



# مهندسی فرهنگی علم

حجت الاسلام دکتر علیرضا پیروزمند

با توضیح فوق، رابطه و تفاوت مهندسی علم و برنامه تحول علمی روشن گردید. برای این اساس نقشه جامع علمی، باید ترکیبی از این دو باشد. اگر صرفاً به دنبال آن باشد که در چه رشته‌های علمی به چه اندازه باید پیشرفت حاصل شود و در این نتیجه‌گیری صرفاً به مقدرات انسانی و عینی حال و آینده نظر داشته باشد (برنامه ریزی علمی) کار به ثمر نخواهد نشست. چنانچه اگر صرفاً به مهندسی علم از طریق برقراری ارتباط هندسی نیازها با هندسه علوم در وضع موجود و آینده (مهندسی علم) بپردازد نیز نتیجه مورد نظر در نقشه جامع علمی حاصل نخواهد شد. لذا در نقشه جامع علمی باید مبتنی بر مهندسی علم، برنامه‌ریزی علمی صورت گیرد.

## معنای مهندسی فرهنگی علم

مهندسی فرهنگی علم، مهندسی علم است از زاویه فرهنگی. علم می‌تواند از زاویه اقتصادی نیز مهندسی شود. در مهندسی اقتصادی علم، تأثیر علم بر اقتصاد جامعه و همچنین تأثیر اقتصاد بر علم مورد توجه و محاسبه قرار می‌گیرد مثلاً اگر برآورد شود طی بیست سال آینده چه رشد صنعتی در کشور به وقوع خواهد پیوست و برای تأمین انرژی این حجم کارخانه و کارگاه چه میزان نیروی برق لازم است، چه بسا به این نتیجه نایل شویم که این حجم انرژی از طریق سوخت فسیلی یا نیروگاه آبی قابل تأمین نیست و احتیاج قطعی به نیروگاه هسته‌ای وجود دارد. بدین ترتیب نیاز صنعتی، به پژوهش‌های علمی جهت می‌دهد. ملاحظه این

رابطه علم و فرهنگ بحثی است که شاید در عرصه فکری کشور از مباحث نوین تلقی گردد. موضوعی که در آن با توجه به نقشه جامع علمی، کشور ضرورت‌های رابطه علم و فرهنگ مطرح می‌شود و از نظام‌مندی آن سخن به میان می‌آید. مطلب حاضر که از سایت فرهنگستان علوم اسلامی انتخاب شده در صدد بحث از ضرورت مهندسی فرهنگی علم و شاخص‌های آن برآمده است. اینک با هم این مطلب را از نظر می‌گذرانیم.

مهندسی علم یعنی طراحی نظام علمی متناسب با مقاصد جامعه اسلامی. در طراحی نظام علمی لازم است تا نقش هر یک از علوم در ایجاد تکامل در جامعه مورد توجه قرار گیرد. هیچ دانشی از دانش‌های تخصصی خنثی فرض نشود و حتماً با رفع نیاز مؤثر و مشخص از فرد یا جامعه پیوند داشته باشد. برای این منظور باید طبقه‌بندی علوم متناسب با مبانی اسلامی شکل گیرد. علاوه بر این، هندسه نیازهای جامعه ترسیم و تناظری بین هندسه نیازها و طبقه بندی علوم برقرار شود.

**مهندسی علم یعنی طراحی نظام علمی متناسب با مقاصد جامعه اسلامی. در طراحی نظام علمی لازم است تا نقش هر یک از علوم در ایجاد تکامل در جامعه مورد توجه قرار گیرد. هیچ دانشی از دانش‌های تخصصی خنثی فرض نشود و حتماً با رفع نیاز مؤثر و مشخص از فرد یا جامعه پیوند داشته باشد.**

با مهندسی علم، تعامل علوم با یکدیگر روشن‌تر می‌شود، همان گونه که با مهندسی ساختمان تأثیر آهن افقی بر عمودی، تأثیر سقف بر ستون، تأثیر وزن ساختمان بر پی ساختمان و غیره، قابل محاسبه است، در مهندسی علم نیز تأثیر علوم وحیانی بر علوم عقلانی، تأثیر این دو بر علوم حسی و تجربی قابل محاسبه می‌شود. توجه به نظام تأثیرگذاری و تأثیرپذیری در علوم، این امکان را فراهم می‌آورد که در بازسازی علوم گذشته و آفرینش علوم جدید، برنامه حرکت، واقع بینانه‌تر تنظیم شود چرا که مثلاً معلوم شده تغییر در اقتصاد منوط به تغییر در جامعه شناسی و انسان شناسی است.

مهندسی علم به ساماندهی محصول، تشخیص نظام فناوری و تعیین مسیر توسعه جامعه نیز منحصر باشد برای ضرورت یافتن اهتمام این مساله کافی به نظر می‌رسد.

## ضرورت مهندسی فرهنگی علم

با توجه به ضرورت یافتن مهندسی علم از یک سو و فراگیری مهندسی علم بر مهندسی فرهنگی علم از سوی دیگر، قهراً ضرورت مهندسی فرهنگی علم نیز ثابت شده است. تاکنون ضرورت مهندسی فرهنگی علم به همان اندازه ثابت شده است که مهندسی سیاسی یا اقتصادی علم؛ خصوصیت مهندسی فرهنگی علم آن گاه قابل اثبات است که رابطه فرهنگ با علم از یک سو و رابطه فرهنگ با توسعه از سوی دیگر مشخص باشند.

در خصوص رابطه علم و فرهنگ عمدتاً دو نظریه وجود دارد: در یک نظریه علم در عرض فرهنگ قرار دارد و در نظر دوم علم در درون فرهنگ و یک جزء مهم فرهنگ ساز محسوب می‌شود به همین دلیل، علم نیز هویت فرهنگی دارد. ظاهراً تفکیک وزارتخانه‌های کشور بر مبنای تفکیک موضوعی علم و فرهنگ است چه این که با وجود وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، وزارت آموزش عالی و آموزش و پرورش نیز وجود دارد. این تفکیک بر این اساس است که فرهنگ معطوف به فرهنگ عمومی است و دانش‌های تخصصی از موضوع فرهنگ خارج است. در مقابل شورای عالی انقلاب فرهنگی تنها نسبت به فرهنگ عمومی مسئول نیست و بخش عمده‌ای از اعضا و نیز مصوبات آن مربوط به بخش علمی کشور است لذا به نظر می‌رسد این شورا بر مبنای نظر دوم تشکیل یافته است. اگر ماهیت علم غیر از فرهنگ باشد به اتفاق همه صاحب نظران حتماً دارای کارکرد فرهنگی هست چرا که به طور حتم در شکل‌گیری با تغییر آداب و سنن، باورها و ارزش‌های جامعه مؤثر است. لذا لازم است با ملاحظه آثار فرهنگی مورد انتظار از علم آن را مهندسی نمود. اما اگر علم ذاتاً ماهیت فرهنگی داشته باشد رکن مهم ایجاد و بقاء فرهنگ محسوب می‌شود و پرواضح است که مهندسی فرهنگی علم ضروری است. در این صورت فرهنگ، موضوع شامل و محیط بر علم است<sup>(۱)</sup> لذا مهندسی علم بدون محاسبه تأثیر علم و فرهنگ کاملاً خطا و ناقص است. از سوی دیگر توسعه فرهنگی شرط لازم توسعه همه جانبه و پایدار در هر کشوری است. حتی در اندیشه‌های غربی که مادی می‌اندیشند و اقتصاد را محور توسعه می‌دانند، به این باور نایل آمده‌اند که توفیق در توسعه اقتصادی نیز مشروط به ایجاد فرهنگ توسعه است. باید انسان و جامعه‌ای ساخت که الزامات زندگی صنعتی، کلان‌شهرنشینی، ارتباطات دیجیتالی و... را بپذیرد، اخلاق و معاشرت خود را با آن تطبیق دهد<sup>(۲)</sup>.

پی‌نوشت‌ها:

۱- پیروزمند، علیرضا، تعیین الگو و طبقه‌بندی موضوعات فرهنگی در مهندسی فرهنگی کشور، فصل اول، دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۸۱.  
۲- ک: به ۱- دپوبولی - ۲ گزایوه، فرهنگ و توسعه، ترجمه: فاطمه فراهانی و دیگران. انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۷۴.

تأثیر در مهندسی اقتصادی علم انجام می‌پذیرد. چه این که مهندسی سیاسی علم نیز امکان‌پذیر بلکه لازم است. در این نوع مهندسی نیز تأثیر علم بر سیاست و سیاست بر علم مورد توجه خواهد بود. نمونه جاری و واقعی آن تأثیر سیاسی دستیابی به دانش و فناوری هسته‌ای در کشور است. این امر به شاخص قدرت در تعامل ایران با دنیای غرب بدل شده است. اما در مهندسی فرهنگی علم، تأثیر فرهنگ بر علم و تأثیر علم بر فرهنگ مورد مطالعه می‌باشد.

## ضرورت مهندسی علم

مهندسی محصولات، مهندسی فناوری و مهندسی توسعه جامعه همگی مرهون مهندسی علم است.

در مهندسی محصولات، ساماندهی محصولات مورد مصرف جامعه، مورد نظر است.

در جای خود قابل بررسی است که هر نوع الگوی مصرف چه پیامد سیاسی، فرهنگی و اقتصادی به دنبال دارد. در مهندسی محصولات تناسب محصولات با نیازهای واقعی برگرفته از بوم و فرهنگ این کشور ملاحظه می‌شود و اولویت بندی و طبقه‌بندی محصولات بر این اساس انجام می‌پذیرد. اما مهم این است که تولید محصول و هم مهندسی محصولات به قدرت علمی جامعه وابسته است. تولید علم هدفمند، پشتوانه تولید محصول مناسب از نظر نوع و قابل قبول از نظر کیفیت است.

در مهندسی فناوری، الگوی توسعه فناوری در کشور مشخص می‌شود. این که چه نوع فناوری‌هایی در چه سطحی، به چه منظوری با چه هزینه‌ای باید در کشور مورد استفاده قرار گیرد؟ چه مرجعی رسیدگی به این امر را برعهده دارد؟ با رشد چشمگیر و روز افزون فناوری تأثیر آن بر عرصه‌های مختلف بر کسی پوشیده نیست، اما از موضع بررسی حاضر، مهم این است که مهندسی و نیز تولید فناوری به چه میزان به علم و به تبع مهندسی علم وابسته است؟ اگر این واقعیت مورد قبول واقع شود که فناوری محصول رشد دانش بشر در تسخیر نیروهای نهفته در جهان خاکی است، قطعاً در مقام تحقق، مهندسی علم مقدم بر مهندسی فناوری است.

در مهندسی جامعه نیز الگوی توسعه جامعه مشخص می‌شود. الگوی توسعه جامعه بزرگترین ظرف و موضوعی است که انواع تغییرات درون جامعه را در خود جای می‌دهد و از خاستگاه آن است که تکلیف بقیه مسایل روشن می‌شود. در مهندسی جامعه، چپستی و چگونگی ایجاد تغییرات دلخواه در جامعه - در حدود قابل تشخیص و کنترل - مشخص می‌شود. اما مجدداً باید بر این نکته تأکید نمود که تشخیص و تحقق مهندسی جامعه به توان علمی کشور وابسته است و شرط لازم توانمندسازی علمی، مهندسی علم در کشور است. شاخص عقیدتی علم، تأثیر مثبت آن در تعالی (توسعه) جامعه است و تعالی جامعه منوط به بسط جریان نیاز و ارضاء نیاز الهی عموم آحاد آن جامعه است.

ثمرات مهندسی علم منحصر به موارد پیش گفته نیست، اصلاح‌های ساختاری، مدیریتی و آموزش و تربیت، بهبود وضعیت خانواده و مواردی از این دست هر یک به تنهایی کافی است تا عزم‌های ملی را بر این مهم جزم نماید، اما اگر تأثیر