



Modeling of students approaches to learning in virtual education based on perceived learning environment

Sharara. Khodabakhshi¹, Mohammad Agha. Delavarpour*², Shahab. Moradi³, Ali Mohammad. Rezaei⁴

1. Department of Psychology, Semnan Branch, Islamic Azad University, Semnan, Iran
2. Department of Educational Psychology, Semnan University, Semnan, Iran
3. Department of Psychology, Semnan Branch, Islamic Azad University, Semnan, Iran
4. Department of Educational Psychology, Semnan University, Semnan, Iran

ARTICLE INFORMATION	ABSTRACT
Article type Original research Pages: 372-381	Background and Aim: Assessing and understanding the educational status of students in the context of online education is important in the educational psychology field. Students may show different approaches to learning in different educational settings (online, in person). In this study, students' learning approaches (deep and superficial) in online education were examined based on perceived learning environment and academic emotions. Method: The current research is a descriptive-correlational type of research using structural equations. For this purpose, the Perception of Learning Environment (Roff et al., 2001) and the Two-Factor Revised Learning Approaches Questionnaire (Mokhtar et al., 2010) were distributed among 223 students from the University of Science Lorestan medicine. Structural equivalence method with AMOS software was used to analyze the research data. Results: The results showed that the dimensions of the online learning environment predict the learning approaches, positive and negative academic emotions of students ($P < 0.001$). Findings also showed that the dimensions of the learning environment have a significant effect on deep and superficial approaches due to positive and negative emotions ($P < 0.001$). Conclusion: It can be concluded that students' learning approaches in cyberspace along with accurate and specialized planning can have the desired result.
Corresponding Author's Info Email: mdelavarpour@semnan.ac.ir	
Article history: Received: 2022/06/06 Revised: 2022/09/17 Accepted: 2022/09/19 Published online: 2022/10/10	
Keywords: Educational psychology, perceived learning environment, Causal explanation	



This work is published under CC BY-NC 4.0 licence.

© 2022 The Authors.

How to Cite This Article:

Khodabakhshi, Sh., Delavarpour, M.A., Moradi, Sh., & Rezaei, A.M. (2022). Modeling of students approaches to learning in virtual education based on perceived learning environment. *jayps*, 3(1): 372-381



بهار و تابستان ۱۴۰۱، دوره ۳، شماره ۱ (پیاپی ۴)، صفحه‌های ۳۸۱-۳۷۲

مدل‌یابی رویکردهای یادگیری دانشجویان در آموزش مجازی بر مبنای محیط یادگیری ادراک شده

شراره خدابخشی^۱، محمدآقا دلاورپور^{۲*}، شهاب مرادی^۳، علی محمد رضایی^۴

۱. گروه روان‌شناسی، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران
۲. گروه روانشناسی تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران
۳. گروه روان‌شناسی، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران
۴. گروه روانشناسی تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: علمی - پژوهشی صفحات: ۳۸۱-۳۷۲ اطلاعات نویسنده مسئول ایمیل: mdelavarpour@semnan.ac.ir	زمینه و هدف: ارزیابی و ادراک وضعیت تحصیلی دانشجویان در شرایط آموزش مجازی در زمینه روان‌شناسی تربیتی حائز اهمیت است. دانشجویان ممکن است در شرایط مختلف آموزشی (مجازی، حضوری) رویکردهای مختلفی از نظر یادگیری از خود نشان دهند. در این پژوهش، رویکردهای یادگیری (عمقی و سطحی) دانشجویان در آموزش مجازی بر اساس محیط یادگیری ادراک شده مورد بررسی قرار گرفت. روش پژوهش: پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های توصیفی-همبستگی به شیوه معادلات ساختاری است. برای این منظور، پرسشنامه‌های ادراک از محیط یادگیری (روف و همکاران، ۲۰۰۱) و پرسشنامه رویکردهای یادگیری تجدیدنظر شده دو عاملی (مختار و همکاران، ۲۰۱۰) بین ۲۲۳ دانشجو از دانشگاه علوم پزشکی لرستان توزیع شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از روش معادله‌یابی ساختاری با نرم‌افزار AMOS استفاده شد. یافته‌ها: نتایج نشان داد که ابعاد محیط یادگیری آنلاین پیش‌بینی‌کننده رویکردهای یادگیری تحصیلی دانشجویان است ($P < 0.001$). همچنین یافته‌ها نشان داد ابعاد محیط یادگیری بر رویکردهای عمقی و سطحی تأثیر معنادار دارد ($P < 0.001$). نتیجه‌گیری: به‌طور کلی می‌توان نتیجه گرفت که رویکردهای یادگیری دانشجویان در فضای مجازی در کنار برنامه‌ریزی دقیق و تخصصی می‌تواند برآیند مطلوب داشته باشد.
سابقه مقاله تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۲/۱۶ تاریخ اصلاح مقاله: ۱۴۰۱/۰۵/۲۲ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۱/۰۶/۱۴ تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۰۷/۱۰	
واژگان کلیدی روان‌شناسی تربیتی، یادگیری ادراک شده، تبیین علی	

انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC 4.0 صورت گرفته است. تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است.



شیوه‌استناد به این مقاله

خدابخشی، ش.، دلاورپور، م.آ.، مرادی، ش.، و رضایی، ع.م. (۱۴۰۱). مدل‌یابی رویکردهای یادگیری دانشجویان در آموزش مجازی بر مبنای محیط یادگیری ادراک شده. *دوفصلنامه مطالعات روان‌شناختی نوجوان و جوان*، ۳(۱): ۳۸۱-۳۷۲.

مقدمه

آموزش آنلاین به سرعت در سراسر جهان توسعه یافته و به تدریج به یک روش مهم آموزشی تبدیل شده است و در سطوح آموزش عالی کشور و دانشگاه‌ها نیز رواج یافته است (سوفر و ناکمپاس، ۲۰۱۸). کشورهای سراسر جهان فعالانه در حال بررسی چگونگی مؤثر بودن این رویکرد آموزشی بویژه در شرایط ویژه حال حاضر هستند؛ آموزش الکترونیک، آموزش از راه دور یا آموزش آنلاین، انتشار محتوا و یادگیری سریع به روش استفاده از فناوری اطلاعات و اینترنت تعریف می‌شود (ژو وو، ژو و لی، ۲۰۲۰). تغییرات آموزشی در سطح جهانی به تدریج به سمتی حرکت می‌کند که در نتیجه بروز و اعمال سبک‌های نوآورانه در حوزه آموزش و یادگیری است. استفاده از سبک‌های یادگیری و تدریس آنلاین در آموزش عالی از مهم‌ترین عواملی است که سیستم آموزش و پرورش را چه از نظر شکل و چه از نظر محتوا در سراسر جهان تغییر داده است (ریم، شین و لی، ۲۰۱۹).

با توجه به شرایط ویژه اپیدمی جهانی، راهبردهای آنلاین در تعلیم و تربیت از اولویت‌ها و دغدغه‌های خاص آموزشی است که با داشتن ویژگی‌هایی همچون حمایت از تعاملات اجتماعی، امکان دسترسی در هر زمان و هر مکان، ساده‌سازی امکان تبادل اطلاعات و به اشتراک گذاشتن تجارب یادگیری با یکدیگر بر کلاس‌های حضوری برتری دارند (کرشنر و کارپینسکی، ۲۰۱۰). این شبکه‌ها بسیار منعطف هستند و امکانات بسیار ساده‌ای را در اختیار کاربران قرار می‌دهند که می‌تواند تمام نیازمندی‌های مرتبط با پیاده‌سازی و ایجاد محیط‌های یادگیری را فراهم آورد (گروسک، برن و تیرو، ۲۰۱۱). آموزش آنلاین نیز از جمله عوامل مؤثر برای شناسایی جنبه‌هایی از تجارب موفقیت‌آمیز یادگیری دانشجویان دانشگاه است که به سرعت زمینه تجربه یادگیری دانشجویان را تغییر می‌دهد و این تغییر شامل رویکردهای یادگیری آنان نیز می‌باشد (آلیس و بلیوک، ۲۰۱۹). آموزش آنلاین به جدایی فیزیکی یادگیرنده از محیط یادگیری منجر می‌شود و عدم تعامل بین یادگیرنده با محیط یادگیری و سایر یادگیرندگان باعث کاهش احساس

تعلق به جامعه و قطع ارتباط با سایر افراد می‌شود، انزوا، حواس‌پرتی و کاهش تمرکز، خشم از عدم کنترل شرایط و اضطراب ناشی از این عدم کنترل از دلایل اصلی تفاوت عملکرد یادگیرندگان در دو محیط آنلاین و سنتی است (فیرانگی، ۲۰۱۶). بنابراین می‌توان گفت که آموزش و محیط یادگیری آنلاین علاوه بر جنبه شناختی، جنبه‌های احساسی و انگیزشی یادگیرندگان را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد (استغان، مارکوس و گلیرز-زیکودا، ۲۰۱۹؛ پورکمالی، محمدی و حقیقت، ۱۴۰۰).

در طول سه دهه گذشته پژوهشگران در زمینه تأثیرات ادراک از محیط یادگیری بر سازه‌های متعدد از جمله رویکردهای یادگیری و بر اهمیت این سازه‌ها در تلاش برای درک یادگیری از دیدگاه کاربردی تأکید داشته‌اند (باستمنت، وایت و گرینفیلد، ۲۰۱۸؛ کتونن، دیتریچ، مولر، سالملا-آرو و لونکا، ۲۰۱۸؛ استغان و همکاران، ۲۰۱۹؛ پلوژانسکی، شیندلر و راتھوف، ۲۰۲۰؛ کاسولیتو، لدرمن و پنا، ۲۰۲۰). چراغ ملایی (۲۰۱۹) در پژوهشی تحت عنوان رابطه ادراک از محیط یادگیری با رویکرد یادگیری و عملکرد تحصیلی در دانشجویان نشان دادند که بیشترین رویکردهای یادگیری مورد استفاده در بین دانشجویان به ترتیب رویکرد راهبردی، عمیق و سطحی است. همچنین در بررسی آماری رابطه بین این متغیرها مشخص شد که بین رویکردهای یادگیری و ادراک محیط یادگیری همبستگی مثبت و معنادار وجود دارد. در پژوهشی بیان شده است که ادراک مثبت و فعال دانشجو از محیط یادگیری، استاد و محتوا با رویکردهای عمیق یادگیری در ارتباط مثبت و معنادار قرار دارد. بدین صورت که با برداشتهای فعال و پویا از محیط یادگیری، گرایش‌های یادگیری عمیق‌تر می‌شود (پوستارف، ماتسون و پارپالا، ۲۰۱۸). کاسولیتو و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیقی گزارش داده است که یادگیری در فضای مجازی شرایطی ایجاد کرده است که معلمان و دانش‌آموزان احساس می‌کنند باید تجربه علمی دیجیتال را به اجبار از فرآیند یادگیری آنلاین یاد بگیرند در حالی که در آموزش سنتی یک فرآیند پذیرفته شده بود. همچنین تفاوت‌های

نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی لرستان تشکیل داد که به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و پرسشنامه‌ها بین آنها توزیع گردید.

ابزار پژوهش

۱. پرسشنامه ادراک از محیط یادگیری: برای سنجش این متغیر از پرسشنامه اندازه‌گیری محیط آموزشی داندی^۱، راف و همکاران (۱۹۹۷) استفاده شد. پرسشنامه ادراک از محیط یادگیری، ابزار معتبر بین‌المللی است که به پژوهشگران کمک می‌کند تا بتوانند وضعیت کلی امور را در فضای یادگیری موارد خود اندازه‌گیری کنند و به زبان‌های مختلف از جمله فارسی ترجمه شده است (مایلز^۲ و همکاران، ۲۰۱۲). ویژگی‌های اصلی این پرسشنامه شامل بررسی ارزیابی ادراک دانشجویان از محتوای علمی، عملی، اجتماعی بودن و بهینه بودن محتوای محیط یادگیری است. این پرسشنامه دارای ۴۹ سؤال بوده و هدف آن سنجش ادراک کیفیت یادگیری از ابعاد مختلف (ادراک دانشجو از یادگیری، ادراک دانشجو از استاد، ادراک دانشجو از توانایی علمی خود، ادراک دانشجو از جو آموزشی و ادراک دانشجو از شرایط اجتماعی خود) است. در طراحی پرسشنامه از طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت (خیلی کم=۰ و خیلی زیاد=۴) استفاده شده است. راف و همکاران (۱۹۹۷) پایایی این پرسشنامه را ۰/۹۳ گزارش کردند. در پژوهش چراغی‌خواه، عربزاده و کدیور (۱۳۹۴) برای محاسبه روایی این پرسشنامه از روش تحلیل عاملی و برای بررسی اعتبار آن از ضریب همبستگی آلفای کرونباخ استفاده شد. نتایج نشان داد که اعتبار تست از طریق آلفای کرونباخ ۰/۹۳ بوده است. روایی تست با KMO برابر با ۰/۹۱ و بارتلت ۶۰۹۳۶/۳۷ که حتی ورای سطح ۰/۰۱ نیز از لحاظ آماری معنادار است.

۲. پرسشنامه تجدیدنظرشده دو عاملی فرآیند مطالعه^۳: این پرسشنامه که نسخه تجدیدنظر شده

محیط آموزشی آنلاین و سنتی با تأثیر بر عوامل و متغیرهای گوناگون آموزش- یادگیری مسیر پیشرفت فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. مورالیستا و اودوکادو (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان دیدگاه اساتید نسبت به آموزش آنلاین در آموزش عالی در دوران همه‌گیری بیماری COVID-19 نتیجه گرفتند که یادگیرندگان و اساتید که به صورت آنلاین مشغول فعالیت یادگیری هستند، درک مثبت‌تری از یادگیری و رویکرد آموزش آنلاین دارند.

با توجه به شرایط اپیدمی کرونا که اگر به‌طور مداوم و یا طولانی مدت ادامه یابد یا شرایط مشابه، رویکرد آموزش آنلاین جایگزین سیستم آموزشی خواهد شد. بنابراین مشابه سیستم آموزش سنتی بررسی متغیرهای آموزشی در بستر کلاس‌های آنلاین نیز ضروری است. در این راستا هدف از پژوهش حاضر بررسی رابطه بین ادراک از محیط یادگیری در کلاس‌های آنلاین و رویکردهای یادگیری دانشجویان بود. با بهره‌گیری از رویکردها و سازه‌های مختلف درونی و بیرونی در فعالیت‌های یادگیری که منجر به برنامه‌ریزی‌های تخصصی و دقیق در شرایط تحصیلی آنلاین خواهد شد می‌توان از بروز مشکلات جدی‌تر پیشگیری کرد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های توصیفی- همبستگی به شیوه معادلات ساختاری است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی لرستان در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بودند که تعداد آن حدوداً برابر با ۲۹۲۹ نفر است. حجم نمونه مورد نیاز برای استفاده از روش مدل سازی معادلات ساختاری براساس دیدگاه نورمن و استرینر (۲۰۰۳) که بر این باورند به ازای هر پارامتر برآورد شده ۱۰ آزمودنی قدرت آماری کافی را برای تجزیه و تحلیل داده‌ها فراهم آورد، تعیین شده است، که با توجه به محدودیت دسترسی به دانشجویان به دلیل قرنطینه اپیدمی کرونا و تعداد پارامترهای موجود در پرسشنامه‌ها تعداد ۱۵۰ دانشجو می‌باشد، که با توجه به احتمال ریزش و عدم همکاری دانشجویان تعداد ۲۵۰ نفر انتخاب شد. بنابراین مشارکت‌کنندگان در پژوهش را ۲۲۳

1. DREEM
2. Miles
3. Approaches and Study Skills Inventory for Students (ASSIST)

پرسشنامه را به ترتیب ۰/۸۸ و ۰/۹۲ گزارش کردند و روایی محتوایی این پرسشنامه نیز بر اساس تأیید متخصصین روان‌سنجی بوده است. این پرسشنامه در ایران به کمک روش‌های ارزیابی پایایی و تحلیل عامل تأییدی مورد بررسی قرار گرفته است که نتایج تحلیل عامل تأییدی نیز برازش خوبی را برای ساختار دو عاملی در نظر گرفته شده، نشان داد و ضریب پایایی پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ نیز برای رویکرد عمقی و سطحی به ۰/۷۹ و ۰/۸۳ به دست آمده بود. روایی پرسشنامه نیز با نظر هشت نفر از اساتید متخصص روان‌سنجی مورد تأیید اسمیرنوف برای تشخیص نوع توزیع داده‌ها استفاده شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS23 و AMOS24 در دو سطح توصیفی و استنباطی انجام شد. در سطح توصیفی از آماره‌هایی نظیر میانگین و انحراف استاندارد و در سطح استنباطی از آزمون‌های ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. برای بررسی وجود همخطی چندگانه بین متغیرها از شاخص‌های تحمل و عامل تورم واریانس استفاده شد. برای تعیین میزان و توان تأثیر رویکردهای یادگیری بر ادراک از محیط یادگیری از نرم‌افزار AMOS24 استفاده شده است. برای ارزیابی مدل پیشنهادی، روش مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار AMOS مورد استفاده قرار گرفت. برازندگی مدل پیشنهادی بر اساس ترکیبی از نسخه‌های برازندگی برای تعیین کفایت برازش مدل پیشنهادی با داده‌ها مورد استفاده قرار گرفتند. برای تعیین کفایت برازندگی مدل پیشنهادی با داده‌ها، ترکیبی از شاخص‌های برازندگی حاصل از خروجی‌های AMOS مانند مقدار مجذور کای (χ^2)، شاخص نیکویی برازش (GFI) مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها

تحصیلات کارشناسی‌ارشد و ۵۹ درصد در مقطع کارشناسی در حال تحصیل بودند.

پرسشنامه فرآیند مطالعه، به‌روزترین و ساده‌ترین نسخه پرسشنامه فرآیند مطالعه برای ارزشیابی رویکردهای یادگیری است (شفیعی و همکاران، ۱۳۹۷). این پرسشنامه شامل ۲۰ سؤال با شاخص امتیازدهی یک تا پنج بر مبنای مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت (از نمره یک به معنی هرگز تا نمره پنج به معنی همیشه) بود که رویکرد یادگیری سطحی و عمقی را می‌سنجد (هر ۱۰ سؤال مربوط به یک رویکرد) و نمره مربوط به هر رویکرد از طریق جمع کردن ارزش عددی سؤالات مربوطه به دست می‌آید و حداقل و حداکثر نمره به ترتیب ۱۰ و ۵۰ است. ضریب آلفای کرونباخ برای دو بعد این قرار گرفت (رضایی، ۱۳۹۲).

روش اجرای پژوهش

پژوهش حاضر پس از دریافت کد اخلاق از سوی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان و دریافت معرفی‌نامه از واحد آموزش به دانشگاه علوم پزشکی خرم‌آباد، اقدام به توزیع پرسشنامه‌های پرسشنامه در بین دانشجویان شد. اهداف پژوهش برای دانشجویان تشریح شد و پس از دریافت رضایت از آنان خواسته شد که در نهایت دقت و صداقت به پرسش‌های پژوهش پاسخ دهند و سؤالی بدون پاسخ باقی نماند. ملاک‌های ورود و خروج در این پژوهش به این صورت بود: (رضایت آگاهانه برای شرکت در فرآیند پژوهش، پاسخگویی به کلیه سؤالات موردنظر، دانشجوی دانشگاه علوم پزشکی) و ملاک‌های خروج (عدم پاسخگویی به سؤالات پرسشنامه) بوده است. در نهایت از بین پرسشنامه‌هایی که به دانشجویان داده شد تنها ۲۲۷ پرسشنامه بازگشت داده شد و چهار پرسشنامه نیز مخدوش بوده که از فرآیند تحلیل کنار گذاشته شدند. پیش از انجام تحلیل، داده‌های پرت با استفاده از نمودار جعبه‌ای (تک متغیری) و آماره ماهالانوبیس (چندمتغیری) از مجموعه داده‌ها کنار گذاشته شدند. همچنین پیش از انجام آزمون فرضیه‌ها و به‌منظور بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کولموگروف-در این راستا از تعداد کل افراد نمونه (۲۲۳ نفر)، ۶۶/۸ درصد افراد نمونه دارای جنسیت زن و ۳۳/۲ درصد مرد بودند. همچنین ۴۱ درصد افراد پرسش‌شونده دارای

جدول ۱. یافته‌های توصیفی محیط یادگیری ادراک شده

شاخص‌ها	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف استاندارد
ادراک دانشجو از یادگیری	۲۵	۷۸	۵۳/۵۶	۹/۳
ادراک دانشجو از استاد	۹	۲۳	۱۵/۹۱	۲/۵۴
ادراک دانشجو از توانایی علمی خود	۱۴	۲۶	۲۰/۰۴	۲/۵۵
ادراک دانشجو از جو آموزشی	۸	۲۸	۱۹/۱۴	۳/۱۸
ادراک دانشجو از شرایط اجتماعی خود	۵	۳۰	۱۸/۹۲	۳/۶۸
رویکردهای سطحی	۲۵	۵۶	۴۰/۵۱	۵/۵۹
رویکردهای عمقی	۲۹	۵۲	۴۲/۶۲	۴/۱۱

براساس نتایج به دست آمده، میانگین محیط یادگیری ادراک شده برابر با ۱۲۷/۶ است. در حالی که میانگین ادراک دانشجو از یادگیری ۵۳/۵۶، ادراک دانشجو از استاد ۱۵/۹۱، ادراک دانشجو از توانایی علمی خود ۲۰/۰۴، ادراک دانشجو از جو آموزشی ۱۹/۱۴ و ادراک دانشجو از شرایط اجتماعی خود برابر با ۱۸/۹۲ حاصل شده است.

براساس نتایج به دست آمده، میانگین محیط یادگیری ادراک شده برابر با ۱۲۷/۶ است. در حالی که میانگین ادراک دانشجو از یادگیری ۵۳/۵۶، ادراک دانشجو از استاد ۱۵/۹۱، ادراک دانشجو از توانایی علمی خود ۲۰/۰۴، ادراک دانشجو از جو آموزشی ۱۹/۱۴ و ادراک دانشجو از شرایط اجتماعی خود برابر با ۱۸/۹۲ حاصل شده است.

جدول ۲. ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۱. ادراک دانشجو از یادگیری	۱						
۲. ادراک دانشجو از استاد	۰/۳۵**	۱					
۳. ادراک دانشجو از توانایی علمی خود	۰/۲۸**	۰/۴۳**	۱				
۴. ادراک دانشجو از جو آموزشی	۰/۴۰**	۰/۴۸**	۰/۴۲**	۱			
۵. ادراک دانشجو از شرایط اجتماعی خود	۰/۱۹**	۰/۱۶*	۰/۱۰۵	۰/۳۸**	۱		
۶. رویکردهای سطحی	۰/۴۳**	۰/۵۲**	۰/۲۹**	۰/۳۴**	۰/۱۰	۱	
۷. رویکردهای عمقی	۰/۲۵**	۰/۴۰**	۰/۴۹**	۰/۳۹**	۰/۳۰**	۰/۵۳**	۱

** ($p < 0/01$) * ($p < 0/05$)

نتایج نشان داده است که همبستگی درونی متغیرهای پژوهش در سطح ۰/۰۱ تأیید شده است که نشان دهنده همبستگی معنی دار متغیرهای پژوهش است که این امر به معنای برقرار بودن پیش‌فرض آماری جهت انجام تحلیل‌های بعدی است. ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش در جدول ۲ ارائه شده است.

نتایج نشان داده است که همبستگی درونی متغیرهای پژوهش در سطح ۰/۰۱ تأیید شده است که نشان دهنده همبستگی معنی دار متغیرهای پژوهش است که این امر به معنای برقرار بودن پیش‌فرض آماری جهت انجام تحلیل‌های بعدی است. ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش در جدول ۲ ارائه شده است.

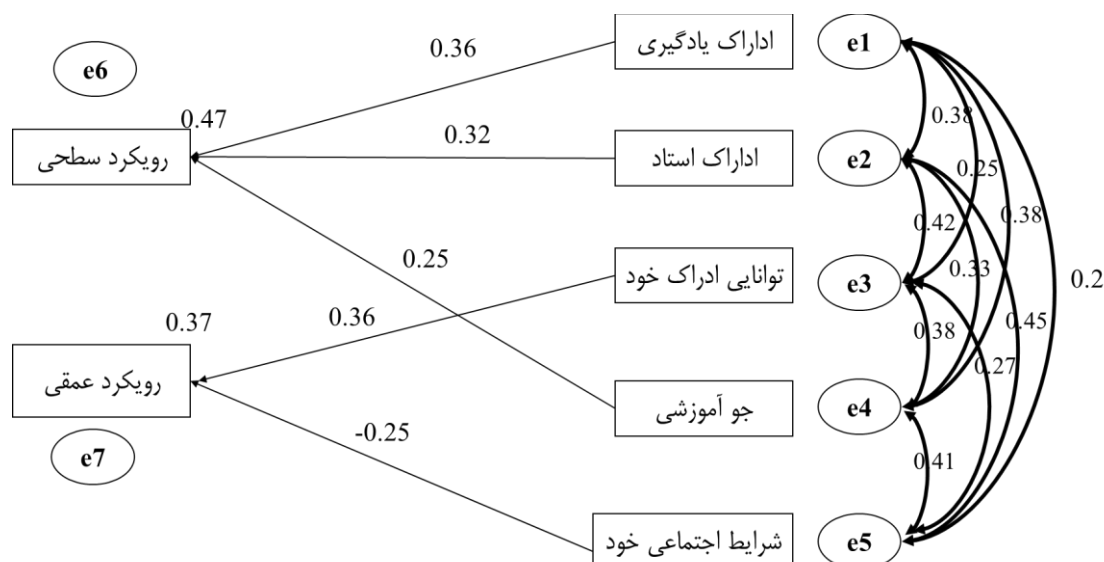
جدول ۳. نتایج آزمون بررسی هم خطی چندگانه

متغیرها	آماره تحمل	VIF
ادراک دانشجو از یادگیری	۰/۶۲۰	۱/۶۱
ادراک دانشجو از استاد	۰/۶۱۴	۱/۶۲
ادراک دانشجو از توانایی علمی خود	۰/۸۷۱	۱/۳۹

ادراک دانشجو از جو آموزشی	۰/۵۴	۱/۸۴
ادراک دانشجو از شرایط اجتماعی خود	۰/۷۷	۱/۲۸

نتایج همخطی چندگانه در جدول ۳ ارائه شده است. براساس این شاخص‌ها، مقدار تحمل کمتر از ۰/۱ یا VIF بیشتر از ۱۰ نشان دهنده وجود همخطی چندگانه است. بر اساس نتایج ارائه شده در هیچ یک از مقادیر آماره‌های

تحمل و VIF محاسبه شده برای متغیرهای پژوهش، انحرافی از مفروضه چندگانگی خطی مشاهده نمی‌شود؛ در ادامه ضرایب رگرسیون، وزن‌های مسیر و مقدار واریانس تبیین شده در شکل ۱ گزارش شده است.



شکل ۱- ضرایب استاندارد مدل پژوهش. (اعداد، میزان واریانس تبیین شده هستند).

همان‌طور که در شکل ۱ مشاهده شد، بالاترین ضریب به مسیر ادراک استاد و جو آموزشی و ضعیف‌ترین ضریب (۰/۱۳) به مسیر ادراک استاد و شرایط اجتماعی خود دارد. همان‌گونه که خروجی ایموس نشان می‌دهد ۳۲ درصد از واریانس رویکرد سطحی و ۳۶ درصد از رویکرد عمقی توسط مدل پیشنهادی تبیین شده است. شاخص‌های نیکویی برازش مدل پژوهش در جدول ۴ آورده شده است. شاخص‌های نیکویی برازش (GFI)، شاخص نیکویی برازش اصلاح‌شده (AGFI)، شاخص برازش افزایشی (IFI)، شاخص برازش تطبیقی (CFI)،

شاخص توکلر- لویس (TLI) و شاخص برازش تطبیقی (NFI) بیشتر از ۰/۹۰ است که نشان از برازش مناسب مدل توسط داده‌ها دارد. مقدار RMSEA برابر با ۰/۰۶۶ است. بنابراین این مقدار کمتر از ۰/۰۸ است که نشان‌دهنده این است که میانگین مجذور خطاهای مدل مناسب است و مدل مطلوب می‌باشد. همچنین مقدار مجذور خی به درجه آزادی (۱/۹۶) کوچک‌تر از سه بود که نشان می‌دهد مدل اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش، مدل مناسبی است.

جدول ۴. شاخص‌های نیکویی برازش برای مدل پژوهش			
مطلق	شاخص‌های برازش	میزان	ملاک
	کای اسکور (χ ²)	۲۹/۴۶	-
	درجه آزادی (df)	۱۵	-
	سطح معناداری	۰/۰۱۴	بیشتر از ۰/۰۵
	نسبت کای اسکور به درجه آزادی (χ ² /df)	۱/۹۶	بین ۱ تا ۵
			برازش خوب

شاخص نیکویی برازش (GFI)	۰/۹۷	بیشتر از ۰/۹۰	برازش خوب
شاخص نیکویی برازش اصلاح شده (AGFI)	۰/۹۱	بیشتر از ۰/۸۵	برازش خوب
شاخص برازش افزایشی (IFI)	۰/۹۸	بیشتر از ۰/۹۰	برازش خوب
شاخص برازش تطبیقی (CFI)	۰/۹۸	بیشتر از ۰/۹۰	برازش خوب
شاخص توکلر- لویس (TLI)	۰/۹۵	بیشتر از ۰/۹۰	برازش خوب
شاخص برازش تصبیقی (NFI)	۰/۹۶	بیشتر از ۰/۹۰	برازش قابل قبول
ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA)	۰/۰۶۶	کمتر از ۰/۰۸	برازش خوب
PCLOSE	۰/۲۰۷	غیر معنادار	برازش خوب

فرضیه از شاخص جزئی (p-value) استفاده شده است و شرط معنادار بودن یک رابطه این است که مقدار این شاخص برای رابطه موردنظر کمتر از ۰/۰۵ باشد. فرضیه‌های بخش مدل‌یابی به تفکیک در ادامه آمده است.

با توجه به مطالب بالا و شاخص‌های کمی برازش می‌توان نتیجه گرفت که مدل نظری پژوهش، مدلی مطلوب است. بنابراین می‌توان به روابط درون مدل و مقادیر ضریب رگرسیونی بین متغیرهای پنهان پرداخت. برای آزمون

جدول ۵. اثرهای مستقیم بین متغیرهای پژوهش

ضرایب استاندارد	غیر ضرایب استاندارد	C.R. سطح معناداری		
۰/۷۴	۰/۳۲	۵/۴۶	۰/۰۱۰	ادراک دانشجویان از استاد ← رویکرد یادگیری سطحی
۰/۶۶	۰/۳۶	۶/۵۷	۰/۰۰۱	ادراک دانشجویان از یادگیری ← رویکرد یادگیری سطحی
۰/۵۸	۰/۲۵	۵/۵۲	۰/۰۰۱	ادراک دانشجویان از جو آموزشی ← رویکرد یادگیری سطحی
۰/۷۰	-۰/۲۵	۴/۴۶	۰/۰۰۱	ادراک دانشجویان از شرایط اجتماعی خود ← رویکرد یادگیری عمقی
۰/۵۸	۰/۳۶	۶/۴۲	۰/۰۰۱	ادراک دانشجویان از توانایی علمی خود ← رویکرد یادگیری عمقی

تجزیه و تحلیل داده‌های آماری نشان داد که رابطه ساختاری اصلاح شده محیط یادگیری ادراک شده و رویکردهای یادگیری برازش دارد. این نتیجه با یافته‌های پژوهش‌های دیگر همخوانی دارد (هکل و رینگسن، ۲۰۱۹؛ لئو و همکاران، ۲۰۱۹، پوستارف و همکاران، ۲۰۱۹). در تبیین این یافته پژوهشی می‌توان بیان کرد که زمانی که فعالیت‌های تحصیلی از سمت فراگیران دانش، ارزشمند تلقی شود و قابل کنترل تشخیص داده شده باشند کارایی بیشتری خواهد داشت (زاکولتی و همکاران، ۲۰۲۰).

نتایج پژوهش نشان داد (جدول ۶) مسیر مستقیم ادراک دانشجویان از استاد، یادگیری و جو آموزشی به سمت رویکرد عمقی و مسیر ادراک دانشجویان از شرایط خود و توانایی علمی خود به سمت رویکرد سطحی دارای تفاوت

نتایج نشان داد که ابعاد محیط یادگیری آنلاین پیش‌بینی‌کننده رویکردهای یادگیری دانشجویان است. از بین ابعاد محیط یادگیری، ادراک دانشجویان از استاد پیش‌بینی‌کننده رویکرد سطحی دانشجویان ($\beta = 0.32$) و ادراک دانشجویان از توانایی علمی خود پیش‌بینی‌کننده رویکرد عمقی دانشجویان ($\beta = 0.36$) است. ابعاد محیط یادگیری آنلاین پیش‌بینی‌کننده رویکردهای یادگیری دانشجویان است. نتایج مربوط به این فرضیه‌ها در جدول ۵ آمده است. نتایج جدول ۵ نشان داد مسیر مستقیم ادراک دانشجویان از یادگیری به سمت رویکرد عمقی با توجه به سطح معنی‌دار ۰/۰۱ معنادار و مسیر مستقیم ادراک دانشجویان از یادگیری به سمت رویکرد سطحی در سطح معنی‌دار ۰/۰۱ معنادار است.

بحث و نتیجه‌گیری

فرآیند ارتباط متقابل، اشتراک اطلاعات، تکالیف متناسب با محیط آموزشی و توجه به نقش یادگیرندگان برای افزایش بهره‌وری آموزشی در بستر امکانات آنلاین تأکید شده است (روبلایر و اخامل، ۲۰۰۰). البته هرچند در فرآیند آموزش مجازی یادگیرندگان فرصت کمتری برای حضور در مدرسه و تعاملات بین‌فردی دارند (مارتین و بولیگر، ۲۰۲۰) اما بنا و همکاران (۲۰۱۵) با توجه به این تفاوت ساختاری؛ اهمیت تعامل دانشجویان در یادگیری آنلاین را تأیید کرده و باور دارند تعاملات و نحوه ادراک فرد از محیط یادگیری منجر به سطوح بالاتر موفقیت دانشجویان در بستر آموزش آنلاین است. چرا که وجود تعامل در فضای یادگیری به‌عنوان سرمایه‌گذاری روان‌شناختی یادگیرندگان و تلاش آنها برای یادگیری، درک، تسلط بر دانش، مهارت‌ها و تکالیف تحصیلی است که در کلاس‌های آنلاین این تعامل کمتر رخ داده و همین امر میزان فعالیت تحصیلی یادگیرندگان را کاهش می‌دهد (مارتین و بولیگر، ۲۰۲۰) و اگر هم رخ دهد به اجبار است و کیفیت یادگیری کافی را ندارد (کاسولیتو و همکاران، ۲۰۲۰).

به‌طور کلی نتایج نشان داد داده‌ها با مدل برازش دارد و نتایج نشان داد رابطه ساختاری اصلاح شده محیط یادگیری ادراک شده و رویکردهای یادگیری برازش دارد. در این راستا می‌توان نتیجه گرفت که بهره‌گیری از رویکردها و سازه‌های مختلف درونی و بیرونی در فعالیت‌های یادگیری منجر به برنامه‌ریزی‌های تخصصی و دقیق در شرایط تحصیلی آنلاین خواهد بود و از این طریق می‌توان از بروز مشکلات جدی‌تر پیشگیری نمود. پیشنهاد می‌شود برای افزایش قابلیت تعمیم یافته‌ها از روش نمونه‌گیری تصادفی در جامعه بزرگ‌تر بهره گرفته شود تا اثر محدودیت‌هایی مانند عدم همکاری دانشجویان و دسترسی به جامعه هدف خنثی شود.

موازن اخلاقی

در این پژوهش موازن اخلاقی شامل اخذ رضایت آگاهانه، تضمین حریم خصوصی و رازداری رعایت شد.

سپاسگزاری

معنی‌دار است. به‌طور کلی نتایج حاکی از آن است که ابعاد محیط یادگیری بر رویکردهای عمقی و سطحی تأثیر معنادار دارد که با نتایج پژوهش‌های دیگر (هکل و رینگیسن؛ لئو و همکاران، ۲۰۱۹، پوستارف و همکاران، ۲۰۱۹) همخوانی دارد. در راستای تبیین این نتیجه می‌توان بیان کرد که افراد دارای رویکردهای یادگیری محیط دشوار در یادگیری را قابل مدیریت می‌دانند چون متکی بر تلاشند و کوشش را به‌عنوان فرآیندی قابل کنترل در نظر می‌گیرند، اخذ رویکرد فعال در یادگیری محیط یادگیری را نیز قابل کنترل و قابل برنامه‌ریزی خواهد کرد (هکل و رینگیسن، ۲۰۱۹؛ نوروزی، ۱۳۹۳). نتایج پژوهش پوستارف و همکاران (۲۰۱۸) نشان داد که ادراک مثبت و فعال دانشجو از محیط یادگیری، استاد و محتوا با رویکردهای عمیق یادگیری در ارتباط مثبت و معنادار قرار دارد. به این ترتیب که با برداشتهای فعال و پویا از محیط یادگیری، گرایش‌های یادگیری عمیق‌تر می‌شود چرا که فرد به‌عنوان یک یادگیرنده آگاه با راهبردهای فراشناختی و خودنظارتی در راستای همسویی با محیط ناکارآمد اقدام نکرده و محیط یادگیری را متناسب با اهداف یادگیری تنظیم خواهد کرد. یک یادگیرنده خود نظارت که به‌طور مداوم در حال تغییر ویژگی‌های درونی و بیرونی ناکارآمد فردی یادگیری خود هستند.

در ارتباط با تبیین علی رویکردهای یادگیری دانشجویان در آموزش مجازی بر مبنای محیط یادگیری ادراک شده نشان دادند که رویکردهای یادگیری عمیق و سطحی با ابعاد محیط آموزشی و کلاسی ارتباط دارد و با شناسایی و تقویت عوامل مؤثر با یادگیری و پیشرفت تحصیلی می‌توان پیش‌بینی دقیقی از رخدادهای آموزشی مؤثر کسب و از این روش برای جلوگیری از بروز مشکلات احتمالی و حذف عوامل خطر جلوگیری کرد. در این راستا و با توجه به اهمیتی که ابعاد رویکردهای یادگیری و ادراک از محیط یادگیری در شرایط آموزش آنلاین در عملکرد یادگیری یادگیرندگان وجود دارد، فراهم‌سازی بستر کسب تجارب مثبت برای یادگیرنده همچون یادگیری پویا، کار گروهی و یادگیری مشارکتی، تسهیل

- bidirectionality. *Early Childhood Research Quarterly*, 44, 34-42.
- Cheraghikhah, Z., Arabzadeh, M., & Kadivar, P. (2015). The Role of Academic Optimism, Academic Emotions and School Well-Being in Mathematical Performance of Students. *Positive Psychology Research*, 1(3), 11-20. (Persian)
- Cheraghmollaie, L. (2019). Instructional Design Based on Social Network and its effect on Learning Approach and Student's Perception of Learning Environment. *New Educational Approaches*, 13(2), 54-76. (Persian)
- Cusolito, A. P., Lederman, D., & Peña, J. (2020). The Effects of Digital-Technology Adoption on Productivity and Factor Demand.
- Ellis, R. A., & Bliuc, A. M. (2019). Exploring new elements of the student approaches to learning framework: The role of online learning technologies in student learning. *Active Learning in Higher Education*, 20(1), 11-24.
- Grosbeck, G., Bran, R., & Tiru, L. (2011). Dear teacher, what should I write on my wall? A case study on academic uses of Facebook. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 1425-1430.
- Heckel, C., & Ringeisen, T. (2019). Pride and anxiety in online learning environments: Achievement emotions as mediators between learners' characteristics and learning outcomes. *Journal of Computer Assisted Learning*, 35(5), 667-677.
- Ketonen, E. E., Dietrich, J., Moeller, J., Salmela-Aro, K., & Lonka, K. (2018). The role of daily autonomous and controlled educational goals in students' academic emotion states: An experience sampling method approach. *Learning and Instruction*, 53, 10-20.
- Kirschner, P. A., & Karpinski, A. C. (2010). Facebook® and academic performance. *Computers in human behavior*, 26(6), 1237-1245.
- Liu, Z., Yang, C., Rüdian, S., Liu, S., Zhao, L., & Wang, T. (2019). Temporal emotion-aspect modeling for discovering what students are concerned about in online course forums. *Interactive Learning Environments*, 27(5-6), 598-627.
- Martin, F., & Bolliger, D. U. (2020). Engagement matters: Student perceptions on the importance of engagement strategies in the online learning environment. *Online Learning*, 22(1), 205-222.
- Martinez, J. (2020). Take this pandemic moment to improve education. *EdSource*. June, 22.
- Noroozi, Rasool, and Ghasemi, Hamid (2014). Laser application in practice. Tazamani
- از کلیه دانشجویان شرکت‌کننده در پژوهش، مدیر واحد آموزش دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان و دانشگاه علوم پزشکی خرم‌آباد تشکر و قدردانی می‌شود.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان، این مقاله حامی مالی و تعارض منافع ندارد.

منابع

پورکمالی، آرینا، محمدی، اکبر، حقیقت، سارا. (۱۴۰۰) تأثیر آموزش بر اساس رویکرد چندحسی فرناند بر بهبود حافظه بینایی و روان خوانی دانش آموزان دارای اختلال یادگیری. *دوفصلنامه مطالعات روانشناختی نوجوان و جوان*، ۲(۲): ۲۹۸-۲۹۰.

چراغ ملایی، لیلا (۱۳۹۷). طراحی آموزشی مبتنی بر شبکه اجتماعی و تأثیر آن بر رویکرد یادگیری و ادراک دانشجویان از محیط یادگیری. *رویکردهای نوین آموزشی*، سال سیزدهم، شماره ۲، ۷۶-۵۴.

چراغی‌خواه، زهرا، عربزاده، مهدی، و کدیور، پروین. (۱۳۹۴). نقش خوشبینی تحصیلی، هیجانات تحصیلی و بهزیستی مدرسه در عملکرد ریاضی دانش‌آموزان. *پژوهش‌نامه روانشناسی مثبت*، سال اول، شماره ۳، ۲۰-۱۱.

رضایی، اکبر (۱۳۹۲). راهنمای گام به گام برای تحلیل داده‌ها با استفاده از برنامه SPSS. انتشارات فروزش، تبریز.

شفیعی، ناهید، بهروزی، ناصر، شهنی ییلاق، منیجه، و ابولقاسمی، محمود (۱۳۹۷). رابطه علی ادراک از محیط یادگیری سازنده گرا و تفکر سیستمی با گرایش به یادگیری مادام‌العمر از طریق میانجیگری انگیزش درونی دانشجویان کارشناسی دانشگاه شهید چمران اهواز. *علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز*، سال ششم، شماره ۲۵، ۱۰۹-۱۳۰.

نوروزی، رسول، و قاسمی، حمید (۱۳۹۳). کاربرد لیزرل در عمل. انتشارات شرکت تضامنی انتشاراتی حتمی و شرکا، تهران.

Banna, J., Lin, M. F. G., Stewart, M., & Fialkowski, M. K. (2015). Interaction matters: Strategies to promote engaged learning in an online introductory nutrition course. *Journal of online learning and teaching/MERLOT*, 11(2), 249.

Bustamante, A. S., White, L. J., & Greenfield, D. B. (2018). Approaches to learning and science education in Head Start: Examining

- Zaccoletti, S., Altoe, G., & Mason, L. (2020). Enjoyment, anxiety and boredom, and their control-value antecedents as predictors of reading comprehension. *Learning and Individual Differences, 79*, 101869.
- Zhou, L., Wu, S., Zhou, M., & Li, F. (2020). 'School's out, but class' on', the largest online education in the world today: Taking China's practical exploration during the COVID-19 epidemic prevention and control as an example. *Best evid chin edu, 4*(2), 501-519.
- Publications, Certain Publications & Partners, Tehran. (Persian)
- Phirangee, K. (2016). Students' Perceptions of Learner-Learner Interactions that Weaken a Sense of Community in an Online Learning Environment. *Online Learning, 20*(4), 13-33.
- Polujanski, S., Schindler, A. K., & Rothhoff, T. (2020). Academic-associated emotions before and during the COVID-19-related online semester—a longitudinal investigation of first-year medical students. *GMS Journal for Medical Education, 37*(7).
- Postareff, L., Mattsson, M., & Parpala, A. (2018). The effect of perceptions of the teaching-learning environment on the variation in approaches to learning—Between-student differences and within-student variation. *Learning and Individual Differences, 68*, 96-107.
- Rezaee, A (2013). Step-by-step guide to analyzing data using the SPSS app. Forozesh Publications, Tabriz. (Persian)
- Rim, K. H., Shin, J. M., & Lee, S. (2019). A study on development of customized education and training model using online learning platform. *Journal of Practical Engineering Education, 11*(1), 75-86.
- Roblyer, M. D., & Ekhaml, L. (2000). How interactive are your distance courses? A rubric for assessing interaction in distance learning. *Online Journal of Distance Learning Administration, 3*(2), 1.
- Roff, S., McAleer, S., Ifere, O. S., & Bhattacharya, S. (2001). A global diagnostic tool for measuring educational environment: comparing Nigeria and Nepal. *Medical teacher, 23*(4), 378-382.
- Shafiee, N., behroozi, N., shehni Yailagh, M., & Abolghasemi, M. (2019). The causal relationship between perception of constructive learning environment and Individual systemic thinking with tendency to lifelong learning, mediated by intrinsic motivation in undergraduate students of Shahid Chamran University of Ahvaz. *Journal of Educational Sciences, 25*(2), 109-130. (Persian)
- Soffer, T., & Nachmias, R. (2018). Effectiveness of learning in online academic courses compared with face-to-face courses in higher education. *Journal of Computer Assisted Learning, 34*(5), 534-543.
- Stephan, M., Markus, S., & Gläser-Zikuda, M. (2019). Students' achievement emotions and online learning in teacher education. In *Frontiers in Education* (p. 109). Frontiers.