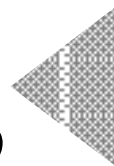


برنامه‌ریزی مبتنی بر سناریو: راهی برای کم کردن آفات تصمیم‌گیری



دکتر عباس ملکی^۱

چکیده

از گذشته‌های دور بشر همواره در پی درک آینده بوده است. اما مطالعات آینده، حوزه پژوهشی نسبتاً جدیدی است که قلمرو آن همه عرصه‌های معرفت‌نظری و تکاپوهای علمی آدمی را در می‌نوردد. سناریونویسی و یا برنامه‌ریزی مبتنی بر سناریو یکی از این روش‌های شناسایی آینده است. سناریو داستانی توصیفی از بدیل‌های موجه است که به بخش خاصی از آینده نظر دارد. عناصر اصلی یک سناریو عبارتند از: نیروهای محرک، منطق، پیرنگ و وضعیت نهایی. تصمیم‌گیری تحت تأثیر تعدادی از عوامل از جمله عوامل عقلایی، روانشناختی، ارتباطی، اجتماعی و فرهنگی است. خط‌مشی تصمیم در علوم تصمیم‌گیری بیانیه‌ای رسمی است که روابط مابین اطلاعات ورودی و جریان تصمیمات متخذه را مشخص می‌سازد. مدل ذهنی به معنای شکل دادن به ذهن، آزمودن آن، توسعه تصویر درونی، نگرش نسبت به جهان و طرز رفتار آن است. نقشه‌شناختی، ایده‌ها و مفاهیمی هستند در مورد این که ما کجا هستیم و چه می‌کنیم و مسیر ما به کجاست و در دراز مدت به کجا خواهیم رسید. این دو مفهوم به هم نزدیک هستند. درحالی‌که همه ما در زندگی تصمیم می‌گیریم، اما همگی در تصمیم‌گیری‌هایمان موفق نیستیم. آنچه مسلم است عوامل زیادی بر توانایی تصمیم‌گیری ما اثر می‌گذارد. دو دسته خطا در تصمیم‌گیری رخ می‌دهد. اول، خطاها و یا اشتباهات ساده قابل شرح، مانند فراموش کردن انجام کاری توسط تصمیم‌گیر، بیمار شدن شخص، ناتوانی در انجام کاری. دوم، چیزی غیرعادی اتفاق می‌افتد، مثلاً نقشه‌شناختی بدلیل غیر قابل توضیحی گم می‌شود. چهار دلیل برای خطاهای نوع دوم در تصمیم‌گیری وجود دارند: عقلانیت محدود، تاکید بر متغیرهای خارجی، چسبندگی

اطلاعات و اصطکاک در دانایی، و نهایتاً مدل‌های ذهنی و نقشه‌های شناختی و ارتباط آنها با مفروضات و قواعد تصمیم‌گیری. این مقاله در پی آن است که ثابت نماید که برای گریز از چنین خطاهایی، یکی از راه‌ها استفاده از سناریو در تصمیم‌گیری است. روش سناریو بدلیل مزایای متعدد می‌تواند این خطاها را به حداقل برساند.

۱- برنامه‌ریزی مبتنی بر سناریو

۱-۱- پیش‌بینی

از گذشته‌های دور بشر همواره در پی درک آینده بوده است. در قرون اخیر این کار توسط روشنفکران و ادیبان به دفعات تکرار شده و می‌توان از برخی از پیش‌بینی‌های ادبی، هنری و سیاسی نام برد. آنا تول فرانس نویسنده نامدار فرانسوی متوفی به سال ۱۹۴۰ در داستان معروف خود به نام جزیره پنگوئن‌ها در سال ۱۹۰۸ آینده فرانسه را ترسیم کرده بود و یا جرج ارول (وفات ۱۹۵۰) نویسنده نامدار انگلیسی در کتاب معروف خود به نام ۱۹۸۴ در سال ۱۹۴۹ وضعیت جهان را با بدبینی در سال ۱۹۸۴ تشریح کرده است (گودت، ۱۹۹۴: ۵۸). جالب است که تقریباً همه پیش‌بینی‌های نویسندگان ادبی با کمی استثناء اشتباه از آب درآمده است.

اما آینده‌اندیشی یا مطالعات آینده، حوزه پژوهشی نسبتاً جدیدی است که قلمرو آن همه عرصه‌های معرفت‌نظری و تکاپوهای علمی آدمی را در می‌نوردد و نتایج حاصل از آن می‌تواند تأثیرات گسترده‌ای در هریک از این عرصه‌ها داشته باشد. آینده‌پژوهی، دانش و معرفتی است که چشم انسان را نسبت به رویدادها، فرصت‌ها و مخاطرات احتمالی آینده باز می‌کند و ابهام‌ها و تردیدهای فرساینده را کاهش می‌دهد. توانایی انتخاب‌های هوشمندانه مردم و جامعه را افزایش می‌دهد. به همگان اجازه می‌دهد تا بدانند که به کجاها می‌توانند بروند (آینده‌های اکتشافی) و به کجاها باید بروند (آینده‌های هنجاری) و از چه مسیرهایی می‌توانند با سهولت بیشتری به آینده‌های مطلوب خود برسند (راهبردهای معطوف به خلق آینده) (عباسی، ۱۳۸۵: ۱۴۹-۶۶). آینده‌اندیشی ابتدا به توصیف آینده‌های ممکن‌الوقوع می‌پردازد و آنگاه از میان این آینده‌های ممکن‌الوقوع، محتمل‌ترین آنها را برای بهره‌گیری از انواع روش‌های کمی و کیفی مشخص می‌سازد (پایا، ۱۳۸۳: ۱۲). یکی از مهمترین دانشمندان علم آینده‌شناسی فردریک پولاک^۱، دانشمند هلندی است که از جامعه‌شناسی هنجاری به تدریج فاصله گرفته و به مطالعات آینده

۱- Frederik Lodewijk Polak.

نزدیک گردید (هلم^۱، ۲۰۰۵: ۵۱۹-۵۰۵). سناریونویسی و یا برنامه‌ریزی مبتنی بر سناریو یکی از این روش‌هاست.

سالیان سال تنها روش متداول جهت پیش‌بینی دقیق از آینده، استفاده از روش‌های پیچیده مقداری بود. عقیده بر این بود که هرچه تعداد معادلات بیشتر و پیچیده‌تر گردند و زمان بیشتری صرف آنها گردد، نتایج دقیق‌تری از پیش‌بینی‌ها عاید خواهد شد. این در حالی است که یک مطالعه مقایسه‌ای میان این معادلات و معادلات ساده‌تر، دقت عمل معادلات ساده را محک زدند. بدین وسیله برای اولین بار طرفداران روشهای پیش‌بینی که با استفاده از داده‌های تاریخی (سری‌های زمانی یا مقطعی) و تکنیک‌های ریاضی اقتصادسنجی و خط رگرسیون به پیش‌بینی می‌پرداختند، دچار تردید گشتند. یکی از این روشها که بر پایه این فرض که آینده، ادامه‌ای از تحولات گذشته است، شکل گرفته بود پیش‌بینی آینده بر اساس روندهای گذشته را ممکن می‌ساخت. این روش که بر اساس قطعیت‌ها بنا شده بود، نامعلومی‌ها را به کناری می‌افکند و با آنان برخورد نمی‌کرد با اینکه نامعلومی‌ها بیشترین تأثیر را بر روی آینده دارند.

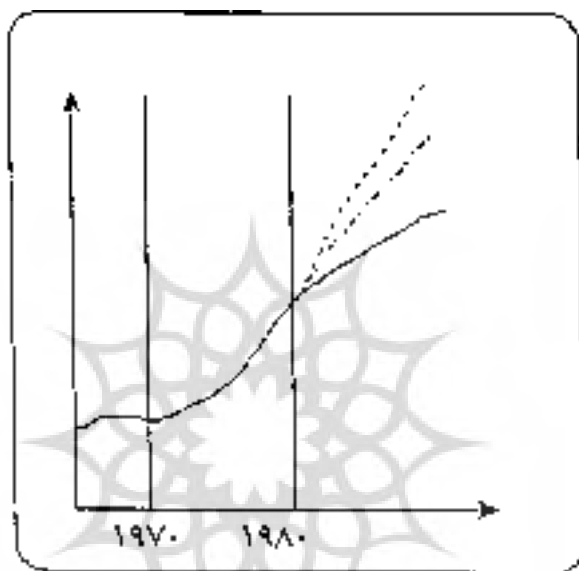
یکی از موارد قطعی که پیش‌بینی‌ها با آن تعامل داشتند، مسئله جمعیت بود. بر پایه این روش‌ها با نگاهی به جمعیت و رشد آن در گذشته فرض می‌شد که می‌توان رشد آینده جمعیت را مشخص کرده و بدین جهت اندازه بازار را تا حدودی معلوم کرد. خصوصاً آنکه در جوامع باثبات حدس زده می‌شد که جنگی در نخواهد گرفت و از روی نرخ بارداری، می‌شد حدس زد که چه مقدار جوان در فلان سال در جامعه وجود دارد. اما این موضوع در همه موارد کاربرد نداشت. مثلاً در بخش کامپیوتر، پیش‌بینی شرکت «ای. بی. ام» در سال ۱۹۸۰ آن بود که در سال ۱۹۹۰ حدود ۷۰ هزار کامپیوتر در سراسر جهان وجود خواهد داشت، چرا که در آن زمان تنها کامپیوترهای بزرگ رایج بود. اما آمار نشان می‌دهد که در سال ۱۹۹۰ در کل جهان ۶۰ میلیون کامپیوتر وجود داشت (بالداک^۲، ۱۹۹۹: ۷۲-۷۰).

در یک مثال دیگر برای عدم توفیق روش پیش‌بینی می‌توان به تعداد سکوهای حفاری نفت در ایالات متحده پرداخت. یکی از شرکت‌هایی که در امر تولید وسائل استخراج نفت خام در آمریکا

۱- Helm, Ruud Van Der.

۲- Baldock, Robert.

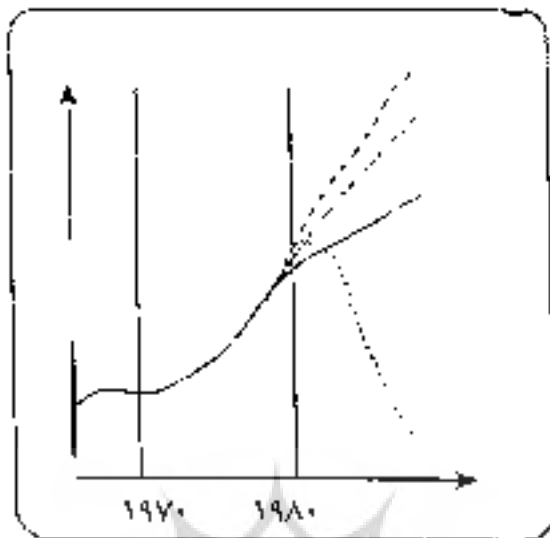
فعالیت می‌کرد با روش پیش‌بینی حدس زد که در سال ۱۹۹۰ تعداد سکوهای فعال در آمریکا می‌تواند حداکثر بین ۵۰ تا ۲۵ درصد بیشتر از تعدادی که در سال ۱۹۸۰ وجود دارد باشند. زیرا روند ازدیاد سکوها از سال ۱۹۷۰ تا ۱۹۸۰ نشان میداد که آنها دو برابر شده‌اند. شکل (۱) پیش‌بینی شرکت مزبور را نشان می‌دهد.



شکل (۱) پیش‌بینی تعداد سکوهای حفاری در آمریکا

(منبع: بالداک، ۱۹۹۹: ۷۳)

شرکت مزبور برای چنین بازاری سرمایه‌گذاری کرد. اما در عمل آنچه واقع شد آن بود که از سال ۱۹۸۱، فعالیت‌های نفتی جدید در آمریکا کاملاً فروپاشید. زیرا تا قبل از آن ذخایر نفتی و حفظ آن در بازار انرژی از مسائل استراتژیک بود. به لحاظ دو شوک نفتی ۱۹۷۳ و ۱۹۷۹، دولت آمریکا تلاش زیادی برای حفظ تولید نفت در داخل آمریکا در سطح بالایی داشت. اما در زمانی که ریگان رئیس‌جمهور آمریکا گردید وی و مشاورانش نفت را از موقعیت استراتژیک خود بیرون آورده و معافیت‌های مالیاتی در مورد کسانیکه در تولید داخلی نفت دست داشتند را لغو کردند. بدین ترتیب تعداد سکوهای فعال در آمریکا در سال ۱۹۹۰ به یک پنجم آن در سال ۱۹۸۰ رسید (همان، ۷۵-۷۲). در شکل (۲) این مطلب نشان داده شده است.

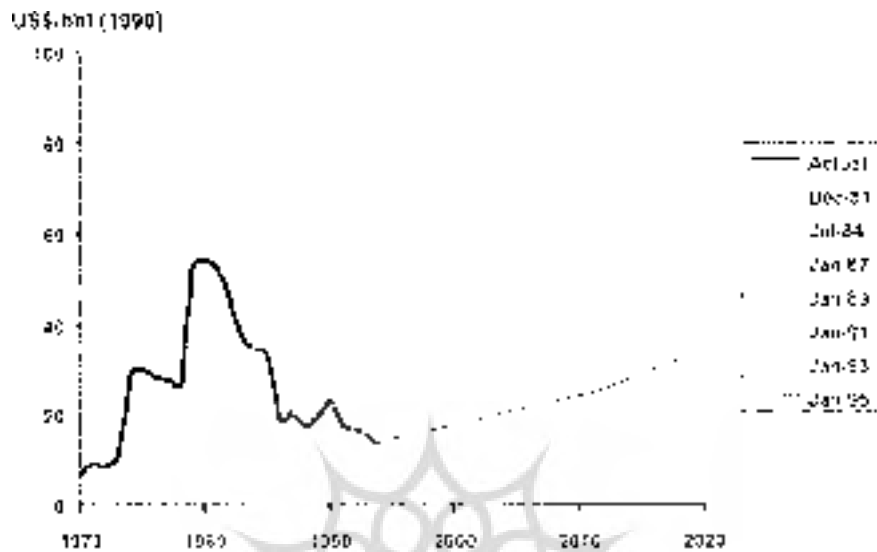


شکل (۳) تعداد واقعی نکوهای حفاری در دهه ۱۹۹۰

(منبع: همان: ۷۴)

تجربیات چند دهه اخیر از جمله تحولات بازارهای انرژی و بخصوص قیمت‌های در نوسان بازار نفت نشان می‌دهند که آینده ضرورتاً ادامه راه گذشته نیست و سرعت تحولات دیگر ادامه این روند را امکان پذیر نمی‌سازد.

اگر ما نگاهی به پیش‌بینی‌های که در مورد قیمت نفت انجام شده است بیندازیم مطلب کاملاً روشن خواهد شد. به شکل (۳) توجه کنید. در هر دوره بهترین اقتصاددانان در کارگاههای آموزشی یکی از روندها را پیش‌بینی کرده بودند، اما هیچ کدام واقع نشد. پیش‌بینی آنها واقعاً از لحاظ واقعیت فقیر بود (دیویس^۱، ۱۹۹۷: ۱).



شکل ۱۳. پیش‌بینی بیلن بیلن طلا در هر کشور در صنعت جهانی این کشور (مستند دارد)

در همین راستا بر پایه نقد این روش‌های پیش‌بینی، سناریوسازی یکی از روش‌هایی اساسی جهت درک آینده معرفی گردید.

۱-۲- سناریوسازی

سناریوسازی از حدود ۳۰ سال قبل در سازمان‌های تجاری، دولتی و نظامی مرسوم گشت. اکثر مورخان، اولین کسی که در این مورد به صورت تخصصی اندیشیده است را هرمن کان می‌دانند که در موسسه رند در دهه سال ۵۰ میلادی در این زمینه کار می‌کرد. او سناریو را برای نیروهای مسلح آمریکا و تهدیداتی که آنها فراروی خود داشتند، ترسیم کرد. وی سپس نظریات خود را توسعه داده و موسسه هادسن را در اواسط دهه ۶۰ پایه‌گذاری کرد. او سناریوهای خود را بر اساس پیش‌بینی تا سال ۲۰۰۰ ترسیم کرد و جمله معروف «تفکر درباره مطالبی که غیر قابل فکر کردن هستند»^۱ از اوست (فاهی و راندل^۲، ۱۹۹۸: ۱۸).

۱- Thinking The Unthinkable.

۲- Fahey, Liam & Robert M. Randall.

در دهه ۷۰، شرکت نفتی شل و «شرکت مشاوره استانفورد»^۱ به صورت جداگانه از مدل‌هایی استفاده کردند که در عین حال که عناصری از سناریوسازی داشت، اما به برنامه‌ریزی استراتژیک بیشتر شبیه بود. شل از اولین شرکتهایی بود که در زمینه نوشتن سناریو و اجرای آن در محیط‌های تجاری پیشرفت قابل ملاحظه‌ای داشته است (برای مطالعه بیشتر در مورد تحولات سناریو نویسی ر.ک. سنگه، ۱۳۸۳: ۵۱۸-۳۹). در این شرکت، بخش خاصی در مورد سناریوسازی وجود دارد که افراد متعددی از جمله تد نیولند^۲، پیرواک^۳، آریدوگوس^۴ و کیز وندر هایدن^۵ در آن بخش مشغول تحقیق بوده‌اند (همان، ۷). هایدن معتقد بود که هدف تدوین سناریو، مشاهده جهان و کمک به سازمان برای تطبیق با آن است (سنگه، ۱۳۸۳: ۵۲۰). شکل (۴) برخی از جریانات فکری موجود در پیدایش رشته سناریو در دهه‌های گذشته را نشان می‌دهد (رینگلند^۶، ۱۹۹۸: ۱۳).



۱- Stanford Research Institute.

۲- Ted Newland.

۳- Pierre Wack.

۴- Arie De Geus.

۵- Kees Van Der Heijden.

۶- Gill Ringland.



(منبع: رینگلند، ۱۹۹۸: ۱۳)

۱-۳- سناریو چیست؟

فرهنگ لغت سناریو را «طرح کلی وضعیت طبیعی حوادث و یا طرح کلی وضعیت حوادث مورد انتظار»^۱ می‌داند (فاهی، ۱۹۹۸: ۶). اما اگر تخصصی‌تر بخواهیم سناریو را تعریف کنیم می‌توان گفت که سناریو داستانی توصیفی از بدیل‌های موجه است که به بخش خاصی از آینده نظر دارد (رینگلند، ۱۹۹۸: ۱۳).

سناریو، چهره آینده است. پیش‌گویی نیست، هدف سناریوسازی، گسترش تفکر در مورد آینده و عریض‌تر کردن طیف بدیل‌هایی است که می‌تواند مورد نظر ما باشد (پرت^۲، ۱۹۸۵: ۳۷). سناریو مجموعه امکاناتی است که به آینده مرتبط می‌شوند. آینده نامعلوم است و سناریو، اندیشیدن در مورد نامعلومی را به ما می‌آموزد. سناریوها به ما می‌آموزند که درباره همین

۱- Scenario Is Outline Of A Natural Or Expected Of Events.

۲- Porter, Michael.

نامعلومی‌ها بیندیشیم و فرض‌های دست و پاگیر امروزی را از دست و پای ذهن باز کنیم و بتوانیم گسست‌هایی را که ممکن است جهان ما را دگرگون سازند، شناسایی کنیم. البته اقرار به نامعلوم بودن آینده هرگز نمی‌تواند بهانه‌ای برای دست روی دست گذاشتن باشد. برخی می‌پندارند که آینده همان اندازه نامعلوم است که فردا برای دست کاری آن باید اقدام کرد، ولی اقدامات ما در فردا باید بر پایه شناخت امکاناتی باشد که برای تغییر وجود دارد و امروز آنها را می‌توانیم شناسایی نمائیم.

شناخت طبیعت نامعلومی، بزرگترین و طولانی‌ترین تلاش بشری در دوره حیات خود بوده است. یکی از بزرگترین فیزیکدانان متأخر، ورنر هایزنبرگ^۱ معتقد است که اصولاً نامعلومی در ذات و نهاد طبیعت جای دارد. «اصل عدم قطعیت»^۲ او توانایی انسان در درک کامل حقیقت را به زیر سؤال می‌برد (سعادت، ۱۳۷۲: ۹). البته نامعلومی در تفسیر ما بدین معنا نیست که نمی‌توانیم بدانیم که فردا چگونه است، بلکه نامعلومی آن است که نمی‌دانیم مسائل، روندها، تصمیمات و حوادث چگونه فردا را شکل می‌بخشند (مارش^۳، ۱۹۹۸: ۴۳). نامعلومی با احتمال نباید اشتباه شود. احتمالات یک امر کمی است که با توجه به روند گذشته، می‌توان آن را حدس زد، اما نامعلومی از جنس دیگری است. اگر آینده روند و یا جریانی باشد که ما به آن روند آگاه نباشیم می‌توانیم بگوییم که با نامعلومی مواجه هستیم.

عناصر اصلی یک سناریو عبارتند از: نیروهای محرک^۴، منطق^۵، پیرنگ^۶ و وضعیت نهایی^۷ (شوارتز^۸، ۱۹۹۹: ۱۰۵-۱۰۱) منظور از نیروهای محرک دو دسته هستند: اول آن دسته از نیروهایی که می‌توانند از محیط بر سناریو تأثیر گذارند، مانند نیروهای اقتصادی، اجتماعی، زیست

۱- Werner Heisenberg.

۲- Uncertainty Principle.

۳- Marsh, Brain.

۴- Driving Forces.

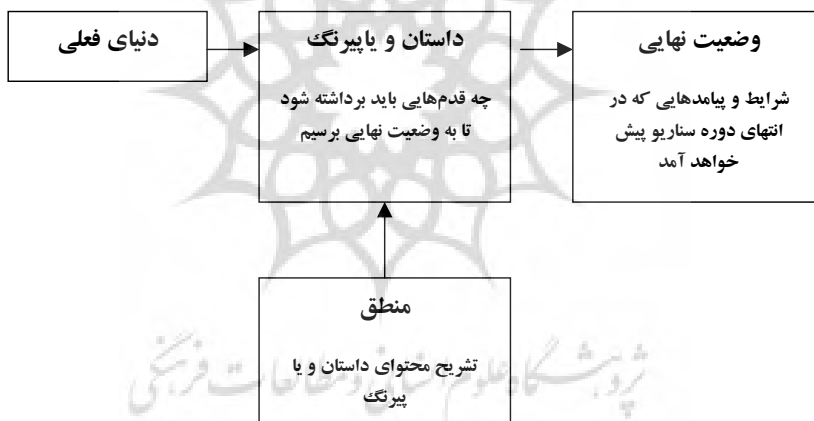
۵- Logic.

۶- Plots.

۷- End States.

۸- Schwartz, Peter.

محیطی و روندهای فن آوری. نیروهای محرک می‌توانند در یک دسته بندی کلی در بخش‌های مربوط به جامعه، تکنولوژی، اقتصاد، سیاست و محیط زیست جای گیرند (همان، ۱۰۵-۱۰۱). دسته دیگر فعالیت‌های نهادی هستند مانند انواع سازمان‌های تجاری، احزاب سیاسی، آژانس‌های دولتی و نهادهای منطقه‌ای و جهانی. منظور از منطق سناریو، چرایی و چگونگی پیرنگ است. به زبان دیگر عقلایی بودن فعالیت‌ها و روندها که برای طراحی یک سناریو مورد نیاز است در این بخش مورد نظر قرار می‌گیرد. چرا نیروهای محرک چنین رفتاری دارند؟ منطق و توجیه هر رفتاری منبعث از نیروهای محرک در این بخش فهمیده می‌شود. هر پیرنگ و یا داستان سناریو وضعیت فعلی را به وضعیت نهایی مرتبط می‌سازد. برای آنکه هر سناریو بدون ابهام باشد باید وضعیت نهایی آخر آن سناریو مشخص باشد. یکی از راههای مشخص کردن آینده استفاده از جملات شرطی است. «اگر چنین کاری را انجام دهیم، چه اتفاقی خواهد افتاد؟»



شکل (۵) سناریو در حالت ساده

(منبع: فاهی و راندل، ۱۹۹۸: ۱۰)

سناریوسازی از سه منبع ریشه می‌گیرد:

۱. مطالعات تجربی
۲. برنامه نویسان شرکتهای بزرگ
۳. ادبیات پیش‌بینی و استفاده از روشهای مقداری جهت پیش‌بینی داده‌های زمانی یا

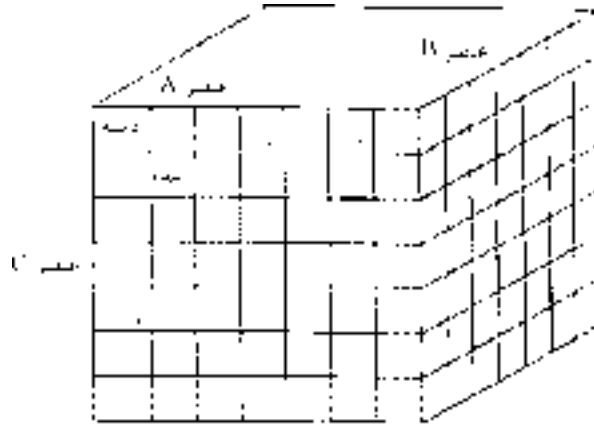
مقطعی بالاتر از ۱۵ سال

تفاوت اصلی سناریو با سایر روشهای پیش‌بینی در این است که سناریوسازی یک روش کیفی و وابسته به قرینه‌های توصیفی است که جریان تحولات از حال تا آینده را مورد بررسی قرار می‌دهد. به عبارت دیگر، سناریوسازی ارتباط مستقیم با تفکر استراتژیک دارد و نه با برنامه‌ریزی استراتژیک. سناریوسازی با کیفیت تفکر مرتبط است. در حال حاضر ما با شرایط زمان حال دنیا را می‌نگریم و تحت تأثیر اتفاقات اطراف خود، مسائل را می‌سنجیم، نگرش ما به دنیا یک «نگرش شرطی» است که به مبنای فرهنگی ما وابسته بوده که خود دید ما را نسبت به آینده محدود می‌سازد. بدین ترتیب هدف اصلی نگرش سناریو، شکستن محدودیت‌ها و اماها می‌باشد. درک «طبیعت تغییر» هنگامی که درگیر صنعت و یا تجارت خاصی هستیم بسیار مشکل است. بهترین راه حل برای رفع مشکلات و بحرانها در چنین زمانی این است که «نگرش تونلی» را از خود برانیم و با اطمینان منتظر آینده نباشیم. چرا که در صورت عدم تطابق با انتظار ما دچار افسردگی و عدم تصمیم‌گیری صحیح و دقیق خواهیم شد.

از پیش نیازهای سناریوسازی آشنایی با فراگرد «ریخت شناختی»^۱ است. در این فراگرد می‌توان کثرت وجود آینده را توسط ابزار ترکیب سیستمیک مشاهده کرد. همچنین محاسبه احتمال وقوع هر کدام از عناصر به ما اجازه محاسبه احتمال وقوع هر سناریو را می‌دهد. برای هر کدام از عناصر می‌توان ستونی را اختصاص داده و اگر تعداد عناصر کمتر از ۴ بود، می‌توان به صورت گرافیکی احتمال وقوع هر عنصر و ترکیب آنان را بدست آورد. شکل (۶) جعبه ریخت‌شناختی را برای یک سناریو با ۳ عنصر نشان می‌دهد (فری و رالف^۲، ۱۹۹۴: ۲۱۳-۲۰۶). برای محاسبه جعبه‌های بزرگتر از کامپیوتر می‌توان کمک گرفت.

۱- Morphological Approach.

۲-Frei, Daniel & Dieter Ruloff .



شکل (۱۶) چمبه ریخت‌شناختی برای یک سناریو با ۳ عنصر

(منبع: فری و رالف، ۱۹۸۴: ۲۱۱)

۱-۴- بخش‌های مختلف سناریو

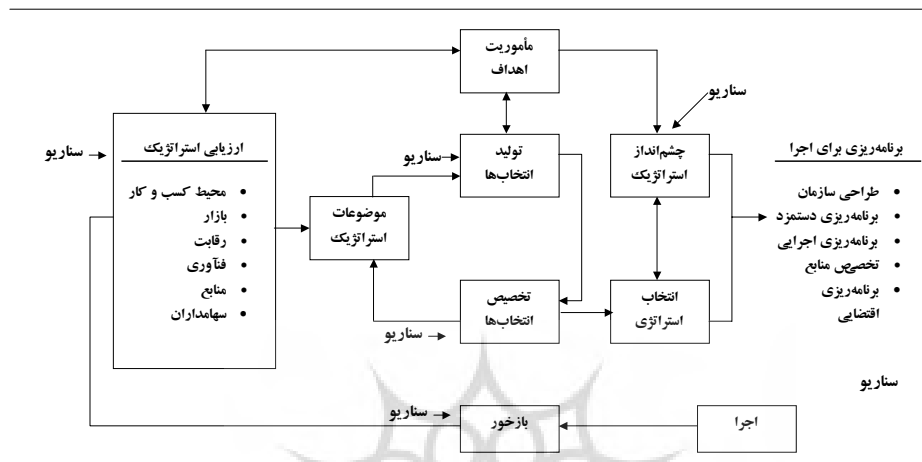
جهت بنا کردن سناریوها، مهمترین امر شفافیت کامل در مورد کل موضوع تا حد امکان می‌باشد (اسچانر^۱، ۱۹۸۷: ۱۵۸). پس از درک کامل از تم و یا موضوع باید کلیه اطلاعات جمع آوری گردند. سپس کلیه احتمالات و حالت‌هایی که این اطلاعات در طی زمان می‌توانند شکل بگیرند بررسی گردد. مرحله بعد، شناخت و تجزیه و تحلیل نیروهایی است که در شکل دهی این محیط موثرند. سپس به یاری منطق و تحلیلهای کمی تصحیح می‌گردند. آنگاه عوامل نامربوط حذف می‌شوند. بطور جامعتر سناریوها را می‌توان بر پایه عوامل زیر بنا کرد:

- سناریوها باید بر اساس وقایع حال بنا گردند.
- هر سناریو باید از دید استفاده کننده از آن سناریو مورد قبول قرار بگیرد.
- یک سناریوی خوب باید بر پایه تجزیه و تحلیل دقیق بنا گردیده و بین عوامل تشکیل دهنده داخلی آن هماهنگی وجود داشته باشد.
- زمانیکه یک سناریو طرز تفکر استفاده کننده از آن را تغییر می‌دهد درحقیقت سناریو به ابزاری برای آموزش تبدیل گشته است.
- برای اینکه مستقیماً امکان استفاده از سناریوها وجود داشته باشد باید منظور سازندگان

۱- Schnaars, Steven.

آن مستقیم و به وضوح بیان گردد (همان، ۱۶۳).

برای استفاده از سناریوها در مدیریت استراتژیک به شکل (۷) توجه کنید:



شکل (۷) سناریو می‌تواند در چرخه برنامه‌ریزی استراتژیک مورد استفاده قرار گیرد

(منبع: فاهی و راندل، ۱۹۹۸: ۳۵۸)

یک سناریو دارای مزیت‌های بسیاری است از جمله دید ما را نسبت به ابعاد مختلف موضوع روشن می‌سازد، سناریو از عهده پیچیدگیها بر می‌آید و به حوادث که مانند نقاط منفردی هستند، معنا می‌بخشد (گنورگانزاس و آکار، ۱۹۹۵: ۳۸-۳۵)^۱ در عین حال سناریو دارای نقاط ضعف نیز هست که در انتها به آنان اشاره می‌نمائیم.

۲- تصمیم‌گیری

۲-۱- عوامل تصمیم‌گیری

آیا تصمیم‌گیری، پدیده‌ای عجیب و ناشناخته است یا آنکه کار راحت و ساده‌ای است؟ هنوز معلوم نیست که چگونه، چه موقع و کجا تصمیم ساخته و پرداخته می‌شود. بقول مدیر عامل شرکت جنرال موتورز «اغلب سخت است که بگویم که چه کسی و چه موقعی تصمیم گرفته است و حتی چه کسی مبداء تصمیم بوده است. غالباً من نمی‌دانم در جنرال موتورز چه موقع تصمیم گرفته می‌شود؟ من بخاطر نمی‌آورم که در یک جلسه کمیته‌ای بوده باشم و مسائل به

۱- Geortgantzas, N. C. & W. Acar.

رای گیری گذارده شود. معمولاً یک نفر مسائل را خلاصه می نماید. دیگران با تکان دادن سر یا ابراز نظر خود به تدریج به اجماع می رسند.» (گوین^۱، ۱۹۸۰: ۱۳۴). تصمیم گیری مهمترین وظیفه یک مدیر در سطح عالی است و درعین حال راحت ترین کار برای آن است که انسان اشتباه نماید. مگر آنکه مدیر به فرآیند تصمیم عنایت داشته باشد (گاردن و میشل^۲، ۲۰۰۱: ۱۰۸) تصمیم گیری تحت تأثیر تعدادی از عوامل است، از جمله:

۱- عوامل عقلایی: منظور، عوامل قابل اندازه گیری از قبیل هزینه، زمان، پیش بینی ها و غیره می باشد. یک تمایل عمومی وجود دارد که بیشتر بدین عوامل پرداخته و عوامل غیر کمی را از یاد ببریم (بارگاوا^۳، ۱۹۹۳: ۶۵-۶۲).

۲- عوامل روانشناختی: مشارکت انسان در پدیده تصمیم گیری روشن است. عواملی از قبیل شخصیت تصمیم گیر، توانائی های او، تجربیات، ادراک، ارزشها، آمال و نقش او از جمله عوامل مهم در تصمیم گیری می باشند.

۳- عوامل ارتباطی: موافقت دیگران بخصوص کسانی که تصمیم به نوعی بر آنان تأثیر میگذارد، از مسائل مهم تصمیم گیری است. توجه به این عوامل از مقاومت دیگران در برابر تصمیم می کاهد.

۴- عوامل فرهنگی و اجتماعی: محیط دارای لایه های فرهنگی متعددی است که به نام فرهنگ منطقه، فرهنگ کشور و فرهنگ جهانی خوانده می شود. همچنین فرهنگ خود سازمان نیز باید مطمح نظر قرار گیرد. این فرهنگها بر تصمیم فردی و یا سازمانی ما در قالب هنجارهای مورد قبول جامعه، رویه ها و ارزشها تأثیر می گذارند (ماردیک، روس و کلاگت^۴، ۱۹۹۰: ۲۱۰-۱۶۴). جامعه شناسان معتقدند که عوامل فرهنگی و اجتماعی، معرف متغیرهای اصلی تصمیم گیری هستند. اتریونی می گوید که تصمیم تنها یک امر انفرادی نیست (مانند اختیار در برابر جبر) که بتواند مستقل از زمینه خود انجام شود. تصمیم گیری نیاز به توجه نمودن به شرایط فرهنگی داشته و همچنین شناسایی پیامدهای متعددی از قبیل زیر دارد:

۱- Quinn, J. B.

۲-Garvin, David A. & Roberto, Michael A.

۳- Bhargava, J. N.

۴- Murdick, Robert G., Joel E. Ross & James R. Clggett

۱- عوامل اجتماعی مانند پیمان‌های مابین دسته‌ها و گروه‌ها (برم‌فیلد و فوکس^۱، ۱۹۹۳)

۲- سازمان اجتماعی (که در جامعه‌شناسی کارکردگرایی^۲ به ساختار اجتماعی معروف است).

۳- تعهدات اخلاقی و ارزشهای ایدئولوژیک، و

۴- احساسات شخصیت‌های فردی

اضافه بر این، اتزیونی عقیده دارد که افراد کارکردهای مطلوبیت چندگانه دارند، زیرا اهداف متعدد دارند و این کارکردها با یکدیگر نزدیک نیستند و گاه از حد خود فراتر می‌روند (مینز و ...^۳، ۱۹۹۱).

۲-۲- تصمیم‌گیری و مدیریت

هربرت سایمون محقق است که در رابطه با مفهوم و مکانیسم تصمیم‌گیری مطالعات زیادی بعمل آورده است. از نظر او مدیریت و تصمیم‌گیری دو واژه هم معنی و مترادف می‌باشند. علاوه بر سایمون، گروه دیگری از صاحب‌نظران نیز مدیریت و تصمیم‌گیری را یکی و هم معنی تعریف کرده و مدیریت را چیزی جز تصمیم‌گیری ندانسته‌اند و معتقدند که کانون اصلی مدیریت را تصمیم‌گیری تشکیل می‌دهد و انجام وظایفی چون برنامه‌ریزی، سازماندهی، و یا کنترل در واقع کاری جز تصمیمی‌گیری در باره نحوه و چگونگی انجام این فعالیت‌ها نیست. بقول دراکر، تاکید مدیریت آینده بر فراگرد تصمیم‌گیری و درک این فراگرد است (دراکر^۴، ۱۹۸۷: ۱۴۵-۱۴۲).

کونتز معتقد است که تصمیم‌گیری، اصل و اساس برنامه‌ریزی را تشکیل می‌دهد. زیرا بدیهی است طرح، برنامه، سیاست و خط مشی نمی‌تواند وجود داشته باشد، مگر اینکه کسی، در جایی، تصمیمی گرفته باشد. مدیر معمولاً تصمیم‌گیری را وظیفه اصلی خود بشمار می‌آورد، زیرا عملاً مشاهده می‌نماید که باید دائم به فکر این باشد که چه راهی را برگزیند و چه کاری را انجام دهد، چه کسی را مأمور و مسئول چه کاری کند و کار کی، کجا، و چگونه انجام گیرد (سعادت، ۱۳۷۲: ۵۰).

۱- Brumfield, Elizabeth B., & John W. Fox

۲- Functionalist Sociology

۳- Mintz, Alex, N. Geva, S. B. Redd, And A. Carnes

۴- Drucker, Peter

۲-۳- سیاست‌ها و مفروضات تصمیم

می‌توان خط‌مشی^۱ تصمیم را به بیانیه‌ای رسمی که روابط مابین اطلاعات ورودی و جریان تصمیمات متخذه را مشخص می‌سازد، تعبیر نمود (فورستر^۲، ۲۰۰۴: ۸۴-۵۱). سیاست غیر رسمی از عادات، هم‌نوایی با رسوم، فشارهای اجتماعی، مفاهیم درهم تنیده مربوط به اهداف سازمان، توجه به نقاط دارای قدرت درون سازمان و نهایتاً منافع شخصی تأثیر می‌پذیرد (همان، ۵۸). خط‌مشی‌های تصمیم‌گیری و مفروضات و قواعد آن می‌تواند به مدیران کمک نماید تا در زمان‌هایی که اطلاعات در دسترس کافی نیست، بعنوان راهنمای تصمیم عمل نمایند. این قواعد و مفروضات در چارچوب مدل‌های ذهنی که خود محل ارزشها و عقاید و شناخت ما از جهان است توسعه می‌یابند و بنابراین اگر قواعد تصمیم را بخواهیم تغییر دهیم باید مدل‌های ذهنی خودمان را تغییر دهیم.

نقشه‌شناختی به مدل ذهنی نزدیک است و تأکید بر ارتباط فضا و زمان دسته‌بندی داشته و عبارتست از طرح مقدماتی برای ایجاد ارتباط مابین احساس‌های آدمی در اینجا و آنجا (ویلفورد^۳، ۱۹۸۱: ۷). ابزاری است که با آن می‌توان تفاوت‌ها را در محیط تشخیص داد. در دنیای اجتماعی کنونی و برای مدیران، نقشه‌ها به منطقه مورد نظر آنان تبدیل می‌شود، بدین گونه که نقشه ذهنی در علم مدیریت، ایده‌ها و مفاهیمی هستند در مورد این که ما کجا هستیم و چه می‌کنیم و مسیر ما به کجاست و در درازمدت به کجا خواهیم رسید (ویک^۴، ۱۹۹۰: ۱۰-۱).

ادراک^۵ تنها یک پدیده روانی-فیزیولوژیک نیست، بلکه یک پدیده روانی-اجتماعی است. نگرش‌ها، پیشداوری‌ها، فکر قالبی و ارزشهای فردی یا اجتماعی همه از عوامل تعیین‌کننده ادراک اجتماعی هستند. هر یک از افراد گروه اجتماعی با استفاده از اطلاعاتی که از چارچوب مرجع، تجربیات گذشته، هنجارها و ارزشهای گروه بدست آورده است، شیء اجتماعی و یا شخصی را در ارتباط با خود و در موقعیت خاص ادراک می‌کند. به عبارت دیگر ادراک

۱- Policy

۲- Forrester, J. W.

۳- Wilford, J. N.

۴- Weick, K. E.

۵- Perception

اجتماعی پیش از آنکه یک واکنش روانی فیزیولوژیک در برابر محرک‌های محیطی باشد، یک تعامل ادراکی با محیط اجتماعی است (ایروانی و خداپناهی، ۱۳۸۳: ۱۸۸). اکثر مدیران تصمیم‌گیری را یک واقعه جدا که در یک نقطه مکانی و زمانی خاص اتفاق می‌افتد می‌دانند. در این ارتباط برخی از مدیران به حالتی می‌رسند که به آن رهبر تک نقطه‌ای می‌گوئیم. رهبر تک نقطه‌ای، در انزوا فکر می‌کند، سپس مشورت می‌طلبد، گزارش‌ها را می‌خواند، بیشتر فکر می‌کند، و سپس می‌گوید که بله یا خیر و سازمان را مأمور تحقق آن می‌سازد، در حالیکه باید به تصمیم با نگاه اجتماعی و سازمانی برخورد نمود. واقعیت آن است که تصمیم‌گیری یک حادثه و یا واقعه و یا پیشامد نیست. یک فرآیند است که در طول یک هفته، یک ماه و یا یک سال آشکار می‌شود. تصمیم‌گیری مملو از نگرانی راجع بازیگران قدرت و سیاست است و مملو از تفاوت‌های ظریف شخصی و تاریخ و سابقه نهادی و سازمانی است. تصمیم‌گیری با بحث و مذاکره قرین بوده و نیازمند پشتیبانی همه سطوح سازمانی برای اجراست (گاروین، ۱۱۶-۱۰۸). گاروین می‌گوید که تصمیم‌گیر خوب آن است که معتقد است که تصمیم یک فرآیند است که مدیر آن را آشکارا و در جمع طراحی و مدیریت می‌نماید. تصمیم‌گیر بد فکر می‌کند که تصمیم در یک لحظه ساخته می‌شود و او آنرا به تنهایی کنترل می‌کند (همان، ۱۰۸-۱۰۵).

درجه سختی و راحتی کار تصمیم‌گیری به ۴ عامل بستگی دارد:

- ۱- اطلاعات: در برخی از تصمیم‌گیری‌ها، تمامی اطلاعات مربوط به مسئله موجود است. اما در برخی دیگر گرچه اطلاعات بالاخره در جایی وجود دارد، اما ما بلحاظ محدودیت در تجزیه و تحلیل آنها و یا نبود ابزار لازم بدانان دسترسی نداریم. هرچه که اطلاعات کمتر در دسترس باشد، تصمیم‌گیری مشکلتر است (لور و گرانت^۱، ۱۹۷۶: ۱۵۲-۱۳۹).
- ۲- نامعلومی: عموماً در مسائل تصمیم‌گیری با پارامترهایی مواجه می‌شویم که اندازه، جهت و رفتار آنان برای ما کاملاً معلوم نیست. بعنوان مثال برای ارائه یک کالای جدید به بازار، واقعاً رفتار بازار و استقبال مشتریان برای ما مشخص نیست.
- ۳- منابع کمیاب: در اکثر اوقات و حتی با وجود اطلاعات مکفی و نبود نامعلومی، پدیده کمبود منابع نکته مهمی در تصمیم‌گیری است. وقتی که منابع برای تولید کمیاب است و ما با راه حل‌های رقابتی متعدد روبروئیم، در حقیقت ما با مشکل ارزشیابی هر کدام از منابع و سپس

۱- Lowler, Edward E., & Rhode, John Grant.

تصمیم‌گیری روبروئیم.

۴- عوامل روانی^۱: اکثر تصمیم‌گیری‌ها مشکل هستند بلحاظ آنکه عوامل روانی از قبیل ترس، قدرت، اضطراب و نگرانی نیز در این فرآیند سهم هستند (موناهان^۲، ۲۰۰۰: ۲).

۲-۴- انواع تصمیم‌گیری بر مبنای اطلاعات موجود

با توجه به عوامل فوق، انواع تصمیم‌گیری بر مبنای درجه اطلاعات موجود در باره وقوع متغیرهای غیر قابل کنترل از آن، به قرار ذیل است:

۱- تصمیم‌گیری در شرایط اطمینان: این نوع تصمیم‌گیری برای زمانی است که کلیه متغیرهای موثر موجود در آن ثابت فرض شوند. بزبان دیگر تصمیم‌گیرنده نتیجه تصمیم را می‌داند (رابینز^۳، ۲۰۰۰: ۶۹). مدلسازی برای این شرایط از تصمیم‌گیری بیشتر بر اساس مدل‌های ریاضی و مشخص مانند «تجزیه و تحلیل هزینه-منفعت»^۴، مدل‌های کلاسیک «بهینه‌سازی»^۵، کنترل موجودی^۶ (گلد و اپین و ...^۷، ۱۹۸۷: ۵۲۵-۴۸۸) مدل جایگزینی^۸، تخصیص کار^۹، برنامه‌ریزی خطی^{۱۰} (همان، ۹۳-۳۰) و مواردی از برنامه‌ریزی پویا^{۱۱} است (دیویس، ۱۹۸۵: ۱۶۸-۱۶۷).

۲- تصمیم‌گیری در شرایط عدم اطمینان: این بخش خود به دو حالت تصمیم‌گیری در حالت عدم اطمینان کامل و تصمیم‌گیری در شرایط ریسک تقسیم می‌گردد. تصمیم‌گیری در شرایط عدم اطمینان کامل برای زمانی است که مشکل موجود شامل تعدادی از متغیرهای غیرقابل کنترل

۱- Psychological Factors

۲- Monahan, George E.

۳- Robbins, Stephen

۴- Cost/Benefit Analysis

۵- Optimum Model

۶- Inventory Control

۷- Gould, F. G., G. D. Eppen, & C. P. Schmidt

۸- Substitution Model

۹- Work Assignment

۱۰- Linear Programming

۱۱- Dynamic Programming

نیز می‌شود، لیکن اطلاعاتی از گذشته به منظور پیش‌بینی برای این متغیرها در دسترس نبوده و از اینرو محاسبه احتمال وقوع برای آنها ممکن نیست. مدلسازی برای این نوع تصمیم‌گیری اکثراً توسط ماتریس تصمیم‌گیری خواهد شد. در این حالت همچنین تصمیم‌گیر به روش‌های شهودی و یا خلاق نیز مراجعه می‌نماید (رایبیز، ۲۰۰۰: ۷۰). خلاقیت خود عاملی برای شناخت بیشتر مسئله

است و همچنین شناسایی بدیل‌هاست (وودمن و ...^۱، ۱۹۹۳: ۳۲۱-۲۹۳)

تصمیم‌گیری در شرایط ریسک برای زمانی است که مشکل موجود شامل تعدادی متغیرهای غیر قابل کنترل نیز می‌شود، لیکن اطلاعات از گذشته در مورد وقوع آنها در دسترس است و بنابراین محاسبه احتمال وقوع برای آنها ممکن خواهد بود. بعنوان مثال، طراحی سناریوهای حمله در دوران جنگ یک تصمیم‌گیری همراه ریسک است، هرچند که یک فرمانده سعی می‌نماید که اکثر اطلاعات راجع به دشمن را قبلاً تهیه نماید (رایبیز، ۲۰۰۰: ۷۰). مدل‌های مورد استفاده برای این شرایط از تصمیم‌گیری ممکن است از انواع مدل‌های ریاضی و احتمالی باشند. کلیه مدل‌های ریاضی را می‌توان در چارچوب علم تحقیق در عملیات معرفی نمود که علاوه بر مدل‌های مطرح در مورد تصمیم‌گیری در شرایط اطمینان، از مدل‌های احتمالی مانند ارزش مورد انتظار (رندر^۲، ۱۹۹۲: ۶۰۱-۶۰۰)، برنامه‌ریزی خطی، آنالیز سربسر^۳، بازگشت سرمایه^۴، تحلیل بیز (همان، ۶۳۰-۶۲۸)، منحنی توزیع، مدل صف^۶ (گلد^۷، ۱۹۸۷: ۵۷۲-۵۵۰) تجزیه و تحلیل بر اساس زنجیره مارکوف^۸ (رندر، ۱۹۹۲: ۸۴۰-۷۵۴) و تصمیم‌گیری شاخه‌ای (موناهان، ۲۰۰۰: ۵۲۰-۴۵۱) (تئوری بازیها و تئوری صف (رایبیز، ۲۰۰۰: ۷۴) استفاده می‌شود.

۱-Woodman, R. W.; J. E. Sawyer, & R. W. Griffin

۲- Render

۳-Break-Even Analysis

۴- Return If Investment (Roi)

۵- Bayesian Analysis

۶- Queuing Model

۷- Gould

۸- Markov Chain

۳- تصمیم‌گیری در شرایط تعارض^۱: برای زمانی است که استراتژی‌های رقبا برای یک تصمیم‌گیرنده جایگزین متغیرهای غیرقابل کنترل از شرایط تصمیم‌گیری او شوند. در این حالت از تئوری بازی‌ها (رندر، ۱۹۹۲، ۸۵۶-۸۴۱)، برای حل مسئله استفاده خواهیم نمود (اصغرپور، ۱۳۷۱: ۱۲۷-۱۲۴).

۲-۵- تصمیم‌گیری رفتاری^۲

در علوم تصمیم‌گیری در ابتدا، تصمیم‌گیرنده، انسان عقلانی کامل به شمار آمده است که در شرایطی تصمیم می‌گیرد که راه حل‌های گوناگون و طرق عمل مختلف به دقت و صحت سنجیده و ارزیابی شده‌اند. در نتیجه تصمیم‌گیری عقلایی است و تصمیماتی اتخاذ می‌شود که حداکثر مطلوبیت^۳ را دارند و تصمیماتی هستند که ارزشهای مورد نظر را به بهترین وجه تامین و برآورده می‌نمایند. این مدل یک مدل کلاسیک اقتصادی نیز بشمار می‌آید (دیل^۴، ۱۹۸۸: ۴۱۸-۴۱۷). ولی آلیسون هشدار می‌دهد که اگر چه چنین توصیفی ما را در درک و فهم بیشتر چگونگی تصمیم‌گیری کمک می‌نماید، ولی باید توجه داشت که در اینجا از زاویه بسیار کوچک و محدودی به واقعیات نگریسته شده و در نتیجه در بعضی از موارد نیز صحیح عمل نمی‌نماید (سعادت، ۱۳۶۸: ۱۲۷-۱۱۰). در زمینه مدل عقلایی و نظم و ترتیب آن مباحث متعددی تاکنون بوده است. هر دیدگاه علمی به یک نوع نظام عقلایی را تصویر نموده است:

۱- روانشناسان معرفت‌شناختی بر این بخش متمرکز شده‌اند که چگونه رفتارهای هنجارگرا توسط افراد انتخاب می‌شود.

۲- جامعه‌شناسان بر روی ساختارهای اجتماعی، ارزش‌ها و نرم‌ها توجه نموده‌اند.

۳- مردم‌شناسان بحث خود را بر نظرات طرفداران نظریه‌های صوری اقتصادی^۵ (عقلایی) و مباحثات آنان با اقتصاد محتوایی^۶ (که ارزشهای مذهبی و نقطه نظرات اجتماعی بیشتر از

۱- Decision Making Under Conflict

۲- Behavioral Decision Making

۳- در این فرصت مجال نیست که تئوری مطلوبیت را شرح دهیم. برای مطالعه بیشتر ر.ک. رندر، ۱۹۹۲: ۶۳۸-۶۱۰

۴- Dale, Ernest

۵- Formalist Economics

۶- Substantive Economics

دستاوردهای اقتصادی و سیاسی مد نظر است)، معطوف می‌دارند.

۴- صاحب‌نظران سیاسی بر تفوق عوامل سیاسی و نهادهای سیاسی در مراحل تصمیم‌گیری تأکید دارند.

۵- اقتصاد دانان بر بیشینه نمودن ثروت و همزمان به توجه به محدودیت‌های متعدد تکیه دارند.

۶- نظریه پردازان مالی بر رفتار غیر کامل بازار و ظرفیت سود در دوران دل‌نگرانی‌های بازار تمرکز نموده،

۷- استراتژیست‌های بازار، انتخاب‌های مصرف‌کننده که ما را بسوی انتخاب‌های رفتاری عقلایی سوق می‌دهد، را بعنوان بحث بر می‌گزینند.

هنگامی که محدودیت‌های ذهنی و شعوری تصمیم‌گیرنده در تجزیه و تحلیل کامل مسائل آشکار می‌شود، و هنگامی که ناتوانی او در استفاده کامل از اطلاعات و در ترکیب، پردازش و عمل آوری این اطلاعات تشخیص داده می‌شود، زمانی که مشاهده می‌گردد که اکثر مسائل دارای ماهیتی غامض و پیچیده است، و سرانجام هنگامی که در می‌یابیم که لازمه جمع آوری و کسب اطلاعات، تحمل هزینه‌های سنگینی است، سئوالی که طبیعتاً به ذهن متبادر می‌شود، آن است که تحت این شرایط، اصولاً برخورد یک مدیر با مسئله تصمیم‌گیری چگونه می‌تواند باشد و مدیر چگونه می‌تواند تصمیمی اتخاذ نماید که بهترین تصمیم باشد؟

با پیشنهاد مفهوم «عقلانیت محدود»^۱ در مدل رفتاری تصمیم‌گیری، هربرت سایمون سعی می‌نماید جوابگوی این مسئله باشند (سایمون^۲، ۱۹۸۰: ۴۶-۳۳). در تحقیق اولیه در سالهای قبلتر، مارچ و سایمون تعریف محدودتری از مفهوم عقلانیت ارائه می‌دهند. این دو معتقدند که عقلانیت انسان محدود است و این محدودیت ناشی از محدودیت‌های ذهنی و شعوری انسان است و هرگونه بحثی در باره مکانیزم تصمیم‌گیری باید با علم بر این واقعیت باشد. بنابراین، محیط‌های سازمانی و اجتماعی که تصمیم‌گیرنده در آن قرار گرفته است، در شیوه و نحوه تصمیم‌گیری او مؤثرند (سایمون، ۱۹۸۷: ۶۴-۵۷). در این روش، تصمیم‌گیر پس از آنکه معیارهای نه‌چندان کاملی را برای حل مسئله در نظر گرفت، به مجرد رسیدن به یک راه حل که رضایت او را برانگیزد، کار تحقیق در مورد بدیل‌ها را رها کرده و مسئله را خاتمه یافته می‌داند

۱- Bounded Rationality

۲- Simon, Herbert H.

(رابینز، ۲۰۰۰: ۶۹). مارچ این ایده را گسترش داده و از مدل عقلانیت بافتاری^۱ سخن به میان می‌آورد. این مدل بر این باور است که مردم در زمان تصمیم‌گیری، در زیر فشارهای یک محیط پیچیده - که متأثر از بسیاری دیگر از تصمیمات و معیارهای تصمیم‌گیری است - می‌باشند و در عین حال در این موقعیت، اطلاعات و زمان محدودی را در دسترس دارند. به زبان دیگر مردم در حالت تصمیم‌گیری، در محیطی کاملاً غیرشفاف قرار داشته، مسائل برای آنها روشن نبوده، ارتباط مابین راه حل‌های مختلف غیر مستقیم و کل پروسه در یک محیط سیاسی رخ می‌دهد (جیمز^۲، ۱۹۷۸: ۶۰۸-۵۸۷). سایمون معتقد است که انتخاب و تصمیم‌گیری همیشه بر مبنای یک مدل محدود، تقریبی و ساده شده از موقعیت واقعی انجام می‌گیرد. به عقیده نیول و سایمون، واقعیت بستگی به آن دارد که تصمیم‌گیرنده، واقعیت را چه تشخیص داده باشد (نیول و ...^۳، ۱۹۷۲: ۳۵-۳۴). یعنی ممکن است آنچه تصمیم‌گیرنده واقعیت تشخیص داده، واقعیت نبوده و یا همه واقعیت نباشد (فورستر^۴، ۱۹۸۴: ۳۱-۲۳).

مسائل و مشکلاتی که یک تصمیم‌گیر در سطح سازمان، دولت و یا در سطح بین‌المللی با آن روبروست معمولاً بقدری پیچیده و غامض است که مدیر بعنوان یک انسان و با محدودیتهای انسانی خود، توان رویارویی و غلبه بر آن را ندارد و به ناچار به ساده‌سازی متوسل می‌شود. ساده‌سازی به معنای آن است که معمولاً مدیر بجای سعی در یافتن بهترین راه حل، سعی می‌کند که به راه حل مناسب دست پیدا نماید. قناعت به یافتن و بسنده نمودن (سایمون، ۱۹۷۶: ۲۴۱) به راه حل مناسب و کافی (بجای ادامه جستجو برای یافتن بهترین راه حل) تصمیم‌گیری را عملی‌تر و آسان‌تر می‌نماید.

یکی دیگر از مدل‌های مطرح در تصمیم‌گیری رفتاری، مدل «نتایج محدود» است. اوریلی، که به توصیف این مدل پرداخته است، چنین می‌گوید: «اول آنکه تصمیم‌گیرندگان عمدتاً نتایجی در سازمان را ترجیح می‌دهند که منعکس‌کننده اهداف سازمان و اهداف فردی خودشان است»

۱- Contextual Rationality

۲- James, March

۳- Newell, Allen, & Herbert A. Simon

۴- Forester, J.

(اوریلی^۱، ۱۹۸۳: ۱۰۸). این بدان معناست که بجای طی نمودن پنج گام تصمیم‌گیری ممکن است که برخی پروسه تصمیم‌گیری را از انتها بدان پردازند و پس از شناسایی یک یا چند نتیجه دلخواه آنان، پروسه تصمیم‌گیری را محدود بدین نتایج سازند (کرانکی^۲، ۱۹۹۲: ۱۵۹). بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که تصمیم‌سازی مانند برخی دیگر از مفاهیم در تئوری سازمان، یک ساخت مصنوعی، یک مفهوم روانشناختی از تعامل تعهد و عمل است (مینزبرگ^۳، ۱۹۹۸: ۱۵۹). در اینصورت «نقش شخصیت» در تصمیم‌گیری برجسته می‌شود. تصمیم‌گیری چنان با خصوصیات روانی تصمیم‌گیرنده آمیخته است که نمی‌توان یکی را بدون دیگری مطرح و مورد مطالعه قرار داد. عوامل و عناصر شخصیتی از قبیل خلق و خوی، هوش، انرژی، بینش و نگرش و احساسات مدیر، همگی در تصمیماتی که او اتخاذ می‌نماید، نقش موثر دارند. بنابراین از دیدگاه روانشناسی اجتماعی، مطالعه فرآیند تصمیم‌گیری می‌باید با در نظر گرفتن تمامی خصوصیات انسان تصمیم‌گیرنده انجام گیرد.

میان انسان‌ها تفاوت‌های بسیاری وجود دارد. از جمله تجربیات آنها یکی نیست، درجه ریسک‌پذیری در همه یکسان نیست، ایمنی، همان ارزش را برای همه ندارد و همه افراد به یک اندازه معاشرتی و اجتماعی نیستند. اهمیت وجود تفاوت‌های فردی میان انسانها در این است که اطلاعات - یعنی آنچه که فرد بر اساس آن تصمیم می‌گیرد - برحسب این تفاوتها تعبیر و تفسیر و فهمیده می‌شوند (سعادت، ۱۳۷۲: ۸۹-۸۸).

طی بحثی جامع، دانیل کتز^۴ و روبرت کان^۵، شخصیت تصمیم‌گیرنده و مکانیزم‌های روانی اندیشیدن را به عنوان عوامل زمینه‌ساز در تصمیم‌گیری مطرح می‌نمایند و معتقدند که اندیشه انسان و در نتیجه، تصمیم‌گیریهایی او، تابع مجموعه‌ای از عوامل مختلف است که مهمترین آنها به شرح زیر می‌باشد:

۱- انسان و تصمیم‌گیری‌های انسان تحت تأثیر موقعیت او در فضای اجتماعی است.

۱-O'reilly, Charles A.

۲- Kroenke, David

۳- Mintzberg

۴- Daniel Katz

۵- Robert Kahn

- ۲- مدیر در تصمیم‌گیری از الگوگیری از گروه‌های برون سازمانی استفاده کرده و حتی برخی اوقات از افراد خارج از سازمان هویت پذیر می‌شود.
- ۳- در انسان‌ها تمایل به نزدیک بینی ذهنی وجود دارد.
- ۴- انسان غالباً به ساده‌سازی علل سببی می‌پردازد

۲-۶- مدل مطلوبیت مورد انتظار

مدل مطلوبیت مورد انتظار که یک مدل عقلانیت رفتاری است، بوسیله روانشناسان معرفت‌شناسی مورد چالش قرار گرفته است (سینگر و هادسون^۱، ۱۹۹۲). آزمایشات و همچنین نظرسنجی‌ها نشان می‌دهد که مردم برای تصمیمات ساده خود از روشهایی که مدل عقلانیت در اختیار آنان قرار داده است استفاده نمی‌کنند و بجای پیشینه نمودن مطلوبیت، مردم اکثراً تأثیرات و نتایج تصمیم را به عنوان چارچوب برمی‌گزینند. آنها به ندرت به یک تحقیق همه جانبه و کل‌گرا^۲ دست می‌زنند. مردمان عادی، از محاسبات پیچیده برای تصمیم‌گیری احتراز می‌نمایند، زیرا محدودیت‌های عملکرد ادراک بشری با محاسبات پیچیده ریاضی در ذهن همخوانی ندارد (سایمون، ۱۹۵۷). آیا این محدودیت‌ها همانهاست که در بحث مدل عقلانیت محدود بدانها پرداخته می‌شود؟ توانایی انسان برای محاسبه و استنتاج محدود است، اما مدل عقلانیت محدود به ندرت دقیق و موشکافانه تعریف می‌شود. وقتی که مدل عقلانیت محدود بصورت دقیق و کامل مطرح می‌شود، شباهت عجیبی با رفتار هنجاری مدل‌های عقلانی دارد (مورو^۳، ۱۹۹۷: ۱۸-۱۷). وقتی که بازیگران اجتماعی، در پی پیدا نمودن هزینه هر کدام از فعالیتهای خود هستند، اولین راه حل قابل قبول را می‌پذیرند. بسیاری از معرفت‌شناسان، بر این عقیده‌اند که تئوری مطلوبیت، هنجاری و تجویزی است. بنابراین، علیرغم آنکه این تئوری ایده آل است، اما بصورت واقعی پروسه تصمیم‌گیری را بیان نمی‌نماید. نظریه دیگر، تئوری دورنما^۴ بعنوان یک بدیل برای

۱- Singer E. & V. Hudson

۲- Holistic Search

۳- Morrow, James D.

۴- تئوری چشم انداز و یا دور نما (Prospect Theory) بر این دلالت دارد که در تصمیم‌گیری رفتار عقلایی همواره صادق نیست. انسان در تصمیم‌گیری پیش از رسیدن به مرحله انتخاب، اطلاعاتی که به او رسیده است را پالایش می‌نماید و راه حل‌های احتمالی را به تدریج کاهش می‌دهد و بر روی برخی از راه حل‌ها که آنها را با

مدلهای عقلانی مطرح گردید. در دوران ما که دوره تخریب‌گری^۱ است، این موضوع در روانشناسی، شناختی رایج است که به انتخاب عقلانی حمله شود و بدون تردید با محدودیت‌های اطلاق‌پذیر آن موافقت گردد. معهدا، تئوری مطلوبیت مورد انتظار با چارچوب پذیری مسائل و توسعه و انکشاف راه حل‌ها تعامل نمی‌نماید. در همین رابطه، بجای انتخاب راه‌حل‌هایی که همه اجزای آن معلوم نیست، اما احتمالاً سودآور است، انسانها آن راهی را بر می‌گزینند که در دسترس است.

۲-۷- مهمترین مفاهیم در مدل رفتاری تصمیم‌گیری سازمانی

مهمترین مفاهیم تصمیم‌گیری سازمانی که در بخش رفتاری قرار دارند، عبارتند از شبه راه حل منازعه^۲، اجتناب نامطمئن^۳، تحقیق موضوعی^۴ و آموزش سازمانی^۵.

شبه راه حل منازعه: یک سازمان نماینده ائتلافی از اعضای خود است که این اعضاء اهداف متفاوت و قدرت غیر متعادل جهت تأثیرگذاری بر روی اهداف سازمان دارند. اهداف سازمانی با ورود کارمندان جدید و خروج کارمندان قدیمی تغییر می‌کند. بین اهداف متعدد اعضای سازمان به نوعی مخاصمه وجود دارد. حتی اگر اهداف شخصی افراد را کنار بگذاریم، بین بخش و واحدهای سازمان مانند تولید، فروش و موجودی تناقض وجود دارد. این تناقضات از طریق سه روش قابل حل است: عقلانیت محلی، قواعد تصمیم قابل قبول، توجه مرتب به اهداف (دیوس، ۱۹۸۵: ۱۷۲).

اجتناب نامطمئن: سازمان در یک محیط نامطمئن زندگی می‌کند. رفتار بازار، عرضه کنندگان، سهام داران و حکومت غیرقطعی است. تئوری رفتاری تصمیم‌گیری سازمانی می‌گوید

احتمال بیشتر ارزیابی می‌نماید، اولویت قائل می‌شود. برای مطالعه بیشتر نگاه کنید به:

-Kahneman D., & A. Tversky; "Prospect Theory: An Analysis Of Decision Under Risk"; *Econometrica*; 47 (March 1979), Pp. 263-91.

۱- Destructionism

۲-Quasi-Resolution Of Conflict

۳- Uncertainty Avoidance

۴- Problemistic Search

۵- Organizational Learning

که سازمان مسیری را تعقیب می‌نماید که از ریسک و بی‌اطمینانی به بهای ارزش مورد انتظار اجتناب نماید. عموماً، یک تصمیم‌گیر حاضر است که کاهش ارزش مورد انتظار را بپذیرد و در عوض اطمینان نتیجه بالاتر برود. یک شخص احتمالاً بیشتر مایل است که هزار تومان را با احتمال ۹۰ درصد بدست آورد تا ده هزار تومان را با احتمال ۱۲ درصد، اگرچه ارزش مورد انتظار دومی بیشتر است. در مواردی از تباری توسط فروشندگان و برای بدست آوردن سهم بیشتر بازار، سود توطئه‌گران بیشتر نمی‌شود، بلکه نفع اصلی آنان در این است که نااطمینانی را کاهش می‌دهند. چند روش حقوقی برای اجتناب از بی‌اطمینانی عبارتند از: بازخور کوتاه مدت و چرخه واکنش، محیط مذاکره شده (همان، ۱۷۳).

تحقیق موضوعی: تحقیق برای یافتن راه حل بخاطر آن است که مسئله و مشکلی وجود دارد که مایل به تصمیم‌گیری در مورد آن هستیم. احتمالاً ما خیلی کم با تحقیق برنامه‌ریزی شده‌ای مواجه می‌شویم که بخاطر حل مشکلی نباشد. تئوری رفتاری، تحقیق در مورد مسئله را بر مبنای دو قاعده زیر می‌داند:

- ۱- تحقیق در محلهایی که نزدیک به مشکل و یا راه حل هستند. بعنوان مثال، عدم توفیق در رسیدن به هدف فروش، باعث شروع تحقیق در اداره فروش و برنامه فروش خواهد گشت.
- ۲- اگر تحقیق فوق به نتیجه نرسید، بررسی را به اولین منطقه که بلحاظ سازمانی بیشتر آسیب‌پذیر است، گسترش می‌دهیم. مناطق آسیب‌پذیر مناطقی با منابع بی‌فایده (مثلاً پرسنل بیش از اندازه) هستند و یا مناطقی با اهدافی که رسیدن به آن اهداف را نمی‌توان کمی کرد (مانند بخش پژوهش) (همان، ۱۷۳-۱۷۲).

آموزش سازمانی: سازمانها از خود رفتار تطبیقی در طول زمان نشان می‌دهند. سازمانها اهداف خود را تغییر داده و بر اساس تجربه، مسائل خود را بازبینی می‌نمایند. سطوح آرمانی (مورد انتظار) اهداف، در عکس العمل به تجربیات و نتایج تغییر می‌نمایند. در حالت مطالعه، سطوح آرمانی بالاتر از نتایجی است که بدست می‌آید، با این تفاوت که اگر دستاوردها افزایش پیدا کنند، سطوح آرمانی از نتایج عقب‌تر خواهند افتاد و اگر دستاوردها به کاهش میل پیدا کنند، سطوح آرمانی نیز کاهش می‌یابند، اما همیشه بالاتر از سطح نتایج خواهند بود. این پدیده‌ها برای برنامه‌ریزی و کنترل با اهمیت هستند، زیرا برنامه‌ها همواره منعکس کننده سطوح آرمانی هستند. کنترل (مانند نوشتن گزارش)، می‌تواند دارای پیامدهای مثبت و یا منفی بر روی عرضه

دستاوردها داشته باشد. البته مثبت و یا منفی بودن آن بسته به سطوح آرمانی که مورد ارزیابی قرار گرفته است، می‌باشد.

۳-آفات، دام‌ها، شکست و خطاهای تصمیم‌گیری

درحالی‌که همه ما در زندگی تصمیم می‌گیریم، اما همگی در تصمیم‌گیری‌هایمان موفق نیستیم. آنچه مسلم است عوامل زیادی بر توانایی تصمیم‌گیری ما اثر می‌گذارد. تحقیقاتی که در زمینه تصمیم‌گیری انجام یافته است، نشان می‌دهد که عامل اصلی موثر بر یک تصمیم‌گیری صحیح مربوط به روشهایی است که فرد در ارزیابی گزینه‌های موجود اتخاذ می‌نماید. بجز چند مورد استثناء، که فرد در آن از آنچه انجام می‌دهد کاملاً اطمینان دارد، کلاً تصمیم‌گیری همواره با نامعلومی همراه است. یعنی همواره احتمال موفقیت و یا شکست وجود دارد. بنابراین، بهبود مهارت تصمیم‌گیری به معنای آن است که هر فرد باید تفاوت‌های میان گزینه‌های تصمیم‌گیری را افزایش دهد (پیت^۱، ۱۹۸۷: ۱۴۲). تصمیمات بد گاهی اوقات به بخش‌هایی از پروسه تصمیم‌گیری مربوط می‌شود. مثلاً راه‌ها خوب تعریف نشده‌اند و یا اطلاعات صحیح جمع‌آوری نشده و یا تحلیل هزینه-منفعت بخوبی انجام نشده است. اما گاهی شکست در تصمیم‌گیری به پروسه آن مربوط نشده، بلکه به ذهن تصمیم‌گیر و نقائص آن در انتخاب صحیح باز می‌گردد.

۳-۱- دام‌های روانشناختی

دام‌ها و تله‌های روانشناختی که بر روی تصمیم‌اثر می‌گذارد عبارتند از:

- ۱- تله مهار که ما را به سمت وزن دادن بیشتر به اطلاعاتی که زودتر بدست می‌آوریم می‌کشاند.
- ۲- تله وضعیت حال که سعی می‌کند تا ما وضعیت فعلی را حتی در مواقعی که بدیل‌های بهتری وجود دارد، ترجیح دهیم.
- ۳- تله هزینه تباه شده تمایل دارد که اشتباهات گذشته ما را ابدی سازد.
- ۴- تله شواهد تائید شده که ما را راهنمایی می‌کند که جستجوی بیشتری برای پیدا کردن اطلاعات جهت تأیید تمایلات ذاتی خود داشته باشیم و اطلاعات مخالف آن را کم رنگ جلوه می‌دهد.
- ۵- تله چارچوب زمانی اتفاق می‌افتد که ما یک مسئله را اشتباه گزارش می‌کنیم و تمام پروسه

۱- Pate, Larry.

تصمیم‌گیری را سست می‌کنیم.

۶- تله اعتماد بیش از حد زمانی است که ما به پیش‌بینی‌های خودمان بیش از اندازه بها می‌دهیم.

۷- تله حزم و احتیاط ما را به این مسیر می‌کشاند که بیش از اندازه در مورد حوادث غیرقطعی متوجه باشیم.

۸- تله مطالبه مجدد که ما را سوق می‌دهد که وزن بیش از اندازه به حوادث چشمگیر اخیر بدهیم

(هاموند و ...^۱، ۲۰۰۱: ۱۶۸-۱۴۳)

۳-۲- شکست تصمیم‌گیری

شکست تصمیم‌گیری از موضوعات مطرح در علوم تصمیم‌گیری است. چرا تصمیم شکست می‌خورد؟ تصمیم در خلاء اتفاق نمی‌افتد، بلکه در محیط پویا و متغیر اتفاق می‌افتد. تصمیم‌گیری در چارچوب علمی و کاربردی، با تصمیم‌گیری معرفتی سنتی که توسط روانشناسان مطالعه شده است، در ۴ طریق تفاوت دارد:

اول: بجای یک تصمیم همیشه تعدادی تصمیم وجود دارد که اتخاذ می‌شوند.

دوم: تصمیمات به یکدیگر وابسته هستند. تصمیمات امروز به تصمیمات فردا تحمیل می‌شوند.

سوم: محیط بصورت مستقل تغییر می‌نماید و همچنین به دلیل تصمیماتی که اتخاذ می‌شوند.

چهارم: تصمیم صحیح در نظام صحیح گرفته می‌شود و همچنین در زمان دقیق.

برمر و دورنر نشان دادند که در چارچوب دینامیکی، تصمیم‌گیری انسانی به شکست‌های مشابه

قابل توجه می‌رسد (دورنر^۲، ۱۹۹۶).

در دو دسته می‌توان شکست‌ها را دسته بندی کرد:

اول، خطاها و یا اشتباهات ساده قابل شرح، مانند فراموش کردن انجام کاری توسط تصمیم‌گیر، بیمار شدن شخص، ناتوانی در انجام کاری. دسته اول غیرقابل پیشگیری و تصادفی است. شاید بتوان برخی از اوقات آنها را کمتر کرد.

دوم، چیزی غیرعادی اتفاق می‌افتد، مثلاً نقشه شناختی بدلیل غیرقابل توضیحی گم می‌شود. دسته

دوم مهم است و تئوری پردازان رشته تصمیم‌گیری، روانشناسان، افراد دخیل در تجارت و

تحلیلگران سیاسی را مجذوب خود کرده است. زیرا هیچ‌گونه تشریح منطقی برای اینگونه

۱- Hammond, John S., Ralph L. Keeney, & Howard Raiffa

۲- Dorner, D.

شکست‌ها وجود ندارد.

۳-۳- خطاهای تصمیم‌گیری

چهار دلیل برای خطاهای غیرمنتظره تصمیم‌گیری وجود دارند: عقلانیت محدود، تاکید بر متغیرهای خارجی، چسبندگی اطلاعات و اصطکاک در دانایی، و مدل‌های ذهنی و نقشه‌های شناختی و ارتباط آنها با مفروضات و قواعد تصمیم‌گیری.

اول عقلانیت محدود: بصورت ساده می‌توان گفت که محدودیت‌های فراوان در توانایی‌های ذهنی انسان‌های تصمیم‌گیر وجود دارد. مورکرافت^۱ عقلانیت محدود را این چنین تعریف نموده است: محدودیت‌های شدید در توانایی محاسبه و پروسس نمودن اطلاعات توسط انسان (مورکرافت، ۱۹۸۳: ۱۴۲-۱۳۱). همچنین هربرت سایمون می‌گوید: محدودیت عقلانیت یکی از خاصیت‌های تصمیم‌گیری است که مانع تصمیم‌گیری عقلایی می‌گردد، زیرا تمام بدیل‌ها و راه حل‌ها بوسیله یک فرد نمی‌تواند کشف گردد. دیگر آنکه افراد نمی‌توانند همه اطلاعاتی را که پیامدهای یک راه حل را پیش‌بینی می‌نماید، جمع‌آوری و پروسس نمایند. و نهایتاً آنکه افراد نمی‌توانند بصورت دقیق ارزشهایی که بر پیامدهای مزبور مترتب است را ارزیابی نمایند. بصورت خلاصه بشر نمی‌تواند بصورت مؤثر از عهده تمام اطلاعات و راه‌حل‌ها در تصمیم‌گیری برآید (سایمون، ۱۹۷۵). بصورت کلی عقلانیت محدود پیش‌بینی می‌نماید که سه موضوع در سازمان‌ها اتفاق افتد:

- ۱- برای راحت‌تر تصمیم گرفتن، تصمیم‌گیری به تعدادی تصمیم کوچکتر شکسته می‌شود.
 - ۲- تصمیم‌گیری عموماً با اطلاعات دریافتی محدود که برای ما آماده‌تر است و عدم قطعیت آنها کمتر است گرفته می‌شود.
 - ۳- روش‌های تجربی^۲ و یا شهودی^۳ همزمان با اضافه شدن تجربیات ما به ذهن ما وارد می‌شود که جمع‌آوری کامل اطلاعات را غیر ضروری می‌سازد.
- دوم گرایش به تمرکز بر تنها متغیرهای خارجی:** متغیرهای خارجی آندسته از متغیرهایی هستند که در فرآیند تصمیم‌گیری بیرونی حساب می‌شوند. این‌ها از خارج از سیستم می‌آیند و گرایشی

۱- Morecroft, J. D. W.

۲- Rules Of Thumb

۳- Heuristic

در تصمیم‌گیری وجود دارد که تنها این دسته از متغیرها مد نظر قرار گیرند. ابتدایی‌ترین دلیل آن است که چون آنها خارجی هستند، بنابراین در سیستم بهتر قابل شناسایی هستند و نمی‌توانند براحتی در پشت متغیرهای دیگر پنهان شوند. برخی از این متغیرها درونی هستند، اما در فرآیند بازخور با متغیرهای بیرونی پیوسته می‌شوند و بصورت متغیر بیرونی به سیستم وارد می‌شوند.

سوم چسبندگی و اصطکاک^۱: چسبندگی، مشخصه اطلاعات و اصطکاک، مشخصه دانایی است. چسبندگی به معنای سختی و هزینه انتقال اطلاعات مابین انسانهاست (فورد و ...^۲، ۱۹۹۸: ۳۴۰-۳۰۹). فون هیپل^۳ چسبندگی را این چنین تعریف می‌نماید: «هزینه تدریجی مورد نیاز برای انتقال یک واحد از اطلاعات به موقعیت مشخص برای کسی که بدنال اطلاعات است» (فون هیپل، ۱۹۹۸: ۶۳۴-۶۲۹). چسبندگی موضوع مهمی در انتقال اطلاعات است. بدین معنا که نگاهی به بازار شرکت‌های مشاوره‌ای نشان می‌دهد که چگونه اطلاعات می‌تواند برای سازمانها هزینه‌بر باشد. صنعت مشاوره هر روزه در حال گسترش است و سازمانها حاضرند برای هرگونه اطلاعات و تحلیل قیمت‌های گزافی پردازند.

در علوم اجتماعی، اخلاقیات، دانش، دانایی، تاریخ و حافظه ممکن است که موجب اصطکاک اجتماعی شوند. در عین حال مطابق تعریف کلاسیک، اصطکاک باعث جلوگیری از ادامه و یا تشدید حرکات اجتماعی می‌گردد (راشین^۴، ۱۹۹۸). اصطکاک مشخصه‌ای از دانایی است که تحرکات را در استقرار اجتماعی تحلیل می‌برد. جامعه‌پذیری باعث اصطکاک اجتماعی می‌شود که خود می‌تواند اشکالات کوچک را قبل از آنکه توسط بازخور زیر ذره‌بین برود؛ از بین ببرد. با اتوماسیون و جایگزینی تدریجی ماشین بجای انسان، اصطکاک اجتماعی نیز از بین خواهد رفت و این خود باعث افزایش اشکالات کوچک خواهد شد که اصطکاک می‌توانست در فرآیند تصمیم‌گیری جلوی آنها را بگیرد. دانایی بدون اصطکاک ممکن است که ابتداءً تصور شود که کارایی بیشتری دارد، اما باید توجه کرد که باعث اشتباهات بیشتری در تصمیم‌گیری نیز

۱- Stickiness And Friction

۲- Ford, D. N. & J. D. Sterman

۳- Von Hippel, E.

۴- Rochin, G. I.

خواهد شد (دریفوس^۱، ۱۹۹۸). کارشناس، کسی است که با تخصص خود مانع بروز اشتباهات در روند تصمیم‌گیری می‌شود، در حالیکه در کامپیوتر تا حد قابل توجهی ما از این نعمت که نتیجه جامعه‌پذیری انسانی است، محروم هستیم.

چهارم مدل‌های ذهنی، نقشه‌شناختی، سیاست‌ها و مفروضات تصمیم‌گیری: تفکر سیستمیک بدون مدل ذهنی قسمت اعظم توان و قدرت خود را از دست می‌دهد. این دو بطور طبیعی در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند. زیرا یکی بدنبال آشکار ساختن فرضیات اساسی است که رفتار ما بر آن استوار است و دیگری درصدد بازسازی فرضیات و اصولی است که مسبب بروز مشکلات و مسائل می‌باشد. مدل‌های ذهنی همانند عدسی‌هایی هستند که از خلال آن ما دنیا را می‌بینیم. بقول پیتر سنگه، مدل‌های ذهنی عمیقاً بر فرضیات، تعمیم‌ها و حتی تصاویر و پندارها تأثیر می‌گذارد و باعث می‌شود که ما جهان را بصورت خاصی بشناسیم و بصورت ویژه‌ای به آن واکنش نشان دهیم. اغلب ما نسبت به مدل ذهنی خودمان و تأثیر آن بر رفتارمان توجه نداریم (سنگه، ۱۹۹۰: ۸). تفکر سیستمیک در ایجاد و بکارگیری مدل‌های ذهنی بسیار مهم است. تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که بسیاری از مدل‌های ذهنی ما از جنبه سیستمیک دچار مشکل و خطا هستند. این مدل‌ها روابط بازخور حیاتی را در بر ندارند و در مورد تأخیرهای زمانی برداشتی ناصحیح دارند. اغلب روی متغیرهایی متمرکزند که محسوس و آشکارند و نه لزوماً آنهایی که نقش اهرمی قوی دارند.^۲

۴- سناریو می‌تواند خطاهای تصمیم‌گیری را کاهش دهد

اما این مقاله بدنبال آن است که نشان دهد که برخی کاستی‌ها و نواقصی که در تصمیم‌گیری مطرح است، می‌تواند با استفاده از روش سناریو به حداقل برسد. تعاملات مابین تصمیم‌گیری و سناریو توسط دانشمندانی همچون پیتر شوارتز مورد بحث قرار گرفته است. او نشان داد که برنامه‌ریزی بر اساس سناریو خود یک پیشرفت در ظرفیت‌های تصمیم‌گیری در سطح رهبری سازمان است (شوارتز^۳، ۱۹۹۱). دیگران نیز در زمینه تعاملات مابین برنامه‌ریزی بر اساس سناریو

۱- Dreyfus H. L. & S. E. Dreyfus

۲- برای بیشتر دانستن در مورد مدل ذهنی می‌توانید به مرجع زیر مراجعه نمایید: سنگه، پیتر، پنجمین فرمان، ترجمه کمال هدایت و محمد روشن، تهران: سازمان مدیریت صنعتی، ۱۳۷۵، صص ۵۹-۲۲۱.

۳-Schwartz, Peter.

و تصمیم‌گیری کار کرده‌اند (شرماک^۱، ۲۰۰۴: ۲۵۹-۳۰۹).

۴-۱- سناریو و موضوع عقلایی محدود

سناریو می‌تواند محدودیت‌های موضوع عقلایی محدود را کم نماید. سناریو به مقدار زیادی با اطلاعات در قالب داستان و یا همانطور که در ابتدا گفته شد در چارچوب پیرنگ سروکار دارد. بنابراین سناریو یک ابزار موثر است، زیرا بصورت گسترده‌ای بیادآوردنی، قابل گفتگو و قابل روایت است. در علوم شناختی ثابت شده است که اطلاعات بیادآوردنی و بازیافته شده از حافظه بیشتر قابل اجراست تا اطلاعاتی که در ضمیر ناخودآگاه انسان موجود است. بنابراین هر چیزی که اطلاعات را بیشتر بیادآوردنی نماید، احتمال بیشتری دارد که معنا و مفهوم بیشتری بیابد (سپ و ...^۲، ۲۰۰۱: ۱۰۳). به همین دلیل اگر سناریو دارای نام روشن و بیادماندنی باشد، از احتمال و شانس بیشتری برای استفاده از آن در تصمیم‌گیری و اجرا در سازمان وجود دارد. مطالعات مربوط به آینده اکثراً آنقدر غیر دقیق و پیچیده است که نمی‌توان آن را بصورت جدول و منحنی نشان داد (شوارتز، ۲۴۸). در حالیکه قبلاً گفته شد که سناریو نقاط منفرد حوادث را به موضوعات پیوسته معنادار تبدیل می‌کند.

بصورت کلی انسانها تمایل بیشتری به درک موضوعات از طریق روش‌های ساده‌تر که در ذهن بیشتر ماندگار است دارند. در یک نظر سنجی از دانشجویان رشته مدیریت بازرگانی دانشگاه استنفورد، آنان آگهی‌هایی که بیشتر حالت روایی و داستانی را داشته و در عین حال اطلاعات به مشتری منتقل می‌نماید را به آگهی‌هایی که اطلاعات را از طریق اعداد و یا جدول و منحنی می‌خواهد منتقل نماید ترجیح می‌دادند (مارتین^۳، ۱۹۸۲: ۳۴۲).

۴-۲- سناریو و متغیرهای خارجی

سناریوسازی مبتنی بر نگاه سیستمیک به سازمان است. با تفکر سیستمی بسیاری از وقایع نا بهنگام نسبتاً قابل پیش‌بینی هستند. به طور مثال می‌توان یک شمایی از جریان تجارت در ۵۰ سال آینده را ترسیم نمود. تفکر سیستمیک بر تعامل متغیرهای خارجی و داخلی برای تغییر سیستم متمرکز می‌شود. هدف و غایت این است که خود را برای طیف وسیعتری از حوادث آماده سازیم و

۱- Chermack, Thomas J.

۲- Swap, W.; D. Leonard & M Shields

۳- Martin, J.

روابط انسانی را تفسیر نماییم تا هر آنچه که برای دیگران بحران محسوب می‌گردد برای ما قابل توجه باشد و قدرت تطابق با واقعیت‌ها را بدست آوریم. ارتباط تئوری سیستم با برنامه‌ریزی مبتنی بر سناریو مورد توجه صاحب‌نظران بوده است^۱. تفکر سیستمیک سازمان را دارای مرز می‌داند و همانطور که به نیروهای خارجی توجه دارد، به متغیرهای داخلی نیز نظر دارد. به همین منوال در هر موضوع، متغیرهای داخلی و خارجی را کاملاً در نظر می‌گیرد. روش‌هایی مانند مصاحبه، تحلیل داخلی، گروه‌های داخل سازمان و افراد تأثیرگذار همگی ما را از تمرکز تنها بر متغیرهای خارجی اجتناب می‌دهند.

۴-۳- سناریو، چسبندگی و اصطکاک

برنامه‌ریزی مبتنی بر سناریو ابزاری است که هزینه انتقال اطلاعات را کاهش داده و اصطکاک مابین تصمیم‌گیران سازمان‌های دانا را افزایش می‌دهد. بلحاظ نظری اگر هزینه انتقال اطلاعات کمتر شود، تصمیم می‌تواند موثرتر و با بازدهی بیشتر اتخاذ شود. با افزایش اصطکاک مابین تصمیم‌گیران انسانی، خطاهای کوچک ممکن است مشهود و جلوی آنها گرفته شود و همچنین ابعاد جدیدی از موضوع مورد تصمیم فاش شود.

در بخشی از برنامه‌ریزی مبتنی بر سناریو برای افراد داخل سازمان جلسات مشترکی را باید ترتیب داد تا نظریات دقیق و فنی خود را مطرح نمایند. این نظرات به تدریج به یکدیگر نزدیک می‌شود و در عین حال مجال بروز ظرفیت‌های سازمان پیدا می‌شود. یکی از انواع چنین همگرایی به نام گفتگوی استراتژیک نام دارد (سنگه، ۱۳۸۳: ۵۲۵). هایدن^۲ در کتاب خود به همین نام توضیح می‌دهد که چگونه محاوره استراتژیک مابین اعضای سازمان موجب پیدایش مدل ذهنی مشترک می‌گردد و مدل ذهنی مشترک باعث پیدایش زبان مشترک و نهایتاً کمتر شدن چسبندگی اطلاعات در درون سازمان می‌گردد (هایدن، ۱۹۹۶). این بدان معناست که مدل ذهنی مشترک باعث روانتر شدن انتقال اطلاعات در درون سازمان می‌گردد و مآلاً کاهش هزینه را شاهد هستیم. سناریو همچنین می‌تواند تصمیم‌گیران را کمک کرده تا از مزیت‌های اصطکاک لازم برای تصمیم‌گیری تخصصی در سازمان استفاده نمایند. زیرا همانطور که گفته شد، ساختن سناریو از

۱- بعنوان نمونه نگاه کنید به:

Chermack, Thomas J. (2005); "The Role Of Systems Theory In Scenario Planning"; *Human Resource Development Review*.

۲- Heijden.

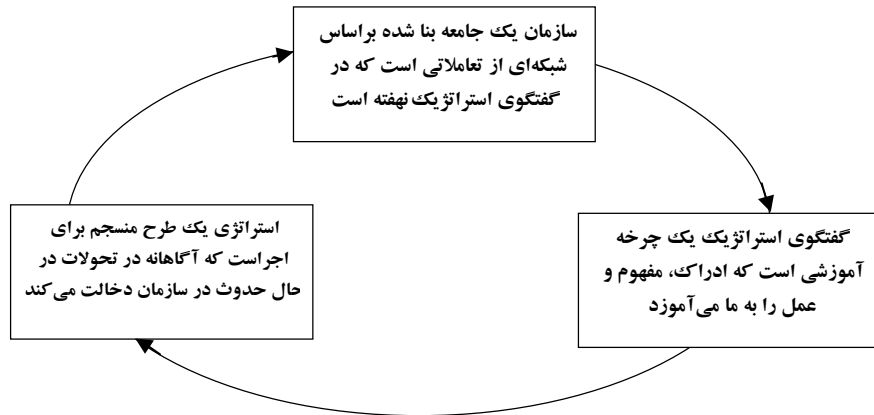
لحاظ مقدار زمان پروسه طولانی است و در این زمان طولانی مدیران عالی، رؤسا و مدیران میانی در تعامل با یکدیگر باید باشند. این تعامل در تصمیم‌گیری که نام دیگر آن می‌تواند اصطکاک باشد، باعث می‌شود که نیروهای خارج سازمان و جهت و مقدار آنها کاملاً شناسایی گردند. در صورتیکه اگر یک نفر تنها می‌خواست تصمیم بگیرد، ممکن بود که این نیروها را نتواند شناسایی نماید. در گفتگوی استراتژیک، هایدن از افراد قابل توجه در سازمان سخن می‌گوید. افراد قابل توجه آندسته از کارشناسانی هستند که تنها در یک ارتباط عادی با سازمان نیستند، بلکه آنها بینش سازمان را افزایش داده، از ایجاد پدیده فکر گروهی جلوگیری می‌نمایند^۱ و به جمع‌آوری اطلاعات در سازمان و پردازش آن کمک می‌نمایند و نهایتاً باعث افزایش اصطکاک و تعامل مابین اعضای گروه برنامه ریز می‌شوند (شوارتز، ۱۹۹۹).

۴-۴- سناریو و مدل‌های ذهنی، نقشه‌شناختی، سیاست‌ها و مفروضات تصمیم

یکی از اهداف جانبی سناریونویسی آن است که مدل ذهنی مدیران و تصمیم‌گیران سازمان را آشکار و در صورت لزوم آن را تغییر دهد (سنگه، ۱۳۷۵). گفته شد که یکی از فعالیت‌های سناریونویسی بر تغییر دادن مدل ذهنی استوار است. با توجه به ارتباط مدل‌های ذهنی و مفروضات تصمیم‌طبیعی است که با تغییر مدل ذهنی، مفروضات تصمیم نیز عوض خواهد شد. با تغییر مدل ذهنی، سناریو شناخت جدیدی و جامع‌تری از جهان در اختیار تصمیم‌گیر می‌گذارد. سناریوهایی که به شکست منتهی شدند، ممکن است بدان دلیل باشد که آنان مدل ذهنی درستی نداشتند تا نامعلومی‌ها را درست درک نمایند و یا تهدیدات فراروی سازمان را بشناسند.

کار هایدن در شرکت شل آن بود که توانست از گفتگوی استراتژیک برای به جنبش در آوردن تفکرات و دیدگاه‌های غیر سازماندهی شده کارکنان سازمان استفاده نماید و همزمان شناخت از جهان که بر اساس مدل ذهنی هر یک از کارکنان به نوعی متفاوت بود با گفتگوی استراتژیک به همدیگر نزدیک نماید (هایدن، ۴۳-۴۰). در نهایت آنان به دیدگاه‌های مشابهی رسیدند و شرکت شل توانست در دوره‌های پرآشوب دهه‌های ۸۰ و ۹۰ به سودهای فراوانی در صنایع نفت و گاز دست یابد.

۱- یکی از مسائل مربوط به محیط تصمیم‌گیری، تاثیرات گروه است. افراد، تحت تاثیر گروه در زمان تصمیم‌گیری واقع می‌شوند. نگاه کنید به: سعادت، اسفندیار (۱۳۷۲)، *فرآیند تصمیم‌گیری در سازمان*، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.



شکل (۸) گفتگوی استراتژیک

(منبع: هایدن، ۱۹۹۶: ۲۷۴)

در گذشته نشان داده شد می‌توان خط مشی تصمیم را به بیانیه‌ای رسمی که روابط مابین اطلاعات ورودی و جریان تصمیمات متخذه را مشخص می‌سازد، تعبیر نمود. سیاست غیر رسمی از عادات، هم‌نوایی با رسوم، فشارهای اجتماعی، مفاهیم درهم تنیده مربوط به اهداف سازمان، توجه به نقاط دارای قدرت درون سازمان و نهایتاً منافع شخصی تأثیر می‌پذیرد (فورستر، ۵۸). این موضوعات می‌توانند با تغییر مدل ذهنی در ذهن هر فرد معانی تازه‌ای بیابند. بنابراین در سیاست‌های حاکم بر تصمیم‌گیری می‌توان تجدید نظر نمود و آنها را با نگرش جدیدی به جهان و سیستمی که هر فرد در آن عمل می‌کند مطابق ساخت. همچنین سناریو خود می‌تواند محلی برای تست سیاست‌های تصمیم باشد و با دستکاری در نیروها و آزمایش بر روی بازخور آنها در محیط آزمایشگاهی، سیاست‌های تصمیم‌گیری و تأثیرات دراز مدت آنها را امتحان نمود. از طرف دیگر با استفاده از روش گفتگوی استراتژیک و زمانی که به یک مدل نسبتاً مشابه در میان افراد سازمان رسیدیم می‌توانیم سیاست‌های تصمیم را مجدداً با مشارکت همگان مورد بازبینی قرار دهیم.

نتیجه

این مقاله در پی آن بود که نشان دهد که در عین حال که تصمیم‌گیری متداول‌ترین کار در زندگی بشری است، اما توجه به عوامل، روش‌ها و در عین حال خطاهای آن کمتر مورد توجه است. همچنین در این مقاله راجع به چهار نوع خطای تصمیم‌گیری صحبت شد که سناریو، برنامه‌ریزی مبتنی بر سناریو و گفتگوی استراتژیک تا حدی می‌تواند این خطاها را کاهش دهد. در عین حال باید گفت که چنین مباحثی نیاز به تحقیق و تعمق بیشتر دارد. بخصوص موارد عملی بیشتری در این زمینه باید مورد بحث قرار گیرد.

ذکر این نکته نیز ضروری است که روش سناریو علاوه بر دارا بودن مزیت‌های متعدد دارای معایبی نیز هست. از جمله این معایب و یا نقاط ضعف می‌توان به موارد زیر اشاره داشت:

- ۱- عدم قطعیت در نتیجه‌گیری و ندادن یک پاسخ برای هر تصمیم
- ۲- بیش از اندازه گرایش داشتن به کلیات و جامع بودن که باعث می‌گردد تا قوه شهودی مدیران برای پیدا کردن راه حل کاهش پیدا نماید.
- ۳- روش‌ها و جواب‌های سناریو عموماً کیفی هستند و برای مقایسه با یکدیگر که نیاز به متغیرهای مقداری است، مناسب نمی‌باشند.
- ۴- روش‌های مبتنی بر سناریو عموماً زمان‌بر و نیازمند به برنامه‌هایی مانند کارگاه‌های آموزشی است که افراد در زمان‌های نسبتاً طولانی باید با یکدیگر در جلسات حضور داشته باشند.
- ۵- پنهانکاری: اکثر شرکت‌هایی که از سناریو برای تدوین تصمیم‌گیری استفاده می‌کنند، آن را برای عموم منتشر نمی‌نمایند.^۱

۱- برای مطالعه بیشتر در مورد مزایا و معایب سناریو می‌توانید به مراجع زیر مراجعه نمایید:

- Kahn, Herman & A. J. Weiner, *The Year 2000*, London: Mcmillan, 1967.
- Makridakis, Spyros *Et Al.*, The Accuracy Of Extrapolation (Time-Series) Methods, *Journal Of Forecasting*, 1, 111-153, April-June 1982.
- Schnaars, Steven P.; "How To Develop And Use Scenarios"; *Long Range Planning*; Vol. 20, No. 1, Pp. 105-114, 1987.
- Zenter, Rene D.; "Scenarios In Forecasting"; *Chemical And Engineering News*; October 1975, Pp. 22-34.
- Lindgren, Mats, & Hans Bandhold; *Scenario Planning*; New York; Palgrave, 2003.

منابع

- اصغر پور، محمد جواد (۱۳۷۱)، **تصمیم‌گیری و تحقیق عملیات در مدیریت**، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- ایروانی، محمود و خداپناهی، کریم (۱۳۸۳)، **روانشناسی احساس و ادراک**، تهران: انتشارات سمت.
- پایا، علی (۱۳۸۳)، **معرفت‌شناسی آینده‌اندیشی**، تهران، خردنامه همشهری.
- سعادت، اسفندیار (۱۳۶۸)، انسان عقلایی یا انسان خودیاب، در **دانش مدیریت**، شماره ۶ و ۷.
- سعادت، اسفندیار (۱۳۷۲)، **فرآیند تصمیم‌گیری در سازمان**، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- سنگه، پیتر (۱۳۷۵)، **پنجمین فرمان**، ترجمه کمال هدایت و محمد روشن، تهران: سازمان مدیریت صنعتی.
- سنگه، پیتر (۱۳۸۳)، **رقص تغییر**، ترجمه حسین اکبری و مسعود سلطانی، تهران: آریانا.
- عباسی، عطاءالله (۱۳۸۵)، مفاهیم آینده‌پژوهی و تأثیرات آن بر سیاست‌گذاری، در **نامه سیاست علم و فناوری**، شماره ۲ و ۳، پائیز و زمستان ۱۳۸۵.
- Baldock, Robert (1999); **Destination to Z, the History of the Future**; New York: John Wiley and Sons.
- Bhargava, J. N.(1993); **Economics of Information Management**; Jampur: Arihant Publishing House, , Pp.62-5.
- Brumfield, Elizabeth B., & John w. Fox (eds)(1993) **Factional Competition and Political Development in the New World**; New York: Cambridge University Press.
- Chermack, Thomas J.(2004) “**Improving decision making with scenario planning**”; *Futures*.
- Chermack, Thomas J.(2005) “**The role of systems theory in scenario planning**”; *Human Resource Development Review*.
- Dale, Ernest(1988) **Management: Theory and Practice**; (4th Ed), London: McGraw-Hill.
- Davis, Ged (1997); **Scenarios: Thinking and Acting on the Future**; London: Shell.
- Dorner, D.(1996); **The logic of Failure: Recognizing and avoiding Error in Complex Situations**; Reading, MA: Addison-Wesley.
- Dreyfus H. L. & S. E. Dreyfus(1998) “**Frictionless forecasting is a friction**“, in N. Akerman (ed.); Boulder, Westview Press.
- Drucker, Peter(1987) “**How the effective executive does it?**”; *Fortune*; Feb.
- Fahey, Liam & Robert M. Randall (1998); **Learning form the Future; Competitive Foresight Scenarios**; New York: John Wiley and Sons.

- Ford, D. N. & J. D. Sterman (1998); "**Expert knowledge elicitation to improve formal and mental models**"; *System Dynamics Review*, 14(4).
- Forester, J.(1984); "**Bounded Rationality and the Politics of Muddling Through**"; *Public administration Review*, Jan.-Feb.
- Forrester, J. W. (2004)"**policies, decisions, and information sources for modeling**"; in J. Morecroft, J. Sterman (eds), Portland: Productivity Press.
- Frei, Daniel & Dieter Ruloff(1994); **Handbook of Foreign policy Analysis**; London: UNITAR.
- Garvin, David A. & Roberto, Michael A. (2001); "**What you don't know about Making Decisions**"; *Harvard Business Review*; September 2001.
- Geortgantzias, N. C. & W. Acar (1995); **Scenario-Driven Planning: Learning to Manage Strategic Uncertainty**; Quorum: CT.
- Godet, Michel (1994); **From Anticipation to Action: A Handbook of Strategic Prospective**; Paris: UNESCO.
- Gould, F. G., G. D. Eppen, & C. P. Schmidt(1987); **Introductory Management Science**; New York: Prentice Hall.
- Hammond, John S., Ralph L. Keeney, & Howard Raiffa(2001); "**The Hidden Traps in Decision Making**"; *Harvard Business Review on Decision Making*; Boston: Harvard Business School Press.
- Helm, Ruud van der (2005); "**The future according to Frederik Lodewijk Polak: finding the roots of contemporary futures studies**"; *Futures*, Volume 37, Issue 6, August.
- James, March (1978); "**Bounded Rationality, Ambiguity, and the Engineering of Choice**", in *Bell Journal of Economics*, Vol. 9.
- Kahn, Herman & A. J. Weiner (1967), **The Year 2000**, London: McMillan.
- Kahneman D., & A. Tversky(1979); "**Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk**"; *Econometrica*; 47 (March).
- Kroenke, David (1992); **Management Information Systems**; New York: McGraw-Hill.
- Lindgren, Mats, & Hans Bandhold (2003); **Scenario Planning**; New York; Palgrave.
- Lowler, Edward E., & Rhode, John Grant (1976); **Information and Control in Organizations**; California: Goodyear Publishing co.
- Makridakis, Spyros *et al*(1982)., *The accuracy of extrapolation (time-series) methods*, *Journal of Forecasting*, 1, 111-153, April-June.
- Marsh, Brain (1998); "Using Scenarios to identify, analyze, and manage uncertainty"; in Fahey, Liam & Robert M. Randall; **Learning form the Future; Competitive Foresight Scenarios**; New York: John Wiley and Sons.
- Martin, J.(1982); "**Stories and scripts in organizational settings**"; in A.

- Hastrof & A. Isen (eds), New York: Elsevier.
- Mintz, Alex, N. Geva, S. B. Redd, and A. Carnes; "The Effect of Dynamic and Static Choice Sets on Decision Strategy: An Analysis Utilizing the Decision Board Platform"; *American Political Science Review*; 91 (September 1997).
 - Monahan, George E.(2000); *Management Decision making*; Cambridge: Cambridge University Press.
 - Morecroft, J. D. W. (1983); "System Dynamics: Portraying Bounded Rationality"; *OMEGA: The International Journal of Management Sciences*; 11(2).
 - Morrow, James D. (1997); "Rational Choice Approach to International Conflict"; in Mintz, Alex & Geva Nehemia 9eds); *Decision making on War and Peace*; London: Lynne Rienner.
 - Murdick, Robert G., Joel E. Ross & James R. Clggett(1990); *Information Systems for Modern Management*; New Delhi: Prentice-Hall Of India.
 - Newell, Allen, & Herbert A. Simon(1972); *Human Problem Solving*; New Jersey: Prentice-Hall.
 - O'Reilly, Charles A., III (1983); "The Use of Information in Organization Decision Making"; *Research in Organizational Behavior*; Vol. 5.
 - Pate, Larry(1987); "Understanding and Diagnosing the Causes of Human Behavior"; in *Management Decision*; Vol. 25, No. 4.
 - Porter, Michael (1985); *Competitive Advantage*; New York: The Free Press.
 - Quinn, J. B.(1980) *Strategies for Change: Logical Incrementalism*; New York: Irwin.
 - Ringland, Gill (1998); *Scenario Planning: Managing the Future*; New York: John Wiley and Sons.
 - Robbins, Stephen, P(2000); *Managing Today*; New Jersey: Prentice Hall.
 - Rochin, G. I.(1998); "*Essential friction: Error-control in organizational behavior*", in N. Akerman (ed.) ; Boulder: Westview Press.
 - Schnaars, Steven P.(1987); "How to Develop and Use Scenarios"; *Long Range Planning*; Vol. 20, No. 1.
 - Schwartz, Peter(1991); *The art of the long view*, New York: Doubleday, 1991.
 - Schwartz, Peter;(1999) *The Art of the Long View: Planning for the Future in the Uncertain World*; New York: John Wiley and Sons.
 - Senge, Peter (1990); *The Fifth Discipline*, New York: Doubleday.
 - Simon Herbert(1957); *Models of Man*; New York: John Wiley.
 - Simon, Herbert A.; "Making Management Decisions: The role of Intuition and Emotion"; *Academy of Management Executive*; No. 1, (Feb. 1987), Pp. 57-64.
 - Simon, Herbert A.(1976); *Administrative Behavior*, 3rd ed. New York:

- Free Press.
- Simon, Herbert A.(1957); *Administrative Behavior*; New York: McMillan.
 - Simon, Herbert H.(1980); "Cognitive Science: The newest science of the artificial"; *Cognitive Science*, 4: 33-46.
 - Singer E. & V. Hudson (1992); *Political Psychology and Foreign Policy*; Boulder: Westview Press.
 - Swap, W.; D. Leonard & M Shields; "Using mentoring and storytelling to transfer knowledge in the workplace"; *Journal of Management Information Systems*; 18(1) (2001), P. 103.
 - Van der Heijden, Kees(1996); *Scenarios: the Art of Strategic Conversation*; New York: John Wiley and Sons.
 - Von Hippel, E.; "Economics of product development by users: The impact of sticky local information"; *Management Science*, 44(5) (1998).
 - Weick, K. E.:(1990) "Introduction: Cartographic myths in organizations"; in A. Sigismund Huff (ed), New York: John Wiley & Sons.
 - Wilford, J. N.(1981); *The Mapmakers*; New York: Knopf.
 - Woodman, R. W.; J. e. Sawyer, & R. W. Griffin; "To ward a Theory of Organizational Creativity"; *Academy of Management Review*; April 1993.
 - Zenter, Rene D.; "Scenarios in forecasting"; *Chemical and Engineering news*; October 1975.