

پست داک دریچهای رو به افقی نامعلوم

فرهاد دیوسالار^۱، عادلہ دیوسالار^۲

۱. استادیار زبان و ادبیات عربی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج

۲. استادیار بیوفیزیک، دانشگاه تربیت معلم تهران، دانشکده علوم زیستی

تاریخ دریافت مقاله:

تاریخ پذیرش مقاله:

که حدود ۸۹۰۰۰ پست داک در رشته‌های مختلف علوم و مهندسی در آمریکا مشغول به کارند. در انگلیس حدود ۲۵ درصد از افرادی که دکترای خود را در رشته‌های علوم طبیعی به پایان می‌رسانند وارد مقطع پست داک می‌شوند.^۴

اما مسأله‌ی بدیهی آن است که همه این افراد چندین سال از عمرشان را صرف آموزش و تحقیق در دوره پست داک سرمایه‌گذاری می‌کنند به امید آن‌که پس از گذراندن این دوره، یک موقعیت شغلی خوب و متناسب با مهارت‌های تحقیقاتی‌شان فراهم گردد. اما امروزه کمبود موقعیت شغلی استادیاری این هدف را کمرنگ و کمرنگ‌تر می‌سازد. در نتیجه به پست داک‌ها به‌عنوان همکاران تحقیقاتی، استادیاران همه‌کاره استخدام نشده یا دانشمندان مهمان می‌نگرند؛ یعنی هر چیزی که به ظاهر خوب است و در حقیقت بی‌معنی است. تعبیر و تعریف نادرست یک کلمه همیشه بیانگر آن است که یک مشکلی وجود دارد؛ این موضوع در مورد کلمه پست داک نیز صدق می‌کند.^{۴،۵}

سقوط شوروی سابق و رشد علمی بسیاری از کشورهای آسیایی موجب افزایش تعداد طرفداران آموزش پست داک در آمریکا و اروپای غربی شده است. اما این افراد زمانی که به کشور خود برمی‌گردند، هیچ شغل دائمی مرتبط با مهارت‌های تحقیقاتی‌شان نمی‌یابند. علت اصلی، کم بودن کار برای پست داک‌ها در آمریکا و اروپای غربی این است که این کشورها بودجه‌های علمی خود را به‌منظور پرداخت هزینه‌های سنگین جنگ‌ها کاهش داده‌اند. از طرفی در دانشگاه‌های آمریکا، موقعیت هیئت علمی شدن به‌خاطر پرفسورهای که از بازنشستگی امتناع می‌کنند، کاهش یافته است. هم‌چنین بازار شغل‌های آکادمیک در اروپا و ژاپن به‌علت روابط بین فردی و فقدان موقعیت‌های جدید و مستقل کم‌باب شده است و تمام این مشکلات منجر به ایجاد ترافیک سنگینی در پایان راه پست داک می‌شود. در نتیجه آن‌هایی که در تونل پست داک گرفتار می‌شوند، باید یک دوره دوم و یا سوم آموزش پست داک را بگذرانند. اما طولانی بودن دوره پست داک نیز، نه تنها روی رزومه‌ی حرفه‌ای افراد خیلی جالب به‌نظر نمی‌رسد؛ بلکه ظاهر بدی نیز به همراه دارد.^{۴-۶}

اگرچه به‌نظر می‌رسد که امروزه وجود پست داک‌ها ضروری است اما هنوز هیچ دستورالعمل و قانون یکسان و منسجمی وجود ندارد که به‌طور شفاف و دقیق بیانگر قوانین و انتظارات هر یک از طرفین پست داک‌ها، استادیار، راهنما و مؤسسه‌ها یا دانشگاه‌ها باشد. در عوض با انبوهی از سیاست‌گذاری‌ها و مقررات موقتی و مقطعی مواجه هستیم که اغلب خاص یک مؤسسه و یا حتی خاص یک آزمایشگاه می‌باشند. این مسئله خود موجب

پست داک (Postdoc) واژه‌ای که در هیچ فرهنگ لغتی یافت نمی‌شود؛ چرا که واژه‌ای جدید برای تحصیل کنندگان مقطع فوق دکتری می‌باشد. در حقیقت پست داک یک مرحله آکادمیک است که هر فردی پس از دریافت مدرک دکتری می‌تواند وارد این مقطع شود تا عمیق‌تر در یک موضوع خیلی خاص تجربه و مهارت کسب نماید و با کسب این مهارت‌ها و آموزش‌های ویژه بتواند راحت‌تر مسیر بعدی زندگی علمی‌اش را تعیین نماید.^۱ در حقیقت پست داک نوعی دوره کارآموزی است. در سال ۲۰۰۰ کمیته علوم، مهندسی و سیاست‌گذاری‌های عمومی (Committee on Science, Engineering and Public Policy) یا COSEPUP به عنوان اولین بند از آیین‌نامه حمایت از پست داک‌ها بیان کرد: "تجربه پست داک به عنوان برترین و معتبرترین دوره کارآموزی است که هدف از آن دستیابی به مهارت‌های علمی-تکنیکی و حرفه‌ای می‌باشد."^۲

به اشخاصی که در چنین فرصت‌های تحقیقاتی همکاری می‌کنند به‌عنوان دستیار تحقیقاتی فوق دکتر (Postdoctoral Research Assistant)، یا همکار تحقیقاتی فوق دکتر (Postdoctoral Research Associate) گفته می‌شود. در برخی از کشورهای انگلیسی زبان، به محققین در مقطع پست دکتر عموماً پست داک گفته می‌شود.^۱

در برخی کشورها، پس از اتمام این دوره تحقیقاتی، به فرد مدرک رسمی یا یک تأییدیه رسمی کارآموزی داده می‌شود؛ درحالی‌که در برخی از کشورهای دیگر هیچ مدرکی برای این دوره اختصاص نیافته است. واژه پست داک واژه‌ای پر از ابهام است؛ زیرا درجه و مسئولیتی را مشخص نمی‌کند. کسی که خارج از دنیای علم باشد هیچ‌گاه این کلمه را نشنیده و یا نخواهد شنید. پیشوند post برای گذشته استفاده می‌شود و همان حلقه مالخولیایی است که ما را با اصطلاحات پست مدرنیسم، پست ژنومیکس ارتباط می‌دهد. عبارات دانشجویی در حال تحصیلات عالی، دانشجوی فارغ‌التحصیل و استادیار، وعده یک آینده را می‌دهد، اما واژه پست داک، هیچ آینده‌ای را نوید نمی‌دهد.^۳

شکایت پست داک‌ها در همه آزمایشگاه‌های سرتاسر دنیا ناشی از کار زیاد، حقوق و درآمد پایین، عدم قلدردانی و احتمالاً کار زائد و بی‌هدف می‌باشد. امروزه در علوم زیستی و رشته‌های پزشکی، دوره پست داک به عنوان یکی از مراحل ضروری دوره‌های تحقیقاتی تبدیل شده است. به طوری که در اواخر قرن بیستم با رشد فزاینده جمعیت پست داک‌ها مواجه بودیم. تعداد پست داک‌ها در آمریکا در سال‌های ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۸ میلادی به دو برابر افزایش یافته است و البته همین‌طور هم به‌طور تصاعدی در حال افزایش می‌باشد. آکادمی ملی علوم آمریکا در سال ۲۰۰۸ اعلام کرده است

بزرگ کردن کودکان خردسالشان نیز داشته باشند. همسران آنها ممکن است کارشان را از دست بدهند و اکنون احساس تنهایی و ناامیدی می کنند و علاوه بر این، پول تقریباً همیشه یک مشکل اساسی برای زوج های جوان می باشد. در نتیجه، دوره پست داک می تواند ناامن ترین و آسیب پذیرترین دوران زندگی مشترکشان باشد. عدم وجود نظارت های کافی، موجب شده است که پست داک ها به نیروهای کار باهوش و ارزان آزمایشگاهی تبدیل گردند. جریان بین المللی پست داک، همانند مهاجرت پرندگان است که بهترین ها را انتخاب می کنند تا در نهایت جامعه علمی را سالم نگه دارند. انجام کارهای مناسب در دو آزمایشگاه متفاوت و در دو کشور مختلف، نشانه واقعی کیفیت است و معمولاً بسیاری از درها را به روی ما می گشاید. پست داک ها به همراه دانشجویان فارغ التحصیل، موتورهای اصلی برای به راه انداختن ابتکارات علمی هستند و هم چنین بسیاری از اکتشافات علمی را انجام می دهند.^۳

انجمن ملی پست داک ها (National Postdoc Association) یا "NPA" در سال ۲۰۰۲ توسط Alyson Red با هدف هماهنگ کردن و سازمان دهی به اهداف و تلاش های محلی در حمایت از پست داک ها در واشنگتن تأسیس شد و شروع به کار کرد. مشکل اصلی این انجمن کار کردن با مؤسساتی است که پست داک ها در آن مشغول به کارند تا بتوانند موقعیت های شغلی، حقوق و مزایا و بیمه پست داک ها را بهبود بخشند. حقیقت اصلی و تلخ این است که بسیاری از دانشگاه ها و مؤسسات هیچ اطلاعاتی از تعداد دقیق پست داک هایشان ندارند و حتی نمی دانند که آن ها چه مدت در دانشگاه مشغول به کارند یا میزان حقوقشان چقدر است و یا مهم تر این که حضورشان چه تأثیری روی نتایج تحقیقات دارد.

بدین منظور از سال ۲۰۰۴ تلاش بر آن بوده است تا اطلاعات فوق، در خصوص پست داک ها در آمریکا جمع آوری گردد. هم چنین انجمن دستورالعمل هایی را برای اساتید راهنمای پست داک ها منتشر کرد و در آغاز به آن ها اعلام کرد که باید حقوق پست داک ها به هنگام شروع به کار در هر سال به ۴۵۰۰۰ دلار افزایش یابد. البته این تغییرات در حقوق، باید با هماهنگی و اطلاع دانشکده ها و یا مؤسسات مربوطه انجام گیرد. همه مؤسسات مکلف شدند تا اداره های جهت بررسی اوضاع پست داک ها و رسیدگی به مشکلاتشان ایجاد نمایند. هم چنین همه مؤسسات باید روش ها و الگوهای روشن و یکسانی برای پذیرش پست داک ها داشته باشند. علی رغم تمام تلاش های فوق، هنوز هیچ اطلاعات دقیقی از نتایج حمایت های پست داک ها وجود ندارد.^{۳-۵}

البته برخی از قوانین مندرج در اساسنامه انجمن، موافق و همسو با انتظارات اساتید راهنما نمی باشد. هر چند هنوز هم محققان جوان پست داک، زیر بار فشار زیاد مسئولیت های خود هستند؛ خصوصاً این که اکثر پست داک ها در رشته های علوم زیستی و پزشکی به عنوان کارآموز نبوده، بلکه به عنوان یک دستیار ماهر و ارزان محسوب می شوند. هنگامی که پست داک ها با موضوع تحقیقاتی جالبی برخورد می کنند، دوست دارند به طور وسیعی به مسئله

بروز تفاوت های زیادی در موقعیت های پست داک ها از نظر حقوق و مزایا، میزان آموزش و سطح استاد راهنمایی که انتخاب می کنند، می گردد.^{۶،۷} به طور کلی، یک پست داک در گذراندن مقطع پست داک می تواند به طور مستقل و یا زیر نظر یک محقق اصلی و یا استاد راهنما (mentor) کار کند. تقریباً حقوق ۸۰ درصد پست داک ها از طریق گرنت های اساتید راهنمایان پرداخت می شود. این موضوع، خود دارای مزایا و معایب فراوانی است. اما مسئله مهم و اشکال اساسی، وابستگی بیش از حد بسیاری از پست داک ها به استاد های راهنمایان است. این وابستگی، موجب سوء استفاده از آن ها می گردد که مقدار آن نیز در حال افزایش است. دکترهای فارغ التحصیل کشورهای ثروتمند، معمولاً این مشکل را ندارند؛ زیرا آن ها می توانند از حمایت های بورسیه ای کشور خودشان بهره مند گردند؛ بنابراین اغلب دانشجویان پست داک هستند که استاد راهنمای دلخواه را برای دوره پست داک انتخاب می کنند و نه برعکس.^۴

کیفیت پست داک ها، یکی از بهترین معیارها جهت تعیین کیفیت آزمایشگاه ها است. برخی از مؤسسات کشورهای ثروتمند، می توانند حقوق بسیار خوبی را به پست داک ها پردازند. اما اغلب پست داک های کشورهای اروپای شرقی، هند، چین و کشورهایی که وضعیت مالی ضعیف تری دارند، باید استاد راهنمایی را پیدا کنند که حقوق آن ها را از طریق گرنت شخصیشان یا برخی بودجه های تحقیقاتی دیگر بپردازند. بالطبع در این موضوع، نه تنها مشکلی وجود ندارد بلکه برعکس، به عنوان نوعی قدردانی استاد راهنما از دانشمندان جوانی تلقی می گردد که تمایل به گذراندن دوره آموزش پست داک دارند. اما این دستمزدها می تواند به صلاح دید استاد راهنما کم یا متوقف شود و این مسئله، خود دلیل دیگری است که پست داک ها را به صورت کامل به استاد راهنما وابسته می کند. متأسفانه حتی پست داک هایی وجود دارند که برای ۲۵ یا ۵۰ درصد از حقوق واقعی شان کار می کنند و حتی مجبورند به صورت تمام وقت کار کنند.^{۳-۵}

البته گاهی اوقات برخی پست داک ها با دریافت جوایز و حمایت های مالی که از طرف برخی مؤسسات صورت می گیرد، حمایت می شوند که این مسئله موجب بالانس قدرت بین اساتید راهنما و پست داک ها می گردد. اما هنوز اساتید راهنما کنترل و نقش زیادی در آینده پست داک ها دارند. کسی که در ابتدا وارد مقطع پست داک می شود، توقع دارد که پروژه تحقیقاتی مستقل داشته باشد؛ اما عملاً هیچ گاه این اتفاق نمی افتد. در نتیجه، در علوم زیستی و پزشکی سن یک محقق زمانی که بتواند اولین گرنت تحقیقاتی مستقلش را دریافت کند روز به روز در حال افزایش است. متأسفانه پیشرفت علم به بهای به تعویق افتادن استقلال محققین جوان، مانعی برای تکامل و پیشرفت ایده های جوان و پویایشان خواهد بود.^۷

غالباً انجمن های دانشجویی، اتحادیه ها، کمیته های فارغ التحصیلان و یا رؤسای دانشگاه ها هیچ احساس مسئولیتی نسبت به پست داک ها ندارند. بسیاری از پست داک ها حتی بیمه مناسبی هم ندارند. آن ها ممکن است در سرزمین بیگانه، سعی در کنار آمدن با آداب و رسوم، زبان ناآشنای آن ها و

راهنمای دوره دکترا هستید، به یاد داشته باشید که یکی از مهمترین وظایف شما این است که به دانشجویان کمک کنید تا مناسبترین استاد راهنمای فوق دکترای خود را انتخاب کنند. یک توصیه‌نامه هوشمندانه همراه با اطلاعات شخصی و خصوصی دانشجوی بنویسید. اگر شما به‌عنوان یک استاد راهنما برای پست داک‌ها هستید؛ اجازه بدهید پست داک‌ها با شما کار کنند و از شما یاد بگیرند.

اکنون شما پست داک‌های عزیز، شما نیز مسئولیت‌هایی دارید. آیا شما از امکانات آزمایشگاه لذت می‌برید؟ آیا شما از جمله کسانی هستید که وقتی زمان تمیز کردن آزمایشگاه فرا می‌رسد، تماس می‌گیرید و می‌گویید مریض هستید؟ آیا زمانی که استاد راهنمایان برای تصحیح برگه‌های امتحان به کمک نیاز دارد، شما از کمک کردن به او امتناع می‌کنید؟ آیا برای شما عادت شده است که روز قبل از زمان پایان کار، تقاضای زمان اضافه بدهید؟ من می‌توانم ادامه دهم، ولی فکر می‌کنم موضوع را فهمیده‌اید که به‌عنوان یک پست داک، شما عضو مهم خانواده آزمایشگاه هستید و می‌دانید که اعضای این خانواده به هم نیاز دارند، پس از این قدرت، سوءاستفاده نکنید.

در پایان به‌نظر می‌رسد که می‌توان سیاست‌گذاری‌هایی را در طولانی‌مدت، جهت آموزش دانشجویان در کارهای مختلف، کاهش مدت زمان لازم تا گرفتن مدرک و ایجاد استقلال زودرس برای پست داک‌ها در نظر گرفت و آیین‌نامه‌ها و قوانین شفافی مبتنی بر وظایف پست داک‌ها، اساتید راهنما و دانشگاه‌ها و روابط متقابلشان فراهم نمود. هم‌چنین حمایت‌های مالی و جوایزی را برای پست داک‌ها و دانشجویان تحصیلات تکمیلی یا فارغ‌التحصیل در نظر گرفت تا این جوانان محقق، چشم‌انداز زیبا و مهیجی را در علم ببینند.

References

1. McClendon K. 14th Annual postdoctoral research symposium. The Newsletter of the Jefferson Postdoctoral Association 2010; 4(1): 1-16.
2. Schatz G. Jeff's view on postdoc. FEBS Lett 2004; 568(1): 1-3.
3. Singer M. The evolution of postdocs. Science 2004; 306: 232.
4. Editorial Board. The role and rights of postdocs. Nature Genetics 2003; 35(2): 109.

پرداخته و امیدوارند که در نهایت بتوانند نتایج کارشان را در یک مجله معتبر و مهم چاپ نمایند؛ به امید آن‌که چاپ مقاله در این مجله به آن‌ها در یافتن یک موقعیت کاری خوب کمک کند. گاهی اوقات این مسئله برای استاد راهنما، خیلی جالب نیست که در راستای اهداف کاری پست داک‌ها هزینه کند.

گام مثبتی که برخی مؤسسات برداشتند، این است که برای دوره پست داک محدودیت زمانی حداکثر ۵ ساله تعیین نموده‌اند و پس از آن شخص بالاجبار باید مؤسسه را ترک کرده یا به‌دنبال یک موقعیت استادی در آن مؤسسه یا مراکز مربوطه بگردد. اما نکته مهم و قابل تفکر این است که عنوان پست داک به‌هیچ‌وجه بیانگر میزان مهارت، آگاهی، دانش و یا میزان سهمشان در پروژه تحقیقاتی نیست.

با این وجود، اگر شما دانشجوی فارغ‌التحصیل هستید، به فکر بیفتید که کجا می‌توانید فوق دکتری بگیرید و این کار را حداقل یک تا یک سال و نیم قبل از تمام شدن درستان انجام دهید. گرفتن فلوشیپ (کمک هزینه) وقت زیادی می‌گیرد و برای ورود به آزمایشگاه‌های خوب باید مدت زمانی طولانی، منتظر ماند. البته باید به‌دنبال درجات عالی علمی باشید؛ اما مسائل انسانی را فراموش نکنید؛ چرا که برخی آزمایشگاه‌های معروف مانند لانه مار می‌باشند و تمام شوق علم را از بین برده و شما را برای همه عمر گرفتار ساخته و از زندگی منحرف می‌کنند. از طرفی، انتخاب استاد راهنمای دوره فوق دکترایتان نیز، یکی از مهمترین و حرفه‌ای‌ترین تصمیماتی است که باید در طول زندگیتان بگیرید. پس، از آزمایشگاهی که به آن علاقه دارید دیدن کرده و با دانشجویها و پست داک‌ها یکی یکی و ترجیحاً خصوصی صحبت کنید و چنین سؤالاتی را با آن‌ها در میان بگذارید: آیا آن‌ها از آزمایشگاه و استاد راهنما راضی هستند؟ اگر قرار بود دوباره جایی را انتخاب کنند، آیا همین‌جا را انتخاب می‌کردند؟ آیا حمایتی را که لازم دارند، از آن‌ها دریافت می‌کنند؟ و پست داک‌های قبلی به چه نتایجی رسیده‌اند؟ اگر شما استاد

5. Benderly BL. Science's next wave. 2004; Available from: <http://nextwave.sciencemag.org/cgi/content/full/Apr 5, 2004>.
6. Haak L. Science's Next Wave. 2002; Available from: <http://nextwave.sciencemag.org/cgi/content/full/Aug 16, 2002>.
7. Feist GJ, Gorman ME. Psychology of Science: Review and integration of nascent discipline. Rev Gen Psychol 1998; 2(1): 3-47.