

گزینش دانشجو در دوره دکتری مهندسی

کمیته ارزیابی تحصیلات تکمیلی گروه علوم مهندسی*
فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران

چکیده: انتخاب صحیح دانشجوی دکترا یکی از موارد مهم راه اندازی دوره های دکتراست. باتوجه به مسایل فرهنگی و اجتماعی کشور و نوپایی این دوره ها انتخاب دانشجو ی دکترا در دانشگاه های ایران معیارها و شکل مخصوص به خود را دارد که تا اندازه ای با انجام این امر در دانشگاه های پیشرفته دنیا متفاوت است. بر اساس مطالعات حاضر، اکثر استادان دستا ندر کار دوره های دکترا ی مهندسی و فارغ التحصیلان و دانشجویان این دوره معتقدند که در حال حاضر گزینش دانشجوی دکترا باید توسط گروه تخصصی در بخش، گروه و یا دانشکده پذیرنده دانشجو انجام شود.

واژه های کلیدی: آموزش عالی، دوره های دکترا، ارزیابی، گزینش دانشجو.

* به ترتیب الفبا عبارتند از: محمدرضا اسلامی، ناصر توحیدی، پرویزجبه دار مارالائی، جلال حجازی، غلامحسین دانشی، سعید سهرابپور، مصطفی سهرابپور، جلال الدین شایگان، منصور طاهری، قدرت الله کریمی، ایرج گودرزنیا و محمود یعقوبی.

۰۱ مقدمه

در دانشگاه‌های آمریکا و اغلب کشورهای پیشرفته، دانشجویی دکترا را استاد راهنما که خود دارای امکانات تحقیقاتی و دارای اختیار دخل و تصرف در هزینه‌های مالی تحقیقاتی است انتخاب می‌کند، در این دانشگاه‌ها، پذیرش دانشجویان به پیشنهاد استاد راهنما و براساس بررسی‌هایی که او در مورد سابقه علمی دانشجوی به عمل می‌آورد و نیز نظرهای معرفان و استادان قبلی و همچنین براساس معیارهایی از قبیل آثبات و سطح علمی دانشگاه مربوط انجام می‌شود.

در ایران بر مبنای قوانین وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، دانشگاه‌هایی که دارای دوره دکترا هستند خود راساً به پذیرش دانشجویان توسط گروه، بخش، دانشکده یا گروه تخصصی اقدام می‌کنند. گرچه مشکل حادی در این زمینه کمتر مشاهده شده، ولی مواردی بوده است که امتحان ورودی به علت برخورد نبودن از جامعیت و معیارهایی از قبیل آشنانودن با داوطلب و مسایل دیگری که شاید بیشتر به فرهنگ ایرانی برمی‌گردد، در مورد عده‌ای از داوطلبان و همین‌طور پذیرفته شدگان عدالت رعایت نشده است.

در مورد گزینش دانشجویی دکترا در دانشگاه‌های ایران، توسط کمیته تحصیلات تکمیلی گروه علوم مهندسی فرهنگستان علوم یک نظرخواهی از استادان دست‌اندرکار این دوره‌ها و فارغ‌التحصیلان و دانشجویان دکترا به عمل آورده است. نتایج این نظرخواهی‌ها در این نوشته مورد بررسی قرار گرفته و با توجه به این نظرها پیشنهادهایی ارائه شده است که می‌تواند در ارتقای این دوره‌ها مؤثر باشد.

۲. نظرخواهی‌ها

در برگه نظرخواهی سؤال شده است که «به نظر شما گزینش دانشجویی دکترا باید به چه صورت انجام شود؟ در این سؤال پنج گزینه زیر پیشنهاد شده است [۱]:

۱- گزینش توسط گروه تخصصی

۲- گزینش توسط استاد

۳- گزینش متمرکز

۴- گزینش توسط استاد و گروه تخصصی

۵- دیگر روش‌های گزینش

خلاصه نظرهای استادان و دانشجویان در جدول‌های (۱) و (۲) درج شده است.

بررسی اظهارنظرهای استادان و دانشجویان به روشنی نشان می دهد که روش گزینش دانشجویان توسط دانشکده یا گروه تخصصی مورد تأیید حدود نیمی از پرسش شونده‌گان است و چنانکه گزینش با نظرهای مشترک دانشکده و استاد را هم به گزینش توسط دانشکده یا گروه اضافه کنیم، حدود ۷۳/۵ درصد استادان و ۵۷/۸ درصد دانشجویان با این نظر موافق خواهند بود که گزینش از طریق دانشکده‌ها و گروه‌ها با همکاری استادان انجام شود. نظر متقابل این پاسخ یکی گزینش توسط استاد به تنهایی و دیگری گزینش متمرکز است که درمورد گزینش توسط استاد به تنهایی حدود ۱۴/۵ درصد استادان و ۱۹ درصد دانشجویان و درمورد گزینش متمرکز فقط ۳/۴۵ درصد استادان و ۱۴/۳ درصد دانشجویان موافقت داشته اند.

جدول ۰۱ نظر استادان در مورد نحوه گزینش دانشجویان برای دوره دکترا

نوع پاسخ	تعداد	درصد
توسط گروه تخصصی	۵۲	۴۴/۴
توسط استاد و گروه تخصصی	۳۴	۲۹/۱
توسط استاد	۱۷	۱۴/۵
به صورت متمرکز	۵	۴/۳
سایر موارد	۷	۶
بی جواب	۲	۱/۷
مجموع	۱۱۷	۱۰۰

جدول ۰۲ نظر دانشجویان و فارغ التحصیلان در مورد نحوه گزینش دانشجویان برای دوره دکترا

نوع پاسخ	تعداد	درصد
توسط گروه تخصصی	۳۳	۵۲/۴
توسط استاد و گروه تخصصی	۴	۶/۳
توسط استاد	۱۲	۱۹
به صورت متمرکز	۹	۱۴/۳
سایر موارد	۴	۶/۳
بی جواب	۱	۱/۶
مجموع	۶۳	۱۰۰

۰۳ بررسی نظرها و پیشنهادهای

در بررسی پیشنهادهای ارائه شده در دیگر روش‌های گزینش دانشجو، نکات خاصی وجود دارد که توجه به این نکات در گزینش توسط دانشکده یا گروه می‌تواند تا حدی این نظرها را نیز تأمین کند.

الف- توجه به توانایی‌های پژوهشی دانشجو درموقع گزینش و اهمیت دادن بیشتر به آن

در آیین نامه مربوط به گزینش دانشجو، مصاحبه علمی نیز منظور شده است که توانایی پژوهشی داوطلبان در این مصاحبه مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. البته، درصد معینی از کل نمره به مصاحبه اختصاص داده می‌شود و درصد معینی از مصاحبه نیز به توانایی‌های پژوهشی داوطلب اختصاص یافته است که می‌توان با تأکید و افزایش این درصد توانایی پژوهش دانشجو را هنگام گزینش بیشتر مورد توجه قرار داد.

ب- عدم توجه به وجود رابطه‌ها و گزینش براساس ضابطه‌ها

در کشورهای جهان سوم به طور سنتی نوعی روابط در انجام دادن امور وجود دارد که متأسفانه بعضاً ضوابط حاکم نیز تحت تاثیر آنها قرار می‌گیرد و هرچه گزینش دانشجو براساس ضوابط شفاف و معینی صورت گیرد، امکان استفاده از روابط کمتر خواهد شد. بنابراین، اختصاص درصد معینی از نمره داوطلب به مصاحبه علمی او و نداشتن ضوابط معینی که مصاحبه براساس آن می‌تواند صورت گیرد، ممکن است راه را در به کارگیری روابط فراهم تر کند. به خصوص وقتی که بخواهیم عملکردهای غیر کمی را ارزیابی کنیم. از این رو توصیه می‌شود که تعداد افراد مصاحبه‌کننده، هرچه ممکن است، بیشتر باشد و نظرهای مصاحبه‌کنندگان به صورت کتبی و مخفی از آنها جمع‌آوری شود و میانگین این نظرها نمره مصاحبه باشد. در این صورت، امکان استفاده از روابط به جای ضوابط بسیار کمتر خواهد شد.

ج) برگزاری امتحان ورودی متمرکز و صدور کارنامه

برگزاری امتحان ورودی متمرکز و گزینش متمرکز مورد تأیید هیچ دانشکده و گروهی نیست، لیکن برگزاری امتحان متمرکز (مانند GRE) و صدور کارنامه مخصوص و تعیین حدنصاب قبولی برای شرکت در مصاحبه علمی مورد نظر برخی از استادان و دانشجویان است، بدین ترتیب که با همکاری گروه‌ها و دانشکده‌های تخصصی مشابه می‌توان آزمون کتبی متمرکزی را یک بار در سال برگزار کرد و حدنصاب معینی برای قبولی در این آزمون در نظر گرفت و برای کسانی که امتیازی بالاتر از حدنصاب در آزمون به دست آورده باشند، کارنامه خاصی صادر کرد که مدت اعتبار آن محدود و مثلاً حداکثر ۲ سال باشد. دانشکده‌ها و گروه‌های پذیرنده دانشجوی دکترا در یک رشته خاص می‌توانند دانشجویان خود را از میان قبول شوندگان آزمون متمرکز با برگزاری امتحانات کتبی یا مصاحبه های علمی یا ترکیبی از آنها انتخاب کنند. بدین ترتیب، راه برای گزینش بر اساس روابط تا حدودی بسته می‌شود و از شرکت دانشجو در آزمون‌های مکرر توسط دانشکده های مختلف کاسته می‌شود.

د) گزینش توسط استاد راهنما با در نظر گرفتن زمینه تحقیقی

گروهی از استادان معتقدند که اگر انتخاب دانشجو بانظر مستقیم استاد و بادر نظر گرفتن موضوع تحقیقی دوره دکترا انجام شود، احتمال موفقیت دانشجو بیشتر خواهد بود. می‌توان با دعوت از استادان فعال در دوره دکترا برای انجام دادن مصاحبه های علمی این نظر را نیز هنگام مصاحبه تأمین کرد.

بررسی پاسخ‌های استادان به نحوه گزینش با توجه به مرتبه علمی آنها در جدول ۳ درج شده است.

یکی از تفاوت های چشمگیر در مورد گزینش دانشجو بانظر استاد است که $48/3\%$ استادان این نظر را دارند، در حالی که در مورد دانشیاران و استادیاران درصدها به ترتیب $26/8\%$ و $19/1\%$ است. دلیل این امر شاید به دلیل حضور عملی استادان در گزینش دانشجو باشد که باتوجه به سوابق خدمتی آنها انجام می‌شود. شباهت نظر دانشیاران و استادیاران نیز قابل توجه است.

جدول ۰۳ نظر استادان در مورد نحوه گزینش دانشجو با توجه به مرتبه علمی استادان

توسط گروه تخصصی	توسط استاد و گروه تخصصی	توسط استاد	به صورت متمرکز	سایر موارد	بی جواب	جمع		
۸	۱۴	۳	۱	۴	۰	۲۹	تعداد	استاد
۲۷/۶	۴۸/۳	۶/۹	۳/۴	۱۳/۸	۰	۱۰۰	درصد	
۱۸	۱۱	۹	۳	۰	۰	۴۱	تعداد	دانشیار
۴۳/۹	۲۶/۸	۲۲	۷/۳	۰	۰	۱۰۰	درصد	
۲۶	۹	۶	۱	۳	۲	۴۷	تعداد	استادیار
۵۵/۳	۱۹/۱	۱۲/۸	۲/۱	۶/۴	۳/۴	۱۰۰	درصد	
۵۲	۳۴	۱۷	۵	۷	۲	۱۱۷	تعداد	مجموع
۴۴/۴	۲۹/۱	۱۴/۵	۴/۳	۶	۱/۷	۱۰۰	درصد	

۰۴ نتیجه گیری و پیشنهاد

پذیرش دانشجو فرایندی علمی و آماری است که در صورت عدم رعایت هریک، عواقب نامطلوبی را در پی خواهد داشت. روند علمی و آماری پذیرش دانشجو توجه محققان مختلف را به خود جلب کرده است و بسیاری از آنان در این مورد اظهار نظر و ارائه روش کرده اند که از میان نظرهای گوناگون می توان برد و محور زیر، اتفاق نظری را مشاهده و استنباط کرد:

محور اول: دانشگاه گروه های آموزشی پذیرنده را از نظر نیازهای آموزشی نظیر هیئت علمی، تجهیزات آزمایشگاه، کتابخانه، خدمات اطلاع رسانی و بودجه مورد نظر قرار می دهد. این موضوع به حدی جدی است که به عنوان یک اصل پیشنهاد می شود که آیین نامه و شرایط عمومی و اختصاصی دانشگاه های پذیرنده تدوین و بدون هرگونه توجیه یا استثنا قایل شدن گزاری اجرا شود.

محور دوم: برسنجش توانایی های علمی، پژوهشی، استعداد و خلاقیت توانایی تحقیق، توانایی استنتاج شخصیت علمی و علاقه به تحقیق وسیع داوطلب تأکید می کند.

بدیهی است که مجموعه شناسایی های مذکور نمی تواند در یک زمان کوتاه و از طریق یک آزمون کتبی با سؤالات مستقل از یکدیگر یا یک مصاحبه شفاهی ۱۵ تا ۲۰ دقیقه ای انجام شود. از طرف دیگر، با توجه به نوپایی دوره های دکترا در ایران و تعهد برتثبیت و کسب اعتبار برای این دوره ها و با توجه به شرایط خاص فرهنگی و اجتماعی ایران، مشخص می شود که

برای گزینش دانشجوی دکترا در ایران نمی توان در یک نشست ساده با الگوسازی از دیگر کشورها به موفقیت دست یافت، بلکه این امر مستلزم تحقیق و بررسی مستقلی است که تمام جوانب را مدنظر قرار دهد و روش های اجرایی برای آن طراحی کند.

براساس پاسخ های رسیده و بررسی های انجام شده در کمیته ارزیابی تحصیلات تکمیلی فرهنگستان علوم، اکثریت قاطع استادان نقش گروه تخصصی و استاد پروژه (استاد راهنما) را در گزینش دانشجو مورد تأکید قرار داده اند، مسلماً نقش استاد راهنمای دکترا بدون شناخت از دانشجو کمرنگ و بی اثر خواهد بود و باتوجه به آنکه گزینش دانشجو تا کنون قبل از انتخاب استاد پروژه به عمل می آید، ارائه راهکارهای اجرایی برای آن منوط به شناخت قبلی استاد از دانشجو می شود که باتوجه به شرایط فعلی فرهنگی، اجتماعی و سیاسی ایران باید در مورد آن احتیاط کامل را به خرج داد. از طرف دیگر، به هیچ صورت نمی توان از نقش شناخت استاد (استادان) و گروه تخصصی در انتخاب بهینه دانشجو صرف نظر کرد.

عوامل مهمی که در شناسایی توانایی های پژوهشی و علمی دانشجو مؤثر هستند و باید جایگاه ویژه ای برای آنها باز شود، سابقه علمی و تحقیقاتی، دانشجویست. این امر با بررسی سوابق تحصیلی کامل دانشجو در دوره های کارشناسی و کارشناسی ارشد امکان پذیر می شود. در این راستا، هدف معدل نهایی دانشجو نیست، بلکه زمان تحصیل، نمرات اخذ شده، درس یا دروسی که دانشجو مجبور به تکرار آنها شده است، پروژه کارشناسی، پروژه کارشناسی ارشد و مقالات باید مدنظر قرار گیرد و علاوه بر آن، معرفی نامه از استادان قبلی دانشجو (حداقل ۳ استاد) به انتخاب گروه تخصصی پذیرنده می تواند این شناسایی را تقویت کند.

آزمون کتبی، نه فقط از دروس معین و معرفی شده، بلکه آزمون ترکیبی و به منظور تشخیص استعداد کاربرد و تلفیق علوم خوانده شده، با تکیه بر استنباط های علمی - و نه محفوظات -، عاملی مهم در مقایسه بین داوطلبان محسوب می شود که الزاماً باید از طریق گروه تخصصی و با مشارکت استادان دوره های دکترا و کارشناسی ارشد انجام شود.

۵. جمع بندی:

براساس نظرهای به دست آمده از اعضای هیئت علمی و دانشجویان دانشکده های فنی و مهندسی در مورد نحوه گزینش دانشجو و تجزیه تحلیل داده ها جمع بندی زیر صورت می گیرد:

۱- از آنجا که وظیفه اصلی در دوره های دکترا تحقیقات است، داشتن توانایی لازم برای داوطلبان به منظور انجام دادن پژوهش های اصیل از اولویت خاص برخوردار است.

- ۲- در گزینش دانشجو ضابطه‌های علمی، سابقه تحصیل و پژوهش و علاقه به فعالیت‌های علمی از ویژگی‌های عمده است.
- ۳- گزینش دانشجو عمدتاً باید توسط گروه تخصصی انجام شود.
- ۴- در صورت وجود استادانی که سوابق تحقیقاتی برجسته‌ای دارند و دانشجویانی را فارغ‌التحصیل کرده‌اند، می‌توان آیین نامه خاصی را که اختیارات ویژه‌ای را برای آنها قایل می‌شود، برای گزینش دانشجو تدوین و اجرا کرد.

مراجع

۱. گزارش دوم پروژه ارزیابی دوره‌های دکترای مهندسی فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۷۹.
۲. دوامی پرویز، "آموزش مهندسی و نیازهای آن"، مجله آموزش مهندسی، شماره ۱، جلد اول، ۱۳۷۸.