهت‌گیری درستی هم است. یعنی بخش اول می‌گویند جوهرهٔ اول کارآفرینی خلاقیت و نوآوری است و ما در هنرستان‌ها بیشتر دنبال این هستیم که ایده‌پردازی را به بچه‌ها آموزش دهیم و فقط از حالت صرف و روتین انجام داده یک کار بیرون بیاییم. بر همین اساس الان تقریباً سه سالی است که المپیاد رویداد کارآفرینی را در هنرستان‌ها پی‌گیریم، بچه‌ها ایده می‌دهند. کافه کارآفرینی را در ادامه‌ش پی‌گیریم و الان در ۲۰ بهمن تا ۲۰ اسفند با شعار هر هنرستان یک کافه کارآفرینی دارد پیش می‌ریم و بخشنامه‌اش را هم زدیم که مدارس ما این کار را پیگیری بکنند».*

آشنایی دانش‌آموزان با مراکز پارک‌های فناوری.

◀ **مصاحبه‌کننده:** *«چه راهکارهای احتمالی برای موفقیت مدارس کارآفرینی پیشنهاد می‌کنید؟ به‌جز آشنایی با کسب‌وکارهایی که بیرون هست، آیا راهی هست؟»*

◀ **مصاحبه‌شوندهٔ P۵:** *«خوب به نظر من، باید با یک‌سری مراکز شتاب‌دهنده، مثل مراکز پارک‌های فناوری آشنا شوند. پارک‌های فناوری یه‌سری حتی ما شرکت‌های دانش‌بنیان داریم اینا شرکت‌هایی هستن که میان از این کسب‌وکارها حمایت می‌کنن و اونا رو پشتیبانی می می‌کنن. شاید این هم بتونه یه راهکار خوب باشه».*

آموزش دانش‌آموزان

◀ **مصاحبه‌کننده:** *«به نظر شما چرا مدارس باید کارآفرین باشند؟»*

◀ **مصاحبه‌شوندهٔ P۱۱:** *«دنیای امروز دنیایی است که باید هرکسی بتواند مشکلات خودش را حل کند. شغل‌هایی هم که به وجود می‌آیند خیلی سریع در حال تغییرند. اینجا دیگه نمی‌توانیم و مثل قدیم نیست که من یک تکنیک خاص رو به دانش‌آموز یاد بدهم. دانش‌آموز باید بتواند در این*

دنیای در حال تغییر خودش روبه‌روز کند. به‌خاطر همین باید خلاقیت رو یاد بگیرد و برای دنیایی که می‌خواهد بعداً در آن کار کند آماده باشد. دنیایی که در آن کار می‌کند شغل‌ها سریع عوض می‌شود».

سؤال اصلی پژوهش این بود که «الگوی کیفیت‌بخشی تبدیل مدارس فنی فنی‌وحرفه‌ای به مدارس کارآفرین دارای چه ویژگی‌هایی است؟» با توجه به داده‌های حاصل از کدگذاری، به تدوین الگوی جامع که شامل عوامل علی، عوامل مداخله‌گر، عوامل زمینه‌ای، راهبردها و پیامدهاست، می‌پردازیم (شکل ۱).

۱. شرایط علی: به شرایطی گفته می‌شود که در آن به بررسی مقوله‌هایی که بر مقولهٔ اصلی موردپژوهش اثرگذارند پرداخته می‌شود. در ادامه، با توجه به مصاحبه‌های انجام‌شده، بر اساس نظر خبرگان مشارکت‌کننده، ۶ مقولهٔ علی که بر کارآفرین‌شدن مدارس فنی‌وحرفه‌ای اثرگذارند، نشان داده شده است.

جدول ۵. کدگذاری محوری در مقوله‌ها و مفاهیم مرتبط با شرایط علّی

ابعاد	مقوله‌ها	مفاهیم (کدگذاری باز)
شرایط علّی	منابع انسانی	۱. تربیت مربیان ماهر و منتورها ۲. تربیت دانش‌آموز کارآفرین ۳. تربیت کارکنان توانمند در کارآفرینی
	منابع مالی	۱. برنامه‌ریزی مالی برای مدارس کارآفرین ۲. بالا بردن امنیت برای سرمایه‌گذاری و ریسک توسط مسئولین ۳. استفاده از منابع مالی با کمک گرفتن از سایر سازمان‌ها و خیرین
	آموزش	۱. آموزش توسط افراد ماهر درزمینهٔ ایده‌پردازی ۲. آموزش به همراه کارآموزی ۳. آموزش در جهت آشنایی با مدل‌های کسب‌وکار و تبلیغات برای فروش محصول
	ارتباطات	۱. ارتباط با مراکز رشد و شتاب‌دهنده‌ها ۲. ارتباط با متخصصین و استادان ۳. ارتباط با صنعت ۴. ارتباط با کارآفرینان در جامعه
	شبکه‌سازی	۱. ایجاد شبکهٔ اینترنتی برای تبادل‌نظر کارآفرینان ۲. همکاری و تبادل‌نظر مدارس کارآفرین با دانشگاه‌ها
	پشتیبانی فرهنگی	۱. فراهم کردن زمینه تغییرات فرهنگی همسو با کارآفرینی در فکر و تفکر افراد از طریق رسانه‌ها ۲. همکاری سایر نهادها با آموزش‌وپرورش در کارآفرینی ۳. بسترسازی فروش محصولات از طریق فضای مجازی و بازار

۲. شرایط زمینه‌ای: مجموعه شرایطی هستند که زمینهٔ پدیدهٔ موردنظر را فراهم می‌سازند (عباس زاده، ۱۳۹۱). در این پژوهش چهار مقوله فرهنگ‌سازی، مهارت‌های مدیریتی، برنامه‌ریزی عملیاتی، استفاده از فناوری شناسایی شده‌اند.

جدول ۶. کدگذاری محوری در مقوله‌ها و مفاهیم مرتبط با شرایط زمینه‌ای

ابعاد	مقوله‌ها	مفاهیم (کدهای باز)
شرایط زمینه‌ای	فرهنگ‌سازی	۱. آشنایی با شرکت‌های داده‌بنیان ۲. آشنایی دانش‌آموزان با ثبت شرکت‌ها ۳. آشنایی دانش‌آموزان با مدل‌های کسب‌وکار ۴. آشنایی دانش‌آموزان با افراد کارآفرین جامعه ۵. تأثیر زیرساخت‌های فرهنگی ۶. تغییر نگاه دانش‌آموزان در مدارس کارآفرین
	مهارت‌های مدیریتی	۱. خدمت نوآورانه ۲. همکاری با دانشگاه‌ها ۳. همکاری با پارک علم و فناوری
	برنامه‌ریزی عملیاتی	۱. آموزش‌ها در قالب کارآفرینی ۲. آموزش اجرای ایده ۳. آموزش از طریق فایل‌های آموزشی ۴. آموزش ایجاد شغل ۵. آموزش بوم کسب‌وکار ۶. آموزش حل مسئله ۷. آموزش خانواده‌ها ۸. آموزش درون‌مدرسه‌ای به همراه کارآموزی خارج از مدرسه ۹. آموزش کارگاهی به دبیران
	استفاده از فناوری	۱. مهارت فناوری و علم رایانه و زبان انگلیسی ۲. آشنایی دانش‌آموزان با ثبت شرکت‌ها ۳. آشنایی دانش‌آموزان با مراحل ثبت و اجرای ایده ۴. استفاده از فضای مجازی ۵. استفاده از اینترنت

۳. شرایط مداخله‌گر: در این پژوهش سه مقوله موانع ادراکی، موانع عملیاتی، تعارضات به‌عنوان عوامل مداخله‌گر در کارآفرین‌شدن مدارس فنی‌وحرفه‌ای در نظر گرفته شدند.

جدول ۷. کدگذاری محوری در مقوله‌ها و مفاهیم مرتبط با شرایط مداخله‌گر

ابعاد	مقوله‌ها	مفاهیم (کدهای باز)
شرایط مداخله‌گر	موانع ادراکی	۱. ضعف مربیان در علم کسب‌وکار و کارآفرینی ۲. ضعف مهارتی مربیان در ارائه خدمات به بازار ۳. عدم اشتیاق دانش‌آموزان به درس کارآفرینی ۴. عدم آشنایی دست‌اندرکاران با استراتژی‌های کارآفرینی
	موانع عملیاتی	۱. ضعف در ثبت ایده‌ها ۲. عدم بسترسازی سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مؤثر ۳. عدم تخصیص اعتبار در بحث کارآفرینی ۴. عدم دسترسی دانش‌آموزان به اینترنت در مدارس ۵. عدم اجرای کامل کتاب‌های درسی
	تعارضات	۱. عدم‌حمایت دست‌اندرکاران صف و ستاد ۲. عدم نظم‌پذیری دانش‌آموزان خلاق ۳. عدم رشد خلاقیت در موضوعات کتاب‌ها ۴. عدم همکاری اولیا ۵. عدم همکاری دانشگاه‌ها

۴. راهبردها: در این پژوهش با توجه به یافته‌ها و داده‌های به‌دست‌آمده، سه مقوله راهبردی شناسایی شده است.

جدول ۸. کدگذاری محوری در مقوله‌ها و مفاهیم مرتبط با راهبردها

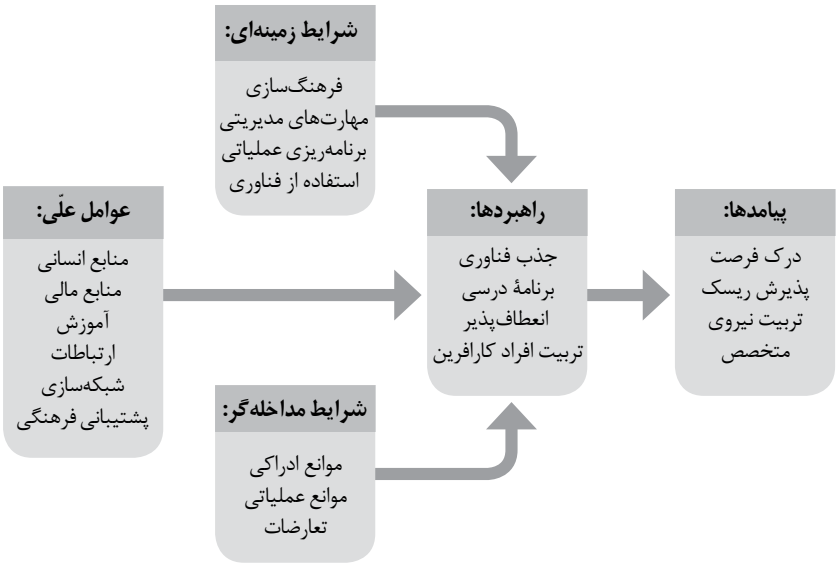
ابعاد	مقوله‌ها	مفاهیم (کدهای باز)
راهبردها	جذب فناوری	۱. آماده‌سازی بستر سخت‌افزاری و نرم‌افزاری ۲. شبیه‌سازی شرکت‌ها در داخل مدرسه ۳. ایجاد سامانه ثبت ایده برای حفظ ایده افراد
	برنامهٔ درسی انعطاف‌پذیر	۱. بازبینی کتاب‌های درسی ۲. استفاده از روش‌های فعالیت‌محور و اردویی ۳. اصلاح روش‌های تدریس بر پایه خلاقیت
	تربیت افراد کارآفرین	۱. کسب مهارت در مدارس کارآفرین ۲. آموزش توسط منتورها و مربیان تعلیم‌دیده ۳. استفاده از کلاس‌های کارگاهی و استارت‌آپی

۵. پیامدها: نتایجی هستند که از راهبردها و کنش‌های مربوط به مقوله محوری حاصل می‌شوند. سه مقوله درک فرصت، پذیرش ریسک، تربیت نیروی متخصص در این پژوهش شناسایی شدند.

جدول ۹. کدگذاری محوری در مقوله‌ها و مفاهیم مرتبط با پیامدها

ابعاد	مقوله‌ها	مفاهیم (کدهای باز)
پیامدها	درک فرصت	۱. آموزش دانش‌آموزان با روش‌های ایده‌پردازی ۲. برگزاری جشنواره‌ها جهت کشف ایده ۳. آماده‌سازی دانش‌آموزان با یادگیری شایستگی‌های لازم برای ورود به بازار کار
	پذیرش ریسک	۱. آموزش مهارت‌های ریسک‌پذیری و تغییر وضعیت در مواقع لزوم ۲. درگیرکردن دانش‌آموزان در کارهای عملی و فروش محصول
	تربیت نیروی متخصص	۱. تربیت منتورها توسط دانشگاه کارآفرین و مراکز رشد ۲. توجه به آموزش کارکنان مدارس کارآفرین ۳. آموزش‌های تخصصی به هنرآموزان

- **کدگذاری انتخابی (گزینشی):** در این مرحله، نظریه‌پرداز داده‌بنیاد، یک نظریه از داده‌های فی‌مابین مقوله‌های موجود در مدل کدگذاری محوری را به نگارش درمی‌آورد (استرلینگ[۱۵]، ۲۰۰۹). الگوی به‌دست‌آمده از تحلیل داده‌ها به شیوهٔ نظریهٔ داده‌بنیاد به شکل زیر است:



شکل ۱. الگوی کیفیت‌بخشی مدارس فنی کارآفرین

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

مقایسۀ نظریۀ ظهوریافته با ادبیات تحقیق و بررسی میزان تفاوت‌ها و شباهت‌های آن، آخرین گام از تئوری بنیادی است، زیرا مقایسۀ نظریه با پیشینۀ موجود، موجب افزایش روایی درونی، تعمیم‌پذیری و بهبود سطح تئوری‌پردازی می‌شود. در تشریح الگوی کیفی به‌دست‌آمده، می‌توان گفت که الگوی کیفیت‌بخشی مدارس فنی‌وحرفه‌ای برای تبدیل به مدارس کارآفرین با ادبیات تحقیق مطابقت دارد. این مطابقت مقوله به مقولۀ بررسی‌شده، در اکثر مقوله‌ها و مفاهیم استخراج‌شده، شباهت‌هایی با پیشینۀ تحقیق مشاهده می‌شود. البته در تحقیقات قبلی به برخی از متغیرها کمتر پرداخته شده یا اصلاً پرداخته نشده است، درحالی‌که در این تحقیق به‌عنوان متغیر اصلی در الگوی نهایی شناسایی شده است. در توضیح عوامل علی در الگوی فوق، ۶ مقوله بر اساس ابعاد درون‌سازمانی و برون‌سازمانی در مدارس کارآفرین، به‌عنوان عوامل اثرگذار در بروز پدیده‌محوری، شناسایی شدند: ۱- منابع انسانی (با نتیجۀ تحقیقات نصیری و سرچهانی، ۱۳۹۷؛ رحیمی، ۱۳۹۷)، ۲- منابع مالی (با نتایج نصراصفهانی و همکاران، ۱۳۹۷؛ نصیری و سرچهانی، ۱۳۹۷؛ پورآتشی، ۱۳۹۹)، ۳- آموزش (با نتایج راشید[۱۶]، ۲۰۰۰؛ صمدی و شیرزادی اصفهانی، ۱۳۸۶؛ پورآتشی، ۱۳۹۹؛ خورسندی، ۱۳۹۶؛ والیداینی و وینارنو، ۲۰۱۷)، ۴- ارتباطات، ۵- شبکه‌سازی، ۶- پشتیبانی فرهنگی (با نتایج نصیری و سرچهانی، ۱۳۹۷؛ فهام و پرهیزکار، ۱۳۹۷) همخوانی دارند. در مورد دو مقولۀ ارتباطات و شبکه‌سازی پیشینه مشاهده نشد.

● **شرایط زمینه‌ای:** به شرایط خاصی که بر کنش‌ها و تعاملات تأثیر می‌گذارد بستر گفته می‌شود. بر اساس نتایج این پژوهش، ۴ مقوله شناسایی شد. این یافته‌ها با نتایج تحقیقات پیشین نیز مطابقت داده شدند که در ادامه به‌اختصار آمده است. ۱- فرهنگ‌سازی (با یافته‌های باشکوه اجیرلو و همکاران، ۱۳۹۴؛ فهام و پرهیزکار، ۱۳۹۷؛ رحیمی، ۱۳۹۷)، ۲- مهارت‌های مدیریتی (با یافته‌های باشکوه اجیرلو و همکاران، ۱۳۹۴)، ۳- برنامه‌ریزی عملیاتی (با یافته‌های مارلیه و همکاران، ۲۰۱۸)، ۴- استفاده از فناوری (با یافته‌های ابراهیم‌زاده و رشیدی، ۱۳۹۴؛ نصیری و سرچهانی، ۱۳۹۷؛ ستاری و همکاران، ۱۳۹۷؛ ایزونمی و اکافور[۱۷]، ۲۰۱۰) مطابقت دارد.

● **شرایط مداخله‌گر:** در این مطالعه، آن دسته از عواملی که به‌طور غیرمستقیم بر کارآفرین‌شدن مدارس فنی تأثیر می‌گذارند، شناسایی و طبقه‌بندی شده است. بر این اساس، سه مقولۀ موانع ادراکی، موانع عملیاتی و تعارضات شناسایی شد.

● **راهبردها:** بر اساس یافته‌های پژوهش، مهم‌ترین رهیافت‌های کارآفرین‌شدن مدارس فنی‌وحرفه‌ای، جذب فناوری، برنامۀ درسی انعطاف‌پذیر و تربیت افراد کارآفرین است. بااین‌حال چگونگی تحقق الگوی کیفیت‌بخشی مدارس فنی‌وحرفه‌ای کارآفرین تحت تأثیر

مجموعه عوامل مداخله‌گر و بسترهای حاکم (زمینه‌ای) قرار دارد.

● **پیامدها:** بر اســـاس یافته‌های پژوهش، اجرایی شدن الگوی کیفیت‌بخشی مدارس فنی کارآفرین منجر به بروز سه پیامد اصلی ۱- درک فرصت، ۲- ریسک‌پذیری و ۳- تربیت نیروی متخصص در مدارس فنی‌وحرفه‌ای می‌گردد.

با توجه به یافته‌های پژوهش، در راستای کیفیت‌بخشی مدارس فنی کارآفرین که حاصل مطالعات گستردهٔ تحقیقات پیشین و انجام مصاحبه‌های عمیق با استادان دانشگاه و خبرگان کارآفرینی بود، با هماهنگی و توجه همه‌جانبهٔ ابعاد مختلف اعم از شـــرایط علّی، زمینه‌ای، مداخله‌گر میسر خواهد بود.

■ پیشنهادها ■

بر اساس یافته‌های پژوهش، قابلیت درک فرصت توسط افراد یک جامعه، عامل سازنده برای کسب‌وکارهای نوپا و بروز رفتارهای کارآفرینانه است. ازآنجاکه بازار داخلی کشور بازاری بزرگ محسوب شده، میزان شهرنشینی و تنوع تقاضا نیز در ایران تقریباً بالاست، فرصت زیادی برای کارآفرینی در کشور وجود دارد، اما افراد جامعه در درک فرصت‌ها ضعیف بوده و به‌اندازه کافی قادر به تشخیص و استفاده از آن‌ها نیستند. برای بهبود این ضعف، لازم است از اصلاح و توسعهٔ سیاست‌های آموزشی بهره گرفت. ترس از شکست یکی از مهم‌ترین موانع برای شروع یک کسب‌وکار اســـت. پرهیز از راه‌اندازی بنگاه‌های پرریسک می‌تواند تولد کارآفرینی را به تأخیر اندازد. پذیرش ریسک و عدم ترس از شکست در بین افرادی که فرصت‌ها را تشخیص می‌دهند و از قابلیت‌های لازم هم برخوردارند، تا حد زیادی به میزان ریســـک کسب‌وکار و کیفیت محیط کلی کسب‌وکار بستگی دارد. محیط مساعد و ریسک پایین کسب‌وکار ازجمله الزامات توسعهٔ کارآفرینی در کشورها محسوب می‌شود. توجه سیاست‌گذاران به آن‌ها می‌تواند ریسک کسب‌وکار در کشور را کاهش دهد. لذا، توجه بیشتر سازمان آموزش فنی‌وحرفه‌ای به این مقولات توصیه می‌گردد:

- آموزش‌های تخصصی کارآفرینی متناسب با حِرَف مختلف؛
- برقراری انطباق نظام آموزشی با نیاز بازار؛
- توانمندسازی استارت‌آپ‌ها و بهبود شایستگی‌های مدیریتی؛
- ایجاد زنجیرهٔ آموزش، مشاوره و کسب‌وکار.

نقشه‌های مفهومی با استفاده از بیان استانداردها و طرح‌های انتخاب مفاهیم مورد توجـــه قرار می‌گیرد (میکـــر و زیمرمان[۸۰]، ۲۰۲۰). بنابراین، تمـــام موارد فوق می‌تواند ســـرمایه‌گذاری‌های کلان در زمینهٔ استفاده از نقشـــه‌های مفهومی به‌عنوان ابزارهای ارزشیابی نوین را توجیه کند.

منابع

- ابراهیم‌زاده، یحیی و رشیدی، داود. (۱۳۹۴). *بررسی رابطهٔ بین فناوری اطلاعات با کارآفرینی اجتماعی*. مقاله ارائه شده در دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت و مهندسی صنایع، ترکیه، استانبول.
- ابراهیمی، پریسا. (۱۳۹۵). *تحلیل برنامهٔ درسی کار و فناوری دورهٔ اول متوسطه بر اساس مهارت‌های کسب‌وکار سازمان جهانی کار* (پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد). دانشگاه خوارزمی، تهران.
- آراستی، زهرا. کنعانی، احمد و سید قاسمی، نویسا سادات. (۱۳۹۲). انگیزه‌های کارآفرینی زنان و مردان در بخش صنعت شباهت‌ها و تفاوت‌ها. *مجلهٔ زن در توسعهٔ سیاست*، ۱۱(۱)، ۸۳-۱۰۰.
- بازرگان هرندی، عباس. (۱۳۹۴). *مقدمه‌ای بر روش‌های کیفی و آمیخته* (چاپ پنجم). تهران: انتشارات دیدار.
- باشکوه اجیرلو، محمد. مرادی، مسعود و حیدری اناری، علی. (۱۳۹۴). بررسی عوامل سازمانی اثرگذار بر ایدهٔ کارآفرینی در بین معلمان متوسطهٔ شهرستان اردبیل. *مجلهٔ روان‌شناسی مدرسه*، ۴(۱)، ۳۸-۵۱.
- پسندیده فرد، کبری و کیانی مأوی، رضا. (۱۳۹۷). شناسایی و اولویت‌بندی معیارهای موفقیت آموزش کارآفرینی و توسعه اقتصادی بر اساس مدل تصمیم‌گیری چندمعیاره. *مطالعات نوین کاربردی در مدیریت و اقتصاد*، ۱(۱)، ۱۰۱-۱۱۸.
- پورآتشی، مهتاب. (۱۳۹۹). بررسی اقدامات حمایتی از کارآفرینی در دانشگاه‌های منتخب جهان و تحلیل گزینه‌های حمایتی در دانشگاه‌های ایران. *فصلنامهٔ علمی مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی*، ۱۰(۳۴)، ۸۲-۱۰۱.
- پوررضا، محمدسعید. (۱۳۹۶). *توسعهٔ مفاهیم کارآفرین و کارآفرینی* (چاپ دوم). تهران: انتشارات فرانما.
- جلالی، خسرو و امینی، سامان. (۱۳۹۶). *نوآوری، خلاقیت و کارآفرینی*. مقالهٔ ارائه‌شده در دومین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در آموزش‌وپرورش مازندران، محمودآباد.
- خاتمی، علی و شاه‌حسینی، حامد. (۱۳۹۱). بررسی وضعیت شاخص‌های کارآفرینی دانش‌آموزان متوسطه و فنی‌وحرفه‌ای و کار و دانش. *فصلنامهٔ تحقیقات مدیریت آموزشی*، ۴(۱)، ۹۵- ۱۱۶.
- خورسندی، محمدرضا. (۱۳۹۶). *نقش الگوی آموزش کارآفرینی کسب‌وکار بر ایجاد مهارت‌های کارآفرینی کارآموزان مراکز آموزش فنی‌وحرفه‌ای استان سیستان و بلوچستان* (پایان‌نامهٔ منتشرنشدهٔ کارشناسی ارشد). دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- رحیمی، محسن. (۱۳۹۷). *طراحی الگوی تضمین کیفیت دانشگاه کارآفرین* (پایان‌نامهٔ منتشرنشدهٔ دکتری). دانشگاه سمنان.
- ستاری، صدرالدین.، بهرام‌نیا، سردار و بهرام‌نیا، وحید. (۱۳۹۷). *تأثیر مدارس کارآفرین بر توسعه و اشتغال‌زایی*. مقالهٔ ارائه‌شده در نخستین کنفرانس ملی مدارس کارآفرین، اصفهان.
- صمدی، پروین و شیرزادی اصفهانی، هما. (۱۳۸۶) بررسی رابطهٔ جوّ سازمانی با روحیهٔ کارآفرینی در دانش‌آموزان. *فصلنامهٔ نوآوری‌های آموزشی*، ۵(۱۶)، ۱۸۷-۱۶۴.
- عباس‌زاده، محمد. (۱۳۹۱). تأملی بر اعتبار و پایایی در تحقیقات کیفی. *جامعه‌شناسی کاربردی*، ۲۳(۱)، ۱۹-۳۴.
- فریور، مریم.، جلالی، ابوطالب.، روشن، فریده و اخوان طبسی، آرش. (۱۳۹۶). *بررسی مدل‌های ارزیابی کیفیت در نظام آموزشی فنی‌وحرفه‌ای کشور*. مقالهٔ ارائه‌شده در همایش ملی آسیب‌شناسی نظام آموزشی کشور، مؤسسهٔ علمی پژوهشی دانش‌پژوهان پویای پردیس ایرانیان، تبریز.
- فهام، الهام و پرهیزکار، مرتضی. (۱۳۹۷). جایگاه توسعهٔ کارآفرینی در سیاست‌ها و برنامه‌های ملی کشور. *فصلنامهٔ سیاست‌های راهبردی و کلان*، ۶(۲۲)، ۴۱-۶۰.
- قربانی، زهرا. (۱۳۹۵). *طراحی مدل مدرسهٔ کارآفرین با رویکرد مدل کسب‌وکار* (پایان‌نامهٔ منتشرنشدهٔ کارشناسی ارشد). دانشگاه شاهد.
- مهرابی، امید. (۱۳۹۷). کارآفرینی در مدارس. *مجلهٔ رشد معلم*، ۳۶(۸)، ۳۰-۲۸.
- نصراصفهانی، حمید.، شاهین، آرش.، حکمت‌پناه، مسعود و نصری، مسعود. (۱۳۹۷). *فلسفهٔ مدارس کارآفرین و مدیریت در مدارس کارآفرین و نقش و تأثیر کتب کارآفرینی در مدارس و دبیرستان‌های کارآفرین ایران*. مقالهٔ ارائه‌شده در نخستین کنفرانس ملی مدارس کارآفرین، اصفهان.
- نصیری ولیک‌بنی، فخرالسادات و سرچهانی، زهرا. (۱۳۹۷) *طراحی مدل مناسب ایجاد مدرسهٔ کارآفرین در مدارس دورهٔ دوم متوسطه* (طرح پژوهشی). آموزش‌وپرورش مازندران.
- نیک‌رفتار، طیبه. (۱۳۹۳). تأثیر شایستگی‌های فردی و اجتماعی بر شخصیت کارآفرینانه. *فصلنامهٔ توسعهٔ کارآفرینی*، ۴(۱۴)، ۱۲۵-۱۴۳.
- یعقوبی نجف‌آبادی، اشرف. (۱۳۸۹) ضرورت آموزش کارآفرینی در همهٔ مقاطع تحصیلی. *مجلهٔ رشد مشاور مدرسه*، ۵(۴)، ۳۲-۲۶.

- Attride-Stirling, J. (2001). Thematic networks: an analytic tool for qualitative research. *Qualitative research, 1*(3), 385-405.
- Audretsch, D. B., Lehmann, E. E., & Menter, M. (2016). Public cluster policy and new venture creation. *Economia e Politica Industriale, 43*(4), 357-381.
- Nurmaliza, N., Caska, C., & Indrawati, H. (2018). Analysis of factors affecting entrepreneurial interest of vocational high school students in Pekanbaru. *Journal of Educational Sciences, 2*(2), 42-51.
- Corbin, J. & Strauss, A. (2008). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. Los Angeles: Sage Publications.
- Creswell, J. (2009). *Research Design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. Los Angeles: Sage Publications.
- Cunningham, J. A., Menter, M. & Wirsching, K. (2019). Entrepreneurial ecosystem governance: A principal investigator-centered governance framework. *Small business Economics, 52*(2), 545-562.
- Fillon, L. J. (1994). Ten steps to Entrepeneureial Teaching. *Journal of Small Business & Entrepreneurship, 11*(3), 68-78.
- Hisrich, R. Peters, M. & Shepherd, D. (2016). *Entrepreneurship* (10th Ed). New York: McGraw-Hill Education.
- Izedonmi, P. F. & Okafor, C. (2010). The effect of Entrepreneurship Education on students' Entrepreneurial Intentions. *Global Journal of management and Business Research, 10*(1), 49-60.
- Marliyah, L. Sugiyo, Masrukhi, & Rusdarti. (2018). Model of entrepreneurship education in vocational school on agribusiness study programme. *Journal of Entrepreneurship Education, 21*(4), 1-9.
- Paço, A. D., & Palinhas, M. J. (2011). Teaching entrepreneurship to children: a case study. *Journal of Vocational Education & Training, 63*(4), 593-608.
- Rasheed, H. (2000). Developing Entrepreneurial Potential in youth: the effect of Entrepreneurial Education and venture creation. *Journal educational change, 2*(1), 20-170.
- Sterling, J. (2009).Translating strategy into effective implementation: dispelling the myths and highlighting what works. *Strategy & Leadership, 31*(3), 27-34.
- Walidaini, A. B., & Wirnarno, A. (2017). Vocational High School Students Entrepreneurship: The Success of Family or School Education?. *JPBM (Jurnal Pendidikan Bisnis dan Manajemen), 3*(1), 1-11.

پی‌نوشت‌ها

1. Entrepreneurship
2. Indrawati & Caska
3. Audretsch, Lehmann, & Menter
4. Cunningham, Menter & Wirsching
5. Hisrich & Ramadani
6. Paco & Palinhas,
7. Filion
8. Marliyah,Sugiyo,Masrukhi &Rusdarti
9. Walidaini &Winarno
10. Corbin & Strauss
11. memoing
12. Creswell
13. Stirling Attride
14. Atlas7.5.4
15. Sterling
16. Rasheed
17. Izedonmi & Okafor

شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار و بررسی میزان توجه به آن‌ها در کتاب‌های درسی دورهٔ دوم متوسطه

■ لیلا حبیبی* ■ پروین احمدی** ■ پروین صمدی***

چکیده:

هدف از تحقیق حاضر شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار و بررسی میزان توجه به مؤلفه‌های تعیین‌شده در برنامهٔ درسی شیمی دورهٔ متوسطه است. پژوهش حاضر ازنظر ماهیت از نوع پژوهش‌های ترکیبی، ازنظر میزان کنترل متغیرها از نوع غیرآزمایشی، ازنظر هدف در زمرهٔ پژوهش‌های کاربردی و از جهت روش سندکاوی، تطبیقی و آنتروپی شانون است. جامعهٔ آماری در این تحقیق عبارت بود از: کتاب‌های شیمی درسی دورهٔ متوسطه، برنامه‌های درسی، اسناد مربوط به آموزش شیمی برای پایداری و اسناد جهانی یونسکو. روش نمونه‌گیری هدفمند و کشورهای انگلستان، کانادا و فنلاند برای مقایسه با ایران انتخاب شدند. یافته‌های تحقیق بیانگر شناسایی ۳ بعد، ۱۷ مؤلفه و ۸۱ شاخص در آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار بود. علاوه بر این، نتایج تحقیق نشان داد که در کتاب‌های درسی ایران در پایهٔ یازدهم و دوازدهم به مؤلفه‌های بعد محیط‌زیستی توجه کمتری و به مؤلفه‌های اقتصادی و اجتماعی توجه بیشتری شده است و در پایهٔ دهم به مؤلفه‌های شیمی در جامعه توجه کمتری شده است. نتایج نشان می‌دهد که وضعیت موجود برنامه‌های درسی شیمی متوسطه ایران، از نظر میزان توجه به آموزش مهارت‌ها، برای آموزش توسعهٔ پایدار در مقایسه با سایر کشورها کافی نیست.

کلید واژه‌ها: **آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار، برنامهٔ درسی، دورهٔ متوسطه، توسعهٔ پایدار**

▣ تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۳/۲۵ ▣ تاریخ شروع بررسی: ۹۹/۸/۵ ▣ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۹/۱۱/۱۹

* دانشجوی دکتری رشتهٔ برنامه‌ریزی درسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران..... leila_habibi112@yahoo.com

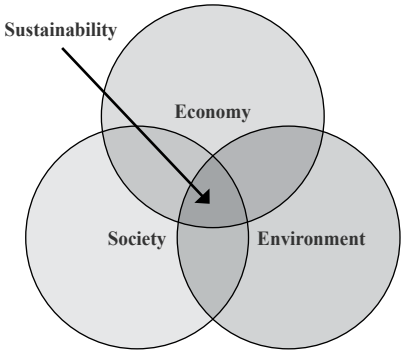
** دانشیار مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران (**نویسنده مسئول**)..... pahmadi@alzahra.ac.ir

*** دانشیار مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران..... samadi_p600@yahoo.com

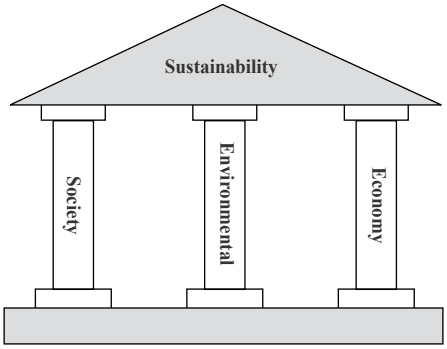
این مقاله از رسالهٔ دکترا با عنوان «طراحی برنامهٔ درسی شیمی برای آموزش توسعهٔ پایدار در دورهٔ متوسطه» دانشگاه الزهرا استخراج شده است.

مقدمه

در دهه‌های اخیر، آموزش تنها بر آماده‌کردن دانش‌آموزان برای تحصیلات دانشگاهی متمرکز نیست، بلکه بر تربیت شهروندان آینده نیز متمرکز شده است (شوارتز[1]، ۲۰۱۴). ما در آینده نیاز به شهروندانی داریم که از مشکلات موجود در جهان آگاه باشند و بتوانند برای خود، محیط‌زیست و جامعه‌شان تصمیم‌های حیاتی بگیرند (کارارسالان و تکزز[2]، ۲۰۱۶). توسعهٔ پایدار امروزه یکی از به‌روزترین و مهم‌ترین مباحثی است که در کنفرانس‌های جهانی برای حل چالش‌های کنونی و آیندهٔ دنیا عنوان می‌گردد. بیش از ۳۰۰ تعریف مختلف از مفهوم توسعهٔ پایدار وجود دارد (جانسون، اورارد، سانتیلو و روبرت[3]، ۲۰۰۷). اما در تعریف عمومی آن گفته می‌شود: «توسعهٔ پایدار برای رفع نیازهای نسل حاضر بدون به خطر انداختن نیازهای نسل آینده است» (گارنر، سئول و ایلکس[4]، ۲۰۱۵). مدل سه ستونی یکی از مدل‌های متداول قدیمی در توصیف توسعهٔ پایدار بوده است که سه بعد پایداری را در کنار یکدیگر قرار می‌دهد. در ابتدا، این الگومورد استقبال گسترده قرار گرفت، اما با انتقادات واردشده بر آن رد شد. انتقاد ویلر[5] (۲۰۰۰، به نقل از ایلکس، ۲۰۱۵) با تأکید براین واقعیت بود که تفکر هم‌زمان در سه حوزهٔ تعاملی مستقل، دور از واقعیت است. در حال حاضر، متداول‌ترین الگوی پذیرفته‌شده مدل هم‌پوشانی است (عثمان، لادحانی، فاینلیتر و مککی[6]، ۲۰۱۷). در شکل۱ مقایسهٔ دو دیدگاه نشان داده شده است.



ب. مدل همپوشانی



الف. مدل سه پایه

شکل۱. مقایسهٔ مفهوم توسعهٔ پایدار در گذشته و حال

درک اصطلاح آموزش برای توسعهٔ پایدار[7]، نقطهٔ شروع مهمی برای فهم اهمیت آموزش آن در سراسر جهان است (بکانی[8]، ۲۰۱۰). درواقع، آموزش برای توسعهٔ پایدار قصد دارد تا از طریق آموزش‌وپرورش، آگاهی عمومی، مهارت‌های ضروری، ارزش‌ها و شیوهٔ زندگی موردنیاز برای آینده‌ای پایدار را در دانش‌آموزان پرورش دهد (هولم[9]، ۲۰۱۹). در جدول زیر تلاش‌های جهانی در راستای این آموزش خلاصه شده است.

جدول ۱. تاریخچهٔ آموزش توسعهٔ پایدار (به نقل از بکانی، ۲۰۱۰)

تاریخ و مکان	رویداد	نتیجه
۱۹۸۷ نروژ	گزارش برانتلند[۱۰]	حاصل بررسی‌های کمیسیون جهانی با عنوان آیندهٔ مشترک ما منتشر شد. در این گزارش مفهوم توسعهٔ پایدار برای اولین بار تعریف شد.
۱۹۹۲ ریودوژانیرو، برزیل	اجلاس زمین	در این همایش جهانی بیش از ۱۵۰ کشور جهان شرکت کردند. بیانیه ریو در مورد محیط‌زیست و توسعه بود. مهم‌ترین نتیجهٔ این اجلاس به‌عنوان دستور کار ۲۱ شناخته شد.
۲۰۰۲ ژوهانسبورگ، آفریقای جنوبی	اجلاس جهانی	هدف این اجلاس جلب‌توجه جهانی به سمت اهداف توسعهٔ پایدار ازجمله بهبود زندگی، جمعیت جهانی و حفظ منابع طبیعی، غذا، آب، خدمات بهداشتی و امنیت اقتصادی بود. در این اجلاس ایجاد یک دههٔ آموزش برای توسعهٔ پایدار عنوان شد.
۲۰۰۲ نیویورک، ایالات‌متحده آمریکا	پنجاه و هفتمین مجمع عمومی سازمان ملل	قطعنامهٔ دههٔ آموزش برای توسعهٔ پایدار در سازمان ملل به تصویب رسید.
۲۰۰۵- ۲۰۱۴	سازمان ملل متحد	در این جلسه کشورها موظف به ادغام آموزش برای توسعهٔ پایدار در سیستم‌های آموزشی خود شدند (دههٔ آموزش برای توسعهٔ پایدار).
۲۰۱۵	سازمان ملل متحد	دستور کار توسعهٔ پایدار برای ۱۵ سال آینده به تصویب رسید که هدف از آن برنامه‌ای عملی برای مردم، کرهٔ زمین و رونق و شکوفایی و تقویت صلح و آزادی است. دستور کار ۲۰۳۰ شامل ۱۷ هدف کلان است که محورهای اصلی آن را انسان، کرهٔ زمین، رفاه، صلح و مشارکت جمعی تشکیل می‌دهد (بکانی، ۲۰۱۰).

نگرانی‌ها و چالش‌های اخیر در سراسر دنیا نسبت به محیط‌زیست و آموزش باعث شد تا در سال ۲۰۱۵، سازمان ملل متحد با اهداف توسعهٔ هزارهٔ موافقت نماید. این ۱۷ اهداف ترتیب عبارت‌اند از (شکل ۲): **۱.** پایان دادن به فقر؛ **۲.** پایان دادن به گرسنگی؛ **۳.** زندگی سالم و تندرستی؛ **۴.** آموزش باکیفیت؛ **۵.** برابری جنسیتی؛ **۶.** آب سالم؛ **۷.** انرژی پاک و قابل‌دسترس؛ **۸.** ایجاد کار و رشد اقتصادی؛ **۹.**صنعت، نوآوری و زیرساخت؛ **۱۰.** کاهش نابرابری؛ **۱۱.** شهرها و جوامع پایدار؛ **۱۲.** الگوی مصرف و تولید پایدار؛ **۱۳.** مبارزه با تغییر اقلیم؛ **۱۴.** زندگی زیرآب؛ **۱۵.** زندگی در زمین؛ **۱۶.** ترویج صلح؛ و **۱۷.** ایجاد مشارکت جهانی برای پایداری.

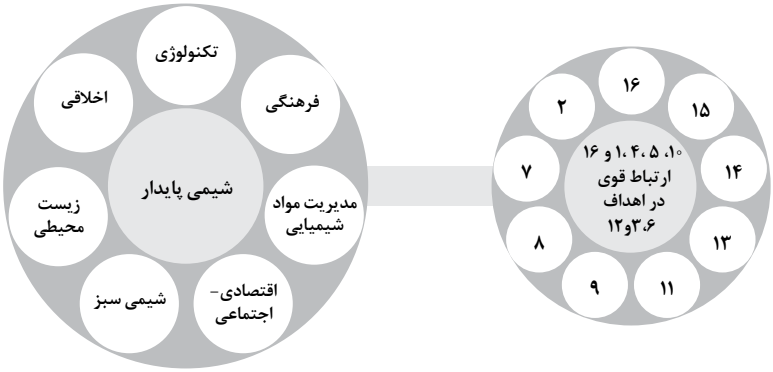
شکل ۲. اهداف توسعهٔ پایدار سازمان ملل (UNSDG) «طرحی برای صلح و سعادت برای مردم و سیارهٔ زمین» ارائه می‌دهد. برنامهٔ ۲۰۳۰ در سال ۲۰۱۵ توسط همهٔ کشورهای عضو سازمان ملل به تصویب رسیده است.
https://www.un.org/sustainabledevelopment

دستور کار ۲۰۳۰ برنامهٔ عملی برای رفاه مردم دنیا و به دنبال تقویت صلح جهانی و درواقع نشان‌دهندهٔ اهمیت آموزش است. متوجه می‌شویم که جایگاه آموزش‌وپرورش، به‌ویژه آموزش رسمی، در تحقق اهداف توسعهٔ پایدار بسیار تأمل‌برانگیز است. درنتیجه، آموزش برای توسعهٔ پایدار در برنامه‌های درسی اکثر کشورهای جهان تبدیل به یک هدف اصلی آموزشی شد (جونتونن[۱۱]، ۲۰۱۵). این آموزش تنوع وسیعی از دیسیپلین‌ها را در برمی‌گیرد و بر موضوعات گوناگون و متنوعی متمرکز است. در شکل زیر فهرستی از موضوعات آموزشی آن ذکر شده است (گورونگ[۱۲]، ۲۰۰۲).

آموزش ضد خشونت	آموزش انرژی	مطالعه طبیعت
آموزش ضد دخانیت	آموزش تحقیق	مطالعه جهانی
آموزش ضد مواد مخدر	آموزش محیط‌زیست	آموزش تغذیه
آموزش جنسی	آموزش جهانی	آموزش خارج از کلاس
آموزش شهروندی	آموزش ضد ایدز	آموزش صلح
آموزش کامپیوتر	آموزش حقوق بشر	آموزش بازیافت و زباله
آموزش شهروندی	آموزش مهارت‌های زندگی	آموزش توریسم
آموزش مصرف	آموزش چندفرهنگی	آموزش مذهب
آموزش مراقبت‌های بهداشتی	آموزش خودباوری	آموزش مهارت‌های تفکر
آموزش اقتصادی	آموزش آب	آموزش زنان

شکل ۳. فهرستی از موضوعات آموزشی ESD

شیمی و صنایع شیمیایی بخش جدایی‌ناپذیری از اقتصاد کشورها است، اما مدت زمان طولانی است که شیمی‌دان‌ها بدون در نظرگرفتن عواقبی که آزمایش‌ها به سلامتی انسان و محیط‌زیست دارند، فعالیت کرده‌اند (واردنسکی، کوریو و نامیئونیک[13]، ۲۰۰۵). درحالی‌که بسیاری از دانشمندان همچنان معتقدند که شیمی یا هر علم دیگری برای افزایش دانش است و هیچ ارتباطی با اخلاق ندارد و مشکلات اخلاقی فقط باید در ارتباط با علوم انسانی ظاهر شود، در حقیقت تولید دانش علمی را نمی‌توان از مسئولیت‌های اخلاقی دانشمندان جدا کرد. به‌عبارت‌دیگر، دستیابی به دانش را نمی‌توان از طبیعت و جامعه و اخلاق جدا کرد (ویلیچز و گیل‌پرز[14]، ۲۰۱۱). یونسکو شیمی را به‌عنوان یک هدف اصلی در توسعهٔ پایدار معرفی نمود، زیرا مشکلاتی مانند آلودگی محیط‌زیست، تخریب اکوسیستم، بیابان‌زایی، انفجار جمعیتی، و مصرف بیش‌ازحد در جوامع باید متوقف شود. لذا، شیمی نقش مهمی را در ایجاد آیندهٔ پایدار و حل مسائل جهانی دارد. فلسفهٔ اصلی برنامه‌های درسی شیمی برای توسعهٔ پایدار یک تغییر جامع در شیوهٔ تفکر در شیمی برای آموزش شهروندان آینده است. انتظارات آموزشی آن مبتنی بر این اصل است که به‌جای تمرکز بر جمع‌آوری اطلاعات و پردازش آن، تلاش می‌کند تا به دانش‌آموزان در مورد راه‌های کارآمد برای استفاده از داده‌ها آموزش دهند (ایلکس، ۲۰۱۵). اهداف آموزش باید بر اساس فرهنگ‌های محلی و احترام به صداهای مختلف باشد. بنابراین، هیچ استاندارد واحدی وجود ندارد و هر کشوری با چالش‌های منحصربه‌فرد در راه خود برای توسعهٔ پایدار مواجه می‌شود. درواقع، آموزش شیمی برای پایداری یکی از نوآورانه‌ترین مباحث در حوزهٔ برنامهٔ درسی است، زیرا تلفیق اهداف توسعهٔ پایدار در آن چالش‌برانگیزاست و به روش‌های جدید یاددهی- یادگیری نیاز دارد (وانگ، یالی و نیان[15]، ۲۰۱۸). در شکل زیر جنبه‌های شیمی پایدار و ارتباط آن‌ها با ۱۷ هدف توسعهٔ پایدار نشان داده شده است (بلوم و همکاران[16]، ۲۰۱۷). در تحقیق هیل، کومار و ورمار[17] (۲۰۱۳) از شیمی سبز، پروژه‌های شیمی، شیمی محیط‌زیست، تکنولوژی، اقتصاد کربن خنثی، انرژی‌های تجدیدپذیر، دانش شیمی و تلاش‌های بشری به‌عنوان اجزای آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار نام برده شده است که مهم‌ترین اجزای آن در زیر توضیح داده شده است:



شکل ۴. جنبه‌های شیمی پایدار و ارتباط آن‌ها با ۱۷ هدف توسعهٔ پایدار

- **شیمی سبز:** یکی از ابعاد آموزش توسعهٔ پایدار در شیمی است. هدف آن طراحی محصولات و فرایندهایی است که با محیط‌زیست سازگار است و خطرات ناشی از مواد شیمیایی را به حداقل برساند. این تعاریف حاکی از آن است که شیمی سبز به دنبال کاهش و جلوگیری از آلودگی در محیط‌زیست است (اولورونتگبه و الیک[18]، ۲۰۱۰). بنابراین، آموزش مفاهیم شیمی سبز در مدارس، یک ابزار قدرتمند برای تحقق اهداف توسعهٔ پایدار است (ایلکس، سی استروم و هافمن[19]، ۲۰۱۷). پروژه‌های صنایع شیمی پایدار: یک مفهوم ترکیبی و خلاقانه در فرایند تولید مواد شیمیایی پایدار است. توانایی بهره‌گیری دانش‌آموز از روش‌های مختلف به‌جای انتخاب یک روش و توانایی خلق یک تکنیک جدید برای رسیدن به محصولی که ازنظر اقتصادی مقرون‌به‌صرفه باشد.
- **انرژی:** به دلایل مختلف موضوع انرژی مناسب مبحث پایداری است. تا ارتباط اهداف آموزشی توسعهٔ پایدار را در حوزه‌های مختلف علم نشان دهد. برای مثال انرژی در زیست‌شناسی (گیاهان و انرژی)، شیمی (ذخیره انرژی) و فیزیک (انتقال انرژی) موردتوجه قرار می‌گیرد. مصرف انرژی کارآمد مهم‌ترین موضوعاتی هستند که در قرن بیست و یکم با سیارهٔ زمین روبه‌رو هستند که شیمی و آموزش شیمی نقش مهم‌تری در رفع این چالش‌ها دارند (هیل و همکاران، ۲۰۱۳).

در سال ۲۰۱۵ که در سازمان ملل متحده دستور کار توسعهٔ پایدار برای ۱۵ سال آینده اعلام گردید، رئیس‌جمهور ایران نیز به نمایندگی از کشورمان در نشستی در این اجلاس حاضر شد و برای تحقق اهداف پایداری در ایران وعدهٔ همکاری داد. درصورتی‌که در کشور ما حرکت قابل‌توجهی در طراحی برنامه‌های درسی در جهت آموزش برای توسعهٔ پایدار و آماده‌سازی معلمان برای رسیدن به این اهداف صورت نگرفته است. به نظر می‌رسد، ایران در این زمینه عقب مانده است و در مقیاس جهانی، آموزش‌وپرورش ایران پایداری را با همان سرعت و شور و شوق مشابه کشورهای دیگر دنبال نمی‌کند (رضایی، احمدی، امام‌جمعه و نصری، ۱۳۹۵).

با آنکه بیش از پنجاه سال از پیدایش شاخه‌ای بین‌رشته‌ای از علم شیمی با عنوان آموزش شیمی می‌گذرد، آموزش شیمی به‌صورت آکادمیک و مبتنی بر نظریه‌ها و رویکردهای علمی منتج از علوم تربیتی و روان‌شناسی پرورشی جایگاه مستحکمی در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته و درحال‌توسعه پیدا کرده است. لیکن فعالیت قابل‌توجهی در عرضهٔ این رشتهٔ نوپای دانشگاهی در ایران که از بنیان‌گذاران علم شیمی در جهان محسوب می‌شود، صورت نگرفته است. این امر سبب شده است تا منابع آموزشی درخورتوجهی نیز در این زمینه تولید نشود (بدریان، ۱۳۹۰). ازآنجاکه بسیاری از چالش‌های بزرگ قرن که ایران با آن روبه‌رو است، به‌طور کامل به شیمی مربوط است. مسائلی از قبیل آب‌وهوای پاک، تأمین آب آشامیدنی پاک، تولید و مصرف کارآمد از انرژی و غیره است. بنابراین، برای ایجاد جامعه‌ای آرمانی و همگام‌شدن با علم روز دنیا، ما به ایده‌های جدیدی در آموزش توسعهٔ پایدار نیاز داریم.

هدف اصلی در این تحقیق شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار و بررسی میزان توجه به آن‌ها در کتاب‌های درسی دورهٔ دوم متوسطه است. آموزش شیمی برای پایداری یک مفهوم انتزاعی است. بسیاری از تفاسیر و معیارهای آن هنوز کاملاً روشن نیست (هولم، ۲۰۱۹). لذا، این تحقیق درصدد است تا ابتدا اسناد آموزش شیمی برای پایداری موجود را بررسی کند. تا از بررسی آن‌ها، ابعاد و مؤلفه‌های آموزش شیمی برای پایداری روشن شود. و در ادامه، جایگاه آموزش شیمی برای پایداری (منطق، اهداف، محتوا، روش‌های تدریس و ارزشیابی) را کشورهای منتخب مطالعه کند و سپس جایگاه آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار را در کتاب‌های شیمی ایران مشخص نماید تا بتوان با استفاده از یافته‌های پژوهشـــی و اسناد پشتیبانی برای بازنگری در برنامه‌های کنونی ایران تولید کرد تا در رفع مشکلات برنامهٔ درسی دورهٔ متوسطه راه‌حل مناسبی پیشنهاد گردد.

پیشینهٔ پژوهش

جونتونن (۲۰۱۵) «آموزش مبتنی بر پرس‌وجو برای توسعهٔ پایدار در شیمی» را با ایجاد آیندهٔ پایدار و حل مسائل جهانی مرتبط دانسته است. دیگوز، چن، نوگیرا، فرناندز[۲۰] و ایلکس (۲۰۱۸) در پژوهشی، با هدف بررســـی شواهد آموزش توسعهٔ پایدار درکتاب‌های درسی شیمی در برزیل، نشان دادند آموزش توسعهٔ پایدار در کتاب‌های شیمی کافی نیست. محفی، براش، هاک و هول[۲۱] (۲۰۱۸) در تحقیقی با نام «تصویرسازی مجدد در آموزش شیمی» نتیجه گرفتند که آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار در پرورش مهارت های تفکر در دانش آموزان بســـیار مؤثر خواهد بود. محفی، والن وهولم[۲۲] (۲۰۱۹) واکنش‌های شـــیمی با کمک پایداری را که نگاه تازه‌ای به شـــیمی دارد، مطالعه کردند و پیشنهادهایی برای مربیان شـــیمی، در استفاده از سیســـتم‌های تفکر برای آموزش پایداری، ارائه دادند. در ایران، صابری (۱۳۹۰) اثربخشـــی آموزش محیط‌زیست را در رسیدن به توسعهٔ پایدار با رویکرد استفاده از فناوری‌های سازگار با محیط‌زیست بررســـی کرد. رضایی و همکاران (۱۳۹۵)، با بررسی «الگوی برنامهٔ درسی مناسب برای آموزش برای توسعهٔ پایدار در دورهٔ ابتدایی ایران»، نتیجه گرفت که وضعیت موجود برنامه‌های درسی در این دوره، از نظر میزان توجه به آموزش برای توســـعهٔ پایدار، مناسب نیست. اقدامی (۱۳۹۵) مؤلفه‌های آموزش توســـعهٔ پایدار در کتاب‌های درسی علوم تجربی دورهٔ اول متوسطه را بررسی کرده است. نتایج به‌دســـت‌آمده از این پژوهش نشـــان می‌دهد به مؤلفه‌های بعد زیست‌محیطی بیشتر از سایر ابعاد توجه شده است. کرمی (۱۳۹۵) کتاب‌های مطالعات اجتماعی دورهٔ ابتدایی را ازنظر میزان توجه به مؤلفه‌های بعد اجتماعی توســـعهٔ پایدار تحلیل محتوا کرده است. نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که میزان توجه به هر یک از مؤلفه‌های بعد اجتماعی توســـعهٔ پایدار در محتوای کتاب‌های اجتماعی متفاوت است. زارع (۱۳۹۶)، با توجه به یافته‌های پژوهش خود، یک چارچوب ماتریسی از ابعاد توسعهٔ پایدار (محیط‌زیستی، اجتماعی- فرهنگی، نهادی، اقتصادی) و عنصر برنامهٔ درسی (محتوا) ترسیم کرده است.

مقایسهٔ پیشینهٔ داخلی با خارج از کشور بیانگر این مطلب است که تاکنون درزمینهٔ آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار در ایران تحقیقی صورت نگرفته است. اما درزمینهٔ آموزش شیمی سبز که یکی از جنبه‌های مهم آن است، تحقیقاتی صورت گرفته است:

حبیبی (۱۳۹۱)، با شناسایی جایگاه شیمی سبز در برنامهٔ درسی کشورهای پیشرفته برای ارائهٔ راهکارهای مناسب برای برنامهٔ درسی مدارس ایران، نتیجه گرفته است شباهت‌ها و تفاوت‌های قابل‌ملاحظه‌ای بین برنامهٔ درسی شیمی سبز کشورهای موردمطالعه (آمریکا، استرالیا، چین و انگلستان) و ایران وجود دارد. شباهت‌ها بیشتر در منطق برنامهٔ درسی قصدشدهٔ و تفاوت‌ها در اهداف، محتوا، روش‌های تدریس و شیوه‌های ارزشیابی است. رحیمیان (۱۳۹۵) به نیازسنجی دانش معلمان شیمی از شیمی سبز جهت ارائه الگوی محتوای آموزشی مناسب پرداخته و نتیجه گرفته که اطلاعات معلمان از شیمی سبز کم و محدود است. حسن‌زاده مقیمی (۱۳۹۵) از بررسی تجارب جهانی درزمینهٔ آموزش شیمی سبز به معلمان برای ارائه راهکارهای مناسب در ایران نتیجه گرفته است که محتوای برنامه‌های آموزش شیمی سبز به معلمان در کشورهای آمریکا، استرالیا برخلاف ایران بسیار متنوع است و آن‌ها برنامه‌های آموزشی معینی به معلمان خود ارائه می‌دهند. مرادپور (۱۳۹۸)، با تحلیل محتوای شیمی دوازدهم، بر اساس اصول شیمی سبز و حیطه‌های یادگیری بلوم، نشان داده که در آموزش اصول شیمی سبز کتاب شیمی دوازدهم، حدود ۷۱٪ به حیطهٔ یادگیری شناختی و حدود ۲۹٪ به حیطهٔ عاطفی اختصاص یافته است.

لذا، «شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار و بررسی میزان توجه به آن‌ها در کتاب‌های درسی دورهٔ دوم متوسطه» مهم‌ترین هدفی است که این پژوهش قصد دارد تا به آن برسد. این تحقیق به دنبال پاسخ‌گویی به سؤالات زیر است:

- ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار کدامند؟
- شباهت‌ها و تفاوت‌های آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار در کشورهای منتخب چگونه است؟
- مؤلفه‌های آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار در کتاب‌های درسی شیمی دورهٔ متوسطه چه جایگاهی دارد؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر ازنظر ماهیت از نوع پژوهش‌های ترکیبی، ازنظر میزان کنترل متغیرها از نوع غیرآزمایشی، ازنظر هدف در زمره پژوهش‌های کاربردی و از جهت روش، سندکاوی، تطبیقی و تحلیل محتوا است. برای گردآوری اطلاعات از اسناد یونسکو، کلیه کتاب‌های درسی شیمی دوره متوسطه دوم در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ در ایران و برنامه‌های درسی و اسناد مربوط به آموزش شیمی برای

پایدار در کشورهای منتخب استفاده گردید. در بخش کیفی این پژوهش برنامه‌های درسی و گزارش‌ها و اسناد سایر کشورهای موفق درزمینهٔ آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار داده‌ها جمع‌آوری و بررسی شدند که منجر به شناسایی مؤلفه‌های آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار گردید. سپس با روش نمونه‌گیری هدفمند کشورهای انگلستان، کانادا و فنلاند برای مقایسه با ایران انتخاب شدند و با استفاده از رویکرد بردی[۲۳] (۱۹۶۴) تشابه‌ها و تفاوت‌های عناصر اصلی برنامه درسی ازجمله منطق، هدف، محتوا، روش‌های آموزش و شیوه‌های ارزشیابی آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار را در کشورهای موردمطالعه بررسی شده است. در بخش کمی برای تعیین جایگاه آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار در کتاب‌های شیمی ایران ابتدا فرم تحلیل محتوا توسط محقق ساخته شد و بعد از آنکه روایی صوری و محتوایی این ابزار توسط ۷ تن از متخصصان شیمی مورد تأیید قرار گرفت. فراوانی مؤلفه‌های آموزش برای توسعهٔ پایدار شمارش و در جدولی ثبت گردید. برای تعیین پایایی فرم تحلیل محتوا محقق از فرمول هولستی استفاده نموده است. در این تحقیق برای محاسبه پایایی کدگذارهای انجام‌شده، از روش پایایی توافق بین دو کدگذار استفاده گردید. درصد توافق از فرمول زیر محاسبه می‌شود:

(توافقات تعداد)/(کدها کل تعداد)×۱۰۰ = درصد توافق بین دو کدگذار

اگر میزان پایایی از شصت درصد بیشتر باشد، پایایی مصاحبه تأیید می‌گردد. در این پژوهش میزان پایایی ۰/۷۸ است. سپس داده‌ها با استفاده از روش تجزیه‌وتحلیل آنتروپی شانون میزان بار اطلاعاتی و ضریب اهمیت شاخص‌های آموزش برای توسعهٔ پایدار محاسبه شد (شانون[۲۴]، ۱۹۴۸).

■ یافته‌ها

پاسخ به سؤال اول: ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار کدامند؟

در جدول ۲ با توجه به اهداف توسعهٔ پایدار، «ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار»، به‌صورت خطوط نقطه‌چین نمایش داده شده است زیرا که ابعاد توسعهٔ پایدار با یکدیگر بی‌ارتباط نیستند. سه بعد (شیمی محیط‌زیستی، شیمی مدرن، شیمی در جامعه)، ۱۷ مؤلفهٔ اصلی و ۸۱ شاخص در آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار در سطح فردی، ملی و جهانی شناسایی شده است.

جدول ۲. ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های آموزش شیمی برای پایداری

شیمی محیط‌زیست (محیط‌زیستی) دربرگیرندهٔ اهداف توسعهٔ پایدار: ۳، ۶، ۴، ۷، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵	**۱.** هوا؛ کیفیت هوا؛ مواد سمی موجود در هوا؛ گازهای گلخانه‌ای؛ باران اسیدی؛ گرم‌شدن کره زمین. **۲.** آب؛ کیفیت آب؛ مواد سمی موجود در آب؛ تصفیه آب؛ مصرف پایدار؛ پساب‌های صنعتی. **۳.** خاک؛ کیفیت خاک؛ مواد شیمیایی در کشاورزی؛ کودهای شیمیایی. **۴.** غذا؛ کیفیت مواد غذایی؛ تاریخ مصرف مواد؛ افزودنی‌ها؛ شیرین‌کننده‌های مصنوعی؛ الگوی مصرف و تولید پایدار. **۵.** انرژی؛ منابع تأمین انرژی؛ انرژی‌های پاک؛ انرژی خورشیدی؛ سوخت‌های سبز. **۶.** زباله؛ انواع زباله؛ پلاستیک‌ها؛ مدیریت پسماند؛ بازیافت؛ مکان مناسب احداث کارخانه شیمیایی؛ حفاظت از حیوانات.
شیمی مدرن (اقتصادی) دربرگیرندهٔ اهداف توسعهٔ پایدار: ۳، ۴، ۸، ۹	**۱.** شیمی سبز؛ معرفی شیمی سبز و اصول آن؛ کاربرد اصول شیمی سبز در آزمایشگاه؛ اقتصاد اتمی؛ محصولات سبز. **۲.** نانوشیمی؛ معرفی نانو ذرات کاربرد نانوذرات **۳.** پلیمرها؛ کاربرد گسترده پلیمرها؛ بسته‌بندی‌های سبز؛ صنعت نساجی؛ پلیمر سبز. **۴.** شیمی هسته‌ای؛ واکنش‌های هسته‌ای؛ کاربردهای رادیو ایزوتوپ‌ها؛ بمب‌ها. **۵.** شیمی دارویی؛ منابع طبیعی تهیه داروها؛ منابع شیمیایی تهیه داروها؛ عملکرد مسکن‌های؛ کاربرد مواد مخدر. **۶.** شیمی و قانون؛ شیمی و جرم‌شناسی؛ دستگاه‌های طیف‌سنجی. **۷.** فلزات؛ کاربرد فلزات؛ خوردگی فلزات؛ افزایش عمر فلز.
شیمی در جامعه (اجتماعی- فرهنگی) دربرگیرندهٔ اهداف توسعهٔ پایدار: ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۱۰، ۱۱، ۱۳، ۱۶، ۱۷	**۱.** علم به‌عنوان یک تلاش جهانی؛ نقش شیمی در کاهش فقر و گرسنگی؛ نقش محصولات شیمیایی در رفاه مردم جامعه؛ مشارکت‌های جهانی و کنوانسیون‌های بین‌المللی؛ دستیابی و حفظ رابطه طولانی چندملیتی توسط نفت؛ برابری حقوق زنان، استانداردهای حقوق کارگران. **۲.** ترویج صلح؛ نقش شیمیدانان در پیشگیری از حوادث؛ نقش آژانس بین‌المللی انرژی هسته‌ای در ترویج صلح؛ اثرات حوادث هسته‌ای در جهان؛ بحران‌های حاصل از تولید سلاح‌ها و بمب‌های هسته‌ای و شیمیایی؛ حقوق بشر (حقوق برای محیط‌زیست تمیز)؛ حقوق سیاسی و شهروندی؛ کشت و تولید مواد مخدر غیرقانونی در تعدادی از کشورها. **۳.** ارتقاء زندگی سالم و تندرستی؛ نقش شیمی در درمان و سلامتی؛ نقش شوینده‌های شیمیایی در حفظ سلامتی انسان و جامعه؛ عوارض مواد شیمیایی بر سلامتی انسان و محیط‌زیست؛ نکات ایمنی استفاده از پاک‌کننده‌ها؛ اثرات رادیوایزوتوپ‌ها برای انسان و محیط‌زیست؛ خطرات مربوط به استفاده از نانومواد؛ نکات ایمنی کار برای کارگران؛ رعایت نکات ایمنی در آزمایشگاه؛ مواد سمی موجود در محصولات آرایشی و بهداشتی؛ اهمیت محافظت از پوست. **۴.** ارزش‌ها، فرهنگ، تاریخ و مذهب؛ تاریخ شیمی؛ اخلاق حاکم در شیمی؛ دیدگاه‌ها فرهنگ‌های مختلف از مواد مخدر و انرژی هسته‌ای؛ احترام به زمین و تنوع و گوناگونی اصول برابری و احترام به دیگران؛ دانش بومی شیمی؛ استفاده از تجربیات گذشتگان تغییرات هوا، زمین و آب ازنظر تاریخی؛ شکر نعمت‌های خداوند.

پاسخ به سؤال دوم: شباهت‌ها و تفاوت‌های آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار در کشورهای منتخب چگونه است؟

برای پاسخ به این سؤال تحقیق، عناصر برنامهٔ درسی شیمی برای پایداری (منطق، اهداف، محتوا، روش‌های تدریس و ارزشیابی) در کشورهای پیشرفته مورد توصیف، تفسیر، هم‌جواری و مقایسه قرار گرفت. به‌طور خلاصه، نتایج زیر حاصل شد:

- برنامه‌ریزی درسی در کشورهای فنلاند و کانادا به علت نظام آموزشی غیرمتمرکزشان بسیار منعطف است.
- منطق اصلی آموزش شیمی برای پایداری در اکثر کشورها یک اقدام جهانی و ملی برای برقراری دموکراسی، بهبود و ارتقای آیندهٔ پایدار است.
- چنین برداشت می‌شود که آموزش شیمی برای پایداری جزء نظریه‌های کثرت‌گراست. ایدئولوژی‌هایی نظیر انسان‌گرایی، پیشرفت‌گرایی، پست‌مدرن، اجتماعی و انتقادی به طراحی برنامه‌های درسی در کشورهای پیشرفته جهت می‌دهد. اما تأکید کشورها بر ایدئولوژی‌ها یکسان نیست. قابل‌ذکر است که در ایران ایدئولوژی عرف‌پرستی برنامهٔ درسی شیمی را تحت تأثیر قرار می‌دهد.
- ازآنجاکه در کشورهای منتخب به‌غیراز ایران دانشگاه‌ها نقش رهبری را در توسعهٔ سیستم جدید آموزشی بازی را ایفا می‌کنند، ازاین‌رو در طراحی برنامه‌ها و کتاب‌های درسی محققان دانشگاه‌های مختلف در کنار طراحان وزارت آموزش‌وپرورش قرار می‌گیرند.
- نحوهٔ اجرای برنامه‌های درسی در کشورهای پیشرفتهٔ مطالعه‌شده، نشان می‌دهد که آموزش‌ها و برنامه‌های درسی در دورهٔ متوسطه محتوایی را در برمی‌گیرد که پایهٔ آموزش‌های بعدی در دانشگاه را فراهم کند. به‌عبارت‌دیگر، ارتباط طولی در برنامهٔ درسی رعایت شده است.
- هریک از کشورها با توجه به دستورالعمل‌های یونسکو، قوانین اساسی، امکانات، نیازهای ملی و انتظارات فرهنگی و شهروندی که از افراد جامعه دارند، انتظارات و اهداف خود را اولویت‌بندی نموده‌اند.
- در گذشته، نقش اهداف نگرشی در آموزشی شیمی تمام کشورها، کم‌رنگ بوده است. به همین منظور، آموزش برای توسعهٔ پایدار به دنبال بااهمیت نشان دادن نقش ارزش‌ها در اهداف آموزشی کشوها مشخص شده است.
- هرکدام از کشورهای موردمطالعه، در آموزش شیمی برای پایداری، اهداف آموزشی مشخصی را دنبال می‌کنند که در همهٔ آن‌ها سه هدف دانشی، مهارتی و نگرشی دیده می‌شود. هرچند در برخی از کشورها نظیر آفریقا و ایران اهداف مهارتی کمرنگ است، اما مسئلهٔ مهم این است که

پرداختن به اهداف ارزشی، اخلاقی و پرورش مهارت‌های تفکر در شیمی وجه بارز و رکن اساسی از اهداف آموزش تمامی کشورهای موردمطالعه است.

- در اهداف آموزشی کشوری با تمدن ایران توسعهٔ فرهنگ بومی با شیمی نیز دیده می‌شود.
- از بررسی اهداف آموزشی شیمی برای توسعهٔ پایدار می‌توان گفت موقعیت جغرافیایی، سیاسی، مذهبی و وضعیت اقتصادی در تعیین اهداف آموزشی کاملاً مشهود است. چنانچه در ایران بر هدف خداشناسی و در کانادا بر حفظ جنگل‌ها تأکید شده است.
- در همهٔ کشورها محتوا در ارتباط با اهداف آموزشی از قبل تعیین، انتخاب، سازمان‌دهی و تدوین شده است، لیکن با توجه به نوع نظام آموزشی ازلحاظ انعطاف‌پذیری و اختیاری که معلمان در دخل و تصرف محتوا دارند، تفاوت‌هایی وجود دارد. با توجه به نظام برنامه‌ریزی در برخی کشورها، انتخاب محتوا در کلاس‌های درس به معلمان واگذار شده است، اما خطوط راهنمای کلی از طرف سیاست‌گذاران ارائه می‌شود. در کشور فنلاند، معلمان در انتخاب محتوای آموزشی نسبت به سایر کشورها آزادی عمل بیشتری دارند.
- دیدگاه اساسی در انتخاب محتوا در آموزش شیمی برای پایداری دیدگاه پویا و سازنده است که در فنلاند توجه به فعالیت‌های اجتماعی هم مورد تأکید قرار گرفته است.
- رویکردهای تدریس در آموزش شیمی برای پایداری فعال دانش‌آموزمحور است. تدریس، مبتنی بر قضاوت کیفی است. آموزش پایداری به انواع روش‌های تدریس و حتی ابداع روشی نو نگاهی جامع (پلورالیسم) دارد. درواقع، برنامهٔ درسی روش خاصی برای تدریس پایداری وجود ندارد.
- پارادایم آموزش شیمی برای پایداری بر رویکرد ساختارگرایانه خلاصه می‌گردد.
- آنچه از بررسی روش‌های تدریس کشورهای موردمطالعه حاصل شد، این بود که در کشورهای فنلاند و کانادا معلم در مقام هنرمند و پژوهشگر عمل می‌کند. معلمان در فنلاند در انتخاب محتوا و تدریس آزادی بیشتری دارند.
- در تمامی کشورها، ارزشیابی بر اساس اهداف از پیش تعیین‌شده اجرا می‌شود.
- شیوهٔ ارزشیابی بر اساس نظام آموزشی، نقش معلم، روش تدریس، محتوا و اهداف آموزشی در هر کشور متفاوت است در تمامی برنامه‌های درسی شیمی برای پایداری کشورها به هر سه حیطهٔ ارزشیابی (شناختی، عاطفی و مهارتی) دانش‌آموزان توجه می‌شود؛ اما سهم این سه حیطهٔ ارزشیابی در کشورها متفاوت است. چنین استنباط می‌شود که در برنامهٔ درسی کشور فنلاند ارزیابی عملی دانش‌آموزان بر دو حیطهٔ دیگر ارزشیابی غالب است.
- در اکثر کشورها، از مقیاس کیفی استفاده می‌شود. ارزشیابی با فرایند یاددهی- یاددهی درهم‌تنیده است. درحالی‌که در نظام ایران ارزشیابی پایانی به‌صورت توصیفی انجام می‌شود.

جدول ۳. برنامهٔ درسی آموزش شیمی برای پایداری در ایران و مشابه با آن در کشورهای موردمطالعه، در یک نگاه

موارد	ایران (وجوه مشترک با کشورها)	کشورهای دیگر این پژوهش
منطق	تغییرات آب وهوا- تخریب محیطزیست- بهبودکیفیت آموزش- توسعه علم و تکنولوژی - پرورش شهروندان مسئول- بهبود وضعیت اقتصادی، محیطزیستی و جامعه- مرتبط نمودن شیمی به مسائل اخلاقی و اجتماعی- پایان‌پذیر بودن منابع طبیعی و لزوم صرفه‌جویی درمصرف- پرورش ارزش‌ها در نسل آینده- حل مسائل زندگی با شیمی- رشد صنایع شیمیایی.	عمل به دستورالعمل یونسکو- بی‌میلی دانش‌آموزان به شیمی- کندی حرکت و شوق در آموزش پایداری- پرمصرف بودن- اهمیت اقتصادی صنایع شیمیایی- چالشهای انرژی بر اقتصاد منطقه- کم توجه شیمی به مسائل جهانی و فرهنگی- افزایش درک معلمان از آموزش اخلاق در شیمی.
اهداف	درک محدودیت منابع طبیعی- جلوگیری از آلوده شدن آب‌وهوا - توسعه مسائل اخلاقی در شیمی- کاهش مصرف انرژی- کاهش تولیدزباله- توجه به رابطهٔ شیمی با محیطزیست و جامعه- استفاده از دانش شیمی برای تصمیم‌گیری- ارزیابی پیامدهای اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی با تکنولوژیکی - درک خطر مواد شیمیایی برای کرهٔ زمین- حس مسئولیت در قبال خود و دیگران- قدردانی از علم شیمی و کاربردهای آن- ارج نهادن به علم شیمی و نقش شیمی‌دانان- علاقه‌مندی به شیمی- استفاده از منابع تجدیدپذیر- توجه به نکات ایمنی در فعالیت‌های شیمیایی.	به دست آوردن مهارت‌های ارتباطی برای قرن بیست و یکم- افزایش همکاری بین دولت، آموزش‌وپرورش و سایر گروه‌های ذی‌نفع به سمت رویکرد پایدار- نقش آژانس‌های بین‌المللی در کنترل شیمی- درک نقش شیمی در کشاورزی و جنگلداری پایدار.
محتوا	کشاورزی و شیمی- گازهای گلخانه‌ای - باران اسیدی - وضعیت گرمایش جهانی در آینده- تولید پلاستیک تخریب پذیر - کاربرد پلیمرها - غذای سالم - سوخت‌های سبز - استرها- پلیمرها، ماندگار- شوینده‌ها - ورود فاضلاب‌های صنعتی به محیط- مقایسه سوخت‌های فسیلی و با زیستی- آسایش و رفاه در سایه شیمی- نقش الکتروشیمی در تأمین انرژی پاک - کاربرد فلزات- استفاده نادرست از دانش و فناوری- آمونیاک و کشاورزی- شیمی سبز - جنبه منفی آلودگی‌های شیمیایی آب و اثرات آن بر انسان، گیاهان و جانوران.	اصول شیمی سبز- نانومواد- سیستم‌های خورشیدی- داروهای مسکن - محاسبه اقتصاد اتمی در واکنش‌ها - شیمی پزشکی قانونی- تصفیه آب - کاتالیست سبز- رادیو داروها- شیمی تجزیه - کامپوزیت‌های نانولوله- تحقیقات در مورد سلاح‌های شیمیایی کشنده - برقراری ارتباط بین شیمیدانان در مناطق مختلف جهان با استفاده از کنوانسیون‌های جهانی- آشنایی با طیف‌سنجی- کاربرد رادیو ایزوتوپ‌ها در پزشکی هسته‌ای - عوارض جانبی استفاده از شیرینکننده مصنوعی - کاربرد نانوذرات در پزشکی در جراحی- خطرات استفاده از انرژی هسته‌ای- استفاده از آنزیم‌ها در مواد شوینده بیولوژیکی با استفاده از شیمی سبز- جنگل‌زدایی، فرسایش خاک- محصولات کشاورزی به سمت پایداری- شیمی در تحقیقات پلیس- شبیه سازی اصول شیمی سبز با زندگی روزمره- تأمین آب شیرین - ارزیابی مواد سمی موجود در محصولات آرایشی وبهداشتی- فن‌آوری‌های جدید در تولید محصولات آرایشی و بهداشتی- تجزیه‌وتحلیل مواد مخدر- استفاده از چوب برای گرمایش خانه ها- تأثیرات باران اسیدی بر محیط و اشیاء فرهنگی- استانداردهای کار را برای کارگران- پلاستیکها قبل از جنگ جهانی دوم- تأثیر حوادث هسته‌ای در جهان- اخلاق حاکم بر سنتز داروها- جیوه در آب و تأثیر آن بر محیط و زندگی افراد بومی- گسترده مواد شیمیایی در کشاورزی- مزایای استخراج الماس- بررسی تاریخی آلودگی آب- میکروشیمی- کارآفرینی- چرخه عمر محصول.

جدول ۳. (ادامه)

موارد	ایران (وجوه مشترک با کشورها)	کشورهای دیگر این پژوهش
روش تدریس	سخنرانی- نمایشی- تحقیقات اینترنتی- حل مسئله- پرسش و پاسخ- گفتگوهای کلاسی و تفکر نقاد.	کاوشگری- بحث در مورد پیامدهای شیمی بر محیط‌زیست، اجتماع و اخلاق علم و فناوری- فعالیت‌های آزمایشگاهی- نرم‌افزارها- معلم نقش راهنما و مشاور عمل - تحقیقات سبز - نمایش فیلم - آموزش خود راهبر- انجام پروژه‌های گروهی- مهارت‌های تفکر سیستمی- وب‌سایت- مجلات- حضور شیمی‌دانان در مدارس- آموزش الکترونیک و تخته‌های هوشمند اساس کار معلمان- آزادی عمل بسیار معلم- حضور کارآفرین‌ها در مدارس.
ارزشیابی	گزارش فعالیت‌ها- مشاهدهٔ کارهای عملی- پرسش کلاسی آزمون‌های کتبی و تستی (کتاب‌های درسی شیمی دورهٔ متوسطه دوم، ۱۳۹۸).	نتایج فعالیت‌های آزمایشگاهی- نوشتن مقاله- فعالیت‌های اجتماعی- پروژه‌های کلاسی- توانایی بحث و کار گروهی- گزارش‌های تحقیق - مشاهدات دقیق در استفاده از دستگاه‌ها و نرم‌افزارها- تأکید بر خودارزیابی. (برنامهٔ درسی آنتاریو[۲۵]، ۲۰۱۷). (جونتونن، ۲۰۱۵). (شورای ملی آموزش فنلاند[۲۶]، ۲۰۱۵). (اکانر[۲۷]، ۲۰۱۵).

جدول ۴. تعداد شباهت‌ها و تفاوت‌ها ازنظر عناصر برنامهٔ درسی آموزش شیمی برای پایداری در ایران و در مقایسه با سایر کشورها

عناصر برنامهٔ درسی	شباهت‌ها	تفاوت‌ها
منطق	۱۳	۸
اهداف	۱۵	۴
محتوا	۲۰	۴۰
روش‌های یاددهی- یادگیری	۷	۱۶
روش‌های ارزشیابی	۵	۸

پاسخ به سؤال سوم: مؤلفه‌های آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار در کتاب‌های درسی شیمی دورهٔ متوسطه چه جایگاهی دارد؟

در اولین گام، تعداد فراوانی شاخص‌ها در سه بعد شیمی محیط‌زیست، شیمی مدرن و شیمی در جامعه در سه پایهٔ تحصیلی دهم، یازدهم و دوازدهم در جدول ۵ آورده شده است. این فراوانی‌ها از بررسی متن درس، فعالیت‌ها، تمرین و تصاویر حاصل شده است.

جدول ۵. شاخص‌ها و فراوانی

ابعاد	متن درس			فعالیت‌ها و تمرین			تصاویر			جمع فراوانی شاخص‌ها		
	پایهٔ ۱۰	پایهٔ ۱۱	پایهٔ ۱۲	پایهٔ ۱۰	پایهٔ ۱۱	پایهٔ ۱۲	پایهٔ ۱۰	پایهٔ ۱۱	پایهٔ ۱۲	پایهٔ ۱۰	پایهٔ ۱۱	پایهٔ ۱۲
شیمی محیط‌زیست	۱۱	۱۴	۷	۹	۱۵	۸	۷	۵	۷	۲۷	۳۴	۲۲
شیمی مدرن	۹	۲۱	۱۱	۸	۱۱	۱۲	۸	۹	۳	۲۵	۴۱	۲۶
شیمی در جامعه	۱۷	۲۴	۳۳	۱	۱۱	۱۱	۲	۵	۱۳	۲۰	۴۰	۵۷

۳-۱. چه اندازه در برنامه‌های درسی شیمی پایهٔ دهم به مؤلفه‌های آموزش شیمی پایدار توجه شده است؟

در این گام، با استفاده از رابطهٔ ۲، بار اطلاعاتی هر شاخص محاسبه شد. برای سه شاخص شیمی محیط‌زیست، مدرن و جامعه به ترتیب با $E_۱$، $E_۲$ و $E_۳$ آورده شده است.

$$E_۱ = -\frac{۱}{\ln(۳)} \times ۲۷ \times \frac{۱}{۲۷} \times Ln\left(\frac{۱}{۲۷}\right) = ۳$$

$$E_۲ = -\frac{۱}{\ln(۳)} \times ۲۵ \times \frac{۱}{۲۵} \times Ln\left(\frac{۱}{۲۵}\right) = ۲/۹۳$$

$$E_۳ = -\frac{۱}{\ln(۳)} \times ۲۰ \times \frac{۱}{۲۰} \times Ln\left(\frac{۱}{۲۰}\right) = ۲/۷۲۷$$

مقدار وزن هر شاخص (W) بر اساس رابطهٔ ۳، محاسبه شد. به‌بیان‌دیگر، وزن هر معیار از تقسیم E آن معیار بر مجموع کل Eها به دست می‌آید.

$$W_۱ = \frac{۳}{۳+۲/۹۳+۲/۷۲۷} = ۰/۳۴۷$$

$$W_۲ = \frac{۲/۹۳}{۳+۲/۹۳+۲/۷۲۷} = ۰/۳۳۸$$

$$W_۳ = \frac{۲/۷۲۷}{۳+۲/۹۳+۲/۷۲۷} = ۰/۳۱۵$$

به طریق مشـــابه، برای پایه‌های یازدهم و دوازدهم، محاسبات صورت گرفته و در جدول زیر خلاصه شده است.

جدول ۶. وزن نهایی شاخص‌ها

	بار اطلاعاتی (Ej)			وزن نهایی (Wj)		
	پایهٔ ۱۰	پایهٔ ۱۱	پایهٔ ۱۲	پایهٔ ۱۰	پایهٔ ۱۱	پایهٔ ۱۲
شیمی محیط‌زیست	۳	۳/۲۱	۲/۸۱۴	۰/۳۴۷	۰/۳۲۳	۰/۲۹۷
شیمی مدرن	۹۳۹/۲	۳/۳۸۰	۲/۹۶۶	۰/۳۳۸	۰/۳۴۰	۰/۳۱۴
شیمی در جامعه	۷۲۷/۲	۳/۳۵۸	۳/۶۸۰	۰/۳۱۵	۰/۳۳۸	۰/۳۸۹

تحلیل آنتروپی شـــانون نشـــان می‌دهد که از مجموع ۷۲ واحد کدگذاری‌شده در کتاب شیمی پایهٔ دوازدهم که مربوط به توجه به مؤلفه‌های توسعهٔ پایدار در محتوای کتاب است، بیشترین فراوانی مربوط به شاخص‌های محیط‌زیستی با وزن ۰/۳۴۷ و کمترین مربوط به جامعه با فراوانی ۰/۳۱۵ به است.

۳-۲. چه اندازه در برنامهٔ درسی شیمی پایهٔ یازدهم به مؤلفه‌های آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار توجه شده است؟

تحلیل آنتروپی شانون نتایج زیر را نشان می‌دهد که از مجموع ۱۱۵ واحد کدگذاری شده در کتاب شیمی پایهٔ یازدهم که مربوط به توجه به مؤلفه‌های توسعهٔ پایدار در محتوای کتاب شامل (متن، تصاویر و فعالیت‌ها) اســـت، بیشترین فراوانی مربوط به شاخص‌های مدرن با وزن ۰/۳۴۰و کمترین مربوط به شاخص‌های محیط‌زیستی با فراوانی ۰/۳۲۳ است.

۲-۳. چه اندازه در برنامه‌های درسی شیمی پایهٔ دوازدهم به مؤلفه‌های آموزش شیمی پایدار توجه شده است؟

تحلیل آنتروپی شانون نتایج زیر را نشان می‌دهد که از مجموع ۱۰۵ واحد کدگذاری شده در کتاب شیمی پایهٔ دوازدهم که مربوط به توجه به مؤلفه‌های توسعهٔ پایدار در محتوای کتاب شامل (متن، تصاویر و فعالیت‌ها) است، بیشترین فراوانی مربوط به شاخص‌های جامعه با وزن ۰/۳۸۹ و کمترین مربوط به شاخص‌های محیط‌زیستی با فراوانی ۰/۲۹۷ است.

نتایج آماری آنتروپی شـــانون نشـــان داد که کمترین فراوانی در کتاب‌های درسی مربوط به شـــاخص‌های محیط‌زیستی با فراوانی ۰/۲۹۷ و بیشـــترین مربوط به شاخص‌های جامعه با وزن ۰/۳۸۹ در پایهٔ دوازدهم است.

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

در دنیای کنونی، علم و تکنولوژی ابزار قدرتمندی برای حل مشکلات جهان شده است. با آموزش برای توسعهٔ پایدار می‌توان گام بلندی برای حل و پیشگیری بسیاری از این مشکلات برداشت، زیرا که توسعهٔ هر کشوری مستلزم سطح سواد علمی است. آموزش علوم اگر به‌طور کامل اجرا شود، بستر اصلی توسعهٔ پایدار را تسریع خواهد کرد. با توجه به آسیب‌های عظیم به محیط‌زیست به علت فعالیت‌های صنایع شیمیایی، آموزش شیمی پایدار یک جزء اصلی آموزش در مورد مسائل توسعهٔ پایدار است. بنابراین، ارتقای برنامهٔ درسی شیمی برای توسعهٔ پایدار یک مسئلهٔ حیاتی برای پیشرفت اقتصادی و بهبود سلامتی در آیندهٔ کشورها محسوب می‌شود. هدف این پژوهش این بود که برای بهبود نظام آموزشی ایران، ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار مطالعه و میزان توجه به آن‌ها در کتاب‌های درسی دورهٔ دوم متوسطه بررسی شود.

مطابق با هدف، پژوهش حاضر سه بعد (شیمی محیط‌زیستی، شیمی مدرن، شیمی در جامعه)، ۱۷ مؤلفهٔ اصلی و ۸۱ شاخص در آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار در سطح فردی، ملی و جهانی را شناسایی کرده است. یافته‌های تحقیق حاکی از آن است آموزش‌وپرورش در کشورها به این نتیجه رسیده‌اند که با توجه به اینکه عصر جدید عصری است که در آن جریان آزاد اطلاعاتی به آنارشیسم انجامیده و انبوه دانش و اطلاعات به‌جای فرصت به تهدید می‌انجامد اگر تربیت علمی در دستور کار قرار نگیرد. لذا؛ تربیت شهروندان آینده یعنی تربیت افرادی که دارای شایستگی‌های دانشی، نگرشی و مهارتی در یادگیری علوم دست یابند. پایداری به‌عنوان بخشی جدایی‌ناپذیری از اصلاحات آموزشی در اکثر کشورها مطرح گردید. نتایج مقایسه عناصر برنامهٔ درسی آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار حاکی از آن بود که منطق اصلی در اکثر کشورها یک اقدامی جهانی برای برقراری دموکراسی، بهبود و ارتقاء آیندهٔ پایدار است. هریک از کشورها با توجه به قوانین اساسی، امکانات، نیازهای ملی و انتظارات فرهنگی و شهروندی که از افراد جامعه دارند، انتظارات و اهداف خود را اولویت‌بندی نموده‌اند. چنین برداشت می‌شود؛ اهداف برنامهٔ درسی مبتنی بر آموزش توسعهٔ پایدار بر اساس رویکرد انسانگرایانه نوشته می‌شود. زیرا که در اهداف آموزش شیمی تمام کشورها درگذشته نقش ارزش‌ها کمرنگ بودند، به همین منظور آموزش برای پایداری به دنبال تعادل میان اهداف دانشی، مهارتی و نگرشی بودند. قابل‌ذکر است که در کشور ایران

نقش اهداف مهارتی کمرنگ است. رویکردهای تدریس در آموزش شیمی برای توسعهٔ پایدار فعال و در برنامه‌های درسی هیچ رهنمود واحدی برای تدریس وجود ندارد. از بررسی روش‌های تدریس کشورهای موردمطالعه حاصل گردید؛ این بود که نظام آموزشی کشورها روش‌های انتظارات تدریس را کاملاً کنترل می‌کنند. با این تفاوت که در کشور فنلاند آزادی معلمان در انتخاب محتوا و تدریس بسیار بیشتر است و کتاب‌های درسی تنها اصالت ندارد.

دیگر نتایج تحقیق نشان می‌دهد که در کتاب‌های درسی شیمی از مجموع ۲۹۲ واحد کدگذاری شده، بیشترین میزان فراوانی مربوط به مؤلفهٔ بعد شیمی در جامعه با مقدار ۳۸/۹ درصد در پایهٔ دوازدهم است. کمترین فراوانی در کتاب‌های درسی مربوط به بعد شیمی محیط‌زیست با مقدار ۲۹/۷۰ درصد در پایهٔ دوازدهم است.

از میانگین کلی نتایج حاصل می‌توان گفت، توجه به آموزش شیمی برای پایداری در کتاب‌های شیمی در حدود ۳۳/۳ درصد است که کمی پایین‌تر از حد متوسط است. که بیشترین میانگین فراوانی مربوط به شاخص‌های بعد شیمی در جامعه با ۳۴/۷۳ درصد و کمترین میانگین مربوط به شاخص‌های بعد شیمی محیط‌زیست و شیمی مدرن با مقادیر ۳۲/۲۳ و ۳۳/۰۶ درصد به دست آمده است. از مجموع ۸۰ شاخص‌های تعیین‌شده به ۴۰ شاخص در کتاب‌ها به آن‌ها پرداخته نشده بود که عبارت‌اند از:

- **بعد محیط‌زیست:** تصفیه آب- شاخص کیفیت هوا- مدیریت پسماند- شیرین‌کننده‌های مصنوعی- حفاظت ازحیوانات- کیفیت خاک- انواع زباله- انرژی‌خورشیدی- مکان احداث کارخانه شیمیایی.
- **بعد شیمی مدرن:** آشنایی با نانوذرات- کاربرد نانوذرات- اصول شیمی سبز- کاربرد اصول شیمی سبز در آزمایشگاه- بسته‌بندی‌های سبز- بمب هیدروژنی- منابع طبیعی تهیه داروها - منابع شیمیایی تهیه داروها- عملکرد مسکن‌های- مواد مخدر- شیمی و جرم‌شناسی- دستگاههای طیف‌سنجی.
- **بعد شیمی در جامعه:** استانداردهای حقوق کارگران - نقش شیمیدانان در پیشگیری از حوادث- نقش آژانس بین‌المللی انرژی هسته‌ای در ترویج صلح - حوادث جهانی هسته‌ای- بحران‌های حاصل از تولید سلاح‌ها و بمب‌های هسته‌ای و شیمیایی- حقوق بشر (حقوق برای محیط‌زیست تمیز)، حقوق سیاسی و شهروندی- کشت و تولید مواد مخدر غیرقانونی در تعداد کمی از

کشورها- اخلاق در شیمی- اثرات رادیوایزوتوپ‌ها برای انسان و محیط‌زیست - خطرات مربوط به استفاده از نانومواد- نکات ایمنی کار برای کارگران- مواد سمی موجود در محصولات آرایشی و بهداشتی- برابری حقوق زنان در آموزش با کیفیت- دیدگاه فرهنگ‌های مختلف از مواد مخدر و انرژی هسته‌ای- احترام به زمین و زندگی با همه تنوع و گوناگونی- اصول برابری و احترام به دیگران می‌گردد.

بر اساس یافته‌ها، پیشنهاد می‌شود که در طراحی و تدوین برنامه‌های درسی علوم ارتباط بین علوم هم در نظر گرفته شود. ازآنجاکه علوم به هم مرتبط هستند و نمی‌توان آموزش شیمی برای پایداری را بدون سایر علوم دیگر در نظر گرفت. موضوعات زیست‌شناسی، شیمی، زمین‌شناسی و فیزیک فرصت‌های زیادی برای پیوند دانش با ابعاد محیط‌زیست، اقتصاد، اجتماع و سیاست و تقویت توانایی‌هایی فراهم می‌آورند. پس مناسب‌ترین ارائه آموزش برای پایداری ایجاد ارتباط محتوایی مشترک میان رشته‌های علوم است که دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا به‌طور یکپارچه مضامین مربوط به توسعهٔ پایدار را بهتر درک نمایند. همچنین به آن‌ها فرصت داده می‌شود، مهارت‌های عملی مرتبط با تحقیقات علمی را توسعه دهند. که در ایران چنین الگویی تاکنون بیان نشده است. و کتاب‌های علوم دوره دبیرستان مطالب درسی اغلب به‌گونه‌ای سازمان یافته‌اند که بر اساس مفاهیم اساسی مشترکی سازمان‌دهی نشده‌اند. به برنامه ریزان درسی در ایران، توصیه می‌شود:

- طراحی فعالیت‌ها و آزمایش‌های پایدار برای کتاب‌های درسی متناسب با امکانات موجود؛
- برگزاری کلاس‌های ضمن خدمت دبیران و کارگاه‌های آموزشی برای آشنایی هر چه بیشتر دبیران نسبت به آموزش‌های شیمی برای پایداری؛
- طراحی فعالیت‌های داخل و خارج از کلاس برای دانش‌آموزان پس از پایان درس.
- طراحی فعالیت‌ها و آزمایش‌های پایدار برای کتاب‌های درسی متناسب با امکانات موجود؛
- بررسی نیازسنجی از معلمان شیمی برای ورود مباحث شیمی برای توسعهٔ پایدار در برنامهٔ درسی ایران.

منابع

- اقدامی، سارا. (۱۳۹۵). *بررسی مؤلفه‌های آموزش توسعهٔ پایدار در کتاب‌های درسی علوم تجربی دورهٔ اول متوسطه به روش آنتروپی شانون* (پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد). دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران.
- بدریان، عابد. (۱۳۹۰). *آموزش شیمی*. تهران: مبنای خرد.
- حبیبی، لیلا. (۱۳۹۱). *شناسایی جایگاه شیمی سبز در برنامهٔ درسی کشورهای پیشرفته برای ارائهٔ راهکارهای مناسب برای برنامهٔ درسی مدارس ایران* (پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد). دانشکده علوم دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران.
- حسن‌زاده مقیمی، ژیلا. (۱۳۹۵). *بررسی تجارب جهانی درزمینهٔ آموزش شیمی سبز به معلمان برای ارائه راهکارهای مناسب در ایران* (پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد). دانشکده علوم دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران.
- زارع، سمیه. (۱۳۹۶). *تدوین چارچوب آموزش توسعهٔ پایدار با رویکرد یادگیری الکترونیکی در سطح آموزش عالی* (پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد). دانشکده علوم تربیتی دانشگاه هرمزگان.
- رحیمیان، شهناز. (۱۳۹۵). *نیازسنجی دانش معلمان شیمی از شیمی سبز جهت ارائهٔ الگوی محتوای آموزشی مناسب* (پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد). دانشکده علوم دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران.
- رضایی، مریم.، احمدی، غلامعلی.، امام‌جمعه، سید محمدرضا و نصری، صادق. (۱۳۹۵). *طراحی و اعتبارسنجی الگوی برنامهٔ درسی مناسب جهت «آموزش برای توسعهٔ پایدار» در دورهٔ ابتدایی ایران* (پایان‌نامهٔ دکترا). دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.
- صابری، مژده. (۱۳۹۰). *اثربخشی آموزش محیط‌زیست در رسیدن به توسعهٔ پایدار با رویکرد استفاده از فناوریهای سازگار با محیط‌زیست* (پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد). دانشگاه پیام نور.
- کرمی،لیلا. (۱۳۹۵). *تحلیل محتوای کتاب‌های مطالعات اجتماعی دورهٔ ابتدایی ازنظر میزان توجه به مؤلفه‌های بعد اجتماعی توسعهٔ پایدار* (پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد). دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران.
- مرادپور، سعید. (۱۳۹۸).*تحلیل محتوای شیمی دوازدهم بر اساس اصول شیمی سبز و حیطه های یادگیری بلوم* (پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد). دانشکده علوم دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران.
- Bacani, C. (2010). *Integrating Education for Sustainable Development into Secondary Education Curriculum in Southeast Asia*. Retrieved from https://www. Seameo - innotech.org/wp- content/uploads/2014/01/PolRes Integrating- Education- for- Sustainable- Development /
- Blum, C., Bunke, D., Hungsberg, M., Roelofs, E., Joas, A., Joas, R., Blepp, M. & Stolzenberg, H. C. (2017). The concept of sustainable chemistry: key drivers for the transition towards sustainable development. *Sustainable Chemistry and Pharmacy, 5*, 94- 104.
- Bereday, G. Z. F. (1964). *Comparative Method in Education*. New York, NY: Holt, Rinehart and Winston Inc.
- Eilks, I., Sjöström, J., & Hofstein, A. (2017). Relevant chemistry education for sustainability. *Daruna, 44*, 18-29.
- Eilks, I. (2015). Science Education and Education for Sustainable Development: Justifications, Models, Practices and Perspectives. *Mathematics, Science & Technology Education, 11*(1), 149- 158.
- Finnish National Board of Education. (2015). *The national core curriculum for general upper secondary education*. Retrieved from http://www.oph.fi /saadokset_ja_ohjeet/ opetussuunnitelmien_ja_tutkintojen_ perusteet/lukioko ulutus/ lops2016 /103/0/lukion_opetussuunnitelman _perusteiden _luonnos.
- de Goes, L. F., Chen, X., Nogueira, K. S., Fernandez, C., & Eilks, I. (2018). Evidence of Sustainable Development Education in Brazilian Secondary School Chemistry Textbooks. In I. Eilks, S. Markic, B. Ralle (Eds.), *Building bridges across disciplines for transformative education and a sustainable future* (pp. 252-262). Aachen: Shaker Verlag.

- Garner, N., Siol, A., & Eilks, I (2015). The Potential of Non- Formal Laboratory Environments for Innovating the Chemistry Curriculum and Promoting Secondary School Level Students Education for Sustainability. *Sustainability, 7*(2), 1798- 1818. https://doi.org/10.3390/su7021798.
- Gurung, H. (2002). Ecotourism, sustainable development and environmental education: a case study of ACAP. In Daniella Tilbury, Robert B. Stevenson, John Fien, Danie Schreuder (Eds), *Education and Sustainability Responding to the Global Challenge* (pp. 55-64). IUCN Commission on Education and Communication (CEC).
- Hill, J., Kumar, D., & Verma, R.k. (2013). Challenges for Chemical Education: Engaging with Green Chemistry and Environmental Sustainability. *The American Institute of Chemists, 86*(1), 24- 31.
- Holme, T. (2019). Incorporating elements of green and sustainable chemistry in general chemistry via systems thinking. In A. Dicks and L. Bastin (Eds), *Integrating Green and Sustainable Chemistry Principles into Education* (31-47). Elsevier.
- Johnston, P., Everard, M., Santillo, D., & Robèrt, K. H. (2007). Reclaiming the definition of sustainability. *Environmental science and pollution research international, 14*(1), 60-66.
- Juntunen, M. (2015). *Holistic and inquiry based education for sustainable development in chemistry* (Doctoral dissertation, Department of Chemistry, Faculty of Science, University of Helsinki). Retrieved from https:// helda.helsinki.fi/ bitstream /handle/10138/154531/holistic.pdf/.
- Karaarslanab, G., & Teksözb, G. (2016). Integrating Sustainable Development Concept into Science Education Program is not enough; We Need Competent Science Teachers for Education for Sustainable Development. *International Journal of Environmental and Science Education, 11*(15), 8403- 8425.
- Mahaffy, P.G., Brush, E., Haack, J., & Holl, F. (2018). Systems Thinking, and Green and Sustainable Chemistry. *Chemical Education, 95*, 1689−1691.
- Mahaffy, P. G., Matlin, S. A., Whalen, J. M., & Holme, T. A. (2019). Integrating the molecular basis of sustainability into general chemistry through systems thinking. *Journal of Chemical Education, 96*(12), 2730- 2741.
- O'Connor, H. (2015). Sustainability across the Australian Curriculum: Will It Remain a Priority Sustainability. *Education, 7*, 1- 24.
- Osman, A., Ladhani, S., Findlater, E., & McKay, V. (2017). *Curriculum framework for the sustainable development goals*. London, UK: The Commonwealth Secretariat.
- Oloruntegbe, K.o., & Alake, E.M. (2010). Chemistry for today & the future: sustain- ability through virile problem based chemistry curriculum. *Basic & applied sciences, 4*(5), 800- 807.
- Shannon, C. E. (1948). A Mathematical Theory of Communication. *Technical, 27*, 379–423.
- Shwartz, Y. (2014). Enhancing Students' Motivation to Learn Chemistry. *Education, 2*(2), 100- 123. https:// doi.org/10.25749/sis.4068.
- *The Ontario Curriculum, Grades 9 and 10: Science* (revised) (2008). Retrieved from http://www.edu.gov.on.ca/eng/ curriculum/ secondary/ science9- 10_2008.pdf/.
- *The Ontario Curriculum, Grades 11 and 12: Science* (revised) (2008). Retrieved from http://www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/secondary/2009science11_12.pdf.
- vilches, A., & Gil- Perez, D. (2011). Creating a Sustainable Future: Some Philosophical and Educational

Considerations for Chemistry Teaching. *Science & Education, 22*(7), 1- 16.

- Wang, M., Ya Li, X., and Nian, H. L. (2018). Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry: Green chemistry education and activity in China. *American Chemical Society, 13*,123–129.
- Wardencki, W., Curyo, J., &. Namieoenik, J. (2005). Green chemistry current & future. *Environmental Studies, 14*(4), 389- 395.

پی‌نوشت‌ها

1. Shwartz
2. Karaarslanab & Teksözb
3. Johnston, Everard, Santillo, & Robèrt
4. Garner, Siol and Eilks
5. Wheeler
6. Osman, Ladhani, Findlater, & McKay
7. Education for Sustainable Development (ESD)
8. Bacani
9. Holme
10. Brundtland
11. Juntunen
12. Gurung
13. Wardencki, Curyo, & Namieoenik
14. Vilches & Gil-Pe´rez
15. Wang,Ya Li and Nian
16. Blum et al
17. Hill, Kumar, & Verma
18. Oloruntegbe & Alake
19. Eilks, Sjöström, & Hofstein
20. de Goes, Chen,Nogueira, Fernandez, & Eilks
21. Mahaffy, Brush, Haack, & Holl
22. Mahaffy, Matlin, Whalen, & Holme
23. Bereday
24. Shannon Entropy Method
25. The Ontario Curriculum
26. Finnish National Board of Education
27. O'Connor

تحلیل چندسطحی رابطهٔ انگیزش تحصیلی، ادراک دانش‌آموزان از جوّ مدرسه و احساس کارامدی و رضایت شغلی معلمان

■ مینا نظامی* ■ زهرا نقش** ■ الهه حجازی***

چکیده:

هدف مطالعهٔ حاضر بررسی عوامل مؤثر بر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان در دو سطح دانش‌آموز و مدرسه بود. بدین منظور ۵۰۰ دانش‌آموز دختر دورهٔ دوم متوسطه (پایهٔ یازدهم) شاخهٔ نظری و ۲۰۰ معلم زن مربوط به ۲۰ کلاس مدارس مختلف به روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای انتخاب شدند. دانش‌آموزان، پرسش‌نامه‌های ادراک دانش‌آموزان از جوّ مدرسه (نسخهٔ ۲۰۱۶ دانشگاه دلاویر)، و انگیزش تحصیلی هارتر و معلمان نیز پرسش‌نامه‌های احساس کارآمدی و رضایت شغلی معلمان را تکمیل کردند. بر طبق مدل غیرشرطی، ۸ درصد از واریانس ادراک دانش‌آموزان از جوّ مدرسه توسط عوامل سطح مدرسه و ۹۲ درصد توسط عوامل سطح دانش‌آموز تبیین می‌شود که نشان‌دهندهٔ تغییرپذیری کافی متغیر وابسته (انگیزش تحصیلی) در بین سطوح مختلف است و کاربرد روش تحلیل چندسطحی برای داده‌ها لازم و مفید است، اما با ورود پیش‌بین‌های سطح دانش‌آموز و مدرسه و بررسی رابطهٔ آن‌ها با متغیر وابسته، میزان تبیین در مدل کامل در مورد متغیرهای سطح دانش‌آموز به ۸ و در مورد سطح مدرسه به ۹ تغییر یافت هرچند معناداری آزمون‌های عرض از مبدأ و واریانس بین‌کلاسی و درون‌کلاسی نشان داد که انگیزش تحصیلی چه قبل از ورود متغیرها و چه بعد از ورود متغیرهای دو سطح دارای تغییرپذیری کافی است. در سطح دانش‌آموز، متغیر ادراک از جوّ مدرسه به‌طور معناداری توانست انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان را پیش‌بینی کند. رضایت شغلی و احساس کارآمدی معلمان در سطح مدرسه نتوانستند پیش‌بین معناداری برای انگیزش در این سطح باشند. به دلیل معناداری ادراک از جوّ مدرسه، شایسته است تا با ارتقا این متغیر، انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان را بهبود ببخشیم.

کلید واژه‌ها: انگیزش تحصیلی، ادراک دانش‌آموزان از جوّ مدرسه، رضایت شغلی و کارامدی معلمان

▣ تاریخ دریافت مقاله: ۹۸/۱۱/۹ ▣ تاریخ شروع بررسی: ۹۹/۳/۱۲ ▣ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۹/۱۰/۷

* دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران ..... minanezami58@gmail.com

** استادیار گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران (نویسنده مسئول) ..... z.naghsh@ut.ac.ir

*** دانشیار گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران ..... ehejazi@ut.ac.ir

مقدمه

بی‌تردید آموزش‌وپرورش هر کشوری، نقشی سازنده و حیاتی در رشد و پرورش استعدادهای بالقوهٔ افـــراد ایفا می‌کند؛ بنابراین مطالعهٔ علمی و بنیادین عوامل مؤثر در فرایند آموزش و یاددهی- یادگیری، گام مهمی در جهت ارتقای کیفیت سیســـتم آموزش‌وپرورش بوده است و قسمت عمده‌ای از پیشرفت تحصیلی و بهبود ســـلامت روان دانش‌آموزان را تضمین خواهد کرد. یکی از عواملی که به جهت شدت تأثیرات خود در پیشرفت تحصیلی موردتوجه بیشتر پژوهشگران حوزهٔ آموزش‌وپرورش بوده و گاه خود به‌عنوان یک عامل مستقل موردبررسی قرار گرفته، انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان است (دلفاربو، تاپلین و بنتهام[1]، ۲۰۰۲).

انگیزش تحصیلی به رفتارهایی که برای یادگیری و پیشرفت در تحصیل مربوط است، اطلاق می‌شود. به‌طورکلی انگیزش پیشـــرفت تحصیلی به‌عنوان یکی از انگیزه‌های پیشـــرفت، نیرویی درونی است که یادگیرنـــده را به ارزیابـــی همه‌جانبهٔ عملکرد خود با توجه به عالی‌تریـــن معیارها، تلاش برای موفقیت در عملکرد و برخورداری از لذتی که با موفقیت در عملکرد همراه اســـت، ســـوق می‌دهد (ظهیری ناو و رجبی، ۱۳۸۸). کودکان و نوجوانان به‌طور طبیعی برانگیخته می‌شـــوند تا چراها و چگونگی‌های دنیای اطراف خود را یاد بگیرند و همراه با افزایش تجارب منفی در مدرسه، برخی دانش‌آموزان دست از تلاش و سخت‌کوشـــی برمی‌دارند، زیرا تصور می‌کنند که تلاش آن‌ها در وضعیت تحصیلی آن‌ها تفاوتی ایجاد نخواهد کرد. وقتی در سیستم آموزشی مشکلاتی همچون افت تحصیلی رخ می‌دهد، از انگیزهٔ یادگیرنده به‌عنوان یکی از علل مهم آن یاد می‌شود. در نظریه‌های آموزشی نیز، انگیزش یک مفهوم مهم به شمار می‌رود. روان‌شناســـان و معلمان نیز انگیزش را یکی از مفاهیم کلیدی می‌دانند که برای توضیح سطوح مختلـــف عملکرد به کار می‌رود. این مفهـــوم تفاوت میزان تلاش برای انجـــام تکالیف را بازگو می‌کند (اســـتیپک[2]، ۲۰۰۲). مطالعات زیادی نشان داده اســـت که دانش‌آموزان در حین ادامهٔ تحصیل، انگیزهٔ خود را برای یادگیری دروس از دست می‌دهند (اکلز و ویگفیلد[3]، ۲۰۰۲؛ گاتفرید و فلمینگ و گاتفرید[4]، ۲۰۰۱؛ هونگ و پنگ[5]، ۲۰۰۸؛ ژاکوبس، لانزا، اسگود، اکلز و ویگفیلد[6]، ۲۰۰۲؛ اشماکل[7]، ۲۰۰۸؛ والکر، شـــنکر و هوور- دمپســـی[8]، ۲۰۱۰؛ وانگ و لین[9]، ۲۰۰۷). فقدان انگیزش نه تنها منجر به عدم‌مشارکت دانش‌آموزان در مدرســـه می‌شـــود، بلکه باعث ترک تحصیل یا کم‌آموزی هم می‌شـــود (آزام[10]، ۲۰۰۷؛ جانوس، آرکمبالت، موریزات و پاگانی[11]، ۲۰۰۸؛ اسکیل، مادابهوشی و بکهاوس[12]، ۲۰۰۹).

انگیزش به‌طور گسترده‌ای در آموزش و حوزه‌های دیگر مطالعه شده است (کولینز و آمابیل[13]، ۱۹۹۹؛ زیمرمن و بندورا[14]، ۱۹۹۴). انگیزش یک پدیدهٔ پیچیدهٔ روان‌شناختی است؛ بنابراین فقدان یک تعریف یا نظریهٔ همه‌جانبه نباید تعجب‌برانگیز باشـــد. پژوهشگران، انگیزش را از چشم‌اندازهای مختلف نظری کشـــف کرده‌اند مانند دیدگاه‌های رفتارگرایان (اسکینر[15]، ۱۹۵۳)، اجتماعی (بندورا، ۱۹۹۱)، شناختی (فستینگر[16]، ۱۹۵۷) و انســـان‌گرایی (مازلو[17]، ۱۹۷۰؛ راجرز[18]، ۱۹۶۹). در چند دههٔ اخیر، پژوهشگران

ابعاد مختلف انگیـــزش را مطرح کرده‌اند مانند خودکارآمدی (بندورا، ۱۹۹۷)، ارزش‌ها (ویگفیلد و اکلز، ۱۹۹۲)، اهـــداف (امس و آرچر[۱۹]، ۱۹۸۸؛ لاک و لاتهام[۲۰]، ۱۹۹۰) و خودتعیین‌گری (رایان و دســـی[۲۱]، ۲۰۰۰).

همان‌گونه که در بالا گفته شـــد هر یک از رویکردهای روان‌شناسی، دیدگاه‌ها و نظرگاه‌های خاصی در مورد انگیزه و عوامل مؤثر بر آن دارند. به همین دلیل به نظر می‌رســـد که وجود دیدگاهی جامع‌تر منوط به این است که عوامل مختلف روان‌شناختی و حتی مسائل جامعه‌شناختی مؤثر بر انگیزهٔ تحصیلی دانش‌آموزان موردتوجه و بررسی قرار گیرد. بر همین اساس، در پژوهش حاضر بر اساس دیدگاه زمینه‌ای، سعی شد که با رعایت نوعی جامع‌نگری، رابطهٔ عوامل فردی و آموزشگاهی با انگیزهٔ تحصیلی دانش‌آموزان بررسی شود.

عوامـــل بســـیاری بر یادگیری و انگیـــزش تأثیر دارند. برای مثال، جوّ مدرســـه، باورهـــا و ادراکات پـــرورش‌کاران و ارزش‌های اجتماعی و خانوادگی (وانگ و پومرانتـــز[۲۲]، ۲۰۰۹)، تأثیر انگیزش بر منبع کنتـــرل و خودپنداره (خدیوی و وکیلی مفاخری، ۱۳۹۰)، خلاقیت (شیخ‌الاســـلامی و رضویه، ۱۳۸۴)؛ خودتنظیمی (روشـــنایی، ۱۳۸۸)، و پیشـــرفت تحصیلی (لطیفیان، ۱۳۸۲؛ خدیوی و وکیلی مفاخری، ۱۳۹۰). در طول چند دههٔ اخیر، مطالعات مستمر زیربناهای انگیزشی رفتار دانش‌آموزان را بررسی کرده به‌طوری‌که شـــواهدی از رابطهٔ قوی و معنادار بین انگیزش و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان فراهم کرده اســـت (ونتزل[۲۳]، ۱۹۹۹؛ ویگفیلد، بیرنز و اکلز[۲۴]، ۲۰۰۶). مشاوران و معلمان مدارس موظف هستند که مشکلات انگیزشی و عوامل تداخلی را شناسایی کنند و در صورت امکان برطرف سازند. با توجه به نقش مهم انگیزش در پیشرفت تحصیلی و کمک به بهبود فرایند یادگیری و آموزش، لازم است تا عوامل متعدد تأثیرگذار بر آن را به‌صورت رویکرد چندسطحی در سطح مدرسه و دانش‌آموز موردبررسی و پژوهش قرار داد. واژهٔ چندســـطحی برای مشخص‌کردن پدیده‌ای استفاده می‌شود که دو یا چند سطح دارد. پژوهش چندســـطحی زمانی کاربرد دارد که پژوهشـــگر درصدد باشد تا روابط بین متغیرهای سطح بالا و پایین و حتی میانی را در ارتباط با هم بررســـی کند. مطالعات چندسطحی شامل آشیان‌سازی سلسله‌مراتبی ســـطوح است. برای مثال، افراد در درون یک گروه و ســـپس درون یک سازمان، آشیان‌سازی می‌شوند (نیلسن[۲۵]، ۲۰۱۳). پژوهش‌های چندسطحی اجازه می‌دهد تا یک پدیده که شامل سطوح درهم‌پیچیده است به شکل منسجم و در ارتباط با هم بررسی شود. پژوهش‌های مربوط به انگیزش در اکثر موارد از نوع تک‌سطحی بوده است، ازاین‌رو در مطالعهٔ حاضر تلاش کرده‌ایم تا این سازهٔ مهم را در دو سطح دانش‌آموز و معلم موردمطالعه قرار دهیم. اهمیت چنین پژوهشی این است که پژوهش‌های چندسطحی به مدیران و دست‌اندرکاران آموزشی و سازمانی کمک می‌کند تا بر اساس تحلیل‌های درست و همه‌جانبه و منسجم به نتیجه‌گیری برســـند و سطح ارتباط-کاربرد را بهبود بخشـــند. در این پژوهش، در سطح دانش‌آموز، متغیرهای ادراک دانش‌آموزان از جوّ مدرســـه و برخی متغیرهای جمعیت‌شناختی و در سطح مدرسه،

کارآمدی و رضایت شغلی معلمان و تأثیر آن‌ها بر انگیزش تحصیلی بررسی شده است.

پژوهش‌های انجام‌گرفته نشان داده است که عملکرد معلم (زارع و بخشی، ۱۳۹۲)، ادراک از ساختار کلاس (بدری گرگری و حسینی اصل، ۱۳۸۹)، و رفتارهای صمیمیت کلامی و غیرکلامی معلم (کریستوفل[۲۶]، ۱۹۹۰؛ ولز و کنو[۲۷]، ۲۰۱۲؛ کلیش[۲۸]، ۲۰۰۹، بیکر[۲۹]، ۲۰۱۰) بر انگیزش فراگیران تأثیر معناداری دارد و معلمان با تعیین نحوهٔ تدریس و کار با دانش‌آموزان و همچنین تنظیم تعاملات کلاسی می‌توانند بر انگیزش دانش‌آموزان اثرات مختلفی بگذارند. میدگلی و اردن[۳۰] (۱۹۹۵) در پژوهش خود نشان دادند که درک دانش‌آموزان از تعاملات حاکم بر کلاس درس‌شان که شامل روابط دانش‌آموزان با هم و دانش‌آموزان با معلم می‌شود با چگونگی انگیزش تحصیلی آنان در ارتباط است. با توجه به نتایج این پژوهش‌ها می‌توان گفت که جوّ کلاس درس و شرایط درونی مدرسه به میزان قابل‌توجهی می‌تواند برای انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان تعیین‌کننده باشد (کاوسیان و همکاران، ۱۳۸۶).

کارآمدی معلم میزان باور او نسبت به توانایی‌اش در ارتقای یادگیری دانش‌آموزان است (بندورا، ۱۹۹۴). وب و اشتون[۳۱] (۱۹۸۶) به این نتیجه رسیدند که معلمان کارآمدتر، افراد منظم‌تر و با مهارت‌های بالاتر هستند که می‌توانند به دانش‌آموزان در مواقع سختی بازخوردهای مناسب بدهند و انگیزهٔ آن‌ها را افزایش دهند. مطابق نظریهٔ انگیزشی گاردنر[۳۲] (۱۹۸۵)، دانش‌آموزان در حضور معلم تواناتر که مراقب آن‌ها است بیشتر برای یادگیری و پیشرفت انگیخته می‌شوند. پژوهش‌های دیگری نیز رابطهٔ مثبت کارآمدی معلمان و افزایش انگیزش تحصیلی را نشان داده‌اند مانند ونتزل (۱۹۹۹)، استیپک (۲۰۰۲) و اسچانن-موران و ولفولک‌هوی[۳۳] (۲۰۰۲).

معلمانی که از جنبه‌هایی از شغل خود راضی نیستند کارآمدی پایین‌تر و ادراک منفی از جوّ مدرسه دارند (گودارد، سوییت لند و هوی[۳۴]، ۲۰۰۰). عدم رضایت شغلی کافی می‌تواند متعاقباً انگیزهٔ دانش‌آموز را نیز کاهش دهد و باعث افت تحصیلی او شود. مازلو (۱۹۷۰) نیز به رابطهٔ مستقیم رضایت و انگیزه اشاره می‌کند.

در پژوهش حاضر، میزان رابطهٔ ادراک دانش‌آموزان از جوّ مدرسه، در سطح دانش‌آموز و رضایت شغلی و خودکارآمدی معلمان، در سطح مدرسه (کلاس)، با انگیزش تحصیلی، در قالب تحلیل چندسطحی، بررسی می‌شود تا بتواند راه‌حل‌هایی برای بهبود انگیزش دانش‌آموزان بیابد.

به همین ترتیب، سؤال‌های پژوهش عبارت‌اند از:

۱. آیا انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان در بین مدارس متفاوت است؟

۲. چه مقدار از واریانس انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان توسط ادراک از جوّ مدرسه در سطح دانش‌آموز پیش‌بینی می‌شود؟

۳. چه مقدار از واریانس انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان توسط متغیرهای رضایت شغلی و کارامدی معلمان در سطح مدرسه پیش‌بینی می‌شود؟

■ روش‌شناسی

◄ رویکرد و طرح پژوهش

پژوهش حاضر از نوع همبستگی است و به‌طور دقیق‌تر رویکردی چندسطحی دارد، زیرا مسئلهٔ اصلی موردبررسی دانش‌آموز و انگیزش تحصیلی است و ازآنجاکه یک دانش‌آموز در سطوح مختلف همچون فردی، مدرسه، خانواده و ... آشیان‌سازی می‌شود، بهترین رویکرد برای سنجش و بررسی عوامل تأثیرگذار بر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان، رویکرد چندسطحی است تا مقدار و شدت متغیرها در سطوح مختلف سنجیده شود. ماهیت چندسطحی سؤالات مطرح‌شده در این پژوهش، مستلزم استفاده از مدل خطی-سلسله‌مراتبی (HLM) است که می‌تواند هم تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان و هم تأثیرات مدرسه را بر ادراک دانش‌آموزان از انگیزش تحصیلی بررسی کند.

◄ جامعه و روش نمونه‌گیری

جامعهٔ این پژوهش را تمامی دانش‌آموزان دختر پایهٔ یازدهم نظری (انسانی و تجربی) دورهٔ متوسطهٔ دوم در استان زنجان که در سال تحصیلی ۹۸- ۹۷ مشغول به تحصیل بودند، تشکیل می‌دادند.

نمونه‌گیری به روش چندمرحله‌ای انجام شد. برای به دست آوردن نمونه، ابتدا ۳ شهر استان (ابهر، خرمدره و سلطانیه) در نظر گرفته شد، سپس ۲۰ دبیرستان دخترانه از بین تمام دبیرستان‌های دخترانه آن شهرها انتخاب شد (درمجموع ۲۰ کلاس حدوداً ۲۵ نفره). کلاس‌ها از پایه‌های یازدهم نظری (رشته‌های تجربی و انسانی) به‌طور تصادفی ساده انتخاب شدند و بعد از ارائهٔ توضیحات لازم توسط محقق درباره نحوهٔ پاسخگویی به سؤالات، دانش‌آموزان به پرسش‌نامه‌ها پاسخ دادند. در هر مدرسه نیز حدود ۱۰ معلم مربوط به کلاس‌های مذکور به پرسش‌نامه‌های رضایت شغلی و حس کارآمدی معلمان پاسخ دادند (جمعاً حدود ۲۰۰ معلم). زآنجاکه معمولاً در هر کلاس دبیرستان به‌طور متوسط ۱۰ معلم از رشته‌های مختلف تدریس می‌کنند، نحوهٔ انتخاب معلم‌ها غیرتصادفی بود. به علت هدف ارائهٔ تحلیل‌های چندسطحی و تعیین میزان تأثیرگذاری هرچه تعداد متغیرهای پژوهش بیشتر باشد به حجم نمونه بیشتری نیاز است (لیو، شی،ژائو و ژیئو[۳۵]، ۲۰۱۶). بر همین اساس، حجم نمونه‌ای معادل ۵۰۰ دانش‌آموز و ۲۰۰ معلم از ۲۰ کلاس مختلف در نظر گرفته شد

■ ابزار

◄ پرسشنامهٔ ادراک دانش‌آموزان از جوّ مدرسه دلاویر[۳۶] (۲۰۱۶)

این پرسشنامه، اولین بار در سال ۲۰۰۷ توسط دانشگاه دلاویر طراحی و اجرا شد و سپس در سال‌های ۲۰۱۲، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۶ مورد تجدیدنظر قرار گرفت و دریک مقیاس ۴ درجه‌ای لیکرت از ۱ کاملاً مخالفم تا ۴ کاملاً موافقم طراحی و نمره‌گذاری شد. در سال ۲۰۱۱، بییر ، گاسکینز، بلانک و

چن[۳۷] در دانشگاه دلاویر، پنج پرسشنامه برای بررسی ابعاد مختلف مدارس طراحی کردند که یکی از آن‌ها، بررسی جوّ مدرسه بود که به‌طور جداگانه‌ای ادراک معلمان، دانش‌آموزان و والدین را از جوّ مدرسه می‌سنجید. نسخهٔ دانش‌آموز این مقیاس به نام DSCS-S دارای ۳۲ گویه و هفت خرده مقیاس است.

در تهیهٔ نسخهٔ فارسی این پرسشنامه، برای بررسی کیفیت ترجمه، نظامی، کارشناس مترجمی زبان انگلیسی و دانشجوی ارشد روان‌شناسی تربیتی، تمامی گویه‌ها را به‌دقت از انگلیسی به فارسی ترجمه کرد. پس از گردآوری داده‌ها، بررسی همسانی درونی و اعتبار مقیاس با محاسبه همبستگی میان عبارت‌ها و نیز همبستگی نمره هر عبارت با نمره کل، آلفای کرونباخ و ضریب تصنیف گاتمن صورت گرفت. سپس از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول و تغییرناپذیری رشته‌ای استفاده شد. تحلیل‌های آماری با نرم‌افزار SPSS.16 و Lisrel صورت گرفت. نهایتاً نسخهٔ فارسی پرسشنامهٔ ادراک دانش‌آموزان از جوّ مدرسه با روایی و پایایی قابل‌قبول تأیید شد. ضریب آلفای کرونباخ در نسخهٔ فارسی بین ۰/۸۲ تا ۰/۹۴ بود (نظامی ، نقش و حجازی، ۱۳۹۸).

◄ پرسش‌نامهٔ انگیزش تحصیلی هارتر[۳۸]

انگیزش تحصیلی به رفتارهایی که برای یادگیری و پیشرفت در تحصیل مربوط است، اطلاق می‌شود. به‌طورکلی انگیزش پیشرفت تحصیلی به‌عنوان یکی از انگیزه‌های پیشرفت، نیرویی درونی است که یادگیرنده را به ارزیابی همه‌جانبه عملکرد خود با توجه به عالی‌ترین معیارها، تلاش برای موفقیت در عملکرد و برخورداری از لذتی که با موفقیت در عملکرد همراه است، سوق می‌دهد (ظهیری و رجبی، ۱۳۸۸). پرسشنامهٔ استاندارد انگیزش تحصیلی هارتر شامل ۳۳ گویه و هدف آن بررسی انگیزش تحصیلی در بین دانش‌آموزان می‌باشد. این ابزار شکل اصلاح‌شده مقیاس هارتر (۱۹۸۱) به‌عنوان یک ابزار سنجش انگیزش تحصیلی است. همان‌گونه که بیان شد مقیاس اصلی هارتر، انگیزش تحصیلی را با سؤال‌های دوقطبی می‌سنجد که یک قطب آن انگیزش درونی و قطب دیگر انگیزش بیرونی است و پاسخ شرکت‌کننده به موضوع هر سؤال فقط می‌تواند یکی از دلایل بیرونی یا درونی را دربرداشته باشد. ازآنجاکه در بسیاری موضوع‌های تحصیلی انگیزه‌های درونی و بیرونی هردو نقش دارند، پژوهشگران دیگر مقیاس هارتر را به شکل مقیاس‌های معمول درآوردند که هر سؤال تنها یکی از دلایل انگیزش درونی و بیرونی در نظر می‌گیرد (اکبری و طالع پسند، ۱۳۹۳). این پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت (هیچ‌وقت، ۱؛ به‌ندرت، ۲؛ گاهی اوقات، ۳؛ اکثر اوقات، ۴؛ تقریباً همیشه، ۵) می‌باشد. در مطالعات داخل کشور به گزارش بحرانی (۱۳۸۸)، ضرایب همسانی درونی از طریق محاسبهٔ همبستگی هر سؤال با نمرهٔ کل مقیاس‌ها، بین ۰/۳ تا ۰/۸۳ به دست آمد. ضرایب آلفای کرونباخ و باز آزمایی مقیاس کلی انگیزش درونی به ترتیب ۰/۸۵ و ۰/۸۶ و برای مقیاس کلی انگیزش بیرونی ۰/۷۲ و ۰/۹۹ به دست آمد.

◄ پرسشنامهٔ رضایت شغلی مینه سوتا

فیشر و هانا[۳۹] (۱۹۳۱) رضایت شغلی را عامل روانی قلمداد می‌کنند و آن را نوعی سازگاری عاطفی با شغل و شرایط اشتغال می‌انگارند؛ یعنی اگر شغل موردنظر لذت مطلوب را برای فرد تأمین کند، فرد از شغلش راضی است. در مقابل چنانچه شغل موردنظر رضایت و لذت مطلوب را به فرد ندهد، فرد شروع به مذمت شغل می‌نماید و درصدد تغییر آن برمی‌آید (خاوری و یوسفیان، ۱۳۸۶). پرسشنامهٔ رضایت شغلی مینه سوتا در سال ۱۹۶۷ توسط ویس و همکاران طراحی شد. این پرسشنامه از ۱۹ گویه و ۶ خرده مقیاس نظام پرداخت (۳ سؤال)، نوع شغل (۴ سؤال)، فرصت‌های پیشرفت (۳ سؤال)، جوّ سازمانی (۲ سؤال)، سبک رهبری (۴ سؤال) و شرایط فیزیکی (۳ سؤال) تشکیل شده است که به‌منظور سنجش رضایت شغلی بکار می‌رود. نمره‌گذاری پرسشنامهٔ رضایت شغلی مینه سوتا به‌صورت طیف لیکرت می‌باشد که برای گزینه‌های «کاملاً مخالفم»، «مخالفم»، «نظری ندارم»، «موافقم» و «کاملاً موافقم» به ترتیب امتیازات ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ در نظر گرفته می‌شود. همچنین روایی پرسشنامهٔ رضایت شغلی مینه سوتا توسط اساتید دانشگاه تأیید شده است. در مطالعات داخل کشور، پژوهش بختیار نصرآبادی، رجایی‌پور، سلیمی، طاهر ور و پرتوی (۱۳۸۸)، ضریب پایایی پرسشنامهٔ رضایت شغلی مینه سوتا از طریق فرمول آلفای کرونباخ ۰/۹۲ به دست آمد که نشانهٔ پایایی بالای اندازه‌گیری مورداستفاده در این پژوهش می‌باشد. در روان‌سنجی این پرسشنامه، ۳۱۲ کارمند شرکت ذوب‌آهن اصفهان در سال ۱۳۸۴ شرکت کردند.

◄ پرسشنامهٔ خود کارآمدی معلمان

اسچانن – موران و ولفولک‌هوی (۲۰۰۲) خودکارآمدی معلم را به‌عنوان قضاوت وی دربارهٔ قابلیت‌های خود جهت ایجاد پیامدهای مثبت برای یادگیری دانش‌آموزان و درگیر کردن آن‌ها در امور تحصیلی، حتی با وجود دانش‌آموزان مشکل‌دار یا بی‌انگیزه، تعریف می‌کنند. مقیاس خودکارآمدی معلم متعلق به اسچانن، موران و وولفولک (۲۰۰۲) از ۲۴ گویه و ۳ خرده مقیاس درگیر کردن فراگیر (۷ سؤال)، راهبردهای آموزشی (۹ سؤال) و مدیریت کلاس (۸ سؤال) تشکیل شده است که به‌منظور سنجش خودکارآمدی معلم بکار می‌رود. نمره‌گذاری پرسشنامه به‌صورت طیف لیکرت ۵ نقطه‌ای می‌باشد که برای گزینه‌های «خیلی کم»، «کم»، «تاحدودی»، «زیاد» و «خیلی زیاد» به ترتیب امتیازات ۰، ۱، ۲، ۳ و ۴ در نظر گرفته می‌شود. جمع نمرات گویه‌ها، نشان‌دهندهٔ نمرهٔ کارآمدی کلی است. نمرهٔ بالاتر حاکی از خودکارآمدی بالاتر است. لازم به ذکر است که علاوه بر نمرهٔ کلی، این پرسشنامه سه نمرهٔ فرعی مربوط به خرده مقیاس‌های خودکارآمدی در درگیر کردن دانش‌آموزان در امور تحصیلی، خودکارآمدی در روش‌های تدریس و خودکارآمدی در مدیریت کلاس را ارائه می‌دهد. اعتبار سازهٔ این پرسشنامه، به‌وسیلهٔ اسچانن ـ موران و وولفولک (۲۰۰۲) با روش تحلیل عاملی، ساختار عاملی مناسبی را متشکل از سه عامل

یادشده به دست داده است. این محققان، پایایی مقیاس را با روش همسانی درونی تعیین و مقادیر آلفا را برای کل مقیاس و خرده مقیاس‌ها به این صورت گزارش کرده‌اند: کل مقیاس: ۰/۹۴، درگیر کردن فراگیران: ۰/۸۷، روش‌های تدریس: ۰/۹۰ و مدیریت کلاس: ۰/۹۰.

■ یافته‌ها

با توجه به ماهیت داده‌های پژوهش و اینکه داده‌ها در دو سطح دانش‌آموز و مدرسه سازمان‌دهی شده‌اند و دانش‌آموزان در درون مدارس آشیانه دارند، از مدل‌یابی خطی سلسله مراتبی (مدل‌یابی خطی چندسطحی) جهت تحلیل داده‌ها و پاسخ به سؤالات پژوهش استفاده شد. تحلیل چندسطحی با استفاده از نرم‌افزار HLM 7.02 انجام شد. قبل از انجام این تحلیل، جهت به دست آوردن شاخص‌های توصیفی (جدول ۱) و بررسی پیش‌فرض‌های مدل چندسطحی از نرم‌افزار SPSS 21 استفاده شد.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای سطح ۱ و ۲

سطح ۱: دانش‌آموز

نام متغیر	تعداد	میانگین	انحراف از معیار	حداقل	حداکثر
انگیزش	۵۰۰	۳/۰۸	۰/۳۵	۱/۷۹	۴/۱۸
جو مدرسه	۵۰۰	۲/۶۷	۰/۳۹	۱/۱۳	۳/۶۱

سطح ۲: مدرسه (کلاس)

نام متغیر	تعداد کلاس	میانگین	انحراف از معیار	حداقل	حداکثر
رضایت شغلی	۲۰	۳/۱	۰/۵۸	۱/۵۸	۳/۹۵
کارامدی معلمان	۲۰	۲/۶۴	۰/۴۵	۱/۹۶	۳/۶۳

۱. آیا انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان در بین مدارس متفاوت است؟ یکی از مفروضات اولیه و مهم مدل‌های چندسطحی این است که قبل از بررسی میزان تأثیرگذاری سطوح مختلف، می‌بایست مشخص شود که آیا اصولاً واریانس بین کلاسی یا بین مدرسه‌ای و به عبارتی واریانس سطح بالاتر به‌اندازه کافی هست تا بتوانیم مجوز ورود به تحلیل چندسطحی را پیدا کنیم. برای پاسخ به این پرسش، یک تحلیل غیرشرطی HLM (مدل آنوا یک‌راهه با اثرات تصادفی[۴۰]) اجرا شد (جدول ۲). هدف از این تحلیل تفکیک واریانس انگیزش تحصیلی به سطوح مختلف (در اینجا

دانش‌آموز و کلاس/ مدرســـه) و همچنین بررسی اینکه آیا انگیزش تحصیلی در بین کلاس‌ها متفاوت هســـت یا نه می‌باشـــد. این مدل برآوردی از نسبت واریانس بین کلاس‌ها در انگیزش تحصیلی را فراهم می‌آورد که همان ضریب همبستگی بین کلاسی (ICC) است.

جدول ۲. نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه با تأثیرات تصادفی

پارامتر اثرات ثابت		اثرات تصادفی	
عرض از مبدأ	۳/۰۷۶۸۴۸**	واریانس سطح مدرسه	۰/۰۱۰۷۰
SE	۰/۰۲۶۸۰۴	واریانس سطح دانش‌آموز	۰/۱۱۰۵۲
t-ratio	۱۱۴/۷۹	خی دو	۶۵/۰۰۸
P	۰/۰۰۱	درجه آزادی Df	۱۹
		P	۰/۰۰۱

*p<.05; **p<.001

در مدل آنوا یک‌راهه با اثرات تصادفی ضریب همبســـتگی بین مدارس برای کشـــورها با استفاده از فرمول زیر محاسبه شد.

$$\rho = \frac{\tau_{..}}{\left(\tau_{..} + \sigma^{۲}\right)}$$

ضریب همبستگی بین مدرسه‌ای نشان می‌دهد ۸ در صد از واریانس انگیزش تحصیلی توسط عوامل ســـطح مدرسه و ۹۲ درصد توسط عوامل ســـطح دانش‌آموز تبیین می‌شود. مقدار اعتبار[۴۱] به‌دست‌آمده ۰/۷ نشـــان می‌دهد که میانگین نمونه موردنظر معتبر بوده و می‌تواند به‌عنوان شاخصی از میانگین‌های کلاس‌های واقعی باشد.

۲. چـــه مقدار از واریانس انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان پایه یازدهم مربوط به متغیرهای ســـطح دانش‌آموز است؟ با استفاده از مدل عرض از مبدأ تصادفی با متغیرهای سطح دانش‌آموز (جدول ۳) به این ســـؤال پاسخ داده می‌شـــود. ازآنجاکه، هیچ فرض قبلی دربارهٔ تفاوت بین کلاس‌ها و متغیرهای پیش‌بین در این مطالعه وجود ندارد، بخش تصادفی وابســـته به شـــیب‌ها نیستند، به‌عبارت‌دیگر فقط عرض از مبدأ در کلیه کلاس‌ها متفاوت می‌باشـــد. اما دیگر ضرایب ســـطح دانش‌آموز در مفهوم باقی می‌ماند. برای اجرای این مدل متغیرهای جمعیت شناختی و ادراک از جوّ مدرسه در سطح دانش‌آموز وارد مدل شدند.

جدول ۳. اثرات پیش‌بینی کننده‌های سطح ۱ بر انگیزش تحصیلی برای مدل عرض از مبدأ تصادفی

مدل عرض از مبدأ تصادفی

اثر ثابت	ضریب	خطای استاندارد	سطح معناداری
عرض از مبدأ سطح ۱	۳/۰۷۶۸۴	۰/۰۲۶۸۰۴	۰/۰۰۱
ادراک از جوّ مدرسه	۰/۲۹۲۰۸۳	۰/۰۶۶۶۹۶	۰/۰۰۱

اثر تصادفی	مؤلفه واریانس	درجه آزادی	خی دو	سطح معناداری
میانگین کلاس	۰/۰۱۱۰۹	۱۹	۷۱/۱۷	۰/۰۰۱
تأثیر سطح اول	۰/۱۰۱۲۰			

جدول فوق ارائه‌دهنده نتایج مدل عرض از مبدأ تصادفی است. همان‌طور که مشاهده می‌شود رابطهٔ ادراک دانش‌آموزان از جوّ مدرسه و انگیزش تحصیلی معنادار می‌باشد. ازآنجاکه، مدل غیرشرطی اساس و پایه‌ای برای محاسبه نسبت کاهش واریانس در مدل حاضر و مدل‌های بعدی است با مقایسه مؤلفه واریانس مدل عرض از مبدأ تصادفی و مدل غیرشرطی، شاخص نسبت کاهش در واریانس یا واریانس تبیین شده در سطح دانش‌آموز از فرمول زیر محاسبه می‌شود:

واریانس سطح ۱ مدل غیرشرطی- واریانس سطح ۱ مدل شرطی/واریانس سطح ۱ مدل غیرشرطی

با اضافه شدن ادراک از جوّ مدرسه در سطح دانش‌آموز، مؤلفه‌های واریانس در سطح دانش‌آموز کاهش یافته است. نسبت کاهش واریانس در سطح دانش‌آموز به‌صورت زیر به دست آمد:

۰/۱۱۰۵۲ -۰/۱۰۱۲۰ ÷ ۰/۱۱۰۵۲=۰/۰۸

که نشان می‌دهد حدود ۸ درصد از واریانس کل انگیزش تحصیلی در سطح دانش‌آموز توسط ادراک از جوّ مدرسه تبیین می‌شود.

۳. آیا انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان پس از ورود متغیرهای سطح مدرسه، در بین کلاس‌ها مشابه است؟ برای پاسخ به این سؤال، مدل بعدی یعنی مدل عرض از مبدأ تصادفی و شیب‌های تصادفی با متغیرهای سطح دانش‌آموز و کلاس اجرا شد. برای بررسی روابط بین عوامل سطح دانش‌آموز و انگیزش تحصیلی، ادراک از جوّ مدرسه در سطح دانش‌آموز و کارامدی و رضایت شغلی معلمان در سطح مدرسه به‌عنوان پیش‌بینی کننده وارد مدل شدند.

جدول ۴. اثرات پیش‌بینی کننده‌ها بر انگیزش تحصیلی برای مدل عرض از مبدأ تصادفی و شیب‌های تصادفی

مدل عرض از مبدأ تصادفی و شیب‌های تصادفی				
اثر ثابت	ضریب	خطای استاندارد	سطح معناداری	
سطح ۱				
ادراک از جوّ مدرسه	۰/۲۹۵۴۸۷	۰/۰۵۵۴۳۹	۰/۰۰۱	
سطح ۲				
کارامدی معلمان	-۰/۰۴۶۴۰۲	۰/۰۵۳۴۶۲		
رضایت شغلی معلمان	-۰/۰۳۵۳۹۷	۰/۰۳۵۲۸۲		
اثر تصادفی	مؤلفه واریانس	درجه آزادی	خی دو	سطح معناداری
میانگین کلاس	۰/۰۱۱۵۹	۱۷	۶۵/۶۵	۰/۰۰۱
تأثیر سطح اول	۰/۱۰۱۲۰			

در مدل بالا، متغیرهای سطح دانش‌آموز و کلاس وارد مدل HLM شدند. چون هیچ فرضیه‌ای راجع به تفاوت بین کلاس‌ها در متغیرهای پیش‌بینی کننده در این مطالعه وجود نداشت، لذا شیب بین کلاس‌ها متفاوت نبوده و ثابت در نظر گرفته شدند و همچنین اثرات تعاملی بین متغیرها موردبررسی قرار نگرفته است. نتایج مدل ضرایب تصادفی با متغیرهای سطح دانش‌آموز و کلاس در جدول ۴ آمده است. نتایج نشان می‌دهد که با واردکردن ادراک از جوّ مدرسه در سطح اول و کارامدی و رضایت شغلی در سطح دوم، رابطهٔ متغیر ادراک از جوّ مدرسه با انگیزش تحصیلی در سطح اول همچنان معنادار است. مقدار ضریب همبستگی بین کلاسی برابر است با ۰/۹:

$$۰/۰۱۰۷۰ \div (۰/۰۱۰۷۰ + ۰/۱۰۱۲۰) = ۰/۰۹$$

لذا می‌توان گفت متغیرهای کارامدی و رضایت شغلی معلمان در سطح کلاس تغییرپذیری نسبتاً برابری از انگیزش تحصیلی را نسبت به متغیرهای سطح دانش‌آموز تبیین می‌کنند. از بین تمام متغیرهای سطح ۱ و ۲ در این مدل، فقط ادراک از جوّ مدرسه پیش‌بین معناداری برای انگیزش تحصیلی می‌باشد. اطلاعات ارائه‌شده دربارهٔ شیب‌خط نشان می‌دهد که درمجموع در مدل کامل ۸٪ از واریانس ادراک دانش‌آموزان از جوّ مدرسه در سطح دانش‌آموز و ۹٪ از واریانس ادراک دانش‌آموزان از جوّ مدرسه در سطح مدرسه تبیین می‌شود.

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

پرسش ۱: یافته‌های این پژوهش نشان داد که تفاوت قابل‌ملاحظه‌ای در میانگین انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان در مدارس مختلف وجود دارد و این شاهدی بر تأثیر مدرسه بر روی متغیرهای دانش‌آموزی است. بر اساس دیدگاه سازاگرایی، در یک محیط آموزشی، برای بررسی مسائل یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، باید به ویژگی‌های فردی آن‌ها در کنار عوامل بافتی، محیطی و فرهنگی به‌عنوان جزئی از یک کلیت واحد توجه شود تا از پدیدهٔ موردنظر اطلاعات کافی به دست آید. در این میان، معلمان به‌عنوان عناصر اصلی تسهیل‌کننده، برنامه‌ریز و سازمان‌دهنده، مهم و تأثیرگذارند و خود تابع عوامل و شرایط گوناگونی همچون مؤلفه‌های رضایت شغلی قرار می‌گیرند. تأثیر ادراک دانش‌آموزان از جوّ موجود در مدرسه بر انگیزش آن‌ها را نباید و نمی‌توان نادیده گرفت. نقش و تأثیر مدرسه بر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان برای سال‌ها موضوعی چالش‌برانگیز بوده و پژوهش‌های بسیاری در این زمینه انجام شده است (کولینز و آمابیل، ۱۹۹۹؛ زیمرمن، ۲۰۰۸). آگاهی از عوامل اثرگذار بر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان می‌تواند در یادگیری آن‌ها و ارتقا و توانمند ساختن آن‌ها در سطوح بالاتر کمک کند، و ضمانت برخورداری از نظام آموزشی سالم و با بهره‌وری بالا را در این حوزه فراهم سازد.

پرسش ۲: این پرسش در پی آن است تا تبیین کند چه مقدار از واریانس انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان مربوط به متغیر ادراک از جوّ مدرسه در سطح دانش‌آموز است. نتایج نشان داد که ادراک دانش‌آموزان از جوّ مدرسه با انگیزش تحصیل رابطهٔ مثبت و معناداری دارد. این یافته‌ها به آن معناست که درصدی از واریانس انگیزش تحصیلی در سطح مدرسه توسط عوامل فردی خود دانش‌آموز مانند ادراک او از جوّ مدرسه تبیین می‌شود. سازهٔ ادراک از جوّ مدرسه یک عامل مهم در عملکرد و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان است (باتیستیک، سالومون، کیم، واتسون و اسکاپس[۴۲]، ۱۹۹۵). داشتن درک مثبت و خوشایند از جوّ مدرسه و وجود تعامل ثمربخش بین معلم و شاگرد می‌تواند انگیزهٔ تحصیلی دانش‌آموزان را افزایش دهد و قطعاً دانش‌آموزی باانگیزهٔ قوی می‌تواند فعالانه در فرایند یادگیری مشارکت کند و به اهداف اصلی آن دست یابد (باتیستیک و همکاران، ۱۹۹۵). کودکان و نوجوانان به‌طور طبیعی برانگیخته می‌شوند تا چراها و چگونگی‌های دنیای اطراف خود را یاد بگیرند و همراه با افزایش تجارب منفی

در مدرســـه، برخی دانش‌آموزان دســـت از تلاش و سخت‌کوشی برمی‌دارند، زیرا تصور می‌کنند که تـــلاش آن‌ها در وضعیت تحصیلی آن‌ها تفاوتی ایجاد نخواهد کرد و ادراکات منفی از جوّ مدرســـه در آن‌ها رشـــد خواهد کرد و همین مسئله می‌تواند مانعی برای پیشـــرفت تحصیلی آن‌ها باشد. درحالی‌که ارتقای انگیزش، بخصوص رشـــد انگیزش درونی، در مدارس می‌توانـــد ادراک دانش‌آموزان از جوّ مدرسه‌شـــان را بهتر کند (باتیســـتیک و همکاران، ۱۹۹۵). لازم به ذکر است که تک‌تک مؤلفه‌های جوّ مدرســـه می‌تواند بر انگیـــزش دانش‌آموزان تأثیر مثبت یا منفی بگذارد. برای مثال، در مدرســـه‌ای که رابطهٔ معلم با شـــاگردان و شاگرد با شاگرد بر مبنای تعامل اســـت، درگیری و نزاع بین دانش‌آموزان بسیار کم است، قوانین توسط معلم و کارکنان مدرسه به‌طور واضح به دانش‌آموزان ابلاغ می‌شود و زمانی که دانش‌آموزان در مدرسه احساس امنیت دارند و از حضور در کلاس‌ها لذت می‌برند، قطعاً عوامل مؤثر بر انگیزش تحصیلی نیز شکوفا می‌شود، چراکه در یک جوّ مدرسهٔ مقتدرانه، انتظارات دانش‌آموزان از موفقیت بالا و واقع‌بینانه، نوع اسنادها مؤثر، اعتمادبه‌نفس و خودتنظیمی و عاملیت بالاست و امثال این عوامل، زمینه‌ساز بروز و حفظ انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان خواهد بود.

پرســـش ۳: این پژوهش، در پرســـش سوم خود به بررســـی میزان واریانس انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان توسط متغیرهای ســـطح مدرسه یعنی رضایت شـــغلی و کارآمدی معلمان می‌پردازد. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، در پژوهش حاضر، رابطهٔ مثبت و معناداری بین رضایت شغلی و کارآمدی معلمان و انگیزش تحصیلی وجود دارد. فیشر و هانا رضایت شغلی را عامل روانی قلمداد می‌کنند و آن را نوعی سازگاری عاطفی با شغل و شرایط اشتغال می‌انگارند؛ یعنی اگر شغل موردنظر لذت مطلوب را برای فرد تأمین کند، فرد از شـــغلش راضی اســـت. در مقابل چنانچه شغل موردنظر رضایت و لذت مطلوب را به فرد ندهد، فرد شروع به مذمت شـــغل می‌نماید و درصدد تغییر آن برمی‌آید (خاوری و یوسفیان، ۱۳۸۶). داشتن شغل مطلوب توسط هر کس، استعدادهای او را پرورش می‌دهد، شغل را کامل‌تر می‌کند و توانایی‌های بالقوه‌ای را که طبیعت در آدمی به ودیعه گذاشـــته است، تکامل می‌بخشد. چنانچه معلمی به سازگاری با خود و سازگاری با دیگران دست یافته باشد، این امر موجب ارضا روانی، عاطفی و آرامش روحی او می‌شود و همچنین موجب ارتقا روحیهٔ مسئولیت‌پذیری، مشارکت و فعالیت اثربخش و نهایتاً موجب تحقق اهداف فردی، گروهی و سازمانی می‌شود (صلب صیادی، ۱۳۸۸). به

همین دلیل، شناخت نیازها، انگیزه‌ها، تمایلات، و عوامل رضایت کارمندان نه تنها لازم است، بلکه جهت اتخاذ سیاست‌های صحیح، راهبردهای مناسب و برنامه‌های مناسب ضروری خواهد بود. رضایت شغلی نتایج مثبت گوناگونی از جهت فردی و سازمانی به همراه دارد و بر احساس فرد دربارهٔ سازمان و علایق وی به مشارکت در حفظ همبستگی کمک می‌کند و تأثیر قابل‌توجهی در شیوهٔ تقرب و نزدیکی افراد نسبت به مشاغل خود، میزان تلاش، تعهدات آنان در اثربخشی سازمان و مهم‌تر از همه در خودکارآمدی معلمان دارد. پژوهش‌های بسیاری رابطهٔ مستقیم رضایت شغلی با انگیزش تحصیلی را تأیید کرده‌اند. با نگاهی به مؤلفه‌های رضایت شغلی و انگیزش تحصیلی می‌توان نتیجه گرفت که برای ایجاد و حفظ انگیزهٔ تحصیلی مثمرثمر باید به مؤلفه‌ها و عوامل تأثیرگذار بر رضایت شغلی معلمان توجه کرد. برای مثال، معلمی که دارای حقوق مکفی است، به شغل خود علاقه دارد، تحت یک سیستم مدیریتی مقتدرانه و باز قرار دارد، سازمان و مدرسهٔ مربوطه به او فرصت پیشرفت می‌دهد و یا وقتی شرایط فیزیکی و روانی مدرسه و کلاس برای او بهینه است، می‌تواند و راغب است تا با دانش‌آموزانش تعامل سازنده، صمیمی و حمایتی داشته باشد، قوانین عادلانه برای کلاس تعیین کند، انتظاراتش را به‌طور آشکار بیان کند، موفقیت و شکست دانش‌آموزانش را به عوامل درونی ناپایدار و قابل‌کنترل اسناد می‌دهد، اعتمادبه‌نفس و حس کفایت را در آنان افزایش می‌دهد، آن‌ها را به‌تدریج از دگرتنظیمی به‌سوی خودتنظیمی هدایت می‌کند و بدین‌گونه زمینه‌ساز بروز انگیزش تحصیلی در دانش‌آموزانش می‌شود و در حفظ و ارتقای آن کوشش می‌کند. البته باید خاطرنشان کرد که در سطح مدرسه و کلاس صرفاً رضایت شغلی معلم نمی‌تواند بر داشتن انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر داشته باشد، چراکه عوامل بسیاری در سطح فردی، مدرسه‌ای و سازمانی بر این عامل تأثیر می‌گذارند و نیز در ارتباط با هم هستند. بنابراین، به علت تنوع عوامل تأثیرگذار بر انگیزش دانش‌آموزان، بهتر است مدیران مدارس و سازمان‌های مرتبط با آموزش‌وپرورش و نیز خود معلمان با همکاری اولیا و متخصصان، در تعیین اولویت‌ها و برنامه‌های تقویت و ترمیم اهتمام ورزند. قطعاً اگر دانش‌آموزان انگیزهٔ بیشتری برای تحصیل داشته باشند، معلمان خود را نیز دلگرم به پیشرفت و تلاش بیشتر خواهند کرد.

در پژوهش حاضر، رابطهٔ کارآمدی شخصی معلمان با انگیزش تحصیلی نیز مثبت و معنادار گزارش شد. کارآمدی معلم، میزان باور او نسبت به توانایی‌اش در

ارتقای یادگیری دانش‌آموزان است (بندورا، ۱۹۹۴). وب و اشتون (۱۹۸۶) به این نتیجه رسیدند که معلمان کارآمدتر، افراد منظم‌تر و با مهارت‌های بالاتر هستند که می‌توانند به دانش‌آموزان در مواقع سختی، بازخوردهای مناسب بدهند و انگیزهٔ آن‌ها را افزایش دهند. مطابق نظریهٔ انگیزشی گاردنر (۱۹۸۵)، دانش‌آموزان در حضور معلم تواناتر که مراقب آن‌هاست، بیشتر برای یادگیری و پیشرفت انگیخته می‌شوند. پژوهش‌های دیگری نیز رابطهٔ مثبت کارآمدی معلمان و افزایش انگیزش تحصیلی را نشان داده‌اند؛ مانند ونتزل (۱۹۹۹)، استیپک (۲۰۰۲)، اسچانن-موران و ولفولک‌هوی (۲۰۰۲). معلمانی که از جنبه‌هایی از شغل خود راضی نیستند، کارآمدی پایین‌تر و ادراک منفی از جوّ مدرسه دارند (گودارد و همکاران، ۲۰۰۰). عدم رضایت شغلی کافی می‌تواند متعاقباً انگیزهٔ دانش‌آموز را نیز کاهش دهد و باعث افت تحصیلی او شود.

بیشتر پژوهش‌ها، متمرکز بر تحلیل رابطهٔ انگیزش تحصیلی با رضایت شغلی، به‌صورت خطی یک سطحی بوده است، اما نتایج این پژوهش نشان داد که در تحلیل چندسطحی، اثرات کلاس و دانش‌آموز فقط مشخص‌کننده واریانس بین آن‌ها نیست، بلکه در تحلیل چندسطحی همچنین می‌توان واریانس بین دانش‌آموزان و کلاس درس در درون هر مدرسه را نیز مشخص کرد. بنابراین، با کاربرد تحلیل چندسطحی، مدل‌های بین سطوح ارزیابی شد و نسبت واریانس متغیر وابسته در هر سطح به دست آمد. ازآنجاکه مهم‌ترین برتری مدل‌های چندسطحی، افزایش دقت ضرایب برآورد شده است، بنابراین وقتی داده‌ها با توجه به ماهیتشان خوشه‌بندی می‌شوند، از مفروضه‌های همگنی و استقلال که اساس تحلیل خطی سنتی هستند تخطی می‌کنند. در مدل‌های چندسطحی، این تخلف‌ها مشکل‌زا نیستند، چراکه معادلات جدا برای هر گروه نوشته می‌شود و مفروضات همگنی واریانس و استقلال در درون هر گروه صحیح هستند، ولی ضرورتاً در بین گروه‌ها صحیح نمی‌باشند. لذا، با توجه به اینکه در مدل‌های چندسطحی اثر تصادفی برای هر گروه، تغییرپذیری در اثرات تصادفی و همچنین خطاهای استاندارد را محاسبه می‌کند، اثر پارامترها و واریانس‌های خطا به‌طور جداگانه برآورد شدند (نقش و مقدم، ۱۳۹۲). لذا، می‌توان در رابطه با یافته‌های این پژوهش بیان کرد که ادراک از جوّ مدرسه، در سطح دانش‌آموز، و رضایت شغلی و کارآمدی معلمان، در سطح کلاس، توانستند درصد معناداری از واریانس ادراک دانش‌آموزان پایهٔ یازدهم از انگیزش تحصیلی را تبیین نمایند.

در پایان با وجود محدودیت‌های پژوهشی در ارتباط با نمونه‌گیری و کاربرد ابزار پژوهشی پرسش‌نامه‌ای، که تعمیم نتایج به دوره‌ها و رشته‌های دیگر را محدود می‌سازد، با توجه به یافته‌های به‌دست‌آمده، به دست‌اندرکاران آموزش‌وپرورش پیشنهاد می‌شود به مدیران و کادر مدارس توصیه کنند تا بر توانایی‌ها و قابلیت‌های مدیریتی خود در ایجاد جوّ مثبت در مدارس و ایجاد انگیزش تحصیلی با توجه به علایق و توانایی‌های تمامی دانش‌آموزان و متناسب با تفاوت‌های فردی آنان تأکید کنند. در این راستا، به معلمان آزادی و اختیار بیشتری داده شود تا کلاس خود را به شیوهٔ مطلوب خود اداره کنند؛ مثلاً تعاملات سازنده با شاگردانشان داشته باشند، قوانین کلاس را با همکاری دانش‌آموزان به‌طور واضح طراحی کنند و با روش‌های مقتدرانه و منعطفانه، مشارکت بین دانش‌آموزان را افزایش داده و از بروز نزاع در بین آن‌ها خودداری فرمایند. ادارات آموزش‌وپرورش و مدیران نیز باید شرایطی فراهم سازند تا معلمان در محیطی شاد و خلاق در پی کسب دانش و مهارت کافی در زمینه‌های آموزشی و پرورشی باشند. در خاتمه، پیشنهاد می‌شود که در تحقیقات آینده، رابطهٔ متغیرهای جدید و متفاوتی در سطوح مختلف در ارتباط با ادراک از جوّ مدرسه موردپژوهش قرار بگیرد. ادراک از جوّ مدرسه را می‌توان علاوه بر دانش‌آموز، از دیدگاه معلمان و والدین به‌صورت دو یا سه سطحی نیز بررسی نمود. برای مثال، می‌توان سطح خانواده را نیز به سطح دانش‌آموز و مدرسه افزود. محققان می‌توانند از نتایج چنین پژوهش‌هایی برای تغییر شرایط مدرسه در بهبود سطح عملکرد دانش‌آموزان استفاده کنند و همچنین با در نظر گرفتن عوامل فردی مختلف به بهبود آن‌ها و درنتیجه بهبود وضعیت تحصیلی و روانی دانش‌آموزان کمک کنند. با مطالعهٔ منابع واریانس در سطح مدرسه و دانش‌آموز، سیاست‌گذاران آموزشی و مربیان می‌توانند سیستم آموزشی مدرسه و تأثیرگذاری را بهبود بخشند و محیط یادگیری بهتری برای دانش‌آموزان فراهم کنند.

منابع

- اکبری بلوطبنگان، افضل و طالع پسند، سیاوش. (۱۳۹۳). ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس قلدری هارتر در مدارس ابتدایی سمنان. *مجلهٔ دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی*، ۱۲ (۴)، ۱۳-۲۸.
- بحرانی، محمود. (۱۳۸۸). بررسی روایی و پایایی مقیاس انگیزش تحصیلی هارتر. *مطالعات روان‌شناختی*، ۵(۱)، ۵۱-۷۲.
https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=99860
- بختیار نصرآبادی، حسن علی.، رجایی پور، سعید.، سلیمی، قربان علی.، طاهر پور، فاطمه و پرتوی، محمد. (۱۳۸۸). بررسی رابطهٔ بین ماهیت شغل و رضایت شغلی. *پژوهشنامهٔ مدیریت آموزشی*، ۹ (۳۳)، ۷۶-۵۷.
- بدری گرگری، رحیم و حسینی اصل، فریبا. (۱۳۸۹). پیش‌بینی جهت‌گیری انگیزش هدف چیرگی: نقش عوامل مربوط به ادراک از ساختار کلاس درس. *فصلنامهٔ پژوهش‌های نوین روان‌شناختی*، ۵(۱۷)، ۲۵-۱.
- خاوری، لیلی و یوسفیان، جواد. (۱۳۸۶). مقایسه رضایت شغلی اعضای هیئت‌علمی غیرفعال و فعال در ورزش دانشگاه یزد. *فصلنامهٔ المپیک*، ۱ (۳۷)، ۶۰-۴۹.
- خدیوی، اسدالله و وکیلی مفاخری، افسانه. (۱۳۹۰). رابطهٔ بین انگیزهٔ پیشرفت، منبع کنترل، خودپنداره و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان سال اول متوسطهٔ نواحی پنج‌گانه تبریز. *نشریهٔ علمی آموزش و ارزشیابی*، ۴ (۱۳)، ۶۶-۴۵.
- روشنایی، مهرناز. (۱۳۸۸). بررسی ارتباط بین انگیزش و خودتنظیمی دانشجویان علوم پایه. *نشریهٔ پژوهش در نظام‌های آموزشی*، ۳ (۷)، ۴۲-۲۳.
- زارع، حسین. بخشی، مریم (۱۳۹۲). بررسی پایایی و روایی پرسشنامهٔ انگیزش یادگیری علم. *نشریهٔ علمی آموزش و ارزشیابی*، ۶(۲۴)، ۶۶-۵۱.
- شیخ‌الاسلامی، راضیه و رضویه، اصغر. (۱۳۸۴). پیش‌بینی خلاقیت دانشجویان دانشگاه شیراز با توجه به متغیرهای انگیزشی بیرونی، انگیزش درونی و جنسیت. *فصلنامهٔ علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*، ۴ (۴۵)، ۱۰۳-۹۴.
- ظهیری ناو، بیژن و رجبی، سوران. (۱۳۸۸). بررسی ارتباط گروهی از متغیرها با کاهش انگیزش تحصیلی دانشجویان رشته زبان و ادبیات فارسی دانشجویان دانشگاه محقق اردبیلی. *دانشور رفتار*، ۳۶ (۱۶)، ۸۰-۶۹.
- صلب صیادی، لیلا. (۱۳۸۸). *رابطهٔ بین ویژگی‌های شخصیتی معلم و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان ابتدایی شهر بناب* (پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد). دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز.
- کاوسیان، جواد.، فراهانی، محمدنقی.، کدیور، پروین.، هومن، عباس.، شهرآرای، مهناز و فرزاد، ولی‌اله. (۱۳۸۶). مطالعهٔ عوامل مؤثر بر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان دختر و پسر دبیرستان‌های سراسر کشور در سال تحصیلی ۸۴-۱۳۸۳. *فصلنامهٔ علمی-پژوهشی روان‌شناسی دانشگاه تبریز*، ۸، ۱۰۸-۸۵.
- لطیفیان، مرتضی. (۱۳۸۲). موقعیت‌های کاهش‌دهندهٔ انگیزش، راهبردهای خودنظم‌ده و پیشرفت تحصیلی. *مجلهٔ علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*، ۲۰ (۳۹)، ۵۷-۴۷.
- نظامی، مینا.، نقش، زهرا و حجازی، الهه. (۱۳۹۸). رواسازی، اعتبار یابی و تحلیل عاملی سیاهه ادراک دانش آموزان از جوّ مدرسه (نسخهٔ ۲۰۱۶ دانشگاه دلاویر) در دبیرستان‌های ایران. *فصلنامهٔ اندازه‌گیری تربیتی*، ۱۰ (۳۷)، ۱۶۹-۱۸۶.
doi: 10.22054/jem.2020.45901.1955
- نقش، زهرا، و مقدم، اعظم. (۱۳۹۱). کاربرد تکنیک‌های مدل یابی چند سطحی در تحلیل داده‌های تیمز ۲۰۰۷ و مقایسهٔ آن با تحلیل یک سطحی. *اندازه‌گیری تربیتی*، ۳ (۸)، ۱۳۳-۱۵۴.
- Ames, C., & Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of educational psychology, 80*(3), 260.-267.

- Azzam, A. (2007). Why students drop out. *Educational Leadership, 64*(7), 91-93.
- Baker, C. (2010). The impact of instructor immediacy and presence for online student affective learning, cognition, and motivation. *Journal of Educators Online, 7*(1), 77-105.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational behavior and human decision processes, 50*(2), 248-287.
- Bandura, A. (1994). Social cognitive theory and exercise of control over HIV infection. In R. J. DiClemente & J. L. Peterson (Eds.) و *Preventing AIDS Theories and Methods of Behavioral Interventions* (pp. 25-59). Springer, Boston, MA.
- Battistich, V., Solomon, D., Kim, D. I., Watson, M., & Schaps, E. (1995). Schools as communities, poverty levels of student populations, and students' attitudes, motives, and performance: A multilevel analysis. *American educational research journal, 32*(3), 627-658. doi: 10.2307/1163326
- Bear, G. G., Gaskins C, Blank J, Chen FF. (2011). Delaware School Climate Survey-Student: its factor structure, concurrent validity, and reliability. *J Sch Psychol, 49*(2), 157-174.
- Collins, M. A., & Amabile, T. M. (1999). Motivation and Creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of Creativity* (pp. 297-312). Cambridge: Cambridge University Press.
- Christophel, D. M. (1990). The relationships among teacher immediacy behaviors, student motivation, and learning. *Communication education, 39*(4), 323-340.
- Delfabbro, P., Taplin, J., & Bentham, Y. (2002). Is it worth while? Motivational factors and perceived difficulties of foster caring in South Australia. *Adoption & Fostering, 26*(2), 28-37.
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual review of psychology, 53*(1), 109-132. doi:10.1146/annurev. psych.53.100901
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Fisher, V. E., & Hanna, J. V. (1931). *The dissatisfied worker*. New York: Mcmillan. https://doi.org/10.1037/10719-000
- Gardner Jr, E. S. (1985). Exponential smoothing: The state of the art. *Journal of forecasting, 4*(1), 1-28.
- Goddard, R. D., Sweetland, S. R., & Hoy, W. K. (2000). Academic emphasis of urban elementary schools and student achievement in reading and mathematics: A multilevel analysis. *Educational Administration Quarterly, 36*(5), 683-702.
- Gottfried, A. E., Fleming, J. S., & Gottfried, A. W. (2001). Continuity of academic intrinsic Gottfried, A. E., Fleming, J. S., & Gottfried, A. W. (2001). Continuity of academic intrinsic motivation from childhood through late adolescence: A longitudinal study. *Journal of educational psychology, 93*(1), 3-13. doi:10.1037/0022-0663.93.1.3
- Harter, S. (1981). A new self-report scale of intrinsic versus extrinsic orientation in the classroom: Motivational and informational components. *Developmental psychology, 17*(3), 300- 305.
- Hong, E., & Peng, Y. (2008). Do Chinese students' perceptions of test value affect test performance? Mediating role of motivational and metacognitive regulation in test preparation. *Learning and Instruction, 18*(6), 499-512. doi:10.1016/j.learninstruc.2007.10.002
- Kalish, S. (2009). *Effects of instructor immediacy and student need for cognition on student motivation and perceptions of learning* (Masters Thesis, University of Central Florida). Electronic Theses and Dissertations, 2004-2019: https://stars.library.ucf.edu/etd/4163
- Jacobs, J. E., Lanza, S., Osgood, D. W., Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Changes in children's self-competence and values: Gender and domain differences across grades one through twelve. *Child development, 73*(2), 509-527. doi:10.1111/1467-8624.00421
- Janosz, M., Archambault, I., Morizot, J., & Pagani, L. S. (2008). School engagement trajectories and their differential predictive relations to dropout. *Journal of social Issues, 64*(1), 21-40.

- Liu, Y., Shi, Y., Zhou, Q., & Xiu, R. (2016). A sequential sampling strategy to improve the global fidelity of metamodels in multi-level system design. *Structural and Multidisciplinary Optimization, 53*(6), 1295-1313.
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (1990). *A theory of goal setting and task performance*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Maslow, A. H. (1970). *Motivation and personality* (2nd ed.). New York, NY: Harper & Row.
- Midgley, C., & Urdan, T. (1995). Predictors of middle school students' use of self-handicapping strategies. *The Journal of Early Adolescence, 15*(4), 389-411.
- Nilson, L. B. (2013). 17: Measuring student learning to document faculty teaching effectiveness. *To improve the academy, 32*(1), 287-300.
- Rogers, C. R. (1969). *Freedom to learn: A view of what education might become*. Columbus, OH: Merrill.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist, 55*(1), 68-78.
- Scheel, M., Madabhushi, S., & Backhaus, A. (2009). The academic motivation of at-risk students in a counseling prevention program. *Counseling Psychologist, 37*(8), 1147-1178.
- Schmakel, O. P. (2008). Early adolescents' perspectives on motivation and achievement in academics. *Urban Education, 43*(6), 723-749. doi:10.1177/0011000009338495
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York, NY: Free Press.
- Stipek, D. J. (2002). Good instruction is motivating. In A. Wigfield & J. S. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 309–332). San Diego, CA: Academic Press.
- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk Hoy, A. (2002, April). *The influence of resources and support on teachers' efficacy beliefs*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Session 13.82: What is the value of understanding beliefs? An exploration of beliefs related to academic achievement. April 2, 2002. New Orleans, LA.
- Velez, J. J., & Cano, J. (2012). Instructor Verbal and Nonverbal Immediacy and the Relationship with Student Self-Efficacy and Task Value Motivation. *Journal of Agricultural Education, 53*(2), 87-98.
- Walker, J. M. T., Shenker, S. S., & Hoover- Dempsey, K. V. (2010). Why do parents become involved in their children's education? Implications for school counselors. *Professional School Counseling, 14*(1), 27-41.
- Wang, S. L., & Lin, S. S. (2007). The application of social cognitive theory to web-based learning through NetPorts. *British Journal of Educational Technology, 38*(4), 600-612. doi:10.1111/j.1467-8535.2006.00645.x
- Wang, Q., & Pomerantz, E. M. (2009). The motivational landscape of early adolescence in the United States and China: A longitudinal investigation. *Child development, 80*(4), 1272-1287.
- Webb, R., & Ashton, P. (1986). Teacher Motivation and the Conditions of Teaching: A Call for Ecological Reform. *Journal of Thought, 21*(2), 43-60. Retrieved March 7, 2021, from http://www.jstor.org/stable/42589178
- Wentzel, K. R. (1999). Social-motivational processes and interpersonal relationships: Implications for understanding students' academic success. *Journal of Educational Psychology, 91*, 76–97. doi:10.1037/0022- 0663.91.1.76
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (1992). The development of achievement task values: A theoretical analysis. *Developmental review, 12*(3), 265-310.
- Wigfield, W., Byrnes, J. P., & Eccles, J. S. (2006). Development during Warly and Middle Adolescence. In P. A. Alexander, & P. H. Winne (Eds.), *Handbook of Educational Psychology* (2nd ed., pp. 87-113). New York, NY: Erlbaum.
- Zimmerman, B. J., & Bandura, A. (1994). Impact of self-regulatory influences on writing course attainment. *American educational research journal, 31*(4), 845-862.
- Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American educational research journal, 45*(1), 166-183.

پی‌نوشت‌ها

1. Delfabbro, Taplin & Bentham
2. Stipek
3. Eccles & Wigfield
4. Gottfried & Fleming
5. Hong, E. & Peng, Y.
6. Jacobs, Lanza, Osgood, Eccles & Wigfield
7. Schmakel
8. Walker, Shenker & Hoover- Dempsey
9. Wang & Lin
10. Azzam
11. Janosz, Archambault Morizot & Pagani
12. Scheel, Madabhushi & Backhaus
13. Collins & Amabile
14. Zimmerman & Bandura
15. Skinner
16. Festinger
17. Maslow
18. Rogers
19. Ames & Archer
20. Locke & Latham
21. Ryan & Deci
22. Wang & Pomerantz
23. Wentzel
24. Wigfield, Byrnes & Eccles
25. Nilson
26. Christophel
27. Velez & Cano
28. Kalish
29. Baker
30. Midgley & Urdan
31. Webb & Ashton
32. Gardner
33. Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy
34. Goddard, Sweetland & Hoy
35. Liu, Shi, Zhou & Xiu
36. Delaware
37. Bear, Gaskins, Blank & Chen
38. Harter
39. Fisher & Hanna
40. One way Anova with random effects model
41. Reliability
42. Battistich, Solomon, Kim, Watson & Schaps

تأثیر روش آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی بر نرخ خودراهبری در یادگیری و اضطراب ریاضی دانش‌آموزان

■ احمد واشقانی فراهانی* ■ محمدعلی رستمی‌نژاد**

چکیده:

آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی یک رویکرد مبتنی بر فراشـــناخت و استفاده از زبان و مکالمات ریاضی با تأکید بر اکتشاف در آموزش ریاضیات است که به نحوهٔ توسعهٔ درک دانش‌آموزان از طریق تعامل با سایرین، داشتن حداقل دانش پیشین در مورد یک مفهوم ریاضی اشاره دارد. پژوهش حاضر کاربردی است و با هدف بررسی تأثیر روش آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی بر کیفیت خود راهبری در یادگیری ریاضی و به روش پژوهش‌های شبه‌آزمایشـــی انجام شده است. جامعهٔ آماری این پژوهش دانش‌آموزان پایهٔ چهارم ابتدایی ناحیه یک شهرستان اراک و نمونه موردنظر شامل پنجاه دانش‌آموز است که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای دومرحله‌ای انتخاب و در دو گروه مساوی به‌عنوان گروه گواه و کنترل گروه‌بندی شدند. پس از اجرای پیش‌آزمون اضطراب یادگیری ریاضی در هر دو گروه، برای گروه آزمایش، کلاس به شیوه آموزش هدایت‌شدهٔ شـــناختی، طی پنج جلسه ۴۵ دقیقه‌ای اجرا و کلاس گروه گواه به روش متداول اداره شـــد. برای بررسی تغییر در مؤلفه خودراهبری در یادگیری ریاضی، از مقایســـه توانمندی‌های فراگیران در حل مسئلهٔ ریاضی و برای بررسی اضطراب یادگیری ریاضی از پرسش‌نامهٔ اضطراب ریاضی برای کودکان استفاده شد. برای تحلیل نتایج یادگیری ازنظرات تحلیلی متخصصان آموزش ریاضی و برای تحلیل داده‌ای پرسش‌نامه اضطراب از آزمون آماری تحلیل کوواریانس استفاده شد. نتایج نشـــان داد که روش آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی، خودراهبری در یادگیری را تسهیل کرده است و در کاهش اضطراب ریاضی دانش‌آموزان تأثیر مثبت دارد.

کلید واژه‌ها: آموزش ریاضی، روش هدایت‌شدهٔ شناختی، خودراهبری، اضطراب ریاضی

▣ تاریخ دریافت مقاله: ۹۸/۹/۲۴ ▣ تاریخ شروع بررسی: ۹۹/۵/۱۵ ▣ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۹/۱۰/۷

* دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی درسی دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران (نویسنده مسئول) ..... ahmadvasheghani@yahoo.com

** دانشیار دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران ..... marostami@birjand.ac.ir

مقدمه

در هر نظام آموزشی، یادگیری اهمیت بسزایی دارد و موفقیت دانش‌آموزان در جهت یادگیری نشان‌دهندهٔ کارکرد مثبت آموزش‌وپرورش است (افضل‌نیا، ۱۳۹۴). هر پیشرفتی در جامعه از نظام کارآمد و صحیح آموزش‌وپرورش نشئت می‌گیرد و این مهم به عوامل متعددی ازجمله تغییر شیوه‌ها، الگوهای تدریس و استفاده از روش‌های نوین و فعال بستگی دارد؛ بنابراین در جهت رسیدن به یادگیری مؤثر و اهداف از پیش‌تعیین‌شده، لازم است بهترین راهبردها را به کار گرفت و به عواملی که در آن مؤثرند، توجه کرد (حسنی زنگبار و لیوارجانی، ۱۳۹۶). در این میان، اهمیت ریاضیات به‌قدری است که آن را کلید رشد و توسعهٔ جوامع می‌دانند و موفقیت در ریاضی دروازهٔ موفقیت حرفه‌ای تلقی می‌شود (اندرسون[1]، ۱۹۷۷، غلام‌آزاد، ۱۳۹۱، دواچی، ۱۳۹۴) و سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی در این حوزه، می‌تواند زمینه‌ساز پیشرفت‌های گسترده در عرصه‌های گوناگون باشد (آبراهام و بیبّی[2]، ۱۹۸۸؛ غلام‌آزاد، ۱۳۹۱)، لذا لازم است بیش‌ازپیش موردتوجه برنامه‌ریزان کشور قرار گیرد.

یکی از مسائل و مشکلات اساسی زندگی تحصیلی دانش‌آموزان و نظام آموزشی هر کشور، چالش یادگیری درس ریاضی و پایین بودن سطح عملکرد دانش‌آموزان در ریاضیات است (سلیمان‌نژاد، ۱۳۸۶؛ سلیمانی‌فرد، ۱۳۹۸). مطالعات اخیر در کشور ما افت تحصیلی دانش‌آموزان در درس ریاضی را در مقاطع مختلف تحصیلی نشان داده است (رحیمی، طلایی، ریحانی و فردانش، ۱۳۹۵؛ سلیمانی‌فرد، ۱۳۹۸). شواهدی نظیر نتایج نامطلوب عملکرد دانش‌آموزان ایرانی در مطالعات تیمز ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۱ و نیز تیمز پیشرفته ۲۰۰۸ مؤید آن است که اغلب دانش‌آموزان عملکرد مطلوبی در ریاضیات ندارند و این عملکرد نامطلوب تنها به سطح دانش آن‌ها مربوط نمی‌شود (رحیمی و همکاران، ۱۳۹۵). تکرار نتایج ضعیف مشابه درس ریاضی در مطالعات روند پیشرفت تحصیلی در ریاضیات و علوم (تیمز[3]) در سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۹ نیز مؤید این نکته است که باید به آموزش ریاضی نگاه جدی‌تری داشته باشیم. در تیمز ۲۰۱۵ درصد زیادی از دانش‌آموزان، سؤالات در سطح نقطهٔ معیار بین‌المللی پایین را نیز نتوانستند جواب دهند و این نتایج نگران‌کننده است (شفیعی و سودخواه محمدی، ۱۳۹۶) و در نتایج تیمز سال ۲۰۱۹ دانش‌آموزان ایرانی ازنظر توجه به‌صورت مسئله و فهم و درک متن سؤال و کیفیت پاسخ، از دامنه توجه و تمرکز پایین‌تری نسبت به سطح میانگین برخوردارند (کریمی، ۱۳۹۸). بنابراین با توجه به اهمیت ریاضی و وجود بیشترین افت تحصیلی در این درس، توجه به عواملی که سبب بهبود کیفیت آموزش در این درس می‌شود، اساسی است (سلیمان‌نژاد و حسینی نسب، ۱۳۹۱).

کریمی (۱۳۹۴) یکی از عوامل مؤثر در افت تحصیلی را نامناسب بودن روش‌های آموزش و استفاده از روش سنتی برای یاددهی این درس معرفی کرد. بوسو[4] (۲۰۱۱) گزارش می‌دهد هنگامی‌که دانش‌آموزان ابتدایی با روش‌های سنتی با ریاضیات آشنا می‌شوند، احساس تنفر و یا حتی استرس را نشان می‌دهند. درواقع میزان درک دانش‌آموزان از ریاضی، توانایی‌شان در حل مسائل، اعتمادبه‌نفس و حتی نگرش آن‌ها

نسبت به ریاضی از طریق تدریسی که با آن مواجه می‌شوند، شکل می‌گیرد؛ ازاین‌رو بهبود آموزش ریاضی معلمان و عملکرد دانش‌آموزان درگرو تدریس مؤثر است (غلام‌آزاد، ۱۳۹۱).

مسیر خاص و ثابتی در آموزش ریاضیات وجود ندارد و آموزش ریاضی دارای پیچیدگی و دشواری است (جانسون[۵]، ۲۰۱۳). در بسیاری از شیوه‌های آموزشی، دانش‌آموزان روش‌ها را حفظ می‌کنند، اما ارتباط بین آن‌ها را درک نمی‌کنند (غلام‌آزاد، ۱۳۹۱). یکی از روش‌های تدریس و آموزش در درس ریاضیات که بر پایه راهبردهای سازنده گراست، آموزش به روش هدایت‌شدهٔ شناختی است (کارپنتر، فنما و فرانک[۶]، ۱۹۹۶). این روش پاسخ احتمالی به دلیل کاهش نمرات ریاضیات است (سلیمانی‌فرد، ۱۳۹۸) و به‌عنوان نتیجه‌ای از تحقیقات انجام‌شده توسط کارپنتر و موزر[۷] در دهه ۱۹۸۰ و اوایل دهه ۱۹۹۰ در مرکز تحقیقات آموزشی ویسکانسین[۸] برای تحقیقات آموزش‌وپرورش داده شد. این پژوهشگران دریافتند دانش‌آموزان با سطح قابل‌توجهی از دانش شهودی و غیررسمی (که پایه‌ای برای درک ریاضیات است) به مدرسه می‌آیند و به‌جای آموزش الگوریتم‌های سنتی و فرمول‌ها و روش‌های ریاضی، از این نوع درک و دانش ضمنی برای آموزش مفاهیم و مسائل ریاضی استفاده می‌کنند (موندی[۹]، ۲۰۱۶).

روش آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی[۱۰]، یک رویکرد دانش‌آموز محور برای آموزش ریاضی است و هدف این است که بچه‌ها به‌صورت مستقل و بدون آنکه به معلمی نیاز داشته باشند، مشکلات خود را حل کنند؛ زیرا فرایندهای حل مشکلات اغلب شهودی‌اند و کودکان به‌طور طبیعی به دنبال راه‌حل از طریق اکتشاف و پرسشگری هستند. این آموزش با شناخت‌های قبلی دانش‌آموزان شروع می‌شود و بر اساس احساس طبیعی از شمارش و اعداد و رویکرد بصری به حل مسئله می‌انجامد. یک برنامه آموزش ریاضی مبتنی بر شناخت، راهی برای مشارکت دانش‌آموزان در تفکر و گوش دادن به سؤالات هوشمندانه آن‌ها با هدف کشف و گسترش درک ریاضی است (کارپنتر و فنما و فرانک و لوی و امپسون[۱۱]، ۱۹۹۹). موسکاردینی[۱۲] (۲۰۱۴) از این شیوه آموزش، تحت عنوان تعلیم تعاملی[۱۳] یاد می‌کند که یک رویکرد مشترک برای تدریس بر اساس این ایده است که همه کودکان می‌توانند با هم یاد بگیرند، و این مشارکت در یادگیری مستلزم پاسخ به تفاوت‌های فردی در میان دانش‌آموزان است که به برچسب زدن نوع توانایی یا گروه‌بندی و یا پشتیبانی یادگیرنده با کلاس اضافی بستگی ندارد و این رویکرد به معلمان کمک می‌کند تا آموزش ریاضی را بر اساس درک دانش‌آموز خود برنامه‌ریزی کرده و آن‌ها را به سمت استدلال ریاضی بیشتر و تسلط بر مفهوم هدایت کنند (موسکاردینی، ۲۰۱۴). بنابراین آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی یک رویکرد مبتنی بر تحقیق پیشرفت حرفه‌ای برای آموزش ریاضیات در سطح ابتدایی است که بر توسعه تفکر ریاضی دانش‌آموزان تمرکز دارد. در گذشته آموزش مستقیم بهترین راه برای آموزش بخصوص برای دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری در ریاضی تلقی می‌شد، اما مطالعات اخیر نشان می‌دهد که دانش‌آموزان کم‌تجربه و دارای ناتوانی‌های یادگیری هم می‌توانند از آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی بهره ببرند و از این رویکرد به‌عنوان یک رویکرد یادگیری استفاده کنند (موسکاردینی، ۲۰۱۰).

تحقیق درزمینهٔ آموزش‌های مبتنی بر شناخت در اواخر دهه ۱۹۷۰ شروع شد؛ اما آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی یک مفهوم نسبتاً جدید آموزشی است که در اوایل دهه ۱۹۹۰ معرفی شد (چو[۱۴]، ۲۰۰۵). این روش آموزش، یک رویکرد به آموزش ریاضیات است که بر اکتشاف تأکید دارد و از زبان و مکالمات ریاضی استفاده می‌کند و تأکید بر این است که دانش‌آموزان در هنگام ورود به مدرسه، اندک اطلاعات مقدماتی در مورد ریاضیات دارند که می‌تواند و باید به‌عنوان پایه‌ای برای درک برنامه‌های درسی رسمی اولیه و استانداردهای آتی قرار بگیرد (کارپنتر و همکاران، ۱۹۹۹). کارپنتر و همکاران (۱۹۹۹) این الگوریتم را به‌عنوان مبنایی برای درک چگونگی توسعه تفکر ریاضی کودکان و کمک به آنان در ایجاد مفاهیم از درون خودشان عنوان می‌کنند و معتقدند که این شیوه، به دنبال ایجاد یک محیط مناسب کلاس درس است که کودکان را تشویق به توسعه استراتژی می‌کند و روش‌های مورداستفاده به‌جای تعیین توسط معلم، بیشتر توسط فراگیران هدایت و جهت‌دهی می‌شوند. انواع مباحث کلاس‌های درس نقش مهمی در درک دانش‌آموزان از مفاهیم ریاضی و در کارآمدی آنان به‌ویژه در رویکردهای دانش‌آموزمحور مانند روش آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی دارد و اینکه گفت‌وگوها به رهبری دانش‌آموزان و بر محور آنان متمرکز باشد، ارزشمند است؛ زیرا این امر آنان را قادر می‌سازد تا یادگیری خود را گسترش دهند (اشنرود[۱۵]، ۲۰۱۶؛ به نقل از بورنز[۱۶]، ۲۰۰۷).

اجزای آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی با نظریهٔ یادگیری مبتنی بر مغز[۱۷] و اعصاب شناختی[۱۸] مرتبط است (گواریرو[۱۹]، ۲۰۱۴) و تقریباً در حدود ۵۰۰ سال قبل از میلاد مسیح، فیثاغورث[۲۰] با اعتقاد به سازگاری ذهن با طبیعت عنوان کرد که در ریاضی همه چیز را می‌توان آموزش داد و یاد گرفت (گواریرو، ۲۰۱۴). در قرن هفدهم، جان لاک[۲۱] عنوان کرد که ذهن در هنگام تولد مانند لوح سفید است و تا زمانی که تجربه نباشد، ذهن قادر به ایجاد ایده‌های خود نیست. او ادعا کرد که ما بیشتر از طریق حواس خود به دانش می‌رسیم و کودک باید آموزش ببیند تا بتواند با ایده‌های سادهٔ ذهنی ایده‌های پیچیده‌ای را ایجاد کند و روش لاک با آنچه ویگوتسکی[۲۲] آن را داربست‌سازی[۲۳] می‌نامد، ارتباط نزدیک دارد (گواریرو، ۲۰۱۴). حرکت روبه‌جلو و یافته‌های علوم اعصاب در مورد نحوهٔ یادگیری مغز، اعتبار بسیاری از نوآوری‌ها و اصلاحات آموزشی را تأیید کرد؛ اما پیوند دادن تحقیقات مغز به برنامه‌های آموزشی بسیار کند بوده است، این امر احتمالاً به دلیل شکاف قابل‌ملاحظهٔ بین تحقیقات مغز (بالینی) و کاربردهای آموزشی آن‌ها در عمل است (جنسن[۲۴]، ۲۰۰۵؛ نقل در گواریرو، ۲۰۱۴). به گفتهٔ هیبرت و کارپنتر[۲۵] (۱۹۹۲) یک مفهوم ریاضی زمانی درک می‌شود که بازنمایی ذهنی آن قسمتی از شبکهٔ بازنمایی‌ها شود. درجهٔ درک و فهم، به‌وسیلهٔ تعداد و قدرت اتصال‌ها تعیین می‌شود. به‌عبارت‌دیگر، یک ایده، روند یا حقیقت ریاضی اگر به‌وسیلهٔ اتصال‌های بیشتر و قوی‌تر به شبکه‌های موجود وصل شود کاملاً درک می‌شود. با در نظر گرفتن چنین تصویری از درک و فهم، این سؤال پیش می‌آید که چنین اتصالاتی چگونه شکل می‌گیرند؟ ساختار مغز هر انسان اطلاعات گرفته‌شده را با تشخیص یک الگو

پردازش می‌کند تا قبل از استدلال و اثبات، الگوی تعمیم‌یافته را معرفی کند. این توانمندی عصبی ذهن کمک می‌کند تا یادگیرندگان در فعالیت‌های اکتشافی هدایت‌شده توسط معلم بتوانند آن‌ها را تشخیص داده و با تعمیم ریاضیاتی مطلوب، عملکرد طبیعی مغز خود را ارتقا دهند (بخشی‌زاده و امینی‌فر، ۱۳۹۴).

استراتژی‌های یادگیری مبتنی بر مغز و آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی با فلسفه‌های قرن بیستم انسان‌گرایی و پیشرفت‌گرایی سازگاری دارد (گواریرو، ۲۰۱۴). نظریهٔ ساختارگرایی به ما کمک می‌کند بدانیم که مردم چگونه یاد بگیرند. به‌این‌ترتیب، این مدل آموزش مبتنی بر اصول سازنده‌گرایی است (موسکاردینی، ۲۰۱۴). ازنظر روان‌شناسی، این اعتقاد با تئوری ساخت و سازگرایی و سازنده‌گرایی مطابقت دارد و استدلال ریاضی را به‌عنوان نوعی از دانش منطقی ریاضی مطرح می‌کند که از روابط ذهنی ایجاد می‌شود و می‌تواند در مقابل دانش اجتماعی از فردی به فرد دیگر منتقل شود (اشنرود، ۲۰۱۶؛ کارپینتر و همکاران، ۱۹۹۶). از یک منظر، آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی بر پایهٔ فلسفهٔ آموزشی نظریات یادگیری اجتماعی بنا شده است؛ زیرا اگر بتوانیم یک فراگیرندهٔ قوی در ریاضیات در سن جوان‌تر ایجاد کنیم، تجربه‌های آموزشی ما منجر به عزت‌نفس و رسیدن به مشاغل موردعلاقه خواهد شد (اشنرود، ۲۰۱۶). دانش‌آموزان امروز ما حامیان و رهبران ما در آینده خواهند بود و ما می‌توانیم همهٔ دانش‌آموزان را طوری آماده کنیم که افرادی مستقل و آگاه، متعهد و مسئول در جامعهٔ دموکراتیک خود باشند. ما باید در فرزندانمان تعادل استقلال و مسئولیت را تقویت کنیم تا بتوانیم جامعهٔ آینده خود را هدایت کنیم (اشنرود، ۲۰۱۶).

تحقیقات نشان می‌دهد که یادگیری درس ریاضی، نقش مهمی در یادگیری سایر دروس دارد (سلیمان‌نژاد، ۱۳۸۶) و همچنین مقدار و کیفیت دانش ریاضی دانش‌آموزان که موفق به نگهداری آن از سال‌های ابتدایی مدرسه می‌شوند، به‌طور واضح نقش کلیدی در موفقیت آن‌ها در دبیرستان خواهد داشت (چو، ۲۰۰۵). آموزش‌های مناسب ریاضی در دورهٔ کودکی، می‌تواند بسیاری از انواع مشکلات آیندهٔ تحصیلی آنان در مواجهه با فرم‌های انتزاعی ریاضی و یا حتی انتخاب یک حرفهٔ متناسب با توانمندی‌هایشان را حل کند (جانسون، ۲۰۱۳ و وودکیند[۲۶]، ۲۰۱۱ و ایروین[۲۷]، ۲۰۱۳). کسانی که در کودکی در ریاضیات موفق نیستند، برای رفع مشکلات ریاضی در بزرگ‌سالی، دچار ریسک بالایی هستند (تال و ونلوییت[۲۸]، ۲۰۱۴). کارپنتر (۱۹۸۵ و ۱۹۹۹) اشاره کرد که برای موفقیت دانش‌آموزان در ریاضیات، نمرات اولیهٔ ریاضی و همچنین درک درست آموزگاران از شیوه‌های حل مشکل توسط کودکان، می‌تواند بسیار مهم باشد. این بدان معنی است که دستورالعمل آموزش ریاضی در این سنین بسیار مهم است و باید برای آموزش مناسب ریاضیات از سنین پایین اهمیت ویژه‌ای قائل شویم و فعالیت‌های مدارس ابتدایی و معلمان این دوره‌ها را برای موفقیت‌های بعدی تنظیم کنیم (به نقل از اشنرود، ۲۰۱۶).

کارپنتر (۱۹۸۵) متوجه شد که کودکان با یک سیستم بصری پیشرفته درزمینهٔ دانش ریاضی شروع

به تحصیل می‌کنند و قبل از دریافت آموزش رسمی، قادر به ارائهٔ راهکارهای منطقی پیچیده برای حل مشکلات کلامی و تفسیری هستند (به نقل از گواریرو، ۲۰۱۴). آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی در عمل قابل‌استفاده در مسائل کلامی ریاضی است (موسکاردینی، ۲۰۱۴) و از طریق این لنز، مشکلات کلامی در حل مسائل ریاضی را می‌توان به گروه‌های خاص دسته‌بندی کرد (کارپنتر و همکاران، ۱۹۹۶). ویلسون و سوانسون[۲۹] (۲۰۰۱؛ به نقل از موندی، ۲۰۱۶) دریافتند که مهارت‌های کلامی به‌طور قابل‌توجهی توانایی ریاضی دانش‌آموزان را پیش‌بینی می‌کند؛ به این معنا که هرچه دانش‌آموز ازنظر مهارت‌های کلامی و درک مفهوم قوی‌تر باشد، عملکرد ریاضی بالاتری را خواهد داشت. به همین دلایل است که آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی در سنین کودکی ارزشمند است و بر انتزاع و درک سازنده تمرکز می‌کند و به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا ریاضی را درک کنند و باعث رشد دانش شناختی ریاضی آن‌ها می‌شود (اشنرود، ۲۰۱۶).

درزمینهٔ تأثیرگذاری این روش، کارپنتر و فنما (۱۹۹۲) نشان می‌دهند که آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی با افزایش دانش و باور معلمان در مورد تفکر دانش‌آموزان باعث موفقیت دانش‌آموزان می‌شود. نتایج تحقیقات دیگری نیز نشان می‌دهد دانش‌آموزانی که در معرض آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی قرار می‌گیرند، نسبت به دانش‌آموزان دیگر موفقیت بیشتری در ریاضیات کسب می‌کنند و این روش در فرایند آموزش نقش مؤثری داشته و تأثیر مثبتی بر یادگیری دانش‌آموزان دارد و باعث بهبود ادراک آن‌ها شده است (ساهین[۳۰]، ۲۰۱۵؛ هنریک[۳۱]، ۲۰۱۳). در سال ۲۰۰۸ مطالعه‌ای توسط لاسن و رمزی[۳۲] به‌منظور تعیین ادراک معلمان در مورداستفاده از روش آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی انجام شد و نشان داد که رویکرد آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی مفید و سودمند بوده و منجر به پیشرفت دانش‌آموزان می‌شود و معلمان برای ادامهٔ استفاده از این رویکرد در کلاس‌های خود ابراز رضایت کردند (لاسن و رمزی، ۲۰۰۸؛ به نقل از هنریک، ۲۰۱۳). تاریم[۳۳] (۲۰۰۹، نقل در اشنرود، ۲۰۱۶) متوجه شد که با تسهیل یادگیری تعاونی در کلاس درس، دانش‌آموزان پیش‌دبستانی توانستند توانایی‌های حل مسئلهٔ ریاضی خود و همچنین مهارت‌های اجتماعی همکاری، به اشتراک‌گذاری، تکمیل کار گروهی، گوش دادن و راهنمایی‌ها را افزایش دهند. هانتز[۳۴] و کاظمی (۲۰۱۴) انواع مختلفی از عوامل را که به یادگیری دانش‌آموزان کمک می‌کنند، موردبررسی قرار دادند. آن‌ها دریافتند که نحوهٔ برخورد معلمان و دانش‌آموزان با یکدیگر برای دانش‌آموزان در مورد ریاضیات و در مورد خودشان به‌عنوان انجام دهندهٔ ریاضی بسیار مهم است. کارپنتر و همکاران (۱۹۹۹) اظهار داشتند دانشجویانِ معلمانی که اطلاعات بیشتری در مورد نحوه تفکر دانش‌آموزان داشتند، سطح بالاتری از موفقیت در حل مسئله را نسبت به دانشجویانِ معلمانی که دانش اندکی در این خصوص داشتند، نشان دادند. سلیمانی‌فرد (۱۳۹۸) در پژوهش خود نشان داد که استفاده از روش آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی بر یادگیری و یادداری دانش‌آموزان پایهٔ دوم ابتدایی در درس ریاضی تأثیر مثبت دارد. در این پژوهش هیچ آموزشی از قبل به

دانش‌آموزان ارائه نشد و از آن‌ها خواسته شد خودشان مسائل را به هر روشی و با استفاده از هر وسیله‌ای که می‌خواهند، پاسخ بدهند و در پایان نحوهٔ انجام و راه‌حل را توضیح دهند و بنویسند. او پس از اجرای آزمون یادگیری دریافت که تعداد دانش‌آموزانی که پیشرفت کرده و نسبت به قبل نمرات بهتری گرفته و از روش‌های متنوع‌تری استفاده کرده‌اند، در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل بیشتراست. نتایج این پژوهش در خصوص تداوم ماندگاری نشان داد که دانش‌آموزان پس از گذشتن چهار هفته از اتمام این روش، می‌توانستند به‌خوبی به سؤالات ریاضی پاسخ دهند. درنهایت، می‌توان چنان نتیجه گرفت که استفاده از این روش در مقایسه با روش متداول، باعث افزایش یادگیری و افزایش ماندگاری یادگیری، یعنی یادداری مطالب یادگرفته‌شده، می‌شود.

محققان روش آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی، ارتباط بین توسعهٔ شناختی و حل مسئلهٔ ریاضی را نیز کشف کرده‌اند (جانسون، ۲۰۱۳). دانشگاه نیژنرود در سال ۱۹۸۷ در تحقیقی پنج مهارت ارتباطی، تحلیل و مدیریت اطلاعات، حل مسئله، تصمیم‌گیری و ارزش‌گذاری، تعامل اجتماعی و رهبری را به‌عنوان مهارت‌های اصلی فراشناختی عنوان کرده است (مهرابی و آقاصالح، ۱۳۸۵). بنابراین، حل مسئله به‌عنوان یکی از مهارت‌های اصلی عنوان‌شده توسط سازمان بهداشت جهانی و مؤسسه‌های مختلف بین‌المللی، شامل مهارت‌های سطح بالای تفکر مانند تجسم ذهنی، انتزاع، درک و فهم، دست‌کاری، استدلال و تجزیه‌وتحلیل است که باید به‌خوبی مدیریت شوند و همچنین مهارت حل مسئله یکی از کارکردهای عالی ذهن و یکی از مهارت‌های مؤثر بر موفقیت در دنیای امروز است که اکتساب آن معمولاً به آموزش نیاز دارد (غریبی و جوانمردی و رستمی، ۱۳۹۶). مهارت حل مسئله مهم‌ترین مبحث در ریاضی و همچنین از مهم‌ترین مهارت‌های فراشناختی است (سلیمانی‌فرد، ۱۳۹۸). در این شیوه، از حل مسئله به‌عنوان ابزار اصلی آموزش و درک ریاضیات استفاده می‌شود و از اجزای اصلی آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی، حل مسئله و اکتشاف اصول ریاضی است و نقش معلم در آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی، تسهیل یادگیری ریاضی از طریق اکتشاف و بحث با همسالان است. معلمان مشکلات ریاضی را مطرح می‌کنند و متوجه می‌شوند که چگونه دانش‌آموزان آن‌ها را حل می‌کنند (وودکیند، ۲۰۱۱). تفاوت اساسی بین آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی و فراشناخت این است که فراشناخت را می‌توان در عموم رشته‌ها استفاده کرد درحالی‌که آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی عموماً در ریاضی استفاده می‌شود (اشنرود، ۲۰۱۶). در فرایند حل مسئله، کودکان یاد می‌گیرند که با مسائل و مشکلات خود به‌گونه‌ای برخورد کنند که دچار اضطراب نشوند و با شکست‌های احتمالی برخوردی مناسب داشته باشند. حل مسئله یک ویژگی ذاتی یا ژنتیکی نیست، بلکه یک مهارت فراشناختی محسوب می‌شود که در سایهٔ آن مهارت‌های شناختی نیز تا حد ایده‌آل توسعه می‌یابد و باید توسط فرد و در بستر اجتماع یاد گرفته شود (مؤمنی مهمویی و زنکویی و دهقانی، ۱۳۹۳). بنابراین، آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی مبتنی بر فراشناخت و حل مسئله است و روشی برای توسعهٔ مهارت‌های شناختی حساب می‌شود (اشنرود، ۲۰۱۶). به همین دلیل در این

پژوهش، از میان مهارت‌های فراشناختی، بر مهارت حل مسئلهٔ ریاضی تأکید شده است.

کارپنتر و همکاران (۱۹۹۹) معتقدند که آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی، از کودکان خودراهبرانی طراحی می‌کند که قادرند مسیر حل مسائل ریاضی را از درون تجارب خود ردیابی کنند. بسیاری از محققان (فیشر، کینگ و تاگو[۳۵]، ۱۹۷۳ به نقل از نولز[۳۶]، ۱۹۷۵) خودراهبری در یادگیری را فرایندی می‌دانند که در آن فراگیرندگان با تکیه بر مهارت‌های ارتباطی با کمک و یا بدون کمک دیگران برای تشخیص نیازهای یادگیری، تنظیم اهداف، شناسایی منابع، انتخاب و اجرای راهبردهای لازم و ارزشیابی پیامدهای یادگیری خود، ابتکار عمل را در دست می‌گیرند (آراسته و محمودی‌راد، ۱۳۸۲، ویلیامسون[۳۷]، ۲۰۰۷). در این تعریف، توجه به یادگیری خودراهبر به‌عنوان یک فرایند یا شیوهٔ یادگیری و مسئولیت‌پذیری در یادگیری حائز اهمیت است (یوسفی و گردان‌شکن، ۱۳۸۹). بنابراین، افراد دارای سطوح بالای یادگیری خودراهبر، یادگیرندگان فعالی هستند که میل قوی برای یادگیری دارند، از مهارت‌های حل مسئله استفاده می‌کنند، دارای توانمندی‌های لازم برای انجام فعالیت‌های یادگیری مستقل هستند و به‌طور خودمختار یادگیری‌شان را اداره می‌کنند (جباریان گرو و همکاران، ۱۳۹۳).

یادگیری خودراهبر دربردارندهٔ سه بعد انگیزش، فراشناخت و خودتنظیمی است و بر این اساس، برخی از ویژگی‌های افراد خودراهبر، خودکنترلی و خودمدیریتی، انگیزه و اشتیاق به یادگیری، حل مسئله به‌منظور نیل به بهترین نتایج یادگیری است (یوسفی و گردان‌شکن، ۱۳۸۹). به عقیده زیمرمن[۳۸]، از دیدگاه فراشناختی و انگیزشی، شرکت فعال در یادگیری از ویژگی‌های دانش‌آموزان خودتنظیم است که دانش‌آموزان خودراهبر، با استفاده از راهبردهای یادگیری مناسب، به‌منظور کنترل فرایند یادگیری به تبادل اطلاعات ارزشمند و تعامل و ارتباط با دیگران می‌پردازند. متخصصان آموزش ریاضی از قبیل شونفیلد[۳۹] (۱۹۸۵)، کای[۴۰] (۱۹۹۸) و مونتاگو[۴۱] (۱۹۹۲)، مونتاگو (۲۰۰۷)، در آسیب‌شناسی ضعف حل مسئلهٔ ریاضی یادگیرندگان در همهٔ سطوح، از ابتدایی تا دانشگاه، دریافتند که لازمهٔ موفقیت در حل مسائل ریاضی، علاوه بر اکتساب اصول مفاهیم ریاضی، مجهز بودن به راهبردهای خودتنظیمی و خودراهبری است (نقل‌شده در گیلک و گویا، ۱۳۸۵؛ ابوالقاسمی و برزگر و رستم اوغلی، ۱۳۹۳). هرچند داشتن دانش و منابع نقش مهمی در حل موفق مسئله ایفا می‌کند، اما شونفیلد (۱۹۸۵) ضمن مشاهدهٔ رفتار مسئله‌حل‌کن‌های تازه‌کار، گزارش کرده است که چنین دانش‌آموزانی، اغلب دانش واقعی موردنیاز و راهبرد مناسب را برای حل مسئله دارند، اما به دلیل اتخاذ تصمیم‌های اجرایی ضعیف از عهدهٔ حل مسئله برنمی‌آیند، مسیرهای نامناسبی را پیگیری می‌نمایند و نمی‌توانند روی مسیرهای مناسب سرمایه‌گذاری کنند و عموماً به صحت فرایندهای انتخابی و عملکردها و نتایج خود اطمینانی ندارند. در این مواقع معلم در پاسخ به کمک‌طلبی[۴۲]های دانش‌آموزان، با دادن مشاوره‌های مناسب می‌تواند فراگیرنده را به مسیر درست هدایت کند (خدایاری، ۱۳۹۲).

اضطراب ریاضی اثر نیرومندی بر عملکرد دانش‌آموزان دارد و یکی از مهم‌ترین موانع خودراهبری در

حل مسئلهٔ ریاضی است که معلمان باید برای رفع آن تلاش کنند (حسنی زنگبار و لیوارجانی، ۱۳۹۶). بسیاری از دانش‌آموزان در فهم، ادراک و کاربرد ریاضی مشکلات زیادی را تجربه می‌کنند و نسبت به کلاس‌های ریاضی ترس و تجارب بدی را بیان می‌کنند، بخصوص اینکه ریاضیات دارای ماهیت دوگانه است که می‌تواند احساسات متضادی از دو جنس نفرت یا لذت شدید در نهاد دانش‌آموزان برانگیزاند و عملکرد تحصیلی آنان را تحت تأثیر قرار دهد (رحیمی و همکاران، ۱۳۹۵). یکی از عوامل محدودکنندهٔ توانایی‌های ریاضی دانش‌آموزان درگروِ باورهای دانش‌آموزان است و نگرش‌های مثبت، موفقیت و نگرش‌های منفی، احتمال شکست در ریاضیات را به دنبال دارد (موندی، ۲۰۱۶). ازآنجاکه درس ریاضی در تمام طول مدت تحصیل مدرسه‌ای موردتوجه اولیا و دانش‌آموزان بوده و بخش جدانشدنی برنامهٔ درسی است و بسیاری از معلمان و دانش‌آموزان آن را جزو دروس سخت می‌دانند و والدین نیز نسبت به کیفیت درک ریاضی فرزندانشان حساسیت زیاد نشان می‌دهند؛ عدم موفقیت در این درس ضمن ایجاد شکست تحصیلی، ذهنیتی منفی در دانش‌آموزان ایجاد می‌کند و اضطراب امتحان نیز ازجمله پیامدهای این عدم موفقیت است (غلام‌آزاد، ۱۳۹۱؛ اسدی گرمارودی، ۱۳۸۹). عدم بهبود یادگیری در دانش‌آموزان در بلندمدت موجب ایجاد هراس و اضطراب[۴۳] می‌شود.

واکنش‌های منفی که دانش‌آموزان در هنگام فکر کردن به ریاضی تجربه می‌کنند، ترس، نگرانی و اضطراب است و از این میان، اضطراب رایج‌ترین مشکل روانی و عاطفی در دوران نوجوانی دانش‌آموزان است (الیور، مورفی، فرلند و رز[۴۴]، به نقل از آقابزرگ، ۱۳۹۱). اضطراب به یک وضعیت ناخوشایند و نگرانی اطلاق می‌شود که معمولاً منبع و منشأ آن نامشخص و یکی از علل عمدهٔ بیماری و اختلالات روانی است که بر عملکرد تحصیلی، اجتماعی، خانوادگی دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد (خلیلی، ۱۳۹۳). علائم زیستی- رفتاری اضطراب عبارت‌اند از: فزون‌کنشی، هراس، گوشه‌گیری، تپش قلب، درد سینه، احساس خفگی، سرگیجه، احساس غیرواقعی بودن، عرق کردن، لرزیدن و تنگی‌نفس (پورنقاش تهرانی، ۱۳۸۳؛ نقل‌شده در حسنی زنگبار و لیوارجانی، ۱۳۹۶). گذشته از اثراتی ازاین‌دست، اضطراب بر تفکر، ادراک و یادگیری دانش‌آموزان هم اثر می‌گذارد و باعث کاهش توانایی آن‌ها در درک زمان، مکان، معنا و اهمیت رویدادها و نیز کاهش تمرکز و قدرت یادآوری می‌شود (حمزه لوئیان، ۱۳۸۷؛ به نقل از حسنی زنگبار و لیوارجانی، ۱۳۹۶). شیوع اضطراب در جامعه ایران نیز همانند افسردگی است (کاویانی، جواهری و بحیرایی، ۱۳۸۴). اختلالات اضطرابی شایع‌ترین اختلال روان‌پزشکی در میان دانش‌آموزان است که تا بزرگسالی در آن‌ها باقی می‌ماند (سادات محجوب، ۱۳۹۲). مطالعات انجام‌شده در رابطه با شیوع اختلالات اضطرابی نشان داده است که ۵ تا ۱۰ درصد نوجوانان با یکی از معیارهای تشخیصی اختلال اضطرابی مواجه‌اند (موسویان و همکاران، ۱۳۸۹؛ به نقل از حسنی زنگبار و لیوارجانی، ۱۳۹۶). همچنین اضطراب و استرس توأم با افسردگی را ۳۰ تا ۷۵ درصد در دورهٔ پیش‌نوجوانی و بین ۲۵ تا ۵۰ درصد در دورهٔ نوجوانی گزارش کرده‌اند (ربیعی، اسلامی، مسعودی و سلحشوری، ۱۳۹۱).

دستیابی به راهکارهایی در جهت بهبود یادگیری درس ریاضی و کاهش اضطراب ریاضی دانش‌آموزان سال‌هاست که موردتوجه مسئولین مدارس و معلمان قرار گرفته است (حسنی زنگبار و لیوارجانی، ۱۳۹۶) و پژوهشگران معتقدند دانش‌آموزانی که اضطراب ریاضی بالاتری را تجربه کرده‌اند، کمتر از استراتژی‌های پیشرفته در حل مسائل ریاضی استفاده می‌کنند و یکی از راه‌های کاهش اضطراب تغییر در روش‌های آموزش ریاضی است (رامیرز، چانگ، مالونی، لوین و بایلوک[۴۵]، ۲۰۱۶). لذ، ا آموزشی موفق خواهد بود که این ذهنیت منفی و اضطراب را از دانش‌آموزان دور کند و با ایجاد فرصت‌های یادگیری، آن‌ها را به موفقیت رهنمون سازد. با اندکی خوشایند نمودن آموزش درس ریاضی می‌توان فرصت موفقیت و دستیابی به افتخارات علمی و شغلی را برای فراگیران فراهم کرد (اسدی گرمارودی، ۱۳۸۹). ازاین‌رو باید به دانش‌آموزان اجازه داده شود تا روش‌های مختلفی برای حل مشکلات مختلف استفاده کنند و آن را به اشتراک بگذارند و بیاموزند که یک راه میانبر برای حل مسائل وجود ندارد. همین عامل سبب می‌شود تا درنتیجهٔ کاهش اضطراب و افزایش اعتمادبه‌نفس، یادگیری آن‌ها بهبود یابد (رامیرز و همکاران، ۲۰۱۶). با توجه به اینکه یادگیری درس ریاضی و کاهش اضطراب دانش‌آموزان نه‌تنها باعث پیشرفت تحصیلی آنان در مدرسه می‌شود، بلکه در طول زندگی افراد اثرگذار و مهم است (حسنی زنگبار و لیوارجانی، ۱۳۹۶) و همچنین اضطراب ریاضی و فشار روانی ناشی از آن در تعامل با یادگیری ریاضی جایگاه ویژه‌ای را در امر آموزش مدرسه‌ای به خود اختصاص داده است؛ و علی‌رغم این اهمیت، در محافل علمی و آموزشی کشور ما کمتر به آن توجه شده است (کاظمی و طاهریان مقدم، ۱۳۸۹)، بنابراین در این پژوهش، سازهٔ اضطراب ریاضی موردتوجه قرار گرفته است.

ارزیابی‌های تیمز، دانش و مهارت دانش‌آموزان در ریاضیات و توانایی آن‌ها در به‌کارگیری این دانش در حل مسئله را می‌سنجد و این ارزیابی‌ها عموماً در هر دو پایه‌های چهارم و هشتم، در گستره‌ای از فرآیندها و مهارت‌های شناختی دانش ریاضی و به‌کارگیری آن و استدلال ریاضی را اندازه‌گیری می‌کند (دانایی زارچی و کیان، ۱۳۹۶؛ شفیعی و سودخواه محمدی، ۱۳۹۶). نتایج روند عملکرد دانش‌آموزان ایران در آزمون‌های تیمز از سال ۲۰۰۷ تا سال ۲۰۱۱ در ریاضی چهارم ابتدایی یک روند افزایشی ۲۹ نمره‌ای (از نمره ۴۰۲ در سال ۲۰۰۷ به نمرهٔ ۴۳۱ در سال ۲۰۱۱) داشته است؛ اما نتایج سال ۲۰۱۵ نشان داد که ایران در پایهٔ چهارم ابتدایی در طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۵ با وجود تغییرات کتاب‌های درسی در این پایه، با افزایش نمره مواجه نبوده و پیشرفتی نداشته است (دانایی زارچی و کیان، ۱۳۹۶). به دلایل عنوان‌شده که نشان از اهمیت آموزش مؤثر ریاضی در سنین پایین و همچنین شرایط برگزاری و نتایج مسابقات تیمز علی‌الخصوص در پایهٔ چهارم ابتدایی، و همچنین اهمیت این پایهٔ تحصیلی در پژوهش‌های پیشین مانند پژوهش زارعی زوارکی و غریبی (۱۳۹۱) و سعادتمند و نادی و طاهرزاده بروجنی (۱۳۹۰) مبنی بر اهمیت آموزش‌های نوین در پایهٔ چهارم ابتدایی، در این پژوهش هم پایهٔ چهارم ابتدایی مدنظر قرار گرفت.

با توجه به آنچه ذکر شد، آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی در منابع گوناگون، رویکرد مناسبی برای آموزش ریاضیات محسوب می‌شود و این روش در پژوهش‌های مختلف اثربخشی آموزش ریاضی را تا حد زیادی تضمین می‌کند (کارپنتر و همکاران، ۱۹۹۹؛ کارپنتر و همکاران؛ ۱۹۹۶؛ کارپنتر و فنما، ۱۹۹۲؛ بلک[۴۶]، ۲۰۱۵؛ سلیمانی‌فرد، ۱۳۹۸) و نیز نظر به اینکه با جست‌وجوی محقق در پایگاه‌های مختلف از قبیل سیویلیکا، اس آی دی، ایران داک و پورتال جامع علوم انسانی و... به‌جز یک پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد در سال ۱۳۹۸ در دانشگاه بیرجند، گزارش‌های پژوهشی قابل‌توجهی مبنی بر اثربخشی این روش در ایران مشاهده نشد و ازآنجاکه اضطراب و یادگیری ریاضیات شاخص‌های مطلوبی برای بررسی اثربخشی یک مداخلهٔ آموزش ریاضی است و در پیشرفت ریاضی مؤثر است (حسنی زنگبار و لیوارجانی، ۱۳۹۶)؛ لذا این پژوهش درصدد پاسخ به سؤالات زیر است:

۱. آیا آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی بر نرخ خودراهبری در یادگیری ریاضی دانش‌آموزان پایهٔ چهارم ابتدایی مؤثر است؟

۲. آیا آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی بر کاهش اضطراب ریاضی دانش‌آموزان پایهٔ چهارم ابتدایی مؤثر است؟

روش تحقیق

پژوهش حاضر، ازنظر هدف کاربردی و در دستهٔ پژوهش‌های شبه‌آزمایشی قرار می‌گیرد. جامعهٔ آماری این پژوهش از بین دانش‌آموزان پایهٔ چهارم ابتدایی مدارس خاص (نمونه و شاهد) ناحیهٔ یک شهرستان اراک در سال تحصیلی ۹۸-۹۷ است. مطابق تجربیات چندین سالهٔ محقق که خود از آموزشگران ریاضی است، دانش‌آموزان این نوع مدارس به خاطر توقعات والدین و معلمان و اطرافیان و همچنین سایهٔ سنگین رقابت‌های ناسالم، اضطراب ریاضی قابل‌توجهی دارند. روش نمونه‌گیری خوشه‌ای دومرحله‌ای است. بدین‌صورت که جغرافیای ناحیهٔ یک آموزشی اراک به چهار ناحیهٔ شرق، غرب، شمال و جنوب تقسیم و سپس از درون این خوشه‌های همگن به انتخاب شرکت‌کنندگان اقدام شد. نمونهٔ موردنظر ۵۰ دانش‌آموز پایهٔ چهارم است که در دو گروه ۲۵ نفری به‌عنوان گروه گواه و گروه آزمایش به شیوهٔ تصادفی گروه‌بندی شده‌اند. این حجم نمونه نسبت تقریباً معقول حدود ۲۵ درصد حجم جامعهٔ آماری در نظر گرفته و با فرمول مقابل محاسبه شده است:

$$n=\frac{s^{۲}\times z^{۲}}{d^{۲}}=\frac{۴/۵۶^{۲}\times ۱/۹۶^{۲}}{۱/۲۶^{۲}}\approx ۵۰$$

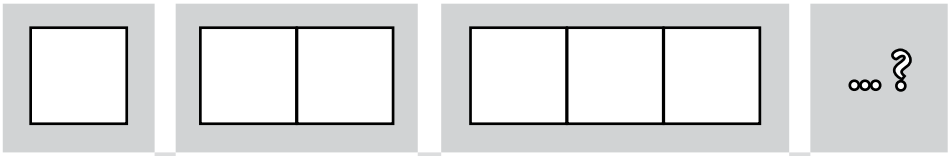
معیارهای شمول در پژوهش عبارت‌اند از: پایهٔ کلاس چهارم، دارای نمرهٔ ریاضی بسیار خوب در پایه‌های قبل، پسر و هم‌سن (۱۰ ساله بودن) و معیارهای عدم شمول عبارت‌اند از: دانش‌آموزانی که

شـــرایط بالا را نداشته باشـــند، دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری، دانش‌آموزان دارای بیماری‌های روان‌شناختی که دارو مصرف می‌کنند. البته ملاحظات اخلاقی مانند تمایل دانش‌آموزان و رضایت والدین آن‌ها برای شرکت در پژوهش، حفظ اطلاعات فعالیت‌ها در طول پژوهش و عدم انتشار آن‌ها و همچنین رعایت اجرای کلاس‌ها در زمان‌های موردتوافق تمام دانش‌آموزان در این پژوهش مدنظر قرار گرفته است. در مورد انتخاب متغیر اضطراب ریاضی، دلیل محقق با توجه به مبانی نظری این است که علت قابل‌توجه افت عملکرد دانش‌آموزان در درس ریاضی، نشئت‌گرفته از اضطراب ریاضی است.

به دلیل اهمیت مفهوم الگویابی به‌عنوان یکی از استانداردهای محتوایی و اساسی ریاضیات ابتدایی (انجمن معلمان ریاضی آمریکا[۴۷]، ۲۰۰۰ به نقل از بخشعلی زاده، ۱۳۹۶)، برای هر دو گروه حل مسئلهٔ مربوط به این درس انتخاب شـــد. پس از اجرای پیش‌آزمون اضطراب ریاضی، یادگیری در هر دو گروه، برای گروه آزمایش، کلاس به شیوهٔ آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی و برای گروه گواه به روش متداول اجرا و اداره شـــد. با توجه به تحقیقات پیشـــین مانند سلیمانی‌فرد (۱۳۹۸) و موندی (۲۰۱۶) که در هر یک از آن‌ها ۴ هفته آموزش مهارت‌های فراشـــناختی (مجموعاً بین ۴ تا ۸ جلسه آموزشی ۴۵ دقیقه‌ای) در نظر گرفته شـــده است، در این پژوهش هم به جهت رعایت ملاحظات فنی و ملاحظات اخلاقی و برخی محدودیت‌های مربوط به محل برگزاری کلاس‌های آموزشـــی، ابتدا هر دو گروه آزمایش و گواه در طی ۵جلســـه ۴۵ دقیقه‌ای متناوب در معرض آموزش‌های فراشناختی یکسان مربوط به حل مسئلهٔ ریاضی قرار گرفتند. سپس هر دو گروه در جلسه ششم با چالش حل مسئلهٔ ریاضی الگویابی و آزمون اضطراب روبه‌رو شدند (مجموعاً شش جلسه آموزشـــی). البته عدم امکان برگزاری تعداد جلسات بیشتر از شش جلسه برای اجرای تدریس‌ها را می‌توان به‌نوعی از محدودیت‌های این پژوهش عنوان کرد. به جهت حذف اثر متغیرهای مزاحم، دانش‌آموزان هر دو گروه در تمام جلسات تحت تعلیم آموزشگر مشترک و محتوای یکسانی قرار گرفتند. در جلسهٔ ششم هر دو گروه مفاهیم درس استاندارد الگویابی از ریاضی پایهٔ چهارم را به روش‌های متفاوت آموزش دیدند و با مسئلهٔ ریاضی زیر مواجه شدند و تفاوت آن‌ها در این بود که در این جلســـهٔ کلاس گروه گواه به روش متداول یا ســـنتی و کلاس گروه آزمایش به شیوه هدایت‌شدهٔ شناختی اداره شد.

مسئلهٔ داده‌شده به جهت فعالیت دانش‌آموز سه بند مجزا دارد که به تفکیک عبارت‌اند از: حل مسئلهٔ داده‌شده، طرح یک مســـئلهٔ مرتبط با مفهوم مسئلهٔ داده‌شده، حل مسئله‌ای که توسط خود دانش‌آموز طرح شده است.

* **سؤال:** *اگر برای ساختن هر ضلع مربع از یک چوب‌کبریت استفاده کنیم، آنگاه برای ساختن شـــکل شـــمارهٔ پنجاهم به چند چوب‌کبریت نیاز داریم؟ مسئله‌ای مرتبط با مفهوم مسئلهٔ داده‌شده طرح کنید و سپس مسئلهٔ طرح‌شدهٔ خود را حل کنید.*



علت انتخاب تعداد ۵۰ مربع در مسئلهٔ خواسته‌شده این است که در تعداد محدود (مثلاً ده مربع یا کمتر) دانش‌آموز به یک جدول نظام‌دار ساده و یا رسم شکل و تکیه‌بر شمارش می‌تواند تعداد چوب‌کبریت‌های لازم را بیان کند؛ اما در تعداد بالا مثلاً پنجاه یا صد مربع و در زمان محدود کلاسی، رسم شکل‌های ساده به‌طور کامل تقریباً غیرممکن و یا حوصله‌بر و وقت‌گیر و پراشتباه است و در این‌گونه موارد دانش‌آموز نیازمند و مجبور به الگویابی یا تعمیم سطح بالاتر است. گروه گواه به شیوهٔ متداول در معرض تدریس همان درس و همان مسئله که به گروه قبلی ارائه شد، قرار گرفتند و در پایان جلسهٔ حل مسئله، آزمون اضطراب برای هر دو گروه اجرا شد. دلیل چنین آموزشی این است که در جلسهٔ ششم پایانی، تمایز آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی و روش سنتی در فعالیت حل مسئله و کاهش اضطراب ریاضی برای پژوهشگر روشن شود و ضمناً این نکته نیز بررسی شود که آیا صرفاً دانستن مهارت‌های فراشناختی حل مسئله، بدون بهره‌مندی از آموزش به شیوهٔ هدایت‌شدهٔ شناختی، می‌تواند در خودراهبری حل مسئلهٔ ریاضی و کاهش اضطراب ریاضی مؤثر باشد یا خیر؟ برای بررسی تغییر در نرخ خودراهبری، توانمندی‌های فراگیران دو گروه در حل مسئلهٔ ریاضی، با توجه به کیفیت فعالیت‌های انجام‌شده توسط آن‌ها، مقایسه شد. به‌منظور برآورد کیفیت فعالیت‌های انجام‌شده و راه‌حل‌های اجراشده در فرایند حل مسئله توسط دو گروه، می‌توان از ویژگی‌های خاصی از قبیل صحت و درستی[۴۸]، غنای ریاضی یا پر باری و پرحاصلی محتوای ریاضی[۴۹]، سادگی دسترسی یا در دسترس بودن[۵۰]، فراوری یا زایندگی یا قابلیت تعمیم‌پذیری[۵۱] و مشکلات و پیچیدگی‌های تولید و اجرای راهبردها[۵۲] استفاده کرد (زاسلاوسکی و پلد[۵۳]، ۱۹۹۶؛ زازکیس و لیکین[۵۴]، ۲۰۰۸؛ به نقل از ریحانی، بخشعلی زاده و واشقانی فراهانی، ۱۳۹۲). بنابراین ازنظر متخصصان آموزش ریاضی و با در نظر گرفتن ویژگی‌های بیان‌شده، سه نفر از متخصصان به‌طور مجزا با لیست‌کردن راهبردهای مورداستفاده در حل مسئلهٔ دانش‌آموزان و ردیابی نحوهٔ تفکر آنان، کیفیت اجرای فرایند حل مسئله در دو گروه را برآورد کردند. برای بررسی اضطراب از پرسش‌نامهٔ اضطراب ریاضی برای کودکان[۵۵]، چیو و هنری[۵۶] (۱۹۹۰) استفاده شد. این مقیاس، اضطراب ریاضی را در ۴ بعد اضطراب یادگیری ریاضی[۵۷]، اضطراب حل مسئلهٔ ریاضی[۵۸]، اضطراب معلم ریاضی[۵۹] و اضطراب ارزیابی ریاضی[۶۰] اندازه می‌گیرد. در این پرسش‌نامه حداقل امتیاز ممکن ۲۲ و حداکثر ۸۸ و متوسط ۴۴ خواهد بود. نمرهٔ بین ۲۲ تا ۲۹ میزان اضطراب ریاضی در حد پایینی است؛ نمره بین ۲۹ تا ۵۸ میزان

اضطراب ریاضی در حد متوسط است؛ نمره بالاتر از ۵۸ میزان اضطراب ریاضی در حد بالایی است. بر اساس نظر چیو و هنری می‌توان این مقیاس را برای کودکان پایه‌های چهارم تا هشتم مورد استفاده قرار داد (وحیدی، منظری توکلی، سلطانی نژاد، ۱۳۹۹). مقیاس متشکل بر ۲۲ عبارت کوتاه است که فعالیت‌های مرتبط با ریاضی را تشریح می‌کند. از آزمودنی‌ها خواسته می‌شود تا میزان اضطراب خود را در هریک از موقعیت‌ها بر اساس مقیاس لیکرت چهارقسمتی (۱: هیچ ۲: کم ۳: زیاد ۴: بسیار زیاد) علامت بزنند. ضریب پایایی این آزمون در خارج از کشور ۹ / ۰ تا ۹۳ / ۰ متغیر است (وحیدی و همکاران، ۱۳۹۹).

چیو و هنری (۱۹۹۰) برای برآورد پایایی این ابزار برای پایه‌های چهارم تا هشتم و کل نمونه، از روش ضرایب آلفای کرونباخ برای پایهٔ چهارم و هشتم ۰/۹۰ و برای پایه پنجم و ششم ۰/۹۲ و برای پایه هفتم ۰/۹۳ و پایایی کل ۰/۹۲ گزارش کردند. در پژوهش وحیدی و همکاران (به نقل از امیری، ۱۳۹۳) و احمدی (۱۳۹۰) ضریب پایایی کل پرسش‌نامه از طریق ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۴ و در پژوهش مراد پور و همکاران (۲۰۱۵) از طریق آلفای کرونباخ ۸۷ / ۰ گزارش شده است. شیوندی چلیچه (۱۳۸۹، به نقل از حسینی، ۱۳۸۴) برای برآورد پایایی کل و زیر مقیاس‌های این مقیاس از روش ضرایب آلفای کرونباخ برای بعد اضطراب یادگیری ریاضی عدد ۰/۶۲ و برای اضطراب حل مسئلهٔ ریاضی عدد ۰/۵۷ و برای اضطراب معلم ریاضی عدد ۰/۵۸ و برای اضطراب ارزیابی ریاضی عدد ۰/۷۵ و برای پایایی کل عدد ۰/۸۴ را گزارش کرد. چیو و هنری برای سنجش روایی این مقیاس، همبستگی آن را با ابزارهای مختلفی محاسبه کردند. این مقیاس همبستگی زیادی (حدود ۰/۹۷) با مقیاس درجه‌بندی اضطراب ریاضی مارس[۶۱] دارد و علاوه بر آن، بین نمرات این مقیاس و مقیاس اضطراب ریاضی[۶۲] ساراسون[۶۳] همبستگی مثبت زیادی (۰/۷۱) به دست آمده است. چیو و هنری شواهد مربوط به روایی سازه را به‌وسیلهٔ محاسبه ضریب همبستگی، میان نمرات این مقیاس و نمره‌های ریاضی نیمسال تحصیلی به دست آوردند و این ضرایب که برای پایه‌های چهارم و پنجم و ششم برآورده شد همه منفی و معنادار بود (چیو و هنری، ۱۹۹۰). در این پژوهش، مقایسه کمّی نرخ خودراهبری در یادگیری و حل مسئلهٔ ریاضی در دو گروه آزمایش و گواه از حاصل نسبت متوسط زمان صرف شده برای تفکر و حل و بیان نتیجه بر تعداد راهنمایی‌های درخواست شده از معلم توسط دانش‌آموز به دست آمده است (کتاب درسی ریاضی یک، دهم فنی و حرفه‌ای و کاردانش[۶۴]، ۱۳۹۶، ص ۱۶).

$$\text{نرخ خودراهبری در حل مسئله} = \frac{\text{متوسط زمان مصرف‌شده برای تفکر حل و بیان نتیجه}}{\text{تعداد راهنمایی درخواست‌های شده از معلم توسط دانش‌آموز}}$$

فرایند روش آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی که در جلسه پایانی (جلسه ششم) به اجرا درآمد، در جدول ۱ خلاصه شده است. روایی مداخله از طریق اجرای آزمایشی آن بر یک گروه مجزا از شرکت‌کنندگان این پژوهش در متغیرهای موردنظر بررسی شده است.

جدول ۱. فرایند و مراحل اجرای روش آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی. با اقتباس از موندی (۲۰۱۶) و کارپنتر و همکاران (۱۹۹۹)

مرحله	محتوا	هدف	فعالیت معلم	فعالیت فراگیر
۱	مسئله چوب‌کبریت‌ها	انگیزش و کنجکاوی	طرح مسئله (یک سؤال چالشی در کلاس)	خواندن مسئله و تلاش برای فهم آن
۲	یادآوری تجارب قبلی	به‌کارگیری تجارب قبلی در موقعیت‌های جدید	هدایت فراگیرنده به تجارب قبلی با اشارات جزئی	درگیری با مسئله و استفاده از استراتژی خاص خود بدون ارائه دستورالعمل یا راهبردی از سوی معلم
۳	طرح حدس‌های معقولانه و مفید فراگیران	ایجاد بحث و تبادل‌نظر و انتخاب راهبردهای مناسب	نظارت بر بحث‌های بین فراگیران	شرکت دسته‌جمعی در به اشتراک‌گذاری راهبردهای حل در کلاس
۴	تقویت حدس‌های معقول دانش‌آموزان	تقویت خودراهبری	مشاهده و نظارت بر عملکرد فراگیران	درگیری بیشتر با مسئله و تبادل‌نظر دسته‌جمعی
۵	اهمیت بدفهمی‌ها و تلاش برای رفع آن‌ها	فهم درست مسئله و شرایط آن	تشخیص بدفهمی‌ها و زمان مناسب برای مداخله و هدایت فراگیران	شرکت دسته‌جمعی در بحث‌ها به‌خاطر رفع بدفهمی‌ها و فهم صحیح مسئله
۶	مرور راهبردهای حل مسئله	اجرای راهبرد انتخابی	دادن زمان برای فراگیران برای حل مسئله	حل مسئله بدون دخالت معلم
۷	اجرای گام کنترل در فرایند حل مسئله پولیا	کنترل و بازنگری	سؤالات هدایتگر: چگونه و با چه فرضیاتی به این جواب رسیدید؟ و...	شرکت دسته‌جمعی در کنترل پاسخ‌ها و تشخیص پاسخ‌های درست و نادرست
۸	اصلاح پاسخ‌های نادرست	جمع‌بندی فرایند حل	نظارت بر فرایند بازنگری و اصلاح حل	شرکت در اصلاح پاسخ‌های نادرست و درک زمینه‌ها و دلایل بروز خطا

برخی از موضوعات موردبحث درزمینهٔ مهارت‌های حل مسئله و فراشناخت با دانش‌آموزان گروه آزمایش و گروه گواه به‌صورت مداخله‌ای و به‌طور خلاصه در طی جلسات اول تا پنجم آموزش داده شد؛ در جدول۲ آورده شده است.

جدول ۲. موضوعات موردبحث در جلسات اول تا پنجم

شماره جلسه	موضوع و محتوای تدریس شده در جلسات
جلسهٔ اول:	معرفی مفهوم و ماهیت و چیستی مسئله، معرفی فراشناخت و مهارت‌های شناختی و فراشناختی ریاضی
جلسهٔ دوم:	فرایند حل مسئلهٔ ریاضی از منظر پولیا، راهبردهای حل مسئله، انواع مسئله (بسته پاسخ و باز پاسخ، کلامی و غیرکلامی، فرایند باز)
جلسهٔ سوم:	تفاوت بین حل مسئله و طرح مسئله، نظام‌های باوری فراگیران، حل مسئله به روش چندگانه، بازنمایی متعدد از یک مسئلهٔ ریاضی
جلسهٔ چهارم:	تشریح رفتار حل مسئله متخصصان و مبتدیان، ارزشیابی مبتنی بر حل مسئله (کنترل پاسخ و تشریح مسائل حل‌شده)
جلسهٔ پنجم:	سبک‌های یادگیری و آشنایی با روش‌های مطالعه ریاضیات، سازمان‌دهی مفاهیم در ذهن و فراخوانی مطالب
جلسهٔ ششم:	برگزاری کلاس حل مسئله به‌طور مجزا (اجرای روش آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی و روش سنتی) و اجرای آزمون اضطراب

■ یافته‌ها

در خصوص سؤال اول پژوهش، یافته‌های محقق از رفتار حل مسئله دانش‌آموزان دو گروه و نوع و کیفیت پاسخ‌های آنان در جداول ۳ تا ۶ خلاصه شده است. مقایسه کمّی فعالیت‌های دو گروه گواه و آزمایش در جلسه ششم و کلاس حل مسئله در جدول ۵ آورده شده است. به جهت مقایسه، برخی از مهم‌ترین مسائل طرح‌شده این دو گروه در جدول شش آورده شده است. در این جداول متوسط زمان صرف شده برای پاسخ‌ها از تقسیم مجموع زمان‌های تمامی دانش‌آموزان بر تعداد آن‌ها به دست آمده است.

جدول ۳. خلاصه فعالیت‌های حل مسئله و طرح مسئله گروه گواه (تدریس به روش متداول یا سنتی)

بخش‌های سؤال داده‌شده	نوع پاسخ و مسئله طرح‌شده	راهبردهای مورداستفاده	متوسط زمان صرف‌شده
قسمت اول سؤال (حل سؤال موردنظر)	**۲۵ پاسخ:** ۱۵ درست و ۱۰ نادرست	رسم شکل (۱۵ نفر)، جدول نظام‌دار (۷ نفر)، الگویابی (۳ نفر)	**۱۰ دقیقه**
قسمت دوم سؤال (طرح سؤال مرتبط)	۱۵ پاسخ و بدون پاسخ (۱۰ نفر) بسته پاسخ (۱۳ نفر) باز پاسخ (۲ نفر)	طرح مسئله ساختاریافته	**۴ دقیقه**
قسمت سوم سؤال (حل سؤال طرح‌شده)	**۱۲ پاسخ:** ۸ درست و ۴ نادرست، حل درست مسائل بسته پاسخ طرح‌شده (۷ نفر) حل درست مسئله باز پاسخ طرح‌شده (۱ نفر)	رسم شکل (۶ نفر)، جدول نظام‌دار (۸ نفر)، رسم شکل و جدول نظام‌دار (۲ نفر)	**۴ دقیقه**
◆ متوسط زمان صرف شده برای پاسخ به کل قسمت‌های مسئلهٔ داده‌شده (برحسب دقیقه)			**۱۸ دقیقه**
◆ تعداد راهنمایی‌های خواسته‌شده از معلم در کل فرایند جلسه ششم توسط تمام دانش‌آموزان گروه گواه			**۱۹ مورد**

دانش‌آموزان گروه گواه که به روش متداول سنتی آموزش دیدند، هرکدام به‌تنهایی شروع به حل مسئله کرده و عمده آن‌ها ظرف مدت کوتاهی پاسخنامه تشریحی خود را تحویل معلم دادند. در پاسخنامه‌های افراد این گروه سه راهبرد جدول نظام‌دار و رسم شکل و الگویابی مشاهده شد که تقریباً تمامی دانش‌آموزان صرفاً با یکی از این سه راهبرد مسئله را حل کردند. لازم به ذکر است که برخی از دانش‌آموزان این گروه سعی کردند که با رسم شکل پنجاه مربع کنار هم و تکیه‌بر شمردن، تعداد چوب‌کبریت‌های لازم را محاسبه کنند. در این گروه از بین ۲۵ دانش‌آموز فقط سه نفر آن‌ها با دو راهبرد مسئله بیان‌شده را حل کردند. در این گروه هرگاه دانش‌آموزان در فرایند حل مسئله به مشکلی برمی‌خوردند بلافاصله به‌صورت انفرادی از معلم درخواست کمک می‌کردند و مهم‌تر اینکه تقریباً عموم آن‌ها صحت‌وسقم روش حل و نتایج به‌دست‌آمده را از معلم درخواست می‌کردند و نوشته‌های آن‌ها در پاسخنامه‌هایشان در موارد قابل‌توجهی آشفته و بدون نظام بود. از این گروه در مورد قسمت دوم سؤال که

طرح مسئله بود، با کنار گذاشتن مسئله‌های طرح‌شده مشابه درمجموع ۵ مسئله بسته پاسخ و ۲ مسئله باز پاسخ دریافت شد. در مورد قسمت سوم سؤال در این گروه ۱۲ نفر مسئله طرح‌شده خود را حل کردند که در این میان ۸ نفر به مسئله طرح‌شده خود پاسخ درست داده بودند. پاسخ‌های نادرست سه نفر ناشی از یک تعمیم نادرست بود که مثلاً برای ساخت یک‌صد مربع کنار هم به‌صورت خطی تعداد چوب‌کبریت لازم برای ساخت پنج مربع را در بیست ضرب کرده بودند (۱۶×۲۰=۳۲۰) که پاسخ اشتباه است.

جدول ۴. خلاصه فعالیت‌های حل و طرح مسئله گروه آزمایش (تدریس به روش آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی)

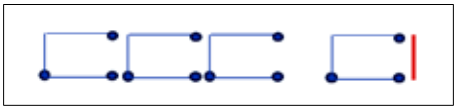
بخش‌های سؤال داده‌شده	نوع پاسخ و مسئله طرح‌شده	راهبردهای مورداستفاده	متوسط زمان صرف‌شده
قسمت اول سؤال (حل سؤال موردنظر)	**۲۵ پاسخ:** ۲۲ درست و ۳ نادرست	رسم شکل (۲۰ نفر)، جدول نظام‌دار (۲۱ نفر)، دنباله اعداد (۱۲ نفر)، تبدیل به زیر مسئله (۹ نفر)، حدس و آزمایش (۴ نفر)، استفاده از تعمیم (۲ نفر)، الگویابی (۵ نفر)،	**۳۰ دقیقه**
قسمت دوم سؤال (طرح سؤال مرتبط)	**۲۵ پاسخ:** بسته پاسخ (۴ نفر) بازپاسخ (۲۱ نفر)	طرح مسئله نیمه‌ساختاریافته، ساختاریافته و آزاد	**۲۴ دقیقه**
قسمت سوم سؤال (حل سؤال طرح‌شده)	**۲۰ پاسخ:** ۱۸ درست و ۲ نادرست، حل‌درست مسائل بسته‌پاسخ طرح‌شده (۴ نفر) حل درست مسئله بازپاسخ طرح‌شده (۱۴ نفر) تعداد حل نادرست در مسائل بسته‌پاسخ (صفر) و تعداد حل نادرست در مسائل بازپاسخ (۲ نفر)	رسم شکل (۱۲ نفر)، جدول نظام‌دار (۱۵ نفر)، دنباله اعداد (۴ نفر)، تبدیل به زیر مسئله (۵ نفر)، حدس و آزمایش (۵ نفر)، استفاده از تعمیم (۳ نفر)، الگویابی (۱۰ نفر)، استفاده از تقارن (۵ نفر)	**۲۱ دقیقه**
◆ متوسط زمان صرف شده برای پاسخ به کل قسمت‌های مسئلهٔ داده‌شده (برحسب دقیقه)			**۷۵ دقیقه**
◆ تعداد راهنمایی‌های خواسته‌شده از معلم در کل فرایند جلسه ششم توسط تمام دانش‌آموزان گروه گواه آزمایش			**۱۲ مورد**

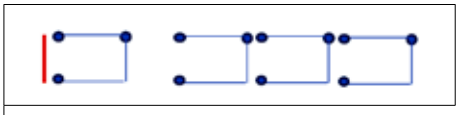
دانش‌آموزان گروه آزمایش که در روش آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی در معرض حل مسئله، با مدیریت خودشان به گروه‌های چند نفره کوچک تقسیم شدند و شروع به بحث در مورد شرایط مسئله کردند. دریافت خود از مفهوم مسئله را با سایر گروه‌ها در میان گذاشته و بدفهمی‌های احتمالی خود را از درک داده و خواسته مسئله اصلاح نمودند. سپس با همفکری و مشارکت گروهی شروع به حل مسئله کرده و عمده آن‌ها ظرف مدت نسبتاً طولانی‌تر نسبت به گروه گواه پاسخنامه تشریحی خود را تحویل معلم دادند. در پاسخنامه‌های این گروه هشت راهبرد حدس و آزمایش، جدول نظام‌دار، رسم شکل، دنباله عددی، تبدیل به زیرمسئله، الگویابی، استفاده از تعمیم و کاربست تقارن مشاهده شد که بیشتر دانش‌آموزان (۱۷ نفر از ۲۵ نفر) با بیش از این یک راهبرد مسئله را حل کردند. لازم به ذکر است که راهبرد رسم شکل به چند صورت متفاوت اجرا شده است که بسیار جذاب به نظر می‌رسد و همچنین در تمامی راهبردهای فوق ایده الگویابی و تعمیم مسئله استفاده شده است. نمونه‌هایی از راهبردهای فوق که توسط دانش‌آموزان به کار گرفته شده است، ارائه می‌شود.

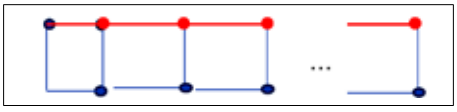
الف) راهبرد جدول نظام‌دار و الگویابی:

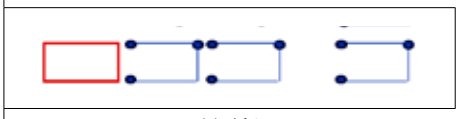
شماره شکل	۱	۲	۳	۴	۵	...	۴۸	۴۹	۵۰
تعداد چوب‌کبریت	۴	۷	۱۰	۱۳	۱۶	...	۱۴۵	۱۴۸	۱۵۱

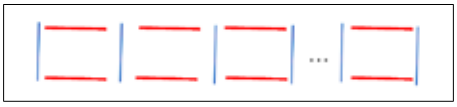
ب) راهبرد رسم شکل و الگویابی: برخی از الگوهای بصری زیر در راهبرد رسم شکل استفاده شده‌اند:

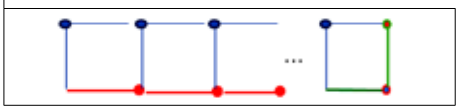

شکل (الف)

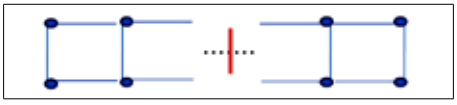

شکل (ب)


شکل (ج)


شکل (د)


شکل (هـ)


شکل (و)


شکل(ز)

- الگوی بصری در شکل‌های (الف) و (ب) نشان‌دهندهٔ پنجاه‌تا سه‌تایی و یکی یک‌تایی یعنی ۱۵۱ چوب‌کبریت لازم است؛ (۵۰ × ۳) + ۱ = ۱۵۱ اما ازلحاظ بصری دو گونه متفاوت دیدن و تفکر را در ذهن دانش‌آموزان نشان می‌دهند.
- الگوی بصری در شکل (ج) نشان‌دهندهٔ یکی سه‌تایی و چهل‌ونه تا دوتایی و پنجاه‌تا یکی یعنی ۱۵۱ چوب‌کبریت لازم است ۳ + (۴۹ × ۲) + ۵۰ =۱۵۱.
- الگوی بصری در شکل (د) نشان‌دهندهٔ یکی چهارتایی و چهل و نه‌تا سه‌تایی ۴ + (۴۹ × ۳) =۱۵۱ یعنی ۱۵۱ چوب‌کبریت لازم است.
- الگوی بصری در شکل (ه) نشان‌دهندهٔ دو دسته پنجاه‌تایی (چوب‌کبریت‌های افقی) و پنجاه و یکی چوب‌کبریت عمودی یعنی(۵۰ × ۲)+ ۵۱ = ۱۵۱ یعنی ۱۵۱ چوب‌کبریت لازم است.
- الگوی بصری در شکل (و) نشان‌دهندهٔ پنجاه و یکی دوتایی و چهل و نه‌تا یکی(۵۱×۲)+۴۹=۱۵۱ یعنی ۱۵۱ چوب‌کبریت لازم است.
- الگوی بصری در شکل (ز) نشان‌دهندهٔ کاربست تقارن است که(۲۵ × ۳)× ۲ + ۱ = ۱۵۱ برای ۲۵ خانه محاسبه شده است. البته این الگوی تقارنی را در شکل (هـ) هم می‌توان دید که دانش‌آموزان به‌درستی آن را بیان کرده‌اند.

ج) راهبرد دنباله اعداد و الگویابی:

در این راهبرد دانش‌آموزان با شمارش تعداد چوب‌کبریت‌ها دنباله‌ای به‌صورت زیر نوشته و با دقت در جملات دنباله و بحث و نتیجه‌گیری گروهی به پاسخ درست دست یافتند. و ۴۷ و ۱۰ و ۱۳ و ۱۷ و...

الگوی کشف‌شده این بود که تعداد جملات دنباله سه‌تا سه‌تا اضافه می‌شود. مثلاً در هر پنج جمله متوالی، چهارتا سه‌تایی به جمله اول اضافه می‌شود. برای ده جمله متوالی اولیه، نه‌تا سه‌تایی به جمله اول اضافه می‌شود؛ با ادامه الگو در پنجاه جمله متوالی چهل‌ونه تا سه‌تایی به جمله اول اضافه می‌شود. پس تعداد چوب‌کبریت‌های لازم برای ساخت پنجاه مربع برابر است با ۴ + (۴۹ × ۳) = ۱۵۱ درواقع این گروه از دانش‌آموزان با اینکه اطلاعی از ماهیت دنباله حسابی نداشتند، به‌طور تجربی و غیرمستقیم به فرمول آن دست یافتند که این نکته یعنی رسیدن به یک تعمیم سطح بالا بسیار اهمیت دارد.

د) تبدیل به زیرمسئله و الگویابی:

در این راهبرد دانش‌آموزان ابتدا تعداد چوب‌کبریت لازم برای ۵ مربع را به دست آوردند (۱۶ چوب‌کبریت). سپس برای ده مربع تعداد لازم را به دست آوردند (۳۱ چوب‌کبریت) و سپس برای پانزده چوب‌کبریت محاسبه کردند (۴۶ چوب‌کبریت). در خلال فرایندهای حل زیر مسئله‌ها از رسم شکل استفاده کردند و با دقت در مقایسه فرایندها به الگوی مناسب (سه برابر تعداد مربع‌ها به‌علاوه یک) و پاسخ درست مسئله (۱۵۱) چوب‌کبریت دست یافتند.

جدول ۵. مقایسه فعالیت‌های دو گروه گواه و آزمایش در کلاس حل‌مسئله

قسمت‌های مختلف فعالیت	موارد مورد مقایسه	گروه گواه	گروه آزمایش
قسمت اول مسئله	◆ تعداد کل پاسخ‌ها	۲۵	۲۵
	◆ تعداد پاسخ‌های درست	۱۵	۲۲
	◆ تعداد پاسخ‌های نادرست	۱۰	۳
	◆ تعداد بدون پاسخ	۰	۰
	◆ تعداد راهبردهای استفاده شده	۳	۷
	◆ متوسط زمان صرف شده (برحسب دقیقه)	۱۰	۳۰
قسمت دوم مسئله	◆ تعداد کل پاسخ‌ها	۱۵	۲۵
	◆ تعداد بدون پاسخ	۱۰	۰
	◆ تعداد مسئله‌های بازپاسخ طرح‌شده	۲	۲۱
	◆ تعداد مسئله‌های بسته پاسخ طرح‌شده	۱۳	۴
	◆ متوسط زمان صرف شده (برحسب دقیقه)	۴	۲۴
قسمت سوم مسئله	◆ تعداد کل پاسخ‌ها	۱۲	۲۰
	◆ تعداد پاسخ‌های درست مسائل باز پاسخ	۱	۱۴
	◆ تعداد پاسخ‌های درست مسائل بسته پاسخ	۷	۴
	◆ تعداد پاسخ نادرست	۴	۲
	◆ تعداد بدون پاسخ	۱۳	۵
	◆ تعداد راهبردهای استفاده شده	۲	۸
	◆ متوسط زمان صرف شده (برحسب دقیقه)	۴	۲۱
◆ متوسط زمان صرف شده برای پاسخ به کل قسمت‌های سؤال داده‌شده (برحسب دقیقه)		۱۸	۷۵
◆ تعداد راهنمایی‌های خواسته‌شده از معلم در کل فرایند جلسه ششم توسط تمام دانش‌آموزان		۱۹	۱۲

جدول ۶. برخی از مسائل طرح‌شده توسط دانش‌آموزان دو گروه

نوع مسئله	گروه گواه (آموزش سنتی و متداول)	گروه آزمایش (آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی)
باز پاسخ	◆ با ۲۰ چوب‌کبریت چند تا مربع می‌توانیم بسازیم؟ ◆ برای ساختن پانصد مربع که هر پنجاه عدد از مربع‌ها به هم وصل شده‌اند؛ چند چوب‌کبریت لازم داریم؟	◆ با ۲۰ چوب‌کبریت چند مدل نردبان می‌توانیم بسازیم؟ ◆ با ۲۰ چوب‌کبریت چند تا مستطیل می‌توان ساخت؟ ◆ با ۲۰ چوب‌کبریت چه تعداد مربع می‌توانیم بسازیم؟ بزرگ‌ترین مستطیل در شکل پنجم را معلوم کنید. ◆ با ۳۰ چوب‌کبریت چند تا مثلث متساوی‌الاضلاع می‌توانیم بسازیم؟ ◆ در پنج مربع مانند مسئلهٔ داده‌شده، با حذف کدام چوب‌کبریت‌ها به بزرگ‌ترین مستطیل‌ها خواهیم رسید؟ با همین فرض چند مستطیل با عرض یکسان داریم؟ ◆ برای یک اتصال دلخواه شش‌تایی از مربع‌ها به چند چوب‌کبریت نیازمندیم؟
بسته پاسخ	◆ اگر الگوی مسئلهٔ داده‌شده را تکرار کنیم، شکل صدم چند چوب‌کبریت خواهد داشت؟ با تکرار همین روند شکل پانصدم چند چوب‌کبریت خواهد داشت؟ ◆ مساحت کل در شکل پنجاهم چقدر است؟ ◆ در شکل پنجم چند مستطیل داریم؟ ◆ با ۳۰ عدد چوب‌کبریت چند تا مکعب می‌توان ساخت؟	◆ مساحت بزرگ‌ترین مربعی که با ۲۰ چوب‌کبریت می‌توان ساخت چقدر است؟ ◆ اختلاف تعداد مربع‌ها و مستطیل‌هایی که با ۲۰ چوب‌کبریت می‌سازیم چندتاست؟ ◆ الگویی ثابتی که با آن بتوانیم اعداد دنباله‌ای مسئلهٔ داده‌شده را تولید کنیم چیست؟ ◆ اگر طول هر چوب‌کبریت یک واحد باشد، آنگاه در شکل پنجم مسئلهٔ داده‌شده مجموع مساحت‌های مربع‌ها چقدر است؟ با همین فرض در شکل پنجم مسئلهٔ داده‌شده مجموع مساحت مستطیل‌های ساخته‌شده چند برابر مجموع مساحت‌های مربع‌های ساخته شده است؟ ◆ اگر به هر ضلع یک مربع اولیه یک چوب‌کبریت اضافه کنیم و این کار را تا ده مرحله تکرار کنیم، شکل نهایی چند چوب‌کبریت خواهد داشت؟ مساحت و محیط شکل نهایی چقدر خواهد شد؟

یافته‌های جداول یک تا شش نشان می‌دهد که کیفیت فهم مسئله، نوع و تعداد و کیفیت راهبردها و استراتژی‌های به‌کاررفته در حل مسئله، طرح مسئله در قالب‌های متنوع، درک تعمیم‌های ساختاری و سطح الگویابی‌ها از تفاوت‌های متمایزکننده و مشهود و قابل‌لمس در بین دانش‌آموزان دو گروه است. در روش‌های حل و مسائل طرح‌شده گروه آزمایش، الگویابی‌ها و تعمیم‌های سطح بالاتر و فراتر از یک الگویابی صرف، نسبت به گروه گواه دیده شد. اشاره به موضوعات سطح و حجم در مربع و مستطیل و مکعبات آن‌ها، شمارش و جایگشت در شمردن تعداد حالات ممکن، یافتن حالت‌های بهینه، ایده فرمول دنباله حسابی، توجه به ویژگی‌های مختلف چندضلعی‌ها از قبیل محیط و مساحت، ارتباطات بین چندضلعی‌ها برخی از این تعمیم‌ها و درک‌های خاص در گروه آزمایش هستند؛ که در گروه گواه چیزی در این خصوص مشاهده نشد. در گروه آزمایش از راهبردهای متنوع‌تر و بازنمایی‌های بصری بیشتری استفاده شده است. در گروه گواه که به روش متداول آموزش دیدند، مسائل طرح‌شده عموماً بسته پاسخ، شامل الگویابی های مقدماتی و فاقد تعمیم الگوها بودند. درحالی‌که تنوع مسائل طرح‌شده در گروه آزمایش بیشتر بوده و مسائل باز پاسخ بیشتری نسبت به گروه گواه طرح شده است. همچنین گروه گواه عموماً از طرح مسئله در قالب ساختاریافته استفاده کردند، درحالی‌که گروه آزمایش از طرح مسئله در قالب‌های ساختاریافته و نیمه ساختاریافته و تا حدودی قالب آزاد استفاده کردند. دانش‌آموزان گروه گواه عموماً به صحت روش حل و یا نتایج به‌دست‌آمده خود مشکوک بودند و عموماً تائید صحت راهبرد انتخابی و روش حل و نتایج خود را از معلم مربوطه می‌خواستند و در بازنگری و اصلاح فرایندها متکی به معلم بودند و این در حالی است که مطابق اطلاعات جداول قبل، گروه آزمایش در درک و فهم مسئله و طراحی راهبرد و اجرای و اصلاح فرایند حل و کنترل نتایج و جمع‌بندی تقریباً کمکی از معلم دریافت نکردند (صرفاً در دو مورد محدود در مورد شرایط نوشتن پاسخ) و تمامی موارد چالشی را با بحث‌های گروهی مرتفع نمودند. زمان تمرکز و درگیری با مسئله از ۱۸ دقیقه به ۷۵ دقیقه افزایش یافته است. نرخ خودراهبری با فرمول بیان‌شده برای گروه گواه عدد $\frac{۱۸}{۱۹} = ۰/۹۴۷۳$ و برای گروه آزمایش عدد $\frac{۷۵}{۲} = ۳۷/۵$ به دست می‌آید.

در پاسخ به سؤال دوم تحقیق از پرسش‌نامه اضطراب ریاضی کودکان[۶۵] استفاده شد و داده‌های به‌دست‌آمده با نرم‌افزار SPSS و آزمون آماری تحلیل کوواریانس[۶۶]تحلیل شد. قبل از تحلیل داده‌های پژوهش، مفروضه‌های زیربنایی تحلیل موردبررسی قرار گرفت. مفروضات لازم برای اجرای تحلیل کوواریانس، بررسی نرمال بودن داده‌ها و همگنی واریانس‌ها و یکسانی شیب رگرسیونی است که نرمال بودن داده‌ها با آزمون کلموگروف اسمیرنوف (K-S) و همگنی واریانس‌ها با آزمون لوین بررسی شد. آماره کلموگروف- اسمیرنف برای پس‌آزمون متغیر محاسبه شد که مقدار آن غیر معنی‌دار بود، به عبارتی متغیر نرمال بود.

جدول ۷. اطلاعات توصیفی دو گروه آزمایش و گواه در متغیرهای پژوهش قبل و بعد از مداخله

متغیر	آزمون	گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	واریانس
خودراهبری	پس‌آزمون	گواه	۲۵	۰/۹۴۷۳	۱/۲۳۴۱	۱/۵۲۳۰
		آزمایش	۲۵	۳۷/۵	۲/۳۴۵۶	۵/۵۰۱۸
اضطراب ریاضی	پیش‌آزمون	گواه	۲۵	۷۷/۱۲	۱/۶۱۵۵۵	۲/۶۱
		آزمایش	۲۵	۷۵/۶۸	۱/۸۱۹۳۴	۳/۳۱
	پس‌آزمون	گواه	۲۵	۷۰/۱۶	۷/۶۰۳۰۷	۵۷/۸۰۷
		آزمایش	۲۵	۶۱/۷۶	۶/۳۹۱۹۲	۴۰/۸۵۷

اطلاعات جدول ۷ نشان می‌دهد که میزان تغییر میانگین اضطراب ریاضی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای گروه‌های گواه و آزمایش به ترتیب ۶/۶۹ و ۱۳/۸۸ واحد است.

جدول ۸. بررسی مفروضه نرمال بودن متغیر پژوهش در پس‌آزمون

متغیر	آزمون کلموگروف-اسمیرنف برای نرمال بودن	
	آماره	سطح معنی‌داری
اضطراب پس‌آزمون	۰/۱۱	۰/۱۹

نتایج بررسی پیش‌فرض‌های آماری نشان داد که آزمون یکسانی شیب خط رگرسیون و پیش‌شرط تساوی واریانس‌ها (با استفاده از آزمون لوین) برای گروه‌های آزمایش و گواه یکسان است (تعامل بین شرایط آزمایشـــی و متغیر همپراش معنی‌دار نیست) و استفاده از تحلیل کوواریانس بلامانع است ($P < ۰/۰۵$).

جدول ۹. آزمون یکسانی شیب خط رگرسیون برای گروه‌های آزمایش و گواه

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجات آزادی	F	سطح معنی‌داری
اثر تعاملی گروه و پیش‌آزمون	۳۳۳/۱۶	۲	۳/۰۲	۰/۰۵۸

جدول ۱۰. پیش‌شرط تساوی واریانس‌ها (با استفاده از آزمون لوین)

F	df۱	df۲	سطح معنی‌داری
۱/۰۸	۱	۴۸	۰/۳۰

در جدول ۱۱ نتایج آنالیز کوواریانس شامل مجموع مجذورات (SS)، میانگین مجذورات (MS)، مقدار F، درجات آزادی (df)، سطح معنی‌داری (p) و اندازه اثر η^2 جهت تعیین اثر آموزش روش هدایت‌شدهٔ شناختی بر اضطراب ارائه شده است.

جدول ۱۱. خلاصه آنالیز کوواریانس برای تعیین اثربخشی آموزش روش هدایت‌شدهٔ شناختی بر اضطراب

منابع تغییرات	SS	df	MS	F	p	η^2
اضطراب پیش‌آزمون	۵/۹۸	۱	۵/۹۸	۰/۱۰	۰/۷۴	۰/۰۰۲
اثر اصلی (آموزش)	۲۴۱/۹۹	۱	۲۴۱/۹۹	۴/۳۸	۰/۰۴	۰/۰۸
خطای باقی‌مانده	۲۵۹۳/۲۱	۴۷	۵۵/۱۷			

نتایج آنالیز کوواریانس نشان می‌دهد که با حذف اثر نمره‌های اضطراب پیش‌آزمون به‌عنوان متغیر همپراش اثر اصلی آموزش روش هدایت‌شدهٔ شناختی بر اضطراب در پس‌آزمون معنی‌دار است. به‌عبارت‌دیگر، جدول نشان می‌دهد که تفاوت مشاهده‌شده بین میانگین‌های نمرات اضطراب شرکت‌کنندگان گروه هدایت‌شدهٔ شناختی و متداول سنتی برحسب عضویت گروهی در مرحله پس‌آزمون با ۹۵ درصد اطمینان معنی‌دار است ($P < ۰/۰۵$). میزان تأثیر این مداخله ۰/۰۸ است. در جدول ۱۱ میانگین‌های تعدیل‌شده نشان می‌دهد که اثر متغیر پیش‌آزمون به‌صورت آماری حذف شده است.

جدول ۱۲. جدول میانگین‌های تعدیل‌شده اضطراب

انحراف استاندارد	میانگین	گروه
۱/۵۵	۶۱/۲۲	هدایت‌شدهٔ شناختی
۱/۵۵	۶۶/۰۱	متداول سنتی

میانگین‌های تعدیل‌شده نشان می‌دهد که میانگین نمره اضطراب گروه هدایت‌شدهٔ شناختی در مقایسه با گروه متداول سنتی کاهش بیشتری دارد. بنابراین فرض صفر مبنی بر برابری میانگین اضطراب دانش‌آموزان در دو روش تدریس رد می‌شود و به نظر می‌رسد که اثربخشی روش هدایت‌شدهٔ شناختی بر کاهش اضطراب ریاضی تأیید می‌شود..

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

جایگاه ریاضی در اقتصاد و تنظیم معادلات بازارهای جهانی بر همگان واضح است و به اذعان سیاست‌گذاران کلان آموزشی، ریاضی و علوم کلید رشد و توسعه انسانی در جوامع پیشرفته هستند؛ بنابراین، سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی مناسب در این حوزه می‌تواند زمینه‌ساز پیشرفت‌های وسیع در عرصه‌های مختلف باشد (غلام‌آزاد، ۱۳۹۱). در مدارس، شاهد آن هستیم که بسیاری از دانش‌آموزان و معلمان، ریاضی را جزو دروس سخت می‌دانند و والدین نیز نسبت به آن، حساسیت زیاد نشان داده و پیشرفت فرزندان خود را در این حوزه با دقت دنبال می‌کنند؛ اما نتایج به‌دست‌آمده از آزمون‌های بین‌المللی تیمز و مطالعات انجام‌شده بر اساس آن‌ها نشان‌دهندهٔ آن است که باوجودآن که کودکان ایرانی عموماً در مدرسه و خانه پرکارند، عملکرد قابل قبولی در آزمون‌های به‌عمل‌آمده ندارند. درواقع، مشاهده می‌شود که آموزش بر اساس برنامه‌های جاری، قابلیت‌هایی چون انتخاب‌گری، نقادی، حل مسئله، خلاقیت، خودنظمی، استقلال فکری و یادگیری در طول عمر را که نیاز هر شهروند هزاره سوم است، برآورده نمی‌کند (غلام‌آزاد، ۱۳۹۱).

در آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی، فراشناخت یک عنصر ذاتی است و یک کلاس با این شیوه، دنباله‌ای از فعالیت‌ها است که در آن معلم مشکلی را برای دانش‌آموزان مطرح می‌کند و به آن‌ها اجازه می‌دهد که با استفاده از اولویت‌بندی انواع مختلف راهبردها آن را حل کنند و سپس فراگیران راهبردهای خود را برای همکلاسی‌های خود ارائه می‌دهند. سپس معلم سؤالاتی را برای استنباط استراتژی‌ها برای اطمینان از اینکه هر استراتژی برای همه در کلاس واضح است، می‌پرسد و فراگیران استراتژی‌ها و روش‌های اجرا و پاسخ‌های خود را با یکدیگر مقایسه می‌کنند (کارپنتر و همکاران، ۱۹۹۹). این رویکرد آموزش استراتژیک به‌نوعی برنامه‌ریزی شده است که

نحوه تفکر و باورهای دانش‌آموزان و معلمان را تحت تأثیر قرار می‌دهد و همچنین عوامل مؤثر بر دانش، باورها و شیوه‌های معلمان و درک آن‌ها از تفکر ریاضی دانش‌آموزان را مورد تأکید قرار می‌دهد (کارپنتر و همکاران، ۱۹۹۹). در کلاس ریاضیات، فراگیران می‌توانند فرایند تفکر را مرور و موردبحث قرار دهند و به یک نتیجه‌گیری مشترک برسند که همان شیوه هدایت‌شدهٔ شناختی است و در این محیط معلمان می‌توانند از بحث‌های کلاس درس به‌عنوان راهی برای ارزیابی خودراهبری دانش‌آموزان استفاده کنند (اشنرود، ۲۰۱۶).

این پژوهش در راستای تأثیر روش آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی بر نرخ خودراهبری در یادگیری ریاضی و اضطراب ریاضی انجام شد. نکته حائز اهمیت مطابق یافته‌های این پژوهش، مقایسه و درک تفاوت‌های مهم دو گروه در برخورد با چالش حل مسئله است و در این مقایسه نکات قابل‌تأملی وجود دارد که در زیر به برخی از آن‌ها اشاره می‌کنیم:

الف) نوع رفتار حل مسئله در دو گروه متفاوت است. در گروه آزمایش مباحثه‌ای و مشارکتی است و در گروه گواه عموماً انفرادی است. تلاش برای فهم کامل مسئله و توجه به تمام بندهای مسئله و تلاش برای پاسخ به تمام آن‌ها در دو گروه متفاوت است و در گروه آزمایش بسیار قوی‌تر و بیشتر است. در گروه آزمایش دانش‌آموزان به بیشتر سؤالات طرح‌شده خود پاسخ دادند و خود را ملزم و متعهد به پاسخگویی می‌دانستند درحالی‌که در گروه گواه تعداد پاسخ‌های سفید زیاد، قابل‌توجه و تأمل است. وفور تعداد پاسخ‌های نادرست و پاسخنامه‌های سفید در گروه گواه نسبت به گروه آزمایش، بیانگر دو نکته مهم است: اول اینکه دانش‌آموزان این گروه توانایی محدودی در فهم شرایط مسئله و کنترل نتایج به‌دست‌آمده داشتند و دوم اینکه آن‌ها در سازمان‌دهی مطالب در ذهن و ایجاد ارتباط بین بخش‌های مختلف مسئله و جمع‌بندی و تلخیص و نتیجه‌گیری ضعف قابل‌ملاحظه‌ای داشتند. این موضوعات با نتایج تحقیقات موندی (۲۰۱۶) و گواریرو (۲۰۱۴) همسو است.

ب) در مسائل طرح‌شده توسط دانش‌آموزان دو گروه تفاوت عمده‌ای وجود دارد. طرح مسئله فعالیتی بالاتر از حل مسئله است و مستلزم و نشان‌دهندهٔ کیفیت درک دانش‌آموز از مفهوم ارائه‌شده و نیز درک ارتباطات و اتصالات بین مفاهیم است (اسکندری و ریحانی، ۱۳۹۳). در این پژوهش

نکته حائز اهمیت، درجه تعمیمی است که در حل و طرح مسائل در دو گروه دیده می‌شود. باز پاسخ بودن مسئله‌های طرح‌شده گروه گواه به این دلیل است که نوع اتصال مربع‌ها بیان‌نشده و یا دلخواه فرض شده است. بنابراین در حالت‌های گوناگون اتصال مربع‌ها، مسئله می‌تواند پاسخ‌های درست متعددی داشته باشد. اما هر دو مسئله باز پاسخ این گروه از بابت عامل باز پاسخی بر یک موضوع تکیه دارند که آن هم نوع اتصال مربع‌ها به یکدیگر است. مسئله‌های بسته پاسخ آن‌ها همان مسئلهٔ داده‌شده برای حل، صرفاً با تغییر تعداد مربع‌های ساخته‌شده و افزایش این تعداد به ۱۰۰ و ۲۰۰ و... بود. مطابق نظر متخصصان و با توجه به پاسخ‌های دریافت شده، دانش‌آموزان گروه گواه نسبت به گروه آزمایش، در تعمیم مسئلهٔ داده‌شده ناتوان‌تر ظاهر شدند. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های سلیمان‌نژاد و حسینی نسب (۱۳۹۱) و سلیمانی‌فرد (۱۳۹۸) و سعادتمند و همکاران (۱۳۹۰) و ساهین (۲۰۱۵) همسو و مؤید آنان است.

ج) موضوع کنترل نتایج و سازمان‌دهی مطالب نیز تفاوت مهم دیگر در عملکرد دو گروه بود. عدم اطمینان دانش‌آموزان گروه گواه به صحت عملکردهایشان و عدم توانمندی آنان در ارزیابی فعالیت‌های انجام‌شده و نگاه تشکیکی آنان به نتایج به‌دست‌آمده در مقابل اعتماد نسبی دانش‌آموزان گروه آزمایش به نحوه عملکرد خود از نکات قابل‌تأمل در این خصوص است. این نتایج با پژوهش‌های رامیرز و همکاران، (۲۰۱۶) و کارپنتر و فنما (۱۹۹۲) وگیلک و همکاران (۱۳۸۵) و خدایاری (۱۳۹۲) هم‌راستا است.

د) تفاوت فاحش دیگر، زمان تمرکز بر مسئله در دو گروه است که تأمل ویژه‌ای را می‌طلبد. معمولاً طیف قابل‌توجهی از دانش‌آموزان حوصله تمرکز و صرف زمان در مسائل تحلیلی ریاضی را ندارند و یا اینکه اگر مسئله را از یک روش حل کردند، آن را تمام‌شده فرض می‌کنند. درحالی‌که در بسیاری از کشورهای پیشرفته آموزشی نظیر ژاپن و سنگاپور وقتی یک مسئله حل می‌شود، تازه بحث در مورد فرایند تعدیل و اصلاح راه‌حل و یا راه‌حل‌های چندگانه و بازنمایی‌های متعدد و انواع ارتباطات آن با سایر مفاهیم شروع می‌شود و این دقیقاً نقطه عطفی است که بسیاری از دانش‌آموزان ایرانی تمایلی به ادامه مسیر نداشته و یا حوصله پیگیری مطلب را ندارند و بسیاری از فرصت‌های یادگیری را از دست می‌دهند و مهم‌تر از همه فرصت درک

ساختارهای کلی و انواع ارتباطات مفاهیم و یادگیری شبکه‌ای از آن‌ها گرفته می‌شود (ریحانی، احمدی، کرمی زرندی، ۱۳۹۰). افزایش زمان تمرکز و درگیری با مسئله از ۱۸ دقیقه به ۷۵ دقیقه از تأثیرات مهم روش آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی در آموزش ریاضی است. تفاوت‌هایی از قبیل جرئت درگیر شدن با مسئله و اصرار برای حل آن و حوصله داشتن برای درگیر شدن با شرایط مختلف مسئله در مدت‌زمان صرف شده برای حل مسئله توسط دانش‌آموزان دو گروه مستتر است. تفسیر پژوهشگر از تفاوت نرخ خودراهبری در دو گروه این است که دانش‌آموزان گروه گواه به‌طور متوسط در هر ۰/۹ دقیقه یک بار نیاز به راهنمایی معلم دارند و این امر برای دانش‌آموزان گروه آزمایش در هر سی‌وهفت و نیم دقیقه یک‌بار اتفاق می‌افتد. تفاوت زمان در کمک طلبی از معلم نشان می‌دهد که نرخ خودراهبری در دانش‌آموزان گروه آزمایش بسیار بالاتر از دانش‌آموزان گروه گواه است و این نکته بسیار قابل‌تأمل و نکته کلیدی این پژوهش است که تأثیر آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی بر افزایش زمان خودراهبری حل مسئلهٔ ریاضی دانش‌آموزان را نشان می‌دهد. این نتایج با نتایج پژوهش‌های هنریک (۲۰۱۳) و اشنرود (۲۰۱۶) هم‌راستا و مؤید آنان است.

میزان تغییر میانگین اضطراب ریاضی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای گروه‌های گواه و آزمایش به ترتیب ۶/۶۹ و ۱۳/۸۸ واحد است که نشان می‌دهد روش هدایت‌شدهٔ شناختی بر کاهش اضطراب ریاضی مؤثر است. در گروه گواه که به روش متداول تدریس شدند، نمره اضطراب بیشتر از حد متوسط و بالاست. اما میانگین نمره اضطراب در گروه آزمایش که به روش هدایت‌شدهٔ شناختی آموزش دیدند، در حد متوسط است. درمجموع مطابق تفاوت‌های مشاهده‌شده، یافته‌های این پژوهش نشان داد که روش آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی مبتنی بر فراشناخت، بر ارتقاء کیفیت خودراهبری در یادگیری ریاضی و همچنین کاهش اضطراب ریاضی تأثیر مثبت دارد و یافته‌های این پژوهش با تحقیقات ساهین (۲۰۱۵) و موسکاردینی (۲۰۱۴) و اشنرود (۲۰۱۶)، موندی (۲۰۱۶) و گواریرو (۲۰۱۴) و سلیمانی‌فرد (۱۳۹۸) مبنی بر مؤثر بودن روش هدایت‌شدهٔ شناختی بر افزایش قابلیت‌های خودراهبری در حل مسئله دانش‌آموزان همسو و مؤید تحقیقات بیان شده است و همچنین اطلاعات جداول قبل نشان می‌دهد که صرفاً آموزش مهارت‌های فراشناختی

بدون تأکید بر روش‌های نوین تدریس مانند روش آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی نمی‌تواند تأثیر قانع‌کننده‌ای بر ارتقاء توانمندی حل مسئلهٔ ریاضی دانش‌آموزان داشته باشد و این موضوع وجه تمایز یافته‌های این پژوهش با پژوهش‌های قبلی است. از محدودیت‌های این پژوهش عدم امکان برگزاری تعداد جلسات بیشتر از شش جلسه برای انجام تدریس‌ها بود که انتظار می‌رود در پژوهش‌های آینده اعتبار این نتایج با برگزاری تعداد جلسات بیشتر موردبررسی قرار گیرد و همچنین در این پژوهش جلسات پیگیری جهت بررسی پایداری مهارت‌های آموخته‌شده وجود نداشت و این امر نیز می‌تواند در پژوهش‌های آینده موردنظر باشد.

منابع

- آقابزرگ، مریم. (۱۳۹۱). *بررسی تأثیر بهزیستی درمانی در کاهش میزان اضطراب، افسردگی و بهبود نگرش‌های ناکارآمد* (پایان‌نامهٔ منتشرنشده کارشناسی ارشد). دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه الزهرا (س). تهران.
- آراسته، حمیدرضا و محمودی‌راد، مریم. (۱۳۸۲). آموزش اثربخش: رویکردی بر اساس ارزیابی تدریس توسط دانشجویان. *مجلهٔ دانشگاه علوم پزشکی سمنان (ویژه‌نامهٔ آموزش پزشکی)*، ۵(۲)، ۷-۱.
- ابوالقاسمی، عباس.، برزگر، سبحان و رستم اوغلی، زهرا. (۱۳۹۳). اثربخشی آموزش یادگیری خودتنظیمی بر خودکارآمدی و رضایت از زندگی در دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی. *فصلنامهٔ دورهٔ ناتوانی‌های یادگیری*، ۴(۲)، ۲۱-۶.
- احمدی، سعید و احمدی، مجید. (۱۳۹۰). رابطهٔ میان اضطراب ریاضی و سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان. *پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*، ۸(۳۱)، ۱۰۲-۸۹.
- اسدی گرمارودی، جعفر. (۱۳۸۹). مسئلهٔ پولیا. *رشد آموزش ریاضی*، ۱۰۲، ۸-۴.
- افضل‌نیا، محمدرضا. (۱۳۹۴). *تکنولوژی یادگیری*. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه ها (سمت).
- بخشعلی‌زاده، شهرناز و بروجردیان، ناصر. (۱۳۹۶). شناسایی بدفهمی‌های رایج دانش‌آموزان پایهٔ چهارم ابتدایی در حوزهٔ محتوایی هندسه و اندازه‌گیری و مقایسهٔ عملکرد آن‌ها با میانگین عملکرد در سطح بین‌المللی. *فصلنامهٔ نوآوری‌های آموزشی*،۱۶(۴)، ۱۲۶-۱۰۱.
- بخشی‌زاده، محمدامین و امینی فر، الهه. (۱۳۹۴). *بررسی اثربخشی آموزش بر مبنای الگوی تعمیمی علوم عصبی بر پیشرفت و نگرش ریاضی دانش‌آموزان*. مقالهٔ ارائه‌شده در اولین کنفرانس علمی پژوهشی راهکارهای توسعه و ترویج آموزش علوم در ایران، دانشگاه پیام نور گله‌دار.
- جباریان‌گرو، مرتضی.، خسروی، معصومه و محمدی‌فر، محمدعلی. (۱۳۹۳). اثربخشی بازخورد نوشتاری و شفاهی معلم بر یادگیری خودتنظیمی و پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی. *فصلنامهٔ پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*، ۲۲(۴۹)، ۵۹۱-۵۱۵.
- حسنی زنگبار، طاهره و لیوارجانی، شعله. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بر یادگیری درس ریاضی و اضطراب دانش‌آموزان دختر دورهٔ اول متوسطهٔ شهرستان بستان‌آباد در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴. *فصلنامهٔ آموزش و ارزشیابی*، ۱۰(۳۹)، ۹۳-۶۹.
- خدایاری، مهسا. (۱۳۹۲). مقوله‌های حل مسئلهٔ ریاضی چیست؟ بازنگری بر فرآیند حل مسئله. *رشد آموزش ریاضی*، ۳۰(۴)، ۱۵-۱۰.
- خلیلی، سحر. (۱۳۹۳). *بررسی رابطه تعلل با درگیری و اضطراب پیشرفت* (پایان‌نامهٔ منتشرنشده کارشناسی ارشد). دانشگاه شهید چمران، اهواز.
- دانایی زارچی، ریحانه و کیان، مریم. (۱۳۹۶). *آسیب‌شناسی جایگاه ایران در پیشرفت ریاضی در آزمون بین‌المللی تیمز ۲۰۱۵*. مقالهٔ ارائه‌شده اولین همایش استانی آموزش ریاضی، بندرعباس، دانشگاه فرهنگیان هرمزگان.
- داوچی، رفعت. (۱۳۹۴). *ضرورت آموزش ریاضی در دوره ابتدایی*. مقالهٔ ارائه‌شده اولین کنفرانس بین‌المللی روان‌شناسی و علوم تربیتی، مؤسسه عالی علوم و فناوری خوارزمی، شیراز.
- ربیعی، لیلا.، اسلامی، احمدعلی.، مسعودی، رضا و سلحشوری، آرش. (۱۳۹۱). ارزیابی اثربخشی برنامه جرئت‌ورزی بر میزان استرس، اضطراب و افسردگی دانش‌آموزان دبیرستانی. *فصلنامهٔ تحقیقات نظام سلامت*، ۸(۵)، ۸۵۶-۸۴۴.
- رحیمی، زهرا.، طلایی، ابراهیم.، ریحانی، ابراهیم و فردانش، هاشم. (۱۳۹۵). بررسی اثریخشی آموزش با تأکید بر راه‌حل‌های چندگانه در نگرش دانش‌آموزان نسبت به درس ریاضی. *دوماهنامهٔ راهبردهای نوین در آموزش علوم پزشکی*، ۹(۳)، ۲۲۴-۲۳۳.
- *ریاضی یک، سال دهم فنی و حرفه‌ای و کاردانش*. (۱۳۹۶). وزارت آموزش‌وپرورش، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، تهران.
- ریحانی، ابراهیم.، احمدی، غلامعلی و کرمی زرندی، زهرا. (۱۳۹۰). بررسی تطبیقی آموزش فرایند حل مسئله در برنامهٔ درسی آموزشی ریاضی دورهٔ متوسطه کشورهای آمریکا، استرالیا، ژاپن، سنگاپور و ایران. *فصلنامهٔ تعلیم‌وتربیت*، ۱۰۵، ۱۴۲-۱۱۵.
- ریحانی، ابراهیم.، بخشعلی زاده، شهرناز و واشقانی فراهانی، احمد. (۱۳۹۲). بررسی شناخت معلمان ریاضی دورهٔ متوسطه از مثال ریاضی و نحوه به‌کارگیری آن در معرفی یک مفهوم. *فصلنامهٔ نوآوری‌های آموزشی*، ۱۲(۴۶)، ۱۵۶- ۱۲۵.
- زارعی زوارکی، اسماعیل و غریبی، فرزانه. (۱۳۹۱). تأثیر آموزشی چندرسانه‌ای بر میزان یادگیری و یادداری ریاضی دانش‌آموزان

دختر کم‌توان ذهنی پایهٔ چهارم شهر اراک. *روان‌شناسی افراد استثنایی*. ۲(۵۰)، ۱۹-۱.

- سادات محجوب، مرجان. (۱۳۹۲). *اثربخشی درمان شناختی-رفتاری بر کاهش رفتارهای وسواسی و اضطرابی نوجوانان* (پایان‌نامهٔ منتشرنشده کارشناسی ارشد). دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد.
- سعادتمند، زهره.، نادی، محمدعلی و طاهرزاده بروجنی، نسترن. (۱۳۹۰). تأثیر آموزش درس ریاضی به روش حل مسئله بر پیشرفت تحصیلی درس ریاضی دانش‌آموزان کلاس چهارم ابتدایی شهر بروجن. *فصلنامهٔ پژوهشنامه تربیت*، *۶*(۲۸)، ۱۴۴-۱۲۱.
- سلیمان‌نژاد، اکبر و حسینی نسب، سید داوود. (۱۳۹۱). تأثیر تعاملی آموزش راهبردهای خودتنظیمی و سبک‌های شناختی دانش‌آموزان بر عملکرد حل مسئلهٔ ریاضی. *دوفصلنامهٔ مطالعات آموزش و یادگیری*، ۲(۶۳). ۱۱۵-۸۲.
- سلیمان‌نژاد، اکبر. (۱۳۸۶). *تأثیر آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بر عملکرد حل مسئلهٔ ریاضی با توجه به سبک‌های شناختی دانش‌آموزان سال سوم دبیرستان رشته ریاضی فیزیک* (پایان‌نامهٔ منتشرنشده دکتری). دانشکده علوم تربیتی دانشگاه تبریز.
- سلیمانی‌فرد. سعیده. (۱۳۹۸). *تأثیر روش آموزش هدایت‌شدهٔ شناختی بر یادگیری و یادداری ریاضی دانش‌آموزان پایهٔ دوم ابتدایی* (پایان‌نامهٔ منتشرنشده کارشناسی ارشد). دانشگاه بیرجند.
- شفیعی، بتول و سودخواه محمدی، راضیه. (۱۳۹۶). *نگاهی به آزمون تیمز و تغییرات کتاب ریاضی هفتم برای بهبود نتایج آن در تیمز ۲۰۱۵*. وبلاگ دبیران ریاضی متوسطه دورهٔ اول کرمان، دسترسی از: http://kmc.blogfa.com.
- شیوندی چلیچه، کامران. (۱۳۸۹). *بررسی تأثیر عوامل سازنده پل‌های یادگیری آموزش ریاضی بر کاهش اضطراب و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایهٔ پنجم ابتدایی مدارس آموزش‌وپرورش شهرستان فارسان* (پایان‌نامهٔ منتشرنشده کارشناسی ارشد). دانشگاه علامه طباطبایی، تهران.
- غلام‌آزاد، سهیلا. (۱۳۹۱). رویکرد شناختی به آموزش ریاضی در دوره ابتدایی، *فصلنامهٔ مطالعات برنامهٔ درسی ایران*، *۶*(۲۴)، ۳۲-۷.
- غریبی، حسن.، جوانمردی، سارا و رستمی، چنگیز. (۱۳۹۶). اثربخشی آموزش حل مسئله بر نگرش‌های ناکارآمد و باورهای غیرمنطقی دانش‌آموزان دختر دبیرستانی شهر سنندج. *فصلنامهٔ آموزش و ارزشیابی*، ۱۰(۳۸)، ۱۳۴-۱۱۵.
- کاظمی، فاطمه و طاهریان مقدم، هادی. (۱۳۸۹). *از اضطراب ریاضی چه می‌دانید؟* مقاله ارائه‌شده در یازدهمین کنفرانس آموزش ریاضی، مازندران.
- کاویانی، حسین.، جواهری، فروزان و بحیرایی، هادی. (۱۳۸۴). اثربخشی شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی در کاهش افکار خودآیند منفی، نگرش ناکارآمد، افسردگی و اضطراب، پیگیری ۶۰ روزه. *فصلنامهٔ تازه‌های علوم شناختی*، *۷*(۱)، ۴۹-۵۹.
- کریمی، مجید. (۱۳۹۴). *بررسی علل افت تحصیلی دانش‌آموزان پایهٔ اول متوسطهٔ استان چهارمحال و بختیاری در درس ریاضی*. مقالهٔ ارائه‌شده در سومین کنفرانس بین‌المللی روان‌شناسی و علوم اجتماعی، تهران، مؤسسهٔ همایشگران مهر اشراق.
- کریمی، عبدالعظیم. (۱۳۹۸). *گزارش مختصری از نتایج مرحله مقدماتی تیمز ۲۰۱۹*. پژوهشگاه مطالعات آموزش‌وپرورش، واحد اشاعه و کاربست یافته‌های پژوهشی، تهران.
- گیلک، زهرا و گویا، زهرا، (۱۳۸۵). آموزش حل مسئلهٔ ریاضی: تحقق یک چشم‌انداز، مروری بر ادبیات تحقیق. *مجلهٔ رشد آموزش ریاضی*، ۲(۸۶)، ۲۱-۴.
- مهرابی، امید.، آقاصالح، روح‌الله. (۱۳۸۵). *تأثیر آموزش بر توسعه مهارت‌ها و نگرش‌های حل مسئله*. مقالهٔ ارائه‌شده در کنفرانس بین‌المللی استراتژی‌ها و تکنیک‌های حل مسئله، تهران.
- مؤمنی مهمویی، حسین.، زنگویی، اسدالله و دهقانی، محمدرضا. (۱۳۹۳). تأثیر آموزش راهبردهای حل مسئله جورج پولیا بر خودپنداره و پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش‌آموزان پسر پایهٔ پنجم ابتدایی. پژوهش در *برنامه‌ریزی درسی*، *۱۶*(۴۳). ۵۷-۴۶.
- وحیدی، سولماز.، منظری توکلی، علیرضا.، منظری توکلی، حمدالله و سلطانی نژاد، امان‌الله. (۱۳۹۹). نقش کارکردهای اجرایی (حافظه کاری، استدلال، سازمان‌دهی) در پیش‌بینی اضطراب ریاضی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری ریاضی. *مجلهٔ مطالعات ناتوانی*، ۱۰(۵۱)، ۷-۱.
- یارمحمدیان، احمد و اصلی آزاد، مسلم. ۱۳۹۱)). اثربخشی آزمون فراشناخت بر بهبود عملکرد ریاضی کودکان با ناتوانی یادگیری ریاضی. *تازه‌های علوم شناختی*، ۱۴(۱)، ۵۲-۴۱.
- یوسفی، علیرضا. گردان‌شکن، مریم. (۱۳۸۹). مروری بر توسعه یادگیری خودراهبر. *مجلهٔ ایرانی آموزش در علوم پزشکی (ویژه‌نامهٔ توسعهٔ آموزش)*، ۱۰(۵)، ۷۷۶-۷۸۳.

- Abraham, J., & Bibby, N. (1988). Mathematics and society: Ethnomathematics and a public educator curriculum. *For the Learning of Mathematics, 8*(2), 2-11.
- Anderson, O. D. (1977). The role of mathematics in today's society. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, 8*(4), 389-392. DOI: 10.1080/0020739770080403.
- Boso, A. (2011). *Math Fact Strategies Research Project*. Retrieved from https://eric.ed.gov/?id=ED521773.
- Black, F. (2015). *Discovering Effective Strategies for the Implementation of Cognitively Guided Instruction* (Unpublished doctoral Dissertation, Piedmont Colleg). Retrieved from: https://search.proquest.com/openview/f05b3c5785e0c9f2cebf85d1f987c854/1?pqorigsite=gscholar&cbl=18750&diss=y.
- Carpenter, T. P., & Fennema, E. (1992). Cognitively guided instruction: Building on the knowledge of students and teachers. *International Journal of Educational Research, 17*(5), 457 - 470.
- Carpenter, T. P., Fennema, E., & Franke, M. L. (1996). Cognitively guided instruction: A knowledge base for reform in primary mathematics instruction. *The Elementary School Journal, 97*(1), 3-20.
- Carpenter, T. P. Fennema, E. Franke, M. Levi, L. & Empson, S. (1999). *Children's mathematics. Portsmouth, NH: Heinemann.* Retrieved from https://www.heinemann.com/products/e05287.aspx.
- Carpenter, T. P., & Fennema, E. (1992). Cognitively guided instruction: Building on the knowledge of students and teachers. *International Journal of Educational Research, 17*(5), 457-470.
- Chiu L, Henry LL. (1990). Development and validation of the Mathematics Anxiety Scale for Children. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 23*(3), 121–7.
- Cho, H. (2005). *Cognitively guided instruction (CGI) for mathematics at the elementary school level* (Master's Thesis, Hamline University, 360). Retrieved from https://digitalcommons.csumb.edu/caps_thes/360
- Eckenrode, C. F.w. (2016). *Teaching Problem Solving In Mathematics: Cognitively Guided Instruction in Kindergarten* (Masters Thesis, School of Education, Hamline University, 4177). Retrieved from https://digitalcommons.hamline.edu/hse_all/4177.
- Guerrero, J. E. (2014). *Cognitively guided instruction, A Professional Development Approach to Teaching Elementry Mathematics: A Case Study of Adoption and Implementation in Three Rural Elementary Schools* (Unpublished Doctoral Dissertation, University of California State University). Retrieved from: http://scholarworks.csustan.edu/handle/011235813/688.
- Hendricks, C. (2013). *The effects of cognitively guided instruction on mathematics achievement of second grade children*. Walden University.
- Hiebert, J., & Carpenter, T. P. (1992). Learning and teaching with understanding. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning: A project of the National Council of Teachers of Mathematics* (pp. 65–97). Macmillan Publishing Co, Inc.
- Hintz, A & Kazemi, E. (2014). Talking about math. *Educational Leadership, 72*(3), 36-40.
- Irwin, C. M. (2013). *Relations among executive function, number sense, and mathematics achievement in kindergartners* (Unpublished Doctoral Dissertation, University of Delaware). Retrieved from: https://www.proquest.com/docview/1443863329.
- Johnson, N. O. (2013). *Kindergarten students solving mathematical word problems* (Unpublished Doctoral Dissertation, The Florida State University). Retrieved from: https://www.proquest.com/docview/1448265011.
- Knowles MS. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*. New York, NY: Association press.
- Moradpour, S., Rostamy-Malkhalifeh, M., Behzadi, M. H., & Shahvarani, A. (2015). The study of the relationship between mothers' anxiety with the mathematical performance and students' anxiety. *Mathematics Education Trends and Research, 2015*(1), 1–6. doi:10.5899/2015/metr-00068.
- Moscardini, L. (2010). 'I like it instead of maths: how pupils with moderate learning difficulties in Scottish primary special schools intuitively solved mathematical word problems. *British Journal of Special Education, 37*(3), 130-138.
- Moscardini, L. (2014). Developing equitable elementary mathematics classrooms through teachers learning about children's mathematical thinking: Cognitively Guided Instruction as an inclusive pedagogy. *Teaching and teacher education, 43*, 69-79. doi:10.1016/j. tate.2014.06.003.
- Munday, K. S. (2016). *Effectiveness of Cognitively guided instruction Practices in Below Gradelevel Elementary Students. School of Education Student* Capstone Theses and Dissertations, 4249, Hamline University, Retrieved from: https://digitalcommons.hamline.edu/hse_all/4249.
- Ramirez, G., Chang, H., Maloney, E. A., Levine, S. C., & Beilock, S. L. (2016). On the relationship between math anxiety and math achievement in early elementary school: The role of problem solving strategies. *Journal of experimental child psychology, 141*, 83-100.

■ Sahin, N. (2015). *The Effect of Cognitively Guided Instruction on Students' Problem Solving Strategies and the Effect of Students' Use of Strategies on their Mathematics Achievement* (Unpublished Doctoral Dissertation, University of Central Florida Orlando). Retrieved from: https://stars.library.ucf.edu/etd/1303.
■ Sun, Z. Xie, K. & Anderman, L. H. (2018). The role of self-regulated learning in students' success in flipped undergraduate math courses. *The Internet and Higher Education, 36*, 41-53.
■ Tarim, K. (2009). The effects of cooperative learning on preschoolers' mathematics problem-solving ability. *Educational Studies in Mathematics, 72*(3), 325-340. doi:10.1007/s10649-009-9197-x
■ Toll, S. W. M. & Van Luit, Johannes E. H. (2014). The developmental relationship between language and low early numeracy skills throughout kindergarten. *Exceptional Children, 81*(1), 64-78. doi:10.1177/0014402914532233.
■ Wedekind, K. O. (2011). *Math exchanges guiding young mathematicians in small-group meetings*. Portland, Maine: Stenhouse Publishers.
■ Williamson, S. N. (2007). Development of a self-rating scale of self-directed learning. *Nursing Research, 14*(2), 66-83. doi: 10.7748/nr2007.01.14.2.66.c6022.

پی‌نوشت‌ها

1. Anderson
2. John Abraham and Neil Bibby
3. Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)
4. Boso
5. Johnson
6. Carpenter, Fennema, & Franke
7. Moser
8. Wisconsin Center for Education Research
9. Munday
10. Cognitively Guided Instruction (CGI)
11. Carpenter, Fennema, Franke, Levi & Empson
12. Moscardini
13. Interactive teaching
14. Cho
15. Eckenrode
16. Burns
17. Brain-based Learning theory (BBL)
18. Cognitive nerves
19. Guerrero
20. Pythagoras
21. John Locke
22. Vygotsky
23. scaffolding
24. Jensen
25. Hiebert & Carpenter
26. Wedekind
27. Irwin
28. Toll & VanLuit
29. Wilson & Swanson
30. Sahin
31. Hendricks
32. Lawson & Ramsey
33. Tarim
34. Hintz & Kazemi
35. Fisher, King& Tague
36. Knowles
37. Williamson
38. zimmerman
39. Schoenfeld
40. Chi
41. Montague
42. help- seeking
43. Anxiety
44. Oliver, Murphy, Ferland & Ross
45. Ramirez, Chang, Maloney, Levine & Beilock
46. Black
47. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM)
48. Correctness
49. Mathematical Content Richness
50. Accesiblity
51. Generality & Productiveness
52. dificulties and complexities of producing and implementing strategies
53. Zaslavsky & Peled
54. Zazkis & Leikin
55. The Mathematics Anxiety Scale for Children (MASC)
56. Chiu & Henry
57. Mathematics Learning Anxiety
58. Mathematics Problem Solving Anxiety
59. Mathematics Teacher Anxiety
60. Mathematics Evaluation Anxiety
61. MARS
62. Test Anxiety Scale For Children (TASC)
63. Sarason
64. نسبت دو کمیت متناسب با واحدهای اندازه گیری مختلف را نرخ نامیم.
65. MASC
66. Analysis of covariance (ANCOVA)

تأثیر محل سکونت داوطلب بر کارکرد افتراقی سؤال‌های ریاضی گروه آزمایشی ریاضی و فنی کنکور سراسری ۱۳۹۶

■ مولود علی‌میرزایی* ■ اصغر مینائی** ■ علی مقدم زاده***

چکیده:

به دلیل تفاوت‌های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و زبانی در استان‌های مختلف کشور، سؤال‌های آزمون سراسری ورودی دانشگاه‌ها، ممکن است برای همهٔ استان‌ها هم‌ارز نباشد، که مقایسه‌ها را غیرمنصفانه می‌کند. هدف این مطالعه بررسی تأثیر استان محل سکونت آزمودنی به‌عنوان منبعی برای کارکرد افتراقی سؤال است. به این منظور داده‌های مادهٔ امتحانی ریاضی گروه آزمایشی علوم ریاضی و فنی در آزمون سراسری ۱۳۹۶ مورداستفاده قرار گرفت. تقریباً نمونه‌ای به حجم ۱۰۰۰ نفر از هر استان انتخاب شد. تحلیل عاملی چندسطحی آمیخته، استان‌ها را در ۳ طبقهٔ همگن قرار داد که نشان می‌دهد آزمودنی‌ها در استان‌ها الگوی پاسخ مشابه ندارند و بنابراین محل سکونت آزمودنی یکی از منابع کارکرد افتراقی سؤال است. مقایسهٔ تعقیبی طبقات همگن آزمودنی‌ها در مدل چندسطحی آمیخته نشان داد که گروه‌های سنی نیز یکی از عوامل مؤثر بر عملکرد متفاوت آزمودنی‌ها در استان‌ها است. در این پژوهش، نسبت مردان و زنان در طبقه‌های مکنون یکسان است، بنابراین جنسیت آزمودنی نمی‌تواند از دلایل کارکرد افتراقی سؤال باشد. بیان اینکه آزمودنی‌ها در یک گروه (مثلاً مردان)، به سؤال دارای کارکرد افتراقی متفاوت پاسخ می‌دهند، منجر به دید کلیشه‌ای در مورد سؤال می‌شود که به نفع همهٔ اعضای گروه (مردان) است. بنابراین، اگر ابتدا طبقه‌های مکنون تشکیل شود و سپس تفاوت ویژگی آزمودنی‌ها در طبقه‌ها موردبررسی قرار گیرد، منجر به تحلیل آموزنده‌تری از کارکرد افتراقی می‌شود.

کلید واژه‌ها: عدالت آموزشی، منابع کارکرد افتراقی سؤال، تحلیل عاملی چندسطحی آمیخته

▣ تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۴/۲۸ ▣ تاریخ شروع بررسی: ۹۹/۹/۵ ▣ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۹/۱۲/۱۹

* دکترای سنجش و اندازه‌گیری، اصفهان، ایران ..... molood_alm@yahoo.com
** دانشیار گروه سنجش و اندازه‌گیری دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) ..... asghar.minaei@yahoo.com
*** استادیار گروه روش‌ها و برنامه‌های آموزشی و درسی دانشگاه تهران، تهران، ایران ..... amoghadamzadeh@ut.ac.ir

مقدمه

یکی از سیاســت‌های اعمال‌شده درزمینهٔ جذب دانشــجو، توجه به سهمیه‌بندی برای ایجاد عدالت آموزشــی و رفع نیاز مناطق محروم کشــور به نیروی انسانی متخصص است. ازاین‌رو، جذب دانشجو در مراکز آموزش عالی تنها بر اســاس نمرهٔ عملی در آزمون صورت نمی‌گیرد، بلکه توجه به محل ســکونت داوطلب نیز حائز اهمیت اســت. بدین ترتیب، سیاســت‌گذاران آموزش عالی با رویکرد عدالت‌محوری و توجه به مناطق محروم کشور و با این استدلال که شرکت‌کنندگان در کنکور، امکانات آموزشی یکسان نداشته‌اند تا بتوانند در یک آزمون یکسان به رقابت بپردازند، طریقهٔ سهمیه‌بندی را پیش گرفتند (صادقی جعفری، روشن و شکوری گنجوی، ۱۳۹۰). اما رودباری و فیض‌آبادی فراهانی (۱۳۸۴) بیان می‌کنند که با وجود اعمال سهمیهٔ منطقهٔ ۳ در کلیهٔ بخش‌های استان سیستان و بلوچستان و سهمیهٔ ۲ برای زاهدان مرکزی، در آزمون‌های سراســری ورودی دانشگاه‌ها در سال‌های اخیر و امکان استفاده از سهمیهٔ بومی ۷۰ و همچنین ســهمیهٔ استان‌های محروم برای دانش‌آموزان، استان سیستان و بلوچستان پایین‌ترین درصد قبولی را بین استان‌های کشور دارد. سهمیه‌بندی و ناحیه و قطب‌بندی نیز نتوانسته است نیازهای این استان را به نیروهای متخصص بومی به‌طور کامل پاسخ دهد.

بنابراین، ازآنجاکه دغدغهٔ اصلی آزمون‌ســازی این است که آیا استنباط‌های حاصل از نمرات آزمون در همهٔ زیرجامعه‌های مختلف قابل‌مقایســه است، تحلیل‌های روان‌سنجی مختلفی به‌طورمعمول انجام می‌شود تا بسنجد که آیا وجوه یک برنامهٔ آزمون‌سازی ممکن است برای برخی از زیرجامعه‌های خاص، غیرمنصفانه باشد. برای مطالعهٔ مقایسه‌پذیری نمره‌های آزمون‌ها، رویکردها و روش‌های متعددی (برای مثال ویلینگام، راگوستا، بینت، براون، راک و پاورز[1]، ۱۹۸۸؛ یانگ، استینبرگ، کلاین، استون، مارتینلو، لینگ و چاو[2]، ۲۰۱۰) ارائه شده است که ازجمله پرکاربردترین آن‌ها می‌توان به رویکرد کارکرد افتراقی سؤال[3] و به‌تبع آن شناسایی عوامل مرتبط و ایجادکنندهٔ آن اشاره نمود.

روش‌های تشخیص کارکرد افتراقی سؤال به‌طور بالقوه دارای این مفروضه هستند که اعضای درون گروه‌های کانونی و مرجع (که از متغیرهای آشکار مثل جنسیت تشکیل شده‌اند) همگن هستند که در این صورت تفاوت‌های درون‌گروهی نادیده گرفته می‌شود. مفهوم‌سازی[4] دیگری از کارکرد افتراقی سؤال این است که گروه‌های آشکار (مثلاً زنان و مردان) به نسبت‌های مختلف در طبقه‌های مکنون از جامعهٔ آزمودنی‌ها قرار دارند. دی ایالا، کیم، استپلتون و دایتون[5] (۲۰۰۲) یک مطالعهٔ شبیه‌سازی مونت کارلو با استفاده از شش روش شناسایی کارکرد افتراقی سؤال (نسبت درست‌نمایی، رگرسیون لوجستیک، کای اســکور لرد، روش ناپارامتری کای اســکور منتال هنزل[6]، روش ناحیهٔ علامت‌گذاری‌شدهٔ دقیق[7] و روش آماره) برای بررسی این مفهوم‌سازی انجام دادند. نتایج نشان داد که هرچه نسبت متغیرهای آشکار در طبقه‌های مکنون شبیه‌تر باشد (مثلاً نسبت یکسانی از زنان و مردان در طبقه‌های مکنون وجود داشته باشد)، تشخیص کارکرد افتراقی ســؤال برای تمامی شش روش سنتی شناسایی کارکرد افتراقی سؤال

دشوارتر می‌شود. همچنین، نتایج مطالعهٔ شبیه‌سازی ساموئلسن[۸] (۲۰۰۵)، برای برجسته نمودن مسائل ناشی از به‌کارگیری روش‌های استاندارد تشخیص کارکرد افتراقی، نشان داد با کاهش میزان هم‌پوشانی بین گروه‌های آشکار و طبقه‌های مکنون، قدرت شناسایی صحیح سؤال‌های دارای کارکرد افتراقی کاهش می‌یابد.

کوهن و بالـــت[۹] (۲۰۰۵) دو مطالعه طراحی نمودند، در مطالعهٔ اول، دو نمونه از آزمودنی‌ها انتخاب شـــد، در نمونهٔ اول آزمون نسبت درست‌نمایی برای شناسایی ســـؤال‌های داری کارکرد افتراقی نسبت به جنســـیت مورداستفاده قرار گرفت، ســـپس از نتایج آن برای برآورد عضویت در دو طبقهٔ مکنون در آزمودنی‌های نمونهٔ دوم استفاده شد. اگر جنسیت آزمودنی دلیل کارکرد افتراقی باشد، لازم است طبقهٔ مکنون اول شامل مردان و طبقهٔ مکنون دوم شامل زنان باشد. ولی نتایج نشان داد که تقریباً ۵۰ درصد کل آزمودنی‌ها به طبقه‌ای مشـــابه با جنسیت خود تعلق یافته‌اند. بنابراین، آن سؤال‌هایی که در مرحلهٔ اول دارای کارکرد افتراقی علیه مردان (زنان) شناسایی شد، علیه تمامی مردان (زنان) نیست. همچنین، بررسی تفاوت سنی دو طبقهٔ مکنون نشان می‌دهد آزمودنی‌های طبقهٔ اول یک سال کوچک‌تر از طبقهٔ دوم هســـتند، بنابراین در مطالعهٔ دوم نشان داده می‌شود که اگر ابتدا آزمودنی‌ها در طبقات مکنون قرار گیرند و ســـپس تفاوت ویژگی آزمودنی‌ها در طبقه‌های مکنون موردبررسی قرار گیرد، منجر به تحلیل آموزنده‌تری[۱۰] از کارکرد افتراقی می‌شود.

وب، کوهن و اشـــواننفلوگل[۱۱] (۲۰۰۸) داده‌های دو آزمون واژگان انگلیسی را تحلیل کردند و به این نتیجه رسیدند که دو طبقهٔ مکنون از آزمودنی‌ها وجود دارد و هر طبقه، نسبت متفاوتی از آمریکایی‌های اروپایی‌تبار و آمریکایی‌های افریقایی‌تبار را شـــامل می‌شـــود. این یافته نشان می‌دهد که قومیت و نژاد می‌تواند عامل کارکرد افتراقی ســـؤال باشد. در پژوهش بالت، کوهن و وولاک[۱۲] (۲۰۰۱) به آزمودنی‌ها تعدادی جمله که خطا داشـــت، ارائه و از آن‌ها خواسته شد تا علت خطا را شناسایی کنند. با استفاده از مدل نظریهٔ ســـؤال پاسخ آمیخته، دو طبقهٔ مکنون همگن از آزمودنی‌ها شناسایی شد که ازلحاظ الگوی انتخاب (انتخاب اینکه آیا گرامر یا نشـــانه‌گذاری به خطا منجر شـــده اســـت) متفاوت بودند. در مطالعهٔ اولیورِی، ارســـی کان و زامبو[۱۳] (۲۰۱۳) کارکرد افتراقی سؤال و منابع آن با استفاده از روش مدل‌سازی کلاس مکنون بررسی شد. نتایج نشان داد الگوهای پاسخ افتراقی که با طبقه‌های مکنون شناسایی شده است، با سطح پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان و متغیرهای مرتبط با معلم ارتباط بیشتر و با متغیرهایی مثل جنســـیت، زبان آزمودنی و کشـــور که معمولاً در مطالعات مقایسه‌پذیری مقایسه می‌شود، ارتباط کمتری دارد.

روش‌هایی که برای مطالعهٔ کارکرد افتراقی سؤال‌ها به کار می‌رود، بر مفروضهٔ همگنی درون‌گروهی متکی اســـت. مطالعات نشان می‌دهد در صورت برقرار نبودن مفروضهٔ همگنی درون‌گروهی، بهتر است از رویکرد مدل‌های طبقهٔ مکنون اســـتفاده کرد. در این رویکرد، با توجه به پاسخ آزمودنی‌ها به سؤال‌ها،

هر آزمودنی به یکی از طبقه‌های مکنون اختصاص داده می‌شود. آزمودنی‌هایی که در یک طبقهٔ مکنون قرار می‌گیرند، آزمودنی‌هایی با الگوی پاسخ همگن محسوب می‌شوند (میسلوی، ویلسون، ارسی‌کان و کدوسکی[۱۴]، ۲۰۰۲). برخلاف روش‌های سنتی شناسایی کارکرد افتراقی سؤال که بر متغیرهای آشکار استوارند و همهٔ افراد موجود در یک گروه آشکار (مثلاً زنان) دارای الگوی پاسخ همگن در نظر گرفته می‌شوند، در روش‌های طبقهٔ مکنون، گروه‌های مورد مقایسه برای کارکرد افتراقی سؤال، به‌صورت گروه زنان در مقابل گروه مردان تعریف نمی‌شوند، بلکه هر گروه مرکب از زنان و مردانی است که الگوی پاسخ مشابه دارند (اولیوری و همکاران، ۲۰۱۳). مدل عاملی آمیخته[۱۵]، ترکیبی از مدل طبقهٔ مکنون و مدل عامل مشترک است که یک متغیر مکنون ترتیبی و یک یا چند متغیر مکنون پیوسته دارد و به‌عنوان ابزاری برای کشف ناهمگنی در جامعه مورداستفاده قرار می‌گیرد (لوبک و موتن[۱۶]، ۲۰۰۵).

در پژوهش‌های صورت گرفته درزمینهٔ کارکرد افتراقی سؤال‌های آزمون ورودی دانشگاه‌ها، تنها دو گروه که اکثراً گروه زنان و مردان بودند، بدون در نظر گرفتن ناهمگنی جامعه، انتخاب و موردمطالعه قرار گرفته‌اند. برای مثال، شریفی یگانه (۱۳۹۱)، بدون توجه به ناهمگنی جامعه، اثر جنسیت را بر پاسخ‌گویی به سؤال‌های آزمون ریاضی سال ۱۳۸۲ بررسی کرد و نشان داد سؤال‌هایی که به نفع دختران عمل می‌کنند، بیشتر مربوط به توابع و معادلات و سؤال‌هایی که به نفع پسران عمل می‌کنند، بیشتر مربوط به مثلثات، هندسه و احتمال است. گرامی‌پور، رضایی، رمضانی صدر و نوروزی (۱۳۹۵)، نیز بدون در نظر گرفتن ناهمگنی جامعه، کارکرد افتراقی سؤال‌های برخی دروس تخصصی رشته‌های مختلف آزمون سراسری سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۰ را مطالعه کردند و نشان دادند که سهم جنسیت در کارکرد افتراقی سؤال، بیشتر از پایگاه اجتماعی اقتصادی و زبان داوطلب است.

در پژوهش‌هایی که ذکر شد، ناهمگنی الگوی پاسخ آزمودنی‌ها در نظر گرفته نشده است. در حقیقت، متغیرهای آشکار که برای تمایز گروه‌ها استفاده می‌شود (مثل جنسیت)، ممکن است به فهم اینکه سؤال به نفع یا زیان چه کسانی عمل می‌کند، کمک زیادی نکند. بنابراین، در پژوهش حاضر، به جای استفاده از متغیرهای آشکار در مطالعهٔ کارکرد افتراقی سؤال، تأثیر ناهمگنی جامعهٔ آزمودنی‌ها، به‌عنوان علت اصلی کارکرد افتراقی در بین بیش از دو گروه، مطالعه شد. هنگامی‌که گروه‌های مورد مقایسه زیاد است، مدل تحلیل عاملی چندسطحی آمیخته[۱۷] مناسب است. همانند تحلیل عاملی تأییدی چندگروهی، تعداد زیادی از گروه‌ها را می‌توان به‌راحتی با تحلیل عاملی چندسطحی آمیخته مطالعه نمود (کیم، کاو، وانگ و نووین[۱۸]، ۲۰۱۷). در این مدل، افراد در طبقه‌های مکنون قرار نمی‌گیرند، بلکه طبقه‌های مکنون از گروه‌های (مثلاً استان‌ها) همگن ایجاد می‌شود. یعنی استان‌هایی که شامل افرادی با الگوی پاسخ همگن هستند، در یک طبقهٔ مکنون قرار می‌گیرند. بنابراین، مدل‌سازی عاملی آمیخته چندسطحی، افرادی را که درون گروه‌ها آشیانه کرده‌اند در بر دارد و طبقه‌های مکنون برای گروه‌ها مشخص می‌شود. این مدل، اطلاعاتی در مورد چگونگی خوشه‌بندی

گروه‌ها فراهم می‌نماید. همچنین این روش، عضویت طبقه‌ای برای هر گروه را بر مبنای احتمال تعلق گروه به یک طبقهٔ خاص مشخص می‌نماید. این روش اجازه می‌دهد منابع عدم تغییرناپذیری به‌وسیلهٔ مدل‌بندی ارتباط بین متغیرهای کمکی مشاهده‌شدهٔ بالقوه و عضویت طبقه‌ای، بررسی شود. برای مثال، اگر طبقه‌های مکنون به لحاظ جغرافیایی متمایز باشند، متغیر منطقه می‌تواند در مدل پیش‌بینی عضویت طبقه‌ای قرار بگیرد. برای توصیف بهتر طبقه‌های مکنون ناشناخته، می‌توان از چندین متغیر کمکی استفاده نمود. مدل‌های عاملی آمیخته به داده‌ها برازش داده شد تا محتوای طبقه‌هایی از آزمودنی‌ها شناسایی شود، به‌طوری‌که آزمون برای آن‌ها بیشترین عملکرد افتراقی را داشته باشد. سپس، ویژگی‌های آزمودنی‌هایی که در این گروه‌های مکنون طبقه‌بندی شده‌اند، بررسی می‌شود تا مشخص شود که آیا وقوع کارکرد افتراقی سؤال با ویژگی ظاهری خاصی از آزمودنی‌ها (مثل سن، جنسیت) در ارتباط است. بنابراین، اهداف پژوهش به شرح زیر است:

۱. طبقه‌بندی استان‌ها در گروه‌های همگن با استفاده از مدل عاملی چندسطحی آمیخته؛
۲. شناسایی سؤال‌های دارای کارکرد افتراقی در میان استان‌ها با استفاده از گروه‌های همگن؛
۳. مقایسهٔ طبقه‌ها بر مبنای سن و معدل کتبی دیپلم به‌عنوان عوامل مؤثر بر کارکرد افتراقی سؤال‌ها؛
۴. مقایسهٔ طبقه‌های همگن از استان‌ها بر مبنای متغیر جنسیت به‌عنوان منبعی برای کارکرد افتراقی سؤال.

روش

پژوهش حاضر یک مطالعهٔ غیرآزمایشی روان‌سنجی (پومس، اسکوایر و یووانو[۱۹]، ۲۰۱۴) است که کارکرد افتراقی سؤال‌های ریاضی آزمون اختصاصی ورودی دانشگاه گروه آزمایشی علوم ریاضی و فنی آزمون سراسری ۱۳۹۶ را در میان ۳۱ استان کشور مورد آزمون قرار داد. این مادهٔ امتحانی ۵۵ سؤال چهارگزینه‌ای دارد.

همهٔ شرکت‌کنندگان گروه آزمایشی علوم ریاضی و فنی در آزمون سراسری سال ۱۳۹۶، جامعهٔ این پژوهش را تشکیل می‌دهند. ازآنجاکه سازمان سنجش آموزش داده‌های تمام داوطلبان را در اختیار پژوهشگران نگذاشت، بنابراین با در نظر گرفتن ادبیات پژوهش و توصیه‌های پژوهشگران (برای مثال ایزانلو، بازرگان، فرزاد، صادقی و کاوسی، ۱۳۹۳) نمونه‌ای به حجم تقریباً ۱۰۰۰ نفر از هر استان به شکل تصادفی ساده انتخاب شد. درمجموع، داده‌های مربوط به ۳۰۴۷۷ (۹۸۴۸ نفر زن و ۲۰۶۲۹ نفر مرد) مورد تحلیل قرار گرفت.

پس از دریافت داده‌ها، ابتدا پاسخ‌های داوطلبان بر اساس کلید پاسخ به‌صورت دو ارزشی نمره‌گذاری شد؛ به پاسخ درست نمرهٔ ۱ و پاسخ نادرست نمرهٔ ۰ داده شد. تک‌بعدی بودن آزمون

با استفاده از روش DIMTEST با استفاده از نرم‌افزارهای DIMPACK (استوت، فرولیچ و گاوو[۲۰]، ۲۰۰۱) و از رویکرد تحلیل عاملی غیرخطی در نرم‌افزار NOHARM۴ (فراسر و مک‌دونالد[۲۱]، ۱۹۸۸) مطالعه شد. برای اجرای مدل‌های عاملی آمیخته چندسطحی، برای طبقه‌بندی استان‌ها در گروه‌های همگن برای بررسی کارکرد افتراقی سؤال، از نرم‌افزار Mplus نسخهٔ ۷/۴ (موتن و موتن، ۲۰۱۷-۱۹۹۸) استفاده شد.

نتایج

در این پژوهش، ۳۲ درصد از افراد گروه نمونه، زن و ۶۸ درصد مرد است. دامنهٔ سنی افراد نمونه، ۱۶ تا ۵۹ سال با میانگین ۱۹/۰۶ و انحراف استاندارد ۱/۸۸ است. معدل کتبی دیپلم گروه نمونه از صفر تا ۲۰ با میانگین ۱۵/۲۱ و انحراف استاندارد ۳/۲۶ است. همسانی درونی سؤال‌های آزمون با استفاده از آلفای کرونباخ[۲۲] برابر ۰/۹۴۸ به دست آمد. جدول ۱ نشان‌دهندهٔ ضریب پایایی[۲۳] سؤال‌ها در هر عامل به تفکیک استان‌ها در آزمون ریاضی است. مقدار بیشتر از ۰/۷ برای آلفای کرونباخ، نشان‌دهندهٔ اعتبار قابل‌قبول است (محمدبیگی، محمدصالحی، و علی گل، ۱۳۹۳)، بنابراین آزمون ریاضی در تمام استان‌ها اعتبار قابل‌قبولی دارد.

جدول ۱. ضریب اعتبار هر عامل به تفکیک سؤال‌ها در آزمون ریاضی

استان‌ها	اعتبار	استان‌ها	اعتبار
آذربایجان شرقی	۰/۹۳۸	فارس	۰/۹۴۶
آذربایجان غربی	۰/۹۲۲	قزوین	۰/۹۱۳
اردبیل	۰/۹۱۰	قم	۰/۹۲۲
اصفهان	۰/۹۴۲	کردستان	۰/۹۰
ایلام	۰/۹۰۹	کرمان	۰/۹۲۵
بوشهر	۰/۹۱۵	کرمانشاه	۰/۹۰۹
تهران	۰/۹۳۳	کهکیلوییه و بویراحمد	۰/۸۸۹
چهارمحال و بختیاری	۰/۹۱۵	گلستان	۰/۹۱۵

جدول ۱. (ادامه)

استان‌ها	اعتبار	استان‌ها	اعتبار
خراسان جنوبی	۰/۹۳۵	گیلان	۰/۹۱۴
خراسان رضوی	۰/۹۳۷	لرستان	۰/۹۰۸
خراسان شمالی	۰/۹۲۱	مازندران	۰/۹۳۳
خوزستان	۰/۹۲۷	مرکزی	۰/۹۱۸
زنجان	۰/۹۲۷	هرمزگان	۰/۹۱۷
سمنان	۰/۹۱۵	همدان	۰/۹۱۷
سیستان و بلوچستان	۰/۹۰۱	یزد	۰/۹۲۳

پیش‌فرض روش‌های مطالعهٔ کارکرد افتراقی سؤال، تک‌بعدی بودن داده‌ها است (مازور، همبلتون و کیزر[۲۴]، ۱۹۹۸). ابتدا تک‌بعدی بودن داده‌ها با استفاده از روش DIMTEST که از طریق نرم‌افزار DIMPACK قابل‌اجراست مورد آزمون قرار گرفت. مقدار آمارهٔ آزمون T برابر ۱/۱۴۹ با سطح معناداری ۰/۱۲۵ به دست آمد که حاکی از تک‌بعدی بودن آزمون است. همچنین، نسبت ارزش ویژهٔ اول به دوم، ۹/۰۶ به دست آمد که بسیار بزرگ‌تر از نسبت ارزش ویژهٔ دوم به سوم، یعنی ۱/۹۹، است که نشان می‌دهد آزمون اساساً تک‌بعدی است (لرد[۲۵]، ۱۹۸۰). علاوه بر شاخص‌های مذکور، مقدار آمارهٔ ریشه دوم میانگین مجذورات باقیمانده[۲۶] برابر ۰/۰۰۴۴ است. مقادیر کوچک این آماره حاکی از برازش مدل با داده‌ها است و شاخص نیکویی برازش تاناکا[۲۷] در نرم‌افزار NOHARM برابر ۰/۹۸۷ است که شاهد دیگری بر تک‌بعدی بودن آزمون ریاضی است. مقدار ۰/۹ برای این شاخص حاکی از برازش قابل‌قبول و مقدار ۰/۹۵ بیانگر برازش خوب مدل با داده‌هاست (مک‌دونالد[۲۸]، ۱۹۹۷).

هدف ۱: طبقه‌بندی استان‌ها در گروه‌های همگن

ازآنجاکه تعداد استان‌های محل اقامت داوطلبان زیاد است، برای مطالعهٔ تأثیر محل سکونت بر عملکرد، از مدل عاملی چندسطحی آمیخته استفاده شد. در این مدل‌سازی، هنگامی‌که تعداد گروه‌ها زیاد است، گروه‌هایی که از پارامترهای یکسان برخوردارند با هم خوشه‌بندی می‌شوند و طبقه‌های

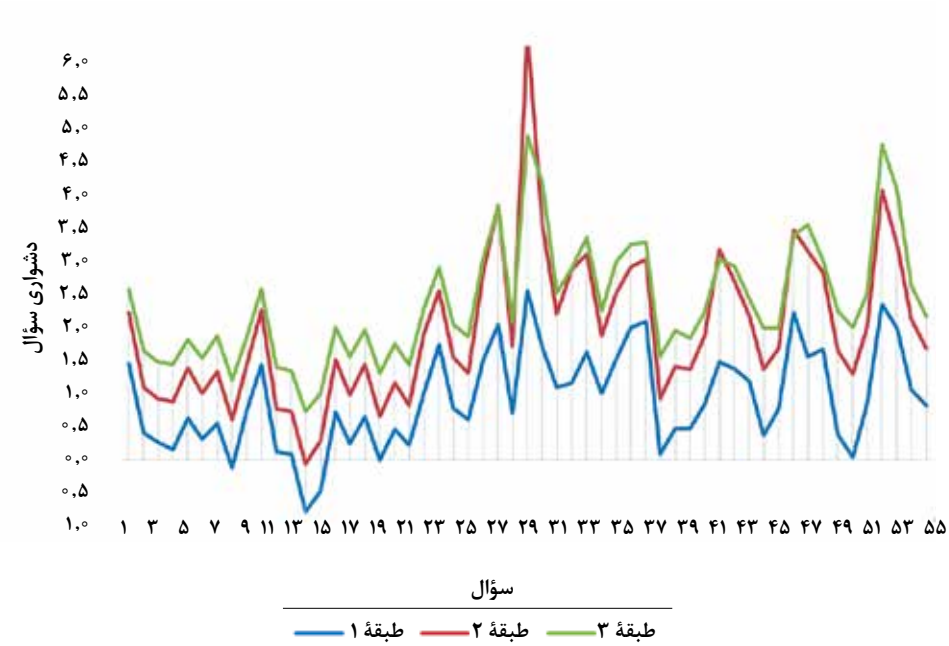
مکنون را تشکیل می‌دهند. حداکثر تعداد طبقه‌های مکنون ممکن است برابر با تعداد گروه‌ها باشد. در این مدل، فرض می‌شود که واحدهای سطح بالاتر به طبقه‌های مکنون تعلق دارند. مدل عاملی آمیخته چند سطحی، خوشه‌بندی گروه‌ها را بر مبنای پارامترهای مدل عاملی ارائه می‌دهد که در بسیاری از کاربردها، طبیعی‌ترین راه برای توصیف تفاوت‌های گروهی نسبت به تجزیهٔ واریانس چندسطحی مرسوم است. توجه داشته باشید که طبقه‌های مکنون از گروه‌ها (به‌عنوان‌مثال استان‌ها) با افراد درون گروه‌ها ایجاد نمی‌شود (کیم و همکاران، ۲۰۱۷).

مدل عاملی چندسطحی آمیخته با افزایش تعداد طبقه‌ها به داده‌ها برازش داده شد و مقدار شاخص اطلاعات بیزی[۲۹] برای هر مدل به دست آمد. مقدار شاخص اطلاعات بیزی برای مدل با ۲، ۳ و ۴ طبقهٔ مکنون به ترتیب برابر با ۱۳۱۹۹۳۸/۶۴۳، ۱۳۱۹۰۷۸/۴۰۲، و ۱۳۲۱۱۷۷/۴۸۳ به دست آمد. کم‌ترین مقدار شاخص اطلاعات بیزی در ۳ طبقه حاصل می‌شود که نشان‌دهندهٔ برازش مناسب مدل ۳ طبقه‌ای با داده‌هاست. گروه‌بندی استان‌ها بر اساس طبقهٔ مکنون، در جدول ۲ ارائه شده است. الگوی پاسخ داوطلبان استان‌هایی که در یک طبقه قرار دارند، تقریباً یکسان است.

جدول ۲. طبقه‌بندی استان‌ها در آزمون ریاضی با استفاده از مدل عاملی آمیخته چندسطحی

طبقه ۱	اصفهان، تهران، خراسان رضوی، فارس، مازندران، یزد و البرز
طبقه ۲	آذربایجان شرقی، خوزستان، قزوین، قم، کرمان، گیلان، مرکزی، همدان
طبقه ۳	آذربایجان غربی، اردبیل، ایلام، بوشهر، چهارمحال و بختیاری، خراسان جنوبی، خراسان شمالی، زنجان، سمنان، سیستان و بلوچستان، کردستان، کرمانشاه، کهکیلوییه و بویراحمد، گلستان، لرستان، هرمزگان

برآورد پارامترهای دشواری برای ۳ طبقهٔ مکنون، در شکل ۱ نشان می‌دهد که سؤال‌های ۲۸، ۳۶، ۴۶ و ۵۲ برای طبقهٔ اول دشوار است و اکثر سؤال‌های انتهایی آزمون برای طبقهٔ دوم و سوم، نسبت به سؤال‌های ابتدایی، دشوارتر است. از ۲۴ سؤال اول، به‌جز سؤال ۱ (سؤال مربوط به دامنه تابع معکوس) و ۱۰ (سؤال مربوط به معادله مثلثاتی) که برای هر سه طبقه دشوارتر است، سایر سؤال‌ها برای هر طبقه دشواری کمتری دارد. سؤال ۱۳ (سؤال مربوط به دنباله‌ها) برای ۳ طبقه آسان‌ترین سؤال و سؤال ۲۸ (سؤال مربوط به زاویه‌های محیطی و محاطی از کتاب هندسه ۲) برای سه طبقه دشوارترین سؤال است.

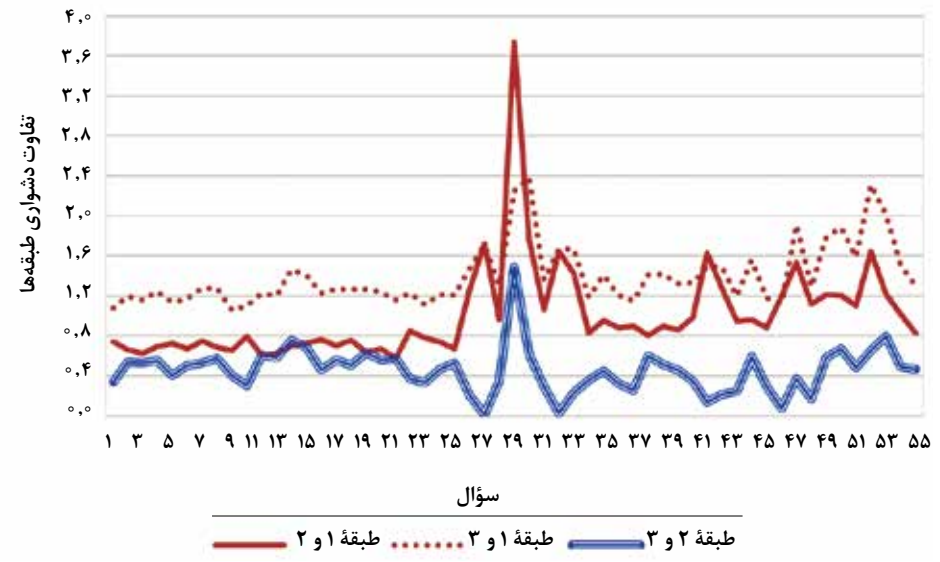


شکل ۱. دشواری سؤال‌ها در طبقه‌های مکنون استان‌ها

هدف ۲: شناسایی سؤال‌های دارای کارکرد افتراقی

برای شناسایی سؤال‌های دارای کارکرد افتراقی در میان استان‌ها با استفاده از گروه‌های همگن، از قواعد ساموئلسن مطابق با مطالعهٔ اولیوری و همکاران (۲۰۱۳) استفاده شد. تفاوت کمتر از ۰/۴ در پارامتر دشواری سؤال‌ها، نشان‌دهندهٔ فقدان کارکرد افتراقی، تفاوت بین ۰/۴ تا ۰/۸ نشان‌دهندهٔ کارکرد افتراقی کوچک، تفاوت بین ۰/۸ تا ۱/۲ نشان‌دهندهٔ کارکرد افتراقی متوسط، و تفاوت بزرگ‌تر از ۱/۲ نشان‌دهندهٔ کارکرد افتراقی بزرگ است. تفاوت پارامتر دشواری در میان طبقه‌ها در شکل قرار دارد. سؤال‌های ۱، ۱۰، ۲۱، ۲۲، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۵، ۳۶، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸ در بین طبقهٔ ۲ و ۳ کارکرد افتراقی ندارد. بنابراین، سکونت در استان‌های آذربایجان شرقی، خوزستان، قزوین، قم، کرمان، گیلان، مرکزی، همدان، آذربایجان غربی، اردبیل، ایلام، بوشهر، چهارمحال و بختیاری، خراسان جنوبی، خراسان شمالی، زنجان، سمنان، سیستان و بلوچستان، کردستان، کرمانشاه، کهکیلوییه و بویراحمد، گلستان، لرستان، هرمزگان تأثیری بر پاسخ‌گویی به این سؤال‌ها ندارد. تمامی سؤال‌ها برای طبقهٔ اول و سوم دارای کارکرد افتراقی متوسط یا زیاد است و سؤال‌های ۲۵ تا ۵۵ (سؤال‌های مربوط به هندسه، ریاضیات گسسته، جبر و احتمال) نیز برای طبقهٔ

دوم و اول دارای کارکرد افتراقی متوسط یا زیاد است. بنابراین، سکونت در استان‌های اصفهان، تهران، خراسان رضوی، فارس، مازندران، یزد و البرز باعث کارکرد افتراقی در پاسخ‌گویی به سؤال‌های آزمون ریاضی می‌شود.



شکل ۲. تفاوت پارامتر دشواری سؤال‌ها در طبقات مکنون استان‌ها

هدف ۳: مقایسهٔ طبقه‌ها بر مبنای سن، آزمون ریاضی کنکور و معدل دیپلم

برای مقایسهٔ طبقه‌ها بر مبنای سن و معدل کتبی دیپلم به‌عنوان عوامل مؤثر بر کارکرد افتراقی سؤال‌ها، میانگین و انحراف استاندارد افراد طبقه‌های مکنون در متغیرهای سن، آزمون ریاضی کنکور، و معدل دیپلم محاسبه شد. نتایج در جدول ۳ ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌کنید، میانگین نمره‌های افراد طبقهٔ مکنون ۱ در امتحان ریاضی کنکور و همچنین میانگین معدل دیپلم آن‌ها در مقایسه با دو طبقهٔ دیگر بالاتر است، این در حالی است که میانگین سن آن‌ها از دو طبقهٔ دیگر پایین‌تر است. اگر طبقه‌ها با توجه به متغیرهای پیش‌زمینه تفاوت زیادی داشته باشند، می‌تواند در تحلیل‌های بعدی به‌عنوان متغیر کمکی در مدل گنجانده شود (لوبک و موتن، ۲۰۰۵). بنابراین، سن و معدل کتبی دیپلم در پژوهش‌های آینده می‌توانند به‌عنوان متغیر کمکی وارد مدل تحلیل عاملی آمیخته چندسطحی شود.

جدول ۳. مشخصه‌های آزمودنی‌ها در طبقه‌های همگن از استان‌ها

	فراوانی	میانگین نمره آزمون ریاضی	انحراف استاندارد آزمون	میانگین سن	انحراف استاندارد سن	میانگین معدل دیپلم	انحراف استاندارد معدل دیپلم
طبقه ۱	۶۹۹۹	۲۶/۹۷	۲۲/۲۹	۱۸/۷۳	۱/۶۸	۱۷/۳۱	۲/۶
طبقه ۲	۶۹۹۹	۱۳/۱۷	۱۴/۹۱	۱۸/۹۲	۱/۸۳	۱۵/۷۷	۲/۸۹
طبقه ۳	۱۶۴۷۹	۷/۰۱	۱۱/۶۷	۱۹/۲۴	۱/۹۶	۱۴/۰۸	۳/۱۶

هدف ۴: مقایسهٔ طبقه‌های مکنون همگن بر مبنای جنسیت

طبقه‌های همگن از استان‌ها بر مبنای متغیر جنسیت، به‌عنوان منبعی برای کارکرد افتراقی سؤال، موردبررسی قرار گرفت که مشخص شود آیا عضویت در این طبقه‌های مکنون با ویژگی‌های ظاهری مثل جنسیت در ارتباط است. آزمون کای دو می‌تواند برای بررسی ارتباط با توجه به سایر ویژگی‌های آزمودنی انجام شود، ولی با توجه به اینکه حجم نمونه زیاد است، آزمون‌های ارتباط میان متغیرها همواره معنادار می‌شود. به همین منظور، میزان همبستگی بین متغیرها موردبررسی قرار می‌گیرد. همبستگی جنسیت با عضویت در طبقه‌های مکنون استان‌ها برابر ۰/۰۰۸ است، بنابراین ارتباطی بین جنسیت و عضویت گروهی بسیار ضعیف است. همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، درصد مردان و زنان در کل نمونه تقریباً ۳۲ و ۶۸ درصد است. این نسبت در ۳ طبقهٔ مکنون از استان‌ها نیز تقریباً یکسان است. ترکیب مردان و زنان در طبقه‌ها، مشابه با کل نمونه است که نشان می‌دهد جنسیت تأثیری در طبقه‌بندی افراد نداشته است.

جدول ۴. درصد افراد هر طبقه به تفکیک جنسیت

	طبقه			
جنسیت	۱	۲	۳	کل
زن	۳۱/۷	۳۲/۶	۳۲/۴	۳۲/۳
مرد	۶۸/۳	۶۷/۴	۶۷/۶	۶۷/۷

(علامت درصد حذف شده است)

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

هرساله، مباحثی درزمینهٔ عملکرد متفاوت آزمودنی‌ها در استان‌ها و عدالت آموزشی مطرح می‌شود. استان‌های ایران ازنظر میزان توسعه‌یافتگی و نابرابری در توزیع امکانات و بهره‌مندی از آموزش، متفاوت هستند (دربان آستانه، طهماسبی و رضایی، ۱۳۹۴؛ میرغفوری، طهاری مهرجردی و بابایی، ۱۳۸۹). این پژوهش‌ها نشان می‌دهد که برخی از استان‌های مرزی مانند سیستان و بلوچستان، و بوشهر نسبت به استان‌های مرکزی امکانات آموزشی بسیار ضعیف‌تری دارند، درحالی‌که استان‌هایی مانند تهران، یزد و آذربایجان شرقی، بهترین وضعیت را درزمینهٔ شاخص‌های کتابخانه‌ای دارند که به‌عنوان شاخصی برای توسعه‌یافتگی در نظر گرفته می‌شود. صفائی‌پور و مودت (۱۳۹۲) برای بررسی توسعه و فقر در استان‌های ایران از شاخص‌های اجتماعی اقتصادی و توسعهٔ انسانی استفاده کردند که نشان داد میزان توسعهٔ استان‌ها تفاوت‌های فاحشی دارد.

مقایسهٔ درصد رتبه‌های برتر یا درصد قبولی‌ها در هر استان، اطلاعات توصیفی ارائه می‌نماید، اما نشان نمی‌دهد که تفاوت‌های عملکردی آزمودنی‌ها در استان‌ها اصولاً مربوط به مهارت‌ها و توانایی‌های تحت سنجش، یا عوامل نامرتبط است. تفاوت هنگامی معنادار است که توانایی موردنظر در گروه‌ها کنترل شده باشد. برای سازندگان آزمون‌ها، یکی از اهداف اصلی در تحقیق کارکرد افتراقی سؤال، درک بهتر علل کارکرد افتراقی در سؤال‌های آزمون است. منابع متعددی برای کارکرد افتراقی سؤال وجود دارد و ممکن است بسته به نوع و هدف گروه‌های موردسنجش و مقایسه، معنا و منابع کارکرد افتراقی سؤال متفاوت باشد. استفاده از روش طبقه‌های مکنون برای شناسایی منابع کارکرد افتراقی سؤال مفید است. تلاش برای درک اینکه چرا برخی آزمودنی‌ها به‌طور افتراقی به سؤال‌ها پاسخ می‌دهند، اغلب در خارج از چارچوب نظریهٔ سؤال پاسخ انجام می‌شود. دی ایالا و همکاران (۲۰۰۲) و ساموئلسن (۲۰۰۵) و کوهن و بالت (۲۰۰۵) نشان دادند با کاهش میزان هم‌پوشانی بین گروه‌های آشکار و طبقه‌های مکنون، قدرت شناسایی صحیح سؤال‌های دارای کارکرد افتراقی توسط روش‌های استاندارد کاهش می‌یابد و بنابراین مشخص می‌شود که چگونه مدل‌های آمیخته می‌تواند به‌عنوان پایه‌ای برای درک علت کارکرد افتراقی سؤال، استفاده شود. به همین دلیل، در پژوهش

حاضر تأثیر ناهمگنی جامعهٔ آزمودنی‌ها، به‌عنوان علت اصلی کارکرد افتراقی در بین بیش از دو گروه، مطالعه شد. هنگامی‌که گروه‌های موردمقایسه زیاد است (تعداد استان‌ها)، مدل تحلیل عاملی چندسطحی آمیخته مناسب است. آزمون ورودی آموزش عالی در ایران در تعیین سرنوشت دانش‌آموزان اهمیت فراوانی دارد. ۵۵ سؤال درس ریاضی این آزمون، به‌عنوان نمونه برای بررسی اهداف پژوهش حاضر مورداستفاده قرار گرفت.

یافته‌های پژوهش برای بررسی هدف اول، طبقه‌بندی استان‌ها در گروه‌های همگن با استفاده از مدل عاملی چندسطحی آمیخته نشان داد که استان‌های ایران در سه طبقهٔ مکنون قرار می‌گیرند که آزمودنی‌ها در این طبقه‌ها دارای الگوی مشابهی برای پاسخ به سؤال‌ها هستند، بنابراین سکونت در استان‌های مختلف ایران باعث تفاوت عملکرد آزمودنی‌ها در آزمون ریاضی شده است. سؤال‌های انتهایی آزمون که مربوط به هندسه، جبر و احتمال است، برای استان‌های طبقهٔ دوم و سوم دشوارتر است. کوهن و بالت (۲۰۰۵) نیز به توصیف مدل‌های آمیخته به‌عنوان ابرازی برای کشف ناهمگنی جامعه پرداخته است که از روش مدل‌های آمیخته نظریهٔ سؤال پاسخ برای شناسایی ابعاد ثانویه مزاحم استفاده شده است. یافته‌های این تحقیق سه طبقهٔ مکنون را نشان می‌دهد ماهیت سؤال‌های آزمون ریاضی باعث شد که برخی سؤال‌های آزمون برای طبقهٔ مکنون خاصی به‌طور افتراقی دشوارتر باشد. سؤال‌های جبر برای طبقهٔ اول، هندسه یا اندازه‌گیری برای طبقهٔ دوم، فاکتورگیری و ساده‌سازی جبری برای طبقهٔ سوم دشوارتر بود. همچنین، تحقیقات کوهن و بالت (۲۰۰۵)، وب و همکاران، (۲۰۰۸) و اولیوری و همکاران (۲۰۱۳) تأثیر ناهمگنی جامعه را در گروه‌های جنسیتی، قومی، و زبانی نشان دادند. نتایج مطالعات بالت و همکاران (۲۰۰۱) نیز شواهدی در مورد ناهمگنی درون‌گروهی نشان داد. این مطالعه از مدل نظریهٔ سؤال پاسخ آمیخته برای مقایسهٔ پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان بر مبنای انتخاب آزمون چندگزینه‌ای دانشگاهی، استفاده کرد. دو طبقهٔ مکنون همگن از آزمودنی‌ها با استفاده از مدل نظریهٔ سؤال پاسخ آمیخته، شناسایی شد که ازلحاظ الگوی انتخاب (انتخاب اینکه آیا گرامر یا نشانه‌گذاری، منجر به خطا شده است) متفاوت بودند. ناهمگنی درون‌گروهی همچنین در مطالعه وب و همکاران (۲۰۰۸) دو طبقهٔ مکنون وجود دارد که نشان‌دهندهٔ ناهمگنی درون‌گروهی

قومیتی است. سهمیهٔ آزمون سراسری در بخش‌های مختلف کشور بر اساس میزان شاخص‌های توسعه‌یافتگی تعیین می‌شود. استفاده از قابلیت مدل‌های آمیخته در طبقه‌بندی آزمودنی‌ها در طبقات همگن بر مبنای الگوی پاسخ به سؤال‌ها، یک راهکار مناسب آماری برای تعیین سهمیهٔ مناطق در آزمون سراسری است.

بررسی هدف دوم شناسایی سؤال‌های دارای کارکرد افتراقی در میان استان‌ها با استفاده از گروه‌های همگن، با استفاده از محاسبهٔ تفاوت دشواری پارامترها در گروه‌های همگن سؤال‌های فاقد کارکرد افتراقی و سؤال‌های با کارکرد افتراقی متوسط و زیاد را در میان استان‌های ایران مشخص نمود. برای بررسی هدف سوم، مقایسهٔ طبقه‌ها بر مبنای سن و معدل کتبی دیپلم، به‌عنوان عوامل مؤثر بر کارکرد افتراقی سؤال‌ها، نشان داد که آزمودنی‌های ساکن در طبقهٔ ۱، به‌طور میانگین، سن کمتر و معدل کتبی دیپلم بالاتری دارند و نمرهٔ بالاتری در آزمون ریاضی کسب نموده‌اند. بنابراین، سن و پیشینهٔ تحصیلی آزمودنی‌ها از عوامل تأثیرگذار بر کارکرد افتراقی است و پیشنهاد می‌شود، در مطالعات آینده این متغیرها به‌عنوان متغیر کمکی در مدل تحلیل عاملی چندسطحی آمیخته مورداستفاده قرار گیرد. به‌طورکلی، عملکرد آزمودنی‌ها در استان‌های (طبقهٔ اول) اصفهان، تهران، خراسان رضوی، فارس، مازندران، یزد و البرز در اکثر سؤال‌ها نسبت به سایر آزمودنی‌ها بهتر است. این استان‌ها، برخوردار و توسعه‌یافته هستند و آزمودنی‌ها در این استان‌ها، به‌طور میانگین، معدل کتبی دیپلم بالاتری نسبت به سایر استان‌ها دارند و درصد پاسخ درست به سؤال‌ها برای این آزمودنی‌ها بالاتر است و سؤال‌ها برای آن‌ها اغلب ساده‌تر است. ازآنجاکه آزمون سراسری ورودی دانشگاه‌ها لازم است تمامی سطوح توانایی را پوشش دهد، نمی‌توان از سؤال‌ها یا محتواهایی که در میان این ۷ استان با سایر استان‌ها دارای کارکرد افتراقی است، حذف نمود. قرار دادن سؤال‌های متفاوت برای مناطق آموزشی مختلف یا وزن‌دهی مختلف به سؤال‌ها بر اساس میزان کارکرد افتراقی در میان استان‌ها، می‌تواند در این زمینه راه‌گشا باشد.

از طرفی با اختصاص سهمیهٔ مناطق بومی برای استان‌های محروم بازهم درصد پذیرش در آزمون سراسری در این استان‌ها نسبت به استان‌های برخوردار کمتر است، بنابراین نمی‌توان بیان کرد که استان محل سکونت

آزمودنی تنها دلیل برای کارکرد افتراقی آزمودنی‌هاست. بررسی اطلاعات توصیفی آزمودنی‌ها در استان‌های طبقهٔ ۳، مثل سیستان و بلوچستان، آذربایجان غربی، ایلام و کهکیلوییه و بویراحمد، نشان داد که آزمودنی‌ها در این استان‌ها میانگین سنی بالاتر و معدل کتبی دیپلم پایین‌تری دارند. بنابراین، عامل کارکرد افتراقی در این سؤال‌ها تنها محل سکونت آزمودنی نیست، بلکه سن آزمودنی‌ها و پیشینهٔ تحصیلی ضعیف‌تر (معدل کتبی دیپلم پایین‌تر) باعث کارکرد افتراقی شده است. داوطلبان آزمون سراسری با پیشینهٔ تحصیلی ضعیف و توانایی پایین‌تر در استان‌های محروم در آزمون سراسری شرکت می‌نمایند و پذیرفته نمی‌شوند. پیشنهاد می‌شود، در پژوهش‌های آینده با استفاده از روش‌هایی مثل تفسیر سؤال‌ها توسط شرکت‌کنندگان در آزمون و قوانین تفکر با صدای بلند، چگونگی تأثیر سن آزمودنی بر پاسخ‌گویی به سؤال‌ها موردبررسی قرار گیرد. همچنین، پژوهشی کیفی و آسیب‌شناسانه می‌تواند درزمینهٔ شناسایی سایر عوامل تأثیرگذار بر کارکرد افتراقی یاری‌رسان باشد.

نتایج بررسی هدف چهارم، مقایسهٔ طبقه‌های همگن از استان‌ها بر مبنای متغیر جنسیت، به‌عنوان منبعی برای کارکرد افتراقی سؤال، نشان داد که ترکیب زنان و مردان در طبقات، مشابه ترکیب زنان و مردان در نمونه است، بنابراین جنسیت عامل مهمی در تمایز طبقات نیست و زنان و مردان الگوی متفاوتی در پاسخ به سؤال‌ها ندارند که با نتایج تحقیق کوهن و بالت (۲۰۰۵) که نشان داد جنسیت ارتباط کاملاً ضعیفی با عضویت در طبقه‌های مکنون دارد و نتایج پژوهش اولیوری و همکاران (۲۰۱۳) نشان داد که زنان و مردان کم‌وبیش به‌طور مساوی در هر طبقه توزیع شده‌اند، همخوان است و با تحقیق گرامی‌پور و همکاران (۱۳۹۵)، شریفی یگانه (۱۳۹۱)، گرامی‌پور، رمضانی صدر، رضایی، نوروزی و مختاریان (۱۳۹۶) که بدون بررسی ناهمگنی نشان دادند سؤال‌های آزمون ورودی دانشگاه‌ها نسبت به جنسیت، دارای کارکرد افتراقی است، ناهمخوان است. بیان این مطلب که آزمودنی‌ها در یک گروه مثلاً زنان، به‌طورکلی در مقایسه با گروه مردان، به سؤال دارای کارکرد افتراقی، متفاوت پاسخ می‌دهند، منجر به یک دید کلیشه‌ای در مورد یک سؤال می‌شود که به نفع همهٔ اعضای یک گروه (مردان یا زنان) است، درحالی‌که ناهمگنی واقعی در هر گروه نادیده گرفته می‌شود. چنین دیدگاهی

منجر به ایدهٔ لغو اثر کارکرد افتراقی شود که در آن تأثیر کارکرد افتراقی یک سؤال به نفع یک گروه با واردکردن سؤال‌ها به نفع گروه دیگر حذف می‌شود. سؤال‌هایی که دارای کارکرد افتراقی جنسیت شناسایی شده‌اند، به این صورت نیست که برای تمامی مردان و زنان دارای کارکرد افتراقی باشد. در حقیقت، در این پژوهش علت سؤال‌هایی که دارای کارکرد افتراقی شناسایی شده است، محتوا و موضوع سؤال است که آن سؤال را برای گروهی از آزمودنی‌ها نسبت به سایرین دشوارتر می‌سازد.

محدودیت مطالعهٔ کارکرد افتراقی سؤال در این پژوهش، این است که آن‌ها صرفاً بر مبنای نتایج حاصل از آزمون ورودی دانشگاه‌هاست و درنتیجه تنها به استنباط‌هایی مربوط به رابطهٔ بین محتوای سؤال و کارکرد افتراقی سؤال پرداخته شد. با توجه به اینکه تاکنون بررسی درزمینهٔ منابع کارکرد افتراقی در آزمون‌های ورودی دانشگاه انجام نگرفته است، تنها از رویکرد آماری مدل تحلیل عاملی چندسطحی آمیخته، برای بررسی منابع احتمالی کارکرد افتراقی سؤال استفاده شد. طبقه‌بندی آزمودنی‌ها در طبقات مکنون با استفاده از مدل‌های آمیخته، به‌عنوان پایه‌ای برای درک علت کارکرد افتراقی سؤال استفاده می‌شود. همچنین، با توجه به اطلاعات محدودی که از آزمودنی‌های در دسترس پژوهشگر قرار گرفت، مثل سن و جنسیت، تنها تأثیر این متغیرها به‌عنوان منبعی برای کارکرد افتراقی سؤال در این پژوهش موردبررسی قرار گرفت. محدودیت مطالعهٔ منابع کارکرد افتراقی سؤال، فقدان اظهارات صریح در مورد مهارت‌ها و توانایی‌هایی زیربنایی برای پاسخ‌گویی به سؤال‌ها در آزمون است. ابعاد اولیه و ثانویه برای پاسخ‌گویی به سؤال‌ها توسط طراحان سؤال مشخص نشده است. اگر ابعاد و مهارت‌های زیربنایی سؤال مشخص بود، محقق می‌توانست فرضیه‌های لازم را در سؤال‌های چندبعدی، به‌عنوان منابعی برای کارکرد افتراقی سؤال، بررسی نماید.

منابع

- ایزانلو، بلال.، بازرگان، عباس.، فرزاد، ولی ا....، صادقی، ناهید و کاوسی، امیر. (۱۳۹۳). تفکیک ابعاد متعامد از خوشه‌های سؤال بر اساس هشت روش تعیین بعد در داده های دوارزشی: مورد آزمون ریاضی رشتهٔ ریاضی فیزیک کنکور ۹۲-۹۱. *فصلنامهٔ اندازه‌گیری تربیتی*، ۵(۱۸)۲۰۷-۲۴۰.
- دربان آستانه، علیرضا.، طهماسبی، سیامک و رضایی، پانیذ. (۱۳۹۵). تحلیل الگوی نابرابری فضای آموزشی شهرستان‌های کشور. *مطالعات برنامه‌ریزی آموزشی* ۵(۹)، ۵۰-۳۱.
- رودباری، مسعود و فیض‌آبادی فراهانی، زهرا. (۱۳۸۶). فراوانی و متغیرهای مرتبط درنتیجهٔ دانش‌آموزان دورهٔ پیش‌دانشگاهی در کنکور سال ۱۳۸۴. *مجلهٔ علوم تربیتی و روان‌شناسی*، ۴(۶)، ۸۴-۶۵.
- میرغفوری، سید حبیب‌الله.، طهاری مهرجردی، محمدحسین و بابایی، حمید. (۱۳۸۹). شناسایی وضعیت توسعه‌یافتگی و رتبه‌بندی استان‌های کشور ازلحاظ دسترسی به شاخص‌های بخش کتابخانه‌ای. *فصلنامهٔ کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۱۳(۳).
- صفائی‌پور، مسعود و مودت، الیاس. (۱۳۹۲). ارزیابی استان‌های ایران با تأکید بر شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی و شاخص ترکیبی توسعه انسانی با استفاده از تکنیک TOPSIS و GIS. *مطالعات ساختار و کارکرد شهری*، ۱(۳)، ۲۷-۱۱.
- شریفی یگانه، نگار. (۱۳۹۱). ارزیابی کارکرد افتراقی جنسیتی سؤال‌های آزمون ریاضی با استفاده از دو روش مانتل - هنزل و نظریهٔ سؤال- پاسخ. *مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی*، ۱(۲)، ۷۶-۵۳.
- صادقی جعفری، جواد.، روشن، محمد و شکوری گنجوی، حامد. (۱۳۹۰). بررسی مقایسه‌ای عملکرد تحصیلی دانشجویان سهمیه‌های ایثارگری و سهمیهٔ مناطق در دوره‌های روزانه دانشگاه‌های دولتی. *نامهٔ آموزش عالی*، ۳(۱۰)، ۵۱-۷۵.
- گرامی پور، مسعود.، رضایی، احمد.، رمضانی صدر، اعظم و نوروزی، لیلا. (۱۳۹۵). کنش افتراقی سؤال در آزمون‌های سازمان سنجش آموزش کشور برحسب ویژگی‌های جمعیت‌شناختی داوطلبان کنکور سراسری. *فصلنامهٔ اندازه‌گیری تربیتی*، ۷(۲۶)، ۱۲۲-۱۰۱.
- گرامی‌پور، مسعود.، رمضانی صدر، اعظم.، رضایی، احمد.، نوروزی، لیلا و مختاریان، فرانک. (۱۳۹۶). کنش افتراقی سؤال (DIF) و آزمون (DTF) مرتبط با جنسیت در آزمون‌های کنکور سراسری سازمان سنجش آموزش کشور. *مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی*، ۷(۱۹)، ۷۳-۴۱.
- محمدبیگی، ابوالفضل.، محمدصالحی، نرگس و علی گل، محمد. (۱۳۹۳). روایی و پایایی ابزارهای و روش‌های مختلف اندازه‌گیری آن‌ها در پژوهش‌های کاربردی در سلامت. *مجلهٔ دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان*، ۱۳(۱۲)، ۱۱۷۰-۱۱۵۳.
- Bolt, D., M., Cohen, A. S., & Wollack, J. A. (2001). A mixture model for multiple choice data. Journal of Educational and Behavioral Statistics, 26, 381–409.
- Cohen, A., & Bolt, D. (2005). A Mixture Model Analysis of Differential Item Functioning. *Journal of Educational Measurement, 42*(2), 133-148.
- De Ayala, R. J., Kim, S.-H., Stapleton, L. M., & Dayton, C. M. (2002). Differential item functioning: A mixture distribution conceptualization. *International Journal of Testing, 2*, 243–276.
- Fraser, C., & McDonald, R. P. (1988). NOHARM: Least squares item factor analysis. *Multivariate Behavioral Research, 23*, 267–269.
- Kim, E. S., Cao, CH., Wang, Y., & Nguyen, D. T. (2017) Measurement Invariance Testing with Many Groups: A Comparison of Five Approaches. Structural Equation Modeling*: A Multidisciplinary Journal, 24*(4), 524-544. doi: 1080/10/2017/10705511.1304822
- Lord, F. M. (1980). *Applications of item response theory to practical testing problems*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lubke, G. H., & Muthén, B. O. (2005). Investigating population heterogeneity with factor mixture models. *Psychological Methods, 10*, 21–39. doi:1037/10/1082-989X.1/10.21

Mazor, M. M., Hambleton, R. K., and Clauser, B. E. (1998). Multidimensional DIF analysis: the effects of matching on unidimensional subtest scores. *Applied Psychological. Measurement, 22*, 357–367. doi: 10.1177/014662169802200404

- McDonald, R. P. (1997). Normal-ogive multidimensional model. In W. J. van der linden & R. K. Hambleto (Ed.), *Handbook of Modern Item Response Theory* (pp. 258-269). New York: Springer Verlag.
- Mislevy, R., Wilson, M., Ercikan, K., & Chudowsky, N. (2002). Psychometric principles in student evaluation. In D. Nevo & D. Stufflebeam (Eds.), *International handbook of educational evaluation* (pp. 478–520). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
- Muthén, L.K. and Muthén, B.O. (1998-2017). *Mplus User's Guide* (Eighth Ed). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Oliveri, M., Ercikan, K. & Zumbo, B. (2013). Analysis of Sources of Latent Class Differential Item Functioning in International Assessments. *International Journal of Testing, 13*(3), 272-293. doi:13. 10.1080/15305058.2012.738266
- Pomes, M., Squires, J., & Yovanoff, P. (2014). Psychometric examination of a Spanish translation of a developmental screening instrument. *Journal of Early Childhood Research, 14*. doi: 10.1177/1476718X14529279
- Samuelsen, K. M. (2005). *Examining differential item functioning from a latent class perspective* (Unpublished Doctoral dissertation). University of Maryland, College Park.
- Stout, W., Froelich, A., & Gao, F. (2001). Using resampling methods to produce an improved DIMTEST procedure. In A. Boomsma, M. A. J. van Duijn, & T. A. B. Snijders (Eds.), *Essays on item response theory* (pp. 357-376). New York, NY: Springer-Verlag.
- Webb, M. L., Cohen, A. S., & Schwanenflugel, P. J. (2008). Latent class analysis of differential item functioning on the Peabody Picture Vocabulary Test–III. *Educational and Psychological Measurement, 68*, 335–351.
- Willingham, W. W., Ragosta, M., Bennett, R. E., Braun, H., Rock, D. A., & Powers, D. E. (1988). *Testing handicapped people*. Needham, MA: Allyn & Bacon.
- Young, J. W., Steinberg, J., Cline, F., Stone, E., Martiniello, M., Ling, G., & Cho, Y. (2010). Validity and fairness of standards-based assessments for initially fluent students and former English language learners. *Educational Assessment, 15*, 87–106.

پی‌نوشت‌ها

1. Willingham, Ragosta, Bennett, Braun, Rock & Powers
2. Young, Steinberg, Cline, Stone, Martiniello, Ling & Cho
3. differential item functioning
4. conceptualization
5. De Ayala, Kim, Stapleton, Dayton
6. Mantel–Haenszel Chi-Square
7. Exact Signed Area
8. Samuelsen
9. Cohen & Bolt
10. informative
11. Webb, Cohen & Schwanenflugel
12. Bolt, Cohen, & Wollack
13. Oliveri, Ercikan & Zumbo
14. Mislevy, Wilson, Ercikan & Chudowsky
15. Factor mixture model
16. Lubke & Muthén
17. multilevel factor mixture model
18. Kim, Cao, Wang & Nguyen
19. Pomes., Squires & Yovanoff
20. Stout, Froelich & Gao
21. Fraser & McDonald
22. Cronbach's Alpha
23. Reliability
24. Mazor, Hambleton & Clauser
25. Lord
26. Root Mean Square of Residuals(RMSR)
27. Tanaka
28. McDonald
29. Bayesian Information Criteria (BIC)

The effect of the candidate's residence on differential item functioning of the math and technical group's math questions in the 2017 national entrance examination

■ Molood Alimirzāie, Esfahan, Iran[1]
■ Asghar Mināei, Allāmeh Tabātabā'i University, Tehran, Iran[2]
■ Ali Moghadam Zāde, University of Tehran, Tehran, Iran[3]

Abstract

Due to the social, economic, cultural and linguistic differences in different provinces of Iran, the University entrance exam items may not be valid for all provinces which makes comparisons unfair. The purpose of this study was to investigate the effect of the province of residence of the candidates as a source of differential item functioning (DIF). Approximately a sample of 1000 people from each province was selected. Multilevel mixed factor analysis placed the provinces in 3 homogeneous classes, which shows that the subjects do not have the same response pattern in the provinces, and therefore the subject's residence is one of the DIF sources. Post hoc comparison of homogeneous classes of subjects showed that age group is also one of the factors affecting different performances of subjects in the provinces. In this study, the proportion of men and women in the latent classes is the same, so the subject's gender cannot be one of the reasons of DIF. The statement that subjects in a group (for example, men) answer a DIF item differently, leads to a stereotypical view on the item, which is to the benefit of all members of the group (men). Therefore, if the latent classes are formed first and then the differences in the characteristics of the subjects in the classes are examined, it leads to a more informative analysis of DIF.

Keywords Educational Justice, Sources of Differential Item Functioning, Multilevel Mixed Factor Analysis

1. molood_alm@yahoo.com **2.** E-mail: asghar.minaei@yahoo.com **(Corresponding Author)** **3.** amoghadamzadeh@ut.ac.ir

The effect of cognitively guided instruction on students' self-direction rate in learning and math anxiety

■ Ahmad Vāsheghāni Farāhāni,PhD Candidate in Curriculum Planning, Birjand University, Birjand, Iran[1]
■ Mohmmadali Rostaminejād (PhD), Birjand University, Birjand, Iran[2]

Abstract

Cognitively-guided instruction (CGI) is an approach to math teaching based on metacognition and the use of language and math conversation with emphasis on the discovery. CGI explains how the students can develop their math understanding through interaction with other students while benefiting from a minimum prior math knowledge. The present research was applied and quasi-experimental. The research population included primary school fourth-graders of the first district of Arak city with a sample of 50 participants chosen via two-step cluster sampling method and they were put into experimental and control groups. After conducting the pre-test of math anxiety, learning and instruction were conducted through CGI in five 45-minute sessions in the experimental group, and through conventional method in the control group. To investigate any change in the self-direction component of math learning, the students' capability in math problem-solving were compared; and to investigate math learning anxiety, the mathematics anxiety scale for children (MASC) was employed. To analyze the results of learning, the analytical opinions of math education experts, and to analyze the anxiety questionnaire data, the analysis of covariance (ANCOVA) were used. Findings showed that the CGI facilitates self-direction in learning and has a positive impact on reducing the math anxiety of students.

Keywords Math Education, Cognitively-Guided Instruction (CGI), Self-Direction, Math Anxiety

1. E-mail: ahmadvasheghani@yahoo.com **(Corresponding Author)** **2.** rostamiedu@gmail.com

Multi -level analysis of the relationship among academic motivation, students' perception of school climate, teachers' sense of efficacy and their job satisfaction

■ Minā Nezāmi, PhD Candidate in Educational Psychology at University of Tehran[1]
■ Zahrā Naghsh (PhD), University of Tehran[2]
■ Elāhe Hejāzi (PhD), University of Tehran[3]

Abstract

The aim of this study was to examine factors influential on academic motivation of students at both student and school levels. So, 500 second cycle high school female students (11th grade) and 200 female teachers from 20 different classes were chosen through multiple stage cluster sampling method. The students completed students' perception of school climate and Harter's academic motivation questionnaires. Also, the teachers completed teachers' sense of efficacy and job satisfaction questionnaires. According to the unconditional model, 8% and 92% of the variance in students' perception could be explained by the factors at the school and student levels, respectively which shows that the dependent variable (academic motivation) has enough changeability between the different levels and the use of multi-stage analysis method is necessary and useful for the data. However, with entering the predictors of student and school levels and investigating their relationship with the dependent variable, the rate of explanation in the full model on the variables at the level of student was changed into 2% and at the level of school into 9%. Although the significance of tests and the intra and inter classes variances showed that the academic motivation has enough changeability whether before the entry of variables at two levels or after that. At the level of student, the variable of perception of the school climate could significantly predict the students' academic achievement. However, job satisfaction and teachers' sense of efficacy at the level of school could not predict significantly the motivation at this level. Due to the significance of perception of the school climate, it is worthwhile to improve students' academic motivation by promoting this variable.

Keywords Academic Motivation, Students' Perception of School Climate, Teachers' Sense of Efficacy and Job Satisfaction

1. minanezami58@gmail.com **2.** Email: z.naghsh@ut.ac.ir **(Corresponding Author)** **3.** ehejazi@ut.ac.ir

Identifying the dimensions, components and indicators of chemistry education for sustainable development and investigating the degree of attention to them in the second cycle high school's chemistry textbooks

■ Leilā Habibi, PhD Candidate in Curriculum Planning at Alzahrā University, Tehran, Iran[1]
■ Parvin Ahmadi (PhD), Alzahrā University, Tehran, Iran
■ Parvin Samadi (PhD), Alzahrā University, Tehran, Iran

Abstract

The purpose of this study was to identify the dimensions and components of chemistry education for sustainable development and investigating the degree of attention to the determined components at the secondary school's chemistry curriculum. The present study was mixed methods in terms of nature, non-experimental in terms of control over variables, applied in terms of purpose, and in terms of method, it was document mining, comparative and Shannon entropy. The research population included secondary school chemistry textbooks, curricula, documents related to chemistry education for sustainability and UNESCO global documents. The research sample was selected using purposeful sampling method and the countries of England, Canada and Finland were selected to be compared with Iran. Findings identified 3 dimensions, 17 components and 81 indicators in chemistry education for sustainable development. In addition, the results showed that in Iranian eleventh and twelfth grade textbooks, less attention has been paid to the components of the environmental dimension and more attention to the economic and social components. In the tenth grade, the components of chemistry in the society have received the least attention. The results also showed that the current status of Iranian secondary school chemistry curricula does not have adequacy in terms of attention to train the skills to instruct the sustainable development, compared to the other countries.

Keywords Chemistry Education for Sustainable Development, Curriculum, Secondary School, Sustainable Development

1. Email: leila_habibi112@yahoo.com **(Corresponding Author)**

Presenting the quality model for transforming vocational & educational school into entrepreneurial school

■ Seyede khadije Hāshemi, PhD Candidate at Islāmic Āzād University (South Tehran Branch, Tehran, Iran)[1]
■ Esmat Mas'oudi Nadoshan (PhD), Islāmic Āzād University (South Tehran Branch, Tehran, Iran)[2]
■ Zeinab Golzāri (PhD), Islāmic Āzād University (South Tehran Branch, Tehran, Iran)[3]

Abstract

The ultimate goal of education at all levels of education is developing creativity in students. So, becoming entrepreneurial schools can pave the way for the development of society. The purpose of this study was to provide a quality model for transforming the vocational technical schools into entrepreneurial schools. It was a developmental research in terms of objectives, qualitative in terms of data collection procedure and it was a grounded theory study in terms of design. The research instrument consisted of a semi-structured interview with 14 entrepreneurial experts, educational specialists including the University professors, students and experienced administrators, officials of the general department of education and also elite high school students of Māzandarān province. They were selected through purposive sampling method and applying the theoretical saturation criteria. Also, the data analysis was done using primary and secondary coding by ATTLAS.ti which finally led to identification of 10 categories along with 101 codes. Data was investigated using thematic analysis strategy. Thematic network was drawn with 598 open codes, 22 basic themes,10 organizing themes and 4 inclusive themes (intra and extra-organizational dimensions of entrepreneurial schools, contextualizing the entrepreneurial school and the consequences of entrepreneurial school). Given the sensitive and important role of the educational institution in the society, it is necessary to lay the cultural foundations of entrepreneurial schools and education administrators must take the necessary measures in this regard.

Keywords Vocational & Educational School, Entrepreneurial School, Quality, Grounded Theory

1. k_ha448@yahoo.com **2.** E-mail: esmatmasoudi104@yahoo.com **(Corresponding Author)** **3.** z_golzary@azad.ac.ir

Designing a framework for teacher literacy leadership: A meta-synthesis study

■ Ja'far Torkzāde (PhD), Shirāz University, Shirāz, Iran[1]
■ Mehdi Karimi, PhD Candidate in Educational Management at Shirāz University, Shirāz, Iran[2]
■ Mehdi Mohammadi (PhD), Shirāz University, Shirāz, Iran[3]
■ Rāziye Sheykholeslāmi (PhD), Shirāz University, Shirāz, Iran[4]

Abstract

Teaching literacy at primary school is particularly important, and teachers play an important role in students' literacy performance. Therefore, it is essential to have teachers who have leadership qualifications to teach and improve the students' literacy. This research aimed to design a teacher literacy leadership framework. In this study, using the meta-synthesis research method of Sandlowski and Bareso (2007), 65 selected articles were examined after the quality assessment process that met the accepted criteria. As a result, a total of 79 codes, 12 concepts, and 3 categories were found. Concepts included "communication skills with students, parents and co-workers", "motivational skills to generate interest and motivation in students towards literacy", "skills in using the educational tools and resources", "skills in using the educational techniques", "educational planning and design skills", "skill in applying psychology in education", "monitoring and evaluation skills", "knowledge on learner needs and conditions", "knowledge on subjects and content of literacy", "knowledge on technology and teaching and learning tools", "attention to personal and professional skills development in the long run", "interest", "motivation" and "clear goals in education" that a teacher as the literacy leader must have. The concepts were also included in three main categories: knowledge, attitude and skill. Then, the teacher's literacy leadership framework was presented conceptually. It could be concluded that teachers as the literacy leaders need to develop their attitudes, acquire the required skills, and use the knowledge necessary to teach literacy towards their professional development and promoting the students' literacy.

Keywords **Literacy Leadership, Teacher's Qualifications, Teaching**

1. E-mail: djt2891@gmail.com **(Corresponding Author)** **2.** mehdikarimi6855@gmail.com **3.** m48r52@gmail.com
4. sheslami@shirazu.ac.ir

Feeling of being important due to teaching: Primary school teachers' experiences

■ Mahdi Mohammadi (PhD), Shirāz University[1]
■ Rezā Nāseri Jahromi, PhD in Curriculum Development from Shirāz University[2]
■ Marziye Allāmezāde, MA in Educational Management from Islāmic Āzād University (Shirāz Branch, Shirāz, Iran)[3]
■ Fāteme Mirghaffāri, MA student in Educational Management at Shirāz University[4]
■ Zahrā Hesāmpoor, MA student in Educational Research at Payāme Noor University (Shirāz Branch)[5]
■ Rāhil Nāseri Jahromi, MA in General Psychology from Islāmic Āzād University (Firoozābād Branch, Firoozābād, Iran)[6]

Abstract

Teachers are essential elements in the teaching-learning process, so useful and valuable information can be extracted from their lived experiences. The main purpose of this study was to understand the lived experience of primary school teachers of feeling being important. This qualitative research was conducted using phenomenological method. Data was collected using the semi-structured interviews. Accordingly, 14 primary school teachers were selected based on the inclusion criteria. The condition for selection was the desire to participate in the research and having at least 10 years of experience as a teacher in the primary school. At the beginning of each interview, while drawing the teachers' attention and making them interested in the issue, there was some explanations on the research objectives. The interviews lasted between 30 and 45 minutes and they were tape recorded. The interviews were analyzed using the Klaizi model and the content analysis method. After thematic extraction and classification, findings were divided into three main categories and nine sub-categories, i.e., "influence on students" including three sub-categories of impact on academic achievement, emotional and social impact and impact on academic goals; "self-esteem" including three sub-categories of understanding social identity, teaching job satisfaction and a sense of worth, and "the sense of belonging to education system" including three sub-categories of understanding social support, educating students, and the agent of making change. The study of the experiences of the primary school teachers showed that through feeling of being important in doing the serious task of teaching, teachers prevent themselves to be mentally burnout and part of their social needs would be met.

Keywords Feeling of Being Important, Teaching, Lived Experience, Primary School Teachers

1. E-mail: m48r52@gmail.com **(Corresponding Author)** **2.** dr_rnaseri@hotmail.com **3.** mzh.allamehzadeh@gmail.com
4. fateme.mirqafari@gmail.com **5**. zahra.hsm95@gmail.com **6.** rahil.naseri@gmail.com

Perception of professors and beginning teachers of the neglected dimensions and components of the educational sciences curriculum of Farhangiān University

■ Zahrā Akbarzāde, PhD Candidate in Curriculum Studies of Islamic Āzād University (Sari Branch, Sāri, Iran)[1]
■ Vahid fallāh (PhD), Islamic Āzād University (Sari Branch, Sāri, Iran)[2]
■ Seyyede Esmat Rasooli (PhD), Islamic Āzād University (Sari Branch, Sāri, Iran)[3]

Abstract

The aim of this study was to identify the dimensions of the neglected components of the curriculum implemented in the field of educational sciences of Farhangiān University. The approach of the present study was qualitative with phenomenological design and descriptive method. Participants were professors and teachers, graduates in the field of primary education at Farhangiān University in 1397-98 academic year. They were selected through purposive sampling method, and based on the experiences of both groups by snowball method. This sampling ended until theoretical saturation with 12 professors and 15 beginning teachers. In-depth semi-structured interviews were used to collect qualitative data. Also, in order to check the validity, the information obtained from the analysis of the interview transcripts was given to the supervisors, advisors as well as specialists at Farhangiān University. The reliability of the data was confirmed by three criteria considered by qualitative study experts, i.e., credibility, dependability, and confirmability. Based on the structure of the interview, the seven-step Klaizi method was used to analyze the participants' perceptions. After the above steps, seven main dimensions including the organizational structure and University input, necessary professional skills and proper performance of the professor, attention to the learner's needs, appropriateness of the subject and course materials with student resilience, and research orientedness in the classroom were extracted. Recognizing and introducing the neglected components in the country's teacher education system can help policy makers, administrators and educational planners in adopting appropriate strategies to reduce the gap between the current and desired situation in this field and to improve the status of implemented curriculum components.

Keywords Implemented Curriculum, Neglected Curriculum, Farhangiān University, Phenomenology

1. zakbarzadeh53@gmail.com **2.** E-mail: vahidfallah20@yahoo.com **(Corresponding Author)** **3.** esmatrasoli@yahoo.com

In this issue:

Perception of professors and beginning teachers of the neglected dimensions and components of the educational sciences curriculum of Farhangiān University	4	■ Zahrā Akbarzāde ■ Vahid fallāh ■ Seyyede Esmat Rasooli
Feeling of being important due to teaching: Primary school teachers' experiences	5	■ Mahdi Mohammadi ■ Rezā Nāseri Jahromi ■ Marziye Allāmezāde ■ Fāteme Mirghaffāri ■ Zahrā Hesāmpoor ■ Rāhil Nāseri Jahromi
Designing a framework for teacher literacy leadership: A meta-synthesis study	6	■ Ja'far Torkzāde ■ Mehdi Karimi ■ Mehdi Mohammadi ■ Rāziye Sheykholeslāmi
Presenting the quality model for transforming vocational & educational school into entrepreneurial school	7	■ Seyede khadije Hāshemi ■ Esmat Mas'oudi Nadoshan ■ Zeinab Golzāri
Identifying the dimensions, components and indicators of chemistry education for sustainable development and investigating the degree of attention to them in the second cycle high school's chemistry textbooks	8	■ Leilā Habibi ■ Parvin Ahmadi ■ Parvin Samadi
Multi -level analysis of the relationship among academic motivation, students' perception of school climate, teachers' sense of efficacy and their job satisfaction	9	■ Minā Nezāmi ■ Zahrā Naghsh ■ Elāhe Hejāzi
The effect of cognitively guided instructionon students' self-direction rate in learning and math anxiety	10	■ Ahmad Vāsheghāni Farāhāni ■ Mohmmadali Rostaminejād
The effect of the candidate's residence on differential item functioning of the math and technical group's math questions in the 2017 national entrance examination	11	■ Molood Alimirzāie ■ Asghar Mināei ■ Ali Moghadam Zāde

Refrees of this issue:

Alireza Abedin, Khadijeh Abolmaali, Afshin Afzali, Gholam Ali Ahmadi, Nematullah Arshadi, Issa Ebrahimzadeh, Masoud Geramipour, Farideh Hamidi, Hassan Hazarkhani, Masoud Kabiri, Ali Asghar Khallaghi, Marjan Kian, Javad Mesrabadi, Maryam Mohsenpour, Samadi Parvin, Maryam Sabbaghan, Parisa Tajalli, Heidar Toorani, Hassan Reza Zeinabadi

Ministry of Education
Islamic Republic of IRAN

Organization for
Educational Research
and Planning

Quarterly Journal of
Educational Innovations

77

Vol. 20
Spring, 2021
Pages, 214

This Journal has been accredited by commission of the Ministry of Science, Research and Technology.

This Journal is indexed in Islamic World Science Citation Center (ISC).

Mailing Address:
Organization for
Educational Research and Planning.
Tehran-Iran

P.O.Box: 1584634818

Tel@Fax: 88302022

E.mail: noavaryedu@gmail.com

Web: noavaryedu.oerp.ir

publisher: **Organization for Educational Research &planning**
Editor in Charge: **Organization for Educational Research and Planning**
Editor-in-Chief: **Ali Reza kiamanesh** (Ph.D)
Assistant Manger: **Azam Mollaeenezhad** (Ph.D)

Editorial Board:

- **Dr. H.R. Arasteh:** Professor of Kharazmi University
- **Dr. Kh. Abolmaali:** Associate Professor of Azad University, Rude Hen Branch
- **Dr. Kh. Bagheri:** Professor of Tehran University
- **Dr. I. Ebrahim zadeh:** Associate Professor of Payam-noor University
- **Dr. F. Hamidi:** Associate Professor of Shahid rajaee University
- **Dr. A. Khallagi:** Assistant Professor of shahid rajaee University
- **Dr. A. R. Kiamanesh:** Professor of Kharazmi University
- **Dr. T. Mahroozadeh:** Associate Professor of Alzahra University
- **Dr. M. Mehr-Mohammadi:** Professor of Tarbiyat Modarres University
- **Dr. S.M. Sajadi:** Associate Professor of Tarbiat modarress University
- **Dr. M.R. Sarkararani:** Professor of Nagoya University, Japan
- **Dr. H. Toorani:** Associate Professor of Research Inst. C.D.E.I.
- **Dr. H. R. Zeinabadi:** Associate Professor of Kharazmi University

Secreterial Affairs: **M. Yaghmaeian**
Persian Editor: **Editor Group**
English Editor: **M. Danaye tousi** (Ph.D)
Art Director & Designer: **Sh. kharahghani**

Ministry of Education
Islamic Republic of IRAN

Organization for Educational
Research and Planning

Quarterly Journal of Educational Innovations

77

Vol. 20 ■
Spring. 2021 ■
Pages, 214 ■