

Research in School and Virtual Learning

Open
Access

ORIGINAL ARTICLE

Structural Model of the Effect of Student-Professor Interaction on Graduation Outcomes in Distance Education System: The Mediating Role of Academic Engagement

1 Authors' introduction in English: Academic position, Education field, Professional membership

Correspondence
Name:

ABSTRACT

This study aimed to analyze the structural relationships of student-faculty interaction on the graduation results of distance education students, mediated by academic engagement. The participants of this study were 223 individuals (203 women and 20 men) undergraduate students from Payame Noor University, Kermanshah Center, who were selected using convenience sampling due to the semi-in-person nature of the classes and the infeasibility of random sampling. Research instruments included student-faculty interaction scales and academic engagement scales. Graduation results were measured using the average GPA of the students' last academic semester. Data analysis was performed using the statistical method of structural equation modeling (SEM) and the Smart-PLS software version 4. The findings indicated a good fit for the model. Based on the findings, student-faculty interaction, mediated by academic engagement, has direct and indirect effects on graduation results. Overall, it can be concluded that increasing student-faculty interaction, by enhancing students' academic engagement, improves graduation results. Therefore, it is suggested that in order to create dynamic and effective interaction between professors and students in the distance education system, attention should be paid to academic conflicts and necessary measures should be taken into account in educational planning.

KEY WORDS

Student-professor interaction, graduation results, academic engagement, distance education.

How to cite

Last Name, J. (of all Author) (2023).

Subject (**Times New Roman**

8). Research in School and Virtual Learning., 25-44.

نشریه علمی

پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی

«مقاله پژوهشی»

مدل ساختاری اثر تعامل دانشجو-استاد بر نتایج دانش آموختگی در نظام آموزش از راه دور: نقش میانجی درگیری تحصیلی

چکیده

پژوهش حاضر با هدف تحلیل روابط ساختاری تعامل دانشجو-استاد بر نتایج دانش آموختگی دانشجویان نظام آموزش از راه دور با نقش میانجی درگیری تحصیلی انجام شد. جامعه آماری کلیه دانشجویان کارشناسی رشته علوم تربیتی دانشگاه پیام نور مرکز کرمانشاه در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ به تعداد ۵۱۲ نفر بودند که به روش نمونه‌گیری در دسترس ۲۲۳ نفر به عنوان نمونه انتخاب شد. ابزارهای پژوهش شامل مقیاس‌های تعامل استاد-دانشجو و درگیری تحصیلی بودند برای اخذ نتایج دانش آموختگی هم از میانگین معدل آخرین ترم تحصیلی دانشجویان استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها به روش آماری مدل‌یابی معادلات ساختاری و با استفاده از نرم‌افزار Smart-PLS نسخه چهار صورت پذیرفت. یافته‌ها نشان داد مدل از برازش مناسب برخوردار است. تعامل دانشجو-استاد اثر مستقیم مثبت بر درگیری رفتاری، عاطفی و شناختی و اثر مستقیم منفی بر نتایج دانش آموختگی دارد. همچنین درگیری رفتاری و عاطفی اثر مستقیم مثبت بر نتایج دانش آموختگی دارند اما اثر مستقیم درگیری شناختی بر نتایج دانش آموختگی منفی است. در مجموع نتیجه‌گیری می‌شود افزایش تعامل دانشجو-استاد با ارتقای درگیری تحصیلی دانشجویان، موجب بهبود نتایج دانش آموختگی می‌شود. بنابراین، پیشنهاد می‌شود برای ایجاد تعاملی پویا و اثربخش بین استاد و دانشجو در نظام آموزش از راه دور به درگیری تحصیلی توجه شود و تدابیر لازم در برنامه‌ریزی‌های آموزشی در این خصوص در نظر گرفته شود.

واژه‌های کلیدی

تعامل دانشجو-استاد، نتایج دانش آموختگی، درگیری تحصیلی، آموزش از راه دور

نویسنده مسئول: انور شاهمحمدی
رایانامه: anvar1354@pnu.ac.ir

استناد به این مقاله:

نام کامل نویسندگان (B mitra 10) عنوان مقاله. پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، سال و شماره چاپ، شماره صفحه.

مقدمه

تحصیل بگیرند. ۳. کاهش رضایت دانشجویان: دانشجویان ممکن است از کیفیت آموزشی و تعامل با اساتید ناراضی باشند، که می‌تواند منجر به کاهش رضایت و افزایش انتقادات شود. ۴. تاثیر بر شهرت دانشگاه: کاهش کیفیت آموزشی و نتایج دانش‌آموختگی می‌تواند بر شهرت دانشگاه و جذب دانشجویان جدید تاثیر منفی بگذارد. در این میان، درگیری تحصیلی می‌تواند نقش میانجی مهمی در رابطه بین تعامل دانشجویان-استاد و نتایج دانش‌آموختگی داشته باشد. اگر دانشجویان درگیر تحصیل باشند، احتمالاً نتایج بهتری در تحصیل خود خواهند داشت. بنابراین، دانشگاه‌ها باید به دنبال راه‌هایی برای افزایش درگیری تحصیلی دانشجویان باشند.

نظریه تعامل اجتماعی^۷ و یگوتسکی^۸ (۱۹۷۸) بیان می‌کند که تعامل اجتماعی بین دانشجویان و اساتید می‌تواند منجر به افزایش یادگیری و نتایج تحصیلی شود. طبق نظریه یادگیری اجتماعی^۹ بندورا (۱۹۷۷) یادگیری از طریق تعامل اجتماعی و مشاهده رفتارهای دیگران صورت می‌گیرد. همچنین طبق نظریه درگیری تحصیلی، درگیری تحصیلی دانشجویان می‌تواند منجر به افزایش نتایج تحصیلی شود (فردریک^{۱۰} و همکاران، ۲۰۰۴). پژوهش کیم^{۱۱} و همکاران (۲۰۱۸) نشان داد که تعامل دانشجویان-استاد می‌تواند منجر به افزایش نتایج تحصیلی شود. پژوهش لی^{۱۲} و همکاران (۲۰۱۹). نشان داد که درگیری تحصیلی دانشجویان می‌تواند منجر به افزایش نتایج تحصیلی شود. پژوهش روای^{۱۳} (۲۰۰۲) نشان داد که آموزش از راه دور می‌تواند منجر به افزایش انعطاف‌پذیری و دسترسی به آموزش شود، اما نیاز به تعامل دانشجویان-استاد و درگیری تحصیلی دارد.

درحالی‌که پژوهش‌ها نشان می‌دهند افزایش تعامل دانشجویان-استاد می‌تواند منجر به درگیری و موفقیت بیشتر دانشجویان شود (موریسون^{۱۴}، ۲۰۲۱) و درگیری در یادگیری آنلاین به‌طور مثبت پیشرفت تحصیلی را پیش‌بینی می‌کند (وانگ و همکاران^{۱۵}، ۲۰۲۴)، مکانیسم‌های خاصی که از طریق آنها تعامل دانشجویان-استاد از طریق درگیری تحصیلی به بهبود نرخ دانش‌آموختگی در زمینه‌های یادگیری از راه دور منجر شود، نیاز به بررسی بیشتر دارد. درک این رابطه میانجی برای

در نظام آموزش از راه دور، گسترش سریع آموزش آنلاین، درک عوامل مؤثر بر موفقیت دانشجویان را در این محیط‌ها حیاتی کرده است. تعامل دانشجویان-استاد^۱ یک عنصر کلیدی در ایجاد تجربه یادگیری مثبت است، به‌طوری‌که پژوهش‌ها نشان می‌دهد حضور استاد و ارتباط مؤثر در دوره‌های آنلاین می‌تواند مشارکت دانشجویان، انگیزه، رفاه و پیشرفت تحصیلی را افزایش دهد (ترقبه^۲، ۲۰۲۵). علاوه بر این، کیفیت روابطی که دانشجویان با اساتید خود برقرار می‌کنند، به‌طور قابل‌توجهی بر درگیری تحصیلی^۳ آنها تأثیر می‌گذارد (آمرستورفر^۴ و همکاران، ۲۰۲۱).

با وجود اهمیت شناخته شده تعامل دانشجویان-استاد و درگیری تحصیلی، هنوز نیاز به درک جامع از تعامل آنها، به‌ویژه نقش میانجی درگیری تحصیلی، در تأثیرگذاری بر نتایج دانش‌آموختگی^۵ در سیستم‌های آموزش از راه دور وجود دارد (پولات^۶، ۲۰۲۴). محیط‌های یادگیری آنلاین، که با فاصله فیزیکی مشخص می‌شوند، می‌توانند منجر به احساس فاصله روانی دانشجویان از تجربه یادگیری شوند که به‌طور بالقوه بر پایداری و حفظ آنها تأثیر می‌گذارد. علل احتمالی ایجاد کننده مسأله مذکور عبارتند از: ۱. کمبود تعامل دانشجویان-استاد: عدم وجود تعامل مناسب بین دانشجویان و اساتید می‌تواند منجر به کاهش درگیری تحصیلی و نتایج دانش‌آموختگی شود. ۲. عدم درک نیازهای دانشجویان: اگر اساتید از نیازها و انتظارات دانشجویان آگاه نباشند، ممکن است نتوانند به خوبی با آنها تعامل کنند و منجر به کاهش درگیری تحصیلی شود. ۳. فناوری نامناسب: استفاده از فناوری‌های نامناسب یا قدیمی می‌تواند مانع تعامل مؤثر بین دانشجویان و اساتید شود. ۴. کمبود منابع: کمبود منابع آموزشی، مالی یا انسانی می‌تواند منجر به کاهش کیفیت تعامل دانشجویان-استاد و نتایج دانش‌آموختگی شود. عدم توجه به علل فوق‌پيامدهای متعددی را به دنبال دارد، از جمله: ۱. کاهش کیفیت آموزشی: کاهش تعامل دانشجویان-استاد و درگیری تحصیلی می‌تواند منجر به کاهش کیفیت آموزشی و نتایج دانش‌آموختگی شود. ۲. افزایش نرخ ترک تحصیل: دانشجویان ممکن است به دلیل عدم تعامل مناسب با اساتید و کمبود درگیری تحصیلی، تصمیم به ترک

7. Social Interaction Theory

8. Vygotsky

9. Social Learning Theory

10. Fredricks

11. Kim

12. Li

13. Rovai

14. Morrison

15. Wang et al

1. Student - Professor Interaction

2. Torgbe

3. Academic Engagement

4. Amerstorfer et al

5. graduation results

6. Polat

توسعه استراتژی‌های مؤثر برای افزایش موفقیت و حفظ دانشجو در چشم‌انداز در حال تحول آموزش عالی آنلاین حیاتی است (بیگاتل و ویلیامز، ۲۰۱۵).

فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات با تشویق نوآوری‌های تعاملی و یادگیری تعاملی، رویکردهای سنتی و آموزشی را با آموزش مبتنی بر رسانه‌های الکترونیکی در بخش آموزش جایگزین کرده است (پورکریمی و علیمردانی، ۱۳۹۹). بر این اساس آموزش از شکل سنتی و معمولی خود فاصله گرفته و به جدیدترین شکل آموزش که در آن، انتقال مفاهیم و یادگیری در فضای مجازی به صورت برخط یا برون‌خط و با استفاده از رسانه‌های الکترونیکی، به صورت تعاملی یا غیرتعاملی صورت می‌گیرد، تبدیل شده است (شاهمحمدی و عزیز، ۱۴۰۱). کاهش نرخ رشد جمعیت و به تبع آن، کاهش نرخ رشد جمعیت جوان مستعد تحصیل در دانشگاه، افزایش رقابت دانشگاه‌ها و مؤسسات مختلف آموزشی برای جذب دانشجویان سبب شده است تا نظام‌های آموزش عالی دغدغه دستیابی به کیفیت را داشته باشد. در چنین شرایطی دانشگاه پیام نور به‌عنوان تنها نظام آموزش عالی از راه دور در کشور برای ارائه خدمات آموزشی با کیفیت برای گروه‌های متنوعی از متقاضیان تحصیل، ناگزیر است کیفیت عناصر مؤثر در آموزش را مورد توجه قرار دهد تا با افزایش کیفیت جایگاهی برای خود در حوزه آموزش از راه دور به دست آورد و موجبات جذب دانشجویان طالب تحصیل و در نهایت کسب رضایت آن‌ها را بیش از پیش فراهم کند (ملکزاده و همکاران، ۱۳۹۸). بخشی از فرایند یاددهی و یادگیری در این دانشگاه مبتنی بر فاوا بوده و می‌توان آن را حاصل تعامل مؤلفه‌هایی از قبیل سازمان یاددهنده، یاددهنده، یادگیرنده، محتوا و روش‌های آموزشی مبتنی بر فاوا در نظر گرفت (شاهمحمدی و همکاران، ۱۳۹۸). در این نظام آموزشی، آموزش به سه شیوه ارائه می‌شود: حضوری، الکترونیکی و تلفیقی (آموزش ترکیبی). رویکرد تلفیقی نقاط قوت دو شیوه آموزش چهره‌به‌چهره (حضوری) و یادگیری برخط و الکترونیکی است که فعالیت‌های تدریس و یادگیری را از لحاظ نوع ارائه؛ به شیوه همزمان و غیرهمزمان و برخط و نابرخط ارائه می‌دهد (نجفی، ۱۳۹۷). بر این اساس یکی از مؤلفه‌های مهم نظام آموزش از راه دور با کیفیت، تضمین تعامل دانشجو-استاد است (رجبعلی و همکاران، ۱۴۰۰) که موجب افزایش نتایج دانش‌آموختگی دانشجویان در این نوع نظام آموزشی می‌شود (معصومی‌فرد، ۱۳۹۹).

نتایج دانش‌آموختگی به مجموعه‌ای از دانش، مهارت‌ها و

نگرش‌ها اشاره دارد که انتظار می‌رود دانشجویان در طول دوره تحصیلی خود تا زمان دانش‌آموختگی به دست آورند. این نتایج برای سنجش و ارزیابی محتوای آموزشی و تأثیر آن بر توسعه دانشجویان اهمیت بالایی دارند (واتی^۲ و همکاران، ۲۰۲۱). محققان معتقدند که اولین نتیجه دانش‌آموختگی افزایش سطح دانش دانشجویان است که مشتمل بر دانش‌های تئوریک و عملی، مفاهیم اصلی و تجربیات عملی است که دانشجو باید در طول دوره تحصیلی باید به‌طور جامع با آن‌ها آشنا شده باشد (بهله^۳، ۲۰۲۰). یکی دیگر از نتایج دانش‌آموختگی، افزایش مهارت‌ها است که به مجموعه‌ای از توانایی‌ها، مهارت‌های تحلیلی، انتقادی، ارتباطی، فنی و استعداد‌های عملی اشاره دارد که دانشجو باید برای حل مسائل و مواجهه با چالش‌های شغلی خود به دست آورد (ویلیس^۴، ۲۰۲۳). نگرش‌ها عبارت‌اند از الگوهای اخلاقی و ارزش‌های اجتماعی و حرفه‌ای که در طول دوره تحصیلی توسط دانشجویان در محیط تحصیلی شکل می‌گیرند (اوکولی^۵ و همکاران، ۲۰۲۱). در نظام آموزش عالی از راه دور، نتایج دانش‌آموختگی دانشجویان به عنوان معیاری مهم در ارزیابی کیفیت و عملکرد سیستم آموزشی مطرح می‌باشد. این نتایج به‌طور گسترده از طریق ارزیابی علمی، عملکرد عملی، مهارت‌های حرفه‌ای و پایگاه دانشی دانشجویان تعیین می‌شود (توماس و بارکر^۶، ۲۰۲۲). بنابراین، نتایج دانش‌آموختگی دانشجویان می‌تواند متأثر از عوامل متعددی باشد که یکی از مهمترین آن‌ها، درگیری تحصیلی است.

تعامل دانشجو-استاد بر ویژگی‌هایی مانند راهنمایی^۷، ارتباط مؤثر و بازخورد سازنده تأکید دارد که این تعاملات در محیط‌های بالینی، کلاسی و آنلاین رخ می‌دهند و بر سلامت روانی دانشجویان تأثیرگذارند (داون و همکاران^۸، ۲۰۲۵). این تعریف تعامل را به عنوان روابطی پویا توصیف می‌کند که حضور آموزشی استاد را تقویت کرده، گفتگوی انتقادی ایجاد می‌کند و تعامل دانشجو را حفظ می‌نماید (بولان و همکاران^۹، ۲۰۲۵). این تعامل به تعامل‌ها و روابط بین دانشجویان و اساتید در یک محیط آموزشی اشاره دارد که اغلب در قالب جلسات درسی، سخنرانی‌ها، نشست‌ها، ارائه‌ها، گفتگوهای فردی و اجتماعی به‌صورت الکترونیکی انجام می‌شود (رامکلاس و

2. Wati et al

3. Behle

4. Willis

5. Okolie et al

6. Thomas & Barker

7. mentorship

8. Doan et al

9. Bulan et al

1. Bigatel & Williams

تحصیلی و ایجاد روابط حمایتی، فراگیران می‌توانند عمیق‌تر یاد بگیرند، مهارت‌های لازم را تقویت کنند و به دستاوردهای بزرگتری دست یابند (ژائو و همکاران^۵، ۲۰۲۰). درگیری تحصیلی یک فرآیند آموزشی است که در آن فراگیران به منظور افزایش دانش و مهارت‌های خود در مطالعات خود شرکت می‌کنند و در راستای اهداف آموزشی خود فعالیت می‌نمایند (ژائو و همکاران^۶، ۲۰۲۱). هدف اصلی درگیری تحصیلی بهبود عملکرد و دانش فراگیران است تا بتوانند بهترین نتایج را در تحصیلات خود به دست آورند و به عنوان کسانی با دانش و تخصص فراوان در زمینه مورد نظر خود شناخته شوند. این فرآیند تحصیلی ممکن است شامل فعالیت‌های گروهی و همکاری با دیگران نیز باشد تا با تبادل اطلاعات و تجربیات، علاوه بر افزایش دانش فردی، فراگیران بتوانند مهارت‌های ارتباطی و تعاملی خود را نیز بهبود بخشند. در نتیجه، درگیری تحصیلی می‌تواند یک مرحله مهم برای ارتقاء توانایی‌ها و دانش فراگیران باشد و وسیله‌ای برای رشد و پیشرفت در مسیر تحصیلی و حرفه آن‌ها محسوب گردد (ابید و اختر^۷، ۲۰۲۰). پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه نشان داده است که تأثیر تعامل دانشجویان-استاد بر نتایج دانش‌آموختگی با میانجی‌گری درگیری تحصیلی در نظام آموزش عالی همواره مورد توجه پژوهشگران بوده است. گان^۸ و همکاران (۲۰۲۴) در مطالعه خود نشان دادند که تعامل بالای دانشجویان با محیط یادگیری موجب پیشرفت تحصیلی در آن‌ها شده است. نوریانی^۹ و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی تأثیر تعامل دانشجویان-استاد بر پیشرفت تحصیلی در یادگیری آنلاین را مثبت و معنادار نشان دادند. پژوهش وانگ^{۱۰} و همکاران (۲۰۲۵) نشان داد تعامل با اساتید و همتایان یک پیش‌بینی‌کننده مثبت برای نتایج دانش‌آموختگی است. لی و زنگ^{۱۱} (۲۰۲۵) در پژوهش خود نشان دادند تعامل دانشجویان-استاد به‌طور مثبتی با درگیری رفتاری دانشجویان مرتبط است. کومار و سونی^{۱۲} (۲۰۲۵) در پژوهشی تأیید کردند که بلوغ عاطفی دانشجویان برای مدیریت استرس و عبور از چالش‌ها در محیط‌های آموزشی مهم است و رابطه مثبت و قوی بین بلوغ

ویثال^۱، (۲۰۲۱)؛ چراکه در نظام آموزش از راه دور به دلیل فاصله زمانی و مکانی میان یادگیرنده و یاددهنده، تعامل موضوعی پیچیده به نظر می‌رسد و دیدگاه‌ها و نظریات در رابطه با تعامل در این نظام آموزشی نیز متفاوت توصیف شده است (پورجمشیدی و همکاران، ۱۳۹۴).

گروهی از پژوهشگران تعامل را مبتنی بر فناوری به کاررفته در جریان ارتباطی بین دانشجو و استاد تعریف کرده‌اند (پورکریمی و علیمردانی، ۱۳۹۹). برخی دیگر به ویژگی‌های بافتی یا محتوای منابع ارئه شده اشاره می‌کنند (معصومی‌فرد، ۱۳۹۹) و در نهایت دسته‌ای دیگر بر درک عاطفی مشارکت‌کنندگان تأکید دارند (محمدی و همکاران، ۱۴۰۴). تعامل دانشجویان-استاد می‌تواند به عنوان یک راهکار مهم در مسیر رسیدن به موفقیت تحصیلی دانشجویان عمل کند (کلین^۲، ۲۰۲۳) و می‌تواند به عنوان یک عامل کلیدی در کاهش شکاف تحصیلی و بهبود عملکرد دانش‌آموختگی دانشجویان نقش بسزایی ایفا کند. این تعامل به صورت مستقیم و غیرمستقیم به توسعه مهارت‌های تحصیلی، تقویت تفکر، افزایش توانمندی‌های مسئولیت‌پذیری به عنوان یک عضو مشارکت‌کننده در فرایند یادگیری کمک می‌کند (چتری و بانیا^۳، ۲۰۲۲). بر این اساس تعامل عنصر اصلی و جدایی‌ناپذیر در نظام آموزش از راه دور است (پورجمشیدی و همکاران، ۱۳۹۲).

درگیری تحصیلی یک ساختار تعاملی چندبعدی است که بر تعامل عاطفی، تعامل رفتاری و تعامل شناختی اشاره دارد که میزان مشارکت دانشجویان در فعالیت‌های آموزشی و روابط حمایتی موجود در محیط یادگیری را نشان می‌دهد (محسن‌پور و همکاران، ۱۴۰۳). درگیری تحصیلی به معنای اشتراک فراگیران در میزان و شدت تلاش و مشارکت در عملیات یادگیری و سایر فعالیت‌های آموزشی است. این درگیری به دو جنبه اساسی اشاره دارد. اولاً، درگیری تحصیلی با تلاش حرفه‌ای و تمرکز ذهنی افراد در تلاش برای یادگیری و ارتقای دانش خود، مرتبط است. دوماً، درگیری تحصیلی نیز نشانگر روابط حمایتی و ساختارهای پشتیبانی است که به فراگیران در دستیابی به تمام ظرفیت خود کمک می‌کنند (کارمونا-هالتی و همکاران^۴، ۲۰۲۱). درگیری تحصیلی یک عامل کلیدی در فرایند یادگیری و توسعه فراگیران است. با افزایش درگیری

5 . Zhao et al

6 . Zhao et al

7 . Abid & Akhtar

8 . Gan

9 . Nuryana et al

10 . Wang et al

11 . Li & Zeng

12 . Kumar & Soni

1 . Ramklass & Vithal

2 . Klein

3 . Chhetri & Baniya

4 Carmona-Halty

عاطفی و پیشرفت تحصیلی وجود دارد. کانگ و پک^۱ (۲۰۲۴) در پژوهشی تأیید کردند احساس ارتباط و حمایت از سوی اساتید و سایر دانشجویان به عنوان بخشی از جامعه یادگیری آنلاین، درگیری عاطفی را تشکیل می‌دهد. کیپورا^۲ و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که درگیری تحصیلی به‌طور قابل‌توجهی بر معدل و پایداری در دانشگاه تأثیر می‌گذارد. پژوهش سلطانا و وحید^۳ (۲۰۲۳) نشان داد حمایت اساتید با درگیری دانشجویان در فعالیت‌های تحصیلی ارتباط مثبت دارد. در پژوهش ایساوا^۴ و همکاران (۲۰۲۳) تعاملات دانشجو-استاد به عنوان یک عنصر ضروری برای یادگیری، موفقیت، رضایت و درگیری دانشجویان در فعالیت‌های چالش‌برانگیز تحصیلی شناخته شده است.

چتری و بانیا^۵ (۲۰۲۲) در پژوهشی به عنوان تأثیر تعامل دانشجو و استاد بر نتایج تحصیلات تکمیلی دانشجویان رشته مدیریت با نقش واسطه‌ای درگیری رفتاری، عاطفی و شناختی، نشان دادند که تعامل دانشجو-استاد به‌طور قابل‌توجهی قابلیت نتایج دانش‌آموختگی دانشجویان را بهبود بخشیده و درگیری رفتاری، عاطفی و شناختی رابطه بین تعامل دانشجو و اساتید و نتایج دانش‌آموختگی دانشجویان را واسطه می‌کند. نتایج پژوهش هو^۶ و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد تعامل دانشجو و استاد به واسطه مشارکت دانشجو موجب افزایش دستاوردهای آموزشی دانشجویان شده است. همچنین مطالعات بری^۷ و همکاران (۲۰۰۸)، تایلر اسمیت^۸ (۲۰۰۶)، پالوف و پرت^۹ (۲۰۰۵) بیانگر تأثیر مثبت تعامل دانشجو-استاد بر افزایش یادگیری و موفقیت دوره‌های مجازی بوده است. ذوالفقاریان^{۱۰} و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان رابطه ساختاری تعامل استاد و دانشجو با توسعه شایستگی‌های دانشجویان با میانجی‌گری کسب دانش، دریافتند تعامل استاد و دانشجو از طریق نقش میانجی کسب دانش در توسعه شایستگی‌های دانشجویان مؤثر بوده است. رستمی نسب و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان بررسی روابط ساختاری میان تعاملات استاد-دانشجو، درگیری کلاسی و رشد مهارت‌های شناختی دانشجویان، نشان داد که تأثیر تعاملات استاد-دانشجو بر

مهارت‌های شناختی دانشجویان با میانجی‌گری درگیری تحصیلی، معنادار است.

تحلیل انتقادی این پژوهش‌ها نشان می‌دهد در حالی که ارتباط کلی بین تعامل استاد و دانشجو، درگیری تحصیلی و نتایج دانش‌آموختگی به خوبی مستند شده است، جزئیات و پیچیدگی‌های این روابط نیازمند بررسی عمیق‌تر است. این امر نشان می‌دهد که صرفاً ارائه فرصت‌های تعاملی ممکن است کافی نباشد و کیفیت، نوع و انگیزه پشت این تعاملات اهمیت دارد. این یافته‌ها حاکی از آن است که یک رویکرد یکسان برای افزایش تعاملات ممکن است برای همه دانشجویان مؤثر نباشد و نیاز به استراتژی‌های هدفمندتر وجود دارد. علاوه بر این، در حالی که برخی مطالعات به‌طور مستقیم نقش میانجی‌گری درگیری تحصیلی را تأیید می‌کنند، برخی دیگر بیشتر بر همبستگی‌ها یا تأثیرات غیرمستقیم تأکید دارند. بنابراین، برای ارائه یک تحلیل جامع‌تر، نیاز به پژوهش‌های بیشتری است که مکانیسم‌های دقیق این میانجی‌گری را در زمینه‌ها و جمعیت‌های دانشجویی مختلف با استفاده از روش‌های قوی‌تر و اندازه‌گیری‌های دقیق‌تر از انواع مختلف تعامل و درگیری تحصیلی بررسی کنند.

با وجود این شواهد، اما این خلاء در پژوهش‌های صورت گرفته کاملاً مشهود است که در آن‌ها تنها بر مؤلفه خاصی اشاره گردیده و همچنین مطالعات صورت گرفته در این زمینه در ارتباط با نظام آموزش عالی سنتی است و مطالعه‌ای در کشور ایران در خصوص تأثیر تعامل دانشجو-استاد بر نتایج دانش‌آموختگی با میانجی‌گری درگیری تحصیلی در نظام آموزش عالی از راه دور صورت نگرفته است. لذا کمبود پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه، مانع دستیابی به فهم و درک عمیق‌تر از موضوع شده و همین امر موجب گردیده است که ضرورت انجام چنین پژوهشی دوچندان شود. بدیهی است انجام چنین پژوهشی کمک خواهد کرد تا با ارائه راهکارها، دانشجویان را در تعامل با استادان یاری نمایند. لذا پژوهش حاضر با هدف تبیین رابطه تعامل دانشجو-استاد بر نتایج دانش‌آموختگی و نقش میانجی‌گری درگیری تحصیلی در دانشجویان دانشگاه پیام نور انجام شد.

1. Kang & Pak

2. Kipur et al

3. Sultana & Wahid

4. Isaeva et al

5. Chhetri & Baniya

6. Hu et al

7. Bray et al.

8. Tyler-Smith

9. Palloff & Pratt

10. Zolfagharian et al

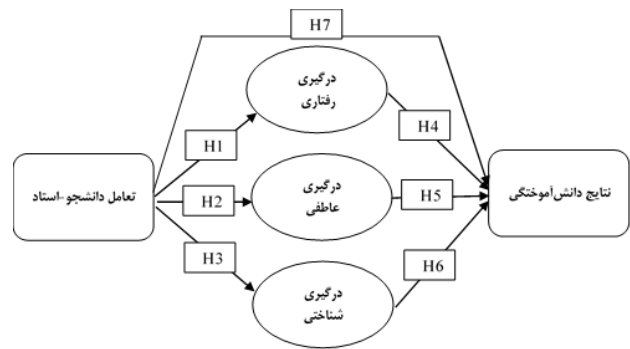
توزیع گردید که در نهایت ۲۲۳ نفر (۸۸/۸۴) به پرسشنامهها پاسخ دادند. ملاک ورود، دانشجوی رشته علوم تربیتی بودن و ملاک خروج عدم دقت در تکمیل پرسشنامهها بود. ابزار پژوهش شامل دو پرسشنامه بود:

الف: پرسشنامه تعامل استاد-دانشجو: این پرسشنامه توسط (2009) مینهارد^۱ و همکاران (۲۰۰۹) ساخته شده است و دارای ۴۱ گویه و ۸ مؤلفه است (رهبری، کمک کننده/دوستانه، درک کردن، مسئولیت/آزادی دانشجوی، مردد، ناراضی، نصیحت کردن، سختگیرانه)، که با مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شود. مینهارد و همکاران (۲۰۰۹) با نظرخواهی از خبرگان روایی صوری و محتوایی پرسشنامه را تأیید کردند. همچنین مقدار آلفای کرونباخ را برای مؤلفه‌ها به ترتیب برابر با ۰/۷۵، ۰/۷۱، ۰/۷۹، ۰/۸۷، ۰/۸۶، ۰/۷۱ و پایایی کل ۰/۷۳ گزارش دادند که نشان‌دهنده مطلوبیت پرسشنامه است. این پرسشنامه تاکنون در ایران مورد استفاده و یا اعتباریابی نشده است لذا در پژوهش حاضر برای اولین بار روایی همگرا (۰/۷۷۴)، روایی واگرا (۰/۸۸۰) و آلفای کرونباخ (۰/۹۹۳) به دست آمد.

ب: پرسشنامه درگیری تحصیلی: این پرسشنامه توسط زرنگ (۱۳۹۱) طراحی شده است و دارای ۳۸ سؤال و سه مؤلفه (شناختی ۱۹ سؤال، عاطفی ۱۰ سؤال و رفتاری ۹ سؤال) است. نمره‌گذاری پرسشنامه براساس طیف لیکرت ۵ درجه‌ای است (هرگز ۱، همیشه ۵). کمترین نمره ۳۸ و بیشترین نمره ۱۹۰ است. در این پرسشنامه هرچه نمره بالاتر، درگیری تحصیلی بیشتر است و بالعکس. در پژوهش صیامی و همکاران (۱۳۹۳) روایی محتوایی تأیید شد و مقدار آلفای کرونباخ ۰/۹۷ به دست آمد. در پژوهش حاضر برای مؤلفه درگیری رفتاری، روایی همگرا (۰/۸۱۸)، روایی واگرا (۰/۹۰۵) و آلفای کرونباخ (۰/۹۷۲) به دست آمد. برای مؤلفه درگیری شناختی، روایی همگرا (۰/۷۳۷)، روایی واگرا (۰/۶۸۳) و آلفای کرونباخ (۰/۹۶۸) به دست آمد. برای مؤلفه درگیری عاطفی، روایی همگرا (۰/۶۵۰)، روایی واگرا (۰/۸۰۶) و آلفای کرونباخ (۰/۹۴۰) به دست آمد.

برای محاسبه نتایج دانش‌آموختگی، معدل آخرین ترم دانشجو در نظر گرفته شد. به این صورت که در بخش اول پرسشنامه‌ها از دانشجویان خواسته شد معدل خود را درج نمایند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح توصیفی (جداول فراوانی،



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

فرضیه‌های پژوهش

۱. تعامل دانشجو-استاد تأثیر مستقیم بر درگیری رفتاری دانشجویان دارد.
۲. تعامل دانشجو-استاد تأثیر مستقیم بر درگیری عاطفی دانشجویان دارد.
۳. تعامل دانشجو-استاد تأثیر مستقیم بر درگیری شناختی دانشجویان دارد.
۴. درگیری رفتاری دانشجویان تأثیر مستقیم بر نتایج دانش‌آموختگی دارد.
۵. درگیری عاطفی دانشجویان تأثیر مستقیم بر نتایج دانش‌آموختگی دارد.
۶. درگیری شناختی دانشجویان تأثیر مستقیم بر نتایج دانش‌آموختگی دارد.
۷. تعامل دانشجو-استاد با نقش واسطه‌ای درگیری تحصیلی تأثیر غیرمستقیم بر نتایج دانش‌آموختگی دارد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ روش گردآوری داده‌ها، توصیفی از نوع همبستگی به روش معادلات ساختاری و از نظر رویکرد (ماهیت داده‌ها)، کمی است. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی دانشجویان کارشناسی رشته علوم تربیتی دانشگاه پیام نور مرکز کرمانشاه در نیمسال دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۲ به تعداد ۵۱۲ بودند. در روش معادلات ساختاری برای تعیین حجم نمونه عدد ۱۰ در تعداد شاخص‌های سازه‌ای که دارای بیشترین شاخص در میان مدل‌های اندازه‌گیری مدل اصلی پژوهش است، ضرب می‌شود. در پژوهش حاضر، بیشترین شاخص مربوط به متغیر درگیری شناختی با ۱۹ گویه است. بنابراین، حداقل حجم نمونه مورد نیاز ۱۹۰ نفر است. به دلیل نیمه‌حضوری بودن کلاس‌های دانشگاه پیام نور به شیوه نمونه‌گیری در دسترس ۲۵۰ پرسشنامه در بین دانشجویان

¹ . Minhard et al

توصیف اطلاعات جمعیت‌شناختی نشان داد تعداد دختران به‌طور چشمگیری بیشتر از پسران است. همچنین میانگین سنی ۲۰/۱۹ بود، کمترین سن ۱۸ سال و بیشترین سن ۲۳ سال گزارش گردید که نشان‌دهنده دامنه سنی نسبتاً محدود و متمرکز نمونه است.

جدول ۲. آمار توصیفی متغیرها

متغیر	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	آماره KS	مقدار معناداری
متغیر تعامل دانشجوی-استاد	۲۲۳	۳/۹۰	۱/۲۱۷	۰/۴۱۳	۰/۰۰۱
درگیری رفتاری	۲۲۳	۳/۶۱	۱/۱۰۰	۰/۱۷۸	۰/۰۰۱
درگیری عاطفی	۲۲۳	۳/۷۴	۱/۲۵۱	۰/۳۰۲	۰/۰۰۱
درگیری شناختی	۲۲۳	۲/۹۳	۱/۳۰۹	۰/۱۴۵	۰/۰۰۱
نتایج دانش‌آموختگی	۲۲۳	۱۷/۰۶	۱/۲۳۷	۰/۱۲۰	۰/۰۰۱

همان‌طور که در جدول (۲) مشاهده می‌شود میانگین تعامل دانشجوی-استاد از سایر متغیرها بیشتر است و از بین مؤلفه‌های درگیری تحصیلی، درگیری عاطفی دارای بیشترین میانگین و درگیری شناختی دارای کمترین میانگین است. مقدار آماره کولموگروف-اسمیرنوف در همه متغیرها معنادار است، یعنی غیرنرمال است؛ بنابراین از نرم‌افزار آماری Smart-PLS نسخه چهار برای تحلیل داده‌ها استفاده شد.

جدول ۳. ضرایب همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵
تعامل دانشجوی-استاد (۱)	۱				
درگیری شناختی (۲)	۰/۷۰۵**	۱			
درگیری عاطفی (۳)	۰/۶۹۹**	۰/۷۶۹**	۱		
درگیری رفتاری (۴)	۰/۸۱۷**	۰/۸۸۹**	۰/۷۸۸**	۱	
نتایج دانش‌آموختگی (۵)	۰/۰۲۲	۰/۰۴۳**	۰/۱۴۸**	۰/۰۸۸**	۱

** $p \leq 0/01$

همان‌طور که مشاهده می‌شود رابطه مثبت و قوی^۱ بین درگیری شناختی و تعامل دانشجوی-استاد (۰/۷۰۵)، رابطه مثبت و قوی بین درگیری عاطفی و تعامل دانشجوی-استاد (۰/۶۹۹)، رابطه مثبت و قوی بین درگیری عاطفی و درگیری شناختی

۱ - ضرایب مسیر اگر بالای ۰/۶ باشد بدین معنا است که رابطه قوی بین دو

متغیر وجود دارد (چاین، ۲۰۰۳).

میانگین، انحراف استاندارد) و استنباطی (مدلسازی معادلات ساختاری با نرم‌افزارهای SPSS26 و Smart-PLS4 انجام گرفت. برای بررسی کفایت و مناسب بودن مدل مفهومی پژوهش از تحلیل معادلات ساختاری استفاده شد. در تدوین مدل اولیه مجموعاً تعداد ۷۹ گویه (۴۱ گویه برای متغیر تعامل استاد و دانشجو، ۳۸ گویه برای متغیر درگیری تحصیلی وارد شد. در بررسی اولیه مدل، گویه‌های با بار عاملی کمتر از ۰/۷ مشخص و از مدل حذف گردید. گویه‌های (۱۶، ۱۴، ۱۳، ۱۲، ۱۱، ۱۰ و ۱۷) از متغیر درگیری شناختی کمتر از مقدار مطلوب (۰/۴) بود؛ بنابراین این گویه‌ها از مدل اولیه حذف و مدل دوباره تحلیل شد.

مفروضه‌های چهارگانه مدل معادلات ساختاری (PLS-SEM):

۱. توزیع داده‌ها: با وجود عدم نرمالی توزیع متغیرها (KS معنادار)، استفاده از رویکرد PLS-SEM و روش خودگردان‌سازی (Bootstrapping) به دلیل ماهیت ناپارامتریک و مقاوم بودن این روش در برابر عدم نرمالی، توجیه‌پذیر است.

۲. استقلال خطاها: عدم وجود همبستگی بین جملات خطا از طریق بررسی شاخص عامل تورم واریانس (VIF) مورد تأیید قرار گرفت؛ به طوری که مقادیر VIF برای تمامی سازه‌ها کمتر از ۱.۵ گزارش شد که حاکی از رعایت استقلال خطاها است.

۳. هم‌خطی چندگانه: بر اساس نتایج VIF، هم‌خطی چندگانه بین متغیرهای پژوهش رد شد ($VIF < 1.5$) که نشان‌دهنده تمایز سازه‌ها و عدم تداخل در پیش‌بینی متغیر وابسته است.

۴. روایی و پایایی مدل اندازه‌گیری: شاخص‌های پایایی ترکیبی ($CR > 0.7$)، روایی همگرا ($AVE > 0.5$) و روایی واگرا (معیار فورنل-لارکر) در محدوده مطلوب قرار گرفتند که کفایت مدل اندازه‌گیری برای آزمون فرضیه‌های ساختاری را تأیید می‌نماید.

یافته‌ها

جدول ۱. اطلاعات جمعیت‌شناختی نمونه پژوهش

متغیر	دسته‌بندی	فراوانی (n)	درصد
جنسیت	پسر	۲۰	۰/۹
	دختر	۲۰۳	۰/۹۱
سن (سال)	۱۸-۲۰	۱۲۳	۰/۵۵
	۲۱-۲۳	۱۰۰	۰/۴۵

کمک‌کننده-دوستانه ۰/۹۴۰ ۰/۹۵۴ ۰/۸۰۷

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود مقادیر به دست آمده برای آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و متوسط واریانس استخراج شده از حد آستانه مشخص شده بیشتر است؛ بنابراین نتیجه گرفته می‌شود پایایی و روایی همگرای مدل مورد تأیید است و ابزارهای مورد استفاده برای سنجش هر پنج متغیر از پایایی و همسانی درونی مطلوبی برخوردارند. برای بررسی روایی افتراقی از معیار فورنل و لارکر (۱۹۸۱) استفاده گردید؛ به این ترتیب اگر ریشه دوم (جزر) مقادیر میانگین واریانس استخراجی (AVE) هر سازه بزرگتر از مقادیر همبستگی آن سازه با سازه‌های دیگر باشد روایی افتراقی تأیید می‌شود.

جدول ۵. ماتریس همبستگی فورنل-لارکر جهت بررسی روایی واگرا

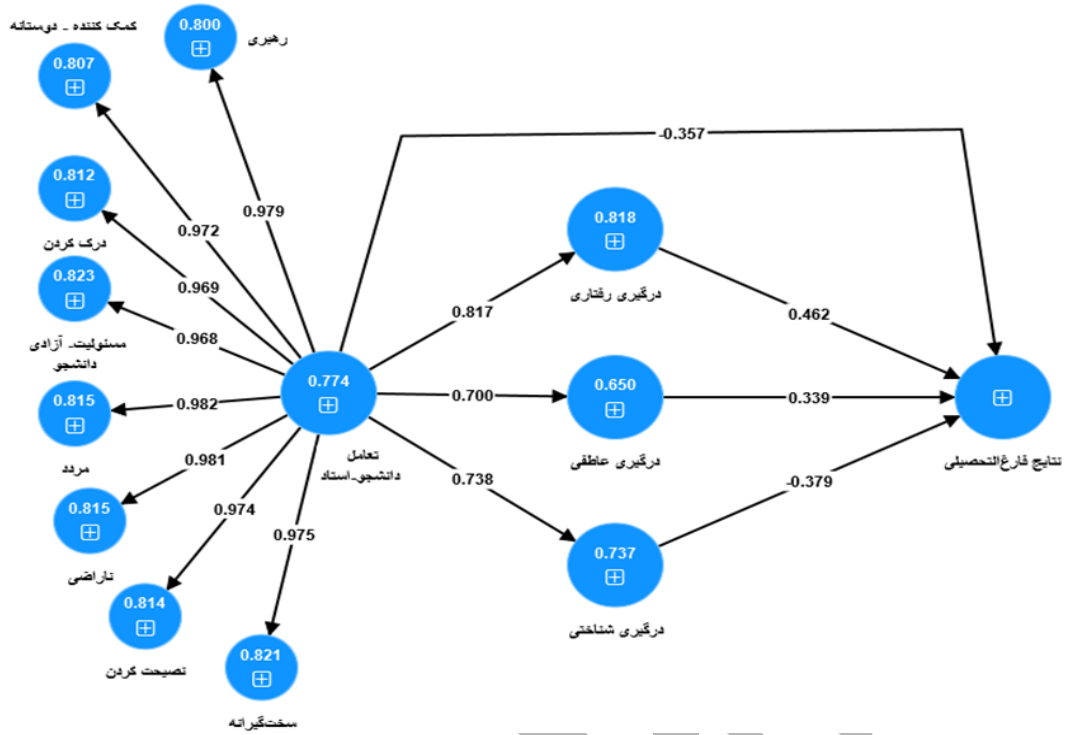
متغیر	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)
تعامل دانشجو-استاد (۱)	۰/۸۸۰				
درگیری رفتاری (۲)	۰/۸۱۷	۰/۹۰۵			
درگیری شناختی (۳)	۰/۷۴۱	۰/۹۲۲	۰/۶۸۳		
درگیری عاطفی (۴)	۰/۷۰۰	۰/۷۸۹	۰/۸۰۵	۰/۸۰۶	
نتایج دانش‌آموختگی (۵)	-۰/۰۲۲	۰/۰۸۸	۰/۰۵۵	۰/۱۴۸	۱/۰۰۰

همان‌طور که مشاهده می‌شود، جزر متوسط واریانس استخراج شده برای تمامی سازه‌ها بیشتر از همبستگی با سایر سازه‌ها است، به عبارت دیگر معیار فورنل و لارکر در تمامی سازه‌ها محقق شده است؛ بنابراین روایی افتراقی سازه‌ها به‌طور کامل تأیید می‌شود.

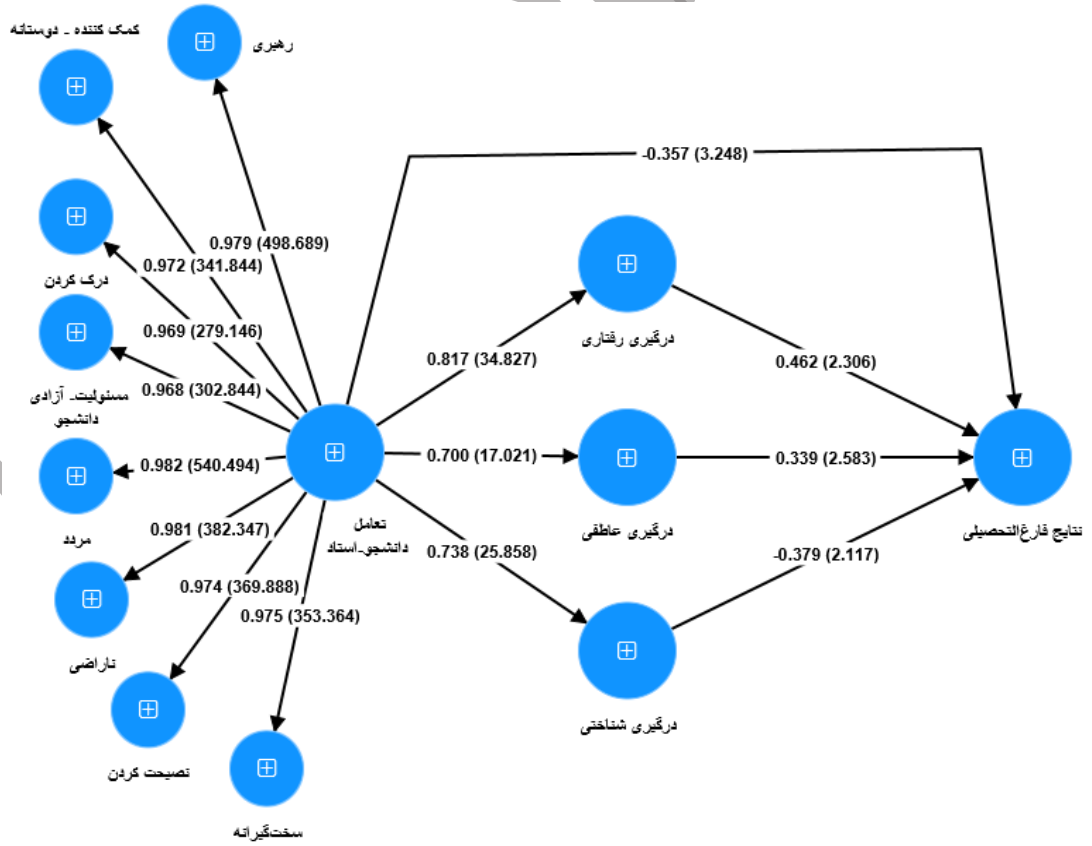
(۰/۷۶۹)، رابطه مثبت و قوی بین درگیری رفتاری و تعامل دانشجو-استاد (۰/۸۱۷)، رابطه مثبت و قوی بین درگیری رفتاری و درگیری شناختی (۰/۸۸۹)، رابطه مثبت و قوی بین درگیری رفتاری و درگیری عاطفی (۰/۷۸۸)، رابطه ضعیف بین نتایج دانش‌آموختگی و تعامل دانشجو-استاد (۰/۰۲۲)، رابطه ضعیف بین نتایج دانش‌آموختگی و درگیری شناختی (۰/۰۴۳)، رابطه ضعیف بین نتایج دانش‌آموختگی و درگیری عاطفی (۰/۱۴۸)، رابطه ضعیف بین نتایج دانش‌آموختگی و درگیری رفتاری (۰/۰۸۸)، وجود دارد. قبل از بررسی فرضیه‌های پژوهش روایی و پایایی سازه‌ها کنترل می‌شود و در ادامه نیز ساختاری پژوهش و معناداری ضرایب مسیر به دست آمده نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد. به منظور بررسی دقیق روایی سازه و روایی افتراقی، شاخص‌های آلفای کرونباخ، CR و AVE محاسبه شد که نتایج در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. نتایج مقادیر آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی همگرا

سازه	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	روایی همگرا
تعامل استاد-دانشجو	۰/۹۹۳	۰/۹۹۳	۰/۷۷۴
درک کردن	۰/۹۲۳	۰/۹۴۵	۰/۸۱۲
درگیری رفتاری	۰/۹۷۲	۰/۹۷۶	۰/۸۱۸
درگیری شناختی	۰/۹۶۸	۰/۹۷۱	۰/۷۳۷
درگیری عاطفی	۰/۹۴۰	۰/۹۴۹	۰/۶۵۰
رهبری	۰/۹۵۰	۰/۹۶۰	۰/۸۰۰
سخت‌گیرانه	۰/۹۴۵	۰/۹۵۸	۰/۸۲۱
مردد	۰/۹۵۴	۰/۹۶۳	۰/۸۱۵
مسئولیت آزادی دانشجو	۰/۹۲۸	۰/۹۴۹	۰/۸۲۳
ناراضی	۰/۹۵۵	۰/۹۶۴	۰/۸۱۵
نصیحت کردن	۰/۹۴۳	۰/۹۵۶	۰/۸۱۴



شکل ۲: مدل نهایی پژوهش با مقادیر میانگین واریانس استخراجی (AVE)



شکل ۳: مدل نهایی پژوهش با مقادیر T

نتایج شکل‌های ۲ و ۳ نشان می‌دهد، مدل نهایی پژوهش دارای برازش مطلوب ($AVE > 0/5$; $T > 1/96$) است.

جدول ۶. مقادیر T، ضرایب مسیر و معناداری روابط مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای پژوهش

اثرات مستقیم		ضرایب مسیر و معناداری			VIF	مسیر	مبدأ
خطای برآورد شده	آماره سوبل	F ²	Sig	T	B	مقصد	
۰/۰۲۳		۲/۰۱۴	۰/۰۰۰	۳۴/۸۲۷	۰/۸۱۷	۱/۰۰۰	تعامل دانشجو-استاد -> درگیری رفتاری
۰/۲۹		۱/۲۱۵	۰/۰۰۰	۲۵/۸۵۸	۰/۷۳۸	۱/۰۰۰	تعامل دانشجو-استاد -> درگیری شناختی
۰/۰۴۱		۰/۹۶۱	۰/۰۰۰	۱۷/۰۲۱	۰/۷۰۰	۱/۰۰۰	تعامل دانشجو-استاد -> درگیری عاطفی
۰/۱۱		۰/۰۴۳	۰/۰۰۱	۳/۲۴۸	-۰/۳۵۷	۳/۱۳۲	تعامل دانشجو-استاد -> نتایج دانش‌آموختگی
۰/۲۰۰		۰/۰۲۵	۰/۰۲۲	۲/۳۰۶	۰/۴۶۲	۴/۱۴۸	درگیری رفتاری -> نتایج دانش‌آموختگی
۰/۱۷۴		۰/۰۲۱	۰/۰۳۵	۲/۱۱۷	-۰/۳۷۹	۳/۵۴۷	درگیری شناختی -> نتایج دانش‌آموختگی
۰/۱۳۱		۰/۰۴۰	۰/۰۱۰	۲/۵۸۳	۰/۳۳۹	۳/۰۶۶	درگیری عاطفی -> نتایج دانش‌آموختگی
اثرات غیرمستقیم							
۰/۱۶۷	-۲/۲۸۵	-	۰/۰۲۴	۲/۲۷۰	۰/۳۷۸	۰/۲۳۴	تعامل دانشجو-استاد -> درگیری رفتاری -> نتایج دانش‌آموختگی
۰/۱۳۳	-۱/۰۶۴	-	۰/۰۳۵	۲/۱۱۳	-۰/۲۸۰	۰/۵۹۱	تعامل دانشجو-استاد -> درگیری شناختی -> نتایج دانش‌آموختگی
۰/۰۹۳	-۲/۴۸۱	-	۰/۰۱۱	۲/۵۴۵	۰/۲۳۷	۰/۲۷۳	تعامل دانشجو-استاد -> درگیری عاطفی -> نتایج دانش‌آموختگی

دانشجو-استاد از طریق درگیری رفتاری ($p=۰/۰۲۴$)، درگیری شناختی ($p=۰/۰۱۱$) و درگیری عاطفی ($\beta=۰/۳۷۸$ ، $T=۲/۲۷۰$) تأثیر مثبت و معناداری بر نتایج دانش‌آموختگی دارد، اما از طریق درگیری شناختی ($p=۰/۰۳۵$)، درگیری رفتاری ($\beta=-۰/۲۸۰$ ، $T=۲/۱۱۳$) اثر منفی و معناداری مشاهده می‌شود. همچنین برای ارزیابی اهمیت تأثیرات میانجی از آزمون سوبل استفاده شد. برای مسیر تعامل دانشجو-استاد به نتایج دانش‌آموختگی با میانجی‌گری درگیری رفتاری، مقدار آزمون سوبل ($Z=-۲/۲۸۵$) معناداری اثر میانجی جزئی را تأیید می‌کند. در مسیر میانجی‌گری درگیری شناختی، مقدار سوبل ($Z=-۱/۰۶۴$) از سطح معناداری کافی برخوردار نیست و اثر میانجی جزئی گزارش شده است. در نهایت، مسیر میانجی‌گری درگیری عاطفی با مقدار سوبل ($Z=-۲/۴۸۱$) معناداری اثر میانجی جزئی را تأیید می‌کند. این نتایج بر نقش جزئی اما معنادار درگیری رفتاری و عاطفی به عنوان میانجی تأکید دارند، در حالی که درگیری شناختی اثر میانجی ضعیف‌تری را نشان می‌دهد.

همان‌طور که مشاهده می‌شود شرط عدم هم‌خطی برای هر متغیر رعایت شده است. به‌منظور بررسی معنی‌داری روابط از رویه خودگردان‌سازی استفاده شد که این ضرایب به همراه مقدار آماره T متناظر خود و سطح معنی‌داری برای اثرات مستقیم و غیرمستقیم در جدول ۶ آورده شده است.

در اثرات مستقیم، تعامل دانشجو-استاد تأثیر مثبت و معناداری بر درگیری رفتاری ($p<۰/۰۰۱$ ، $T=۳۴/۸۲۷$)، درگیری شناختی ($p<۰/۰۰۱$ ، $T=۲۵/۸۵۸$) و درگیری عاطفی ($p<۰/۰۰۱$ ، $T=۱۷/۰۲۱$) دارد، اما تعامل دانشجو-استاد به تنهایی تأثیر منفی و معناداری را با نتایج دانش‌آموختگی ($p<۰/۰۰۱$ ، $T=۳/۲۴۸$) نشان می‌دهد. همچنین در اثرات مستقیم، تعامل دانشجو-استاد به واسطه درگیری رفتاری ($p=۰/۰۰۱$)، درگیری عاطفی ($\beta=۰/۴۶۲$ ، $T=۲/۳۰۶$) و درگیری شناختی ($\beta=۰/۳۳۹$ ، $T=۲/۵۸۳$) تأثیر مثبت و معناداری بر نتایج دانش‌آموختگی دانشجو-استاد با میانجی‌گری درگیری شناختی ($\beta=-۰/۳۷۹$ ، $T=۲/۱۱۷$ ، $p=۰/۰۳۵$) اثر منفی و معناداری بر نتایج دانش‌آموختگی دارد. در اثرات غیرمستقیم، تعامل

جدول ۷. شاخص‌های R² و Q² مدل پژوهش

متغیر	شاخص ضریب تعیین R ²	شاخص اشتراک (CVM)	شاخص استون و گیسر Q ²
نتایج دانش‌آموختگی	۰/۰۶۱	۱/۰۰۰	۰/۰۳۸
تعامل استاد-دانشجو	-	۰/۷۵۸	-

درگیری رفتاری	۰/۶۶۶	۰/۷۶۳	۰/۵۴۲
درگیری شناختی	۰/۵۴۳	۰/۶۸۲	۰/۳۹۹
درگیری عاطفی	۰/۴۸۷	۰/۵۶۶	۰/۳۱۵

بحث و نتیجه گیری

هدف از انجام پژوهش حاضر بررسی برازش مدل ساختاری تعامل دانشجو-استاد بر نتایج دانش‌آموختگی با نقش میانجی درگیری تحصیلی در نظام آموزش از راه دور بود.

یافته‌های مربوط به فرضیه اول نشان داد تعامل استاد-دانشجو تأثیر مستقیم بر درگیری رفتاری دانشجویان دارد. این نتیجه با پژوهش‌های لی و زنگ (۲۰۲۵) و ایساوا و همکاران (۲۰۲۳) همسو است. درگیری رفتاری به عنوان یک عامل کلیدی برای موفقیت تحصیلی شناخته شده است. تعاملات مثبت بین استاد و دانشجو می‌تواند به‌طور مستقیم بر درگیری رفتاری تأثیر بگذارد. حمایت استاد، به ویژه حمایت عاطفی، نقش مهمی در افزایش درگیری رفتاری دانشجویان ایفا می‌کند (تودت^۱ و همکاران، ۲۰۲۵). در محیط‌های یادگیری ترکیبی، حمایت ادراک شده از سوی استاد، به ویژه حمایت اجتماعی-عاطفی، به‌طور قابل‌توجهی درگیری رفتاری دانشجویان را پیش‌بینی می‌کند و تجربه یادگیری به عنوان یک میانجی جزئی در این رابطه عمل می‌کند (ژانگ^۲، ۲۰۲۴). این تعاملات، همراه با استراتژی‌های یادگیری فعال، کیفیت آموزش و تجربه کلی دانشگاه، پیش‌بینی‌کننده‌های مهمی برای درگیری تحصیلی و غیرتحصیلی دانشجویان هستند (باگواک^۳ و همکاران، ۲۰۲۵).

یافته‌های مربوط به فرضیه دوم نشان داد تعامل استاد-دانشجو تأثیر مستقیم بر درگیری عاطفی دانشجویان دارد. این نتیجه با پژوهش‌های شلک^۴ (۲۰۲۵) و کانگ و پاک (۲۰۲۴) همسو است. این تعاملات، به ویژه حمایت عاطفی از سوی استاد، می‌تواند به‌طور مستقیم بر درگیری عاطفی دانش‌آموزان تأثیر مثبت بگذارد. در محیط‌های یادگیری، حمایت عاطفی بالاتر از سوی استاد با درگیری عاطفی بیشتر دانش‌آموزان همراه است همچنین، در یادگیری آنلاین، تعامل همزمان استاد-دانشجو تأثیر قوی‌تری بر درگیری عاطفی دارد. کیفیت تعامل استاد-دانشجو، از جمله ارتباط همدلانه، گوش دادن فعال و راهبردهای تدریس تطبیقی، می‌تواند رفاه عاطفی دانشجویان و انگیزه آنها برای یادگیری را به‌طور قابل‌توجهی

نتایج جدول ۷ نشان‌دهنده ارزیابی برازش مدل پژوهش از طریق شاخص‌های ضریب تعیین (R^2) و (Q^2) استون و گیسر است. ضریب تعیین (R^2) برای متغیر نتایج دانش‌آموختگی (۰/۰۶۱) نشان‌دهنده تبیین اندک واریانس توسط مدل است، در حالی که درگیری رفتاری (۰/۶۶۶)، درگیری شناختی (۰/۵۴۳) و درگیری عاطفی (۰/۴۸۷) به ترتیب قدرت تبیین متوسط تا بالایی را نشان می‌دهند. شاخص اشتراک (CVM) برای تعامل استاد-دانشجو (۰/۷۵۸)، درگیری رفتاری (۰/۷۶۳)، درگیری شناختی (۰/۶۸۲) و درگیری عاطفی (۰/۵۶۶) مقادیر مثبتی بیش از صفر را ثبت کرده که بیانگر توان پیش‌بینی قابل قبول مدل است، در مقابل، نتایج دانش‌آموختگی (۰/۰۰۱) توان پیش‌بینی ناچیزی دارد. همچنین، شاخص افزونگی (CVR) برای درگیری رفتاری (۰/۵۴۲)، درگیری شناختی (۰/۳۹۹) و درگیری عاطفی (۰/۳۱۵) روایی پیش‌بین مدل را تأیید می‌کند، اما برای نتایج دانش‌آموختگی (۰/۰۳۸) این شاخص بسیار پایین است. این یافته‌ها بر کارآمدی مدل در تبیین و پیش‌بینی درگیری‌های مختلف و ضعف آن در نتایج فارغ‌التحصیلی دلالت دارد.

ماتریس اهمیت-عملکرد مدل ساختاری پژوهش نشان داد متغیر تعامل دانشجو-استاد با اثر کل ناچیز و منفی (۰/۰۲۲-) و عملکرد بالا (۷۲/۵۰۵) نشان‌دهنده تأثیر محدود اما عملکرد قوی در مدل است. درگیری رفتاری با اثر کل مثبت و قابل توجه (۰/۴۶۲) و عملکرد متوسط (۶۵/۳۴۴) نقش مهمی در مدل ایفا می‌کند. درگیری شناختی با اثر کل منفی (۰/۳۷۹-) و عملکرد پایین‌تر (۴۷/۳۳۶) اثر معکوس و ضعیف‌تری را نشان می‌دهد. در مقابل، درگیری عاطفی با اثر کل مثبت (۰/۳۳۹) و عملکرد بالا (۶۸/۵۵۴) از اهمیت و کارایی مطلوبی برخوردار است. این یافته‌ها بر برجستگی درگیری رفتاری و عاطفی در مقایسه با تأثیر معکوس درگیری شناختی و نقش حاشیه‌ای تعامل دانشجو-استاد دلالت دارد.

مقدار شاخص RMSEA مدل پژوهش ۰/۰۲۹ به دست آمد که نشان‌دهنده برازش بسیار خوب مدل با داده‌ها بوده و خطای برازش ناچیز را تأیید می‌کند. همچنین مقدار نیکویی برازش مدل (GOF)، برابر با ۰/۵۹۱ به دست آمد که نشان از برازش نسبتاً قوی کلی مدل پژوهش دارد.

1. Tvedt et al
2. Zhang
3. Bugwak
4. Shelke

می‌شود، موفقیت دانشگاهی را پیش‌بینی می‌کند، به طوری که دانشجویان مشارکت‌کننده احتمال بیشتری برای کسب مدرک، سریع‌تر انجام دادن آن و عملکرد تحصیلی بهتر دارند. مشارکت دانش‌آموز، به عنوان یک فراساختار که شامل ابعاد رفتاری، شناختی و عاطفی است، همبستگی متوسطی با نتایج یادگیری و موفقیت تحصیلی نشان می‌دهد (نگوین^۷ و همکاران، ۲۰۲۵). علاوه بر این، مشارکت رفتاری به طور مثبت بر موفقیت تحصیلی تأثیر می‌گذارد و این تأثیر می‌تواند از طریق تأثیرات آن بر رویکردهای مطالعه عمل کند (تانوبی^۸ و همکاران، ۲۰۲۵).

یافته‌های مربوط به فرضیه پنجم نشان داد درگیری عاطفی دانشجویان تأثیر مستقیم بر نتایج دانش‌آموختگی دانشجویان دارد. این نتیجه با پژوهش کومار و سونی (۲۰۲۵) همسو است. درگیری عاطفی دانشجویان تأثیر مثبتی بر موفقیت تحصیلی دارد که خود با نتایج دانش‌آموختگی مرتبط است. این تأثیر می‌تواند مستقیم باشد (تانگ و سینگ^۹، ۲۰۲۵) یا به صورت غیرمستقیم از طریق عوامل واسطه‌ای مانند رویکردهای مطالعه (تانوبی و همکاران، ۲۰۲۵) انگیزه یا حتی درگیری شناختی عمل کند. در محیط‌های یادگیری آنلاین، تقویت درگیری عاطفی برای موفقیت دانشجویان، به ویژه در مقاطع تحصیلات تکمیلی، حیاتی است. با این حال، قدرت این ارتباط ممکن است بسته به زمینه متفاوت باشد؛ برای مثال، در برخی مطالعات، ارتباط مستقیم درگیری عاطفی با دستاوردهای تحصیلی در آموزش متوسطه ضعیف یا غیرمعنادار گزارش شده است (کیپورا و کیسمبو^{۱۰}، ۲۰۲۵). به طور کلی، ترویج درگیری عاطفی به عنوان یک عامل کلیدی برای دستیابی به موفقیت تحصیلی و در نهایت دانش‌آموختگی در نظر گرفته می‌شود (تاکور^{۱۱}، ۲۰۲۵).

یافته‌های مربوط به فرضیه ششم نشان داد درگیری شناختی دانشجویان تأثیر مستقیم بر نتایج دانش‌آموختگی دارد. این نتیجه با پژوهش کیپورا و همکاران (۲۰۲۴) همسو است. مطالعات نشان می‌دهند که درگیری شناختی با موفقیت تحصیلی، از جمله معدل و بهره‌وری تحصیلی، همبستگی مثبت و قوی دارد (تانوبی و همکاران، ۲۰۲۵). این نوع درگیری می‌تواند به عنوان یک پیش‌بینی‌کننده مهم برای شناسایی دانشجویان در معرض خطر ترک تحصیل عمل کند. در آموزش

بهبود بخشد (ذین‌الدین^۱، ۲۰۲۵).

یافته‌های مربوط به فرضیه سوم نشان داد تعامل دانشجو-استاد اثر مستقیم بر درگیری شناختی دانشجویان دارد. این نتیجه با پژوهش سلطانا و وحید (۲۰۲۳) همسو است. تعامل دانشجو و استاد نقش مهمی در تأثیرگذاری بر مشارکت شناختی دانشجویان در محیط‌های مختلف یادگیری دارد (لاکوست و کارن^۲، ۲۰۲۵). حمایت عاطفی بالاتر از سوی استادان با درگیری شناختی بیشتر دانشجویان مرتبط است. همچنین، سازماندهی مؤثر کلاس درس می‌تواند به افزایش درگیری شناختی دانشجویان کمک کند. شفافیت استاد در تدریس نیز یک پیش‌بینی‌کننده قوی برای علاقه شناختی دانشجویان است که به درگیری شناختی منجر می‌شود. راهبردهای خاص معلم، مانند تکنیک‌های پرسشگری، می‌تواند بر تعامل شناختی تأثیر بگذارد. برای مثال، سؤالات «کاوشگرانه» می‌تواند تعامل شناختی را افزایش دهند. بازخورد مؤثر استاد، به ویژه هنگامی که با روش‌های تعاملی مبتنی بر فناوری و رویکردهای شخصی‌سازی شده ادغام شود، می‌تواند به طور قابل‌توجهی تعامل شناختی دانشجویان را افزایش دهد (دینگ^۳، ۲۰۲۵).

یافته‌های مربوط به فرضیه چهارم نشان داد درگیری رفتاری دانشجویان تأثیر مستقیم بر نتایج دانش‌آموختگی دارد. این نتیجه با پژوهش کیمپورا^۴ و همکاران (۲۰۲۴) همسو بود. درگیری رفتاری اغلب به عنوان یک عامل واسطه بین متغیرهای مختلف و موفقیت تحصیلی عمل می‌کند. به عنوان مثال، درگیری رفتاری رابطه بین پیش‌زمینه دانشجویان (آمادگی تحصیلی و وضعیت اجتماعی-فرهنگی) و دستاوردهای تحصیلی آنها را واسطه می‌کند (ریبیرو^۵، ۲۰۱۹). همچنین، درگیری رفتاری بر نمرات معدل تأثیر مثبت می‌گذارد و رابطه بین خودادراکی‌های تحصیلی دانشجویان و موفقیت تحصیلی را واسطه می‌کند علاوه بر این، درگیری رفتاری می‌تواند اثر حمایت استاد، فضای عاطفی کلاس درس و لذت بردن از دانشگاه را بر دستاوردهای تحصیلی واسطه کند (شنل^۶ و همکاران، ۲۰۲۵). ترویج درگیری دانشجویان، به ویژه در مراحل اولیه تحصیل، برای ادغام آنها در دانشگاه و موفقیت تحصیلی حیاتی است. مشارکت در دوره‌های تحصیلی، که شامل جنبه‌های رفتاری مانند حضور در کلاس و انجام تکالیف

1. Zainudin

2. Lacoste & Carreon

3. Ding

4. Kimpura

5. Ribeiro

6. Schnell et al

7. Nguyen et al

8. Tannoubi et al

9. Tong & Singh

10. Kipuru & Kisembo

11. Thakur

عالی، درگیری شناختی با دستاوردهای مطلوب مانند پیشرفت تحصیلی، حفظ دانشجو و دانش‌آموختگی مرتبط است. در حالی که درگیری شناختی به‌طور کلی بر موفقیت تحصیلی تأثیر مثبت می‌گذارد، نقش واسطه‌ای خاص آن در برخی روابط، مانند ارتباط بین مهارت‌های عملکرد اجرایی و نمرات، ممکن است متفاوت باشد (بودویگ^۱ و همکاران، ۲۰۲۵). به‌طور کلی، ترویج درگیری شناختی به عنوان یک عامل حیاتی برای دستیابی دانشجویان به موفقیت تحصیلی و اتمام موفقیت‌آمیز تحصیلاتشان در نظر گرفته می‌شود (نگوبین و همکاران، ۲۰۲۵). نتایج تحلیل داده‌های مربوط به فرضیه هفتم حاکی از برازش مطلوب مدل علی تعامل دانشجو-استاد با نتایج دانش‌آموختگی از طریق میانجی‌گری درگیری تحصیلی (رفتاری، عاطفی و شناختی) است. بر این اساس شاخص ریشه میانگین مربعات باقیمانده استاندارد (SRMR) با مقدار ۰/۰۲۹ (به مراتب کمتر از آستانه ۰/۰۸) و شاخص نیکویی برازش (GOF) برابر با ۰/۵۹۱، نشان‌دهنده انطباق قوی مدل با داده‌ها و توان بالای آن در تبیین واریانس نتایج دانش‌آموختگی است. نتایج حاصل از این پژوهش با یافته‌ی چتری و بانیا (۲۰۲۲)، مبنی بر اینکه درگیری تحصیلی که ترکیبی از ابعاد رفتاری، عاطفی و شناختی است، با تعامل یادگیرنده-استاد رابطه‌ای مثبت دارد و می‌تواند به عنوان میانجی در تأثیر این تعاملات بر نتایج دانش‌آموختگی عمل کند، همخوانی دارد. در تبیین این نتایج می‌توان بیان داشت که درگیری تحصیلی یک ساختار تعاملی چندبعدی است که بر تعامل عاطفی، تعامل رفتاری و تعامل شناختی اشاره دارد. تعامل عاطفی به وجود آمدن احساسات، وابستگی و ارتباطات عاطفی بین دانشجویان با اساتید یا همکلاسی‌ها را توضیح می‌دهد. این ارتباطات می‌توانند تأثیر بسزایی بر روی میزان رضایت و پایداری یادگیرندگان در محیط تحصیلی داشته باشند. تعامل رفتاری به وجود آمدن رفتارها، تعاملات اجتماعی و تعاملات روانشناختی میان افراد در محیط تحصیلی را مطرح می‌کند. این تعاملات ممکن است شامل همکاری، رفتارهای غیرقابل پیش‌بینی، رفتارهای متعارض و سایر رفتارهایی باشد که روابط و تعاملات دانشجویان را در تحصیل تحت تأثیر قرار می‌دهد. در نهایت تعامل شناختی به فعالیت‌ها و تمرکز شناختی دانشجویان برای فهم و یادگیری مطالب کمک می‌کند. بنابراین هر قدر تعامل استاد-دانشجو از طریق تعامل عاطفی، رفتاری و شناختی افزایش یابد، نتایج فارغ‌التحصیل دانشجویان افزایش می‌یابد. چرا که در نظام آموزش از راه دور که ارتباط چهره‌به‌چهره کم است و

دانشجویان مصمم خواهند بود تا از طریق این تعاملات نیازهای مرتبط با یادگیریشان را برطرف سازند. یافته‌ها نشان داد که تعامل مستقیم دانشجو-استاد به تنهایی و به واسطه‌ی درگیری شناختی موجب افزایش نتایج دانش‌آموختگی در دانشجویان نظام آموزش از راه دور نمی‌شود و میان آن‌ها رابطه‌ای منفی و معنادار وجود دارد؛ این یافته با نتایج پژوهش‌های جان و همکاران (۲۰۲۴)؛ هیو و همکاران (۲۰۱۹)؛ برای و همکاران (۲۰۰۸)، تیلور-اسمیت (۲۰۰۶)؛ پائولف و پرات (۲۰۰۵)؛ ذوالفقاریان و همکاران (۱۳۹۷) و رستمی نسب و همکاران (۱۳۹۸) که بر تأثیر مثبت تعامل مستقیم دانشجو-استاد به واسطه‌ی درگیری شناختی تأکید داشتند، همخوانی ندارد. در تبیین این یافته می‌توان بیان داشت که از آنجا که دانشگاه پیام‌نور به عنوان تنها نظام آموزش عالی از راه دور یک نظام آموزشی دانشجو‌محور است، این اثر منفی احتمالاً ریشه در ویژگی‌های فردی و نوع محتوای ارائه شده به دانشجویان، داشته باشد. چرا که در نظام آموزشی دانشگاه پیام نور جدیدترین منابع و محتوای شناختی در قالب کتاب‌های درسی خودخوان چاپ شده و مبتنی بر وب در اختیار دانشجویان قرار می‌گیرد. دانشجویان با توانایی‌های ذهنی و شناختی بالا برای درک و دریافت مطالب درسی بهتر عمل می‌کنند و بخش عمده‌ی زمان آموزشی خود را بدون حضور استاد به خود اختصاص می‌دهند؛ چرا که در این نظام آموزشی، محتوا مبتنی بر منابع یادگیری الکترونیکی است که غیرهمزمان در اختیار دانشجو قرار می‌گیرد و آن‌ها به راحتی با مطالب جدید و پیچیده سازگاری پیدا می‌کنند. نتیجه‌گیری می‌شود تعامل دانشجو-استاد به واسطه‌ی درگیری تحصیل دانشجویان بر نتایج دانش‌آموختگی اثر مستقیم و غیرمستقیم دارد. این یافته با پژوهش چتری و بانیا (۲۰۲۲) همسو بوده و بر نقش کلیدی مشارکت فعال و حمایت عاطفی در ارتقای عملکرد تحصیلی تأکید دارد. در تبیین این یافته می‌توان بیان داشت که استادان دانشگاه پیام نور به دلیل حضور فعالی که در فضای LMS دارند در تعامل بهتر با دانشجویان هستند و به وضوح به سؤالات آنان پاسخ می‌دهند. از طرف دیگر دانشجویان نیز به مشارکت در برنامه‌های آموزشی آن‌ها انگیزه و تمایل بیشتری را نشان می‌دهند. بنابراین، هرچه تعامل میان دانشجو با اساتید به واسطه‌ی این فضا افزایش یابد، دانشجو تلاش بیشتری برای به چالش کشیدن خود برای موفقیت در فعالیت‌های علمی و تحصیلی انجام می‌دهد. تعامل با استادان باعث می‌گردد که دانشجو بازخوردهای مثبتی دریافت نماید و انگیزه و تلاش او برای کار

¹ . Budwig et al

آموزشی پیدا کنند. براساس نتایج فرضیه سوم پیشنهاد می‌شود اساتید با طرح سؤال‌های چالش‌برانگیز، تشویق به تفکر انتقادی و ارائه تکالیفی که نیازمند تحلیل عمیق و حل مسئله هستند، درگیری شناختی دانشجویان را افزایش دهند. همچنین، راهنمایی دانشجویان در پروژه‌های تحقیقاتی و بحث در مورد مفاهیم پیچیده می‌تواند به تحریک کنجکاوی فکری آنها کمک کند. براساس نتایج فرضیه چهارم پیشنهاد می‌شود دانشگاه‌ها و اساتید برنامه‌هایی را برای تشویق حضور منظم، مشارکت در فعالیت‌های فوق برنامه مرتبط با رشته تحصیلی (مانند انجمن‌های علمی، کارگاه‌ها، و کنفرانس‌ها) و استفاده از منابع دانشگاهی (مانند مراکز مشاوره تحصیلی و کتابخانه‌ها) اجرا کنند. براساس نتایج فرضیه پنجم پیشنهاد می‌شود مؤسسات آموزشی بر ایجاد حس تعلق و رفاه عاطفی در دانشجویان تمرکز کنند. این شامل ارائه خدمات مشاوره روانشناختی، ایجاد گروه‌های حمایتی هم‌تا و ترویج فرهنگ دانشگاهی است که در آن دانشجویان احساس حمایت و درک شدن داشته باشند تا از ترک تحصیل به دلیل مشکلات عاطفی جلوگیری شود. براساس نتایج فرضیه ششم پیشنهاد می‌شود برنامه‌های درسی به گونه‌ای طراحی شوند که مهارت‌های تفکر سطح بالا، حل مسئله، و خلاقیت را در دانشجویان تقویت کنند. ارائه فرصت‌هایی برای تحقیقات مستقل، پروژه‌های کاربردی، و یادگیری مبتنی بر تجربه می‌تواند به دانشجویان کمک کند تا دانش خود را عمیق‌تر کرده و برای چالش‌های آینده آماده شوند. براساس نتایج فرضیه هفتم پیشنهاد می‌شود دانشگاه‌ها در برنامه‌های توسعه حرفه‌ای اساتید سرمایه‌گذاری کنند که بر اهمیت و چگونگی ایجاد تعاملات مؤثر با دانشجویان تمرکز دارد. این برنامه‌ها باید شامل آموزش‌هایی در زمینه ارتباطات، راهنمایی تحصیلی، و ایجاد محیط‌های یادگیری حمایتی باشد تا اساتید بتوانند به‌طور مؤثرتری درگیری تحصیلی دانشجویان را در ابعاد رفتاری، عاطفی و شناختی تقویت کرده و در نهایت به بهبود نرخ دانش‌آموختگی کمک کنند.

در انجام این پژوهش محدودیت‌هایی وجود داشت. جامعه آماری فقط دانشجویان دوره کارشناسی دانشگاه پیام نور مرکز کرمانشاه بودند و امکان بررسی هم‌زمان سایر دوره‌های تحصیلی وجود نداشت، از این رو انجام این پژوهش بر روی گروه‌های دیگر همچون دانشجویان دوره کارشناسی ارشد و دکتری توصیه می‌گردد. به دلیل نیمه‌حضور بودن کلاس‌ها و دسترسی محدود به دانشجویان از نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. پژوهشگران در اندازه‌گیری و ارزیابی نتایج دانش‌آموختگی با چالش‌هایی روش‌شناسی مواجه بودند، توصیه

علمی افزایش یابد. تأثیر استاد بر نتایج تحصیلی دانشجویان یک عامل مهم و چندوجهی است حمایت استاد به‌طور مستقیم بر پیشرفت تحصیلی تأثیر می‌گذارد (شو، ۲۰۲۴؛ ژانگ، ۲۰۲۵) روابط خوب استاد-دانشجو می‌تواند احساسات روانی دانشجویان را کنترل کند، مشارکت آنها را در کلاس درس افزایش دهد، ظرفیت یادگیری آنها را توسعه بخشد و از آرزوهای تحصیلی آنها حمایت کند (کریمووا، ۲۰۲۵). همچنین، ارتباط معنادار و مثبتی بین روابط استاد-دانشجو و نمرات تحصیلی وجود دارد (چن^۴ و همکاران، ۲۰۲۴). تعاملات دانشجویان-استاد، می‌تواند حس تعلق را در دانشجویان تقویت کند که برای حفظ و موفقیت دانشجویان حیاتی است (شو^۵ و همکاران، ۲۰۲۵). مشارکت اساتید در داخل و خارج از کلاس درس، از جمله روش‌های تدریس مؤثر، رویکردهای آموزشی فراگیر، و برنامه‌های مربیگری، برای موفقیت دانشجویان، شامل پیشرفت تحصیلی و حفظ آنها، بسیار مهم است. گفتگو بین اساتید و دانشجویان نیز می‌تواند حس تعلق دانشجویان را افزایش داده و منجر به تغییراتی در کلاس‌ها شود که موفقیت و حفظ دانشجویان را بهبود می‌بخشد (هنسن و جورج^۶، ۲۰۲۵). در نهایت می‌توان گفت بازخورد دانشجویان در مورد عملکرد اساتید و فرآیندهای تدریس-یادگیری، با اثربخشی تدریس و نتایج یادگیری دانشجویان (مانند دستاورد، حفظ و شایستگی) همبستگی دارد (سعید و روسا^۷، ۲۰۲۵).

براساس نتایج فرضیه اول پیشنهاد می‌شود اساتید با طراحی فعالیت‌های کلاسی تعاملی، مانند بحث‌های گروهی، پروژه‌های عملی و فرصت‌های پرسش و پاسخ منظم، دانشجویان را به مشارکت فعال‌تر در کلاس درس و فعالیت‌های مرتبط با آن تشویق کنند. همچنین، ارائه بازخورد سازنده و به موقع می‌تواند به افزایش مشارکت رفتاری دانشجویان کمک کند. براساس نتایج فرضیه دوم پیشنهاد می‌شود اساتید محیطی حمایتی و پذیرا ایجاد کنند که در آن دانشجویان احساس امنیت عاطفی داشته باشند. این امر می‌تواند از طریق گوش دادن فعال به نگرانی‌های دانشجویان، ابراز همدلی، و ایجاد فرصت‌هایی برای ارتباطات فردی‌تر (مانند ساعات مشاوره) محقق شود تا دانشجویان احساس ارزشمندی و تعلق خاطر بیشتری به محیط

1. Xu

2. Zhang

3. Kerimova

4. Chen et al

5. Xu et al

6. Henson & George

7. Saide & Rosa

Schaufeli, W. B. (2021). Linking positive emotions and academic performance: The mediated role of academic psychological capital and academic engagement. *Current psychology*, 40(6), 2938-2947. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00227-8>

Chen, X., Bailey, R. P., Yin, X., & Samsudin, N. (2024). The relationship between teacher–student relationships and academic grades among Chinese rural high school students: the moderating role of mental health symptoms and the conditional moderating effect of academic resilience. *Frontiers in Psychology*, 15, 1416783. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1416783>

Chhetri, S. B. , & Baniya, R. (2022). Influence of student-faculty interaction on graduate outcomes of undergraduate management students: The mediating role of behavioral, emotional and cognitive engagement. *The International Journal of Management Education*, 20(2), 100640. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100640>

Ding, N. (2025). Analysis of the role of teacher feedback in students' cognitive engagement. *International Journal of Education and Humanities*, 18(1), 279-283. <https://doi.org/10.54097/6qe8s854>

Doan, C. T., Le, T. T. Q., & Vu, T. V. (2025). Examining the Role of Student–Instructor Interaction in Shaping Learning Outcomes in Higher Education. *European Journal of Education*, 60(4), e70237. <https://doi.org/10.1111/ejed.70237>

Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, M. (2004). Student engagement in school: A review of the literature. *Review of Educational Research*, 74(3), 325-364.

Gan, Y., Zhang, J., Wu, X., & Gao, J. (2024). Chain mediating effects of student engagement and academic achievement on university identification. *SAGE Open*, 14(1), 21582440241226903. <https://doi.org/10.1177/21582440241226903>

Getman, A., & Pেকেleu, M. (2025). Maximising academic achievement in online learning: the role of student-content engagement strategies and profiles. *Interactive Learning Environments*, 33(3), 2175-2187. <https://doi.org/10.1080/10494820.2024.2400072>

Henson, K., & George, J. (2025). Increasing STEM retention: comparing the alignment of cultural viewpoints between Appalachian STEM students and faculty to effect change. *Proceedings of the West Virginia Academy of Science*, 97(1). <https://doi.org/10.55632/pwvas.v97i1.1108>

Hu, Y. L. , Hung, C. H. , & Ching, G. S. (2015). Student-faculty interaction: mediating between student engagement factors and educational outcome gains. *International Journal of Research Studies in Education*, 4(1), 43-53.

Isaeva, R., Ratinen, I., & Uusiautti, S. (2023). Understanding student success in higher education in Azerbaijan: the role of student engagement. *Studies in Higher Education*, 48(12), 1918-1936. <https://doi.org/10.1080/03075079.2023.2217208>

Kang, H. S., & Pak, Y. (2024). Student engagement in online graduate program in education: A mixed-methods study. *American Journal of Distance Education*, 38(4), 401-417. <https://doi.org/10.1080/08923647.2023.2175560>

Kerimova, E. (2025). The impact of teacher-student

می‌شود در پژوهش‌های بعدی برای سنجش نتایج دانش‌آموختگی از مقیاس‌های استاندارد همچون عملکرد تحصیلی استفاده شود. ممکن است عواملی مانند شرایط خانوادگی، وضعیت مالی و ... تأثیر مستقیمی بر نتایج پژوهش داشته باشند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود تأثیر احتمالی این متغیرها به تفکیک بررسی و مورد پژوهش قرار گیرد.

سپاسگزاری

مقاله حاضر مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه پیام‌نور مرکز کرمانشاه است. بدین‌وسیله از تمامی کسانی که ما را در انجام پژوهش یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌شود.

تعارض منافع

در این مقاله حامی مالی و تعارض منافع وجود ندارد.

منابع

References

- Abid, N. , & Akhtar, M. (2020). Relationship between academic engagement and academic achievement: an empirical evidence of secondary school students. *Journal of Educational Research*, 23(1), 48.
- Amerstorfer, C. M., & Frein von Münster-Kistner, C. (2021). Student perceptions of academic engagement and student-teacher relationships in problem-based learning. *Frontiers in psychology*, 12, 713057. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.713057>
- Bandura, A., & Walters, R. H. (1977). *Social learning theory* (Vol. 1, pp. 141-154). Englewood Cliffs, NJ: Prentice hall.
- Behle, H. (2020). Students' and graduates' employability. A framework to classify and measure employability gain. *Policy Reviews in Higher Education*, 4(1), 105-130. <https://doi.org/10.1080/23322969.2020.1712662>
- Bigatel, P., & Williams, V. (2015). Measuring student engagement in an online program. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 18(2), 9. <https://www.semanticscholar.org/paper/b2151ffcc626d066ccb890c483c01f11f8c77b6d>
- Bray, E. , Aoki, K. , & Dlugosh, L. (2008). Predictors of learning satisfaction in Japanese online distance learners. *Int Rev ResOpen Distance Learn*, 9(3), 1-24. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v9i3.525>
- Bugwak, E., Garay, J., Langcoy II, R., Camsa, S., Limot, M., Albizo, H., ... & Tura, C. (2025). Factors Influencing Students' Academic and Non-Academic Engagement. *Journal of World Englishes and Educational Practices*, 7(2), 52-66. <https://doi.org/10.32996/jweep.2025.7.2.3>
- Bulan, P. M. P., Cabatan, M. C. C., & Espiritu, E. W. (2025). A scoping review of student-faculty interactions and their impact on health professions students' mental health. *Health Professions Education*, 11(2), Article 14. <https://doi.org/10.55890/2452-3011.1341>
- Carmona-Halty, M., Salanova, M., Llorens, S., &

- Environmental Education and Sustainable Development, 7(3), 103-114. <https://doi.org/10.30473/ee.2019.5811>
- Mohamadi Bolbanabad, S. , Taghinejad, N. , Amirfakhraei, A. (2025). The Relationship between Teacher-Student Interaction and Anxiety in Students: Mediating Role of Emotion Regulation. *Research in School and Virtual Learning*, 13(1), 35-44. <https://doi.org/10.30473/etl.2025.72145.4255>
- Mohsenpour, M. , Almousavi, H. , Ashkaziri, M. K. (2024). Investigating the Psychometric Characteristics of Students' Academic Engagement Scale. *Research in School and Virtual Learning*, 12(1), 21-32. <https://doi.org/10.30473/etl.2024.70836.4177>
- Morrison, J. (2021, July). Getting to know you: Student-faculty interaction and student engagement in online courses. In 7th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'21) (pp. 1267-1275). Editorial Universitat Politècnica de València. <https://doi.org/10.4995/head21.2021.13160>
- Morrison, J. S. (2021). Getting to know you: Student-faculty interaction and student engagement in online courses. *Journal of Higher Education theory and Practice*, 21(12), 1267-1257. <http://dx.doi.org/10.4995/HEAd21.2021.13160>
- Najafi, H. (2023). Investigating the relationship between blended learning and feeling of rejection with academic performance in Payam Noor University students with the mediating role of academic enthusiasm. *Technology and Scholarship in Education*, 3(2), 1-10. <https://doi.org/10.30473/t-edu.2023.69110.1106>
- Nguyen, N. D. H., Nguyen, P. V., & Pham, H. T. (2025). Student Engagement in Vietnamese Higher Education (V-EIHES): The Relationship Between Learning Environment, Engagement, and Academic Achievement. *Sage Open*, 15(4), 21582440251392369. <https://doi.org/10.1177/21582440251392369>
- Nuryana, K. D. , Purwanto, P. , & Isnanto, R. (2024). Systematic Literature Review: The Effect of Student Interaction on Academic Achievement in Online Learning. *SHS Web of Conferences* 202, 06001, <https://doi.org/10.1051/shsconf/202420206001>.
- Okolie, U. C. , Elom, E. N. , Igwe, P. A. , Binuomote, M. O. , Nwajiuba, C. A. , & Igu, N. C. (2021). Improving graduate outcomes: Implementation of problem-based learning in TVET systems of Nigerian higher education. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, 11(1), 92-110. <https://doi.org/10.1108/HESWBL-12-2018-0140>
- Palloff, R. M. & Pratt, K. (2005). *Collaborating online: Learning together in community*. San Francisco CA: Jossey-Bass.
- Perkmann, M. , Salandra, R. , Tartari, V. , McKelvey, M. , & Hughes, A. (2021). Academic engagement: A review of the literature 2011-2019. *Research policy*, 50(1), 104114. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104114>
- Polat, M. (2024). Readiness, resilience, and engagement: Analyzing the core building blocks of online education. *Education and Information Technologies*, 29(13), 1-28.
- relationships on learning outcomes in the pedagogical process. *Вісник післядипломної освіти: збірник наукових праць. Серія «Педагогічні науки». ОНОВЛЕНО*, 31(60), 112-124. [https://doi.org/10.58442/3041-1831-2025-31\(60\)-112-124](https://doi.org/10.58442/3041-1831-2025-31(60)-112-124)
- Kim, J., Lee, Y., & Kim, B. (2018). The effects of student-faculty interaction on academic achievement in online learning environments. *Journal of Educational Computing Research*, 56(4), 419-434.
- Kipuru, M. M., & Kisembo, M. (2025). Exploring the Engagement–Achievement Nexus: Behavioral and Emotional Pathways in Secondary Education in Wakiso District, Uganda. *Journal of Education*, 8(2), 31-47. <https://doi.org/10.53819/81018102t4359>
- Kipuru, M. M., Kibanja, G. M., & Matagi, L. (2024). From A-level success to college achievement: the mediating effect of academic engagement on cumulative grade point average (CGPA) and persistence among undergraduate students at Makerere University. *African Journal of Empirical Research*, 5(4), 1779-1797. <https://doi.org/10.51867/ajernet.5.4.149>
- Klein, K. L. (2023). Influence of student-faculty interactions and sense of belonging on disabled, postsecondary university students' grade-point average. Hofstra University, 114.
- Kumar, M., & Soni, S. (2025). Impact of Metacognition and Emotional Maturity on Academic Achievement of Students (Future Leader of the Nation): a Critical Analysis of Review. *Journal of Cognition and Culture*, 25(3-4), 410-420. <https://doi.org/10.1163/15685373-12340217>
- Lacoste, L. A., & Carreon, H. G. (2025). The Mediating Effect of Student Teacher Relationship on the Student Engagement and Science Motivation. *Journal of Education, Learning, and Management*, 2(2), 100-115. <https://doi.org/10.69739/jelm.v2i2.864>
- Li, L., & Zeng, D. (2025). Effect of teacher autonomy support on student engagement in physical education classrooms in a blended learning environment: the mediating role of performance expectancy and academic self-efficacy. *BMC psychology*, 13(1), 475. <https://doi.org/10.1186/s40359-025-02685-1>
- Li, Q., Wei, X., & Liu, Y. (2019). The relationship between student engagement and academic achievement in online learning environments. *Journal of Online Learning Research*, 5(1), 1-15.
- Mainhard, T. , Van Der Rijst, R. , Van Tartwijk, J. , & Wubbels, T. (2009). A model for the supervisor–doctoral student relationship. *Higher education*, 58, 359-373. <https://doi.org/10.1007/s10734-009-9199-8>
- Malekzadeh, S., Navehebrahim, A., Abdollahi, B., & Zamahani, M. (2019). Designing the Model of Promotion of Educational Brand of Payame Noor University. *Research in School and Virtual Learning*, 6(4), 59-74. <https://doi.org/10.30473/etl.2019.5794>
- Masoomifard, M. (2019). Study of the relationship of the various interaction types in E-learning with collaborative learning quality (case study of Master's students in environmental education). *Journals of*

- Gender and Preferred Teaching Style in Predicting Student Academic Engagement in Mashhad University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education*, 14 (9): 817-826. <https://sid.ir/paper/58990/en>
- Sultana, Z., & Wahid, M. (2023). Exploring the impact of academic psychological capital resources on student engagement at undergraduate level: The mediating role of faculty support. *Participatory Educational Research*, 10(6), 58-83. <https://doi.org/10.17275/per.23.89.10.6>
- Tannoubi, A., Bonsaksen, T., Mørk, G., Ahmedov, F., Setiawan, E., & Azaiez, F. (2025, February). Engagement factors affect academic success through study approaches among physical education and sport university students: a mediation analysis. In *Frontiers in Education* (Vol. 10, p. 1512557). *Frontiers Media SA*. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1512557>
- Thakur, K (2025). An Analytical Perspective on Student Engagement and Academic Performance. *International Journal For Multidisciplinary Research*, 7(3), 1-4. <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2025.v07i03.46598>
- Thomas, C. M. , & Barker, N. (2022). Impact of Simulation on Undergraduate Student Outcomes. *Nurse Educator*, 47(6), E127-E131. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001218>
- Tong, Y., & Singh, B. S. M. (2025). The Interaction between Learning Engagement and Academic Achievement in Second Language Acquisition: A Multivariate Analysis. *Forum for Linguistic Studies*, 7(7), 386-401. <https://doi.org/10.30564/fls.v7i7.10142>
- Torgbe, V. (2025). Evaluating the effect of online learning model on students academic engagement and achievement in Ghana. <https://doi.org/10.30574/ijjsra.2025.14.3.0713>
- Tvedt, M. S., Vasalampi, K., & Virtanen, T. (2025). Does perceived support from teachers moderate the relationship between personal resources and engagement among upper secondary school students?. *European Journal of Psychology of Education*, 40(1), 46. <https://doi.org/10.1007/s10212-025-00946-6>
- Tyler-Smith, K. (2006). Early attrition among first time eLearners: A review of factors that contribute to drop-out, withdrawal and non-completion rates of adult learners undertaking eLearning programmes. *Journal of Online learning and Teaching*, 2(2), 73-85.
- Vygotsky, L. S. (1978). Interaction between learning and development. *Readings on the development of children*, 22-27.
- Wang, S., Bao, J., Liu, Y., & Zhang, D. (2024). The impact of online learning engagement on college students' academic performance: The serial mediating effect of inquiry learning and reflective learning. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(6), 1416-1430. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2236085>
- Wang, Y., Dika, S. L., D'Amico, M. M., Cox, K., & Bohlig, E. M. (2025). Intersections of Engagement and Student Characteristics: Assessing Predictors of Success in Community College. *Community College Review*, 53, 453 - 477. <https://doi.org/10.1177/00915521251322529>
- <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12534-0>
- Pourkarimi, J. , Alimardani, Z. (2021). Phenomenological analysis of the factors affecting interactions in the e learning environment. *Journal of Research in School and Virtual Learning*, 8(3), 35-46. <https://doi.org/10.30473/etl.2021.49623.3106>
- Purjamshidi M. , Fardanesh H. , Norouzi D. (2014). Effective factors on student-teacher interaction in web-based learning environment. *Educ Strategy Med Sci*, 7 (1), 41-50. <http://edcbmj.ir/article-1-491-en.html>
- Rajabalee, B. Y. , Santally, M. I. , & Rennie, F. (2020). A study of the relationship between students' engagement and their academic performances in an e learning environment. *E-Learning and Digital Media*, 17(1), 1-20. <https://doi.org/10.1177/2042753019882567>
- Ramklass, S. S. , & Vithal, R. (2021). Student-faculty interactions within a physiotherapy curriculum in South Africa. *Advances in Health Sciences Education*, 27(1): 49-61. <https://doi.org/10.1007/s10459-021-10070-x>
- Ribeiro, L., Rosário, P., Núñez, J. C., Gaeta, M., & Fuentes, S. (2019). First-year students background and academic achievement: The mediating role of student engagement. *Frontiers in psychology*, 10, 2669. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02669>
- Rostaminasab, H. , Soltani, A. , & Fazilatpor, M. (2019). Teacher-student interaction and its relationship to the development of students' cognitive skills. *The Journal of Studies in Learning & Instruction*, 11(2), 1-20.
- Rovai, A. P. (2002). Building sense of community at a distance. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 3(1), 1-16.
- Saide, T. E., & Rosa, R. M. D. (2025). Student Feedback, Teaching Effectiveness, and Student Learning Outcomes at UPHSL Jonelta Campus. *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation*, 6(2), 1614-1623. <https://doi.org/10.54660/ijmrge.2025.6.2.1614-1623>
- Schnell, J., Saxer, K., Mori, J., & Hascher, T. (2025). Feeling well and doing well. The mediating role of school engagement in the relationship between student well-being and academic achievement. *European Journal of Psychology of Education*, 40(1), 1-32. <https://doi.org/10.1007/s10212-025-00947-5>
- Shahmohammadi, A. , & Azizi, N. (2021). Identification, Analysis and Prioritization of Success Indicators on Quality in Distance Education System: The Case of Payame Noor University. *Research in School and Virtual Learning*. 10(1), 67-86. <https://doi.org/10.30473/etl.2022.50564.3672>
- Shahmohammadi, A. , Taghipour, A. , Azizi, N. , & Ebrahimzadeh, I. (2018). A Critical Reflection of the Appraisal Indicators of Distance Education Systems: A Meta-Synthesis. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical*, 9(2): 1-9. <https://doi.org/10.5812/ijvllms.68103>
- Shelke, A. M. (2025). An Analysis of Teacher-Student Interactions Influencing Learning Outcomes and Emotional Development. *International Journal of Research & Technology*, 13(4), 358-369. <https://doi.org/10.64882/ijrt.v13.i4.577>
- Siyami, F. , Akbari Booreng, M. , Ayati, M. , & Rostaminezhad, M. A. (2014). The Role of Students'

- Wati, M. , Rahmah, W. H. , Novirasari, N. , & Budiman, E. (2021). Analysis K-Means Clustering to Predicting Student Graduation. In *Journal of Physics: Conference Series*, 1844(1), 012028. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1844/1/012028>
- Willis, E. L. (2023). *Understanding Unacceptable Graduation Outcomes for Historically Excluded Trio Student Support Services Students* (Doctoral dissertation, Duquesne University).
- Xu, B. (2024). Mediating role of academic self-efficacy and academic emotions in the relationship between teacher support and academic achievement. *Scientific Reports*, 14(1), 24705. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-75768-5>
- Xu, S., LaPan, C., Lewis, H., Holladay, P., & Dixon, H. (2025). Trust and transformative learning: How faculty-led study abroad experiences foster sense of belonging and community. *Journal of Hospitality & Tourism Education*, 37(3), 329-339. <https://doi.org/10.1080/10963758.2024.2342814>
- Zainudin, E. F. (2025). Humanising education: a case study on the role of teacher-student relationships in affective learning. *Muallim Journal of Social Sciences and Humanities*, 173-182. <https://doi.org/10.33306/mjssh/340>
- Zerang R. [Rabeteve sabkhaye yadgiri va dargiriye tahsili ba amalkarde tahsiliye daneshjouyane daneshgah ferdowsiye mashhad][dissertation]. Mashhad Ferdowsi University; 2012. [Persian] [Cited 2014 December 06] Available from
- Zhang, H. (2024). Psychological wellbeing in Chinese university students: Insights into the influences of academic self-concept, teacher support, and student engagement. *Frontiers in psychology*, 14, 1336682. <https://doi.org/10.26689/jcer.v8i5.6666>
- Zhang, Y (2025). The Impact of Teacher-Student Relationships on Junior High School Students' Academic Achievement. *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*. 80, 74-79 <https://doi.org/10.54254/2753-7048/2024.20359>
- Zhao, H. , Liu, X. , & Qi, C. (2021). “Want to Learn” and “Can Learn”: Influence of Academic Passion on College Students' Academic Engagement. *Frontiers in psychology*, 12, 697822. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.697822>
- Zhao, Z. , Broström, A. , & Cai, J. (2020). Promoting academic engagement: university context and individual characteristics. *The Journal of Technology Transfer*, 45, 304-337. <https://doi.org/10.1007/s10961-018-9680-6>
- Zolfagharian, M. , Aminbeidokhti, A. , Jafari, S. (2018). Structural relationship of faculty-student interaction and faculty's active teaching method with students' competencies development by mediating the knowledge acquisition. *The Journal of Research in Educational Systems*, 12 (40), 181-204. <https://doi.org/10.22034/jiera.2018.65182>