

October–November 2020, Volume 9, Issue 4

## Structural Equation Modeling of Relationship between Self-Efficacy and Academic Commitment with the Mediating Role of Achievement Motivation in Medical University Students

Mansoure Kafizade<sup>1</sup>, AliAkbar Shaikhi Fini<sup>2\*</sup>, Abdolvahab Samavi<sup>3</sup>

1- PhD Student in Curriculum, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran.

2- Associate Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran.

3- Associate Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran.

\***Corresponding Author:** Ali Akbar Sheikhy Fini, Associate Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran.

**E-mail:** [ashaikhifini@yahoo.com](mailto:ashaikhifini@yahoo.com)

Received: 28 July 2020

Accepted: 1 Oct 2020

### Abstract

**Introduction:** Academic commitment is an important factor in predicting students' continuing education and academic achievement, which can be explained based on the self-regulatory model. Accordingly, this study was conducted to investigate the relationship between self-efficacy and academic commitment with the mediating role of achievement-motivation in students.

**Methods:** The research method is correlational and types of structural equation modeling that was conducted in the academic year 2010-2011. 300 students of Rafsanjan University of Medical Sciences were selected by quota sampling method. Data were collected by using the Student Academic Self-Efficacy Scale, the Academic Commitment Scale, and the Achievement Motivation Questionnaire. Data analysis was performed by using SPSS software version 19 and Smart-PLS and structural equation modeling was used to investigate the mediating role of achievement motivation in the relationship between self-efficacy and academic commitment.

**Results:** The mean and standard deviation of the variables of academic commitment  $129.58 \pm 25.05$ , self-efficacy  $118.29 \pm 26.81$ , and achievement motivation  $84.73 \pm 14.75$  were calculated as mentioned. Pearson correlation coefficient showed that academic commitment has a positive and significant correlation with self-efficacy ( $r = 0.469$ ,  $P = 0.0001$ ) and achievement motivation ( $r = 0.574$ ,  $P = 0.0001$ ). The results also showed that self-efficacy with a path coefficient of 0.247 with the mediating role of achievement motivation affects on academic commitment ( $t = 7.727$ ,  $P = 0.0001$ ).

**Conclusions:** Findings show that self-efficacy has directly and with the mediating role of achievement motivation has been effective on students' academic commitment. It is suggested that medical education centers pay attention to promoting self-efficacy and motivation for achievement in students to increase the academic commitment of students.

**Keywords:** Motivation, Achievement, Self Efficacy, Academic Success, Medical Students.

## مدل یابی معادلات ساختاری رابطه خودکارآمدی و تعهد تحصیلی با نقش میانجی انگیزه پیشرفت در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی

منصوره کافی زاده<sup>۱</sup>، علی اکبر شیخی فینی<sup>۲\*</sup>، عبدالوهاب سماوی<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران.

۲- دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران.

۳- دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران.

\*نویسنده مسئول: علی اکبر شیخی فینی: دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران.  
ایمیل: ashaikhifini@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۷/۱۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۵/۷

### چکیده

**مقدمه:** تعهد تحصیلی یک عامل مهم در پیش بینی ادامه تحصیل دانشجویان و پیشرفت تحصیلی آن ها می باشد که بر اساس مدل خودتنظیمی قابل تبیین می باشد. بر این اساس مطالعه حاضر با هدف تعیین رابطه خودکارآمدی و تعهد تحصیلی با نقش میانجی انگیزه پیشرفت در دانشجویان انجام شد.

**روش کار:** روش تحقیق همبستگی و از نوع مدل یابی معادلات ساختاری بود که در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۸۹ انجام شد. ۳۰۰ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان به روش نمونه گیری سهمیه ای انتخاب شدند. داده ها با استفاده از مقیاس خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان، مقیاس تعهد تحصیلی و پرسشنامه انگیزه پیشرفت گردآوری شدند. تجزیه و تحلیل داده ها با نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ و Smart-PLS صورت گرفت و برای بررسی نقش میانجی انگیزه پیشرفت در رابطه بین خودکارآمدی و تعهد تحصیلی از مدل یابی معادلات ساختاری استفاده شد.

**یافته ها:** میانگین و انحراف معیار متغیر های تعهد تحصیلی  $129/58 \pm 25/05$ ، خودکارآمدی  $118/29 \pm 26/81$  و انگیزه پیشرفت  $84/73 \pm 14/75$  به شرح ذکر شده محاسبه شد. ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که تعهد تحصیلی با خودکارآمدی ( $r=0/469, P=0/0001$ ) و انگیزه پیشرفت ( $r=0/574, P=0/0001$ ) همبستگی مثبت و معنی دار داشت. همچنین خودکارآمدی با ضریب مسیر  $0/247$  با نقش میانجی انگیزه پیشرفت بر تعهد تحصیلی ( $t=7/727, P=0/0001$ ) موثر بوده است.

**نتیجه گیری:** یافته ها نشان می دهد که خودکارآمدی به طور مستقیم و با نقش میانجی انگیزه پیشرفت بر میزان تعهد تحصیلی دانشجویان موثر بوده است. پیشنهاد می شود که مراکز آموزش پزشکی جهت افزایش تعهد تحصیلی در دانشجویان به ارتقاء خودکارآمدی و انگیزه پیشرفت در دانشجویان توجه داشته باشند.

**کلیدواژه ها:** انگیزه، پیشرفت، خودکارآمدی، موفقیت تحصیلی، دانشجویان علوم پزشکی.

### مقدمه

متمرکز است. به باور بسیاری از پژوهشگران، حوزه تعهد تحصیلی، تعهد و احساس تعلق درونی، انگیزه لازم را در اختیار افراد قرار می دهد تا با پشتکار و تلاش، موانع تحصیلی متعدد را از سر راه خود بردارند و پیش بروند [۱]. به تازگی برخی از پژوهشگران تعهد تحصیلی را به عنوان یک ساختار مناسب برای درک جنب و جوش و پای بندی فراگیران در موسسات آموزشی ارائه کرده اند [۲].

در موسسات آموزشی، دانشجویان علاوه بر نوعی حس تعهد به آموزشگاه محل تحصیل خود، شکل دیگری از تعهد، که همان تعهد تحصیلی است را تجربه می کنند. این شکل از تعهد دانشجویان نسبت به دیگر اشکال تعهد در محیط های کاری و آموزشی بر اهداف، آمال و آرزوهای شخصی و در سطحی جزئی تر به انگیزه های آنان به تحصیل

کننده آرزوها، تلاش و پایداری است. انگیزه برای پیشرفت وقتی وجود دارد که فرد می داند او مسئول نتیجه برخی از تلاش ها است، زمانی که او می داند با وجود برخی از مشکلات، اگر تلاش کند به موفقیت می رسد [۱۵].

همچنین بین انگیزه پیشرفت و خودکارآمدی ارتباط تعاملی وجود دارد و معمولاً دانشجویان با خودکارآمدی بالا شاهد موفقیت های چشمگیری در موقعیت های تحصیلی خود هستند [۱۶]. Bipp و van Dam نیز اعتقاد بر این دارند که انگیزه پیشرفت با نیاز به تسلط بر تکالیف پیچیده، عملکرد بهتر و پیروی کردن از معیارهای بالا ارتباط دارد. بنابراین، داشتن انگیزه پیشرفت بالا موجب می شود فرد از حداکثر ظرفیت خود برای رسیدن به اهداف استفاده ببرد و به دنبال آن به سطح بالایی از خودکارآمدی دست یابد [۱۷]. از مجموع دیدگاه های نظری اینگونه استنباط می شود که ارتباط انگیزه پیشرفت و خودکارآمدی دو سویه است؛ یک دیدگاه اعتقاد بر این دارد که انگیزه پیشرفت، موتور محرک انسان است که فرد را به انجام تکالیف در سطح عالی سوق می دهد و می تواند نقش موثری بر شکل گیری باورهای فرد در مورد توانایی ها و ادراک خودکارآمدی داشته باشد [۱۸]. از طرفی دیگر، طبق دیدگاه خودتنظیمی اعتقاد بر این است که باورهای خودکارآمدی نقش مهمی در رشد انگیزش درونی دارند. این نیروی درونی وقتی رشد می یابد که تمایل برای دستیابی به این معیارها در فرد ایجاد شود و در صورت کسب نتیجه فرد به خودسنجی مثبتی دست پیدا می کند و این علاقه درونی موجب تلاش های فرد در طولانی مدت و بدون حضور پاداش های محیطی می شود [۱۹].

با استناد به مطالعات پیشین [۲-۳] کاهش تعهد تحصیلی یک مشکل متداول در بین دانشجویان است و بسیاری از پژوهش ها آن را به عوامل اجتماعی و عدم هماهنگی نظام آموزشی و اشتغال نسبت می دهند، اما در مقابل برخی از مطالعات اعتقاد دارند که عوامل روانشناختی همچون خودکارآمدی و انگیزه پیشرفت نقش بیشتری در این فرایند دارند [۲۰]؛ امروزه برای آموزش هر دانشجو دولت ها هزینه های گزافی را متحمل می شوند، اما متأسفانه تعداد دانشجویان اندکی وجود دارند که با سطح عملکرد مطلوبی، تحصیلات خود را به اتمام برسانند. بنابراین پایین بودن سطح تعهد تحصیلی با افزایش افت تحصیلی و در نتیجه ترک تحصیل در دانشجویان همراه است و شناخت عوامل

با استفاده از مدل تعهد تحصیلی Human-Vogel و Rabe می توان میزان رضایت فراگیران را از مطالعات، سطح تعهد، میزان سرمایه گذاری تحصیلی و اهمیت شخصی ادراک شده از تحصیلات را تبیین کرد. نتایج بررسی های آن ها نشان داد که تعهد تحصیلی را می توان بر اساس متغیرهای رضایت دانشجویان از تحصیلات، سرمایه گذاری های زمانی و میزان تلاش صرف شده، میزان مطالعه و همچنین احساس تمایز یافتگی خود، پیش بینی کرد [۲]. Human-Vogel و Vogel به بررسی مدل تعهد تحصیلی در دانشجویان پرداختند. نتایج این بررسی نشان داد که تعهد تحصیلی دارای پنج مولفه: ۱- رضایت مندی، ۲- کیفیت جایگزین ها، ۳- سرمایه گذاری، ۴- معنی دار بودن، ۵- سطح تعهد می باشد [۳]. برخی از پژوهشگران ادعا دارند که احساس و باور مثبت نسبت به توانایی ها، می تواند بر تداوم تلاش فراگیران برای یادگیری و میزان تعهد تحصیلی آن ها تأثیر بگذارد [۴]. Farmer بیان کرد که باور به توانایی و رضایت از یک حوزه علمی، دانشجویان را به اهداف تحصیلی متعهد می سازد و سپس آن ها انگیزه ای قوی برای انجام دادن آن دارند [۵]. برخی از پژوهشگران معتقدند که تعهد تحصیلی یک عامل موثر در مسیر موفقیت دانشجویان است [۶]؛ که تحت تأثیر باورهای خودکارآمدی [Self-efficacy] دانشجویان است [۷-۳]. یکی از ابعاد خودکارآمدی، مفهوم خودکارآمدی تحصیلی است، که به اعتقاد به توانایی فرد برای اجرای موفقیت آمیز فعالیت های آموزشی و تحصیلی برای رسیدن به نتیجه مطلوب اشاره دارد [۸]؛ که نقش موثری بر عملکرد تحصیلی [۹] و پایداری تحصیلی [۱۰] دانشجویان دارد. همچنین در مطالعه ای Walton دریافت که باور مثبت نسبت به خود یک عامل موثر بر سرسختی تحصیلی در دانشجویان است [۱۱]. همچنین در مطالعه دیگری Lee و Stankov نیز نشان داد که انگیزه پیشرفت و خودکارآمدی بیشترین قدرت را در پیش بینی تعهد تحصیلی دارند [۱۲].

در زمینه ارتباط انگیزه پیشرفت و تعهد تحصیلی، Korpershoek در مطالعه ای نشان داد که بین انگیزه پیشرفت و تعهد در دانش آموزان مقطع متوسطه ارتباط معنی دار وجود دارد [۱۳]. همچنین Hsieh و Peiwen در مطالعه ای نشان دادند که انگیزه پیشرفت یک عامل موثر در میزان تعهد است [۱۴]. انگیزه پیشرفت، به عنوان نیاز به پیشرفت نیز شناخته می شود و مهم ترین عامل تعیین

مرتبط با آن یک ضرورت پژوهش مهم به حساب می آید. همانگونه که در بررسی پیشینه نشان داده شد، متغیرهای خودکارآمدی و انگیزه پیشرفت به عنوان دو عامل شناختی و انگیزشی به طور مجزا نقش موثری بر تعهد تحصیلی دانشجویان دارند، اما در بررسی پیشینه مطالعه ای یافت نشد که نقش میانجی انگیزه پیشرفت را «به عنوان یک عامل انگیزشی» در بررسی رابطه خودکارآمدی «به عنوان یک عامل شناختی» در پیش بینی تعهد تحصیلی مورد بررسی قرار دهد. در واقع طبق چارچوب نظری خودتنظیمی اعتقاد بر این است که «باورها» به واسطه فعال سازی «انگیزه ها» نقش موثری بر شکل گیری کنش ها دارد. همچنین بررسی پیشینه نشان داد که تعهد تحصیلی در دانشجویان فنی مهندسی [۲] و علوم انسانی [۷] مورد بررسی قرار گرفته است، اما در دانشجویان علوم پزشکی کمتر مورد توجه بوده است و نیازمند بررسی است. با توجه به اهمیت این موضوع، مطالعه حاضر با هدف مدل یابی معادلات ساختاری رابطه خودکارآمدی و تعهد تحصیلی با نقش میانجی انگیزه پیشرفت در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان انجام شد.

## روش کار

روش تحقیق همبستگی و از نوع مدل یابی معادلات ساختاری بود که در محدوده زمانی اردیبهشت و خرداد ۱۳۹۹ در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان انجام شد. حجم تقریبی جامعه، ۱۴۰۰ نفر گزارش شده است؛ با استفاده از فرمول پیشنهادی کوکران،  $N=1400$ ،  $Z=1/96$ ،  $d=0/05$  و  $p=q=0/05$ ، حجم نمونه ۳۰۰ نفر برآورد شد.

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

نمونه گیری به روش سهمیه ای، از میان پنج دانشکده بهداشت، پرستاری-مامایی، پیراپزشکی، پزشکی و دندانپزشکی به صورت مساوی [از هر دانشکده ۶۰ نفر] پس از کسب رضایت آگاهانه در پیام رسان های اجتماعی مجازی انجام شد. با توجه به اینکه امکان تصادفی سازی دقیق از طریق شبکه های مجازی امکان پذیر نیست، دانشکده ها به عنوان واحد سهمیه بندی در نظر گرفته شدند تا نهایت تنوع در نمونه گیری رعایت شود. برای جمع آوری داده ها، پرسشنامه ها به همراه فرم رضایت آگاهانه در سامانه پرس

لاین بارگذاری شد و سپس لینک آن در گروه های آموزش مجازی در پیام رسان های اجتماعی، توزیع شد. علاقه و رغبت جهت شرکت در پژوهش و وضعیت فعال اشتغال به تحصیل از معیارهای ورود به پژوهش بود؛ همچنین عدم سابقه ترک تحصیل و مشروطی به عنوان معیارهای خروج در نظر گرفته شده بود که در راهنمای تکمیل پرسشنامه به دانشجویان شرح داده شده بود. جمع آوری داده ها با استفاده از یک فهرست حاوی اطلاعات دموگرافیک دانشجویان، مقیاس خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان Owen and Froman، مقیاس تعهد تحصیلی Human-Vogel and Rabe و پرسشنامه انگیزه پیشرفت Hermans انجام شد.

متغیرهای دموگرافیک دانشجویان شامل: سن، جنسیت، وضعیت تاهل، رشته تحصیلی، سنوات تحصیلی، معدل کل تحصیلی و وضعیت اشتغال با استفاده از یک فهرست عمومی سنجیده شد.

مقیاس خودکارآمدی تحصیلی [Academic Self-Efficacy Scale] اولین بار توسط Owen and Froman [۱۹۸۸] تهیه شده است. این ابزار جهت سنجش باورهای خودکارآمدی در زمینه تحصیلی برای دانشجویان مناسب است و حاوی ۳۳ گویه می باشد. نحوه امتیاز بندی پرسشنامه به صورت مقیاس پنج گزینه ای لیکرت تنظیم شده است. برای هر گویه امتیاز ۱ تا ۵ تعلق می گیرد [خیلی کم=۱، کم=۲، متوسط=۳، زیاد=۴ و خیلی زیاد=۵]. دامنه امتیازهای قابل کسب بین ۳۳-۱۶۵ بوده و نمرات بالاتر نشان دهنده خودکارآمدی تحصیلی ادراک شده بیشتر است [۲۱]. روایی همزمان این مقیاس در ۸۸ دانشجوی روانشناسی تربیتی با پرسشنامه خودکارآمدی عمومی ۰/۵۶ و پایایی آن به روش همسانی درونی با آلفای کرونباخ ۰/۸۳ و ضریب بازآزمایی با فاصله ۲۰ روز در ۳۰ نفر از دانشجویان ۰/۷۱ گزارش شد [۲۲]. در پژوهش حاضر در ۲۸۰ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان پایایی این ابزار به روش همسانی درونی با آلفای کرونباخ ۰/۸۳ به دست آمد.

مقیاس تعهد تحصیلی [Academic Commitment Scale] اولین بار توسط Human-Vogel and Rabe [۲۰۱۵] تهیه شده است. این ابزار جهت سنجش میزان تعهد دانشجویان در زمینه تحصیلی مناسب است و حاوی ۳۰ گویه می باشد. نحوه امتیاز بندی پرسشنامه به صورت مقیاس شش گزینه ای لیکرت تنظیم شده است. برای هر

کمیته اخلاق معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان مورد تصویب قرار گرفت. برای جمع آوری اطلاعات با در دست داشتن معرفی نامه از معاونت تحقیقات و فن آوری دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان و با کسب اجازه از مسئولین آموزش مجازی و اساتید محترم انجام شد. برای شروع نمونه گیری، در صفحه نخست پرسشنامه ها، فرم رضایت آگاهانه قرار داده شده بود و تایید آن به منزله دریافت رضایت آگاهانه و آغاز تکمیل پرسشنامه ها بود. دانشجویان مخیر به مشارکت در مطالعه بودند و کلیه اطلاعات مربوط به آن ها محرمانه باقی ماند و جهت ثبت اطلاعات از کد استفاده شد. همچنین افراد مجاز بودند که در حین تکمیل پرسشنامه از تکمیل آن امتناع کنند.

تجزیه و تحلیل داده ها با نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ و Smart-PLS صورت گرفت و برای تعیین رابطه خودکارآمدی و تعهد تحصیلی با نقش میانجی انگیزه پیشرفت از مدلیابی معادلات ساختاری استفاده شد. قابل ذکر است که سطح معنی دار هم ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### یافته ها

یافته های پژوهش حاضر را می توان در دو دسته جمعیت شناختی و یافته های تحلیل ارائه نمود. از مجموع ۳۰۰ پرسشنامه اجرا شده، ۲۸۰ مورد از آن ها تکمیل شده بود و قابلیت تحلیل را داشت. نتایج بررسی اطلاعات جمعیت شناختی در کل نمونه [۲۸۰ نفر] نشان داد از نظر سن بر حسب سال در میانگین و انحراف معیار  $24/1 \pm 5/20$  قرار داشتند و در مجموع ۲۱۶ نفر [۷۷/۱٪] از کل شرکت کنندگان زن بودند، نتایج آزمون تی مستقل با فرض برقراری واریانس ها نشان داد که بین جنسیت و متغیرهای تعهد تحصیلی  $P=0/534$ ،  $t=-0/632$ ، خودکارآمدی  $P=0/145$ ،  $t=-1/460$  و انگیزه پیشرفت  $P=0/336$ ،  $t=-0/964$  تفاوت معناداری وجود ندارد  $[P<0/05]$  و جنسیت نمی تواند اثر مخدوش کننده داشته باشد. از نظر وضعیت تاهل ۱۹۷ نفر  $[70/4\%]$  مجرد و ۸۳ نفر  $[29/6\%]$  متاهل بودند. همچنین نتایج آزمون تی مستقل با فرض برقراری واریانس ها نشان داد که بین وضعیت تاهل و متغیرهای تعهد تحصیلی  $P=0/294$ ،  $t=-1/052$ ، خودکارآمدی  $P=0/086$ ،  $t=-1/720$  و انگیزه پیشرفت  $P=0/161$ ،  $t=-1/405$  تفاوت معناداری وجود ندارد  $[P<0/05]$  و وضعیت تاهل نمی تواند اثر مخدوش کننده داشته باشد. از نظر سنوات تحصیلی بر حسب ترم،

گویه امتیاز ۱ تا ۶ تعلق می گیرد [به شدت مخالف=۱، مخالف=۲، کمی مخالف=۳، کمی موافق=۴، موافق=۵، به شدت موافق=۶]. دامنه امتیازهای قابل کسب بین ۳۰-۱۸۰ بوده و نمرات بالاتر نشان دهنده تعهد تحصیلی بیشتر است [۲۲]. روایی این مقیاس به روش تحلیل عاملی اکتشافی مورد تایید قرار گرفت و پنج عامل سطح تعهد، سطح رضایت، سرمایه گذاری، کیفیت جایگزین ها و معناداری شناسایی شدند که در مجموع ۵۸٪ از واریانس کل مقیاس را تبیین می کنند؛ همچنین پایایی آن به روش همسانی درونی با آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۰/۸۹ برآورد شد [۲۳]. این مقیاس در ایران توسط سعادت و همکاران به زبانی فارسی ترجمه شده است، روایی آن به روش تحلیل عاملی تاییدی مورد بررسی قرار گرفته است و پنج عامل شناسایی شده توسط طراحان اولیه آن، مورد تایید قرار گرفته است و در مجموع این عوامل ۶۱/۰۲٪ از واریانس کل مقیاس تعهد تحصیلی را تبیین می کنند. همچنین سعادت و همکاران پایایی این مقیاس به روش همسانی درونی با آلفای کرونباخ برای کل آزمون را ۰/۹۲ گزارش کردند [۷]. در پژوهش حاضر در ۲۸۰ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان نیز پایایی این ابزار به روش همسانی درونی با آلفای کرونباخ ۰/۸۷ به دست آمد.

پرسشنامه انگیزه پیشرفت [Achievement Motivation Questionnaire] اولین بار توسط Hermans [۱۹۷۰] تهیه شده است. این ابزار جهت سنجش میزان انگیزه پیشرفت در زمینه تحصیلی مناسب است و حاوی ۲۹ سوال می باشد. سوالات پرسشنامه به صورت جملات نا تمام بیان شده و به دنبال هر جمله، چهار گزینه ارائه شده است، که می بایست یکی از آن ها در تکمیل جمله انتخاب شود و امتیاز گزینه ها به ترتیب از یک تا چهار می باشد. دامنه امتیازهای قابل کسب بین ۲۹-۱۱۶ بوده و نمرات بالاتر نشان دهنده انگیزه پیشرفت بالاتر است. طراح این آزمون، روایی همگرای آن را ۰/۵۷ و پایایی به روش همسانی درونی با آلفای کرونباخ را ۰/۷۳ برآورد کردند [۲۴]. در ایران روایی همگرای این پرسشنامه با ۰/۸۸ برآورد و پایایی آن به روش همسانی درونی با آلفای کرونباخ ۰/۷۶ محاسبه شد [۲۵]. در پژوهش حاضر در ۲۸۰ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان نیز پایایی این ابزار به روش همسانی درونی با آلفای کرونباخ ۰/۸۳ به دست آمد.

در این مطالعه اصول اخلاقی رعایت شد. این مطالعه در

دانشجویان بین ترم های ۱ تا ۱۲ با میانگین ۳/۵۹ بودند. از نظر وضعیت اشتغال، ۱۱۲ نفر [۴۰٪] شاغل و ۱۶۸ نفر [۶۰٪] بیکار بودند. معدل کل تحصیلی دانشجویان ۱۷/۱۶ بود. در ادامه یافته های تحلیلی ارائه شده است.

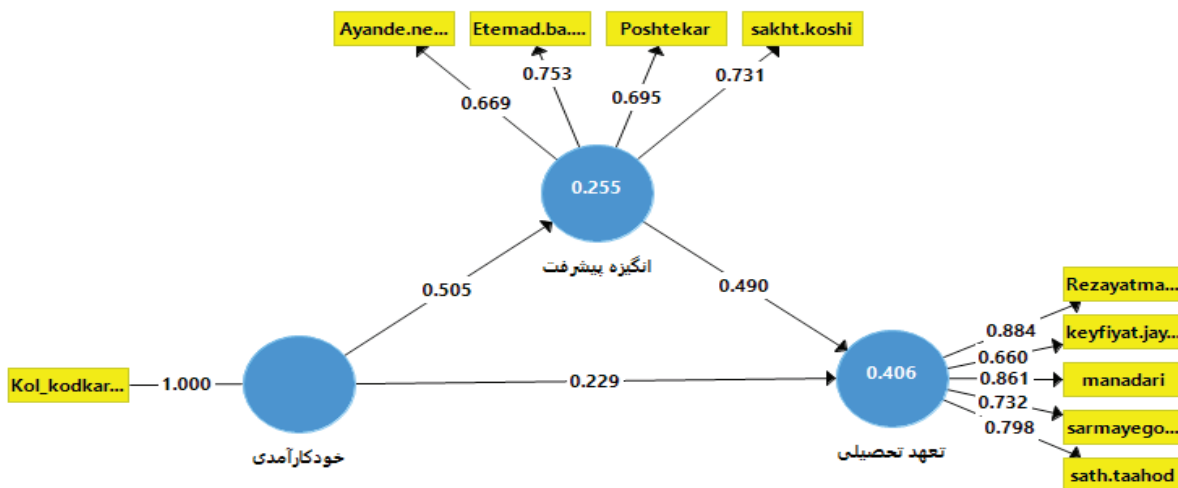
جدول ۱: ویژگی های توصیفی و ضرایب همبستگی پرسون متغیرهای تعهد تحصیلی، خودکارآمدی، انگیزه پیشرفت در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

متغیرها	۱	۲	۳	۴	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
۱-تعهد تحصیلی	۱	-	-	-	۳۳	۱۷۸	۱۲۹/۵۸	۲۵/۰۵
۲-خودکارآمدی	**۰/۴۶۹	۱	-	-	۴۹	۱۶۵	۱۱۸/۲۹	۲۶/۸۱
۳-انگیزه پیشرفت	**۰/۵۷۴	**۰/۴۶۲	۱	-	۴۱	۱۱۶	۸۴/۷۳	۱۴/۷۵

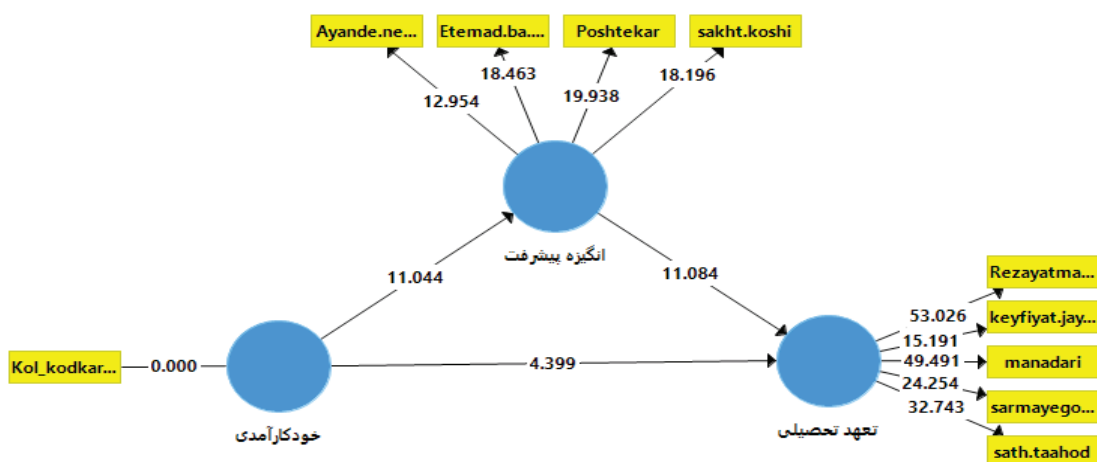
\*\*روابط در سطح خطای ۰/۰۱ معنادار است.

تحصیلی با خودکارآمدی [ $r=۰/۴۶۹, P=۰/۰۰۰۱$ ] و انگیزه پیشرفت [ $r=۰/۵۷۴, P=۰/۰۰۰۱$ ] همبستگی مثبت و معنی دار دارد. در ادامه به بررسی نقش میانجی انگیزه پیشرفت در رابطه بین خودکارآمدی و تعهد تحصیلی پرداخته شده است.

در [جدول ۱] دو دسته اطلاعات ارائه شده است، معیارهای مرکزی و پراکندگی همچون کمینه، بیشینه، میانگین و انحراف معیار به تفکیک متغیرها ارائه شده است. همچنین ضریب همبستگی پرسون نشان می دهد که تعهد



شکل ۱: مدل اصلاح شده، مدل یابی الگوی رابطه خودکارآمدی و تعهد تحصیلی با نقش میانجی انگیزه پیشرفت در حالت تخمین استاندارد



شکل ۲: مدل اصلاح شده، مدلیابی الگوی رابطه خودکارآمدی و تعهد تحصیلی با نقش میانجی انگیزه پیشرفت در حالت تخمین معناداری [t-value]

## منصوره کافی زاده و همکاران

متغیرهای مشاهده‌پذیر مورد تأیید می‌باشد. همچنین با توجه به اینکه آلفای کرونیخ و [پایایی ترکیبی] برای متغیرهای تعهد تحصیلی  $0/84$  و  $0/89$ ، خودکارآمدی  $1/00$  [  $1/00$  ] و انگیزه پیشرفت  $0/77$  و  $0/80$  محاسبه شد، مدل اندازه‌گیری بر اساس سه شاخص پایایی مورد قبول می‌باشد. همچنین همچنین دو رویکرد روایی همگرا و واگرا برای آزمون روایی مدل اندازه‌گیری در Smart-PLS وجود دارد. روایی همگرا برای متغیرهای تعهد تحصیلی  $0/62$ ، خودکارآمدی  $1/00$  و انگیزه پیشرفت  $0/50$  محاسبه شد؛ این شاخص میزان تبیین متغیر پنهان توسط متغیرهای مشاهده‌پذیر آن را مورد سنجش قرار می‌دهد. معیار متوسط واریانس استخراج شده [AVE]، میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌های نشان‌دهنده خود را نشان می‌دهد. حداقل مقدار قابل قبول برای این شاخص  $0/5$  می‌باشد. بر این اساس، طبق این شاخص مدل اندازه‌گیری از روایی قابل قبول برخوردار است.

جدول ۲: روایی واگرا بر حسب آزمون فورنل - لارکر

	۱	۲	۳
۱. انگیزه پیشرفت	$0/713$		
۲. تعهد تحصیلی	$0/606$	$0/791$	
۳. خودکارآمدی	$0/505$	$0/476$	$1/00$

معیار  $Q^2$  استفاده شده است.

۱- ضریب تعیین: شاخص ضریب تعیین  $[R^2]$  برای متصل کردن بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل‌سازی معادلات ساختاری به کار می‌رود و نشان از تأثیری دارد که یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا می‌گذارد. مقادیر  $0/19$ ،  $0/33$  و  $0/67$  برای متغیرهای پنهان درون‌زا [وابسته] به ترتیب ضعیف، متوسط و قابل توجه توصیف شده است.

۲- معیار اندازه اثر  $[f^2]$  که توسط کوهن [۱۹۸۸] معرفی شد، شدت رابطه‌ی میان سازه‌های مدل را تعیین می‌کند. مقادیر  $0/02$ ،  $0/15$  و  $0/35$  به ترتیب نشان از اندازه اثر کوچک، متوسط و بزرگ یک سازه بر سازه‌ی دیگر می‌داند.

۳- معیار  $Q^2$ : این معیار توسط استون گیزر [۱۹۷۵] معرفی شد و قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص می‌سازد. مقادیر  $0/02$ ،  $0/15$  و  $0/25$  به ترتیب نشان از قابلیت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی دارند [۲۶].

همانطور که در [شکل ۲] ملاحظه می‌شود در مدل اصلاح شده آماره  $t$  برای کلیه مسیرها بزرگتر از مقدار  $1/96$  می‌باشد که حاکی از آن است که کلیه مسیرهای مفروض در [شکل ۱] مورد تأیید می‌باشد. قبل اینکه به بررسی فرضیه‌های پژوهش پرداخته شود، در ادامه ابتدا شاخص‌های برازش مدل اصلاحی گزارش می‌شود، سپس فرضیه‌ها مورد آزمون قرار می‌گیرند. برای بررسی برازش مدل مفهومی از دو روش ارزیابی مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری استفاده شد.

پایایی مدل اندازه‌گیری بر اساس سه شاخص پایایی متغیرهای مشاهده‌پذیر، آلفای کرونیخ و پایایی مرکب مورد ارزیابی قرار گرفته است. مقدار قابل قبول برای پایایی متغیرهای مشاهده‌پذیر برابر با  $0/40$  و آلفای کرونیخ و پایایی مرکب برابر با  $0/70$  لحاظ شده است. با توجه به اینکه قدر مطلق بار عاملی متغیرهای مشاهده‌پذیر [مؤلفه‌ها] بالاتر از  $0/40$  می‌باشد [شکل ۱]؛ بنابراین پایایی مدل اندازه‌گیری تعهد تحصیلی دانشجویان بر اساس

همچنین روایی واگرا [تشخیصی]، توانایی یک مدل اندازه‌گیری را در میزان افتراق مشاهده‌پذیرهای متغیر پنهان آن مدل با سایر مشاهده‌پذیرهای موجود در مدل را می‌سنجد. برای سنجش روایی واگرا در پژوهش حاضر از آزمون فورنل - لارکر استفاده شده است. در روش آزمون فورنل - لارکر، جذر میانگین واریانس استخراج شده [AVE] هر متغیر پنهان باید بیشتر از همبستگی آن متغیر با سایر متغیرهای پنهان باشد، نتایج در [جدول ۲] ارائه شده است. نتایج آزمون روایی واگرا در [جدول ۲] نشان دهنده آن است که مقدار جذر واریانس استخراج شده [AVE] متغیرهای پژوهش از مقدار همبستگی میان آنها در سایر خانه‌ها بیشتر است. بنابراین روایی واگرای مدل اندازه‌گیری عوامل موثر بر تعهد تحصیلی دانشجویان در حد قابل قبول است.

مدل ساختاری، مدلی است که در آن روابط بین متغیرهای پنهان [مستقل یا برون‌زا] و وابسته [درون‌زا] مورد توجه قرار می‌گیرد. در پژوهش حاضر برای بررسی آزمون مدل ساختاری از معیار ضریب تعیین  $[R^2]$ ، معیار اندازه اثر  $[f^2]$  و

جدول ۳: نتایج مقادیر  $Q^2$ ،  $R^2$  و  $f^2$  برای متغیرهای پنهان درون زا

معیار اندازه اثر [ $f^2$ ]		معیار $Q^2$	ضریب تعیین [ $R^2$ ]	متغیر پنهان درون زا
انگیزه پیشرفت	تعهد تحصیلی			
۰/۳۶۶	۰/۳۰۱	۰/۱۱۸	۰/۲۵۵	انگیزه پیشرفت
-	۰/۳۴۲	۰/۲۳۳	۰/۴۰۶	تعهد تحصیلی

#### آزمون فرضیه ها

مطابق با الگوریتم تحلیل داده ها در روش PLS، پس از بررسی برازش مدل های اندازه گیری، ساختاری و مدل کلی، با بررسی ضرایب معناداری [مقادیر t] هر یک از مسیرها و نیز ضرایب استاندارد شده بار عاملی مربوط به مسیرها فرضیه های تحقیق آزموده می شوند. در صورتی که مقدار ضریب معناداری هر یک از مسیرها بیش از ۱/۹۶ باشد، مسیر مربوطه در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار و فرضیه مرتبط با آن تأیید می شود. براساس مدل مفهومی آزمون شده، در ادامه نتایج ضرایب مستقیم و غیر مستقیم مفروض در مدل گزارش شده است.

همانطور که در [جدول ۳] ملاحظه می شود، شاخص های برازش مدل ساختاری نشان می دهد که شاخص ضریب تعیین [ $R^2$ ] و شاخص  $Q^2$  بزرگتر از مقدار قابل قبول می باشد. بر اساس نتایج بدست آمده می توان گفت مدل ساختاری دارای با توجه به دو شاخص مذکور برازش قابل قبول می باشد. همچنین همانطور که در [جدول ۳] ملاحظه می شود، شاخص های برازش مدل ساختاری نشان می دهد که شاخص  $f^2$  بزرگتر از مقدار قابل قبول می باشد. بر اساس نتایج بدست آمده می توان گفت مدل ساختاری دارای با توجه به شاخص  $f^2$  نیز برازش قابل قبول می باشد.

جدول ۴: برآورد ضرایب اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای خودکارآمدی و انگیزه پیشرفت با تعهد تحصیلی

مسیر	ضریب مسیر	آماره t	سطح معناداری	نتیجه
خودکارآمدی بر انگیزه پیشرفت	۰/۵۰۵	۱۱/۰۴۴	۰/۰۰۰۱	تأیید
خودکارآمدی بر تعهد تحصیلی	۰/۲۲۹	۴/۳۹۹	۰/۰۰۰۱	تأیید
انگیزه پیشرفت بر تعهد تحصیلی	۰/۴۹۰	۱۱/۰۸۴	۰/۰۰۰۱	تأیید
خودکارآمدی بر تعهد تحصیلی با نقش میانجی انگیزه پیشرفت	۰/۲۴۷	۷/۷۲۷	۰/۰۰۰۱	تأیید

دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان انجام شد. یافته ها نشان داد که خودکارآمدی به طور مستقیم و با نقش میانجی انگیزه پیشرفت (غیر مستقیم) بر میزان تعهد تحصیلی دانشجویان موثر بود. در زمینه ارتباط مستقیم خودکارآمدی با تعهد تحصیلی، نتیجه حاضر با مطالعات سعادت و همکاران [۷] و Vogel و Human-Vogel [۳] همسو است. در تبیین نقش خودکارآمدی در تعهد تحصیلی می توان گفت که سطح بالای خودکارآمدی فرد را برای مقابله با تکالیف و مسئولیت ها آماده می سازد، در واقع فرد باور دارد که با وجود همه چالش ها پیش رو می تواند عملکرد مطلوبی داشته باشد و به اهداف خود دست یابد [۲۷]. در یکی از مطالعات پیشین خودکارآمدی به عنوان یکی از ساختارهای چارچوب نظری خودتنظیمی معرفی شده است، که بر اساس آن می تواند تلاش متعهدانه افراد را در دستیابی به اهداف

همانطور که در [جدول ۴] ملاحظه می شود، یافته ها حاکی از آن است که خودکارآمدی با ضرایب مسیر ۰/۵۰۵ بر انگیزه پیشرفت و ۰/۲۲۹ بر تعهد تحصیلی تاثیر دارد. همچنین انگیزه پیشرفت با ضریب مسیر ۰/۴۹۰ بر تعهد تحصیلی تاثیر دارد. همچنین خودکارآمدی با ضریب ۰/۲۴۷ به واسطه انگیزه پیشرفت، تعهد تحصیلی دانشجویان را تحت تاثیر قرار می دهد. با توجه به اینکه سطح معناداری کوچکتر از ۰/۰۵ به دست آمده می توان گفت که نقش میانجی انگیزه پیشرفت در رابطه بین خودکارآمدی و تعهد تحصیلی تأیید می گردد.

#### بحث

این مطالعه با هدف تعیین رابطه خودکارآمدی و تعهد تحصیلی با نقش میانجی انگیزه پیشرفت در دانشجویان



جمع آوری داده ها با ابزار پرسشنامه، اجرای پژوهش در یک دانشگاه علوم پزشکی، عدم اجرای نمونه گیری تصادفی و پرسشنامه های مخدوش شده از محدودیت های مطالعه حاضر بود. همچنین اجرای پرسشنامه ها به شیوه آنلاین یک محدودیت در برقراری ارتباط موثر با شرکت کنندگان بود که شرح اهداف پژوهش و متقاعد ساختن افراد جهت شرکت در پژوهش را دشوار ساخت. با توجه به نتایج حاضر در مجموع می توان اینگونه نتیجه گرفت که مدل پیشنهادی رابطه خودکارآمدی و تعهد تحصیلی با نقش میانجی انگیزه پیشرفت در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان از برآزش مطلوبی برخوردار بود.

### نتیجه گیری

خودکارآمدی و انگیزه پیشرفت با تعهد تحصیلی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان همبستگی مثبت داشت یعنی با افزایش خودکارآمدی و انگیزه پیشرفت میزان تعهد تحصیلی در دانشجویان افزایش پیدا نمود. همچنین نتایج نشان داد که انگیزه پیشرفت در مسیر خودکارآمدی و تعهد تحصیلی میانجی گری نموده است. بر همین اساس به برنامه ریزان آموزش پزشکی پیشنهاد می شود که جهت ارتقاء تعهد تحصیلی با برگزاری کارگاه های آموزشی و تولید محتوای آموزشی به تقویت خودکارآمدی و انگیزه پیشرفت دانشجویان توجه داشته باشند. در زمینه پژوهشی پیشنهاد می شود که در مطالعات آینده جمع آوری داده ها به صورت تصادفی و حضوری انجام شود و جهت پیشگیری از ریزش های احتمالی، نمونه بیشتری جمع آوری شود.

### سیاسگزاری

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری تخصصی رشته برنامه ریزی درسی در دانشگاه هرمزگان با کد تصویب ۹۴۲۸ در تاریخ ۹۵/۱۲/۷ مورد تصویب قرار گرفته است و با کد اخلاق شماره IR.HUMS.REC.1399.202 در کمیته اخلاق پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان به ثبت رسیده است. لذا ضمن تشکر و قدردانی از دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان و رفسنجان، از تمامی کسانی که در این تحقیق همکاری کرده اند به ویژه اساتید و دانشجویان تشکر و قدردانی می شود.

### تضاد منافع

تضاد منافی در خصوص این مقاله وجود ندارد.

تفسیر کرد [۲]. نتایج دیگر نشان داد که انگیزه پیشرفت تاثیر مستقیمی بر تعهد تحصیلی داشت. نتیجه حاضر با مطالعات Korpershoek [۱۳] و Hsieh و Peiwen [۱۴] همسو می باشد. همچنین برخی از مطالعات پیشین نشان داده اند که انگیزه ارتباط مستقیمی با احساس تعلق دانشجویان به دانشگاه دارد و مهم ترین عامل در پای بندی آن ها به ادامه تحصیل است [۳۰-۲۹]. با استناد به نظریه خودتنظیمی می توان اینگونه نتیجه گرفت که انگیزه موتور محرک انسان برای حرکت و انجام اقدامات موثر است، هر چقدر که انگیزه پیشرفت در افراد افزایش پیدا می کند به همان میزان فرد نسبت به مسئولیت های خود متعهدتر می شود و اقدامات موثری تری را انجام می دهد [۱۹]. نتیجه اصلی مطالعه نشان داد که با نقش میانجی انگیزه پیشرفت، خودکارآمدی بر تعهد تحصیلی موثر بوده است. به عبارت دیگر خودکارآمدی به واسطه انگیزه پیشرفت بر تعهد تحصیلی تاثیر داشت. در تبیین این یافته ها می توان بیان کرد که خودکارآمدی توانایی زاینده ای است که به موجب آن، فرد مهارت های خود را برای مقابله کردن با ضروریات و شرایطی که مواجه می شود، سازمان داده و هماهنگ می کند. خودکارآمدی، باور فرد به توانایی خود برای کسب موفقیت در یک تکلیف است و فرد را در رسیدن به اهداف متعهد می سازد [۳۰]. از سوی دیگر، انگیزش پیشرفت، میل به انجام دادن خوب کارها متناسب با معیار برتری است. معیار برتری مواردی، از قبیل: رقابت با تکلیف، رقابت با خود، و رقابت با دیگران را شامل می شود و عنصر مشترک در تمام این موارد این است که فرد با معیار برتری رو به رو شده، به وسیله آن نیرومند می گردد. افرادی که نیاز زیاد به پیشرفت دارند، در مقایسه با افراد دارای نیاز کم به پیشرفت، از انجام تکالیفی که سطح دشواری متوسط داشته و موفقیت در انجام آن ها شانس نبوده، به تلاش های فرد وابسته باشد و نیز مرز بین شکست و موفقیت در آن تکالیف مشخص باشد، استقبال می کنند [۳۱]. لذا با توجه به مفهوم خودکارآمدی و انگیزش پیشرفت به نظر می رسد، خودکارآمدی انگیزه لازم را به دانشجویان می دهد که با وجود همه پیچیدگی ها، در مسیر اهداف خود متعهد باشند. همچنین اعتقاد بر این است که خودکارآمدی تاثیر غیر مستقیمی بر رفتار دارد و به واسطه فعال سازی انگیزه پیشرفت در مقابله با موقعیت های چالش برانگیز فرد را به سمت اهداف پیشرفت سوق می دهد [۳۲].

## References

1. Den Hartog DN, Belschak FD. Personal initiative, commitment and affect at work. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. 2007; 80 (4): 601-622. <https://doi.org/10.1348/096317906X171442>
2. Human-Vogel S, Rabe P. Measuring self-differentiation and academic commitment in University students: A case study of education and engineering students. *South African Journal of Psychology*. 2015; 45 (1): 60-70. <https://doi.org/10.1177/0081246314548808>
3. Vogel FR, Human-Vogel S. Academic commitment and self-efficacy as predictors of academic achievement in additional materials science. *Higher Education Research & Development*. 2016; 35 (6): 1298-1310. <https://doi.org/10.1080/07294360.2016.1144574>
4. Leppel K. The impact of major on college persistence among freshmen. *Higher Education*. 2001; 41 (3): 327-342. <https://doi.org/10.1023/A:1004189906367>
5. Farmer HS. Model of career and achievement motivation for women and men. *Journal of counseling Psychology*. 1985;32(3):363-371. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.32.3.363>
6. Allen J, Robbins SB. Prediction of college major persistence based on vocational interests, academic preparation, and first-year academic performance. *Research in Higher Education*. 2008;49(1):62-79. <https://doi.org/10.1007/s11162-007-9064-5>
7. Saadat S, Davarpanah S H, Saeedpour F, Samiee F. The role of psychological capital (i.e., hope, optimism, self-efficacy, resilience) in student's academic commitment. *Educ Strategy Med Sci*. 2019; 12 (3): 1-11.
8. Bandura A, Cervone D. Self-evaluative and self-efficacy mechanisms governing the motivational effects of goal systems. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1983; 45 (5): 1017-1031. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.45.5.1017>
9. Mohsen AS. The impact of self-esteem, academic self-efficacy and perceived stress on academic performance: A cross-sectional study of Saudi psychology students. *European Journal of Educational Sciences*. 2017; 4 (3): 51-63.
10. Wright SL, Jenkins-Guarnieri MA, Murdock JL. Career development among first-year college students: College self-efficacy, student persistence, and academic success. *Journal of Career Development*. 2013; 40 (4): 292-310. <https://doi.org/10.1177/0894845312455509>
11. Walton SD. Exploring the relationship between resilience and learning styles as predictors of academic persistence in engineering (Doctoral dissertation, Texas A & M University). 2012.
12. Stankov L, Lee J. Quest for the best non-cognitive predictor of academic achievement. *Educational Psychology*. 2014; 34 (1): 1-8. <https://doi.org/10.1080/01443410.2013.858908>
13. Korpershoek H. Relationships among Motivation, Commitment, Cognitive Capacities, and Achievement in Secondary Education. *Frontline Learning Research*. 2016;4(3):28-43. <https://doi.org/10.14786/flr.v4i3.182>
14. Peiwen L, Hsieh JY. A study of relationship between achievement motivation, interpersonal relationship and organizational commitment. *International Journal of Management and Applied Science*. 2017; 3(3): 1-4.
15. Schüler J, Zimanyi Z, Wegner M. Paved, graveled, and stony paths to high performance: Theoretical considerations on self-control demands of achievement goals based on implicit and explicit motives. *Performance Enhancement & Health*. 2019;7(1-2):100146. <https://doi.org/10.1016/j.peh.2019.100146>
16. Bandura A. Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*. 1993;28(2):117-48. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep2802\\_3](https://doi.org/10.1207/s15326985ep2802_3)
17. Bipp T, van Dam K. Extending hierarchical achievement motivation models: The role of motivational needs for achievement goals and academic performance. *Personality and Individual Differences*. 2014; 64:157-62. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.02.039>
18. Wang C, Shim SS, Wolters CA. Achievement goals, motivational self-talk, and academic engagement among Chinese students. *Asia Pacific Education Review*. 2017;18(3):295-307. <https://doi.org/10.1007/s12564-017-9495-4>
19. Shokhmgar Z, Sanjari M. Effectiveness of self-efficacy group training on achievement motivation and self-efficacy of high school students. *Journal of Clinical and Basic Research*. 2018;2(1):8-32.
20. Al-Sheeb BA, Hamouda AM, Abdella GM. Modeling of student academic achievement in

- engineering education using cognitive and non-cognitive factors. *Journal of Applied Research in Higher Education*. 2019; 11 (2): 178-198. <https://doi.org/10.1108/JARHE-10-2017-0120>
21. Owen SV, Froman RD. Development of a college academic self-efficacy scale. Paper presented at the Annual Meeting of the National Council on Measurement in Education, New Orleans, LA. (ERIC Document Reproduction Service No ED 298158), 1988.
  22. Etemadi O, Saadat S. Role of family health and attachment styles in prediction of students' academic self-efficacy. *Education Strategies in Medical Sciences*. 2015;8(4):195-201.
  23. Human-Vogel S, Rabe P. Measuring self-differentiation and academic commitment in University students: A case study of education and engineering students. *South African Journal of Psychology*. 2015;45(1):60-70. <https://doi.org/10.1177/0081246314548808>
  24. Hermans HJ. A questionnaire measure of achievement motivation. *Journal of Applied Psychology*. 1970;54(4):353-359. <https://doi.org/10.1037/h0029675>
  25. Ashoori J, Kajbaf MB, Manshaee GR, Talebi H. Comparison of the Effectiveness of Web-Based, Cooperative Learning and Traditional Teaching Methods in Achievement Motivation and Academic Achievement in the Biology Course. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*. 2020;5(2):25-34.
  26. Davari A, Rezazadeh A. Structural equation modeling with PLS software. Iranian Student Book Agency. Tehran.
  27. Luszczynska A, Gutiérrez-Doña B, Schwarzer R. General self-efficacy in various domains of human functioning: Evidence from five countries. *Int J Psychol*. 2005;40(2):80-9. <https://doi.org/10.1080/00207590444000041>
  28. Anderman EM. School effects on psychological outcomes during adolescence. *Journal of Educational Psychology*. 2002;94(4):795. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.4.795>
  29. Kitsantas A, Steen S, Huie F. The role of self-regulated strategies and goal orientation in predicting achievement of elementary school children. *International Electronic Journal of Elementary Education*. 2017;2(1):65-81.
  30. Samavi AV, Ebrahimi K, Javdan M. Relationship between academic engagements, self-efficacy and academic motivation with academic achievement among high school students in Bandar Abbas. *Journal of Cognitive Strategies in Learning*. 2017;4(7): 71-92.
  31. Schunk DH, Zimmerman BJ. Influencing children's self-efficacy and self-regulation of reading and writing through modeling. *Reading & Writing Quarterly*. 2007;23(1):7-25. <https://doi.org/10.1080/10573560600837578>
  32. Ornelas M, Blanco H, Rodríguez JM, Flores FJ. Análisis psicométrico de la escala autoeficacia en conductas de cuidado de la salud física en universitarios de primer ingreso. *Formación universitaria*. 2011;4(6):21-34. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062011000600004>