

خلاصه گزارش نشست چهل و پنجمین عصرانه داغ سلامت

عنوان: مبانی مفهومی پویایی شناسی سیستم ها

سخنران: دکتر علینقی مشایخی

تاریخ: ۲۶ آبانماه ۱۴۰۴

چهل و پنجمین نشست از سلسله نشست‌های عصرانه داغ سلامت که از ماه پیش اختصاص به «تفکر سیستمی در نظام سلامت» پیدا کرده است با عنوان «مبانی مفهومی پویایی شناسی سیستم‌ها»، روز دوشنبه ۲۶ آبان‌ماه از ساعت ۱۵ تا ۱۷ با حضور و سخنرانی جناب آقای دکتر علینقی مشایخی در تالار شهید بهشتی (رویش) برگزار شد. در این جلسه ایشان به تبیین مبانی نظری پویایی شناسی سیستم‌ها و ارائه نمونه‌هایی از کاربرد آن در نظام سلامت پرداختند.

دکتر مشایخی در ابتدا توضیحاتی را در خصوص مبانی تفکر سیستمی و تفکر پویایی شناسی سیستم‌ها داشتند. ایشان فرمودند از یک «سیستم» برداشت‌ها و کاربردهای متفاوتی وجود دارد. یک سیستم می‌تواند نقش عملیاتی و کارکردی داشته باشد که برای سازمان‌ها ضروری است. اما هنگامی که درباره «پویایی شناسی سیستم‌ها» صحبت می‌کنیم، هدف اصلی ما شناخت سازوکارهایی است که تحولات و تغییرات دنیای پیرامون را ایجاد می‌کنند. دنیای امروز پیوسته در حال تغییر است؛ شاید تنها چیزی که تغییر نمی‌کند، خود «تغییر» باشد. دانش بشر افزایش می‌یابد، کشورها پیشرفت می‌کنند، ناترازی‌هایی شکل می‌گیرد و تقریباً همه پدیده‌های اطراف ما با تحول همراه هستند. پویایی شناسی سیستم‌ها بر این تمرکز دارد که این تغییرات بر اساس چه سازوکارهایی رخ می‌دهند. چون بر اساس نگاه سیستمی، تعامل میان اجزای یک سیستم منشأ اصلی تغییرات است. اگر این سازوکارها و تعاملات را



بشناسیم و بر آن‌ها اشراف پیدا کنیم، می‌توانیم رفتار سیستم را مدیریت و اصلاح کنیم؛ و این یک نکته کلیدی است.

بنابراین، تمرکز پویایی‌شناسی سیستم‌ها «فهم سازوکارهایی است که تغییرات را ایجاد می‌کنند». اگر به دنبال ریشه‌یابی علل تغییرات نباشیم، پویایی‌شناسی سیستم کارکردی برای ما نخواهد داشت؛ همان‌طور که هر ابزار تنها زمانی ارزشمند است که برای هدف درست به کار رود.

ایشان اظهار داشتند، اولین عنصر در این نوع تفکر آن است که به جای اندیشیدن در یک نقطه‌ی زمانی، در امتداد زمان فکر کنیم. بسیاری از مدیران، کارشناسان و حتی افراد عادی هنگام مواجهه با یک رخداد، آن را فقط در لحظه، تحلیل می‌کنند؛ مثلاً وقتی خاموشی برق اتفاق می‌افتد، وقتی کمبود آب یا کمبود پزشک ایجاد می‌شود، همه در همان «مقطع بروز مشکل» به آن فکر می‌کنند.

اما تفکر سیستمی می‌گوید: وضعیت کنونی ناگهانی خلق نشده؛ باید دید در طول زمان چه روندی طی شده که امروز به این نقطه رسیده‌ایم. روزگاری خاموشی وجود نداشت، امروز چرا افزایش یافته است؟ همچنین تصمیماتی که مدیران می‌گیرند معمولاً برای حل مسئله در همان لحظه است، بدون آنکه پیامدهای آن تصمیم در ادامه زمان در نظر گرفته شود. این موضوع در تمام سطوح مدیریتی، از مدیران عالی تا مدیران بیمارستان‌ها و واحدهای سازمانی دیده می‌شود. تفکر سیستمی تأکید می‌کند که برای فهم تغییرات، باید: گذشته را بشناسیم: چه روندی ما را تا امروز رسانده؟ آینده را پیش‌بینی کنیم: امروز چگونه می‌تواند به فردا امتداد یابد؟ این موضوع اصلی و کلیدی تفکر سیستمی است.

نکته مهم دیگری که مطرح فرمودند این بود که در این نوع تفکر، کل‌نگری است؛ یعنی باور به اینکه جهان پیرامون ما از «کل‌هایی» تشکیل شده که به آن‌ها «سیستم» می‌گوییم. هر سیستم از اجزایی تشکیل می‌شود که با یکدیگر در ارتباط و تعاملند. در دنیای امروز تقریباً هیچ تحول مهمی توسط یک فرد یا یک جزء منفرد رخ نمی‌دهد. سازمان‌ها با یکدیگر در تعاملند؛ اقتصاد، سلامت و بخش‌های مختلف جامعه بر هم تأثیر می‌گذارند. با پیچیده‌تر شدن جوامع، این تعاملات عمیق‌تر و گسترده‌تر می‌شود.



سیستم‌ها ویژگی‌هایی دارند که بیشتر از جمع ویژگی‌های اجزای‌شان است. اگر اجزای یک سیستم جدا از هم قرار گیرند، خاصیت سیستم ظهور نمی‌کند. مثلاً اگر موتور خودرو را به‌عنوان یک سیستم در نظر بگیریم، تا زمانی که اجزای آن در کنار یکدیگر و در ارتباط سازنده عمل کنند، سوخت به نیروی مکانیکی تبدیل می‌شود. اما اگر همان قطعات را جدا کرده و در یک بشکه بریزیم، حتی با ریختن بنزین روی آن‌ها، خاصیتی که موتور داشت دیگر دیده نمی‌شود. در سازمان‌ها نیز همین‌گونه است: اگر تولید، مالی و فروش از یکدیگر بی‌خبر باشند، هرچند هر واحد توان انجام کار خود را دارد، اما سیستم سازمان به‌درستی عمل نخواهد کرد. از این‌رو فهم اجزا به‌تنهایی برای شناخت سیستم کافی نیست. برای فهم تحولات، باید «کل سیستم» را شناخت.

دکتر مشایخی در سخنرانی خود بیان کردند اگر نظام سلامت را مجموعه‌ای از «درمان» و «بهداشت» بدانیم که باید سلامت جامعه را تأمین کند، این اجزا با یکدیگر تعامل دارند تا هدف مشترک محقق شود. اگر کیفیت ارائه خدمات سلامت کاهش یافته، این نتیجه‌ی نوع تعامل میان اجزاست، نه عملکرد جداگانه هر جزء. بنابراین، شناخت سیستم و کل‌نگری برای تحلیل وضعیت و بهبود آن ضروری است؛ و کل‌نگری در مقابل جزنگری قرار می‌گیرد. نظام سلامت مجموعه‌ای از اجزا و کنشگران متنوع است که رفتار آن‌ها نه به صورت خطی، بلکه از طریق روابط علت و معلولی متقابل، حلقه‌های بازخوردی و تأخیرها شکل می‌گیرد. بنابراین برای فهم پدیده‌های پیچیده، رویکرد «کل‌نگری» و تحلیل ساختارهای بازخوردی ضروری است. ایشان تأکید کردند که گرچه پیشرفت علم غالباً بر پایه تخصص‌گرایی بوده است، اما درک تغییرات بلندمدت و پیامدهای سیاست‌ها مستلزم مشاهده سیستم در سطح کلان و فهم سازوکارهای پویایی آن است.

در ادامه توضیح داده شد که در هر سیستم پیچیده، حلقه‌های بازخوردی تقویت‌کننده و متعادل‌کننده رفتار کل سیستم را ایجاد می‌کنند. وظیفه پویایی‌شناسی سیستم‌ها شناسایی این حلقه‌ها و نحوه اثرگذاری آن‌ها بر رفتار سیستم در گذر زمان است. ایشان یادآور شدند که بازخورد، چرخه‌ای علی است که متغیرها را به یکدیگر و مجدداً به خود متصل می‌کند؛ به‌طوری که تغییر یک متغیر نهایتاً به تغییر همان متغیر در آینده منجر می‌شود.

به‌عنوان نمونه، در بیمارستان‌ها نسبت تقاضا به ظرفیت تحت تأثیر کیفیت و قیمت خدمات قرار دارد. افزایش کیفیت و جذابیت خدمات موجب افزایش تقاضا می‌شود؛ اما افزایش تقاضا نسبت به ظرفیت می‌تواند به ازدحام، فشار بر



کارکنان و در نهایت افت کیفیت بینجامد. این ساختار نمونه‌ای از یک حلقه تقویت‌کننده اولیه (جذب تقاضا) و یک حلقه متعادل‌کننده ثانویه (ازدحام و کاهش کیفیت) است که رفتار نوسانی یا نزولی کیفیت را توضیح می‌دهد.

در مثال دیگری از همه‌گیری کرونا، نشان داده شد که انتشار ویروس از طریق تماس‌های اجتماعی رخ می‌دهد. افزایش تعداد مبتلایان سبب افزایش مرگ‌ومیر می‌شود و افزایش مرگ‌ومیر، حساسیت و ترس جامعه را افزایش می‌دهد. این امر الگوی رفتاری مردم را تغییر داده و موجب کاهش تماس‌ها و در نتیجه کاهش ابتلا می‌شود. این ساختار یک حلقه متعادل‌کننده رفتارمحور را نشان می‌دهد که روند انتشار بیماری را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در مقابل، هر عاملی که باعث افزایش تماس‌ها شود (مانند بازگشایی‌های زودهنگام یا کاهش رعایت مردم) می‌تواند حلقه‌ای تقویت‌کننده ایجاد کرده و بیماری را تشدید کند.

ایشان در ادامه توضیح دادند که تحلیل پویایی سیستم‌ها نشان می‌دهد بسیاری از سیاست‌ها، اگرچه در کوتاه‌مدت مؤثر به نظر می‌رسند، اما ممکن است در بلندمدت به پیامدهای ناخواسته منجر شوند. نمونه‌ای از این وضعیت، اتخاذ راه‌حل‌های موقت برای مشکلات مالی سازمان‌ها است؛ مانند قرض گرفتن یا انتقال منابع از بخش‌های کمتر دیده‌شده. این اقدامات می‌توانند مشکل را در لحظه حل کنند اما ساختارهای ریشه‌ای را بدون اصلاح باقی گذاشته و سبب تعمیق آن‌ها می‌شوند. این الگو در ادبیات پویایی‌شناسی سیستم‌ها با عنوان «جابجایی بار مسئله» شناخته می‌شود. دکتر مشایخی همچنین به اهمیت توجه به الگوی موفقیت برای موفقیت در تخصیص منابع اشاره کردند. در بسیاری از سیستم‌ها منابع به بخشی تخصیص می‌یابند که عملکرد بهتری از خود نشان داده است؛ این امر باعث موفقیت بیشتر آن بخش و جذب دوباره منابع می‌شود. این ساختار که به «موفقیت برای موفق‌ها» معروف است، می‌تواند در نظام سلامت باعث تقویت بخش‌های درمانی و تضعیف بخش‌های پیشگیری شود؛ اتفاقی که در بلندمدت تهدیدی برای سلامت جامعه محسوب می‌شود.

ایشان در پایان تأکید کردند که پویایی‌شناسی سیستم‌ها ابزاری برای فهم منطق تغییرات و طراحی سیاست‌هایی پایدار برای آینده است. بسیاری از مشکلات موجود ناشی از عدم توجه به ساختارهای پنهان سیستم، تأخیرها و نگاه کوتاه‌مدت است. بنابراین شناخت ساختار سیستم و درک نحوه تعامل اجزا با یکدیگر می‌تواند زمینه‌ساز طراحی سیاست‌های مؤثرتر و آینده‌نگر باشد.



در ادامه جلسه، آقایان دکتر لامعی، دکتر پورقادری و دکتر سیبویه به عنوان اعضای پنل به صورت مجازی دیدگاه‌های خود را مطرح کردند. در پایان نیز از کتاب «بازی‌های تفکر سیستمی (راهنمای کاربردی برای درک سیستم‌های پیچیده)» ترجمه جناب آقای دکتر مجتبی احمدزاده و دکتر علی سیبویه با حضور جناب آقای دکتر علینقی مشایخی رونمایی شد.

این سلسله‌نشست‌ها با همین موضوع تا سه ماه آینده در دوشنبه آخر ماه در تالار شهید بهشتی دانشگاه برگزار خواهد شد و تلاش می‌کند با ایجاد فضایی آموزشی و گفت‌وگومحور برای دانشجویان، پژوهشگران و فعالان حوزه سلامت و مدیریت بحران، فرصتی ارزشمند برای ارتقای دانش مفهومی و تحلیلی در زمینه تعاملات پیچیده نظام سلامت فراهم کند.

