

تحلیل سازه‌های مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات در بین کارکنان سازمان‌های صنعتی روستایی شهرستان بویراحمد، براساس مدل پذیرش فناوری

سعید هدایتی نیا، مهدی نوری پور^{*}

۱، دانش‌آموخته کارشناسی ارشد توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج

۲، دانشیار ترویج کشاورزی و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج

(تاریخ دریافت: ۹۲/۱۰/۲۴ - تاریخ تصویب: ۹۳/۱۰/۱۵)

چکیده

پژوهش حاضر به منظور شناسایی سازه‌های مؤثر بر پذیرش فاوا در بین کارکنان با استفاده از مدل پذیرش فناوری دیویس انجام شد. جامعه آماری پژوهش را کارکنان سازمان‌ها و دستگاه‌های دولتی صنفی مستقر در سطح دهستان‌های شهرستان بویراحمد تشکیل دادند (N=۳۶۶) که از این میان، تعداد ۱۸۹ نفر با استفاده از جدول پاتن، به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی با انتساب متناسب انتخاب شدند. به منظور بررسی روایی (اعتبار) و پایایی (اعتماد) ابزار پژوهش و همچنین، برازش متغیرهای نهفته و آزمون فرضیه‌ها از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با کاربرد نرم‌افزار LISRELver8.50 استفاده شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی روایی، پایایی و برازش متغیرهای نهفته پژوهش را تأیید کرد. افزون بر این، نتایج مدل‌سازی ساختاری نشان داد که اکثر فرضیه‌های پژوهش مورد تأیید قرار گرفتند و مدل از برازش مناسبی برخوردار است. در نهایت، با توجه به اثرات مستقیم و غیر مستقیم مدل ساختاری پژوهش مشخص شد که سازه تصمیم به استفاده از فاوا بیش‌ترین تأثیر را بر استفاده واقعی داشته است و سازه‌های خودکارآمدی، نگرش نسبت به فاوا، درک سودمندی استفاده، درک آسانی استفاده و هنجار ذهنی به ترتیب تأثیرگذاری بر سازه استفاده واقعی از فاوا در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند. یافته‌های این پژوهش می‌تواند دستاوردهایی برای مدیران و برنامه‌ریزان در بهبود استفاده کارکنان سازمان‌های صنفی روستایی از فناوری داشته باشد.

واژه‌های کلیدی: هنجار ذهنی، خودکارآمدی، مدل پذیرش فناوری، مدل‌سازی معادلات ساختاری، بویراحمد

مقدمه

های مختلف زندگی سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی افراد و اجتماعات تأثیر گذاشته است که نمی‌توان از آن غفلت نمود (Hofkin & Tagart, 2004). بسیاری بر این عقیده‌اند که تسریع و تعدیل در فرآیند

فناوری اطلاعات و ارتباطات یا فاوا (ICT) یکی از عمده‌ترین معیارهای توسعه و پیشرفت اقتصادی و صنعتی محسوب می‌گردد. در حال حاضر فاوا آن‌چنان بر جنبه

1. Information and Communication Technology

منحصر به فرد تأثیرگذار بر سازمان‌ها در طی سه دهه اخیر بوده است. پذیرش فاوا نقش مهمی در ارتقای بهره‌وری و کارایی در سازمان‌های گوناگون دولتی یا خصوصی دارد. سازمان‌هایی که در آن‌ها فرآیند پیاده کردن و استفاده از فاوا با موفقیت همراه باشد، با دستاوردهای قابل توجهی روبه‌رو خواهند بود (Dehdarizadeh, 2011). فزون بر این، سازمان‌های روستایی در اکثر کشورهای در حال توسعه و از جمله ایران نقش مهمی در نظام تجاری، تولید ناخالص داخلی و اشتغال‌زایی دارند و پذیرش فاوا این سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا فعالیت‌های اصلی و پشتیبانی خود را با هزینه کمتر صورت دهند و این موضوع باعث بهبود کارایی فرآیند، کیفیت خدمات، صرفه‌جویی در هزینه‌ها و انعطاف‌پذیری سازمانی و فرآیندی به رقابت‌پذیری، بهره‌وری و سودآوری خود بیفزاید (Tavakol & Ghazinouri Naeni, 2010).

با توجه به آنچه که درباره اهمیت پذیرش فناوری گفته شد و با وجود توسعه چشم‌گیر فناوری‌های جدید، برخی سازمان‌ها نسبت به تصمیم‌گیری درباره فرآیند پذیرش و اقدام به پیاده‌سازی آن با سرعت بسیار پایینی عمل می‌کنند (Nasiri Zang-Abad, 2007). اهمیت روز افزون فناوری اطلاعات و فرصت‌هایی که برای بخش دولتی فراهم می‌کند، باعث شده‌اند که بسیاری از کشورها از جمله ایران، هزینه‌های فراوانی را به کاربرد آن در سازمان‌های دولتی خود اختصاص دهند. پرواضح است که صرف هر گونه هزینه‌ای در این زمینه هنگامی کارا و اثربخش خواهد بود که به عوامل پیش‌برنده کاربرد این فناوری توجه شود (Alidousti, 2010). در سال‌های اخیر بعضی از سازمان‌ها و نهادهایی که نوعاً با روستاها در ارتباط هستند مانند وزارت جهاد کشاورزی، وزارت بهداشت، شرکت پست جمهوری اسلامی ایران، بانک کشاورزی، سازمان محیط زیست و بعضی از سازمان‌های دیگر به صورت پراکنده اقدامات اولیه‌ای را در توسعه پذیرش بعضی از کاربردهای فاوا در دستور کار خود قرار داده‌اند. از طرفی در سازمان‌های صغیر روستایی استان کهگیلویه و بویراحمد و به خصوص سازمان‌های صغیر شهرستان بویراحمد نیز این روند با سرعتی مناسب انجام

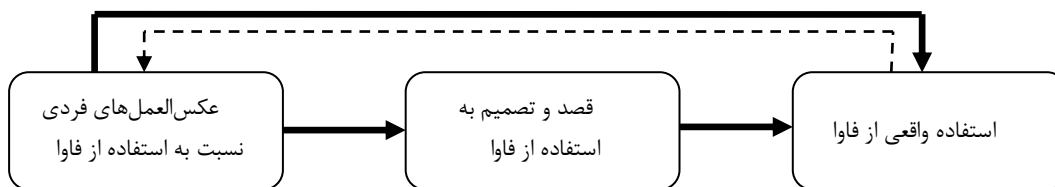
تبادل دانش و اطلاعات از طریق فاوا نقش بسیار کلیدی در دست‌یابی به توسعه منابع انسانی و توسعه پایدار ایفا خواهند نمود و جامعه مبتنی بر دانش و اطلاعات به عنوان الگوی توسعه پایدار شناخته می‌شود (Emadi, 2005). فاوا در واقع فناوری غالب در هزاره جدید است. این فناوری با افزایش فرآیند مبادله اطلاعات و کاهش هزینه‌ها به عنوان وسیله‌ای در جهت افزایش بهره‌وری، کارایی، رقابت‌انگیزی و رشد در همه حیطه‌های فعالیت بشری مطرح است. مزایای بالقوه این فناوری تنها در صورتی دست‌یافتنی است که در بین تمام بخش‌های مختلف جامعه گسترش یابد (Hofkin & Tagart, 2004).

اهمیت به‌کارگیری پتانسیل‌ها و قدرت ارتباطات الکترونیکی به خوبی برای همه کشورهای در حال توسعه آشکار شده و دولت‌ها در صدد بهره‌گیری از این قابلیت‌ها جهت توسعه و اجرای برنامه‌های تدوین شده خویش می‌باشند. به همین دلیل در دومین اجلاس سران کشورهای جهان در موضوع جامعه اطلاعاتی که در آبان ۱۳۸۴ در کشور تونس برگزار شد، بخش اعظمی از مباحث، مربوط به یافتن راه‌حلی برای دسترسی افراد به اطلاعات و دانش بوده است. در کشور ما نیز در قالب چشم انداز بیست‌ساله توسعه فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی، دولت مکلف شده است که دسترسی افراد و سازمان‌های روستایی را به فاوا فراهم نماید (Jalali, et al, 2006). در همین راستا در سند راهبردی توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات ملی، طرح توسعه و کاربرد فناوری اطلاعات (تکفا)، چشم انداز بیست ساله کشور و برنامه چهارم توسعه توجه به رشد جوامع روستایی و نیز تجهیز روستاها و سازمان‌های روستایی به امکانات فاوا مطرح شده‌اند (Riahi vafa & Hedayati, 2006).

از طرف دیگر، ویژگی‌های دنیای امروزی، سازمان‌ها را بر آن داشته است تا به دنبال ابزارهایی برای کاهش پیچیدگی‌های محیطی، گسترش و تسهیل ارتباطات، کسب و ارتقای مزیت رقابتی و به طور کلی، سازگاری و انطباق با شرایط دنیای کنونی و بهره‌برداری از فرصت‌های آن باشند، از این رو، پذیرش و ایجاد روز افزون زیرساخت‌های مبتنی بر فن‌آوری و استفاده از ابزارهای آن در حوزه‌های گوناگون پیوسته مورد توجه قرار گرفته است (Alidousti, 2010). پیدایش رایانه‌ها و فاوا، شاید عامل

فناوری‌های اطلاعاتی مورد نظر پذیرفته شود از پژوهش‌های مهم در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات است (King & He, 2006).

از زمان ظهور فاوا، محققان از دیدگاه‌های مختلف، به بررسی آثار و تبعات استفاده از این فناوری‌ها پرداخته‌اند. با افزایش سرمایه‌گذاری در فناوری‌های جدید اطلاعات و ارتباطات مطالعه پذیرش این فناوری‌ها بسیار مورد توجه قرار گرفته است و محققان مختلف سعی کرده‌اند عواملی را که در پذیرش فاوا تأثیرگذار هستند، شناسایی کنند تا بتوانند استفاده از آن‌ها را افزایش دهند (Rezaei, 2009). در سال‌های اخیر مدل‌های مختلفی در زمینه پذیرش مطرح شده است که مفهوم اصلی همه یک مدل بوده است، این مدل در نگاره‌ی ۱ آمده است (Venkatesh et al., 2003).



نگاره‌ی ۱- عوامل زیربنایی در مدل‌های پذیرش فاوا (Venkatesh et al., 2003)

پدیده‌ای چند بعدی است و مجموعه وسیعی از متغیرهای کلیدی مانند ادراک‌ها، نگرش‌ها و ویژگی‌های افراد و همچنین میزان درگیری آنان با فاوا را شامل می‌شود. در مطالعات بسیاری به توسعه مدل پذیرش و سازه‌های مؤثر بر آن پرداخته شده است که عوامل مهم دیگری از جمله خودکارآمدی و هنجار ذهنی را نیز در پذیرش فناوری مهم دانسته‌اند که در زیر به برخی از آنان اشاره شده است.

مطالعات نشان داد که عواملی از جمله خودکارآمدی، هنجار ذهنی، درک سودمندی و آسانی استفاده و قصد رفتاری بر استفاده از سیستم یادگیری الکترونیکی تأثیرگذار است و همه تأثیر متغیرها روابط علمی مورد نظر در این مطالعه معنی‌دار بودند. همچنین، تأثیر هنجار ذهنی بر نگرش و درک سودمندی معنی‌دار است به علاوه،

شده است و به گفته کارشناسان اداره کل مخابرات استان^۱ ضروری به نظر می‌رسید که مطالعه‌ای در باب عوامل تأثیرگذار بر پذیرش فناوری در این سازمان‌ها انجام شود تا بتوان پذیرش فناوری در سازمان‌ها را تسریع کرد و از مزایای آن در بهره‌وری سازمانی بهره جست. از طرفی برای افزایش کارایی و کاهش هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم، بهبود ارتباطات، هماهنگی، دستیابی به مزیت‌ها و موقعیت‌های رقابتی، بهبود خدمات به مشتریان، بهبود فرآیندها و نوآوری در آن‌ها، رشد پایدار، افزایش اثربخشی مدیریت و افزایش بهره‌وری نیروی انسانی لازم و ضروری است که عواملی که موجب پذیرش فاوا در بین کارمندان سازمان‌ها می‌شوند شناسایی شوند و به بیانی دیگر درک عواملی که موجب پذیرش یک فناوری می‌شوند و ایجاد شرایطی که تحت آن،

مدل پذیرش فناوری یکی از مهم‌ترین مدل‌هاست که توسط دیویس در سال ۱۹۸۶ میلادی ارائه شده است. این مدل از نظریه‌ی عمل منطقی استخراج شد (Davis, 1989). نتایج بررسی درباره این مسئله که آیا مدل پذیرش فناوری می‌تواند رفتار واقعی را پیش‌بینی کند، نشان داد که متغیر قصد رفتاری می‌تواند رفتار واقعی را پیش‌بینی کند و دارای وابستگی بالایی با این متغیر است. همچنین، متغیرهای درک سودمندی و درک آسانی استفاده هم می‌توانند رفتار واقعی را پیش‌بینی کنند (Turner et al., 2010). سیر تحقیقات درباره مدل پذیرش نشان داد که مدل همواره دچار تغییر و تحول شده است. در طی چند سال گذشته می‌توان ۴ دوره معرفی (شروع مدل)، اعتبار سنجی، توسعه (گسترش) و پیچیدگی را در مدل پذیرش فناوری مشخص کرد (Lee et al., 2003).

۱. مصاحبه حضوری با مدیران و کارشناسان مخابرات و بازدید از برخی سازمان‌ها قبل از انجام مطالعه

(2010) نشان داد که هنجار ذهنی اثر معنی داری بر درک آسانی، درک سودمندی و نگرش دارد و خودکارآمدی اثر معنی داری بر درک آسانی، درک سودمندی و تصمیم به استفاده ندارد. نتایج مطالعه Dash et al., (2011) که به بررسی پذیرش با استفاده از مدل توسعه‌ای پذیرش فناوری پرداختند، نشان داد که مسیر هنجار ذهنی به نگرش به استفاده و به قصد استفاده معنی دار است. درک سودمندی و درک آسانی استفاده نیز بر نگرش تأثیرگذار هستند و تأثیر معنی داری دارند.

نتایج بررسی دیگری درباره مدل توسعه داده شده پذیرش نشان داد که بین درک سودمندی و درک آسانی استفاده با نگرش به استفاده رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. همچنین بین نگرش و هنجار ذهنی با قصد استفاده و استفاده رابطه معنی داری وجود دارد و تأثیر مورد نظر معنی دار است (Mohd Suki & Ramayah, 2010). نتایج مطالعه Ahmadi Dehghotbadini (2010) درباره روابط ساختاری بین سازه‌های مدل پذیرش فناوری دیویس نشان داد که ضریب تأثیر سهولت ادراک شده و سودمندی ادراک شده، بر نگرش نسبت به کاربرد اینترنت معنی دار نیست و همچنین اثر مستقیم خودکارآمدی رایانه‌ای بر درک آسانی استفاده و استفاده واقعی مثبت و معنی دار است. نتایج مطالعه Teo & Noyes (2011) نشان داد که در مدل پذیرش فناوری تأثیر درک سودمندی و درک آسانی استفاده به نگرش معنی دار هستند ولی تأثیر نگرش به سمت قصد و تصمیم به استفاده معنی دار نشد. نتایج مطالعه Kim et al (2008) درباره پذیرش فناوری با استفاده از مدل دیویس نشان داد که تأثیر درک سودمندی و درک آسانی استفاده بر نگرش معنی دار است و تأثیر نگرش به سمت تصمیم به استفاده هم معنی دار شد.

نتایج بررسی Bagheri, et al. (2009) که با مدل توسعه پذیرش فناوری صورت گرفت نشان داد که همه اثرات سازه‌های موجود در مدل دیویس معنی دار شد. نتایج مطالعه Huey-Pyng Shyu & Huang (2011) با استفاده از مدل توسعه پذیرش نشان داد که تأثیر تصمیم به استفاده به متغیر استفاده واقعی، نگرش و درک سودمندی به تصمیم به استفاده، درک سودمندی به

تأثیر خودکارآمدی بر درک آسانی استفاده، درک سودمندی، تصمیم به استفاده نیز معنی دار هستند. همچنین، تأثیر درک سودمندی استفاده و درک آسانی استفاده بر نگرش مثبت و معنی دار است (park, 2009). نتایج بررسی Ahmadi Dehghotbadini et al. (2010) درباره توسعه مدل پذیرش نشان داد که سازه خودکارآمدی بر درک آسانی استفاده و تصمیم به کاربرد اثر معنی داری دارد. همچنین، تأثیر درک آسانی اثر معنی داری بر درک سودمندی و نگرش دارد. در همین راستا، نتایج بررسی Sarlak et al., (2008) و Yi & Hwang (2003) نشان دادند که تصمیم به استفاده از فاوا عاملی تعیین‌کننده در استفاده است و متغیر خودکارآمدی اثر مستقیم و معنی داری با متغیرهای استفاده واقعی و آسانی استفاده از فاوا دارد. همچنین، نتایج مطالعه دیگری با مدل توسعه پذیرش نشان داد که خودکارآمدی اثر معنی داری بر نگرش، درک سودمندی و درک آسانی استفاده دارد. متغیرهای درک آسانی استفاده و درک سودمندی اثر مستقیم و معنی داری با نگرش استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات دارد (Mooghali et al., 2011). نتایج بررسی دیگری که در مورد اثر خودکارآمدی بر مدل پذیرش فناوری بود، نشان داد که تأثیر درک سودمندی و درک آسانی استفاده بر نگرش به استفاده از فناوری معنی دار است. تأثیر خودکارآمدی بر درک سودمندی معنی دار است ولی بر درک آسانی معنی دار نبود (Reid & Levy, 2008)

نتایج مطالعه Tavousi et al. (2010) نشان داد که سازه خودکارآمدی، هنجار ذهنی و نگرش از عوامل تأثیرگذار تصمیم به استفاده از فناوری هستند و همچنین، سازه خودکارآمدی بر رفتار واقعی نیز تأثیر معنی دار دارد. در همین راستا، نتایج مطالعه Igarria & Iivari (1995) که به بررسی اثرات خودکارآمدی بر استفاده از کامپیوتر پرداخت نشان داد که درک سودمندی اثر مستقیم و معنی داری بر استفاده از کامپیوتر دارد و درک آسانی استفاده با اثرگذاری بر درک سودمندی به صورت غیر مستقیم اثر معنی داری بر استفاده دارد. همچنین، خودکارآمدی اثر مستقیم و غیر مستقیم بر روی استفاده و تصمیم به آن دارد. فزون بر این، نتایج بررسی Elahi et al.,

شناسایی ویژگی‌های جمعیت شناختی کارکنان مورد مطالعه؛

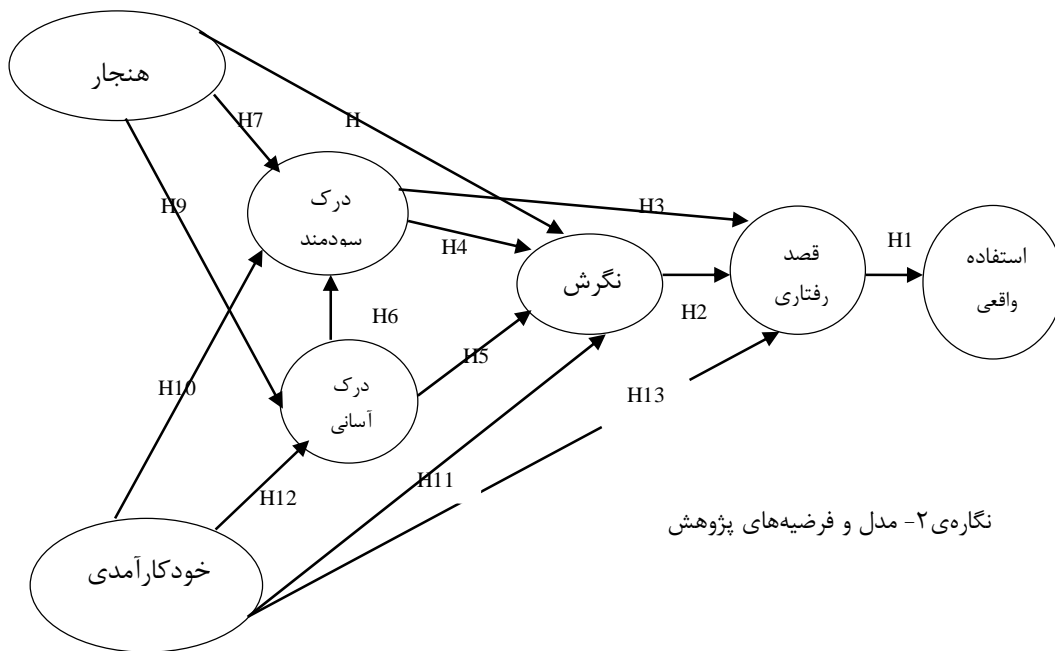
ارزیابی مدل‌های اندازه‌گیری سازه‌های مؤثر بر پذیرش فناوری در کارکنان مورد مطالعه؛
تعیین تأثیر رابطه علی هر کدام از سازه‌های مورد مطالعه.

مدل و فرضیه‌های تحقیق

در نگاره ۲ به مدل و فرضیه‌های پژوهش اشاره شده است. مدل پژوهش که بر پایه مدل دیویس و توسعه آن شکل گرفته است شامل متغیرهای استفاده واقعی از فناوری^۱، قصد رفتاری^۲، نگرش^۳ نسبت به استفاده، درک سودمندی از فناوری^۴، درک آسانی استفاده از فناوری^۵، هنجار ذهنی^۶ و خودکارآمدی رایانه‌ای^۷ می‌باشد. بر این اساس، پژوهش حاضر ۱۳ فرضیه دارد که در نگاره ۲ آنها را مشاهده می‌کنید.

نگرش معنی‌دار است اما درک آسانی استفاده بر نگرش معنی‌دار نشد.

در یک جمع‌بندی، می‌توان گفت که علاوه بر سازه‌های مدل دیویس که یکی از اولین مدل‌ها در پذیرش فناوری بود، متغیرها و سازه‌های بسیار دیگری در پذیرش به صورت مستقیم و غیر مستقیم نقش دارند که هنجار ذهنی و خودکارآمدی از مهم‌ترین آنهاست که به عنوان متغیرهای بیرونی بر مدل پذیرش فناوری دیویس وارد می‌شوند. با توجه به آنچه در مورد اهمیت فناوری و پذیرش آن گفته شد؛ هدف کلی این پژوهش تحلیل سازه‌های مؤثر بر پذیرش فناوری در بین کارکنان سازمان‌های صنفی روستایی شهرستان بویراحمد با استفاده از مدل توسعه‌ی پذیرش فناوری دیویس می‌باشد. در همین راستا، اهداف اختصاصی زیر نیز دنبال شد:



نگاره ۲- مدل و فرضیه‌های پژوهش

گردآوری داده‌ها، جزء تحقیقات توصیفی- همبستگی می‌باشد. جامعه آماری تحقیق را کارکنان سازمان‌ها و دستگاه‌های دولتی مستقر در سطح دهستان‌های

مواد و روش‌ها

این تحقیق از نظر ماهیت از نوع تحقیقات کمی است، با توجه به هدف از نوع تحقیقات کاربردی و از لحاظ

5 . Perceived Ease of Use (PEU)
6 . Subjective Norm (SN)
7 . Self-Efficacy (SE)

1 . Actual Usage (Use)
2 . Behavioral Intention (BI)
3 . Attitude (ATT)
4 . Perceived Usefulness (PU)

کوهگیلویه و بویراحمد (The Governor of Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province, 2012)، شهرستان بویراحمد دارای ۵ بخش مرکزی، سپیدار، مارگون، لوداب و کبگیان و ۱۱ دهستان می‌باشد.

شهرستان بویراحمد تشکیل دادند ($N=366$) که از این میان، تعداد ۱۸۹ نفر با استفاده از جدول نمونه‌گیری Patten (2002)، به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی براساس سازمان) انتخاب شدند (جدول ۱). بر اساس اطلاعات و آمار گردآوری شده از استانداری استان

جدول ۱- جامعه آماری و نمونه مورد مطالعه

پرسش‌نامه‌های تکمیل شده	حجم نمونه برآورد شده	جامعه آماری	سازمان‌های مورد مطالعه در مراکز دهستان‌ها
۲۰	۱۶	۳۰	مراکز ترویج و خدمات کشاورزی
۱۲	۱۲	۲۰	تعاونی‌های تولید روستایی
۴۰	۴۰	۸۰	مراکز بهداشتی درمانی سطح دهستان
۱۶	۱۳	۲۴	دفاتر پستی و ارتباطی (ICT)
۵	۵	۹	دهیاری‌های سطح دهستان‌ها
۷	۷	۱۳	کتابخانه‌های سطح دهستان‌ها
۱۲	۱۲	۲۰	پایگاه‌های مقاومت بسیج دهستان‌ها
۶۲	۶۲	۱۳۰	مدارس سطح دهستان
۱۵	۲۲	۴۰	پاسگاه‌های سطح دهستان‌ها
۱۸۹	۱۸۹	۳۶۶	جمع کل

کاملاً موافقم) از پاسخگویان پرسیده شدند برای این کار از پرسش‌نامه Davis (1996) استفاده شد. قسمت ششم و هفتم پرسش‌نامه مربوط به سوالات هنجار ذهنی (این سازه در قالب ۴ سوال تشویق مدیران، ارباب رجوع، همکاران و اهمیت جامعه با طیف ۵ قسمتی لیکرت از ۱= خیلی کم تا ۵= خیلی زیاد) و خودکارآمدی رایانه‌ای (در قالب ۲ سوال استفاده و حل کردن مشکل استفاده از فاوا بدون کمک دیگران و استفاده از نرم افزارهای مختلف با کمک افراد متخصص با طیف ۵ قسمتی لیکرت از ۱= خیلی کم تا ۵= خیلی زیاد) بود. ویژگی‌های فردی کارکنان و آشنایی آنان با انواع مظاهر فناوری قسمت بعدی پرسش‌نامه را تشکیل داد. روش‌های آماری مورد استفاده در این پژوهش تحلیل همبستگی با استفاده از نرم‌افزار SPSS_{ver20} و مدل‌سازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار LISREL_{ver8.50} بودند. مدل‌سازی معادلات ساختاری روشی است که برای نشان‌دادن، تخمین و آزمون فرضیه‌ها درباره روابط بین متغیرهای مشاهده شده و نهفته به کار می‌رود (Zampetakis & Moustakis, 2006). مدل‌سازی معادلات ساختاری

ابزار اصلی پژوهش برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات پرسشنامه‌ای متشکل از هشت بخش بود. بخش اول تا بخش پنجم مربوط به متغیرهای پرسش‌نامه دیویس بود که در قالب سوالات استفاده واقعی (با دو سوال مدت استفاده در قالب طیف ۶ قسمتی از ۱=هیچ تا ۶=بیشتر از سه ساعت استفاده در روز و دفعات استفاده در قالب طیف ۶ تایی ۱= یکبار استفاده تا ۶ چندین بار استفاده در روز)، قصد و تمایل برای استفاده از فاوا (در قالب ۳ سوال تصمیم برای استفاده فاوا در وظایف شغلی، تصمیم به صورت مداوم و تصمیم به استفاده در آینده با طیف ۱=کاملاً مخالفم تا ۵=کاملاً موافقم) نگرش نسبت به استفاده از فناوری (با ۳ سوال جذاب، عاقلانه و دوست‌داشتنی بودن استفاده از فاوا در قالب طیف لیکرت از ۱=کاملاً مخالفم تا ۵=کاملاً موافقم)، درک آسانی استفاده (در قالب ۳ سوال انعطاف‌پذیری از آن، آسان بودن کاربرد، واضح و قابل فهم در قالب طیف لیکرت از ۱=کاملاً مخالفم تا ۵=کاملاً موافقم)، درک سودمندی (۳ سوال بهبود کیفیت، افزایش بهره‌وری، کنترل بیشتر بر کار و مفید بودن در قالب طیف لیکرت از ۱=کاملاً مخالفم تا ۵

درصد) کارشناسی ارشد و بالاتر بوده‌اند. از ۱۸۹ نمونه مورد مطالعه تنها ۶۲ نفر (۳۲/۸ درصد) قبلاً دوره‌های فناوری اطلاعات و مهارت‌های هفت‌گانه ICDL را طی کرده‌اند. میانگین مدت زمان سپری شده در این دوره‌ها ۹۰/۶۸ ساعت با انحراف معیار ۶۵/۱۲ می‌باشد. اکثر افراد (۶۰ درصد) اظهار داشته‌اند که به صورت داوطلبانه از فاوا و نمونه‌های آن استفاده می‌کنند. اکثر افراد (۸۶/۲ درصد) تجربه استفاده از رایانه داشته‌اند و میانگین تجربه این افراد حدود ۴/۰۳ سال با انحراف معیار ۲/۹ می‌باشد. میانگین دفعات استفاده از فناوری نشان داد، که ۳۵/۴ درصد از پاسخگویان اظهار داشته‌اند که یک‌بار و یا کمتر از یکبار در ماه از فاوا استفاده می‌کنند. به علاوه ۲۸ درصد از آنان چندین بار در روز از فناوری استفاده می‌کنند. میانگین فراوانی مدت استفاده پاسخگویان از فناوری نیز نشان می‌دهد که ۳۳/۹ درصد کمتر از نیم ساعت در روز از فاوا استفاده می‌کنند و ۲۴/۳ درصد از آنان از فاوا استفاده نمی‌کنند و تنها ۴/۸ درصد بیشتر از سه ساعت در روز از فاوا استفاده می‌کنند.

همبستگی بین متغیرهای تشکیل دهنده مدل

پیش از آن که به بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری با استفاده از مدل سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار لیزرل بپردازیم، ضروری است در ابتدا رابطه بین متغیرهای تشکیل دهنده مدل با یکدیگر بررسی شوند. با توجه به این که ماتریس همبستگی، مبنای تجزیه و تحلیل مدل‌های علی است، ماتریس همبستگی متغیرهای مورد بررسی در مدل تحقیق در جدول ۲ آورده شده است. همان‌طور که مشخص است به‌جز متغیر هنجار ذهنی و خودکارآمدی بین سایر متغیرهای مستقل با متغیر استفاده واقعی از فاوا ارتباط مثبت و معنی‌داری حاکم است. همچنین، بین متغیرهای حاضر در تحقیق هم هم‌خطی وجود ندارد. زمانی هم‌خطی ایجاد می‌شود که رابطه‌ی بین متغیرها بیش از ۰/۸ باشد و این حالت باعث غیر عادی شدن نتایج رگرسیون خواهد شد

رویکردی است که شامل دو مرحله، یعنی مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری می‌باشد (Anderson & Gerbing, 1998). در مرحله اول، یعنی مدل اندازه‌گیری به بررسی روایی (اعتبار) و پایایی (اعتماد) متغیرهای نهفته تحقیق با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی پرداخته می‌شود. در این مرحله از مقدار T-Values و روایی سازه^۱ برای بررسی روایی و از پایایی ترکیبی^۲ و همچنین، ضریب آلفای کرونباخ (α) برای بررسی پایایی ابزارهای اندازه‌گیری استفاده می‌شود. چنانچه مقدار T-Values در سطح ۱ یا ۵ درصد معنی‌دار باشد، مقدار AVE بالاتر از ۰/۵، مقدار CR بالاتر از ۰/۶ (Fornell & Larcker, 1981)؛ مقدار CR بالاتر از ۰/۶ (Raykov, Zumbo et al., 2007; Gefen et al., 2000; 1998) و ضریب آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ باشد، روایی و پایایی ابزارهای تحقیق مناسب و قابل قبول می‌باشد. در مرحله دوم، توسط مدل ساختاری به ارزیابی فرضیه‌ها در مورد روابط بین متغیرهای نهفته (سازه‌ها) پژوهش پرداخته می‌شود. برای ارزیابی برازندگی مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری چندین شاخص برازندگی وجود دارد که اگر مقدار کای اسکور-خی دو (X^2) معنی‌دار نباشد، مقدار شاخص برازندگی (GFI)، شاخص نرم‌نشده برازندگی (NNFI)، شاخص برازندگی فزاینده (IFI)، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) بالاتر از ۰/۹۰ باشند، مقدار ریشه میانگین مجذور خطای تخریب (RMSEA) کمتر از ۰/۰۸ و شاخص میانگین مجذور باقی‌مانده‌ها (RMR) کمتر از ۰/۰۵ باشد، برازش مدل مناسب و قابل قبول است (Kalantari, 2009).

نتایج

یافته‌های توصیفی نشان داد که میانگین سنی پاسخگویان در حدود ۳۴/۸۵ سال با انحراف معیار ۶/۸۲ سال بوده است. ۲۹/۶ درصد (۵۶ نفر) از پاسخگویان، زن بوده و ۷۰/۴ درصد (۱۳۳ نفر) مرد بوده‌اند. ۹۴ نفر (۴۹/۷ درصد) دارای سطح تحصیلات کارشناسی بوده‌اند و ۴۵ نفر (۲۳/۸ درصد) تحصیلات در مقطع کاردانی داشته‌اند و ۱۹/۱ درصد (۳۶ نفر) دیپلم و در نهایت، ۱۴ نفر (۷/۴

جدول ۲- ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۱- استفاده واقعی	۲/۸۵	۱/۵۶	۱	-	-	-	-	-	-
۲- تصمیم به استفاده	۳/۹۸	۰/۵۴۹	۰/۲۰۱**	۱	-	-	-	-	-
۳- نگرش نسبت به فناوری	۴/۲۱	۰/۵۸۹	۰/۲۵۱**	۰/۵۳۰**	۱	-	-	-	-
۴- درک سودمندی	۳/۹۶	۰/۶۵۱	۰/۱۶۹*	۰/۵۰۰**	۰/۵۳۷**	۱	-	-	-
۵- درک آسانی	۳/۷۴	۰/۷۴۲	۰/۱۶۸*	۰/۳۵۱**	۰/۳۶۸**	۰/۵۶۸**	۱	-	-
۶- هنجار ذهنی	۳/۸۴	۰/۵۷۶	۰/۱۲۷	۰/۲۶۵**	۰/۳۵۸**	۰/۳۵۲**	۰/۴۱۴**	۱	-
۷- خودکارآمدی رایانه‌ایی	۳/۷۳	۰/۶۷۹	۰/۱۲۱	۰/۴۸۱**	۰/۴۳۷**	۰/۴۶۲**	۰/۵۴۵**	۰/۱۳۷	۱

* معنی‌داری در سطح ۵ درصد

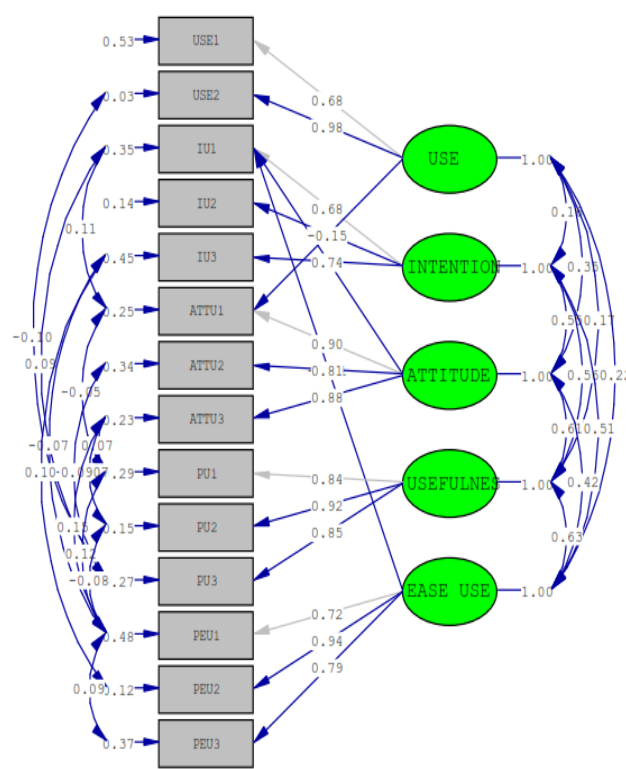
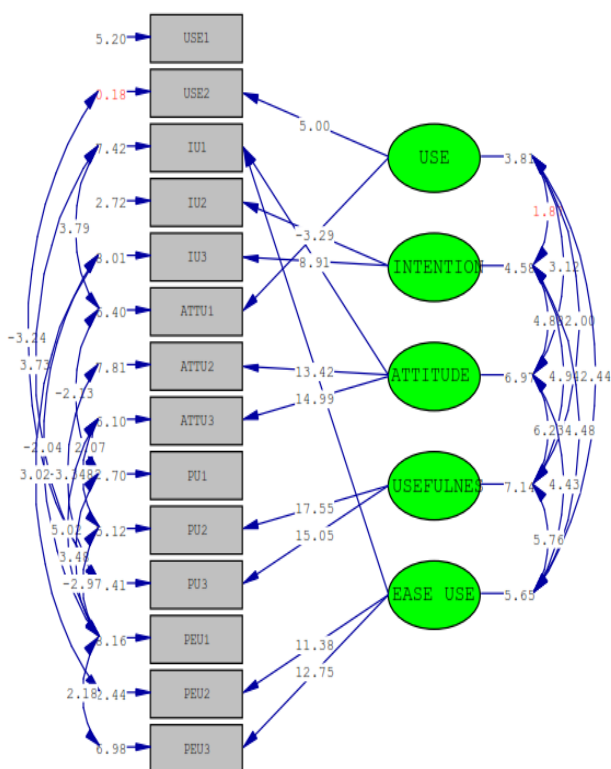
** معنی‌داری در سطح ۱ درصد

ارزیابی مدل اندازه‌گیری پژوهش

در پژوهش حاضر به منظور ارزیابی مدل اندازه‌گیری متغیرهای نهفته (سازه‌ها) مدل دیویس و سازه‌های هنجار ذهنی و خودکارآمدی از تحلیل عاملی تأییدی (CFA) استفاده شد. مدل اصلاح شده پذیرش فناوری، سازه‌های هنجار ذهنی و خودکارآمدی در نگاره ۳ و ۴ آمده است. لازم به ذکر است که اصلاح از متغیرهایی شروع شده است که بیشترین اثر را بر کاهش کای دو و بهبود شاخص‌های برازش مدل دارند. مدل اندازه‌گیری اصلاح شده متغیرهای نهفته پژوهش برای مدل دیویس با نمایش بارهای عاملی

استاندارد شده در سمت راست (نگاره ۳) و بارهای معنی‌داری در سمت چپ (نگاره ۴) آمده است. مقدار t و شاخص‌های روایی و پایایی متغیرهای نهفته (سازه‌ها) مدل دیویس در جدول ۳ آمده است.

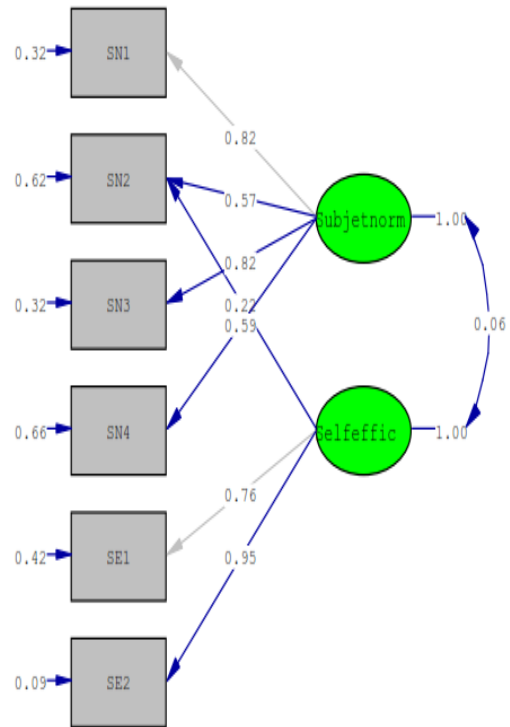
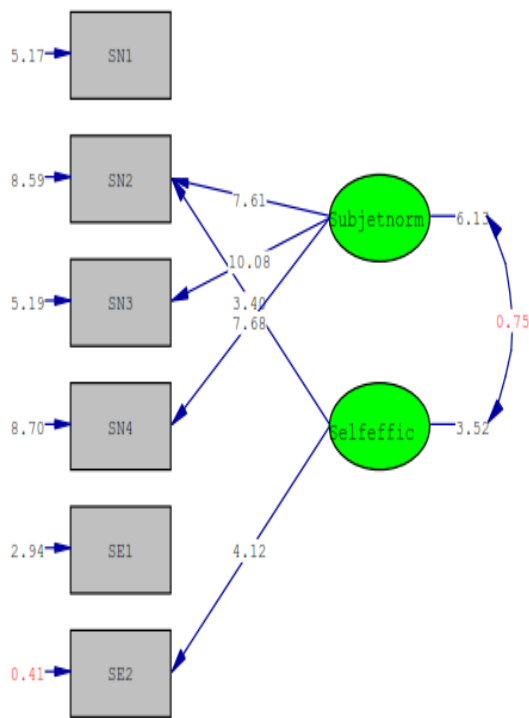
مدل اندازه‌گیری اصلاح شده متغیرهای نهفته پژوهش برای سازه‌های هنجار ذهنی و خودکارآمدی با نمایش بارهای عاملی استاندارد شده در سمت راست (نگاره ۵) و بارهای معنی‌داری در سمت چپ (نگاره ۶) آمده است همچنین مقدار t و شاخص‌های روایی و پایایی متغیرهای نهفته (سازه‌ها) مدل دیویس در جدول ۳ آمده است.



Chi-Square=64.37, df=51, P-value=0.09895, RMSEA=0.037 Chi-Square=64.37, df=51, P-value=0.09895, RMSEA=0.037

نگاره ۴- مدل تأییدی اصلاح شده در حالت معنی‌داری

نگاره ۳- مدل تأییدی اصلاح شده پذیرش با نمایش بارهای استاندارد شده



Chi-Square=8.28, df=7, P-value=0.30891, RMSEA=0.031 Chi-Square=8.28, df=7, P-value=0.30891, RMSEA=0.031

نگاره‌ی ۵- مدل تأییدی اصلاح شده سازه‌های هنجار و خودکارآمدی با بارهای استاندارد نگاره‌ی ۶- مدل تأییدی در حالت معنی‌داری

نشانگرها و متغیرهای نهفته پژوهش معنی‌دار می‌باشند و برای تمام متغیرهای نهفته (سازه) پژوهش مقادیر شاخص‌های CR و AVE از مقادیر بالا و مناسبی برخوردارند. بنابراین، می‌توان اظهار کرد که تمامی نشانگرهای انتخابی برای سنجش متغیرهای نهفته (سازه‌ها) پژوهش به درستی انتخاب شده‌اند و روایی و پایایی آن‌ها نیز مورد تأیید است.

با توجه به مقدار گزارش شده شاخص‌های برازندگی (نگاره‌های ۳ تا ۶)، مشاهده می‌شود که داده‌ها از لحاظ آماری با ساختار عاملی و زیربنای نظری متغیرهای نهفته پژوهش سازگاری دارند. بنابراین، متغیرهای نهفته (سازه‌ها) پژوهش از برازش مناسبی برخوردارند و این بیانگر همسو بودن نشانگرها با سازه‌های نظری پژوهش است. همچنین، با توجه به نتایج آرایه شده در جدول ۳، مشاهده می‌شود که مقدار t تمامی ضرایب مسیر بین

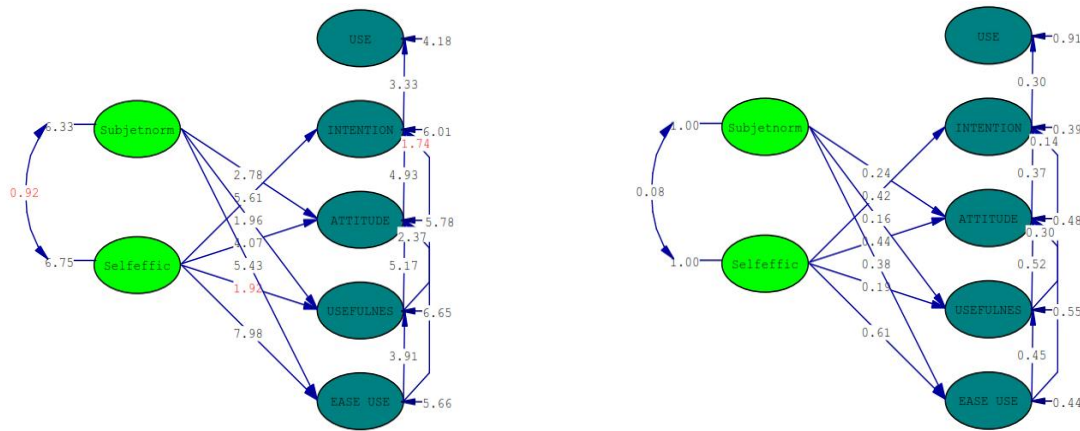
جدول ۳- خلاصه اطلاعات مدل‌های اندازه‌گیری متغیرهای نهفته پژوهش

متغیرهای نهفته	نشانگر	نوع متغیر	ضریب استاندارد شده	t	α	CR ^{††}	AVE ^{†††}
استفاده واقعی (USE)	USE1	وابسته	۰/۶۸	-†	۰/۷۴۸	۰/۸۵	۰/۷۶
	USE2		۰/۹۸	۵/۰۰**			
تصمیم به استفاده واقعی (INT)	INT1	میانجی	۰/۶۸	-†	۰/۸۳۲	۰/۹۵	۰/۸۷
	INT2		۰/۹۳	۸/۶۹**			
	INT3		۰/۷۴	۸/۹۱**			
نگرش نسبت به استفاده از فناوری (ATT)	ATT1	میانجی	۰/۹۰	-†	۰/۸۸۲	۰/۹۸	۰/۹۴
	ATT2		۰/۸۱	۱۳/۴۲**			
	ATT3		۰/۸۸	۱۴/۹۹**			
درک سودمندی استفاده از فناوری (PU)	PU1	میانجی	۰/۸۴	-†	۰/۹۰	۰/۹۸	۰/۹۳
	PU2		۰/۹۲	۱۷/۵۵**			
	PU3		۰/۸۵	۱۵/۰۵**			
درک آسانی استفاده از فناوری (PEU)	PEU1	میانجی	۰/۷۲	-†	۰/۸۷۸	۰/۹۶	۰/۹۰
	PEU2		۰/۹۴	۱۱/۳۸**			
	PEU3		۰/۷۹	۱۲/۷۵**			
** معنی‌داری در سطح ۱ درصد χ ² /df= 1/26, P=0/09, RMR=0.03, GFI=0.95, NFI= 0.96, NNFI=0.98, IFI=0.99, CFI=0.99, RMSEA=0/04							
هنجار ذهنی (SN)	SN1	مستقل	۰/۸۲	-†	۰/۷۹۳	۰/۹۶	۰/۸۷
	SN2		۰/۵۷	۷/۶۱**			
	SN3		۰/۸۲	۱۰/۰۸**			
	SN4		۰/۵۹	۷/۶۸**			
خودکارآمدی (SE)	SE1	مستقل	۰/۷۶	-†	۰/۸۳۹	۰/۹۱	۰/۸۴
	SE2		۰/۹۵	۴/۱۲**			
** معنی‌داری در سطح ۱ درصد χ ² /df= 1/18, P=0/31, RMR=0.0, GFI=0.99, NFI= 0/98, NNFI=0.99, IFI=1, CFI=1, RMSEA=0/03 † Composite Reliability = (Σλ) ² / (Σλ) ² + (Σδ) ††† Average Variance Extracted = Σλ ² / Σλ ² + Σδ ² †-این مسیرها به عنوان متغیر مرجع ثابت فرض شدند							

ارزیابی مدل ساختاری پژوهش

پس از تأیید روایی (اعتبار)، پایایی (اعتماد) و برازش مدل اندازه‌گیری متغیرهای نهفته پژوهش توسط تحلیل عاملی تأییدی (CFA) پس از اصلاح، به‌منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش از روش مدل معادلات ساختاری در

قالب تحلیل مسیر استفاده شد. مدل ساختاری روابط بین متغیرهای نهفته پژوهش با نمایش بارهای عاملی استاندارد شده و شاخص‌های برازندگی در نگاره‌ی ۷ نشان داده شده است.



Chi-Square=269.83, df=141, P-value=0.00000, RMSEA=0.070 Chi-Square=269.83, df=141, P-value=0.00000, RMSEA=0.070
 $\chi^2/df= 1/91$, RMR=0.04, GFI=0.87, NFI= 0/89, NNFI=0.91, IFI=0.94, CFI=0.94, RMSEA=0/07

نگاره ۷- مدل سازی معادلات ساختاری برای مدل تحقیق

فرضیه‌های تحقیق نمایش داده شده‌اند. همان‌طور که مشخص است اکثر فرضیه‌های تحقیق مورد تأیید قرار گرفت و فقط در دو مورد اثر معنی داری (درک سودمندی فاوا بر تصمیم به استفاده و خودکارآمدی بر درک سودمندی استفاده) مشاهده نشد.

همانگونه که در نگاره ۷ ملاحظه می‌شود، همه شاخص‌ها و مقادیر χ^2/df ، GFI، NFI، IFI، NNFI، CFI، RMSEA و RMR مناسب هستند و مدل از برآزش مناسبی برخوردار است. از طرف دیگر در جدول ۴ آزمون

جدول ۴-آزمون فرضیه‌های تحقیق

آزمون فرضیه	t-values	فرضیه‌های تحقیق بر طبق مسیرها	
تأیید	۳/۳۳**	تصمیم به استفاده ← استفاده واقعی از فاوا	H ₁
تأیید	۴/۹۳**	نگرش نسبت به فاوا ← تصمیم به استفاده	H ₂
ns	۱/۷۴	درک سودمندی فاوا ← تصمیم به استفاده	H ₃
تأیید	۵/۱۷**	درک سودمندی فاوا ← نگرش نسبت به فاوا	H ₄
تأیید	۲/۳۷**	درک آسانی استفاده ← نگرش نسبت به فاوا	H ₅
تأیید	۳/۹۱**	درک آسانی استفاده ← درک سودمندی استفاده	H ₆
تأیید	۱/۹۶**	هنجار ذهنی ← درک سودمندی از فناوری	H ₇
تأیید	۲/۷۸**	هنجار ذهنی ← نگرش نسبت به فاوا	H ₈
تأیید	۵/۴۳**	هنجار ذهنی ← درک آسانی استفاده	H ₉
ns	۱/۹۲	خودکارآمدی ← درک سودمندی استفاده	H ₁₀
تأیید	۴/۰۷**	خودکارآمدی ← نگرش نسبت به استفاده	H ₁₁
تأیید	۷/۹۸**	خودکارآمدی ← درک آسانی استفاده	H ₁₂
تأیید	۵/۶۱**	خودکارآمدی ← تصمیم به استفاده	H ₁₃

** معنی داری در سطح ۱ درصد

افزون زیرساخت‌های مبتنی بر فن‌آوری و استفاده از ابزارهای آن در حوزه‌های گوناگون پیوسته مورد توجه قرار گرفته است. در بسیاری از کشورها از جمله کشور ما ایران، انقلاب فنی در فناوری اطلاعات و مخابرات و توجه به گسترش آن در سازمان‌های سطح روستا، تا حد زیادی توجه سیاست‌گذاران، شرکت‌ها، سازمان‌ها و ادارات را برانگیخته است. از طرف دیگر، برای افزایش کارایی و کاهش هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم، بهبود ارتباطات، هماهنگی، گسترش بازار کنونی و دستیابی به بازارهای جدید، دستیابی به مزیت‌ها و موقعیت‌های رقابتی، بهبود خدمات به مشتریان، بهبود فرآیندها و نوآوری در آن‌ها، رشد پایدار، افزایش اثربخشی مدیریت و افزایش بهره‌وری نیروی انسانی لازم و ضروری است که عواملی که موجب پذیرش یک فناوری در بین کارمندان سازمان‌ها می‌شوند شناسایی شوند. لذا هدف کلی این پژوهش تحلیل سازه‌های مؤثر بر پذیرش فناوری در بین کارکنان سازمان‌های صفی روستایی شهرستان بویراحمد با استفاده از مدل توسعه‌ای پذیرش فناوری دیویس بود. در پژوهش حاضر به منظور ارزیابی مدل اندازه‌گیری متغیرهای نهفته (سازه‌ها) مدل دیویس و سازه‌های هنجار ذهنی و خودکارآمدی از تحلیل عاملی تأییدی (CFA) استفاده شد. نتایج نشان داد که داده‌ها از لحاظ آماری با ساختار عاملی و زیربنای نظری متغیرهای نهفته پژوهش سازگاری دارند. بنابراین، متغیرهای نهفته (سازه‌ها) پژوهش از برازش مناسبی برخوردارند و این بیانگر همسو بودن نشانگرها با سازه‌های نظری پژوهش است. تمامی نشانگرهای انتخابی برای سنجش متغیرهای نهفته (سازه‌ها) پژوهش به درستی انتخاب شده‌اند و روایی و پایایی آن‌ها نیز مورد تأیید شد. پس از تأیید روایی (اعتبار)، پایایی (اعتماد) و برازش مدل اندازه‌گیری متغیرهای نهفته پژوهش توسط تحلیل عاملی تأییدی (CFA)، به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش از روش مدل معادلات ساختاری در قالب تحلیل مسیر استفاده شد. نتایج نشان داد که بیشتر فرضیه‌های پژوهش تأیید شدند و اکثر مسیرهای مورد مطالعه معنی‌دار شدند و مدل تحقیق با توجه شاخص‌های مورد مطالعه از برازش مناسبی برخوردار بود. نتایج مطالعه نشان از معنی‌دار

در جدول ۵ اثرات مستقیم، غیرمستقیم و اثر کل سازه‌های مستقل بر روی سازه وابسته پذیرش نمایش داده شده‌اند. در همین راستا، در جدول ۵ ضریب تبیین متغیرها نیز آمده است. با توجه به اثرات مستقیم و غیر مستقیم و در نهایت اثر کل مشخص شد که سازه تصمیم به استفاده از فاوا بیشترین تأثیر را بر استفاده واقعی داشته است و سازه‌های خودکارآمدی، نگرش نسبت به فاوا، درک سودمندی استفاده، درک آسانی استفاده از فاوا و هنجار ذهنی به ترتیب تأثیرگذاری بر سازه استفاده واقعی در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند.

جدول ۵- تحلیل مسیر متغیرها بر متغیر رفتار واقعی

متغیرها	اثرات		اثر کل
	مستقیم	غیرمستقیم	
خودکارآمدی	-	۰/۲۴	۰/۲۴
هنجار ذهنی	-	۰/۰۷	۰/۰۷
درک آسانی استفاده	-	۰/۰۸	۰/۰۸
درک سودمندی فاوا	-	۰/۱۰	۰/۱۰
نگرش نسبت به فاوا	-	۰/۱۱	۰/۱۱
تصمیم به استفاده	۰/۳۰	-	۰/۳۰

(R ₂) استفاده واقعی	۰/۰۹۲
تصمیم به استفاده	۰/۶۱
(R ₂) نگرش نسبت به استفاده	۰/۵۲
(R ₂) درک سودمندی استفاده	۰/۴۵
(R ₂) درک آسانی استفاده	۰/۵۶

بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادها

تحولات اخیر حوزه‌های فناوری ارتباطات و اطلاعات (فاوا)، ماهیتی انقلابی دارد. اطلاعات و دانش، از لحاظ کمیت و دسترسی پذیری، روبه گسترش است. ویژگی‌های دنیای امروزی، سازمان‌ها را بر آن داشته است تا به دنبال ابزارهایی برای کاهش پیچیدگی‌های محیطی، گسترش و تسهیل ارتباطات، کسب و ارتقای مزیت رقابتی و به طور کلی سازگاری و انطباق با شرایط دنیای کنونی و بهره‌برداری از فرصت‌های آن باشند، از این رو ایجاد روز

است و مسیر خودکارآمدی نیز بر نگرش به استفاده از فاوا نیز معنی‌دار بود با نتایج مطالعه Mooghali et al., (2011) مطابق بود. این سازه‌ها ۵۲ درصد از تغییرات واریانس سازه نگرش را تبیین می‌کنند. در همین راستا، مسیر درک آسانی استفاده اثر معنی‌داری بر درک سودمندی معنی‌دار بود، که با نتایج مطالعه Ahmadi Dehghotbadini, et al., (2010) و Bagheri, et al., (2009) Dash et al., (2011) مطابقت داشت. مسیر هنجار ذهنی نیز اثر معنی‌داری بر درک سودمندی دارد، که با نتایج مطالعه Elahi et al., (2010) park (2009) مطابقت دارد. اثر خودکارآمدی بر درک سودمندی معنی‌دار نشد که با نتایج مطالعه Reid & Levy (2008) Mooghali et al., (2011) و park (2009) مطابقت ندارد و این شاید نشان از این است که آن‌ها برای انجام امور کاری سازمان خود هنوز سودمندی استفاده از فاوا را درک نکرده‌اند و امورات دیگری را مفیدتر از فناوری برای انجام کار خود می‌دانند و این شاید نشان از خودکارآمدی پایین آن‌ها در استفاده از فاوا است. این سازه‌ها ۴۵ درصد از تغییرات واریانس سازه درک سودمندی را تبیین می‌کنند.

از طرف دیگر، مسیر خودکارآمدی اثر معنی‌داری بر درک آسانی استفاده دارد که با نتایج مطالعه Mooghali et al., (2011) و park (2009) Ahmadi Dehghotbadini, et al., (2010) و Sarlak et al., (2008) Yi & Hwang (2003) مطابق و هم‌خوان است و این نشان از این دارد که خودکارآمدی کارکنان در استفاده از فاوا بر درک آسان بودن از آن تأثیرگذار است. همچنین، مسیر هنجار ذهنی اثر معنی‌داری بر درک آسانی استفاده از فاوا دارد که با نتایج مطالعه Elahi et al., (2010) مطابقت دارد که این نتیجه نشان از این دارد که افراد و گروه‌ها می‌توانند بر درک آسانی کارکنان مؤثر باشند و آن‌ها را در این زمینه کمک کنند و این سازه‌ها ۵۶ درصد از تغییرات واریانس درک آسانی استفاده را تبیین می‌کنند.

در پایان، باید خاطر نشان کرد تغییرات در سمت وسوی رشد فناوری به همراه تغییرات در اقتصاد جهانی باعث شده‌اند که شرکت‌ها و سازمان‌های صغی روستایی از اهمیت روزافزونی در توسعه اقتصاد کشورها برخوردار شوند. این سازمان‌ها برای موفقیت در فضای رقابتی باید کیفیت محصولات و فرایندهای مدیریتی خود را همزمان

بودن مسیر بین تصمیم به استفاده با استفاده واقعی در سطح ۱ درصد دارد و این نشان می‌دهد که هر چه میزان تصمیم به استفاده کارکنان سازمان‌ها بیشتر باشد، استفاده واقعی نیز بالاتر خواهد بود. این یافته با نتایج مطالعات، Turner et al., (2011) Dash et al., (2010) Bagheri, et al., (2009) Huey-Pyng Shyu & Huang, (2011) Yi & Hwang, (2003) Sarlak et al., (2008) park (2009) هم‌خوان و مطابق است.

فزون بر این اثر نگرش و خودکارآمدی بر "تصمیم به استفاده" معنی‌دار بودند که در نهایت ۶۱ درصد از تغییرات واریانس سازه تصمیم به استفاده توسط سه آن‌ها تبیین می‌شود. این نتیجه نشان می‌دهد که هر چه نگرش کارکنان و خودکارآمدی آنان بیشتر باشد تصمیم به استفاده نیز بیشتر خواهد بود. همچنین، اثر درک سودمندی از فناوری بر تصمیم به استفاده معنی‌دار نبود که این نشان از این می‌باشد که کارکنان هنوز سودمندی‌های فناوری برای انجام کارها را درک نکرده‌اند. در نهایت، یافته تأثیر معنی‌دار نگرش بر تصمیم به استفاده با نتایج، Bagheri, et al., (2009) park (2009) Mohd, (2010) Suki & Ramayah و Kim et al., (2008) مطابقت دارد. یافته معنی‌دار مسیر درک سودمندی بر تصمیم به استفاده با نتایج بررسی، Bagheri, et al., (2009) park (2009) و Huey-Pyng Shyu & Huang (2011) هم‌خوانی ندارد دارد و یافته اثر معنی‌دار خودکارآمدی بر تصمیم به استفاده با نتایج مطالعه park (2009) Igarbia, (1995) & Iivari و Tavousi et al., (2010) Ahmadi Dehghotbadini et al., (2010) مطابقت دارد.

اثر درک سودمندی از فناوری بر نگرش به استفاده از فاوا معنی‌دار بود که این یافته به ترتیب با نتایج مطالعه Mooghali et al., (2011) Dash et al., (2011) Bagheri, et al., (2009) Kim et al., (2008) Reid & Levy (2008) Teo & Noyes, (2011) مطابقت دارد. مسیر درک آسانی استفاده بر نگرش اثر معنی‌داری دارد، که با نتایج مطالعه Reid & Levy (2008) Mooghali et al., (2011) Ahmadi Dehghotbadini, (2010) مطابقت دارد. فزون بر این، مسیر هنجار ذهنی نیز بر نگرش اثر معنی‌داری دارد که با نتایج مطالعه park (2009) Elahi et al., (2011) Dash et al., (2010) هم‌خوان

فناوری‌ها در سازمان به بررسی نگرش کارمندان نسبت به آن فناوری پرداخته، تا بدین طریق فناوری‌هایی را وارد سازمان نموده که سبب افزایش تصمیم کارمندان برای استفاده آن گردد. همچنین پیشنهاد می‌شود سازمان‌های زیربط با انتشار مجلات تخصصی و بسته‌های آموزشی نسبت به آموزش کارمندان از این طریق اقدام نمایند تا نگرش مطلوبی در استفاده از فاوا به است آورند.

از طرف دیگر، برگزاری همایش‌ها و ورکشاپ‌ها و کارگاه‌های عملیاتی برای کارمندان سازمان‌های صفی در رابطه با نقش فاوا در توسعه سازمانی به منظور باورپذیری نسبت به مزایای برخورداری از این فناوری به همراه نمونه‌های اجرایی موفق در دیگر سازمان‌ها می‌تواند در پذیرش فاوا مؤثر باشد. همچنین، پیشنهاد می‌شود که کیفیت دوره‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات قبل و ضمن خدمت با استفاده از اساتید مجرب و باتجربه جبران شود و ساعات دوره‌های آموزشی نیز افزایش یابد تا کارمندان سازمان‌ها اضطراب کمتری در استفاده از فاوا داشته باشند و پیچیدگی استفاده از فاوا برای آن‌ها حل شود تا در نهایت خودکارآمدی رایانه‌ای آن‌ها افزایش یابد. در پایان، با توجه به حمایت‌هایی که سازمان مخابرات از ایجاد فناوری‌های نو در سازمان‌ها انجام داده است، پیشنهاد می‌شود که مدیران سازمان‌های صفی روستایی هم تلاش خود را در جهت تخصیص بودجه‌ای جداگانه در زمینه تقویت و توسعه فاوا با توجه به برنامه تکفا و رسیدن به چشم‌انداز بیست‌ساله، تقویت زیرساختار تکنولوژیکی اطلاعات و ارتباطات در سازمان‌ها، همچنین برای هزینه‌های نگهداری و به روز نمودن آن‌ها از دستگاه ستادی خود انجام دهند.

با کاهش هزینه‌ها بهبود بخشند. به همین منظور نیز کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آن‌ها الزامی است. نتایج فوق نشان داد که مدل توسعه داده شده پذیرش فناوری مدل خوبی برای تحلیل رفتار پذیرش فاوا در سازمان‌های صفی روستایی شهرستان بویراحمد و مخاطبان مورد مطالعه می‌باشد. به عبارت دیگر، همانند بسیاری مطالعات دیگر، با توجه به اثرات مستقیم و غیر مستقیم و درنهایت، اثر کل مشخص شد که سازه تصمیم به استفاده از فاوا بیشترین تأثیر را بر استفاده واقعی داشته است. با توجه به این تأثیر به مدیران سازمان‌های صفی روستایی پیشنهاد می‌شود که به اطلاع‌رسانی در باب اهمیت و مزایای به کارگیری فناوری در سازمان‌های خود بپردازند تا بدین وسیله بتوان کارمندان را به تصمیم استفاده در باب انواع فناوری‌ها ترغیب نمایند. در همین راستا سازه‌های خودکارآمدی، نگرش نسبت به فاوا، درک سودمندی استفاده، درک آسانی استفاده از فاوا و هنجار ذهنی به ترتیب تأثیرگذاری بر سازه استفاده واقعی در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند. با توجه به نقش معنی‌دار و علی متغیر درک سودمندی فاوا و درک آسانی استفاده بر تصمیم به استفاده جهت بهبود وضعیت پذیرش فناوری، به مدیران سازمان‌های صفی روستایی پیشنهاد می‌شود در انتخاب فناوری‌ها به این عامل توجه نموده و فناوری‌هایی را انتخاب کنند که در عین مفید بودن، یادگیری آن‌ها آسان باشد. همچنین ایجاد امکانات آموزشی و استخدام افراد متخصص و آشنا به فاوا در افزایش درک آسانی استفاده از فاوا در کارمندان می‌تواند مؤثر واقع شود. همچنین با توجه به تأثیر متغیر نگرش نسبت به استفاده بر متغیر تصمیم به استفاده، به مدیران سازمان‌های صفی روستایی پیشنهاد می‌شود که در انتخاب و کاربست

REFERENCES

- Ahmadi Dehghotbadini, M. (2010). Structural relations between Davis Technology Acceptance factors. *New Ideas In Educational Sciences*, 5 (2): 131-142. (In Farsi).
- Ahmadi Dehghotbadini, M., Mashkani, M. & Mohammad Khani, A. (2010). Effects of Computer Self-Efficacy and Computer Anxiety on Davis, Technology Acceptance Model Constructs: New Perspectives of Social Psychology. *Psychological Research*, 13(1), 131-142 (In Farsi).
- Alidousti, S. (2010). Factors Impacting on Development of IT and E-Commerce in SMEs. *Information Sciences & technology*, 25(3), 529-548 (In Farsi).
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103, 411-423.
- Bagheri, M., Hamidi Beheshti, M., & Alidoosti, S. (2009). Acceptance of e-banking in Iran: the Expanding of technology Acceptance Model. *Iran Information Sciences and Technology*, 24 (3): 5-34. (In Farsi).

6. Dash, M., Mohanty, A. K., Pattnaik, S., Mohapatra, R. C., & Sahoo, D. S.. (2011). Using the TAM Model to Explain How Attitudes Determine Adoption of Internet Banking. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 36, 50-59.
7. Davis, F. D. & Venkatesh, V. (1996). A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments. *International Journal Human-Computer Studies*, 45, 19-45.
8. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *Management Information System Quarterly*, 13(3), 319-340.
9. Dehdarizadeh, A. (2011). A Survey_of_obstacles_of nformation_Technology_application in_Shiraz_public_libraries. *Information Sciences & technology*, 26(2), 223-233 (In Farsi).
10. Elahi, Sh., Abdi, B., & DanaeeFard, H. (2010). E-government adoption in Iran: Explanation of the individual, organizational and social variables' role in technology acceptance, *Journal of Public Administration Perspective*, 1, 41-67(In Farsi).
11. Emadi, M. (2005). The role of information and communication technology in accelerating agricultural development process. *Jihad*, 25 (269): 54-64.
12. Fornell, C., & Larcker D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 48, 39-50.
13. Gefen, D. Straub, D. W. & Boudreau, M. C. (2000). Structural equation modeling and regression: guidelines for research practice. *Communications of the AIS*, 4 (7), 1-78.
14. Hofkin, N. & Tagart, N. (2004). An analysis of gender and information and communication technology in Developing Countries. Translated by Shabanali Fami, H. & Alibeygi, A. Alzahra University Press, Tehran. (In Farsi).
15. Huey-Pyng Shyu, S. & Huang, J. (2011). Elucidating usage of e-government learning: A perspective of the extended technology acceptance model. *Government Information Quarterly*, 28, 491-502.
16. Igbaria, M. & Iivari, J. (1995). The Effects of Self-efficacy on Computer Usage. *Omega international Journal management science*, 23(6), 587-605.
17. Jalali, A., Rowhani, S. & Zare, M. (2006). E-villages. Iran University of Science and Technology Press. Tehran. (In Farsi).
18. Kalantari, Kh. (2009). *Structural Equation Modeling in Socio-Economics Research*, Publications of farhange saba, Tehran (In Farsi).
19. Kim, T. G., Hyoung Lee, J. & Law, R. (2008). An empirical examination of the acceptance behaviour of hotel front office systems: An extended technology acceptance model. *Tourism Management*, 29, 500-513.
20. King, W. R., & He, J. (2006). A meta-analysis of the technology acceptance model, *Information & Management*, 43, 740-755.
21. Lee, Y., Kozar, K. A. and Larsen, K. R.T. (2003). The Technology Acceptance Model: Past, Present, and Future. *Communications of the Association for Information Systems*, 12(50), 752-780.
22. Mohd Suki, N, & Ramayah, T. (2010). User Acceptance of the E-Government Services in Malaysia: Structural Equation Modelling Approach. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 5, 395-413.
23. Mooghali A, Talebi S, & Seif M. (2011). Contributing Factors to the Attitudes Toward Using Information and Communication Technology (ICT) Among Students of Shiraz University of Medical Sciences, *School of Management. SDME*. 8 (1), 33-40 (In Farsi).
24. Nasiri Zang-Abad, A. (2007). The acceptance of the new technologies in organizations. *Tadbir*, 182: 49-53.
25. Park, S. Y. (2009). An Analysis of the Technology Acceptance Model in Understanding University Students' Behavioral Intention to Use e-Learning. *Educational Technology and Society*, 12 (3), 150-162.
26. Patten, M. L. (2002). *Proposing Empirical Research*. Los Angeles: Pyczak Publishing.
27. Raykov, T. (1998). Coefficient Alpha and Composite Reliability with Interrelated Nonhomogeneous Items. *Applied Psychological Measurement*, 22(4), 375-385.
28. Reid, M., & Levy, Y. (2008). Integrating Trust and Computer Self-Efficacy with TAM: An Empirical Assessment of Customers' Acceptance of Banking Information Systems (BIS) in Jamaica. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 12(3), 1-18.
29. Rezaei, M. (2009). Prevailing theories about information and communication technology acceptance. *Quarterly Journal of Communication Researches*, 16 (4): 63-93. (In Farsi).
30. Riahi vafa, A. and Hedayati, M. (2006). Ranking of Tehran province villages in terms of transferring post offices to information and communication technology offices using numerical taxonomy. *Village and Development (Roosta-Towse-e)*, 9 (4): 1-36. (In Farsi).

31. Sarlak, M., Montazer, R. and Habibi, F. (2008). Evaluation of the effects of cultural differences on using information and communication in a cultural multimedia environment. *Tomorrow Management*, 20: 46-56. (In Farsi).
32. Tavakol, M. & Ghazinouri Naeini, R. (2010). Diffusion and Obstacles to ICT Adoption in Iranian Industries; Case Study of Selected Sectors, *Science & Technology Policy*, 3(3), 31-48 (In Farsi).
33. Tavousi, M., Hidarnia, A.R., Montazeri, A., Taremian, F. & hajizadeh, E. (2010). Modification of Reasoned Action Theory and comparison with the original version by path analysis for substance abuse prevention among adolescents, *Magazine of medicine Hormozgan*, 14(1), 45-54 (In Farsi).
34. The Governor of Kohgilouyeh and Boyer-Ahmad Province. (2012). The introduction of Kohgilouyeh and Boyer-Ahmad Province. Retrieved January 1 2012, from: <http://www.ostan-kb.ir>. (In Farsi).
35. Teo, T., & Noyes, J. (2011). An assessment of the influence of perceived enjoyment and attitude on the intention to use technology among pre-service teachers: A structural equation modeling approach. *Computers & Education*, 57, 1645-1653.
36. Turner, M., Kitchenham, B., Brereton, P., Charters S., & Budgen, D. (2010). Does the technology acceptance model predict actual use? A systematic literature review, *Information and Software Technology*, 52, 463-479.
37. Venkatesh, V. Michael G. M., Davis, G. B. & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View, *Journal of Management Information System Quarterly*, 27(3), 425-478.
38. Yi, M. Y. & Yujong, H. (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, 431-449.
39. Zampetakis, L. A. & Vassilis, M. (2006). Linking creativity with entrepreneurial intentions: A structural approach. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 2(3), 413-428.
40. Zumbo, B. D, Gadermann, A. M, & Zeisser, C. (2007). Ordinal Versions of Coefficients Alpha and Theta for Likert Rating Scales. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 6, 21-29.