

ارزیابی باورهای تدریس

دبیران منتخب ریاضی کشور

بر اساس ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آنان

• مهدی محمدی^۱
• مرجان مصلاهی^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۸/۲۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۲/۲۰

چکیده:

هدف کلی از پژوهش حاضر، شناسایی باورهای تدریس دبیران منتخب ریاضی کشور بر اساس ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آنان بود. روش تحقیق توصیفی- از نوع پیمایشی و جامعه تحقیق شامل کلیه دبیران دوره متوسطه ریاضی منتخب کشور سال ۹۲ (۲۰۰ نفر) بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، در همایش تجلیل از دبیران دوره متوسطه ریاضی منتخب کشور، ۱۵۰ نفر انتخاب گردید. ابزار پژوهش پرسشنامه باورهای تدریس (گورسچ، ۲۰۰۲) بود که پس از محاسبه روایی و پایایی، توزیع و جمع‌آوری شد. نتایج پژوهش نشان داد که: (۱) بالاترین میانگین باورهای تدریس دبیران منتخب رشته ریاضی مربوط به شایستگی اجتماعی و پائین‌ترین میانگین باورهای تدریس دبیران ریاضی مربوط به شایستگی اخلاقی می‌باشد و تفاوت بین میانگین‌ها معنی‌دار است. ابعاد باورهای تدریس دبیران ریاضی به ترتیب اولویت عبارتند از: شایستگی‌های اجتماعی، غیر کلامی، زمینه‌ای و اخلاقی. (۲) بین باورهای دبیران منتخب زن و مرد به شایستگی‌های تدریس تفاوت معناداری وجود دارد. ۳- بین باورهای دبیران منتخب با سوابق مختلف به شایستگی‌های تدریس تفاوت معناداری وجود ندارد. بنابراین هر چه اعتقاد و باور معلمان نسبت به بروز شایستگی‌های حرفه‌ای در تدریس افزایش یابد، آنان با مسئولیت‌پذیری خویش در برابر رفتار حرفه‌ای و شغلی خود، به توالی منطقی و نظام‌دار در تدریس، سازماندهی مناسب در زمان تدریس، به آفرینش فضای یادگیری مناسب می‌پردازند.

کلید واژه‌ها: باورهای تدریس، شایستگی اجتماعی، زمینه‌ای، اخلاقی، غیر کلامی

۱- دانشیار گروه علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شیراز (نویسنده مسئول) m48r52@gmail.com
۲- کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی پردیس بین الملل دانشگاه شیراز

■ مقدمه

کارآمدی و شایستگی‌های حرفه‌ای دبیران، همان راز نهفته‌ای است که نیاز عصر دانایی است (برک^۱، ۲۰۱۰). از این رو دبیران به منظور پاسخ‌گویی معنادار (موثر و مفید) به تغییرات محیطی خود و تحقق اثربخشی خویش در چنین محیط پویایی، میبایست دارای صلاحیت و شایستگی‌های حرفه‌ای خاص و ویژه‌ای باشند (هوبرمن^۲، ۲۰۱۱). متخصصین متعددی معتقدند که شاخص‌های گوناگون و متفاوتی برای تعیین صلاحیت و شایستگی حرفه‌ای معلمین وجود دارد. در ادامه هریک از این شاخص‌ها، نام برده شده است. به زعم سلطانی عربشاهی و قادری (۱۳۹۲) شاخص‌های تعیین‌کننده شایستگی حرفه‌ای دبیران عبارت است از:

۱. توالی منطقی و نظامدار در تدریس؛
 ۲. سازماندهی مناسب در زمان تدریس؛
 ۳. آفرینش فضای یادگیری مناسب؛
 ۴. تحریک و تشویق برای یادگیری مستقل؛
 ۵. ارائه بازخورد کافی و به موقع به فراگیران.
- به عقیده (پرل^۳، ۲۰۰۶) یک معلم حرفه‌ای شایسته:

۱. تنوع و گوناگونی عقاید و مشارکت کلاسی را ترغیب می‌نماید؛
 ۲. در بحث و گفتگوهای کلاسی، به منظور دفاع از عقاید، نگرش‌ها و باورهای صحیح و درست، فعال و پرانرژی است؛
 ۳. در بحث‌های کلاسی مهارت و توانایی لازم جهت مصالحه و ایجاد توافق جمعی و واقع بینانه را دارد؛
 ۴. توانایی حل هوشمندانه تعارض و تضادهای موجود در کلاس درس را دارد.
- گراهام^۴ (۲۰۰۷) معتقد است که شایستگی‌های حرفه‌ای دبیران در برگیرنده مواردی از قبیل موارد زیر می‌باشد:

۱. آشنایی با مواد، محتوا و مفاهیم آموزشی؛
۲. آگاهی در خصوص چیستی و چگونگی فرایند تدریس و تحقق یادگیری؛
۳. تطبیق فرایند آموزش با نیازهای فراگیران؛
۴. استفاده از راهبردهای چندگانه آموزشی؛
۵. مدیریت مطلوب کلاسی؛
۶. ایجاد انگیزش در فراگیران؛

1- Barak
2- Hoberman
3- Perel
4- Graham

۷. مهارت‌های ارتباطی؛
 ۸. مهارت در برنامه‌ریزی آموزشی؛
 ۹. ارزیابی یادگیری فراگیر با استفاده از راهبردهای رسمی و غیررسمی؛
 ۱۰. مسئولیت‌پذیری و تعهد حرفه‌ای؛
 ۱۱. طراحی و اجرای فعالیتهای گروهی پویا و مفید.
- الیوت^۱ نیز بر این باور است که یک معلم شایسته حرفه‌ای می‌بایست:
۱. نسبت به همه فراگیران توجه و یاری‌رسانی مناسب و کافی داشته باشد؛
 ۲. استقبال از نظرات مختلف فراگیران؛
 ۳. ایجاد جو کلاسی که فراگیران در آن احساس امنیت، احترام و آرامش نمایند؛
 ۴. استفاده از شیوه‌های جدید و متنوع آموزشی؛
 ۵. افزایش اعتماد به نفس فراگیران با تشویق‌های به موقع آنان؛
 ۶. ایجاد حس مشارکت و همکاری در بین فراگیران؛
 ۷. استقبال از نوآوری و ابتکار.

در این راستا یکی از مهمترین عناصر فرایند یاددهی-یادگیری باورهای تدریس دبیران می‌باشد که نقش تعیین‌کننده و انکارناپذیری در تحقق اهداف و رسالت‌های آموزش از نظر کمی و کیفی دارد. مقدمه ارتباط و عملکرد اثربخش دبیران، توانایی آنان در کنترل رفتارهای فراگیران و در نهایت کنترل «فرایند تدریس و یادگیری» می‌باشد (هاردی و لانان^۲، ۲۰۰۶). در روند تعلیم و تربیت، باورهای تدریس به منزله ابزارهای کار تلقی می‌گردند و هر اندازه که ما با روش‌های متفاوت آشنا باشیم، ابزارهای متعددی را در اختیار خواهیم داشت. هیملیچ^۳ (۲۰۰۲)، باور تدریس را به عنوان گزینش شیوه رفتاری در جریان یاددهی-یادگیری تعریف کرده است، که این گزینش از ارزشها، عقاید، خصوصیات، آرزوها و تاریخ و فرهنگ فردی و اجتماعی نشأت می‌گیرد. به فعالیتهای معلم در کلاس درس، باور تدریس گفته می‌شود که یکی از عوامل اصلی در فرایند طراحی به شمار میرود، زیرا تعیین‌کننده نوع وظایف دبیران، و زمینه‌ساز فعالیتهای فراگیران در کلاس درس است (شعبانی، ۱۳۹۰). باورهای تدریس راهبردهایی هستند که دبیران، آنها را به کار می‌برند تا بروی فرآیندهای روانی فراگیران تاثیر بگذارند و در نتیجه فراگیران بهتر بتوانند با محیط زندگی خود سازگاری یابند، یا به طور اثربخش‌تری رفتار کنند و تمام جنبه‌های شخصیتی خود را شکوفا سازند (ماناک^۴، ۲۰۰۳). ماناک (۲۰۰۳) باور تدریس را سیستمی هماهنگ و کاملاً پیوسته از فعالیت‌های آموزشی

1- Elliot
2- Hardy & Lanan
3- Himlitch
4- Manak

استاد و فعالیتهای یادگیری فراگیر که در جهت اهداف آموزشی مشخص انجام می‌گیرد، تعریف می‌کنند.

به عقیده گورسچ^۱ (۲۰۰۲) باورهای تدریس دارای ابعاد مختلفی است و در برگیرنده شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان در تدریس از جمله شایستگی‌های اجتماعی، زمینه‌ای، اخلاقی و غیر کلامی آنان است:

۱. باور به شایستگی‌های اجتماعی در تدریس: فرآیند یاددهی - یادگیری، مستلزم

فراهم نمودن جوی است که در آن، تدریس راحت‌تر و با کیفیت بیشتر صورت پذیرد. تحقق این مهم خود، مستلزم ساختارسازی‌های تعاملی اثربخش است. در واقع برای تحقق اثربخش فرآیند یاددهی و یادگیری به صلاحیت و شایستگی اجتماعی نیاز می‌باشد. بنابراین می‌توان گفت معلم باید با مدیریت صحیح کلاس و با تحکیم روابط مثبت خود با دانش‌آموز به امر تدریس و آموزش پردازد (پن نینو^۲، ۲۰۱۱). شایستگی اجتماعی دبیران تعاملات معلم - فراگیر، هنجارهای تعامل رسمی، بذله‌گویی، داشتن رفتار یکسان با دانشجویان دختر و پسر، در دسترس بودن مدرس، میزان نزدیکی به مدرس را شامل می‌گردد. در کلاس‌های درسی که در آن روابط انسانی نیکو وجود دارد، محیط مطلوبی ایجاد می‌گردد. معلم که بیش از هر شخص دیگری در ایجاد روابط انسانی نیکو مؤثر است، باید به گونه‌ای باشد که در سایه تعادل احساساتی خویش، با دانش‌آموزان تفاهم پیدا کند (فاسین^۳، ۲۰۰۷). مدیریت کلاس درس به مفهوم ایجاد شرایط لازم برای تحقق یادگیری است و بر این اساس می‌توان گفت که مهارت‌های مدیریت کلاس درس زیربنای کل موفقیت در تدریس است (تولبرت^۴، ۲۰۰۸). این امر در کلاس‌های درس مدارس ایران که مملو از دانش‌آموزان است، از اهمیت خاص برخوردار است. برای اعمال مدیریت بر کلاس درس و ایجاد شرایط بهینه برای یادگیری، خود معلم باید فردی کارا باشد تا از مهارت‌های مدیریت کلاس درس بهره‌گیرد.

۲. باور به شایستگی زمینه‌ای^۵ در تدریس: یکی از عوامل مؤثر بر بهینه‌سازی

سیستم‌های آموزشی، صلاحیت و شایستگی زمینه‌ای است. شایستگی زمینه‌ای دبیران در برگیرنده مواردی چون ارتباطات کلامی و آموزشی شامل استفاده مدرس از زبان مخصوص هر سطح، شفاف‌سازی مطالب، نشانه‌های انتقال، تأکید کلامی بر نکات

1- Gorsuch
2- Pennino
3- Fassin
4- Tolbert
5- Textual Competency

مهم، پرسشگری تعاملی می‌باشد. دبیران دارای شایستگی زمینه‌ای معتقدند که باید قوانینی بر کلاس حاکم باشد که معمولاً آن‌را با نظر خود فراگیران می‌توان تدوین نمود. البته باید یک جلسه را به طور فراگیر اداره نمود و جلسه بعد فراگیران در آغاز نظر خود را بدهند و سپس از بین نظریات آنان، قوانینی را استخراج و اعلام نمود که اعتقادی به تنبیه نیست و یا می‌توان با بحث و گفتگو به نتیجه رسید (ارونسون^۱، ۲۰۱۰). به عقیده دبیران دارای شایستگی زمینه‌ای، گاهی باید در کلاس، بحث آزاد فراهم نمود. معلم سوالاتی مطرح کند و پاسخ آن را فراگیران بدهند و او فقط صحیح و غلط بودن آن را تعیین کند (مایرز و جونز^۲، ۲۰۰۷). طبق نظر استوارت^۳ (۲۰۰۹)، شایستگی زمینه‌ای اشاره به برآوردن نیازهای فراگیران دارد. استاد در طراحی درس ابتدا بایستی فراگیران را در نظر بگیرد و نه محتوا و مطالب درسی را و اطمینان حاصل کند که با این شیوه تدریس نیازهای فراگیران برآورده می‌شود. ویمر^۴ (۲۰۰۲)، تاکید دارد دبیران دارای شایستگی زمینه‌ای، در تمام فرایندهای یادگیری شرکت می‌کنند. از طرفی از دید آنان، فراگیران مسئول یادگیری خود می‌باشند. در همین راستا ارونسون (۲۰۰۶) بیان می‌کند از آنجا که وظایف و مسئولیتهای جدید به عهده فراگیران گذاشته می‌شود و آنها با موفقیت آن را انجام می‌دهند، این باعث می‌شود که به خود به عنوان فردی که شایستگی و توان حل مشکلات را دارد، اعتماد پیدا کنند. دبیران با شایستگی زمینه‌ای به فراگیران کمک می‌کنند تا یاد بگیرند که چگونه دانش و اطلاعات را حول مفاهیم و مبانی اصلی سازماندهی و مرتب کنند. در واقع به آن‌ها کمک می‌کنند تا مفاهیم اصلی را درک و تنظیم نمایند، حفظ و به یاد آوردن مطالب را بالا ببرند و توانایی‌های شناختی فراگیر را افزایش دهند (لینسون^۴، ۲۰۰۹؛ لامبرت و مک کومبز^۵، ۲۰۰۶؛ تگ^۶، ۲۰۰۳)

۳. **باور به شایستگی اخلاقی^۷ در تدریس:** شایستگی اخلاقی به مسائل و پرسش‌های اخلاق و اصول و ارزش‌های اخلاقی یک نظام حرفه‌ای می‌پردازد و ناظر بر اخلاق در محیط حرفه‌ای است (ویلسون^۸، ۲۰۱۰؛ امیری و همکاران، ۱۳۹۱). مقصود از شایستگی اخلاقی مجموعه قواعدی است که باید افراد داوطلبانه و بر اساس ندای وجدان و فطرت خویش در انجام کار حرفه‌ای رعایت کنند؛ بدون آن‌که الزام خارجی داشته باشند

- 1- Aaronsohn
- 2- Myers & Jons
- 3- Stuart
- 4- Leamnon
- 5- Lambert & McCombs
- 6-3 Tagg
- 7- Ethical Competency
- 8- Wilson

یا در صورت تخلف، به مجازات‌های قانونی دچار شوند. به بیان دیگر شایستگی اخلاقی مسئولیت‌پذیری یک فرد است در برابر رفتار حرفه‌ای و شغلی خود (باقری و بیرونی کاشانی، ۱۳۸۷). شایستگی اخلاقی، به منزله شاخه‌ای از دانش اخلاق به بررسی تکالیف اخلاقی در یک حرفه و مسائل اخلاقی آن می‌پردازد و در تعریف، آن را فعالیت معینی می‌دانند که موجب هدایت فرد به موقعیت تعیین‌شده همراه با اخلاق خاص است. به زعم کادوزیر^۱ (۲۰۰۹) و ایمانی‌پور (۱۳۹۱) شایستگی اخلاقی در برگیرنده مواردی همچون مسئولیت‌پذیری، صداقت، توانمندسازی، ارزشیابی معتبر فراگیران، تسلط به محتوای آموزشی، تسلط به اصول آموزش، احترام به همکاران، فراگیران و حقوق آنان، احترام نسبت به ارزش‌ها و هنجارهای اجتماعی، عدالت، رازداری و وفاداری می‌باشد. شایستگی اخلاقی دبیران، به رعایت اصول اخلاقی همچون محرمانه نگه داشتن نمرات فراگیران و تقلب کردن آنان، دلبستگی به کار، روحیه مشارکت و اعتماد، توجه و رسیدگی به مسئولیت‌ها و تعهدات اجتماعی، اشاره دارد. به بیان دیگر شایستگی حرفه‌ای اشاره به مسئولیت‌پذیری یک فرد در برابر رفتار حرفه‌ای و شغلی خود دارد (زیونس^۲، ۲۰۱۰). هر مجموعه سازمانی دارای کدهای اخلاقی متناسب با ساختار حرفه‌ای خود است که اخلاق حرفه‌ای نام دارد. آموزش و پرورش نیز نظامی حرفه‌ای است که دبیران به عنوان کسانی که مسئولیت تعلیم و تربیت فراگیران را بر عهده دارند، می‌بایست از صلاحیت و شایستگی اخلاقی برخوردار و به آن پایبند باشند. داشتن صلاحیت و شایستگی اخلاقی، تضمین‌کننده سلامت فرایند یاددهی - یادگیری است (ایمانی‌پور، ۱۳۹۱). مبتنی بر مبانی نظری اخلاق حرفه‌ای، یک معلم به دو جهت می‌بایست دارای شایستگی اخلاقی باشد:

۱. به جهت تاثیرگذاری که بر رفتار (دانش، نگرش و مهارت) فراگیران دارد، می‌بایست خود را آراسته به صلاحیت اخلاقی و فضائل اخلاقی نماید و بداند که موثرترین روش انتقال ارزش‌های اخلاقی مثبت، آشکارشدن آن در رفتار معلم می‌باشد.
۲. به جهت وظیفه‌ای که در قبال برآورده ساختن نیازهای آموزشی فراگیران دارد، می‌بایست با رعایت اصول اخلاقی در انجام وظایف حرفه‌ای، مسئولیت‌های آموزشی خود را به بهترین نحو به انجام رساند (ایمانی‌پور، ۱۳۹۱).
۴. **باور به شایستگی غیرکلامی در تدریس**^۳: عمده‌ترین مسأله و مهم‌ترین مهارت هنگام تدریس، برقراری ارتباط صحیح میان معلم و شاگردان است. چنانچه این رابطه به خوبی برقرار شود، هدف‌های آموزشی با کیفیت و سهولت بیشتری تحقق می‌یابند. برقراری ارتباط دارای اصول و فنون شناخته شده‌ای است که آشنایی با

1- Cadozier

2- Zions

3- Nonverbal Competency

آن‌ها برای دبیران ضرورت دارد. رابطه معلم با شاگردان در کلاس درس از نوع روابط پیچیده انسانی است و در برقراری ارتباط انسانی عوامل متعدد و گوناگونی موثرند. در فرایند تدریس تعاملات معلم- فراگیر به دو صورت کلامی و غیرکلامی انجام می‌گیرد (تامپسون و آندرسون، ۲۰۰۸). ایما، اشاره، حرکات و رفتارهایی که دارای معنا هستند، اما به حالت کلامی و گفتاری ارائه نمی‌شوند، ارتباط غیرکلامی نام دارد (فتحی آذر، ۱۳۸۲). ارتباط غیرکلامی شامل تمامی جنبه‌های ارتباط به جز کلمات می‌گردد. ارتباط غیرکلامی نه تنها شامل حالات و حرکات بدن می‌شود، بلکه نحوه ادای کلمات را نیز در برمی‌گیرد. مثل آهنگ ادای کلمات، وقفه‌ها، بلندی صدا و لهجه. در ضمن ارتباط غیرکلامی شامل آن دسته از جنبه‌های موثر محیط از قبیل حالات چهره، طرز حرکات، پوشش ظاهری و فرم ایستادن نیز می‌شود که بر تعامل تاثیر می‌گذارد. از طرف دیگر ریاضیات به عنوان مکمل موارد فوق یک فعالیت عقلانی و منطقی، رشد فکری را در فراگیران توسعه می‌بخشد بدین ترتیب ساختارهای ادراکی قدرتمندی در آنان به وجود می‌آید (وایت فردیتل، ۲۰۱۰). با توجه به یافته‌های هوفر^۳ (۲۰۰۱)، میتوان عنوان نمود که باورهای معرفت‌شناختی ریاضی، باورهای مرتبط به طبیعت دانش ریاضی و دانستن شامل توانایی یادگیری دانش ریاضی، سرعت یادگیری دانش ریاضی، ایستایی دانش ریاضی، ساختار دانش ریاضی و منبع دانش ریاضی می‌باشد و دبیران ریاضی به کمک شایستگی‌های حرفه‌ای خود از جمله شایستگی‌های اجتماعی، زمینه‌ای، اخلاقی و غیرکلامی در تدریس (گورسچ، ۲۰۰۲)، با فراهم نمودن محیط‌هایی جهت کسب دانش ریاضی توسط فراگیران از طریق استدلال و توجیه، به آن‌ها کمک می‌نمایند تا بتوانند دانش خود در خصوص ریاضی را بسازند و بدین ترتیب رشد و توسعه ذهنی خود را گسترش بخشند (بال و باس^۴، ۲۰۰۹). از سوی دیگر، در نظام آموزش و پرورش، معلمان شایسته به معلمان فرهیخته‌ای گفته می‌شود که در مواردی چون فعالیت‌های فرهنگی- تربیتی، آموزشی، پژوهشی و اجرایی، نسبت به سایر معلمان برتری داشته باشند (حاجی بابایی و همکاران، ۱۳۹۲).

با توجه به موارد فوق، پژوهش حاضر در پی ارزیابی باورهای تدریس دبیران منتخب رشته ریاضی کل کشور بر اساس ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آنان می‌باشد. متغیرهای پژوهش شامل ویژگی‌های جمعیت‌شناختی جنسیت و سابقه خدمت و باورهای تدریس می‌باشند.

- 1- Thompson & Anderson
- 2- Wite ferditle
- 3- Hofer
- 4- Ball & Bass

■ اهداف پژوهش

۱. تعیین میزان باور دبیران منتخب ریاضی به شایستگی‌های اجتماعی، زمینه‌ای، اخلاقی و غیرکلامی در تدریس؛
۲. تعیین باور غالب دبیران منتخب ریاضی به شایستگی‌های تدریس؛
۳. مقایسه باور دبیران زن و مرد منتخب ریاضی به شایستگی‌های تدریس؛
۴. مقایسه باور دبیران منتخب ریاضی با سوابق مختلف به شایستگی‌های تدریس.

■ روش‌شناسی پژوهشی

■ روش تحقیق

پژوهش از لحاظ هدف «کاربردی» و از جهت روش، جزء پژوهش‌های توصیفی و از نوع پیمایشی است.

■ جامعه آماری و نمونه

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دبیران دوره متوسطه ریاضی منتخب کشور می‌باشد (۲۰۰ نفر). منظور از دبیران منتخب، دبیرانی هستند که در فعالیت‌های فرهنگی - تربیتی، آموزشی، پژوهشی و اجرایی نسبت به سایر دبیران برتری داشته‌اند. با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، در همایش تجلیل از دبیران دوره متوسطه ریاضی منتخب کشور، افراد نمونه انتخاب شد و از این تعداد، ۶۵ نفر زن و ۱۳۵ نفر مرد می‌باشد. با توجه به این که جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دبیران متوسطه رشته ریاضی منتخب کشور می‌باشد و دسترسی به جامعه آماری مورد نظر فقط از طریق همایش تجلیل از دبیران دوره متوسطه ریاضی منتخب کشور که به طور سالانه برگزار می‌گردد ممکن بود، روش نمونه‌گیری در این پژوهش، «نمونه‌گیری در دسترس» است.

■ ابزار پژوهش

ابزار مورد استفاده برای گردآوری اطلاعات لازم برای این پژوهش پرسشنامه باورهای تدریس (گورسچ، ۲۰۰۲) بود که مرکب از چهار زیرمقیاس (اجتماعی، زمینه‌ای، اخلاقی و غیرکلامی) و سی و هفت گویه با طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت می‌باشد، استفاده شد. پاسخ‌ها از پنج (کاملاً موافقم) تا یک (کاملاً مخالفم) نمره‌گذاری شده است. روایی و پایایی این مقیاس به ترتیب با استفاده از روش‌های تحلیل گویه (۰/۷۰ - ۰/۴۰ در سطح معنی‌داری ۰/۰۰۱) و آلفای کرونباخ (۰/۷۵) محاسبه شد. همچنین در این پژوهش سوابق خدمت به صورت زیر دسته‌بندی گردید (۱ تا ۱۰ سال کم سابقه، ۱۱ تا ۲۰ سال با سابقه متوسط و ۲۱ تا ۳۰ سال با سابقه).

■ روش جمع‌آوری داده‌ها

پژوهش حاضر در محیطی کاملاً طبیعی انجام پذیرفته است و امکان هیچگونه دست‌کاری متغیرها وجود نداشت. محقق با مراجعه حضوری به دبیران دوره متوسطه ریاضی منتخب کشور، پرسشنامه‌ها را در اختیار آنان قرار داده و پس از ارائه توضیحات لازم درباره پژوهش، اهداف و کاربرد آن، پرسشنامه‌های مربوطه را معرفی و راهنمایی‌های لازم را جهت پاسخگویی، به آن‌ها ارائه شد.

■ روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای تحلیل سوال ۱ از آمار توصیفی میانگین و انحراف استاندارد و برای سؤالات ۲ از روش تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر و سؤالات ۳ و ۴ از تحلیل واریانس چند متغیره استفاده شد. همچنین لازم به ذکر است برای تعیین نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف استفاده شد. با توجه به عدم معناداری این آزمون در متغیرهای پژوهشی به نرمال بودن متغیرهای توزیع دست یافته شد.

■ یافته‌ها

۱. دبیران منتخب کشور به چه میزان به شایستگی‌های اجتماعی، زمینه‌ای، اخلاقی و غیرکلامی در تدریس باور دارند؟

بر اساس جدول شماره ۵ دبیران منتخب ریاضی، به ترتیب به وجود شایستگی اخلاقی معلمان در تدریس (۳/۰۹)، شایستگی اجتماعی آنان در تدریس (۲/۹۲) شایستگی زمینه‌ای آنان در تدریس (۲/۸۳) و شایستگی غیرکلامی در تدریس (۲/۸۳) باور دارند.

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد باور تدریس دبیران منتخب رشته ریاضی کشور

ابعاد و شاخص‌ها	شایستگی اجتماعی	شایستگی زمینه‌ای	شایستگی اخلاقی	شایستگی غیرکلامی
میانگین	۳/۲۳	۳/۰۲	۲/۹۹	۳/۲۳
انحراف استاندارد	۰/۸۵	۰/۷۷	۰/۵۶	۱/۴۸

سؤال دوم: باورهای تدریس غالب دبیران دوره متوسطه ریاضی منتخب کشور، کدام

است؟ برای پاسخدهی به این پرسش، داده‌های مربوطه با استفاده از روش آماری تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر و آزمون تعقیبی بونفرونی تحلیل شد که نتایج آن در جدول شماره‌های ۶ ارائه شده است. بر اساس جدول شماره ۶ بالاترین باور دبیران ریاضی مربوط به بعد شایستگی اجتماعی در تدریس (۲/۲۳۹) و پایین‌ترین باورهای تدریس دبیران ریاضی مربوط به بعد شایستگی اخلاقی در تدریس (۲/۹۹) می‌باشد. با توجه به $f(۳/۴۶)$ در درجه

ارزایی باورهای تدریس دبیران منتخب ریاضی کشور براساس ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آنان

آزادی (۳ و ۴۷۷)، تفاوت بین میانگین‌ها در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار است. ابعاد باورهای تدریس دبیران ریاضی به ترتیب اولویت عبارتند از: شایستگی‌های اجتماعی، غیرکلامی، زمینه‌ای و اخلاقی. آزمون تعقیبی بونفرونی نشان داد که تفاوت بین میانگین‌های بعد اجتماعی با ابعاد زمینه‌ای و اخلاقی معنی‌دار می‌باشد و تفاوت بین میانگین‌های سایر ابعاد، معنی‌دار نمی‌باشد.

جدول ۲. مقایسه انواع باورهای تدریس دبیران دوره متوسطه ریاضی

ابعاد باورهای تدریس	میانگین	انحراف استاندارد	f	DF	سطح معنی داری
اجتماعی	۳/۲۳۹	۰/۷۴	۳/۴۶	۳ و ۱۵۹	۰/۰۱
زمینه‌ای	۳/۰۲	۰/۷۷			
اخلاقی	۲/۹۹	۰/۵۶			
غیر کلامی	۳/۲۳۱	۱/۴۸			

۲. آیا تفاوت معناداری بین باور دبیران ریاضی زن و مرد منتخب کشور به شایستگی‌های اجتماعی، زمینه‌ای، اخلاقی و غیرکلامی در تدریس وجود دارد؟ برای مقایسه باور دبیران ریاضی زن و مرد منتخب کشور به شایستگی‌های تدریس از تحلیل واریانس چند متغیره استفاده شد، بر طبق جدول شماره (۳) بر اساس جنسیت دبیران، تفاوت معناداری بین باور آنان به شایستگی‌های تدریس وجود دارد ($p < 0/0001$), $F(3, 159) = 48/35$, $\lambda = 0/44$. دبیران زن بالاترین باور را به شایستگی‌های اخلاقی (۳/۹۸) و دبیران مرد پایین‌ترین باور را به شایستگی‌های زمینه‌ای (۲/۵۱) دارند. آزمون تعقیبی بونفرونی نیز نشان داد که در همه باورهای چهار گانه دبیران به شایستگی‌های تدریس، بین دبیران زن و مرد تفاوت معنادار وجود دارد.

جدول ۳. میانگین باور دبیران ریاضی به شایستگی‌های اجتماعی در تدریس

باور	سابقه خدمت علوم انسانی	زن	مرد
	تعداد	۶۵	۱۳۵
اجتماعی		۳/۵۵	۲/۷۷
زمینه‌ای		۴/۲۳	۲/۵۱
اخلاقی		۳/۹۸	۲/۸۹
غیر کلامی		۳/۳۸	۲/۷۰

۳. آیا تفاوت معناداری بین باور دبیران ریاضی منتخب دارای سوابق مختلف خدمت به شایستگی‌های اجتماعی، زمینه‌ای، اخلاقی و غیرکلامی در تدریس وجود دارد؟ برای ارزیابی راهبردهای تدریس اعضای هیات علمی رشته‌های مختلف بر اساس مدل

برنامه‌ریزی درسی مرجح آنان از تحلیل واریانس چند متغیره 3×4 استفاده شد، بر طبق جدول شماره (۳) تحلیل واریانس چند متغیره نشان داد بر اساس سوابق خدمت معلمان نیز تفاوت معناداری بین راهبردهای تدریس آنان وجود ندارد ($F(3, 159) = 0/89$ ، $P=NS$)، بنابراین گرچه بالاترین باور را به شایستگی‌های اخلاقی (۳/۲۳) دبیران کم‌سابقه و پایین‌ترین باور را به شایستگی‌های زمینه‌ای و غیرکلامی (۲/۶۸) دبیران دارای سابقه متوسط دارند. آزمون تعقیبی بونفرونی نیز نشان داد که در همه باورهای ۴ گانه دبیران به شایستگی‌های تدریس، بین دبیران زن و مرد تفاوت معنادار وجود دارد.

جدول ۴. میانگین راهبردهای تدریس مختلف دبیران منتخب براساس سابقه خدمت

باور	سابقه خدمت		
	کم سابقه	سابقه متوسط	با سابقه
	۵۲	۶۷	۴۱
اجتماعی	۲/۹۵	۲/۹۶	۲/۸۴
زمینه‌ای	۲/۹۴	۲/۶۸	۲/۸۵
اخلاقی	۳/۲۳	۲/۸۸	۳/۱۴
غیرکلامی	۲/۹۲	۲/۶۸	۲/۷۷

● بحث و نتیجه‌گیری

نتایج و یافته‌های مربوط به باور تدریس غالب دبیران دوره متوسطه رشته ریاضی منتخب کشور نشان داد که بالاترین میانگین باورهای تدریس گزارش شده توسط دبیران ریاضی منتخب کشور، متعلق به باور آنان به شایستگی اجتماعی در تدریس و پائینترین میانگین باورهای تدریس آنان مربوط به باور آنان به شایستگی اخلاقی در تدریس میباشد بر این اساس، باور تدریس غالب دبیران ریاضی منتخب کشور، مربوط به بروز شایستگی اجتماعی در تدریس می‌باشد. این یافته با یافته‌های پژوهشی مرکز ملی آموزش (۲۰۰۲) و میر (۲۰۰۲) همراستا میباشد. در تبیین این یافته شاید بتوان چنین استدلال نمود که نخستین و مهم‌ترین کارکرد آموزش و پرورش، تدریس به فراگیران می‌باشد. تدریس بدون ایجاد رابطه و تعامل اجتماعی، معنایی نخواهد داشت. به عبارتی آنچه که تدریس را از آموزش و یادگیری متمایز می‌سازد همان وجود تعامل متقابل اجتماعی بین معلم با دانش‌آموزان و دانش‌آموزان با هم می‌باشد که در آموزش و یادگیری دیده نمی‌شود. به نظر می‌رسد که دبیران منتخب معتقدند که نحوه برقراری ارتباط با دانش‌آموزان بسیار اهمیت دارد. در همین راستا عمده تلاش آن‌ها آن است که محتوای آموزشی را به نحو احسن و قابل فهم به فراگیران منتقل نمایند و در این مسیر مهم‌ترین کار را، توانایی مدیریت و اداره کلاس و ایجاد رفتار مطلوب

در سایه ارتباط اجتماعی خوب و مؤثر با فراگیران می‌دانند. از طرفی پائین‌ترین میانگین باورهای تدریس دبیران ریاضی مربوط به ارائه شایستگی اخلاقی در تدریس می‌باشد. در تبیین این یافته می‌توان گفت شایستگی اخلاقی، ماهیتی کیفی و پیچیده دارد. از این‌رو نمود عینی کمتری در تدریس دارد و کمتر هم قابل ارزش‌یابی می‌باشد و از طرفی شاید بتوان گفت که دبیران ریاضی اگر بتوانند در تدریس موفق عمل نموده و یادگیری دانش‌آموزان را تقویت نمایند، شایسته عمل نموده و موفقند و اخلاقی عمل نموده‌اند و به همین دلیل شایستگی اخلاقی را به عنوان یک شایستگی متمایز از سایر شایستگی‌ها نمی‌دانند.

اما از نظر تفاوت در باورهای تدریس دبیران زن و مرد، میتوان گفت که دبیران زن ریاضی معتقدند که می‌بایست در تدریس به شایستگی اخلاقی از جمله دلبستگی به کار، روحیه مشارکت و اعتماد، توجه و رسیدگی به مسئولیت‌ها و تعهدات اجتماعی توجه نمود، از این‌رو آنان مسئولیت‌پذیری خویش در برابر رفتار حرفه‌ای و شغلی خود را مدنظر قرار میدهند و همواره در تلاش هستند تا به فراگیران کمک نمایند قدرت استدلال و منطق خویش را در راستای درک و حل مسائل ریاضی ارتقا بخشند. همچنین این گروه معتقدند که می‌بایست در تدریس به شایستگی‌های اجتماعی و غیرکلامی تدریس توجه نمود. زیرا می‌توان از طریق توالی منطقی و نظام‌دار در تدریس، سازماندهی مناسب در زمان تدریس، آفرینش فضای یادگیری مناسب، تحریک و تشویق برای یادگیری مستقل، ارائه بازخورد کافی و به موقع به فراگیران، و حتی حالات چهره، زبان اشاره و طرز حرکات، به فراگیران کمک نمود تا دانش ریاضی خویش را تغییر دهند و آن را بهبود بخشند؛ و بدین ترتیب دانش ریاضی خویش را مطلق نپندارند. به طور کلی دبیران زن بیش از دبیران مرد معتقدند که می‌بایست در تدریس به شایستگی‌های حرفه‌ای (اجتماعی، زمینه‌ای، اخلاقی و غیرکلامی) تدریس توجه نمود. عصر امروز، عصر تغییرات، اطلاعات و ارتباطات است. این تغییرات، تحولات و تعاملات چالش‌هایی را در جامعه کنونی به وجود آورده است. نکته قابل توجه آن است که کارآمدی و شایستگی‌های حرفه‌ای دبیران، همان راز نهفته‌ای است که نیاز عصر دانایی است، از این‌رو به منظور پاسخ‌گویی معنادار (مؤثر و مفید) به تغییرات محیطی خود و تحقق اثربخشی خویش در چنین محیط پویایی، می‌بایست دارای صلاحیت و شایستگی‌های حرفه‌ای خاص و ویژه‌ای باشند و بایستی به فراگیران فرصت داد تا برای ساختن دانش ریاضی خویش به منابع آموزشی متنوع و مختلفی دسترسی داشته باشد. از این‌رو این معلمان در تلاش‌اند تا بتوانند از طریق بهبود شایستگی‌های حرفه‌ای خویش (اجتماعی، زمینه‌ای، اخلاقی و غیرکلامی)، فضای یادگیری مناسبی در راستای بهبود کیفیت فرایند تدریس - یادگیری و ساخته‌شدن دانش ریاضی در فراگیران، به مدد منابع چندگانه آموزشی فراهم

آورند. به بیان دیگر معلمان منتخب ریاضی از طریق تعاملات اجتماعی گسترده و مناسب با فراگیران، مسئولیت‌پذیری خویش در برابر رفتار حرفه‌ای و شغلی خود، ارتباطات کلامی و آموزشی شامل استفاده معلم از زبان مخصوص هر سطح، بیان مفاهیم به وضوح، تأکیدات کلامی بر نکات مهم و پرسش‌گری تعاملی، تعریف وظایف و مسئولیت‌های جدید به عهده فراگیران، اعتماد نمودن به فراگیران به عنوان افرادی که شایستگی و توان حل مشکلات را دارند، کمک نمودن به فراگیران تا یاد بگیرند که چگونه دانش و اطلاعات را حول مفاهیم و مبانی اصلی سازماندهی و مرتب کنند، و حتی حالات چهره، زبان اشاره و طرز حرکات، به فراگیران کمک نمایند تا بتوانند با بهره‌گیری از منابع چندگانه آموزشی، دانش ریاضی خویش را بسازند.

نتایج و یافته‌های مربوط به سؤال سوم و عدم معناداری تفاوت بین باورهای دبیران با سوابق خدمت مختلف، مبین آن است که صرف نظر از سابقه خدمت، همه دبیران منتخب به شایستگی‌های اجتماعی، زمینه‌ای، اخلاقی و غیرکلامی در تدریس اعتقاد دارند و سابقه خدمت نمی‌تواند عامل تاثیرگذاری بر این باور باشد. دبیران منتخب ریاضی با هر سابقه خدمت اعتقاد به سرعت یادگیری دارند و یادگیری دانش را صرفاً محدود به محیط یادگیری کلاسی نمی‌دانند، معتقدند که می‌بایست در تدریس به شایستگی اجتماعی تدریس توجه نمود. به زعم آنان می‌توان از طریق آفرینش فضای یادگیری (کلاسی و غیرکلاسی) مناسب، تحریک و تشویق برای یادگیری مستقل، ارائه بازخورد کافی و به موقع به فراگیران، استفاده از راهبردهای چندگانه آموزشی، ایجاد انگیزش در فراگیران، مهارت‌های ارتباطی، طراحی و اجرای فعالیت‌های گروهی کلاسی و غیرکلاسی پویا و مفید، به فراگیران کمک نمود تا بتوانند در محیط‌ها و موقعیت‌های مختلف، به یادگیری بپردازند. این گروه از دبیران که اعتقاد به ایستایی دانش دارند و بین اجزای دانش ارتباط برقرار می‌نمایند، معتقدند که می‌بایست در تدریس به شایستگی‌های اخلاقی و غیرکلامی تدریس توجه نمود. زیرا می‌توان از طریق دلبستگی به کار، توجه و رسیدگی به مسئولیت‌ها و تعهدات اجتماعی خویش و همچنین حالات چهره، زبان اشاره و طرز حرکات، همواره تلاش کرد تا بین اجزای دانش ارتباط برقرار نمود و بدین ترتیب فرایند یاددهی - یادگیری را بهبود بخشید. ارتباط غیرکلامی شامل تمامی جنبه‌های ارتباط به جز کلمات می‌گردد. ارتباط غیرکلامی نه تنها شامل حالات و حرکات بدن می‌شود، بلکه نحوه ادای کلمات را نیز در برمی‌گیرد. مثل آهنگ ادای کلمات، وقفه‌ها، بلندی صدا و لهجه. در ضمن ارتباط غیر کلامی شامل آن دسته از جنبه‌های موثر محیط از قبیل حالات چهره و طرز حرکات می‌شود که بر تعامل تاثیر می‌گذارد. این دسته از دبیران منتخب ریاضی که اعتقاد به ساختار دانش و تغییرپذیری

دانش دارند، معتقدند که می‌بایست در تدریس به شایستگی‌های اجتماعی و غیرکلامی تدریس توجه نمود. زیرا می‌توان از طریق: توالی منطقی و نظام‌دار در تدریس، سازماندهی مناسب در زمان تدریس، آفرینش فضای یادگیری مناسب، تحریک و تشویق برای یادگیری مستقل، ارائه بازخورد کافی و به موقع به فراگیران، و حتی حالات چهره، زبان اشاره و طرز حرکات، به فراگیران کمک نمود تا دانش ریاضی خود را گسترش داده و بدین ترتیب درک و فهم خود از آن را بهبود بخشند. دبیرانی که اعتقاد به منبع دانش و منابع چندگانه دارند، معتقدند که می‌بایست در تدریس به شایستگی‌های حرفه‌ای (اجتماعی، زمینه‌ای، اخلاقی و غیرکلامی) تدریس توجه نمود. به زعم این دبیران، فراگیران برای ساختن دانش ریاضی خویش می‌بایست به منابع آموزشی متنوع و مختلفی دسترسی داشته باشد. از این‌رو این معلمان در تلاش‌اند تا بتوانند از طریق بهبود شایستگی‌های حرفه‌ای خویش (اجتماعی، زمینه‌ای، اخلاقی و غیرکلامی)، فضای یادگیری مناسبی در راستای بهبود کیفیت فرایند تدریس-یادگیری و ساخته شدن دانش ریاضی در فراگیران، به مدد منابع چندگانه آموزشی فراهم آورند. به بیان دیگر معلمان منتخب ریاضی از طریق تعاملات اجتماعی گسترده و مناسب با فراگیران، مسئولیت‌پذیری خویش در برابر رفتار حرفه‌ای و شغلی خود، ارتباطات کلامی و آموزشی شامل استفاده معلم از زبان مخصوص هر سطح، بیان مفاهیم به طور واضح، تأکیدات کلامی بر نکات مهم و پرسشگری تعاملی، گزاردن وظایف و مسئولیت‌های جدید به عهده فراگیران، اعتماد نمودن به فراگیران به عنوان افرادی که شایستگی و توان حل مشکلات را دارند، کمک نمودن به فراگیران تا یاد بگیرند که چگونه دانش و اطلاعات را حول مفاهیم و مبانی اصلی سازماندهی و مرتب کنند، و حتی حالات چهره، زبان اشاره و طرز حرکات، به فراگیران کمک نمایند تا با استفاده از منابع گوناگون و متعدد، دانش خویش در حوزه ریاضی را به لحظ کمی و کیفی ارتقا بخشند.

به طورکلی، هر چه اعتقاد و باور معلمان نسبت به بروز شایستگی‌های حرفه‌ای در تدریس افزایش یابد، آنان با مسئولیت‌پذیری خویش در برابر رفتار حرفه‌ای و شغلی خود، به توالی منطقی و نظام‌دار در تدریس، سازماندهی مناسب در زمان تدریس، آفرینش فضای یادگیری مناسب پرداخته و از طریق گزاردن وظایف و مسئولیت‌های جدید به عهده فراگیران، اعتماد نمودن به فراگیران به عنوان افرادی که شایستگی و توان حل مشکلات را دارند، تعاملات اجتماعی خود با فراگیران را حفظ نموده و به آنان کمک می‌نمایند تا یاد بگیرند که چگونه دانش و اطلاعات را حول مفاهیم و مبانی اصلی سازماندهی و مرتب کنند. به طورکلی باید عنوان نمود که وقتی فراگیران متوجه باشند که معلمان به آنان اعتماد نموده و مسئولیت‌های آموزشی جدیدی را بر عهده آنان می‌گذارند، و همچنین از

طریق توالی نظام‌مند محتوای آموزشی و سازماندهی مناسب آن، سعی در فراهم آوردن فضای یادگیری با کیفیت و مطلوبی می‌باشند، آنان نیز با بهره‌گیری از منابع چندگانه آموزشی، تلاش می‌نمایند تا بین اجزای دانش ارتباط برقرار نمایند و بدین ترتیب در موقعیت‌های مختلف آموزشی اعم از فضای یادگیری کلاسی و غیرکلاسی، کیفیت و مطلوبیت فرایند یاددهی- یادگیری را ارتقا بدهند. بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر تلاش برای پرورش هرچه بیشتر باورهای معرفت‌شناختی منبع دانش، سرعت یادگیری و ایستایی دانش در معلمان، توسعه شایستگی‌های حرفه‌ای چندگانه آنان در تدریس (اجتماعی، زمینه‌ای، اخلاقی و غیرکلامی)، ارتقای کیفی فرایند یاددهی- یادگیری به واسطه باورهای معرفت‌شناختی معلمان و شایستگی‌های اجتماعی، زمینه‌ای، اخلاقی و غیرکلامی آنان در تدریس بایستی نسبت به قبل بیشتر و با برنامه‌ریزی سنجیده‌تری صورت گیرد.

● منابع

1. امیری، علی نقی؛ محمد، همتی و مهدی، مبینی (۱۳۸۹). اخلاق حرفه‌ای ضرورتی برای سازمان. نشریه مدیریت دولتی، ۲(۴): ۷۸-۹۷.
2. ایمانی‌پور، معصومه (۱۳۹۱). اصول اخلاق حرفه‌ای در آموزش. اخلاق و تاریخ پزشکی، ۵(۶): ۴۵-۶۷.
3. باقری، سحر (۱۳۹۰). تعیین باورهای تدریس اساتید تربیت بدنی و ارتباط آن با سطح آمادگی فراگیران. مدیریت ورزشی، ۲(۲): ۱۳۳-۱۱۹.
4. حاجی بابایی، حمیدرضا، کبیرشاهی، وحید، نوید ادهم؛ مهدی؛ صدری، عباس؛ مسعودی آشتیانی، مسعود؛ بابایی، جعفر (۱۳۹۲). نظام رتبه بندی حرفه‌ای معلمان و جذب و تامین منابع انسانی وزارت آموزش و پرورش، معاونت توسعه مدیریت و پشتیبانی.
5. سلطانی عربشاهی، کامران و قادری، اعظم. (۱۳۷۹). ویژگی‌های تدریس اثربخش از دیدگاه اساتید و دانشجویان. مجله دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۷(۲۲): ۲۲.
6. شعبانی، محمد. (۱۳۹۰). الگوها و روش‌های نوین تدریس، تهران: انتشارات سمت.
7. فتحی آذر، اسکندر. (۱۳۸۲). روشها و فنون تدریس. تبریز: انتشارات دانشگاه تبریز.
8. Aaronsohn, W. G. (2010). *Forms of Intellectual And Ethical Development In The College Years: A Scheme*. New York: Holt, Rinehart And Winston.
9. Ball, M., Bass, K. (2009). *Changing Paradigms: The Transformation of Management For The 21st Century*, London: Collins.
10. Barak, M.B. (2010). *Knowing And Reasoning In College: Gender-Related Patterns In Students' Intellectual Development*. 1st Edn, Jossey Bass, San Francisco.
11. Fassin, D. (2007). Role Of Epistemological Beliefs And Learned Helplessness In Secondary School Students' Learning Science Concepts From Text. *Journal Of Educational Psychology*, 87(2): 282-292.
12. Gorsuch, G. (2002). Assistant foreign language teachers in Japanese high schools: Focus on the hosting of Japanese teachers. *JALT Journal*, (24): 5-32.

13. Graham, R. (2007). Epistemological Beliefs And Thinking About Everyday Controversial Issues. *The Journal Of Psychology*, 136(1): 5-20.
14. Himlitch, B. K. (2002). Personal Epistemology Research: Implications For Learning And Teaching. *Educational Psychology Review*, (13): 353-383.
15. Hardy, B, Lanan. K. (2006). Domain Specificity Of Personal Epistemology: Resolved Questions, Persistent Issues, New Models Psychology Department. *Int. J. Edu. Res.*, (45): 85-95.
16. Manak, B. (2003). The Development Of Epistemological Theories: Beliefs About Knowledge And Knowing And Their Relation To Learning. *Review Of Educational Research*, (67): 88-140
17. Hoberman, G. (2011). *Accreditation Policy And Procedure Manual*, Retrieved June 28. From [Http://Abet.Org/Linked](http://Abet.Org/Linked).
18. Hofer, B. K. And Pintrich, P. R. (2002). *Personal Epistemology: The Psychology of Beliefs About Knowledge And Knowing*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah.
19. Lambert, R, McCombs, K. A. (2006). Looking Beyond Content: Skill Development For Teachers. *Journal Of Teaching Education*, 97(3): 295-307.
20. Leamnsion, D. (2009). Epistemological Beliefs And Problem Solving Strategies Of Turkish Teacher Education Students Introduction. *Egitim Arasturmaları*, (13): 155-163.
21. Perel, M. (2006). Ways Of Knowing And Epistemological Beliefs: Combined Effect On Academic Performance. *Educational Psychology*, 26(3): 411-423.
22. Pennino, f. D. (2011). Epistemological Beliefs Of Community College Students And Their Learning Processes. *Journal Of Research And Practice*, (27): 699-709.
23. Tagg, k (2003). Empirical Study of The Data Modeling Process, *Management Science*, 41(3): 419-434.
24. Tolbert, H.P., (2008). Multiple Regression Analysis Of Epistemological Beliefs, Learning Approaches, And Self-Regulated Learning. *Elect. J. Res. Edu. Psychol.*, (6): 157-184.
25. Tompson, S. D., Anderson, R. C. (2008). Schooling And Teacher' Teaching Beliefs About Learning. *Contemporary Educational Psychology*, 18(1): 23-35.
26. Wilson, O. (2010). *Teaching Beliefs, School Achievement, And College Major: A Large-scale Longitudinal Study On The Impact Of Certainty Beliefs*. Contemporary Educational Psychology, In Press Article.
27. Wite ferditle, J. (2010). "classroom structure, and teachers matematics", *Social Work*, (36)3: 202-206.
28. Zions, D. H. (2010). Different Majors-Different teaching Beliefs? *Academic Exchange Quarterly*, 22(3): 208-211.