

بررسی عوامل رفتاری مؤثر بر حمایت کارکنان از خط‌مشی‌های حفظ اطلاعات (مورد مطالعه: سازمان‌های دانش‌بنیان شهرک علمی - تحقیقاتی اصفهان)

علی چیت‌ساز^۱
مهدی آقایی^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۱/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۱/۳۱

چکیده

حفظ و نگهداری مؤثر اطلاعات یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های مدیران در عصر حاضر است. در بحث مدیریت و حفظ اطلاعات علاوه بر جنبه‌های فنی و فناورانه، لازم است بر جنبه‌های رفتاری نیز توجه شود. در صورتی که کارکنان با خط‌مشی‌های حفظ اطلاعات موافق نبوده و برای پیروی از آن‌ها انگیزه لازم را دارا نباشند، پیشرفته‌ترین سیستم‌های حفاظت اطلاعات نیز، موفق به حفظ و نگهداری اطلاعات نخواهند بود. این پژوهش به دنبال استفاده از تئوری‌های حوزه مطالعات رفتاری از جمله تئوری ارزیابی شناختی، تئوری عمل منطقی و تئوری انگیزش محافظت برای ساختن مدل بررسی عوامل مؤثر بر پیروی کارکنان از خط‌مشی‌های حفظ اطلاعات است. جامعه آماری این پژوهش را شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در شهرک علمی - تحقیقاتی اصفهان تشکیل می‌دهد. مدل مفهومی پژوهش با بهره‌گیری از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری و با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS نسخه ۲/۰ مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج این پژوهش حاکی از تأثیر مثبت و معنادار متغیرهای نگرش، باورهای هنجاری، خود کارآمدی، اثربخشی واکنش و آسیب‌پذیری ادراک شده بر تمایل کارکنان به پیروی از خط‌مشی‌های حفظ اطلاعات است.

کلید واژه‌ها: خط‌مشی‌های حفظ اطلاعات، سازمان‌های دانش‌بنیان، تئوری انگیزش محافظت، تئوری ارزیابی شناختی

۱- استادیار گروه مدیریت دانشگاه اصفهان، ali.chitsaz2003@gmail.com

۲- دانشجوی دکتری، مدیریت بازرگانی، دانشگاه اصفهان، mehdiaghiae1989@gmail.com

مقدمه

اطلاعات از مهم‌ترین منابع سازمانی است و بعد از عامل انسانی، به‌عنوان مهم‌ترین منبع مدیریت به‌حساب می‌آید. در عصر حاضر اطلاعات از ارزش بسیار بالایی برخوردار بوده و برای بقا در محیط رقابتی کسب‌وکار، بسیار کلیدی است. این افزایش اهمیت اطلاعات، باعث شده تا تهدیدهای اطلاعاتی نیز افزایش پیدا کند و سازمان‌ها هزینه‌های بسیار زیادی را برای استقرار سیستم‌های پیشرفته حفظ اطلاعات اختصاص دهند. هر ساله رایانه‌ها و شبکه‌های ارتباطی که بتوانند اطلاعات را به‌طور ماهرانه پرورش دهند از رشد، قدرت و ظرافت بالاتری برخوردار می‌شوند. با این‌وجود هنوز هم روش‌شناسی و بحث‌های حفظ اطلاعات در متقاعد کردن افراد به اینکه چه اطلاعاتی موردنیاز آن‌ها است و کدام‌یک را می‌توانند و باید بروز دهند، قاصر بوده است. راه‌حل این مشکل را باید در عبور از یک نگرش خردگرایانه به یک نگرش رفتاری جستجو کرد، که علاوه بر بهبود فناوری اطلاعاتی، ابعاد نگرش‌ها و تلاش‌های انسانی را نیز ملحوظ نماید.

مطالعات انجام‌شده در زمینه حفظ اطلاعات گسترده بوده و شامل مباحث فنی، رفتاری، مدیریتی، فلسفی و خطامشی‌های سازمانی می‌شود که به حفظ اطلاعات و همچنین کاهش تهدیدها علیه دارایی‌های اطلاعاتی می‌پردازد (ظفر و کلارک^۱، ۲۰۰۹). بررسی ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که تمرکز مطالعات بیشتر بر جنبه فنی حفظ اطلاعات بوده است و کمتر به جنبه رفتاری آن توجه شده است (چو^۲، ۲۰۱۱). اگرچه مسائل فنی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است اما به نظر می‌رسد توجه خاص به این حوزه سبب گردیده به مسائل رفتاری کمتر توجه شود (کراسلر و همکاران^۳، ۲۰۱۳). مشخصاً انسان‌ها مهم‌ترین نقش را در سازمان‌ها ایفا می‌کنند. اگر کارکنان با خطامشی‌های حفاظت اطلاعات موافق نبوده و یا اینکه از انگیزه کافی برای اجرای آن‌ها برخوردار نباشند، مسلماً پیشرفته‌ترین سیستم‌ها نیز قادر به حفظ اطلاعات سازمان نبوده و به سازمان هزینه‌های بسیاری تحمیل خواهد شد. آنچه این پژوهش را از سایر مطالعات انجام‌شده در این حوزه متمایز می‌کند این است که این مطالعه قصد دارد با استفاده از ادبیات پژوهش و شناسایی عوامل تأثیرگذار بر تمایل کارکنان به رعایت خطامشی‌های حفظ اطلاعات، بررسی کند که تا چه حد جنبه‌های رفتاری بر رعایت خطامشی‌های تعیین‌شده از سوی سازمان به‌وسیله کارکنان مؤثر است. نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند به مدیران کمک کند تا با مدیریت صحیح عوامل تأثیرگذار بر نگرش کارکنان، سازمان خود را در مقابل تهدیدهای اطلاعاتی مقاوم‌تر نموده و بر اثربخشی سیستم‌های حفظ اطلاعات سازمان خود بیفزایند.

1. Zafar & Clark

2. Choo

3. Crossler, Johnston, Hu, Lowry, Warkentin, & Baskerville

۱- پیشینه نظری پژوهش

هدف از حفظ اطلاعات در یک سازمان حفظ سرمایه‌های سازمان (نرم‌افزاری، سخت‌افزاری، اطلاعاتی، ارتباطی و انسانی) در مقابل هرگونه تهدید (شامل دسترسی غیرمجاز به اطلاعات، خطرات ناشی از محیط، سامانه و خطرات ایجادشده از سوی کاربران) است و برای رسیدن به این هدف به یک برنامه منسجم نیاز است. فرآیند مدیریت اطلاعات را نمی‌توان در یک اقدام یک‌باره، در یک نظام مدیریتی پیاده‌سازی کرد. این فرآیند به‌صورت مداوم توسط یک چرخه ایمن‌سازی چهار مرحله‌ای صورت می‌گیرد و شامل مراحل:

۱. برنامه‌ریزی ۲. اجرا ۳. ارزیابی و کنترل ۴. بهبود و اصلاح مستمر است (رونقی و فیضی، ۱۳۹۱).

ادراک، نگرش و رفتار کارکنان بخشی از فرهنگ سازمان بوده که می‌توان تجلی آن را در چگونگی تبادلات اطلاعاتی کارکنان یافت. این مسئله درست است که خط‌مشی‌های حفظ اطلاعات می‌توانند بر کنترل فرآیندهای تبادل اطلاعات مؤثر باشند، اما همین خط‌مشی‌ها می‌توانند به تهدیدهایی برای اطلاعات تبدیل شوند و این زمانی اتفاق می‌افتد که این خط‌مشی‌ها دور زده شده و مورد سوءاستفاده واقع می‌شوند. مسئله‌ای که در اینجا اهمیت پیدا می‌کند، ایجاد یک فرهنگ حفاظت اطلاعات به‌روز شونده در سازمان است. هنگامی که فناوری تبادل اطلاعات روزبه‌روز پیشرفت می‌کند خطرها و تهدیدها نیز به همان اندازه پیشرفت می‌کنند. لذا لازم است تا کارکنان ضمن آشنایی با کارکرد فناوری‌های نوین، با تهدیدهای آن نیز آشنا شده و همچنین از خط‌مشی‌های حفظ اطلاعات جدید هم پیروی کنند. شاید این موضوع به علت اینکه متفاوت از رویه‌های گذشته است، با عدم استقبال از سوی کارکنان روبرو گردد، اما به‌هرحال سازمان برای حفظ سرمایه‌های اطلاعاتی خود به این اقدامات نیازمند است (ویگا و مارتینز^۱، ۲۰۱۵). فرهنگ امنیت اطلاعات با استفاده از توسعه نگرش، ادراکات و رفتار کارکنان به حفظ اطلاعات و همچنین مقابله با تهدیدها کمک خواهد کرد. برای ایجاد فرهنگ حفظ اطلاعات در سازمان می‌توان از فرآیندهایی نظیر آموزش، آگاهی بخشی و نظارت و همچنین استفاده از سازوکارهای ارزیابی مخاطرات استفاده نمود (سورنسی^۲، ۲۰۰۰). الهوجیل^۳ (۲۰۱۵) در پژوهش خود راه‌های ایجاد فرهنگ حفظ اطلاعات در سازمان را بررسی نموده است. او عواملی نظیر استراتژی‌های سازمان، فناوری، ساختار سازمان، کارکنان و محیط را در شکل‌گیری فرهنگ حفظ اطلاعات سازمان مؤثر عنوان نموده است.

1. Veiga & Martins
2. Sorenci
3. AlHogail

از مهم‌ترین نتایج حاصل از مدیریت حفظ اطلاعات در یک سازمان می‌توان به این موارد اشاره کرد: دقت و صحت اطلاعات، کنترل دقیق جابه‌جایی‌های فیزیکی، جلوگیری از اشتباهات انسانی و سخت‌افزاری، هماهنگی اطلاعات، درک و ایجاد یک سیستم، با توجه به نیاز افراد و ایجاد زمینه آموزشی برای کارکنان. از مهم‌ترین عوامل ضروری برای پیاده‌سازی این سیستم داشتن زیرساخت‌های لازم در این زمینه، پشتیبانی مدیریتی و همچنین نیروی انسانی متخصص می‌باشند. از جمله دلایلی که در سازمان‌ها مانع پیاده‌سازی این سیستم می‌گردد، زیرساخت‌های سازمان می‌باشد (رونقی و فیضی، ۱۳۹۱).

پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه حفظ اطلاعات را می‌توان به سه دسته تقسیم نمود: دسته اول قواعدی مفهومی برای حفظ اطلاعات ارائه کرده‌اند بدون اینکه بر اساس تئوری یا مطالعه‌ای تجربی باشد. این مطالعات تنها دستورالعمل‌هایی را برای تطابق کارکنان با خط‌مشی‌های حفاظت اطلاعات ارائه می‌دهند؛ که کارکنان با رعایت آن‌ها می‌توانند تهدیدات را کاهش دهند. دسته دوم مدل‌های نظری ارائه نموده‌اند، بدون اینکه مطالعه تجربی این مدل‌ها را تأیید کرده باشد. این مطالعات نشان می‌دهند که چگونه می‌توان پیروی کارکنان از خط‌مشی‌های حفظ اطلاعات را افزایش داد، اما این بینش‌ها به‌وسیله مطالعه‌ای تجربی حمایت نشده‌اند. دسته سوم مطالعاتی تجربی هستند که بر اساس تئوری‌های موجود صورت گرفته‌اند (سایپونن و پانیلا^۱، ۲۰۱۴).

دانیپورت، پوراسک و اکسلز^۲ (۱۹۹۲) الگوهای حفظ اطلاعات را در قالب پنج الگوی مدینه فاضله فن‌سالارانه^۳، بی‌قانونی^۴، فئودالی^۵، سلطه^۶ و فدرالی^۷ ارائه نموده‌اند. بر این اساس الگوی فن‌سالارانه عبارت است از: الگویی که بر نگاه فنی و فناورانه به مدیریت اطلاعات تأکید داشته و به فناوری‌های حفاظت اطلاعات اعتماد می‌کند. منظور از الگوی بی‌قانونی فقدان هرگونه خط‌مشی‌های حفظ اطلاعات است. در الگوی فئودالی حفظ اطلاعات به‌وسیله واحدها یا بخش‌های سازمانی مجزا صورت می‌گیرد که ذخایر اطلاعاتی خود را به‌طور محدود برای سایر بخش‌ها ارائه می‌کنند. در الگوی سلطه تعیین مقوله‌های اطلاعاتی و ساختارهای گزارش دهنده به‌وسیله رهبرانی دیکته می‌گردد که بعد از تحصیل اطلاعات ممکن

1. Siponen, Mahmoodb, & Pahnla
2. Davenport, Purask, & Eccles
3. Technocratic Utopianism
4. Anarchy
5. Feudalism
6. Monarchy
7. Federalism

است، آن‌ها را بروز داده یا از انتشار آن‌ها ممانعت کنند. منظور از الگوی فدرالی توافق و مذاکره روی عناصر اطلاعاتی حساس سازمان در ساختارهای گزارش دهنده‌ای که عمل کرد مستقل دارند است (چیت‌ساز، ۱۳۹۱). فلورس، آنتسون و اکستر^۱ (۲۰۱۴) با انجام مطالعه‌ای تجربی، اقدام به بررسی عوامل مختلف رفتاری مؤثر در پیاده‌سازی سیستم حفاظت اطلاعات نمودند. در این پژوهش با جمع‌آوری اطلاعات از کشورهای مختلف، نقش فرهنگ‌های ملی بر کارکرد سیستم حفاظت اطلاعات مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که فرهنگ‌های ملی مختلف در سیستم حفظ اطلاعات اثرات مختلفی می‌گذارد. شروپشیر، وارکنتین و شارما^۲ (۲۰۱۵) طی پژوهشی نشان دادند که شخصیت افراد و تفاوت‌های شخصیتی آنان در چگونگی پیروی از خط‌مشی‌های حفظ اطلاعات مؤثر است.

رونقی و فیضی (۱۳۹۱) به بررسی اخلاق کاری و رابطه آن با مدیریت امنیت اطلاعات پرداختند. در این پژوهش که نمونه آماری آن را کارکنان و مدیران شرکت‌های فعال در حوزه فناوری اطلاعات تشکیل می‌دهد، پس از معرفی ابعاد مدیریت حفاظت اطلاعات که شامل؛ دقت اطلاعات، هماهنگی اطلاعات، جلوگیری از اشتباهات، کنترل و انتقال دانش می‌باشد، به بررسی رابطه مدیریت حفظ اطلاعات و اخلاق کاری پرداختند، که نتایج پژوهش حاکی از رابطه مثبت و معنادار به کارگیری مدیریت حفاظت اطلاعات و رعایت اخلاق کاری در سازمان است.

فرضیه‌ها و مدل پژوهش

از آنجاکه هدف این پژوهش بررسی عوامل مؤثر بر تمایل کارکنان به پیروی از خط‌مشی‌های حفظ اطلاعات و در نتیجه اجرای واقعی این خط‌مشی‌ها است، لذا بدین منظور از مدلی که توسط سایپون و همکاران (۲۰۱۴) و بر اساس چند تئوری مطرح در حوزه مطالعات رفتاری توسعه پیدا کرده است، استفاده گردید. برای ساخت این مدل از تئوری انگیزش محافظت^۳، تئوری عمل منطقی^۴ و تئوری ارزیابی شناختی^۵ بهره گرفته شده است.

1. Flores, Antonsen, & Ekstedt
2. Shropshire, Warkentin, & Sharma
3. Protection Motivation Theory
4. Theory of Reasoned Action
5. Cognitive Evaluation Theory

تئوری انگیزش محافظت در سال ۱۹۷۵ توسط راجرز^۱ معرفی شد و از آن پس به‌طور وسیعی به‌عنوان یک چارچوب برای پیشگویی و مداخله در رفتارهای مربوط به تأثیر انگیزش در سلامت فرد پذیرفته شده است. بر اساس این تئوری ارزیابی تهدید، رفتارهای ناسازگارانه را ارزیابی می‌کند. این تئوری دارای دو مؤلفه تهدید^۲ و مقابله^۳ می‌باشد. هرچه قدر فرد احساس کند تهدید بیشتری متوجه وی است در نتیجه انگیزه فرد برای انجام رفتارهای پیشگیرانه (رفتارهای حفاظتی) افزایش می‌یابد (ریسمارو^۴، ۲۰۰۶).

برای مؤلفه تهدید دو عامل وجود دارد: یکی آسیب‌پذیری ادراک‌شده^۵ و دیگری وخامت ادراک‌شده^۶. آسیب‌پذیری ادراک‌شده بدین معنا است؛ که چگونه یک فرد احساس می‌کند اگر مشکلات ارزیابی و سنجش نگردد، اتفاقات ناگواری اتفاق خواهد افتاد. منظور از وخامت ادراک‌شده این است که فرد تا چه حدی احساس می‌کند که این تهدیدها منجر به لطامات جسمی و روانی در وی خواهد شد. در پژوهش حاضر این دو عامل نشان خواهد داد که افراد تا چه اندازه نسبت به آسیب‌ها و تهدیدهای احتمالی ناشی از عدم رعایت خطمشی‌های حفظ اطلاعات - که ممکن است عواقب آن متوجه سازمان گردد (نظیر خسارت‌های مالی به سازمان) - از خود حساسیت نشان می‌دهند. با توجه به توضیحات داده شده پیش‌بینی می‌گردد که آسیب‌پذیری ادراک‌شده و وخامت ادراک‌شده بر تمایل کارکنان به پیروی از خطمشی‌های حفظ اطلاعات مؤثر باشد.

فرضیه ۱: وخامت ادراک‌شده از تهدیدات امنیت اطلاعات، دارای تأثیر مثبت و معنادار بر روی تمایل کارکنان به پیروی و اجرای خطمشی‌های حفظ اطلاعات است.

فرضیه ۲: آسیب‌پذیری ادراک‌شده از تهدیدات امنیت اطلاعات، دارای تأثیر مثبت و معنادار بر روی تمایل کارکنان به پیروی و اجرای خطمشی‌های حفظ اطلاعات است.

مؤلفه مقابله نیز دارای دو عامل خود کارآمدی^۷ و اثربخشی واکنش^۸ است. منظور از خود کارآمدی توانایی‌های فرد و یا ادراک وی، پیرامون قابلیت‌های خود در انجام اقدامات مقابله با تهدیدات است. خود کارآمدی قوی‌ترین پیش‌بین رفتار فرد است (سایونن، محمود و پانیلا، ۲۰۱۴) و اشاره به باور کارکنان به این نکته دارد که آن‌ها می‌توانند (و همچنین می‌خواهند) که از خطمشی‌های حفظ اطلاعات پیروی کنند. منظور

1. Rajers
2. Threat
3. Coping
4. Rismaroo
5. Perceived vulnerability
6. Perceived severity
7. Selfefficacy
8. Response efficacy

از اثربخشی واکنش نیز اثربخشی و تأثیر خطمشی‌ها و اقدامات واکنشی است-که برای مقابله با تهدیدات توصیه شده‌اند-. در این پژوهش اثربخشی واکنش اشاره به باور کارکنان دارد که، خطمشی‌ها و سیاست‌های موجود در سازمان در زمینه امنیت اطلاعات تا چه اندازه کارآمد و مؤثر هستند. بر این اساس پیش‌بینی می‌گردد که خود کارآمدی و اثربخشی واکنش تأثیر مثبت و معناداری بر تمایل کارکنان به پیروی از خطمشی‌های حفظ اطلاعات داشته باشد.

فرضیه ۳: خود کارآمدی دارای تأثیر مثبت و معنادار بر روی تمایل کارکنان به پیروی و اجرای خطمشی‌های حفظ اطلاعات است.

فرضیه ۴: اثربخشی واکنش دارای تأثیر مثبت و معنادار بر روی تمایل کارکنان به پیروی و اجرای خطمشی‌های حفظ اطلاعات است.

دومین تئوری که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته، تئوری عمل منطقی است، که توسط فیش بن و آژن در سال ۱۹۸۰ ارائه شده است. این نظریه که محور آن بر باور فرد تمرکز دارد، در پیش‌بینی رفتار بسیار مفید است. این نظریه بیان می‌کند که هرچه قصد و نیت فرد برای انجام کاری در سطح بالاتری قرار داشته باشد، احتمال اینکه آن رفتار از او سر بزند نیز بیشتر خواهد بود. با توجه به مبحث مورد مطالعه این پژوهش که حفاظت اطلاعات است، نگرش کارکنان به پیروی از خطمشی‌های حفظ اطلاعات به همراه هنجارهای اجتماعی موجود در سازمان در این زمینه، کارمند را به سمت پیروی از این خطمشی‌ها هدایت خواهد کرد. لذا بر اساس این نظریه پیش‌بینی می‌گردد که نگرش^۱ کارکنان و همچنین باورهای هنجاری^۲ بر روی تمایل کارکنان به پیروی از خطمشی‌های حفظ اطلاعات مؤثر است.

فرضیه ۵: نگرش کارکنان دارای تأثیر مثبت و معنادار بر روی تمایل کارکنان به پیروی و اجرای خطمشی‌های حفظ اطلاعات است.

فرضیه ۶: باورهای هنجاری دارای تأثیر مثبت و معنادار بر روی تمایل کارکنان به پیروی و اجرای خطمشی‌های حفظ اطلاعات است.

تئوری ارزیابی شناختی دیگر تئوری استفاده شده در تدوین این مدل است. این نظریه به بررسی اثرات نامطلوب پاداش^۳ بر روی انگیزش درونی می‌پردازد (به‌خصوص زمانی که پاداش به‌صورت ملموس باشد). طبق این نظریه پاداش‌های ملموس دارای تأثیر منفی بر روی کنترل رفتار می‌باشد، به این دلیل که فرد

1. Attitude
2. Normative beliefs
3. Reward

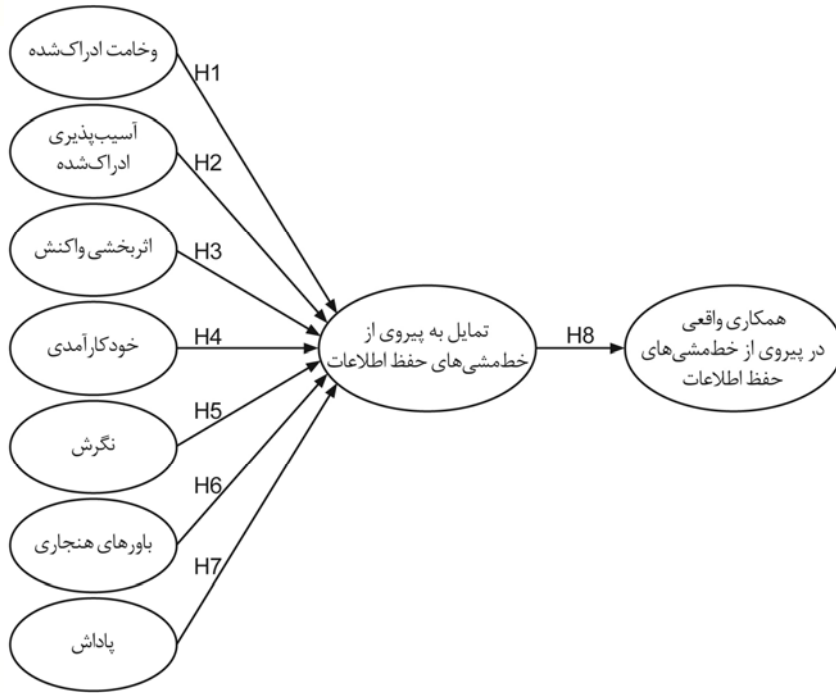
احساس می‌کند تحت کنترل بوده و از استقلال وی کاسته شده است. طبق این نظریه می‌توان گفت برای کاری که تا پیش از این پاداش درونی وجود داشته، یعنی مثلاً به دلیل علاقه به ماهیت کار انجام شده، اگر پاداش بیرونی داده شود، به‌عنوان نمونه دستمزد پرداخت شود، در مجموع انگیزش کاهش می‌یابد (زارعی، ۱۳۸۹: ۱۸۳). البته این تئوری علاوه بر اثرات منفی، اثرات مثبت پاداش‌ها را نیز پیش‌بینی می‌کند، علی‌الخصوص تأثیر مثبت پاداش‌های کلامی بر انگیزش درونی. این پژوهش قصد دارد تا با کمک گرفتن از این نظریه تأثیر پاداش را بر تمایل کارکنان به پیروی از خطمشی‌های حفظ اطلاعات بررسی کند.

فرضیه ۷: پاداش دارای تأثیر مثبت و معنادار بر روی تمایل کارکنان به پیروی و اجرای خطمشی‌های حفظ اطلاعات است.

به‌طور اطمینان‌بخش، اقدامی که با میل و رضایت کارمند انجام شود اثربخشی بالاتری خواهد داشت و اگر برای کنترل رفتار افراد از اجبار و زور استفاده گردد آن اقدام کارآمدی لازم را نخواهد داشت. به این دلیل در مدل پژوهش به جهت سنجش پیروی کارکنان از خطمشی‌های حفظ اطلاعات دو مؤلفه در نظر گرفته شد: یکی تمایل و قصد کارکنان برای پیروی و اجرای خطمشی‌های حفظ اطلاعات و دیگری انجام واقعی این خطمشی‌ها. بر اساس تئوری عمل منطقی، پیش‌بینی می‌شود تمایل کارکنان به پیروی از خطمشی‌های حفظ اطلاعات دارای تأثیر مثبت و معنادار بر روی همکاری واقعی با این خطمشی‌ها باشد.

فرضیه ۸: تمایل کارکنان به پیروی از خطمشی‌های حفظ اطلاعات، دارای تأثیر مثبت و معنادار بر روی همکاری واقعی کارکنان با خطمشی‌های حفظ اطلاعات است.

با توجه به مبانی نظری و فرضیه‌های پژوهش، مدل مفهومی پژوهش در شکل ۱ پیشنهاد شده است.



شکل (۱): مدل مفهومی پژوهش

۲- روش‌شناسی پژوهش

از آنجا که هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر عوامل مختلف بر پیروی کارکنان از خط‌مشی‌های حفظ اطلاعات است لذا می‌بایست سازمان‌هایی که در آن‌ها اطلاعات از اهمیت بالایی برخوردار بوده و نقشی حیاتی ایفا می‌کند جهت انجام پژوهش، انتخاب گردند. بدین منظور کارکنان شرکت‌های مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان که جزء سازمان‌های دانش‌بنیان محسوب می‌شوند، به‌عنوان جامعه آماری این پژوهش در نظر گرفته شدند. از آنجا که هدف، تعیین روابط علی میان متغیرهای مورد مطالعه است در نتیجه پژوهش پیش رو از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه گردآوری اطلاعات توصیفی و از نوع همبستگی و به‌طور مشخص مبتنی بر مدل معادلات ساختاری است. برای گردآوری داده‌ها، جهت آزمون فرضیه‌ها و مدل نظری، از پرسشنامه بسته که با استفاده از طیف پنج نقطه‌ای لیکرت امتیازدهی می‌شود، استفاده گردید. با توجه به مدل پژوهش و اینکه روش مدل‌سازی معادلات ساختاری جهت بررسی مدل انتخاب

گردید، تعیین حجم نمونه با استفاده از قاعده سرانگشتی انجام شد. از ۱۲۵ پرسشنامه که در میان کارکنان سازمان‌های مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان توزیع گردید، نهایتاً تعداد ۹۶ پرسشنامه قابل استفاده، برگشت داده شد (درصد بازگشت ۷۶٪). اطلاعات جمعیت شناختی پاسخ‌دهندگان در جدول ۱ گزارش شده است.

جدول (۱): ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه مورد مطالعه

گروه (درصد)					ویژگی
زن (۵۴٪)		مرد (۴۶٪)			جنسیت
بیشتر از ۴۵ سال (۰٪)		۳۶-۴۵ (۲٪)	۲۵-۳۵ (۸۶٪)	کمتر از ۲۵ سال (۱۲٪)	سن (سال)
فوق لیسانس و بالاتر (۵۴٪)	لیسانس (۴۲٪)	فوق دیپلم (۰۴٪)	دیپلم (۰٪)	زیر دیپلم (۰٪)	تحصیلات
۲۰ سال به بالا (۰٪)		۱۱-۲۰ (۲٪)	۵ تا ۱۰ سال (۱۰٪)	کمتر از ۵ سال (۸۸٪)	مدت فعالیت سازمان
۲۰ سال به بالا (۰٪)		۱۱ تا ۲۰ سال (۱۱٪)	۵ تا ۱۰ سال (۱۷٪)	کمتر از ۵ سال (۷۲٪)	سابقه خدمت در سازمان

ابزار گردآوری داده‌ها

به منظور گردآوری داده‌ها، جهت آزمون فرضیه‌ها و مدل نظری پژوهش از پرسشنامه‌ای که شامل ۲۵ سؤال بود استفاده شد. جهت سنجش متغیرهای پژوهش از پرسشنامه‌ای که سایپون، محمود و فانیلا (۲۰۱۴) در پژوهش خود استفاده کردند بهره گرفته شد. روایی و پایایی این پرسشنامه در پژوهش‌های دیگر نیز تأیید شده است (به عنوان مثال: یانگ، سای، ژو و ژو، ۲۰۰۵). پس از ترجمه سؤالات به زبان فارسی، جهت بررسی روایی محتوای پرسشنامه، از نظرات خبرگان در مورد تعداد سؤالات، نحوه بیان سؤالات، تقدم و تأخر سؤالات و طیف گزینه‌های پاسخ، استفاده گردید. جهت بررسی پایایی پرسشنامه‌ها نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که مقادیر به دست آمده برای تمامی پرسشنامه‌ها از مقدار قابل قبول ۰/۷ بالاتر است (مؤمنی، ۱۳۹۱: ۱۹۲)، مقادیر ضرایب آلفا در جدول ۲ گزارش شده است.

۳- تجزیه و تحلیل داده‌ها

پس از جمع‌آوری داده‌ها با توجه به عدم نرمال بودن توزیع داده‌ها، که از طریق انجام آزمون کولموگروف - اسمیرنوف و با استفاده از نرم‌افزار SPSS 22 آزمون گردید، روش حداقل مربعات جزئی^۱ و یا مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر واریانس (PLS) برای آزمون فرضیات و مدل مفهومی پژوهش انتخاب گردید. روش PLS نسبت به روش‌های مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر کوواریانس همانند لیزرل، از حساسیت کمتری نسبت به حجم نمونه و نرمال بودن توزیع داده‌ها برخوردار است. در پژوهش‌های دیگر نیز به جهت عدم نرمال بودن توزیع داده‌ها از روش PLS جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شده است (به‌عنوان مثال: اکس و وراودرنا، ۲۰۱۰؛ اکس و جولیان، ۲۰۰۳). لذا در پژوهش حاضر نیز مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر واریانس جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها انتخاب شد، که بدین منظور از نرم‌افزار Smart PLS ۲٫۰ استفاده گردید. برای تعیین حداقل حجم نمونه کافی برای انجام تحلیل با استفاده از PLS از روش پیشنهادی چین، مارکولین و نیوستد (۱۹۹۶) استفاده و حجم نمونه پژوهش تعیین گردید (امانی، آذر و محمودی، ۱۳۹۱) که در قسمت قبل بدان اشاره شد.

بررسی برازش مدل

در مدل‌های PLS دو مدل آزمون می‌شود. مدل اول مدل بیرونی است که هم‌ارز مدل اندازه‌گیری و مدل دوم، مدل درونی است که هم‌ارز مدل ساختاری، در مدل‌های مبتنی بر کوواریانس می‌باشد (عزیزی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۲۱). بنابراین در مرحله اول مدل اندازه‌گیری از طریق تحلیل روایی و پایایی بررسی می‌شود، سپس در دومین مرحله مدل ساختاری به وسیله برآورد ضریب مسیر بین متغیرها و تعیین شاخص‌های برازش مدل آزمون می‌گردد (مارتین سون، ۱۹۹۵).

آزمون مدل بیرونی (مدل اندازه‌گیری)

آزمون مدل بیرونی شامل بررسی پایایی و روایی سازه‌ها و ابزار پژوهش می‌باشد. جهت بررسی پایایی سازه^۱ از سه شاخص پایایی مرکب^۲، متوسط واریانس استخراج‌شده^۳ و بار عاملی^۴ استفاده می‌گردد (فورنل و لارکر^۵، ۱۹۸۱). شرط برقراری پایایی سازه این است که مقادیر پایایی مرکب (CR) بزرگ‌تر از ۰,۷ و مقادیر متوسط واریانس استخراج‌شده (AVE) بزرگ‌تر از ۰,۵ باشد (فورنل و لارکر، ۱۹۸۱). البته مکنز و همکاران (۱۹۹۶) مقدار ۰,۴ به بالا را برای AVE کافی دانسته‌اند (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲: ۱۳۷). پس از آزمون مدل‌های اندازه‌گیری و اصلاح مدل نتایج به‌دست‌آمده که در جدول ۲ گزارش شده، که حاکی از قابل‌قبول بودن پایایی سازه است. برای بررسی روایی سازه دو نوع روایی، یعنی روایی همگرا و روایی واگرا مورد بررسی قرار می‌گیرد. منظور از روایی همگرا این است که آیا گویه‌ها دقیقاً همان مفهومی را می‌سنجند که مورد نظر است (غیاث‌وند، ۱۳۸۷). روایی واگرا نیز بررسی می‌کند که گویه‌های مربوط به یک متغیر مکنون خاص تا چه اندازه سایر متغیرهای مکنون را اندازه‌گیری نکرده؟! شرط برقراری روایی همگرا این است که مقادیر پایایی مرکب برای هر سازه از میانگین واریانس استخراج‌شده آن بزرگ‌تر باشد (CR>AVE).

1. Construct Reliability
2. Composite Reliability
3. Average Variance Extracted
4. Factor Loading
5. Fornell & Larcker

جدول (۲): نتایج مدل بیرونی (مدل اندازه‌گیری)

متغیرها	آلفای کرونباخ	AVE	CR	سوالات	بار عاملی	t-value
همکاری واقعی	۰/۷۱	۰/۶۴	۰/۷۱	Q23	۰/۸۴	۱۲/۱۰
				Q24	۰/۸۷	۲۱/۲۲
				Q25	۰/۶۷	۶/۹۵
تمایل به همکاری	۰/۷۳	۰/۶۵	۰/۷۳	Q20	۰/۸۲	۲۱/۰۹
				Q21	۰/۸۱	۲۱/۷۰
				Q22	۰/۷۸	۲۰/۳۸
وخامت ادراک شده	۰/۷۲	۰/۶۳	۰/۸۴	Q1	۰/۷۳	۴/۰۴
				Q2	۰/۸۴	۶/۵۱
				Q3	۰/۸۰	۴/۳۵
آسیب‌پذیری ادراک شده	۰/۷۱	۰/۷۷	۰/۸۷	Q4	۰/۸۴	۱۵/۸۸
				Q5	۰/۹۱	۳۹/۸۱
اثر بخشی واکنش	۰/۷۷	۰/۶۹	۰/۸۷	Q6	۰/۸۵	۱۹/۲۸
				Q7	۰/۸۴	۱۳/۶۶
				Q8	۰/۷۹	۹/۹۰
خود کارآمدی	۰/۷۸	۰/۶۹	۰/۸۷	Q9	۰/۸۷	۳۸/۱۰
				Q10	۰/۸۱	۲۰/۸۶
				Q11	۰/۸۱	۱۹/۷۱
نگرش	۰/۸۷	۰/۷۹	۰/۹۲	Q12	۰/۹۲	۶۰/۳۷
				Q13	۰/۸۹	۳۸/۹۸
				Q14	۰/۸۶	۲۴/۵۶
باورهای هنجاری	۰/۷۷	۰/۶۷	۰/۸۶	Q15	۰/۹۳	۲۳/۸۳
				Q16	۰/۷۶	۹/۴۹
				Q17	۰/۷۵	۶/۱۵
پاداش	۰/۷	۰/۶۴	۰/۷۸	Q18	۰/۷۲	۵/۰۷
				Q19	۰/۸۷	۱۰/۸۹

برای بررسی روایی واگرا از روشی که فورنل و لارکر (۱۹۸۱) ارائه کرده‌اند استفاده شده است. آن‌ها بیان می‌کنند که: روایی واگرا وقتی در سطح قابل‌قبولی است، که میزان AVE برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن سازه و سازه‌های دیگر (یعنی مربع مقدار ضرایب همبستگی بین سازه‌ها) در مدل باشد. در PLS، بررسی این امر به وسیله یک ماتریس صورت

می‌پذیرد که خانه‌های این ماتریس حاوی مقادیر ضرایب همبستگی بین سازه‌ها و عناصر روی قطر آن جذر مقادیر AVE مربوط به هر سازه است. جدول ۳ این ماتریس را نشان می‌دهد. مدل در صورتی روایی و اگری قابل‌قبولی دارد که اعداد مندرج در قطر اصلی از مقادیر زیرین خود بیشتر باشند (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲: ۸۴). مقادیر قابل‌قبول برای بارهای عاملی مقادیر بیشتر از ۰/۵ (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲) و مقادیر تی هم باید از ۱/۹۶ بالاتر باشد (جدول ۲).

جدول (۳): ماتریس همبستگی متغیرهای مکنون و شاخص‌ها

متغیر مکنون	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)	(۸)	(۹)	AVE	CR	R ²	Q ²
۱. همکاری واقعی	۰/۷۱*									۰/۶۴	۰/۷۱	۰/۲۱	۰/۱۴
۲. تمایل به همکاری	۰/۴۱	۰/۷۱								۰/۶۵	۰/۷۳	۰/۵۵	۰/۱۲
۳. وخامت ادراک شده	۰/۴۱	۰/۱۷	۰/۷۹							۰/۶۴	۰/۸۴	-	-
۴. آسیب‌پذیری ادراک شده	۰/۱۵	۰/۴۳	-۰/۰۲	۰/۷۷						۰/۷۷	۰/۸۷	-	-
۵. اثربخشی واکنش	۰/۴۲	۰/۲۸	۰/۱۴	۰/۰۴	۰/۷۲					۰/۶۹	۰/۸۷	-	-
۶. خود کارآمدی	۰/۴۱	۰/۵۴	۰/۱۸	۰/۳۰	۰/۰۸	۰/۷۱				۰/۶۹	۰/۸۷	-	-
۷. نگرش	۰/۳۲	۰/۵۵	۰/۰۹	۰/۲۲	۰/۱۶	۰/۳۹	۰/۷۷			۰/۷۹	۰/۹۲	-	-
۸. باورهای هنجاری	۰/۱۹	۰/۳۱	۰/۲۵	۰/۱۷	-۰/۰۵	۰/۲۴	۰/۱۵	۰/۷۱		۰/۶۷	۰/۸۶	-	-
۹. پاداش	۰/۵۰	۰/۳۹	۰/۲۵	۰/۳۰	۰/۵۳	۰/۳۶	۰/۰۴	۰/۲۰	۰/۷۱	۰/۶۴	۰/۸۸	-	-

* مقادیر روی قطر اصلی ماتریس همبستگی با جذر مقادیر AVE جایگزین گردیده است (به منظور بررسی روایی واگرا).

آزمون مدل درونی (مدل ساختاری)

معیار ضروری برای سنجش مدل ساختاری ضریب تعیین (R^2) متغیرهای مکنون وابسته می‌باشد. چین (۱۹۹۸) مقادیر R^2 19/0، 33/0، 67/0 در مدل مسیر PLS را به ترتیب ضعیف، متوسط و قابل توجه توصیف نموده است. اما در برخی منابع حداقل مقدار قابل قبول ۰٫۱ گزارش شده (اکس و وراودرنا، ۲۰۱۰). کونگ^۱ (۲۰۱۳) مقدار قابل قبول R^2 را ۰٫۲۵ اعلام کرده است. مقدار R^2 در این پژوهش برای متغیرهای وابسته تمایل به همکاری و همکاری واقعی به ترتیب ۰/۵۵ و ۰/۲۱ به دست آمد که در جدول ۳ گزارش شده است. با توجه به اینکه در این پژوهش تنها یک متغیر مکنون مستقل بروی متغیر مکنون وابسته همکاری واقعی، تأثیر گذاشته است، لذا مقدار R^2 قابل قبول است (وینزی و همکاران^۲، ۲۰۱۰). برخلاف رویکرد مبتنی بر کوواریانس که از شاخص‌های متعددی برای برازش مدل استفاده می‌شود، رویکرد PLS فاقد شاخص برازش مبتنی بر خی دو جهت بررسی میزان مطابقت مدل نظری با داده‌های گردآوری شده می‌باشد. این امر به ماهیت پیش‌بین محور PLS بستگی دارد. بنابراین شاخص‌های برازشی که به همراه این رویکرد توسعه یافته‌اند مربوط به بررسی کفایت مدل در پیش‌بینی متغیرهای وابسته می‌شوند. مانند شاخص‌های افزونگی^۳ و حشو^۴ یا شاخص GOF^5 . به‌عنوان مثال این شاخص‌ها نشان می‌دهند که برای مدل اندازه‌گیری معرف‌ها تا چه حد توانایی پیش‌بینی سازه زیر بنایی خود را دارند و برای مدل ساختاری، متغیرهای مستقل تا چه حد و با چه کیفیتی توانایی پیش‌بینی متغیرهای وابسته را دارند (امانی و همکاران، ۱۳۹۰: ۵۱).

برای بررسی کفایت مدل پیش‌بین هر متغیر وابسته می‌توان از شاخص Q^2 استفاده کرد. مقادیر مثبت این شاخص نشانگر کفایت پیش‌بین مناسب می‌باشد (امانی و همکاران، ۱۳۹۰: ۵۱). در صورتی که مقادیر برای همه متغیرهای درون‌زا (وابسته) مثبت باشد می‌توان از میانگین آن‌ها به‌عنوان شاخصی برای سنجش کیفیت کلی مدل ساختاری استفاده کرد (عادل آذر و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۸۱). اعداد Q^2 مربوط به متغیرهای درون‌زا مدل در جدول ۳ ارائه شده که همگی مثبت هستند و میانگین Q^2 برابر ۰/۱۳ است که نشان‌دهنده کفایت پیش‌بین مناسب مدل می‌باشد.

1. Kong
2. Vinzi, Chin, Henseler, & Wang
3. Communality
4. Redundancy
5. Goodness Of Fit

برازش مدل کلی

همان‌طور که گفته شد مدل PLS برخلاف مدل‌های مبتنی بر کوواریانس فاقد شاخص‌های برازش متعدد می‌باشد. اما به باور آماتو، وینزی و همکاران (۲۰۱۰) شاخص GOF در PLS می‌تواند همانند شاخص‌های برازش کلی مدل عمل کند و از آن برای بررسی اعتبار یا کیفیت مدل PLS به‌طور کلی استفاده کرد. این شاخص بین یک تا صفر قرار دارد و مقادیر نزدیک به یک نشانگر کیفیت مناسب مدل است (وینزی و همکاران، ۲۰۱۰). GOF برابر است با میانگین هندسی متوسط شاخص افزونگی و متوسط ضریب تعیین (R^2). وتزلس و همکاران (۲۰۰۹) سه مقدار ۰,۰۱، ۰,۲۵ و ۰,۳۶ را به ترتیب به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی نموده‌اند (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲: ۹۸). مقدار GOF محاسبه‌شده برای مدل پژوهش حاضر برابر ۰/۵۱ است که نشان‌دهنده برازش مطلوب مدل می‌باشد (اکس و وراوادرنّا، ۲۰۱۰).

آزمون فرضیه‌ها

برای آزمودن فرضیه‌ها از ضرایب مسیر و همچنین آماره t استفاده گردید. جهت مشخص کردن قدرت رابطه میان دو متغیر از ضرایب مسیر، که تحت عنوان ضرایب بتای استاندارد شده رگرسیون OLS تفسیر می‌شوند، استفاده شد و نیز برای بررسی معنادار بودن روابط نیز از مقادیر t (t-value) که در نرم‌افزار Smart PLS با استفاده از الگوریتم دورانندازی خودکار^۲ به دست می‌آید استفاده گردید (آذر، غلامزاده و قنوتی، ۱۳۹۱: ۱۲۳). نتایج در جدول ۴ ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد متغیرهای آسیب‌پذیری ادراک‌شده، اثربخشی واکنش، خودکارآمدی، نگرش و باورهای هنجاری دارای تأثیر مثبت و معنادار بر روی تمایل کارکنان به همکاری با ختمشی‌های حفظ اطلاعات است ($P=0/001$). با توجه به داده‌های موجود تأثیر وخامت ادراک‌شده و پاداش بر روی متغیر تمایل به همکاری تأیید نمی‌شود. علاوه بر این مشخص می‌گردد که تمایل به همکاری دارای تأثیر مثبت و معنی‌داری بر روی همکاری واقعی با سیاست‌های حفظ اطلاعات دارد.

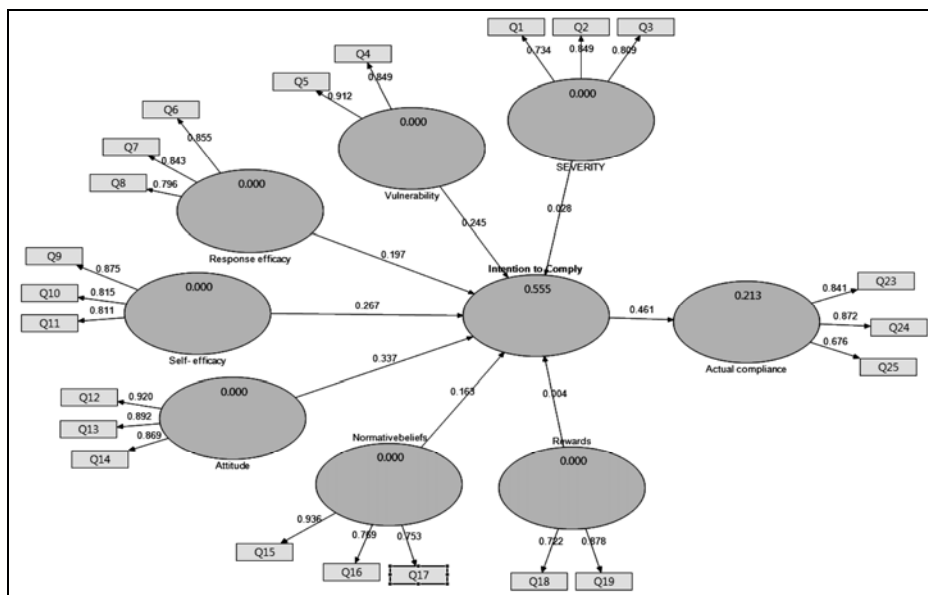
1. O'Cass & Weerawardena
2. Bootstrapping

جدول (۴): نتایج آزمون فرضیه‌ها

فرضیه	مسیر	β	t	نتیجه فرضیه
H1	وخامت ادراک شده ← تمایل به همکاری	028/0	424/0	غیر معنی‌دار
H2	آسیب‌پذیری ادراک شده ← تمایل به همکاری	245/0	79/3	معنی‌دار**
H3	اثر بخشی واکنش ← تمایل به همکاری	197/0	27/2	معنی‌دار*
H4	خودکارآمدی ← تمایل به همکاری	267/0	65/3	معنی‌دار**
H5	نگرش ← تمایل به همکاری	337/0	65/5	معنی‌دار**
H6	باورهای ← هنجاری تمایل به همکاری	163/0	47/2	معنی‌دار*
H7	پاداش ← تمایل به همکاری	004/0	05/0	غیر معنی‌دار
H8	تمایل به همکاری ← همکاری واقعی	461/0	50/5	معنی‌دار**

اعداد معناداری در سطوح اطمینان * ۹۵٪ و ** ۹۹٪

شکل ۲ که نشان‌دهنده مدل برازش داده‌شده در نرم‌افزار Smart PLS می‌باشد، مقادیر روی پیکان‌ها نشان‌دهنده ضرایب مسیر (β)، مقادیر داخل متغیرهای مکنون وابسته نشان‌دهنده ضرایب تعیین (R^2) و اعدادی که روی پیکان‌های منتهی به متغیرهای آشکار قرار دارند، نشان‌دهنده بارهای عاملی (λ) می‌باشد.



شکل (۲): ضرایب مسیر فرضیه‌ها

۴- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

ارزش اطلاعات در محیط رقابتی امروز به حدی زیاد شده است که بسیاری از رقبای حاضرند هزینه‌های زیادی را برای کسب اطلاعات کلیدی سازمان، صرف کنند. در این پژوهش با استفاده از مدل عوامل مؤثر بر پیروی کارکنان از خط‌مشی‌های حفظ اطلاعات مشخص گردید که نگرش کارکنان عامل مهمی در قصد و تمایل آنان به پیروی از خط‌مشی‌های حفظ اطلاعات است. بسیاری از پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه رفتار از نگرش برای توصیف نیت و قصد رفتار فرد استفاده کرده‌اند (شروپشیر، وارکتین و شاما، ۲۰۱۵). همچنین آسیب‌پذیری ادراک‌شده نیز تأثیر مثبتی بر تمایل کارکنان به پیروی از خط‌مشی‌ها دارد. این بدان معنا است که هر چه کارکنان این احساس را داشته باشند که در صورت عدم رعایت خط‌مشی‌های تعیین‌شده برای حفاظت از اطلاعات، پیامدهای ناگواری در انتظار سازمان خواهد بود، لذا تمایل بیشتری بر پیروی از این خط‌مشی‌ها خواهند داشت. نتایج نشان می‌دهد که خودکارآمدی و اثربخشی واکنش نیز دارای تأثیر مثبتی بر تمایل کارکنان به پیروی از خط‌مشی‌های حفظ اطلاعات است. بنابراین هرچه کارکنان این احساس را داشته باشند که خود این توانایی را دارند که خط‌مشی‌ها را اجرا کنند و همچنین اگر این احساس را داشته باشند که خط‌مشی‌های تعیین‌شده از اثربخشی لازم برخوردار هستند، لذا تمایل بیشتری به پیروی از این خط‌مشی‌ها خواهند داشت. در اینجا می‌توان به اهمیت آموزش و آگاهی اشاره نمود. آموزش در حوزه حفاظت اطلاعات یکی از روش‌های مهم و مؤثر است که توسط یک سازمان به‌منظور حفظ دارایی‌های اطلاعات صورت می‌گیرد (ربکا هورلد، ۲۰۰۱). اگر آموزش کافی به کارکنان در این حوزه داده شود آن‌ها به این خودباوری خواهند رسید که می‌توانند به‌شخصه از عهده انجام خط‌مشی‌های حفظ اطلاعات برآیند. از طرف دیگر آگاهی دادن به آن‌ها در خصوص خطی‌مشی‌های مشخص‌شده از سوی سازمان، این اطمینان را در آن‌ها به وجود آورد که خط‌مشی‌های تعیین‌شده از سوی سازمان، کارا و مؤثر هستند. باورهای هنجاری نیز تأثیر مثبتی بر تمایل کارکنان به پیروی از خط‌مشی‌های حفظ اطلاعات دارد. باورهای هنجاری را می‌توان به فرهنگ یک سازمان ربط داد. سازمانی که در آن رعایت و پیروی از خط‌مشی‌های مشخص‌شده به جهت حفظ اطلاعات، به‌صورت هنجار درآمده باشد، حتی کارکنانی که به‌تازگی به این سازمان اضافه‌شده را به پیروی از این خط‌مشی‌ها تشویق خواهد کرد. نتایج نشان می‌دهد قصد و نیت و همچنین تمایل کارکنان به پیروی از خط‌مشی‌های حفظ اطلاعات به‌صورت معنادار و مثبت بر همکاری واقعی آنان با این خط‌مشی‌ها ارتباط دارد. با توجه به داده‌های این پژوهش تأثیر پاداش و همچنین وخامت ادراک‌شده بر تمایل کارکنان به پیروی از خط‌مشی‌های حفظ اطلاعات را نمی‌توان تأیید کرد. امید است نتایج این پژوهش

بتواند به مدیران سازمان‌ها کمک کند تا در کنار طراحی و پیاده‌سازی سیستم‌های حفاظت اطلاعات، بر جنبه‌های رفتاری کارکنان در ارتباط با پیروی و رعایت خطمشی‌های حفظ اطلاعات یاری رساند. از آنچه در حوزه رفتاری حفظ اطلاعات مطالعات تجربی کمی صورت گرفته است لذا می‌تواند موضوع مناسبی برای انجام پژوهش‌های آینده باشد. به پژوهشگران آتی توصیه می‌شود با به‌کارگیری روش‌های مختلف پژوهش از جمله روش‌های کیفی و ترکیبی به شناسایی و تبیین شاخص‌ها و عوامل مؤثر بر تمایل کارکنان به رعایت خطمشی‌های حفظ اطلاعات بپردازند.

منابع و مأخذ

- آذر، عادل و همکاران (۱۳۹۱)، *مدل‌سازی مسیری - ساختاری در مدیریت*، کاربرد نرم‌افزار SmartPLS. تهران: انتشارات نگاه دانش.
- امانی، جواد؛ و همکاران (۱۳۹۱)، *معرفی مدلیابی معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی (PLS-PM) و کاربرد آن در پژوهش‌های رفتاری*. مجله بر خط دانش روان‌شناختی، سال اول، شماره ۱: ۴۱-۵۵.
- دانایی فر، حسن و همکاران (۱۳۹۲)، *روش‌شناسی پژوهش‌های کمی در مدیریت: رویکردی جامع*. (چاپ هفتم). تهران: انتشارات صفا.
- داوری، علی و آرش رضازاده (۱۳۹۲)، *مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار PLS*. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- غیاثوند، احمد، (۱۳۹۲)، *کاربرد آمار و نرم‌افزار spss در تحلیل داده‌ها*. تهران: انتشارات تیسرا.
- مؤمنی، منصور و علی فعال قیومی، (۱۳۹۱). *تحلیل‌های آماری با استفاده از SPSS*. (ویرایش چهارم). تهران: گنج شایگان.
- Ashenden D. Information security management: a human challenge?. Inf Secur Tech Rep 2008;13:195e201.
- Chin, W. W. 1988. "The partial least squares approach to structural equation modeling" in G.A. Macrolides. (Ed.). Modern methods for business research, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, New Jersey.
- Chin. W.W., Marcolin., B & Newsted, P. (1996). "A partial least squares latent variable modeling approach for measuring interaction effects: Results from a Monte Carlo simulation study and voice mail emotion/adoption study", Proceedings of the 17th International Conference on Information Systems, Cleveland, Ohio.
- Choo K-KR (2011). The cyber threat landscape: challenges and future Research directions. Computers & Security, 30(8):719e31.
- Crossler, R. E., Johnston, A. C., Lowry, P. B., Hu, Q., Warkentin, M., & Baskerville, R. (2013). Future directions for behavioral information security research. Computers & Security, 32(0), 90-101.

Crismaru M. (2006). Using protection motivation theory to increase the persuasiveness of public service communications. *SIPP Public Policy*, 40: 556-9.

Da Veiga, A., & Martins, N. (2015). Improving the information security culture through monitoring and implementation actions illustrated through a case study. *Computers & Security*, 49(0), 162-176.

Da Veiga A, Eloff JHP. An information security governance framework. *Inf Syst Manag* 2007;24(4):361e72.

Da Veiga A, Eloff JHP. A framework and assessment instrument for information security culture. *Comput Secur* 2010; 29:196e207.

Da Veiga A, Martins N. Information security culture: a comparative analysis of four assessments. *Proc 8th Europ Conf IS Manag Eval* 2014; 8:49e57.

Da Veiga A, Martins N, Eloff JHP. Information security culture validation of an assessment instrument. *South Afr Bus Rev* 2007;11(1):147e66.

Davenport T. H., R. Eccles & L. Purask (1992). "Information Politics". *Sloan Management Review*, 34, PP:53-63.

Fornell, C., & Larcker, D. F. 1981. Evaluating structural equations models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1)(39-50).

Floyd D L, Prentic-Dunn S, Rogers RW. A meta-analysis of research on protection of motivation theory. *J Appl Soc Psych* 2000;30(2): 407-429.

Hair, J.E., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E., & Tatham, R.L. (2006). *Multivariate data analysis (6th edn)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.

Henseler, J., & Ringle, C. M. and Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. *Advances in international marketing*, 20, 277–319.

Herold R. *Managing an information security and privacy awareness and training program*. 2nd ed. Boca Rotan: CRC Press; 2011.

Jai-Yeol, S., Out of fear or desire? Toward a better understanding of employees motivation to follow IS security policies *Inf. Manage.* 48 (7), 2011, pp. 296–302.

Karjalainen, M., Siponen, M., Towards a meta-theory for designing information systems security training approaches, *J. Assoc. Inf. Syst.* 12 (8), 2011, pp. 518–555.

Nosworthy JD. (2013). Implementing information security in the 21st century do you have the balancing factors? *Comput Secur* 2000;19(4):337e47.

O'Cass, A., & Weerawardena, J. 2010. The effects of perceived industry competitive intensity and marketing-related capabilities: Drivers of superior brand performance. *Industrial Marketing Management*, 39(4): 571-581.

Padayachee K. (2012). Taxonomy of compliant information security behavior. *Comput Secur* 2012; 31:673e80.

Siponen, M., A. Vance, Neutralization (2010): new insights into the problem of employee information systems security policy violation, *MIS Q.* 34 (3), pp. 487-502.

Siponen, M., Adam Mahmood, M., & Pahnla, S. (2014). Employees' adherence to information security policies: An exploratory field study. *Information & Management*, 51(2), 217-224.

Shropshire, J., Warkentin, M., & Sharma, S. (2015). Personality, attitudes, and intentions: Predicting initial adoption of information security behavior. *Computers & Security*, 49(0), 177-191.

Shropshire, J., Warkentin, M., & Sharma, S. (2015). Personality, attitudes, and intentions: Predicting initial adoption of information security behavior. *Computers & Security*, 49(0), 177-191.

Thomson K, Van Solms R, Louw L (2006). Cultivating an organizational information security culture. *Comput Fraud Secur*; October: 7e11.

Zafar H, Clark JG. Current state of information security research in IS. *Communications of the Association for Information Systems* 2009;24(34):557e96.

Z. Yang, S. Cai, Z. Zhou, N. Zhou, (2005). Development and validation of an instrument to measure user perceived service quality of information presenting Web portals, *Inf. Manage.* 42 (4), pp. 575-589.