نشریه فرهنگ و ارتقای سلامت فرهنگستان علوم پزشکی
دوره ششم، بهار ۱۴۰۱، شماره اول، صفحات ۱۸۹ تا ۱۹۰

نامه به سردبیر

تفکر سیستم‌ها و سلامت

ابوالفتح لامعی[۱]، سیدحسن مقدم‌نیا[۲*]، پریسا جهانگشای آبرس[۳]

۱. متخصص بیماری‌های عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران
۲. ***نویسنده مسئول:** عضو پیوسته و عضو گروه علوم پایه فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران، تهران، ایران، moghadamnia@yahoo.com
۳. دکترای بیوفیزیک دانشگاه تربیت مدرس، عضو مدعو گروه زیست‌شناسی سامانه‌ای، تهران، ایران

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۲/۲۸ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۳/۹

علم سیستم‌ها/تفکر سیستم‌ها و سلامت از منظر ماشینی-مکانیکی و با نظر به اعلام سال جهانی علوم پایه از جانب سازمان ملل و یونسکو و همین‌طور اهمیت پرداختن به رویکردهای نوین و نظریه‌پردازی در این خصوص و ارتباط آن با توجه به ارتقاء عرصه خطیر سلامت از ویژگی خاصی برخوردار است. از جمله موارد مطروحه، بهره‌مندی از علوم پایه در سال جهانی علوم پایه در جهات مختلف بالینی است که اهمیت زیادی به‌ویژه در عرصه سلامت دارد. با توجه به جایگاه مخصوص علوم پایه به‌عنوان یکی از متغیرهای بسیار مهم Translational Medicine و ورود به نظریه‌های جدید استادان برجسته در رابطه با نیاز به تحول جدی از تفکر ماشینی-مکانیکی به علم سیستم‌ها/ تفکر سیستم‌ها و پیچیدگی آن و به ویژه نظریه جدید(۱) در این خصوص توصیه اکید می‌شود تا در اتاق فکر فرهنگستان در رابطه با بندهای چهارگانه برنامه سوم راهبردی برنامه پنجم فرهنگستان: ۱- فرهنگسازی ۲- پیشرفت علم و فناوری سلامت ۳- رصد کلان سلامت ۴- حمایت‌طلبی در عرصه خطیر سلامت، علاوه بر توجه به پارادایم ماشینی-مکانیکی نیوتنی به تغییر و تحول سیر زیست‌شناسی پزشکی در ۴۰۰ سال گذشته و نیاز به تغییر تفکر نیوتنی به پارادایم علم سیستم‌ها/ تفکر سیستم‌ها توجه نشان دهند چراکه این علم یا تفکر، یکی از نکات مهمی است که بهتر است فرهنگستان علوم پزشکی از این تحول و تفکر (نظریه ویژه) فرهنگسازی، حمایت بیشتر نماید تا به این مهم در امر آموزش درسی و سایر موارد مرتبط از جانب وزارتین و به خصوص وزارت بهداشت اهتمام ویژه ورزیده شود. این امر، حمایت‌طلبی عالمانه و فرهنگی فرهنگستان را موافق با برنامه سوم راهبردی می‌طلبد. به بیان دیگر، با نظر به سال جهانی علوم پایه، پیشنهاد می‌شود تا با کاربرد پویایی سیستم در آموزش علوم پایه، گامی اساسی برای تحول در آموزش علوم پایه برداشته شود که پیامد مهم آن، ادغام علوم پایه و بالینی خواهد بود.

از طرفی توجه خاص به زیست‌شناسی مکانیکی در این سیر تحول از ضروریات است نوشتارهایی قبلاً در این باره تهیه شده بود که در آن‌ها در ابتدا اشاره‌ای به نگاه تقلیل‌گرایی (Reductionism) (شناخت کل از روی ویژگی‌های اجزاء) شده و در ادامه با توضیح این موضوع که رویکرد کل‌نگر (Holistic) توانایی پاسخ‌گویی به بسیاری از سؤال‌های مرتبط با زیست‌شناسی و پزشکی را نداشته، به علم سیستم‌ها به عنوان یک رویکرد جدید اشاره گردیده است. در دیدگاه جدید حیات، به صورت یک سیستم که اجزا در آن در ارتباط و میان‌کنش با هم هستند مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

از طرفی ضرورت توجه به علم نافع از منظر آموزه‌های دینی، اعتقادی و فرهنگی از ملزومات پرداختن به این سیر تحول را توصیه و جدی‌تر می‌نماید. می‌توان علم سیستم‌ها را به عنوان یکی از مصادیق این علم تلقی کرد (رَبِّ زِدْنِی عِلْمًا، ...اللهمّ إنّی أعوذ بک من علم لا ینفع...، یَا مَنْ فَتَقَ الْعُقُولَ بِمَعْرِفَتِهِ).

لزوم توجه به سیر تحول زیست‌شناسی و پزشکی در ۴۰۰ سال گذشته نشان می‌دهد که پارادایم ماشینی-مکانیکی و تأثیر به‌سزایی که بر همه شئونات علمی و زندگی بشر داشته و همین‌طور شکل‌گیری تمدن جدید همه از مظاهر «فکری»، «مادی» و «فرهنگی» این علم بوده و ریشه در این پارادایم دارد. بدیهی است برای درک درست از تحولات زیست‌شناسی و پزشکی، نیاز به تبیین ریشه پارادایمی که تغییرات بی‌سابقه‌ای در جهان و همه ابعاد زندگی انسان ایجاد کرده، وجود دارد. بین سال‌های ۱۵۰۰ و ۱۷۰۰ در اروپا، و به دنبال پدیدار شدن انقلاب علمی، دیدگاه متفاوتی از جهان و نوع جدیدی از تفکر شکل گرفت که این دیدگاه جدید و روش تفکر نو، مبنای پارادایمی شد که در ۴۰۰ سال گذشته بر فرهنگ کشورهای غربی غلبه داشت. گفتنی است که قبل از ۱۵۰۰ میلادی، جهان‌بینی غالب در اروپا و بیشتر تمدن‌ها ارگانیک بود. بدین معنا که مردم طبیعت را براساس روابط شخصی خود تجربه می‌کردند (شامل ابعاد مادی و معنوی). لازم است تا به فیزیک نیوتنی در ادامه کار دانشمندان پیشین به‌ویژه دکارت که نظریه ماشینی-مکانیکی را ارائه کرد و اساس محکمی را برای تفکر علمی در همه زمینه‌ها فراهم کرد اشاره شود. دنیای نیوتنی، یک نظام مکانیکی بزرگ بود که مطابق قوانین

مکانیکی کار می‌کرد. نظریه‌های الکترومغناطیس و تکامل اگرچه در تغییر دیدگاه‌های دانشمندان درباره جهان مؤثر بودند؛ ولی پارادیم ماشینی-مکانیکی تا به امروز همچنان بر همه عرصه‌های علمی و از جمله زیست-شناسی و پزشکی غالب بوده است.

براساس پارادایم ذکر شده، اجزای کوچک‌تر بدن انسان مطالعه شده است ولی با دانش حاصل از این اجزا، هنوز قادر به حل مشکلات در سطح سیستم یک انسان در مقیاس یک جامعه نبوده‌ایم.

نظر به عدم حل مشکلات بدن انسان با پارادایم مزبور، نیاز جدی به ایجاد تغییر و تحول در جهت ارتقا این پارادایم، پرداختن به رویکرد نظریه جدید علم سیستم‌ها/ تفکر سیستم‌ها در امر خطیر آموزش و همچنین فرهنگسازی سلامت در سطح جامعه لازم است.

حمایت لازم اتاق فکر فرهنگستان علوم پزشکی و حمایت‌طلبی از این مقوله علمی مهم از خواسته‌های جدی می‌باشد که خواهشمند است در صورت صلاحدید با وجود توجه به موضوع علم سیستم‌ها و سیستم بیولوژی مورد توجه فرهنگستان قرار گیرد.

در این رابطه، توجه و عنایات خاص حمایتی فرهنگستان علوم پزشکی و استمرار آن و اقدامات لازم در رابطه با اشاعه این رویکرد نوین علمی، ضروری است.

منابع

1. Kauffman Draper L. Systems One: An Introduction to Systems Thinking. Jangal pub. 2017.

Letter to the Editor

Systems Thinking and Health

Abolfath Lamei[1], Seyed Hassan Moghaddam Nia[2*], Parisa Jahangshayi Abras[3]

1. Professor of Infectious and Tropical Diseases. Urmia University of Medical Science, Urmia, Iran
2. ***Corresponding Author:** Permanent Member of the Academy of Medical Sciences, Tehran, Iran, moghadamnia@yahoo.com
3. Ph.D. of Biophysics, Tarbiat Modares University, Visiting Member of System Biology Sciences Department, Tehran, Iran