

متن : تفکر سیستمی نوعی نگاه به جهان هستی و پدیده‌های آن است. این شیوه تفکر، روش‌شناسی مؤثری را برای سیستم‌های اجتماعی- فرهنگی در محیط آکنده از آشفتگی و پیچیدگی ارائه می‌دهد. در تفکر سیستمی، صرفاً به اجزاء و جزئیات یک سیستم نگاه نمی‌شود بلکه چگونگی تعامل بین اجزاء و نیز برهم‌کنش اجزاء و محیط بررسی می‌شود. موانع و عواملی سبب می‌شود انسان‌ها از تفکر سیستمی دور شوند. تفکر سیستمی تفکری کل‌نگر است در حالی که تکیه صرف بر جزء‌نگری، امکان فهم الگوهای حاکم بر پدیده و سیستم را از بین می‌برد. تمرکز بر روی وقایع، و بویژه وقایع ناگهانی، باعث می‌شود انسان الگوی تغییرات درازمدت را که در پشت رخدادها نهفته است درک نکند. از این‌رو، منفی‌نگری و سرزنش کردن شرایط محیطی تشدید می‌شود و انسان خیال می‌کند چیزی در بیرون از سیستم سبب بروز مشکلات است، در حالی که تمامی اسباب و علل مسائل در درون سیستم نهفته است. دام دیگر در این زمینه، تفکر دوگانه است که در آن، انسان با نوعی تحلیل ساده‌اندیشانه، به نگرش "صفر و یک" گرفتار می‌شود. این نگرش براساس پیش‌فرض‌ها و تصورات قبلی و قیود خودنهادهای است که ذهن را در قالب‌های بسته نگه می‌دارد. این شرایط مستعد آن است که ذهن انسان به مسیر اشتباه رهنمون شود و به علائم، بیش از علل و یا به جای آن، توجه کند و به همبستگی ظاهری متغیرها استناد کند، در حالی که بین آنها هیچ‌گونه ارتباط علت و معلولی وجود ندارد. تفکر سیستمی، در قالب کلیت و تمامیت سیستم دیده می‌شود و به این ترتیب از سطح به عمق و از جزء به کل گذر می‌شود. در این مقاله، ضمن تشریح مؤلفه‌های تفکر سیستمی، به بررسی مهم‌ترین "موانع" آن در جنبه‌های جزء‌نگری، تمرکز بر وقایع، فراقلمی، دام تفکر دوگانه، تفکر قالمی، توجه به علائم به جای علل، تفکر تحلیلی و توجه به کمیت پرداخته شده است. 1- مقدمه تفکر سیستمی، نوعی فرآیند شناخت است که بر تحلیل و ترکیب موضوع در جهت دست‌یابی به درک کامل و جامع آن مبتنی است. تفکر سیستمی نوعی نگاه به جهان هستی است از چشم‌انداز وسیع‌تر، که تنها به مشاهده اجزاء و پدیده‌ها اکتفا نمی‌کند و درصدد تشخیص علل و الگوهاست. تفکر سیستمی بر این پایه استوار است که سیستم، مجموعه‌ای از دو یا چند جزء است که حائز سه شرط است: 1. رفتار هر جزء به رفتار هر کل بستگی دارد. 2. رفتار اجزاء و تأثیر آنها بر کل، به هم وابسته است. 3. هر یک از گروه‌های فرعی بر رفتار کل تأثیر دارند و تأثیر هیچکدام از آنها مستقل نیست. بنابراین سیستم، مجموعه عناصری است که نمی‌توان آن را به اجزاء مستقل از هم تفکیک کرد. هیچکدام از اجزاء انسان، انسان نیست، فقط کل آن انسان است. اگر سیستمی را از نظر فیزیکی یا مفهومی به اجزاء تفکیک کنیم خواص ضروری خود را از دست می‌دهد؛ به این دلیل، سیستم ماهیتی کلی دارد که شناخت آن صرفاً با تحلیل امکان‌پذیر نیست. درک این مطلب نخستین منبع انقلاب فکری است که تغییر عصر را فراهم آورد و عصر چهارصد ساله «ماشین» را به عصر «سیستم» به تعبیر «راسل ایکاف» تبدیل کرد (1). سیستم مجموعه‌ای است که وجودش وابسته به برهم‌کنش اجزاء آن است. اساس تفکر سیستمی بررسی جزء در کل است نه جدای از آن. در تفکر سیستمی، سیستم را از محیطش جدا نمی‌کنیم و فقط به بررسی جزئیات به صورت تک‌عاملی و مجزای از زمان نمی‌پردازیم. این بدان دلیل است که عملکرد یک سیستم بیشتر بستگی دارد به چگونگی تعامل بین اجزاء آن تا چگونگی عملکرد مستقل آنها. اگرچه خاستگاه تفکر سیستمی و ارائه نظریه عمومی سیستم‌ها، علم زیست‌شناسی بود اما امروزه تفکر سیستمی، تفکری جامع و فرارشته‌ای است که روش‌شناسی مؤثری را برای سیستم‌های اجتماعی - فرهنگی در محیط آکنده از آشفتگی و پیچیدگی ارائه می‌دهد (2). موانع تفکر سیستمی متعدّدند. با این که فوائد تفکر سیستمی بر کسی پوشیده نیست، اما در عمل، به‌کار بستن تفکر سیستمی با موانعی روبروست. ریشه این موانع و عوامل را باید در نگرش و رفتار انسان‌ها جستجو کرد. 2- جزء‌نگری جزء‌نگری در مقابل کل‌نگری قرار می‌گیرد. تفکر سیستمی مبتنی بر کل‌نگری است. جزء‌نگری محصول فرو رفتن در علوم تجربی است، بنابراین جزء‌نگری به‌خودی‌خود امر ناپسندی نیست و چه بسا در حوزه‌هایی از علوم ضروری نیز باشد. نکته در این است که تکیه صرف بر جزء‌نگری، امکان فهم الگوهای حاکم بر پدیده و سیستم را از بین می‌برد. در سازمان‌ها نیز وضعیت چنین است. پرداختن به اجزاء و واحدها باعث می‌شود تا افراد و گروه‌ها به صورت جزیره‌ای فکر و عمل کنند و این کار گرچه ممکن است بهبود عملکرد برخی واحدها را نشان دهد اما به عملکرد کلی سازمان لطمه می‌زند. به همین سبب بزرگانی همچون «مایکل همر»، بر این باورند که ساختار وظیفه‌گرا برای سازمان‌های عصر حاضر پاسخگو نیست و فرآیندی عمل کردن، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است (3). جزء‌نگری باید با کل‌نگری همراه باشد. دیدن درختان از پایین باید با دیدن جنگل از بالا همراه باشد. هنر تفکر سیستمی، دیدن توام جنگل و درختان است یعنی دریافت اطلاعات کلی و جامع در عین این که جزئیات نیز مورد عنایت قرار دارند. تنها در صورت هم‌زمان دیدن جزئیات و کلیات مسئله است که می‌توان پاسخی قوی به تغییرات و چالش‌های پیچیده داد. بسیاری از مردم تصور می‌کنند تفکر سیستمی صرفاً دیدن از بالاست، درست مثل بالگرد که می‌تواند «تصویر بزرگ» را ببیند و جنگل را از درختان تشخیص دهد. اما به تعبیر «مایکل پورتر»، یک جنگل از بالا تنها شبیه به یک سفره سبز رنگ دیده می‌شود. کسی می‌تواند جنگل را بفهمد که در آن قدم زده باشد. دیدن از بالا باید توسط دیدن از پایین پشتیبانی شود (4). جهان هستی یک واقعیت و کلیت واحد و همبسته و پیوسته است. گرچه آنچه در نگاه اول دیده می‌شود کثرت و پراکندگی موجودات و پدیده‌ها و نیروهاست اما توجه به مناسبات و ارتباطات میان اجزاء نشان می‌دهد که هستی، هویتی همچون یک موجود زنده دارد که شناخت آن نیازمند عبور از جزئیات و فهم شخصیت کلی آن است. شاید جای تعجب نباشد که یکی از سرچشمه‌های ناشادمانی مردم جهان امروز، عدم توانایی آنان در بدست آوردن تصویری کلی و واحد از جهان باشد (5). بنابراین شناخت دقیق، عمیق و صحیح پدیده‌ها مستلزم آن است که آنها را به منزله یک «سیستم» در نظر بگیریم که مجموعه‌ای از اجزاء را دربرگرفته و رفتار هر جزء بر رفتار کل اثرگذار است و هیچ یک از آنها نمی‌تواند تأثیر مستقل داشته باشد. به همین دلیل باید علاوه بر تعامل اجزاء با یکدیگر، ارتباط متقابل پدیده‌ها با پدیده‌های دیگر در آن محیط و با خود محیط را از نظر دور نداشت. فهم این حقیقت مستلزم «کلان‌نگری» و داشتن «تفکر سیستمی» است. تنها در این صورت است که بجای نگرش‌های خطی و مکانیکی و جزئی به جزئی، ارتباطات و تعامل‌های وابسته به یکدیگر را می‌بینیم و می‌توانیم

الگوی تغییرات و روابط درونی پدیده‌ها را درک کنیم. از مضرات تفکر جزءنگر آن است که وقتی به یک مسئله نگاه می‌کنیم ذهن به‌سوئی می‌رود که بهترین راه‌حل را در همان محل جستجو کند، در حالی‌که به تعبیر راسل ایکاف: مسئله‌ها را باید بدون در نظر گرفتن مکان بروز آنها از جنبه‌های گوناگون مورد بررسی قرار داد. به عنوان نمونه، بهترین راه حل یک مسئله تولیدی در سازمان ممکن است از طریق یک تغییر در بازاریابی، یا به عکس، باشد (6). 3- تمرکز بر وقایع ما زندگی را به صورت مجموعه‌ای از رخدادها و وقایع می‌دانیم و برای هر اتفاق نیز یک دلیل روشن ارائه می‌کنیم. تمرکز بر روی وقایع، ما را از یافتن الگوی تغییرات درازمدت که در پشت رخدادها نهفته است محروم می‌سازد. عادت تمرکز بر وقایع و بویژه وقایع ناگهانی باعث می‌شود که انسان از درک تغییرات تدریجی عاجز بماند، در حالی‌که روند حرکت نظام هستی در ساخت‌های مختلف، تدریج و تکامل است. داستان قورباغه‌ای که در درک افزایش تدریجی آب ناتوان است و همان مسئله باعث از بین رفتن او می‌شود معروف است. توجه و عکس‌العمل قورباغه تنها به وقایع ناگهانی معطوف می‌شود. این درست نظیر واقعیتی است که در جامعه انسانی وجود دارد و رسانه‌ها نیز بر آن دامن می‌زنند. گاه مرگ ناگهانی یک نفر چنان مورد توجه قرار می‌گیرد که زمینه‌های بروز و ظهور آن از دیده‌ها نهان می‌ماند. در مقابل، مرگ تدریجی هزاران انسان به دلیل مشکلات اقتصادی و بهداشتی و اجتماعی حساسیتی بر نمی‌انگیزد. تمرکز بر وقایع، از موانع توجه به تفکر سیستمی و توسعه آن است. این مسئله منجر به توضیح واقعه می‌شود اما انسان را از دریافتن الگوی تغییرات درازمدت که در پشت اتفاق مزبور وجود دارد بازمی‌دارد، در حالی‌که تحول، چه مثبت و چه منفی، یک‌شبه اتفاق نمی‌افتد. تمرکز بر رخدادها منفرد و به‌ظاهر ناگهانی، سطحی‌نگری و ظاهرین را در افراد و سازمان‌ها و جامعه دامن می‌زند. به تعبیر دکتر دیوید هاوکینز، گزینش دلخواه به چیزی منجر می‌شود که متکی بر موقعیت است. به عبارت دیگر، این نوع نگاه به صورت مصنوعی، وحدت حقیقی را به قسمت‌های به‌ظاهر مجزا تجزیه می‌کند. این قسمت‌ها تنها در ظاهر دیده می‌شوند و واقعا از یکدیگر جدایی ندارند. بنابراین در حالت خاصی قرار می‌گیریم که از «اینجا» و «انجا» یا از «اکنون» در مقابل «بعد» سخن می‌گوئیم، یا اجزائی را از جریان زندگی به اختیار گزینش می‌کنیم که از آنها به عنوان «رخداد» یا «اتفاق» یاد می‌کنیم. یک نتیجه جدی این فرآیند ذهنی، ایجاد درک اشتباه از روابط علت و معلولی است. این سوء تفاهم، مشکلات و فجایع بی‌پایان انسانی را به بار می‌آورد (7). 4- فراقفنی یکی از موانع تفکر سیستمی نوعی منفی‌نگری و سرزنش کردن شرایط محیطی است. تفکر سیستمی به ما می‌آموزد که چیزی که بیرون از سیستم که مسبب بروز مشکلات باشد وجود ندارد. باید دانست که تمامی اسباب و علل مسائل در درون سیستم نهفته است و جزئی از آن به‌شمار می‌رود (8). چه در سازمان و چه در اجتماع، اگر هر کس خود را فقط در شغل یا موقعیت خود معنا کند آنگاه قادر به درک اثر اعمال خود بر روی موقعیت دیگران نخواهد بود. ما غالبا شرایط محیطی را مقصر اصلی ناکامی‌ها می‌شناسیم و همواره تمامی گناهان را به‌عهده چیزی بیرون از خود می‌اندازیم در حالی‌که ما جزئی از سیستم هستیم نه جدای از آن. باید درک کنیم که چگونه افکار و اعمال ما بوجودآورنده مسائل و مشکلات ما هستند. نباید رخدادها را به چیزی یا کسی بیرون از خود نسبت دهیم. تفکر سیستمی، تفکری توسعه‌گرایانه است که برای فهم موانع توسعه به درون سیستم توجه می‌کند و درصدد حل آن برمی‌آید. «جیم کالینز» این رویکرد را در رهبران متعالی با استفاده از استعاره و با الگوی «پنجره و آینه» چنین بیان کرده است: «رهبران متعالی وقتی کارها خوب پیش می‌رود و موفقیتی کسب می‌شود از پنجره به بیرون نگاه می‌کنند تا عوامل موفقیت را در بیرون از خود جستجو کنند و همزمان به آینه می‌نگرند تا اگر نقصانی هست به خود و عملکرد خود نسبت دهند (9). گستره میدان تفکر سیستمی «عمل جهانی» است و همین مسئله، درک و تفاهم فرهنگ‌ها و ملت‌ها را آسان می‌سازد. منفی بافی و تنگ نظری مانع داشتن تفکر سیستمی است. ذهنیت‌ها در تفکر سیستمی، مثبت‌اندیش و تنوع‌پذیر است. فرد برخوردار از ذهن تنوع‌پذیر، از قرار گرفتن در معرض افراد و گروه‌های متنوع استقبال می‌کند. چنین فردی می‌خواهد یاد بگیرد. افرادی که واقعا «جهان‌وطنی» هستند به دیگران منفعت می‌رسانند، اعتماد اولیه را نشان می‌دهند، ارتباطات را شکل می‌دهند و از پیش‌داوری و قضاوت پرهیز می‌کنند. ذهن تنوع‌پذیر با این فرض شکل می‌گیرد که تنوع، امر مثبتی است و جهان مکانی بهتر خواهد بود اگر افراد دنبال احترام گذاشتن به هم و تحمل یکدیگر باشند (10). 5- دام تفکر دوگانه سیاه یا سفید دیدن پدیده‌ها مانع تفکر سیستمی است. نگرش «صفر و یک» و تفکر «یا این یا آن» به ایستائی تفکر می‌انجامد. این نوع تحلیل، نوعی ساده‌اندیشی است و با پیچیدگی‌های جهان کنونی منطبق نیست. کسانی که چنین عمل می‌کنند، بدون این‌که بخواهند، خلاقیت را نابود می‌کنند. غالبا فکر می‌کنند کار مطلوبی انجام می‌دهند اما به دام تفکر دوگانه‌ای که برای خود ساخته‌اند آگاه نیستند. برخورد ساده‌انگارانه با دوگانگی، خلاقیت و نوآوری را از بین می‌برد. ایستا شدن تفکر موجب پدیدآمدن چارچوب‌های خودساخته می‌شود. این قالب‌های دوگانه باید شکسته شود. باید تفکری فراتر از دوگانگی داشت و «هم این و هم آن» را در نظر گرفت. یک رخداد می‌تواند در یک زمان تأثیریک مشخص در یک جنبه داشته باشد و در زمان دیگری تأثیریک متفاوت بگذارد. هر رخداد، بسته به زاویه دید مشاهده‌گر، ممکن است معنا یا معانی متعدد داشته باشد. ممکن است حالتی وجود داشته باشد که متفاوت با همه حالات شناخته شده قبلی باشد (7). رویکرد سیستمی به ما قدرت درک پیچیدگی و مشاهده از خلال آشفتگی را می‌دهد. وقتی با خود می‌اندیشیم که چیزی را فهمیده‌ایم، دیگر آن را پیچیده یا آشفته نمی‌بینیم (11). جستجو برای راه‌حل‌های ساده مثل «یا این یا آن»، حاصل ناتوانی در رویارویی موثر با مشکلات پیچیده است. این ناکارایی موجب ساده‌سازی واقعیت و راه‌های برخورد با آن می‌شود. تمایل به داشتن پاسخ‌های ساده و حاضر و آماده برای پرسش‌ها، تنها در حکم نوعی نوشدارو برای دردها و مشکلات است (11). «کریشنا مورتی» در کتاب «رهایی از دانستگی» فرآیند روان‌شناسانه این نوع دیدگاه را توضیح داده است. او می‌گوید: من به نوع مشخصی از زندگی خو گرفته‌ام. در چارچوب قالب‌های مشخص ذهنی فکر می‌کنم. باورها و اعتقادات متعصبانه نسبت به خود دارم و نمی‌خواهم آن قالب‌ها و الگوها مورد خدشه قرار گیرند زیرا در من ریشه دوانده‌اند. نمی‌خواهم به آنها خدشه‌ای وارد شود زیرا این هجوم، حالتی از نادانستگی ایجاد می‌کند که آن را دوست ندارم. اگر از هر چه که می‌دانم و باور دارم بریده شوم می‌خواهم مطمئن شوم که به‌کجا خواهم رفت. بنابراین سلول‌های مغز الگویی می‌سازند و آن سلول‌ها در برابر ایجاد الگویی دیگر که ممکن است نامطمئن باشد مقاومت می‌کنند (7). 6- تفکر قالبی گفته شده است که کودکان پیشرفت قابل ملاحظه‌ای در درک تفکر سیستمی دارند. بزرگسالان از طریق سیستم‌های رسمی آموزش، با تفکر خطی و قالبی خوگرفته‌اند و رهایی از این روش تفکر برای آنان دشوار است (3). پیش‌فرض‌ها و تصورات قبلی، ذهن ما را تحت کنترل دارند. تشخیص این قیود خودنهاد هم مشکل است. به همین دلیل است که معمولا زمانی که یک راه حل معما به ما نشان داده می‌شود تعجب می‌کنیم. معمای وصل کردن 9 نقطه با چهارخط بدون این‌که قلم خود را از روی کاغذ برداریم نمونه‌ای از این نوع معماهاست که نشان می‌دهد تفکر ما در چارچوب جعبه‌ای از پیش تعیین شده، محصور شده و به آسانی نمی‌توانیم خارج از آن جعبه فکر کنیم. به عبارت

دیگر، ما در حل مسائل مرز سیستم مورد نظر را به درستی تعیین نمی‌کنیم (1). چارچوب‌های محدود می‌تواند منجر به محدودیت تفکر و انحراف در دیدن واقعیت شود. چارچوب‌های فراخ می‌تواند شیوه‌های جدید نگرش و ارزیابی واقعیت را ارائه دهد و تمایل و تعصب ناشی از چارچوب‌های کهنه را کاهش دهد. به تعبیر «ابن خلدون»: تصورات انسان مبتنی بر چیزهایی است که به آنها انس و عادت دارد و برای او دشوار است که خارج از قیاس با چیزی که با آنها انس و الفت دارد چیزی را تصور کند (12). دکتر دیوید هاوکینز نیز مالکیت و منیت را ریشه تفکر قالبی می‌داند. او می‌گوید: ما دوست داریم محکم به افکارمان بچسبیم. به محض آن که ارزش یک فکر به وسیله همین پسوند مالکیت (مال من) افزوده می‌شود نقش مستبدانه‌ای پیدا می‌کند و می‌خواهد الگوهای فکری را حاکم کند (7). 7- توجه به علائم به جای علل ریشه بسیاری از ناتوانی‌های ما در شرایط پیچیده، گم کردن حلقه علیت و دیدن فقط قسمتی از آن است. سیستم‌های پیچیده انسانی دو مشخصه بسیار مهم دارند: علائم و علل. منظور از علائم، نشانه‌ها و شاخص‌هایی است که نشان‌دهنده مسئله و مشکلی در سیستم است. علل و اسباب، آن زیرساختی در سیستم است که بیشترین سهم و مسئولیت را در پذیرش نشانه‌ها و علائم، یا به عبارت دیگر مشکل سیستم، برعهده دارد و اگر شناخته شود می‌توان از طریق آن تغییرات، بنیادی و پیشرفت واقعی در سیستم بوجود آورد. بسیاری از ما تصور می‌کنیم که علت بوجود آمدن یک مسئله الزاما با نشانه‌های آن در کنار یکدیگرند و با مشاهده این عوامل می‌توانیم علل را بیابیم. نگرش سیستمی به ما می‌گوید برای فهمیدن مشکلات اساسی لازم است به مسائلی فراتر از اشتباهات فردی و یا اقبال نامساعد بپردازیم. باید از وقایع و شخصیت‌ها بالاتر رفت. باید به عمق ساختاری پی برد که اعمال افراد و شرایط را به گونه‌ای شکل می‌دهد که رویدادی اتفاق می‌افتد (3). تفکر براساس همبستگی بین عوامل، از موانع تفکر سیستمی است. متغیرهای همبسته لزوما دارای ارتباط علت و معلولی نیستند و این چیزی است که ذهن را به مسیر اشتباه راهنمایی می‌کند. دو متغیر، زمانی با یکدیگر مرتبط هستند که با یکدیگر میل به افزایش یا کاهش داشته باشند؛ یعنی دارای همبستگی مثبت یا منفی باشند. متغیرهایی که با هم مرتبط هستند لزوما دارای ارتباط علت و معلولی نیستند؛ مثلا وزن و قد با یکدیگر همبستگی مثبتی دارند، یعنی هر دو با هم تمایل به افزایش دارند. این به آن مفهوم نیست که افزایش قد لزوما به افزایش وزن منجر خواهد شد. گاه استنتاج‌های مبتنی بر همبسته بودن عوامل و متغیرها در عین ظاهر منطقی، خنده‌دار و غیرواقعی است. به عنوان نمونه، می‌توان گفت میزان فروش بستنی و نرخ جنایت دارای همبستگی مثبت‌اند! در حالی که افزایش حجم فروش بستنی و نرخ جنایت در تابستان دلیل نمی‌شود که فروش بستنی را علت جنایت‌ها بدانیم و در حالی که ممنوع کنیم! تجربه و تحقیق «راسل ایکاف» در همبسته بودن مصرف سیگار و شیوع وبا نیز در نوع خود جالب است. او می‌گوید: یک مقاله ادراک از رابطه علت و معلولی، با ارزش‌تر از خوراها دانش درباره همبستگی است (1). 8- تفکر تحلیلی اصول تفکر در عصر ماشین، آنگونه که «رنه دکارت» تشریح کرده، عمدتا بر این پایه بود که هر مشکل یا موضوعی را تا حد امکان باید به اجزاء کوچکتر تجزیه کرد. این روش تفکر، «روش تحلیلی» است، که تنها یک نوع روش تفکر محسوب می‌شود. تفکر فقط تحلیل نیست. در تفکر سیستمی از روش «ترکیبی» استفاده می‌شود. به عبارت دیگر، تفکر سیستمی چرخه‌ای از تجزیه و ترکیب است. استفاده و اتکاء صرف به روش و تفکر تحلیلی مانع بزرگ تفکر ترکیبی و سیستمی است. در تحلیل، آن چیزی را که می‌خواهیم بشناسیم، نخست از هم می‌گشاییم و اجزایش را از هم جدا می‌کنیم، اما در ترکیب، موضوع شناخت خود را ابتدا به عنوان جزئی از یک و یا چند سیستم بزرگتر در نظر می‌گیریم. گام دوم در تفکر تحلیلی کوشش برای فهم رفتار هر کدام از اجزاء به گونه‌ای مستقل از کل و از سایر اجزاء می‌باشد. در این مرحله، هدف آن است که سعی شود کارکرد سیستم و یا سیستم‌های بزرگتری را که کل مورد نظر، جزئی از آن یا از آنها محسوب می‌شود فهم نماییم. در تفکر تحلیلی، نتایج حاصل از شناخت اجزاء سیستمی که باید شناخته شود کنار هم قرار می‌گیرند تا رفتار و ویژگی‌های کل مورد نظر فهمیده شود. در شناخت ترکیبی، فهمی که از سیستم شامل بدست آمده است تجزیه می‌شود تا نقش و یا کارکرد سیستم مورد نظر فهمیده شود (1). جنبه منفی تفکر تحلیلی آن است که وقتی سیستم را تجزیه می‌کنیم ویژگی‌های مهم خود را از دست می‌دهد. سیستم، یک کل است که با تحلیل قابل درک نیست. بهتر است ترکیب قبل از تحلیل انجام شود. در تفکر تحلیلی، چیزی که می‌خواهیم بررسی کنیم به عنوان یک کل تجزیه می‌شود ولی در ترکیب، چیزی که می‌خواهیم بررسی کنیم به عنوان یک جزء از کلی که آن را دربرگرفته بررسی می‌شود. تحلیل، به درون پدیده‌ها می‌نگرد و ترکیب از بیرون به آنها نگاه می‌کند. تحلیل، دانش ایجاد می‌کند و ترکیب، درک (13). در تحلیل، خطر فروکاستن و تقلیل یک سیستم به برخی اجزاء آن وجود دارد، در حالی که تفکر ترکیبی تمامی روابط متقابل اجزاء یک سیستم، در قالب کلیت و تمامیت سیستم دیده می‌شود بدون این‌که اجزاء مستقل آن به صورت انفرادی با جدا شدن از سیستم معنا داشته باشد. اصل سیستمی می‌گوید اگر هر جزء سیستم به صورت مجزا تا حد امکان عملکرد داشته باشد عملکرد کل لزوما تا حد ممکن کارآمد نخواهد بود. اگر بهترین قطعات و اجزاء را از خودروهای مختلف برداشته و خودروی جدیدی با آن مونتاژ کنیم بهترین خودرو را نخواهیم داشت. اساسا خودرویی نخواهیم داشت زیرا اجزاء به علت عدم تناسب به هم متصل نخواهند شد. حتی اگر متصل هم شوند نخواهند توانست به خوبی با هم کار کنند. عملکرد هر سیستم بیشتر به تعامل اجزاء آن بستگی دارد تا فعالیت مستقل هر یک از آنها. به همین شکل یک تیم فوتبال تشکیل شده از قهرمان‌ها، به ندرت بهترین تیم موجود خواهد شد. بنابراین بهبود در عملکرد اجزاء به طور جداگانه ضرورتا باعث بهبود عملکرد کل سیستم نمی‌شود (3). شناخت یک سیستم صرفا از طریق جزءنگری و تجزیه و تحلیل و تفکیک عناصر پدیدآورنده آن میسر نیست. باید ارتباطات و تعاملات را در قالب ترکیب و تلفیق با یکدیگر دید و از سطح به عمق و از جزء به کل گذر کرد. به همین دلیل، چه بسا نتوان خواص کل را از طریق خواص اجزاء بدست آورد بلکه باید خواص اجزاء را از خواص کل استخراج کرد. به همین دلیل، شناخت از کل به جزء پیش می‌رود و نه از جزء به کل (12). 9- توجه به کمیت توجه صرف به عدد و رقم از موانع تفکر سیستمی است. توجه به اندازه یا تعداد، مقوله‌ای است که به تعبیر «راسل ایکاف»، به «رشد» مرتبط است نه «توسعه» در حالی که تفکر سیستمی یک تفکر توسعه‌گرا است. او بین توسعه و تفکر سیستمی رابطه‌ای معنادار می‌جوید که در نهایت به بهبود کیفیت زندگی و چگونگی استفاده انسان از توانائی‌ها و دارائی‌ها و افزایش شایستگی‌های خود می‌انجامد. رشد، افزایش در تعداد یا اندازه است اما توسعه، افزایش در شایستگی است. رشد، لزوما با افزایش در ارزش یعنی توسعه، توأم نیست. رشد، مقوله به دست آوردنی است و توسعه مقوله یادگیری. توسعه افزایش ظرفیت‌ها و توانائی‌هاست نه افزایش دستاوردها. توسعه، بیشتر جنبه انگیزش، دانش، درک و خرد دارد تا جنبه مال و ثروت. توسعه شامل خواست و توانائی است بنابراین نمی‌توان آن را به دیگری داد یا بر او تحمیل کرد (6) موانع و محدودیت‌های رشد معمولا ناشی از محیط است اما موانع توسعه بیشتر درونی است. از این روست که گفته می‌شود تفکر سیستمی و توسعه، هر دو نگاهی رو به درون دارند و برای رفع مشکلات و موانع فراقنی نمی‌کنند. نسبت به منابع نیز باید گفت تاثیر

توسعه بر منابع بسیار بیشتر از تاثیر منابع بر توسعه است، یعنی هر قدر فرد یا سیستم هدفدار توسعه یافته تر باشد کمتر به منابع خارجی اتکا دارد و با اثربخشی بیشتری می تواند منابع لازم را برای بهبود کیفیت زندگی ایجاد کند و مورد استفاده قرار دهد (14). توسعه، نه تنها مستلزم توانمندی در انجام درست کارهاست - که این خود مستلزم داشتن اطلاعات، دانش و فهم است - بلکه علاوه بر آن نیازمند توانمندی در انجام کارهای درست است و این، خردورزی می خواهد. به عبارت دیگر، توجه به کمیت به عنوان یک شاخص کارایی و انجام درست کارها مطرح است، در حالی که تفکر سیستمی بر اثربخشی و انجام کارهای درست تاکید دارد. کارایی و اثربخشی روی هم رفته کارآمدی سیستم را تضمین می کند، در حالی که در برخی از موارد، افزایش کارایی می تواند حتی موجب کاهش اثربخشی شود زیرا انجام درست کار غلط، بدتر از انجام غلط کار درست است. هر چقدر کارهای غلط را درست تر انجام دهیم اشتباه ما بیشتر خواهد شد و از هدف بیشتر دور خواهیم شد (1). مرجع: اینترنت

نویسندگان: محمد رامندی