



تبیین میزان گرایش به کاربرد فن آوری‌های ارتباطی اداری بر اساس مؤلفه‌های شخصیت و خودکارآمدی رایانه

مسعود خوشدل لنگرودی*

نسرین محمدحسینی**

چکیده

هدف این پژوهش، تبیین میزان گرایش به استفاده از فن آوری‌های ارتباطی اداری بر اساس مؤلفه‌های شخصیت و خودکارآمدی رایانه بود. پژوهش حاضر از نظر ماهیت داده‌های جمع‌آوری شده جزء مطالعات کمی و از نظر شیوه، یک مطالعه‌ی همبستگی است. نمونه مورد بررسی ۱۸۴ نفر (۸۶ زن و ۹۸ مرد) از کارکنان دانشگاه خوارزمی تهران (پردیس کرج) بودند که با شیوه‌ی در دسترس انتخاب شدند. از پرسش‌نامه‌های شخصیتی NEO، خودکارآمدی رایانه و نگرش به فن آوری‌های اداری برای سنجش متغیرها استفاده شد. در تجزیه و تحلیل داده‌ها، پس از انجام مقدمات توصیفی داده‌ها به منظور بررسی ارتباط بین متغیرها از آزمون همبستگی پیرسون و برای پیش‌بینی متغیر ملاک از تحلیل رگرسیون استفاده گردید. یافته‌های پژوهش عبارتند از: نگرش به فن آوری با روان‌رنجورخویی، سن آزمودنی‌ها و سابقه آنان همبستگی منفی معنادار و با برون‌گرایی، توافق، گشودگی، وظیفه‌شناسی و خودکارآمدی رایانه همبستگی مثبت معنادار دارد؛ خودکارآمدی رایانه با روان‌رنجورخویی، سن آزمودنی‌ها و سابقه آنان همبستگی منفی معنادار و با برون‌گرایی، توافق، گشودگی، وظیفه‌شناسی و نگرش به فن آوری همبستگی مثبت معنادار دارد.

کلیدواژه‌ها

خودکارآمدی رایانه، شخصیت، فن آوری‌های ارتباطی اداری، نگرش به فن آوری

* دانشجوی کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران Masoudkhoshdel47@gmail.com

** استادیار گروه تکنولوژی آموزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران n.mohammadhasani@khu.ac.ir

مقدمه

امروزه در جای جای دنیا تغییرات فن آوری عمده‌ای به ویژه در فن آوری‌های رایانه‌ای و رسانه‌ای رخ داده است. همه‌ی این‌ها در مجموع به فن آوری اطلاعات و ارتباطات^۱ اشاره دارند که مهارت و قدرت بالای آن مزیت‌های قابل توجهی برای افراد، سازمان‌ها و به طور کلی جامعه فراهم کرده است. فن آوری، تأثیرات مهمی روی محیط‌ها و شرایط کاری، زندگی فردی و روابط اجتماعی دارد. مکان‌های مجهز به رایانه و فن آوری اطلاعات و ارتباطات فرصت و مجال جدیدی برای کارمندان در جمع آوری و ذخیره اطلاعات و توزیع آنها فراهم می‌کند. این محیط‌ها همچنین با استفاده از شیوه‌های سریع انجام کاری و انتقال فوری اطلاعات، موجب افزایش انعطاف پذیری کارمندان می‌شوند (Mamaghani, 2006).

بدون شک پیشرفت تکنولوژیکی، کارآیی و بازده سازمانی را افزایش داده و چنانچه سازمان در بازار رقابتی امروز به بقا می‌اندیشد، باید خود را با فن آوری وفق دهد (Tabatabaee nasab & Mahavar pour, 2019). حال فن آوری قوی‌تر و کارآمدتر برای افراد موجب شده تا ۱. قابلیت‌ها و توانایی افراد در ایفای نقش‌هایشان افزایش یابد ۲. آن‌ها به اهداف مربوط به کارشان دست یابند ۳. و در نهایت موجب کاهش اضطراب ناشی از عدم موفقیت شده است؛ اما در عمل، با وجود امید به زندگی کاری بهتر در بسیاری از کارمندان، اضطراب، ناامیدی (سرخوردگی)، فشار و خستگی شدید دیده شده در نتیجه‌ی تعامل با فن آوری، به وجود آمده است (Beas & Salanova, 2006; Conrad & Munro, 2008)، به عبارت دیگر، اگرچه سرعت انجام کار، دسترسی آسان و سریع به اطلاعات و تغییر روند کاری، تأثیرات مهمی بر خواسته‌های شغلی (کاری) داشته است؛ برای مثال تغییرات مداوم تکنولوژیکی بر میزان زمان صرف شده و آموزش سازش در استفاده از فن آوری‌ها اطلاعاتی که باید پردازش شود، تأثیر داشته است؛ اما پذیرش و سازگار شدن

با فن‌آوری‌ها برای همه‌ی افراد یکسان نیست. به عبارت دیگر همه‌ی افراد به شکل یکسانی به تغییرات فن‌آوری در محیط کار خود پاسخ نمی‌دهند (O'Driscoll, Biron & Cooper, 2009). از دیدگاه روان‌شناسی اجتماعی، پاسخ به فن‌آوری به سه شکل انجام می‌شود: شناختی^۱ (ادراک و باورها در مورد فن‌آوری)، احساسی^۲ (واکنش‌های احساسی و ارزش‌گذارانه) و رفتاری^۳ (استفاده کردن یا ترک استفاده از فن‌آوری). این سه دسته بی‌گمان با یکدیگر ارتباط درونی دارند. در استفاده از فن‌آوری‌ها، زمانی نتایج مثبت دیده خواهد شد که افراد قادر باشند از فن‌آوری به طور صحیح و مؤثری استفاده کنند و دریابند که فن‌آوری آنها را قادر می‌سازد تا به اهداف مهمی از جمله افزایش خودکارآمدی و تسلط، احساس رسیدن به هدف و بهره‌وری و بازده بیش‌تر، زودتر و بهتر دست یابند (Beas & Salanova, 2006). از سوی دیگر باورها و حساس بی‌کفایتی (در اداره کردن فن‌آوری)، شکست در رسیدن به اهداف، اهداف عملکردی ناموفق می‌توانند مشکلات روانی-اجتماعی مهمی برای افراد هم در محیط کاری و هم در محیط پرکاری بیافرینند (Batt & Valcour, 2003). این موضوع به دو مفهوم کلیدی در خصوص تعامل با محیط پیرامون به صورت عام و تعامل با فن‌آوری‌های نوین به صورت خاص اشاره دارد: ویژگی‌های شخصیتی از یک سو و احساس توانمندی در استفاده از فن‌آوری‌ها (خودکارآمدی) از سوی دیگر، مفاهیمی هستند که می‌توانند بخش مهمی از میزان علاقمندی و گرایش افراد به استفاده از فن‌آوری‌ها را تبیین نمایند.

شخصیت، عبارت است از الگوی معینی از رفتار و شیوه‌های تفکر که نحوه سازگاری شخص با محیط را مشخص می‌کند (McCrae, 2005). برخی دیگر معتقدند شخصیت، سازمان پویای جنبه‌های ادراکی عاطفی، ارادی و بدنی فرد است (Sherry et al., 2007). برخی دیگر از پژوهشگران شخصیت را الگویی از رفتار اجتماعی و روابط اجتماعی متقابل می‌دانند. بنابراین

1. cognitive
2. Emotional
3. Behavioral

شخصیت یک فرد، مجموعه راههایی است که نوعاً نسبت به دیگران واکنش نشان داده و با آنها تعامل می‌کند (Lu et al., 2012).

ویژگی‌های شخصیتی، ثابت هستند به طوری که در طول زمان در فرد ویژگی‌های مشابهی وجود دارد و آن ویژگی‌ها پایدار نیز هستند، بدین صورت که فرد در بافت‌های اجتماعی مختلف ویژگی‌های یکسان یا مشابهی را دارا است. هم‌چنین، آنها برای فهم فعالیت‌هایی که مردم انجام می‌دهند، مهم هستند (Batteson et al., 2014). بنابراین، ویژگی‌های شخصیتی بر رفتار و اعمال افراد مؤثر هستند و در بسیاری از موقعیت‌ها تعیین‌کننده رفتار، نگرش و مهارت‌ها می‌باشند. مدل پنج عامل بزرگ شخصیت^۱ در سال‌های اخیر به عنوان رویکردی پرتعداد و قدرتمند برای مطالعه ویژگی‌های شخصیتی، مورد توجه بسیاری از روان‌شناسان قرار گرفته است. این مدل بر این باور استوار است که انسان موجودی منطقی است که می‌تواند شخصیت و رفتار خویش را توضیح دهد. بر اساس این نظریه، انسان موجودی است که روش زندگی خود را درک نموده و توانایی تجزیه و تحلیل کنش‌ها و واکنش‌های خود را دارد (Costa & McCrae, 2001). کاستا و مک‌کری پنج عامل اصلی شخصیت را مشخص کردند که عبارتند از: روان رنجوری^۲، برون‌گرایی^۳، گشودگی به تجربه^۴، موافق بودن^۵ (سازگاری) و وظیفه‌شناسی^۶. این عوامل از طریق انواع فنون ارزیابی، از جمله خودسنجی‌ها، آزمون‌های عینی و گزارش‌های مشاهده‌گران، تأیید شدند. مفهوم کلیدی بعدی در کنار شخصیت، مفهوم خودکارآمدی رایانه است که به عنوان قضاوت و داوری فرد درباره توانایی خود در کار با رایانه تعریف می‌شود (Compeau, Higgins & Huff, 1999). در حقیقت، خودکارآمدی رایانه انتظار تسلط را توصیف می‌کند که طبق نظر گپتا

-
1. Big five personality traits model
 2. Neuroticism
 3. Extraversion
 4. Openness to experience
 5. Agreeableness
 6. Conscientiousness

و بستروم (Gupta & Bostrom, 2019) چهار نوع متمایز از خودکارآمدی رایانه وجود دارد که از ترکیب ابعاد ویژگی‌های فن‌آوری (خاص و عمومی) و نوع تکلیف (ساده و پیچیده) در یک مدل ۲*۲ حاصل می‌شود حمیدی و شیرزاداسکی (Hamidi & Shirzadski, 2016) در پژوهشی با عنوان رابطه ویژگی‌های شخصیتی و راهبردهای فراشناختی با خودکارآمدی رایانه نشان دادند که روان‌رنجوری و موافق بودن رابطه منفی و گشودگی به تجربه، رابطه مثبت با خودکارآمدی رایانه‌ای دارند. همچنین ویژگی گشودگی به تجربه رابطه مثبت با خودکارآمدی رایانه‌ای دارد.

یک مفهوم مرتبط و البته متمایز در مورد ویژگی‌های کنترل، احساس افراد از خودکارآمدی است که "به قضاوت‌های افراد در ارتباط با توانایی‌هایشان برای به نتیجه رساندن سطوح طراحی شده عملکرد گفته می‌شود" (Bandura, 1997، نقل از O'Driscoll, Biron & Cooper, 2009). پژوهش‌های متعددی نشان داده‌اند که خودکارآمدی در رابطه با فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات اثرات مستقیم (مثبت) و تعدیل‌کننده بر نگرش‌های فن‌آوری، رضایت مندی و کاهش اضطراب، افسردگی و سرخوردگی داشته است. برای مثال، بیز و سالووانا (Beas & Salanova, 2006) در تحقیقی بر روی کارمندان فن‌آوری ارتباطات که انتظار می‌رفت نگرش مطلوبی به فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات داشته باشند، سه شکل از خودکارآمدی را مشاهده کردند: عمومی، اختصاصی و خودکارآمدی رایانه‌ای. پایین بودن هریک از خودکارآمدی‌های ذکر شده به طور چشمگیری موجب رخوت و خستگی روحی بیشتر، استرس و افسردگی بالاتر می‌شود. Salovan et al. (2000) گزارش کردند که هرچه به خودکارآمدی اعتقاد بیشتری داشته باشیم، (یعنی هرچه بیشتر بر تکنولوژی و بر عکس تمرکز کنیم) بیشتر تر موجبات کاهش خستگی روح را فراهم می‌آوریم. خودکارآمدی رایانه‌ای برای تعدیل رابطه‌ی میان خواسته‌های شغلی و سطوح رخوت عمل می‌کند به طوری که با خودکارآمدی بالا، تأثیر خواسته‌های شغلی بر

خستگی روحی کاهش یافت. در آخر، (Salovan et al., 2000) به نقل از O'Driscoll, Biron & Cooper, 2009) دریافتند که خودکارآمدی رایانه‌ای، روابط میان آموزش رایانه‌ای و رخوت را تعدیل کرده است که نشان دهنده‌ی این است که بالا بردن خودکارآمدی قبل از آموزش رایانه‌ای از نظر کم کردن رخوت (خستگی روحی) می‌تواند سودمند و مفید واقع شود.

مطالعات دیگر نیز به نتایج مشابهی درباره‌ی تأثیر مثبت خودکارآمدی دست یافته‌اند. بیزر و همکاران (۲۰۰۶) برای مثال پیش‌بینی‌کننده‌های موقعیتی و موضعی را با یکدیگر مقایسه کردند و دریافتند که خودکارآمدی موجب کاهش احساس سرخوردگی و افزایش حالات مثبت میان کاربران رایانه شده است.

با توجه به مبانی نظری بیان شده، این پژوهش به دنبال بررسی این سؤالات است که:

۱- آیا بین ابعاد پنجگانه شخصیت و خودکارآمدی رایانه با نگرش و علاقه مندی

به یادگیری و استفاده از فن آوری‌های جدید اداری رابطه وجود دارد؟

۲- سهم هر یک از ابعاد پنجگانه شخصیت و خودکارآمدی رایانه در پیش‌بینی علاقه مندی

به یادگیری و استفاده از فن آوری‌های جدید اداری در کارکنان دانشگاه خوارزمی به چه

میزان است؟

روش

پژوهش حاضر از نظر ماهیت داده‌های جمع‌آوری شده جزو مطالعات کمی، از حیث هدف، جزو مطالعات کاربردی و از نظر شیوه، یک مطالعه‌ی توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه مورد بررسی در پژوهش حاضر، کارکنان دارای مدرک تحصیلی لیسانس و بالاتر دانشگاه خوارزمی - پردیس حصارک- بود که آمار آنها بر اساس اعلام کارگزینی کارکنان دانشگاه در سال ۱۳۹۷ ۳۵۱ نفر می‌باشد. از میان این جامعه، بر اساس جدول کرجسی و مورگان، تعداد ۱۸۴ نفر از کارکنان (۸۶ زن و ۹۸ مرد) به شیوه در دسترس به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند.

ابزارهای پژوهش به شرح زیر می‌باشد:

۱- پرسش‌نامه‌ی خودکارآمدی رایانه: این پرسش‌نامه توسط مورفی و همکاران (Murphy et al., 1989) ساخته شده و دارای ۳۲ گویه است و هر گویه با کلمه‌ای مثبت همچون من می‌توانم، من با اطمینان، من مطمئناً و... تدوین شده است. برای پاسخ گویی به سؤال‌ها از یک طیف ۵ درجه‌ای استفاده شده و گزینه‌های آن به ترتیب؛ کاملاً اطمینان دارم، اطمینان دارم، تا حدی مطمئنم، اطمینان ندارم، کاملاً اطمینان ندارم، می‌باشند که به ترتیب با نمرات ۱ تا ۵ مشخص شده و طیف نمرات بین ۳۲ تا ۱۶۰ است. در پژوهش مثنوی (Masnavi, 2010) برای بررسی پایای این آزمون از روش آلفای کرانباخ استفاده شد و ضریب آلفای به دست آمده ۰/۹۷ بوده است.

۲- پرسش‌نامه‌ی شخصیتی NEO-FFI: فرم اصلی این پرسش‌نامه توسط مک کری و کاستا (۱۹۸۶) ساخته شد که حاوی ۱۸۱ ایتِم برای واری ۵ عامل بزرگ شخصیت بود؛ فرم کوتاه آن (NEO-FFI) که دارای ۶۰ ایتِم می‌باشد، براساس تحلیل عاملی نمرات NEO-PI به دست آمده است. پرسش‌نامه NEO-FFI در ایران هنجاریابی شده است. پایایی این پرسش‌نامه با استفاده از روش آزمون-آزمون مجدد در مورد ۲۰۸ نفر از دانشجویان به فاصله ۳ ماه به ترتیب ۰/۸۳، ۰/۷۵، ۰/۸۰، ۰/۷۹ و ۰/۷۹ برای عوامل N,E,O,A,C (روان نژندی، برون گرایی، گشودگی به تجربیات جدید، توافق پذیری، وظیفه شناسی) به دست آمده است. گزارش‌هایی نیز در ارتباط با روایی عوامل NEO-FFI ارائه شده است؛ به طور مثال مک کری و کاستا (McCrae & Costa, 1989) اظهار می‌دارند که ابزار کوتاه شده NEO با فرم کامل آن (NEO-PI) مطابقت دقیقی دارد به گونه‌ای که مقیاس‌های فرم کوتاه، همبستگی بالاتر از ۰/۶۸ را با مقیاس‌های فرم کامل دارا می‌باشند. مک کری و کاستا در مطالعه دیگری (۱۹۹۲) گزارش می‌کنند که اعتبار ۵ عامل NEO-FFI، براساس همبستگی با ارزیابی‌های همسر و همسالان به ترتیب در دامنه‌ای از ۰/۴۴ برای با وجدان بودن تا ۰/۶۵ برای گشودگی قرار دارد.

۳- سیاهه نگرش و علاقمندی یادگیری و استفاده از فن آوری‌های جدید اداری: این سیاهه دارای ۱۳ ایتِم است که متناسب با اهداف پژوهش طراحی شده است و بر روی یک طیف ۵ درجه‌ای

لیکرتی از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم پاسخ داده می‌شود که به ترتیب با نمرات ۱ تا ۵ مشخص شده و طیف نمرات بین ۱۳ تا ۶۵ است که نشانگر کم‌ترین و بیش‌ترین علاقه به استفاده از فن آوری است. روایی صوری و محتوایی این ابزار توسط اساتید رشته تکنولوژی آموزشی مورد تأیید قرار گرفت و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ ۰/۷۸ به دست آمد. در این پژوهش از آماره‌های توصیفی مانند میانگین و انحراف استاندارد و از آماره‌های استنباطی همانند همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون استفاده شده است.

یافته‌ها

دامنه سنی شرکت‌کنندگان در پژوهش بین ۲۷ تا ۵۸ سال بوده و میانگین سنی گروه نمونه برابر با ۴۲/۲۶ سال است. حدود ۴۷ درصد از آزمودنی‌ها را زنان و حدود ۵۳ درصد را مردان تشکیل می‌دهند. میانگین سابقه کاری گروه نمونه برابر با ۱۶/۵۲ بود.

جدول ۱. اطلاعات توصیفی مربوط به متغیرهای مورد مطالعه

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد
نگرش به فن آوری	۵۰/۵۱	۷/۵۵
روان رنجورخویی	۲۶/۹۲	۶/۳۱
برون‌گرایی	۴۲/۸۶	۶/۲۰
توافق	۳۷/۳۶	۵/۰۳
گشودگی	۴۳/۰۸	۵/۴۵
وظیفه‌شناسی	۴۸/۹۰	۷/۱۶
خودکارآمدی رایانه	۱۱۷/۳۶	۲۵/۲۹
سابقه کار	۱۶/۵۲	۶/۷۷
سن	۴۲/۲۶	۶/۸۳

جهت بررسی سؤال‌های پژوهش، از شاخص‌های آماری همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه گام به گام استفاده شد که نتایج به دست آمده در جداول زیر ارائه خواهد شد.

جدول ۲. ماتریس همبستگی متغیرهای مورد مطالعه

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱- نگرش به فن‌آوری	۱							
۲- روان رنجورخویی	۰/۳۵**	۱						
۳- برون‌گرایی	۰/۴۱**	۰/۴۳**	۱					
۴- توافق	۰/۲۷**	۰/۲۷**	۰/۴۷**	۱				
۵- گشودگی	۰/۴۱**	۰/۲۲**	۰/۶۰**	۰/۴۵**	۱			
۶- وظیفه‌شناسی	۰/۴۶**	۰/۲۵**	۰/۶۴**	۰/۵۰**	۰/۷۱**	۱		
۷- خودکارآمدی رایانه	۰/۵۸**	۰/۲۷**	۰/۴۱**	۰/۲۸**	۰/۲۶**	۰/۴۰**	۱	
۸- سابقه کار	۰/۱۹*	۰/۰۵	۰/۰۷	۰/۱۳	۰/۰۹	۰/۱۰	۰/۲۶**	۱
۹- سن	۰/۲۰**	۰/۰۱	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۲۱**	۰/۸۱**

** معنا دار در سطح ۰/۰۱ * معنا دار در سطح ۰/۰۵

یافته‌های پژوهشی در این بخش حاکی از این است که:

۱- نگرش به فن آوری با روان رنجورخویی، سن آزمودنی ها و سابقه آنان، همبستگی منفی معنادار و با برون گرایی، توافق، گشودگی، وظیفه شناسی و خودکارآمدی رایانه، همبستگی مثبت معنادار دارد.

۲- روان رنجورخویی با برون گرایی، توافق، گشودگی، وظیفه شناسی و خودکارآمدی رایانه، همبستگی منفی معنادار دارد.

۳- خودکارآمدی رایانه با روان رنجورخویی، سن آزمودنی ها و سابقه آنان، همبستگی منفی معنادار و با برون گرایی، توافق، گشودگی، وظیفه شناسی و نگرش به فن آوری، همبستگی مثبت معنادار دارد.

۴- بین سن و سابقه با ابعاد شخصیتی همبستگی وجود ندارد.

تعیین سهم ابعاد شخصیتی و خودکارآمدی رایانه در پیش‌بینی نگرش به فن آوری های اداری جدید برای بررسی موضوع از تحلیل رگرسیون چندمتغیری گام به گام استفاده گردید. پیش از ارائه نتایج رگرسیون، قابل ذکر است که مفروضه استقلال خطاها به وسیله آزمون دوربین واتسون مورد بررسی قرار گرفت که میزان آن $1/80$ به دست آمد. با توجه به اینکه قرار داشتن میزان این آزمون در دامنه ۰ تا ۴ رضایت بخش است، می توان گفت که این مفروضه در پژوهش حاضر برقرار است. برای بررسی مفروضه هم‌خطی چندگانه از دو شاخص Tolerance و VIF استفاده گردید. میزان Tolerance عددی است بین ۰ و ۱ و ایده آل آن است که این عدد به ۱ نزدیک تر باشد. با توجه به ارقام ستون مربوطه در جدول ۵، مشخص است که میزان این شاخص، در دامنه مطلوب قرار دارد. از طرف دیگر شاخص VIF نباید بالاتر از ۱۰ باشد و اعداد ستون مربوطه در جدول ۵ حاکی از این است که هیچ کدام از اعداد بالاتر از ۱۰ نیست؛ بنابراین مفروضه عدم وجود هم‌خطی نیز برقرار است.

جدول ۳. خلاصه مدل

گام	پیش‌بین	R	R2	R2 تعدیل‌شده	خطای استاندارد بر آورد	شاخص دوربین‌واتسون
۱	خودکارآمدی رایانه	۰/۵۷۶	۰/۳۳۲	۰/۳۲۸	۵/۷۷	۱/۸۰
۲	خودکارآمدی رایانه و وظیفه‌شناسی	۰/۶۳۹	۰/۴۰۸	۰/۴۰۱	۵/۴۵	

جدول ۴. تحلیل رگرسیون گام به گام برای پیش‌بینی نگرش به فن آوری توسط شخصیت و

خودکارآمدی رایانه

گام	منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری
۱	رگرسیون	۲۹۶۹/۲۰	۱	۲۹۶۹/۲۰	۸۹/۰۳	۰/۰۰۱
	باقی‌مانده	۵۹۶۹/۷۷	۱۷۹	۳۳/۳۵		
	کل	۸۹۳۸/۹۷	۱۸۰	-		
۲	رگرسیون	۳۶۴۴/۵۰	۲	۱۸۲۲/۲۵	۶۱/۲۶	۰/۰۰۱
	باقی‌مانده	۵۲۹۴/۴۷	۱۷۸	۲۹/۷۴		
	کل	۸۹۳۸/۹۷	۱۸۰	-		

جدول ۵. ضرایب رگرسیون

گام	پیش‌بین	B	Beta	t	معناداری	Tolerance	VIF
۱	خودکارآمدی رایانه	۰/۱۶۱	۰/۵۷۶	۹/۴۴	۰/۰۰۱	۱	۱
۲	خودکارآمدی رایانه	۰/۱۲۷	۰/۴۵۶	۷/۲۵	۰/۰۰۱	۰/۸۴	۱/۱۹
	وظیفه‌شناسی	۰/۳۰۳	۰/۳۰۰	۷/۷۷	۰/۰۰۱	۰/۸۴	۱/۱۹

ضریب رگرسیون استاندارد نشده: B ضریب رگرسیون استاندارد شده: Beta

نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیره با استفاده از روش گام به گام نشان داد که از بین متغیرهای پیش‌بین (خودکارآمدی رایانه و ویژگی‌های شخصیتی)، به ترتیب، دو متغیر خودکارآمدی رایانه و وظیفه‌شناسی وارد معادله رگرسیون شدند. خودکارآمدی رایانه به تنهایی $۳۲/۸$ درصد از واریانس نگرش به فن آوری را تبیین می‌کند، آزمون آماری F برای معناداری ضریب همبستگی برابر با $۸۹/۰۳$ است که در سطح $۰/۰۰۱$ معنادار است. خودکارآمدی رایانه و وظیفه‌شناسی با هم ۴۰ درصد از واریانس نگرش به فن آوری را پیش‌بینی می‌کنند، آزمون آماری F برای معناداری ضریب همبستگی برابر با $۶۱/۲۶$ است که در سطح $۰/۰۰۱$ معنادار است. با کسر سهم خودکارآمدی رایانه، وظیفه‌شناسی $۷/۲$ درصد از واریانس نگرش به فن آوری را پیش‌بینی می‌کند. جدول ۵ نشان می‌دهد که سهم هر دو متغیر در پیش‌بینی متغیر ملاک معنادار است.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های پژوهش، در بررسی سؤال اول پژوهش، نگرش به فن آوری با روان رنجورخویی، همبستگی منفی معنادار و با برون‌گرایی، توافق، گشودگی و وظیفه‌شناسی همبستگی مثبت معنادار دارد. این یافته با پژوهش‌های (Hamidi, Shirzad Aski, 2016) و (Khaleghkhah & babaei, 2016) همسو می‌باشد.

عامل روان رنجورخویی، به تمایل عمومی برای تجربه هیجان‌های منفی مانند ترس و دستپاچگی، گفته می‌شود. این صفت با ضعف در سازگاری و مقابله با استرس مطابقت می‌کند. پاسخ‌های هیجانی به موقعیت‌ها یا محرک‌های عادی و استمرار هیجان بی‌تابی نسبت به ناکامی‌های معمولی زندگی و منفی‌نگری از ویژگی‌های این صفت است (Roberts, 2009). این موضوع با رابطه معکوس نگرش به فن آوری با روان رنجورخویی همخوان است، به عبارت دیگر افراد با نمرات بالای روان رنجورخویی از نزدیک شدن، درگیر شدن با چالش‌های جدید زندگی و کار، واهمه داشته و اجتناب می‌کنند. یکی دیگر از ویژگی‌های روان رنجورخویی که بیش‌تر در بعد

رفتاری افراد ظاهر می‌شوند شتابزدگی است. آنها تمایل شدید و سریع برای رسیدن به هوسها و امیال دارند، در حالی که یادگیری به صورت عام و یادگیری فن‌آوری‌های جدید به صورت خاص نیازمند صبوری و اختصاص زمان است. به همین دلیل افراد با نمرات بالای روان رنجورخویی در اختصاص زمان و صبوری مشکل دارند و این مشکل را به اجتناب از رویارویی با این فن‌آوری‌ها پوشش می‌دهند.

عامل برون‌گرایی با فعالیت، هیجان خواهی و هیجانات مثبت مشخص می‌گردد، افراد برون‌گرا علاقه زیادی به جنب و جوش و شرکت در فعالیت‌های همراه با انرژی زیاد دارند. افراد تهییج طلب محیط‌های هیجان برانگیز و متنوع را دوست دارند. هیجان‌هایی از قبیل لذت، شور و شوق و رغبت و شوخ طبعی از مجموعه صفات افراد برون‌گرا است (McCrae et al. 2005). بر این اساس طبیعی است که افراد برون‌گرا راحت‌تر با موقعیت‌های جدید و چالش برانگیز زندگی روبرو شوند. یکی از این چالش‌ها نیز یادگیری فن‌آوری‌های نوین اداری است که افراد برون‌گرا تمایل بیشتری به درگیر شدن با آنها دارند.

افرادی که از گشودگی به تجربه بالایی برخوردارند، هم در دنیای درونی و هم در دنیای بیرونی، کنجکاو هستند و زندگی آنها از لحاظ تجربی غنی است. این افراد تمایلات آزاد منشانه ای دارند و به مشکلات جدید نزدیک می‌شوند و شیوه‌های نوین را ابداع می‌کنند (Terracciano et al., 2005). بر همین اساس انتظار می‌رود که این افراد در رویارویی با موقعیت‌های جدید یادگیری راحت‌تر بوده و بتوانند با چالش‌های پیش‌رو در این موقعیت‌ها برخورد مثبتی داشته باشند. این موضوع در یافته‌های پژوهش نشان داده شد؛ چرا که گشودگی به تجربه همبستگی مثبتی با گرایش به فن‌آوری‌های نوین اداری دارد.

عامل توافق، در جنبه‌های خاصی چون اعتماد، رک‌گویی، نوع دوستی، همراهی، تواضع و دل‌رحم بودن، نمایان می‌شود. افراد با توافق بالا، به آسانی به دیگران اعتماد می‌کنند و زود صمیمی می‌شوند، خودشان را در تعارض با دیگران قرار نمی‌دهند، به دیگران احترام می‌گذارند و فروتن

هستند و نگرشهای سیاسی و اجتماعی آنها واقعیت گرایی را منعکس می کند (Terracciano et al., 2006). یافته‌ی پژوهش با این مبانی نظری همسو است، به نظر می‌رسد که این افراد، مشابه ارتباط با افراد، در برخورد و ارتباط با پدیده‌های اطراف نیز سازگار بوده و تعارض زیادی را تجربه نمی‌کنند. نتیجه‌ی پژوهش نشانگر آن است که توافق بر اثر مستقیمی بر خودکارآمدی رایانه دارد (Khaleghkxah & babaei, 2016)

عامل وظیفه‌شناسی، شامل صفاتی همچون کفایت، نظم و ترتیب، وظیفه‌شناسی، تلاش برای موفقیت، منضبط بودن در تصمیم‌گیری است. این صفات با طرح ریزی و هدفمندی رابطه دارند. افرادی که در این عامل نمره بالاتری دارند، جاه طلب و سخت‌کوش هستند، تمایل به دقت و کامل بودن دارند، ترجیح می‌دهند از قوانین و مقررات پیروی کنند. با وجدان بودن معمولاً با پشتکار و شایستگی جسمانی نیز مرتبط است (Conrad, 2006). این مبانی نظری نیز با یافته‌های پژوهش در خصوص ارتباط مثبت عامل وظیفه‌شناسی با نگرش مثبت به فن آوری‌های جدید، همخوان است. به عبارت دیگر افراد با وظیفه‌شناسی بالا در راستای دست‌یابی به اهداف شخصی و سازمانی به سمت موقعیت‌های جدید یادگیری حرکت کرده و با آن‌ها روبرو می‌شوند. آنها از استفاده فن آوری‌ها در محیط‌های اداری استقبال نموده و با آن سازگار می‌شوند.

با توجه به یافته‌های پژوهش، در بررسی سؤال دوم پژوهش، نگرش به فن آوری با خودکارآمدی رایانه همبستگی مثبت معنادار دارد و خودکارآمدی رایانه نگرش و علاقه به یادگیری و استفاده از فن آوری‌های جدید را پیش‌بینی می‌کند. به عبارت دیگر افرادی که خود را قادر به یادگیری و استفاده از فن آوری‌ها می‌دانند، گرایش بیشتری به یادگیری و استفاده از این فن آوری‌ها دارند. این یافته با پژوهش‌های (kofi Mensah & Mi, 2019)، (Bessiere et al., 2006) و (Sriningsih et al., 2018) همسو می‌باشد.

در چارچوب نظریه خودکارآمدی بندورا (Bandura, 1986)، باورهای مربوط به توانایی به طور مثبت بر کاربرد راهبردهای یادگیری اثر می‌گذارند. خودکارآمدی ممکن است بر کلیه

رفتارها تأثیر بگذارد و یا با آنها رابطه داشته باشد. یکی از جنبه‌های اساسی خودکارآمدی شخص، این باور است که فرد از راه اعمال کنترل بر پیامدهای مختلف اثر بگذارد. بندورا معتقد است که افرادی که اعتماد به نفس کمی دارند، در استفاده و پذیرش فن‌آوری‌ها کندتر عمل خواهند کرد. بیز و سالوانا (Beas & Salanova, 2006) در تحقیقی بر روی کارمندان فن‌آوری ارتباطات که انتظار می‌رفت نگرش مطلوبی به فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات داشته باشند، سه شکل از خودکارآمدی را مشاهده کردند: عمومی، اختصاصی و خودکارآمدی رایانه‌ای. پایین بودن هریک از خودکارآمدی‌های ذکر شده به طور چشمگیری موجب رخوت و خستگی روحی بیش‌تر، استرس و افسردگی بالاتر می‌شود. سالوانا و همکاران گزارش کردند که هرچه به خودکارآمدی اعتقاد بیش‌تری داشته باشیم، (یعنی هرچه بیش‌تر بر تکنولوژی و بر عکس تمرکز کنیم) بیش‌تر موجبات کاهش خستگی روح را فراهم می‌آوریم. خودکارآمدی رایانه‌ای برای تعدیل رابطه‌ی میان خواسته‌های شغلی و سطوح رخوت عمل می‌کند، به طوری که با خودکارآمدی بالا، تأثیر خواسته‌های شغلی بر خستگی روحی کاهش یافت. در آخر، O'Driscoll, Biron & Cooper, 2009 دریافتند که خودکارآمدی رایانه‌ای، روابط میان آموزش رایانه‌ای و رخوت را تعدیل کرده است، که نشان دهنده‌ی این است که بالا بردن خودکارآمدی قبل از آموزش رایانه‌ای از نظر کم کردن رخوت (خستگی روحی) می‌تواند سودمند و مفید واقع شود.

با توجه به یافته‌های پژوهش، در بررسی سؤال سوم پژوهش، خودکارآمدی رایانه با روان رنجورخویی، همبستگی منفی معنادار و با برون‌گرایی، توافق، گشودگی و وظیفه‌شناسی همبستگی مثبت معنادار دارد. یافته‌های این بخش و تبیین آن بسیار شبیه به فرضیه اول است. در این راستا حمیدی و شیرزاداسکی (Hamidi, Shirzad Aski, 2016) در پژوهش خود نشان دادند که خودکارآمدی رایانه‌ای با روان‌رنجوری رابطه منفی و با گشودگی به تجربه رابطه مثبت دارد. در خصوص ارتباط بین ابعاد شخصیت با خودکارآمدی رایانه نتایج پژوهش خالق‌خواه و بابایی

(Khaleghkhan & babaei, 2016) نشان داد که برون گرایی، گشودگی، توافق، باوجدان بودن و اضطراب رایانه، خودکارآمدی رایانه را پیش بینی می کنند.

یکی دیگر از یافته های پژوهش حاضر همبستگی منفی نگرش به یادگیری و استفاده از فن آوری های اداری با سن و سابقه کارمندان بود، به عبارت دیگر کارمندان مسن تر و با سابقه تر تمایل چندانی به یادگیری و استفاده از این فن آوری ها نشان ندادند، در راستای این یافته زاجا و همکاران (Czaja et al., 2006) نشان دادند که افراد مسن تر، گرایش کمتری به فن آوری رایانه ای دارند و کم تر به نظر می رسد که از آن استفاده کنند که این پدیده " شکاف دیجیتالی " نام دارد. آنها همچنین مشاهده کردند که رابطه ی میان سن و استفاده از فن آوری رایانه ای، تنها توسط خودکارآمدی رایانه ای (در میان عوامل دیگر) تعدیل شده است. هم چنین کوفی منسا و می (kofi Mensah & Mi, 2019) نشان دادند که سن متغیر تعدیل کننده معناداری در خودکارآمدی رایانه و استفاده از فن آوری در محیط کار است.

References

- Bandura, A. (1986). The Explanatory and Predictive Scope of Self-Efficacy Theory. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4, 359-373.
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. New York: Freeman.
- Batt, R., and Valcour, P. M. (2003). Human resources practices as predictors of work-family outcomes and employee turnover. *Industrial Relations*, 42(2), 189-220.
- Batteson, T. J., Tormey, R., & Ritchie, T. D. (2014). Approaches to learning, metacognition and personality: An exploratory and confirmatory factor analysis. *Social and Behavioral Sciences*, 116, 2561-2567 .
- Beas, M. I., and Salanova, M. (2006). Self-efficacy beliefs, computer training and psychological well-being among information and communication technology workers. *Computers in Human Behavior*, 22(6), 1043-1058.
- Bessiere, K., Newhagen, J.E., Robinson, J. P., and Shneiderman, B. (2006). A model for computer frustration: The role of instrumental and dispositional factors on incident, session, and post-session frustration and mood. *Computers in Human Behavior*, 22(6), 941-961.
- Compeau, D., Higgins, C. A., & Huff, S. (1999). Social Cognitive Theory and Individual Reactions to Computing Technology: A Longitudinal Study. *MIS Quarterly*, 23(2), 145-158.
- Conard, A. M. (2006). "Aptitude is not enough: How personality and behavior predict academic performance". *Journal of Research in Personality* 40 (3), 339-346 .
- Conrad, A. M., & Munro, D. (2008). Relationships between computer self-efficacy, technology, attitudes and anxiety: Development of the computer technology use scale (CTUS). *Journal of Educational Technology Systems*, 39(1), 51-73.
- Costa, P. R., Terracciano, A., & McCrae, R. (2001). R. Gender differences in personality traits across cultures: Robust and surprising findings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 322-331.
- Czaja, S. J., Charness, N., Fisk, A.D., Hertzog, C., Nair, S.N., Rogers, W. A., and Sharit, J. (2006). Factors predicting the use of technology: Findings from the Center for Research and Education on Aging and Technology Enhancement (CREATE). *Psychology and Aging*, 21(2), 333.
- Ertmer, P. A., Evenbeck, E., Cennamo, K.S., & Lehman J.D. (1994). Enhancing Self-efficacy for Computer Technologies Through the Use of Positive

- Classroom Experience. *Educational Technology, Research & Development*, 42(3), 45-62.
- Gupta, S. and Bostrom, R.P. (2019). A Revision of Computer Self-Efficacy Conceptualizations in Information Systems. *ACM SIGMIS Database* 50(2):71-93.
- Hamidi, F., Shirzad Aski, M. (2016). Relationship between Personality Characteristics and Metacognitive Strategies with Computer Self-efficacy. *Quarterly Journal of Information and Communication Technology in Educational Sciences*. 6(24), 23-38 (in Persian).
- Khaleghkhah, A., Babaei Menghari, M.M. (2016). The Relationship between Personality Traits and Computer Anxiety with Computer Self-efficacy in High School Students. *Journal of Educational Psychology*, 39, 153-173 (in Persian).
- kofi Mensah, I., Mi, J. (2019). Computer Self-Efficacy and e-Government Service Adoption: The Moderating Role of Age as a Demographic Factor. *International Journal of Public Administration*. 42(2), 158-167.
- Lu Wang, Gregory B. Northcraft, Gerben A. Van Kleef. (2012). Beyond negotiated outcomes: The hidden costs of anger expression in dyadic negotiation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 119(1), 54-63.
- Mamaghani, F. (2006). Impact of information technology on the workforce of the future: An analysis. *International Journal of Management*, 23(4), 845 (in Persian).
- Masnavi, A. (2010). The Relationship between Computer Experience and Computer Self-efficacy in Students of Tarbiat Moallem University, Master desertation Tarbiat Moallem University (in Persian).
- McCrae R. R., Costa P. T., Martin T. A. (2005). "The NEO-PI-3: A more readable revised NEO personality inventory". *Journal of Personality Assessment*, 84 (3), 261-270.
- Mccrae, R. R., & Costa, P. T. (2004). "A contemplated revision of the NEO Five-Factor Inventory". *Personality and Individual Differences*, 36 (3), 587-596.
- Murphy, C.A., Coover, D., and Owen, S. V. (1989) Development and Validation of the Computer Self Efficacy Scale. *Educational and psychological Measurement*, 49(4), 893-899.
- O'Driscoll, Michael P. Biron, Caroline and Cooper, Cary L. (2009). *Work-related technological change and psychological well-being*, In Yair

- Amichai-Hamburger (Ed), *Technology and Psychological Well-being* (106-130). New York: Cambridge University Press.
- O'Driscoll, M. P. (2006). *Locus of control*. In J. H. Greenhouse and G. A. Callanan (Eds.), *Encyclopedia of Career Development* (pp. 480-482). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Olivier, T., & Shapiro, F. (1993). Self-Efficacy and Computers. *Journal of Computer Based Instruction*, 20(3), 81-85.
- Roberts, B. W. (2009). Back to the future: Personality and Assessment and personality development. *Journal of Research in Personality*, 43(2), 137-145.
- Salanova, M., Grau, R. M., Cifre, E., and Llorens, S. (2000). Computer training, frequency of usage and burnout: The moderating role of computer self-efficacy. *Computers in Human Behavior*, 16(6), 575-590.
- Sherry, S. B.; Hewitt, P. L.; Flett, G. L.; Lee-Baggley, D. L.; Hall, P. A. (2007). "Trait perfectionism and perfectionistic self-presentation in personality pathology". *Personality and Individual Differences* 42 (3), 477-490.
- Sriningsih, E., Grace, T., Pontoh, A. (2018). The Effect of Computer Self-Efficacy, Computer Anxiety, and Perceived Enjoyment on the Attitudes Computer Users. *Journal of Research in Business and Management*, 6(4), 48-55.(in Persian).
- Tabatabaee nasab, S. M. and Mahavar pour, F.(2019). Factors Influencing Technology Promotion and Its Role on Corporate Business Performance. *Journal of Technology Development Management*, 5(4), 103-132.(in Persian).
- Terracciano, A.; Abdel-Khalek, A. M.; Ádám, N.; Adamovová, L.; Ahn, CK; Ahn, HN; Alansari, BM; Alcalay, L et al. (2005). "National Character Does Not Reflect Mean Personality Trait Levels in 49 Cultures". *Science* 310 (5745): 96-100.
- Terracciano A., Costa P. T. Jr., McCrae R. R. (2006). "Personality plasticity after age 30". *Personality and Social Psychology Bulletin* ,32, 999-1009.