



تفکر سیستمی در شناسایی و حل مسأله

اهداف آموزشی

امید است خوانندگان محترم پس از مطالعه مقاله:

- نکات کلیدی در نگرش سیستمی را در شناسایی و حل مسأله بیان کنند.
- مثال‌های اطراف خود را برای نگرش سیستمی در شناسایی و حل مسأله بیابند.

نیره اسماعیل زاده

کارشناس اپیدمیولوژی معاونت بهداشت
دانشگاه علوم پزشکی مشهد



مقدمه

در جریان تفکر، فرد از طریق سازمان دادن، طبقه‌بندی کردن و تحلیل موقعیت، مسأله مورد بحث را مشخص می‌سازد، آن را به واحدهای کوچک‌تر تقسیم می‌کند و ارتباط واحدها را در نظر می‌گیرد، مفهوم هر واحد و نقش آن را تعیین می‌کند، آن‌ها را دوباره سازمان می‌دهد و روابط و طرح‌های جدیدی به وجود می‌آورد و در نهایت به حل مسأله اقدام می‌کند. از این گفته نتیجه می‌گیریم که تفکر سیستمی، تفکری است که به شکل یکپارچه و هماهنگ عمل می‌کند و بهتر از سایر شیوه‌های تفکر می‌تواند در شناسایی و حل مسایل مرتبط با سیستم به ما کمک کند.

بهداشت مراقبت‌های بهداشتی را دریافت می‌کنند و با واکسیناسیون از بیماریشان پیشگیری شده یا وضعیت رشد آن‌ها کنترل و مراقبت می‌شود مثالی از اصطلاح بازده هستند.

(د) بازخورد: بسیاری از سیستم‌ها، خودگردان هستند. آن‌ها چنان خود را تنظیم و سازگار می‌کنند که بتوانند برون‌داد خاص خود را تولید کنند. بخشی از بازده سیستم به‌عنوان درون‌داد اطلاعاتی به خود آن پس فرستاده می‌شوند تا سیستم از نتیجه کار خود خبردار شود که آیا مطابق هدف تعیین شده عمل کرده است یا خیر (۲) و این جزء سیستم، منجر به تعادل آن می‌شود. مثلاً بعد از ارایه خدمات به مردم برای پی بردن به میزان کیفیت خدمات و بهبود و ارتقای سیستم، نظرسنجی انجام می‌شود.

تفکرسیستمی

این نوع تفکر چارچوبی برای درک بیشتر روابط متقابل میان اشیای جدا از هم است. تفکرسیستمی بر جامعیت و ترکیب متمرکز است و نوعی بینش شهودی را تقویت می‌کند که براساس آن درک ما از هیچ پدیده‌ای کامل نخواهد بود، مگر با در نظر گرفتن زمینه یا کل پیچیده‌ای که آن پدیده جزئی از آن است.

قوانین تفکرسیستمی

تفکرسیستمی دارای قوانینی است که شامل:

۱. **نباید شرایط محیطی را سرزنش کرد:** حاکمیت این نگرش موجب می‌شود که هیچ‌گاه نتوانیم اقدام به حل مسأله کنیم. شرایط محیطی هرگز نمی‌تواند توجیهی برای عملکرد نادرست ما باشد. ما ترجیح می‌دهیم موفقیت‌های خود را به عملکرد مثبت خود و شکست‌هایمان را به عوامل خارج خود نسبت دهیم. یک راه مناسب برای تشخیص میزان عامل بودن خود، این است که ببینیم وقت و انرژی خود را صرف چه چیزهایی می‌کنیم. (۴) ولی در تفکرسیستمی، تشریح رفتار و سرنوشت سیستم‌ها باید ناشی از عوامل درونی باشد نه بیرونی.
۲. **دریافتن الگوی تغییرات به جای تمرکز بر روی وقایع:** تمرکز بر وقایع، یکی دیگر از موانع یادگیری در تفکر

تعریف سیستم: سیستم به مجموعه‌ای از اجزای به هم وابسته اطلاق می‌شود و از ترکیب اجزای متعددی تشکیل یافته است. (۱) مانند دانشگاه علوم پزشکی که از اجزا یا زیرسیستم‌های بهداشت، درمان، آموزش و... تشکیل شده است. پس:

۱. نگرش سیستمی بر این اصل متکی است که در آن هر چیزی وابسته به دیگری است.
۲. از آنجایی که اعضای یک سیستم با هم در ارتباط هستند، هرگونه تحول در یک عضو، بر دیگر اعضا هم تأثیر خواهد گذاشت.

هدف سیستم: کنش و واکنش‌های اعضای یک سیستم و رابطه آن‌ها با محیط حکایت از این دارد که هدف و مقصودی بر فرآیند سیستم حاکم است. هدف هر سیستمی وظیفه یا وظایفی است که یک سیستم در ارتباط با دیگر سیستم‌ها یا یک سیستم بزرگ‌تر که جزئی از آن است، انجام می‌دهد. (۲) مثلاً هدف نظام سلامت، ارتقای سلامت جامعه است.

خصایص مشترک سیستم‌ها

همه سیستم‌ها خصایص مشترکی دارند:

(الف) داده‌ها: هر سیستمی برای ادامه حیات خویش چیزهای زیادی را از محیط به‌دست می‌آورد؛ به‌عنوان مثال یک واحد بهداشتی مانند خانه بهداشت شامل داده‌هایی در شکل مراقب سلامت، وسایل و تجهیزات، مراجعان و... است. به‌طور خلاصه هر ماده‌ای که از بیرون سیستم به درون آن سیستم وارد شود، از آن به‌عنوان داده‌ها تعبیر می‌شود.

(ب) فرآیند: فرآیند، تغییرات و فعل و انفعالاتی است که برای تبدیل درون‌داد، به برون‌داد در داخل سیستم جریان دارد. به تعبیر دیگر، اجرای دستورالعمل‌های مراقبت درون یک واحد بهداشتی را که موجب تحولاتی در درون‌دادهای آن می‌شود، فرآیند می‌گویند.

(ج) بازده‌ها: داده‌هایی که به درون سیستم وارد شود، تحت فعل و انفعالات لازم قرار می‌گیرد و در آن‌ها تغییراتی ایجاد می‌شود پس از خروج از سیستم، بازده، یا برون‌داد نامیده می‌شود. (۳) نوزادانی که در سیستم

۶. اهمیت چگونگی تعامل میان اجزای سیستم: اگر تقسیم‌بندی هر سیستم به اجزای متشکله بدون توجه به اصل تداخل و وابستگی متقابل آن‌ها صورت گیرد، نوعی تضاد فطری میان اجزای آن سیستم ایجاد می‌کند. در نتیجه با وجود بهبود یک جز سیستم، اجزای دیگر دچار خلل می‌شوند.

۷. باید به دنبال نقاط مؤثر گشت: تفکر سیستمی این واقعیت را نشان می‌دهد که یک اقدام کوچک اگر بخوبی و با نیروی کافی در مکان مناسب صورت گیرد، می‌تواند پیشرفتی قابل ملاحظه‌ای را در سیستم ایجاد کند. علمای دیدگاه سیستمی این قانون را اهرم کاری می‌نامند. در حل مسایل باید از جایی شروع کرد که قانون اهرم کاری بیشترین اثر را دارد تا بتوان با حداقل تلاش به پیشرفت و نتیجه مطلوب رسید (۴).

نتیجه‌گیری

پایه و اساس تفکر برطبق تفکر سیستمی فهم و بصیرت است. پیدایش بصیرت وقتی امکان دارد که فرد، مسأله یا موقعیت معین را به‌طور کلی در نظر گیرد. هر موقعیت یا مسأله‌ای از عناصر معینی تشکیل شده است. این عناصر در سازمان و طرح معینی باهم در ارتباط هستند و کشف این ارتباط در حل مسأله تأثیر فراوان دارد. بنابراین بعد از کشف ارتباط میان عناصر باید وضع هر یک را نیز به‌طور جداگانه مورد مطالعه قرار داده و نقش هر یک را مشخص کرد. آنچه فرد را به حل مسأله قادر می‌سازد مطالعه و بررسی آن در یک طرح و زمینه مشخص است (۵).

سیستمی است. ما زندگی را به شکل مجموعه‌ای از اتفاقات می‌دانیم و برای هر اتفاق نیز یک دلیل واضح ارائه می‌کنیم. به‌طور معمول عادت داریم تا تغییرات محیط و سیستم را درک کنیم و از درک تغییرات تدریجی ناتوانیم. ۳. تفکر براساس رابطه علت و معلولی: یکی دیگر از موانع تفکر سیستمی، تفکر براساس همبستگی^۱ بین عوامل به جای تفکر براساس رابطه علت و معلولی میان آن‌ها است، چراکه یک مثال ادراک از رابطه علی، بارزتر از خروارها دانش درباره همبستگی است. (۴). اشتباه بین همبستگی و روابط علی و معلولی ممکن است به قضاوت‌ها و سیاست‌های غلط منتهی شود. بسیاری از باورهای خرافی نظیر خوش‌یمنی و بدیمنی برخی افراد ناشی از تفکر براساس همبستگی است. ۴. تعیین صحیح مرز سیستم: هر سیستمی دارای حد و مرزی است که آن را از محیط پیرامونش منفک می‌سازد. می‌توان گفت حد و مرز سیستم، نقاطی است که فراتر از آن ویژگی‌های خاص سیستم، دیگر قابل تشخیص نیستند، تعیین این حدود و ثغور برای افزایش کارایی و اثربخشی تفکر سیستمی الزامی است (۳).

۵. تفکر ترکیبی: طبق تفکر سیستمی، ویژگی‌های مهم یک سیستم از تعامل بین اجزای آن ناشی می‌شود نه از فعالیت‌های جداگانه آن‌ها. که شامل این موارد است:

- شناسایی کلیت موضوع
- بررسی ویژگی‌های سیستم کلی
- توضیح رفتار یا ویژگی‌های موضوع با توجه به نقش‌ها و کارکردهای آن در سیستم (۴).

۱. همبستگی یک رابطه آماری بین دو متغیر تصادفی یا دو دسته داده است که لزوماً به معنای ارتباط علی و معلولی آن‌ها نیست و می‌تواند دوسویه باشد.

منابع

۱. بهرنگی، محمدرضا. (۱۳۸۶). مدیریت آموزشی و آموزشگاهی، تهران: نشرکمال تربیت.
۲. علاقه‌بند، علی. (۱۳۸۴). مبانی نظری و اصول مدیریت آموزشی، تهران: روان.
۳. صافی، احمد. (۱۳۸۴). سازمان و مدیریت در آموزش و پرورش، تهران: نشر آرسباران.
۴. مختاری، قاسم. (۱۳۸۸). مقدمه‌ای بر تفکر سیستمی، تهران: بعثت.
۵. شریعتمداری، علی. (۱۳۷۸). روان‌شناسی تربیتی، تهران: امیرکبیر.