

## تأثیر آموزش از راه دور مبتنی بر موک بر عملکرد تحصیلی دانشجویان

### دانشگاه پیام نور

فریبا درتاج\*

اسماعیل زارعی زوارکی\*\*

خدیدجه علی آبادی\*\*\*

مهران فرج الهی\*\*\*\*

علی دلاور\*\*\*\*\*

#### چکیده

هدف از پژوهش حاضر، تعیین تأثیر آموزش از راه دور (مبتنی بر موک) بر عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشگاه پیام نور مرکز کرمان می باشد. روش پژوهش از نوع شبه آزمایشی بود که در این پژوهش از نمونه گیری خوشه‌ای با حجم مناسب (یک کلاس در گروه آزمایش و یک کلاس در گروه کنترل) استفاده شده، روش انتخاب نمونه، به صورت نمونه گیری خوشه‌ای یک مرحله‌ای می باشد. جامعه آماری دانشجویان دانشگاه پیام نور کرمان می باشند که ۴۰ نفر از آن‌ها (۲۰ نفر گروه کنترل و ۲۰ نفر گروه آزمایش) به عنوان نمونه انتخاب شدند. برای آزمون فرضیه های پژوهش از تحلیل کوواریانس تک و چند متغیری برای تعدیل اختلافات اولیه (کنترل آماری اختلافات اولیه) گروه آزمایش و گروه کنترل استفاده شد. برای بررسی عملکرد تحصیلی دانشجویان از آزمون استاندارد کتاب تکنولوژی آموزشی استفاده گردید. یافته های پژوهش نشان داد که بین میانگین نمرات عملکرد تحصیلی گروه آزمایش و گروه گواه در مرحله پس آزمون، پس از حذف اثر پیش آزمون، تفاوت معناداری وجود دارد و میانگین تعدیل شده نمرات عملکرد تحصیلی در گروه آزمایش، بالاتر از میانگین تعدیل شده نمرات پس آزمون در گروه گواه بود. متغیر آزمایشی با اندازه اثر ۰/۵۲، ۵۲ درصد از واریانس متغیر عملکرد تحصیلی را پیش بینی کرد. بنابراین آموزش با موکبر افزایش میزان عملکرد تحصیلی دانشجویان در درس تکنولوژی آموزشی تأثیر مثبت دارد. بر اساس نتایج حاصله، پیشنهاد می شود از فناوری موک برای غنی سازی آموزش سایر دروس دانشجویان دانشگاه پیام نور استفاده شود.

واژگان کلیدی: فناوری آموزشی، آموزش از راه دور، موک، عملکرد تحصیلی.

---

\* دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور کرمان f.dortaj@pnu.ac.ir

\*\* دانشیار گروه تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، (نویسنده مسئول) ezaraii@yahoo.com

\*\*\* دانشیار گروه تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، aliabadikh@atu.ac.ir

\*\*\*\* دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور تهران، farajollahim@yahoo.com

\*\*\*\*\* استاد گروه سنجش و اندازه گیری، دانشگاه علامه طباطبائی، a.delavar@atu.ac.ir

## مقدمه

امروزه که ما در جامعه اطلاعاتی قرار گرفته ایم برای سازگار شدن با تغییرات جامعه نیاز به به روز کردن اطلاعات خود داریم. با رشد سریع و چشمگیر تکنولوژی های فناوری اطلاعات ما نیازمند آگاهی از استفاده از تمام این فناوری ها هستیم. همانگونه که فناوری اطلاعات و ارتباطات، انقلابی در تجارت، صنعت، خدمات و روابط اجتماعی ایجاد کرده است، آموزش و یادگیری را نیز دستخوش تحولات عمیق و بنیادین ساخته است. یکی از آثار مهم توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، سرعت دستیابی به اطلاعات و دانش در دورترین نقاط یا به عبارت بهتر حذف بعد زمان و مکان در این عرصه و گسترش آموزش از راه دور است. امروزه مفهوم آموزش از راه دور با توجه به تحولات عظیمی که در زمینه فناوریهای اطلاعات و ارتباطات روی داده دچار تغییرات شگرفی شده است. سازمانهای ارائه دهنده آموزش از راه دور برای کسب مزیت رقابتی و ارائه خدمات با بالاترین کیفیت و دستیابی به جایگاه و اعتبار بالاتر، نیاز به شناخت مستمر از توانمندیهای این فناوری و برنامه‌ریزی صحیح برای برخورداری از دستاوردهای مفید آن دارند (آبیارجو، رضوی ابراهیمی و فراهی، ۱۳۹۰).

آموزش از راه دور پدیده جدیدی نیست. از دهه ۱۸۰۰ به بعد، دانشگاه ها در راه ایجاد امکانات لازم برای این نوع روش آموزشی کوشیده اند (گاریسون و همکاران، ۲۰۰۰). این آموزش نخستین بار در قرن نوزدهم به شکل تحصیلات مکاتبه ای آغاز شد که سال ۱۸۵۰ در مؤسسه آموزش مکاتبه ای روسیه و پس از آن در آلمان و سوئد و مؤسسات آموزشی کشورهای دیگر ارائه شد، از سویی دیگر برخی انگلستان را آغاز کننده رسمی نظام آموزش از راه دور و ارائه دهنده اولین شکل آن یعنی آموزش مکاتبه ای می دانند (لاریجانی و همکاران، ۲۰۰۵).

آموزش از راه دور، یادگیری برنامه ریزی شده ای است که در آن معمولاً یادگیری و آموزش در محیط های جدا از هم صورت می گیرند. آموزش از راه دور، ارتباط مدرس و یادگیرنده می تواند از طریق نامه نگاری، رادیو، تلویزیون، تلفن، ویدئو کنفرانس و یا اینترنت و شبکه های اجتماعی باشد (مور و کراسلی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱).

در این مقاله از فناوری موبک استفاده می شود. موبک دوره آنلاینی است که از طریق وب به طور آزاد به شرکت کنندگانی نامحدود ارائه می شود. این دوره ها معمولاً مشابه دوره های دانشگاهی هستند. اغلب آنها زمان شروع و پایان مشخصی دارند. موبک ها علاوه بر محتوای رایج درسی نظیر ویدئوها، متون و مجموعه مسایل، فضای تعاملی به وجود می آورند که دانش آموزان، استادان و دستیار آموزشی در آن شرکت کنند. این دوره ها توانستند گروه های مختلفی از مردم را از بسیاری از کشورهای جهان به خود جذب کنند. دوره های با کیفیت که به وسیله اساتید بسیاری از دانشگاه های مطرح دنیا تدریس می شد، گام مهمی را برای استفاده از فرصت های برابر آموزشی برداشت. تنها پیش نیاز شرکت در بسیاری از این دوره ها تنها یک دستگاه کامپیوتر و یک خط اینترنت است (لوین<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳).

مسأله موفقیت و عدم موفقیت در امر تحصیل از مهم ترین دغدغه های هر نظام آموزشی است. موفقیت و بهبود عملکرد تحصیلی در هر جامعه نشان دهنده موفقیت نظام آموزشی در زمینه هدف یابی و توجه به رفع نیازهای فردی است. در واقع عملکرد تحصیلی دانشجویان یکی از مهم ترین و عینی ترین معیارها برای بررسی و ارزیابی کارایی و اثربخشی نظام های آموزشی است و تمامی کوشش ها و تلاش ها این نظام در واقع جامه عمل پوشاندن بدین امر تلقی می شود (یاری، ۱۳۹۰). عملکرد تحصیلی به مقدار یادگیری فرد به صورتی که توسط آزمون های مختلف درسی مانند ریاضی، امار، علوم و... سنجیده می شود، اشاره دارد (سیف، ۱۳۹۲).

---

1. Moore & Kearsley  
2. Lewin

امروزه آموزش آنلاین رویکرد جدیدی در میان بسیاری از مؤسسات آموزش عالی است و همچنین از لحاظ اهمیت و اثربخشی در پیشرفت تحصیلی، انگیزه و نگرش دانشجویان به یک چیز متداول و مرسوم در آموزش عالی تبدیل شده است (خدابنده لو و ابوسماه<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲). آموزش از راه دور می‌تواند به‌عنوان یکی از روش‌ها باعث تسهیل یادگیری در هر زمان و مکان و ارتقای عملکرد تحصیلی در دانشجویان شود. مشخص شده است دانشجویانی که در مؤسسات آموزش عالی به آموزش از راه دور مشغول هستند، به‌طور کلی عملکرد بهتری نسبت به کسانی که در دوره‌های چهره به چهره هستند دارند (هل، ۲۰۰۲).

توسعه نظام آموزشی به طور اعم و توسعه آموزش از راه دور به طور اخص از این جهت بسیار حائز اهمیت است که زمینه ساز توسعه اقتصادی - اجتماعی یک کشور است (آخوندی، ۱۳۸۲). از این رو گسترش آموزش و همگانی و مردمی کردن آن در همه سطوح به‌ویژه آموزش عالی با رویکرد به‌نظام آموزش از راه دور مورد توجه سیاست‌گزاران و برنامه‌ریزان آموزشی در کشورهای مختلف است.

در این راستا دانشگاه پیام نور به‌عنوان متولی و مجری نظام آموزش از راه دور در ایران، با ایجاد زیرساخت‌های فیزیکی، مالی و انسانی، باید به نیازسنجی، طراحی، تدوین و ارزشیابی مؤلفه‌های پذیرش این نوع فناوری در کلاس‌های درس دانشجویان مبادرت نماید. با توجه به گسترش تکنولوژیکی دولتها و استفاده روزافزون از وسایل ارتباطی توسط مردم، خصوصاً دانشگاهیان و با توجه به اهداف آموزش از راه دور و تحقق آن در دانشگاه پیام نور ضروری است تحقیقی در زمینه تأثیر آموزش از راه دور مبتنی بر فناوری موبایل بر عملکرد تحصیلی صورت بگیرد. این تحقیق در صدد است تا به این مهم توجه کند.

آموزش از راه دور اثر مثبتی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان دارد (کلارک<sup>۱</sup>، ۱۹۹۹؛ دیاز<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲؛ دوربین<sup>۳</sup>، ۱۹۹۹؛ داتون و پری<sup>۴</sup>، ۱۹۹۹؛ مارتین و رینی<sup>۵</sup>، ۱۹۹۳؛ سودر<sup>۶</sup>، ۱۹۹۳؛ وردین و کلارک<sup>۷</sup>، ۱۹۹۱ و ترینکلی<sup>۸</sup>، ۱۹۹۹). عملکرد تحصیلی و انگیزه دانشجویان آموزش سنتی و آموزش از راه دور در بسیاری از مطالعات مورد بررسی قرار گرفته شده است. در رابطه با عملکرد، مطالعات گزارش کرد که یادگیرندگان از راه دور عملکرد تحصیلی بهتری دارند (ایورسون، کلکی و سایبران<sup>۹</sup>، ۲۰۰۵؛ ناوارو و شومیکر<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۰؛ ویلیامز<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۶). اما مطالعات دیگر هیچ تفاوت معنی داری در عملکرد تحصیلی گزارش نکرده است (هاینز و دیلون<sup>۱۲</sup>، ۱۹۹۲؛ مک دونالد و همکاران<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۱؛ ووو کیم میک<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۰).

اسلامی، مهاجران و نامی (۱۳۹۳) پژوهشی با عنوان بررسی رابطه بین استفاده دانشجویان از فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشجویان با عملکرد تحصیلی آنان در دانشکده‌های علوم رفتاری و اجتماعی دانشگاه تهران انجام دادند. نتایج نشان می‌دهد دانشجویان به میزان متوسط از فناوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌کنند و بین برخی از مؤلفه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و عملکرد تحصیلی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. بین استفاده از نرم‌افزار واژه‌پردازی، ارائه مطالب، صفحات گسترده، سایر نرم‌افزارها، پست الکترونیکی، جستجو در وب، ارتباط دیداری و شنیداری و عملکرد تحصیلی رابطه مثبت و معنی دار وجود دارد، اما میان استفاده از پایگاه داده‌ها و

- 
1. Clark
  2. Diaz
  3. Dorbin
  4. Dutton & Perry
  5. Martin & Rainey
  6. Souder
  7. Verduin & Clark
  8. Trinkle
  9. Iverson, Colky & Cyboran
  10. Navarro & Shoemaker
  11. Williams
  12. Haynes & Dillon
  13. McDonnell & Et al
  14. Woo & Kimmick

نرم‌افزار طراحی، ساخت و انتشار صفحات وب در اینترنت با عملکرد تحصیلی، رابطه‌ای وجود ندارد.

کشاوری، رحیمی و اسماعیلی (۱۳۹۲) پژوهشی با عنوان بررسی میزان تأثیر یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی انجام دادند. یافته‌های پژوهش نشان داد که توانمندسازی دانشجویان با میانگین ۳/۵۵، آموزش با میانگین ۳/۶۰، وسایل و امکانات ۳/۶۵، تغییر در محتوای آموزش با میانگین ۳/۵۵ و افزایش آگاهی دانشجویان با میانگین ۳/۵۳ در پیشرفت تحصیلی دانشجویان علوم پزشکی دانشگاه اصفهان معنادار است. نتایج نشان داد که یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان تأثیر مثبت داد.

تقی زاده (۱۳۹۰) پژوهشی با عنوان تأثیر آموزش الکترونیکی و غیرالکترونیکی بر خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه پیام نور انجام داد. نتایج نشان داد تفاوت معنی‌داری بین پس‌آزمون نمرات خلاقیت در دو گروه دانشجویان آموزش الکترونیکی و غیرالکترونیکی وجود دارد. بین میانگین نمرات و پیشرفت تحصیلی دانشجویان آموزش الکترونیکی و غیرالکترونیکی تفاوت معنی‌داری وجود دارد، همچنین  $F$  مشاهده شده در سطح ۰/۰۵ بیانگر تفاوت معنی‌داری بین نمرات پس‌آزمون خلاقیت دانشجویان دختر و پسر یادگیری الکترونیکی و غیرالکترونیکی دانشگاه پیام نور است.

حسینی (۱۳۹۰) پژوهشی با عنوان مقایسه ارتباطات بین فردی و پیشرفت تحصیلی در بین دانش‌آموزان دختر متوسطه مدارس شبانه و آموزش از راه دور شهرستان نیشابور انجام داد. نتایج به دست آمده از این پژوهش توصیفی نشان می‌دهد که ایجاد تغییر در وظایف بین فردی و موانع ارتباطی در دو نوع مدرسه یکسان است. اما فرصت انجام فعالیت‌های گروهی، ویژگی‌های مطالب مبادله شده، بازخوردهای ارتباطی، و پیشرفت تحصیلی در مدارس آموزش از دور بیشتر از مدارس شبانه می‌باشد.

پاکزاد کوهساره (۱۳۹۰) پژوهشی با عنوان مطالعه میزان آگاهی دانشجویان و اعضای هیئت علمی دانشگاه پیام نور مرکز تهران از نظام آموزش باز و از راه دور و تأثیر آن بر پیشرفت تحصیلی آنان انجام داد. نتایج نشان داد آگاهی دانشجویان از ویژگی‌های عناصر نظام آموزش از دور (یاددهنده، محتوای یادگیری، و فناوری‌های مورد استفاده) و همبستگی بین آگاهی آنان از ویژگی‌های یاد دهنده، و محتوای یادگیری با پیشرفت تحصیلی تأیید شد. آگاهی اعضای هیئت علمی از ویژگی‌های یاددهنده، محتوای یادگیری، و فناوری‌های مورد استفاده در نظام آموزش باز و از دور تأیید شد.

پور اصغری و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) پژوهشی با عنوان پیش‌بینی مدلی از عملکرد تحصیلی دانشجویان آموزش از راه دور بر اساس متغیرهای شخصی (راهبردهای خودتنظیمی و باورهای انگیزشی) انجام دادند. یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که اطلاعات خوبی با مدل مفهومی به دست آمد. در این مدل، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی تأثیر غیرمستقیمی بر جهت‌گیری هدف (درونی و بیرونی) و عملکرد تحصیلی دارد. در کل می‌توان گفت که متغیرهای درونی و بیرونی در مدل آموزش از راه دور، جهت‌گیری هدف درونی و خودکارآمدی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بیشترین تأثیر را بر عملکرد تحصیلی دارد. بنابراین مداخله و کمک به بهبود عملکرد تحصیلی دانشجویان در سیستم آموزش از راه دور باید بر اساس متغیرهای مؤثر باشد.

یورتل<sup>۲</sup> (۲۰۱۵) پژوهشی با عنوان بررسی عملکرد تحصیلی بین دوره‌های آموزش از راه دور و آموزش سنتی انجام داد. نتایج نشان داد که به لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری در نمره نهایی و ارزیابی پایان دوره و میزان پاسخ بین دوره‌های آموزش از راه دور و سنتی وجود دارد. بعلاوه تجزیه و تحلیل نشان می‌دهد که نمره عملکرد

---

1. Pourasghar&Et al  
2. Urtel

دانشجویان سال اول دانشکده بین ارائه دوره‌های آموزش از راه دور و سنتی تفاوت معنی‌داری داشت.

رجا عرفان و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) پژوهشی با عنوان تأثیر آموزش از راه دور بر عملکرد دانشجویان انجام دادند. نتایج نشان داد که رابطه متغیرهای مختلف با عملکرد دانشجویان مثبت بود. این مطالعه از این فرضیه که جلسات و تکالیف آموزشی تأثیر مهم و قوی بر عملکرد دانشجویان دارند، حمایت می‌کند.

با توجه به اینکه توسعه هر جامعه‌ای مستلزم توسعه در آموزش آن است، شناسایی عوامل مؤثر بر بهبود کارکرد این نهاد و پیدا کردن نقاط قوت و ضعف آن و ایجاد تغییرات مفید با توجه به نیازهای جامعه از ضروریات است. مدرسان به‌عنوان دست‌اندرکاران امور آموزشی جامعه به دلیل کار سخت و تخصصی خود می‌بایست مورد توجه قرار گیرند. چراکه وجود شرایطی که استفاده آنان از فناوری را فراهم می‌آورد، همانند هر سازمان دیگر می‌تواند کارایی آن‌ها را افزایش داده و از این رهیافت، کمک مؤثری به فرآیند تعلیم و تربیت صورت پذیرد. (دیرو<sup>۲</sup> و هیلدن<sup>۳</sup>، ۲۰۱۶: ۱۰۵).

پژوهش‌های اندکی در زمینه کاربا فناوری در آموزش از راه دور انجام شده است. از این رو پژوهشگر در این پژوهش بر آن است تا با طراحی الگوی آموزشی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش از راه دور مبتنی بر موبایل بتواند عملکرد تحصیلی بهتر برای دانشجویان فراهم آورد.

با توجه به موارد مطرح شده فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر می‌باشد:

(۱) میزان عملکرد تحصیلی دانشجویانی که با استفاده از آموزش از راه دور مبتنی بر موبایل آموزش می‌بینند بیشتر از دانشجویانی است که در معرض آموزش مبتنی بر این نوع فناوری هائقرار نمی‌گیرند.

## روش

این پژوهش از نوع شبه تجربی است که در آن از طرح پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل استفاده شد. پژوهش حاضر از لحاظ هدف از نوع پژوهش کاربردی است، چرا که هدف آن توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است. در این پژوهش از نمونه‌گیری خوشه‌ای با حجم مناسب استفاده گردید، روش انتخاب نمونه، به صورت نمونه‌گیری خوشه‌ای یک مرحله‌ای می باشد. جامعه آماری دانشجویان دانشگاه پیام نور کرمان می باشند که ۴۰ نفر از آن‌ها (۲۰ نفر گروه کنترل و ۲۰ نفر گروه آزمایش) به عنوان نمونه انتخاب شدند.

جهت اندازه‌گیری میزان عملکرد تحصیلی، از سوالات استاندارد شده درس تکنولوژی آموزشی با ۳۰ گویه استفاده شد.<sup>۱</sup> برای بررسی پایایی پرسشنامه های استفاده شده در پژوهش از آلفای کرونباخ استفاده شد که نتایج آن در جدول ۱- آورده شده است.

جدول ۱- نتایج آلفای کرونباخ برای محاسبه پایایی پرسشنامه های تحقیق

پایایی	متغیر	
۰/۶۸	نمره کل	عملکرد تحصیلی

برای بررسی روایی پرسشنامه عملکرد تحصیلی از روایی محتوایی استفاده شد. پرسشنامه عملکرد تحصیلی: پرسشنامه عملکرد تحصیلی یک پرسشنامه استاندارد بود که روایی محتوایی آن توسط صاحب نظران و متخصصان در این زمینه تأیید شد.

## یافته ها

در این بخش میانگین و انحراف معیار متغیر های وابسته پژوهش ارائه شده است.

جدول ۲- توزیع فراوانی نمونه‌ی تحقیق در دو گروه آزمایش و کنترل

شاخص‌های آماری		گروه
درصد	فراوانی	
۵۰	۲۰	آزمایش
۵۰	۲۰	کنترل
۱۰۰	۴۰	کل

همان‌طور که در جدول ۲- مشاهده می‌شود تعداد حجم نمونه در هر ۲ گروه مورد مطالعه ۲۰ نفر می‌باشد. در کل حجم نمونه ۴۰ نفر می‌باشد.

جدول ۳- میانگین و انحراف معیار متغیر عملکرد تحصیلی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون دو گروه

پس‌آزمون			پیش‌آزمون			گروه‌ها
میانگین تعدیل شده	انحراف معیار	میانگین	میانگین تعدیل شده	انحراف معیار	میانگین	
۲۱/۷۶	۴/۶۷	۲۰/۷۵	-	۳/۳۸	۱۶/۹۰	آزمایش
۱۸/۹۱	۴/۲۰	۱۹/۵۰	-	۲/۹۸	۱۸/۴۰	کنترل

همان‌طور که جدول ۳- نشان می‌دهد، میانگین و انحراف معیار پیش‌آزمون متغیر عملکرد تحصیلی در گروه آزمایش به ترتیب ۱۶/۹۰ و ۳/۳۸ و در گروه کنترل ۱۸/۴۰ و ۲/۹۸ بوده است. میانگین و انحراف معیار پس‌آزمون متغیر عملکرد تحصیلی در گروه آزمایش ۲۰/۷۵ و ۴/۶۷ و در گروه کنترل ۱۹/۵۰ و ۴/۲۰ بوده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود میانگین گروه آزمایش در گروه تحت آموزش در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون و همچنین نسبت به پس‌آزمون گروه کنترل افزایش داشته است.

طرح این پژوهش پیش آزمون پس آزمون با گروه کنترل بود که به این دلیل برای آزمون فرضیه های پژوهش از تحلیل کوواریانس تک و چند متغیری برای تعدیل اختلافات اولیه ( کنترل آماری اختلافات اولیه ) گروه آزمایش و گروه کنترل استفاده شد. قبل از اجرای آزمون (کوواریانس)، ابتدا باید به بررسی پیش فرض های آن پرداخت. بنابراین ابتدا پیش فرض های انجام این آزمون بررسی شد. برای پاسخ به سؤالات پژوهش نیز از آزمون تی همبسته استفاده شده است. در ذیل نتایج این بررسی ها ارائه شده است:

فرضیه اصلی: میزان عملکرد تحصیلی دانشجویانی که با استفاده از الگوی آموزش از راه دور مبتنی بر فناوری موک آموزش می بینند بیشتر از دانشجویانی است که در معرض آموزش مبتنی بر این نوع فناوری قرار نمی گیرند.

جدول ۴- آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای بررسی مفروضه ی نرمال بودن متغیر عملکرد تحصیلی

متغیر	گروه ها	آزمون	آماره	درجه آزادی	سطح معنی داری
عملکرد	آزمایش	پیش آزمون	۰/۲۳	۲۰	۰/۰۵۷
تحصیلی		پس آزمون	۰/۱۱	۲۰	۰/۱۸
	کنترل	پیش آزمون	۰/۱۱	۲۰	۰/۲۰
		پس آزمون	۰/۱۳	۲۰	۰/۲۰

همان طور که جدول ۴- نشان می دهد مفروضه ی نرمال بودن در متغیر عملکرد تحصیلی در دو گروه با سطح معناداری بزرگتر از  $(P > 0.05)$  تأیید شد.

جدول ۵- آزمون F لوین برای بررسی مفروضه یکسانی واریانس های خطا در متغیر عملکرد

تحصیلی دو گروه مورد مطالعه

متغیرها	شاخص های آماری		
	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	F
عملکرد تحصیلی	۱	۳۸	۱/۸۸
			سطح معناداری
			۰/۱۷

در جدول ۵- نتیجه‌ی آزمون لوین جهت بررسی مفروضه‌ی همگنی واریانس‌های خطا آورده شده است. براساس نتایج مندرج، سطح معناداری برای متغیر عملکرد تحصیلی ( $\text{sig}=0/17$ ) می باشد. پس در نتیجه این مفروضه با ( $P>0/05$ ) تأیید شد.

جدول ۶- آزمون واریانس برای بررسی شیب رگرسیون در متغیر عملکرد تحصیلی در دو گروه

منبع تغییرات	مجموع مجزورات	درجه آزادی	F	سطح معناداری
گروه	۴/۵۷	۱	۱۱/۰۸	۰/۰۰۲
پیش آزمون	۱۴۵/۵۳	۱	۳۵۲/۸۵	۰/۰۰۱
پیش آزمون*گروه	۰/۳۹	۱	۰/۹۵	۰/۳۳
خطا	۱۴/۸۴	۳۶		
کل	۹۵۷۲/۰۰	۴۰		

همان‌طور که جدول ۶- نشان می دهد، آزمون واریانس برای بررسی شیب رگرسیون در متغیر عملکرد تحصیلی ( $\text{sig}=0/95, F=0/33$ ) تأیید شد. ( $P>0/05$ )

جدول ۷- نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیری برای متغیر عملکرد تحصیلی بین دو گروه

منبع تغییرات	مجموع مجزورات	درجه آزادی	F	سطح معنی داری	اندازه اثر	توان آزمون
پیش آزمون	۴۴۶/۰۹	۱	۲۱۵/۳۲	۰/۰۰۱	۰/۸۵	۱/۰۰
گروه	۸۳/۰۶	۱	۴۰/۰۹	۰/۰۰۱	۰/۵۲	۱/۰۰
خطا	۷۶/۶۵	۳۷				
کل	۱۶۷۳۹/۰۰	۴۰				

با توجه به نتایج جدول ۷- ( $P<0/01, F=40/09$ )، پس از تعدیل نمرات پیش‌آزمون، تفاوت بین گروه آزمایش و کنترل در متغیر عملکرد تحصیلی معنی دار است؛ پس نتیجه گرفته می شود استفاده از الگوی آموزش مبتنی بر فناوری در آموزش از راه دور

در افزایش عملکرد تحصیلی دانشجویان مؤثر بوده است. متغیر آزمایشی با اندازه اثر ۰/۵۲، ۵۲ درصد از واریانس متغیر عملکرد تحصیلی را پیش بینی می کرد. جدول ۸- میانگین تعدیل شده و نشده متغیر عملکرد تحصیلی در بین دو گروه آزمایش و کنترل

گروه	میانگین	میانگین	خطای استاندارد	۹۵ درصد سطح اطمینان	
				سطح پایین	سطح بالا
آزمایش	تعدیل شده	۲۱/۶۱	۰/۳۲	۲۰/۹۵	۲۲/۲۷
	تعدیل نشده	۲۰/۷۵	۴/۶۷	-	-
کنترل	تعدیل شده	۱۸/۶۳	۰/۳۲	۱۷/۹۷	۱۹/۳۰
	تعدیل نشده	۱۹/۵۰	۲/۳۷	-	-

همانطور که در جدول ۸- مشاهده می شود، میانگین تعدیل شده گروه آزمایش ( ۲۱/۶۱) بیشتر از گروه کنترل ( ۱۸/۶۳) بوده است.

### بحث و نتیجه گیری

نظام های آموزشی مبتنی بر فناوری اطلاعات به طور عام و آموزش از راه دور به طور خاص به عنوان یکی از شیوه های نوین آموزشی با تلفیق فناوری های نوین ارتباطی و آموزش از یک طرف و همچنین پاسخگویی مناسب به افزایش تقاضا برای آموزش عالی و ضرورت یادگیری های مادام العمر بدون محدودیت زمانی و مکانی و.. از طریق دیگر تحولی شگرف در آموزش عالی ایجاد کرده است، به گونه ای که امروزه اغلب دانشگاه های از دور دنیا می توانند به راحتی خدمات آموزشی خود را به دانشجویان خود در سراسر کشور متبوع و حتی در اقصی نقاط جهان ارائه کنند (فرج اللهی و همکاران، ۱۳۸۸).

آموزش از راه دور یک روش جدی و موفق آموزشی است که برای دستیابی به اهداف عالیه آن نیاز به تداوم، زمان و ارتقای دسترسی به رایانه و اینترنت در کل جامعه می‌باشد. توصیه می‌شود در ابتدای ورود به دانشکده واحد آشنایی با رایانه و اینترنت برای دانشجویان ترم اول ارائه گردد تا بتوان مشکلات ناشی از ارتباط با سایت آموزش از راه دور را مرتفع نمود. به عبارتی دیگر، امروز در جامعه‌ای زندگی می‌کنیم که می‌توان آن را جامعه‌ی شتابنده خواند (لاران<sup>۱</sup>، محمد<sup>۲</sup> و شریف<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲، ص ۲۰۹). در این جامعه، یادگیری<sup>۴</sup> مرزهای فیزیکی را در هم شکسته و نظام‌های آموزشی دنیا با تقدم و تأخر دریافته‌اند که دیگر آموزش نمی‌تواند و نباید محدودیت‌های زمانی و مکانی داشته باشد. از این روست که در عصر حاضر بحث نظام آموزش از راه دور<sup>۵</sup> به عنوان شیوه‌ی آموزشی نوینی که یادگیری فارغ از زمان و مکان را سبب خواهد شد، پا به منصفی ظهور گذارده است (موسی رضائی، ۱۳۸۹). در این شیوه از آموزش، به سبب ویژگی‌های خاص یادگیرندگان و جدایی یادگیرنده از مدرس، تأکیدی بر ارتباط چهره به چهره<sup>۶</sup> بین دانشجو و مدرس نیست و دانشجویان بر اساس اصل خودآموزی<sup>۷</sup> می‌توانند مربی خود باشند (وودس<sup>۸</sup> و نلسون<sup>۹</sup>، ۲۰۱۴: ۲۷۶).

با پیشرفت تکنولوژی و ورود آن به عرصه صنعت آموزش، نوعی از تغییرات شتابان در عرصه آموزش و پرورش‌ها رخ داده است و رقابت جهانی بر این پایه شکل گرفته است. برای اینکه کشور ما ایران از این نوع آموزش‌ها محروم نشود و نظام تعلیم و تربیت انعطاف پذیری لازم را تجربه نماید، ضروری است رویکرد آموزش از راه دور جدی گرفته شود و در عمل محقق شود. این نظام، از انعطاف پذیری زیادی برخوردار

- 
- 1.Luaran
  - 2.Mohamed
  - 3.Sharif
  - 4.learning
  - 5.distance education system
  - 6.face to face communication
  - 7.independent study
  - 8.Woods
  - 9.Nelson

است و بنابراین هر کشور، متناسب با اوضاع و شرایط اجتماعی- فرهنگی خود و براساس نیازهای آموزشی اش از آن بهره برداری می کند.

در این راستا یکی از فناوری‌هایی که به‌تازگی در امر آموزش و یادگیری به‌طور کلی و در دوره‌های نظام آموزش از راه دور به‌طور اختصاصی مورد استفاده قرار می‌گیرد موک است. دلیل این انتخاب آن است که در دنیای اینترنت موک به دلیل رایگان بودن و ساختار آموزشی‌اش که کاملاً منطبق با آموزش واقعی دانشگاهی است یکی از فراگیرترین روش‌های یادگیری آنلاین در سه سال اخیر بوده است. پرداختن رسانه‌ها به موک و ارائه شدن درس‌های آن توسط بهترین دانشگاه‌های دنیا باعث معروفیت موک شده و مقالات بی‌شماری از جنبه‌های مختلف به آن پرداخته‌اند.

به طور کلی هدف از انجام پژوهش تأثیر آموزش از راه دور مبتنی بر فناوری موک بر عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشگاه پیام نور می باشد. جامعه آماری دانشجویان پیام نور کرمان می باشند که از آن‌ها ۴۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند و در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند.

نتایج حاصل از فرضیه پژوهش نشان داد که استفاده از آموزش از راه دور مبتنی بر فناوری موک در افزایش عملکرد تحصیلی دانشجویان مؤثر بوده است. متغیر آزمایشی با اندازه اثر ۰/۵۲، ۵۲ درصد از واریانس متغیر عملکرد تحصیلی را پیش بینی می‌کرد. نتایج پژوهش با پژوهش کلارک، ۱۹۹۹؛ دیاز، ۲۰۰۲؛ دوربی، ۱۹۹۹؛ داتون و پر، ۱۹۹۹؛ مارتین و رینی، ۱۹۹۳؛ سودر، ۱۹۹۳؛ وردین و کلارک، ۱۹۹۱ و ترینکلی، ۱۹۹۹؛ ایورسون، کلکی و ساییران، ۲۰۰۵؛ ناوارو و شومیکر، ۲۰۰۰؛ ویلیامز، اسلامی، مهاجران و نامی، ۱۳۹۳؛ کشاورز، رحیمی و اسماعیلی، ۱۳۹۲؛ تقی زاده، ۱۳۹۰؛ پاکزاده کوهساره، ۱۳۹۰؛ حسینی، ۱۳۹۰؛ یورتل، ۲۰۱۵؛ رجاعرفان و همکاران، ۲۰۱۴ همسو می باشد.

از آنجا گسترش آموزش یکی از ارکان توسعه علمی، رشد اجتماعی، شکوفایی استعدادها و زمینه ساز خلاقیت‌های انسانی است که آموزش‌های متعارف و جاری به

تنهایی برای برقراری این رکن مهم کافی نیست، توجه به روش‌های جدید آموزش و اجرای برنامه‌های آموزش از راه دور برای دست‌یابی به هدف‌های توسعه‌ی لاین و ضروری می‌باشد (دانشگاه پیام نور، ۱۳۹۳). نظام آموزشی را می‌توان یکی از پیچیده‌ترین زیر نظام‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی دانست. با توجه به گسترش وسیع فعالیت‌های نظام آموزشی، ارزیابی سازمان‌های آموزشی، برنامه‌ها، کارکنان و ارزیابی خدمات ارائه شده از طرف آن‌ها می‌تواند نقش مؤثری در فراهم آوردن کیفیت آموزشی داشته باشد (بازرگان، ۱۳۸۳، به نقل از شاهرزایی، ۱۳۸۹: ۴۲). در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات، نظام‌های آموزشی از یک سو به بازاندیشی و بازسازی برنامه‌ی درسی برای سواد رایانه‌ای و از سوی دیگر، تجدید حیات و غنی‌سازی محیط یادگیری برای برقراری تعامل میان دانشجو و منابع یادگیری ملزم می‌باشند. از این رو بازنگری در شیوه‌های سنتی تدریس و جایگزینی آن با شیوه‌های نو برای تجهیز دانشجو به مهارت‌های شناختی ضرورت دارد. لذا استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و آموزش از راه دور برای دستیابی به هدف‌های "یادگیری با کیفیت برای همه" اجتناب‌ناپذیر است (بریور، ۲۰۰۳). بنابراین با توجه به حساسیت و اهمیت به‌کارگیری روش آموزشی مناسب که بیشترین نتیجه را در یادگیری و تغییر رفتار دانشجویان ایجاد می‌کند، انتظار می‌رود که نگاه تازه‌ای به روش‌های فعال آموزش انداخته شود و با استفاده از روش‌های آموزشی فعال، امکان افزایش عملکرد تحصیلی دانشجویان از راه دور فراهم گردد.

## منابع

- آبیارجو، سمیه. رضوی ابراهیمی، علی و فراهی، احمد. (۱۳۹۰). ارزیابی فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش از راه دور با استفاده از کارت امتیازی متوازن، اولین همایش ملی آموزش در ایران ۱۴۰۴، تهران، پژوهشکده، سیاستگذاری علم، فناوری و صنعت،
- آخوندی، لیلا. (۱۳۸۲). **ارزشیابی از نظام آموزش از راه دور دانشگاه پیام نور از دیدگاه دانشجویان و اساتید**، پایان نامه تحصیلی کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.
- اسلامی، سمیه. مهاجران، بهناز و نامی، کلثوم. (۱۳۹۳). "بررسی رابطه بین استفاده دانشجویان از فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشجویان با عملکرد تحصیلی آنان در دانشکده های علوم رفتاری و اجتماعی دانشگاه تهران"، مجله مديا، دوره ۵، شماره ۴، ۲۷-۱۹.
- اعتضادی، مریم؛ عارفی، مژگان و آقا کتیری، زهره. (۱۳۸۸). "مشکلات مراکز آموزش از دور از دیدگاه دبیران و دانش آموزان دوره متوسطه شهر اصفهان"، دانش و پژوهش در علوم تربیتی و برنامه ریزی درسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان اصفهان، شماره ۲۳.
- پاکزاد کوهساره، فریبا. (۱۳۹۰). **مطالعه میزان آگاهی دانشجویان و اعضای هیئت علمی دانشگاه پیام نور مرکز تهران از نظام آموزش باز و از راه دور و تأثیر آن بر پیشرفت تحصیلی**، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه مرکز پیام نور تهران، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.
- تقی زاده، محمد احسان. (۱۳۹۰). "تأثیر آموزش الکترونیکی و غیرالکترونیکی بر خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه پیام نور"، نامه آموزش عالی، دوره جدید، سال چهارم، شماره پانزدهم، ۱۴۶-۱۳۵.
- حسینی، زهرا سادات. (۱۳۹۰). **مقایسه ارتباطات بین فردی و پیشرفت تحصیلی در بین دانش آموزان دختر متوسطه مدارس شبانه و آموزش از راه دور شهرستان نیشابور**، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور تهران، دانشکده ادبیات و علوم انسانی.
- دانشور، میترا. (۱۳۹۲). **طراحی الگوی برنامه آموزش و پشتیبانی مدرسان آموزش از راه دور (شیوه مجازی)**، پایان نامه دکتری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه پیام نور.
- دلاور، علی و کوشکی، شیرین. (۱۳۹۲). **روش تحقیق آمیخته**، تهران: ویرایش.
- سیف، علی اکبر. (۱۳۹۲). **روانشناسی پرورشی نوین**، تهران: دوران.

شاهرضایی، سید رسول. (۱۳۸۹). بررسی وضعیت ارزیابی در آموزش عالی کشور به منظور ارائه یک چهارچوب ادراکی، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی؛ ۱۶(۲) (پیاپی ۵۶)، ۴۱-۶۰.

فرج‌اللهی، مهران؛ سرمدی، محمد رضا و نعمتی، هاشم. (۱۳۸۸). "مطالعه نیازسنجی آموزشی نظام آموزش از دور دانشگاه پیام نور در راستای فرصت‌های یکسان آموزشی از دیدگاه اعضای هیات علمی و دانشجویان"، مجله اندیشه‌های نوین تربیتی، دوره پنجم، شماره ۳.

کشاوری، محسن. رحیمی، محسن و اسماعیلی، زهره. (۱۳۹۲). "بررسی میزان تأثیر یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان"، فصلنامه علمی دانشگاه علوم پزشکی تربت‌حیدریه، دوره اول، شماره ۲، ۲۱-۱۳.

محمدی، محمود. (۱۳۹۳). "آموزش از راه دور و مسائل مرتبط با آن". ماهنامه رشد تکنولوژی آموزشی، ۲۴۲، ۶۵-۷۰.

موسی رضانی، سونیا. (۱۳۸۹). تأثیر استفاده از روش آموزش چندرسانه‌ای و سخنرانی بر یادگیری، یادداری و انگیزش پیشرفت تحصیلی درس عربی دانش‌آموزان مراکز آموزش از راه دور تهران، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده‌ی روانشناسی و علوم تربیتی.

یاری، علی‌محمد. (۱۳۹۰). بررسی روند تأثیر همانندی شیوه‌های فرزند پروری و روابط بین فردی از طریق ایجاد رضایت در زندگی والدین بر عملکرد تحصیلی فرزندان و دانش‌آموزان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مشاوره شغلی.

Brewer, A. W. (2003). *The online learning* (translated by Farideh Mashayekh. And Abbas Bazargan. Tehran: Agah. (in Persian).

Clark, D. (1999). Getting results with distance education. *The American Journal of Distance Education*, 12(1), 38-51.

Diaz, D. P. (2002). *Online drop rates revisited. Online drop rates revisited. The Technology Source Archives.*

Dierov, D., & Hilden, P. (2016). Leveraging Technology and Education Improves Acute Graft-Versus-Host Disease Assessment and Data Capture. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*, 22, 105-106.

Dorbin, J. (1999). *Who's teaching online?* ITPE News, 2(12), 6-7.

Dutton, J., Dutton, M. and Perry, J. (2002), "How Do Online Students Differ From Lecture Students?" *Journal of Asynchronous Learning Networks* [Online], 6(1). [www.sloan-c.org/publications/jaln/v6n1/v6n1\\_dutton.asp](http://www.sloan-c.org/publications/jaln/v6n1/v6n1_dutton.asp).

Garrison, J. A., Schardt, C., & Kochi, J. K. (2000). web – based distance continuing education: a new way of thinking for students and instructors. *Bulletin of the Medical Library Association*, 88(3), 211-217.

- Haynes, K. J. M., & Dillon, C. (1992). Distance education: Learning outcomes, interaction and attitudes. *Journal of Education for Library and Information Studies*, 33, 32-42.
- Holley, D. (2002). "Which room is the virtual seminar in please?" *Education and Training*, 44(3), 112-121.
- Iverson, K. M., Colky, D. L., & Cyboran, V. (2005). E-learning takes the lead: An empirical investigation of learner differences in online and classroom delivery. *Performance Improvement Quarterly*, 18(4), 5-18.
- Lowery, B., & Spector, N. (2014). Regulatory Implications and Recommendations for Distance Education in Prelicensure Nursing Programs. *Journal of Nursing Regulation*, 5(8), 24-33.
- Lewin, Tamar (20 February 2013). "Universities Abroad Join Partnerships on the Web". *New York Times*. Retrieved 6 March 2013.
- Luaran, J. E., Mohamed, Z., & Sharif, S. (2012). *Using WEDPI Learning Package in Facilitating the Mastering of Information Technology*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 67, 208-215.
- Larijani B, Zahedi F, Malek-Afzali H.(2005). Medicaethics in the Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J*.11(5-6):1061-72.
- Martin, E.E., & Rainey, L. (1993). Student achievement and attitude in a satellite delivered high school science course. *The American Journal of Distance Education*, 7(1), 54-61.
- McDonnell, J., Jameson, J. M., Riesen, T., Polychronis, S., Crocket, M. A., & Brown, B. E. (2011). Comparison of on-campus and distance teacher education programs in severe disabilities. *Teacher Education and Special Education*, 34, 106-118.
- Misut, M., & Pokorny, M. (2015). Does ICT improve the efficiency of learning? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 177, 306-311.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2011). *Distance education: A systems view of online learning*. Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning.
- Navarro, P., & Shoemaker J. (2000). Performance and perception of distance learners in cyberspace. *The American Journal of Distance Education*, 14(2), 15-35.
- Pourasghar1,N, Rezakiamanesh, A, Sarmadi, M, Zare,H. (2016). The predictive model of academic performance of students of distance education based on individual variables self-regulation strategies and motivational beliefs, *International journal of humanities and culture studies*, ISSN2356-5926, page 2568-5282.
- Raja Irfan Sabir, Naeem Akhtar, Waseem Bahadur, Muhammad Shoaib Sajjad and Abbas.(2014). Impact of Distance Education on Student Performance: A Case of Allama Iqbal Open University, *Middle-East Journal of Scientific Research* 21 (3): 472-476.
- Rouhollah Khodabandelou&Siti Akmar Abu Samah.(2012). Instructional Design Models for Online Instruction: From the Perspective of Iranian Higher Education, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 67, 545 – 552.

- Souder, W.E. (1994). The effectiveness of traditional versus satellite delivery in three management of technology master's degree programs. *The American Journal of Distance Education*, 7(1), 37-53.
- Trinkle, D.A. (1999). Distance Education: A means to an end, no more, no less. *The Chronicle of Higher Education*, A60, 6 August. 275-284.
- Tuncay Sevindik, & Zafer Cömert, (2010). Using algorithms for evaluation in web based distance education. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9 (2010) 1777-1780.
- Urtel, M. G. (2015). Assessing academic performance between traditional and distance education course formats. *Educational Technology & Society*, 11(1), 322-330.
- Verduin, J. R., & Clark, T. (1991). *The foundations of effective practice*, San Francisco: Jossey-Bass.
- Williams, S. M. (2006). The Effectiveness of Distance Education in Allied Health Science Programs: A Meta-Analysis of Outcomes. *American Journal of Distance Education*, 20(3), 178-194.
- Woo, M. A., & Kimmick, J. (2000). Comparison of Internet versus lecture instructional methods for teaching nursing research. *Journal of Professional Nursing*, 16.132-139.
- Woods, C. B., & Nelson, N. M. (2014). An evaluation of distance estimation accuracy and its relationship to transport mode for the home-to-school journey by adolescents. *Journal of Transport & Health*, 1(4), 274-278.
- Yang, C. (2016). Learning methodologies for wireless big data networks: A Markovian game-theoretic perspective. *Neurocomputing*, 174, 431-438.