



مروری بر مدل‌های پذیرش فناوری اطلاعات با تأکید بر نظریه انتظار-تایید

مرضیه گلابیان مقدم^۱

چکیده

با ظهور فناوری‌های جدید در زندگی افراد، کاربران تجربه‌های متفاوتی از تعامل با این فناوری‌ها به دست می‌آورند. این تجربیات منجر به شکل‌گیری انتظارات متفاوتی در کاربران برای استفاده از یک نرم‌افزار می‌شود. طراحان نظام‌های اطلاعاتی و پژوهشگران از انواع مدل‌های پذیرش فناوری برای بررسی موفقیت یک نظام اطلاعاتی استفاده می‌کنند. از بین مدل‌هایی که در زمینه پذیرش فناوری معرفی و مطرح شده‌اند، فقط مدل انتظار-تأیید به‌طور خاص برای تبیین رضایت مصرف‌کنندگان و تصمیم آن‌ها برای خرید و یا استفاده دوباره از یک نظام، استفاده می‌شود. پژوهش حاضر پژوهشی مروری است که ضمن معرفی کوتاهی از انواع مدل‌های پذیرش فناوری اطلاعات، به تبیین کامل نظریه انتظار-تأیید و مرور پژوهش‌های انجام‌شده مدل‌های پذیرش فناوری در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی می‌پردازد. به‌طور کلی می‌توان چنین نتیجه گرفت که هرچه قابلیت‌های یک نظام اطلاعاتی به تجربیات و انتظارات کاربران آن نزدیک‌تر باشد، مقبولیت و در نتیجه رضایت و ادامه استفاده از آن را به عنوان یک فناوری در پی خواهد داشت.

کلیدواژه‌های موضوعی: مدل‌های پذیرش فناوری اطلاعات، نظریه انتظار-تأیید، رضایت، سودمندی ادراک‌شده، نظام‌های اطلاعاتی، کاربران.

مقدمه

بدون شک یکی از مهم‌ترین دستاوردهای بشری، اختراع رایانه است. راه‌اندازی و به‌کارگیری رایانه در حوزه‌های مختلف موجب شد، تغییرات زیادی در زندگی انسان‌ها رخ دهد. بانفوذ فناوری در زندگی افراد، آن‌ها تجربه‌های مختلفی از تعامل با فناوری‌های مختلف پیدا می‌کنند. پژوهشگران برای بررسی این تعامل از مدل‌های مختلفی تحت عنوان مدل‌های پذیرش فناوری استفاده می‌کنند. به‌منظور سنجش میزان پذیرش یا عدم پذیرش فناوری اطلاعات، نظریه‌ها و مدل‌های گوناگونی ارائه شده است که خاستگاه اغلب آن‌ها نظام‌های اطلاعاتی و رویکردهای روان‌شناختی و جامعه‌شناختی بوده است. برخی از این مدل‌ها مبنای نظری دارند و برخی دیگر به صورت مستقیم از بررسی متون،

^۱ کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی و کارشناس فراداده نویسی منابع دیجیتال، marziehmoghadam63@gmail.com



مشاهدات و تجارب حاصل شده‌اند. مدل‌های دارای مبنای نظری غالباً بر پایه نظریه‌های تغییر یا به‌طور کلی نظریه‌های رفتاری بنا شده‌اند و پذیرش و استقرار فناوری جدید اطلاعاتی را ناشی از نگرش، قصد رفتاری و یا نهایتاً رفتاری می‌دانند که منجر به پذیرش می‌شود. چندین نظریه برای تسهیل درک عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری‌های اطلاعاتی مطرح شده است که می‌توان به نظریه‌هایی مانند، نظریه عمل منطقی^۱، نظریه استفاده از رایانه‌های شخصی^۲، نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده^۳، نظریه پذیرش فناوری^۴، نظریه انتظار-تأیید^۵، نظریه انگیزشی^۶ و نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری^۷ اشاره کرد (حمیدی‌پور، ۱۳۹۲).

نظریه انتظار-تأیید از مدل‌های پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات بشمار می‌آید. این نظریه در زمینه‌های مختلف از جمله بازاریابی و رفتار مصرف‌کننده بکار رفته است (ونکاتش^۸ و گویال^۹، ۲۰۱۰). باتاچارجی^{۱۰} (۲۰۰۱). تئوری انتظار-تأیید را برای بیان باورهای شناختی و تأثیر آن در رفتار ادامه استفاده از نظام اطلاعاتی مطرح می‌کند. تئوری انتظار-تأیید عنوان می‌کند که چنانچه کاربر یک نظام اطلاعاتی از استفاده اولیه از آن نظام رضایت داشته و سودمندی نظام برای وی قابل درک باشد، قصد ادامه استفاده از آن نظام را خواهد داشت. سودمندی درک شده و تأیید انتظارات، نقش مقدم در شکل دادن به سطح رضایت مصرف‌کننده را بازی می‌کند (هو^{۱۱} و کتینگر^{۱۲}، ۲۰۰۸). از آنجاکه رضایت از تعامل با نرم‌افزار (رضایت‌مندی)، احساس خوشایندی است که برای کاربر پس از استفاده از نرم‌افزار حاصل می‌شود، می‌توان این‌گونه استنباط کرد که در حقیقت میزان مقبولیت نرم‌افزار برای کاربر نشان‌دهنده میزان رضایت کاربر از نرم‌افزار خواهد بود. بنابراین یکی از روش‌هایی که پژوهشگران برای ارزیابی و سنجش میزان کارایی یک نرم‌افزار استفاده می‌کنند، سنجش میزان رضایت کاربران از آن نرم‌افزار است.

^۱Theory of Reasoned Action

^۲Theory of Personal Computing (PC)

^۳Theory of Planned Behavior (TPB)

^۴Technology Acceptance Model (TAM)

^۵Expectation-Confirmation Theory

^۶Self-determination Theory

^۷The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology

^۸. Venkatesh

^۹. Goyal

^{۱۰}. Bhattacharjee

^{۱۱}. Hu

^{۱۲}. Kettinger



در همین راستا، ضمن مروری کوتاه بر مدل‌های مختلف پذیرش فناوری، به معرفی و تبیین نظریه انتظار - تأیید پرداخته می‌شود. چراکه آشنایی و استفاده از نظریه انتظار - تأیید می‌تواند به عنوان روشی مفید برای سنجش میزان رضایت کاربران از یک نرم‌افزار و ارزیابی آن پیش روی محققان قرار گیرد.

۱. نظریه عمل منطقی

نظریه عمل منطقی از سوی آجزن^۱ و فیشبین^۲ (۱۹۷۰) برای آزمون رابطه میان نگرش‌ها و رفتار مطرح شد. بر اساس این نظریه، رفتار تحت تأثیر تمایلات، و تمایلات تحت تأثیر نگرش به فناوری است. ریشه‌های نظریه عمل منطقی از روانشناسی اجتماعی نشاءت می‌گیرد.

۲. نظریه استفاده از رایانه‌های شخصی

این نظریه بر اساس نظریه رفتاری تریاندس^۳ (۱۹۸۰) تدوین شده است. تریاندس رفتار افراد را متأثر از سه متغیر عادت، تمایلات و شرایط تسهیل‌گر می‌داند. افزون بر این، تمایلات نیز از متغیرهای احساس، عوامل اجتماعی و نتایج قابل انتظار تأثیر می‌پذیرد. نتایج قابل انتظار تداعی‌کننده این است که آیا رفتار، نتایج قابل انتظار و ارزشمندی برای اجراکننده آن در پی خواهد داشت؟ درحالی‌که نتایج قابل انتظار، بخش شناختی نظریه را شامل می‌شود، احساس تحت تأثیر مؤلفه‌های عاطفی فرد از قبیل احساس هیجان، شادی، لذت بردن در مقابل افسردگی، نفرت، رنجش و مانند آن است (چانگ و چیونگ، ۲۰۰۱).

۳. نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده

نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده آجزن (۱۹۹۱) به اندازه‌گیری مستقیم و غیرمستقیم نگرش‌ها، هنجارهای ذهنی، عوامل مؤثر بر رفتار یک فرد و کنترل رفتاری درک شده، پرداخته است.

۴. نظریه پذیرش فناوری

نظریه پذیرش فناوری دیویس^۴ (۱۹۸۹) برای تشریح رفتار استفاده از رایانه توسعه یافت. دیویس (۱۹۹۳) معتقد است هدف بیشتر نظام‌های اطلاعاتی، ارتقای عملکرد شغلی است. متأسفانه هرگاه نظام‌های اطلاعاتی توسط کاربر کنار

^۱Ajzen

^۲Fishbein

^۳Triandis

^۴Davis



گذاشته می‌شود، عملکرد فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. پذیرش فناوری توسط کاربر، عاملی ضروری و تعیین کننده در موفقیت یا شکست یک نظام اطلاعاتی به شمار می‌رود.

۵. نظریه تجزیه رفتار برنامه‌ریزی شده

نظریه تجزیه رفتار برنامه‌ریزی شده، شکل تکامل یافته دو نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده و نظریه عمل منطقی است. این نظریه توسط تیلور^۱ و تاد^۲ (۱۹۹۵) به منظور تجزیه باورهای نگرشی مطرح شده است. این نظریه، قدرت توضیحی بیشتری از نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده و نظریه عمل منطقی در ارزیابی میزان پذیرش فناوری، توسط کاربر دارد.

۶. نظریه انگیزشی

نظریه انگیزشی از سوی دکی^۳ و ریان^۴ (۲۰۰۲) مطرح شد که یک نظریه کلی در زمینه انگیزه انسان و در ارتباط با انتخاب آزادانه افراد و برخورداری فرد از حق انتخاب، بدون هیچ گونه نفوذ و دخالت خارجی است. در واقع، این نظریه بر درجه‌ای که افراد بر رفتار خود مختار و متکی به نفس هستند، تمرکز دارد.

۷. نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری

ونکاتش و همکارانش^۵ در سال ۲۰۰۳ نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری را مطرح کردند. آن‌ها مدل اولیه پذیرش فناوری را برای تشریح ادراک سودمندی و قصد استفاده بر اساس فرایندهای شناختی و تأثیرات اجتماعی توسعه دادند. بر اساس مطالعات انجام شده، چهار عنصر مهم در رفتار پذیرش و استفاده از فناوری تأثیر بسزایی دارد که عبارت‌اند از: پیش‌بینی عملکرد، پیش‌بینی تلاش، نفوذ اجتماعی و تسهیل شرایط.

پیش‌بینی عملکرد را به درجه‌ای اطلاق می‌کنند که فرد معتقد است استفاده از نظام در ارتقای عملکرد حرفه‌ای او سودمند خواهد بود. پیش‌بینی تلاش نیز به درجه سهولت کار با نظام اطلاق می‌شود. نفوذ اجتماعی به شرایطی ارجاع می‌دهد که فرد درک می‌کند افراد معتبر خواهان استفاده او از یک نظام اطلاعاتی هستند. تسهیل شرایط نیز به درجه‌ای اشاره دارد که فرد معتقد است زیرساخت سازمانی و فنی برای حمایت از بهره‌گیری از نظام وجود دارد.

^۱Taylor
^۲Todd
^۳Deci
^۴Ryan
^۵Venkatesh. et al.



۸. نظریه اشاعه نوآوری^۱

نظریه نشر نوآوری، انتشار نوآوری را نوع خاصی از فرایند ارتباطی تلقی می‌کند که طی آن، پیامی درباره یک ایده جدید، از یک فرد به فرد دیگری در نظام اجتماعی منتقل می‌شود. در این نظریه، فرض بر این است که نرخ پذیرش با توجه به برداشت افراد از خصلت‌های یک نوآوری که به ویژگی‌های نوآوری معروف است، تعیین می‌شود (یی و همکاران، ۲۰۰۶ نقل در رضایی، ۱۳۸۸). راجرز^۲ (۱۹۸۳) ویژگی‌های نوآوری و عوامل تعیین‌کننده گسترش آن را به پنج دسته امتیاز نسبی، سازگاری، پیچیدگی، سنجش پذیری و مشاهده‌پذیری تقسیم کرده است (نقل در کفاشان، ۱۳۹۱).

۹. نظریه انتظار-تأیید

رضایت، مفهومی بسیار مهم در مطالعات ارزیابی نظرات کاربران است. در حقیقت این مفهوم رفتار متعاقب کاربران نهایی را مشخص می‌کند و پیش‌نیازی اساسی برای ایجاد وفاداری بین کاربران محصولات است. از اوایل دهه ۱۹۷۰، تلاش زیادی برای بررسی فرایندهای رفتاری مصرف‌کنندگان پس از خرید یک محصول صورت گرفته است. از بین مدل‌های مختلفی که در این زمینه استفاده شده، مدل انتظار-تأیید مهم‌ترین و کاربردی‌ترین آن‌هاست که به‌طور عمومی برای تبیین رضایت مصرف‌کنندگان و تصمیم آنان درباره خرید دوباره استفاده شده است (رضایی، ۱۳۸۸).

مدل انتظار-تأیید که با عنوان مدل انتظار-عدم‌تأیید هم شناخته می‌شود، قصد استفاده یا خرید مجدد کاربران را توضیح می‌دهد. این مدل در ابتدا به‌طور گسترده جهت ارزیابی رضایت مشتریان و تمایل به خرید (استفاده) مجدد استفاده می‌شد (باتاچارجی، ۲۰۰۱). در حقیقت از این مدل به‌طور گسترده برای نشان دادن قصد استفاده و خرید مجدد برای بسیاری از محصولات و خدمات استفاده می‌شود. پس از استفاده و کاربرد فراوان این مدل در بازاریابی، اخیراً از این مدل در پژوهش‌های مربوط به فناوری اطلاعات استفاده می‌شود. از این مدل بیشتر در بحث مربوط با تطبیق با فناوری اطلاعات و یا استفاده مؤثر از فناوری اطلاعات استفاده می‌شود (ونکاتش و گوپال، ۲۰۱۰؛ شوارتز^۳، ۲۰۱۱). روش این مدل به نحوی است که بر انگیزه‌های روانی افراد که پس از پذیرش اولیه فناوری اطلاعات و ارتباطات ظاهر می‌شوند متمرکز است (کانگ^۴، هانگ^۵ و لی^۶، ۲۰۰۹).

^۱Innovation Diffusion Theory (IDT)

^۲Rogers

^۳Schwarz

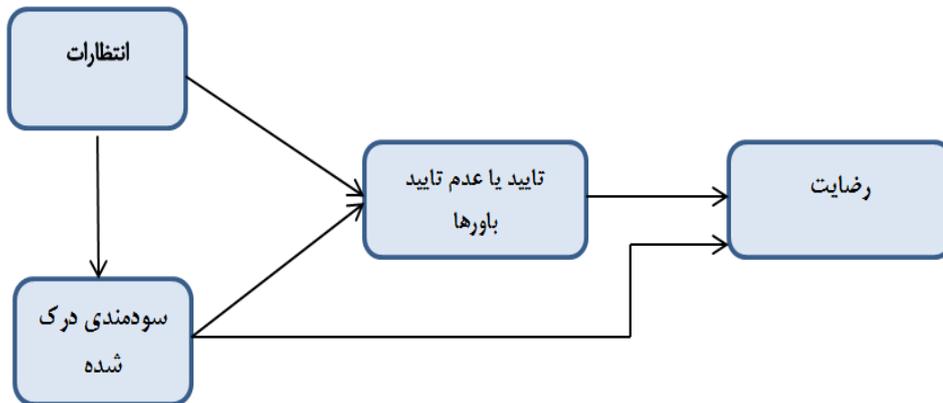
^۴Kang

^۵Hong

^۶Lee



این مدل از چهار بخش مرتبط به هم تشکیل شده است که در نمودار ۱ مشخص است.



نمودار ۱: چارچوب کلی مدل انتظار تأیید (برگرفته از ونکاتش و گوپال، ۲۰۱۰)

همان طور که در این نمودار مشخص است، این مدل از چهار مرحله انتظارات^۱، سودمندی درک شده^۲، عدم تأیید باورها^۳ و رضایت مندی^۴ تشکیل می شود که هر کدام از این مراحل به طور جداگانه در ادامه توضیح داده می شود.

الف. انتظارات

کاربران در این مرحله، انتظارات اولیه خود را در ارتباط با یک محصول یا خدمت خاص قبل از خرید شکل می دهند. آن ها در این مرحله با استفاده از تجربه قبلی، دانش موجود، تعامل با افراد مختلف از طریق رسانه های مختلف، مصرف کنندگان قبلی محصول و گزارش رسانه ها انتظارات خود را شکل می دهند و کامل می کنند. این انتظارات موجب می شود فرد بین محصولات در دسترس خود مقایسه و یکی را از بین چند تا انتخاب کند (لنکتون^۵ و مک نایت^۶، ۲۰۰۶).

ب. سودمندی درک شده

^۱Expectations
^۲Perceived performance
^۳Disconfirmation of beliefs
^۴Satisfaction
^۵Lankton
^۶McKnight



در این مرحله فرد اگر محصول را مفید تشخیص دهد آن را خریداری و استفاده می‌کند. بر اساس این نظریه، کاربران در این بخش پس از درک کامل توانمندی‌ها و امکانات موجود انتخاب و محصول را تهیه می‌نمایند (همان؛ باتاچارجی، ۲۰۰۱).

ج. عدم تأیید باورها

پس از یک دوره استفاده اولیه، کاربران برداشت خود در ارتباط با عملکرد محصول یا خدمت را بر پایه انتظارات اولیه شکل می‌دهند و تعیین می‌کنند که انتظاراتشان تا چه حد برآورده شده است. اگر محصول بهتر از حد انتظار باشد تأیید رخ می‌دهد و اگر ارزیابی کاربران کمتر از حد انتظار باشد، کاربران تأیید اولیه را رد می‌کنند (شوارتز، ۲۰۱۱).

د. رضایت

در این مرحله، مصرف‌کننده سطحی از رضایت را شکل می‌دهد. تأیید نظر کاربران موجب می‌شود احساس رضایت در آن‌ها شکل گیرد. درحالی‌که عدم تأیید منجر به تضعیف نگرش مثبت نسبت به محصول و شکل‌گیری احساس ناراضی می‌شود. کاربران راضی ممکن است قصد خرید مجدد پیدا کنند درحالی‌که کاربران ناراضی ممکن است استفاده‌های بعدی خود را قطع کنند یا به دنبال محصول جدید باشند (ونکاتش و گوپال، ۲۰۱۰). البته گاهی اوقات کاربران ناراضی ممکن است به علت نداشتن جایگزین خرید مجدد داشته باشند و یا تعدادی از کاربران راضی هم ممکن است به علت بالا رفتن سطح انتظارت خرید جدید انجام دهند.

باتاچارجی (۲۰۰۱) مدل انتظار- تأیید را برای اولین بار به منظور مطالعه رفتار و تداوم استفاده کاربران از محصولات و خدمات نظام‌های اطلاعاتی ارائه کرد. این مدل به‌طور عمده بر متغیرهای پس از پذیرش و انتظارات قبل از استفاده متمرکز شده است. این امر به این علت است که مدل انتظار- تأیید فرض می‌کند اثر متغیرهای قبل از پذیرش فقط از طریق سازه‌های تأیید و رضایت به دست می‌آیند.

این مدل بیان می‌کند که قصد کاربر برای ادامه استفاده از نظام‌های اطلاعاتی وابسته به سه متغیر سطح رضایت کاربر از نظام اطلاعاتی، میزان تأیید کاربر از انتظارات و سودمندی درک شده پس از استفاده است؛ و فرآیندی که در آن کاربران نظام‌های اطلاعاتی به تصمیم استفاده مداوم می‌رسند، شامل مراحل است که ونکاتش و گوپال (۲۰۱۰) آن‌ها را به ترتیب زیر بیان می‌کنند:



۱. پس از استفاده یک نظام اطلاعاتی مشخص برای یک دوره زمانی، کاربران مفهومی سودمندی درک شده را شکل می‌دهند. این مرحله برجسته‌ترین عامل مؤثر پس از پذیرش کاربر از یک نظام اطلاعاتی است.
۲. در مرحله دوم کاربران تعیین می‌کنند که تا چه حدی ادراک آن‌ها راجع به سودمندی نظام اطلاعاتی تأیید شده است. این کار از طریق مقایسه عملکرد نظام با ادراک آن‌ها از سودمندی صورت می‌گیرد. اگر کاربر دریابد که محصول یا خدمت به اندازه‌ای که تصور می‌کرده سودمند است رضایت پیدا می‌کند.
۳. در نهایت کاربران راضی، به استفاده از نظام‌های اطلاعاتی ادامه می‌دهند درحالی که کاربران ناراضی ارتباط با نظام اطلاعاتی را قطع می‌کنند.

البته گاهی اوقات کاربران به علت برخی عوامل خارجی (استفاده اجباری) نمی‌توانند کار با نظام را قطع کنند. باین حال درک کاربران از سودمندی، آن‌ها را نیز به‌طور مستقیم به سمت تداوم استفاده سوق می‌دهد؛ زیرا زمانی که آن‌ها فهمیدند یک محصول یا خدمت برای برطرف کردن نیاز آن‌ها مفید است زحمت رفتن به مرحله تأیید را به خودشان نمی‌دهند بلکه قصد استفاده مجدد از محصول یا خدمت را پیدا می‌کنند و برعکس. علاوه بر این، مرحله تأیید اثری فوری بر رضایت کاربران و همچنین اثری طولانی مدت بر درک سودمندی درک شده پس از استفاده از آن‌ها دارد.

یکی از محدودیت‌های اساسی استفاده از مدل انتظار- تأیید در مطالعات نظام‌های اطلاعاتی، فرآیند تولید انتظارات است. در این مدل فرآیند تولید انتظارات از نظریه انتظارات مشتق شده است. نتیجه مطالعات مختلف نشان می‌دهد که انتظارات از منابع مختلفی از جمله تجربه قبلی، تعامل، نگرش به یک محصول یا خدمت خاص و ارتباطات شخصی و تجاری ایجاد می‌شود (شوارتز، ۲۰۱۱). کاربران برای محصولات تجاری ممکن است محصولی را بر حسب اجبار و نیاز فوری تهیه کنند ولی این موضوع بعید است که برای خرید نظام‌های اطلاعاتی اتفاق بیفتد.



پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه پذیرش فناوری و مدل انتظار- تأیید

همان‌گونه که پیش‌تر نیز اشاره شد، پژوهشگران، چگونگی تعامل کاربران با نظام‌های مختلف را در قالب مدل‌های مختلف پذیرش فناوری بررسی کرده‌اند. بر همین اساس در ادامه مدل‌های مختلف پذیرش فناوری با تأکید بیشتر بر نظریه انتظار-تأیید معرفی و بررسی خواهد شد.

مروری بر پژوهش‌های پیشین

در ایران هنوز پژوهشی که از مدل انتظار-تأیید برای کاربرد یک فناوری استفاده کرده باشد، انجام نگرفته است؛ اما از مهم‌ترین پژوهش‌هایی که به بررسی پذیرش فناوری در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی پرداخته‌اند می‌توان به شیخ شعاعی (۱۳۸۶) اشاره کرد که در پژوهشی به عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات توسط کتابداران کتابخانه‌های دانشکده‌های فنی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران با کاربرد مدل پذیرش فناوری، پرداخت. او از روش پیمایشی و با تحلیل مسیر مدل دیویس، باگوزی و وارشاو^۱ که مدل اصلاح‌شده پذیرش فناوری دیویس است استفاده کرده است. نتایج پژوهش او نشان داد که عوامل تصمیم به استفاده به عنوان مؤثرترین عامل و برداشت ذهنی از مفید بودن و برداشت ذهنی از آسانی استفاده به عنوان کم‌اثرترین عوامل در پذیرش فناوری توسط جامعه هدف گزارش شده است. با رویکردی دیگر، ابادری و نعمتی انارکی (۱۳۸۷) در پژوهش خود به سنجش میزان استفاده استادان کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه‌های دولتی و پیام نور از فناوری‌های اطلاعاتی از دیدگاه دانشجویان پرداختند و گزارش کردند که استادان و اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌های جامعه پژوهش از خدمات فناوری پایه به ویژه رسانه‌های آموزشی نظیر لوح فشرده بسیار کم و از رایانه در فعالیت‌های آموزشی استفاده کمی دارند. در پژوهشی دیگر موسوی، محمداسماعیل و صنعت‌جو (۱۳۸۸) وضع موجود کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان کتابخانه‌های آستان قدس رضوی را بررسی کردند. آن‌ها پس از جمع‌آوری داده و تحلیل آن‌ها گزارش کردند که سطح پایین دانش آی. سی. تی^۲ کاربران، بودجه ناکافی و ساختار نامناسب به عنوان موانع و مشکلات موجود در راه کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی در بین جامعه پژوهش است.

^۱ Davis, Bagozzi, Warsaw

^۲ Information & communication technology (ICT)



لغزبان، حدادیان، کفشان و آسمان‌دره (۱۳۹۱) به بررسی ادراک دانشجویان از خدمات الکترونیکی کتابخانه‌های دانشگاهی بر مبنای نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده آجزن پرداختند. نتایج بررسی داده‌های جمع‌آوری شده از دانشجویان نشان داد باورهای رفتاری با ضریب تأثیر (۰/۴۴) و نگرش با ضریب تأثیر (۰/۳۴) بیش‌ترین تأثیر را بر قصد کاربران داشته است و قصد نیز با ضریب تأثیر (۰/۴۳) تأثیر بیشتری نسبت به باورهای هنجاری با ضریب تأثیر (۰/۲۴) بر رفتار کاربران در استفاده از خدمات الکترونیکی آن‌ها داشته است. پژوهشی دیگر را جهانگیر (۱۳۹۳) باهدف توسعه مدل پذیرش فناوری اطلاعات از طریق سنجش میزان تأثیر باورهای خود کارآمد و ناکارآمد کاربران (اعضای هیئت‌علمی) بر پذیرش سامانه اطلاعات پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد (پژوهان) مبتنی بر نظریه شناختی - اجتماعی انجام داد. این پژوهش کاربردی به روش پیمایشی انجام شد. حجم نمونه او ۲۴۸ نفر از اعضای هیئت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد در سال تحصیلی ۹۲-۹۳ بودند که به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبتی تعیین شدند. یافته‌ها نشان داد متغیرهای جنسیت، سابقه کاری، مرتبه علمی و دانشکده محل خدمت اعضای هیئت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد تأثیری بر میزان متغیرهای مورد مطالعه نداشتند. پذیرش سامانه پژوهان با باورهای خودکارآمد کاربران رابطه مثبت و معنی‌دار و با باورهای ناکارآمد آنان رابطه منفی و معنی‌داری داشت. رابطه باورهای خودکارآمد و ناکارآمد کاربران با استفاده واقعی از سامانه پژوهان با حذف اثر متغیرهای درونی معنی‌دار نبود. نتایج نشان داد عوامل سازنده مدل پذیرش فناوری اطلاعات در این پژوهش نیز به عنوان عوامل تأثیرگذار بر پذیرش سامانه پژوهان شناسایی شدند.

با نگرشی جامع‌تر، قانعی (۱۳۹۳) پژوهشی را باهدف ارائه الگوی بومی‌سازی شده راهبردی با شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش و به‌کارگیری فناوری‌های موجود در کتابخانه‌های دانشگاهی فردوسی مشهد انجام داد. روش پژوهش او، پیمایشی-تحلیلی و جامعه پژوهش شامل اعضای هیئت‌علمی (۷۸۳ نفر) و دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه فردوسی مشهد (۱۱۷۵۵ نفر) بودند. یافته‌ها نشان داد تمایلات رفتاری، نفوذ اجتماعی و آموزش و اطلاع‌رسانی بر پذیرش فناوری برای هر دو گروه اعضای هیئت‌علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی به صورت یکسان؛ و توانایی شخصی، ویژگی‌های وظیفه، رفع نیاز اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای برای اعضای هیئت‌علمی و توانایی شخصی، ویژگی‌های وظیفه، رفع نیاز اطلاعاتی و تناسب وظیفه با فناوری موجود برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی در به‌کارگیری فناوری نزد جامعه پژوهش، عوامل اثرگذار بودند. آزمون فرضیه‌ها نشان داد که مدل‌های آماری نظریه‌های



تناسب وظیفه-فناوری و یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری در جامعه پژوهش دارای نیکویی برآزش بودند و می‌توان از آن‌ها برای ایجاد مدل بومی‌سازی شده راهبردی استفاده کرد. درنهایت، مشخص شد که برجسته بودن عامل ویژگی‌های وظیفه در برابر ویژگی‌های فناوری ممکن است ناشی از توجه کاربران کتابخانه به فناوری در راستای رفع نیاز اطلاعاتی یا به‌روز نبودن و جذاب نبودن فناوری‌های موجود در کتابخانه باشد که عامل تسهیل شرایط در پذیرش فناوری را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

در خارج از کشور پژوهش‌های چندی در ارتباط با کاربرد مدل انتظار- تأیید انجام شده است که اکثر آن‌ها در زمینه خرید و استفاده محصولات تجاری بوده است. در زمینه کاربرد و استفاده از نظام‌های رایانه‌ای پژوهش‌های محدودی در زمینه کاربرد این مدل به انجام رسیده است که در ادامه همین محدود پژوهش‌ها معرفی می‌شوند.

بارون اپل^۱، دوشنات^۲ و فریدمن^۳ (۲۰۰۱) رضایت دریافت‌کنندگان خدمت در یک نظام بهداشتی سلامت را ارزیابی کردند. آن‌ها با استفاده از مدل انتظار-تأیید، متغیرهایی مانند انتظارات، میزان تحقق درک شده و رضایت را بررسی کردند. آن‌ها برای انجام پژوهش با ۷۵۹ بیماری که از این نظام استفاده کرده بودند تماس تلفنی داشتند و فقط ۳۸۵ نفر به تماس آن‌ها پاسخ دادند. نتایج بررسی آن‌ها نشان داد بین میزان انتظارات و میزان تحقق این انتظارات ارتباط بسیار ضعیفی وجود دارد.

ونکاتش و گوپال (۲۰۱۰) با استفاده از نظریه انتظار-تأیید پژوهشی باهدف بررسی تأثیر استفاده از یک نظام اطلاعاتی تازه بر میزان تمایل به ادامه استفاده از آن نظام اطلاعاتی انجام دادند. آن‌ها پژوهش خود را در یک سازمان با ۲۵۰۰ کارمندی که همگی از نظامی که به تازگی در سازمان به بهره‌برداری رسیده بود اجرا کردند؛ اما فقط ۱۱۴۳ نفر از کارمندان به تمامی سؤالات پاسخ کامل داده بودند. نتایج نشان داد که معرفی نظام به کارکنان و برگزاری دوره‌های آموزشی نحوه کار با نظام تأثیر بسیار مثبتی بر تمایل کاربران به ادامه استفاده از نظام‌های اطلاعاتی جدید در سازمان دارد.

^۱ Baron-Epel

^۲ Dushenat

^۳ Friedman



کوه^۱، وات^۲، پارک^۳ و لیم^۴ (۲۰۱۱) پژوهشی باهدف شناسایی روند شناختی انتظار-تأیید در استفاده از یک نظام اطلاعات سلامت انجام دادند. آن‌ها پژوهش تجربی خود را در ارتباط با وبسایت مرکز ملی سرطان در کشور کره جنوبی انجام دادند. پژوهش‌گران از روش معادلات ساختاری برای تحلیل ۱۹۸ پاسخ قابل‌استفاده دریافت شده از شرکت‌کنندگان استفاده کردند. نتایج نشان داد که دانش انتظارات تأثیر قابل‌توجهی بر دانش حاصل از تأیید کاربران دارد. همچنین این دانش تأثیرش را بر رضایت‌مندی کاربران حفظ کرده است.

از آنچه گفته شد چنین برداشت می‌شود که پژوهش‌هایی که در حوزه پذیرش فناوری صورت گرفته مانند شیخ شعاعی (۱۳۸۶) و موسوی و دیگران (۱۳۸۸) بیشتر به صورت توصیفی انجام شده است و تنها به توصیف شرایط جاری و عادی کاربران در تعامل با فناوری پرداخته‌اند و هیچ‌کدام از پژوهشگران شرایط کاربران را در نظر نگرفته و فقط به صورت آماری به توصیف شرایط پرداخته‌اند. این در حالی است که توجه به انتظارات و نیازهای کاربران در استفاده از یک فناوری برای رسیدن به رضایت از آن، ضروری می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

طبق اکثر مطالعاتی که از نظریه انتظار-تأیید استفاده کرده‌اند، تصمیم‌های مربوط به رضایت مصرف‌کننده، با توجه به دو سازه مهم انتظارات اولیه درباره یک محصول یا خدمات و اختلاف بین انتظارات و عملکرد محصول/خدمات (نبود تأیید) تعیین می‌شود. بر اساس این مدل خریداران ابتدا انتظارات خود را از یک محصول یا خدمت شکل می‌دهند و سپس تجربه مصرف محصول، برداشت ذهنی آنان را درباره عملکرد آن نشان می‌دهد و درنهایت، با مقایسه سودمندی درک شده و چارچوب مرجع خود (انتظارات)، انتظارات پیش از خرید خود را تأیید یا رد می‌کنند (رضایی، ۱۳۸۸). کاربران راضی، به استفاده از محصول یا خدمت ادامه می‌دهند و کاربران ناراضی، استفاده از محصول یا خدمت را متوقف می‌کنند (پریمکومار و باتاچارجی، ۲۰۰۸ نقل در رضایی، ۱۳۸۸).

با توجه به مطالبی که بیان شد، می‌توان گفت از بین مدل‌هایی که درزمینه پذیرش فناوری معرفی و مطرح شده‌اند، فقط مدل انتظار-تأیید به‌طور خاص برای تبیین رضایت مصرف‌کنندگان و تصمیم آن‌ها برای خرید و یا

^۱ Koo
^۲ Wati
^۳ Park
^۴ Lim



استفاده دوباره از یک نظام، استفاده می‌شود. بر اساس این نظریه، تمامی کاربران در ابتدا انتظارات خود را از نظام شکل می‌دهند، سپس در مرحله تعامل با نظام اطلاعاتی، میزان سودمندی درک شده یا عملکرد نظام را با میزان انتظارات خود مقایسه می‌کنند و برای استفاده‌های بعدی تصمیم‌گیری می‌نمایند. رضایت کاربران و میزان سودمندی نرم‌افزار از نظر آن‌ها، از عوامل مؤثر در موفقیت نرم‌افزار و تصمیم‌گیری کاربران برای ادامه استفاده از آن محسوب می‌شود. اگر یک نرم‌افزار نتواند رضایت کاربران را فراهم سازد، حتی اگر در ابتدا با موفقیتی نسبی مواجه شود، ولی در ادامه کاربران تمایلی به کار کردن با آن نخواهند داشت و نرم‌افزار بدون استفاده باقی می‌ماند.

بنابراین می‌توان چنین نتیجه گرفت که هرچه قابلیت‌های یک نظام اطلاعاتی به تجربیات و انتظارات کاربران آن نزدیک‌تر باشد مقبولیت و در نتیجه رضایت و ادامه استفاده از آن را به عنوان یک فناوری در پی خواهد داشت.

منابع و مأخذ

۱. ابادری، زهرا و نعمتی انارکی، لیلا (۱۳۸۷). میزان استفاده استادان کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه‌های دولتی و پیام نور از فناوری‌های اطلاعاتی از دیدگاه دانشجویان. پیام کتابخانه. ۱۵ (۵۴)، ۶۹-۸۲.
۲. جهانگیر، غلامحسین (۱۳۹۳). توسعه مدل پذیرش فناوری اطلاعات (TAM) از طریق سنجش تأثیر باورهای خودکارآمد و ناکارآمد کاربران بر پذیرش سامانه اطلاعات پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد (پژوهان) مبتنی بر نظریه شناختی - اجتماعی. (پایان‌نامه منتشر نشده دکترا). دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی
۳. حمدی پور، افشین (۱۳۹۲). تحلیل وضعیت و روند پذیرش منابع اطلاعاتی الکترونیکی توسط اعضای هیئت‌علمی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه‌های ایران بر اساس نظریه اشاعه نوآوری راجرز. (پایان‌نامه منتشر نشده دکترا). دانشگاه شهید چمران اهواز، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی.



۴. رضایی، مسعود. (۱۳۸۸). نظریه‌های رایج درباره پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات. فصلنامه پژوهش‌های ارتباطی، ۱۶ (۴)، ۶۳-۹۳.

۵. شیخ شعاعی، فاطمه (۱۳۸۶). بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات توسط کتابداران کتابخانه‌های دانشکده‌های فنی دانشگاه‌های دولتی تهران: قابلیت کاربرد مدل پذیرش فناوری. کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۳۹ (۳)، ۱۸-۳۵.

۶. قانع، محمد (۱۳۹۳). عوامل مؤثر بر پذیرش و به کارگیری فناوری‌های اطلاعاتی بر اساس مدل‌های یکپارچه پذیرش و استفاده فناوری و تناسب وظیفه-فناوری. (پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد). دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی.

۷. کفاشان، مجتبی. (۱۳۹۱). کاربرد نظریه‌های پذیرش فناوری در ارزیابی فناوری‌های اطلاعاتی کتابخانه‌ها: رویکردی متن‌پژوهانه. فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۵۲ (۴)، ۱۹۳-۲۱۸.

۸. لگزیان، محمد، حدادیان، علی‌رضا، کفاشان، مجتبی و آسمان‌دره، یاسر (۱۳۹۱). بررسی ادراک دانشجویان از خدمات الکترونیکی کتابخانه‌های دانشگاهی: پژوهشی بر مبنای نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده آجزن. پردازش و مدیریت اطلاعات، ۲۹ (۲)، ۳۳۳-۳۵۰.

۹. موسوی، مریم، محمداسماعیل، صدیقه و صنعت جو، اعظم (۱۳۸۸). بررسی وضع موجود کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان کتابخانه‌های آستان قدس رضوی. فصلنامه دانش‌شناسی، ۲ (۸۲)، ۷۳-۸۲.

۱۰. Ajzen, I. & Fishbein, M. (۱۹۷۰). **The prediction of behavior from attitudinal and normative variables.** *Journal of Experimental Social Psychology*, ۶, ۴۶۶-۴۸۷.

۱۱. Ajzen, I. (۱۹۹۱). **The theory of planned behavior.** *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, ۵۰, ۱۷۹-۲۱۱.



۱۲. Baron-Epel, O. Dushenat, M. and Friedman, N. (۲۰۰۱). **Evaluation of the Consumer Model: Relationship Between Patients' Expectations, Perceptions and Satisfaction with Care.** *International Journal for Quality in Health Care*, ۱۲(۵), ۳۱۷-۳۲۳
۱۳. Bhattacharjee, A. (۲۰۰۱). **Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model.** *MIS quarterly*, ۲۵۱-۳۷۰.
۱۴. Chang, M. K. & Cheung, W. (۲۰۰۱). **Determinants of the intention to use Internet/WWW at work: a confirmatory study.** *Information & Management*, ۳۹(۱), ۱-۱۴.
۱۵. Davis, F. D. (۱۹۹۳). **User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts.** *International Journal of Man- Machine Studies*, ۳۸, ۴۷۵-۴۸۷.
۱۶. Deci, E. & Ryan, R. (Eds.), (۲۰۰۲). **Handbook of self-determination research.** [e-book]. Retrieved from <http://books.google.co.nz>
۱۷. Hu, T. & Kettinger, W. J. (۲۰۰۸). **Why people continue to use social networking services: Developing a comprehensive model.** *ICIS ۲۰۰۸ Proceedings*, ۸۹.
۱۸. Kang, Y. S. Hong, S. & Lee, H. (۲۰۰۹). **Exploring continued online service usage behavior: The roles of self-image congruity and regret.** *Computers in Human Behavior*, ۲۵(۱), ۱۱۱-۱۲۲.
۱۹. Koo, C. Wati, Y. Park, K. & Lim, M. K. (۲۰۱۱). **Website quality, expectation, confirmation, and end user satisfaction: the knowledge-intensive website of the Korean National Cancer Information Center.** *Journal of medical Internet research*, ۱۲(۴).
۲۰. Lankton, N. & McKnight, D. H. (۲۰۰۶). **Using expectation disconfirmation theory to predict technology trust and usage continuance intentions.** Eli Broad College of Business, Minnesota[Links].
۲۱. Schwarz, C. (۲۰۱۱). **Understanding the role of expectation disconfirmation theory on IT outsourcing success.** University of Houston.



۲۲. Taylor, S. and Todd, P. (۱۹۹۵). **Understanding information technology usage: A test of competing models.** *Information Systems Research*, ۶(۲), ۱۴۴-۱۷۶.
۲۳. Triandis, H. C. (۱۹۸۰). **Beliefs, attitudes and values.** *Nebraska symposium on motivation*. ۲۶, ۱۹۵-۲۵۹.
۲۴. Venkatesh, V. & Goyal, S. (۲۰۱۰). **Expectation disconfirmation and technology adoption: polynomial modeling and response surface analysis.** *MIS quarterly*, ۳۴(۲), ۲۸۱-۳۰۳.
۲۵. Venkatesh, V. Morris, M. G. Davis, G. B. & Davis, F. D. (۲۰۰۳). **User acceptance of information technology: Toward a unified view.** *MIS quarterly*, ۲۷(۳), ۴۲۵-۴۷۸.