

باورهای معرفتی دانشجویان و تأثیر متغیرهای زمینه‌ای بر آن

حیدر مختاری^{۱*}، محمدرضا داورپناه^۲ و محمدرضا آهنجیان^۳

چکیده

باورهای افراد در خصوص دانش و دانستن (باورهای معرفتی) در آموزش آنان نقش دارد و عوامل مختلفی بر شکل‌گیری و توسعه این باورها اثرگذارند. هدف این پژوهش بررسی ابعاد و سطوح باورهای معرفتی دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد بر حسب متغیرهای جنسیت، حوزه تحصیلی و دوره تحصیلی بود. این تحقیق کاربردی و از نظر روش پیمایشی و از نظر نوع توصیفی بود. ۳۶۴ نفر از دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبی در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ انتخاب شدند و پرسشنامه «فهرست باورهای معرفتی» را تکمیل کردند. روایی این پرسشنامه بر حسب نظر متخصصان تأیید شد. پایایی این پرسشنامه هم بر اساس ضریب آلفای کرونباخ برابر ۰/۷۹ بود. از روشهای آمار توصیفی و تحلیلی برای تلخیص داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها استفاده شد. یافته‌ها مبین تفاوت معنادار در ابعاد مختلف باورهای معرفتی دانشجویان با همدیگر، تفاوت معنادار بین باورهای معرفتی آنان برحسب متغیرهای جنسیت و رشته تحصیلی و تفاوت معنادار در سطوح این باورها بود. نظام آموزش عالی باید با اتخاذ روشهای یادگیری فعال، باورهای معرفتی را در ساختار برنامه‌های درسی دانشگاهی وارد و این باورها را در فراگیران تقویت کند.

کلیدواژه‌گان: باورهای معرفتی، معرفت‌شناسی، دانشجویان، دانشگاه فردوسی مشهد.

مقدمه

معرفت‌شناسی^۴ واژه‌ای یونانی به معنای شناخت و تفسیر دانش است که به نظریه‌های مربوط به منشأ، منابع، ماهیت و محدوده‌های دانش آدمی می‌پردازد و به وسیله آن ساختار، بنیانها و معیارهای دانش،

۱. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

* مسئول مکاتبات: mokhtariadzad@gmail.com

۲. استاد دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران: mrdavarpanah@yahoo.com

۳. دانشیار دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران: rezaahanchian@gmail.com

دریافت مقاله: ۱۳۹۰/۱۰/۱۲ پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۶/۱۸

میزان قطعیت هر کدام از انواع دانشها و رابطه بین داننده و دانسته بررسی می‌شود (Klein, 2005). معرفت‌شناسان درصددند به این سؤالها پاسخ دهند که کدام باورها موجب هستند و چه چیزی را می‌توان دانست و آیا اساساً می‌توان چیزی را دانست؟ فرق دانستن و باور درست چیست؟ چه نسبتی میان دیدن و دانستن برقرار است؟

صاحب‌نظران متأخر در کنار وجوه فلسفی به جنبه‌های روانشناختی و یادگیری باورهای معرفتی توجه بیشتری داشته‌اند و این مفهوم فلسفی در قالب اصطلاحاتی مختلف از جمله معرفت‌شناسی فردی^۵ و باورهای معرفتی/ معرفت‌شناختی^۶ به حوزه‌های روانشناسی و علوم تربیتی رسوخ کرده است. اینکه فرد چگونه دانش‌اندوزی می‌کند و چه نظر و ادراکی به دانش دارد، این باورها چه اثرهایی بر شناخت از جمله تفکر و استدلال فرد دارند و مانند اینها از مباحث معرفت‌شناسی فردی و باورهای معرفتی هستند. شومر (Schommer, 1990) باورهای معرفتی را «آنچه افراد در خصوص منبع، قطعیت و ساختار دانش و نیز کنترل و سرعت آموختن یا کسب دانش باور دارند»، تعریف کرده است. نظریه‌پردازانی مثل پری (Perry, 1970) و هوفر و پینتریچ (Hofer & Pintrich, 1997) معتقدند که باورهای معرفتی راهبردهای یادگیری و روند کسب دانش، قابلیت‌های حل مسئله، توانایی پردازش و ارزیابی اطلاعات، درک مطلب و پیشرفت تحصیلی فراگیران را تغییر می‌دهند. هوفر (Hofer, 2001) ایجاد پیوند مفهومی بین باورهای معرفتی و دانش‌اندوزی و مطالعه روابط این دو در عرصه آموزش و پرورش را به سه دلیل عمده موجه و لازم می‌داند: الف. معرفت‌شناسی توسعه‌ای است و هدف آموزش هم توسعه همه‌جانبه فراگیران است؛ ب. معرفت‌شناسی در قالب باورهای معرفتی اثرگذار بر روند یادگیری وجود دارد؛ ج. باورهای معرفتی به لحاظ نظری و عملی در تمام فعالیتهای یادگیری و منابع آموزشی حضور عینی و ضمنی دارند و در آن دخیل‌اند. البته، به اعتقاد وی مراکز دانشگاهی از بررسی نقش این باورهای اثرگذار در روند دانش‌اندوزی دانشجویان، به رغم اهمیت آن غفلت کرده‌اند.

هوفر و پینتریچ (Hofer & Pintrich, 1997) به ضرورت انجام دادن تحقیقات کاربردی در خصوص تأثیر انواع متغیرهای زمینه‌ای و جمعیت‌شناختی بر باورهای معرفتی برای بسط و تعمیق بیشتر این موضوع تأکید می‌کنند. با توجه به محدود بودن پژوهشهای انجام شده در داخل کشور در خصوص اثرگذاری متغیرهای زمینه‌ای بر باورهای معرفتی دانشجویان و به ویژه نبود پژوهشی برای مقایسه سطوح این باورها و طرز توسعه آنها، به ویژه با توجه به افزایش میزان تحصیلات فراگیران در مقاطع مختلف تحصیلات دانشگاهی، رابطه این باورها با چنین متغیرهای زمینه‌ای همچنان نامشکوف است. بنابراین، هدف اصلی این پژوهش شناسایی ابعاد باورهای معرفتی دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد، تعیین سطح باورهای آنان برحسب متغیرهای جنسیت، مقطع تحصیلی و رشته تحصیلی و تأثیر این متغیرها بر باورهای معرفتی آنان بود.

5. Personal Epistemology

6. Epistemic/epistemological Beliefs

مبانی نظری و پیشینه

یکی از پیشفرضهای اساسی در باره دانش آن است که دانش باوری درست است، اما نه هر باور درستی. با اینکه مقصود از باور در برخی از موارد حالت روانشناختی باورکننده است، اما در بیشتر موارد مقصود از آن «متعلق» این باور؛ یعنی گزاره یا مفاد باور است که در قالب جمله‌ای بیان می‌شود. باورها صادق یا کاذب‌اند، ولی چون باورهای صادق عامل عمل و تصمیم‌گیری درست هستند، با ارزش‌اند و امور واقع را نشان می‌دهند. قبل از ارزیابی باورها فقط ادعای معرفت^۷ داریم و ارزیابی باورها این ادعا را به معرفت واقعی بدل می‌سازد. رویکردهای مختلف به معرفت‌شناسی زمینه فلسفی برای این ارزیابی را فراهم می‌سازند.

رویکرد سنتی به معرفت‌شناسی فردگرایانه است و تأکید آن بر فرد داننده و چگونگی ممکن شدن دانش برای اوست و اگر هیچ درکی از توانایی فرد در باره ادعاهای دانشی نداشته باشیم، نمی‌توانیم در باره دانش او تصویری داشته باشیم. بنیادهای چندی از دانش از نظر پیشینیان بر اساس همین تلقی فردگرایانه از دانش قابل تبیین است. افلاطون حدود ۴۰۰ سال قبل از میلاد به تبیین عناصر لازم و کافی برای دانش پرداخت که عبارت‌اند از: درستی، باور و توجیه. از این رو، وی دانش را باور درست توجیه‌شده^۸ دانست. همین تلقی اساس مکاتب فلسفی مختلف ناظر بر دانش و دانستن است و کم و کیف تبیین این سه جزء عامل تمایز آنها از همدیگر است. چون تبیین سنتی از دانش این سه جزء را دارد، نوعی «تبیین سه بخشی» محسوب می‌شود. طبق این تبیین، فرد باید گزاره حقیقی و پذیرفته‌شده‌ای را باور و دلیل تصدیق آن را توجیه و مستدل کند. تأکید معرفت‌شناسان بر لزوم تکمیل تبیین سنتی از دانش، به ویژه تلاش در جهت تبیین بیش از پیش عنصر توجیه عاملی بوده است تا از این نظر، دو سنت به لحاظ تاریخی بر معرفت‌شناسی حاکم شود: سنت هنجارین یا تحلیلی^۹ [با دو دیدگاه بنیادگرایی^{۱۰} و انسجام‌گرایی^{۱۱}] و سنت طبیعت‌گرا^{۱۲} (Klein, 2005).

در سنت هنجارین کیفیت دلایل اقامه شده بر باورها [و مجاب و مستند بودن این دلایل] عامل تبدیل این باورها به دانش شمرده می‌شود. وقتی باوری موجه است که اصول معرفتی مؤید آن باشد. در درون این سنت، دو دیدگاه عمده بنیادگرایی و انسجام‌گرایی در خصوص ساختار مستند و مجاب دلایل اقامه شده برای توجیه ادعاهای دانشی ارائه شده است. طبق دیدگاه بنیادگرایی چون برخی باورها با برخی دیگر رابطه و نسبت دارند، ساختاری برای توجیه می‌توان قابل بود. در مجموعه باورهای آدمی باورهایی وجود دارند که توجیه خود را از دیگر باورها به‌دست می‌آورند (توجیه استنتاجی). سلسله باورهای موجه در

7. Knowledge Claim
8. True Justified Belief
9. Normative/Analytic Tradition
10. Foundationalism
11. Coherentism
12. Naturalistic Tradition

باوری خاص یا باوری پایه، که موجه است ولی توجیه خود را از باور دیگری نگرفته است، متوقف می‌شود. باورهای پایه توجیه خود را از منابعی غیر از سنخ باور (از قبیل ادراک حسی و درون‌نگری یا شهود) می‌گیرند. به سبب ایرادات وارد شده بر نظریه بنیادگرایی، برخی در توجیه دانش به نظریه‌ای رقیب؛ یعنی انسجام‌گرایی رو آورده‌اند. یکی از نظریات مطرح شده در بارهٔ درستی، نظریهٔ مطابقت است؛ یعنی مطابقت گزارهٔ p با واقعیت، مبنای درستی آن است. این نظریه صدق معرفتی را به فراسوی باور؛ یعنی به واقعیت وابسته می‌کند. این امر زمینهٔ تلاش برای یافتن خصیصه‌هایی برای درستی در درون خود باورها فراهم ساخت و نظریهٔ انسجام پدید آمد. طبق این نظریه، شرط صادق بودن گزارهٔ p فقط آن است که این گزاره عضوی منسجم از گزاره‌ها باشد. انسجام به معنای سازگاری (عدم تناقض) منطقی بین گزاره‌ها و نیز استلزام منطقی (وجود داشتن رابطهٔ ضروری و تخلّف‌ناپذیر) است.

طبیعت‌گرایان در صدند تا نشان دهند که ویژگی‌های هنجاری معرفت به ویژگی طبیعی و غیرتحلیلی تقلیل‌پذیر است و فاعل شناسا عاملی طبیعی است که دستاوردهای دانشی آن هم محصولی طبیعی است. این گروه بر آن‌اند که تلاش معتقدان به دیدگاه‌های سنتی معرفت‌شناسی و اخلاف آنان بیراهه رفتن است که ثمری جز گرفتار شدن در توجیهاتی غلط و دست و پا زدن در دور تسلسل ندارد. لازم است معرفت‌شناسی را به متن طبیعت برد و آن را بسان علوم طبیعی مطالعه و تحلیل کرد. معتقدان میانه‌رو این سنت تلاش می‌کنند تا دریابند که دانش چگونه در جهان طبیعی نمود می‌یابد. تأکید طبیعت‌گرایان بیشتر بر روشهای تجربی و تلفیق آنها با تحلیل‌های مفهومی از دانش است.

رویکردهای معاصر معرفت‌شناسی در واقع، بسط و تعدیل دیدگاه سنتی معرفت‌شناسی است. مثلاً، معرفت‌شناسی فضیلت‌محور^{۱۳} در مقابل دیدگاه سنتی پدید آمد و مدعی است توجیه و معرفت ناشی از کارکرد مناسب فضیلتها یا قوای عقلانی در شرایط مناسب است. در معرفت‌شناسی فضیلت‌محور مفاهیم بنیادین معرفت‌شناختی مثل توجیه یا معرفت یا هر دو بنا بر ویژگیهای افراد و نه بر اساس ویژگیهای باورها تحلیل می‌شود (Klein, 2005).

همان‌گونه که پیشتر گفته شد، معرفت‌شناسی در قالب اصطلاحاتی مختلف از جمله معرفت‌شناسی فردی و باورهای معرفتی/معرفت‌شناختی در حیطه‌های روانشناسی و علوم تربیتی رسوخ کرده است و روانشناسان و متخصصان علوم تربیتی از جنبه‌ها و مناظری مختلف به بررسی این باورها پرداخته‌اند. مروری بر سیر تاریخی مطالعات انجام شده در بارهٔ باورهای معرفتی که به نظریه‌پردازی در خصوص این باورها انجامیده است، به درک عمق این مطالعات و دغدغه‌های مطالعاتی کنونی کمک می‌کند.

طبق مطالعات اولیه و بنیادین، باورهای معرفتی افراد چندبعدی است و لزوماً توسعه یکدست و هماهنگی ندارد. گروه تحت سرپرستی پری (Perry, 1968) در باره جمعی از دانشجویان دانشگاه

هاروارد طی دورهٔ چهار ساله در مقطع کارشناسی مطالعه و مدل توسعهٔ معرفت‌شناختی چهار بخشی را عرضه کردند.

ریان (Ryan, 1984a, 1984b) در بارهٔ اکتساب و یادگیری دانش دو مطالعه انجام داد تا کار پری و همکارانش را دنبال و تکمیل کند. این مطالعات به مدل‌های باورهای معرفتی غیرمرحله‌ای منتج شد. چون پژوهشگران بعد از پری عمدتاً متمایل به بازتفسیر توسعهٔ چندبُعدی، خطی و مرحله‌ای باورهای معرفتی مد نظر پری، با دیدی انتقادی و تکمیلی بودند تا کاستی‌های این مدل و روش‌شناسی وی را مشخص و تکمیل کنند، مدل‌های باورهای معرفتی با مراحل متوالی را پیشنهاد کردند. پارادایم‌های مدل‌های دارای مراحل متوالی عبارت‌اند از: روش‌های دانستن زنان (Belenky, Clinchy, Goldberger & Tarule, 1985)، انعکاس معرفت‌شناختی^{۱۴} (Baxter Magolda, 2004) و قضاوت انعکاسی^{۱۵} (King and Kitchner, 2004).

دومین وجه پژوهش‌های معرفت‌شناسی فردی را می‌توان برای اولین بار در مطالعات شومر (Schommer, 1990) مشاهده کرد. شومر در باورهای معرفتی هم تغییر مفهومی و هم تحولی روش‌شناختی را به وجود آورد. وی این باورها را بر خلاف رویهٔ پیشین که آنها را مرحله به مرحله و دارای توسعه‌ای پله‌ای می‌پنداشتند، دارای ساختاری با ابعاد کم و بیش مستقل دانست و روند سنجش و تعیین این باورها را به صورت کمی و در قالب خوداظهاری درآورد. مدل باورهای معرفت‌شناختی شومر بر خلاف مدل‌های پیشین تک‌بُعدی و دارای مسیر مرحله به مرحله و تثبیت شده، پنج بُعد کم و بیش مستقل دارد: سه بُعد آن مربوط به باور در خصوص ماهیت دانش است [و اینکه دانش متشکل از حقایقی مجزاست، با ثبات و قابل قطعیت و دانستن است و افراد مرجع و موثقی آن را منتقل می‌کنند] و دو بُعد آن مربوط به اعتقاد در بارهٔ آموختن و کسب دانش است [و اینکه توانایی کسب دانش از بدو تولد تثبیت شده است و دانش یا در همان ابتدا و به سرعت فراگرفته می‌شود یا هرگز آموخته نمی‌شود]. بنابراین، ساختار دانش [با دو وجه ساده در مقابل پیچیده]، ثبات یا قطعیت دانش [با دو وجه قطعی و ثابت در مقابل غیرقطعی]، منبع دانش [با دو وجه مرجعیت دانشی افراد مؤثقی در مقابل تفسیر فردی از دانش]، توانایی اکتساب دانش [با دو وجه ذاتی در مقابل تغییرپذیری] و سرعت آموختن و کسب دانش [با دو وجه کسب سریع و آنی دانش یا نیاموختن آن تحت هیچ شرایطی در مقابل کسب تدریجی و افزایشی دانش] نظام طیفی باورهای معرفتی مد نظر شومر هستند. شومر ابزاری موسوم به پرسشنامهٔ باورهای معرفت‌شناختی برای تعیین باورهای معرفتی دانشجویان در هر پنج بعد مذکور را در مقیاس لیکرت (از طیف کاملاً موافق تا کاملاً مخالف) تهیه کرد که ۶۳ گویه دارد. این سؤالها در هر بعد از این ابعاد پنج‌گانه [و نیز در کل باورهای معرفتی] به دو گروه فرعی برای تعیین میزان یا سطح بالا (پیچیده یا توسعه‌یافته) و پایین (خام و ابتدایی) آن بعد (یا کل باورها) در فرد تقسیم می‌شوند. در مطالعهٔ حاضر نیز همین پنج بعد (یعنی ثبات

14. Epistemological Reflection

15. Reflective Judgment

دانش، ساختار دانش، منبع دانش، سرعت کسب دانش و کنترل بر کسب دانش) در دو سطح مذکور (سطح بالا یا خام باورهای معرفتی در مقابل سطح بالا یا پیچیده این باورها) بررسی شده‌اند. از این مدل برای بررسی باورهای معرفتی افراد در سطوح تحصیلی مختلف و زمینه‌های گوناگون کلاسی استفاده شده است. نظر به نبود انتقاد جدی پژوهشگران به این مدل، این مدل در رفع نقایص و کاستیهای تحقیقات پیشین کارآمد به نظر می‌رسد (Smith, 2007).

شومر (Schommer, 1990) در اولین مطالعه‌اش در باره باورهای معرفتی همبستگی معناداری بین باورهای معرفتی پیچیده و توسعه‌یافته (سطح بالا) و توانایی درک عمقی و تفسیری دانش مشاهده کرد. نتایج به‌دست آمده بر نقش میزان تحصیلات و نیز آموزش دانشگاهی در توسعه این باورهای پیچیده صحه گذاشت. شومر در دومین مطالعه خود (Schommer, Crouse & Rhodes, 1992) به بسط و تعمیم باورهای معرفتی مد نظر خود پرداخت. نتایج نشان داد که باور به ساده بودن دانش پیش‌بینی‌کننده درک مطلب و فراشناخت (میزان بالا یا پایین اطمینان فرد به درک مطلب) است. تحلیل مسیر مبین رابطه بین باور به ساده بودن دانش، راهبرد مطالعه و آزمون درک مطلب بود. شومر مطالعات خود را روی آزمودنیهای دانش‌آموز نیز اجرا کرد تا پایایی و روایی مدل و پرسشنامه باورهای معرفت‌شناختی مد نظر خود را آزمون و شکل‌گیری این باورها را بیش از پیش بررسی کند (Schommer, 1993; Schommer, Calvert, Garigleietti & Bajaj, 1997).

شومر (Schommer, 1993) دریافت که دختران نسبت به پسران به سرعت در کسب دانش و توانایی ذاتی در کسب آن باور کمتری دارند. البته، از دید بلنکی و همکاران (Belenky et al., 1985) زنان در مقایسه با مردان در مراحل ابتدایی تکوین باورهای معرفتی به مرجعیت دانشی اعتقاد بیشتری دارند.

بوهل و الکساندرز (Buehl & Alexanders, 2001) با بررسی منابع منتشرشده در خصوص باورهای معرفتی و یادگیری نتیجه گرفتند که این باورها چندوجهی و چندلایه هستند و دیگر عوامل آموزشی و یادگیری بر آنها اثرگذارند. همچنین، باورهای معرفتی هم به حوزه خاص و هم به عموم حوزه‌ها مربوط می‌شود و لازم است ماهیت و روند توسعه این دو دسته باور در جریان آموزش بررسی شود. ممکن است باورهای خاص به یک حوزه در روند حل مسائل خاص حوزه‌ای چون ریاضی یا شیمی و باورهای عام به یک حوزه در امور عمومی، آموزشی، تحصیلی و انگیزشی نقش داشته باشند. نتیجه کار این دو با همکاری مورفی (Buehl, Alexanders & Murphy, 2002) در سه مطالعه مرتبط دیگر مؤید باورهای خاص به یک حوزه در دو رشته ریاضیات و تاریخ بود. آنها نوعی پرسشنامه باورهای معرفتی خاص به یک حوزه تدوین کردند تا چنین باورهای خاصی را اندازه بگیرند.

هوفر (Hofer, 2004) دریافت که مردان بیشتر از زنان دانش را ساده و قطعی و افراد مؤتق را منبع دانش می‌دانند. کانو (Cano, 2005) با مطالعه دانش‌آموزان دبیرستانی اسپانیایی دریافت که با بالا

رفتن مقطع تحصیلی در این دانش‌آموزان، مثل هم‌تایان آمریکای شمالی آنان، باورهای معرفت‌شناختی‌شان هم پیچیده‌تر می‌شود. براتان و استرومسو (Bråten & Strømsø, 2005) نیز دریافتند که مدل باورهای معرفت‌شناختی شومر در باره دانشجویان نروژی صادق و با یادگیری خودتنظیم‌شده آنان مرتبط است. البته، نقش فرهنگ در شکل‌گیری باورهای معرفتی و قابلیت کاربرد ابزارهای خودارزیابی در فرهنگهای مختلف چندان بررسی نشده است (Hofer, 2008).

نتایج تحلیل و تلفیق ۱۹ مطالعه تجربی در موضوع خاص/عام حوزه بودن باورهای معرفتی بیانگر وجود داشتن همزمان باورهای خاص به یک حوزه و عام از یک حوزه است (Muis, Bendixen & Haerle, 2006). چنین نتایجی هوفر (Hofer, 2006) را بر آن داشت تا در مقاله‌ای انتقادی لزوم توجه به این دو نوع باور را به‌صورت همگام، نه در مقابل هم، یادآور شود و اذعان کند که چنین تمایزی در فهم روابط بین این باورها، شناخت و عملکرد تحصیلی کارگشاست.

پژوهشهای محدود انجام شده در داخل کشور در موضوع باورهای معرفتی فراگیران عمدتاً بر بررسی فراگیران دانش‌آموز (Seif, Razavieh & Latifian, 2008; Mohammadi, 2001) محدود بوده است و بررسیهای انجام شده در خصوص تحول باورهای معرفتی آزمودنیهای دانشجویان مربوط به پژوهش شعبانی ورکی و حسین‌قلی‌زاده (Shabani-varaki & Hosseingholi-zadeh, 2007) در باره دانشجویان کارشناسی رشته‌های علوم انسانی در دانشگاه فردوسی مشهد و نیز پژوهش مرزوقی، فولادچنگ و شمشیری (Marzooghi, Fouladchang & Shemshiry, 2008) در خصوص دانشجویان کارشناسی در دانشگاه شیراز است. در پژوهش اول بین باورهای معرفتی دانشجویان برحسب رشته‌های تحصیلی حوزه علوم انسانی تفاوت معناداری به‌دست آمد، ولی بین جنسیت، تأهل، سالهای تحصیل و باورهای معرفتی تفاوت معناداری مشاهده نشد. در پژوهش دوم نیز بین باورهای معرفتی دانشجویان دختر و پسر (به نفع دختران) و سالهای ابتدایی و انتهایی تحصیل تفاوت معنادار بوده است.

با توجه به مبانی نظری و پیشینه پژوهش، تلاش شده است تا فرضیه‌های زیر آزمون شوند:

۱. بین ابعاد باورهای معرفتی (ثبات دانش، ساختار دانش، منبع دانش، سرعت کسب دانش و کنترل بر کسب دانش) دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد تفاوت معناداری وجود دارد.
۲. باورهای معرفتی دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد برحسب جنسیت، رشته تحصیلی و دوره تحصیلی آنان متفاوت است.
۳. بین سطوح باورهای معرفتی (سطح پایین یا خام در مقابل سطح بالا یا پیچیده) دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد تفاوت معناداری وجود دارد.
۴. جنسیت، حوزه تحصیلی و دوره تحصیلی دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد بر سطح باورهای معرفتی آنان اثرگذارند.

روش پژوهش

این پژوهش از نوع کاربردی بوده و به روش پیمایشی انجام شده است. جامعه آماری تمام دانشجویان مشغول به تحصیل در رشته‌ها و دوره‌های مختلف تحصیلی دانشگاه فردوسی مشهد در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ بودند. تعداد کل این افراد طبق آمار اداره کل آموزش این دانشگاه در سال تحصیلی مذکور ۱۹,۹۶۵ نفر بود. از آنجا که نمونه‌گیری احتمالاتی قدرت تعمیم‌دهی بیشتری دارد و احتمال انجام دادن آن در پژوهش حاضر فراهم بوده است، برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبی استفاده و اندازه نمونه‌ای ۳۶۴ نفری انتخاب شد. این اندازه بر حسب نسبت هر متغیر جمعیت‌شناختی و سطوح آن در جامعه تقسیم‌بندی شد (۱۳۹ مرد و ۲۲۵ زن، ۱۴۴ نفر از رشته علوم انسانی، ۸۰ نفر از رشته علوم فنی و مهندسی، ۸۹ نفر از رشته علوم پایه و ریاضی، ۵۱ نفر از رشته علوم کشاورزی، ۲۴۳ نفر در مقطع کارشناسی، ۸۷ نفر در مقطع کارشناسی ارشد و ۳۴ نفر در مقطع دکتری).

در این پژوهش «فهرست باورهای معرفتی»^{۱۶} (Schraw, Bendixen & Dunkle, 2002) در آن هم برای اولین بار در کشور - به جای «پرسشنامه باورهای معرفت‌شناختی» (Schommer, 1990) استفاده شده است. این ابزار در مقایسه با پرسشنامه باورهای معرفت‌شناختی شومر ثبات و دقت بیشتری دارد. توانایی برآورد بُعد مربوط به منبع دانش که در پرسشنامه باورهای معرفت‌شناختی شومر قابل تعیین و اندازه‌گیری نبوده است، می‌تواند نقش این عامل را در زمینه‌های مختلف مطالعاتی نشان دهد (Schraw, Dunkle & Bendixen, 1995). استفاده از این ابزار در پژوهش حاضر توان تفسیری پژوهشگر را افزایش می‌دهد و در عین حال، تعداد نسبتاً کم گویه‌ها گردآوری و تحلیل داده‌ها را به کمک آن سریع‌تر و آسان‌تر می‌کند.

فهرست باورهای معرفتی ۲۸ گویه‌ای در قالب طیف پنج نقطه‌ای لیکرت (کاملاً موافق=۱ تا کاملاً مخالف=۵) تنظیم شده است. بیشترین و کمترین نمره هر آزمودنی در این پرسشنامه به ترتیب ۱۴۰ (۲۸ ضربدر ۵) و ۲۸ (۲۸ ضربدر ۱) است. گویه‌های شماره ۲، ۶، ۱۹، ۲۲ و ۲۸ به صورت مقلوب نمره‌گذاری شدند.^{۱۷} نمرات بالا (<۸۴) باورهای معرفتی سطح بالا (پیچیده و توسعه‌یافته) و نمرات پایین (>۸۴) باورهای معرفتی سطح پایین (خام و ابتدایی) را نشان می‌دهند. در خصوص حداقل و حداکثر امتیاز هر کدام از ابعاد هم تعداد گویه‌های مربوط به هر بعد به ترتیب در بیشترین و کمترین امتیاز طیف لیکرت ضرب می‌شود و بدین ترتیب، نمرات ابعاد در این طیف قرار می‌گیرند: ثبات دانش، منبع دانش و سرعت کسب دانش هر یک با پنج گویه بین ۵ تا ۲۵، ساختار دانش با هفت گویه بین ۷ تا ۳۵ و کنترل بر کسب

16. Epistemic Beliefs Inventory (EBI)

۱۷. برای اطمینان بیشتر از تعداد و شماره گویه‌هایی که به صورت مقلوب نمره‌گذاری می‌شدند، ارتباط شخصی از طریق ایمیل با یکی از نویسندگان (G. Schraw) برقرار شد و وی این نکته را تأیید کرد.

دانش با شش گویه بین ۶ تا ۳۰. نمرات بالا و پایین نقطه برش (حد وسط) این نمرات به ترتیب سطوح بالا و پایین تک‌تک ابعاد باورهای معرفتی و کل این باورها را نشان می‌دهند.

برای روایی صوری این پرسشنامه اصل آن از انگلیسی به فارسی ترجمه شد و در اختیار یک مترجم زبانی انگلیسی قرار گرفت تا اصلاحات لازم را در متن ترجمه شده انجام دهد. سپس، برای اطمینان از روانی و قابلیت فهم گویه‌های ترجمه شده، متن اصلاح شده در اختیار ۱۰ نفر از دانشجویان بالقوه (با ترکیبی معقول از هر دوره تحصیلی، حوزه تحصیلی و جنسیت) قرار گرفت و پیشنهادهای آنان بررسی و در صورت نیاز، اصلاحاتی در گویه‌ها -البته، با رعایت اصل حفظ امانت در ترجمه- انجام شد. چند متخصص حوزه روانشناسی و علوم تربیتی روایی محتوایی پرسشنامه را بررسی و تأیید کردند.

پایایی این پرسشنامه پیشتر در تحقیقات مختلف بررسی شده و آلفای کرونباخ آن در گویه‌های هر بعد از باورهای معرفتی در طیف ۰/۸۷ و ۰/۶۳ قرار داشته است (Duell & Schommer-Aikins, 2001). پایایی این ابزار طبق آلفای کرونباخ در مطالعه اسکرو، بندیکسن و دونکل (Schraw, 2002)، Bendixen & Dunkle (2002) و بارنارد-بارک و لن (Barnard-Bark & Lan, 2009) به ترتیب ۰/۸۳ و ۰/۸۲ بوده است. در پژوهش حاضر میزان پایایی این پرسشنامه در حجمی ۳۰ نفری از جامعه پژوهش با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برابر $\alpha=0/79$ به دست آمد. در جدول ۱ ثبات درونی و تعداد گویه‌های هر یک از ابعاد باورهای معرفتی و کل این پرسشنامه طبق ضریب آلفای کرونباخ نشان داده شده است.

جدول ۱- ثبات درونی ابعاد باورهای معرفتی و کل فهرست باورهای معرفتی طبق ضریب آلفای کرونباخ

ضریب آلفا	تعداد گویه‌ها	بعد باورهای معرفتی
۰/۷۲	۵	ثبات دانش
۰/۷۹	۷	ساختار دانش
۰/۸۶	۵	منبع دانش
۰/۸۰	۵	سرعت کسب دانش
۰/۹۱	۶	کنترل بر کسب دانش
۰/۷۹	۲۸	کل پرسشنامه

یافته‌ها

ابتدا توصیفی از نمونه آماری ارائه و در ادامه فرضیه‌ها آزموده شده است. در جدول ۲ فراوانی و درصد دانشجویان به تفکیک جنسیت، حوزه تحصیلی و دوره تحصیلی (و زیرگروه‌های مربوط) نشان داده شده است. بر این اساس، از کل ۳۵۹ دانشجو که به‌طور کامل به پرسشنامه مربوط پاسخ دادند، ۱۳۷ نفر

(۳۸/۲ درصد) مرد و ۲۲۲ نفر (۶۱/۸ درصد) زن بودند. همچنین، ۱۴۳ نفر (۳۹/۸ درصد) از آنان در رشته‌های علوم انسانی، ۷۹ نفر (۲۲/۰ درصد) در رشته‌های علوم فنی و مهندسی، ۸۸ نفر (۲۴/۵ درصد) در رشته‌های علوم پایه و ریاضی، ۴۹ نفر (۱۳/۶ درصد) در رشته‌های علوم کشاورزی مشغول به تحصیل بودند. ۲۴۰ نفر از دانشجویان (۶۶/۹ درصد) در دوره کارشناسی، ۸۵ نفر (۲۳/۷ درصد) در دوره کارشناسی ارشد و ۳۴ نفر (۹/۵ درصد) در دوره دکتری^{۱۸} تحصیل می‌کردند.

جدول ۲- فراوانی و درصد آزمودنیها برحسب جنسیت، حوزه تحصیلی و دوره تحصیلی آنان

متغیر	سطح متغیر	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۱۳۷	۳۸/۲
	زن	۲۲۲	۶۱/۸
رشته تحصیلی	علوم انسانی	۱۴۳	۳۹/۸
	علوم فنی و مهندسی	۷۹	۲۲/۰
	علوم پایه و ریاضی	۸۸	۲۴/۵
	علوم کشاورزی	۴۹	۱۳/۶
دوره تحصیلی	کارشناسی	۲۴۰	۶۶/۹
	کارشناسی ارشد	۸۵	۲۳/۷
	دکتری	۳۴	۹/۵
	جمع کل	۳۵۹	۱۰۰

فرضیه ۱. بین ابعاد باورهای معرفتی (ثبات دانش، ساختار دانش، منبع دانش، سرعت کسب دانش و کنترل بر کسب دانش) دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد تفاوت معناداری وجود دارد.

برای آزمون این فرضیه لازم است ابتدا وضعیت نمرات دانشجویان در این ابعاد توصیف شود. در جدول ۳ میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر نمرات دانشجویان در هر بعد از ابعاد پنج‌گانه این باورها نشان داده شده است. طبق این جدول، تمام دانشجویان در ابعاد باورهای معرفتی، بجز بعد منبع دانش (با میانگین نمرات ۱۴/۹۲)، میانگین نمراتی بالاتر از نقطه برش داشتند؛ به عبارت دیگر، این دانشجویان دارای باورهای نسبتاً توسعه‌یافته و سطح بالا در این چهار بعد بودند. نمرات آنها در بعد سرعت کسب دانش (با میانگین نمرات ۲۰/۱۶) بیشتر از دیگر ابعاد بوده است و این بدان معناست که باور آزمودنیها بر آن است که دانش فوری و سریع کسب نمی‌شود، بلکه روند کسب دانش تدریجی و مداوم است. میانگین نمرات کمتر از نقطه برش در بعد منبع دانش نیز بدان معناست که دانشجویان باورهایی ساده و ابتدایی به

۱۸. چون در خصوص دوره دکتری تعداد افراد نمونه در صورت تناسب آن با نسبت افراد این دوره در جمعیت آماری کمتر از ۳۰ نفر (حدود ۲۴ نفر) می‌شد، بیشتر بودن تعداد افراد این دوره در نمونه عمدی بود تا امکان تعمیم آماری در این دوره بیشتر شود.

این بعد داشتند و معتقد بودند که دانش بیشتر از طریق استادان و متخصصان و دیگر منابع بیرونی قابل اکتساب است تا از طریق کاوش و تأمل فردی و شخصی. با اینکه سه بعد ثبات دانش، ساختار دانش و کنترل بر کسب دانش از نظر شاخص پذیرفته شده در این مطالعه در سطح بالایی قرار دارند، در نگاهی دقیق در نزدیکی حد متوسط این شاخص قرار دارند و فقط بعد مربوط به سرعت کسب دانش نمره نسبتاً بالاتر از حد متوسط را کسب کرده است. این یافته مبین لزوم تقویت بیشتر این ابعاد است.

جدول ۳- میانگین، انحراف معیار، کمترین و بیشترین نمرات آزمودنیها در ابعاد مختلف باورهای معرفتی

ابعاد باورهای معرفتی	میانگین	انحراف معیار	کمترین نمرات	بیشترین نمرات
ثبات دانش	۱۵/۹۷	۲/۷۳	۷/۰۰	۲۴/۰۰
ساختار دانش	۲۱/۳۱	۳/۰۱	۱۳/۰۰	۳۰/۰۰
منبع دانش	۱۴/۹۲	۲/۶۰	۹/۰۰	۲۵/۰۰
سرعت کسب دانش	۲۰/۱۶	۲/۲۱	۱۲/۰۰	۲۵/۰۰
کنترل بر کسب دانش	۱۸/۶۴	۳/۲۱	۱۰/۰۰	۲۹/۰۰
جمع	۹۱/۰۰			۱۴۰ > ۹۱ > ۸۴

برای آزمون معناداری تفاوت کلی میانگین نمرات دانشجویان در این ابعاد از تحلیل واریانس درون موردی تک عاملی استفاده شد. در جدول ۴ اثرهای درون‌موردی نشان داده شده است. طبق این جدول، ابعاد باورهای معرفتی با همدیگر متفاوت‌اند ($P < 0/05$)، $F(144/14) = 305/42$ و بنابراین، فرضیه اول تأیید می‌شود.

جدول ۴- تحلیل واریانس درون‌موردی تک‌عاملی برای بررسی تفاوت نمرات ابعاد باورهای معرفتی دانشجویان

منبع تغییر	جمع مربعات	درجه آزادی	مربع میانگین	آماره F	سطح معناداری
ابعاد باورهای معرفتی	۱۶۸۱۴۳/۹۱	۴	۴۲۰۳۵/۹۸	۳۰۵/۴۲	۰/۰۰۱
خطا	۱۹۷۰۸۹/۴۱	۱۴۳۲	۱۳۷/۶۳		

در ادامه از آزمون تفاوت دو به دو میانگینها طبق آزمون t با نمونه‌های وابسته (درون‌موردی) برای مقایسه دو به دو میانگینها استفاده شد که نتایج به‌دست آمده در جدول ۵ ارائه شده است. طبق این جدول، تمام این ابعاد دو به دو با همدیگر تفاوت معناداری دارند ($P < 0/05$)، بجز بعد ثبات دانش در برابر کنترل بر کسب دانش و ساختار دانش در مقابل منبع دانش.

جدول ۵- مقایسه دو به دو میانگینهای ابعاد باورهای معرفتی دانشجویان

مقدار P	درجه آزادی	آماره t	تفاوت جفتها		جفت ابعاد باورهای معرفتی
			تفاوت انحراف استاندارد	تفاوت میانگینها	
***/0.01	۳۵۸	۳/۵۹	۱۸/۳۹	۳/۴۸	ثبات دانش - ساختار دانش
***/0.01	۳۵۸	۵/۴۴	۱۷/۰۱	۴/۸۹	ثبات دانش - منبع دانش
***/0.01	۳۵۸	-۲۰/۸۲	۱۹/۳۵	-۲۱/۲۷	ثبات دانش - سرعت کسب دانش
۰/۰۶۳	۳۵۸	۱/۸۶	۲۰/۱۱	۱/۹۸	ثبات دانش - کنترل بر کسب دانش
۰/۰۷۴	۳۵۸	۱/۷۹	۱۴/۸۹	۱/۴۱	ساختار دانش - منبع دانش
***/0.01	۳۵۸	۳۷/۱۱	۱۲/۶۳	۲۴/۷۵	ساختار دانش - سرعت کسب دانش
**/0.048	۳۵۸	-۲/۱۰	۱۴/۹۷	-۱/۵۰	ساختار دانش - کنترل بر کسب دانش
***/0.01	۳۵۸	۳۱/۶۲	۱۵/۷۶	۲۶/۱۶	منبع دانش - سرعت کسب دانش
***/0.01	۳۵۸	۳/۳۰	۱۶/۷۳	۲/۹۱	منبع دانش - کنترل بر کسب دانش
***/0.01	۳۵۸	۳/۳۰	۱۶/۷۳	۲/۹۱	سرعت کسب دانش - کنترل بر کسب دانش

* معناداری در سطح ۰/۰۵

** معناداری در سطح ۰/۰۱

فرضیه ۲. باورهای معرفتی دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد برحسب جنسیت، رشته تحصیلی و دوره تحصیلی آنان متفاوت است.

برای آزمون این فرضیه ابتدا توصیفی از باورهای معرفتی دانشجویان برحسب این سه متغیر در جدول ۶ ارائه شده است. طبق این جدول، میانگین نمرات این باورها در زنان بیشتر از مردان (۹۱/۸۲ در مقابل ۸۹/۲۹)، در رشته‌های علوم فنی و مهندسی (با ۹۲/۴۶) بیشتر از دیگر رشته‌ها و در دوره دکتری (با ۹۴/۰۹) بیشتر از دو دوره دیگر بوده است.

جدول ۶- میانگین و انحراف معیار نمرات باورهای معرفتی دانشجویان برحسب جنسیت، رشته تحصیلی و دوره تحصیلی آنان

باورهای معرفتی		متغیرها	
انحراف معیار	میانگین	سطح متغیر	متغیر
۶/۵۰	۸۹/۲۹	مرد	جنسیت
۶/۶۰	۹۱/۸۲	زن	
۷/۳۶	۹۰/۰۳	علوم انسانی	رشته تحصیلی
۵/۸۹	۹۲/۴۶	علوم فنی و مهندسی	
۶/۳۰	۹۰/۸۷	علوم پایه و ریاضی	
۵/۹۴	۹۰/۶۳	علوم کشاورزی	دوره تحصیلی
۶/۵۵	۹۰/۴۵	کارشناسی	
۶/۶۱	۹۱/۱۳	کارشناسی ارشد	
۷/۳۱	۹۴/۰۹	دکتری	
۶/۶۴	۹۰/۸۵	جمع کل	

برای آزمون این فرضیه از تحلیل واریانس سه طرفه استفاده شد. البته، چون در این فرضیه اثر متقابل عوامل مطرح نبودند، فقط نتایج مربوط به اثرهای اصلی [اثر تک‌تک عوامل] گزارش شده‌اند. همان‌طور که نتایج این آزمون در جدول ۷ نشان می‌دهد، میزان باورهای معرفتی دانشجویان بر حسب جنسیت (با $F(1, 352) = 12/21, P < 0/05$) و دوره تحصیلی ($F(2, 352) = 4/26, P < 0/05$) به طرز معناداری متفاوت است، ولی بین حوزه‌های تحصیلی دانشجویان تفاوت معناداری از این نظر وجود ندارد ($P > 0/05$). $F(3, 352) = 1/90$. در خصوص جنسیت، طبق میانگین نمرات زنان و مردان، این تفاوت به نفع زنان است تا مردان؛ یعنی زنان نمرات بالاتری در آزمون باورهای معرفتی کسب کرده‌اند.

جدول ۷- نتایج آزمون تحلیل واریانس سه طرفه برای آزمون تفاوت نمرات باورهای معرفتی آزمودنیها در سطح متغیرهای جنسیت، رشته تحصیلی و دوره تحصیلی آنان

عوامل	مجموع مربعات	درجه آزادی	مربع میانگین	آماره F	p مقدار
جنسیت	۵۱۴/۱۰	۱	۵۱۴/۱۰	۱۲/۲۱	**۰/۰۰۱
رشته تحصیلی	۲۴۰/۵۷	۳	۸۰/۱۹	۱/۹۰	۰/۱۳۰
دوره تحصیلی	۳۶۰/۶۲	۲	۱۸۰/۳۱	۴/۲۶	**۰/۰۱۵
خطا	۱۴۸۹۳/۸۰	۳۵۲	۴۲/۳۱		
کل	۱۱۵۰۳۷۳/۷۷	۳۵۹			

* معناداری در سطح ۰/۰۵

** معناداری در سطح ۰/۰۱

آزمون تعقیبی دانکن برای مقایسه برنامه‌ریزی نشده دو به دو میانگینهای نمرات افراد در سه دوره تحصیلی در جدول ۸ آمده است. طبق این جدول، دوره دکتری بالاترین میانگین در گروهی متفاوت از گروه دو دوره دیگر قرار می‌گیرد و نمره باورهای معرفتی این گروه به طور معناداری بیشتر از گروه دیگر است. نمرات باورهای معرفتی دو دوره کارشناسی و کارشناسی ارشد نسبتاً یکسان است و تفاوتشان معنادار نیست.

جدول ۸- آزمون تعقیبی دانکن برای مقایسه میانگینهای باورهای معرفتی آزمودنیها بر اساس دوره تحصیلی آنان

دوره	تعداد	زیرگروه برای آلفا برابر ۰/۰۵	
		۱	۲
کارشناسی	۲۴۰	۹۰/۴۵	
کارشناسی ارشد	۸۵	۹۱/۱۳	
دکتری	۳۴		۹۴/۰۹
سطح معناداری		۰/۸۵	

فرضیه ۳. بین سطوح باورهای معرفتی (سطح پایین یا خام در مقابل سطح بالا یا پیچیده) دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد تفاوت معناداری وجود دارد.

برای آزمون این فرضیه از آزمون t با نمونه‌های مستقل استفاده شد. طبق جدول ۹، تعداد ۶۶ نفر (۱۸/۴) و ۲۹۳ نفر (۸۱/۶) از دانشجویان به ترتیب دارای سطح پایین و بالای باورهای معرفتی بوده‌اند که نشان می‌دهد نسبت دارندگان باورهای معرفتی سطح بالا به باورهای معرفتی سطح پایین حدود ۴/۵ به ۱ است. پس بیشتر دانشجویان باورهای معرفتی سطح بالایی (بیشتر از نقطه برش) داشته‌اند. چون در این خصوص آزمون لون برای برابری واریانسها معنادار بود، آزمون t بر اساس فرض ناهمگن بودن واریانسها انجام شد. طبق جدول ۹، نتایج نشان داد که دانشجویان از نظر سطح باورهای معرفتی بالا و پایین تفاوت معناداری با همدیگر دارند ($p < 0.05$, $t = -22/46$, $(148/33)$). بنابراین، این فرضیه تأیید می‌شود.

جدول ۹- نتایج آزمون تی با نمونه‌های مستقل برای بررسی تفاوت سطوح باورهای معرفتی دانشجویان

سطح باورهای معرفتی	تعداد (درصد)	میانگین نمرات	انحراف معیار	آماره t	درجه آزادی	مقدار P
پایین	۶۶ (۱۸/۴)	۷۸/۴۹	۲/۲۱	-۲۲/۴۶	۱۴۸/۳۳	۰/۰۰۱
بالا	۲۹۳ (۸۱/۶)	۹۷/۹۸	۵/۳۶			

فرضیه ۴. جنسیت، رشته تحصیلی و دوره تحصیلی دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد بر سطح باورهای معرفتی آنان اثر گذارند.

در جدول ۱۰ توصیفی از سطح باورهای معرفتی دانشجویان به تفکیک متغیرهای جنسیت، رشته تحصیلی و دوره تحصیلی ارائه شده است. طبق این جدول، نسبت گروه‌بندی شدن زنان در مقایسه با مردان در متغیر جنسیت، رشته تحصیلی علوم فنی و مهندسی نسبت به دیگر رشته‌ها در متغیر رشته تحصیلی و دوره دکتری در مقایسه با دوره‌های دیگر در متغیر دوره تحصیلی از نظر سطح بالای باورهای معرفتی بیشتر است.

جدول ۱۰- تعداد دانشجویان از نظر سطح باورهای معرفتی برحسب جنسیت، رشته و دوره تحصیلی

آنان و نسبت آنان در هر سطح از این متغیرها

نسبت تعداد سطح بالا به سطح پایین	سطح باورهای معرفتی		متغیرها	
	بالا	پایین	سطح متغیر	متغیر
۳/۰۳	۱۰۳	۳۴	مرد	جنسیت
۵/۹۴	۱۹۰	۳۲	زن	
۲/۹۷	۱۰۷	۲۶	علوم انسانی	رشته تحصیلی
۸/۸۸	۷۱	۸	علوم فنی و مهندسی	
۴/۸۷	۷۳	۱۵	علوم پایه و ریاضی	
۷/۰۰	۴۲	۷	علوم کشاورزی	دوره تحصیلی
۳/۹۰	۱۹۱	۴۹	کارشناسی	
۵/۰۷	۷۱	۱۴	کارشناسی ارشد	
۱۰/۳۳	۳۱	۳	دکتری	
۴/۴۴	۲۹۳	۶۶	جمع کل	

آزمون این فرضیه با استفاده از رگرسیون لجستیک با کدگذاری مجازی (ساختگی) متغیرهای اسمی پیش‌بین انجام شد. گروه مردان، گروه رشته‌های علوم کشاورزی و گروه دوره دکتری به ترتیب برای متغیرهای پیش‌بین با رگرسورهای جنسیت، رشته تحصیلی و دوره تحصیلی، در حکم گروه مرجع یا متغیر نهفته انتخاب شدند. باورهای معرفتی هم متغیر وابسته معادله رگرسیون انتخاب شد. نتایج طبق جدول ۱۱ نشان داد که هر سه مدل به خوبی با داده‌ها برازش دارد (مقادیر بالای آماره p مؤید این برازش است). طبق نتایج مندرج در همین جدول، جنسیت بر سطح باورهای معرفتی دانشجویان اثرگذار است ($P < 0.05$). طبق مقادیر ضرایب B، قدرت پیش‌بینی کنندگی گروه مردان در مقایسه با گروه زنان در پیش‌بینی سطح باورهای معرفتی کمتر و البته، معنادار است؛ یعنی زن بودن پیش‌بین قوی‌تری برای سطح باورهای معرفتی بالاست. در خصوص رشته تحصیلی می‌توان گفت که تأثیر این رشته‌ها نه در کل و نه نسبت به هم بر سطح باورهای معرفتی معنادار نیست ($P > 0.05$). در خصوص دوره‌های تحصیلی، هر دو دوره کارشناسی و کارشناسی‌ارشد در مقایسه با دوره دکتری تأثیری کمتر، اما معنادار بر پیش‌بینی سطح این باورها دارند. با توجه به ضرایب بتا برای هر دو دوره کارشناسی و کارشناسی‌ارشد، تأثیر دانشجوی کارشناسی‌ارشد بودن در مقایسه با دانشجوی کارشناسی بودن بر پیش‌بینی سطح باورها بیشتر است.

جدول ۱۱- آزمون رگرسیون لجستیک با متغیرهای ساختگی برای بررسی تأثیر جنسیت، رشته تحصیلی و دوره تحصیلی دانشجویان بر سطح باورهای معرفتی آنان

متغیر	گروه ساختگی	B	خطای استاندارد	آماره والد	درجه آزادی	سطح معناداری
جنسیت	مرد	-۰/۶۷	۰/۲۷	۵/۹۹	۱	۰/۰۱۴
	(ثابت)	۱/۷۸	۰/۱۹	۸۶/۹۰	۱	۰/۰۰۱
برآزش مدل: $P = 0.32$, $X^2 = 3.16$, $R^2 = 0.27$						
رشته تحصیلی	کل رشته‌ها			۸/۲۸	۳	۰/۴۱۰
	علوم انسانی	-۰/۷۰	۰/۴۵	۲/۴۲	۱	۰/۱۲۰
	علوم فنی و مهندسی	-۰/۳۹	۰/۵۵	۰/۵۰	۱	۰/۴۷۹
	علوم پایه و ریاضی	-۰/۲۱	۰/۵۰	۰/۱۸	۱	۰/۶۷۴
	(ثابت)	۱/۷۲	۰/۴۱	۱۹/۲۶	۱	۰/۰۰۱
برآزش مدل: $P = 0.92$, $X^2 = 3.56$, $R^2 = 0.33$						
دوره تحصیلی	کل دوره‌ها			۸/۶۰	۲	۰/۰۲۸
	کارشناسی	-۰/۹۱	۰/۶۳	۴/۱۰	۱	۰/۰۴۸
	کارشناسی‌ارشد	-۰/۶۲	۰/۶۷	۵/۸۴	۱	۰/۰۳۹
	(ثابت)	۲/۲۷	۰/۶۱	۱۴/۰۰	۱	۰/۰۰۱
	برآزش مدل: $P = 0.78$, $X^2 = 5.96$, $R^2 = 0.27$					

بحث و نتیجه‌گیری

طبق نتایج به‌دست آمده از آزمون اولین فرضیه، تفاوت ابعاد پنج‌گانه باورهای معرفتی دانشجویان [بجز ثبات دانش در مقابل کنترل بر کسب دانش و ساختار دانش در مقابل منبع دانش] معنادار بود. این تفاوت، در نگاه اول و مهم‌تر از همه، مؤید استقلال نسبی این ابعاد از همدیگر است؛ یعنی ابعاد باورهای معرفتی مستقل از هم شکل می‌گیرند و توسعه می‌یابند. یک فرد می‌تواند همزمان در بعدی از ابعاد باورهای معرفتی باورهایی خام و ابتدایی و در بعدی دیگر باورهایی پیچیده و توسعه‌یافته داشته باشد. این یافته همسو با مفروضات اساسی مدل باورهای معرفتی مدنظر شومر (Schommer, 1990) و اخلاف اوست. همگی این ابعاد جز بعد منبع دانش، سطح بالاتر از حد متوسط در دانشجویان داشتند.

طبق فرضیه دوم، تأیید شدن تفاوت معنادار در میزان باورهای معرفتی دانشجویان بر حسب جنسیت، همسو با نتایج برخی از پژوهشهای انجام شده است. بلنکی و همکاران (Belenky et al., 1985)، باکستر مگولدا (Baxter Magolda, 2004)، شومر (Schommer, 1993)، شومر و دونل (Schommer & Dunnell, 1994) و مرزوقی و همکاران (Marzooghi et al., 2008) نیز به الگوهای از تفاوت باورهای معرفتی بر حسب جنسیت افراد اشاره کرده‌اند.

تأیید نشدن تفاوت معنادار بین باورهای معرفتی دانشجویان در رشته‌های مختلف تحصیلی مؤید دو نکته است: ۱. باورهای معرفتی مدنظر شومر و گویه‌های ابزارهای خوداظهاری مربوط به این گویه‌ها اعم از رشته بوده و ناظر به باورهای معرفتی عمومی افراد است (Buehl & Alexander, 2001). ۲. برای پی بردن به تفاوت باورهای معرفتی افراد مشغول به تحصیل در رشته‌های مختلف علمی، تدوین ابزارهای روا و پایای دیگری لازم است که بتوانند باورهای خاص به رشته تحصیلی آنان را اندازه بگیرند، زیرا از نظر برخی پژوهشگران باورهای معرفتی تا حدی مختص به حوزه علمی هستند (Hofer & Pintrich, 1997). تمام مدل‌های مربوط به باورهای فردی این پیشفرض را مبنا قرار می‌دهند که باورهای معرفتی با گذر زمان از سطح ابتدایی و خام در خصوص دوگانه بودن دانش به سطح پیچیده و توسعه‌یافته در خصوص زمینه وابسته بودن، پیچیدگی و پویایی دانش تحول می‌یابند (Hofer, 2002). مدعیان پیوند این باورها با رشته تحصیلی چنین تکاملی را اساس قرار می‌دهند. به زعم آنان، دانشجویان یاد می‌گیرند از محیط اطراف خود، متون مطالعه شده، مطالب درسی و آموخته‌ها تأثیر پذیرند و باورهای خود را بر این اساس شکل دهند. اگر چنین باشد، باورهای معرفتی مرتبط با رشته تحصیلی در پرداختن به مسائل ناساختارمند و تحلیلی بیشتر جلوه می‌کنند. به هر حال، مطالعه وابستگی باورهای معرفتی به رشته علمی پرمناقشه بوده و نتایج متفاوتی داشته است (Jehng, Johnson & Anderson, 1993; Schommer & Walker, 1995; Paulsen & Wells, 1998; Schommer-Aikins, Duell & Barker, 2003).

وجود داشتن تفاوت در باورهای معرفتی در دوره‌های سه‌گانه تحصیلی دانشگاهی منطقی به نظر می‌رسد. نمرات باورهای معرفتی دانشجویان نشان دهنده روند تحولی باورهای معرفتی آنان در دوره‌های

تحصیلی سه‌گانه است. باورهای معرفتی توسعه‌ای است و در ضمن مواجهه بیشتر افراد با آموزش پیچیده‌تر می‌شوند (Schommer, 1990, 1993). به نظر می‌رسد که مواجهه دانشجویان با آموزش دانشگاهی توانسته باشد بر توسعه باورهای معرفتی و مفروضه‌های معرفت‌شناختی آنان اثرگذار باشد، هر چند این اثرگذاری در دوره دکتری برجسته‌تر است.

تأیید شدن تفاوت معنادار بین سطح باورهای معرفتی دانشجویان در فرضیه سوم نشان می‌دهد که اغلب دانشجویان باورهای معرفتی سطح بالا دارند که این نشان‌دهنده تأثیر آموزش دانشگاهی در ارتقای سطح باورهای معرفتی آنان است. البته، میانگین نمرات باورهای معرفتی دارندگان باورهای معرفتی سطح بالا نزدیک به نقطه حد وسط است و در نگاهی سختگیرانه نیازمند ارتقا است. چون یکی از پیشفرضهای اساسی باورهای معرفتی آن است که دانشجویان دارای باورهای خام و ابتدایی نسبت به دانشجویان دارای باورهای پیچیده و توسعه‌یافته در حل مسائل سخت و ناساختارمند توانایی کمتری دارند (Kardash & Scholes, 1996) و ارتقای سطح این باورها در دانشجویان از آن رو لازم است که آنان در محیط آموزش و کار ناگزیر از حل مسائل ناساختارمند هستند. البته، همان‌طور که هوفر (Hofer, 2008) هم اشاره می‌کند، تفکیک نقش آموزش و نقش دیگر عوامل (مثل والدین، اجتماع و ...) در ارتقای سطح باورهای معرفتی مشکل و نیازمند بررسیهای تلفیقی (کمی-کیفی) و طولی است و نمی‌توان آموزش را تنها عامل پیشبرنده در این میان دانست.

طبق نتایج فرضیه ۴، تأثیر جنسیت بر سطح باورهای معرفتی و توان بیشتر گروه زنان در مقایسه با گروه مردان در پیش‌بینی سطح باورهای معرفتی می‌تواند نشان‌دهنده آن باشد که زن بودن پیشگوی قوی‌تری برای سطح باورهای معرفتی است. طبق نتایج همین فرضیه، نمی‌توان سطوح باور معرفتی را از روی رشته تحصیلی پیشگویی کرد. در ادامه، بودن در دوره دکتری پیشگوی بهتری برای سطح باورهای معرفتی است تا بودن در دوره‌های کارشناسی‌ارشد و کارشناسی.

دانشجویان طی دوران آموزش دانشگاهی و کسب تجارب یادگیری با اطلاعاتی جدید و گاهی متناقض روبه‌رو می‌شوند که باید آنها را به کمک قابلیت‌های شناختی و فراشناختی خود تلفیق، تفسیر و ارزیابی کنند و به کار برند. باورهای معرفتی یکی از عوامل شناختی و فراشناختی اثرگذار بر روند کسب و ساخت دانش از انواع اطلاعات است. این باورها در یادگیری مادام‌العمر هم مطرح و بر آن تأکید می‌شود. مطالعه این باورها کمک می‌کند تا دریافت که افراد چگونه ادعاهای مختلف دانشی را تلفیق و اطلاعات جدید را ارزیابی می‌کنند و در باره رخدادهای اندیشمندانه مهم و مشکل تصمیم می‌گیرند. به علاوه، با توجه به وجود داشتن رابطه بین باورهای معرفتی، خودکارآمدی و یادگیری خودتنظیم شده (Muis, 2007)، طراحی دوره‌های مناسب آموزشی که بازده مطلوب یادگیری را به همراه داشته باشد، نیازمند داشتن تصویری عینی از باورهای معرفتی فراگیران و لحاظ کردن آنها در این دوره‌هاست (Conn, English, Scheffler & Hall, 2010). بنابراین، نظام آموزشی باید با اتخاذ روشهای یادگیری فعال، فراگیرمحور و ساختارگرا باورهای معرفتی را در ساختار برنامه‌های درسی از جمله در درس مرتبط با

تفکر انتقادی، مباحث کلاسی و تکالیف درسی مورد توجه قرار دهد (Conley, Pintrich, Vekiri & Harisson, 2004).

پیشنهادها

با توجه به نتایج پژوهش پیشنهادهای زیر عرضه می‌شود:

۱. پیشنهاد می‌شود دست‌اندرکاران آموزش راه‌های توسعه باورهای معرفتی دانشجویان را جزو برنامه‌های درسی دانشگاهی قرار دهند.
۲. با استفاده از تخصص و تجارب حرفه‌مندان علم اطلاعات و دانش‌شناسی، مهارت‌های دانشی فراگیران در قالب دوره‌های آموزش سواد اطلاعاتی و تفکر انتقادی ارتقا یابد.
۳. از آنجا که باورهای معرفتی از عوامل مختلفی غیر از مدرسه و دانشگاه نیز تأثیر می‌پذیرند، توصیه می‌شود که مطالعاتی در خصوص تأثیر متغیرهای جمعیت‌شناختی و آموزشی دیگری چون سن، عوامل خانوادگی، زمینه‌های قومی- فرهنگی، سالهای مختلف تحصیل و ... بر میزان و سطح باورهای معرفتی فراگیران صورت گیرد.
۴. چون باورهای معرفتی به‌صورت تدریجی و در طول زمان و به موازات مواجهه بیشتر با آموزش و انجام دادن فعالیتها و کسب تجارب فردی و اجتماعی توسعه می‌یابد، مطالعات طولی برای ردگیری دقیق روند تغییر و توسعه باورهای معرفتی در قالب مدل‌های مختلف معرفت‌شناسی فردی لازم است.
۵. پژوهش‌های تلفیقی در باره ماهیت پیش‌بینی‌کنندگی باورهای معرفتی در روند آموزش به تبیین جایگاه آنها در آموزش دانشگاهی و طراحی روشهای مناسب یادگیری و کسب دانش کمک می‌کند.

References

1. Barnard-Bark, L., & Lan, W. (2009). Epistemological beliefs across faculty experts and student non-experts. *Journal of Further and Higher Education*, 33 (3), 289-300.
2. Baxter Magolda, M. (2004). Evolution of a constructivist conceptualization of epistemological reflection. *Educational Psychologist*, 39 (1), 31-42.
3. Belenky, M., Clinchy, B., Goldberger, N., & Tarule, J. (1985). Epistemological development and the politics of talk in family life. *Journal of Education*, 167(3).

4. Bråten, I., & Strømsø, H. I. (2005). The relationship between epistemological beliefs, implicit theories of intelligence, and self-regulated learning among Norwegian postsecondary students. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 539-565.
5. Buehl, M. M., & Alexander, P. A. (2001). Beliefs about academic knowledge. *Educational Psychology Review*, 13(4), 385-418.
6. Buehl, M. M., Alexander, P. A., & Murphy, P. K. (2002). Beliefs about schooled knowledge: Domain specific or domain general. *Contemporary Educational Psychology*, 27, 415-449.
7. Cano, F. (2005). Epistemological beliefs and approaches to learning: Their change through secondary school and their influence on academic performance. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 203-221.
8. Conley, A. M., Pintrich, P. R., Vekiri, I., & Harisson, D. (2004). Changes in epistemological beliefs in elementary science students. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 186-204.
9. Conn, S. S., English, J., Scheffler, F., & Hall, S. (2010). Using undergraduate information systems student epistemic belief data in course design: A research-based approach to improve student academic success. 2010 ISECON Proceedings, Information Systems Educators Conference. V 27, n 1325. Nashville Tennessee, USA.
10. Duell, O. K., & Schommer-Aikins, M. (2001). Measures of people's beliefs about knowledge and learning. *Educational Psychology Review*, 13, 419-449.
11. Hofer, B. K. (2001). Personal epistemological research: Implications for learning and teaching. *Journal of Educational Psychology Review*, 13(4), 353-383.
12. Hofer, B. K. (2002). Personal epistemology as a psychological and educational construct: An introduction. In Hofer, B. K. & Pintrich, P. R. (Eds.). *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing*. Mahwah, NJ: Erlbaum, 3-14.

13. Hofer, B. K. (2004). Epistemological understanding as a met cognitive process: Thinking aloud during online searching. *Educational Psychology*, 39, 43-55.
14. Hofer, B. K. (2006). Beliefs about knowledge and knowing: Integrating domain specificity and domain generality: A response to Muis, Bendixen and Haerle. *Educational Psychology Review*, 18 (1), 67-76.
15. Hofer, B. K. (2008). Personal epistemology and culture. In Khine, M.S.(ed.). *Knowing, knowledge and belief: Epistemological studies across diverse cultures*. Springer, 3-22.
16. Hofer, B. K., & Pintrich, P. R. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67 (1), 88-140.
17. Jehng, J. J., Johnson, S. D., & Anderson, R. C. (1993). Schooling and student's epistemological beliefs about learning. *Contemporary Educational Psychology*, 18(3), 23-35.
18. Kardash, C. M., & Scholes, R. J. (1996). Effects of preexisting beliefs, epistemological beliefs, and need for cognition on interpretation of controversial issues. *Journal of Educational Psychology*, 88, 60-271.
19. King, P. M., & Kitchener, K. S. (2004). Reflective judgment: Theory and research on the development of Epistemological assumptions through adulthood. In Corno, L. & Winne, P. H., *Personal epistemology: Paradigmatic approaches to understanding students' beliefs about knowledge and knowing*. 5-18.
20. Klein, P. D. (2005). Epistemology. In Craig, E.(Ed.). *The Shorter Rout ledge Encyclopedia of Philosophy*. Rout ledge, London, 224-227.
21. Marzooghi, R., Fouladchang, M., & Shemshiry, B. (2008). Gender and grade level differences in epistemological beliefs of Iranian undergraduate students. *Journal of Applied Science*, 8 (24), 4698-4701.
22. Mohammadi, M. (2001). Evolutionary study of adolescents' epistemological beliefs and their relationship with academic

- achievement in Shiraz city. (Master dissertation). Al-Zahra University (in Persian).
23. Muis, K. R. (2007). The role of epistemic beliefs in self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 42 (3), pp. 173-190.
 24. Muis, K. R., Bendixen, L. D., & Haerle, F. C. (2006). Domain-generality and domain specificity in personal epistemology research: Philosophical and empirical questions in the development of a theoretical model. *Educational Psychology Review*, 18, 3-54.
 25. Paulsen, M. B., & Wells, C. T. (1998). Domain differences in the epistemological beliefs of college students. *Research in Higher Education*, 39(4), 365-432.
 26. Perry, W. G. (1968). *Patterns of development in thought and values of students in a liberal arts college: A validation of a scheme*. Cambridge, MA: Bureau of Study Counsel, Harvard University.
 27. Perry, W. G. (1970). *Intellectual and ethical development in the college years: A scheme*. New York: Holt, Rinehalt & Wilson.
 28. Ryan, M. P. (1984a). Monitoring text comprehension: Individual differences in epistemological standards. *Journal of Educational Psychology*, 76(2), 248-258.
 29. Ryan, M. P. (1984b). Conceptions of prose coherence: Individual differences in epistemological standards. *Journal of Educational Psychology*, 76(8), 1226-1238.
 30. Shabani-varaki, B., & Hosseingholi-zadeh, R. (2007). Evolution of students' epistemological beliefs. *Shahed University Bi-monthly Journal*, 14 (24), 23-38 (in Persian).
 31. Schommer-Aikins, M., Duell, O. K., & Barker, S. (2003). Epistemological beliefs across domains using Biglan's classification of academic disciplines. *Research in Higher Education*, 44(3), 347-366.
 32. Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 82 (3), 498-504.

33. Schommer, M. (1993). Epistemological development and academic performance among secondary students. *Journal of Educational Psychology*, 85(3), 406-411.
34. Schommer, M., Calvert, C., Garigleietti, G., & Bajaj, A. (1997). The development of epistemological beliefs among secondary students: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 89 (1), 37-40.
35. Schommer, M., Crouse, A., & Rhodes, N. (1992). Epistemological beliefs and mathematical text comprehension: Believing it is simple does not make it so. *Journal of Educational Psychology*, 4, 453-483.
36. Schommer, M., & Dunnell, P. A. (1994). A comparison of epistemological beliefs between gifted and non-gifted high school students. *Roeper Review*, 16(3), 207-210.
37. Schommer, M., & Walker, K. (1995). Are epistemological beliefs similar across domains? *Journal of Educational Psychology*, 87(3), 424-432.
38. Schraw, G., Bendixen, L. D., & Dunkle, M. E. (2002). Development and validation of the Epistemic Belief Inventory (EBI), In Hofer, B. K. & Pintrich, P. R. (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing*. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ, 261-275.
39. Schraw, G., Dunkle, M. E., & Bendixen, L. D. (1995). Cognitive processes in well-defined and ill-defined problem solving. *Applied Cognitive Psychology*, 9, 523-538.
40. Seif, D., Razavieh, A., & Latifian, M. (2008). The relationship of gifted students' epistemological and emotional beliefs in math learning process and knowledge. *Psychology and Education*, 37 (1 &2), 1-19 (in Persian).
41. Smith, G. E. (2007). The epistemological beliefs of pre-professional accounting students: An analysis utilizing the epistemological beliefs inventory. (Unpublished Doctoral dissertation). Capella University.