تاثیر ادارک آنلاین کارکنان بر نتایج یادگیری آنلاین در دوره همه‌گیری کووید ۱۹: نقش متغیرهای میانجی رضایت از دوره‌های آنلاین و آمادگی یادگیری آنلاین کارکنان و متغیر تعدیلگر آمادگی مدرس جهت تدریس آنلاین

***علیرضا صارمی،** دکتری مدیریت منابع انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد داراب، داراب، ایران.
شکراله قهرمانی، دانشجوی کارشناسی ارشد منابع انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد داراب، داراب، ایران.

چکیده

با شروع همه‌گیری کووید ۱۹ برگزاری دوره‌های آنلاین جهت آموزش اجتناب‌ناپذیر شد و دانشگاه‌ها و سازمان‌ها شروع به ارائه دوره‌های مبتنی بر وب کردند. هدف از پژوهش حاضر تاثیر ادارک آنلاین کارکنان بر نتایج یادگیری آنلاین در دوره همه‌گیری کووید ۱۹ با نقش متغیرهای میانجی رضایت از دوره‌های آنلاین و آمادگی یادگیری آنلاین و متغیر تعدیلگر آمادگی مدرس جهت تدریس آنلاین در سازمان زندان‌های جنوب شرق استان فارس است. با استفاده از فرمول کوکران و روش نمونه‌گیری تصادفی، اعضای نمونه انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه استاندارد استفاده شد. نوع تحقیق همبستگی و استراتژی مورد استفاده پیمایش است. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل مدل معادلات ساختاری در نرم افزار اسمارت پی‌ال‌اس نشان داد که ادارک یادگیری آنلاین بر آمادگی یادگیری آنلاین، رضایت از دوره‌های آنلاین و نتایج یادگیری آنلاین تاثیر دارد. آمادگی یادگیری آنلاین و رضایت از دوره‌های آنلاین بر نتایج یادگیری آنلاین تاثیر دارد. آمادگی یادگیری آنلاین و رضایت از دوره‌های آنلاین در رابطه بین ادارک یادگیری آنلاین و نتایج یادگیری آنلاین نقشی میانجی دارد. در نهایت، تاثیر تعدیلگر آمادگی مدرس جهت تدریس آنلاین رد شد. این پژوهش ضرورت طراحی و پیاده سازی یک سیستم یادگیری آنلاین ضروری می‌داند؛ سیستمی که با تمرکز بر جنبه‌های تئوری و عمل، بتواند نیازهای آموزشی کارکنان و اهدف سازمان را برآورده نماید.

واژگان کلیدی: ادارک یادگیری آنلاین، آمادگی یادگیری آنلاین، رضایت از دوره‌های آنلاین، نتایج یادگیری آنلاین، آمادگی مدرس جهت تدریس آنلاین، کووید۱۹

* نویسنده مسئول: Alirezasarem78@gmail.com

دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۴/۲۲ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۷/۲۰

[Downloaded from journaliea.ir on 2025-07-12]

[DOI: 10.61186/meo.12.4.71]

Managing Education in Organizations Vol.12/No.4/ Winter 2023 Page 71-93

The effect of employees' online perceptions on the results of online learning during the covid-19 pandemic: the role of mediating variables of Course satisfaction and readiness for online learning and the moderating variable of teacher's readiness for online teaching

*Alireza Saremi, PhD in Human Resources Management, Islamic Azad University, Darab Branch, Darab, Iran
Shokrolah Ghahramani, Master's student of human resources, Islamic Azad Darab, Iran University, Darab branch,

Abstract
With the start of the Covid-19 pandemic, holding online courses for education became inevitable, and universities and organizations started offering web-based courses. The aim of the current research is the effect of employees' online perceptions on the results of online learning during the covid-19 pandemic, with the role of mediating variables of satisfaction with online courses and readiness for online learning, and the moderating variable of teacher's readiness to teach online in the prisons organization of southeast Fars province. Using Cochran's formula and random sampling method, the sample members were selected. A standard questionnaire was used to collect data. The type of correlational research and the strategy used is survey. The results of structural equation model analysis in Smart PLS software showed that online learning perception has an effect on online learning readiness, satisfaction with online courses and online learning results. Online learning readiness and satisfaction with online courses have an effect on online learning results. Online learning readiness and online course satisfaction have a mediating role in the relationship between online learning perceptions and online learning outcomes. Finally, the moderating effect of instructor preparation for online teaching was rejected. This research considers the necessity of designing and implementing an online learning system, a system that can meet the educational needs of employees and the goals of the organization by focusing on theory and practice aspects.

Key Words: Employees' online perceptions, Readiness for online learning, Course satisfaction for online learning, Results of online learning, Teacher's readiness for online teaching, Covid-19 pandemic

* Corresponding author: Alirezasarem78@gmail.com
Receiving Date: 13/7/2023 Acceptance Date: 11/10/2023

[Downloaded from journalieaa.ir on 2025-07-12]
[DOI: 10.61186/meo.12.4.71]

مقدمه

شیوع بیماری همه‌گیر کووید ۱۹ به طور قابل توجهی بر هر بخش از زندگی و به ویژه آموزش تأثیر گذاشته است. در نتیجه، مؤسسات آموزشی و واحد منابع انسانی سازمان‌ها در سراسر جهان، آموزش‌های مرسوم را به آموزش آنلاین تغییر داده‌اند. تغییر اضطراری از آموزش حضوری به آموزش آنلاین، اثرات بی‌سابقه‌ای بر کارکنان سازمان‌ها و مسیر توسعه شغلی آنان بر جا گذاشته است. این تاثیر توجه فوری محققان و سیاست‌گذاران را برای معرفی و پیاده‌سازی یک سیستم یادگیری آنلاین، که یادگیرندگان را قادر سازد تا دانش و مهارت‌های ضروری را کسب کنند، ضروری می‌داند (Paliwal & Singh,2021). این تغییر قابل توجه، چالش‌هایی را برای آموزش ایجاد کرده است که هم بر دانش (نظریه) و هم بر توسعه مهارت‌ها (جهت‌گیری عملی) تمرکز دارد (Hussain et al,2022). در طی دوره همه‌گیری کووید ۱۹ و بعد از آن، ضرورت تحقیق برای ارزیابی اثربخشی یادگیری آنلاین (Adams & Tan,2020) به ویژه برای کارکنان احساس می‌شود. این مطالعه درصدد است با بهره‌گیری از متغیرهایی مانند ادراکات یادگیری آنلاین، نتایج یادگیری، آمادگی یادگیری آنلاین، رضایت از دوره‌های آنلاین و همچنین آمادگی مدرس جهت تدریس آنلاین در قالب یک مدل کاربردی به چنین ضرورت‌هایی پاسخ دهد.

یادگیری آنلاین فرآیندی از یادگیری است که با وسایل الکترونیکی مانند رایانه، تلفن همراه یا سایر وسایل الکترونیکی دارای دسترسی به اینترنت تعریف می‌شود. به طور کلی هنگامی که تحقیقات در مورد آموزش از راه دور مورد بررسی قرار می‌گیرد، به نظر می‌رسد که بیشترین خروجی‌های یادگیری متغیرهایی مانند پیشرفت، رضایت و نگرش یا ادراک باشد (Horzum, Onder & Besoluk,2012). دو عامل بر یادگیری آنلاین تاثیرگذار است: یادگیری، یک فرآیند شناختی (ادارکی) برای دستیابی به دانش و فناوری، و همچنین، به عنوان وسیله‌ای برای توانمندسازی فرآیند یادگیری. تحقیقات نشان داده است که ادراکات یادگیری آنلاین کارکنان بر نتایج یادگیری و عملکرد در یک محیط یادگیری آنلاین تأثیر گذار است. نگرش کارکنان نسبت به یادگیری آنلاین، سطح پذیرش یادگیری آنلاین توسط آنها، دستیابی به نتایج یادگیری، تعیین کننده استفاده از پلتفرم‌های یادگیری آنلاین است. پیوند بین ادراکات یادگیری آنلاین و نتایج یادگیری مستلزم مکانیسم‌های مداخله‌ای است که به توضیح این رابطه کمک می‌کند (Hussain et al,2022).

ادراکات یادگیری آنلاین در پنج بعد دسترسی، تعامل، سازگاری، کسب دانش و سهولت بارگذاری تعریف می‌شود. دسترسی؛ به در دسترس بودن و دسترسی آزاد به مواد درسی و سایر منابع آموزشی اشاره دارد. تعامل؛ به جامعه‌پذیری اشاره دارد و یادگیری یک فرآیند اکتساب دانش تعاملی از طریق بحث آنلاین با همکاران، همکلاسی‌ها و مربیان، مانند پرسیدن سؤال و بحث در مورد مسائل تعریف می‌شود. سازگاری؛ به توانایی یادگیرنده برای کنترل فرآیند یادگیری، مانند تصمیم‌گیری در مورد زمان و مکان یادگیری اشاره دارد. آنها کسب دانش را به عنوان توانایی یادگیرنده برای به دست آوردن دانش جدید تعریف کردند.

[Downloaded from journaliea.ir on 2025-07-12]

[DOI: 10.61186/meo.12.4.71]

سهولت بارگذاری به ادراک یادگیرندگان در مورد بار و استرس کمتر در یک محیط یادگیری آنلاین اشاره دارد (Wei & Chou,2020).

آمادگی از عواملی است که در اصول یادگیری گنجانده شده و بر یادگیری تأثیر می‌گذارد. آمادگی یادگیری به عنوان مجموعه‌ای از مهارت‌های مورد نیاز برای یادگیری تعریف می‌شود که تحت تأثیر رشد فیزیکی، اجتماعی و عاطفی، رویکردهای یادگیری، ارتباطات و اطلاعات عمومی قرار می‌گیرد. آمادگی نسبت مستقیمی با رضایت از تجربیات یادگیری دارد. آمادگی که در یادگیری حضوری مؤثر است در آموزش آنلاین، آموزش الکترونیکی و آموزش از راه دور نیز مؤثر است (Horzum, Kaymak & Gungoren,2015). آمادگی می‌تواند به عنوان آمادگی یادگیرندگان برای پاسخ به تغییرات و انطباق با یادگیری آنلاین به عنوان روشی جدید برای ارائه سخنرانی‌ها/کلاس‌ها عملیاتی شود (Smart & Cappel,2006). بنابراین مطالعه آمادگی یادگیرندگان برای یادگیری آنلاین حائز اهمیت است زیرا مستلزم شایستگی یادگیرندگان، اعتماد به استفاده از ابزارهای فن‌آوری و توانایی مشارکت در یادگیری خودراهبر است (Kamaruzaman, Sulaiman & Shaid,2021).

Thongsri et al (2021) به این نتیجه رسیدند که ادراکات مثبت دانش‌آموزان از یادگیری آنلاین، آمادگی آنها را برای کسب و توسعه شایستگی‌های ضروری جهت پذیرش یادگیری آنلاین تقویت می‌کند. Wei & Chou (2020) بیان کردند ادراکات مثبت فراگیران از یادگیری آنلاین، آنها را قادر می‌سازد تا حمایت و مزایای بیشتری در یادگیری آنلاین درک کنند، بنابراین یادگیری آنها افزایش می‌یابد. Hussain et al (2022), Kamaruzaman, Sulaiman & Shaid (2021), Olayemi Adamu, & Olayemi (2021) معتقدند که ادارک یادگیری آنلاین بر آمادگی یادگیری آنلاین تاثیرگذار است.

به طور کلی می‌توان ابعاد آمادگی یادگیری آنلاین به شرح ذیل بیان کرد: یادگیری خود راهبری، انگیزه یادگیری، کنترل فراگیران، خودکارآمدی کامپیوتر و اینترنت و خودکارآمدی ارتباط آنلاین. یادگیری خود راهبری رویکردی است که به تحریک فراگیران در مورد مسئولیت شخصی و کنترل مشارکتی بر فرآیندهای شناختی (خود نظارتی) و زمینه‌ای (خودمدیریتی) در ساخت و تأیید نتایج یادگیری معنادار و ارزشمند کمک می‌کند. انگیزه یادگیری به برخورداری فراگیران از جهت‌گیری انگیزشی (درونی یا بیرونی) اشاره دارد. کنترل فراگیران درجه‌ای است که یادگیرنده می‌تواند تجربه و فرآیند یادگیری خود را هدایت کند. معنای کنترل یادگیرنده در طول زمان تکامل یافته است تا ویژگی‌های پارادایم جدید یادگیری و فناوری‌های جدید را در بر گیرد. طبیعتاً، محیط‌های مبتنی بر وب با محیط‌های آموزشی سنتی تفاوت دارند. محیط‌های آموزشی سنتی، مانند کتاب‌های درسی یا فیلم‌های آموزشی، معمولاً از فراگیران می‌خواهند که یک توالی خطی را دنبال کنند. سیستم‌های آموزشی مبتنی بر وب، انعطاف‌پذیری و آزادی بیشتری در مواد مطالعه فراهم می‌کنند. فراگیران مجازند میزان محتوا، ترتیب و سرعت یادگیری را با حداکثر آزادی انتخاب

[Downloaded from journaliea.ir on 2025-07-12]

[DOI: 10.61186/meo.12.4.71]

کنند. به فراگیران کنترل بر آموزش خود داده می‌شود و می‌توانند با تکرار یا رد بخش‌ها و با دنبال کردن موضوعات، بدون توجه به ترتیبی که اطلاعات به صورت فیزیکی مرتب شده‌اند، رویکرد فردی‌تری دنبال کنند. خودکارآمدی رایانه نشان‌دهنده درک فرد از توانایی‌اش برای استفاده از رایانه برای انجام یک کار، مانند استفاده از نرم‌افزار برای تجزیه و تحلیل داده‌ها است (Hung et al,2010). به طور مشابه، Eastin & LaRose(2000) خودکارآمدی کامپیوتر و اینترنت را صرفاً انجام برخی وظایف مرتبط با اینترنت، مانند بارگذاری یا دانلود فایل‌ها نمی‌دانند؛ بلکه به توانایی فرد برای به کارگیری مهارت‌های سطح بالاتر مانند عیب‌یابی مشکلات مرتبط می‌کنند. در نهایت، McVay(2000) خودکارآمدی ارتباط آنلاین را به ایجاد فرصت‌هایی برای تعاملات و ارتباطات بین فراگیران و مربیان آنها در یادگیری مبتنی بر وب می‌داند.

بر اساس نظریه تعیین سرنوشت خود، ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که آمادگی کارکنان برای یادگیری آنلاین به‌عنوان یک مکانیسم مداخله‌گر بین ادراکات یادگیری آنلاین و نتایج یادگیری (Wei & Chou,2020) عمل می‌کند. این نظریه بیان می‌کند که افراد بر اساس اراده خود اقدام‌های ارادی انجام می‌دهند که منجر به رشد شایستگی‌ها می‌شود. گرایش به رشد یک مکانیسم مجزا نیست، بلکه نیازمند محیطی برای حمایت از آن است. بنابراین، رفتارهای خودتعیین شده، ناشی از انتخاب آگاهانه افراد است. این نظریه همچنین معتقد است که «انتخاب تجربه» انگیزه درونی دارد، اما تا حدی به رفتارهای با انگیزه بیرونی نیز مرتبط است. انگیزه درونی به انگیزه تعیین سرنوشت خود برای انجام وظایفی در جهت کسب رضایت و لذت اشاره دارد (Hussain et al,2022). به عنوان مثال، کسانی که از یادگیری لذت می‌برند و به موضوعات علاقه‌مند هستند، در یادگیری آنلاین شرکت می‌کنند. انگیزه بیرونی به انجام وظایف به دلایل ابزاری اشاره دارد. به عنوان مثال، دانش‌آموزان و یادگیرندگان برای کسب نمره، قدردانی و/یا اجتناب از تنبیه، انگیزه قبولی در امتحان را دارند (Deci & Ryan,1985). مجموع این انگیزه‌های درونی و بیرونی منجر به رضایت از دوره یا کلاس درس می‌گردد. به طور کلی، رضایت به عنوان برآورده شدن یک نیاز، رضایت یا لذت تعریف می‌شود. رضایت فراگیران به عنوان ادراک آنان از ارزش مربوط به تجربه آموزشی تعریف می‌شود که می‌تواند عناصر زیادی را در بر گیرد، بنابراین به عنوان یک مفهوم چند وجهی شناخته می‌شود. رضایت یادگیرنده آنلاین به عنوان «برآوردن نیازها و ادراک فراگیران از رضایت از یادگیرنده، مربی، دوره، برنامه و عوامل مرتبط سازمانی در محیط یادگیری آنلاین» تعریف می‌شود (Martin & Bolliger,2022). Duque (2014) همبستگی بالایی بین یادگیری درک شده با رضایت فراگیران از یادگیری آنلاین به دست آورد. Kuo et al (2013) ذکر کردند ساختار تعامل (از ابعاد ادراک یادگیری آنلاین) نقش مهمی در روش‌های یادگیری آنلاین بازی می‌کند Gonzalez-Gomez et al (2012) نیز اعتقاد دارند کمیت و کیفیت تعاملات فراگیران در هر

[Downloaded from journaliea.ir on 2025-07-12]

[DOI: 10.61186/meo.12.4.71]

محیط آموزشی با رضایت فراگیر از دوره آموزشی ارتباط زیادی دارد. Wei & Chou (2020) نیز به این نتیجه رسیدند که ادارک یادگیری آنلاین بر رضایت از دوره‌های آنلاین تاثیرگذار است.

یادگیری آنلاین به دلیل اینکه یک یادگیری منعطف، خودآموز و سفارشی است می‌تواند فرصت‌های بهتری برای کارکنان فراهم نماید تا با همکاران، مربیان و گروه‌های تخصصی تعامل داشته باشند و کیفیت یادگیری را به حداکثر برسانند. کارکنان در یک محیط یادگیری آنلاین به طور ذاتی انگیزه دارند تا دانش خود را با همتایان خود به اشتراک بگذارند. پس آنها آماده پذیرش یادگیری آنلاین برای دستیابی به نتایج یادگیری هستند (Wei & Chou,2020). نتایج یادگیری، توصیف صریح آن چیزی است که یادگیرنده باید بداند، بفهمد و بتواند در نتیجه یادگیری انجام دهد (Bingham,1999). به عبارت دیگر، نتایج یادگیری، آنچه را که از یادگیرنده انتظار می‌رود بداند و بتواند انجام دهد و بفهمد، با تکمیل یک توالی یادگیری، یک ماژول، یک برنامه یا یک مدرک، روشن می‌کند (Cedefop,2022). Gonzalez-Gomez et al (2012) نشان دادند که هم کمیت و هم کیفیت تعاملات تقریباً در هر محیط آموزشی با رضایت فراگیر ارتباط زیادی دارد و بر نتایج یادگیری تاثیرگذار است. Wei & Chou (2020) نیز معتقد است رضایت از دوره‌های آنلاین می‌تواند به طور مستقیم و غیرمستقیم (با میانجی‌گری) بر نتایج یادگیری آنلاین تاثیرگذار باشد. بنابراین، این مطالعه با هدف تعیین اثرات مستقیم و غیرمستقیم ادراکات یادگیری آنلاین کارکنان بر نتایج یادگیری از طریق آمادگی آنها برای یادگیری آنلاین و رضایت از دوره‌های آنلاین است.

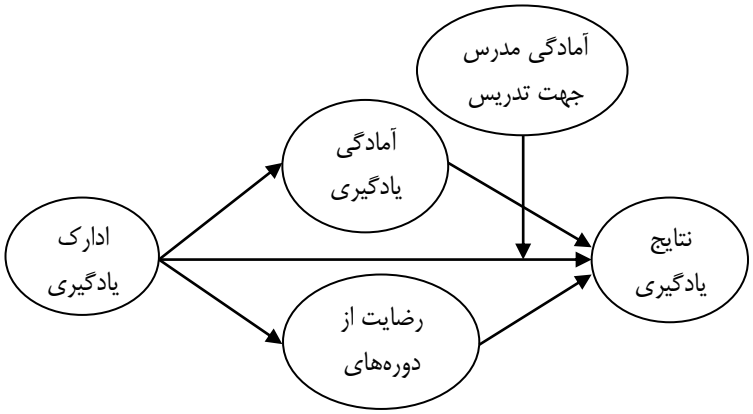
Deci & Ryan (1985) معتقد بودند که نیروهای محیطی می‌توانند از تعیین سرنوشت خود حمایت کنند یا مانع آن شوند. نقش مدرس در تأثیرگذاری بر تعیین سرنوشت یادگیرندگان و پیامدهای آن در زمینه آموزشی بسیار مهم است. علاوه بر نظریه تعیین سرنوشت خود، نظریه ساخت‌گرایی یک دیدگاه نظری مهم برای درک تجربیات یادگیری آنلاین کارکنان از طریق تعاملات اجتماعی با مدرسان فراهم می‌کند (Baviskar, Hartle & Whitney,2009). بنابراین، آمادگی مدرس جهت تدریس آنلاین در اجرای یادگیری آنلاین و کمک به یادگیرندگان جهت دستیابی به نتایج یادگیری ضروری است (Scherer et al,2021). موفقیت یک سیستم یادگیری آنلاین، همچنین به شایستگی‌ها و مهارت‌های مدرسان برای انطباق با محیط یادگیری آنلاین بستگی دارد (Hussain et al,2022). بنابراین، یکی از اهداف این مطالعه، تعیین تاثیر تعدیل کننده آمادگی مدرس جهت تدریس آنلاین بر ادراکات یادگیری آنلاین کارکنان و نتایج یادگیری است. Hussain et al (2022) نیز تایید کردند که آمادگی مدرس جهت تدریس آنلاین در رابطه بین ادارک یادگیری آنلاین و نتایج یادگیری آنلاین نقشی تعدیلگر دارد.

Hussain et al (2022) مطالعه‌ای نزدیک به موضوع این پژوهش انجام دادند، اما آنها جامعه آماری خود را دانشجویان سال چهارم و پنجم پزشکی انتخاب کردند که در یک دوره آنلاین شرکت کرده

[Downloaded from journaliea.ir on 2025-07-12]

[DOI: 10.61186/meo.12.4.71]

بودند. ما مطالعه خود را به سطح سازمانی، آن هم سازمانی تربیتی (زندان) بسط دادیم و با توجه به ادبیات پژوهش متغیر رضایت از دوره‌های آموزشی آنلاین نیز به مدل اضافه نمودیم. آموزش در سازمان زندان‌ها به دلیل تمرکز بر آماده سازی فردی و نقش اداری-تربیتی کارکنان، یک مورد منحصر به فرد برای بررسی پدیده‌های شناختی ارائه می‌دهد. به دلیل شیوع کووید-۱۹، آموزش در سازمان زندان‌ها -مانند اکثر سازمان‌ها- از شکل حضوری در کلاس درس به آموزش آنلاین تبدیل شد، تا با استفاده از متخصصان و مدرسان ماهر برای تامین نیازهای آموزشی و اهداف آن اطمینان حاصل شود. بنابراین، این موضوع یک چالش بزرگ برای آموزش ایجاد کرد: آیا کارکنان سازمان زندان‌ها می‌توانند سطح دانش و مهارت‌های مورد نظر را در یادگیری آنلاین کسب کنند؟ با توجه به موارد فوق، محقق به دنبال آن است تا ضمن بررسی تاثیر ادراکات یادگیری آنلاین کارکنان بر نتایج یادگیری، نقش متغیر میانجی آمادگی کارکنان برای یادگیری آنلاین و رضایت از دوره‌های آنلاین بین این دو متغیر مورد بررسی قرار دهد. این مطالعه همچنین یک چارچوب نظری در مورد اهمیت متغیر تعدیلگر در مطالعات تجربی ارائه می‌دهد، بنابراین به نقش متغیر تعدیلگر آمادگی مدرس جهت تدریس آنلاین توجه نموده است. با توجه به موارد فوق محقق به دنبال پاسخگویی به این سوالات است: با توجه به موارد فوق محقق به دنبال پاسخگویی به این سوال است: با توجه به نقش متغیر میانجی آمادگی کارکنان برای یادگیری آنلاین، رضایت از دوره‌های آنلاین و همچنین نقش متغیر تعدیلگر آمادگی مدرس جهت تدریس آنلاین، آیا ادراکات یادگیری آنلاین کارکنان بر نتایج یادگیری تأثیردارد؟ با توجه به پیشینه پژوهش و مبانی نظری مدل مفهومی پژوهش در شکل شماره ۱ آمده است.



نمودار شماره۱: مدل مفهومی پژوهش (هوساین و همکاران،۲۰۲۲) با اندکی تغییر

[Downloaded from journaliea.ir on 2025-07-12]

[DOI: 10.61186/meo.12.4.71]

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش کمی و از نوع همبستگی در قالب مدل معادلات ساختاری است. با توجه به استفاده از پرسشنامه استاندارد، محیط انجام پژوهش میدانی و از نظر افق زمانی مقطعی است. جامعه آماری پژوهش کارکنان سازمان زندان‌های جنوب شرق استان فارس، شامل شهرستان‌های داراب، فسا، نیریز و استهبان به تعداد ۲۰۰ نفر است. برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران و روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شد. در این فرمول و بر اساس سطح خطای ۵ درصد تعداد نمونه برابر با ۱۳۲ نفر است.

جدول شماره۱: متغیر و پرسشنامه‌های مورد استفاده در پژوهش

ردیف	متغیر/مولفه		پرسشنامه	تعداد سوالات	علامت ورود به نرم‌افزار
	اصلی	ابعاد			
۱	ادراک یادگیری آنلاین	دسترسی	Wei & Chou (2020)	۴	Eop
		تعامل		۶	
		انطباق‌پذیری		۴	
		کسب دانش		۵	
		سهولت بارگذاری		۴	
۲	آمادگی کارکنان برای یادگیری آنلاین	خودکارآمدی کامپیوتر /اینترنت	Hung et al (2010)	۳	Rel
		یادگیری خود راهبری		۵	
		انگیزش برای یادگیری		۳	
		خودکارآمدی ارتباط آنلاین		۳	
۳	نتایج یادگیری آنلاین	---	Chiu et al (2019)	۶	rol
۴	آمادگی مدرس جهت تدریس آنلاین	طراحی دوره	Martin, Budhrani & Wang (2019)	۸	Trt
		ارتباطات دوره		۱۰	
		مدیریت زمان		۶	
۵	رضایت از دوره‌های آنلاین	---	Joon Lee et al (2019)	۵	Cs

به منظور تحلیل کمی اطلاعات و استفاده از دیدگاه ها و نگرش اعضاء جامعه آماری از روش‌های اسنادی (استفاده از مواد مکتوب به عنوان مبنای تحقیق) و پرسشنامه استاندارد به شرح جدول شماره ۱ استفاده شد. محقق برای سهولت کار، پرسشنامه را به صورت آنلاین طراحی نمود و از اعضای جامعه آماری

[Downloaded from journaliea.ir on 2025-07-12]

[DOI: 10.61186/meo.12.4.71]

خواست بر اساس طیف لیکرت به سوالات پاسخ دهند. Kline (2012) معتقد است نرم‌افزار smart pls توانایی اجرای مدل‌های پیچیده مانند مرتبه دوم و سوم (متغیرهای بعددار) و متغیر تعدیلگر دارد و به حجم نمونه حساسیت ندارد. با توجه موارد فوق محقق تصمیم گرفت از این نرم‌افزار استفاده نماید.

یافته‌ها

از افراد نمونه، تعداد ۱۱۰ نفر مرد و ۲۲ نفر زن تشکیل می‌دهند. تعداد زیادی از افراد نمونه آماری، دارای مدرک لیسانس (۸۲نفر) هستند، بعد از آن به ترتیب پایین‌تر از لیسانس (۳۵نفر) و فوق لیسانس و بالاتر (۱۵نفر) قرار دارند. تعداد ۶۰ نفر بین ۱۱ تا ۲۰ سال سابقه خدمت دارند. بعد از آن به ترتیب ۲۱ تا ۳۰ سال به تعداد ۵۴نفر و زیر ۱۰ سال ۱۸نفر قرار دارند.

قبل از پردازش داده‌ها، عملیات پیش پردازش داده‌ها انجام شد. این عملیات شامل شناسایی داده‌های گمشده و همچنین شناسایی داده‌های پرت بود که مدیریت لازم بر آنان به روش میانه صورت گرفت. برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از از کشیدگی و چولگی استفاده شد. با توجه به اینکه چولگی بین (۳،۳-) و کشیدگی بین (۵،۵-) است می‌توان نتیجه‌گیری کرد که داده‌ها نرمال هستند.

برازش مدل اندازه‌گیری (مدل بیرونی): مدل اندازه‌گیری یا مدل بیرونی مدلی است که رابطه بین سنجه‌ها (سوالات) و متغیرها مورد بررسی قرار می‌دهد. برازش مدل اندازه‌گیری شامل آزمون‌های همگنی، پایایی و روایی است.

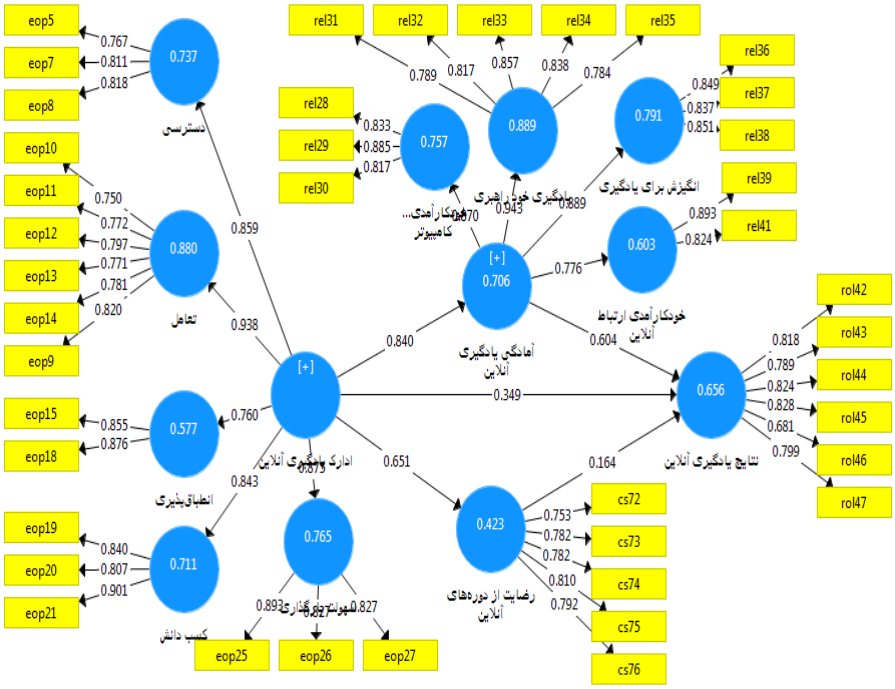
آزمون همگن بودن: آزمون همگنی بیانگر تک بعدی بودن سوالات است. در این آزمون شاخص‌ها یا گویه‌ها هر متغیر باید با هم همبستگی کامل داشته و همگی به تک بعدی اشاره کنند، پس بارهای عاملی هر سنجه که بالای ۰/۷ است در مدل حفظ و کمتر از آن حذف می‌شوند. یک شرط در اینجا پذیرفتنی است، اگر بارهای عاملی نزدیک به ۰/۷ باشد، اما تاثیری بر آزمون‌های آماری مانند روایی و پایایی نداشته باشد و توسط سنجه‌های همجوار پوشش داده شود در مدل باقی می‌ماند (*Rigdon, Ringle & Sarstedt, 2010*). بنابراین سوالات eop6 ، eop16، eop17، eop22، eop23 و eop24 با بار عاملی به ترتیب ۰/۴۵۳، ۰/۶۱۲، ۰/۶۴۳، ۰/۶۴۴۴، ۰/۵۷۵ و ۰/۶۳۵ از متغیر ادراک یادگیری آنلاین و سوال rel40 با بار عاملی ۰/۴۷۸ از متغیر آمادگی کارکنان برای یادگیری آنلاین از مدل حذف شدند و مدل دوباره اجرا شد. باید گفت وقتی سوالی از متغیر اصلی حذف می‌شود متتناضر آن نیز در ابعاد فرعی حذف خواهد شد. لازم به ذکر است برخی سوالات به دلیل نزدیکی به ۰/۷ و عدم تاثیر بر آزمون‌های آماری در مدل باقی ماند.

آزمون پایایی: برای به دست آوردن پایایی، سه آزمون آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی (CR) و ضریب پایایی همگون (Rho) مورد بررسی قرار گرفت. آلفای کرونباخ همبستگی بیرونی سوالات (خارج از

[Downloaded from journalieaa.ir on 2025-07-12]

[DOI: 10.61186/meo.12.4.71]

مدل) و پایایی ترکیبی همبستگی درونی سوالات (درون مدل) مورد بررسی قرار می‌دهد. ملاک مناسب برای آلفای کرونباخ، حداقل ۰/۷ (Nunally ,1978) و پایایی ترکیبی بالاتر از ۰/۷ است. ضریب همگون برای سنجش پایایی درونی سازه‌ها است. ضریب همگون نسبت به آلفای کرونباخ از اطمینان بیشتری برخوردار است. مقدار این ضریب باید بیش از ۷/۰ باشد (Habibi& kolahi,2022). جدول شماره ۲ نشان می‌دهد مدل از پایایی مناسب برخوردار است.

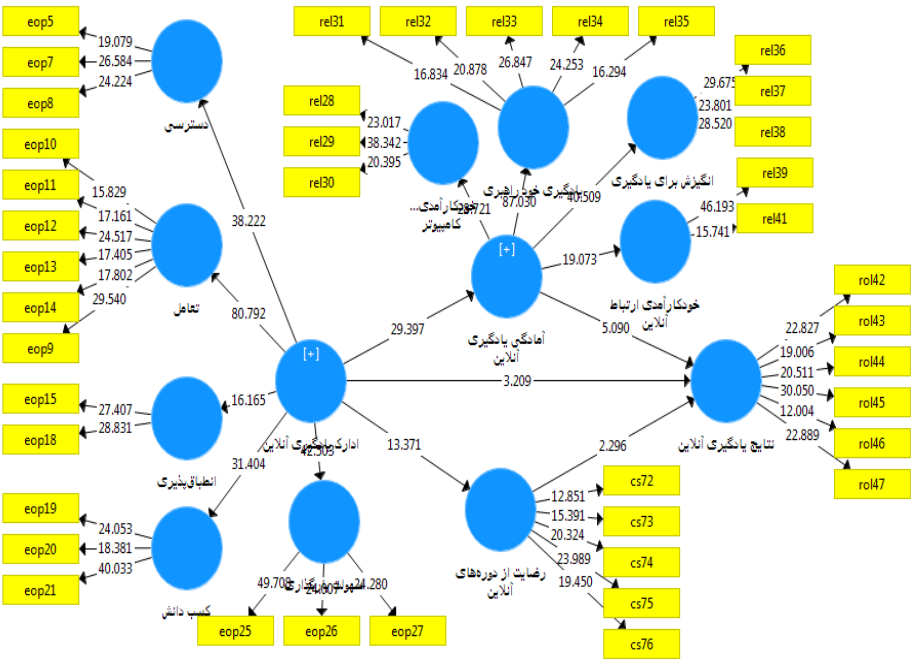


نمودار شماره ۲: مدل اندازه‌گیری انعکاسی در حالت تخمین ضرایب استاندارد

آزمون روایی: روایی دو بعد دارد: روایی همگرا و روایی واگرا. روایی همگرا بیان می‌کند سوالات هر یک از ابعاد پرسشنامه چقدر با یکدیگر همبستگی دارند و باید چهار شرط معناداری بارهای عاملی، بارهای عاملی بالاتر از ۰/۷، میانگین واریانس استخراجی (AVE) بالای ۰/۵ و بزرگتر بودن پایایی ترکیبی از میانگین واریانس استخرای رعایت شود (Rigdon, Ringle & Sarstedt, 2010). در جدول شماره ۲ و نمودار شماره ۱ و ۲ هر چهار شرط بالا رعایت شده و مدل از روایی همگرای مناسب برخوردار است.

[Downloaded from journalieaa.ir on 2025-07-12]

[DOI: 10.61186/meo.12.4.71]



نمودار شماره ۳: مدل اندازه‌گیری انعکاسی در حالت معنی‌داری ضرائب

جدول شماره ۲: مشخصات اعتبار سنجی سازه‌ها

بعد	کرونباخ	CR	Rho	AVE	R^2
خودکارآمدی کامپیوتر...	۰/۸۰	۰/۸۸	۰/۸۱	۰/۷۲	۰/۷۶
آمادگی یادگیری آنلاین	۰/۹۳	۰/۹۴	۰/۹۳	۰/۶۶	۰/۷۱
ادارک یادگیری آنلاین	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۹۴	۰/۶۴	--
انطباق‌پذیری	۰/۷۰	۰/۸۶	۰/۷۰	۰/۷۵	۰/۵۸
انگیزش برای یادگیری	۰/۸۰	۰/۸۸	۰/۸۰	۰/۷۲	۰/۷۹
تعامل	۰/۸۷	۰/۹۰	۰/۸۷	۰/۶۱	۰/۸۸
خودکارآمدی ارتباط آنلاین	۰/۷۱	۰/۸۵	۰/۷۱	۰/۷۴	۰/۶۰
دسترسی	۰/۷۲	۰/۸۴	۰/۷۲	۰/۶۴	۰/۷۴
رضایت از دوره‌های آنلاین	۰/۸۴	۰/۸۹	۰/۸۵	۰/۶۲	۰/۴۲
سهولت بارگذاری	۰/۸۱	۰/۸۷	۰/۸۲	۰/۷۲	۰/۷۷
نتایج یادگیری آنلاین	۰/۸۸	۰/۹۱	۰/۸۸	۰/۶۳	۰/۶۶
کسب دانش	۰/۸۱	۰/۸۹	۰/۸۱	۰/۷۲	۰/۷۱
یادگیری خود راهبری	۰/۸۸	۰/۹۱	۰/۸۸	۰/۶۷	۰/۸۹

[Downloaded from journalieaa.ir on 2025-07-12]

[DOI: 10.61186/meo.12.4.71]

در روایی واگرا سوالات یک بعد باید از ابعاد دیگر متمایز بوده و با یکدیگر اختلاف داشته باشند. برای این روایی از آزمون فورنل و لارکر استفاده شد. در این آزمون باید جذر میانگین واریانس استخراجی از همبستگی تک تک متغیرها بیشتر باشد. جدول ۳ نشان می‌دهد مدل از روایی واگرای مناسب برخوردار است.

جدول شماره ۳: نتایج حاصل از آزمون فورنل و لارکر

عنوان	خودکارآمدی کامپیوتر۱	آمادگی یادگیری آنلاین۲	ادراک یادگیری آنلاین۳	انطباق‌پذیری۴	انگیزش برای یادگیری۵	تعامل۶	خودکارآمدی ارتباط آنلاین۷	دسترسی۸	رضایت از دوره‌های آنلاین۹	سهولت بارگذاری۱۰	نتایج یادگیری آنلاین۱۱	کسب دانش۱۲	یادگیری خود راهبری۱۳
۱	۰/۸۵												
۲	۰/۸۳	۰/۸۱											
۳	۰/۸۱	۰/۸۰	۰/۸۰										
۴	۰/۶۵	۰/۶۶	۰/۷۶	۰/۷۸									
۵	۰/۶۵	۰/۷۹	۰/۷۲	۰/۵۴	۰/۸۵								
۶	۰/۷۱	۰/۷۸	۰/۷۴	۰/۶۳	۰/۷۱	۰/۷۸							
۷	۰/۶۰	۰/۷۸	۰/۶۵	۰/۵۹	۰/۶۹	۰/۶۵	۰/۸۶						
۸	۰/۶۵	۰/۶۹	۰/۷۹	۰/۵۵	۰/۶۲	۰/۷۸	۰/۵۵	۰/۸۰					
۹	۰/۶۱	۰/۶۹	۰/۶۵	۰/۵۳	۰/۵۸	۰/۵۸	۰/۵۷	۰/۵۴	۰/۷۸				
۱۰	۰/۸۰	۰/۷۹	۰/۷۹	۰/۶۸	۰/۶۴	۰/۷۴	۰/۵۳	۰/۶۵	۰/۵۹	۰/۸۵			
۱۱	۰/۶۷	۰/۷۸	۰/۷۵	۰/۵۵	۰/۶۹	۰/۷۳	۰/۷۳	۰/۶۱	۰/۵۸	۰/۶۶	۰/۷۹		
۱۲	۰/۷۲	۰/۶۹	۰/۷۷	۰/۶۱	۰/۵۳	۰/۷۰	۰/۵۲	۰/۶۳	۰/۵۷	۰/۷۲	۰/۶۲	۰/۸۵	
۱۳	۰/۷۷	۰/۸۰	۰/۷۶	۰/۶۱	۰/۷۸	۰/۶۹	۰/۶۲	۰/۶۰	۰/۶۸	۰/۷۳	۰/۷۰	۰/۶۲	۰/۸۲

توجه: قطر ماتریس مجذور میانگین واریانس استخراج شده برای هر سازه است.

برازش مدل ساختاری (مدل درونی) و کیفیت مدل

آزمون معناداری ضرائب مسیر و فرضیه‌ها: مدل ساختاری رابطه بین متغیرهای مکنون (پنهان) در قالب آزمون t مورد بررسی قرار می‌دهد. اگر مقادیر t خارج از بازه ۱/۹۶و ۱/۹۶- باشد روابط بین سازه‌های مدل معنادار است و می‌توان پیش‌بینی کرد در حجم نمونه‌ای بزرگ از همان جامعه این فرضیه‌ها تایید

[Downloaded from journaliea.ir on 2025-07-12]

[DOI: 10.61186/meo.12.4.71]

شوند. همانگونه که در جدول شماره ۴ مشاهده می‌شود فرضیه‌های اول تا چهارم در سطح اطمینان ۰/۹۹ و فرضیه پنجم در سطح اطمینان ۰/۹۵ مورد پذیرش قرار گرفته‌اند.

جدول شماره ۴: ضرائب مسیر و معناداری فرضیه‌های پژوهش

فرضیه	شرح فرضیه‌ها	ضرائب مسیر	معناداری	نتیجه	سطح پذیرش
۱	اثر ادارک یادگیری آنلاین بر آمادگی یادگیری آنلاین	۰/۸۴۰	۲۹/۳۹۷	قبول	۰/۹۹
۲	اثر ادارک یادگیری آنلاین بر رضایت از دوره‌های آنلاین	۰/۶۵۱	۱۳/۳۷۱	قبول	۰/۹۹
۳	اثر ادارک یادگیری آنلاین بر نتایج یادگیری آنلاین	۰/۳۹۴	۳/۲۰۹	قبول	۰/۹۹
۴	اثر آمادگی یادگیری آنلاین بر نتایج یادگیری آنلاین	۰/۶۰۴	۵/۰۹۰	قبول	۰/۹۹
۵	اثر رضایت از دوره‌های آنلاین بر نتایج یادگیری آنلاین	۰/۱۶۴	۲/۲۹۶	قبول	۰/۹۵

بر اساس آزمون سوبل متغیر میانجی در صورتی می‌تواند نقشی میانجی بین متغیرهای مستقل و وابسته داشته باشد که علاوه بر معناداری مسیر مستقیم دو متغیر مستقل و وابسته، مسیرهای غیرمستقیم نیز معنادار باشد. برای رسیدن به این امر علاوه بر میزان ضرائب مسیر غیرمستقیم به خطای معیار مسیرهای غیرمستقیم نیز نیاز است.

بر اساس تحلیل آماری حاصل از جدول شماره ۵، ضرائب مسیر حاصل از تاثیر ادارک یادگیری آنلاین بر آمادگی یادگیری آنلاین ۰/۸۴۰ و آمادگی یادگیری آنلاین بر نتایج یادگیری آنلاین ۰/۶۰۴ است. میزان خطای معیار مسیرهای آنان به ترتیب ۰/۰۲۲ و ۰/۱۲۴ است. بر این اساس مقدار آزمون سوبل برابر با ۴/۸۳۲ است. بنابراین می‌توان نتیجه‌گیری کرد که آمادگی یادگیری آنلاین در رابطه بین ادارک یادگیری آنلاین و نتایج یادگیری آنلاین نقشی میانجی دارد.

ضرائب مسیر حاصل از تاثیر ادارک یادگیری آنلاین بر رضایت از دوره‌های آنلاین ۰/۶۵۱ و رضایت از دوره‌های آنلاین بر نتایج یادگیری آنلاین ۰/۱۶۴ است. میزان خطای معیار مسیرهای آنان به ترتیب ۰/۰۴۷ و ۰/۰۷۴ است. بر این اساس مقدار آزمون سوبل برابر با ۲/۱۸۸ است. بنابراین می‌توان نتیجه‌گیری کرد که رضایت از دوره‌های آنلاین در رابطه بین ادارک یادگیری آنلاین و نتایج یادگیری آنلاین نقشی میانجی دارد.

[Downloaded from journaliea.ir on 2025-07-12]

[DOI: 10.61186/meo.12.4.71]

جدول شماره ۵: ضرائب مسیر، خطای مسیر و آزمون سوبل فرضیه‌های میانجی

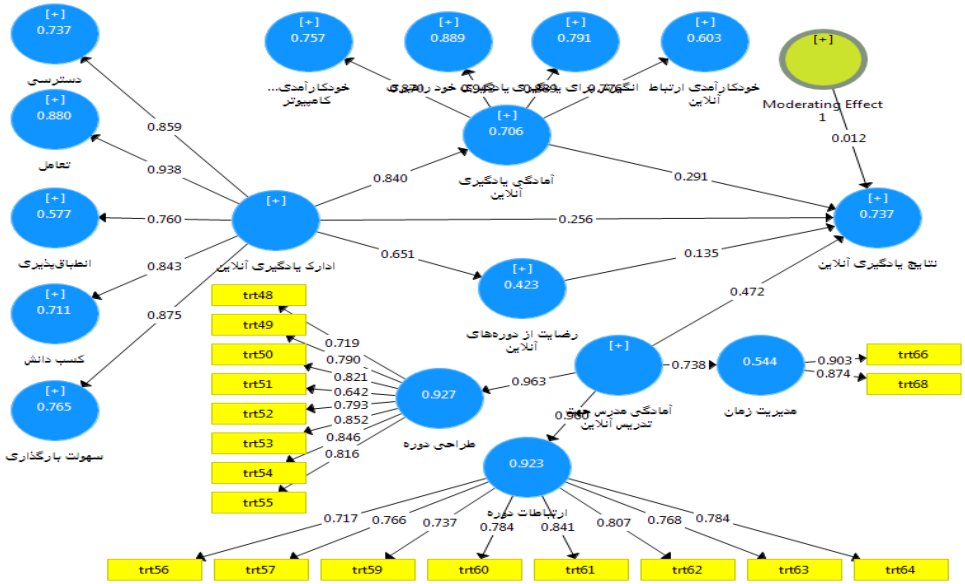
فرضیه	شرح فرضیه‌ها	ضرائب مسیر		خطای مسیر		آزمون سوبل	نتیجه
		اول	دوم	اول	دوم		
۶	اثر میانجی آمادگی یادگیری آنلاین در رابطه بین ادارک یادگیری آنلاین و نتایج یادگیری آنلاین	۰/۸۴	۰/۶۰	۰/۰۲	۰/۱۲	۴/۸۳	قبول
۷	اثر میانجی رضایت از دوره‌های آنلاین در رابطه بین ادارک یادگیری آنلاین و نتایج یادگیری آنلاین	۰/۶۵	۰/۱۶	۰/۰۵	۰/۰۷	۲/۱۹	قبول

اثر متغیر تعدیلگر: برای محاسبه تاثیر متغیر تعدیلگر ابتدا بارهای عاملی و معنی‌داری سوالات متغیر آمادگی مدرس جهت تدریس آنلاین در قالب مدل اندازه‌گیری مورد بررسی قرار گرفت. پس از اجرای مدل مشخص شد سوالات trt58 ، trt65، trt67، trt69، trt70 و trt71 به دلیل بارعاملی کمتر از ۰/۷ باید از مدل حذف شوند و سپس مدل بدون این سوال اجرا شود. لازم به ذکر است تمامی سوالات آزمون معنی‌داری را با موفقیت طی کردند. نتایج نشان داد (نمودار شماره ۴ و ۵) تاثیر متغیر تعدیلگر آمادگی مدرس جهت تدریس آنلاین در رابطه بین ادارک یادگیری آنلاین و نتایج یادگیری آنلاین با ضریب مسیر ۰/۰۱۲ و معناداری ۰/۳۱۱ به دلیل اینکه خارج از بازه بین ۱,۹۶، ۹۶.۱- قرار می‌گیرد رد می‌شود.

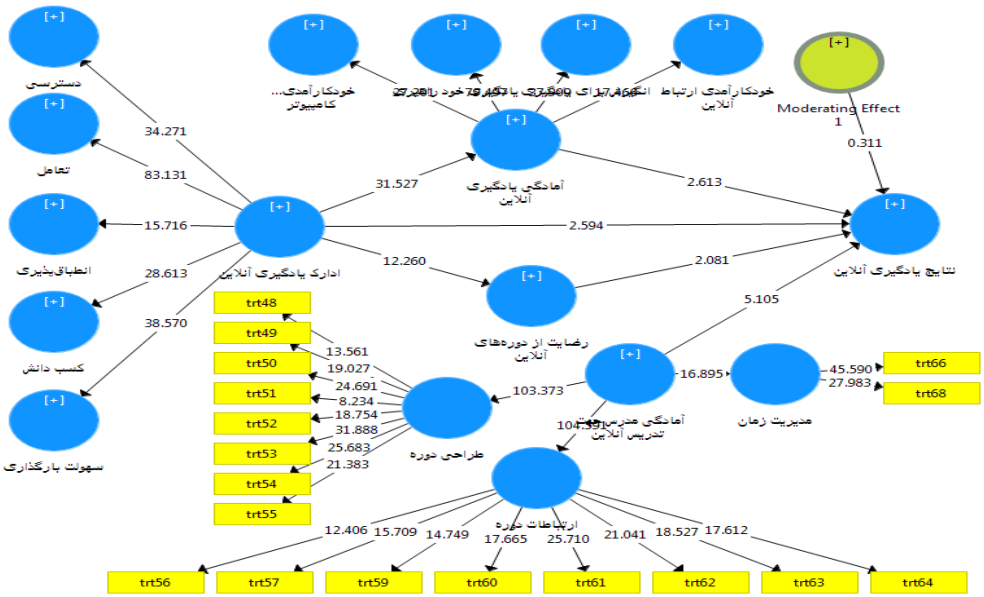
آزمون ضریب تعیین (R^2): مقدار ضریب تعیین برای متغیرهای نهفته یا پنهان درون‌زا محاسبه می‌شود. این آزمون نشان می‌دهد متغیرهای برون‌زا روی هم رفته چقدر از رفتار متغیر وابسته را پیش‌بینی می‌کنند، یعنی ضریب تعیین به ما می‌گوید چقدر از رفتار متغیر درون‌زا پیش‌بینی می‌شود. چن و همکاران (۱۹۹۸) می‌گویند اگر این مقدار کمتر از ۰/۱۹ باشد این پیش‌بینی ضعیف، بیشتر از ۰/۳۳ پیش‌بینی متوسط و در نهایت بالای ۰/۶۷ پیش‌بینی قوی خواهد بود. مقدار ضریب تعیین برای متغیرهای اصلی پژوهش، یعنی؛ آمادگی یادگیری آنلاین، رضایت از دوره‌های آنلاین و نتایج یادگیری آنلاین به ترتیب ۰/۷۱، ۰/۴۲ و ۰/۶۶ است، بنابراین می‌توان نتیجه‌گیری کرد این متغیرهای درون‌زا بالاتر از متوسط و قوی متغیرهای برون‌زای خود را پیش‌بینی نموده‌اند.

[Downloaded from journaliea.ir on 2025-07-12]

[DOI: 10.61186/meo.12.4.71]



نمودار شماره ۴: مدل اندازه‌گیری انعکاسی در حالت در حالت تخمین ضرایب استاندارد متغیر تعدیلگر



نمودار شماره ۵: مدل اندازه‌گیری انعکاسی در حالت معنی‌داری ضرائب متغیر تعدیلگر

[Downloaded from journalieaa.ir on 2025-07-12]

[DOI: 10.61186/meo.12.4.71]

آزمون کیفیت و برازش مدل: آزمون کیفیت شامل کیفیت مدل‌های اندازه‌گیری، ساختاری و کیفیت کلی مدل است. کیفیت مدل اندازه‌گیری یعنی، سوالات به شکل مناسبی توانسته‌اند متغیرهای متناظر خود در مدل، اندازه‌گیری کنند. کیفیت مدل ساختاری بیان می‌کند کیفیت تبیین واریانس متغیرهای درون‌زا در یک مدل ساختاری چقدر است. برای کیفیت مدل اندازه‌گیری و ساختاری به ترتیب به شاخص روایی متقاطع شاخص اشتراکی (CV com) و روایی متقاطع شاخص افزونگی (CV red) نیاز است. اگر مقدار شاخص‌ها ۰/۰۲ باشد کیفیت ضعیف، ۰/۱۵ کیفیت متوسط و در نهایت ۰/۳۵ به بالا کیفیت قوی است (Chin, 2010). جدول شماره ۶ نشان می‌دهد هر دو مدل از کیفیت مناسبی برخوردارند.

جدول شماره ۶: نتایج حاصل از کیفیت آزمون مدل اندازه‌گیری و ساختاری

بعد/آزمون	یادگیری خود راهبری	کسب دانش	نتایج یادگیری آنلاین	سهولت بارگذاری	رضایت از دوره‌های آنلاین	دسترسی	خودکارآمدی ارتباط آنلاین	تعامل	انگیزش برای یادگیری	انطباق‌پذیری	درک یادگیری آنلاین	آمادگی آنلاین یادگیری	کامپیوتر ۱ ...خودکارآمدی
CV com	۰/۴۸	۰/۴۲	۰/۴۶	۰/۷۲	۰/۴۱	۰/۲۹	۰/۲۳	۰/۴۴	۰/۴۰	۰/۲۶	۰/۴۳	۰/۴۶	۰/۴۱
CV red	۰/۵۵	۰/۴۹	۰/۳۸	۰/۵۲	۰/۲۴	۰/۴۵	۰/۴۲	۰/۵۰	۰/۵۴	۰/۴۱	--	۰/۳۶	۰/۵۱

کیفیت کلی مدل در آزمون GFO نهفته است. در این آزمون میانگین پایایی اشتراکی در میانگین ضریب تعیین ضرب و سپس از آن جذر می‌گیریم. از آنجا که در حداقل مربعات جزئی مقدار Commonalityبا AVE برابر است و در نرم‌افزار پی‌ال‌اس ۳ پایایی اشتراکی گزارش نمی‌شود، Wetzels, Odekerken-Schröder & Van Oppen (2009) شاخص میانگین واریانس استخراجی را جایگزین پایایی اشتراکی کرده‌اند.

$$GFO = \sqrt{\overline{AVA} * \overline{R^2}} = \sqrt{.66 * .71} = .684$$

Wetzels, Odekerken-Schröder & Van Oppen (2009) سه مقدار برای ارزیابی شاخص GOF در نظر گرفته‌اند: بین ۱/۰ تا ۲۵/۰ ضعیف، بین ۲۵/۰ تا ۳۶/۰ متوسط و اگر از ۳۶/۰ بیشتر باشد قوی است. با توجه به مقدار ۰/۶۸۴ می‌توان گفت مدل کلی از کیفیت بالا و قوی برخوردار است.

نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس۳ امکان برازش مدل فراهم نموده است. Henseler et al (2014) شاخص SRMR را به عنوان یک معیار مناسب برای اسمارت پی‌ال‌اس معرفی کردند که می‌تواند برای جلوگیری از تعیین نادرست مدل استفاده شود. اگر مقدار شاخص SRMR از ۱/۰ کمتر و مقدار NFI

[Downloaded from journaliea.ir on 2025-07-12]

[DOI: 10.61186/meo.12.4.71]

بالای ۷/۰ باشد برازش مدل مناسب است. با توجه به جدول شماره ۷ مدل از برازش مناسبی برخوردار است.

جدول شماره ۷: نتایج حاصل از برازش مدل

	مدل استاندارد	مدل غیراستاندارد
SRMR	۰/۰۸۷	۰/۰۹۲
NFI	۰/۸۵	۰/۸۹

بحث و نتیجه‌گیری

در این بخش نتایج بدست آمده از آمار استنباطی با ادبیات پیشین پژوهش مورد بحث قرار خواهد گرفت، موانع و محدودیت‌ها بررسی و پیشنهادات کاربردی و برای پژوهش‌های آینده ارائه خواهد شد.

نتایج تحلیل آماری نشان داد که که ادارک یادگیری آنلاین با ضریب مسیر ۰/۸۴۰ و معنی‌داری ۲۹/۳۹۷ بر آمادگی یادگیری آنلاین تاثیر مثبتی دارد و معنی‌دارترین فرضیه پژوهش است. این امر با پژوهش Hussain et al (2022), Kamaruzaman, Sulaiman & Shaid (2021), Olayemi Adamu, & Olayemi (2021), Wei & Chou (2020)، Thongsri et al (2021) همخوانی دارد. اگر فرایند دریافت، تعبیر و تفسیر محرک‌های موثر بر یادگیری آنلاین مثبت باشند، کارکنان از آمادگی بیشتری برای یادگیری برخورد هستند، بنابراین ادراکات مثبت فراگیران از یادگیری آنلاین، آنها را قادر می‌سازد تا حمایت و مزایای بیشتری در یادگیری آنلاین درک کنند، این امر منجر به افزایش یادگیری در آنها می‌شود. به عبارت بهتر، در دسترس بودن منابع آموزشی آنلاین، یادگیری تعاملی از طریق بحث آنلاین با همکاران، همکلاسی‌ها و مربیان، پرسیدن سؤال و مباحثه در مورد مسائل، توانایی یادگیرنده برای کنترل فرآیند یادگیری (سازگاری بهتر)، کسب دانش جدید و استرس کمتر در محیط یادگیری آنلاین موجب می‌شود فراگیران یادگیری آنلاین را به عنوان یک روش آموزشی موثر درک کنند.

نتایج حاصل از تحلیل آماری نشان داد که ادارک یادگیری آنلاین بر رضایت از دوره‌های آنلاین و نتایج یادگیری تاثیر مثبت و معنی‌داری دارد.این امر با پژوهش Hussain et al (2022), Wei & Chou (2020), Baber (2020), Duque (2014), Kuo et al (2013), Gonzalez-Gomez et al (2012) همخوانی دارد. به عنوان مثال، Kuo et al (2013) ذکر کردند ساختار تعامل (از ابعاد ادارک یادگیری آنلاین) نقش مهمی در روش‌های یادگیری آنلاین بازی می‌کند و بر رضایت فراگیران تاثیر دارد. Richardson & Swan (2003) نیز همبستگی بالایی بین یادگیری درک شده کلی با رضایت دانش‌آموزان از یادگیری آنلاین به دست آوردند. می‌توان استدلال کرد یادگیری آنلاین؛ نسبت به دیگر شیوه‌های یادگیری، با فراهم کردن منابع یادگیری چندرسانه‌ای، بازیابی بیشتر منابع

[Downloaded from journaliea.ir on 2025-07-12]

[DOI: 10.61186/meo.12.4.71]

یادگیری و به اشتراک‌گذاری بیشتر منابع و مبادله آن، اجازه دسترسی بهتر و کارآمدتری فراهم می‌کند، این امر موجب تعامل بیشتر با اساتید و همکاران، انعطاف و انطباق بیشتر با محیط با توجه به غلبه برمحدودیت‌های زمانی و مکانی، استرس کمتر و در نتیجه کسب دانش و یادگیری کارآمدتر می‌شود. بنابراین فراگیران می‌توانند با کار کردن و تمرین، رویکردهای صحیح را برای حل مشکلات به کار ببرند و در عصر انفجار اطلاعات به نتایج بهتری دست یابند و رضایت بیشتری تجربه کنند.

آمادگی یادگیری آنلاین بر نتایج یادگیری آنلاین تاثیر دارد. این نتیجه با پژوهش Hussain et al (2022), Wei & Chou (2020), Geng, Law & Niu (2019) همخوانی دارد. با توجه به ادبیات پژوهش و نتیجه حاصل از این فرضیه می‌توان گفت خودکارآمدی در زمینه اینترنت و استفاده از کامپیوتر، داشتن یادگیری خود راهبری مانند تنظیم برنامه مطالعاتی و اهداف یادگیری و همچنین مدیریت زمان، داشتن انگیزه کافی برای یادگیری و اطمینان از ارتباط آنلاین می‌تواند نتایج یادگیری آنلاین تحت تاثیر قرار دهد.

رضایت از دوره‌های آنلاین بر نتایج یادگیری آنلاین تاثیر دارد. این امر با پژوهش Hussain et al (2022), Wei & Chou (2020), Ikhsan (2019), Joon Lee et al (2011), Marks, Sibley, & Arbaugh (2005) همخوانی دارد. رضایت به عنوان برآورده شدن یک نیاز و کسب لذت تعریف می‌شود، بنابراین با توجه به نظر Keengwe, Diteeyont, & Lawson-Body (2012) رضایت بیشتر می‌تواند نتایج یادگیری را تسهیل کند. Dziuban et al (2007) نیز معتقد است فراگیران راضی و دارای دغدغه ذهنی، با انگیزه و پاسخگو هستند، به جو یادگیری موثر کمک می‌کنند و نتایج را تحت تاثیر قرار می‌دهند.

آزمون سوبل نشان داد که آمادگی یادگیری آنلاین در رابطه بین ادارک یادگیری آنلاین و نتایج یادگیری آنلاین نقشی میانجی دارد. Hussain et al (2022), Wei & Chou (2020) نیز به این نتیجه رسیدند که آمادگی دانش آموزان برای یادگیری آنلاین به طور قابل توجهی رابطه بین ادراک یادگیری آنلاین و نتایج یادگیری را واسطه‌گری می‌کند. با توجه به اهمیت یادگیری آنلاین در طول دوره همه‌گیری کووید ۱۹ می‌توان گفت این بحران به انگیزه درونی و بیرونی فراگیران برای برطرف کردن نیاز کمک می‌کند؛ به گونه‌ای که آنها سیستم یادگیری آنلاین را راهی برای کسب دانش و مهارت می‌دانند. بنابراین، ادراکات مثبت آنان از یادگیری آنلاین، آمادگی آن‌ها را برای کسب و توسعه شایستگی‌های ضروری برای پذیرش یادگیری آنلاین تقویت می‌کند.

نتایج نشان داد که رضایت از دوره‌های آنلاین در رابطه بین ادارک یادگیری آنلاین و نتایج یادگیری آنلاین نقشی میانجی دارد، بنابراین فرضیه هفتم تایید شد. این نتیجه در ادبیات پژوهش نیر مسبوق به سابقه است. Kuo et al (2013) ذکر کردند ساختار تعامل به عنوان یکی از ابعاد ادارک یادگیری

[Downloaded from journaliea.ir on 2025-07-12]

[DOI: 10.61186/meo.12.4.71]

آنلاین نقش مهمی در روش‌های یادگیری حضوری و آنلاین بازی می‌کند. تعامل یادگیرنده- مربی و تعامل یادگیرنده-محتوا همراه با اثربخشی فناوری، شاخص‌های معتبر ادراک مثبت فراگیران هستند.

نتایج حاصل از مدل معادلات ساختاری نشان داد که آمادگی مدرس جهت تدریس آنلاین در رابطه بین ادارک یادگیری آنلاین و نتایج یادگیری آنلاین نقشی تعدیلگر ندارد، بنابراین فرضیه هشتم ما رد شد. این امر با پژوهش Hussain et al (2022) در تضاد است. شاید یکی از دلایل این امر تفاوت در جامعه آماری مورد استفاده باشد. آنها داده‌های آماری خود را از دانشجویان سال چهارم و پنجم پزشکی در پاکستان، که یک موسسه آموزشی است و اساتید نقش بسیار فعالی در فرایند آموزش دارند جمع‌آوری کردند، اما پژوهش حاضر در سازمان زندان‌ها -که ذاتا یک سازمان تربیتی است- در ایران انجام شده است، در این سازمان دوره‌های آموزشی معمولا با دعوت از اساتید مدعو انجام می‌شود. بنابراین لازم است پژوهش‌های بیشتری در این زمینه انجام شود.

این مطالعه به دلیل تمرکز بر فناوری در دوره همه‌گیری کووید ۱۹ و با آشکار کردن تاثیر مثبت بین ادارک یادگیری آنلاین برنتایج یادگیری (به‌طور مستقیم و غیر مستیم) و تاثیر ادارک بر رضایت و رضایت بر نتایج یادگیری، ضرورت طراحی و پیاده سازی یک سیستم یادگیری آنلاین برای کارکنان توسط واحد منابع انسانی، بخصوص برای جامعه مورد مطالعه آشکار می‌کند. سیستمی که با تمرکز بر جنبه‌های تئوری و عمل، بتواند نیازهای آموزشی کارکنان و اهدف سازمان را برآورده نماید. این پژوهش مشخص کرد که درک یادگیری آنلاین و ابعاد آن (سازگاری، دسترسی، تعامل، کسب دانش و سهولت بارگذاری) در کاهش استرس موثر است و فراگیران را قادر می‌سازد به نتایج یادگیری دست یابند. بنابراین، این عوامل پیش نیاز یک سیستم یادگیری آنلاین برای ایجاد اعتماد کارکنان به یادگیری آنلاین و دستاوردهای آموزشی آن است. پیشنهاد می‌شود مدیران منابع انسانی این عوامل را برای طراحی و پیاده سازی یک سیستم یادگیری آنلاین در نظر بگیرند.

مطالعه نشان داد که آمادگی یادگیری آنلاین و رضایت از دوره، به طور قابل توجهی در دستیابی به نتایج یادگیری کمک می‌کند. یادگیری آنلاین برای کارکنان با چالش‌های زیادی مانند انگیزه ضعیف، مشکل درک محتوا، تمرکز محدود بر جهت‌گیری عملی و فقدان مهارت‌های فناوری همراه است. در کشور در حال توسعه‌ای مانند ایران، اتصال ضعیف و فقدان پشتیبانی فنی در داخل، موانع اصلی آموزش آنلاین هستند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود مربیان برای رسیدن به نتایج یادگیری موثر، ماژول‌های یادگیری آنلاین را بر اساس سهولت، دسترسی و تعامل فراگیران توسعه دهند تا آمادگی یادگیری آنلاین کارکنان و رضایت آنان را تقویت نمایند.

این مطالعه به تحقیقات محدود، اما رو به رشد در مورد نتایج یادگیری آنلاین و عوامل موثر بر آن در طول دوره همه‌گیری کووید ۱۹ و بعد از آن کمک می‌کند. بنابراین، در کنار شیوه‌های آموزش حضوری، شیوه الکترونیکی و آنلاین نیز کارآمدی لازم برای رسیدن به نتایج یادگیری دارا است. این امر در درازمدت

[Downloaded from journalieaa.ir on 2025-07-12]

[DOI: 10.61186/meo.12.4.71]

می‌تواند منجر به افزایش کیفیت آموزش و کاهش هزینه‌های سازمان از طریق کاهش سفرهای کارآموزان، حذف هزینه‌های اسکان و کلاس درس حضوری، کاهش تعداد و مدت زمان کار عملی، برنامه‌ریزی جهت استفاد مجدد از برنامه‌های آموزشی ارائه شده آنلاین به وسیله ضبط و نمایش مجدد آن و ... فراهم نماید.

با توجه به نتایج پژوهش و نقش ادارک در یادگیری پیشنهاد می‌شود بخش منابع انسانی از عوامل موثر بر سازمان ادارکی (مانند جذاب کردن تجربه‌های پیشین، ایجاد انگیزش با ارائه بسته‌های حمایتی، ایجاد جو همکاری به جای جو رقابتی، کسب وجه و اعتبار برای یادگیری الکترونیکی، تلاش سازمان برای اهمیت دادن به پیچیدگی شناختی افراد) برای تحت تاثیر قرار دادن ادراک فراگیران استفاده نماید و از عواملی که منجر به ایجاد خطای ادراکی در فراگیران می‌شود دوری نماید. مهمترین عوامل ایجاد خطای ادراکی عبارتند از: برخورد کلیشه ای (قالبی اندیشیدن) یا دسته بندی افراد بر اساس یک یا دو صفت (مانند دسته بندی افراد به کسانی که توانایی یادگیری الکترونیکی دارند یا ندارند) و اسناد ویژگی‌های آنان به سایر افراد گروه و همچنین خطای هاله‌ای یا جلوگیری از تحت تاثیر قرار گرفتن ادراک ارزیابان توسط یک صفت شخصیتی فراگیران.

با توجه به مقدار R^2 (۶۶/.) متغیر وابسته؛ یعنی نتایج یادگیری آنلاین، پیشنهاد می‌شود پژوهشگران برای کم کردن فاصله در پژوهش‌های آینده از متغیرهایی مانند حمایت سازمانی ادارک شده، انگیزش، تجربیات یادگیری الکترونیکی استفاده کنند. همچنین، نتایج متغیر تعدیل کننده نشان داد که آمادگی مدرس جهت تدریس آنلاین در رابطه بین ادارک یادگیری آنلاین و نتایج یادگیری آنلاین نقشی تعدیلگر ندارد، بنابراین فرضیه هشتم ما رد شد. این امر با پژوهش هوساین و همکاران (۲۰۲۲) در تضاد است. بنابراین لازم است در آینده مجددا این فرضیه مورد آزمایش قرار گیرد.

تعارض منافع/ حمایت مالی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده دوم با عنوان تأثیر ادارک آنلاین کارکنان بر نتایج یادگیری آنلاین در دور همه‌گیری کووید ۱۹: نقش متغیرهای میانجی رضایت از دوره‌های آنلاین و آمادگی یادگیری آنلاین کارکنان و متغیر تعدیلگر آمادگی مدرس جهت تدریس آنلاین در دانشگاه آزاد اسلامی داراب می‌باشد و نتایج پژوهش با منافع هیچ سازمانی در تعارض نیست و بدون حمایت مالی انجام شده است.

منابع

- Adams, D., & Tan, M.H.J. (2020). Sumintono, B. Students' readiness for blended learning in a leading Malaysian private higher education institution. *Interact. Technol. Smart Educ*, *18*, 515–534.

[Downloaded from journaliea.ir on 2025-07-12]

[DOI: 10.61186/meo.12.4.71]

- Baber, H. (2020). Determinants of Students' Perceived Learning Outcome and Satisfaction in Online Learning during the Pandemic of COVID19. *Journal of Education and e-Learning Research, 7(3),* 285-292.
- Baviskar, S.N., Hartle, R.T., & Whitney, T. (2009). Essential criteria to characterize constructivist teaching: Derived from a review of the literature and applied to five constructivist-teaching method articles. *Int. J. Sci. Educ, 31,* 541–550.
- Bingham, J. (1999). *Guide to Developing Learning Outcomes*. The Learning and Teaching Institute Sheffield Hallam University, Sheffield: Sheffield Hallam University.
- Cedefop (2022). *Defining, writing and applying learning outcomes*, A European handbook - second edition. Luxembourg: Publications Office of the European Union. http://data.europa.eu/doi/10.2801/703079
- Chin, W. W. (2010). How to write up and report PLS analyses. In V. E. Vinzi, W. W. Chin, J. Henseler, & H. Wang (Eds.), *Handbook of partial least squares: Concepts, methods and applications in marketing and related fields* (pp. 655 – 690). Berlin: Springer.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *J. Res. Pers, 19,* 109–134.
- Dziuban, C., Moskal, P., Brophy-Ellison, J., & Shea, P. (2007). Student satisfaction with asynchronous learning. *Journal of Asynchronous Learning Networks, 11(1),* 87-95.
- Duque, L. C. (2014). A framework for analysing higher education performance: Students' satisfaction, perceived learning outcomes, and dropout intentions. *Total Quality Management & Business Excellence, 25(1-2),* 1-21.
- Eastin, M. A., & LaRose, R. (2000). Internet self-efficacy and the psychology of the digital divide. *Journal of Computer Mediated Communication, 6(1).*
- Geng, S., Law, K.M.Y., & Niu, B. (2019). Investigating self-directed learning and technology readiness in blending learning environment. *Int. J. Educ. Technol. High. Educ, 16 (17).*
- Gonzalez-Gomez, F., Guardiola, J., Martin Rodríguez, O., & Montero Alonso, M. A. (2012). Gender differences in e-learning satisfaction. *Computers & Education, 58(1),* 283-290.
- Habibi, A. & Kolahi, B. (2022). *Structural equation modeling and factor analysis*, Tehran: Jihad University, second edition.(In Persian)
- Hair, J. F., Ringle, M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver Bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice, 19(2),* 139–151.
- Henseler, J., Dijkstra, T. K., Sarstedt, M., Ringle, C. M., Diamantopoulos, A., Straub, D. W. & Calantone, R. J. (2014). Common beliefs and reality about partial least squares. *Organizational Research Methods, 17(2),* 182-209
- Horzum, M. B., Onder, İ., & Beşoluk, S. (2014). Chronotype and academic achievement among online learning students. *Learning and Individual Differences*. Advance online publication. doi:10.1016/j.lindif.2013.10.017

[Downloaded from journalieaa.ir on 2025-07-12]

[DOI: 10.61186/meo.12.4.71]

- Horzum, M. B. Demir Kaymak, Z. & Canan Gungoren, O. (2015). Structural Equation Modeling towards Online Learning Readiness, Academic Motivations, and Perceived Learning. *Educational Sciences: Theory & Practice, 15(3)*, 759-770
- Hung, M. L., Chou, C., Chen, C. H., & Own, Z. Y. (2010). Learner readiness for online learning: Scale development and student perceptions. *Computers & Education, 55*, 1080–1090.
- Hussain, G., Sarfraz, M., Shahid, M., Riaz, A., Muavia, M., Saleem Fahed, Y., Azam, F, & Tallal Abdullah, M. (2022). Medical Students' Online Learning Perceptions, Online Learning Readiness, and Learning Outcomes during COVID-19: The Moderating Role of Teacher's Readiness to Teach Online. *Int. J. Environ. Res. Public Health, 19*, 3520.
- Ikhsan, R. B., Saraswati, L. A., Muchardie, B. G., & Susilo, A. (2019). *The determinants of students' perceived learning outcomes and satisfaction in BINUS online learning*. Paper presented at the 5th International Conference on New Media Studies (CONMEDIA). IEEE.
- Joon Lee, S., Srinivasan, S., Trail, T., Lewis, D. & Lopez, S. (2011). Examining the relationship among student perception of support, course satisfaction, and learning outcomes in online learning. *The Internet and Higher Education, 14(3)*, 158-163.
- Kamaruzaman, F. M., Sulaiman, N. A., & Shaid, N. A. N. (2021). A Study on Perception of Students' Readiness towards Online Learning during Covid-19 Pandemic. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 11(7)*, 1536–1548.
- Karns, G. L. (2005). An update of marketing student perceptions of learning activities: Structure, preferences and effectiveness. *Journal of Higher Education, 27(2)*, 163-171.
- Keengwe, J., Diteeyont, W., & Lawson-Body, A. (2012). Student and instructor satisfaction with elearning tools in online learning environments, *International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE), 8(1)*, 76-86.
- Kline, R. B. (2012). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, 3nd edition, New York: Guilford Press.
- Kuo, Y. C., Walker, A. E., Belland, B. R., & Schroder, K. E. (2013). A predictive study of student satisfaction in online education programs, *The International Review of Research in Open and Distance Learning, 14(1)*, 16-39.
- Marks, R. B., Sibley, S. D., & Arbaugh, J. B. (2005). A structural equation model of predictors for effective online learning. *Journal of Management Education, 29(4)*, 531-563.
- Martin, F., & Bolliger. D, U. (2022). Developing an online learner satisfaction framework in higher education through a systematic review of research, *Int J Educ Technol High Educ, 19(50)*, 1-21.
- McVay, M. (2001). *How to be a successful distance learning student: Learning on the Internet*. New York: Prentice Hall.
- Nunally, J. (1978). *Psychometric theory*, 2nd edition. New York: Mc Graw-Hill.

[Downloaded from journalieaa.ir on 2025-07-12]

[DOI: 10.61186/meo.12.4.71]

- Olayemi, M. S., Adamu, H., & Olayemi, K. J. (2021). Perception and Readiness of Students' Towards Online Learning in Nigeria during Covid-19 Pandemic. *Library Philosophy and Practice, 5051*.
- Paliwal, M., & Singh, A. (2021). Teacher readiness for online teaching-learning during COVID-19 outbreak: A study of Indian institutions of higher education. *Interact. Technol. Smart Educ, 18*, 403–421.
- Richardson, J., & Swan, K. (2003). Examing social presence in online courses in relation to students' perceived learning and satisfaction. *JALN, 7(1)*, 68-88.
- Scherer, R., Howard, S.K., Tondeur, J., & Siddiq, F. (2021). Profiling teachers' readiness for online teaching and learning in higher education: Who's ready? *Comput. Human Behav, 118*, 106675.
- Smart, K. L., & Cappel, J. J. (2006). Students' perceptions of online learning: A comparative study. *Journal of Information Technology Education, 5*, 201-219.
- Thongsri, N., Chootong, C., Tripak, O., Piyawanitsatian, P. & Saengae, R. (2021). Predicting the Determinants of Online Learning Adoption during the COVID-19 Outbreak: A Two-Staged Hybrid SEM-Neural Network Approach. Interactve Technoogy and Smart Educaton, 18.
- Wei, H.-C., & Chou, C. (2020). Online learning performance and satisfaction: Do perceptions and readiness matter? *Distance Educ, 41*, 48–69.
- Wetzels, M., Odekerken-Schröder, G., & Van Oppen, C. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: Guidelines and empirical illustration. *MIS quarterly*, 177-195.

[Downloaded from journaliea.ir on 2025-07-12]

[DOI: 10.61186/meo.12.4.71]