

## راهکارهای توسعه‌ی ارتباطات میان‌رشته‌ای و هم‌گرایی علوم

علی‌اکبر حق‌دوست<sup>۱</sup>، سمیه نوری حکمت<sup>۲\*</sup>

(<sup>۱</sup> استاد اپیدمیولوژی و آمار زیستی، مرکز تحقیقات مدل‌سازی در سلامت، پژوهشکده‌ی آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران. <sup>۲</sup> دانشیار مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت و رهبری آموزش، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.)

\*نویسنده‌ی مسئول: کرمان، ابتدای جاده‌ی هفت باغ علوی، پردیس دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ساختمان شماره ۸، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، تلفن: ۰۳۴۳۱۳۲۵۴۰۲، پست الکترونیک: snhekmat@kmu.ac.ir

دریافت: ۹۷/۱۰/۷ پذیرش: ۹۸/۱/۱۸

### چکیده

ارتباطات میان‌رشته‌ای منجر به هم‌گرایی و هم‌افزایی علوم شده و از این طریق، کشور را برای ورود به عرصه‌های جدید علمی آماده می‌کند. برخی معتقدند ادغام آموزش علوم پزشکی در نظام سلامت ایران، فرصت ارتباطات میان‌رشته‌ای را محدود کرده‌است. در مقاله‌ی حاضر، به‌صورت مختصر به راهبردهای پیشنهادی توسعه‌ی ارتباطات میان‌رشته‌ای در درون وزارت بهداشت در سه محور ساختار و تشکیلات، اعضای هیئت علمی و دانشجویان پرداخته شد. اگرچه در نگاه بسیاری از افراد، اصلاح ساختار اولین گام برای بهبود است، فرهنگ‌سازی در جامعه و تغییر ساختار فکری بازیگران کلیدی، از اهمیت بیش‌تری برخوردار می‌باشد. تا زمانی که مطالبه‌گری و خواست دانشجویان و در مقام بعدی، اعضای هیئت علمی و حتی جامعه‌ی عمومی به‌سمت هم‌گرایی علمی نرود، ساختار مناسبی تشکیل نشده و چنانچه تشکیل شود نیز موثر و کارا نبوده، بیش‌تر جنبه‌ی تشریفاتی داشته و در عمل مورد استفاده‌ی ابزاری قرار می‌گیرد.

کلیدواژه‌گان: هم‌گرایی علوم، ارتباطات میان‌رشته‌ای، ادغام آموزش پزشکی

### مقدمه

در اهمیت تقویت ارتباطات میان رشته‌های مختلف تخصصی و تاثیرات شگرف آن بر توسعه‌ی علوم، جای هیچ شکی نیست و قطعاً نقش علوم و تولیدات حاصل از این ترکیب و تلفیق، سال‌به‌سال پررنگ‌تر می‌شود، به‌گونه‌ای که احتمالاً توسعه‌ی علمی آینده‌ی جامعه بشری حول محور به‌اشتراک گذاشتن دانش‌های گوناگون و ترکیب آن‌ها شکل خواهد گرفت [۱].

در اغلب کشورهای دنیا، موضوع ارتباط میان‌رشته‌ای، یکی از راهبردهای اصلی پاسخ‌گومودن آموزش و پژوهش‌های دانشگاهی در مقابل نیازهای جامعه است. درحالی‌که در بسیاری از مطالعات به چالش‌های دستیابی به ارتباط میان‌رشته‌ای اشاره شده، برخی صاحب‌نظران در ایران معتقدند به‌واسطه‌ی ادغام آموزش علوم پزشکی در نظام ارایه‌ی خدمات سلامت، چالش‌های برقراری ارتباط میان‌رشته‌ای بسیار بیش‌تر از سایر کشورها شده و بهترین و گاهی تنها راهبرد موثر برای مقابله با این چالش را انتزاع آموزش علوم پزشکی از وزارت بهداشت و ادغام مجدد آن در وزارت علوم، تحقیقات و فن‌آوری می‌دانند

[۲]. در این نوشتار سعی شده ابتدا تحلیلی در مورد امکان موفقیت این راهبرد انجام و سپس، راهبردهای جایگزین ارایه گردد.

### آیا ادغام دانشگاه‌های علوم پزشکی و وزارت علوم توصیه می‌شود؟

در یک کلام به‌نظر نمی‌رسد ترکیب این دو نوع دانشگاه، توصیه‌ای موثر و کارا، حداقل در کوتاه‌مدت باشد. دلیل این تحلیل به‌صورت خلاصه به‌شرح ذیل است:

۱- متأسفانه در درون دانشگاه‌های علوم پزشکی و وزارت علوم، نزدیکی و گفتمان میان‌رشته‌ای خوبی شکل نگرفته‌است [۳]. به‌عبارتی، رشته‌های بهداشت، پزشکی، داروسازی و دندان‌پزشکی، پیراپزشکی و غیره نتوانسته‌اند به‌صورت موثر و زایا گفتمان خوبی را شکل داده و حاصل این ترکیب، معنی واقعی تلفیق و ترکیب علوم را متبلور نمایند. این گسست در میان رشته‌های وزارت علوم نیز به روشنی دیده‌می‌شود و در نتیجه نمی‌توان انتظار

تابستان ۹۹، دوره بیست‌وسوم، شماره دوم، پیاپی ۸۹

حتی تنها اولویت مطرح نموده و کوشید راهکارهای اجرایی و عملیاتی کم‌هزینه‌تر و درعین‌حال نتیجه‌بخش‌تری را به‌کار بست.

### راهبردهای پیشنهادی توسعه‌ی ارتباطات میان‌رشته‌ای در درون وزارت بهداشت

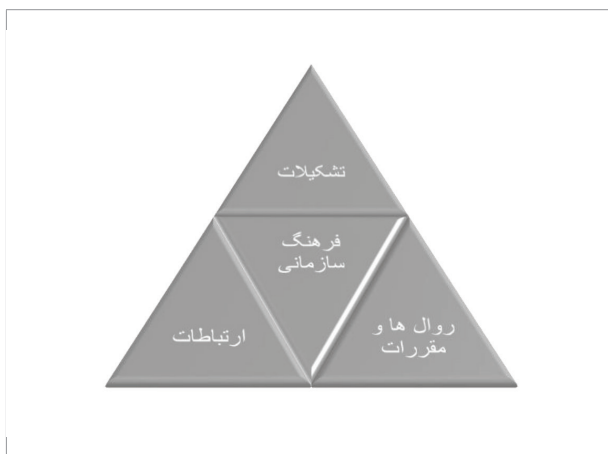
به‌نظر می‌رسد بتوان در سه محور ذیل اقدامات و روش‌هایی را اتخاذ نمود که به ارتقای مفهوم ارتباطات میان‌رشته‌ای منجر شود:

- ۱- ساختار و تشکیلات
- ۲- اعضای هیئت علمی
- ۳- دانشجویان

برای ارتقای گفتمان همگرایی علمی، یک سیاست جامع باید برنامه‌های منسجمی را حداقل در سه محور فوق تنظیم و اجرایی نماید. این راهبردها و سیاست‌ها بیش‌تر متناسب با شرایط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تنظیم شده و با تغییراتی، به سایر دانشگاه‌ها قابل‌تسری می‌باشند. در ادامه هر یک از این ابعاد به‌صورت خلاصه بررسی می‌گردد.

#### ساختار و تشکیلات

در این حوزه باید در نظر داشت که اولاً تشکیلات، تمام ساختار نیست و اجزای زیادی در آن وجود دارد که برای ارتقا و اصلاح می‌توان و باید از آن‌ها بهره جست و ثانیاً، نباید ایده‌آل‌هایی را مدنظر قرارداد که زمینه‌ی اجرایی آن‌ها به‌سادگی قابل‌فراهم نمی‌باشد، بلکه باید با نگاهی ارتقایی و استفاده از یک نقشه‌راه زمان‌بندی‌شده، به سمت نقطه‌ی ایده‌آل حرکت کرد و اقدامات هر مرحله را واقع‌بینانه و متناسب با شرایط وضع نمود.



شکل ۱- اجزای ساختار سازمانی

در یک تقسیم‌بندی کاربردی، یک ساختار سازمانی منسجم از اجزای زیر تشکیل شده که باید به‌خوبی با یکدیگر همکاری کرده و در جهت تقویت هم

تابستان ۹۹، دوره بیست‌وسوم، شماره دوم، پیاپی ۸۹

داشت ترکیب این دو نوع دانشگاه، تاثیر شگرف و موثری بر حل این مشکل بگذارد.

۲- درحال‌حاضر، هر دو وزارت‌خانه با چالش‌های عدیده‌ای مواجه هستند و ادغام آن‌ها قطعاً این مشکلات را در بعضی زمینه‌ها تشدید می‌کند. کمبود مزمون منابع آموزشی و پژوهشی، به‌شدت زیرساخت‌ها را تحت‌تاثیر قرار می‌دهد. همچنین، ترکیب دو وزارت‌خانه در چند سال نخست هزینه‌های جدیدی را تحمیل می‌کند که به‌سادگی نمی‌توان منبع مالی برای آن‌ها تعیین کرد. در ساختار جدید فرضی، ارتباط میان دانشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی با بیمارستان‌ها و شبکه‌ها قطعاً مشکلات جدیدی را به‌دنبال دارد و نه تنها روال‌های آموزشی و تحقیقاتی موجود را تحت‌تاثیر داده، بلکه به‌دلیل ادغام دو دسته دانشگاه، روال‌های مدیریتی نیز دستخوش تغییر می‌گردد که، حتی اگر در جهت اصلاح هم باشد، جاافتادن و به‌ثمررسیدن آن‌ها به چندین سال وقت نیاز دارد.

۳- به‌دلیل این‌که تعداد رشته‌ها و دانشجویان علوم پزشکی به‌لحاظ کمی، کم‌تر می‌باشد و با سیاست‌های اخذ شده‌ی مبتنی‌برشواهد در وزارت بهداشت، رشد تعداد دانشجو محدودتر و متناسب با نیاز جامعه تنظیم شده، در اثر ادغام، جایگاه و شان دانشگاه‌های علوم پزشکی چندان مناسب دیده‌نشده‌است. چنین اتفاقی در زمان انتزاع، در سال ۱۳۶۴، نیز رخ داد و امکانات، تجهیزات و نیروی انسانی توانمند کم‌تری به دانشگاه‌های علوم پزشکی تعلق گرفت و احتمال تکرار این حادثه همچنان وجود دارد. اگرچه پیش از انتزاع، روسای تعداد قابل‌ملاحظه‌ای از دانشگاه‌ها از رشته‌های علوم پزشکی بودند، ولی در صورت بازگشت، شان مدیریت ارشد دانشگاه‌ها از این حوزه بسیار کم‌تر از قبل شده و احتمالاً این روال در سطح دانشگاه‌ها و وزارت برای چند سال ادامه می‌یابد.

۴- عجزین‌شدن آموزش‌دهندگان با ارایه‌دهندگان خدمت، به‌خصوص در مراکز ارایه خدمات سلامت و اهمیت خاص خدمات سلامت، موضوع آموزش را در وزارت بهداشت کمی متفاوت نموده‌است. وقتی اساتید در واحدهای ارایه‌دهنده‌ی خدمت وزارت بهداشت حضور یابند، با مسایل آشنا شده، به دانشجویان آموزش کاربردی‌تری ارایه می‌دهند و انتزاع آموزش و پژوهش علوم پزشکی از وزارت بهداشت، این فرصت را از نظام سلامت سلب می‌کند.

با توجه به توضیحات بالا، به‌نظر می‌رسد برای اهتمام بیش‌تر به همگرایی علوم، باید بحث ترکیب دو وزارت‌خانه را کم‌تر از جنبه‌ی عملی به‌عنوان اولویت اول و

قرار گیرند.

۱- فرهنگ‌سازمانی و گفتمان حاکم که زیربنای سایر اجزای ساختار است. فرهنگ‌سازمانی به این اشاره دارد که گویش رایج سازمان چیست. آیا افراد به فکر منافع شخصی، افکار کوتاه‌مدت، فردگرایی و ایجاد اصطکاک‌های کاری بوده و برای منافع فردی و یا کاملاً باز، اخلاقی، آرمان‌گرایانه و با روحیه‌ای جمعی، کار و تعامل می‌نمایند؟

۲- ارتباطات، شریان حیاتی هر سازمان است. شیوه‌ی تعریف ارتباطات میان اجزای سازمان، گاه در قالب تشکیلات خشک سازمانی شکل می‌گیرد و گاه ابزارهای نرم و روانی در سازمان طراحی می‌شوند که در سطوح عالی، میانی و کارشناسی، افراد و واحدها را

به یک‌دیگر مرتبط می‌کنند تا به‌سادگی بتوانند کارهای مشترکی انجام داده و دانش و اطلاعات خود را به‌اشتراک بگذارند.

۳- قوانین و مقررات و روال‌های اداری، مسیر حرکت فرد، گروه و سازمان را تعریف کرده، معیار تصمیم‌گیری در سازمان می‌باشند.

۴- تشکیلات، قالب‌های مدیریتی و ارتباطی را در سازمان ترسیم، تبیین و نظام‌مند می‌نماید.

### فرهنگ سازمانی

متأسفانه فرهنگ غالب سازمانی و البته فرهنگ عمومی جامعه به‌سمت همگرایی علوم نیست. شاید مهم‌ترین آسیب‌ها در این قسمت به‌شرح زیر باشد:



شکل ۲- موانع فرهنگی توسعه‌ی ارتباطات میان‌رشته‌ای

تهیه‌ی نرم‌افزارهایی (نه فقط از جنس برنامه‌های موجود در فضای مجازی) با رویکرد مساله‌محور، به‌شدت در توسعه‌ی ارتباطات بین‌رشته‌ای مؤثر هستند. این که مدیران سازمان‌ها، ادارات، دانشکده‌ها و گروه‌های آموزشی بیش‌تر گرد هم جمع شده و برای یافتن راه‌های جدید و حل مشکلات همفکری نموده و تصمیم و اقدام مشترک داشته باشند، در تقویت ارتباطات میان‌رشته‌ای تأثیر مهمی دارد. آیا رییس و مدیران گروه‌های آموزشی در دانشکده‌ی دندان‌پزشکی بهانه‌ای برای بازدید از دانشکده‌ی داروسازی دارند و اصلاً فضای کاری آن‌جا را به‌صورت برنامه‌ریزی‌شده می‌شناسند؟ این نقص ارتباطی در میان رشته‌های نامتجانس بیش‌تر

در صورتی که این موارد به‌عنوان مهم‌ترین علل فرهنگی مؤثر در کاهش گرایش به‌سمت همگرایی میان رشته‌ای برشمرده‌شوند، باید تمامی تلاش می‌ذول گردد که برای تک‌تک آن‌ها راهکارهای مؤثری یافته و برای حل ریشه‌ای آن‌ها، که گاه نیاز به مداخلات بلندمدت و حتی پیش از ورود به دانشگاه دارد، اقدام شود.

### ارتباطات

متأسفانه ارتباطات مؤثر و مفید و تقویت عملکردها در ساختارهای اداری کشور، کم‌تر شکل گرفته و همین امر باعث شده تا تعاملات میان‌گروهی گاه به سمت تقابل نیز پیش روند. ارتباطات افقی میان‌رشته‌ای و

مجله تحقیقات نظام سلامت حکیم

است که قطع بودن این ارتباطات باعث می شود افراد و گروه ها از مشکلات و توانمندی های یکدیگر مطلع نشوند و در نتیجه، امکان هم افزایی علمی نیز محقق نمی شود.

دیده می شود. به عنوان مثال، یک محقق برتر رشته ای ارتباطات یا مکانیک و یا مدیر گروه رشته ای الهیات، دلیل و بهانه و مسیر تعریف شده ای برای برقراری ارتباط با دانشکده ای پرستاری-مامایی یا پیراپزشکی ندارد. طبیعی

#### جدول ۱- حیطه ها و مصادیق زمینه سازی در سطح سازمانی برای توسعه ای ارتباطات میان رشته ای

حیطه	مصادیق	توضیحات
رهبری سازمانی	امضای تفاهم نامه ای همکاری میان وزرای بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و علوم، تحقیقات و فناوری	این تفاهم نامه ها می توانند زمینه ای همکاری های گسترده ای آموزشی، تحقیقاتی و فن آورانه را برای دانشجویان و اعضای هیئت علمی فراهم سازند.
پژوهش	تبادل متخصص در مراکز تحقیقاتی عضویت خبرگان وزارت متقابل در هیئت تحریریه ای مجلات تخصیص امتیاز مضاعف برای مقالاتی که اساتید دو دانشگاه می کنند به صورت مشترک می نویسند.	در صورتی که مراکز تحقیقاتی دو وزارتخانه ملزم به انتخاب حداقل یک عضو از وزارت متقابل در هیئت موسس باشند، به یکباره هزاران عضو هیئت علمی ارتباط افقی برقرار می کنند. ایجاد چنین ارتباطی در درون بدنه ای وزارت بهداشت بسیار ساده تر است و می تواند در گام اول اقدام قرار گیرد.
آموزش	تبادل استاد و دانشجو در گروه های آموزشی	تصویب آیین نامه هایی برای تسهیل همکاری و تبادل هیئت علمی میان دو وزارتخانه، تدوین شاخص های ارزیابی همکاری های میان رشته ای و ارزیابی آن ها به عنوان جزئی از فرآیند ارتقای مرتبه ای علمی، افراد را به سمت همکاری میان رشته ای سوق می دهد.

## قوانین و مقررات

متأسفانه قوانین و مقررات نه تنها ترغیب کننده نیستند، بلکه به اشکال مختلف مانع بوده و حتی انگیزه ها را می کاهند. این که جایگاه علوم میان رشته ای در شرح وظایف اعضای هیئت علمی کجاست، آیا مامور شدن یک روز در هفته ای یک عضو هیئت علمی در دانشگاه های مختلف به سادگی محقق می شود و حتی مثال های ساده تری چون امکان استفاده ای متقابل از کتابخانه ها و امکانات آموزشی و تحقیقاتی فراهم نبوده و خط قرمزهایی کشیده شده که باعث می شود افراد و گروه ها را نتوان به سادگی به یکدیگر نزدیک نمود. برای مثال، در قانون ارتقای اعضای هیئت علمی چنین تصریح شده که ۷۰٪ مقالات هر فرد باید کاملاً مرتبط با حوزه ای کاری تخصصی وی باشد. چنین قوانینی، مانع توسعه ای همکاری های علمی میان رشته ای هستند.

شعاری) تشکیل داد و مراکز تحقیقاتی مشترک می توانند پلی بسیار موثر و روان در برقراری ارتباط باشند. نزدیکی در ساختار غیردولتی نیز به سادگی قابل پیاده سازی است؛ چراکه در فضای غیردولتی، منعی برای آن وجود ندارد و در حال حاضر نیز مثال های محدودی از این نوع همکاری در جهاد دانشگاهی، دانشگاه شاهد و دانشگاه آزاد اسلامی شکل گرفته، ولی همچنان به دلیل موانع متعدد، آن گونه که باید نقش قابل ملاحظه ای در تلفیق علوم ندارند.

## اعضای هیئت علمی

باید برای جذب، توانمندسازی، مدیریت و به کارگیری و همچنین سیستم تشویق و ارتقای اعضای هیئت علمی، راهبردهای همگرای علمی علوم تنظیم شود.

## جذب

طراحی مسیرهای قانونی به کارگیری موقت یا دائم، همچنین پاره وقت یا تمام وقت اعضای هیئت علمی با گرایش های متفاوت، همانند علوم انسانی، مهندسی و علوم پایه در دانشگاه های علوم پزشکی ضروری است. متأسفانه در حال حاضر به دلیل نیاز وافر دانشگاه ها، عمده ای جذب به سمت اولویت های گروه های آموزشی در تخصص های خودشان متمایل شده و در نتیجه، کم تر مجال گفتگو برای جذب از سایر رشته ها فراهم است. این واقعیت به سادگی قابل کنترل و اصلاح نیست و باید مزیت های

## تشکیلات

نکته ای آخر، تشکیلات است. در ابتدای متن اشاره شد که تفکیک دو نوع دانشگاه از یکدیگر براساس مصوباتی الزام آور، در حال حاضر شرایط خاصی را حاکم کرده است. طرح موضوع ادغام دانشگاه ها در کوتاه مدت و با توجه به شرایط موجود به سادگی مقدور نبوده و عوارض زیادی دارد، اما این مانع به معنای مسکوت ماندن مفهوم تغییرات تشکیلاتی نیست. به سادگی می توان دانشکده هایی با علوم میان رشته ای واقعی (و نه

علوم و نیز ترغیب افراد به توانمندشدن در سایر علوم تخصصی. به‌عنوان مثال، می‌توان دوره‌ای تکمیلی تنظیم کرد که متخصصان بالینی با فلسفه نیز آشنا شوند. ممکن است دوره‌ای چند هفته‌ای در کل کشور بیش از ۲۰ تا ۳۰ متقاضی نداشته‌باشد، ولی شناسایی و توانمندسازی ایشان می‌تواند نهضت علمی جدیدی ایجاد کند که تأثیرات شگرفی دارد.

در این راستا، فرصت مطالعاتی، کنگره و سمینار، ژورنال کلاب‌های میان‌رشته‌ای، دوره‌های آموزشی مجازی و حضوری، ایجاد تالارهای گفتگو و مواردی از این دست، از جمله ابزارهایی هستند که می‌توانند اعضای هیئت علمی را توانمند کرده و ترغیب نماید تا در حوزه‌های جدید خلق‌شده گام بردارند.

### مدیریت و به‌کارگیری

صرف جذب و توانمندسازی اساتید کافی نیست، بلکه باید زمینه‌ی به‌کارگیری مناسب و استفاده از توانمندی‌های ایشان نیز فراهم گردد. یک متخصص بالینی و یا علوم پایه که به فلسفه علاقمند و توانمند شده، باید بتواند از مهارت جدید خود در عمل نیز استفاده نماید. لذا دانشکده‌ها، بیمارستان‌ها و مراکز تحقیقاتی باید کارآفرینی کنند.

### تشویق و ترغیب

ممکن است یک متخصص با چند دانش و گرایش، از نظر شاخص‌های کارایی مرسوم و متداول چندان موفق جلوه نکند. چنین فردی اگر یک متخصص بالینی باشد، کم‌تر مریض می‌بیند و اگر یک متخصص علوم پایه باشد، حتی ممکن است کم‌تر مقاله با سائیتیشن بالا بنویسد، ولی به‌دلیل تلاش در ایجاد افکار جدید و خلق ایده‌ها، قاعدتاً موفق‌تر و تأثیرگذارتر عمل می‌کند. شناسایی ابزارهای سنجش کیفیت عملکرد متناسب با این توانمندی‌ها یکی از ضروریاتی است که باید به‌دقت بدان توجه نمود تا موجب سرخوردگی نشود و برای سایرین بازدارنده نباشد. تبلور چنین نگاهی باید در قوانین ارتقا و یا شناسایی و گزینش اساتید برتر به‌صورت پررنگ نمود یابد.

### دانشجویان

در سیستم آموزشی متداول، شرایط تربیت و بالندگی دانشجویان با رویکرد همگرایی علوم کم‌تر فراهم است. عنوان مثال اگر یک دانشجو بخواهد هم‌زمان هنر و پزشکی را فراگیرد، کم‌تر مورد تشویق قرار می‌گیرد و زمینه‌ی آن فراهم نیست. در نتیجه باید اقدامات موثری برای این تفاهم و تعامل فراهم گردد. برای سادگی کار، مصادیق مربوطه در حوزه‌ی دانشجویی در قالب جدول ۲ تنظیم شده‌است.

نسبی خاصی برای آن قایل شد تا دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی به‌سمت جذب نیروهای توانمند از تخصص‌های دیگر نیز گرایش یابند. همچنین باید مدل‌های جذبی را توسعه داد تا نیاز به ردیف استخدامی خاصی نداشته و کم‌ترین بار مالی را تحمیل نماید. به‌عنوان مثال، با عقد قراردادهای کوتاه و بلندمدت و امکان تمدید آن‌ها با لحاظ شرایطی، می‌توان زمینه‌ی حضور رشته‌های مختلف را فراهم آورد. همچنین، نگاه میان‌رشته‌ای به درس و تعریف سرفصل‌ها با این نگاه و استفاده از توان اساتید سایر رشته‌ها در بخشی از آموزش‌ها می‌تواند تقویت‌کننده‌ی موضوع باشد.

نکته‌ی بعدی در خصوص شایسته‌گزینی است. درحال حاضر، بسیاری از متخصصان رشته‌های مختلف به‌شدت جویای کار هستند و با بازشدن مسیر جذب، ممکن است افراد زیادی با فشارهای مختلف برای ورود اقدام نمایند که نتیجه‌ی آن، جذب افرادی از سایر رشته‌ها با عدم توانایی کافی برای ایفای نقش موثر در تقویت همگرایی علوم است که این آسیب می‌تواند سیاست پیشنهادی را به شکست بکشاند. در این راستا لازم است مدل شایسته‌گزینی به‌دقت طراحی گردد. یک خبره‌ی علوم سیاسی یا ادبیات ممکن است در دانشگاه و دانشکده‌ی مرتبط خود از بهترین‌ها باشد، ولی برای تعامل با رشته‌های علوم پزشکی و تقویت همگرایی از تمامی شاخص‌های لازم برخوردار نباشد. لذا احراز سطح علمی ویژه و خاص در رشته‌ی تخصصی کافی نیست. در بسیاری از دانشگاه‌های بزرگ دنیا افرادی که مدارک متنوع در مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترا دارند و به‌نوعی در چند رشته‌ی متفاوت درس خوانده‌اند را ویژه‌تر دانسته و دلیل این تنوع‌گرایی را بررسی می‌کنند. اگر این تغییر رشته‌ها به‌دلیل نوع نگاه و تفکر و شیوه‌ی تحلیل فرد باشد، مزیت‌نسبی بسیار بارزتری تلقی شده و برای جذب فرد، امتیاز خاصی در نظر گرفته می‌شود.

علاوه‌بر جذب افراد اصلح، بایست زمینه‌ی کار نیز برای ایشان فراهم گردد. به‌عنوان مثال، باید ابتدا بدانیم یک متخصص توانمند جامعه‌شناسی در دانشکده‌ی پزشکی، یک مهندس مواد در دانشکده‌ی دندان‌پزشکی، یک متخصص مکانیک جامدات در دانشکده‌ی داروسازی، یک متخصص رسانه در دانشکده‌ی بهداشت و... چه کاری می‌توانند انجام دهند و زمینه‌ی به‌کارگیری، براساس یک نیازسنجی و کارآفرینی فراهم گردد.

### توانمندسازی

متأسفانه درحال حاضر حجم کار و شیوه‌ی به‌کارگیری اعضای هیئت علمی به شکلی است که کم‌تر به ارتقای توانمندی‌های ایشان در مفاهیم میان‌رشته‌ای توجه می‌شود. این توانمندسازی دو بعد دارد: درک واقع‌بینانه از مفاهیم و مصادیق و کاربردهای همگرایی

مجله تحقیقات نظام سلامت حکیم



## جدول ۲- حیطه‌های توسعه‌ی ارتباطات میان‌رشته‌ای در دانشجویان علوم پزشکی

حیطه	مصادیق	توضیحات
تحصیل رسمی متوالی یا موازی در چند رشته	<ol style="list-style-type: none"> <li>تحصیل هم‌زمان در چند رشته</li> <li>تحصیل متوالی در رشته‌های مختلف، مثلا گرفتن چند دکترای تخصصی</li> <li>تحصیلات پژوهش محور چندگرایشی</li> <li>توسعه‌ی ظرفیت دروس اختیاری در کوریکولوم‌های آموزشی و برگزاری مشترک آن‌ها در چند رشته و یا پذیرش رسمی حضور دانشجویان در کلاس‌های سایر دانشکده‌ها برای گذراندن دروس اختیاری</li> </ol>	باید زمینه‌ای فراهم شود که حتی دانشجویان علاقمندی که در رشته‌ی مادر جزو موفق‌ترین‌ها نیستند نیز بتوانند در چند رشته درس خوانده و یا حتی در دکترای پژوهش محور میان‌رشته‌ای تحصیل و اخذ مدرک نمایند. به‌عبارتی، محدود نمودن امتیاز تحصیل در چند رشته به دانشجویان ممتاز، شاید بهترین مکانیسم نباشد.
برنامه‌های غیررسمی توانمندسازی دانشجویان	<ol style="list-style-type: none"> <li>شرکت در کلاس‌های درس سایر رشته‌ها به‌صورت موردی</li> <li>استفاده از سخنرانی‌ها و کنگره‌های میان‌رشته‌ای</li> <li>دعوت از اساتید مطرح برای حضور در گروه‌های مختلف جهت مفهوم‌سازی و الگوسازی برای دانشجویان</li> </ol>	لازم نیست که برای گرفتن مدرکی خاص، دانشجویان تنها به رشته‌های دیگر گرایش یابند. نمونه‌ی مشخص این نوع فعالیت‌های فوق برنامه، اقدامات موثر دانشجویان در کمیته‌های تحقیقات دانشجویی در مسیر فراگیری و تجربه‌ی تحقیق است که بدون انگیزه برای گرفتن مدرکی خاص، به‌شدت تلاش می‌نمایند تا توانمندی‌های خود را ارتقا دهند.
فرهنگ‌سازی و الگوسازی	<ol style="list-style-type: none"> <li>تقویت کانون‌های تفکر دانشجویی</li> <li>تقویت کرسی‌های آزاداندیشی در این خصوص</li> <li>برگزیدن و معرفی دانشجویان موفق در این حوزه</li> <li>آشنایی دانشجویان با ماهیت چندبعدی مسایل و نگاه چندرشته‌ای به آن‌ها</li> <li>لحاظ کردن الزامات ارتباطات چندرشته‌ای در مسابقه‌های مختلف دانشجویی (المپیادهای علمی، جشنواره‌ها و...)</li> <li>برگزاری اردوهای علمی و یا مدارس تابستانه و زمستانه‌ی چندرشته‌ای با حضور دانشجویان رشته‌های مختلف</li> </ol>	دانشجویان باید احساس کنند که چنین تفکر و مسیری برای آینده نیز جذاب است و انگیزه‌ی کافی برای ورود به مباحث خارج از تخصص خود را به‌عنوان یک مسیر ترقی علمی لحاظ نموده و بکوشند خلاقانه و با نوآوری برای خلق ایده‌هایی از جنس همگرایی علوم اقدام کنند.

## نتیجه‌گیری

در این نوشتار سعی شد به راهکارهای عملی برای تلفیق علوم پزشکی با سایر علوم پرداخته‌شود، چراکه در خصوص ضرورت این همگرایی، صحبت‌های کافی انجام، مطالب ارزشمندی منتشر و اسناد بالادستی مهمی تنظیم گردیده‌است [۵،۴]. ولی در حال حاضر، یافتن راهکارهای اصلاحی و ارتقایی عملی و تبدیل پیام‌ها و صحبت‌های ارزشمند کلان به سطح عملیات، ضرورت بیش‌تری دارد. به‌نظر می‌رسد برای تقویت واقع همگرایی علوم و استفاده از مزیت‌های برتر آن، نیازاست نقشه‌ای منسجم و جامع طراحی و قدم‌به‌قدم اجرا شود. اگرچه کارهای انجام‌شده قابل‌تقدیر است و اسناد بالادستی، به‌خصوص در توسعه‌ی علمی کشور، پیام‌ها و راهکارهای خوب و با ارزشی را ارائه نموده‌اند، ولی اجرایی‌نمودن آن‌ها جای کار بسیار دارد و در این متن تحلیلی سعی شد علاج‌جویانه و البته عملیاتی، محورهای قابل‌تامل بررسی و ارائه شوند [۵].

تقویت بدنه‌های سیاست‌گذاری علمی (آموزش و پژوهش) در آموزش عالی، چاره‌ی اصلی بسیاری از چالش‌ها و محدودیت‌ها است. در صورتی‌که الزامات چرخه‌ی سیاست‌گذاری مبتنی‌برشواهد در حوزه‌های آموزش و پژوهش به‌صورت کامل رعایت گردد، به‌نحوی که نوآوری و کیفیت در آموزش و پژوهش در اولویت قرارگیرد و مکانیزم‌های عادلانه‌ای برای سنجش آن‌ها و

تشویق/تنبیه افراد و موسسات استفاده شود، به‌تدریج افراد به لزوم همکاری میان‌رشته‌ای برای دستیابی به نوآوری و کیفیت پی‌برده و به‌صورت خودجوش، تلاش‌های خلاقانه و گسترده‌ای در سطوح مختلف و در سراسر کشور برای همگرایی و همکاری میان‌رشته‌ای شکل می‌گیرد. پرواضح است که پیشنهادهای مطرح شده باید در کارگروه‌های تخصصی تکمیل و اصلاح شوند و در قدم بعدی، نقش بازیگران اصلی تعیین و برای هر یک، برنامه‌های عملیاتی و اجرایی تنظیم گردد تا با توکل بر خداوند و هم‌افزایی حداکثری نیروها، سرعت حرکت در این مسیر تشدید و پاسخ‌گویی کشور با نگاهی آینده‌پژوهانه به‌شکلی موثر فراهم گردد.

اگرچه در این نوشتار موضوع اول ساختار آورده‌شده و در نگاه بسیاری از افراد، اصلاح ساختار به‌عنوان اولین گام برای بهبود است، به‌نظر نگارنده، فرهنگ‌سازی در جامعه‌ی مخاطب و تغییر ساختار فکری بازیگران، نقش اول را دارد و تا زمانی که مطالبه‌گری و خواست دانشجویان و در مقام بعدی اعضای هیئت علمی و حتی جامعه‌ی عمومی به‌سمت همگرایی علمی نرود، ساختار مناسبی تشکیل نشده و چنانچه تشکیل شود نیز موثر و کارا نبوده، بیش‌تر جنبه‌ی تشریفاتی دارد و در عمل مورد استفاده‌ی ابزاری قرار می‌گیرد.

لذا پیشنهاد می‌گردد با استفاده از محتوای این تحلیل

با اصلاح ساختار از بالا به پایین، فرهنگ‌سازی از پایین به بالا نیز شکل گیرد و بدین طریق سرعت و قوام اقدامات اصلاحی افزون گردد.

و تحلیل‌های ارزشمند مشابه و تکمیل محتوای آن‌ها، نقشه‌راه مدونی برای توسعه‌ی ارتباطات میان‌رشته‌ای تدوین گردد. سپس، بر پایه‌ی این نقشه‌راه، هم‌زمان

## References

- 1- Hall P, Weaver L. Interdisciplinary education and teamwork: a long and winding road. *Medical education*. 2001;35(9):867-75.
- 2- Walrath JM, Mugałinskaya N, Shepherd M, Awad M, Reuland C, Makary MA, et al. Interdisciplinary medical, nursing, and administrator education in practice: The Johns Hopkins experience. *Academic Medicine*. 2006;81(8):744-8.
- 3- Abbasi Moghadam MA, Razavi SM, Nouraei SM. The Attitude of Academic Authors towards the Results of the Integration of Medical Education with the Years of Health. *Journal of Tehran University of Medical Sciences*. 2003;62(1):80-8.
- 4- Angelini DJ. Interdisciplinary and interprofessional education: What are the key issues and considerations for the future? *The Journal of perinatal & neonatal nursing*. 2011;25(2):175-9.
- 5- Ghasemi A, Meibodi Emami R. Interdisciplinary of Status and Role The of Development the in Studies Iran in Humanities Interdisciplinary Humanities the in Stud. 2015;7(4):1-18.

## Strategies for the Development of Interdisciplinary Interaction and Convergence of Science

Ali Akbar Haghdoost<sup>1</sup>, Somayeh Noori Hekmat<sup>2\*</sup>

*1-MD, PhD, Professor of Clinical Epidemiology, Modeling in Health Research Center, Institute for Future Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.*

*2-PhD, Associate Professor of Health Services Management, Management and Leadership in Medical Education Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.*

### Abstract

Interdisciplinary interaction can lead to the convergence and synergy of disciplines and prepares the country to enter new scientific fields. Some believe that the integration of medical science education into the health system has limited opportunities for interdisciplinary interactions. This article briefly discusses the strategies for the development of interdisciplinary interactions within the Ministry of Health of Iran in three areas: structure, faculty members, and students. Although, for many people, restructuring is the first step to improvement, making cultural changes in society and alterations in the key actors' opinions is even more important. If society does not move towards scientific convergence, the appropriate structure will not be formed or will be inefficient until the demands of the students and then the faculty members and even the general public are directed towards scientific convergence.

**Keywords:** Convergence of Science, Interdisciplinary Interactions, Integration of Medical Education

---

#### Please cite this article as follows:

Haghdoost AA, Noori Hekmat S. Strategies for the development of interdisciplinary interaction and convergence of science. *Hakim Health Sys Res.* 2020; 23(2): 152-159.

---

**\*Corresponding Author:** Building Number 8, Educational Development Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran. Tel: (+98)3431325402. E-mail: snhekmata@kmu.ac.ir