



دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی

موسسه روانشناسی و علوم تربیتی دکترکاردان

چگونگی ارزیابی فعالیت های پژوهشی

نوشته:

دکتر عباس بازرگان

دانشگاه تهران

تهران

۱۳۹۵



فهرست مطالب

پیشگفتار ۴

۱- مفاهیم اساسی در
ارزیابی فعالیت های پژوهشی ۵

۲- ارزیابی درونی
فعالیت های پژوهشی ۶

۳- ملاک ها و
نشانگرهای ارزیابی درونی ۷

۴- گام های اجرای
ارزیابی درونی و برونی ۹

۵- خلاصه ۱۷

منابع ۱۸

پیشگفتار

فعالیت های پژوهشی در صورتی به طور مطلوب انجام می شود که ارزیابی مستمر آن ها به عمل آید و براساس نتایج ارزیابی ، اقدام برای بهبودی به عمل آید. ارزیابی پژوهش در کشورهای صنعتی جزء جدائی ناپذیر سازو کار مدیریت و برنامه ریزی نظام ملی پژوهش منظور می شود. ارزیابی پژوهش را می توان در سطح نظام ملی تحقیقات، سازمان های تحقیقاتی ، طرح های تحقیقاتی و فعالیت های پژوهشگران به عمل آورد. در این مجموعه ارزیابی نظام تحقیقات و سازمان های تحقیقاتی مورد نظر قرار می گیرد.

معمولاً " ارزیابی فعالیت های پژوهشی از طریق سازو کاری جدا از ارزیابی فعالیت های آموزش عالی انجام می شود. به عنوان مثال، در انگستان، در حال حاضر ، این سازوکار "چارچوب تعالی پژوهش" (Research Excellence Framework) نامیده می شود. از طریق این سازوکار، هریک از مراکز پژوهشی، و نیز دانشگاه ها با توجه به رسالت و مأموریت خود نسبت به سنجش عملکرد پژوهشی خود، بر اساس معیارها، ملاک ها و نشانگرها به ارزیابی درونی خود می پردازند و آن را گزارش می کنند.

در ایران نیز در دو دهه گذشته کوشش های مربوط به ارزیابی کیفیت در آموزش عالی از طریق تدوین و اجرای طرح های ارزیابی درونی و برونی گروه های آموزشی دانشگاهی، به عنوان طرح پژوهشی ، به انجام رسیده است. اما، این کوشش ها بیشتر معطوف به ارزیابی ابعاد آموزشی و فرایند های مرتبط با یاددهی-یادگیری بوده است. در این باره متون چندی به عنوان راهنمای ارزیابی گروه های آموزشی منتشر شده است. اما، برای ارزیابی فعالیت های پژوهشی راهنمای لازم در دسترس نبوده است.

با توجه به نکات یادشده، در این مجموعه ابتداء به تعریف مفاهیم اساسی در ارزیابی فعالیت های پژوهشی پرداخته می شود. سپس چگونگی ارزیابی درونی فعالیت های پژوهشی ، با توجه به عوامل مورد ارزیابی، ملاک ها و نشانگر ها بیان می گردد. سرانجام مراحل ارزیابی درونی و برونی شرح داده می شود. در تدوین برخی از مطالب این مجموعه از مباحث مطرح شده در کارگاه آموزشی ارزیابی پژوهش و دانشوری ، که در کنفرانس شبکه بین المللی نهاد های تضمین کیفیت در آموزش عالی (Mead, 2003) مطرح شده بود، استفاده شده است. امید است این مجموعه مورد استفاده افراد علاقه مند به ارتقاء کیفیت پژوهش در کشور و سایر دست اندرکاران ذی ربط قرار گیرد.

عباس بازرگان

استاد و مدیرپیشین گروه سنجش و تحقیقات آموزشی

دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی

❖ ۱- مفاهیم اساسی در ارزیابی فعالیت های پژوهشی

از دیر زمانی پژوهش یکی از کارکردهای دانشگاهی منظور می شده است. ارزیابی این کارکرد از جمله اولویت های برنامه ریزی و بهبود کوشش های دانشگاهی بوده است. اما، در دهه دوم قرن بیست و یکم ارزیابی پژوهش یکی از دغدغه های اصلی اغلب کشورها موفق در توسعه اقتصادی قرار گرفته است. علت این امر، نقش پژوهش و تاثیر آن در توسعه کشورها است (E.U., 2010).

در این راستا، در سطح بین المللی در بیشتر دانشگاه های جهان نسبت به تامین بودجه طرح های تحقیقاتی در سطح دانشگاهی و ملی توجه شده و به طور سازمان یافته برای انجام آن امکانات بیشتری از طریق رقابتی ساز و کارهای لازم فراهم شده است. اما، برای این امر انجام ارزیابی نظام تحقیقاتی دانشگاهی و سازمان های تحقیقاتی وابسته به دستگاه های اجرایی ضرورت دارد. هر چند در سطح ملی اجرای طرح های کلان پژوهشی از طریق رقابتی تصویب و به اجرا در می آید، اما طرح های تحقیقاتی در سطح گروه های آموزشی و دانشگاهی نیاز به آن دارد که ارزیابی "درخواست برای طرح پیشنهاد تحقیق" (R.F.P¹) نیز به صورت رقابتی به عمل آید.

به رغم نکته یاد شده، نظر به این که بودجه های تحقیقاتی همیشه با محدودیت روبه رو هستند و با توجه به اهمیت رابطه موضوع طرح های تحقیق با نیازهای کشور و گسترش مرزهای دانش، بررسی و تصمیم گیری درباره طرح های تحقیقاتی در سطح ملی دارای پیچیدگی است. لذا، ارزیابی فعالیت های پژوهشی از نقطه آغازین تدوین طرح تا اجرا، تهیه گزارش و استفاده از نتایج آنها، موضوعی است که از اهمیت برخوردار می باشد. این اهمیت با توجه به موارد زیر قابل توجه است:

- تجاری کردن نتایج طرح های پژوهشی
- ضرورت انجام تحقیقات میان رشته ای
- ضرورت همکاری های پژوهشی میان- دانشگاهی در سطح ملی و بین المللی
- ضرورت همکاری های پژوهشی میان نهادهای بخش خصوصی و دولتی.

نظر به مراتب فوق، ارزیابی فعالیت های پژوهشی در آموزش عالی از اهمیت ویژه ای برخوردار شده است به طوری که لازم است کیفیت نظام تحقیقاتی را بازنمایی و برای ارتقای آن تلاش نمود.

۱-۱- تعریف تحقیق

به منظور ارزیابی فعالیت های تحقیقاتی، ابتدا لازم است نوع فعالیت هایی که در زمره تحقیق قرار می گیرند، تعریف شود. هر چند ممکن است درباره یک تعریف واحد، اصحاب پژوهش به توافق نرسند، اما به منظور انجام ارزیابی، لازم است که تعریفی مشخص را مورد استفاده قرار دهیم. از این رو، آن دسته از فعالیت هایی که تعریف زیر درباره آن ها صادق باشد را می توان به عنوان فعالیت های پژوهشی قلمداد کرد. این تعریف به عنوان چارچوبی برای ارزیابی فعالیت های تحقیقاتی مورد نظر قرار می گیرد (Meade, 2003):

"تحقیق عبارت از فعالیتی است که به جست و جوی اصیل می پردازد تا از طریق آن، درک و دستیابی به دانش حاصل شود".

این فعالیت می تواند جست و جوهای کمی (آزمایشی، غیرآزمایشی)، که امکان آزمودن فرضیه یا پاسخ دادن به سوال های تحقیق وجود دارد، یا جست و جوهای کیفی و آمیخته را در بر داشته باشد. حاصل این گونه فعالیت ها می تواند بازنمایی یک نظریه، برقراری رابطه میان پدیده ها، یا تاثیر متغیرها بر یکدیگر و یا بازنمایی پیکره ای از دانش بشری باشد. علاوه بر آن به کمک تحقیق می توان درک خود را از یک پدیده افزایش داد.

۲-۱- تعریف ارزیابی تحقیق

¹ . Request For Proposal

ارزیابی تحقیق، فرآیند تعیین، تهیه و گردآوری داده ها و اطلاعات درباره فعالیت های تحقیقاتی به منظور قضاوت و تصمیم گیری درباره این فعالیت ها است. هدف ارزیابی تحقیق در یک دانشگاه / موسسه به شرح زیر است: (الف) تا چه اندازه برنامه های تدوین شده برای فعالیت های پژوهشی از کیفیت لازم برخوردار است؛ (ب) تا چه اندازه برنامه های تدوین شده به طور اثربخش به اجرا درآمده اند؛ (ج) تصمیم گیری درباره این که چگونه کیفیت فعالیت های تحقیقاتی را می توان ارتقا بخشید. به عبارت دیگر ارزیابی فعالیت های پژوهشی درصدد آن است که قضاوت کند فعالیت هایی که به عنوان پژوهش انجام شده است تا چه اندازه در راستای رشد علمی و هدف های دانشگاهی بوده و اثربخش اند. علاوه بر آن از این طریق می توان با اتخاذ تصمیم های مناسب برای ارتقاء کیفیت فعالیت های پژوهشی پرداخت.

۳-۱- بستر و محیط تحقیق

در سازمان های تحقیقاتی و دانشگاه های پژوهش-محور ، تاکید بر آن است که اعضای هیات علمی و نیز دانشجویان تحصیلات تکمیلی نسبت به نیازهای محلی، ملی و سپس بین المللی حساس باشند و علاوه بر آن، طرح های پژوهشی خود را بر اساس این نیازها تدوین و اجرا کنند. لذا، اعطای بودجه و اعتبارات پژوهشی به سازمان های تحقیقاتی/ دانشگاه ها را می توان بر اساس ارزیابی فعالیت های پژوهشی به عمل آورد. چگونگی این ارزیابی و اعطای بودجه و اعتبار باید با توجه به شواهد کمی و کیفی باشد. در این راستا، معمولاً اجزائی از دسته عامل های پنجگانه سیستم تحقیقاتی (ر.ک. بخش ۴-۱) را می توان برای تخصیص بودجه و اعتبار پژوهشی سازمان ها/دانشگاه ها در سطح ملی مورد نظر قرار داد:

- تعداد طرح های پژوهشی عرضه شده، تصویب و اجرا شده،
- رابطه طرح های پژوهشی با نیازهای جامعه،
- اطلاع رسانی درباره یافته های طرح پژوهشی و اشاعه نتایج آنها،
- میزان مشارکت پژوهشگران در اجرای هر طرح پژوهشی،
- میان رشته ای بودن طرح های پژوهشی،
- میزان مشارکت سازمان ها/ دانشگاه های دیگر در سطح ملی و بین المللی در اجرای هر یک از طرح های پژوهشی.

بنابراین، می توان ارزیابی عملکرد پژوهشی سازمان ها/دانشگاه ها را با توجه به عامل های یاد شده به عمل آورد. بدین سان، می توان به منظور ایجاد بستر (زمینه) و محیط مناسب بازخورد لازم را فراهم ساخت. فراهم آوردن چنین بستری، مستلزم آن است که ابتدا ارزیابی درونی و سپس برونی فعالیت های پژوهشی انجام شود. بر اساس نتایج این ارزیابی ها می توان به برنامه ریزی راهبردی پژوهش در سطح دانشگاهی پرداخت.

❖ ۲ - ارزیابی درونی فعالیت های پژوهشی

به طور کلی برای ارزیابی فعالیت های پژوهشی می توان از دیدگاه سیستمی و الگوی عناصر سازمانی (OEM)^۲ استفاده کرد (بازرگان، ۱۳۹۴، ص ۱۵). بر اساس این دیدگاه ، هر نظام تحقیقاتی را می توان با پنج دسته از عامل ها به شرح زیر بازنمایی کرد:

- درونداها (پژوهشگران، برنامه تحقیقاتی، مدیران، تجهیزات، منابع اطلاعات علمی، منابع مالی ، کارکنان پشتیبانی،...)
- فرایند ها (فرایند بررسی و تصویب طرح ها، فرایند نظارت و ارزیابی تکوینی، فرایند پشتیبانی،...)
- برونداها (گزارش های ادواری پیشرفت طرح های تحقیقاتی، نتایج واسطه ای،...)
- برونداها (گزارش های نهائی طرح های تحقیقاتی، آثار علمی منتشر شده، خدمات مشورتی عرضه شده،...)
- پیامدها (عرضه راه حل برای مسایل توسعه کشور، یاری دادن به برآوردن نیازهای جامعه، توسعه علمی کشور، یاری دادن به پیشرفت جامعه،...).

² Organizational Elements Model (OEM).

ارزیابی دروندادها و ارزیابی فرایندها (مقایسه آنچه هست و آنچه باید باشد) شبه نیاز نامیده می شود. اما، ارزیابی برونداد های واسطه ای، ارزیابی بروندادهای نهائی و ارزیابی پیامدها نیز نامیده می شود (کافمن و هرمن/ترجمه مشایخ و بازرگان، ۱۳۷۴). از این رو، اولویت با ارزیابی عناصر مربوط به سه دسته اخیر است تا بتوان به شناسائی نیازها پرداخت. وانگهی، ایجاد هر سازمان اجتماعی از جمله یک نهاد تحقیقاتی، برای برآوردن نیاز ویژه ای از جامعه تاسیس می شود، بدین جهت، در قدم اول در ارزیابی کیفیت یک نظام تحقیقاتی (در سطح ملی/ سازمانی) باید به ترسیم وضعیت مطلوب و وضعیت موجود پیامدها (و سپس بروندادهای نهائی و بروندادهای واسطه ای) این نظام پرداخت تا بتوان مشخص کرد که میزان پاسخگویی این نظام به نیازهای جامعه چه میزان است. برای مثال، از یک سازمان تحقیقاتی انتظار می رود که در بهترین حالت (وضعیت مطلوب) چه پیامدهائی (دستاوردهائی) داشته باشد؟ و در وضعیت موجود چه وضعیتی دارد؟ با ارزیابی بروندادهای نهائی و پیامدهای این سازمان می توان به سوال یادشده پاسخ داد.

به طور کلی برای انجام ارزیابی باید میان ملاک، نشانگر و استاندارد (بازرگان، ۱۳۹۴، ص ۳۸-۴۷) تمایز قائل شد. ملاک های مورد ارزیابی فعالیت های پژوهشی عبارت است از ویژگی ها یا جنبه هایی از فعالیت های پژوهشی که لازم است قضاوت درباره آن ها انجام پذیرد. نشانگرهای فعالیت های پژوهشی، عبارت است از مشخصه هایی که برای گردآوری داده ها جهت قضاوت درباره کیفیت فعالیت های پژوهشی باید مورد نظر قرار گیرد. بالاخره استاندارد به این سوال پاسخ می دهد که چه میزان از ملاک مورد نظر کافی است تا بتوان وضعیت آن را "مطلوب" قلمداد کرد.

برای ارزیابی درونی فعالیت های پژوهشی ابتدا باید ملاک های مورد ارزیابی را شناسایی کرد. سپس نشانگرهای مناسب را فهرست کرد و با توجه به استانداردهای تعریف شده برای کیفیت فعالیت های پژوهشی، داده های لازم را گردآوری کرد تا با تحلیل آن ها قضاوت به عمل آید.

❖ ۳- ملاک ها و نشانگرهای ارزیابی فعالیت های پژوهشی

برای ارزیابی فعالیت های پژوهشی ملاک های گوناگونی را با توجه به هدف ها، می توان مورد توجه قرار داد (QAAHE، ۱۹۹۹)؛ ۲۰۰۲، NZAAU؛ ۲۰۱۲، LERU؛ ۲۰۰۲، HEFCE؛ ۲۰۰۱، AUQUA؛ ۲۰۰۲، HEFCE). اما یک دسته از ملاک ها که کاربرد بیشتری در قضاوت نسبت به کیفیت نظام های پژوهشی دارد (Meade، ۲۰۰۳) را در اینجا بیان می کنیم.

۱-۳. ملاک های ارزیابی کیفیت پژوهش

این ملاک ها شامل هشت دسته به شرح زیر است:

- سیاست ها و راهبردهای پژوهشی
- رهبری و مدیریت برنامه های پژوهشی
- ساز و کار پشتیبانی از فعالیت های پژوهش و دانش افزایی پژوهشگران
- تربیت پژوهشگران
- پیوند پژوهش و آموزش دانشگاهی
- کاربست یافته های پژوهشی
- مشارکت در پژوهش
- ارزیابی و ارتقاء کیفیت پژوهش.

برای هر یک از ملاک های هشنگانه یاد شده، مجموعه ای از نشانگرهای تعریف شده است. در زیر نشانگرهای سنجش فعالیت های پژوهشی فهرست شده اند.

۲-۳. نشانگرهای ارزیابی کیفیت پژوهش

۱- سیاست ها و راهبردهای پژوهشی

- ۱-۱- ماموریت ها و چشم انداز پژوهش، هدف های غائی و هدف های ویژه آن؛

- ۲-۱- سیاست های پژوهشی و رابطه آن با اولویت های ملی؛
- ۳-۱- رابطه سیاست های پژوهشی با سیاست های کلان توسعه علمی کشور؛
- ۴-۱- رابطه برنامه پژوهشی دانشگاه/ موسسه با سایر برنامه های آن؛
- ۵-۱- در دسترس بودن رهنمودهای اخلاقی پژوهشی؛
- ۶-۱- سیاست های توسعه منابع انسانی برای حمایت از پژوهشگران؛
- ۲- رهبری و مدیریت برنامه های پژوهشی
- ۱-۲- رهبری پژوهش؛
- ۲-۲- ساختارسازی برای مدیریت پژوهش؛
- ۳-۲- ارزیابی و بازخورد نسبت به ساختار مدیریت پژوهش؛
- ۳- ساز و کار پشتیبانی پژوهش و دانش افزایی پژوهشگران
- ۱-۳- فرآیند اجرایی حمایت از پژوهش و پشتیبانی از طرح های مصوب؛
- ۲-۳- توسعه حرفه ای پژوهشگران؛
- ۳-۳- تسهیلات، تجهیزات و منابع پژوهشی؛
- ۴-۳- ایمنی و بهداشت پژوهشگران؛
- ۴- تربیت پژوهشگران
- ۱-۴- هدایت و نظارت بر تحصیلات تکمیلی در رشته های دانشگاهی؛
- ۲-۴- چگونگی انتخاب و پذیرش دانشجویان در دوره های تحصیلات تکمیلی؛
- ۳-۴- اطلاع رسانی، هدایت و پشتیبانی از دانشجویان تحصیلات تکمیلی؛
- ۴-۴- ارزیابی آموخته ها و بازخورد به دانشجویان تحصیلات تکمیلی؛
- ۵-۴- ساز و کار ارزیابی فرآیند تربیت پژوهشگران؛
- ۵- پیوند پژوهش و ترویج
- ۱-۵- رابطه ترویج و پژوهش
- ۲-۵- ارزیابی تاثیر پژوهش بر فرآیند ترویج؛
- ۶- کاربست یافته های پژوهشی
- ۱-۶- اثرات نتایج پژوهشی بر جنبه های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جامعه؛
- ۲-۶- ترویج یافته های پژوهشی برای آگاهی عمومی و اقشار مورد نظر در جامعه؛

۷- مشارکت در پژوهش

۷-۱- میزان مشارکت سازمان/دانشگاه مورد ارزیابی با سایر سازمان های ذی ربط/دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی در تدوین و اجرای طرح های پژوهشی؛

۷-۲- راهبردهای تعامل با سایر سازمان ها/دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی برای پژوهش های میان سازمانی و میان رشته ای؛

۷-۳- ساز و کار حمایت از طرح های پژوهشی میان- سازمانی و بین المللی؛

۸- ارزیابی و ارتقاء کیفیت پژوهش

۸-۱- نظارت و ارزیابی درونی فعالیت های پژوهشی؛

۸-۲- ارزیابی برونی فعالیت های پژوهشی و اقدام برای بهبودی و ارتقاء کیفیت آن ها.

به منظور ارزیابی درونی فعالیت های پژوهشی می توان از استانداردهای پژوهش استفاده کرد. اما معمولاً این استانداردها در سطح ملی و یا سازمانی/دانشگاهی در دسترس نیستند. از این رو، برای انجام ارزیابی درونی در سطح سازمان/دانشگاه باید رسالت، هدف های غائی و هدف های ویژه سازمان/دانشگاه مورد نظر قرار داد و از آن ها به عنوان مرجع قضاوت استفاده کرد.

در انجام ارزیابی فعالیت های پژوهشی در سطح یک سازمان/دانشگاه باید، مراحل زیر را طی کرد:

❖ ۴- گام های اجرای ارزیابی درونی و برونی

۴-۱. گام های اجرای ارزیابی درونی

۱- تشکیل کمیته ارزیابی درونی پژوهش در سازمان/دانشگاه

۲- آشنا کردن اعضاء کمیته با فرآیند ارزیابی درونی پژوهش

۳- تدوین جدول زمانبندی برای اجرای ارزیابی درونی پژوهش

۴- مشخص کردن رسالت، هدف غائی و هدف های ویژه پژوهش در سازمان/دانشگاه

۵- توافق درباره فهرست ملاک های ارزیابی درونی پژوهش

۶- تدوین نشانگرهای مورد نظر برای سنجش ملاک ها

۷- تدوین دستورالعمل سنجش وضعیت موجود نشانگرها

۸- مشخص کردن داده های مورد نیاز برای محاسبه نشانگرها

۹- تصمیم گیری درباره نحوه گردآوری داده ها و ابزار آن

۱۰- گردآوری داده ها

۱۱- تحلیل داده ها و تدوین گزارش مقدماتی همراه با پیشنهاد برای اقدام جهت بهبود و ارتقاء کیفیت پژوهشی در سازمان/دانشگاه

۱۲- توزیع گزارش مقدماتی میان افراد ذی ربط و دریافت نظر تکمیلی یا اصلاحی آنان و سرانجام تدوین گزارش نهایی.

در انجام مراحل ششم و هفتم باید به تعریف نشانگرها پرداخته شود و دستورالعمل اجرایی آن ها تدوین گردد.

۴-۲- تدوین نشانگرهای ارزیابی درونی پژوهش

از آنجا که تدوین نشانگرها از اهمیت برخوردار است در اینجا به تفصیل به آن‌ها می‌پردازیم.

۱- سیاست‌ها و راهبردهای پژوهشی

۱-۱- مأموریت‌های پژوهشی، هدف‌های غایی و هدف‌های ویژه پژوهش در دانشگاه/موسسه

منظور از این نشانگر آن است که تا چه اندازه سیاست‌های دانشگاه/موسسه، که راهنمای فعالیت‌های پژوهشی است و بر اساس آن‌ها دانشگاه نسبت به تدوین برنامه بلند مدت، میان مدت و کوتاه مدت پژوهشی می‌پردازد، آشکار است. برای سنجش این نشانگر، لازم است هدف‌های ویژه دانشگاه بازنمایی شود و افقی که دانشگاه نسبت به پیشبرد مرزهای دانش و حل مسائل جامعه در نظر دارد ترسیم گردد.

در بیان مأموریت‌های پژوهشی ممکن است دانشگاه نکاتی مانند جنبه‌های زیر را برجسته کرده باشد:

- انجام پژوهش بنیادی یا کاربردی در برخی رشته‌های دانشگاهی به طوری که دانشگاه به موقعیت یکی از مراجع علمی ملی، یا منطقه‌ای و یا جهانی دست یابد؛

- رقابت‌پذیری در انجام پژوهش در برخی رشته‌های علمی در سطح ملی یا منطقه‌ای یا جهانی،

- رقابت‌پذیری برای دریافت منابع مالی جهت انجام پژوهش در برخی رشته‌های علمی در سطح ملی، منطقه‌ای یا جهانی.

با توجه به میزان اشاعه فرهنگ پژوهشی در دانشگاه‌ها، می‌توان آن‌ها را در یکی از دسته‌های زیر قرار داد: (الف) "دانشگاه پژوهشی (متکی بر پژوهش)" ، (ب) "دانشگاه آموزشی-پژوهشی (پژوهش-محور)" (ج) "دانشگاه آموزشی (آگاه از دستاوردهای پژوهشی)". البته فرهنگ پژوهشی در این سه نوع دانشگاه متفاوت است: در دانشگاه آگاهی از دستاوردهای پژوهشی، منبع اصلی بودجه دانشگاهی صرف آموزش می‌شود و درآمد حاصل از اجرای طرح‌های پژوهشی بر اساس تقاضای خارج از دانشگاه بسیار جزئی یا هیچ است. در حالی که در دانشگاه پژوهش-محور طرح‌های پژوهشی چنان طراحی و اجرا می‌شوند که بخشی از بودجه پژوهشی از خارج از دانشگاه تامین می‌شود. بالاخره در دانشگاه پژوهشی نه تنها فرهنگ پژوهش ریشه دار است، بلکه آرزوی این را در سر دارد که در آینده به یک قطب پژوهشی منطقه‌ای یا جهانی در یک زمینه خاص علمی تبدیل شود. به عبارت دیگر، در امر فعالیت‌های پژوهشی و اعتبار علمی در یک رشته خاص دانشگاه به مرجع علمی تبدیل شود. بازنمایی چنین اشتیاقی می‌تواند به عنوان بیانیه پژوهشی، فرآیند ارزیابی کیفیت این فعالیت‌ها را هدایت کند.

۱-۲- سیاست‌گذاری پژوهش و رابطه آن با اولویت‌های ملی

یکی از جنبه‌های ریشه دار بودن فرهنگ پژوهشی در یک دانشگاه، سیاست‌گذاری درباره پژوهش است. برای ارزیابی این جنبه، باید به گردآوری داده‌ها جهت بازنمایی تعلق خاطر دانشگاه نسبت به بیان خط مشی و اولویت‌های پژوهشی و تخصیص بودجه پرداخت. برای مثال، سیاست‌های پژوهشی در یکی از دانشگاه‌های منطقه آسیا و اقیانوسیه موارد زیر را در بر داشته است (۲۰۰۳، Meade):

- به کارگیری استانداردهای بین‌المللی در فعالیت‌های پژوهشی؛

- برقراری ارتباط تنگاتنگ پژوهش و آموزش؛

- استفاده از پژوهش و نتایج آن در راستای شناسایی و حل مسائل و مشکلات ملی و به کار گرفتن یافته‌ها برای توسعه جامعه زیر پوشش دانشگاه؛

- اطمینان حاصل کردن نسبت به برخورداری اعضای هیات علمی و دانشجویان از آزادی‌های علمی برای صورت بندی سوال‌های تحقیق و به دست آوردن دانش و خردمندی در دستیابی به اندیشه‌های نو و جست و جوی حقیقت به ویژه پژوهش نسبت به دیدگاه‌های متضاد؛

- توجه دانشگاه نسبت به چارچوب ها و قوانین مدنی و رعایت بالاترین سطح استانداردهای و اخلاقی در فعالیت های پژوهشی؛

- استفاده بهینه از منابع و پاسخگو بودن نسبت به این امر.

به عبارت دیگر، نشانگر یاد شده به این امر اشاره می کند که سیاست های پژوهشی باید به طور صریح یا ضمنی با سیاست ها و اولویت های توسعه ملی مرتبط باشند. سیاست های پژوهشی دانشگاه نه تنها باید با سیاست های توسعه کشور در رابطه باشد، بلکه باید با سیاست های آموزشی و عرضه خدمات تخصصی دانشگاه نیز در یک راستا باشد. از این رو، نشانگرهای مربوط به این قسمت به دنبال آن است که نمایان کند تا چه اندازه فعالیت های پژوهشی دانشگاه که در دانشکده های مختلف که در حیطه های آموزشی و پژوهشی انجام می شود، مکمل یکدیگرند.

علاوه بر جنبه های یاد شده، لازم است جنبه های اخلاقی نیز مورد نظر قرار گیرد. از این رو، انتظار می رود که در سیاست های پژوهشی بیان شده به وسیله دانشگاه معیارهای اخلاقی پژوهش دانشگاهی و چگونگی رعایت آن ها بازنمایی شود. این امر به ویژه در رابطه با پژوهش های مرتبط با آزمودنی های انسانی و نیز پژوهش های مربوط به حیوانات باید مورد نظر قرار می گیرد. (بازرگان، ۱۳۹۳؛ ۱۷۷-۱۸۶). منشور پژوهشی دانشگاه می تواند نکاتی از جمله موارد زیر را در برداشته باشد:

- مالکیت معنوی آثار علمی مرتبط با دانشگاه؛

- حقوق مولفان و مترجمان آثار علمی؛

- نقش استادان راهنما در پژوهش های مربوط به تحصیلات تکمیلی؛

- چگونگی استفاده از منابع دانشگاهی برای انجام پژوهش.

بالاخره در ارزیابی سیاست های پژوهشی دانشگاه لازم است سیاست های مربوط به نیروی انسانی نیز مورد نظر قرار گیرد. این سیاست ها مواردی از قبیل: حمایت از پژوهشگران، چگونگی به کار گرفتن آنان، شرایط لازم برای انجام پژوهش و نکات دیگری که در ارتقاء بهره وری طرح های پژوهشی موثر است را شامل می شود. مثال هایی در این باره می تواند دربردارنده موارد زیر باشد:

- سیاست مربوطه به حجم واحدهای درسی موظف اعضای هیات علمی و نسبت آن به ساعات مورد انتظار برای انجام فعالیت های پژوهشی (در برخی دانشگاه ها ساعات مورد انتظار برای پژوهش ۲۰ تا ۴۰ درصد از حجم واحدهای درسی را تشکیل می دهد. البته این بستگی به گروه های آموزشی در رشته های تحصیلی دارد).

- ساز و کار توسعه حرفه ای اعضای هیات علمی و ارتباط آن با فعالیت های پژوهشی. برای این منظور می توان فرآیند تبدیل وضعیت استخدامی اعضای هیات علمی تازه استخدام شده، از حالت پیمانی به رسمی-آزمایشی و به رسمی-قطعی را مورد نظر قرار داد و رابطه آن را به فعالیت های پژوهشی بازنمایی کرد.

- سیاست ها و رویه هایی که تلاش و کوشش مضاعف و چشمگیر اعضای هیات علمی را در انجام طرح های پژوهشی شناسایی می کند و پاداش ویژه برای آنان منظور می نماید.

- سیاست هایی که موجب تشویق و هدایت پژوهشگران جوان شده و آنان را در راستای تدوین و اجرای طرح های پژوهشی تشویق می کند.

۲- رهبری و مدیریت برنامه های پژوهشی

در گردآوری داده های مربوط به این نشانگر، هدف آن است که به سوال اصلی زیر پاسخ داده شود:

"آیا دانشگاه زیرساختی کارآمد و اثربخش برای تعریف رسالت، مدیریت و هدافگذاری پژوهش دارد؟" برای پاسخ دادن به این سوال، پرسش های فرعی زیر باید پاسخ داده شود:

- وضعیت رهبری پژوهش چگونه است؟

وضعیت ساختار سازمانی چگونه است؟ تشکیلات و نحوه تصمیم‌گیری در فرآیند پژوهشی چگونه است؟ چه افرادی، چه تصمیماتی را در رابطه با تصویب طرح‌های پیشنهادی از طرف هیات علمی پژوهشی اتخاذ می‌کنند؟ در این فرآیند چه مراحل عملیاتی طی می‌شود؟ حداقل و حداکثر زمان تصویب طرح‌های بر حسب دانشکده‌ها چگونه است؟ آیا تفویض اختیار انجام می‌شود؟ چگونه؟ آیا آئین نامه‌ای در این باره وجود دارد؟

به عبارت دیگر از طریق پاسخ به سوال‌های فرعی یاد شده باید ساختار سازمانی و تشکیلات پژوهش از نظر رهبری و فرآیند تصمیم‌گیری در سطح دانشگاه و دانشکده و در سطح گروه‌های آموزشی توصیف گردد.

البته این امر می‌تواند کمیته‌های ویژه پژوهشی که برای حوزه‌های میان-رشته‌ای نیز تشکیل می‌شود را شامل شود.

۳- ساز و کار پشتیبانی پژوهش و دانش‌افزایی پژوهشگران

به منظور گردآوری داده‌های مورد نیاز جهت محاسبه این نشانگر باید به سوال‌های زیر پاسخ داده شود:

تا چه اندازه میان سازمان مرکزی دانشگاه و دانشکده‌ها در امر پژوهش و خدمات پشتیبانی آن هماهنگی وجود دارد؟

برای پاسخ دادن به چنین سوالی می‌توان داده‌های زیر را گردآوری کرد:

- منابع مالی پژوهشی دانشگاه برحسب دانشکده‌ها و سایر واحدهای سازمانی دانشگاه؛

- اعتبارات ویژه پژوهشی اعضای هیات علمی (گرانتهای پژوهشی)، چگونگی مدیریت توزیع آن‌ها و تصمیم‌گیری درباره آن‌ها؛

- منابع مالی پژوهشی حاصل از قراردادهای منعقد شده با سازمان‌های بیرونی برحسب دانشکده‌ها و گروه‌های آموزشی؛

- چگونگی مستند کردن فعالیت‌های پژوهشی از مرحله عرصه پیشنهاد طرح‌های پژوهشی به گروه تا سایر مراحل (فرآیند تصویب، مدت زمان ارزیابی اولیه، ابلاغ تصویب، پیگیری و درخواست گزارش پیشرفت اجرای طرح و گزارش نهایی)؛

- اطلاع‌رسانی درباره فرصت‌های پژوهشی در دانشگاه از سطح گروه آموزشی تا بالاترین سطح؛

- چگونگی مدیریت فرصت‌های مطالعاتی و همکاری در طرح‌های بین‌المللی؛

- مدیریت دوره‌های دکتری در سطح دانشگاه.

علاوه بر داده‌های فوق، لازم است درباره فرصت‌های توسعه حرفه‌ای اعضای هیات علمی داده‌ها و اطلاعات لازم گردآوری شود.

همچنین درباره منابع، تجهیزات و تسهیلات مرتبط به پژوهش و همکاری‌های پژوهشی میان-گروهی و میان-دانشگاهی نیز باید داده‌ها و اطلاعات لازم گردآوری شود.

البته، شک نیست که فضا کاری برای انجام پژوهش از نظر متر مربع فضای کاری و نیز فضای مطالعه انفرادی در خارج از کتابخانه برای دانشجویان دوره دکتری باید مورد توجه قرار گیرد.

بالاخره، داده‌ها و اطلاعات مربوط به کتابخانه و خدمات فناوری اطلاعات به منظور یاری دادن به پژوهشگران برای انجام طرح‌های پژوهشی و دسترسی مستقیم به مجموعه کتابخانه، دسترسی به فتوکپی، چاپگر، دستگاه‌های رایانه‌ای و غیره نیز باید گردآوری و عرضه شود. ضمناً، داده‌ها و اطلاعات مربوط به وضعیت موجود شبکه‌ها و پایگاه‌های اطلاعات پژوهشی و نیز خدمات فنی مورد عرضه به پژوهشگران از جمله مواردی است که برای سنجش نشانگرهای یاد شده مناسب است.

یکی از جنبه های فعالیت های پژوهشی هر دانشگاه، کوشش در راستای تربیت پژوهشگران است. منظور آن است که برنامه دانشگاه در سطح تحصیلات تکمیلی از نظر پذیرش دانشجو، برنامه درسی و نیز اعضای هیات علمی به ویژه ایفای نقش آنان به عنوان راهنمای پژوهشی، مورد قضاوت قرار گیرد. زیرا انتظار می رود که در دوره تحصیلات تکمیلی، به ویژه در سطح دکتری، تخصص لازم برای تدوین و اجرای طرح های تحقیق پرورش یابد.

در دوره های دکتری انتظار می رود که بخش های آموزشی و پژوهشی برنامه درسی مصوب، برای پرورش قابلیت های شناختی و مهارتی لازم را در حوزه های تخصصی برای دانشجو مناسب باشد. پس از اتمام بخش آموزشی، دانشجو باید برای تدوین رساله دکتری آمادگی لازم را کسب کرده باشد. در این مرحله، راهنمایی او برای تدوین طرح پژوهشی رساله از اهمیت برخوردار است. بنابراین هدایت و راهنمایی دانشجوی دکتری در این مرحله به وسیله استاد راهنما نقش مهمی دارد. از این رو، برای سنجش کیفیت فرایند هدایت و راهنمایی دانشجویان در تدوین رساله دکتری باید داده های لازم گردآوری شود. در این باره، داده ها باید نشان دهد که دانشگاه چگونه، از طریق یک فرایند منظم، انتخاب موضوع، طراحی تحقیق و اجرای آن، دانشجویان را هدایت کرده و کیفیت پایان نامه ها و رساله های دانشجویان تحصیلات تکمیلی را تضمین می کند.

در راستای قضاوت درباره فعالیت های مربوط به تربیت پژوهشگران داده ها و اطلاعات لازم درباره موارد زیر را دانشگاه باید عرضه کند:

❑ برگزاری دوره ها و کارگاه های آموزشی برای تقویت توانایی اعضای هیات علمی نسبت به راهنمایی پایان نامه ها و رساله های تحصیلات تکمیلی و مدیریت فرآیند اجرایی آن ها؛

❑ فرآیند پذیرش دانشجوی دکتری، نحوه پذیرش آنان (از جمله برگزاری آزمون ورودی و غیره) تصمیم گیری درباره انتخاب داوطلبان و رعایت برابری فرصت های یادگیری؛

❑ هدایت اولیه دانشجویان ورودی، چگونگی آشنا کردن آنان با محیط علمی و دانشگاهی، به عبور آنان از فرآیند تخصصی کسب دانش و مهارت های ضروری علمی و نیز آشنا شدن آنان با ارزش های علمی شود.

❑ رابطه موضوع پایان نامه ها و رساله های تحصیلات تکمیلی با تخصص و توانایی استادان راهنما و تیم های هدایت کننده طرح های تحقیق؛

❑ حجم واحدهای درسی استادان راهنما و میزان تعهدات آنان برای راهنمایی دانشجویان تحت سرپرستی؛

❑ وجود آئین نامه های اجرایی درباره فرآیند تدوین، تصویب و انجام طرح های پژوهشی مربوط به پایان نامه ها، رساله های تحصیلی و نیز وظایف و انتظارات متقابل استادان راهنما، مشاور و نیز دانشجویان؛

❑ وجود ساز و کار ارزیابی پیشرفت اجرای طرح های تحقیق دانشجویی و نحوه بازخور دادن به آنان برای بهبودی؛

❑ فراهم بودن امکان درخواست رسیدگی به عدم برآوردن انتظارات علمی اعضای هیات علمی از طرف دانشجویان یا بالعکس و نحوه رسیدگی به تعارضات احتمالی و اقدام برای رفع تعارض.

به هر حال هدف از گردآوری داده های مربوط به ارقام یاد شده، بازنمایی فرآیندها و شیوه های نظارت بر دوره های تربیت پژوهشگران و چگونگی بهبودی کیفیت آن ها است. به طوری که بتوان بر اساس نتایج ارزیابی نسبت به دستیابی دانشجویان تحصیلات تکمیلی به بالاترین سطح دانش و مهارتی پژوهشی در رشته تخصصی اطمینان حاصل کرد.

در ارزیابی درونی کیفیت پژوهش در سازمان ها/دانشگاه ها، باید به قضاوت درباره وضعیت موجود فرایندها و شیوه های شناسایی و قدرشناسی از اعضای هیات علمی/پژوهشگران در برقراری ارتباط میان پژوهش و تدریس/ترویج پرداخت. داده هایی که برای بازنمایی این حوزه می تواند گردآوری شود شامل موارد زیر است:

❑ سیاست هایی که رابطه مستقیم میان پژوهش و تدریس/ترویج را تشویق می کنند. برای مثال آئین نامه ها و بخشنامه های اجرایی که به ارتباط میان پژوهش و تدریس اعضای هیات علمی/ترویج به روش میان کشاورزان مربوط می باشند. در برخی سازمان ها/دانشگاه ها به طور مرتب جشنواره های مربوط برگزار می شود و نیز کوشش هایی برای انتخاب عضو هیات علمی/پژوهشگر سرآمد در تدریس/ترویج به عمل می آید. در آئین نامه های داخلی سازمانی نیز می توان چنین تمهیداتی نسبت به ارتباط آموزش/ترویج و پژوهش یافت.

❑ شیوه نامه ها و روال اجرایی مستند که ارتباط میان تدریس/ترویج و پژوهش را نمایان کند. این موارد می تواند کوشش های مربوط به تدریس/ترویج مبتنی بر پژوهش را در بر گیرد. همچنین، آئین نامه هایی که احتمالاً برای یاری دادن به اعضای هیات علمی/پژوهشگران نسبت به تقویت توانمندی تدریس/ترویج آنان و ضرورت حضور در کارگاه های آموزشی طراحی تجربه های یادگیری تدوین شده باشد، می تواند برای گردآوری داده های این بخش مورد استفاده قرار گیرد.

❑ با توجه به نکات یاد شده، در ارزیابی درونی سیستم پژوهشی سازمان/دانشگاه باید نسبت به ساز و کار موجود درباره شیوه های نظارت و بازنگری تاثیر پژوهش بر فرآیند تدریس-یادگیری/ترویج و بالعکس نیز داده های لازم را گردآوری و تحلیل کرد.

۶- کاربست یافته های پژوهشی

منظور از گردآوری داده ها درباره کاربست یافته های تحقیق آن است که میزان استفاده از نتایج تحقیق و تجاری سازی یافته های پژوهشی بازنمایی شود. سوال هایی از جمله این که: دانشگاه در دستیابی به حقوق مالکیت معنوی حاصل از انجام پژوهش چه نقشی داشته است؟ آیا هیچ یک از طرح های پژوهشی منجر به ثبت اختراعات شده است؟ اگر بلی چند مورد و با چه ویژگی هایی؟

همچنین در این قسمت درباره این که تا چه اندازه طرح های پژوهشی دانشگاه نسبت به مسائل اجتماعی و حوزه های عمومی جامعه حساسیت داشته اند، داده های لازم باید گردآوری شود. بنابراین داده ها باید چنان گردآوری شود که به سوال های زیر پاسخ دهد: آیا طرح های تحقیقاتی دانشگاه هیچ گونه تاثیری بر فرهنگ، رفتار اجتماعی، اقتصادی و توسعه پایدار جامعه، زیر پوشش دانشگاه داشته است؟ البته ممکن است در دانشگاه واحدهای سازمانی ذی ربط، برای حمایت از پژوهشگران و حقوق معنوی آنان، دارای وظایف ویژه ای باشند. در چنین حالتی لازم است اطلاعات مربوط به ساختار سازمانی برای این امر بازنمایی شود تا در ارزیابی درونی ملحوظ گردد.

در امر ارزیابی درونی در بخش کاربست یافته های پژوهشی معمولاً نقش دانشگاه در انتقال دانش نیز مورد نظر قرار می گیرد. (Colbeck, ۲۰۰۲). داده هایی که در این باره گردآوری می شود شامل اقلام زیر است:

❑ ترغیب اعضای هیات علمی جدید برای برقراری همکاری های حرفه ای و تعامل سازنده با آن در ورای جامعه علمی دانشگاهی؛

❑ فرصت های موجود در دانشگاه برای اعضای هیات علمی نسبت به خود-ارزیابی فرایندهای مورد عمل آنان در تدریس-یادگیری و اقدام برای بهبودی یا استفاده از نتایج آن ها؛

❑ فرصت های موجود در دانشگاه برای "به هم تنیدن" پژوهش با تدریس و نیز عرضه خدمات تخصصی مورد نیاز جامعه در مقیاس محلی و یا ملی؛

❑ کوشش اعضای هیات علمی/پژوهشگران در اشاعه نتایج طرح های تحقیق، به ویژه مخاطب قرار دادن افرادی که به طور بالقوه می توانند از نتایج پژوهشی استفاده کنند. در جریان قرار دادن این افراد در حین تدوین طرح های تحقیقاتی، در فرآیند اجرای طرح ها و نیز آگاه کردن آنان نسبت به نتایج؛

۲) میزان تعامل اعضای هیات علمی/ پژوهشگران با بخش های صنعت و خدمات؛ نقش روابط عمومی دانشگاه/سازمان نسبت به اطلاع رسانی درباره تدوین و اجرای طرح های پژوهشی که از نظر مسائل جامعه از اهمیت برخوردارند. انتظار آن است که روابط عمومی دانشگاه /سازمان نسبت به تدوین گزارش های لازم درباره این گونه طرح ها اقدام کند و بتواند با اشاره ای از طرف اعضای هیات علمی/پژوهشگران چنین اطلاع رسانی را به عمل آورد.

۲) وجود ساز و کاری برای ارزیابی کوشش های پژوهشی اعضای هیات علمی/پژوهشگران و کیفیت فعالیت های آنان به منظور عرضه بازخورد و حمایت چشمگیر از طرح هایی که "تاثیر به سزایی" در حل مسائل جامعه داشته اند. داده های مربوط به این قسمت می تواند شامل موارد زیر باشد:

- ارزیابی تمام آثار علمی انتشار یافته به وسیله اعضای هیات علمی /پژوهشگران در مقاطع زمانی مشخص که تاثیر قابل توجهی در توسعه دانش نظری یا کاربردی آن ها داشته است.

- اعطای امتیاز برای طرح های پژوهشی که دارای چارچوبی پژوهشی با کیفیت برتر بوده و حداقل دو استاندارد زیر را حائز می باشند: (الف) توسعه دانش نظری یا (ب) بهبود انجام عملیات اجرایی.

۲) ترویج مطالب و یافته های علمی به وسیله هیات علمی دانشگاه، به ویژه آن دسته از آنان که سهم اصلی وظایف شان صرف طرح های تحقیقاتی می شود، از طریق رسانه های همگانی و شرکت در مناظره های دانشگاهی نسبت به مسائل توسعه جامعه؛

۲) میزان ترغیب اعضای هیات علمی /پژوهشگران به عقد قراردادهای پژوهشی با سازمان های اجرایی به منظور حل مسائل آنان و عرضه نوآوری در این زمینه؛

۲) رضایت اعضای هیات علمی /پژوهشگران از خدمات پشتیبانی دانشگاه/سازمان در طرح های پژوهشی میان-سازمانی.

۷- مشارکت در پژوهش

یکی از جنبه های کیفیت فعالیت های پژوهشی یک دانشگاه/سازمان میزان همکاری و تعامل آن با سایر دانشگاه ها و سازمان های ذی ربط است. در این باره داده هایی باید گردآوری شود که به سوال های زیر پاسخ دهد:

- چه تعامل های پژوهشی با دانشگاه ها/سازمان های دیگر از طریق تدوین و اجرای طرح های مشترک برقرار شده است؟

- چگونه دانشگاه/سازمان بر فرآیند مشارکت نظارت می کند تا انتقال دانش بر حسب ایجاد شرکت های دانش-بنیان یا نوآوری های فنی/صنعتی و امثال آن به عمل آید؟

در راستای هدف های یاد شده، اقداماتی که برای ایجاد تیم های پژوهشی و تعامل میان اعضای هیات علمی/پژوهشگران یک نهاد و سایر پژوهشگران به عمل آمده است نیز باید منعکس شود. از این جمله می توان داده های مربوط به ایجاد واحدهای سازمانی مسئول و یا پایگاه های داده ها و اطلاعات ذی ربط، درباره شبکه های پژوهشی و امثال آن را به عنوان کوشش های دانشگاه گردآوری و عرضه کرد.

۸- ارزیابی و ارتقا کیفیت پژوهش

داده های مربوط به این قسمت باید درباره ساز و کار و شیوه های ارزیابی کیفیت پژوهش در دانشگاه/سازمان، به منظور دستیابی به کیفیت مورد انتظار، گردآوری شود. این داده ها باید به سوال های زیر پاسخ دهد: آیا دانشگاه/سازمان به واحد سازمانی ویژه ای مسئولیت نظارت بر کیفیت تدوین و اجرای طرح های تحقیقاتی اعضای هیات علمی/پژوهشگران (و دانشجویان تحصیلات تکمیلی) را، تفویض کرده است؟ معیارهای سنجش کیفیت در این واحد سازمانی چیست؟ شیوه سنجش چگونه است؟ بازخوردهای لازم به اعضای هیات علمی/پژوهشگران (و دانشجویان) چگونه عرضه می شود؟ نقش دانشکده ها و گروه های آموزشی/زیر بخش های سازمانی در این راستا چه می باشد؟ دوره های زمانی انجام چنین سنجش کیفیت چیست؟ اقدام برای بهبودی چگونه انجام می شود؟ بنابراین در راستای پاسخ دادن به این سوال ها، داده ها و اطلاعات لازم گردآوری و تحلیل می شود تا در گزارش ارزیابی درونی و سپس در ارزیابی برونی عرضه گردد.

البته در ارزیابی برونی فعالیت های تحقیقاتی، علاوه بر نکات یاد شده، میزان انتشارات اعضای هیات علمی در مجله های علمی معتبر، عرضه مقاله در کنفرانس های معتبر بین المللی و ملی و چاپ آثار علمی مورد توجه قرار می گیرد. برای این منظور داده ها می تواند موارد زیر را شامل باشد:

- فهرست آثار علمی انتشار یافته اعضای هیات علمی به طور سالانه؛
- میزان همکاری دانشگاه با پژوهشگران سایر دانشگاه ها در سطح ملی و بین المللی؛
- کیفیت طرح های پژوهشی اعضای هیات علمی و پایان نامه ها و رساله های دانشجویان تحصیلات تکمیلی در رابطه با نیازها و مرز دانش موضوعی؛
- ارتباط با نشانه گذاری پژوهشی بین المللی.

۴-۲. گام های اجرای ارزیابی برونی

پس از انجام ارزیابی درونی و تهیه گزارش آن، باید به ارزیابی برونی پرداخت. برای ارزیابی برونی باید هیات همگنان را انتخاب کرد و از آنان درخواست کرد که گزارش ارزیابی درونی را مورد بازبینی قرار دهند. سپس ضمن بازدید از دانشگاه/سازمان تحقیقاتی مورد ارزیابی، نسبت به صحت و اعتبار نتایج ارزیابی درونی نظر دهند و به تهیه گزارش این اقدامات بپردازند. گام های ارزیابی برونی به شرح زیر است:

- ارسال گزارش ارزیابی درونی به یک **نهاد ارزیابی برونی** در بیرون از دانشگاه/سازمان مورد ارزیابی و درخواست ارزیابی برونی،
- شکل هیات همگنان، مرکب از سه تا پنج نفر از افراد متخصص (با توجه به رسالت سازمان/دانشگاه) به وسیله نهاد یادشده،
- بازبینی گزارش ارزیابی درونی،
- بازدید از سازمان/ دانشگاه مورد ارزیابی و تطابق داده ها و اطلاعات (از طریق مشاهده مستقیم و مصاحبه با افراد ذی ربط و ذی نفع)،
- تهیه گزارش ارزیابی برونی، تاکید بر پیشنهادها برای ارتقاء کیفیت پژوهش و اقدام برای بهبودی،
- بازنگری گزارش ارزیابی برونی توسط **نهاد ارزیابی برونی**،
- تدوین و انتشار گزارش نهائی ارزیابی برونی در باره کیفیت نظام مورد ارزیابی توسط نهاد ارزیابی برونی.

در ایران تاکنون **نهاد ملی برای ارزیابی برونی**، نه برای نظام آموزش عالی و نه برای نظام ملی تحقیقاتی تاسیس نشده است. اما در صورتی که تاسیس شود، رعایت برخی اصول توسط آن ضرورت دارد. این اصول ده مورد است، که به وسیله شبکه بین المللی نهاد های تضمین کیفیت در آموزش عالی، تصویب شده و انتظار می رود توسط نهاد ارزیابی برونی رعایت شود (INQAAHE, 2003).

اصول دهگانه یادشده به شرح زیر است:

- ۱) آشکار بودن رسالت نهاد ارزیابی برونی؛
- ۲) رعایت عدالت و انصاف در تصمیم گیری و قضاوت؛
- ۳) برخورداری نهاد از منابع انسانی و کالبدی کافی برای انجام ارزیابی برونی؛
- ۴) در دسترس قرار دادن دستورالعمل های لازم برای ارزیابی برونی؛
- ۵) تشکیل کمیته ای از گروه همگنان^۲، که مستقل، آگاه به فرایند ارزیابی برونی و به دور از تضاد منافع باشد؛
- ۶) داشتن مقبولیت عمومی در جامعه علمی؛

³ peer group

۷) مهیا بودن برای پذیرش فرجام خواهی، در صورت درخواست نظام تحقیقاتی یا سازمان پژوهشی مورد ارزیابی؛

۸) تضمین کیفیت خود نهاد ارزیابی برونی؛

۹) همکاری نهاد ارزیابی برونی با سایر نهادهای بین المللی در ارزیابی برونی؛

۱۰) همکاری تنگاتنگ با نظام تحقیقاتی یا سازمان پژوهشی مورد ارزیابی به منظر بهبودی کیفیت آن ها.

با توجه به مطالب یادشده، در راستای توسعه پایدار کشور، ایجاد سازوکار لازم برای نه تنها ارزیابی درونی، بلکه ارزیابی برونی پژوهش امری اجتناب ناپذیر است.

❖ ۵- خلاصه

در این مجموعه در باره مفاهیم اساسی در ارزیابی فعالیتهای پژوهشی بحث شد. برای این منظور ابتداء به تعریف تحقیق پرداخته شد. سپس چگونگی گردآوری داده ها با توجه به عامل ها، ملاک ها، نشانگرهای ارزیابی بیان شد. برای گردآوری داده ها باید از ابزار اندازه گیری مانند پرسشنامه، مصاحبه، مشاهده مستقیم و فرم های اطلاعاتی استفاده کرد. سپس به تحلیل داده ها پرداخت. ابزار اندازه گیری، و مباحث ضروری دیگر از قبیل تنظیم و تحلیل داده های ارزیابی به تفصیل در جای دیگر بحث شده است (بازرگان، ۱۳۹۴، ص ۲۶۶-۲۸۳). بنابراین از ذکر این مباحث در این مجموعه خود داری شده است. بمنظور آشنائی با چگونگی استفاده از نتایج تحلیل داده ها برای قضاوت درباره کیفیت فعالیتهای پژوهشی، نیز می توان به ماخذ یادشده مراجعه کرد.

ضمناً یادآوری این نکته ضرورت دارد که اخیراً مفهوم «علم باز» مطرح شده است. منظور از این مفهوم، باتوجه به تعریف وسیعتری از فرایند پژوهش علمی، "بازبودن" در فعالیت ها در این فرایند است. به عبارت دیگر، تعریف وسیعتر فرایند پژوهش شامل فعالیت هائی به شرح زیر است: ۱) گردآوری، ۲) تنظیم، ۳) تحلیل، ۴) انتشار، ۵) بازتحلیل، ۶) نقد و ۷) باز استفاده از داده های پژوهشی. با توجه به این تعریف و نظر به این که استفاده از فناوری اطلاعات، به ویژه فناوریهای وب ۲/۰، باعث شده است که ابتکار عمل هائی مانند «علم ۲/۰»^۴، مورد نظر قرار گیرد. در این ابتکار عمل ها، فعالیت های یادشده با گشادگی و "بازبودن" روبرو هستند. برای مثال، برخی پژوهشگران برای درج مقاله بجای استفاده از فرایند سنتی، از امکانات برخط (آنلاین) استفاده می کنند و آن را مورد نقد جماعت و سعتری از داوران بالقوه قرار می دهند. علاوه بر آن، دسترسی به داده ها و اطلاعات پژوهشی نیز با گشادگی و "باز بودن روبرو است. شک نیست که رویدادهای یادشده، ارزیابی پژوهشی را نیز در آینده تحت تاثیر قرار دهد. از این جمله می توان به نوآوریهای «مشارکت همگانی در امر پژوهش» یا سیستم های ارزیابی باز همگنان اشاره کرد. این نوآوری ها باعث خواهد شد که در ساختار محیط های تولید و اشاعه پژوهش و آثار علمی و نیز ارزیابی آن ها تغییرات قابل توجهی در آینده رخ دهد.

⁴ Science 2.0 (Open Science).

منابع

- ۱- بازرگان، عباس (۱۳۹۴). *ارزشیابی آموزشی*. (چاپ چهاردهم). تهران. سمت
 - ۲- بازرگان، عباس (۱۳۹۳). *مقدمه ای بر روش های تحقیق کیفی و آمیخته: رویکرد های متداول در علوم رفتاری*. (چاپ چهارم). تهران: نشر دیدار.
 - ۳- کافمن، راجر؛ هرمن، جری (۱۹۹۰). *برنامه ریزی در نظام آموزشی: بازاندیشی، بازسازی، باز آفرینی*. ترجمه فریده مشایخ و عباس بازرگان (۱۳۷۴). تهران: انتشارات مدرسه.
- Auotralian Universities Quality Agency (AUQA). (2001). *Audit Manual V.O*. Melbourne: AUQA.
 - Code of Practice for the Assurance of Academic Quality and Standards in Higher Education: Postgraduate Research Programmers. Retrieved on (12.2.2005) from:
<http://www.qaa.ac.uk/public/COP.cop/contents.htm>
 - Code of Practice for the Assurance of Academic Quality and Standards in Higher Education: Postgraduate Research Programmers. Retrieved on (12.2.2005) from:
<http://www.qaa.ac.uk/public/COP.cop/contents.htm>
 - Colbeck, C.L.(2000). Reshaping the Forces that Perpetuate the Research-Practice Gap: Focus on New Faculty. *New Directions for Higher Education*, No.110, 35-47.
 - Higher Education Funding Council (HEFCE)(2002). *Art and Humanities Research Infrastructure: Report to the HEFCE by JM Consulting*.London: HEFCE (Cited In Meade, 2003).
 - International Network for Quality Assurance Agencies in Higher Education (INQAAHE).(2003). *Ptincipals of Good Practice In Higher Education*.Paper presented at the INQAAHE Conference, Dublin, April, 2003.
 - Meade, P.(2003). *Evaluation of Research and Scholarship*. Workshop Paper Presented at the INQAAHE 2003 Conference (April, 2003). Dublin: HETAC.
 - New Zealand Universities Academic Unit (NZUAAU) (2002). *Academic Audit Manual: For use in Cycle 3 Audit*. Wellington: NZVAAU.
 - Open Science Taxonomy. Retrieved on 20.3.2016 from:
https://en.wikipedia.org/wiki/Open_science#/media/File:Os_taxonomy.png
 - League of European Research Universities (2012). *Research Universities and ResearchAssessment*. Leuven, Belgium: L.E.R.U