

باورها و حالت فراشناختی، بازدارنده یا تسهیل کننده خود تنظیمی تحصیلی

محمدحسین سالاری^۱
دکتر حمیدرضا پوراعتقاد^۲
دکتر محمود حیدری^۳
دکتر علی اصغر اصغرنژاد فرید^۴

چکیده

خودتنظیمی تحصیلی یکی از موضوعات اساسی آموزش و پرورش است که به نظر می‌رسد با فراشناخت در رابطه باشد. بررسی این ارتباط از جنبه نظری و کاربردی دارای اهمیت است. پس هدف این مطالعه بررسی و تعیین نقش مؤلفه‌های فراشناختی در خود تنظیمی تحصیلی بود. روش پژوهش حاضر از نوع همبستگی است که ۳۱۸ دانش آموز پسر پایه دوم دبیرستان از منطقه شش آموزش و پرورش شهر تهران، به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، انتخاب شدند. آنان پرسشنامه‌های باورهای فراشناختی ولز و کارترایت - هاتون (۲۰۰۴)، حالت فراشناختی اونیل و عابدی (۱۹۹۶) و خود تنظیمی تحصیلی ریان و کانل (۱۹۸۹) را تکمیل کردند. داده‌ها با استفاده از روش رگرسیون چند متغیری گام به گام و ضریب همبستگی پیرسون، تحلیل شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که حالت فراشناختی با خودتنظیمی تحصیلی رابطه مثبت دارد. اما بین باورهای فراشناختی و خودتنظیمی تحصیلی رابطه منفی وجود دارد. به علاوه مؤلفه‌های برنامه‌ریزی، کنترل ناپذیری و نیاز به کنترل، ۲۶ درصد از واریانس خود تنظیمی تحصیلی را پیش‌بینی می‌کنند. براساس مبانی

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی دانشگاه شهید بهشتی

۲. دانشیار دانشگاه شهید بهشتی و پژوهشکده علوم شناختی pouretemad@iricss.org

۳. استادیار دانشگاه شهید بهشتی

۴. استادیار دانشگاه علوم پزشکی تهران

نظری و نتایج این پژوهش، باورها و حالت فراشناختی با خود تنظیمی تحصیلی، به گونه متفاوت رابطه دارند. بنابراین، آموزش مؤلفه‌های فراشناختی می‌تواند در بهبود و افزایش خودتنظیمی تحصیلی دانش‌آموزان مؤثر باشد. البته به هنگام انتخاب و تدوین محتوی آموزشی، یافته‌های این پژوهش باید مدنظر قرار گیرد.

کلید واژه‌ها: باورهای فراشناختی، بازدارنده، تسهیل‌کننده، حالت فراشناختی، خود تنظیمی تحصیلی

مقدمه

فراشناخت، یک مفهوم چند وجهی است. این مفهوم دربرگیرنده دانش، فرآیندها و راهبردهایی است که شناخت را ارزیابی، نظارت یا کنترل می‌کند (ولز^۱، ۲۰۰۰، ۲۰۰۹). اغلب نظریه‌پردازان بین دو جنبه فراشناخت، یعنی باورهای فراشناختی و نظارت فراشناختی تمایز قایل شده‌اند (ولز، ۲۰۰۰، ۲۰۰۹؛ فلاول^۲، ۱۹۷۶، ۱۹۸۷، ۲۰۰۴). دانش فراشناختی، 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^۳، نوعی از فراشناخت است که دارای چهار مؤلفه آگاهی فراشناختی، راهبرد شناختی، برنامه‌ریزی و خود بازبینی^۴ است (اونیل و عابدی^۵، ۱۹۹۶ به نقل از سیتن کایا و اکتین^۶، ۲۰۰۲). دانش و آگاهی نسبت به فرآیندهای شناختی، باید موجب استفاده از آن به هنگام حل مسأله گردد و این موضوع از طریق خودتنظیمی صورت می‌گیرد. خودتنظیمی، ظرفیت فرد برای تعدیل رفتارها، طبق شرایط و تغییرات محیط درونی و بیرونی است. به بیان دیگر، ظرفیت شخص برای سازماندهی رفتار، طبق

-
1. Wells
 2. Flavell
 3. metacognitive state
 4. self-monitoring
 5. O'neil & Abedi
 6. Cetinkaya & Erktin

اهداف می باشد (لموس^۱، ۱۹۹۹).

باورهای فراشناختی با خودتنظیمی رابطه دارد و به طور کلی این باورها، دارای دو حیطه است. یکی از این حیطه‌ها، باورهای فراشناختی مثبت است که به فواید و سودمندی‌های درگیر شدن در فعالیت‌های شناختی تشکیل دهنده نشانگان شناختی- توجهی^۲ مربوط می‌شود. حیطه دیگر باورهای فراشناختی، باورهای منفی است که به کنترل‌ناپذیری و خطرناک بودن افکار و تجربه‌های شناختی، مربوط می‌شود (ولز، ۲۰۰۹). بر مبنای مدل عملکرد اجرایی- خودتنظیمی، باورهای فراشناختی مثبت و منفی، از طریق فعال نمودن نشانگان شناختی- توجهی، فرآیند خودتنظیمی را دچار سوگیری نموده و زمینه‌ساز آسیب‌های روان‌شناختی می‌شود (ولز، ۲۰۰۰). نشانگان شناختی- توجهی در سطح دوم پردازش یا سطح تفکر وجود دارد. هنگامیکه این نشانگان فعال می‌شود، ابتدا توجه شخص را بر خود و موضوع‌های ذهنی‌اش متمرکز می‌نماید. سوگیری در توجه، شناخت نادرست را به دنبال دارد. سپس فرآیند بازبینی فعال می‌شود و بازبینی شناخت‌های معیوب، سطح سوم پردازش یا باورهای فراشناختی را فراخوانی می‌نماید. باورهای فراشناختی، فرآیند کنترل را فعال نموده و فعالیت این مکانیسم، اجتناب از موقعیت، سرکوب کردن تفکر و سایر مکانیسم‌های ناسازگار را بوجود می‌آورد (ولز، ۲۰۱۰). پس می‌توان گفت: فعالیت نشانگان شناختی- توجهی، خودتنظیمی شخص را دچار سوگیری می‌نماید. خودتنظیمی، مفهومی ارزشمند در تعلیم و تربیت و یک رویکرد مهم پژوهشی و تجربی در روان‌شناسی تربیتی، شناختی و بالینی است. مرور پژوهش‌ها و نظریه‌ها مشخص می‌کند که کسب خودتنظیمی، بخش مهمی از ادبیات مربوط به یادگیری را به خود اختصاص داده است و خودتنظیمی شناختی و هیجانی^۳، جنبه‌ای مهم از یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان در کلاس

1. Lemose

2. cognitive – attentional syndrome

3. cognitive and emotional regulation

درس است (پتتريچ و دی گروت^۱، ۱۹۹۰؛ پتتريچ، ۲۰۰۰). راهبردهای خودتنظیمی، به طور معناداری توانایی دانش‌آموزان را در توجّه طولانی‌مدت بر روی اهداف تحصیلی بهبود می‌بخشد و موجب افزایش موفقیت و خویشتنداری^۲، آنان می‌شود (جانس^۳، ۲۰۱۰؛ داک ورث، گرنت، لوی، اوتینجن و گاویتزر^۴، ۲۰۱۱). سازمان دادن و تنظیم فرآیندهای اصلی یادگیری و فعالیت‌های مربوط به آن، از طریق خودتنظیمی تحصیلی^۵ انجام می‌شود. شاخص‌های قوی یادگیری خودتنظیمی تحصیلی، شامل خودارزشیابی، سازمان دهی، جهت‌یابی هدفی، جستجوی کمک، ساختارهای محیطی و راهبردهای حافظه است، که با پیشرفت تحصیلی رابطه مثبت دارد (مگنو، ۲۰۱۰).

خودتنظیمی تحصیلی، یکی از مفاهیم اصلی در نظریه خودتعیین‌گری^۶ است. نظریه خودتعیین‌گری دارای دو مفهوم اساسی تحت عنوان جهت‌یابی علی^۷ و اهداف زندگی است. جهت‌یابی‌های علی شامل: جهت‌یابی خودگردان^۸، جهت‌یابی کنترل شده^۹ و جهت‌یابی غیر شخصی^{۱۰} است (دسی و ریان^{۱۱}، ۲۰۰۸). با توجه به نظریه خودتعیین‌گری و انواع خودتنظیمی مورد بحث و با در نظر گرفتن نتایج پژوهش‌های انجام یافته در رابطه خودتنظیمی با عملکرد و موفقیت تحصیلی، به نظر می‌رسد که خودتنظیمی تحصیلی از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. چون این نوع از خودتنظیمی با عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان رابطه دارد. نتایج پژوهش‌ها حاکی از این است که فراشناخت با انگیزه پیشرفت و عملکرد تحصیلی (پرفکت و شوارتز^{۱۲}، ۲۰۰۴؛ سالاری‌فر و پاکدامن، ۱۳۸۸)، خود

-
1. Pintrich, & De Groot
 2. self- discipline
 3. Jantz
 4. Duckworth, Grant, Loew, Oettingen, Gollwitzer
 5. academic self - regulation
 6. self – determination theory
 7. causality orientation
 8. autonomous orientation
 9. controlled orientation
 10. impersonal orientation
 11. Deci & Ryan
 12. Perfect & Schwartz

تنظیمی (کاپلان^۱، ۲۰۰۸؛ سالاری فر و مظاهری، ۱۳۸۹) و خودکارآمدی (میه و میه^۲، ۲۰۱۰؛ هانگیان، گیگسا و هوکینگ^۳، ۲۰۰۹) رابطه‌ای مثبت دارد. سطوح بالای فراشناخت، سطوح بالای پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی را به دنبال دارد (میه و میه، ۲۰۱۰). خودتنظیمی و کنترل فراشناختی با یادگیری رابطه مثبت دارد و فرآیندهای فراشناختی بازبینی و کنترل با یکدیگر ارتباط تعاملی دارند (پرفکت و شوارتز، ۲۰۰۴؛ کوریل، مایان، ناشین سون^۴، ۲۰۰۶؛ متکف^۵، ۲۰۰۹). آموزش خودبازبینی به دانش‌آموزان، باعث افزایش خودتنظیمی و عملکرد تحصیلی آنان می‌شود (پانائورا، گاتسیس و دیمیتریو^۶، ۲۰۰۹) و آموزش راهبرد خود ارزشیابی فراشناختی، پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی دانش‌آموزان را به طور معناداری افزایش می‌دهد (جکوبسون و ویکو^۷، ۲۰۱۰). یادگیری خودتنظیمی با پیشرفت تحصیلی رابطه مثبت دارد و سطوح بالای خودتنظیمی، پیشرفت تحصیلی بالایی را به دنبال دارد. در صورتی که سطوح پایین خودتنظیمی، سطوح پایین پیشرفت تحصیلی را باعث می‌شود (وال، نانز، کینا و همکاران^۸، ۲۰۰۸). خودتنظیمی تحصیلی دارای چهار مؤلفه تنظیم بیرونی^۹، درون فکنی شده^{۱۰}، شناخته شده^{۱۱} و انگیزش درونی^{۱۲} است. خود تعیین‌گری تحصیلی^{۱۳} و صلاحیت تحصیلی^{۱۴} به گونه‌ای مثبت بر انگیزش تحصیلی خودگردان اثر می‌گذارد و در حدود ۲۸ درصد از واریانس عملکرد تحصیلی توسط صلاحیت تحصیلی و خودگردانی تحصیلی، قابل پیش‌بینی است (فوریتز،

-
1. Kaplan
 2. Mih& Mih
 3. Hongyan, Guixia, Huiqing
 4. Korial, Maayan & Nussinson
 5. Metcalfe
 6. Panaoura, A. , Gagatsis, A. , & Demetriou
 7. Jacobson, B. N & Vico, B
 8. Vall, Nunez, cabanach & et al
 9. external regulation
 10. introjected regulation
 11. identified regulation
 12. intrinsic motivation
 13. academic self-determination
 14. academic competence

والرند، گوآی^۱، ۱۹۹۵). خود تنظیمی و انگیزش با اندازه‌های پیشرفت ارتباط معناداری دارد و به ویژه راهبردهای یادگیری خودنظم یافته و جهت‌یابی هدفی با پیشرفت تحصیلی رابطه مثبت دارد (کیت سانتاز، استین، هوی^۲، ۲۰۰۹). بین فرآیندهای یادگیری خودنظم‌یافته و باورهای انگیزشی با عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان رابطه وجود دارد و در حدود ۴۷ درصد از واریانس عملکرد تحصیلی توسط متغیرهای خودتنظیمی و انگیزشی، قابل پیش‌بینی است (کیت سانتاز، وینسر^۳، هوی، ۲۰۰۸). دانش‌آموزان دارای خودتنظیمی درونی یا خودگردان از درجات تحصیلی بالاتر و یادگیری بهتر، برخوردارند. این دانش‌آموزان، هیجان‌های مثبت را در محیط مدرسه تجربه می‌نمایند و تنظیم هیجان در حدود ۲۹ درصد از واریانس موفقیت تحصیلی را پیش‌بینی می‌نماید (گوآی، رتال، چنال^۴، ۲۰۰۸؛ گرازیانا و ریویس^۵، ۲۰۰۷).

با در نظر گرفتن مفهوم‌سازی‌های متفاوت از فراشناخت و بررسی پژوهش‌های انجام یافته در خصوص رابطه فراشناخت با عملکرد تحصیلی، می‌توان گفت: فراشناخت سازه‌ای است که با قابلیت‌های شناختی رابطه مثبت دارد و هم می‌تواند زمینه‌ساز اختلال در آنها شود. پس فراشناخت یکی از فرآیندهای عالی شناختی است که بر عملکرد فرد اثرهای متفاوتی دارد. مشخص شدن نقش فراشناخت به عنوان بازدارنده یا تسهیل‌کننده قابلیت‌های شناختی، از جنبه نظری و کاربردی دارای اهمیت است. به همین منظور، پژوهش حاضر با هدف مطالعه نقش بازدارندگی یا تسهیل‌کنندگی فراشناخت بر خودتنظیمی تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه دوم دبیرستان انجام شد. این مطالعه در پی آزمودن دو فرض و پاسخ‌گویی به یک سؤال است: باورهای فراشناختی با خودتنظیمی تحصیلی رابطه منفی دارد. حالت فراشناختی با خودتنظیمی تحصیلی رابطه مثبت دارد. مؤلفه‌های فراشناختی پیش‌بینی‌کننده خودتنظیمی تحصیلی کدامند؟

1. Fortier, Wallerand, Guay
2. Kitsantas, Steen, Huie
3. Winsler
4. Guay, Ratelle, Chanal
5. Graziana & Reavis

روش پژوهش

طرح پژوهش از نظر هدف کاربردی و از منظر شیوه جمع‌آوری داده‌ها از نوع همبستگی است. در این پژوهش با توجه به جمعیت دانش‌آموزان پسر پایه دوم دبیرستان‌های منطقه شش شهر تهران و جدول نمونه‌گیری کرسی و مورگان^۱ (۱۹۷۰)، تعداد ۳۱۸ دانش‌آموز بر اساس روش نمونه‌گیری خوشه‌ای به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه خودتنظیمی تحصیلی (ریان و کانل^۲، ۱۹۸۹)، پرسشنامه باورهای فراشناختی (ولز و کارترایت - هاتون^۳، ۲۰۰۴) و پرسشنامه حالت فراشناختی (اونیل و عابدی^۴، ۱۹۹۶)، استفاده شد. در پژوهش حاضر، مؤلفه‌های باورها و حالت فراشناختی به عنوان متغیرهای پیش‌بین و خودتنظیمی تحصیلی، به عنوان متغیر ملاک در نظر گرفته شد و با استفاده از روش آماری رگرسیون چند متغیری گام به گام و ضریب همبستگی پیرسون، داده‌های پژوهش تحلیل شد.

ابزار پژوهش

الف - پرسشنامه حالت فراشناختی^۵

این پرسشنامه توسط هارلولد اونیل و جمال عابدی (۱۹۹۶) ساخته شد. شامل چهار مؤلفه آگاهی فراشناختی^۶، راهبرد شناختی^۷، برنامه‌ریزی^۸ و خودبازبینی^۹ است و هر مؤلفه پنج سؤال دارد. هر سؤال بر اساس مقیاس چهار درجه‌ای لیکرت (۱ تا ۴) نمره‌گذاری می‌شود و دامنه نمره‌ها از ۲۰ تا ۸۰ در نوسان است. مولفان برای تعیین اعتبار^{۱۰}، استفاده از مطالعه همسانی درونی^{۱۱} و شاخص آلفای

-
1. Kerjcie & Morgan
 2. Ryan & Conell
 3. Wells & Cartwright - Hatton
 4. O'neil & Abedi
 5. metacognitive state questionnaire
 6. metacognitive awareness
 7. cognitive strategy
 8. planning
 9. self - monitoring
 10. reliability
 11. internal consistency

کرونباخ^۱ را مناسب تشخیص دادند. زیرا به نظر آنان حالت فراشناختی در طول زمان و در موقعیت‌های مختلف متغیر است و لذا روش بازآزمایی مناسب نخواهد بود. برای تعیین مؤلفه‌های فراشناختی، از روش تحلیل عاملی استفاده کردند. نمونه آماری پژوهش شامل دانشجویان دوره کاردانی و دانش آموزان پایه‌های هشتم تا دوازدهم بود. در مطالعه آنان ضرایب اعتبار ۰/۷۰ تا ۰/۸۳ گزارش شده است. سالاری‌فر و مظاهری (۱۳۸۹)، اعتبار این پرسشنامه را به روش آلفای کرونباخ محاسبه کردند که ضرایب بدست آمده برای خرده مقیاس‌ها از ۰/۷۹ تا ۰/۸۳ و برای کل مقیاس ۰/۹۴ بدست آمد. در پژوهش حاضر نیز اعتبار به روش فوق محاسبه شد که برای خرده مقیاس‌ها ضرایب ۰/۷۳ تا ۰/۸۰ و برای کل مقیاس ضریب ۰/۹۳ بدست آمد.

ب- پرسشنامه فراشناخت ۳۰ سؤالی^۲

این پرسشنامه دارای ۳۰ سؤال بر اساس مقیاس چهار درجه‌ای لیکرت (۱ تا ۴) نمره‌گذاری می‌شود و دامنه نمره‌ها از ۳۰ تا ۱۲۰ در نوسان است. این پرسشنامه به منظور سنجش چند عنصر خصیصه‌ای که برخی از آنها نقش محوری در مدل فراشناختی اختلال روان‌شناختی دارند، توسط ولز و کارترایت - هاتون در سال ۲۰۰۴ تدوین شده است. این پرسشنامه، حیطه‌های فراشناختی را در پنج مقیاس جداگانه تحت عنوان باورهای مثبت درباره نگرانی، باورهای منفی کنترل‌ناپذیری و خطرپذیری، کفایت شناختی^۳، نیاز به کنترل افکار^۴ و خود هشیاری شناختی^۵ اندازه‌گیری می‌کند. شیرین‌زاده دستگیری، گودرزی، رحیمی و نظیری (۱۳۸۷)، روایی و اعتبار^۶ این پرسشنامه را در یک نمونه ایرانی ۲۵۸ نفری بررسی کردند. تحلیل عاملی اکتشافی، پنج عامل فوق را تایید کرد و اعتبار پرسشنامه به شیوه ضریب همسانی درونی برای کل مقیاس ۰/۹۱ و برای خرده مقیاس‌ها بین

1. kronbakh's alpha
2. metacognitive questionnaire- 30
3. cognitive competence
4. need to control beliefs
5. cognitive Self- Consciousness
6. validity & reliability

۰/۷۱ تا ۰/۷۸، اعتبار به روش دو نیمه کردن برای کل مقیاس ۰/۹۰ و برای خرده مقیاس‌ها ۰/۶۹ تا ۰/۸۹ و به روش بازآزمایی برای کل مقیاس ۰/۷۳ و برای خرده مقیاس‌ها ۰/۵۹ تا ۰/۸۱ گزارش شده است. در پژوهش حاضر، اعتبار پرسشنامه به روش ضریب همسانی درونی و دونیمه کردن محاسبه شد. ضرایب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌ها ۰/۵۱ تا ۰/۶۹ و برای کل مقیاس ۰/۸۸ و به روش دونیمه کردن برای کل مقیاس ضریب ۰/۸۷ بدست آمد.

ج- پرسشنامه خودتنظیمی تحصیلی^۱

این پرسشنامه توسط ریان و کانل^۲ در سال ۱۹۸۹ ساخته شد. شامل ۳۲ سؤال و چهار مؤلفه تنظیم بیرونی^۳، تنظیم درون فکنی شده^۴، تنظیم شناخته شده^۵ و انگیزش درونی^۶ است. هر سؤال بر اساس مقیاس لیکرت چهار درجه‌ای (۱ تا ۴) نمره گذاری می‌شود و دامنه نمره‌ها از ۳۲ تا ۱۲۸ در نوسان است.

اعتبار پرسشنامه به شیوه ضریب همسانی درونی محاسبه شده که ضرایب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌ها در دامنه ۰/۶۹ تا ۰/۷۵ است (گرونیک و ریان^۷، ۱۹۸۷). همچنین در پژوهشی دیگر ضریب همسانی درونی برای خرده مقیاس‌ها از ۰/۶۲ تا ۰/۸۲ برآورد شده است (گرونیک، ریان و دسی^۸، ۱۹۹۱). ریان و کانل (۱۹۸۹) در پژوهش خود، در سه نمونه شهری، حومه شهری و روستایی، ضریب همسانی درونی این پرسشنامه را بررسی کردند که ضرایب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌ها از ۰/۶۲ تا ۰/۸۲ گزارش شده است. در پژوهش حاضر، اعتبار به روش ضریب همسانی درونی محاسبه شد که آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌ها ۰/۷۳ تا ۰/۷۹ و برای کل مقیاس ۰/۸۹ بدست آمد.

-
1. academic self - regulation
 2. Ryan & Conell
 3. external regulation
 4. introjected regulation
 5. identified regulation
 6. intrinsic motivation
 7. Grolnick & Ryan
 8. Deci

یافته‌ها

برای آزمودن این دو فرضیه: ۱. باورهای فراشناختی با خودتنظیمی تحصیلی رابطه منفی دارد. ۲. حالت فراشناختی با خودتنظیمی تحصیلی رابطه مثبت دارد و نیز پاسخ گفتن به این سؤال که مؤلفه‌های پیش‌بینی‌کننده خودتنظیمی تحصیلی کدامند؟ از ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چند متغیری به روش گام به گام استفاده شد که نتایج به شرح زیر است.

جدول ۱. ضرایب همبستگی باورها و حالت فراشناختی با خودتنظیمی تحصیلی

| متغیر | باورهای فراشناختی | حالت فراشناختی | خودتنظیمی تحصیلی |
|-------------------|-------------------|----------------|------------------|
| باورهای فراشناختی | - | *-۰/۵۶ | *-۰/۴۶ |
| حالت فراشناختی | *-۰/۵۶ | - | *۰/۴۵ |

n=۳۱۸ *p<۰/۰۱

نتایج جدول فوق حاکی از این است که بین باورهای فراشناختی و خودتنظیمی تحصیلی رابطه منفی وجود دارد و ضریب همبستگی آنها (-۰/۴۶) در سطح $p<۰/۰۱$ معنادار است. بدین معنا که با افزایش باورهای فراشناختی، میزان خودتنظیمی تحصیلی کاهش می‌یابد. حالت فراشناختی با خودتنظیمی تحصیلی رابطه مثبت دارد و ضریب همبستگی بین آنها (۰/۴۵) در سطح $p<۰/۰۱$ معنادار است. این رابطه حاکی از این است که با افزایش حالت فراشناختی، خودتنظیمی تحصیلی افزایش می‌یابد. علاوه بر این، حالت فراشناختی با باورهای فراشناختی رابطه منفی دارد و ضریب همبستگی بین آنها (-۰/۵۶) در سطح $p<۰/۰۱$ معنادار است. این معناداری حاکی از این است که این دو نوع فراشناخت از یکدیگر متمایزند و با افزایش یکی، دیگری کاهش می‌یابد.

جدول ۲. ضرایب همبستگی مؤلفه‌های باورهای فراشناختی با خودتنظیمی تحصیلی

| متغیر | کنترل ناپذیری | باورهای مثبت | خودهشیاری شناختی | کفایت شناختی | نیاز به کنترل فکر |
|------------------|---------------|--------------|------------------|--------------|-------------------|
| خودتنظیمی تحصیلی | *-۰/۴۲ | *-۰/۳۲ | *-۰/۳۳ | *-۰/۳۶ | *-۰/۳۹ |

n=۳۱۸ *p<۰/۰۱

نتایج جدول شماره ۲ حاکی از این است که مؤلفه‌های باورهای فراشناختی با خودتنظیمی تحصیلی رابطه منفی دارند و رابطه آنها در سطح $p < 0/01$ معنادار است. به بیان دیگر، با افزایش هر یک از مؤلفه‌های باورهای فراشناختی، خودتنظیمی تحصیلی کاهش می‌یابد. با توجه به ضرایب همبستگی، مؤلفه‌های کنترل ناپذیری، نیاز به کنترل افکار، کفایت شناختی، خودهشیاری شناختی و باورهای مثبت، به ترتیب بالاترین همبستگی را با خودتنظیمی تحصیلی دارند.

جدول ۳. ضرایب همبستگی مؤلفه‌های حالت فراشناختی با خودتنظیمی تحصیلی

| متغیر | آگاهی فراشناختی | راهبرد شناختی | برنامه‌ریزی | خود بازبینی |
|------------------|-----------------|---------------|-------------|-------------|
| خودتنظیمی تحصیلی | *۰/۳۸ | *۰/۳۹ | *۰/۴۳ | *۰/۳۹ |

$n=318$ * $p < 0/01$

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد، مؤلفه‌های حالت فراشناختی با خودتنظیمی تحصیلی رابطه مثبت دارد و رابطه آنها با خودتنظیمی تحصیلی در سطح $p < 0/01$ معنادار است. این معناداری حاکی از این است که با افزایش هر یک از مؤلفه‌های حالت فراشناختی، میزان خودتنظیمی تحصیلی افزایش می‌یابد. نتایج حاصل از ضرایب همبستگی پیرسون حاکی از این است که مؤلفه‌های فراشناختی «برنامه‌ریزی، کنترل ناپذیری افکار نگران‌کننده، راهبردشناختی، خودبازبینی، نیاز به کنترل افکار، آگاهی فراشناختی، کفایت شناختی، خودهشیاری شناختی و باورهای مثبت درباره نگرانی» به ترتیب بالاترین همبستگی را با خودتنظیمی تحصیلی دارند.

بنابراین برای پاسخ گفتن به این سؤال که مؤلفه‌های فراشناختی پیش‌بینی‌کننده خودتنظیمی تحصیلی کدامند؟ از تحلیل رگرسیون چند متغیری به روش گام به گام استفاده شد که نتایج به شرح زیر است.

جدول ۴. خلاصه نتایج تحلیل رگرسیون باورها و حالت فراشناختی، برای پیش‌بینی خودتنظیمی تحصیلی

| متغیر | R ² | F | سطح معناداری | B | سطح معناداری |
|-------------------|----------------|-------|--------------|--------|--------------|
| باورهای فراشناختی | ۰/۲۱ | ۸۲/۵۱ | P<۰/۰۱ | -۰/۴۵۵ | p<۰/۰۱ |
| حالت فراشناختی | ۰/۲۶ | ۵۵/۰۷ | P<۰/۰۱ | ۰/۲۷۶ | p<۰/۰۱ |

نتایج جدول شماره ۴ حاکی از این است، باورهای فراشناختی در حدود ۲۱ درصد از واریانس خودتنظیمی تحصیلی را پیش‌بینی می‌نماید. رابطه آن با خودتنظیمی تحصیلی منفی و در سطح $p<۰/۰۱$ معنادار است. علاوه بر این، حالت فراشناختی با خودتنظیمی تحصیلی رابطه مثبت دارد که در سطح $p<۰/۰۱$ معنادار است. با توجه به میزان مجذور R می‌توان گفت: در حدود ۲۶ درصد از واریانس خودتنظیمی تحصیلی از طریق یک ترکیب خطی از دو متغیر باورها و حالت فراشناختی قابل پیش‌بینی است.

جدول ۵. خلاصه نتایج تحلیل رگرسیون مؤلفه‌های فراشناختی برای پیش‌بینی خودتنظیمی تحصیلی

| متغیر | R ² | F | سطح معناداری | B | سطح معناداری |
|-------------------|----------------|-------|--------------|--------|--------------|
| برنامه‌ریزی | ۰/۱۸ | ۷۱/۵۷ | p<۰/۰۱ | ۰/۴۳ | p<۰/۰۱ |
| کنترل ناپذیری | ۰/۲۴ | ۵۲/۱۲ | p<۰/۰۱ | -۰/۲۸۵ | p<۰/۰۱ |
| نیاز به کنترل فکر | ۰/۲۶ | ۳۷/۱۶ | p<۰/۰۱ | -۰/۱۴۸ | p<۰/۰۱ |

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد، مؤلفه برنامه‌ریزی با خودتنظیمی تحصیلی رابطه مثبت دارد و در حدود ۱۸ درصد از واریانس خودتنظیمی تحصیلی را پیش‌بینی می‌نماید. مؤلفه کنترل ناپذیری، با توجه به میزان B (-۰/۲۸۵) با خودتنظیمی تحصیلی رابطه منفی دارد که در سطح $p<۰/۰۱$ معنادار است. مقدار مجذور R حاکی از این است که در حدود ۲۴ درصد از واریانس خودتنظیمی

تحصیلی توسط یک ترکیب خطی از دو متغیر برنامه‌ریزی و کنترل‌ناپذیری، قابل پیش‌بینی است. مؤلفه نیاز به کنترل فکر با خودتنظیمی تحصیلی رابطه منفی دارد که در سطح $p < 0/01$ معنادار است. در حدود ۲۶ درصد از واریانس خودتنظیمی تحصیلی توسط یک ترکیب خطی از سه متغیر برنامه‌ریزی، کنترل‌ناپذیری و نیاز به کنترل فکر، قابل پیش‌بینی است. مؤلفه‌های باورهای فراشناختی مثبت، خودهشیاری شناختی، کفایت شناختی، خود‌بازبینی، راهبرد شناختی و آگاهی فراشناختی، از معادله رگرسیون حذف شدند. یعنی اثر رگرسیون ناشی از این مؤلفه‌ها معنادار نیست و هر مؤلفه به تنهایی نمی‌تواند، پیش‌بینی‌کننده معناداری برای خودتنظیمی تحصیلی باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش حاکی از این است، که بین باورهای فراشناختی و خودتنظیمی تحصیلی رابطه منفی وجود دارد. با توجه به میزان ضرایب همبستگی مؤلفه‌های باورهای فراشناختی (جدول ۲)، می‌توان گفت: هریک از مؤلفه‌های باورهای فراشناختی با خودتنظیمی تحصیلی، رابطه منفی معناداری دارد. بر مبنای مدل عملکرد اجرایی خودتنظیمی، باورهای فراشناختی مثبت و منفی، از طریق فعال نمودن نشانگان شناختی - توجهی، فرآیند خودتنظیمی را دچار سوگیری می‌نماید. بنابراین، یافته پژوهش حاضر با نتایج پژوهش ولز (۲۰۰۰، ۲۰۰۹، ۲۰۱۰)، تان و همکاران (۲۰۱۰)، مبنی بر رابطه باورهای فراشناختی با خودتنظیمی، همسو و همخوان است.

یافته دیگر پژوهش حاکی از این است، که حالت فراشناختی با خودتنظیمی تحصیلی، رابطه مثبت معناداری دارد. با توجه به نتایج جدول شماره ۳ می‌توان گفت: هر یک از مؤلفه‌های حالت فراشناختی با خودتنظیمی تحصیلی، رابطه مثبت معناداری دارد. شخص دارای سطوح فراشناختی بالا به دلیل آگاهی فراشناختی از تجارب خود به روشی مناسب استفاده می‌کند. برنامه‌ریزی و خود‌بازبینی این امکان را فراهم می‌نماید که با توجه به ویژگی‌ها و خواست‌های تکلیف‌بهترین راهبرد، انتخاب و اجرا شود. علاوه بر این، مکانیسم کنترل و بازبینی فراشناختی به

شخص کمک می‌نماید تا به موقع نسبت به تغییر راهبرد و یا تنظیم فعالیت شناختی اقدام نماید. پس بر اساس مدل عملکرد اجرایی خودتنظیمی ولز (۲۰۰۰) به نظر می‌رسد که حالت فراشناختی از فعال شدن نشانگان شناختی-توجهی جلوگیری می‌نماید و درعین حال با ممانعت از سوگیری در فرآیند خودتنظیمی، به بهبودی این فرآیند کمک می‌کند. این یافته با نتایج پژوهش سالاری فر و پاکدامن (۱۳۸۸)، سالاری فر و مظاهری (۱۳۸۹)، پرفکت و شوارتز (۲۰۰۴)، کوریل، میان و ناشین سون (۲۰۰۶)، آرتینو^۱ (۲۰۰۸)، وال، نانز، کینا و همکاران (۲۰۰۸)، نوس (۲۰۰۸)، هانگیان، گیکسا، هوکینگ (۲۰۰۹)، پانائورا، گاکاتسیز، دیمتریو (۲۰۰۹)، متکف (۲۰۰۹)، جکوبسون و ویکو (۲۰۱۰)، جانس (۲۰۱۰)، مگنو (۲۰۱۰)، میه و میه (۲۰۱۰)، داک ورث، گرنت، لوی، اوتینجن، گاویتزر (۲۰۱۱) مبنی بر رابطه مثبت فراشناخت و مؤلفه‌های آن (بازبینی، راهبرد شناختی، آگاهی فراشناختی، کنترل فراشناختی) با خودتنظیمی، همسو و همخوان است.

در یک جمع بندی از نتایج می‌توان گفت: از مؤلفه‌های باورها و حالت فراشناختی، سه مؤلفه برنامه‌ریزی، کنترل ناپذیری و نیاز به کنترل، بیشترین میزان همبستگی را با خودتنظیمی تحصیلی دارند و در مجموع در حدود ۲۶ درصد از واریانس خودتنظیمی تحصیلی را پیش‌بینی می‌نمایند. این یافته با نتایج پژوهش فوریتز، والرند، گوآی (۱۹۹۵)، کیت‌سانتاز، استین، هوی (۲۰۰۹)، کیت‌سانتاز، وینسر، هوی (۲۰۰۸)، گوآی، رتال، چنال (۲۰۰۸)، گرازیانو و ریویس (۲۰۰۷)، همسو و هماهنگ است. نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که مؤلفه‌های حالت فراشناختی با خودتنظیمی تحصیلی رابطه مثبت معناداری دارد. به بیان دیگر این مؤلفه‌ها تسهیل‌کننده خودتنظیمی تحصیلی هستند. براساس مدل عملکرد اجرایی خودتنظیمی ولز (۲۰۰۰) می‌توان گفت: این مؤلفه‌ها از فعال شدن نشانگان شناختی-توجهی جلوگیری می‌نمایند. پس با فعال شدن مؤلفه‌های برنامه‌ریزی، آگاهی فراشناختی، خودبازبینی و راهبردهای شناختی، فرآیند خودتنظیمی تقویت می‌شود. از طرف دیگر، مؤلفه‌های کنترل ناپذیری افکار و نیاز به کنترل فکر، با

خودتنظیمی تحصیلی رابطه منفی دارند و در مجموع ۸ درصد از واریانس خودتنظیمی تحصیلی را پیش‌بینی می‌نمایند. پس با توجه به نتایج جدول ۳ می‌توان گفت: مؤلفه‌های باورهای فراشناختی، در فرآیند خودتنظیمی تحصیلی، نقش بازدارنده دارند. بر مبنای مدل عملکرد اجرایی خودتنظیمی و نقش نشانگان شناختی - توجهی در فرآیند خودتنظیمی، می‌توان گفت: باورهای فراشناختی، باعث فعالیت نشانگان شناختی - توجهی می‌شود. در نتیجه، فرآیند خودتنظیمی دچار سوگیری شده و عملکرد فرد کاهش می‌یابد. پس با در نظر گرفتن نتایج پژوهش حاضر، مبنای نظری و یافته‌های سایر پژوهش‌ها در حوزه فراشناخت، می‌توان گفت: تقویت فراشناخت (دانش فراشناختی و کنترل‌کننده‌های فراشناختی) منجر به شکل‌گیری سبک تفکر فراشناختی می‌شود. سبک تفکر فراشناختی، قابلیت‌های شناختی و عملکرد فرد را تقویت می‌نماید. به بیان دیگر می‌توان گفت: حالت فراشناختی دارای نقش تسهیل‌کننده در فرآیند خودتنظیمی تحصیلی است. برعکس، چنانچه باورهای فراشناختی معطوف به نگرانی افزایش یابد، منجر به شکل‌گیری سبک تفکر عینی شده و بروز آسیب‌های روان شناختی و افت در عملکرد را به دنبال خواهد شد. پس می‌توان گفت: باورهای فراشناختی در فرآیند خودتنظیمی تحصیلی، نقشی بازدارنده دارد.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی در حوزه فراشناخت و خودتنظیمی، به ویژه خودتنظیمی تحصیلی، علاوه بر باورهای فراشناختی و حالت فراشناختی، سایر مؤلفه‌های فراشناختی مانند: کنترل فراشناختی، بازبینی فراشناختی، خودتنظیمی شناختی و خودتنظیمی هیجانی را مورد بررسی قرار دهند. همچنین با توجه به قابلیت آموزش فراشناخت و مؤلفه‌های آن در مداخله‌های آموزشی و درمانی، آموزش خودبازبینی، خودارزیابی، خودکنترلی، خودتنظیمی شناختی و هیجانی مورد توجه قرار گیرد.

منابع

- سالاری‌فر، محمدحسین و مظاهری، محمدعلی. (۱۳۸۹). *رابطه فراشناخت و استعاره با خودنظم‌جویی*. فصلنامه تازه‌های علوم شناختی، سال دوازدهم، شماره ۴، ۶۰ - ۶۸.

- سالاری فر، محمدحسین و پاکدامن، شهلا. (۱۳۸۸). *نقش مؤلفه‌های حالت فراشناختی در عملکرد تحصیلی*. فصلنامه روان‌شناسی کاربردی دانشگاه شهید بهشتی، شماره ۱۲، ۱۰۲-۱۱۲.
- شیرین زاده دستگیری، صمد؛ گودرزی، محمدعلی؛ رحیمی، چنگیز؛ نظیری، قاسم. (۱۳۸۷). *بررسی ساختار عاملی، روایی و اعتبار پرسشنامه‌ی فراشناخت ۳۰ سؤالی*. مجله روان‌شناسی، شماره ۴۸، ۴۴۵-۴۶۱.
- ولز، آدرین. (۲۰۰۰). *اختلالات هیجانی و فراشناخت*. ترجمه فاطمه بهرامی و شیوا رضوان (۱۳۸۵). چاپ اول، اصفهان: انتشارات مانی، صفحات ۶۳-۷۴.
- ولز، آدرین. (۲۰۰۹). *راهنمای عملی درمان فراشناختی اضطراب و افسردگی*، ترجمه شهرام محمدخانی. تهران، انتشارات و رای دانش، چاپ اول ۱۳۸۸.
- Artino, Jr. A. R. (2008). *Learning online: understanding academic success from a self-Regulated learning perspective*, Unpublished Doctoral Dissertation, Connecticut University.
- Cetinkaya, P. & Erktin, E. (2002). *Assessment of metacognition and its Relationship with Reading comprehension, Achievement and Aptitude*. Bogazici University Journal of education, vol. 19 (1), pg. 1-11.
- Deci, E. L. , & Ryan, R. M. (2008). *Self - Determination Theory: A MacroTheory of Human motivation, Developmentand Health*. Canadian Psychology, 49 (3): 182- 185.
- Duckworth, A. L. , Grant, H. , 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.
- Flavell, J. H. (1976). *Metacognitive aspects of problem solving*, INL,Resnick (Ed.), the nature of intelligence. Hillsdale, NJ: Erlbaum. 231-235
- Flavell, J. H. (1987). *Speculation about the nature and development of metacognition*. In F. Weinert & R, Kluwe (Eds), metacognition, motivation, and understanding, Hillsdale, Nj: Lawrence Erlbaum. 21 – 29
- Flavell, J. H. &Flavell, R. F. (2004). *Development of children intuitions about thought – action relations*. Journal of cognition and development, 5 (4): 451-460.
- Fortier, S. M. , Vallerand, R. J. , & Guay, F. (1995). *Academic motivation and school performance: toward a structural model*, Contemporary educational psychology, 20, 257-274.
- Graziano, P. A. , Reavis, R. D. , Kean, S. P. , & Calkins, S. D. (2007). *The role of emotion regulation in children'searlyacademic success*, Journal of school psychology, 45, 3-19.

- Grolnick, W. S. , & Ryan, R. M. (1987). *Autonomy in children's learning: An experimental and individual difference investigation*, Journal of personality and social psychology, 52 (5), 890-8908.
- Grolnick, W. S. , Ryan, R. M. , & Deci, E. L. (1991). *Inner resources for school achievement: motivational mediators of children perceptions of their parents*. Journal of Educational Psychology, 83 (4): 508-517.
- Guay, F. , Ratelle, C. F. , & Chanal, J. (2008). *the role of self-determination in education*. Canadian Psychology, 49 (3), 233-240.
- Hongyan, Z. ,Guixia, N. , &Huiqing, T. (2009). *The research of metacognitive theory training on English self – efficacy*. International Conference on computer technology and development.
- Jacobson, B. N. , & Viko, B. (2010). *Effect of instruction in metacognitive self- assessment strategy on chemistry student's self-efficacy and achievement*, Academia Arena, 2 (11): 1-10.
- Jantz, C. (2010). *Self- regulation and online developmental student success*. MERLOT Journal of online learning and teaching, 6 (4): 852-857.
- Kaplan, A. (2008). *Clarifying metacognition, self-regulation and self-regulated learning: What the purpose?* Educational psychology Review, 20, 477-484.
- Kitsantas, A. , Winsler, A. , & Huie, F. (2008). *Self-regulation and ability predictors of academic success during college: A predictive validity study*, Journal of advanced academics, 20 (1), 42-68.
- 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.
- Knouse, L. E. (2008). *AD/HD, metamemory, and Self- Regulation in context*. unpublished Doctoral Dissertation, faculty of The Graduate school, Greensboro University.
- Korial, A, Maayan, H. & Nussinson, R .(2006). *The intricate relationships between monitoring and control in metacognition: lessons for the cause – and Effect relation*, Journal of experimental psychology, 135, 36-69.
- Krejcie, R. V. , & Morgan, D. W. (1970). *Determining sample size for research activities*. Educational and Psychological Measurement, 30, 607 – 610.
- Lemos, S. L. (1999). *Student's goals and self – regulation in the classroom*. International Journal of Educational Research, 31, 471-485.
- Magno, C. (2010). *Assessing academic self-regulated learning among Filipino college students: The factor structure and item fit*. The international Journal of Educational and psychological assessment, 5: 61-76.

- Metcalfe, J. (2009). *Metacognitive judgments and control of study*. Current Directions in psychological science. Vol. 18, Iss. 3, pg. 159.
- Mih, C. , &Mih, V. (2010). *Components of self-regulated learning, Implications for school performance*, ACTA DIDACTICA NAPOCENSIA, 3 (1): 39-48.
- O'neil, H. F. , &Abedi. J. (1996). *Reliability and validity of a state metacognitive inventory: Potential for alternative assessment*,The Journal of Educational Research, 89, 234- 245.
- Panaoura, A. , Gagatsis, A. , & Demetriou. (2009). *An intervention to the metacognitive performance: self-regulation in mathematics and mathematical modeling*. Acta Didactia universitatis comenianae. Mathematics, Issue 9. 63-79.
- Perfect, J. T. & Schwartz. B. L. (2004). *Applied metacognition*, Cambridge university press, 15-39.
- Pintrich, P. R. (2000). *The role of goal orientation in self- regulating learning*. In Bockarts, M. Pintrich, P. R. & Zeinder, M. (ed). Handbook of self- regulation. Academic press. San Diego. 451-502.
- Pintrich, P. R. , & De Groot, E. (1990). *Motivation and self – regulated learning component of classroom academic performance*. Journal of Educationalpsychology, 82, 33-40.
- Ryan, R. M. , & Connell, J. P. (1989). *Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains*. Journal of personality and Social Psychology. 57, 749-761.
- Tan, S. , Moulding, R. , Nedeljkovic, M. , &Kyrios, M. (2010). *Metacognitive, Cognitive and Developmental predictors of Generalized Anxiety disorder symptoms*, Clinical Psychologist, 14 (3), 84- 89.
- Valle, A. , Nunez, J. C. , Cabanach, R.G. , Gonzlez-Pienda, J. A. , Rodriguez, S. , Rosario, P. , Cerezo, R. , & Munoz - Cadavid, M. A. (2008). *Self-regulated profiles and academic achievement*. Psicothema, 20 (4): 724-731.
- Wells, A. (2000). *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.
- Wells, A. , & Cartwright – Hatton, S. (2004). *A short form of the metacognitions Questionnaire: properties of the MCQ- 30*, Behavior Research and Therapy, 42,385 – 396.