

A look at Research and ISI in Iran, Persian

Hossein Javadi

*Invited professor of the Faculty of Science at Azad Islamic University, Tehran campuses
Tehran, Iran*

Javadi_hossein@hotmail.com

عطف به عتف - نگاهی به پژوهش و ISI در ایران

عطف به کتاب چهار سال در وزارت عتف، نوشته آقای دکتر رضا منصوری

حسین جوادی

چکیده: کتاب "چهار سال در وزات عتف" شامل نکات قابل توجه و بررسی در مورد نحوه ی برخورد با پژوهشگران و نگاه مسئولان به امر پژوهش است. در این کتاب راهکارهای ارزنده ای نیز برای سامان دادن به روش های مدیریتی پژوهش ارائه گردیده است که در حوصله ی این نوشته نیست. چیزی که در این نوشته مورد توجه است، نگاه نویسنده کتاب به زیرساخت های مدیریتی و کم توجهی به زیرساخت های فکری و تعیین کننده برای پیشرفت علمی کشور است. حتی با داشتن ابزار و امکانات پژوهشی گسترده و پیشرفته، سرانجام این مغز است که با اندیشیدن باید نتایج را بررسی و تجزیه و تحلیل کرده و نتیجه گیری کند. تجزیه و تحلیل درست علمی تا زمانی که در جهت نیازهای عمومی نباشد، مورد حمایت قرار نمی گیرد. اعتماد به نفس عمومی نیز زمانی تقویت می شود و پژوهشگران را مورد حمایت قرار می دهد که علاوه بر جهت گیری پژوهش در رفع نیاز عمومی، مبین این واقعیت باشد که توان پژوهشی کشور قدرت رقابت با سایر ملل پیشرفته را دارد. بالاخره یک ملت در عرصه های جهانی در تمام زمینه های فرهنگی، علمی، هنری و.... باید حرفی برای گفتن داشته باشد تا پویایی خود را نشان دهد، بویژه ملت ایران که امانتدار و منادی تمدنی مطرح بوده و هست.



آقای دکتر رضا منصوری

چهار سال در وزارت عتف

اخیراً کتاب **چهار سال در وزارت عتف** (1) نوشته آقای دکتر رضا منصوری را از سایت **وزین نجوم ایران** (2) دانلود و مطالعه کردم. در پیشگفتار کتاب چنین آمده است: "پس از چهار سال تجربه در بخشی از دولت، و تجربه های بسیار با ارزش در هدایت امور پژوهشی با ابزار اداری موجود حیقم آمد نکته هایی را از دید خودم منتقل نکنم... که در روزهای پایانی دولت اصلاحات و قبل از ترک سمت نوشته شد. متن اولیه ی کتاب در شهریور 1384 آماده ی چاپ شد. با سه ناشر در سالهای 1384 و 1386 مذاکره شد؛ هیچکدام آن را در خور چاپ نیافتند! این بود که تصمیم گرفتم با ویرایش جدید، و با در نظرگرفتن حساسیت های سیاسی روز و حذف بعضی نامه ها، آن را از طریق وبگاه خودم در اختیار علاقه مندان بگذارم." نسخه الکترونیکی این کتاب در 25 دی 1392 روی وبگاه ماهنامه نجوم قرار گرفت. "تنها انتظار نویسنده این است که این کتاب خوانده شود. اما اگر مایل بودید به این بهانه کار خیری انجام دهید لطفاً مبلغی داوطلبانه به حساب **مجله نجوم ایران** بریزید" (کتاب چهار سال در وزارت عتف؛ ص 2).

نظر: این که شما خواستید تجربیات دوران مدیریت خود را منتشر کنید، کار بسیار ارزنده ای است که با انتشار آن زمینه بحث فراهم می شد تا مورد نقد و اظهار نظر قرار گیرد. حداقل نتیجه مثبت آن می توانست این باشد که مسئولان و مدیران بخش علمی و پژوهشی کشور با نقطه نظرات جنابعالی که از سیاست گذاران علمی و پژوهشی کشور بودید، بیشتر آشنا شوند و مشکلات را از شما نیز بشنوند. اگر تمام گفته های شما در این کتاب نادرست و ناروا هم باشد، باز هم خالی از بهره نبود، زیرا مشخص می شد که مشکلات پژوهشی کشور، این موارد نیست و باید مشکلات را در جایی دیگر جستجو کرد. قطعاً جنابعالی انتظار نداشتید که کتابتان منتشر نشود، ولی شاید این انتظاری دور از انصاف باشد، زیرا در جامعه ما تعریف و تمجید جای نقد را گرفته است. آیا جنابعالی در دورانی که رئیس انجمن فیزیک ایران و معاون پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بودید، اجازه انتقاد به دیگران می دادید؟ در هر صورت میزها ماندگار نیستند.

چهار سال در وزارت عتف

جناب عالی در توضیح ملاقاتی که با آقای دکتر مصطفی معین، وزیر محترم وقت علوم، تحقیقات و فناوری داشتید چنین نوشته اید: "اواسط شهریور ماه 1380 بود که از آقای دکتر مصطفی معین، وزیر وقت، تقاضای ملاقات کردم تا پیشنهادی را برای ایشان مطرح کنم. در این ملاقات، که اواخر شهریور ماه انجام شد، تشریح کردم که حتی اگر هم نظام پژوهش ما مؤثر عمل کند باز هم باید راهی پیدا کرد برای کمک فوری به پژوهشگران موفق که به هر دلیل نیاز فوری به منابع مالی دارند.

عطف به عتف - نگاهی به پژوهش و ISI در ایران

منظورم آن دسته از پژوهشگرانی بود که شاید در شرف دستیابی به نتیجه ای مهم باشند و یا پژوهشگرانی که به تازگی به جمع دانشگاهیان پیوسته اند و توانایی بالقوه علمی دارند اما امکانات برای شروع کار ندارند. منظورم نوعی سازوکار آتش نشانی بود برای رفع عطش فوری پژوهش " (همان؛ ص 9).

نظر : چه زیبا!، چه لطافتی در بیان حضرتعالی منعکس است. به این جمله توجه کنید "... :توجه به آن دسته از پژوهشگرانی که شاید در شرف دستیابی به نتیجه ای مهم باشند و ... "به این فرمایش می توان از چند منظر توجه کرد : اول این که یک پژوهش مراحل مختلفی را طی می کند تا به مرحله ای برسد که احتمال نتیجه مهم دارد. حال سؤال این است که نتیجه مهم را چگونه تعریف می کنید؟ من نمی دانم شما از یک پژوهش انتظار دارید به چه نتیجه ای برسد که از نظر شما مهم باشد؟ ولی می دانم اگر پژوهشی در مورد یکی از مبانی، اصول یا قوانین پایه فیزیک باشد، از اهمیت زیادی برخوردار است. چنین پژوهش هایی معمولاً با یک آزمایش که نتیجه آن در چارچوب نظریه های موجود بی پاسخ می ماند، آغاز می شود. مانند آزمایش مایکلسون - مورلی در دهه ی 1880 میلادی که نسبیت گالیله ای را زیر سؤال برد. قریب به بیست سال تلاش صاحب نظران بی نتیجه بود، اما این تلاش ها زمینه ساز ارائه نسبیت خاص شد. نسبیت خاص از آن جهت مهم بود که نگرش فیزیکدانان را نسبت به قوانین مکانیک کلاسیک و ماده و انرژی، و سرانجام نسبت به فضا و زمان تغییر داد. نمونه ی دیگر را می توان فاجعه ی ماوراء بنفش دانست که زمینه ساز پیدایش مکانیک کوانتوم شد که دیدگاه فیزیکدانان را نسبت به تابش تغییر داد.

بطور کلی در علم، هرگاه پدیده ای خاص را بررسی کنیم ممکن است با سؤال رو به رو شویم. اگر در چارچوب نظریه های رایج، پاسخی برای آن وجود نداشته باشد، کار پژوهش آغاز می شود. اگر با استفاده از نظریه های رایج به سؤال مورد نظر پاسخ دادیم، پژوهش نتیجه مفیدی داشته است و بنابر اهمیت سؤال و پاسخ به دست آمده، اهمیت پژوهش قابل ارزیابی است. بعنوان مثال تابش هاوکینگ در سیاه چاله ها را می توان یکی از مهمترین پژوهش های قرن گذشته دانست که در چارچوب نظریه های رایج زمان خود توضیح داده شد و در سطح جهان، جنجال به پا کرد. یا کارهای عبدالسلام (و واینبرگر و شلدون گلاشو) که به اتحاد نیروهای الکترومغناطیسی و هسته ای ضعیف انجامید، از همین گونه پژوهش هاست که در چارچوب نظریه رایج انجام شد.



تصویر جلد کتاب چهار سال در وزارت عتف

اما اگر سئوالی مطرح شود که در چارچوب نظریه های رایج نتوان پاسخ داد، ممکن است به یک انقلاب علمی منجر شود و یا برای مدتهای مدید بی پاسخ بماند. آزمایش مایکلسون و ظهور نسبیت از این گونه سئوالات بود. چنین سئوالاتی معمولاً دور از انتظار جوامع علمی و دانشمندان پیش می آید. نکته مهم این است که برخی از نتایج می تواند برای جامعه ی علمی تکان دهنده باشد، مانند مقاله های ویلچک و پولیتزر در مورد مقادیر منفی تابع بتا. اگر ساختار سئوال طوری باشد که متن سئوال نشان دهد، یافتن پاسخ چنین سئوالی در نظریه های رایج امکان پذیر نیست، می تواند جامعه علمی را متحول کند و اگر به نتیجه مورد انتظاری که در متن سئوال نهفته است، بینجامد، یک انقلاب علمی رخ خواهد داد که به تغییر پارادایم

های رایج می انجامد. من ده سال از سال 1341 تا 1351 با سئوالاتی رو به رو شدم و نتیجه گرفتم که پاسخ آنها را نمی توان در نظریه های رایج، مکانیک کلاسیک، مکانیک کوانتوم و نسبیت پیدا کرد. در این مدت توانستم سئوالات خود را جمع بندی کرده و به این سئوال بنیادی برسم که آیا می توان سرعت حد را از انرژی الکترومغناطیسی به ماده تعمیم داد؟ (3) اصولاً به نظر خودم چنین سئوالی قابل طرح نبود، مگر آن که زمینه پاسخگویی آن را نیز فراهم می کردم. مدت پانزده سال از 1351 تا 1366 روی آن سئوال متمرکز شدم تا سرانجام پاسخ آن را در بررسی ساختمان فوتون یافتم و ساختمان فوتون را در رابطه با هم ارزی جرم و انرژی تجزیه و تحلیل کردم (3). به جای طرح سئوال، مسئله را به این گونه مطرح کردم: "تعمیم سرعت نور از انرژی الکترومغناطیسی به ماده" (4). در سال 1381 که حضرتعالی آن را بی ارزش خواندید و برای بررسی و داوری آن مبلغ پانصد هزار تومان مطالبه فرمودید (3)، قریب به چهل سال وقت و انرژی صرف شده بود. کافی بود جنابعالی برخورد علمی می فرمودید و این سئوال را مطرح می کردید که چگونه می توان سرعت نور را از انرژی به ماده تعمیم داد؟ که چنین نکردید.

حال انصاف دهید، دغدغه شما از: "منظورم آن دسته از پژوهشگرانی بود که شاید در شرف دستیابی به نتیجه ای مهم باشند"، کدام دسته از پژوهشگران بود؟ انسانها در جامعه همان قدر جدی گرفته می شوند که خودشان در عمل، خودشان را جدی بگیرند. یک صاحب نظر علمی زمانی جدی گرفته می شود که اظهار نظرش (حداقل در زمینه علمی خودش) با مردم عادی تفاوت عالمانه داشته باشد، این که این یا آن نظریه بی ارزش است، گزاره ای عامیانه است و وجاهت علمی ندارد.

چهار سال در وزارت عتف

در فصول اولیه کتاب، در مورد آیین نامه ها، انجمن های پژوهشی، مشکلات اداری و سروسامان دادن به دفاتر و ساختمان معاونت پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری پرداخته اید که نمی خواهم و شاید هم در تخصص و حوصله من نیست که در مورد آنها صحبت کنم. بنابراین لازم می دانم که از اینجا ادامه دهم: "علم خوب، علم بد؛ علم نافع، علم مضر؛ علم صادق، علم کاذب؛ علم موجه، علم ناموجه؛ علم ایده زا، علم نازا؛ علم عالم پرور؛ علم ارزش افزا؛ کدام صفت را برای علم بپذیریم؟" (همان؛ ص 134). بعد از بحثی مختصر چنین آمده است: "ISI استانداردی است برای تولید علم نوین، مشابه استانداردهای تولیدات صنعتی، که نمی توان آن را با تولید علم ابوریحانی و ابن سینایی یکی شمرد" (همان؛ ص 135).

عطف به عتف - نگاهی به پژوهش و ISI در ایران

نظر: نگاهی به تاریخ علم در ایران نشان می دهد که ایرانیان هرگاه به منابع علمی دست رسی داشته اند و شرایط مساعد بوده، در حد توان خود از آن بهره برده و بر غنای آن افزوده اند. ادعا نمی کنم که در این زمینه بهترین هستند، چون چنین ادعایی دور از اخلاق علمی و نوعی اهانت به سایر ملل و در نهایت نادیده گرفتن ارزش های انسانی و اندیشه است. اما ادعا می کنم ایرانیان صفحات ویژه ای از تاریخ علم را اختصاصی کرده اند و امروزه هم جایگاه خود را در عرصه ی جهانی دارند. این که چرا پیشرفت علمی ایرانیان تداوم نداشته، دلایل زیادی دارد که به نظر من مهمترین آنها (بر خلاف اروپا) پراکندگی جغرافیایی جمعیت و دوری شهرها از یکدیگر بوده است. امروزه با وجود دانشگاه ها و رشد فناوری و انتقال سریع اطلاعات، این مشکل رنگ باخته است. پس در عصر حاضر باید انتظار پیشرفت های درخشانی در زمینه های مختلف علمی را داشته باشیم. با شما موافقم که آثار علمی باید ارزیابی شود. شاید هم یکی از بهترین روش های ارزیابی آثار پژوهشگران علمی، همان انتشار نتایج در ژورنال های معتبر است که از طریق ISI قابل ارزیابی است.

قطعاً حضرتعالی از حوالی میدان انقلاب و مقابل دانشگاه تهران عبور کرده اید و از حجم تبلیغات مؤسسات مختلف برای نوشتن پایان نامه ها و انتشار مقالات در ژورنال های معتبر با ضریب قوی ISI خبر دارید. سؤال این است؛ این مؤسسات را چه کسانی اداره می کنند و پایان نامه ها و مقالات را چه کسانی می نویسند؟ پاسخ ساده و روشن است، کسانی که بیشتر از دانشجویان اطلاعات علمی دارند و با فنون پایان نامه و مقاله نویسی آشنا هستند. چنین وضعیتی ما را به جایی رسانده که سخن از رکود تورمی در دانشگاه ها و مخدوش شدن معیارهای محاسبه رشد علمی در جامعه است. برای نمونه به دو مورد زیر توجه فرمایید: آقای دکتر قانعی راد رئیس انجمن جامعه شناسی ایران: دانشگاه های ایران دچار رکود تورمی شده اند (5)، آقای دکتر گلشنی، استاد فیزیک و رئیس گروه فلسفه علم دانشگاه صنعتی شریف: معیارهای محاسبه رشد علمی در جامعه ما کاملاً مخدوش است (6). اشکال از کجاست؟ مشکل از این جا ناشی شد که ما بدون داشتن شرایط و امکانات موجود در غرب و بدون فضای علمی آن، معیارهای آنها را برای ارزیابی بکار بردیم. در غرب علم را تولید می کنند، در حالیکه ما علم را وارد می کنیم. در غرب نتایج پژوهش ها مورد نقد و بررسی قرار می گیرد، اما ما با انتشار مقاله، آخرین سنگر را تسخیر کرده ایم و به نتایج مادی و معنوی آن دست می یابیم. بنابراین انتشار مقاله در ژورنال های دارای ضریب ISI، آخرین مرحله ی پژوهش است، حتی اگر دیگری بجای پژوهشگر! مقاله بنویسد. یعنی مدرک گرایی محض! و چه مدرکی برای اثبات جایگاه علمی، بهتر از نشان دادن ژورنالی با ضریب معتبر ISI!

هنگامی که جنابعالی کارهای مرا دیدید، بعنوان مسئول بخش تحقیقاتی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و رئیس انجمن فیزیک ایران، به جای آنکه بی ارزش بخوانید و مطالبه پول برای داوری کنید، بهتر بود که با دقت صورت مسئله را بررسی

عطف به عتف - نگاهی به پژوهش و ISI در ایران

می کردید. مسئله ای که من مطرح کرده بودم این بود که صورت نسبیاتی قانون دوم نیوتن نیاز به بررسی مجدد دارد، همین عنوان می توانست یک کار عظیم، مهم و تأثیر گذار علمی برای پژوهش باشد. اگر شما و همکاران محترمتان در انجمن فیزیک ایران، می خواستید مستدل نشان دهید که معادله اینشتین در مورد قانون دوم نیوتن نیاز به بازنگری ندارد، مجبور بودید موارد بسیار مهمی را مطرح کنید که هر کدام از آنها می توانست بعنوان یک پژوهش مهم علمی تلقی شود. اگر شما در این راه موفق نمی شدید و مرا یاری می کردید که به کمک شما (در واقع معاونت پژوهشی وزارت علوم و ریاست انجمن فیزیک ایران) کارهای خود را تکمیل کنم، زمینه توجه و اهمیت دادن به پژوهش های علمی بیشتر فراهم می شد و ده ها پژوهشگر عاشق و شیفته ی آگاهی بهره ور و توانمند می شدند و اعتماد به نفس عمومی ارتقا می یافت. در هر صورت من بدون حتی یک ریال حمایت دولتی کارهای خود را پیگیری کردم و با توجه به محدودیت های فراوان و طاقت فرسا، کارهایم را ادامه دادم. اگر حضرتعالی با اتکا به منزلت پست مدیریتی و مقام علمی خود، از طرف مهمترین ارگان های متولی پژوهشی کشور، بدون ذکر دلیل، بی ارزشی کارهای مرا اعلام نمی فرمودید، کم نبودند کسانی که برای منافع شخصی (مادی و معنوی) یا برای سهمی شدن در پیشرفت علمی کشور، عزم خود را برای حمایت و همکاری با من جزم می کردند. در هر صورت من و شما هر کدام باید کار خود را می کردیم که کردیم.

چهار سال در وزارت عتف

"پژوهشگر یا مدیر پژوهش موفق کسی است که از اشتباهاتی که در دوران رشد خود کرده است یا هنوز می کند، بیشترین عبرت را می گیرد. کسانی که می گویند اشتباه نمی کنند، در واقع یا بر خطاهای کوچک و بزرگ خود چشم بسته اند یا در رؤیا به سر می برند و یا اصولاً کاری نمی کنند. این گونه افراد، در هر یک از سه حالت که باشند، برای کشور یا بی فایده اند یا خطرناک" (همان؛ ص 139).

نظر: با کمال ادب و تواضع از حضرت عالی تقاضا دارم با بذل لطف، این قسمت را خودتان از طرف من پاسخ دهید.

چهار سال در وزارت عتف

"حقیقتش به تعریف "نخبه" تا به حال فکر نکرده ام، ولی قاعدتاً نخبه کسی است که کارهایی را انجام بدهد که اکثریت افراد نمی توانند انجام بدهند. به این معنی نخبه کسی است که توانایی های خاصی را داراست" (همان؛ ص 145).

"معیشت و رفاه پژوهشگران

1- عدم توجه به ارزش وقت محقق و برخورد غیر اقتصادی به جامعه ی محققان

2- سپری شدن قسمت عمده ی وقت و حواس محققان برای حل مشکلات جاری زندگی شخصی یعنی مسکن، خورد و

خوراک و پوشاک و... " (همان؛ ص 171).

نظر: خیلی ساده و روشن بیان کردید، اما متأسفانه من متوجه منظور شما نشدم. مگر وقت و حواس و زندگی دیگران

اهمیت دارد؟

در پایان بدور از آنچه که در این نوشته آمده است، زحماتی که جناب عالی در زمینه های مختلف آموزشی و پژوهشی

کشیده اید، جای خود را دارد و قابل تقدیر است.

با احترام؛

حسین جوادی

تهران، مرداد ماه 1393

- 1- <http://nojum.ir/fa/events/1392/10/25/reza-mansouri-book.aspx>
- 2- <http://nojum.ir/fa/events/1392/10/25/reza-mansouri-book.aspx>
- 3- <http://gsjournal.net/Science-Journals/Essays/View/5351>
- 4- <http://gsjournal.net/Science-Journals/Essays/View/5589>
- 5- <http://www.ilna.ir/news/news.cfm?id=183266>
- 6- http://philsci.sharif.ir/home/-/tagged_content/OWag/id/743282/