

## رابطه باورهای خودکارآمدی، فراشناختی و تفکر انتقادی با سلامت روان دانشجویان علوم پزشکی

حسین کارشکی، حمیده پاک‌مهر\*

گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه فردوسی مشهد

\* نویسنده مسؤل: مشهد، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، گروه علوم تربیتی. تلفن: ۰۵۱۱-۸۸۰۳۶۰۸

پست الکترونیک: pakmehr\_1388@yahoo.com

دریافت: ۸۹/۱۲/۱۸ پذیرش: ۹۰/۷/۱۸

### چکیده

**مقدمه:** سلامت روان یکی از عوامل مهم در کارآیی تحصیلی و شغلی دانشجویان پزشکی است که تحت تأثیر عوامل زیادی قرار دارد. پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه بین باورهای خودکارآمدی، فراشناختی و تفکر انتقادی با سلامت روان دانشجویان علوم پزشکی صورت گرفت.

**روش کار:** این یک پژوهش توصیفی-تبیینی بود. در این پژوهش، ۳۵۷ نفر از دانشجویان (۱۹۶ دختر و ۱۶۱ پسر) که در سال تحصیلی ۹۰-۸۹ در دانشگاه علوم پزشکی مشهد مشغول به تحصیل بودند، به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای دو مرحله‌ای انتخاب شدند و با استفاده از پرسشنامه‌های خودکارآمدی عمومی شرر، باورهای فراشناختی ولز، مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا و سلامت عمومی گلدبرگ مورد ارزیابی قرار گرفتند. داده‌های حاصل با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل مسیر، تجزیه و تفسیر شدند.

**یافته‌ها:** نتایج ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که بین خودکارآمدی و سلامت روان ( $r = -0.074, p < 0.001$ )، فراشناخت و سلامت روان ( $r = -0.056, p < 0.001$ ) و همچنین تفکر انتقادی و سلامت روان دانشجویان ( $r = -0.17, p < 0.001$ ) رابطه معناداری وجود دارد. نتایج تحلیل مسیر نمایانگر این بود که مدل مسیری مورد نظر محققین با داده‌ها برازش دارد ( $AGFI = 0.97, GFI = 1.00, \chi^2 = 1/80, dF = 1, RSMEA = 0.048$ ). ضریب مسیر مستقیم خودکارآمدی بر سلامت روان ( $\beta = -0.052, Se = 0.03$ ) و همچنین ضریب مسیر اثرات مستقیم خودکارآمدی بر فراشناخت ( $\beta = 0.045, Se = 0.06$ )، تفکر انتقادی بر فراشناخت ( $\beta = 0.29, Se = 1/057$ ) و فراشناخت بر سلامت روان ( $\beta = -0.25, Se = 0.02$ ) به لحاظ آماری معنادار بود.

**نتیجه‌گیری:** نتایج و یافته‌ها نشان داد علاوه بر این که خودکارآمدی، فراشناخت و تفکر انتقادی با سلامت روان رابطه مستقیم دارند، خودکارآمدی با میانجی‌گری فراشناخت بر سلامت روان تأثیر غیر مستقیمی داشته و بیشترین اثر کلی را بر سلامت روان دارد.

**کلواژگان:** خودکارآمدی، فراشناخت، تفکر انتقادی، سلامت روان، دانشجو

### مقدمه

جهت رسیدن به اهداف مطلوب شغلی خصوصاً اهداف درمانی، حائز اهمیت بوده و مشکلات روانی می‌تواند در کاهش کارایی آنان نقش داشته باشد (۱). بهداشت روانی به دو صورت فقدان بیماری روانی و احساس رضایتمندی از زندگی، مورد توجه بسیاری از متخصصین و کارشناسان حوزه سلامت بوده است (۲)؛ و حالتی ذهنی است که خالی از نشانه‌های اضطراب و محرک‌های تنش‌زای زندگی می‌باشد (۳). تحقیقات نشان داده

دوران دانشجویی دوره‌ای مهیج و پرچالش برای دانشجویان می‌باشد. در طول این دوره کلیه دانشجویان به ویژه دانشجویان پزشکی به دلیل رویارویی با عوامل استرس‌زای بیشتر و لزوم سازگاری مناسب، باید از سلامت روان<sup>۱</sup> و خوداتکایی بیشتری برخوردار باشند. سلامت روان دانشجویان رشته‌های پزشکی در

<sup>۱</sup> Mental Health

شده باشد (۱۸)؛ اما تیئرنی<sup>۳</sup> (۲۰۰۲) معتقد است خودکارآمدی یعنی باور فرد به توانایی‌اش در ایجاد پیامدهای خلاق (۱۹). در واقع، باورهای خودکارآمدی، عملکردهای انسانی را از طریق شناخت، انگیزش، فرآیندهای فکری و تصمیم‌گیری تنظیم می‌کند (۲۰). تحقیقات نشان داده است که بین خودکارآمدی و مشکلات رفتاری رابطه معناداری وجود دارد (۲۱). به عبارت دیگر، خودکارآمدی عامل پیش‌بینی کننده‌ای در تغییر رفتارهای مربوط به سلامتی است (۲۲)؛ و باور مثبت نسبت توانایی‌های خود، در درمان بیماری‌های روانی نقش قابل توجهی دارد (۲۳). دومین عامل مؤثر در سلامت روان، باورهای فراشناختی<sup>۴</sup> است. در سال‌های اخیر فراشناخت به عنوان پایه و اساس بسیاری از اختلالات روان‌شناختی مورد بررسی قرار گرفته است (۲۴) و در زمینه سلامت روان، جایگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص داده است (۲۵). فراشناخت، مفهومی چند وجهی است که در بردارنده دانش، فرآیندها و راهبردهایی می‌باشد که شناخت را ارزیابی و نظارت می‌کند (۲۶). فلاول<sup>۵</sup> (۱۹۷۷) فراشناخت را دانش فرد در مورد فرآیندها و نتایج شناختی می‌داند (۲۷). در واقع، رویکرد فراشناختی بر این باور است که افراد به این دلیل دچار مشکلات مربوط به سلامت روان می‌شوند که فراشناخت آنها به الگوی خاصی از پاسخ‌دهی به تجربه‌های درونی منجر می‌شود که این امر، موجب تداوم باورهای منفی و در نتیجه مشکلات روانی می‌گردد (۲۸). در واقع، نظریه فراشناختی ترکیبی از نظریه‌های طرح‌واره‌ای و نظریه پردازش اطلاعات بوده و بر باورهایی تأکید می‌نماید که فرد درباره نظام پردازشی خویش دارد (۲۹). طبق این نظریه، بسیاری از رفتارهای مقابله‌ای، ماهیت فراشناختی دارند که باید در تبیین مسایل مربوط به سلامت روان مورد توجه قرار بگیرند (۳۰). فعال شدن باورهای فراشناختی منفی موجب ارزیابی منفی فکر مزاحم به عنوان نشانه تهدید می‌شود و سلامت روان فرد را با مشکل مواجه می‌سازد (۳۱).

یکی دیگر از عوامل مؤثر در سلامت روان، تفکر انتقادی<sup>۶</sup> است که در عصر حاضر توجه بی‌سابقه‌ای به آن می‌شود. هیأت‌های ملی خاص رسیدگی به کیفیت نظام آموزشی، به فقدان توانایی تفکر انتقادی در برنامه‌های درسی نظام‌های آموزشی اذعان کرده و خواهان گنجاندن آموزش تفکر انتقادی در برنامه‌های درسی شده‌اند (۳۲). دانشجویانی که روی مسایل تفکر و تمرکز می‌کنند، با موقعیت‌های مختلف، بهتر سازگار گشته و در نهایت

است که بیماری‌های روانی شایع مثل افسردگی، بزرگ‌ترین علت شکست تحصیلی در دانشجویان پزشکی است (۴) و دانشجویان پزشکی، در مقایسه با دانشجویان غیر پزشکی از سلامت عمومی پایین‌تری برخوردارند (۷-۵). یک پژوهش در نیجریه نشان داد که دانشجویان پزشکی و دندان پزشکی، بیشتر از دیگر دانشجویان رشته‌های پزشکی در معرض استرس هستند (۸). در مطالعه‌ای که بین دانشجویان پزشکی در دانشگاه مالزی صورت گرفت، گزارش شد که ۴۱/۹٪ از دانشجویان پزشکی دارای استرس‌های روان‌شناختی مشخص و مشکوک به اختلالات روانی هستند (۹). شریعتی و همکاران (۱۳۸۱) نیز در مطالعه خود در رابطه با سلامت عمومی دانشجویان دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، اختلالات روانی را ۱۵/۶٪ گزارش کردند (۱۰). همان گونه که می‌بینیم، مطالعات مختلف، بر پایین بودن سلامت روان دانشجویان پزشکی دلالت می‌کنند. لذا در این پژوهش برآنیم تا با استناد بر مبانی نظری، عوامل مختلفی که در بهبود سلامت روان مؤثر به نظر می‌رسند را شناسایی کرده و رابطه و تأثیر غیرمستقیم هر یک از این عوامل را به شیوه علی غیر آزمایشی بررسی کنیم.

همان گونه که اشاره گردید، عوامل مختلفی می‌تواند در سلامت روان تأثیرگذار باشد. یکی از این عوامل، باورهای خودکارآمدی<sup>۲</sup> است که امروزه در جنبه‌های مختلف زندگی و سلامت، جایگاه والایی داشته (۱۱) و در طرز تفکر افراد، چگونگی رویارویی با مشکلات، سلامت روان، تصمیم‌گیری، مقابله با استرس و افسردگی نقش مهمی دارد (۱۲). در رابطه با سلامت روان، خودکارآمدی بیانگر این مسأله است که فرد دارای خودکارآمدی بالا، توانایی تغییر حالات منفی روانی خود را دارد (۱۳). به عبارتی، باورهای خودکارآمدی قوی، باعث آرامش شده و می‌تواند پیش‌بینی کننده خوبی برای سلامت روان باشد (۱۴). افراد دارای خودکارآمدی ضعیف به جای برخورد با موانع، از آنها اجتناب می‌کنند و به صورت غیر واقع‌بینانه‌ای معیارهای بالایی برای خود بر می‌گزینند که منجر به شکست‌های پیاپی، افسردگی و در نهایت، اختلال در سلامت روان آنان می‌گردد (۱۵). خودکارآمدی، به قضاوت‌های افراد در رابطه با توانایی‌هایشان برای به ثمر رساندن سطوح طراحی شده عملکرد اطلاق می‌گردد (۱۶) و بیشتر به عنوان مؤلفه اصلی رفتار و به خصوص تغییر رفتار توصیف می‌شود (۱۷). البته، خودکارآمدی ممکن است به صورت سطحی از اعتماد به نفس افراد نیز تعریف

<sup>3</sup> Tierney

<sup>4</sup> Meta-cognitive Beliefs

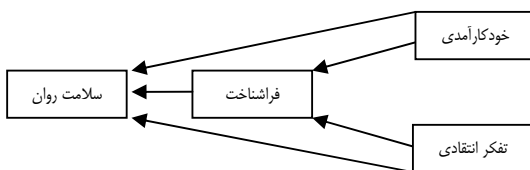
<sup>5</sup> Flavell

<sup>6</sup> Critical Thinking

<sup>2</sup> Self-efficacy Beliefs

مؤلفه در تسهیل یادگیری حرکت کنند (۵۱). نتایج تمامی یافته‌های پژوهشی فوق، نشان می‌دهد که باورهای خودکارآمدی، فراشناخت و تفکر انتقادی نقشی اساسی در سلامت روان دانشجویان دارند؛ اما روابط بین خودکارآمدی، فراشناخت و تفکر انتقادی با سلامت روان، یک طرفه به سمت سلامت روان نیست. در واقع، این متغیرها، علاوه بر این که پیش‌بینی کننده سلامت روان هستند، با یکدیگر نیز رابطه دارند؛ یعنی به واسطه تأثیر این متغیرها بر یکدیگر که در زیر به عنوان یک مدل در نظر گرفته شده، سلامت روان پیش‌بینی می‌گردد.

**مدل مسیری مورد نظر:** پژوهش‌های انجام شده در زمینه متغیرهای این مطالعه، صرفاً به بررسی رابطه با سلامت روان پرداخته‌اند؛ اما به نظر می‌رسد که خودکارآمدی و تفکر انتقادی نیز تأثیر غیرمستقیمی بر سلامت روان داشته باشند. بدین صورت که افراد با خودکارآمدی بالا با استفاده از فعالیت‌های خودکنترلی که جنبه‌ای از دانش فراشناختی است در زمینه‌های گوناگون کمتر خود را سرزنش می‌کنند و این امر در جلوگیری از افسردگی و در نتیجه تهدید سلامت روان بسیار حائز اهمیت می‌باشد (۵۲). لذا در مدل مسیری مورد نظر به بررسی اثر غیرمستقیم خودکارآمدی و تفکر انتقادی بر سلامت روان به میانجی‌گری باورهای فراشناختی پرداخته شده است. در واقع، طبق این مدل می‌توان گفت تأثیر خودکارآمدی بر سلامت روان، بستگی به سطح فراشناخت دارد. همچنین بر اساس مدل مسیری مورد نظر، زمانی که ارزیابی‌ها و قضاوت‌های فرد به عنوان یکی از مؤلفه‌های تفکر انتقادی (۴۷) در سطح پایینی باشد موجب سوگیری در پردازش و تفسیر اطلاعات شده و به شکل افکار منفی در سطح آگاهی ظاهر گشته و سلامت روانی را تهدید می‌کند (۳۱-۲۴). بنابراین، فراشناخت علاوه بر تأثیر مستقیمی که بر سلامت روان دارد، با تأثیر پذیرفتن از خودکارآمدی و تفکر انتقادی نیز، سلامت روان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. با توجه به مبانی نظری و آنچه بیان گردید، رابطه خودکارآمدی و تفکر انتقادی با سلامت روان از طریق میانجی‌گری فراشناخت قابل تبیین می‌باشد، لذا مدل زیر طراحی و مورد آزمون قرار گرفت (نمودار ۱).



نمودار ۱- مدل مسیری رابطه خودکارآمدی و تفکر انتقادی با سلامت روان به میانجی‌گری فراشناخت

از سلامت روان بهتری برخوردار خواهند بود (۳۳-۳۵). در مقابل، افرادی که دارای افکار تحریف شده هستند، احساس کنترل کمتری بر زندگی خود داشته و در نتیجه سلامت روانی کمتری خواهند داشت (۳۶). تحقیقات نشان داده است که قرارگیری در موقعیت‌های آموزشی مربوط به سلامتی با توجه به تجزیه و تحلیل، طراحی، اجرا و ارزیابی برنامه‌ها، مهارت‌های تفکر انتقادی را افزایش می‌دهد (۳۷). همچنین امروزه، بر رویکردهای مبتنی بر حل مسأله و ارزشیابی به عنوان یکی از مؤلفه‌های تفکر انتقادی در آموزش پزشکی و پرستاری تأکید می‌شود (۳۸). با توجه به اینکه تفکر انتقادی به یک امر مهم در فرآیند آموزش تبدیل شده است، ایجاد یک فهم بنیادی از معانی مختلف این واژه لازم به نظر می‌رسد (۳۹). البته تاکنون تعاریف متعددی از تفکر انتقادی ارائه شده است، اما راجع به این سؤال که "تفکر انتقادی چیست؟" اتفاق نظر خاصی وجود ندارد (۴۰). بسیاری از نویسندگان و صاحب‌نظران، تفکر انتقادی را به عنوان یک مهارت شناختی، نوعی حل مسأله تعریف می‌کنند (۴۳-۴۱). تفکر انتقادی "راه درست فکر کردن" است (۴۴) و به وسیله مهارت‌های خاصی مثل توانایی ارزیابی دلایل به صورت معقول و سنجش دلایل موجود، ایجاد می‌گردد (۴۵). تفکر انتقادی مربوط به تفکر سطوح بالای شناختی (تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزشیابی) بوده (۴۶) و شامل مهارت‌های ارزشیابی، استنباط، تحلیل، استدلال قیاسی و استدلال استقرایی می‌باشد (۴۷). همان گونه که اشاره گردید، تفکر انتقادی، به عنوان یکی از اهداف آموزش عالی، امری ضروری به نظر می‌رسد. از سویی دیگر، مشکلات مربوط به سلامت روان نیز، باعث اختلال در توجه شده و فرآیند تفکر را با مشکل مواجه می‌سازد (۱۸). تفکر انتقادی به عنوان یک مؤلفه کلیدی در سلامت روان، امری ضروری به نظر می‌رسد (۳۸). در واقع، مهارت‌های تفکر انتقادی برای رشته‌های پزشکی لازم بوده و این امر باید در آموزش‌های بالینی و در تمامی دوره‌های آموزشی لحاظ گردد (۴۸). برخی اوقات از طریق تفکرات، استدلالات و ارزیابی افراد، می‌توان رفتارهای مربوط به سلامت آنان را پیش‌بینی نمود (۱۴). در اینجا نیز همان گونه که می‌بینیم، استدلال و ارزشیابی به عنوان مهارت‌های تفکر انتقادی (۴۷) تأثیر مهمی بر رفتار و در نتیجه، سلامتی افراد دارند. نتایج تحقیقات بیانگر این است که آموزش مهارت‌هایی نظیر تفکر انتقادی، حل مسأله و تصمیم‌گیری در دانشجویان پزشکی ناکافی بوده (۴۹ و ۵۰) و کلاس‌های درسی باید از برنامه‌های منفعل و حفظ مفاهیم به سمت تفکر انتقادی به عنوان یک

## روش کار

گزارش شده است (۵۷). پرسشنامه سلامت عمومی ۲۸- (GHQ-28)، توسط گلدبرگ و هیلر<sup>۱۲</sup> به منظور تشخیص اختلالات روانی خفیف تدوین یافته است. در این پرسشنامه نیز به سؤالات در یک مقیاس چهار درجه‌ای لیکرت پاسخ داده می‌شود (۵۸). با بکارگیری نقطه برش ۲۳، کسانی که نمره آنها کمتر از ۲۳ است در گروه افراد برخوردار از سلامت روان و افرادی که نمره آنها بالاتر از ۲۳ است در گروه افرادی قرار می‌گیرند که سلامت روانی مناسبی ندارند (۵۹). پایایی این پرسشنامه از طریق ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۳ گزارش شده است (۶۰ و ۶۱).

## نتایج

جدول ۱، شاخص‌های توصیفی و ضرایب همبستگی داده‌های مربوط به نمرات خودکارآمدی، فراشناخت، تفکر انتقادی و سلامت روان را نشان می‌دهد. بر اساس نتایج مندرج در جدول، هر سه متغیر مذکور با سلامت روان همبستگی داشتند که بیشترین همبستگی مربوط به خودکارآمدی ( $r = -0.74, p < 0.001$ ) و کمترین همبستگی مربوط به تفکر انتقادی ( $r = -0.18, p < 0.01$ ) بود. شایان ذکر است که در نمرات سلامت روانی، نمره کمتر بیانگر سلامت روان بهتر می‌باشد. به همین دلیل، مقدار همبستگی هر سه متغیر منفی به دست آمد.

جدول ۱- آمار توصیفی خودکارآمدی، فراشناخت، تفکر انتقادی و سلامت روان

شاخص‌های آماری	M	SD	همبستگی			
			۱	۲	۳	۴
۱- خودکارآمدی	۶۰/۰۴	۱۷/۳۶				
۲- فراشناخت	۸۶/۵۱	۲۱/۸۸	۰/۴۹***			
۳- تفکر انتقادی	۱۰/۵۲	۱/۸۲	۰/۲۱***	۰/۴۰***		
۴- سلامت روان	۲۴/۱۵	۱۲/۰۰	-۰/۷۴***	-۰/۵۶***	-۰/۱۸***	۱

\*\*\*معداری در سطح ۰/۰۰۱  
\*\*معداری در سطح ۰/۰۱

آزمون مدل مسیری مورد نظر: به منظور آزمون مدل مسیری مورد نظر، یعنی بررسی نقش خودکارآمدی و تفکر انتقادی (متغیرهای پیش‌بین) بر سلامت روان به میانجی‌گری فراشناخت از روش تحلیل مسیر استفاده شد. نتایج نشان داد که هم خودکارآمدی و هم تفکر انتقادی، به میانجی‌گری فراشناخت در سلامت روان دانشجویان نقش داشتند. خودکارآمدی علاوه بر تأثیر مستقیم، به واسطه فراشناخت نیز بر سلامت روان اثر داشت؛ اما تأثیر تفکر انتقادی در سلامت روانی تنها به واسطه فراشناخت بود. به طور کلی، شاخص‌های آزمون نیکویی برآزش

<sup>12</sup> Hiller

جامعه آماری، نمونه و روش نمونه‌گیری: جامعه آماری این پژوهش، دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد شاغل به تحصیل در سال تحصیلی ۹۰-۸۹ بودند. تعداد ۳۶۴ نفر از دانشجویان (۱۹۹ دختر و ۱۶۵ پسر)، طبق جدول کرجسی و مورگان<sup>۷</sup> (۵۳) و به شیوه خوشه‌ای دو مرحله‌ای انتخاب شدند. به این صورت که ابتدا از بین هشت دانشکده این دانشگاه، دانشکده‌های پزشکی، پیراپزشکی، دندان‌پزشکی و داروسازی به قید قرعه انتخاب شدند. در مرحله دوم از دانشکده‌های مذکور چند کلاس به تصادف انتخاب شدند. به منظور رعایت اخلاق پژوهش، پس از توضیح مختصری در مورد اهداف پژوهش و جلب مشارکت آزمودنی‌ها از آنها خواسته شد پرسشنامه‌های خودکارآمدی عمومی شرر<sup>۸</sup> (۱۹۸۲)، تفکر انتقادی کالیفرنیا فرم ب (۱۹۹۴)، باورهای فراشناختی معطوف به نگرانی ولز<sup>۹</sup> (۲۰۰۰) و سلامت عمومی گلدبرگ<sup>۱۰</sup> (۱۹۷۹) را تکمیل کنند. در نهایت تعداد ۳۵۷ پرسشنامه (۱۹۶ دختر و ۱۶۱ پسر) مورد بررسی قرار گرفت و داده‌های حاصل با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل مسیر تحلیل و تفسیر شد.

ابزارهای پژوهش: ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش مشتمل بر چهار پرسشنامه بود: مقیاس خودکارآمدی عمومی شرر (G.S.E.S) که دارای ۱۷ سؤال پنج گزینه‌ای می‌باشد (۵۴). نمره‌گذاری این پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت است که امتیازات بالاتر بیانگر خودکارآمدی قوی‌تر و امتیازات پایین‌تر بیانگر خودکارآمدی ضعیف‌تر هستند. در این مقیاس، بالاترین نمره ۸۵ و پایین‌ترین نمره ۱۷ می‌باشد. در پژوهش دهقانی، جعفری ثانی، پاک‌مهر و ملک‌زاده (۲۰۱۱)، آلفای کرونباخ ۰/۸۱ برای این پرسشنامه گزارش گردیده است (۵۵). پرسشنامه باورهای فراشناختی-۳۰ (MCQ)، به منظور سنجش ابعاد باورهای فراشناختی، قضاوت‌های مربوط به اعتماد شناختی و توجه انتخابی نسبت به وقایع روانی (خودآگاهی شناختی) طراحی گردیده است. پایایی این پرسشنامه در پژوهش ولز و کارترایت<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۴) ۰/۷۵ و در پژوهش ابوالقاسمی و همکاران ۰/۸۱ گزارش گردیده است (۲۵، ۵۶). آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا فرم ب (CCTST-B)، حاوی ۳۴ سؤال چند گزینه‌ای است که تفکر انتقادی را در پنج حوزه اندازه‌گیری می‌کند و امتیاز نهایی ۳۴ می‌باشد (۴۷). ضریب اعتماد این آزمون ۰/۷۸

<sup>7</sup> Kerjeie and Morgan

<sup>8</sup> Sherer

<sup>9</sup> Wells

<sup>10</sup> Goldberg

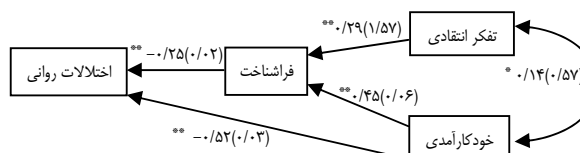
<sup>11</sup> Cartwright

مباحث نظری و تجربی در این زمینه، مدلی ارایه و با استفاده از روش تحلیل مسیر مورد آزمون قرار گرفت. نتایج تحلیل مسیر در رابطه با مدل مسیری مورد نظر با داده‌های این پژوهش برازش خوبی داشت و ۶۱٪ واریانس سلامت روان را تبیین می‌کرد. یافته‌ها نشان داد بین خودکارآمدی و سلامت روان همبستگی معناداری وجود دارد. این یافته با نتایج پژوهش‌های گذشته همسو است (۱۳، ۲۳ و ۶۲). همچنین یافته دیگر نشان داد که بین فراشناخت و سلامت روان نیز همبستگی منفی و معناداری وجود دارد که این یافته نیز همخوان با نتایج تحقیقات پیشین (۶۵-۶۳) بود. به عبارتی می‌توان گفت بالا بودن سطح فراشناخت در فرد، منجر به سلامت روان بهتر در او می‌گردد. همبستگی منفی معنادار بین تفکر انتقادی و سلامت روان نیز یکی دیگر از یافته‌های این پژوهش بود که از نتایج مطالعات قبل حمایت می‌کرد (۶۶ و ۶۷). نتایج حاصل از تحلیل مسیر نشان داد خودکارآمدی تأثیر غیرمستقیم و معناداری بر سلامت روان دارد به عبارت دیگر، اثر خودکارآمدی بر سلامت روان به واسطه فراشناخت می‌باشد. این یافته با نتایج تحقیق بندورا<sup>۱۳</sup> همخوانی داشت (۵۳). به عبارتی، افراد دارای خودکارآمدی ضعیف، تکالیف و کارها را دشوارتر می‌بینند و این باعث افزایش استرس و در نتیجه کاهش سلامت روان آنان می‌گردد. در مقابل، باورهای خودکارآمدی قوی، باعث آرامش شده و می‌تواند پیش‌بینی کننده خوبی برای سلامت روان افراد باشد (۶۸). آخرین نکته‌ای که از مدل مسیری برازش شده استنباط می‌شود این است که تأثیر کلی خودکارآمدی بر سلامت روان بیشتر از تأثیر کلی تفکر انتقادی است و می‌توان با ارتقای سطح خودکارآمدی در جهت بهبود سلامت روانی دانشجویان گام برداشت.

### نتیجه‌گیری

پیشنهاد می‌شود در زمینه ارتباط مؤلفه‌های گوناگون تفکر انتقادی، خودکارآمدی و فراشناخت با سلامت روان، پژوهش‌های معادلات ساختاری صورت پذیرد تا تأثیر مؤلفه‌های این متغیرها نیز بر سلامت روان آشکار گردد. تأثیر غیرمستقیم متغیرهایی چون خلاقیت، خودتنظیمی و اسنادهای علی نیز بر سلامت روان، جای کار دارد.

در تحلیل مسیر حاکی از برازش کلی مدل مسیری مورد نظر بود (AGFI= ۰/۹۷، GFI= ۱/۰۰،  $\chi^2=1/80$ ،  $df=1$ ،  $RSMEA=0/048$ ). بنابراین داده‌های پژوهش به خوبی، مدل مسیری مورد نظر سلامت روانی را تأیید کرده‌اند و ساختار کلی روابط مورد آزمون، از طریق داده‌های به دست آمده تأیید شد (نمودار ۲).



( $\chi^2/DF=1/80$  و  $AGFI=0/97$ ،  $GFI=1/00$ ،  $\chi^2=1/80$ ،  $df=1$ ،  $RSMEA=0/048$ )  
مقادیر داخل پرانتز: خطای معیار ضریب مسیرها هر یک از متغیرها، \*\* معنادار در سطح (۰/۰۱)  
\* معناداری در سطح ۰/۰۵

نمودار ۲- مدل برازش شده رابطه بین خودکارآمدی و تفکر انتقادی با سلامت روان از طریق متغیر میانجی فراشناخت

برای هر یک از متغیرهای خودکارآمدی و تفکر انتقادی به متغیر میانجی فراشناخت و از متغیر میانجی فراشناخت به متغیر سلامت روان، پارامترهای ضریب مسیر و مقادیر  $t$  متناظر با آن نیز وجود دارد. این ضرایب و شاخص‌ها، قدرت نسبی هر مسیر را نشان می‌دهند. ضریب مسیر از تفکر انتقادی به فراشناخت (۰/۲۹) است که ضریب مسیر مثبت و متوسطی است. آزمون معناداری  $t$  نیز نشان داد که این مقدار به لحاظ آماری معنادار می‌باشد ( $p < 0/01$ ،  $t = 6/57$ ). ضریب مسیر از خودکارآمدی به فراشناخت (۰/۴۵) است که ضریب مسیر مثبت و متوسطی است و آزمون معناداری  $t$  نیز نشان داد که به لحاظ آماری نیز معنادار بود ( $p < 0/01$ ،  $t = 10/33$ ). ضریب مسیر از خودکارآمدی به سلامت روانی (۰/۵۲) بود که ضریب مسیر منفی و متوسطی است. آزمون معناداری  $t$  نیز نشان داد که به لحاظ آماری معنادار بود ( $p < 0/01$ ،  $t = -15/18$ ). جهت این رابطه نیز منفی است. ضریب مسیر از فراشناخت به سلامت روانی (۰/۲۵) بود که ضریب مسیر منفی و متوسطی است. آزمون معناداری  $t$  نیز نشان داد که به لحاظ آماری معنادار بود ( $p < 0/01$ ،  $t = -5/51$ ). جهت این رابطه نیز منفی بود.

### بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه متغیرهای خودکارآمدی و تفکر انتقادی با سلامت روان به میانجی‌گری فراشناخت در دانشجویان علوم پزشکی مشهد صورت گرفت. با توجه به

<sup>13</sup> Bandura

### References

- Memichaei A, Hetzl B. Mental health problems among university students and their relationship to academic failure and withdrawal. *Med J of Aust* 1975; 1: 499-501.
- Teodor K. *Promotion of mental health: Paradigm and programs*. Translated by Khajavi M, Dorosti M, Zolfaghari motlagh M. Organization introduced, Prevention and Cultural Affairs Press; 2001: 11. (in Persian)

- 3- Corsini R J. *The dictionary of psychology*. Publishing office: Brunner/Mazel; 1999: 674.
- 4- Clark DC, Daugherty S, Zeldow PB. The relationship between academic performance and severity of depressed mood during medical school. *J comprehensive Psych* 1988; 29(4): 404-420.
- 5- Peterson C. The future of optimism, *J American Psychosomatic* 2000; 55(1): 44-55.
- 6- Vickers KS, Vogeltanz ND. Dispositional optimism as a predictor of depression symptoms overtime. *Personality and Individual Differences* 2000; 28(2): 259-273.
- 7- Karen A. Effects of optimism pessimism, and trait anxiety on ambulatory blood pressure and mood during every life. *Journal Pers Soc Psychol* 2003; 76(1): 104-13.
- 8- Omigbodun O, Odukogbe AT, Omigbodun AO. Stressors and psychological symptoms in students of medicine and health professions in Nigeria. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2006; 41(5): 415-421.
- 9- Sherina MS, Rampal L, Kaneson N. Psychological stress among undergraduate medical student. *Med Journal Malaysia* 2004; 59(2): 207-211.
- 10- Shariati M, Kaffashi A, Ghaleh Bandy MF, Fateh A, Ebadi M. Mental health in medical students of the Iran University of Medical Sciences. *Payesh, J Iranian Institute for Health Sciences Research* 2002; 3(1): 29-37. (in Persian)
- 11- Maddux JE. *Self- efficacy: the power of believing you can. The handbook of positive psychology*. New York: oxford university press; 2002: 277-287.
- 12- Dweck CS, Leggett EL. A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review* 1988; 95: 256- 273.
- 13- Kim YH. Correlation of mental health problems with psychological construction in adolescence: Final results from a 2 year study. *International Journal of Nursing studies* 2003; 40: 115-125.
- 14- Sarafino EP. *Health Psychology, Biopsychosocial Interactions*. 3<sup>rd</sup> ed. New York; 1998: 174.
- 15- Shvlts D, Shvlts SA. *Theories of personality*. Translated by Mohammadi SY. Tehran: Institute of publication editing; 1998: 54. (in Persian)
- 16- Pajares F. Self-efficacy beliefs in academic setting. *Review of Educational research* 1997; 66: 543-578.
- 17- Sang G, Valcke M, Braak J, Tondeur Jo. Student teachers' thinking processes and ICT integration: Predictors of prospective teaching behaviors with educational technology. *Computers and Education* 2010; 13: 45-61.
- 18- Jain S, Dowson M. Mathematics anxiety as a function of multidimensional self-regulation and self-efficacy. *Contemporary Educ Psych* 2009; 34(3): 240-249.
- 19- Tierney F. Creative self-efficacy: Its potential antecedents and relationship to creative performance. *Academy of Management Journal* 2002; 45: 1137-1148.
- 20- Benight CC, Bandura A. Social cognitive theory of posttraumatic recovery: the role of perceived self-efficacy. *Behaviour Research and Therapy* 2004; 42(10): 1129-1148.
- 21- Caprara GV, Barbaranelli C, Postorellic C. The contribution of self-efficacy beliefs to psychosocial outcomes in adolescence: Predicting beyond global dispositional tendencies. *Personality and Individual Differences* 2004; 37: 751-763.
- 22- Raggi A, Leonardi M, Mantegazza R, Casale S, Fioravanti G. Social support and self-efficacy in patients with Myasthenia G ravis: a common pathway towards positive health outcomes. *Neurological Sciences* 2010; 31:231-235.
- 23- Siu-kau ch, Stephan YK. Effects of Self efficacy and social support on the mental health conditions of Mutual-Aid organization Members. *Social behavior and personality* 2000; 28: 413-422.
- 24- Wells A. Meta- cognition and worry: A cognitive model of generalised anxiety disorder. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy* 1995; 23: 301-320.
- 25- Wells A, Cartwright-Hatton S. A short form of the Metacognitions Questionnaire: Properties of the MCQ 30. *Behaviour Research and Therapy* 2004; 42: 385-396.
- 26- Nelson TO, Stuart RB, Howard G, Crowley M. Metacognition and clinical psychology: A preliminary framework for research and practice. *Clinical Psychology and Psychotherapy* 1999; 6: 73-79.
- 27- Flavell JH. Metacognition and metacognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist* 1979; 34: 906- 911.
- 28- Thompson L, Thompson M. Neurofeedback combined with training in metacognitive strategies: effectiveness in students with ADD. *Appl Psychophysiol Biofeedback* 1998; 23 (4): 243- 263.
- 29- Purdon C, Clark DA. Metacognition and obsessions. *Clinical Psychology and Psychotherapy* 1999; 6: 102-110.
- 30- Wegner DM, Schneider DJ, Carter SR, White T. Paradoxical effects of thought suppression. *J Personal and Soci Psychol* 1987; 53: 5-13.
- 31- Pesut DJ, Herman J. Metacognitive skills in diagnostic reasoning: making the implicit explicit. *Nurs Diagn* 1992; 3(4): 148-54.
- 32- Hurst P. *Philosophy of Education; the main themes in the tradition of analytical*. Translated by Shabani Varaki B, Shoja Razavi MR. Mashhad: Ferdowsi University of Mashhad Press; 2006: 332-333. (in Persian)
- 33- Folkman S, Lazarus RS. Stress processes and depressive symptomatology. *Journal of Abnormal Psychology* 1991; 95: 107-113.
- 34- Terry DJ. Determination of coping of state and situational factors, *J Persona and Social Psych* 1994; 60: 895-910.
- 35- Thoits PA. Stress, coping and social support processes: Where are we? What next. *J Health and Social Behav* 1995; 38: 53-79.
- 36- Gotlib IH, Lewinsohn PM, Seeley J, Rohde P, Redner JE. Negative conditions and attributional style in depressed adolescents: An examination of stability and specificity. *J Psychology* 1993; 102: 607-615.
- 37- Broadbear JT, Guang J, Bierma TJ. Critical thinking dispositions among undergraduate students during their introductory health education course. *The Health Educator* 2005; 37: 1- 8.
- 38- Rettew DC. Thinking: Prenatal Environment and Mental Health Outcomes. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 2008; 47(10): 1101-1102.

- 39- Porter-O'Grady T, Igein G, Alexander D, Blaylock J, McComb D, Williams Sh. Critical thinking for nursing leadership. *Nurse Leader* 2005; 3(4): 28-31.
- 40- Kennedy M, Fisher MB, Ennis RH. *Critical Thinking: Literature Review and Needed Research*. NJ: Erlbaum; 1991:13.
- 41- Paul R. Critical thinking in North America: A new theory of knowledge, learning and literacy. *Argumentation* 1989; 3:197-235.
- 42- Halpern DF. *New Direction For Teaching And Learning, Teaching for Critical Thinking: Helping College Students Develop the Skills and Dispositions of a Critical Thinker*. USA: Jossey-Bass Publishers; 1999: 69.
- 43- Phey GD. *Handbook of academic learning: construction of knowledge*. USA: Academic press; 1987: 452.
- 44- Lyutykh E. Practicing critical thinking in an educational psychology classroom. *J of Edu studies* 2009; 45(4): 377-391.
- 45- Mason M. *Critical thinking and learning*. USA: Blackwell; 2008: 6.
- 46- Page D, Mukherjee A. Promoting critical thinking skills by using negotiation exercises. *J of edu for business* 2007; 251-257.
- 47- Facione NC, Facione PA. *The California critical thinking skills test and national league for nursing accreditation requirement in critical thinking*. USA: Millbrae Academic; 1994: 5.
- 48- Nardi D, Schlotman E, Siwinski S. Breaking ground: Combining community service, critical thinking and writing in a mental health clinical course. *Archives of Psych Nursing* 1997; 11(2): 88-95.
- 49- Chipas A. Do current educational program address critical thought in nurse anesthesia. *Am Nurs Assoc J* 1995; 63(1): 45-49.
- 50- Birgegard G, Lindquist U. Change in student attitudes to medical school after the introduction of problem-based learning in spite of low ratings. *Med Educ* 1998; 32(1): 46-49.
- 51- Curtis F, Tracy I, Rick R, Gallo M, Erin E, Ricketts J. Overtly Teaching Critical Thinking and Inquiry-Based Learning: A Comparison of Two Undergraduate Biotechnology Classes. *J Agricultural Educ* 2008; 49(1): 72-84.
- 52- Bandura A. Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychology* 1982; 37: 127-147.
- 53- Naderi, E. Seifnaraghi, M. *Research Methods and Evaluation in Human Sciences*. Tehran: Arasbaran; 2009: 16. (in Persian)
- 54- Sherer M, Maddux JE, Mercadante B, Prentice-Dunn S, Jacobs B, Rogers RW. The self-efficacy scale: Construction and Validation. *Psychological Reports* 1982; 51: 663-671.
- 55- Dehghani M, Jafari-sani H, Pakmehr H, Malekzadeh A. Relationship Between Students' Critical Thinking and Self-efficacy Beliefs in Ferdowsi University of Mashhad, Iran. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 2011; 15: 2952-2955.
- 56- Abolghasemi A, Kyamrasy A. Relationship between Metacognition and cognitive dysfunction in elderly. *J New Cognitive Science* 2009; 11(41): 8-15. (in Persian)
- 57- Khalili H, Soleimani M. Determination of trust, credibility and norm scores California Critical Thinking Skills Test Form B. (TSTCC-B). *Journal of Babol University of Medical Sciences* 2003; 2: 84-90. (in Persian)
- 58- Cheung P, Spears G. Reliability and validity of the Cambodian version of the 28-item General Health Question. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemio* 1994; 29: 95-99.
- 59- Noorbala AA, Bagheri Yazdi SA, Mohammad K. Validation of General Health Questionnaire 28 item as a screening tool of psychiatric disorders in Tehran. *Hakim Research Journal* 2001; 11(4):47-53. (in Persian)
- 60- Taghavi SMR. Validity and reliability of general health (GHQ). *Journal of Psychology* 2001; 5(4): 381-398. (in Persian)
- 61- Chan DW. The two scaled versions of the Chinese General Health Question: A comparative analysis. *Socia Psychiatry and Psychiatric Epidemio* 1995; 30: 85-91.
- 62- Pakmehr H, Ja'fari-Sani H. The relationship between students' self-efficacy beliefs and mental health in Mashhad University of Medical Science. *Proceedings of the Nursing Students' National Conference, Iran University of Medical Science*; 2010; Tehran, Iran. 2010: 18-23. (in Persian)
- 63- Spada MM, Nikcevic AV, Moneta GB, Ireson J. Metacognition as a mediator of the effect of test anxiety on surface approach to studying. *Educ Psychol* 2006; 26: 1-10.
- 64- Bahrami F, Rezvan Sh. Relation between the anxiety ideation with metacognition beliefs in high school students with generalized anxiety disorder. *Journal of Iranian psychiatry and clinical psychology* 2007; 39: 249-25. (in Persian)
- 65- Matthews G, Hillyard EJ, Campell SE. Metacognition and maladaptative coping as components of test anxiety. *Clinical Psychology and Psychothrapy* 1999; 6: 111-126.
- 66- Aminkhandaghi M, Pakmehr H, Mirdoraghi F. Relationship between Critical Thinking and Self-Esteem with Mental Health in M. A Students Ferdowsi University of Mashhad. *Proceedings of the 1rd National Congress on Critical Thinking and Health System*; Feb 22-24; Esfahan, Iran. 2011: 43. (in Persian)
- 67- Aminkhandaghi M, Pakmehr H. The Relationship between Students' Critical Thinking and Mental Health in Mashhad University of Medical Science, 2011. *The Journal of Fundamentals of Mental Health*; (in press). (in Persian)
- 68- Pajares F, Schunk DH. *Self and self-belief in psychology and Education: An historical perspective, Psychology of Education*. New York: Academic press; 2002: 59.

## The Relationship between Self-efficacy Beliefs, Meta-cognitive and Critical Thinking with Mental Health in Medical Sciences Students

Kareshki H (PhD), Pakmehr H\* (MSc)

*Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences  
and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran*

Received 9 Mar 2011, Accepted: 10 Oct 2011

### Abstract

**Introduction:** Mental health is an influencing factor in medical students' academic achievements and occupational performances. Mental health is affected by many factors. This study aimed to investigate the possible relationships between medical students' perceived self-efficacy, meta-cognition and critical thinking with their mental health.

**Methods:** In this descriptive-explanatory study, 357 students (196 females and 161 males) were selected using multi-stage cluster sampling method from Mashhad University of Medical Sciences during the academic year of 2010-2011. The students completed the Sherer's General Self-efficacy Scale, Wells' Metacognitive Beliefs Inventory, California Critical Thinking Skills Scale, and Goldberger's General Mental Health Questionnaire. Data were analyzed using Pearson correlation coefficient and path analysis.

**Results:** The data analysis showed that there were significant differences between the students' self-efficacy and mental health ( $r = -0.74$ ,  $p > 0.001$ ), their metacognition and mental health ( $r = -0.56$ ,  $p > 0.001$ ), and their critical thinking and mental health ( $r = -0.18$ ,  $p > 0.01$ ). Path analysis indicated that the considered path model was fitted to the data (RSMEA=0/048,  $df=1$ ,  $\chi^2=1/80$ , GFI=1/00, AGFI= 0/97). Direct paths from self-efficacy to the mental health ( $\beta = -0/52$ ,  $Se = 0/03$ ), and meta-cognition ( $\beta = 0/45$ ,  $Se = 0/06$ ); critical thinking to the meta-cognition ( $\beta = 0/29$ ,  $Se = 1/57$ ) and metacognition to the mental health ( $\beta = -0/25$ ,  $Se = 0/02$ ) were all statistically significant.

**Conclusion:** The results indicated that medical students' self-efficacy, metacognition, and critical thinking were directly related to their mental health. The self-efficacy, by mediation of metacognition, indirectly affected mental health and had the greatest overall impact on mental health.

**Key words:** self-efficacy, meta-cognition, critical thinking, mental health, student

---

### Please cite this article as follows:

Kareshki H, Pakmehr H. Relationship between Perceived Self-efficacy, Meta-cognitive, and Critical Thinking with Mental Health among Medical Sciences Students. *Hakim Research Journal* 2011; 14(3): 180-187.

---

\*Corresponding Author: Department of Educational sciences, Educational sciences and psychology Faculty, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. Tel: +98- 511- 8803608, E-mail: [Pakmehr\\_1388@yahoo.com](mailto:Pakmehr_1388@yahoo.com)