

بیانیه اعضای شاخه‌های فیزیک و ریاضی فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران - اسفند 1395

پژوهش در علوم پایه، بایدها و نبایدها

دانش از مهمترین دستاوردها و میراث بزرگ بشری است. دانش از طرفی نتیجه کنجکاوای فردی، یکی از شاخصه‌های بارز بشری برای درک پدیده‌ها، و از سویی یک نهاد مهم اجتماعی و پاسخ‌گوی بسیاری از نیازهای زندگی امروزی با پیچیدگی‌های روزافزون آن است. چرخه دانش مشتمل بر طرح پرسش، گردآوری دانسته‌های مربوط و اطلاعات مورد نیاز، تحلیل مسائل در پرتو این دانسته‌ها و پالایش داده‌ها، ایده‌پردازی و ارائه نظریه و راهکار برای حل مسائل و سرانجام سنجش راه حل مستخرج از ایده و نظریه در مقام عمل و آزمایش است. اگر نظریه‌ای از این مراحل سربلند بیرون آمد و مرحله **تکوین** را پشت سر گذاشت، دانشمندان وارد مرحله **تدوین** آن می‌شوند و با پالایش و پیرایش آن را به مجموعه دانش بشری می‌افزایند. حل هر مساله به نوبه خود به پرسشهای دیگری می‌انجامد و چرخه دانش سلسله وار ادامه می‌یابد.

چرخه دانش اجتماع مراحل تکوین و تدوین علوم است و **پژوهش** دربرگیرنده همه مراحل تکوین نظریه‌های علمی است. پژوهش در علوم به مجموعه تلاشها در جهت پاسخ‌گویی به مسائل مختلف در چارچوب چرخه دانش گفته می‌شود و نتیجه آن پیشبرد علوم و مرزهای دانش ویا تولید فناوری و خدمات است. از آنجا که مسائل در سطح ملی یا فراملی مطرح می‌شوند و مسائل ملی نیز معمولاً مشترکات زیادی با کشورهای مختلف دارند، پژوهش در علوم پایه و نتایج آن نوعاً فراملی هستند. از ویژگی‌های بارز در پژوهش، به خصوص در رشته‌های علوم پایه، بین‌المللی بودن آن است که تعامل و تبادل علمی مستمر با پژوهشگران از ملل مختلف را می‌طلبد.

انجام یک پژوهش علمی موفق نیازمند تبیین و درک درست از مسائل مطرح است که خود مستلزم کاوش و گردآوری در مجموعه دانسته‌های مربوط است. ایده‌پردازی بدون درک عمیق از مساله و تسلط بر مجموعه دانش موجود و مربوط، نتیجه‌ای جز نظریه‌های خام و غیر قابل اعتنا نخواهد داشت. پژوهش با نظریه و راه حل آغاز نمی‌شود بلکه قرار است به آن بیانجامد.

چرخه دانش قدمتی بیش از سه سده دارد و تمرین و تکرار این چرخه به شکل‌گیری فرهنگ علمی و فرهنگ پژوهشی انجامیده است. این فرهنگ هرچند در مراکز علمی و دانشگاهی بیشتر نمود و بروز دارد، منحصر به اینها نیست و در واقع بخشی از فرهنگ عمومی جوامع محسوب می‌شود و از آن نیز تاثیر می‌پذیرد. بخشی از فرهنگ علمی، نظام ارزش‌گذاری است که اخلاق علمی-پژوهشی بر اساس آن شکل گرفته است. انتظار می‌رود پژوهشگران به این نظام ارزشی، که مقبولیت بین‌المللی دارد، احترام بگذارند. نتیجه عدم احترام به این نظام طرد شدن از طرف سایر پژوهشگران است.

عرضه آرا و نتایج به سایر پژوهشگران، مباحثه، مقابله و نقد ایده‌ها و نظریات علمی، و سعی بر اقناع همگنان از ویژگیهای فرهنگ پژوهش علمی هستند؛ تثبیت یک نظریه علمی عموماً با اجماع جامعه علمی بر آن شکل می‌گیرد. بخشی از فرهنگ علمی در عرضه نتایج و نظریات و ایده‌ها نمود می‌یابد که عموماً به دو صورت شفاهی در سمینارها و همایش‌های علمی و یا به صورت انتشار مقاله در مجلات علمی یا در رساله‌ها و پایان‌نامه‌ها صورت می‌گیرد. چاپ مقاله هدف پژوهش نیست، بلکه فقط بخشی از آن است. چاپ مقاله الزاماً به معنای تولید دانش پذیرفته شده و مدون نیست بلکه صرفاً گزارشی از نتایج فعالیتهای پژوهشی افراد است.

مجله‌های علمی معمولاً فقط صاحب امتیاز نشر مقاله‌های پژوهشی هستند و تنها نویسندگان مقاله مسئول صحت و سقم، محتوا و مندرجات مقالات خود هستند. همان‌طور که نویسندگان مالکیت معنوی ایده و نظریه و نتایج را دارند، انتظار عرفی و اخلاقی این است که در مقالات یا سمینارها نتایج حاصل از پژوهش خود نویسندگان و ارائه‌دهندگان مطرح شود، و مالکیت معنوی بقیه پژوهشگرانی که کار آنها بر نتایج به دست آمده موثر بوده به درستی و با ارجاع مناسب و ذکر ماخذ، محترم شمرده شود. انتشار نتایج پژوهشی دیگران به نام خود و استفاده از نتایج، عبارات، نمودارها و ایده‌های دیگران بدون ذکر منبع و ماخذ، از مصادیق بارز زیر پا گذاردن اخلاق علمی-پژوهشی است.