



بررسی شبکه ارتباطات درونی و بیرونی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

ندا علیزاده^{۱*}، علیرضا نیکویی^۲، حسن علیپور^۳ و مریم محمودی^۴

چکیده

خروجی‌های هر سازمانی نه تنها براساس استراتژی‌های کلی و دسترسی به منابع، بلکه به شکل اساسی‌تری بر نیروی انسانی که فعالیت‌های روزانه سازمان را در ارتباط با یکدیگر، بر دوش دارند، متکی است. یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر عملکرد و خلاقیت افراد و تیم‌ها در محیط‌های دانش‌محور، ارتباطات اجتماعی است که از طریق آن اطلاعات بین افراد به اشتراک گذاشته می‌شود. در محیط رقابتی امروز، بدون سرمایه‌گذاری برای ایجاد پیوندهای قوی و مطمئن بین کارکنان، نمی‌توان از آنها انتظار انجام وظایف را به شکل مؤثر داشت. تحلیل شبکه سازمانی یکی از کاربردهای روش تحلیل شبکه اجتماعی (Social Network Analysis) است. هدف از انجام این تحقیق، تحلیل و ترسیم شبکه‌های ارتباطات درونی و بیرونی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور است. مدیران و اعضای هیئت علمی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، اعضای جامعه آماری این تحقیق هستند که از طریق روش تمام‌شماری، پاسخگوی سؤالات تحقیق بودند. مطابق نتایج به دست آمده در تحقیق، در زمینه ارتباطات درون‌سازمانی، بیشترین ارتباطات مربوط به پژوهشگاه حفاظت خاک و آبخیزداری، مؤسسه تحقیقات خاک و آب، مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور، مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال، مرکز ملی تحقیقات شوری و مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی بود. بیشترین ارتباطات برون‌سازمانی هم مربوط به سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری کشور، دانشگاه‌ها، سازمان محیط‌زیست، سازمان هواشناسی، سازمان نقشه‌برداری، معاونت باغبانی وزارت جهاد کشاورزی و انجمن‌های علمی زراعت، جنگلبانی، مرتع‌داری، بیابان و گیاهان دارویی بود. شبکه ارتباطاتی به دست آمده در هر دو نوع ارتباطات نیز،

مقدمه

امروزه با گسترش ارتباطات و وجود محیط متلاطم بیرون، سازمان‌ها مجبور هستند تا به سرعت، خود را با عوامل محیطی پیرامونی وفق و عکس‌العمل‌های سریع نشان دهند. از این رو، مدیران، منابع بسیاری را صرف تغییر ساختار سازمان‌ها می‌کنند و نمودار سازمانی را تغییر می‌دهند، ولی کمتر نتیجه می‌گیرند. علت این است که بسیاری از فعالیت‌های

بیشترین ارتباطات برون‌سازمانی هم مربوط به سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری کشور، دانشگاه‌ها، سازمان محیط‌زیست، سازمان هواشناسی، سازمان نقشه‌برداری، معاونت باغبانی وزارت جهاد کشاورزی و انجمن‌های علمی زراعت، جنگلبانی، مرتع‌داری، بیابان و گیاهان دارویی بود.

سازمانی بر خلاف ساختار رسمی سازمان، درون شبکه ارتباطاتی که کارکنان در بخش‌های مختلف سازمان شکل می‌دهند، انجام می‌شود (محمودی‌کنگرانی و غنچه‌پور، ۱۳۹۲). گردش سریع و آسان اطلاعات، می‌تواند بر چابکی سازمان در فرایندهای سازمانی کمک کند. شبکه‌ها در سازمان‌ها نشان‌دهنده پیوندها، همکاری و وابستگی متقابل افراد هستند. بیشتر کارها در سازمان در مقایسه با نمودار سازمانی، درون شبکه‌های سازمانی انجام می‌شود. به نظر می‌رسد تعداد و خصوصیات پیوندها می‌تواند به توانایی سازمان برای بهبود همبستگی و توازن دانش کمک کند (Novak, 2008). این در حالی است که وجود ارتباطات مؤثر و صحیح، همواره یکی از عوامل مهم موفقیت در سازمان برشمرده شده است. تجارب، نشان داده است، اگر ارتباطات صحیح در سازمان برقرار نباشد، گردش امور مختل می‌شود. بدون وجود یک سیستم ارتباطی مؤثر، وظایف مدیران (هماهنگی، برنامه‌ریزی، سازماندهی، کنترل و غیره) و نیز وظایف سایر کارکنان قابل تحقق نیست.

اجتماعی (Social Network Analysis) است. هدف از انجام این تحقیق، تحلیل و ترسیم شبکه‌های ارتباطات درونی و بیرونی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور است. مدیران و اعضای هیئت علمی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، اعضای جامعه آماری این تحقیق هستند که از طریق روش تمام‌شماری، پاسخگوی سؤالات تحقیق بودند. مطابق نتایج به دست آمده در تحقیق، در زمینه ارتباطات درون‌سازمانی، بیشترین ارتباطات مربوط به پژوهشگاه حفاظت خاک و آبخیزداری، مؤسسه تحقیقات خاک و آب، مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور، مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال، مرکز ملی تحقیقات شوری و مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی بود. بیشترین ارتباطات برون‌سازمانی هم مربوط به سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری کشور، دانشگاه‌ها، سازمان محیط‌زیست، سازمان هواشناسی، سازمان نقشه‌برداری، معاونت باغبانی وزارت جهاد کشاورزی و انجمن‌های علمی زراعت، جنگلبانی، مرتع‌داری، بیابان و گیاهان دارویی بود. شبکه ارتباطاتی به دست آمده در هر دو نوع ارتباطات نیز،

*- استادیار پژوهش، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران، پست الکترونیک: nedalizadeh@areeo.ac.ir

۲- استادیار پژوهش، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران.

۳- دانشیار پژوهش، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران.

۴- استادیار پژوهش، موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران.



به دیگر سخن، در صورت فقدان چنین سیستمی امکان اداره سازمان وجود نخواهد داشت (عباسپور و باروتیان، ۱۳۸۵). مطابق مطالعات برخی از متفکران، ارتباطات سازمانی در سال‌های اخیر حاکی از آن است که بسیاری از مسائل و مشکلات حاکم بر سازمان از بافت نادرست ارتباطی و بی‌توجهی به ظرایف ارتباطات سازمانی بوده است و اگر مدیران بر این امور واقف بودند چه بسا با اثربخشی بهتر و بیشتر، کارهای مربوط به خود را انجام می‌دادند. «چستر بارنارد» در کتاب ارزشمند و معروف خود به نام «وظایف مدیران» بیان می‌کند، اولین اقدام مدیر این است که یک نظام ارتباطی ایجاد کند، یا آن را که وجود دارد توسعه دهد. همچنین در نظام همکاری بارنارد، ارتباطات در کنار هدف مشترک و میل به خدمت، عامل اساسی تحقق همکاری در سازمان است. از نظر او، ارتباطات، عاملی نیروبخش است که شکاف طبیعی بین تمایل به خدمت و هدف مشترک سازمانی را پر می‌کند (Borgatti, 2005). به منظور اثربخش کردن ارتباطات سازمانی، باید بر عوامل و متغیرهای مؤثر بر آن با توجه به سطح تأثیرگذاری‌شان توجه و تأکید شود. از این رو، تحلیل شبکه‌های اجتماعی، اندازه‌گیری و ترسیم نقشه ارتباطات و جریان‌ها بین افراد، گروه‌ها، سازمان‌ها، رایانه‌ها و سایر واحدهای اطلاعاتی/دانشی ضروری است. ارتباط، تاروپود سازمان را به هم پیوند می‌دهد و موجب یکپارچگی و وحدت سازمانی می‌شود. مسئولیت ایجاد ارتباطات صحیح در سازمان به عهده مدیریت است، از این رو، مدیران باید از کم و کیف فرایند ارتباطاتی آگاه باشند و نحوه برقراری ارتباطات مؤثر را بدانند (مرادی آیدیشه و همکاران، ۱۳۹۰). براین اساس، تبادل اطلاعات میان افراد به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مسائل پیش روی هر سازمان و مؤسسه‌ای محسوب می‌شود، به این دلیل که اغلب افراد، دانش شخصی خود را به‌عنوان منبعی قدرتمند، اهرمی با نفوذ، یا ضمانتی برای حفظ شغل خود می‌پندارند و تمایلی ندارند که آن را با دیگران تسهیم کنند (Goh, 2002). این در حالی است که تبادل دانش و اطلاعات می‌تواند باعث ایجاد فرصت‌های جدید و خلق نوآوری در محیط آموزشی و میان افراد شود و موفقیت بیشتری را برای محیط و افراد در موقعیت پاسخگویی به تغییرات محیطی و توسعه ظرفیت‌های جدید فراهم کند تا سازمان‌ها و افراد شرایط اجرایی و عملکردی بهتری را در مواقع لزوم داشته باشند (Montes et al., 2004). در دهه‌های اخیر، بسیاری از سازمان‌ها در کشورهای توسعه‌یافته، در نتیجه وقوف بر اهمیت ارتباطات سازمانی به تحلیل و ممیزی ارتباطات سازمانی روی آورده‌اند تا از این طریق بتوانند کارآمدی ارتباطات سازمان خویش را اندازه‌گیری، موانع ارتباطی سازمانی را شناسایی و برای رفع آنها اقدام کنند. اما این امر هنوز در کشور ما ناشناخته مانده و کمتر به شناخت ارتباطات و شبکه‌های ارتباطی در سازمان‌ها پرداخته شده است. نتایج مطالعه محمدی کنگرانی و غنچه‌پور (۱۳۹۲)، با هدف ترسیم و تحلیل شبکه روابط رسمی و غیررسمی میان کارکنان اداره کل منابع طبیعی استان هرمزگان با رویکرد تحلیل شبکه نشان داد، روابط

غیررسمی در این اداره به‌صورت شبکه‌ای است و نقاط قوت بسیاری دارد که سبب تأثیر مثبت آن بر روابط رسمی شده است. همچنین شبکه روابط رسمی تا حد زیادی از چارت سازمانی موجود پیروی می‌کند. هویدا و همکاران (۱۳۹۴)، در پژوهشی به بررسی نقش اعتماد سازمانی و ارتباطات اثربخش در توسعه و بهبود نوآوری سازمانی مدارس در آموزش و پرورش شهرستان طیس پرداختند. نتایج مطالعه آنها نشان داد، وضعیت اعتماد سازمانی و ارتباطات سازمانی، بالاتر از میانگین و نوآوری سازمانی در حد متوسط بود. همچنین نتایج نشان داد، در مدرسی که اعتماد سازمانی بیشتری ایجاد شده بود، ارتباطات سازمانی، همچنین نوآوری سازمانی مدارس بیشتر بود. نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری نیز نشان داد، اعتماد سازمانی بر ارتباطات سازمانی و نوآوری سازمانی مدارس هم به‌صورت مستقیم و هم به‌صورت غیرمستقیم تأثیرگذار است. جعفری‌ریزی و همکاران (۱۳۹۳)، در مطالعه‌ای با هدف تحلیل مقایسه‌ای شبکه روابط رسمی و غیررسمی پژوهشگران در پژوهشکده گردشگری جهاد دانشگاهی با روش تحلیل شبکه نشان دادند، چگالی شبکه روابط رسمی در این پژوهشکده ۲۰ درصد و چگالی شبکه روابط غیررسمی ۵۵ درصد بوده است. نتایج همچنین نشان داد روابط رسمی و غیررسمی از نظر محبوبیت اجتماعی، انسجام اجتماعی، روابط اجتماعی، فاصله اجتماعی و نفوذ اجتماعی این دو شبکه، تفاوت معنی‌داری با یکدیگر داشته‌اند. به‌طوری‌که شبکه روابط غیررسمی بسیار متراکم‌تر یا قوی‌تر از شبکه روابط رسمی در این پژوهشکده بوده است. به بیان دیگر، پژوهشگران در برقراری روابط رسمی کمتر از برقراری روابط غیررسمی موفق بوده‌اند. Webster و همکاران (۲۰۰۲)، با استفاده از روش تحلیل شبکه، محدودیت‌های رسمی و غیررسمی موجود را در روابط متقابل میان افراد بررسی و شبکه روابط رسمی و کاری مدیران یک رستوران را در محیط کار و خارج از آن ترسیم کردند. نتایج نشان داد در شبکه روابط رسمی و کاری، مدیران و سرخدمتکاران نقش محوری و مرکزیت بیشتری دارند، اما در شبکه روابط غیررسمی، ارتباطات میان افراد براساس ویژگی‌های شخصیتی، نژادی، زبانی و غیره شکل می‌گیرد. در نهایت آنها بیان می‌کنند که انتخاب‌های اجباری افراد در روابط اجتماعی‌شان تحت تأثیر شرایط خارجی است و محدودکننده یا ایجادکننده فرصت‌هایی برای آنها است. درون یک سازمان نیز زمانی که مقررات داخلی، محدودکننده نباشند، فاکتورهای خارجی تمایل‌کننده خواهند بود. Lewis (2006) در تحقیق خود، با در هم آمیختن تحلیل شبکه‌های سیاستی و تحلیل شبکه‌های اجتماعی، تأثیر قدرت ناشی از موقعیت و قدرت شخصی افراد شاغل در حرفه پزشکی را در تعیین سیاست‌ها و استراتژی‌های بهداشت و سلامت ایالت ویکتوریا در استرالیا بررسی کرد، بدین‌صورت که ابتدا بازیگران کلیدی و تأثیرگذار را شناسایی و سپس میزان تأثیر آنها را در سیاست‌گذاری و مدیریت بهداشت و سلامت تعیین کرد. نتایج این بررسی نشان داد، قدرت اصلی در شبکه‌های سیاست‌گذاری و مدیریت حوزه بهداشت و

سلامت در استرالیا، دانشگاهیان و پزشکان بودند و کارکنان بانفوذ دانشکده پزشکی و مؤسسات پژوهشی در رده بعدی قرار گرفتند. پژوهشی با هدف بررسی نقش ارتباطات درون و بین سازمانی در دستیابی به اهداف مسئولیت اجتماعی در ادارات دولتی مرتبط با آب و فاضلاب توسط Cristina و همکاران (۲۰۱۵)، در یکی از بخش‌های واقع در غرب رومانی با استفاده از پرسشنامه انجام شد. نتایج این مطالعه حاکی از این است که ایجاد اعتماد بین مدیریت و کارکنان، همچنین حمایت کارکنان سازمان توسط مدیریت، سبب ایجاد انگیزه لازم برای فعالیت جهت دستیابی به اهداف سازمان شده است. همچنین از طریق شکل‌گیری شبکه‌های غیررسمی در میان کارکنان این سازمان سبب انتقال سریع‌تر پیام‌ها و اطلاعات مرتبط با سازمان شده است. همچنین در تحقیق انجام‌شده توسط Yuningsih و Mulyana (۲۰۱۷)، الگوهای ارتباطی و مهارت‌های رهبری در مدیریت دانشگاه‌های خصوصی در شهر باندونگ (Bandung) اندونزی بررسی شد. نتایج نشان داد، الگوهای ارتباطی درون و بیرون سازمانی اثربخشی توسط دانشگاه‌های خصوصی این شهر طراحی و اجرا شده است. این ارتباطات هم به صورت رسمی و هم به صورت غیررسمی ایجاد شده‌اند. الگوی ارتباطات رسمی از ساختار سازمانی موجود و الگوی ارتباطات غیررسمی از فرهنگ منحصر به فرد و خرد محلی پیروی می‌کند و در همه دانشگاه‌ها نیز اعمال می‌شود. بررسی نتایج این پژوهش‌ها حاکی از آن است که سازمان‌ها و حتی افرادی که تأکید بیشتری بر ارتباطات سازمانی اثربخش و ایجاد و تقویت اعتماد سازمانی دارند، به لحاظ اهداف و عملکرد نیز موفقیت بیشتری داشته‌اند. ایجاد فضای باز و تعامل هر چه بیشتر در سازمان‌ها و به‌کارگیری شفافیت لازم، منجر به ایجاد ارزش‌افزایی بیشتر برای سازمان‌ها خواهد شد و سازمان‌ها از طریق ایجاد ارتباطات داخلی و خارجی اثربخش و توسعه اعتماد سازمانی می‌توانند شاخص‌های مزیت رقابتی خود را از جمله نوآوری سازمانی بهبود و توسعه دهند. مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، یکی از قدیمی‌ترین و گسترده‌ترین مؤسسات تحقیقاتی و آموزشی کشور و نیز یکی از مؤسسات مادری وابسته به سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی (تات) است. مطالعه و تحقیق با هدف توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بخش کشاورزی و منابع طبیعی، تعیین سیاست‌ها و راهبردهای کاربردی و توسعه‌ای تحقیقات و آموزش، برنامه‌ریزی راهبردی برای پشتیبانی برنامه‌ها و طرح‌ها در ستاد، برنامه‌ریزی، هدایت، نظارت و ارزشیابی راهبردی مؤسسات و مراکز وابسته و تابعه از جمله مهم‌ترین وظایف عملکردی سازمان تات است. به همین منظور بررسی سطح ارتباطات بین فردی و بین مؤسسه‌ای، در چنین مؤسسه‌ای با این حجم بزرگ و مراکز وابسته گوناگون، می‌تواند امکان تمرکز مدیریتی و کارایی آن را افزایش دهد، ضمن اینکه امکان همکاری و کار گروهی میان اعضا را نیز بالا می‌برد. شناسایی نقاط قوت، ضعف و فرصت‌های موجود در این زمینه، برای ارتقای اثرگذاری و کارایی هر چه بیشتر است. بنابراین، تحقیق پیش‌رو سعی در پاسخگویی به سؤالات زیر دارد:

- ۱- وضعیت ارتباطات بیرونی مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور نسبت به سایر ارگان‌ها و سازمان‌ها چگونه است؟
- ۲- وضعیت ارتباطات درون‌سازمانی اعضای هیئت‌علمی و محققان مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور چگونه است؟
- ۳- شبکه ارتباطی اعضای هیئت‌علمی و محققان مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور چگونه است و از چه الگوی ارتباطی تبعیت می‌کند؟

روش تحقیق

هرگونه برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری برای منابع طبیعی، نیازمند فعالیت‌های مستمر و جدی برای شناخت روشن و کامل عناصر و عوامل مؤثر در منابع طبیعی تجدیدشونده نظیر آب، خاک، پوشش گیاهی و اقلیم منطقه است. توسعه، حفظ، احیا و بهره‌برداری از منابع نیز مستلزم مدیریت کارا و پایدار در عرصه‌ها، همچنین، به‌کارگیری دانش و فناوری روز و استفاده از تجارب گذشته است. با این هدف، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، به‌عنوان متولی امر تحقیقات منابع طبیعی کشور و یکی از مؤسسات مادری وابسته به سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی (تات) در سال ۱۳۴۷ تأسیس شد و هم‌اکنون در یازده بخش تحقیقاتی و متجاوز از ده‌ها گروه و زمینه تخصصی در حوزه‌های تحقیقاتی جنگل، مرتع، گیاه‌شناسی، بیابان‌زدایی، صنوبر، گیاهان دارویی، علوم چوب و کاغذ، حمایت و حفاظت، ژنتیک و فیزیولوژی گیاهی، بانک ژن و مکانیزاسیون منابع طبیعی، در سطح کشور فعالیت می‌کند.

از این رو، بررسی وضعیت ارتباطات درون‌سازمانی و برون‌سازمانی چنین مؤسسه‌ای و شناخت نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای موجود، می‌تواند در اثربخشی و کارایی هر چه بیشتر فعالیت‌های مؤسسه تأثیر بسزایی داشته باشد. در این تحقیق به‌منظور دستیابی به اهداف اختصاصی مطرح‌شده، از روش تحقیق جامعه‌سنجی (Soci-ometry) استفاده شد. روش تحقیق جامعه‌سنجی روش ایده‌آلی برای بررسی وضعیت ارتباطاتی بسیاری از گروه‌ها و جوامع است. همچنین جامعه‌سنجی، وسیله کشف روابط بین افراد گروه، ساخت گروه‌ها، یا میزان همبستگی بین گروهی است. با این تکنیک می‌توان به نوع روابط اجتماعی و پیوند بین افراد و جایگاه افراد در گروه پی برد (علیزاده و صدیقی، ۱۳۹۲).

برای انجام این روش تحقیق، از نرم‌افزار UCINET6 استفاده شد. نرم‌افزار UCINET6 برنامه‌ای برای ترسیم شبکه‌های اجتماعی، ایجاد و نمایش روابط متعدد بین اعضای شبکه‌ها است. این برنامه دارای قابلیت مشخص کردن سطوح مختلف تأثیرگذاری، تعداد روابط، نوع روابط و نمایش نقاط قوت و ضعف روابط بین متغیرهای تشکیل‌دهنده یک شبکه اجتماعی (Social Network) است. این نرم‌افزار برای نشان دادن روابط و ترسیم شبکه اجتماعی از طریق ماتریس داده‌ها، از یک سری گره (Nodes)، که معرف متغیرهای مد نظر است (در این تحقیق معرف اعضای هیئت‌علمی و محققان مؤسسات تحقیقاتی) و نیز یک سری خطوط ارتباطی بین گره‌ها (Ties) استفاده می‌کند و به



ازای گزارش برقراری هر ارتباط با سایر اعضای هیئت علمی، با سازمان‌ها و ارگان‌های ذی‌ربط، عدد یک و به‌ازای عدم برقراری ارتباط، عدد صفر در ماتریس ترسیم می‌شود.

مدیران و اعضای هیئت علمی و محققان مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور (حدود ۷۰ نفر در زمان انجام تحقیق در سال ۱۳۹۸) جامعه آماری این تحقیق را شکل می‌دهند، که از طریق روش تمام‌شماری، ارزیابی شدند. حدود ۶۱ درصد از اعضای جامعه آماری (۴۲ نفر) پاسخگوی سؤالات تحقیق بودند. ابزار مورد استفاده برای دستیابی به اهداف تحقیق و تشکیل شبکه‌های ارتباطی مد نظر، پرسشنامه‌ای متشکل از تعدادی شاخص/سؤال است. شاخص‌ها در این پرسشنامه، نوع و تعداد روابط درونی و بیرونی مؤسسه بود، به‌نحوی‌که از اعضای هیئت علمی و محققان خواسته شد، چگونگی وضعیت ارتباطاتشان را درون مجموعه و بیرون از آن (نهادهای و ارگان‌های مرتبط داخلی و خارجی) بیان کنند و نهادهای/مؤسسات و ارگان‌هایی را که با آنها ارتباط کاری دارند، معرفی کنند.

یافته‌های تحقیق
الف) شبکه ارتباطی درون‌سازمانی

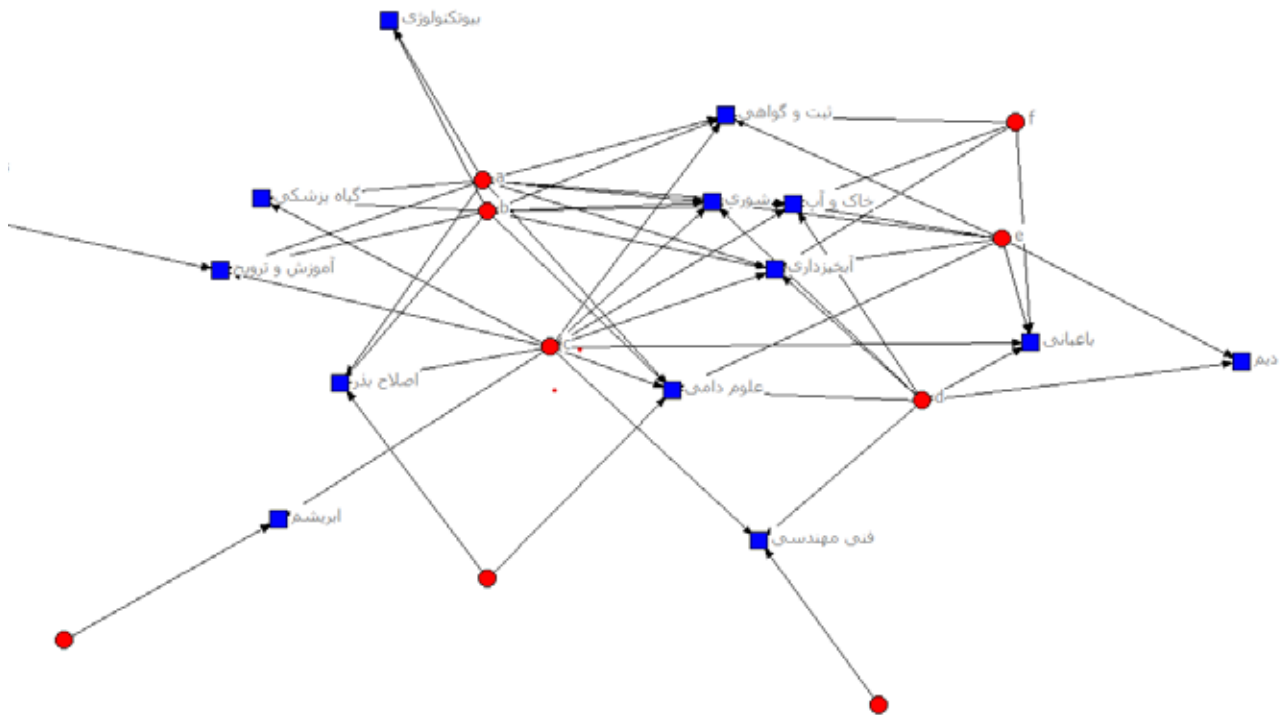
برای تعیین میزان ارتباطات درون‌سازمانی مؤسسه جنگلها و مراتع کشور، ابتدا، از مدیران و اعضای هیئت علمی مؤسسه درخواست شد تا بیان کنند از بین مؤسسات تابعه سازمان، بیشتر با محققان کدام یک از مؤسسات / مراکز علمی، فعالیت تحقیقاتی و تعاملات کاری برقرار می‌کنند؟ سپس، با استفاده از نرم‌افزار UCINET6 ماتریسی از داده‌ها تشکیل شد. در قسمت ردیف ماتریس، مؤسسه جنگلها و مراتع کشور قرار داشت و در ستون‌ها نیز نام مؤسسات و مراکز ملی وابسته به

سازمان تات. به ازای هر گزارش برقراری ارتباط با مؤسسه/مرکز نام‌برده، عدد یک در مقابل نام آن مؤسسه/مرکز ثبت شد و عدد صفر نیز به ازای عدم برقراری ارتباط در سلول‌های خالی قرار داده شد. مطابق نتایج به دست آمده، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور بیشتر با پژوهشگاه حفاظت خاک و آبخیزداری (با فراوانی ۶)، مؤسسه تحقیقات خاک و آب (با فراوانی ۶ ارتباط)، مرکز ملی تحقیقات شوری (با فراوانی ارتباطی ۵)، مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور (با فراوانی ۵)، مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال (با فراوانی ارتباطی ۵) و مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی (با فراوانی ارتباطی ۵) ارتباط داشته است. مربع‌های آبی نماد مؤسسات و مراکز ملی و دایره‌های قرمز نماد افراد پاسخگو هستند، جدول ۱ معرف مقادیر محاسبه‌شده به ازای برقراری هر ارتباط درونی با سایر مؤسسات است.

شبکه ارتباطاتی درون مؤسسه‌ای به دست آمده، از نوع همه‌جانبه با سرعت قابل قبول در برقراری ارتباط، ارتباط فراگیر، دقت نسبتاً خوب، و بدون ساختار از قبل تعیین شده است. در شبکه ارتباطی همه‌جانبه، ارتباط سازمانی، کاملاً غیرمتمرکز است و همه افراد می‌توانند با یکدیگر ارتباط و مشارکت داشته باشند، سرعت ارتباطات زیاد و دقت آن به نسبت خوب است، ولی روحیه اعضای گروه در سطح بالایی قرار دارد. در این مدل نیز جایگاه مدیر مشخص نیست و هیچ‌گونه ساختار ارتباطی تعریف شده‌ای وجود ندارد. نحوه ارتباط، غیرمتمرکز است و اطلاعات در انحصار فرد خاصی نیست و بین همه افراد رد و بدل می‌شود. استفاده از این شبکه‌ها در مواردی که سیستم نیاز به خلاقیت و نوآوری دارد و محدودیت زمانی نیز وجود ندارد، توصیه شده است (شکل ۱).

جدول ۱- توزیع فراوانی ارتباطات درون‌سازمانی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

نوع ارتباط	تعداد ارتباطات درون‌سازمانی
آموزش و ترویج کشاورزی	۵
مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	۴
مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چمندر قند	۱
مؤسسه تحقیقات علوم باغبانی	۲
مؤسسه تحقیقات برنج کشور	۰
مؤسسه تحقیقات پنبه	۰
مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال	۵
مؤسسه تحقیقات خاک و آب	۶
مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور	۵
مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی	۲
مؤسسه تحقیقات علوم شیلانی کشور	۰
مؤسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور	۲
مؤسسه تحقیقات اکسن و سرم‌سازی رازی	۰
پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی	۱
پژوهشگاه حفاظت خاک و آبخیزداری	۶
مرکز تحقیقات ابریشم	۱
مرکز ملی تحقیقات شوری	۵
مرکز ملی مدیریت منابع ژنتیک کشاورزی و منابع طبیعی	۲



شکل ۱- شبکه ارتباطات درون سازمانی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور (در مقیاس یک پنجم)

ب) شبکه ارتباطی برون سازمانی

برای تعیین میزان ارتباطات بیرونی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، از اعضای هیئت علمی مؤسسه درخواست شد تا بیان کنند با کدام سازمان یا ارگان بیرونی بیشتر ارتباط دارند؟ سپس، با استفاده از نرم افزار UCINET6، ماتریسی از داده‌ها تشکیل شد. در قسمت ردیف ماتریس، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور قرار داشت و در ستون‌ها نیز نام سازمان‌ها و ارگان‌های بیرونی. به ازای گزارش برقراری ارتباط با هر سازمان عدد یک و به ازای عدم برقراری ارتباط در سلول‌های خالی عدد صفر قرار داده شد. مطابق نتایج به دست آمده در جدول ۲، بیشترین ارتباطات برون سازمانی هم مربوط به سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، دانشگاه‌ها، سازمان محیط‌زیست، سازمان هواشناسی، سازمان نقشه‌برداری، معاونت باغبانی وزارت جهاد کشاورزی، و انجمن‌های علمی زراعت، جنگلبانی، مرتع‌داری، بیابان و گیاهان دارویی بود. در این مؤسسه، شبکه ارتباطاتی برون مؤسسه‌ای نیز همانند شبکه ارتباطی درون مؤسسه‌ای، از نوع همه‌جانبه با سرعت قابل قبول در برقراری ارتباط، ارتباط فراگیر، دقت نسبتاً خوب، و بدون ساختار از قبل تعیین شده است (شکل ۲).

نتیجه‌گیری

سازمان‌ها برای بقا و پیشرفت در دنیای رقابتی کنونی ناچارند بخش عمده‌ای از تلاش‌های خود را به فرایندها و کارکردهایی معطوف کنند

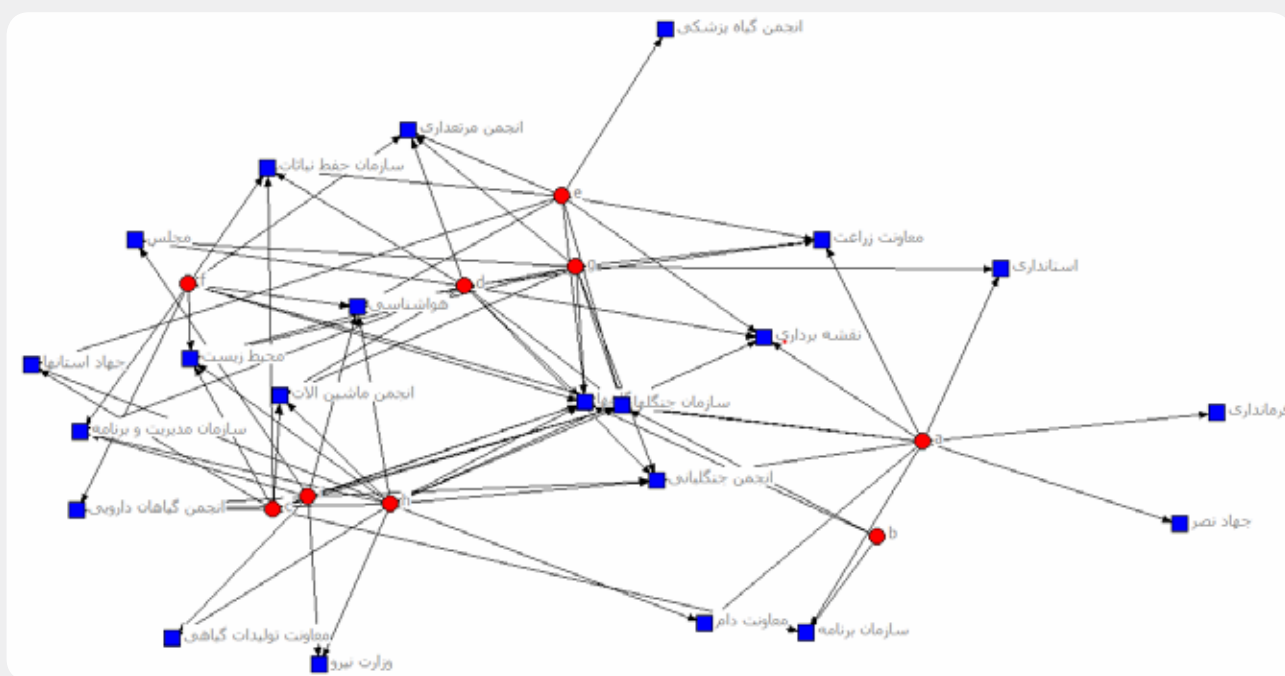
که در موفقیت و بهبود عملکرد آنها نقش اساسی ایفا می‌کنند. از جمله فرایندهای مؤثر در بهبود عملکرد سازمانی، ارتباطات بین افراد آن سازمان است که روشن شدن وضعیت آن می‌تواند نقش چشمگیری در عملکرد سازمانی داشته باشد. در جریان ایجاد ارتباطات سازمانی، با توجه به رعایت معیارهای اثربخشی، همچنین داشتن باورها، ارزش‌های مشترک و ایجاد درک مشترک از اهداف بین افراد، مدیران قادر خواهند بود، بین کلیه اجزای مختلف یک سازمان انسجام و پیوند، ایجاد و سازمان را در توانمندسازی و پیشبرد مأموریت‌ها و در نهایت بهبود عملکرد سازمانی و دستیابی به سطح مطلوبی از آن یاری کنند. عملکرد سازمان از عوامل گوناگونی تأثیر می‌پذیرد که از مهم‌ترین آنها ارتباطات سازمانی است.

ارتباطات، یک موضوع پیچیده است و نقش آن در عملکرد بسیار حائز اهمیت است. ارتباطات برای هماهنگی فعالیت‌های گروهی و اجرای وظایف غیرمدیریتی لازم است، برخی متفکران معتقدند، بسیاری از مشکلات و مسائل حاکم بر سازمان از بافت نادرست ارتباطی و عدم توجه به ظرایف ارتباطات سازمانی ناشی می‌شود. ارتباط ضعیف و نامطلوب، عامل کلیدی بروز احساسات منفی در سازمان و کارکنان به شمار می‌رود. در این حالت کارکنان، تیم مدیریتی را دارای چشم‌انداز روشنی نمی‌دانند و ارتباطات باز و قابل اعتماد پدید نمی‌آید. درحالی‌که ارتباط اثربخش تضمین‌کننده تغییر موفق در سازمان است. به کمک آن بر ابهام و عدم قطعیت غلبه شده و اطلاعات و قدرت لازم برای متصدیان تغییر فراهم می‌شود. از طریق مجراهای ارتباطی باز، افراد می‌توانند تردیدهای خود را



جدول ۲- فراوانی ارتباطات برون‌سازمانی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

انجمن گیاهان دارویی	۵
انجمن مرتع‌داری	۴
انجمن جنگلبانی	۵
معاونت تولیدات گیاهی	۲
سازمان حفظ نباتات	۴
انجمن ماشین‌آلات	۴
انجمن زراعت	۴
معاونت خاک و آب	۴
معاونت باغبانی	۵
معاونت زراعت	۲
سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری	۹
جهاد استان‌ها	۲
انجمن گیاه‌پزشکی	۱
فرمانداری	۱
استانداری	۲
سازمان مدیریت و برنامه	۴
دانشگاه‌ها	۹
معاونت دام و طیور	۲
مجلس شورای اسلامی	۲
جهاد نصر	۱
وزارت نیرو	۲
سازمان نقشه‌برداری	۵
سازمان هواشناسی	۵
سازمان محیط‌زیست	۵
سازمان برنامه و بودجه	۲



شکل ۲- شبکه ارتباطات برون‌سازمانی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور (در مقیاس یک پنجم)

درباره اثربخشی فعالیت‌های سازمان بیان و ضرورت وجود ایده‌های جدید را برای کارایی هرچه بهتر سازمان توجیه کنند. مطابق نتایج به دست آمده در تحقیق، بیشترین ارتباطات درون مؤسسه‌ای در مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، با پژوهشگاه حفاظت خاک و آبخیزداری، مؤسسه تحقیقات خاک و آب، مرکز ملی تحقیقات شوری، مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور، مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال و مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی، گزارش شد. بنا به اعتقاد Montes و همکاران

درباره اثربخشی فعالیت‌های سازمان بیان و ضرورت وجود ایده‌های جدید را برای کارایی هرچه بهتر سازمان توجیه کنند. مطابق نتایج به دست آمده در تحقیق، بیشترین ارتباطات درون مؤسسه‌ای در مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، با پژوهشگاه حفاظت خاک و آبخیزداری، مؤسسه تحقیقات خاک و آب، مرکز ملی تحقیقات شوری، مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور، مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال و مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی، گزارش شد. بنا به اعتقاد Montes و همکاران

درباره اثربخشی فعالیت‌های سازمان بیان و ضرورت وجود ایده‌های جدید را برای کارایی هرچه بهتر سازمان توجیه کنند. مطابق نتایج به دست آمده در تحقیق، بیشترین ارتباطات درون مؤسسه‌ای در مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، با پژوهشگاه حفاظت خاک و آبخیزداری، مؤسسه تحقیقات خاک و آب، مرکز ملی تحقیقات شوری، مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور، مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال و مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی، گزارش شد. بنا به اعتقاد Montes و همکاران

درباره اثربخشی فعالیت‌های سازمان بیان و ضرورت وجود ایده‌های جدید را برای کارایی هرچه بهتر سازمان توجیه کنند. مطابق نتایج به دست آمده در تحقیق، بیشترین ارتباطات درون مؤسسه‌ای در مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، با پژوهشگاه حفاظت خاک و آبخیزداری، مؤسسه تحقیقات خاک و آب، مرکز ملی تحقیقات شوری، مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور، مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال و مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی، گزارش شد. بنا به اعتقاد Montes و همکاران

روابط برون‌سازمانی بیشتری دارند، ساختار سنتی خود را تا حدی کنار گذاشته و به فرایندی غیرمتمرکز تبدیل شده‌اند. در حقیقت، در این سازمان‌ها به جای یک ساختار سلسله مراتبی که فعالیت‌ها در آن با مجموعه‌ای از افراد به صورت تعاملات حضوری، مدیریت و کنترل افراد از طریق سیستم درونی انجام می‌شوند، در سازمان‌های غیرمتمرکز، تعاملات بین گروهی افراد براساس پروتکل از پیش تعیین شده تحقق می‌یابند و اهداف سازمانی فراتر از وظایف مدیریتی پیش خواهند رفت.

شبکه ارتباطاتی به دست آمده در هر دو نوع ارتباط (درونی، بیرونی) از نوع همه‌جانبه با سرعت قابل قبول در برقراری ارتباط، ارتباط فراگیر، دقت نسبتاً خوب و بدون ساختار از قبل تعیین شده است. در شبکه ارتباطی همه‌جانبه، ارتباط سازمانی کاملاً غیرمتمرکز است و همه افراد می‌توانند با یکدیگر ارتباط و مشارکت داشته باشند، سرعت ارتباطات زیاد و دقت آن به نسبت خوب است و روحیه اعضای گروه در سطح بالایی قرار دارد. در این مدل نیز جایگاه مدیر مشخص نیست و هیچ‌گونه ساختار ارتباطی تعریف شده‌ای وجود ندارد. نحوه ارتباط غیرمتمرکز است، اطلاعات در انحصار فرد خاصی نیست و بین همه افراد رد و بدل می‌شود. استفاده از این شبکه‌ها در مواردی که سیستم نیاز به خلاقیت و نوآوری دارد و محدودیت زمانی نیز وجود ندارد، توصیه شده است (فرهنگی و صفرزاده، ۱۳۹۵). این امر نشان می‌دهد مؤسسات و مراکز ملی تحقیقاتی در سازمان تات، در ارتباطات درونی، بیرونی و بین‌الملل خود به دنبال نوآوری و خلاقیت در انجام امور هستند.

براین اساس پیشنهادهای تحقیق براساس نتایج به دست آمده به شرح زیر است:

۱- شبکه ارتباطی به دست آمده در این تحقیق، در هر دو نوع ارتباط (درونی، بیرونی) از نوع همه‌جانبه بوده است. همان طور که اشاره شد قوت‌های این مدل از ارتباطات، داشتن سرعت بالا، رضایت کارکنان و دقت مطلوب است و این موضوع که تنها در شرایطی مناسب است که زمان کافی برای انجام امور وجود دارد و نیز نقش مدیر در آن بسیار ضعیف است، از نقاط ضعف این مدل به حساب می‌آید. پیشنهاد می‌شود برای تقویت این نقطه ضعف، مدیریت مؤسسه/مراکز، نسبت به تشکیل تیم یا گروه‌های شغلی سازمان یافته با هدف برقراری ارتباطات اثرگذار در محدودیت‌ها، اقدام کند. الگو گرفتن از مدل شبکه ارتباطات ستاره‌ای نیز، می‌تواند مفید باشد. شبکه ارتباطی ستاره‌ای کاملاً متمرکز است و در آن تنها یک فرد (معمولاً مدیر) امکان ارتباط را با سایرین دارد. این الگو برای انجام وظایف ساده و تکراری، بالاترین کارایی را دارد. زیرا این نوع ارتباطات کمترین اشتباهات را در بر دارد و مسائل با حداکثر سرعت حل می‌شوند.

۲- برای آگاهی مدیران مؤسسه و مراکز وابسته نسبت به نقش تعاملات رسمی و غیررسمی در پیشبرد اهداف سازمانی و ارتقای خلاقیت و نوآوری، بهتر است دوره‌های آموزشی (به صورت ویناری یا حضوری)، پیرامون نقش ارتباطات در اثربخشی و عملکرد فعالیت‌های مؤسسه/مرکز، با هدف اتخاذ تصمیم‌های پیچیده و

چگونگی مشارکت و تشکیل گروه‌های شغلی برگزار شود. ۳- برای تقویت روابط درونی و بیرونی مؤسسه و ترغیب اعضا به برقراری ارتباطات مؤثر، ایجاد یک فضای حمایتی و تشکیل واحد مدیریت دانش و اطلاعات در مؤسسه برای تقویت و یکپارچگی در انتقال دانش و اطلاعات و ایجاد نوآوری در انجام امور، می‌تواند مفید باشد.

منابع:

- باستانی، س. و بهشتی زواره، م.، ۱۳۹۴. نقش شبکه‌های اجتماعی در حاکمیت شرکتی. پژوهش‌های تجربی حسابداری، (۱۵): ۳۷-۱۳.
- جعفری‌ریزی، م.، برزکی، ع. و یارمحمدیان، م. ح.، ۱۳۹۳. ارائه یک روش برای پشتیبانی مدیریت اطلاعات در شبکه‌های مهندسی مشاور. دانش و مدیریت اطلاعات، (۲)۲۹: ۵۹۰-۵۶۷.
- عباس‌پور، ع. و باروتیان، ه.، ۱۳۸۹. بررسی رابطه ارتباطات اثربخش و عملکرد سازمانی در واحدهای ستادی شرکت ملی گاز ایران. مدیریت و منابع انسانی در صنعت نفت، (۱۰)۴: ۳۹-۷.
- علیزاده، ن. و صدیقی، ح.، ۱۳۹۲. پردازش و تحلیل داده‌ها به روش جامعه‌سنجی. نشر جهاد دانشگاهی تهران، تهران، ۱۰۸ صفحه.
- فرهنگی، ع. ا. و صفرزاده، ح.، ۱۳۹۵. نظریه‌های ارتباطات سازمانی. انتشارات رسا، تهران، ۲۸۸ صفحه.
- محمدی‌کنگرانی، ح. و غنچه‌پور، د.، ۱۳۹۲. ترسیم و تحلیل شبکه روابط رسمی و غیررسمی درون‌سازمانی به روش تحلیل شبکه‌ای (مطالعه موردی: اداره کل منابع طبیعی استان هرمزگان). مجله جنگل ایران، (۱۵): ۵۳-۴۳.
- مرادی‌آیدیشه، س.، بیگلری، پ.، بارانی، ص. و کریمی‌طاهر، ر.، ۱۳۹۰. تبیین فرهنگ سازمانی مؤثر بر عملکرد ارتباطی سازمان. مدیریت نظامی، ۱۱: ۸۹-۱۲۲.
- هویدا، ر.، چوپانی، ح.، خوران، ع. و غلام‌زاده، ح.، ۱۳۹۴. نقش ارتباطات سازمانی اثربخش و اعتماد سازمانی در توسعه و بهبود نوآوری سازمانی مدارس. ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، (۲)۵: ۱۴۶-۱۱۷.

- Borgatti, S., 2005. Centrality and Network Flow. *Social Networks*, 27: 55-71.
- Cristina, B., Paula, P. and Ioana, S., 2015. The Role of the Organizational Communication in Achieving the Corporate Social Responsibility Goals. *Indian Journal of Resaerch*, 4(6): 501-502.
- Goh, G.G., 2002. Managing Effective Knowledge Transfer, an Integrative frame Work and Some Practice Implications. *Journal of Knowledge Management*, 6(1): 26.
- Lewis, M.J., 2006. Being around and knowing the players: networks of influence in health policy. *Social Science & Medicine*, 62: 2125-2136.
- Montes, F.J.L., Moreno, A.R. and Fernandes, L.M.M., 2004. Assessing the organizational climate and contractual relationship for perception of support for innovation. *Journal of Information Science Management*, 25(2): 167-180.
- Webster, C.M., Freeman, L.C. and Aufdemberg, Ch.G., 2002. The impact of social context on interaction patterns. Available at: www.library.cmu.edu:7850/JoSS/webster/Webster.html.
- Yuningsih, A. and Mulyana, D., 2017. Communication Pattern and Skill of Leader in Private University Management. *MIMBAR*, 33(1): 166-173.