

## The Effect of Leading Professors and Internationalization on the Development of Virtual Education in Order to Present a Model in the Babol University of Medical Sciences

**Seyed Hassan Mousavi Zavardehi:** PhD student, Department of Educational Management, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran.

**Seyede Zahra Hosseini Dronkola\*:** Faculty member, Department of Educational Management, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran.

**Ali Asghar Shojaei:** Faculty member, Department of Educational Sciences, Islamic Azad University, Babol Branch, Babol, Mazandaran, Iran.

**Abstract:** The aim of this study was to investigate the effect of leading professors and internationalization on the development of virtual education in order to present a model in Babol University of Medical Sciences. The present study was applied in terms of purpose and quantitatively correlated in terms of implementation method. The research population was 348 faculty members of Babol University of Medical Sciences in the academic year 2016-2017. The sample size was estimated based on Cochran's formula of 183 people who were selected by stratified sampling method with scientific rank. For data collection, a researcher-made questionnaire of leading professors (80 items), a researcher-made questionnaire of internationalization (65 items) and a virtual education development questionnaire of Karimian and Farrokhi (29 items) were used. The face validity of all three instruments, according to experts, the content validity ratio (CVR) index of all items was higher than 0.60 and the mean extracted variance (AVE) of all components was higher than 0.70, and the reliability of Cronbach's alpha and combined methods for each The three instruments and their components were calculated above 0.90. Data were analyzed by structural equation modeling in SPSS-23 and PLS-2 software. The results of structural equation modeling showed that the model of the impact of leading professors and internationalization on the development of e-learning had a good fit. Also, leading professors (0.36) and internationalization (0.56) had a direct and significant effect on the development of virtual education ( $P < 0.001$ ). According to the results of this study, planning for the development of virtual education based on leading professors and internationalization is essential. Also, the presence of leading, capable professors with appropriate scientific and moral competencies is one of the effective fundamental factors in the quality of higher education systems. Therefore, being a leading and professional professor can play an important and effective role in the movement and development of the university.

**Keywords:** Leading Professors, Internationalization, Virtual Education, University of Medical Sciences.

**\*Corresponding author:** Faculty member, Department of Educational Management, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran.

**Email:** S.zahra.hoseini61@gmail.com

## مقدمه

رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات و گسترش ابزارهای ارتباطی باعث تحول در آموزش شده و از طریق توسعه آموزش مجازی تاثیر عمیقی بر تضمین کیفیت آموزش عالی گذاشته است و یک مزیت رقابتی برای دانشگاه‌ها محسوب می‌شود (چو و هونگ 2021). امروزه با توجه به رشد و گسترش ابزارهای ارتباطی و پیدایش آموزش مجازی و الکترونیکی، تصویرها و باورهای افراد نسبت به آموزش مجازی تغییر یافته است (لوچ و همکاران 2019). آموزش مجازی یکی از رویکردهای جدید آموزشی است که فناوری اطلاعات و ارتباطات در آن مورد استفاده قرار گرفته تا محیط آموزشی به سوی مجازی شدن گرایش پیدا کند (والوردی-بیروکوسو و همکاران 2020). آموزش مجازی به‌عنوان پارادایمی نسبتاً جدید در سازوکارهای آموزش و یادگیری مطرح است و توسعه آموزش‌های مجازی یکی از سیاست‌گذاری اصلی در توسعه آموزش عالی بوده است که این سیاست‌گذاری‌ها با رویکرد توسعه عدالت آموزشی، حذف محدودیت‌های جغرافیایی و یادگیری مادام‌العمر تنظیم شدند (کریمیان و فرخی 1397). در آموزش مجازی نیازی به رفت‌وآمد و صرف هزینه‌هایی برای آن نیست و هر فردی بدون توجه به زمان و مکان می‌تواند تحت آموزش قرار گیرد (کلمنت 2017). به‌طور کلی منظور از آموزش مجازی استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات شامل رایانه، اینترنت، نشریه‌های الکترونیکی، شبکه‌های چندرسانه‌ای و مانند آن با هدف یادگیری آسان‌تر، سریع‌تر و اثربخش‌تر و صرفه‌جویی در زمان و هزینه است (فرمین-گونزالز 2019). آموزش مجازی باعث می‌شود که دانشجویان و اساتید بتوانند همزمان یا ناهمزمان و به صورت مشارکتی یا تقسیم‌شده با همدیگر در محیط مجازی ارتباط داشته باشند و از منابع مختلف جهت آموزش استفاده کنند (هیون 2018). یکی از عوامل موثر بر توسعه آموزش مجازی، اساتید پیشرو است. اساتید مهم‌ترین رکن آموزش در نظام آموزش عالی هستند و آنان با اندیشه‌ها، افکار، اعمال و

رفتارهای خود می‌توانند نقش موثری در ارتقای کیفیت آموزشی و پژوهشی داشته باشند (میئر و شیوپو 2020). کیفیت دانشگاه‌ها در گرو کیفیت و توان علمی اساتید آن است و دانشگاه‌ها با برخورداری از اساتید حرفه‌ای مجهز به علم و دانش، تعهد، انگیزه و قابلیت حرفه‌ای می‌توانند آموزش و پژوهشی با کیفیت ارائه نمایند (سینگ، پی، سینها، کیور، سوئی و باریو 2013). برای بهبود کیفیت آموزشی علاوه بر امکانات فیزیکی به اساتید کارآمد و پیشرو نیز نیاز است و اساتید پیشرو، استادانی هستند که محیط را فراهم می‌آورند که در آن دانشجوی بصیرت پیدا کند، استعدادهای بالقوه خود را بشناسد و رشد دهد و در جهت توانایی‌های حرفه‌ای و شخصی خود به بهترین شیوه عمل نماید (باهو طرودی و همکاران 1399). در دانشگاه‌ها وجود اساتید پیشرو و دارای صلاحیت‌های علمی و اخلاقی از عوامل بنیادی کارآمد در کیفیت نظام‌های آموزشی است و اساتید با استفاده از دانسته‌های خود، بکارگیری متون، مهارت‌های تدریس و ایجاد محیط مناسب باعث بهبود یادگیری دانشجویان می‌شوند (بنکداری و همکاران 1395). اساتید پیشرو نقش مهمی در ارتقای کمیت و کیفیت نظام آموزشی دارند و چنین اساتیدی می‌توانند سبب ارتقای رتبه دانشگاه شوند و برای دانشگاه خود یک مزیت رقابتی محسوب می‌شوند (سویلا و همکاران 2019).

یکی دیگر از عوامل موثر بر توسعه آموزش مجازی، بین‌المللی‌سازی است. بین‌المللی‌سازی پاسخی به جهانی‌شدن و فرایندی فعال و هوشمندانه است که کشورها می‌توانند از آن برای احترام به تفاوت‌ها استفاده کنند (روگا، لاپینا و مورسیپ 2015). بین‌المللی‌سازی واقعیت و فرایندی است که همه کشورها و فرهنگ‌های دنیا با آن مواجه شدند و این فرایند با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث ایجاد رویکردی جدید به همه نهادهای اجتماعی از جمله نهاد آموزشی شده و بین جوامع گوناگون از طریق قراردادهای اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و آموزشی پیوند برقرار کرده است

دریافت‌کننده آموزش مجازی شامل دانش‌پژوهی، تعهد و مهارت الکترونیکی و روش تدریس بودند و هر سه مولفه در تبیین موفقیت اساتید موثر واقع شدند. احمدی، غلامی و عزیزی (1392) زمینه‌های توسعه آموزش مجازی را شامل سه مولفه زیرساخت، تسهیلات و امکانات، مهارت اساتید و دانشجویان و پداگوژی معرفی کردند. همچنین، کریمیان و فرخی (1397) هشت گام توسعه آموزش مجازی را شامل تأمین زیرساخت‌های فناوری، تعلیم نیروی انسانی (مانند برگزاری دوره‌های آموزشی برای ارتقای جایگاه اعضای هیأت علمی)، تولید محتوی الکترونیکی، تولید و نشر دانش (مانند برگزاری همایش‌ها و سمینارهای ملی و بین‌المللی)، تشویق و انگیزش، تنظیم قوانین و آیین‌نامه‌ها، توسعه مجازی‌سازی و تازگی و نوآوری برنامه‌های آتی معرفی کردند. سلاجقه، فرج‌الهی، سرمردی و موسی‌پور (1397) ضمن پژوهشی بین‌المللی‌سازی آموزش باز و از دور را شامل سیزده عامل شاخص‌های پژوهشی، کارکنان بخش اداری، پژوهش‌های دانشگاهی، منابع مالی، دانشجویان، مدیریت دانشگاه، عضویت در مجامع و شبکه‌ها، جلب دانشجویان، برنامه‌ریزی، اعضای هیأت علمی، شاخص‌های آموزشی، شهرت بین‌المللی و مدرسان معرفی کردند. در پژوهشی دیگر نظری و صمدی (1395) گزارش کردند که جهانی‌شدن نقش موثری بر افزایش توسعه و ارتقای آموزش مجازی داشت. ترسیویسین، ولانگیویسین و دیوکسین (2013) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که آموزش و تحرک مجازی با بین‌المللی‌سازی و توسعه مهارت‌های ارتباطی و ارتقای ارتباطات بین‌المللی رابطه معنادار داشت.

از یک سو آموزش مجازی در مقایسه با گذشته با سرعت بسیار زیادی در حال رشد است و از سوی دیگر با توجه به بیماری کووید-19 نقش آموزش مجازی و تلاش برای توسعه آن اهمیت مضاعف‌تری پیدا کرده است. امروزه دانشگاه‌ها باید به دنبال تربیت دانشجویان با شایستگی‌های بین‌المللی باشند. چون یکی از مهم‌ترین

(گولکل و همکاران، 2019). بین‌المللی‌سازی فرایند تلفیق اهداف بین‌المللی، میان‌فرهنگی و جهانی و اجرای آموزش به شیوه‌ای است که احترام به تفاوت‌های فرهنگی و سنتی را ارتقاء بخشد (هسیه، 2020). بین‌المللی‌سازی اثرات گسترده و عمیقی بر ساختارها، روش‌ها، برنامه‌ها و عملکردهای آموزش عالی دارد که مهم‌ترین آنها گسترش بازار آموزش عالی، امکان دستیابی بیشتر به آموزش عالی، پذیرش دانشگاه به‌عنوان یک صنعت بین‌المللی، اعتباربخشی بین‌المللی به دانشگاه‌ها و افزایش دانشجویان خارجی هستند (سلاجقه و همکاران 1396). تمایل به بین‌المللی‌سازی آموزش و دانشگاه‌ها باعث شده که بعد زمان و مکان تا حدود زیادی از سیستم آموزشی حذف شود و محیط آموزشی در مقایسه با گذشته به محیطی کاملاً پویا تبدیل گشته است (آپونتی و جوردن، 2020). بین‌المللی‌سازی آموزش به معنای دادن هویت بین‌المللی به محتوی، درس‌ها و رشته‌های آموزشی از طریق ترویج برنامه‌های درسی بین‌المللی برای تربیت شهروندانی جهانی است که بین‌المللی‌سازی آموزش تأثیر مهمی بر اهداف سه‌گانه آموزشی، پژوهشی و خدماتی دانشگاه‌ها دارد (چنگ و لین 2018). دانشگاه‌ها در بین‌المللی‌سازی باید متناسب با باورها، ارزش‌ها و فرهنگ جامعه خود عمل نمایند تا بازخورد مناسبی از جامعه دریافت کنند (الیویرا و جوهانسون 2021).

با اینکه درباره بین‌المللی‌سازی و توسعه آموزش مجازی پژوهش‌های نسبتاً زیادی انجام شده، اما پژوهش‌های اندکی به بررسی اساتید پیشرو پرداختند. برای مثال نتایج پژوهش میگوئل و همکاران (2019) نشان داد که ویژگی‌های شخصیتی و علمی اساتید نقش موثری در اثربخشی تدریس در آموزش عالی داشت. باهو طرودی و همکاران (1399) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که اساتید پیشرو و آموزش پاسخگو نقش موثری در توسعه دانشگاه نسل سوم داشت. در پژوهشی دیگر شاهسونی، فرج‌الهی و ظریف‌صنایعی (1393) گزارش کردند که ویژگی‌های استاد موفق از دید دانشجویان

تفکیک مرتبه علمی از پژوهش گرفته شد و درصد اساتید هر یک از رتبه‌های علمی مربی، استادیار، دانشیار و استاد محاسبه شد. پس از آن با توجه به درصد مرتبه‌های علمی به روش تصادفی از جامعه نمونه‌گیری شد و برای نمونه‌ها اهداف، اهمیت و ضرورت پژوهش بیان و به آنان درباره رعایت نکات اخلاقی از جمله اصول رازداری، محرمانه‌ماندن اطلاعات شخصی، حفظ حریم آزمودنی‌ها و غیره اطمینان خاطر داده شد. در نهایت از نمونه‌ها خواسته شد تا به پرسشنامه‌های پژوهش به صورت کامل و صادقانه پاسخ دهند. لازم به ذکر است که به آنها گفته شد که هیچ پاسخ صحیح یا غلطی وجود ندارد و بهترین پاسخ، پاسخی است که گویای وضعیت واقعی موجود باشد. پس از تکمیل شدن پرسشنامه‌ها، پژوهشگر ضمن بررسی پاسخدهی کامل به همه گویه‌ها از اعضای هیأت علمی تشکر و قدردانی کرد و بدین ترتیب داده‌ها جهت ورود به رایانه آماده شدند.

برای جمع‌آوری داده‌ها علاوه بر فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی از پرسشنامه‌های زیر استفاده شد.

پرسشنامه اساتید پیشرو: این پرسشنامه توسط محققان با 80 گویه و سه بعد آموزشی (35 گویه شامل پنج مولفه مهارت تدریس، فناوری آموزشی، مدیریت آموزش، مهارت ارزشیابی و رعایت قوانین آموزشی)، پژوهشی (15 گویه شامل دو مولفه دانش پژوهی و اخلاق پژوهشی) و فردی (30 گویه شامل پنج مولفه ویژگی‌های ظاهری، اخلاق حرفه‌ای، صداقت، خلاق بودن و ضابطه‌مداری) طراحی شد. گویه‌ها با استفاده از مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت از خیلی کم (نمره یک) تا خیلی زیاد (نمره 5) نمره‌گذاری و نمره بالاتر نشان‌دهنده بیشتر داشتن آن ویژگی است. در پژوهش حاضر روایی صوری ابزار با نظر متخصصان تأیید، شاخص نسبت روایی محتوایی (CVR) همه گویه‌ها بالاتر از 0/60، میانگین واریانس استخراج شده (AVE) همه مولفه‌ها بالاتر از 0/70 و پایایی با روش‌های آلفای کرونباخ و ترکیبی برای کل ابزار و مولفه‌های آن بالاتر از 0/90 بود

کارکردهای دانشگاه تولید علم است و اهمیت آن در دانشگاه‌های علوم پزشکی با توجه به بیماری کووید-19 بیشتر از پیش نمایان می‌شود. نکته مهم دیگر اینکه از عوامل موثر در توسعه آموزش مجازی که کمتر مورد بررسی واقع شدند می‌توان به اساتید پیشرو و بین‌المللی‌سازی اشاره کرد. اساتید پیشرو و بین‌المللی‌سازی می‌توانند زمینه را برای بهبود کیفیت خدمات آموزشی و پژوهشی و ارتقای رتبه دانشگاهی در میان دانشگاه‌های جهان فراهم آورند. علاوه بر آن، همان‌طور که بررسی پیشینه پژوهشی نشان می‌دهد، پژوهش‌های اندک و پراکنده‌ای درباره اثر اساتید پیشرو و بین‌المللی‌سازی بر توسعه آموزش مجازی انجام شدند و یکی از خلأهای موجود عدم وجود مدلی برای توسعه آموزش مجازی بر اساس اساتید آنها است که با کمک چنین مدلی می‌توان اقدام به بهبود و توسعه آموزش مجازی کرد. در نتیجه، پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر اساتید پیشرو و بین‌المللی‌سازی بر توسعه آموزش مجازی به منظور ارائه مدل در دانشگاه علوم پزشکی بابل انجام شد.

## روش کار

مطالعه حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه اجرا کمی از نوع همبستگی بود. جامعه پژوهش اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل در سال تحصیلی 1399-400 به تعداد 348 نفر بودند. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران 183 نفر برآورد که با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با رعایت مرتبه علمی انتخاب شدند. در این روش نمونه‌گیری ابتدا نسبت اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل محاسبه (5/46 درصد مربی، 63/39 درصد استادیار، 20/22 درصد دانشیار و 10/93 استاد) و سپس به همان نسبت از جامعه به روش تصادفی نمونه انتخاب شد.

برای انجام این پژوهش ابتدا هماهنگی‌های لازم جهت اجرای پژوهش با مسئولان دانشگاه علوم پزشکی بابل به عمل آمد و سپس لیست اعضای هیأت علمی آن به

تنظیم قوانین و آیین‌نامه‌ها و توسعه مجازی‌سازی طراحی شد. گویه‌ها با استفاده از مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت از خیلی کم (نمره یک) تا خیلی زیاد (نمره 5) نمره‌گذاری و نمره بالاتر نشان‌دهنده بیشتر داشتن آن ویژگی است. در پژوهش حاضر روایی صوری ابزار با نظر متخصصان تایید، شاخص نسبت روایی محتوایی (CVR) همه گویه‌ها بالاتر از 0/60، میانگین واریانس استخراج شده (AVE) همه مولفه‌ها بالاتر از 0/70 و پایایی با روش‌های آلفای کرونباخ و ترکیبی برای کل ابزار و مولفه‌های آن بالاتر از 0/90 بود. لازم به ذکر است که پس از جمع‌آوری داده‌ها، برای تحلیل آنها از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری در نرم‌افزارهای SPSS-23 و PLS2 استفاده شد. سودمندی و آسیب نرساندن، توجه به رفاه دیگران و ارائه اطلاعات کافی درباره چگونگی پژوهش به تمامی آزمودنی‌های شرکت‌کننده، کسب رضایت نامه کتبی به منظور شرکت در پژوهش رعایت شدند. جهت رعایت اخلاق پژوهشی، کد ثبت پروپوزال 22821212971852 در کمیته اخلاق دانشگاه ثبت شد.

### یافته‌ها

نتایج میانگین و انحراف معیار متغیرهای اساتید پیشرو، بین‌المللی‌ساز و توسعه آموزش مجازی و مولفه‌های آنها در جدول 1 ارائه شد.

که تعداد گویه‌ها، میانگین واریانس استخراج شده و پایایی پرسشنامه اساتید پیشرو در جدول 1 قابل مشاهده است. پرسشنامه بین‌المللی‌سازی: این پرسشنامه توسط محققان با 65 گویه و سه بعد علمی (32 گویه شامل پنج مولفه تولید دانش، برنامه درسی، تجهیزات آموزشی و الکترونیکی، همکاری علمی و منابع متنوع یادگیری)، فرهنگی و سیاسی (23 گویه شامل چهار مولفه ارتباطات فرهنگی، سیاست‌های کلان آموزش عالی، اعتباربخشی مدرک و استقلال دانشگاهی) و منابع (10 گویه شامل دو مولفه منابع مالی و منابع انسانی) طراحی شد. گویه‌ها با استفاده از مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت از خیلی کم (نمره یک) تا خیلی زیاد (نمره 5) نمره‌گذاری و نمره بالاتر نشان‌دهنده بیشتر داشتن آن ویژگی است. در پژوهش حاضر روایی صوری ابزار با نظر متخصصان تایید، شاخص نسبت روایی محتوایی (CVR) همه گویه‌ها بالاتر از 0/60، میانگین واریانس استخراج شده (AVE) همه مولفه‌ها بالاتر از 0/70 و پایایی با روش‌های آلفای کرونباخ و ترکیبی برای کل ابزار و مولفه‌های آن بالاتر از 0/90 بود که تعداد گویه‌ها، میانگین واریانس استخراج شده و پایایی پرسشنامه بین‌المللی‌سازی در جدول 1 قابل مشاهده است.

پرسشنامه توسعه آموزش مجازی: این پرسشنامه توسط کریمیان و فرخی (1397) با 29 گویه و هفت مولفه تأمین زیرساخت‌های فناوری، تعلیم نیروی انسانی، تولید محتوای الکترونیکی، تولید و نشر دانش، تشویق و انگیزش،

جدول 1. نتایج میانگین و انحراف معیار متغیرهای اساتید پیشرو، بین‌المللی‌سازی و توسعه آموزش مجازی و ابعاد و مولفه‌های آنها

Table 1. Average and standard deviation of the variables of leading professors, internationalization and development of virtual education and their dimensions and components

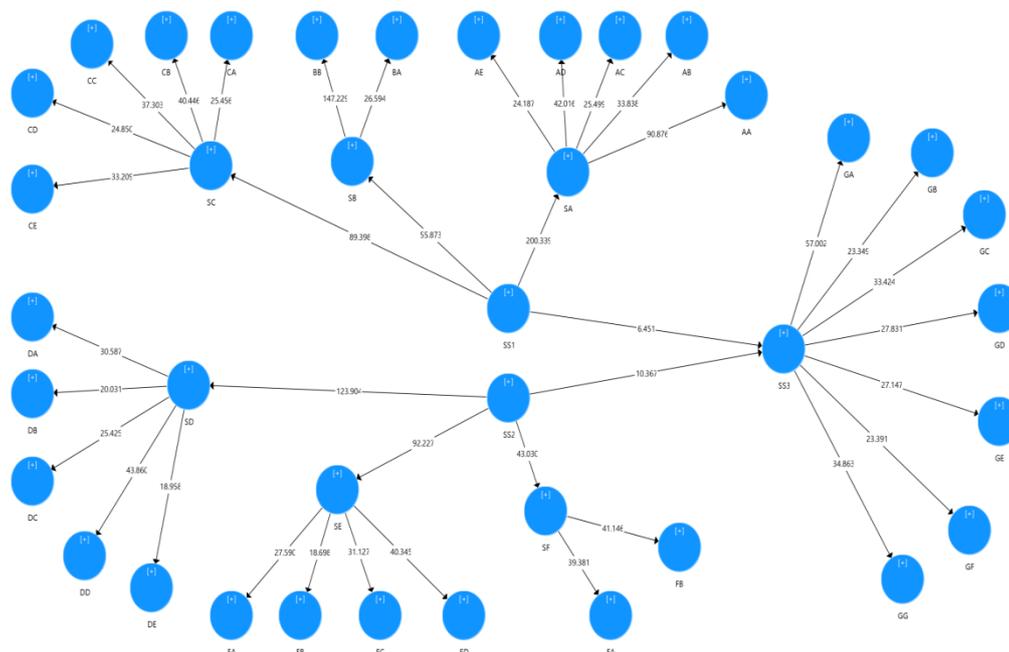
منعبرها	کد منعبر	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
مولفه مهارت تدریس	AA	1	5	3/56	0/69
مولفه فناوری آموزشی	AB	1	5	3/61	0/80
مولفه مدیریت آموزش	AC	1	5	3/62	0/86
مولفه مهارت ارزشیابی	AD	1/71	5	3/62	0/59
مولفه رعایت قوانین آموزشی	AE	1	5	3/45	0/65
بعد آموزشی	SA	1/29	4/31	3/57	0/52
مولفه دانش پژوهی	BA	1	5	3/41	0/70

0/79	3/52	5	1	BB	مولفه اخلاق پژوهشی
0/60	3/47	4/75	1	SB	بعد پژوهشی
0/82	3/97	5	2	CA	مولفه ویژگی‌های ظاهری
0/89	3/74	5	1	CB	مولفه اخلاق حرفه‌ای
0/74	3/61	5	1	CC	مولفه صداقت
0/67	3/50	5	1	CD	مولفه خلاق بودن
0/63	3/46	5	1	CE	مولفه ضابطه‌مداری
0/56	3/66	4/60	1/40	SC	بعد فردی
0/50	3/56	4/37	1/23	SS1	کل اساتید پیشرو
0/92	3/86	5	1	DA	مولفه تولید دانش
0/76	3/50	5	1	DB	مولفه برنامه درسی
0/83	3/47	4/86	1	DC	مولفه تجهیزات آموزشی و الکترونیکی
0/71	3/66	5	1	DD	مولفه همکاری علمی
0/81	3/70	5	1	DE	مولفه منابع متنوع یادگیری
0/58	3/64	4/85	1/62	SD	بعد علمی
1/02	3/92	5	1	EA	مولفه ارتباطات فرهنگی
0/79	3/63	5	1	EB	مولفه سیاست‌های کلان آموزش عالی
0/76	3/87	5	1	EC	مولفه اعتبار بخشی مدرک
0/99	3/75	5	1	ED	مولفه استقلال دانشگاهی
0/63	3/79	4/73	1/33	SE	بعد فرهنگی و سیاسی
0/93	3/80	5	1	FA	مولفه منابع مالی
0/89	3/76	5	1	FB	مولفه منابع انسانی
0/71	3/78	5	1/20	SF	بعد منابع
0/56	3/74	4/71	1/55	SS2	کل بین‌المللی‌سازی
0/78	4/00	5	1	GA	مولفه تأمین زیرساخت‌های فناوری
0/74	3/67	5	1	GB	مولفه تعلیم نیروی انسانی
0/73	3/45	4/75	1	GC	مولفه تولید محتوی الکترونیکی
0/82	3/38	5	1	GD	مولفه تولید و نشر دانش
0/84	3/72	5	1	GE	مولفه تشویق و انگیزش
0/80	3/78	5	1	GF	مولفه تنظیم قوانین و آیین‌نامه‌ها
0/80	3/78	5	1	GG	مولفه توسعه مجازی‌سازی
0/52	3/68	4/65	1/29	SS3	کل توسعه آموزش مجازی

نتایج شاخص GOF برای تعیین برازش مدل تاثیر اساتید پیشرو و بین‌المللی‌سازی بر توسعه آموزش مجازی حاکی از برازش مناسب و مطلوب مدل بود. مقدار این شاخص که از جذر حاصل ضرب مقادیر AVE (0/860) و  $R^2$  (0/679) بدست می‌آید، برابر با 0/764 بود. نتایج مدل تاثیر اساتید پیشرو و بین‌المللی‌سازی بر توسعه آموزش مجازی در حالت ضرایب استاندارد مسیره‌ها در شکل 1 و

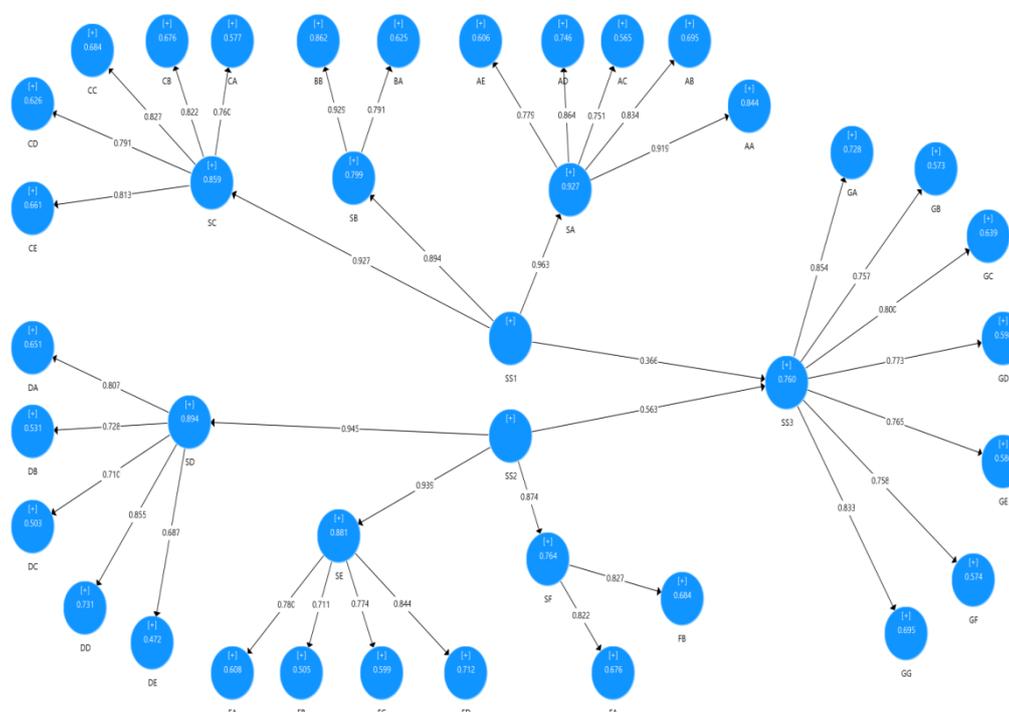
طبق نتایج جدول 1 میانگین اساتید پیشرو، بین‌المللی‌سازی و توسعه آموزش مجازی به ترتیب با مقادیر 4/37، 4/71 و 4/65 بسیار بیشتر از میانگین فرضی 2/50 بود. فرض نرمال بودن برای همه متغیرهای اساتید پیشرو، بین‌المللی‌سازی و توسعه آموزش مجازی و ابعاد و مولفه‌های آنها بر اساس نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف به دلیل معناداری بزرگ‌تر از 0/05 تایید شد.

در حالت آزمون t در شکل 2 و نتایج اثرهای اساتید پیشرو و بین‌المللی‌سازی بر توسعه آموزش مجازی در جدول 2 ارائه شد.



شکل 1. مدل تأثیر اساتید پیشرو و بین‌المللی‌سازی بر توسعه آموزش مجازی در حالت ضرایب استاندارد

Figure 1. Model of the impact of leading professors and internationalization on the development of virtual education in the form of standard coefficients



شکل 2. مدل تأثیر اساتید پیشرو و بین‌المللی‌سازی بر توسعه آموزش مجازی در حالت آزمون t

Figure 2. Model of the impact of leading professors and internationalization on the development of virtual education in t-test mode

جدول 2. نتایج اثرهای اساتید پیشرو و بین‌المللی‌سازی بر توسعه آموزش مجازی  
 Table 2. Results of the effects of leading professors and internationalization on the development of e-learning

اثرها	ضرایب استاندارد	آماره t	معناداری	نتیجه
اثر اساتید پیشرو بر توسعه آموزش مجازی	0/36	6/45	0/001	تایید شد
اثر بین‌المللی‌سازی پیشرو بر توسعه آموزش مجازی	0/56	10/36	0/001	تایید شد

طبق نتایج شکل‌های 1 و 2 و جدول 4 اساتید پیشرو (0/36) و بین‌المللی‌سازی (0/56) بر توسعه آموزش مجازی اثر مستقیم و معنادار داشتند ( $P < 0/001$ ).

### بحث و نتیجه گیری

با توجه به رشد روزافزون آموزش مجازی و پررنگ‌تر شدن این رویکرد آموزشی، پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر اساتید پیشرو و بین‌المللی‌سازی بر توسعه آموزش مجازی به منظور ارائه مدل در دانشگاه علوم پزشکی بابل انجام شد.

نتایج این پژوهش نشان داد که اساتید پیشرو بر توسعه آموزش مجازی اثر مستقیم و معنادار داشتند که این نتیجه از جهاتی با نتایج پژوهش‌های میگوئل همکاران (2019)، باهو طرودی و همکاران (1399)، کریمیان و فرخی (1397)، سلاجقه و همکاران (1397)، شاهسونی و همکاران (1393) و احمدی و همکاران (1392) همسو بود. در تبیین این نتایج بر مبنای پژوهش باهو طرودی و همکاران (1399) می‌توان گفت که اساتید قلبی نظام آموزش عالی هستند و این اساتید نقش مهمی در عملکرد دانشگاه دارند. وجود اساتید پیشرو، توانمند و صاحب صلاحیت‌های علمی و اخلاقی مناسب از عوامل بنیادی کارآمد در کیفیت نظام‌های آموزش عالی است. اساتید با استفاده از دانسته‌های خود، بکارگیری متون و مهارت‌های تدریس و ایجاد محیط مناسب به یادگیری دانشجویان کمک می‌کنند و آنها خلق‌کننده فضایی هستند که دانشجو در آن بصیرت پیدا می‌کند، استعدادهای بالقوه خود را می‌شناسد و رشد می‌دهد و در جهت توانایی‌های شخصی و حرفه‌ای خود به بهترین شیوه گام برمی‌دارد. بنابراین، پیشرو و حرفه‌ای بودن اساتید می‌تواند نقش مهم

و موثری در حرکت و توسعه دانشگاه داشته باشد. همچنین، بر مبنای پژوهش شهنوازی و همکاران (1393) می‌توان گفت که از ویژگی‌های اساتید موفق از دیدگاه دانشجویان دریافت‌کننده آموزش مجازی می‌توان به دانش پژوهی، تعهد و مهارت الکترونیکی و روش تدریس اشاره کرد. در خصوص دانش پژوهی می‌توان گفت که استادان باید دارای ویژگی‌هایی مانند برخورداری از دانش روز در حوزه تخصصی و توانایی تجزیه و تحلیل مفاهیم و موضوعات علمی را داشته باشند، لذا داشتن دانش تخصصی و تسلط علمی باید اولویت اول کمیته جذب دانشگاه برای جذب اعضای هیأت علمی باشد و عدم توجه به آن موجب افت کیفیت آموزشی و کیفیت خدمات‌رسانی می‌شود. درباره تعهد و مهارت الکترونیکی باید گفت که در آموزش مجازی با توجه به اینکه کلاس‌ها به صورت تعامل رودررو تشکیل نمی‌شود و آموزش‌ها مبتنی بر اینترنت هستند، لذا ضروری است که مدرسان نحوه کار با فناوری‌های آموزشی را بدانند و بتوانند در عین حال که از طریق این فناوری‌ها مطالب را ارائه می‌دهند، فعالیت‌های دانشجویان را بررسی و مشکلات و نارسایی‌های آنها را برطرف و آموزش با کیفیت ارائه دهند. در خصوص روش تدریس می‌توان گفت آنچه که در فرایند یاددهی و یادگیری نقش موثری دارد کیفیت یادگیری و چگونگی ارائه محتوی درسی است و هر چه مفاهیم درسی قابل فهم‌تر و سازمان‌دهی‌شده‌تر باشند نقش و اهمیت بیشتری در بهبود فرایند یاددهی و یادگیری دارند. از آنجایی که اساتید پیشرو از دانسته‌های خود برای بهبود تدریس و ایجاد محیط یادگیری مناسب استفاده می‌کنند و با توجه به شرایط فعلی آموزش از فضای مجازی و

اطلاعات و ارتباطات بوجود آمده و موجب پیوند جوامع گوناگون شده است. بنابراین، آموزش عالی به سمت یک تغییر اساسی ناشی از بین‌المللی‌سازی حرکت می‌کند که یکی از این تغییرهای اساسی در حیطه آموزش، استفاده از شیوه‌ها و رویکردهای جدید آموزشی است. از آنجایی که بین‌المللی‌سازی باعث کم‌رنگ‌تر شدن مرزها، کاهش اهمیت تفاوت‌های فرهنگی، ضرورت کسب صلاحیت‌ها و شایستگی‌های مختلف و استفاده بیشتر از روش‌ها و رویکردهای نوین آموزشی می‌شود. پس، بین‌المللی‌سازی می‌تواند اثر معناداری بر افزایش توسعه آموزش مجازی بگذارد.

مهم‌ترین محدودیت‌های این پژوهش شامل محدود شدن جامعه پژوهش به اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل، عدم وجود ابزارهایی استاندارد برای اندازه‌گیری اساتید پیشرو و بین‌المللی‌سازی و استفاده از پرسشنامه‌های خودگزارش‌دهی برای جمع‌آوری داده‌ها بود. در ابزارهای خودگزارش‌دهی ممکن است که نمونه‌ها خویشتن‌نگری کافی نداشته باشند و مسئولانه به گویه‌ها پاسخ ندهند که این امر تا حدودی دقت نتایج را کاهش می‌دهد. به‌عنوان آخرین محدودیت می‌توان به کم‌توجهی، رغبت و تمایل پایین برخی نمونه‌ها برای شرکت در پژوهش اشاره کرد که در این پژوهش تلاش شد تا با بیان اهداف، اهمیت و ضرورت پژوهش میزان توجه، رغبت و تمایل آنها را ارتقاء بخشید. با توجه به محدودیت‌ها انجام این پژوهش بر روی اعضای هیأت علمی سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی و حتی غیرپزشکی و مقایسه نتایج آن با نتایج پژوهش حاضر، استفاده از ابزارهای ساخته‌شده در این پژوهش و محاسبه شاخص‌های روانسنجی آنها، ساخت ابزارهایی دیگر برای سنجش اساتید پیشرو و بین‌المللی‌سازی و استفاده از مصاحبه ساختاریافته یا نیمه‌ساختاریافته برای جمع‌آوری داده‌ها پیشنهاد می‌شود. با توجه به نتایج پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود که مسئولان و برنامه‌ریزان سطح عالی در سیاست‌گذاری کلان علمی و آموزشی برای توسعه آموزش مجازی به ابعاد

ارتقای این فضا به نحو مطلوبی بهره می‌برند و با توجه به اینکه آنان عمدتاً دارای توانمندی دانش‌پژوهی، تعهد و مهارت الکترونیکی بالا و روش تدریس مناسب هستند، لذا می‌توان انتظار که اساتید پیشرو اثر مثبت و معناداری بر توسعه آموزش مجازی داشته باشند.

دیگر نتایج این پژوهش نشان داد که بین‌المللی‌سازی بر توسعه آموزش مجازی اثر مستقیم و معنادار داشتند که این نتیجه از جهاتی با نتایج پژوهش‌های کریمیان و فرخی (1397)، سلاجقه و همکاران (1397)، نظری و صمدی (1395) و ترسیویسین و همکاران (2013) همسو بود. در تبیین این نتایج بر مبنای پژوهش فتحی واجارگاه، ابراهیم‌زاده، فرج‌اللهی و خشنودی‌فر (1390) می‌توان گفت که رشد شگفت‌انگیز نظام‌های آموزش مجازی از یک سو و پدیده‌های جهانی‌شدن و بین‌المللی‌سازی آموزش و برنامه‌های درسی از سوی دیگر موجب تغییر جدی سناریوهای آموزش عالی شد. پدیده بین‌المللی‌سازی آموزش از تقاضای روزافزون دریافت آموزش مناسب جهت دستیابی به سطوح بالای تفکر، تحلیل و پاسخگویی به موقعیت‌های غیرقابل پیش‌بینی و متغیر، روند جهانی‌شدن و کم‌رنگ‌تر شدن هر چه بیشتر مرزها در بین کشورها و ملت‌ها و ایجاد جوامع بین‌المللی و لزوم کسب صلاحیت‌های مناسب برای موفقیت اجتماعی، شغلی و عاطفی در جامعه‌ای جهانی و بین‌فرهنگی ناشی شده است. بنابراین، نهادهای آموزش عالی برای پاسخگویی به نیازهای آموزش جدید از جمله آموزش مجازی و تلاش برای داوم و پیشرفت در رقابت‌های جهانی ناچار به پذیرش رویکردهای متفاوت آموزشی مانند آموزش مجازی هستند که برای مشارکت تعداد رو به افزایش دانشجویان بین‌المللی نیاز است و به‌عنوان یک ضرورت محسوب می‌شود. همچنین، بر مبنای پژوهش سلاجقه و همکاران (1397) می‌توان گفت که بین‌المللی‌سازی موضوعی است که در کانون گفتمان سیاست‌گذاران، محققان، متخصصان و شاغلان حرفه‌ای در عرصه جهانی قرار گرفته و این پدیده با استفاده از فناوری

Connectivism Approach. *Procedia Computer Science*, Pp.412-420.

Bahoo Toroodi T, Yousefi Saidabadi R, Saffarian Hamedani S. (2020). The role of leading professors and responsive teaching on development of third generation university and presenting a model in Mazandaran University of Medical Sciences. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*, Vol.30, No.188, Pp.116-124. [In Persian]

Bonakdari N, Mehran G, Mahroozadeh T, Hashemi S. A. (2016). Characteristics of Iranian competent professor: A qualitative research. *Journal of New Approaches in Educational Administration*, Pp.117-138. [In Persian]

Chang D, Lin N. (2018). Applying CIPO indicators to examine internationalization in higher education institutions in Taiwan. *International Journal of Educational Development*, 63, 20-28.

Cho M, Hong J. P. (2021). The emergence of virtual education during the COVID-19 pandemic: The past, present, and future of the plastic surgery education. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, Vol.74, No.6, Pp.1413-1421.

Fathi Vajargah K, Ebrahimzadeh E, Farajolahi M, Khoshnodifar M. (2011). Curriculum internationalization in Iran's higher education: A distant education perspective. *Journal of New Approaches in Educational Administration*, Vol.1, No.2, Pp.77-106. [In Persian]

Fermin-Gonzalez M. (2019). Research on virtual education, inclusion, and diversity: A systematic review of scientific publications (2007-2017). *International Review of Research in Open and Distributed Learning*.  
Golkel C, Wu A, Chiuzan C, Duong J, Bernd P, Kielstein H. (2019). Early internationalization of students in a German medical school in the former German Democratic Republic. *Annals of Anatomy – Anatomischer Anzeiger*, No.225, Pp.42-47.

و مولفه‌های اساتید پیشرو و بین‌المللی‌سازی توجه داشته باشند و در تدوین و طراحی محتوی به تغییرات و تحولات منطقه‌ای و بین‌المللی توجه نمایند. پیشنهاد دیگر اینکه اساتید از نظر ابعاد آموزشی، پژوهشی و فردی بر اساس مولفه‌های شناسایی شده برای هر یک آنها و نظام آموزشی در زمینه بین‌المللی‌سازی از نظر ابعاد علمی، فرهنگی و سیاسی و منابع بر اساس مولفه‌های شناسایی شده برای هر یک از آنها تقویت شوند. همچنین، پیشنهاد می‌شود که دانشگاه‌ها شرایط را برای اساتید جهت عضویت در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر دنیا و شرایط را برای همکاری با دانشگاه‌های برتر جهان فراهم آورند. به‌عنوان آخرین پیشنهاد می‌توان به برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای بهبود شرایط اساتید و تلاش برای داشتن اساتید پیشرو و برگزاری همایش‌ها و کنفرانس‌های بین‌المللی‌سازی اشاره کرد. از جمله نقاط ضعف پژوهش می‌توان محدود شدن جامعه پژوهش به اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل، عدم وجود ابزارهایی استاندارد برای اندازه‌گیری اساتید پیشرو و بین‌المللی‌سازی و استفاده از پرسشنامه‌های خودگزارش‌دهی برای جمع‌آوری داده‌ها بود و همچنین محدودیت در انتخاب اعضای هیأت علمی به واسطه شرایط جغرافیایی اشاره کرد. با توجه به خلأ‌های پژوهشی در رابطه با موضوع و همچنین جامع و کاربردی بودن موضوع پژوهش می‌توان انتخاب مناسب موضوع پژوهش یعنی تاثیر اساتید پیشرو و بین‌المللی‌سازی بر توسعه آموزش مجازی به منظور ارائه مدل در دانشگاه علوم پزشکی بابل را از جمله نقاط قوت پژوهش حاضر دانست.

## References

- Ahmadi H, Gholamee Kh, Azizi N. (2013). Developmental areas in virtual learning in Kurdestaan University: Towards a strategic framework. *Quarterly Journal of New Thoughts on Education*. [In Persian]  
Aponte C, Jordan R. (2020). Internationalization of the Curriculum with a

- analysis of factors influencing foreign students' choice of higher education institution. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 213, 925-930.
- Salajegheh A, Farajollahi M, Moosapur N, Sarmadi M. (2017). Explain and validate the components and indicators of internationalization of virtual colleges. *Education Strategies in Medical Sciences*. [In Persian]
- Salajegheh A, Farajollahi M, Sarmadi M, Moosapur N. (2018). The viewpoint of managers and specialists on internationalization of open and distance education in Iran (Case study of Payame Noor University). *Journal of Research in Educational Systems*, Vol.12, No.42, Pp.139-156. [In Persian]
- Sevilla L, Claver J, Sebastian M. A. (2019). Sound recordings of leading professors of Spanish manufacturing engineering: Analysis of contents. *Procedia Manufacturing*.
- Shahsavani Kh, FarajElahi M, ZarifSanaiey N. (2014). Characteristics of a good lecturer from the viewpoints of the students of universities offering virtual education in Shiraz.
- Singh S, Pai D. R, Sinha N. K, Kaur A, Soe H. H. K, Barua A. (2013). Qualities of an effective teacher: what do medical teachers think? *BMC Medical Education*, Vol.13, No128, Pp.2-7.
- Tereseviciene M, Volungeviciene A, Dauksiene E. (2013). Fostering internationalisation in higher education by virtual mobility. *Acta Technologica Dubnicae*, Vol.3, No.2, Pp.1-15.
- Valverde-Berrocoso J, Garrido-Arroyo M. D., Burgos-Videla C, Morales-Cevallos M. B. (2020). *Trends in educational research about e-learning: A systematic literature review (2009–2018)*. Sustainability.
- Hsieh, Ch. (2020). Internationalization of higher education in the crucible: Linking national identity and policy in the age of globalization. *International Journal of Educational Development*.
- Huun, K. (2018). *Virtual simulations in online nursing education: Align with quality matters*. Clinical Simulation in Nursing.
- Karimian Z, Farokhi M. R. (2018). Eight steps in the development of virtual education in educational innovation plan in medical sciences Universities, A review of an experience. *Journal of Teb va Tazkiye*, Vol.27, No.2, Pp.101-112. [In Persian]
- Klement M. (2017). Models of integration of virtualization in education: Virtualization technology and possibilities of its use in education. *Computers & Education*.
- Loch F, Fahimipirehgalin M, Czerniak J. N, Mertens A, Villani V, Sabattini L, et al. (2019). An adaptive virtual training system based on universal design. *IFAC-PapersOnLine*.
- Meier V, Schiopu I. (2020). Enrollment expansion and quality differentiation across higher education systems. *Economic Modeling*, No.90, Pp.43-53.
- Miguel C. V, Moreira C, Alves M. A, Campos J. B. L. M, Glassey J, Schaer E, et al. (2019). Developing a framework for assessing teaching effectiveness in higher education. *Education for Chemical Engineers*, Vol.29, Pp.21-28.
- Nazari H, Samadi Sh. (2016). Investigating the impact of globalization on the promotion of virtual education in developing countries. Rasht: International Conference on New Approaches in Humanities in the 21st Century.
- Oliveira L, Johanson M. (2021). Trust and firm internationalization: Dark-side effects on internationalization speed and how to alleviate them. *Journal of Business Research*, No.133, Pp.1-12.
- Roga R, Lapina I, Muursepp P. (2015). Internationalization of higher education:

مجله‌ی توسعه‌ی آموزش جندی‌شاپور  
فصلنامه‌ی مرکز مطالعات و توسعه‌ی آموزش علوم پزشکی  
سال دوازدهم، شماره 2، تابستان 1400

## تأثیر اساتید پیشرو و بین‌المللی‌سازی بر توسعه آموزش مجازی به منظور ارائه مدل در دانشگاه علوم پزشکی بابل

سید حسن موسوی زواردهی: دانشجوی دکتری، گروه مدیریت آموزشی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران.  
سیده زهرا حسینی درونکلا\*: عضو هیئت علمی، گروه مدیریت آموزشی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران.  
علی اصغر شجاعی: عضو هیئت علمی، گروه علوم تربیتی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران.

**چکیده:** پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر اساتید پیشرو و بین‌المللی‌سازی بر توسعه آموزش مجازی به منظور ارائه مدل در دانشگاه علوم پزشکی بابل انجام شد. مطالعه حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه اجرا کمی از نوع همبستگی بود. جامعه پژوهش اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل در سال تحصیلی 1399-400 به تعداد 348 نفر بودند. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران 183 نفر برآورد که با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با رعایت مرتبه علمی انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق‌ساخته اساتید پیشرو (80 گویه‌ای)، پرسشنامه محقق‌ساخته بین‌المللی‌سازی (65 گویه‌ای) و پرسشنامه توسعه آموزش مجازی کریمیان و فرخی (29 گویه‌ای) استفاده شد. روایی صوری هر سه ابزار با نظر متخصصان تایید، شاخص نسبت روایی محتوایی (CVR) همه گویه‌ها بالاتر از 0/60 و میانگین واریانس استخراج شده (AVE) همه مولفه‌ها بالاتر از 0/70 بود و پایایی با روش‌های آلفای کرونباخ و ترکیبی برای هر سه ابزار و مولفه‌های آن بالاتر از 0/90 محاسبه شد. داده‌ها با روش مدل‌یابی معادلات ساختاری در نرم‌افزارهای SPSS-23 و PLS-2 تحلیل شدند. نتایج مدل‌یابی معادلات ساختاری نشان داد که مدل تأثیر اساتید پیشرو و بین‌المللی‌سازی بر توسعه آموزش مجازی دارای برازش مناسب و مطلوبی بود. همچنین، اساتید پیشرو (0/36) و بین‌المللی‌سازی (0/56) بر توسعه آموزش مجازی اثر مستقیم و معنادار داشتند ( $P < 0/001$ ). با توجه به نتایج این پژوهش، برنامه‌ریزی جهت توسعه آموزش مجازی بر اساس اساتید پیشرو و بین‌المللی‌سازی ضروری است. همچنین وجود اساتید پیشرو، توانمند و صاحب صلاحیت‌های علمی و اخلاقی مناسب از عوامل بنیادی کارآمد در کیفیت نظام‌های آموزش عالی است. بنابراین، پیشرو و حرفه‌ای بودن اساتید می‌تواند نقش مهم و موثری در حرکت و توسعه دانشگاه داشته باشد.

**واژگان کلیدی:** اساتید پیشرو، بین‌المللی‌سازی، آموزش مجازی، دانشگاه علوم پزشکی.

\***نویسنده مسؤول:** عضو هیئت علمی، گروه مدیریت آموزشی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران.

Email: S.zahra.hoseini61@gmail.com