

رابطه بین رعایت اخلاق کاری و بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار

محمدحسین رونقی / دانشجوی دکتری مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه تهران

mh_ronaghi@ut.ac.ir

محمد موسی‌خانی / دانشیار گروه مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه تهران

دریافت: ۹۳/۴/۱۱ پذیرش: ۹۳/۱۰/۱۷

چکیده

امروزه به‌کارگیری نظام‌های هوشمندی کسب و کار به‌عنوان یک مزیت رقابتی و ابزاری اجتناب‌ناپذیر برای تصمیم‌گیری در سازمان‌ها بدل شده‌اند. شناسایی عوامل مؤثر بر اثربخشی هوشمندی کسب و کار در یک سازمان موجب مدیریت موفق‌تر و سرمایه‌گذاری مطمئن‌تر بر آنها خواهد بود. این پژوهش با هدف بررسی رابطه بین ابعاد اخلاق کاری در سازمان با سطح بلوغ نظام‌های هوشمند کسب و کار انجام شده است. پژوهش از نوع علی-پیمایشی بوده و در بین کارکنان ۳۷ سازمان از صنایع مختلف، که به‌طور مشخص سیستم‌های هوشمندی کسب و کار را به‌کار گرفته‌اند، صورت گرفته است. نمونه آماری به‌صورت تصادفی از مدیران و کارکنان متعلق به جامعه آماری انتخاب شده و شامل ۴۶۵ نفر می‌باشد. برای آزمون فرضیه‌ها از تست علیت گرانجری و آزمون تجزیه واریانس استفاده شده است. از جمله نتایج پژوهش می‌توان به وجود رابطه علی یک طرفه و تأثیر رعایت مسائل اخلاقی از قبیل حفظ مالکیت، تعهد، محرمانگی و مسئولیت‌پذیری بر سطح بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار اشاره کرد.

کلیدواژه‌ها: بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار، اخلاق کاری، تعهد، اعتماد.

مقدمه

کاری و بلوغ هوشمندی کسب و کار برقرار است؟ در این پژوهش بر اساس پژوهش‌های صورت‌گرفته و پس از مصاحبه نیمه‌ساختارمند با گروه خبرگان، متغیرهای و ابعاد بلوغ سیستم‌های هوشمند کسب و کار و اخلاق کاری استخراج و فرضیه‌ها تدوین شدند و مورد آزمون قرار گرفتند و در انتها، نتایج در قالب الگوی پیشنهادی پژوهش ارائه شده است.

مفاهیم اخلاق

اخلاق در لغت به معنای عادت و خوی است (عمید، ۱۳۶۰، ص ۹۹). در اصطلاح، اخلاق تحت عنوان چگونه باید زندگی کرد یا چه چیزی درست و چه چیزی نادرست است تعبیر می‌شود؛ یعنی با عمل ارتباط دارد و هم به تحلیل مرتبط است و هم با رفتار سروکار دارد. اخلاق هم جنبهٔ هنجاری و دستوری دارد و هم جنبهٔ اثباتی (دادگر، ۱۳۸۵، ص ۴۸).

نقش عقل در معرفت ما نسبت به اخلاقیات یا در برانگیخته شدن ما برای انجام افعال اخلاقی از اهمیت خاصی برخوردار است. عده‌ای عقل را در تشخیص تعدادی از حسن و قبح‌ها مستقل می‌دانند، اما برخی دیگر معتقدند که افعال حسن و قبح عقلی نداشته و توصیف آنها به خوب و بد تابع امر و نهی شارع است (فاطمی‌تبار و منزوی، ۱۳۸۷، ص ۸).

اخلاق حرفه‌ای اشاره به عملیات کسب و کار در چارچوب اصول اخلاقی دارد. ایفای مسئولیت اجتماعی یک سازمان دربرگیرنده جنبه‌ای از اصول اخلاقی حرفه‌ای است. در آمریکا اخلاق حرفه‌ای از دهه شصت میلادی مفهوم پیدا کرد، اما در تمدن یونان و یا در مشرق‌زمین از قبل از آن مطرح بوده است. پارسیان قدیم

توسعه علوم بشری و پیشرفت فناوری‌های نوین، دستاوردهای جدید علمی را برای انسان به ارمغان آورده است، لیکن ورود به عرصه‌های جدید علمی و فناوری همواره نکات و مسائل اخلاقی و محدودیت‌هایی را به همراه خواهد داشت (حکیم، ۲۰۰۷، ص ۷۸). سازمان‌ها نیز به نوبه خود درگیر رویارویی با فناوری‌های نوین و مسائل اخلاقی مرتبط با آن هستند. در حوزه مدیریت کسب و کار، ایجاد ارزش کسب و کار و عوامل موفقیت هوشمندی کسب و کار چالش‌برانگیز است. برای مدیران دلایل به‌کارگیری سیستم‌های کسب و کار و تأثیر آنها بر سازمان و رضایت مشتریان حایز اهمیت است (سدان و دیگران، ۲۰۱۰، ص ۳۰۶). در مورد سیستم‌های هوشمندی کسب و کار بر خلاف سیستم‌های اطلاعاتی - عملیاتی، به دلیل گستردگی حوزه و بلندمدت بودن نتایج و منافع، ارزیابی مشکل‌تر است. شناسایی عوامل مؤثر بر پیشرفت و بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار موجب ارتقای اثربخشی و افزایش کارایی این سیستم‌ها و در نهایت پیشرفت سازمان خواهد شد (بشیر و دیگران، ۲۰۰۸، ص ۱۳۷). از این‌رو، مسئله اصلی پژوهش ارزیابی رابطه بین عوامل دربرگیرنده اخلاق کاری و بلوغ سیستم‌های هوشمند کسب و کار است. در پژوهش‌های پیشین (الومایه، ۲۰۱۳؛ پاپاویک و دیگران، ۲۰۱۲؛ رونقی و فیضی، ۱۳۹۱؛ سهرابی و خانلری، ۱۳۸۸) به مقوله اخلاق و فناوری پرداخته شده است، اما پژوهشی که به ارتباط اخلاق و سیستم‌های هوشمند پرداخته باشد یافت نشد. از همین‌رو، جنبه نوآوری این پژوهش بررسی چگونگی ارتباط بین به‌کارگیری اخلاق کاری و بلوغ سیستم‌های هوشمند کسب و کار است. پرسش این پژوهش عبارت است از: چه ارتباطی بین وجود اخلاق

۱) رقابت: ایجاد حس رقابت به صورت مثبت یا منفی بر روی رفتار افراد تأثیر می‌گذارد.

۲) سیستم پاداش: استفاده از برنامه‌های تقویت رفتار به وسیله پاداش و یا تقویت‌های منفی در ادامه یک کنش مؤثر است.

۳) ویژگی‌های شغل: مشخصات و ویژگی‌های هر شغل یک سری اصول مربوط به آن شغل را دربر دارد. برای نمونه، یک کارمند بایگانی یا دبیرخانه دارای ویژگی‌های مربوط به شغل خود است که قابل مقایسه با یک فروشنده نمی‌باشد. نحوه ارتباط هر متصدی شغل با دیگران و انگیزه‌های ادامه کاری هر یک با دیگری متفاوت است.

۴) دسترسی منابع: منابع موجود در هر قسمت یک سازمان و محدودیت‌های هر یک از این منابع باعث ایجاد کنش متقابل بین افراد می‌شود. این کنش‌ها ممکن است تعارض بین افراد را به دنبال داشته باشد و کارکنان دست به اقدامی بزنند که در شرایط عادی از آنها سر نمی‌زند.

۵) اهداف سازمانی: آنچه که یک سازمان می‌خواهد به آن برسد هدف آن سازمان محسوب می‌شود. در این بین، راه‌های رسیدن به اهداف متفاوت است و نزدیکی به اهداف یک نوع موفقیت محسوب می‌شود. همین امر بر رفتار افراد در شرایط مساوی یا حتی نا برابر تأثیرگذار است.

۶) ارزیابی عملکرد: نحوه ارزیابی عملکرد کارکنان به گونه‌ای که حس رقابت بین آنها به وجود آید و یا پرداخت بر اساس آن صورت گیرد، ممکن است عمل و رفتار یک فرد را در شرایط عادی دستخوش تغییر کند.

ج. سطح فردی

عواملی همچون عقاید فردی، آموزه‌های خانوادگی، نگرش‌های فردی و روابط اجتماعی در این سطح قرار می‌گیرند (اینگرید، ۲۰۰۴).

بازارهای واسطه‌گری را دون تلقی می‌کردند. مکتب کنفوسیوس نیز در باب اخلاق تجاری به نکات مشخصی اشاره کرده است (کنفوسیوس، ۱۳۷۵، ص ۷۵).

عوامل مؤثر بر رعایت اخلاق کاری

عوامل مؤثر بر اخلاق کاری را می‌توان به سه دسته عمده تقسیم کرد (طهماسبی و دیگران، ۲۰۱۰):

الف. سطح کلان

شاخص‌های عمده‌ای که در این سطح وجود دارند عبارتند از:

۱) عوامل فرهنگی: فرهنگ به مجموعه آداب و سنن و هنجارهای مشترک یک گروه از افراد گفته می‌شود. فرهنگ محیطی که فرد در آن زندگی یا کار می‌کند، بر رفتار آن فرد تأثیرگذار است و یک سری بایدها و نبایدها را برای فرد تعریف می‌کند.

۲) عوامل اقتصادی: عواملی همچون تورم، کمبود نقدینگی و یا پاداش‌های مناسب، همگی عواملی هستند که رفتار عادی یک فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

۳) فناوری: استفاده از فناوری‌های امروزی یک سری ویژگی‌های خاص خود را دارد. استفاده از برخی ابزارهای ارتباطی تا حدی ارتباط رو در روی کارمند و ارباب رجوع را کاهش می‌دهد، اما از طرف دیگر، حوزه اخلاقی جدیدی را ایجاد می‌کند؛ مانند رعایت حق مؤلف یک اثر.

۴) عوامل قانونی: قانون به وسیله دستورالعمل‌ها با آیین‌نامه‌هایی به یک فرد تحمیل می‌شود و فرد را وادار به انجام موارد آن می‌کند.

ب. سطح سازمانی

شاخص‌هایی که در این سطح وجود دارند عبارتند از:

رعایت اخلاق کاری در روند پیشرفت و بلوغ آن تأثیرگذار می‌باشد (ماتی، ۲۰۱۰، ص ۹۲).

هوشمندی کسب و کار

هوشمندی کسب و کار یک چارچوب کاری شامل فرایندها، ابزار و فناوری‌های مختلف است که برای حرکت از داده به اطلاعات و از اطلاعات به دانش طراحی شده و موجب ایجاد ارزش افزوده برای سازمان می‌شود. با استفاده از دانش به‌دست‌آمده، مدیران سازمان می‌توانند تصمیمات بهتری اتخاذ نمایند و با طرح برنامه‌های عملی برای سازمان، فعالیت‌های تجاری را به صورت مؤثرتری انجام دهند (ویلیامز و ویلیامز، ۲۰۰۴، ص ۱۳). همان‌گونه که گفته شد، هوشمندی کسب و کار تنها یک ابزار نیست، بلکه معماری است؛ و در راستای شناسایی، جمع‌آوری، پردازش و نتیجه‌گیری از داده‌ها، فرایندهای مختلفی طی می‌شود و از ابزارهای متفاوتی استفاده می‌کند. ارزش واقعی هوشمندی کسب و کار زمانی خواهد بود که بتوان با تصمیمات اتخاذ شده بر اساس نتایج حاصل از هوشمندی کسب و کار به سادگی فرایندهای سازمانی را مدیریت کرده و قوانین کسب و کار جدید را اعمال نمود. این امر از طریق سامانه مدیریت فرایندهای کسب و کار به سهولت امکان‌پذیر خواهد بود (ازاف و چارلزورس، ۲۰۰۴). برای راه‌اندازی هوشمندی کسب و کار، لازم است داده‌های پراکنده در سازمان از پایگاه‌های اطلاعاتی - رابطه‌ای مختلف یکپارچه شده و تحت یک پایگاه داده تحلیلی و یک استاندارد جمع‌آوری شوند که این روند شامل بازیافت داده‌ها از مبدأ، پالایش آنها به نحو موردنیاز و انتقال به مقصد می‌باشد. پس از آن، لازم است داده‌های موردنیاز مورد آنالیز و داده‌کاوی قرار گرفته، طبق درخواست‌های کارفرما تحلیل شوند و

عوامل دربرگیرنده اخلاق کاری در سازمان از منظرهای مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است. آزمی به موضوعاتی همچون محرمانگی، افترا، خیانت در حفظ اسرار، مالکیت دانش، صداقت و تعهد در به‌روزرسانی دانش اشاره کرد (ازمی، ۲۰۱۰). وینگ و چان عامل اعتماد اجتماعی را در سازمان مورد بررسی قرار داده‌اند (وینگ و چان، ۲۰۰۸). چاو در تحقیق خود چهار عامل اعتماد، تمایل به کمک، همدلی و همکاری جهت اخلاق کاری مطرح کرده است (چاو، ۲۰۰۲). هاتچینگز و میچالیلو (مقوله اعتماد دو طرفه را مورد بررسی قرار داده‌اند (هاتچینگز و میچالیلو، ۲۰۰۴). در پژوهش دیگری، ناهاپیت وجدان و تعهد را مورد ارزیابی قرار داده است (ناهاپیت، ۱۹۹۸). هایسمن و ویت به موضوعات وجدان و رعایت هنجار اجتماعی پرداخته‌اند (هایسمن و ویت، ۲۰۰۴). اینکین و سانگ متغیر اعتماد را به عنوان رکن اصلی اخلاق کاری مطرح نموده‌اند (اینکین و سانگ، ۲۰۰۵) و لنگ مالکیت، درستی و صداقت را در حوزه اخلاق کاری مطرح کرده است (لنگ، ۲۰۰۴).

اخلاق در فناوری اطلاعات در حوزه اخلاق کاربردی مطرح می‌شود. در دهه‌های اخیر با پیشرفت‌های حوزه فناوری اطلاعات و پررنگ شدن نقش آن در روند پیشرفت سازمان‌ها، مباحث اخلاقی مرتبط با فناوری اطلاعات نیز بسیار مورد بحث قرار گرفته است (حکیم، ۲۰۰۷، ص ۱۱). پیشرفت فناوری اطلاعات باعث ایجاد حوزه‌های جدید اخلاقی شده است که از آن جمله می‌توان به مقوله‌هایی مانند مالکیت شخصی، حریم خصوصی، توزیع قدرت اطلاعاتی، آزادی‌های مجازی، و مسئولیت اخلاقی - اجتماعی یک فناوری اشاره کرد. یکی از مصادیق فناوری اطلاعات در سازمان، استفاده از سیستم‌های هوشمند اطلاعاتی است که ابعاد مختلف

تصمیم‌گیری تبدیل کند. قابلیت تجمیع اطلاعات به عنوان یکی از عوامل موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی نام برده می‌شود. از همین رو، بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار طیف پیشرفتگی این سیستم‌ها را نشان می‌دهد که دربرگیرنده توانایی تجمیع حجم زیاد داده‌ها از منابع مختلف و به‌کارگیری مناسب و مؤثر ابزارهای تجزیه و تحلیل مانند داده‌کاوی، گزارش‌دهی، فرایند تجزیه و تحلیل برخط و تصویرسازی می‌باشد (پاپاویک و دیگران، ۲۰۱۲، ص ۸). سیستم‌های اطلاعاتی به جای تأکید بر فناوری‌ها و نظریه‌های پایه، بر کاربردهای فناوری تأکید دارد و بیشتر به جای خود فناوری (موضوع‌های سخت)، بر تعامل بین افراد، سازمان‌ها (موضوع‌های نرم) و خود فناوری تأکید دارند. از همین رو، رفتارهای انسانی و عملکرد افراد بر روی پیشرفت و بلوغ سیستم‌های اطلاعاتی تأثیرگذار است (الومایه، ۲۰۱۳).

مروری بر پژوهش‌های پیشین

در ادامه، به تعدادی از پژوهش‌های صورت‌گرفته در حوزه‌های مرتبط با اخلاق و سیستم‌های اطلاعاتی پرداخته شده است.

پژوهش رونقی و فیضی (۱۳۹۱) با هدف ارزیابی رابطه مدیریت امنیت اطلاعات و رعایت اخلاق کاری انجام شده است. در این تحقیق، ضمن بررسی مفاهیم امنیت اطلاعات و اخلاق کاری در سازمان، ابعاد آنها معرفی شده و سپس ارتباط بین اجزای آنها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

در پژوهش پورنقلدی (۱۳۸۸) با بررسی ۸۰ نفر از کاربران عمومی فناوری اطلاعات و آسیب‌های اجتماعی، هنجارها و تهدیدهای اخلاقی شبکه جهانی و ابزارهای ارتباطی رایانه‌ای بر آنها، الگویی برای اخلاق کاربری ارائه

اطلاعات خواسته شده از آنها باز یافت شود. این اطلاعات که از داده‌های خام سازمان به دست می‌آیند ابزاری دقیق برای تحلیل کارایی سازمان، نظارت هوشمند تعامل با مشتریان و شرکای تجاری و بالا رفتن مزیت رقابتی در بازار است. برای نمایش دانش به دست آمده از مراحل پیشین مجموعه‌ای شامل متن و ابزار گرافیکی لازم است تا سبب بالا رفتن سرعت، کمیت و کیفیت انتقال اطلاعات به مدیران و تصمیم‌گیرندگان سازمان شود. از مهم‌ترین بخش‌های هوشمندی کسب و کار می‌توان به شاخص‌های کلیدی کارایی اشاره کرد. در واقع، شاخص‌های اصلی ارزیابی عملکرد سازمان می‌باشند که می‌بایست به صورت نمودارهای آماری از سیستم هوشمندی کسب و کار استخراج شود. این شاخص‌ها در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی بسیار مهم‌اند و به نوعی ورودی‌های سیستم‌های پشتیبانی تصمیم می‌باشند (پاپاویک و دیگران، ۲۰۱۲، ص ۷).

هدف نهایی هوشمندی کسب و کار، دسترسی آسان به اطلاعات و الگوها به مدیران کسب و کار، به منظور تجزیه و تحلیل می‌باشد. هوشمندی کسب و کار موجب انتقال داده به اطلاعات، سپس به دانش و تصمیمات و در نهایت، تبدیل به عمل می‌شود (لینکوئیست و پیرتیمکی، ۲۰۰۶).

بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار

به طور ساده، بلوغ شامل گسترش و پیشرفتگی یک موجودیت یا پدیده می‌شود. از زمانی که کیفیت به عنوان سطح مورد انتظار تلقی شد، بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار نیز با کیفیت آنها سنجیده می‌شود (هرایبار، ۲۰۱۰). یک سیستم موفق هوشمندی کسب و کار در سازمان باید داده‌های سریع، دقیق و ارزشمند، تجمیع شده و در زمان مناسب را به کار گیرد و آنها را به اطلاعات

۱۳۹۲ انجام پذیرفته است. پس از مطالعه متون مربوطه و مرور ادبیات پژوهش با استفاده از مصاحبه و نظرسنجی از گروه خبرگان پژوهش (شامل ۵ تن از استادان دانشگاه فعال در حوزه فناوری اطلاعات و سه تن از کارشناسان مجرب این حوزه) شاخص‌ها و متغیرهای تحقیق شناسایی شد. ابزار این پژوهش پرسشنامه و مصاحبه نیمه‌ساختارمند با گروه خبرگان می‌باشد. دو نوع پرسشنامه برای ارزیابی متغیرهای پژوهش مطابق با نظر خبرگان پژوهش بر اساس طیف لیکرت پنج گزینه‌ای تهیه گردید. یکبار پرسشنامه‌ها در بین تعدادی محدودی از نمونه آماری توزیع شد و مطابق نظر گروه خبرگان پژوهش اصلاحات مربوطه روی آن انجام گرفت. به همین لحاظ، می‌توان ادعا کرد که پرسشنامه‌ها از روایی پایایی قابل قبولی برخوردار است. برای ارزیابی پایایی ابزار پژوهش از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. پرسشنامه‌ها دارای ۳ سازه می‌باشد که مقدار این ضریب برای هر سازه مقدار ۰/۷۹، ۰/۸۲ و ۰/۸۸ به دست آمد که می‌توان اذعان داشت هر دو پرسشنامه از پایایی قابل قبولی برخوردار است. آزمون معناداری کلیه سؤال‌های پرسشنامه‌ها با استفاده از آزمون t و P -value صورت گرفت. در سطح ۵٪ معناداری کلیه پرسش‌ها مورد تأیید قرار گرفت. پرسشنامه اول به منظور ارزیابی میزان بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار بین مدیران عالی و میانی، و پرسشنامه دوم برای ارزیابی اخلاق کاری بین کارکنان توزیع گردید.

برای بررسی رابطه بین متغیرها و میزان اثرگذاری آنها بر یکدیگر براساس ایستایی پینل داده‌ها از تست علیت گرانجر (Granger cause test) استفاده شد. همچنین برای انجام دادن تست علیت در ابتدا نیاز به آزمون تجزیه واریانس می‌باشد. از آزمون خودرگرسیون برداری واریانس می‌توان برای بررسی اثر شوک‌ها و نیز برای انجام شدن

شده است. در این پژوهش که از نوع پیمایش می‌باشد، مشخص گردید بیش از ۸۵ درصد کاربران در معرض آسیب‌های اخلاقی و ناهنجاری‌های فناوری اطلاعات قرار دارند. پژوهش سهرابی و خانلری (۱۳۸۸) با شناسایی عوامل مؤثر بر اخلاقیات فناوری اطلاعات با رویکرد رفتار شهروندی سازمانی می‌باشد. داده‌های مورد استفاده، از کارکنان و مدیران شرکت‌های فعال فناوری اطلاعات واقع در تهران جمع‌آوری گردیده و الگوی عملی پیشنهادی پژوهش با استفاده از فن الگوسازی معادلات ساختاری مورد آزمون قرار گرفته است. معناداری الگو مناسب بوده است و همبستگی بین متغیرهای الگو در سطح مناسب و معناداری برآورد شده است.

الومایه (۲۰۱۳) در پژوهشی مروری - توصیفی، به ارزیابی تأثیر به کارگیری فناوری اطلاعات بر اخلاقیات در سطح جامعه پرداخته است. در این مقاله، جاسوسی اطلاعات افراد، عدم رعایت حق تألیف و قانون حمایت از مؤلف و استفاده از منابع اطلاعاتی بدون مجوز قانونی، از جمله بداخلاق‌های استفاده از فناوری عنوان شده است.

در پژوهش‌های مورد مطالعه، مانند سهرابی و خانلری (۱۳۸۸) و پورنمدی (۱۳۸۸) رابطه بین رعایت اخلاق و ابزارهای فناوری اطلاعات در سطح جامعه مورد بررسی قرار گرفته است. در پژوهش‌های در سطح سازمان، مانند رونقی و فیضی (۱۳۹۱)، رابطه همبستگی بین رعایت اخلاق و ابزارهای فناوری اطلاعات بررسی شده است. جنبه نوآوری و وجه تمایز پژوهش پیشرو، استفاده از رابطه علی و معلولی اخلاق با یکی از ابزارهای پیشرفته فناوری اطلاعات یعنی هوشمندی کسب و کار است.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع علی - پیمایشی است که در سال

جدول ۱: ابعاد و شاخص‌های پژوهش

ابعاد	شاخص‌ها
بلوغ هوشمندی کسب و کار (تجمیع داده‌ها)	استفاده از نرم‌افزارهای مختلف اطلاعاتی
	استفاده از ابزارهای تجمیع گزارش‌های دستی (کاغذی)
بلوغ هوشمندی کسب و کار (ابزارهای تجزیه و تحلیل)	گزارش‌های بهنگام و تجمیعی
	فرایند تجزیه و تحلیل برخط
	نرم‌افزارهای تجزیه و تحلیل داده‌کاوی
	شاخص‌های عملکرد و داش بورد
اخلاق کاری	رعایت مالکیت
	اعتماد فردی
	کمک و همدلی
	تعهد
	دقت در صحت
	صداقت
	اعتماد گروهی
	وجدان
	کمک به دیگران
	محرمانگی
	صداقت
	مسئولیت‌پذیری

تست علیت گرانجری استفاده کرد. پس از تخمین آزمون تجزیه واریانس نیاز به تفسیر ضرایب خود رگرسیون با استفاده از توابع واکنش آبی و تجزیه واریانس می‌باشد؛ به طوری که اگر خط صفر توسط منحنی‌ها در بر گرفته شود، نشان‌دهنده معنی دار نبودن اثر شوک می‌باشد. برای بررسی اثر شوک وارد بر هر متغیر روی سایر متغیرها، می‌توان آزمون تجزیه واریانس را انجام داد. در آخر، بعد از تخمین الگوی خودرگرسیون برداری، تست علیت گرانجری انجام می‌شود تا رابطه علی بین متغیرها بررسی گردد (گجراتی، ۱۳۸۶).

جامعه و نمونه آماری

جامعه این پژوهش شامل کلیه مدیران و کارکنان سازمان‌های ایرانی است که از سیستم‌های هوشمندی کسب و کار در سازمان‌هایشان استفاده می‌کنند. مجموعه‌ای از اسامی این سازمان‌ها از شرکت‌های فروشنده سیستم‌های هوشمندی کسب و کار تهیه شد. به طور تصادفی اسامی ۵۰ شرکت انتخاب گردید. پس از مذاکره با مدیران این شرکت‌ها تعداد ۳۷ شرکت حاضر به همکاری شدند. توزیع سازمان‌های نمونه به تفکیک صنایع در شکل (۱) نشان داده شده است. طبق فرمول کوکران، تعداد ۱۱۳ مدیران میانی و عالی و تعداد ۳۸۰ پرسشنامه برای کارکنان این سازمان‌ها ارسال گردید. در مدت چهل و پنج روز در مجموع ۴۶۵ پرسشنامه جمع‌آوری شد.

فرضیه‌های پژوهش

با توجه به هدف پژوهش و بر اساس نظر خبرگان، دو فرضیه تدوین گردید:

فرضیه اول: رعایت اخلاق کاری موجب بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار می‌شود.

فرضیه دوم: بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار موجب رعایت اخلاق کاری می‌شود.

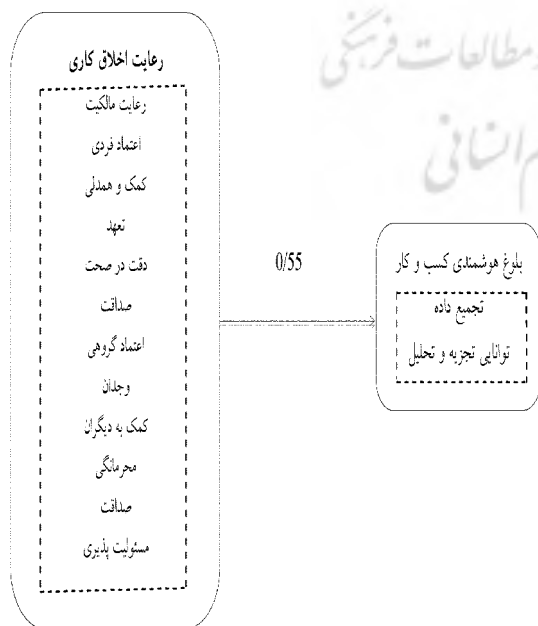
یافته‌های پژوهش

آزمون تجزیه واریانس (خودرگرسیون برداری) برای متغیرهای بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار و رعایت اخلاق کاری با استفاده از نرم‌افزار EViews8 انجام شد. با استفاده از تجزیه واریانس، می‌توان اثر شوک وارد بر هر متغیر را روی سایر متغیرها در طول زمان اندازه‌گیری کرد. به ازای یک واحد شوک سهم متغیر

متغیرهای پژوهش

بر اساس مصاحبه نیمه‌ساختارمندی که با اعضای گروه خبرگان برگزار شد، شاخص‌ها و متغیرهای پژوهش مطابق جدول (۱) تدوین شد. در این مقاله، سطح بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار برابر با تجمیع داده‌ها و ابزارهای تجزیه و تحلیل تعریف شده است.

هوشمندی کسب و کار می‌باشد. مقدار ضریب تشخیص رعایت مالکیت، اعتماد فردی، کمک و همدلی، تعهد، دقت در صحت، صداقت، اعتماد گروهی، وجدان، کمک به دیگران، محرمانگی، صداقت و مسئولیت‌پذیری، به ترتیب برابر با ۰/۲۳، ۰/۷۷، ۰/۴۶، ۰/۷۵، ۰/۵۲، ۰/۵۶، ۰/۶۹، ۰/۴۱، ۰/۴۹، ۰/۵۳، ۰/۵۹ و ۰/۶۰ می‌باشد. در بین سایر شاخص‌های زیرمجموعه اخلاق کاری، دو عامل اعتماد فردی و اعتماد گروهی و همچنین تعهد کاری نسبت به سایر عوامل دارای مقدار بیشتر ضریب تشخیص ارتباط با متغیر هوشمندی کسب و کار بوده است. این یافته نشان می‌دهد که فاکتور اعتماد در بین کارکنان و مدیران یک سازمان بر پیشرفت سیستم‌های اطلاعاتی و هوشمند مؤثر است. تعهد افراد به سازمان که به نوعی وابستگی عاطفی افراد محسوب می‌شود نیز دارای تأثیر زیادی در نحوه عملکرد و پیشرفت سیستم‌های هوشمند کسب و کار بوده است.



شکل (۱): الگوی پژوهش

رعایت اخلاق کاری بر متغیر بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار ۸۴/۰۸ و سهم متغیر بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار بر متغیر رعایت اخلاق کاری ۱۵/۰۳ به دست آمد. یافته‌ها با توجه به درصد خطا نشان می‌دهد که متغیرهای دیگری بر رابطه بین این دو متغیر نقش ایفا می‌کنند. نتایج رابطه علیت و اثرگذاری متغیرها بر روی یکدیگر در جدول (۲) نشان داده شده است. برای هر یک از متغیرها که سطح معناداری آن کمتر از ۵ درصد باشد، فرضیه صفر (عدم رابطه علیت: H_0) رد می‌شود. در اینجا رابطه علی بین متغیر بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار با متغیر رعایت اخلاق کاری به دلیل بیشتر بودن این احتمال از ۵ درصد وجود ندارد و فرضیه اول پذیرفته شد. همچنین بین متغیر رعایت اخلاق کاری با متغیر بلوغ هوشمندی کسب و کار با احتمال ۰/۰۲ رابطه علی وجود دارد. بنابراین، می‌توان ادعا کرد در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرضیه مورد تأیید قرار می‌گیرد و در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرضیه دوم تأیید نمی‌شود.

جدول (۲): نتایج تست علیت گرانجری

متغیر وابسته	متغیر مستقل	احتمال
بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار	رعایت اخلاق کاری	۰/۰۲
رعایت اخلاق کاری	بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار	۰/۳۵

در شکل (۲) ارتباط یک‌طرفه بین رعایت اخلاق کاری و بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار در سازمان نشان داده شده است. مقدار ضریب تشخیص این ارتباط یک طرفه ۰/۵۵ به دست آمد. این عدد نشان‌دهنده ارتباط معنادار بین دو متغیر رعایت اخلاق کاری و

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش ارتباط علی سطح بلوغ سیستم‌های کسب و کار با اخلاق کاری در سازمان مورد ارزیابی قرار گرفت. طبق نتایج به دست آمده رابطه علی - معلولی بین رعایت اخلاق کاری با سطح بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار در سازمان به دست آمد، این بدان معناست که سازمان‌هایی که پایبند به موازین اخلاقی بوده‌اند سطح رشد و بالندگی سیستم‌های هوشمند در سازمان‌هایشان بالاتر بوده است. می‌توان بیان داشت کارکنان سازمانی که با رفتار اخلاق مدار داده‌ها و اطلاعات را وارد و گزارش‌های آنها را تحلیل می‌کنند و مدیران آن سازمان‌ها نیز در تصمیمات و تحلیل اطلاعات اخلاق حرفه‌ای و عملی را رعایت می‌کنند به سطح بلوغ بهتری از هوشمندی کسب و کار دست خواهند یافت. بر اساس نتایج به دست آمده می‌توان بیان داشت که رعایت عواملی همچون تعهد، صداقت، اعتماد فردی و گروهی، وجدان، همدلی، دقت، کمک به دیگران، محرومانگی، مسئولیت‌پذیری و رعایت مالکیت بر بلوغ سیستم‌های هوشمند کسب و کار مؤثر است. عکس این رابطه مورد تأیید قرار نگرفت؛ بدین معنا که بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار در یک سازمان تأثیری بر رعایت اخلاق کاری ندارد؛ بدین مفهوم که استقرار مناسب سیستم‌های هوشمندی کسب و کار و میزان بلوغ به کارگیری این سیستم‌ها تأثیری بر میزان رعایت اخلاق کاری در سازمان ندارد. در نهایت، از یافته‌های پژوهش می‌توان نتیجه گرفت هرچه سازمان از کارکنان اخلاق مدار و مناسب‌تری برخوردار باشد در زمینه به کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی و پیشرفت و بلوغ آنها موفق‌تر خواهد بود. از بین عوامل مذکور سه عامل تعهد، اعتماد

فردی و اعتماد گروهی دارای بالاترین ضریب تشخیص با میزان بلوغ سیستم‌های هوشمند کسب و کار بوده‌اند. این بدان معناست که مدیران سازمان با ایجاد حس تعلق عاطفی در بین کارکنان نسبت به سازمان و ایجاد جو اعتماد در بین افراد و همچنین نسبت به سازمان می‌تواند در زمینه‌های مختلف از جمله پیشرفت‌های فناوری و سیستم‌های هوشمند موفق‌تر عمل کنند. برای موضوعات پژوهش‌های آینده، پیشنهاد می‌شود روابط بین سایر متغیرهای منابع انسانی مانند رضایت شغلی، انگیزش و هوش کارکنان بر بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار مورد ارزیابی قرار گیرد.

منابع

- پسورنقدی، بهزاد، ۱۳۸۸، «اخلاق در فناوری اطلاعات و آسیب‌شناسی اخلاق ارتباطات»، *اخلاق در علوم و فناوری*، ش ۴ (۲۰۱)، ص ۲۲-۳۰.
- دادگر، یدالله، ۱۳۸۵، «اخلاق بازرگانی از منظر اقتصاد و اقتصاد اسلامی»، *پژوهشنامه بازرگانی*، ش ۱۰ (۳۸)، ص ۸۷-۱۲۰.
- رونقی، محمدحسین و کامران فیضی، ۱۳۹۱، «رابطه مدیریت امنیت اطلاعات و اخلاق کاری»، *معرفت اخلاقی*، ش ۳ (۳)، ص ۹۵-۱۰۵.
- سهرابی، بابک و امیرخانلری، ۱۳۸۸، «اخلاق و فناوری اطلاعات و رفتار شهروندی سازمانی»، *اخلاق در علوم و فناوری*، ش ۴ (۱)، ص ۲-۱۰.
- عمید، حسن، ۱۳۶۰، *فرهنگ فارسی*، ج سوم، تهران، امیرکبیر.
- فراطمی تبار، احمد و عباس مسزوی، ۱۳۸۷، «عقل و مفاهیم اخلاقی»، *اخلاق و تاریخ اخلاق پزشکی*، ش ۱ (۳)، ص ۷-۱۴.
- کنفوسیوس، ۱۳۷۵، *مکالمات*، ترجمه حسین کاظم‌زاده، تهران، علمی و فرهنگی.

- of Business Intelligence", *Information Systems Management*, N. 23(1), p. 32-40.
- Lang, J.C., 2004, "Social Context and Social Capital as Enablers of knowledge Integration", *Journal of Knowledge Management*, N. 8(3), p. 89-105.
- Matei, G., 2010, A Collaborative Approach of Business Intelligence System", *Journal of Applied Collaborative Systems*, N. 2(2), p. 91-101.
- Nahapiet, S. G., 1998, "Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage", *Academy of Management Review*, N. 23(2), p. 242-266.
- Olumoye, M., 2013, "Ethics and Social Impact of Information Systems in Our Society: Analysis and Recommendations", *International Journal of Science and Research*, N. 1(11), p. 154-159.
- Popovic, A., R. Hackney, P. Coelho and J. Jaklic, 2012, "Towards Business Intelligence Systems Success: Effects of Maturity and Culture on Analytical Decision Making", *Decision Support Systems*, N. 32(3), p. 5-23.
- Seddon, P., C. Calvert, and S. Yang, 2010, "A multi-project Model of key Factors Affecting Organizational Benefits from Enterprise systems", *MIS Quarterly*, N. 34(2), p. 305-328.
- Tahmasebi, Z, A. Dibavar and N. Pirsemsari, 2010, *Factors Affecting Ethical Behavior of Employees*, AIMS International Conference on Value-based Management.
- Williams, S. and N. Williams, 2004, "Capturing ROI through Business-Centric BI Development Methods", *DM Review*, N. 11(2), p. 11-32.
- Wing, S.C. and L. S. Chan, 2008, "Social Network Social trust and Shared Goals in Organizational knowledge sharing Department of Finance and Decision Sciences School of Business", *Journal of Information & Management*, N. 45, p. 458-465.
- گجراتی، دامودار، ۱۳۸۶، *مبانی اقتصادسنجی*، ترجمه حمید ابریشمی، چ ششم، تهران، دانشگاه تهران.
- Al-Hakim, L., 2007, *Information quality management: Theories and applications*, University of Southern Queensland, Australia: IDEA Group Publishing.
- Azmi, I.M., 2010, "Legal and ethical issues in knowledge management, in Malaysia", *journal of Computer law & Security Review*, N. 26, p. 61-71.
- Azoff, M. and I. Charlesworth, 2004, *The New Business Intelligence, A European Perspective*, Butler Group, White Paper.
- Chua, A., 2002, "The influence of Social Interaction on knowledge Creation", *Journal of Intellectual Capital*, N. 3(4), p. 375-392.
- Elbashir, M. Z., P.A. Collier and M. J. Davern, 2008, "Measuring the Effects of Business Intelligence Systems: the Relationship Between Business Process and organizational performance", *International Journal of Accounting Information Systems*, N. 9(3), p. 135-153.
- Hribar I., 2010, "Overview of business Intelligence Maturity Models", *Management*, N. 15(1), p. 47-67.
- Hutchings, K., and S. Michalilova, 2004, "Facilitating knowledge Sharing in Russian and Chinese subsidiaries: the role of personal networks and group membership", *Journal of Knowledge Management*, N. 8(2), p. 84-94.
- Huysman, M. and D. Wit, 2004, "Practices of Managing knowledge sharing: towards a Second wave of knowledge management", *Knowledge and Process Management*, N. 11(2), p. 81-92.
- Ingrid, N., 2004, *Factors Impacting on Ethical Behavior in Organizations*, University of Pretoria Press.
- Inkpen, A.C. and E.W.K. Tsang, 2005, "Social Capital networks, and knowledge transfer", *Academy of Management Review*, N. 30(1), p. 146-165.
- LInnqvist, A. and V., Pirttimki, 2006, "The Measurement