

پژوهش چیست و پژوهشگر کیست؟

معرفی مقاله

نوشته: دکتر منصور علی حمیدی

در این نوشتار، با بررسی و نقد پاسخهایی که برخی دست‌اندرکاران پژوهشهای آموزشی کشور به چند پرسش در بارهٔ چیستی مفهومی مانند پژوهش و روش علمی داده‌اند، بایستگی توجه به آموزش بینش علمی و آموزش زبان فارسی در دوره‌های دانشگاهی خاطر نشان شده است. نویسنده همچنین با الهام از ویژگیهای روش علمی، ویژگیهای یک پژوهشگر را نیز برشمرده است و با مرور بر گامهای گوناگون فرآیند پژوهش، نقش چشم‌گیر ویژگیهای آفرینندگی و داوری را در جای‌جای این فرآیند یادآور شده است.

فصلنامه،

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

بیش علمی یا به سخنی دیگر، آگاهی از چستی علم، علمی اندیشیدن و علمی عمل کردن را باید از ویژگیهای بنیادی یک پژوهشگر دانست. هسته اصلی این بینش همانا برداشت و تعریفی است که پژوهشگر از علم، پژوهش و خویشتن دارد و شیوه بیان این تعریف نمونه‌ای از اندیشه و کردار علمی اوست. در گردهم آیی سراسری گروهی از دست‌اندرکاران پژوهشهای آموزشی کشور، ضمن یک نظرپرسی درباره وضعیت پژوهش در کشور، از آنان خواسته شد که نظر خود را درباره چستی مفهومهای "علم"، "پژوهش" و رابطه میان "دانش‌آموزش" و «پژوهشهای آموزشی» بیان کنند. پیش از اینکه به بازگویی و پردازش برخی از پاسخهای داده شده بپردازیم، بجاست که نخست ببینیم در منبعهای گوناگون آموزشی، این مفهوما چگونه تعریف شده‌اند. زیرا گروه پاسخ دهنندگان، دوره‌های آموزشی گوناگونی را در زمینه روشها و ابزار پژوهشی گذرانده بوده‌اند (میانگین: ۸/۳ واحد دانشگاهی و ۱۱۰ ساعت آموزش ضمن خدمت) و منطقی است که پاسخهایشان را به گونه‌ای، بازتابی از آموخته‌هایشان از چنین منبعهایی بپنداریم.

معیار سنجش

با مرور منبعها، این نکته آشکار می‌شود که نمی‌توان باسانی تعریف واحد و همه پسندی از علم پیدا کرد. برخی منبعها نیز به صراحت گویای آنند که باسانی نمی‌توان علم را تعریف کرد (کیرلین چر، ۱۹۷۳، هومن، ۱۳۷۳). بسیاری بر این پندارند که علم مجموعه‌ای از اطلاعات است (دی‌ویس، ۱۹۶۸؛ گنجی، ۱۳۷۳؛ نبوی، ۱۳۷۴). برخی دیگر آن را شناخت حقایق و واقعیتها می‌پندارند. مشایخی (۱۳۷۴) علم را شناختی می‌پندارد "که از واقعیتهای تجربه به دست می‌آید" و در آن "محلّی برای عقاید شخصی و سلیقه‌ها و خیال‌پردازی وجود ندارد" به نظر اُگوست گُنت (نبوی، ۱۳۷۴) علم یعنی توافق فکری و وحدت نظر؛ در حالی که گُوهِن (۱۹۵۶) علم را چیزی بیش از مجموعه‌ای از موقعیتهای تجربی پنداشته و می‌گوید "تنها باگردآوری و انباشتن حقایق تجربی واقعی، به روش بیکن، علم و بینش علمی هیچ پیشرفتی نمی‌کرد". این باور همگانی که علم را فعالیت می‌داند که به گردآوری حقایق می‌پردازد از بن نادرست است (کیرلین چر، ۱۹۸۵) و درست نیست که گردآوری اطلاعات بی‌اعمال‌نظر از سوی گردآورنده صورت می‌گیرد (پوان‌گروه، ۱۹۵۲). دشواری یا عدم توافق در تعریف علم سبب شده است که برخی نویسندگان به جای تعریف علم به تعریف هدف و کارکرد علم بپردازند: "علم (هرعلمی) بر آن است که چگونگی کارکرد فرآیندها یا زنجیره‌هایی از تغییر و دگرگونی را شناسایی کند" (برک‌ول، ۱۹۹۵). کیرلین چر (۱۹۷۳) دیدگاههای رایج درباره علم را به دو دسته پویا و ایستا تقسیم

کرده کارکرد و هدف علم را "بنیادی" یا "کاربردی" توصیف می‌کند؛ به گونه‌ای که علم (پژوهش) بنیادی و پویا پیوسته در حال افزایش و بهبود دانسته‌های بشر دربارهٔ جهان هستی و پژوهش (علم) کاربردی پویا همیشه در پی به کارگیری دانش تازه یافته در راستای بهبود زندگی بشر است. داوری (۱۳۷۵) پژوهش و علم را یکی دانسته می‌گوید "علم عین پژوهش است".

آنچه در تعریفهای یاد شده به چشم می‌خورد این است که علم را "چیزی" یا "فعالیتی" انگاشته‌اند. آنهایی که "علم" را "چیزی" انگاشته‌اند دیدگاهی ایستا دربارهٔ آن دارند؛ اما آنهایی که در تعریفهای خود از علم با نام "فعالیت" یاد می‌کنند دیدگاهی پویا از آن دارند. البته نوع این فعالیت مشخص نشده است و می‌تواند در برگیرندهٔ فعالیتهای بیرونی و درونی باشد. منظور از فعالیت درونی همان "شناخت" یا "معرفت" است که در دیگر تعریفهای داده شده از علم به چشم می‌خورد. به نظر می‌رسد که تعریف علم با نام فعالیت در برگیرندهٔ دیگر تعریفها هم هست. اگر علم "چیزی" یا "شناختی" باشد، این "چیز" یا "شناخت" دست‌آورد تلاش و فعالیتی است. این تلاش و فعالیت هم همان پژوهش است. به سخنی دیگر، علم به معنای مجموعهٔ دانسته‌های بشری بی‌وجود فعالیت دانش‌پژوهی میسر نمی‌بود. از سوی دیگر، فعالیت دانش‌پژوهی پژوهشگر هم بی‌مجموعهٔ دانسته‌های بشری، شدنی نیست. بنابراین علم زمینه‌ساز پژوهش است و پژوهش فراهم آورندهٔ علم؛ گویی که این دو، دو روی یک سکه‌اند در دست پژوهشگر یا پژوهشگر واسطهٔ میان دو روی سکه دانش‌پژوهی است. به این ترتیب دانش و پژوهش و دانش‌پژوه از هم جدا شدنی نبوده و جداگانه تعریف پذیر نیستند.

تنها در برخی از تعریفهای داده شده (گنجی، ۱۳۷۳؛ آریانپور در نبوی، ۱۳۷۴) سخن از روش علمی پژوهش به میان آمده است و به این گونه، علم و پژوهش از هم جدا نشدنی و مرتبط پنداشته شده‌اند. "علم معرفتی است منظم که با روشهایی معین به دست می‌آید و قوانین یا روابط پایدار واقعیتها را بیان می‌کند" (آریانپور در نبوی، ۱۳۷۴). "علم به مجموعهٔ اطلاعات دقیق و قابل‌کنترلی (!؟) اشاره می‌کند که با یک روش علمی تحقیق به دست آمده است" (گنجی، ۱۳۷۳). اما باز هم تصویر ارائه شده از علم، تصویری ایستاست؛ هر چند که در کنارش یادی هم از پویایی و فعالیت شده است. به نظر می‌رسد که تعریف علم نه تنها باید در برگیرندهٔ مجموعهٔ اطلاعات، فعالیت پژوهشگر و روش این فعالیت باشد، بلکه باید سخنی در بارهٔ نیروی فعالیت زای پژوهشگر هم در آن نهفته باشد. به گفتهٔ کرلین‌جر (۱۹۸۶) "علم همان کاری است که دانش‌پژوهان به آن می‌پردازند". دانش‌پژوه هم کسی است که از راه اطلاعات موجود با خلاقیت و فعالیت پژوهشی خود بر

اطلاعات موجود و فعالیتهای دانش پژوهی می‌افزاید. باید گفت که خلاقیت (آفرینندگی) پژوهشگر نیروی حرکت آفرین علم است.

دانش و دانش پژوه همان اندازه از هم جدانشدنی‌اند که دانش پژوه و ویژگیهای چون آفرینندگی وی. در جای دیگری از نوشته حاضر به این ویژگی و دیگر ویژگیهای یک پژوهشگر پرداخته خواهد شد، ولی در این جا لازم است به برخی ویژگیهای روش علمی / پژوهشی بپردازیم.

"پژوهش (تحقیق علمی) بررسی یا کندوکاو (کندوکاو به معنای کندن و کاویدن است در حالی که کنکاش که برخی به جای آن به کار می‌برند به معنای مشورت است. نگاه کنید به فرهنگ معین). سازماندار، مهاردار، عملی و انتقادی پرسشها یا گمانه‌هایی پیرامون رابطه‌های مفروض در میان پدیده‌های جهان هستی است" (کرلین چر، ۱۹۷۳، ص ۱۱) و روش علمی که کمابیش بر اندیشه‌های دیویی (۱۹۳۳) استوار است، شامل چهار گام است: شناسایی یک دشواری یا پرسش، دادن پاسخی کلی و احتمالی یا ارائه راهی احتمالی برای رفع دشواری، استدلال و استنتاج بخردانه پیرامون پی آمدهای پاسخ احتمالی و سپس آزمون عملی، انتقادی، منظم و مهارمند گمانه‌ها (استنتاجهای بخردانه). بنابراین پژوهشهای آموزشی هم کم و بیش از همین فرآیند و با همین ویژگیها انجام شده و هدف آنها دست یابی به شناخت و دانش تازه در باره پدیده‌های آموزشی و کاربرد این دانش در راه بهبود فرآیند آموزش است" (برگ و گال، ۱۹۸۵).

بنا بر آنچه در بالا آمد، هر تعریفی از علم یا پژوهش باید به بیشتر جنبه‌های زیر توجه داشته باشد مجموعه نظریه‌ها و یافته‌های علمی (دانش بشری)، روش علمی و ویژگیهای آن، هدفها و گونه‌های علم یا پژوهش و آموزشی که پدید آورنده علم است و باریک بینی و نوبینی وی مایه پویایی علم می‌شود.

سنجش داده‌ها با معیارها

تعریفهای داده شده از سوی پاسخ دهندگان را سه داور به طور جداگانه بررسی و به سه دسته تقسیم کردند: پاسخهایی که به دور از پاسخ مورد انتظار بودند، پاسخهایی که به پاسخ پذیرفتنی نزدیک بودند و پاسخهایی که نه دور و نه نزدیک بلکه در سطح میانی بودند. البته این نکته نیز باید یادآوری شود که گروهی از مخاطبان نظرپرسی از پاسخگویی به این پرسشها خودداری کردند؛ در صورتی که دیگر پرسشهای نظرپرسی را پاسخ گفته بودند، این گروه ۲۸ درصد از پاسخ دهندگان را تشکیل می‌دهند. گروه بعدی، گروهی که پاسخهایش "به دور" از پاسخ "ملاک" بود بیشترین فراوانی را در میان چهار دسته داشت

(۳۴ درصد). برخی از پاسخهای این گروه همان گونه که پاسخ دهندگان نوشته‌اند، در این جا ارائه می‌شود:

- "علم یک روش و واکنش استاندارد است."
 - "علم یک رابطه ثابت شده است که گاه به صورت قانون در می‌آید، مثل قانون پاسکال."
 - "علم مجموعه واقعیتهایی است که فهم بهتر موضوعها و اطلاع درباره جهان هستی را برای ما فراهم آورد."
 - "علم هر آنچه که به اطلاعات انسانی در جهت برآوردن نیازها به صورت مدل ارائه شود."
 - دسته دوم پاسخها، پاسخهای "میانی" هستند که ۲۸ درصد پاسخها را تشکیل می‌دهند:
 - "علم آگاهی صحیح و دقیق یافتن نسبت به موضوعی و پژوهش علمی رویه‌ای که به آن صورت می‌توان آگاهی صحیح و دقیق به دست آورد."
 - "علم بررسی واقعیت با تکیه بر تجربه."
 - "علم آگاهی و معرفت نسبت به واقعیتهای جهان هستی و سعی در شناخت حقایق."
 - "علم به معنای خاص تنها شامل آن دسته از دانسته‌های بشری است که با استفاده از روش علمی به دست آمده باشد."
- نمونه‌ای از پاسخهای "نزدیک" که ۲۰ درصد پاسخهای پاسخ‌دهندگان را تشکیل می‌دهند، به قرار زیر است:
- "علم کشف رابطه‌های میان پدیده‌ها و پژوهش علمی روش و ابزار این کشف است."
 - "علم دانستیهای قابل اثبات و استدلال و منظم و نسبتاً پایدار روابط علت و معلول بین پدیده‌ها."
 - "علم جستجوی هدفدار و نظامدار پدیده‌ها و مجهولات."
 - "علم پاسخی منطقی برای چستی‌ها و پژوهش علمی فرآیند این پاسخ است."
- نکته جالب توجه آن است که هیچ پاسخ متقاعدکننده‌ای داده نشده بود. افزون بر این، در پرسش آمده بود که "به نظر شما علم و پژوهش علمی چیست؟" اما تنها ۱۵ درصد پاسخ دهندگان به گونه‌ای این دو مقوله را به صورت مرتبط در پاسخ خود گنجانده بودند. دیگر پاسخ دهندگان در پی تعریفی از علم، به طور جداگانه تعریفی هم از پژوهش علمی ارائه کرده بودند. در پرسش دیگری که از پاسخگویان خواسته شده بود تا رابطه علم آموزش و پژوهشهای آموزشی را بیان کنند، تنها یک پاسخ دهنده این پرسش را وضعیت ویژه‌ای از پرسش نخست (علم و پژوهش علمی) دیده و پاسخ خود را همان گونه سازگار کرده بود. به سخنی دیگر، نه تنها بیشتر پاسخ دهندگان رابطه میان "علم" و "پژوهش" را ندیده و بیان نکرده بودند، بلکه رابطه میان آن دو با علم آموزش و پژوهشهای آموزشی را هم ندیده گرفته بودند.

گذشته از کاستیهای محتوایی در پاسخهای داده شده، همان گونه که از نمونه‌های داده شده در بالا هم پیداست، دو نکته دیگر را می‌توان درباره آنها یاد آور شد: یکی نبود استناد در تعریفها و دیگری کمبود دقت در بیان و دستورمند نبودن پاسخهای نوشته شده. در میان همه پاسخهای داده شده، تنها یک مورد استناد به چشم می‌خورد که آن هم استناد به منبعی شفاهی است که از ضابطه‌های استناد علمی برخوردار نیست. در پاسخ به این پرسش که "به نظر شما چه تفاوتی میان پژوهشهای علمی و دیگر تحقیقها وجود دارد؟" پاسخ دهنده‌ای نوشته است: "پژوهشهای علمی ظرافت و پیچیدگی خاصی دارد و به قول دکترنجفی، ساده‌ترین تصمیمات در آموزش و پرورش نیازمند پیچیده‌ترین تحقیقات و پژوهش می‌باشد." این پاسخ نشان دهنده کمبود دقت در بیان و کم توجهی به بنیادهای منطقی زبان است که در پاسخهای زیر هم به چشم می‌خورد:

- "پژوهش علمی مطالعه‌ای منظم هدفدار با استفاده از ابزار مناسب."
 - "پژوهش علمی می‌بایست با آن خصوصیات و ویژگیهای علمی تطابق داشته باشد."
 - "پژوهش علمی عبارت بررسی کردن یک کیس به صورت علمی."
 - "پژوهش علمی یعنی این که به دست آوردن مبانی، زمانی مفید فایده خواهد بود که به صورت پژوهشی جستجوگرانه حاصل شود؛ یعنی زمانی که روی مطالب علمی کنش و واکنشهایی و تجزیه و تحلیلی صورت گیرد."
 - "پژوهش علمی هر پژوهشی به شیوه و روش منطقی حوزه آن علم را رعایت نماید."
- همان گونه که پیداست در بسیاری از جمله‌ها، ساختار کامل نیست و از واژه‌های نامناسب بهره گرفته شده است. زمان فعلهای به کار گرفته شده، هماهنگی بایسته را ندارد. به روشنی می‌توان دید که بیشتر پاسخ دهندگان، پاسخهای خود را بازخوانی و ویرایش نکرده و به نشانه گذاری های نگارشی توجه نکرده‌اند.

توجیه و تفسیر یافته‌ها

آنچه از بررسی و ارزشیابی پاسخهای داده شده به دست می‌آید این است که در کنار کاستیهای محتوایی، از نظر ساختاری هم نارساییهای چشم‌گیری در آنها وجود دارد. شاید از نظر خود پاسخ دهندگان، این کاستیها و نارساییها به سبب موقعیت غیر منتظره و نبود آمادگی (!؟) باشد؛ همان گونه که شماری از آنها از پاسخگویی سرباز زدند و آشکارا خواستار آن شدند که فرصت دیگری برای پاسخگویی به آنها داده شود. اما کاستیها و نارساییها به گونه‌ای نمود پیدا کرده‌اند که گویای بنیادی بودن علت (علتهای) آنهاست. آگاهی پیشاپیش و آماده‌سازی ذهنی، شاید کمک چندانی به بهبود پاسخها نمی‌توانست بکند؛ زیرا اگر هم پیشاپیش به پاسخ دهندگان گفته شده بود که برخی پرسشهای بنیادی در

زمینه پژوهش از آنها خواهد شد، به احتمال زیاد، آنها به مطالعه و یادسپاری مفهومی که در این زمینه یابی به کار گرفته شده است، نمی پرداختند، بلکه به جای آنها بیشتر مفهومی آمارشناختی را مرور می کردند. تأکید بر آمارشناسی و نگرش به پژوهش از دید آمارشناختی، هم در کارهای پژوهشی و هم در برنامه های درسی دانشگاهی، به روشنی دیده می شود. ارائه یک یا دو درس در آمارشناسی - آن هم پیش از درس روش پژوهش در دوره های کارشناسی روان شناسی و علوم تربیتی - می تواند گویای اهمیت بیشتر آمارشناسی و مفهومی آمار شناختی و بنیادی بودن آنها از نظر برنامه ریزان درسی باشد. از سوی دیگر، چیزی که در برنامه های درسی دانشگاهی در این دوره ها به چشم نمی خورد، درسهایی در زمینه های فلسفی - تاریخی پژوهش یا شیوه های نگارش و ویرایش است. منطقی تر و معنادارتر می بود اگر بر اساس بنیادهای فلسفی - تاریخی علم، نخست روش علمی آموزش داده می شد و سپس در چهارچوب این روش به آمارشناسی - همچون یکی از ابزارهای پژوهش - پرداخته می شد؛ یا چه بهتر می بود اگر مهارت های خواننداری / نوشتاری هم در دوره های دانشگاهی آموزش داده می شد.

آن دسته از پاسخ دهندگان که از پاسخگویی به پرسشهای "علم و پژوهش علمی" خودداری کرده بودند، هر چند که نداشتن "آمادگی" را دلیل کار خود خوانده اند، اما در واقع خودداری آنها از همکاری در یک کار پژوهشی ساده می تواند بیشتر برآیند بازخورد منفی آنها به پژوهش باشد تا نداشتن آمادگی. چنین بازخوردها و خودداریها از سوی آزمودنیهایی که برای شرکت در کارهای پژوهشی فراخوانده می شوند، دور از انتظار و واقعیت نیست. ولی هنگامی که آزمودنیها خود دست اندرکاران پژوهش هستند، واقعیت رنگ دیگری به خود می گیرد. چنانچه این پاسخ دهندگان در طول آموزشهای پیش از خدمت یا ضمن خدمت خود، در زمینه بینش علمی هم آموزش دیده بودند نه تنها از همکاری و پاسخ دادن، روی گردان نمی بودند، بلکه پاسخهای بهتری هم به پرسشها می دادند؛ یا اگر در آموزشهای پژوهشی آن دسته از پاسخ دهندگان - که نمونه هایی از پاسخهایشان در بالا آمده است - به جنبه های فلسفی - تاریخی علم هم پرداخته شده بود یا به زمینه خوانش و نگارش توجه شده بود، بی شک پاسخهای پر محتوا تر و خوش ساختارتری به این پرسشها داده می شد. افزون بر این، کارهای پژوهشی پژوهشگران آموزشی و گزارشهای پایانی آنها هم از کیفیت بسیار بهتری برخوردار خواهد شد، اگر در برنامه های پژوهش آموزشی، دوباره نگرشی بنیادی شود و روال و محتوای مناسب تری پیش گرفته شود. جا دارد که در زمینه نیاز به دوره های پر محتوا تر پژوهشی در کارشناسی علوم تربیتی و روان شناسی، سنجش گسترده تری انجام گیرد و بر پایه آن نه تنها افزودن درسهای تازه در زمینه هایی مانند بینش علمی یا تاریخ و فلسفه علم و مهارت های خواننداری - نوشتاری

پیشنهاد شود، بلکه روال و ترتیب درسها نیز از آمار-بنیادی به در آید و منطقی تر شود. به عبارت دیگر، نخست به بینش و روش علمی پرداخته شود و سپس آمارشناسی همچون یکی از ابزارهای پژوهشی آموزش داده شود. به این ترتیب، هم مفهومیهای آمارشناسی کاربردی معنادارتر خواهد بود و هم مفهومیهای بنیادی پژوهش و چهارچوب روش علمی بهتر جا خواهد افتاد.

آگاهی هرچه بیشتر از فلسفه و تاریخ علم و آشنایی با سردمداران و پیشگامان آن، زمینه را برای پی بردن به ویژگیهای بنیادی پژوهشگر و جامعه پژوهشی فراهم خواهد کرد. شناسایی و تقویت این ویژگیها، نقشی کلیدی در بهبود کیفیت پژوهشهای آموزشی و در پی آن، در بهینه سازی آموزش خواهد داشت. در بالا اشاره شد که بینش علمی از جمله این ویژگیها و آشنایی با مفهومیها و اصلهای بنیادی دانش و پژوهش، بخشی جدانشدنی از بینش علمی است. با الهام از ویژگیهای روش علمی، می توان ویژگیهای دیگری را نیز برای پژوهشگر برشمرد تا پاسخ این پرسش که پژوهشگر کیست، به گونه ای، روشن شود.

ویژگیهای بایسته یک پژوهشگر

هرچند در فلسفه پردازهای انجام شده در زمینه علم و روش علمی پژوهش بر برون ذهنی بودن و ناوابستگی یافته های پژوهشی به پژوهشگر تاکید می شود (وایت هید، ۱۹۱۱؛ کیرلین جر، ۱۹۸۶؛ برک ول و دیگران، ۱۹۹۵)، اما بی شک انجام چنین پژوهشهایی و میزان پذیرفتنی بودن و برون ذهنی بودن یافته های آنها وابسته به برخی ویژگیهای پژوهشگر و فرهنگ پژوهشی وی است. به سخنی دیگر، همچنان که روش علمی پژوهش دارای ویژگیهایی است که آن را از دیگر راههای "دانش یابی و دانستن" باز می شناساند (گوین، ۱۹۵۶؛ گوین و نیگل، ۱۹۳۴؛ باکیر، ۱۹۵۵)، پژوهشگر هم باید دارای ویژگیهایی باشد تا از ناپژوهشگر باز شناخته شود. در میان این ویژگیهای بایسته، می توان از توانمندی پژوهشگر در داوری دادگرانه و آفرینندگی با نام ویژگیهای برجسته یاد کرد و به موشکافی در باره آن دو پرداخت و دید که این دو ویژگی چگونه در گونه ها و گامهای پژوهشی روش علمی، چهره می نمایند.

آنچه کیرلین جر (۱۹۷۳، ۱۹۸۶) ویژگیهای روش علمی خوانده است، همانا پافشاری این روش بر: سازمان داری و مهارداری یک کار پژوهشی، اندازه پذیری پدیده ها و پدید آورنده هایی که در کار پژوهشی به آنها پرداخته شده، آزمون پذیری پیوندهای میان این پدیده ها و پدید آورنده ها و همگانی بودن کار پژوهشی است. افزون بر این ویژگیها، باید از خود کاستی جویی و خود بهسازی نیز یاد کرد. چه این ویژگیها هستند که مایه پویایی و پیشرفت دانش بوده اند: جستن و یافتن کاستیها، زدودن آنها و بهبود بخشیدن به کار و

دست آوردهای پژوهشی.

آشکار است که پژوهشگر نیز باید برخی از این ویژگیها را به گونه‌ای درونی کرده و دارا باشد. سازمان داری، باریک بینی در پندار و گفتار و کردار، خود کاستی جویی و خود بهسازی از ویژگیهایی هستند که پژوهشگر باید دارا باشد تا بتواند روش علمی پژوهش را به کارگیرد. بنابراین پژوهشگری که پای بند ویژگیهای روش علمی باشد، خواه ناخواه خود را با این ویژگیها سازگار می‌سازد. به این ترتیب می‌توان از پژوهشگران چشم داشته‌هایی داشت که از ویژگیهای روش علمی سرچشمه گرفته‌اند؛ مانند سازمان داری که چنانچه درونی شده باشد، در رفتار پژوهشگر خود را نشان می‌دهد. پژوهشگر هرگز به نشسته‌های گروهی دیرنمی‌آید؛ در گفتار و کردار خود منظم، باریک بین و تیزبین است همچنین یک پژوهشگر در پی بهترکردن خویش و کار و زندگی خود است و در این راستا پذیرای کاستی جویی‌های سازنده همپیشگان و یاران خویش است، به پژوهش و یافته‌های پژوهشی ارجح می‌نهد. و رفتارش با یافته‌های پژوهشی هم‌آهنگ است. به هر حال، یک پژوهشگر هرگز درون و برون خویش و دیگران را به دود نمی‌آلاید؛ تنه بند (کمربند ایمنی) خود روی خود را می‌بندد و از باید و نبایدهای رانندگی پیروی می‌کند. چون یافته‌های پژوهشی در این زمینه‌ها، سودمندی و بخردانگی این رفتارها را آشکار کرده‌اند.

ولی آیا داشتن چنین ویژگیهایی و نمود چنین رفتارهایی گویای آن خواهد بود که دارنده یا نمایاننده آنها یک پژوهشگر است؟ آیا داشتن این ویژگیهای بایسته، بسنده نیز هست؟ یا ویژگیهای دیگری هم برای پژوهشگری و افزایش کارایی در پژوهش بایسته هستند؟ ویژگیهایی که شاید به گونه‌ای سراسر و روشن در میان ویژگیهای روش علمی که در بالا از آنها یاد شده است، بازگو نشده‌اند، مانند توانمندی در داوریهای دادگرانه و آفرینندگی. اگر پژوهش را کوشش در راستای آفرینش دانش نوین بدانیم، این گونه داوریهای و آفرینندگیهای بخشی جدانشدنی از آن خواهند بود. در جای جای فرآیند پژوهشی، برداشتن گامهای پژوهشی نیازمند داور و آفرینندگی است. مرور بر این فرآیند، نیاز به این ویژگیها را آشکارتر می‌کند.

هر چند که همه گامهای پژوهشی در همه گونه‌های پژوهشی کاربرد ندارد (دیویی، ۱۹۳۳)، اما از آنجا که پژوهش کنش و کوششی سازمان دار است، همه گونه‌های پژوهشی در برگیرنده برخی از این گامها بوده و ویژگیهای داور و آفرینندگی بایسته همه آنها است. در همه گونه‌ها، چه آزمایشی، چه پیمایشی و چه تاریخی، گام نخست دلبستگی به دانش و دانستن و به خواندن و دیدن و اندیشیدن در راستای بیشتر دانستن است. در این جا بازشناسی این نکته که این دلبستگی، مایه پیشرفت و بهبودی می‌شود و همچنین برآورد کردن میزان دلبستگی به دانستن، نیازمند داور و دادگرانه است و چنانچه دست آورد چنین برآوردی

چندان چشم‌گیر نباشد پدید آوردن این دلبستگی خود نیازمند آفرینندگی است. در پی این داوری و آفرینندگی در زمینه دلبستگی به دانش، گام دوم، گزینش دیدنیها و خواندنیهاست که نیازمند داوری بیشتر و اندیشیدن در باره آنها نیازمند آفرینندگی بیشتر است. آنچه در بیشتر جاها نام نخستین گام فرآیند پژوهشی را به خود گرفته است و در اینجا در گامگاه سوم است، همانا پدید آوردن پرسش یا پرسشهایی است. پرسشهایی که چنانچه پاسخ آنها، در پی کندوکاو بیشتر و کانونمند، در پیکره پژوهشی کنونی یافت نشود، زمینه را برای انجام پژوهش علمی فراهم می‌کنند. پرسش نویسی هم استوار بر ویژگیهای داوری و آفرینندگی است. چه بسا پرسشها که پاسخی آشکار داشته و یا ارزش پاسخگویی را نداشته باشند و چه پرسشها که زائیده باریک بینی و تیزبینی پرسنده است و می‌توان آنها را پرسش پژوهشی نامید.

در برخی از گونه‌های پژوهشی، به پرسشهای پژوهشی را باید در همان آغاز کار، بر پایه یافته‌ها و گفته‌های دیگر پژوهشگران و استوار بر آفرینندگی و داوری خود پژوهشگر، پاسخی بخردانه، احتمالی و آزمون پذیر داد. این پاسخ که همان گمانه پژوهشی باشد، راهنمای پژوهشگر در انجام کار پژوهشی اش خواهد بود. به گفته کیرلین چر (۱۹۸۶) گمانه پردازی، برجسته‌ترین گام پژوهشی در گونه‌های آزمایشی و پیمایشی گمانه آزماست. پژوهشگر است که میزان کلان‌گرایی و خردگرایی گمانه را بر می‌گزیند و این نیازمند داوری دادگرانه است. پیوندی که در گمانه پژوهشی و در میان پدیده‌ها و پدید آورنده‌ها گفته می‌آید نیز وابسته به داوری و آفرینندگی گمانه پرداز است.

آزمون کردن هر گمانه، گام دیگری در فرآیند پژوهشی است که نیازمند گزینش آزمودنیها، ساختن یا برگزیدن ابزارهای رواپایا و روشن کردن روش انجام کار یا چگونگی آمیزش آزمودنیها و ابزارهاست. گزینش و ساختن و پرداختن، همان داوری و آفرینندگی است. شمار آزمودنیها و چگونگی گزینش آنها بنیاد توان آماری هر آزمون آماری و روایی درونی و بیرونی هر کار پژوهشی است. با همه راههای پیشنهاد شده برای برآورد کردن شمار آزمودنیهای یک نمونه پژوهشی (شریفی و نجفی زند، ۱۳۷۳) داوری آگاهانه و دادگرانه پژوهشگر در زمینه شمار و چگونگی گزینش آزمودنیهاست که توان و روایی را به دست می‌دهد. ساختن ساده‌ترین ابزار، مانند یک پرسشنامه، نیازمند نوشتن پرسشها یا گویه‌هایی است که آفرینندگی نویسنده را به آزمون می‌گذارد و در پایان، روایی و پایایی ابزار را هم خود پژوهشگر بایستی داوری کند. چهارچوب پژوهشی که همان روش انجام (طرح) پژوهش است و به چگونگی کاربرد ابزارها در مورد آزمودنیها می‌پردازد، پیوندی سر راست با گمانه پژوهشی داشته و از برجستگی چشم‌گیری برخوردار است. چه این چهارچوب پژوهشی است که میزان مهار و روایی درونی و بیرونی را به

دست می‌دهد و اینان همگی، همان گونه که گفته آمد، بستگی به داورها و آفرینشهای پژوهشگر دارد.

در پی کاربرد ابزارها و آزمودنیها در کار پژوهشی، پژوهشگر با انبوهی از داده‌ها روبه‌رو خواهد شد که نیازمند سازمان دهی و پردازش آماری است. چگونه سازمان دادن داده‌ها و پردازش آنها نیز نمایی دیگر از داوری و آفرینندگی پژوهشگر است. آفرینندگی پژوهشگر، مایه‌گیری نمودارها و بسامد نماها می‌شود. در آزمونهای آماری نه تنها گونه‌های آزمون بلکه میزان خطاهای دو گانه را نیز به گونه‌ای، خود پژوهشگر برمی‌گزیند. پردازش داده‌ها، یافته‌های پژوهشی را به دست می‌دهد که نیازمند برداشت بجا و پیوند دوباره این برداشتها به پیکره پژوهشی کنونی است. برداشت بجا از یافته‌های پژوهشی هم در چهارچوبی از داوری و نوآوری رخ می‌دهد. پژوهشگر بابرداشتهای بجا خود به کالبد بی‌جان یافته‌ها جان می‌دمد و آنها را راهی زیستگاه جاویدان خود می‌کند. پیداست که در این جان دمیدن، گزیدنی هم در کار است؛ چه هر یافته‌ای سزاوار جان یافتن نیست.

گام پایانی در فرآیند پژوهشی - در همه گونه‌های پژوهشی - نوشتن گزارش پژوهشی است که ستیغ آفرینندگی و نوآوری و داوری است، چه با نوشتن و همگانی کردن کار پژوهشی سروکار دارد. هرچند که در واژه واژه این نوشته، گزینش و آفرینش نهفته است، ولی این دو ویژگی در دو بخش از گزارش بیشتر خود را می‌نمایاند: یکی در چهارچوب دیدگاهی و مرور بر یافته‌های پیشین که در آغاز گزارش می‌آید و دیگری در برداشتها و پیشنهادها که بخشهای پایانی گزارش هستند. در بازگویی دیدگاهها و یافته‌ها باید آن دیدگاهها و یافته‌هایی را برگزید که کارکنونی را بهتر جلوه دهد و راه را برای پیوستن آن به پیکره پژوهشی، هموار کند. افزون بر این گزینش، شیوه بازگویی باید چنان باشد که به خواننده بایستگی و شایستگی کار را بیاوراند. این شیوه نوشتن و بازگفتن است که باور می‌آفریند. پینه کاری و پشت سرهم نویسی دیدگاهها و یافته‌های پژوهشی، نشانه‌ای از اندیشیدن و در هم تیدن و نوآوری نیست و در خواننده این پندار را پدیدار نمی‌کند که نویسنده، خواننده‌ها و داده‌های خود را درونی کرده و به آنها کاستی جویانه نگریسته است. در بخش برداشتها و پیشنهادها که پیوندی سراسر با بخش مرور پیشینه دارد، نیز نوآوری و داوری، جلوه‌گاهی گسترده می‌یابد. چه در این جاست که پژوهشگر، کاستیهای دیر در یافته کار خود را بر می‌شمارد و برای انجام دوباره آن و دیگر کارهای پژوهشی پیشنهاد می‌دهد. پیشنهادهای داده شده در یک گزارش پژوهشی نباید زنجیره‌ای از پندهای "خداپسندانه" ای باشد که به پندارگاه نویسنده راه می‌یابد. باید در چهارچوبی پژوهشی اندیشید و پرسشهای تازه‌ای آفرید و پیشنهاد کرد تا به پژوهشهای تازه‌تری بینجامند. نوآوری پژوهشی را در نوشتن این بخش نباید فراموش کرد.

پیش از این هم آمد که در نوشتن هر واژه‌ای، داورى و گزینش بایسته است تانوشته گویا، روان و زیبا باشد. ولی نوشته باید به یک زبان باشد تا گویا، روان و زیبا باشد. پس در گزینش واژه‌ها باید از برگزیدن واژه‌های نافرمانی پرهیز کرد؛ چه چنین واژه‌هایی چیزی بر نوشته ما نمی‌افزایند که یکدستی و سرراستی آن را هم می‌کاهند. بهترین راه برای سرراست و یکدست کردن یک نوشته و زدودن نادرستیهای ساختاری و واژگانی آن همانا سپردن آن به یک ویراستار است. باشد که نویسنده و ویراستار هر دو این سروده را آویزه گوش کنند:

میالای پیروزه پارسی بپالاش گر پوره پارسی
وگردخت ایران زمینی بدان که پاکی بود شیوه پارسی

چکیده سخن این که علم فرآیندی پویاست و در هسته و کانون این فرآیند، پژوهشگری است که بیش و کنش پژوهشی دارد: از واژگان و ویژگیهای پژوهش آگاه است؛ تاریخچه و فلسفه آن را می‌داند و بر پایه داوریهای خود در باره روشها و دست آوردهای پژوهشی دیگران، دانش نوین می‌آفریند.



منابع

- داوری اردکانی، ر. (۱۳۷۵): علم، سیاست، پژوهش، تهران، نامه فرهنگ، ۶۳۵۲۰.
- شریفی، ح. پ.؛ نجفی‌زند، ج. (۱۳۷۲) روشهای آماری در روان‌شناسی و علوم تربیتی، تهران، نشر دانا.
- گنجی، ح. (۱۳۷۳) مقدمه تحقیق در روان‌شناسی (علوم انسانی)، تهران، پناه‌افزار.
- مشایخی، م. (۱۳۷۳) علم چیست؟ تهران، شرکت سهامی انتشار.
- نبوی، ب. (۱۳۷۴) روش تحقیق در علوم اجتماعی، تهران، فروردین.
- هومن، ح. ع. (۱۳۷۴) شناخت روش علمی، تهران.
- Breakwell, G. M., Hammond, S. and Fiffe - Schaw, C. (1995) **Research Methods in Psychology** London: Sage
- Borg, W.R. and Gall, M.D. (1985) **Educational Research**, N.Y. Longman
- Buchler, J. ed. (1955) **Philosophical Writings of Pierce** N.Y. Dover
- Dewey, J. (1933), **How We Think**, Boston: Heath
- Kerlinger, F. (1973, 1986) **Foundations of Behavioral Research** 2 nd & 3 rd Ed. N.Y.: Holt, Rinehart & Winston
- Kohen, M. (1956), **A Preface to Logic**, N.Y. : Meridian
- Kohen, M. and Nagel, E., (1934), **An Introduction to Logic & Scientific Method**, N.Y.: Harcourt
- Whitehead, A. (1911), **An Introduction to Mathematics** N.Y.: Holt, Rinehart & Winston.