

طراحی و تبیین طرح سازمانی متناسب با فناوری اطلاعات و سیستمهای اطلاعاتی (IT/IS) در صنایع قطعه‌سازی خودروی ایران

رضا اسماعیل پور^۱، سید حمید خداداد حسینی^{۲*}، شعبان الهی^۳

۱- دانشجوی دکتری مدیریت سیستمها، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

۲- دانشیار گروه مدیریت، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

۳- استادیار گروه مدیریت، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

پذیرش: ۸۴/۸/۱۴

دریافت: ۸۴/۴/۱۳

چکیده

در دنیای امروز، فناوری اطلاعات^۱ و سیستمهای اطلاعاتی^۲، دیگر یک ابزار کار یا منبعی از منابع تولید نیست بلکه محیط و فضای کاری جدید است. این محیط و فضای کاری جدید، زمینه تحولات شگرفی را در سازمانها فراهم کرده است که از جمله این تحولات، تغییر در شیوه سازماندهی و ارائه شکلهای جدید سازمانی نظیر سازمان دانش محور، سازمان شبکه‌ای، سازمان مجازی و غیره است. در خصوص متأثر شدن ساختارهای سازمانی و ابعاد مختلف آن از IT/IS در طی سه دهه گذشته، تحقیقات زیادی انجام شده است ولی یافته‌های این تحقیقات متناقض می‌باشد. از طرف دیگر با توجه به تغییر و تحول در گونه‌های فناوری اطلاعات، سیستمهای اطلاعاتی و تغییر در مصادیق و توانمندیهای IT/IS، تعمیم یافته‌های تحقیقات گذشته در این زمینه کاهش یافته است. از این رو در این مقاله تلاش شده است تا ضمن تبیین نتایج تحقیقات گذشته، براساس مصادیق نوین IT/IS نظیر

E-mail: khodadad@modares.ac.ir

* نویسنده مسئول مقاله:

1. IT: Information Technology
2. IS: Information System

سیستمهای مختلف اطلاعاتی، اینترنت، اینترانت، اکسترانت، ویدئو کنفرانس، پست الکترونیکی و غیره و نیز شناسایی دو متغیر تعدیل‌کننده، تأثیر IT/IS بر ساختار سازمانی، یک مدل جامع جهت انسجام بخشیدن به ادبیات این موضوع در حوزه تئوری سازمان طراحی و تبیین شود. به این منظور جهت شناخت بیشتر تأثیر IT/IS بر ساختار سازمان، همچنین تأثیر دو متغیر تعدیل‌کننده سبک رهبری مدیریت عالی و نگرش وی نسبت به IT/IS بر ساختار سازمانی صنایع قطعه‌سازی خودروی ایران از سه پرسشنامه استفاده شده است. این پرسشنامه‌ها تحت عنوان پرسشنامه ارزیابی وضعیت موجود فناوری اطلاعات و سیستمهای اطلاعاتی در شرکتها، پرسشنامه سنجش ساختار سازمانی شرکتها و پرسشنامه تعیین شیوه و سبک رهبری مدیریت سازمان در بین شرکتهای موفق صنایع قطعه‌سازی خودروی ایران توزیع شد که در هر شرکت، سه نفر از مدیران به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند (مدیر عامل، مدیر منابع انسانی یا اداری و مدیر IT). اطلاعات جمع‌آوری شده از شرکتها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ۱۱/۵ تجزیه و تحلیل شده و فرضیه‌های مبتنی بر مدل تحقیق مورد آزمون قرار گرفتند و در پایان مدل جامع طرح سازمانی متناسب با IT/IS ارائه شد.

کلید واژه‌ها: فناوری اطلاعات و سیستمهای اطلاعاتی (IT/IS)، طرح سازمانی، ساختار اجتماعی سازمان، ساختار فیزیکی سازمان.

۱- مقدمه

عصر حاضر به روایت الوین تافلر^۱، عصر فرا صنعتی یا عصر اطلاعات است. همان‌گونه که اختراع ماشین بخار موجب وقوع انقلاب صنعتی شد و در شیوه مدیریت و تولید در سازمانها، تحولات شگرفی به وجود آمد، در عصر اطلاعات نیز با رشد حیرت‌انگیز توان و کیفیت رایانه‌ها، گسترش شبکه جهانی اینترنت، شکسته شدن مرزهای ارتباطی سازمانی به همراه چهار تحول سرعت، قدرت، ثروت و اطلاعات و همچنین سه انفجار اطلاعات، جمعیت و انتظارات، شرایط جدیدی برای سازمانها و مدیران فراهم شد.

در حالی که انقلاب صنعتی در اول قرن هجدهم به وسیله قدرت بخار به وجود آمد، انقلاب

1. Alven Toffler

فرا صنعتی در دهه ۱۹۷۰ براساس قدرت فناوری اطلاعات و سیستمهای اطلاعاتی (IT/IS) آغاز شد. IT/IS موتور محرکه این انقلاب بوده و همه چیز از جمله شیوه مدیریت و سازماندهی سازمانها را تغییر داده است. تا دهه ۱۹۷۰ اغلب سازمانها از ساختارهای سلسله مراتبی و بوروکراتیک برخوردار بودند، اما با گذشت زمان، عدم انعطاف ساختارهای سلسله مراتبی و بوروکراتیک ثابت شد و از دهه ۱۹۸۰م، اشکال جدیدی از سازمانها چون سازمان بدون مرز^۱ (اشکنس و دیگران^۲، ۱۹۹۵)، سازمان فرابوروکراتیک^۳ (هیکسچر^۴، ۱۹۹۴)، سازمان دانش محور^۵ (باداراکو^۶، ۱۹۹۱)، سازمان شبکه‌ای^۷ (گوشال^۸، ۱۹۸۶)، پاول^۹، ۱۹۹۰، روکارت^{۱۰} (۱۹۹۱)، سازمان سلولی^{۱۱} (میلز و دیگران^{۱۲}، ۱۹۹۷)، سازمان شبکه‌ی عنکبوتی^{۱۳} (کویین، اندرسون و فینکلستین^{۱۴}، ۱۹۹۶) و سازمان مجازی^{۱۵} (مالون و دیویدو^{۱۶}، ۱۹۹۲) ظهور کرد.

پنج عامل مهم در شکلگیری سازمانهای جدید مشهود می‌باشند: ۱- ساختار سازمانی در جهت انعطاف بیشتر سوق داده می‌شود؛ ۲- سازمانها مجبور به ایجاد شراکتهای شبکه‌ای استراتژیک خواهند شد؛ ۳- تمرکز زدایی به صورت یک هنجار در خواهد آمد؛ ۴- توزیع و پخش اطلاعات موجب تغییر در روابط اختیار و قدرت در سازمانها خواهد شد و ۵- تخصصی کردن شغل و استانداردهایی به دلیل تغییر نقشهای افراد برچیده خواهد شد [۱، صص ۱۵۳-۱۸۲].

بر این اساس محققان مدیریت (در طول سه دهه گذشته) در خصوص تأثیر IT/IS بر ساختار سازمان تحقیقات زیادی انجام داده‌اند که می‌توان آنها را به دودسته تقسیم کرد:

براساس نتایج تحقیقات دسته اول، به‌کارگیری IT/IS در سازمانها موجب می‌شود که مدیران سازمان به کمک گونه‌های مختلف فناوری اطلاعات و سیستمهای اطلاعاتی بر کنترل و نظارت

1. boundaryless organization
2. Ashkenas & et. al.
3. post bureaucratic organization
4. Heckscher
5. knowledge-linked organization
6. Badaracoo
7. network organization
8. Ghoshal
9. Powell
10. Rochart
11. cellular organization
12. Mills & et. al.
13. spider's web organization
14. Quinn, Anderson & Finkelstein
15. virtual organization
16. Malone & Davidow

خویش افزوده و با تمرکز در تصمیم‌گیری، ساختار سازمان را به سمت یک ساختار مکانیکی سوق دهند. اما برعکس تحقیقات مزبور، تحقیقات دسته دوم از گرایش ساختار سازمان به سوی ساختار ارگانیک و منعطف در اثر به‌کارگیری IT/IS حکایت می‌کند. براساس نتایج این تحقیقات، تغییرات سازمانی ناشی از به‌کارگیری IT/IS عبارت است از انتقال از ساختارهای سلسله‌مراتبی به ساختارهای تخت از وظیفه‌گرایی به فرایندگرایی و از کنترل به توانمندسازی و بروز سازمانهایی منعطف با سطوح فرماندهی کمتر و کارمندانی که مجهز به مهارتهای متعدد می‌باشند. براساس یافته‌های این دسته از تحقیقات، IT/IS از طریق حذف پست مدیریت میانی، کاهش تعداد سطوح سلسله‌مراتب سازمانی، ایجاد سیستم عدم تمرکز، رسمیت و پیچیدگی کمتر و انسجام و یکپارچگی بیشتر و با کوچک‌سازی اندازه سازمان، ساختار سازمانی را مجازی و ارگانیک می‌کند.

بنابراین با مرور تحقیقات انجام شده پیرامون ارتباط بین IT/IS و ساختار سازمانی استنباط می‌شود که یافته‌های تحقیقات گذشته متناقض می‌باشد، در حالی که دسته‌ای از تحقیقات از گرایش ساختار سازمان به سوی یک ساختار مکانیکی در اثر به‌کارگیری IT/IS حکایت دارد. دسته دیگر از تحقیقات بر گرایش ساختار سازمان به سوی ساختار ارگانیک تأکید می‌کند. از طرف دیگر با توجه به تغییر و تحول در گونه‌های فناوری اطلاعات و سیستمهای اطلاعاتی و تغییر در مصادیق و توانمندیهای IT/IS، تعمیم یافته‌های تحقیقات در این زمینه کاهش یافته است. به این دلیل ضرورت می‌یابد تا براساس مصادیق نوین IT/IS نظیر سیستمهای مختلف اطلاعاتی، اینترنت، اینترنت، اکسترانت، ویدئو کنفرانس، پست الکترونیکی و ...، تحقیقات جدیدی صورت پذیرد تا از طریق شناسایی میزان تأثیر IT/IS بر ساختار سازمانی و شناسایی متغیرهای تعدیل‌کننده تأثیر IT/IS بر ساختار سازمانی یک مدل جامع جهت انسجام بخشیدن به ادبیات موضوع در حوزه تئوری سازمان تبیین شود.

۲- بحث و بررسی

با توجه به اینکه مسأله تحقیق از سه بعد فناوری اطلاعات و سیستمهای اطلاعاتی (IT/IS)، طرح و ساختار سازمانی و متغیرهای تعدیل‌کننده مثل سبک رهبری و نقش مدیریت عالی در IT/IS تشکیل شده است، لذا در این مقاله هر یک از این ابعاد به‌طور خلاصه بحث و بررسی

می‌شود. در ادامه مدل مفهومی و فرضیه‌های پژوهشی و روش تحقیق تشریح شده و سپس به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته می‌شود.

۲-۱- فناوری اطلاعات و سیستمهای اطلاعاتی (IT/IS)

فناوری اطلاعات (IT) را می‌توان مجموعه فنون و ابزارهایی دانست که در جهت بهینه‌سازی و پشتیبانی فعالیتهای سازمان بر محور اطلاعات و دانش به‌کار گرفته می‌شوند. در این تحقیق فناوری اطلاعات (IT) با شاخصهای اینترنت، اینترنت، اکسترانت، پست الکترونیکی، ویدئو کنفرانس و... ارزیابی شد.

از دیدگاه فنی می‌توان یک سیستم اطلاعات را به پاره‌ای از اجزای به هم پیوسته تعریف کرد که به گردآوری، پردازش، نگهداری و پخش اطلاعات به منظور یاری رساندن به تصمیم‌گیرها و کنترل در سازمان می‌پردازد [۲، ص ۲۴].

از دیدگاه لادن سیستمهای اطلاعاتی برحسب سطح سازمانی به شش دسته زیر تقسیم می‌شود (جدول ۱).

در تحقیق حاضر شش دسته سیستمهای اطلاعاتی مزبور و زیر سیستمهای هر یک به‌صورت پرسشنامه طراحی و در شرکت‌های نمونه تحقیق، توزیع شد.

جدول ۱ تقسیم سیستمهای اطلاعاتی برحسب سطح سازمان به شش دسته

سطح سازمانی	انواع سیستمهای اطلاعاتی
سطح عملیاتی سازمان	۱- سیستمهای فرایند کار (TPS) ^۱
سطح عملیاتی سازمان	۲- سیستمهای خودکار کردن فعالیتها (OAS) ^۲
سطح متخصصان اطلاعات	۳- سیستمهای دانش بر (KWS) ^۳
سطح مدیریت میانی	۴- سیستمهای اطلاعات مدیریت (MIS) ^۴
سطح مدیریت میانی	۵- سیستمهای پشتیبانی تصمیم‌گیری (DSS) ^۵
سطح مدیریت عالی	۶- سیستمهای مدیران ارشد (ESS) ^۶

1. TPS: Transactional Process System
2. OAS: Office Atomation System
3. KWS: Knowledge Work System
4. MIS: Management Information System
5. DSS: Decision Support System
6. ESS: Executive Support System

با توجه به تعاریف ارائه شده، اصطلاح ترکیبی IT/IS در این پژوهش در برگیرنده کلیه عوامل پردازش اطلاعات اعم از سخت‌افزار، نرم‌افزار یا انسان‌افزار و چگونگی جریان اطلاعات در سازمان است که در آن IT بستر مناسب را برای به‌کارگیری IS فراهم می‌کند و سیستم‌های اطلاعاتی فرایندی است که از طریق فناوری اطلاعات اجرا می‌شود.

۲-۲- طرح و ساختار سازمانی

سازمان «پدیده‌ای اجتماعی» است که جهت دستیابی به اهداف مشترک، به‌طور آگاهانه هماهنگ شده و دارای حدود و ثغور نسبتاً مشخصی می‌باشد. عبارت «پدیده اجتماعی» دال بر این معناست که سازمان از افراد یا گروه‌هایی که با هم در تعاملند، تشکیل شده است. چون سازمان پدیده‌ای اجتماعی است، لذا الگوهای تعاملی که اعضای سازمان از آن تبعیت می‌کنند، باید موزون و هماهنگ باشند تا ابهام و سردرگمی حداقل شود و در نتیجه اطمینان حاصل شود که وظایف مهم سازمانی انجام می‌پذیرند.

طرح سازمانی به نحوه ساخت و تغییر ساختار برای تحقق اهداف سازمانی اشاره می‌کند. ساختن یا تغییر دادن یک سازمان، شبیه ساختن یا تغییر نقشه یک ساختمان نیست، اگر چه هر دو با یک هدف نهایی آغاز می‌شوند، آنگاه طراح برای دستیابی به آن هدف، نقشه یا وسایلی تدارک می‌بیند. در بنا کردن یک ساختمان، طرح مورد نظر یک نقشه ساختمانی دقیق می‌باشد که براساس آن ساختمان بنا نهاده می‌شود ولی در ساختن یک ساختار، آنچه مورد استفاده قرار می‌گیرد، نقشه یا سند مشابه‌ای است که نمودار سازمانی نام دارد [۳، صص ۲۱-۲۳].

به طور کلی، ساختار به روابط میان اجزای یک کل سازمان یافته اطلاق می‌شود و بر این اساس، مفهوم ساختار را می‌توان برای هر امر کلی به‌کار برد ولی منظور از ساختار سازمانی عبارت از یک سیستم رسمی از وظایف و روابط اختیار است که چگونگی فعالیت‌های افراد و استفاده از منابع جهت تحقق اهداف سازمانی را کنترل می‌کند [۴، ص ۱۱].

نظریه پردازان سازمان به دو نوع ساختار خاص اشاره می‌کنند: ساختار اجتماعی سازمان و ساختار فیزیکی سازمان. همچنان‌که روابط میان عناصر اجتماعی یک سازمان، ساختار اجتماعی آن را تعریف می‌کند، روابط میان عناصر فیزیکی یک سازمان نظیر مکان‌های سازمان، ادارات، تجهیزات و... نیز ساختار فیزیکی آن را شکل می‌دهد.

۲-۳- IT/IS و ساختار اجتماعی سازمان

ساختار اجتماعی سازمان^۱ به روابط میان عناصر اجتماعی یک سازمان اطلاق می‌شود، این عناصر شامل عواملی چون واحدهای سازمان، افراد و پستهای سازمانی است. نظریه پردازان سازمان برای ساختار اجتماعی سازمان چهار بعد تمرکز^۲، رسمیت^۳، پیچیدگی^۴ و انسجام^۵ قابل می‌باشند.

تمرکز به میزانی از اختیار تصمیم‌گیری دلالت دارد که در یک نقطه واحد، در بالای سلسله مراتب سازمانی جمع شده باشد، در نتیجه در یک سازمان با تمرکز زیاد برای اعضای سطوح پایینتر سلسله مراتب، میزان حداقلی از مشارکت در فرایند تصمیم‌گیری متصور است. رسمیت عبارت از حدی است که قوانین و مقررات بر فعالیتهای سازمان حاکم است. به عبارت دیگر رسمیت به میزانی که مشاغل استاندارد شده‌اند، اطلاق می‌شود، زمانی که رسمیت در یک سازمان زیاد باشد، شرح شغل‌های مشخص، قوانین و مقررات زیاد و دستورالعمل‌های روشنی در رابطه با مشاغل سازمانی وجود دارد [۵، صص ۱۶۱-۱۶۹، ۲۴۱-۲۵۰].

پیچیدگی، تعداد کارها یا سیستم‌های فرعی است که در درون یک سازمان وجود دارد و یا انجام می‌شود، به عبارت دیگر پیچیدگی عبارت است از تقسیم کارها، عنوانهای شغلی، بخشهای متعدد سازمانی و سطوح مختلفی که در سلسله مراتب اختیارات سازمان وجود دارد. پیچیدگی را می‌توان از مجرای سه بعد سنجش کرد: تفکیک عمودی، تفکیک افقی و تفکیک فضایی (پراکندگی جغرافیایی) [۶، ص ۲۹].

تفکیک عمودی به عمق یا ارتفاع ساختار سازمان یا تعداد سطوح سلسله مراتب سازمانی اشاره دارد و مقصود از تفکیک افقی، تقسیم کارهای سازمان به واحدهای کوچکتر و فرعی است که از طریق شاخص تعداد واحدهای مختلف در درون سازمان اندازه‌گیری می‌شود. آخرین نوع پیچیدگی، تفکیک فضایی (پراکندگی جغرافیایی) می‌تواند به صورت عمودی یا افقی باشد؛ یعنی با توجه به نوع کار و وظیفه‌ای که فرد در ساختار عمودی و افقی سازمان عهده‌دار است و با توجه به فاصله‌ای که با مرکز قدرت دارد، کارها و کارکنان در نقاط

-
1. social structure
 2. centralization
 3. formalization
 4. complexity
 5. integration

مختلف پراکنده‌اند [۷، ص ۹۴].

منظور از انسجام و یکپارچگی سازمان، همکاری میان افراد و واحدهای مختلف سازمان به منظور انجام وظایف سازمانی برای نیل به هدف مشترک سازمان است. امروزه با به‌کارگیری IT/IS، تغییر شکلی در سازماندهی و مدیریت بنگاههای کسب و کار به‌وجود آمده است و بعضی سازمانها از مزایای این تغییر شکل، بهره‌مند می‌شوند. شرکتهای کسب و کار سنتی، دارای ساختار سلسله‌مراتبی و متمرکز بوده و از متخصصانی تشکیل شده بودند که در نوع برای ارائه خدمت یا تولید یک محصول انبوه فقط از روشهای عملیاتی استاندارد استفاده می‌کردند. در صورتی که ساختار شرکتهای کسب و کار نوین غیرمتمرکز و تخت‌تر شده و سلسله‌مراتب سازمانی آن کاهش یافته است و این شرکتهای از افراد عمومی (نه صرفاً متخصصان) تشکیل شده‌اند که تقریباً به اطلاعات لحظه‌ای برای تحویل محصولات و خدمات سفارشی و انبوه به بازارها و مشتریان خاص متکی می‌باشند. گروه مدیریت سنتی به طرحهای رسمی، تقسیم کار انعطاف‌ناپذیر و قوانین و مقررات رسمی متکی بوده و می‌باشند، در صورتی‌که مدیر عصر اطلاعات به تعهدات غیررسمی و شبکه‌ها برای تعیین اهداف (به‌جای برنامه‌ریزی رسمی) متکی بوده و بترتیب منعطفی از کار تیمها و افراد در نیروهای وظیفه‌ای و مشتری‌مداری برای نیل به هماهنگی در میان کارکنان تأکید می‌کنند. مدیر جدید برای اطمینان از عملیات صحیح شرکت به دانش، یادگیری و تصمیم‌گیری تک‌تک کارکنان متوسل می‌شود [۸، صص ۵-۶].

۲-۳-۱- IT/IS و تمرکز

در مورد رابطه بین IT/IS و تمرکز، سه دیدگاه وجود دارد:

۱- دیدگاه نخست بر این اعتقاد است که فناوری اطلاعات و سیستمهای اطلاعاتی باعث تمرکز بیشتر در تصمیم‌گیری و کنترل سازمانی می‌شود. محققانی چون لویس و وایزر^۱ معتقدند که برنامه‌های رایانه‌ای و شبیه‌سازی، تمرکز سازمانی را تسهیل کرده و با پردازش سریعتر اطلاعات، اطلاعات بیشتری را سازماندهی می‌کنند و موجب می‌شوند تا سطوح بالای سازمان به اطلاعات پایین دست یافته و امکان کنترل بیشتر به‌وسیله مدیران فراهم شود.

1. Leavit & Whisler

همچنین محققانی نظیر هوس^۱، من و ویلیامز^۲ و ریف^۳ معتقدند که فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی به دلیل تسهیلاتی که در زمینه انتقال صحیح اطلاعات به مدیریت عالی سازمان فراهم می‌آورد، منجر به تمرکز در تصمیم‌گیری و کنترل بیشتر در سازمان می‌شوند؛ بعلاوه وایزر در تحقیق موردی که در مؤسسات بیمه انجام داد، نتیجه گرفت که IT/IS در این سازمانها منجر به تمرکز در تصمیم‌گیری امور شده است که قبلاً به صورت غیر متمرکز و با تفویض اختیار بیشتر انجام می‌شد.

ریف در یک تحقیق دیگر که بر مبنای یافته‌های وی از سه مطالعه موردی، به دست آمده است ادعا کرد که تمرکز ناشی از به کارگیری IT/IS در سازمان تحت تأثیر عوامل زیر است:
الف: نوع عملیات سازمانی که از IT/IS استفاده می‌کند؛ زیرا که تمرکز در عملیات تولیدی بیشتر از عملیات بازاریابی است.

ب: روابط گزارش‌دهی مدیریتی در سلسله مراتب سازمانی در زمان اجرای IT/IS.

ج: نوع اطلاعات پردازش شده.

سرانجام در مطالعه‌ای که به طور خاص اثر IT/IS روی گروههای کاری را مورد بررسی قرار داده، مشاهده کرد که گروههای کاری در سازمانهای تولیدی و بیمه که از IT/IS به طور گسترده استفاده می‌کنند، بسیار متمرکزتر از گروههای کاری بودند که از IT/IS به طور گسترده استفاده نمی‌کردند.

۲- دیدگاه دوم بر این باور است که IT/IS سبب عدم تمرکز در تصمیم‌گیری می‌شود و طرفداران این دیدگاه معتقدند رابطه بین IT/IS و تمرکز سازمانی، یک رابطه منفی معنادار است. طرفداران این دیدگاه اظهار می‌دارند که چون IT/IS، تصمیم‌گیری تکراری را در سطوح میانی و پایینتر سلسله مراتب سازمانی به عهده می‌گیرد، بنابراین توجه افراد شاغل در این سطوح، روی مسائل غیر تکراری معطوف می‌شود و این امر باعث عدم تمرکز در سازمان می‌شود. همچنین IT/IS به دلیل توانایی در پردازش حجم عظیمی از اطلاعات، می‌تواند آن را در اختیار مدیران عالی قرار داده و اطلاعات را در سراسر سازمان توزیع کند و از این طریق با توانمندسازی کارکنان، امکان تفویض اختیار بیشتر به سطوح پایینی را فراهم کند.

1. Hoos
2. Mann & Williams
3. Reif

چندین مطالعه تحقیقاتی این دیدگاه را که IT/IS باعث تمرکز زدایی می‌شود، تأیید کردند. به عنوان مثال، نتایج حاصل از مطالعه سازمانهای استخدامی ایالات متحده آمریکا، به وسیله کلاتسکی^۱، نشان می‌دهد که رابطه قوی بین IT/IS و تمرکززدایی تصمیمات مربوط به استخدام وجود دارد یا نتایج تحقیق بلاو^۲ در ۱۱۰ کارخانه تولیدی نشانگر رابطه قوی بین به‌کارگیری IT/IS و تمرکززدایی در تصمیم‌گیری است. این یافته‌ها در مطالعه دیگری از صنایع تولیدی تقویت شد؛ جایی که پفر و لبلبایسی^۳، ۲۸ شرکت تولیدی را مطالعه و از طریق پرسشنامه داده‌های مورد نظر را گردآوری کردند، نتایج این تحقیق نشان داد که IT/IS باعث می‌شود سازمانها یک ساختار تصمیم‌گیری غیر متمرکز را بپذیرند [۹، ص ۲۴۱].

۳- دیدگاه سوم مربوط به افرادی است که معتقدند IT/IS هم می‌تواند موجب تمرکز و هم عدم تمرکز در تصمیم‌گیری شود. این دسته از افراد معتقدند که سازمان براساس موقعیت اقتصادی خود می‌تواند IT/IS را در جهت تمرکز یا عدم تمرکز مورد استفاده قرار دهد. در اینجا فلسفه مدیریت در صحنه کاربرد IT/IS، در جهت تمرکز یا عدم تمرکز نقش اصلی را ایفا می‌کند. روبی^۴ در تبیین رابطه بین IT/IS و تمرکز و عدم تمرکز در تصمیم‌گیری می‌گوید: ساختار سازمانی به جای فناوری پردازش اطلاعات به ماهیت محیط وظیفه‌ای وابسته است؛ به طوری که اگر محیط با ثبات باشد، IT/IS موجب تمرکز در تصمیم‌گیری می‌شود، در حالی که اگر محیط وظیفه‌ای پویا باشد، رایانه‌ها موجب عدم تمرکز در تصمیم‌گیری می‌شوند [۱۰، صص ۳۸-۴۲].

۲-۳-۲- IT/IS و رسمیت

رسمیت فرایند توسعه پاسخهای معمول به مسائل و فرصتهای به‌وجود آمده در سازمان است که مشخص می‌کند چگونه افراد و واحدها برای دستیابی به اهداف سازمانی، فعالیت‌های خود را متناسب کنند. رسمیت می‌تواند با استفاده از قوانین و رویه‌های عملیاتی استاندارد و از طریق توسعه رفتارها و ارزشهای مشترک حاصل شود. رسمیت از ابهام کمتر و کارایی بیشتر بحث می‌کند، اهدافی که IT/IS مخصوصاً در نیل به آنها نقش اساسی دارد. IT/IS ثبت

1. Klatsky
2. Blau
3. Pferrer & Leblebici
4. Robey

و بازیابی اطلاعات مربوط به رویدادهای سازمانی و فعالیتهای کنترل کننده رفتار و فرایندها را توأم با حفظ رسمیت بیشتر تسهیل می‌کند. IT/IS می‌تواند با کاهش آثار منفی رسمیت و کاهش هزینه تحقیق و جستجو و با اصلاح رویه‌ها و استانداردها در استفاده بهینه از منابع سازمان نقش مؤثری ایفا کند. از طرف دیگر IT/IS از طریق کاهش زمانهای جستجو و وقفه در جریان کار، کاهش هزینه رسمیت و با کمک منابع اضافی صرفه‌جویی شده ناشی از IT/IS، موجب افزایش کارایی و نوآوری در سازمان شود [۱۱، صص ۳۱۳-۳۴۰].

فناوری اطلاعات و سیستمهای اطلاعاتی به علت پردازش سریعتر حجم زیادی از اطلاعات با هزینه کمتر، امکان بازخورد سریعتر و منسجمتر را در رابطه با عملکرد سازمان در مدیریت فراهم می‌آورد و موجب کاهش مدارک رسمی در سازمان می‌شود. بنا به تحقیق پفر و لبلایسی، IT/IS با رسمیت رابطه منفی دارد؛ زیرا عدم تمرکز سازمان را از به‌کارگیری وسیع مدارک و روشهای رسمی بی‌نیاز می‌کند و باعث کاهش ارتباطات شفاهی می‌شود، در حالی‌که رسمیت سازمان در کل کاهش می‌یابد، رسمیت مدارک رسمی کتبی افزایش می‌یابد [۷، ص ۹۴]. نتایج تحقیق ترزا لاو^۱ در شرکتهای هنگ‌کنگ نشان می‌دهد که رابطه معناداری بین IT/IS و رسمیت سازمانی وجود دارد، طوری که با به‌کارگیری IT/IS در شرکتهای مورد بررسی، میزان رسمیت کاهش یافته و افراد در انجام فعالیتهای مربوط به شغل خود نظیر نحوه انجام کار و زمان انجام آن از آزادی عمل برخوردار می‌باشند [۱۲، صص ۲۶۷-۲۷۹].

IT/IS در سازمانها موجب انعطاف‌پذیری ناشی از وظیفه، کارکرد و عدم رسمیت، گروهبندی پروژه‌های مشارکتی و غیر متمرکز شده و باعث ایجاد تغییر در تعداد زیادی از سطوح سازمانی شده‌اند [۱۳، صص ۱۵۳-۱۸۲].

براساس نتایج تحقیق پراستاکوس^۲ در ۵۰۰ شرکت پیشرو و طراز اول یونان، IT/IS مهارتهای شغلی کارکنان را تغییر می‌دهد؛ به طوری‌که شرکتهای به کارکنانی با مهارتهای تحلیلی بالا و توانایی کار با سیستمهای اطلاعاتی و قدرت سازماندهی و کار گروهی نیازمندند که بتوانند با قدرت ابتکار و نوآوری فکری خویش در محیطهای پویا و رقابتی عصر اطلاعات، مسائل غیرقابل انتظار و جدید را سازمان بخشند و توان تبدیل داده به

1. Theresa Lau
2. Gregory P. Prastacos

اطلاعات و اطلاعات به دانش را داشته باشند. کارکنان باید از سطح مهارت و وظیفه‌شناسی بالایی برخوردار باشند تا از این طریق بتوانند از مزایایی که به‌کارگیری IT/IS برایشان فراهم می‌آورد، نهایت استفاده را ببرند، به این منظور کارکنان باید دارای یکسری شرح‌شغل‌های عمومی و نه الزاماً دستورالعمل‌های مشخص باشند [۱۴، صص ۶۵۹-۶۷۵].

بسیاری از افراد فکر می‌کنند که فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی، مقررات بسیار خشک و غیر منعطف را در سازمان به‌وجود می‌آورد، در حالی‌که سیستم‌های قدیمی که عموماً به رایانه‌های بزرگ مربوط می‌شوند، اغلب غیر منعطف بودند ولی امروزه با روش‌های جدید در طراحی سیستم‌ها، IT/IS مورد استفاده در سازمانها از انعطاف بیشتری برخوردار است و انعطاف‌پذیری در IT/IS موجب کاهش میزان رسمیت حاکم بر سازمان می‌شود.

۲-۳-۳- IT/IS و پیچیدگی

استفاده از IT/IS در سازمانها موجب مسطحتر شدن سلسله مراتب سازمانی شده است. برای بهره‌وری بیشتر مدیران و نظارت بیشتر آنها، IT/IS، حیله نظارت (تعداد کارکنان به ازای هر سرپرست) را افزایش داده و تعداد افراد متخصص و خبره را کاهش می‌دهد. IT/IS به سازمانها اجازه می‌دهد که افسار دانش خبره را گرفته و نیاز به متخصصان فنی در سازمان را کاهش دهند [۱۵، ص ۳۵].

استفاده از IT/IS در سازمانها باعث شده است که سطوح مدیریت دچار تغییرات اساسی شود و بسیاری از سازمانها از سطوح مدیریت خود بکاهند. نتیجه تحقیق سوزانا زوبوف^۱ نشان می‌دهد که یک سازمان در لندن به‌جای رعایت سلسله مراتب اداری سعی کرد به اعضای سازمان خود اختیارات بیشتری تفویض کند و توانست سطوح مدیریت سازمان را از سیزده سطح به چهار سطح کاهش دهد. یا شرکت هراک لی یوس که یک شرکت دارویی است با استفاده از سیستم پیام‌دهنده الکترونیکی و سیستم تشکیل میزگرد از راه دور، سطوح مدیریت خود را از دوازده رده به هفت رده کاهش می‌دهد. پستیایی که اصولاً در رابطه با پردازش اطلاعات بوده به کلی حذف شد و در نتیجه بر میزان اثربخشی و سرعت تصمیم‌گیری سازمان افزوده شد.

1. Soshana Zuboff

به زعم لویت و وایز لر بر اثر به کارگیری IT/IS، نمودار سازمانی دیگر شکل هرمی کامل را نخواهد داشت بلکه سطح بالا و پایین نمودار سازمانی سنگین و وسیعتر خواهد بود و هرم سازمانی در وسط لاغر می شود. در نتیجه تعداد و درصد مدیران میانی کاهش خواهد یافت؛ زیرا که بیشتر وظایف مدیران میانی قابل پیش بینی خواهد بود ولی در مورد مدیران عالی، وظیفه خلاقیت و نوآوری آنها افزایش خواهد یافت [۴۱-۴۸].

IT/IS با کاستن از هزینه گردآوری و پخش گسترده اطلاعات می تواند ساختار خشک سازمان را دگرگون کند. دانش فنی اطلاعات و سیستمهای اطلاعاتی می توانند اطلاعات را بی واسطه از گروههای عملیاتی به مدیران ارشد برسانند و تصمیمات آنها را نیز به پایین منتقل سازند. در واقع نقش مدیران میانی حذف می شود. از دیگر پیامدهای کاربرد IT/IS این است که کارکنان فرودست، می توانند خود به کمک اطلاعات به تصمیم گیری پرداخته و با مدیران میانی سر و کار نداشته باشند [۸، صص ۶۹].

سازمانها در گذشته برای تحقق تسهیل در ارتباطات، هماهنگی و کنترل مجبور به افزایش تفکیک افقی و عمودی، ایجاد واحدهای سازمانی جدید و پراکنده کردن فعالیتهای سازمانی از لحاظ جغرافیایی بودند ولی امروزه مدیران با استفاده از سیستمهای اطلاعاتی قادرند که به طور اثربخش فعالیتهای هماهنگ و کنترل کنند و نیاز به دوایر ستادی و تعداد زیادی از مدیران میانی را کاهش دهند. بعلاوه اینکه محدودیتهای فیزیکی و مکانی، نقشی در تعیین ترتیبات ساختاری نخواهند داشت [۳، صص ۲۱-۲۳].

براساس نظر پینسونالت^۱، IT/IS تقریباً یک سوم از مشاغل مدیران میانی یا حدود دو میلیون از مدیران را در آمریکا حذف کرده است و انفصال موقت گسترده در شرکتهایی همچون ای بی ام^۲ و شرکت رایانه ای اپل^۳ گزارش شده است. در انگلستان، انفصال موقت یازده هزار نفر در شرکت نات وست^۴، شش هزار نفر در لویدز^۵، پنج هزار نفر در بریتیش تله کام^۶، چهار هزار و پانصد نفر در فلیپس^۷ و چهار هزار و سیصد نفر در بارکلیس^۸

-
1. Pinsonneault
 2. I.B.M
 3. Apple computer
 4. Nat west
 5. Lioyds
 6. British telecom
 7. Philips
 8. Barclays

به‌طور عمده به IT/IS نسبت داده شده است.

مطالعات نشان می‌دهد که IT/IS با کاهش نیروی کار دفتری تا ۱۷ درصد و افزایش نیروی مدیریتی تا بیش از ۵ درصد همراه می‌باشد. مطالعه دیگری نشان می‌دهد که اثر IT/IS روی مدیران میانی به آنان مسؤولیت، اختیار، انعطاف‌پذیری و موقعیت بیشتری در سازمان می‌دهد [۱۷، صص ۱۰۳-۱۱۱].

نتایج بعضی تحقیقات نشان می‌دهد که IT/IS منجر به کاهش مدیران میانی می‌شود، مانند تحقیقات هوس^۱، وایزلی^۲، و مالون^۳ ۱۹۷۰، و بلو^۴ و همکاران ۱۹۷۶ و میلر^۵ ۱۹۶۸ [۱۸، ص ۸۰۱]. تحقیقات به‌صورت معکوس است و نشان می‌دهد که IT/IS منجر به افزایش تعداد مدیران میانی می‌شود، مانند تحقیقات پفر^۶ ۱۹۷۷، بلو^۷ و همکاران ۱۹۷۶ و میلر^۸ ۱۹۶۸ [۱۸، ص ۸۰۱]. منطق این نگرش این‌هاست که مدیریت میانی، رابط اطلاعاتی صرف بین سطوح مدیریت عملیاتی و مدیریت عالی نیست، بلکه مدیران میانی، نقشهای ارتباطی و تصمیم‌سازی را به همان اندازه انجام می‌دهند. بعلاوه فناوری اطلاعات می‌تواند یک مبنای اطلاعاتی برای مدیران عالی باشد که در نتیجه نقش مدیران میانی در مشخص کردن و منظم کردن اطلاعات مرتبط برای مدیران عالی گسترش خواهد یافت. بنابراین وسعت اطلاعات و نیاز به تجزیه و تحلیل کردن آنها، موقعیتهای بیشتری را برای مدیران میانی مهیا می‌کند که به این وسیله اختیار تصمیم‌گیری آنان افزایش پیدا می‌کند.

۲-۳-۴- IT/IS، انسجام و یکپارچگی

به زعم یان سیتی و مک کورمک^۷، IT/IS موجب می‌شود در فرایندهای اداری، تخصصی و مدیریتی از طریق شبکه (نرم‌افزارها و سخت‌افزارها) یکپارچه‌سازی به‌عمل‌آید و واحدهای سازمان نتوانند جزیره‌ای عمل کنند. این یکپارچه‌سازی جریان کار از دیدگاه پرهیز از موازی کاری‌ها، ارجاع بهینه وظایف و حضور پدیده‌ای تحت عنوان «وحدت عمل» در عین کثرت

-
1. Hoos
 2. Whisler
 3. Malone
 4. Pfferrer
 5. Blau & et al
 6. Miler
 7. Iansiti, Marco & Mc Cormack

واحدهاست. انسجام و یکپارچگی ناشی از به‌کارگیری IT/IS، موجب یکپارچه‌سازی طرحها و پروژه‌ها در یک قالب اصلی و نیز موجب افزایش هماهنگی اطلاعاتی در سازمان و کاهش فعالیتها و نیازهای اطلاعاتی پراکنده می‌شود [۱۹].

براساس نتایج تحقیق پفر و لیلیایی، IT/IS، توانایی مدیران را برای اداره پیچیدگی سازمان افزایش می‌دهد و به آنها امکان کنترل و هماهنگی ساختارهای پیچیده‌تر و دارای تفکیک بیشتر را می‌دهد. نتایج تحقیق ویگاند نشان می‌دهد که استفاده از IT/IS برای فواصل جغرافیایی و واحدهای پراکنده سازمان موجب می‌شود که هماهنگی بین افراد مستقر در این واحدها افزایش پیدا می‌کند. از طرف دیگر استفاده از IT/IS برای وظایف مبهم، پیچیده و غیر عادی که نیاز به هماهنگی بیشتری دارند، کاهش یافته و برای وظایف ساده و عادی استفاده از IT/IS افزایش یافته است [۲۰].

در مقابل بعضی از محققان معتقدند که فناوری اطلاعات می‌تواند یک بمباران اطلاعاتی برای مدیران سازمان باشد که کار هماهنگی و انسجام بین واحدها و افراد سازمان را مشکلتر کند.

۲-۳-۵- تأثیر IT/IS بر ساختار اجتماعی سازمان

براساس نظر برنز و استاکر^۱، دو نوع ساختار اجتماعی به نام ساختارهای مکانیکی و ارگانیکی وجود دارد. ساختارهای مکانیکی، وظایف و فعالیت‌های تکراری انجام داده تا حد زیادی بر رفتارهای برنامه‌ریزی شده متکی بوده ولی ساختارهای ارگانیکی نسبتاً منعطف و انطباق‌پذیر بوده و به جای ارتباطات عمودی بر ارتباطات افقی تأکید دارند. جدول ۲ ویژگی‌های انواع ساختار اجتماعی را نشان می‌دهد.

البته ساختارهای مکانیکی و ارگانیک از انواع ایدئال ساختار اجتماعی سازمان می‌باشند که در دو سر مختلف یک پیوستار قرار می‌گیرند، هیچ سازمانی دارای ساختار مکانیکی یا ارگانیکی محض نیست بلکه می‌تواند در جهت یکی از این دو حد نهایی حرکت کند [۲]، صص ۱۸۰-۱۸۱].

1. Burns & Stalker

جدول ۲ مقایسه ساختارهای مکانیکی و ارگانیکی بر مبنای ابعاد ساختار اجتماعی سازمان

ابعاد ساختار اجتماعی انواع ساختار سازمانی	تمرکز	رسمیت	پیچیدگی	انسجام
مکانیکی	زیاد	زیاد	زیاد	کم
ارگانیک	کم	کم	کم	زیاد

براساس تحقیقات اولیه، به‌کارگیری IT/IS در سازمانها موجب می‌شود تا ظرفیت مدیران عالی سازمان برای پردازش اطلاعات و نظارت افزایش یافته و امکان برقراری یک سیستم کنترل متمرکز افزایش پیدا کند، مستندسازی در سازمان تقویت شده و رسمیت ساختار افزایش یابد، همچنین امکان دستیابی بر ساختار تیپ ایدئال مورد نظر «وبر» در یک فضای سایبرنتیکی افزایش یابد [۲۱، ص ۴۵۱].

برعکس تحقیقات اولیه، تحقیقات بعدی از گرایش ساختار اجتماعی سازمان به سوی ساختار ارگانیک و منعطف در اثر به‌کارگیری IT/IS حمایت می‌کند. بر مبنای مدل ساختارهای پنجگانه مینتزبرگ، برخی سازمانها با به‌کارگیری IT/IS به سوی بوروکراسی حرفه‌ای و ادوکراسی گرایش پیدا می‌کنند؛ در حالی‌که برخی دیگر به سوی ترکیبی از بوروکراسی ماشینی (برای آن دسته از ستاد دفتری که پس از کوچک‌سازی سازمان باقی می‌مانند) و بوروکراسی حرفه‌ای (برای متخصصان فناوری اطلاعات) گرایش پیدا می‌کنند [۲۲، ص ۲۲۳].

در پاسخ به پیشرفتهای IT/IS، سازمانها در تلاش برای منعطف و پاسخگوتر شدن می‌باشند، IT/IS مرگ رویکردهای بوروکراتیک به مدیریت را تسهیل می‌کند و کاهش قابل ملاحظه‌ای در ساختار سلسله مراتبی کنترل می‌دهد [۲۳]. همچنین پس از به‌کارگیری IT/IS در یک سازمان، احتمالاً کارکنان کمتری وجود خواهند داشت و این امر منجر به «کوچک سازی اندازه سازمان» می‌شود [۲۴، ص ۵۳۰]. امروزه سازمانها از طریق به‌کارگیری فناوری اطلاعات و اتوماسیون اداری بخشی از وظایف مدیریت میانی، دستورات و پیامها را بدون بهره‌گیری از ساختار سنتی در سراسر سازمان انتقال می‌دهند. بنابراین ساختار سلسله مراتبی سازمانهای هرمی، در اثر به‌کارگیری IT/IS تخت می‌شود و دموکراسی و شایسته‌سالاری افزایش پیدا می‌کند [۲۵].

بر این اساس بر مبنای یافته‌های تحقیقات بعدی، برخلاف تحقیقات اولیه، IT/IS از طریق حذف مدیریت میانی، کاهش تعداد سطوح سلسله مراتب سازمانی و کوچک‌سازی اندازه سازمان، ساختار اجتماعی را ارگانیک تر می‌کند. به نظر می‌رسد بخشی از این تحول، ناشی از توسعه ارزشهای دموکراتیک در جهان باشد، چنانچه وارن بنیس^۱ در مقاله‌ای تحت عنوان «فرارسیدن مرگ بوروکراسی» معتقد است، ساختار بوروکراسی ماشینی متناسب با ارزشها و خواسته‌های عصر ویکتوریا بوده، در حالی‌که آرمانهای انسانی آزاد منشانه جایگزین سیستم ارزشی ماشینی حاکم بر بوروکراسی شده است [۲۶، صص ۳۰-۳۵]. همچنین مانوئل کاستلز^۲ در کتاب عصر اطلاعات معتقد است: اکثر نقاط جهان، مردم با مبارزات سخت و با خون و اشک و مشقت به دنبال دموکراسی و حق انتخاب می‌باشند. بر این اساس در بسیاری از جوامع سراسر جهان، دموکراسیهای محلی در حال شکوفایی است. در نتیجه فناوری اطلاعات فرصتی را برای تقویت مشارکت سیاسی و ارتباط افقی میان شهروندان پدید آورده است که این خود بروز یک نوع دموکراسی الکترونیک را نوید می‌دهد [۲۷، صص ۴۱۷-۴۲۰].

۲-۳-۶- مجازی شدن ساختارهای اجتماعی سازمان

جین بادریلارد^۳ جامعه‌شناس فرانسوی معتقد است جوامع حرکت به سوی شبیه‌سازی قدرتمند دنیای فیزیکی با بهره‌گیری از ابزار الکترونیکی را آغاز کرده‌اند، به اعتقاد وی، جوامع در حال گذار از پارادایم حضور به پارادایم شبیه‌سازی، یعنی دنیایی تکنولوژیکی‌اند که در آن تمایز میان واقعی و غیر واقعی در نهایت از بین خواهد رفت و معیار واقعی بودن سرانجام از دنیا و هستی جدا خواهد شد [۲۸].

هنگامی که صحبت از یک سازمان به عنوان نظام مجازی به میان می‌آید، توجه به نقش تعیین‌کننده فناوری و تغییر شکل برخی مبانی سازمانی ملازم با آن نظیر تعامل فردی، تقسیم کار و نظایر آن الزامی است [۲۹].

در سازمانهای شبکه‌ای، تعداد زیادی از فعالیتهای به خارج از مرزهای سازمان منتقل می‌شود، زمانی که کلیه وظایف و فعالیتهای در خارج از سازمان مرکزی انجام گیرد، ما با یک

1. Benis
2. Manuel Castells
3. J. Baudrillard

سازمان مجازی مواجه می‌باشیم. در واقع سازمان مجازی، شبکه موقتی از سازمانهای مستقل است که به کمک IT/IS به یکدیگر پیوند می‌خورند و قدرت می‌یابند تا از فرصتهای جدید نهایت استفاده را ببرند [۳۰].

۲-۴- IT/IS و ساختار فیزیکی^۱ سازمان

همچنانکه گفته شد سازمان مجموعه‌ای متشکل از منابع انسانی و مادی است، لذا علاوه بر یک نهاد اجتماعی، به عنوان یک پدیده فیزیکی نیز قابل مطالعه است؛ همچنانکه روابط میان عناصر اجتماعی یک سازمان، ساختار اجتماعی آن را تعریف می‌کند، روابط میان عناصر فیزیکی یک سازمان نیز ساختار فیزیکی آن را شکل می‌دهد. عناصر فیزیکی هر سازمان شامل عواملی چون مکانهای سازمان، ادارات، ساختمانها و نحوه استقرار آنها، اثاثیه و تجهیزات، طراحی و دکوراسیون و حتی بدن انسانهاست.

به لحاظ تاریخی مطالعه ساختار فیزیکی سازمان ریشه در تحقیقات هاتور ندارد. در این مطالعات - که در دهه ۱۹۲۰ و به سرپرستی التون مایو صورت پذیرفت - برای نخستین بار مجموعه‌ای از آزمایشهای میدانی جهت تعیین تأثیر ساختار فیزیکی سازمان بر بهره‌وری کارکنان انجام گرفت.

از نظر ابعاد نیز ساختار فیزیکی سازمان دارای دو بعد فضا و زمان است. به‌طور کلی ساختار فیزیکی سازمان را از حیث وابستگی به ابعاد فضا و زمان یا استقلال از ابعاد مذکور می‌توان به دو نوع تقسیم کرد، اداره واقعی که در آن ساختار فیزیکی وابسته به ابعاد فضا و زمان است و اداره مجازی که در آن ساختار فیزیکی واقعی از بین می‌رود و ماهیت کار از ابعاد فضا و زمان استقلال پیدا می‌کند. جدول ۳ انواع ساختار فیزیکی را نشان می‌دهد.

به طور سنتی، یک محل کار فیزیکی یا واقعی به عنوان مکانی که کار در آنجا انجام می‌گرفت، اطلاق می‌گردید، با حضور فناوری اطلاعات و سیستمهای اطلاعاتی در محل کار، به اداره مجازی که پویاتر و انعطاف‌پذیرتر از اداره واقعی است، دست می‌یابیم [۲۴، صص ۲۶-۳۳]. امروزه برای تعداد زیادی از مردم، محل کار دیگر یک مکان فیزیکی مشخص را

1. physical structure

تداعی نمی‌کند؛ زیرا که IT/IS، افراد را قادر می‌سازد تا مکان و زمان کار خود را انتخاب کنند [۳۱، صص ۲۹-۴۱].

جدول ۳ مقایسه ساختارهای سازمانی مجازی و واقعی بر مبنای ابعاد ساختار فیزیکی

انواع ساختار فیزیکی	ابعاد ساختار فیزیکی سازمان	فضا	زمان
اداره واقعی		وابسته به فضا	وابسته به زمان
اداره مجازی		مستقل از فضا	مستقل از زمان

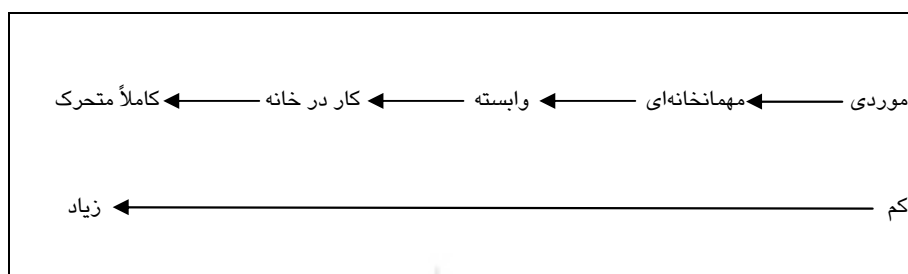
عقیده بسیاری بر این است که پیشرفتهای صورت گرفته در حوزه IT/IS، بیشترین تأثیر خود را بر ماهیت کار داشته است. امروزه کارکنان دانشی^۱ دیگر به اداره سنتی محدود نمی‌شوند. یکی از مهمترین دستاوردهای اداره مجازی، ظهور پدیده «کار کردن از راه دور»^۲ است که موجب صرفه‌جویی در هزینه‌های فضای اداری می‌شود. «کار کردن از راه دور» عبارت است از جایگزینی IT/IS برای مسافرت‌های کاری که موجب حرکت کار به سوی کارمند، به جای حرکت کارمند به سوی کار می‌شود. مزایای چنین ترتیبات کاری برای کارکنان، افزایش کنترل فردی بر زمان و شرایط کار است و مزایای سازمانی آن شامل افزایش انعطاف‌پذیری سازمان و انتقال هزینه‌های محل کار از کارفرما به کارمند است [۲۳، صص ۲۶-۳۳].

۲-۴-۱- مجازی شدن ساختارهای فیزیکی سازمان

امروزه رایانه‌های کوچک و کیفی، تلفن‌های همراه و دستگاه‌های نامبر همگی شرایط محل کار را دگرگون کرده و فلسفه وجودی آن را به زیر سؤال برده‌اند. کار عملی است که باید انجام گیرد نه جایی که فرد به آنجا برود، سازمانها با بهره‌گیری از IT/IS، فضاهای سایبرنتیکی را جایگزین بسیاری از فضاهای فیزیکی سازمان کرده و به نوعی به «اداره مجازی» دسته یافته‌اند. اداره مجازی بر انجام کار به صورت متحرک و به دور از دفاتر سنتی دلالت دارد. البته باید توجه داشت که مجازی شدن ساختارهای فیزیکی همانند مجازی شدن

1. knowledge workers
2. teleworking

ساختارهای اجتماعی، یک طیف را در بر می‌گیرد. همچنان‌که در شکل ۱ نشان می‌دهد، ما با انواع اداره مجازی در قالب پیوستاری از اداره مجازی موردی تا اداره مجازی کاملاً متحرک مواجه می‌باشیم.



شکل ۱ نمایش پیوستاری انواع اداره مجازی

در اداره مجازی از نوع موردی که در ابتدای پیوستار قرار دارد، کارکنان دارای دفاتر ثابت می‌باشند، اما در مواردی نیز کارها را در خانه خود انجام می‌دهند. در اداره مجازی مهمانخانه‌ای، کارکنان دفاتر ثابت ندارند، اما در صورت لزوم، دفاتری را از اداره مرکزی به طور موقت درخواست می‌کنند و پس از انجام پاره‌ای از امور در آن مانند مذاکره و عقد قرارداد، آن را ترک می‌کنند؛ نحوه عمل در این نوع اداره مجازی مانند ذخیره کردن جا در هتل است. در اداره مجازی وابسته، کارکنان دفاتر ثابت نداشته و در حرکت‌اند اما باید در فواصل زمانی مشخص به اداره مرکزی مراجعه و گزارش خود را ارائه کنند. در اداره مجازی مبتنی بر کار در خانه، کارکنان سازمان هیچ نوع دفتر کاری ندارند و در خانه خود مشغول به کار می‌باشند؛ یک میز کوچک کار، تلفن و کامپیوتر شخصی، وسایل کار آنان را تشکیل می‌دهد و بالاخره در اداره مجازی کاملاً متحرک، کارکنان کاملاً متحرک می‌باشند و حتی در خانه هم محل کار خاصی ندارند؛ آنها در طول روز، در حرکت بوده و تلفن و رایانه کیفی خود را به همراه دارند [۳۲].

در این پیوستار، اداره مجازی موردی، خصلتهای کمتری از اداره مجازی را دارا بوده و بیشتر به ادارات سنتی و واقعی می‌ماند؛ در مقابل، اداره مجازی کاملاً متحرک، نمونه کاملی از یک اداره مجازی را نمایان می‌سازد.

برای تحقق یک اداره مجازی باید حداقل یکی از آن دو شرط برقرار باشد. اول استقلال از فضا، به آن معنا که مکان انجام کار در یک اداره مجازی مشخص نیست و دوم استقلال از زمان، به آن معنا که زمان انجام کار در یک اداره مجازی مشخص نیست [۳۳، صص ۱۰۸-۱۲۴]. از آنجا که IT/IS موجب تسهیل ارتباطات فردی و سازمانی به صورت آسانتر، سریعتر و ارزانتر در طی زمان و مکان می‌شود می‌تواند دو شرط مذکور را محقق کند؛ در واقع کارکرد IT/IS می‌تواند استثمار و حداکثر بهره‌گیری از ابعاد فضا و زمان باشد [۳۴، ص ۵۰؛ ۳۵، صص ۴۵-۷۰].

چنانچه ملاحظه می‌شود همانند سازمان مجازی، IT/IS یک مکانیزم تسهیل کننده اداره مجازی نیز می‌باشد که از طریق ایجاد استقلال کار از فضا و زمان منجر به مجازی سازی ساختارهای فیزیکی می‌شود.

۲-۵- سبک رهبری و نقش مدیریت عالی در IT/IS

سبک رهبری به عنوان یک فرایند مؤثر اجتماعی در ایجاد تغییرات در نگرشها، احساسات، تفکر، رفتار و عملکرد افراد و گروههای سازمان تعریف می‌شود. لذا در خصوص تأثیر IT/IS بر ساختار سازمانی، سبک رهبری می‌تواند در هر یک از سطوح سلسله مراتب سازمانی و ارتباطات فرد با فرد، تعاملات درون واحدها و میان واحدها و تعاملات درون سازمانها و میان سازمانها نقش بسزایی ایفا می‌کند. بنابراین IT/IS یک مفهوم جدیدی را در سبک رهبری ایجاد می‌کند و بررسی اینکه چگونه IT/IS با توجه به سبک رهبری سازمان روی ساختار سازمان تأثیر می‌گذارد و چگونه سبک رهبری در انطباق IT/IS با سازمان و آثار IT/IS بر سازمان نقش ایفا می‌کند، حایز اهمیت است. نوعاً اجرای موفق و یکپارچه IT/IS در سازمان مستلزم تغییر سبک رهبری سازمان متناسب با فناوریهای جدید اطلاعاتی است. سبک رهبری که در طی معرفی گونه‌های مختلف فناوری اطلاعات و سیستمهای اطلاعاتی به وجود می‌آید، آثار IT/IS روی ساختار سازمانی و افراد درون سازمان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بر این اساس آگاهی بشر از آثار و نتایج دیجیتالی^۱ شدن امور بسیار محدود بوده و

1. digitalization

منابع محدودی در مجلات و سایتها یافت می‌شود که نتایج دیجیتالی شدن را روی مدیریت و رهبری تبیین کند [۳۶، صص ۶۱۵-۶۶۸].

نتایج پراستاکوس^۱ و همکاران در ۵۰۰ شرکت طراز اول در یونان نشان می‌دهد که بر اثر به‌کارگیری IT/IS سبک رهبری سازمانهای یونانی دچار تغییر و تحول اساسی شده است، به طوری که با افزایش اختیار به کارکنان و در دسترس قرار دادن اطلاعات بیشتر به آنها، فرهنگ مدیریت دستوری سنتی و سبک کنترلی، در حال تغییر به سمت پذیرفتن فلسفه بازتر با دیدگاه سرمایه انسانی به کارکنان می‌باشد [۱۴، ص ۶۱۵].

امروزه سازمانها به مثابه «مغزهای پردازش کننده اطلاعات»^۲ در نظر گرفته می‌شوند، در واقع سازمانها را می‌توان به مثابه سیستمهایی اطلاعاتی نگریست که هر جنبه‌ای از عملکرد آنها بستگی به پردازش اطلاعات دارد، مدیران، تصمیمات خود را از طریق پردازش اطلاعات اتخاذ می‌کنند و با پیدایش اینترنت و اینترنت، سازمانها مترادف با جریان اطلاعات شده‌اند [۳۷، ص ۷۸].

مفهوم ضمنی این تحولات برای مدیران عالی این است که اکنون IT/IS موضوعی حیاتی و در دستور کار مدیران عالی است. امروزه مدیران عالی سازمانها نه می‌توانند از IT/IS دوری جویند و نه می‌توانند رسیدگی به مسائل مربوط به آن را به دیگری واگذار کنند. استراتژی سازمان و IT/IS چنان به هم گره خورده‌اند که عدم توفیق سازمان در به‌کارگیری درست IT/IS بارها به اخراج مدیران عالی انجام شده است. بیشتر مدیران عالی برای این جهان خوب مجهز نشده‌اند و جای بسی شگفتی است که تعداد معدودی از مدیران در این زمینه هدایت لازم را انجام می‌دهند. دلیلی که اغلب به آن اشاره می‌شود «شکاف میان نسلها» است، تفکری که بیان می‌دارد: «ما به آن دسته از مدیرانی نیاز داریم که در دنیای اطلاعات رشد کرده باشند». در حالی که شواهد عینی چنین ادعایی را تأیید نمی‌کند. مدیران بسیاری توانسته‌اند خود را با نیازهای عصر اطلاعات سازگار سازند، بدون آنکه در آن عصر متولد شده باشند. با الگو قرار دادن این مدیران، ویژگیهای مورد نیاز برای عصر اطلاعات و چگونگی دستیابی به آنها را می‌توان تشریح کرد؛ زیرا تجربیات آنان، اهمیت نگرش مثبت به

1. Gregory P. Prastacos et. al.

2. information processing brains

فناوری اطلاعات را نشان می‌دهد [۳۸، صص ۲۱-۲۲].

مهمترین عامل برای ایجاد معماری سازمانی متناسب با IT/IS تعهد مدیریت عالی سازمان است. مدیریت عالی باید به ایده معماری سازمانی مزبور معتقد بوده و در ایفای نقش خود صادق باشد. تعهد مدیریت عالی باید شامل حمایت از استقرار ساختارها و نقشهای سازمانی متناسب با IT/IS باشد، زیرا که فقط چارچوب اولیه و نظری آن در اختیار است. آنهایی که نقش معماری سازمانی را درک می‌کنند با درکی مناسب از فناوری و سازمان، کسب و کار آینده را مهیا می‌کنند و در عرصه رقابت از همقطاران خویش پیشی می‌جویند [۳۹، صص ۴۹۷-۵۰۸].

مطالعه انجام شده از سوی مؤسسه مشاوره شیکاگو به بررسی میان آگاهی مدیران عالی از اهمیت IT/IS در هزاره جدید پرداخت. نتایج این مطالعات نشان می‌دهد که فناوری اطلاعات و مدیریت اطلاعات از اولویتهای اصلی مدیران عالی است. نمود درصد از پاسخ‌دهندگان، IT/IS را عاملی ضروری در توفیق آتی کسب و کار خود دانسته‌اند. یک سوم از پاسخ‌دهندگان بر بهره‌برداری از IT/IS به عنوان عامل حیاتی موفقیت خود تأکید داشته‌اند. بیست و شش درصد توفیق کنونی خود را در بهره‌گیری مؤثر از IT/IS و پیشگامی در آن و سی و سه درصد نیز توفیق آتی خود را در بهره‌گیری از IT/IS و کاربردهای نوین آن دانسته‌اند. پنجاه و هشت درصد از پاسخ‌دهندگان کاهش برتری رقابتی را به‌عنوان عواقب عدم همگامی با IT/IS و ۱۳ درصد نیز ورشکستگی در کسب و کار را از عواقب محتمل آن می‌دانند [۲۵، ص ۶]. بنابراین توجه به نقش حمایتی و هدایتی مدیریت عالی در IT/IS حایز اهمیت است.

۳- ارائه مدل مفهومی تحقیق

همچنان‌که بحث شد نتایج تحقیقات انجام شده در خصوص رابطه بین IT/IS و طرحهای سازمانی (مجازی - واقعی، ارگانیک - مکانیک) و ارتباط بین IT/IS و ساختار سازمانی (ساختارهای اجتماعی و فیزیکی سازمان) متناقض است.

به زعم دسلر ۱۹۸۶، پفر ۱۹۷۷ م، بلو و همکارانش ۱۹۷۶ م، میلر ۱۹۶۸ م، و لی ۱۹۶۴ م، به‌کارگیری IT/IS در سازمانها موجب می‌شود مدیریت عالی سازمان به کمک پردازش

سریع اطلاعات، کنترل و نظارت خویش را افزایش داده و با استقرار یک سیستم متمرکز در تصمیم‌گیری، مستندسازی و رسمیت ساختار را در سازمان تقویت کند و ساختار سازمان را به سمت یک ساختار مکانیکی سوق دهد.

اما برعکس تحقیقات مزبور، تحقیقات دسته دوم از گرایش ساختار اجتماعی سازمان به سوی ساختار ارگانیک و منعطف در اثر به‌کارگیری IT/IS حمایت می‌کند.

براساس نتایج این تحقیقات، تغییرات سازمانی ناشی از به‌کارگیری IT/IS عبارت است از انتقال ساختارهای سلسله‌مراتبی به ساختارهای تخت، از وظیفه‌گرایی به فرایندگرایی و از کنترل به توانمندسازی و در نهایت ایجاد سازمانهایی منعطف با سطوح فرماندهی کمتر و کارمندی که مجهز به مهارت‌های متعدد می‌باشند.

براساس یافته‌های تحقیقات کن برگ^۱، دونالدسن و ویس^۲ ۱۹۹۸، واتکینز^۳ ۱۹۹۸، دوت^۴ ۲۰۰۱، IT/IS از طریق حذف پست مدیریت میانی، کاهش تعداد سطوح سلسله‌مراتب، ایجاد سیستم عدم تمرکز، رسمیت و پیچیدگی کمتر و انسجام یکپارچگی بیشتر و با کوچک‌سازی اندازه سازمان، ساختار سازمانی را ارگانیک‌تر و مجازی می‌کند.

نتایج تحقیقات دو دسته مذکور نشان می‌دهد که این محققان، IT/IS را به عنوان عامل تعیین‌کننده ساختار سازمان مورد بررسی قرار دادند؛ یعنی روشی که نظریه پردازانی نظیر جان وود وارد در دهه ۱۹۶۰ و چارلز پرو در دهه ۱۹۷۰ م. در تحقیقات خود، در خصوص ارتباط میان فناوری به مفهوم عام آن و ساختار سازمان، فناوری را عامل تعیین‌کننده ساختار دانستند. این دیدگاه تحت عنوان «مکتب تعیین‌کنندگی فناوری»^۵ شناخته می‌شود و در تقابل با دیدگاههایی است که معتقدند استراتژی، اندازه یا محیط، عامل تعیین‌کننده ساختار سازمان است. علی‌رغم اینکه بررسی تأثیر IT/IS بر ساختار سازمان به جهت نظری ریشه در این دیدگاه دارد. اما انتقاداتی نیز بر این دیدگاه وارد است، یکی از انتقادات اساسی بر علیه طرفداران تسلط عوامل فناوری، استراتژی و ... به عنوان عوامل تعیین‌کننده ساختار

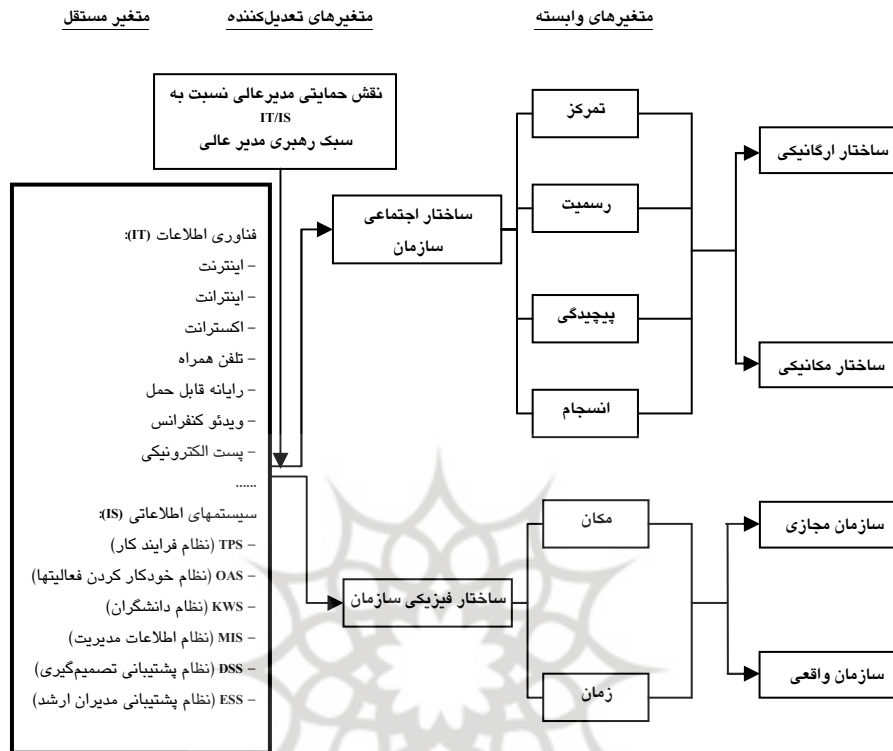
1. Kenberg
2. Donaldson & Weiss
3. Watkins
4. Dewett
5. technological imperative school

سازمان به‌وسیله جان چایلد^۱ مطرح شد [۴۰، صص ۱-۲۲].

چایلد معتقد است که اگرچه مدیران در اتخاذ تصمیمات مدیریتی با محدودیتهایی مواجه‌اند ولی باز هم مدیران در اتخاذ گزینشهای خود از آزادی عمل قابل ملاحظه‌ای برخوردارند. دقیقاً همان طور که مدیران اهداف را تدوین کرده، کارکنان یا فنون کنترل را انتخاب می‌کنند، طرح ساختار سازمان خود را نیز بر می‌گزینند. طبق منطق گزینش استراتژیک، به جای اینکه عوامل اقتضایی چون استراتژی، اندازه، محیط یا فناوری عامل تعیین کننده ساختار باشد، در واقع این مدیران می‌باشند که «طرح ساختاری سازمان» را بر می‌گزینند و نقش عواملی چون فناوری در تعیین ساختار به‌وسیله «انتخاب و گزینش مدیریتی» تعدیل می‌شود. به نظر می‌رسد این گزینش و انتخاب مدیران، خود تحت تأثیر سبک رهبری و مدیریتی آنان قرار داشته باشد. از طرف دیگر براساس نتایج تحقیقات نئو^۲، عامل فناوری اطلاعات و سیستمهای اطلاعاتی بتنهایی تأثیر چندانی بر ساختار سازمان ندارد بلکه زمانی که IT/IS همراه با نگرش مدیریت و پشتیبانی مدیریت توأم با برنامه‌ریزی استراتژیک مدیریت باشد، بر ساختار و دیگر جنبه‌های سازمان تأثیر خواهد داشت [۱۱، ص ۳۳۷].

لذا در این تحقیق، ارتباط بین IT/IS و ساختار سازمان از طریق دو متغیر تعدیل‌کننده نقش حمایتی مدیریت عالی و سبک رهبری مدیر عالی بررسی می‌شود؛ به‌عبارت دیگر فرضیه اساسی تحقیق مورد نظر این است که اگر مدیران می‌خواهند که با به‌کارگیری IT/IS، ساختار سازمانشان انعطاف بیشتری داشته باشد و از پیچیدگی و رسمیت کمتری برخوردار شود و انسجام و یکپارچگی در میان واحدها و افراد سازمان بیشتر شود، بدون اینکه سبک رهبری خویش را متناسب با این هدف، تغییر دهند و نقش حمایتی و پشتیبانی خود را از IT/IS خوبی ایفا کنند، صرف هزینه‌های زیاد برای فناوری اطلاعات و استقرار سیستمهای اطلاعاتی در سازمان، نتیجه مطلوب را به همراه نخواهد داشت و سازمان به سمت یک ساختار ارگانیک و مجازی سوق نخواهد یافت. براساس این پشتوانه نظری مدل مفهومی تحقیق ارائه می‌شود (شکل ۲).

1. John Child
2. Neo



شکل ۲ مدل عملیاتی ارتباط بین IT/IS و ساختار سازمانی با تأکید بر متغیرهای تعدیلگر نقش حمایتی و سبک رهبری مدیر

۴- فرضیه‌های تحقیق

براساس مسأله و چارچوب مدل مفهومی تحقیق، فرضیه‌های این تحقیق عبارتند از:

فرضیه اول: در صورتی که مدیریت عالی دارای نقش حمایتی نسبت به IT/IS باشد، به‌کارگیری IT/IS موجب گرایش ساختار اجتماعی سازمان به سوی ساختار ارگانیک می‌شود.

فرضیه فرعی ۱-۱: در صورتی که مدیریت عالی دارای نقش حمایتی نسبت به IT/IS باشد، به‌کارگیری IT/IS موجب کاهش رسمیت ساختار سازمان می‌شود.

فرضیه فرعی ۱-۲: در صورتی که مدیریت عالی دارای نقش حمایتی نسبت به IT/IS باشد، به‌کارگیری IT/IS موجب کاهش پیچیدگی ساختار سازمان می‌شود.

- فرضیه فرعی ۱-۳: در صورتی که مدیریت عالی دارای نقش حمایتی نسبت به IT/IS باشد، به‌کارگیری IT/IS موجب کاهش تمرکز ساختار سازمان می‌شود.
- فرضیه فرعی ۱-۴: در صورتی که مدیریت عالی دارای نقش حمایتی نسبت به IT/IS باشد، به‌کارگیری IT/IS موجب افزایش انسجام و یکپارچگی ساختار سازمان می‌شود.
- فرضیه دوم: در صورتی که مدیریت عالی دارای سبک رهبری مشارکتی باشد، به‌کارگیری IT/IS موجب گرایش ساختار اجتماعی سازمان به سوی ساختار ارگانیک می‌شود.
- فرضیه فرعی ۲-۱: در صورتی که مدیریت عالی دارای سبک رهبری مشارکتی باشد، IT/IS موجب کاهش پیچیدگی ساختار سازمان می‌شود.
- فرضیه فرعی ۲-۲: در صورتی که مدیریت عالی دارای سبک رهبری مشارکتی باشد، IT/IS موجب کاهش رسمیت ساختار سازمان می‌شود.
- فرضیه فرعی ۲-۳: در صورتی که مدیریت عالی دارای سبک رهبری مشارکتی باشد، IT/IS موجب کاهش تمرکز ساختار سازمان می‌شود.
- فرضیه فرعی ۲-۴: در صورتی که مدیریت عالی دارای سبک رهبری مشارکتی باشد، IT/IS موجب افزایش انسجام و یکپارچگی ساختار سازمان می‌شود.
- فرضیه سوم: در صورتی که مدیریت عالی دارای نقش حمایتی نسبت به IT/IS باشد، به‌کارگیری IT/IS موجب گرایش ساختار فیزیکی سازمان به سوی سازمان مجازی می‌شود.
- فرضیه فرعی ۳-۱: در صورتی که مدیریت عالی دارای نقش حمایتی نسبت به IT/IS باشد، به‌کارگیری IT/IS موجب استقلال کار از مکان می‌شود.
- فرضیه فرعی ۳-۲: در صورتی که مدیریت عالی دارای نقش حمایتی نسبت به IT/IS باشد، به‌کارگیری IT/IS موجب استقلال کار از زمان می‌شود.
- فرضیه چهارم: در صورتی که مدیریت عالی دارای سبک رهبری مشارکتی باشد، IT/IS موجب گرایش ساختار فیزیکی سازمان به سوی سازمان مجازی می‌شود.
- فرضیه فرعی ۴-۱: در صورتی که مدیریت عالی دارای سبک رهبری مشارکتی باشد، IT/IS موجب استقلال کار از مکان می‌شود.
- فرضیه فرعی ۴-۲: در صورتی که مدیریت عالی دارای سبک رهبری مشارکتی باشد، IT/IS موجب استقلال کار از زمان می‌شود.

۵- روش‌شناسی تحقیق

از نظر روش تحقیق، تحقیق حاضر از دسته پژوهش‌های توصیفی از نوع روش همبستگی است؛ زیرا که تحقیق توصیفی شامل مجموعه روش‌هایی است که هدف آن توصیف کردن شرایط یا پدیده‌های مورد بررسی است. اجرای تحقیق توصیفی می‌تواند صرفاً برای شناخت بیشتر شرایط موجود و یاری رساندن به فرایند تصمیم‌گیری تا بررسی رابطه میان متغیرها براساس هدف تحقیق یا علل احتمالی وقوع یک متغیر در نوسان باشد.

این روش که گاه به عنوان تحقیق غیر تجربی نامیده می‌شود، با روابط بین متغیرها، آزمون فرضیه‌ها، پروراندن مفاهیم و قواعد کلی و همچنین اصول و یا نظریه‌هایی که دارای روایی جهان شمول است، سر و کار دارد و برخلاف تحقیق تجربی، محقق در اجرای یک طرح تحقیق توصیفی، متغیرها را دست کاری نمی‌کند و یا برای وقوع رویدادها، شرایطی را به وجود نمی‌آورد.

در این تحقیق، چون هدف شناخت بیشتر تأثیر IT/IS بر ساختار سازمان است، همچنین تأثیر دو متغیر تعدیل‌کننده سبک رهبری مدیریت عالی و نگرش وی نسبت به IT/IS بر ساختار سازمان مورد بررسی قرار می‌گیرد، لذا از روش همبستگی که روابط بین متغیرها، آزمون فرضیه‌ها، پروراندن مفاهیم و قواعد کلی سر و کار دارد، استفاده خواهد شد.

جامعه آماری این تحقیق شامل شرکتهای قطعه‌سازی خودرو در ایران می‌باشند که شرکت ایران خودرو به‌عنوان بزرگترین خریدار قطعات خودرو در ایران و بزرگترین شرکت طرف قرارداد با قطعه‌سازان خودرو، این شرکتها را درجه‌بندی کرده است و از میان آنها ۴۹۴ شرکت را به درجه‌های A، B، C، D تقسیم‌بندی کرده است. مبنای درجه‌بندی این شرکتها براساس کتابچه راهنمای ارزیابی سازندگان قطعات خودرو شرکت پژو فرانسسه با عنوان سوچداک^۱ است. متغیرهای ارزیابی به‌طور عمده عناصر سازمانی و مدیریتی شرکتها از قبیل نوع ساختار سازمانی، سیستم مدیریت کیفیت، برنامه‌ریزی فعالیتها و میزان استفاده از فناوری اطلاعات و سیستمهای اطلاعاتی و... بر مبنای ۱۰۰ نمره است. شرکت‌هایی که بین نمرات ۹۰ تا ۱۰۰ را کسب کنند، در گروه درجه A قرار می‌گیرند. نمرات ۸۰ تا ۹۰ به شرکت‌های گروه B، نمرات ۷۵ تا ۸۰ به شرکت‌های گروه C و نمرات پایینتر از ۸۰ به شرکت‌های

گروه D اختصاص می‌یابد. برای انجام این تحقیق، ابتدا یک مطالعه آزمایشی^۱ در شرکت‌های قطعه‌ساز خودرو در ایران انجام شده است که نشان می‌دهد شرکت‌های دارای درجه بالاتر، در زمینه IT/IS نیز از سطح بالاتری برخوردارند. لذا با بررسی‌های میدانی که به وسیله محققان انجام شده است، شرکت‌های دارای درجه A از نظر سطح فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی (IT/IS) نسبت به بقیه از وضعیت مناسبتری برخوردارند و تعداد این گروه ۳۵ شرکت می‌باشد که در استانهای تهران، خراسان، اصفهان، فارس و... مستقرند، به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شده‌اند. به دلیل عدم همکاری تعدادی از شرکت‌های دارای درجه A، تعداد ۳۵ شرکت از درجه B که از امتیاز بالاتری نسبت به بقیه برخوردار بودند نیز به تعداد نمونه اولیه اضافه شد که مجموع نمونه تحقیق ۷۰ شرکت قطعه‌ساز خودرو می‌باشند که نیروی انسانی شاغل در آنها بیش از ۵۰۰ نفر است. از این تعداد نمونه تحقیق، ۴۲ شرکت (۶۰ درصد) حاضر به همکاری شدند و اطلاعات مربوط به وضعیت فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی (IT/IS) شرکت، نوع ساختار سازمان و سبک رهبری مدیریت عالی شرکت را در اختیار محقق قرار دادند.

در پژوهش حاضر، جهت کسب اطلاعات مورد نظر از جامعه و نمونه در خصوص فرضیه‌های تحقیق از تکنیک و ابزارهای مختلف مثل مصاحبه، پرسشنامه، مشاهده، بررسی اسناد و مدارک و روش کتابخانه‌ای استفاده شد.

الف) مصاحبه: در این پژوهش، محققان به منظور شناسایی عوامل اثرگذار بر ساختار سازمانی و طرح سازمانی متناسب با فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی از مصاحبه استفاده کرده‌اند. در این مورد، مصاحبه شونده‌گان شامل صاحب‌نظران IT/IS، اساتید دانشگاهی، مدیران و کارشناسان متخصص و مجرب شرکت‌های قطعه‌ساز خودرو در ایران می‌باشند. نتایج به دست آمده از این مصاحبه‌ها به همراه یافته‌های مطالعه کتابخانه‌ای منجر به تدوین مدل تحقیق و فرضیه‌های آن و طراحی پرسشنامه‌های لازم برای آزمون فرضیه‌های تحقیق شد.

ب) پرسشنامه: در تحقیق حاضر از سه پرسشنامه استفاده شده است که در هر شرکت، سه گروه به آنها پاسخ دادند (مدیر عامل، مدیر منابع انسانی یا اداری، مدیر فناوری اطلاعات). پرسشنامه شماره ۱: این پرسشنامه شامل ۴ بخش می‌باشد که به وسیله مسؤل فناوری

1. pilot study

و سیستمهای اطلاعاتی هر شرکت تکمیل شد:

بخش اول: ارزیابی وضعیت موجود فناوری اطلاعات (IT) در شرکت که شامل ۱۳ سؤال می باشد.

بخش دوم: ارزیابی وضعیت موجود سیستمهای اطلاعاتی (IS) در شرکت که شامل ۴۴ سؤال می باشد.

بخش سوم: ارزیابی ابعاد ساختار فیزیکی سازمان (مکان و زمان) که شامل ۱۰ سؤال می باشد.

بخش چهارم: پرسشنامه نقش مدیریت عالی در فناوری اطلاعات و سیستمهای اطلاعاتی (IT/IS) که شامل ۱۰ سؤال می باشد و نقش مدیریت را در IT/IS می سنجد.

پرسشنامه شماره ۲: این پرسشنامه که به وسیله مدیر منابع انسانی یا اداری شرکت تکمیل شد، شامل ۴ بخش می باشد:

بخش اول: سنجش بعد رسمیت ساختار سازمانی شرکت بر گرفته از پرسشنامه استاندارد استیفن رابینز که شامل هفت سؤال می باشد.

بخش دوم: سنجش بعد پیچیدگی ساختار سازمانی شرکت بر گرفته از پرسشنامه استاندارد استیفن رابینز که شامل هفت سؤال می باشد.

بخش سوم: سنجش بعد تمرکز ساختار سازمانی شرکت بر گرفته از پرسشنامه استاندارد استیفن رابینز که شامل هفت سؤال می باشد.

بخش چهارم: سنجش بعد انسجام و یکپارچگی ساختار سازمانی شرکت بر گرفته از پرسشنامه استاندارد میلر و دروج که شامل ده سؤال می باشد.

پرسشنامه شماره ۳: این پرسشنامه که به وسیله مدیران عامل شرکتها تکمیل شد، به منظور سنجش سبک رهبری مدیر عامل استفاده شد و مشتمل بر بیست سؤال می باشد.

پرسشنامه مزبور پرسشنامه استاندارد مؤسسه بلانچارد می باشد که شامل بیست وضعیت سازمانی است که شیوه و سبک رهبری مدیریت سازمان را نشان می دهد. چون اغلب

پرسشنامه های استفاده شده در این تحقیق استاندارد بوده و به وسیله خود طراحان استفاده شده بودند لذا از روایی بالایی برخوردارند. ولی در این تحقیق میزان اعتبار هر یک از

پرسشنامه ها با نرم افزار SPSS ۱۱/۵ براساس روش آلفا کرونباخ به دست آمد که عبارتند از

پرسشنامه اندازه‌گیری IT/IS شرکتها ۸۷/، پرسشنامه رسمیت استیفن رابینز ۷۴/، پرسشنامه پیچیدگی استیفن رابینز ۷۳/، پرسشنامه تمرکز استیفن رابینز ۷۹/، پرسشنامه انسجام میلر و دروج ۸۹/، پرسشنامه سنجش سبک رهبری مؤسسه بلانچارد ۷۲/ و آلفای کرونباخ پرسشنامه نقش مدیریت عالی در IT/IS، ۸۹/ و پرسشنامه ارزیابی ابعاد ساختار فیزیکی سازمان (مکان و زمان) ۷۸/ به دست آمده است.

۶- تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این تحقیق از هر دو دسته روشهای آماری توصیفی و آمار استنباطی به وسیله نرم‌افزار spss ۱۱/۵ استفاده شده است. بر این اساس آزمونهای آماری استفاده شده در این تحقیق عبارتند از آزمون دو جمله‌ای^۱ و آزمون ضریب همبستگی پیرسون^۲، آزمون رگرسیون چندگانه^۳ و تحلیل واریانس (ANOVA)^۴.

۶-۱- آزمون دو جمله‌ای

جهت تعیین وجود فناوری اطلاعات و سیستمهای اطلاعاتی (IT/IS) در شرکتها و تعیین سبک رهبری مدیریت عالی در سازمان و نقش حمایتی مدیریت عالی نسبت به IT/IS از آزمون دو جمله‌ای استفاده شد.

بر اساس جدول ۴، چون سطح معناداری کوچکتر از میزان خطاست و نسبت مشاهده شده بزرگتر از نسبت آزمون است، لذا این فرض که وضعیت IT/IS شرکتها مورد بررسی از سطح متوسط بالاتر است، تأیید می‌شود و همچنین فرض نقش حمایتی مدیریت عالی در این شرکتها از سطح متوسط بالاتر است، تأیید شده و نیز این فرض که سبک رهبری مدیریت عالی در شرکتها مورد بررسی بالاتر از سبک توجیهی (S_۲)^۵ است، تأیید می‌شود.

1. binomial test
2. pearson correlation
3. multiple regression
4. Analysis of Variance
5. selling style

جدول ۴ نتایج آزمون دو جمله‌ای

متغیرهای تحقیق	طیف لیکرت	فراوانی مشاهده شده	نسبت مشاهده شده	نسبت آزمون	سطح معناداری	میزان خطا
IT/IS	متوسط و کمتر بالاتر از متوسط	۱۳ ۲۹	۰/۳۱ ۰/۵۹	۰/۵۰	۰/۰۲۰	۰/۰۵
نقش حمایتی مدیریت عالی نسبت به IT/IS	متوسط و کمتر بالاتر از متوسط	۹ ۳۳	۰/۲۱ ۰/۷۹	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۰/۰۵
سبک رهبری مدیریت عالی	سبک S _۲ یا پایینتر بالاتر از سبک S _۲	۸ ۳۴	۰/۱۹ ۰/۸۱	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۰/۰۵

۶-۲- ضریب همبستگی پیرسون

برای بررسی ارتباط بین متغیر مستقل فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی (IT/IS) با متغیرهای وابسته (ساختار اجتماعی و فیزیکی سازمان) و همچنین جهت بررسی ارتباط بین متغیرهای تعدیل‌کننده تحقیق (نقش حمایتی مدیریت عالی نسبت به IT/IS و سبک رهبری مدیریت) از ضریب همبستگی پیرسون به عنوان یک آماره آزمون پارامتریک، استفاده شده است.

۶-۲-۱- آزمون فرضیه اول تحقیق

۶-۲-۱-۱- تصمیم‌گیری

نتایج حاصل از آزمون مزبور نشان می‌دهد در شرکت‌هایی که نقش حمایتی مدیریت عالی نسبت به IT/IS، در آنها از سطح متوسط به بالاتر می‌باشد، ضریب همبستگی بین دو متغیر IT/IS و رسمیت ساختار اجتماعی سازمان، به میزان ۰/۲۱۷- با سطح معناداری (۰/۲۲۵) بزرگتر از سطح خطا (۵ درصد) است و همچنین ضریب همبستگی بین دو متغیر IT/IS و پیچیدگی ساختار اجتماعی سازمان، به میزان ۰/۱۵۳ با سطح معناداری (۰/۳۹۵)، بزرگتر از سطح خطا (۵ درصد) است. لذا دو فرضیه فرعی مزبور از فرضیه اول تحقیق، رد می‌شود (جدول ۵).

جدول ۵ آزمون همبستگی بین IT/IS و نقش حمایتی مدیریت عالی نسبت به IT/IS با هر یک از ابعاد ساختار اجتماعی سازمان در کل شرکتهای مورد بررسی

نتایج آزمون	انسجام	تمرکز	پیچیدگی	رسمیت	متغیرهای وابسته متغیرهای مستقل و تعدیل کننده
ضریب همبستگی	۰/۶۵۷	-۰/۵۷۱	-۰/۱۶۵	-۰/۴۱۹	IT/IS
سطح معناداری	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۲۹۸	۰/۰۰۶	
تعداد شرکتهای	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	
ضریب همبستگی	۰/۳۸۷	-۰/۳۲۷	-۰/۳۳۶	-۰/۳۰۶	نقش حمایتی مدیریت عالی نسبت به IT/IS
سطح معناداری	۰/۰۱۱	۰/۰۳۴	۰/۰۲۹	-۰/۰۴۹	
تعداد شرکتهای	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	
نتیجه	تأیید فرض H _۱	تأیید فرض H _۱	رد فرض H _۱	تأیید فرض H _۱	نتیجه فرضیه

از طرف دیگر ضریب همبستگی بین دو متغیر تمرکز ساختار اجتماعی سازمان با IT/IS، به میزان -۰/۴۱۹ با سطح معناداری (۰/۰۰۹) کوچکتر از سطح خطا (۵ درصد) است و همچنین ضریب همبستگی بین دو متغیر انسجام ساختار اجتماعی سازمان با IT/IS، به میزان -۰/۵۸۴ با سطح معناداری (۰/۰۰۰)، کوچکتر از سطح خطا (۵ درصد) است (جدول ۶).

جدول ۶ آزمون همبستگی بین IT/IS و ابعاد ساختار اجتماعی سازمان در شرکتهایی با نقش حمایتی متوسط و بالاتر مدیریت عالی نسبت به IT/IS

نتایج آزمون	انسجام	تمرکز	پیچیدگی	رسمیت	متغیرهای وابسته متغیرمستقل
ضریب همبستگی	-۰/۵۸۴	-۰/۴۴۶	۰/۱۵۳	-۰/۲۱۷	IT/IS
سطح معناداری	۰/۰۰۰	۰/۰۰۹	۰/۳۹۵	۰/۲۲۵	
تعداد شرکتهای	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	
نتیجه	تأیید فرض H _۱	تأیید فرض H _۱	رد فرض H _۱	رد فرض H _۱	نتیجه فرضیه

با توجه به تأیید دو فرضیه فرعی از فرضیه اول تحقیق با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان اظهار کرد که اگر نقش حمایتی مدیریت عالی نسبت به IT/IS در شرکتهای قطعه‌ساز خودرو وجود داشته باشد، به‌کارگیری IT/IS موجب کاهش تمرکز و افزایش انسجام در ساختار اجتماعی سازمان می‌شود ولی موجب کاهش رسمیت و پیچیدگی نمی‌شود.

۲-۱-۲-۶-۲-آزمون تحلیل واریانس (ANOVA) و رگرسیون چندگانه متغیرهای فرضیه اول
 آزمون تحلیل واریانس (ANOVA) و آزمون رگرسیون چندگانه رابطه بین متغیرهای IT/IS و نقش حمایتی مدیریت عالی نسبت به IT/IS با ابعاد ساختار اجتماعی سازمان در فرضیه اول نیز بیانگر وجود رابطه معنادار بین متغیرهای IT/IS و نقش حمایتی مدیریت عالی نسبت به IT/IS با متغیرهای تمرکز و انسجام سازمانی و عدم وجود رابطه معنادار بین متغیرهای IT/IS و نقش حمایتی مدیریت عالی نسبت به IT/IS با متغیرهای رسمیت و پیچیدگی می‌باشد (جدول ۷).

جدول ۷ آزمون همبستگی بین IT/IS و سبک رهبری مدیریت عالی با هر یک از ابعاد ساختار اجتماعی سازمان در کل شرکتهای بررسی شده

نتایج آزمون	انسجام	تمرکز	پیچیدگی	رسمیت	متغیرهای وابسته
					متغیرهای مستقل و تعدیل‌کننده
ضریب همبستگی	۰/۶۵۷	-۰/۵۷۱	-۰/۱۶۵	-۰/۴۱۹	IT/IS
سطح معناداری	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۲۹۸	۰/۰۰۶	
تعداد شرکتهای	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	
ضریب همبستگی	۰/۳۹۱	-۰/۳۹۴	-۰/۲۷۹	-۰/۵۳۶	سبک رهبری مدیریت عالی
سطح معناداری	۰/۰۱۱	۰/۰۱۰	۰/۰۷۴	۰/۰۰۰	
تعداد شرکتهای	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	
نتیجه	تأیید فرض H _۱	تأیید فرض H _۱	رد فرض H _۱	تأیید فرض H _۱	نتیجه فرضیه

۶-۲-۲-آزمون فرضیه دوم تحقیق

۶-۲-۲-۱-تصمیم‌گیری

نتایج حاصل از آزمون مزبور نشان می‌دهد (جدول ۸) در شرکت‌هایی که سبک رهبری مدیریت عالی در آنها مشارکتی یا بالاتر می‌باشد، ضریب همبستگی بین دو متغیر IT/IS و رسمیت ساختار اجتماعی سازمان، به میزان $0/196$ - با سطح معناداری $(0/267)$ بزرگتر از سطح خطا (۵ درصد) است و همچنین ضریب همبستگی بین دو متغیر IT/IS و پیچیدگی ساختار اجتماعی سازمان، به میزان $0/123$ با سطح معناداری $(0/487)$ ، بزرگتر از سطح خطا (۵ درصد) است. از طرف دیگر ضریب همبستگی بین دو متغیر IT/IS و تمرکز ساختار اجتماعی سازمان، به میزان $0/521$ - با سطح معناداری $(0/002)$ کوچکتر از سطح خطا (۵ درصد) است و همچنین ضریب همبستگی بین دو متغیر IT/IS و انسجام ساختار اجتماعی سازمان، به میزان $0/611$ - با سطح معناداری $(0/000)$ ، کوچکتر از سطح خطا (۵ درصد) است.

جدول ۸ آزمون همبستگی بین IT/IS و ساختار اجتماعی سازمان در شرکت‌هایی با سبک رهبری S_7 یا بالاتر مدیریت عالی

متغیرهای وابسته متغیر مستقل	رسمیت	پیچیدگی	تمرکز	انسجام	نتایج آزمون
IT/IS	$-0/196$	$0/123$	$-0/521$	$0/611$	ضریب همبستگی
	$0/267$	$0/487$	$0/002$	$0/000$	سطح معناداری
	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	تعداد شرکتها
نتیجه فرضیه	رد فرض H_1	رد فرض H_1	تأیید فرض H_1	تأیید فرض H_1	نتیجه

با توجه به تأیید دو فرضیه فرعی از فرضیه دوم تحقیق، با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان اظهار کرد که اگر سبک رهبری مدیریت عالی در شرکت‌های قطعه‌ساز خودرو، مشارکتی یا بالاتر باشد، به‌کارگیری IT/IS موجب کاهش تمرکز و افزایش انسجام در ساختار اجتماعی سازمان می‌شود ولی موجب کاهش رسمیت و پیچیدگی نمی‌شود.

۶-۲-۲-۲-آزمون تحلیل واریانس (ANOVA) و رگرسیون چندگانه متغیرهای فرضیه دوم
 آزمون تحلیل واریانس (ANOVA) و آزمون رگرسیون چندگانه رابطه بین متغیرهای IT/IS و سبک رهبری مشارکتی مدیریت عالی با ابعاد ساختار اجتماعی سازمان در فرضیه دوم نیز بیانگر وجود رابطه معنادار بین متغیرهای IT/IS و سبک رهبری مشارکتی مدیریت عالی با متغیرهای تمرکز و انسجام سازمانی و عدم وجود رابطه معنادار بین متغیرهای IT/IS و سبک رهبری مشارکتی مدیریت عالی با متغیرهای رسمیت و پیچیدگی می باشد.

۶-۲-۳-آزمون فرضیه سوم تحقیق

۶-۳-۱-تصمیم‌گیری

نتایج حاصل از آزمون مزبور نشان می‌دهد در شرکتهایی که نقش حمایتی مدیریت عالی نسبت به IT/IS در آنها از سطح متوسط به بالاتر می‌باشد، ضریب همبستگی بین دو متغیر IT/IS و استقلال کار از مکان به میزان ۰/۳۶۶ با سطح معناداری (۰/۰۳۶) کوچکتر از سطح خطا (۵ درصد) است و همچنین ضریب همبستگی بین دو متغیر IT/IS و استقلال کار از زمان، به میزان ۰/۴۲۷ با سطح معناداری (۰/۰۱۳)، کوچکتر از سطح خطا (۵ درصد) است. لذا فرضیه سوم تحقیق تأیید می‌شود (جدول ۹).

جدول ۹ آزمون همبستگی بین IT/IS و نقش حمایتی مدیریت عالی نسبت به IT/IS با هر یک از ابعاد

ساختار فیزیکی سازمان در کل شرکتهای بررسی شده

نتایج آزمون	متغیرهای وابسته		نتیجه فرضیه
	استقلال کار از مکان	استقلال کار از زمان	
ضریب همبستگی	۰/۵۲۶	۰/۵۷۱	IT/IS
سطح معناداری	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	
تعداد شرکتها	۴۲	۴۲	
ضریب همبستگی	۰/۷۴۰	۰/۵۲۴	نقش حمایتی مدیریت نسبت به IT/IS
سطح معناداری	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	
تعداد شرکتها	۴۲	۴۲	
نتیجه فرضیه	تأیید فرض H_1	تأیید فرض H_1	نتیجه

با توجه به تأیید فرضیه سوم تحقیق، با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان اظهار کرد که اگر نقش حمایتی مدیریت عالی نسبت به IT/IS در شرکتهای قطعه‌ساز خودرو وجود داشته باشد، به‌کارگیری IT/IS موجب استقلال کار از مکان و زمان در ساختار فیزیکی سازمان شده و ساختار فیزیکی سازمان به سوی سازمان مجازی گرایش پیدا می‌کند (جدول ۱۰).

جدول ۱۰ آزمون همبستگی بین IT/IS و ابعاد ساختار فیزیکی سازمان در شرکتهایی با نقش حمایتی متوسط و بالاتر مدیریت عالی نسبت به IT/IS

نتایج آزمون	استقلال کار از زمان	استقلال کار از مکان	متغیرهای وابسته
			متغیرهای مستقل و تعدیل‌کننده
ضریب همبستگی	۰/۴۲۷	۰/۳۶۶	IT/IS
سطح معناداری	۰/۰۱۳	۰/۰۳۶	
تعداد شرکتها	۳۳	۳۳	
نتیجه	تأیید فرض H_1	تأیید فرض H_1	نتیجه فرضیه

۲-۳-۲-۶ آزمون تحلیل واریانس (ANOVA) و رگرسیون چندگانه متغیرهای فرضیه سوم آزمون تحلیل واریانس (ANOVA) و آزمون رگرسیون چندگانه به‌عمل آمده نیز بیانگر وجود رابطه بین متغیرهای IT/IS و نقش حمایتی مدیریت عالی نسبت به IT/IS با ابعاد ساختار فیزیکی سازمان، (استقلال کار از مکان و استقلال کار از زمان) در فرضیه سوم است.

۴-۲-۶ آزمون فرضیه چهارم تحقیق

۱-۴-۲-۶ تصمیم‌گیری

نتایج حاصل از آزمون مزبور نشان می‌دهد در شرکتهایی که سبک رهبری مدیریت عالی، بالاتر از سبک S_6 باشد، ضریب همبستگی بین دو متغیر IT/IS و استقلال کار از مکان به میزان ۰/۴۱۹ با سطح معناداری (۰/۰۱۴) کوچکتر از سطح خطا (۵ درصد) است و همچنین ضریب همبستگی بین دو متغیر IT/IS و استقلال کار از زمان، به میزان ۰/۴۴۹ با سطح معناداری (۰/۰۰۸)، کوچکتر از سطح خطا (۵ درصد) است (جدول ۱۱).

جدول ۱۱ آزمون همبستگی بین IT/IS و سبک رهبری مدیریت عالی با هر یک از ابعاد ساختار فیزیکی سازمان در کل شرکتهای مورد بررسی

نتایج آزمون	استقلال کار از زمان	استقلال کار از مکان	متغیرهای وابسته
			متغیرهای مستقل و تعدیل کننده
ضریب همبستگی	۰/۵۷۱	۰/۵۲۶	IT/IS
سطح معناداری	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	
تعداد شرکتهای	۴۲	۴۲	
ضریب همبستگی	۰/۴۵۴	۰/۴۴۴	سبک رهبری مدیریت
سطح معناداری	۰/۰۰۲	۰/۰۰۳	
تعداد شرکتهای	۴۲	۴۲	
نتیجه	تأیید فرض H_1	تأیید فرض H_1	نتیجه فرضیه

با توجه به تأیید دو فرضیه فرعی از فرضیه چهارم تحقیق، با اطمینان ۹۵ درصد می توان اظهار کرد که اگر سبک رهبری مدیریت عالی در شرکتهای قطعه ساز خودرو بالاتر از سبک S_2 باشد، به کارگیری IT/IS موجب استقلال کار از مکان و زمان در ساختار فیزیکی سازمان شده و ساختار فیزیکی سازمان به سوی سازمان مجازی گرایش پیدا می کند (جدول ۱۲)

جدول ۱۲ آزمون همبستگی بین IT/IS و ساختار فیزیکی سازمان در شرکتهایی با سبک رهبری S_2 یا بالاتر مدیریت عالی

نتایج آزمون	استقلال کار از زمان	استقلال کار از مکان	متغیرهای وابسته
			متغیرهای مستقل و تعدیل کننده
ضریب همبستگی	۰/۴۴۹	۰/۴۱۹	IT/IS
سطح معناداری	۰/۰۰۸	۰/۰۱۴	
تعداد شرکتهای	۳۴	۳۴	
نتیجه	تأیید فرض H_1	تأیید فرض H_1	نتیجه فرضیه

۶-۲-۴-۲- آزمون تحلیل واریانس (ANOVA) و رگرسیون چندگانه متغیرهای فرضیه چهارم
 آزمون تحلیل واریانس (ANOVA) و آزمون رگرسیون چندگانه به عمل آمده نیز بیانگر وجود

رابطه معنادار بین متغیرهای IT/IS و سبک رهبری مشارکتی مدیریت عالی با ابعاد ساختار فیزیکی سازمان، (استقلال کار از مکان و استقلال کار از زمان) در فرضیه چهارم است.

۷- نتیجه‌گیری

به زعم اولیو^۱ و همکاران، اجرای موفق و یکپارچه IT/IS در سازمان مستلزم تغییر سبک رهبری سازمان متناسب با فناوریهای جدید اطلاعاتی است. سبک رهبری که در طی معرفی گونه‌های مختلف فناوری اطلاعات و سیستمهای اطلاعاتی به وجود می‌آید، روابط IT/IS با ساختار سازمانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد [۳۷].

همچنان‌که دونالد مرچاند^۲ و همکاران در تحقیق خود نتیجه گرفتند که الگو بودن مدیران در حمایت و به‌کارگیری صحیح از IT/IS باعث ترکیب قابلیت‌های اطلاعاتی، رفتارها و ارزشهای صحیح شده و موجب تغییر و توسعه ساختار سازمان براساس نیازهای عصر اطلاعات می‌شود؛ زیرا که مدیران می‌توانند راحتتر از دیگران بر رفتارهای کارکنان تأثیر بگذارند. تغییر نقشه ذهنی افراد، ارزشها و رفتارها، آسان نیست، بویژه در ایجاد نقش‌آفرینی، اعتماد به یکدیگر و ... این مدیران می‌باشند که در ایجاد این تغییر راحتتر از دیگران می‌توانند عمل کنند [۴۱]. وقتی سازمان علاوه بر به‌کارگیری IT/IS از حمایت مدیریت از IT/IS به‌طور همزمان، برخوردار باشد. موفقیت‌های به‌دست آمده از به‌کارگیری IT/IS بسیار قابل توجه‌تر از زمانی است که IT/IS بتنهایی به کار گرفته شود [۱۱].

نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد در صورتی‌که مدیریت عالی در شرکتهای قطعه‌سازی خودروی ایران دارای نقش حمایتی نسبت به IT/IS باشد و سبک رهبری وی از نوع مشارکتی باشد، به‌کارگیری IT/IS موجب کاهش تمرکز در ساختار سازمان می‌شود؛ به عبارت دیگر رابطه بین IT/IS با تمرکز سازمانی، یک رابطه منفی معنادار است؛ یعنی هر چقدر سرمایه‌گذاری روی گونه‌های مختلف فناوری اطلاعات و سیستمهای اطلاعاتی بیشتر شود و موجب تقویت IT/IS در سازمان شود، مدیران تمرکز در تصمیم‌گیری را کاهش می‌دهند و با توزیع اطلاعات در سراسر سازمان، کارکنان را توانمند کرده و در نتیجه امکان

1. Bruce J. Avolio & Surinder Kahai & George E. Dpdge
2. Donald Merchand & William Ketinger & John D. Rolins

تفویض اختیار بیشتری را به سطوح پایین فراهم می‌کنند.

براساس نتایج این تحقیق، در صورتی که مدیریت عالی در شرکت‌های قطعه‌سازی خودروی ایران دارای نقش حمایتی نسبت به IT/IS و سبک رهبری از نوع مشارکتی باشد، استفاده از IT/IS، موجب افزایش انسجام و یکپارچگی در میان افراد و واحدهای مختلف شرکت به منظور انجام وظایف سازمانی برای نیل به هدف سازمان می‌شود؛ به عبارت دیگر رابطه بین IT/IS با انسجام، یک رابطه مثبت و معنادار است؛ یعنی با تقویت IT/IS در فرایندهای اداری، تخصصی و مدیریتی سازمان یکپارچه‌سازی و هماهنگی بیشتری به عمل می‌آید و افراد و واحدهای سازمان نمی‌توانند جزیره‌ای عمل کنند لذا در عین کثرت، وحدت عمل خواهند داشت.

در این تحقیق رابطه معناداری بین به‌کارگیری IT/IS و رسمیت ساختار سازمانی در شرکت‌هایی که مدیریت عالی در آنها دارای نقش حمایتی نسبت به IT/IS و دارای سبک رهبری مشارکتی باشد، مشاهده نشده است. دلایلی چند را می‌توان ذکر کرد: شرکت‌های قطعه‌ساز خودرو، محصولات تولیدی خود را به چند خودروساز بزرگ دولتی مثل ایران خودرو، سایپا عرضه می‌کنند و این مشتریان عمده و تقریباً انحصاری شرکت‌های قطعه‌ساز خودرو به علت دولتی بودن، ساختار سازمانشان از رسمیت بالایی برخوردار است و بالطبع بر رسمیت سازمانی شرکت‌های قطعه‌ساز خودرو تأثیر می‌گذارند. از طرف دیگر قوانین و مقررات دولتی حاکم بر شرکت‌های خصوصی از قبیل قوانین مالیاتی، قانون کار و ... اجازه کاهش رسمیت را به این شرکتها نمی‌دهد.

در خصوص رابطه بین IT/IS و پیچیدگی، نتایج این تحقیق یک رابطه معنادار را نشان نمی‌دهد، شاید یکی از دلایل آن، وضعیت محیط کاری شرکت‌های قطعه‌ساز خودرو و نیز نوع وظیفه یا کار آنها باشد. واحدهای مختلف در هر شرکت قطعه‌سازی خودرو، نوعاً در یک محل مستقر بوده و حداکثر اینکه یک دفتر مرکزی در تهران دارند که نقش تأمین‌کننده نیازها و تنظیم قراردادهای و فروش قطعات را به‌عهده دارند و در مورد بازاریابی و فروش محصولات به علت وجود چند خودروساز محدود و انحصار در خرید قطعات خودرو به وسیله این شرکتها، واحد بازاریابی و فروش قطعه‌سازان، چنانچه باید از IT/IS برای بازاریابی و تحقیقات بازار و سنجش نیازهای مصرف‌کنندگان بهره نمی‌گیرند.

با توجه به تأیید فرضیه‌های اول و دوم تحقیق می‌توان نتیجه گرفت چنانچه مدیران عالی شرکت‌های قطعه‌ساز خودرو، دارای نقش حمایتی نسبت به IT/IS و سبک رهبری مشارکتی

باشند، IT/IS موجب می‌شود که ساختار اجتماعی این شرکتها به سمت ساختارهای ارگانیکی و منعطف گرایش یابند.

از طرف دیگر، نتایج این تحقیق براساس آزمون فرضیه‌های سوم و چهارم حاکی از گرایش ساختار فیزیکی شرکتهاى قطعه‌ساز خودرو به سوی ساختار مجازی است، چنانچه نقش مدیریت عالی این شرکتها نسبت به IT/IS حمایتی بوده و سبک رهبری آنان در سازمان از نوع مشارکتی باشد، ساختار فیزیکی آنها به ساختار مجازی گرایش پیدا می‌کند؛ به عبارت دیگر یک رابطه قوی و مثبتی بین به‌کارگیری IT/IS و استقلال کار از مکان و زمان مشاهده می‌شود. همان طوری که رابطه قوی بین نقش حمایتی مدیریت نسبت به IT/IS با ابعاد سازمان مجازی وجود دارد، بین سبک رهبری و سازمان مجازی نیز رابطه مثبت و معنادار مشاهده می‌شود.

بنابراین مدیران برای طراحی، تدوین طرح سازمانی متناسب با IT/IS باید بیش از پیش به نقش حمایتی خود از IT/IS و سبک رهبری خود توجه کنند. مدیران باید نسبت به فضا سازی حمایتی نسبت به توسعه IT/IS، تدوین مقررات و دستورالعملهای حمایتی، برقراری تسهیلات لازم در جهت پیشبرد طرحهای IT/IS و توجه بیشتر به کار فرهیختگان و نوآوری آنان و با مشارکت مستقیم و فعالانه در فعالیتهای IT/IS حمایت خود را نسبت به IT/IS نشان دهند و براساس منطق گزینش استراتژیک، طرح ساختاری متناسب با عصر اطلاعات را براساس شیوه و سبک رهبری مشارکتی و دموکراسی سازمانی انتخاب کنند.

۸- منابع

- [1] Schwarz G.M.; "Organizational hierarchy adoptation and information technology"; *Information & Organization Journal*, Vol.12 , Issue 3, July 2002.
- [۲] لاودن ک.، پی لاودن ج.؛ نظامهای اطلاعات مدیریت؛ ترجمه: ع. رضایی نژاد؛ چ ۲، تهران: انتشارات رسا، ۱۳۷۸.
- [۳] رابینز ا.پ.؛ تئوری سازمان؛ ترجمه: س.م. الوانی، ح. دانایی فرد؛ چ ۵، تهران: انتشارات صفار، ۱۳۸۱.
- [4] Gareth J.R.; *Organization theory*; Second Edition, Addison-Wesly Publishing Company. Inc, 1998.

- [5] Hatch M.J.; Organization Theory: Modern, Symbolic & Postmodern Perspectives; Oxford University Press 1997.
- [6] دفت ر.ال.; تئوری سازمان و طراحی ساختار؛ ترجمه: ع. پارسایان، س.م. اعرابی؛ ج ۱، تهران: انتشارات مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، ۱۳۷۴.
- [7] هال ر.ا.چ.; سازمان: ساختار، فرایند و رهاوردها؛ ترجمه: ع. پارسایان، س.م. اعرابی؛ ج ۲، تهران: انتشارات دفتر پژوهشهای فرهنگی، ۱۳۸۱.
- [8] Laudan K.C., Laudon J.P.; Management information systems: organization & technology in networked enterprise; Prentice Hall, Inc USA 8 th Ed, 2004.
- [9] Pferrer J., Huseyen L.; “Information technology and organizational structure”; *Pacific Sociological Review*, Vol. 2, No. 2, April 1977.
- [10] Hunt J.G., Newell P.E.; “Management in the 1980’s revisited”; *Personnel Journal*, Janury 1971.
- [11] Dewett T., Gareth R.J.; “The role of information technology in organization: a review, model and assesment”; *Journal Of Management*, Vol. 27, 2001.
- [12] Lau T.; Information technology and the work environment: does IT change the way people intract at work?, human system management; Vol. 20, 2001.
- [13] Schwarz G.M.; “Organizational hierarchy adoption and information technology”; *Information & Organization Journal*, Vol.12 , Issue 3, July 2002.
- [14] Prastacos G.P.; The relationship between information and communication technologies adoption and management”; *Information & Management Journal*, Vol. 39, Issue 8, September 2002.
- [15] Turban E.; Information technology for management; John Willey Sons INC, USA: Third Ed, 2002.
- [16] Leavit H.J., Whisler T.L.; Management in the 1980; Harward Business Review, November 1958.
- [17] Bidgoli H.; Handbook of management information system; Harcourt Brace &

Company Publisher, 1999.

- [18] Heintze et. al.; “Information technology and restructure in public organizations”; *Journal of Public Administration Research & Theory*, Vol. 10, Issue 4, Oct 2000.
- [19] Lansit M., Mc Cormack A.; “Developing Product on Internet Time”; *Harvard Bussiness Review*, September- October 1997.
- [20] Wigand D.L.; *Information technology in organizations: impact on structure*; Arizona State University, DAI –A, 56/04 of 1522, Oct 1995.
- [21] Dessler G.; *Organization theory: integrating structure and behavior*; 2nd ed., Prentice-Hall International, 1986.
- [22] Watkins J.; *Information technology, organizations and people*; Routledge, 1998.
- [23] Donaldson Stewart I., Weiss R.; *Health, Well-Being and organizational effectiveness in the virtual workplace*; In Igarria Magid and Tan Margaret (Eds.), *The Virtual Workplace*; Idea Group Publishing, 1998.
- [24] Lucas H.C.; *Information technology for management*; Sixth Edition, Mc Graw Hill, *International Edition*, 2000.
- [25] Kenberg H.; “Second industrial revolution: the impact of the information explosion”; *Industrial Engineering*, March, 1995.
- [26] Bennis W.; *The coming death of bureaucracy*; Think, 1966.
- [27] کاستلز م.; *عصر اطلاعات: اقتصاد، جامعه و فرهنگ*، ترجمه: ح. چاوشیان، ج. ۲، چ. ۳، تهران: انتشارات طرح نو، ۱۳۸۲.
- [28] Baudrillard J.; *Selected writings*; In M. Poster, Stanford University, 1998.
- [29] Quinn J.; *On Becoming Virtual*; *Taining & Dvelopment*, Vol. 51, 1997
- [30] Galbraith J.R., et. al.; *Organization for the future*; CA: jossey-Bass, 1993.
- [31] Finholt T.A.; “The electronic office”; In Cooper Cary L. And Rousseau Denise

- M. (Eds.), Trends in Organizational Behavior; John Willey and Sons 1997.
- [32] Davenport T.H., Pearlson K.; Two cheers for the virtual offices; Sloan Management Review, Summer 1998.
- [33] Amberg M., Frank Z.; “Enabling virtual workplaces with advanced workflow management systems”; In Igbaria Magid And Tan Margaret (Eds.), The Workplace; Idea Group Publishing, 1998.
- [34] Huber G.; A theory of the effects of advanced information technology on organizational design; Academy of Management Review, Vol. 15, No. 1. 1990.
- [35] Grimshaw D.J., Kwok S.; The business benefits of the virtual organizations; In Igbaria Magid And Tan Margaret (Eds.), The Virtual Workplace, Idea Group Publishing, 1998.
- [36] Avolio B.J., Surinder K., Dpdge G.E.; E-Leadership, implication for theory: research, practice; The leadership Quarterly, Vol. 11, Issue 4, Winter 2000.
- [37] Morgan G.; Images of organizations; Sage Publications, 1997.
- [۳۸] رضاییان ع.; مدیر عصر اطلاعات؛ پیام مدیریت، س. ۱، ش. ۱، زمستان ۱۳۸۰.
- [39] Sauer C., Leslie W.; “Eslablishing the business of the future: the role of organizonal architecture and information technologies”; *European Management Journal*, Vol.21 , Issue 4, August 2003.
- [40] Child J.; Organization structure, environment and performance: the role of strategic choice, sociology; January 1972.
- [41] Merchand D., William K., John D.R.; Information orientation: people, technology and bottom line; Sloan Management Review, Summer 2000.