

بررسی صلاحیت‌های علمی و تخصصی دبیران ریاضی پایه اول متوسطه

صلاح‌الدین ابراهیمی^۱، فائزه محمداسمعیلی^۲، مستوره فتحی^۳، پیوند محمدیان^۴

دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۲۴ پذیرش: ۱۴۰۰/۲/۱۵

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی صلاحیت‌های علمی و تخصصی دبیران ریاضی پایه اول متوسطه شهر تهران بود. جامعه آماری پژوهش دبیران ریاضی پایه اول دبیرستان‌های شهر تهران در سال تحصیلی ۱۳۹۸-۹۹ بود که با استفاده از نمونه‌گیری خوشه‌ای ۵۳۷ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار پژوهش یک پرسش‌نامه محقق‌ساخته بود که با ۹۸ گویه در قالب ۹ مؤلفه آموزشی، علمی، رفتاری، اجتماعی، فکری، مدیریتی، اخلاقی، حرفه‌ای و فناوری صلاحیت‌های معلمان را می‌سنجد. روایی آن توسط صاحب‌نظران مورد تأیید قرار گرفت و ضریب آلفای کراباخ ۰/۸۶ محاسبه گردید. نتایج آزمون t نشان داد که صلاحیت‌های آموزشی، علمی، رفتاری، مدیریتی و اخلاقی در سطح بالاتر از میانگین می‌باشند و در سطح اطمینان ۰/۹۹ معنی‌دار می‌باشد؛ ولی صلاحیت‌های حرفه‌ای و اجتماعی در سطح اطمینان ۰/۹۵ معنی‌دار نمی‌باشند ولی وضعیت صلاحیت‌های فناوری و فکری در سطح ۰/۹۵ اطمینان معنی‌دار می‌باشد و معلمان در این صلاحیت‌ها در وضعیت مطلوبی نیستند. نتایج آزمون t مستقل نشان می‌دهد که وضعیت معلمان مرد از لحاظ صلاحیت‌های اجتماعی و فکری بالاتر از معلمان زن می‌باشد ولی وضعیت معلمان زن در صلاحیت آموزشی بهتر از معلمان مرد می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد که در سایر متغیرها بین معلمان زن و مرد تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

کلیدواژه‌ها: صلاحیت معلمان، صلاحیت‌های علمی، صلاحیت‌های تخصصی، مقطع متوسطه، دبیران ریاضی.

۱. دانش‌آموخته دکتری مدیریت آموزشی دانشگاه تهران، تهران، ایران. نویسنده مسؤول، s.ebrahimi@ut.ac.ir

۲. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش و بهسازی منابع انسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد، مهاباد، ایران.

۴. دانش‌آموخته کارشناسی آموزش ابتدایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد، مهاباد، ایران.

مقدمه

امروزه منابع انسانی مهم‌ترین سرمایه یک سازمان می‌باشند، امروزه گزاره «منابع انسانی مهم‌ترین مزیت رقابتی و سرمایه سازمانی است» به یک گزاره مسلم و قطعی، جهان‌شمول و مورد پذیرش همگان بدل گشته است؛ به همین دلیل بر نقش ارزشمند افراد در سازمان تاکید شده و مدیریت مطلوب آن‌ها بسیار مهم و حساس تلقی می‌شود (یلنر^۱، ۲۰۱۸). در وضعیت رقابتی موجود سازمان‌ها و در محیطی که تغییرات پیاپی و ضرورت نوآوری‌های مستمر اصلی‌ترین ویژگی آن است تنها سازمان‌هایی موفق به کسب سرآمدی خواهند شد که نقش استراتژیک منابع انسانی خود را درک نموده و افرادی توانمند، ماهر و دانش‌محور در اختیار داشته باشند؛ بدین دلیل لزوم حرفه‌ای بودن سیستم مدیریت منابع انسانی سازمان مورد توجه قرار گرفته و بر طراحی فرایند جامعی از مدیریت استعدادها^۲ تاکید می‌شود (فلیپس و راپر^۳، ۲۰۱۹). به زعم گاراوان و همکاران^۴ (۲۰۱۲)، می‌توان با اطمینان عنوان کرد که در اختیار داشتن افراد باصلاحیت و توانمند یکی از خواسته‌ها و تمایلات اصلی هر سازمانی است زیرا موفقیت آن سازمان وابسته به چنین افرادی است. در عین حال سنجش وضعیت شایستگی و صلاحیت این افراد نیز یکی دیگر از دغدغه‌های سازمان‌هاست. سازمان‌هایی که نتوانند افراد توانمند و با صلاحیت را شناسایی کنند و ساز و کارها و تدابیر مناسبی برای بهبود وضعیت شایستگی و صلاحیت‌های کارکنان خود طراحی کنند به ناچار باید خروج استعدادها و ضعف مدیریت منابع انسانی را نظاره‌گر باشند (سوکانایا^۵، ۲۰۱۸). لذا اگر شرایط برای اعمال مهارت‌ها و صلاحیت‌های کاری کارکنان دچار تغییر گردد باید هماهنگی متناسب با این تغییر از سوی مدیریت سازمان انجام گیرد (کالینگس و ملاهی^۶، ۲۰۱۹).

در عصر حاضر که شاهد تحولات گسترده و پی‌درپی هستیم که باعث می‌شود روزبه‌روز، مسؤولیت و وظایف نهادها و سازمان‌های اجتماعی سنگین‌تر شود و تغییرات سریع محیط بیرونی و محدودبودن منابع که سازمان‌ها را وادار به تکاپوی مداوم و رقابت با یکدیگر نموده است، نیروی انسانی سهم عمده‌ای در توسعه جوامع دارد (ابراهیمی، خنیفر، فیاضی و غلامی، ۱۳۹۹). از نهادهایی که ارتباط مستقیم با این تحولات دارد و لزوماً باید با این تحولات هماهنگ شود، آموزش و پرورش است.

^۱ Yllner

^۲ Talent Management

^۳ Phillips and Roper

^۴ Garavan, Carbery, and Rock

^۵ Sukanya

^۶ Collings, G., & Mellahi

آموزش و پرورش مهم‌ترین نهاد برآمده از متن جامعه و در عین حال سازنده و تکامل دهنده آن است و تأثیر آن در پیشرفت جامعه، امری حیاتی و محسوس است (عارف‌نژاد، ۱۳۹۶). اگر آموزش و پرورش در یک کشوری پویا، پرتحرک و پرنشاط باشد طبیعتاً آن کشور نیز بالنده و توسعه یافته خواهد بود. به همین خاطر امروزه آموزش و پرورش سخت مورد توجه حکومت‌هاست. باید گفت سرمایه‌گذاری در آموزش و پرورش یک سرمایه‌گذاری راهبردی است و غفلت از آن در کشور را با مشکل مواجه خواهد ساخت (ابراهیمی، ۱۳۹۸). همه اعضای جامعه دورانی مهم از زندگی خود را در مدرسه سپری می‌کنند و در زندگی نیز به صورت‌های مختلف تحت تأثیر عملکرد این سازمان قرار می‌گیرند (خنفر و همکاران، ۱۳۹۸). به این ترتیب مدارس و عملکردشان که متأثر از عملکرد نیروی انسانی آنهاست، اهمیت و حساسیت اجتماعی بالایی دارد. رشد و بالندگی هر سازمانی در گرو دانایی و توانایی اعضای آن می‌باشد. نخستین و مهم‌ترین گام در این مسیر، شناسایی میزان دانایی و توانایی اعضای یک سازمان است. مؤثرترین ابزار در این شناخت، آگاهی از صلاحیت‌های اعضای سازمان است (هیت، چت و کاللا، ۲۰۱۶).

امروزه مدرسه عهده‌دار نقش به مراتب گسترده‌تری است و مشخص‌ترین نهاد مسئول تربیت عمومی شناخته می‌شود. در این میان نقش مدیران آموزش و پرورش به لحاظ ویژگی‌های خاص این سازمان و سهم عظیمی که در توسعه فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی کشور و منطقه دارد و به موازات آن نقش معلمان مدارس حساس‌تر و با اهمیت‌تر از سایر مشاغل می‌باشد (تور^۲، ۲۰۱۶). در این میان آموزش و پرورش سالم و صحیح از یک سو در گرو تفویض اختیارات و از سوی دیگر در گرو نحوه استفاده مدیران و معلمان آموزش و پرورش از شایستگی و مهارت‌های حرفه‌ای می‌باشد. اگر چه مدیریت یک سازمان آموزشی امری کلیدی در موفقیت و پیشبرد اهداف آموزشی و پرورشی است، اما رکن اصلی و حساس سیستم آموزشی - در سازمان آموزش و پرورش - معلم و اعمال اوست.

با توجه به پیشرفت جوامع، نظام‌های آموزشی و فعالیت‌های حاکم بر آن دستخوش تغییر و تحول هستند. کسب علوم و فنون جدید تنها با دستیابی به روش‌های آموزشی مدرن و پیشرفته امکان‌پذیر است. از این رو وظیفه معلمان نسبت به گذشته پیچیده‌تر شده و نمی‌توانند تنها به روش‌های سنتی بسنده نمایند (ابراهیمی، ۱۳۹۸)، بلکه باید همگام با پیشرفت‌های تکنولوژیکی، دانش‌آموزان را برای ورود به این عرصه مهیا کنند. صاحب‌نظران تعلیم تربیت معتقدند که کارکنان آموزشی همچون معلمان باید جهت

^۱ Hitt, Chet, & Colella

^۲ Toor, K.

دستیابی به هدف‌های از پیش تعیین شده شایستگی‌ها و آمادگی‌های خاص داشته باشند (لیت و همکاران^۱، ۲۰۱۳)؛ و موفقیت هر نظام آموزشی بیش از هر عاملی، به دانش و مهارت‌های حرفه‌ای معلمان آن نظام بستگی دارد (ویسیکو و همکاران^۲، ۲۰۰۸). به جهت اهمیت غیر قابل انکار آموزش ریاضی و ارتباط آن با انواع توسعه در جوامع انسانی و ماهیت اهداف آموزش و پرورش، جامعه توجه و حساسیت خاصی نسبت به اثربخشی کار معلمان ریاضی نشان می‌دهد و همواره فعالیت‌ها و عملکرد مدارس و معلمان را تحت ارزشیابی و عملکرد درس ریاضی قرار داده و در مورد آنها قضاوت می‌شود (تور^۳، ۲۰۱۶). اثربخشی فرآیند تدریس و آموزش ریاضی به‌عنوان یک حوزه مهم حرفه‌ای معلمان به مجموعه‌ای از عوامل فردی، حرفه‌ای و سازمانی بستگی دارد. در این زمینه برخورداری معلمان از قابلیت‌ها و صلاحیت‌ها حرفه‌ای و الزام آنان به رعایت مجموعه‌ای از اصول و استانداردهای حرفه‌ای در فرآیند تدریس نقش تعیین‌کننده در افزایش اثربخشی فعالیت‌های آموزشی دارد (بلا و جوسیپ^۴، ۲۰۱۵). از دیدگاه ژاپنی‌ها شایستگی هر نظام آموزشی به میزان شایستگی معلمان آن بستگی دارد، از این رو می‌توان گفت، معلم مهم‌ترین عضو نظام آموزشی در فرآیند یاددهی - یادگیری و معمار اصلی نظام آموزشی است. از آنجایی که جهان به سرعت در حال دگرگون شدن است در نتیجه معلمان نیز باید مانند سایر گروه‌های حرفه‌ای با این واقعیت رو به رو شوند که آموزش‌های اولیه آنان در جهان امروز چندان مفید نخواهد بود و آنان باید در تمام عمر خود دانش خود را روز آمد کنند و خلاقیت داشته باشند (کاتوس و میتو^۵، ۲۰۱۱).

در تقسیم‌بندی مسایل و مشکلات آموزش و پرورش نحوه استفاده از مهارت‌ها و شایستگی‌های حرفه‌ای از سوی کارکنان سیستم آموزشی و بویژه معلمان جزو مسایل اجرایی در امر آموزش و پرورش محسوب می‌شود. علاوه بر مسائل اجرایی یکی از عوامل کلیدی و ابزارهای اساسی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، کیفیت تدریس و دیگر شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان است. بر اساس یافته‌های مطالعه ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۹)، میان بسیاری از درون‌دادهای آموزشی (ویژگی‌های فردی و باورداشت‌های معلم) و برون‌دادهای آموزشی رابطه وجود دارد. از جمله سن، جنس، سطح تحصیلات، سابقه تدریس، وضعیت مسکن، سطح فرهنگی، علاقه به شغل معلمی و مطالعه منابع متفاوت که همگی با عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان کلاس رابطه مثبت دارند. در میان دروس، درس ریاضیات اهمیت ویژه

^۱ Lit, Ira W.; Lotan, Rachel

^۲ Vescio, V., Ross, D., & Adams, A.

^۳ Toor, K

^۴ Buela, s., & Joseph, M. C

^۵ Kauts, D.S., & Mittu, G

دارد. با نگاهی گذرا به دنیای پیچیده کنونی و تأملی در علوم و فنون متنوع و رو به گسترش می‌توان دریافت که درک صحیح مفاهیم ریاضیات تا چه اندازه ضرورت دارد و این علم تا چه حد نقش تعیین‌کننده‌ای برای ورود موفقیت‌آمیز به عرصه دیگر علوم و فنون ایفا می‌کند (کزازی و همکاران، ۱۳۹۹).

از مرور برخی از مطالعات انجام شده چنین برمی‌آید که بسیاری از معلمان از صلاحیت‌های علمی و تخصصی لازم برخوردار نیستند و در ایفای نقش حساس خود با مشکلاتی مواجه‌اند که در ناکارآمدی-های آنها و موفق بودن دانش‌آموزان تاثیرگذار است. پژوهش‌های یوسفیان (۱۳۸۷)؛ سیف‌الله‌پور (۱۳۹۱)؛ حسینی‌نسب و همکاران (۱۳۹۳) و کزازی و همکاران (۱۳۹۹) نشان داد که معلمان دوره ابتدایی و راهنمایی در تدریس درس ریاضیات از نظر دانش نظری و علمی ضعیف هستند؛ آنها صلاحیت‌های حرفه‌ای مورد نیاز معلمان را پایین‌تر از حد متوسط ارزشیابی کرده‌اند و عملکرد دانش‌آموزان ایرانی در ریاضیات کمتر از حداقل مورد انتظار گزارش نموده‌اند و با توجه به یافته‌های پژوهشی در مطالعات تیمز، وضعیت دانش‌آموزان ایرانی در درس ریاضیات را نامناسب ارزیابی کرده و علت آن را در روش-های تدریس معلمان می‌دانند. ابراهیمی، سیفی و کزازی (۱۳۹۸) نیز وضعیت مؤلفه‌های اثربخشی کلاس درس ریاضی در مدارس ابتدایی دولتی منطقه دو شهر تهران را چندان مطلوب ارزیابی نکرده‌اند. نظام آموزشی ما در دو زمینه برنامه درسی و نحوه تدریس و یادگیری تا به حال کار علمی و منسجمی انجام نداده است. لذا با توجه به اهمیت موضوع تعلیم و تربیت و به خصوص بالابودن میزان افت دانش‌آموزان در درس ریاضی، حساسیت و تأثیر کار معلمان در این فرآیند سرنوشت‌ساز با وجود معلمانی که فاقد صلاحیت‌های حرفه‌ای لازم باشند، آموزش و پرورش به اهداف خود نمی‌رسد. با توجه به نقش مهم و حساس معلمان ریاضی مخصوصاً صلاحیت‌ها و شایستگی‌های آنان در فرایند آموزش و تدریس، این پژوهش نیز در پی آن است به بررسی و ارزیابی صلاحیت‌های علمی و تخصصی معلمان ریاضی دوره دبیرستان پردازد و هدف پاسخ دادن به این سوال‌هاست: آیا معلمان سال اول متوسطه از صلاحیت‌های حرفه‌ای لازم در درس ریاضی برخوردارند؟ آیا معلمان مدارس شهر تهران از شایستگی‌های حرفه‌ای لازم در بعد دانش، نگرش و مهارتی برخوردار هستند؟

و این چنین موضوعات مهم در مطالعات و تحقیقات رفتاری در سازمان‌ها و به خصوص آموزش و پرورش کمتر مورد توجه و استقبال واقع گردیده است. عدم موفقیت در تدریس و همچنین نبود و کمبود صلاحیت‌ها و اخلاقیات لازم در معلمان موجب کاهش اعتماد به نفس، کمی انرژی و علاقه، ضعف حافظه و سایر مسایل ناشی از آن (افسردگی و فشار روانی، خشم، پرخاشگری، بی‌زاری از کار و...) همگی موجب کاهش صبر

و بردباری، ظرافت در کار، کمی تسلط بر کار و افت بازده کاری می‌گردد که طبعاً نارضایتی شغلی و عدم تعهد سازمانی را بوجود می‌آورد و علاوه بر به خطر انداختن بهداشت روانی فرد بر مسئولیت شغلی خطیر وی به عنوان معلم و انسان ساز خلل وارد می‌کند (پاینتا و هامر^۱، ۲۰۰۹). نتایج این پژوهش برای کلیه مدیران آموزش و پرورش، روانشناسان تربیتی، مدارس، والدین، معلمان، اساتید علوم تربیتی، دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی و به طور کلی همه دست‌اندرکاران سازمان‌ها و برنامه‌ریزان آموزش و پرورش، مفید و سودمند خواهد بود و از لحاظ نظری نیز خلاءهای پژوهشی را در این زمینه پر می‌کند.

پیشینه پژوهش

صلاحیت معلمی، مجموعه شناخت‌ها، گرایش‌ها و مهارت‌هایی است که معلم با کسب آن‌ها می‌تواند در جریان تعلیم و تربیت به پرورش جسمی، عقلی، عاطفی، اجتماعی و معنوی، فراگیران کمک کند (ملکی، ۱۳۸۰). صلاحیت‌های معلمی را می‌توان در سه حیطه صلاحیت‌های شناختی، صلاحیت‌های عاطفی، صلاحیت‌های مهارتی طبقه‌بندی نمود. منظور از صلاحیت‌های شناختی مجموعه آگاهی‌ها و مهارت‌های ذهنی است که معلم را در شناخت و تحلیل مسائل و موضوعات مرتبط با تعلیم و تربیت توانا می‌سازد. صلاحیت‌های عاطفی، مجموعه گرایش‌ها و علائق معلم نسبت به مسائل و موضوعات مرتبط با تعلیم و تربیت است و صلاحیت‌های مهارتی به مهارت‌ها و توانایی‌های علمی معلم در فرآیند یادگیری مرتبط می‌شود از مجموعه صلاحیت‌های سه‌گانه، صلاحیت تأثیرگذاری بر دانش‌آموز حاصل می‌شود (سیف‌الله‌پور، ۱۳۹۱).

بلا و جوسپ (۲۰۱۵) صلاحیت‌های معلمان را به پنج دسته اصلی و زیر مجموعه‌های آن‌ها تقسیم می‌کنند که عبارتند از:

- دانش تخصصی شامل: داشتن اطلاعات لازم در زمینه دانش تخصصی، توسعه و به روز نگه داشتن آن.
- ارتباطات شامل: برقراری ارتباط با دانش‌آموزان با داشتن پیشینه مختلف، هدایت انجام وظایف، تحلیل و روشن‌سازی دیدگاه‌های دانش‌آموزان.

- سازماندهی شامل: تعیین سیستم عملکرد دانش‌آموزان، مدیریت زمان و تنظیم برنامه درسی مطابق اهداف سازمانی.
- پداگوژی چهار عامل را در بر می‌گیرد که عبارتند از: کمک به دانش‌آموزان و تعیین نیازهای یادگیری، تنظیم برنامه درسی بر اساس نیاز دانش‌آموزان مختلف، طراحی فعالیت‌هایی برای تسهیل یادگیری و رشد فراگیران، استفاده از فن‌آوری اطلاعات در تدریس.
- صلاحیت رفتاری شامل: داشتن رویکرد دموکراتیک، کنجکاوی در مورد تازه‌ها، صداقت و درستی.

به نظر نیچ ولدت و همکاران (به نقل از ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۹) برای فهم صلاحیت باید ابتدا مفهوم شایستگی را توضیح داد و سپس تفاوت آن را مفهوم با صلاحیت بیان نمود. بر اساس ادبیات موجود، تعاریف گوناگونی از شایستگی مطرح شده است و دانشمندان از ابعاد متفاوت به این موضوع پرداخته‌اند. مرور برخی تعاریف که عمدتاً از صاحب‌نظران برجسته این حوزه است در جدول شماره ۱ آمده است.

جدول (۱): تعاریف شایستگی

ردیف	پژوهشگر	سال	تعریف
۱	اسپانوس و پراستاکوس ^۱	۲۰۰۴	مجموعه‌ای از دانش، مهارت‌ها و توانایی‌ها و انگیزه‌هاست به منظور اینکه مدیر بتواند وظایف محوله را به خوبی انجام دهد.
۲	کوکران ^۲	۲۰۰۹	مهارت‌ها، رفتارها و ویژگی‌هایی که در موفقیت مشارکت دارند.
۳	لی ^۳	۲۰۱۰	مهارت‌ها، دانش و ویژگی‌های شخصیتی مورد نیاز برای عملکرد موفق در شغل است.

^۱ Spanos & Prastacos

^۲ Cochran

^۳ Lee

هرگونه نگرش، مهارت، رفتار یا دیگر ویژگی‌های منابع انسانی است که برای انجام یک شغل ضروری است و از همه مهم‌تر این که افراد برتر را از افراد عادی متمایز می‌سازد.	۲۰۱۰	مولر و ترنر ^۱	۴
ترکیبی از ویژگی‌ها، نگرش‌ها با ارزش‌ها، دانش و مهارت‌های رفتاری و هر ویژگی فردی که می‌تواند برای تمایز قائل شدن بین کارکنان عالی و متوسط نشان داده شود.	۲۰۱۴	مککلند ^۲	۵
ویژگی خاصی در یک فرد که باعث عملکرد اثربخش و یا فوق‌العاده او می‌شود.	۲۰۱۵	اسپارو و اوتای ^۳	۷
مهارت‌ها، دانش، توانایی‌ها و خصوصیتی که فرد برای اجرای اثربخش شغلش نیاز دارد.	۲۰۱۶	لوسیا و لپسینگر ^۴	
به دانش، توانایی‌ها، مهارت‌ها، ویژگی‌های شخصی، رفتارها و صلاحیت‌هایی اشاره دارد که به اهداف سازمانی مربوط است و نقش کلیدی در دستیابی به اهداف دارند.	۱۳۹۸	خنیفر و همکاران	۸

صلاحیت‌ها^۵ معادل با شایستگی‌ها نیستند، آنها برای عمل شایسته کافی نیستند، شایستگی‌ها نیازمند مهارت، توانایی‌ها و صلاحیت‌ها هستند، در حالی که خود چیزی بیش از آن می‌باشند.

رتال جامع علوم انسانی

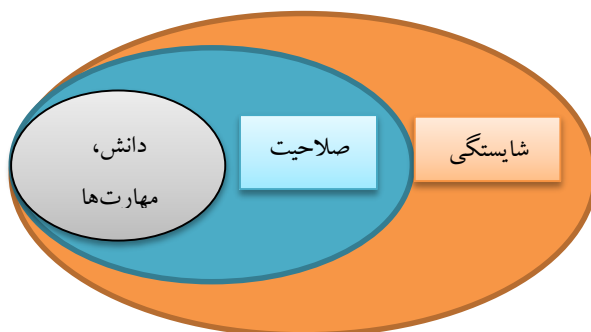
^۱ Muller & Turner

^۲ McClelland

^۳ Sparrow & Otaye

^۴ Lucia & Lepsinger

^۵ Qualifications



شکل (۱): رابطه بین دانش، توانایی‌ها، صلاحیت‌ها و شایستگی‌ها (ابراهیمی، ۱۳۹۸)

صلاحیت به آنچه فرد توانایی انجام آن را دارد اشاره می‌کند در حالی که شایستگی^۱ به نحوه انجام آن می‌پردازد (ریکو^۲، ۲۰۱۰). صلاحیت وظایف و نتایج مورد انتظار از شغل را نشان می‌دهد؛ ولی شایستگی به خصوصیات درونی فرد مرتبط است (مولر و ترنر^۳، ۲۰۱۰). تفاوت دو مفهوم صلاحیت‌ها و شایستگی‌ها، چنین تفسیر شده است که اولی وظایف و نتایج مورد انتظار از شغل را نشان می‌دهد و عمدتاً در انگلیس و برای کلیه پرسنل سازمان (نه الزاماً مدیران) مورد استفاده قرار می‌گیرد. در حالی که عبارت دومی به خصوصیات درونی فرد مرتبط است و دیدگاهی است که در آمریکا برای تشریح عملکرد بالاتر و به ویژه مدیران به کار برده می‌شود (خنیفر و همکاران، ۱۳۹۸). مراتب در جدول ۱ منعکس است:

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

^۱ Competencies

^۲ Riccio, S.

^۳ Muller, & Turner

جدول (۲): مقایسه دو مفهوم شایستگی و صلاحیت (خنیفر و همکاران، ۱۳۹۹)

شرح	شایستگی‌ها	صلاحیت‌ها
نوع کشور	آمریکا	انگلیس
هدف	بیانگر عملکرد برتر	بیانگر حداقل استاندارد
تمرکز	شخص (فرد)	شغل (نقش)
تبیین	خصوصیات پرسنلی	وظایف و نتایج
گروه پرسنلی مورد نظر	مدیران	همه پرسنل



شکل (۲): چارچوب صلاحیت (ابراهیمی، ۱۳۹۸)

پژوهشگران درباره صلاحیت‌های معلمان در روش تدریس به نتایج متفاوتی رسیده‌اند. نتایج پژوهش کزازی و همکاران (۱۳۹۹) نشان داد که وضعیت خلاقیت و اثربخشی تدریس معلمان ریاضی مطلوب نمی‌باشد. نتایج پژوهش ابراهیمی، سیفی و کزازی (۱۳۹۸) با هدف بررسی وضعیت مؤلفه‌های اثربخشی پارسونز نشان داد که در کل وضعیت مؤلفه‌های اثربخشی پارسونز کلاس درس ریاضی در مدارس ابتدایی دولتی منطقه دو شهر تهران در حد "پایین تر از میانگین" ارزیابی شده است. سیف‌الله‌پور (۱۳۹۱) می‌نویسد: دبیران ریاضی توانایی انجام دادن فعالیت‌های عملی را به نحو مطلوب ندارند. شکوهیان (۱۳۸۷) در این زمینه چنین اظهار نظر کرده است: سطح دانش و مهارت معلمان مورد مطالعه پائین تر از سطح مهارت معلمان در هر دو بخش روش تدریس و مفاهیم پائین بوده است و معلمان مهارت کافی ندارند و نیز ضمن تأکید بر اینکه سطح مهارت معلمان رضایت‌بخش نیست، می‌نویسد: معلمان مهارت پائین تر از استاندارد دارند. نتایج پژوهش دانش‌پژوه و فرزاد در سال (۱۳۸۵) گویای این امر بوده است

است که معلمان بر خلاف آن که در کلیات تدریس از مهارت نسبی برخوردارند، اما در تدریس ریاضی با نارسایی‌های جدی روبه‌رو بوده‌اند. محبی (۱۳۸۴)، در تحقیق خود نشان داده است که اکثر معلمان نتوانسته‌اند دانش آموزان را به طراحی تحقیق تشویق نمایند. در بیشتر موارد مشاهده شده است که معلمان فرصت‌های لازم را در زمینه کشف پدیده‌ها و قوانین علمی برای دانش آموزان فراهم نکرده‌اند.

نتایج پژوهش اورازبايواوا^۱ (۲۰۱۶) حاکی از آن بود شایستگی‌های تخصصی، اجتماعی، مسئولیت اجتماعی، فردی و شخصی از شایستگی اساسی مورد نیاز حرفه معلمی هستند و معلمان در این زمینه‌ها نیاز به تقویت دارند. نتایج پژوهش بلا و جوسپ (۲۰۱۵)، نشان داد که یکی از موانع تدریس اثربخش و باکیفیت در درس ریاضیات در مدارس آمریکا عدم خلاقیت معلمان در روش‌های تدریس، تولید ایده-های نو و نوآوری می‌باشد. سلوی^۲ (۲۰۱۰) چارچوب کلی شایستگی‌های معلمان را در ۹ بعد شایستگی-های رشته تحصیلی، تحقیق، برنامه درسی، یادگیری مادام‌العمر، فرهنگی- اجتماعی، عاطفی، ارتباطی، فناوری اطلاعات، محیطی ضعیف توصیف کرده است و نشان داده است که برای توسعه مهارت‌های حرفه‌ای آگاهی از روش‌های تدریس در یک مدل آموزشی طراحی شده بسیار مهم و ضروری است و دانشجویان طرح معلمی باید بتوانند از ابزار و وسایل آموزشی و کمک آموزشی استفاده کنند. همچنین، یافته‌ها، آموزش‌های قبل از خدمت و ضمن خدمت را در توسعه مهارت‌های حرفه‌ای معلمان بسیار موثر نشان داده است. پژوهش‌های ریچاردسون (۲۰۰۸)؛ مولر و ترنر (۲۰۱۰) و تور (۲۰۱۶)، نیز بیانگر آن است که صلاحیت‌های آموزشی و مهارتی استادان پایین می‌باشد.

از مجموع مطالعات چنین استنباط می‌شود که نه تنها در ایران، بلکه در بسیاری از کشورهای جهان، آموزش بطور کلی و آموزش ریاضی بطور خاص با مشکلاتی همراه است. بررسی پیشینه تحقیق نشان می‌دهد که هنوز پاسخ اینکه معلمان در چه در مهارت‌هایی در تدریس و آموزش ریاضی مشکل دارند، بدست نیامده است. افزون بر این، هیچکدام از پژوهش‌ها به این مساله اشاره نداشته‌اند که معلمان تا چه اندازه به مهارت‌های عمومی و تخصصی در تدریس ریاضیات آشنایی دارند؟ همین شواهد که به بخشی از آنها اشاره شد، به خوبی ضرورت علمی این پژوهش را نشان می‌دهد.

روش‌شناسی پژوهش

^۱ Orazbayeva, K. O

^۲ Selvi, K

این پژوهش توصیفی از نوع تحقیق پیمایشی^۱ است. همچنین از لحاظ هدف، این پژوهش از نوع کاربردی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش را کلیه دبیران ریاضی پایه اول دبیرستان‌های شهر تهران در سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ تشکیل می‌دهند. روش نمونه‌گیری در این تحقیق، از نوع خوشه‌ای مرحله‌ای می‌باشد، که ابتدا شهرستان تهران به پنج خوشه (شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز) تقسیم شد و سپس از هر خوشه متناسب با حجم آن در جامعه نمونه اختیار شد. لذا برای نمونه‌گیری هم از نمونه‌گیری خوشه‌ای مرحله‌ای و هم از نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با رعایت نسبت‌ها استفاده شده و تعداد ۵۳۷ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده در این پژوهش پرسشنامه محقق ساخته بوده است که با ۴۵ گویه در قالب ۹ مؤلفه اصلی آموزشی، علمی، رفتاری، اجتماعی، فکری، مدیریتی، اخلاقی، حرفه‌ای و فناوری، صلاحیت‌های معلمان ریاضی سال اول دبیرستان را می‌سنجد. هر یک از سوالات آن به صورت پنج گزینه‌ای و بر اساس مقیاس لیکرت^۲ که به صورت ذیل امتیازبندی شده‌اند، می‌باشد: خیلی کم=۱ امتیاز، کم=۲ امتیاز، متوسط=۳ امتیاز، زیاد=۴ امتیاز، و خیلی زیاد=۵ امتیاز. روایی محتوایی پرسشنامه توسط ۶ نفر از صاحب‌نظران مورد تایید قرار گرفت و پس از تایید روایی، پایایی پرسشنامه پس از اجرای آزمایشی با ۳۰ نفر از معلمان ریاضی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ^۳ ۰.۹۶٪ محاسبه گردید.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی

^۱ survey

^۲ Likert Scale

^۳ Cronbachs Alpha

جدول (۳): آزمون پایایی پرسشنامه به تفکیک مؤلفه

مؤلفه مورد بررسی	تعداد سؤالات	ضریب آلفا
آموزشی	۵	۰/۸۳
علمی	۵	۰/۸۱
رفتاری	۵	۰/۷۳
اجتماعی	۵	۰/۷۶
فکری	۵	۰/۸۲
مدیریتی	۵	۰/۷۲
اخلاقی	۵	۰/۷۴
حرفه‌ای	۵	۰/۸۰
فناوری	۵	۰/۷۹
کل پرسشنامه	۴۵	۰/۹۶

در تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی شامل میانگین، انحراف استاندارد، چولگی و کشیدگی، و در سطح آمار استنباطی از آزمون T تک نمونه‌ای، آزمون T دو گروه مستقل و آزمون فریدمن با نرم‌افزار SPSS استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش

در این قسمت به ارائه شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش می‌پردازیم. در جدول ۴ این شاخص‌ها ارائه شده‌اند. شاخص‌های میانگین و انحراف استاندارد متغیرها نشانگر پراکندگی مناسب داده‌ها و شاخص‌های چولگی و کشیدگی نشانگر نرمال بودن توزیع می‌باشند.

جدول (۴): شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	چولگی	کشیدگی	n
صلاحیت آموزشی	۴/۱۰	۰/۶۸	۰/۹۰	۰/۶۲۸	۵۳۷
صلاحیت علمی	۴/۰۸	۰/۷۰	۰/۶۹	۰/۱۰	۵۳۷
صلاحیت رفتاری	۴/۰۳	۰/۷۳	-۰/۷۶	۰/۰۰۶	۵۳۷
صلاحیت اجتماعی	۲/۶۵	۰/۹۵	۰/۲۱۱	۰/۱۰۵	۵۳۷
صلاحیت فکری	۲/۰۶	۰/۹۹	۰/۲۹۵	-۰/۰۲۶	۵۳۷
صلاحیت مدیریتی	۳/۹۱	۰/۷۸	۰/۸۲	-۰/۴۳	۵۳۷
صلاحیت اخلاقی	۳/۸۷	۰/۶۷	۰/۲۶۵	-۰/۵۴۷	۵۳۷
صلاحیت حرفه‌ای	۳/۱۳	۰/۷۶	۰/۱۹۶	-۰/۱۵۴	۵۳۷
صلاحیت فناوری	۲/۰۱	۰/۶۶	۰/۰۷۹	-۰/۱۵۵	۵۳۷

با توجه به آنکه کجی توزیع داده‌ها در آزمون کلموگورف - اسمیرنوف معنادار نبوده است، بنابراین برای بررسی مؤلفه‌های مورد نظر از آزمون آماری t میانگین یک جامعه یا آزمون t-student استفاده شده است. جدول ۵ نتایج آزمون t تک نمونه‌ای را برای بررسی وضعیت متغیرهای پژوهش نشان می‌دهد.

جدول (۵): نتایج آزمون t تک‌متغیری برای بررسی وضعیت متغیرهای پژوهش

متغیر	خطای استاندارد میانگین	آماره t	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	تفاوت میانگین	n
صلاحیت آموزشی	۰/۰۷	۲۳/۴۷	۵۳۶	.۰۰۰	۱/۱۰	۵۳۷
صلاحیت علمی	۰/۰۸	۲۱/۲۵	۵۳۶	.۰۰۰	۱/۰۸	۵۳۷
صلاحیت رفتاری	۰/۰۹	۲/۷۶۳ ۰	۵۳۶	.۰۰۰	۱/۰۳	۵۳۷
صلاحیت اجتماعی	۰/۰۴۹	۱۴/۴۱ -	۵۳۶	.۰۰۰	-۰/۰۱	۵۳۷
صلاحیت فکری	۰/۰۶	۲۲/۲۹ -	۵۳۶	.۰۰۰	-۰/۹۴	۵۳۷
صلاحیت مدیریتی	۰/۰۸۸	۱/۸۱۹ ۸	۵۳۶	.۰۰۰	۰/۹۱	۵۳۷
صلاحیت اخلاقی	۰/۰۵۴	۱/۱۲۱ ۷	۵۳۶	.۰۰۰	۰/۸۷	۵۳۷
صلاحیت حرفه‌ای	۰/۰۶۹	۱/۸۹۷	۵۳۶	۰/۰۹۴	۰/۱۳	۵۳۷
صلاحیت فناوری	۰/۰۹۵	۲۵/۱۷ -	۵۳۶	.۰۰۰	-۱	۵۳۷

نتایج آزمون t تک‌متغیره برای صلاحیت‌های آموزشی ($t=23/47$)، علمی ($t=21/25$)، رفتاری ($t=2/763$)، مدیریتی ($t=15/819$) و اخلاقی ($t=15/121$) در سطح اطمینان ۰/۹۹ معنی‌دار می‌باشد. و این نتایج نشان می‌دهد که وضعیت صلاحیت‌های آموزشی، علمی، رفتاری، مدیریتی و اخلاقی در سطح بالاتر از میانگین می‌باشد و در وضعیت مطلوبی قرار دارند و معلمان در این صلاحیت‌ها در وضعیت مساعدی می‌باشند. همچنین نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که صلاحیت‌های فناوری ($t=-25/79$) و فکری

($t=-22/29$) و اجتماعی ($t=-14/41$) در سطح $0/95$ اطمینان معنی دار می باشد با بررسی میانگین این متغیرها و مراجعه به آماره های توصیفی مشخص می شود که معلمان در این صلاحیت ها در وضعیت مطلوب و مساعدی نیستند و در سطح پایین تری از میانگین جامعه آماری قرار دارند. همچنین نتایج جدول ۵ نشان می دهد صلاحیت حرفه ای ($t=-1/89$) در سطح اطمینان $0/95$ معنی دار نمی باشد. یعنی صلاحیت های حرفه ای به میانگین جامعه آماری نزدیک است و معلمان در این صلاحیت در حد متوسط قرار دارند.

جدول ۶ نتایج آزمون t مستقل برای مقایسه میانگین نمرات دو گروه معلمان زن و مرد را در متغیرهای پژوهش نشان می دهد.

جدول شماره (۶): نتایج آزمون t مستقل جهت مقایسه میانگین زنان و مردان در متغیرهای پژوهش

متغیر	خطای استاندارد میانگین	آماره t درجه آزادی	سطح معنی - تفاوت میانگین داری		
صلاحیت آموزشی	۰/۳۸	۱۳/۸۸	۵۳۶	۰/۰۰۰	۰/۸۲
صلاحیت علمی	۰/۹۱	۰/۲۳	۵۳۶	۰/۳۴۳	-۰/۰۳
صلاحیت رفتاری	۰/۶۷	۰/۶۳	۵۳۶	۰/۲۲۴	-۰/۰۴
صلاحیت اجتماعی	۰/۹۴	۱۴/۵	۵۳۶	۰/۰۰۰	-۰/۹۳
صلاحیت فکری	۰/۵۶	۱۶/۱	۵۳۶	۰/۰۰۰	-۰/۹۹
صلاحیت مدیریتی	۰/۴۴	-۱/۷۱۴	۵۳۶	۰/۰۸۷	۰/۰۹۵
صلاحیت اخلاقی	۰/۳۸	۰/۸۸	۵۳۶	۰/۱۴۲	۰/۰۵
صلاحیت حرفه ای	۰/۹۱	۰/۲۵	۵۳۶	۰/۳۲۱	۰/۰۳۸

۰/۰۴۹	۰/۲۱۳	۵۳۶	۰/۶۴	۰/۶۷	صلاحیت فناوری
-------	-------	-----	------	------	------------------

نتایج آزمون t بدست آمده برای متغیرهای صلاحیت آموزشی ($t=13/88$)، اجتماعی ($t=14/51$) و فکری ($t=-16/14$) از t جدول بزرگ‌تر می‌باشد و این در سطح اطمینان ۰/۹۹ معنی دار می‌باشد. با توجه به معناداری آزمون t و میانگین معلمان در دو گروه زنان و مردان نتیجه می‌گیریم که وضعیت معلمان مرد از لحاظ صلاحیت‌های اجتماعی و فکری بالاتر از معلمان زن می‌باشد و به نسبت آنها در وضعیت مطلوب‌تری قرار دارند. ولی وضعیت معلمان زن در صلاحیت آموزشی بهتر از معلمان مرد می‌باشد و معلمان زن نسبت به معلمان مرد از لحاظ صلاحیت‌های آموزشی در وضعیت مطلوب‌تری قرار دارند. نتایج جدول چهار نشان می‌دهد که در سایر متغیرها بین معلمان زن و مرد تفاوت معنی داری وجود ندارد.

برای اولویت‌بندی وضعیت صلاحیت‌های معلمان از آزمون فریدمن استفاده شده است.

جدول (۷): اولویت‌بندی صلاحیت‌های معلمان تحقیق با استفاده از آزمون فریدمن

رتبه	نتیجه آزمون	صلاحیت‌های علمی و تخصصی دبیران متوسطه
۱	۲/۸۹	صلاحیت آموزشی
۲	۲/۸۰	صلاحیت علمی
۳	۲/۷۳	صلاحیت رفتاری
۴	۲/۶۵	صلاحیت مدیریتی
۵	۲/۵۹	صلاحیت اخلاقی
۶	۲/۵۶	صلاحیت فناوری
۷	۲/۵۱	صلاحیت فکری
آماره آزمون (آزمون فریدمن)		
سطح معنی - داری	درجه آزادی	خی دو
۰/۰۰۱	۶	۲۴/۵۱۱

با توجه به جدول ۷ نتایج آزمون فریدمن نشان می‌دهد که حداقل یکی از میانگین رتبه‌های صلاحیت معلمان بر دیگر میانگین رتبه‌ها رجحیت دارد. نتایج تحلیل در جدول ۵ نشان می‌دهد که بهترین وضعیت را صلاحیت آموزشی با میانگین ۲/۸۹ می‌باشد. پس از آن صلاحیت علمی با میانگین ۲/۸۰ در رتبه دوم قرار دارد. صلاحیت رفتاری نیز با میانگین ۲/۷۳ در رتبه سوم قرار دارد. پس از آن صلاحیت‌های مدیریتی، اخلاقی، فناوری و فکری به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی صلاحیت‌های علمی و تخصصی دبیران ریاضی پایه اول متوسطه متوسطه شهر تهران بود. از مرور برخی از مطالعات انجام شده چنین بر می‌آید که بسیاری از معلمان از صلاحیت‌های علمی و تخصصی لازم برخوردار نیستند و در ایفای نقش حساس خود با مشکلاتی مواجه‌اند که در ناکارآمدی‌های آنها و موفق بودن دانش‌آموزان تاثیرگذار است. نتایج نشان داد که وضعیت صلاحیت‌های آموزشی، علمی، رفتاری، مدیریتی و اخلاقی در سطح بالاتر از میانگین می‌باشد و در وضعیت مطلوبی قرار دارند و معلمان در این صلاحیت‌ها در وضعیت مساعدی می‌باشند. نتایج این پژوهش با پژوهش‌های سیف‌الله‌پور (۱۳۹۱)، شکوهیان (۱۳۸۷)، دانش‌پژوه و فرزاد (۱۳۸۵)، ریچاردسون (۲۰۰۶)، کاردینالیز (۲۰۰۸)، و هونگ و همکاران (۲۰۰۸) ناهمخوان می‌باشد ولی با پژوهش‌های ابراهیمی، کزازی و همکاران (۱۳۹۹)، ابراهیمی، سیفی و کزازی (۱۳۹۸)، بصری (۱۳۹۳)، حسینی‌نسب و لطف‌الهی (۱۳۹۳)، و محبی (۱۳۸۴) همسو و همخوان می‌باشد. ابراهیمی (۱۳۹۳) چنین اظهار نظر کرده است: سطح دانش و مهارت معلمان مورد مطالعه پائین‌تر از سطح مهارت معلمان در هر دو بخش روش تدریس و مفاهیم پائین بوده است و معلمان مهارت کافی ندارند. شکوهیان (۱۳۹۴) می‌نویسد: معلمان مهارت پائین‌تر از استانداردار دارند. یافته‌های دانش‌پژوه (۱۳۸۲) نشان داد که در برخی از راهکارهای تدریس نارسایی‌هایی وجود دارد. یافته‌های دانش‌پژوه و فرزاد (۱۳۸۵) گویای این امر است که معلمان مورد مطالعه برخلاف آنکه در کلیات تدریس از مهارت نسبی برخوردارند، اما در اجزای مهم تدریس با برخی نارسایی‌های جدی روبه‌رو هستند.

همچنین نتایج جدول ۳ نشان داد که صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان در حد متوسط قرار دارند. نتایج آزمون t نشان داد که وضعیت صلاحیت‌های فناوری و فکری در سطح ۰/۹۵ اطمینان معنی‌دار می‌باشد با بررسی میانگین این متغیرها و مراجعه به آماره‌های توصیفی مشخص می‌شود که معلمان در این صلاحیت‌ها در وضعیت مطلوب و مساعدی نیستند و در سطح پایین‌تری از میانگین جامعه آماری قرار

دارند و این نتایج با پژوهش‌های حسینی‌نسب و لطف‌الهی (۱۳۹۳)، ریچاردسون (۲۰۰۸)، و هونگ و همکاران (۲۰۰۸) همخوان و همسو می‌باشد. همچنین نتایج آزمون t مستقل نشان می‌دهد که وضعیت معلمان مرد از لحاظ صلاحیت‌های اجتماعی و فکری بالاتر از معلمان زن می‌باشد و به نسبت آنها در وضعیت مطلوب‌تری قرار دارند. ولی وضعیت معلمان زن در صلاحیت آموزشی بهتر از معلمان مرد می‌باشد و معلمان زن نسبت به معلمان مرد از لحاظ صلاحیت‌های آموزشی در وضعیت مطلوب‌تری قرار دارند. نتایج نشان می‌دهد که در سایر متغیرها بین معلمان زن و مرد تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

نتایج این پژوهش نشان داد که وضعیت صلاحیت‌های آموزشی، علمی، رفتاری، مدیریتی و اخلاقی معلمان متوسطه شهر تهران در وضعیت مطلوبی قرار دارند و این با بیشتر پژوهش‌ها در مورد این صلاحیت‌ها ناهمخوان است. آموزش و پرورش با بررسی ضعف‌ها و نیازمندی‌های معلمان و همچنین نتایج پژوهش‌ها سعی دارد تا از طریق آموزش‌های ضمن خدمت، برنامه‌های آموزش، راهنمایی و نظارت معلمان تا صلاحیت‌های حرفه‌ای و تخصصی معلمان را بهبود ببخشد و همچنین سعی دارد با توجه به ضعف معلمان در این صلاحیت‌ها در دوره‌های تربیت معلم و همچنین دانشگاه‌ها به توسعه آموزش‌های تخصصی و حرفه‌ای مورد نیاز معلمان پردازد و به نظر می‌رسد تا حدی در این صلاحیت‌ها توانسته است پژوهش موفق عمل نماید و کاستی‌ها را جبران نماید. ولی همان‌طور که نتایج این پژوهش نشان داد معلمان در از لحاظ سواد فناوری و صلاحیت فکری کاستی‌هایی دارند و با وضعیت مطلوب فاصله دارند و در وضعیت مساعدی قرار ندارند و باید در این زمینه‌ها تدابیر مناسب‌تری اندیشید.

دنیای در حال تغییر بیش از پیش نیازمند افرادی است که قادر به خودراهبری، بر عهده گرفتن سکان رشد و طراحی جریان بالندگی خود باشند. این مهارت نیازمند تمرین و ممارست است و با برنامه‌های درسی تجویزی و قالبی امکان رشد قابلیت، خلاقیت و شکوفایی استعدادها وجود ندارد و این امر مستلزم تغییر و تحول در برنامه‌های تربیت معلم و برنامه‌های درسی مدارس و روش‌های تدریس است. تغییر و تحول در عرصه اطلاعات و شتاب گرفتن جریان تولید دانش و منسوخ شدن دانش کنونی، پرورش روحیه پژوهشگری و یادگیری مادام‌العمر، مطالعات تطبیقی، استفاده و بهره‌گیری از فناوری‌های روز، تفکر پیش‌کنشی و خلاق را طلب می‌نماید (سلسیلی، ۱۳۸۲). همچنین باید متذکر شد که وجود آموزش و پرورش تمرکزگرا، وجود قوانین دست‌وپاگیر و دستورات و آئین‌نامه‌های غیر کارشناسی و سریع اتخاذ شده، محتواهای خشک و غیر بومی‌سازی شده در نحوه کار و تعهد شغلی

معلمان تأثیرگذار است. و معلم در این شرایط نمی‌تواند صلاحیت‌های خود را ارتقا دهد و خلاقیت و ابتکار خود را از دست می‌دهد.

معلم یکی از مهم‌ترین عناصر آموزش و پرورش است و کاستی و کمبود سایر عناصر در این جزء نیز تأثیر می‌گذارد و توجه به معلم و ارتقاء دانش و مهارت، نگرش و صلاحیت‌های او ضروری است. در جامعه اطلاعاتی که سیل اطلاعات در ابعاد مختلف انسان را محاصره کرده است، تربیت باید به گونه‌ای باشد تا افراد در برابر تندبادهای فرهنگی، اجتماعی و انسانی هویت خود را گم نکنند و با سوار شدن بر موج تغییرات، تهدیدات را به فرصت تبدیل نمایند معلم به عنوان پیشگام این تغییرات (نیکنامی و کریمی، ۱۳۸۸)، در صورتی قادر به همراهی با این تغییرات خواهد بود که به دانش، مهارت و نگرش لازم مجهز گردد و قبل از ورود به عرصهٔ تعلیم و تربیت باید ویژگی‌ها و صلاحیت‌های یک علم را داشته باشد و در طول خدمت این صلاحیت‌ها را ارتقا بخشد.

مرور نقادانه مستندات موجود و همچنین دیدگاه‌های مطرح شده در محافل علمی در ارتباط با ارزیابی اثربخشی نظام آموزشی نشان می‌دهد که این نظام در انجام رسالت خویش چندان اثربخش عمل نکرده است و یکی از شواهد روشن این قضیه ناکارآمدی محصولات (فارغ‌التحصیلان) نظام آموزشی در کسب دانش‌ها، شایستگی‌ها، نگرش‌ها و مهارت‌هایی است که بنیاد نظام آموزشی کشورمان در راستای آن پی‌ریزی شده‌اند (خنیفر و همکاران، ۱۳۹۹). حال یکی از منابع این ناکارآمدی را می‌توان در ضعف سیستم جذب، گزینش، انتصاب و انتخاب معلمان جست‌وجو کرد. چرا که از یک‌طرف شایستگی‌هایی که بر اساس آن معلمان انتخاب می‌شوند، به درستی مشخص نیست و در بسیاری از موارد گزینش‌های سلیقه‌ای و رابطه‌ای این ابهام را دوچندان کرده است. اگر معلمان و مدیران آموزش و پرورش با استفاده از شایستگی‌ها و صلاحیت‌های لازم و ضروری انتخاب شوند، و دارای دانش و مهارت کافی باشند، مدیران با بالا بردن روحیه کارکنان و ایجاد انگیزه کار و فعالیت در آن‌ها قادر خواهند بود هدف‌های سازمان را با صرف منابع کم‌تر و کیفیت بهتر تحقق بخشند و بهره‌وری آموزشی را افزایش دهند.

با توجه به نتایج این پژوهش پیشنهادهای کاربردی زیر ارائه می‌شود:

به معلمان به عنوان اصلی‌ترین عنصر نظام آموزشی توجه بیشتری شود.

در برنامه‌های آموزشی تربیت معلم و ضمن خدمت برای معلمان به توسعه کیفیت محتواهای آموزشی و آموزش عملی اهمیت بیشتری داده شود.

ایجاد سیستمی برای رتبه‌بندی معلمان با توجه به صلاحیت‌های علمی - تخصصی و حرفه‌ای.

برنامه‌های آموزشی ضمن خدمت با برنامه و با توجه به نیازسنجی آموزشی معلمان انجام شود.

تغیر سیاست‌های جذب و استخدامی معلمان.

با توجه به این که بیشتر پژوهش‌های انجام شده در کشور در مورد صلاحیت‌های معلمان در تهران انجام شده است در دیگر مناطق کشور و به خصوص مناطق مرزی نیز چنین پژوهش‌هایی انجام شود.

با توجه به نتایج این پژوهش پیشنهادهای زیر جهت انجام تحقیقات دیگر ارائه می‌شود:

تحقیق حاضر بصورت کمی بوده و ضعف آن این است که نمی‌تواند بصورت عمیق به مسئله بپردازد، پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی از یک روش کیفی جهت تعمیق در تحقیق استفاده شود.

این تحقیق در بین دبیران ریاضی شهر تهران انجام گرفته است؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود چنین تحقیقی در شهرها، مدارس، و استان‌های دیگر نیز به اجرا در آمده و نتایج مربوط به آن با نتایج این پژوهش مقایسه شود.

بررسی موانع بهبود اثربخشی دبیران ریاضی و کارکنان.

بررسی موانع بهبود خلاقیت شغلی معلمان ریاضی.

بررسی عوامل موثر در اثربخشی تدریس ریاضی و راهکارهای بهبود خلاقیت معلمان.

شناسایی عوامل فرهنگی و اجتماعی تأثیرگذار بر اثربخشی معلمان ریاضی.

مهمترین موانع محدودیت‌های پژوهش حاضر عبارت بودند از: ۱- به دلیل این که نمونه آماری پژوهش حاضر، دبیران ریاضی پایه اول دبیرستان‌های شهر تهران می‌باشند، باید در تعمیم نتایج به سایر

افراد، سازمان‌ها و شهرهای دیگر، جنبه احتیاط را رعایت کرد. ۲- جمع آوری اطلاعات این پژوهش، به روش پرسشنامه‌ای بوده است و افراد خود، اطلاعات خود را گزارش کرده‌اند که این امر ممکن است با پدیده سوگیری در پژوهش در ارتباط باشد. ۳- مشکل جمع آوری داده‌ها به دلیل عدم همکاری کافی مدیران مدارس با پژوهشگر در جمع آوری داده‌ها.

منابع

- ابراهیمی، صلاح‌الدین. (۱۳۹۸). «طراحی الگوی شایستگی جهت استفاده در کانون ارزیابی مدیران آموزش و پرورش». رساله دکتری مدیریت آموزشی، پردیس فارابی دانشگاه تهران.
- ابراهیمی، صلاح‌الدین؛ خنیفر، حسین؛ فیاضی، مرجان و غلامی، بهمن. (۱۳۹۹). مدیران عالی آموزش و پرورش: شناسایی شایستگی‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز و ارائه مدلی برای سنجش و ارزیابی شایستگی‌ها، فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی، ۷(۲۴): ۸۷-۵۳.
- ابراهیمی، صلاح‌الدین؛ سیفی، علی و کزازی، زهرا. (۱۳۹۸). بررسی وضعیت مؤلفه‌های اثربخشی کلاس درس ریاضی در مدارس ابتدایی دولتی منطقه دو شهر تهران، فصلنامه پویان در آموزش علوم پایه، ۵(۱۵): ۶۹-۶۰.
- ادیب‌نیا، اسد. (۱۳۸۳). بررسی میزان هم‌خوانی و هماهنگی بین سه برنامه قصد شده، اجرا شده و کسب شده در برنامه جدید آموزشی علوم دوره ابتدایی در سطح مناطق شهری کشور، پژوهشکده تعلیم و تربیت.
- حاتمی، حسین. (۱۳۸۳). «طراحی یک مدل ارزشیابی عملکرد معلمان دوره ابتدایی»، پایان نامه دکتری مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.
- حسین پور، محمد؛ شریعتمداری، علی؛ نادری، عزت‌الله و مریم سیف نراقی. (۱۳۸۶). «نگرش استادان علوم تربیتی به سرفصل برنامه‌های تحصیلی رشته‌ی کاردانی و کارشناسی آموزش ابتدایی در آموزش عالی»، پژوهش در برنامه ریزی درسی، دوره ۲۱، شماره: ۹۵-۱۱۸.
- حسینی‌نسب، سید داوود و لطف‌اللهی، مه‌ری. (۱۳۹۳). بررسی اثربخشی تکنیک‌های خلاقیت بر پیشرفت تحصیلی درس مطالعات اجتماعی در دانش آموزان دختر سال اول متوسطه ناحیه دو تبریز، نشریه آموزش و ارزشیابی، ۷(۲۷): ۳۷-۲۳.
- خنیفر، حسین؛ ابراهیمی، صلاح‌الدین؛ سیفی، علی؛ فیاضی، بی‌بی‌مرجان. (۱۳۹۹). طراحی الگوی شایستگی مدیران آموزشی برای استفاده در مرکز ارزیابی و توسعه، مدیریت مدرسه، ۸(۲): ۱۳۹-۱۱۸.
- خنیفر، حسین؛ نادری‌بنی، ناهید؛ ابراهیمی، صلاح‌الدین؛ فیاضی، مرجان و رحمتی، محمدحسین. (۱۳۹۸). شناسایی شایستگی مدیران مدارس جهت استفاده در کانون ارزیابی، مدیریت مدرسه، ۷(۱): ۲۵۰-۲۳۰.

- دانش پژوه، زهرا و ولی اله فرزاد. (۱۳۸۵). ارزشیابی مهارت‌های حرفه‌ای معلمان دوره ابتدایی، فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، شماره ۱۸، سال پنجم، زمستان.
- دانش پژوه، زهرا. (۱۳۸۲). ارزشیابی مهارت‌های حرفه‌ای (تدریس) معلمان دوره راهنمایی (علوم و ریاضی). موسسه پژوهشی و برنامه‌ریزی درسی و نوآوری‌های آموزشی، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. سرمد، زهره؛ بازرگان عباس و حجازی، الهه. (۱۳۹۱). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، تهران، نشر آگه.
- سلسبیلی، نادر. (۱۳۸۲). مطالعه در مسایل اساسی حوزه برنامه‌ریزی درسی و روش‌های تدریس به منظور تدوین برنامه اصلاحات در آموزش و پرورش.
- سیف‌الله‌پور، لیلا. (۱۳۹۱). «بررسی صلاحیت‌های حرفه‌ای مورد نیاز آموزگاران در اجرای برنامه ارزشیابی توصیفی». پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه الزهراء.
- شعبانی، زهرا. (۱۳۸۳). بررسی تطبیقی برنامه تربیت معلم ایران و چند کشور جهان، فصلنامه تعلیم و تربیت، سال بیستم، شماره ۳، پیاپی ۷۹.
- عارف‌نژاد، محسن. (۱۳۹۶). شناسایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های شایستگی‌های مدیران مدارس با تأکید بر مدیریت اسلامی، مدیریت مدرسه، ۵ (۱): ۱۷۲-۱۵۱.
- فرزان، مسعود و دیگران (۱۳۸۰). کتاب معلم، روش تدریس ریاضی دوره راهنمایی تحصیلی؛ تهران: نشر کتاب‌های درسی ایران.
- کزازی، زهرا؛ ابراهیمی، صلاح‌الدین؛ سیفی، علی و اصفهانی‌زاده، امین. (۱۳۹۹). رابطه خلاقیت معلمان با اثربخشی تدریس ریاضی پایه ششم دوره ابتدایی، فصلنامه پوشش در آموزش علوم پایه، ۶ (۲۰): ۳۵-۲۰.
- گویا، زهرا. (۱۳۸۱). ضرورت انجام مطالعه تطبیقی آموزش ریاضی در ایران با سایر کشورها، رشد آموزش ریاضی، شماره ۶۷.
- محبی، عظیم. (۱۳۸۴). ارزشیابی از روش تدریس فرایند محور درس علوم دوره ابتدایی شهر تهران در سال تحصیلی ۱۳۸۰، ماهنامه پژوهش، شماره ۸.
- ملکی، حسن. (۱۳۸۰). صلاحیت‌های حرفه معلمی، تهران: انتشارات مدرسه.
- نیکنمی، مصطفی و کریمی، فریبا. (۱۳۸۸). صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان آموزش عمومی و ارائه چارچوب ادراکی مناسب، مجله دانش و پژوهش در علوم رفتاری- برنامه‌ریزی درسی، شماره ۲۳: ۲۲-۱.
- یوسفیان، هوشنگ. (۱۳۸۷). مقایسه مهارت‌های حرفه‌ای معلمان دوره راهنمایی شرکت‌کننده در جشنواره الگوهای برتر تدریس با سایر معلمان استان مازندران در سال تحصیلی ۱۳۸۷ مرکز تحقیقات آموزش و پرورش استان مازندران.

Avalos, Beatrice. (۲۰۰۵), Learning to teach in the knowledge society: case of Chile, in Juan Manuel Moreno, Learning to teach in the knowledge society, final report World Bank

- Baruch & lessem. (۱۰۰۴), The Report contains detailed analysis of the fundamental skills, open university press, pp at ۱۴۱-۱۵۰.
- Buela, s., & Joseph, M. C.(۲۰۱۵), Relationship between Personality and Teacher Effectiveness of High School Teachers. *The International Journal of Indian Psychology* Volume ۳, Issue ۱, No.۷.
- Cochran, G. (۲۰۰۹), Developing a Competency Model for a ۲۱th century Extension Organization, Ohio State University.
- Collings, G., & Mellahi, K. (۲۰۱۹), Strategic talent management: A review and research agenda. *Human Resource Management Review*, ۱۹ (۲): ۳۰۴ – ۳۱۳.
- Garavan, T. N., Carbery, R., & Rock, A. (۲۰۱۲), Mapping talent development: definition, scope and architecture. *European Journal of Training and Development*, ۱۶ (۱): ۵-۴۴.
- Grant, Carl A. & Maureen Gillette(۲۰۰۶), A Candid Talk toTeacher Educators about Effectively Preparing Teachers WhoCan Teach Everyone’s Children, *Journal of Teacher Education* , Vol. ۳۷, No. ۳
- Han,J.,Chou,P.,Chao,M and Wright, P.M .(۲۰۰۶), "The HR competencies-HR effectiveness Link: a study in Taiwanese high-tech companies", *Human Resource Management*, Vol.۳۹ NO.۴,p۸۸
- Hitt, M. A., Chet, M., & Colella, A. (۲۰۱۶), *Organizational Behavior a Strategic Approach*, New York: John wihey & son's.
- Hong, Jon-Chao & Jeou-Shyan Horng& Chan-Li Lin& Lih-Juan ChanLin. (۲۰۰۸), Competency disparity between pre-serviceteacher education and in-service teaching requirements inTaiwan, *International Journal of Educational Development*, Vol.۲۸, Issue.
- Huntly, Helen .(۲۰۰۸), Teachers’Work: Beginning Teachers’Conceptions Of Competence, *The Australian Educational Researcher*,Vol. ۳۵, No.
- Kauts, D.S., & Mittu, G. (۲۰۱۱), Study of teacher effectiveness in relation to locus of control and stress of teacher educators. *Learning Community*, ۲(۱), ۵۵-۳۳.
- Lee, Y. (۲۰۱۰), Exploring high- performers required competencies, *Expert Systems with Applications*, ۳(۳۷): ۴۳۴-۹۳۹.
- Lit, Ira W.; Lotan, Rachel. (۲۰۱۳), A Balancing Act: Dilemmas of Implementing a High-Stakes Performance Assessment , *American Journal of Education*: <http://www.eric.ed.gov/>
- Lucia, A. D., & Lepsinger, R. (۲۰۱۵), *The art and science of competency models:Pinpointing critical success factors in organizations*. San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer.
- McClelland, D. (۱۰۱۴), Testing for competence rather than for intelligence. *American Psychologist*, ۶ (۲۰): ۳۲۱-۳۳۰.
- Muller, R., Turner, R.(۲۰۱۰), Leadership competency profiles of successful project managers. *International Journal of Project Management*, ۲۸ (۲۰۱۰) ۴۳۷-۴۴۸.

- Orazbayeva, K. O. (۲۰۱۶), Professional Competence of Teachers in the Age of Globalization. *International Journal of Environmental and Science Education*, ۱۱(۹), ۹۶۹۹-۲۶۷۲.
- Phillips, D. R. & Roper, K. O. (۹۰۱۹), A framework for talent management in real estate. *Journal of Corporate Real Estate*, ۱۱ (۱): ۷-۱۶.
- Pianta, R. C., & Hamre, B. K. (۹۰۰۹), Conceptualization, measurement, and improvement of classroom processes: Standardized observation can leverage capacity, *Educational researcher*, ۳۸(۲), ۱۰۹-۱۱۹.
- Riccio, S. (۲۰۱۰), "Talent Management in Higher Education: Developing Emerging Leaders Within the Administration at Private Colleges and Universities", *PHD Dissertation*, University of Nebraska – Lincoln.
- Richardson, K. (۲۰۰۸), The standpoint collegian aground master characteristic, *The Journal of curriculum*, ۲۶, ۳۹ - ۴۰.
- Selvi, K. (۲۰۱۰), Teachers' competencies, *International Journal of Philosophy of Culture and Axiology*, ۷(۱), ۱۶۷-۱۷۰.
- Spanos, Y.E. and Prastacos, G. (۴۰۰۴), "Understanding organizational capabilities: towards a conceptual framework", *Journal of Knowledge anagement*, Vol.۸ No.۳, pp۳۱-۴۳.
- Sparrow, P., & Otaye, L. (۰۰۱۰), *Employee Branding: From Attraction to a Core HR Strategy. White Paper*, Lancaster University: Management School.
- Stylianides, Marios & Petros Pashiardis. (۲۰۰۷), The future of our schools, *International Journal of Educational Management*, Vol ۲۱. No ۰, PP۸۸۴-۴۰۶. Available at: www.emeraldinsight.com.
- Tampang, B. L. L., & Wonggo, D. (۲۰۱۸, February), Teacher Professionalism in Technical and Vocational Education. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, Vol. ۶۰۶, No. ۱, IOP Publishing.
- Toor, K. (۲۰۱۶), A Study of Teacher Effectiveness, General Intelligence and Creativity of Secondary School Teachers, *MIER Journal of Educational Studies*, Trends and Practices, ۴(۱).
- UNESCO. (۲۰۲۰), *Higher Education, in the Twenty first Century Vision and Action*, Paris, UNESCO.
- Vescio, V., Ross, D., & Adams, A. (۲۰۰۸). A review of research on the impact of professional learning communities on teaching practice and student learning, *Teaching and teacher education*, ۴۴(۱), ۸۰-۹۱.
- Yllner, E. B. (۲۰۱۸), "Talent management: retaining and managing technical specialists in a technical career", *Master of Science Thesis*, KTH Industrial Engineering and Management, Stockholm, Sweden.