



تبیین وضعیت تفکر طراحی در معلمان ابتدایی: مطالعه تطبیقی بین معلمان مبتدی و باسابقه استان کردستان

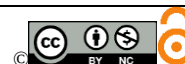
۱. فرشته رستمی: کارشناسی آموزش ابتدایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قروه / استان کردستان - ایران
۲. علی نظر دولتیاری: کارشناسی ادبیات فارسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه / استان کرمانشاه - ایران
۳. امید قمری: کارشناسی آموزش ابتدایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد صحنه / استان کرمانشاه - ایران
۴. زهرا عباسی: کارشناسی علوم اجتماعی دانشگاه پیام نور واحد قروه / استان کردستان - ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: f.rostami5745@gmail.com

چکیده

هدف پژوهش حاضر مقایسه میزان تفکر طراحی در معلمان مبتدی و معلمان با سابقه دوره ابتدایی استان کردستان بود. روش پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی-پیمایشی بود. جامعه آماری شامل کلیه معلمان مبتدی و با سابقه دوره ابتدایی استان کردستان در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود که از میان آن‌ها ۸۰ نفر (۴۰ نفر مبتدی و ۴۰ نفر با سابقه) به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه استاندارد تفکر طراحی ایدالتو و همکاران (۲۰۱۶) بود که دارای ۲۱ گویه و پنج بُعد (همدلی، تعریف مسئله، ایده‌پردازی، نمونه‌سازی و آزمون) بود. روایی و پایایی ابزار در پژوهش‌های قبلی و در این پژوهش تأیید شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و آزمون تی برای گروه‌های مستقل در نرم‌افزار SPSS استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که وضعیت تفکر طراحی در کل نمونه مطلوب است. نتایج آزمون تی نشان داد که بین میانگین نمرات تفکر طراحی و تمامی ابعاد آن در دو گروه معلمان مبتدی و با سابقه تفاوت معناداری وجود دارد؛ به طوری که معلمان مبتدی نمرات بالاتری را در تفکر طراحی کسب کردند. بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که نو معلمان با وجود کمبود تجربه، از مهارت‌های تفکر طراحی و رویکردهای نوین حل مسئله بهره‌مندتر هستند که لزوم بازآموزی و توانمندسازی معلمان با سابقه در این زمینه را برجسته می‌سازد.

کلیدواژه‌گان: تفکر طراحی، معلمان مبتدی، معلمان با سابقه، آموزش ابتدایی، استان کردستان.



Explaining the Status of Design Thinking among Primary School Teachers: A Comparative Study between Novice and Experienced Teachers in Kurdistan Province

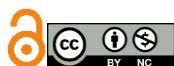
1. Feresteh Rostami: BA in Primary Education, Islamic Azad University, Qorveh Branch / Kurdistan Province - Iran
2. Alinazar Dolatyari: BA in Persian Literature, Islamic Azad University, Kermanshah Branch / Kermanshah Province - Iran
3. Omid Ghamari: BA in Primary Education, Islamic Azad University, Sahneh Branch / Kermanshah Province - Iran
4. Zahra Abbasi: BA in Social Sciences, Payame Noor University, Qorveh Branch / Kurdistan Province - Iran

Corresponding Author Email: f.rostami5745@gmail.com

Abstract

The purpose of the present study was to compare the level of design thinking among novice and experienced primary school teachers in Kurdistan Province. The research method was applied in terms of purpose and descriptive-survey in terms of nature. The statistical population included all novice and experienced primary school teachers in Kurdistan Province in the 2024-2025 academic year, from whom 80 individuals (40 novice and 40 experienced teachers) were selected using simple random sampling. The data collection tool was Idealiu et al.'s (2016) standard design thinking questionnaire, which contains 21 items and five dimensions (empathy, problem definition, ideation, prototyping, and testing). The validity and reliability of the instrument were confirmed in previous studies and in the present study. Descriptive statistics and an independent samples t-test were used to analyze the data using SPSS software. The findings showed that the status of design thinking in the total sample was favorable. The results of the t-test indicated that there is a significant difference between the mean scores of design thinking and all its dimensions in the two groups of novice and experienced teachers, such that novice teachers achieved higher scores in design thinking. Accordingly, it can be concluded that despite their lack of experience, novice teachers are more proficient in design thinking skills and modern problem-solving approaches, which highlights the necessity of retraining and empowering experienced teachers in this area.

Keywords: *Design thinking, Novice teachers, Experienced teachers, Primary education, Kurdistan Province.*



© 2025 the authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

مقدمه

معلمان به عنوان معماران اصلی نظام آموزشی، نقشی بی‌بدیل در شکل‌دهی به ذهنیت، شخصیت و آینده دانش‌آموزان ایفا می‌کنند. در فرآیند آموزش و پرورش، معلمان تنها انتقال‌دهنده دانش نیستند، بلکه تسهیل‌گر یادگیری و هدایت‌کننده تفکر فراگیران محسوب می‌شوند. کیفیت آموزش و پرورش مستقیماً به دانش، مهارت و نگرش معلمان بستگی دارد و آن‌ها می‌توانند با بهره‌گیری از روش‌های نوین، محیطی پویا و سازنده را در کلاس درس ایجاد کنند. در واقع، معلمان عنصر اصلی تغییر در مدارس هستند و توانایی آن‌ها در انطباق با شرایط جدید و پاسخگویی به نیازهای متنوع یادگیرندگان، ضامن موفقیت نظام تعلیم و تربیت است (حسینیان و همکاران، ۱۳۹۹؛ سامی و همکاران، ۱۳۹۹).

در میان نیروی انسانی آموزش و پرورش، تنوعی از تجربه و تخصص وجود دارد که می‌توان آن‌ها را به دو گروه کلی «معلمان مبتدی (نومعلمان)» و «معلمان با سابقه» تقسیم کرد. معلمان مبتدی معمولاً با دانش تئوریک به‌روز، انگیزه بالا و آشنایی نسبی با فناوری‌های نوین وارد عرصه تدریس می‌شوند، اما ممکن است با چالش‌های مدیریت کلاس و تبدیل دانش تئوری به عمل مواجه باشند. در مقابل، معلمان با سابقه از تجربه عملی غنی، مهارت‌های مدیریتی پخته‌شده و بینش عمیقی نسبت به بستر آموزشی برخوردارند. با این حال، ممکن است برخی از آن‌ها در پذیرش روش‌های نوین تدریس یا استفاده از ابزارهای آموزشی جدید مقاومت نشان دهند. مقایسه این دو گروه می‌تواند تصویر روشنی از نقاط قوت و ضعف نیروی آموزشی ارائه دهد و راهکارهایی برای ارتقای کیفیت تدریس از طریق ترکیب دانش نوین و تجربه قدیم فراهم آورد (محبی امین و همکاران، ۱۴۰۱؛ طالبی و همکاران، ۱۴۰۲).

در دهه‌های اخیر، با تغییر پارادایم‌های آموزشی به سمت پرورش خلاقیت و حل مسئله، مفاهیمی همچون «تفکر طراحی» به ادبیات آموزشی راه پیدا کرده‌اند. تفکر طراحی رویکردی است که بر همدلی، تعریف مسئله، ایده‌پردازی، نمونه‌سازی و آزمون استوار است و معلمان را قادر می‌سازد تا به حل چالش‌های آموزشی با ذهنی خلاق و سازگار بپردازند. وقتی معلمان از تفکر طراحی بهره می‌برند، آن‌ها دیگر صرفاً مجری برنامه‌های درسی نیستند، بلکه به طراحان تجربه‌های یادگیری تبدیل می‌شوند که نیازهای واقعی دانش‌آموزان را درک کرده و برای برطرف کردن آن‌ها راه‌حل‌های نوآورانه می‌یابند. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که بهره‌گیری از این نوع تفکر می‌تواند اثربخشی آموزشی کلاس‌های درسی را به شدت ارتقا دهد (شفیعی سروستانی و همکاران، ۱۳۹۸؛ طالبی و همکاران، ۱۴۰۲؛ باران و آلزویی، ۲۰۲۴).

با وجود اهمیت روزافزون تفکر طراحی در آموزش، شکاف‌ها و خلاءهای قابل توجهی در نظام آموزشی وجود دارد. یکی از مشکلات اصلی، عدم قطعیت در مورد میزان تسلط معلمان بر این مهارت‌های نوین است. پرسش اساسی این است که آیا نومعلمانی که تازه از دانشگاه‌های فرهنگیان فارغ‌التحصیل شده‌اند و با مباحث نوین آشنا ترند، سطح بالاتری از تفکر طراحی دارند، یا تجربه سال‌های تدریس به معلمان با سابقه کمک کرده تا به صورت شهودی و عملی این مهارت‌ها را کسب کنند؟ همچنین، با توجه به تأکید اسناد بالادستی بر پرورش خلاقیت و نوآوری در مدارس، نبود ابزارهای دقیق و برنامه‌های توسعه حرفه‌ای مشخص برای تقویت تفکر طراحی در معلمان، یک خلاء پژوهشی و کاربردی محسوب می‌شود (یاسمی و همکاران، ۱۳۹۹؛ بوش و همکاران، ۲۰۲۵).

دغدغه اصلی پژوهشگران در این مطالعه، درک عمیق تفاوت‌های شناختی و مهارتی بین دو نسل معلمان است. آن‌ها بر این باورند که شناخت دقیق این تفاوت‌ها می‌تواند به سیاست‌گذاران آموزشی کمک کند تا برنامه‌های توانمندسازی و آموزشی را متناسب با نیازهای هر گروه طراحی کنند. اگر نومعلمان در تفکر طراحی ضعف دارند، باید در دوره‌های کارورزی و دانشگاهی بر آن تأکید شود و اگر معلمان با سابقه نیاز به به‌روزرسانی

دارند، دوره‌های بازآموزی باید برای آن‌ها پیش‌بینی گردد. هدف صرفاً مقایسه برای کسب امتیاز پژوهشی نیست، بلکه تلاش برای شناسایی پتانسیل‌ها و نقاط ضعف موجود در بدنه آموزشی استان برای ارتقای سطح کیفی آموزش است. بنابراین با توجه به مطالب مطرح شده، هدف پژوهش حاضر پاسخ به این پرسش است که آیا بین میزان تفکر طراحی در معلمان مبتدی و معلمان با سابقه دوره ابتدایی استان کردستان تفاوت معناداری وجود دارد یا خیر؟

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

پیشینه نظری

تفکر طراحی به عنوان یک رویکرد نوین و سیستماتیک برای حل مسئله، ریشه در فرآیندهای طراحی مهندسی و معماری دارد، اما به تدریج و از دهه ۱۹۶۰ میلادی وارد حوزه‌های مدیریتی و آموزشی شد. این مفهوم با ظهور کتاب‌ها و مقالاتی که بر خلاقیت و نوآوری در حل مسائل پیچیده تأکید داشتند، گسترش یافت و به عنوان روشی برای غلبه بر محدودیت‌های تفکر خطی و تحلیلی مطرح گردید. در سال‌های اخیر، تفکر طراحی از دانشگاه‌ها و محیط‌های صنعتی به مدارس راه پیدا کرده و به عنوان یکی از مهارت‌های کلیدی قرن بیست و یکم برای معلمان و دانش‌آموزان شناخته می‌شود (طالبی و همکاران، ۱۴۰۲؛ باران و آلزویی، ۲۰۲۴).

در تعریف این مفهوم می‌توان گفت که تفکر طراحی، یک فرآیند تکرارپذیر و غیرخطی است که تلاش می‌کند تا درک عمیقی از کاربران (در اینجا دانش‌آموزان) به دست آورد، مسائل را بازتعریف کند و ایده‌های نوآورانه‌ای را برای حل آن‌ها ایجاد، نمونه‌سازی و آزمایش نماید. روسمان و ایسینگ-دون (۲۰۲۲) معتقدند که تفکر طراحی در آموزش، صرفاً یک روش تدریس نیست، بلکه یک «ذهنیت» است که معلم را قادر می‌سازد با نگاهی همدلانه و تجربی، به نیازهای یادگیرندگان پاسخ دهد و محیط یادگیری را متناسب با آن‌ها بازطراحی کند. این رویکرد بر همکاری، چندرشته‌ای بودن و تحمل ابهام تأکید دارد (بوش و همکاران، ۲۰۲۵).

ابعاد و مؤلفه‌های تفکر طراحی در منابع مختلف متفاوت بیان شده، اما معمولاً شامل پنج مرحله یا بُعد اصلی است: ۱) همدلی (درک نیازهای دانش‌آموزان)، ۲) تعریف مسئله (مشخص کردن دقیق چالش آموزشی)، ۳) ایده‌پردازی (طوفان فکری برای یافتن راه‌حل‌های متنوع)، ۴) نمونه‌سازی (ساخت مدل اولیه از راه‌حل)، و ۵) آزمون (ارزیابی اثربخشی راه‌حل در کلاس درس). لیو و همکاران (۲۰۲۴) نیز در پژوهش خود بر این ابعاد تأکید کرده و نشان داده‌اند که تسلط بر این مراحل، مستقیماً با افزایش خودکارآمدی خلاقانه معلمان ارتباط دارد.

در خصوص نظریه‌های مرتبط، می‌توان به نظریه «ساخت‌گرایی» و نظریه «حل مسئله» اشاره کرد که زیربنای فلسفی تفکر طراحی هستند. در رویکرد ساخت‌گرایی، یادگیرنده به صورت فعال در ساخت دانش مشارکت دارد و تفکر طراحی ابزاری است که معلم می‌تواند با استفاده از آن، فرآیند ساخت دانش توسط دانش‌آموز را هدایت کند. همچنین، نظریه‌های مربوط به «تفکر توزیع‌شده» نیز بیان می‌کنند که تفکر طراحی در کلاس درس یک تلاش جمعی است و معلم به عنوان تسهیل‌گر، توزیع تفکر را بین دانش‌آموزان مدیریت می‌کند (رهنما و کرمی قراچه، ۱۴۰۴؛ مک‌لاکلین و همکاران، ۲۰۲۳).

پیشینه تجربی

در سطح داخلی، پژوهش‌های متعددی به بررسی ابعاد مختلف مهارت‌های معلمان و ارتباط آن با تفکر نوین پرداخته‌اند. شفيعی سروستانی و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای با هدف بررسی نقش انواع سبک تفکر معلمان در اثربخشی آموزشی کلاس‌های درسی، به این نتیجه رسیدند که سبک‌های

تفکر معلمان تأثیر مستقیمی بر مدیریت کلاس و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دارد. آن‌ها نشان دادند که معلمانی که از سبک‌های تفکر منعطف و نوآورانه استفاده می‌کنند، کلاس‌های پویاتری دارند. در پژوهشی دیگر، یاسمی و همکاران (۱۳۹۹) به طراحی الگوی مدرسه خلاق برای دوره ابتدایی پرداختند و دریافتند که یکی از ارکان اصلی مدرسه خلاق، بهره‌گیری از معلمانی است که دارای تفکر طراحی و قابلیت حل مسئله خلاقانه هستند. همچنین، سامی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان طراحی مدلی برای توانمندسازی معلمان، بر لزوم تغییر پارادایم در آموزش معلمان و حرکت به سمت روش‌های مبتنی بر تفکر طراحی و درس‌پژوهی تأکید کردند. حسینیان و همکاران (۱۳۹۹) نیز در بررسی تطبیقی برنامه‌های توسعه حرفه‌ای معلمان، نشان دادند که کشورهای پیشرو در آموزش، برنامه‌های خود را بر اساس پرورش مهارت‌های تفکر بالا و طراحی بازنگری کرده‌اند.

در سطح بین‌المللی نیز مطالعاتی در این زمینه انجام شده است. باران و آلزویی (۲۰۲۴) در پژوهشی به بررسی نقش تفکر طراحی در آموزش معلمان پرداختند و دریافتند که استفاده از این رویکرد باعث تغییر ذهنیت معلمان و بهبود توانایی آن‌ها در مفهوم‌سازی شیوه‌های تدریس شده است. آن‌ها نشان دادند که معلمانی که با تفکر طراحی آشنا شده‌اند، انعطاف‌پذیری بیشتری در مواجهه با چالش‌های کلاس از خود نشان می‌دهند. همچنین، لیو و همکاران (۲۰۲۴) در مطالعه‌ای اثر مدل تفکر طراحی را بر خودکارآمدی خلاقیت و مهارت‌های حل مسئله معلمان آزمودند و نتایج نشان داد که آموزش تفکر طراحی، به طور معناداری مهارت‌های حل مسئله و انگیزه تکنولوژیک معلمان را ارتقا می‌دهد که این امر می‌تواند به نفع دانش آموزان ابتدایی تمام شود.

روش‌شناسی

روش پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت داده‌ها، از نوع توصیفی-پیمایشی است. در این پژوهش تلاش می‌شود وضعیت موجود متغیر تفکر طراحی در میان معلمان مورد بررسی قرار گیرد و روابط بین متغیرها و تفاوت بین گروه‌ها سنجیده شود.

جامعه آماری این پژوهش را کلیه معلمان مبتدی (نومعلمان) و معلمان با سابقه دوره ابتدایی استان کردستان در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ تشکیل می‌دهد. برای انتخاب نمونه، از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شد. بر این اساس، حجم نمونه برابر با ۸۰ نفر در نظر گرفته شد که شامل ۴۰ نفر معلم مبتدی و ۴۰ نفر معلم با سابقه بودند تا امکان مقایسه دقیق بین این دو گروه فراهم گردد.

ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش، پرسشنامه استاندارد «تفکر طراحی» بود. این پرسشنامه توسط «ایدالتو» و همکاران در سال ۲۰۱۶ طراحی و ساخته شده است. این ابزار شامل ۲۱ گویه است که پنج بُعد اصلی تفکر طراحی را می‌سنجد؛ این ابعاد عبارتند از: همدلی، تعریف مسئله، ایده‌پردازی، نمونه‌سازی و آزمون. شیوه نمره‌گذاری پرسشنامه بر اساس مقیاس پنج‌گزینه‌ای لیکرت (از خیلی کم تا خیلی زیاد) انجام می‌شود. در خصوص روایی و پایایی این ابزار، پژوهش‌های متعددی گزارش کرده‌اند که روایی محتوایی و صوری آن توسط متخصصان تأیید شده است. همچنین، در پژوهش‌های داخلی که این پرسشنامه را هنجاریابی کرده‌اند، ضریب پایایی آلفای کرونباخ بالای ۰.۸۵ گزارش شده است که نشان‌دهنده سازگاری بالای سوالات است. در پژوهش حاضر نیز برای اطمینان از پایایی ابزار، در یک اجرای مقدماتی ضریب آلفای کرونباخ ۰.۸۹ به دست آمد که بسیار مطلوب ارزیابی می‌شود.

برای تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده، از آمار توصیفی (شامل فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) برای توصیف ویژگی‌های نمونه و متغیرها استفاده شد. همچنین، برای آزمون فرضیه‌های پژوهش و بررسی تفاوت معنادار بین دو گروه معلمان مبتدی و با سابقه، از آمار استنباطی

شامل آزمون تی برای گروه‌های مستقل بهره گرفته شد. کلیه محاسبات و تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری spss در محیط کامپیوتر انجام پذیرفت.

یافته‌ها

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی (میانگین و انحراف معیار) تفکر طراحی و ابعاد آن در کل نمونه

متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار
تفکر طراحی کل	۸۰	۳,۸۵	۰,۶۲
همدلی	۸۰	۳,۹۲	۰,۷۱
تعریف مسئله	۸۰	۳,۷۵	۰,۶۸
ایده‌پردازی	۸۰	۳,۸۸	۰,۷۵
نمونه‌سازی	۸۰	۳,۷۰	۰,۸۲
آزمون	۸۰	۳,۹۸	۰,۶۵

جدول ۱، آماره‌های توصیفی تفکر طراحی و ابعاد پنج‌گانه آن را برای کل ۸۰ نفر معلم شرکت‌کننده نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود، میانگین کل نمره تفکر طراحی برابر با ۳,۸۵ است که بالاتر از حد متوسط نظری (۳) قرار دارد و نشان‌دهنده وضعیت مطلوب تفکر طراحی در میان معلمان نمونه است. همچنین در بین ابعاد، بُعد «آزمون» با میانگین ۳,۹۸ بالاترین و بُعد «نمونه‌سازی» با میانگین ۳,۷۰ پایین‌ترین میانگین را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی تفکر طراحی در گروه‌های معلمان مبتدی و با سابقه

گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار
معلمان مبتدی	۴۰	۴,۱۰	۰,۵۵
معلمان با سابقه	۴۰	۳,۶۰	۰,۵۸

جدول ۲، مقایسه اولیه میانگین نمرات تفکر طراحی در دو گروه معلمان مبتدی و با سابقه را نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود، میانگین نمرات تفکر طراحی در معلمان مبتدی (۴,۱۰) بیشتر از معلمان با سابقه (۳,۶۰) است. این اختلاف بصورت چشمی قابل توجه است، اما برای تعیین معناداری این اختلاف باید از آزمون آماری دقیق‌تر استفاده کرد که در جدول بعدی ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون تی برای گروه‌های مستقل جهت مقایسه تفکر طراحی معلمان مبتدی و با سابقه

گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	سطح معناداری (sig)
معلمان مبتدی	۴۰	۴,۱۰	۰,۵۵	۷۸	۰,۰۰۱
معلمان با سابقه	۴۰	۳,۶۰	۰,۵۸		

جدول ۳، نتایج آزمون تی برای بررسی معناداری تفاوت بین دو گروه را نشان می‌دهد. با توجه به اینکه سطح معناداری برابر با ۰,۰۰۱ به دست آمده است که از مقدار خطای نوع اول (۰,۰۵) کوچک‌تر است، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بین میانگین نمرات تفکر طراحی معلمان مبتدی و معلمان با سابقه تفاوت معناداری وجود دارد. با توجه به میانگین‌ها، این تفاوت به نفع معلمان مبتدی است.

جدول ۴: نتایج آزمون تی برای مقایسه ابعاد تفکر طراحی در دو گروه معلمان مبتدی و با سابقه

بُعد	گروه	میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	سطح معناداری (sig)
همدلی	مبتدی	۴,۲۰	۰,۶۱	۷۸	۰,۰۰۳
	با سابقه	۳,۶۵	۰,۷۲		
تعریف مسئله	مبتدی	۳,۹۵	۰,۶۵	۷۸	۰,۰۱۲
	با سابقه	۳,۵۵	۰,۶۸		
ایده پردازی	مبتدی	۴,۳۰	۰,۵۸	۷۸	۰,۰۰۱
	با سابقه	۳,۴۵	۰,۷۰		
نمونه سازی	مبتدی	۳,۸۵	۰,۷۵	۷۸	۰,۰۴۵
	با سابقه	۳,۵۵	۰,۸۸		
آزمون	مبتدی	۴,۲۵	۰,۶۰	۷۸	۰,۰۰۲
	با سابقه	۳,۷۰	۰,۶۳		

جدول ۴، نتایج آزمون تی را برای هر یک از ابعاد پنج گانه تفکر طراحی به تفکیک نشان می دهد. همانطور که مشاهده می شود، سطح معناداری محاسبه شده برای تمامی ابعاد (همدلی، تعریف مسئله، ایده پردازی، نمونه سازی و آزمون) کوچک تر از ۰,۰۵ است. این امر نشان می دهد که بین معلمان مبتدی و با سابقه در تمامی مؤلفه های تفکر طراحی تفاوت معناداری وجود دارد. در همه موارد، میانگین نمرات معلمان مبتدی بالاتر از معلمان با سابقه است که نشان دهنده تسلط نسبی بیشتر نسل جدید معلمان بر مؤلفه های تفکر طراحی است.

بحث و نتیجه گیری

نتایج حاصل از تحلیل داده های پژوهش نشان داد که وضعیت تفکر طراحی در میان معلمان شرکت کننده در مجموع مطلوب ارزیابی می شود، اما تفاوت های قابل توجهی بین دو گروه مورد مطالعه وجود دارد. بر این اساس، معلمان مبتدی در تمامی ابعاد تفکر طراحی شامل همدلی، تعریف مسئله، ایده پردازی، نمونه سازی و آزمون، عملکردی برتر نسبت به معلمان با سابقه از خود نشان دادند. به عبارت دیگر، نسل جدید معلمان که تازه وارد عرصه تدریس شده اند، از توانایی بالاتری در به کارگیری فرآیندهای شناختی مرتبط با تفکر طراحی برخوردارند و در مواجهه با چالش های آموزشی، رویکردهای خلاقانه و ساختاریافته تری را اتخاذ می کنند. این در حالی است که معلمان با سابقه اگرچه تجربه عملی بالایی دارند، اما در استفاده از ابزارها و مراحل نظام مند تفکر طراحی کمی عقب تر هستند.

یافته های این پژوهش با نتایج بسیاری از مطالعات داخلی و خارجی همسویی و در برخی موارد تضاد دارد. در سطح داخلی، نتایج پژوهش حاضر با یافته های طالبی و همکاران (۱۴۰۲) که بر ضرورت و جایگاه تفکر طراحی در آموزش معلمان تأکید داشتند، همخوان است و نشان می دهد که توجه به این مقوله در سال های اخیر افزایش یافته است. همچنین، این نتایج با پژوهش سامی و همکاران (۱۳۹۹) که بر لزوم توانمندسازی معلمان بر اساس رویکردهای نوین تأکید کردند، مطابقت دارد؛ چرا که نومعلمانی که دوره های دانشگاهی جدیدتری را گذرانده اند، توانمندتر دیده می شوند. با این حال، این یافته ها تا حدودی با نتایج شفیع سروستانی و همکاران (۱۳۹۸) که بر نقش تجربه و سبک های تفکر سنتی معلمان با سابقه در اثربخشی آموزشی تأکید داشتند، تفاوت دارد؛ به این معنا که در پژوهش حاضر تجربه طولانی لزوماً به معنای تفکر طراحی بالاتر نبوده است. در سطح بین المللی، نتایج این مطالعه با پژوهش باران و آلزویی (۲۰۲۴) که نشان دادند آموزش تفکر طراحی می تواند ذهنیت معلمان را تغییر دهد و آن ها را به سمت نوآوری سوق دهد، همسویی کامل دارد؛ زیرا نومعلمان با ذهنیت تازه تر، امتیاز بالاتری کسب کردند. همچنین، این یافته ها با مطالعه لیو و

همکاران (۲۰۲۴) که اثر مثبت مدل تفکر طراحی بر مهارت‌های حل مسئله را تأیید کردند، سازگار است و نشان می‌دهد که گذراندن دوره‌های تئوریک مرتبط با تفکر طراحی در دانشگاه‌ها (که نومعلم‌ان تجربه آن را دارند) بر عملکرد آن‌ها مؤثر واقع شده است.

برای تبیین علمی این نتایج می‌توان به نظریه‌های یادگیری و شایستگی حرفه‌ای استناد کرد. از منظر نظریه «ساخت‌گرایی»، معلم‌ان مبتدی که در سیستم‌های آموزشی جدیدتر تربیت شده‌اند، بیشتر با رویکردهای دانش‌محور و ساخت‌گرا آشنا هستند که هسته اصلی تفکر طراحی نیز بر همین اساس استوار است. همچنین، نظریه «شایستگی‌های دیجیتال و نوین» بیان می‌کند که نسل جدید معلم‌ان که بومیان عصر دیجیتال هستند، ذهنیت آن‌ها با فرآیندهای تکرارشونده، ایده‌پردازی و حل مسئله که در تفکر طراحی وجود دارد، هماهنگی بیشتری دارد. در مقابل، معلم‌ان با سابقه که ممکن است در پارادایم‌های آموزشی سنتی‌تر (مثل رفتارگرایی) تربیت شده باشند، در تغییر ذهنیت و تطبیق با فرآیندهای غیرخطی تفکر طراحی با چالش‌هایی روبرو هستند و تجربه آن‌ها بیشتر بر اساس عادت‌های آموزشی تثبیت شده است تا اکتساب مهارت‌های طراحی نوین.

از دیدگاه پژوهشگران، این تفاوت معنادار می‌تواند ناشی از شکاف بین تربیت معلم در دانشگاه و واقعیت‌های مدارس باشد. پژوهشگران معتقدند که نومعلم‌ان فارغ‌التحصیل دانشگاه فرهنگیان، در طول دوره تحصیل خود با مفاهیم روز، سند تحول بنیادین و روش‌های نوین تدریس از جمله تفکر طراحی آشنا شده‌اند و این دانش تازه در ذهن آن‌ها هنوز زنده و فعال است. در حالی که معلم‌ان با سابقه به دلیل فشار کاری، روزمرگی و غرق شدن در اجرای برنامه‌های درسی، فرصت کافی برای به‌روزرسانی مهارت‌های شناختی خود را ندارند و ممکن است ابزارهای تفکر طراحی را به عنوان کار اضافه یا پیچیده ببینند. دغدغه اصلی پژوهشگران این است که اگر این روند ادامه یابد، ممکن است سرمایه عظیم تجربه معلم‌ان با سابقه با عدم به‌روز بودن روش‌های تدریس آن‌ها خنثی شود و سیستم آموزشی از پتانسیل واقعی این قشر محروم گردد.

به طور کلی می‌توان نتیجه گرفت که اگرچه تجربه شغلی سرمایه‌ای ارزشمند برای معلم‌ان است، اما در عصر حاضر، داشتن تفکر طراحی و مهارت‌های نوین حل مسئله، اهمیتی حیاتی دارد. نتایج این پژوهش نشان‌دهنده برتری نسبی معلم‌ان مبتدی در این حوزه است که باید به عنوان یک زنگ خطر برای سیستم آموزشی تلقی شود. این بدان معنا نیست که معلم‌ان با سابقه ناتوان هستند، بلکه نشان می‌دهد که آن‌ها نیاز به بازآموزی و نوسازی مهارت‌های شناختی خود دارند. سیستم آموزش و پرورش باید با طراحی دوره‌های ضمن خدمت هدفمند، تجربه معلم‌ان با سابقه را با دانش نوین تفکر طراحی پیوند زند تا از هر دو منبع (تجربه و نوآوری) برای ارتقای کیفیت آموزش بهره‌مند شود.

در پایان، لازم است به محدودیت‌ها و پیشنهادات پژوهش اشاره شود. از جمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به محدود بودن جامعه آماری به استان کردستان اشاره کرد که ممکن است تعمیم‌دهی نتایج به سایر استان‌ها با احتیاط همراه باشد. همچنین، ابزار سنجش خودگزارشی ممکن است تحت تأثیر سوگیری‌های پاسخ‌دهندگان قرار گرفته باشد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، این مطالعه در سایر استان‌ها و با حجم نمونه بزرگ‌تر تکرار شود و از روش‌های کیفی مانند مشاهده کلاس درس یا مصاحبه برای ارزیابی دقیق‌تر تفکر طراحی معلم‌ان استفاده گردد. همچنین، پیشنهاد می‌شود تأثیر آموزش‌های مستقیم کارگاهی تفکر طراحی بر معلم‌ان با سابقه مورد بررسی قرار گیرد تا مشخص شود آیا می‌توان شکاف موجود بین دو گروه را از طریق آموزش پر کرد.

سپاسگزاری

سپاس ویژه از کلیه معلم‌ان گرامی استان کردستان که در این پژوهش شرکت کردند و با صرف وقت و تکمیل پرسشنامه‌ها، یاری‌گر ما در جمع‌آوری داده‌ها بودند.

منابع

- جهانگیری، مهتاب، حسینی مهر، سید علی، علیان، مریم، و قره حسنلو، فاطمه. (۱۴۰۳). بررسی تفکر طراحی در دانش آموزان و تاثیر آن بر یادگیری. در اولین همایش بین المللی آموزش و پرورش با رویکرد مدارس هوشمند، معلمان خلاق و دانش آموزان متفکر در افق ۱۴۰۴. بوشهر.
- حسینیان، بنت الهدی سادات، نیلی، محمد رضا، و شریفیان، فریدون. (۱۳۹۹). بررسی تطبیقی ابعاد برنامه های توسعه حرفه ای معلمان ابتدایی در ایران و کشورهای منتخب. پژوهش در نظام های آموزشی، ۱۴(۴۹)، ۷۳-۹۰.
- رهنما، زینب، و کرمی قراچه، سمیه. (۱۴۰۴). نقش معلم در پرورش تفکر طراحی (Design Thinking) در کلاس های دبستان. در اولین همایش بین المللی پژوهش های نوپدید در روانشناسی و علوم تربیتی. اهواز.
- سامی، رقیه، پیری، موسی، و طالبی، بهنام. (۱۳۹۹). طراحی مدلی برای توانمندسازی معلمان دوره ابتدایی براساس رویکرد درس پژوهی. مطالعات آموزشی و آموزشگاهی، ۹(۳)، ۲۲۳-۲۵۱.
- شفیعی سروسستانی، مریم، جهانی، جعفر، زارع، علی اصغر، و موسوی پور، سید روح الله. (۱۳۹۸). نقش انواع سبک تفکر معلمان در اثربخشی آموزشی کلاس های درسی نظام آموزش و پرورش از دید معلمان و دانش آموزان: مطالعه موردی مدارس ابتدایی شهر شیراز. مطالعات روانشناسی تربیتی، ۱۶(۳۶)، ۷۳-۹۶.
- طالبی، سوسن، نیلی، محمد رضا، و فردانش، هاشم. (۱۴۰۲). تحلیلی بر مفهوم تفکر طراحی و ضرورت آن در آموزش. فناوری های آموزشی در یادگیری، ۶(۲۱)، ۱۰-۳۵.
- محبی امین، امینه، بهرادفر، امیر، خوش سیما، میثم، و مقیمی راد، محمد. (۱۴۰۱). واکاوی وضعیت دانشگاه فرهنگیان بر حسب تجارب زیسته فارغ التحصیلان: پژوهشی کیفی. مطالعات سیاست گذاری تربیت معلم (پژوهش در تربیت معلم)، ۵(۲)، ۱-۳۲.
- یاسمی، صدیقه، حسینی خواه، علی، کیان، مرجان، گرامی پور، مسعود، و حسینی، افضل سادات. (۱۳۹۹). طراحی الگوی مدرسه خلاق برای دوره ابتدایی و اعتباربخشی آن از دیدگاه متخصصان. نشریه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۱۰(۳۸)، ۱۷۱-۲۰۸.
- Alsagour, M. (2020). *Comparing novice and expert designers' approaches to design thinking and decision making* [Master's thesis, Western Michigan University].
- Alsagour, M., & Greene, T. (2023). A review of the differences between novice and expert designers in design thinking. *Journal of Namibian Studies*, 33.
- Babae, M., Azagh, H., & Yazdanpanah, S. (2024). Analyzing the features of the populist approach in formal and public education from the perspective of primary school teachers. *Journal of New Thoughts on Education*, 20(4), 81-101.
- Baran, E., & AlZoubi, D. (2024). Design thinking in teacher education: Morphing preservice teachers' mindsets and conceptualizations. *Journal of Research on Technology in Education*, 56(5), 496-514.
- Bosch, N., Härkki, T., & Seitamaa-Hakkarainen, P. (2025). Teachers as reflective learning experience designers: Bringing design thinking into school-based design and maker education. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 43, 100695.
- Elder, B. (2024). *A design thinking mixed-methods study on deliberate practice and building collective efficacy for teachers in the Midwestern United States* [Doctoral dissertation].
- Liu, X., Gu, J., & Xu, J. (2024). The impact of the design thinking model on pre-service teachers' creativity self-efficacy, inventive problem-solving skills, and technology-related motivation. *International Journal of Technology and Design Education*, 34(1), 167-190.
- McLaughlin, J. E., Lake, D., Chen, E., Guo, W., Knock, M., & Knotek, S. (2023). Faculty experiences and motivations in design thinking teaching and learning. *Frontiers in Education*, 8, 1172814.
- Rusmann, A., & Ejsing-Duun, S. (2022). When design thinking goes to school: A literature review of design competences for the K-12 level. *International Journal of Technology and Design Education*, 32(4), 2063-2091.