

# طراحی مدلی مبتنی بر شبیه سازی جهت بررسی و تحلیل ارتباطات بین سازمانی

عادل آذر<sup>۱\*</sup>، عظیم زارعی<sup>۲</sup>، شعبان الهی<sup>۳</sup>، حبیب الله رعنائی<sup>۴</sup>

- ۱- دانشیار گروه مدیریت، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
- ۲- دانشجوی دکتری مدیریت، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
- ۳- استادیار گروه مدیریت، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
- ۴- دانشجوی دکتری مدیریت، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

پذیرش: ۸۵/۱۲/۲۶

دریافت: ۸۴/۱۲/۲۲

## چکیده

در حال حاضر، سازمانها با تعدد و تنوع ذینفعان و به تبع آن، خواسته‌ها و انتظارات روبه‌رو بوده، به علت عقلانیت اقتصادی و یا عدم توانمندی در تأمین امکانات و تجهیزات لازم، قادر به پاسخگویی مطلوب نیستند. برقراری و توسعه ارتباطات بین سازمانی به عنوان راهکاری برای این امر مطرح است که در حال حاضر، بیش از پیش مصداق یافته‌است. در واقع، سازمانها، خواسته یا ناخواسته مجموعه‌ای از ارتباطات را با سایر سازمانها انجام می‌دهند که علی‌القاعده بخشی از مشکلات و چالشها و در نقطه مقابل بخشی از مزایای رقابتی و کارآمدی آنها در این حوزه قابل‌طرح و بررسی است. با عنایت به این موضوع، مقاله حاضر به ارائه مدلی مبتنی بر شبیه‌سازی جهت بررسی و تحلیل ارتباطات بین سازمانی پرداخته‌است. در این مدل، ارتباطات بین سازمانی با نگرش فرایندی، شناسایی و مستندسازی شده و از لحاظ حجم، زمان، نیروی انسانی درگیر، شبکه وابستگی متقابل و تصمیم‌گیریها مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرند و بر اساس نتایج حاصل، اقدام به طراحی مجدد یا بهبود فرایندهای مربوط می‌شود. مطلوبیت این تغییرات بار دیگر به کمک شبیه‌سازی بررسی و در صورت تأیید، اقدام به پیاده‌سازی آنها می‌شود. این مدل در دفتر امور صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی وزارت جهاد کشاورزی اجرا شده‌است.



کلید واژه‌ها: ارتباطات بین سازمانی، شبیه‌سازی.

## ۱- مقدمه

امروزه سازمانهای دولتی در ایران با مشکلات عدیده‌ای نظیر عدم هماهنگی، فقدان یکپارچگی امور و زمان طولانی غیرقابل قبول انجام کارها مواجهند که تأثیر آنها بر کیفیت خدمات ارائه شده و رضایت مشتریان کاملاً محسوس است. در یک بیان کلی، مهمترین علت این مشکلات، حاکم بودن نگرش وظیفه‌ای بر ساختار و تشکیلات این سازمانها است. این اندیشه سازماندهی، ریشه در تفکرات و نظریه‌های سنتی دارد که بر اساس آن، بخشها و فعالیتهای لازم جهت ارائه یک خدمت یا کالا از هم مجزا شده، در واحدهای مختلف سازمان و بین پرسنل متعدد تقسیم می‌گردد. شاید اغراق‌آمیز نباشد اگر بگوییم که جز در موارد نادر، نگرش وظیفه‌گرا در افراطی‌ترین و بوروکراتیک‌ترین شکل خود بر طراحی ساختار سازمانهای کشور ما حاکم است. در این بین می‌توان بسیاری از مشکلات بخش دولتی را در قالب ارتباطات بین سازمانی سازمانهای دولتی شناسایی کرد [۱] که به واسطه حاکمیت مطلق نگرش وظیفه‌ای در سازماندهی سازمانهای دولتی یکسری ارتباطات پیچیده در میان آنان گردیده‌است. در حقیقت، کارکردها و فعالیتهای سازمانها به شدت با یکدیگر پیوند خورده، به گونه‌ای که تفکیک آنها از یکدیگر غیرممکن است. شاید در گذشته، تصور سازمانهایی که تنها با اتکا بر ظرفیت، توانمندی، منابع مالی، انسانی و اطلاعاتی خویش قادر به ادامه حیات بودند، امکان‌پذیر بود؛ اما به همان میزان که در افق زمان و به موازات سیر تحول و تطور سازمانها حرکت می‌شود، آن واقعیت کم‌رنگتر شده، ضرورت ارتباطات بین سازمانی بیش از پیش قوت می‌یابد. در این زمینه، نتیجه مطالعات نشان داده که در حال حاضر ۴۸ درصد از شرکتهای آمریکایی که بیشترین رشد را داشته‌اند، با یکدیگر دارای ارتباطات شدید بین سازمانی بوده‌اند. همچنین بنا به گزارش ارائه شده توسط آلن وهامیلتون<sup>۱</sup> از سال ۱۹۸۷ به بعد، تعداد اتحادهای استراتژیک به عنوان یکی از اشکال ارتباطات بین سازمانی، سالانه ۳۵ درصد رشد داشته‌است [۲]. از این رو، روابط صحیح و به‌موقع بین سازمانها، مزایای فراوانی را در پی داشته [۳] و لذا همواره به عنوان یکی از با ارزشترین منابع سازمان تلقی شده که هر سازمان باید در کسب و حفظ آن بکوشد. اما با وجود این باید توجه داشت که تمام شواهد به دست

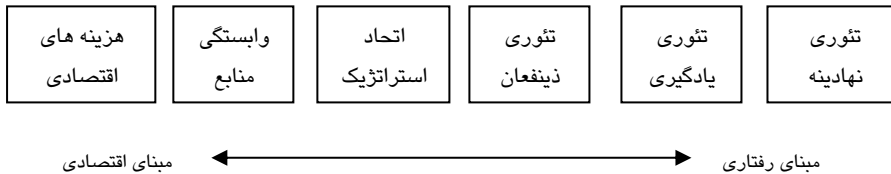
1. Allen and Hamilton

آمده تأییدکننده کارکردهای مثبت ارتباطات بین سازمانی نیست. در گزارشی، میزان شکست ارتباطات بین سازمانی ۶۰ تا ۷۰ درصد ذکر شده است [۴]. از این رو، روابط نادرست بین سازمانی نیز معایب خاص خود را به دنبال دارد [۵]. بدین لحاظ، سازمان‌دهی مؤثر روابط بین سازمانی به واسطه شکل‌گیری و به‌کارگیری سیستمهای پیچیده‌تر، ملاحظات فرهنگی، نوآوریهای سریع در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، چرخه‌های کوتاه عمر محصولات و خدمات، روزبه‌روز دشوارتر گردیده و ظرافتهای خاص خود را می‌طلبد. بنابراین، مدیریت ارتباطات بین سازمانی به قابلیت استراتژیک بدل گردیده و در برخی موارد، هنگامی که آن را به راحتی نتوان تقلید کرد، به مزیت رقابتی سازمان تبدیل می‌شود.

در این راستا، مقاله حاضر به ارائه مدلی برای بررسی و تحلیل ارتباطات بین سازمانی می‌پردازد. بدین منظور ابتدا مروری سریع بر پارادایمهای تبیین‌کننده شکل‌گیری، اشکال و تحلیل ارتباطات بین سازمانی کرده، در ادامه، مراحل مدل پیشنهادی به همراه نتایج پیاده‌سازی آن در دفتر امور صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی وزارت جهاد کشاورزی تشریح شده است.

## ۲- بررسی مدل‌های موجود در زمینه تحلیل ارتباطات بین سازمانی

با بررسی ادبیات نظری ارتباطات بین سازمانی ملاحظه می‌شود که محققین مختلف از ابعاد گوناگون این موضوع را مورد توجه قرار داده، هر کدام بر زمینه خاصی تمرکز کرده‌اند. برخی نویسندگان، ارتباطات بین سازمانی را از زاویه منشأ شکل‌گیری آن بررسی کرده‌اند [۶]؛ ۷؛ ۸؛ ۹؛ ۱۰؛ ۱۱]. در این زمینه، شش پارادایم اصلی تئوریک، بیشتر مطرح است که عبارتند از: هزینه‌های اقتصادی مبادله (transaction costs economics)، تئوری وابستگی منابع (resource dependence)، تئوری اتحاد استراتژیک (strategic alliances)، تئوری ذینفعان (stakeholder theory)، تئوری یادگیری، و تئوری نهادینه شدن (institutional theory) [۵]. این امر نشان می‌دهد که چگونگی شکل‌گیری ارتباطات بین سازمانی در مبنای نظری حوزه‌های مختلف علوم و با نگرشهای متفاوت تبیین گردیده است. در یک جمع‌بندی، پارادایمهای یاد شده در قالب یک پیوستار مفهومی که در یک سوی آن، مبنای اقتصادی و در سوی دیگر آن مبنای رفتاری برای تشکیل ارتباطات بین سازمانی قرار دارد، به صورت شکل ۱ نشان داده می‌شود.



شکل ۱ پیوستار پارادیمهای تئوریک شکل‌گیری ارتباطات بین سازمانی

پارادیمهای فوق، قادر به تبیین شکل‌گیری کلیه ارتباطات بین سازمانی نیستند که در این خصوص، تلفیق و ترکیب پارادیمها توصیه شده‌است. گروه دیگری از نویسندگان، تمرکز خود را بر اشکال مختلف ارتباطات بین سازمانی گذاشته، انواع مختلفی از این ارتباطات را تشریح کرده‌اند. این اشکال، قالبهایی هستند که ارتباطات بین سازمانی در بستر آن ظاهر می‌گردد و معروفترین آنها در نشان داده شده‌است [۱۱؛ ۱۲؛ ۱۳؛ ۱۴؛ ۱۵؛ ۱۶].

جدول ۱ اشکال ارتباطات بین سازمانی

شرح کلی	مصادیق	نوع
در این نوع، شدت پیوند میان اعضا زیاد است و لذا میزان سرمایه‌گذاری و مشارکت آنها قابل توجه بوده، در برخی مواقع ممکن است منجر به ایجاد هویتی جدید با مالکیت مشترک گردد.	- سرمایه‌گذاری مشترک (Joint venture) - شبکه (network) - کنسرسیوم (consortia)	اشکال ارتباطات بین سازمانی با پیوند شدید
در نوع دوم، ارتباطات بین سازمانی جهت انجام فعالیتهایی که در حاشیه فعالیت‌های اصلی سازمانها قرار می‌گیرد ایجاد می‌شود و لذا شدت پیوند میان اعضا ضعیف است.	- اتحاد - اتحادیه تجاری (trade association) - هیأت مدیره مشترک (interlocking directorate)	اشکال ارتباطات بین سازمانی با پیوند ضعیف

دسته دیگر از نویسندگان به تبیین عوامل پیش‌برنده و بازدارنده پرداخته‌اند که منجر به موفقیت و اثربخشی ارتباطات بین سازمانی می‌شوند [۱۷؛ ۱۸؛ ۱۹؛ ۲۰؛ ۲۱]. به عنوان مثال،

ماتسیج و موسنی با مطالعه پژوهشهای صورت گرفته در خصوص ارتباطات بین سازمانی، این عوامل را در نوزده مورد و در قالب شش دسته طبقه‌بندی کرده‌اند [۲۲]. در نهایت گروه دیگری نیز کانون تمرکز مطالعه خود را بر تحلیل ارتباطات بین سازمانی گذاشته‌اند [۲۳؛ ۲۴؛ ۲۵].

این موضوع به طور عمده از سه بعد دینامیک، وابستگی متقابل و ساختار، تحلیل شده است. در تحلیل دینامیک، ترکیب سازمانهای درگیر ارتباطات بین سازمانی و دینامیک ارتباطات بین آنها بررسی می‌گردد و لذا این تحلیل به دو دسته تفکیک می‌شود: دینامیک سازمانها و دینامیک ارتباطات. در دینامیک سازمانها، ترکیب سازمانها در طول زمان تحلیل و مبنای تحلیل دینامیک ارتباطات میان سازمانها، رفتار بین سازمانی است. از نظر دیگر، ارتباطات بین سازمانها، همان وابستگی متقابل سازمانها به یکدیگر تلقی شده، در تحلیل آن به سه بعد زمان، هدف‌گذاری و تعادل قدرت توجه می‌شود. زمان، شامل وابستگی متقابل کوتاه‌مدت و بلندمدت است. از لحاظ هدف‌گذاری، سازمانها ممکن است در ارتباطات بین سازمانی منفعت فردی یا منفعت جمعی را تعقیب کنند. وابستگی متقابل سازمانها نیز تعادل قدرت میان آنها را مورد توجه قرار می‌دهد و در آن، دو وضعیت تعادل قدرت و عدم تعادل قدرت وجود دارد [۲۵].

به استناد سه بعد فوق، چارچوبی تحت عنوان مکعب وابستگی متقابل برای تحلیل وابستگی متقابل سازمانها ارائه گردیده که دات‌هل‌کار و نیلی مدعی هستند مکعب وابستگی متقابل، یک نوع‌شناسی جامع از انواع وابستگی متقابل سازمانها است [۲۵]. از دیگر شاخصهای تحلیل ارتباطات بین سازمانی، ساختار آن است که در آن، انتخاب یک نوع ساختار خاص برای ارتباطات بین سازمانی، به دلایل ایجاد آن بستگی دارد. در این زمینه، چهار نوع ساختار شناسایی گردیده است: ساختار ستاره‌ای، ساختار زنجیره‌ای، ساختار ارتباطات کامل و ساختار شبه بازار.

با توجه به ابعاد چهارگانه فوق، در این تحقیق، ارتباطات بین سازمانی در بخش دولتی از منظر مستندسازی و تحلیل آن مورد توجه قرار گرفته است.

### ۳- بیان مسأله تحقیق

با بررسی متون موجود در حوزه ارتباطات بین سازمانی ملاحظه می‌شود که اکثر تحلیل‌های موجود بر بخش غیردولتی متمرکز بوده، به طور عمده با نگرش هزینه-منفعت صورت

گرفته‌اند و مبتنی بر تئوریهای تبیین‌کننده شکل‌گیری ارتباطات بین سازمانی هستند. فرض اساسی در این تحلیلها آن است که برقراری یا حذف هر نوع ارتباط جهت کسب منفعت یا اجتناب از زیانی است که بدیهی است این امر به صورت اختیاری صورت می‌گیرد. در ارتباطات بین سازمانی بخش دولتی نمی‌توان این نگرش را تنها نگرش حاکم دانست.

در بخش دولتی، ارتباطات بین سازمانی جهت تحقق خواسته دولت و ذینفعان آن ضرورت می‌یابد که غالب آنها به واسطه مبانی قانونی، اعم از بخش‌نامه‌ها، مصوبات و دستورالعملها انجام می‌گیرد. در نتیجه از یک سو نمی‌توان برقراری یا حذف ارتباطات بین سازمانی بخش دولتی را به صورت کاملاً اختیاری قلمداد کرد و از سوی دیگر، شکل‌گیری آن را نمی‌توان بر اساس پارادایمهای تئوریک تبیین کرد. همچنین تحلیل‌های موجود به صورت کیفی‌اند که بدین علت از یک طرف، ایده و راهکاری مشخص برای پیاده‌سازی آنها وجود ندارد و از طرفی دیگر، ارزیابی ارتباطات را منوط به قضاوت ذهنی می‌کنند که از این منظر، درجه اعتبار آن را در هاله‌ای از ابهام قرار می‌دهد. در حقیقت، تحلیل‌های موجود با فرض تأیید کارایی آنها به علت ضعف متدولوژی و ابزار مناسب، کمتر قابل‌پیاده‌سازی هستند.

از سوی دیگر به علت عدم استفاده از ابزارهای تحلیلی نمی‌توان چشم‌انداز روشن و شفاف از برخی ابعاد مترتب بر ارتباطات بین سازمانی نشان داد. به طور مثال به استناد تحلیل‌های موجود نمی‌توان مشخص کرد چه بخشی از زمان و در پی آن هزینه دولت صرف انجام ارتباطات بین سازمانی می‌شود؛ ضمن آنکه نمی‌توان نشان داد که تصمیمها در سطوح مختلف چگونه ارتباطات بین سازمانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به‌علاوه امکان پی‌بردن به بیشترین تأخیر در شبکه ارتباطی سازمانهای دولتی و سهم هر کدام در ایجاد آن وجود ندارد. از این رو، به یک روش تحلیل جامع نیاز است که در این مقاله به ارائه آن پرداخته شده‌است. در این مدل، ارتباطات با نگرش تحلیلی (در مقابل کیفی) تعقیب می‌گردد.

#### ۴- مدلی مبتنی بر شبیه‌سازی جهت بررسی و تحلیل ارتباطات بین سازمانی

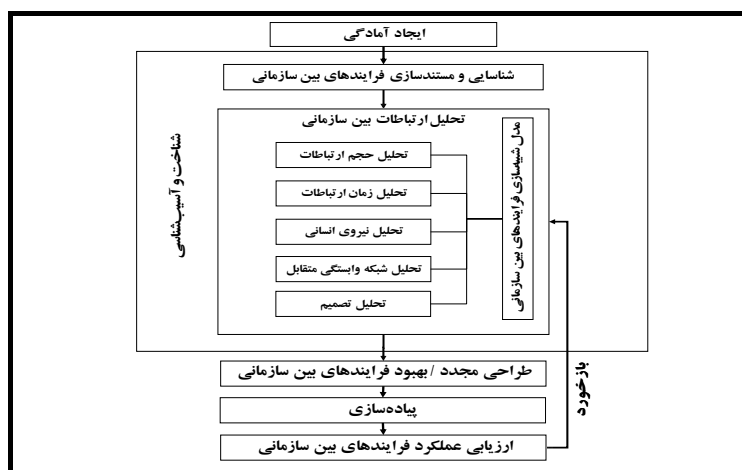
در این پژوهش برای ساخت مدل تحقیق، ابتدا مجموعه ادبیات نظری موجود در حوزه ارتباطات بین سازمانی مورد بررسی قرار گرفته و رویکردها، مدلها و تکنیکهای موجود در این زمینه استخراج گردیده‌است. با توجه به عدم کفایت و عدم جامعیت چارچوبهای نظری

موجود، مدل مفهومی اولیه‌ای طراحی و با استفاده از نظر خبرگان نهایی‌سازی گردید. مدل نهایی تحقیق در شکل و شکل نشان داده شده‌است.

در این مدل، ارتباطات بین سازمانی با نگرش فرایندی، شناسایی و مستندسازی می‌گردند. هر نوع ارتباط بین سازمانی، در خصوص انجام یک فرایند مشخص، شناسایی، دسته‌بندی و جایگاه آن در توالی فعالیت‌های انجام فرایند تعیین گردد. از این رو، فرایندهای دولتی به دو دسته فرایندهای درون سازمانی و فرایندهای بین سازمانی تقسیم می‌شوند.

در مدل فوق‌الذکر در اولین مرحله باید ایجاد آمادگی صورت گیرد. بدین ترتیب که در بین کلیه سطوح مدیریت، چشم‌انداز مشترک و تعهد نسبت به بررسی و تحلیل ارتباطات بین سازمانی ایجاد و پس از آن، گروه پروژه تشکیل و سازماندهی شده، برنامه‌ریزی اجرایی آغاز شود. نکته قابل‌توجه در این خصوص، حضور افراد علاقه‌مند و مطلع از سازمان در این گروه است که این امر بنا به دلایل متعدد، از عوامل موفقیت پیاده‌سازی مدل است.

در مرحله دوم، شناسایی و مستندسازی ارتباطات بین سازمانی مورد توجه قرار می‌گیرد. در این مرحله باید با توجه به بررسی و شناخت مأموریت سازمان و همچنین نظرها و دیدگاه‌های مدیران و مسئولین سازمان از بین کلان‌فرایندهای سازمان، کلان‌فرایند منتخب جهت بررسی انتخاب گردد.



شکل ۲ مدل تحلیل ارتباطات بین سازمانی



تحلیل ارتباطات بین سازمانی در این مدل به کمک تکنیک شبیه سازی به لحاظ قابلیت انعطاف بالا، قابلیت تصویری فوق العاده و توان انجام تحلیل وضعیتهای احتمالی انجام می گیرد. شبیه سازی ارتباطات، امکان نمایش جنبه های پویای رفتار بین سازمانی و تحلیل عینی آنها را فراهم و ارزیابی دقیق وضع موجود ارتباطات را موجب می شود. به علاوه، بزرگترین نقطه قوت آن، امکان آزمایش تصمیماتی است که ارتباطات را تحت تأثیر قرار می دهند. بنابراین با ایجاد مدل شبیه سازی فرایندهای بین سازمانی و اجرای آن، تحلیلهای ارائه شده در مدل تحقیق به شرح زیر انجام می پذیرد:

**تحلیل حجم:** به طور کلی در این تحلیل، حجم کمی ارتباطات ایجاد شده بین هویت های سازمانی درگیر فرایند در کانون توجه قرار می گیرد. این تحلیل، ایده هایی اولیه، اما مهم، مانند تعیین شرکای اصلی ارتباطی، تعیین جایگاه هر هویت در مجموعه ای مشخص از هویت های تعامل کننده، و حجم ارتباطات تولید شده و پاسخ داده شده توسط هر هویت را مشخص می سازد. این تحلیل، سرآغازی جهت دقت و تمرکز بیشتر در جهت شناسایی مشکلات و تنگناهای ناشی از ارتباطات بین سازمانی است.

**تحلیل زمان:** در این تحلیل، ارتباطات بین سازمانی از نظر شاخص زمان مورد بررسی قرار می گیرد که مدت زمان انجام ارتباط، مبنای محاسبه و تحلیل است. به کمک این تحلیل می توان طولانی ترین فرایندهای بین سازمانی را شناسایی و با تفکیک زمان کل به اجزای عملیاتی زیربط، دلایل را بررسی و زمینه های بهبود آن را جستجو کرد. در حقیقت، این تحلیل مانند تحلیل حجم است، با این تفاوت که شاخص اندازه گیری و تسهیم، مدت زمان انجام ارتباط است.

**تحلیل نیروی انسانی:** ارتباطات بین سازمانی همواره بخشی از نیروی انسانی هویت های سازمانی را به خود تخصیص می دهد. تحلیل این موضوع، مبنایی جهت تعیین کارامدی ارتباطات بین سازمانی به صورت عام و عملکرد پرسنل به صورت خاص است. در این تحلیل، زمان صرف شده و هزینه نیروی انسانی مورد توجه قرار می گیرد.

**تحلیل شبکه وابستگی متقابل:** اغلب در ارتباطات بین سازمانی، جریان ادامه انجام فرایند در هویت سازمانی اول به گونه ای است که تا دریافت پاسخ، هویت سازمانی دوم باید متوقف شود. در این موارد به طور منطقی نباید طولانی شدن زمان انجام کارها را متوجه هویت اول دانست؛ اما در عالم واقع، این زمان طولانی و ضعف عملکرد ناشی از آن را متوجه هویت اول می دانند. از این رو در شبکه وابستگی متقابل تعیین می گردد که چند درصد از عدم کارایی یک



سازمان ناشی از ارتباطات بین سازمانی آن با سایر سازمانها است. بدیهی است تهیه چنین شبکه‌ای کمکی قابل توجه در شناخت مشکل سازترین سازمانها در شبکه ارتباطات است. در نگرش فرایندی، کارایی سازمان تحت تأثیر فرایندهای آن قرار دارد و از آنجا که فرایندها را می‌توان به دو دسته فرایندهای درون سازمانی و فرایندهای برون سازمانی تقسیم کرد، لذا:

کارایی فرایندهای بیرونی + کارایی فرایندهای درونی = کارایی سازمان

در تحلیل شبکه وابستگی متقابل، مفهوم رابطه فوق برای عدم کارایی در نظر گرفته می‌شود که برای تعیین آن، نسبت مدت زمان انتظار برای دریافت پاسخ سازمان دوم از سوی سازمان اول به کل زمان انجام فرایند محاسبه و به صورت نرخ وابستگی متقابل بیان می‌شود. به طور مثال، اگر یک فرایند بین سازمانی در سازمانی ۳۰ روز به طول انجامد و ۱۵ روز آن ناشی از توقف انجام فرایند جهت دریافت پاسخ ارتباط باشد آنگاه نرخ وابستگی متقابل ۵۰ است.

**تحلیل تصمیم:** سازمانها به‌ویژه سازمانهای دولتی از یک سو تحت تأثیر تصمیم نهادهای مختلف، نظیر سازمانهای بالا دست، هیأت دولت و مجلس شورای اسلامی‌اند و از سوی دیگر در درون سازمان نیز مدیران و مسؤولین ذیربط، تصمیماتی را اتخاذ می‌کنند. از آنجا که هر تصمیم، پیامد خاص خود را به دنبال دارد لذا آگاهی از این پیامدها، قبل از پیاده‌سازی تصمیم، یکی از مزایای قابل توجه در هر نوع تصمیم‌گیری است. تکنیک شبیه‌سازی به واسطه برخورداری از این قابلیت، ابزاری مناسب و سودمند است که کارآمدی آن در مطالعات و بررسیهای انجام شده توسط محققان به اثبات رسیده است. بدیهی است این موضوع در خصوص بررسی گزینه‌های پیشنهادی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. بدین ترتیب که گزینه پیشنهادی به صورت یک سناریو جدید در نرم‌افزار شبیه‌سازی تعریف می‌شوند که در این سناریو، تغییرات پیشنهادی اعمال می‌گردد. با اجرای مدل شبیه‌سازی می‌توان پیامدهای حاصل را تحلیل و در صورت تأیید، اقدام به پیاده‌سازی آن کرد و یا بر اساس نتایج، تغییرات لازم را در گزینه پیشنهادی اعمال و پس از حصول اطمینان از مطلوب بودن پیامدها در مرحله عمل، گزینه پیشنهادی را پیاده‌سازی کرد.

پس از انجام تحلیلهای فوق به طور اصولی آسیبها و تنگناهای ارتباطات بین سازمانی مشخص می‌گردد که جهت رفع آنها و ارتقای ارتباطات، نسبت به طراحی مجدد یا بهبود فرایندهای بین سازمانی اقدام می‌شود. در طراحی مجدد فرایندها به استناد دیدگاهها و نظرهای کارشناسی کسب شده، فرایندهای موجود به طور کلی باید کنار گذاشته شود و

فرایندهای جدید با منطق و مبانی نوین و با به‌کارگیری پتانسیلهای فناوری اطلاعات از نو پایه‌گذاری شود. از سوی دیگر در گزینه بهبود فرایندها، فرایند کنونی پذیرفته می‌شود، اما نسبت به فعالیتهای فرایند، اصلاحات و تجدیدنظرهایی صورت می‌گیرد. تشخیص انجام طراحی مجدد یا بهبود فرایندها بر عهده گروه تحقیق و دیدگاه سطوح مدیریتی سازمان خواهد بود. پس از بررسی و نهایی‌سازی، فرایندهای جدید یا فرایندهای بهبود یافته پیاده‌سازی می‌شوند. برای این منظور لازم است آموزشهای لازم به کارکنان ارائه گردد تا زمینه شناخت، تسلط و رفع ابهامات آنها حاصل شود. پس از پیاده‌سازی فرایندها به طور واقعی، کارایی آنها اندازه‌گیری شده، با سطح انتظارات تطبیق داده می‌شوند. بر این اساس در این مرحله نیز برخی نارساییها و مشکلات مشخص می‌شود که برای رفع آنها اقدامات لازم طراحی و انجام می‌شود. این موضوع در مدل تحقیق با حلقه بازخورد نشان داده شده‌است.

#### ۵- مطالعه موردی: پیاده‌سازی مدل

در مرحله آزمون مدل با استفاده از روش مطالعه موردی مدل تحقیق در دفتر امور صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی وزارت جهاد کشاورزی پیاده‌سازی شده‌است. جهت ایجاد آمادگی در دفتر امور صنایع تبدیلی و تکمیلی در اولین اقدام، نشست با مدیران و مسؤولین سازمان برگزار گردید که در آن، اهداف و چشم‌انداز مدل در جهت بررسی ارتباطات بین‌سازمانی تبیین شد. در این جلسه، ابهامات و سؤالات مورد بحث قرار گرفت و کلیه مراحل مدل شفاف‌سازی شد. سپس برنامه و زمان‌بندی انجام مدل مشخص گردید که به دنبال آن، گروه پروژه با حضور چند تن از کارشناسان دفتر امور صنایع تبدیلی و تکمیلی تشکیل شد. شکل ۳ فرایند و زیرفرایندهای شناسایی شده را در دفتر امور صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی نشان می‌دهد.

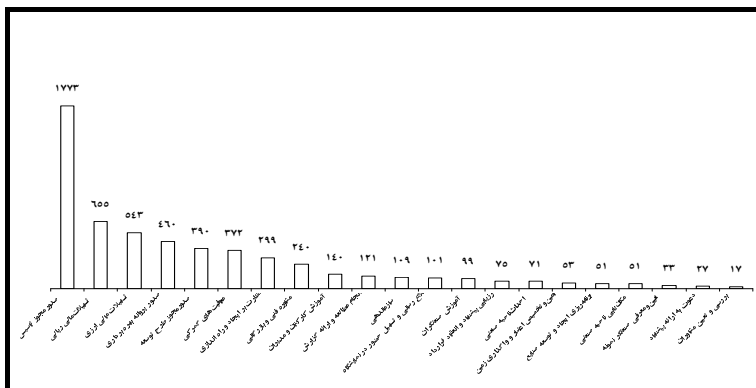


شکل ۳ نمودار درختی کلان فرایند ایجاد، توسعه و حمایت از صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی

به منظور تهیه مدل شبیه سازی فرایندهای بین سازمانی از نرم افزار Simprocess که یکی از نرم افزارهای مشهور در حوزه شبیه سازی فرایندها است، استفاده شده است. جهت انجام تحلیلهای یاد شده، مدل شبیه سازی فرایندهای بین سازمانی برای یک دوره زمانی یک ساله اجرا شده است. البته لازم به ذکر است که جهت حصول به پایداری نتایج در شبیه سازی سه سال به عنوان دوره آماده سازی شبیه سازی منظور شده است. نتایج حاصل از تحلیلهای به شرح زیر است:

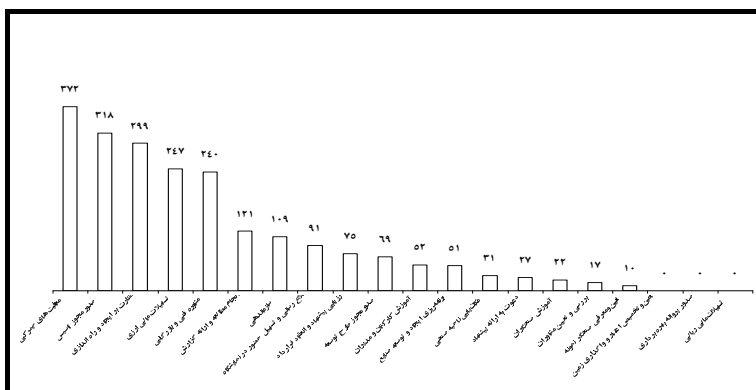
**تحلیل حجم:** نتایج به دست آمده از این تحلیل در دو حالت ارتباطات یک طرفه و ارتباطات دو طرفه در شکل و شکل نشان داده شده است. این موضوع جهت ارتباط را نشان می دهد و لذا در ارتباط دوطرفه، هویت سازمانی اول پس از برقراری ارتباط، منتظر پاسخ هویت سازمانی دوم می ماند، اما در ارتباط یک طرفه چنین نیست. همان گونه که مشاهده می شود فرایند صدور مجوز تأسیس، فرایندی است که در آن بیشترین حجم ارتباطات بین سازمانی رخ می دهد. این موضوع سرآغازی است جهت دقت و تمرکز بیشتر در جهت شناسایی مشکلات و تنگناهای ناشی از ارتباطات بین سازمانی.





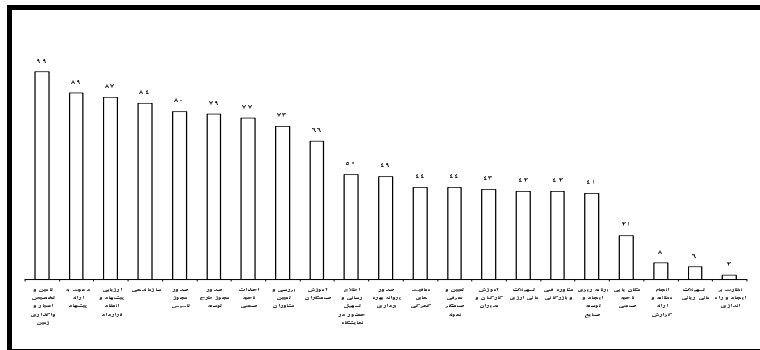
شکل ۶ زمان ارتباطات بین سازمانی هویت های درگیر

در شکل ۶ زمان ارتباطات بین سازمانی دفتر امور صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی با سایر هویت‌های سازمانی نشان داده شده است. از ۱۷۷۳ روز ارتباطات بین سازمانی مربوط به فرایند مجوز تأسیس ۲۱۸ روز آن، ارتباطات بین سازمانی دفتر امور صنایع و مابقی ارتباطات بین سایر هویتها است.



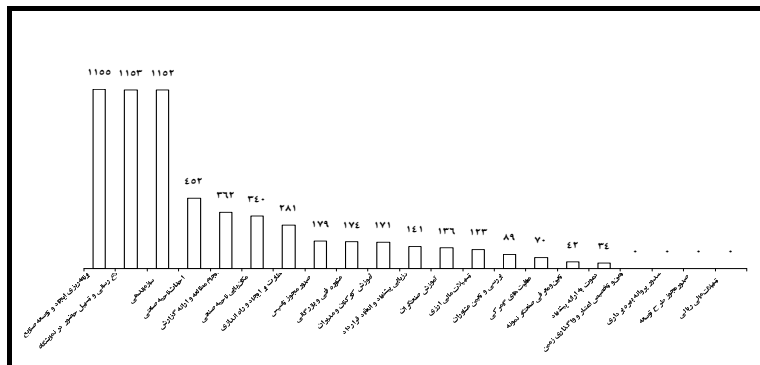
شکل ۷ زمان ارتباطات بین سازمانی دفتر امور صنایع تبدیلی و تکمیلی با هویت های درگیر

به علاوه در شکل ۸ جایگاه زمان صرف شده ارتباطات بین سازمانی نسبت به کل مدت زمان انجام فرایند آورده شده است. همان طور که مشاهده می شود بخش قابل توجهی از زمان انجام فرایندها مربوط به ارتباطات بین سازمانی است.



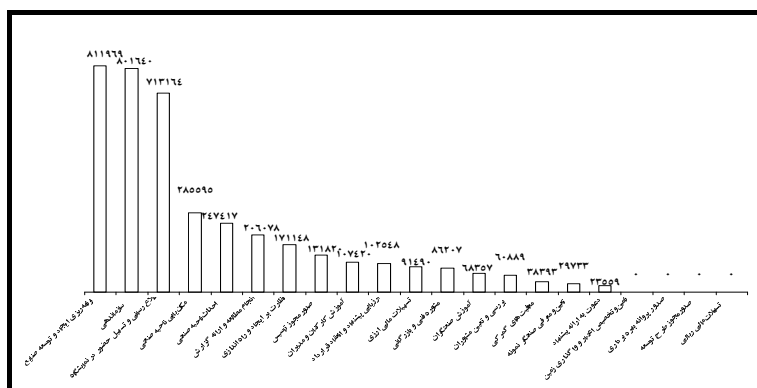
شکل ۸ درصد زمان ارتباطات بین سازمانی در کل مدت زمان فرایند

تحلیل نیروی انسانی: در این تحلیل، زمان صرف شده و هزینه نیروی انسانی مورد توجه قرار گرفته که در این خصوص نتایج حاصل از اجرای شبیه سازی در شکل نشان داده است.



شکل ۹ زمان صرف شده نیروی انسانی

یکی از نکات قابل توجه، هزینه بسیار زیاد نیروی انسانی است. این هزینه‌ها مربوط به انجام کل فعالیتهای فرایند بین سازمانی است. در واقع، زمانی که سازمانی بنا به الزامات قانونی و یا به هر دلیل دیگر، قصد برقراری ارتباطی را با هویت سازمانی دیگری داشته و یا بخواهد به ارتباط آغاز شده توسط هویتی دیگر پاسخ دهد، لازم است که مجموعه‌ای از فعالیتها را انجام دهد. از آنجا که این فعالیتها توسط نیروی انسانی انجام می‌گیرد، لذا در تحلیل نیروی انسانی ارتباطات بین سازمانی، هزینه و زمان صرف شده آنها مورد توجه قرار دارد. هزینه‌ها بر اساس ساعات صرف شده نیروی انسانی در انجام فعالیتها محاسبه شده که در حقیقت هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت (activity based costing) است.



شکل ۱۰ هزینه نیروی انسانی

**تحلیل شبکه وابستگی متقابل:** نتایج این تحلیل را در خصوص دفتر امور صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی با سایر هویت‌های سازمانی نشان می‌دهد. در فرایندهایی که دفتر امور صنایع هیچ‌گونه ارتباطی را آغاز نمی‌کند و به هیچ ارتباطی نیز پاسخ نمی‌دهد، نرخ وابستگی متقابل صفر است. نرخ وابستگی بالا دلالت بر وابستگی بیشتر دفتر با هویت سازمانی مربوط دارد که این موضوع در خصوص دفتر بودجه معاونت برنامه‌ریزی و امور اقتصادی و همچنین سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور بیشتر مصداق دارد. با توجه به مفهوم نرخ وابستگی متقابل بدیهی است که این شاخص یکی از علائم نشان‌دهنده وضعیت مطلوب یا نامناسب ارتباطات بین سازمانی است.

جدول ۲ نرخ وابستگی متقابل دفتر امور صنایع تبدیلی و تکمیلی کشاورزی با سایر هویت‌های سازمانی

نرخ وابستگی متقابل	هویت پاسخ‌دهنده یا آغازکننده ارتباط	فرایند و زیرفرایندها		ردیف
۸۴	دفتر بودجه معاونت برنامه‌ریزی و امور اقتصادی	سازماندهی	مطالعات استعدادسنجی	۱
۰۰	مشاوران و پیمانکاران	بررسی و تعیین مشاوران		
۷۳	سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور	دعوت به ارائه پیشنهاد		
۸۹	مشاوران فهرست کوتاه	ارزیابی پیشنهاد و انعقاد قرارداد		
۶۹	سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور	انجام مطالعه و ارائه گزارش		
۱۸	مشاوران فهرست کوتاه			
۸	مشاور منتخب			
۳۴	مدیریت صنایع کشاورزی و روستایی استان	برنامه‌ریزی ایجاد و توسعه صنایع		۲
۷۷	معاونت‌های تخصصی وزارت جهاد کشاورزی			
۱۲	مدیریت صنایع کشاورزی و روستایی استان	مکان یابی ناحیه صنعتی	ایجاد زیرساخت	۳
۰	-	تأمین و تخصیص اعتبار و واگذاری زمین		
۷۷	مدیریت صنایع کشاورزی و روستایی استان	احداث ناحیه صنعتی		



ادامه جدول ۲

ردیف	فرایند و زیر فرایندها	هویت پاسخ دهنده یا آغاز کننده ارتباط	نرخ وابستگی متقابل
۴	صدور مجوز و پروانه	مدیریت صنایع کشاورزی و روستایی استان	۱۴
		معاونت صنایع و توسعه روستایی وزارت	۰/۲
		-	۰
	صدور مجوز طرح توسعه	مدیریت صنایع کشاورزی و روستایی استان	۱۴
		معاونت صنایع و توسعه روستایی وزارت	۰
		-	۰
۵	تسهیلات مالی ریالی	مدیریت صنایع کشاورزی و روستایی استان	۸
		دفتر امور اقتصادی و توسعه سرمایه گذاری (وزارت)	۱۱
	اعطای تسهیلات حمایتی	مدیریت صنایع کشاورزی و روستایی استان	۲۸
		معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی	۱۶
		معاونت صنایع و توسعه روستایی وزارت	۸
	اطلاع رسانی و تسهیل حضور در نمایشگاه	مركز توسعه صادرات	۲۰
		مدیریت صنایع کشاورزی و روستایی استان	۱۷
		مدیریت صنایع کشاورزی و روستایی استان	۱۴
	تعیین و معرفی صنعتگر نمونه	مدیریت صنایع کشاورزی و روستایی استان	۱۴
		مدیریت صنایع کشاورزی و روستایی استان	۱۴

ادامه جدول ۲

ردیف	فرایند و زیرفرایندها	هویت پاسخ‌دهنده یا آغازکننده ارتباط	نرخ وابستگی متقابل
۶	ارائه خدمات مشاوره و آموزش	مشاوره فنی و بازرگانی	۴۰
		آموزش کارکنان و مدیران	۱۶
		آموزش صنعتگران	۵
۷	نظارت بر ایجاد و راه‌اندازی	مدیریت صنایع کشاورزی و روستایی استان	۲

در این تحقیق بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیلهای انجام شده جهت بهبود ارتباطات بین سازمانی، دو گزینه به کمک شبیه‌سازی مورد بررسی قرار گرفت. در گزینه اول، حذف ارتباطات غیرضروری محور تأکید قرار گرفت و با اعمال این تغییرات در مدل شبیه‌سازی، سناریوی جدیدی تعریف و اجرا شد که نتایج حاصل در نشان داده شده‌است.

جدول ۳ تحلیل تصمیم بر اساس سناریو ۱ (حذف ارتباطات غیرضروری)

نرخ وابستگی متقابل	زمان ارتباطات	مؤلفه های مورد نظر			تأثیر تصمیم		فرایند و زیرفرایندها
		تعداد ارتباطات	تعداد هویتها	زمان کل فرایند (ساعت)	قبل از اخذ تصمیم	بعد از اخذ تصمیم	
۰/۷۳	۳۹۸/۳۵	۳/۰۰	۳/۰۰	۵۴۲/۱۱	قبل از اخذ تصمیم	بررسی و تعیین مشاوران	مطالعات استعداد سنجی
۰/۵۸	۱۹۸/۱۶	۲/۰۰	۲/۰۰	۳۴۴/۲۹	بعد از اخذ تصمیم		
۰/۱۵	۲۰۰/۱۹	۱/۰۰	۱/۰۰	۱۹۷/۸۲	میزان تفاوت		
۰/۲۱	۰/۵۰	۰/۳۳	۰/۳۳	۰/۳۶	درصد تفاوت		

ادامه جدول ۳

مؤلفه های مورد نظر					تأثیر تصمیم	فرایند و زیرفرایندها		
نرخ وابستگی متقابل	زمان ارتباطات	تعداد ارتباطات	تعداد هویتها	زمان کل فرایند (ساعت)				
۰/۸۷	۱۸۰۶/۷۰	۱۲	۳/۰۰	۲۰۸۱/۳۸	قبل از اخذ تصمیم	ارزیابی پیشنهاد و انعقاد قرارداد	مطالعات استعداد سنجی	
۰/۶۶	۱۰۱۵/۳۹	۹/۰۰	۳/۰۰	۱۵۴۵/۲۴	بعد از اخذ تصمیم			
۰/۲۱	۷۹۱/۳۱	۳/۰۰	-/۰۰	۵۳۶/۱۴	میزان تفاوت			
۰/۲۴	-/۴۴	-/۲۵	-/۰۰	-/۲۶	درصد تفاوت			
۰/۸۳	۷۳۸/۴۶	۵/۰۰	۳/۰۰	۵۸۳۸/۴۷	قبل از اخذ تصمیم	مکان یابی ناحیه صنعتی	ایجاد زیرساخت	
۰/۰۸	۴۴۱/۰۸	۳/۰۰	۳/۰۰	۵۳۹۷/۲۲	بعد از اخذ تصمیم			
۰/۰۵	۲۹۷/۳۸	۲/۰۰	-/۰۰	۴۴۱/۲۵	میزان تفاوت			
۰/۳۷	-/۴۰	-/۴۰	-/۰۰	-/۰۸	درصد تفاوت			
۰/۷۷	۱۶۹۴/۸۱	۱۰/۰۰	۲/۰۰	۲۲۰۶/۵۱	قبل از اخذ تصمیم	احداث ناحیه صنعتی		
۰/۵۳	۷۹۳/۵۶	۵/۰۰	۲/۰۰	۱۴۹۷/۲۸	بعد از اخذ تصمیم			
۰/۲۴	۹۰۱/۲۵	۵/۰۰	-/۰۰	۷۰۹/۲۳	میزان تفاوت			
۰/۳۱	-/۵۳	-/۵۰	-/۰۰	-/۳۲	درصد تفاوت			
۰/۱۴	۷۶۴۲/۶۱	۴۶/۰۰	۸/۰۰	۵۳۳۳۸/۸۲	قبل از اخذ تصمیم	صدور مجوز تأسیس		صدور مجوز و پروانه
۰/۰۹	۴۰۸۰/۳۶	۴۱/۰۰	۷/۰۰	۴۵۳۳۷/۳۲	بعد از اخذ تصمیم			
۰/۰۵	۳۵۶۲/۲۵	۵/۰۰	۱/۰۰	۸۰۰۱/۵۰	میزان تفاوت			
۰/۳۷	-/۴۷	-/۱۱	-/۱۳	-/۱۵	درصد تفاوت			
۰/۱۴	۱۶۵۲/۴۰	۱۰/۰۰	۸/۰۰	۱۱۸۱۰/۷۶	قبل از اخذ تصمیم	صدور مجوز طرح توسعه		
۰/۱۰	۹۱۸/۲۶	۸/۰۰	۷/۰۰	۹۲۳۱/۶۵	بعد از اخذ تصمیم			
۰/۰۴	۷۳۴/۱۴	۲/۰۰	۱/۰۰	۲۵۷۹/۱۱	میزان تفاوت			
۰/۲۹	-/۴۴	-/۲۰	-/۱۳	-/۲۲	درصد تفاوت			

ادامه جدول ۳

مؤلفه های مورد نظر					تأثیر تصمیم	فرایند و زیرفرایندها	
نرخ وابستگی متقابل	زمان ارتباطات	تعداد ارتباطات	تعداد هویتها	زمان کل فرایند (ساعت)		تسهیلات مالی ارزی	تسهیلات مالی ارزی
۰/۱۹	۵۷۰۹/۸۹	۶۹/۰۰	۴/۰۰	۳۰۶۹۱/۸۰	قبل از اخذ تصمیم		
۰/۱۰	۲۸۳۱/۲۲	۴۲/۰۰	۴/۰۰	۲۸۴۱۵/۳۶	بعد از اخذ تصمیم		
۰/۰۹	۲۸۷۸/۶۷	۴۵/۰۰	۰/۰۰	۲۳۷۶/۴۴	میزان تفاوت		
۰/۴۸	۵۰/۰	۰/۶۵	۰/۰۰	۰/۰۷	درصد تفاوت	معافیتهای گمرکی	
۰/۴۴	۸۹۳۲/۸۰	۷۸/۰۰	۳/۰۰	۲۰۲۹۳/۷۳	قبل از اخذ تصمیم		
۰/۳۳	۵۹۷۳/۴۷	۵۴/۰۰	۳/۰۰	۱۸۰۹۵/۱۴	بعد از اخذ تصمیم		
۰/۱۱	۲۹۵۹/۳۳	۲۴/۰۰	۰/۰۰	۲۱۹۸/۵۹	میزان تفاوت		
۰/۲۵	۰/۳۳	۰/۳۱	۰/۰۰	۰/۱۱	درصد تفاوت		

در این جدول، تنها فرایندهایی ذکر شده که در خصوص آنها ارتباطات غیرضروری حذف شده است. همچنین میزان تغییرات از حیث مؤلفه‌های مورد نظر نشان داده شده است. در سناریو و یا گزینه پیشنهادی دوم، علاوه بر حذف ارتباطات غیرضروری، انجام ارتباطات به کمک تسهیلات مبتنی بر فناوری اطلاعاتی و ارتباطی (ICT) محور تأکید قرار گرفت. نتایج حاصل از اجرای شبیه‌سازی این تصمیم در آورده شده است.

جدول ۴ تحلیل تصمیم بر اساس سناریو ۲ (انجام ارتباطات ضروری به کمک تسهیلات (ICT)

ردیف	فرایند و زیرفرایندها	تأثیر تصمیم	مولفه های مورد نظر			
			زمان کل فرایند (ساعت)	تعداد هویتها	تعداد ارتباطات	زمان ارتباطات و وابستگی متقابل
۱	سازماندهی	قبل از اخذ تصمیم	۳۰۹۴/۳۷	۳/۰۰	۴/۰۰	۲۶۰۸/۴۲
		بعد از اخذ تصمیم	۵۳۰/۸۸	۳/۰۰	۴/۰۰	۱۸۵/۸۵
		میزان تفاوت	۲۵۶۳/۳۹	۰/۰۰	۰/۰۰	۲۴۲۲/۵۷
		درصد تفاوت	۰/۸۳	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۹۳
	بررسی و تعیین مشاوران	قبل از اخذ تصمیم	۵۴۲/۱۱	۳/۰۰	۳/۰۰	۳۹۸/۳۵
		بعد از اخذ تصمیم	۷۴/۷۴	۲/۰۰	۲/۰۰	۳۱/۸۷
		میزان تفاوت	۴۶۷/۳۷	۱/۰۰	۱/۰۰	۳۶۶/۴۸
		درصد تفاوت	۰/۸۶	۰/۳۳	۰/۳۳	۰/۹۲
	دعوت به ارائه پیشنهاد	قبل از اخذ تصمیم	۷۲۲/۸۹	۲/۰۰	۳/۰۰	۶۴۵/۸۴
		بعد از اخذ تصمیم	۱۵۸/۳۵	۲/۰۰	۲/۰۰	۱۲۰/۵۸
		میزان تفاوت	۵۶۵/۵۴	۰/۰۰	۱/۰۰	۵۲۵/۲۶
		درصد تفاوت	۰/۷۸	۰/۰۰	۰/۳۳	۰/۸۱
	ارزیابی پیشنهاد و انعقاد قرارداد	قبل از اخذ تصمیم	۲۰۸۱/۳۸	۳/۰۰	۱۲/۰۰	۱۸۰۶/۷۰
		بعد از اخذ تصمیم	۱۷۱/۶۵	۳/۰۰	۹/۰۰	۸۴/۷۷
		میزان تفاوت	۱۹۰۹/۷۳	۰/۰۰	۳/۰۰	۱۷۲۱/۹۳
		درصد تفاوت	۰/۹۲	۰/۰۰	۰/۲۵	۰/۹۵
انجام مطالعه و ارائه گزارش	قبل از اخذ تصمیم	۳۴۲۵۹/۴۰	۲/۰۰	۱۷/۰۰	۲۸۹۹/۵۶	

ادامه جدول ۴

ردیف	فرایند و زیر فرایندها		تأثیر تصمیم	مولفه های مورد نظر					
				نرخ وابستگی متقابل	زمان ارتباطات	تعداد ارتباطات	تعداد هویتها	زمان کل فرایند (ساعت)	
	مطالعات استعداد سنجی	انجام مطالعه و ارائه گزارش	بعد از اخذ تصمیم	۰/۰۱	۴۹۶/۶۸	۱۶/۰۰	۲/۰۰	۳۳۱۹۸/۳۴	
			میزان تفاوت	۰/۰۷	۲۴۰۲/۸۸	۱/۰۰	۰/۰۰	۱۰۶۱/۰۶	
			درصد تفاوت	۰/۸۱	۰/۸۲	۰/۰۶	۰/۰۰	۰/۰۳	
۲	برنامه ریزی ایجاد و توسعه صنایع		قبل از اخذ تصمیم	۰/۴۱	۱۲۱۲/۰۷	۶/۰۰	۳/۰۰	۲۹۲۷/۲۶	
			میزان تفاوت	-۰/۱۲	۹۰۳/۸۶	-۱/۰۰	۰/۰۰	۲۳۵۴/۷۶	
			درصد تفاوت	-۰/۳۰	۰/۷۵	-۰/۱۷	۰/۰۰	۰/۸۰	
۳	مکان یابی ناحیه صنعتی		قبل از اخذ تصمیم	۰/۱۳	۷۳۸/۴۶	۵/۰۰	۳/۰۰	۵۸۳۸/۴۷	
			بعد از اخذ تصمیم	۰/۰۳	۲۲۱/۳۳	۳/۰۰	۳/۰۰	۶۷۵۶/۲۶	
			میزان تفاوت	۰/۱۰	۵۱۷/۱۳	۲/۰۰	۰/۰۰	-۹۱۷/۷۹	
			درصد تفاوت	۰/۷۵	۰/۷۰	۰/۴۰	۰/۰۰	-۱۶/۰	
	تأمین و تخصیص اعتبار و واگذاری زمین	ایجاد زیرساخت		قبل از اخذ تصمیم	-	۱۳۶۴/۸۰	۴/۰۰	۴/۰۰	۱۳۷۸/۴۳
				بعد از اخذ تصمیم	-	۴۰۷/۴۴	۴/۰۰	۴/۰۰	۳۰۳/۷۰
				میزان تفاوت	-	۸۵۷/۳۶	۰/۰۰	۰/۰۰	۹۷۴/۷۳
				درصد تفاوت	-	۰/۶۸	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۷۶
	احداث ناحیه صنعتی			قبل از اخذ تصمیم	۰/۷۷	۱۶۹۴/۸۱	۱۰/۰۰	۲/۰۰	۲۲۰۶/۵۱
				بعد از اخذ تصمیم	۰/۲۰	۳۱۰/۷۵	۵/۰۰	۲/۰۰	۱۵۷۴/۳۰
				میزان تفاوت	۰/۵۷	۱۳۸۴/۰۶	۵/۰۰	۰/۰۰	۶۳۲/۲۱
				درصد تفاوت	۰/۷۴	۰/۸۲	۰/۵۰	۰/۰۰	۰/۲۹
۴	صدور مجوز و پروانه ها	صدور مجوز تأسیس	قبل از اخذ تصمیم	۰/۱۴	۷۶۴۲/۶۱	۴۶/۰۰	۸/۰۰	۵۳۳۳۸/۸۲	
			بعد از اخذ تصمیم	۰/۴۶	۸۸۲۳/۹۶	۴۱/۰۰	۷/۰۰	۱۹۱۶۷/۱۰	
			میزان تفاوت	-۰/۳۲	-۱۱۸۱/۳۵	۵/۰۰	۱/۰۰	۳۴۱۷۱/۷۲	
			درصد تفاوت	-۲/۲۱	-۰/۱۵	۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۶۴	

ادامه جدول ۴

ردیف	فرایند و زیر فرایندها	تأثیر تصمیم	مولفه های مورد نظر				
			نرخ وابستگی متقابل	زمان ارتباطات	تعداد ارتباطات	تعداد هویتها	زمان کل فرایند (ساعت)
۴	صدور پروانه بهره برداری	قبل از اخذ تصمیم	۰/۴۹	۱۱۰۳۶/۲۱	۱۱۹/۰۰	۶/۰۰	۰۴/۲۲۴۸۷
		بعد از اخذ تصمیم	۰/۲۳	۵۰۶۶/۹۲	۱۱۷/۰۰	۶/۰۰	۱۵۳۴۶/۹۴
		میزان تفاوت	۰/۱۶	۵۹۶۹/۲۸	۲/۰۰	۰/۰۰	۷۱۴۰/۱۰
		درصد تفاوت	۰/۳۳	۰/۵۴	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۳۲
۴	صدور مجوز طرح توسعه	قبل از اخذ تصمیم	۰/۱۴	۱۶۵۲/۴۰	۱۰/۰۰	۸/۰۰	۱۱۸۱۰/۷۶
		بعد از اخذ تصمیم	۰/۴۳	۱۶۹۳/۳۰	۸/۰۰	۷/۰۰	۳۹۶۴/۳۲
		میزان تفاوت	۰/۲۹	-۴۰/۹۰	۲/۰۰	۱/۰۰	۷۸۴۶/۴۴
		درصد تفاوت	-۲/۰۵	-۰/۰۲	-۰/۲۰	۰/۱۳	۰/۶۶
۵	تسهیلات مالی ریالی	قبل از اخذ تصمیم	-	۱۵۷۱۰/۳۵	۲۳۸/۰۰	۵/۰۰	۲۵۵۰۷۸/۱۰
		بعد از اخذ تصمیم	-	۵۸۰۴/۰۴	۲۲۵/۰۰	۵/۰۰	۱۸۹۸۵۱/۱۶
		میزان تفاوت	-	۹۹۰۶/۳۱	۱۳/۰۰	۰/۰۰	۶۵۲۳۶/۹۴
		درصد تفاوت	-	۰/۶۳	۰/۰۵	۰/۰۰	۰/۲۶
		قبل از اخذ تصمیم	۰/۱۹	۵۷۰۹/۸۹	۶۹/۰۰	۴/۰۰	۳۰۶۹۱/۸۰
۵	تسهیلات مالی، ارزی	بعد از اخذ تصمیم	۰/۱۶	۲۳۵۹/۱۵	۴۲/۰۰	۴/۰۰	۱۴۸۵۷/۹۹
		میزان تفاوت	۰/۰۳	۳۳۵۰/۷۴	۴۵/۰۰	۰/۰۰	۱۵۸۳۳/۸۱
		درصد تفاوت	۰/۱۶	۰/۵۹	۰/۶۵	۰/۰۰	۰/۵۲
		قبل از اخذ تصمیم	۰/۴۴	۸۹۳۲/۸۰	۰۰/۷۸	۳/۰۰	۲۰۲۹۳/۷۳
۵	معافیت های گمرکی	بعد از اخذ تصمیم	۰/۴۲	۶۲۴۴/۲۲	۵۴/۰۰	۳/۰۰	۱۴۸۸۱/۹۲
		میزان تفاوت	۰/۰۲	۳۶۸۸/۵۸	۲۴/۰۰	۰/۰۰	۵۴۱۱/۸۱
		درصد تفاوت	۰/۰۵	۰/۳۰	۰/۳۱	۰/۰۰	۰/۲۷

ادامه جدول ۴

ردیف	فرایند و زیرفرایندها	تأثیر تصمیم	مولفه های مورد نظر							
			زمان کل فرایند (ساعت)	تعداد هویتها	تعداد ارتباطات	نرخ وابستگی متقابل				
۵	اطلاع رسانی و تسهیل حضور در نمایشگاه	قبل از اخذ تصمیم	۴۸۲۷/۸۴	۵/۰۰	۱۳/۰۰	۲۱۹۲/۷۱	۰/۴۵			
		بعد از اخذ تصمیم	۳۱۵۸/۵۰	۵/۰۰	۱۲/۰۰	۱۵۴۰/۸۷	۰/۴۹			
		میزان تفاوت	۱۶۶۹/۳۴	-/۰۰	۱/۰۰	۶۵۱/۸۴	-۰/۰۳			
	اعطای تسهیلات حمایتی	تعیین و معرفی صنعتگر نمونه	درصد تفاوت	۰/۳۵	-/۰۰	-/۰۸	۰/۳۰	-۰/۰۷		
			قبل از اخذ تصمیم	۱۷۶۳/۱۸	۵/۰۰	۲/۰۰	۲۴۰/۱۴	۰/۱۴		
			بعد از اخذ تصمیم	۱۳۴۷/۳۶	۵/۰۰	۲/۰۰	۲۰۶/۸۷	۰/۱۵		
			میزان تفاوت	۴۱۵/۸۲	-/۰۰	-/۰۰	۳۳/۲۷	-۰/۰۲		
			درصد تفاوت	۰/۲۴	-/۰۰	-/۰۰	۰/۱۴	-۰/۱۳		
			مشاوره فنی و بازرگانی	مشاوره فنی و بازرگانی	قبل از اخذ تصمیم	۱۳۸۳۶/۵۰	۲/۰۰	۵۰/۰۰	۵۷۶۹/۲۲	۰/۴۲
					بعد از اخذ تصمیم	۹۶۸۸/۳۲	۲/۰۰	۴۸/۰۰	۱۳۶۹/۳۶	۰/۱۳
میزان تفاوت	۴۱۳۸/۱۸	-/۰۰			۲/۰۰	۴۴۹۹/۸۶	۰/۲۹			
درصد تفاوت	۰/۳۰	-/۰۰			-/۰۴	۰/۷۸	۰/۶۹			
ارائه خدمات مشاوره و آموزش	آموزش کارکنان و مدیران	قبل از اخذ تصمیم	۷۷۳۶/۴۷	۶/۰۰	۶/۰۰	۱۲۵۳/۲۳	۰/۱۶			
		بعد از اخذ تصمیم	۵۲۰۲/۹۶	۶/۰۰	۶/۰۰	۲۶۰/۶۹	۰/۰۵			
		میزان تفاوت	۲۵۳۳/۵۱	-/۰۰	-/۰۰	۹۹۲/۶۴	۰/۱۱			
		درصد تفاوت	۰/۳۳	-/۰۰	-/۰۰	۰/۷۹	۰/۶۹			
آموزش صنعتگران	آموزش صنعتگران	قبل از اخذ تصمیم	۳۶۲۹/۷۶	۷/۰۰	۵/۰۰	۵۳۲/۵۴	۰/۱۵			
		بعد از اخذ تصمیم	۲۹۸۷/۳۴	۷/۰۰	۶/۰۰	۲۱۲/۵۹	۰/۰۷			
		میزان تفاوت	۶۴۲/۴۲	-/۰۰	-/۰۰	۳۱۹/۹۵	۰/۰۸			



ادامه جدول ۴

ردیف	فرایند و زیرفرایندها	تأثیر تصمیم	مولفه های مورد نظر			
			زمان کل فرایند (ساعت)	تعداد هویتها	تعداد ارتباطات	زمان ارتباطات وابستگی متقابل
۷	نظارت بر ایجاد و راه اندازی	درصد تفاوت	۰/۱۸	۰/۰۰	-۰/۲۰	۰/۶۰
		قبل از اخذ تصمیم	۳۰۸۰۱۶/۰۰	۷/۰۰	۱۳۷/۰۰۰	۷۱۶۴/۰۰
		بعد از اخذ تصمیم	۲۲۹۱۵۲/۲۴	۷/۰۰	۱۳۴/۰۰	۳۶۴۴/۱۷
		میزان تفاوت	۷۸۸۶۳/۷۶	۰/۰۰	۳/۰۰	۳۵۱۹/۸۳
		درصد تفاوت	۰/۳۶	۰/۰۰	۰/۰۲	۰/۴۹

همانگونه که مشاهده می شود در سناریوی دوم، میزان بهبود در فرایندهای بین سازمانی بسیار چشمگیر است. از این رو، پیاده سازی این سناریو به مسئولین زیربط پیشنهاد گردید.

### ۶- جمع بندی

یکی از علل مشکلات و تنگناهای سازمانها و به ویژه سازمانهای دولتی، ارتباطات بین سازمانی است. بررسیها و مطالعات انجام شده در این خصوص حکایت از ضعف متدولوژی و ابزارهای تحلیلی مناسب دارد. پارادایمهای تئوریک، تبیین کننده شکل گیری، اشکال و تحلیلهای انجام شده در ارتباطات بین سازمانی اغلب با نگاه هزینه- منفعت هستند که عموماً با ماهیت ارتباطات بین سازمانی بخش دولتی کمتر سنخیت دارد. از این رو در این مقاله به ارائه یک مدل مبتنی بر شبیه سازی جهت بررسی و تحلیل ارتباطات بین سازمانی پرداخته شد که این مدل در دفتر امور صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی- وزارت جهاد کشاورزی، پیاده سازی شد. ابعاد ارتباطات بین سازمانی از لحاظ حجم، زمان، نیروی انسانی درگیر، شبکه وابستگی متقابل و تصمیم گیریها بررسی و تحلیل گردید. در این مدل از تکنیک شبیه سازی به عنوان ابزار انجام تحلیلهای استفاده شد که در این خصوص، گزینه های پیشنهادی به صورت سناریوهای جداگانه با شبیه سازی بررسی



شدند که بر این اساس، گزینه مناسب به مسئولین امر توصیه شده است. از سوی دیگر باید به خاطر داشت که در غایت امر، تحلیلهای یادشده، مانند سایر تحلیلهای، تنها داده را به اطلاعات تبدیل کرده، در اختیار تصمیم‌گیرنده قرار می‌دهد و تصمیم‌گیرنده باید بر مبنای اطلاعات به دست آمده و موقعیت و شرایط سازمانی، تصمیم بهینه را اتخاذ و از پذیرش مطلق نتایج بپرهیزد. لذا به منظور فراهم کردن این زمینه و به عنوان پیشنهادی برای تحقیقات بعدی، اولویت‌بندی فرایندها به کمک روشهای تصمیم‌گیری چند شاخصه ( Multi Attribute Decision Making=MADM) مطرح می‌شود، چرا که می‌توان در کنار شاخصهای کمی از شاخصهای کیفی نیز در تحلیلهای استفاده کرد. سرانجام باید اشاره کرد که تنها یکی از مشکلات دولت در حوزه ارتباطات بین سازمانی قرار می‌گیرد و لذا دستیابی به بهبود کامل و یکپارچه فرایندهای دولتی، مستلزم پرداختن کامل و یکپارچه به آنها است.

## ۷- منابع

- [۱] زارعی بهروز ، زارعی عظیم ، مستندسازی گسترده فرایندها در بخش دولت: ارائه یک راهکار، دانشور، ۱۳۸۳، شماره ۸، ص ۱۵-۳۰.
- [2] Harrison JR, and Pekar P, Smart alliances, Jossey-Bass Publishers, San Francisco, 1998.
- [3] Doz YL, and Hamel G, Alliance advantage, Harvard Business School Press, Boston, 1998.
- [4] Kok G, and Wildeman L, High touch partnering: Beyond traditional selection perspectives. White paper published by KPMG, Amsterdam, The Netherlands, 1999.
- [5] Bruce R, and Jeffery S, Walking a tightrope: Creating value through inter-organizational relationships, *Journal of management*; 26: 367-403, 2000.
- [6] Kogut B, Joint ventures: Theoretical and empirical perspectives, *Strategic Management Journal*; 9: 310-332, 1988.
- [7] Osborn RN, and Baughn CC, Forms of interorganizational governance for multinational alliances, *Academy of Management Journal*; 33: 503-519, 1990.

- [8] Hennart JF, A transaction costs theory of equity joint ventures, *Strategic Management Journal*; 9: 361–374, 1988.
- [9] Ring PS and Van de Ven AH, Developmental processes of cooperative interorganizational relationships, *Academy of Management Review*; 19: 90–118, 1994.
- [10] Mitchell W and Singh K, Survival of businesses using collaborative relationships to commercialize complex goods, *Strategic Management Journal*, 17: 169–195, 1996.
- [11] Oliver C, Determinants of interorganizational relationships: Integration and future directions, *Academy of Management Review*; 15: 241–265, 1990.
- [12] Inkpen A, and Crossan MM, Believing is seeing: Joint ventures and organizational learning, *Journal of Management Studies*; 32: 595–618, 1995.
- [13] Bluedorn AC, Johnson RA, Cartwright DK, and Barringer BR, The interface
- [14] Jones C, Hesterly WS and Borgatti SP, A general theory of network governance: Exchange conditions and social mechanisms, *Academy of Management Review*; 22: 911–945, 1997.
- [15] Evan WM. and Olk P, RandD consortia: A new organizational form, *Sloan Management Review*; 31: 37–46, 1990.
- [16] Saxton T, The effects of partner and relationship characteristics on alliance outcomes, *Academy of Management Journal*; 40: 443–461, 1997.
- [17] Child J, Faulkner D, strategies of co-operation, New York, Oxford University press, 1998.
- [18] Steinfield C and et al, The impact of inter organizational network on buyer-seller relationship, See: [www.ascusc.org/jcmc/vol1/issues3/steinfld.html](http://www.ascusc.org/jcmc/vol1/issues3/steinfld.html).
- [19] Meier J, The importance of relationship management in establishing successful inter organizational systems, *Journal of strategic information systems*; 4: 135–148, 1995.

- [20] Hong IB, A new framework for inter-organizational systems based on the linkage of participants roles, *Information & Management*; 39: 261-270, 2002.
- [21] Olga, Volkoff, Yolande, E.Chan, E.F. Peter Newson, Leading the development and implementation of collaborative interorganizational systems, *information & management*, 35, pp. 63-75, 1999.
- [۲۲] علیدوستی سیروس، اشتراک منابع و همکاری بین کتابخانه‌ها، تهران، مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران، ۱۳۸۰.
- [23] Harrison JS, and St.john, CH, Managing and partnering with external stakeholders, *Academy of Management Executive*; 10(2): 46-59, 1996.
- [24] Lacob M, and et all, Analysis of networked enterprises, <http://doc.telin.nl/dscgi/ds.py /get/file-15271/>, 2001.
- [25] Dabholkar PA, and Neeley SM, Managing interdependency: a taxonomy for businessto-business relationships, *Journal of Business & Industrial Marketing*, 13(6): 439-460, 1998.