

## *Investigating the Relationship Between Academic Engagement and Academic Achievement Among Basic Medical Students at Mazandaran University of Medical Sciences in 2023*

Amirhossein Asghari <sup>1</sup>,  
Nassim Ghahrani <sup>2</sup>,  
Forouzan Sadeghimahalli <sup>3</sup>,  
Ali Siahposht Khachaki <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Medical Student, Department of Physiology, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>2</sup> PhD in Higher Education, Education Development Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>3</sup> Associate Professor, Department of Physiology, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>4</sup> Associate Professor, Department of Physiology, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received December 10, 2024; Accepted June 9, 2025)

### **Abstract**

**Background and purpose:** Academic engagement is known as one of the key factors predicting academic. This study aimed to investigate the relationship between academic engagement and academic achievement among medical students at Mazandaran University of Medical Sciences, with the goal of clarifying the role of these variables in enhancing academic performance.

**Materials and methods:** This descriptive-correlational study was conducted in 2023 on 170 students enrolled in basic science programs at Mazandaran University of Medical Sciences. The data collection tool included a standardized questionnaire measuring academic engagement, along with data related to academic achievement. Students were assessed based on their academic success scores and academic engagement across various dimensions. The data were entered into SPSS version 20 and analyzed using appropriate statistical methods.

**Results:** The results showed that 36% of the participants were male and 64% were female. The average academic achievement score was 116.87, indicating a high level of academic performance (above average). The average academic engagement score was 75.88, which was also in the high range compared to the average of 68. The factor dimension of academic engagement had the highest score. Academic achievement demonstrated a weak, positive, direct relationship with the cognitive and behavioral dimensions of academic engagement. There was no significant difference between male and female students in terms of academic engagement scores or academic achievement.

**Conclusion:** The results of this study showed that the cognitive and behavioral dimensions of academic engagement play an effective role in academic achievement and can be considered key factors in improving student performance. The lack of significant differences in scores between male and female students indicates a similar influence of environmental, educational, and individual factors across genders. Given the importance of this topic, it is recommended that future studies use larger sample sizes and examine additional cultural and social factors.

**Keywords:** academic engagement, academic achievement, medical student

**J Mazandaran Univ Med Sci 2025; 35 (246): 128-138 (Persian).**

**Corresponding Author:** Forouzan Sadeghimahalli - Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. (E-mail: sadeghi.f.ph@gmail.com)

# بررسی رابطه‌ی درگیری و موفقیت تحصیلی دانشجویان مقطع علوم پایه رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال ۱۴۰۲

امیرحسین اصغری<sup>۱</sup>

نسیم قهرانی<sup>۲</sup>

فروزان صادقی محلی<sup>۳</sup>

علی سیاه پشت خاچکی<sup>۴</sup>

## چکیده

**سابقه و هدف:** درگیری تحصیلی به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی پیش‌بینی موفقیت تحصیلی شناخته شده است. این مطالعه با هدف بررسی ارتباط بین درگیری تحصیلی و موفقیت تحصیلی در میان دانشجویان علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شد تا نقش این متغیرها در بهبود عملکرد تحصیلی مشخص شود.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش از نوع توصیفی-همبستگی و در سال ۱۴۰۲ بر روی ۱۷۰ دانشجوی مقطع علوم پایه دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل یک پرسش‌نامه استاندارد سنجش درگیری تحصیلی و داده‌های مرتبط با موفقیت تحصیلی بود. دیدگاه دانشجویان بر اساس نمرات موفقیت تحصیلی و میزان درگیری تحصیلی در ابعاد مختلف مورد بررسی قرار گرفت. داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS 20 شد و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد ۳۶ درصد افراد شرکت‌کننده در مطالعه مرد و ۶۴ درصد زن بودند. میانگین نمره موفقیت تحصیلی ۱۱۶/۸۷ بوده است که نشان می‌دهد موفقیت تحصیلی دانشجویان در میزان بالایی (بالا‌تر از میانگین) قرار داشت و میانگین نمره درگیری تحصیلی ۷۵/۸۸ به‌دست آمد که در رینج بالا یعنی بالاتر از میانگین ۶۸ قرار داشت. بعد عاملی بالاترین نمره را داشت و موفقیت تحصیلی ارتباط مستقیم مثبت و ضعیفی با بعد شناختی و رفتاری درگیری تحصیلی نشان داد. بین دختران و پسران دانشجویان از لحاظ نمره درگیری تحصیلی و نمره موفقیت تحصیلی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

**استنتاج:** ابعاد شناختی و رفتاری درگیری تحصیلی نقش موثری در موفقیت تحصیلی دارند و می‌توانند به‌عنوان عوامل کلیدی برای بهبود عملکرد دانشجویان مورد توجه قرار گیرند. عدم وجود تفاوت معنی‌دار در نمرات بین دانشجویان دختر و پسر نشان‌دهنده تأثیر مشابه عوامل محیطی، آموزشی و فردی بر دانشجویان است. با توجه به اهمیت موضوع، انجام مطالعات گسترده‌تر با حجم نمونه بیش‌تر و بررسی عوامل فرهنگی و اجتماعی پیشنهاد می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** درگیری تحصیلی، موفقیت تحصیلی، دانشجویان پزشکی

Email: sadeghi.f.ph@gmail.com

**مؤلف مسئول:** فروزان صادقی محلی - ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دانشکده پزشکی، گروه فیزیولوژی

۱. دانشجوی پزشکی، گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. دکتری تخصصی آموزش عالی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. دانشیار، گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. دانشیار، گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۹/۲۰ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۴۰۳/۹/۱۴ تاریخ تصویب: ۱۴۰۴/۳/۱۹

## مقدمه

امروزه دغدغه داشتن کیفیت آموزشی بالا مهم‌ترین استاندارد آموزشی محسوب می‌شود. در دو دهه‌ی گذشته، درگیری تحصیلی به عنوان یک عامل درونی در داشتن استاندارد آموزشی بالا به دلیل جامعیت در توصیف انگیزه و یادگیری دانشجویان و همچنین به عنوان یک عامل پیش‌بینی‌کننده‌ی قوی عملکرد، پیشرفت و به‌خصوص موفقیت تحصیلی دانشجویان، مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است، بنابراین بررسی رابطه بین درگیری تحصیلی با موفقیت تحصیلی در بین دانشجویان حائز اهمیت می‌باشد (۱، ۲). برای درگیری تحصیلی تعاریف متعددی ذکر شده است؛ برخی آن را یک فرایند می‌دانند درحالی‌که برخی دیگر آن را یک نتیجه، مفهوم‌سازی نمودند (۳). درگیری تحصیلی به‌طور معمول به عنوان میزان مشارکت فعال و سازنده فراگیران در یک فعالیت یادگیری، مفهوم‌سازی می‌شود و آموزش‌دهندگان بر سه راهی که فراگیران می‌توانند به طور فعال و سازنده درگیر شوند و ابعاد رفتاری، عاطفی و شناختی را تأکید می‌کنند (۶-۴). درگیری رفتاری به اقدام‌های قابل مشاهده‌ای اشاره دارد که فراگیران برای متمرکز بودن و تلاش کردن انجام می‌دهند. این نوع درگیری معمولاً بر اساس تلاش و پایداری فراگیران در مواجهه با دشواری‌ها مفهوم‌سازی و اندازه‌گیری می‌شود و شامل حضور در کلاس (غیبت نداشتن)، آماده بودن برای کلاس، انجام وظایف و رعایت قوانین است (۷، ۸). درگیری عاطفی به ارتباط عاطفی بین فراگیر و وظایف محول شده به او اشاره دارد که مشارکت در وظیفه را تحریک می‌کند (۹، ۱۰). بنابراین، درگیری عاطفی معمولاً با احساسات مثبت-فعال کننده مانند علاقه و لذت اندازه‌گیری می‌شود (۱۱). درگیری شناختی به اقداماتی اشاره دارد که برای بهینه‌سازی فرآیندهای تفکر انجام می‌شود که معمولاً برای درک آنچه که فرد سعی دارد یاد بگیرد می‌باشد، یا برای حل مسئله‌ای است که مانع پیشرفت تحصیلی است. این نوع درگیری معمولاً بر

اساس استفاده از استراتژی‌های یادگیری پیچیده و استراتژیک مانند بسط دادن مفهوم‌سازی و اندازه‌گیری می‌شود (۱۲). از آنجایی که درگیر شدن دانشجویان در امر تحصیل می‌تواند عاملی برای هدفمند بودن فعالیت یادگیری دانشجویان، هدایت و موفقیت او در انجام تکالیف و ایجاد یک محیط یادگیری مناسب باشد، ریو و تسنگ، بعد عاملیت را نیز به ابعاد درگیری اضافه نمودند (۱۳).

موفقیت تحصیلی دانشجویان یکی از شاخص‌های مهم در ارزیابی عملکرد آموزشی موسسات آموزش عالی از جمله دانشگاه‌ها می‌باشد، لذا تمام تلاش نظام آموزش عالی در جهت رشد و پرورش موفقیت‌آمیز فراگیران در تمام جوانب شناختی، مهارتی، عاطفی و رفتاری است (۱۴، ۱۵). موفقیت تحصیلی در عصر اطلاعات، نه تنها وابسته به مهارت‌های دانشی فراگیران است، بلکه به طور فزاینده‌ای وابسته به مهارت‌های پردازشی آنان نیز می‌باشد. توانایی‌های پردازشی شامل توانایی تنظیم هدف، برنامه ریزی، اولویت بندی، سازمان دادن، انعطاف پذیری شناختی، حفظ و دستکاری اطلاعات در حافظه کاری و خود پایشی است (۱۶). از آنجایی که عوامل گوناگون به دلایل مختلف می‌توانند موفقیت تحصیلی فراگیران را با مشکل مواجه کنند، بنابراین بررسی عوامل موثر بر موفقیت تحصیلی یکی از مهم‌ترین و اساسی‌ترین اهداف در هر نظام آموزشی است، بنابراین می‌توان با شناختی دقیق از این عوامل موثر بر موفقیت تحصیلی فراگیران را افزایش داد (۱۷). وجود درگیری تحصیلی دانشجویان در فعالیت‌های آموزشی یکی از علائم حیاتی و نشانه زنده و پویا بودن یک دانشگاه می‌باشد که می‌تواند در موفقیت تحصیلی دانشجویان تاثیرگذار باشد. بنابراین، موفقیت هر نظام آموزشی در این است که اشتیاق دانشجویان را برای یادگیری افزایش دهد. بنابراین از طریق درگیر کردن بیش‌تر دانشجویان در فرآیند آموزشی، آن‌ها را می‌تواند به سمت یادگیری فعال سوق دهد (۱۸).

با توجه به اهمیت موفقیت تحصیلی و لزوم توجه به درگیری تحصیلی دانشجویان، مطالعات بسیاری در این زمینه‌ها و بررسی عوامل مرتبط و موثر بر هر یک از این مفاهیم انجام شد. اما مطالعات بسیار اندکی به بررسی رابطه درگیری تحصیلی دانشجویان با موفقیت تحصیلی آن‌ها به خصوص در دانشگاه‌های علوم پزشکی پرداختند. از آنجایی که هدف تمام متولیان آموزش عالی موفقیت دانشجویان می‌باشد و از طرفی دانشجویان پزشکی که با سلامت خصوصی و عمومی جامعه در ارتباط هستند، لذا شناسایی عوامل مرتبط با موفقیت تحصیلی بسیار مهم است از جمله نقش درگیری تحصیلی در موفقیت تحصیلی و ارتباط بین آن‌ها، لذا هدف از این مطالعه بررسی وضعیت درگیری تحصیلی و موفقیت تحصیلی و ارتباط این دو متغیر با یکدیگر در میان دانشجویان مقطع علوم پایه دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران می‌باشد.

## مواد و روش‌ها

مطالعه توصیفی-همبستگی فوق با جامعه شامل دانشجویان پزشکی مقطع علوم پایه دانشکده پزشکی ساری در دانشگاه علوم پزشکی مازندران (۳۱۰ نفر)، با کد اخلاق IR.MAZUMS.REC.1402.029 انجام شد. نمونه‌ها با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از میان دانشجویان مقطع علوم پایه انتخاب شدند. از آنجایی که در هر کلاس تعداد دانشجویان تقریباً برابر بوده است، به‌طور مساوی به نسبت حجم نمونه از هر کلاس تصادفی انتخاب شدند و پرسشنامه‌ها بین آنان توزیع شد. جهت برآورد حجم نمونه نیز از جدول کرجسی و مورگان بر اساس میزان جمعیت جامعه استفاده شد و بر این اساس حجم نمونه ۱۷۰ نفر برآورد شد. کلیه دانشجویان پزشکی مقطع علوم پایه دانشگاه علوم پزشکی مازندران که تمایل به شرکت در مطالعه داشتند، وارد مطالعه شدند و دانشجویان مهمان و دانشجویان جدیدالورود یعنی ترم یک از مطالعه خارج

شدند. در تحقیق فوق به مطالعه رابطه بین درگیری تحصیلی و زیر مولفه‌های آن با موفقیت تحصیلی دانشجویان پرداخته شد. پس از تکثیر پرسشنامه‌ها و هماهنگی و اخذ مجوز لازم، محقق با حضور در کلاس‌ها و شرح اهداف مطالعه و با اخذ رضایت آگاهانه و داوطلبانه اقدام به توزیع پرسش‌نامه‌ها کرد. در این مطالعه از دو پرسشنامه استفاده شده است.

پرسشنامه اول، پرسشنامه درگیری تحصیلی در سال ۲۰۱۳ توسط ریو طراحی و تنظیم شده است و دارای ۱۷ گویه و ۴ مولفه با عناوین درگیری رفتاری، درگیری عاملی، درگیری شناختی و درگیری عاطفی می‌باشد. پرسشنامه درگیری تحصیلی، بر درجه‌بندی هفتگانه لیکرت صورت‌بندی شده است (۶). هر سوال حداکثر دارای ۷ امتیاز می‌باشد که بسیار موافقم امتیاز ۷ و بسیار مخالفم امتیاز ۱ را دارد. پرسشنامه دارای نمره معکوس نمی‌باشد. با جمع کردن نمره هر یک از سوالات نمره هر بعد به دست می‌آید و مجموع نمره‌ها همه گویه‌ها نمره کل درگیری تحصیلی می‌باشد. دامنه امتیاز این پرسشنامه درگیری تحصیلی از ۱۷ تا ۱۱۹ بوده است. روایی و پایایی پرسشنامه در پژوهش سپهوند و همکاران در سال ۱۴۰۰ بررسی شد. روایی پرسشنامه با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی مورد تایید قرار گرفت. پایایی کل پرسشنامه با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۶/ تایید و پایایی هر یک از مولفه‌ها نیز برای خرده‌مقیاس درگیری عاملی ۰/۷۹، برای درگیری رفتاری ۰/۶۸، برای درگیری عاطفی ۰/۸۳ و برای درگیری شناختی ۰/۸۵ محاسبه گردید (۳).

پرسشنامه موفقیت تحصیلی دانشجویان که در سال ۲۰۱۰ توسط Welles و همکاران طراحی شد، دارای ۳۹ گویه و ۱۰ مولفه می‌باشد. پرسشنامه موفقیت تحصیلی یا آکادمیک، بر درجه‌بندی چهارگانه لیکرت صورت‌بندی شده است (۱۹). گویه‌های معکوس این پرسشنامه، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۹، ۲۴، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۶، ۳۷، ۳۸ و ۳۹ (یعنی به «کاملاً موافق» نمره ۱ و به «کاملاً

شرکت کنندگان است و از بازه ۲۲ سال تا ۳۱ سال فقط ۷ شرکت کننده وجود دارد. مسن ترین فرد شرکت کننده ۳۱ ساله بوده است (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: داده‌های دموگرافیک دانشجویان مورد بررسی

خصوصیت	تعداد (درصد)
سن	۱۸ (۲۲/۹)۳۹
	۱۹ (۱۹/۴)۳۳
	۲۰ (۳۵/۹)۶۱
	۲۱ (۱۷/۶)۳۰
	۲۲ تا ۳۱ (۴/۲)۷
جنس	مذکر (۳۵/۸)۶۱
	مونث (۶۴/۱)۱۰۹
سال ورودی	۱۴۰۰ (۵۲/۳)۸۹
	۱۴۰۱ (۴۷/۶)۸۱
	مجموع (۱۰۰/۰)۱۷۰

در جدول شماره ۲، به بررسی نمره کل پرسش‌نامه موفقیت تحصیلی و نمره کل پرسش‌نامه درگیری تحصیلی و ابعاد آن از شامل بعد رفتاری، بعد عملی، بعد شناختی و بعد عاطفی در قالب آمار توصیفی پرداخته شد. بازه نمره امکان پذیر در موفقیت تحصیلی از ۳۹ تا ۱۵۶ بود و حداقل نمره در بین دانشجویان ۸۲ بوده است که میزان بالایی است و میانگین نمره کلی موفقیت تحصیلی برابر با  $13/54 \pm 116/87$  می‌باشد که از میانگین  $97/5$  بیش تر بود و نشان دهنده میزان بالای موفقیت تحصیلی در بین دانشجویان علوم پایه دانشگاه علوم پزشکی مازندران است. بازه نمره امکان پذیر درگیری تحصیلی از ۱۷ تا ۱۱۹ بود و میانگین نمره کل درگیری تحصیلی  $20/88 \pm 75/93$  به دست آمد که از میانگین ۶۸ بیش تر بود و نشان دهنده میزان بالای درگیری تحصیلی در بین دانشجویان علوم پایه دانشگاه علوم پزشکی مازندران است. میانگین نمره بعد رفتاری درگیری تحصیلی  $6/43 \pm 19/09$  و بعد عاملی درگیری تحصیلی  $7/4 \pm 21/18$ ، بعد شناختی درگیری تحصیلی  $6/35 \pm 18/3$  و بعد عاطفی درگیری تحصیلی  $6/15 \pm 17/3$  به دست آمد که از این بین بعد عاملی نمره نسبتاً بالایی دریافت کرده است.

مخالف «نمره ۴ داده می‌شود» می‌باشد. برای محاسبه امتیاز کلی پرسشنامه، نمره همه گویه‌های پرسشنامه با هم جمع گردید. دامنه امتیاز این پرسشنامه بین ۳۹ تا ۱۵۶ بود. هر چه امتیاز حاصل شده از این پرسشنامه بیش تر باشد، نشان دهنده میزان بیش تر موفقیت تحصیلی یا آکادمیک و بالعکس بود. روایی و پایایی این ابزار توسط توسط ادیب حاج باقری و همکاران در سال ۱۳۹۴ تایید شد. ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه موفقیت تحصیلی یا آکادمیک  $0/76$  محاسبه شد (۲۰).

جهت رعایت اصول اخلاقی پژوهش، شرکت در مطالعه کاملاً داوطلبانه صورت گرفت و توضیحات لازم در مورد چگونگی استخراج و ارائه اطلاعات، محرمانه بودن اطلاعات فردی، عدم نیاز به درج نام و نام خانوادگی و سایر نکات اخلاقی به داوطلبان توضیح داده شد. تکمیل و عودت پرسشنامه‌ها به منزله تمایل و رضایت از مشارکت در طرح در نظر گرفته شد.

پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، داده‌ها در نرم‌افزار SPSS ورژن ۲۰ وارد و یافته‌ها با انجام آمار توصیفی (فراوانی، میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی جهت مقایسه متغیرهای پژوهش بین دانشجویان دختر و پسر از آزمون تی مستقل و جهت بررسی رابطه بین متغیرها از آزمون‌های همبستگی استفاده گردید. البته آزمون‌های پارامتریک پس از تایید نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف انجام شد. سطح معنی‌داری در رینج P کم تر از  $0/05$  در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

در مطالعه توصیفی-همبستگی فوق ۱۷۰ دانشجوی علوم پایه وارد شدند. از میان دانشجویانی که وارد مطالعه شدند، ۳۶ درصد افراد شرکت کننده در مطالعه مرد و ۶۴ درصد زن (حدود دو برابر مردان) بودند. ۵۲ درصد افراد شرکت کننده مربوط به ورودی سال ۱۴۰۰ و ۴۸ درصد ورودی سال ۱۴۰۱ بودند. با توجه به متغیر سن بیش ترین فراوانی مربوط به سن ۲۰ سال با حدود ۳۵ درصد

جدول شماره ۲: آمار توصیفی متغیرهای درگیری تحصیلی و موفقیت تحصیلی در دانشجویان

خصوصیت	فراوانی	میانگین	میانه	انحراف از معیار	کمترین	بیشترین
نمره کل موفقیت تحصیلی	۱۷۰	۱۱۶/۸۷	۱۱۶	۱۳/۵۴	۸۲	۱۵۳
نمره کل درگیری تحصیلی	۱۷۰	۷۵/۹۴	۷۵	۲۰/۸۸	۱۷	۱۱۹
نمره بعد رفتاری	۱۷۰	۱۹/۰۹	۱۸	۶/۴۴	۴	۲۸
نمره بعد عاطفی	۱۷۰	۲۱/۱۸	۲۱/۵	۷/۴۰	۵	۳۵
نمره بعد شناختی	۱۷۰	۱۸/۳۰	۱۹	۶/۳۵	۴	۲۸
نمره بعد عاطفی	۱۷۰	۱۷/۳۶	۱۸	۶/۱۵	۴	۲۸

عاملی درگیری تحصیلی هم رابطه معنی دار وجود ندارد ( $P = ۰/۰۹۳$ ). نمره کلی درگیری تحصیلی با تمام ابعاد خود همبستگی مثبت بزرگی نشان داد ( $P < ۰/۰۰$ ) ( $r > ۰/۶۰۰$ ).

جدول شماره ۳: بررسی همبستگی میان نمره موفقیت تحصیلی و نمره درگیری تحصیلی و ابعاد آن

نمره موفقیت تحصیلی	نمره درگیری تحصیلی	بعد رفتاری	بعد عاطفی	بعد شناختی	بعد عاطفی
۱۲	۰/۱۸۲۲	۰/۱۵۶۲	۰/۱۲۹۲	۰/۱۲۴۲	۰/۰۶۹۲
-P:	۰/۰۱۷۲	۰/۰۹۴۲	۰/۰۹۱۲	۰/۰۰۳۲	۰/۰۳۹۲
نمره درگیری تحصیلی	۱۲	۰/۰۷۹۲	۰/۰۸۴۲	۰/۰۶۴۲	۰/۰۸۷۲
-P:	۰/۰۱۷۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲
بعد رفتاری	۰/۱۵۶۲	۱۲	۰/۵۱۱۲	۰/۲۶۴۲	۰/۰۵۱۲
-P:	۰/۰۴۴۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲
بعد عاطفی	۰/۱۲۹۲	۰/۰۸۴۲	۱۲	۰/۴۴۲	۰/۶۸۱۲
-P:	۰/۰۰۹۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲
بعد شناختی	۰/۱۲۴۲	۰/۰۶۴۲	۰/۲۶۴۲	۱۲	۰/۳۵۶۲
-P:	۰/۰۰۳۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲
بعد عاطفی	۰/۰۶۹۲	۰/۰۸۷۲	۰/۰۵۱۲	۰/۶۸۱۲	۱۲
-P:	۰/۰۳۹۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲

در جدول شماره ۴، به بررسی اختلاف میانگین نمرات دانشجویان در هر یک از پرسشنامه‌های مورد آزمایش در دو جنس مختلف پرداخته شد. نمره پرسش‌نامه‌ی درگیری تحصیلی در جنس مونث بالاتر از جنس مذکر بود، اما این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود ( $P = ۰/۵۷۷$ ). فقط در بعد رفتاری درگیری تحصیلی نمره جنس مذکر بیش‌تر از جنس مونث است و در سایر ابعاد نمره جنس مونث بالاتر بوده است. به‌طور مشابه نمره کلی موفقیت تحصیلی نیز در گروه مونث بالاتر از مذکر بود، اما اختلاف معنی داری چه در نمره کلی و چه در ابعاد مختلف آن مشاهده نگردید.

## بحث

این مطالعه با هدف بررسی وضعیت درگیری تحصیلی و موفقیت تحصیلی و رابطه بین آن‌ها در دانشجویان مقطع علوم پایه رشته پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شده است. یافته‌های این مطالعه نشان داد که میانگین نمره موفقیت تحصیلی در زنان بالاتر از مردان است ( $۱۱۷/۴۲$  در برابر  $۱۱۵/۸۸$ ).

در جدول شماره ۳ به بررسی همبستگی میان موفقیت تحصیلی با درگیری تحصیلی و ابعاد آن پرداخته شد. با توجه به نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگوروف اسپیرونف، از ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه استفاده گردید. ضریب همبستگی بین عدد صفر الی ۱ گزارش می‌شود که این بازه میزان همبستگی یا ارتباط را به ۴ دسته تقسیم می‌کند که خیلی اندک و قابل چشم‌پوشی ( $۰/۰$  الی  $۰/۱۰$ )، اندک ( $۰/۱۰$  الی  $۰/۳۰$ )، متوسط ( $۰/۳۰$  الی  $۰/۵۰$ )، زیاد ( $۰/۵۰$  الی  $۱/۰۰$ ) می‌باشد. به‌طور کل بین موفقیت تحصیلی و درگیری تحصیلی رابطه معنی دار وجود دارد ( $P = ۰/۰۱۷۳ < ۰/۰۵$ ). این رابطه مستقیم، ضعیف و مثبت است ( $r = ۰/۱۸$ ). بدین مفهوم که با افزایش بعد شناختی درگیری تحصیلی، بعد موفقیت افزایش می‌یابد و سپس به بررسی موفقیت تحصیلی با هر یک از ابعاد درگیری تحصیلی پرداخته شد. بین موفقیت تحصیلی و بعد رفتاری درگیری تحصیلی نیز رابطه معنی دار وجود دارد ( $P = ۰/۰۴۳ < ۰/۰۵$ ) و رابطه بین این دو بعد مستقیم، ضعیف و مثبت بود ( $۰/۱۶$ ). بین موفقیت و بعد شناختی درگیری تحصیلی بیش‌ترین رابطه معنی دار وجود دارد ( $P = ۰/۰۰۳۴ < ۰/۰۵$ ). رابطه بین این دو بعد مستقیم، ضعیف و مثبت است ( $۰/۲۲$ ). با افزایش بعد شناختی، بعد موفقیت افزایش می‌یابد. (رابطه‌ای نزدیک به خطی). اما بین موفقیت تحصیلی و بعد عاطفی درگیری تحصیلی رابطه معنی دار وجود ندارد ( $P = ۰/۳۶$ ) و همچنین بین موفقیت تحصیلی و بعد

جدول شماره ۴: بررسی اختلاف نمره‌ی میانگین پرسشنامه‌های

مطالعه در دو جنس

نمره موفقیت تحصیلی	میانگین	فراوانی	سطح معنی‌داری
	انحراف معیار		
نمره موفقیت تحصیلی	۱۰۹۷±۱۱۵/۸۸	۶۱	۰/۴۷۹
	۱۴/۸±۱۷/۴۲	۱۰۹	
نمره کلی درگیری تحصیلی	۲۲/۰۲±۴۴/۷۳	۶۱	۰/۵۷۷
	۲۰/۳۸±۶/۶	۱۰۹	
بعد رفتاری	۶/۳۲±۱۹/۳۶	۶۱	۰/۶۸۸
	۶/۵۲±۱۸/۹۴	۱۰۹	
بعد علمی	۷/۶۶±۲۰/۳۶	۶۱	۰/۶۸۱
	۷/۲۸±۲۱/۳۵	۱۰۹	
بعد شناختی	۶/۴۵±۱۷/۳۴	۶۱	۰/۱۴۳
	۶/۲۶±۱۸/۸۳	۱۰۹	
بعد عاطفی	۶/۴۶±۱۷/۱۶	۶۱	۰/۷۵۸
	۵/۹۹±۱۷/۴۶	۱۰۹	

این یافته با بسیاری از مطالعات مشابه همسو است. به عنوان مثال، نیرومند و همکاران در سال ۱۳۹۸ در مطالعه‌ای بر روی دانشجویان علوم پزشکی ایران، دریافتند که زنان معمولاً در مقایسه با مردان در فعالیت‌های تحصیلی بیش‌تر مشارکت می‌کنند و موفقیت تحصیلی بالاتری دارند که ممکن است به دلیل تعهد بیش‌تر زنان به یادگیری و انگیزه درونی قوی‌تر باشد (۲۱).

در زمینه میانگین نمره درگیری تحصیلی نیز، زنان میانگین بالاتری نسبت به مردان داشتند (۷۶/۶) در برابر (۷۴/۷۳). در مطالعه ای همسو که به وسیله صادقی فر و همکاران در سال ۱۳۹۹ میان دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی ایلام صورت گرفت، نمره درگیری تحصیلی دانشجویان دختر بیش از پسر بوده است، اگر چه در این مطالعه از پرسشنامه هولگادو استفاده شده است (۱۷).

این نتیجه ممکن است منعکس‌کننده تمایل زنان به تعامل بیش‌تر با محیط آموزشی باشد. مطالعه یاسمی و همکاران (سال ۲۰۲۲) نشان داد که زنان در ابعاد عاطفی و رفتاری درگیری تحصیلی عملکرد بهتری دارند، زیرا اغلب احساس مسئولیت بیش‌تری نسبت به نقش‌های تحصیلی خود دارند (۲۲). همچنین، الرشیدی و همکاران (سال ۲۰۱۶) تأیید کردند که درگیری شناختی دانشجویان زن با موفقیت تحصیلی آن‌ها ارتباط معنی‌داری دارد (۲۳). میانگین نمره بعد عاطفی-شناختی

نیز در زنان کمی بالاتر از مردان بود (۱۷/۴۶) در برابر (۱۷/۱۶). این نتیجه نشان می‌دهد که زنان نسبت به مردان احساس تعلق بیش‌تری به محیط تحصیلی دارند. بر اساس مطالعه احمدی و همکاران (سال ۲۰۲۳)، دانشجویان زن تمایل دارند روابط عاطفی قوی‌تری با محیط درسی برقرار کنند که می‌تواند به درگیری بیش‌تر آن‌ها با مسائل تحصیلی منجر شود (۲۴). میانگین نمره بعد رفتاری-شناختی در مردان (۱۹/۳۶) کمی بالاتر از زنان (۱۸/۹۴) بود. این نتیجه شاید نشان‌دهنده فعالیت‌های مشارکتی بیش‌تر مردان در برخی جنبه‌های آموزشی باشد. مطالعه قربانی و همکاران (۲۰۲۰) بیان کرد که مردان تمایل بیش‌تری به شرکت در فعالیت‌های عملی و گروهی دارند، که می‌تواند دلیل این اختلاف جزئی باشد. به طور کلی، نتایج این قسمت از مطالعه نشان داد که زنان در تمامی ابعاد درگیری تحصیلی عملکرد بهتری نسبت به مردان داشتند، هرچند این تفاوت‌ها جزئی بود. این یافته‌ها همسو با بسیاری از مطالعات است که نشان‌دهنده تأثیر تفاوت‌های جنسیتی در نگرش و عملکرد تحصیلی هستند. با این حال، بررسی‌های بیش‌تر برای شناسایی عوامل زمینه‌ای مؤثر در این تفاوت‌ها، مانند شرایط فرهنگی، اجتماعی و فردی، ضروری به نظر می‌رسد.

نتایج قسمت دوم مطالعه نشان داد بین موفقیت و بعد شناختی درگیری تحصیلی رابطه مستقیم، ضعیف و مثبت وجود دارد بدین مفهوم که با افزایش بعد شناختی درگیری تحصیلی، بعد موفقیت افزایش می‌یابد. به علاوه بین موفقیت و بعد رفتاری درگیری تحصیلی رابطه مستقیم، ضعیف و مثبت به دست آمد. این نتایج نشان‌دهنده نقش مؤثر ابعاد مختلف درگیری تحصیلی در پیش‌بینی و ارتقاء موفقیت تحصیلی دانشجویان است. یافته‌ها حاکی از وجود رابطه مستقیم و مثبت بین بعد شناختی درگیری تحصیلی و موفقیت تحصیلی بود، بدین معنی که افزایش مشارکت دانشجویان در فرایندهای ذهنی مانند تفکر انتقادی، حل مسئله و

پردازش عمیق اطلاعات، می‌تواند به بهبود عملکرد تحصیلی آن‌ها منجر شود. این یافته با مطالعه Chen و همکاران (سال ۲۰۰۵) همخوانی دارد که نشان داد دانشجویانی که درگیر یادگیری عمیق و فعالانه هستند، در مقایسه با کسانی که تنها به یادگیری سطحی می‌پردازند، موفقیت تحصیلی بیش‌تری کسب می‌کنند (۲۵). زارعی و همکاران (سال ۲۰۱۲) بیان کردند که ابعاد شناختی درگیری تحصیلی مانند تمرکز ذهنی و علاقه به موضوعات درسی می‌تواند بهبود چشمگیری در موفقیت تحصیلی دانشجویان علوم پزشکی ایجاد کند (۲۶). علاوه بر این، مطالعه حسینی و همکاران (سال ۲۰۱۵) تأکید کرد که طراحی برنامه‌های آموزشی که به تقویت درگیری شناختی دانشجویان بپردازد، می‌تواند تأثیر مثبتی بر عملکرد تحصیلی آنان داشته باشد. رابطه مثبت و ضعیف بین بعد رفتاری درگیری تحصیلی و موفقیت تحصیلی نشان دهنده اهمیت مشارکت فعال دانشجویان در فعالیت‌های آموزشی است (۲۷). رفتارهایی نظیر حضور مستمر در کلاس‌ها، انجام تکالیف به موقع، و مشارکت در بحث‌های گروهی می‌تواند نقش مؤثری در بهبود نتایج تحصیلی داشته باشد. بر اساس مطالعه Lei (سال ۲۰۱۸)، دانشجویانی که به طور فعال در فرایندهای آموزشی شرکت می‌کنند، نه تنها در آزمون‌ها عملکرد بهتری دارند، بلکه انگیزه بیش‌تری برای یادگیری نشان می‌دهند (۲۸). مطالعات داخلی نیز از این نتیجه حمایت می‌کنند. به عنوان مثال، مطالعه احمدی و همکاران (سال ۲۰۲۳) نشان داد که رفتارهای مرتبط با مشارکت آموزشی، مانند انجام تکالیف و تعاملات کلاسی، می‌تواند ارتباط معناداری با موفقیت تحصیلی داشته باشد (۲۴). علاوه بر این، مطالعه رضایی و همکاران (سال ۲۰۲۴) نشان داد که تقویت رفتارهای مرتبط با یادگیری فعال، مانند مشارکت در پروژه‌های گروهی و فعالیت‌های عملی، منجر به افزایش عمق یادگیری و ارتقای موفقیت تحصیلی دانشجویان علوم پزشکی می‌شود (۲۹). یافته‌های مطالعه نشان داد که بین بعد

عاطفی درگیری تحصیلی و موفقیت تحصیلی نیز رابطه مستقیم و مثبت وجود دارد. این یافته بیانگر آن است که احساسات مثبت دانشجویان نسبت به یادگیری و محیط آموزشی می‌تواند به افزایش تمرکز، انگیزه، و در نتیجه موفقیت تحصیلی آن‌ها کمک کند. Singh و همکاران (سال ۲۰۱۱) در پژوهشی تأکید کردند که احساسات مثبت، مانند علاقه و اشتیاق به موضوعات درسی، می‌تواند بهبود عملکرد تحصیلی را تسهیل کند (۳۰). همچنین، مطالعه حکیمی و همکاران (سال ۲۰۱۱) نشان داد که احساس تعلق به محیط آموزشی و ارتباط عاطفی مثبت با اساتید و هم‌کلاسی‌ها، تأثیر به‌سزایی در کاهش استرس و افزایش نتایج تحصیلی دارد (۳۱).

قسمت آخر نتایج نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین بعد عاملی درگیری تحصیلی و موفقیت تحصیلی وجود ندارد. این نتیجه ممکن است نشان دهنده این باشد که عواملی مانند انگیزه‌های درونی یا برنامه‌ریزی فردی برای یادگیری که در این بعد سنجیده می‌شوند، به تنهایی نمی‌توانند موفقیت تحصیلی را تضمین کنند. به عبارت دیگر، این عوامل باید در کنار سایر ابعاد، از جمله توانایی‌های شناختی و رفتارهای مشارکتی، عمل کنند تا تأثیر معنی‌داری بر موفقیت تحصیلی داشته باشند. این یافته با نتایج مطالعه Glapaththi و همکاران (سال ۲۰۱۹) همسو است که نشان داد اگرچه انگیزه‌های درونی و برنامه‌ریزی فردی برای یادگیری اهمیت دارند، اما بدون مشارکت فعال و تلاش مداوم، تأثیر قابل توجهی بر موفقیت تحصیلی ندارند (۳۲). علاوه بر این، مطالعه Gunuc و همکاران (سال ۲۰۱۴) تأکید کرد که بعد عاملی درگیری تحصیلی زمانی می‌تواند به موفقیت تحصیلی منجر شود که با تلاش و پشتکار دانشجویان و مشارکت فعال در فرایند یادگیری همراه باشد (۳۳).

مطالعه حاضر نشان داد که از نظر نمره درگیری تحصیلی و موفقیت تحصیلی، تفاوت معنی‌داری بین دانشجویان دختر و پسر وجود ندارد. این نتیجه می‌تواند

سایر عوامل، از جمله توانایی‌های شناختی و رفتارهای مشارکتی، نقش مهم‌تری در تعیین موفقیت تحصیلی ایفا می‌کند. هم‌چنین، نبود تفاوت معنی‌دار بین دختران و پسران از نظر درگیری و موفقیت تحصیلی نشان دهنده برابری نسبی فرصت‌ها و شرایط آموزشی در محیط‌های دانشگاهی است. پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی به بررسی تعامل بین جنسیت و عوامل دیگر مانند حمایت اجتماعی، انگیزه‌های فردی و ساختارهای آموزشی پرداخته شود تا شناخت بهتری از عوامل مؤثر بر موفقیت تحصیلی حاصل شود. مطالعه حاضر در مقطع علوم پایه انجام گردید و پیشنهاد می‌شود موضوع مورد بررسی در مقاطع بالاتر پزشکی عمومی و حتی مقایسه با مقاطع دستیاری نیز انجام شود. از آنجایی که در مطالعه حاضر پرسشنامه توزیع شده است، ترغیب دانشجویان جهت تکمیل پرسشنامه بسیار اهمیت داشت و از محدودیت‌های پژوهش حاضر وقت محدود دانشجویان و تمایل کم برخی از آنان در تکمیل پرسشنامه‌ها بوده است.

### سپاسگزارى

این پژوهش برگرفته از پایان نامه امیرحسین اصغری دانشجوی پزشکی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران می‌باشد که به عنوان طرح تحقیقاتی تصویب شده مورخ ۱۴۰۲/۰۱/۳۰ در معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران می‌باشد.

نشان‌دهنده آن باشد که جنسیت به‌تنهایی عامل تعیین کننده در میزان مشارکت تحصیلی یا موفقیت تحصیلی نیست. در واقع، دانشجویان، صرف نظر از جنسیت، ممکن است تحت تأثیر عوامل مشابهی مانند محیط آموزشی، حمایت اجتماعی، و انگیزه‌های فردی قرار گیرند. این یافته با نتایج برخی از پژوهش‌ها همخوانی دارد. برای مثال، مطالعه Vizoso و همکاران (سال ۲۰۱۸) نشان داد که جنسیت به‌عنوان یک متغیر مستقل، تأثیر معنی داری بر موفقیت تحصیلی ندارد و عوامل دیگری مانند روش‌های یادگیری و انگیزه‌های شخصی می‌توانند نتایج تحصیلی را تعیین کنند (۳۴). مطالعه ابوبکر و همکاران (سال ۲۰۱۷) نیز نشان داد که تفاوت‌های جنسیتی در زمینه مشارکت تحصیلی و موفقیت تحصیلی به مرور زمان کاهش یافته و محیط‌های آموزشی مدرن به گونه‌ای طراحی شده‌اند که به هر دو جنس فرصت‌های برابر برای یادگیری و پیشرفت ارائه می‌دهند (۳۵).

در نتیجه‌گیری کلی از این مطالعه می‌توان گفت که ارتباط معنی‌داری به‌صورت کلی بین موفقیت تحصیلی با درگیری تحصیلی به‌خصوص با ابعاد رفتاری و شناختی درگیری تحصیلی وجود دارد، در حالی که بین موفقیت تحصیلی با ابعاد عاطفی و عاملی درگیری تحصیلی ارتباط معنی‌داری مشاهده نشده است و این نشان می‌دهد که این ابعاد به‌تنهایی نمی‌توانند به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های موفقیت تحصیلی عمل کنند و احتمالاً تعامل این ابعاد با

## References

1. Lam SF, Jimerson S, Shin H, et al. Cultural universality and specificity of student engagement in school: the results of an international study from 12 countries. *Br J Educ Psychol.* 2016; 86(1): 137-153. PMID: 26615460
2. Najafi H. Predicting academic achievement based on the blended learning approach, academic motivation, and academic engagement. *Educ Strategies Med Sci.* 2024; 17(24): 408-418.
3. Sepahvand A, Monirpour N, Hajebi MZ. Predicting academic engagement based on academic identity and self-directed learning mediates the basic psychological needs. *J Consult Excell Psychother.* 2022; 41: 71-88.

4. Ben-Eliyahu A, Moore D, Dorph R, et al. Investigating the multidimensionality of engagement: affective, behavioral, and cognitive engagement across science activities and contexts. *Contemp Educ Psychol.* 2018; 53: 87-105. PMID: 30510318
5. Burns EC, Martin AJ, Collie RJ. Adaptability, personal best (PB) goals setting, and gains in students' academic outcomes: a longitudinal examination from a social cognitive perspective. *Contemp Educ Psychol.* 2018; 53: 57-72. PMID: 30510317.
6. Reeve J. How students create motivationally supportive learning environments for themselves: the concept of agentic engagement. *J Educ Psychol.* 2013; 105(3): 579-595. PMID: 23833582
7. Skinner EA, Kindermann TA, Furrer CJ. A motivational perspective on engagement and disaffection: conceptualization and assessment of children's behavioral and emotional participation in academic activities in the classroom. *Educ Psychol Meas.* 2009; 69(3): 493-525. PMID: 19756208.
8. Skinner E, Furrer C, Marchand G, et al. Engagement and disaffection in the classroom: part of a larger motivational dynamic? *J Educ Psychol.* 2008; 100(4): 765-781. PMID: 19756207
9. Eccles J, Wang MT. Part I commentary: so what is student engagement anyway? In: *Handbook of research on student engagement.* Springer; 2012: 133-145.
10. Sinatra GM, Heddy BC, Lombardi D. The challenges of defining and measuring student engagement in science. *Educ Psychol.* 2015; 50(1): 1-13.
11. Reeve J, Cheon SH, Jang H. How and why students make academic progress: reconceptualizing the student engagement construct to increase its explanatory power. *Contemp Educ Psychol.* 2020; 62: 101899. PMID: 32565635
12. Senko C, Miles KM. Pursuing their own learning agenda: how mastery-oriented students jeopardize their class performance. *Contemp Educ Psychol.* 2008; 33(4): 561-583. PMID: 19756209
13. Mohammadhoseini S, Taklavi S. The role of meaning of education and academic engagement in predicting of high-risk behaviors in adolescents. *Rooyesh-e-Ravanshenasi J (RRJ).* 2019; 8(10): 105-114.
14. Akbarilakeh M, Sharifi T. The relationship between metacognitive awareness and academic success of medical students at Shahid Beheshti University of Medical Sciences. *J Med Educ Dev.* 2021; 14(44): 1-9.
15. Mohammadi Y, Kaykha A, Sadeghi A, et al. Relationship of metacognition learning strategy and locus of control with academic achievement of students. *Educ Strategies Med Sci.* 2015; 8(5): 323-328.
16. Aghaee M, Rezaei A. Investigating the relationship between students' academic achievement and cognitive ability of the brain. *J Anal Cogn Psychol.* 2022; 13(48): 111-120.
17. Sadeghifar J, Bahadori M, Raadabadi M, et al. Exploring the relationship between academic engagement and achievement among nursing students of Ilam University of Medical Sciences. *Iran J Med Educ.* 2020; 20: 205-213.
18. Baghbani M, Farid A. The relationship between academic engagement and academic achievement: a meta-analytical study. *J Educ Innov.* 2025; 24(1): 1-20.
19. Welles TL. Analysis of the academic success inventory for college students: construct

- validity and factor scale invariance. Dissertation. University of Iowa; 2010.
20. Adib-Hajbaghery M, Sadeghi Gandomani H, Aminolroayae Yamini E. Assessing academic success and its predictors from the perspective of nursing students in Kashan University of Medical Sciences. *Iran J Med Educ.* 2015; 15: 510-520.
  21. Niromand E, Salehi AR, Khazaei M, et al. The influential factors in the academic achievement and failure of medical students in Iran: a review study. *Educ Res Med Sci.* 2020; 9(2): 1-12.
  22. Yasemi S, Khalvandi F, Zareie M. Investigating the relationship between hidden curriculum and students' academic engagement and communication skills. *J Pouyesh Educ Consult (JPEC).* 2022; 16(1): 113-133.
  23. Alrashidi O, Phan HP, Ngu BH. Academic engagement: an overview of its definitions, dimensions, and major conceptualisations. *Int Educ Stud.* 2016; 9(12): 41-52.
  24. Ahmadi S, Golibagh M, Ahmadi MS, et al. Enhancing academic engagement and academic adjustment among elementary students using group reality therapy. *Iran Evol Educ Psychol J.* 2023; 5(3): 16-28.
  25. Chen JLL. Relation of academic support from parents, teachers, and peers to Hong Kong adolescents' academic achievement: the mediating role of academic engagement. *Gen Soc Gen Psychol Monogr.* 2005; 131(2): 77-127. PMID: 16040596.
  26. Zarei E, Shokrpour N, Nasiri E, et al. Self-esteem and academic success as influenced by reading strategies. *Engl Lang Teach.* 2012; 5(2): 17-26.
  27. Hosseini SM, Amery H, Emadzadeh A, et al. Dental students' educational achievement in relation to their learning styles: a cross-sectional study in Iran. *Glob J Health Sci.* 2015; 7(5): 152-160. PMID: 26156917.
  28. Lei H, Cui Y, Zhou W. Relationships between student engagement and academic achievement: a meta-analysis. *Soc Behav Personal.* 2018; 46(3): 517-528.
  29. Rezaei A, Karimi H, Rigifarid A, et al. Factors influencing academic optimism and its impact on academic achievement of students of agriculture vocational schools in Iran. *J Agric Educ Ext.* 2024; 30(4): 477-498.
  30. Singh K. Study of achievement motivation in relation to academic achievement of students. *Int J Educ Plan Adm.* 2011; 1(2): 161-171.
  31. Hakimi S, Hejazi E, Lavasani MG. The relationships between personality traits and students' academic achievement. *Procedia Soc Behav Sci.* 2011; 29: 836-845.
  32. Glapaththi I, Dissanayake R, Welgama T, et al. A study on the relationship between student engagement and their academic achievements. *Asian Soc Sci.* 2019; 15(11): 1-12.
  33. Gunuc S. The relationships between student engagement and their academic achievement. *Int J New Trends Educ Implic.* 2014; 5(4): 216-231.
  34. Vizoso C, Rodríguez C, Arias-Gundín O. Coping, academic engagement and performance in university students. *High Educ Res Dev.* 2018; 37(7): 1515-1529.
  35. Abubakar A, Abubakar Y, Itse J. Students' engagement in relationship to academic performance. *J Educ Soc Sci.* 2017; 8(1): 5-9.