

بررسی روابط درونی مؤلفه‌های توانمندسازی کارکنان با توسعه‌الگوی ساختاری - مقایسه‌ای^۱

هوشنگ تقی‌زاده*، مصطفی ضیائی حاجی پیرلو**

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۷/۰۹

تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۳/۲۷

چکیده

یکی از مؤثرترین راهکارهای افزایش بهره‌وری، ارتقای سطح فعالیت و میزان موفقیت در سازمان‌ها، توانمندسازی کارکنان است. هدف از مطالعه حاضر، بررسی عوامل، راهکارها و فعالیت‌های توانمندسازی، در راستای ارتقای جوّ توانمندی با رویکردی سیستم‌نگر بوده است. در این راستا، ارتباطات درونی بین عوامل و فعالیت‌های توانمندسازی، با ارائه الگوی توسعه‌یافته ساختاری - مقایسه‌ای (ISM) مورد بررسی قرار گرفته است. جمع‌آوری داده‌ها از ۳۶ نفر استاد دانشگاهی مجرب در قالب گروه خبره که در رسته‌های مختلف اجرایی و مدیریت دانشگاهی فعالیت داشته‌اند، صورت پذیرفته است. داده‌ها به کمک دو نوع پرسشنامه محقق‌ساخته گردآوری شده است که روایی آنها بر اساس روش روایی محتوایی و پایایی‌شان با آزمون مجدد بررسی شده است. نتایج حاصله از توسعه‌الگوی ساختاری - مقایسه‌ای در قالب اطلاعات کمی نسبت روابط درونی فعالیت‌های توانمندسازی برحسب شاخص‌های ارزیابی و انجام مقایسه‌ها با نتایج حاصله از الگوهای کیفی و اولیه ISM، حاکی از آن است که برای پیاده‌سازی فرآیندهای هدفمند برای ایجاد جوّ توانمندسازی در سازمان‌های آموزشی - پژوهشی و دانشگاهی، بایستی علاوه بر تأکید بر عوامل و فعالیت‌های تأثیرگذار و بسترسازی توانمندسازی، بر عوامل و فعالیت‌های مبتنی بر تقویت فرآیندهای آموزشی و شفافیت اهداف، تأکید بیشتری شود.

کلیدواژه‌ها: توانمندسازی؛ جوّ توانمندی؛ فعالیت‌های توانمندسازی؛ سیستم‌نگری؛ الگوسازی ساختاری - مقایسه‌ای

1. Interpretive Structural Modeling

taghizadeh@iaut.ac.ir

ziaeilive@live.com

*. نویسنده مسئول: دانشیار گروه مدیریت، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

** گروه مدیریت، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

مقدمه

امروزه، سبک اداره سازمان‌هایی نظیر مؤسسات علمی-پژوهشی و دانشگاه‌ها، شکلی بسیار متفاوت از اسلاف خود پیدا کرده است. در این سازمان‌ها علاوه بر انرژی، تفکر و خلاقیت افراد نیز مدیریت می‌شود. تحت این شرایط، نه تنها روش‌های سلسله‌مراتبی و پایش و اداره سنتی، مناسب نخواهد بود (دیمیتریادز^۱، ۲۰۰۵)، بلکه کارکنان بایستی خود ابتکار عمل را به دست گرفته و جهت حل مشکلات و مسائلشان، در قالب گروه‌های کامل و نیمه‌خودگردان و در سطوح گوناگون وظیفه‌ای و هم‌راستا با اهداف سازمانی، به ایفای نقش پردازند. برای دستیابی به چنین مزیت باارزشی، فعالیت‌های متنوع توانمندساز به‌عنوان راه‌حلی مؤثر در پیش گرفته می‌شود.

مطالعات مرتبط با مفهوم توانمندسازی، عمدتاً حول سه رویکرد: ارتباطی، انگیزشی و شناختی^۲ است و از دیدگاه‌های متفاوتی، بر راهکارهای ارتقای توانایی کارکنان اشاره دارد. روش‌های توانمندسازی، شامل فعالیت‌ها و عواملی است که به‌طور مستقیم و غیرمستقیم، قابلیت کارکنان را در راستای ارتقای سطح بهره‌وری سازمان توسعه دهد. نقش سازمان‌ها نیز، در دو سطح کلی و جزئی، عمدتاً بر محور زمینه‌چینی و بسترسازی در راستای توانمندسازی متمرکز بوده و در حالت کلی، جوّ توانمندسازی و در حالت کمینه^۳، فعالیت‌های توانمندساز یا توان‌افزا خوانده می‌شود (عابد سعیدی و همکاران، ۱۳۸۹). در واقع، سازمان‌ها برای رسیدن به جوّ توانمندی، مستلزم اجرا و پیاده‌سازی سلسله‌اقداماتی هستند که در راستای راهبردهای سازمانی، برای ایجاد تغییرات در راستای توانمندسازی^۴ کارکنان باشد. لذا، ایجاد شرایط و بستری مناسب با هدف ایجاد توانمندی در کارکنان، نوعی راهبرد^۵ درون‌زای سازمانی است که از محور اصلی آن، اعطای میزان متناسبی از قدرت تصمیم‌گیری به کارکنان و افزایش میزان مشارکتشان در اداره و واپایش فرایندهای سازمانی از طریق اتخاذ تصمیمات و افزایش سطح کارایی، تقویت خودکارآمدی و خودکفایتی آنان در راستای انجام بهینه وظایف و ایفای نقشی مفیدتر و مؤثرتر در سازمان است

1. Dimitriades
2. Relational, Motivational & Cognitive Approaches of Empowerment Activities
3. Minimal
4. Creation Empowering Oriented Changes
5. Organizational Strategy

(گوین در اگولو و دایلی^۱، ۲۰۰۴؛ بلانچارد و همکاران^۲، ۱۹۹۶)؛ چراکه کارکنان توانمند، نه تنها احساس شایستگی می‌کنند، بلکه اطمینان دارند که می‌توانند امور محوله را با کفایت و به‌نحو احسن انجام دهند (آمیچای و همکاران^۳، ۲۰۰۸) و این امر، می‌تواند منجر به رشد و شکوفایی استعدادها، بالندگی و پیشرفت سازمانی شود. به عبارت دیگر، فعالیت‌های سازمانی در قالب توانمندسازی، به‌عنوان فرایندی مستمر و دائمی نگریسته می‌شود که در محیط‌های پویا و سطوح متفاوتی قابل تجزیه و تحلیل می‌باشد (فرهی و همکاران، ۱۳۹۲).

تاکنون تحقیقات مختلفی در خصوص فعالیت‌ها و عوامل تأثیرگذار بر توانمندسازی انجام شده است. باون و لاولر^۴ (۱۹۹۲) توانمندسازی را سهیم کردن کارکنان در قدرت و اطلاعات دانسته و فعالیت‌های توانمندساز را در سه سطح پایین، متوسط و بالا تقسیم‌بندی کرده‌اند. به عقیده موریس^۵ (۱۹۹۶)، فرایندهای آموزشی در قالب دوره‌های ضمن خدمت، تأثیری مثبت و مستقیم در بالابردن انگیزه و توان کارکنان برای انجام امورات محوله می‌گذارد. وو و شرت^۶ (۱۹۹۶) نیز، بین توانمندی شناختی، تعهد شغلی و رشد حرفه‌ای، رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار یافته‌اند. الگوی مک‌لاگان و نل^۷ (۱۹۹۷)، عوامل و فعالیت‌های توانمندسازی را در چند بُعد و زیرشاخص مشخص کرده است که بیشتر بر قابلیت هماهنگ‌سازی اختیارات و اثر آن بر فعالیت‌های توانمندساز کارکنان تأکید داشته است. نتیجه بررسی‌های مؤسسه گائو^۸ (۲۰۰۱) با هدف بررسی عوامل توانمندسازی با عنوان «سرمایه انسانی»، در قالب الگویی در شش گام: «تعهد مدیران ارشد بر اصول توانمندسازی، بهره‌گیری از گروه‌های خودگردان، آموزش مهارت‌ها و توانایی‌ها و ارتقای دانش شغلی، دخالت دادن کارکنان در برنامه‌ریزی، سهولت در دسترسی به اطلاعات لازمه و ایجاد تعامل بین مدیران ارشد و کارکنان خط مقدم» نمود یافته است. رابینز، کرینو و فرندال^۹ (۲۰۰۲) نیز، با تمرکز بر عوامل محیطی و عناصر فردی و شخصیتی کارکنان در محیط کاری، الگویی چندوجهی

1. Govindarajulu & Daily
2. Blanchard et al.
3. Amichai et al.
4. Bowen & Lawler
5. Morris
6. Wu & Short
7. McLagan & Nel
8. Government Accountability Office (GAO)
9. Robbins, Crino & Fredendall

برای توانمندسازی ارائه نموده‌اند. مطالعه بولگر و سامچ^۱ (۲۰۰۴)، تأثیر مثبت فعالیت‌های توانمندسازی را بر تعهد سازمانی و حرفه‌ای کارکنان، آشکار کرده است. در ایران نیز، مطالعاتی چند در راستای بررسی عوامل توانمندساز انجام شده است که عمدتاً متغیرهایی نظیر موارد اشاره شده در تحقیق حاضر را شامل شده است؛ از جمله، می‌توان به مطالعات آذری‌نیا (۱۳۸۶)، عابسی و کرد (۱۳۸۸)، اخوان، جمشیدی و یزدی‌خواه (۱۳۹۱) و تقی‌زاده و سلطانی فسقندیس (۱۳۹۳) اشاره کرد.

به‌رغم اینکه مدیران در سازمان‌ها از طریق پیاده‌سازی و اجرای فعالیت‌های توانمندساز، می‌توانند به نوعی مزیت رقابتی دست یابند، اما در اغلب موارد در پیاده‌سازی اصولی آن دچار مشکل هستند (کوین و گرچن^۲، ۱۹۹۷). دلیل این امر، شاید در وجود نوعی ابهام در ذات، مفهوم و تعاملات نظام‌مند عوامل و فعالیت‌های توانمندساز کارکنان نهفته باشد. از سوی دیگر، بررسی تحقیقات مرتبط با موضوع، نشانگر آن است که قریب به اتفاق آنها از نوعی استنتاج بر مبنای تفکر تحلیلی^۳ بهره‌گرفته‌اند؛ جنبه نوآوری مطالعه حاضر، بهره‌گیری از نوعی تفکر سیستمی^۴ در قالب «تفکر ساختار-علتی» است که از طریق شناسایی ارتباطات درونی بین فعالیت‌ها و عوامل مرتبط با توانمندسازی، سعی در بررسی موضوع از زاویه‌ای متفاوت، و با بهره‌گیری از رویکردی سیستم‌نگر داشته است که این مهم، با بررسی و کندوکاو در روابط متقابل بین عوامل و شاخص‌های توانمندی صورت پذیرفته است. با توجه به موارد اشاره‌شده، هدف تحقیق حاضر، بررسی تعاملات و روابط متقابل^۵ بین فعالیت‌ها و عوامل مؤثر بر توانمندسازی، با دیدگاهی سیستمی بوده است. لذا، متغیرهای تحقیق حاضر، عوامل و فعالیت‌های مؤثر بر توانمندی کارکنان است که در مطالعات پیشین شناسایی شده است و در قالب جمع‌بندی پیشینه تحقیق حاضر، در جدول (۱) ارائه شده است.

1. Bogler & Somech
2. Quinn & Gretchen
3. Analytical Thinking
4. Systemic Thinking
5. Interactions

جدول ۱. عوامل و فعالیت‌های توانمندساز کارکنان (مستخرج از تحقیقات پیشین)

| عوامل و فعالیت‌ها | معرف‌ها | پیشینه |
|---------------------------|--|---|
| ۱. پاداش و قدردانی متناسب | ۱. تناسب حقوق، دستمزد و پاداش دریافتی با کار (اعطای پاداش بر مبنای عملکرد) | (کاندولا ۲۰۰۷؛ سوینی، مک فارلین و این‌دریدن ^۱ ، ۱۹۹۰؛ مک‌نالی ^۲ ، لاولر ^۳ ، ۱۹۹۲؛ لاولر ^۴ ، ۱۹۷۱؛ نوکلاین و روحتی ^۵ ، ۲۰۰۳؛ بوون و لاولر، ۱۹۹۲؛ سلیمانی، ۱۳۸۷) |
| | ۲. توزیع متناسب امکانات رفاهی بین کارکنان | |
| | ۳. تناسب ارتقای شغلی با میزان شایستگی کارکنان | |
| ۲. غنی‌سازی شغلی | ۴. اطمینان از درک بی‌واسطه تأثیر عملکرد کاری بر روند پیشبرد امور سازمانی (بازخورد نتایج کار) | (سیرت و مارش ^۶ ، ۲۰۰۷؛ نوکلاین و روحتی، ۲۰۰۳؛ اسپریتزر و گرچن ^۷ ، ۱۹۹۵؛ بابسون ^۸ ، ۱۹۹۵؛ پاک طینت و فتحی‌زاده، ۱۳۸۷؛ ساجدی و امیدواری، ۱۳۸۶) |
| | ۵. خودمختاری عمومی، افزایش محتوی شغلی و اعطای آزادی عمل در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با حوزه کاری | |
| | ۶. جانشین‌پروری، ارتقای هویت کاری، چرخش شغلی عمودی و ایجاد حس مالکیت کارکنان بر سازمان | |
| ۳. تعهد سازمانی | ۷. برقراری فرهنگ احترام و یاری‌رسانی به کارکنان جهت رفع مشکلات شخصی‌شان در میان مدیران | (آولیو و همکاران ^۹ ، ۲۰۰۴؛ سیرت و مارش، ۲۰۰۷؛ شاپیرو و کرکمن ^{۱۰} ، ۲۰۰۱؛ بوگلر و سومج، ۲۰۰۴؛ پاک طینت و فتحی‌زاده، ۱۳۸۷؛ ساجدی و امیدواری، ۱۳۸۶؛ ودادی و مهرآرا، ۱۳۹۲) |
| | ۸. حفظ روحیه کارکنان و توسعه مهارت‌های تعلق و همبستگی سازمانی | |
| | ۹. حصول اطمینان از تمایل کارکنان به پذیرش ارزش‌های سازمانی | |
| ۴. احیای محیط کاری | ۱۰. اهمیت به ایمنی و سلامت کارکنان در محیط کار | (روی و لینر ^{۱۱} ، ۲۰۰۵؛ کوبرگ و همکاران ^{۱۲} ، ۱۹۹۹؛ رابینز، کرینو و فردندال، ۲۰۰۲؛ محمدی، ۱۳۸۰؛ پاک طینت و فتحی‌زاده، ۱۳۸۷؛ ساجدی و امیدواری، ۱۳۸۶) |
| | ۱۱. فراهم آوردن موقعیت‌های مناسب جهت ارتقای شغلی | |
| | ۱۲. کاهش فشار و تنش در محیط کاری | |
| ۵. مشارکت و کار گروهی | ۱۳. به‌کارگیری نظرات و ایده‌های کارکنان در تصمیم‌گیری‌ها در بهبود و پیشبرد امور عالی سازمانی | (ارگنلی، ساغلام و سلین‌متین ^{۱۳} ، ۲۰۰۷؛ توماس و ولنهاوزن ^{۱۴} ، ۱۹۹۰؛ دیمتریادز، ۲۰۰۵؛ نوکلاین و روحتی ^{۱۵} ، ۲۰۰۳؛ لشللی و مک‌گولدربریک ^{۱۶} ، ۱۹۹۴؛ سلیمانی، ۱۳۸۷؛ ساجدی و امیدواری، ۱۳۸۶) |
| | ۱۴. تفویض اختیارات به کارکنان در سطوح مختلف در راستای تشریک مساعی | |
| | ۱۵. مشارکت دادن کارکنان در ارائه پیشنهاد جهت انجام بهتر امور | |
| | ۱۶. واپایش امور انجام شده کارکنان توسط خودشان | |

1. Kandula
2. Sweeney, McFarlin & Inderrieden
3. McNally
4. Lawler
5. Nokelainen & Ruohotie
6. Cyert & March
7. Spreitzer & Gretchen
8. Babson
9. Avolio et al
10. Shapiro & Kirkman
11. Roy & Lyenger
12. Koberg et al.
13. Ergeneli, Saglam & Selin Metin
14. Thomas & Velthouse
15. Lashley & MC- Goldbrick

(ادامه) جدول ۱. عوامل و فعالیت‌های توانمندساز کارکنان (مستخرج از تحقیقات پیشین)

| عوامل و فعالیت‌ها | معرف‌ها | پیشینه |
|---------------------------------|--|--|
| ۶. ارتباطات مؤثر سازمانی | ۱۷. برقراری ارتباط و دسترسی آسان کارکنان به مدیران و سرپرستان | (ناکر، میر و وستران ^۱ ، ۱۹۹۶؛ دیمتریادز، ۲۰۰۵؛ اسپریتزر و گرچن، ۱۹۹۵؛ مک لگان و نل، ۱۹۹۷؛ شریف زاده، و محمدی مقدم، ۱۳۸۸) |
| | ۱۸. ترویج فرهنگ ارتباطات آشکار و به دور از سیاست‌های سازمانی در سطوح مختلف | |
| | ۱۹. اطلاع کارکنان از امور جاری شرکت در ارتباط با حوزه کاری‌شان | |
| ۷. بهینه‌سازی فرآیندها و روش‌ها | ۲۰. شفاف و مشخص بودن گردش کار و اطلاعات در سازمان | (سیرت و مارش ^۲ ، ۲۰۰۷؛ سومچ، ۲۰۰۵؛ مستاجران گرتانی ^۳ ، ۲۰۱۱؛ صرافی زاده و حاجی‌انزهانی، ۱۳۸۹؛ ساجدی و امیدواری، ۱۳۸۶) |
| | ۲۱. مستندسازی، انجام بازنگری‌های دوره‌ای، اصلاح و بهینه‌سازی | |
| | ۲۲. ساده‌سازی امور به‌منظور بهینه‌سازی روش‌های انجام کار | |
| ۸. فرآیندهای آموزشی | ۲۳. ارتقای توانایی تجزیه و تحلیل | (سومچ ^۳ ، ۲۰۰۵؛ موریس، ۱۹۹۶؛ هی دی و همکاران ^۴ ، ۲۰۰۵؛ نادی، بختیار نصرآبادی و فرمندپور، ۱۳۸۹؛ پاک-طینت و فتحی‌زاده، ۱۳۸۷؛ شریف زاده و محمدی مقدم، ۱۳۸۸؛ نادری، جمشیدیان و سلیمی، ۱۳۸۷؛ جعفری، ۱۳۷۵) |
| | ۲۴. ارتقای توانایی عملکرد گروهی و توسعه روابط کاری | |
| | ۲۵. آموزش چگونگی ترغیب ارتباطات | |
| | ۲۶. آموزش‌های ضمن خدمت در محل کار و خارج از آن | |
| ۹. شفافیت در اهداف | ۲۷. اطلاع دقیق از مسئولیت‌ها و شرح وظایف کاری | توماس و ولتهاوز، ۱۹۹۰؛ آپلباوم و هونگر ^۵ ، ۱۹۹۸؛ روی و لاینگر، ۲۰۰۵؛ شاپیرو و کرکمن، ۲۰۰۱؛ استراد ^۶ ، ۱۹۹۷؛ ساوری، لاونس و لوکس ^۷ ، ۲۰۰۱؛ شریف زاده، و محمدی مقدم، ۱۳۸۸) |
| | ۲۸. آگاهی از اهداف و مأموریت‌های سازمانی و فرایندهای کاری محوله به کارکنان | |
| ۱۰. دانش و تجارب شغلی | ۲۹. فراهم آوردن امکانات متناسب جهت توسعه مؤثر مهارت شغلی و اطلاعات فنی | (پاپولوس ^۸ ، ۲۰۰۲؛ شاپیرو و کرکمن، ۲۰۰۱؛ کونگر و کانونسگ ^۹ ، ۱۹۸۸؛ فولپ و لینستد ^{۱۰} ، ۲۰۰۳؛ نادی، بختیار نصرآبادی و فرمندپور، ۱۳۸۹) |
| | ۳۰. زمینه‌سازی برای بروز خلاقیت و نوآوری | |
| | ۳۱. ارتقای دانش تخصصی مرتبط با شغل | |

ابزار و روش

با عنایت به اینکه نتایج تحقیق حاضر می‌تواند در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با بهسازی و افزایش قدرت نفوذ برنامه‌های توانمندساز در سازمان‌های خدماتی و آموزشی، بخصوص

1. Tucker, Meyer & Westeran
2. Mostajeran Gortani
3. Somech
4. Heidi et al.
5. Appelbaum & Hongger
6. Erstad
7. Savery, Lawson & Luks
8. Pablos
9. Conger & Kanung
10. Fulop & Linstead

دانشگاه‌ها مورد استفاده مدیران و تصمیم‌گیران واقع شود، از نوع کاربردی بوده و بر اساس روش انجام، توصیفی-تحلیلی می‌باشد. در تحقیق حاضر، روابط درونی بین عوامل و فعالیت‌های توانمندسازی، شناسایی و با رویکردی سیستم‌نگر و از دیدگاه گروهی متشکل از استادان دانشگاهی و مدیران سازمان‌های آموزشی-پژوهشی، مورد بررسی قرار گرفته است. لذا، برای گردآوری داده‌های مورد نیاز، از ۳۶ نفر استادان مجرب دانشگاهی که دارای تجارب مدیریتی و اجرایی بیش از ۱۰ سال در سمت‌های مشاوره یا مدیریت در واحدهای دانشگاهی منطقه ۱۳ دانشگاه آزاد اسلامی بودند، استفاده شده است. به‌علاوه، شرط علمی اصلی در انتخاب افراد خبره از جامعه مورد اشاره، داشتن حداقل ۲ مقاله علمی - پژوهشی در ارتباط با موضوع تحقیق بوده است. ابزار گردآوری داده‌ها دو نوع پرسشنامه محقق‌ساخته در قالب انجام مقایسه‌های زوجی بین عوامل تحقیق بوده است. پرسشنامه نوع اول برای شناسایی روابط درونی بین عوامل و فعالیت‌های توانمندسازی، نوع دوم نیز برای مشخص کردن روابط متقابل بین شاخص‌های مرتبط با عوامل و فعالیت‌های توانمندسازی، طراحی و تبیین شده است. روایی پرسشنامه‌ها با استفاده از روش روایی محتوا مورد بررسی قرار گرفته است. پایایی آنها نیز با روش آزمون مجدد، با توزیع پرسشنامه‌ها در دو نوبت متفاوت بین ۱۰ نفر افراد خبره در جامعه آماری مورد مطالعه با فاصله زمانی دو هفته‌ای، بررسی شده است. بدین منظور، با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن، همبستگی بین نتایج حاصل از نوبت اول و دوم برای هر یک از پرسشنامه‌ها محاسبه شده و برای هر کدام از آنها به ترتیب مقادیر ۰/۹۲ و ۰/۷۸ به دست آمده است. تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده با روش نمونه‌سازی ساختاری - مقایسه‌ای انجام شده است. این روش که تاکنون اغلب در بررسی و تحلیل سیستم‌های نرم^۱ به کارگیری شده است، به وسیله تجزیه و دسته‌بندی معیارها در چند سطح مختلف (کانان^۲، ۲۰۰۸)، به تحلیل ارتباط بین شاخص‌ها می‌پردازد. الگوی حاصله، سطوح ارتباط بین شاخص‌ها که به صورت تکی یا گروهی به یکدیگر وابسته‌اند را مشخص می‌نماید که از طریق آن، می‌توان به تحلیل شاخص‌ها و مؤلفه‌های بررسی شده پرداخت (سینگ و کانت^۳، ۲۰۰۸؛ راوی و شانکار^۴، ۲۰۰۵؛ لین و چن^۵، ۲۰۰۷).

1. Soft Systems Analysis
2. Kannan
3. Singh & Kant
4. Ravi & Shankar
5. Lin & Chen

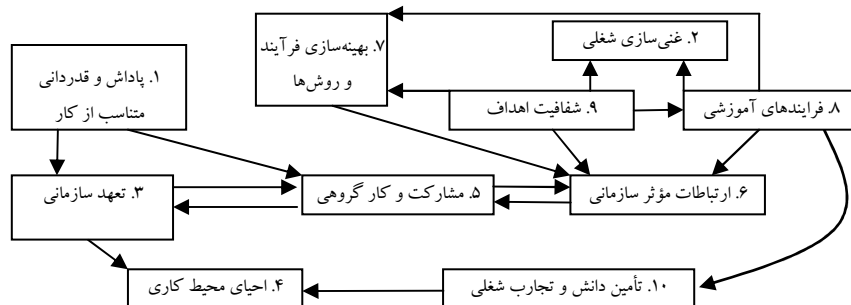
تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش

هدف اصلی تحقیق حاضر، بررسی عوامل و فعالیت‌های مؤثر بر توانمندسازی کارکنان با روش و نگرشی سیستمی بوده است. یافته‌های تحقیق، شامل سطح‌بندی و دسته‌بندی فعالیت‌ها و عوامل توانمندی با روش ISM^۱ بوده است که در ادامه و با هدف گسترش الگو، به سطوح پایین‌تر یعنی سطح زیرشاخص‌ها نیز، تسری یافته است.

برای بررسی نظام توانمندسازی بر حسب عوامل و فعالیت‌ها و ارائه الگوی روابط درونی، ابتدا بایستی الگویی اولیه از روابط بین مؤلفه‌ها مشخص شود. بدین منظور و در گام نخست، پرسشنامه نوع اول با هدف شناسایی روابط بین مؤلفه‌های اصلی تحقیق، یعنی عوامل و فعالیت‌های توانمندسازی (جدول ۱)، بین افراد خبره توزیع شده است. مطابق با روش نمونه‌سازی ساختاری-مقایسه‌ای، ورودی مورد نیاز از طریق روش‌های کیفی اخذ توافقات گروهی مانند روش دلفی حاصل می‌گردد. این روش جزو قدیمی‌ترین روش‌های کسب آراء و نظرات خبرگان است که به شیوه‌های گوناگون و در دو یا بیش از دو دور پیمایش، قابل اجرا و پیاده‌سازی است. دلفی با بیش از دو دور پیمایش در راستای حصول توافق خبرگان، عموماً در وضعیتی به کارگیری می‌شود که خبرگان از موضوع و مسئله تحت بررسی، اطلاعاتی مبهم و ناقص داشته باشند و یا اینکه نتوانند در دور اول به توافق برسند. در مطالعه حاضر، با توجه به میزان تخصص و آگاهی گروه خبره از موضوع تحت مطالعه و میزان پیچیدگی آن، در مرحله شناسایی و تبیین روابط بین مؤلفه‌های بررسی شده در تحقیق، از روش قضاوت خبرگان (دلفی) در دو دور پیمایش داده‌ها استفاده شده است. مطابق با روش ISM، معیار تعیین رابطه بین هر زوج مرتب دلخواه از مؤلفه‌ها، کسب توافق اکثریت خبرگان بوده و معیاری است که نمایانگر وجود یا عدم وجود ارتباط مابین آنها می‌باشد؛ بنابراین، اگر n تعداد افراد خبره در نظر گرفته شود، کسب حداقل تعداد $(n/4 + 1)$ رأی از طریق پرسشنامه مقایسات زوجی (پرسشنامه نوع اول)، بر وجود رابطه بین دو عنصر مورد بررسی اشاره

۱. ISM مخفف Interpretive Structural Modeling با عنوان الگوسازی ساختاری-مقایسه‌ای یا ساختاری-تفسیری شناخته می‌شود؛ در این روش، محقق از طریق انجام مقایسه‌های زوجی بین عوامل و مؤلفه‌های تحت مطالعه، به الگویی در قالب یک دیاگرام تعاملی دست می‌یابد که با تفسیر آن از طریق روش‌هایی خاص، در خصوص سیستم تحت مطالعه تحقیق اطلاعاتی حاصل می‌شود.

دارد. در تحقیق حاضر چون تعداد خبرگان $n = 36$ مشخص شده است، بنابراین، حداقل میزان $19 = 1 + \frac{36}{4} = (1 + \frac{n}{4})$ رأی مثبت، معیار وجود رابطه بین دو فعالیت، و عدم کسب آن، معیار عدم وجود رابطه بین آن دو مؤلفه لحاظ شده است (اصغرپور، ۱۳۸۹؛ تقی‌زاده و ضیائی حاجی‌پیرلو، ۱۳۹۲). به‌عنوان مثال، مطابق با آرای مأخوذه از خبرگان از طریق پرسشنامه نوع اول، مؤلفه «بهینه‌سازی فرآیند و روش‌ها» بر «ارتباطات مؤثر سازمانی» اثرگذار و از «شفافیت اهداف» و «آموزش» تأثیر پذیرفته است. بدین ترتیب، تمامی ارتباطات شناسایی شده از طریق پرسشنامه اول، در قالب دیاگرام اولیه روابط، گردآوری شده است؛ لذا، پس از جمع‌آوری و جمع‌بندی پاسخ‌های ارائه شده از سوی گروه خبره مطابق با روش مذکور، دیاگرام روابط مستقیم بین مؤلفه‌های تحقیق، به صورت شکل (۱) به دست آمده است.



شکل ۱. دیاگرام اولیه روابط بین عوامل و فعالیت‌های توانمندسازی

در گام بعد، تمامی روابط شناسایی شده در قالب دیاگرام شکل (۱)، در ماتریس ارتباطات درونی بین مؤلفه‌های تحقیق (D_{ij}) در جدول (۲) آورده شده است. در ماتریس مذکور، عدد ۱ نشانگر تأثیرگذاری مؤلفه متناظر سطری بر مؤلفه ستونی آن، و عدد صفر نشانگر عدم تأثیر می‌باشد. به‌طور مثال، عدد ۱ در سطر اول و ستون سوم، نشانگر تأثیرگذاری مؤلفه «پاداش و قدردانی از کار» بر «تعهد سازمانی» است.

جدول ۲. ماتریس ارتباطات درونی عوامل و فعالیت‌های توانمندسازی (D_{ij})

| از \ به | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۹ | ۱۰ |
|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| ۱. پاداش و قدردانی از کار | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| ۲. غنی‌سازی شغلی | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| ۳. تعهد سازمانی | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| ۴. احیای محیط کاری | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| ۵. مشارکت و کار گروهی | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| ۶. ارتباطات مؤثر سازمانی | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| ۷. بهینه‌سازی فرآیندها و روش‌ها | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| ۸. فرایندهای آموزشی | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ |
| ۹. شفافیت در اهداف | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ |
| ۱۰. دانش و تجارب شغلی | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |

مطابق با گام‌های روش ISM، برای دستیابی به تمامی روابط ممکنه مستقیم و غیرمستقیم، ابتدا بایستی ماتریس همانی (I) با ماتریس D_{ij} جمع شده، سپس کل عبارت به توان $(n-1)$ برسد^۱ که در آن، n تعداد رئوس طولانی‌ترین مسیر در دیاگرام اولیه است. با توجه به شکل (۱)، طولانی‌ترین مسیر در دیاگرام اولیه در قالب زوج‌های مرتب، به صورت زیر به دست آمده است:

$$\{(9,8), (8,7), (7,6), (6,5), (5,3), (3,4)\}$$

زوج‌های مرتب (i, j) ، به گونه‌ای تعریف شده‌اند که i ها ابتدا و j ها انتهای پیکان (رأس) را مشخص می‌کنند؛ لذا، با توجه به این که طولانی‌ترین مسیر در دیاگرام اولیه، دارای $n = 6$ رأس است، لذا مطابق با قوانین گراف، با حداکثر $n-1 = 5$ کمان، تشکیل درخت داده و در توان ۵ بسط T_{ij} ، تمامی روابط مستقیم و غیرمستقیم بین مؤلفه‌ها ظاهر می‌شوند. ماتریس T_{ij} ، ماتریس دستیابی نهایی یا خوددریافتی روابط است؛ محاسبه درایه‌های ماتریس T_{ij} ، با بهره‌گیری از نرم‌افزار MATLAB انجام شده و خروجی نهایی آن در جدول (۳) آورده شده است.

1. $T_{ij} = (I + D_{ij})^{n-1}$

جدول ۳. ماتریس خوددریافتی عوامل و فعالیت‌های توانمندساز (T_{ij})

| | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------------------------------|
| ۱۰ | ۹ | ۸ | ۷ | ۶ | ۵ | ۴ | ۳ | ۲ | ۱ | |
| ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱. پاداش و قدردانی از کار |
| ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۲. غنی‌سازی شغل |
| ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۳. تعهد سازمانی |
| ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۴. احیای محیط کاری |
| ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۵. مشارکت و کار گروهی |
| ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۶. ارتباطات مؤثر سازمانی |
| ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۷. بهینه‌سازی فرآیندها و روش‌ها |
| ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۸. فرایندهای آموزشی |
| ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۹. شفافیت در اهداف |
| ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱۰. دانش و تجارب شغلی |

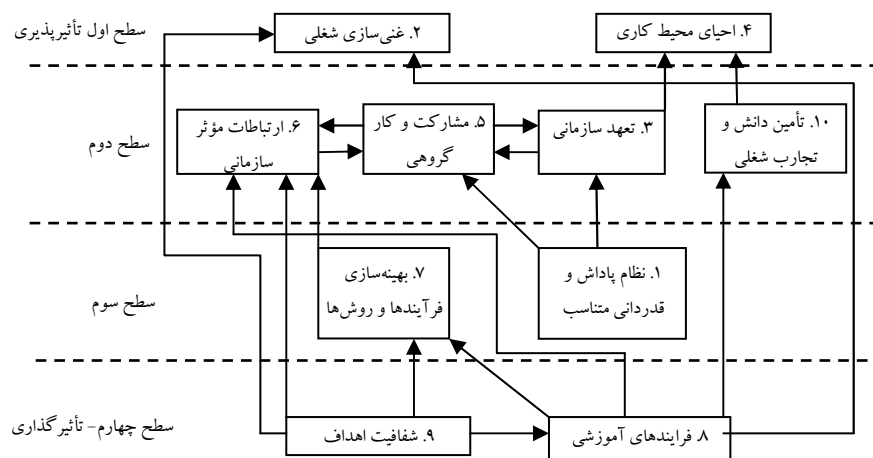
در روش ISM، مبنای سطح بندی عناصر، افرزهای ماتریس خود دریافتی (جدول ۳) می‌باشد. در ادامه و مطابق با گام‌های فن الگوسازی ساختاری تفسیری، خروجی نهایی سطح بندی روش در جدول (۴) آمده است^۱.

جدول ۴. سطوح و روابط عوامل توانمندساز (خروجی روش ISM)

| سطح | فصل مشترک | مجموعه پیش‌تاز | مجموعه دستیابی | شاخص |
|-------|-----------|--------------------|--------------------|------|
| سوم | ۱ | ۱ | ۱،۳،۴،۵،۶ | ۱ |
| اول | ۲ | ۲،۸،۹ | ۲ | ۲ |
| دوم | ۳،۵،۶ | ۸،۹،۱،۳،۵،۶،۷ | ۳،۴،۵،۶ | ۳ |
| اول | ۴ | ۱،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰ | ۴ | ۴ |
| دوم | ۳،۵،۶ | ۱،۳،۵،۶،۷،۸،۹ | ۳،۴،۵،۶ | ۵ |
| دوم | ۳،۵،۶ | ۱،۳،۵،۶،۷،۸،۹ | ۳،۴،۵،۶ | ۶ |
| سوم | ۷ | ۷،۸،۹ | ۳،۴،۵،۶،۷ | ۷ |
| چهارم | ۸ | ۸،۹ | ۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۱۰ | ۸ |
| چهارم | ۹ | ۹ | ۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰ | ۹ |
| دوم | ۱۰ | ۸،۹،۱۰ | ۴،۱۰ | ۱۰ |

۱. گام‌های روش ISM و نحوه استخراج سطوح و روابط، در مقاله تقی‌زاده و ضیائی حاجی‌پیرلو (۱۳۹۲) به تفصیل آمده است.

با توجه به خروجی روش ISM در جدول (۴)، الگوی سیستمی ارتباطی بین عوامل و فعالیت‌های توانمندسازی کارکنان بر مبنای روش ساختاری-مقایسه‌ای، در چهار سطح به دست آمده که در شکل (۲) نشان داده شده است. در الگوی مذکور، عوامل و فعالیت‌های مرتبط با توانمندسازی، بر حسب سطوح تأثیرپذیری، از بالا به پایین ساختاردهی شده‌اند؛ یعنی مؤلفه‌هایی که در بالاترین سطح الگو ظاهر شده‌اند، دارای اثرپذیری بالا، و مؤلفه‌های سطوح پایین‌تر، اثرگذاری بالاتری بر سایر مؤلفه‌ها دارند.



شکل ۲. الگوی تعاملات بین عوامل و فعالیت‌های توانمندسازی کارکنان

مطابق با الگوی شکل (۲)، دو مؤلفه «غنی‌سازی شغلی» و «احیای محیط کاری» در سطح اول تأثیرپذیری قرار گرفته‌اند. همچنین در پایین‌ترین سطح، مؤلفه‌های کمتر اثرپذیر و بیشتر اثرگذار سیستم قرار دارند که دو فعالیت «فرایندهای آموزشی» و «شفافیت اهداف» در این دسته قرار گرفته‌اند. در گام بعد، با استفاده از خروجی‌های به دست آمده، و به منظور تحلیل روابط بین عوامل و فعالیت‌های توانمندسازی، به تحلیل قدرت نفوذ-وابستگی^۱ پرداخته شده است؛ در این

1. Cross-Impact Matrix Multiplication Applied to Classification (MICMAC)

روش، مجموع سطری تعداد روابط در ماتریس خوددریافتی (جدول ۳)، مقدار قدرت هدایت و مجموع ستونی تعداد روابط هر مؤلفه، قدرت وابستگی آن را به دست می‌دهد (شکل ۳).

قدرت وابستگی

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|----|----|-----|---|---|-------|---|
| ۹ | ۹ | | | | | | | | |
| ۸ | | ۸ | | | | | | | |
| ۷ | | | | | | | | | |
| ۶ | | | | | | | | | |
| ۵ | | | | IV | III | | | | |
| ۴ | ۱ | | | I | II | | | ۵،۶،۳ | |
| ۳ | | | | | ۷ | | | | |
| ۲ | | | ۱۰ | | | | | | |
| ۱ | | | ۲ | | | | | | ۴ |
| | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۹ |

قدرت هدایت

شکل ۳. دسته‌بندی عوامل و فعالیت‌های توانمندساز از لحاظ قدرت هدایت و وابستگی

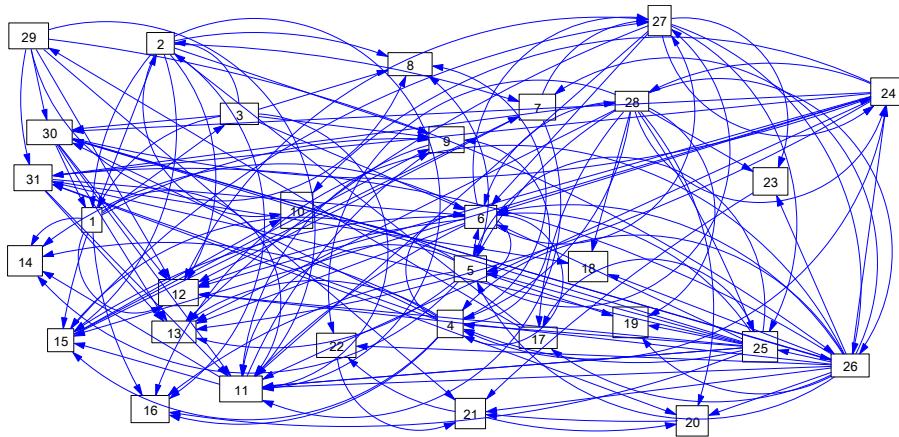
در شکل (۳)، مؤلفه‌های تحقیق با توجه دو مقدار عددی به دست آمده، از نقطه نظر قدرت هدایت و وابستگی در چهار ناحیه دسته‌بندی شده‌اند؛ در ناحیه اول، متغیرهای تقریباً مستقل در سیستم ظاهر می‌شوند که دارای قدرت هدایت و وابستگی ضعیفی هستند و روابط مستقیم کمتری با بقیه اجزای نظام دارند. در تحقیق حاضر، عوامل و فعالیت‌هایی نظیر «غنی‌سازی شغلی»، «دانش و تجارب شغلی»، «پاداش و قدردانی از کار» و «بهینه‌سازی فرآیندها و روش‌ها» در این دسته جای دارند. ناحیه دوم، شامل مؤلفه‌های وابسته به نظام است که قدرت هدایت کم ولی وابستگی شدیدی به سایر اجزای نظام دارند؛ مؤلفه‌های واقع در این ناحیه که بالاترین قدرت وابستگی و کمترین قدرت هدایت در نظام را دارند، عبارتند از: «مشارکت و کار گروهی»، «ارتباطات مؤثر

سازمانی»، «تعهد سازمانی» و «احیای محیط کاری»؛ در تقویت این دسته از عوامل و فعالیت‌ها، عوامل زیادی دخالت دارند، ولی خودشان کمتر می‌توانند زمینه‌ساز تحولات باشند (تقی‌زاده و ضیائی حاجی‌پیرلو، ۱۳۹۲). سومین دسته، شامل مؤلفه‌های مستقلی است که قدرت هدایت و وابستگی زیادی نسبت به دیگر اجزای نظام دارند؛ به علاوه، غیر ایستا بوده و هر نوع تغییر در آنها، کل نظام را تحت تأثیر قرار می‌دهد و در نهایت، بازخور نظام نیز می‌تواند وضعیتشان را دوباره تغییر دهد. در تحقیق حاضر، هیچ‌یک از مؤلفه‌ها در این ناحیه قرار ندارند. ناحیه چهارم، شامل مؤلفه‌هایی است که دارای قدرت هدایت قوی ولی وابستگی ضعیف می‌باشند (ماندال و داشموخ^۱، ۹۹۴) که مانند زیربنای ساختاری نظام، عمل کرده و برای شروع تغییر و تحولی اساسی، بایستی در اولویت باشند؛ در تحقیق حاضر، «فرآیندهای آموزشی» و «شفافیت اهداف» در این ناحیه شناسایی شده‌اند.

به‌طور کلی، بر اساس یافته‌های حاصل از سطح‌بندی مؤلفه‌های توانمندساز و بررسی نظام‌مند آنها با روش ISM، نتایج بیانگر وجود ارتباطی نسبتاً ضعیف بین برخی از عوامل و فعالیت‌های توانمندساز بوده است. در اغلب موارد و در برخورد با چنین مسائلی، در تعریف اجزای نظام، تجدید نظر به عمل می‌آید. از سوی دیگر، در تحقیق حاضر به دلیل مشخص بودن چهارچوب عوامل و فعالیت‌های توانمندساز از طریق ادبیات تحقیق، اجباراً بررسی عوامل، از سطح فعالیت‌ها و عوامل به سطوح پایین‌تر (سطح شاخص‌ها) منتقل شده است؛ لذا، در ادامه، ضمن گسترش الگو به سطوح پایین‌تر، به ارائه یافته‌های جدید، پرداخته شده است.

خروجی پرسشنامه نوع دوم، چگونگی روابط و تعاملات شاخص‌های عملکردی فعالیت‌های توانمندساز را مشخص می‌کند که دیاگرام اولیه آن در شکل (۴) آمده است.

در شکل (۴)، شاخص‌های مرتبط با عوامل و فعالیت‌های توانمندسازی (با شماره ردیف نظیرشان در جدول ۱)، مشخص شده است. همچنین، مراحل روش ISM در خصوص دستیابی به ماتریس خوددریافتی برای شاخص‌ها (نام‌برده شده در جدول ۱) نیز، مشابه محاسبات قبلی برای آشکارسازی روابط بین فعالیت‌ها، انجام پذیرفته است که خروجی آن به صورت جدول (۴) آمده است.



شکل ۴. دیاگرام روابط درونی بین شاخص‌های عملکردی توانمندسازی کارکنان

گام بعدی، رفع پیچیدگی از ماتریس خوددریافتی (جدول ۳) و توسعه الگو با انجام عملیات جبری است که این بار، با بررسی روابط بین فعالیت‌ها و عوامل از طریق بررسی ارتباطات درونی بین شاخص‌ها، با هدف دستیابی به نتایج منطقی مبتنی بر اصول نگرش سیستمی انجام شده است. بنابراین، نتایج مقایسات زوجی جدول (۴)، با لحاظ نمودن شاخص‌های مرتبط با هر فعالیت، تفکیک و به صورت ماتریس بلوکی^۱ تعریف شده است؛ لذا، جدول (۴) با در نظر گرفتن شاخص‌های مرتبط با هر زوج مرتب از فعالیت‌ها و عوامل توانمندساز، طبق مفروضات جدول (۵)، به صورت زیرماتریس‌های بلوکی تفکیک شده است.

1. Block Matrix

جدول ۴. ماتریس خوددریافتی شاخص‌های مرتبط با عوامل و فعالیت‌های توانمندساز

| شماره شاخص | پاداش و قدردانی متناسب | | | غنی‌سازی شغلی | | | تعهد سازمانی | | | احیای محیط کاری | | | مشارکت و کار گروهی | | | ارتباطات مؤثر سازمانی | | | بهبودسازی-فرآیندها و روش‌ها | | | فرایندهای آموزش | | | شفافیت در اهداف | | | دانش و تجارب شغلی | | | | | | | | |
|-----------------------------|------------------------|---|---|---------------|---|---|--------------|---|---|-----------------|----|----|--------------------|----|----|-----------------------|----|----|-----------------------------|----|----|-----------------|----|----|-----------------|----|----|-------------------|----|----|----|---|---|---|---|---|
| | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۹ | ۱۰ | ۱۱ | ۱۲ | ۱۳ | ۱۴ | ۱۵ | ۱۶ | ۱۷ | ۱۸ | ۱۹ | ۲۰ | ۲۱ | ۲۲ | ۲۳ | ۲۴ | ۲۵ | ۲۶ | ۲۷ | ۲۸ | ۲۹ | ۳۰ | ۳۱ | | | | | |
| پاداش و قدردانی متناسب | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | | | |
| | ۲ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | | | |
| | ۳ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | | |
| غنی‌سازی شغلی | ۴ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | | | |
| | ۵ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | | | |
| | ۶ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | | |
| تعهد سازمانی | ۷ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | | | |
| | ۸ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | | |
| | ۹ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | | |
| احیای محیط کاری | ۱۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | | |
| | ۱۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | | |
| | ۱۲ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | |
| مشارکت و کار گروهی | ۱۳ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | |
| | ۱۴ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | |
| | ۱۵ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | |
| | ۱۶ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| ارتباطات مؤثر سازمانی | ۱۷ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | | |
| | ۱۸ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | |
| | ۱۹ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | |
| بهبودسازی-فرآیندها و روش‌ها | ۲۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | |
| | ۲۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | |
| | ۲۲ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| فرایندهای آموزش | ۲۳ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | |
| | ۲۴ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| | ۲۵ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| | ۲۶ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| شفافیت در اهداف | ۲۷ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ |
| | ۲۸ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ |
| دانش و تجارب شغلی | ۲۹ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ |
| | ۳۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| | ۳۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |

جدول ۵. مفروضات لحاظ شده در افراز بندی بلوکی جدول ۴

| شماره فعالیت (f) | نام فعالیت | تعداد شاخص‌های فعالیت (r _f) |
|------------------|------------------------------|---|
| ۱ | پاداش و قدردانی از کار | r _۱ = ۳ |
| ۲ | غنی‌سازی شغلی | r _۲ = ۳ |
| ۳ | تعهد سازمانی | r _۳ = ۳ |
| ۴ | احیای محیط کاری | r _۴ = ۳ |
| ۵ | مشارکت و کار گروهی | r _۵ = ۴ |
| ۶ | ارتباطات مؤثر سازمانی | r _۶ = ۳ |
| ۷ | بهینه‌سازی فرآیندها و روش‌ها | r _۷ = ۳ |
| ۸ | فرایندهای آموزشی | r _۸ = ۴ |
| ۹ | شفافیت در اهداف | r _۹ = ۲ |
| ۱۰ | دانش و تجارب شغلی | r _{۱۰} = ۳ |

با لحاظ نمودن مفروضات فوق، جدول (۴) به صورت ماتریس P متشکل از زیر ماتریس‌های بلوکی w_{kl} ، به صورت زیر تفکیک شده است:

$$P = \begin{bmatrix} w_{11} & w_{12} & \dots & w_{1j} \\ w_{21} & w_{22} & \dots & w_{2j} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ w_{i1} & w_{i2} & \dots & w_{ij} \end{bmatrix}$$

در ماتریس بلوکی P ، هر کدام از $[w_{kl}]$ ها، ماتریسی شامل درایه‌های مرتبط با مقایسات زوجی بین شاخص‌های مربوط به دو فعالیت k با l می‌باشد؛ لذا، با لحاظ نمودن مفروضات فوق، می‌توان هنجار هر زوج مرتب دلخواه از مقایسات زوجی را، بر مبنای فعالیت‌ها، و بر حسب نسبت

۱. مطابق با مفهوم تعریف ماتریس بلوکی، هر کدام از w_{kl} ها، طبق تقسیم‌بندی جدول ۴، به صورت

$$w_{kl} = \begin{bmatrix} u_{r_1 + \dots + r_k + 1, r_1 + \dots + r_l + 1} & \dots & u_{r_1 + \dots + r_k + l, r_1 + \dots + r_l + 1} \\ \vdots & & \vdots \\ u_{r_1 + \dots + r_k + r_l, r_1 + \dots + r_l + 1} & \dots & u_{r_1 + \dots + r_k + r_l, r_1 + \dots + r_l + r_l} \end{bmatrix}$$

محسوب می‌شوند.

روابط بین شاخص‌ها محاسبه نمود. بنابراین، اگر $u_{x,y}$ نمایانگر مقدار عددی تخصیص داده شده برای خانه سطر x ام، ستون y ام در جدول (۴) در نظر گرفته شود، w_{ij} وزن هر زوج مرتب (x,y) از دو فعالیت دلخواه x و y است که در آن: $x, y \in f$ ؛ همچنین، w_{ij} ها مقادیری اسکالر و بی‌مقیاس بین صفر و یک هستند که نسبت تعداد روابط مثبت بین شاخص‌های هر زوج مرتب دلخواه از فعالیت‌ها، بر کل روابط ممکنه آنها را نشان می‌دهند. در یک جمع‌بندی و با در نظر گرفتن مفروضات جدول (۵) و موارد اشاره شده، اوزان مورد اشاره به‌عنوان نسبت روابط درونی فعالیت‌ها، می‌تواند از طریق رابطه ۱ محاسبه شود^۱.

$$w_{ij} = \frac{\sum_{x=r_1+r_2+\dots+r_i} \sum_{y=r_1+r_2+\dots+r_{j-1}+1} u_{xy}}{r_i \times r_j} \quad (1)$$

به‌عنوان مثال، برای محاسبه $w_{\delta,\gamma}$ ، با توجه به جدول (۴) و مفروضات جدول (۵) داریم:

$$\begin{aligned} r_1 + r_2 + \dots + r_8 &= 3 + 3 + 3 + 3 + 4 = 16 \\ r_1 + r_2 + \dots + r_6 &= 3 + 3 + 3 + 3 + 4 + 3 + 3 = 22 \\ r_1 + r_2 + r_3 + r_4 + 1 &= 3 + 3 + 3 + 3 + 1 = 13 \\ r_1 + r_2 + \dots + r_6 + 1 &= 3 + 3 + 3 + 3 + 4 + 3 + 1 = 20 \end{aligned}$$

در نتیجه می‌توان نوشت:

$$\begin{aligned} w_{\delta,\gamma} &= \frac{\sum_{x=r_1+r_2+\dots+r_8} \sum_{y=r_1+r_2+\dots+r_6+1} u_{xy}}{r_8 \times r_6} = \frac{\sum_{x=16}^{16} \sum_{y=20}^{22} u_{xy}}{4 \times 3} = \frac{\sum_{x=16}^{16} (u_{x,20} + u_{x,21} + u_{x,22})}{12} = \\ &= \frac{u_{16,20} + u_{16,21} + u_{16,22} + u_{17,20} + u_{17,21} + u_{17,22} + u_{18,20} + u_{18,21} + u_{18,22} + u_{19,20} + u_{19,21} + u_{19,22}}{12} \\ &= \frac{0+0}{12} = \frac{2}{12} = 0.16 \end{aligned}$$

با توجه به مفروضات فوق، نسبت روابط درونی بین هر زوج مرتب از فعالیت‌های توانمندساز بر اساس روابط بین شاخص‌ها، به‌صورت جدول (۶) به‌دست آمده است.

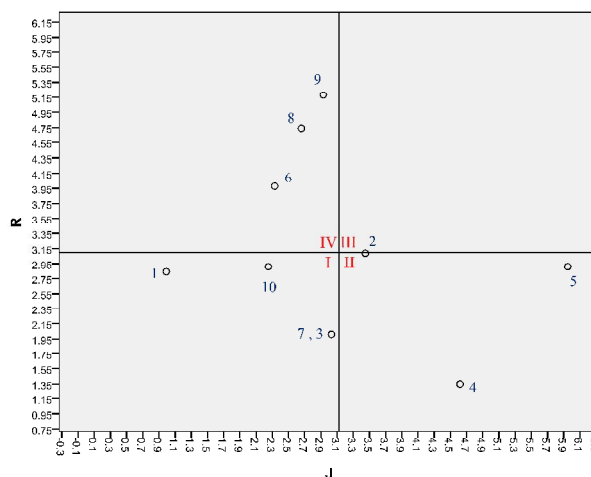
۱. برای خلاصه‌نویسی فرمول‌ها در قالب رابطه مذکور، پیش فرض $r_i = 1$ لحاظ شده است.

جدول ۶. نسبت روابط درونی مابین شاخص‌های توانمندساز، بر اساس عوامل و فعالیت‌ها

| جمع ردیفی (R) | ۱۰ | ۹ | ۸ | ۷ | ۶ | ۵ | ۴ | ۳ | ۲ | ۱ | به از |
|------------------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|---------------------------------|
| ۲/۸۴ | ۰/۱۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰/۴۱۶ | ۰/۶۶ | ۰/۶۶ | ۰/۱۱ | ۰/۸۸ | ۱. پاداش و قدردانی از کار |
| ۳/۰۹ | ۰/۲۲ | ۰/۳۳ | ۰ | ۰ | ۰/۱۱ | ۱ | ۰/۳۳ | ۰/۳۳ | ۰/۷۷ | ۰ | ۲. غنی‌سازی شغل |
| ۲/۰۱ | ۰/۱۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰/۹۱ | ۰/۶۶ | ۰/۳۳ | ۰ | ۰ | ۳. تعهد سازمانی |
| ۱/۳۵ | ۰/۱۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰/۲۵ | ۰/۷۷ | ۰/۲۲ | ۰ | ۰ | ۴. محیط کاری |
| ۲/۹۱ | ۰ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰/۱۶ | ۰/۹۱ | ۱ | ۰/۲۵ | ۰/۷۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۵. مشارکت و کار گروهی |
| ۳/۹۸ | ۰/۱۱ | ۰/۴۴ | ۰ | ۰/۲۲ | ۱ | ۱ | ۰/۲۲ | ۰/۴۴ | ۰/۴۴ | ۰/۱۱ | ۶. ارتباطات مؤثر سازمانی |
| ۲/۰۱ | ۰ | ۰/۳۳ | ۰/۰۸ | ۱ | ۰/۶۶ | ۰/۰۸ | ۰/۰۸ | ۰/۲۲ | ۰/۲۲ | ۰ | ۷. بهینه‌سازی فرآیندها و روش‌ها |
| ۴/۷۴ | ۰/۶۶ | ۰/۲۵ | ۱ | ۰/۶۶ | ۰/۷۵ | ۰/۴۳ | ۰/۶۶ | ۰/۰۸ | ۱ | ۰ | ۸. فرایندهای آموزشی |
| ۵/۱۸ | ۰/۱۶ | ۱ | ۱ | ۰/۶۶ | ۱ | ۰/۳۷ | ۰/۳۳ | ۰ | ۰/۶۶ | ۰ | ۹. شفافیت اهداف |
| ۲/۹۱ | ۰/۷۷ | ۰/۳۳ | ۰/۳۳ | ۰/۳۳ | ۰/۲۲ | ۰/۱۶ | ۰/۶۶ | ۰/۱۱ | ۰ | ۰ | ۱۰. دانش و تجارب شغلی |
| | ۲/۲۵ | ۲/۹۳ | ۲/۶۶ | ۳/۰۳ | ۲/۳۳ | ۵/۹۵ | ۴/۶۲ | ۳/۰۳ | ۳/۴۵ | ۰/۹۹ | مجموع ستونی (J) |

در تحلیل مقادیر به‌دست آمده روی قطر اصلی جدول (۶)، می‌توان این‌گونه استدلال کرد که برخی از اعداد به‌دست آمده روی قطر اصلی کمتر از ۱ به‌دست آمده است که دلیل این امر، عدم وجود روابط درونی بین برخی از شاخص‌های ارزیاب مرتبط با عامل یا فعالیت نظیر آن می‌باشد؛ به عبارت دیگر، این امر نشان‌دهنده وجود پراکندگی بین شاخص‌های ارزیاب آن عامل یا فعالیت توانمندسازی است. اینگونه تفسیر داده، می‌تواند برای دیگر اعداد مستخرج از ماتریس جدول (۶)، با توجه به میزان ارتباطات درونی بین هر زوج مرتب از عوامل و فعالیت‌های توانمندساز متناظر با آنها نیز، صادق باشد. به‌عنوان مثال، با توجه به جدول ۶، تعاملات درونی بین شاخص‌های مرتبط با «فرایندهای آموزشی» بر «غنی‌سازی شغلی»، عدد ۱ به‌دست آمده است که از منظر سیستمی، نشان‌دهنده وجود روابط متقابل، دوسویه و تعاملی در حداکثر ابعاد بین شاخص‌های آنها می‌باشد (سطر ۸ و ستون ۲ در ماتریس جدول ۶). بررسی دقیق‌تر روابط سیستمی بین فعالیت‌ها بر حسب شاخص‌ها از طریق دسته‌بندی با عوامل بر حسب نسبت روابط درونی عوامل و فعالیت‌ها، می‌تواند

درک واضح‌تری از تعاملات سیستم بر اساس فعالیت‌ها و عوامل ارائه دهد. در این راستا و با توجه به اطلاعات جدول (۶)، فعالیت‌ها و عوامل توانمندساز را می‌توان همانند ماتریس هدایت-وابستگی در روش ISM، این بار بر اساس مجموع نسبت روابط درونی دسته‌بندی نمود؛ دسته‌بندی مورد اشاره، در قالب شکل (۵) آمده است.



شکل ۵. دسته‌بندی فعالیت‌ها و عوامل توانمندساز از لحاظ نسبت روابط درونی

در دسته‌بندی فعالیت‌ها و عوامل توانمندساز از لحاظ نسبت روابط درونی، مرز نواحی بر اساس میانگین حسابی مجموع ردیفی (R) و مجموع ستونی (J) فعالیت‌ها و عوامل در جدول (۶) تعیین شده است. مقایسه نتایج حاصله از شکل (۵)، با دسته‌بندی حاصله از ماتریس هدایت و وابستگی در شکل (۳)، حاکی از وجود اختلافات و تشابهاتی بین آنهاست؛ به‌طور مثال، «غنی‌سازی شغلی» دیگر به‌عنوان عامل و فعالیتی مستقل از نظام نبوده و در مرز نواحی دوم و سوم جای گرفته است؛ در عوض، عامل «تعهد سازمانی» از لحاظ روابط متقابل بین شاخص‌هایش با سایر اجزای نظام، در موضعی ضعیف‌تر از قبل، یعنی در مرز ناحیه اول و دوم قرار گرفته است؛ همچنین، مؤلفه‌هایی همچون: «فرآیندهای آموزشی» و «شفافیت اهداف»، همچنان به‌عنوان زیربنای نظام بوده و در ناحیه چهارم جای گرفته‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

تحقیقات انجام شده در ارتباط با توانمندسازی، جو توانمندی و عوامل اثرگذار بر آنها، حاکی از آن است که سازمان‌هایی به بالندگی و پیشرفت دست یافته‌اند که توانسته‌اند فعالیت‌ها و عوامل توانمندساز را به گونه‌ای اصولی و متناسب با وضعیت و موقعیت سازمان، ایجاد و پیاده‌سازی کنند. از سوی دیگر، هرچند وجود تنوع در مبانی و فعالیت‌های مؤثر بر توانمندسازی، موجب تقویت محتوای آن می‌شود، اما باعث عدم دستیابی به یکپارچگی و ارائه الگویی جامع از توانمندی شده است (لیترل^۱، ۲۰۰۷). در مطالعه حاضر، مقوله توانمندسازی کارکنان از دیدگاه گروه خبره دانشگاهی و با هدف دستیابی به نوعی جمع‌بندی و استنتاجی سیستمی از فعالیت‌ها و عوامل مؤثر بر آن، به وسیله تحلیل روابط بین فعالیت‌ها و عوامل توانمندساز و شاخص‌های آنها، با لحاظ نمودن مبانی تفکر سیستمی، مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. اهم یافته‌ها، حاکی از اثرگذاری بالای فرایندهای آموزشی کارکنان و وجود شفافیت در اهداف سازمانی بر سایر عوامل و فعالیت‌ها بوده است. همچنین، «احیای محیط کاری» و «غنی‌سازی شغلی» در سطح مقایسات زوجی فعالیت‌ها و عوامل، بیشترین میزان تأثیرپذیری را از سایر عوامل سیستم دریافت کرده‌اند (شکل ۳)؛ این در حالی است که مؤلفه «غنی‌سازی شغلی» در سطح فعالیت‌ها، تقریباً مستقل از سیستم و در ناحیه اول ظاهر شده است، ولی در سطح شاخص‌های ارزیاب و نسبت روابط درونی بین آنها، روی حدود نواحی دوم و سوم قرار گرفته است؛ این امر پیچیدگی تعاملات بین این فعالیت توانمندسازی با سایر عوامل و فعالیت‌ها را نشان می‌دهد که با تغییر در سطوح و اجزای سیستم، تعاملات و روابطی جدید را آشکار ساخته است؛ لذا، گسترش الگو به سطوح پایین‌تر (سطح شاخص‌ها)، واقعیت‌هایی دیگر از تعاملات سیستم، نظیر مورد اشاره شده را آشکار ساخته است. همچنین، در تحقیق حاضر مشخص شد که عوامل و فعالیت‌هایی نظیر: «ایجاد شفافیت در اهداف»، فرایندهای آموزشی و «ارتباطات مؤثر سازمانی» دارای قدرت هدایت نسبتاً بالایی از لحاظ ارتباطات سیستمی هستند؛ لذا، برای تقویت بهینه و مؤثر فعالیت‌ها و روندهای توانمندسازی در جامعه تحقیق و جوامع مشابه با آن، اولویت و اهمیت آنها و توسعه فعالیت‌های توانمندسازی مرتبط با تقویت و بهبود این دو عامل، می‌تواند به‌عنوان پیشنهادی راهبردی به مدیران و

1. Littrell

تصمیم‌گیران به شمار آید. همچنین، بنا به جمع‌بندی از نتایج تحلیل قدرت-وابستگی و دسته‌بندی عوامل و فعالیت‌ها از لحاظ نسبت روابط درونی (شکل ۳ و ۵)، عواملی نظیر: «پاداش و قدردانی از کار»، «دانش و تجارب شغلی و «بهینه‌سازی فرایندها و روش‌ها، نیز نسبتاً غیرمتصل به سیستم شناسایی شده‌اند؛ لذا، در جوامع مشابه با جامعه تحقیق حاضر، اولویت بعدی در تقویت بهینه و مؤثر فرایندهای توانمندسازی سازمان‌های آموزشی-پژوهشی و دانشگاهی در راستای تقویت عوامل یاد شده پیشنهاد می‌شود. «محیط کاری» و «مشارکت و کارگروهی» نیز، با بالاترین سطوح اثرپذیری از سایر عوامل و فعالیت‌ها شناسایی شده‌اند.

از دیگر دستاوردهای این مطالعه بررسی شاخص‌های عملکردی فعالیت‌ها در راستای گسترش الگو بوده است؛ نتایج حاکی از وجود قدرت هدایت و اثرگذاری بسیار بالای «فرایندهای آموزشی»، به‌طورخاص در زیرشاخص‌های «ارتقای توانایی عملکرد گروهی» و «آموزش ترغیب ارتباطات کاری» بر کل سیستم بوده است. همچنین از لحاظ قدرت هدایت پس از دو شاخص اشاره‌شده، شاخص‌های: «ارتقای توانایی تجزیه و تحلیل»، «برقراری ارتباطات و دسترسی آسان کارکنان به مدیران و سرپرستان» و «آگاهی کارکنان از مسئولیت‌ها و شرح وظایف» در رده‌های بعدی قرار گرفته‌اند؛ به‌علاوه، از لحاظ قدرت وابستگی، به ترتیب «واپایش امور انجام‌شده کارکنان توسط خودشان»، «کاهش فشار و تنش‌های موجود در محیط کاری»، «به‌کارگیری نظرات و ایده‌های کارکنان در تصمیم‌گیری‌ها در بهبود و پیشبرد امور عالی‌ه سازمانی» و «اطلاع کارکنان از امور جاری شرکت در ارتباط با حوزه کاری خود» بیشترین تأثیر را از سایر شاخص‌ها دریافت می‌کنند.

با توجه به یافته‌های مطالعه حاضر و مقایسه آن با الگوی توانمندسازی عابسی و کرد (۱۳۸۸) که برای سازمان‌های دولتی ایران به‌دست آمده است، در الگوی مذکور، عامل «فرایندهای آموزشی» فقط بر ایجاد سازگاری در کارکنان اثرگذار است؛ ولی در الگوی به‌دست‌آمده در مطالعه حاضر و با توجه به نوع نگرش، این مؤلفه بر مؤلفه‌های «غنی‌سازی شغلی»، «ارتباطات مؤثر سازمانی» و «بهینه‌سازی فرایندها و روش‌ها» و «دانش و تجارب شغلی» اثر مستقیم و بر مؤلفه‌های «مشارکت و کارگروهی»، «محیط کاری» و «تعهد سازمانی» با تأثیر غیرمستقیم شناسایی شده است. همچنین در الگوی مستخرج از روش ساختاری-مقایسه‌ای، مؤلفه «مشارکت» با تأثیرپذیری

از مؤلفه‌های «شرایط کارکنان»، «حقوق و دستمزد و نظام پاداش دهی» و «ارتباطات مؤثر در سازمان» و تأثیرگذاری بر احساس شایستگی و داشتن حق انتخاب و مؤثر بودن و معنی دار بودن و داشتن اعتماد به دیگران در انجام فعالیت‌های سازمانی شناسایی شده است که در مقایسه با یافته‌های این مطالعه و مطالعات دیگر محققین در باره این مؤلفه، نتایجی تقریباً مشابه حاصل شده است، ولی علاوه بر روابط اثرپذیری فوق‌الذکر، اثرپذیری مستقیم این مؤلفه از «تعهد سازمانی» و اثرپذیری غیرمستقیم آن از «فرایندهای آموزشی»، «مشخص بودن اهداف» و «بهینه سازی فرآیندها و روش‌ها» نیز شناسایی شده است.

نکته قابل ذکر دیگر در خصوص تحلیل یافته‌های این مطالعه که نوآوری تحقیق حاضر نیز به‌شمار می‌آید، بررسی ارتباطات درونی فعالیت‌ها و عوامل، با استفاده از نسبت روابط درونی شاخص‌های عملکردی آنهاست که در جدول (۶) آمده است. در تحلیل جدول مذکور، با توجه به نگرش سیستمی، شاخص‌های مرتبط با فرایندهای آموزشی و «مشخص بودن اهداف» با بالاترین مجموع نسبت رابطه شناسایی شده‌اند که نشانگر روابط بالای اثرگذاری شاخص‌های عملکردی این دو مؤلفه بر سایر شاخص‌هاست و مطابق با نتیجه حاصل شده از الگوی به‌دست آمده (شکل ۳) می‌باشد. از طرف دیگر، دو مؤلفه «مشارکت و کار گروهی» و «محیط کاری» با بالاترین مجموع نسبت روابط از لحاظ تأثیرپذیری بین شاخص‌هایشان با شاخص‌های سایر مؤلفه‌ها شناسایی شده‌اند که متفاوت با برآیند نتیجه اثرگذاری روابط در الگوی تعاملی عوامل و فعالیت‌ها می‌باشد.

منابع

- آذری‌نیا، محمد علی (۱۳۸۷)، توانمندسازی کارکنان، کلید افزایش بهره‌وری، سرمایه، شماره ۸۱۰، اخوان، علی محمد؛ جمشیدی، مسلم؛ یزدی خواه، مهدیه السادات (۱۳۹۱)، بررسی عوامل سازمانی مؤثر بر توانمندسازی کارکنان ناجا، مدیریت منابع انسانی و پشتیبانی، سال هفتم، شماره ۲۲: ۶۹-۹۵.
- پاک طینت، اقبال؛ فتحی‌زاده، علیرضا (۱۳۸۷)، توانمندسازی کارکنان: ضرورت‌ها و راهکارها، (پژوهشگر) فصلنامه مدیریت، سال پنجم، شماره ۱۱، پاییز ۱۳۸۷: ۳۳-۴۷.
- تقی‌زاده، هوشنگ و سلطانی فسقندیس، غلامرضا (۱۳۹۳)، تعیین اولویت روش‌های توان‌افزایی به‌منظور تدوین راهبردهای توانمندسازی کارکنان (مطالعه موردی)، فصلنامه پژوهش‌های مدیریت راهبردی، در نوبت انتشار.
- تقی‌زاده، هوشنگ و ضیائی‌حاجی‌پیرلو، مصطفی (۱۳۹۲)، ارائه مدل روابط مؤلفه‌های تسهیم دانش در مؤسسات آموزشی با رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری (مطالعه موردی)، پژوهشنامه مدیریت اجرایی، سال پنجم، شماره دهم، نیمه دوم: ۵۹-۸۴.
- جعفری، محمد (۱۳۷۵)، بررسی تأثیر دوره آموزش ضمن خدمت (طرح جامع مدیریت) بر عملکرد مدیران مدارس ابتدائی شهر بندرعباس از دیدگاه معلمان و دانش‌آموزان، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت معلم.
- ساجدی، فضل‌الله و امیدواری، اعظم (۱۳۸۶)، کارکنان توانمند و سازمان‌های امروز، تدبیر: ۱۸۱.
- سلیمانی، نادر (۱۳۸۷)، مطالعه شاخص‌های فعالیت تیمی در گروه‌های آموزشی دانشگاه، رهبری و مدیریت آموزشی واحد گرمسار، سال دوم، شماره ۴: ۵۳-۷۴.
- شریف‌زاده، فتاح و محمدی‌مقدم، یوسف (۱۳۸۸)، ارتباط توانمندسازی کارکنان با بهره‌وری نیروی انسانی- کارکنان فرماندهی انتظامی استان لرستان، فصلنامه مطالعات مدیریت انتظامی، سال چهارم، شماره اول (بهار): ۱۹-۷.
- صراف‌زاده، اصغر و حاجی‌انزهایی، مریم (۱۳۸۹)، موانع توانمندسازی نیروی انسانی سازمان‌های غیردولتی فعال در شهر تهران، پژوهش‌های مدیریت، (۸۵): ۱۱۹-۱۳۰.
- عابد سعیدی، ژیلایا؛ مظفری، مصیب؛ بازارگادی، مهرانوش و علوی مجید، حمید (۱۳۸۹)، بررسی جو توانمندسازی کارکنان در مراکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی کشور ایران، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام، دوره هجدهم، شماره ۲: ۴۴-۵۴.
- عابسی، سعید و کرد، باقر (۱۳۸۸)، شناسایی و تبیین مدل توانمندسازی کارکنان در سازمان‌های دولتی ایران (مطالعه موردی استان یزد)، پژوهش‌های مدیریت، سال دوم، شماره سوم (بهار): ۷۵-۹۴.

- فرهی، علی؛ سنجقی، محمد ابراهیم؛ باقری، محمد و طلایی، محمدحسین (۱۳۹۲). طراحی الگوی تعاملی توانمندسازی سرمایه انسانی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات در نیروهای مسلح (مطالعه موردی: سپاه پاسداران انقلاب اسلامی)، *فصلنامه راهبرد دفاعی*، زمستان، دوره ۱۱، شماره ۴۴، ۱-۴۲.
- نادری، ناهید؛ جمشیدیان، عبدالرسول و سلیمی، قربانعلی (۱۳۸۷)، توانمندسازی کارکنان از طریق آموزش‌های ضمن خدمت (شرکت پالایش نفت اصفهان)، *پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی ویژه مدیریت*، سال هفتم، شماره: ۲۷.
- نادی، محمدعلی؛ بختیار نصرآبادی، حسنعلی و فرهنگدپور، مریم (۱۳۸۹)، تحلیل رابطه ابعاد مدیریت دانش و سطوح یادگیری سازمانی در بین اعضای هیئت علمی دانشگاه اصفهان در سال تحصیلی ۸۸-۸۹، *علوم تربیتی*، سال ۳، شماره ۱۱: ۱۰۷-۱۳۰.
- Amichai, Y.H., Katelyn, Y.A.M., & Samuel, A. (2008). Assessment of Organisational Involvement in Implementing Empowerment, *Journal of computers in human behavior*, Vol.14: 34-49.
- Appelbaum, S.H., & Hongger, K. (1998). Empowerment: A Contrasting Overview of Organizations in General And Nursing in Particular: An Examination of Organizational Factors, Managerial Behaviors, Job Designing and Structural Power, *Journal of Empowerment in Organization*, 6, (2): 29-50.
- Avolio, B.G., Zho, W., Koh, W., Bhatia, P. (2004). Transformational Leadership & Organizational Commitment, Mediating Role of Psychological Empowerment, *Journal of Organizational Behavior*. Vol. 25, No. 6: 951- 968.
- Blanchard, K. Carlos, J.P., & Randolph, A. (1996). *Empowerment takes more than a Minute*, Barrett Koehler, Sanfaroncisco.
- Bogler, R., Somech, A. (2004). Influence of teacher empowerment on teachers' organizational commitment, professional commitment and organizational citizenship behavior in schools, *Teaching and Teacher Education*, Vol. 20: 277-289.
- Bowen, D.E., & Lawler, E.E. (1992). The Empowerment of Service Workers. What, Why, Who, When, *Sloan Management Review*.
- Conger, J.A., Kanugo, R.N. (1988). The Empowerment Process: Integrating theory and practice, *Academy of Management Review*, Vol. 13, N. 3: 471-482.
- Cyert, R.M. & March, J.G. (2007). *A behavioral theory of the firm*, Prentice hall, Upper saddle river, NJ: 128-287.
- Dimitriades, Z.S. (2005). Employee Empowerment in the Greek Context, *International journal of manpower*, Vol.26, No.1: 80-92.
- Ergeneli, A., Saglam, G., Selin Metin, A. (2007). Psychological Empowerment and Its Relationship to Trust In Immediate Managers. *Journal of Business Research*, 60, (4), 41-49.
- Fulop, L. & Linstead, S. (2003). *Management: A Critical Text*, McMillan press LTD, London.
- Government Accountability Office (GAO). (2001). *Human Resource management in the Hospitality Industry*, Wiley.
- Govindarajulu N, Daily BF. (2004). Motivating Employees for Environmental Improvement. *Industrial Management & Data Systems*; 104(4): 364-72.

- Heidi, M. Siu, Heather, K., Spence Laschinger, Evelyn Vingilis. (2005). The Effect of Problem-Based Learning on Nursing Students' Perceptions of Empowerment, **Journal of Nursing Education Health Module**, 44(10): 459 – 469.
- Kandula, Srinivas R. (2007). **Performance Management: Strategic, Intervention, Drivers**, New Delhi, Prentice- Hall of India. (Republished in paperback in 2008 by phi Learning).
- Kannan G, Haq, A.N., Sasikumar, P., Arunachalam, S. (2008). Analysis and selection of green suppliers using interpretative structural modeling and analytic hierarchy process, **International Journal of Management and Decision making**; 9(2): 163–82.
- Koberg, C.S., Boss, R., Wayme, S., Janson, C., & Goodman E.A. (1999). Antecedents & Outcomes of Empowerment, **Group & Organization Management**, Vol. 34, Issue. 1.
- Lashley, C., McGoldrick, J. (1994), The limits of Empowerment, A Critical assessment of Human Resource Strategy for Hospitality Operations, **Empowerment in Organizations**, Vol., No.3, pp.5-55.
- Lawler, E.E. (1971). **Pay and Organizational Effectiveness**, New York, McGraw-Hill.
- Lin, Y.H., & Chen, H.K. (2007). The Feasibility Study of Applying Fuzzy Structural Modeling on Knowledge Structure Analysis, **Proceedings of the 8th WSEAS International Conference on Fuzzy Systems**, Vancouver, British Columbia, Canada, June 19-21, 2007.
- Littrell, R.F. (2007). Influences on employee preferences for empowerment practices by the ideal manager, **International journal of intercultural relations**, Vol.31, PP 87-110.
- McLagan, P. & Nel, C. (1997). **The Age of Participation: New Governance for the Workplace & the World**, Edition.2. Beret Koehler Sanfrancisco, CA.
- McNally, K. (1992). **Compensation as a Strategic Tool**. HR Magazine, 37(7), pp. 59-66.
- Morris, L. (1996). Training: Empowerment and Change, **Training & Development Alexandria**, Vol. 5 (7), 51.
- Mostajeran Gortani, A. (2011). Study of some effective factors on empowerment of the experts in educational institutions, **Procedia Social and Behavioral Sciences**, Vol. 29, 1960–1964.
- Nokelainen, P., Ruohotie, P. (2003). **Modeling the Prerequisites of Empowerment**, INB. Beairsto Press.
- Pablos, P. (2002). Knowledge management and organizational learning: Typologies of knowledge strategies in the Spanish manufacturing industry from 1995 to 1999. **Journal of Knowledge Management**, 6 (1): 52-62.
- Quinn, R., & Gretchen, M.S. (1997), the Road to Empowerment: Seven Questions Every Leader Should Consider, **Organizational dynamic**, Vol. 2, No. 2, 37-51.
- Ravi, V., & Shankar, R. (2005). Analysis of interactions among the barriers of reverse logistics, **Technological Forecasting and Social Changes**, Vol.72, 1011-1029.
- Robbins, T.L., Crino, M.D., & Fredendall L.D. (2002). .an Integrative Model of the Empowerment Process, **Human Resource Management Review**, Vol.12, No.3: 419-443.
- Roy, Y.J.C & Lyenger. S.S. (2005). Empowerment through choice? a critical analysis of the effects of choice in organizations ,**Research in organizational behaviors**, Vol.27, PP 41-79.
- Savery, K., Lawson, J., Luks, A. (2001). The Relationship Between Empowerment, Job Satisfaction & Reported Stress Levels some Australian Evidence Leadership & Organization Development, **Journal MCB University Press**.
- Shapiro, D.L., Kirkman, B.L. (2001). The impact of team members' cultural values on productivity, cooperation, and empowerment in self- managing work teams. **Journal of Cross-cultural Psychology**, Vol. 32, Issue: 5; 597- 521.

- Singh, M.D., Kant, R. (2008). Knowledge management barriers: An interpretive structural modeling Approach, **International Journal of Management Science and Engineering Management**, Vol. 3, No. 2, 141-150.
- Somech, A. (2005). Teachers' personal and team empowerment and their relations to organizational outcomes: contradictory or compatible constructs? **Educational Administration Quarterly**, Vol. 41, Issue: 2: 237.
- Spreitzer, Gretchen, M. (1995). Psychological Empowerment in the Work Place: Dimensions, Measurement and Validation. **The Academy of Management Journal**, V.38, N0: 1442-1465.
- Sweeney, P., McFarlin, D., & Inderrieden, E. (1990). Using Relative Deprivation Theory to Explain Satisfaction with Income Pay Levels: A Multi-Study Examination, **Academy of Management Journal**, 33(2), pp. 423-436.
- Thomas K.W., Velthouse B.A. (1990). Cognitive Elements of Empowerment - an Interpretive Model of Intrinsic Task Motivation. **Academy of Management Review**, 15(4): 666-681.
- Tucker, M.L., Meyer, G.D, Westeran, J.W. (1996). Organizational communication: Development of internal strategic competitive advantage. **Journal of Business Communication**, 33: 51-69
- Wu, V., Short, P.M. (1996). The Relationship of Empowerment to Teacher Job Commitment and Job Satisfaction. **Journal of Instructional Psychology**, Vol. 25(12): 85.