

علمی - پژوهشی پژوهش‌های علوم شناختی و رفتاری

سال پنجم، شماره اول، پیاپی (۸)، بهار و تابستان ۱۳۹۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۲/۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۷/۸

صص: ۶۶-۵۱

## مطالعه اثرهای حالت‌های فراشناختی، راهبردهای پردازش و نظم‌دهی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان

زینت رعیتی<sup>۱\*</sup>، ایرج صالحی<sup>۲</sup>، سید موسی کافی<sup>۳</sup>، سجاد رضائی<sup>۴</sup>

۱- استادیار روان‌شناسی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

z.rayyati@yahoo.com

۲- استادیار روان‌شناسی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

irajsalehi76@yahoo.com

۳- دانشیار روان‌شناسی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

mosakafie@yahoo.com

۴- دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

rezaei\_psy@hotmail.com

### چکیده

هدف پژوهش حاضر مطالعه اثرهای حالت‌های فراشناختی، راهبردهای پردازش و نظم‌دهی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان بود. ۴۱۰ دانشجوی شاغل به تحصیل در رشته‌های مختلف علوم انسانی دانشگاه گیلان که در دامنه سنی ۳۳-۱۷ سال قرار داشتند، به پرسشنامه حالت‌های فراشناختی اونیل و عابدی (۱۹۹۶) و پرسشنامه سبک‌های یادگیری ورمونت (۱۹۹۴) پاسخ دادند. آخرین معدل کل اکتسابی دانشجویان به عنوان شاخص عملکرد تحصیلی آنان در نظر گرفته شد. با استفاده از تحلیل رگرسیون چندگانه گام به گام، نتایج نشان داد راهبرد نظم‌دهی معطوف به خویشتن ( $\beta = 0.364$ ,  $P < 0.001$ ) بهترین پیش‌بینی‌کننده عملکرد تحصیلی دانشجویان است ( $F = 32.289$ ;  $P < 0.001$ ) و سایر متغیرها به علت تأثیر اندک از مدل نهایی حذف شدند. در این پژوهش، موتور شتاب‌دهنده عملکرد تحصیلی دانشجویان راهبرد نظم‌دهی معطوف به خویشتن شناخته شد؛ بنابراین، می‌توان انتظار داشت تدوین مداخلات آموزشی که در آن دانشجو می‌آموزد، بر روند یادگیری خود و نتایج حاصل از آن نظارت کافی داشته باشد، تأثیر قابل ملاحظه‌ای در ارتقای توان یادگیری و در نهایت، بهبود عملکرد تحصیلی دانشجویان بر جای بگذارد.

واژه‌های کلیدی: حالت‌های فراشناختی، راهبردهای پردازش، راهبردهای نظم‌دهی، عملکرد تحصیلی.

## مقدمه

دو جنبه فراشناخت؛ یعنی باور فراشناختی و نظارت فراشناختی تمایز قایل شده‌اند (ولز<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰؛ ولز، ۲۰۰۴). دانش فراشناختی<sup>۵</sup> اطلاعاتی است که شخص در مورد شناخت خود و راهبردهای یادگیری دارد و نظارت فراشناختی، به دامنه‌ای از کارکردهای اجرایی نظیر توجه، کنترل، برنامه‌ریزی و تشخیص خطاها در عملکرد اشاره دارد (ولز، ۲۰۱۰). حالت فراشناختی<sup>۶</sup>، نوعی از فراشناخت است که دارای چهار مؤلفه آگاهی فراشناختی، راهبرد شناختی، برنامه‌ریزی و خودبازبینی است (سیتین کایا و ارکین<sup>۷</sup>، ۲۰۰۲).

پژوهش‌های زیادی رابطه بین فراشناخت و عملکرد تحصیلی را تأیید کرده‌اند؛ برای نمونه، دانکر و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۱۴) یک پژوهش متاآنالیز با هدف بررسی تأثیر راهبردهای یادگیری بر عملکرد تحصیلی انجام دادند. در این پژوهش تأثیر راهبردهای یادگیری متمرکز بر بهبود یادگیری خود نظم‌دهی و فراشناخت بررسی شد و محققان به این نتیجه رسیدند که افزایش دانش فراشناختی تأثیر چشمگیری بر عملکرد تحصیلی خواهد گذاشت.

در پژوهش دیگری نیز یعقوب‌خانی (۲۰۱۰) با هدف بررسی رابطه بین استراتژی‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی بر پایه رویکرد پردازش اطلاعات در دو گروه از دانش‌آموزان با پیشرفت بالا و پایین به این نتیجه دست یافت که دانش‌آموزانی که از رویکردهای شناختی و فراشناختی بهره می‌بردند، جزو گروه با پیشرفت بالا بودند و نتیجه گرفت که

پیشرفت تحصیلی به معنای موفقیت در کسب معلومات یا مهارت‌های اکتسابی عمومی یا خصوصی در موضوع‌های درسی قلمداد شده و در برگیرنده توانایی دستیابی نسبی به اهداف آموزشی و ارتقا به سطحی بالاتر است (سیف، ۱۳۹۱). از سوی دیگر، پیشرفت تحصیلی آموختنی و محصول نهایی فرایند یادگیری فعال است (سالاری‌فر و پاکدامن، ۱۳۸۸). پژوهش‌های رفتاری نشان از ماهیت چندمتغیری پیشرفت تحصیلی دارند؛ از این‌رو، آگاهی یافتن از عواملی که دستیابی به پیشرفت تحصیلی را تسهیل می‌نماید، می‌تواند دلالت‌های ضمنی مهمی در یادگیری و آموزش و پرورش دانشجویان داشته باشد. اخیراً رویکردهای جدید پژوهش‌های آموزشی بر فرایندهای شناختی مؤثر بر یادگیری، متمرکز بوده‌اند؛ زیرا توجه به فرایندها و مهارت‌های فراشناختی در عصر مجازی شدن آموزش و گستردگی وسیع و جهان‌گستر شدن منابع یادگیری، اهمیت مضاعفی دارند و لازم است یادگیرندگان به شیوه‌ای تربیت شوند که بتوانند یادگیری خود را برنامه‌ریزی، هدایت، کنترل و به گونه‌ای خود-راهبر در امر یادگیری مشارکت کنند (اسلاوین<sup>۱</sup>، ۱۳۸۷). از این‌رو، یادگیری مهارت‌های فراشناختی برای موفقیت در دوره‌های بعدی زندگی تحصیلی و شغلی بسیار ضروری هستند.

فراشناخت<sup>۲</sup> مفهومی چند وجهی است. این مفهوم دربرگیرنده دانش، فرایندها و راهبردهایی است که شناخت را ارزیابی، نظارت یا کنترل می‌کند (سانتروک<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸). اغلب نظریه‌پردازان بین

<sup>4</sup> Wells

<sup>5</sup> metacognitive knowledge

<sup>6</sup> metacognitive state

<sup>7</sup> Cetinkaya & Erktin

<sup>8</sup> Donker et al

<sup>1</sup> Slavin

<sup>2</sup> metacognition

<sup>3</sup> Santrok

شرایط و تغییرات محیط درونی و بیرونی و بیانگر ظرفیت شخص برای سازمان دهی رفتار طبق اهداف است (لموس<sup>۹</sup>، ۱۹۹۹). یادگیری نظم‌دهی، شامل چند مؤلفه است که راهبردهای شناختی، فراشناختی و مدیریت منابع، مهم‌ترین مؤلفه‌های آن است (آرسال<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۰).

پژوهش‌های متعددی خاطر نشان ساخته است که یادگیرندگان دارای مهارت بیشتر در نظم‌دهی، تجارب یادگیری خود را فعالانه و از راه‌هایی بسیار متنوع هدایت می‌کنند. آنان از راهبردهای نظارتی مناسبی سود می‌جویند و هر زمان که ضرورت داشته باشد راهبردهای یادگیری مورد استفاده را در پاسخ به شرایط خود، ویژگی‌های تکلیف و ملزومات محیط تغییر می‌دهند و به‌طور کلی، بر فرایند یادگیری خود نظارت و کنترل دارند (زیممرن<sup>۱۱</sup>، ۱۹۸۹). در واقع، این راهبرد توانایی یادگیرندگان را در توجه طولانی مدت به اهداف تحصیلی بهبود می‌بخشد (داک ورث و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۱؛ ال-الوان<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۸).

در این زمینه زیممرن و کیت سانتاز<sup>۱۴</sup> (۲۰۱۴) در جدیدترین پژوهش خود با هدف مقایسه خود انضباطی<sup>۱۵</sup> و خود - نظم‌دهی در ۵۰۷ دانش‌آموز دبیرستانی و اثر پیش‌بینی‌کنندگی آن در پیشرفت تحصیلی آنان به این نتیجه رسیدند که در مقابل روش خود انضباطی دانش‌آموزانی که بیشتر از روش خود - نظم‌دهی به عنوان یکی از راهبردهای یادگیری استفاده می‌کنند، میانگین نمره‌های بالاتری

رویکردهای فراشناختی بیشتر از رویکردهای شناختی، پیش‌بینی‌کننده پیشرفت تحصیلی هستند. بلک وود<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) در یک رساله دکتری در نیوکاسل انگلیس نشان داد داشتن فرادانش<sup>۲</sup> بهتر با سطوح بالاتر عملکرد تحصیلی رابطه مثبت دارد و بر این اساس، پیشنهاد کرد مهارت فراشناختی خودپایی<sup>۳</sup> می‌تواند بر ارتقای یادگیری دانشجویان موثر باشد. مازودمر<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) نیز همسو با بلک وود وود (۲۰۱۰) دریافت دانشجویانی که از راهبردهای فراشناخت استفاده می‌کنند، یادگیرندگان موفق‌تری هستند و از پیشرفت تحصیلی بالاتری برخوردارند. بیشتر نیز نتایج مطالعات کوتینو و نیومن<sup>۵</sup> (۲۰۰۸)، کاریگان<sup>۶</sup> (۲۰۰۶) و چاموت<sup>۷</sup> (۲۰۰۵) نشان داد که استفاده از راهبردهای فراشناختی باعث افزایش درک مطلب و حل مسأله در دانش‌آموزان می‌شود. روان‌شناسان شناختی؛ به‌ویژه افرادی که در چهارچوب پردازش اطلاعات کار می‌کنند عقیده دارند، فرایندهای فراشناختی بر عملیات اجرایی، طراحی عملکرد، بازیابی، واری و تنظیم رفتارها جهت حل مسأله تأثیرگذار است.

بنابراین، فراشناخت با نظم‌دهی رابطه دارد؛ زیرا دانش و آگاهی نسبت به فرایندهای شناختی باید موجب استفاده از آن به هنگام حل مسأله گردد و این امر از طریق راهبرد خود - نظم‌دهی<sup>۸</sup> صورت می‌گیرد.

راهبرد نظم‌دهی به عنوان یکی از راهبردهای یادگیری، ظرفیت فرد برای تعدیل رفتارها طبق

<sup>9</sup> Lemos

<sup>10</sup> Arsal

<sup>11</sup> Zimmerman

<sup>12</sup> Ducworth & etal

<sup>13</sup> AL-Alwan

<sup>14</sup> Kitsantas

<sup>15</sup> self-discipline

<sup>1</sup> Blackwood

<sup>2</sup> Metaknowledge

<sup>3</sup> self monitoring

<sup>4</sup> Mazunder

<sup>5</sup> Coutinho & Neuman

<sup>6</sup> Karigan

<sup>7</sup> Chamot

<sup>8</sup> Self-regulation

شکست می‌خورند. آن‌ها در فرایند یادگیری از راهبرد تمرین و تکرار و حفظ طوطی‌وار اطلاعات استفاده و بر فراخوانی سطحی حقایق و متون تمرکز می‌کنند (کوتینو و نیومن، ۲۰۰۸). در پردازش گام‌به‌گام<sup>۵</sup> نیز بیشتر به جزئیات پرداخته می‌شود و اطلاعات واقعی پیرامون موضوع، هدف جستجو هستند. در نتایج مطالعات مختلف بر وجود رابطه مثبت بین پردازش عمیق و عملکرد تحصیلی تأکید شده است (نولن و هالادینا<sup>۶</sup>، ۱۹۹۰؛ به نقل از کوتینو و نیومن، ۲۰۰۸؛ دیست<sup>۷</sup>، ۲۰۰۳، سدلر - اسمیت<sup>۸</sup>، ۱۹۹۷). در پژوهش ورمونت<sup>۹</sup> (۲۰۰۵) نیز که با هدف بررسی ارتباط بین رویکردهای یادگیری و عوامل شخصی و محیطی با عملکرد تحصیلی انجام گرفته بود، مشخص شد راهبردهای پردازش با عملکرد تحصیلی ارتباط دارد.

بنابراین، در یک جمع‌بندی از منابع نظری و پژوهشی می‌توان گفت که حالت‌های فراشناخت، راهبردهای نظم‌دهی و پردازش جزو متغیرهای مهم و تأثیرگذار در امر آموزش و یادگیری هستند که در صورت توجه به آن‌ها فرایند یادگیری بهتر شکل می‌گیرد و عملکرد تحصیلی یادگیرندگان بهبود می‌یابد. بنابر آنچه مطرح شد، فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر تدوین گردید:

۱- حالت فراشناختی آگاهی فراشناختی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان مؤثر است؛

۲- حالت فراشناختی راهبرد شناختی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان مؤثر است؛

در پیشرفت تحصیلی به دست می‌آورند. پیترریچ و دی گروت<sup>۱</sup> (۱۹۹۰) نیز در پژوهشی به بررسی تأثیر مؤلفه‌های یادگیری خودنظم‌دهی و انگیزشی بر عملکرد تحصیلی پرداختند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که وقتی مؤلفه‌های یادگیری مورد استفاده توسط دانش‌آموزان با رویکردهای همخوان در تدریس، هماهنگ باشد، پیشرفت دانش‌آموزان افزایش می‌یابد و پیرو آن گسترش مؤلفه یادگیری خودنظم‌دهی باعث پیشرفت تحصیلی در آن‌ها می‌شود؛ زیرا این راهبردها موجب می‌شود سطح برانگیختگی و میزان درگیری شناختی افزایش یافته و آن به نوبه خود سبب ارتقای عملکرد تحصیلی می‌گردد (دسی و ریان<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸).

علاوه بر راهبرد نظم‌دهی، موفقیت و پیشرفت تحصیلی وابسته به میزان توانایی یادگیرنده در استفاده از راهبردهای پردازش است (زیمرمن، ۱۹۸۹). پردازش عمیق به عنوان موفق‌ترین راهبرد یادگیری به پردازش بسطی<sup>۳</sup> تلقی شده است.

افرادی که از این راهبرد استفاده می‌کنند، اعتبار اطلاعات جدید را به چالش می‌کشند و برای درک آن‌ها بر محتوای اطلاعات تمرکز می‌کنند.

این راهبرد با هدف درک واقعی مطالب به کار می‌رود و راهبردهای متناظر با این رویکرد شامل ارتباط برقرار کردن بین ایده‌ها و استفاده از شواهد است و انگیزه غالب نیز علاقه‌مندی به ایده‌های بدیع است.

در مقابل افرادی که راهبرد پردازش سطحی<sup>۴</sup> را به کار می‌برند، در فهم صحت ماهیت اطلاعات

<sup>5</sup> step by step processing

<sup>6</sup> Nolen & Haladina

<sup>7</sup> Diseth

<sup>8</sup> Sadler-Smith

<sup>9</sup> Vermunt

<sup>1</sup> Pinterich & Degroot

<sup>2</sup> Deci & Ryan

<sup>3</sup> exhaustive processing

<sup>4</sup> Surface Processing

انتخاب شدند. در این پژوهش تلاش شد به علت وجود گروه‌های مختلف با آوردن کلیه اجزای شناخته‌شده جامعه آماری به نمونه جامعیت داده شود. هر یک از دانشجویان زیر نظر پژوهشگر ابزارهای مطالعه را تکمیل می‌نمودند. شایان ذکر است که بر روی پرسشنامه‌ها برگه‌ای حاوی توضیحاتی در مورد هدف کلی اجرای پژوهش و اطمینان در مورد حفظ گمنامی و محرمانه بودن اطلاعات آزمون‌ها الصاق شده بود. در این برگه همچنین برخی از اطلاعات جمعیت‌شناختی دانشجویان، نظیر: سن، وضعیت تأهل، وضعیت اشتغال، مقطع تحصیلی و رشته تحصیلی جمع‌آوری می‌شد. به منظور بررسی عملکرد تحصیلی دانشجویان، با هماهنگی اداره آموزش دانشکده علوم انسانی، آخرین معدل کل اکتسابی هر یک از شرکت‌کنندگان دریافت می‌شد.

#### ابزارهای پژوهش

۱) پرسشنامه حالت فراشناختی<sup>۳</sup>: پرسشنامه حالت فراشناختی، ابزاری برای اندازه‌گیری تفکر سطوح بالاتر یا مهارت‌های فراشناختی است. این پرسشنامه با تلاش مشترک هارولد انیل و جمال عابدی<sup>۴</sup> (۱۹۹۶) در مرکز ملی پژوهش‌های مربوط به ارزشیابی، استانداردها و آزمون دانش‌آموز (CRESST)<sup>۵</sup> تدوین شده است. سازندگان این ابزار با اشاره به وجوه تمایز میان مفاهیم "حالت"<sup>۶</sup> و "خصیصه"<sup>۷</sup> ترجیح داده‌اند در عنوان پرسشنامه از مفهوم حالت استفاده کنند. آن‌ها حالت فراشناختی را حالت گذرا و متغیر

۳- حالت فراشناختی برنامه‌ریزی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان مؤثر است؛  
۴- حالت فراشناختی خودبازبینی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان مؤثر است؛  
۵- راهبرد پردازش عمیق بر عملکرد تحصیلی دانشجویان مؤثر است؛  
۶- راهبرد پردازش گام‌به‌گام بر عملکرد تحصیلی دانشجویان مؤثر است؛  
۷- راهبرد پردازش عینی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان مؤثر است؛  
۸- راهبرد نظم‌دهی معطوف به خویشتن بر عملکرد تحصیلی دانشجویان مؤثر است؛  
۹- راهبرد نظم‌دهی معطوف به بیرون بر عملکرد تحصیلی دانشجویان مؤثر است؛  
۱۰- راهبرد نظم‌دهی نامتمرکز بر عملکرد تحصیلی دانشجویان مؤثر است.

#### روش پژوهش

#### جامعه پژوهش و روش نمونه‌گیری

پژوهش حاضر پیمایشی و از نوع رابطه‌ای است. جامعه آماری پژوهش را کلیه دانشجویان دختر دانشکده علوم انسانی دانشگاه گیلان در سال تحصیلی ۹۰-۸۹ تشکیل می‌دادند. ۳۷۷ نفر به عنوان حجم نمونه با توجه به جدول کرجسی و مورگان<sup>۱</sup> (۱۹۷۰) تعیین شدند؛ اما با توجه به احتمال عدم همکاری برخی از دانشجویان و ریزش سیستماتیک آزمودنی‌ها، ۱۰٪ نیز به عنوان افت (drop out) در نظر گرفته شد و بدین ترتیب، حجم نمونه نهایی به میزان ۴۱۰ نفر افزایش یافت. این تعداد از دانشجویان به شیوه نمونه‌گیری سهمیه‌ای<sup>۲</sup>

<sup>3</sup> State Metacognitive Inventory

<sup>4</sup> Harold Oneil & Jamal Abedi

<sup>5</sup> National Center for Research on Evaluation Standards, and Student Testing

<sup>6</sup> state

<sup>7</sup> trait

<sup>1</sup> Krejcie & Morgan

<sup>2</sup> Quota sampling

تدوین شده است. این پرسشنامه چهار مؤلفه عمده، شامل: راهبردهای پردازش، راهبردهای نظم‌دهی، جهت‌گیری‌ها و انگیزه‌های یادگیری و عقاید و باورها درباره یادگیری را اندازه‌گیری می‌کند.

دو مؤلفه نخست به فعالیت‌های یادگیری مربوط‌اند که در بخش اول پرسشنامه ۵۵ گویه به آن اختصاص یافته است، ۲۵ گویه بعدی برای ارزیابی انگیزه‌های یادگیری و ۴۰ گویه آخر پرسشنامه برای بررسی عقاید و باورهای یادگیرنده در نظر گرفته شده است. هریک از این مؤلفه‌ها به طبقات فرعی تقسیم شده‌اند و در مجموع ۱۶ طبقه فرعی وجود دارد. بنابراین، ۱۲۰ گویه وجود دارد که افراد هر گویه را مطالعه و میزان موافقت خود را بر روی یک مقیاس ۵ درجه‌ای رتبه‌بندی می‌کنند.

مقیاس اندازه‌گیری این ابزار، طبقه‌ای مرتب شده است که از "هرگز" تا "همیشه" تغییر می‌کند. بویل و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۰۳) در پژوهش خود ضمن تأیید ضریب اعتبار محاسبه شده برای این پرسشنامه گزارش کردند که پرسشنامه مورد نظر، با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی بررسی شد و نتایج نشان داد که این ابزار برای اندازه‌گیری چهار مؤلفه مورد نظر ورمونت مناسب است که نشان‌دهنده اعتبار قابل قبول برای پرسشنامه است. همچنین، در پژوهش دیگری آلفای کرونباخ این ابزار ۰/۹۱ گزارش شد و نتایج تحلیل عاملی این پرسشنامه برای بررسی روایی سازه به استخراج ۱۶ عامل منجر شد که همه آن‌ها توانستند به‌طور معنی‌داری ۳۶/۶ درصد واریانس کل را تبیین نمایند (علی بیگی، ۱۳۸۷).

افراد در موقعیت‌های عقلانی<sup>۱</sup> تعریف کرده‌اند که شدت آن در طول زمان به سرعت تغییر می‌کند. این پرسشنامه دارای چهار مؤلفه آگاهی فراشناختی، راهبردشناختی، برنامه‌ریزی و خودبازبینی است که برای هر مؤلفه پنج سؤال گویه در نظر گرفته شده است. نمره‌گذاری این پرسشنامه به شیوه لیکرت است و نمره هر گویه در دامنه‌ای از ۱ تا ۴ متغیر است. بالاترین نمره ممکن ۸۰ و پایین‌ترین نمره ممکن ۲۰ است. همچنین، تعیین نمره برای مجموعه مواد آزمون و تفکیک نمره‌های مقیاس‌های فرعی امکان‌پذیر خواهد بود. پایایی<sup>۲</sup> این ابزار به روش همسانی درونی محاسبه شد و ضرایب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه حالت‌های فراشناختی ۰/۹۱ و برای خرده مقیاس‌های آن ۰/۸۲ تا ۰/۸۷ گزارش شده است (سالاری فر و پاکدامن، ۱۳۹۱).

در پژوهش حاضر نیز میزان همسانی درونی پرسشنامه حالت‌های فراشناختی با آلفای کرونباخ ۰/۸۷ محاسبه شد. مجموعه شواهد ارائه شده درباره پایایی و اعتبار سازه<sup>۳</sup> و ملاحظات نظری و عملی در تدوین پرسشنامه، گویای این است که این پرسشنامه ابزاری مفید برای ارزیابی حالت فراشناختی است (اونیل و عابدی، ۱۹۹۶).

۲) پرسشنامه سبک‌های یادگیری<sup>۴</sup>: این پرسشنامه به‌طور عمده برای استفاده در دوره‌های آموزش عالی توسط جان. دی. اچ. ام. ورمونت<sup>۵</sup> و فرنک ا. دبلیو. ام. ون ریجسویک<sup>۶</sup> (۱۹۸۸) در بخش روان‌شناسی تربیتی دانشگاه کی. یو. برایانت<sup>۷</sup> تدوین

<sup>۱</sup> Intellectual situations

<sup>۲</sup> reliability

<sup>۳</sup> construct validity

<sup>۴</sup> Inventory Learning Styles (ILS)

<sup>۵</sup> Jan D. H.M. Vermunt

<sup>۶</sup> Frank A. W. M. Van rijswijk

<sup>۷</sup> Katholieke University Brabant

### یافته‌ها

میانگین سنی افراد شرکت‌کننده  $20/16 \pm 1/47$  بود. فراوانی و درصد ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در جدول (۱) آمده است.

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی گروه نمونه

(n=410)

متغیرها	فراوانی	درصد (%)
وضعیت تاهل		
مجرد	375	91/7
متاهل	30	7/3
وضعیت اشتغال		
شاغل	16	3/9
غیرشاغل	383	93/6
وضعیت سکونت		
بومی	203	49/6
غیربومی	198	48/4
مقطع تحصیلی		
کاردانی	3	7
کارشناسی	399	97/6
رشته تحصیلی دبیرستان		
ادبیات و علوم انسانی	238	58/2
ریاضی و فیزیک	88	21/5
علوم تجربی	75	18/3
معارف اسلامی	1	2
رشته تحصیلی دانشگاهی		
روان‌شناسی		
زبان انگلیسی	22	5/4
زبان روسی	35	8/6
ادبیات فارسی	16	3/9
زبان و ادبیات عرب	43	10/5
حقوق	22	5/4
مدیریت بازرگانی	23	5/6
مدیریت صنعتی	31	7/6
علوم سیاسی	51	12/5
مشاوره	29	7/1
علوم اجتماعی	46	11/2
	26	6/4

در مطالعه حاضر، میزان همسانی درونی مؤلفه‌های ۱۶ گانه سبک یادگیری بین  $0/43$  تا  $0/88$  و میزان همسانی درونی کل پرسشنامه با آلفای کرونباخ  $0/96$  محاسبه شد. در پژوهش حاضر با استفاده از این پرسشنامه، راهبردهای پردازش شامل: پردازش عمیق، پردازش عینی، پردازش گام‌به‌گام و راهبردهای خودنظم‌دهی، شامل: نظم‌دهی معطوف به خویشتن، نظم‌دهی معطوف به بیرون و نظم‌دهی نامتمرکز مورد سنجش قرار گرفت.

**روش تحلیل آماری داده‌ها:** در پژوهش حاضر برای توصیف داده‌ها، شاخص‌های آمار توصیفی نظیر درصد، فراوانی، میانگین و انحراف معیار ( $SD$ )  $(M \pm)$  به کار گرفته شد. برای بررسی روابط درونی متغیرها از ضریب همبستگی پیرسون و برای بررسی اثرهای متغیرهای پیش‌بین (حالت‌های فراشناختی و راهبردهای یادگیری پردازش و نظم‌دهی) بر متغیر ملاک (عملکرد تحصیلی دانشجویان) از روش آماری رگرسیون خطی گام‌به‌گام<sup>۱</sup> استفاده شد.

ویژگی این روش این است که کمترین تعداد متغیرهای پیش‌بین را که توانایی پیش‌بینی قابل قبولی داشته باشند، انتخاب و به ساده شدن مدل پیش‌بینی‌کننده<sup>۲</sup> کمک می‌کند.

در نهایت، برای بررسی اعتبار مدل از شاخص‌های آماری شامل ضریب تعیین ( $R^2$ )، خطای استاندارد برآورد ( $SE_E$ )، ضرایب بتا ( $\beta$ )، مقادیر  $t$  و سطوح معنی‌داری استفاده شد. سطح معنی‌داری در این پژوهش  $P \leq 0/05$  در نظر گرفته شد و تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS (Ver 18.0) انجام پذیرفت.

<sup>1</sup> stepwise

<sup>2</sup> predictive model

جدول (۲) نیز اطلاعات توصیفی مؤلفه‌های حالت فراشناختی، راهبردهای یادگیری پردازش و نظم‌دهی و عملکرد تحصیلی را در دانشجویان نشان می‌دهد.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار حالت‌های فراشناختی، راهبردهای پردازش، راهبردهای نظم‌دهی و عملکرد تحصیلی دانشجویان

حیطه‌های	متغیرها	میانگین	انحراف معیار	
ارزیابی	سن	۲۰/۱۶	۱/۴۷	
	راهبردهای فراشناختی	آگاهی فراشناختی	۱۴/۷۴	۲/۱۷
		راهبرد شناختی	۱۴/۸۰	۲/۲۶
		برنامه‌ریزی	۱۵/۰۸	۲/۲۵
		خودبازبینی	۱۴/۹۳	۲/۲۲
راهبردهای پردازش	پردازش عمیق	۳۴/۲۷	۷/۱۱	
	پردازش گام‌به‌گام	۳۵/۷۱	۷	
	پردازش عینی	۱۶/۳۲	۳/۵۸	
راهبردهای نظم‌دهی	نظم‌دهی معطوف به خویشتن	۳۵/۱۸	۷/۴۲	
	نظم‌دهی معطوف به بیرون	۳۶/۴۶	۷/۰۷	
	نظم‌دهی نامتمرکز	۱۸/۳۷	۳/۴۴	
	عملکرد تحصیلی	۱۶/۳۸	۱/۴۱	

همچنین، نتایج ماتریس همبستگی بین عملکرد تحصیلی و مؤلفه‌های حالت فراشناختی نیز نشان می‌دهد که عملکرد تحصیلی با راهبرد شناختی و خودبازبینی همبستگی معنادار و مثبت دارد ( $P < 0/05$ ). به عبارت دیگر، دانشجویانی که به میزان بیشتری از مؤلفه‌های حالت فراشناختی راهبردشناختی و خودبازبینی استفاده می‌کنند، دارای عملکرد تحصیلی بهتری هستند.

ماتریس ضرایب همبستگی پیرسون برای کلیه متغیرهای پژوهش در جدول (۳) آمده است. همان‌طور که در این جدول مشاهده می‌شود، بین عملکرد تحصیلی و مؤلفه‌های پردازش شامل پردازش عمیق، پردازش گام‌به‌گام، پردازش عینی و مؤلفه‌های نظم‌دهی، شامل: نظم‌دهی معطوف به خویشتن، نظم‌دهی معطوف به بیرون، همبستگی معنادار و مثبت در سطح  $P < 0/0001$  وجود دارد؛ بدین مفهوم که همراهی نیرومندی بین کلیه راهبردهای یادگیری پردازش و نظم‌دهی (به استثنای نظم‌دهی نامتمرکز) با عملکرد تحصیلی دانشجویان وجود دارد.

جدول ۳. ماتریس ضرایب همبستگی بین مؤلفه‌های حالت‌های فراشناختی، راهبردهای پردازش و نظم‌دهی با عملکرد تحصیلی

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
۱- آگاهی فراشناختی	۱										
۲- راهبرد شناختی	۰/۶۱**	۱									
۳- برنامه‌ریزی	۰/۵۶**	۰/۶۶**	۱								
۴- خودبازبینی	۰/۵۵**	۰/۶۱**	۰/۶۴**	۱							
۵- پردازش عمیق	۰/۲۸**	۰/۳**	۰/۳۴**	۰/۲۹**	۱						
۶- پردازش گام‌به‌گام	۰/۲۸**	۰/۲۷**	۰/۳۲**	۰/۳۳**	۰/۸۳**	۱					
۷- پردازش عینی	۰/۳۲**	۰/۳۴**	۰/۳۷**	۰/۳۱**	۰/۷۱**	۰/۶۱**	۱				
۸- معطوف به خوشتن	۰/۲۸**	۰/۳۲**	۰/۳۵**	۰/۳۰**	۰/۷۶**	۰/۷۰**	۰/۷۰**	۱			
۹- معطوف به بیرون	۰/۲۳**	۰/۲۴**	۰/۳۱**	۰/۳۶**	۰/۵۹**	۰/۶۴**	۰/۵۲**	۰/۶۴**	۱		
۱۰- نامتمرکز	-۰/۰۰۸	-۰/۰۰۶	-۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۳۳**	۰/۳۹**	۰/۳۳**	۰/۳۸**	۰/۴۱**	۱	
۱۱- عملکرد تحصیلی	۰/۰۴	۰/۱۸*	۰/۱۰	۰/۱۸*	۰/۳۰**	۰/۲۹**	۰/۲۹**	۰/۳۱**	۰/۲۹**	۰/۰۸	۱

\*P < ۰/۰۵ \*\*P < ۰/۰۰۱

جدول (۴) نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه معنی‌داری را در بر می‌گیرد که در آن ۱۰ متغیر گام‌به‌گام نظیر ضریب تعیین ( $R^2$ )، خطای استاندارد برآورد ( $SE_E$ )، ضریب  $\beta$  مقادیر  $t$  و سطح پیش‌بین، برای پیش‌بینی عملکرد تحصیلی به کار رفته است.

جدول ۴. تحلیل رگرسیون چندگانه گام به گام عملکرد تحصیلی براساس مؤلفه‌های حالت‌های فراشناختی، راهبردهای پردازش و نظم‌دهی

متغیرهای منتخب	B	SE	Beta	t	P-Value
نظم‌دهی معطوف به خوشتن	۰/۰۷۴	۰/۰۱۳	۰/۳۶۴	۵/۶۸۲	۰/۰۰۰۱
<i>Beta In</i>					
متغیرهای حذف شده					
آگاهی فراشناختی	-۰/۰۰۱	-	-	-۰/۰۱۸	۰/۹۸۵
راهبرد شناختی	۰/۰۸۴	-	-	۱/۲۲۹	۰/۲۲۱
برنامه‌ریزی	-۰/۰۵۱	-	-	-۰/۷۴۸	۰/۴۵۵
خودبازبینی	۰/۰۸۰	-	-	۱/۱۸۷	۰/۲۳۷
پردازش عمیق	۰/۰۶۵	-	-	۰/۶۱۷	۰/۵۳۸
پردازش گام‌به‌گام	۰/۱۶۹	-	-	۱/۷۹۹	۰/۰۷۴
پردازش عینی	۰/۰۹۷	-	-	۱/۰۶۳	۰/۲۸۹
نظم‌دهی معطوف به بیرون	۰/۱۶۱	-	-	۱/۸۶۵	۰/۰۶۴
نظم‌دهی نامتمرکز	-۰/۰۴۴	-	-	-۰/۶۴۷	۰/۵۱۸

$$R^2 = ۰/۱۳۳, SE_E = ۱/۳۴۶, F_{(۲۱,۱۱)} = ۳۲/۲۸۹, P < ۰/۰۰۰۱$$

الگوی پیش‌بینی عملکرد تحصیلی =  $۱۳/۶۸۹ + (\text{constant}) + ۰/۰۷۴$  (نظم‌دهی معطوف به خوشتن)

آرتینو (۲۰۰۸)، حیدر و ناجابی<sup>۴</sup> (۲۰۰۸)، لارکین<sup>۵</sup> (۲۰۰۹)، سالاری‌فر و پاکدامن (۱۳۸۸) و برافورد و استیو<sup>۶</sup> (۲۰۰۸) همسوست. تبیین احتمالی یافته فوق بیان می‌کند دانشجویانی که در ابتدا بتوانند به عنوان یک فراگیر با تمامی توانمندی‌ها، نقاط قوت، ضعف، میزان حافظه، چگونگی افزایش انگیزه خود را شناخته و همچنین، قادر باشند عوامل مؤثر بر یادگیری و حافظه خود را بشناسند، به راحتی و با استفاده از دانش موجود، می‌توانند بهترین شیوه و شرایط را برای یادگیری فراهم نمایند؛ زیرا شخص دارای سطوح فراشناختی بالا به علت آگاهی فراشناختی، از تجارب خود به روشی مناسب استفاده می‌کند و دارای بالاترین استعداد در تطبیق و سازگاری خود با شرایط و امکانات موجود و یا انواع مختلف انتخاب‌هاست. برنامه‌ریزی و خودبازبینی نیز این امکان را فراهم می‌نماید که با توجه به ویژگی‌ها و خواست‌های تکلیف، بهترین راهبرد، انتخاب و به موقع نسبت به تغییر راهبرد و یا تنظیم فعالیت شناختی اقدام و در نتیجه پیشرفت تحصیلی تقویت شود (سالاری‌فر و همکاران، ۱۳۹۰).

نتایج جدول (۳) همچنین نشان داد کلیه راهبردهای نظم‌دهی به استثنای راهبرد نامتمرکز روابط مثبت و معنی‌داری با عملکرد تحصیلی دانشجویان دارد ( $P < 0/0001$ ). همراستا با نتایج مطالعه حاضر بررسی‌های گذشته نشان داده‌اند، دانشجویانی که از مؤلفه‌های نظم‌دهی؛ به ویژه نظم‌دهی معطوف به خویشتن استفاده می‌کنند، دارای سطوح بالاتری از انگیزش درونی، خودکارآمدی و پیشرفت تحصیلی هستند (مونتروی

همان‌طور که از نتایج جدول (۴) بر می‌آید، الگوی رگرسیون معنی‌دار بوده و متغیر منتخب راهبرد نظم‌دهی معطوف به خویشتن ( $P < 0/0001$ )،  $\beta = 0/364$  به‌تنهایی توانست حدود ۱۳٪ از واریانس مشترک نتایج عملکرد تحصیلی را تبیین نماید ( $F = 32/289$ ؛  $P < 0/0001$ ).

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر مطالعه اثرهای حالت‌های فراشناختی، راهبردهای پردازش و نظم‌دهی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان بود. در تحلیل‌های همبستگی بین عملکرد تحصیلی دانشجویان با کلیه متغیرهای مورد مطالعه به استثنای متغیرهای حالت فراشناختی آگاهی و برنامه‌ریزی و راهبرد نظم‌دهی نامتمرکز رابطه مثبت و معنی‌دار وجود داشت (جدول ۳).

همچنین، تحلیل‌های رگرسیونی بیانگر آن بود که تنها راهبردهای نظم‌دهی معطوف به خویشتن تأثیر معنی‌داری در پیش‌بینی عملکرد تحصیلی دارد (جدول ۴) و سایر متغیرها با دارا بودن تأثیر ضعیف از مدل نهایی تحلیل رگرسیون خارج شدند (نمودار ۱)؛ بنابراین، تنها فرضیه هشتم این مطالعه با پشتوانه آماری قابل ملاحظه‌ای تأیید می‌گردد.

نتایج جدول (۳) نشان داد که از بین متغیرهای حالت‌های فراشناختی، مؤلفه‌های راهبردشناختی و خودبازبینی دارای رابطه مثبت و معنی‌داری با عملکرد تحصیلی هستند ( $P < 0/05$ ). این یافته با نتایج پژوهش میه و میه<sup>۱</sup> (۲۰۱۰)، پاناورا و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۹)، آگوست - برادی<sup>۳</sup> (۲۰۰۵)،

<sup>4</sup> Haidar & Najabi

<sup>5</sup> Larkin

<sup>6</sup> Bradford & Steve

<sup>1</sup> Mih & Mih

<sup>2</sup> Panaoura et al

<sup>3</sup> August- Brady

برآگاهی از راهبردهای یادگیری و به‌کارگرفتن اثربخش آن‌ها، از توانایی حفظ یا ارتقای سطح انگیزش خود برای به انجام رسانیدن وظایف تحصیلی؛ حتی در شرایطی که با تکالیف پیچیده و دشوار، یا یکنواخت و کسل‌کننده مواجه می‌گردند، برخوردارند. شایان ذکر است که انگیزش در طول انجام تکلیف، می‌تواند دستخوش تغییر گردد.

رقابت در فعالیت‌های جالب و جذاب‌تر، ناکامی در به انجام رساندن تکالیف دشوار یا احساس خستگی و دلزدگی از انجام تکالیف بسیار ساده و یکنواخت، هر یک می‌تواند به نوعی یادگیرنده را از ادامه فعالیت برای به اتمام رسانیدن تکالیف تحصیلی باز دارد و یا به کاهش انگیزش او منجر گردد؛ اما یادگیری خودنظم‌دهی به حفظ انگیزش یادگیرندگان برای به خاتمه رساندن وظایف تحصیلی خود در چنین شرایطی و بهبود عملکرد تحصیلی کمک می‌کند (پنتریچ و دی گروت، ۱۹۹۰).

همان‌طور که نتایج این مطالعه در جدول (۳) منعکس کرد، کلیه راهبردهای پردازش رابطه معنی‌داری با عملکرد تحصیلی دارد ( $P < 0/0001$ ).

راهبردهای پردازش شامل پردازش عمیق، پردازش گام به گام و پردازش عینی است. همسو با مطالعه حاضر، نیوستید<sup>۷</sup> (۱۹۹۲) نشان داد که عملکرد تحصیلی دانشجویان رشته روان‌شناسی در مراحل مختلف تحصیل با راهبرد پردازش عمیق همبستگی مثبت دارد. نتایج پژوهش پنتریچ و همکاران<sup>۸</sup> (۱۹۹۳) نیز نشان داد راهبردهای پردازش عمیق نسبت به راهبردهای پردازش عینی در پیشرفت تحصیلی، کمک‌کننده‌تر هستند.

و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴؛ وال و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸؛ کیت‌سانتاز و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹؛ گوآی و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸؛ گرازیانا و ریویس<sup>۵</sup>، ۲۰۰۷). همچنین، در پژوهشی که توسط بوتما<sup>۶</sup> (۲۰۰۴)؛ به‌نقل از زمانی، ۱۳۹۱) و مونتروی و همکاران (۲۰۱۴) انجام شد، وجود ارتباط مستقیم بین خودنظم‌بخشی، کاربرد راهبردهای یادگیری خودنظم‌بخشی و پیشرفت تحصیلی تأیید گردید. مطالعات متمرکز شده روی این موضوع، به‌صورت متفاوتی کاربرد راهبردهای یادگیری را توسط گروه یادگیرندگانی که در پیشرفت تحصیلی موفق و یا ناموفق بودند، نشان داد. تحلیل میانگین و رگرسیون چندگانه در مطالعه مونتروی و همکاران (۲۰۱۴) نشان داد، یادگیرندگان موفق آن‌هایی هستند که راهبردهای خودنظم‌بخشی را به‌میزان بیشتری به‌کار می‌برند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود به منظور ارتقای عملکرد تحصیلی دانشجویان آن‌ها راهبردهای خودنظم‌دهی را آموزش ببینند.

راهبرد نظم‌دهی معطوف به خویشتن با راهبردهای کنترل و نظارت به‌طور هماهنگ عمل می‌کنند و یادگیرندگان به دقت مراقب خود خواهند بود و به آن‌چه باید یاد بگیرند و به نتایجی که باید برسند، توجه بیشتر نموده، فرایند یادگیری خود را کنترل می‌کنند. در مقابل، افرادی که در راهبرد نظم‌دهی معطوف به بیرون نمره بالاتری می‌گیرند، صرفاً آن‌چه را مدرسان می‌خواهند انجام می‌دهند و به‌طور کامل از دستورالعمل‌های کتاب درسی پیروی می‌کنند. مجموعاً یادگیرندگان خودنظم‌یافته، علاوه

<sup>1</sup> Montroy et al

<sup>2</sup> Valle et al

<sup>3</sup> Kitsantas et al

<sup>4</sup> Guay et al

<sup>5</sup> Graziano & Reavis

<sup>6</sup> Bottma

<sup>7</sup> Newstead

<sup>8</sup> Pintrich et al

معطوف به خویشتن تأثیر پیش‌بینی‌کنندگی معنی‌داری بر عملکرد تحصیلی دارد ( $P < 0/0001$ ،  $\beta = 0/364$ ) و سایر متغیرها به علت تأثیر اندک بر متغیر ملاک از مدل نهایی کنار گذاشته شدند (جدول ۴). بر پایه این یافته‌ها می‌توان اظهار نمود دانشجویان خودنظم‌ده که بر یادگیری خود نظارت کافی دارند، دارای باورهای انگیزشی سازش‌یافته و نگرش‌های مثبت‌تری نسبت به یادگیری هستند و می‌توانند راهبردهایی را برای مدیریت و مهار اراده و انگیزش خود به کار ببرند و قادرند به‌طور موفقیت آمیزی به تثبیت و افزایش سطح انگیزش خود در مدتی که به انجام تکالیف تحصیلی اشتغال دارند، بپردازند. این یادگیرندگان با فزونی بخشیدن به میزان تلاش برای یادگیری، به ارتقای سطح عملکرد تحصیلی خود می‌پردازند.

از سوی دیگر، خود نظم‌دهی می‌تواند زمینه فکری سالمی برای کاربرد راهبردهای فراشناختی سطح بالا (از قبیل خودبازبینی یا راهبرد شناختی که همبستگی قابل ملاحظه‌ای را با این متغیر در جدول (۳) نشان داده‌اند) و مؤلفه‌های پردازشی مناسب برای یادگیری (نظیر راهبردهای پردازش عمیق، گام‌به‌گام و عینی که همبستگی قوی با این متغیر در جدول (۳) داشتند) فراهم سازد و به دنبال آن عملکرد تحصیلی را بهبود بخشد.

بخش درخور توجهی از دانشجویان نظام آموزش عالی کشورمان را دختران تشکیل می‌دهند که سهم مشارکت آن‌ها نسبت به پسران در رشته علوم انسانی چشمگیر است. اگر چه یافته‌های این مطالعه به گروه اخیر قابل تسری است؛ اما برای دانشجویان سایر رشته‌ها و جمعیت پسران سزاوار تعمیم نیست.

نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های دوپیرات و مارین<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) و رینک و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۳) نیز همسوست. پرداختن به راهبردهای نظم‌دهی و پردازش، نیازمند توانمند دانستن خود، داشتن پشتکار و حوصله زیاد و میل به ماندن در تکلیف است.

بر همین اساس، دانشجویانی که از راهبردهای پردازش؛ به‌ویژه پردازش عمیق استفاده می‌کنند، برای انجام تکالیف انگیزه درونی دارند که از علاقه آن‌ها نسبت به تکلیف ناشی می‌شود. راهبردهای مورد استفاده آن‌ها ویژه تکلیف است و هدف آن‌ها جستجو و فهم معنای مطالبی است که باید آموخته شود. این یادگیرندگان نه تنها بین مطالبی که می‌خوانند ارتباط برقرار می‌کنند، بلکه بین مطالب جدید و مطالبی که قبلاً یاد گرفته‌اند و نیز بین این مطالب و تجربه‌های شخصی در زندگی روزمره‌شان هم ارتباط برقرار می‌کنند (سیف و فتح‌آبادی، ۱۳۸۸؛ به نقل از زمانی، ۱۳۹۱).

دانشجویانی که پردازش آن‌ها گام‌به‌گام است نیز بیشتر به جزئیات می‌پردازند. آن‌ها در جستجوی اطلاعات واقعی پیرامون موضوع هستند. این افراد معمولاً قبل از امتحان ساعت‌ها مطالعه می‌کنند و می‌کوشند مطالب امتحانی را در دل خود تکرار کنند و به خاطر بسپارند. یادگیرندگان استفاده‌کننده از پردازش عینی نیز به‌طور مداوم سعی می‌کنند از موضوع یادگیری تصویر ذهنی بسازند. در نتیجه این راهبردها به یادگیری بهتر آن‌ها کمک خواهد کرد.

نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه گام‌به‌گام در پژوهش حاضر نشان داد که تنها راهبرد نظم‌دهی

<sup>1</sup> Dupeyrat & Marine

<sup>2</sup> Reinek etal

سالاری فر، م. ح، پورا اعتماد، ح، حیدری، م و اصغر نژاد فرید، ع. (۱۳۹۰). باورها و حالت فراشناختی، بازدارنده یا تسهیل‌کننده خودتنظیمی تحصیلی. فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی. دوره ۲، شماره ۷، ۴۸-۳۱.

سالاری فر، م. ح و پاکدامن، ش. (۱۳۹۱). نقش مؤلفه‌های حالت فراشناختی در خودنظم‌جویی. فصلنامه روان‌شناسی کاربردی، دوره ۶، ش ۲. ۹۱-۱۰۶.

سالاری فر، م. ح و پاکدامن، ش. (۱۳۸۸). نقش مؤلفه‌های حالت فراشناختی در عملکرد تحصیلی. فصلنامه روان‌شناسی کاربردی، دوره ۴، ش ۱۲، ۱۱۲-۱۰۲.

سیف، ع. (۱۳۹۱). روان‌شناسی پرورشی نوین - روان‌شناسی یادگیری و آموزش. تهران: نشر دوران، چاپ پنجاه و دوم.

علی‌بیگی، ا. (۱۳۸۷). استانداردسازی مقیاس سنجش سبک‌های یادگیری ورمونت در دانش‌آموزان مقطع راهنمایی تهران در سال تحصیلی ۱۵-۱۶. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی.

AL-Alwan, A. F. (2008). Self-regulated learning in high and low achieving students at AL-Hussein Bin Talal University (AHU) in Jordan. *international Journal of Applied Educational studies*, 1 (1), 1-13.

Arsal, Z. (2010). the effects of diaries on self-regulation strategies of pre-service science teachers. *International Journal of Environmental & Science Education*, 5 (1), 85-103.

Artino, A. R. (2008). *Learning online: understanding academic success from a selfregulated learning perspective*. Unpublished Doctoral Dissertation, Connecticut University.

از سوی دیگر، پیشنهاد می‌شود یافته‌های این مطالعه در قالب یک برنامه مداخله‌ای پایلوت، اجرا و اثربخشی آن روی گروه‌های هدف بررسی شود. با توجه به یافته‌های حاصل از پژوهش حاضر، متأسفانه آنچه در نظام آموزشی جاری اجرا می‌شود، ارائه پاره‌ای از اطلاعات، صرف نظر از مهارت‌های یادگیرندگان در پذیرش مطالب ارائه شده است که این موضوع ممکن است باعث افت تحصیلی شدید و بی‌علاقگی؛ به‌ویژه در دانشجویانی گردد که راهبردهای یادگیری ضعیف و کم‌ثمرتری دارند. لذا لازم است سیاستگذاران آموزشی و برنامه‌ریزان تحصیلی شرایط لازم را برای اجرا و آموزش شیوه‌های یاددهی بهینه مربوط به راهبردهای یادگیری و راهبردهای فراشناختی فراهم نمایند؛ زیرا آموزش این مؤلفه‌ها به یادگیرندگان سبب می‌شود در امور تحصیلی خودانگیزه و مسئولیت‌پذیر، فعال و علاقه‌مند شده و از نظر تحصیلی پیشرفت درخور توجهی از خود نشان دهند.

## منابع

اسلاوین، ر. ا. (۱۹۵۰). روان‌شناسی تربیتی - نظریه و کاربری، ترجمه: سید محمدی، یحیی. (۱۳۸۷). تهران: نشر روان.

زمانی، ز. (۱۳۹۱). بررسی رابطه بین به کارگیری راهبردهای برنامه‌ریزی و مطالعه با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دوره ابتدایی استان قم، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، قم: دانشکده تربیت معلم حضرت معصومه س قم، دانشگاه فرهنگیان.

- Werf, M. P. C. (2014). Effectiveness of learning strategy instruction on academic performance: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 11, 1-26.
- Ducworth, A. L., Grant, H.L., Loew, B., Oettingen, G., & Gollwitzer, P. M. (2011) Self- regulation strategies improve self-discipline in adolescents: benefits of mental contrasting and implementation intentions. *Educational Psychology*, 31 (1), 17-26.
- Dupeyrat, C., & Marine, C. (2004). Implicit theories of intelligence, goal orientation, cognitive engagement and achievement: a test of Dweck's model with returning to school adults. *Contemporary Educational Psychology*, 30 (1), 43-59.
- Graziano, P. A., Reavis, R. D, Kean, S. P, & Calkins, S. D. (2007). The role of emotion regulation in children's early academic success. *Journal of school psychology*, 45, 3-19.
- Guay, F., Ratelle, C. F., & Chanal, J. (2008). the role of self-determination in education. *Canadian Psychology*, 49 (3), 233-240.
- Haidar, A. H., & Najabi, A. (2008). Emirati high school students understandings on their understanding. *Research in science & technological Education*, 26 (2), 215.
- Karigan, K. (2006). Why "meta" matter: Metacognition and its implication on pedagogy [Electronic version]. *Independent Teacher*, 4, no page numbers.
- Kitsantas, A., Steen, S, & Huie, F. (2009). The role of self-regulated strategies and goal orientation in predicting achievement of elementary school children. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 2 (1), 65-81.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and psychological measurement*, 30 (3), 607-610.
- Larkin, S. (2009). *Metacognition in young children*. First published by Routledge.
- Lemos, S. L. (1999). Student's goals and self-regulation in the classroom. *International Journal of Educational Research*, 31, 471-485.
- Mazumder, Q. H. (2010). Metacognition Approaches to Enhance Student Learning in Mechanical Engineering Classroom
- August- Brady, M. M. (2005). The effect of a metacognitive intervention on approach to and self – regulation of learning in Baccalaureate Nursing students. *Journal of Nursing Education*. 44 (7), 297-304.
- Blackwood, T. Metaknowledge in higher education: self-assessment accuracy and its association with academic achievement. Doctoral thesis, Northumbria University. Retrieved May 8, 2014, Available from Northumbria Research Link: <http://nrl.northumbria.ac.uk/2233>.
- Boyle, E., Duffy, T., & Dunleavy, K. (2003). Learning styles and academic outcome. The validity and utility of Vermunt's inventory of learning styles in a British higher education setting. *British Journal of Educational Psychology*, 73, 267-290.
- Bradford, S. B., & Steve, W.J. (2008). Active learning: Effects of core training design elements on self regulatory processes, learning and adaptability. *Journal of Applied psychology*, 93 (2), 296-316.
- Cetinkaya, P., & Erktin, E. (2002). Assessment of metacognition and its Relationship with Reading comprehension, Achievement and Aptitude. *Journal of Education*, 19 (1), 1-11.
- Chamot, A. U., (2005). *The Cognitive Academic Language Learning Approach (CALLA): An update*. In P.A. Richard-Amato & M.A. Snow (Eds.), *Academic success for English language learners: Strategies for K-12 mainstream teachers*. White Plains, NY: Longman.
- Coutinho, S. A. & Neuman, G. (2008). A model of metacognition, achievement goal orientation, learning style and self-efficacy. *Learning Environmental Research*, 11, 131-15.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (2008). Self-Determination Theory: A macro theory of human motivation, development and health. *Canadian Psychology*, 49 (3), 182-185.
- Diseth, A. (2003). Personality and approaches to learning as predictors of academic achievement. *European Journal of Personality*, 17, 143-155.
- Donker, A.S., Boer, H.D., Kostons, D., Dignath van Ewijk, D. D., & van der

- Valle, A., Nunez, J. C., Cabanach, R. G., Gonzalez-Pianda, J. A., Rodriguez, S., Rosario, P., Cerezo, R., & Munoz - Cadavid, M. A. (2008). Self-regulated profiles and academic achievement. *Psicothema*, 20 (4), 724-731.
- Vermunt, Jan. (2005). Relations between student learning patterns and personal and contextual factors and academic performance, *Higher Education*, 49, 205-234.
- Vermunt, J. D., & van Rijswijk, F. A.W. M. (1988). Analysis and development of students' skill in self-regulated learning. *Higher Education*, 17, 647-682.
- Wells, A. (2004). *emotional disorders and metacognition: Innovative cognitive therapy*. Jhon Wiley & Sons. LTD.
- Wells, A. (2010). *Metacognitive Therapy for anxiety and depression*, Cognitive behavioral therapy book reviews, 6 (1), 1-4.
- Yaghoobkhani Ghiasvand, M. (2010). Relationship between learning strategies and academic achievement; based on information processing approach. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 5, 1033-1036.
- Zimmerman, B. J (1989). A social cognitive view of self-regulated learning and academic learning. *Journal of educational psychology*. 18, 329-339.
- Zimmerman, B. J. Kitsantas, A. (2014). Comparing students' self-discipline and self-regulation measures and their prediction of academic achievement. *Contemporary Educational Psychology*. 39 (2), 145-155.
- Proceedings of the World Congress on Engineering*, 2, 1-6.
- Mih, C., & Mih, V. (2010). Components of self-regulated learning, Implications for school performance, *Acta Didactica Napocensia*, 3 (1), 39-48.
- Montroy, J. J., Bowles, R. P., Skibbe, L.E., & Foster, T. D. (2014). Social skills and problem behaviors as mediators of the relationship between behavioral self-regulation and academic achievement. *Early Childhood Research Quarterly*, 29 (3), 298-309.
- Newstead, S. E. (1992). A study of two "quick-and-essay" methods of assessing individual differences in student learning. *British Journal of Educational Psychology*, 62, 299-312.
- O'Neill, H.F., & Abedi. J. (1996). Reliability and validity of a state metacognitive inventory: Potential for alternative assessment, *The Journal of Educational Research*, 89 (4), 234- 245.
- Panaoura, A, Gagatsis, A, & Demetriou. (2009). An intervention to the metacognitive performance: self-regulation in mathematics and mathematical modeling. *Acta Didactica universitatis comeniana. Mathematics*, 9, 63-79.
- Pintrich P. R., De Groot EV. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance, *Journal of Educational Psychology*, 8 (2), 1, 33-40
- Pintrich, P. R., Smith, D., Garcia, T., & McKeachie, W. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. *Educational and Psychological Measurement*, 53, 801-813.
- Reinek, W.M., Craway, C. M., Tucker, G. H, & Hall, C. (2003). Self Efficacy, goal orientation, and fear of failur as predictors of school engagement in high school students. *Psychology in School*, 40 (4), 417-427.
- Sadler-Smith, E. (1997). Learning style: Frameworks and instruments. *Educational Psychology*, 17, 51-63.
- Santrock, J. W. (2008). Information processing. A topical approach to life span development, 272-275. New York: The Mc-Grow-Hill Companies. Inc.



## **Effects of Metacognitive States, Processing and Regulation Strategies on College Student's Academic Performance**

\* **Z. Rayyati**

MA in psychology, Department of Psychology, University of Guilan, Rasht, Iran

**I. salehi**

Assistant professor, Department of Psychology, University of Guilan, Rasht, Iran.

**S. M. kafi**

Associate professor, Department of Psychology, University of Guilan, Rasht, Iran.

**S. Rezaei**

PhD Candidate in Psychology, Department of Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

### **Abstract:**

The aim of present research was to investigate the effects of metacognitive states, processing and regulation strategies on academic performance of university students. 410 students engaged in studying in various fields of humanities, University of Gilan that were in the age range of 17-33 years, responded to State Metacognitive Inventory (Oneil & Abedi,1996) and Vermunt's inventory of learning styles (1994). Recent grade point average of students was considered as indicator of academic performance. By stepwise multiple regression analysis, the results showed that self-regulated strategy ( $\beta= 0.364$ ,  $P<0.0001$ ) is the best predictor of students' academic performance ( $F= 32.289$ ,  $P<0.0001$ ), and other variables were excluded due to the insignificant impact of the final model. In this study, the accelerator engine of students' academic performance was recognized self-regulated strategy; thus we can expect formulation of educational interventions in which students learn to have adequate supervision on their learning process and its resulting, significant impact in promoting learning and ultimately improve the academic performance of students.

**Keywords:** Metacognitive states, processing strategies, regulation strategies, academic performance.