

فصلنامه علمی- پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی  
 دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت  
 سال چهارم - شماره ۱ - بهار ۹۲  
 صص ۸۰-۶۷

## عوامل موثر بر پذیرش فناوری‌های جدید در آموزش از راه دور با استفاده از مدل پذیرش فناوری (مطالعه موردی: دانشگاه پیام نور اصفهان)

ریحانه فهامی\*<sup>۱</sup>، دکتر حسین زارع<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۳/۳۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۲/۲۳

### چکیده

هدف از این پژوهش، بررسی عوامل موثر بر پذیرش فناوری‌های جدید در آموزش از راه دور با استفاده از مدل پذیرش فناوری در دانشگاه پیام نور اصفهان بود. جامعه آماری این پژوهش را تمامی مسئولان اداری و اساتید دانشگاه پیام نور اصفهان تشکیل می‌دادند. تعداد کل این افراد ۹۰۰ نفر بوده است. حجم نمونه با روش تصادفی طبقه‌ای و بر اساس جدول کرجسی و مورگان تعیین شد. در این پژوهش از یک پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد که اساس آن را پرسشنامه استاندارد مدل پذیرش فناوری (این پرسشنامه نسخه ترجمه شده پرسشنامه مدل پذیرش فناوری می‌باشد) تشکیل می‌داد و با توجه به فرضیه‌های پژوهش از پرسشنامه‌ها و پرسش‌های دیگر هم استفاده شده و به آن افزوده گشت. این پرسشنامه بعد از تأیید روایی و پایایی آن در اختیار نمونه آماری مطالعه قرار داده شد. نتایج نشان داد که برداشت ذهنی از مفید بودن و برداشت ذهنی از آسانی استفاده فناوری‌های جدید در آموزش از راه دور به‌وسیله مسئولان با نگرش آنها نسبت به این فناوری‌ها رابطه معنی‌دار داشت. هم‌چنین نگرش به استفاده از فناوری‌های جدید در آموزش از راه دور به‌وسیله مسئولان با تصمیم به استفاده از این فناوری‌ها رابطه معنی‌دار داشت و تصمیم به استفاده از فناوری‌های جدید در آموزش از راه دور به‌وسیله مسئولان با استفاده عملی آنها از این فناوری‌ها رابطه معنی‌دار داشت.

**واژه‌های کلیدی:** فناوری‌های جدید، مدل پذیرش فناوری، آموزش از راه دور

<sup>۱</sup> - عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور واحد نطنز

<sup>۲</sup> - دانشیار دانشگاه پیام نور تهران

\*- نویسنده مسئول: fahami@yahoo.com

## مقدمه

به‌گونه کلی روش‌های نوین نظام‌های آموزشی کشورهای دنیا به منزله یک ضرورت و نیاز آموزشی فراگیران و برای ایجاد کردن فرصت‌های تحصیل در مناطقی با ویژگی‌های اقلیمی متفاوت و شرایط تحصیلی فراگیران و با توجه به جنسیت و فرهنگ‌های آنها، مطرح شده است. گفتنی است هر روش با توجه به ویژگی‌ها و تغییراتی که در یک نظام آموزشی پدید می‌آورد، مورد ارزیابی و استفاده قرار می‌گیرد. آموزش از راه دور در حکم یک شیوه آموزشی، ابتدا به منزله یک ضرورت برای از میان برداشتن موانع اقلیمی و جغرافیایی فضاهای آموزشی، محدودیت‌های سنی و جنسیتی فراگیران کار خود را آغاز کرد و در ادامه در حکم یک نظام آموزشی، فلسفه و اهدافی ویژه را در نظریه‌های یادگیری بر اساس نظریه‌های تکامل یافته متخصصان رشد و ارتقاء پیدا کرد. (Talebzadeh & Hoseini, 2007, pp73-92.)

از آنجا که نظام آموزش حضوری به دلیل توسعه روزافزون تقاضای مردم و کمبود امکانات اقتصادی و کمبود آموزشگران مجرب نمی‌تواند به تنهایی پاسخگوی تقاضای اجتماعی برای تربیت نیروی متخصص باشد، آموزش از راه دور در کنار آموزش حضوری برای ایجاد فرصت‌های بیشتر فعالیت خود را آغاز کرد. این نظام آموزشی تازه ترین تلاش متخصصان برای پاسخگویی به نیازهای آموزشی کسانی است که شایستگی استفاده از تحصیلات را دارند، اما با موانعی چون محدودیت زمانی و مکانی، معلولیت جسمی یا مسئولیت‌های شخصی و حرفه‌ای، که فراگیران آموزش حضوری با آن مواجه نیستند، مواجه‌اند (Fathi, 2004, p22).

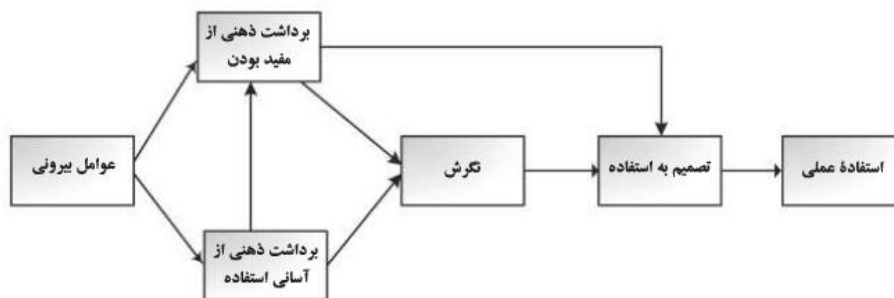
در این راستا، دانشجو که خود خواستار فراگیری دانش بوده، نقش بزرگ و برجسته‌ای در پیشبرد اهداف والای دانشگاه، که همان حفظ و افزایش سلامت انسان است، دارد. برای رسیدن به این هدف، قطعاً آموزش دانشجو بر مبنای روش‌های نوین، درست و استاندارد و با تکیه بر اصول علمی و بهره‌گیری از وجود اساتید فن و در اختیار داشتن امکانات و تجهیزات مدرن امروزی، بایستی مد نظر باشد (Amanat et al., 2009, pp356-360).

فناوری اطلاعات و ارتباطات الگوهای عصر صنعتی را در همه ساختارهای فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی به هم ریخته و شیوه‌ها و روش‌های متفاوت و رویکردهای جدیدی را برای بشر فراهم کرده است. توسعه متقابل فناوری و اطلاعات روز به روز بر حجم دانش و فناوری در اختیار انسان می‌افزاید و به تدریج تمام زندگی وی را در برمی‌گیرد (Derani & Rashidi, 2007, pp23-46).

در سال‌های اخیر، بکارگیری فناوری داده‌ها و ارتباطات در زمینه‌های گوناگون زندگی به امری روزمره در سراسر جهان تبدیل شده است. مفاهیمی نظیر یادگیری الکترونیکی، دولت

الکترونیکی، تجارت الکترونیکی، پزشکی از راه دور و بسیاری موارد دیگر برای اکثر مردم شناخته شده هستند. با اینکه هنوز بسیاری از موارد فوق در کشور ما به درستی تعریف و به تعبیری بومی سازی نشده‌اند، اما دیر یا زود ناچاریم با این واژه‌ها آشنا شویم و آنها را بکار گیریم. نقش متخصصان داخلی در همراه کردن جامعه با سیر تحولات فناوری، می‌تواند بسیار تاثیرگذار باشد (Safarimehr & Albadvi, 2008, pp87-88).

مطالعات نشان می‌دهند که پذیرش مشتری، عامل کلیدی در توسعه ساختارهای الکترونیکی ارائه خدمات می‌باشد (Spacey et al, 2004, pp550-564). مدل‌ها و روش‌های گوناگونی در سطح جهان برای بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات به کار گرفته شده است، و از جمله معتبرترین آنها مدل پذیرش فناوری<sup>۱</sup> می‌باشد (Dilon & Mooris, 1997, pp3-32). اساس این مدل را دو عامل برداشت ذهنی از مفید بودن و برداشت ذهنی از سهولت استفاده تشکیل می‌دهد. این دو عامل بر نگرش افراد نسبت به استفاده از یک فناوری تأثیر گذاشته، موجب تصمیم‌گیری برای استفاده از آن فناوری می‌شوند و در نهایت عمل استفاده صورت می‌گیرد (Klopping & Mckinny, 2004, pp35-48) (شکل ۱).



شکل ۱: مدل پذیرش فناوری (Davis, Bagozzi Warshaw, 1989, pp 982-1003)

با توجه به اهمیت موضوع و مطالب گفته شده و نظر به اینکه پژوهش جامعی در این زمینه در داخل کشور انجام نشده است، هدف این مطالعه بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری‌های جدید در آموزش از راه دور به‌وسیله مسئولان با استفاده از مدل پذیرش فناوری در دانشگاه پیام نور مرکز اصفهان می‌باشد.

<sup>۱</sup> - Technology Acceptance Model (TAM)

## ادبیات پژوهش

روز و استراب (Rose & Straub, 1998) با هدف همخوانی مدل‌های مربوط به اشاعه فناوری داده‌ها که در کشورهای توسعه یافته ریشه دارند، با وضعیت کشورهای در حال توسعه، اختصاصاً کاربرد مدل پذیرش فناوری را در جهان عرب بررسی کردند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که مدل پذیرش فناوری در جهان عرب نیز همانند کشورهای توسعه یافته دارای اعتبار بوده است. در واقع در کشورهای عربی نیز تأکید بر عواملی منطقی همچون مفید بودن و آسانی استفاده از یک سیستم جدید، به پذیرش و کاربرد بهتر آن منجر شده است.

ویتاگر (Whittaker, 1999) بیان کرد که سه عامل کلیدی شامل برنامه‌ریزی ضعیف پروژه، ارتباط ضعیف پروژه با نیازهای سازمان، و نبود حمایت و تعهد مدیریت ارشد در شکست پروژه‌های فناوری اطلاعات نقش دارند.

کوندا وبروکس (Kunda & Brooks, 2000) با مطالعه تحقیقات موجود، چهار مانع اساسی را برای کاربرد فناوری اطلاعات در کشورهای در حال توسعه مطرح کردند. این چهار عامل عبارتند از: کمبود منابع انسانی ماهر، محدودیت‌های اقتصادی، کاستی در زیرساختها، و کاربردهای نادرست و نابجا.

القحطانی (Al-Gahtani, 2001) با هدف بررسی قابلیت کاربرد مدل پذیرش فناوری در فرهنگ‌های دیگر غیر از فرهنگ آمریکا و بررسی عوامل موثر بر پذیرش فناوری اطلاعات با کمک این مدل، به پژوهش پرداخت. نتایج مطالعه وی قابلیت کاربرد این مدل را در برخی کشورهای دیگر تأیید کرده و نشان می‌دهد که نگرش‌های شخصی، برداشت ذهنی از آسانی استفاده و برداشت ذهنی از مفید بودن موثرترین عوامل در پذیرش فناوری اطلاعات بوده است.

اسچپرز و وتزلزس (Schepers & Wetzels, 2007) به بررسی مدل پذیرش فناوری پرداختند. آنها در این تحلیل کمی از مطالعات گذشته در مورد مدل پذیرش فناوری، تلاش کردند تا یافته‌های مناسبی در مورد نقش هنجار فردی و اثرات تعدیل‌کننده بدست آورند. نتایج آنها نشانگر اثر معنی‌دار هنجار فردی روی مفید بودن و تمایل رفتاری پذیرش فناوری بود.

استوارت و همکاران (Stewart et al, 2009) اثر فناوری اطلاعات و گسترش آن در سازمان را بر عملکرد مورد مطالعه قرار دادند. آنها گزارش کردند که با افزایش توسعه فناوری اطلاعات در سازمان، حوزه فعالیت و خدمت می‌تواند افزایش یافته و می‌توان به مشتریان بیش‌تری در مدت زمان کمتر خدمات رسانی کرد.

دلیتو و ماراکی (Delitheou & Maraki, 2010) به مطالعه گرایش شهروندان به سمت سرویس‌های الکترونیکی شهرداری پرداختند. این پژوهش به صورت مطالعه موردی در یونان انجام

و همچنین بررسی‌هایی هم در مورد مشکلات پیش روی شهروندان در استفاده از سرویس‌های الکترونیکی داشت. نتایج مطالعه نشان داد که نگرش به استفاده از سرویس‌ها و همچنین به روز بودن خدمات و اطلاعات، اثر معنی‌دار در گرایش شهروندان در استفاده از سرویس‌های الکترونیکی شهرداری دارد.

درانی و رشیدی (۲۰۰۷)، عوامل موثر بر پذیرش فناوری اطلاعات به‌وسیله دبیران مدارس هوشمند شهر تهران با تاکید بر مدل پذیرش فناوری اطلاعات را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج به دست آمده بیانگر آن است که متغیر برداشت ذهنی از آسانی استفاده از فناوری اطلاعات بر متغیر برداشت ذهنی از مفید بودن فناوری اطلاعات و نگرش نسبت به فناوری اطلاعات، اثر معنادار دارد. متغیر برداشت ذهنی از مفید بودن فناوری اطلاعات، بر متغیر تصمیم به استفاده از فناوری اطلاعات اثر معنادار دارد. همچنین متغیر تصمیم به استفاده از فناوری اطلاعات بر متغیر استفاده از فناوری اطلاعات اثر معنادار دارد.

شعاعی و علوی (۲۰۰۷) عوامل موثر بر پذیرش فناوری اطلاعات به‌وسیله کتابداران کتابخانه‌های دانشکده‌های فنی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد عوامل سازنده «مدل پذیرش فناوری» در این پژوهش نیز در چارچوب مدل به عنوان عوامل تاثیرگذار بر پذیرش فناوری اطلاعات شناسایی شده‌اند.

صفری مهر و آل بدوی (۲۰۰۸) به مطالعه پذیرش فناوری‌ها در اعمال مراقبتی اینترنتی پرداخته و پذیرش تکنولوژی را در بین متخصصان مراقبت از سلامتی مورد بررسی قرار دادند. هدف آنها شناخت تعیین‌کننده‌های پذیرش اعمال و استفاده‌های اینترنتی مراقبتی و پیشنهاد مدلی برای بررسی در مورد معیار پیاده‌سازی چنین فناوری‌هایی بوده است. آنها دریافتند که مفید بودن به عنوان مهم‌ترین عامل در این زمینه بوده و اعتماد به همراه ماهیت فردی عامل‌های معنی‌دار نمی‌باشند.

باقری و همکاران (۲۰۰۹) پذیرش بانکداری اینترنتی در ایران را با بسط مدل پذیرش فناوری مورد مطالعه قرار دادند. در این پژوهش با بررسی مهم‌ترین مدل‌های ارائه شده در حوزه پذیرش فردی فناوری، دو عامل برداشت ذهنی از فناوری و اعتماد به آن به عنوان مهم‌ترین عوامل پذیرش بانکداری اینترنتی شناخته شد.

## فرضیه‌ها

### فرضیه‌های اصلی:

۱- برداشت ذهنی از مفید بودن فناوری‌های جدید رابطه معنی‌دار با نگرش نسبت به این سیستم‌ها دارد.

۲- برداشت ذهنی از آسانی استفاده فناوری‌های جدید رابطه معنی‌دار با نگرش نسبت به این سیستم‌ها دارد.

۳- نگرش نسبت به فناوری‌های جدید رابطه معنی‌دار با تصمیم به استفاده از این سیستم‌ها دارد.

۴- تصمیم به استفاده از فناوری‌های جدید رابطه معنی‌دار با استفاده عملی از این سیستم‌ها دارد.

### فرضیه فرعی:

۵- جنسیت رابطه متغیرها را تغییر می‌دهد.

### روش پژوهش

این پژوهش توصیفی و از نوع پیمایشی می‌باشد و ابزار پیمایش در این پژوهش پرسشنامه می‌باشد. هم‌چنین از نظر هدف این پژوهش کاربردی می‌باشد و هم‌چنین به این خاطر که ما می‌خواهیم رابطه و همبستگی بین دو یا چند متغیر را بسنجیم پژوهش همبستگی هم می‌باشد. مطالعات نظری این پژوهش به صورت کتابخانه‌ای و از راه مقالات، کتاب‌ها، مجلات و سایت‌های معتبر جمع‌آوری گشته است. برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به آزمون فرض‌ها از پرسشنامه محقق ساخته استفاده کردیم. به این صورت که بعد از انتخاب نمونه مورد نظر از جامعه آماری مورد مطالعه، پرسشنامه‌ها به تعداد مورد نظر تکثیر و با مراجعه حضوری به هر یک از بخش‌های مربوطه در اختیار شرکت کنندگان در مطالعه قرار گرفت.

جامعه آماری این پژوهش را تمامی مسئولان اداری و اساتید دانشگاه پیام نور اصفهان تشکیل می‌دهند. تعداد کل این افراد ۹۰۰ نفر بوده است. حجم نمونه بر اساس جدول کرجسی و مورگان (Morgan & Kerjcie) تعیین شده است و در انتخاب نمونه‌ها از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شد.

در این پژوهش از یک پرسشنامه محقق ساخته استفاده می‌شود که اساس آن را پرسشنامه استاندارد مدل پذیرش فناوری (این پرسشنامه نسخه ترجمه شده پرسشنامه مدل پذیرش فناوری می‌باشد) تشکیل می‌دهد و با توجه به فرضیه‌های پژوهش از پرسشنامه‌ها و پرسش‌های دیگر هم استفاده شده و به آن افزوده گشت. این پرسشنامه بعد از تأیید روایی و پایایی آن در اختیار نمونه آماری مطالعه قرار داده شد. روایی پرسشنامه با نظر اساتید و کارشناسان تأیید شد و پایایی آن هم با استفاده از آلفای کرونباخ تعیین شد. در این مطالعه ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از مولفه در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱- ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از زیر بخش های پرسشنامه

زیر بخش ها	آلفای کرونباخ
مفید بودن	۸۰/۶
آسانی استفاده	۸۰/۳
نگرش به استفاده	۷۹/۲
تصمیم به استفاده	۸۲/۳
استفاده عملی	۸۱/۱
کل پرسشنامه	۸۶/۱

داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی از قبیل فراوانی، درصد، میانگین، همبستگی، آزمون تعقیبی توکی و آزمون t استفاده شد.

### یافته های پژوهش

#### الف. توصیف داده‌ها:

به‌گونه کلی ۲۶۹ نفر به پرسشنامه تهیه شده در این پژوهش پاسخ دادند که از بین آنها ۲۰۷ نفر مرد و ۶۲ نفر زن بودند. در این میان ۵۴ نفر دارای تحصیلات دکتری، ۹۴ نفر دارای تحصیلات مقطع کارشناسی ارشد، ۷۹ نفر دارای مدرک کارشناسی و ۴۲ نفر هم دارای مدرک کاردانی بودند. شاخص‌های توصیفی مربوط به سن، سابقه کار و نمره متغیرها در جدول شماره ۲ آمده است.

جدول ۲- شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

موضوع	میانگین	واریانس	انحراف معیار	خطای معیار
سن	۳۷/۲۱	۴۳/۷۵	۶/۶۱۴	۰/۶۶۱
مفید بودن	۱۱/۶۶	۵۱/۶۴	۷/۱۸۶	۰/۷۱۹
آسانی استفاده	۱۳/۵۵	۲۳/۳۰	۴/۸۲۷	۰/۴۸۳
نگرش به استفاده	۶/۵۷	۸/۴۷	۲/۹۱۰	۰/۲۹۱
تصمیم به استفاده	۷/۴۳	۷/۸۲	۲/۷۹۷	۰/۲۷۹
استفاده عملی	۱۲/۲۰	۱۸/۷۵	۴/۳۳۰	۰/۲۲۹

#### ب. تحلیل داده ها

برای بررسی رابطه بین نمره‌های هریک از موضوعات مدل پذیرش فناوری، از همبستگی گشتاوری پیرسون استفاده شد که در جدول ۳ نشان داده شده است.

طبق نتایج جدول شماره ۳، برداشت ذهنی از مفید بودن فناوری‌های جدید در آموزش از راه دور به‌وسیله مسئولان با نگرش آنها نسبت به این فناوری‌ها رابطه معنی‌دار دارد ( $P < 0/01$ ). بر اساس نتایج جدول شماره ۳، برداشت ذهنی از آسانی استفاده فناوری‌های جدید در آموزش از راه دور به‌وسیله مسئولان با نگرش آنها نسبت به این فناوری‌ها رابطه معنی‌دار دارد ( $P < 0/05$ ).

هم‌چنین همانطور که از نتایج جدول شماره ۳ مشخص می‌باشد، نگرش به استفاده از فناوری‌های جدید در آموزش از راه دور به‌وسیله مسئولان با تصمیم به استفاده از این فناوری‌ها رابطه معنی‌دار دارد ( $P < 0/05$ ).

طبق نتایج جدول شماره ۳، تصمیم به استفاده از فناوری‌های جدید در آموزش از راه دور به‌وسیله مسئولان با استفاده عملی آنها از این فناوری‌ها رابطه معنی‌دار دارد ( $P < 0/01$ ).

جدول ۳- ضرایب همبستگی بین موضوعات گوناگون مدل پذیرش فناوری

متغیرها	مفید بودن	آسانی استفاده	نگرش به استفاده	تصمیم به استفاده	استفاده عملی
مفید بودن	۱				
آسانی استفاده	۰/۰۸۴	۱			
نگرش به استفاده	۰/۵۹۹**	۰/۲۸۷*	۱		
تصمیم به استفاده	۰/۱۳۰	۰/۰۷۴	۰/۲۷۶*	۱	
استفاده عملی	۰/۰۰	۰/۱۱۱	۰/۰۰۸	۰/۵۹۰**	۱

بر اساس آزمون تعقیبی توکی و جدول شماره ۴، تصمیم به استفاده در بین متغیرها بیش-ترین رابطه را با استفاده عملی از فناوری دارد، و به عنوان مهم‌ترین متغیر در این مدل برای استفاده از فناوری در بین کارکنان مطرح می‌شود.

جدول شماره ۴- آزمون تعقیبی توکی برای مقایسه رابطه متغیرها با استفاده عملی از فناوری

گروه اول	گروه دوم	اختلاف میانگین	سطح معنی داری
آسانی استفاده	مفید بودن	۱۳.۶۳۰۵۱	۰.۰۰۲
تصمیم به استفاده	نگرش به استفاده	۱۵.۸۲۰۸۶	۰.۰۰۱
مفید بودن	تصمیم به استفاده	۲۷.۳۲۸۴۳	۰.۰۰۰۱

بر اساس نتایج جدول شماره ۵، رابطه بین متغیرهای مدل پذیرش فناوری در بین مردان و زنان تفاوت معنی‌داری با هم نداشته و بنابراین جنسیت رابطه بین متغیرها را تغییر نمی‌دهد ( $P > 0/05$ ).



جدول ۵- آزمون t استودنت برای مقایسه دو گروه زن و مرد برای رابطه بین متغیرها

موضوع	مدرک	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار میانگین	T
برداشت ذهنی از آسانی استفاده	مرد	۲۰۷	۱۰/۳۶۳	۲/۴۸۹	۰/۳۳۵	۰/۹۸۸ <sup>ns</sup>
	زن	۶۲	۹/۹۲۳	۲/۳۸۶	۰/۲۶۹	
برداشت ذهنی از مفید بودن	مرد	۲۰۷	۱۰/۷۲۷	۱/۹۶۷	۰/۲۶۵	۰/۶۱۷ <sup>ns</sup>
	زن	۶۲	۹/۵۰۷	۱/۹۲۱	۰/۲۳۸	
نگرش به استفاده	مرد	۲۰۷	۱۰/۱۶۳	۲/۰۸۸	۰/۲۸۱	۰/۷۳۹ <sup>ns</sup>
	زن	۶۲	۱۰/۸۹۲	۱/۹۲۹	۰/۲۳۹	
تصمیم به استفاده	مرد	۲۰۷	۱۱/۶۷۲	۱/۷۵۳	۰/۲۳۶	۰/۱۲۷ <sup>ns</sup>
	زن	۶۲	۱۰/۶۳۰	۱/۸۵۰	۰/۲۲۹	
استفاده عملی	مرد	۲۰۷	۱۲/۸۱۸	۲/۱۱۷	۰/۲۸۵	۰/۱۳۲ <sup>ns</sup>
	زن	۶۲	۱۰/۸۳۰	۱/۹۲۴	۰/۲۳۸	

### بحث و نتیجه گیری

طبق نتایج، برداشت ذهنی از مفید بودن فناوری‌های جدید در آموزش از راه دور به‌وسیله مسئولان با نگرش آنها نسبت به این فناوری‌ها رابطه معنی‌دار دارد. برداشت ذهنی از مفید بودن فناوری‌های جدید به‌وسیله افراد و کارکنان در کشورمان یکی از موارد تعیین کننده برای پذیرش آن فناوری می‌باشد. این مسأله به‌گونه خاصی برای مدیران سازمان‌ها هم درست می‌باشد، چرا که آنها از فناوری‌هایی استقبال می‌کنند که تشخیص داده شود برای سازمان مفید خواهد بود. مثلاً صرفه جویی در زمان و تسهیل کار از فاکتورهای مهم برای مفید بودن فناوری‌ها می‌باشد. این نتایج با یافته‌های روز و استراب (Rose & Straub, 1998) همخوانی دارد. آنها با هدف همخوانی مدل‌های مربوط به اشاعه فناوری اطلاعات که در کشورهای توسعه یافته ریشه دارند، با وضعیت کشورهای در حال توسعه، اختصاصاً کاربرد مدل پذیرش فناوری را در جهان عرب بررسی کردند. و گزارش کردند که در کشورهای عربی نیز تأکید بر عواملی منطقی همچون مفید بودن و آسانی استفاده از یک سیستم جدید، به پذیرش و کاربرد بهتر آن منجر شده است. هم‌چنین این یافته‌ها مطابق با گزارش‌های اسپچیز و وتزلزس (Schepers & Wetzels, 2007) بود. آنها به بررسی مدل پذیرش فناوری پرداختند و نتایج آنها نشانگر اثر معنی‌دار هنجار فردی روی مفید بودن و تمایل رفتاری پذیرش فناوری بود.

بر اساس نتایج، برداشت ذهنی از آسانی استفاده فناوری‌های جدید در آموزش از راه دور به‌وسیله مسئولان با نگرش آنها نسبت به این فناوری‌ها رابطه معنی‌دار دارد. بسیاری از کارکنان نگران سختی استفاده از فناوری‌های روز هستند. این افراد حاضرند از امکانات قدیمی‌تر استفاده

کنند تا درگیر سختی کار با فناوری شوند. به همین جهت برداشت ذهنی از آسانی استفاده فناوری-های جدید در آموزش از راه دور به‌وسیله مسئولان با نگرش آنها نسبت به این فناوری‌ها رابطه معنی‌دار دارد. این یافته‌ها منطبق بر نتایج القحطانی (۲۰۰۱) می‌باشد. وی با هدف بررسی قابلیت کاربرد مدل پذیرش فناوری در فرهنگ‌های دیگر غیر از فرهنگ آمریکا و بررسی عوامل موثر بر پذیرش فناوری اطلاعات با کمک این مدل، به پژوهش پرداخت. نتایج مطالعه وی نشان می‌دهد که نگرش‌های شخصی، برداشت ذهنی از آسانی استفاده و برداشت ذهنی از مفید بودن موثرترین عوامل در پذیرش فناوری اطلاعات بوده است.

هم‌چنین همانطور که از نتایج مشخص می‌باشد، نگرش به استفاده از فناوری‌های جدید در آموزش از راه دور به‌وسیله مسئولان با تصمیم به استفاده از این فناوری‌ها رابطه معنی‌دار دارد. نگرش به فناوری‌های جدید از طرف کارکنان، گرایش آنها را نسبت به فناوری روشن می‌سازد. برخی از کارکنان نگرش‌های از پیش منفی را نسبت به فناوری داشته و برخی از آنها هم نگرش‌های مثبت دارند. افراد گروه اول در مواجهه با فناوری‌های جدید احتمالاً با مشکلات بیش‌تری روبرو شده و پذیرش فناوری در آنها مشکل می‌باشد. همین نتایج به‌وسیله دلیتو و ماراکی (۲۰۱۰) بدست آمد. آنها به مطالعه گرایش شهروندان به سمت سرویس‌های الکترونیکی شهرداری پرداختند. نتایج مطالعه نشان داد که نگرش به استفاده از سرویس‌ها و هم‌چنین به روز بودن خدمات و داده‌ها، اثر معنی‌دار در گرایش شهروندان در استفاده از سرویس‌های الکترونیکی شهرداری دارد.

طبق نتایج، تصمیم به استفاده از فناوری‌های جدید در آموزش از راه دور به‌وسیله مسئولان با استفاده عملی آنها از این فناوری‌ها رابطه معنی‌دار دارد. این نتایج منطبق بر یافته‌های درانی و رشیدی (۲۰۰۷) می‌باشد. آنها عوامل موثر بر پذیرش فناوری اطلاعات به‌وسیله دبیران مدارس هوشمند شهر تهران با تاکید بر مدل پذیرش فناوری اطلاعات را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج به دست آمده بیانگر آن است که متغیر برداشت ذهنی از آسانی استفاده از فناوری اطلاعات بر متغیر برداشت ذهنی از مفید بودن فناوری اطلاعات و نگرش نسبت به فناوری اطلاعات، اثر معنادار دارد. متغیر برداشت ذهنی از مفید بودن فناوری اطلاعات، بر متغیر تصمیم به استفاده از فناوری اطلاعات اثر معنادار دارد. هم‌چنین متغیر تصمیم به استفاده از فناوری اطلاعات بر متغیر استفاده از فناوری اطلاعات اثر معنادار دارد.

با وجود توسعه چشمگیر فناوری‌های جدید، برخی سازمان‌ها نیاز به پذیرش چنین فناوری-هایی را به‌گونه کامل به دست فراموشی سپرده‌اند و یا اینکه نسبت به تصمیم‌گیری درباره فرایندهای پذیرشی مربوط و اقدام به پیاده سازی آن با سرعت بسیار پایینی حرکت می‌کنند (Hadian, 2010, pp102-119). برخی از مدیران تمایل دارند تا بهترین فناوری‌های موجود

دردنیای تجارت را به کار گیرند، با عین حال به نظر می‌رسد که بسیاری از آنها گرایش به چشم‌پوشی از اثرات انسانی و سازمانی این فناوری‌ها دارند. جامعیت این فناوری‌های جدید و توانایی‌های بالقوه آن را می‌توان در واقع به عنوان منبع بالقوه‌ای از ضعف در نظر گرفت. دلیل این امر ناتوانی مدیران نسبت به استفاده از این فناوری‌ها برابر رقبای خود یا ناتوانی‌شان در بهره‌برداری از فرصت‌های ناشی از این فناوری‌ها است (Yaghoobi & Shakeri, 2008, pp 21-44). جهت حل مسأله بایستی قابلیت‌های این فناوری‌ها، کفایت‌شان برای کسب و کار، امکان بهره‌برداری از مزایای آن و تلاش در جهت کسب ذهنیتی نو از مدیریت را درک کرد. با عین حال، درک نحوه ارتباط دقیق فناوری‌های جدید با سیستم‌های اطلاعاتی و نیز چگونگی تضمین تداوم کسب و کار با توجه به امنیت چنین فناوری‌هایی، بسیار ارزشمند است.

با توجه به نتایج بدست آمده از این پژوهش و بررسی یافته‌های مطالعات مشابه این نتیجه-گیری حاصل می‌شود که برداشتهای ذهنی کاربران فناوری‌های جدید در بخش‌های گوناگون مراکز آموزش از راه دور بر مقدار پذیرش و در نتیجه بکارگیری این فناوری‌ها اثر معنی‌دار دارد و اکثر مسئولان نگران کاربرد آسان این فناوری‌ها و مفید بودن آنها در کارشان هستند. این دو مولفه می‌تواند نگرش مسئولان را نسبت به پذیرش فناوری تعیین کند. هم‌چنین نتیجه‌گیری می‌شود که افراد با نگرش مثبت نسبت به فناوری خیلی راحت‌تر به سمت استفاده عملی آن کشیده می‌شوند و از فناوری‌های جدید بیش‌تر استفاده می‌کنند.

### پیشنهادها

- بر اساس نتایج بدست آمده در این مطالعه، پیشنهادات زیر قابل ارائه می‌باشد:
- پیشنهاد می‌شود که مسئولان متولی ترویج فناوری در کشور، کارکنان و اساتید را با استفاده از راهکارهای لازم به سمت استفاده بیش‌تر از فناوری‌های جدید ترغیب کنند.
- با توجه به مهم بودن برداشت ذهنی از آسانی استفاده، پیشنهاد می‌شود که موضوع آموزش برای افراد در دستور کار قرار گیرد تا اضطراب از بکارگیری فناوری‌های جدید از بین برود.
- باید مسئولان کار کنند تا نگرش کلی جامعه نسبت به استفاده از فناوری‌های جدید عوض شده و مردم نگرش بهتری نسبت به آن پیدا کرده و راحت‌تر آن را بپذیرند.
- مطالعه‌های بیش‌تر و کامل‌تری همراه با در نظر گرفتن سایر متغیرها همچون فرهنگ جامعه و زیرساخت‌ها و آمادگی الکترونیکی مراکز جهت پیشنهادهای بهتر در این باره نیاز می‌باشد.

## References

- Al-gahtani, Said S. 2003. *Computer technology adoption in Saudi Arabia: Correlates of perceived innovation attributes*. Information Technology for Development 10: 57-69.
- Amanat D, MomeniSh, Amanat N. 2010. *Evaluation of the Students' Attitude and Satisfaction of Educational Situation in Shiraz Dental School*. Shiraz Univ Dental Journal. Vol. 10, No. 4, pp: 356-360.
- Bagheri, M., M, Beheshti and S, Alidoosti. 2009. *Internet banking adoption in Iran extended technology acceptance model*. Journal of Information Science and Technology. Vol 24, pp: 5-34.
- Davis, F. D., R. P. Bagozzi & P. R. Warshaw. 1989. *User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models*. Management Science, 35(8), 982-1003.
- Delitheou, V and M, Maraki. 2010. *Research into citizens' attitude towards electronic municipal services (e-local government)*. Journal of Public Administration and Policy Research Vol. 2(3), pp. 39-45.
- Derani, K and Z, Rashidi. 2007. *Factors influencing the adoption of IT by teachers smart schools in Tehran with emphasis on Information Technology Acceptance*. Journal of Information Science and Technology. Vol 1, pp: 23-46.
- Dillon, A. & M. G, Morris. 1996. *User acceptance of information technology: theories and models*. Annual Review of Information Science and Technology (ARIST): Vol. 31 (pp. 3-32). Medford: American Society of Information Science (ASIS).
- Fathi, Maryam. 2004. *Learning patterns in order to prepare a suitable model*. Master's thesis, Department of Psychology, University of Teacher Training. p:22.
- Hadian, K. 2010. *Interaction between culture and technology*, Journal of Management, Fifth Year. Vol 21, pp: 102-119.
- Klopping, I. M., & E, Mckinney. 2004. *Extending the technology acceptance model and the task-technology fit model to consumer e-commerce*. Information Technology, Learning, and Performance Journal, 22(1), 35-48.
- Kunda, Douglas, and Laurence Brooks. 2000. *Assessing important factors that support component-based development in developing countries*. Information Technology for development 9: 123-139.
- Rose, G., & D, Straub. 1998. *Predicating general IT use: Applying TAM to the Arabic world*. Journal of Global Information Management, 6(3), 39-46.
- Safarimehr, E and A, Albadvi. 2008. *Accepting online applications for health: a model for investigating the adoption of technology in health care professionals*. Graduate thesis. Tarbiatmodares University.

Schepers, J., M, Wetzels. 2007. *A meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects*. Information & Management 44: 90-103.

Shoaei, Sh and T, Alavi. 2007. *Factors influencing the adoption of information technology by state universities of Tehran Technical School Librarians*. Journal of Information Science and Technology. 10 (3): 9-34.

Spacey, R., A Goulding & I Murray. 2004. *Exploring the attitudes of public library staff to the Internet using the TAM*. Journal of Documentation, 60(5), 550-564.

Stewart, W., S, Coulson., R, Wilson. 2009. *Information Technology: When is it Worth the Investment?*, Communications of the IIMA, VoL 7, Iss 3, PP119-122.

TalebZadehMandHosseiniAli. 2007. *E-learning: a new approach to education in Iran to investigate the effectiveness of distance education and training programs and courses in the school year of 84-85*. Innovation Research Quarterly No. 19, Year VI, pp.73-92.

Whittaker, Brenda. 1999. *What went wrong? Unsuccessful information technology projects*. Information Management & Computer Security 7 (1): 23-29.

Yaghoobi, N and R, Shakeri. 2008. *Comparative analysis of the technology acceptance model with the emphasis on the adoption of Internet banking*. Journal of Information Science and Technology. Vol3, pp: 21-44.

Archive of SID