

تحلیل شناخت عوامل مؤثر در عملکرد کارکنان شرکت‌های خدماتی در استفاده از فناوری اطلاعات داده‌های بزرگ

DOI: 20.1001.1.24767220.1400.11.3.1.3

بزدان شیرمحمدی^۱
آرش بستان منش^۲

چکیده

جهانی شدن بازار عرصه رقابت را برای شرکت‌ها بسیار شدیدتر کرده است. شرکت‌ها تلاش می‌کنند با بهره‌گیری از منابع و فرایندهای گوناگون مزیت‌های رقابتی خود را افزایش دهند یا حداقل حفظ کنند. پیشرفت فناوری اطلاعات موجب شده است شرکت‌های خدماتی حجم بسیاری از داده‌های مشتریان را نگه‌داری و از آن‌ها در تفکرات راهبردی بازاریابی خود بهره‌برداری کنند. از این رو، شرکت‌های خدماتی در دهه‌های اخیر با استفاده از فناوری اطلاعات داده‌های بزرگ به علت داشتن حجم فراوان داده‌های به ظاهر نامرتب و همچنین به‌کارگیری نرم‌افزارهای پیچیده آماری برای تحلیل نیازهای مشتریان به شناخت بیشتر آن‌ها توجه کنند. در این پژوهش، به شناخت عوامل تأثیرگذار در عملکرد واقعی کارکنان شرکت شاتل در استفاده از فناوری اطلاعات داده‌های بزرگ، که به عملکرد شرکت خدماتی منجر می‌شود، می‌پردازیم. هدف این پژوهش کاربردی و روش آن توصیفی است. جامعه آماری پژوهش را کارکنان شرکت شاتل تشکیل می‌دهند. تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزارهای اسپس، اسپس‌اس و آموس انجام شده و در آزمون فرضیه‌ها از روش معادلات ساختاری استفاده شده است. همه فرضیه‌ها، به جز دو فرضیه ریسک درک شده بر پیش‌بینی عملکرد و ریسک درک شده بر قصد رفتاری، تأیید شدند. یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده اثر پیش‌بینی عملکرد، پیش‌بینی تلاش و عوامل اجتماعی در عملکرد کارکنان شرکت شاتل از طریق قصد رفتاری با در نظر گرفتن اثر ریسک درک شده، هزینه فرصت و مقاومت در برابر استفاده از داده‌های بزرگ است.

واژگان کلیدی: فناوری اطلاعات، داده‌های بزرگ، رفتار کارکنان، ریسک درک شده، مقاومت در فناوری

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۹/۱۲
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۹/۱۱/۲۴
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۰۶

۱. دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران، (نویسنده مسئول)؛ y.shirmohammadi@pnu.ac.ir

۲. کارشناس ارشد گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

مقدمه

سه متغیر ریسک درک‌شده،^{۱۳} مقاومت در برابر استفاده^{۱۴} و هزینه فرصت^{۱۵} را شناسایی کرده‌اند. در این پژوهش، تأثیر همه عوامل ذکر شده را در عملکرد کارکنان شرکت شاتل به‌منظور تقویت یا ایجاد مزیت رقابتی در یکی از شرکت‌های خدماتی پیشگام در حوزه استفاده از فناوری اطلاعات برای اولین بار در کشور ایران بررسی خواهیم کرد.

۱. مبانی نظری

کاربرد فناوری اطلاعات در عملکرد نیروی انسانی در تحقیقات متعددی بررسی شده است. مهم‌ترین آن‌ها نظریه رفتار منطقی،^{۱۶} نظریه به‌کارگیری کامپیوتر شخصی،^{۱۷} نظریه شناخت اجتماعی،^{۱۸} نظریه اشاعه نوآوری،^{۱۹} نظریه انگیزشی،^{۲۰} نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده،^{۲۱} نظریه پذیرش فناوری،^{۲۲} و درنهایت ترکیب دو نظریه پذیرش فناوری و نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده^{۲۳} است (Zhou et al., 2020). با استفاده از این هشت الگوی برتر و الگویی که ونکاتش و همکاران (2003) به نام نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری عنوان کرده بودند، پدرو و همکاران (2020) با شناسایی عوامل تأثیرگذار در عملکرد نیروی انسانی شامل پیش‌بینی عملکرد، پیش‌بینی تلاش، عوامل اجتماعی، شرایط تسهیل‌شده، ریسک درک‌شده، مقاومت در برابر استفاده و قصد رفتاری الگوی توسعه‌یافته خود را مطرح کردند. در ادامه به توضیح این عوامل می‌پردازیم.

۱-۱. پیش‌بینی عملکرد

پیش‌بینی عملکرد درجه‌ای از باور کاربر در استفاده از فناوری یا سامانه جدیدی است که به اجرای بهتر وظایفش کمک می‌کند (Zhou et al., 2020). طبق تعریف وانگ^{۲۴} و همکاران (2020)، پیش‌بینی عملکرد عبارت است از اندازه‌ای از استفاده فناوری که کاربر را در انجام دادن کارهای ویژه‌اش بهره‌ورتر می‌کند. همچنین پیش‌بینی عملکرد ابزار و مزایایی در نظر گرفته می‌شود که استفاده نوآورانه از فناوری را با واژه‌های راحتی، سفارشی بودن، در دسترس

پیشرفت فناوری ظرفیت و سرعت محاسباتی کامپیوترها را به‌صورت تصاعدی همراه با توسعه نرم‌افزارهای آماری گسترش داده است (Pedro et al., 2020). این موضوع تغییرات گسترده‌ای در ابعاد زندگی انسان‌ها به‌وجود آورده است. به همین علت شرکت‌ها، به‌منظور داشتن مزیت رقابتی برای توسعه پایدار، در استفاده مطلوب از انواع اطلاعات دریافتی برای کاهش ریسک خود در بازار تلاش می‌کنند (Bag et al., 2020) تا با تجزیه و تحلیل داده‌ها بتوانند نیازهای مشتریان خود را به شکل مطلوب برآورده کنند. نگرانی‌های مشتریان و پویایی بازار موجب به‌وجود آمدن عرصه‌های جدیدی از بازاریابی شده است (Christina et al., 2020). همین امر نشان می‌دهد که به کارکنان توانمند در شرکت‌های خدماتی برای تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ نیاز است. ارزش بررسی داده‌های بزرگ در فرایند تصمیم‌گیری شرکت‌ها در سال‌های اخیر برای آن‌ها جاذبه ایجاد کرده و افزایش تعداد شرکت‌های شتاب‌دهنده توسعه با استفاده از معیارهای داخلی باعث ایجاد مزیت‌های رقابتی شده است (Mikalef et al., 2020). باگ^۱ و همکاران (2020) داده‌های بزرگ را شامل پنج مشخصه حجیم،^۲ صحت،^۳ تنوع،^۴ سرعت^۵ و ارزش^۶ می‌دانند. تحقیقات متعددی درخصوص شناسایی عوامل مؤثر در عملکرد کارکنان در استفاده از فناوری انجام شده است که مهم‌ترین آن‌ها را ونکاتش^۷ و همکاران (2003) انجام داده‌اند. آن‌ها با استفاده از هشت الگوی برتر قبلی نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری^۸ را مطرح کردند. چهار عامل اصلی شناسایی شده در این الگو شامل پیش‌بینی عملکرد،^۹ پیش‌بینی تلاش،^{۱۰} عوامل اجتماعی^{۱۱} و شرایط تسهیل‌شده^{۱۲} بودند که در بسیاری از تحقیقات تأیید شدند. از آن زمان تاکنون، تأثیرات عوامل جدیدتری ارزیابی شده‌اند. یکی از آخرین الگوهای توسعه‌یافته، نظریه پدرو و همکاران (2020) است که علاوه بر عوامل ذکر شده،

13. Perceived Risk

14. Resistance to Use

15. Opportunity Cost

16. Theory Reasoned Action (TRA)

17. Theory of personal computer utilization (TPCU)

18. Social Cognitive Theory (SCT)

19. Diffusion of Innovation Theory (DIT)

20. Motivational Model (MM)

21. Theory of Planned Behavior (TPB)

22. Technology Acceptance Model (TAM)

23. Combined TAM-TPB

24. Wang

1. Bag

2. Volume

3. Veracity

4. Variety

5. Velocity

6. Value

7. Venkatesh

8. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)

9. Performance Expectancy

10. Effort Expectancy

11. Social Influence

12. Facilitating Conditions

رفتاری فرد به‌صورت انگیزه داخلی و هم در قصد تأثیرپذیری از دیگران به‌منزله انگیزه بیرونی مطرح است (Rafique et al., 2019). از این‌رو شرایط تسهیل‌شده در فرایند نگرش کاربران سهم مهمی دارد (Ahmed et al., 2020). نگرش کاربران به‌منزله اولین عامل اشتیاق در شرایط تسهیل‌شده اثر دارد (Chang et al., 2020). نگرش‌های اندازه‌گیر کاربر از زیرساخت‌ها و پشتیبانی‌های فنی در به‌کارگیری از فناوری اطلاعات داده‌های بزرگ تشکیل شده است (Faridi et al., 2020). شرایط تسهیل‌شده توانایی درک‌شده یا موانع موجود در محیط است که درک کاربر را از سادگی و سختی انجام‌دادن وظایف همراه با ساختار فناوری در پی دارد (Jahanshahi et al., 2020).

۱-۵. ریسک درک‌شده

متغیر ریسک درک‌شده با استفاده از فناوری‌های جدید در واقع از نظریه اشاعه نوآوری مطرح شد (Driediger and Bhatiasavi, 2019). منظور از ریسک درک‌شده درجه‌ای از ریسک ملاحظه‌شده در استفاده از فناوری است (Cao and Niu, 2019). ریسک درک‌شده تأثیر مستقیمی در قصد پذیرش کاربران دارد (Al-Saedi et al., 2020) در واقع پتانسیل نگرش جلوبرنده ممکن است در حوزه‌های گوناگون برای کاربران در پذیرش فناوری‌های جدید با ریسک درک‌شده ایجاد شود (Faridi et al., 2020). حتی می‌توان ریسک درک‌شده را تأثیرات عاطفی تجربه‌شده در تصمیم‌گیری تعریف کرد. واکنش‌های عاطفی اغلب به شرایط محیطی بستگی دارد و ارزیابی شناخت از ریسک درک‌شده در واکنش‌های احساسی کاربران در عملکرد آنان تأثیرگذار است (Zhou et al., 2020). اولین اطلاعاتی که مصرف‌کنندگان از فروشندگان می‌گیرند و سعی در کاهش آن دارند، ریسک درک‌شده از فروشندگان است که منبع اطلاعاتی مهمی در تبلیغات دهان‌به‌دهان^۵ به‌شمار می‌رود (Nikhashemi et al., 2019).

۱-۶. مقاومت استفاده

این عامل مخالفت یا واکنش منفی کاربر را در استفاده از فناوری جدید اندازه‌گیری می‌کند. همان‌طور که در بسیاری از مواقع استفاده از فناوری‌های جدید توسط کاربران به اختلال در بهره‌برداری از فناوری منتهی می‌شود (Pedro et al., 2020)، به همین ترتیب ممکن است تغییر در کار افراد به‌گونه‌ای باشد که استفاده از فناوری جدید مطابق با میلشان نباشد. در نتیجه، این امر باعث مقاومت افراد در برابر استفاده از فناوری می‌شود (Faridi et al., 2020). علت اصلی مقاومت در برابر استفاده از فناوری به حجم کار بیشتر، انتظار پاداش اضافی و نیاز به استقلال شغلی برای کارکنان مربوط می‌شود (Shiferaw and Mehrabi, 2019). این متغیر اثر منفی فراوانی

بودن، بهره‌وری‌داشتن و جمع‌آوری زمان و تلاش همراه می‌کند (Sharma et al., 2020). پیش‌بینی عملکرد را می‌توان وسیله‌ای برای استفاده کامل پرداخت الکترونیکی با هدف انتظار بیشتر دقت و اعتماد در نظر گرفت (Cao and Niu, 2019)؛ هرچند در برخی تحقیقات برای پیش‌بینی عملکرد از کلمه انتظارات عملکردی^۱ استفاده می‌کنند (Puspitasari et al., 2019).

۱-۲. پیش‌بینی تلاش

پیش‌بینی تلاش به درک کاربر از نحوه استفاده از فناوری جدید برای شخص استفاده‌کننده اشاره دارد (Faridi et al., 2020) و می‌توان آن را گستره‌ای از سهولت مربوط به استفاده از فناوری بیان کرد (Al-Saedi et al., 2020). بیشتر تعاریف از پیش‌بینی تلاش به فایده درک‌شده و سهولت کاربری از فناوری دلالت دارد (Iancu and Iancu, 2020). هرچند که کای^۲ و همکاران (2020) عامل پیش‌بینی تلاش در نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری را مشابه عامل رفتار کنترل درک‌شده^۳ در نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده می‌دانند.

۱-۳. عوامل اجتماعی

از آنجاکه افراد به‌سادگی تحت تأثیر دیگران قرار می‌گیرند (Sharma et al., 2020)، این عامل به اهمیت و تأثیرپذیری از دوستان نزدیک یا افراد مهمی اشاره دارد که استفاده از فناوری‌های جدید می‌تواند شخص کاربر را قانع به پذیرش کند (Faridi et al., 2020). همچنین براساس عوامل اجتماعی، جاذبه استفاده از فناوری متأثر از نظر دیگران است؛ هرچند این موضوع در نظریه پذیرش فناوری شبیه به هنجارهای ذهنی^۴ است (Al-Saedi et al., 2020). عوامل اجتماعی هم دربرگیرنده پارامترهای محیطی و بیرونی است و هم هنجارها و نگرش‌های درونی شخص را در پذیرش فناوری شامل می‌شود (Jahanshahi et al., 2020). درنهایت کای و همکاران (2020) عوامل اجتماعی را درک مهمی از دیگران برای تأیید اجرای هر کاری می‌دانند. حتی می‌توان آن را نتیجه رفتار خاصی از افراد نزدیک و مهم برای متقاعدکردن دانست (Wang et al., 2020) که می‌توان آن را تأثیرپذیری از شرایط محیطی نیز تلقی کرد (Puspitasari et al., 2019).

۱-۴. شرایط تسهیل‌شده

شرایط تسهیل‌شده را می‌توان میزان باور کاربر از حمایت و پشتیبانی شرکت در استفاده از فناوری داده‌های بزرگ دانست (Shiferaw and Mehrabi, 2019). این عامل هم در قصد

1. Performance Expectations
2. Kaye
3. Perceived Behavioral Control
4. Subjective Norm

5. Word of Month (WOM)

هدفی مشخص داده شده است (Sharma et al., 2020). هدف اصلی در طراحی الگوی یکپارچه استفاده و پذیرش فناوری خلق و شناسایی عوامل به‌صورت فراگیر در عملکرد واقعی استفاده‌کنندگان کاربری فناوری اطلاعات است (Faridi et al., 2020). شناسایی و بازتاب استفاده واقعی را فقط پس از اجرای دقیق فناوری می‌توان درک کرد؛ زیرا ویژگی برجسته فناوری هدایت و نشان‌دادن نتایج است (Wang et al., 2020). به همین علت بحث درباره عوامل درگیر و مرتبط با طراحی فناوری مناسب افراد برای استفاده واقعی آن‌ها در همه زمان‌ها و شرایط کاری یا حتی جاهایی که تنها از آن‌ها استفاده می‌کنند، مانند تلفن همراه، اهمیت دارد (Iancu & Iancu, 2020). حتی درخصوص مشتریان می‌توان ارزش ذاتی درک‌شده از عملکرد واقعی محصولات و هنجارهای ذهنی درک‌شده از استفاده آنان را برایشان مهم دانست. از این طریق، آن‌ها واقعاً اعتماد می‌کنند و به استفاده مداوم از آن محصول ادامه می‌دهند (Christina et al., 2020).

۱-۱۰. داده‌های بزرگ

در سال‌های اخیر، به داده‌های بزرگ توجه بیشتری شده است. حتی می‌توان داده‌های بزرگ را معجزه فناوری اطلاعات دانست که از طریق روش‌های متفاوت و پیچیده آماری ارزیابی و تحلیل داده‌ها را انجام می‌دهند (Yadegaridehkordi et al., 2019). همین داده‌های گوناگون و به‌ظاهر نامرتب در تجارت ارزش فراوانی دارند و باعث ایجاد مزیت رقابتی با اجرای تحلیل‌های یگانه و قابلیت‌های نامتناهی از پیش‌بینی رفتار مشتری می‌شوند (Sun et al., 2019). یادگاری‌دهکردی و همکاران (2019) برای ارزیابی داده‌های بزرگ عامل‌هایی شناسایی کردند که شامل حجم، سرعت، تنوع، تغییرپذیری^۵ و فرایت^۶ می‌شود. یکی از کاربردهای مهم تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ توانمندسازی شرکت‌ها برای بهبود بخشیدن خدمات مشتری و همچنین تقویت بازاریابی و فروش به روش‌های کارآمدتر و مؤثرتر است (Chen et al., 2020). به‌رغم آنچه گفته شد، نمی‌توان چنین استدلال کرد که همه شرکت‌ها، و خصوصاً شرکت‌های نوظهور اقتصادی، قصد استفاده از فناوری داده‌های بزرگ را دارند، بلکه میل آن‌ها استفاده از روش‌های سنتی است (Dubey et al., 2019).

۲. پیشینه تحقیق

متغیرهای این پژوهش در تحقیقات متعددی بررسی و ارزیابی شده‌اند. برخی از مقالات جدید در این حوزه در زیر آمده است: احمد و همکاران (2020) در تحقیقی با موضوع ارزش پرسنلی

در پذیرش و استفاده از فناوری دارد. از این‌رو، نظریه مقاومت در برابر نوآوری را رام^۱ در سال ۱۹۸۷ مطرح کرد و سوآ و همکاران (2020) در تحقیقی تلفیقی از الگوی مقاومت در برابر نوآوری و نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، موانع مربوط به جاذبه‌های پذیرش در نوآوری را در دو دسته کلی شناسایی کردند و آن‌ها را موانع وظیفه‌ای^۲ و موانع روانی^۳ نامیدند.

۱-۷. هزینه فرصت

هزینه فرصت زمانی به‌خوبی درک می‌شود که نتیجه خاصی در استفاده از فناوری جدید برای کاربران داشته باشد (Pedro et al., 2020). در واقع هزینه فرصت سود فراموش شده این‌گونه تعریف می‌شود: آنچه کاربران به‌عنوان بهترین انتخاب می‌توانستند به‌دست بیاورند، اما از آن غفلت کردند (Persson and Tinghog, 2020)؛ هرچند درک صحیح از پذیرش فناوری هزینه فرصت مطلوب برای سازمان‌دهی، رقابت در سطح شرکت و صنعت را در راستای مزیت رقابتی فراهم می‌کند (Baig et al., 2019). یکی از فناوری‌هایی که افزایش مشخصی از فرصت هزینه را در عملکرد تجاری فراهم آورده، فناوری اطلاعات داده‌های بزرگ است (Yadegaridehkordi et al., 2019).

۱-۸. قصد رفتاری

قصد رفتاری را می‌توان نگرش جلوبرنده و تعیین‌کننده رفتار واقعی تعریف کرد (Laurenti and Acuna, 2019) یا آن را نتیجه آرزوها و تمایلات برای رسیدن به هدفی دانست (Sultan et al., 2019). در واقع رفتار انتخاب واقعی کاربران در استفاده از فناوری فقط با قصد رفتاری شناسایی می‌شود (Kushwah et al., 2019). در نظریه رفتار کنترل‌شده، نگرش و هنجارهای ذهنی در رفتار - از لحاظ سادگی و سختی اجرای وظایف - اثر مستقیم دارد. همین نیت مؤثر موجب عملکرد مؤثر کارکنان در استفاده از فناوری می‌شود (Kaye et al., 2020). تاکنون درباره مفاهیم متغیرهای مستقل پیش‌بینی عملکرد، پیش‌بینی تلاش، عوامل اجتماعی و همین‌طور ریسک درک‌شده، مقاومت در برابر استفاده و هزینه فرصت بحث کردیم. همه آن‌ها مستقیماً در قصد رفتاری کاربران اثر دارند. به همین علت پیش‌بینی قصد رفتاری اولاً پایه تمام تحقیقات فناوری‌شده است، و ثانیاً ارتباطی صحیح میان قصد رفتاری و عملکرد درک‌شده وجود دارد (Jahanshahi et al., 2020).

۱-۹. عملکرد

عملکرد در واقع پاسخی مشاهده‌پذیر از موقعیتی است که به

1. Ram
2. Soh
3. Functional Barriers
4. Psychological Barriers

5. Variability

6. Volatility

و سبک‌های رهبری تحت‌تأثیر قرار می‌گیرند. چانگ^۳ و همکاران (2020) در تحقیقی به بررسی تأثیرات انگیزشی بیرونی و درونی در جست‌وجوی اینترنتی گردشگران پرداختند. آنان با تکیه بر نظریه خودمختاری و نظریه هویت اجتماعی، تأثیرات انگیزه ذاتی (لذت‌بردن از کمک و انگیزه دائمی)، انگیزه بیرونی (شهرت و متقابل) و شناسایی اجتماع در زمینه تشکیل اجتماع در مسافرت برخط داده‌های ۳۰۰ گردشگر در چین را با استفاده از روش علمی معادلات ساختاری، تحلیل و ارزیابی کردند. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که فقط لذت در کمک به نمایشگاه‌ها رابطه معنادار منفی با سکونت اجتماعی دارد، درحالی‌که سه نوع دیگر انگیزه با شناسایی مشترک تقویت می‌شوند تا بتوانند برآمدگی اجتماعی را غیرمستقیم مهار کنند. در همین حال، شناسایی جامعه بیشتر تحت‌تأثیر انگیزه‌های بیرونی (شهرت و متقابل) قرار می‌گیرد و با شناسایی جامعه می‌توان ضررهای اجتماعی را کاهش داد.

فریدی^۴ و همکاران (2020) در تحقیقی به بررسی عوامل مؤثر در حفاظت از خاک و آب به‌دست کشاورزان شاغل در رشت، با استفاده از دو نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری و نظریه اعتماد درونی^۵ به‌منظور افزایش بهره‌وری از زمین‌های کشاورزی پرداختند. با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده از ۵۳۸ کشاورز و روش معادلات ساختاری، نتیجه‌گیری شد که اعتماد بیشترین اثر را در حفاظت از محیط‌زیست دارد؛ هرچند که پژوهشگران اثر پیش‌بینی تلاش را بسیار قوی‌تر شناسایی می‌دانند. السعیدی^۶ و همکاران (2020) در تحقیقی با استفاده از الگوی توسعه‌یافته نظریه یکپارچه استفاده و پذیرش فناوری اطلاعات در پرداخت‌های موبایلی در کشور عمان به پژوهش پرداختند. در این تحقیق، با داده‌های جمع‌آوری شده از ۴۳۶ کاربر فناوری و استفاده از روش معادلات ساختاری در نهایت تأثیر پیش‌بینی عملکرد، پیش‌بینی تلاش، شرایط تسهیل‌شده و عوامل اجتماعی در استفاده‌کنندگان تأیید شد. همچنین ریسک درک‌شده، اطمینان درک‌شده، هزینه درک‌شده و اعتمادبه‌نفس عوامل مؤثر قوی‌تری در پرداخت‌های موبایلی شناخته شدند.

جهانشاهی^۷ و همکاران (2020) عامل‌های مؤثر در پذیرش را بررسی کردند. آن‌ها با استفاده از سیستم مشارکتی دوچرخه، الگوی توسعه‌یافته نظریه یکپارچه پذیرش و فناوری به مطالعه پرداختند. این پژوهشگران از پرسش‌نامه استفاده کردند و از ۲۷۱ نمونه در ۱۲۸ ایستگاه متفاوت در مشهد با استفاده از معادلات

شوارتز با استفاده از نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده و کنجکاوی اجتماعی براساس نظریه شناختی اجتماعی بندورا و نظریه توسعه ارتباط‌جمعی گیلز در زمینه توسعه روابط پارا اجتماعی به پژوهش پرداختند. این محققان با استفاده از نظرسنجی انجام‌شده از هیئت‌رئیس ملی یک شرکت نظرسنجی حرفه‌ای در کره جنوبی و نتایج حاصل از تحلیل میانجیگری از الگوی معادلات ساختاری نشان دادند که میل هویت و درگیری عاطفی از طریق تأثیرات غیرمستقیم در وفاداری رفتاری تأثیر می‌گذارد. به عبارت دیگر، احتمال اینکه تماشاگر به مشاهده یک بازی با پخش مستقیم ادامه دهد در نقش بیننده پارا اجتماعی انگیزه قوی‌تر ایجاد می‌کند.

یوان^۱ و همکاران (2020) در تحقیقی عوامل تعیین‌کننده پذیرش وسایل نقلیه عمومی را براساس الگوی اشاعه نوآوری، میزان ارزش ادراک‌شده و اعتمادپذیری به‌کاررفته بررسی کردند. آن‌ها تأثیر متغیرهای انتشار نوآوری در زمینه پذیرش در مزایایی از قبیل ایمنی، راحتی، منابع (برای مثال، زمین و انرژی) و حفاظت از محیط‌زیست را در جامعه شناسایی کردند. پذیرش عمومی برای پذیرش گسترده وسایل نقلیه ضروری است. نتایج نشان می‌دهد که ویژگی‌های نفوذ نوآوری (مزیت نسبی، سازگاری، پیچیدگی، پیچیدگی و رؤیت‌پذیری) در پذیرش عمومی تأثیر دارد و کاملاً از طریق ارزش ادراک‌شده وسایل نقلیه صورت می‌گیرد. به‌علاوه، متغیر تأثیر ارزش ادراک‌شده در پذیرش عمومی از طریق متغیر میانجی اعتماد به وسایل نقلیه خودرو اثر می‌پذیرد. این مطالعه با استفاده از رویکرد مبتنی بر نظریه برای توضیح پذیرش فناوری، شامل سه الگوی تحقیقاتی متفاوت است که بر انتشار نوآوری، کاربرد مشتری و روان‌شناسی اجتماعی تکیه دارد. به‌علاوه، این نظریه، نظریات دیگر را ادغام می‌کند و توضیحی منسجم از فرایند شناخت افراد ارائه می‌دهد که به پذیرش آن‌ها منجر می‌شود. در مجموع این مطالعه، تحقیق نظری موجود را در پذیرش خودروهای خودمختار تقویت می‌کند.

رایان و دسی^۲ (2020) در مقاله‌ای با موضوع انگیزش درونی و بیرونی از دیدگاه نظریه خودمختاری، به بررسی عوامل انگیزه درونی و انگیزه بیرونی براساس نظریه خودمختاری در محیط‌های آموزشی پرداختند. آن‌ها مشاهده کردند که هم انگیزه بیرونی و هم درونی (و در نتیجه خودمختار) با اشکال پیش‌بینی انگیزه بیرونی پیامدهای مثبت در سطوح گوناگون تحصیلی و زمینه‌های فرهنگی وجود دارد و با پشتیبانی از نیازهای روان‌شناختی دانش‌آموزان برای استقلال، شایستگی و مرتبط‌بودن تقویت می‌شود. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهند میان انگیزه معلمان و دانش‌آموزان ارتباطی پویا وجود دارد؛ زیرا معلمان با کنترل دستورات، فشارهای نهادی

3. Chang

4. Faridi

5. Initial Trust Model (ITM)

6. Al-Saedi

7. Danial Jahanshahi

1. Yuen

2. Rya and Deci

تلاش، عوامل اجتماعی، اطمینان و شرایط تسهیل شده را در استفاده و پذیرش فناوری تأیید کرد.

۳. فرضیه‌های پژوهش

۱. پیش‌بینی عملکرد در قصد رفتاری کارکنان تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۲. پیش‌بینی تلاش در قصد رفتاری کارکنان تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۳. عوامل اجتماعی در قصد رفتاری کارکنان تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۴. شرایط تسهیل شده در قصد رفتاری کارکنان تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۵. ریسک درک شده در پیش‌بینی عملکرد کارکنان تأثیر منفی و معناداری دارد.

۶. ریسک درک شده در مقاومت در برابر استفاده کارکنان تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۷. شرایط تسهیل شده در عملکرد کارکنان تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۸. ریسک درک شده در قصد رفتاری کارکنان تأثیر منفی و معناداری دارد.

۹. هزینه فرصت در قصد رفتاری کارکنان تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۱۰. مقاومت در برابر استفاده در قصد رفتاری کارکنان تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۱۱. قصد رفتاری در کارکنان در عملکرد کارکنان شرکت شاتل تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۱۲. پیش‌بینی تلاش در ریسک درک شده کارکنان تأثیر مثبت و معناداری دارد.

با توجه به فرضیه‌های ارائه شده برای این پژوهش، الگوی مفهومی تحقیق مطابق با شکل ۱ است.

۴. الگوی مفهومی پژوهش

الگوی مفهومی این پژوهش از الگوی مفهومی پدرو و همکاران (2020) اقتباس شده است. تحقیق انجام شده پدرو و همکاران (2020) متأثر از عوامل نظریه یکپارچه و استفاده از فناوری و نکاتش و همکاران (2003) بوده است. پدرو و همکاران برای توسعه آن، سه متغیر جدید ریسک درک شده، مقاومت در برابر استفاده و هزینه فرصت را به منظور شناسایی بهتر عملکرد واقعی کارکنان به واسطه قصد رفتاری آنان مطالعه کردند. به همین علت،

ساختاری به پژوهش پرداختند. نتایج نشان دهنده این بود که عامل شرایط تسهیل شده بیشتر از بقیه در قصد رفتاری استفاده‌کنندگان از ساختار دوچرخه‌های اشتراکی مؤثر است؛ هرچند که تمامی متغیرهای نظریه در این تحقیق پذیرفته شده‌اند. کیم و هال^۱ (2020) با مطالعه روی گردشگران به منزله موتور محرک اقتصادی، با استفاده از نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، و عوامل مهم پیش‌بینی عملکرد، عوامل اجتماعی، پیش‌بینی تلاش و شرایط تسهیل شده - که متأثر از ریسک درک شده است - به بررسی قصد رفتاری پرداختند. آن‌ها در نهایت تأثیر مثبت و معنادار میان عوامل مؤثر یادشده را شناسایی و تأیید کردند.

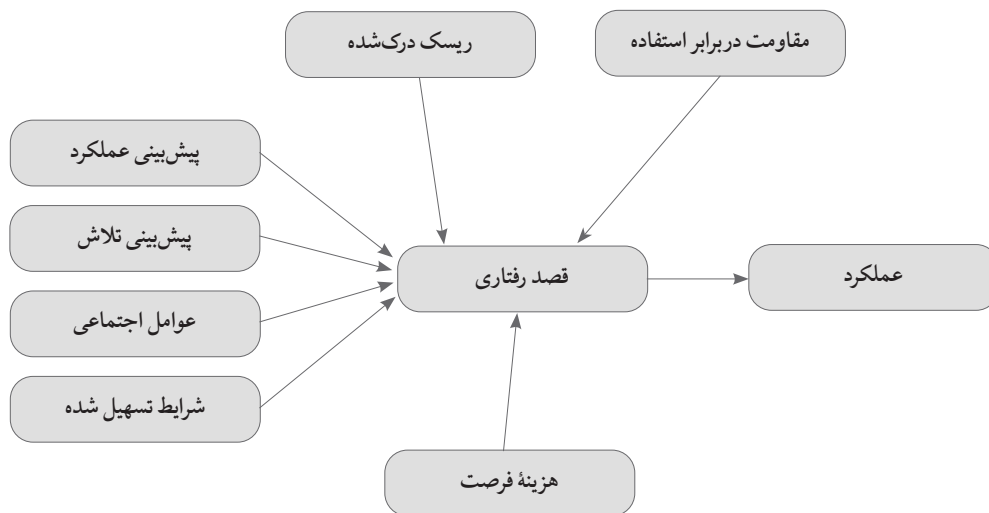
ژو و باکاو^۲ (2020) در تحقیقی به بررسی عاملهای مؤثر در پذیرش استفاده از غذاهای سفارشی از طریق تلفن همراه در دوران فراگیری ویروس کرونا در سال ۲۰۱۹ پرداختند. آن‌ها با استفاده از نظریه یکپارچه استفاده و پذیرش فناوری، متغیرهای مرتبط با موضوع را شناسایی کردند. این پژوهشگران در نهایت رضایت را مهم‌ترین عامل برای درک مناسب از استفاده فناوری بیان کردند. سینگ^۳ و همکاران (2020) در تحقیقی عوامل مؤثر در پذیرش خدمات کیف پول موبایلی از لحاظ مقاومت در برابر استفاده را با استفاده از نظریه توسعه یافته یکپارچه استفاده و نظریه پذیرش فناوری در کشور هند ارزیابی کردند. ریسک درک شده، سهولت استفاده، مفیدبودن، و نگرش متغیرهای این پژوهش‌اند که تأثیر آن‌ها در مقاومت در برابر استفاده از کیف پول دیجیتالی تأیید شده است. این پژوهشگران نتیجه گرفتند که عوامل یادشده فراتر از توانایی‌های کاربران در مقاومت در برابر استفاده تأثیرگذارترند.

بو^۴ و همکاران (2020) در پژوهشی با عنوان «حریم خصوصی طراحی از دیدگاه مهندسان سیستم عامل» به بررسی عوامل مؤثر در اساس نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری پرداختند. آن‌ها چهار عامل مستقل اجرای کار، آگاهی، پیش‌بینی تنبیه و پیش‌بینی پاداش را در عوامل اصلی پیش‌بینی عملکرد، پیش‌بینی تلاش، عوامل اجتماعی و شرایط تسهیل شده مؤثر و دارای اثر مثبت و معنادار دانستند. این پژوهشگران نتیجه گرفتند که این عوامل جدید، دستورالعمل‌های اجرایی نوشتن حریم‌های خصوصی برای مهندسان را تأیید می‌کنند.

الخویتر^۵ (2020) در تحقیقی به موضوع بانکداری و پرداخت‌های دیجیتالی در کشورهای حوزه خلیج فارس با استفاده از عوامل مؤثر نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری پرداخت. او در نهایت عوامل مؤثر پیش‌بینی عملکرد، پیش‌بینی

1. Kim and Hall
2. Zhao and Bacao
3. Singh
4. Bu
5. Alkhwaiter

- فرضیات ایشان در هشت دسته کلی زیر قرار می‌گیرند:
۱. تأثیر مثبت پیش‌بینی عملکرد در میزان پذیرش و استفاده از داده‌های بزرگ؛
 ۲. تأثیر مثبت پیش‌بینی تلاش در میزان پذیرش و استفاده از داده‌های بزرگ و تأثیر منفی پیش‌بینی تلاش در ریسک درک‌شده از استفاده و پذیرش داده‌های بزرگ؛
 ۳. تأثیر مثبت عوامل اجتماعی در میزان پذیرش و استفاده از داده‌های بزرگ؛
 ۴. تأثیر مثبت شرایط تسهیل‌شده در میزان پذیرش و استفاده از داده‌های بزرگ و همچنین تأثیر مثبت شرایط تسهیل‌شده به‌واسطه قصد رفتاری در استفاده و پذیرش داده‌های بزرگ؛
 ۵. تأثیر منفی ریسک درک‌شده در میزان پذیرش و استفاده از داده‌های بزرگ به همراه تأثیر مثبت ریسک درک‌شده در مقاومت در برابر استفاده از داده‌های بزرگ و همچنین لحاظ تأثیر منفی ریسک درک‌شده برای پیش‌بینی تلاش برای پذیرش و استفاده از داده‌های بزرگ؛
 ۶. تأثیر منفی مقاومت در برابر استفاده در میزان پذیرش و استفاده از داده‌های بزرگ؛
۷. تأثیر مثبت هزینه فرصت در میزان پذیرش و استفاده از داده‌های بزرگ؛
۸. تأثیر مثبت و مستقیم قصد رفتاری کاربران در استفاده مطلوب از داده‌های بزرگ.
- در این پژوهش، تأثیر هریک از عوامل در هم مستقیماً تحلیل و در نهایت عملکرد کارکنان شرکت شاتل ارزیابی شده است؛ بنابراین تحقیق حاضر از چهار جنبه در قیاس با پژوهش پدرو و همکاران (2020) دارای نوآوری است:
- ۱) تعداد جامعه آماری و آزمون الگو از یک شرکت پیشگام ایرانی که در حوزه فناوری اطلاعات خدمات ارائه می‌دهد انتخاب و انجام شده است؛
 - ۲) اثر مستقیم هریک از متغیرها در هم آزمون شده که همین امر تعداد فرضیه‌های تحقیق را به دوازده افزایش داده است؛
 - ۳) استفاده از فناوری پذیرفته دانسته شده و آثار آن از طریق شناخت عملکرد پیگیری شده است؛
 - ۴) درکی از رفتار سازمانی و منابع انسانی با فرض پذیرش و استفاده از فناوری اطلاعات داده‌های بزرگ ارائه شده است.



شکل ۱: الگوی یکپارچه استفاده و پذیرش از فناوری

جدول ۱: توضیح واژگان استفاده‌شده در الگو

واژه الگو	توصیف
پیش‌بینی عملکرد	باور شخص به استفاده از این فناوری به منظور عملکرد شغلی که به سودآوری منجر می‌شود (Pedro et al., 2020).
پیش‌بینی تلاش	معیاری از سهولت به‌کارگیری از این فناوری برای کارکنان است (Pedro et al., 2020).
عوامل اجتماعی	دیدگاه دوستان و مصرف‌کنندگان به کارایی این فناوری از طریق کاربر (Pedro et al., 2020).
شرایط تسهیل‌شده	دیدگاه کارکنان استفاده‌کننده از زیرساخت‌های سازمان و پشتیبانی‌های این فناوری از طریق سازمان (Pedro et al., 2020).
مقاومت در برابر استفاده	مقاومت در برابر استفاده از فناوری است (Pedro et al., 2020).

واژه الگو	توصیف
ریسک درک شده	میزان ریسک به اشتراک‌گذاری اطلاعات بین کارکنان است (Pedro et al., 2020).
هزینه فرصت	هزینه فرصت از طریق استفاده از این فناوری برای کارکنان است (Pedro et al., 2020).
قصد رفتاری	انگیزه کارکنان از پذیرش و استفاده از اطلاعات حجیم است (Pedro et al., 2020).
عملکرد	عملکرد خوب کارکنان که باعث متمایزسازی سازمان می‌شود (Pedro et al., 2020).

جدول ۲: جدول نتیجه آزمون کی ام ا و بارتلت

آزمون کی ام ا	
۰/۷۹۹	
۷۲۱۳/۴۸۰	کای اسکوتر تقریبی X^2
۶۶۶	درجه آزادی df
۰/۰۰۰	سطح معنی داری sig

از آزمون KMO و بارتلت برای کفایت نمونه‌برداری استفاده شد و در تحلیل استنباطی، از آزمون آلفای کرونباخ برای پایایی و روایی پرسش‌نامه و تحلیل معادلات ساختاری^۷ استفاده شد. کلیه محاسبات آماری و نمودارهای تحلیلی به دست آمده از طریق نرم‌افزارهای اسپاس اس ۲۲ و آموس ۲۲ با سطح اطمینان ۹۵ درصد (سطح خطای کمتر از ۰/۰۵) ارزیابی شدند.

۶. یافته‌های پژوهش

۶-۱. تحلیل عاملی اکتشافی

ابتدا ضرورت دارد کفایت تعداد اطلاعات جمع‌آوری شده از طریق آزمون KMO و بارتلت تعیین شود. حداقل مورد قبول برای این شاخص ۰/۶ است؛ البته هرچه به یک نزدیک‌تر باشد، نتایج تحلیل عاملی قابل‌انکاتر است. نتایج محاسبات انجام شده به کمک نرم‌افزار اسپاس اس در جدول ۲ آمده است. از آنجاکه سؤال‌های پرسش‌نامه این پژوهش از پرسش‌نامه‌های استاندارد تهیه و تنظیم شده بود، برای تعیین روایی پرسش‌نامه از نظر مثبت کارشناسان خبره نیز استفاده شد. با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ، کل و هریک از ابعاد پرسش‌نامه با استفاده از نرم‌افزار اسپاس اس تحلیل شدند. طبق جدول ۳، همگی عدد بالای ۰/۷ را نشان می‌دهند که پایایی و هم‌بستگی درونی همه سازه‌ها را تأیید می‌کند. از آنجاکه گویه‌ها و ابعاد الگو براساس استانداردهای محاسباتی پذیرفته شده‌اند، به برآورد اولیه الگو به کمک نرم‌افزار آموس می‌پردازیم.

۶-۲. برآورد اولیه الگوی مفهومی

اولین الگوی خروجی از نرم‌افزار آموس به صورت شکل ۲ است.

۵. روش‌شناسی پژوهش

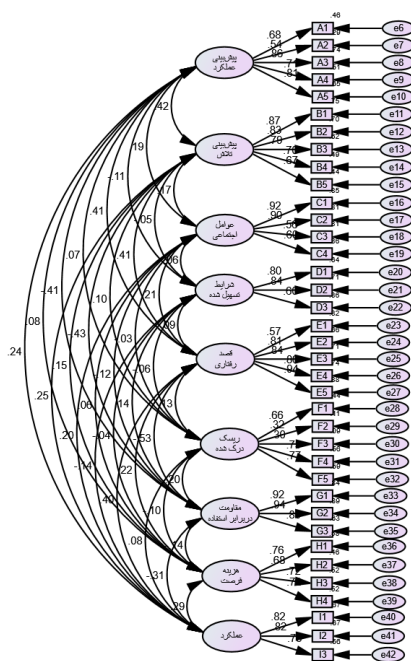
مطالعه و اجرای این تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی است. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسش‌نامه بود که به صورت تصادفی در اختیار نمونه‌ها قرار گرفت و پاسخ‌ها از آن‌ها دریافت شد. پرسش‌نامه استفاده شده تلفیقی بود از پرسش‌نامه‌های دیویس (1989)، تامپسن (1991)، کامپو و هیگنز^۱ (1995)، کامپو (1999)، مور و پینست^۲ (1991)، اجزن^۳ (1991)، کیم (2008)، پاولو^۴ (2015)، نیکولا (2006)، مارتینز (2014)، باتچرجی^۵ (2007)، کیم و کنکنهالی^۶ (2009) بود. این پرسش‌نامه با استفاده از قالب مقیاس لیکرت (کاملاً مخالفم = ۱ و کاملاً موافقم = ۵) تنظیم شد و با مراجعه به شرکت شاتل، از طریق آن اطلاعات لازم جمع‌آوری شد. جامعه آماری این پژوهش از تاریخ ۲۰ اردیبهشت‌ماه تا ۳۱ تیرماه ۱۳۹۹ انتخاب شدند. از آنجاکه تعداد کارکنان شرکت شاتل ۳۸۰۰ نفر بود، براساس فرمول کوکران نمونه مناسب در تعداد ۳۴۹ نفر محاسبه شد. در نهایت، از این تعداد ۳۳۴ پرسش‌نامه برای انجام محاسبات جمع‌آوری شد. در این تحقیق متغیرهای پیش‌بینی عملکرد، پیش‌بینی تلاش، عوامل اجتماعی، شرایط تسهیل‌شده، مقاومت در برابر استفاده و هزینه فرصت متغیرهای مستقل بودند و متغیر عملکرد متغیر وابسته. در نهایت، متغیر میانجی این پژوهش قصد رفتاری است. در تحلیل اکتشافی،

1. Compeau and Higgins
2. Moore and Benbasat
3. Ajzen
4. Pavlou
5. Bhattacherjee
6. Kankanhalli

7. Structural Equation Modeling (SEM)

جدول ۳: ضریب آلفای کرونباخ ابعاد پرسش‌نامه

ضریب آلفای کرونباخ	تعداد سؤال‌ها	ابعاد
۰/۸۳۸	۵	پیش‌بینی عملکرد
۰/۸۷۷	۵	پیش‌بینی تلاش
۰/۸۵۳	۴	عوامل اجتماعی
۰/۷۷۷	۳	شرایط تسهیل‌شده
۰/۹۰۷	۵	قصد رفتاری
۰/۷۲۵	۵	ریسک درک‌شده
۰/۹۱۴	۳	مقاومت در برابر استفاده
۰/۸۱۰	۴	هزینه فرصت
۰/۸۱۹	۳	عملکرد کارکنان شرکت شاتل
۰/۷۴۵	۳۷	ضریب آلفای کرونباخ کل پرسش‌نامه



شکل ۲: برآورد اولیه الگوی مفهومی

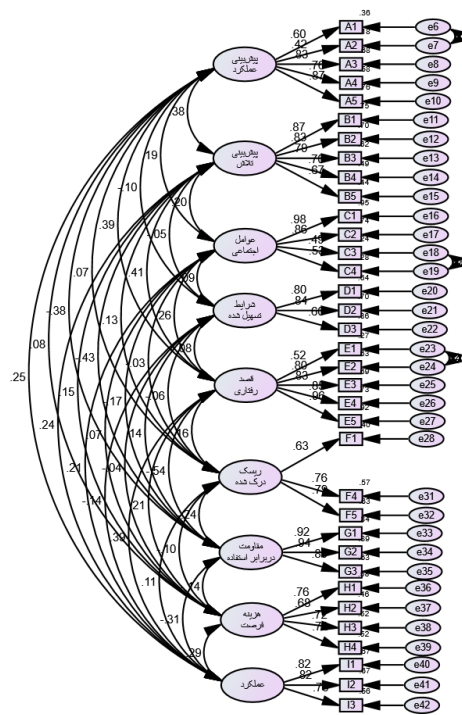
۳-۶. شاخص‌های برازندگی الگو

گویه‌های داخلی، برازش مشخص شد. نتیجه نهایی به دست آمده از شاخص‌های اصلی مطابق با جدول ۴ است و الگوی نهایی مطابق با شکل ۳ است.

بعد از اینکه پایایی و روایی الگو (جدول ۵) تأیید شد، برازش الگو برای تحلیل توصیفی انجام شد. بدین منظور، با حذف گویه‌هایی که ضریب آن‌ها از ۰/۵ کمتر بود و ارتباط کوواریانس میان

جدول ۴: اصلاح نهایی داده‌های الگوی مفهومی

مقدار نهایی	مقدار مجاز	نام شاخص
۱/۹۴۵	کمتر از ۳	χ^2/df (کای دو درجه آزادی)
۰/۰۵۳	کمتر از ۰/۰۸	RMSER (ریشه میانگین مربعات خطای برآورد)
۰/۸۵۱	بالاتر از ۰/۹	GFI (نیکویی برازش)
۰/۹۲۶	بالاتر از ۰/۹	CFI (شاخص برازش مقایسه‌ای - تعدیل یافته)
۰/۸۲۰	بالاتر از ۰/۹	AGFI (شاخص برازندگی تعدیل یافته)
۰/۸۵۹	بالاتر از ۰/۹	NFI (برازندگی نرم شده)
۰/۹۱۵	بالاتر از ۰/۹	TLI (برازندگی نرم نشده)
۰/۸۳۹	بالاتر از ۰/۹	RFI (شاخص برازش نسبی)
۰/۹۲۶	بالاتر از ۰/۹	IFI (شاخص برازش افزایشی)



شکل ۳: برآورد نهایی الگوی مفهومی

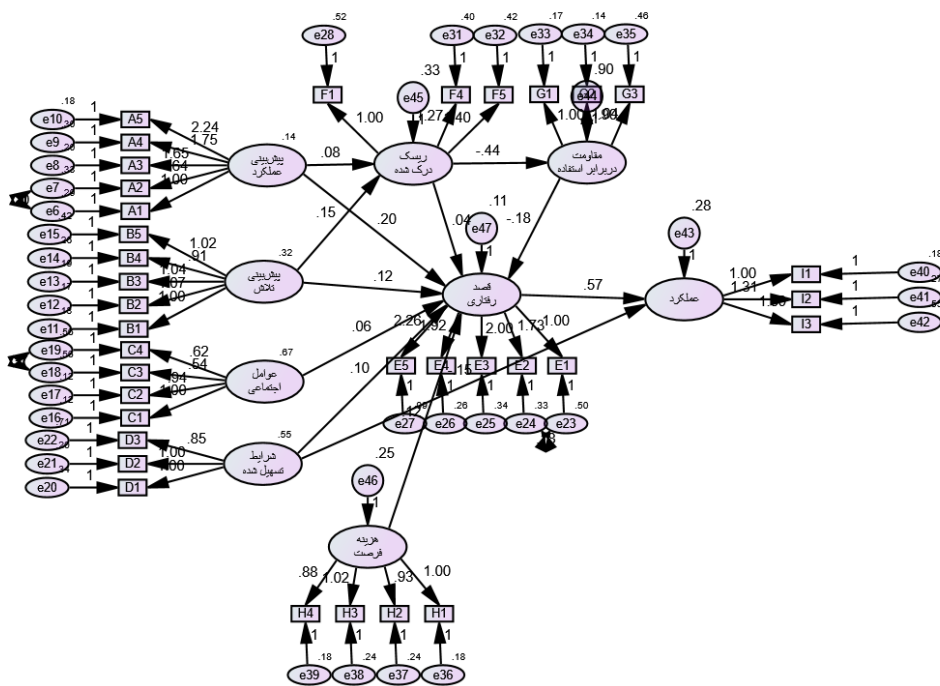
۶-۴. آزمون تحلیل مسیر

بر اساس فرضیات دوازده‌گانه مطرح شده در این پژوهش، با استفاده از معادلات ساختاری، تحلیل مسیرها به کمک نرم‌افزار آموس انجام شد. سطوح معناداری آزمون فرضیه‌ها در جدول ۷ آمده و نتیجه الگو در شکل ۴ نشان داده شده است. از آنجاکه سطح اطمینان ۹۵ درصد مدنظر است، بنابراین سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ پذیرفته می‌شود. در جدول ۶، نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش تأیید شده است؛ از این رو تحلیل هر یک از فرضیه‌ها در ادامه آمده است.

بر اساس فرضیات دوازده‌گانه مطرح شده در این پژوهش، با استفاده از معادلات ساختاری، تحلیل مسیرها به کمک نرم‌افزار آموس انجام شد. سطوح معناداری آزمون فرضیه‌ها در جدول ۷ آمده و نتیجه الگو در شکل ۴ نشان داده شده است. از آنجاکه

جدول ۵: بررسی روایی و پایایی الگو

UB	RU	PR	BI	FC	SI	EE	PE	OC	MaxR(H)	MSV	AVE	CR	
								۰/۷۲۱	۰/۸۱۵	۰/۰۸۶	۰/۵۱۱	۰/۸۱۲	OC
							۰/۷۱۵	۰/۰۸۳	۰/۸۸۱	۰/۱۵۱	۰/۵۱۱	۰/۸۳۲	PE
						۰/۷۷۴	۰/۳۸۰	۰/۱۴۸	۰/۸۹۷	۰/۱۸۶	۰/۵۹۹	۰/۸۸۱	EE
					۰/۷۴۳	۰/۲۰۳	۰/۱۹۵	۰/۰۶۷	۰/۹۵۸	۰/۰۶۵	۰/۵۵۲	۰/۸۱۹	SI
				۰/۷۵۴	-۰/۰۹۵	-۰/۰۴۹	-۰/۰۱۰	-۰/۰۱۴	۰/۸۲۶	۰/۰۲۰	۰/۵۶۹	۰/۷۹۵	FC
			۰/۸۰۵	۰/۰۸۴	۰/۲۵۵	۰/۴۱۵	۰/۳۸۹	۰/۲۱۴	۰/۹۴۷	۰/۲۹۴	۰/۶۴۸	۰/۸۹۹	BI
		۰/۷۳۰	۰/۱۶۳	-۰/۰۵۹	-۰/۰۲۷	۰/۱۳۳	۰/۰۷۳	-۰/۰۹۸	۰/۷۸۶	۰/۰۵۹	۰/۵۳۳	۰/۷۷۲	PR
	۰/۸۸۷	-۰/۲۴۳	-۰/۵۴۲	۰/۱۳۷	-۰/۱۶۵	-۰/۴۳۱	-۰/۳۷۷	-۰/۱۴۲	۰/۹۳۶	۰/۲۹۴	۰/۷۸۶	۰/۹۱۶	RU
۰/۷۹۵	-۰/۳۱۲	۰/۱۰۷	۰/۳۹۴	-۰/۱۴۳	۰/۲۱۲	۰/۲۴۵	۰/۲۵۰	۰/۲۹۴	۰/۸۴۲	۰/۱۵۵	۰/۶۳۳	۰/۸۳۸	UB



شکل ۴: الگوی مفهومی

جدول ۶: بررسی فرضیه‌های پژوهش

نتیجه فرضیه	سطح معناداری	ضریب استاندارد	مسیر	فرضیه‌ها
	(P-Value)	Estimate		
تأیید	(۰/۰۰۱)	۰/۱۹۸	پیش‌بینی عملکرد قصد رفتاری	فرضیه ۱
تأیید	(۰/۰۰۱)	۰/۱۲۴	پیش‌بینی تلاش قصد رفتاری	فرضیه ۲
تأیید	(۰/۰۱۴)	۰/۰۶۳	تأثیرات اجتماعی قصد رفتاری	فرضیه ۳
تأیید	(*/***)	۰/۱۰۳	شرایط تسهیل شده قصد رفتاری	فرضیه ۴
رد	(۰/۴۳۶)	۰/۰۷۹	ریسک درک شده پیش‌بینی عملکرد	فرضیه ۵
تأیید	(۰/۰۰۳)	-۰/۱۴۷	شرایط تسهیل شده عملکرد کارکنان	فرضیه ۶

نتیجه فرضیه	سطح معناداری	ضریب استاندارد	مسیر	فرضیه‌ها
	(P-Value)	Estimate		
تأیید	(*/***)	-۰/۴۴۲	ریسک درک‌شده مقاومت در برابر استفاده	فرضیه ۷
رد	(۰/۳۲۱)	۰/۰۴۰	ریسک درک‌شده قصد رفتاری	فرضیه ۸
تأیید	(۰/۰۰۷)	۰/۱۲۱	هزینه فرصت قصد رفتاری	فرضیه ۹
تأیید	(*/***)	-۰/۱۷۸	مقاومت در برابر استفاده قصد رفتاری	فرضیه ۱۰
تأیید	(*/***)	۰/۵۷۱	قصد رفتاری کارکنان عملکرد	فرضیه ۱۱
تأیید	(۰/۰۲۸)	۰/۱۴۹	پیش‌بینی تلاش ریسک درک‌شده	فرضیه ۱۲

۷. بحث و تبادل نظر

را مثبت و معنادار دانست. در تحقیق هانگ و همکاران (2019) نیز ریسک درک‌شده در مقاومت در برابر استفاده از چهار جنبه ریسک عملکرد درک‌شده، ریسک مالی درک‌شده، ریسک اختصاصی درک‌شده و ریسک روانی اثر مثبت و معناداری دارد. این نتایج با مطالعه سینگ و همکاران (2020) و پدرو و همکاران (2020) نیز هم‌راستاست.

نتایج این تحقیق شرایط تسهیل‌شده در عملکرد کارکنان شرکت شاتل را دارای تأثیر مثبت و معناداری دانست. یافته‌ها نشان می‌دهد که نتیجه تحقیقات ژو و همکاران (2020)، فریدی و همکاران (2020)، و پدرو و همکاران (2020) نیز با نتایج این پژوهش هم‌راستاست.

نتایج این پژوهش نشان داد که ریسک درک‌شده در قصد رفتاری اثر مثبت و معناداری ندارد. طبق یافته‌های تحقیق فریدی و همکاران (2020)، یوان و همکاران (2020) تأثیر ریسک درک‌شده در قصد رفتاری اثر منفی و معناداری دارد؛ درحالی‌که نتایج این پژوهش با یافته‌های السعیدی و همکاران (2020) و پدرو و همکاران (2020) هم‌راستاست.

نتایج این پژوهش نشان داد که هزینه فرصت در قصد رفتاری اثر مثبت و معناداری دارد. یافته‌های پژوهش وانگ و همکاران (2020)، السعیدی و همکاران (2020)، و پدرو و همکاران (2020) با نتایج این مطالعه هم‌راستاست.

طبق نتایج این تحقیق، مقاومت در برابر استفاده در قصد رفتاری اثر مثبت و معناداری دارد. فریدی و همکاران (2020) - طبق یافته‌های تحقیق خود - اثر مثبت و معنادار را پذیرفته‌اند، اما نتایج تحقیقات سینگ و همکاران (2020) و پدرو و همکاران (2020) با این پژوهش هم‌راستاست.

طبق نتایج این تحقیق، اثر قصد رفتاری در عملکرد کارکنان شرکت شاتل اثر مثبت و معناداری است که با یافته‌های تحقیق سلطان و همکاران (2020)، شفراف و محرابی (2020)، فریدی و همکاران (2020)، جهانشاهی و همکاران (2020)، و پدرو و همکاران (2020) هم‌راستاست.

طبق نتایج این تحقیق، پیش‌بینی تلاش در ریسک درک‌شده

نتایج این پژوهش نشان داد که پیش‌بینی عملکرد در قصد رفتاری کارکنان تأثیر مثبت و معناداری دارد. طبق تحقیق السعیدی و همکاران (2020)، تأثیر پیش‌بینی عملکرد در قصد رفتاری مثبت و معنادار است. در تحقیق جهانشاهی و همکاران (2020) اثر پیش‌بینی عملکرد در قصد رفتاری تأثیر مثبت و معناداری ندارد. در تحقیق شرما و همکاران (2020) نیز اثر پیش‌بینی عملکرد در قصد رفتاری تأثیر مثبت و معناداری است، و مطابق با تحقیق فریدی و همکاران (2020) اثر پیش‌بینی عملکرد در قصد رفتاری تأثیر مثبت و معناداری دارد. درنهایت، نتایج با تحقیق پدرو و همکاران (2020) هم‌راستاست.

نتایج پژوهش نشان داد که پیش‌بینی تلاش در قصد رفتاری تأثیر مثبت و معناداری داشته است که این نتایج با پژوهش السعیدی و همکاران (2020)، فریدی و همکاران (2020)، شرما و همکاران (2020)، و پدرو و همکاران (2020) هم‌راستاست.

نتایج این پژوهش نشان داد که عوامل اجتماعی در قصد رفتاری کارکنان تأثیر مثبت و معناداری دارد. این یافته‌ها با نتایج پژوهش فریدی و همکاران (2020)، مطالعه جهانشاهی و همکاران (2020)، شرما و همکاران (2020)، و السعیدی و همکاران (2020) هم‌راستاست.

نتایج این پژوهش نشان داد که شرایط تسهیل‌شده در قصد رفتاری اثر مثبت و معناداری دارد. این یافته‌ها با نتایج شرما و همکاران (2020)، جهانشاهی و همکاران (2020)، و پدرو و همکاران (2020) هم‌راستاست، اما در مطالعه فریدی و همکاران (2020) پذیرفته نشده است.

نتایج این پژوهش نشان داد که ریسک درک‌شده در پیش‌بینی عملکرد کارکنان تأثیر منفی و معناداری ندارد. یافته‌های پدرو و همکاران (2020) تأثیر منفی و معناداری را نشان داد، اما در تحقیقات کیم و هال (2020) و ژو و باکاو (2020) ریسک درک‌شده در پیش‌بینی عملکرد اثر مثبت و معناداری دارد.

این تحقیق تأثیر ریسک درک‌شده در مقاومت در برابر استفاده

تأثیر مثبت و معناداری دارد. یافته‌های تحقیق بو و همکاران (2020)، الخویتر (2020)، و پدرو و همکاران (2020) با نتایج این مطالعه هم‌راستا است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج این تحقیق بیانگر اثر مثبت و معنادار پیش‌بینی عملکرد در قصد رفتاری کارکنان است؛ بنابراین باور شخص از پیشرفت شغلی دارای عینیت است. برای بهبود شرایط پیشنهاد می‌شود، همان‌گونه که تاکنون مدیران از عوامل انگیزشی برای کارکنان استفاده کرده‌اند، با به‌کارگیری روش‌های جدید به تقویت عوامل انگیزشی ادامه دهند. کلاس‌هایی برای تفهیم رسالت و چشم‌انداز شرکت شاتل برای کارکنان برگزار شود تا ضمن آشنایی آنان با ارزش‌های بنیادین سازمان، درک درستی از نیازهای ذی‌نفعان داشته باشند و کارکنان بتوانند در رقابتی سالم به پیشرفت‌های شغلی در راستای اهداف سازمانی دست یابند. مدیران و رؤسای هر یک از بخش‌ها، با شفافیت کامل به تشویق یا تنبیه کارکنان اقدام کنند تا کارکنان نتیجه به‌دست‌آمده از عملکرد خود را از قبل پیش‌بینی کنند و مسئولیت‌های مربوط به آن را بپذیرند. شرکت شاتل کلاس‌های توانمندی در دو بخش علمی و علوم انسانی برگزار کند تا کارکنان ضمن شناسایی نقاط قوت خود، به تقویت نقاط بهبودپذیر (نقاط ضعف) بپردازند. مزیت‌های رقابتی شرکت شاتل و شناسایی شایستگی‌های اصلی برای کارکنان آن تعریف شود تا آنان از این راه مسیر پیشرفت‌های شغلی خود را با آگاهی کامل بشناسند و راه‌های رسیدن به ترفیعات شغلی را فقط براساس افزایش توانمندی‌های خود ترسیم کنند. برای کارکنان از طریق برقراری روابط عاطفی و روانی تعهد سازمانی به‌وجود آورند تا رضایت شغلی در پی داشته باشند و آنان را در انجام وظایفی بیشتر از شرح شغلشان درگیر کند. همچنین براساس میزان اثرگذاری اقدامات صورت‌گرفته، امتیازهایی برای ارتقای شغلی‌شان در نظام مدیریت یکپارچه منابع انسانی شرکت لحاظ شود. طبق نتایج به‌دست‌آمده در این مطالعه، پیش‌بینی تلاش در قصد رفتاری کارکنان شرکت شاتل اثر مثبت و معناداری دارد. در نتیجه، ایشان سهولت کاری را با استفاده از فناوری داده‌های بزرگ به‌خوبی درک کرده‌اند. برای این منظور، پیشنهاد می‌شود بخش مهندسی و طراحی نرم‌افزارهای شرکت شاتل با قراردادن صندوق ارائه پیشنهادها و شکایات از کارکنان بخواهد بازخوردهای استفاده از نرم‌افزارها را اعلام کنند؛ البته برای تشویق کارکنان خلاق و آن‌هایی که پیشنهادهای کوچک دارند یا حتی آن‌هایی که انتقاد سازنده همراه با راه‌حل دارند سازوکار مناسب خلق شود و همچنین برخورد نکردن با کارکنانی که فقط انتقاد می‌کنند و راهکاری هم ارائه نمی‌دهند اهمیت بسیاری دارد. در جلسات ماهانه، شکایات مشتریان به‌منظور پیدا کردن راهکارها بررسی و دسته‌بندی شوند تا کارهای

تکراری اضافی و بی‌مورد از جانب کارکنان انجام نشود. همچنین مشارکت کارکنان در این جلسات به‌نوعی تحول فکری در پی دارد که گاه موجب شکل‌گیری مزیت یا شایستگی برای شرکت خواهد شد. مدیران ارشد شرکت از بررسی اقداماتی که رقبا انجام داده‌اند به‌منظور تسهیل شرایط کاری کارکنان باخبر باشند تا در زمان‌های مناسب با تدوین دستورالعمل‌ها و فرایندهای مناسب از خروج کارکنان فقط به علت شرایط سهولت کاری جلوگیری کنند. در این مورد استفاده از دورکاری برای افراد خاص می‌تواند مزیت تلقی شود. شاخص‌های عملکردی شفاف برای کارکنان تعریف شود تا ضمن شناسایی عامل‌های ارزیابی‌کننده‌شان با انجام‌دادن مطالعه و تحقیق در پی روش‌هایی برای تسریع در امور محوله باشند و بتوانند با پیش‌بینی دقیق از نحوه تلاش‌هایشان به ساده‌سازی و کاهش زمان کاری کمک کنند.

در این مطالعه، همانند تحقیقات پیشین، عوامل اجتماعی در قصد رفتاری کارکنان اثر مثبت و معناداری دارد که نشان‌دهنده وجود انگیزه‌های درونی کارکنان است. در این خصوص پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

فراهم کردن محیطی دوستانه با برگزاری اردوهای برون‌سازمانی برای تقویت اجرای وظایف به‌صورت کارگروهی؛ استفاده از دوره‌های روان‌شناختی برای کارکنان تا نتایج حاصله درک درستی برای مدیران از انگیزه‌های فردی کارکنان در پی داشته باشد؛ افزایش توانمندی رهبری‌کردن مدیران برای تشویق انگیزه‌های کارکنان؛ برگزاری جلساتی که در آن برندینگ شرکت به‌صورت کلی تدریس شود، زیرا کارکنان برخی از این آموزش‌ها را در خانواده خود مطرح می‌کنند و تشویق‌های خانواده موجب ایجاد انگیزه در آن‌ها می‌شود.

نتایج تحقیقات گذشته نشان می‌دهد که شرایط تسهیل‌شده همواره در قصد رفتاری کارکنان تأثیر مثبت و معناداری ندارد؛ هرچند در این تحقیق شرایط تسهیل‌شده در قصد رفتاری کارکنان اثر مثبت و معنادار داشت. در این خصوص پیشنهاد می‌شود از آنجاکه کارکنان همواره در حال ارزیابی شرایط محیط کاری خود با شرکت‌های رقیب‌اند، مدیران ارشد ضمن رعایت حداقل‌ها امکانات منحصر به فرد خود را برای کارکنان تشریح کنند؛ برای اینکه تمام تمرکز کارکنان معطوف به اجرای امور محوله شود، حداقل‌های سیستم‌های کامپیوتری برای کارکنان فراهم آورده شود؛ معمولاً برنامه‌هایی که کارکنان داخلی طراحی می‌کنند و می‌نویسند اشکالات جزئی دارند و اپراتورها در استفاده از آن‌ها دچار مشکل می‌شوند. از این‌رو، لزوم درک مناسب کارکنان از سهولت به‌کارگیری باید قبل از بهره‌برداری، در کلاس‌هایی تشریح شود و در نهایت به‌صورت شفاف نحوه پشتیبانی گروه مهندسی و طراحی از کارکنان در مواقع بروز اشکالات پیش‌بینی نشده بیان شود تا کارکنان از به‌کارگیری تمامی قابلیت‌های ایجادشده

واهمه‌ای نداشته باشند.

نتایج این پژوهش نشان داد که ریسک درک‌شده در پیش‌بینی عملکرد تأثیر منفی و معناداری دارد. مدیریت منابع انسانی شرکت بسترهایی برای جابه‌جایی کارکنان در بخش‌های متفاوت به وجود آورد تا از خستگی‌های شغلی آنان جلوگیری شود. از کارکنان به‌طور سامانمند از طریق آنچه در ساختارهای نرم‌افزاری ثبت می‌شود قدردانی شود. بدیهی است یکی از عواملی که کارکنان همواره با آن مشکل دارند گرفتن امتیاز از مدیران ارشد و مدیران میانی، براساس فعالیت‌هایشان است. این موضوع علاوه بر تأثیر روانی در کارکنان، موجب کاهش بروز توانایی آنان نیز می‌شود. از آنجاکه شرایط تسهیل‌شده در عملکرد کارکنان اثر مثبت و معناداری دارد، پیشنهاد می‌شود مهارت‌های اساسی مدیران تقویت شود تا کارکنان در کنار آنان از انگیزه‌های بیرونی قوی‌تری برخوردار شوند. محیط کاری مفرحی که کسل‌کننده نباشد ایجاد شود، در این خصوص می‌توان از شرکت‌های پیشگامی همچون گوگل الگوبرداری کرد. کارکنان در هر بخش تنوع داشته باشند. این امر می‌تواند از طریق برگزاری دوره‌های روان‌شناختی کارکنان صورت پذیرد. از شرح شغل‌های شرکت بازنگری‌های دوره‌ای انجام گیرد که تأثیر فعالیت کارکنان در بازاریابی شرکت مشخص شود. کارکنان از طریق محدودیت‌های نرم‌افزاری هماهنگ شوند تا از ورود اطلاعات اشتباه و نادرست در سیستم جلوگیری شود. این امر موجب اعتماد بیشتر کارکنان به فناوری استفاده‌شده می‌شود و سرعت عملکردی آنان را افزایش می‌دهد.

نتایج به‌دست‌آمده از این تحقیق، همچون تحقیقات پیشین، نشان می‌دهد که ریسک درک‌شده در مقاومت در برابر استفاده تأثیر مثبت و معناداری دارد. به‌همین منظور، پیشنهاد می‌شود از آنجاکه اطمینان از به‌اشتراک‌گذاری اطلاعات برای کارکنان اهمیت بسیاری دارد، نرم‌افزارها باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که حقوق ثبت و ارائه اطلاعات از جانب کارکنان برای آنان محرز باشد، حتی اگر موجب تنبیه آنان شود. بهره‌مندی از فرهنگ سازمانی برای اجرای کارهای گروهی؛ هرچند این موضوع می‌تواند از طریق تشویق کارکنان بازاریابی شرکت براساس پیدا کردن راهکارهایی از طریق روابط سالم غیرسازمان‌یافته صورت پذیرد. تحلیل آماری در میان کارکنان ترویج یابد، به‌خصوص کارکنان بازاریابی اگر به روش‌های محاسبه آماری پیشرفته مجهز شوند، به‌خوبی رفتار مشتریان را پیش‌بینی می‌کنند و در کار گروهی با سایر بخش‌ها فروش شرکت را افزایش می‌دهند. ضروری است بخشی از سودآوری به‌دست‌آمده برای گروه درگیر لحاظ شود تا حس همکاری میان آن‌ها تقویت شود و کارکنان از نظام‌های علمی به‌خوبی استفاده کنند. در این پژوهش ریسک درک‌شده در قصد رفتاری کارکنان شرکت شاتل اثر مثبت و معنادار نداشت. به همین علت، پیشنهاد می‌شود در انتخاب کارکنان از روش‌های

جدیدی همچون آزمون رفتارشناسی دیسک استفاده شود و علاوه بر آزمون‌های کتبی، از افراد خیره برای انجام‌دادن مصاحبه استفاده شود. دوره‌هایی برای درک موقعیت شغلی کارکنان برگزار شود؛ به‌گونه‌ای که استفاده از فناوری و ثبت اطلاعات در آن خللی در کار گروهی آنان وارد نمی‌کند و سبب ازدست‌دادن شغل آنان در درازمدت نمی‌شود. معمولاً بخشی که اطلاعات آن به هیچ طریقی نباید در سازمان پخش شود اطلاعات کارکنان بازاریابی از مشتریان است؛ زیرا این اطلاعات شاهرگ حیاتی شرکت‌اند. به همین علت، کارکنان سایر بخش‌ها از ریسک به اشتراک‌گذاری این اطلاعات باید به‌خوبی مطلع شوند تا پاسخ‌گوبودن آنان در انگیزه‌های شخصی‌شان تأثیری نگذارد. بارگذاری اطلاعات جدید برای کارکنان آسان باشد تا حق ثبت برایشان محفوظ باشد و نتیجه حاصله به انگیزه‌های آن بیفزاید. شخصیت کارکنان با ایجاد رویه‌های سازمانی تقویت شود تا در قالب اجرای وظایف کارهای روزمره، انگیزه‌های درونی و بیرونی آن‌ها در استفاده و به‌اشتراک‌گذاری اطلاعات در نظام نرم‌افزاری یکپارچه مهیا شود. طبق نتایج به‌دست‌آمده در این تحقیق، همچون دیگر تحقیقات، اثر هزینه فرصت در قصد رفتاری کارکنان شرکت شاتل مثبت و معنادار ارزیابی شد. برای تقویت آن، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

نتیجه عملکرد کارکنان اثری زود هنگام داشته باشد تا انگیزه‌های آنان تقویت شود؛ نظام حسابرسی مدیریت، در زمان ارزیابی‌های داخلی، نتایج اقدامات به‌موقع کارکنان را به‌خوبی ارزیابی کند و تأثیر مستقیمی در روند پیشرفت شغلی آنان بگذارد؛ راهبردهای منابع انسانی با توانمندی‌های کارکنان همسوسازی شود تا از طریق آن به مزایای استفاده از فناوری اطلاعات دست یابند؛ پیاده‌سازی نرم‌افزارهایی که قابلیت تغییر متناسب با شرایط فروش برای کارکنان مهیا باشد و کاملاً انعطاف‌پذیری کارکنان را در بازار پویا فراهم کند؛ استفاده از سیستم‌های هوشمند برای ورود و خروج کارکنان تا شناوری ساعت کار فرصتی مناسب بر قصد رفتاری‌شان باشد؛ مهم‌ترین عامل مؤثر در هزینه فرصت کارکنان، زمان است. معمولاً کارکنان مجرد یا حتی زوج‌هایی که صاحب فرزندی نشده‌اند زمان بیشتری برای تفریح دارند؛ بنابراین شرکت با تهیه کمپ‌های خاص و فراهم کردن فضای مفرح کاری، انگیزه‌های آنان را تقویت می‌کند. تحقیقات گذشته همگی اثر مثبت مقاومت در برابر استفاده در قصد رفتاری را، همانند این تحقیق، تأیید کرده‌اند. تغییرات در روند فعالیت‌های جاری کارکنان به علت نداشتن شناخت حقیقی از نتایج به‌دست‌آمده شاید مهم‌ترین نتیجه این فرضیه باشد. به همین علت پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

برگزاری کلاس‌های آموزشی برای کارکنان قبل از جاری‌کردن قابلیت‌های جدید نرم‌افزارهای استفاده‌شده، تا مقاومت ناشی

- banking adoption research in Gulf countries: A systematic literature review". *International Journal of Information Management*, 53, 102102.
- Al-Saedi, K., Al-Emran, M., Ramayah, T., and Abusham, E. (2020). "Developing a general extended UTAUT model for M-payment adoption". *Technology in society*, 62, 101293.
- Bag, S., Wood, L. C., Xu, L., Dhamija, P., and Kayikci, Y. (2020). "Big data analytics as an operational excellence approach to enhance sustainable supply chain performance". *Resources, Conservation and Recycling*, 153, 104559.
- Bhattacharjee, A., and Hikmet, N. (2007). "Physician's resistance toward healthcare information technology: a theoretical model and empirical test". *European Journal of Information Systems*, 16(6), pp. 725-737.
- Biag, M. I., Shuib, L., and Yadegaridehkordi, E. (2019). "Big data adoption: State of the art and research challenges". *Information Processing and Management*, 56(6), 102095.
- Bu, F., Wang, N., Jiang, B., and Liaing, H. (2020). "Privacy by Design implementation: Information system engineers' perspective". *International Journal of Information Management*, 53, 102124.
- Cabrera-Sánchez, J. P., and Villarejo-Ramos, Á. F. (2020). "Acceptance and Use of Big Data Techniques in services companies". *Journal of Retailing and Consumer Services*, 52, 101888.
- Cao, Q., and Niu, X. (2019). "Integrating context-awareness and UTAUT to explain Alipay user adoption". *International Journal of Industrial Ergonomics*, 69, pp. 9-13.
- Chang, Y., Hou, R. J., Wang, K., Cui, A. P., and Zhang, C. B. (2020). "Effects of intrinsic and extrinsic motivation on social loafing in online travel communities". *Journal of Computers in Human Behavior*, 109, 106360.
- Chen, C., Chen, H., Zhang, Y., Thomas, H. R., Frank, M. H., He, Y., and Xia, R. (2020). "TBtools: an integrative toolkit developed for interactive analyses of big biological data". *Molecular plant*, 13(8), pp. 1194-1202.
- Compeau, D. R., and Higgins, C. A. (1995). از اطلاع نتایج کاری در کارکنان از میان برداشته شود؛ تحلیل و بررسی نتایج حاصل از استفاده از نرم‌افزارهای داده‌های بزرگ در مقایسه با استفاده نکردن از آنان تا انگیزه‌های لازم برای استفاده در کارکنان تقویت شود؛ مدیران با استفاده از عوامل انگیزشی در دوره‌های کوتاه‌مدت، حرکت جمعی را در میان کارکنان تقویت کنند.
- طبق نتایج این تحقیق، اثر قصد رفتاری در عملکرد کارکنان شرکت شاتل مثبت و معنادار ارزیابی شد. به همین علت پیشنهاد می‌شود اتصال عملکرد کارکنان به راهبردهای سازمان از طریق فرایندهای طراحی شده در نظام یکپارچه نرم‌افزار داخلی شرکت برای بهبود انگیزه‌های درونی و بیرونی آنان صورت پذیرد. راهبردهای شرکت با راهبردهای منابع انسانی هماهنگ باشد تا کارکنان برای اجرای وظایف محوله از انگیزه‌های درونی و بیرونی به شکل مطلوبی استفاده کنند. استفاده از فناوری اطلاعات باعث می‌شود کارکنان انگیزه‌های لازم برای کارایی بالاتر، کاهش دوباره کاری‌ها و افزایش بهره‌وری را ملموس‌تر شناسایی کنند و فعالیت‌های گذشته و کنونی خود را به راحتی دنبال کنند. در نتیجه، عملکرد خود را به عملکرد واقعی شرکت مرتبط سازند.
- طبق این پژوهش، پیش‌بینی تلاش در ریسک درک شده اثر مثبت و معنادار دارد. در این راستا تمامی نرم‌افزارهای نوشته شده در شرکت تاکنون محیطی برای علاقه‌مندی کارکنان خود فراهم کرده‌اند و کاربران به حفاظت اطلاعات و ثبت آن‌ها برای خودشان اطمینان کامل دارند. بر همین اساس، لازم است برنامه‌های کاربردی بعدی نوشته و استفاده شوند. مهندسان طراح در تولید نرم‌افزارهای بعدی انگیزه‌های مربوط به سهولت به‌کارگیری را در نظر گیرند تا از اطمینان حاصل شده آن‌ها برای سرعت بخشیدن به همکاری و عملکرد کارکنان در آینده بهره‌مند شوند. کاهش بروکراسی اداری و ایجاد محدودیت‌های لازم در نرم‌افزارهای استفاده شده، مانند تعیین سطوح دسترسی، سبب می‌شود رؤسا و مدیران پیش‌بینی تلاش کارکنان را بهتر درک کنند.

منابع

- Ahmed, W., Kim, W. G., Anwer, Z., & Zhuang, W. (2020). "Schwartz personal values, theory of planned behavior and environmental consciousness: How tourists' visiting intentions towards eco-friendly destinations are shaped?". *Journal of Business research*, 110, pp. 228-236.
- Ajzen, I. (1991). "The theory of planned behavior". *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), pp. 179-211.
- Alkhowaiter, W. A. (2020). "Digital payment and

- “Application of social cognitive theory to training for computer skills”. Management Information Systems Research Center, University of Minnesota, 6(2), pp. 118-143.
- Davis, F. D. (1989). “Perceived usefulness, perceived ease to use, and user acceptance of information technology”. Management Information Systems Research Center, University of Minnesota, pp. 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R. (1992). “Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace”. Journal of Applied Social Psychology, 22(14), pp. 1111-1132.
- Driedigera, F., and Bhatiasvib, V. (2019). “Online grocery shopping in Thailand: Consumer acceptance and usage behavior”. Journal of Retailing and Consumer Services, 48, pp. 224-237.
- Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Roubaud, D., Wamba, S. F., Giannakis, M., and Foropon, C (2019). “Big data analytics and organizational culture as complements to swift trust and collaborative performance in the humanitarian supply chain”. International Journal of Production Economics, 210, pp. 126-136.
- Faridi, A. A., Kavooosi-Kalashami, M., and El Bilali, H. (2020). “Attitude components affecting adoption of soil and water conservation measure by Paddy farmers in Rasht Country, Northern Iran”. Land Use Policy, 99, 104885.
- Davis, F. D. (1987). “User acceptance of information systems: the technology acceptance model (TAM)”.
- Guerin, R. J., and Toland, M. D. (2020). “An application of a modified theory of planned behavior model to investigate adolescents’ job safety knowledge, norms, attitude and intention to enact workplace safety and health skills”. Journal of Safety Research, Vol.72, pp. 189-198.
- Hamilton, R. H., and Sodeman, W. A. (2020). “The questions we ask: Opportunities and challenges for using big data analytics to strategically manage human capital resources”. Business Horizons, 63(1), pp. 85-95.
- Hong, A., Nam, C., and Kim, S. (2019). “What will be the possible barriers to consumers’ adoption of smarhome services?”. Telecommunications Policy, 44(2), 101867.
- Huang, L., Wu, C., and Wang, B. (2019). “Challenges, opportunities and paradigm of applying big data to production safety management: From a theoretical perspective”. Journal of Cleaner Production, 231, pp. 592-599.
- Iancu, I., and Iancu, B. (2020). “Designing mobile technology for elderly. A theoretical overview”. Technological Forecasting and Social Change, 155, 119977.
- Jahanshahi, D., Tabibi, Z., and Van Wee, B. (2020). “Factors influencing the acceptance and use of a bicycle sharing system: Applying an extended Unified Theory of Acceptance and Use of technology (UTAUT)”. Case studies on transport policy, 8(4), pp. 2213-624X.
- Kaye, S. A., Lewis, I., Forward, S., and Delhomme, P. (2020). “A priori acceptance of highly automated cars in Australia, France, and Sweden: A theoretically-informed investigation guided by the TPB and UTAUT”. Accident Analysis & Prevention, 137, 105441.
- Kim, D. J., Ferrin, D. L., and Rao, H. R. (2008). “A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: The role of trust, perceived risk, and their antecedents”. Decision support systems, 44(2), pp. 544-564.
- Kim, H. W., and Kankanhalli, A. (2009). “Investigating user resistance to information systems implementation: A status quo bias perspective”. Management Information Systems Research Center, pp. 567-582.
- Kim, M. J., and Hall, C. M. (2020). “What drives visitor economy crowdfunding? The effect of digital storytelling on unified theory of acceptance and use of technology”. Tourism Management Perspectives, 34, 100638.
- Kushwah, S., Dhir, A., and Sagar, M. (2019). “Understanding Consumer Resistance to the Consumption of Organic Food. A Study of Ethical Consumption, Purchasing, and Choice Behaviour”. Journal of Quality and

- Preference. S0950-3292(18)30981-9. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.04.003>.
- Laurentia, R., Acuna, F., and Manuel, B. (2019). "Exploring antecedents of behavioural intention and preferences in online peer-to-peer resource sharing in a Swedish university setting". *Sustainable Production and Consumption*, Vol. 21, pp. 45-56.
- Liu, Y., Wang, R., Lu, Y., Li, Z., Chen, H., Cao, M., Zhang, Y., and Song, Y. (2019). "Natural outdoor environment, neighbourhood social cohesion and mental health: Using multilevel structural equation modelling, streetscape and remote-sensing metrics". *Journal of Urban Forestry & Urban Greening*, S1618-8667(19)30521-7.
- Mikalef, P., Krogstie, J., Pappas, I. O., and Pavlou, P. (2020). "Exploring the relationship between big data analytics capability and competitive performance: The mediating roles of dynamic and operational capabilities". *Information & Management*, 57(2), 103169.
- Moore, G. C., and Benbasat, I. (1991). "Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation". *Information Systems Research*, 2(3), pp. 192-222.
- Nicolaou, A. I., and McKnight, D. H. (2006). "Perceived information quality in data exchanges: Effects on risk, trust, and intention to use". *Information Systems Research*, 17(4), pp. 332-351.
- Nikhashemi, S. R., Jebarajakirthy, C., and Nusair, K. (2019). "Uncovering the roles of retail brand experience and brand love in the apparel industry: Non-linear structural equation modelling approach". *Journal of Retailing and Consumer Services*, 48, pp. 122-135.
- Pavlou, P. A., and Gefen, D. (2004). "Building effective online marketplaces with institution-based trust". *Information Systems Research*, 15(1), pp. 37-59.
- Persson, E., and Tinghög, G. (2020). "Opportunity cost neglect in public policy". *Journal of Economic Behavior and Organization*, 170, pp. 301-312.
- Puspitasari, N., Firdaus, M. B., Haris, C. A., and Setyadi, H. J. (2019). "An application of the UTAUT model for analysis of adoption of integrated license service information system. The Fifth Information Systems International Conference 2019". *Procedia Computer Science*, 161, pp. 57-65.
- Rafique, H., Shamim, A., and Anwar, F. (2019). "In vestigating acceptance of mobile library application with extended technology acceptance model (TAM)". *Journal of Computers & Education*, S0360-1315(19)30285-4. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103732>.
- Ryan, R. M., and Desi, E. L. (2020). "Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions". *Journal of Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860.
- Salleh, K. A., and Janczewski, L. (2020). "Security Considerations in Big Data Solutions Adoption; Lessons from a Case Study on a Banking Institution. Centeris-International Conference on ENTERprise Information Systems / ProjMAN-International Conferece on Project MANeagement / HCist- International Conference on Health and Social Care Information Systems and Technologies". *Procedia Computer Science*, 164, pp. 168-176.
- Sharma, R., Singh, G., and Sharma, S. (2020). "Modelling internet banking adoption in Fiji: A developing country perspective". *International Journal of Information Management*, 53, 102116.
- Shiferaw, K. B., and Meharib, E. A. (2019). "Modeling predictors of acceptance and use of electronic medical record system in a resource limited setting: Using modified UTAUT mode. Debre Markos University, College of Medicine and Health Science", Department of Health Informatics, 17, 100182.
- Silva, J., Lezama, O. B. P., Romero, L., Solano, D., and Fernández, C. (2019). "Risk analysis of using big data in computer sciences. The 6th International Symposium on Emerging Information, Communication and Networks". *Procedia Computer Science*, 1606, pp. 532-537.
- Singh, N., Sinha, N., and Liébana-Cabanillas, F.

- J. (2020). "Determining factors in the adoption and recommendation of mobile wallet services in India: Analysis of the effect of innovativeness, stress to use and social influence". *International Journal of Information Management*, 50, pp. 191-205.
- Soh, P., Heng, H., Selvachandran, G., Anh, L., Chau, H., Son, L., Baset, M., Manogaran, G., and Varatharajan, R. (2020). "Perception, acceptance and willingness of older adults in Malaysia towards online shopping: a study using the UTAUT and IRT models". *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*. <https://doi.org/10.1007/s12652-020-01718-4>.
- Sultan, P., Tarafder, T., Pearson, D., & Henryks, J. (2019). "Intention-Behaviour Gap and Perceived Behavioural Control-Behaviour Gap in Theory of Planned Behaviour: Moderating Roles of Communication, Satisfaction and Trust in Organic Food Consumption". *Journal of Food Quality and Preference*. S0950-3293(19)30073-4. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.103838>.
- Sun, S., Hall, D. J., and Cegielski, C. G. (2019). "Organizational intention to adopt big data in the B2B context: An integrated view". *Industrial Marketing Management*, Vol. 86, pp.109-121.
- Thompson, Ronald L., Higgins, Christopher A., and Howell, Jane M. (1991). "Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization". *MIS Quarterly*, Vol.15 No.1 pp. 125-143. <http://www.jstor.org/stable/249443>.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., and Davis, F. D. (2003). "User acceptance of information technology: Toward a unified view". *MIS quarterly*, pp. 425-478.
- Wang, H., Tao, D., Yu, N., and Qu, X. (2020). "Understanding consumer acceptance of healthcare wearable devices: An integrated model of UTAUT and TTF". *International Journal of Medical Informatics*, S1386-5056(19)31143-8. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2020.104156>.
- Yadegaridehkordi, E., Nilashi, M., Shuib, L., and Hairul, M. (2019). "The Impact of Big Data on Firm Performance in Hotel Industry". *Journal Pre- proofs*. ELERAP 100921. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2019.100921>.
- Yuen, K., Wong, Y., Ma, F., and Wang, X. (2020). "The determinants of public acceptance of autonomous vehicles: An innovation diffusion perspective". *Journal Pre-Proof Cleaner Production*. S0959-6526(20)31951-X. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121904>.
- Christina, T. Z., Zhang, P., and Lu, L. (2020). "Service encounter value and online engagement behaviors". *International journal of Hospitality Management*, 85, 102338.
- Zhao, Y., and Bacao, F. (2020). "What factors determining customer continuingly using food delivery apps during 2019 novel coronavirus pandemic period?". *International Journal of Hospitality Management*, 91, 102683.
- Zhou, M., Zhao, L., Kong, N., Campy, K. S., Xu, G., Zhu, G., ... and Wang, S. (2020). "Understanding consumer's behavior to adopt self-service parcel services for last-mile delivery". *Journal of Retailing and Consumer Services*, 52, 101911.

Factor Recognition Analysis on The Performance Of Employees Of Service Companies In The Use Of Big Data Information Technology

Yazdan Shirmohammadi¹

Arash Bostanmanesh²

Abstract

The globalization of the market has intensified the field of competition for companies, companies are trying to increase or at least maintain their competitive advantages by using different resources and processes. Advances in information technology have enabled service companies to store large amounts of data about their customers and exploit it in their strategic marketing thinking. Hence, more knowledge of customers using big data information technology has been considered due to the large volume of seemingly unrelated data as well as the use of complex statistical software to analyze customer needs in recent decades in service companies. In this study, we identify the factors that affect the actual performance of Shuttle employees in the use of big data information technology that leads to the performance of the service company. The purpose of this research is applied and descriptive with the statistical population of the employees of Shatel. Statistical analyzes were performed using SPSS and Amos software and structural equations were used to test the hypotheses, which confirmed all but one of the two perceived risk hypotheses on performance prediction as well as perceived risk on behavioral intent. Findings show the effect of performance forecasting, effort forecasting and social factors on the performance of shuttle employees through behavioral intent, taking into account the perceived effect of risk, opportunity cost and resistance to the use of big data.

Keywords: Information Technology, Big Data, Employee Behavior, Perceived Risk, Technology Resistance

1. Associate Professor, Department of Business Management, Payame Noor University, PO Box 4697- 19394, Tehran, Iran (Corresponding Author); y.shirmohammadi@pnu.ac.ir, phone number 09128462621

2. MSc in Master of Business Management, Payame Noor University, arash_bostanmanesh@yahoo.com, phone number 09126052786

نقش نامه و فرم تعارض منافع

الف) نقش نامه

آرش بستان منش	یزدان شیرمحمدی	
نویسنده	نویسنده مسئول	نقش
مرور ادبیات	نگارش متن و بازخوانی	نگارش متن
-	معرفی منابع و نظارت بر روند پژوهش	ویرایش متن و ...
روش شناسی	-	طراحی / مفهوم پردازی
مصاحبه‌ها و گردآوری داده‌های میدانی	گردآوری داده	گردآوری داده
تحلیل و تفسیر داده	تحلیل داده و نتیجه‌گیری	تحلیل / تفسیر داده
-	شکل دهی به سؤال و بحث و بررسی نتایج	سایر نقش‌ها

ب) اعلام تعارض منافع

یا غیررسمی، اشتغال، مالکیت سهام، و دریافت حق اختراع، و البته محدود به این موارد نیست. منظور از رابطه و انتفاع غیرمالی عبارت است از روابط شخصی، خانوادگی یا حرفه‌ای، اندیشه‌ای یا باورمندانه، و غیره.

چنانچه هر یک از نویسندگان تعارض منافع داشته باشد (و یا نداشته باشد) در فرم زیر تصریح و اعلام خواهد کرد:

مثال: نویسنده الف هیچ‌گونه تعارض منافع ندارد. نویسنده ب از شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است گرت دریافت کرده است. نویسندگان ج و د در سازمان فلان که موضوع تحقیق بوده است سخنرانی افتخاری داشته‌اند و در شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است سهامدارند.

در جریان انتشار مقالات علمی تعارض منافع به این معنی است که نویسنده یا نویسندگان، داوران و یا حتی سردبیران مجلات دارای ارتباطات شخصی و یا اقتصادی می‌باشند که ممکن است به طور ناآگاهانه‌ای بر تصمیم‌گیری آن‌ها در چاپ یک مقاله تأثیرگذار باشد. تعارض منافع به خودی خود مشکلی ندارد بلکه عدم اظهار آن است که مسئله‌ساز می‌شود.

بدین وسیله نویسندگان اعلام می‌کنند که رابطه مالی یا غیرمالی با سازمان، نهاد یا اشخاصی که موضوع یا مفاد این تحقیق هستند ندارند، اعم از رابطه و انتساب رسمی یا غیررسمی. منظور از رابطه و انتفاع مالی از جمله عبارت است از دریافت پژوهانه، گرت آموزشی، ایراد سخنرانی، عضویت سازمانی، افتخاری

اظهار (عدم) تعارض منافع: با سلام و احترام؛ به استحضار می‌رساند نویسندگان مقاله هیچ‌گونه تعارض منافع ندارد.

نویسنده مسئول: یزدان شیرمحمدی

تاریخ: ۱۳۹۹/۰۹/۱۲