

# رابطه پذیرش و استفاده از فناوری با یادگیری سیار در دانشجویان حسابداری

علیرضا ممتازیان<sup>۱</sup>، حسین رجب‌دُری<sup>۲\*</sup>

فناوری آموزش و یادگیری

سال سوم، شماره ۱۲، پاییز ۹۶، ص ۱۲۵ تا ۱۴۸

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۹/۰۹

تاریخ پذیرش: ۹۷/۱۱/۲۹

## چکیده

هدف از پژوهش حاضر، بررسی رابطه پذیرش و استفاده از فناوری توسعه یافته با یادگیری سیار در دانشجویان حسابداری بود. این پژوهش کاربردی و از نوع توصیفی-همبستگی بوده و جامعه آن دانشجویان حسابداری مقاطع و دانشگاه‌های مختلف کشور بودند که ۱۴۱ نفر با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. برای سنجش متغیرها نیز از پرسشنامه استاندارد فاگان (۲۰۱۹) پس از تأیید روایی و پایایی استفاده شد. همچنین، دوره زمانی مورد مطالعه، سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۸ است. برای آزمون فرضیه‌ها نیز از تحلیل معادلات ساختاری استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که بین پذیرش و استفاده از فناوری توسعه یافته و یادگیری سیار رابطه مثبت و معنادار (۸۰ درصد) در سطح اطمینان ۹۵ درصد وجود دارد. سایر یافته‌ها نیز نشان داد که بین امید به تلاش و یادگیری سیار (۶۷ درصد)، بین امید به عملکرد و یادگیری سیار (۳۱ درصد)، بین تأثیرهای اجتماعی و یادگیری سیار (۲۱ درصد)، بین انگیزه و یادگیری سیار (۱۹ درصد)، بین انگیزه و امید به تلاش (۷۱ درصد) و بین انگیزه و امید به عملکرد (۷۳ درصد) رابطه مثبت و معناداری در سطح اطمینان ۹۵ درصد وجود دارد. همچنین، اثر معنادار سن و جنس بر یادگیری نیز مشاهده نشد. با وجود آنکه پژوهش‌های آموزش حسابداری تاکنون چندان متمرکز بر پیاده‌سازی یادگیری سیار نبوده‌اند، استفاده از ابزارهای الکترونیکی شخصی از قبیل گوشی‌های هوشمند برای یادگیری روبه گسترش است و متناسب با نیازهای اجتماعی کنونی بوده که این مهم انگیزه دانشجویان و رضایت‌مندی نسبت به محتوای یادگیری را ارتقا می‌بخشد.

واژه‌های کلیدی: امید به تلاش، امید به عملکرد، حسابداری، فناوری، یادگیری سیار

۱. دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

۲. \* دانشجوی دکتری حسابداری و عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد

اسلامی، بندرعباس، ایران. Hosrado@gmail.com

## مقدمه

در طول دهه‌های گذشته، مجموعه‌ای از عوامل پیچیده مرتبط با هم مانند تغییر در بازار کار، تغییر در تقاضا برای نیروی کار، سرعت توسعه فناوری اطلاعات، افزایش شمار دانشجویان و افزایش روند بین‌المللی شدن، منتهی به افزایش تقاضا برای انعطاف‌پذیری، پاسخگویی و دانشجو محوری در آموزش عالی شده است (گائبل، ژانگ، بونسکو و استبر، ۲۰۱۸). همچنین، استفاده از فناوری اطلاعات در امر آموزش از دهه ۱۹۹۰، زمانی که اندیشمندان برای نخستین بار شروع به مطالعه در خصوص کلاس‌های درس الکترونیک و اکتشاف توانمندی‌های تحول‌آفرین حاصل از یادگیری از راه دور از طریق فناوری کردند، تاکنون از بسیاری جهت‌ها تغییر کرده است (فاگان<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). در طول سالیان اخیر روش‌های آموزشی نوینی پدید آمده است که می‌تواند به پشتوانه فناوری، کارآمدی بیشتری داشته باشد (اسپانجرز و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۵؛ دلوزیر و رهودز<sup>۴</sup>، ۲۰۱۶؛ گائبل و همکاران، ۲۰۱۸).

امروزه، تلفن‌های همراه یکی از عناصر مهم در نظام‌های یادگیری از طریق پیوند بین مدرسان، یادگیرندگان و محتوای آموزشی در هر نقطه و زمان است (وو و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۲). تلفن‌های همراه می‌تواند دسترسی راحت به سیستم‌های مدیریت یادگیری که پشتیبان رشد سریع اقدام‌ها و تلاش‌های آموزشی است را فراهم آورند (هوانگ، یانگ، تاسی و یانگ<sup>۶</sup>، ۲۰۰۹). درحالی‌که تلفن‌های همراه می‌توانند طیف گسترده‌ای از مزایا را برای مربیان آموزشی، یادگیرندگان و سازمان‌ها فراهم کند، در مقابل می‌تواند مانع پیشروی تلاش‌های نوآورانه شود، زیرا گاهی اوقات تلفن همراه از سوی دانشجویان به‌عنوان ابزاری سودمند برای یادگیری تلقی نمی‌شوند (تینگ<sup>۷</sup>، ۲۰۱۲). توأم با تکامل و توسعه استفاده از تلفن همراه برای یادگیری تحت عنوان یادگیری سیار<sup>۸</sup> و تداوم تسهیل تغییرهای بنیادین در عرصه

1. Gaebel, Zhang, Bunesco &Stoeber
2. Fagan
3. Spanjers et al.
4. DeLozier & Rhodes
5. Wu et al.
6. Hwang, Yang, Tasi & Yang
7. Ting
8. Mobile Learning

آموزشی، درک بهینه عوامل مؤثر بر پذیرش یادگیری سیار در عرصه یادگیری بیش از پیش اهمیت خواهد یافت (لیاو و هوانگ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲).

یادگیری سیار بخش مهمی از فرآیندهای یادگیری دانشجویان در محیط‌های پیرامونی و به‌ویژه خارج از کلاس درس است (رودیگر و پیس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲). باوجود آنکه پژوهش‌های آموزش حسابداری تاکنون چندان متمرکز بر پیاده‌سازی یادگیری سیار نبوده‌اند، استفاده از ابزارهای الکترونیکی شخصی از قبیل گوشی‌های هوشمند برای یادگیری روبه‌گسترش است که متناسب با نیازهای اجتماعی کنونی بوده و همچنین، انگیزه دانشجویان و رضایت‌مندی نسبت به محتوای یادگیری را ارتقا می‌بخشد (جنو، گریتنس، واندویک و دسی<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸).

در بررسی عوامل انگیزه‌بخش برای رفتار انسانی، نظریه خودتعیین‌گری<sup>۴</sup> بین نقش ایفا شده از طریق انگیزش بیرونی و انگیزش درونی تمایز قائل می‌شود (دسی و رایان<sup>۵</sup>، ۱۹۸۵). انگیزش بیرونی به انجام عمل در راستای پاسخگویی به هدفی بیرونی (مانند بهبود عملکرد شغلی) گفته می‌شود و بدین ترتیب، منعکس‌کننده انگیزه لذت‌گرایانه<sup>۶</sup> متمرکز بر دستیابی به اهداف است. الگوی پذیرش فناوری اطلاعات<sup>۷</sup> (دیویس<sup>۸</sup>، ۱۹۸۹) و نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری<sup>۹</sup> (ونکاتش، موریس، دیویس و دیویس<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۳) که به‌منظور بررسی پذیرش فناوری در محیط‌های کاری طراحی و عرضه شده‌اند، به عوامل انگیزه‌بخش توجه زیادی نمی‌کنند و بررسی عوامل انگیزه‌بخش در یادگیری سیار نیز بسیار حیاتی است (فاگان، ۲۰۱۹). لازم به ذکر است که نقش انگیزه در طیف وسیعی از رفتارهای انسانی (واترمن، اسچوارتز و کونتلی<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۸) از جمله پذیرش سیستم‌های اطلاعات (فاگان، نیل و

1. Liaw & Huang
2. Roediger & Pyc
3. Jenou, Grytnes, Vandvik & Deci
4. self-determination theory
5. Deci & Ryan
6. hedonic motivation
7. the technology acceptance model
8. Davis
9. theory of acceptance and use of technology
10. Venkatesh, Morris, Davis & Davis
11. Waterman, Schwartz & Conti

ولدریج<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸) بسیار مهم است و در نتیجه، این پژوهش به شناسایی اثر نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری توسعه یافته بر یادگیری سیار در دانشجویان حسابداری می‌پردازد و در آن نقش انگیزه نیز مورد توجه قرار گرفته است. در نتیجه، سؤال پژوهش به این صورت قابل طرح است که آیا نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری توسعه یافته بر یادگیری سیار در دانشجویان حسابداری تأثیرگذار است؟ در صورتی که این نظریه اثرگذار است، شدت و جهت اجزای آن به چه سمتی است؟ پژوهش حاضر در پی پاسخ به پرسش‌های ذکر شده است. همچنین، با توجه به گسترش شیوه‌های آموزشی نوین در رشته حسابداری، اهمیت دارد تا پژوهش‌هایی در این زمینه صورت گیرد و درک بهتری از آن‌ها به دست آید. افزون بر آن، از آنجا که یادگیری سیار تاکنون در رشته حسابداری مورد بررسی قرار نگرفته است، ضروری است که این پژوهش صورت گیرد. همچنین، استفاده از نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری توسعه یافته (فاگان، ۲۰۱۹) نیز برای اولین بار در حسابداری در محیط ایران صورت گرفته است که بر نوآوری پژوهش می‌افزاید.

یافته‌های این پژوهش می‌تواند درک یادگیری سیار را تقویت کند و در عین حال، دارای کاربرد عملی برای مدرسان و سازندگان نرم‌افزارها در راستای پشتیبانی و حمایت از برنامه‌های یادگیری سیار باشد. افزون بر آن، از آنجا که نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری به منظور بررسی پذیرش و استفاده از فناوری‌های مرتبط با کار از سوی کارکنان در محیط‌های سازمانی طراحی و عرضه شده است، پژوهش حاضر می‌تواند در راستای تعمیم‌پذیری برای به کارگیری نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری در دیگر عرصه‌ها نیز مفید واقع شود.

در ادامه، ابتدا مبانی نظری و پیشینه پژوهش مطرح شده و سپس، روش پژوهش، یافته‌ها و بحث و نتیجه‌گیری آورده می‌شود.

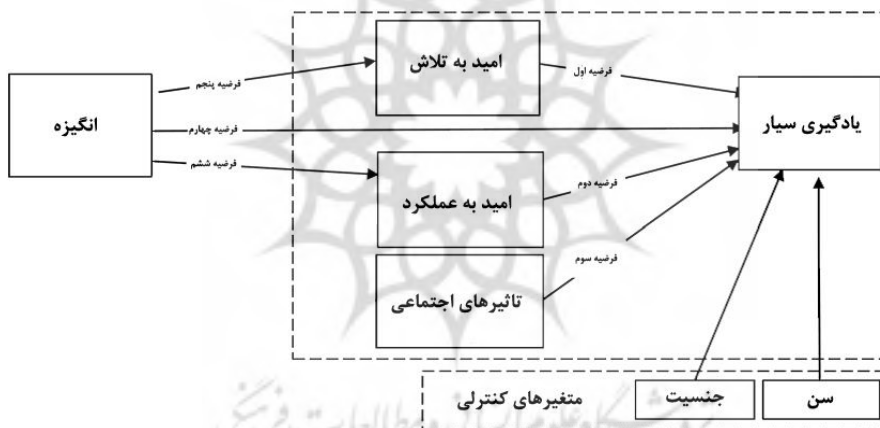
نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، بر مبنای الگوی پذیرش فناوری اطلاعات (دیویس، ۱۹۸۹) قرار دارد که نوعی الگوی نظری مطرح شده به منظور مطالعه نگرش کاربران

فناوری‌های اطلاعات است. لی، کوزار و لارسن<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) با بررسی ۱۱۱ مقاله که از الگوی پذیرش فناوری اطلاعات بهره برده و در طول ۱۸ سال انتشار یافته بود، تصریح کردند که «الگوی پذیرش فناوری اطلاعات به‌عنوان تأثیرگذارترین و پرکاربردترین نظریه برای تشریح پذیرش سیستم‌های اطلاعاتی مورداستفاده قرار گرفته است». امروزه نیز الگوی پذیرش فناوری اطلاعات برای مطالعه در خصوص پذیرش فناوری در بسیاری از محیط‌ها از جمله در عرصه‌های آموزشی کاربرد دارد (نیکو و اکونومیدز<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷). نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری در دل خود الگوی پذیرش فناوری اطلاعات و هفت الگوی دیگر را تلفیق کرده است (شامل نظریه عمل منطقی<sup>۳</sup>، الگوی انگیزش<sup>۴</sup>، نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده<sup>۵</sup>، الگوی ترکیبی پذیرش فناوری اطلاعات و نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده<sup>۶</sup>، الگوی استفاده از کامپیوتر شخصی<sup>۷</sup>، نظریه انتشار نوآوری<sup>۸</sup> و نظریه شناختی اجتماعی<sup>۹</sup>). برای کسب اطلاعات بیشتر پیرامون الگوهای ذکر شده به مطالعه رضایی (۱۳۸۸) مراجعه شود که به کرات در پژوهش‌های فناوری مورداستفاده قرار گرفته‌اند. در نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری به شکل نظری بحث شده است که بر اساس آن، الف- امید به عملکرد<sup>۱۰</sup>، امید به تلاش<sup>۱۱</sup> و تأثیرهای اجتماعی<sup>۱۲</sup> عوامل تعیین‌کننده فرد در راستای پذیرش فناوری است و ب- شرایط تسهیل‌گر<sup>۱۳</sup> بیانگر زیرساخت‌های لازم برای استفاده و کاربردهای فناوری است (ونکاتش و همکاران، ۲۰۰۳). نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری به‌منظور بررسی پذیرش و کاربرد فناوری از جمله استفاده از تلفن همراه و آثار آن مورداستفاده قرار گرفته

1. Lee, Kozar & Larsen
2. Nikou & Economides
3. the theory of reasoned action
4. motivational model
5. theory of planned behavior
6. combined hybrid tam and theory of planned behavior model
7. personal computer use model
8. diffusion of innovation theory
9. social cognitive theory
10. performance expectancy
11. effort expectancy
12. social influences
13. facilitating conditions

است (وانگ، وو و وانگ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). بررسی پژوهش‌های پیشین حکایت از آن دارد که این نظریه به تازگی به عنوان پرکاربردترین الگو از حیث پذیرش و استفاده در حوزه فناوری اطلاعات برشمرده شده است (ونکاتش، سیکس و ژانگ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱).

این پژوهش با مبنا قرار دادن نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری که نمایانگر و شاخص تلفیق الگوهای نظری پرکاربرد استفاده شده برای بررسی پذیرش و استفاده از فن آوری است، با استناد به پژوهش فاگان (۲۰۱۹) از نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری توسعه یافته استفاده می‌کند که در آن به انگیزه توجه خواهد شد، زیرا با استناد به دیویس، باگازی و ورشو<sup>۳</sup> (۱۹۹۲)، انگیزه بر استفاده از فناوری مؤثر است. در ادامه، شکل ۱ الگوی پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل ۱. الگوی مفهومی پژوهش

مبانی نظری مربوط به فرضیه‌های پژوهش در ادامه آورده شده است.

امید به تلاش. در نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، امید به تلاش تحت عنوان «میزان سهولت ناشی از استفاده از سیستم» تعریف شده است (ونکاتش و همکاران، ۲۰۱۳) و عامل تعیین‌کننده و مستقیم یادگیری سیار تلقی می‌شود (فاگان، ۲۰۱۹). این سازه مانند

1. Wang, Wu & Wang
2. Venkatesh, Sykes & Zhang
3. Davis, Bagozzi & Warshaw

سهولت استفاده ادراک شده<sup>۱</sup> در الگوی پذیرش فناوری اطلاعات است (دیویس، ۱۹۸۹). سهولت استفاده ادراک شده، احتمال ذهنی شکل گرفته در کاربران درباره آسانی استفاده از یک سیستم وابسته به فناوری اطلاعات است، به این ترتیب که هر چه یک سیستم نیاز به تلاش کمتری برای یادگیری و استفاده از آن داشته باشد، بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این حالت چنین به نظر می‌رسد که هر چه استفاده از سیستمی برای کاربران مفیدتر و آسان‌تر باشد، توسط آن‌ها بیشتر مورد پذیرش قرار می‌گیرد (دیویس و همکاران، ۱۹۹۲). در پژوهش حاضر امید به تلاش تحت عنوان باور فرد به سهولت استفاده از تلفن همراه در راستای یادگیری سیار تعریف شده است. در نتیجه، فرض می‌شود که امید به تلاش تأثیر مثبت و معناداری بر یادگیری سیار خواهد داشت (فاگان، ۲۰۱۹).

فرضیه اول پژوهش: بین امید به تلاش و یادگیری سیار، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. امید به عملکرد در چارچوب نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، امید به عملکرد تحت عنوان «میزان باور فرد به مفید بودن استفاده از سیستم در راستای دستیابی به منفعت در عملکرد شغلی» تعریف شده و به عنوان یک عامل تعیین کننده در یادگیری سیار فرض شده است (ونکاتش و همکاران، ۲۰۰۳). این سازه با سودمندی ادراک شده<sup>۲</sup> در الگوی پذیرش فناوری اطلاعات مشابهت دارد. سودمندی ادراک شده، احتمال ذهنی شکل گرفته در کاربران درباره مفید بودن سیستم‌های وابسته به فناوری اطلاعات است. به این ترتیب که هر چه آن سیستم عملکرد کاری آن‌ها را در بستر سازمانی بهبود بخشد، مفیدتر است و در نتیجه، بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد (دیویس، ۱۹۸۹). پژوهش‌های مبتنی بر نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، وجود رابطه مثبت بین امید به عملکرد و یادگیری سیار در محیط‌های یادگیری مختلف را گزارش داده است (وانگ و همکاران، ۲۰۰۹؛ رامن و دون، ۲۰۱۳؛ آلسونیات، ۲۰۱۵؛ دکمان، ۲۰۱۵؛ توسونتاس، کاراداغ و اورهان، ۲۰۱۵). در پژوهش

1. perceived ease
2. perceived usefulness
3. Raman & Don
4. Althunibat
5. Decman
6. Tosuntas, Karadag & Orhan

حاضر، امید به عملکرد تحت عنوان میزان باور فرد به مفید بودن استفاده از تلفن همراه برای یادگیری سیار در راستای فعالیتهای آموزشی تعریف شده است. در نتیجه، فرض می‌شود که امید به عملکرد تأثیر مثبت و معناداری بر یادگیری سیار خواهد داشت (فاگان، ۲۰۱۹).

فرضیه دوم پژوهش: بین امید به عملکرد و یادگیری سیار، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. تأثیرهای اجتماعی. در نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، تأثیرهای اجتماعی تحت عنوان «میزان ادراک فرد به این مسئله که دیگر افراد مهم باور دارند وی باید از سیستمی جدید استفاده کند»، تعریف شده و به عنوان یک عامل تعیین کننده در یادگیری سیار تلقی می‌شود (ونکاتش و همکاران، ۲۰۰۳). این سازه مانند هنجار اجتماعی<sup>۱</sup> در الگوی ثانویه پذیرش فناوری اطلاعات است (ونکاتش و دیویس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰). هنجارهای اجتماعی، نشان‌دهنده فشار خارجی دریافتی برای استفاده یا عدم استفاده از فناوری است. بررسی پژوهش‌های مبتنی بر نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، وجود رابطه مثبت بین تأثیرهای اجتماعی و یادگیری سیار در محیط‌های گوناگون یادگیری را گزارش داده‌اند (وانگ و همکاران، ۲۰۰۹؛ رامان و دون، ۲۰۱۳؛ دکمان، ۲۰۱۵؛ توسونتاس و همکاران، ۲۰۱۵). در پژوهش حاضر، تأثیرهای اجتماعی تحت عنوان میزان ادراک افراد به اینکه دیگر افراد مهم باور دارند آن‌ها باید از تلفن همراه برای یادگیری سیار استفاده کنند، تعریف شده است، بنابراین، فرض می‌شود که تأثیرهای اجتماعی دارای اثر مثبتی بر یادگیری سیار است (فاگان، ۲۰۱۹).

فرضیه سوم پژوهش: بین تأثیرهای اجتماعی و یادگیری سیار، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. انگیزه. در نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری پیش‌بینی شده است که امید به تلاش، امید به عملکرد و تأثیرهای اجتماعی دارای تأثیر مستقیم بر یادگیری سیار باشند. با وجود این، انگیزه به عنوان عاملی مهم در پذیرش فناوری برشمرده شده است و می‌تواند دارای تأثیر مستقیم بر یادگیری سیار باشد (برون و ونکاتش<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵). در الگوی ثانویه پذیرش فناوری اطلاعات، انگیزه تحت عنوان عامل لذت بردن در استفاده از فناوری تعریف شده است

1. social norm
2. Venkatesh & Davis
3. Brown & Venkatesh



(فاگان، ۲۰۱۹). همچنین، بر یادگیری سیار نیز اثر مستقیم دارد و با افزایش انگیزه تمایل به استفاده از فناوری بیشتر می‌شود (ونکاتش و همکاران، ۲۰۱۱). در پژوهش‌های مرتبط با الگو پذیرش فناوری اطلاعات، لذت بردن به شکل «میزان ادراک استفاده از فناوری، جدا از هرگونه پیامدهای قابل پیش‌بینی» تعریف شده است (دیویس و همکاران، ۱۹۹۲)؛ که دارای تأثیر مستقیم بر یادگیری سیار است. رابطه مثبت بین لذت بردن و یادگیری سیار در شماری از محیط‌های یادگیری مورد تأیید قرار گرفته است (وانگ و همکاران، ۲۰۰۹؛ لویس، فرسول، ریان و پارنهام<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳؛ رامن و دون<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳). در پژوهش حاضر انگیزه تحت عنوان لذت برآمده از استفاده از تلفن همراه برای یادگیری سیار تعریف شده است. در نتیجه، فرض می‌شود که انگیزه دارای رابطه مثبت و معناداری با یادگیری سیار است (فاگان، ۲۰۱۹).

فرضیه چهارم پژوهش: بین انگیزه و یادگیری سیار، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. افزون بر تأثیر مستقیم انگیزه بر یادگیری سیار که در چارچوب بحث‌های نظری مطرح شد، قابل‌بیان است که انگیزه دارای رابطه مثبت و معناداری با امید به تلاش و امید به عملکرد است (فاگان، ۲۰۱۹). در پژوهش‌های مرتبط با الگوی پذیرش فناوری اطلاعات، انگیزه (لذت بردن) دارای رابطه معناداری با سهولت استفاده ادراک شده (امید به تلاش) در نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، است (ونکاتش و اسپیر<sup>۳</sup>، ۱۹۹۹؛ ونکاتش و دیویس، ۲۰۰۰). افزون بر آن، بررسی مبانی نظری حکایت از آن دارد که انگیزه می‌تواند بر پذیرش فناوری به شکل غیرمستقیم از طریق سودمندی ادراک شده (امید به عملکرد) در نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، تأثیرگذار باشد (گرو، آیاگاری، ساچر و روث<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹). پیشینه پژوهش نیز نشان داد که رابطه مثبت و معناداری بین این انگیزه و سودمندی ادراک شده در ارتباط با نظام مدیریت یادگیری وجود دارد (یی و هوانگ<sup>۵</sup>، ۲۰۰۳)؛ بنابراین، فرض می‌شود که انگیزه دارای تأثیر مثبت بر امید به تلاش و امید به عملکرد است (فاگان، ۲۰۱۹).

فرضیه پنجم پژوهش: بین انگیزه و امید به تلاش، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

1. Lewis, Fretwell, Ryan & Parnham
2. Raman & Don
3. Venkatesh & Speier
4. Gerow, Ayyagari, Thatcher & Roth
5. Yi & Hwang

فرضیه ششم پژوهش: بین انگیزه و امید به عملکرد، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین، با توجه به الگوی شماره ۱، سن و جنس به پیروی از پژوهش‌های ونکاتش و همکاران (۲۰۰۳) و اسپکتور و برانیک<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) به عنوان متغیرهای کنترلی در نظر گرفته شد. نقش سن در یادگیری، موضوعی کلی است که بر فرایند یاددهی و یادگیری اثر گذاشته و در نتیجه، سبب عرضه نظریه‌هایی متفاوت شده است. برخی پژوهشگران معتقد است بین سنین مختلف، تفاوتی در یادگیری وجود ندارد (بریر<sup>۲</sup>، ۱۹۷۸)؛ در حالی که برخی دیگر، فرایند یادگیری در افراد با سن کمتر، سریع‌تر و کارآمدتر صورت می‌گیرد (بوگاردز<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰). در این حوزه، نظریه سومی نیز وجود دارد که بیان می‌کند در پی افزایش سن، کمیت و کیفیت یادگیری افزایش می‌یابد (سیر و جرمان<sup>۴</sup>، ۱۹۹۸). همچنین، مطالعات پیشین بیانگر این نکته است که جنسیت در سنین میان‌سال و بزرگ‌سال تأثیر بسیار ضعیفی بر یادگیری داشته و هیچ تفاوتی بین دختران و پسران وجود ندارد (بوگاردز، ۲۰۰۰).

بررسی پیشینه پژوهش نشان داد که برای نمونه در میان پژوهشگران داخلی، باغومیان و رحیمی (۱۳۹۰) در پژوهشی دریافتند که تسلط ناکافی استادان و دانشجویان رشته حسابداری به زبان انگلیسی و فناوری اطلاعات، مهم‌ترین عاملی بوده که به عنوان مانع پیشرفت آموزش حسابداری به حساب می‌آید. همچنین، همتی، پرتوی و ابراهیمی (۱۳۹۳) نیز دریافتند که رویکرد حاکم بر آموزش حسابداری در دانشگاه‌ها، رویکرد سنتی بوده و آموزش حسابداری در دانشگاه‌ها با دیدگاه اخلاقی و پژوهشی صورت نمی‌گیرد. افزون بر آن، مشخص شد که معیارهای آموزش اخلاقی و نوین در آموزش رشته حسابداری در دانشگاه‌ها، در حال ارائه در پایین‌ترین سطح است. در پژوهشی دیگر، باغومیان، محمدی و عربزاده (۱۳۹۴) بیان داشتند که پژوهش‌ها و کتاب‌های رشته حسابداری بر رویکرد و الگوهای تمرکز می‌کنند که ارتباط کمی با بازار کار حسابداران دارند. برنامه‌های آموزشی رشته حسابداری نیز در بیشتر دانشگاه‌ها، بر نظریه‌هایی تأکید می‌کنند که جنبه‌های عملی

1. Spector & Brannick
2. Brière
3. Bogaards
4. Cyr & Germain

برای دانشجویان ندارند. بدین ترتیب، چنین آموزش‌هایی نمی‌توانند برای دانش‌آموختگان حسابداری در بازار کار به گونه‌ای کامل مفید باشند. در پژوهشی دیگر نیز باغومیان، رجب‌دروی و خرمین (۱۳۹۶) نشان دادند که بین عامل شخصیتی توانایی برقراری ارتباط و چهار زیرمجموعه آن شامل برقراری ارتباط شفاهی، برقراری ارتباط به‌وسیله مصاحبه، برقراری ارتباط به‌وسیله مکالمه و برقراری ارتباط به‌وسیله ارائه و یادگیری، رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد که بیشترین میزان مربوط به برقراری ارتباط به‌وسیله ارائه و کمترین میزان، مربوط به برقراری ارتباط شفاهی است. همچنین، بین عامل شخصیتی میزان تحمل ابهام و یادگیری نیز رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد. یافته‌های قشقایی و مشایخ (۱۳۹۸) نیز نشان داد بلوغ فرایند پذیری در واحد حسابداری دارای پنج سطح (۱) فرایندهای غیررسمی، (فاگان، ۲۰۱۹) توسعه رسمی سازی فرایندها، (۳) یکپارچه‌سازی و خودکار کردن فرایندهای اصلی، (۴) هم‌راستا کردن فرایندها با استراتژی‌ها، مدیریت فرایندهای غیررسمی و استثناها و (۵) بهبود مستمر فرایندها (از خوب به عالی) است. بلوغ فناوری اطلاعات نیز طی دارای پنج سطح (۱) نرم‌افزارهای حسابداری مالی یا دفترداری، (۲) راه‌کارهای نرم‌افزاری مالی، اداری و بازرگانی، (۳) راه‌کارهای نرم‌افزاری یکپارچه (۴) راه‌کارهای مبتنی بر نگرش و (۵) راه‌کارهای نرم‌افزاری مبتنی بر هوش مصنوعی است.

بررسی پژوهش‌های خارجی نیز نشان داد که برای نمونه رأس<sup>۱</sup> (۲۰۱۲)، در پژوهش خود به بررسی روابط بین توانایی برقراری ارتباط و اولویت‌های یادگیری پرداخت. یافته‌های پژوهشی وی نشان داد دانشجویانی که توانایی برقراری ارتباط بالاتری دارند، تمایل بیشتری به حالت یادگیری فعال نشان می‌دهند. بر اساس یافته‌های آرکونرو، فرناندز-پولویلوب، هاسالک و جویکسا<sup>۲</sup> (۲۰۱۵) بین شیوه‌های برقراری ارتباط، تحمل ابهام و یادگیری در دانشجویان حسابداری، رابطه معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، با افزایش توانایی برقراری ارتباط و تحمل ابهام، میزان یادگیری افزایش می‌یابد. همچنین، یافته‌های مرزوکی، سوبرامانیام، کوپر و دلاپورتاس<sup>۳</sup> (۲۰۱۷) نشان داده است که رابطه مستقیم و معناداری بین متغیرهای نگرش،

1. Russ
2. Arqueroa, Fernández-Polvillo, Hassalle & Joyceca
3. Marzuki, Subramaniam, Cooper & Dellaportas

حمایت همکاران، حمایت مدیران و خودکارآمدی آموزش اخلاق حرفه‌ای حسابداری، وجود دارد. همچنین، نتایج پژوهش رابطه مستقیمی را بین خودکارآمدی آموزش اخلاق حرفه‌ای حسابداری و گسترش آموزش اخلاق حرفه‌ای حسابداری، نشان داد. ساندائو، گیسبرز و رولوفسن<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) نیز دریافتند که در دانشجویان کارشناسی حسابداری، آموزش سیار موجب افزایش کیفیت آموزش دانشجویان و بهبود عملکرد آنان می‌شود.

بررسی پیشینه پژوهش نشان داد اگرچه پژوهش‌های مفید و ارزشمندی در حوزه آموزش حسابداری انجام شده است، اما تاکنون در ایران پژوهشی که به شناسایی اثر پذیرش و استفاده از فناوری توسعه یافته بر یادگیری سیار در دانشجویان حسابداری پرداخته باشد مشاهده نشده است که در نتیجه، لازم است این موضوع مورد بررسی قرار گیرد و بتوان بر اساس یافته‌ها، برنامه‌ریزی‌های بهتری انجام داد.

## روش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از حیث تجزیه و تحلیل داده‌ها توصیفی - همبستگی بوده و با استفاده از روش معادلات ساختاری انجام شده است. برای آزمون فرضیه پژوهش نیز از روش معادلات ساختاری در نرم‌افزار Smart PLS نسخه ۲۲ استفاده شد.

روش‌های گردآوری اطلاعات اولیه، ترکیبی از روش‌های کتابخانه‌ای و میدانی است. جامعه آماری پژوهش حاضر را همه دانشجویان حسابداری کشور تشکیل می‌دهند. با توجه به این که دسترسی به کل افراد ذکر شده با پراکندگی‌های مختلف، سخت و تا حدودی غیرممکن است، تعداد جامعه آماری نامشخص فرض شد؛ بنابراین، برای محاسبه حجم نمونه در جامعه نامشخص از رابطه شماره ۲ استفاده شد.  $\delta$  انحراف معیار برای داده‌های طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای حاصل از رابطه شماره ۱ برابر با ۰/۶۶۷ است. همچنین،  $Z$  در سطح اطمینان ۹۵ درصد برابر با ۱/۹۶ و دقت برآورد که در مخرج کسر دوم قرار دارد، به میزان ۰/۱ است (مؤمنی و فعال‌قیومی، ۱۳۸۹). در نتیجه، با توجه به رابطه شماره ۲ حجم نمونه حدود ۱۷۰ نفر به دست می‌آید. در ادامه، ۴۷ پرسش‌نامه به شیوه حضوری در استان فارس و ۹۴

پرسشنامه به شیوه مجازی و با استفاده از دانشجویان مقاطع مختلف دانشگاه‌های دولتی، آزاد اسلامی، غیرانتفاعی، پیام نور و علمی کاربردی کشور تکمیل شد که در حدود ۸۲ درصد حجم نمونه مورد نظر است. به منظور کنترل این موضوع که آیا نتایج پرسشنامه‌های دریافت شده می‌توانست بر یافته‌های پژوهش اثر بگذارد، میانگین دو مرحله (مراحل حضوری و مجازی) از طریق اجرای آزمون T مقایسه شد. با توجه به مقدار معناداری این آزمون (۰/۰۰) که کمتر از ۵ درصد است، می‌توان گفت در صورت پاسخگویی افراد دیگر نیز، نتایج به دست آمده تغییری نمی‌کرد.

$$\delta = \frac{\max(x_i) - \min(x_i)}{6} = \frac{5 - 1}{6} = 0.667 \quad \text{رابطه ۱.}$$

$$n = \frac{z^2 \alpha / \delta^2}{\varepsilon^2} = \frac{(1.96)^2 (0.667)^2}{(0.1)^2} = 170 \quad \text{رابطه ۲.}$$

همچنین، برای سنجش متغیرهای پژوهش از پرسش‌نامه فاگان (۲۰۱۹) استفاده شد. پرسش‌نامه‌های یادگیری سیار شامل ۳ سؤال، امید به تلاش ۳ سؤال، امید به عملکرد ۵ سؤال، تأثیرهای اجتماعی ۴ سؤال و همچنین، انگیزه شامل ۳ سؤال بود. در بخش ابتدایی پرسش‌نامه نیز سن، جنس و دانشگاه مورد تحصیل از پاسخ‌دهندگان پرسیده شد. پرسش‌نامه پژوهش پس از ترجمه، بومی‌سازی و هماهنگ کردن آن با محیط و شرایط کشور به کمک استادان حسابداری، مورد استفاده قرار گرفت. همچنین، پرسش‌نامه‌ها برای بررسی اعتبار ظاهری و محتوایی به وسیله استادان دانشگاه و صاحب‌نظران مختلف تأیید شد. گفتنی است در پرسش‌نامه‌ها از طیف لیکرت پنج گزینه‌ای با گزینه‌های «به گونه کامل موافق»، «موافق»، «بدون نظر»، «مخالف» و «به گونه کامل مخالف» استفاده شد. لازم به ذکر است که تلاش شد قبل از تکمیل پرسشنامه توسط دانشجویان، در رابطه با متغیرهای پژوهش توضیح کوتاهی به آنان داده شود.

## یافته‌ها

همان‌طور که در جدول ۱ ارائه شده است از ۱۴۲ نفر از پاسخ‌دهندگان به پرسش‌نامه‌های پژوهش، ۶۶ نفر زن و ۷۶ نفر مرد بوده‌اند. همچنین، از پاسخ‌دهندگان ۲۱ نفر دانشجوی دکتری، ۴۷ نفر دانشجوی کارشناسی ارشد و ۷۴ نفر دانشجوی کارشناسی بوده‌اند.

جدول ۱. اطلاعات پاسخ‌دهندگان

نوع دانشگاه	مرد	زن	جمع
دولتی	۱۶	۱۵	۳۱
آزاد اسلامی	۳۱	۲۱	۵۲
غیرانتفاعی	۹	۹	۱۸
پیام نور	۱۵	۱۴	۲۹
علمی کاربردی	۵	۷	۱۲
جمع	۷۶	۶۶	۱۴۲
میانگین		۲۷/۸۱	
انحراف معیار		۶/۴۴	

در ادامه، فرضیه پژوهش با استفاده از فن حداقل مربعات جزئی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در روش حداقل مربعات جزئی چند نکته از اهمیت بسیار زیاد برخوردار است:

۱. قدرت رابطه بین عامل (متغیر پنهان) و متغیر قابل مشاهده به وسیله بار عاملی نشان داده می‌شود. بار عاملی مقداری بین صفر و یک است. اگر بار عاملی کمتر از ۰/۳ باشد رابطه ضعیف در نظر گرفته شده و از آن صرف نظر می‌شود. همچنین، بار عاملی بین ۰/۳ تا ۰/۶ قابل قبول است و اگر بزرگ‌تر از ۰/۶ باشد خیلی مطلوب است.

۲. زمانی که همبستگی متغیرها شناسایی شد، باید آزمون معناداری صورت گیرد. برای بررسی معناداری همبستگی‌های مشاهده شده از روش‌های خودگردان سازی (بوت استراپ<sup>۱</sup>) و یا برش متقاطع جک‌نایف<sup>۲</sup> استفاده می‌شود. در این مطالعه، از روش خودگردان سازی

1. Bootstrap  
2. Jackknife

استفاده شد که آماره  $t$  را ارائه می‌دهد. لازم به ذکر است در سطح خطای ۵ درصد اگر مقدار آماره بوت استراپ  $t$ -value بزرگ‌تر از ۱/۹۶ باشد، همبستگی‌های مشاهده شده معنادار است. همچنین، روایی همگرا نیز محاسبه شده است. هرگاه یک یا چند خصیصه از طریق دو یا چند روش اندازه‌گیری شود، همبستگی بین این اندازه‌گیری‌ها دو شاخص مهم اعتبار را فراهم می‌کند. اگر همبستگی بین نمرات آزمون‌هایی که خصیصه واحدی را اندازه‌گیری می‌کند بالا باشد، پرسشنامه دارای اعتبار همگرا است. وجود این همبستگی برای اطمینان از این که آزمون آنچه را باید سنجیده شود می‌سنجد، ضروری است. برای روایی همگرا، میانگین واریانس استخراج باید بالاتر از ۰/۵ و روایی مرکب نیز باید بالاتر از ۰/۷ باشد. در ادامه، جدول ۲ یافته‌های این بخش را نشان می‌دهد.

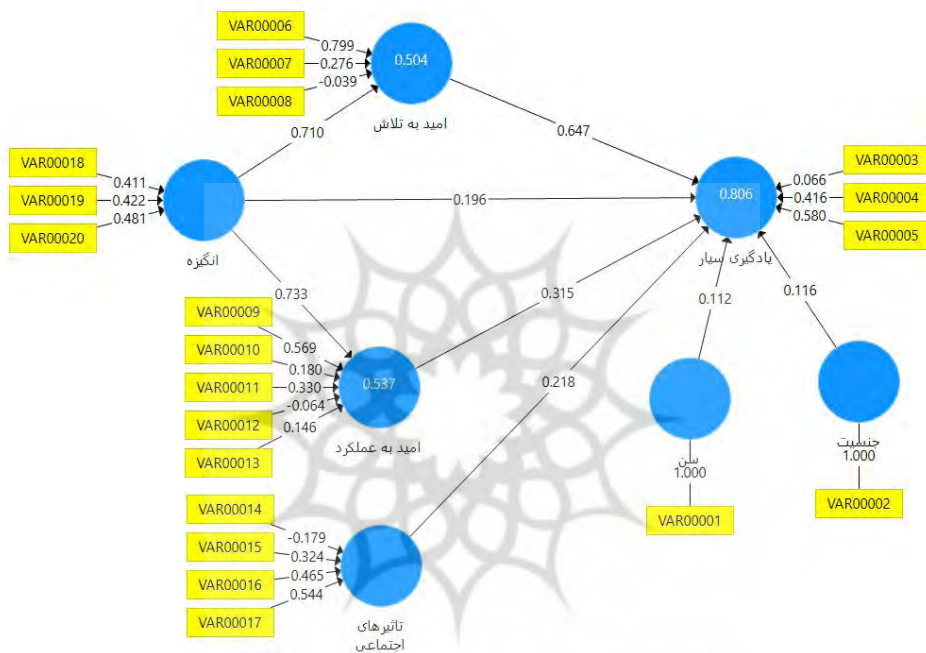
جدول ۲. روایی همگرا و پایایی متغیرهای پژوهش

متغیر	آلفای کرونباخ	واریانس استخراج شده	روایی مرکب
یادگیری سیار	۰/۷۵۸	۰/۵۶۲	۰/۷۸۸
امید به تلاش	۰/۸۲۱	۰/۶۲۹	۰/۷۷۰
امید به عملکرد	۰/۷۸۴	۰/۵۸۳	۰/۸۵۷
تأثیرهای اجتماعی	۰/۷۹۳	۰/۶۱۱	۰/۷۹۱
انگیزه	۰/۸۲۵	۰/۶۳۷	۰/۸۶۹

از آنجا که آلفای کرونباخ تمامی متغیرها بزرگ‌تر از ۰/۷ است، بنابراین از نظر پایایی تمامی متغیرها مورد تأیید است. مقدار میانگین واریانس استخراج شده نیز بزرگ‌تر از ۰/۵ است؛ بنابراین، روایی همگرا نیز تأیید می‌شود. مقدار روایی مرکب نیز در حد مطلوب و بالاتر از ۰/۷ است.

رابطه متغیرهای مورد بررسی در فرضیه‌های پژوهش بر اساس یک ساختار علی با روش حداقل مربعات جزئی آزمون و الگوی کلی پژوهش در شکل ۲ ارائه شده است. الگوی اندازه‌گیری (رابطه هر یک از متغیرهای قابل مشاهده با متغیر پنهان) و الگوی مسیر (روابط متغیرهای پنهان با یکدیگر) نیز محاسبه شده است. شکل ۲ نشان می‌دهد که ضریب تعیین کلی پژوهش به میزان ۰/۸۰۶ است. ضریب تعیین معیاری است که برای متصل کردن بخش

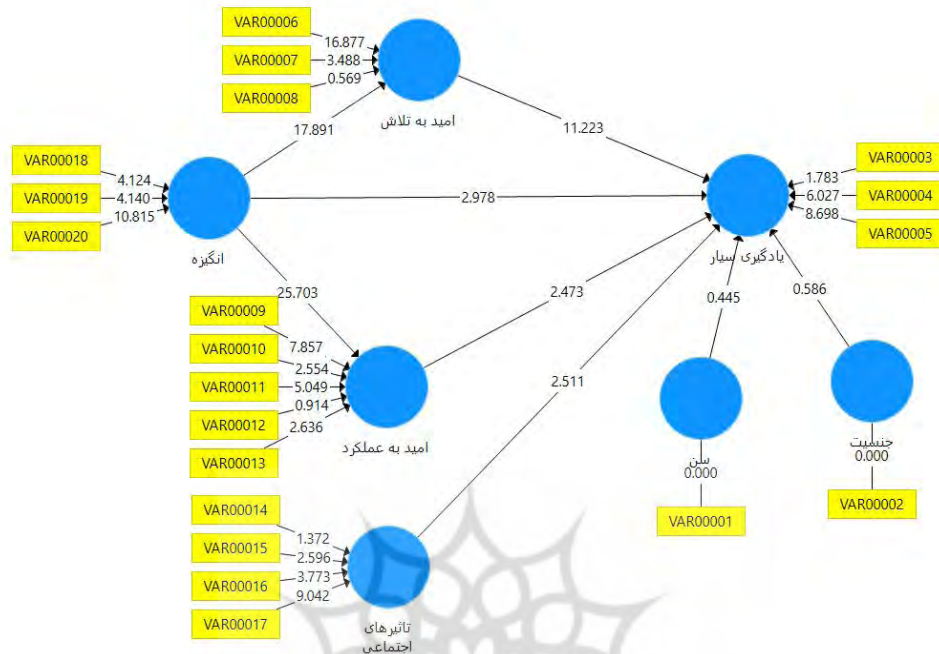
اندازه‌گیری و بخش ساختاری الگوسازی معادلات ساختاری بکار می‌رود و نشان از تأثیری دارد که یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا دارد. نکته ضروری در اینجا این است که ضریب تعیین تنها برای سازه‌های درون‌زا (وابسته) الگو محاسبه می‌شود و در مورد سازه‌های برون‌زا مقدار این معیار صفر است. هرچه قدر مقدار ضریب تعیین مربوط به سازه‌های درون‌زای یک الگوی بیشتر باشد، نشان‌دهنده برازش بهتر الگوی پژوهش است.



شکل ۲. روش حداقل مربعات جزئی الگوی کلی پژوهش

برای سنجش معناداری روابط نیز آماره  $t$  با روش بوت استراب محاسبه شد که در شکل ۳ ارائه شده است.





شکل ۳. آماره t الگوی کلی پژوهش با روش بوت استراپ

در این الگو که خروجی نرم افزار Smart PLS است، خلاصه یافته‌های مربوط به بار عاملی استاندارد روابط متغیرهای پژوهش ارائه شده است. همان‌طور که در این شکل مشخص شده است آماره آزمون در همه فرضیه‌های پژوهش به جز در رابطه با متغیرهای کنترلی، بزرگ‌تر از مقدار بحرانی t در سطح خطای ۵ درصد یعنی ۱/۹۶ بوده و نشان می‌دهد همبستگی مشاهده شده معنادار است؛ بنابراین، با اطمینان ۹۵ درصد بین متغیرهای مورد آزمون در فرضیه‌های پژوهش رابطه مثبت و معناداری وجود دارد که نشان‌دهنده این است که نمی‌توان فرضیه‌های پژوهش را رد کرد.

### بحث و نتیجه‌گیری

استفاده از فناوری اطلاعات در امر آموزش در سال‌های گذشته با توجه به شیوع استفاده از فناوری با تغییرهایی همراه بوده و استفاده از آن رو به گسترش است. تلفن همراه‌های هوشمند نیز یکی از مصادیق فناوری است که اهمیت آن در امر آموزش به تازگی مورد توجه زیادی

قرار گرفته است. استفاده از تلفن همراه در امر آموزش که تحت عنوان یادگیری سیار مورد اشاره قرار می‌گیرد، به یادگیری دانشجویان در محیط‌های پیرامونی و به‌ویژه خارج از کلاس درس اشاره دارد. این روش آموزشی، انگیزه دانشجویان و رضایت‌مندی نسبت به محتوای یادگیری را افزایش می‌دهد. هدف پژوهش حاضر شناسایی اثر نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری توسعه‌یافته بر یادگیری سیار در دانشجویان حسابداری است که با کسب نظر ۱۴۱ نفر از دانشجویان مقاطع و دانشگاه‌های مختلف مورد آزمون قرار گرفت. یافته کلی پژوهش نشان داد که بین نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری توسعه‌یافته و یادگیری سیار رابطه مثبت و معناداری در سطح ۸۰ درصد وجود دارد. یافته کلی پژوهش که بیانگر اهمیت یادگیری سیار در رشته حسابداری است، همسو با پژوهش ساندو و همکاران (۲۰۱۹) است.

در فرضیه اول پژوهش رابطه بین امید به تلاش و یادگیری سیار مورد آزمون قرار گرفت و نشان داده شد که بین دو متغیر ذکر شده رابطه مثبت و معناداری در سطح ۶۴ درصد وجود دارد. امید به تلاش بیانگر میزان سهولت استفاده از سیستم است که یافته‌ها نشان داد با افزایش سهولت یادگیری، یادگیری سیار افزایش خواهد یافت. بدین معنا که هرچه احتمال ذهنی شکل گرفته در افراد در رابطه با استفاده از فناوری بیشتر باشد و سیستم نیاز به تلاش کمتری برای یادگیری و استفاده از آن داشته باشد، یادگیری سیار افزایش خواهد یافت. یافته‌های این بخش از پژوهش همسو با پژوهش فاگان (۲۰۱۹) است. این یافته‌ها نشان می‌دهد که توسعه امیدواری و همچنین، افزایش سهولت در استفاده می‌تواند گام مؤثری در آموزش سیار باشد.

فرضیه دوم پژوهش نیز رابطه بین امید به عملکرد و یادگیری سیار را مورد آزمون قرار داد. یافته‌های این فرضیه نشان‌دهنده وجود رابطه مثبت و معنادار در سطح ۳۱ درصد بین دو متغیر است. امید به عملکرد بیانگر میزان باور فرد به مفید بودن استفاده از سیستم در راستای دستیابی به منفعت در عملکرد شغلی و ذهنیت شکل گرفته در کاربران درباره مفید بودن فناوری است. در نتیجه، هر چه فناوری اطلاعات از دیدگاه پاسخ‌دهندگان عملکرد کاری آن‌ها را بهبود بخشد، یادگیری سیار افزایش خواهد یافت. این بخش از یافته‌ها نیز همسو با

پژوهش‌های وانگ و همکاران (۲۰۰۹)، رامن و دون (۲۰۱۳)، آلسونیات (۲۰۱۵)، دکمان (۲۰۱۵) و توسونتاس و همکاران (۲۰۱۵) است. این بخش نیز نشان می‌دهد که مواردی مانند خودباوری و ارزشمند قلمداد کردن امور توسط فرد و همچنین فناوری‌های پیرامونی، نقش ارزنده‌ای در توسعه آموزش سیار دارد.

تأثیرهای اجتماعی نیز به میزان باور سایرین برای استفاده از فناوری جدید توسط افراد اشاره دارد که فرضیه سوم پژوهش رابطه بین تأثیرهای اجتماعی و یادگیری سیار را مورد آزمون قرار داد. یافته‌های این فرضیه نشان داد که بین دو متغیر ذکر شده رابطه مثبت و معناداری در سطح ۲۱ درصد وجود دارد که نشان می‌دهد هرچه دیدگاه سایرین نسبت به استفاده از فناوری‌های جدید در وی تقویت شود، یادگیری سیار افزایش خواهد یافت. این بخش از یافته‌ها نیز همسو با یافته‌های پژوهش‌های وانگ و همکاران (۲۰۰۹)، رامن و دون (۲۰۱۳)، آلسونیات (۲۰۱۵)، دکمان (۲۰۱۵) و توسونتاس و همکاران (۲۰۱۵) است. می‌توان دریافت هرچه فرد از دیدگاه دیگران برای استفاده از فناوری‌های نوین خود را کارآمد و مفیدتر بداند، به سمت آن تمایل بیشتری پیدا کرده و در نتیجه، یادگیری سیار نیز بهبود می‌یابد.

فرضیه چهارم پژوهش نیز رابطه بین انگیزه و یادگیری سیار را بررسی کرد. انگیزه بیانگر تمایل ناشی از لذت بردن از فناوری‌های جدید است که موجب افزایش استفاده از یادگیری سیار می‌شود. یافته‌های این بخش نیز رابطه مثبت و معنادار را در سطح ۱۹ درصد نشان داد که همسو با پژوهش‌های وانگ و همکاران (۲۰۰۹)، رامن و دون (۲۰۱۳) و لويس و همکاران (۲۰۱۳) است. در نتیجه مباحث مطرح شده، هرچه فرد لذت بیشتری از استفاده از فناوری کسب کند، تمایل بیشتری برای کار با آن خواهد داشت و در نتیجه، توسعه آموزش سیار را به همراه دارد.

همچنین، در فرضیه پنجم و ششم نشان داده شد که با افزایش انگیزه (تمایل ناشی از لذت بردن از فناوری‌های جدید)، امید به تلاش به معنای سهولت ناشی از استفاده از سیستم (۷۱ درصد) و امید به عملکرد به معنای باور فرد به مفید بودن استفاده از سیستم در راستای دستیابی به منفعت در عملکرد شغلی (۷۳ درصد) افزایش می‌یابد. در نتیجه، با افزایش انگیزه، فرد سختی

استفاده از فناوری جدید را کمتر متحمل می‌شود و از دیدگاه وی کارایی فناوری در عملکرد شغلی او افزایش می‌یابد. یافته‌های این بخش نیز همسو با پژوهش فاگان (۲۰۱۹) است. بررسی متغیرهای کنترلی نیز نشان داد که سن و جنسیت اثر معناداری بر یادگیری سیار ندارند. معنادار نبودن اثر سن بر یادگیری همسو با پژوهش بریر (۱۹۷۸) است. همچنین، عدم تأثیر معنادار جنسیت بر یادگیری سیار نیز همسو با پژوهش بوگاردز (۲۰۰۰) است. بدین معنا که با افزایش و کاهش سن یا تغییر جنسیت، یادگیری سیار تفاوتی را ایجاد نخواهد کرد که می‌تواند ناشی از گستردگی فناوری‌های نوین در عصر حاضر برای همه سنین و جنسیت‌ها باشد.

به برنامه‌ریزان درسی و نهادهای مربوط توصیه می‌شود تا نسبت به افزایش استفاده از فناوری‌های نوین در جامعه دانشگاهی حسابداری توجه بیشتری داشته باشند. به نهادها و انجمن‌های حرفه‌ای نیز پیشنهاد می‌شود در راستای گسترش استفاده از فناوری‌های نوین در جامعه حسابداری کشور، برنامه‌ریزی کنند. افزون بر آن، می‌توان آموزش‌های مرتبط با فناوری‌های نوین به دانشجویان حسابداری برای افزایش کیفیت آموزشی را پیشنهاد داد. همچنین، با توجه به اینکه تاکنون پژوهش‌های زیادی برای وضعیت آموزش سیار در حرفه حسابداری انجام نشده است، پیشنهاد می‌شود رابطه ابعاد شخصیتی، رضایت شغلی، مسئولیت اجتماعی، تعهد کارکنان، استرس شغلی، انگیزش، سلامت سازمانی، جوسازمانی و سایر موارد نیز در پژوهش‌های آینده بررسی شود.

پژوهش حاضر نیز مانند سایر پژوهش‌ها با محدودیت‌هایی مواجه است. محدودیت عمده این پژوهش عدم دسترسی حضوری به دانشجویان تمام نقاط کشور و محدود بودن پاسخ‌دهندگان حضوری به دانشجویان حسابداری استان فارس از دیگر محدودیت‌های پژوهش است. همچنین، جدید بودن مفهوم یادگیری سیار نیز محدودیت دیگری است که پاسخ‌گویی را برای برخی از پاسخ‌دهندگان مشکل کرده بود.

## منابع

- باغومیان، ر.، رجب‌دردی، ح. و خرمین، م. (۱۳۹۶). بررسی رابطه میان عوامل شخصیتی و یادگیری دانشجویان حسابداری. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۱۴ (۵۵)، ۱۲۵-۱۴۳.
- باغومیان، ر. و رحیمی، ع. (۱۳۹۰). موانع پیشرفت آموزش حسابداری در ایران. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۹ (۳۵)، ۶۹-۹۱.
- باغومیان، ر.، محمدی، ح. و عرب‌زاده، آ. (۱۳۹۴). رفع شکاف بین تئوری حسابداری و نیازهای عملی حسابداران در بازار کار: نقش آموزش حسابداری. *حسابرس*، ۸۱ (۸۲-۸۶).
- رضایی، م. (۱۳۸۸). نظریه‌های رایج درباره پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات. *فصلنامه پژوهش‌های ارتباطی*، ۴ (۶۰)، ۶۳-۹۳.
- قشقایی، ف. و مشایخ، ش. (۱۳۹۸). تدوین مدل بلوغ فرایند پذیری و فناوری اطلاعات در واحد حسابداری. *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۸ (۲۹)، ۹۱-۱۱۸.
- مؤمنی، م. و فعال‌قیومی، ع. (۱۳۸۹). تحلیل‌های آماری با استفاده از SPSS. تهران: کتاب‌نو.
- همتی، ح.، پرتوی، ن. و ابراهیمی، م. (۱۳۹۳). بررسی و شناسایی نگرش حاکم بر آموزش حسابداری در دانشگاه‌ها (دیدگاه سنتی یا دیدگاه اخلاقی). *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، ۲۳ (۵۶-۶۹).

## References

- Althunibat, A. (2015). Determining the factors influencing students' intention to use m-learning in Jordan higher education. *Computers in Human Behavior*, 52, 65-71.
- Arqueroa, J., Fernández-Polvillo, C., Hassall, T., and Joyceca, J. (2015). Relationships between communication apprehension, ambiguity tolerance and learning styles in accounting students. *Spanish Accounting Review*, 70, 1- 12.
- Bogaards, P. (2000). *Aptitude et Affectivité Dans l'apprentissage des Langues étrangères*. Paris: Crédif.
- Spector, P., & Brannick, M. T. (2011). Methodological urban legends: The misuse of statistical control variables. *Organizational Research Methods*, 14(2), 287-305.
- Brière, E. J. (1978). Variables Affecting Native Mexican Children's Learning Spanish as a Second Language. *Language Learning*, 28, 159-174.

- Brown, S. A., & Venkatesh, V. (2005). Model of adoption of technology in households: A baseline model test and extension incorporating household life cycle. *MIS Quarterly*, 29(3), 399–426.
- Cyr, P., & Germain, C. (1998). *Les Stratégies D'apprentissages*. Paris: C. L. E. International.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(14), 1111–1132.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York, NY: Plenum Press.
- Decman, M. (2015). Modeling the acceptance of e-learning in mandatory environments of higher education: The influence of previous education and gender. *Computers in Human Behavior*, 49, 272–281.
- DeLozier, S. J., & Rhodes, M. G. (2016). Flipped Classrooms: a Review of Key Ideas and Recommendations for Practice. *Educational Psychology Review*, 29(1), 141-151.
- Fagan, M. (2019). Factors Influencing Student Acceptance of Mobile Learning in Higher Education. *Computers in the Schools*, 36 (2), 105-121.
- Fagan, M. H., Neill, S., & Wooldridge, B. R. (2008). Exploring intention to use computers: An empirical investigation of the role of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and perceived ease of use. *Journal of Computer Information Systems*, 48(3), 31–37.
- Gaebel, M., Zhang, T., Bunescu, L., & Stoeber, H. (2018). *Trends 2018: Learning and teaching in the European Higher Education Area*. European University Association (EUA), Brussels, Belgium.
- Gerow, J. E., Ayyagari, R., Thatcher, J. B., & Roth, P. L. (2009). Is intrinsic motivation as important in utilitarian systems as it is in hedonic systems?, A preliminary meta-analysis. Proceedings of the 15<sup>th</sup> Americas Conference on Information Systems: AMCIS 2009 (Paper 671), San Francisco, CA.
- Hwang, G., Yang, T., Tasi, C., & Yang, S. J. H. (2009). A context-aware ubiquitous learning environment for conducting complex science experiments. *Computers & Education*, 53(2), 402–413.
- Jeno, L. M., Grytnes, J-A., Vandvik, V., & Deci, E. L. (2018). The effects of m learning - on motivation, achievement and well-being: A Self-Determination Theory approach. *British Journal of Educational Technology*, 50(2), 669-683.

- Lee, Y., Kozar, K. A., & Larsen, K. R. (2003). The technology acceptance model: Past, present, and future. *Communications of the Association for Information Systems*, 12(1), 752-780.
- Lewis, C. C., Fretwell, C. E., Ryan, J., & Parnham, J. B. (2013). Faculty use of established and emerging technologies in higher education: A unified theory of acceptance and use of technology perspective. *International Journal of Higher Education*, 2(2), 22-34.
- Liaw, S. S., & Huang, H. M. (2012). *A case of Study of Investigating Users' Acceptance Toward Mobile Learning*. In F. Gaol (Ed.), *Recent progress in data engineering and Internet technology* (pp. 299-305). Berlin, Germany: Springer.
- Marzuki, M., Subramaniam, N., Cooper, B., & Dellaportas, S. (2017). Accounting Academics' Teaching Self-Efficacy and Ethics Integration in Accounting Courses: A Malaysian Study. *Asian Review of Accounting*, 25(1), 1- 38.
- Nikou, S. A., & Economides, A. (2017). Mobile-based assessment: Investigating the factors that influence behavioral intention to use. *Computers & Education*, 109, 56-73.
- Raman, A., & Don, Y. (2013). Preservice teachers' acceptance of learning management software: An application of the UTAUT2 model. *International Education Studies*, 6(7), 157-164.
- Raman, A., & Don, Y. (2013). Preservice teachers' acceptance of learning management software: An application of the UTAUT2 model. *International Education Studies*, 6(7), 157-164.
- Roediger H., & Pyc, M.A. (2012). Inexpensive techniques to improve education: Applying cognitive psychology to enhance educational practice, *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 1(4), 242-248.
- Russ, T. L. (2012). Preferences in an organizational setting the relationship between communication apprehension and learning. *Journal of Business Communication*, 49(4), 312-331.
- Sandu, I., Giesbers, B., & Roelofsen, E. (2019). *Reinforcing Accounting: A Case Study on using M-Learning in a Technology- Enhanced Bachelor Course*. In J. Theo Bastiaens (Ed.), *Proceedings of EdMedia + Innovate Learning* (pp. 1827-1834). Amsterdam, Netherlands: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved September 24, 2019 from.
- Spanjers, I. A. E., Könings, K. D., Leppink, J., Verstegen, D. M. L., de Jong, N., Czabanowska, K., & Van Merriënboer, J. J. G. (2015). The promised land of blended learning: Quizzes as a Moderator. *Educational Research Review*, 15, 59-74.

- Ting, Y. (2012). The pitfalls of mobile devices in learning: A different view and implications for pedagogical design. *Journal of Educational Computing Research*, 46(2), 119–134.
- Tosuntas, S. B., Karadag, E., & Orhan, S. (2015). The factors affecting acceptance and use of interactive whiteboard within the scope of the FATIH project: A structural equation COMPUTERS IN THE SCHOOLS 119 model based upon the unified theory of acceptance and use of technology. *Computers & Education*, 81, 169–178.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–204.
- Venkatesh, V., & Speier, C. (1999). Computer technology training in the workplace: A longitudinal investigation of the effect of mood. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 79(1), 1–28.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.
- Venkatesh, V., Sykes, T. A., & Zhang, X. (2011). Just what the doctor ordered?: A revised UTAUT for EMR system adoption and use by doctors. *Proceedings of the 44<sup>th</sup> Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*, Washington, DC: IEEE Computer Society.
- Wang, Y. S., Wu, M. C., & Wang, H. Y. (2009). Investigating the determinants and age and gender differences in the acceptance of mobile learning. *British Journal of Educational Technology*, 40(1), 92–118.
- Waterman, A. S., Schwartz, S. J., & Conti, R. (2008). The implications of two conceptions of happiness (hedonic enjoyment and eudaimonia) for the understanding of intrinsic motivation. *Journal of Happiness Studies*, 9(1), 41–79.
- Wu, W. H., Wu, Y. C. J., Chen, C. Y., Kao, H. Y., Lin, C. H., & Huang, S. H. (2012). Review of trends from mobile learning studies: A meta-analysis. *Computers & Education*, 59(2), 817–827.
- Yi, M. Y., & Hwang, Y. (2003). Predicting the use of web-based information systems: Self-efficacy, enjoyment, learning goal orientation, and the technology acceptance model. *International Journal of Human-Computer Studies*, 59(4), 431–449.