

بررسی و مدل‌سازی تأثیر سیستم‌های اطلاعات مدیریت بر ابعاد ساختار سازمانی در شعب تأمین اجتماعی استان قم

حسین آذری^۱، مظاهر یوسفی امیری^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: ساختار هر سازمان تعیین کننده میزان توانایی آن در پاسخگویی به چالش‌های محیطی است. عوامل متعددی بر ساختار سازمانی و بهبود عملکرد آن تأثیر می‌گذارد که یکی از این عوامل، سیستم‌های اطلاعات مدیریت می‌باشد. مطالعه حاضر با هدف تأثیر سیستم‌های اطلاعات مدیریت بر ابعاد ساختار سازمانی در شعب تأمین اجتماعی استان قم انجام شد. **روش بررسی:** این مطالعه توصیفی-همبستگی در سال ۱۳۹۴ بر روی ۲۳۵ نفر از کارکنان ۹ شعبه تأمین اجتماعی استان قم انجام گرفت. جامعه آماری با استفاده از فرمول Cochran و روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌های ساختار سازمانی Robbins و سیستم‌های اطلاعات مدیریت DeLone-McLean استفاده گردید. داده‌ها با استفاده از آزمون همبستگی Spearman در نرم‌افزار SPSS و مدل‌سازی معادلات ساختاری (Structural equation modeling) در نرم‌افزار AMOS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: بین سیستم‌های اطلاعات مدیریت، ابعاد تمرکز و پیچیدگی رابطه معکوس و معنی‌داری وجود داشت (به ترتیب ۰/۳۲۵- و ۰/۵۴۳-). همچنین، بین سیستم‌های اطلاعات مدیریت و بعد رسمیت رابطه مستقیم (۰/۳۱۴) و معنی‌داری مشاهده شد. تأثیر متغیر سیستم‌های اطلاعات مدیریت بر تمرکز، پیچیدگی و رسمیت با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری به ترتیب ۰/۸۵-، ۰/۷۴- و ۰/۶۹ به دست آمد.

نتیجه‌گیری: به کارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت، باعث کاهش میزان تمرکز در تصمیم‌گیری و گسترش تفویض اختیار، تخت شدن ساختار سازمانی، افزایش واکنش به پویایی محیط و همچنین، افزایش رسمیت از طریق تأکید به مقررات، روش‌ها و مدارک کتبی در شعب تأمین اجتماعی استان قم شده است.

واژه‌های کلیدی: ساختار سازمانی؛ سیستم‌های اطلاعات مدیریت؛ تأمین اجتماعی

پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۲/۲۹

اصلاح نهایی: ۱۳۹۵/۲/۲۱

دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۷/۲۲

ارجاع: آذری حسین، یوسفی امیری مظاهر. بررسی و مدل‌سازی تأثیر سیستم‌های اطلاعات مدیریت بر ابعاد ساختار سازمانی در شعب تأمین اجتماعی استان قم. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۵؛ ۱۳ (۳): ۱۷۶-۱۷۰

که ساختار سازمانی تحت تأثیر عوامل متعددی قرار دارد که یکی از مهم‌ترین آن‌ها، فن‌آوری است (۵). سیستم‌های اطلاعات مدیریت نیز مانند سایر فن‌آوری‌های اطلاعاتی بر ساختار سازمانی تأثیر می‌گذارد. بنابراین، باید ساختارهای سازمانی متناسب با آن تغییر و تطابق یابد. مسأله مهمی که مدیران سازمان‌ها با آن مواجه هستند، درک این موضوع است که با توجه به کاربرد سیستم‌های اطلاعات مدیریت، سازمان را چگونه طراحی کنند که بتوانند در این محیط متغیر و پیچیده، به بقا و بهبود خدمات‌رسانی خود ادامه دهند و تأثیرات سیستم‌های اطلاعات مدیریت را بر ابعاد ساختار سازمانی (تمرکز، پیچیدگی و رسمیت) درک و متناسب با آن اقدامات لازم را اجرا کنند. باید مشخص گردد که به کارگیری و پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعات مدیریت در سازمان تا چه حد بر

مقدمه

در عصر ارتباطات، ضرورت دستیابی به اطلاعات برای رسیدن به اهداف هر سازمانی انکارناپذیر است (۱). افزایش سرعت تحولات و تغییرات، استفاده از سیستم‌های اطلاعات مدیریت را برای موفقیت و بقای سازمان‌ها حیاتی ساخته است (۲). به عبارت دیگر، سازمان‌ها برای بقا در محیط امروزی، مجبور به استفاده از سیستم‌های اطلاعات مدیریت می‌باشند. در غیر این صورت، از عرصه فعالیت‌ها حذف خواهند شد (۳). سیستم‌های اطلاعات مدیریت از طریق فراهم آوردن اطلاعات و گزارش‌های خلاصه و ویژه، نقش مهمی در فرایند تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی مدیران ایفا می‌کند.

از طرف دیگر، ورود و به کارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت در سازمان‌ها، باعث تحت تأثیر قرار دادن وجوه مختلف سازمان‌ها شده است. یکی از این موارد که تحت تأثیر سیستم‌های اطلاعات مدیریت قرار می‌گیرد، ساختار سازمانی است (۴). بررسی وجوه مختلف این تأثیرات، می‌تواند مدیران سازمان‌ها را در به کارگیری این ابزارها کمک کند.

ساختار سازمانی گروه‌بندی افراد با یکدیگر درون واحدها برای اطمینان از اثربخشی ارتباطات، هماهنگی و یکپارچه‌سازی تلاش‌ها در واحدها را در بر می‌گیرد (۴). Robbins ساختار سازمانی را یکی از اجزای مهم سازمان می‌داند که از سه عنصر تمرکز، پیچیدگی و رسمیت تشکیل شده است. وی معتقد است

مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی است.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت دولتی، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: hossein.azari@ut.ac.ir

۲- دانشجوی دکتری، مدیریت دولتی، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

مدیریت Delone و Mclean حاوی ۱۰ سؤال و دیگری پرسش‌نامه ساختار سازمانی Robbins حاوی ۱۸ سؤال (۵ سؤال مربوط به تمرکز در تصمیم‌گیری مدیران، ۶ سؤال مربوط به پیچیدگی ساختار سازمانی و ۷ سؤال مربوط به رسمیت سازمانی) بود. همچنین، سؤالات دیگری به منظور دریافت اطلاعات بیشتر مانند میزان تحصیلات، سن، جنسیت، سابقه خدمت در پرسش‌نامه مطرح شده بود. جهت نمره‌دهی و کمی‌سازی نتایج سؤالات هر دو پرسش‌نامه از مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت استفاده شد که با توجه به پاسخ‌ها، از امتیاز ۱ تا ۵ به آن‌ها نمره‌دهی شد. در سؤالات پرسش‌نامه، گزینه‌های زیاد و خیلی زیاد ملاک قابل قبول و مطلوب بودن سطح به کارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت در نظر گرفته شد؛ بدین معنی که در مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت، گزینه‌های ۴ و ۵ بیانگر استفاده مطلوب از سیستم‌های اطلاعات مدیریت در سازمان می‌باشد.

برای اطمینان از روایی پرسش‌نامه‌ها، از روایی محتوا و روایی سازه استفاده شد. روایی محتوای پرسش‌نامه‌ها با بهره‌مندی از نظر استادان و کارشناسان خبره به تأیید رسید. برای تعیین روایی سازه نیز از تحلیل عاملی تأییدی در نرم‌افزار AMOS استفاده شد و بر اساس نتایج، تمام سؤالات بار عاملی بالا و معنی‌داری داشتند و در روند پژوهش، برای مدل‌سازی معادلات ساختاری باقی ماندند. نتایج تحلیل عاملی تأییدی مناسب بودن پرسش‌نامه‌های سیستم‌های اطلاعات مدیریت $AGFI = 0/99$ (Adjusted goodness of fit index)، $RMSEA = 0/094$ (Goodness of fit index)، $GFI = 0/96$ (Root mean square error of approximation)، $df = 2/77$ ، $GFI = 0/93$ ، $AGFI = 0/90$ و ساختار سازمانی $\chi^2/df = 2/43$ را تأیید کرد.

جهت ارزیابی پایایی پرسش‌نامه‌ها از روش ثبات درونی (Internal consistency) استفاده شد. معمول‌ترین روش محاسبه ثبات درونی، استفاده از ضریب Cronbach's alpha است. ابتدا نمونه ۳۰ تایی توزیع شد و پس از محاسبه، مقدار ضریب Cronbach's alpha برای پرسش‌نامه‌های سطح به کارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت و ساختار سازمانی توسط نرم‌افزار SPSS به ترتیب $0/83$ و $0/85$ به دست آمد.

برای جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌ها بین اعضای نمونه مورد مطالعه توزیع گردید و برای اطمینان از کیفیت و دقت داده‌ها، توضیحاتی نیز به پاسخ‌دهندگان ارائه گردید. به منظور بررسی تأثیرپذیری ساختار سازمانی از سیستم‌های اطلاعات مدیریت، داده‌ها با استفاده از آزمون همبستگی Spearman در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ (version 18, SPSS Inc., Chicago, IL) و همچنین، مدل‌سازی معادلات ساختاری در نرم‌افزار AMOS نسخه ۲۰ تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها

مردان $54/26$ درصد از پاسخ‌دهندگان مطالعه حاضر و زنان $45/74$ درصد را تشکیل دادند. $84/68$ درصد متأهل و $15/32$ درصد مجرد بودند. $27/66$ درصد از افراد گروه سنی ۲۲ تا ۳۱ سال، $29/79$ درصد گروه سنی ۳۲ تا ۴۱ سال، $28/93$ درصد گروه سنی ۴۲ تا ۵۱ سال و $13/62$ درصد گروه سنی بیش از ۵۲ سال داشتند. $15/32$ درصد از پاسخگویان دارای مدرک کاردانی، $54/47$ درصد کارشناسی، $29/36$ درصد کارشناسی ارشد و $0/85$ درصد دارای

روی ساختار سازمانی و به طور جزئی‌تر ابعاد ساختار سازمانی (تمرکز، پیچیدگی و رسمیت) تأثیر می‌گذارد؛ بدین معنی که مدیران در صورت استفاده از سیستم‌های اطلاعات مدیریت، تا چه میزان ترجیح می‌دهند که تصمیم‌گیرنده نهایی خودشان باشند (تمرکز در تصمیم‌گیری) یا اجازه تصمیم‌گیری را به سطوح پایین‌تر هم بدهند (عدم تمرکز در تصمیم‌گیری). همچنین، در صورت به کارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت، میزان تفکیک سازمان (پیچیدگی) و یا تأکید بر مقررات، روش‌ها و مدارک کتبی (رسمیت) در سازمان چه تغییری خواهد کرد.

پژوهش Bloom و همکاران نشان داد که سیستم‌های اطلاعاتی موجب دستیابی بهتر به اطلاعات، عدم تمرکز و کاهش سلسله مراتب در ساختار سازمانی می‌شود (۶). Garner نیز در تحقیق خود بیان می‌دارد که سیستم‌های اطلاعات مدیریت بر ساختار سازمانی تأثیرگذار می‌باشد که این تأثیر به نوع سازمان و اندازه آن بستگی دارد. به نظر وی، به کارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت در سازمان‌های بزرگ و متوسط، باعث کاهش سطوح سازمانی و تخت شدن سازمان خواهد شد (۷). نتایج تحقیق "Bryan" Jean و همکاران تأثیر سیستم‌های اطلاعات مدیریت بر ساختار سازمانی را تأیید کرد و بر اهمیت سیستم‌های اطلاعات مدیریت به عنوان متغیر مهمی که بر ساختار سازمانی تأثیرگذار می‌باشد، اشاره نمود (۸). Miller و Clay Dibrell اعلام کردند که سیستم‌های اطلاعاتی و به طور کلی فن‌آوری اطلاعات با عدم تمرکز، کاهش پیچیدگی و رسمیت بیشتر ارتباط دارد و توانایی مدیر بر اداره سازمان را افزایش می‌دهد (۹).

با توجه به اهمیت و جایگاه سازمان تأمین اجتماعی به عنوان یکی از بزرگ‌ترین و مهم‌ترین سازمان‌های دولتی و همچنین، ارتباط با سازمان‌های مختلف دولتی، بسیار حایز اهمیت است که شعب تأمین اجتماعی، خود را با سیستم‌های اطلاعاتی هماهنگ سازند و متناسب با به کارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت، ساختار خود را برای پاسخگویی به تحولات سریع محیطی، بهبود خدمات‌رسانی و افزایش کارایی به کار گیرند. از طرف دیگر، مدیران شعب تأمین اجتماعی با توجه به کاربرد سیستم‌های اطلاعاتی و تأثیرات آن بر ساختار سازمانی، باید در تعداد نیروی کار، میزان تعدیل نیرو و میزان استخدامی‌ها بازنگری کنند و مطابق با شرایط جدید ساختار خود را طراحی نمایند. از این‌رو، پژوهش حاضر به منظور تعیین تأثیرپذیری ساختار سازمانی از سیستم‌های اطلاعات مدیریت در شعب تأمین اجتماعی استان قم به عنوان یکی از مهم‌ترین سازمان‌های دولتی انجام پذیرفت.

روش بررسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی - توسعه‌ای و از نوع تحقیقات، توصیفی - پیمایشی مبتنی بر مدل‌سازی معادلات ساختاری (Structural equation modeling) بود. با توجه به تعداد بالای کارکنان ۹ شعب تأمین اجتماعی استان قم (یک اداره کل و ۸ واحد اجرایی) و پراکندگی آن‌ها، از فرمول Cochran و روش نمونه‌گیری خوشه‌ای استفاده شد. بدین ترتیب، حجم نمونه مورد بررسی در پژوهش برابر با ۲۳۵ نفر از کارکنان شعب تأمین اجتماعی استان قم تعیین گردید.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه بود که به صورت حضوری بین ۲۳۵ نفر از کارکنان توزیع گردید. جهت جمع‌آوری داده‌ها دو نوع پرسش‌نامه تنظیم گردید. اولین پرسش‌نامه شامل تعیین سطح به کارگیری سیستم‌های اطلاعات

رسمیت) با روش مدل‌سازی معادلات ساختاری نیز مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

جدول ۱: ضرایب همبستگی بین سیستم‌های اطلاعات مدیریت و ابعاد ساختار سازمانی

متغیرها	ضریب همبستگی	P
سیستم‌های اطلاعات مدیریت و تمرکز	-۰/۳۲۵	< ۰/۰۰۱*
سیستم‌های اطلاعات مدیریت و پیچیدگی	-۰/۵۴۳	< ۰/۰۰۱*
سیستم‌های اطلاعات مدیریت و رسمیت	۰/۳۱۴	< ۰/۰۰۱*

* همبستگی در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار است.

شرط لازم برای استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری، نرمال بودن داده‌ها است (۱۰). برای تعیین نرمال بودن داده‌ها از آزمون Kolmogorov-Smirnov استفاده شد. $P > ۰/۰۵$ در آزمون Kolmogorov-Smirnov بیانگر نرمال بودن تمامی متغیرهای مورد مطالعه بود (جدول ۲).

شکل ۲ مدل ساختاری سیستم‌های اطلاعات مدیریت و ابعاد ساختار سازمانی و روابط بین آن‌ها را نشان داده است. تأثیر متغیر سیستم‌های اطلاعات مدیریت بر ابعاد ساختار سازمانی یعنی تمرکز، پیچیدگی و رسمیت به ترتیب $-۰/۱۸۵$ ، $-۰/۷۴$ و $۰/۶۹$ بود (شکل ۲). بنابراین، یافته‌های شکل ۲ نیز تأثیر سیستم‌های اطلاعات مدیریت بر ابعاد ساختار سازمانی را تأیید نمود. به عبارت دیگر، سیستم‌های اطلاعات مدیریت با تمرکز و پیچیدگی رابطه معکوس و با رسمیت رابطه مستقیمی داشت.

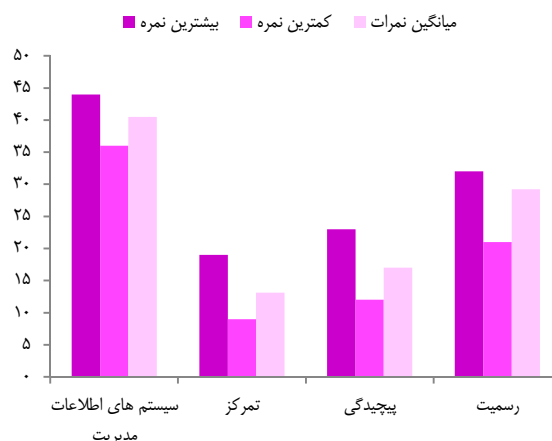
برای بررسی برازندگی مدل فوق از شاخص‌های برازش استفاده شد. اگر مقدار نسبت χ^2 به درجه آزادی (df) کوچک‌تر از ۳، RMSEA کوچک‌تر از ۰/۰۵ و نیز GFI و AGFI بزرگ‌تر از ۰/۹۰ باشد، می‌توان نتیجه گرفت که مدل فوق برازش مناسبی دارد و یافته‌های آن نیز از برازندگی مناسبی برخوردار می‌باشد (جدول ۳).

نتایج جدول ۳ نشان داد که مدل ارایه شده (شکل ۲) و همچنین، یافته‌های آن از برازندگی بسیار مناسبی برخوردار می‌باشد. در نتیجه، یافته‌های شکل ۲ مبنی بر تأثیر سیستم‌های اطلاعات مدیریت بر ابعاد ساختار سازمانی و مقادیر آن برازش مناسبی دارد.

بحث

نتایج تحقیق نشان داد که سیستم‌های اطلاعات مدیریت بر ابعاد ساختار سازمانی (تمرکز، پیچیدگی و رسمیت) تأثیرگذار بوده است و بین سیستم‌های اطلاعات مدیریت و ساختار سازمانی در شعب تأمین اجتماعی استان قم رابطه معنی‌داری وجود داشت.

مدرک دکتری بودند. ۳۹/۵۷ درصد از افراد دارای سابقه خدمت ۱ تا ۹ سال، ۴۵/۹۶ درصد سابقه خدمت ۱۰ تا ۱۹ سال و ۱۴/۴۷ درصد دارای سابقه خدمت بیش از ۲۰ سال بودند. همچنین، ۶۵ درصد از پاسخ دهندگان از مهارت کامپیوتری متوسطی برخوردار بودند. شکل ۱ میانگین و وضعیت سطح به کارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت و ابعاد ساختار سازمانی را در شعب تأمین اجتماعی استان قم نشان داده است.



شکل ۱: سطح به کارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت و ابعاد ساختار سازمانی

نتایج شکل ۱ نشان داد که اکثر پاسخگویان (۷۵ درصد) بر این اعتقاد داشتند که میزان استفاده از سیستم‌های اطلاعات مدیریت در شعب تأمین اجتماعی استان قم در سطح قابل قبول و مطلوبی است. به عبارت دیگر، در این شعب اغلب موارد از سیستم‌های اطلاعات مدیریت در جهت اخذ تصمیمات، استفاده شده است.

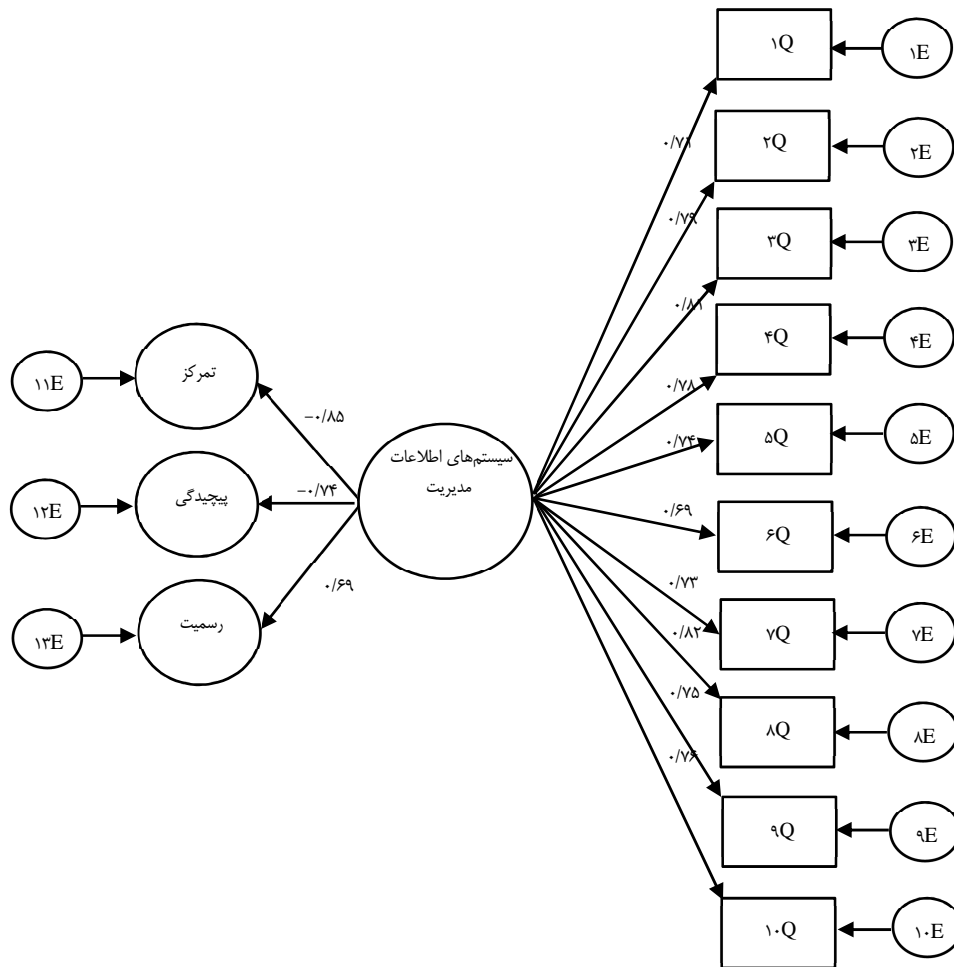
جدول ۱ ضرایب همبستگی بین سیستم‌های اطلاعات مدیریت و ابعاد ساختار سازمانی شامل تمرکز، پیچیدگی و رسمیت را نشان می‌دهد. نتایج جدول ۱ نشان داد که بین سیستم‌های اطلاعات مدیریت و ابعاد تمرکز و پیچیدگی رابطه معکوس و معنی‌داری وجود داشت. همچنین، بین سیستم‌های اطلاعات مدیریت و بعد رسمیت رابطه مستقیم و معنی‌داری مشاهده شد.

بررسی رابطه بین متغیرها با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری

تأثیر سیستم‌های اطلاعات مدیریت بر ابعاد ساختار سازمانی (تمرکز، پیچیدگی،

جدول ۲: نتایج آزمون Kolmogorov-Smirnov

متغیرها	میانگین \pm انحراف معیار	Z	P	وضعیت
سیستم‌های اطلاعات مدیریت	۲۴/۱۲ \pm ۶/۹۵	۰/۸۱	۰/۱۷۸	نرمال
تمرکز	۲۳/۷۴ \pm ۵/۲۸	۰/۶۹	۰/۳۹۱	نرمال
پیچیدگی	۲۱/۱۶ \pm ۴/۶۲	۰/۲۸	۰/۲۹۵	نرمال
رسمیت	۲۶/۵۱ \pm ۵/۷۴	۰/۵۱	۰/۳۵۳	نرمال



شکل ۲: مدل ارتباط ساختاری تأثیر سیستم‌های اطلاعات مدیریت بر ابعاد ساختار سازمانی

آن‌جایی که ساختار سازمانی حاصل فراگرد سازماندهی می‌باشد (۱۱)، سازماندهی جدید باعث می‌شود که ساختار سازمانی به طور کلی تغییر داده شود. نتایج پژوهش حاضر با نتایج تحقیقات Daft (۴)، Bloom و همکاران (۶)، Garner (۷)، Bryan" Jean و همکاران (۸)، Miller و Clay Dibrell (۹)، O'Brien و Whang و Gurbaxani (۱۴)، Duh و همکاران (۱۳)، Chen (۱۲)، Marakas (۱۵)، Stone و همکاران (۱۶)، Martinsons و Westwood (۱۷) و Kanamori (۱۸) Motohashi (۱۸) مطابقت دارد.

یافته‌های تحقیق حاضر نشان داد که به کارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت، باعث عدم تمرکز در تصمیم‌گیری مدیران شده است. Kanamori و Motohashi در پژوهش خود بیان داشتند که سیستم‌های اطلاعات مدیریت تمرکز مدیران در تصمیم‌گیری را کاهش می‌دهد و مدیران ترجیح می‌دهند تا تصمیمات را به زیردستان واگذار کنند و از طریق سیستم‌های اطلاعاتی بر آن‌ها نظارت داشته باشند (۱۸). Westwood و Martinsons نتیجه‌گیری کردند که به کارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت در سازمان‌های چینی، باعث عدم تمرکز مدیران شده است و مدیران اتخاذ تصمیمات را به زیردستان واگذار می‌کنند (۱۷). Daft نیز در کتاب خود بیان داشت که فن‌آوری اطلاعات موجب تغییر

جدول ۳: شاخص‌های برآزش مدل مفهومی پژوهش

شاخص‌های برآزش	نتایج	برآزش قابل قبول
χ^2/df	۱/۹۵	$< \chi^2/df$
RMSEA	۰/۰۶۸	$\leq RMSEA \cdot 0.10$
AGFI	۰/۸۷	$\geq AGFI \cdot 0.80$
CFI	۰/۹۱	$\geq CFI \cdot 0.90$
IFI	۰/۹۳	$\geq IFI \cdot 0.90$
GFI	۰/۹۷	$\geq GFI \cdot 0.90$

RMSEA: Root mean square error of approximation; AGFI: Adjusted goodness of fit index; CFI: Comparative fit index; IFI: Incremental fit index; GFI: Goodness of fit index

استفاده از سیستم‌های اطلاعات مدیریت و به طور کلی انواع فن‌آوری‌های اطلاعاتی در سازمان، باعث جذب و استخدام افراد جدید و از طرفی کاهش و تعدیل نیرو در سازمان گردید. این امر سازماندهی جدیدی در سازمان را طلب می‌کند که به واسطه آن، افراد مطابق با شرایط جدید سازماندهی شوند. از

عمودی (تخت‌تر شدن سازمان) و همچنین، افزایش رسمیت شده است. کاهش تمرکز در تصمیم‌گیری مدیران باعث می‌شود که مدیران علاوه بر سطوح بالاتر، اتخاذ تصمیمات را به سطوح پایین‌تر نیز واگذار کنند و خود از طریق سیستم‌های اطلاعات مدیریت بر آن‌ها اشراف و نظارت داشته باشند. این امر باعث مشارکت بیشتر کارکنان در تصمیم‌گیری‌ها خواهد شد. کاهش پیچیدگی عمودی نیز باعث کاهش یافتن ارتفاع ساختار سازمانی و تخت شدن آن می‌گردد که در نهایت، باعث افزایش سرعت تصمیم‌گیری در سازمان خواهد شد. همچنین، افزایش رسمیت سازمانی سبب افزایش تأکید به مقررات، روش‌ها و مدارک کتبی در سازمان می‌گردد. این نتایج، یافته‌های پژوهش‌های قبلی مبنی بر تأثیرگذاری سیستم‌های اطلاعات مدیریت بر ساختار سازمانی را تأیید نمود و آن را به عنوان یک مؤلفه مهم در طراحی سیستم‌های اطلاعات مدیریت مورد تأکید قرار داد.

پیشنهادات

با توجه به افزایش روزافزون استفاده از سیستم‌های اطلاعات مدیریت در شعب تأمین اجتماعی استان قم، مدیران شعب تأمین اجتماعی باید با توجه به سطح به کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی و تأثیرات آن بر ساختار سازمانی، در تعداد نیروی کار، میزان تعدیل نیرو و میزان استفاده‌ها بازنگری کنند و ساختار خود را مطابق با شرایط جدید طراحی کنند. لازم است که مدیران شعب تأمین اجتماعی با تکیه و اعتماد بر سیستم‌های اطلاعات مدیریت، تفویض اختیار را در سازمان گسترش دهند و به سمت عدم تمرکز حرکت کنند و میزان رسمیت را با به کارگیری بخش‌نامه‌ها و آیین‌نامه‌های مرتبط افزایش دهند. مدیران شعب تأمین اجتماعی می‌توانند نسبت به کاهش سلسله مراتب طولانی و تخت کردن ساختار سازمان اقدام نمایند و پویایی و واکنش سریع را در تغییرات محیطی سرلوحه کار خود قرار دهند. سرانجام، ایجاد انعطاف در ساختار سازمانی و شکل‌گیری پویایی سازمان در جهت جایگزینی ساختارهای ارگانیکی و حرفه‌ای با ساختارهای مکانیکی نیز راهکار دیگری است که می‌تواند کارایی این سازمان‌ها را ارتقا دهد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله نویسندگان از مدیران محترم شعب تأمین اجتماعی استان قم به جهت همکاری صمیمانه در انجام پژوهش حاضر، کمال تشکر و قدردانی را به عمل می‌آورند.

تمرکز در تصمیم‌گیری می‌شود و مدیران اتخاذ تصمیمات را به سطوح میانی و عملیاتی نیز واگذار می‌کنند که این امر حاکی از عدم تمرکز در تصمیم‌گیری می‌باشد (۴). نتایج پژوهش Bloom و همکاران نشان داد که فن‌آوری اطلاعات باعث عدم تمرکز در شرکت‌های چندملیتی آمریکایی شده است (۶). نتایج پژوهش حاضر حاکی از آن بود که سیستم‌های اطلاعات مدیریت باعث کاهش پیچیدگی ساختار سازمانی شده است. Zammuto و همکاران در پژوهش خود بیان کردند که به کارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت، سبب کاهش سلسله مراتب سازمانی، کاهش تعداد سطوح سازمانی و در نهایت، کاهش پیچیدگی عمودی در سازمان‌ها می‌گردد (۱۹). Whang و Gurbaxani نیز دریافته‌اند که سیستم‌های اطلاعاتی نیاز به مدیران میانی را در سازمان‌ها کاهش می‌دهد و باعث کاهش تعداد سطوح سازمان می‌گردد (۱۵). Clay Dibrell و Miller به این نتیجه رسیدند که به کارگیری فن‌آوری اطلاعات، باعث تخت‌تر شدن هرم سازمانی می‌گردد و سرعت انتقال اطلاعات در سلسله مراتب سازمانی افزایش می‌یابد (۹). نتایج مطالعه Wassenaar و Wijnhoven نشان داد که به کارگیری فن‌آوری‌های اطلاعاتی درون سازمان‌های دولتی در زمینه‌های بانکداری، خدمات و صنعت به صورت کاهش سلسله مراتب و پیچیدگی عمودی نمود پیدا می‌کند (۲۰).

در مورد بعد رسمیت، نتیجه پژوهش حاضر گزارش کرد که سیستم‌های اطلاعات مدیریت باعث افزایش رسمیت در سازمان شده است. Dewett و Jones در کتاب خود بیان نمودند که سیستم‌های اطلاعات مدیریت بر متغیر رسمیت تأثیرگذار است که این تأثیر در قالب افزایش قوانین و مقررات و در نهایت افزایش رسمیت جلوه می‌کند (۲۱). Stone و همکاران نیز دریافته‌اند که سیستم‌های اطلاعاتی باعث افزایش رسمیت در سازمان می‌گردد (۱۶). Spanos و همکاران (۲۲) و Nault (۲۳)، تأثیر فن‌آوری‌های اطلاعاتی بر افزایش رسمیت سازمانی را مورد تأیید قرار دادند.

نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که وضعیت موجود در شعب تأمین اجتماعی استان قم به لحاظ استفاده از سیستم‌های اطلاعات مدیریت در سطح قابل قبولی است. از طرف دیگر، به کارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت در شعب تأمین اجتماعی استان قم باعث کاهش میزان تمرکز در تصمیم‌گیری، کاهش پیچیدگی

References

1. Caniëls MCI, Bakens RJJM. The effects of Project Management Information Systems on decision making in a multi project environment. *International Journal of Project Management* 2012; 30(2): 162-75.
2. Jawadekar WS. *Management information systems*. New York, NY: Tata McGraw-Hill; 2001.
3. Laudon K, Laudon JP. *Essentials of management information systems*. 9th ed. London, UK: Pearson PLC; 2011.
4. Daft RL. *Organization theory and design*. 11th ed. Boston, MA: Cengage Learning; 2012.
5. Robbins SP. *Organization theory (structure and organizational design)*. Trans. Alvani SM, Danaiefard H. Tehran, Iran: Safar Publications; 2013. [In Persian].
6. Bloom N, Sadun R, van Reenen J. Americans do IT better: US multinationals and the productivity miracle. *American Economic Review* 2012; 102(1): 167-201.
7. Garner WR. *The processing of information and structure*. Abingdon, UK: Taylor & Francis; 2014.
8. Bryan" Jean RJ, Sinkovics RR, Kim D. Information technology and organizational performance within international business to business relationships: A review and an integrated conceptual framework. *International Marketing Review* 2008; 25(5): 563-83.
9. Clay Dibrell C, Miller TR. Organization design: the continuing influence of information technology. *Management Decision* 2002; 40(6): 620-7.

10. Byrne BM. Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming. Abingdon, UK: Taylor & Francis; 2013.
11. Rezaieian A, Pourezat AA. Principles of organization and management. Tehran, Iran: Samt Publications; 2008. [In Persian].
12. O'Brien J, Marakas GM. Management information systems. 7th ed. New York, NY: McGraw-Hill/Irwin; 2006.
13. Chen CJ. Information technology, organizational structure, and new product development---the mediating effect of cross-functional team interaction. *IEEE Transactions on Engineering Management* 2007; 54(4): 687-98.
14. Duh RR, Chow CW, Chen H. Strategy, IT applications for planning and control, and firm performance: The impact of impediments to IT implementation. *Information & Management* 2006; 43(8): 939-49.
15. Gurbaxani V, Whang S. The impact of information systems on organizations and markets. *Communications of the ACM* 1991; 34(1): 59-73.
16. Stone RW, Good DJ, Baker-Eveleth L. The impact of information technology on individual and firm marketing performance. *Behaviour & Information Technology* 2007; 26(6): 465-82.
17. Martinsons MG, Westwood RI. Management information systems in the Chinese business culture: An explanatory theory. *Information & Management* 1997; 32(5): 215-28.
18. Kanamori T, Motohashi K. Centralization or decentralization of decision rights? Impact on IT performance of firms [Online]. [cited 2006]; Available from: URL: <http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/06e032.pdf>
19. Zammuto RF, Griffith TL, Majchrzak A, Dougherty DJ, Faraj S. Information technology and the changing fabric of organization. *Organization Science* 2007; 18(5): 749-62.
20. Wijnhoven ABJM, Wassenaar DA. Impact of information technology on organizations: The state of the art. *International Journal of information Management* 1990; 10(1): 35-53.
21. Dewett T, Jones GR. The role of information technology in the organization: a review, model, and assessment. *Journal of Management* 2001; 27(3): 313-46.
22. Spanos Y, Prastacos GP, Poulymenakou A. The impact of information and communication technologies on firm structure: evidence from an economy in transition [Online]. [cited 2000]; Available from: URL: http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=916756&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fexpl%2Fabs_all.jsp%3Farnumber%3D916756
23. Nault BR. Information technology and organizational design: locating decisions and information. *Management Science* 1997; 44(10): 1321-35.

Assessment and Modeling of the Impact of Management Information Systems on Dimensions of Organizational Structure in the Social Security Organization Branches of Qom, Iran

Hossein Azari¹, Mazaher Yousefi-Amiri²

Original Article

Abstract

Introduction: The structure of an organization determines its ability to respond to environmental challenges. Numerous factors affect organizational structure and improve organizational performance. One of these factors is management information systems (MISs). The aim of the present study was to determine the effect of MISs on dimensions of organizational structure in the branches of the Social Security Organization of Qom, Iran.

Methods: This correlational descriptive study was conducted on 235 employees of 9 branches of the Social Security Organization in Qom during 2015. The study population was selected using the Cochran formula and cluster sampling. Robbins Organizational Structure Questionnaire and Delone and Mclean's Management Information Systems Questionnaire were used to collect data. Data were analyzed using Spearman correlation test in SPSS software and Structural Equation Modeling in Amos software.

Results: A significant negative relationship was found between the MISs and dimensions of centralization and complexity (-0.325 and -0.543, respectively). Moreover, a significant direct relationship was found between MISs and the dimension of formalization (0.314). The impact of MISs on centralization, complexity, and formalization was, respectively, calculated as -0.85, -0.74, and 0.69 using structural equation modeling (SEM).

Conclusion: Application of MISs caused a decrease in the centralization of decision making and expansion of authority delegation, decrease in the organizational hierarchy, and increase in response to the dynamics of the environment and formalization through emphasis on rules, procedures, and written documents in branches of the Social Security Organization of Qom.

Keywords: Organizational Structure; Management Information Systems; Social Security

Received: 14 Oct, 2015

Accepted: 18 May, 2016

Citation: Azari H, Yousefi-Amiri M. **Assessment and Modeling of the Impact of Management Information Systems on Dimensions of Organizational Structure in the Social Security Organization Branches of Qom, Iran.** *Health Inf Manage* 2016; 13(3): 170-6

Article resulted from an independent research without financial support.

1- MSc Student, Public Management, Department of Public Management, School of Management, University of Tehran, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: hossein.azari@ut.ac.ir

2- PhD Student, Public Management, Department of Public Management, School of Management, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran