

## The structural equation model of medical students' academic values, love of learning, higher order thinking skills, and academic achievements

**Mehdi Mohammadi\***: Faculty member, Department of Educational Planning and Management, Shiraz University, Shiraz, Iran.

**Fahimeh Keshavarzi**: Faculty member, Department of Educational Planning and Management, Shiraz University, Shiraz, Iran.

**Reza Naseri Jahromi**: Ph.D. of Curriculum Development, Shiraz University, Shiraz, Iran

**Khatereh Mohammad Jafari**: Ph.D. of Curriculum Development, Shiraz University, Shiraz, Iran.

**Athar Rasekh Jahromi**: Specialist in Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran.

**Rahil Naseri Jahromi**: M.A of General Psychology, Firoozabad Islamic Azad University, Firoozabad, Iran.

**Fatemeh Mirghafari**: M.A Student, Department of Educational Planning and Management, Shiraz University, Shiraz, Iran.

**Abstract:** The values medical students expect from education and their love of learning will lead to the enhancement of their knowledge and skills and assuming a dynamic attitude towards improving and enhancing the services offered in the health system. Utilizing higher order thinking skills contributes to facilitating and accelerating this process. The aim of this study was to investigate the relationship between academic values, love of learning, higher order thinking skills, and academic achievement of medical students of Jahrom University of Medical Sciences. The present study was a descriptive correlational study the statistical population of which consisted of all medical students of Jahrom University of Medical Sciences in the academic year 2019-2020 (n = 306). Using Cochran's formula and random sampling method, 160 students were selected as the participants (65 males and 95 females). Research tools included questionnaires of love for learning, academic values, higher order thinking skills, and students' academic achievement. Data were analyzed using Pearson correlation coefficient and simple regression. The results showed that academic values and love of learning were positive and significant predictors of academic achievement and students' higher order thinking skills. Also, higher order thinking skills were positive and significant predictors of students' academic achievement and played a mediating role in the relationship of academic values and love of learning with students' academic achievement.

**Keywords:** Structural equation model, Academic values, Love of learning, Higher order thinking skills, Academic achievements.

**\*Corresponding author:** Faculty member, Department of Educational Planning and Management, Shiraz University, Shiraz, Iran.

**Email:** m48r52@gmail.com

## مقدمه

آموزش عالی بالاترین و آخرین مرحله نظام آموزشی یا به عبارت دیگر رأس هرم آموزش در هر کشور است. در ایران به تحصیل در دوره‌هایی که پس از پایان تحصیلات دوره متوسطه صورت می‌گیرد و به کسب مدارج کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری منجر می‌شود «آموزش عالی» اطلاق می‌شود.

کشورها در تلاشند تا نقش تحصیلات به ویژه تحصیلات عالی را در توسعه ملی و ارتقای دانش و فناوری مورد توجه قرار دهند. از این رو دانشگاه‌ها یکی از پرارزش‌ترین منابعی هستند که جوامع در اختیار دارند، چرا که در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، حل مسائل و تعیین راهبردهای کلان در سطح ملی توسط دانشگاه و فارغ‌التحصیلان آن انجام می‌شود. با گسترش جهانی شدن و طرح مباحث مربوط به اقتصاد دانش محور، موضوع آموزش عالی و سرمایه‌گذاری بر روی آن مورد توجه بسیاری از اندیشمندان و صاحب‌نظران قرار گرفته است (ابراهیمی و فرجادی ۱۳۸۸).

بشر دارای یک نیروی ذاتی در یادگیری است (لارنس و نوهیرا ۲۰۰۲) و یادگیری در دنیای دائماً در حال تغییر امروز، جوانان را به بهترین وجه برای رویارویی با آینده و کسب موفقیت آماده می‌کند (هان ۲۰۲۰). عشق به یادگیری به معنای گرایش فرد به موضوعات و علایقی است که آگاهانه شکل گرفته است و فرد به صورت خودکار درصدد ارضای حس کنجکاوی‌اش می‌باشد (اسمورتی ۲۰۱۴). در واقع عشق به یادگیری در دانشجویان موجب ایجاد انگیزه و اشتیاق به یادگیری به منظور کسب دانش در سطوح مختلف می‌گردد. فرد به صورت مستقل و با انگیزه بالایی در تلاش برای تجزیه و تحلیل مسائل، برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی فعالیت‌های یادگیری می‌باشد (هان ۲۰۲۰؛ گیبونز ۲۰۰۲). این موضوع، توسط محققان بسیاری با عنوان‌های مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است. به عنوان نمونه می‌توان تحقیقات فیلد (۲۰۰۶)، براکس (۲۰۱۹)، هیان و همکاران

(۲۰۲۰)، آیوتیاه‌ها و کومس‌اپ (۲۰۱۹) و استیونسون و همکاران (۲۰۱۹) را نام برد که همگی بر نقش بدیل عشق به یادگیری در شیوه تفکر و کیفیت تحصیل اشاره داشته‌اند. شفیلد (۱۹۶۴) در تحقیق خود به پنج ویژگی مهم عشق به یادگیری و نیاز به یادگیری در دانشجویان دست یافته است. یکی از این ویژگی‌ها یادگیری محوری است، کسانی که دانش را برای خود دانش دنبال می‌کنند و احساس ذاتی نیاز به یادگیری، ارضاء حس کنجکاوی و علاقه به جستجوی دانش در خود دارند. براکس (۲۰۱۹) و هیان و همکاران (۲۰۲۰) نشان دادند که از ویژگی‌های عشق به یادگیری، علاقه شناختی در جستجوی دانش برای دانش، ارضای ذهن پژوهنده و یادگیری به خاطر یادگیری است.

علاوه بر این، پیترسون و سلیگمن (۲۰۰۴) بر این باورند که عشق به یادگیری انجام فعالیت‌هایی بدون تقویت خارجی یا محیطی است و افراد با داشتن عشق به یادگیری احساس مثبتی درباره یادگیری مطالب جدید دارند و قادرند خود را در برابر موانع و شکست‌ها حفظ کنند. بر این اساس می‌توان از طریق جهت‌گیری‌های انگیزشی و شایستگی‌ها و ارزش‌ها و علایق شکل گرفته در افراد، عشق به یادگیری را اندازه‌گیری کرد (ماسون ۲۰۰۸). نظر مک فارلن (۲۰۰۳)، بر این فرض استوار است که عشق به یادگیری به معنای داشتن حس کنجکاوی، انگیزه درونی، پیچیدگی یادگیری، اصلاح خود و علایق می‌باشد. او چهار عامل پیچیدگی در یادگیری، اصلاح خود، چالش‌های موفقیت‌آمیز و علاقه به یادگیری را منجر به شکل‌گیری عشق به یادگیری در فرد می‌داند. از دیگر عوامل دخیل در یادگیری دانشجویان، ایجاد انگیزش در آنان است. این مهم، از طریق ارزش دادن به اهدافی است که دانشجویان برای رسیدن به آنها جهت‌گیری می‌کنند. در حوزه آموزش از این ارزش‌ها با عنوان ارزش‌های تحصیلی نام برده می‌شود. به طور کلی دو نوع ارزش تحصیلی وجود دارد؛ ارزش تکالیف تحصیلی به معنای قضاوت در مورد مفید و ارزشمند بودن محتوا برای

آینده دانشجویان، موجبات تحول، تغییر دانش و مهارت و حرکت آنان در جهت اقدام مسئولانه را فراهم می‌نماید (لامبانتینگ ۲۰۲۰). مهارت‌های سطوح برتر تفکر شامل تغییر و دگرگونی اطلاعات و ایده‌هاست. این تغییر شکل و دگرگونی زمانی اتفاق می‌افتد که دانشجویان نظرات، ایده‌ها و حقایق را تجربه و تحلیل کرده، ترکیب می‌کنند و به ترکیب کردن، تعمیم‌دهی، توضیح یا دستیابی به بعضی نتایج و تفاسیر می‌پردازند. دستکاری اطلاعات و ایده‌ها از طریق این فرایندها، به دانشجویان اجازه می‌دهد تا مسائل را حل کنند، به ادراک دست یابند و معانی جدیدی را کشف کنند (تامی ۲۰۰۵). به زعم آیت و همکاران (۲۰۲۰) مهارت‌های سطوح برتر تفکر شامل تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزیابی است و مستلزم تسلط بر سطوح پیشین مانند به کارگیری قوانین عادی در رابطه با مسایل و مشکلات مشابه یا جدید می‌باشد. علاوه بر این، وارثون و باتلونا (۲۰۱۹) مهارت‌های سطوح برتر تفکر را فرایند فکری منظم تصور، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب و یا ارزیابی فعالانه و ماهرانه اطلاعات جمع‌آوری شده یا تدوین شده از طریق مشاهده، تجربه، تفکر، استدلال یا ارتباط به عنوان مبنایی برای باور و عمل تعریف نموده است.

تفکر سطح برتر، تفکر انتقادی یا راهبردی نیز نامیده می‌شود و به عنوان توانایی استفاده از اطلاعات برای حل مسائل، تجزیه و تحلیل استدلال‌ها، بحث و گفتگو در مورد مسائل و موضوعات یا پیش‌بینی کردن تعریف می‌شود (ونگلینسکی ۲۰۰۲). این تفکر، شامل بررسی فرضیات و ارزش‌ها، ارزیابی مدارک و شواهد و ارزیابی نتایج می‌باشد (پترس ۲۰۰۵). تا چندین دهه، ارتقای تفکر دانشجویان، نقطه توجه و تمرکز برنامه‌ها و مطالعات آموزشی بود (بکر و همکاران ۲۰۲۰؛ سوربارو و ایسوکو ۲۰۲۰؛ بادی و همکاران ۲۰۰۳). هر کدام از این برنامه‌ها، تعریف خاصی از تفکر و مهارت‌ها ارائه داده‌اند. بعضی از این مطالعات و برنامه‌ها اصطلاح «مهارت‌های شناختی» را به کار برده‌اند (لو و همکاران ۲۰۰۶؛ زلر ۲۰۰۱) و بقیه به اصطلاح

دانشجو است. از نقطه نظر انتظار- تلاش در تحصیلات نیز، دانشجویان تمایل دارند که تکالیفی را انجام دهند که پیامدها یا ارزش‌های تحصیلی مثبتی را برای آنان داشته باشد و از انجام تکالیفی که پیامدهای منفی را برای آنان دارد، اجتناب می‌کنند (کاویاراسی و بالاسیرامین ۲۰۱۸، دی وال و همکاران ۲۰۰۸). اسلز و همکاران (۱۹۸۳) نیز ارزش تکالیف تحصیلی را با چهار ویژگی اکتسابی، ذاتی، مطلوب و هزینه بر مشخص می‌نمایند؛ تکالیف ارزشمندند، زیرا آنها به نوعی مؤید و گواه خود می‌باشند (اکتسابی) و به صورت بالفطره مورد توجه بوده (ذاتی) و راهی برای نیل به هدفی مشخص محسوب می‌شوند (ارزش مطلوب) ضمن آن که انجام آن‌ها نیازمند هزینه است. ارزش نمره، به معنی قضاوت دانشجویان در مورد حداقل نمره رضایت بخش در طول دوره تحصیلی به هر ترم می‌باشد (اسلز ۲۰۰۵؛ ویگفیلد و اسلز ۲۰۰۰). دانشجوی بسیار رقابت‌جو، ممکن است صرف نظر از علاقه شخصی خود، نمرات نسبتاً بالایی در طول یک دوره با نیمسال تحصیلی به دست آورد (شوارتز و بردی ۲۰۰۸). جایگاه هر یک از این دو ارزش به صورت مثبت یا منفی می‌تواند قدرت و مسیر رفتار برای اهداف مختلف را تحت تأثیر قرار دهند (لامبانتینگ ۲۰۲۰؛ فیدر ۲۰۱۰).

در مفاهیم دانشگاهی این گونه نشان داده می‌شود که تشویق هر دانشجو نقش مهمی در ایجاد انگیزه و علاقه برای او داشته و در بلند مدت، در وی جهت تلاش برای مشخص نمودن اهداف سطح بالاتر، ایجاد علاقه می‌نماید. بسیاری از مدرسان اعتقاد دارند که دانش تخصصی و مهارت‌های فکری برای متخصصان و شهروندان آینده به اندازه توانایی یادگیری و ساختن اطلاعات جدید، اهمیت ندارد (فیشر، بول و پریش ۲۰۱۱). این امر می‌تواند به تعیین اهداف اکتسابی انتخابی و نیز تلاش برای کسب اهداف سطح بالاتر، منجر شود (ونتزل ۲۰۰۵). یکی از مهمترین این مهارت‌های فکری، مهارت‌های سطوح برتر تفکر می‌باشد. رشد و توسعه این مهارت‌های سطح برتر، به عنوان عاملی برجسته شناخته شده که صرفنظر از نقش

تحصیل بررسی نمود که ذیلاً به تعریف هر یک از حوزه های مذکور می پردازد:

(۱) دستاوردهای دانشی: عبارت است از معلوماتی که دانشجو در طول تحصیل از منابع درسی خود آموخته و در موارد لزوم از آنها استفاده می نماید (ویلیامز ۲۰۰۷).

(۲) دستاوردهای مهارتی: عبارت است از توانایی دانشجو در بکار بستن صحیح آموخته های خود، در شرایط یا موقعیت های مورد نیاز و عرضه آنها (مقدسی و نوروز زاده ۱۳۸۸).

(۳) دستاوردهای نگرشی: شامل تغییر در رفتار، اندیشه و دیدگاه دانشجو به شئون مختلف کار و زندگی، مطالب و پدیده ها که ناشی از تحصیل می باشد (هاردی ۲۰۰۵). با توجه به نقش و اهمیت آموزش عالی به عنوان عامل مهم ارتقای کیفیت آموزش عالی ضروری است تا آگاهی های لازم در زمینه کسب دستاوردهای تحصیلی مطلوب در دانشجویان به دست آید، عوامل تأثیرگذار از جمله عشق به یادگیری و ارزش تحصیلی آنان شناسایی گردد و میزان تأثیر آن بر مهارت های سطوح بالای تفکر مشخص و در نتیجه با شناسایی این عوامل به اتخاذ راه کارهای مناسب جهت ارتقای دستاوردهای تحصیلی آنان به گونه ای شایسته اقدام گردد. در این خصوص پژوهش هایی نیز صورت گرفته است. برخی پژوهش ها نشان داده اند که ارزش های تحصیلی رابطه مثبت و معنی داری با دستاوردهای فراگیران از تحصیل (آگوا و اگوچی ۲۰۱۹، مک دونالد و همکاران ۲۰۱۰، پارک و اسپرلینگ ۲۰۱۲) و مهارت های تفکر برتر (هئو و چان ۲۰۱۸، مینارنی و الویس ۲۰۱۹، والثو ۲۰۱۹، ارفانتی و همکاران ۲۰۱۸، هئو و چان ۲۰۱۸) دارد. علاوه بر این، مهارت های سطوح بالای تفکر نیز به عنوان عاملی مهم در پیش بینی دستاوردهای تحصیلی (آتیت و همکاران ۲۰۲۰، وارتون و باتلونا ۲۰۱۹، موریس ۲۰۰۲، گرین و همکاران ۲۰۰۴، پوتوین و همکاران ۲۰۱۲، اشמיד و همکاران ۲۰۱۲، اندرس و همکاران ۲۰۱۲) و پیشرفت تحصیلی معرفی شده است (کدیور ۱۳۸۲؛ کبیری ۱۳۸۲).

«مهارت های تفکر» اشاره کرده اند (بکر و همکاران ۲۰۲۰؛ سوربارو و ایسوکو ۲۰۲۰؛ زهار و دُری ۲۰۰۳). اما تمام آنها بین مهارت های سطح بالاتر و سطح پایین تر تمایز قائل شده اند. مهارت های تفکر سطح بالاتر، به عنوان شکل پیچیده و غیرالگوریتمی (غیر محاسباتی) تفکر شناخته می شوند که منجر به ارائه راه حل های چندگانه می شوند. چنین تفکری شامل مواردی مثل ابهام و شک، بکارگیری معیارهای چندگانه، تفکر و خود تنظیمی می باشد. با توجه به تعاریف ارائه شده می توان گفت که مهارت های سطوح برتر تفکر فرایندهای ذهنی هستند که دانشجویان برای فعال کردن و به کار انداختن ذهن خود به منظور درک معنای پنهان اطلاعات، تشخیص روابط بین ایده ها و نظرات، کشف اصول و قوانین، تجزیه و تحلیل و طبقه بندی، ارائه و ترکیب نظرات جدید، ارزشیابی و قضاوت، باید از آن برخوردار باشند (آتیت و همکاران ۲۰۲۰). این مهارت ها باعث رشد دستاوردهای تحصیلی دانشجویان و افزایش کیفیت تلاش آنان می گردد. اغلب اوقات اثربخشی یک مؤسسه آموزشی بر اساس پیامدهای آن مانند رضایت دانشجویان، برنامه های آنان برای ادامه تحصیل، موفقیت و میزان تحقق دستاوردهایشان سنجیده می شود (آتیت و همکاران ۲۰۲۰؛ وارتون و باتلونا ۲۰۱۹؛ پیت من ۲۰۰۳). به همین دلیل فعالیت های مرتبط با سنجش دستاوردها در بسیاری از موسسات آموزش عالی به عنوان تقاضای بیرونی برای پاسخگویی در نظر گرفته شده است. دستاوردهای دانشجویان نیز شامل میزان پیشرفت آنان در جهت تحقق اهداف مهم آموزشی می باشد.

دستاوردهای تحصیلی را می توان ارزیابی خود گزارش شده دانشجویان از پیشرفت های صورت گرفته، منافع کسب شده یا پیامدهای محقق شده از طریق اهداف آموزشی که از مشارکت در تجارب دانشگاهی ناشی می شود، تعریف کرد (هاردی ۲۰۰۵). می توان میزان پیشرفت دانشجویان در جهت تحقق اهداف مهم آموزشی را بر حسب دانش، مهارت و نگرش کسب شده از دوران

۳) آیا مهارت‌های سطوح بالای تفکر، با کنترل ارزش‌های تحصیلی و عشق به یادگیری، دستاوردهای تحصیلی دانشجویان را پیش‌بینی می‌کند؟

۴) آیا مهارت‌های سطوح بالای تفکر نقش واسطه‌ای در ارتباط بین ارزش‌های تحصیلی و عشق به یادگیری و دستاوردهای تحصیلی دانشجویان دارد؟

### روش کار

پژوهش حاضر از نوع توصیفی همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش، شامل تمامی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جهرم در سال تحصیلی ۹۸-۹۹ می‌باشند که شامل ۳۰۶ نفر می‌گردند. با استفاده از فرمول کوکران ( $d = 0.05$  و  $q = 0.3$ ,  $p = 0.07$ ) و بر اساس روش نمونه‌گیری تصادفی (کوکران ۱۹۶۳)، تعداد ۱۶۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. نمونه پژوهش شامل ۶۵ نفر مرد (۴۱ درصد) و ۹۵ نفر زن (۵۹ درصد) بود. در پژوهش حاضر، از پرسشنامه‌های زیر استفاده شده است: پرسشنامه عشق به یادگیری (مک فارلن ۲۰۰۳): این پرسشنامه دارای ۹ سؤال و مشتمل بر ابعاد احساس ذاتی نیاز به یادگیری، ارضاء حس کنجکاوی و علاقه به جستجوی دانش می‌باشد. روایی پرسشنامه مذکور با استفاده از روش تحلیل عاملی محاسبه گردید. نتایج نشان داد که بعد احساس ذاتی نیاز به یادگیری دارای بار عاملی ۰/۸۳، بعد ارضاء حس کنجکاوی دارای بار عاملی ۰/۷۷ و بعد علاقه به جستجوی دانش دارای بار عاملی ۰/۶۵ با عشق به یادگیری بوده و همگی در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار می‌باشند. برای اطمینان بیشتر، از روش تحلیل گویه نیز استفاده گردید که همبستگی هر گویه با نمره کل در بازه ۰/۸۹ - ۰/۵۷ به دست آمد. ضریب پایایی محاسبه شده پرسشنامه، به روش آلفای کرونباخ ۰/۷۹ و به روش تنصیف ۰/۷۱ می‌باشد. سؤالات نیز بر اساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت به صورت کاملاً مخالفم (۱)، مخالفم (۲)، نظری ندارم (۳)، موافقم (۴) و کاملاً موافقم (۵) نمره‌دهی شد.

انجام پژوهش حاضر از یک سو ضرورت و اهمیت عشق به یادگیری در آموزش عالی را مشخص نموده و از سوی دیگر با بررسی ارزش‌های تحصیلی دانشجویان، نشان می‌دهد که چگونه ارزش‌ها می‌توانند بر مهارت‌های تفکر و دستاوردهای دانشجویان تأثیرگذارند. آموزش تفکر در سطح بالا، منجر به تسهیل امر مواجهه فراگیران با چالش‌های متعددی که احتمالاً در زندگی شخصی، شغلی و زندگی شهروندی در پیش رو خواهند داشت، می‌گردد و پیامد آن نیز پرورش فراگیرانی مستقل خواهد بود که بتوانند با تحولات به صورت منطقی روبرو گردند. همچنین عشق به یادگیری مهم ترین عامل تعیین کننده علاقه-مندی یا بی‌علاقگی دانشجویان نسبت به دروس و تکالیف مختلف تجارب موفقیت آمیز یا شکست آنها در یادگیری دروس مختلف است. از سوی دیگر، پژوهش حاضر حاضر با درک اهمیت مسئله ارزش‌های تحصیلی، عشق به یادگیری، و میزان آن در دانشجویان به واسطه ایجاد مهارت‌های سطوح بالای تفکر جهت دستیابی به دستاوردهای تحصیلی مناسب و عالی در دانشجویان انجام شده است و نتایج آن می‌تواند به طور کاربردی موجب آگاهی مسئولین آموزش عالی خصوصاً مدیران و معاونین آموزشی و استادان از میزان ارزش تحصیلی و عشق به یادگیری در دانشجویان شود. پژوهش حاضر با ارائه مدلی متشکل از ارزش‌های تحصیلی، عشق به یادگیری، مهارت‌های سطوح بالای تفکر و دستاوردهای تحصیلی دانشجویان پزشکی در نظر دارد تأثیر ارزش‌های تحصیلی و عشق به یادگیری دانشجویان پزشکی را با واسطه مهارت‌های سطوح بالای تفکر بر دستاوردهای تحصیلی آنان نمایان سازد. در این راستا سؤالات زیر نیز مطرح و پیگیری شده‌اند:

- ۱) آیا ارزش‌های تحصیلی و عشق به یادگیری، دستاوردهای تحصیلی دانشجویان را پیش‌بینی می‌کند؟
- ۲) آیا ارزش‌های تحصیلی و عشق به یادگیری، مهارت‌های سطوح بالای تفکر دانشجویان را پیش‌بینی می‌کند؟

دانشی ۰/۷۱، بعد مهارتی ۰/۸۴ و بعد نگرشی ۰/۸۲ و ضریب پایایی به ترتیب ۰/۷۸، ۰/۸۰ و ۰/۸۳ گزارش شده است (زارع، زینلی‌پور و ناصری جهرمی، ۱۳۹۶). در پژوهش حاضر، روایی پرسشنامه با استفاده از روش تحلیل عاملی انجام شد که روایی بعد دانشی ۰/۷۹، بعد مهارتی ۰/۷۰ و بعد نگرشی ۰/۹۳ محاسبه گردید و هر سه بعد در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار بودند. برای اطمینان بیشتر، همبستگی سؤالات با نمره کل پرسشنامه محاسبه و طیف ضرایب در بازه ۰/۸۳ - ۰/۵۱ به دست آمد. ضریب پایایی این پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای هر یک از ابعاد دانش، مهارت و نگرش به ترتیب برابر ۰/۶۶، ۰/۷۰ و ۰/۸۴ و به روش تنصیف ۰/۸۰ محاسبه گردید. سؤالات بر اساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت به صورت خیلی کم (۱)، کم (۲)، متوسط (۳)، زیاد (۴) و خیلی زیاد (۵) نمره‌دهی شد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف استاندارد متغیرها و آمار استنباطی شامل ضریب همبستگی پیرسون، رگرسیون چند متغیره و تحلیل مسیر در نهایت برای ارائه الگوی مناسب از مدل معادلات ساختاری با بهره‌گیری از نرم‌افزارهای آماری SPSS 26 و LIZREL 8.80 استفاده شد.

#### یافته‌ها

میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای ارزش‌های تحصیلی ( $0.38 \pm 0.34$ )، عشق به یادگیری ( $1.83 \pm 3.89$ )، مهارت‌های سطوح بالای تفکر ( $0.47 \pm 3.56$ ) و دستاوردهای تحصیلی ( $1.05 \pm 3.66$ ) به دست آمد. همچنین بررسی ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش نشان داد که بین متغیرهای ارزش‌های تحصیلی و عشق به یادگیری ( $0.68 = 0.50 < p$ )، ارزش‌های تحصیلی و مهارت‌های سطوح بالای تفکر ( $0.82 = 0.12 < p$ )، ارزش‌های تحصیلی و دستاوردهای تحصیلی ( $0.05 < p$ )، ارزش‌های تحصیلی و دستاوردهای تحصیلی و عشق به یادگیری و مهارت‌های سطوح بالای تفکر ( $0.93 = 0.50 < p$ )، عشق به

پرسشنامه ارزش‌های تحصیلی (پینتریچ و همکاران ۲۰۱۱): این پرسشنامه دارای ۲۴ سؤال و مشتمل بر ابعاد ارزش تکالیف تحصیلی و ارزش نمره می‌باشد. روایی این پرسشنامه با استفاده از روش تحلیل عاملی محاسبه و مشخص گردید که بعد ارزش تکالیف تحصیلی دارای بار عاملی ۰/۵۹ و بعد ارزش نمره دارای بار عاملی ۰/۶۸ و بعد ارزش‌های تحصیلی بوده و هر دو در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار می‌باشند. برای اطمینان بیشتر، از روش تحلیل گویه نیز استفاده شد که همبستگی سؤالات با نمره کل در بازه ۰/۹۱ - ۰/۴۶ به دست آمد. ضریب پایایی محاسبه شده این پرسشنامه، به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۰ و به روش تنصیف ۰/۶۷ می‌باشد. سؤالات نیز بر اساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت به صورت کاملاً مخالفم (۱)، مخالفم (۲)، نظری ندارم (۳)، موافقم (۴) و کاملاً موافقم (۵) نمره‌دهی شد.

پرسشنامه تفکر سطح بالا (عبدی و همکاران ۱۳۹۳): این پرسشنامه دارای ۷ سؤال می‌باشد که روایی آن توسط اساتید و متخصصان این حوزه تأیید شده است. همچنین عبدی و همکاران (۱۳۹۳) پایایی پرسشنامه را با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۷۰ محاسبه نموده‌اند. همچنین در پژوهش حاضر، روایی با استفاده از روش تحلیل گویه در بازه ۰/۷۸ - ۰/۵۷ و ضریب پایایی به روش آلفای کرونباخ ۰/۷۳ و به روش تنصیف ۰/۶۳ به دست آمد. سؤالات این پرسشنامه بر اساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت به صورت بسیار ضعیف (۱)، ضعیف (۲)، متوسط (۳)، خوب (۴) و خیلی خوب (۵) نمره‌دهی شد.

پرسشنامه دستاوردهای تحصیلی دانشجویان (شیخ‌الاسلامی و همکاران ۱۳۹۴): این پرسشنامه دارای ۱۵ سؤال و مشتمل بر ابعاد دانشی، مهارتی و نگرشی است. پژوهشگران با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی، روایی بعد دانشی ۰/۶۶، بعد مهارتی ۰/۷۸ و بعد نگرشی ۰/۷۹ محاسبه و پایایی هر یک از ابعاد را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۷۱، ۰/۷۰ و ۰/۷۹ گزارش نموده‌اند. همچنین در پژوهش دیگری، روایی بعد

۱) آیا ارزش‌های تحصیلی و عشق به یادگیری، دستاوردهای تحصیلی دانشجویان را پیش‌بینی می‌کند؟ با توجه به نتایج تحلیل رگرسیون، بین متغیرهای ارزش‌های تحصیلی ( $\beta = 0.184, P < 0.0001$ ) و عشق به یادگیری ( $\beta = 0.168, P < 0.003$ ) با دستاوردهای تحصیلی دانشجویان رابطه مثبت و معنی‌داری مشاهده شد. همچنین ارزش‌های تحصیلی و عشق به یادگیری، ۳۵ درصد از واریانس کل دستاوردهای تحصیلی دانشجویان را پیش‌بینی می‌نمایند ( $R^2 = 0.35$ ). نتایج در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. پیش‌بینی دستاوردهای تحصیلی بر اساس ارزش‌های تحصیلی و عشق به یادگیری

Table 1: Predicting academic achievements based on academic values and love of learning

Sig	t	$\beta$	$R^2$	R	دستاوردهای تحصیلی
0.0001	3.16	0.184	0.35	0.59	ارزش‌های تحصیلی
0.003	11.75	0.168			عشق به یادگیری

بالای تفکر دانشجویان رابطه مثبت و معنی‌داری مشاهده شد. همچنین ارزش‌های تحصیلی و عشق به یادگیری، ۴۱ درصد از واریانس کل مهارت‌های سطوح بالای تفکر دانشجویان را پیش‌بینی می‌نمایند ( $R^2 = 0.41$ ). نتایج در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. پیش‌بینی مهارت‌های سطوح بالای تفکر بر اساس ارزش‌های تحصیلی و عشق به یادگیری

Table 2: Predicting higher order thinking skills based on academic values and love of learning

Sig	t	$\beta$	$R^2$	R	مهارت‌های سطوح بالای تفکر
0.0001	10.79	0.176	0.41	0.64	ارزش‌های تحصیلی
0.003	7.83	0.154			عشق به یادگیری

دانشجویان رابطه مثبت و معنی‌داری مشاهده شد. همچنین مهارت‌های سطوح بالای تفکر ( $P < 0.0001$ )،  $\beta = 0.158$ ) رابطه مثبت و معنی‌داری با دستاوردهای تحصیلی دانشجویان دارد. علاوه بر این ارزش‌های تحصیلی، عشق به یادگیری و مهارت‌های بالای سطوح تفکر، ۷۷ درصد از واریانس کل دستاوردهای تحصیلی دانشجویان را پیش‌بینی می‌نمایند ( $R^2 = 0.77$ ). نتایج در جدول ۳ ارائه شده است.

یادگیری و دستاوردهای تحصیلی ( $p < \beta, 0.5/0 = 0.73$ ) و مهارت‌های سطوح بالای تفکر و دستاوردهای تحصیلی ( $p < \beta, 0.5/0 = 0.69$ ) رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. ضرایب ارائه شده نشان دهنده ارتباط بین متغیرهای برون‌زاد، واسطه‌ای و درون‌زاد مدل می‌باشد که شرط لازم را برای تحلیل مسیر تأمین می‌نماید. برای بررسی ارتباطات موجود در مدل پیشنهادی پژوهش و بر اساس مدل بارون و کنی (۱۹۸۶)، از رگرسیون چند متغیره به روش توالی همزمان استفاده شد. در ادامه نتایج تحلیل رگرسیون به ترتیب سؤالات پژوهش ارائه شده است.

۲) آیا ارزش‌های تحصیلی و عشق به یادگیری، مهارت‌های سطوح بالای تفکر دانشجویان را پیش‌بینی می‌کند؟ با توجه به نتایج تحلیل رگرسیون، بین متغیرهای ارزش‌های تحصیلی ( $\beta = 0.176, P < 0.0001$ ) و عشق به یادگیری ( $\beta = 0.154, P < 0.003$ ) با مهارت‌های سطوح

۳) آیا مهارت‌های سطوح بالای تفکر، با کنترل ارزش‌های تحصیلی و عشق به یادگیری، دستاوردهای تحصیلی دانشجویان را پیش‌بینی می‌کند؟ با توجه به نتایج تحلیل رگرسیون، بین متغیرهای ارزش‌های تحصیلی ( $\beta = 0.39, P < 0.0001$ ) و عشق به یادگیری ( $\beta = 0.25, P < 0.0001$ ) با دستاوردهای تحصیلی

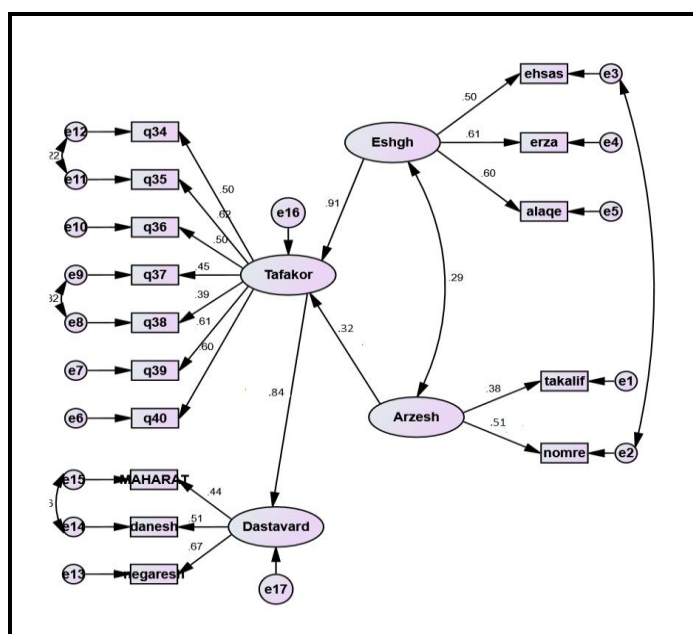
جدول ۳. پیش‌بینی دستاوردهای تحصیلی بر اساس ارزش‌های تحصیلی و عشق به یادگیری و مهارت‌های بالای سطوح تفکر

Table 3: Predicting academic achievements based on academic values, love of learning and higher order thinking skills

Sig	t	$\beta$	R <sup>2</sup>	R	دستاوردهای تحصیلی
۰/۰۰۰۱	۱۴/۵۰	۰/۳۹	۰/۷۷	۰/۸۸	ارزش‌های تحصیلی
۰/۰۰۳	۱۲/۴۰	۰/۲۵			عشق به یادگیری
۰/۰۰۰۱	۵/۸۹	۰/۵۸			مهارت‌های بالای سطوح تفکر

رگرسیون متغیر ارزش‌های تحصیلی از ۰/۸۴ به ۰/۳۹ و ضریب رگرسیون متغیر عشق به یادگیری از ۰/۶۸ به ۰/۲۵ کاهش یافته است. با حذف مسیرهای غیر معنی‌دار مدل نهایی پژوهش به صورت شکل ۱ به دست آمده است.

۴) آیا مهارت‌های سطوح بالای تفکر نقش واسطه‌ای در ارتباط بین ارزش‌های تحصیلی و عشق به یادگیری و دستاوردهای تحصیلی دانشجویان دارد؟ با بررسی و مقایسه میزان ضرایب رگرسیون متغیرهای ارزش‌های تحصیلی و عشق به یادگیری در مراحل اول و سوم، ضریب



شکل ۱. مدل معادله ساختاری ارزش‌های تحصیلی، عشق به یادگیری، مهارت‌های سطوح بالای تفکر و دستاوردهای تحصیلی

Figure1: The structural equation model of academic values, love of learning, higher order thinking skills, and academic achievements

معنی‌دار با دستاوردهای تحصیلی، رابطه مستقیم و معنی‌دار خود را با دستاوردهای تحصیلی حفظ نموده‌اند بنابراین می‌توان گفت که سهم واسطه‌گری مهارت‌های سطوح بالای تفکر دانشجویان از نوع واسطه‌گری مکمل می‌باشد.

این نتایج نشان دهنده نقش واسطه‌گری معنی‌دار مهارت‌های سطوح بالای تفکر در ارتباط متغیرهای ارزش‌های تحصیلی و عشق به یادگیری با دستاوردهای تحصیلی دانشجویان بوده است. به عبارت دیگر، ارزش‌های تحصیلی و عشق به یادگیری، علاوه بر رابطه غیرمستقیم و



رضایت بخش در طول دوره تحصیلی در هر ترم افزایش می‌یابد (لامبانتینگ ۲۰۲۰). در این راستا دانشجویان علوم پزشکی با توجه به ماهیت رشته‌ای و محیط کار خود ضرورتاً نیاز به چنین استراتژی در جهت کسب مهارت‌های تخصصی رشته را دارند و با درک چنین مهمی بایستی زمینه عشق به یادگیری در جهت درک ارزش‌های تحصیلی و در نتیجه توسعه دستاوردهای تحصیلی آنان گام برداشت.

مرحله دوم رگرسیون که به بررسی رابطه بین متغیرهای برون‌زاد و متغیر واسطه‌ای می‌پردازد، نشان داد که ارزش‌های تحصیلی و عشق به یادگیری، پیش‌بینی کننده مثبت و معنی‌دار مهارت‌های سطوح بالای تفکر دانشجویان می‌باشند. این یافته با نتایج پژوهش‌های مینارنی و الویس (۲۰۱۹)، والو (۲۰۱۹) و ارفیانتی و همکاران (۲۰۱۸) همسوست. در تبیین این یافته می‌توان گفت دانشجویان تمایل دارند تکالیفی را انجام دهند که پیامدها و یا ارزش‌های تحصیلی مثبتی برای آنان به دنبال داشته باشد و از انجام تکالیفی که پیامدهای منفی را برای آنان دارد، اجتناب می‌کنند (وارتون و باتلونا ۲۰۱۹). این مسئله در ارتباط با ارزش‌های تحصیلی فراگیر از نقطه نظر انتظار - تلاش و از نقطه نظر دیگر فراگیران به صورت داوطلبانه و بدون دریافت تقویت خارجی یا محیطی و با داشتن عشق به یادگیری احساس مثبتی درباره یادگیری مطالب جدید دارند و قادر خواهند بود خود را در برابر موانع و شکست‌ها حفظ نمایند بسیار مهم می‌باشد (هان ۲۰۲۰). دستاورد چنین مهمی دستیابی به مهارت‌های بالای تفکر می‌باشد. چرا که آنان با یک فرایند فکری منظم، درصد دستیابی به تفکر خلاق در موقعیت‌های گوناگون، تفکر انتقادی در برخورد با سطوح گوناگون تفکر و پارادایم‌های مختلف، همچنین حل مسئله و تصمیم‌گیری در موقعیت‌های مختلف هستند و این توانمندی مرتبط با تمایلات دانشجویان در انجام تکالیف، کسب مهارت‌ها و ارائه اثربخش آن به گونه‌ای داوطلبانه و اثربخش می‌باشند (آگوا و آگوچی ۲۰۱۹).

برای محاسبه میزان واسطه‌گری مهارت‌های سطوح بالای تفکر با استفاده از فرمول بارون و کنی (۱۹۸۶) مجموع اثرات غیرمستقیم بر مجموع کل اثرات تقسیم گردید. بر این اساس، سهم واسطه‌گری مهارت‌های سطوح بالای تفکر (۰/۳۰) است. با استفاده از آزمون سابل سطح معنی‌داری متغیر واسطه در سطح ۰/۰۵ و ۰/۰۱ سنجیده شده که در سطح ۰/۰۵ این واسطه‌گری معنی‌دار به دست آمده است. با استفاده از نرم‌افزار لیزرل شاخص‌های برازش مدل فوق نیز بررسی شد که با توجه به نتایج حاصله، آماره خی دو و معنی‌داری آن  $(p = 0/0001)$ ، ریشه خطای میانگین مجذورات تقریبی  $(RMSEA) = 0/067$ ، شاخص نرم شده برازش  $(NFI) = 0/86$ ، شاخص نرم نشده برازش  $(NNFI) = 0/87$ ، شاخص برازش تطبیقی  $(CFI) = 0/81$ ، شاخص نیکویی برازش  $(GFI) = 0/88$  و شاخص نیکویی برازش تعدیل شده  $(AGFI) = 0/90$  تمامی شاخص‌ها در حد مطلوب بوده و مدل با داده‌ها، از برازش مناسبی برخوردار است.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف کلی از انجام پژوهش حاضر، ارائه مدل معادله ساختاری ارزش‌های تحصیلی، عشق به یادگیری، مهارت‌های سطوح بالای تفکر و دستاوردهای تحصیلی دانشجویان پزشکی بود.

مرحله اول رگرسیون که به بررسی رابطه بین متغیرهای برون‌زاد و متغیر درون‌زاد می‌پردازد، نشان داد که ارزش‌های تحصیلی و عشق به یادگیری، پیش‌بینی کننده مثبت و معنی‌دار دستاوردهای تحصیلی دانشجویان می‌باشند. این یافته با نتایج پژوهش‌های آتیت و همکاران (۲۰۲۰)، وارتون و باتلونا (۲۰۱۹)، فیدر (۲۰۱۰) و شوارتز و بردی (۲۰۰۸) همسوست. در تبیین این یافته می‌توان گفت دستاوردهای دانشی و مهارتی دانشجویان با تشویق نمودن آنان از طریق ارزش نهادن به اهدافی که برای رسیدن به آن جهت‌گیری می‌کنند همچنین ارزش نهادن به تکالیف تحصیلی‌شان به وسیله قضاوت نمودن در مورد مفید و ارزشمند بودن محتوا و یا دریافت حداقل نمرات

بنابراین آموزش عالی با ارائه خدمات با کیفیت و تحقق مجموعه انتظارات فراگیران در ابعاد مختلف ارزش تحصیلی را تضمین نموده و زمینه ساز توسعه دستاوردهای فراگیران در سطح خرد، کلان و فراکلان می‌گردد. بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر و در نهایت با توجه به ماهیت رشته علوم پزشکی و اهمیت آن در جامعه، پیشنهادات زیر مطرح می‌شود:

- طراحی زیرساخت‌های آموزشی به گونه‌ای که زمینه‌ساز کسب مهارت‌های تفکر در سطوح گوناگون و در ابعاد مختلف شود.

- برگزاری دوره‌های آموزشی تفکر خلاق، تفکر نقاد و مهارت‌های حل مسئله و تصمیم‌گیری در جهت دانشجویان رشته‌های پزشکی

- پرورش و تشویق دانشجویان مشتاق به یادگیری خودجوش و داوطلبانه و اولویت اعزام به دوره‌های تخصصی پزشکی

#### تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

#### References

- Abdi H, Mirshah Jafari SE, Nasr AR et all (2014). The Relationship between Meta-Cognitive Awareness of Faculty Members and Higher Order Thinking Instruction to Students. *Iranian Journal of Medical Education*, Vol. 14, No. 5, Pp. 383-371 [Persian]
- Astin A (1999). Student Involvement: a Developmental Theory for Higher Education. *Journal of College Student Personnel*, Vol. 40, No. 5, Pp. 518-529.
- Astin A, Oseguera L (2004). The Declining Equity of American Higher Education. *The Review of Hgher Education*, Vol. 27, No. 3, Pp. 321-341.
- Ayutthaya DHN, Koomsap P (2019). Love-based teaching and learning method classification. In *to be appeared in proceedings of INTED2019 Conference 11th-13th March*.

مرحله سوم رگرسیون که به بررسی رابطه بین متغیر واسطه‌ای و متغیر درون‌زاد با کنترل متغیرهای برون‌زاد می‌پردازد، نشان داد که مهارت‌های سطوح بالای تفکر، با کنترل ارزش‌های تحصیلی و عشق به یادگیری، پیش‌بینی‌کننده مثبت و معنی‌دار دستاوردهای تحصیلی می‌باشند. این یافته با نتایج پژوهش‌های بکر و همکاران (۲۰۲۰)، سوربارو و ایسوکو (۲۰۲۰)، دنگ (۲۰۱۷) و پلی (۲۰۰۹) همسوست. در تبیین این یافته می‌توان گفت؛ دانشجویان با کسب مهارت در ارتباط با سطوح تفکر به توانمندی‌هایی از جمله تفکر خلاق، تفکر انتقادی، حل مسئله در موقعیت‌های گوناگون و مهارت تصمیم‌گیری دست می‌یابند و در نتیجه این توانمندی‌ها زمینه کسب دستاوردهای تحصیلی مناسب در ابعاد مختلف دانشی و مهارتی فراهم می‌گردد (هنو و چان ۲۰۱۸). همچنین پیشرفت‌های صورت گرفته توسط دانشجو در جهت تحقق اهداف آموزشی و دستابی به پیامدهای اثربخش پیش‌بینی شده به واسطه تحقق مهارت‌های سطح بالای تفکر صورت می‌پذیرد. در این راستا دانشجو قادر است، از معلوماتی که در طول تحصیل از منابع درسی خود آموخته و در موارد لزوم از آنها استفاده می‌نماید (ویلیامز ۲۰۰۷)، همچنین توانایی بکار بستن صحیح آموخته‌های خود، در شرایط یا موقعیت‌های مورد نیاز و عرضه آنها (مقدسی و نوروز زاده ۱۳۸۸) را دارد.

بر اساس یافته‌های به دست آمده، آموزش عالی بایستی زمینه ساز بسترهای لازم در جهت رشد و توسعه مهارت‌های سطوح بالای تفکر با هدف ایجاد تغییر مثبت و پاسخگویی اثربخش در رابطه با فرایندهای یادگیری خصوصاً ایجاد عشق به یادگیری در فراگیران به گونه‌ای که فراگیران از سطح کسب دانش فراتر رفته و به ترکیب، تعمیم و در نهایت به نتایجی ارزشمند دست یابند. تحقق چنین مهمی با ارزش نهادن به اهدافی که بر اساس آن جهت‌گیری تحصیلی مشخص می‌گردد، همچنین انتخاب محتوای ارزشمند و استفاده از فضای مناسب با در نظر گرفتن شرایط و مقتضیات محیطی میسر می‌گردد.

- of *Competence and Motivation*. (p. 105 – 122). New York: Guilford.
- Eccles JS, Adler TF, Futterman R et al (1983). Expectancies, Values, and Academic Behaviors. In J. T. Spence (Ed.), *Achievement and Motivation: Psychological and Sociological Approaches* (pp. 75 – 146). San Francisco: Freeman.
- Feather NT (2010). Values, Valences, and Course Enrollment: Testing the Role of Personal Values within an Expectancy-Value Framework. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 80, No. 13, Pp. 381 – 391.
- Field J (2006). *Lifelong Learning and the New Educational Order*. Stoke on Trent. UK: Trentham Books.
- Gibbons M (2002). *The Self-directed learning handbook: Challenging adolescent students to excel*. 1<sup>st</sup> ed. San Francisco, CA: Jossey - Bass.
- Han S. (2020). Policy experimentation and power negotiation in China's higher education reforms. *Higher Education*, Vol. 79, No. 2, pp. 243-257.
- Hardy LS (2005). *Linear Relationship between Campus Environment, Involvement and Educational Outcomes at Tribally Controlled Community college*. Doctoral dissertation. University of Memphis, College of education.
- Hyun CC, Wijayanti LM, Asbari M, et al (2020). Implementation of contextual teaching and learning (CTL) to improve the concept and practice of love for faith-learning integration. *International Journal of Control and Automation*, Vol. 13, No. 1, Pp. 365-383.
- Lawrence PR, Nohria N (2002). *Driven: How Human nature shapes our choices*. 1<sup>st</sup> ed. San Francisco: Jossey -Bass.
- Lewis A, Smith D (1993). Defining Higher Order Thinking. *Theory into Practice Journal*. Vol. 32, No. 3, Pp. 131-137.
- McFarlane TA (2003). *Defining and measuring the love of learning*. Ph. D Thesis, Denver Univ: Colorado.
- McLoughlin D, Mynard J. An Analysis of Higher Order Thinking in Online Discussions. *Journal of Innovations in Education and Teaching International*, Vol. 46, No. 2, Pp. 147- 160.
- Michael H, Hopson RL, Gerald S et al (2001). Using a Technology-Enriched Baron RM, Kenny DA (1986). The moderator- mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic and statistical considerations. *J Pers Soc Psychol*, Vol. 51, No. 6, Pp. 1173- 1182.
- Beyer KB (1997). *Improving Student Thinking: A Comprehensive Approach*. 1<sup>st</sup> ed. Boston: Allyn and Bacon.
- Boshier R (1971). Motivational Orientations of Adult Education Participants: a Factor Analytic Exploration of Houle's typology. *Journal of Adult Education*, Vol. 21, No. 2. Pp. 3-26.
- Boshier R, Collins JB (1985). The Houle Typology after Twenty-Two Years: a Large Scale Empirical Test. *Adult Education Journal*, Vol. 35, No. 3, Pp. 113- 30.
- Brockett RG, Hiemstra RA (1991). *Conceptual Framework for Understanding Self-Direction in Adult Learning' in Self-Direction in Adult Learning: Perspectives on Theory, Research, and practice*. London: Routledge.
- Brooks D, (2019). Students learn from people they love. *New York Times*.
- Cochran WG (1963). *Sampling Techniques*, 2nd Ed., New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Deng Z (2017). Rethinking Curriculum and Teaching? Online Publication. DOI: 10.1093/acrefore/9780190264093.013.55
- Dewall CN, Baumeister RF, Vohs KD (2008). Satiated with Belongingness? Effects of Acceptance, Rejection, and Task Framing of Self-Regulatory Performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 95, Pp. 1367 – 1382.
- Erfianti L, Istiyono E, Kuswanto H (2018). Developing Lop Instrument Test to Measure Higher Order Thinking Skills (HOTS) Bloom Ian for Senior High School Students. *International Journal of Educational Research Review*, Vol. 4, No. 3, Pp. 320-329.
- Ebrahimi Y, Farjadi Gh (2010). The Impact of Higher Education on Economic Growth in Open Economies. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*. Vol. 15, No. 4, Pp. 49- 61. [Persian]
- Eccles JS. (2005). Subjective Task Value and Model of Achievement Related Choices. In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook*

- Cultural Psychology*, Vol. 32, No. 2, Pp. 268–271.
- Sheikholeslami R, Mohamadi M, Naseri Jahromi R, et al (2015). Causal model of academic self-efficacy, self-regulated learning and student's academic gains. *Journal of Technology of Education*, Vol. 9, No. 4, Pp. 285- 298 [Persian]
- Smorti M (2014). Sensation Seeking and Self-Efficacy Effect on Adolescents Risky Driving and Substance Abuse. *Procedia – Social Behavior*, Vol. 140, Pp. 638.
- Stevenson R, Kohunui B, Ham CEDVA (2019). makerspace where learners love to learn in Aotearoa.
- Vallejo AJ (2019). The Higher Order Thinking Skills of Students on Visayan Poems. *Universal Journal of Educational Research*, Vol. 7, No. 8, Pp. 1679-1689.
- Wentzel KR (2005). Peer Relationships, Motivation, and Academic Performance at School. In A. J. Elliot, & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of Competence and Motivation* (pp. 279 – 296). New York: Guilford Press.
- Wigfield A, Eccles JS (2000). Expectancy-Value Theory of Achievement Motivation. *Contemporary Educational Psychology Journal*, Vol. 25, No. 17, Pp. 68 – 81.
- Williams JM (2007). College Student Experiences Questionnaire Research Program. 47<sup>th</sup> Annual forum of the association for institutional research, Kansas City.
- Zare S, Zeinalipour H, Naseri Jahromi R (2017). Study of the relationship between self-regulated learners strategies with academic achievement. *Journal of Research in Medical Education*, Vol. 9, No. 4, Pp. 57-49 [Persian]
- Environment to Improve Higher-Order Thinking Skills, *Journal of Research on Technology in Education*; Vol. 34, No. 2, Pp. 109-119.
- Minarni A, Elvis E (2019). Learning Approach and Soft-skills Contribution toward Mathematical Higher Order Thinking Skill of Junior High School Students. *American Journal of Educational Research*, Vol. 7, No. 12, Pp. 925- 929.
- Miri B, Ben-chaim D, Zoller U (2007). Purposely teaching for the Promotion of Higher Order Thinking Skills: A case of Critical Thinking. *Research in Science Education*, No. 37, Pp. 353- 369.
- Moghadasi J, Noruzzadeh R (2009). Survey and comparison of knowledge, attitude and skill level of the Master students of information technology management using virtual and traditional education in Islamic Azad University. *Journal of Cultural Management*, Vol. 3, No. 4, Pp. 95- 106. [Persian]
- Peterson C, Seligman M (2004). *Character Strengths and Virtues: A Handbook and Classification*. 1<sup>st</sup> ed. New York: Oxford University Press.
- Pintrich PR, Smith D, Garcia T et al (2011). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, Vol. 53, No. 14, Pp. 810 – 813.
- Polly D, Leigh A (2009). Developing Higher Order Thinking Skills through Web Quets. *Journal of Computing in Teacher Education*, Vol. 26, No. 1, Pp. 29- 34.
- Rogers EM (2003). *Diffusion of Innovations*. 5<sup>th</sup> ed. New York: Free Press
- Schwartz SH, & Bardi A (2008). Value Hierarchies across Cultures Taking a Similarities Perspective. *Journal of Cross-*

مجله‌ی توسعه‌ی آموزش جندی‌شاپور  
فصلنامه‌ی مرکز مطالعات و توسعه‌ی آموزش علوم پزشکی  
سال دوازدهم، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۰

## مدل معادله ساختاری ارزش‌های تحصیلی، عشق به یادگیری، مهارت‌های سطوح بالای تفکر و دستاوردهای تحصیلی دانشجویان پزشکی

**مهدی محمدی\***: عضو هیئت علمی، گروه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

**فهیمة کشاورزی**: عضو هیئت علمی، گروه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

**رضا ناصری جهرمی**: دکتری برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

**خاطره محمد جعفری**: دکتری برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

**اطهر راسخ جهرمی**: متخصص زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران.

**راحیل ناصری جهرمی**: کارشناس ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزآباد، فیروزآباد، ایران.

**فاطمه میرغفاری**: دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، گروه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

**چکیده:** ارزش‌های مورد انتظار دانشجویان از تحصیل و عشق به یادگیری دانشجویان پزشکی منجر به توانمندسازی دانشی و مهارتی آنان و زمینه‌ساز نگرشی پویا در بهبود و ارتقای خدمات نظام سلامت خواهد بود که بهره‌مندی از مهارت‌های سطوح بالای تفکر در تسهیل و تسریع این مهم اثرگذار است. مطالعه حاضر با هدف بررسی رابطه ارزش‌های تحصیلی، عشق به یادگیری، مهارت‌های سطوح بالای تفکر و دستاوردهای تحصیلی دانشجویان علوم پزشکی جهرم انجام گرفت. پژوهش حاضر از نوع همبستگی بود که به روش توصیفی انجام گردید. جامعه آماری مطالعه را تمامی دانشجویان رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جهرم در سال ۹۹-۱۳۹۸ (۳۰۶ نفر) تشکیل دادند. با استفاده از فرمول کوکران و بر اساس روش نمونه‌گیری تصادفی، ۱۶۰ نفر به عنوان نمونه (۶۵ مرد و ۹۵ زن) انتخاب شدند. ابزارهای پژوهش شامل پرسشنامه‌های عشق به یادگیری، ارزش‌های تحصیلی، تفکر سطح بالا و پرسشنامه دستاوردهای تحصیلی دانشجویان بود. داده‌ها با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون ساده تجزیه و تحلیل شدند. نتایج نشان دادند که ارزش‌های تحصیلی و عشق به یادگیری پیش‌بینی کننده مثبت و معنی‌دار دستاوردهای تحصیلی و مهارت‌های سطوح برتر تفکر دانشجویان بود. همچنین، مهارت‌های سطوح برتر تفکر به طور مستقیم پیش‌بینی کننده مثبت و معنی‌دار دستاوردهای تحصیلی دانشجویان بوده و نقش واسطه‌ای را در رابطه ارزش‌های تحصیلی و عشق به یادگیری با دستاوردهای تحصیلی دانشجویان ایفا می‌کنند.

**واژگان کلیدی:** مدل معادله ساختاری، ارزش‌های تحصیلی، عشق به یادگیری، مهارت‌های سطوح بالای تفکر، دستاوردهای تحصیلی.

\***نویسنده مسؤل:** عضو هیئت علمی، گروه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

Email: m48r52@gmail.com