

پژوهش‌های نوین در تصمیم‌گیری
دوره 4، شماره 3، پاییز 1398

ساختاردهی مسائل پیچیده با ذی‌نفعان اجبارگرا با استفاده از رویکرد تحقیق در عملیات پست مدرن

امیررضا آیت‌اللهی^{1*}، ابوالفضل کزازی²، پیام حنفی زاده³، محمد علی خاتمی فیروزآبادی⁴

- 1- دانشجوی دکتری، تحقیق در عملیات، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
- 2- استاد دانشکده مدیریت، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
- 3- دانشیار دانشکده مدیریت، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
- 4- دانشیار دانشکده مدیریت، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

پذیرش: 98/5/7

دریافت: 98/3/4

چکیده

در دنیای واقعی در هر مسئله تصمیم‌گیری ذی‌نفعان آن مسئله از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند، چه بسا مسئله‌ای که در ابتدای تعریف مسئله ابهام دارد و ذی‌نفعان مسئله حتی در مرحله تعریف هم دچار اختلاف هستند. موضوع ذی‌نفعان با تفکرات متفاوت و بعضاً ناموافق، در تحقیق در عملیات سنتی (سخت) مورد توجه قرار نگرفته و بایستی برای ساختاردهی این مسائل از رویکردهای نوین تحقیق در عملیات که به مقوله ناهم‌نوایی ذی‌نفعان توجه ویژه دارند (پارادایم‌های رهایی بخش/ انتقادی و پست مدرن) استفاده نمود. چنانچه ماهیت مسئله پیچیده باشد انتخاب رویکرد مناسب از بین رویکردهای فوق اهمیت ویژه‌ای می‌یابد. تحقیق حاضر پس از معرفی انواع حالت‌های ذی‌نفعان مسئله، ضمن معرفی مفهوم پارادایم در تحقیق در عملیات و معرفی روش‌شناسی‌های مربوطه و مدل انتخاب پارادایم و روش‌شناسی حل مسائل، برای مسائل پیچیده با ذی‌نفعان اجبارگرا، پارادایم پست مدرن را پیشنهاد می‌نماید. در ادامه پس از بررسی مبانی پست مدرن، مروری اجمالی بر تفکر پست مدرن در تحقیق در عملیات نموده و با معرفی مبانی تحقیق در عملیات پست مدرن و روش‌شناسی مرتبط با آن، نحوه کار بر اساس آن را تشریح می‌نماید.

واژگان کلیدی: تحقیق در پست مدرن، پارادایم، ذی‌نفع.

1- مقدمه

در دنیای واقعی در هر مسئله تصمیم‌گیری، ذی‌نفعان از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. چه بسا مسائلی که به خوبی حل شده است اما به دلیل مقاومت ذی‌نفعان، جواب روی کاغذ باقی می‌ماند. پیچیده تر از آن، مسائلی هستند که ابتدا تعریف مسئله مورد ابهام است و ذی‌نفعان مسئله حتی در مرحله تعریف هم دچار تضاد و اختلاف آرا می‌باشند. در شیوه‌های رایج تحقیق در عملیات پیش فرض‌های زیادی وجود دارد که بعضا با دنیای واقعی مطابقت ندارد. در این نوع دیدگاه نباید بین واحدهای مختلف سازمان یا سازمان‌های مختلف در ادراک به وضع موجود اختلافی وجود داشته باشد.

محققان در رابط با ذی‌نفعان مسائل تحقیق در عملیات تقسیم بندی‌های متفاوتی انجام داده‌اند. محققان سه حالت برای ذی‌نفعان مسائل شناسایی کرده است [1]: ذی‌نفعان با اهداف یکسان و مورد توافق، ذی‌نفعان با اهداف متفاوت و سطح قدرت یکسان، ذی‌نفعان با اهداف متفاوت و سطح قدرت متفاوت. محقق دیگری نیز ذی‌نفعان را به سه گروه وحدت‌گرا، کثرت‌گرا و اجبارگرا تقسیم کرده است.

موضوع ذی‌نفعان با تفکرات متفاوت و بعضا ناموافق، در تحقیق در عملیات سنتی (سخت) مورد توجه قرار نگرفته و بایستی برای ساختاردهی این مسائل از رویکردهای نوین تحقیق در عملیات که به مقوله ناهم‌نوایی ذی‌نفعان توجه ویژه دارند (پارادایم‌های رهایی/بخش/انتقادی و پست مدرن) استفاده نمود. چنانچه ماهیت مسئله پیچیده باشد انتخاب رویکرد مناسب از بین رویکردهای فوق اهمیت ویژه‌ای می‌یابد.

حال سوالی که پیش می‌آید این است که چنانچه مسئله از نوع ذی‌نفعان غیر همراه (عدم توافق بر اهداف) باشد برای حل آن از چه پارادایم و چه روش‌شناسایی‌هایی باید استفاده کرد؟

تحقیق حاضر در پی آن است که در چارچوب سیستم روش‌شناسی سیستمی، پارادایم و روش‌شناسی مناسب جهت حل مسائل پیچیده با ذی‌نفعان ناهم‌نوارا معرفی نموده و درگام بعد ویژگی‌ها و نحوه استفاده از آن را تشریح نماید. هدف تحقیق به شرح زیر می‌باشد:

- تشریح مدل انتخاب روش‌شناسی تحقیق در عملیات متناسب با ماهیت ذی‌نفعان مسئله؛
- تشریح مکتب پست مدرن تحقیق در عملیات؛

2- پارادایم‌ها در تحقیق در عملیات

مروی بر کاربورل و مورگان [2] در مورد پارادایم‌های جامعه شناختی و تحلیل سازمانی که در سال 1979 انجام شد در سال 1996 با کارآلوسون و دیتز که پارادایم پسا مدرن را به کارآنها افزودند تکمیل شد، اظهار می‌کند که امروزه چهار پارادایم در نظریه‌های اجتماعی مطرح است که از این قرارند:

پارادایم کارکرد گرا¹؛

پارادایم تفسیر گرا²؛

پارادایم آزادی بخشی³؛

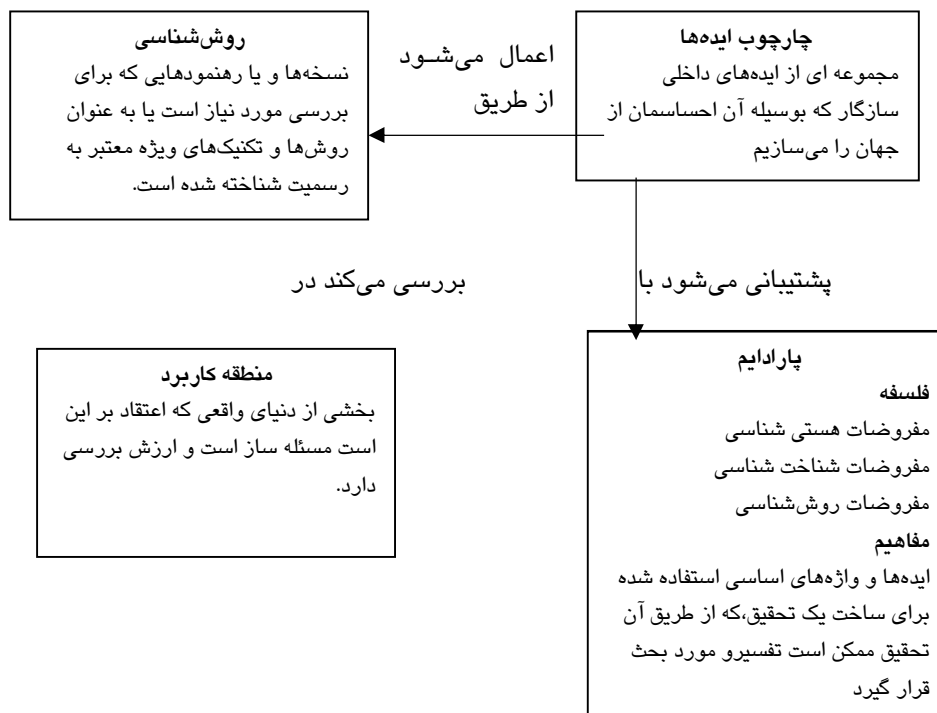
پارادایم پسا مدرن⁴ [3]

پارادایم براساس معنی استفاده شده بوسیله بورل و مورگان، مجموعه‌ای از مفروضات خاص در ارتباط با سئوالات هستی‌شناسی، شناخت‌شناسی و روش‌شناسی است که ساختار دانش در هر رشته‌ای را شکل می‌دهد. سئوالات و اعتقادات هستی‌شناسی با ماهیت فیزیکی و اجتماعی جهان (بژدها یا مواردی که می‌توان در دنیای واقعی موجود در نظر گرفت) در ارتباط است. مسائل شناخت‌شناسی سئوالات و اعتقاداتی هستند که با راه و روشی که دانش درباره جهان فیزیکی و اجتماعی می‌تواند ایجاد، معتبر و ابلاغ شود مرتبط است و در نهایت روش‌شناسی به فرآیندهایی اشاره می‌کند که پدیده سازمانی بررسی و دانش حاصل می‌شود.

واژه‌های روش‌شناسی، روش‌شناسی و روش به شکل‌های مختلفی استفاده شده‌اند. در ادامه از تمایزهای مینجرز [4] پیروی می‌شود:

1. Functionalist
2. Interpretative
3. Emancipatory
4. Postmodern

روش‌شناسی یک سری رهنمودها و فعالیت‌های ساختارمند برای کمک به افراد در انجام تحقیق یا مداخله است و مفروضات و اصول فلسفی پارادایم را در بر خواهد داشت. پس روش‌شناسی یک سری فعالیت‌ها را تدارک خواهد دید و به طور کلی به روش‌ها و تکنیک‌ها نیاز خواهد داشت. به زعم مینجرز تکنیک یک فعالیت ویژه است که هدفی مشخص دارد. تکنیک فعالیت‌هایی را که از طریق روش‌شناسی در روشی ویژه جای داده شده‌اند، به کار خواهد گرفت. روش‌شناسی تعیین می‌کند که چه نوع از فعالیت‌ها بایستی به کار گرفته شود و تکنیک‌ها راه‌های مخصوص برای انجام این فعالیت‌ها هستند. به زعم مینجرز، پارادایم پشتوانه فلسفی برای این سؤال که چرا ما در یک موقعیت از روش‌های خاصی استفاده می‌کنیم، روش‌شناسی رهنمودهایی در مورد فعالیت‌هایی که بایستی انجام شود و روش/تکنیک‌ها توصیف می‌کنند که چگونه فعالیت‌ها انجام می‌شوند. پیوند بین پارادایم، روش‌شناسی و روش به شرح بعد است:



شکل 1 ارتباط پارادایم و برخی اجزاء آن

محقق [5] چارچوب جکسون را مبنا قرار داده و آن را به نحوی تغییر داده است که پیشرفت‌های علم مدیریت را درون چهار پارادایم جای گرفته است: پارادایم بهینه سازی/هنجاری (دهه 1940 تا دهه 1960): روش‌های حل مسئله این پارادایم برای فرض استوار است که تصمیم‌گیرنده با عقلانیت کامل تصمیم می‌گیرد. روش‌شناسی‌های متناظر با این پارادایم بطور مشخص به دنبال بهینه سازی عملیات هستند. هستی‌شناسی این پارادایم بر وجود سیستم‌ها به عنوان واقعیت عینی تأکید دارد: سیستم‌ها به عنوان موجودیتی مستقل در دنیای واقعی حضور دارند. در واقع می‌توان رویکرد روش‌شناسانه این پارادایم را فرآیند برقراری ارتباط بین متغیرها و دست‌یابی به ساختارهای پایه‌ای دانست.

پارادایم تفسیری/یادگیری (دهه 1970 تا دهه 1980): روش‌شناسی‌های بهبود وضعیت یادگیری چکند، تفسیری جکسون و تحقیقات مینجرز چیزی است که از روش‌شناسی‌های این گروه پشتیبانی می‌کند. اکاف این پارادایم را رویکرد طراحی می‌نامد، زیرا این روش‌ها سعی دارند مسئله‌های سیستم را در مخالفت با رویکرد تحقیق که هدفش مهار زمینه یا محیطی است که مسئله اتفاق می‌افتد، از بین ببرند و سعی می‌کند به جای حل مسائل سیستم، آنها را کم کرده یا از بین ببرد. اکاف معتقد است روش‌های آن بیشتر سعی در واکاوی سیستم‌های مسائل (آشفستگی) مورد مطالعه دارند. در این پارادایم صاحب نظران تفکر سیستمی آمریکایی مثل چرچمن و آکاف، تأثیر عمده‌ای بر پیشرفت و توسعه روش‌های انگلیسی داشته‌اند. از میان روش‌شناسی‌های این پارادایم: SSM و SCA², SODA¹ از بقیه شناخته شده تر بوده و غالباً در انگلستان استفاده می‌شوند.

برخلاف نگاه عینی پارادایم بهینه سازی، واقعیت از دیدگاه تفسیری/یادگیری ساختاری اجتماعی دارد که از طریق معانی انسان‌ها شکل می‌گیرد. بنابراین، سیستم‌ها مفاهیمی هستند که برای معنا بخشیدن به جهان و ایجاد دانش از طریق ادراک مقصود و عمل عاملان آن (سیستم) به‌کار می‌روند. در این پارادایم فرآیند تصمیم‌گیری تلاشی در جهت نگهداری روابط از طریق چانه زنی در نظر گرفته می‌شود. تمرکز روش‌شناسی‌های این پارادایم بر یادگیری از طریق دخالت در سیستم

1. Strategic Options Development And Analysis
2. Strategic Choice Approach

تحت بررسی است. بسیاری از روش‌شناسی‌های این پارادایم در تحقیقات افرادی نظیر چکلند، ادن و اکرمین [10]، [9]، [8]، [7]، [6] قابل مشاهده است. منبع موثق دیگر تحقیق روزنهد و مینجرز است [11] که مبنای نظری و کاربردی شناخته شده ترین رویکردهای نرم و روش‌های ساختاردهی مسئله می‌باشد.

پارادایم انتقادی (دهه 1980 تا کنون): روش‌شناسی سیستم‌های مداخله‌ای مقتدر این پارادایم اساسا بر این اعتقاد استوار است که سیستم‌های اجتماعی ستمگر و ناعادلانه‌اند. بنابراین تفکر سیستمی باید بر موضوع نابرابری افراد جامعه متمرکز شود. این پارادایم ابتدائا بر مبنای کارهای جکسون و فلود [12] شکل گرفت. ویژگی اصلی این رویکردها این است که سعی در قدرت دادن به تمام بازیگران دخیل در مسئله دارند. روش‌شناسی تفکر سیستمی انتقادی محتوی فلسفی این گروه را ارائه می‌کند. هدف این روش‌شناسی بر پایه این عقیده است که سیستم‌های اجتماعی نابرابر هستند و لذا تفکر سیستمی باید بر موضع نابرابری مشارکت کنندگان تمرکز کند. ویژگی عمده این رویکرد تلاش آن در توانمندسازی همه مشارکت کنندگان است. تمرکز عمده روش‌شناسی‌های پارادایم انتقادی، توانمندسازی همه ذی‌نفعان سیستم است.

«سیستم‌های انتقادی ابتکاری»¹ و «مداخلات سیستمی جامع»² که بوسیله محققین انگلیسی توسعه یافتند، دو رویکرد اساسی در این پارادایم می‌باشند. در اوائل دهه 1990 بین جوامع تحقیق در عملیات و سیستم‌ها در انگلستان پیرامون استفاده از بیش از یک روش‌شناسی (ترکیب کردن آنها و یا استفاده از بخش‌هایی از هر کدام) بحث‌های جالبی شکل گرفت. محققان و فعالان سیستم‌ها درگیر بحث در مورد امکان استفاده از روش‌شناسی‌هایی از پارادایم‌های مختلف با در نظر گرفتن نقاط قوت و ضعف شان شدند و بعضا رویکردهایی در این رابطه ایجاد شد:

الف- سیستم‌های انتقادی و تکثر گرا: ایجاد شده توسط جکسون و فلود [12] که اخیرا توسط جکسون به تکثر گرای منسجم ارتقاء داده شده است.
ب- روش‌شناسی‌های چندگانه: پارادایم‌های چندگانه/تکثر گرای انتقادی ایجاد شده توسط مینجرز [13] و مرتبط با تفکر انتقادی سیستم‌ها.

1. Critical System Heuristic
2. Total System Intervention(TSI)

رویکرد پست مدرن در علم مدیریت (از سال 2000 تاکنون)

پیشرفت جدیدی در علم مدیریت وجود دارد که بر داستانی که به عقلانیت موجود حمله کرده مبتنی است و مدرنیسم را روایتی بلند می‌داند. این پارادایم بر پایه نقد عقلانیت نهفته در مدرنیسم استوار است و تسلط و کل‌نگری سایر پارادایم‌ها را زیر سؤال می‌برد. روش‌شناسی‌های این پارادایم بر عملگرایی و تنوع تأکید می‌کنند.

تمرکز قدرت، دانش و نیازهای فردی همواره در دستور کار هر پست مدرن سیستمی یا غیر سیستمی است که به صورت ابزارها و روش‌های متنوع در دسترس مجدداً طبقه‌بندی خواهد شد. انگلستان در رویکرد پست مدرن در علم مدیریت و پذیرفتن تکثرگرایی همواره پیش قدم بوده و این امر از طریق «ارزیابی مشارکتی نیازها و توسعه اقدام (PANDA¹)» انجام شده است.

متناظر با پارادایم‌های فوق، 5 مکتب تحقیق در عملیات دسته بندی می‌شوند:

- 1- تحقیق در عملیات سخت؛
- 2- تحقیق در عملیات نرم؛
- 3- تحقیق در عملیات رهایی (آزادی) بخش؛
- 4- تحقیق در عملیات انتقادی یا کثرت‌گرایی انتقادی؛
- 5- تحقیق در عملیات پست مدرن [1].

سه مکتب سخت، نرم و رهایی (آزادی) بخش هر یک مفروضاتی کاملاً متفاوت با یکدیگر دارند، درحالی‌که دو مکتب انتقادی و تا حدی پست مدرن روش‌های مربوط به هر یک از سه مکتب پیشین را پذیرفته اند و تنها دستورالعمل‌هایی را برای استفاده از روش‌های هر دسته در مسائل مناسب ارائه می‌کنند.

3- مدل انتخاب روش‌شناسی

نخستین بار کیز و جکسون [14] با توجه به اینکه هر یک از رویکرد سیستم‌های سخت، نرم و رهایی بخش نقاط قوت و ضعف متفاوتی دارند، بدین نتیجه دست یافتند که هر یک از رویکردهای موجود در مجموعه کل رویکردهای سیستمی را می‌توانند برای حل مسئله‌های مناسب به خود به کار گیرند. اندیشمندان حوزه انتقادی تلاش

1. Participatory Appraisal of Needs and Development Of Action

کرده اند تا ابعاد مختلفی را برای انواع موقعیت مسئله تعریف کنند. سپس با توجه به مبانی روش شناختی روش‌های تحقیق در عملیات فعالیت‌هایی را که مستقیماً در هر روش برای پوشش آن بعد موقعیتی خاص گنجانده شده را به عنوان روش‌شناسی مناسب انتخاب کنند. چنین چارچوبی به تعبیر اندیشمندان این حوزه «چارچوب روش‌شناسی چندگانه¹» خوانده می‌شود که بر طبق نظر محققان از «تئوری تعلقات شناختی هابرماس» بسیار متأثر بوده است. به باور هابرماس هر فردی هم‌زمان دارای علائق فنی، علائق عملی و علائق رهایی بخش است [15].

3-1- سیستم روش‌شناسی‌های سیستمی (SOSM) [16]²

هدف کیز و جکسون [14] در سیستم روش‌شناسی‌های سیستمی، ساخت یک شبکه (نوع ایده آل) شامل انواع مسائل مختلف و طبقه‌بندی روش‌شناسی‌های سیستمی بر اساس مفروضاتشان برای موقعیت‌های مسئله است. نخست آنان این ایده را در قالب یک نظریه، و سپس برای عملیاتی ساختن آن در حوزه روش‌شناسی تحقیق در عملیات (با کمی تعدیل، مداخلات سیستمی جامع) را ارائه کردند. در شبکه پیشنهادی آنان، سیستم‌ها روی یک پیوستار از (ساده) تا (پیچیده) و روابط اعضای سیستم در قالب سه شکل (وحدت گرا)، (کثرت‌گرا) و (اجبارگرا) تعریف شده است. بر اساس معیارهای ذکر شده موقعیت‌های مسئله در قالب شش دسته ساده-وحدت گرا، ساده-کثرت‌گرا، ساده-اجبارگرا، پیچیده-وحدت گرا، پیچیده-کثرت‌گرا، ساده-اجبارگرا، پیچیده-کثرت‌گرا، پیچیده-اجبارگرا، پیچیده-کثرت‌گرا طبقه‌بندی می‌شوند. جدول 1 بعد این طبقات را نشان می‌دهد.

جدول 1 انواع موقعیت مسئله

اجبارگرا	کثرت‌گرا	وحدت گرا	روابط اعضا
			نوع سیستم
ساده اجبارگرا	ساده کثرت‌گرا	ساده وحدت گرا	ساده
پیچیده اجبار گرا	پیچیده کثرت‌گرا	پیچیده وحدت گرا	پیچیده

1. multimethodology Framework
2. System Of System Methodology

در محور اعضای سیستم، روابط بین ذی نفعان مسئله در سه نوع طبقه بندی می شود: وحدت گرا¹، کثرت گرا²، و اجبارگرا (زورمدار)³. ذی نفعان وحدت گرا کسانی هستند که در روابط متقابل خود ارزشها، باورها و علایق مشترکی دارند. آنان دارای اهداف مشترکی بوده و در تصمیم گیری های مربوط به چگونگی دستیابی به اهداف توافق شده مشارکت می کنند. و ذی نفعان کثرت گرا کسانی هستند که اگرچه علایق مبنایی آنها هم راستاست، اما ارزشها و باورهای متفاوتی دارند. در چنین مواردی، اگر فضایی برای گفتگو و حتی مخالفت مهیا شود و افراد حس کنند که در تصمیم گیری ها مشارکت دارند، همکاری و توافق بین آنان امکان پذیر خواهد شد و اعضای مرتبط با سیستم حداقل به صورت موقت و به شیوه های سازنده، یک دل شده و براساس این یک دلی عمل می کنند.

ذی نفعانی که به عنوان عوامل اجباری یا زور مدار شناخته می شوند، کسانی هستند که ارزشها و باورهای مشترک اندکی با سایر ذی نفعان سیستم دارند و اگر امکانش را داشته باشند، ارزشها و باورهای خود را که متناقض با ارزشهای مورد قبول سیستم است برآنان تحمیل می کنند. مصالحه با آنان ممکن نیست و اهداف مشترک عملکرد سیستم را سمت و سو نمی دهد. تصمیمات بر پایه نظر کسانی گرفته می شود که بیشترین قدرت را در اختیار دارند و شیوه های مختلف اعمال زور به کارگرفته می شود تا از اجرای دستورات اطمینان حاصل شود.

گام بعدی در سیستم روش شناسی های سیستمی (SOSM)، تخصیص روش شناسی های مختلف به طبقات بود. با باور این پژوهش گران، محققان تحقیق در عملیات کلاسیک بر این باورند که مسائل در زمینه ساده - وحدت گرا ایجاد شده اند، چون فرض می کنند، تعیین اهداف برای سیستم مورد بررسی و ساخت مدل ریاضی از آنها به سادگی امکان پذیر است.

جکسون [3] از این چهارچوب به منظور طبقه بندی انواع تفکر سیستمی متناسب با هرزمینه مسئله استفاده می کند. این طبقه بندی در جدول 2 آمده است:

-
1. Unitary
 2. Pluralist
 3. Coercive

جدول 2 رویکردهای سیستمی بر مبنای مفروضاتی که درباره موقعیت مسئله دارند

اجبارگرا	کثرت‌گرا	وحدت‌گرا	روابط اعضا
			نوع سیستم
تفکر سیستمی رهایی بخش	تفکر سیستمی نرم	سخت	ساده
تفکر سیستمی پست مدرن		سایبرنتیک سازمانی	پیچیده

در واقع جکسون با ایده فوق، تکثرگرایی متدولوژیک را گسترش داد که بر اساس آن رویکردها در تقابل با هم نبوده و هریک برای حل مسائل خاصی، با توجه به نقاط قوت و ضعف خود مناسب هستند [17].

در ابتدای توسعه سیستمی، از روش‌شناسی‌های سیستمی هیچ یک در طبقه اجباری قرار نداشت. در واقع توسعه این نوع شناسی نیاز به توسعه روش‌شناسی‌های جدید را مطرح کرد. کاملاً مشخص است در موقعیت‌های پیچیده - اجبارگرا، پیچیدگی موقعیت مسئله آشکار ساختن منابع قدرت را بسیار دشوار می‌سازد، چون منابع اعمال قدرت و زور چند بعدی هستند. به باور جکسون [3] اجبار و سلطه موجود در ساختار سازمان‌ها و جامعه را نمی‌توان با رویکردهای موجود شناسائی کرد.

3- روش تحقیق

به منظور پاسخ به سؤال تحقیق: از روش تحقیق با مشخصات زیر استفاده می‌شود. لازم به ذکر است به جهت نوآوری در استفاده از روش‌شناسی، تحقیق توسعه‌ای هم می‌باشد (جدول 3).

جدول 4 خلاصه روش تحقیق

نوع پژوهش			فلسفه
رویکرد	نتیجه	هدف	پست مدرن
کیفی	توصیفی	کاربردی-توسعه‌ای	

4- تفکر پست مدرن

پست مدرن یک جنبش فرهنگی است که ریشه عمیق در تاریخ هنری و نظریه هنر شناختی دارد. واژه پست مدرنیسم از لحاظ لغوی به معنای یافته‌ای است که بعد از مدرن و مدرن شدن می‌آید تا نواقص و نارسایی‌های وضع موجود را با پیدا کردن راهی برای آینده برطرف کند. محققان تعاریف متنوعی از پست مدرن در علم مدیریت ارائه داده‌اند.

برای برخی از محققین پست مدرنیسم تداعی «ضد مدرنیسم» و برای گروهی دیگر «ادامه و امتداد مدرنیسم» در قالبی نوتر است. چارلز منگز یکی از نظریه پردازان «پست مدرنیسم» آن را کلیتی میداند که از سنتها، عقائد و فنون بوجود آمده و از لحاظ ناپیوستگی تناقضات و کاستی‌ها آن را مشابه شخصیت انسان‌ها قلمداد می‌کند.

پست مدرنیسم اشاره به این نکته دارد که مشکلات امروزی نیاز به راه‌حل‌های جدید دارد. سئوالات امروزی با بکارگیری روش‌های گذشته جوابی ندارند از نظر کنگ پست مدرنیسم در جواب به این قضیه است که: امروز پدیده‌های مختلف و متفاوت زیادی برای تجزیه و تحلیل وجود دارد، پدیده‌هایی که بر اساس روند خطی مسائل آشنای گذشته شکل نگرفته اند و به کلی بی ارتباط با گذشته‌اند. لازمه پست مدرنیسم فراتر رفتن از اصول مدرنیسم و حرکت به سوی دانشی مبتنی بر معیارهای غیر عقلایی، قائل بودن به ارتباط بین پدیده‌ها و یکپارچگی ساختارهای جزء به جزء شده است. از دیدگاه متفکران پست مدرن سازمان‌ها بلکه رهبران و کارکنان نیز غیر عقلایی عمل کرده‌اند. در تفکر پست مدرن مفهومی فراتر از عقلانیت ظهور یافته است و مدل‌های تصمیم‌گیری بر مبنای ارزش‌ها، احساسات و ترجیحات افراد استوار گردیده و تنها در مرحله ثانوی به ملاحظات منطقی-تجربی اهمیت داده می‌شود [16].

محققین [18] چهار جزء تحلیلی پست مدرن را به شرح زیر توصیف می‌کنند:

- انتزاعی سازی به جای عینیت

- شالوده شکنی (ساختار شکنی) به معنای اینکه مسائل را بر بستر خودشان معنا کنیم.

- قلمرو زدایی به معنای اینکه محور واحدی برای بررسی و اثبات یک چیز وجود

ندارد. مدرن‌ها فقط یک محور را معرفی کرده و مسائل را بر اساس آن معنا می‌کنند.

در حالیکه مبنای پست مدرن چند محوری است.

-تنوع به معنی اینکه راهای رسیدن به مسائل مختلف و متنوع است. لیوتارد [21] در کتاب خود به نام شرط نوگرا و با پیروی از کوپر و بورل [22] دو نشانه را برای پسانوگرایی بر می‌شمارد: انتقاد از نوگرایی سیستمیک و نوگرایی انتقادی. پسانوگرایان تمام جنبش روشنگری عقلانی و از جمله نوگرایی سیستمیک و نوگرایی انتقادی را مورد حمله قرار می‌دهند. آنها بویژه باور به عقلانیت، حقیقت و پیشرفت را مورد تردید قرار می‌دهند.

آنها این ادعا که علم می‌تواند به دانش عینی دست پیدا کند و به سازمان‌های هدایتگر و جوامع کمک کند که با پیچیدگی‌ها رویارویی کنند رد کرده و عقیده دارند ما باید یاد بگیریم که در دنیایی پر از تناقض زندگی کنیم و باید وجود تغییرها و برداشت‌های گوناگون از جهان را پذیرا باشیم و در برابر تفاوت تساهل و مدارا پیشه کنیم. اینان می‌خواهند چندگانگی را پذیرا باشند و از وجود کشمکش‌ها و اختلاف نظرها در جهت خلاقیت استفاده کرده و صداهای مردم به حاشیه رانده شده را قابل شنیدن کنند.

ریشه پسانوگرایی چنانچه محققین نشان می‌دهند به سنت روشنگری بازمی‌گردد که توسط نیچه بنیانگذاری شده و هایدگر آن را دنبال کرد. نیچه می‌گوید برای اینکه اصیل باشیم باید با وجود ناشی از تصادف خود مقابله کنیم و آن را آنگونه بسازیم که خود می‌خواهیم. رهایی امری است شخصی و نه ناکجا آبادی مشترک و برآمده از تاریخ. بنابراین کارنیچه و هایدگر در خصوص ترویج ایده خود-رهایی بخشی بدیلی بود در برابر سنت روشنگری کانت، هگل و هابرماس که افکارشان معطوف به رهایی بخشی جهانی یا عمومی انسان بوده و هست.

این بدیل برای بسیاری از فیلسوفان فرانسوی مثل میشل فوکو، ژاک دریدا، ژان لیو تارد و بودریا که در برابر نظریه ساختارگرایی که در سال‌های 1960 و 1970 بر فضای روشنفکری فرانسه سیطره یافته بود موضع داشتند، جذاب می‌نمود [16].

5- تحقیق در عملیات پست مدرن

در سال‌های اخیر مهم‌ترین بحث در عرصه فرهنگ و در حوزه علوم اجتماعی و انسانی بر تلاش‌هایی متمرکز است که سعی داشته اند رویکرد (پست مدرن) را رد تقابل با جایگاه نظری (مدرن) قرار دهند. مانیز به راحتی نمیتوانیم از این بحث چشم

پوشی کنیم، چون اگر یک جنبش اجتماعی و اقتصادی پا به عرصه وجود گذارد، آن گاه پژوهشگران تحقیق در عملیات نیز ناگزیرند نسبت به این دوران جدید که پست مدرنیسم در آن ادعای هویت می‌کند، واکنش نشان دهند [21].

رویکرد پست مدرن در تحقیق در عملیات، از آن رو توسعه پیدا کرد که به نظر می‌رسید اندیشه‌های کارکرد گرا، تفسیر گرا و رهایی بخش خلاقیت و تنوع را سرکوب می‌کنند. در واقع پست مدرن با تخریب و به سخره گرفتن کوشش‌هایی که دیگر پارادایم‌ها برای تحمیل نظم خود خواسته بر دنیای بسیار پیچیده، زورمدارانه و متنوع انجام می‌دهند در جبهه مقابل آنها قرار می‌گیرد [23].

5-1- پست مدرنیسم و تحقیق در عملیات

پست مدرن در تحقیق در عملیات، رویکردی است که دوده است در علم مدیریت توسعه یافته است. این رویکرد را نخستین بار تاکت و وایت به صورت اجمالی در سال 1997 مطرح کرده و چندی بعد در قالب کتاب «شراکت و مشارکت: تصمیم‌گیری در وضعیت چند عاملی» [22] در سال 2000 در انگلستان توسعه دادند.

تاکت و وایت [16] بر این باورند ما در حال ورود به «دورانی جدید» هستیم که نیاز ما به کارهای «چند عاملیتی»¹ را به شدت افزایش می‌دهد. سازمان‌های جدیدی به صورت چند پاره² غیرمتمرکز و شبکه‌ای در حال ورود به عرصه وجودند. فرهنگ‌های سازمانی دیگر یکپارچه نیستند، بلکه کثرت‌گرا هستند. (لیبرالیسم جدید) افراد را به فروپاشی کنترل دولت و افزایش اهمیت سازمانی نیاز به همکاری میان چندین شرکت را افزایش می‌دهد.

در این عصر پست مدرن، تنوع ذی‌نفعان درگیر در موقعیت و افزایش تعداد ارتباطات بین سازمان‌ها باعث شده که مشارکت و همکاری و تصمیم‌گیری در «مجموعه‌های چند بخشی»³ بسیار بحرانی تلقی شود. تاکت و وایت چنین ادامه می‌دهند: مدرنیسم ریشه در این باور دارد که ظرفیت بشر به وسیله تفکر عقلایی تکمیل می‌شود.

1. multiagency
2. fragmentation
3. multiagency setting

مدرن بودن با شاخص پیشرفت و خردنشاندن داده می‌شود. آنان می‌گویند: ما برآنیم تا این دیدگاه را که عامل انسانی در مرکز شناخت و کنترل عقلایی قرار دارد، رد کنیم. این که ما سازمان را به عنوان یک ابزار عمده اجتماعی در دنیای مدرنیسم فرض کنیم، در واقع مفهوم خردگرایی را تعمیم بخشیده ایم. دیدگاه مورد پذیرش ما این است که سازمان چیزی بیش از یک واکنش تدافعی نسبت به نیروهای خارجی موجود در بدنه اجتماع که ثبات زندگی سازمان یافته را تهدید می‌کنند، نیست در دنیای پست مدرن، سازمان به عنوان یک سیستم، مظهرکنترل عقلایی قلمداد نمی‌شود، بلکه سیستمی است که زندگی خود را دارد و تحلیل و شناخت این سیستم تنها با تحلیل زبان است که می‌توانیم به ساختاردهی درک و شناخت خود از سیستم بپردازیم. برای تاکت و وایت یک سیستم به خودی خود نه معنایی دارد و نه هدفی (همان مفهوم انسان در مرکز همه چیز) و نه یک وضعیت عمومی و جهان شمول.

تاکت و وایت [21] بر این باورند که تحقیق در عملیات درچارچوب مدرنیسم ریشه دارد و هویت خود را در آن درمی‌یابد. آنان به نقل از کوپر و بورل [20] مدرنیسم را به دو شکل توصیف کردند: مدرنیسم سیستمی و مدرنیسم انتقادی. شکل سیستمی یا «خردگرایی ابزاری»¹ شکلی است که در آن جامعه مدرن، حول محور دانش و به منظور دستیابی به هدف کنترل اجتماعی و هدایت تغییرات، سازمان یافته است. پیش فرض نهفته در این هدف آن است که پیچیدگی را می‌توان به کمک تکنولوژی‌های هوشمند و عقلایی مانند نظریه سیستم‌ها یا تحقیق در عملیات مدیریت کرد. در این حالت، موقعیت به دو صورت مطمئن یا نامطمئن تعریف می‌شود و باید از میان گزینه‌های موجود، اقدامی عقلایی را برای دستیابی به نتایج مطلوب در این موقعیت اتخاذ کرد.

ویژگی دیگر این نسخه از واقعیت، مفهوم عملکرد سیستم است که آن را «حالت حداکثر استفاده از دارایی‌های موجود»² می‌نامد، «توانایی دستیابی به ستاده بیشتر نسبت به هزینه‌ها، سرمایه و نیروی کار... کسب خروجی بیشتر با تلاش و هزینه کمتر» (به نقل از کوپر و بورل).

1. Instrumentalization of Reason
2. Economizang mode

رویکرد «بهینه سازی» اگر با روش‌های ریاضی دنبال شود، مورد انتقاد شدید پسانوگراهاست چرا که معتقدند مدلسازی ریاضی برنامه‌های سازمان به ماهیت اصیل آن لطمه زده و اعداد را جایگزین واقعیت‌های تصمیم‌گیری می‌سازد لذا آنها در پی رویکرد و جواب «رضایت بخش» هستند [24].

مدرنیسم صورت دیگری نیز دارد که بسیاری از نویسندگان حوزه تحقیق در عملیات از آن پشتیبانی می‌کنند. این صورت با ماشینی کردن نظم اجتماعی که در قسمت قبل ذکر شد، مخالف است. مهم ترین نماینده این شکل از مدرنیسم، هابرماس است. نسخه مدرنیسم هابرماس درصدد رهایی و آزاد سازی بشر در «زندگی دنیوی» است. به گفته هابرماس زبان، واسطه‌ای برای انتقال خرد و استدلال است و زبان رایج یک نوع خرد طبیعی دارد (که پنهان است) که از زبان ابزاری و محاسباتی سیستم‌های سازمان یافته و تحقیق در عملیات سنتی متفاوت است و بر مبنای یک اصل کلی و روایت باز پیشرفت بنا شده است.

به نظر این دو نویسنده [21]، تحقیق در عملیات سخت و نرم ریشه در مدرنیسم سیستمی و تحقیق در عملیات انتقادی ریشه در مدرنیسم انتقادی دارد.

به باور آنان بسیاری از متون تحقیق در عملیات را می‌توان یک یک یا ترکیبی از صور مختلف مدرنیسم قلمداد کرد و آن‌ها این پرسش را مطرح می‌کنند که اگر در بین این خطوط معین حرکت نکنیم چه اتفاقی خواهد افتاد، و در پاسخ می‌گویند، یک گزینه این است که خود را در جهانی تصور کنیم که بر هیچ کلان روایتی از پیشرفت و روشنگری برای مشروعیت بخشیدن به یک عمل متکی نیست و گزینه دیگر جهانی است که در آن واکنش و استراتژی / تاکتیک‌ها حکومت می‌کنند.

تاکت و وایت [21] می‌گویند ما بر آنیم تا به شالوده شکنی متن تحقیق در عملیات بپردازیم تا تنش بین عقلایی غیرعقلایی را به سطح بیاوریم و مورد بحث قرار دهیم. آنان ادامه می‌دهند ما معتقدیم با نمایان ساختن این که چگونه تحقیق در عملیات حول محور غیر عقلایی ساختار می‌یابد، فضایی برای یک تحقیق در عملیات خیالی گشوده می‌شود که دغدغه اصلی اش به جای عقلایی بودن، نشان دادن واکنش مناسب است.

شالوده شکنی سخت و نرم در تحقیق در عملیات آنها [25] در بحث شالوده شکنی سخت و نرم در تحقیق در عملیات، موارد زیر را نشان داده اند:

1. اندکی پس از اینکه روش‌های نرم یا تحقیق در عملیات نرم پا به عرصه وجود گذاشتند، روش‌های سخت و نرم به عنوان یک انتخاب دوگانه، یا یک حالت (یا این / یا آن) و یا یک تقابل روبه روی هم قرار گرفتند.
2. با وجود تشخیص ناکارآمدی این شیوه تفکر، همچنان این شیوه در طول زمان پایدار مانده که نشان از دشواری گریز از قلمرو تفکر صفر-یک دارد.
3. چگونه بحث سخت در مقابل نرم فرونشاند شده است.
4. چگونه زبان بحث با استفاده از جابه جایی / لغزش سیستم‌های دال و مدلول، چاشنی دار شده است.

زبان تحقیق در عملیات در یک تقابل دودویی ساختار یافته است. به باور این نویسندگان، این نوع دو قطبی سازی به کل اشتباه است و به بهبود کارکرد تحقیق در عملیات در عمل هیچ کمکی نمی‌کند و به جای رهاسازی ما، بیشتر خشک و منجمد مان می‌کند.

5-2- روش‌شناسی تحقیق در عملیات پست مدرن: PANDA

استراتژی تاکت و وایت برای مداخله در موقعیت‌های مسئله (کثرت‌گرایی عمل‌گرایانه) است. آن‌ها موتوری که (کثرت‌گرایی عمل‌گرایانه) آنان را در یک مجموعه چند بخشی به اجرا در می‌آورد را PANDA، یعنی «ارزیابی مشارکتی نیازها و توسعه اقدامات» نامیده‌اند. آنان تأکید داشتند استفاده از این رویکرد بیش تر یک هنر و مهارت است تا یک علم و البته این به معنای آن نبود که برنامه ریزی و بیان جزئیات بیش تر آن ضروری نیست.

آنها با تطبیق ماهیت پسانوگرایی با علم مدیریت بر این باورند که یک کتاب آشپزی تهیه کرده اند که در آن بعضی دستورالعمل‌های مهم آورده شده است اما هرکسی را تشویق می‌کند که تنوع‌ها و ابتکارات دلخواه خود را هم عملاً در کار آشپزی دخالت دهد. اما آنها برخی از مهم ترین گام‌های لازم در کار مداخله سیستمی را با توجه به روح پسانوگرایی معرفی می‌کنند که در قدم بعد معرفی خواهد شد (جدول 4).

به باور تاکت و وایت، ریشه‌های پست مدرن موجب بروز پارادوکس‌های مشخص می‌شوند که در کاربرد PANDA خود را نشان می‌دهند. زمانی که بتوان این

ساختاردهی مسائل پیچیده با ذی نفعان ... _____ محسن درزی و همکاران

پارادوکس‌ها را درک کرد، آن گاه می‌توان PANDA را در یک ساختار به نسبت کلاسیک عرضه کرد. در PANDA چهار مرحله وجود دارد که با سه D نشان داده می‌شوند: (مشورت آزاد یا رایزنی) (Deliberation)، (مباحثه) (Debate)، (تصمیم‌گیری) (Decision). در این چهار گام 9 وظیفه تعریف شده است. این وظایف در جدول 5 خلاصه شده‌اند.

جدول 4 پارادوکس‌های PANDA

<p>تنها ضمانتی که می‌توان داد این است که هیچ ضمانتی وجود ندارد. تنها کلان روایتی وجود ندارد. تنها از چیزی استفاده کن که احساس می‌کنی با آن راحت تری... اما ریسک آن را هم بپذیر و مرز راحتی خود را گسترش بده. بدان که در هر جا که اعمال قدرت/فشار صورت می‌گیرد، در همان جا امکان مقاومت، تفویض اختیار و تغییر هم هست.</p> <p>نظریه مرده است-نظریه پردازی عمدتاً دراز دارد.</p> <p>لذت ببر، اما این لذت به تو آسیب می‌رساند (یا اینکه نه دردی بکش و نه چیزی به دست بیاور)</p>

جدول 5 سه D و 9 وظیفه یا تمرکز PANDA

انتخاب شرکت کنندگان	مشورت آزاد 1 (Deliberation I)
تعریف اهداف و مقاصد	
بررسی موقعیت	
شناسایی گزینه‌ها	مباحثه
بررسی گزینه‌ها	
مقایسه گزینه‌ها	
تصمیم‌گیری در مورد اقدام مناسب	تصمیم‌گیری
ثبت تصمیمات	
ارزیابی و کنترل	مشورت آزاد 2 (Deliberation II)

(مشورت آزاد 1) به معنای ایجاد فضایی باز برای بحث، ضمن احترام به تنوع و تشدید آن و هم چنین کمک به شرکت کنندگان برای اظهار عقایدشان است. در مرحله مباحثه، تسهیل کننده باید فشار بیشتری را به افراد برای بیان عقایدشان وارد کند، زیرا در این مرحله هدف، ایجاد درک و شناختی عمیق نسبت به گزینه‌های مورد بررسی، ساختاردهی آن‌ها، حذف یا ترکیب برخی از آن‌هاست. این مرحله نیازمند

ارزیابی دقیق گزینه‌ها، مذاکره بی‌پرده درباره ترجیحات و اولویت‌ها و توجه به مشارکت مساوی و برابر شرکت‌کنندگان است. در مرحله تصمیم‌گیری هم به بحث و مذاکره مجدد در رابطه با گزینه‌ها پرداخته می‌شود و هم در مورد روش‌های تصمیم‌گیری در مورد گزینه‌ها تصمیم‌گیری می‌شود. (مشورت آزاد2) به کنترل و ارزیابی اثرات اقدامات توافقی می‌پردازد. [25]

تاکت و وایت PANDA را در مطالعات موردی بسیاری به کار گرفته‌اند. با این حال با توجه به منطق پست مدرنیسم، آنان قادر نیستند که رویکرد (کثرت‌گرایانه) یا روش PANDA را رسماً تایید و توجیه کنند. به باور جکسون، در رویکرد تاکت و وایت اگر در فرایند مداخله به استثناها و احساسات و اخلاقیات توجه شود، این مداخله با موفقیت همراه خواهد بود. استفاده از یک روش باید به استفاده کنندگان آن احساس آزادی و تفویض اختیار بدهد و البته این آزادی در نهایت به معنای بی‌توجهی به اصول اخلاقی نیست. تاکت و وایت بارها تأکید کرده‌اند که تسهیل کنندگان باید برای رعایت اصول اخلاقی همواره از گروه‌های محروم و به حاشیه رانده شده حمایت کنند.

به علاوه به نظر جکسون، انعطاف‌پذیری این رویکرد در استفاده از روش‌ها، توجه به «بهبود محلی» و تأکید بر مسئولیت اخلاقی تسهیل‌کننده بسیار قابل تقدیر است.

منتقدان تردید دارند که «هرآنچه را احساس می‌کنند خوب است، انجام دهند»، دلیل مناسبی برای استفاده از رویکرد (کثرت‌گرایی عمل‌گرایانه) و PANDA باشد. در ضمن به نظر می‌رسد که کارفرمایان از درگیری در پروژه به جای لذت بردن و سرگرم شدن، بیش‌تر قصد حصول توافق را دارند. هم‌چنین طرفداران پارادایم‌های دیگر (بویژه کارکردگرایی) از پسانوگرایی بیم‌ناک بوده‌اند و آن را به عنوان بازگشت به خردگرایی تلقی می‌کنند. اما جمع‌بندی نهایی در این رابطه را جکسون ارائه می‌نماید: اینکه نتیجه استفاده از تحقیق در عملیات پست مدرن خوب است یا بد بستگی به پارادایمی دارد که شما می‌پسندید!

6- نتیجه‌گیری

پیچیدگی و آشفتگی مسائل در دنیای حاضر موضوعی غیر قابل چشم‌پوشی است همین‌طور در دنیای واقعی گاهی زی‌نفعان ناسازگار و با اهداف و منافع متفاوت و اگر

به سیستم روش‌شناسی‌های سیستمی نظر افکنده شود، تحقیق در عملیات پست مدرن هم به بعد پیچیدگی نظر دارد و هم به ذی‌نفعان. در این رویکرد ماهیت مسئله‌ها به قدری پیچیده انگاشته شده که فهم آنها به سادگی میسر نیست و تلقی از شرکت کنندگان آن است که آنان عواملی هستند تحت تأثیر روابط دانش/ قدرت که کنترلی هم بر این روابط ندارند.

برای ساختاردهی چنین مسائلی حسب سخت یا نرم بودن مسئله از روش‌شناسی پست مدرن (PANDA) به عنوان مکمل روش‌شناسی‌های فوق استفاده می‌شود که در این مقاله راجع ویژگی‌های آن به طور مشروح توضیح داده شد. علیرغم انتقاداتی که محققان حوزه تحقیق در عملیات و پارادایم‌های دیگر به آن وارد کرده‌اند، متناسب با ماهیت مسئله و نیز تفکر پارادایمی مداخله گر، توانایی‌های آن در کمک به حل یا ساختاردهی مسائل، غیر قابل کتمان است.

7- منابع

- [1] Mehregan, M. R; Hoseinzadeh, M, Theoretical Foundations of Operation Research, University Book Publishing, 2017
- [2] Burrell, G, Morgan, G; Sociological Paradigms and Organisational Analysis: Elements of The Society of the Corporate Life, Heinemann, 1979
- [3] Jackson, Michael C; Systems Thinking: Creative Holism for Manager. Chichester: John Wiley & Sons Ltd, 2003
- [4] Mingers, J; Realising System Thinking; Knowledge and action in Management Science, Springer, UK, 2006
- [5] Paucar-Caceres, Alberto ; Mapping the changes in management science: A review of 'soft' OR/MS articles published in Omega (1973–2008). Omega, 38, 2010, 46-56.
- [6] Ackerman, F; Eden , C; Making strategy; The Journey of Strategic Management, Sage Publication, 1998
- [7] Ackerman, F; Eden , C; Finn, C. B; Visible Thinking: Unlocking Causal Mapping for Practical Business Results, Willey, 2004a

- [8] Ackerman, F; Eden , C; Brown, I; The practice of Making Strategy: A Step by Step Guide, Sage Publication,2004b
- [9] Ackerman, F; Eden , C; Bryson ,J; Visual Strategy: Strategy Mapping For Public and Non profit Organization,Jossey-Bass,2014a
- [10] Ackerman, F; Eden , C; Exploring &Developing strategy Theory through practice , Academy Of Management, Annual Meeting Proceeding,2014b
- [11] Rosenhed, J; Mingers, J; Rational Analysis for a Problematic world Revisited, John Wiley,Chichester,2001
- [12] Flod, R. L; Jackson,M. C; Creative Problem Solving: Total Systems Interventions, UK, John Wiley&Sons,2001
- [13] Mingers, J; Broklesby, J; Multimethodology : Towards a Framework for Mixing Methodologies, Omega, Vol 25, No 5,1997,489-509
- [14] Jakson,M. C. Keys,P; Towards a system of systems methodologies, The Journal of The Operational Society, 35, 1984, 473-486
- [15] Hoseinzadeh, M; Mehregan,M. R; Designing a Multi-Methodology Framework for Operations Research Using Social Network Analysis , Modern Researches in Decision Making, Vol1, No1, 2016, 1-26
- [16] Jackson, Michael C ; systems approaches to management. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers,2000
- [17] Zarehzadeh, M; Azar, A; Moghbel, A; khadivar, A; Strategy Roadmap in Public Organization with Total System Intervention Approach, Management Research in Iran,Vol 19,No 2, 2015, 1-29
- [18] Brocklesby,J. and Cummings,S. ; Foucault plays Habermas : An alternative philosophical underpinning for critical system thinking: Journal of the Operational Research Society, 47, 1996, 741-754
- [19] Lyotard, J; The Postmodern Condition: A Report on Knowledge Manchester University Press, Manchester,1984
- [20] Cooper, R; Burrel, G ; Modernism, Postmodernism and organization analysis: An Introduction. Organizational studies, 9, 1988, 91-112

- [21] Tacket, A; White, L; After OR: An Agenda for Postmodernism and Poststructuralism in OR, The Journal Of The Operation Research Society, Vol 44, No 9, 2000b, 867-881
- [22] Taket, A, White, L; Partnership and Participation: Decision-making in the Multiagency Setting. Chichester: John Wiley & Sons, 2000a
- [23] Fahimi, M; Mehregan, M. R; Abooyee Ardakan, M ; Conceptual Hierarchies of System Architecture/ Archietecting and Operation Research Paradigms, Modern Researches in Decision Making, Vol3 ,No1 ,2018 ,243-265
- [24] Azar, A; Khadivar; A ; Critical and Postmodern Approach to Budgeting Based on Performance, Management Research in Iran, Vol18, No3, 2014, 68-94
- [25] [Taket, A, White, L; Beyond Appraisal: Participatory Appraisal of Needs and the Development of Action (PANDA). Omega, 25 (5), 1997, 523-534.