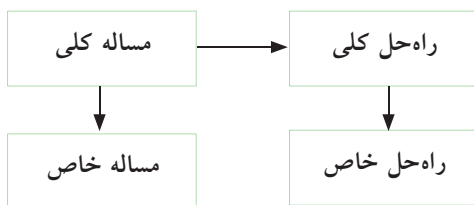




نوآوری نظام‌یافته

تفکر و عمل به روش نخبگان

توجه به منابع پیرامون و خلاقیت خود، راه‌حل کلی را به راه‌حل خاص خود تبدیل می‌کند. به عبارت دیگر در نوآوری نظام‌یافته به جای حل یک مسأله خاص، مسأله تعمیم داده می‌شود و در حالت کلی مورد بررسی قرار می‌گیرد. اغلب با تغییر شرایط مسأله و بررسی مسأله از نگاه سیستمی، فرمول کلی حل مسأله پیدا می‌گردد. این اصل کمک می‌کند مدیران و مهندسان به جای روزمرگی و برخورد مکرر با یک پدیده، آن را به صورت کلی تحلیل نموده و حل کنند و از روزمرگی نجات یابند.



بررسی مسأله از نگاه سیستمی و در قالب کلی به اصولی نیازمند است. نوآوری نظام‌یافته، ۵ اصل تفکر «کارکردگرایی»، «ایده‌آل‌نگری»، «تضادجویی»، «فضا/ زمان/ تعامل» و «منبع‌جویی» را به عنوان کامل‌ترین اصول تفکر در میان تکنیک‌های کشف و حل مسأله معرفی نموده است. شکل متعالی این اصول در لابلای فرایند حل مسأله و در تک‌تک ابزارها در نوآوری نظام‌یافته دیده می‌شوند.

متدولوژی: فرایند تعریف و کشف مسأله در TRIZ، یک فرایند چهارگامی است. مطالعه در مرحله‌ای از فرایند شروع می‌شود که به آن «تعریف» گفته می‌شود، پس از آن مرحله‌ای است که «تولید راه‌حل‌ها» نامیده می‌شود و در پایان، مرحله «ارزیابی راه‌حل‌ها» قرار دارد. جذابیت TRIZ نسبت به دیگر فرایندهای حل مسأله، تعداد ابزارهای کاربردی آن در مرحله تولید راه‌حل است. بخش «تولید راه‌حل» یا همان بخش «معجزه‌گر» تمامی فرایندهای حل مسأله متکی بر خلاقیت، بر طوفان فکری استوار است، اما TRIZ، از بیش از ۱۲ ابزار در این مرحله استفاده می‌کند. برخورداری TRIZ از ۱۲ ابزار تولید راه‌حل، موجب شده است تا نوآوری نظام‌یافته بتواند فرایندی چهار مرحله‌ای را جایگزین فرایند سه مرحله‌ای فوق نماید. مرحله چهارم که «انتخاب ابزار» نامیده می‌شود، مابین دو مرحله اول و دوم قرار می‌گیرد. این مرحله به کاربران امکان می‌دهد تا یکی از ۱۲ ابزار تولید راه‌حل را که با شرایط مسأله ایشان سازگارتر است، انتخاب نمایند.

ابزار: ابزارهای بکار رفته در TRIZ، شکل‌های تکامل یافته

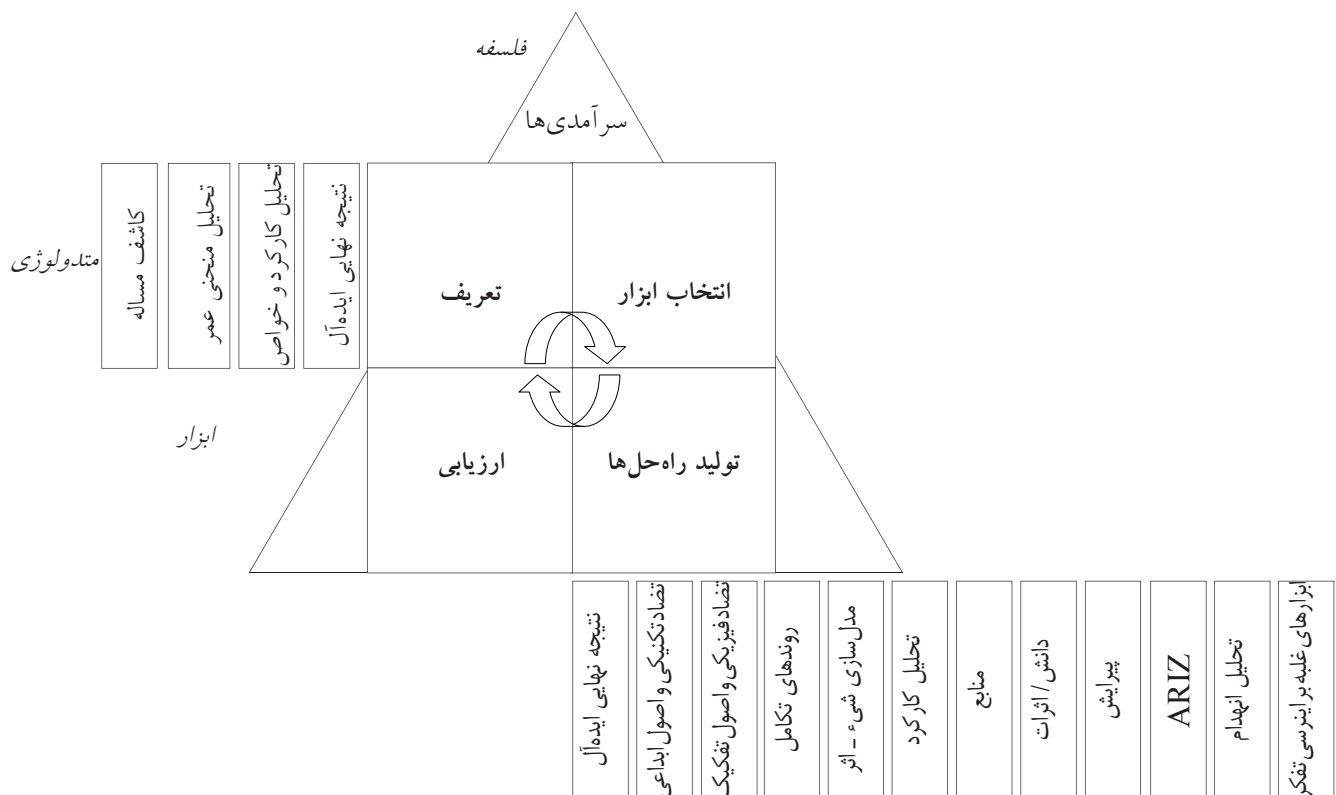
مسائل به دو دسته شناخته‌شده و ناشناخته تقسیم می‌شوند. نخبگان جهان، مسائل ناشناخته را کشف و پس از آرایه راه‌حل‌هایی برای رفع آن‌ها، مسائل ناشناخته را به مسائل شناخته‌شده تبدیل می‌نمایند. مسائل سازمان‌ها و شرکت‌ها را نیز می‌توان در این دو قالب بررسی نمود. مسائل قیمت‌تمام‌شده و بهره‌وری، کیفیت، انعطاف‌پذیری از جمله مسائل شناخته‌شده برای سازمان‌های پیشرو در عصر حاضر هستند. شناخته‌شده بودن مسائل به معنای سادگی آن‌ها نیست. برخی از مسائل شناخته‌شده، بسیار پیچیده هستند و باید گروهی از متخصصان با رویکردهای توانمند حل مسأله، به رفع آن‌ها اقدام نمایند. مسائل ناشناخته نیز ممکن است ساده و یا پیچیده باشند اما به دلیل ماهیت کشف نشده آن‌ها، نیاز است از طریق متدولوژی‌های توانمند حل مسأله، اقدام به کشف و رفع آن‌ها نمود تا بیشترین بهره‌برداری از شرایط موجود، امکان‌پذیر گردد. امروزه، مسائل ناشناخته شرکت‌ها و سازمان‌ها در قالب مسائل نوآوری دسته‌بندی می‌گردند. شرکت‌هایی که توانسته‌اند راهکارهایی مطمئن را برای مسائل شناخته‌شده خود پیدا نمایند با مسائل نوآوری دست و پنجه نرم می‌کنند. کشف نیازهای پنهان مشتریان و آرایه خدمات متناسب با ایشان در نسل‌های قدیم و جدید خدمات از جمله مسائل نوآوری می‌باشند. نوآوری نظام‌یافته، تکنیک کشف و حل مسائل نوآوری است. این تکنیک تلاش می‌کند در ابتدا با تعیین وضعیت هر سیستم و شرایط و امکانات درون و پیرامون آن، جهت حرکت و مقصد نهایی آن را در آینده در سطح استراتژیک تعیین نماید و سپس در سطح کارشناسی، چگونگی قرار گرفتن در مسیر و رسیدن به مقصد نهایی را مشخص سازد. نوآوری نظام‌یافته (TRIZ) را با نام‌های «تئوری حل مسائل به روش ابداعی» و «مهندسی خلاقیت» نیز در ایران می‌شناسند.

به‌طور خلاصه و مجمل می‌توان نوآوری نظام‌یافته را در سه سطح زیر بررسی نمود:

فلسفه: نوآوری نظام‌یافته در بالاترین سطح خود، مطالعه‌ای ساختارمند از سرآمدی‌هاست. فلسفه TRIZ در یک جمله پیوندزدن مغز افراد با نخبگان جهان است. کلیه اختراعات جهان، نظریه‌های اقتصادی، سیاسی و مدیریتی مورد مطالعه قرار گرفته‌اند و عصاره آن‌ها در قالب بانک‌های اطلاعاتی و رویکردهای هوشمندانه و ابزارهای تخصصی جمع شده‌اند. در TRIZ مسائل پس از کشف، در یک قالب کلی تعریف می‌شوند و پس از استفاده از ابزارهای تخصصی، کلیه موارد مشابه بررسی می‌شوند و راه‌حل‌های کلی صادر می‌شوند. سپس هر کاربر با

انهدام»، «ابزارهای رفع اینرسی تفکر»، «ARIZ» و «پیرایش» دیگر ابزارهای تولید راه‌حل می‌باشند. امروزه برای حل مسایل مدیریتی، سیاسی و فرهنگی نیز از رویکرد این تکنیک استفاده می‌شود. آموزش مفاهیم نهفته در این تکنیک به سطوح پیش‌دبستانی انتقال یافته است و آموزش حرفه‌ای آن به متخصصان صنعت شروع شده است. حرفه‌ای‌های این تکنیک، نقش اصلی خود را در ایجاد تحولات اقتصادی در سازمان‌ها و شرکت‌های پیشرو ایفا می‌نمایند و از این طریق راه را برای نفوذ قدرت این تکنیک در جوامع باز می‌کنند.

تکنیک‌های متعدد خلاقیت و ابزارهای حل مسأله هستند. حداقل ۱۴ ابزار تخصصی در کشف و تولید راه‌حل به کار می‌روند. «کاشف مسأله»، «تحلیل منحنی عمر»، «تحلیل کارکرد و خواص» و «نتیجه‌نهایی ایده‌آل» ابزارهای کشف مسأله هستند. دو ابزار آخر در مرحله تولید راه‌حل نیز به کار می‌روند. به جز این دو ابزار، ۱۰ ابزار دیگر، قادرند کاربران را در تولید راه‌حل یاری رسانند. «تضاد تکنیکی و اصول ابداعی»، «تضاد فیزیکی و اصول تفکیک»، «مدل‌سازی شیء - اثر و ۷۶ استاندارد حل مسأله»، «روندهای تکامل»، «دانش / اثرات»، «منابع»، «تحلیل



فلسفه، متدولوژی و ابزارهای نوآوری نظام‌یافته