بررسی رابطه راهبردهای فراشناختی خواندن با اضطراب امتحان در دانشجویان بهداشت حرفه‌ای

بهنام محمدی[1]

[1] کارشناس ارشد، روانشناسی صنعتی و سازمانی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

مجله راهبردهای توسعه در آموزش پزشکی دوره دوم شماره دوم پاییز و زمستان ۹۴ صفحات ۶۴-۵۵.

چکیده

مقدمه و هدف: امتیاز دانش فراشناختی این است که یادگیرنده را قادر می‌سازد تا لحظه به لحظه از فعالیت یادگیری خود و چگونگی پیشرفت کارش آگاه باشد و هم نقاط قوت و ضعف خودش را تشخیص دهد. در حال حاضر بخش عمده‌ای از افت تحصیلی فراگیرندگان به این دلیل اتفاق می‌افتد که آنان با روش‌های ناکارآمد به استقبال یادگیری می‌روند. هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه راهبردهای فراشناختی خواندن با اضطراب امتحان دانشجویان هست.

روش‌ها: طرح پژوهش در این مطالعه از نوع همبستگی بنیادی (کانونی) بود. نمونه پژوهش حاضر ۳۹ دانشجوی رشته بهداشت حرفه‌ای بودند که با روش سرشماری با استفاده از فرمول کوکران انتخاب شدند. پرسشنامه راهبردهای فراشناختی خواندن و پرسشنامه اضطراب امتحان توسط دانشجویان تکمیل گردید. در این پژوهش برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ و روش آماری همبستگی پیرسون و تحلیل کانونی استفاده گردیده است.

یافته‌ها: داده‌ها بیانگر این بود که سه مجموعه همبستگی کانونی ابعاد راهبردهای فراشناختی خواندن با ابعاد اضطراب امتحان به ترتیب (رابطه مجموعه اول ۰/۵۷، Pvalue<۰/۰۰۱؛ رابطه مجموعه دوم ۰/۴۳، Pvalue<۰/۰۰۱؛ و رابطه مجموعه سوم ۰/۰۹، Pvalue<۰/۰۰٤) دارای همبستگی معنی‌دار هست. این نتایج نشان می‌دهد دانشجویانی که از راهبردهای فراشناختی استفاده می‌کنند اضطراب امتحان کمتری را تجربه می‌کنند.

نتیجه‌گیری: استفاده از راهبردهای فراشناختی به وسیله دانشجویان می‌تواند بر اضطراب امتحان تأثیرگذار بوده و در خیلی از موارد از اضطراب امتحان جلوگیری کرده و موجب پیشرفت و موفقیت تحصیلی گردد.

کلیدواژه‌ها: راهبردهای فراشناختی، اضطراب امتحان، دانشجویان

نویسنده مسئول:
بهنام محمدی
دانشگاه شهید چمران اهواز
اهواز – ایران
پست الکترونیکی:
mohammaibehnam19@chnail.ir

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۹۳/۱۲/۲۱ اصلاح نهایی: ۹۴/۵/۲۰ پذیرش مقاله: ۹۴/۵/۲۵

ارجاع: محمدی بهنام. بررسی رابطه راهبردهای فراشناختی خواندن با اضطراب امتحان در دانشجویان بهداشت حرفه‌ای. راهبردهای توسعه در آموزش پزشکی. ۱۳۹۵؛ ۲(۲): ۵۵-۶۴.

مقدمه:

اضطراب اصطلاحی کلی است و به نوعی از اضطراب یا هراس اجتماعی اطلاق می‌شود که فرد را درباره توانایی‌های خود دچار تردید می‌کند و پیامد آن کاهش توان مقابله با موقعیت های امتحان است، موقعیت‌هایی که فرد در معرض ارزشیابی قرار می‌گیرد و مستلزم حل مشکلات یا مسئله است (۱). اضطراب امتحان در سراسر دنیا و در بین تمام طبقات اقتصادی اجتماعی تجربه می‌شود و شیوع بیشتری در زنان و در جوانان دارد. ۲۵ تا ۳۰ درصد دانش‌آموزان و دانشجویانی که مشکلات یادگیری دارند، اضطراب امتحان را تجربه می‌کنند (۲).

اضطراب امتحان یکی از انواع اضطراب‌های موقعیتی است که رابطه تنگاتنگی با عملکرد و پیشرفت تحصیلی میلیون‌ها دانش آموز و دانشجو در مراکز آموزشی دارد (۳). دانش‌آموزان وقتی آمادگی ذهنی و جسمی داشته باشند، بهتر می‌توانند یاد بگیرند و بهتر آموخته‌های خود را نظم می‌دهند و راحت‌تر یادآوری می کنند. بدین لحاظ توجه و دقت به وضعیت روانی دانش‌آموزان

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-30]

اجرای برنامه‌های آموزشی را آسان‌تر و مطلوب‌تر می‌نماید. اضطراب ناشی از امتحان یکی از موانع متعدد در بهره‌گیری کامل از اندوخته‌ها و اطلاعات قبلی است.

تدابیری که برای یادگیری، توسط روانشناسان و صاحب نظران روان‌شناسی خبرپردازی کشف و ابداع‌شده با نام مهارت های یادگیری و مطالعه یا به اصطلاح فنی‌تر، راهبردهای شناختی و فراشناختی نام‌گذاری شده‌اند. راهبردهای فراشناختی عبارت‌اند از تکنیک‌هایی که به دانش‌آموزان یاد داده می‌شود تا ضمن نظارت بر جریان یادگیری، فرآیندهای ذهنی خود را در تفکر، یادگیری و یادآوری هدایت کنند. راهبردهای فراشناختی به مجموع راهبردهای برنامه‌ریزی، کنترل و نظارت و نظم‌دهی گفته می‌شود. نه تنها مهارت‌های یادگیری و مطالعه در یادگیری بسیار مؤثر است بلکه این مهارت‌ها از سوی معلمان و دانش‌آموزان قابل آموزش و یادگیری هستند (٤). فراشناخت عبارت است از دانش فرد درباره چگونگی یادگیری خود (٥). فراشناخت کلیدی است برای توانایی شناختی که به افراد اجازه می‌دهد تا افکارشان را کنترل و بازسازی کنند و نقشی اساسی در یادگیری ایفا می کند (٦). مهم‌ترین امتیاز دانش فراشناختی این است که یادگیرنده را قادر می‌سازد تا لحظه به لحظه از فعالیت یادگیری خود و چگونگی پیشرفت کار خود آگاه باشد و هم نقاط قوت و ضعف خود را تشخیص دهد (٥). در حال حاضر بخش عمده‌ای از افت تحصیلی فراگیرندگان به این دلیل اتفاق می‌افتد که آنان با روش های ناکارآمد به استقبال یادگیری می‌روند (٧).

Woolfolk (٢٠١٠) از دیدگاه نظریه پردازش اطلاعات، فراشناخت را فرآیندهای کنترلی اجرایی از قبیل توجه، مرور و تمرین، سازماندهی و دست‌کاری اطلاعات می‌داند (٨). Dembo (٢٠٠٥) می‌گوید دانش فراشناخت به سه چیز اشاره می‌کند: ١. دانش مربوط به خود یادگیرنده مانند آگاهی از رجحان‌ها، علاقه ها، نقاط قوت و نقاط ضعف و عادات مطالعه. ٢. دانش مربوط به تکلیف یادگیری یعنی دشواری تکالیف مختلف یادگیری و کوشش مورد نیاز برای انجام هر تکلیف، تفاوت دروس مختلف با یکدیگر و جز آن. ٣. دانش مربوط به راهبردهای یادگیری یعنی این که چه وقت و کجا از چه راهبردی باید استفاده کرد و از راهبردهای نگهداری و بازیابی اطلاعات و جز آن اطلاع یافت (٩).

بسیاری از پژوهش‌ها نشان می‌دهد که بین فراگیران از نظر به‌کارگیری مهارت‌های فراشناختی، تفاوت وجود دارد. مطالعاتی هم وجود دارند که ارتباط سبک‌های یادگیری را با موفقیت تحصیلی نشان می‌دهند (١٠). برخی از پژوهش‌ها حاکی از ضعف فراگیران در به‌کارگیری مهارت‌های فراشناخت است. مثلاً Kuhn بر این باور است که بسیاری از دانشجویان در ساختن نظریه‌های معنی‌دار درباره شناخت و آگاهی خود که مستلزم به‌کارگیری مهارت‌های فراشناخت است، با مشکل مواجه هستند. او توصیه می‌کند که به این دانشجویان در ساختن نظریه‌های فراشناختی و مهارت‌های خودتنظیمی کمک شود (١١).

افت تحصیلی در دانشگاه‌ها به صورت یکی از مشکلات عمده مراکز آموزش عالی کشور درآمده است (١) که نه تنها ممکن است دانشجویان را از نظر روحی دچار مشکل نماید بلکه از نظر پیشرفت تحصیلی، آن‌ها را در معرض خطر محرومیت از تحصیل نیز قرار می‌دهد (٢). اضطراب امتحان به عنوان یکی از مشکلات حاد و شایع دوران تحصیل دانشجویان هست که با ایجاد اختلال در عملکرد تحصیلی دانشجویان در بسیاری از موارد مانع ارزیابی مناسب آنان از طرف اساتید می‌شود.

اضطراب امتحان یک واکنش هیجانی ناخوشایند به موقعیت ارزیابی است، بنابراین می‌توان دانشجویی که دچار اضطراب امتحان است را به منزله فردی توصیف کرد که مواد درسی را می‌داند اما شدت اضطراب وی مانع از آن می‌شود که دانسته‌های خود را هنگام امتحان به ظهور برساند. اضطراب امتحان حتی می تواند سلامت روانی دانشجویان را تهدید کند و بر کارآمدی، شکوفایی استعداد، شکل‌گیری شخصیت و هویت اجتماعی آنان تأثیر نامطلوب بگذارد (٧). امروزه مشخص شده است که آشنایی با روش‌ها و رموز گذرانیدن امتحان و آگاهی از راهبردهایی که از طریق آن‌ها بتوان با نگرانی و اضطراب امتحان مقابله کرد بیش از فراگیری مطالب درسی در کسب موفقیت امتحان‌دهندگان تأثیر دارد (٤).

در آسیب‌شناسی علل شکست تحصیلی دانشجویان علاوه بر عوامل روانی-شخصیتی به وجود مشکل در مهارت‌های یادگیری و برنامه‌ریزی درسی اشاره زیادی گردیده است (١٢).

مفهوم فراشناخت، اکنون به مفهومی متداول در تعلیم و تربیت تبدیل شده است. محققان و متخصصان تعلیم و تربیت به

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-30]

طور گسترده، به نوع و سطح دانش مورد نیاز فراگیران علاقمند شده‌اند. دریافت منفعل اطلاعات و حفظ کردن آن، شاخص یادگیری مطلوب مورد نیاز در آینده نیست. اکنون از فراگیران انتظار می‌رود به طور انتقادی درباره آنچه شنیده و خوانده‌اند، بیندیشند؛ روابط بین ایده‌ها را بررسی کنند و در فرآیند پیچیده تصمیم‌گیری درگیر شوند (۱۳). اگرچه تعریف جامعی از فراشناخت چالش‌برانگیز و دشوار به نظر می‌رسد، اما عموم محققان در این نکته اتفاق نظر دارند که فراشناخت به شناختن شناخت یا دانستن درباره دانستن گفته می‌شود. به طور دقیق تر، فراشناخت عبارت است از دانش فرد درباره چگونگی یادگیری خود (۱٤)، و راهبردهای شناختی به هر گونه رفتار، اندیشه یا عمل یادگیرنده گفته می‌شود که او در ضمن یادگیری از آن‌ها استفاده می‌کند و هدف آن کمک به فراگیری، سازمان‌دهی و ذخیره‌سازی دانش‌ها و مهارت‌ها و نیز سهولت بهره‌برداری از آن‌ها در آینده است (۱۵). دانش درباره شناخت به چیزی اشاره می‌کند که افراد درباره شناخت‌های خود می‌دانند (۱٦) و تنظیم شناخت شامل فعالیت‌هایی است که با هدف تنظیم یا کنترل یادگیری و تفکر انجام می‌گیرد (۱۷). نقش مهم مؤلفه‌ها و مهارت‌های شناختی در یادگیری موثر که به موفقیت تحصیلی می‌انجامد، در مطالعات متعدد به صراحت نشان داده شده است.

پژوهش‌های نظام‌دار در زمینه اضطراب امتحان به منزله یک پدیده مهم آموزشی و بالینی، به پژوهش‌های Sarason و همکارش بازمی‌گردد.

طبق نظر مولوی و همکاران ، موقعیت امتحان دو دسته پاسخ‌های مرتبط و نامرتبط به آزمون را فعال می‌کند. دسته نخست سطح کارآمدی را افزایش می‌دهند و دسته دوم یعنی پاسخ‌های نامرتبط با آزمون با فعال‌سازی حالت‌های درماندگی، افزایش سطح واکنش فیزیولوژیکی (مانند تنش عضلانی، افزایش ضربان قلب، فشارخون، خشک شدن دهان، دل به هم خوردن و ...)، کاهش اعتماد به نفس، به راه انداختن تلاش‌های مضاعف برای رهایی از موقعیت امتحان و سطح کارآمدی تحصیلی را کاهش می‌دهد (۱۸).

Sarason (۱۹۷۵) اضطراب امتحان را نوعی خوداشتغالی ذهنی می‌داند که با خودکم‌انگاری و تردید درباره توانایی‌های خود مشخص می‌شود و اغلب به ارزیابی شناختی منفی، فقدان تمرکز حواس، واکنش‌های فیزیولوژیکی نامطلوب و افت عملکرد تحصیلی منجر می‌شود و نقش مخرب و بازدارنده‌ای در سلامت روانی و تحصیلی دانش‌آموزان و دانشجویان ایفا می‌کند (۱۲).

Alexander و همکاران (۱۹) در پژوهشی تحت عنوان راهبردهای مطالعه و یادگیری دانش‌آموزان دختر موفق در کشور سنگاپور نشان دادند که دانش‌آموزانی که در پردازش اطلاعات از راهبردهای درک و فهم، کنترل، خودتنظیمی، فراشناخت و راهبردهای یادگیری (فرآیندهای انگیزشی شناختی و فراشناختی) استفاده می‌کنند، در حیطه‌های علمی و تحصیلی پیشرفت و موفقیت بالایی را به دست می‌آورند. آن‌ها فرآیندهای بکار گرفته‌شده را راهبردهای مطالعه و یادگیری نامیدند.

با توجه به توضیحات داده‌شده، هدف کلی از انجام پژوهش حاضر بررسی رابطه راهبردهای فراشناختی یادگیری با اضطراب امتحان بوده است و هدف جزئی تحقیق بررسی رابطه تک‌تک ابعاد با یکدیگر بوده است. به این منظور رابطه ابعاد این دو متغیر با استفاده از همبستگی کانونی بررسی شد.

روش‌ها:

این پژوهش که به منظور بررسی رابطه راهبردهای فراشناختی خواندن و اضطراب امتحان دانشجویان انجام شده است، توصیفی و از نوع همبستگی هست. جامعه پژوهش حاضر ۳۹ از دانشجویان دو کلاس کارشناسی پیوسته و ناپیوسته بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی زنجان در سال تحصیلی ۹۳-۹۲ بودند که همگی به عنوان نمونه با روش سرشماری انتخاب شدند. دانشجویان پرسشنامه‌های راهبردهای فراشناختی خواندن (Mokhtari و Reichard، ۲۰۰۲) و اضطراب امتحان فریدبن (Friedman و Bendas-Jacob، ۱۹۹۷) را تکمیل کردند. برای تجزیه و تحلیل آماری داده‌های جمع‌آوری شده از روش آماری همبستگی پیرسون و تحلیل کانونی با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ استفاده شد. برای محاسبه حجم نمونه از فرمول کوکران (ضمیمه‌شده در ذیل) استفاده شده است. با توجه به معلوم بودن حجم جامعه، با جاگذاری آن در فرمول تعداد نمونه مورد نظر ۳۵ نفر به دست آمد که به علت نزدیک بودن به تعداد حجم جامعه، کل جامعه مورد نظر (۳۹ نفر) با استفاده از روش سرشماری انتخاب گردید.

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-30]

$$n = \frac{Nz^2pq}{Nd^2 + z^2pq}$$

به نقل از سرمد و همکاران (۱۳۸۸؛ ص ۱۸۷) از آنجا که در پژوهش‌های غیرآزمایشی منظور پژوهشگر غالباً برآورد میانگین جامعه است، و با توجه به این امر که معمولاً توزیع متغیرهای مورد مطالعه ممکن است هنجار نباشد، توصیه شده است که حجم نمونه حداقل ۳۰ نفر و بیشتر از آن باشد (۲۰).

پرسشنامه راهبردهای فراشناختی خواندن

در پژوهش حاضر از پرسشنامه آگاهی فراشناختی راهبردهای خواندن استفاده شد که مختاری و Reichard (۲۰۰۲) آن را تدوین کرده‌اند. پرسشنامه مذکور ۳۰ گویه دارد که راهبردهای فراشناختی خواندن را توصیف می‌کند. برای تکمیل آن پاسخگو باید هر گویه را بخواند و سپس میزان انطباق وضعیت فعلی خود را در یک طیف لیکرت پنج درجه‌ای از یک (به معنای هرگز یا تقریباً هرگز) تا ۵ (به معنای همیشه یا تقریباً همیشه) مشخص کند. راهبردهای فراشناختی که در این پرسشنامه وجود دارند سه دسته راهبردهای فراشناختی کلی، حمایتی و حل مسئله را شامل می‌شود. برای هر پاسخگو در هر یک از راهبردهای فراشناختی مذکور که در قالب خرده آزمون هایی شامل تعداد متفاوتی از گویه‌ها مطرح‌شده‌اند؛ نمره جداگانه ای محاسبه می‌شود. علاوه بر این، حاصل جمع نمره‌های هر فرد در مجموع ۳۰ گویه نیز یک نمره کلی برای او به دست می‌دهد که نشان‌دهنده راهبردهای فراشناختی خواندن فرد است. بدین سان دامنه نمره محتمل برای هر فرد بین ۳۰ تا ۱۵۰ خواهد بود. شاخص‌های پایایی و روایی این آزمون در حد بالا و مقبول گزارش شده است (۲۱).

در پژوهش حاضر، برای تعیین پایایی پرسشنامه مورد استفاده از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که ضریب پایایی ۰/۸۵ به دست آمد.

آزمون اضطراب امتحان فریدمن:

این آزمون را فریدمن و جاکوب (۱۹۹۷) برای تشخیص اضطراب امتحان بزرگسالان ساخته‌اند. آزمون اضطراب امتحان فریدبن دارای ۲۳ سؤال و سه مؤلفه–تحقیر اجتماعی (سؤال‌های ۱ الی ۸)، – خطای شناختی (سؤال‌های ۹ الی ۱۷)، و – تنیدگی (سؤال‌های ۱۸ الی ۲۳) است. ضریب آلفای کرونباخ در نمونه ۳۷۰۰ نفری برای هر یک از عوامل بالا به ترتیب عبارت‌اند از: ۰/۹۱، ۰/۸۵، و ۰/۸۱ که همگی نشان‌دهنده ثبات درونی بالای این پرسشنامه است (۲۲). در پژوهش حاضر، برای تعیین پایایی پرسشنامه مورد استفاده از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که ضریب پایایی ۰/۹۱ به دست آمد.

یافته‌ها:

یافته‌های توصیفی شامل تعداد میانگین و انحراف معیار در جدول ۱ گزارش‌شده‌اند.

جدول ۱–تعداد، میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش

	متغیرها	تعداد	میانگین	انحراف معیار
راهبردهای فراشناختی و اضطراب امتحان	راهبردهای کلی	۳۹	٤٧/٦٤	۸/۹۷
	راهبردهای حل مسئله	۳۹	۲۹/۷٦	٥/۳۳
	راهبردهای حمایتی	۳۹	۲۹/۸٤	٥/۰٦
	تحقیر اجتماعی	۳۹	۷/٤٦	٥/٦٥
	خطای شناختی	۳۹	۱۰/۸۷	۲/٥۷
	تنیدگی	۳۹	٦/۲۳	۲/۷٤

همان طور که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود، انحراف معیار ± میانگین (M± SD) در راهبرد فراشناختی کلی (٤٧/٦٤±۸/۹۷)، در راهبرد حمایتی (۲۹/۸٤±٥/۰٦)، در راهبرد حل مسئله (۲۹/۷٦±٥/۳۳)، در متغیر تحقیر اجتماعی (۷/٤٦±٥/٦٥)، در خطای شناختی (۱۰/۸۷±۲/٥۷) و در تنیدگی (٦/۲۳±۲/۷٤) هست.

ضرایب همبستگی ساده بین متغیرهای پیش بین، راهبردهای فراشناختی (کلی، حمایتی و حل مسئله) و متغیرهای ملاک، اضطراب امتحان (تحقیر اجتماعی، خطای شناختی و تنیدگی) که با روش همبستگی ساده پیرسون محاسبه گردیده، در جدول ۲ ارائه شده است.

همان‌گونه که در جدول ۲ ملاحظه می‌شود، ضرایب همبستگی بین متغیرهای مستقل با متغیرهای وابسته ارائه شده است که بیشتر ضرایب همبستگی به جز ضریب همبستگی (راهبردهای فراشناختی کلی با متغیرهای تحقیر اجتماعی و خطای شناختی) معنی‌دار هستند.

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-30]

جدول ۲-ضرایب همبستگی ساده پیرسون بین متغیرهای پیش بین و ملاک

متغیر پیش بین	متغیر ملاک	ضریب همبستگی (R)	سطح معنی‌داری (Pvalue)
راهبردهای کلی	تحقیر اجتماعی	-۰/۲۱	۰/۲۸
	خطای شناختی	-۰/۲۰	۰/۳۰
	تنیدگی	-۰/۳۸	۰/۰۵
راهبردهای حل مسئله	تحقیر اجتماعی	۰/۳۲۱	۰/۰۰۰
	خطای شناختی	۰/۳۲۰	۰/۰۰۰
	تنیدگی	۰/۲۶۹	۰/۰۰۰
راهبردهای حمایتی	تحقیر اجتماعی	۰/۳۸٤	۰/۰۰۰
	خطای شناختی	۰/۳۹۹	۰/۰۰۰
	تنیدگی	۰/۲۷۰	۰/۰۰۰

برای بررسی رابطه مجموعه راهبردهای فراشناختی (راهبردهای فراشناختی کلی، حمایتی و حل مسئله) با مجموعه اضطراب امتحان (تحقیر اجتماعی، خطای شناختی و تنیدگی) از تحلیل همبستگی بنیادی استفاده شد. در جدول ۳ نتایج تحلیل کانونی گزارش شده است. با توجه به جدول ۳، آماره خی دو بارتلت برای مجموعه اول متغیرهای مستقل و وابسته ۰/۳۲ و مجموعه دوم متغیرهای مستقل و وابسته ۰/۱۸ در سطح ۰/۰۰۱ و مجموعه سوم متغیرهای مستقل و وابسته ۰/۰۹ در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار است. بنابراین، با توجه به این یافته می‌توان نتیجه گرفت که سه مجموعه معنی‌دار از متغیرهای مستقل و وابسته در داده‌ها وجود دارد. رابطه مجموعه اول ۰/۵۷ و رابطه مجموعه دوم ۰/٤۳ و رابطه مجموعه سوم ۰/۰۹ است. مجموعه اول راهبردهای فراشناختی ۳۱ درصد از تغییرات مجموعه اول اضطراب امتحان را تبیین می‌کند و مجموعه دوم از راهبردهای فراشناختی ۱۹ درصد از مجموعه دوم اضطراب امتحان را تبیین می‌کند و مجموعه سوم از راهبردهای شناختی ۰/۰۳ از مجموعه سوم اضطراب امتحان را تبیین می‌کند.

جدول ۳- نتایج تحلیل همبستگی کانونی رابطه مجموعه راهبردهای فراشناختی با مجموعه اضطراب امتحان

مجموعه	همبستگی کانونی	واریانس تبیین شده	لامبدای ویلکز	خی دو بارتلت	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
۱	۰/۵۷	۰/۳۱	۰/٥٤	۰/۳۲	۹	۰/۰۰۱
۲	۰/٤۳	۰/۱۹	۰/۸۰	۰/۱۸	٤	۰/۰۰۱
۳	۰/۰۹	۰/۰۳	۰/۹۹	۰/۰۹	۱	۰/۰۰٤

حال برای بررسی این که مجموعه اول و دوم و سوم متغیرهای مستقل و وابسته از چه متغیرهایی تشکیل‌شده‌اند و نحوه ارتباط آن‌ها چگونه است، در جدول ٤ نتایج بررسی مجموعه‌های اول، دوم و سوم گزارش شده است.

در جدول فوق بار کانونی، نشانه همبستگی متغیر با متغیر کانونی است، ضرایب کانونی استانداردشده، همانند ضرایب رگرسیون استانداردشده در تحلیل رگرسیون هستند و نشان دهنده اهمیت متغیر در مجموعه هستند.

مثلاً در مجموعه اول، دوم و سوم راهبردهای شناختی به ترتیب در راهبردهای فراشناختی حمایتی ضریب کانونی استانداردشده برابر است با ۱/۲۰- در راهبردهای فراشناختی حل مسئله ضریب کانونی استانداردشده برابر است با ۱/۰۲ و در راهبردهای فراشناختی کلی ضریب کانونی استانداردشده برابر است با ۱/۵۷ که دارای بیشترین اهمیت است. و در مجموعه اول، دوم و سوم اضطراب امتحان به ترتیب در تحقیر اجتماعی ضریب کانونی استانداردشده برابر است با ۰/۸۷، در تنیدگی ضریب کانونی استانداردشده برابر است با ۱/۰۰- و در خطای شناختی ضریب کانونی استانداردشده برابر است با ۱/۰۳- که دارای بیشترین اهمیت می‌باشند.

این نکته شایان‌ذکر است که مجموعه‌ها در تحلیل همبستگی بنیادی، همانند متغیرهای مکنون در مدل یابی معادلات ساختاری یا تحلیل عاملی هستند که به آن‌ها متغیر کانونی می‌گویند. همچنین در جدول فوق واریانس تبیین شده، میزان واریانسی است که هر مجموعه، متغیر کانونی خودش را تبیین می‌کند. هم پوشی نیز نشانه میزان واریانسی است که مجموعه مقابل، متغیر کانونی مقابل را تبیین می‌کند (۲۳). مثلاً میزان واریانس

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-30]

استخراج‌شده متغیر کانونی اول مجموعه راهبردهای فراشناختی ۸۲ درصد است. اضطراب امتحان نیز ٤٠ درصد از واریانس راهبردهای فراشناختی را تبیین می‌کند. میزان واریانس استخراج‌شده متغیر کانونی اول اضطراب امتحان ۲۱ درصد و راهبردهای فراشناختی نیز ۸ درصد از تغییرات اضطراب امتحان را تبیین می‌کند. با توجه به شاخص‌های واریانس تبیین شده و هم پوشی می‌توانیم نتیجه بگیریم که مجموعه اول متغیرهای پیش‌بین و ملاک ارتباط نسبتاً خوبی با یکدیگر دارند، اما ارتباط مجموعه دوم ضعیف است. برای شناسایی متغیرهای معنی‌دار در مجموعه‌ها یا متغیرهای کانونی، Tabachnik و Fidell (۲۰۰۷) پیشنهاد می‌کنند که با کانونی ۰/۳۰ و بیشتر هر متغیر نشانه معنی‌دار بودن آن در مجموعه خودش است (۲۳). بنابراین، متغیرهای معنی‌دار در مجموعه اول راهبردهای فراشناختی شامل، راهبردهای فراشناختی کلی ۰/۳۲، راهبردهای فراشناختی حمایتی ۰/۵۳- و راهبردهای فراشناختی حل مسأله ۰/٤۲ است. در مجموعه اول اضطراب امتحان متغیرهای معنی‌دار شامل تحقیر اجتماعی ۰/٤٥، خطای شناختی ۰/۳۱- و تنیدگی ۰/۳۷ است.

جدول ۴- بار کانونی، ضریب کانونی استاندارد شده، واریانس تبیین شده مجموعه اول، دوم و سوم متغیرهای ملاک و پیش بین

متغیر کانونی	متغیرهای مورد بررسی	مجموعه اول		مجموعه دوم		مجموعه سوم
		بار کانونی	ضریب کانونی استاندارد شده	بار کانونی	ضریب کانونی استاندارد شده	ضریب کانونی استاندارد شده
راهبردهای فراشناختی	راهبردهای فراشناختی کلی	۰/۳۲	۰/۲٥	۰/۰٤	۰/۳٦	۱/٥۷
	راهبردهای فراشناختی حمایتی	-۰/٥۳	-۱/۲۰	-۰/۱۲	-۰/٦٥	-۰/۲۰
	راهبردهای فراشناختی حل مسئله	۰/٤۲	۰/۱۱	۰/۱۹	۱/۰۲	-۱/۱۸
اضطراب امتحان	واریانس استخراج‌شده		۰/۸۲۰		۰/۱٦	۰/۱۰
	همپوشی		۰/٤۰		۰/٥٤	۰/۰٥
	تحقیر اجتماعی	۰/٤٥	۰/۸۷	۰/۱۱	۰/٦٥	-۰/٤۷
	خطای شناختی	-۰/۳۱	-۰/۳	-۰/۱۰	-۰/۲٦	-۱/۰۳
	تنیدگی	۰/۳۷	۰/۲۱	-۰/۳٦	-۱/۰۰	۰/٦۹
	واریانس استخراج‌شده	۰/۳۲	۰/۲۱	۰/۰٤	۰/۲۹	۰/٤۹
	همپوشی		۰/۰۸		۰/٦۸	۰/۲۱

بحث و نتیجه‌گیری:

هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه راهبردهای فراشناختی با اضطراب امتحان در دانشجویان بود. نتایج بررسی همبستگی متغیرها نشان داد که تمامی ابعاد راهبردهای فراشناختی (راهبردهای فراشناختی کلی، حمایتی و حل مسأله) رابطه معنی داری با اضطراب امتحان (تحقیر اجتماعی، خطای شناختی و تنیدگی) داشتند. همچنین نتایج تحلیل همبستگی کانونی نشان داد که ابعاد راهبردهای فراشناختی قادر به پیش‌بینی اضطراب امتحان هستند. با توجه به این یافته‌ها نتیجه می‌گیریم که استفاده از راهبردهای فراشناختی توسط دانشجویان موجب کاهش اضطراب امتحان آن‌ها می گردد.

در تبیین این نتایج می‌توان گفت که اضطراب امتحان باعث اختلال در بازیابی و پردازش اطلاعات گردیده، در نتیجه منجر به افت عملکرد دانشجویان می‌شود. بنابراین دانشجویان با استفاده از راهبردهای فراشناختی می‌توانند به بهترین شیوه ممکن به فرآیند پردازش اطلاعات پرداخته و از تداخل شناختی و خودمشغولی‌های ذهنی منفی ناشی از نقص در حافظه کوتاه مدت و نیز عوامل حواس‌پرتی جلوگیری به عمل آورند که نتیجه

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-30]

آن کاهش اضطراب امتحان و به دنبال آن موفقیت و پیشرفت عملکرد تحصیلی هست. این نتایج همسو با یافته‌های خاکسار و سیف هست که این محققان پس از آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی (راهبردهای مطالعه و یادگیری) به این نتیجه رسیدند که فراگیران پس از استفاده از این راهبردها با اضطراب امتحان مقابله کرده و به بهترین نحو به فرآیند پردازش اطلاعات پرداخته که نتایج آن کاهش اضطراب امتحان و پیشرفت عملکرد تحصیلی بود (۲٤).

راهبردهای فراشناختی با نظم دادن به ذهن و نوع مطالعه افراد آنان را قادر می‌سازد تا بر فرآیند یادگیری و مطالعه خود مسلط شوند و برای آن برنامه‌ریزی کنند که به نظر می‌رسد تمرین این مهارت‌ها در درازمدت موجب افزایش عملکرد تحصیلی شود. در نقاط مختلف جهان موثر بودن به‌کارگیری روش‌ها و مهارت‌های متنوع مطالعه در یادگیری بهتر دانشجویان مورد تأیید قرار گرفته است (۲۵).

روشن میلانی و همکاران و بیابانگرد در پژوهشی نشان دادند که آموزش خودتنظیمی تحصیلی و مهارت‌های مطالعه با پیشرفت تحصیلی دانشجویان، رابطه مثبت و معنی‌دار دارد (۲۷،۲٦). نتایج دیگری که از این تحقیق به دست آمد، نشان داد که افت تحصیلی در پسرها بیشتر از دخترها است به طوری که ۲/۱۳ درصد از دانشجویان پسر جزو مشروطی‌ها بودند. در صورتی که ۰/۹۳ درصد دانشجویان دختر مشروطی بودند که با نتایج تحقیق غفاری همخوانی داشت که در این رابطه می‌توان به نقش برخی عوامل از جمله مقایسه عملکرد خود با دیگران، انتظار و پیش‌بینی شکست در امتحان، و راهبردهای مطالعه نادرست اشاره کرد و همچنین در تحقیقات نشان داده شده است که تفاوت آماری معنی‌داری در سطح اضطراب امتحان دانشجویان پزشکی دختر و پسر وجود دارد. آموزش مهارت‌ها و فنون مطالعه در بسیاری از دانشگاه‌ها در مرحله ورود دانشجویان برای بهبود فرآیند یادگیری آن‌ها امری ضروری تشخیص داده شده است (۲۸). دانشگاه یورک، کالج فروم، دانشگاه برکلی، دانشگاه دارتموث و بسیاری دانشگاه‌های دیگر به این مهم پرداخته‌اند (۲۹). در مورد اضطراب امتحان و موفقیت تحصیلی نشان داده شده است که دانشجویان با اضطراب امتحان زیاد، از دوره‌های طولانی مدت تحصیلی برخوردار بوده و مهارت‌های مطالعه و یادگیری خود را چه در زمان مطالعه و چه در زمان شرکت در آزمون، پایین‌تر از حد توان و دانش خود مورد استفاده قرار می‌دهند. برخی از نظریه‌ها و افراد صاحب‌نظر عملکرد ضعیف را باعث اضطراب امتحان می‌دانند و اعتقاد دارند که پایین بودن نمره‌های امتحانی دانش‌آموزان دارای اضطراب امتحان به علت عادت‌های نامناسب مطالعه، مطالعه ناکافی و یا فقدان مهارت‌های درست انجام امتحان است (۲۸). پس می‌توان نتیجه‌گیری کرد که در این جا اضطراب امتحان باعث عملکرد ضعیف نمی‌گردد بلکه عکس آن صحت دارد. یعنی اطلاع و آگاهی از عملکرد ضعیف در گذشته و همچنین فقدان مهارت‌های مربوط به مطالعه و انجام صحیح امتحانات موجب اضطراب امتحان می‌گردد. بنابراین در چنین حالتی هم چنانچه دانش آموزان دارای اضطراب امتحان بالا پس از آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی مهارت لازم و کافی را در به‌کارگیری درست راهبردها در موقع مطالعه و یادگیری کسب کنند و مورد استفاده قرار دهند، موجب عملکرد تحصیلی بهتر و کسب تجارب موفقیت‌آمیز در طول دوره برای آن‌ها می‌گردد (۲۹).

با استفاده از نتایج پژوهش حاضر می‌توان گفت که راهبردهای فراشناختی یادگیری بر اضطراب امتحان تأثیر داشته و موجب کاهش آن می‌گردد. با توجه به این نتیجه باید دوره‌های آموزشی برای دانشجویان برگزار کرد و راهبردهای فراشناختی و همچنین نحوه استفاده از این راهبردها را به آن‌ها آموخت.

از پیامدهای این آموزش با توجه به نتایج پژوهش‌های قبلی می‌توان به کاهش میزان افت تحصیلی و جلوگیری از هزینه و صرف وقت اضافی برای جبران ناکارآمدی تحصیلی اشاره کرد. از جمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به محدودیت حجم نمونه، انجام پژوهش فقط بر روی دانشجویان یک رشته و استفاده از پرسشنامه‌های خودگزارشی اشاره نمود. پیشنهاد می گردد دانشجویان رشته‌های مختلف با یکدیگر مقایسه شوند و حجم نمونه بزرگتر انتخاب شود و همچنین در محیط‌های آموزشی مختلف تحقیقات مشابه انجام گیرد.

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-30]

References

1. Alikhani Sh, Markazi Moghaddam N, Zand Begleh M, Broumand S. Evaluation of Influencing Factors of Educational Decline of Nursing Students of Army University of Medical Sciences between 2001 and 2004. Annals of Military and Health Sciences Research 2006; 4(4): 819-24. [In Persian]
2. Salehi M, Enayati T. Relationship between the Main Components Learning and Study with Academic Achievement. Journal of New Approach in Educational Administration 2010; 2(3): 145-62 .[In Persian]
3. Hill KT. Debilitation Motivation and Testing. New York: Academic Press; 1984.
4. Haj Babayi M. Principle & Keys of Study & Learning. Tehran: Ma & Shoma; 2009 .[In Persian]
5. Gardner G, Jewler G. The Keys to Success in University. MR Keramati, G Bararpour, Z Aghsh, trans. Tehran: Yastoroon; 2009 .[In Persian]
6. Seif AA. The Methods of Learning & Study. Tehran: Dowran; 2011. .[In Persian]
7. Mehrabizadeh M, Abolghasmi A, Najarian B, Shokrkon H. The Relationship between Self-efficacy and Control Place and Intelligence. J Educat Sci Psychol Ahvaz Uni 2007; 21:52-72. [In Persian]
8. Woolfolk AE. Educational Psychology. 5th ed. Boston: Allyn and Bacon; 2010.
9. Dembo MH. Applying Educational Psychology. 5th ed. New York: Longman; 2005.
10. Safari Y, Bazrafshan A. An Investigation into Relationship between Shiraz High School Students Learning Styles and Educational Achievement in English Courses. Quarterly Journal of New Approach in Educational Administration 2009: (2) 4:17-30. [In Persian]
11. Kuhn D. Children and Adults as Intuitive Scientist. Psychol Rev 1989; 96(4):674-89.
12. Sarason IG. Anxiety and self-preoccupation. In I G. Sarason, CD Spiel Berger (eds), Stress and Anxiety. Vol 2. New York: Hemisphere/Hastead; 1975.
13. King A. Reciprocal Peer Questioning. Clearing House 1990; 64 (2): 131-6.
14. Slavin RE. Educational Psychology: Theory and Practice. 9th ed. NJ: Allyn & Bacon; 2008.
15. Weinstein CE, Hume LM. Study Strategies for lifelong learning. Washington, DC: American Psychological Association; 1998.
16. Schraw G, Moshman D. Metacognitive Theories, Educational. Psychology Review 1995; 7:351-71.
17. Schraw G, Dennison R. Assessing Metacognitive Awareness. Contemporary Educational Psychology 1994; 19:460-75.
18. Moulavi P, Rostami KH, Mohammadnia H, Rasoulzadeh B, Fadaei Naeini AR. Factors in Reducing the Motivation of Students of Ardabil University of Medical Sciences. Journal of medical council of I.R.I 2005; 25(1): 53-8. [In Persian]
19. Alexander PA, Murphy PK, Guan J. The Learning and Study Strategies of Highly able Female Students in Singapore. Educational Psychology 1998; 18:391-408.
20. Sarmad Z, Bazargan A, Hejazi E. Research Method in Behavioral Science.Tehran: Agah; 2010. . [In Persian]
21. Mokhtari K; Reichard CA. Assessing Students Metacognitive Awareness of Reading Strategies. Journal of Educational psychology 2002; 94(2), 249-59.
22. Friedman I, Bendas-Jacob O. Measuring Perceived Test Anxiety in Adolescents: A self-report Scale. Educational and Psychology Measurement 57:1035-46.
23. Tabachnik BG, Fidell LS. Using Multivariate Statistics. 5th ed. Boston: Pearson Education; 2007.
24. Khaksar and Seif. Effectiveness of Cognitive and Metacognitive Strategies to Reduce Test Anxiety. Journal of Educational Psychology 2008; 4(13): 72-88.

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-30]

25. Christian K. The Effect of Study Habits on the Academic Performance of Freshman Education Students in Xavier University, Cagayan de oro City, school year 2008-2009. [On line]. 2009. [cited 2013 Mar 25]. Available from: Http//www. Scribed. Com

26. Roshan Milani S, Aghayi Monavar I, Kheradmand F, Saboory E, Mikaili P, Masudi S, et al. A Study at the Academic Motivation and its Relation with Individual State and Academic Achievement on Basic Medical Students of Urimia University of Medical Sciences. J Urmia Nurs Midwifery Fac 2011; 9 (5): 357-66. [In Persian]

27. Biabangard E. The Prevention Methods of Academics Failure. Tehran: Anjoman Oleia va Morabian Publication; 2009. [In Persian]

28. Ghaffari A, Mofrad F, Hafez R. Comparing the Effects of Educational Workshops on Academic Skills in Student (Strong and Weak). 5th Seminar of University Students Mental Health; 2010, Tehran. [In Persian]

29. Farooqi YN, Ghani R, Spielberger ChD. Gender Differences in Test Anxiety and Academic Performance of Medical Students. International Journal of Psychology and Behavioral Sciences 2012; 2:38-43.

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-30]

The Relationship between Metacognitive Reading Strategies, Test Anxiety in Students of Occupational Health

Behnam Mohammadi [1]

MSc, Industrial and Organizational Psychology, Shahid Chamran University, Ahvaz, Iran[1].

(Received 12 Mar, 2015 Accepted 16 Aug, 2015)

Original Article

Abstract

Introduction: The previllage of metacognitive knowledge enables the learner's to involve in every moment of their learning activities and the points for which their work progresses and identifies strengths and weaknesses. At the present, the majaroty of academic failures occure on learners, because they attempt to learn through inefficient methods. This study aimed to investigate the relationship between test anxieties with metacognitive strategies.

Methods: The research design of this study was Canonical Correlation. The sample of this study included 39 health professional students who were selected by census method using Cochran formula. Metacognitive reading strategies and test anxiety questionnaires were completed by students. In this study, data were analyzed by software SPSS 20 and Pearson correlation where canonical analysis was used.

Results: The data indicate three sets of canonical correlation dimension, metacognitive reading strategies are significantly correlated with test anxiety (The relationship of the second set 0.57, Pvalue<0.001; the relationship of the second set 0.43, Pvalue<0.001; and the relationship of the third set 0.09, Pvalue<0.004). These results indicate that students who use cognitive learning strategies experience less test anxiety.

Conclusion: Using metacognitive strategies by students can be influenced by test anxiety and in many cases they prevent test anxiety leading to the progress and academic success.

Correspondence:
B.Mohammadi.
Shahid Chamran University.
Ahvz, Iran.
Email:
mohammadibehnam19@chmail.ir

Key words: Metacognitive Strategies, Test Anxiety, Students

Citation: Mohammadi B. The Relationship between Metacognitive Reading Strategies, Test Anxiety in Students of Occupational Health. Journal of Development Strategies in Medical Education 2016; 2(2): 55-64.

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-30]