

بیست موردی که کاش وقتی دکتری را شروع کردم، می دانستم

منا شهلائی^۱، مریم سعیدی فر^{۱*}، علی اکبر صبوری^۲

چکیده

در حال حاضر نگرانی‌های بسیاری در مورد تأثیر شرایط محیط دانشگاهی بر سلامت روان دانشجویان دکتری مطرح است. در همین راستا، نکات پیشنهادی مؤثر در موفقیت تحصیلی دانشجویان دکتری در طول دوره تحصیل که در مجله نیچر^۱ چاپ شده است ما را بر آن داشت که این مقاله به زبان فارسی ترجمه شود و لازم دیدیم بخش‌هایی در خصوص سبک زندگی دانشجویان دکتری به این مقاله بیافزاییم. نتایج حاصل از مطالعات نشان داد که دانشجویان دکتری در طول دوره تحصیل خود دچار خستگی عاطفی می‌شوند که این مشکل می‌تواند اثر نامطلوبی بر سبک زندگی، عملکرد و موفقیت‌های تحصیلی آن‌ها داشته باشد و حتی در مواردی منجر به افسردگی شود. به علاوه، خستگی عاطفی می‌تواند موجب انصراف از تحصیل دانشجویان شود. بنابراین، ایجاد تعادل بین زندگی و کار تحقیقاتی می‌تواند آثار ناشی از استرس را کم کند و نقش مهمی بر سلامت روان و موفقیت‌های تحصیلی دانشجویان داشته باشد. بر اساس گزارشات به عمل آمده، حمایت سرپرست و برگزاری جلسات مشاوره‌ای از طرف سازمان یا مرکز آموزشی مربوطه می‌تواند بار روانی ناشی از خستگی عاطفی را در دانشجویان دوره دکتری به طرز قابل ملاحظه‌ای کاهش دهد. از طرفی، خواب کافی و خوب به جهت سم‌زدایی بدن، تغذیه مناسب به جهت ایجاد سلامت و ورزش برای آمادگی جسمانی بدن از عوامل مؤثر در موفقیت تحصیلی و افزایش کیفیت سبک زندگی است. به همین علت، در انتها توصیه‌هایی به منظور کاهش خستگی عاطفی دانشجویان دکتری در طول دوره تحصیلی آنها ارائه شده است تا معضلات موجود در طول دوره تحصیلی خود را با موفقیت پشت سر بگذارند.

واژگان کلیدی: دانشجویان دکتری، سبک زندگی، موفقیت تحصیلی، آرامش، استرس

* عهده‌دار مکاتبات، استادیار، تلفن: ۰۲۶۳۶۲۸۰۴۳۸، پست الکترونیکی saeidifar@merc.ac.ir

^۱ گروه پژوهشی مواد زیستی، پژوهشکده فناوری نانو و مواد پیشرفته، پژوهشگاه مواد و انرژی، کرج، ایران

^۲ مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک دانشگاه تهران، تهران، ایران

داشتن آرامش در زندگی که بخشی از آن از خواب کافی در شب تأمین می‌شود، می‌تواند بر روی حافظه کوتاه‌مدت و درک و فهم بهتر مطالب علمی اثر مثبتی داشته باشد [۹]. افزایش میزان هورمون ملاتونین که هورمون خواب نامیده می‌شود، به کاهش فعالیت و افزایش خواب‌آلودگی کمک می‌کند. در حین خواب، مکانیسم‌های بازسازی و ترمیم در بدن فعال‌تر شده و نیز سم‌زدایی بدن انجام می‌شود. همچنین، از آنجا که ملاتونین آنتی‌اکسیدان قوی است می‌تواند رادیکال‌های آزاد غیرمتعادل که عامل ایجاد استرس است را جمع‌آوری و جسم و روح دانشجو را برای کار علمی مؤثر در صبح آماده کند. از دیدگاه علمی، آنتروپی فرد در ابتدای صبح پائین بوده و به همین دلیل دریافت‌های بزرگ علمی معمولاً در این زمان اتفاق می‌افتد [۱۰ و ۱۱]. در نتیجه، ایجاد تعادل و اصلاح شیوه زندگی نقش تأثیرگذاری بر سلامت روان و موفقیت‌های شغلی دانشجویان دارد.

به‌منظور تکمیل نتایج حاصل از بررسی‌های به عمل آمده، فهرست پیشنهادی منتشر شده از سوی مجله نیچر که به دانشجویان کمک می‌کند تا چالش‌های موجود در طول دوره تحصیلی خود را با موفقیت پشت سر بگذارند، آورده شده است [۱۲]. نویسنده بیان می‌کند که «شروع دوره دکتری می‌تواند سخت باشد. با نگاهی به گذشته، چیزهای زیادی هست که آرزو می‌کنم ای کاش در ابتدای دوره دکتری می‌دانستم. در اینجا پیشنهادهای دانشجویان دکتری حال حاضر و محققان دوره پس‌ادکتری از دانشکده جانورشناسی در مؤسسه من، دانشگاه آکسفورد انگلستان، برای کمک به دانشجویان جدید تحصیلات تکمیلی را فهرست کرده‌ام».

۱) تعادل بین کار و زندگی سالم را با یافتن یک برنامه که برای شما جواب می‌دهد، حفظ کنید. بهتر است تعادل خوبی ایجاد و طبق برنامه خود به‌طور پیوسته کار کنید تا اینکه از شدت

تحقیقات اخیر حاکی از آن است که بسیاری از دانشجویان دکتری در طول تحصیل خود از اضطراب، استرس و افسردگی رنج می‌برند [۱]. مطالبات کاری بیش از انرژی شخص، محدودیت زمانی و در مجموع استرس انباشته‌شده از زندگی فردی یا کاری و یا ترکیبی از هر دوی آنها می‌تواند منجر به خستگی عاطفی^۱ و در نهایت افسردگی در دانشجویان شود [۲ و ۳]. خستگی عاطفی دانشجویان دکتری موضوع نگران‌کننده‌ای است زیرا تحقیقات نشان می‌دهد نیمی از دانشجویان دکتری هیچ‌گاه قادر به دریافت مدرک خود نمی‌شوند [۴]. تحقیقات انجام‌شده توسط مارش^۲ و همکاران در سال ۲۰۰۲ نشان داد جنسیت، رابطه معناداری با خستگی عاطفی دارد و در این بین دختران دانشجو بیش از پسران به آن دچار می‌شوند [۵]. بر اساس مطالعه موردی گزارش شده در نشریه نیچر بر روی ۳۵۶ نفر از دانشجویان پزشکی دانشگاه‌های سنت‌اندرس^۳ و منچستر^۴، حدوداً ۵۵٪ دانشجویان دچار خستگی عاطفی بودند [۶]. مطالعاتی که در سال ۲۰۱۷ بر روی دانشجویان دکتری در فlanders^۵ صورت گرفت، نشان داد ۳۲٪ دانشجویان دکتری در معرض خطر ابتلا به اختلالات روانی به‌ویژه افسردگی هستند [۳]. با توجه به گزارشی که از سوی مجله نیچر بیوتک^۶، در سال ۲۰۱۸ منتشر شد، دانشجویان تحصیلات تکمیلی شش برابر دیگر افراد، افسرده و عصبی هستند. این گزارش بر اساس پاسخ ۲۲۷۹ دانشجو از ۲۶ ملیت مختلف جمع‌آوری‌شده که بر اساس آن ۴۰٪ پاسخ‌دهندگان نمره اضطرابی در محدود متوسط تا شدید و تقریباً ۴۰٪ از افراد دارای علائم افسردگی متوسط تا شدید بودند [۷]. در بررسی‌هایی که در سال ۲۰۱۶ بر روی ۱۸۶ دانشجوی دکتری از ۹ کشور انجام گرفت، فاکتورهای مؤثر بر خستگی عاطفی مورد مطالعه قرار گرفته و نشان داد که در آن نقش حمایتی سرپرست، سازمان و همچنین برگزاری جلسات مشاوره‌ای از اهمیت بالایی برخوردار است [۸].

¹ Emotional Exhaustion

² Marsh

³ St Andrews

⁴ Manchester

⁵ Flanders

⁶ Nature Biotech

- کار و خستگی ناشی از آن، قادر به ادامه نباشید. مراقبت از خود، کلید موفقیت است.
- (۲) خواسته‌های خود را با سرپرستان مطرح کنید. هرکس متفاوت کار می‌کند. مطمئن شوید که نیازهای خود را می‌شناسید و آنها را به سرپرست خود منتقل کنید، در این صورت شما می‌توانید به صورت مؤثر با هم کار کنید.
- (۳) بر روی تحقیق‌های مروری وقت بگذارید. این بررسی‌ها قبل و بعد از جمع‌آوری داده‌ها به شما کمک می‌کند تا اهداف تحقیق و نتایج خود را توسعه دهید.
- (۴) در ابتدا در مورد اهدافتان تصمیم بگیرید. نگاهی به دستورالعمل‌های مؤسسه خود بیندازید و سپس اهداف دوره دکتری و سؤالانتان را بر اساس نیازمندی‌های رساله خود به وضوح مشخص کنید. اهداف می‌توانند بعداً تغییر کنند، اما یک طرح واضح به شما کمک خواهد کرد تا تمرکز را حفظ کنید.
- (۵) «لازم نیست که یادداشت‌برداری کنم، من می‌توانم همه آنها را به یاد بیاورم». این بزرگترین دروغی است که می‌توانید به خودتان بگویید! هر کاری که انجام می‌دهید یادداشت کنید، حتی اگر به کار نیاید. این دربردارنده تمام یادداشت جلسه‌ها، جزئیات روش، کدگذاری و غیره می‌شود.
- (۶) کار و فضای کاری خود را سازماندهی کنید. به طور ویژه، اطمینان حاصل کنید که از برچسب‌های معنی‌دار استفاده می‌کنید و می‌دانید که وسایل چگونه و کجا هستند. سازماندهی به هنگام، بعداً موجب صرفه‌جویی در زمان خواهد شد.
- (۷) هیچوقت برای نگارش رساله‌تان زود نیست. بنویسید و پیشرفت کارهایتان را به سرپرست خود نشان دهید، حتی اگر درنهایت از نوشته‌های ابتدایی خود استفاده نکنید. این راهی خوب برای تمرین و سازماندهی کردن ایده‌ها در ذهن شماست.
- (۸) رساله خود را به بخش‌هایی با اهداف هوشمند (خاص، قابل اندازه‌گیری، قابل دستیابی، مرتبط و زمانبندی‌شده) تقسیم‌بندی کنید. اگر فهرست کارهای شما «پیش‌نویس پاراگراف اول نتایج» به جای «نوشتن فصل ۱» باشد، پربارتر خواهد بود. بسیاری از کارهای کوچک باعث ایجاد یک رساله کامل می‌شود.
- (۹) بهترین رساله، رساله خاتمه‌یافته است. اهمیتی ندارد چقدر زمان برای بهتر کردن اولین پیش‌نویس خود صرف می‌کنید، کار شما پر از اصلاحات خواهد بود و شما پیش‌نویس‌های بسیاری قبل از نسخه نهایی ایجاد خواهید کرد. پیش‌نویس خود را هرچه زودتر به سرپرستان بفرستید.
- (۱۰) با سرپرست خود روراست باشید. اگر چیزی را متوجه نمی‌شوید یا آزمایشی را خراب کردید یا آنها فراموش کردند به شما بازخورد بدهند، با آنها در میان بگذارید. هرچه صادق‌تر باشید، روابط شما بهتر خواهد شد. کمک به سرپرستان برای کمک به شما کلیدی است.
- (۱۱) از کارتان نسخه کپی تهیه کنید! با انجام دادن هفته‌ای این کار از گریه‌های بسیاری جلوگیری خواهید کرد.
- (۱۲) با گروه تحقیقاتی خود و دیگر دانشجویان ارتباط برقرار کنید. این یک راه بسیار مناسب برای بحث کردن در مورد تجربه دکتری، پیشنهاد و کمک گرفتن، ارتقاء تحقیقاتتان و پیدا کردن دوست می‌باشد.
- (۱۳) در سمینارهای دانشکده و جلسات گروه آزمایشگاهی خود شرکت کنید، حتی اگر عنوان آن در حیطه تخصص شما نیست. چیزی که شما یاد می‌گیرید ممکن است جهت حرکت شما را تغییر دهد. حضور منظم شما نیز در جلسات در نظر گرفته می‌شود.
- (۱۴) کارتان را ارائه کنید. این می‌تواند در جلسه گروه آزمایشگاهی، کنفرانس و غیره باشد. ارائه کردن ممکن است ترسناک باشد ولی با تمرین آسان‌تر خواهد شد و این یک روش فوق‌العاده برای برقراری ارتباط و گرفتن بازخورد همزمان است.
- (۱۵) هدف، انتشار تحقیقتان باشد. ممکن است نتیجه ندهد ولی تهیه پیش‌نویس مقاله و ارائه آن به نشریات، یک راه عالی برای یادگیری مهارت‌های جدید و ارتقای رزومه است.
- (۱۶) زندگی خارج از کار داشته باشید. اگرچه گروه تحقیقاتی شما مانند خانواده شماست ولی برای سلامتی ذهنی شما خوب است که بتوانید از کار فرار کنید. این می‌تواند به وسیله ورزش، رفتن به باشگاه، انجام سرگرمی‌های مورد علاقه، تعطیلات یا گذراندن زمان با دوستانتان باشد.
- (۱۷) خودتان را با دیگران مقایسه نکنید. دکترای شما فرصتی است برای هدایت کردن تحقیق بدیعی که به اطلاعات جدیدی منجر شود. فی‌نفسه برنامه‌ریزی دکتری متفاوت است. شما

منابع و مؤخذ

- [1]. Saavedra Morales, P. J., Ntontis, E., Kyprianides, S. A. A. (2019). PhD supervisors and faculty members might help to avoid burnout as well as enhance engagement and organisational citizenship behaviour (OCB) among PhD students. *Research Policy*, 46.4: 868-879.
- [2]. Wittmer, J. L., & Martin, J. E. (2010). Emotional exhaustion among employees without social or client contact: The key role of nonstandard work schedules. *Journal of Business and Psychology*, 25(4), 607-623.
- [3]. Levecque, K., Anseel, F., De Beuckelaer, A., Van der Heyden, J., & Gisle, L. (2017). Work organization and mental health problems in PhD students. *Research Policy*, 46(4), 868-879.
- [4]. Litalien, D., & Guay, F. (2015). Dropout intentions in PhD studies: A comprehensive model based on interpersonal relationships and motivational resources. *Contemporary Educational Psychology*, 41, 218-231.
- [5]. Marsh, H. W., Rowe, K. J., & Martin, A. (2002). PhD students' evaluations of research supervision: issues, complexities, and challenges in a nationwide Australian experiment in benchmarking universities. *The Journal of Higher Education*, 73(3), 313-348.
- [6]. Cecil, J., McHale, C., Hart, J., & Laidlaw, A. (2014). Behaviour and burnout in medical students. *Medical education online*, 19.1: 25209.
- [7]. Smith, R. L. (2008). An investigation of the genetics of type I psoriasis. The University of Manchester (United Kingdom). *Nature Biotech*, 46(3):180-186.
- [8]. Hunter, K. H., & Devine, K. (2016). Doctoral students' emotional exhaustion and intentions to leave academia. *International Journal of Doctoral Studies*, 11(2), 35-61.
- [9]. مرجان سلیمان پور، رضا یوسفی، علی اکبر موسوی موحدی (۱۳۹۶)، "ملاتونین: آنتی اکسیدان محصول خواب با کیفیت" نشریه نشاء علم، مجلد ۷، شماره ۲، صفحات ۱۱۵-۱۰۷.
- [۱۰]. میترا پیرحقی، محمد فرهادی، علی اکبر موسوی موحدی (۱۳۹۵)، "سبک زندگی و پزشکی خواب" نشریه نشاء علم، مجلد ۶، شماره ۲، صفحات ۱۱۳-۱۰۳.
- [۱۱]. محمد بهنام راد، فرشته تقوی، علی اکبر موسوی موحدی (۱۳۹۶)، "نقش سبک زندگی در تعدیل دیابت" نشریه نشاء علم، مجلد ۵، شماره ۱، صفحات ۲۱-۱۲.
- [12]. Taylor, L. (2018). Twenty things I wish I'd known when I started my PhD. *Nature*, DOI: 10.1038/d41586-018-07332-x.

تنها نیاز به انجام کارهایی دارید که برای شما و پروژه‌تان مؤثر است.

۱۸) طبیعت تحقیق به این شکل است که مطابق برنامه‌ریزی پیش نمی‌رود. این به این معنی نیست که شما دانشجوی بدی هستید. آرام باشید، کمی استراحت کنید و سپس به کار خود ادامه دهید. آزمایش‌هایی که به نتیجه نمی‌رسند، همچنان می‌توانند به‌عنوان بخشی از دکترای موفق، نگاشته شوند.

۱۹) هرگز با خود کلنجار نروید. با دیگر دانشجویها صحبت کنید و با سرپرست خود گفتگوی صادقانه‌ای داشته باشید. کمک خواستن عار نیست. شما تنها نیستید.

۲۰) از دکترای خود لذت ببرید! دکتری می‌تواند سخت باشد و روزهایی هست که آرزو می‌کنید ای کاش یک شغل معمولی داشتید؛ اما دکتری پر از تجربه‌های شگفت‌انگیز است و به شما فرصتی می‌دهد تا روی موضوعاتی که برای شما جذاب است کار کنید. موفقیت‌هایتان را جشن بگیرید و لذت ببرید [۱۲].

در نهایت، به دانشجویان دکتری توصیه می‌شود به زبان آوردن نام خدا در آغاز هر کاری باعث آرامش خاطر می‌شود. هیچ آغازی بدون نام خدا و توکل به الطاف او توصیه نمی‌شود. در همه کارها انتظار نتایج مثبت و مطلوب داشته باشید و اگر غیر از این شد، زاویه نگاه خود را باید عوض کرد. مثبت اندیشی، خود موجب نتیجه مطلوب می‌شود. شکست‌ها همیشه پل‌هایی برای ساختن آینده‌ای برتر محسوب می‌شوند و لذا شکست معنی ندارد و لازمه پیروزی بعدی و نتایج مطلوب و ارزشمند هستند. از ادیسون پرسیدند «تو در ساختن لامپ هزاران بار شکست خوردی. خسته نشدی؟» گفت: «من هرگز شکست نخوردم، بلکه ابتدا هزاران طریق نساختن لامپ را کشف کردم» انسان باید بتواند از آجرهایی که به سمتش پرت می‌شود، برای خود سنگر و خانه امن بسازد. خواب، تغذیه سالم، ورزش و طبیعت - گردی را در کنار کار تحقیقاتی مداوم در برنامه‌ریزی خود مدنظر داشته باشند تا به اهداف و رضایت خود و همچنین خدمت مؤثر به کشور عزیزمان در آینده دست یابند.

تشکر و قدردانی

از جناب آقای دکتر علی اکبر موسوی موحدی، استاد ممتاز دانشگاه تهران، به خاطر مساعدت ایشان در تکمیل مطالب سپاسگزاری می‌شود.

Twenty Things I Wish I'd Known When I Started My PhD

Mona Shahlaei¹, Maryam Saeidifar^{*,1} and Ali A. Saboury²

At present, there are many concerns about the effect of conditions in the academic environment on mental health Ph.D. students. In this regard, the suggestions that have been made on the academic achievement of Ph.D. students during the course of the study published in Nature, have led us to translate this article into Persian and we also wanted to add a section of the lifestyles of doctoral students. The results of the studies showed that Ph.D. students suffered from emotional exhaustion during their education, which could have an adverse effect on their lifestyle, performance and academic achievement, and sometimes lead to depression. Additionally, emotional exhaustion can lead to student dropout. Therefore, maintaining a balance between in own life and research work can reduce the effects of stress and play an important role in mental health and academic achievement of students. Based on reports, Supervisor support and counseling sessions by the organization or educational center can significantly reduce the psychological burden of emotional exhaustion in Ph.D. students. On the other hand, the effective factors for academic achievement and increasing the quality of lifestyle is sufficient and good sleep that causes the detoxification of the body, the appropriate nourishment and exercise make health and the physical fitness of the body, respectively. For this reason, in the end, recommendations have been made to reduce the emotional exhaustion of Ph.D. students during their study period to successfully overcome the challenges they faced during their course.

Keywords: Ph.D. Students, Lifestyle, Academic Achievement, Relaxation, Stress.

*Author for Correspondence, Assistant Professor, Tel: 026-36280438, E-mail: saeidifar@merc.ac.ir

¹ Institute of Materials and Energy, Karaj, Iran

² Institute of Biochemistry and Biophysics, University of Tehran, Tehran, Iran