

Original article

Correlation of Metacognitive Strategies, Academic Adaptation and Academic Performance of Abadan University of Medical Sciences Students

Jamshid Bahmaei¹, Bagher Pahlavanzadeh², Roya Zarghani³, Mohammad Mahbubi⁴, Ebrahim Kharazinejad^{5*}

1. PhD in Healthcare Services Management, Assistant Professor, Department of Public Health, Behbahan Faculty of Medical Sciences, Behbahan, Iran
2. Medical student, Student Research Committee, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran
3. Ph.D in Biostatistics, Assistant Professor, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran
4. PhD in Healthcare Services Management, Associate Professor, Department of Public Health, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran
5. Ph.D in Anatomical Sciences, Assistant Professor, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran

Article Info.

Received: 24- Jan - 2025

Accepted: 07- Feb- 2025

Abstract

Background and Aims: Metacognitive strategies and educational adaptation are effective factors on educational progress. Therefore, this study was designed and implemented with the aim of investigating the relationship between metacognitive strategies, academic adaptation and academic performance of Abadan University of Medical Sciences students.

Materials and Methods: The present study was a descriptive, analytical, correlational and cross-sectional study. The study sample was 377 students of Abadan University of Medical Sciences. The data collection tools include demographic characteristics, metacognitive state questionnaire, academic compatibility questionnaire and overall grade point average as a measure of academic performance. Data were analyzed at a significance level of 0.05 using non-parametric Mann-Whitney, Kruskal-Wallis and Spearman correlation tests in SPSS 26 statistical software.

Result: Most of the students in this study (53.58%) were girls and 44.56% of them were 21-23 years old. The results showed that the average of the total metacognitive state (± 8.21) was 55.89. In the components of the metacognitive state, the highest average score related to the planning component (± 1.53) was 14.54 and the lowest average score related to the self-monitoring or review component (± 3.03) was 13.35. The average score of students' academic adjustment (± 26.1) was 114.15. Also, their average academic grade point average (± 0.8) was 16.26. The analyses showed that the metacognitive state and its components (awareness, cognitive strategy, planning and self-review) have a positive and significant relationship with each other ($P < 0.001$). Also, academic adaptation and academic performance have a positive and significant relationship with the metacognitive state and its components (awareness, cognitive strategy, planning and self-review) ($P < 0.001$). Academic compatibility and academic performance also have a positive and significant relationship with each other ($r = 0.74$, $P < 0.001$). However, the number of semesters passed (length of education) has no significant correlation with metacognitive state, metacognitive components and academic adaptation ($P < 0.05$).

Conclusion: Based on this study, there is a significant correlation between metacognition and adaptability and academic performance. Therefore, correct and principled planning in the application of metacognitive strategies should be considered as one of the important priorities of planning in universities. Also, more emphasis should be placed on learning process and methods so that students can improve their skills by using metacognitive strategies.

Keywords: academic adaptation, academic performance, metacognitive strategies, students.

* **Corresponding Author:** Ebrahim Kharazinejad. Ph.D in Anatomical Sciences, Assistant Professor, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran. **E-mail:** kharaziebrahim@gmail.com.

How to Cite: Bahmaei J, Pahlavanzadeh B, Zarghani R, Mahbubi M, Kharazinejad E. Correlation of Metacognitive Strategies, Academic Adaptation and Academic Performance of Abadan University of Medical Sciences Students. *Journal of Student Research Committee Sabzevar University of Medical Sciences*, 2025;30(1): 15-25.



مقاله پژوهشی

ارتباط راهبردهای فراشناختی، سازگاری تحصیلی و عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی آبادان

جمشید بهمنی^۱، باقر پهلوانزاده^۲، رؤیا زرقانی^۳، محمد محبوبی^۴، ابراهیم خرازی نژاد^۵

۱. دکترای تخصصی مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، استادیار، گروه بهداشت عمومی، دانشکده علوم پزشکی بهبهان، بهبهان، ایران
۲. دکترای تخصصی آمار زیستی، استادیار، گروه بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران
۳. دانشجوی رشته پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران
۴. دکترای تخصصی مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشیار، گروه بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران
۵. دکترای تخصصی علوم تشریحی، استادیار، گروه علوم تشریحی، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۱۹

چکیده

مقدمه و اهداف: راهبردهای فراشناختی و سازگاری تحصیلی از عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی هستند. لذا این مطالعه باهدف بررسی ارتباط راهبردهای فراشناختی، سازگاری تحصیلی و عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی آبادان طراحی و اجرا شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر توصیفی تحلیلی از نوع همبستگی و مقطعی بود. نمونه مورد مطالعه ۳۷۷ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی آبادان بودند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل مشخصات جمعیت شناختی، پرسشنامه حالت فراشناختی، پرسشنامه سازگاری تحصیلی و معدل کل به عنوان معیار عملکرد تحصیلی است. داده‌ها در سطح معنی داری ۰/۰۵ با استفاده از آزمون‌های ناپارمتریک من ویتنی، کروسکال-والیس و همبستگی اسپیرمن در نرم افزار آماری SPSS 26 تحلیل شدند.

نتایج: بیشتر دانشجویان حاضر در مطالعه حاضر (۵۳/۵۸٪) دختر بودند و ۴۴/۵۶ درصد آن‌ها ۲۳-۲۱ سال سن داشتند. نتایج نشان داد که میانگین کل حالت فراشناختی ($8/21 \pm$) ۵۵/۸۹ بود. در مؤلفه‌های حالت فراشناختی نیز بیشترین میانگین نمره مربوط به مؤلفه برنامه‌ریزی ($14/53 \pm$) ۱۴/۵۴ و کمترین میانگین نمره مربوط به مؤلفه نظارت یا بازبینی خویشتن ($3/03 \pm$) ۱۳/۳۵ بود. میانگین نمره سازگاری تحصیلی دانشجویان ($26/1 \pm$) ۱۴/۱۵ به دست آمد. همچنین میانگین معدل تحصیلی آن‌ها ($0/8 \pm$) ۱۶/۲۶ بود. تحلیل‌ها نشان داد که حالت فراشناختی و مؤلفه‌های آن (آگاهی، راهبرد شناختی، برنامه‌ریزی و خود بازبینی) رابطه مثبت و معناداری با یکدیگر دارند ($P < 0/001$). هم‌چنین سازگاری تحصیلی و عملکرد تحصیلی رابطه مثبت و معناداری باحالت فراشناختی و مؤلفه‌های آن (آگاهی، راهبرد شناختی، برنامه‌ریزی و خود بازبینی) دارند ($P < 0/001$). سازگاری تحصیلی و عملکرد تحصیلی نیز رابطه مثبت و معناداری با یکدیگر دارند ($r = 0/74$, $P < 0/001$)؛ اما تعداد ترم‌های گذرانده شده (طول دوره تحصیل) همبستگی معناداری باحالت فراشناختی، مؤلفه‌های فراشناختی و سازگاری تحصیلی ندارد ($P > 0/05$).

نتیجه‌گیری: بر اساس این مطالعه بین فراشناخت و سازگاری و عملکرد تحصیلی همبستگی معناداری وجود دارد. لذا برنامه‌ریزی صحیح و اصولی در به کارگیری راهبردهای فراشناختی به عنوان یکی از اولویت‌های مهم برنامه‌ریزی در دانشگاه‌ها در نظر گرفته شود. همچنین تأکید بیشتری بر فرایند و روش‌های یادگیری شود تا دانشجویان بتوانند با استفاده از راهبردهای فراشناختی مهارت‌های خود را ارتقا بدهند.

کلید واژگان: دانشجویان، راهبردهای فراشناختی، سازگاری تحصیلی، عملکرد تحصیلی

نویسنده مسئول: ابراهیم خرازی نژاد، گروه علوم تشریحی، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران، kharaziebrahim@gmail.com

استناد به مقاله: جمشید بهمنی، باقر پهلوانزاده، رؤیا زرقانی، محمد محبوبی، ابراهیم خرازی نژاد ارتباط راهبردهای فراشناختی، سازگاری تحصیلی و عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی آبادان، مجله کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، بهار ۱۴۰۴، دوره ۳۰، شماره ۱، صفحات: ۲۵-۱۵.

مقدمه

ایجاد هماهنگی و تعادل بین نیازهای شخصی و الزامات محیطی است. به عبارتی زمانی که فرد تلاش می‌کند از تغییر خود، محیط یا دیگران به نوعی هماهنگی در زندگی خود دست یابد، در تلاش برای رسیدن به سازگاری است درواقع یک فرد زمانی از سازگاری بهره‌مند است که بتواند میان خود و محیط اجتماعی‌اش رابطه‌ای سالم برقرار کند (۶). در مقابل، محیط اجتماعی نیز دربرگیرنده خانواده، محل تحصیل، محیط کسب‌وکار و نظایر آن است و اگر فردی نتواند با محیط خود به شیوه‌ای مطلوب رابطه برقرار کند، ناسازگار قلمداد می‌شود (۷). علاوه بر این، سازگاری دارای عرصه‌های گوناگون نیز هست. یکی از مهم‌ترین عرصه‌ها در زمینه سازگاری، مفهوم سازگاری تحصیلی است (۸). سازگاری تحصیلی، از مهم‌ترین ابعاد سازگاری با دانشگاه است و به معنای توانایی افراد در پاسخگویی موفقیت‌آمیز به تقاضاهای متنوع و مختلف محیط آموزشی است (۶).

به نقل از زارعی و همکاران، بیکر و سیریاک سازگاری تحصیلی را رضایت از محیط آموزشی و انجام فعالیت‌هایی می‌دانند که کارکرد مؤثر تحصیلی را افزایش می‌دهد همچون برنامه‌ریزی، علاقه‌مندی به تحصیل، توجه درسی، شرکت در بحث‌ها و برنامه‌های دانشکده (۹). یکی دیگر از عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی، راهبردهای فراشناختی است. فراشناخت را می‌توان به عنوان فکر کردن درباره تفکر خود تعریف کرد (۱۰). به نقل از سیف، اسلاوین فراشناخت را «شناخت درباره شناخت» یا «دانش درباره دانش» معرفی می‌کند، از دیدگاه او فراشناخت عبارت است از دانش فرد درباره چگونگی یادگیری خودش (۱۱). بنابراین راهبردهای فراشناختی به راه‌هایی برای هدایت و نظارت بر راهبردهای شناختی گفته می‌شود. یادگیرندگان ماهر به

امروزه صاحب‌نظران بر این باورند که یکی از دلایل مهم توسعه کشورهای پیشرفته توجه و اهتمام آن کشورها به تربیت نیروهای خلاق و مؤثر است. دانشجویان نیروی انسانی برگزیده و سازندگان فردای کشور هستند و موفقیت تحصیلی آن‌ها از جمله اهداف اساسی برنامه‌های آموزشی است. دانشجویان به واسطه موفقیت در تحصیل می‌توانند به موقعیتی دست یابند که از حداکثر نیروی درونی و بیرونی خود برای دستیابی به اهداف آموزش عالی استفاده نموده و شرایط لازم برای زندگی اجتماعی موفق را کسب کنند، برعکس عدم موفقیت در تحصیل زمینه‌ساز مشکلات فردی و اجتماعی و انحراف از دستیابی به اهداف سیستم آموزشی است (۱). بنابراین پیشرفت تحصیلی دانشجویان یکی از شاخص‌های مهم در ارزیابی آموزش عالی است و تمام کوشش و کوشش‌های این نظام برای جامه‌ی عمل پوشاندن به این امر است. با نگاهی دقیق به عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی به این نکته پی می‌بریم که عوامل مختلفی علاوه بر توانایی‌های فرد بر پیشرفت تحصیلی تأثیر دارند (۲).

یکی از عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی افراد سازگاری تحصیلی است. امروزه در کنار توانایی‌های شناختی دانشجویان همچون بهره‌ی هوشی بالا و قدرت درک عالی، به عامل سازگاری تحصیلی در امر تحصیل و علم‌اندوزی نیز توجه زیادی می‌شود (۳). سازگاری با دانشگاه و الزامات آن از مسائل اصلی دانشجویان به شمار می‌آید. بدون سازگاری موفق با دانشگاه، دانشجویان ممکن است از تحصیل در دانشگاه انصراف دهند و یا دچار مشکلات عدیده‌ای در زمینه سازگاری تحصیلی شوند (۴).

سازگاری جریانی است که در آن فرد برای وفق دادن خود با فشارهای درونی و ملزومات بیرونی تلاش و کوشش به خرج می‌دهد (۵). از نظر روانشناسی، سازگاری به معنای

جامعه به شمار می‌رود و با توجه به این که شناسایی مؤلفه‌های تأثیرگذار شرایط مناسب را برای تربیت افرادی باسواد و خلاق، بخصوص در علوم پزشکی که با صرف هزینه‌های بسیار باید نیروی انسانی کارآزموده و باکیفیت مطلوب را برای عرضه مراقبت‌های بهداشتی، درمانی تربیت کند، فراهم می‌کند، پژوهش حاضر به بررسی ارتباط بین حالت فراشناختی، سازگاری تحصیلی و عملکرد تحصیلی در دانشگاه علوم پزشکی آبادان پرداخت.

مواد و روش‌ها

این مطالعه یک مطالعه توصیفی-تحلیلی از نوع مطالعات همبستگی است که در قالب یک مطالعه مقطعی انجام شد. جامعه مطالعه کلیه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی آبادان است که در سال ۱۴۰۳ در این دانشگاه در حال تحصیل بودند. تعداد نمونه موردنیاز با در نظر گرفتن سطح معنی‌داری ۰/۰۵، توان ۸۰٪ و حداقل ضریب همبستگی ۰/۱۷۳ با استفاده از فرمول زیر ۳۴۷ نفر محاسبه شد. با توجه به احتمال ریزش داده‌ها به دلیل ناقص بودن پرسشنامه‌ها، تعداد نمونه‌های مطالعه ۳۸۰ نفر در نظر گرفته شد. درنهایت در مطالعه حاضر ۳۷۷ دانشجوی دانشگاه علوم پزشکی آبادان درباره "حالت فراشناختی"، "سازگاری تحصیلی" و "عملکرد تحصیلی" به عنوان نمونه شرکت کردند.

$$n = \left(\frac{z_{\alpha} + z_{\beta}}{0.5 * \ln\left(\frac{1+r}{1-r}\right)} \right)^2 + 3 = \left(\frac{1.96 + 1.28}{0.5 * \ln\left(\frac{1+0.173}{1-0.173}\right)} \right)^2 + 3 = 344 + 3 = 347$$

پژوهشگر با مراجعه به کلاس‌ها اهداف مطالعه را تشریح نموده و با روش نمونه‌گیری آسان نمونه‌های هر رشته انتخاب شدند. نمونه‌گیری تا رسیدن به تعداد نمونه تعیین‌شده ادامه یافت. معیارهای ورود به مطالعه شامل: گذراندن حداقل ۲ ترم تحصیلی، رضایت شرکت در مطالعه و تحصیل در دانشگاه

کمک راهبردهای شناختی به پیشرفت دست می‌یابند، با استفاده از راهبردهای فراشناختی بر راهبردهای شناختی نظارت می‌کنند تا پیشرفت خود را بهبود بخشند (۱۲). رابطه‌ی مفهوم فراشناخت، به عنوان مفهومی متداول در تعلیم و تربیت با فرایند یادگیری انکارناپذیر است. محققان و متخصصان تعلیم و تربیت به طور گسترده به نوع و سطح دانش یادگیرندگان علاقه‌مند هستند و این مستلزم تأکید نظام‌های آموزشی بر آموزش‌های فراشناختی و یادگیری «چگونه یادگرفتن» است تا فراگیران بتوانند در برخورد با مسائل گوناگون به طور مستقل بیندیشند (۱۳). نتایج تحقیق Pintrich و همکارش نشان داد یادگیرندگانی که از نظر شناختی در تکالیف خود درگیر می‌شوند، عملکردشان بهتر از یادگیرندگانی است که تمایل به بهره‌گیری از این راهبردها نداشتند، همچنین راهبردهای فراشناختی و پایداری در انجام دادن تکالیف بهترین پیش‌بینی‌کننده‌ی پیشرفت تحصیلی بود (۱۴).

به طور خلاصه شواهد نشان داده‌اند که بین استفاده فراگیران از راهبردهای شناختی و فراشناختی با پیشرفت تحصیلی آنان همبستگی معناداری وجود دارد. این پژوهش‌ها عموماً نشان داده‌اند فراگیرانی که از راهبردهای شناختی سطح بالا (مثل سازمان‌دهی) و راهبردهای فراشناختی استفاده می‌کنند، در فعالیت‌های یادگیری خود به پیشرفت بالاتری دست می‌یابند (۱۲، ۱۵-۲۶). لذا با توجه به خلأ موجود و همچنین از آنجایی که پیشرفت تحصیلی از مهم‌ترین نتایج نظام آموزشی هم برای فرد و هم

نمونه‌گیری به صورت چندمرحله‌ای انجام شد. ابتدا رشته‌های تحصیلی به عنوان طبقه در نظر گرفته شدند و با تخصیص متناسب، تعداد نمونه موردنظر برای هر یک از رشته‌ها تعیین شد. در مرحله دوم هر یک از کلاس‌ها به عنوان یک خوشه در نظر گرفته شده و متناسب با تعداد نمونه موردنیاز برای هر رشته، یک یا ۲ کلاس از هر رشته انتخاب شد.

علوم پزشکی آبادان بود. معیار خروج از مطالعه نیز عدم تمایل مشارکت کننده در پژوهش و نقص در تکمیل پرسشنامه بود. ابزار گردآوری داده‌های مطالعه شامل مشخصات جمعیت شناختی، پرسشنامه حالت فراشناختی، پرسشنامه سازگاری تحصیلی و معدل دانشجو در ترم گذشته عنوان معیار عملکرد تحصیلی بود. پرسشنامه حالت فراشناختی ابزاری است که برای اندازه‌گیری تفکر سطوح بالاتر یا مهارت‌های فراشناختی پیشنهاد شده است. این پرسشنامه از چهار مؤلفه برنامه‌ریزی، نظارت یا بازبینی خویشتن، راهبرد شناختی و آگاهی تشکیل شده است و برای اندازه‌گیری هر مؤلفه ۵ ماده در نظر گرفته شده است که در مجموع پرسشنامه از ۲۰ ماده تشکیل شده است. مقیاس اندازه‌گیری پرسشنامه حالت فراشناختی شبیه طیف لیکرت از ۱ (کاملاً مخالف) تا ۴ (کاملاً موافق) متغیر است. بالاترین نمره ممکن ۸۰ و پایین‌ترین نمره ممکن ۲۰ است. ضرایب پایایی گزارش شده از ۷۰٪ تا ۸۳٪ متغیر است و نویسندگان نتیجه گرفتند که ابزار فراهم شده از پایایی کافی برخوردار است. آنان برای بررسی روایی سازه، رابطه اندازه‌های حالت فراشناختی با پیشرفت تحصیلی را ملاک قرار داده و با توجه به همبستگی دو متغیر یادشده نتیجه گرفتند که پرسشنامه از روایی کافی برخوردار است (۲۷). در تحقیق ابافت در اهواز پایایی پرسشنامه حالت فراشناختی با استفاده از دو روش آلفای کرونباخ و دونیمه سازی به ترتیب برابر ۰/۷۵ و ۰/۷۵ به دست آمد. در این پژوهش که بر روی ۳۲۵ نفر انجام گرفت، برای تعیین روایی سازه پرسشنامه یادشده از طریق هم‌بسته نمودن نمره آن با نمره پرسشنامه راهبردهای یادگیری خودگردان مشخص شد که هم‌بستگی مثبت معناداری بین آن‌ها وجود دارد که بیانگر برخورداری پرسشنامه حالت فراشناختی از روایی لازم است. روایی محتوای پرسشنامه زیر نظر متخصصان نیز تأیید شده است (۲۸).

مقیاس سازگاری تحصیلی: پرسشنامه سازگاری با دانشگاه یک ابزار خود گزارش دهی است که Siryk & Baker طراحی کرده‌اند و ۶۷ ماده در ۴ زیرمقیاس سازگاری تحصیلی (۲۴) سؤال، سازگاری اجتماعی (۲۰ سؤال)، سازگاری شخصی - هیجانی (۱۵ سؤال) و دل‌بستگی به مؤسسه /

دانشگاه (۸ سؤال) را شامل است. در پژوهش حاضر از زیرمقیاس سازگاری تحصیلی که دارای ۲۴ گویه است، استفاده شد (۲۹). در این مقیاس آزمودنی با استفاده از مقیاس ۷ درجه‌ای لیکرت (اصلاً در مورد من صدق نمی‌کند تا کاملاً در مورد من صدق می‌کند) میزان توافق خود را با هر یک از آیتم‌ها نشان می‌دهد. بنابراین نمره آزمودنی در این زیرمقیاس بین ۲۴ تا ۱۶۸ قرار می‌گیرد. نمرات بالاتر نشانگر سازگاری تحصیلی بیشتر است. ویژگی‌های روان‌سنجی در مطالعات متعدد بررسی شده است. در مطالعه بیکر و سرباک ضرایب آلفای کرونباخ خرده مقیاس سازگاری تحصیلی بالاتر از ۰/۸۰ بود (۲۹). در پژوهش میکاییلی که در بین دانشجویان ارومیه انجام شده بود ۰/۸۴ به‌دست آمده است (۳۰). همچنین در پژوهش زارعی و همکاران نیز آلفای کرونباخ مساوی ۰/۸۳ بود (۹).

بدین ترتیب پس از کسب اجازه از معاونت پژوهشی و اخذ کد کمیته اخلاق دانشکده علوم پزشکی آبادان و ارائه توضیح و بیان اهداف پژوهش، یادآوری در محرمانه نگه‌داشتن اطلاعات، اختیاری بودن شرکت افراد در مطالعه و تکمیل فرم رضایت‌نامه کتبی، داده‌ها گردآوری شد. درنهایت تعداد ۳۷۷ پرسشنامه تکمیل گردید. به‌منظور رعایت مسائل اخلاقی، اهداف مطالعه برای دانشجویان توضیح داده شد. پس از کسب اطمینان از محرمانه ماندن اطلاعات، افراد با رضایت شخصی وارد مطالعه شدند. برای تحلیل ارتباط بین این متغیرها در ابتدا با استفاده از آمار توصیفی شامل شاخص‌های مرکزی و پراکندگی، فراوانی‌ها و درصد توصیفی از وضعیت نمونه مورد مطالعه و همچنین وضعیت متغیرهای "حالت فراشناختی"، "سازگاری تحصیلی" و "عملکرد تحصیلی" به‌صورت کلی و در زیرگروه‌های مختلف متغیرهای جمعیت شناختی از آزمون‌های ناپارامتریک من ویتنی و کروسکال-والیس انجام شد. در ادامه با توجه به عدم نرمال بودن داده‌ها همبستگی دوجه‌دو این متغیرها با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن محاسبه شد. نرمال بودن توزیع داده‌های با استفاده از آزمون شاپیرو-ویلک بررسی شد. تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ انجام شد.



یافته‌ها

در مطالعه حاضر اطلاعات ۳۷۷ دانشجوی دانشگاه علوم پزشکی آبادان جمع‌آوری شد. بیشتر دانشجویان حاضر در

مطالعه (۵۸/۵۳٪) دختر بودند. نتایج نشان داد که ۴۴/۵۶ درصد دانشجویان مشارکت‌کننده ۲۱-۲۳ سال سن داشتند. همچنین از نظر رشته‌ای نیز دانشجویان پزشکی بیشترین گروه (۶۲/۴۵٪) حاضر در مطالعه بودند (جدول ۱).

جدول ۱. اطلاعات جمعیت شناختی شرکت‌کنندگان در مطالعه

متغیرها	تعداد	درصد
جنسیت	دختر	۲۰۲
	پسر	۱۷۵
سن	۱۸-۲۰	۱۳۷
	۲۱-۲۳	۱۶۸
	۲۴-۲۶	۶۷
	۲۷-۳۰	۵
رشته تحصیلی	پزشکی	۱۷۲
	پرستاری	۲۳
	اتاق عمل	۴۴
	بهداشت محیط	۹
	بهداشت عمومی	۲۵
	هوشبری	۵۴
	علوم آزمایشگاهی	۵۰
		۱۳/۲۶

تحلیل‌ها نشان داد که میانگین کل حالت فراشناختی (۸۹/۵۵ ± ۲۱/۸) بود. در مؤلفه‌های حالت فراشناختی نیز بیشترین میانگین نمره مربوط به مؤلفه برنامه‌ریزی (۵۳/۱ ±) و کمترین میانگین نمره مربوط به مؤلفه نظارت یا

بازبینی خویشتن (۳۵/۱۳ ± ۳/۰۳) بود. میانگین نمره سازگاری تحصیلی دانشجویان (۱۱۴/۱۵ ± ۲۶/۱) به دست آمد. همچنین میانگین معدل تحصیلی آن‌ها (۲۶/۱۶ ± ۰/۸) بود (جدول ۲).

جدول ۲. میانگین نمره حالت فراشناختی و مؤلفه‌های آن، سازگاری تحصیلی و عملکرد تحصیلی

میانگین	انحراف معیار	حداقل نمره	حداکثر نمره	میانگین	انحراف معیار
۳۰	۸۰	۵۵/۸۹	۸/۲۱	کل حالت فراشناختی	
۷	۲۰	۱۴/۵۴	۱/۵۳	برنامه‌ریزی	
۶	۲۰	۱۳/۳۵	۳/۰۳	نظارت یا بازبینی خویشتن	
۷	۲۰	۱۴/۰۱	۲/۰۹	راهبرد شناختی	
۹	۲۰	۱۳/۹۸	۲/۱۱	آگاهی	
۴۸	۱۵۷	۱۱۴/۱۵	۲۶/۱	سازگاری تحصیلی	
۱۴/۵	۱۸	۱۶/۲۶	۰/۸	عملکرد تحصیلی	

($\pm 113/1$) بوده، اما این اختلاف از نظر آماری معنادار نبود ($P=0/476$). دانشجویان رده سنی ۲۱-۲۳ سال با میانگین ($\pm 25/6$) ۱۱۶/۳۶ از بیشترین سطح سازگاری تحصیلی برخوردار بودند؛ اما تفاوت بین سازگاری تحصیلی دانشجویان در گروه‌های سنی به لحاظ آماری معنادار نبود ($P=0/378$). همچنین تحلیل‌ها نشان داد که دانشجویان رشته علوم آزمایشگاهی با میانگین ($\pm 20/75$) ۱۲۱/۵۸ از بیشترین سطح سازگاری تحصیلی برخوردار بودند و دانشجویان رشته بهداشت محیط کم‌ترین سطح ($\pm 22/33$) ۸۸/۵۶ سازگاری تحصیلی را داشتند. تفاوت بین سطح سازگاری تحصیلی دانشجویان در رشته‌های تحصیلی به لحاظ آماری معنادار بود ($P=0/018$) (جدول ۳).

تحلیل‌ها نشان داد که حالت فراشناختی و مولفه‌های آن (آگاهی، راهبرد شناختی، برنامه‌ریزی و خود‌بازبینی) رابطه مثبت و معناداری با یکدیگر دارند ($P<0/001$). هم‌چنین سازگاری تحصیلی و عملکرد تحصیلی رابطه مثبت و معناداری با حالت فراشناختی و مولفه‌های آن (آگاهی، راهبرد شناختی، برنامه‌ریزی و خود‌بازبینی) دارند ($P<0/001$). سازگاری تحصیلی و عملکرد تحصیلی نیز رابطه مثبت و معناداری با یکدیگر دارند ($r=0/74$)، ($P<0/001$) (جدول ۴).

تحلیل‌ها نشان داد که کل حالت فراشناختی و مولفه‌های آن (آگاهی فراشناختی، راهبرد شناختی، برنامه‌ریزی و خود‌بازبینی) در دانشجویان پسر بیشتر از دختران بوده و این اختلاف از نظر آماری معنادار بود (به ترتیب $P=0/013$ ، $P=0/046$ ، $P=0/013$ و $P=0/002$). هم‌چنین تحلیل‌ها نشان داد که کل حالت فراشناختی و مولفه‌های آن (آگاهی فراشناختی، راهبرد شناختی، برنامه‌ریزی و خود‌بازبینی) در دانشجویان مسن‌تر بیشتر بوده اما این اختلاف از نظر آماری معنادار نبود (به ترتیب $P=0/106$ ، $P=0/051$ ، $P=0/306$ ، $P=0/32$ و $P=0/249$). نتایج نشان داد که کل حالت فراشناختی و مولفه‌های آن (آگاهی فراشناختی، راهبرد شناختی، برنامه‌ریزی و خود‌بازبینی) در دانشجویان رشته پرستاری بیشتر از سایر رشته‌ها بوده است. در مقابل دانشجویان رشته بهداشت محیط در کل حالت فراشناختی، آگاهی فراشناختی و خود‌بازبینی، دانشجویان رشته بهداشت عمومی در راهبرد شناختی و دانشجویان رشته اتاق عمل در مولفه برنامه‌ریزی کم‌ترین سطح را داشتند. تحلیل‌ها نشان داد که این اختلاف‌ها در تمام مولفه‌ها از نظر آماری معنادار است ($P<0/000$) (جدول ۳).

هم‌چنین تحلیل‌ها نشان داد که سازگاری تحصیلی در دانشجویان پسر ($\pm 26/56$) ۱۱۵/۳۵ بیشتر از دختران ($\pm 25/71$)

جدول ۴. همبستگی مولفه‌های فراشناختی، سازگاری تحصیلی و عملکرد تحصیلی

سازگاری تحصیلی	کل حالت فراشناختی	خود بازبینی	برنامه‌ریزی	راهبرد شناختی	آگاهی	
					ضریب همبستگی	راهبرد شناختی
					۰/۹۱	
					P-value	
					۰/۰۰	
					ضریب همبستگی	برنامه‌ریزی
					۰/۸۸	
					P-value	
					<۰/۰۰۱	
					ضریب همبستگی	خود بازبینی
					۰/۸۴	
					P-value	
					<۰/۰۰۱	
					ضریب همبستگی	کل
					۰/۹۵	
					P-value	
					<۰/۰۰۱	
					ضریب همبستگی	سازگاری تحصیلی
					۰/۶۹	
					P-value	
					<۰/۰۰۱	
					ضریب همبستگی	عملکرد تحصیلی
					۰/۶۴	
					P-value	
					<۰/۰۰۱	

بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه باهدف بررسی ارتباط بین حالت فراشناختی، سازگاری تحصیلی و عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی آبادان طراحی و اجرا شد. تحلیل‌ها نشان داد که میانگین کل حالت فراشناختی $(\pm 8/21)$ و $55/89$ بود. در مؤلفه‌های حالت فراشناختی نیز بیشترین میانگین نمره مربوط به مؤلفه برنامه‌ریزی $(\pm 1/53)$ و $14/54$ و کمترین میانگین نمره مربوط به مؤلفه نظارت یا بازبینی خویشتن $(\pm 3/03)$ و $13/35$ بود. تحلیل‌ها نشان داد که کل حالت فراشناختی و مؤلفه‌های آن (آگاهی فراشناختی، راهبرد شناختی، برنامه‌ریزی و خود بازبینی) در دانشجویان پسر بیشتر از دختران بوده و این اختلاف از نظر آماری معنادار بود؛ اما مطالعه جیان و همکاران در هند نشان داد که هیچ تفاوت جنسیتی در فراشناخت دانشجویان و مؤلفه‌های آن وجود ندارد (۳۱). زولکیلی و همکاران نیز در مطالعه خود به عدم تفاوت جنسیتی در آگاهی فراشناخت دست‌یافتند (۳۲)؛ بنابراین در تبیین این یافته می‌توان گفت که وجود ارتباط معنادار بین جنسیت و فراشناخت در جوامع مختلف متفاوت است و بستگی به سایر عوامل دارد.

میانگین نمره سازگاری تحصیلی دانشجویان $(\pm 26/1)$ و $114/15$ به دست آمد. همچنین میانگین معدل تحصیلی آن‌ها $(\pm 0/8)$ و $16/26$ بود. هرچند در دانشجویان پسر ورده سنی ۲۱-۲۳ سال از بیشترین سطح سازگاری تحصیلی را دارا بودند؛ اما بین سازگاری تحصیلی دانشجویان در گروه‌های سنی و جنسیت به لحاظ آماری تفاوت معناداری یافت نشد. مطالعه جیان و همکاران در هند نیز نشان داد که هیچ تفاوت جنسیتی در سازگاری تحصیلی دانشجویان وجود ندارد (۳۱) که با مطالعه حاضر هم‌راستا است. در مطالعه محمدی و همکاران نیز تفاوت معناداری بین میزان سازگاری تحصیلی دانشجویان دختر و پسر یافت نشد. محمدی و همکاران دلیل این عدم تفاوت را یکسان بودن محیط آموزشی از لحاظ امکانات و تشکیلات برای هر دو جنس بیان کرده‌اند (۳۳).

تحلیل‌ها نشان داد که حالت فراشناختی و مؤلفه‌های آن (آگاهی، راهبرد شناختی، برنامه‌ریزی و خود بازبینی) رابطه مثبت و معناداری با سازگاری تحصیلی دارند. این یافته پژوهشی با نتایج محمدی و همکاران که نشان داد بین

راهبردهای فراشناختی و سازگاری تحصیلی دانشجویان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد، هم‌خوانی دارد (۳۳). همچنین موسوی و بدری در مطالعه خود دریافتند که بین آگاهی‌های فراشناختی و سازگاری اجتماعی دانش‌آموزان رابطه معناداری وجود دارد که با مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد (۳۴). مطالعه جیان و همکاران در هند نیز نشان داد که فراشناخت و مؤلفه‌های آن همبستگی مثبت معناداری با سازگاری تحصیلی دانشجویان وجود دارد (۳۱) که با مطالعه حاضر هم‌راستا است.

همچنین یافته‌ها نشان داد که عملکرد تحصیلی رابطه مثبت و معناداری با حالت فراشناختی و مؤلفه‌های آن (آگاهی، راهبرد شناختی، برنامه‌ریزی و خود بازبینی) دارد. مطالعه رعیتی و همکاران نیز نشان داد که بین عملکرد تحصیلی دانشجویان و مؤلفه‌های راهبرد شناختی و خود بازبینی همبستگی مثبت معناداری وجود دارد. به عبارتی دانشجویانی که به میزان بیشتری از مؤلفه‌های حالت فراشناختی راهبرد شناختی و خود بازبینی استفاده می‌کنند، دارای عملکرد تحصیلی بهتری هستند (۳۵). نتایج مطالعه عابدینی و دستجردی که همه مؤلفه‌های فراشناختی با عملکرد تحصیلی دانشجویان همبستگی دارند، اما این همبستگی فقط در مؤلفه‌های آگاهی فراشناختی، خود بازبینی و راهبردهای شناختی معنادار بود. در این راستا اندیشمندان معتقدند که آگاهی فراشناختی با تأثیر بر احساسات و تجارب و در نتیجه هدایت تفکر و اندیشه فرد در موقعیت‌های یادگیری و حل مسئله به عملکرد بهتر حافظه منجر می‌شود. همچنین محققین راهبرد شناختی را برای توجه حداکثری به ماهیت تکلیف و انتخاب مؤثرترین راهبردها به هنگام استفاده فرد از مهارت‌های فراشناختی خود ضروری می‌دانند (۳۶). صفری و مسکینی نیز معتقدند که حالت فراشناختی تأثیر مثبتی بر مهارت حل مسئله دانشجویان داشته و برای ارتقای تحصیلی آن‌ها ضروری است (۳۷). حیات و همکاران معتقدند که راهبردهای فراشناختی نقش واسطه‌ای بین خودکارآمدی و عملکرد تحصیلی دانشجویان دارند (۳۸). مطالعه جیان و همکاران در هند نیز نشان داد که فراشناخت و مؤلفه‌های آن همبستگی مثبت معناداری با

عملکرد تحصیلی و موفقیت تحصیلی دانشجویان وجود دارد (۳۱). شواهد بیانگر آن است که سازگاری تحصیلی موفق منعکس کننده رفتار و عملکرد دانشجویان است (۳۹). سازگاری تحصیلی و عملکرد تحصیلی نیز رابطه مثبت و معناداری با یکدیگر دارند. به عبارتی هرچقدر سازگاری تحصیلی دانشجویان بهتر باشد، عملکرد تحصیلی آن‌ها بالاتر خواهد بود و بالعکس. در مطالعه صدوقی نیز همبستگی مثبت معناداری بین عملکرد تحصیلی و سازگاری تحصیلی نشان داده شد (۴۰). چنانچه نیز در مطالعه خود به نتیجه دست یافت که عملکرد تحصیلی با سازگاری تحصیلی و سازگاری اجتماعی همبستگی مثبت معنادار دارند (۴۱). نتایج باقری و همکاران نیز بر تأثیر مثبت سازگاری تحصیلی در عملکرد تحصیلی دانشجویان تأکید دارند (۴۲). مطالعات دیگر نیز نشان دادند که افراد با سطوح پایین سازگاری نسبت افراد دارای سازگاری بالا عملکرد ضعیف‌تری در زمینه تحصیل دارند (۴۳). در این زمینه براکن تأکید دارد که موفقیت تحصیلی تا حد زیادی نتیجه تسلط و به کارگیری مهارت‌های مفید آموزشی مانند مدیریت زمان و حفظ تمرکز بر روی درس‌ها در طول تحصیل است؛ بنابراین لازمه سازگاری تحصیلی با دانشگاه، کسب و ارتقاء مهارت‌های تحصیلی است (۴۱).

بر اساس این مطالعه بین فراشناخت و سازگاری و عملکرد تحصیلی همبستگی معناداری وجود دارد. لذا برنامه‌ریزی صحیح و اصولی در به کارگیری راهبردهای فراشناختی به عنوان یکی از اولویت‌های مهم برنامه‌ریزی در دانشگاه‌ها در نظر گرفته شود. همچنین تأکید بیشتری بر فرایند و روش‌های یادگیری شود تا دانشجویان بتوانند با استفاده از راهبردهای فراشناختی مهارت‌های خود را ارتقا بدهند. بدین ترتیب فراشناخت و مؤلفه‌های آن به بهبود سازگاری تحصیلی دانشجویان کمک نموده و در نهایت می‌تواند به عملکرد تحصیلی بالاتر دانشجویان منجر شود.

تشکر و قدردانی

این پژوهش حاصل طرح پایان‌نامه دانشجوی رشته پزشکی مصوب معاونت آموزشی و پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی آبادان با کد اخلاق ۰۳۲. ۱۴۰۰. REC. IR. ABADANUMS است. از کلیه دانشجویانی که در مطالعه حاضر مشارکت داشتند نهایت قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.



References

- [1]. Zeighami M, Pour Bahaadini Zarandi N. The Relationship Between Academic Achievement And Students General Health And Coping Styles: A Study on Nursing Midwifery And Health Students of Islamic Azad University-Kerman Branch. *Strides in Development of Medical Education*. 2011;8(1):41-8.
- [2]. Hashemabadi G, Garavand H, Mohammadzadeh Ghasr A, Hosseini S. A survey on relation between tendency to critical thinking and self-directed in nursing and midwifery students and its role on their academic achievement. *The Journal of Medical Education and Development*. 2013;7(4):15-27.
- [3]. Khosrawi A, Mohammadi S. Comparison the level of academic adjustment between physical education students and other disciplines in Azad Islamic university in 5 regions of country. 2009.
- [4]. نیا ص، ای ه، داوود. بررسی و مقایسه سازگاری تحصیلی دانشجویان سال اول تا چهارم دانشگاه و رابطه آن با حمایت اجتماعی خانواده و دوستان. فصلنامه روان شناسی تربیتی. ۲۰۰۸؛ ۴(۱۳): ۱-۱۵.
- [5]. Reed-Victor E. Individual differences and early school adjustment: Teacher appraisals of young children with special needs. *Early Child Development and Care*. 2004;174(1):59-79.
- [6]. Michaeli Monee F, Fathi G, Shohoodi M, Zandi K. The relationship of hope, academic self-Efficacy, motivation and stressors with academic adjustment among undergraduates at university of urmia. *The Journal of New Thoughts on Education*. 2015;11(1):57-78.
- [7]. Ardalan E, Hosseinchari M. Predicting academic adjustment based on communication skills: the mediation role of self-efficacy. 2010.
- [8]. Samani F, Hossinchari M. Moderating role of cognitive emotion regulation between parenting and academic adjustment. 2013.
- [9]. Mirhashemi M, Sharifi H. The relationship between thinking styles and academic adjustment in nursing students. *Iranian Journal of Medical Education*. 2012;12(3):160-6.
- [10]. Shannon SV. Using metacognitive strategies and learning styles to create self-directed learners. *Institute for Learning Styles Journal*. 2008;1(1):14-28.
- [11]. Saif A. Modern educational psychology, psychology of learning and instruction. Tehran: Dowran publishing company. 2012.
- [12]. Babaieamiry N, Kajbaf MB, Mazaheri MM, Manshaee GR, Talebi H. The Relationship of Usage of Cognitive-Meta Cognitive Strategies and Demographic Characteristics with Studentsâ Academic Performances. *Knowledge & Research in Applied Psychology*. 2017;16(2):24-33.
- [13]. Jafari H, Hosseini M, Hashemi FS, Lotfi M. The effect of scientific inquiry method on development of students metacognition knowledge in sciences curriculum. *Biquarterly Journal of Cognitive Strategies in Learning*. 2014;2(2):31-48.
- [14]. Pintrich PR, De Groot EV. Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of educational psychology*. 1990;82(1):33.
- [15]. Savoji AP, Niusha B, Boreiri L. Relationship between epistemological beliefs, self-regulated learning strategies and academic achievement. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2013;84:1160-5.
- [16]. Peng C. Self-regulated learning behavior of college students of science and their academic achievement. *Physics procedia*. 2012;33:1446-50.
- [17]. Liem AD, Lau S, Nie Y. The role of self-efficacy, task value, and achievement goals in predicting learning strategies, task disengagement, peer relationship, and achievement outcome. *Contemporary educational psychology*. 2008;33(4):486-512.
- [18]. Tok H, Özgan H, Döş B. Assessing Metacognitive Awareness And Learning Strategies As Positive Predictors For Success In A Distance Learning Class/Uzaktan Eğitim Sınıfında Başarının Pozitif Yordayıcısı Olarak Bilişötesi Farkındalık Stratejisi Ve Öğrenme Stratejilerinin Değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2010;7(14):123-34.
- [19]. Arsal Z. The Effects of Diaries on Self-Regulation Strategies of Preservice Science Teachers. *International Journal of Environmental and Science Education*. 2010;5(1):85-103.
- [20]. Bell BS, Kozlowski SW. Active learning: effects of core training design elements on self-regulatory processes, learning, and adaptability. *Journal of Applied psychology*. 2008;93(2):296.
- [21]. Veysi K, Talepasand S. Relationship between Achievement Goal Orientation, perceived classroom goal structures, cognitive and metacognitive strategies with math achievement. *Biquarterly Journal of Cognitive Strategies in Learning*. 2014;2(2):67-81.
- [22]. Ashoori J. The relationship of cognitive and meta-cognitive learning strategies, perceived classroom goal structure, and spiritual intelligence with academic achievement among nursing students. 2013.
- [23]. Salehi S, Yrgholi R, Moaghi M. Relationship between cognitive and metacognitive learning strategies and academic success in medical-surgical nursing courses. *Iranian Journal of Medical Education*. 2013;13(8):616-28.
- [24]. Parviz K, Sharifi M. Relationship between cognitive and metacognitive strategies and educational success in urban and rural high school students. *Educ Strategy Med Sci*. 2011;4(1):1-6.
- [25]. Mohammadi Y, Kaykha A, Sadeghi A, Kazemi S, Raeisoon M. Relationship of metacognition learning strategy and locus of control with academic achievement of students. *Education Strategies in Medical Sciences*. 2015;8(5):323-8.

- [۲۶]. بختیارپور س. رابطه تفکر انتقادی، راهبردهای فراشناختی و مدیریت زمان با عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز. یافته‌های نو در روانشناسی. ۱۳۹۱؛ ۷(۲۲):۵-۱۹.
- [27]. O'Neil Jr HF, Abedi J. Reliability and validity of a state metacognitive inventory: Potential for alternative assessment. The Journal of Educational Research. 1996;89(4):234-45.
- [28]. Abafat H. The relation between meta-cognitive strategies, self-efficacy, parenting style with academic self-handicapping in ahwaz high school. 2008.
- [29]. Baker RW, Siryk B. Measuring adjustment to college. Journal of counseling psychology. 1984;31(2):179.
- [۳۰]. منیع م، فرزانه. رابطه سبک‌های هویت، تعهد هویت و جنسیت با سازگاری دانشجویان با دانشگاه. مطالعات روانشناختی. ۲۰۱۰؛ ۶(۲):۷۴-۵۱.
- [31]. Jain D, Tiwari GK, Awasthi I. Impact of metacognitive awareness on academic adjustment and academic outcome of the students. International Journal of Indian Psychology. 2017;5(1):123-38.
- [32]. Zulkipli N. Metacognition and its relationship with students' academic performance. The International Journal of Learning. 2009;15(11):97-106.
- [33]. Mohammadi D, Ghomi M, Moslemi Z, Abbassi M. The Relationship between Metacognitive Strategies, Academic Adjustment and Academic Performances in Students of Qom University of Medical Sciences. Iranian Journal of Medical Education. 2016;16:470-81.
- [34]. Mousavi F, Badri O. Investigating the relationship between Metacognitive awareness and academic self-concept, attitude toward school and social adjustment of students. Journal of New Approaches in Educational Administration. 2016;7(25):177-90.
- [35]. Rayyati Z, Salehi I, Kafie SM, Rezaei S. Effects of Metacognitive States, Processing and Regulation Strategies on College Student's Academic Performance. Research in Cognitive and Behavioral Sciences. 2015;5(1):51-66.
- [36]. Abedini Y, Barat Dastjerdi N. Predicting Student's Academic Performance from Meta-Cognition and Emotional Intelligence Components. Research in Cognitive and Behavioral Sciences. 2016;5(2):101-10.
- [37]. Safari Y, Meskini H. The effect of metacognitive instruction on problem solving skills in Iranian students of health sciences. Global journal of health science. 2016;8(1):150.
- [38]. Hayat AA, Shateri K, Amini M, Shokrpour N. Relationships between academic self-efficacy, learning-related emotions, and metacognitive learning strategies with academic performance in medical students: a structural equation model. BMC medical education. 2020;20(1):1-11.
- [39]. Cazan A-M. Self regulated learning strategies-predictors of academic adjustment. Procedia-Social and Behavioral Sciences. 2012;33:104-8.
- [40]. Sadoughi M. The relationship between academic self-efficacy, academic resilience, academic adjustment, and academic performance among medical students. Education Strategies in Medical Sciences. 2018;11(2):7-14.
- [41]. China FT. The relationship between social support, social adjustment, academic adjustment, and academic performance among college students in Tanzania: The Open University Of Tanzania; 2015:231.
- [42]. Bagheri Charook A, Towhidi A, Tajrobehkar M. The effect of self-determination, academic adjustment, and positive thinking on academic performance with the mediation of achievement goals. Positive Psychology Research. 2019;5(2):65-84.
- [43]. Zee M, Koomen HM, Van der Veen I. Student-teacher relationship quality and academic adjustment in upper elementary school: The role of student personality. Journal of School psychology. 2013;51(4):517-33.