

# بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات از سوی نیروهای پلیس

تاریخ دریافت مقاله: ۸۹/۱/۲۲

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۹/۲/۲۵

مرغی مرادی\*، کامینه مهرانی\*\*، محبتی برومند\*\*\*

## چکیده:

امروزه سازمان‌ها سرمایه‌گذاری فراوانی در زمینه فناوری می‌کنند تا دسترسی‌شان به اطلاعات افزایش یابد. رایانه تبدیل به یکی از ابزارهای مهم مورد استفاده در حوزه‌های فردی و سازمانی شده است و سازمان‌های گوناگون برای اهداف مختلفی از آن استفاده می‌کنند که سازمان‌های انتظامی نیز خارج از این قاعده نمی‌باشند، اما پیامد نهایی که سازمان‌ها از این فناوری انتظار دارند افزایش کارآمدی، بهبود کیفیت و ارتقای تأثیرگذاری سازمان می‌باشد. این مهم تنها در صورتی حاصل می‌شود که از این فناوری استفاده شود. بنابراین پذیرش آن و استفاده از آن به اندازه خود فناوری مهم می‌باشد. دانستن عواملی که بر پذیرش فناوری اطلاعات تأثیرگذار است ما را قادر می‌سازد تا بتوانیم میزان استفاده از آن را پیش‌بینی کنیم. این مقاله سعی دارد عواملی را که بر پذیرش فناوری از سوی کاربران و به‌خصوص نیروهای پلیس تأثیرگذار است مورد بررسی قرار دهد. جهت این بررسی چهار مدل کنش موجه، رفتار برنامه‌ریزی شده، تئوری رفتاری برنامه‌ریزی شده تجزیه شده و مدل پذیرش فناوری مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج این بررسی نشان داد که سودمندی درک شده، هنجارهای ذهنی، سهولت استفاده درک شده، تجربیات قبلی و خودکارآمدی از عواملی هستند که بر پذیرش فناوری اطلاعات از سوی نیروهای پلیس تأثیرگذار است.

## کلید واژه‌ها:

پلیس، فناوری اطلاعات، رایانه، مدل پذیرش فناوری اطلاعات.

\* دانشجوی دکتری مدیریت رفتار سازمانی - عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور

\*\* کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی - دانشگاه تهران

\*\*\* کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی - دانشگاه شهید بهشتی

## مقدمه

چه عامل یا عواملی باعث می‌شود که یک فرد فناوری جدید را بپذیرد؟ آیا این عوامل صرفاً وابسته به ویژگی‌های خود فناوری است؟ یا این که ویژگی‌های افراد نیز بر این پذیرش تأثیر گذار است؟ اگر هر کدام از این عوامل مهم هستند آن‌ها چگونه و با چه شیوه‌ای بر پذیرش فناوری تأثیر می‌گذارند؟ با توجه به رشد سریع استفاده از رایانه در سازمان‌ها، در دهه‌های اخیر فناوری اطلاعات<sup>۱</sup> تقریباً با تمام جنبه‌های زندگی ما در ارتباط قرار گرفته است. تقریباً هر فردی و هر سازمانی اهمیت خاصی برای مهارت و سواد رایانه‌ای قائل است. رایانه در دامنه گسترده‌ای از حوزه‌ها از قبیل آموزش، تجارت، سرگرمی، ارتباط و زندگی روزمره مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای مثال در حوزه آموزش رایانه، اینترنت، ابزارهای چندرسانه‌ای و شبکه‌های رایانه‌ای مورد استفاده قرار گرفته است و مؤسسات آموزشی و دستورالعمل‌هایشان از ابزارهای فناوری برای بهبود کیفیت عملکردشان استفاده می‌کنند. علاوه بر سازمان‌های آموزشی، استفاده از فناوری اطلاعات در بین انواع سازمان‌ها گسترش چشمگیری یافته است و استفاده از رایانه در محل کار متداول شده است. به‌طور کلی سازمان‌ها از فناوری اطلاعات برای افزایش کارآمدی شغل، مؤثر بودن و بهبود کیفیت استفاده می‌کنند و عمدتاً به این دلیل تمایل به استفاده از آن را دارند که بر این باورند فناوری اطلاعات می‌تواند فرصت‌های سودمندی برای سازمان فراهم کند و این که می‌تواند نقش مهمی در کمک به سازمان برای افزایش بهره‌وری و عملکرد داشته باشند (Nunn & Quinet, 2002).

البته سازمان‌ها همیشه از منافع ذکر شده در قبال استفاده از فناوری اطلاعات بهره‌مند نمی‌شوند زیرا که به‌دست آوردن این منافع وابسته به استفاده مؤثر از سیستم‌های فناوری اطلاعات می‌باشد. برادلی و راشل<sup>۲</sup> بیان کردند که سازمان‌ها از سیستم‌های رایانه‌ای به‌صورت مناسبی استفاده نمی‌کنند. همین‌طور مک فارلند و همیلتون<sup>۳</sup> تأکید کردند: اگرچه سازمان‌ها منابع مالی برای خرید و مستقر کردن سیستم‌های رایانه‌ای برای بهبود عملکرد و ثمربخشی خود مورد استفاده قرار می‌دهند، اما همیشه موفقیت‌های آن‌ها تضمین شده نیست. هنگامی که

1. Information Technology (IT)

2. Bradley & Russell, 2000

3. McFarland & Hamilton, 2006

افراد در برابر استفاده از فناوری مقاومت می‌کنند، منافع هدف‌گذاری شده به دست نمی‌آید، بنابراین سازمان‌ها پول، زمان و سایر منابع‌شان را از دست می‌دهند (Nunn, 2001).

سطح استفاده از فناوری اطلاعات رابطه بسیار نزدیکی با پذیرش آن دارد. باسام<sup>۱</sup> تأکید کرد: اگرچه برنامه‌های رایانه‌ای جاری برای کاربر آسان‌تر شده‌اند اما هنوز تعداد زیادی از افراد در پذیرش فناوری اطلاعات مشکل دارند. پذیرش فناوری اطلاعات برای سازمان‌هایی که می‌خواهند از منافع ذکر شده در قبال استفاده از آن بهره‌مند شوند بسیار حیاتی است. مقاومت در برابر استفاده از فناوری اطلاعات یک عامل بالقوه خطرناکی برای از بین رفتن سرمایه‌گذاری سازمان‌ها در این حوزه است. بنابراین شناسایی و فهم عواملی که بر پذیرش فناوری اطلاعات از سوی کاربران تأثیر می‌گذارد بسیار مهم است. هنگامی که این عوامل شناخته شوند، سازمان‌ها می‌توانند مناسب‌ترین برنامه‌ها را برای افزایش استفاده از فناوری اطلاعات و بهبود عملکرد و بهره‌وری خود انتخاب کنند.

مطالعه حاضر پذیرش فناوری اطلاعات از سوی نیروهای پلیس را نشان داده است. شبیه با دیگر سازمان‌ها، سازمان‌های پلیس نیز از فناوری اطلاعات برای انواعی از هدف‌ها به منظور بهبود عملکرد و اثربخشی خود استفاده می‌کنند. البته سازمان‌های پلیس همیشه منافع حاصل از فناوری اطلاعات را به دست نمی‌آورند. یکی از دلایل این مشکل می‌تواند پذیرش ناکافی این فناوری از سوی نیروهای پلیس باشد (Lu et al., 2009).

در این مقاله سعی شده است جایگاه فناوری اطلاعات در سازمان‌های پلیس و پذیرش آن توسط نیروهای پلیس و اهمیتی که این پذیرش دارد نشان داده شود. چند نظریه که سعی در تبیین پذیرش فناوری داشته‌اند نیز مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در نهایت چند عامل مهم که بر پذیرش و استفاده از فناوری اطلاعات تأثیرگذار هستند توضیح داده شده‌اند.

### استفاده از فناوری اطلاعات توسط سازمان‌های پلیس

در دو دهه گذشته، استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان‌های پلیس افزایش اجتناب ناپذیری داشته است. امروزه تقریباً هر یک از بخش‌های پلیس از نوعی سیستم فناوری

1. Bassam, 2003

اطلاعات استفاده می‌کند. گزارش‌ها نشان داده است که ۸۳ درصد سازمان‌های پلیس از رایانه برای انجام تکالیف مرتبط با شغل خود استفاده می‌کنند. سازمان‌های پلیس از رایانه برای دامنه گسترده‌ای از کارکردهای مرتبط با شغل استفاده می‌کنند. برای مثال پلیس نیاز دارد که از فناوری اطلاعات برای مبارزه با انواع جرم‌هایی که توسط این فناوری ایجاد می‌شود، از قبیل سرقت نرم افزار رایانه‌ای، حمله‌های هکرها و سرقت هویت وبلاگی استفاده کند. علاوه بر این سازمان‌های پلیس از فناوری اطلاعات برای تکالیف اجرایی از قبیل بودجه‌بندی و تخصیص منابع و وظایفی از قبیل بررسی جرم، تحلیل جرم، جرم‌نگاری، دسترسی به اینترنت، فراهم آوردن اطلاعات برای نیروهای پلیس و ثبت مشخصات کارکنان استفاده می‌کند. پلیس هم‌چنین از این فناوری برای انواع جدید وظایف پلیس از قبیل بررسی‌های (دی این ای) <sup>۱</sup> و علوم دادگاهی استفاده می‌کند (Nunn, 2001).

دلیل کلی برای استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان‌های پلیس بهبود عملکرد پلیس، بهره‌وری و کارآمدی در کاهش جرم است. از دلایل دیگر می‌توان به فراهم آوردن اطلاعات فوری و صحیح برای سازمان‌های دیگر از قبیل شرکت‌های بیمه و ترافیک اشاره کرد. یافته‌های تحقیقات تجربی نیز از اهمیت استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان‌های پلیس حمایت کرده‌اند. چان و همکاران <sup>۲</sup> (۲۰۰۱) دریافتند که اکثر نیروهای پلیس معتقدند فناوری اطلاعات، به اشتراک گذاشتن اطلاعات، همکاری و تعامل در بین نیروها را افزایش داده است و به نیروها اجازه می‌دهد که اطلاعات را سریعاً کنترل کرده و نیز پاسخ‌دهی سریعی داشته باشند (Nunn & Quinet, 2002).

### اهمیت پذیرش فناوری اطلاعات

پذیرش سیستم‌های فناوری اطلاعات نقش مهمی در سرمایه‌گذاری در این فناوری ارزشمند دارد. پذیرش افرادی که از این فناوری استفاده می‌کند یکی از عوامل تأثیرگذار بر موفقیت آن، نتایج و آثار مثبت آن برای سازمان است. مؤثر بودن فناوری، رابطه

1. DNA

2. Chan et al., 2001

مثبتی با پذیرش آن دارد. بنابراین اگر کاربران بالقوه این فناوری، در برابر استفاده از آن مقاومت کنند اهداف مورد نظر نمی‌تواند حاصل شود (Siegel, 2008).

سطح پایین پذیرش فناوری اطلاعات باعث سطح پایین استفاده می‌شود. سطح پایین استفاده از رایانه در محل کار یکی از مشکلات اصلی است که بر کارایی و بهره‌وری سازمان تأثیر منفی می‌گذارد. از آنجا که سازمان‌های پلیس از سیستم‌های مبتنی بر رایانه استفاده می‌کنند، بنابراین باید عوامل تأثیرگذار بر استفاده نیروهای پلیس از فناوری اطلاعات شناسایی گردد تا استفاده از رایانه و منافع حاصل از این استفاده افزایش یابد.

لازم به ذکر است که خرید سیستم‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات و در اختیار افراد قرار دادن، با این هدف که کاربران استفاده‌ی موثری داشته باشند، کافی نیست. حتی اگر همه شرایط برای کاربران فراهم باشد، آن‌ها ممکن است به دلایل فردی یا رفتاری از آن استفاده کنند. مطالعات اخیر نشان داده‌اند که خصوصیات فردی کاربران تأثیر مهم و معناداری بر استفاده از رایانه و انطباق با آن دارد (Grandon, 2005).

منافع حاصل از کاربرد فناوری اطلاعات در محیط کار فقط هنگامی به دست می‌آید که این فناوری در سطح مناسبی مورد استفاده قرار گیرند. بنابراین بسیار مهم است که بفهمیم چرا کاربران، استفاده از آن را می‌پذیرند یا رد می‌کنند. اگر عوامل تأثیرگذار بر پذیرش کاربران از فناوری اطلاعات شناسایی و درک گردد، این امکان فراهم می‌شود تا سیستم‌های فناوری اطلاعات بهتری طراحی شده و بدین طریق امکان پذیرش کاربران افزایش یابد. شناسایی این عوامل هم‌چنین برای سازمان‌هایی اهمیت دارد که تلاش می‌کنند سیستم‌های رایانه‌ای مناسبی برای کارکنان خود انتخاب کنند که بیشترین پذیرش را از طرف آن‌ها داشته باشد. بالاخره این‌که اگر این عوامل شناخته شوند، سازمان‌ها احتمال بیشتری دارند تا برنامه‌های آموزشی مفیدتری برای افزایش اثربخشی سیستم‌های فناوری خود طراحی کنند. بنابراین سازمان‌های پلیس می‌توانند منافع مورد نظر خود را در راستای استفاده از فناوری اطلاعات را به دست آورده و فعالیت‌های صحیحی برای بهبود این منافع انجام دهند.

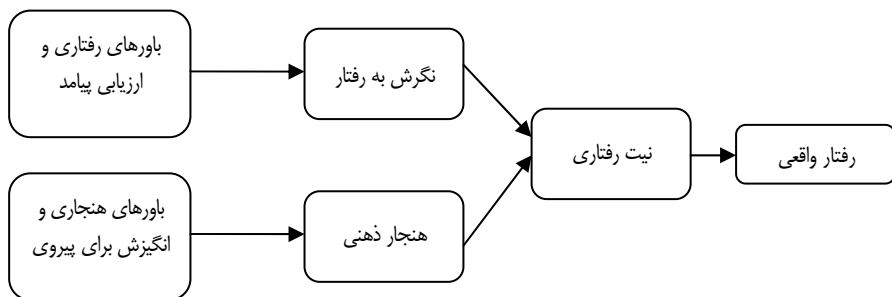
## تئوری‌های مرتبط با پذیرش و استفاده از فناوری اطلاعات

### تئوری کنش موجه<sup>۱</sup>

ریشه‌های تئوری کنش موجه از رشته روان‌شناسی اجتماعی نشأت می‌گیرد. روان‌شناسی اجتماعی سعی دارد تا تشریح کند که در میان عوامل مختلف، نگرش چگونه و چرا بر رفتار تأثیر می‌گذارد. به عبارت دیگر این تئوری تشریح می‌کند که باورهای افراد چگونه و چرا شیوه‌ای که آن‌ها عمل می‌کنند را تغییر می‌دهد.

این تئوری که در سال ۱۹۶۷ معرفی شد به دنبال پیش‌بینی و شناخت رفتار فرد می‌باشد. در این بین گام اول، تعیین و اندازه‌گیری رفتار مورد نظر می‌باشد. زمانی که رفتار به طور واضح تعریف شده و مشخص باشد، باعث می‌شود که بدانیم چه عواملی رفتار را شکل می‌دهند. این محققان در مدل خود فرض کرده‌اند که اکثر اقدامات اجتماعی، تحت کنترل اختیاری است و مطابق با این فرض، تئوری آن‌ها بیان می‌کند که نیت فرد به عنوان عامل تعیین کننده مستقیم، تعیین می‌کند که آیا رفتار مورد نظر انجام خواهد گرفت یا نه؟ (Wen, 2006)

در این تئوری رفتار افراد توسط نیت آن‌ها به انجام رفتار تعیین می‌شود و در عوض، این نیت تابعی از نگرش آن‌ها به رفتار و هنجار ذهنی مرتبط با رفتار مورد نظر است. شکل شماره‌ی (۱) این تئوری را نشان می‌دهد.



شکل شماره‌ی (۱): تئوری کنش موجه

رابطه اصلی تئوری کنش موجه می‌تواند به شکل معادله زیر نشان داده شود:

هنجار ذهنی + نگرش به رفتار = نیت رفتاری

به طور کلی رفتار، تبدیل نیت به عمل می‌باشد و بسیاری از محققان و تئورسین‌ها اعتقاد دارند که رفتار، توسط نیت انجام آن تعیین می‌شود. نیت به عنوان احتمال ذهنی فرد، تعریف شده است که در نتیجه آن فرد، رفتار خاصی را انجام می‌دهد. آیزن و فیشبین در سال ۱۹۸۰ با بیان این مطلب اهمیت نیت را نشان دادند که نیت، عامل تعیین کننده مستقیم رفتار می‌باشد و هنگامی که شاخص مناسبی از نیت به دست آید، می‌تواند مناسب‌ترین پیش‌بینی کننده رفتار باشد. رفتار و نیت توأمان با هم، قدرت نسبی نیت فرد برای انجام یک رفتار را نشان می‌دهند که یکی از مفاهیم اصلی در مفهوم خودکارآمدی<sup>۱</sup> است. تئوری خودکارآمدی می‌گوید که نیت یک فرد برای عمل کردن و ساخت، ارتباط نزدیکی به خود رفتار دارد. در نتیجه، اگر یک فرد نیت به انجام رفتاری را نشان دهد، احتمال خیلی زیادی دارد که آن را انجام دهد (Donnelley, 2004).

نگرش، اشاره به حالت عاطفی فرد (مثبت یا منفی) به خود رفتار است. نگرش، تابعی از مجموعه‌ای از باورها می‌باشد. به طور مثال، فردی که معتقد است استفاده از اینترنت پیامدها و نتایج مثبتی دارد، نگرش مطلوبی به استفاده از اینترنت خواهد داشت. به عبارت دیگر باور ذهنی، احتمال ذهنی فرد است به این که رفتار منجر به چه پیامد خاصی خواهد شد (مثلاً با استفاده از اینترنت برای خرید، در وقت صرفه‌جویی خواهد شد).

یکی از مزایای تئوری کنش موجه، وارد کردن هنجارهای ذهنی و بررسی نقش‌هایی است که آن‌ها می‌توانند در برخی موقعیت‌ها ایفاء کنند. هنجار ذهنی به عنوان واکنش فرد به فشار اجتماعی درک شده، برای انجام دادن یا انجام ندادن رفتار مورد نظر تعریف شده است.

### 1. Self-Efficacy

هنجارذهنی تابعی از مجموعه‌ای از باورها می‌باشد که باورهای هنجاری<sup>۱</sup> نامیده می‌شوند. باورهای هنجاری مرتبط با احتمالی است که افراد یا گروه‌های مرجع، انجام رفتار را تأیید یا رد می‌کنند.

### تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده

تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده<sup>۲</sup>، توسعه مدل یا تئوری کنش موجه می‌باشد. همان‌طور که در شکل شماره‌ی (۲) مشخص است تنها فرق بین تئوری کنش موجه و تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده این است که تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده شامل کنترل غیر اختیاری<sup>۳</sup> بر رفتار است که کنترل واقعی<sup>۴</sup> نامیده می‌شود. کنترل واقعی به داشتن فرصت‌ها و منابع واقعی مورد نیاز برای انجام رفتار اشاره دارد. به این دلیل این خیلی مشکل است به طور صحیح کنترل واقعی فرد اندازه‌گیری شود، کنترل رفتاری درک شده، به عنوان نماینده یا جایگزینی برای کنترل واقعی، در تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده مورد استفاده قرار گرفته است (Park, 2003).

آیزن<sup>۵</sup> تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده را برای شرایطی طراحی کرده است که افراد کنترل کامل بر رفتارشان ندارند. تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده که در شکل شماره‌ی (۲) نشان داده شده است می‌گوید که رفتار تابع مثبت مستقیمی از نیت رفتاری و کنترل رفتاری درک شده می‌باشد. این رابطه در معادله زیر نشان داده شده است:

کنترل رفتاری درک شده + هنجار ذهنی + نگرش به رفتار = نیت رفتاری

کنترل رفتاری درک شده، به طور غیر مستقیم از طریق نیت و به طور مستقیم و در زمانی که فرد کنترل کاملی بر رفتار ندارد و ادراکات فرد بر پایه باورهای کنترلی می‌باشد بر رفتار تأثیر می‌گذارد. اثر مستقیم کنترل رفتاری درک شده بر رفتار و اثر غیر مستقیم آن از طریق نیت در شکل شماره‌ی (۲) نشان داده شده است.

1. Normative Beliefs

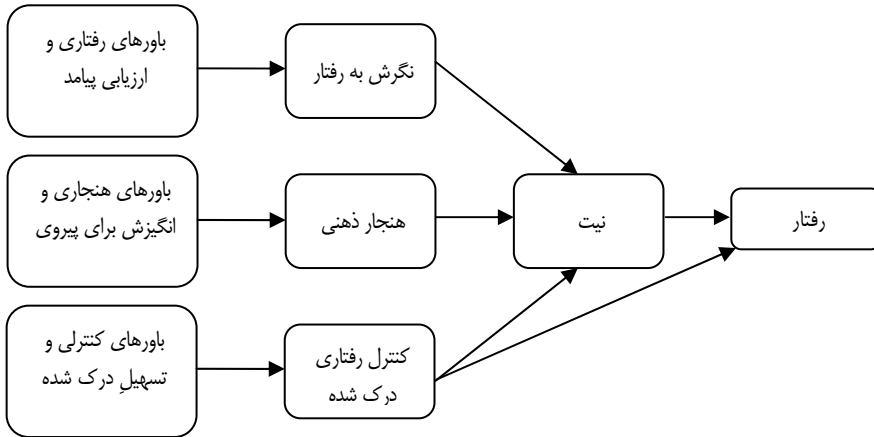
2. Theory of Planned Behavior (TPB)

3. Non-Volitional

4. Actual

5. Ayzen, 1985





شکل شماره ۲: الگوی تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (Donnelley, 2004)

نیت رفتاری، توسط نگرش فرد، هنجار ذهنی، و کنترل رفتاری درک شده تعیین می‌شود. نگرش به رفتار، اشاره به درجه‌ای دارد که در آن یک فرد ارزیابی مطلوب یا نامطلوبی از رفتار مورد نظر دارد. هنجار ذهنی اشاره به فشار اجتماعی<sup>۱</sup> درک شده، برای انجام دادن یا ندادن رفتار دارد و کنترل رفتاری درک شده، ادراکات فرد از موانع فردی و موقعیتی برای عملکرد رفتار را منعکس می‌کند (Grandon, 2005).

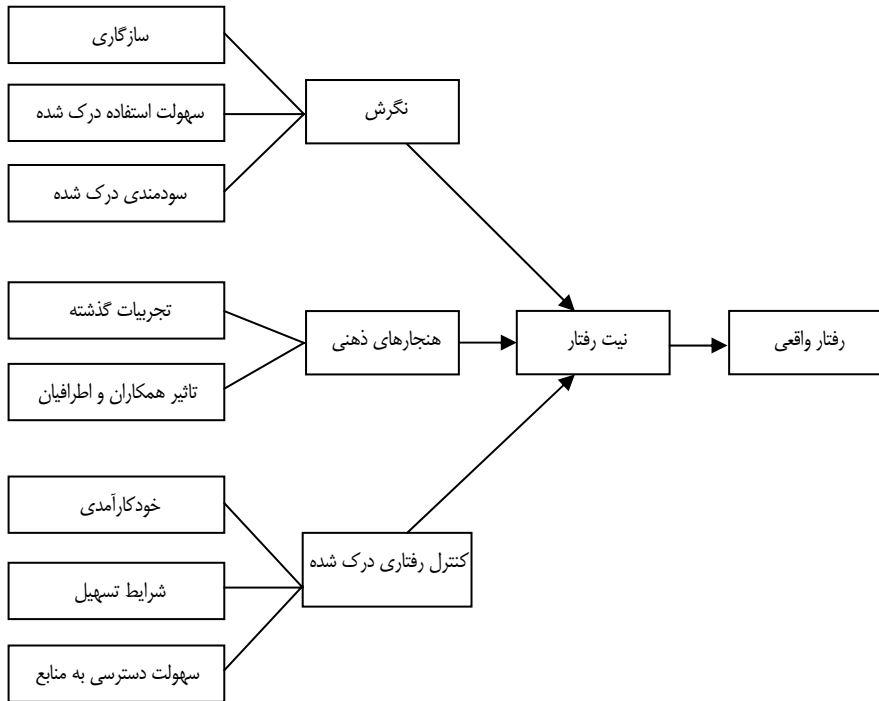
### مدل تئوری رفتاری برنامه‌ریزی شده تجزیه شده<sup>۲</sup>

بسیاری از محققان عقیده دارند که پیش زمینه‌های نیت در تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (نگرش، هنجار ذهنی و کنترل رفتاری درک شده) مفاهیمی چند بُعدی هستند تا مفاهیمی تک بُعدی. آن‌ها اشاره می‌کنند که دیدگاه‌های چند بُعدی، قدرت کاربردی بیشتری در شناخت دامنه‌ای از رفتارها دارند تا دیدگاه‌های تک بُعدی یا یک بُعدی (Park, 2003). در الگوی تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده تجزیه شده، هر یک از عوامل مذکور در تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (یعنی نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک شده) به

1. Social Pressure

2. Decomposed Theory of Planned Behavior Model

مؤلفه‌های کوچک‌تری تجزیه می‌شوند. همان‌طور که در شکل شماره‌ی (۳) مشاهده می‌شود، نگرش به رفتار شامل سه مؤلفه سازگاری، سهولت استفاده درک شده و سودمندی درک شده می‌باشد. سهولت استفاده درک شده و سودمندی درک شده، از الگوی پذیرش فناوری اقتباس شده است. هنجارهای ذهنی ناشی از تجربیات گذشته فرد و تاثیرات همکاران و اطرافیان فرد است.

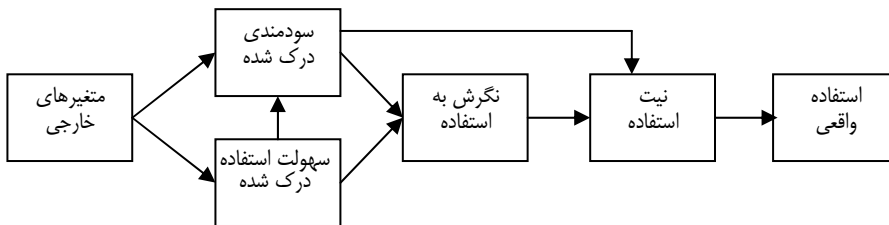


شکل شماره‌ی (۳): تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده تجزیه شده (Taylor & Todd, 1995)

درجه کنترل رفتاری درک شده بر اساس خودکارآمدی و وجود منابع و تسهیلات فناوری شکل می‌گیرد. تجزیه و تحلیل رفتار، بیانگر آن است که انجام یک رفتار و یا پذیرش فناوری اطلاعات، به عوامل متعددی بستگی دارد. با تمرکز روی این عوامل و مدیریت مؤلفه‌های تاثیرگذار بر آن، رفتار پذیرش را به طور اثر بخشی می‌توان کنترل و بررسی نمود.

## الگوی پذیرش فناوری<sup>۱</sup>

دیویس و دیگران<sup>۲</sup> مبتنی بر تئوری کنش موجه، الگوی پذیرش فناوری را ارائه کردند و پی بردند که این الگو بهتر می‌تواند پذیرش فناوری اطلاعات توسط کاربر را تشریح کند. شکل شماره‌ی (۴) الگوی پذیرش فناوری را نشان می‌دهد. الگوی پذیرش فناوری در تحقیقات مختلف، برای پذیرش انواع گوناگون فناوری‌ها توسط کاربر به کار رفته است مثل پست الکترونیکی، پردازشگر لغت<sup>۳</sup>، وب سایت، سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع شرکت و تجارت الکترونیک (Lu et al., 2009).



شکل شماره‌ی (۴): الگوی پذیرش فناوری (Lu et al., 2009)

الگوی پذیرش فناوری از مطالعات روان‌شناختی نشأت گرفته و در مطالعات سیستم‌های فناوری اطلاعات به کار برده شده است. الگوی پذیرش فناوری برای تشریح تئوریک این سؤال به وجود آمد که، چرا کاربران ممکن است یک نوع از فناوری را انتخاب نمایند یا این که آن را رد کنند؟ این الگو، پذیرش فناوری یا استفاده از فناوری را با استفاده از مفاهیم مجزای سهولت استفاده درک شده و سودمندی درک شده تشریح می‌کند:

- ۱- استفاده واقعی<sup>۴</sup>: رفتار فرد درباره فناوری جدید.
- ۲- سهولت استفاده درک شده<sup>۵</sup>: درجه‌ای که فرد معتقد است استفاده از فناوری نیازمند تلاش فیزیکی و ذهنی کم یا هیچ می‌باشد.

1. Technology Acceptance Model
2. Davis et al., 1989
3. Word Processor
4. Actual Usage
5. Perceived Ease of Use

۳- سودمندی درک شده<sup>۱</sup>: درجه‌ای که فرد معتقد است استفاده از فناوری می‌تواند عملکرد شغلی وی را افزایش دهد (Siegel, 2008).

متمایزترین ویژگی الگوی پذیرش فناوری این است که خاص و ساده است و به دلیل پژوهش‌های متعددی که در این خصوص انجام شده است، در این تحقیق تمرکز بیشتری بر آن صورت گرفته است. الگوی پذیرش فناوری از مجموعه‌ای از باورهای اساسی (یعنی سودمندی درک شده و سهولت استفاده درک شده) استفاده نموده که در موقعیت‌های گوناگون قابل استفاده است. سودمندی درک شده به عنوان درجه‌ای تعریف می‌شود که یک فرد معتقد است که استفاده از فناوری خاصی عملکرد شغلی وی را افزایش خواهد داد. به بیان دیگر سهولت استفاده درک شده به عنوان درجه‌ای تعریف شده که یک فرد معتقد است استفاده از فناوری خاصی بدون زحمت و تلاش خواهد بود (Wen, 2006). مطابق با تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده، الگوی پذیرش فناوری نیز می‌گوید که استفاده از فناوری اطلاعات تابعی از نیت رفتاری می‌باشد.

همان‌طور که تئوری کنش موجه می‌گوید که نگرش، تابعی از مجموعه باورها می‌باشد، الگوی پذیرش فناوری تعیین می‌کند که نگرش به استفاده از یک فناوری توسط دو باور خاص (یعنی سودمندی و سهولت استفاده درک شده) با وزن‌های نسبی تعیین می‌شود. با توجه به تأثیر سودمندی بر نگرش، دیویس و دیگران<sup>۲</sup> می‌گویند: اگر چه نگرش فرد به یک رفتار ممکن است از نگرش به پاداش به عنوان پیامد رفتار، متفاوت باشد، پیامدهایی که به طور مثبت درک می‌شوند نگرش فرد را در رسیدن به آن پیامدها بهبود می‌بخشند. آن‌ها چنین بیان می‌کنند که سهولت استفاده، به طور مستقیم بر نگرش به استفاده، از فناوری تأثیر می‌گذارد. این امر به دلیل آن است که افرادی که معتقدند تعامل با یک فناوری آسان است به احتمال بیشتری حس خودکارآمدی خودشان را افزایش می‌دهند (Wen, 2006). در نتیجه افزایش سهولت استفاده، عملکرد را افزایش می‌دهد. افزایش سهولت استفاده، کارآیی تلاش را افزایش می‌دهد و به فرد اجازه می‌دهد تا برای تلاشی که کرده است کار بیشتری انجام دهد. تغییر در وزن یا ضریب سهولت استفاده، به نسبت خود بر سودمندی تأثیر می‌گذارد.

1. Perceived Usefulness

2 Davis et al., 1989

اگر چه الگوی پذیرش فناوری از پیشینه نظری تئوری کنش موجه ناشی شده است اما این دو الگو در تشریح رابطه بین نیت رفتاری و دیگر عوامل از پیش تعیین شده مؤثر بر نیت رفتاری، دارای مفروضات تئوریک متفاوتی هستند.

نخست این که، درمقایسه با تئوری کنش موجه، الگوی پذیرش فناوری شامل هنجار ذهنی به عنوان عامل تعیین کننده نیت رفتاری نیست. دیویس و همکارانش در تحقیقی که در سال ۱۹۸۹ انجام دادند اشاره می کنند که اگر چه هنجار ذهنی، عامل مهمی در پیش بینی رفتار است اما تئوری کنش موجه در مفهومی سازی هنجار ذهنی، دارای مشکلات تئوریک می باشد. به ویژه این که آن ها بیان می کنند مشکل است که اثرات مستقیم هنجار ذهنی بر نیت رفتاری را از اثرات غیر مستقیم که از نگرش نشأت می گیرد متمایز شود. به علاوه این که نگرش ممکن است به خاطر اتفاق نظر غلط و نادرست، بر هنجار ذهنی تأثیر بگذارد که در این صورت افراد نگرش خود را به دیگران القاء می کنند.

دوم این که، تئوری کنش موجه بر پایه رفتار خاصی نیست. بنابراین، هر رفتاری نیازمند مجموعه باورهای خاص و مجزای خودش می باشد. یک مجموعه اساسی از باورها باید برای تشریح هر رفتاری در تئوری کنش موجه انتخاب شود. به بیان دیگری، الگوی پذیرش فناوری از مجموعه باورهای خاصی (یعنی سودمندی و سهولت استفاده) بهره می برد که ممکن است به طور مداوم در موقعیت های گوناگون و متنوعی قابل اعمال و کاربرد باشد (Donnelley, 2004).

سوم این که، الگوی پذیرش فناوری، دو باور موجود در خودش را (یعنی سودمندی و سهولت استفاده) به عنوان مفاهیم و ساخت های مجزا اما مرتبط بررسی می کند. درمقایسه، همه باورهای رفتاری تئوری کنش موجه توسط ضرب در ارزیابی های آن ها و جمع آن ها به دست می آید.

در نهایت این که، رابطه مستقیم بین سودمندی و نیت رفتاری در الگوی پذیرش فناوری، این فرض اصلی تئوری کنش موجه را کنار می گذارد که نگرش، رابطه بین باورها و نیت رفتاری را تعدیل می کند (Park, 2003).

## بحث و نتیجه گیری

این مقاله عواملی را که بر پذیرش فناوری اطلاعات تأثیر می گذارد را بررسی کرده است. استفاده از رایانه برای همه سازمان ها مفید می باشد. امروزه تقریباً هر سازمانی بخش زیادی

از منابعش را برای خرید و نگهداری سیستم‌های رایانه‌ای هزینه می‌کند که هدف از آن بهبود اثربخشی سازمانی، کارآمدی و عملکرد می‌باشد. شبیه دیگر سازمان‌ها، سازمان‌های پلیس نیز از رایانه به‌طور گسترده‌ای برای انجام تکالیف مرتبط با شغل خود استفاده می‌کنند. اگر این سیستم‌های رایانه‌ای کمتر مورد استفاده واقع شوند منابع سرمایه‌گذاری شده هدر رفته‌اند. بنابراین عوامل اثرگذار بر استفاده از رایانه باید شناسایی و فهمیده شوند. باتوجه به این که این مقاله تمرکز بیشتری بر الگوی پذیرش فناوری دارد، عوامل موجود در این الگوی در خصوص نیروهای پلیس مورد بحث و نتیجه‌گیری قرار می‌گیرد.

**سودمندی درک شده:** نتایج تحقیقات نشان داده که سودمندی درک شده قوی‌ترین عامل تعیین کننده استفاده از تکنولوژی در بین نیروهای پلیس است. سودمندی درک شده با باورهای کاربران درباره عملکرد، اثربخشی، و مؤثر بودن رابطه دارد و این پیامدهای مثبت، با استفاده از رایانه رابطه دارد. هنگامی که نیروهای پلیس معتقد باشند استفاده از رایانه عملکرد، اثربخشی و مؤثر بودن آن‌ها را بهبود خواهد داد، احتمال بیشتری دارد که از رایانه در محل کارشان استفاده کنند. برای مثال اگر یک نیروی پلیس باور داشته باشد که او می‌تواند با استفاده از رایانه یک مورد جرم را سریع‌تر و آسان‌تر بررسی نماید، احتمال بیشتری دارد که از آن استفاده نماید. سودمندی درک شده تأثیر عوامل دیگر از قبیل سهولت استفاده درک شده و نگرش به استفاده را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد.

**سهولت استفاده درک شده:** باور کاربران درباره آسان بودن استفاده از رایانه و میزان مفید بودن آن مهم می‌باشد. سانجا<sup>۱</sup> بر این باور است که هنگامی که نیروهای پلیس اعتقاد داشته باشند فناوری اطلاعات به آسانی قابل استفاده است، آن‌ها بر این باور خواهند بود که این فناوری مفید است. برای افزایش استفاده از فناوری اطلاعات باید کاربران و از جمله نیروهای پلیس متقاعد شوند که رایانه مفید بوده و استفاده از آن آسان است. البته آدامز و همکاران<sup>۲</sup> بیان کردند که تأثیر سهولت درک شده می‌تواند در شرایط متفاوت کمی تغییر کند. اگر نیروهای پلیس ببینند که استفاده از رایانه تا چه میزان می‌تواند در کارشان به آن‌ها کمک کند علی‌رغم این ادراک احتمالی که کار با آن سخت است، باز از آن استفاده خواهند کرد.

1. Szanja, 1996

2. Adams & et al., 1992

هنجارهای ذهنی<sup>۱</sup>: مطالعات چان و همکاران که در سال ۲۰۰۱ انجام شد نشان داد که هنجار ذهنی، استفاده از فناوری اطلاعات را تحت تأثیر قرار می‌دهد. کاربران بر این باور بودند که استفاده بیشتر از فناوری اطلاعات احتمال به دست آوردن منافع بیشتر را افزایش می‌دهد. در جایی که نیروهای پلیس مجبور هستند از رایانه در انجام کارهایشان استفاده کنند یا در موقعیت‌هایی که آن‌ها برای استفاده از آن تحت فشار همکاران یا سرپرستان خود هستند تأثیر هنجارهای ذهنی افزایش می‌یابد. برای مثال اگر یک نیروی پلیس معتقد باشد که همکاران یا مدیران از او می‌خواهند که از رایانه برای تحلیل یک جرم استفاده کند، احتمال بیشتری دارد که این فرد، تحلیل جرم را با استفاده از رایانه انجام دهد. یافته‌ها نشان می‌دهد هنگامی که فشار اجتماعی برای استفاده از رایانه در اداره‌های پلیس افزایش می‌یابد، احتمال بیشتری دارد که نیروهای پلیس اعتقاد داشته باشند فناوری اطلاعات مفید است و استفاده از آن عملکرد شغلی آن‌ها را بهبود می‌بخشد.

خودکارآمدی: نظریه‌های گوناگونی مطرح کرده‌اند که خودکارآمدی یکی از تعیین کننده‌های مهم رفتار افراد است. اگر افراد باورهای خودکارآمدی کافی درباره رفتاری داشته باشند آن رفتار را بهتر انجام خواهند داد. مطالعات نشان داده‌اند که خودکارآمدی بر پذیرش و استفاده از فناوری اطلاعات نیز تأثیر گذار است. هنگامی که کاربران بر این باور باشند که توانایی کافی برای انجام شغل‌های مرتبط با رایانه را دارند، آن را سریع‌تر پذیرفته و مکرر مورد استفاده قرار می‌دهند. البته همین استفاده کردن بیشتر خود، منجر به باورهای خودکارآمدی بهتر می‌شود. علاوه بر این چنین باوری دلیلی می‌شود که آن‌ها معتقد باشند فناوری اطلاعات مفید بوده و عملکرد و ثمربخشی آن‌ها را افزایش می‌دهد و برای استفاده نیز آسان است.

تجربیات قبلی: به نظر می‌رسد که تجربیات قبلی استفاده از رایانه نقش مهمی در رابطه با پذیرش فناوری اطلاعات از سوی نیروهای پلیس دارد. هرچه تجربیات قبلی نیروهای پلیس بیشتر باشد آن‌ها در سازمان‌های خود بیشتر از رایانه استفاده خواهند کرد. علاوه بر این، تجربیات قبلی نیروهای پلیس به احتمال زیاد منجر به این باور می‌شود که استفاده از

---

1. Subjective Norms

فناوری اطلاعات منافی در زمینه عملکرد شغلی و اثربخشی برای آن‌ها دارد. از سوی دیگر، باور آن‌ها درباره توانمندی‌های خود جهت استفاده از فناوری اطلاعات هنگامی که تجربه استفاده بیشتری از آن را داشته باشند، استحکام بیشتری خواهد یافت.

بنابراین با توجه به اهمیتی که استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان‌ها دارد و باعث بهبود عملکرد و اثربخشی آن‌ها می‌شود و با در نظر گرفتن این نکته که این پیامدهای مثبت تنها در صورتی حاصل می‌شود که این قبیل فناوری‌ها مورد استفاده واقع شوند، برای سازمان‌ها و به خصوص سازمان‌های پلیس این پیشنهاد وجود دارد که نسبت به این مقوله توجه ویژه‌ای داشته باشند. دامنه گسترده‌ای از کارهای پلیس از قبیل به اشتراک گذاشتن اطلاعات، بررسی جرم، تحلیل جرم، بازسازی صحنه جرم عمدتاً از طریق رایانه انجام می‌گیرد. سازمان‌های پلیس علاوه بر این که لازم است امکانات و آموزش‌های لازم برای استفاده از فناوری اطلاعات را برای نیروهای خود فراهم کنند، باید عوامل تأثیرگذار بر پذیرش این فناوری را نیز در نظر گرفته و برنامه‌ای برای نیروهای خود داشته باشند که پذیرش را در نزد آن‌ها ارتقاء بخشد. به نظر می‌رسد هنگامی که سازمان‌های پلیس اهمیت این پذیرش و استفاده را برای نیروهای خود توجیه کنند استفاده بیشتری را از سوی آن‌ها مشاهده خواهند کرد. مدیران سازمان‌های پلیس باید کاربران را متقاعد کنند که چگونه با استفاده از فناوری اطلاعات عملکرد خود را بهبود خواهند بخشید. بالاخره این که سازمان‌های پلیس باید فرصتی برای نیروهای خود فراهم کنند که کار با سیستم‌های رایانه‌ای مختلفی که فراهم شده است را قبل از به کار بردن، به اندازه‌ی کافی تمرین کنند.



منابع :

- Donnelley, T.(2004) **Extending the Technology Acceptance Model: Additional Factors Affecting the Adoption of e-Commerce By Senior American Residents**, Dissertation Submitted to Wayne Huizenga School of Business and Entrepreneurship, Nova Southeastern University in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Business Administration, Available at: <http://proquest.umi.com/login>.
- Grandon, E.E.(2005) **Extension and Validation of the Theory of Planned Behavior: The Case of Electronic Commerce Adoption in Small and Medium Sized Businesses in Chile**, Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy, Department of Management in the Graduate School, Southern Illinois University Carbondale. Available at: <http://proquest.umi.com/login>.
- Lu, Y. & Zhou, T. & Wang, B.(2009) **Exploring Chinese Users' Acceptance of Instant Messaging Using the Theory of Planned Behavior, the Technology Acceptance Model, and the Flow Theory**, *Computers in Human Behavior*, Vol. 25, pp. 29-39.
- Nunn, S.(2001) **Police Information Technology: Assessing the Effects of Computerization on Urban Police Functions**, *Public Administration Review*, 61, 221-234.
- Nunn, S. & Quinet, K.(2002) **Evaluating the Effects of Information Technology on Problem-Oriented Policing**, *Evaluation Review*, 26, 81-108.
- Park, J.J.(2003) **Understanding Consumer Intention to Shop Online: A Model Comparison**, Dissertation Presented to the Faculty of the Graduate School in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy. University of Missouri-Columbia. Available at: <http://proquest.umi.com/login>.
- Siegel, D.M.(2008) **Accepting Technology and Overcoming Resistance to Change Using the Motivation and Acceptance Model**, Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy in the Department of Educational Research, Technology, and Leadership in the College of Education at the University of Central Florida Orlando. Available at: <http://proquest.umi.com/login>.
- Taylor, S. & Todd, P.A.(1995) **Understanding Information Technology Usage: a Test of Competing Models**, *Information Systems Research* Vol. 6, pp. 144-176.
- Wen, H.(2006) **A Comprehensive Structural Model of Factors Affecting Online Consumer Travel Purchasing**, Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy, University of Nevada. Available at: <http://proquest.umi.com/login>.