

## یادگیری ترکیبی یا تلفیقی در آموزش عالی و دانشگاه ها

### شیمای نوری کوره خسروی ۱ و فهمیده حیدری ۲

۱ دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مدیریت و برنامه ریزی آموزش عالی دانشگاه تهران

۲ یاسانس علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان

#### چکیده

از اواخر قرن بیستم، یادگیری الکترونیکی مبتنی بر اینترنت به یکی از رویکردهای غالب در نظام‌های آموزشی تبدیل شد. با توسعه آموزش‌هایی از این نوع، انتقادات بسیاری بر آن وارد شد و صاحب‌نظران تعلیم و تربیت نگرانی‌هایی را درباره توسعه آموزش الکترونیکی از نوع مطرح کردند که برخی متأثر از توسعه نابخردانه آموزش‌های برخط محض و هزینه‌های هنگفتی بود که برای آنها پیش می‌آمد. البته بسیاری نیز با تکیه بر مزیت‌های کم‌نظیر یادگیری الکترونیکی برخط مانند انعطاف‌پذیری، به آینده این نوع از تدریس و یادگیری امید بسته‌اند و از آن پشتیبانی کرده‌اند. در پی این بیم و امیدها، رویکردی مطرح شد که ضمن بهره‌مندی از مزایای آموزش مبتنی بر اینترنت، از امتیازات منحصربه‌فرد آموزش حضوری همچون ارتباط چهره‌به‌چهره معلم و شاگرد نیز بهره می‌جوید. این رویکرد که در حقیقت تلفیقی است از آموزش حضوری و رودررو با آموزش به واسطه تجهیزات الکترونیکی در زمان و مکانی فراتر از کلاس درس، آموزش/یادگیری ترکیبی، تلفیقی یا آمیخته نام گرفته است.

واژگان کلیدی: یادگیری ترکیبی، یادگیری تلفیقی، آموزش عالی و دانشگاه ها

**۱. مقدمه**

رویکرد یادگیری ترکیبی، از اوایل قرن بیستم به رایج‌ترین رویکرد تربیتی تبدیل شد. در واقع با توسعه فناوری‌هایی مانند ابزارهای نسل دوم وب، سامانه‌های مدیریت یادگیری و دیگر فناوری‌های تعاملی که اغلب حتی با موبایل در دسترس هستند، شکاف موجود میان آموزش سنتی و آموزش برخط برداشته شد و تلفیق میان این دو روش آغاز شد. اکنون دیگر محدودیت دسترسی نداشتن به فناوری، به عنوان مانعی بزرگ برای استادان و دانشجویان مطرح نیست. شرکت‌کنندگان در آموزش و یادگیری ترکیبی برای انجام وظایف خود به داشتن ابزار و وسیله‌های پیشرفته آن‌چنانی نیاز مبرم ندارند؛ زیرا فناوری در دسترس همگان است و با فشردن یک دکمه یا لمس صفحه موبایل قابل دسترسی و بهره‌برداری است. دانشگاه اصفهان یکی از نهادهای آموزشی پیشگام در استفاده از سامانه مدیریت یادگیری برای کلاس‌های درسی، ضمن برگزاری کارگاه‌های آموزشی درباره استفاده از این سامانه برای استادان، امکان استفاده از این فناوری را برای همه کلاس‌های درسی (اعم از حضوری و مجازی) فراهم ساخته است. با ورود این فناوری به آموزش‌های سنتی، امکان برنامه‌ریزی و اجرای رویکرد ترکیبی در تدریس برای استادان میسر شده است و با توجه به تازگی آن، نیازمند بررسی و پژوهش در ابعاد مختلف آن است. پژوهش‌های بسیاری درباره کارایی روش‌های آموزش و یادگیری ترکیبی انجام گرفته است که در اغلب آنها نتایج نشان‌دهنده تأثیر مثبت این رویکرد آموزشی بر متغیرهایی نظیر پیشرفت تحصیلی یادگیرنده، انگیزش تحصیلی، نگرش، میزان ماندگاری و رضایت دانشجویان بوده است (اللو و آگومو، ۲۰۱۶؛ گابریل، ۲۰۰۳؛ ملتون، گرف، چوپاک، ۲۰۰۹؛ ولترینگ، هرلر، اسپیتزر، و اسپرکلسن، ۲۰۰۹؛ هوگز، ۲۰۰۷). البته برخی هم یادگیری تلفیقی را ایده‌ای نامناسب قلمداد کرده‌اند و معتقدند این رویکرد، آموزش سنتی را به چالش کشیده است و پیاده‌سازی بسترهای تدریس برخط و یادگیری سیار را ترغیب می‌سازد. در پاسخ به این طرز فکر، موسکال، دزویان و هارتمن (۲۰۱۶) گفته‌اند در صورت برنامه‌ریزی و پشتیبانی درست، پیاده‌سازی یادگیری و آموزش ترکیبی نه تنها خوفناک نیست، می‌تواند باعث تحول عمیق و مثبت آموزش و یادگیری در مؤسسه‌های آموزش عالی شود. تحقق این مهم، نیازمند رعایت اصولی است که از مهم‌ترین آنها، ارزشیابی مستمر تأثیرات این رویکرد بر استادان، دانشجویان و دیگر عناصر نظام آموزشی است. مروری بر پژوهش‌های انجام‌شده در عرصه تلفیق فناوری در آموزش و یادگیری، در نگاه نخست، تنوع واژه‌ها و روش‌ها و گاهی اوقات سردرگمی میان معانی و قلمرو عبارات کاربردی در این حوزه را نمایان می‌سازد. شاید بتوان گفت ریشه این سردرگمی، نخست در معنای واژه فناوری و مصادیق آن و سپس، مرتبط با اصطلاحات وابسته به این عرصه و ابهام در قلمرو این واژه‌هاست. یکی از این اصطلاحات «یادگیری الکترونیکی» است که تعاریف و معانی گوناگونی برای آن ارائه شده است. برای نمونه، برخی صرفاً استفاده از تجهیزات رایانه‌ای را در قلمرو یادگیری الکترونیکی قرار داده‌اند (ونگ و تسائی، ۲۰۱۵) و برخی دیگر استفاده از تلویزیون آموزشی، رادیو و ... را هم در تعریف این عبارت مدنظر داشته‌اند (دریسکول، ۲۰۰۸). این موضوع درباره دیگر عبارات‌های این عرصه مانند آموزش/ یادگیری تلفیقی یا ترکیبی نیز صدق می‌کند.

**آموزش ترکیبی**

آموزش ترکیبی یا یادگیری تلفیقی<sup>۱</sup>، از ترکیب دوره‌های آموزشی حضوری و یادگیری آنلاین شکل می‌گیرد و عملاً فراگیران فرصت استفاده از هر دو بستر آفلاین و آنلاین را پیدا می‌کنند. در بعضی موارد آموزش در بستر وب نمی‌تواند جوابگوی نیاز کاربران باشد و لازم است در کنار آموزش‌های الکترونیکی، کلاس‌های حضوری نیز تشکیل شود و این مورد بیشتر در دوره‌های مهارتی و عملی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

یادگیری ترکیبی را می‌توان به هر نوع اجرای آموزشی که مرکب از عناصر یادگیری آنلاین الکترونیکی و آموزشی زیر نظر مربی است، اطلاق کرد. یادگیری ترکیبی از این جهت مورد توجه اساتید خبره آموزش در جهان قرار گرفته که توانسته تجربیات مثبت در هر دو روش آموزشی سنتی و مدرن یا آموزش آفلاین و آنلاین را به فراگیران انتقال دهد. روش استفاده از آموزش ترکیبی روز به

<sup>۱</sup> . (Blended Learning)

روز رایج‌تر می‌شود و تمامی ارائه دهندگان محتوای‌ها و دوره‌های آموزشی اعم از مدارس، دانشگاه‌ها، مراکز آموزشی می‌توانند از این روش برای ارائه آموزش به فراگیران خود استفاده کنند و همچنین برای آموزش و افزایش سطح مهارت منابع انسانی سازمان‌ها و شرکت‌ها نیز بسیار موثر است.

### مزایای آموزش ترکیبی

مهم‌ترین مزیت آموزش ترکیبی، این است که دانش‌آموزان یا فراگیران می‌توانند در دنیای حقیقی با یکدیگر ارتباط برقرار کرده و با هم در تعامل باشند؛ زیرا در دنیای آموزش الکترونیکی امکان برقرار ارتباط حقیقی وجود ندارد و یادگیرندگان، تنها با کمک ابزارهایی که در بستر وب وجود دارد می‌توانند با یکدیگر تعامل داشته باشند.

از دیگر مزایای این نوع آموزش به می‌توان موارد زیر اشاره کرد:

- آموزش ترکیبی یادگیرنده محور است که سبب می‌شود نظارت و کنترل بیشتری برای یادگیرنده فراهم کند.
- آموزش ترکیبی با ایجاد انعطاف‌پذیری آموزشی به فراگیران کمک می‌کند تا به تمام منابع آموزشی دسترسی داشته باشند.
- دسترسی به همه منابع و ابزارهای آنلاین به فراگیران کمک می‌کند تا علاوه بر تقویت در آموزش و یادگیری، اثربخشی آموزش نیز برای آنها میسر شود.
- ارتباط و تعامل از مهم‌ترین ویژگی آموزش‌های ترکیبی به حساب می‌آید. چون فراگیران بعد از اتمام کلاس‌های آموزشی می‌توانند با کمک ابزارهای ارتباطی بر روی بستر وب با مدرس و دیگر فراگیران در ارتباط باشند.
- آموزش ترکیبی این امکان را فراهم می‌کند که تمام محدودیت‌ها برای یادگیری از میان برداشته شود و در نهایت صرفه‌جویی در زمان و با پرداخت کمترین هزینه‌ها، تجربه یادگیری اثربخش را برای فراگیران فراهم می‌کند.
- ارزیابی و دریافت بازخورد آسان‌تر، یکی دیگر از مزایایی است که آموزش ترکیبی به دنبال دارد. چون در هر لحظه با رصد کردن فعالیت کاربران و دریافت گزارش‌گیری‌های متنوع، این بخش مهم تحقق می‌یابد.
- محتوای الکترونیکی جذاب و با کیفیت مناسب یکی از ارکان مهم آموزش ترکیبی محسوب می‌شود و اگر این محتوا با توجه به گروه مخاطبان طراحی و تولید شده باشد، انگیزه و اشتیاق بیشتری را برای فراگیران به ارمغان می‌آورد.
- آموزش‌های حضوری برای فراگیران بسیار محدود کننده است؛ اما آموزش‌های ترکیبی با در اختیار قرار دادن امکانات بیشتر بستری را فراهم می‌کند تا فراگیران راحت‌تر به کسب دانش بپردازند.

آموزش ترکیبی در دنیای کنونی، کمک بزرگی به مدرس و فراگیر کرده است تا آنها بتوانند از حداکثر ظرفیت موجود در دنیای یادگیری بهره ببرند و بدون هیچ محدودیتی و با استفاده از بالاترین ابزار و امکانات به کسب دانش و مهارت بپردازند.

### انواع مدل‌های آموزش ترکیبی

یادگیری ترکیبی یا یادگیری تلفیقی زمان زیادی است که در مدارس و آموزشگاه‌ها استفاده می‌شود. اما این روزها که زندگی دیجیتال جزو جدایی‌ناپذیر روزمرگی‌های بسیاری از ما شده است، آموزش و یادگیری الکترونیکی نیز جای خود را به خوبی در مراکز آموزشی باز کرده است.

قبلا به اندازه کافی درباره مزایای یادگیری الکترونیکی صحبت کرده‌ایم؛ اما آموزش ترکیبی که تلفیقی از یادگیری آنلاین یا حضوری و آنلاین است، با قابلیت انعطاف‌پذیری بالای خود می‌تواند سرعت شما را در فرایند آموزش چند برابر کند. اما لازم است بدانید که ما انواع مختلفی از آموزش ترکیبی داریم که در زیر به توصیف انواع یادگیری ترکیبی خواهیم پرداخت تا شما با علم بر آن بهترین را انتخاب نمایید.

## ۶ مورد از متداول ترین مدل های آموزش ترکیبی

### ۱. مدل ایستگاه چرخشی

در این مدل، مدرس معمولاً فرایند یادگیری را به بخش های مختلفی مانند آموزش، کار گروهی، تمرین در خانه، تمرین انفرادی و دریافت فیدبک یادگیری از طرف فراگیر تقسیم می کند. در مدل ایستگاه چرخشی حتماً باید یکی از بخش ها از طریق یادگیری آنلاین اجرا شود. این روش معمولاً در مدارس ابتدایی بسیار مورد توجه و استفاده قرار می گیرد.

### ۲. مدل یادگیری ترکیبی در آزمایشگاه

یکی دیگر از مدل های یادگیری ترکیبی، روش یادگیری در آزمایشگاه است. به طور یقین شما قبلاً تجربه ای مشابه از این نوع یادگیری در دوره های مدرسه و یا دانشگاه داشته اید. در مدل آموزش ترکیبی در آزمایشگاه، ابتدا مدرس در کلاس های سنتی با برنامه ای مشخص به آموزش شما می پردازد و سپس در آزمایشگاه با استفاده از رایانه و به صورت آنلاین بخش عملی یادگیری را آموزش خواهد داد.

### ۳. آموزش مبتنی بر راه دور

در این نوع آموزش اغلب دانش آموز با یک برنامه ثابت و به صورت آنلاین به یادگیری می پردازد و تنها در صورتی با مدرس ملاقات دارد که ضرورتی وجود داشته باشد. در این روش تمرکز بیشتر بر یادگیری آنلاین است.

### ۴. آموزش ترکیبی دوگانه

در این نوع از یادگیری ترکیبی، دانش آموز در مرکز آموزشی حضور دارد و به صورت رودررو مدرس را روزانه می بیند، اما تمام مراحل آموزشی به صورت مجازی و در آزمایشگاه رایانه انجام می شود. اغلب مراحل یادگیری به صورت انفرادی و طی یک برنامه منظم است. در صورت صلاح دید مدرس در برخی از تکالیف و تمرینات، گروه نیز تشکیل خواهد شد.

### ۵. مدل تحصیل در مدرسه و یادگیری در خانه

در این مدل معمولاً دانش آموز در مدرسه تحت آموزش قرار می گیرد. آموزش می تواند در گروه های کوچک یک یا چند نفره انجام شود، اما تمامی تکالیف و بخش عملی در خانه و در بستر وب انجام خواهد گرفت.

### ۶. یادگیری ترکیبی مبتنی بر تسلط

یکی دیگر از انواع مدل های آموزش ترکیبی، یادگیری ترکیبی مبتنی بر تسلط است. در این روش ممکن است ترکیبی از تمامی مدل های یادگیری تلفیقی استفاده شود. در واقع معلم یا مدرس با توجه به نیاز کلاس و فراگیر مدل های مختلف را ترکیب کرده و مدل مخصوص به کلاس خود را شخصی سازی می کند.

### نقش سامانه آموزش مجازی در اجرای یادگیری ترکیبی

سامانه آموزش مجازی و نقش آن در اجرای آموزش ترکیبی، پیوند ناگسستنی با یکدیگر دارند. در حقیقت سامانه آموزش ترکیبی، حامی قدرتمند یادگیری ترکیبی است، تا حدی که می توان انواع مختلف یادگیری ترکیبی را با موفقیت بالا در سامانه آموزش مجازی اجرا کرد.

پژوهش های انجام شده بر اساس گزارش های آموزشی ارائه شده توسط وزارت آموزش آمریکا و همچنین موسسات یادگیری خصوصی، بارها ثابت کرده است یادگیری ترکیبی به مراتب نتایج بهتری از آموزش گام به گام یا آموزش مری محور داشته است؛ اما خبر عالی این است که نتایج پژوهش ها در سال ۲۰۱۶ نشان داد که ۷۰ درصد فراگیران موفق دوره های یادگیری ترکیبی، از کاربران سیستم مدیریت یادگیری یا آموزش ترکیبی هستند که به موفقیت سامانه آموزش ترکیبی و اجرای یادگیری ترکیبی اشاره مستقیمی دارد.

یادگیری ترکیبی به فراگیران این فرصت می‌دهد تا درباره مفاهیم بغرنج پرسش‌گری کنند و جواب لازم را دریافت کنند: در عین حال امکانات یادگیری الکترونیکی با انعطاف‌پذیری ذاتی خود باعث می‌شود فراگیران به نحو دلخواه نقاط ضعف و قوت خود را ترمیم و پوشش دهند و قطعاً نتیجه این فرایند آموزشی موثر و جذاب است. از دیگر تاثیرات و نقش سامانه آموزش مجازی در اجرای یادگیری ترکیبی موارد زیر هستند:

### **مدیریت زمان و مکان آموزش:**

مدیریت آموزش مربی محور به مربیان این امکان را می‌دهد، زمان و مکان آموزش را مدیریت کرده و جلسه‌های آموزشی در زمان مقرر برای فراگیران باز کنند تا بتوانند ثبت‌نام کنند و کلاس‌ها نیز به ظرفیت لازم برسد. همچنین مربیان اجازه دارند ثبت‌نام‌ها را تایید یا رد کنند.

### **دسترسی به سوابق فراگیران:**

در این سیستم مربیان مراکز آموزشی یا برگزارکنندگان دوره‌های یادگیری در سازمان‌ها به سوابق همه فراگیران ثبت‌نام شده اعم از مشخصات فردی، مشخصات شغلی و استخدامی و یا سوابق کاری و تحصیلی دسترسی کامل دارند.

### **سنجش میزان دانش و مهارت یادگیرندگان**

مربی می‌تواند قبل از شروع کلاس مطالعه‌ای درباره میزان توانایی و مهارت شاگردان خود داشته باشند. از آن سو فراگیران نیز به طرح درس و جزئیات مفاهیم دسترسی دارند و می‌توانند به تقویت منابع علمی خود بپردازند.

تاکنون بر طبق یادگیری الکترونیکی، انتخاب مکان بر عهده فراگیران بود؛ ولی نکته مهم در اینجا این است که برای اجرای یادگیری ترکیبی، حضور الزامی همه فراگیران در یک کلاس است که به صورت آموزش تک صفحه در نرم‌افزار آموزش مجازی اجرا می‌شود. قدرت امکان مدیریت آموزش مربی‌محور در سامانه آموزش ترکیبی و اجرای یادگیری ترکیبی، ضمانت می‌کند که مربیان و فراگیران به طور یکسان می‌توانند از مزایای اجرای برنامه آنلاین و آفلاین استفاده کنند.

### **امکان کلاس مجازی**

امکان کلاس مجازی همان گزینه معروفی در نرم‌افزار آموزش مجازی است که فراگیران را دعوت می‌کند تا از راه دور پای درس استاد بنشینند. اینجا فناوری روز دنیا برای انتقال با کیفیت صدا و تصویر بسیج شده تا فراگیر به آسانی بتواند پرسش‌های خود را از مربیان بپرسد.

در سامانه آموزش ترکیبی و اجرای یادگیری ترکیبی، راه برای استفاده از ابزار کمک آموزشی از تخته سیاه قدیمی تا تخته هوشمند امروزی و انواع ابزار رسانه‌ای و محتوای آموزشی باز است تا باعث تعامل بیشتر دانشجویان با محتوای آموزشی شود. همچنین راه‌اندازی امکان کلاس مجازی به فراگیران غایب فرصت می‌دهد تا از طریق نسخه ضبط‌شده کلاس، عقب‌افتادگی احتمالی خود را جبران کنند.

تصور کنیم شما صاحب یک سازمان چندملیتی و گسترده در سطح جهان هستید و مسلماً جمع کردن این فراگیران در یک کلاس واقعی، کار دشواری است. هر چند وقتی با یک استاد خبره روبه‌رو هستید، حتی در یک جلسه با نفرات اندک هم دوری از میز استاد می‌تواند بهانه‌ای برای ناله و شکایت باشد. یک کلاس مجازی قابلیت‌های انعطاف‌پذیری زیادی که به کاربران و فراگیران ارائه می‌کند، در حقیقت نوعی ثابت می‌کند کلاس فیزیکی در این زمینه چیز بیشتری برای عرضه ندارد و مهری بر موفقیت بیشتر سامانه آموزش ترکیبی و اجرای یادگیری ترکیبی است.

### **یادگیری اجتماعی**

همکاری در آموزش همواره به‌عنوان یک استراتژی موفق مطرح می‌شود و یادگیری اجتماعی به نوعی توصیف‌کننده ابزارها و امکاناتی است که نرم‌افزار آموزش مجازی به‌نحو احسن از آنها پشتیبانی می‌کند. در ماژول‌های قدرتمند سامانه آموزش مجازی یا

یک کلاس مدرس محور می‌توان یک فعالیت بحث و گفتگو درباره محتوای آموزشی برپا کرد که در حین شنیدن پرسش‌های چالشی گوناگون، منبع‌های جدید و جواب‌های مفیدی در این جمع به اشتراک گذاشته می‌شود. حتی این بحث‌ها می‌تواند به صورت منظم و با بخش‌بندی مباحث اصلی به قسمت‌های کوچک‌تر با کیفیت بهتری تبدیل شود و با سنجش رضایت فراگیران به یک ابزار جدی در ارتقا سطح یادگیری تبدیل شود. این بخش از قابلیت سامانه آموزش ترکیبی و اجرای یادگیری ترکیبی برای ما چندان غریبه نیست. امروزه ما خواسته یا ناخواسته همین روش را بارها در شبکه‌های اجتماعی تجربه کرده‌ایم و گاهی در قبال بیان یک موضوع معمولی، چنان تفسیرهای زیرکانه و هوشمندانه‌ای دریافت کرده‌ایم که دانسته‌های قدیمی ما را به کل زیرورو کرده است. همین خاصیت شگفت یادگیری اجتماعی است که باعث می‌شود به‌طور جدی مورد پژوهش کارشناسان آموزشی قرار گیرد. هر فردی با وجود گذشت سال‌ها از کسب دانش و علم در سیستم آموزش سنتی، با حضور در بحث شبکه اجتماعی، هنوز می‌تواند موارد بیشتری را به‌طور عمیق‌تر بیاموزد.

در سامانه آموزش ترکیبی و اجرای یادگیری ترکیبی نیز ابزارها و قابلیت‌هایی مشابه همین روند شبکه‌های اجتماعی با اسامی مختلفی مانند تالار گفتگو یا اتاق چت وجود دارد که زمینه تبادل نظر و انتقال دانش در بین کاربران و مربیان فراهم می‌کند و به تعامل عمیق‌تر آنها با محتوای آموزشی و مهارت در حل مسائل منجر می‌شود.

### مسیرهای یادگیری

مسیرهای یادگیری می‌تواند به یکی از شیرین‌ترین لحظات فراگیران در سامانه آموزش ترکیبی و اجرای یادگیری ترکیبی تبدیل شود؛ چرا که مربیان این فرصت را پیدا می‌کنند مواد درسی دوره آموزش را مخصوصاً در مفاهیم دشوار را برای کاربران، شخصی‌سازی کنند و در انجام این کار هیچ محدودیتی وجود ندارد و برای تمام گروه یا افراد قابل اجراست. در واقع مهم‌ترین هدف از شخصی‌سازی مسیر یادگیری، افزایش توانایی و رشد استعداد افراد است تا علاوه بر طی یک دوره، بتوانند دوره‌های دیگری را نیز با موفقیت طی کنند. معیارهایی که ناشی از ارزیابی‌های آنلاین شرکت در جلسه کلاس آموزش محور یا بررسی نتایج تعامل در یادگیری اجتماعی باشد، در این زمینه بسیار مفید عمل می‌کنند. مربیان می‌توانند از طریق تنظیم روانی یا دشواری مسیرهای یادگیری، سرعت پیش‌افتادن و عقب‌افتادن گروه‌ها را با هم هماهنگ کنند تا مزیت تعامل بین گروهی نیز در سطح بالایی باقی بماند. شناخت مزایای مسیرهای یادگیری می‌تواند به نقطه اوج ترکیب جلسات آموزشی مدرس محور و استفاده از ماژول‌های یادگیری سامانه آموزش مجازی برای تجربه یک آموزش منسجم در یادگیری ترکیبی مبدل شود.

### تجزیه و تحلیل یادگیری

تجزیه و تحلیل یادگیری در سامانه آموزش ترکیبی و اجرای یادگیری ترکیبی، بهترین دوست و مشاور مدیران و مربیان آموزشی برای سنجش دقیق اثربخشی برنامه‌های آموزشی هستند. با تحلیل یادگیری و مشاهده نمودارهای ساده ولی غنی، حتی فراگیران هم می‌توانند با نتایج نرخ قبول یا رد، زمان صرف شده برای تکمیل دوره و عبور از مسیر یادگیری، به اهمیت مواردی که نیاز به تقویت دارند، پی ببرند.

این مزیت فوق‌العاده‌ای است که موجب می‌شود مربیان شرایطی داشته باشند تا برای هر بخش از محتوای آموزشی و تمرین‌ها تمرکز بیشتری داشته باشند. تجزیه و تحلیل، یادگیری در نرم‌افزار، آموزش مجازی و آنالیز در زمان واقعی انجام می‌شود و می‌توان دستورالعمل هر کلاس را متناسب با آن بهبود بخشید.

بدین‌گونه با صرف وقت بیشتر در فهم مطالب بگرنج و شناخت اشخاصی که تلاش بیشتری می‌کنند، باعث افزایش کیفیت آموزش در فراگیر خواهد شد، که در اصل آرزوی مشترک همه مدیران و مربیان آموزشی است.

### حفظ رویکرد در یادگیری ترکیبی

به جرات می‌توان گفت در سامانه آموزش ترکیبی و اجرای یادگیری ترکیبی هیچ قانون سخت و سریعی وجود ندارد. هر مرکز آموزشی، سازمان یا شرکتی می‌تواند رژیم متفاوتی از ترکیب آموزش آنلاین و آفلاین را برای خود انتخاب کند و با چاشنی صبر، زمان و تحلیل نتایج به چابکی استراتژیک ویژه خود دست پیدا کند.

از این رو بهتر است برای تعیین استراتژی مناسب برای راه‌اندازی سامانه آموزش ترکیبی و اجرای یادگیری ترکیبی، نگاهی به مواردی داشته باشیم که می‌تواند به حفظ همین رویکرد در یادگیری ترکیبی به ما کمک کند و حامی شما در اجتناب از غرق شدن در افراط و تفریط باشد.

### یادگیری ترکیبی در جهت تعالی سازمانی

در مواردی مدیران سازمان‌ها در حفظ رویکرد یادگیری ترکیبی سرخورده می‌شوند و به این نتیجه می‌رسند سامانه آموزش ترکیبی و اجرای یادگیری ترکیبی به دلایل مختلف می‌تواند باعث دوری کارکنان از کار شود. در اینجا باید تدابیری را (مانند تقویت ارزش‌های سازمان) همراه کنید تا هم کاربران و هم مدیران سازمان به این نتیجه برسند که این آموزش‌ها برای افزایش موفقیت کل سازمان ضروری است.

### یادگیری ترکیبی و گرایش معقول

تحلیل نیاز در سامانه آموزش ترکیبی و اجرای یادگیری ترکیبی شاید در گام نخست سخت باشد؛ ولی شما با انتخاب گرایشی معقول به بهترین شیوه اختصاصی به یادگیری ترکیبی که متناسب با کار شما باشد، دست پیدا خواهید کرد.

اگر تعداد فراگیران شما فراتر از ۲۰ نفر نیست گرایش بیشتر به سمت آموزش مدرس محور معقول‌تر است؛ لیکن اگر فراگیران شما فراتر از ۲۰۰ نفر است می‌توانید به آموزش آنلاین بیشتر فکر کنید. البته این تنها یک معیار از چند معیار لازم برای تصمیم‌نهایی است.

شما باید معیارهای دیگری از قبیل دسترسی به کلاس‌ها از نظر مکانی و زمانی، سطح دسترسی کاربران به رایانه یا دستگاهی که به اینترنت متصل شود و هرگونه پارامتر دیگری که مربوط به دنیای آموزش الکترونیک می‌شود را نیز، به همین ترتیب بسنجید تا بتوانید بهترین تصمیم را برای سازمان آموزشی، مربیان و فراگیران خود بگیرید.

ارتقا فناوری در آموزش در چند دهه اخیر سرعت تصاعدی پیدا کرده؛ اما استفاده از سامانه آموزش ترکیبی نیز می‌تواند از مواردی باشد که نیاز به ارتقا و به‌روزرسانی داشته باشد. اساساً توان شرکت‌های فنی ارائه‌دهنده به‌ویژه شرکت‌های نوظهور، نسبت به شرکت‌های که بیش از یک دهه در این بازار فعالیت می‌کنند، قابل مقایسه نیست.

اگر سامانه آموزش ترکیبی شما دچار ضعف‌های تکنیکی و فنی باشد، بهترین برنامه‌های اجرای یادگیری ترکیبی نیز به راحتی دچار شکست می‌شوند و راهی برای بهبود آنها پیدا نمی‌کنید، به‌ویژه که موارد فنی شما می‌تواند ناشی از نقص‌های پنهان سیستمی باشد.

### آموزش و یادگیری ترکیبی (تلفیقی یا آمیخته)

از مفاهیم اصلی در مطالعه حاضر است که به یکی از شیوه‌های رایج در آموزش الکترونیکی اشاره دارد. ویژگی بارز این رویکرد، تلفیق آموزش چهره‌به‌چهره و آموزش برخط است که به مدل‌ها و شیوه‌های گوناگونی طراحی و برنامه‌ریزی می‌شود (فرناندز، کاستا، و پرز، ۲۰۱۶). استادان و برنامه‌ریزان فرایند آموزش ممکن است بر مبنای سیاست‌های سازمان، امکانات، اهداف آموزشی، موضوعات درسی و عواملی از این دست، از میان مدل‌های گوناگون آموزش ترکیبی یکی را انتخاب، طرح‌ریزی و اجرا کنند. مدل‌های گوناگونی برای روش‌های آموزش ترکیبی مطرح شده است که از آن میان، می‌توان به مدل‌های حضوری محور، برخط‌محور، چرخشی، کلاس درس معکوس، مدل منعطف و آزمایشگاه برخط اشاره کرد. در این میان، «مدل حضوری‌محور»، به مدلی اشاره می‌کند که در آن اساس تدریس و یادگیری همان آموزش حضوری و چهره‌به‌چهره است؛ ولی برای یادگیرنده فرصت‌هایی تدارک دیده می‌شود تا

خارج از کلاس و در فضای مجازی با محتوای درس درگیر شود و به تجارب یادگیری بپردازد (برایان و ولچنکوا، ۲۰۱۶). مدل‌های گوناگون دیگری هم در حوزه آموزش ترکیبی مطرح شده‌اند که معرفی آنها در این مجال نمی‌گنجد. در مطالعه حاضر از مدل آموزش ترکیبی حضوری محور استفاده شده است.

با توجه به اینکه در کلاس‌های سنتی کاملاً حضوری که عمدتاً سخنرانی‌محورند، فرصت اندکی برای درگیر ساختن یادگیرنده در فرایند آموزش و یادگیری در اختیار مدرس است، استفاده از فناوری‌های مبتنی بر وب و اینترنت می‌تواند زمان بیشتری را خارج از ساعت‌های کلاسی در اختیار مدرس و دانشجو قرار دهد. این ویژگی، طراحی و اجرای روش‌های فعال تدریس را برای استادان میسر می‌سازد؛ به‌ویژه در آموزش مفاهیم پیچیده‌تر که درگیر کردن بیشتر فراگیر را در فرایند یادگیری می‌طلبد، پیاده‌سازی مدل ترکیبی می‌تواند مدرسان را در تحقق این هدف یاری رساند (گاریسون و واقان، ۲۰۰۸).

سامانه مدیریت یادگیری یکی از ابزارهای متداول و پرکاربرد در رویکرد ترکیبی است که به واسطه آن، تمام فرایندها و فعالیت‌های آموزش و یادگیری اعم از تدریس، ارائه تکالیف درسی، ارزشیابی و همه تعاملات میان عناصر نظام آموزشی انجام می‌شود. پژوهش‌های متعددی درباره نقش و تأثیر استفاده از این ابزار در فرایند یاددهی-یادگیری انجام شده است که اغلب نشان‌دهنده کارکرد مثبت سامانه مذکور در ارتقای کیفیت این فرایندهاست (شین و کانگ، ۲۰۱۵؛ استینر، گوتز و استیلیتز، ۲۰۱۳). در مطالعات انجام‌شده، کارایی سامانه مدیریت یادگیری در ترغیب رویکردهای یادگیری فعال، یادگیرنده‌محور و ساختارگرایانه به اثبات رسیده است (لین و شیه، ۲۰۰۱)؛ از این روست که متخصصان آموزش الکترونیکی از نوع ترکیبی، معتقدند با وجود مشکلاتی که در استقرار و به‌کارگیری این فناوری وجود دارد و به‌ویژه معضل زمان‌بر بودن این فرایند، باز هم استفاده از آن مقرون به صرفه است (پالاهیکی، ۲۰۱۵).

اگرچه انگیزه نخستین در طراحی و کاربرد سامانه‌های مدیریت یادگیری، استفاده از آنها برای یادگیری و آموزش از راه دور بوده است، این فناوری در ارتقای کیفیت آموزش‌های حضوری نیز نقش بسزایی دارد؛ از این‌رو، در دانشگاه‌های مطرح دنیا، حتی برای آموزش‌های حضوری از انواع و اقسام این فناوری بهره می‌برند. در ایران نیز برخی دانشگاه‌ها به منظور برگزاری دوره‌های آموزشی وب‌محور به استفاده از این فناوری روی آورده‌اند. برخی از استادان به‌طور مستقل به منظور ارتقای تدریس حضوری‌شان به سراغ استفاده از سامانه‌های رایگان رفته‌اند و برخی دیگر نیز به مدد حمایت دانشگاه‌ها، درصدد برآمده‌اند تا یادگیری فعال و سازنده‌گرایانه را به واسطه استفاده از این فناوری محقق سازند. اگرچه درباره کارایی و تأثیر این فناوری بر فرایندهای یاددهی و یادگیری تحقیقات متعددی در دنیا انجام گرفته است، در داخل کشور پژوهش‌های چندانی در زمینه تأثیر استفاده از سامانه مدیریت یادگیری در فرایند آموزش و یادگیری حضوری انجام نشده است؛ زیرا استفاده از این فناوری برای آموزش‌های حضوری، هنوز جایگاه خود را در ایران پیدا نکرده است و در این حوزه فاصله بسیاری با کشورهای پیشرفته دنیا داریم (زارع‌بیدکی، صدری‌نیا و رجب‌پورصنعتی، ۱۳۹۴).

با توجه به اینکه در مطالعه پیش رو تلاش شده است تا تأثیر آموزش ترکیبی و استفاده از سامانه مدیریت یادگیری بر متغیرهای پیشرفت تحصیلی و رضایت دانشجویان بررسی شود، پیشینه پژوهش در دو قسمت به مرور مطالعات انجام‌شده درباره نقش و تأثیر این رویکرد آموزشی بر دو متغیر مذکور می‌پردازد. در هر دسته، نخست پژوهش‌های داخلی و سپس مطالعات انجام‌شده در خارج از کشور معرفی خواهد شد. باید گفت با وجود آگاهی و نگرش مثبت اعضای هیئت علمی نسبت به آموزش ترکیبی (ذوالفقاری و همکاران، ۱۳۸۸؛ رخ‌افروز، صیادی، و حکیم، ۱۳۹۱) و همچنین دیدگاه موافق دانشجویان (عجم، جعفری‌ثانی، مهram و آهنچیان، ۱۳۹۲)، این رویکرد هنوز در داخل کشور رواج نیافته است. از این‌رو، در داخل کشور مطالعات چندانی درباره اثربخشی آن وجود ندارد.



## آموزش ترکیبی و پیشرفت تحصیلی

در مطالعه ذوالفقاری، نگارنده و احمدی (۱۳۸۹) که به منظور بررسی اثربخشی روش آموزش ترکیبی در آموزش‌های رشته پرستاری و مامایی انجام شده است، در میانگین نمره‌های تحصیلی دانشجویانی که به شیوه ترکیبی آموزش را دریافت کرده بودند، تفاوت معناداری مشاهده می‌شود؛ از این رو در بیان نتایج این مطالعه، به تأثیر آموزش ترکیبی در افزایش یادگیری دانشجویان اشاره شده است. سلطانیان، بشیریان و براتی (۱۳۹۴) نیز در پژوهشی که روی دانشجویان رشته پرستاری دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام داده‌اند، نتایج مشابهی را به دست آورده‌اند. در این مطالعه، دانشجویانی که درس آمار را به شیوه ترکیبی دریافت کرده بودند، در مقایسه با گروهی که همان مباحث را با شیوه سنتی آموزش دیده بودند، پیشرفت تحصیلی به مراتب بیشتری داشتند. سالاری و کرمی (۱۳۹۳) نیز پس از بررسی و مقایسه سه روش آموزش برخط، ترکیبی و حضوری گفته‌اند یادگیری کارشناسانی که آموزش ضمن خدمت خویش را با رویکرد ترکیبی دریافت کرده‌اند، بیشتر از دو گروه دیگر است. اثربخشی آموزش‌های ترکیبی هم در مقطع آموزش عالی و هم در دوره متوسطه بررسی شده است. در این زمینه، عبداله‌زاده (۱۳۹۲) به مقایسه سه روش آموزشی کاملاً حضوری (سنتی)، کاملاً غیرحضوری (برخط) و ترکیبی در آموزش درس ریاضی در دانش‌آموزان پایه اول دوره متوسطه پرداخته است. این پژوهشگر می‌گوید آموزش ترکیبی در مقایسه با دو روش دیگر مطلوب‌تر بوده و باعث پیشرفت تحصیلی بیشتری در دانش‌آموزان شده است.

در خارج از کشور پژوهش‌های بسیاری نقش آموزش ترکیبی را در پیشرفت تحصیلی بررسی کرده است که در ادامه، برخی از آنها معرفی می‌شود. گابریل (۲۰۰۳)، طی پژوهشی به این نتیجه رسیده است دانشجویانی که با روش‌های ترکیبی آموزش دیده‌اند، در مقوله پیشرفت تحصیلی تفاوت معناداری با دانشجویانی داشتند که به شیوه سنتی آموزش دیده‌اند. این پژوهشگر گفته است روش آموزش مبتنی بر فناوری باعث افزایش پیشرفت تحصیلی می‌شود. در مطالعه ملتون و همکاران (۲۰۰۹)، با وجود پیچیده‌بودن نتایج، نمره‌های پیشرفت تحصیلی دانشجویان در گروه آزمایش (تحت تأثیر آموزش ترکیبی) در پایان ترم به‌طور معناداری بیشتر از گروه کنترل (تحت آموزش سنتی) بوده است. اللو و آگومو (۲۰۱۶) نیز با رویکردی مشابه، روش آموزشی ترکیبی را که در آن سامانه مدیریت یادگیری فناوری اصلی استفاده شده آموزشگر و یادگیرندگان است، با شیوه آموزش سنتی و رودرو مقایسه کرده‌اند. نتایج این پژوهش که تأثیر دو شیوه آموزشی را بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دوره کارشناسی علوم تربیتی بررسی کرده است، نشان‌دهنده برتری روش آموزش مبتنی بر فناوری و ترکیبی در مقایسه با روش سنتی و رایج بوده است؛ به طوری که دانشجویان در گروه آموزش ترکیبی، پیشرفت تحصیلی بیشتری داشته‌اند تا هم‌تایان ایشان که به شکل حضوری و سنتی آموزش را دریافت کرده بودند. پژوهشگران دیگری نیز مشابه نتایج مطالعات فوق مبنی بر تأثیر مثبت آموزش ترکیبی بر یادگیری و پیشرفت تحصیلی را گزارش کرده‌اند که از آن جمله به ولترینگ و همکاران (۲۰۰۹)، ولینگ و هافمن (۲۰۱۰)، مندز و گنزالس (۲۰۱۱ و ۲۰۱۳)، و دپرلیوگلو و کاز (۲۰۱۳) هستند. البته باید گفت به‌صرف ترکیب جنبه‌هایی از آموزش برخط با شیوه تدریس سنتی، نباید خروجی یادگیری با کیفیتی را انتظار داشت (لین، چوی و کوئک، ۲۰۱۶).

در پیشینه پژوهش علاوه بر پژوهش‌هایی که روش ترکیبی را با روش سنتی بررسی و مقایسه کرده‌اند، مطالعات دیگری هم به مقایسه مدل‌های گوناگون آموزش ترکیبی و تأثیرشان بر وضعیت تحصیلی دانشجویان پرداخته‌اند؛ برای مثال، طای، ویور و والک (۲۰۱۵)، چهار روش آموزشی کاملاً حضوری (سنتی)، کاملاً غیرحضوری (برخط)، آموزش ترکیبی معکوس و ترکیبی حضوری محور را مقایسه و نقش آنها در عملکرد تحصیلی دانشجویان را بررسی کرده‌اند. در این مطالعه، دانشجویان آموزش دیده با مدل ترکیبی معکوس، بهترین عملکرد تحصیلی را در مقایسه با دانشجویان در گروه‌های دیگر داشته‌اند. مدل آموزش ترکیبی حضوری محور نیز در مقایسه با آموزش سنتی و برخط تأثیر مطلوب‌تری بر عملکرد تحصیلی دانشجویان داشته است. با وجود مطالعات متعدد که حاکی از تأثیر آموزش و یادگیری ترکیبی بر عملکرد و پیشرفت تحصیلی فراگیران است، گروهی از پژوهشگران هم گفته‌اند آموزش ترکیبی تأثیر معناداری بر عملکرد تحصیلی فراگیران نداشته است (برای مثال، تسنگ و والش، ۲۰۱۶ و سزتو، ۲۰۱۴).

## آموزش ترکیبی و رضایت دانشجویان

ذوالفقاری و همکاران (۱۳۸۹) مطالعه‌ای در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام دادند و دریافتند ۶۷/۴ درصد از دانشجویانی که به شیوه ترکیبی آموزش را دریافت کرده بودند، از روش آموزشی رضایت کامل داشتند و آن را به روش‌های رایج تدریس ترجیح داده‌اند. سالاری و کرمی (۱۳۹۳) نیز معقدند در آموزش‌های صنعتی، کارشناسانی که دوره‌های آموزشی ضمن خدمت را به شیوه ترکیبی تجربه کرده‌اند، در مقایسه با گروه‌هایی که همان آموزش‌ها را به شیوه حضوری یا برخط تجربه کرده‌اند، در پایان دوره به مراتب رضایت بیشتری داشته‌اند. این یافته‌ها را مطالعات خارجی نیز تأیید می‌کنند. برای مثال، در پژوهش لین (۲۰۰۸)، پس از اثبات تأثیر مثبت رویکرد آموزشی ترکیبی بر رضایت دانشجویان، دلایلی چند برای این تأثیر مطرح شده است که از آن جمله می‌توان به اجتماع مزایای آموزش چهره‌به‌چهره و همچنین آموزش برخط در یک روش اجرا، تنوع روش‌های ارائه محتوا و در نتیجه برآوردن نیازهای گوناگون یادگیرندگان اشاره کرد.

نتایج پژوهش ملتون و همکاران (۲۰۰۹) تأثیر مثبت آموزش به روش ترکیبی بر رضایت دانشجویان را تأیید می‌کند. به همین ترتیب، ولترینگ و همکاران (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای در دانشجویان علوم پزشکی دریافتند گروهی که به شیوه ترکیبی آموزش دیده بودند، نسبت به گروه مشابه که همان آموزش‌ها را با همان استادان ولی به شیوه سنتی دریافت کرده بودند، رضایت بیشتری از استادان و روش تدریس ایشان داشته‌اند. سایر پژوهشگران نتایج مشابهی را در زمینه تأثیر مثبت رویکرد آموزش ترکیبی بر رضایت دانشجویان از روش تدریس و فضای عمومی درس بیان کرده‌اند که از آن جمله می‌توان به سوکارومانا (۲۰۱۳)، دپرلیوگلو و کاز (۲۰۱۳) اشاره کرد. در مطالعه تسنگ و والش (۲۰۱۶) نیز دانشجویانی که با رویکرد آموزش ترکیبی، یادگیری زبان انگلیسی را تجربه کرده‌اند، علاقه‌مندی و گرایش بیشتری برای گذراندن درس‌های دیگرشان به شیوه ترکیبی از خود نشان داده و گفته‌اند این نوع کلاس‌ها را به دوستانشان پیشنهاد می‌کنند.

برای پاسخ به این سؤال که در آموزش ترکیبی، چه جنبه‌هایی از سامانه یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی و رضایت دانشجویان تأثیر می‌گذارد، پیچر، مایر و ماچر (۲۰۱۰) به بررسی دیدگاه‌های دانشجویان در ۱۸ دانشگاه اتریش پرداختند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد از نظر دانشجویان تخصص و مهارت استادان در آموزش به شیوه الکترونیکی و همچنین توانایی ایشان در تدارک پشتیبانی لازم برای یادگیرندگان از عوامل بسیار مهم و تعیین‌کننده برای پیشرفت تحصیلی و همچنین رضایت دانشجویان از این دوره‌هاست. اوستون، یورک و مورتا (۲۰۱۳) در پژوهشی، رضایت عمومی دانشجویان از دوره‌های آموزشی ترکیبی و ادراک ایشان از میزان راحتی فراهم‌شده به‌واسطه این دوره‌ها و نیز رابطه این ادراک با عملکرد تحصیلی دانشجویان را بررسی کرده‌اند. در این مطالعه رابطه بسیار قوی میان میزان رضایت دانشجویان و ادراکشان از راحتی دوره‌های آموزشی به شیوه ترکیبی و عملکرد تحصیلی دانشجویان مشاهده شد؛ به طوری که دانشجویانی با نمره‌های پایانی بیشتر، در مقایسه با دانشجویان با عملکرد تحصیلی ضعیف‌تر، رضایت بیشتری از دوره‌های آموزشی ترکیبی داشتند و برای سایر درس‌هایشان، روش ترکیبی را به روش سنتی چهره‌به‌چهره ترجیح دادند.

همان‌طور که مرور پیشینه موضوع نشان می‌دهد، تحقیقات بسیاری به نقش مؤثر رویکرد آموزشی ترکیبی بر پیشرفت تحصیلی و رضایت دانشجویان اشاره کرده‌اند و برخی حتی میان این دو متغیر رابطه‌هایی را هم شناسایی کرده‌اند. برای مثال، در پیشینه گفته می‌شود که دانشجویان در روش ترکیبی، عملکرد تحصیلی بهتری داشته‌اند، در نتیجه رضایت بیشتری هم از این شیوه تدریس و آموزش نشان داده‌اند. البته برخی از پژوهشگران هم معتقدند روش ترکیبی تأثیر معناداری بر متغیرهای بررسی‌شده نداشته است. در این میان، با وجود پژوهش‌های متعدد خارجی مرتبط با بررسی ابعاد گوناگون آموزش ترکیبی و تأثیر آن بر متغیرهایی چون عملکرد تحصیلی و رضایت دانشجویان، در داخل کشور مطالعات اندکی به این موضوع توجه کرده است.

## نتیجه گیری

توسعه رویکردهای گوناگون آموزش الکترونیکی در مقاطع گوناگون تحصیلی، از جمله آموزش عالی واقعیتی است که همه جوامع اعم از پیشرفته و در حال توسعه با آن روبه‌رو هستند. نارسایی‌هایی که در آموزش‌های الکترونیکی برخط محض وجود دارد، این روزها نهادهای آموزشی گوناگون را به سمت رویکرد آموزشی ترکیبی سوق داده است. رویکردی که تلاش می‌کند مزیت‌های آموزش برخط را با آموزش‌های چهره‌به‌چهره کلاسی گره بزند. در این زمینه، دانشگاه‌ها به سامانه‌های مدیریت یادگیری مجهز شدند تا طراحی و اجرای دوره‌های آموزشی ترکیبی را میسر سازند. دانشگاه اصفهان یکی از دانشگاه‌های دولتی پیشگام در این زمینه بوده است که با استقرار سامانه مدیریت یادگیری، امکان اجرای آموزش ترکیبی را برای همه دروس در همه رشته‌های تحصیلی، اعم از کارشناسی تا تحصیلات تکمیلی فراهم ساخته است. در مطالعه حاضر تلاش شد یکی از این تجربه‌ها بررسی شود و تأثیر پیاده‌سازی این رویکرد بر عملکرد تحصیلی دانشجویان و میزان رضایتمندی ایشان از استاد و روش تدریس آزمون شود. سامانه آموزش مجازی در حقیقت، ابزاری است در دست مدرسان تا با کمک آن بتوانند با حذف محدودیت‌ها، آموزش و یادگیری را به بهترین شکل ارائه کنند. این سامانه با هدف حذف مدرس طراحی نشده است. خیلی از دوره‌های آموزشی در دنیای مجازی قابل ارائه نیست و وقتی دوره اثربخش خواهد بود که هم به‌صورت تئوری و هم به‌صورت عملی قابل اجرا باشد. در سامانه آموزش مجازی به راحتی می‌توان مفاهیم دوره‌های تخصصی را در بستر وب گذراند و آموزش‌های عملی را در کلاس‌های درس به‌صورت حضوری تجربه کرد. حال که به قدرت شکوفایی استعدادها در سامانه آموزش ترکیبی و اجرای یادگیری ترکیبی و اهمیت آن در بهره‌وری آموزشی واقف شدید، بهتر است از قابلیت‌های سامانه آموزش ترکیبی و اجرای یادگیری ترکیبی نهایت استفاده را ببرید؛ چرا که صرفه‌جویی در هر مرحله، به معنای فرصت سرمایه‌گذاری بهتر برای فرد است.

## فهرست منابع:

- ذوالفقاری، میترا؛ سردمدی، محمدرضا؛ نگارنده، رضا؛ زندی، بهمن و احمدی، فضل‌الله. (1388). نگرش اعضای هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران به تدریس از طریق نظام یادگیری الکترونیکی ترکیبی. **مجله دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران**، 15(1)، 31-39.
- ذوالفقاری، میترا؛ نگارنده، رضا و احمدی، فضل‌الله. (۱۳۸۹). اثربخشی سیستم آموزش الکترونیکی ترکیبی در آموزش دانشجویان پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران. **مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی**، 10(4)، 398-409.
- رخ‌افروز، داریوش؛ صیادی، ندا و حکیم، اشرف‌السادات. (۱۳۹۱). بررسی میزان آگاهی و دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز در رابطه با راهکارهای بلند مدت و کوتاه مدت یادگیری الکترونیکی ترکیبی - یک مطالعه مقطعی. **دوفصل‌نامه مرکز مطالعات و توسعه علوم پزشکی**، 3(4)، 30-38.
- زارع‌بیدکی، مجید؛ صدری‌نیا، سجاد و رجب‌پورصنعتی، علی. (۱۳۹۴). بررسی سامانه‌های مدیریت یادگیری الکترونیکی در دانشگاه های علوم پزشکی ایران و چند کشور پیشرفته. **گام‌های توسعه در آموزش پزشکی**، 12(1)، 18-27.
- سالاری، ضیاء‌الدین و کرمی، مرتضی. (۱۳۹۳). مقایسه تأثیر سه شیوه آموزش الکترونیکی، ترکیبی و حضوری بر واکنش و یادگیری در آموزش صنعتی. **رویکردهای نوین آموزشی**، 2(9)، 27-58.
- سلطانیان، علیرضا؛ بشیریان، سعید و براتی، مجید. (۱۳۹۴). مقایسه تأثیر دو روش آموزش فعال ترکیبی و روش کلاسیک در یادگیری درس آمار. **توسعه آموزش در علوم پزشکی**، 18(8)، 33-42.
- عبداله‌زاده، اکبر. (1392). مقایسه کارایی دوره یادگیری ترکیبی با دوره های یادگیری الکترونیکی و حضوری در درس ریاضی در میان دانش آموزان دختر و پسر سال اول دبیرستان شهرستان اردبیل. **اندیشه‌های نوین تربیتی**، 9(2)، 65-84.

عجم، علی اکبر؛ جعفری ثانی، حسین؛ مهram، بهروز و آهنگچیان، محمدرضا. (۱۳۹۲). بررسی نقش انگیزش تحصیلی و مهارت های رایانه ای دانشجویان در دیدگاه آنان نسبت به رویکرد یادگیری ترکیبی. **فصلنامه علمی-پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی**، 4(3)، 63-82.

Abeyssekera, L., & Dawson, P. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: Definition, rationale and a call for research. **Higher Education Research & Development**, 34(1), 1-14.

Bryan, A., & Volchenkova, K. N. (2016). Blended learning: Definition, models, implications for higher education. **Educational Sciences**, 8(2), 24-30.

Deperlioglu, O., & Kose, U. (2013). The effectiveness and experiences of blended learning approaches to computer programming education. **Computer Applications in Engineering Education**, 21(2), 328-342.

Driscoll, M. (2008). Hype versus reality in the boardroom: Why e-learning hasn't lived up to its initial projections for penetrating the corporate environment. In S. Carliner & P. Shank (Eds.), **The e-learning handbook: Past promises, present challenges**. San Francisco, US: Pfeiffer, John Wiley & Sons, Inc. 29-54.

Fernandes, J., Costa, R., & Peres, P. (2016). Putting order into our universe: The concept of blended learning- A methodology within the concept-based terminology framework. **Education Sciences**, 6(15), 1-13.

Gabrielle, D. M. (2003). The effects of technology-mediated instructional strategies on motivation, performance, and self-directed learning. In D. L. & C. McNaught (Ed.), **Proceedings of EdMedia: World Conference on Educational Media and Technology 2003**. Honolulu, Hawaii, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). 2568-2575.

Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). **Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines**. San Francisco: Jossey-Bass, John Wiley & Sons, Inc.

Guzer, B., & Caner, H. (2014). The past, present and future of blended learning: An in depth analysis of literature. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 116, 4596-4603.

Hughes, G. (2007). Using blended learning to increase learner support and improve retention. **Teaching in Higher Education**, 12(3), 349-363.

Kidd, T. (2010). A brief history of e-learning. In T. Kidd (Ed.), **Online Education and Adults Learning: New Frontiers for Teaching Practices**. Hershey, US: Information Science Reference (an imprint of IGI Global). 46-53.

Lin, B., & Hsieh, C. T. (2001). Web-based teaching and learner control: A research review. **Computers and Education**, 37(3-4), 377-386.

Lin, Q. (2008). Student satisfactions in four mixed courses in elementary teacher education program. **Internet and Higher Education**, 11(1), 53-59.

Lyn, J., Choy, F., & Quek, C. L. (2016). Modelling relationships between students' academic achievement and community of inquiry in an online learning environment for a blended course. **Australasian Journal of Educational Technology**, 32(4), 106-124.

Melton, B. F., Graf, H., & Chopak-Foss, J. (2009). Achievement and satisfaction in blended learning versus traditional general health course designs. **International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning**, 3(1), 1-10.

- Mendez, J. A., & Gonzalez, E. J. (2011). Implementing motivational features in reactive blended learning: Application to an introductory control engineering course. *IEEE Transactions on Education*, 54(4), 619–627.
- Mendez, J. A., & Gonzalez, E. J. (2013). A control system proposal for engineering education. *Computers and Education*, 68, 266–274.
- Moskal, P., Dziuban, C., & Hartman, J. (2013). Blended learning: A dangerous idea? *Internet and Higher Education*, 18, 15–23.
- Olelewe, C. J., & Agomuo, E. E. (2016). Effects of b-learning and F2F learning environments on students' achievement in QBASIC programming. *Computers & Education*, 103, 76–86.
- Oliver, M., & Trigwell, K. (2005). Can “blended learning” be redeemed? *E-Learning*, 2(1), 17–26.
- Owston, R., York, D., & Murtha, S. (2013). Student perceptions and achievement in a university blended learning strategic initiative. *The Internet and Higher Education*, 18, 38–46.
- Paechter, M., Maier, B., & Macher, D. (2010). Students' expectations of, and experiences in e-learning: Their relation to learning achievements and course satisfaction. *Computers and Education*, 54(1), 222–229.
- Palahicky, S. (2015). Utilizing learning management system (LMS) tools to achieve differentiated instruction. In J. Keengwe & J. J. Agamba (Eds.), *Models for Improving and Optimizing Online and Blended Learning in Higher Education*. Hershey, US: Information Science Reference (an imprint of IGI Global).
- Shin, W. S., & Kang, M. (2015). The use of a mobile learning management system at an online university and its effect on learning satisfaction and achievement. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(3), 110–130.
- Steiner, M., Gotz, O., & Stieglitz, S. (2013). The influence of learning management system components on learners' motivation in a large-scale social learning environment. In *Thirty Fourth International Conference on Information Systems* (pp. 1–20). Milan, Itali.
- Sucaromana, U. (2013). The effects of blended learning on the intrinsic motivation of Thai EFL students. *English Language Teaching*, 6(5), 141–147.
- Szeto, E. (2014). A comparison of online/face-to-face students' and instructor's experiences: examining blended synchronous learning effects. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 4250–4254.
- Thai, T. N. T., Wever, B. De, & Valcke, M. (2015). Impact of different blends of learning on students performance in higher education. *Proceedings of the 14 Th European Conference on R-Learning*(Ecel 2015), (2012), 1–10.
- Tseng, H., & Walsh, E. J. (2016). Blended vs. traditional course delivery: Comparing students' motivation, learning outcomes, and preferences. *Quarterly Review of Distance Education*, 17(1), 43–52.
- Weng, C., & Tsai, C. (2015). Social support as a neglected e-learning motivator affecting trainee ' s decisions of continuous intentions of usage. *Australasian Journal of Educational Technology*, 31(2), 177–192.
- Wieling, M. B., & Hofman, W. H. A. (2010). The impact of online video lecture recordings and automated feedback on student performance. *Computers and Education*, 54(4), 992–998.
- Woltering, V., Herrler, A., Spitzer, K., & Spreckelsen, C. (2009). Blended learning positively affects students' satisfaction and the role of the tutor in the problem-based learning process:

Results of a mixed-method evaluation. *Advances in Health Sciences Education*, 14(5), 725–738.