

## Combining Soft System Methodology in two Levels to Improve Employees' Promotion System

- Alireza Mournivand**  Ph.D Candidate., Department of Industrial Management, Science and Research branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
- Adel Azar** \* professor, Department of Management, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
- Abbas Toloie Ashlaghi**  professor, Department of Industrial Management, Science and Research branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

### Abstract

Soft OR from pluralist paradigm has effective approaches to structure and improve problem situations with different stakeholders' worldviews and conflict of interests. The approaches, structure and improve messy situations. In this study, we used Soft System Methodology (SSM) as a popular soft approach at two levels. First, we applied Soft System Methodology process (SSMp) to plan the systemic intervention process in the employee promotion System of an oil and gas company. Then, Soft System Methodology content (SSMc) was used to investigate the content of the company's employee promotion system that caused employees' dissatisfaction. By considering managers' and employees' worldviews, three root definitions were made. At this phase, fair condition to present different points of view was applied. So, employees with different organizational power levels expressed their opinions openly. Finally, stakeholders' participation through the discussion helped to build an agreed model and a root definition, and agreed actions for addressing defects of the employee promotion system were proposed.


**Keywords:** Soft System Methodology, Process, Content, Promotion System.

\* Corresponding Author: azara@modares.ac.ir

**How to Cite:** Mournivand, A., Azar, A., Toloie Ashlaghi, A. (2022). Combined Soft System Methodology in two Levels to Improve Employees' Promotion System, *Journal of Industrial Management Studies*, 20(66), 1-34.

## ترکیب روش‌شناسی سیستم‌های نرم در دو سطح به‌منظور بهبود سیستم ارتقای شغلی کارکنان


دانشجوی دکتری رشته مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

علیرضا مومیوند 

استادگروه مدیریت، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

عادل آذر  \*

استادگروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

عباس طلوعی اشلقی 

### چکیده

رویکردهای نرم تحقیق در عملیات متأثر از پارادایم تفسیری در مسائلی که شامل ذینفعان متعدد با دیدگاه‌های متفاوت و تضاد منافع می‌باشند از توانمندی بالایی برای ساختاردهی و به دنبال آن بهبود مسائل برخوردار هستند. این روش‌ها با تعریف مسئله و مدل‌سازی مشارکتی به ساختاردهی و بهبود شرایط آشفته اقدام می‌کنند. در این مطالعه روش‌شناسی سیستم‌های نرم به‌عنوان یکی از معروف‌ترین روش‌های تحقیق در عملیات نرم در دو سطح مورد استفاده قرار گرفته است. در ابتدا با استفاده روش‌شناسی سیستم‌های نرم فرایندمحور، فرایند دخالت در سیستم ارتقای شغلی کارکنان یک شرکت فعال در حوزه نفت و گاز طراحی شده است. در ادامه به کمک روش سیستم‌های نرم محتوا محور نارضایتی کارکنان از این سیستم بر اساس جهان‌بینی‌های متنوع مدیران و کارمندان بررسی شده است. در این مرحله شرایط به‌منظور بیان آزادانه دیدگاه‌های افراد در سطوح قدرت متفاوت سازمان فراهم شده است. سپس تعاریف بنیادین و مدل‌های مربوطه در قالب مدل ایدئال نهایی جمع‌بندی شده است. در پایان با ایجاد فهم مشترک اقدام توافقی از طریق مذاکره برای کاهش میزان نارضایتی کارکنان از سیستم ارتقای شغلی پیشنهاد شده است.

**کلیدواژه‌ها:** روش‌شناسی سیستم‌های نرم، فرایند، محتوا، ارتقای شغلی.

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری رشته مدیریت صنعتی گرایش مدیریت سیستم‌ها واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی است.

\* نویسنده مسئول: azara@modares.ac.ir

## مقدمه

با توجه به نابسامانی موقعیت‌های مسئله‌ساز و محیط‌های دربرگیرنده آن‌ها تفکر سنتی تحقیق در عملیات که برای سال‌ها به حل مشکلات پرداخته است با انتقاداتی جدی روبرو می‌باشد. امروزه مشکلات پیچیده و گوناگون مدیریتی به راه‌حل‌های متفاوت‌تری نیاز دارند. دسته قابل توجه از مسائل واحد، تک هدفه، روشن و غیرقابل مناقشه نیستند؛ بنابراین به‌تنهایی پیش‌فرض‌های تحقیق در عملیات سنتی (کلاسیک) که به تفکر سخت<sup>۱</sup> (متعلق به پارادایم بهینه‌سازی یا هنجاری از سال ۱۹۴۰ تا ۱۹۶۰) سیستمی نیز معروف است نمی‌تواند وضعیت‌ها و مسائل به‌هم‌ریخته امروز را بهبود دهد. به‌منظور تخفیف نارسایی‌های پارادایم یادشده در حل مسائل دنیای واقعی، پارادایم تفسیری (یادگیری) از سال ۱۹۷۰ تا ۱۹۸۰ با استفاده از روش‌شناسی‌های بهبود وضعیت، پارادایم انتقادی از سال ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۰ با روش‌شناسی سیستم‌های انتقادی و پارادایم پست‌مدرن از سال ۲۰۰۰ تا به امروز تحت عنوان تحقیق در عملیات غیر کلاسیک توسعه داده شده‌اند (آذر و همکاران، ۱۳۹۲).

در این مطالعه مسئله ناکارآمدی سیستم ارتقای شغلی یک شرکت فعال در زمینه نفت و گاز منجر به عدم ارتقای و رکود شغلی برای بخش قابل توجهی از متخصصان این حوزه شده است. این مهم، نارضایتی شغلی کارکنان را رقم زده است و نارضایتی آن‌ها مولد کاهش سطح همکاری و کار تیمی، خلاقیت، میل به یادگیری و در نتیجه بهره‌وری نیروی انسانی سازمان بوده است. قابل ذکر است که در این مطالعه مطابق خواسته مسئولین سازمان از مطرح نمودن نام سازمان موردبررسی در فرایند تحقیق خودداری شده است. پژوهشگران این مطالعه با بررسی اولیه موضوع به تمایز دیدگاه‌های متفاوت در سطح سازمان نسبت به دو موضوع کیفیت سیستم ارتقای شغلی و رکود شغلی (عدم ارتقای کارکنان) توجه کردند. به‌گونه‌ای که برای سال‌های متوالی کشمکش‌ها مانع ارائه پیشنهاد جهت بهبود سیستم ارتقای شغلی و همچنین بررسی مسئله رکود شغلی کارکنان شده است. از این‌رو به‌منظور تشخیص نوع مسئله و روش‌شناسی مناسب برای بهبود شرایط از

سیستم روش‌شناسی‌های سیستم‌ها (SOSM)<sup>۱</sup> ارائه‌شده توسط جکسون و کینز در سال ۱۹۸۴ (جدول ۱) استفاده شده است. در این جدول با توجه به نوع سیستم (ساده یا پیچیده) و اعضای سیستم (هم‌نوا، جمع‌مدار و زورمدار) می‌توان روش‌شناسی مناسب را به‌منظور کاربرد در فضای موردنظر انتخاب نمود (Jackson, 2003).

جدول ۱. رویکردهای سیستمی برحسب ماهیت مسئله (Jackson, 2003)

		اعضاء (دست‌اندرکاران)		
		هم‌نوا	جمع‌مدار	زورمدار
سیستم‌ها	ساده	تفکر سخت سیستمی	رویکردهای نرم سیستمی	تفکر سیستمی آزادی‌بخش
	پیچیده	پویایی‌شناسی سیستم‌ها سایبرنتیک سازمانی نظریه پیچیدگی		تفکر سیستمی پسامدرن

با توجه به دسته‌بندی ارائه‌شده در روش‌شناسی‌های سیستم‌ها می‌توان مسئله یادشده را در بخش میانی یعنی سیستم ساده- پیچیده با اعضای شامل نظرات متعدد و چندگانه طبقه‌بندی کرد؛ زیرا اگرچه علایق متفاوت و مخالف به اختلاف نظر در مسئله یادشده منجر شده است اما مصالحه و توافق با توجه به فرهنگ حاکم بر سازمان میسر می‌باشد. برای چنین شرایطی رویکردهای نرم تحقیق در عملیات<sup>۲</sup> غالباً با برنامه‌ریزی از پایین به بالا با پذیرفتن عدم اطمینان، امکان انتخاب گزینه‌های مختلف را فراهم می‌کنند (Williams, 2009).

از این‌رو مداخله‌گران سیستمی روش‌شناسی سیستم‌های نرم (SSM)<sup>۳</sup> را به‌عنوان یک رویکرد نرم سیستمی پژوهش عملیاتی در دو سطح پیشنهاد دادند. در سطح اول که فراتفکر<sup>۴</sup> می‌باشد این روش‌شناسی به مدیریت پروژه مداخله در سیستم موردنظر تحت عنوان روش‌شناسی سیستم‌های نرم فرایندمحور (SSMp)<sup>۵</sup> کمک می‌کند. در سطح دوم متدولوژی یادشده به محتوای مسئله ساختار داده و تحت عنوان روش‌شناسی سیستم‌های نرم

1. System of Systems Methodologies
2. Soft Operation Research
3. Soft System Methodology
4. Meta thinking
5. Soft System Methodology process

محتوای محور (SSMc)<sup>۱</sup> پیشنهادهای امکان‌پذیر مناسب جهت بهبود سیستم موردنظر را ارائه می‌دهد. با توجه به محدودیت مطالعات انجام‌شده در زمینه روش‌شناسی سیستم‌های نرم فرایند محور در ادبیات پژوهش که توسط باساهل و کوردبا-پاچون<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) مطرح شد، استفاده از این نوع خاص ترکیب رویکردهای فرایند و محتوای محور در سطح روش‌شناسی و کاربرد آن در زمینه سازمان از نوآوری‌های این پژوهش می‌باشد.

هدف از انجام این پژوهش آن است که به کمک یک روش‌شناسی نرم مختص فضای مسئله، مداخله سیستماتیک و سیستمیک در بهبود وضعیت یادشده انجام گیرد. به گونه‌ای که با درک روابط حاکم بر سیستم موردبررسی و با مشارکت بازیگران و ذینفعان در حدود مرزهای سیستم بتوان در راستای رضایت کارکنان قدمی مؤثر برداشت. از آن رو تعهد شرکت به فراهم کردن رضایت کارمندان به عنوان بخشی از ذینفعان در مسئولیت اجتماعی لحاظ شده در چشم‌انداز، رسالت (اسماعیل پور و همکاران، ۱۳۹۶) محقق می‌شود. همچنین بازخور لازم در برنامه‌ریزی راهبردی (که فرایند تعیین اهداف سازمان و اتخاذ تصمیم درباره طرح‌های جامع عملیاتی می‌باشد) بیش‌ازپیش فراهم می‌شود. (علی محمدی اصل و همکاران، ۱۳۹۹).

از این رو ابتدا به ماهیت دخالت در سیستم به عنوان یک فرایند ذهنی پرداخته شده، به گونه‌ای که بتوان پروژه مذکور را به شیوه مؤثر با استفاده از روش‌شناسی سیستم‌های نرم فرایند محور برنامه‌ریزی و مدیریت نمود. در ادامه به محتوای شرایط موردبررسی یعنی ویژگی‌های سیستم ارتقای کارمندان و دیدگاه‌های متفاوت ذینفعان به کمک روش‌شناسی سیستم‌های نرم محتوای محور می‌پردازیم. در این فاز مشارکت کارکنان و مدیران منجر به ارائه پیشنهادها مناسب می‌شود. همچنین از جهتی که کارکنان در این زمینه مشارکت داشته‌اند پیشنهادها از ضمانت اجرایی بالایی برخوردار خواهد بود (Holm et al., 2017; Kotiadis & Tako, 2018).

در این مشارکت افراد با پردازش، مقایسه و ترکیب دانش خود با دیگران، ضمن

---

1. Soft System Methodology content

2. Basahel, S., & Cordoba-Pachon, J. R.

گسترش دانش می‌تواند پیشنهادهای خلاقانه‌تری را ارائه دهند (عبدلی مسینان و تقوی فرد، ۱۳۹۹).

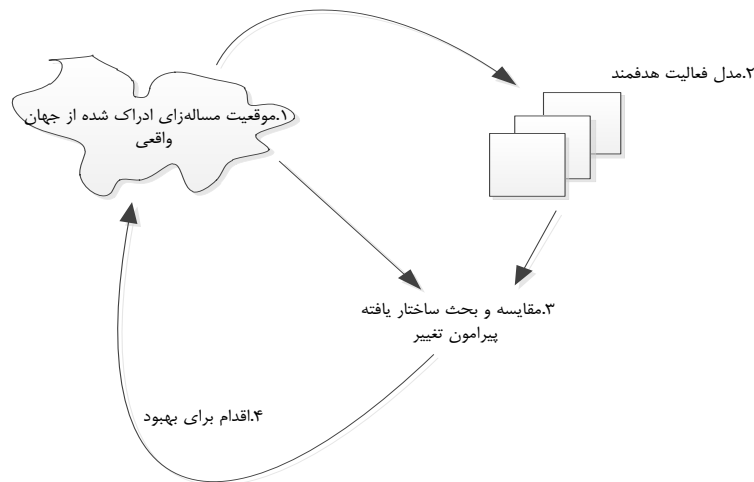
بنابراین در جهت تحقق اهداف یادشده دو پرسش زیر مطرح می‌شود:

- چگونه می‌توان به کمک روش‌شناسی سیستم‌های نرم فرایندمحور به برنامه‌ریزی و مدیریت پروژه بهبود رضایت کارکنان از سیستم ارتقای شغلی اقدام نمود؟
- چگونه می‌توان به کمک روش‌شناسی سیستم‌های نرم محتوامحور بهبود سیستم ارتقای شغلی و در نتیجه افزایش رضایت کارکنان را از آن سیستم فراهم نمود؟

#### پیشینه پژوهش

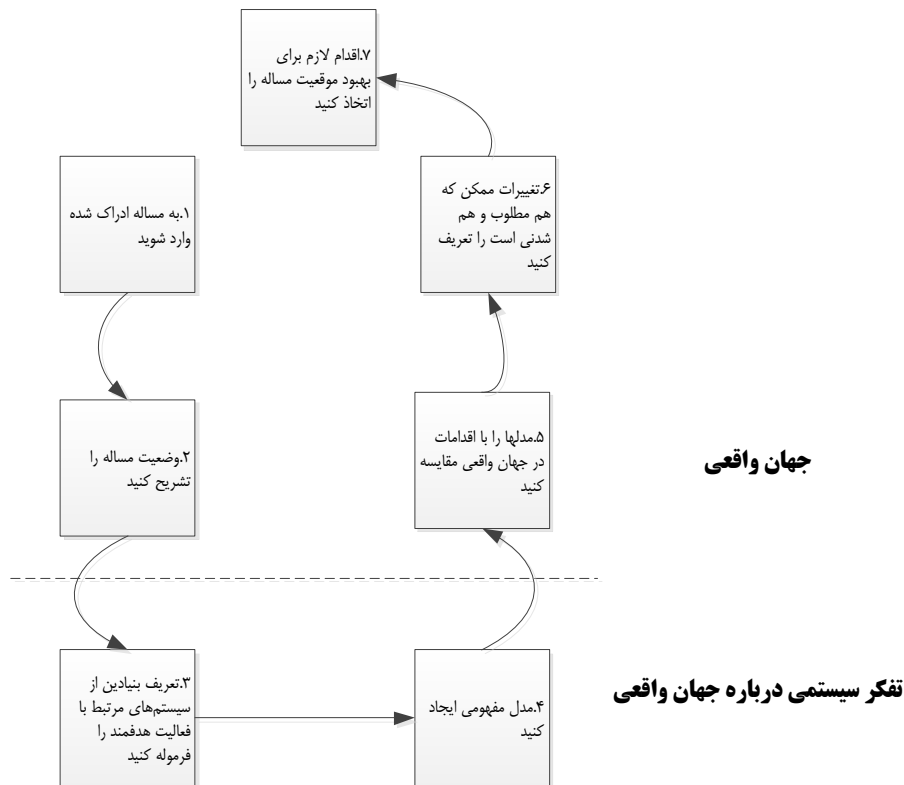
روش‌شناسی سیستم‌های نرم از مجموعه تحقیق در عملیات نرم برای بررسی یک موقعیت مسئله‌زا یا یادگیری از آن موقعیت با بهره‌گیری دیدگاه‌های متفاوت به کاربرده می‌شود (Novani & Mayangsari, 2017). این روش‌شناسی در سال ۱۹۷۰ توسط پیتر چکلند و همکارانش معرفی شد (Lehane & Taylor, 1997).

شکل ۱ مدل کلاسیک روش‌شناسی سیستم‌های نرم را نمایش می‌دهد:



شکل ۱. مدل کلاسیک (Checkland, 1999 SSM)

در این مدل ابتدا موقعیت مسئله‌زای دنیای واقعی در نظر گرفته می‌شود. سپس مدل‌هایی از فعالیت هدفمند مرتبط با موقعیت به منظور بحث و تبادل نظر پیرامون تغییر آن ساخته می‌شود؛ و پس از انجام بررسی‌های لازم اقدامات مورد توافق برای بهبود، پیشنهاد و اجرا می‌شوند (Scholes & Checkland, 1990). مدل یادشده مدل بالغ و تکامل یافته روش‌شناسی سیستم‌های نرم می‌باشد که توسط چکلند و همکارانش توسعه داده شد. همچنین مدل هفت مرحله‌ای تجویزی روش‌شناسی سیستم‌های نرم که در سال ۱۹۸۰ توسط ایشان معرفی شد روشی است که به تجویز مراحل به صورت قدم به قدم اقدام می‌کند. این مدل برای افرادی که آشنایی کمی با روش‌شناسی سیستم‌های نرم دارند مناسب‌تر است زیرا این مراحل مانند چک لیستی رئوس مهم را یادآور می‌شوند.



شکل ۲. مدل هفت مرحله‌ای (Rosenhead & Mingers, 2001)

همان‌طور که شکل ۲ نمایش می‌دهد طی مراحل اول و دوم موقعیت مسئله تعریف می‌شود. به گونه‌ای که در مرحله اول مشخص می‌کنیم دقیقاً به دنبال چه چیزی هستیم و در مرحله دوم تصاویر گویا با بازنمایی بهتر از موقعیت، ساختار مسئله و ارتباطات اجزا را مشخص می‌کند. قابل ذکر است که تصاویر گویا علی‌رغم موفقیت گاهی به محدود کردن تفکر و تأکید بر کارایی عملیات جاری منجر می‌شود. از این رو در رویکردی توسعه‌یافته سه تجزیه و تحلیل زیر به بررسی موقعیت غنای بیشتری داده‌اند:

یک: افراد دارنده نقش مداخله، مشخص و تحلیل می‌شوند.

دو: موقعیت مسئله‌زا از بعد نقش‌های اجتماعی، هنجارها و ارزش‌ها بررسی می‌شوند.

سه: موقعیت از نظر سیاسی و آرایش قدرت مورد بررسی قرار می‌گیرد (Rosenhead

& Mingers, 2001).

در مرحله سوم از دنیای واقعی خارج شده و با تعاریف بنیادین به دنیای مفهومی وارد می‌شویم. تعریف بنیادین جمله‌ای است که با توصیف سیستم ایدئال، اهداف آن، اشخاص درگیر در موقعیت، افراد تحت تأثیر و افراد تأثیرگذار را معرفی می‌کند و شامل ابعاد زیر می‌باشد:

مشتریان (C)<sup>۱</sup>: مشتریان، ذینفعان<sup>۲</sup> و افرادی که از سیستم منتفع می‌شوند چه کسانی

هستند؟

بازیگران (A)<sup>۳</sup>: بازیگران و شرکت‌کنندگان در سیستم چه کسانی هستند؟

فرایند تبدیل (T)<sup>۴</sup>: در این سیستم ورودی‌ها به چه خروجی‌هایی تبدیل می‌شوند؟

جهان‌بینی<sup>۵</sup> (W): اساس جهان‌بینی در این سیستم چیست؟

مالکان<sup>۶</sup> (O): مالک یا مالکان این سیستم چه کسی است (کسانی هستند) که قدرت

توقف آن را دارد (دارند)؟

- 
1. Customers
  2. Beneficiaries
  3. Actors
  4. Transformation process
  5. Weltanschauung/ Worldview
  6. Owners



ترکیب روش‌شناسی سیستم‌های نرم در دو سطح به منظور بهبود...؛ مومیوند و همکاران | ۹

عوامل محیطی<sup>۱</sup> (E) : محدودیت‌های محیطی که باید در این سیستم در نظر گرفته شوند چه چیزهایی هستند؟

در این مرحله ممکن است مجموعه‌ای از تعاریف بنیادین ایجاد شود که برای رسیدن به توافق از جلسات هم‌فکری و مشارکت افراد استفاده می‌شود.

مرحله چهارم ایجاد مدل مفهومی است که نموداری از فعالیت‌ها با ارتباطات مربوط به آن می‌باشد. سپس طی مرحله پنجم امکان مقایسه مدل مفهومی با دنیای واقعی جهت ساختاردهی به بحث در مورد بهبود وضعیت فعلی فراهم می‌شود. در مرحله ششم شناسایی تغییرات مطلوب مطابق فرهنگ، ارزش‌ها و امکان‌پذیر بودن آن‌ها میسر شده تا در مرحله آخر برنامه‌کاری جهت اعمال تغییرات شناسایی شده تهیه و اجرایی شود (آذر و همکاران، ۱۳۹۲).

### فرایند و محتوا دو کاربرد مجزا برای روش سیستم‌های نرم

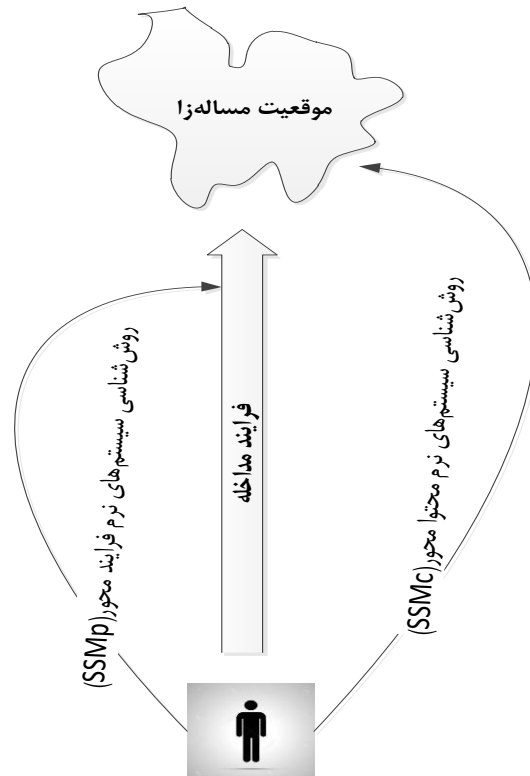
روش‌شناسی سیستم‌های نرم به کنکاش در محتوای موقعیت مسئله‌زا می‌پردازد، اما کارکرد دیگر این روش‌شناسی بررسی، فکر و برنامه‌ریزی پیرامون فرایند انجام پژوهش می‌باشد. در حالت اول هدف بررسی محتوای موقعیت است که به عنوان روش‌شناسی سیستم‌های نرم محتوامحور (SSMc<sup>۲</sup>) شناخته می‌شود؛ اما حالت دوم معمولاً منجر به ساخت اولین مدل‌ها می‌شود و به نحوه مداخله در سیستم مورد بررسی می‌پردازد (Checkland & Poulter, 2006).

به بیان دیگر روش‌شناسی محتوامحور با ساخت مدل‌های فعالیت هدفمند در محتوای موقعیت پرس‌وجو می‌کند، اما روش‌شناسی فرایندمحور فرایند فکری دخالت در سیستم به کمک مدل‌های مرتبط شکل می‌گیرد (شکل ۳) تا با سازمان‌دهی افکار و نظم بخشیدن به آن‌ها بتوان از یک دخالت سیستمی و سیستماتیک به منظور بهبود شرایط استفاده کرد (Checkland & Winter, 2006).

---

1. Environmental factors

۲. C. معادل کلمه Content است



شکل ۳. تفاوت روش‌شناسی سیستم‌های فرایند و محتوا محور (Checkland & Poulter, 2006)

### پیشینه تجربی

روش‌شناسی سیستم‌های نرم متعلق به رویکرد نرم تحقیق در عملیات است و خواستگاه این روش‌شناسی از انگلستان می‌باشد طی بررسی‌های مینگرز از ۴۱ مقاله نوشته‌شده در این حوزه تا سال ۲۰۰۷، ۳۹ مورد مطالعه روش‌شناسی سیستم‌های نرم در مجلات انگلیس<sup>۱</sup> چاپ شده است. روش‌شناسی سیستم‌های نرم از نظر فلسفی پدیدارشناسانه می‌باشد؛ یعنی واسطه درگیر شدن ما و جهان را یک فرایند ذهنی در نظر می‌گیرد که تمامی دانش ما از طریق این فرایند ذهنی است (Rosenhead & Mingers, 2001). این روش‌شناسی از نظر جامعه‌شناختی به دیدگاه تفسیرگرا تعلق دارد. از این نظر واقعیت، ساختار اجتماعی دارد که

1. EJORS و JORS

از طریق معانی ذهنی انسان‌ها شکل می‌گیرد (آذر و همکاران، ۱۳۹۲)

روش‌شناسی سیستم‌های نرم در حوزه‌های گوناگون کاربرد داشته است. چکلند و شولتز<sup>۱</sup> (۱۹۹۰) در کتاب روش‌شناسی سیستم‌های نرم در عمل حوزه‌های کاربردی ذیل را برای این روش‌شناسی معرفی کردند: صنعت و خدمات مرتبط، سلامت، ساخت‌وساز و در حوزه سازمان، به بازاریابی، برپایی مراکز بازرگانی در سازمان و برنامه تغییرات سازمانی اشاره کردند. مینگرز و تیلور<sup>۲</sup> (۱۹۹۲) به صورت خاص تر زمینه‌های سیستم‌های اطلاعاتی، مدیریت پروژه، ارزیابی عملکرد، آموزش و کسب دانش را به عنوان زمینه‌های پرکاربرد این رویکرد برشمردند.

چکلند و پولتر<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) در کتاب یادگیری برای عمل طی گزارشی کاربردهای روش‌شناسی سیستم‌های نرم در موقعیت‌های مدیریتی را شامل موارد ذیل معرفی کردند: بازانديشي در نقش يك بخش، ارزیابی رویدادهای گذشته، ارتقای مهارت یک دپارتمان و همچنین حوزه سیستم‌های اطلاعاتی در بخش سلامت.

در این راستا حنفی‌زاده و محرابیون<sup>۴</sup> (۲۰۱۷) علاوه بر موارد یادشده کاربرد در حوزه‌های توسعه پایدار، مدل‌سازی پویا، بهبود فرایند، طراحی سیستم، مدل‌های مراقبتی، برنامه‌ریزی برای مقابله با حوادث و کاهش ریسک آن، مدیریت نوآوری و تکنولوژی را گزارش کردند.

از لحاظ سطح کاربرد این روش‌شناسی در سه سطح (۱) جستجو و بررسی (۲) اقدام (۳) ترکیب طبقه‌بندی شده است. در سطح جستجوی روش‌شناسی تنها برای درک موقعیت مسئله‌زا استفاده شده است و به دنبال ایجاد تغییر نمی‌باشد اما در سطح اقدام این روش‌شناسی به صورت هدفمند در جهت ایجاد تغییرات در سیستم موردنظر به کار برده می‌شود. سطح ترکیبی به ادغام روش‌شناسی سیستم‌های نرم با دیگر روش‌ها اشاره دارد. این روش‌شناسی می‌تواند به صورت کلی یا با بخشی از ابزارها و تکنیک‌های خود منجر به

- 
1. Checkland, P., & Scholes, J.
  2. Mingers, J., & Taylor, S.
  3. Checkland, P., & Poulter, J.
  4. Hanafizadeh, P., & Mehrabioun, M.

بهبود دیگر روش‌ها شود. با مطالعه مروری سیستماتیک انجام شده توسط حنفی‌زاده و محرابیون (۲۰۱۷) از لحاظ سطح کاربرد روش‌شناسی سیستم‌های نرم، ۴۳ مقاله به حوزه فرایند جستجو، ۴۱ مقاله به حوزه اقدام و ۶۵ مقاله به حوزه ترکیب پرداخته‌اند.

در مطالعه‌ای که درخصوص نحوه ترکیب روش‌ها انجام شده مانرو و مینگرز<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) بیان کردند که از ۳۹ مورد استفاده از روش‌های مورد توجه در کنار هم، ۱۸ مورد روش‌شناسی سیستم‌های نرم را در برمی‌گیرد. آن‌ها اشاره می‌کنند که روش‌شناسی سیستم‌های نرم به دلیل انعطاف بسیار پرکاربرد می‌باشد و غالباً این روش‌شناسی به‌عنوان روش مسلط استفاده می‌شود به‌نحوی که تکنیک‌های دیگر به آن افزوده می‌شوند (Mingers, 2006).

روش‌شناسی سیستم‌های نرم از لحاظ نوع استفاده در چهار زمینه زیر به‌کاربرده شده است:

۱- کشف و بررسی فضای مسئله ۲- ساخت مدل از فعالیت هدفمند ۳- بحث در خصوص مدل و واقعیت مشاهده شده ۴- اقدام در راستای بهبود شرایط.  
در بررسی انجام شده توسط حنفی‌زاده و محرابیون (۲۰۱۷)، گزارش شده که تقریباً تمامی مطالعات در این حوزه به کشف و بررسی فضای مسئله اقدام کرده‌اند. در حدود ۸۶ درصد از مطالعات ساخت مدل را انجام دادند و محققان در این مطالعات به نحوه قابل توجهی از بحث در خصوص مدل و اقدام برای بهبود، کمتر از دو گزینه اول استفاده کرده‌اند.

به لحاظ نوع استفاده از روش‌شناسی سیستم‌های نرم می‌توان دو حالت کلی روش‌شناسی سیستم‌های نرم فرایندمحور و محتوامحور را نیز مورد بررسی قرار داد. بیشتر مطالعات انجام شده به حوزه بررسی محتوای مسئله تعلق دارند و در ادبیات موضوع جنبه فرایندمحور بسیار کمتر مورد توجه قرار گرفته است (Winter & Checkland, 2003).

از این روز در ادامه به نمونه‌هایی از مطالعات که به جنبه فرایندی دخالت در سیستم‌ها به کمک روش‌شناسی سیستم‌های نرم پرداخته‌اند اشاره می‌کنیم.

---

1. Munro, I., & Mingers, J.

چکلند و پولتر (۲۰۰۶) روش‌شناسی سیستم‌های نرم را برای فرایند ارائه مشاوره به شرکت مانینگ ساپورت بکار برد و مدل سیستم موقت مشاوره‌ای را برای شرکت یادشده طراحی کردند و همچنین در ادامه، آن‌ها انجام مطالعه دیگر با چهارچرخه روش‌شناسی سیستم‌های نرم را گزارش دادند. سه‌چرخه اول به بررسی محتوای موقعیت دپارتمان خدمات اطلاعاتی و کتابخانه‌ای<sup>۱</sup> (ILSD) پرداخته است و چرخه چهارم ساخت مدل، شامل نوشتن گزارش جهت ارائه به مدیران و فرایند انجام کار را ساختاردهی کرده است. چکلند و وینتر<sup>۲</sup> (۲۰۰۶) دوجنبه استفاده از روش‌شناسی سیستم‌های نرم را با ارائه یک مطالعه موردی در پروژه ویژه‌سازی خدمات بهداشتی ملی انگلیس ارائه کردند. در این مطالعه ابتدا با دوبار استفاده از چرخه روش‌شناسی سیستم‌های نرم فرایندمحور برنامه‌ریزی برای دخالت در سیستم انجام شد. در مرحله نهایی روش‌شناسی سیستم‌های نرم محتوامحور در چهار فاز برای ارائه خدمات تخصصی مورد تأیید متخصصان در سیستم سلامت ملی انگلیس مورد استفاده قرار گرفت. در مطالعه‌ای دیگر همان سال وینتر از روش‌شناسی سیستم‌های نرم برای ساختاردهی فرایند مدیریت پروژه توسعه مراکز فروش شرکت تسکو<sup>۳</sup> استفاده کرد. فرایند برنامه‌ریزی کارگاه‌های مباحثه، بررسی موضوع و تسهیل اجرای کارگاه‌ها به کمک روش‌شناسی سیستم‌های نرم فرایندمحور انجام گرفت. همچنین محتوای پروژه توسعه مراکز فروش نیز به کمک روش‌شناسی سیستم‌های نرم محتوامحور بررسی و مطالعه شد (Winter, 2006).

## روش

تئوری نهفته در روش‌شناسی سیستم‌های نرم از تئوری سنتی غالب (آزمون فرض) که غالباً برای علوم طبیعی مورد استفاده است و برای پدیده‌های اجتماعی بی‌ثبات است، پیروی نمی‌کند. تئوری زیربنایی این رویکرد اقدام پژوهشی<sup>۴</sup> است. اقدام پژوهی در سال ۱۹۳۰

---

1. Information and Library Service Department

2. Checkland, P., & Winter, M.

3. Tesco

4. Action Research

توسط کورت لوین<sup>۱</sup>، روانشناس آلمانی ارائه شد. در این تئوری پیشنهاد شده است که به موقعیت اجتماعی وارد شوی، در اقدام جاری مشارکت داشته باشید و از آن برای تجربه پژوهش متمرکز بر فرایند تغییر بهره ببرید (Checkland & Poulter, 2006). این یک چرخه است که در آن اقدام به تفکر انتقادی و احتمالاً به اقدام بعدی می‌انجامد (Costello, 2003). به دلیل ماهیت مسائل اجتماعی، معیار صدق در این تئوری نمی‌تواند تکرارپذیری<sup>۲</sup> باشد اما معیاری است که از باورپذیری<sup>۳</sup> بسیار قوی‌تر بوده و آن بازیابی‌پذیری<sup>۴</sup> است. این معیار بیان می‌کند که با مطرح کردن کل فعالیت، یک ناظر بیرونی می‌تواند آن را دنبال و مورد بحث قرار دهد (Checkland & Holwell, 1998; Checkland & Poulter, 2006). و بیشتر بر فرایند کار تا اثرات آن تمرکز دارد (Sankaranet al., 2017). در روش‌شناسی سیستم‌های نرم نیز هر قسمتی از اجرا بخشی از تحقیق بوده و هر استفاده‌ای از این روش مستلزم یادگیری و یک تحقیق نو به حساب می‌آید (Checkland & Poulter, 2006). این یادگیری می‌تواند بر خود روش‌شناسی، موضوع مورد بررسی و چهارچوب کلی ایده‌ها اثر بگذارد (Checkland & Holwell, 1998).

در این مطالعه با توجه به توضیحات ارائه‌شده روش‌شناسی سیستم‌های نرم در دو سطح جهت بهبود شرایط، مورد استفاده قرار می‌گیرد. در سطح یک از روش‌شناسی سیستم‌های نرم فرایندمحور (SSMp) به منظور برنامه‌ریزی دخالت در سیستم استفاده می‌شود. مدل به کار برده شده در این سطح مدل چهار مرحله‌ای پایه‌ای (کلاسیک) می‌باشد. پس از برنامه‌ریزی و ساختار دادن به نحوه دخالت در سیستم در سطح دوم مدل هفت مرحله‌ای به منظور مداخله در سیستم ارتقای کارکنان به کار برده می‌شود. در این سطح از روش‌شناسی سیستم‌های نرم محتوامحور (SSMc) به منظور ورود به سیستم و دخالت در محتوای شرایط بهره برده می‌شود. فرایند مذکور در قالب یک چرخه اقدام پژوهی به مداخله و یادگیری در سیستم ارتقای شغلی کارکنان اقدام می‌نماید. قابل ذکر است که هر

- 
1. Kurt Lewin
  2. Repeatability
  3. Plausibility
  4. Recoverability

روش‌شناسی نیز دارای ماهیت چرخه‌ای بوده و در صورت نیاز قابلیت تکرار برای افزایش درک موقعیت و یادگیری از شرایط را دارد. همچنین به منظور غنی‌سازی مدل مذکور و در پاسخ به انتقادات مطرح‌شده (که در قسمت بحث به آن می‌پردازیم) ابزارهای تحلیل یک (خود مداخله)، تحلیل دو (اجتماعی) و تحلیل سه (سیاسی) در بخش بررسی موقعیت مسئله به کار برده می‌شود که درک بهتر از موقعیت را مطابق مدل تکامل‌یافته روش‌شناسی سیستم‌های نرم فراهم می‌آورد (Rosenhead & Mingers, 2001). شکل ۴ مدل مفهومی روش‌شناسی تحقیق را نمایش می‌دهد.



شکل ۴. مدل مفهومی روش‌شناسی تحقیق

جامعه مورد بررسی این پژوهش کارکنان یک شرکت فعال در زمینه تولید نفت و گاز بوده است. شرکت‌کنندگان در این مطالعه مدیران ارشد و عملیاتی، کارمندان بخش‌های مرتبط با سیستم ارتقای شغلی شامل مدیریت منابع انسانی (امور کارکنان و برنامه‌ریزی کارکنان) و بخش بررسی سیستم ساختار سازمانی به همراه تعداد قابل توجهی از کارکنان در سمت‌ها و شرایط متفاوت بوده است. در کل ۵۰ نفر در جلسات و مصاحبه‌های این پژوهش حضور داشتند که به شرایط اشباع و تکرار در ارائه اطلاعات نزدیک شده است. ابزار اصلی گردآوری داده‌ها مصاحبه و جلسات بحث بوده است. برای رفع تضادها و اختلاف‌ها از

همفکری و همیاری تمامی مشارکت کنندگان استفاده شده است. جهت انجام مطالعه دو دسته داده سخت و نرم مورد نیاز بوده که داده‌های سخت شامل اطلاعات ثبت شده و مدارک موجود در شرکت مزبور شامل موارد ذیل بوده است: قوانین و مقررات حاکم بر شرکت در زمینه ارتقای کارکنان و اطلاعات ارتقای کارکنان، وضعیت پایه‌های سمت (که بر اساس ارزیابی نوع تخصص، تجربه و دیگر گزینه‌های مورد نیاز تعیین شده است) و پایه‌های شخصی کارکنان (که بر اساس ارزیابی‌های سالیانه، تحصیلات، تجربه و تخصص افراد برای هر شخص مشخص شده است)، ساختار سازمانی فعلی شرکت از ۱۰ سال گذشته تا سال ۱۳۹۹. بخش دیگر داده‌ها، داده‌های نرم می‌باشد این داده‌ها با برگزاری جلسات بحث و حتی استفاده از روایت‌های مطرح شده و مصاحبه‌ها جمع‌آوری شده‌اند و اعتبار نتایج با طرح پرسش از زوایای متفاوت سنجیده شده است (Williams, 2009). به گونه‌ای که برای شناسایی تضادها و اختلاف‌ها، مشارکت همه شرکت کنندگان موجب اعتبار و حتی پویایی‌های خلاقانه شده است.

### یافته‌ها

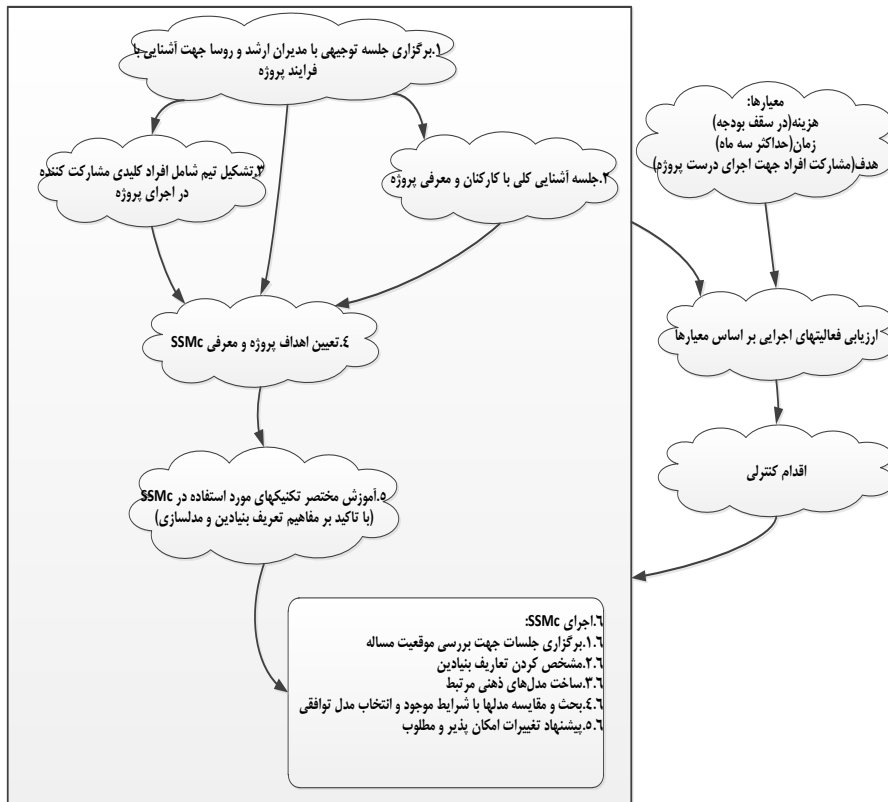
کاربرد روش‌شناسی سیستم‌های نرم فرایندمحور در سطح یک: برای این منظور از مدل ۴ مرحله‌ای روش‌شناسی مذکور (شکل ۱) برای ورود و دخالت در سیستم مورد نظر استفاده شده است که در ادامه به آن می‌پردازیم:

(۱) در نظر گرفتن موقعیت: در ابتدا برای آشنایی بیشتر با موقعیت، لازم بود تعدادی از افراد کلیدی و باتجربه که از ساختار سیاسی و فرهنگی سازمان اطلاعات کافی داشته باشند مصاحبه شوند. به این منظور پژوهشگران با چهار مدیر ارشد از بخش‌های عملیاتی، مدیر واحد منابع انسانی و رئیس واحد برنامه‌ریزی نیروی انسانی مصاحبه کردند. سپس تعداد ۳۰ نفر از کارمندان در شرایط و وضعیت‌های متفاوت شغلی مصاحبه شدند و نظرات آن‌ها در خصوص نارضایتی از سیستم ارتقای شغلی جمع‌بندی شد. در ادامه پژوهشگران برای آگاهی از اصول و قوانین حاکم بر سازمان در حوزه ارتقای شغلی به مطالعه قوانین و



گزارش‌ها در طی ۵ سال گذشته مبادرت نموده‌اند. با توجه به مصاحبه‌های قبلی انجام‌شده موارد مهم و مؤثر، مشخص و طبقه‌بندی شد. مصاحبه‌ها و مطالعات کمک قابل توجهی به شناخت زمینه، شرایط فرهنگی و ساختار قدرت در سازمان کرد.

(۲) مدل فعالیت هدفمند: پس از آشنایی با شرایط مسئله موردنظر پژوهشگران با همفکری یکدیگر به منظور اجرای پروژه و دخالت سیستمیک در شرایط یادشده، مدل اجرای پروژه را طراحی کردند. شکل ۵ مدل یادشده را نمایش می‌دهد:



شکل ۵. مدل فعالیت هدفمند جهت مداخله در سیستم

(۳) بحث ساختاریافته: با توجه به امکانات و شرایط موجود، مدل ارائه‌شده مورد بحث و تبادل نظر قرار گرفت به گونه‌ای که زمان اجرای پژوهش، کاهش و بودجه تخصیصی ۳۰

درصد افزایش یافت. علت این امر نیاز فوری مدیرعامل به پیشنهادهای و خروجی‌های پروژه مذکور جهت ارائه در جلسات بازنگری و اصلاح مشکلات ساختاری توسط شرکت اصلی بود همچنین در خصوص ساخت مدل و تعاریف بنیادین تقاضای دوره‌های آموزشی و تخصصی تر مطرح شد.

۴) اقدام: در نهایت برنامه عمل<sup>۱</sup> پروژه مطابق جدول ۲ و بر اساس مدل توافق شده توسط پژوهشگران طراحی و ابلاغ شد:

جدول ۱. برنامه عمل پروژه

ردیف	فعالیت	توضیحات	زمان (روز کاری)
۱	جلسه توجیهی	برگزاری جلسه توجیهی برای مدیران ارشد، مدیران عملیاتی و رؤسای واحدها جهت آشنایی با پروژه و نحوه اجرای آن	۲
۲	جلسه آشنایی و مشارکت کارکنان	برگزاری جلسه آشنایی کارکنان با پروژه و ارائه توضیحات لازم جهت همکاری و مشارکت آنها در اجرای پروژه	۲
۳	تعیین اعضای کلیدی جلسات	تعیین افراد کلیدی جهت مشارکت مستقیم در اجرای پروژه شامل تعدادی از مدیران ارشد، میانی و کارکنان بخش‌های منابع انسانی، ساختار سازمانی و واحدهای عملیاتی و فنی (در حدود ۲۰ نفر)	۳
۴	تعیین اهداف	مشارکت افراد در تعیین اهداف و چارچوب پروژه، تعیین مرز سیستم مورد مطالعه و بررسی روابط اجزای سیستم ارتقای شغلی کارکنان	۴
۵	دوره‌های آموزشی	برگزاری دوره‌های آموزشی در خصوص رویکرد روش‌شناسی سیستم‌های نرم‌محتو محور با تأکید بر نحوه مشارکت افراد در فرایند مدل‌سازی و ارائه پیشنهاد از سوی آنها	۷
۶	اجرای فاز ۱ و ۲ روش‌شناسی سیستم‌های نرم‌محتو محور	برگزاری جلسات در خصوص کاوش موقعیت مسئله و کسب اطلاعات و نظرات افراد پیرامون مسئله	۴
۷	اجرای فاز ۳ روش‌شناسی سیستم‌های نرم‌محتو محور	مشخص کردن تعاریف بنیادین	۳

ردیف	فعالیت	توضیحات	زمان (روز کاری)
۸	اجرای فاز ۴ روش‌شناسی سیستم‌های نرم محتوامحور	ساخت مدل‌های ذهنی مرتبط با تعاریف بنیادین مشخص شده در فاز قبل و توافق بر مدل و تعریف بنیادین نهایی	۳
۹	اجرای فاز ۵ و ۶ روش‌شناسی سیستم‌های نرم محتوامحور	بحث و مقایسه مدل با شرایط واقعی	۲
۱۰	اجرای فاز ۷ روش‌شناسی سیستم‌های نرم محتوامحور	پیشنهاد تغییرات امکان‌پذیر و مطلوب	۵

همان‌طور که برنامه عمل (جدول ۲) نشان می‌دهد، فعالیت‌های آغازین پروژه به‌منظور آشنایی مدیران و کارمندان با فرایند مطالعه و ترغیب آن‌ها به همکاری و مشارکت در اجرای پروژه روش‌شناسی سیستم‌های نرم محتوامحور در بهبود وضعیت نارضایتی کارکنان از سیستم ارتقای شغلی می‌باشد. پس از انجام فعالیت‌های شماره ۱ تا ۵ که به‌صورت متوالی و در مواقعی موازی انجام گرفت مهم‌ترین بخش اجرای فازهای روش‌شناسی سیستم‌های نرم محتوامحور می‌باشد که در ادامه به آن می‌پردازیم. قابل ذکر است که تمامی مراحل با مشارکت افراد مشخص شده و استفاده از ایده‌ها و نظرات آن‌ها در تیم اجرایی پروژه انجام گرفت.

### کاربرد روش‌شناسی سیستم‌های نرم محتوامحور در سطح دو

(۱) بررسی موقعیت مسئله (فازهای ۱ و ۲):

در ابتدا تحلیل نقش فرد یا گروهی که باعث شکل‌گیری مداخله شده (کارفرما)، افراد اجراکننده (مجری) و افراد تحت تأثیر موقعیت (صاحبان موضوع) مشخص می‌شوند

(Mingers & Rosenhead, 2004; Howick & Ackermann, 2011)

کارفرما: مدیرعامل، مدیر منابع انسانی، رئیس برنامه‌ریزی منابع انسانی

مجری: پژوهشگران این مقاله و تعدادی از مدیران ارشد، میانی و کارکنان بخش‌های منابع انسانی، ساختار سازمانی و واحدهای عملیاتی و فنی  
صاحبان موضوع: رئیس امور کارکنان، کلیه کارمندان رسمی

پس از این مرحله تحلیل اجتماعی یعنی بررسی نقش‌ها و هنجارها و ارزش‌های سازمان انجام گرفت. نقش‌های مدیریتی و کارمندی به‌عنوان مهم‌ترین نقش‌ها شناخته شدند. هنجارها برای نقش‌های مدیریتی شامل تعهد عملی به قوانین، اقدام در رفع مشکلات کارکنان و روابط عمومی قوی بودند. برای نقش‌های کارمندی وظیفه‌شناسی، تعهد عملی به مقررات و اجرای درست دستورات به‌عنوان مهم‌ترین هنجارها مطرح شدند. در خصوص ارزش‌ها می‌توان گفت که برای مدیران، تخصص، قانون‌مداری و هم‌دلی با افراد و برای کارکنان نیز تعهد به کار و تخصص از مهم‌ترین ارزش‌های سازمان بنا به نظر افراد بودند.

بعد از این مراحل بررسی و تحلیل سیاسی سازمان، یعنی وضعیت توزیع قدرت جهت انجام مداخله مؤثرتر در سیستم انجام شد. چون ساختار سازمانی شرکت به‌صورت سلسله‌مراتبی است و نوع ساختار دارای چیدمان تخصص و منطقه جغرافیایی است، قدرت رسمی در اختیار افراد با رتبه بالای سازمانی و مراکز ستادی قرار دارد. تجلیات قدرت سازمانی دفتر کار بهتر، زیرمجموعه بیشتر و استفاده از مزایای سمت تحت تصدی می‌باشند. در سطوح برابر افرادی که به‌صورت غیررسمی ارتباط بهتری با سطوح بالاتر دارند از قدرت بیشتری برخوردارند.

با توجه به تحلیل‌های انجام‌شده از مشکل نارضایتی کارمندان در رابطه با شرایط ارتقای شغلی می‌توان به این مهم رسید که در سازمان مذکور افراد دارای رتبه شخصی، بر اساس فاکتورهای سابقه شغلی، نوع مدرک تحصیلی و ارزیابی عملکرد سالیانه و... می‌باشند. مطابق یک دوره زمانی، رتبه افراد بررسی و ارتقای می‌یابد. به همین ترتیب پست‌های سازمانی (سمت‌ها) نیز با لحاظ فاکتورهای تخصص شغل، تجربه، شرایط کار، سطح موردنیاز تسلط به زبان‌های خارجی و... دارای رتبه سازمانی می‌باشند. سقف رشد رتبه شخصی افراد، رتبه پست سازمانی آن‌ها است؛ بنابراین تا جایی که این اختلاف وجود

داشته باشد افراد از لحاظ رتبه شخصی رشد کرده و در زمان برابری این دو رتبه، به آن‌ها پست سازمانی با رتبه بالاتر (در صورت وجود) تخصیص می‌یابد در غیر این صورت رتبه شخصی آن‌ها نیز افزایش نخواهد یافت. از این رو عدم ارتقای افراد در زمان مناسب منجر به نارضایتی کارکنان از سیستم ارتقای شغلی شده است. محروم شدن آن‌ها از ارتقای شغلی منجر به محرومیت‌های مالی از افزایش حقوق مرتبط با سمت و امکانات بهتر و محرومیت‌های غیر مالی مانند کاهش انگیزه، اعتبار و قدرت سازمانی در ساختار رسمی و غیر رسمی شده است. به صورت خلاصه دو دیدگاه در خصوص این موضوع قابل تصور می‌باشد. از یک سو مدیران و رؤسا که غالباً در جایگاه شغلی مناسب و بانفوذی قرار دارند (بالای هرم سازمانی) این مسئله را ماهیت ساختار سازمانی سلسله مراتبی دانسته و به دلیل محدودیت سمت‌ها در سطوح بالای هرم سازمانی چاره‌ای را برای آن نمی‌بینند. از این رو در طول سالیان پیشنهاد مناسب برای بهبود اوضاع به شرکت اصلی و مراجع تصمیم‌گیرنده ارائه نداده‌اند. از سوی دیگر کارمندان ناراضی (غالباً با رتبه سازمانی و شخصی برابر) که از توان چانه‌زنی بالایی نیز برخوردار نیستند دلایلی همچون ارزیابی ناعادلانه، ترجیح روابط بر ضوابط و انحصاری شدن پست‌های سازمانی با رتبه بالا را از مهم‌ترین دلایل ایجاد مشکل، بروز نارضایتی و ناکارآمد شدن سیستم ارتقای شغلی برمی‌شمارند. این نارضایتی به اقدامات ناخوشایندی مانند تغییر مسیر شغلی، تغییر رشته تحصیلی در مقاطع تحصیلات تکمیلی، متوسل شدن به افراد بانفوذ خارج از سازمان و یا خروج از شرکت و کاریابی در دیگر شرکت‌های زیرمجموعه، جهت یافتن پست سازمانی با رتبه بالاتر منجر شده است.

## ۲) تعاریف بنیادین (فاز ۳):

طبق بررسی‌های به عمل آمده از فازهای ۱ و ۲ سه جهان‌بینی مجزا نسبت به سیستم ارتقای شغلی کارمندان قابل تعریف بوده است. تعاریف یادشده از نقطه نظر آن‌ها شامل موارد زیر می‌باشند:

- سیستمی برای جانشینی افراد شایسته در پست‌های مدیریتی
- سیستمی به منظور افزایش سطح انگیزه و رضایت شغلی کارکنان سازمان

- سیستمی جهت افزایش رقابت و پویایی در سازمان در ادامه با توجه به نقطه نظرات فوق، طی برگزاری جلسات متعدد، تعاریف بنیادین مختص به هر نقطه نظر بررسی و در قالب جملات زیر توسط مشارکت کنندگان در پروژه (تیم پروژه) بسط و توضیح داده شد:
- تأکید نقطه نظر اول بر اهمیت پست‌های مدیریتی و جانشینی افراد مناسب برای آن پست‌ها بوده است؛ بنابراین اولین تعریف بنیادین که بیشتر مورد تأیید مدیران ارشد سازمان بود عبارت است از:
  - پست‌های مدیریتی برای سازمان از اهمیت قابل توجهی برخوردار هستند؛ بنابراین لازم است سیستم ارتقای شغلی امکان رشد افراد شایسته برای تصاحب سمت‌های مدیریتی را در چهارچوب قوانین ارتقای در سازمان فراهم آورد. از این رو رؤسای واحدها با ارزیابی عملکرد سالیانه کارکنان و مدیریت منابع انسانی (شامل واحدهای امور کارکنان، آموزش و برنامه‌ریزی انتصابات) با همکاری هم این فرایند را اجرا می‌نمایند.
- نقطه نظر دوم که غالباً از سوی کارمندان مطرح شد افزایش رضایت کارکنان به کمک سیستم ارتقای عادلانه بود. از این رو تعریف بنیادین دوم این گونه مطرح شد که:
  - کارکنان رضایتمند دارای انگیزه لازم برای تحقق اهداف سازمان خواهند بود بنابراین لازم است یک سیستم ارتقای برای ایجاد انگیزه بیشتر و افزایش سطح رضایت آن‌ها به کمک ارزیابی سالانه عادلانه توسط رؤسا و مدیریت منابع انسانی ضابطه محور و مستقل (شامل واحدهای امور کارکنان، آموزش و برنامه‌ریزی انتصابات) وجود داشته باشد. آخرین نقطه نظر با اهمیت از دید مدیران و رؤسا و بخشی از کارکنان در سطوح بالای هرم سازمانی، ایجاد رقابت و در نتیجه خلق یک سازمان پویا بوده است:
- رقابت سالم منشأ بهره‌وری و خلاقیت در سازمان‌های پویا می‌باشد. سیستم ارتقای کارکنان از طریق ایجاد این فضای رقابت می‌تواند زمینه را برای پویایی هرچه بیشتر سازمان فراهم کند؛ بنابراین لازم است مدیران و رؤسا در چهارچوب قوانین سازمان با کمک سیستم ارتقای شغلی زمینه و بستر لازم جهت رقابت منصفانه را فراهم آورند.

در ادامه به منظور تعریف ویژگی‌های ضروری سیستم تحلیل CATWOE انجام می‌گیرد؛ که این تحلیل، در جدول ۳ آورده شده است:

جدول ۳. تحلیل CATWOE

تعریف بنیادین ۳	تعریف بنیادین ۲	تعریف بنیادین ۱	اجزاء تحلیل CATWOE
همه کارکنان	همه کارکنان	تعدادی محدودی از کارکنان	مشتری (C)
مدیریت منابع انسانی سازمان و رؤسای واحدها	مدیریت منابع انسانی سازمان و رؤسای واحدها	مدیریت و منابع انسانی سازمان و رؤسای واحدها	عامل‌ها (A)
ارتقای کارکنان به پست‌هایی با رتبه بالاتر از طریق ایجاد فضای رقابت	ارتقای کارکنان به پست‌هایی با رتبه بالاتر به منظور افزایش رضایت شغلی	ارتقای افراد شایسته و واجد شرایط به پست‌هایی با رتبه بالاتر	فرایند انتقال (T)
پویاسازی سازمان	عدالت و انگیزه بخشی در سیستم	شایسته‌سالاری	جهانبینی (W)
مدیریت عامل و منابع انسانی	مدیریت عامل و منابع انسانی	مدیریت عامل و منابع انسانی	مالکان (O)
قوانین ارتقای در سازمان و خط‌مشی سازمانی	قوانین ارتقای در سازمان و خط‌مشی سازمانی	قوانین ارتقای در سازمان و خط‌مشی سازمانی	محدودیت سیستمی و محیطی (E)

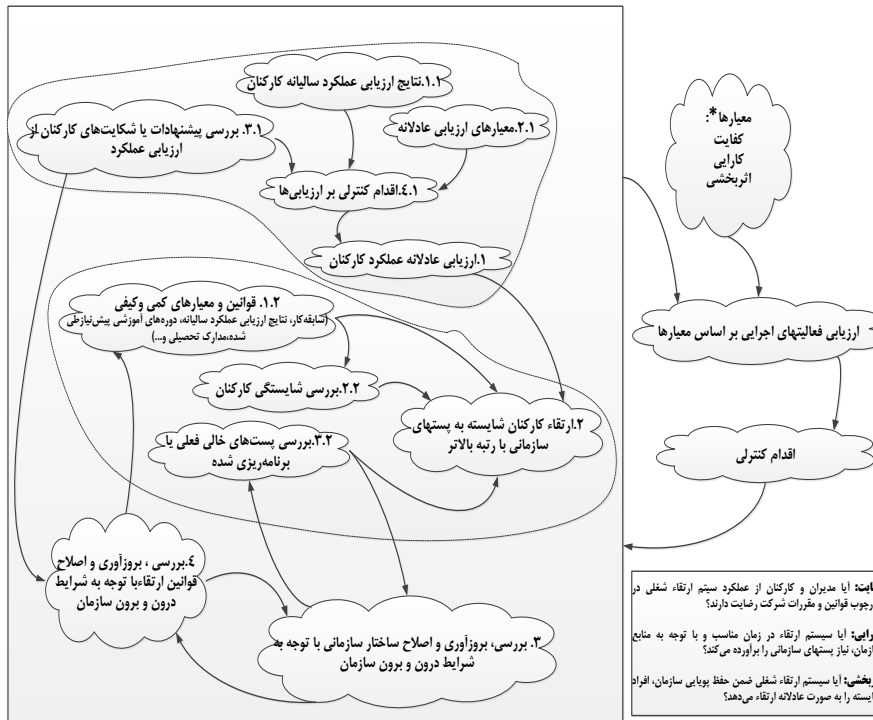
همانطور که جدول ۳ نشان می‌دهد در اولین تعریف بنیادین تعدادی خاص از کارکنان برای پست‌های مدیریتی در نظر گرفته شده‌اند؛ اما در دیگر تعاریف بنیادین همه کارکنان مشتریانی هستند که از سیستم ارتقای منتفع می‌شوند. در تمامی تعاریف یکی از اقدام‌کنندگان، مدیریت منابع انسانی بوده که از طریق آموزش به موقع، بررسی شرایط انتصاب و انجام تحلیل لازم جهت تخصیص پست‌ها به اجرای فرایند ارتقای می‌پردازد؛ و دیگر اقدام‌کنندگان رؤسای واحدها، با اجرای ارزیابی عملکرد بودند. در تعریف بنیادین اول با توجه به جهانبینی شایسته سالارانه فرایند ارتقای بر تخصیص سمت به افراد شایسته‌تر تأکید دارد. در تعریف بنیادین دوم نظر به جهانبینی عدالت محورانه فرایند ارتقای به منظور فراهم آوردن رضایت کلیه کارمندان مورد توجه می‌باشد و در تعریف بنیادین سوم نیز جهانبینی سازمان پویا، فرایند ارتقای را یک سیستم، جهت ایجاد فضای رقابتی در سازمان

می‌داند. مالکان تمامی تعاریف بنیادین، مدیرعامل و مدیریت منابع انسانی بوده‌اند زیرا توانایی توقف فرایند و دخل و تصرف در آن را دارند. همچنین خط‌مشی، مقررات و قوانین سازمان به‌خصوص در زمینه ارتقای شغلی افراد به‌عنوان محدودیت‌های سیستمی تمامی تعاریف بنیادین مطرح شده است.

### ۳) توافق در مدل فعالیت هدفمند (فاز ۴):

در روش‌شناسی سیستم‌های نرم به دلیل کثرت رأی افراد دارای منافع متفاوت، تعاریف گوناگونی از یک فعالیت هدفمند انسانی وجود دارد (Hanafizadeh & Zadeh, 2015). از این رو لازم است که توافق برای رسیدن به یک سیستم نهایی فراهم آید. در این پژوهش نیز پس از ایجاد مدل‌های فعالیت هدفمند از هر تعریف بنیادین و بررسی ارتباط آن‌ها با شرایط واقعی، فعالیت‌های مورد توافق به مدل آزمایشی، انتقال یافت. سپس با بررسی جزئیات فعالیت‌هایی که اختلاف نظر بر سر آن‌ها وجود داشت با بهره‌گیری از جلسات بحث، هم‌فکری و رفع تعارض طی چند مرحله، اصلاحات لازم در مدل اعمال شد (Hanafizadeh, Mehrabioun, & Mostasharirad, 2020). در نهایت مدل ایدئال و تعریف بنیادین نهایی شکل گرفت (Wilson, 1984). مدل نهایی توافق شده بر اساس فرایند ذکر شده در شکل ۶ آورده شده است:





شکل ۶. مدل فعالیت هدفمند توافق شده سیستم ارتقای شغلی کارکنان

همان‌طور که در مدل نشان داده شده است سیستم ارزیابی عملکرد عادلانه توسط واحد برنامه‌ریزی منابع انسانی و واحد امور کارکنان (زیرمجموعه مدیریت منابع انسانی) با در نظر داشتن معیارهای ارزیابی عملکرد عادلانه، نتایج ارزیابی‌های عملکرد سالیانه، پیشنهادات و شکایت‌های کارکنان به کنترل ارزیابی‌ها می‌پردازد. سپس به صورت سالیانه عملکرد کارکنان را موردسنجش قرار می‌دهد (فعالیت ۱ و زیر فعالیت‌های آن). طی فعالیت‌های دیگر واحد برنامه‌ریزی منابع انسانی با بررسی شایستگی کارکنان بر اساس معیارهای کیفی و کمی، بررسی پست‌های خالی با همراهی واحد مهندسی ساختار و نتایج ارزیابی‌های عملکرد، ارتقای کارکنان شایسته به سمت‌هایی با رتبه بالاتر را فراهم می‌نماید (فعالیت ۲ و زیر فعالیت‌های آن). دو فعالیت بررسی، بروزآوری و اصلاح ساختار سازمانی (فعالیت ۳) و بررسی، بروزآوری و اصلاح قوانین ارتقاء با توجه به شرایط درون و برون سازمان (فعالیت ۴) نیز به منظور اصلاح روش‌ها،

رویه‌ها و ساختار سازمانی شرکت مطابق یادگیری دوحلقه‌ای امکان اصلاح استانداردها را فراهم می‌آورد. در نهایت بر اساس معیارهای کفایت، کارایی و اثربخشی اقدامات کنترلی لازم در مدل اعمال می‌شود. بر اساس مدل تکمیلی تعریف بنیادین نهایی عبارت است از:

- اجرای سیستمی به منظور ارتقای عادلانه کارکنان شایسته توسط واحد مدیریت منابع انسانی و رؤسای واحدها با فراهم کردن زمینه رقابت منصفانه در چارچوب قوانین و مقررات سازمان

#### ۴) بحث و مقایسه (فازهای ۵ و ۶):

پس از توافق بر سر مدل، تیم پروژه به بحث و بررسی مدل و مقایسه آن با شرایط واقعی اقدام کردند. استفاده از مدل مفهومی یک راه متداول برای تعیین سؤالات از دنیای واقعی می‌باشد (Checkland & Scholes, 2000):

۱. آیا این فعالیت در دنیای واقعی وجود دارد؟

۲. چه کسی و چگونه آن را انجام می‌دهد؟

۳. آیا این فعالیت به‌طور مناسب انجام می‌گیرد و نیاز به تغییر و بهبود دارد؟

جدول ۴ به صورت خلاصه نتایج مقایسه را فراهم کرده است:

جدول ۴. مقایسه وضعیت فعالیت‌های سیستم موجود و فعالیت‌های مورد توافق

توضیحات	وضعیت فعالیت در سیستم ارتقای	فعالیت و زیرفعالیت‌های مدل
ارزیابی عملکرد به صورت سالانه انجام شده و نتایج آن گزارش می‌شود	✓	۱،۱. نتایج ارزیابی عملکرد سالیانه
تعریف نشده و نیازمند تعریف می‌باشد	×	۲،۱. معیارهای ارزیابی عادلانه
سیستمی برای بررسی پیشنهادها و یا شکایت‌های کارکنان از ارزیابی عملکرد تعریف نشده است	×	۳،۱. بررسی پیشنهادها یا شکایت‌های کارکنان از ارزیابی عملکرد
اقدام کنترلی انجام نمی‌شود	×	۴،۱. اقدام کنترلی بر ارزیابی‌ها
با توجه به عدم اجرای سه فعالیت پیش‌نیاز این فعالیت نیز در حد مطلوب انجام نمی‌گیرد	×	۱. ارزیابی عادلانه عملکرد کارکنان
با نظارت مدیریت منابع انسانی قوانین لحاظ شده	✓	۱،۲. قوانین و معیارهای کمی و کیفی

توضیحات	وضعیت فعالیت در سیستم ارتقای	فعالیت و زیرفعالیت‌های مدل
و همچنین معیارها از طریق نرم‌افزار در نظر گرفته می‌شود		
توسط واحد امور کارکنان و برنامه‌ریزی منابع انسانی اجرا می‌شود	✓	۲,۲. بررسی شایستگی کارکنان
همواره بررسی و به‌روزرسانی می‌شود	✓	۳,۲. بررسی پست‌های خالی یا برنامه‌ریزی شده
با توجه به اینکه فعالیت ۱ پیش‌نیاز این فعالیت می‌باشد نمی‌توان عملکرد این فعالیت را مطلوب دانست	x	۲. ارتقای کارکنان شایسته به پست‌های سازمانی با رتبه بالاتر
در صورت نیاز این بررسی انجام و پیشنهادهای لازم برای شرکت اصلی ارسال می‌شود	✓	۳. بررسی، بروزآوری و اصلاح ساختار سازمانی با توجه به شرایط درون و برون‌سازمانی
این فعالیت مرسوم نبوده و طی سال‌ها مطابق قوانین از پیش تعیین شده و قدیمی فرایند ارتقای انجام شده است	x	۴. بررسی، بروزآوری و اصلاح قوانین ارتقای با توجه به شرایط درون و برون‌سازمان
معیارهای فوق در سیستم ارتقای شغلی تعریف نشده و در نتیجه اقدام کنترلی نیز اعمال نمی‌شود	x	۵. بررسی مداوم معیارهای کفایت، کارایی و اثربخشی و اقدام کنترلی مرتبط

همان‌طور که جدول فوق نشان می‌دهد عدم اجرای زیرفعالیت‌های ۱-۲، ۱-۳، ۱-۴ و در نتیجه فعالیت ۱ به‌عنوان پیش‌نیاز فعالیت ۲ و همچنین فعالیت ۴ و فعالیت کنترلی، سیستم ارتقای شغلی کارکنان را با توجه به اهداف سیستمی مطرح شده ناکارآمد کرده است.

#### ۵) ارائه پیشنهاد جهت اجرا (فاز ۷):

با توجه به مراحل قبل و مطالعات انجام شده به‌منظور بهبود سیستم، لازم است اقدامات مطلوب و امکان‌پذیر در حدود اختیارات مدیران ارشد برای اجرا پیشنهاد شود؛ بنابراین پس از برگزاری جلسات متعدد و مشارکت افراد حاضر در تیم پروژه اقدامات زیر جهت اجرا پیشنهاد شد:

۱. تعریف معیارهای ارزیابی عادلانه از دید کارمندان، سنجش ارزیابی‌های عملکرد سالیانه با توجه به معیارها و ارائه بازخورد به مدیران جهت فراهم کردن شرایط رقابت سالم.  
۲. تشویق کارکنان به ارائه پیشنهاد و یا مطرح کردن شکایت‌ها از فرایند ارتقای شغلی.

۳. تعریف سیستمی جهت دریافت بازخور از سنجش ارزیابی‌ها با توجه به معیارها، بررسی پیشنهادهای یا شکایت‌های کارکنان و انجام اقدام کنترلی جهت اصلاح و بهبود مداوم شیوه ارزیابی. همچنین در صورت نیاز ارائه پیشنهاد اصلاح قوانین مرتبط با ارتقای کارکنان به شرکت اصلی در سیستم مذکور.

۴. با توجه به ساختار سلسله مراتبی و محدودیت ارتقای کارکنان و از دست دادن منابع فراوان در صورت عدم ارتقای، پیشنهاد ارائه جبران‌های مالی (حقوق و مزایا) برای کارکنان شایسته ارتقای نیافته.

۵. اجرای مکانیزم کنترل کفایت، کارایی و اثربخشی سیستم با توجه به معیارهای کنترلی و اقدام کنترلی.

### بحث و نتیجه‌گیری

روش‌شناسی سیستم‌های نرم به‌عنوان یک رویکرد کاربردی با دخالت در موقعیت‌های مسئله‌زای اجتماعی، سعی در ایجاد بهبود دارد. در این مقاله از دو جنبه این روش‌شناسی به‌منظور راهبری پروژه و انجام پروژه بهبود وضعیت نارضایتی کارکنان از سیستم ارتقای شغلی استفاده شده است.

جهت پاسخ به سؤال اول این مطالعه در خصوص نحوه استفاده از روش‌شناسی سیستم‌های نرم فرایندمحور می‌توان گفت این جنبه که تاکنون کمتر مورد استفاده قرار گرفته است (Winter & Checkland, 2003) بیشتر به حالت یک<sup>۱</sup> تحلیل در بررسی جنبه‌های دخالت سیستمی مربوط می‌باشد. به‌گونه‌ای که چکلند و ویتتر (۲۰۰۶) بیان می‌کنند: «ما می‌توانیم مدل‌هایی مرتبط با مداخله سیستمی قبل از غرق شدن در آن داشته

باشیم».

بنابراین در این پژوهش هم‌راستا با مطالعه انجام‌شده توسط وینتر<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) در ابتدا روش‌شناسی سیستم‌های نرم با استفاده از مدل کلاسیک مورد استفاده قرار گرفته است. این رویکرد در کاربرد اولیه نه به‌عنوان یک روش یا تکنیک بلکه به‌عنوان مجموعه‌ای از اصول برای هدایت برنامه‌ریزی فرایند دخالت در سیستم ارتقای شغلی کارکنان استفاده شده است و به این ترتیب در مدیریت پروژه اجرایی شده است (Winter & Checkland, 2003). این، تحقق یکی از رسالت‌های روش‌شناسی سیستم‌های نرم یعنی کمک به مدیران برای انجام کارهای روزمره مدیریتی می‌باشد (Checkland & Scholes, 2000). به‌صورت خلاصه می‌توان گفت که در این مرحله نحوه مداخله، کلیت و مراحل اجرای پروژه مورد توافق قرار گرفته است.

در مرحله بعد از روش‌شناسی سیستم‌های نرم محتوای محور برای پاسخ به سؤال دوم یعنی فرایند مداخله جهت بررسی نارضایتی کارکنان از سیستم ارتقای شغلی استفاده شده است. پژوهشگران در ابتدا ویژگی‌های فرهنگی و سیاسی موقعیت مسئله‌زا را مورد بررسی قرار دادند (Checkland & Scholes, 2000). این بخش در پاسخ به منتقدان روش‌شناسی سیستم‌های نرم مبتنی بر ناتوانی رویکرد مذکور در سیستم‌هایی که تعارضات جدی میان ذینفعان حاکم است، توسط چکلند به این رویکرد اضافه شده بود. در انتقاد از این روش‌شناسی طرفداران سیستم‌های رهایی‌بخش، اغراق در توافق بر سر جهان‌بینی‌ها و پست‌مدرن‌ها، مهندسی امید و آرزوها را به‌عنوان نقاط ضعف مطرح کرده‌اند (Jackson, 2003). از این رو با مطالعه عناصر و موقعیت فرهنگی و ساختار قدرت امکان مدیریت بهتر تعارضات فراهم می‌شود؛ بنابراین پژوهشگران با در نظر داشتن ساختار شرکت مورد بررسی، به فراهم آوردن شرایط مناسب جهت بیان دیدگاه‌ها و نظرات مدیران و کارمندان به‌عنوان دو سطح متفاوت قدرت مبادرت کردند. به‌گونه‌ای که در شرایط مذکور برای دوری از اثرات زورمدارانه سیستم در مصاحبه‌های تک نفره به مصاحبه‌شوندگان

---

1. Winter

اطمینان دادند که نام آنها محرمانه مانده و می‌توانند هرگونه نظر مخالف را بیان نمایند. همچنین در جلسات گروهی با استفاده از ابزارهای مشارکتی مانند مدل‌های فعالیت هدفمند افراد را به بیان دیدگاه‌های خاص خود تشویق کردند. به این ترتیب با اجرای پروژه به شیوه‌های بخش‌مانع از کشاندن بحث‌ها به اولویت‌های افراد قدرتمند در سیستم شدند که این دقیقاً مطابق با نظر چکلند در خصوص وابستگی قابل توجه پروژه به نحوه اجرای آن در رفع نقاط ضعف یادشده بوده است (Jackson, 2003).

به صورت خلاصه می‌توان بیان کرد که در این پژوهش ابتدا فرایند تفکر دخالت در سیستم ارتقایی شغلی کارکنان ساختاردهی و با برنامه‌ریزی اولیه امکان دخالت سیستمیک و سیستماتیک فراهم شده است. به این ترتیب پژوهشگران و تیم پروژه متشکل از مدیران و کارکنان با هماهنگی و همفکری یکدیگر با استفاده از چهارچوب روش‌شناسی سیستم‌های نرم فرایندمحور به ساختاردهی فرایند مطالعه اقدام کردند در مرحله بعدی محتوای سیستم ارتقای شغلی با رویکرد روش‌شناسی نرم محتوامحور بررسی شد. در انتها پیشنهادهایی جهت بهبود وضعیت نارضایتی کارکنان از سیستم ارتقای شغلی شرکت مذکور ارائه شد. از آن رو که هر دو مرحله با مشارکت و همکاری تعدادی از مدیران ارشد، میانی و کارکنان بخش‌های منابع انسانی، ساختار سازمانی و واحدهای عملیاتی و فنی انجام شده است فرایند مدیریت، برنامه‌ریزی پروژه و اجرای پروژه تسهیل شده و همچنین این مشارکت احتمال پذیرش پیشنهادها و اجرای آنها را بسیار بیشتر کرده است؛ زیرا این پیشنهادها توسط کارکنان با تسهیل‌گری پژوهش‌گران این مطالعه ارائه شد. قابل ذکر است که با توجه به تئوری زیربنایی روش‌شناسی سیستم‌های نرم (اقدام پژوهی)، مراحل انجام کار به همراه جزئیات ضروری جهت افزایش قابلیت‌های بازایی و در نتیجه ارتقای اعتبار فرایند اجرای پژوهش ذکر شده است.

در این مطالعه با توجه به فرهنگ سازمانی و ساختار هرمی شرکت مذکور، فرایند مشارکت کارمندان برای تصمیم‌گیری در سطوح مختلف مدیریتی شامل ارشد، میانی و عملیاتی با موانع زیادی مواجه بوده است. همچنین به دلیل دولتی بودن سازمان مورد مطالعه،

ارائه پیشنهادها جهت اصلاح قوانین زیربنایی با محدودیت‌هایی همراه بوده است و در نتیجه ارائه راه‌حل‌های امکان‌پذیر و مطلوب در محدوده قوانین دولتی و سازمان‌های بالادستی انجام شده که از محدودیت‌های این پژوهش بوده‌اند. بر مبنای یافته‌های این تحقیق و محدودیت‌های مطرح‌شده پیشنهاد می‌شود مطالعه حاضر در دیگر سازمان‌ها با ساختار غیر هرمی و یا با استفاده از دیگر روش‌های تسهیلگری در سازمان‌هایی با ساختارهای هرمی تکرار و نتایج آن با نتایج این مطالعه مقایسه شود. همچنین به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود از ترکیب روش‌شناسی سیستم‌های نرم فرایندمحور با دیگر رویکردهای نرم تحقیق در عملیات (مانند نگاشت خطی و یا سیستم‌های مانا) و یا رویکردهای سخت برای مداخله چند روشی<sup>۱</sup> و ارائه راهکارهای نوینی جهت تسهیل مشارکت در حل مشکلات پیچیده سازمان بهره ببرند.

### تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

### ORCID

Alireza Mouvand



<https://orcid.org/0000-0002-5511-1424>

Adel Azar



<https://orcid.org/0000-0003-2123-7579>

Abbas Toloie Ashlaghi



<https://orcid.org/0000-0003-4642-0871>

## منابع

- آذر، عادل، خسروانی، فرزانه؛ و جلالی، رضا. (۱۳۹۲). تحقیق در عملیات نرم: رویکردهای ساختاردهی به مسئله، تهران: سازمان مدیریت صنعتی.
- اسماعیل پور، رضا، آذر، عادل؛ و شاه‌محمدی، محمد. (۱۳۹۶). ارائه مدل ساختاری تفسیری از شاخص‌های انتخاب تأمین‌کننده مبتنی بر مسئولیت اجتماعی شرکت، *مطالعات مدیریت صنعتی*، شماره ۱۵(۴۷)، ص ۴۵-۷۰.
- عبدلی مسینان، فائزه؛ و تقوی فرد، محمدتقی. (۱۳۹۹). تأثیر ویژگی‌های شبکه اجتماعی سازمانی بر عملکرد شغلی با نقش میانجی‌گری فعالیت‌های تسهیم دانش، *مطالعات مدیریت صنعتی*، شماره ۱۸(۵۷)، ص ۱۷۵-۲۱۲.
- علی محمدی اصل، ابراهیم، بافنده زنده، علیرضا؛ و تقی زاده، هوشنگ. (۱۳۹۹). تدوین استراتژی‌های دانشگاه آزاد اسلامی تبریز با استفاده از رویکرد پویایی‌شناسی سیستم، *مطالعات مدیریت صنعتی*، شماره ۱۸(۵۸)، ص ۲۴۷-۲۷۸.

## References

- Basahel, S., & Córdoba-Pachón, J.-R. (2021). An enhanced use of Soft Systems Methodology (SSM) in Mode 2 to explore online distance education in Saudi Arabia. *Journal of the Operational Research Society*, 1-14.
- Checkland, P. (1999). *Soft Systems Methodology: A 30-year Retrospective*. *Systems Thinking*. Systems practice, A1-A66.
- Checkland, P., & Holwell, S. (1998). Action research: its nature and validity. *Systemic Practice and Action Research*, 11(1), 9-21.
- Checkland, P., & Poulter, J. (2006). *Learning for action: a short definitive account of soft systems methodology and its use for practitioner, teachers, and students*. (Vol. 26): Wiley Chichester.
- Checkland, P., & Scholes, J. (2000). Soft systems methodology in action: Including a 30-year retrospective. *Journal of the Operational Research Society*, 51(5), 648-648.
- Checkland, P., & Winter, M. (2006). Process and content: two ways of using SSM. *Journal of the Operational Research Society*, 57(12), 1435-1441.
- Costello, P. J. (2003). *"Action research"*: A&C Black.
- Hanafizadeh, P., & Mehrabioun, M. (2017). *Application of SSM in tackling problematical situations from academicians' viewpoints*. *Systemic*



- Practice and Action Research, 1-42.
- Hanafizadeh, P., Mehrabioun, M., & Mostasharirad, A. (2020). *The Necessary and Sufficient Conditions for the Solution of Soft Systems Methodology*. *Philosophy of Management*, 1-32.
- Hanafizadeh, P., & Zadeh, R. V. (2015). "Vendor selection using soft thinking approach: A case study of national Iranian south oil company". *Systemic Practice and Action Research*, 28(4), 355-381.
- Holm, L. B., Bjornenak, T., Kjaeserud, G. G., & Noddeland, H. (2017). "Using discrete event simulation and soft systems methodology for optimizing patient flow and resource utilization at the surgical unit of radiumhospitalet in Oslo, NORWAY". Paper presented at the Simulation Conference (WSC), 2017 Winter.
- Howick, S., & Ackermann, F. (2011). Mixing OR methods in practice: Past, present and future directions. *European Journal of Operational Research*, 215(3), 503-511.
- Jackson, M. C. (2003). *Systems thinking: Creative holism for managers*: Wiley Chichester.
- Kotiadis, K., & Tako, A. A. (2018). Facilitated post-model coding in discrete event simulation (DES): A case study in healthcare. *European Journal of Operational Research*, 266(3), 1120-1133.
- Lehaney, B., & Taylor, S. (1997). Soft modelling approaches to simulation model specification. *INF*, 21(4), 607-612.
- Mingers, J. (2006). *Realising systems thinking: knowledge and action in management science*: Springer Science & Business Media.
- Mingers, J., & Rosenhead, J. (2004). Problem structuring methods in action. *European Journal of Operational Research*, 152(3), 530-554.
- Mingers, J., & Taylor, S. (1992). The use of soft systems methodology in practice. *Journal of the Operational Research Society*, 43(4), 321-332.
- Munro, I., & Mingers, J. (2002). The use of multimethodology in practice—results of a survey of practitioners. *Journal of the Operational Research Society*, 53(4), 369-378.
- Novani, S., & Mayangsari, L. (2017). *Soft Systems Agent-Based Methodology: Multi-methods Approach Between Soft Systems Methodology and Agent-Based Modeling Agent-Based Approaches in Economics and Social Complex Systems IX* (pp. 165-176): Springer.
- Rosenhead, J., & Mingers, J. (2001). *Rational analysis for a problematic world revisited: Problem structuring methods for complexity, uncertainty and conflict*: Wiley Chichester.
- Sankaran, S., Rowe, W., & Cady, P. (2017). Developmental progress in conducting action research. *Systems Research and Behavioral Science*, 34(5), 609-617.
- Scholes, J., & Checkland, P. (1990). *Soft systems methodology in action*.

- Chichester, Wiley, 876, 910.
- Smyth, D. S., & Checkland, P. B. (1976). Using a systems approach: the structure of root definitions. *Journal of applied systems analysis*, 5(1), 75-83.
- Williams, T. (2009). *Management Science in Practice*: JW.
- Wilson, B. (1984). *Systems: concepts, methodologies, and applications*: John Wiley & Sons, Inc.
- Winter, M. (2006). Problem structuring in project management: an application of soft systems methodology (SSM). *Journal of the Operational Research Society*, 57(7), 802-812.
- Winter, M., & Checkland, P. (2003). *Soft systems: a fresh perspective for project management*. Paper presented at the Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Civil Engineering.

#### References [In Persian]

- Azar, A., Khosravani, F., & Jalali, R. (2013). *Soft Operational Research (Problem Structuring Approaches)*. Tehran: Industrial Management Organization, the first edition.
- Esmailpour, R., Azar, A., & Takhire, M. (2020). Conceptual relationships and leveling effective factors of the suppliers' selection based on CSR with ISM approach. *Industrial Management Studies*, -. doi: 10.22054/jims.2017.5269.1199.
- Taghavifard, M.T., & Abdoli Mesinan, F. (2020). The Effect of Organizational Social Network Features on Job Performance Considering the Mediation Role of Knowledge Sharing Activities. *Industrial Management Studies*, 18(57), 175-212. doi: 10.22054/jims.2017.17638.1631.
- Alimohammadi As, E., Bafandeh Zende, A., & Taghizadeh, H. (2020). Formulation of the Strategies of the Tabriz Branch, Islamic Azad University through System Dynamics Approach. *Industrial Management Studies*, 18(58), 247-278. doi: 10.22054/jims.2019.45699.2369.

استناد به این مقاله: مومیوند، علیرضا، آذر، عادل، طلوعی اشلقی، عباس. (۱۴۰۱). ترکیب روش‌شناسی سیستم‌های نرم در دو سطح به منظور بهبود سیستم ارتقای شغلی کارکنان، فصلنامه مطالعات مدیریت صنعتی، ۲۰(۶۶)، ۳۴-۱.

DOI: 10.22054/jims.2022.56252.2563



Industrial Management Studies is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.