

روش‌شناسی سیستمی چنگانه:

رویکردی نوین در پژوهش‌های مدیریت

علی نقی مصلح شیرازی*

حبيب اله رعنايي**

محمد تقی ایمان***

مهدی تاجیک****

چکیده:

امروزه مدیران با چالش‌هایی همچون پیچیدگی و پویایی فزاینده در ماهیت سازمان‌ها و صنایع، مسائل غیرساختاریافته و عدم اطمینان محیطی مواجه هستند. در چنین شرایطی درک، بررسی و تجزیه و تحلیل مسائل سازمانی و تدوین راهبردهای مناسب، کاری دشوار قلمداد می‌شود. روش‌شناسی‌های سیستمی مانند تحقیق در عملیات، تئوری پیچیدگی، سایبرنتیک و پویایی‌شناسی به تنهایی قادر به حل و فصل مسائل سازمانی نیستند. آنها کارآمدی لازم را در مواجهه با شرایط ویژه سازمان‌های امروزی ندارند. مدیران از این رو نیازمند رویکردهایی نوین و خلاقانه هستند. آنها باید ورای پارادایمهای حاکم، امکان بهره‌مندی از نقاط قوت روش‌شناسی‌های مختلف برای مواجهه با چنین شرایطی را فراهم سازند. روش‌شناسی سیستمی چنگانه در قالب پارادایمی نوین [و متأثر از پارادایم انتقادی علوم اجتماعی]، مدیران و پژوهش‌گران حوزه سازمان و مدیریت را در شناخت وضع موجود و مطلوب و ارائه راهکارهایی مناسب توانمند می‌سازد. در این مقاله با معرفی مبانی فلسفی این‌گونه روش‌شناسی‌ها و دشواری‌های مربوط به آنها، الگوهای مختلف ایجاد یک روش‌شناسی سیستمی چنگانه و اصول حاکم بر آنها ارائه می‌گردد. کلمات کلیدی: روش‌شناسی سیستمی، روش‌شناسی سخت و نرم، روش‌شناسی سیستمی چنگانه، فلسفه پراگماتیک،

** هیات علمی بخش مدیریت دانشکده اقتصاد- مدیریت و علوم اجتماعی دانشگاه شیراز
Email: an_mosleh@yahoo.com

** هیات علمی بخش مدیریت دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی دانشگاه شیراز
Email: ranaei@shirazu.ac.ir

** هیات علمی بخش جامعه‌شناسی دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی دانشگاه شیراز
Email: iman@shirazu.ac.ir

** هیات علمی بخش مدیریت و علوم اجتماعی دانشگاه شیراز
Email: tajik.mba@gmail.com
تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۲/۱۲ تاریخ تأیید: ۱۳۹۵/۲/۲۵

مقدمه:

مدیران سازمان‌ها تأکید دارند که بستر فعالیت‌های سازمان‌ها با پیچیدگی و پویایی فزاینده‌ای روبه‌رو است. ایشان اذعان دارند که عملکرد نامناسب، در قبال پیچیدگی و پویایی می‌تواند نتایج تأسّف‌باری را برای سازمان‌ها به‌همراه داشته باشد. پیامدهای چنین وضعیتی به‌طور وسیع در ادبیات مدیریت راهبردی و سیاست‌گذاری مورد توجه قرار گرفته است (رامیرز و همکاران، ۲۰۰۸، ص ۳). در چنین شرایطی مسائلی که مدیران با آن مواجه هستند، عمدتاً از ماهیتی غیرساختاریافته^۱ و برهم‌ریخته^۲ تشکیل می‌شود. به دیگر سخن ماهیت مسائل دنیای واقعی، پیچیده و متشکل از متغیرهای مادی، اجتماعی و شخصی است. بُعد مادی را می‌توان با رویکردهای سیستمی سنتی تجزیه و تحلیل نمود. اما ابعاد دیگر مسئله [از جمله ارزش‌ها و اعتقادات فردی، قدرت و سیاست] ماهیتی کاملاً متفاوت داشته است. از این‌رو اتخاذ رویکردی متفاوت برای بررسی آن‌ها لازم است. این مسائل از ویژگی‌ها و شرایطی متفاوت با مسائل ساده و خطی برخوردارند. طبیعتاً تجزیه و تحلیل آن‌ها نیز مستلزم به‌کارگیری رویکردهای نوین و خلاقانه می‌باشد (مینگرز و روزنهد، ۲۰۰۴، ص ۵۴۲). محققان برای این‌گونه مسائل، ویژگی‌هایی را شناسایی نمودند که می‌توان به موارد زیر اشاره نمود (روزنهد و مینگرز، ۲۰۰۱، ص ۳).

وجود کنش‌گران متعدد؛

دیدگاه‌های متعدد؛

وجود علائق متضاد؛

وجود متغیرهای مهم و غیر ملموس؛

وجود عدم اطمینان‌های زیاد^۴

در راستای درک و بررسی مسائلی با چنین ماهیتی، در اوایل دهه ۷۰ راه برای ظهور روش‌شناسی‌های سیستمی نوین فراهم گردید. به‌واقع محققان دریافته‌اند که رویکردهای سیستمی موجود (برای مواجهه با چنین مسائلی) قابلیت لازم را ندارد. در همین راستا رویکردهای سیستمی نرم با هدف ساختاردهی مسائل سیستمی پا به عرصه وجود گذاشتند (رامیرز و همکاران، ۲۰۰۸، ص ۵۰). از جمله رویکردهای سیستمی نرم می‌توان به برنامه‌ریزی تعاملی^۵، روش‌شناسی

-
1. Ill-structured
 2. Messy
 3. Mingers J, Rosenhead
 4. Uncertainty
 5. Interactive planning

سیستمی نرم^۱، رویکردکنکاش و آزمون مفروضات استراتژیک^۲، رویکرد هم‌افزایی تیمی^۳ و روش‌شناسی اکتشافی انتقادی سیستمی اشاره نمود.

متفکران سیستمی، روش‌شناسی‌های برنامه‌ریزی تعاملی، سیستمی نرم و کنکاش و آزمون مفروضات استراتژیک را برای لحاظ نمودن کل‌گرایی مناسب دانستند. روش‌شناسی‌های هم‌افزایی تیمی و اکتشافی-انتقادی سیستمی را هم برای حل و فصل تعارضات و مناقشات درون سیستم مناسب می‌دانند. در انتها روش‌شناسی تکثرگرایانه پراگماتیک را برای پرداختن به تنوع، مناسب می‌دانند.

روش‌شناسی‌های سیستمی اولیه (مانند تحقیق در عملیات، تئوری پیچیدگی، مهندسی سیستم و پویایی‌شناسی سیستم) به روش‌شناسی‌های سیستمی سخت معروف هستند. آنها ریشه در پارادایم اثبات‌گرایانه داشته و عموماً در پی بهبود وضعیت یک سیستم عمل می‌کنند. در چارچوب این پارادایم، مسائل سیستمی ماهیتی ساده داشته‌اند. هدف سیستم نیز قابل تعریف و اجماع می‌باشد. روش‌شناسی‌های سیستمی نرم در چارچوب پارادایم تفسیری، فرآیندها و روش‌هایی را برای مواجهه مناسب با پیچیدگی ارائه می‌کنند. این روش‌شناسی‌ها به‌ویژه زمانی که درک عمیق از مسئله و تغییرات سیستماتیک محیط موردنظر باشد بسیار سودمند هستند. رویکردهای سیستمی نرم با تأکید بر اهمیت دیدگاه‌های متعدد و ارزش‌ها و باورهای کنش‌گران سیستمی در توصیف سیستم، جایگاه مهم و متفاوتی را در این حوزه پیدا نموده‌اند (رامیرز و همکاران، ۲۰۰۸، ص ۴۸). از سوی دیگر با تکامل روش‌شناسی‌های سیستمی هم‌سو با افزایش پیچیدگی در مسائل و ماهیت سیستم‌ها، محققان این حوزه به سمت ایجاد رویکردهای سیستمی چندگانه متمایل شده‌اند. به اعتقاد ایشان میزان پیچیدگی و عدم اطمینان در سیستم‌ها و مسائل مربوط به آن‌ها بسیار زیاد است. با توسل به یک روش‌شناسی یا روش نمی‌توان، به تجزیه و تحلیل و حل و فصل آن‌ها پرداخت. در همین راستا، با وجود کمبود در روش‌شناسی‌های سیستمی منفرد می‌توان به کمک تفکر سیستمی انتقادی و استفاده از روش‌شناسی‌های سیستمی چندگانه آنها را توسعه داد. همچنین نیاز به ارتقاء رویکرد کل‌گرایانه و ظهور رویکرد رهایی‌بخش در عرصه سیستمی ضروری است. از این‌رو در اواخر دهه ۷۰ و اوایل دهه ۸۰ شاهد شکل‌گیری روش‌شناسی‌های سیستمی چندگانه یا فراپارادایمی و توسعه ادبیات مربوط به آنها هستیم (جکسون، ۲۰۰۳، ص ۲۷۷-۲۸۲).

1. Soft system methodology
2. Strategic assumptions surfacing and testing (SAST)
3. Team synthegrity

اهمیت مسئله تحقیق

همسو با تغییرات محیطی و تغییر در ماهیت و فعالیت‌های سازمان‌ها، ابزارها، روش‌ها و روش‌شناسی‌های حوزه سازمان و مدیریت نیز نیاز به تکامل و ارتقاء دارند. رویکردهای پیشین این حوزه (با فرض ثبات در محیط و سادگی بسترهای سازمانی و همچنین وجود هدفی مشخص و قابل اندازه‌گیری) برای زمان خود مناسب بودند. اما با افزایش پیچیدگی و تغییر در سازمان‌ها و محیط‌های دور و نزدیک کسب و کار، این رویکردها نمی‌توانند مدیران و پژوهشگران را در درک وضعیت فعلی سیستم مورد نظر و شناخت مسئله رسانند. لذا با عدم تعریف دقیق مسئله، ارائه یک راه حل مناسب نیز امکان‌پذیر نمی‌باشد. تعدد ذی‌نفعان سیستم و وجود ادراکات، باورها و ارزش‌های مختلف و عدم اجماع در خصوص اهداف سازمان‌ها نیز از جمله چالش‌هایی است که درک وضعیت و تدوین راه حل را مشکل نموده است. لذا ضروری است مدیران و پژوهشگران حوزه سازمانی به شیوه‌ای متفاوت و خلاقانه از ابزارها و روش‌های موجود بهره ببرند و چارچوبی را متناسب با سیستم مورد بررسی خود طراحی و به‌کارگیرند.

در این پژوهش قصد داریم، روش‌شناسی‌های سیستمی را به‌طور عام و روش‌شناسی سیستمی چندگانه را به عنوان رویکردی نوین در حوزه پژوهش‌های سازمان و مدیریت مورد بررسی قرار دهیم. همچنین علاوه بر مرور ریشه‌های فلسفی و چالش‌های پارادایمیک مربوط به آن، شیوه‌های مختلف ایجاد این‌گونه روش‌شناسی‌ها را نیز معرفی نماییم. برای این منظور با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای، ادبیات و نظریه‌های مربوط به روش‌شناسی سیستمی چندگانه تدوین شده است. آموزه‌های این روش‌شناسی بر اساس رویکردی توصیفی-تحلیلی در حوزه سازمان و مدیریت ارائه گردیده است.

دورنمای نظری پژوهش

در ادامه با بررسی مفهوم روش‌شناسی سیستمی و گونه‌شناسی‌های مربوط به آن زمینه را برای معرفی روش‌شناسی سیستمی چندگانه و چارچوب‌های فلسفی و نظری مربوط به آن فراهم می‌سازیم.

روش‌شناسی سیستمی

به‌طور ساده یک سیستم را می‌توان به عنوان یک کل پیچیده^۱ در نظر گرفت، که عملکرد آن تابعی از عملکرد اجزا و تعامل بین آنها می‌باشد (جکسون^۲، ۲۰۰۳: ۳). با پذیرش این تعریف می‌توان گونه‌های مختلف از سیستم را شناسایی نمود:

سیستم‌های فیزیکی مانند سیستم‌های آبیاری؛

سیستم‌های زیستی مانند ارگانیسم‌های زنده؛

سیستم‌های انتزاعی مانند سیستم‌های فلسفی؛

سیستم‌های اجتماعی مانند خانواده؛

سیستم‌های مربوط به فعالیت‌های انسانی مانند سیستم‌های کنترل کیفیت.

روش سنتی و علمی برای بررسی چنین سیستم‌هایی، تحت عنوان مکتب تجزیه‌گرایی^۳ شناخته می‌شوند. در این مکتب اجزاء سیستم محور اصلی مورد بررسی قرار می‌گیرد. درک اجزاء سیستم هم برای درک کل سیستم مهم تلقی می‌شود. اما انتقاد این است که لزوماً با شناسایی تک‌تک اجزاء، نمی‌توان به شناخت کل رسید. به عبارتی کل، چیزی متفاوت از مجموع اجزای آن است. کل، از تعامل و برهم‌کنش اجزاء سیستم ایجاد می‌شود. در واقع یک شبکه ارتباطی پیچیده بین اجزاء سیستم تعیین‌کننده عملکرد آن است. با درک این موضوع می‌توان به این مهم اشاره نمود که این کل است که به اجزا و ارتباطات‌شان معنا می‌دهد. برای مثال یک موجود زنده به قلب، کبد و روده و ارتباط بین آنها معنا می‌دهد و یا یک خانواده نقش‌هایی همچون همسر، پسر و دختر را با مفهوم می‌سازد (جکسون، ۲۰۰۳، ص ۳).

بنابراین برای مطالعه یک سیستم به مکتبی متفاوت از مکتب سنتی تجزیه‌گرا نیاز است، که به مکتب کل‌گرایی^۴ شهرت یافته است. کل‌گرایی، سیستم را چیزی فراتر از مجموع اجزاء قلمداد می‌نماید. البته این مکتب به اجزاء سیستم و ارتباطات بین اجزاء نیز اهمیت داده است. با این تفاوت که علاقمندست بدانند چگونه آنها توانسته‌اند یک کل را بوجود آورند. لذا این کل است که مهم بوده و بایستی در مرکز مطالعه و بررسی قرار گیرد. کل‌گرایی، در زمینه‌های مختلف علمی توانسته است کمبودهای مکتب تجزیه‌گرایی را پوشش دهد. همچنین در حل و فصل مسائل پیچیده، متنوع و متغیر سیستم‌های پیچیده به خوبی عمل نماید.

1. Complex whole
2. Jackson
3. Reductionism
4. Holism.

ارسطو و افلاطون در آثار خود به اهمیت داشتن تفکر کل‌گرایانه یا سیستمی اشاراتی داشته‌اند. ارسطو معتقد بود که اجزاء یک بدن تنها زمانی که عملکردشان در کل در نظر گرفته شود معنادار خواهند بود. افلاطون نیز به مطالعه عملکرد سیستم کنترلی که هم برای کشتی و هم برای دولت کاربردپذیر بود، علاقه نشان می‌داد. این نوع تفکر برای قرن‌ها به حاشیه مباحث فلسفی رانده شد، تا اینکه در دوران طلایی فلسفه در اروپا یعنی طی قرون ۱۸ و ۱۹ میلادی مجدداً مورد علاقه فلاسفه قرار گرفت. در این حوزه می‌توان به تأثیرات کانت و هگل اشاره نمود. کانت یک ایده‌آل‌گرا بود و معتقد بود اندیشیدن به این موضوع که کل، از خود سازماندهی^۱ اجزا پدید می‌آید می‌تواند مفید باشد. هگل نیز فرآیندی را در خصوص تفکر سیستمی معرفی می‌کند. به اعتقاد او درک کل و یا حقیقت از مسیر سیستمیک آشکارسازی تز، آنتی‌تز و سنتز امکان‌پذیر است. حرکت در مسیر این حلقه درک ما را از کل غنا می‌بخشد (جکسون، ۲۰۰۳، ص ۴).

با تکامل اندیشه سیستمی، توجه به این که آیا می‌توان از این پتانسیل برای حل و فصل مسائل دنیای واقعی به بهترین شکل بهره برد، نیز شدت می‌گرفت. در حوزه سازمان و مدیریت، با معرفی روش‌شناسی‌های مختلف سیستمی نیز این موضوع به شکلی گسترده مورد توجه قرار گرفته است. در واقع، هنگامی که محققان و متفکران سیستمی، ایده‌ها و تکنیک‌های مختلف این حوزه را به شکلی منسجم در کنار یکدیگر قرار داده و از آن برای حل یک مسئله و یا بهبود شرایط یک سیستم بهره می‌برند در حال به‌کارگیری یک روش‌شناسی^۲ سیستمی هستند.

تلاش برای طراحی چنین روش‌شناسی‌هایی برای حل و فصل مسائل دنیای واقعی، در حدود سال‌های آغاز جنگ جهانی دوم شروع شد. در ایام بعد از این جنگ، شاهد ظهور روش‌شناسی‌هایی هم‌چون تحقیق در عملیات^۳، تحلیل سیستم^۴ و مهندسی سیستم^۵ هستیم. چکلند (۱۹۸۱) شباهت‌هایی را بین این‌گونه روش‌شناسی‌ها مشاهده نمود و آنها را در مجموعه تفکر سیستمی سخت قرار داد. به زعم او این روش‌شناسی‌ها در پی بهینه نمودن عملکرد یک سیستم هدفمند، بودند. روش‌شناسی‌های سیستمی سخت در آن زمان توانستند در بسیاری از موارد به مدیران، به عنوان ابزارهای کارآمد برای حل مسائل و تصمیم‌گیری بهتر کمک نمایند. با این وجود این روش‌شناسی‌ها با انتقادهای زیادی رو به رو شدند، که منجر به پیدایش روش‌شناسی‌هایی با

-
1. Self-organization
 2. Methodology
 3. Operational research (OR)
 4. System Analysis (SA)
 5. System Engineering (AE)

مفروضات متفاوت گردید. عمده تلاش‌های صورت گرفته در حوزه روش‌شناسی‌های سیستمی از دهه ۷۰ به بعد در راستای توسعه روش‌شناسی‌هایی بود که ماهیت سیستم‌ها را پیچیده و ذی‌نفعان آن‌ها را نیز دارای دیدگاه‌های متفاوت و حتی در برخی موارد متضاد فرض می‌کردند (جکسون، ۲۰۰۳، ص ۲۱).

گونه‌شناسی روش‌شناسی سیستمی

شکل‌گیری روش‌شناسی‌های متعدد در گذشته، برخی از محققان را برآن داشت، تا با تعریف معیارهایی به طبقه‌بندی این روش‌شناسی‌ها بپردازند. استفاده از معیارهایی هم‌چون "ماهیت مسئله سیستمی" و "اهداف رویکردهای سیستمی"، از جمله معیارهایی هستند که توسط محققان برای دسته‌بندی روش‌شناسی‌های سیستمی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

طبقه‌بندی روش‌شناسی‌های سیستمی بر اساس ماهیت مسئله

مسائل سیستمی، بر اساس میزان پیچیدگی، تغییر و تنوع، از ماهیت متفاوتی برخوردار هستند. در حالت کلی متفکران سیستمی، میزان پیچیدگی، تغییر و تنوع را ناشی از دو منبع می‌دانند. یکی ماهیت خود سیستم از باب اندازه، پیچیدگی و عدم اطمینان‌های مربوط به خود و دیگری ماهیت ذی‌نفعان سیستم یا مشارکت‌کنندگان سیستم از منظر تنوع در علاقه و دیدگاه‌ها در خصوص مسئله سیستمی (جکسون، ۲۰۰۳، ص ۱۸).

بر این اساس جکسون و کیز (۱۹۸۴) چارچوبی را برای شناسایی ماهیت مسائل سیستمی ارائه دادند، که بر اساس سطح پیچیدگی سیستم و میزان همسویی دیدگاه‌ها و علائق ذی‌نفعان شش وضعیت را مشخص می‌نماید که به گونه‌های ایده‌آل^۱ معروفند.

		ماهیت مشارکت‌کنندگان سیستم		
		واحد	متکثر	متضاد
سطح پیچیدگی مسئله	ساده	واحد- ساده	متکثر- ساده	متضاد- ساده
	پیچیده	واحد- پیچیده	متکثر- پیچیده	متضاد- پیچیده

شکل ۱: طبقه‌بندی مسائل سیستمی بر اساس ماهیت سیستم و ذی‌نفعان

منبع: جکسون و کیز (۱۹۸۴)

1. Ideal Type

در این چارچوب، سیستم ساده به سیستمی اطلاق می‌شود، که از زیرسیستم‌های محدودتری تشکیل شده باشد و تعاملات و ارتباطات درون سیستم نیز از ساختاری ساده و محدود پیروی نمایند. این گونه سیستم‌ها در طول زمان تغییرات محدودی دارند. تأثیرات اندکی را نیز از سوی عناصر داخلی و یا متغیرهای محیطی می‌گیرند.

در سوی دیگر طیف، سیستم‌های پیچیده قرار دارند. برخلاف سیستم‌های ساده، این سیستم‌ها از زیرسیستم‌های زیادی تشکیل شده‌اند. عناصر آن‌ها دارای ارتباطات و تعاملات زیادی هستند. همچنین آن‌ها در طول زمان بسیار متغیر بوده و تأثیرات زیادی را از سوی محیط و عناصر داخلی خود می‌پذیرند.

در بعد دیگر این ماتریس، مشارکت‌کنندگان یا ذی‌نفعان با ماهیت‌های مختلف وجود دارند. مشارکت‌کنندگان سیستمی با ماهیتی واحد^۱ دارای ارزش‌ها اعتقادات و علائق یکسان هستند. آنها از اجماع خوبی در خصوص اهداف و روش رسیدن به آن برخوردارند. مشارکت‌کنندگان، با ماهیتی متکثر^۲، از علائق و ارزش‌های متفاوتی ساخته شده‌اند. مجادلاتی را نیز در خصوص هدف و مقصد سیستم دارند. با این وجود دستیابی به اجماع حتی به صورت موقت برای این گروه قابل حصول است. در نهایت مشارکت‌کنندگان با ماهیت متضاد، کسانی هستند که شباهت کمی در ارزش‌ها و علائق دارند. در این گروه دستیابی به اجماع کار دشواری است. سرانجام گروهی که قدرت بیشتری دارند، بر دیگر اعضا توفیق می‌یابند. براین اساس همان‌طور که در شکل (۱) نیز مشخص است، می‌توان مسائل سیستمی را در شش خانه جانمایی نمود.

جکسون و کیز (۱۹۸۴) در این چارچوب، روشن‌شناسی‌های سیستمی را در قالب ماتریس زیر جانمایی نموده است که به عنوان سیستم روشن‌شناسی‌های سیستمی^۳ (SOSM) شناخته می‌شود.

-
1. Unitary
 2. Pluralist
 3. System of system methodology(SOSM)

		ماهیت مشارکت‌کنندگان		
		واحد	متکثر	متضاد
ماهیت سیستم	ساده	تفکر سیستمی سخت	رویکردهای سیستمی نرم SSM	تفکر سیستمی رهایی‌بخش
	پیچیده	پویایی‌های سیستم تئوری پیچیدگی سایبرنتیک سازمانی		رویکرد سیستمی پست مدرن

شکل ۲: سیستم روش‌شناسی‌های سیستمی (SOSM)

منبع: جکسون (۲۰۰۳: ۲۴)

این موضوع را در قالب چارچوب "سیستم روش‌شناسی‌های سیستمی (SOSM)" می‌توان این‌گونه بیان نمود، که رویکردهای سیستمی بر روی هر دو محور افقی (ماهیت مشارکت‌کنندگان) و عمودی (ماهیت مسئله) به سمت چپ و پایین حرکت کرده‌اند.

طبقه‌بندی مسائل سیستمی (بر اساس آنچه در شکل (۲) آورده شد) ابزاری مفید برای درک این موضوع است که چگونه روش‌شناسی‌های سیستمی در طی دهه‌های گذشته توسعه یافته‌اند. این الگو می‌تواند پاسخ مناسبی را برای سوالات متعدد متفکران و کاربران سیستمی در خصوص ضعف‌ها و ناتوانی‌های روش‌شناسی‌های سیستمی سخت فراهم آورد. روش‌شناسی‌های سیستمی سخت این مسأله را که ماهیت مسأله سیستم واحد-ساده است را مفروض داشته‌اند. بر این اساس روش‌ها و ابزارهایی را به کاربران سیستمی توصیه نموده‌اند. البته این فرض با توجه به‌زمان شکل‌گیری این رویکردها منطقی به نظر می‌رسد.

در بخش سیستم‌های پیچیده، زمانی که در محور عمودی به سمت پایین حرکت می‌کنیم، هدف اصلی شناسایی مکانیزم‌های ساختاری سیستم است که تعیین‌کننده رفتار و عملکرد سیستم می‌باشند. در این قسمت به دلیل وجود زیر سیستم‌های متعدد و روابط متقابل قابل ملاحظه، اتخاذ رویکردی ساختارگرایانه^۱ به منظور درک وضعیت سیستم، شناسایی نقاط ضعف و دستکاری ساختار در جهت بهبود عملکرد سیستم اهمیت پیدا می‌کند. در این حوزه روش‌شناسی‌هایی چون پویایی‌شناسی سیستم با تأکید بر حلقه‌های بازخوردی، سایبرنتیک با تأکید بر سیستم‌های کنترلی و تئوری پیچیدگی با تأکید بر وجود متغیرهایی که دستیابی به لبه‌آشوب^۲ را برای سیستم تضمین می‌کنند، قرار می‌گیرند.

با حرکت بر روی محور افقی به سیستم‌هایی می‌رسیم که دارای مشارکت‌کنندگانی با ارزش‌ها و

1. 'Structuralist' Approach

2. Edge of chaos

دیدگاه‌های متفاوت هستند. در این وضعیت دستیابی به اجماع در خصوص مسئله و راه حل و ایجاد تعهد بین ایشان (در خصوص انجام تغییر در سیستم) اهمیت پیدا می‌کند. روشنشناسی سیستمی نرم، روشنشناسی کنکاش و آزمون مفروضات استراتژیک و برنامه‌ریزی تعاملی جزو آن دسته از روشنشناسی‌های سیستمی هستند که در جستجوی دیدگاه‌های متعدد در سیستم و مشارکت ذی‌نفعان به منظور تعریف و شناسایی مسئله هستند.

در گذر از این قسمت و حرکت در ادامه محور افقی به سیستم‌هایی می‌رسیم که با دیدگاه‌های متضاد و متقابل ذی‌نفعان یا مشارکت‌کنندگان روبه‌رو هستند. رویکردهای سیستمی نرم در مواجهه با این گونه سیستم‌ها ناتوانند چراکه در این رویکردها دست‌یابی به اجماع امکان‌پذیر فرض می‌شود. روشنشناسی‌های متناسب با این قسمت مانند CSH^1 و TS^2 با هدف بیان دیدگاه‌های متضاد به شیوه‌ای دموکراتیک و باز، به معرفی رویه‌هایی در این حوزه می‌پردازند. در نهایت در این بخش شاهد سیستم‌هایی هستیم که علاوه بر تضاد بالا بین دیدگاه‌های ذی‌نفعان از پیچیدگی‌های بالایی نیز برخوردارند. تفکر سیستمی پست مدرن با تاکید بر تکثرگرایی در حوزه‌های مختلف برای مواجهه با مسائلی با چنین ماهیتی ارائه شده‌اند.

طبقه‌بندی روشنشناسی‌های سیستمی بر اساس هدف

جکسون (۲۰۰۳) در کتاب خود تحت عنوان "تفکر سیستمی؛ کل‌گرایی خلاقانه برای مدیران" اقدام به طبقه‌بندی روشنشناسی‌های سیستمی بر اساس معیارهای هدف پرداخته است. معیارهای مورد توجه او عبارتند از:

گونه الف: هدف‌جویی؛^۳

گونه ب: کنکاش در نیت و اهداف؛^۴

گونه ج: اطمینان از انصاف؛^۵

گونه د: گسترش تنوع^۶

بر این اساس وی روشنشناسی‌های سیستمی را به شکل زیرگروه‌بندی نمود.

1. Critical system heuristic
2. Team Syntegrity
3. Improving Goal Seeking and Viability
4. Exploring Purposes
5. Ensuring Fairness
6. Promoting Diversity

جدول ۱: گونه‌شناسی رویکردهای سیستمی جکسون

تفکر سیستمی سخت ^۱	گونه الف: معیار هدف‌جویی
پویایی‌شناسی سیستم ^۲	
سایبرنتیکی سازمانی ^۳	
تئوری پیچیدگی ^۴	
آزمون و کنکاش مفروضات استراتژیک ^۵	گونه ب: معیار کنکاش در نیات و اهداف
برنامه‌ریزی مشارکتی ^۶	
روش‌شناسی سیستمی نرم ^۷	
مکاشفه سیستمی انتقادی ^۸	گونه ج: معیار اطمینان از انصاف
هم‌نهشتی تیمی ^۹	
تفکر سیستمی پستمدرن ^{۱۰}	گونه د: گسترش تنوع

رویکردهای سیستمی گونه (الف)، عمدتاً در پی دستیابی به یک هدف طرح‌ریزی شده‌اند. این‌گونه شامل طیف وسیعی از رویکردها با تأکید بر بهینه‌سازی رفتار و طراحی سازمانی (به‌نحوی که پایداری سازمان تضمین شود) می‌باشد. در تمامی این رویکردها سنجه موفقیت، کارایی است. این رویکردها بر این فرض استوارند که مشارکت‌کنندگان در سیستم، ماهیتی واحد و هدف سیستم به‌خوبی قابل تعریف است. لذا هدف آن‌ها بهینه‌سازی سیستم تحت بررسی و توانمندسازی آن در دستیابی به هدف تعیین‌شده و یا ساختاردهی مجدد آن است.

در گونه (ب)، رویکردهای سیستمی‌ای قرار دارند که هدفشان کنکاش و جستجو و شفاف‌سازی اهداف ذی‌نفعان سیستم است. رویکردهای این‌گونه با تأکید بر وجود دیدگاه‌ها و جهان‌بینی‌های مختلف و در نتیجه اهداف مختلف در ذهن ذی‌نفعان، تلاش خود را بر تسهیل

1. Hard Systems Thinking
2. System Dynamics
3. Organizational Cybernetics
4. Complexity Theory
5. Strategic Assumption Surfacing and Testing
6. Interactive Planning
7. Soft Systems Methodology
8. Critical Systems Heuristics
9. Team Syntegrity
10. Postmodern Systems Thinking

فرآیند یادگیری و آشکارسازی این دیدگاه‌ها قرار داده‌اند (جکسون، ۲۰۰۳، ص ۲۵).

رویکردهای سیستمی گونه (ج)، عمده تمرکز و تلاش خود را بر تضمین وجود انصاف در طراحی سیستم‌ها و پیامدهای ناشی از آن قرار داده است. سنجه موفقیت در این رویکردها، توانمندسازی و رهایی‌بخشی و جلوگیری از بروز تبعیض در طراحی سیستم‌هاست.

و در نهایت گونه (د) سیستم، به رویکرد نوین سیستمی، یعنی پست‌مدرنیسم مربوط است. این رویکرد سیستم‌ها را بسیار پیچیده قلمداد نموده که توسط ذی‌نفعانی با دیدگاه‌های متضاد تحت تأثیر هستند. این رویکرد بر افزایش میزان تنوع در فرآیند بررسی سیستم تأکید داشته و شنیده شدن صدای اقلیت‌ها در سیستم را بسیار مهم قلمداد می‌کند (جکسون، ۲۰۰۳، ص ۲۵).

همان‌طور که مشخص است، رویکردهای سیستمی در طی دهه‌های گذشته توسعه یافته‌اند. به این معنا که با توجه به پیچیده‌تر شدن ماهیت مسائل، رویکردهای جدید از عملکرد بهتری در قبال این‌گونه مسائل برخوردار هستند. در عین حال رویکردهای سیستمی در حوزه تکثرگرایی و کل‌گرایی تغییرات بنیادی را داشته‌اند. لذا انتظار می‌رود رویکردهای نوین سیستمی از تناسب بیشتری برای حل و فصل مسائل سیستم‌های اقتصادی-اجتماعی امروزی بهره‌مند باشند.

روشن‌شناسی سیستمی چندگانه

روشن‌شناسی سیستمی چندگانه، ایده ترکیب روشن‌شناسی‌ها و فن‌ها از پارادایم‌های متفاوت است که به تدریج در علوم مدیریتی، تحقیق در عملیات و رویکردهای سیستمی در حال رایج شدن است. (مینگرز و گیل، ۱۹۹۷). بروکلزبی^۱ (۱۹۹۷) استدلال می‌کند، استفاده از روشن‌شناسی‌های متفاوت فرد را قادر می‌سازد به دلیل پیچیده و چندبعدی بودن جهان توجه خود را بر جنبه‌ها و موقعیت‌های متفاوت متمرکز کند. هم‌چنین یک مسئله سازمانی از فازهای متفاوتی می‌گذرد. حتی ممکن است بیش از یک روشن‌شناسی برای طی کردن فازها مورد نیاز باشد. با استفاده از روش‌ها، فن‌ها و ابزارها از می‌توان روشن‌شناسی‌های متفاوت بینش‌های جدیدی ایجاد کرد، ضمن اینکه اطمینان به نتایج را از طریق یک اعتبار دوسویه افزایش داد. به‌کارگیری یک رویکرد در فرآیند پژوهش، تنها یک زاویه دید محدود نسبت به مسئله ایجاد می‌نماید و محقق را از درک عمیق و گسترده مطلب باز می‌دارد (کوتیادیس^۲ و مینگرز، ۲۰۰۶).

مینگرز و روزنهد (۲۰۰۴)، رویکرد سیستمی چندگانه را به تلاشی آگاهانه برای ترکیب ابزارها

1. Brocklesby

2. Kotiadis

و روش‌ها از انواع رویکردهای سخت و نرم سیستمی، با هدف درک عمیق مسئله و مدیریت درست گام‌های مختلف پروژه مطرح می‌کنند. برخلاف نظر بسیاری از توسعه‌دهندگان رویکردهای ساختاردهی مسئله، مینگرز معتقد است ترکیب رویکردهای سخت و نرم منافع متعددی را به همراه دارد (مینگرز، ۲۰۰۱). به عبارت دیگر می‌توان روش‌شناسی سیستمی چندگانه را به عنوان شکلی خاص از تکثرگرایی در روش‌شناسی دانست (مینگرز و گیل، ۱۹۹۷، ص ۲۴۴).

بررسی‌های مونرو و مینگرز (۲۰۰۲) نشان می‌دهد، که روش‌شناسی سیستمی چندگانه به شکل قابل ملاحظه‌ای بین متفکران سیستمی حوزه سازمان و مدیریت رایج شده است و از موفقیت بیشتری نسبت به رویکردهای منفرد در مداخلات سیستمی برخوردار بوده است. جکسون (۱۹۹۷) معتقد است بهره‌گیری از روش‌شناسی‌های چندگانه و فرایارادایمی، به منظور حل و فصل مسائل پیچیده و چندبعدی، اجتناب‌ناپذیر است.

نویسندگان متعدد از اصطلاحات مختلفی برای ترکیب روش‌شناسی‌ها و یا جزئی از روش‌شناسی‌ها با یکدیگر استفاده نموده‌اند. از آن جمله می‌توان به تکثرگرایی منسجم^۱ (جکسون، ۱۹۹۹)، طراحی خلاقانه روش‌ها (میجلی^۲، ۱۹۹۷)، تکثرگرایی پراگماتیک^۳ (وایت و تاکت^۴، ۱۹۹۷) و مکمل^۵ (پید، ۲۰۰۴) اشاره نمود. تمامی این اصطلاحات در ترکیب روش‌شناسی‌های مختلف با یکدیگر اشتراک دارند. شاید تفاوت آنها در منطق و رویکرد خاص به کارگیری باشد. برخی از آنها بر ترکیب روش‌شناسی‌ها از پارادایم‌های مختلف اعتقاد دارند در حالی که برخی بر ترکیب روش‌شناسی‌ها صرفاً از یک چارچوب پارادایمی تأکید دارند.

زیربنای فلسفی روش‌شناسی‌های سیستمی چندگانه، فلسفه پراگماتیک است. در این گونه رویکردها سعی بر آن است تا جهان بینی‌ها، ادراکات، نقطه نظرات و موقعیت‌های چندگانه مورد توجه قرار گیرند. پراگماتیک، منطق و توجیهات مربوط به، به کارگیری روش‌شناسی‌ها، روش‌ها و ابزارهای متنوع در پژوهش را فراهم می‌آورد. بیشتر محققان، اساس رویکرد خود را رویکردهای چندگانه و تفکر فلسفی پراگماتیک عنوان نموده‌اند. به اعتقاد آنها این تفکر ظرفیت لازم را برای یکپارچه‌سازی روش‌شناسی‌ها دارا می‌باشد (جانسون و همکاران، ۲۰۰۷، ص ۱۱۳). در خلال چند دهه اخیر و به ویژه از ۱۹۷۰ به بعد، نگرانی‌های بسیاری در مورد روش علمی و مکتب عمومی

1. coherent pluralism
2. Midgley
3. pragmatic pluralism
4. White and Taket
5. complementarity

اندیشه علمی اجتماعی (که اصطلاحاً فرمالیسم اثبات‌گرایی، پسااثبات‌گرایی و تجربه‌گرایی منطقی خوانده می‌شود) پدید آمده است. بر همین اساس "جنگ‌های پارادایمی" بین محققان کمی (اثبات‌گرایی و پسااثبات‌گرایی) و کیفی (تفسیرگرایی، انتقادگرایی، فمینیسم و پست مدرنیسم) به این امید کنار گذاشته شده است که علوم اجتماعی معاصر از تقابل روش‌شناسی‌های کمی و کیفی رهایی یابد. از این رو برخی محققان بازخوانی تحقیقات پراگماتیست‌هایی چون پیرس، دیویی و بنتلی را آغاز کردند. آنها با اتخاذ رویکردی نوپراگماتیستی و اجتناب از موضع‌گیری‌های تک پارادایمی به بازتعریف و مفهوم‌بندی دوباره اصول پارادایمی علوم اجتماعی پرداختند (محمد پور، ۱۳۹۰).

پراگماتیست‌های معاصر، همانند اسلاف کلاسیک خود بر سر رد مفروضات سنتی در مورد ماهیت معرفت، حقیقت و تحقیق اجتماعی اتفاق نظر دارند. آنان منتقد این باور متعارف هستند که بر اساس آن جهان واقعی را می‌توان از طریق یک روش علمی (اثباتی و یا تفسیری) شناخت. نوپراگماتیست‌ها (به ویژه متأثر از بنیان‌گذار پراگماتیسم، یعنی چارلز سندرس پیرس) با اقتباس مفهوم "پراگماتیک" از کانت، آن را برای تفسیر و فهم جدیدی از پژوهش علمی به کار گرفتند. روش علمی، یا به قول پیرس "روش تجربه محور"، ماهیت همگانی حقیقت را به عنوان ویژگی بنیادی خود می‌پذیرد. با توجه به این مواضع، فلسفه پراگماتیسم از سوی برخی روش‌شناسان معاصر به عنوان بنیان فلسفی نوعی روش‌شناسی جدید تحت عنوان "روش‌شناسی تحقیق با شیوه‌های ترکیبی"، مد نظر قرار گرفته است (برگمن، ۲۰۰۸؛ ماکسی، ۲۰۰۳).

فلسفه پراگماتیسم بر کثرت‌گرایی معرفتی تأکید دارد. این فلسفه به تلفیق‌گرایی منسجم و دقیق نظریات، رویکردها و روش‌های متفاوت و حتی متضاد که می‌تواند مؤثر و کارآ واقع شود، معتقد است. همه مشاهدات، تجربیات، آزمون‌ها و داده‌ها تا آن جا که مؤثر باشند، به عنوان شیوه‌های مهم درک جهان زندگی ارزیابی می‌گردند (تدلی و تشکری، ۲۰۰۹).

مشروعیت‌تئوریک و کاربردی ایجاد روش‌شناسی‌های چندگانه سیستمی، یا به نوعی ترکیب رویکردهای سیستمی نرم و سخت همواره به عنوان چالشی در بین محققان سیستمی بوده است. بسیاری از دانشگاهیان این دو رویکرد را از لحاظ هستی‌شناسی و شناخت‌شناسی^۱ متمایز دانسته‌اند. به واقع آنها را از پایه‌های فلسفی مجزا می‌دانند. غیردانشگاهیان به این مقوله به شکلی پراگماتیک نگاه می‌کنند. آنها معتقدند در هر جا که نیاز باشد می‌توان بر اساس میزان فایده هر

1. Ontologically and epistemologically

رویکرد از آن بهره جست (اسمل و وانرایت^۱، ۲۰۱۴). چکلند (۱۹۸۵) عنوان می‌کند که روش‌شناسی‌های سخت‌بایستی در سطح عملیاتی، جایی که اتفاق نظر بر اهداف وجود دارد، به‌کارگرفته شوند. روش‌شناسی‌های نرم نیز به عنوان رویکردهای مکمل و در هنگامی که دیدگاه‌های متعدد بر سیستم سایه افکنده‌اند، مورد بهره‌برداری قرار گیرند.

مینگرز (۲۰۰۱) در حمایت از رویکردهای چندگانه، سه موضوع را عنوان می‌کند: نخست اینکه مسائل دنیای واقعی دارای ابعاد مختلف فیزیکی، سیاسی، اجتماعی و سیاسی هستند. دوم، مداخلات^۲ سیستمی یک اقدام تک مرحله‌ای نیست. این فرآیند از مجموعه گام‌هایی تشکیل شده، که در هر گام مسائل و چالش‌های متمایزی برای مشارکت‌کنندگان وجود دارد. سوم اینکه بهره‌گیری از روش‌شناسی‌های متعدد، می‌تواند امکان جدیدی را برای درک بهتر مسئله و ارزیابی نتایج حاصل کند.

کوتادپاس و مینگرز (۲۰۰۶) موضوع استقلال پارادایمی در رویکردهای چندگانه را مورد بررسی قرار دادند. آنها به این نتیجه رسیدند که بهتر است این موضوع را از منظر تکمیل‌کنندگی^۳ رویکردها مدنظر قرار دهیم. به عبارتی روش‌شناسی‌ها را صرفاً به‌عنوان مکمل یکدیگر در نظر بگیریم. مینگرز و بروکلسبی (۱۹۹۷) چهار بحث را در خصوص ترکیبات فراپارادایمی ارائه داده‌اند که عبارتند از:

جهان واقعی پیچیده و چندبعدی است و پارادایم‌های مختلف می‌توانند ابعاد خاصی از آن را روشن سازند؛

بررسی یک مسئله از گام‌های متعدد تشکیل شده است و لذا بیش از یک روش‌شناسی برای بررسی آن لازم است؛

روش‌شناسی چندگانه فراپارادایمی رویکردی رایج است، حتی اگر گزارشات اندکی در مورد آنها وجود داشته باشد،

تئوری اجتماعی هابرماس، زمینه مناسبی برای محققان در ایجاد روش‌شناسی‌های چندگانه فراهم نموده است. هابرماس تمامی دانش موجود را در قالب خدمت‌رسانی به سه نوع علاقه و یا تمایل^۴ بشری طبقه‌بندی می‌کند؛ "علاقه فنی"^۵ در کنترل و پیش‌بینی، "علاقه عملی"^۶ در توسعه

-
1. Small and Wainwright
 2. Intervention
 3. Complementary
 4. Interest
 5. Technical interest
 6. Practical interest

شبکه معانی درون ضمنی^۱ و علاقه "رهایی بخشی"^۲ از محدودیت‌های ایجاد شده به واسطه روابط قدرت. جکسون و میجلی با اتکا به این طبقه‌بندی، روش‌شناسی‌های سیستمی سخت را متناسب با علاقه فنی، روش‌شناسی‌های سیستمی نرم را متناسب با علاقه عملی و روش‌شناسی سیستمی انتقادی را متناسب با علاقه رهایی بخشی معرفی نمودند. آنها بر نسل جدیدی از روش‌شناسی‌های سیستمی با رویکرد ترکیبی نمودند (مینگرز، ۱۹۹۷).

یکی از تلاش‌های صورت گرفته در جهت تحقق تکثرگرایی در روش‌شناسی‌های سیستمی، معرفی روش‌شناسی مداخله سیستمی جامع^۳ (TSI) بر اساس فلسفه سیستمی انتقادی^۴ (CST) است. در دهه ۸۰ و ۹۰ رفته رفته مشخص گردید که اگر تفکر سیستمی بخواهد به عنوان یک ابزار مفید و اثربخش در خدمت مدیران باشد، چیزی بیشتر از رویکردها و روش‌شناسی‌های موجود لازم است (جکسون، ۲۰۰۳، ص ۲۷۷). در واقع این فلسفه سیستمی انتقادی بود که زمینه را برای از بین بردن کمبودهای موجود فراهم آورد. CST تصویری بزرگ‌تر را در حوزه تفکر سیستمی به وجود آورد. در چارچوب آن به‌کارگیری ابزارها، روش‌ها و روش‌شناسی‌های موجود در قالبی منسجم و در کنار یکدیگر مجاز شناخته می‌شود.

پس از فرمول‌بندی CST به عنوان یک فلسفه و تئوری، فلود و جکسون (۱۹۹۱)، روش‌شناسی مداخله سیستمی جامع^۵ را به عنوان یک فراروش‌شناسی با هدف عملیاتی‌سازی CST معرفی نمودند. در واقع می‌توان دلایل ظهور و معرفی CST و TSI در سه بخش مورد بررسی قرار داد: ۱) آگاهی فزاینده در خصوص نقاط قوت و ضعف روش‌شناسی‌های سیستمی مختلف (۲) درک اهمیت تکثرگرایی در تفکر سیستمی (۳) ظهور تفکر سیستمی آزادی بخشی^۶ (جکسون، ۲۰۰۳: ۲۷۹).

این روش‌شناسی با برقراری ارتباط بین چارچوب سیستم روش‌شناسی‌های سیستمی (SOSM) و استعاره‌ها مدیران و مشاوران را مجاز به انتخاب روش‌شناسی مناسب برای مداخله سیستمی می‌داند. بر اساس اصول TSI یک پروژه از گام‌های متعددی تشکیل شده است. هر روش‌شناسی سیستمی متناسب با هر کدام از گام‌ها می‌باشد. انتخاب در عمل رویکرد چندگانه سیستمی یک فرآیند خلاقانه است. این امر بر اساس قابلیت‌ها و شایستگی‌های هر روش‌شناسی می‌باشد. هر

1. Inter-subjective
2. Emancipator interest
3. Total Systems Intervention (TSI)
4. Critical Systems Thinking (CST)
5. Total Systems Intervention (TSI)
6. emancipatory systems thinking

مداخله سیستمی به عنوان یک موقعیت واحد در نظر گرفته می‌شود. برای آن ترکیبی از روش‌شناسی‌ها یا برخی از روش‌ها با یکدیگر به شکلی اثربخش ترکیب می‌شوند (مینگرز و روزنهد، ۲۰۰۴، ص ۵۴۳).

درک اهمیت تکثرگرایی^۱ در تفکر سیستمی را می‌توان زمینه‌ساز ظهور فلسفه سیستمی انتقادی دانست. همواره یک گرایش به سمت تکثرگرایی در تفکر سیستمی حوزه مدیریت بوده است؛ چراکه اعتقاد بر این است، این امر به زمینه کل‌گرایی^۲ در این تفکر کمک می‌کند. تئوری سیستم‌های فنی-اجتماعی و تئوری اقتضایی، نمونه‌هایی از این مورد می‌باشند. اما توجه ویژه به تکثرگرایی در تفکر سیستمی را می‌توان با انتشار کتاب لینستون (۱۹۸۴) با عنوان دیدگاه‌های چندگانه در تصمیم‌گیری و همچنین انتشار مدل سیستم روش‌شناسی‌های سیستمی^۳ توسط جکسون و کیز دانست. این دو اثر را می‌توان به عنوان نقطه تولد تکثرگرایی در تفکر سیستمی قلمداد نمود.

دشواری‌های مربوط به ایجاد روش‌شناسی‌های سیستمی چندگانه

همواره ترکیب روش‌شناسی‌های سیستمی مختلف با مخالفت‌هایی همراه بوده است. به‌طور ویژه انتقاداتی در حوزه پارادایمی به این رویکردها وارد شده است. در این زیربخش به‌طور مفصل به دشواری‌های موجود در مسیر ایجاد یک رویکرد سیستمی چندگانه می‌پردازیم. مینگرز و بروکلسبی (۱۹۹۷) سطوح مختلف دشواری در ایجاد روش‌شناسی‌های سیستمی چندگانه را شناسایی کردند که عبارتند از: دشواری فلسفی، دشواری فرهنگی، دشواری شناختی، دشواری شخصی و دشواری عملیاتی. در ادامه این دشواری‌ها توضیح داده می‌شوند.

دشواری فلسفی

موضوع غیرقابل جمع بودن پارادایم‌ها با کتاب بورل و مورگان (۱۹۷۹) در حوزه سازمان‌ها به شکل گسترده‌ای مورد توجه قرار گرفت. در واقع در این کتاب پارادایم کارکردگرایی غالب آن زمان در چارچوب چهار پارادایم علوم اجتماعی به چالش کشیده شد و تمایز آنها به دلیل وجود مفروضات اساسی متفاوت مورد تأکید قرار گرفت.

پید (۲۰۰۴) معتقد است که ساختار پارادایمی معرفی شده توسط کوهن، بر جدایی پارادایم‌ها تأکید دارد و همین امر ترکیب پارادایمی را مشکل می‌سازد. با این وجود او به کاربست‌های موفق

1. Pluralism

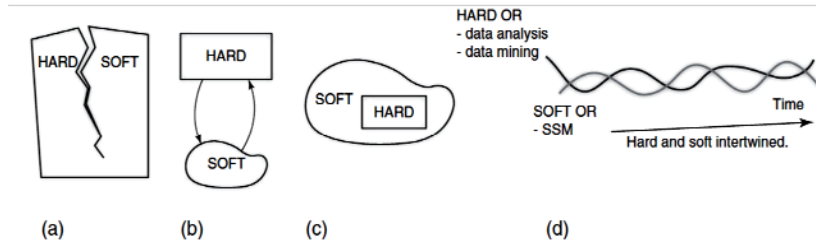
2. Wholism

3. System Of Systems Methodologies (SOSM).

هم‌زمان رویکردهای سخت و نرم اشاره می‌کند و عنوان می‌دارد که یا ادعای کوهن اشتباه است و یا این‌که رویکردهای سخت و نرم اساساً از پارادایم‌های متفاوتی نیستند.

او در کتاب خود، ارتباطات ممکن بین روش‌شناسی‌های سخت و نرم را به شکل زیر به تصویر

می‌کشد:



از سمت چپ به راست وضعیت‌های زیر را در ارتباط بین پارادایم‌ها می‌توان متصور بود:

الف: غیرقابل جمع؛

ب: ارتباط محدود پارادایم‌ها به شیوه پراگماتیک؛

ج: رویکردهای سخت به عنوان بخشی از حوزه رویکردهای نرم تلقی می‌شوند؛

د: رویکرد سخت و نرم در هم تنیده شده‌اند.

شولتز و هچ^۱ (۱۹۹۶) به شکلی مشابه، سه‌گونه در رویکردهای ترکیبی سیستمی را شناسایی نمودند: الف) غیر قابل جمع، ب) یکپارچگی پارادایمی و ج) تقاطع پارادایمی^۲. ایشان به‌طور ویژه بر استراتژی‌های تقاطع پارادایمی متمرکز شدند و سعی در معرفی رویکردی نوین داشتند. از استراتژی‌های تقاطع پارادایمی می‌توان به استراتژی ترتیبی^۳، موازی^۴، پل زدن^۵ و تعاملی^۶ اشاره نمود. مرزهای پارادایمی در استراتژی پل زدن، نسبت به دو استراتژی اول کم‌رنگ‌تر و قابل نفوذتر می‌شود.

1. Schultz and Hatch
2. paradigm crossing
3. Sequential
4. Parallel
5. Bridging
6. Interplay

دشواری فرهنگی

مفروضات افراد در خصوص جهان پیرامون و چگونگی مواجهه با مشکلات، تاحدی یک ماهیت فرهنگی داشته و از مسیرهای اجتماعی شدن و آموزش، پرورش می‌یابد. در علم مدیریت، گروه‌ها و جوامعی وجود دارند که بعضاً به رویکردهای سخت و یا رویکردهای متعادل‌تری مابین سخت و نرم اعتقاد دارند. بدیهی است که طرفداران رویکرد دوم به مراتب کمتر بوده است. در این علم عمده آثار ارائه شده و فعالیت‌های صورت گرفته ماهیتی اثبات‌گرایانه^۱ دارد. لذا از منظر فرهنگی، فضای حاکم، متأثر از رویکردهای سخت بوده است. تغییر نگرش (چه برای فارغ‌التحصیلان دانشگاهی و چه برای فعالان کسب‌وکار) در خصوص روش‌های حل مسئله نرم، چالش برانگیز خواهد بود (مینگرز و بروکلسبی، ۱۹۹۷، ص ۵۷).

دشواری شناختی

دشواری شناختی را می‌توان در دو حوزه دشواری‌های تغییر پارادایمی و دشواری‌های شخصی مورد توجه قرار داد. بروکلسبی (۱۹۹۵) معتقد است، تغییرات پارادایمی می‌تواند یک تجربه ناگوار برای افراد باشد. با این وجود این امر امکان‌پذیر است که یک فرد در حوزه روش‌شناسی‌های چندگانه دانش و مهارت لازم را کسب نماید. برای این منظور بایستی برخی موانع برداشته شود. نخست آن که فرد، بایستی نسبت به موضوع پارادایم آگاه شود. دوم، فرد بایستی به این اعتقاد برسد که پارادایم دیگری، چیزی با ارزش برای ارائه دارد. سوم این‌که، عملکرد موفق در یک پارادایم مستلزم آن است که فرد اصول موضوعه و دانش عمومی آن‌را فراگرفته باشد (مینگرز و بروکلسبی، ۱۹۹۷، ص ۵۸).

بروکلسبی (۱۹۹۵) در حوزه یادگیری و به‌کارگیری روش‌شناسی‌های چندگانه دو نوع دانش را شناسایی می‌کند؛ دانش مربوط به اصول موضوعه و دانش عمومی‌ای که لازم است تا یک فرد در یک پارادایم جدید فعالیت نماید. او توضیح می‌دهد که در رویکردهای سیستمی نرم یا همان رویکردهای ساختاردهی مسئله، داشتن دانش لازم در خصوص اصول موضوعه لازم است، تا بتوان نقشه‌های غنی^۲ و تعاریف ریشه‌ای را از متون استخراج نمود. اما برای استفاده اثربخش لازم است که فرد به طور مستقیم با مشارکت‌کنندگان سیستمی تعامل و ارتباط داشته باشد.

پید^۳ (۲۰۰۴) از دشواری در تغییر تفکر و جهان‌بینی در افراد سخن می‌گوید. او معتقد است که شاید لازم باشد از افراد مختلف در مداخله سیستمی استفاده نمود. در واقع طرفداران هر

1. Positivist
2. Rich picture
3. Pidd

پارادایم وظیفه بخش مربوط به خود را در یک مداخله سیستمی انجام دهند.

دشواری‌های شخصی

بررسی‌ها نشان می‌دهد که وجود برخی ویژگی‌های شخصیتی، مانع از ایجاد روش‌شناسی‌های سیستمی چندگانه و از پارادایم‌های مختلف می‌شود (مینگرز و بروکلسبی، ۱۹۹۷). اولین ویژگی شخصیتی به تمایل افراد در استفاده از روش‌های کمی در مقابل روش‌های کیفی برمی‌گردد. چراکه این گروه از افراد برای مواردی هم‌چون دقت، صحت و قابلیت اعتماد داده‌ها ارزش و اهمیت زیادی قائل هستند. دوم به گرایش گروهی از محققین به تحقیقات میدانی و مشارکتی مربوط می‌شود. بدین معنا که این گروه از افراد ترجیح می‌دهند در بستر تحقیق قرار گرفته و با افراد تعامل نزدیک داشته باشند.

نمونه‌ای از این چالش را دویل (۱۹۹۰) نشان می‌دهد. او متوجه شد که برخی از کاربران سیستمی در به‌کارگیری رویکردهایی مانند SSM و یا JSD دشواری‌هایی را تجربه کرده‌اند و تمایلی به این موضوع از خود نشان نداده‌اند.

دشواری‌های عملیاتی^۱

دشواری‌هایی نیز در حوزه عملیاتی وجود دارد که کار با رویکردهای سیستمی چندگانه را محدود می‌سازد (مینگرز، ۲۰۰۱). استفاده از این‌گونه رویکردها زمان و هزینه بیشتری را نسبت به رویکرد‌های منفرد دربردارد و از اقبال کمتری از سوی مشتریان و یا نشریات برخوردار است. همچنین به‌کارگیری رویکردهای چندگانه مستلزم دارا بودن دانش بیشتر و گسترده‌تر در خصوص روش‌ها و ابزارهای متفاوت می‌باشد (مینگرز و بروکلسبی، ۱۹۹۷: ۶۰).

شیوه‌های مختلف ایجاد رویکردهای چندگانه سیستمی

مرور آثار گذشته نشان می‌دهد که روش‌های متنوعی در ایجاد رویکردهای سیستمی چندگانه مورد استفاده محققان و کاربران سیستمی قرار گرفته است. برای مثال ممکن است ترکیب، به شیوه‌ای ساده و تنها با هدف مقایسه روش‌شناسی‌های مختلف سیستمی اتفاق بیافتد (بنت^۲، ۱۹۸۵). از سوی دیگر شیوه‌هایی به‌کار رفته‌اند که هدفشان ارتقاء یک روش‌شناسی، با بهره‌گیری از روش‌ها و

1. Practical

2. Bennett

ابزارهای گسترده روش‌شناسی‌های دیگر باشد (مینگرز و بروکلسبی، ۱۹۹۷). زمانی که ترکیب کامل از دو یا چند روش‌شناسی اتفاق می‌افتد، نام یکپارچه‌سازی^۱ برای آن به کار گرفته می‌شود در حالی که در ترکیب قسمت‌هایی از روش‌شناسی‌ها با یکدیگر، از عنوان روش‌شناسی چندگانه^۲ استفاده می‌شود (مینگرز و بروکلسبی، ۱۹۹۷).

شولتز و هچ (۱۹۹۶) چهارگونه از ترکیب، در روش‌شناسی‌های سیستمی را در بستر اقدامات فرآیند پارادایمی شناسایی نمودند. دو گونه اول، مرزهای پارادایمی را دست‌نخورده باقی می‌گذارند و روش‌شناسی‌های مختلف را به شیوه‌ای ترتیبی و یا به شیوه‌ای موازی به کار می‌گیرند. در دوگونه بعدی که با عنوان گونه تعاملی^۳ و یا پل‌زنی^۴ عنوان شده‌اند، تداخل و هم‌نشینی پارادایمی رخ می‌دهد. علاوه بر چارچوب فوق، می‌توان رویکردهای مختلفی را برای ساختاردهی روش‌شناسی‌های سیستمی در تحقیقات به کارگرفت (مینگرز، ۱۹۹۷). در جدول زیر نمونه‌هایی از رویکردهای متنوع ممکن معرفی شده‌اند

جدول ۲: گونه‌شناسی رویکردهای سیستمی چندگانه

عنوان	توصیف	تنوع پارادایمیک	مثال
ایزوله‌سازی روش‌شناسی	به کارگیری تنها یک روش‌شناسی یا تکنیک از یک پارادایم	منفرد	فقط روش‌شناسی سیستمی نرم
ارتقاء روش‌شناسی	ارتقاء یک روش‌شناسی با تکنیک‌های دیگر روش‌شناسی‌ها	منفرد	به کارگیری نقشه‌شناختی در روش‌شناسی سیستمی نرم
انتخاب روش‌شناسی	انتخاب یک روش‌شناسی به‌طور کامل با توجه به شرایط	چندگانه	به کارگیری شبیه‌سازی در یک مداخله و رویکرد سیستمی پایدار در مداخله دیگر
ترکیب روش‌شناسی	ترکیب همه روش‌شناسی‌ها در یک مداخله	چندگانه	به کارگیری برنامه‌ریزی مشارکتی و رویکرد سیستمی پایدار
روش‌شناسی چندگانه	سه‌می‌بندی روش‌شناسی‌ها و ترکیب اجزا	چندگانه	به کارگیری نقشه‌شناختی و پویایی‌های سیستم

در جدول فوق، عوامل متمایزکننده بین رویکردها عبارت‌اند از: تعداد روش‌شناسی‌های به کار گرفته‌شده در فرآیند پژوهش؛

1. Integration
2. Multimethodology
3. Interplay
4. Bridging

اقتباس روش‌شناسی‌ها از پارادایم منفرد یا پارادایم‌های متعدد؛
به‌کارگیری روش‌شناسی‌های متعدد در یک مداخله سیستمی؛
به‌کارگیری روش‌شناسی به شکل کامل یا جزئی.

در رویکرد انتخاب روش‌شناسی، موقعیت مسئله تعیین‌کننده است. این رویکرد منعکس‌کننده این موضوع است که روش‌شناسی‌ها با ریشه‌های پارادایمی متفاوت، برای موقعیت‌های متفاوتی که با مفروضات پارادایم همخوانی دارند متناسب هستند.

رویکرد ترکیب روش‌شناسی، بیان‌کننده آن است که می‌توان روش‌شناسی‌های مختلف را به‌طور کامل در یک مداخله سیستمی منفرد برای مواجهه با موضوعات مختلف به‌منظور کسب دیدگاه‌های گوناگون به‌کار گرفت. چارچوب سیستمی جامع (فلود و جکسون، ۱۹۹۷) در این‌گونه قرار می‌گیرد. رویکرد روش‌شناسی‌های چندگانه، به وضعیتی اشاره دارد که در آن روش‌شناسی‌ها به اجزایشان تجزیه شده و سپس به‌منظور ایجاد یک روش‌شناسی اتفاقی^۱، برای مواجهه با یک موقعیت خاص ترکیب می‌شوند. این اجزا ممکن است به روش‌شناسی‌ها با ریشه‌های پارادایمی مختلف تعلق داشته باشند.

هویک و آکرمن (۲۰۱۱) با مرور مواردی که از رویکردهای سیستمی چندگانه بهره‌گرفته بودند، اقدام به ارائه یک چارچوب طبقه‌بندی نمودند. چارچوب ایشان با توجه به ۴ حوزه تشکیل شده است:

زمینه مداخله^۲ مانند ماهیت ذی‌نفعان سیستم، هدف از مداخله و خصوصی یا عمومی بودن مورد؛
طبیعت مداخله^۳ مانند افراد مداخله‌گر از جمله تسهیل‌گران، مدل‌سازان و تحلیل‌گران، مدت مداخله، نحوه تعامل (کارگاه مصاحبه ..) و اندازه گروه‌های مشارکت‌کننده؛
گونه مداخله^۴: منظور تکنیک‌ها و ابزارها و چگونگی ترکیب آن‌ها با یکدیگر است و به مواردی مانند موازی یا سری بودن، کمی یا کیفی بودن روش‌ها مربوط می‌شود؛
مثبت‌بودن ویژگی‌های مذکور: شامل شفافیت در فرایند برای مشتریان سیستم، مشارکت تصمیم‌گیران از ابتدای فرایند، افزایش اطمینان مشارکت‌کنندگان، کاربران و مشاوران از مدل، افزایش درک از مسئله، افزایش تعهد.
بررسی‌های ایشان منجر به شناسایی اصولی شد که در آثاری با رویکردهای سیستمی چندگانه

1. Ad hoc

2. Context of intervention

3. Nature of intervention

4. Type of integration

قابل مشاهده هستند. این اصول عبارتند از:

مضامین مربوط به تسهیل‌گر یا مدل‌ساز: بررسی ایشان نشان داد که در بیشتر موارد بررسی شده بیش از یک تسهیل‌گر یا مدل‌ساز در فرایند مداخله سیستمی حضور دارند. شکل‌های ترکیب: بررسی‌های ایشان در مقوله ساختار ترکیب و ایجاد رویکردهای چندگانه سیستمی حول سه محور قرار داشت. قرارگرفتن رویکردهای کمی-کیفی در کنار هم، عمق ترکیب به این معنا که روش‌شناسی‌های سیستمی با چه دامنه‌ای با هم ترکیب می‌شوند و در نهایت چگونگی ترکیب به این معنا که ترکیب‌ها به شکل موازی، سری و یا تعاملی در کنار هم قرار می‌گیرند. نتایج بررسی در محور نخست بیانگر این موضوع است که عمده ترکیب‌ها به شکل کیفی-کمی صورت پذیرفته است.

ارزش برای مشتری سیستم (ذی‌نفعان): از دیگر موضوعاتی که در بررسی هویک و آکرمن (۲۰۱۱) به آن پرداخته شد، چیستی ارزشی است که مشتری سیستم از اتخاذ چنین رویکردی به دست می‌آورد. بررسی‌ها نشان می‌دهد عمده ارزش ایجاد شده از منظر مشتری، افزایش درک آن‌ها از موقعیت مسئله است. هم‌چنین با ورود ذی‌نفعان سیستم به فرایند مداخله سیستمی، تعهد عمل ایشان در مرحله پیاده‌سازی سیاست‌های پیشنهادی افزایش می‌یابد. از سوی دیگر انتقاداتی مانند افزایش زمان و هزینه فرآیند مداخله سیستمی نیز مطرح می‌شود.

درخصوص منطق ترکیب نیز نتایج بررسی‌های ایشان نشان می‌دهد دلایل منطقی متنوعی برای اتخاذ رویکردی سیستمی چندگانه از سوی محققان و کاربران ارائه شده است. در این بین از مجموع مقالات بررسی شده ۲ مقاله مواجهه با موقعیت پیچیده، ۴ مقاله حمایت از مراحل متعدد مداخله، ۶ مقاله کسب منفعت از روش‌های مختلف، ۱ مقاله مکمل نمودن روش‌ها، ۸ مقاله پوشش ضعف روش‌ها یا روش‌شناسی‌های مجزا را دلیل اتخاذ چنین رویکردی عنوان نموده‌اند.

نتیجه‌گیری

مدیران سازمان‌های امروزی، با مسائل و چالش‌های با ماهیتی متفاوت نسبت به دهه‌های گذشته روبه‌رو هستند. آن‌ها می‌دانند که ماهیت سازمان‌ها، ماهیتی پیچیده و پویاست. مسائلی که با آن‌ها روبه‌رو هستند نیز از ساختاریافتگی کافی برخوردار نیست. این بدین معناست که مسائل سازمانی از ابعاد و ویژگی‌های بیشتر و به هم وابسته‌تری برخوردار است و تعریف مسئله به دلیل وجود ذی‌نفعان متعدد با دیدگاه‌های متفاوت و متضاد، کاری بس دشوار است.

در دهه گذشته به دلیل ساده‌تر و با ثبات‌تر بودن محیط سازمان‌ها و هم‌چنین پیچیدگی و

پویایی کمتر سیستم های اقتصادی - اجتماعی، تعریف و فرموله کردن مسائل سازمانی راحت بوده است. روشنشناسی ها و ابزارهایی که برای این منظور تعریف و ارائه می شدند، از قابلیت و کارآمدی کافی برای حل و فصل امور و برنامه ریزی میان مدت و بلند مدت برخوردار بوده اند.

اما با تغییر شرایط و رشد میزان پیچیدگی، پویایی و عدم اطمینان های حاکم بر سیستم ها، این روش شناسی ها، کارآمدی خود را از دست داده اند. بر همین اساس، شاهد شکل گیری روش شناسی هایی با رویکرد به اصطلاح نرم هستیم. در این روش شناسی ها، توجه به ابعادی همچون دیدگاه های متفاوت، ارزش ها و باورها و شنیده شدن صدای همه ذی نفعان سیستم اهمیت دارد. این روش شناسی ها که ریشه در پارادایم های تفسیری و انتقادی علوم اجتماعی دارند، محققان و مدیران سازمان ها را در درک سیستم و ارائه یک راه حل مطلوب برای آن یاری می دهند.

در همین راستا و با افزایش سطح پیچیدگی و پویایی، متفکران سیستمی، با بهره گیری از فلسفه پراگماتیک، اقدام به معرفی روش شناسی های سیستمی چندگانه نموده اند. روشنشناسی هایی که به شیوه های مختلف و براساس نقاط قوت آن ها و همچنین مرحله مداخله، تعریف و ارائه شده اند، این امکان را فراهم نموده اند که مدیران به شیوه ای خلاقانه و براساس ماهیت مسئله و دانش موجود، اقدام به طرح ریزی رویکردی مناسب برای حل و فصل مسائل سازمانی نمایند.

تحلیل و بررسی نظریات و الگوهای ارائه شده در خصوص ایجاد روش شناسی های سیستمی چندگانه بیانگر آن است که محقق و یا مدیر سازمان می تواند براساس ماهیت سیستم مورد بررسی، ماهیت مسئله و ماهیت مشارکت کنندگان در سیستم و همچنین مراحل مداخلات سیستمی از الگوهای چندگانه بهره ببرند. به طور طبیعی روش شناسی های سیستمی نرم که در چارچوب پارادایم تفسیری قرار می گیرند، اصول و ابزارهایی را برای شناسایی مسئله و یا دستیابی به اجماع حول یک مسئله را ارائه می دهند. رویکردهای سخت سیستمی همچون تحقیق در عملیات، تئوری پیچیدگی و پویایی شناسی سیستم در مدل سازی مسئله مفید خواهند بود. روش شناسی های انتقادی هنگامی که ماهیت سیستم از پیچیدگی بالاتر و اجماع بین ذی نفعان دشوار است، اصول و ابزارهایی را در اختیار مدیران و یا مشاوران قرار می دهند. در نهایت در بیان و ارائه راه حل ها، مجدداً روش شناسی های سیستمی نرم از قابلیت هایی نسبت به گروه های دیگر برخوردارند.

بنابراین مدیر سازمان و یا محقق که قصد دارد وضعیت یک سازمان را بهبود دهد و توصیه های سودمندی را برای مدیران ارائه نماید، می تواند با شناخت ماهیت عناصر چندگانه، چارچوبی را ایجاد و براساس نقاط قوت هر کدام از روش شناسی ها اقدام به طراحی یک الگوی متناسب با وضعیت سیستم مورد نظر نماید.

منابع

۱. محمد پور، احمد (۱۳۸۹). «اصول پارادایمی و روش‌های فنی»، *مجله مطالعات اجتماعی ایران*، سال چهارم، شماره ۲.
2. Adrian Small, Wainwright, A. (2014). "SSM and technology management: Developing Multimethodology, through practice European", **Journal of Operational Research**, 233, 660–673.
3. Bennett, P.G., (1985). "On linking approaches to decision-aiding: Issues and prospects", **Journal of the Operational Research Society**, 36 (8), 659–669.
4. Bergman, M. (2008). "Advances in Mixed Methods Research: Theories and Applications", London: Sage Publications Ltd.
5. Brocklesby, J. (1997). "Becoming Multimethodology literate: An assessment of the cognitive difficulties of working across paradigms". In: J. Mingers and A. Gill (eds), **Multimethodology: The Theory and Practice of Combining Management Science Methodologies** (pp. 189–216). John Wiley & Sons, Chichester, UK.
6. Checkland, P.B. (1981). "**Systems Thinking, Systems Practice**", John Wiley & Sons, Chichester, UK.
7. Flood, R., Jackson, M. (1991). "**Creative Problem Solving**": Wiley
8. Howick s, Ackermann, F. (2011). "Mixing OR methods in practice: Past, present and future directions", **European Journal of Operational Research**: 215, 503–511
9. Jackson, M.C. and Keys, P. (1984). "Towards a system of systems methodologies", **Journal of the Operational Research Society**, 35, 473–486.
10. Jackson, M.C. (2003). "Systems Thinking: Creative Holism for Managers", John Wiley & Sons.
11. Johnson, R. B, Onwuegbuzie, A. , Turner, L. (2007). "Toward a Definition of Mixed Methods Research", **Journal of Mixed Methods Research**: 1(2), 112–133.
12. Kotiadis, K., and J Mingers., (2006). "Combining PSMs with hard OR methods: the philosophical and practical challenges", **Journal of the Operational Research Society**: 57, 856–867.

13. Mingers, J., Rosenhead, J., (2004). "Problem structuring methods in action", **European Journal of Operational Research**: 152, 530–554.
14. Mingers, J.C. and Brocklesby, J. (1996). "Multimethodology: Towards a framework for mixing methodologies". **Omega**: 25, 489–509.
15. Mingers, J.C. and Gill, A. (1997). "Multimethodology : The Theory and Practice of Combining Management Science Methodologies", John Wiley & Sons, Chichester, UK.
16. Munro, I. and Mingers, J. (2002). "The use of multimethodology in practice: Results of a survey of practitioners", **Journal of the Operational Research Society**, 53, 369–378.
17. Pidd, M. (2004). "**Bringing it all together, in Systems Modeling: Theory and Practice**", John Wiley & Sons, Ltd, Chichester, 197–207.
18. Ramírez, R., Selsky, J., van der Heijden, K. (2008). "Business Planning for Turbulent Times: New Methods for Applying Scenarios", Earthscan, UK.
19. Rosenhead, J. and Mingers, J. (2001) "**Rational Analysis for a Problematic World Revisited**". John Wiley & Sons, Chichester, UK.
20. Schultz, M., Hatch, M.J., (1996). "Living with multiple paradigms: The case of paradigm interplay in organisational culture studies". **Academy of Management Review**, 21 (2), 529-557.
21. Tashakkori, A., Teddlie, C., (2003) "**Handbook of Mixed Methods in Social and Behavioral Research**", First Edition, Sage Publication Inc.