



طراحی مدل تأثیر روش‌های ارزشیابی بر خط هم‌زمان و بر خط ناهم‌زمان در فرآیند آموزش مجازی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشگاه کرمانشاه

دنیا درویشی

دانشجو دکتری مدیریت آموزشی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

فرانک موسوی

دانشیار گروه مدیریت آموزشی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران (نویسنده مسئول)

mosavifaranak125@gmail.com

وحید دوستی

دانشجو دکتری مدیریت آموزشی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران.

ژایلا سهرابی

دانش آموخته کارشناسی آموزش ابتدایی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۹/۲۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۶/۱۵

چکیده

هدف این پژوهش طراحی مدل تأثیر روش‌های ارزشیابی بر خط هم‌زمان و بر خط ناهم‌زمان در فرآیند آموزش مجازی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشگاه کرمانشاه بود. جامعه آماری در بخش کیفی شامل تمام اساتید و در بخش کمی شامل تمام دانشجویان و اساتید دانشگاه کرمانشاه بود. مصاحبه با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند ۲۰ نفر از خبرگان تا زمان اشباع اطلاعاتی انجام گرفت و پرسشنامه در بین ۳۶۹ نفر از دانشجویان و ۱۷۵ نفر از اساتید توزیع گردید. روش نمونه‌گیری به صورت طبقه‌ای تصادفی بود. ابزار گردآوری اطلاعات در پژوهش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته، پرسش‌نامه محقق ساخته و پرسش‌نامه استاندارد بود. روایی و پایایی پرسشنامه به تأیید رسید. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از تحلیل تم و مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که با ارزشیابی بر خط هم‌زمان و ناهم‌زمان، عملکرد تحصیلی و مؤلفه‌های آن در دانشجویان بهبود می‌یابد و این رابطه معنی‌دار است (مقدار تی بیشتر از ۱/۹۶). بر اساس نتایج به دست آمده، می‌توان از روش‌های ارزشیابی در آموزش مجازی بهره برد، زیرا پتانسیل‌های فراوانی و فرازمانی روش‌های ارزشیابی در آموزش مجازی و قابلیت‌های بی‌شمار دیگری که دارند، آن‌ها را همچنان به یک رقیب سرسخت برای ارزشیابی سنتی تبدیل کرده است.

واژه‌های کلیدی: آموزش مجازی، عملکرد تحصیلی، ارزشیابی بر خط هم‌زمان، ارزشیابی بر خط ناهم‌زمان.

۱- مقدمه

اگرچه دانشگاه از لحاظ تاریخی، پدیده‌ای نوین محسوب می‌گردد، با این حال در عصر حاضر به عنوان سنگ زیربنای توسعه اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی جامعه محسوب می‌گردد. دانشگاه بر اساس واقعیت‌های هر جامعه نقش برجسته‌ای در شناسایی مشکلات آن جامعه و ارائه راهکارهای علمی و کاربردی برای حل آن‌ها و همچنین وظیفه تربیت نیروی انسانی متخصص در زمینه‌های مختلف و ارائه خدمات تخصصی در حوزه‌های متنوع علم و فناوری به جامعه را برعهده دارد. نظر به اینکه محیط‌های یاددهی-یادگیری یکی از عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش عالی شناخته می‌شوند، ارتقا این محیط‌ها در تحقق اهداف آموزش عالی و تضمین کیفیت مراکز آموزش عالی نقش تعیین‌کننده‌ای را دارا هستند (محمدی و همکاران، ۱۳۹۸). در سیستم آموزشی، فرایند یاددهی-یادگیری از اهمیت بالایی برخوردار است؛ چنان‌که گفته شده این فرایند، مأموریت و فعالیت اصلی و فنی محیط آموزشی است و دیگر فعالیت‌ها در محیط آموزشی نسبت به آن، در وهله بعدی قرار می‌گیرند و این فرایند بر بسیاری از تصمیم‌های مدیریتی مجموعه آموزشی اثر می‌گذارد (علاقه بند، ۱۳۹۵). هر دو بعد فرایند، مورد توجه برنامه‌ریزان، متخصصان و طراحان برنامه‌ریزی درسی می‌باشد؛ زیرا فرایند یاددهی-یادگیری بر چگونگی کسب تجربه‌های فراگیر و ایجاد و تقویت مهارت تدریس در معلم اثر می‌گذارد و بنابراین می‌توان گفت تمام مهارت‌ها و توانایی‌های کسب‌شده در فرایند یاددهی-یادگیری، زمینه‌ساز دستیابی به هدف‌های موردنظر از برنامه درسی هستند (فتحي و اجارگاه، ۱۳۹۵). با این حال شیوع کرونا و ورود فناوری‌های ارتباطی جدید به عرصه آموزش، فرایند یاددهی-یادگیری در دانشگاه‌ها را با تغییرات عمده‌ای مواجه کرده است. در دسترس قرار گرفتن فناوری‌های جدید تعاملی رایانه‌ای، فرایند یاددهی-یادگیری را از حالت یک‌طرفه و شکل انتقال اطلاعات از معلم به شاگرد خارج کرده است (کاوه، ۱۳۹۴). اگرچه سال‌ها است که در بسیاری از مؤسسات آموزشی دنیا، موضوع آموزش مجازی مطرح شده است، با این حال در سال‌های اخیر شیوع کرونا، آموزش را با مشکلات متعددی مواجه کرده است و به دلیل فاصله‌گذاری اجتماعی، آموزش حضوری تعطیل شده است و آموزش مجازی جایگزین آن شده است (وستر و همکاران، ۲۰۲۱). در همین راستا بسیاری از دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی سراسر جهان با طراحی و ارائه برنامه‌ها و دوره‌های آموزش مجازی همواره در تلاش برای پاسخ‌گویی به تقاضای روزافزون علاقه‌مندان به آموزش و انعطاف‌پذیری بیش‌تر در امر

آموزش هستند (بت و همکاران، ۲۰۰۹). در نهایت، شناخت فرایند یاددهی-یادگیری در آموزش مجازی دانشگاه‌ها، نیازمند انجام مطالعات بیش‌تر و شناسایی متغیرهای تأثیرگذار بر آن از جمله ارزشیابی است.

ارزشیابی یکی از مراحل مهم فرایند یاددهی-یادگیری است؛ به گونه‌ای که کیفیت بروندهای آموزشی تاحد زیادی به آن وابسته است و اگر به‌خوبی انجام نشود، فرصت اصلاح فرایند یاددهی-یادگیری و اجزای آن را از نظام آموزشی خواهد گرفت. ارزشیابی ابزاری است که با آن می‌توان به کیفیت برنامه‌های درسی و در نهایت ارتقا کیفیت آموزش در دانشگاه دست‌یافت (بشیری و همکاران، ۱۳۹۴). کیفیت‌بخشی به آموزش عالی از طریق ارتقا راهبردهای نظارت و ارزشیابی برنامه‌های درسی با تأکید بر بهبود و ارتقاء سطح کیفی فرایند یاددهی-یادگیری از شاخص‌های مهم و مؤثر در آموزش عالی به‌شمار می‌آید (بیرامی و همکاران، ۱۳۹۳). نکته مهمی که در بحث ارزشیابی باید مدنظر داد این است که ارزشیابی بخشی از فرایند یاددهی-یادگیری است و پایان آن نیست. مبحث ارزشیابی به همان اندازه که در آموزش حضوری با اهمیت شمرده می‌شود، در آموزش مجازی هم یکی از مسائل مهم برنامه‌های درسی است. در آموزش مجازی، آگاهی از روش‌های ارزشیابی برای معلم ضروری است؛ زیرا اساتید در برنامه‌ریزی تدریس و تصمیم‌گیری در جریان فعالیت‌های آموزشی به داشتن اطلاعات کافی در زمینه آمادگی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان نیازمند هستند و ارزشیابی می‌تواند چنین اطلاعاتی را در اختیار آنان قرار دهد. از سوی دیگر ارزشیابی برای دانشجویان نیز ضروری است؛ چراکه برای یادگیری مؤثر دانشجویان ایجاد انگیزه می‌نماید، نارسایی یادگیری دانشجویان و جنبه‌های مثبت و منفی آن را نشان می‌دهد، اگر مستمر باشد موجب مرور دائمی آموخته‌ها شده و در نهایت منجر به یادگیری آنان می‌شود (آماچی و همکاران، ۲۰۱۶).

در زمینه تأثیر ارزشیابی بر فرایند یاددهی-یادگیری تحقیقات مختلفی انجام شده است و اکثریت این تحقیقات بر اهمیت موضوع ارزشیابی در آموزش و تأثیر مثبت آن بر فرایند یاددهی-یادگیری تأکید کرده‌اند (اسدی و همکاران، ۱۳۹۴) (اسماعیلی کرانی و همکاران، ۱۳۹۸). با وجود اینکه تحقیقات گسترده‌ای در زمینه تأثیر ارزشیابی بر فرایند یاددهی-یادگیری انجام گرفته است، اما تحقیقات اندکی در زمینه تأثیر روش‌های ارزشیابی مجازی بر فرایند یاددهی-یادگیری صورت گرفته است و تنها برخی از تحقیقات به‌صورت محدود به این روش‌های ارزشیابی و تأثیر آن بر یادگیری اشاره کرده‌اند. از جمله فیتریا و

ها و امتحانات و ارائه هستند و در این زمینه چالش‌هایی به دلیل تأثیر فاصله فیزیکی بین معلم و دانش‌آموز، سازگاری‌های ناشی از لزوم استفاده از فناوری برای برقراری ارتباط با دانش‌آموزان، مسائل مربوط به حجم کار و مدیریت زمان و نیاز مداوم به جمع‌آوری انواع داده‌های ارزشیابی و ارائه بازخورد به وجود آمده است.

در سال‌های اخیر آموزش مجازی مورد توجه دانشگاه‌های ایران قرار گرفته است و دانشگاه کرمانشاه هم به‌عنوان یک دانشگاه در حال توسعه، در حال تلاش برای گسترش این مدل از آموزش است (با شیوع کرونا از سال ۱۳۹۸)؛ اما در این زمینه هنوز در ابتدای راه است. از سوی دیگر، دورنمای ارزشیابی در آموزش مجازی به سرعت در حال تغییر است و نیاز به دانش و اطلاعات مرتبط با این موضوع هرگز به این مهمی نبوده است. ارزشیابی مجازی رخدادی بود که تاکنون جامعه آموزشی ایران و به‌ویژه دانشگاه کرمانشاه با آن مواجه نشده بود و اکنون به یکی از مسائل مهم دانشگاه تبدیل شده است. در این راستا، به دلیل عدم وجود یک چارچوب و ابزار جامع برای ارزشیابی آموزش مجازی در دانشگاه کرمانشاه، ضروری است که به مقوله ارزشیابی آموزش مجازی و تأثیر آن بر فرایند یاددهی-یادگیری پرداخته شود. لذا این تحقیق باهدف طراحی مدل تأثیر روش‌های ارزشیابی بر خط هم‌زمان و بر خط ناهم‌زمان در فرایند آموزش مجازی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشگاه کرمانشاه صورت گرفت.

روش‌شناسی تحقیق

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی، بر اساس رویکرد پژوهش، آمیخته از نوع اکتشافی متوالی (کیفی-کمی) که در بخش کیفی پدیدارشناسی و در بخش کمی، توصیفی-تحلیلی بود. ابزار مورد استفاده در این پژوهش شامل مصاحبه (به منظور شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های روش‌های ارزشیابی بر خط هم‌زمان و بر خط ناهم‌زمان در فرایند آموزش مجازی) و پرسش‌نامه (محقق ساخته ارزشیابی بر خط هم‌زمان و نام زمان و پرسشنامه عملکرد تحصیلی) می‌باشد. سؤالات مصاحبه شامل ۹ سؤال باز و سؤالات پرسشنامه شامل پرسشنامه محقق ساخته ارزشیابی بر خط هم‌زمان و نام زمان (۱۰ گویه و دو مؤلفه به صورت پنج گزینه‌ای لیکرتی از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) و پرسشنامه عملکرد تحصیلی توسط فام و تیلور (۱۹۹۱) که دارای ۴۸ گویه در ۵ مؤلفه بوده و هدف آن ارزیابی عملکرد تحصیلی از حوزه‌های

جانا^۱ (۲۰۲۱) در مورد نگرش در زمینه ارزشیابی مجازی بیان کردند که مزایای ارزشیابی مجازی شامل افزایش انعطاف‌پذیری در ارزشیابی، بهبود تطبیق‌پذیری ارزشیابی، ایجاد آگاهی معلمان و دانش‌آموزان از آماده‌سازی ارزشیابی و پرورش توانایی‌های یادگیری مستقل دانش‌آموزان و تأثیرات منفی آن شامل پیچیدگی اجرای ارزشیابی، کاهش تعامل بین معلم و دانش‌آموز و اضطراب در آزمون بود. همچنین، شرادگاه و رامی^۲ (۲۰۲۰) در نتایج تحقیق خود نشان دادند که مؤسسات آموزش عالی سازوکارهای روشنی برای ارزشیابی مجازی ندارند. اعضای هیئت علمی متقاعد نشده‌اند که ارزشیابی مجازی می‌تواند به‌طور مناسب نتایج یادگیری در آموزش مجازی را ارزشیابی کند و به اعتقاد آن‌ها اکثر دانشجویان در هنگام ارزشیابی مجازی تقلب می‌کنند. یافته‌های پژوهش عباسی کسای و همکاران (۱۳۹۸) نشان داد که ۲۴ ابزار برای ارزشیابی یادگیرندگان در یادگیری الکترونیکی استفاده می‌شود که در دو دسته ابزارهای ارزشیابی با ارتباط هم‌زمان و ابزارهای ارزشیابی با ارتباط ناهم‌زمان قرار داده شدند و در این میان، ابزارهای ارزشیابی با ارتباط هم‌زمان همچون آزمون‌ها، چت و گروه‌های مباحثه آنلاین و تکالیف گروهی مشترک و ابزارهای ارزشیابی با ارتباط ناهم‌زمان همچون خود ارزشیابی، پروژه‌ها، پوشه کار الکترونیکی، سنجش توسط هم‌تایان و مقاله‌ها دارای بیشترین موارد استفاده برای ارزشیابی یادگیرندگان در محیط یادگیری الکترونیکی می‌باشند. همچنین آزمون‌ها و تکالیف گروهی مشترک در هر دودسته ابزارهای ارزشیابی با ارتباط هم‌زمان و ابزارهای ارزشیابی با ارتباط ناهم‌زمان، مشترک بودند. یافته‌های تحقیق فرج‌اللهی و حقیقی (۱۳۹۰) نیز نشان داد که علاوه بر آزمون‌های چندگزینه‌ای متداول و ارزشیابی پروژه‌های درسی، راهبردهای نوین ارزشیابی شامل مشارکت، پوشه کار، خودارزیابی، سنجش هم‌کلاسی و مشاوره نقش و کارایی زیادی در تحقق یادگیری مجازی خواهند داشت. استفاده از راهبردهای نوین سنجش از یک طرف تعاملات آموزشی و یادگیری را بیش‌تر ساخته و باعث افزایش کارایی و عمق یادگیری می‌شود، از طرف دیگر موجب برجسته‌شدن انتظارات و اهداف آموزشی شده و با ارائه بازخورد، به تعاملات یادگیری جهت داده و یادگیری را معنی‌دارتر می‌سازند. علاوه-براین، کیرنز^۳ (۲۰۱۲) با بررسی چالش‌ها و شیوه‌های مؤثر ارزشیابی مجازی گزارش می‌دهد که انواع روش‌های مورد-استفاده برای ارزشیابی یادگیری دانش‌آموزان و کمک به نمره کلی دوره شامل تکالیف کتبی، بحث مجازی، کارمیدانی، آزمون-

3. Kearns

1. Fitriyah and Jannah

2. Sharadgah and Sadi

یافته‌های تحقیق

در این پژوهش ۲۰ مصاحبه با اساتید برتر دانشگاه کرمانشاه در خصوص روش‌های ارزشیابی مجازی و عملکرد تحصیلی انجام گرفت. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه‌های پژوهش در بخش کیفی نشان داد که همه مشارکت‌کنندگان در مصاحبه دارای تحصیلات دکتری، ۲۵ درصد زن و ۷۵ درصد مرد؛ ۳۰ درصد دانشیار و ۷۰ درصد استادیار بودند. در بخش کمی مربوط به دانشجویان نیز ۵۱/۵ درصد از دانشجویان مرد و ۴۸/۵ درصد از آن‌ها زن بودند. همچنین، ۶۳/۷ درصد دانشجویان مقطع کارشناسی، ۳۰/۳ درصد کارشناسی ارشد و ۶ درصد دکتری بودند. در بخش کمی مربوط به اساتید هم ۵۳/۱ درصد مرد و ۴۶/۹ درصد زن بودند. علاوه بر این، ۵۶ درصد از اساتید دارای مرتبه استادیار و ۴۴ درصد از آن‌ها دانشیار بودند.

در مرحله کیفی، چند کد مفهومی تبدیل به یک مقوله می‌شود. در جدول زیر نتایج کدگذاری باز و محوری بر اساس مضامین پایه، مقوله‌های فرعی و مقوله‌های اصلی آورده شده است. بر اساس نتایج جدول، ۲ مقوله اصلی و ۹ مضمون پایه برای ارزشیابی برخط هم‌زمان و ناهم‌زمان به‌دست آمد.

در ادامه، به‌منظور بررسی مدل پژوهش در بخش کمی، از روش معادلات ساختاری استفاده گردید. شکل ۱ مدل پژوهش در حالت ساختاری و شکل ۲ مدل پژوهش را حالت ضرایب تی را نشان می‌دهد.

مختلف (خودکارآمدی، تأثیرات هیجانی، برنامه‌ریزی، فقدان کنترل پیامد، انگیزش) می‌باشد. با استفاده از طیف لیکرت (هیچ تا خیلی زیاد) نمره‌گذاری شده است و الفای کرونباخ کل پرسشنامه به‌دست‌آمده ۰/۷۴ می‌باشد.

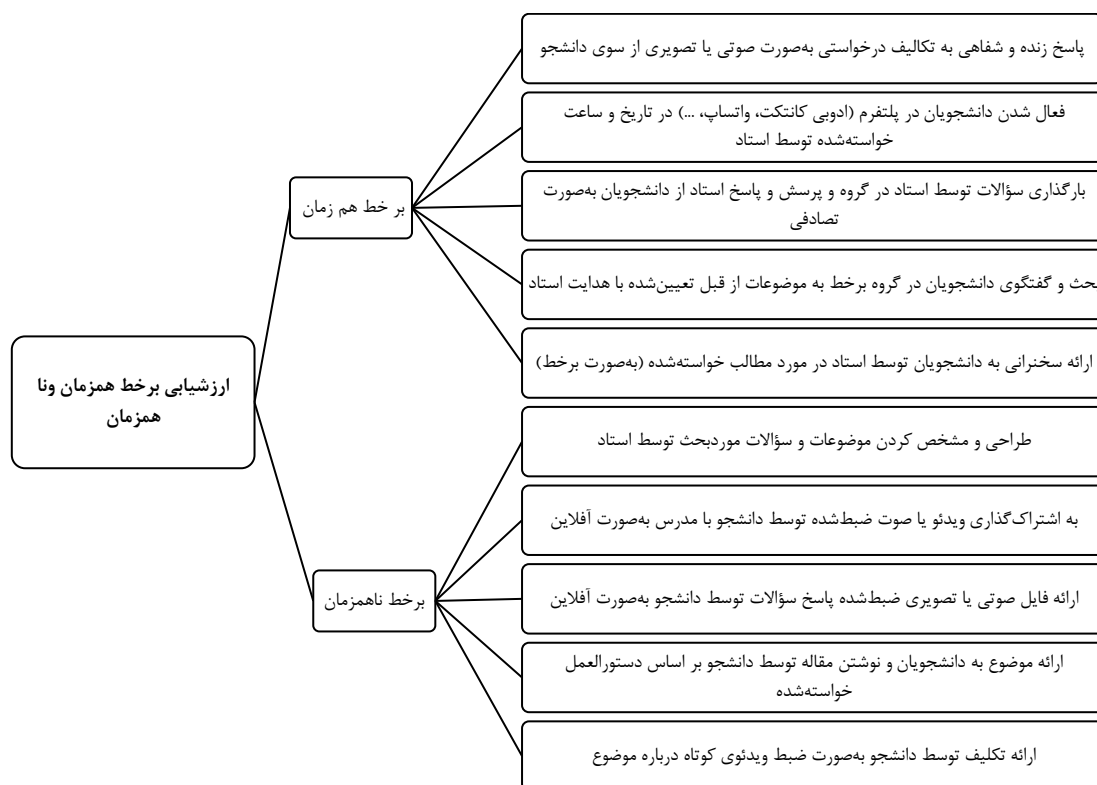
جامعه‌آماري در بخش کیفی شامل تمامی اساتید دانشگاه کرمانشاه بود و با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند، ۲۰ مصاحبه با ۲۰ نفر از خبرگان تا زمان اشباع اطلاعاتی انجام گرفت. جامعه آماری در بخش کمی شامل دانشجویان (۹۳۰۴ نفر) و اساتید (۳۲۲ نفر) دانشگاه کرمانشاه بودند که ۳۶۹ نفر از دانشجویان و ۱۷۵ نفر از اساتید به‌عنوان نمونه آماری با استفاده از فرمول کوکران انتخاب شدند. روش نمونه‌گیری به صورت طبقه‌ای تصادفی بود. طبق نظر کرسول (۲۰۱۲) جهت تعیین اعتبار تحلیل‌های بخش کیفی از راهبردهای درگیری و تماس طولانی‌مدت پژوهشگر با فضای پژوهشی و مشاهدات مداوم و مستمر او در محیط پژوهش، بازبینی توسط ۳ نفر از مشارکت‌کنندگان، مستندسازی از طریق نقل‌قول نویسی و تکنیک مثلث‌سازی استفاده‌شده که اعتبار سؤالات تحقیق مورد تأیید قرار گرفت. پایایی و روایی در پی‌ال‌اس در بخش کمی نیز مورد تأیید قرار گرفت.

در این پژوهش از دو بخش آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شد. در بخش آمار توصیفی از جداول و نمودارهای توصیفی برای بیان ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و توصیفی پژوهش استفاده شد. برای بررسی و پاسخ به سؤالات پژوهش و رسم و تدوین مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۴، Smart PLS نسخه ۲/۰ و نرم‌افزار Max QDA

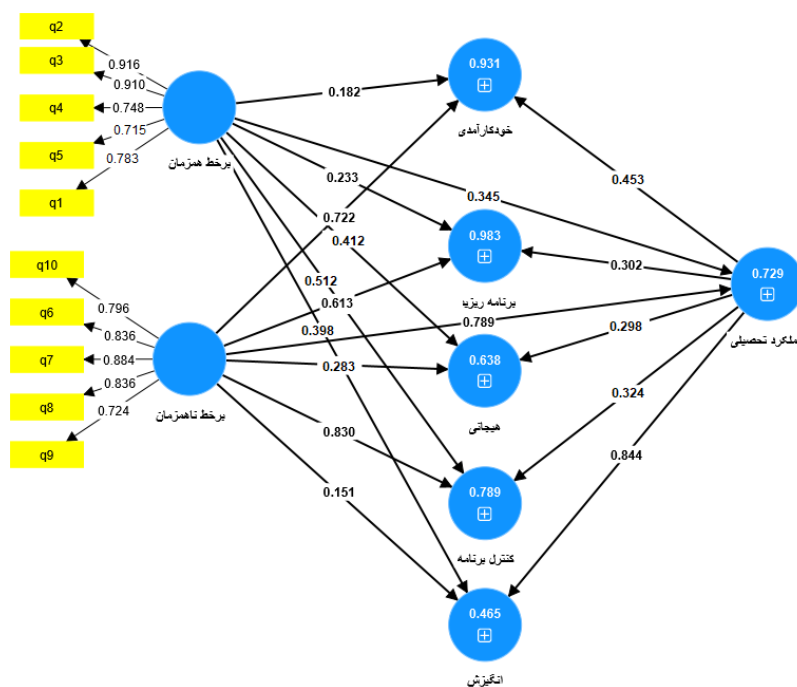
نسخه Pro استفاده شد.

جدول ۱. خلاصه کدگذاری باز و محوری بر اساس مضامین پایه، مقوله‌های ارزشیابی برخط هم‌زمان و ناهم‌زمان

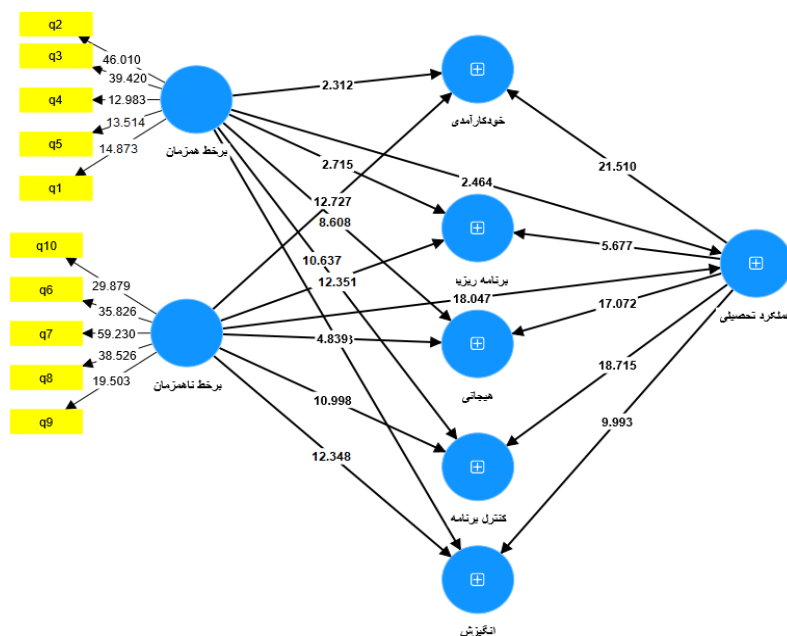
مقوله‌ها	مضامین پایه
روش برخط هم‌زمان	(۱) پاسخ زنده و شفاهی به تکالیف درخواستی به‌صورت صوتی یا تصویری از سوی دانشجو
	(۲) فعال شدن دانشجویان در پلتفرم (ادوبی کانکت، واتساپ، ...) در تاریخ و ساعت خواسته‌شده توسط استاد
	(۳) بارگذاری سؤالات توسط استاد در گروه و پرسش و پاسخ استاد از دانشجویان به‌صورت تصادفی
	(۴) بحث و گفتگوی دانشجویان در گروه برخط به موضوعات از قبل تعیین‌شده با هدایت استاد
	(۵) ارائه سخنرانی به دانشجویان توسط استاد در مورد مطالب خواسته‌شده (به‌صورت برخط)
روش برخط ناهم‌زمان	(۱) طراحی و مشخص کردن موضوعات و سؤالات موردبحث توسط استاد
	(۲) به اشتراک‌گذاری ویدئو یا صوت ضبط‌شده توسط دانشجو با مدرس به‌صورت آفلاین
	(۳) ارائه فایل صوتی یا تصویری ضبط‌شده پاسخ سؤالات توسط دانشجو به‌صورت آفلاین
	(۴) ارائه موضوع به دانشجویان و نوشتن مقاله توسط دانشجو بر اساس دستورالعمل خواسته‌شده
	(۵) ارائه تکلیف توسط دانشجو به‌صورت ضبط ویدئوی کوتاه درباره موضوع



شکل ۱. کدگذاری انتخابی متغیر ارزشیابی برخط همزمان و ناهمزمان



شکل ۱: مدل ساختاری پژوهش



شکل ۲: ضرایب تی مدل

نتایج مربوط به شاخص‌های برازش پژوهش نشان داد که مقدار مربوط به آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی متغیرها در همگی مؤلفه‌ها، بالاتر از $0/7$ می‌باشد که حاکی از پایایی مناسب مدل دارد. همچنین نتایج پژوهش مشخص نمود که میزان روایی همگرا برای همگی مؤلفه‌ها بالاتر از سطح معیار $0/6$ می‌باشد که نشان‌دهنده مناسب بودن میزان روایی همگرا پژوهش می‌باشد. همچنین روایی واگرا در پژوهش حاضر نیز در قالب ماتریس مؤلفه در مؤلفه، مورد بررسی و تأیید قرار گرفت. همچنین مطابق با شکل شماره ۲ اکثر بارهای عاملی مربوط به مؤلفه‌های پژوهش، بیش از $0/5$ می‌باشد که نشان‌دهنده مناسب بودن این معیار می‌باشد.

برای بررسی برازش مدل ساختاری پژوهش از چندین معیار استفاده می‌شود که اولین و اساسی‌ترین معیار، ضرایب معنی‌داری t یا همان مقادیر t -values می‌باشد. در صورتی که مقدار این اعداد از $1/96$ بیشتر شود، نشان از صحت رابطه‌ی بین متغیرها و در نتیجه تأیید روابط در سطح اطمینان $0/95$ است. با توجه به نتایج مدل پژوهش مشخص گردید که رابطه موجود در مدل دارای میزان ضریب تی معناداری می‌باشد که نشان‌دهنده معنادار بودن تأثیر ارزشیابی بر خط هم‌زمان و ناهم‌زمان بر عملکرد تحصیلی و ابعاد آن می‌باشد. جدول ۲ نتایج مربوط به شاخص‌های برازش مدل فوق را نشان می‌دهد.

جدول ۲: شاخص‌های برازش مدل پژوهش

انگیزش	کنترل برنامه	هیجانی	برنامه‌ریزی	خودکارآمدی	عملکرد تحصیلی	برخط ناهم‌زمان	برخط هم‌زمان	
$0/70$	$0/77$	$0/71$	$0/76$	$0/75$	$0/78$	$0/70$	$0/77$	آلفای کرونباخ Cronbach's alpha
$0/73$	$0/79$	$0/70$	$0/79$	$0/74$	$0/73$	$0/73$	$0/79$	پایایی ترکیبی Combined reliability
$0/56$	$0/57$	$0/63$	$0/60$	$0/71$	$0/55$	$0/69$	$0/73$	روایی همگرا Convergent validity
$0/46$	$0/79$	$0/64$	$0/98$	$0/93$	$0/73$	-	-	R^2
$0/53$	$0/47$	$0/63$	$0/57$	$0/69$	$0/49$	-	-	Q^2
$0/44$	$0/71$	$0/57$	$0/78$	$0/83$	$0/59$	-	-	GOF

هم‌زمان و ناهم‌زمان، ارزشیابی بخشی از فرایند یادگیری است که جریان آموزش و یادگیری را به یکدیگر پیوند می‌دهد. در این نگاه ارزشیابی با هدف کمک به بهبود فرایند یادگیری، اصلاح برنامه درسی و تقویت شیوه‌های تدریس به کار گرفته می‌شود.

بر اساس یافته‌های تحقیق ارزشیابی در آموزش مجازی دارای اثرات مثبت و منفی بر فرایند یاددهی - یادگیری می‌باشد. اثرات مثبت روش‌های ارزشیابی در آموزش مجازی بر فرایند یادگیری شامل یادگیری مؤثر (ارائه دوره‌های مؤثر برای یادگیری بیشتر و بهتر، به‌روزرسانی آموزش برای یادگیری مطلوب و ارتقای سطح یادگیری دانشجویان از طریق مشارکت بیشتر آنان)، افزایش حضور دانشجویان در کلاس (امکان استفاده مجدد دانشجویان از مطالب ضبط‌شده، مناسب بودن کلاس‌های مجازی برای شاغلین، حضور راحت‌تر دانشجو در کلاس درس و همچنین دسترسی دانشجویان به کلاس در ساعات مختلف روز)، افزایش مشارکت دانشجویان (مشارکت فعال همه دانشجویان، پاسخ‌گویی به دانشجویان در ساعات خارج از کلاس و استفاده از پروژه‌های گروهی) هستند. درخصوص اثرات منفی روش‌های ارزشیابی آموزش مجازی بر فرایند یادگیری می‌توان گفت که در این روش احتمال غیر عادلانه بودن ارزشیابی به دلیل مشکلات فضای مجازی مانند قطع شدن اینترنت افزایش می‌یابد، همچنین ممکن است در زمان ارزشیابی دانشجو از شخص ثالثی در زمان آزمون کمک بگیرد، یا در زمان آزمون دانشجویان از طرق مختلف پاسخ‌ها را به اشتراک بگذارند. در سایر مطالعات نیز به اثرات منفی روش‌های ارزشیابی مجازی بر یادگیری اشاره شده است (بتس و همکاران، ۲۰۰۹). همچنین، روش‌های ارزشیابی در آموزش مجازی می‌توانند فرایند یاددهی را از طرق توانمندسازی دانشجویان و اساتید (افزایش آمادگی و شناخت فراگیران، بهبود و افزایش مهارت‌های اساتید، افزایش انگیزش اساتید و توانمندی طراحی فرایندهای یاددهی الکترونیکی) و بهبود کیفیت (بهبود کیفیت محتوای ارائه‌شده، بهبود کیفیت ساختار آموزش، توسعه کیفیت زیرساخت‌های فنی) توسعه دهد. در کنار اثرات مثبت ارزشیابی بر فرایند یاددهی دانشجویان می‌تواند اثرات منفی هم بر یاددهی دانشجویان به‌جا بگذارد که ازجمله اثرات منفی که ممکن است روش‌های ارزشیابی در آموزش مجازی بر فرایند یاددهی داشته باشد می‌توان به حضور نمادین دانشجو در زمان برگزاری کلاس درس توسط استاد، نداشتن تعامل اجتماعی، عدم استفاده از زبان بدن برای تفهیم بیش‌تر مطالب، خستگی زیاد استاد، جدی

با توجه به سه مقدار ۰.۱۹، ۰.۳۳ و ۰.۶۷ که به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای R^2 معرفی شده است، در متغیرهای درون‌زای مدل به جز هیجانی و انگیزشی که متوسط هستند، قوی می‌باشد. با توجه به سه مقدار ۰.۰۲، ۰.۱۵ و ۰.۳۲ که به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای Q^2 معرفی شده است و در مؤلفه‌های درون‌زای مدل، مقدار بیشتر از ۰.۳۲ به دست آمد که نشان از مناسب بودن این شاخص دارد. با توجه به سه مقدار ۰.۰۱، ۰.۲۵ و ۰.۳۲ که به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی شده است و در مؤلفه‌های درون‌زای مدل، بیشتر از ۰.۳۲ به دست آمد که نشان از برازش کلی قوی مدل دارد. با این توجه مشخص گردید که مدل ارائه‌شده در پژوهش حاضر، از برازش مناسبی برخوردار می‌باشد؛ بنابراین می‌توان عنوان نمود که با ارزشیابی بر خط هم‌زمان و ناهم‌زمان، عملکرد تحصیلی و مؤلفه‌های آن در دانشجویان بهبود می‌یابد و این رابطه معنی‌دار است (مقدار تی بیشتر از ۱/۹۶).

بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی این پژوهش طراحی مدل تأثیر روش‌های ارزشیابی بر خط هم‌زمان و بر خط ناهم‌زمان در فرایند آموزش مجازی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشگاه کرمانشاه بود. به‌همین منظور بر اساس یافته‌های تحقیق، دو عامل روش‌های بر خط هم‌زمان و بر خط ناهم‌زمان برای ارزشیابی در آموزش مجازی، یادگیری مؤثر، حضور در کلاس، مشارکت و اثرات منفی یادگیری برای فرایند یادگیری و همچنین سه عامل توانمندی، بهبود کیفیت و اثرات منفی یاددهی مربوط به فرایند یاددهی دانشجویان دانشگاه کرمانشاه شناسایی شد. در این تحقیق از دو روش ارزشیابی بر خط هم‌زمان و ناهم‌زمان استفاده شده است و بر اساس یافته‌های کیفی تحقیق در روش ارزشیابی بر خط هم‌زمان، دانشجو به‌صورت زنده و شفاهی به سؤالات پاسخ می‌دهد، تکالیف درخواستی را به‌صورت صوتی و تصویری انجام می‌دهد، در مورد مطالب خواسته‌شده سخنرانی ارائه می‌دهد و بحث گروهی در مورد موضوعات از قبل تعیین‌شده انجام می‌گیرد. باین‌حال، در ارزشیابی بر خط ناهم‌زمان دانشجو تکلیف و سؤالات خواسته‌شده را به‌صورت آفلاین و ناهم‌زمان با ساعت برگزاری کلاس برای استاد ارسال می‌کند. در این زمینه یافته‌های تحقیق با نتایج سایر مطالعات همسو است (وستر و همکاران، ۲۰۲۱) همچنین، در نگاه سنتی ارزشیابی از آموخته‌های یادگیرنده، صرفاً برای تعیین نمره، ابقا و یا ارتقا یادگیرنده به کار می‌رود و ارزشیابی نقطه پایان فرایند آموزش و یادگیری تلقی می‌شود، اما در دیدگاه‌های نوین ازجمله ارزشیابی بر خط

تا ارزشیابی مجازی در روند ارزشیابی رسمی حتی در دوران پسا کرونا قرار گیرد و منابع مالی مناسب برای تخصیص فناوری‌های مناسب، ایمنی روند و فرایند و آموزش اساتید در این زمینه اختصاص یابد.

فهرست منابع

- اسدی، فروزان. (۱۳۹۴). نقش ارزشیابی مستمر در فرایند یاددهی- یادگیری، کنفرانس بین‌المللی علوم انسانی، روانشناسی و علوم اجتماعی، تهران.
- اسماعیلی کرانی، حسین و اسماعیلی کرانی، فتح الله. (۱۳۹۸). ارزشیابی و تأثیر آن بر یادگیری دانش آموزان، پنجمین کنفرانس بین‌المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در علوم انسانی و مطالعات اجتماعی و فرهنگی، تهران.
- اصل مرز، فریرز. (۱۳۹۱). تأثیر ارزشیابی در بهبود یاددهی- یادگیری، رشد آموزش علوم اجتماعی، ۵۷، ۵۴-۵۰.
- بشیری، حسین و اعلائی، محسن. (۱۳۹۳). بررسی جامعه‌شناختی تأثیر شبکه‌های اجتماعی مجازی بر همبستگی اجتماعی، مطالعات توسعه اجتماعی ایران، ۲، ۱۰۷-۱۱۹.
- بیرامی، محمد و رحیمی راد، حسین. (۱۳۹۳). آسیب‌شناسی کیفیت راهبردهای نظارت و ارزشیابی برنامه‌های درسی در آموزش عالی، مجموعه مقالات ششمین همایش ملی آموزش، دوره ۴.
- حسن زاده، کبری. (۱۳۹۵). تأثیر ارزشیابی توصیفی در بهبود کیفیت فرآیند یاددهی-یادگیری دانش آموزان مقطع ابتدایی شهر تهران از دیدگاه معلمان سال تحصیلی ۸۸-۸۹، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور استان تهران - دانشکده علوم انسانی.
- حسین زاده مقدم، فرانک. (۱۳۹۹). جایگاه ارزشیابی در فرآیند یاددهی- یادگیری دانش آموزان، اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در فرایندهای تعلیم و تربیت، میناب.
- عباسی کسان، حامد، شمس مورکانی، غلامرضا، سراجی، فرهاد و رضایی زاده، مرتضی. (۱۳۹۸). ابزارهای ارزشیابی یادگیرندگان در محیط یادگیری الکترونیکی، رشد فناوری، ۶۱، ۳۳-۳۳.
- علاقه بند، علی. (۱۳۹۵). مبانی نظری و اصول مدیریت آموزشی، تهران: روان.

گرفته نشدن کلاس مجازی توسط دانشجو و همچنین خطاهای سامانه آموزشی هنگام برگزاری کلاس و آزمون آنلاین اشاره کرد. با توجه به اینکه روش‌های ارزشیابی در آموزش مجازی به صورت حضوری انجام نمی‌گیرند، اکثریت دانشجویان از جمله دانشجویان شاغل بدون دغدغه در کلاس‌ها حضور می‌یابند و از این جهت امکان ارزشیابی اکثریت دانشجویان برای استاد فراهم می‌گردد. از طرفی در روش آموزش حضوری، اگر دانشجویی به هر دلیلی فرصت حضور در کلاس را نیابد و یا اینکه تمرکز کافی برای یادگیری مطالب در کلاس را نداشته باشد، بخشی از مطالب را از دست می‌دهد و فرصت یادگیری از او سلب می‌شود. با این حال در روش آموزش مجازی، به دلیل قابلیت برگزاری کلاس در روزها و ساعات مختلف، امکان حضور برای اکثریت دانشجویان فراهم می‌گردد و اگر دانشجویی این فرصت را از دست دهد، امکان استفاده مجدد دانشجویان از مطالب ضبط شده وجود دارد. همچنین، به‌ویژه در روش ارزشیابی بر خط ناهم‌زمان امکان پاسخ‌گویی دانشجویان به سؤالات و تکالیف درخواست شده در هر زمانی وجود دارد و محدودیتی برای عدم ارزشیابی مناسب از دانشجویان به‌وسیله اساتید وجود ندارد.

درمجموع، نتایج تحقیق نشان داد روش‌های ارزشیابی در آموزش مجازی بر فرایند یاددهی- یادگیری دانشجویان تأثیر مثبت دارند. روش‌های ارزشیابی در آموزش مجازی تأثیرات مثبت فراوانی بر فرایند یاددهی- یادگیری دارند و در سایر مطالعات نیز به این اثرات مثبت اشاره شده است. از جمله فیتریا و جانا (۲۰۲۱) مزایای ارزشیابی مجازی را شامل افزایش انعطاف‌پذیری در ارزیابی، بهبود تطبیق‌پذیری ارزشیابی، ایجاد آگاهی معلمان و دانش‌آموزان از آماده‌سازی ارزشیابی و پرورش توانایی‌های یادگیری مستقل دانش‌آموزان دانسته‌اند. ارزشیابی در آموزش مجازی علی‌رغم مزایای زیادی که دارد و پتانسیل‌هایی که فضای مجازی برای ارزشیابی در اختیار قرار می‌دهد، دارای ضعف‌های سیستمی و ناتوانی‌هایی نیز می‌باشد که باعث کاهش عملکرد این مدل ارزشیابی می‌شود. بنابراین با توجه به فراگیر شدن آموزش مجازی در دانشگاه‌ها در دوران شیوع کرونا، نه تنها حذف این‌گونه ارزشیابی عملی و امکان‌پذیر نیست، بلکه باید تمام تلاش و همت را بر آن نهاد تا معایب زیرساختی و ناتوانی در استفاده از آن و ضعف‌های امنیتی آن را رفع گردد. حتی در دوران پساکرونا نیز می‌توان از روش‌های ارزشیابی در آموزش مجازی بهره برد، زیرا پتانسیل‌های فرامکانی و فرازمانی روش‌های ارزشیابی در آموزش مجازی و قابلیت‌های بی‌شمار دیگری که دارند، آن‌ها را همچنان به یک رقیب سرسخت برای ارزشیابی سنتی تبدیل کرده است. با این حال پیشنهاد می‌شود

- Webster, C.A., Emily, D.A., Urtel, M., McMullen, J., Culp, B., Egan, C.A., Killian, C. (2021). Physical education in the COVID era: considerations for online program delivery using the comprehensive school physical activity program framework. *Journal of Teaching in Physical Education*, 40, 327-336.
- فتحی واجارگاه، کوروش. (۱۳۹۵). اصول و مفاهیم اساسی برنامه‌ریزی درسی، تهران: علم استادان.
- فرج الهی، مهران و حقیقی، فهیمه السادات. (۱۳۹۰). سنجش برخط آموزشی: راهبردی نوین و امکان‌پذیر برای ارزیابی یادگیری برخط، مجله میان‌رشته‌ای آموزش مجازی در علوم پزشکی، ۲، ۱، ۲۴-۳۳.
- فرج الهی، مهران و حقیقی، فهیمه السادات. (۱۳۸۶). نقش ارزشیابی مستمر در تعمیق یادگیری دانش‌آموزان پایه دوم مقطع ابتدایی شهر تهران، تعلیم و تربیت، ۹۲، ۷۹-۱۱۶.
- کاوه، زهره. (۱۳۹۴). بررسی میزان، اهداف، مراحل و موانع بهره‌گیری از رسانه‌های آموزشی در فرایند یاددهی-یادگیری از دید معلمان دوره ابتدایی شهر تهران، پژوهش‌های آموزش و یادگیری، ۷، ۱۴۹-۱۶۲.
- گوران، شیوا، صالحی، کیوان و جوادی پور، محمد. (۱۳۹۶). بازنمایی تجارب زیسته معلمان ابتدایی از تغییرات نظام ارزشیابی و نقش آن در فرایند یاددهی-یادگیری: یک مطالعه پدیدارشناختی، پژوهش در تربیت‌معلم، ۳، ۱۶۳-۱۳۵.
- محمدی، مهدی و نوروزی، سحر. (۱۳۹۸). ارزیابی دانشجویان از تجانس محیط‌های یاددهی-یادگیری دوره‌های کارشناسی دانشگاه شیراز، پژوهش‌های آموزش و یادگیری، ۲۹، ۱۵-۲۶.
- Amaechi, C.I., Ifeyinwa, E.O. (2014). The role of measurement and evaluation in national development. *Journal of Integrative Knowledge*, 3(1), 173-84.
- Betts, K. (2009). Online Human Touch (OHT) Training & Support: A Conceptual Framework to Increase Faculty Engagement, Connectivity, and Retention in Online Education, Part 2. *Journal of Online Learning and Teaching*, 5(1), 29-48.
- Fitriyah, I., Jannah, M. (2021). Online Assessment Effect in EFL Classroom: An Investigation on Students and Teachers' Perceptions. *Indonesian Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics*, 5(2), 265-284.
- Kearns, L.R. (2012). Student Assessment in Online Learning: Challenges and Effective Practices. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 8(3), 198-208.
- Sharadgah, T.A., Sadi, R.A. (2020). Preparedness of Institutions of Higher Education for Assessment in Virtual Learning Environments during the COVID-19 Lockdown: Evidence of Bona Fide Challenges and Pragmatic Solutions. *Journal of Information Technology Education: Research*, 19, 755-774.

**Designing a Model for the Impact of Synchronous and
Asynchronous Online Assessment Methods in Virtual Education
on the Academic Performance of Students at Kermanshah
University**

Abstract

This study aimed to design a model for the impact of synchronous and asynchronous online assessment methods in virtual education on the academic performance of students at Kermanshah University. The qualitative section of the study included all faculty members (with a sample of 20 participants until theoretical saturation was reached). The quantitative section included all students (sample size: 369) and faculty members (sample size: 175) at Kermanshah University. Data collection tools included semi-structured interviews, a researcher-developed questionnaire, and a standardized questionnaire. The validity and reliability of all three instruments were confirmed. Thematic analysis and structural equation modeling (SEM) were used for data analysis. The results indicated that synchronous and asynchronous online assessments significantly enhance students' academic performance and its components. This relationship was found to be statistically significant ($t\text{-value} > 1.96$). Based on the findings, online assessment methods can be effectively utilized in virtual education. The spatial and temporal flexibility of these assessment methods, along with their numerous other advantages, continue to position them as strong competitors to traditional assessment methods.

Keywords: Virtual Education, Academic Performance, Synchronous Online Assessment, Asynchronous Online Assessment