



Prediction of Academic Engagement of Students Based on Perception of Online Class, Class-Related Emotions and Computer Self-Efficacy

Kazem Delrouz^{1*}, Vakil Azhideh², Fariborz Nikdel³, Sayedeh Saeideh Mosavi⁴

¹- Department of Psychology and Education, Faculty of Literature and Human Sciences, Yasuj University, Yasuj, Iran

²- Department of Educational Management, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Iran

³- Department of Psychology and Education, Faculty of Literature and Human Sciences, Yasuj University, Yasuj, Iran

⁴- Yasuj University, Yasuj, Iran

Article info	Abstract
Article type: Research Article Received: 2024/10/30 Accepted: 2025/01/03 pp: 37-53	Background and Objectives: The COVID-19 pandemic has made education difficult for everyone around the world, and education has shifted toward virtual spaces. This study aimed to investigate the role of perception of online classes, positive and negative classroom emotions, and computer self-efficacy in predicting the academic engagement of Yasouj University students. Methods: In a descriptive study using correlation, 375 students from Yasouj University completed the questionnaire. The research data were collected using the Classroom Environment Perception Questionnaire (Gentry & Gabel, 2002), Classroom Emotions (Pekrun, 2011), Academic Engagement (Riou, 2013), and Computer Self-Efficacy (Torkzadeh, 2006). Cronbach's alpha of the questionnaires was recalculated (academic engagement, 0/928; Perception of Online Class, 0/945; Class-Related Emotion, 0/894; Computer Self-Efficacy, 0/911) and the data was analyzed using statistical methods. Findings: The findings of the research were estimated using linear regression, which shows that the predictive variables of the model (computer self-efficacy, perception of the class and class excitement) have been able to work together to account for about 88.3 of the changes in the variable of the criterion of engagement. Explain education. Therefore, it is considered that, statistically, the dimensions of class perception, positive emotion and negative emotion, and subsidy self-efficacy have a significant effect on academic engagement and can predict academic engagement. Conclusion: Therefore, enhancing positive perceptions of online classes, increasing positive emotions, reducing negative emotions, and improving computer self-efficacy can contribute to increasing students' academic engagement and play a significant role in improving the design of educational courses. Keywords : Perception of class, Positive & Negative classroom emotions, Computer self-efficacy, Academic engagement



پیش‌بینی مشغولیت تحصیلی دانشجویان بر اساس ادراک از کلاس آنلاین، هیجان‌های کلاسی و خودکارآمدی رایانه

کاظم دلروز^{۱*}، وکیل آژیده^۲، فریبرز نیکدل^۳، سیده سعیده موسوی^۴

۱- استادیار گروه روانشناسی و علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران

۲- دانشجوی دکترا، گروه مدیریت آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، دانشگاه تهران، ایران

۳- دانشیار گروه روانشناسی و علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران

۴- کارشناسی ارشد، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران

چکیده	اطلاعات مقاله
زمینه و اهداف: پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش ادراک از کلاس آنلاین و هیجان‌های کلاسی مثبت و منفی و خودکارآمدی رایانه در پیش‌بینی مشغولیت تحصیلی دانشجویان دانشگاه یاسوج صورت گرفت. روش‌ها: در قالب یک پژوهش توصیفی از نوع همبستگی با استفاده از لینک پرسشنامه، ۳۷۵ نفر از دانشجویان دانشگاه یاسوج به پرسشنامه پاسخ دادند. داده‌های پژوهش از طریق پرسشنامه ادراک از محیط کلاس (جنتری و گابل، ۲۰۰۲)، هیجان کلاسی (پکران، ۲۰۱۱)، مشغولیت تحصیلی (ریو، ۲۰۱۳) و خودکارآمدی رایانه (ترک زاده، ۲۰۰۶) گردآوری شد. آلفای کرونباخ پرسشنامه‌ها دوباره محاسبه شد (مشغولیت تحصیلی، ۰/۹۲۸؛ ادراک از کلاس آنلاین، ۰/۹۴۵؛ هیجان کلاسی، ۰/۸۹۴؛ خودکارآمدی رایانه، ۰/۹۱۱) و داده‌ها با استفاده از روش‌های آماری مورد تحلیل قرار گرفت. یافته‌ها: یافته‌های پژوهش با استفاده از رگرسیون خطی برآورد شده که نشان‌دهنده این موضوع است که متغیرهای پیش‌بین مدل (خودکارآمدی رایانه، ادراک از کلاس و هیجان کلاس) با همکاری یکدیگر توانسته‌اند حدود ۸۸/۳ درصد از تغییرات متغیر ملاک مشغولیت تحصیلی را تبیین کنند. لذا بر اساس یافته‌ها، از لحاظ آماری ابعاد ادراک از کلاس، هیجان مثبت و هیجان منفی و خودکارآمدی رایانه بر مشغولیت تحصیلی تاثیر معنادار دارد و می‌توانند مشغولیت تحصیلی را پیش‌بینی کنند. نتیجه‌گیری: بنابراین، تقویت ادراک مثبت از کلاس آنلاین، افزایش هیجان‌های مثبت، کاهش هیجان‌های منفی و بهبود خودکارآمدی رایانه می‌تواند به افزایش مشارکت تحصیلی دانشجویان کمک کند و در بهبود طراحی دوره‌های آموزشی مؤثر باشد. واژگان کلیدی: ادراک از کلاس، هیجان مثبت و منفی کلاسی، خودکارآمدی رایانه، مشغولیت تحصیلی	نوع مقاله: مقاله پژوهشی دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۰۹ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۱۴ صص: ۳۷-۵۳

فناوری اطلاعات و ارتباطات در دنیای امروز نقش مهمی در ابعاد اجتماعی، فرهنگی و آموزشی دارد. با پیشرفت فناوری‌های مدرن و استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی، فرصت‌های جدیدی برای بهبود فرآیندهای یادگیری و تدریس ایجاد شده است. آموزش به عنوان عامل تحول جوامع، باید از این امکانات برای سازگاری با تغییرات سریع دوران دیجیتال بهره‌برداری کند. تعطیلی مراکز آموزشی در سراسر جهان به دلیل پاندمی COVID-۱۹ منجر به انتقال سریع از آموزش سنتی به آموزش مجازی و از راه دور شد (بانک جهانی^۱، ۲۰۲۰ a). این تغییر ناگهانی با نگرانی‌هایی همراه بوده است؛ از جمله محدودیت در دسترسی به فناوری و فرصت‌های یادگیری برای برخی دانش‌آموزان و دانشجویان (ریمرز و همکاران^۲، ۲۰۲۰) و موانع زیرساختی مانند دسترسی به اینترنت و مواد آموزشی کافی (اووسو فوردجور^۳ و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین، فرآیند یادگیری و پیگیری منظم برنامه‌های درسی در طی همه‌گیری دچار اختلال شده است (پساراپولوسو^۴ و همکاران، ۲۰۲۰). این تغییرات به شدت می‌تواند تفاوت‌های اقتصادی-اجتماعی در دسترسی به فناوری و کیفیت آموزش را تشدید کند (بانک جهانی، ۲۰۲۰ a). در این شرایط، بسیاری از کشورهای جهان برای حفظ سلامتی یادگیرندگان و یاددهندگان، آموزش‌های مجازی را پیاده‌سازی کردند (کرافورد^۵ و همکاران، ۲۰۲۰؛ هوانگ^۶ و همکاران، ۲۰۲۰). به طور کلی، استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی می‌تواند نقش مهمی در گسترش و پیشرفت آموزشی ایفا کند، زیرا این شبکه‌ها امکان تعامل و تبادل اطلاعات و تجربیات میان معلمان و دانش‌آموزان و دانشجویان را فراهم می‌آورند (موحدی و اسلامی‌فر، ۲۰۱۵؛ زمانیان، ۲۰۱۶).

از اساسی‌ترین سازه‌هایی که توجه امروزه بسیاری از پژوهشگران حوزه روانشناختی و تعلیم و تربیت را به خود جلب کرده مشغولیت تحصیلی^۷ است. اولین بار مشغولیت برای درک و تبیین شکست تحصیلی مطرح شد و به عنوان پایه جهت کوشش‌های اصلاح‌گرایانه در مکتب تعلیم و تربیت مد نظر قرار گرفت (گونل^۸، ۲۰۱۴). مشغولیت تحصیلی عامل مهمی است که بر فرآیند یادگیری دانشجویان تأثیر می‌گذارد (منگ و ژانگ، ۲۰۲۳). مشغولیت تحصیلی به عنوان شاخص مهمی در کیفیت آموزش عالی شناخته شده است و بر آن بخشی از فعالیت‌ها که منجر به ایجاد کیفیت در نتایج یادگیری میشود، تمرکز میکند و به عنوان تلاشی که دانشجویان به فعالیت‌های آموزشی اختصاص می‌دهند، تعریف می‌شود و این امر ناشی از تعامل پویا بین دانشجویان، استادان، فعالیت‌های دانشگاهی، شرایط و محیط آموزشی است. مشغولیت تحصیلی شامل سه بعد رفتاری، مربوط به پاسخ آشکار دانشجو و یا فراگیر می‌باشد؛ هیجانی، همان واکنش موثر به هیجانات مثبت و منفی است و بعد شناختی که همان استراتژی است که فراگیر برای برتری در رقابت‌ها و پایداری استفاده می‌کند (طالبی و همکاران، ۱۴۰۲). مفهوم مشغولیت تحصیلی به کیفیت تلاشی که فراگیران آموزشی صرف فعالیت‌های هدفمند آموزشی می‌کنند تا به صورت مستقیم به نتایج مطلوب دست یابند اشاره دارد. فراگیران فاقد مشغولیت تحصیلی به مشارکت در فعالیت‌های کلاسی و کار گروهی، رغبتی نشان نمی‌دهند و محیط کلاس برای آنان لذتی ندارد و موفقیت آنان در

۱. World Bank

۲. Reimers

۳. Owusu-Fordjour

۴. Psacharopoulos

۵. Crawford

۶. Huang

۷. Academic Engagement

۸. Ouweeneel

آموزش و یادگیری پایین است. چنین فراگیرانی دچار افت تحصیلی می‌شوند و از ادامه تحصیل باز می‌مانند (عباسی و مدانلو، ۱۴۰۰). معنای دیگر مشغولیت تحصیلی این است که دانش‌آموزان به کار یا فعالیت به گونه‌ای متعهد شوند که تمام انرژی و منابع درونی خود را برای انجام آن بسیج کنند و بتوانند بر آن کار پافشاری کنند (اوپرمن و لازاریوس، ۲۰۲۱). مشغولیت تحصیلی شامل سه بعد رفتاری، شناختی و انگیزشی است (پان و همکاران، ۲۰۲۳). بعد رفتاری، به رفتارهای قابل مشاهده تحصیلی نظیر تلاش و پایداری در هنگام مواجهه‌شدن با مشکل در حین انجام تکالیف درسی و تقاضای کمک از اساتید یا همسالان به منظور یادگیری و درک مطالب درسی اشاره دارد. بعد شناختی، شامل انواع فرایندهای پردازش است که دانش‌آموزان جهت یادگیری مورد استفاده قرار می‌دهند و متشکل از راهبردهای شناختی و راهبردهای فراشناختی است. راهبردهای شناختی اقداماتی هستند که به کمک آنها اطلاعات از پیش آموخته‌شده و ذخیره‌سازی آنها در حافظه دراز مدت آماده می‌شوند و شامل سه دسته کلی مرور، بسط یا گسترش و سازماندهی است. راهبردهای فراشناختی شکلی از شناخت هستند که بر فرایندهای شناختی اعمال نظارت می‌کنند. و همچنین، بعد عاطفی مشغولیت به واکنش‌های عاطفی و هیجانی دانش‌آموز در کلاس و مدرسه اشاره دارد (جنابادی و بحری، ۱۴۰۲).

یکی از متغیرهای محیطی تأثیرگذار بر مشغولیت تحصیلی، ادراک از محیط کلاس است، چرا که محیط کلاس درس و نظام اداره کلاس بر فرایندهای شناختی و عملکردهای تحصیلی تأثیر غیرقابل انکاری دارد (صالحی و صحرایی، ۲۰۱۸). ادارک، فرایندی است که دانشجویان با آن گمان‌ها و برداشت‌هایی که از محیط خود دارند، تنظیم و بیان می‌کنند و بدین وسیله به آنها، معنی می‌دهند (بیس و استفن^۱، ۲۰۱۴). ادراکات محیطی از فعالیت‌ها و فرایندهای مدرسه به صورت حضوری و مجازی نقش مؤثری در سازگاری و سلامت روان دانش‌آموزان دارد (کارشکی و محسنی، ۱۳۹۱). یک محیط یادگیری خوب همیشه برای آموزش، کافی و به موازات آن ضروری است، محیط آموزشی را می‌توان تحت عنوان یک سیستم اجتماعی که شامل یادگیرنده و عوامل مؤثر بر یادگیرنده، کسانی که یادگیرنده با آنها تعامل دارد، قوانین و هنجارهای حاکم بر محیط و تعاملات تعریف کرد (پالو^۲ و همکاران، ۲۰۱۹). ادارک از کلاس درس به بافت فیزیکی، اجتماعی، روانی، آموزشی و فرهنگی اشاره دارد که یادگیری در آن صورت می‌گیرد و برداشت‌های صورت گرفته از محیط یادگیری، یادگیرنده، شرایط یادگیری، رشد و توسعه یادگیرنده را تحت تأثیر قرار می‌دهد (موسوی‌پور و باقرپور، ۱۳۹۹). ادارک از محیط کلاس می‌تواند اطلاعات مهمی در مورد چگونگی درک دانشجویان از توانایی اساتید خود برای برآوردن نیازهای آنها ارائه دهد (ساندیلوس^۳ و همکاران، ۲۰۱۷). مطالعات ادارک از کلاس بر این فرض برقرار است که ادارک یادگیرندگان از محیط کلاس با ویژگی‌های بافتی و فردی او پیوند دارد و بر طرز برخورد وی به محیط کلاس اطراف و مشارکت در فعالیت‌های کلاسی تأثیر می‌گذارد (پتریچ^۴ و همکاران، ۲۰۰۷). به نظر می‌آید با توجه به فرم و خصوصیات متفاوت دو نظام آموزشی سنتی و مجازی، ادارک دانشجویان از ساختار کلاس درس نیز در دو نظام متمایز باشد که می‌تواند پیامدهای انگیزشی، شناختی و رفتاری متفاوتی در روند تحصیل به دنبال داشته باشد (رستگار، ۱۳۹۱). ادارک از کلاس درس همیشه به محیط فیزیکی و تدریس حضوری مربوط نیست. در محیط‌های کلاس

۱. Bois & Stephen

۲. Poulou

۳. Sandilos

۴. Patrick

مجازی عوامل مختلفی برای جذب فراگیران وجود دارد (شارد و فیشر^۱، ۲۰۰۵). در محیط‌های یادگیری مجازی، استفاده از اطلاعات فضای وب در جذب محتوا برای دانشجویان مهم است (زوماران^۲ و همکاران، ۲۰۲۱).

یکی دیگر از متغیرهای تأثیرگذار بر مشغولیت تحصیلی، هیجان‌های تحصیلی است (کمری و همکاران، ۱۳۹۷). مطالعات نشان داده است هیجان‌هایی که دانش‌آموزان و دانشجویان در مدرسه و دانشگاه تجربه می‌کنند، میزان درگیری و مشغولیت آنها در فعالیت‌های تحصیلی را پیش‌بینی می‌کنند (پکران^۳ و همکاران، ۲۰۱۰). هیجان‌ها سیستم‌های روانشناختی اساسی هستند که سازگاری افراد را به خواسته‌های شخصی و محیطی تنظیم و تعدیل می‌کنند (گلاسر^۴ و همکاران، ۲۰۱۳). هیجان‌های کلاسی به طور مستقیم به فعالیت‌های کلاسی و تحصیلی یا نتایج تحصیلی گره خورده‌اند. بنابراین، هیجان‌های وابسته به فعالیت‌های مرتبط با تحصیل نیز هیجان‌های تحصیلی تلقی می‌شوند. لذت منبعث از یادگیری، خستگی ناشی از آموزش‌های کلاسی و ناکامی‌ها و عصبانیت‌های ناشی از تکالیف دشوار، نمونه‌هایی از هیجان‌های مرتبط با فعالیت‌های تحصیلی است (صاحبی‌کوزه‌کنان و همکاران، ۱۴۰۰). هیجان‌های کلاس به آن دسته از هیجان‌هایی که دانش‌آموزان در بافت‌های یادگیری، فعالیت‌های کلاسی و موقعیت‌های آزمون تجربه می‌کنند، گفته می‌شود. هیجان‌های تحصیلی و مرتبط با کلاس عمدتاً به دو بُعد مثبت و منفی تقسیم‌بندی شده‌اند. هیجان‌ات مثبت در تعامل با همسالان، احساس پذیرش و احساس تعلق در گروه‌های کلاسی ایجاد می‌شود و هیجان‌ات منفی اگر به طور مکرر تجربه و جمع شود، ممکن است موجب ایجاد بدبینی به سمت کارهای مدرسه باشد (شیخ‌الاسلامی و همکاران، ۱۴۰۰).

همچنین، خودکارآمدی^۵ یک فاکتور انگیزشی است که بر مشغولیت تحصیلی نقش تعیین‌کننده‌ای دارد (لینبرینک و پینتریچ^۶، ۲۰۰۲). عقیده‌های خودکارآمدی شخصی به احساس اعتماد از توانایی خود برای سازماندهی و اجرای کارها و تکمیل تکالیف اشاره دارد (تیس و کورتین^۷، ۲۰۰۸). خودکارآمدی به عنوان اعتماد فرد به توانایی‌های خود برای انجام موفقیت آمیز وظایف تعریف می‌شود. خودکارآمدی به خودی خود معیاری برای سنجش مهارت‌های فرد نیست، بلکه نشان دهنده کاری است که افراد بر اساس توانایی‌ها یا مهارت‌های خود معتقدند می‌توانند انجام دهند. اصطلاح خودکارآمدی به سرعت در زمینه‌های ویژه‌ای نظیر استفاده از رایانه گسترش یافت و در این زمینه به عنوان خودکارآمدی رایانه‌ای از آن نام برده می‌شود. این نوع خودکارآمدی به باورهای کاربران نسبت به توانایی‌های آنان برای انجام تکالیف خاص با کمک رایانه، اطلاق می‌شود (ما^۸ و همکاران، ۲۰۲۱). یکی از عوامل مؤثر دیگر بر مشغولیت تحصیلی، خودکارآمدی رایانه^۹ است (طالبی و همکاران، ۱۴۰۲؛ بتیس و خاساونه^{۱۰}، ۲۰۰۷). اهمیت خودکارآمدی رایانه تا بدان جاسات که امروزه در پژوهش‌های مربوط به آموزش و پذیرش فناوری، از آن به عنوان مهم‌ترین و محوری‌ترین متغیر یاد می‌شود و توجه پژوهشگران حوزه‌های متعدد همچون سیستم اطلاعاتی، آموزش و پرورش، روانشناسی، منابع انسانی و مدیریت را به خود جلب کرده است

۱. Chard & Fisher

۲. Zumarán

۳. Pekrun

۴. Glaser-zikuda

۵. self-efficacy

۶. Linnenbrink & Pintrich

۷. Thijs & Verkuyten

۸. Ma

۹. Computer self-efficacy

۱۰. Bates & Khasawneh

(جانسن^۱ و همکاران، ۲۰۱۷). خودکارآمدی رایانه به باور فرد به توانایی خود در به کارگیری مهارت‌های رایانه‌ای خاص برای انجام وظایف مربوط به رایانه اشاره دارد (آفاری^۲ و همکاران، ۲۰۲۳). این مفهوم مبتنی بر تئوری خودکارآمدی بندورا است و مختص وظایف مرتبط با رایانه است، نه معیاری از مهارت‌ها بلکه تصویری از آنچه که فرد می‌تواند بر اساس توانایی‌ها یا مهارت‌ها انجام دهد و تحت تأثیر عواملی مانند تشویق دیگران، پشتیبانی، دانش رایانه و تجربه قبلی کار با رایانه است (جان^۳، ۲۰۱۳). بنابراین، مشغولیت تحصیلی دانشجویان به‌ویژه در آموزش مجازی تحت تأثیر عواملی مانند ادراک از کلاس آنلاین، هیجان‌های تحصیلی و خودکارآمدی رایانه قرار دارد. با این حال، کاهش چشمگیر مشغولیت تحصیلی در دوران پاندمی کرونا و گسترش آموزش‌های مجازی نگرانی‌هایی درباره کیفیت یادگیری و موفقیت تحصیلی دانشجویان ایجاد کرده است. شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر بر مشغولیت تحصیلی در بستر آموزش مجازی می‌تواند راهگشای طراحی محیط‌های یادگیری مؤثرتر و کاهش پیامدهای منفی این دوره باشد.

با مرور پژوهش‌های انجام‌گرفته داخلی و خارجی در این حوزه، مشخص شد که برخی از پژوهش‌ها از وجود رابطه بین برخی از این متغیرها چه به‌صورت مستقیم و یا غیرمستقیم حمایت می‌کنند. طالبی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی بر روی دانشجویان رشته‌های مهندسی کامپیوتر، علوم کامپیوتر و فناوری اطلاعات نشان دادند که خودکارآمدی رایانه با انواع درگیری تحصیلی (شناختی، رفتاری، انگیزشی) رابطه مثبت و معناداری دارد. همچنین، جنابادی و بحری (۱۴۰۱) در پژوهش خود نشان دادند بین سرمایه‌های رشدی و امید تحصیلی دانش‌آموزان و همچنین بین سرمایه‌های رشدی و مشغولیت تحصیلی دانش‌آموزان رابطه مثبت و معناداری وجود داشت ($p < 0.01$). همچنین، بین امید تحصیلی و مشغولیت تحصیلی دانش‌آموزان رابطه مثبت و معناداری مشاهده شد ($p < 0.01$). ملتفت و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی رابطه ادراک از کلاس و درگیری تحصیلی به واسطه انگیزش تحصیلی پرداختند و نشان دادند که ادراک مثبت از کلاس و انگیزش تحصیلی به طور مستقیم و غیرمستقیم بر درگیری تحصیلی اثر دارد. بابازاده و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش خود نشان دادند مولفه‌های جهت‌گیری هدف و مولفه‌های ادراک از کلاس اثر مستقیم و مثبت و عملکرد اجتناب، اثر مستقیم و منفی بر مشغولیت و پیشرفت تحصیلی دارند. همچنین، مولفه‌های تسلط‌گرایی، عملکرد گرایش، عملکرد اجتناب، علاقه و لذت از طریق هیجان منفی بر مشغولیت و پیشرفت تحصیلی اثر غیرمستقیم و معنادار دارند. آریایی پناه و صدوقی (۱۳۹۸)، بیان کردند که ادراک از محیط کلاس با مشغولیت تحصیلی رابطه مثبت و معنادار دارد و مولفه‌های چالش ($\beta = 0.43$)، علاقه ($\beta = 0.33$)، لذت ($\beta = 0.20$) به ترتیب بیشترین توانایی پیش‌بینی مشغولیت تحصیلی را داشتند. نتایج پژوهش کمری و همکاران (۱۳۹۷) نشان داد که شناخت اجتماعی بر امید به تحصیل ($\beta = 0.46$)، تحسین ($\beta = 0.37$) و مشغولیت تحصیلی ($\beta = 0.49$) و هیجان امید به تحصیل بر مشغولیت تحصیلی ($\beta = 0.24$) اثر مستقیم دارد. از طرف دیگر، شناخت اجتماعی با واسطه‌گری هیجان مثبت تحصیلی (امید به تحصیل) بر مشغولیت تحصیلی اثر غیرمستقیم دارد ($\beta = 0.11$). براون^۴ و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهش خود بر اهمیت استراتژی‌های مؤثر در آموزش آنلاین و تأثیر آن بر درگیری تحصیلی تأکید کردند. نتایج حاصل پژوهش کول^۵ و همکاران (۲۰۲۱) نشان داد که ادراک از شیوه‌های یادگیری و جو یادگیری آنلاین بر مشغولیت تحصیلی آنلاین دانش‌آموزان تأثیرگذار هستند. بنابراین، با توجه به

۱. Johnson

۲. Afari

۳. John

۴. Brown

۵. Cole

بررسی مطالعات انجام شده در زمینه موضوع پژوهش حاضر، مشخص شد که تاکنون مطالعات جامعی مبنی بر بررسی رابطه متغیرهای پژوهش و سهم هر کدام از متغیرها به صورت جداگانه انجام نشده است. بنابراین هدف پژوهش حاضر پیش‌بینی متغیرهای ادراک از کلاس مجازی، هیجان کلاسی مثبت و منفی و خودکارآمدی رایانه بر اساس متغیر مشغولیت تحصیلی دانشجویان دانشگاه یاسوج در تدریس مجازی می‌باشد. بر این اساس سؤالات زیر مطرح می‌شود:

- چگونه ادراک از محیط کلاس آنلاین، مشغولیت تحصیلی دانشجویان را پیش‌بینی می‌کند؟
- چگونه هیجان‌های کلاسی، مشغولیت تحصیلی دانشجویان را پیش‌بینی می‌کند؟
- چگونه خودکارآمدی رایانه، مشغولیت تحصیلی دانشجویان را پیش‌بینی می‌کند؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر، از لحاظ هدف در دسته پژوهش‌های کاربردی، از لحاظ روش گردآوری داده‌ها توصیفی و روش تحلیل آماری رگرسیون خطی است. متغیر پیش‌بین ادراک از کلاس آنلاین، هیجان‌های مرتبط با کلاس، خودکارآمدی رایانه و متغیر ملاک مشغولیت تحصیلی است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانشجویان دانشگاه یاسوج می‌باشد که در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۰۲ مشغول به تحصیل بودند. تعداد کل دانشجویان دانشگاه یاسوج ۶۰۰۰ دانشجو می‌باشد که حجم نمونه به استناد از جدول کرجسی و مورگان برابر با ۳۷۵ دانشجو برآورد شد. پرسشنامه به صورت لینک و تهیه و در اختیار دانشکده‌ها و گروه دانشجویی رشته‌ها قرار داده شد. ابزار و تکنیک جمع‌آوری داده‌ها نیز به صورت پرسشنامه با سؤالات انتها بسته و به صورت چند گزینه‌ای و طیف لیکرت تنظیم گردید که شامل:

- پرسش نامه ادراک از کلاس

به منظور سنجش ادراک از کلاس از پرسشنامه استاندارد جنتری گابل و ریزا^۱ (۲۰۰۲) استفاده شد. این پرسشنامه شامل ۳۱ گویه و دارای ۴ خرده آزمون علاقه (۸ گویه)، چالش (۹ گویه)، انتخاب (۷ گویه) و لذت (۷ گویه) در قالب برداشت فرد از کلاس و فعالیت‌های کلاسی می‌باشد. نمره گذاری پرسشنامه براساس طیف لیکرت ۵ درجه‌ای و نمره گذاری به صورت همیشه (نمره ۵) و هرگز (نمره ۱) می‌باشد. محمدی‌پور (۱۳۹۵) نشان داد روایی محتوایی پرسشنامه مورد تأیید است و این پرسشنامه از همسانی درونی قابل قبولی برخوردار است و ضریب آلفای کرونباخ کل آزمون ۰/۹۱ و در خرده آزمون‌هایی آن بین ۰/۶۶ تا ۰/۹۱ بوده است.

- پرسش نامه هیجان‌های مثبت و منفی کلاسی

پرسشنامه هیجان‌های تحصیلی پکران^۲ (۲۰۰۲) دارای ۱۵۵ سوال است که در پژوهش حاضر از نسخه خلاصه شده دکتر کدیور و همکاران که دارای ۵۰ سوال است استفاده شد. تفسیر براساس میزان نمره هر مولفه: نمره آزمودنی در هر یک از خرده مقیاس‌ها به این ترتیب محاسبه می‌شود که نمرات مربوط به گویه‌های آن خرده مقیاس با هم جمع شده و نمرات حاصل بر تعداد گویه‌های آن خرده مقیاس تقسیم می‌شوند. نمرات بالاتر در این مقیاس، نشان غالب بودن هیجان تحصیلی مورد نظر است. در پژوهش کدیور و همکاران (۱۳۸۹) برای بررسی پایایی و روایی پرسشنامه، از ضریب آلفای کرونباخ و تحلیل عاملی تاییدی استفاده شد. نتایج همسان با پژوهش پکران (۲۰۰۲) نشان داد پرسشنامه از همسانی درونی قابل

۱. Gentry, Gable & Rizza

۲. Pekrun

قبولی برخوردار است و ضرایب آلفای کرونباخ در زیر مقیاس های آن میان ۰/۷۴ تا ۰/۸۶ است. همچنین، نتایج تحلیل عاملی نشان می دهد ساختار پرسشنامه برازش قابل قبولی با داده ها دارد و همه شاخص هایی نکویی برازش، مدل را تایید می کنند.

- پرسشنامه خود کارآمدی رایانه

برای سنجش خودکارآمدی رایانه از پرسشنامه ۲۷ سوالی خودکارآمدی رایانه ای ترک زاده^۱ و همکاران (۲۰۰۶) استفاده شد که در پژوهش حاضر ۱۸ سوال پرسشنامه استفاده شده است. در پرسشنامه نمرات بین ۳۲ الی ۱۶۰ است. گفتنی است که هم آزمون و هم پرسشنامه مورد استفاده توسط آقای ترک زاده و همکاران استاندارد شده است و روایی پرسشنامه تأیید شده است و ضرایب آلفای کرونباخ کل آزمون ۰/۹۵ است.

- پرسشنامه مشغولیت تحصیلی

ابزار پژوهش پرسشنامه مشغولیت تحصیلی ریو^۲ (۲۰۱۳) است. این پرسشنامه شامل ۱۷ سوال می باشد و از چهار خرده مقیاس عاملی، رفتاری، شناختی و عاطفی تشکیل شده است. سوال های ۱ تا ۵ درگیری عاملی، ۶ تا ۹ درگیری رفتاری، ۱۰ تا ۱۳ درگیری شناختی و سوال های ۱۴ تا ۱۷ درگیری عاطفی را می سنجد. در ایران، ملیحه و خامسان (۱۳۹۶) نشان دادند پرسشنامه از پایایی مطلوبی (۰/۹۲) برخوردار است. همچنین، نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد ساختار پرسشنامه، برازش قابل قبولی با داده ها دارد و کلیه شاخص های نیکویی برازش الگوی چهار عاملی زیربنای پرسشنامه را تأیید کرد. در پژوهش حاضر، روایی پرسشنامه تحلیل عاملی تأییدی سنجیده شد و نشان داد مدل چهار عاملی نسبت به مدل های تک دو و سه عاملی از برازش بهتری با داده ها دارد. بررسی پایایی پرسشنامه با آلفای کرونباخ نشان از همسانی درونی پرسشنامه داشت و ضرایب آلفا برای خرده مقیاس های عاملی ۰/۸۲، رفتاری ۰/۹۴، شناختی ۰/۸۸ و عاطفی ۰/۷۸ به دست آورده شد.

- پایایی پرسشنامه ها

محقق برای حصول اطمینان از دقت و صحت نتایج بدست آمده از تحقیق خود ناگزیر به ارزیابی ویژگی های فنی ابزار اندازه گیری (پرسشنامه) می باشد. پایایی یا قابلیت اعتماد مشخص می سازد که ابزار اندازه گیری در صورت اجرا در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی دارد.

جدول ۳. نتایج حاصل از آزمون آلفای کرونباخ به منظور بررسی پایایی پرسشنامه

متغیرها	تعداد نمونه	تعداد سوالات	ضریب آلفای کرونباخ
			(Alpha>0.7)
خودکارآمدی رایانه	۳۷۳	۱۸	۰/۹۱۱
ادراک از کلاس	۳۷۳	۳۱	۰/۹۴۵
مشغولیت تحصیلی	۳۷۳	۱۸	۰/۹۲۸
هیجان های کلاسی	۳۷۳	۵۰	۰/۸۹۴
هیجان مثبت	۳۷۳	۱۹	۰/۸۵۴
هیجان منفی	۳۷۳	۳۱	۰/۹۴۰

۱. Torkzadeh

۲. Rio

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که آلفای کرونباخ همه متغیرهای مورد مطالعه در تحقیق بالاتر از ۰/۷ قرار دارد. لذا اینگونه استنباط می‌شود که پایایی سوالات پرسشنامه‌های بکاربرده شده قابل قبول بوده و نتایج حاصل از این داده‌ها نیز قابل استناد و معتبر خواهد بود.

یافته‌ها

جدول زیر شاخص‌های توصیفی متغیرها را نشان می‌دهد.

جدول ۴. شاخص‌های توصیفی متغیرها

متغیرها	تعداد نمونه	تعداد گویه‌ها	میانگین	انحراف معیار	بازه نمرات کسب شده	
					کمترین	بیشترین
خودکارآمدی رایانه	۳۷۳	۱۸	۳/۷۸	۰/۷۰	۱/۸۳	۵
ادراک از کلاس مجازی	۳۷۳	۳۱	۳/۴۱	۰/۶۷	۱/۵۲	۵
مشغولیت تحصیلی	۳۷۳	۱۸	۳/۴۵	۰/۸۴	۱	۵
هیجان‌های کلاسی	۳۷۳	۵۰	۳/۴۵	۰/۵۵	۲/۰۲	۵

همانطور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، میانگین نمرات متغیرهای مورد مطالعه با طیف لیکرت پنج گزینه‌ای تشکیل شده است. با توجه به تعداد سوالات و طیف پرسشنامه این متغیر انتظار می‌رفت که بازه نمرات بین ۱ تا ۵ نوسان داشته باشد. بر اساس نتایج گزارش شده می‌توان مشاهده کرد که کمترین مقدار برابر با ۱ و بیشترین مقدار آن برابر با ۵ می‌باشد و این یعنی ورود و کدبندی اطلاعات پرسشنامه به نرم افزار کاملاً درست و علمی بوده است.

پس از توصیف متغیرهای اصلی تحقیق با شاخص‌های آمار توصیفی، در این بخش از پژوهش با استفاده از رگرسیون چند متغیره به بررسی فرضیات مطرح شده پرداخته شده است. یکی از پیش شرط‌های اصلی استفاده از رگرسیون، نرمال بودن توزیع خطاهای رگرسیونی می‌باشد که سطح معناداری برای همه متغیرهای پژوهش حاضر بالاتر از ۰/۰۵ بدست آمده است. لذا اینگونه استنباط می‌شود که توزیع خطاها نرمال می‌باشد و این پیش فرض اساسی استفاده از رگرسیون تایید می‌شود.

در این بخش از پژوهش با استفاده از رگرسیون خطی چندگانه اثرگذاری ادراک از کلاس آنلاین، خودکارآمدی رایانه و هیجان کلاس بر مشغولیت تحصیلی دانشجویان دانشگاه یاسوج مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به این مهم که سه متغیر مستقل (ادراک از کلاس آنلاین، خودکارآمدی رایانه و هیجان‌های مثبت و منفی کلاسی) و یک متغیر وابسته (مشغولیت تحصیلی) در پژوهش وجود دارد، از روش رگرسیون چند متغیره با رویکرد ورود همزمان متغیرها استفاده شده است. جدول ANOVA نشان می‌دهد که آیا مدل رگرسیون می‌تواند به طور معناداری تغییرات متغیر وابسته را پیش‌بینی کند. معناداری ستون آخر (sig) نشان می‌دهد مدل به کاررفته، پیش‌بینی‌کننده خوبی برای متغیر وابسته یعنی مشغولیت تحصیلی می‌باشد.

جدول ۶. نتایج آزمون تحلیل واریانس یکطرفه در خصوص مناسب بودن مدل خطی

منبع تغییرات	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	Sig
رگرسیون	۱۵۶/۴۴۶	۴	۳۹/۱۱۱	۱۶۷/۷۳۳	۰,۰۰
باقیمانده	۴۴/۳۰۳	۳۵۶	۰/۲۳۳		
مجموع	۲۰۰/۷۴۹	۳۶۰			

جدول ۶، تحلیل واریانس رگرسیون را نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود سطح معناداری آزمون فیشر با مقدار آماره (۱۶۷/۷۳۳) برابر با صفر بوده و کمتر از ۰/۰۵ محاسبه شده و وجود رابطه خطی بین متغیرهای وابسته و مستقل تأیید می‌شود. لذا بر اساس نتایج ANOVA میتوان گفت که مدل طراحی شده از معناداری مناسبی برخوردار است. به عبارتی دیگر چون سطح معناداری مدل کمتر از ۰/۰۵ بدست آمده، میتوان نتیجه گرفت که مدل خطی ارائه شده برای متغیرها، با توجه به داده های جمع آوری شده مناسب است.

جدول ۷. شاخص های رگرسیون خطی چندگانه

همبستگی چندگانه	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده
۰/۸۸۳	۰/۷۷۹	۰/۷۷۵

همانطور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود، ضریب همبستگی چندگانه برابر ۸۸۳/۰ برآورد شده است که نشان دهنده این موضوع است که متغیرهای مستقل مدل (خودکارآمدی رایانه، ادراک از کلاس مجازی و هیجان های مثبت و منفی کلاس) با همکاری یکدیگر توانسته اند حدود ۷۷۹/۰ درصد از تغییرات متغیر وابسته مشغولیت تحصیلی را تبیین کند و مابقی تغییرات آن وابسته به سایر عوامل و متغیرهایی می باشد که در مدل نیامده است.

همچنین، از دیگر پیش فرض های استفاده از رگرسیون، بررسی همخطی بین متغیرهای مستقل می باشد. وجود همخطی در بین متغیرهای مستقل موجب بدست آمدن نتایج غیر واقعی می شود. در رگرسیون جهت بررسی همخطی بین متغیرهای مستقل از آماره VIF استفاده می شود که نتایج آن در جدول زیر آمده است.

جدول ۸. آزمون همخطی بین متغیرهای مستقل

متغیرهای مستقل	آماره های همخطی	نتیجه
	تلائس	VIF
خودکارآمدی رایانه	۰/۸۴۴	۱/۱۸۴
ادراک از کلاس	۰/۴۳۳	۲/۳۰۹
هیجان مثبت	۰/۵۲۸	۱/۹۰۹
هیجان منفی	۰/۸۷۲	۱/۱۴۶

با توجه به جدول شماره ۸، مقدار مطلوب و قابل قبول برای شاخص همخطی (VIF) عدد مرزی ۵ می‌باشد، یعنی مقادیر کمتر از ۵ نشان از عدم همخطی را نشان می‌دهد. همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، مقدار VIF برای خودکارآمدی (۱۸۴/۱)، ادراک از کلاس آنلاین (۳۰۹/۲)، هیجان مثبت (۹۰۹/۱) و هیجان منفی (۱۴۶/۱) همگی کمتر از ۵ و در سطح مطلوب و قابل قبول محاسبه شده است.

جدول ۹. نتایج رگرسیون بین متغیرهای مستقل و مشغولیت تحصیلی

متغیرها	ضرایب غیر استاندارد		ضرایب استاندارد		مقدار t	سطح معناداری
	B	خطای استاندارد	Beta	خطای استاندارد		
عرض از مبدا (Constant)	۰/۰۹۱	۰/۲۸۳			۰/۳۲۳	۰/۷۴۷
خودکارآمدی رایانه	۰/۴۰۲	۰/۰۶۴	۰/۴۰۲	۰/۰۶۴	۶/۲۴۷	۰/۰۰۱
ادراک از کلاس	۰/۵۰۸	۰/۰۶۷	۰/۳۹۴	۰/۰۶۷	۷/۶۰۲	۰/۰۰
هیجان مثبت	۰/۶۶۸	۰/۰۶۲	۰/۵۰۳	۰/۰۶۲	۱۰/۶۹۱	۰/۰۰
هیجان منفی	-۰/۱۹۲	۰/۰۴۶	-۰/۱۵۳	۰/۰۴۶	-۴/۱۹۵	۰/۰۰

با توجه به جدول شماره ۹، سطح معناداری ادراک از کلاس، هیجان مثبت و هیجان منفی به ترتیب با مقدار آماره تی ۶۰۲/۷، ۶۹۱/۱۰ و ۱۹۵/۴- برابر با ۰/۰ و کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ محاسبه شده است و همچنین، سطح معناداری خودکارآمدی رایانه با مقدار آماره تی ۲۴۷/۶ برابر با ۰/۰۱ و کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ محاسبه شده است. لذا اینگونه برداشت می‌شود که از لحاظ آماری ادراک از کلاس آنلاین، خودکارآمدی رایانه و هیجان مثبت و هیجان منفی بر مشغولیت تحصیلی با بتای استاندارد (۰/۳۹۴، ۰/۵۰۳، ۰/۶۶۸) تاثیر معنادار دارند ($p < 0.05$). در واقع با افزایش میزان ادراک از کلاس، خودکارآمدی رایانه و هیجان‌های مثبت شاهد افزایش مشغولیت تحصیلی به اندازه ۰/۳۹۴، ۰/۵۰۳ و ۰/۶۶۸ افزایش نمود و با افزایش نمره هیجان‌های منفی شاهد کاهش مشغولیت تحصیلی به اندازه ۰/۱۵۳، ۰/۱۹۲ و ۰/۰۴۶ کاهش یافت. بنابراین می‌توان بیان کرد توانایی پیش‌بینی مشغولیت تحصیلی دانشجویان توسط متغیرهای ادراک از کلاس آنلاین، خودکارآمدی رایانه و هیجان کلاس با توجه به داده‌های گردآوری شده و آنالیز انجام شده تایید می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر تلاش شده است تا پیش‌بینی مشغولیت تحصیلی دانشجویان دانشگاه یاسوج براساس ادراک از کلاس آنلاین، هیجان‌های مرتبط با کلاس و خودکارآمدی رایانه مورد بررسی قرار گیرد. بر اساس یافته‌های این پژوهش، ادراک از کلاس، هیجان مثبت و هیجان منفی و خودکارآمدی رایانه بر مشغولیت تحصیلی تاثیر معنادار دارند و می‌توانند مشغولیت تحصیلی را پیش‌بینی کنند.

در تبیین این یافته‌ها می‌توان بیان کرد که وجود رابطه بین ابعاد ادراک دانشجویان از کلاس آنلاین با مشغولیت تحصیلی تایید می‌شود. در واقع با افزایش میزان ابعاد ادراک از کلاس مجازی شاهد افزایش مشغولیت تحصیلی خواهیم بود. نتایج این بخش از پژوهش حاضر با نتایج کافمن و والاده^۱ (۲۰۲۲)، کول و همکاران (۲۰۲۱)، بولیگر و هالوپ^۲ (۲۰۱۸)، بابازاده و همکاران (۱۳۹۸) و آریایی‌پناه و صدوقی (۱۳۹۸) که

۱. Kaufmann & Vallade

۲. Bolliger & Halupa

نشان دادند ادراک از محیط کلاس با مشغولیت تحصیلی رابطه مثبت و معنادار دارد، همخوانی دارد. بنابراین، محیط یادگیری، کلاس، دانشگاه، شیوه آموزشی اساتید و ... تاثیرات غیر قابل انکار بر مشغولیت تحصیلی و فرایند شناختی دارد. در واقع به سخن پیمپاریون^۱ (۲۰۰۰)، درک دانشجو از محیط است که رفتار را تعیین می کند نه خود محیط، لذا همانطور که مطرح شد جو روانشناختی کلاس، ویژگی های هیجانی، محیطی و اجتماعی و حمایت های استاد تاثیر معناداری بر رفتارهای دانشجویان، هدف آن ها باورهای خودکارآمدی، کاربرد راهبردها، انگیزش و مشغولیت تحصیلی و اجتماعی آنان دارد. انتظار می رود هرچه که فضای حاکم بر یادگیری در مجموع، جوی پر از صمیمیت و امیدواری، سودمند و دلپذیر باشد، دانشجویان با انتخاب خود و از روی اشتیاق وارد محیط یادگیری شده و از بودن در آن لذت می برند، فرایندهای ذهنی خود را در جهت پیشرفت و اهداف شخصی وادار می کنند. بر این اساس، می توان گفت هنگامی که ادراک از محیط یادگیری به نحوی باشد که دانشجویان محیط را متنوع، مطلوب و چالش برانگیز بدانند، به توانمندی های خود اعتماد پیدا می کنند، به تکمیل تکالیف می پردازند و از مشغولیت تحصیلی بالاتری برخوردار می شوند (بهرامی و بدری، ۱۳۹۶).

همچنین، می توان بیان کرد که هیجان های کلاسی می توانند مشغولیت تحصیلی را پیش بینی کنند. بین هیجان مثبت و مشغولیت تحصیلی در جهت مثبت و بین هیجان منفی و مشغولیت تحصیلی در جهت منفی ارتباط معناداری وجود دارد. نتایج این بخش از پژوهش با نتایج لین و همکاران (۲۰۲۲)، بالتا-سالوادور و همکاران (۲۰۲۱)، کارمونا هالتی و همکاران (۲۰۱۹) و کمری و همکاران (۱۳۹۷) همخوانی دارد. بنابراین، هیجان ها و تنظیم هیجانی از سنجش های مرتبط با اهداف، استانداردها و ادراک های شخص بر می آیند و این سنجش ها در طی مبادلات فردی- محیطی که شخص با جهان بیرون برقرار می کند، شکل می گیرند (شوتر و دیویس^۲، ۲۰۰۲). از این رو، پیامدهای هیجان کلاسی شامل استفاده از مرجع های شناختی، اشتیاق و انگیزش به یادگیری و استفاده از تدابیر یادگیری (یادگیری خودتنظیمی یا تنظیم بیرونی و پیشرفت تحصیلی) با زمینه آموزشی مرتبطانند و عاملی مهم در درموقعیت های یادگیری و مشغولیت تحصیلی هستند (زمبیلایس و فندلر^۳، ۲۰۰۷). همچنین، ایجاد سطوح بالای خلاقیت عاطفی، فعال شدن هیجانات مثبت مانند قدردانی، عشق و امید را در کلاس افزایش می دهد. علاوه بر این، تجربه هیجانات مثبت، انگیزش درونی و مشغولیت تحصیلی دانشجویان دانشگاه را پیش بینی می کند. این نشان دهنده این است که هیجانات مثبت، نظیر احساس لذت و رضایت از فرایند یادگیری، می تواند موجب افزایش مشارکت و انگیزه تحصیلی شود. این نتایج ما را وادار می کند تا از اهمیتی که دانشجویان دانشگاه می توانند پیچیدگی فرایندهای عاطفی را که متحمل می شوند، آگاه باشیم. کنترل بیشتر این احساسات به دانشجویان اجازه می دهند تا سطوح بالاتری از علاقه خود را به تحصیل در مقاطع مختلف آموزشی حفظ کنند و از خطر افت تحصیلی جلوگیری کنند (اوریل^۴ و همکاران، ۲۰۱۶).

همچنین، بر اساس یافته های این پژوهش خودکارآمدی رایانه، مشغولیت تحصیلی را پیش بینی می کند. لذا اینگونه برداشت می شود که به لحاظ آماری خودکارآمدی رایانه تاثیر معناداری بر مشغولیت تحصیلی دارد. نتایج این بخش از پژوهش با نتایج پژوهش گائو^۵ و ایزدپناه، ۲۰۲۳، طالبی و همکاران (۱۴۰۲)، مومنی و رادمهر (۱۳۹۷)، حکیمزاده و همکاران (۱۳۹۴) و چانگ^۶ و همکاران (۲۰۱۴) همخوانی دارد. بنابراین، می توان گفت که خودکارآمدی رایانه یکی از عوامل تاثیرگذار بر مشغولیت تحصیلی دانشجویان است. این

۱. Pimparyon

۲. Schutz & Davis

۳. Zembylas & Fendler

۴. Oriol

۵. Gao

۶. Chang

نتایج حاکی از آن است که به هر میزان فراگیران از احساس خودکارآمدی رایانه‌ای بیشتری در فرایندهای یادگیری برخوردار باشند، تمایل بیشتری برای درگیر شدن در فرایندهای یادگیری به خصوص از نظر شناختی و در دروس مرتبط با فناوری خواهند داشت که این امر پیامدهای مثبت بسیاری را برای فراگیران در امر تحصیل در پی خواهند داشت. دانشجویانی که از خودکارآمدی رایانه‌ای بالایی برخوردار هستند به راحتی می‌توانند به منابع مختلف در فضای مجازی و پایگاه‌های داده که مقالات و مطالب علمی را نمایه می‌کنند، دسترسی پیدا کنند؛ به همین دلیل، آن‌ها در فعالیتهای کلاسی و تحصیلی بیشتر درگیر می‌شوند.

بنابراین، می‌توان گفت خودکارآمدی رایانه، ادراک از کلاس آنلاین و هیجان‌های کلاس از عوامل مهم و تأثیرگذار بر مشغولیت تحصیلی دانشجویان هستند. به طور کلی، افزایش ادراک مثبت از کلاس آنلاین و تقویت مهارت‌های رایانه‌ای می‌تواند بهبود مشغولیت تحصیلی را به همراه داشته باشد. همچنین، ایجاد محیط‌های آموزشی که هیجان‌های مثبت را تقویت کنند و هیجان‌های منفی را کاهش دهند، می‌تواند به افزایش مشارکت دانشجویان در کلاس‌های آنلاین کمک کند. لذا، در راستای بهبود تجربه یادگیری آنلاین، پیشنهاد می‌شود که دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی اقداماتی از قبیل برگزاری کارگاه‌های آموزشی مهارت‌های رایانه‌ای، ایجاد محتوای آموزشی جذاب و چندرسانه‌ای، ارائه خدمات مشاوره روانشناختی و تشویق اساتید به بهبود شیوه تدریس در جهت تقویت خودکارآمدی رایانه‌ای دانشجویان و ارتقای احساس مثبت آن‌ها نسبت به کلاس‌های آنلاین اتخاذ کنند. همچنین، ارائه پشتیبانی‌های روانشناختی جهت کاهش هیجان‌های منفی می‌تواند نقش موثری در افزایش مشغولیت تحصیلی دانشجویان ایفا کند.

مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در همه مراحل پژوهش حضور و همکاری داشته‌اند.

تقدیر و تشکر

پژوهش حاضر بدون همکاری مشارکت‌کنندگان امکان‌پذیر نبود؛ بدینوسیله از کلیه مشارکت‌کنندگان تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافی در این مقاله وجود ندارد.

- آریایی پناه، زهره و صدوقی، مجید. (۱۳۹۸). پیش بینی درگیری تحصیلی دانش آموزان بر اساس ابعاد ادراک از محیط کلاس. نشریه علمی رویش روان شناسی، ۸(۱۰)، ۱۷۱-۱۸۰.
- بابازاده، حسین؛ حسینی نسب، داود و لیورجانی، شعله. (۱۳۹۸). مدل علی پیش بینی پیشرفت تحصیلی بر اساس جهت گیری هدف، ادراک از کلاس: نقش واسطه ای هیجان تحصیلی. مطالعات اندازه گیری و ارزشیابی آموزشی، ۹(۲۵)، ۵۹-۸۹. doi: ۱۰.۲۲۰۳۴/emes.۲۰۱۹.۳۵۱۰۲
- بهرامی، فاطمه و بدری، مرتضی. (۱۳۹۶). رابطه ادراک از محیط یادگیری و سرزندگی تحصیلی با نقش واسطه ای شناخت، فراشناخت، انگیزه پیشرفت و خودکارآمدی در دانشجویان. راهبردهای شناختی در یادگیری، ۵(۹)، ۱۸۹-۲۱۲. doi: ۱۰.۲۲۰۸۴/j.psychogy.۲۰۱۸.۱۳۶۶۸.۱۵۹۰
- جناآبادی، حسین و بحری، مهناز. (۱۴۰۱). نقش سرمایه های رشدی بر امید تحصیلی و مشغولیت تحصیلی دانش آموزان. روانشناسی مدرسه و آموزشگاه، ۱۱(۴)، ۴۳-۵۶. doi: ۱۰.۲۲۰۹۸/jsp.۲۰۲۳.۲۰۵۸
- حکیم زاده، رضوان؛ نقشینه، نادر و بی نیاز، هدا. (۱۳۹۴). بررسی رابطه سواد اطلاعاتی با خودکارآمدی رایانه و عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران. تحقیقات کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاهی، ۴۹(۲)، ۱۵۳-۱۶۸. doi: ۱۰.۲۲۰۵۹/jlib.۲۰۱۵.۵۶۹۸۱
- رستگار، احمد. (۱۳۹۱). الگوی ساختاری روابط ادراک از ساختار کلاس، اهداف پیشرفت، هیجانات پیشرفت و درگیری تحصیلی: مطالعه تطبیقی نظام آموزشی سنتی و مجاز. رساله دکتری، دانشگاه پیام نور.
- رضانی، ملیحه و خامسان، احمد. (۱۳۹۶). شاخص های روان سنجی پرسشنامه درگیری تحصیلی ریو ۲۰۱۳: با معرفی درگیری عاملی. فصلنامه اندازه گیری تربیتی، ۸(۲۹)، ۱۸۵-۲۰۴. doi: ۱۰.۲۲۰۵۴/jem.۲۰۱۸.۲۲۶۶۰.۱۵۵۵
- شیخ الاسلامی، علی؛ رضایی شریف، علی و ترابی پشت مخی، سیده نغمه. (۱۴۰۰). نقش ادراک از محیط کلاس، خوش بینی تحصیلی و هیجان های تحصیلی در پیش بینی پیوند با مدرسه دانش آموزان دختر. پژوهش در نظام های آموزشی، ۱۵(۵۲)، ۵۷-۴۶.
- صاحبی کوزه کنان، جواد؛ پناه علی، امیر و حسینی نسب، داود. (۱۴۰۰). روابط ساختاری هیجان های تحصیلی و مسئولیت پذیری با اشتیاق تحصیلی بواسطه مفهوم خویشتن در فرزندان ایثارگران. فصلنامه پژوهش های نوین روانشناختی، ۱۶(۶۲)، ۶۱-۴۶.
- صالحی، منیره و صحرایی سرمزده، فاطمه. (۱۳۹۷). تأثیر ادراکات محیطی کلاسی بر انگیزش یادگیری زبان دوم با میانجیگری خودکارآمدی در دانش آموزان دختر دوره متوسطه. نوآوری های آموزشی، ۱۷(۴)، ۷-۲۰.
- طالبی، زهرا؛ حسینی نژاد، زهرا؛ نصیری، حسین؛ ثناگو، اکرم و مهستی جویباری، لیلا. (۱۴۰۲). بررسی مشغولیت تحصیلی و ارتباط آن با برخی عوامل در دانشجویان پرستاری. مجله توسعه پرستاری در سلامت (دانشکده پرستاری الیگودرز)، ۱۴(۱)، ۱۹-۱۱.
- طالبی، سعید؛ هنربخش، زهرا و کاوری زاده، مریم. (۱۴۰۲). نقش خودکارآمدی رایانه در درگیری تحصیلی. اولین کنفرانس بین المللی روانشناسی، علوم اجتماعی، علوم تربیتی و فلسفه، بابل، ۱۶۹۸۴۶۹. <https://civilica.com/doc/۱۶۹۸۴۶۹>
- عباس صاحبی، ربابه و مدانلو، یاسمن. (۱۴۰۲). تأثیر برنامه شاد بر انگیزش تحصیلی و مشغولیت تحصیلی دانش آموزان مقطع اول متوسطه شهر ساری در درس ادبیات فارسی در دوران کرونا. فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۱۴(۱)، ۶۷-۵۳.
- کمری، سامان؛ فولادچنگ، محبوبه؛ خرمایی، فرهاد؛ شیخ الاسلامی، راضیه و جوکار، بهرام. (۱۳۹۷). تبیین علی مشغولیت تحصیلی بر اساس شناخت اجتماعی: نقش واسطه ای هیجان های مثبت تحصیلی و اجتماعی. روانشناسی تحولی: روانشناسان ایرانی، ۱۴(۵۵)، ۲۶۹-۲۸۴.
- کارشکی، حسین و محسنی، نیکچهره. (۱۳۹۱). انگیزش در یادگیری و آموزش تهران: آوای نور.
- کدیور، پروین؛ فرزاد، ولی الله؛ کاوسیان، جواد و نیکدل، فریبرز. (۱۳۸۸). رواسازی پرسشنامه هیجان های تحصیلی پکران. نوآوری های آموزشی، ۸(۴)، ۷-۳۸.

- محمدی پور، محمد. (۱۳۹۵). شاخص‌های روانسنجی پرسشنامه ادراک فعالیت‌های کلاسی. فصلنامه علمی پژوهش‌های یاددهی و یادگیری دانشگاه آزاد واحد بجنورد، ۱۱(۴۶)، ۸۱-۱۰۰.
- ملفت، قوام؛ تقوایی‌نیا، علی و ایول، ابودر. (۱۳۹۸). بررسی رابطه ادراک از کلاس و درگیری تحصیلی به واسطه انگیزش تحصیلی. مجله مطالعات آموزش و یادگیری، ۱۱(۲)، ۱۱۵-۱۳۴. doi: ۱۰.۲۲۰۹۹/jsli.۲۰۲۰.۵۵۶۹
- موسوی پور، خدیجه و باقرپور، معصومه. (۱۳۹۹). تأثیر رویکرد سنجش برای یادگیری بر ادراک از کلاس و اشتیاق تحصیلی در دانش‌آموزان. آموزش و ارزشیابی، ۵۰(۱۳)، ۱۳۳-۱۵۵.
- Afari, E., Eksail, F. A. A., Khine, M. S., & Alaam, S. A. (2023). Computer self-efficacy and ICT integration in education: Structural relationship and mediating effects. *Education and Information Technologies*, 28(9), 12021-12037.
- Baltà-Salvador, R., Olmedo-Torre, N., Peña, M., & Renta-Davids, A. I. (2021). Academic and emotional effects of online learning during the COVID-19 pandemic on engineering students. *Education and information technologies*, 26(6), 7407-7434.
- Bank, W. (2020). How countries are using edtech (including online learning, radio, television, texting) to support access to remote learning during the COVID-19 pandemic. *Education and Technology*.
- Bates, R., & Khasawneh, S. (2007). Self-efficacy and college students' perceptions and use of online learning systems. *Computers in Human Behavior*, 23, 175-191.
- Bois., H. & Stephen., P. (2014). *Organizational Behavior (Concepts, Theories, and Applications)*. Translation by Ali Parsaeian and Seyyed Mohammad Arabi. 1st ed. Office of Cultural Research;
- Bolliger, D. U., & Halupa, C. (2018). Online student perceptions of engagement, transactional distance, and outcomes. *Distance Education*, 39(3), 299-316.
- Brown, A., Lawrence, J., Foote, S., Cohen, J., Redmond, P., Stone, C., ... & Henderson, R. (2023). Educators' experiences of pivoting online: unearthing key learnings and insights for engaging students online. *Higher Education Research & Development*, 42(7), 1593-1607.
- Carmona-Halty, M., Salanova, M., Llorens, S., & 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.
- Chang, C. S., Liu, E. Z. F., Sung, H. Y., Lin, C. H., Chen, N. S., & Cheng, S. S. (2014). Effects of online college student's Internet self-efficacy on learning motivation and performance. *Innovations in education and teaching international*, 51(4), 366-377.
- Chard, S., & Fisher, D. (2005). Evaluating the learning environment: Students perceptions of the virtual classroom. *Sustainable Communities and Sustainable Environments: Envisioning a Role for Science, Mathematics and Technology Education*.
- Cole, A. W., Lennon, L., & Weber, N. L. (2021). Student perceptions of online active learning practices and online learning climate predict online course engagement. *Interactive Learning Environments*, 29(5), 866-880.
- Crawford, J., Butler-Henderson, K., Rudolph, J., & Glowatz, M. (2020). COVID-19: 20 Countries' Higher Education Intra-Period Digital Pedagogy Responses. *Journal of Applied Teaching and Learning (JALT)*, 3(1). 9-28. <https://doi.org/10.37074/jalt.2020.3.1.7>
- Gao, F., & Izadpanah, S. (2023). The relationship between computer games and computer self-efficacy with academic engagement: the mediating role of students' creativity. *Education and Information Tech-*

nologies, 28(11), 14229-14248.

Glaser-zikuda, M., Stuchikova, I; & Janik, T. (2013). Emotional aspects of learning and teaching: reviewing the field – discussing the issues, *Orbis Scholae*, 7 (2) 7–22. *Developmental psychology*, 42(6), 1179-1192.

Glaser-zikuda, M., Stuchikova, I; & Janik, T. (2013). Emotional aspects of learning and teaching: reviewing the field – discussing the issues, *Orbis Scholae*, 7 (2) 7–22. *Developmental psychology*, 42(6), 1179-1192.

Huang, R.H., Liu, D.J., Guo, J., Yang, J.F., Zhao, J.H., Wei, X.F., Knyazeva, S., Li, M., Zhuang, R.X., Looi, C.K., & Chang, T.W. (2020). Guidance on Flexible Learning during Campus Closures: Ensuring course quality of higher education in COVID-19 outbreak Rights and Permissions Please cite the work as follows. Beijing: Smart Learning Institute of Beijing Normal University.

Johnson, R., Thatcher, J., & Gerow, J. (2017). A Meta-Analytic Review of Computer Self-Efficacy and Agenda for Future Research. In *Academy of Management Proceedings* (Vol. 2017, No. 1, p. 13982). Briarcliff Manor, NY 10510: Academy of Management.

Kaufmann, R., & Vallade, J. I. (2022). Exploring connections in the online learning environment: student perceptions of rapport, climate, and loneliness. *Interactive Learning Environments*, 30(10), 1794-1808.

Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2002). Achievement goal theory and affect: An asymmetrical bidirectional model. *Educational psychologist*, 37(2), 69-78.

Ma, K., Chutiyami, M., Zhang, Y., & Nicoll, S. (2021). Online teaching self-efficacy during COVID-19: Changes, its associated factors and moderators. *Education and information technologies*, 26(6), 6675-6697.

Meng, Q., & Zhang, Q. (2023). The influence of academic self-efficacy on university students' academic performance: The mediating effect of academic engagement. *Sustainability*, 15(7), 5767.

Oppermann, E., & Lazarides, R. (2021). Elementary school teachers' self-efficacy, student-perceived support and students' mathematics interest. *Teaching and Teacher Education*, 103, 103351.

Oriol, X., Amutio, A., & Mendoza, M. (2016). Emotional creativity as predictor of intrinsic motivation and academic engagement in university students: The mediating role of positive emotions. *Frontiers in psychology*, 7, 215670.

Ouweneel, E; Le Blanc, P.M; & schaufeli, W.B. (2014). On being grateful and kind: Results of two randomized controlled trials on study- related emotions and academic engagement. *Journal of Psychology*, 148, (1), 37-60

Owusu-Fordjour, C., Koomson, C. K., & Hanson, D. (2020). The impact of covid-19 on learning the perspective of the Ghanaian student. *European Journal of Education Studies*, 7(3), 88-100. <https://doi:10.5281/zenodo.3753586>

Pan, Z., Wang, Y., & Derakhshan, A. (2023). Unpacking Chinese EFL students' academic engagement and psychological well-being: The roles of language teachers' affective scaffolding. *Journal of Psycholinguistic Research*, 52(5), 1799-1819.

Patrick, H., Ryan, A., & Kaplan, A. (2007). Early adolescents' perceptions of classroom environment, motivation, and beliefs. *Journal of Educational Psychology*, 99, 83-98.

Pekrun, R., Goetz, T., Daniels, L. M., Stupnisky, R. H., & Perry, R. P. (2010). Boredom in achievement

- settings: exploring control–value antecedents and performance outcomes of a neglected emotion. *Journal of educational psychology*, 102(3), 531.
- Postigo-Zumarán, J. É., Arias-Chávez, D., & Ramos-Quispe, T. (2021). Perception of virtual classroom interaction and level of soft skills in college students. *Educação & Formação*, 6(3).
- Poulou, M. S., Reddy, L. A., & Dudek, C. M. (2019). Relation of teacher self-efficacy and classroom practices: A preliminary investigation. *School Psychology International*, 40(1), 25-48.
- Psacharopoulos, G., Collis, V., Patrinos, H. A., & Vegas, E. (2020). Lost Wages: The COVID-19 Cost of School Closures. (SSRN Scholarly Paper ID 3601422).
- Reimers, F., Schleicher, A., Saavedra, J., & Tuominen, S. (2020). Supporting the continuation of teaching and learning during the COVID-19 Pandemic. OECD. Retrieved July 15, 2020, from <https://www.oecd.org/education/Supporting-the-continuation-of-teaching-and-learning-during-the-COVID-19-pandemic.pdf>
- Sandilos, L. E., Rimm-Kaufman, S. E., & Cohen, J. J. (2017). Warmth and demand: The relation between students' perceptions of the classroom environment and achievement growth. *Child development*, 88(4), 1321-1337.
- Schutz, P. A., Davis, H. A., & Schwanenflugel, P. J. (2002). Organization of concepts relevant to emotions and their regulation during test taking. *The Journal of Experimental Education*, 70(4), 316-342.
- Thijs, J., & Verkuyten, M. (2008). Peer victimization and academic achievement in a multiethnic sample: The role of perceived academic self-efficacy. *Journal of educational psychology*, 100(4), 754.
- Torkzadeh, G., Chang, J. C. J., & Demirhan, D. (2006). A contingency model of computer and Internet self-efficacy. *Information & Management*, 43(4), 541-550.
- Vikas, S., & Mathur, A. (2022). An empirical study of student perception towards pedagogy, teaching style and effectiveness of online classes. *Education and Information Technologies*, 1-22.
- Zembylas, M., & Fendler, L. (2007). Reframing emotion in education through the lenses of parresia and care of the self. *Studies in Philosophy and Education*, 26(4), 319-333.

معرفی نویسندگان

AUTHOR(S) BIOSKETCHES

- ۱- کاظم دلروز نویسنده اول و نویسنده مسئول این پژوهش دارای مدرک دکتری تکنولوژی آموزشی و عضو هیأت علمی دانشگاه یاسوج می باشد.
- ۲- وکیل آژیده دانشجوی دکتری مدیریت آموزش عالی دانشگاه تهران می باشد.
- ۳- فریبرز نیکدل دارای مدرک دکتری روانشناسی تربیتی و عضو هیأت علمی دانشگاه یاسوج می باشد.
- ۴- سیده سعیده موسوی دارای مدرک کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی دانشگاه یاسوج می باشد.