



## رابطه بین بار کاری فکری و رضایت شغلی اعضای هیأت علمی با عملکرد آموزشی آنان

ندا مهدوی<sup>۱</sup>، مسعود شفیعی مطلق<sup>۲</sup>، زهرا چراغی<sup>۳\*</sup>، حسین جعفری منصوریان<sup>۴</sup>، وجیهه رضائی دُرَح<sup>۵</sup>، لیلی تاپاک<sup>۶</sup>، مریم افشاری<sup>۷</sup>، امین دوستی ایرانی<sup>۸</sup>

### چکیده

**مقدمه:** بار کاری فکری و رضایت شغلی از مهمترین عوامل تأثیرگذار بر عملکرد شغلی محسوب می‌شود. هدف مطالعه حاضر، ارزیابی بار کاری فکری و رضایت شغلی و ارتباط آن با کیفیت آموزش ارائه شده توسط اعضای هیأت علمی بود.

**روش بررسی:** این مطالعه در بین ۳۴ نفر از اعضای هیأت علمی به صورت سرشماری انجام شد. جهت ارزیابی بار کاری فکری از ابزار NASA-TLX و برای ارزیابی رضایت شغلی از مقیاس رضایت-نارضایتی شغلی استفاده شد. نمره کیفیت تدریس به عنوان معیاری برای ارزیابی عملکرد آموزشی استفاده شد. متغیرهای کمی در قالب شاخص‌های مرکزی (میانگین و انحراف معیار) گزارش شد. جهت تعیین نقش متغیرهای توجیهی بر میزان بار کاری از رگرسیون خطی چندگانه در سطح اطمینان ۹۵٪ استفاده شد.

**نتایج:** میانگین بار کاری فکری اعضای هیأت علمی برابر با (۲۴/۴۸) (۵۲/۹۴) بود. کارایی و فشار زمانی، به ترتیب بیشترین و کمترین امتیاز را در بین زیربدهای بار کاری به خود اختصاص دادند. میانگین نمره رضایت شغلی برابر با (۲۷/۶۱) (۵۶/۸۵) بود و رضایت از مدیر گروه و رضایت از همکار بیشترین و رضایت از حقوق و مزایا کمترین بعد رضایت شغلی بود. رابطه بین کیفیت تدریس با هر دو متغیر بار کاری فکری و رضایت شغلی، معنادار نبود.

**نتیجه‌گیری:** بین بار کاری فکری و رضایت شغلی با نمره کیفیت تدریس، رابطه معناداری مشاهده نشد. اما توصیه می‌شود با هدف ارتقای کیفیت آموزش ارائه شده توسط اعضای هیأت علمی دانشکده، همواره تمهیداتی در راستای بهبود کیفیت زندگی کاری آنان مدنظر قرار گیرد.

**کلید واژه‌ها:** نیازهای شناختی، وظایف شغلی، رضایت‌مندی، عملکرد شغلی

۱- استادیار، دانشکده بهداشت، گروه ارگونومی، مرکز تحقیقات بهداشت و ایمنی شغلی، قطب علمی آموزشی بهداشت حرفه‌ای کشور، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

۲- استادیار، دانشکده بهداشت، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، مرکز تحقیقات بهداشت و ایمنی شغلی، قطب علمی بهداشت حرفه‌ای کشور، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

۳- استادیار، دانشکده بهداشت، گروه اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات مدلسازی بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

۴- استادیار، دانشکده بهداشت، گروه مهندسی بهداشت محیط، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

۵- استادیار، دانشکده بهداشت، گروه مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

۶- دانشیار، دانشکده بهداشت، گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات مدلسازی بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

۷- استادیار، دانشکده بهداشت، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

۸- دانشیار، دانشکده بهداشت، گروه اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

\* (نویسنده مسئول): تلفن: +۸۱۳۸۳۸۰۰۹۰ پست الکترونیکی: [z.cheraghi@umsha.ac.ir](mailto:z.cheraghi@umsha.ac.ir)

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۰

تاریخ بازبینی: ۱۴۰۳/۰۸/۲۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۱

## مقدمه

اشتغال امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر برای ادامه حیات هر انسانی است و نقشی پر رنگ در امنیت اجتماعی و اقتصادی هر جامعه دارد. بدیهی‌ست خودکفایی هر کشور به عملکرد شاغلین آن بستگی دارد. به همین ترتیب اثربخشی آموزشی محیط‌هایی همچون دانشگاه‌ها و مؤسسات به شدت به عملکرد مدرسان آن وابسته می‌باشد. از آن‌جا که کفایت نیروهای انسانی متخصص هر کشوری به کمیت و کیفیت آموزش‌های آن جامعه بستگی دارد، جای تردید نیست که کیفیت تدریس اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها بسیار حائز اهمیت می‌باشد.

اعضای هیأت علمی به عنوان یکی از نیروهای انسانی بسیار تأثیرگذار در برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌ها، دارای ماهیت و تنوع وظیفه‌ای پیچیده‌ای بوده و این مسأله به موازات بار کاری ذهنی بالا، آنان را ملزم به حضور طولانی‌مدت و استراحت ناکافی در محیط کار نموده است. فعالیت‌ها و وظایف شغلی اعضای هیأت علمی را می‌توان در سه دسته کلی (۱) آموزش، (۲) انجام فعالیت‌های پژوهشی و (۳) مشارکت در رفع مشکلات صنعت و جامعه تقسیم‌بندی نمود. ماهیت این وظایف شغلی طیف گسترده‌ای از مشکلات جسمی و روانی را برای آنان ایجاد می‌نماید (۱، ۲). به علت نیازهای شغلی بالا و پیچیدگی‌های زیاد این شغل، می‌توان این شغل را در دسته مشاغل پرتنش به خصوص از نظر عوامل خطر روانی-اجتماعی قرار داد. یکی از مهمترین پیامدهای مرتبط با این عوامل، بالا رفتن سطح بار کاری فکری آن‌ها است (۳). نتایج مطالعه Kusananto و همکاران نشان داد بار کاری شناختی و استرس مدرسان بالا بوده و رابطه معناداری بین سطح گلوکز و بار کاری شناختی و استرس مدرسان دانشگاه وجود دارد (۱). Yamin و Dewi در مطالعه خود به بار کاری مدرسان دانشگاه را بالا توصیف کرده و معتقد بودند باید بین توانایی‌های مدرسان و وظایف کاری آن‌ها تعادل ایجاد نموده و زمینه کاهش ساعات کاری و افزایش بازه‌های استراحت آن‌ها فراهم آید (۴). Meltem Akca و Mübeyyen Tepe Küçükoğlu نیز نشان دادند بار کاری فکری زیاد بر فرسودگی شغلی و عملکرد شغلی

کارکنان دانشگاه‌ها تأثیرگذار است (۵). زمانیان و همکاران نیز نشان دادند بار کاری فکری اعضای هیأت علمی به طور معناداری بالاتر از بار کاری فکری سایر کارکنان دانشگاه است (۶). Pace و همکاران به این نتیجه رسیدند بار کاری ناشی از فعالیت‌های بوروکراتیک (پژوهشی، آموزشی و ...) دانشگاهی برای اعضای هیأت علمی، همانند یک عامل مخرب بر رفاه شخصی و اجتماعی عمل می‌کند (۷). همچنین مطالعات نشان داده‌اند بار کاری زیاد می‌تواند سطح رضایت شغلی ادراک‌شده توسط افراد را دچار تغییر کند (۸، ۹).

رضایت شغلی حدی از نگرش‌های مثبت و احساسات خوب افراد نسبت به شغلشان است. رضایت شغلی بالا نشان‌دهنده دل‌پذیری و ارزشمندی شغل برای فرد است (۱۰). اعضای هیأت علمی به علت ماهیت وظیفه‌ای خود، بیشتر زمان کاری خود را در حالت نشسته، پشت میزهای کاری و مشغول استفاده از کامپیوتر هستند. بار کاری ذهنی بالا (۱) و ساعات کاری طولانی موجبات شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در این دسته از کارکنان را افزایش داده است (۱۱). علاوه بر این واحدهای درسی زیاد، فشارهای سازمانی، محدودیت‌های زمانی، رقابت‌های گاه‌آ ناسالم موجود در سازمان‌های دانشگاهی، تعاملات ضعیف بین همکاران و مدیران گروه، بارهای مالی و شرایط محیطی و تجهیزاتی ایستگاه‌های کاریشان می‌تواند سطح رضایت‌مندی آن‌ها از شغلشان را دستخوش تغییرات بزرگی نماید (۱۲). آن‌چنان‌که مطالعه Singh و Bhattacharjee نشان داد فاکتورهای انگیزشی و بهداشتی موجود در محیط کاری به طور معنادار و مثبتی با رضایت شغلی رابطه دارند (۱۲).

یافته‌های مطالعه Winarno و Hermana نشان می‌دهد مشغله کاری زیاد ممکن است بر سطح تعهد مدرسان دانشگاه تأثیرگذار باشد و به همین ترتیب عملکرد پژوهشی آنان را نیز دستخوش تغییرات کند. آن‌ها توصیه کردند جهت افزایش عملکرد پژوهشی مدرسان دانشگاه مدیریت و تعدیل مشغله‌ها کاری آنان می‌تواند کمک‌کننده باشد (۱۳). علاوه بر بار کاری

الف. آزمودنی‌ها به فشار ذهنی ناشی از شغل خود، در شش زیر مقیاس فشار ذهنی، فشار فیزیکی، فشار زمانی، کارایی (بازدهی)، تلاش و سرخوردگی (ناکامی) امتیاز دادند. در برگه حاوی زیر مقیاس‌ها، تعاریف مقیاس‌ها نیز به عنوان مرجع علامت‌گذاری در اختیار کارکنان قرار داده شد. روبروی هر زیرمقیاس یک خط ۱۰ سانتی‌متری وجود داشت که به ۲۰ بازه‌ی مساوی تقسیم شده بود و افراد بر اساس ادراک خود از زیر شاخص‌های NASA-TLX روی این پاره‌خط علامت‌گذاری می‌کردند. با علامت زدن روی این خط، نمره‌ای از ۰ تا ۱۰۰ برای هر زیر شاخص به دست آمد.

ب. با مقایسه‌ی دو به دوی زیرمقیاس‌ها و رتبه‌بندی آن‌ها، به هریک از زیرمقیاس‌ها وزنی از ۰ تا ۵ اختصاص داده شد، به طوری که جمع وزنی زیرمقیاس‌ها برابر با ۱۵ شد.

ج. با ضرب نمره هر یک از زیر شاخص‌ها (امتیاز مرحله اول) در وزنش (امتیاز مرحله دوم)، مقادیر وزن‌دهی شده‌ی همه زیرمقیاس‌ها با یکدیگر جمع و سپس بر عدد ۱۵ تقسیم شد تا بار کاری شناختی کل برای هر یک از کارکنان محاسبه گردد. امتیاز بالاتر بار شناختی کل (به عدد ۱۰۰ نزدیک‌تر باشد)، نشان‌دهنده تجربه بار کاری شناختی بیشتر توسط فرد بود.

گام سوم: به منظور ارزیابی جنبه‌های مختلف رضایت شغلی افراد از نسخه فارسی مقیاس رضایت-نارضایتی شغلی<sup>۴</sup> استفاده گردید (۱۵). این پرسشنامه دارای حاوی ۴۰ گویه است و قادر است پنج جنبه مختلف از رضایت شغلی افراد در محیط کار را مورد ارزیابی قرار دهد. وجوه پنج‌گانه‌ای که این شاخص می‌سنجد عبارتند از: مقیاس نوع کار (۱۰ آیتم)، مقیاس مدیر یا سرپرست (۱۰ آیتم)، مقیاس همکاران (۱۰ آیتم)، مقیاس ارتقاء در سازمان (۵ آیتم) و مقیاس حقوق و مزایا (۶ آیتم). برای هر وجه تعدادی معیار وجود دارد که احساسات فرد را نسبت به شغلش مورد سنجش قرار می‌دهد. امتیازدهی این آیتم‌ها در قالب مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت می‌باشد. لازم به ذکر است این پرسشنامه فاقد نقاط برش می‌باشد و نمره بالاتر به

فکری زیاد، رضایت شغلی پایین کارکنان، من جمله اعضای هیأت علمی ممکن است بر ابقاء شغلی، کیفیت عملکرد و بهره‌وری آنان تأثیرگذار باشد (۱۴) و به همین ترتیب به طور مستقیم کیفیت آموزش و پرورش قشر دانشجو را نیز تحت تأثیر قرار دهد. آن‌چنان که Winarno و Hermana معتقدند جهت افزایش عملکرد پژوهشی مدرسان دانشگاه، باید مشغله‌ها کاری آنان مدیریت گردد (۱۳). لذا هدف مطالعه حاضر بررسی بار کاری فکری و رضایت‌مندی شغلی اعضای هیأت علمی دانشکده و رابطه آن با عملکرد آموزشی آنان خواهد بود.

## روش کار

آزمودنی‌های مطالعه حاضر، اعضای هیئت علمی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی همدان بودند که به صورت سرشماری وارد شدند. آزمودنی‌های متمایل به مشارکت در مطالعه، پس از کسب رضایت آگاهانه (در قالب رضایت‌نامه‌ای از پیش طراحی‌شده) وارد مطالعه شدند (کد اخلاق مطالعه: IR.UMSHA.REC.1401.976). جهت جمع‌آوری داده‌های موردنیاز مطالعه بر اساس گام‌های زیر عمل شد:

گام اول: در این گام داده‌های دموگرافیک آزمودنی‌ها جمع‌آوری شد. این متغیرها شامل سن، جنسیت، شاخص توده بدنی، ساعات فعالیت فیزیکی، سابقه کار به عنوان عضو هیئت علمی، سابقه کاری کل، بیماری‌های زمینه‌ای، سابقه تجربه اختلالات اسکلتی-عضلانی بود.

گام دوم: پس از جمع‌آوری داده‌های دموگرافیک هر یک از آزمودنی‌ها، بار کاری فکری آزمودنی‌ها با استفاده از ابزار «شاخص بار کاری ناسا»<sup>۳</sup> (۱۵) ارزیابی شد. NASA-TLX به علت سادگی و چندبعدی بودن، یکی از پرکاربردترین شاخص‌های ارزیابی بار کاری شناختی است و پایایی و روایی آن نیز مورد تأیید است (۱۵). استفاده از شاخص-NASA-TLX سه مرحله دارد.

<sup>4</sup> Job Satisfaction-Dissatisfaction

<sup>3</sup> NASA-TLX: NASA Task Load Index

معنی‌داری روابط ۵ درصد در نظر گرفته شد. تمام تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری Stata 17 انجام شد.

### یافته‌ها

طبق نتایج این مطالعه، ۳۴ عضو هیئت علمی شاغل در دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی همدان وارد مطالعه شدند. اکثر شرکت‌کنندگان را اساتید مرد (۷۳/۵ درصد) تشکیل دادند. در جدول ۱، توزیع فراوانی متغیرهای کیفی آزمودنی‌های تحت مطالعه قابل مشاهده است.

معنای رضایت شغلی بالاتر است. روایی و پایایی این پرسش‌نامه مورد تأیید است (۱۵).

گام چهارم: در این گام میانگین نمرات ارزشیابی دانشجویان از مدرس در درس‌های مختلف طی یک ترم به عنوان معیاری برای عملکرد آموزشی اعضای هیئت علمی با حفظ محرمانگی داده‌ها از ادارات متولی اخذ شد.

گام پنجم: طی این مطالعه مشخصات متغیرهای کمی در قالب شاخص‌های مرکزی (میانگین و انحراف معیار) گزارش شد. جهت تعیین نقش متغیرهای توجیهی بر پیامد (میزان بار فکری) از رگرسیون خطی چندگانه (Multiple Linear Regression) در سطح اطمینان ۹۵٪ استفاده شد. سطح

جدول ۱. توزیع فراوانی مشخصات کیفی افراد تحت مطالعه

متغیر	فراوانی	درصد
جنسیت	زن	۲۶/۵
	مردان	۷۳/۵
گروه آموزشی	اپیدمیولوژی	۱۷/۶۵
	ارگونومی	۸/۸۲
	آمار زیستی	۱۴/۷۱
	بهداشت عمومی	۱۱/۷۶
	مهندسی بهداشت حرفه‌ای	۱۷/۶۵
	مهندسی بهداشت محیط	۲۳/۵۳
رتبه علمی	اقتصاد سلامت	۵/۸۸
	استادیار	۳۳/۳۳
	دانشیار	۱۸/۱۸
نوع استخدام	استاد	۴۸/۴۸
	متعهد خدمت	۲۸/۱۳
	پیمانی	۲۵/۰۰
	رسمی	۴۶/۸۸

توصیفی از متغیرهای کمی آزمودنی‌های مطالعه شامل سن، سابقه کار، نمره کیفیت تدریس، نمره کل رضایت شغلی و نمره کل بار کاری تجربه‌شده در جدول ۲ قابل مشاهده است.

جدول ۲. توصیف استاندارد شده متغیرهای کمی افراد تحت مطالعه

متغیر	میانگین	انحراف معیار	کمترین مقدار	بیشترین مقدار
سن	۴۵/۲۳	۷/۳۲	۳۵	۶۱
سابقه کاری	۱۶/۰۵	۸/۶۲	۳	۳۲
نمره کیفیت تدریس	۱۸/۸۸	۱/۲۰	۱۲/۶۷	۲۰
نمره کل رضایت شغلی	۵۶/۸۵	۲۷/۶۱	۰	۱۰۰
نمره بار فکری	۵۲/۹۴	۲۴/۴۸	۰	۱۰۰

در نمودار شماره ۱، میانگین نمرات مربوط به بار کاری فکری (و ابعاد آن) قابل مشاهده است. طبق نتایج، بالاترین نمره ی ابعاد بار فکری، مربوط به بعد «رسیدن به اهداف شغلی (کارایی)» با میانگین ۷۴/۶۳ و انحراف معیار ۲۴/۳۲ و سپس

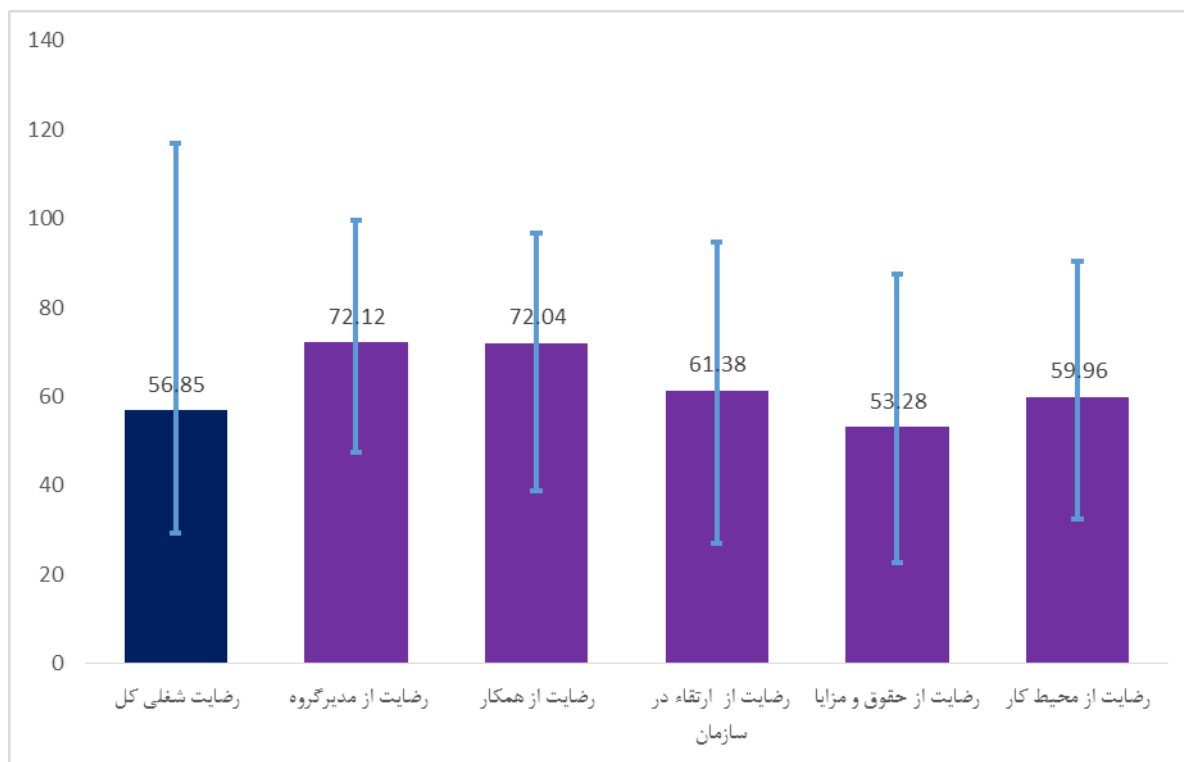
بعد «فشار جسمانی» با میانگین ۵۰/۶۵ و انحراف معیار ۲۸/۵۸ بود. کمترین نمره نیز متعلق به بعد «فشار زمانی ناشی از انجام وظایف شغلی» با میانگین ۲۴/۲۶ و انحراف معیار ۲۷/۷۱ بود.



نمودار ۱. میانگین نمره بار کاری شناختی و ابعاد آن در اعضای هیئت علمی دانشکده

یافته‌های حاصل از ارزیابی میزان رضایت شغلی (و ابعاد آن) در بین آزمودنی‌های تحت مطالعه در نمودار ۲ قابل مشاهده است. مطابق با نتایج، بالاترین مقدار رضایت شغلی در بعد «رضایت شغلی از مدیر گروه» با میانگین ۷۲/۱۲ و انحراف معیار

۲۴/۷۸ و بعد «رضایت شغلی از همکار» با میانگین ۷۲/۰۴ و انحراف معیار ۳۳/۲۴ به دست آمد. اما کمترین میزان رضایت شغلی مربوط به بعد «رضایت از حقوق و مزایا» با میانگین ۵۳/۲۸ و انحراف معیار ۳۰/۵۸ بود.



نمودار ۲. رضایت شغلی و ابعاد آن در بین اعضای هیئت علمی دانشکده

البته این ارتباط از نظر آماری معنی دار نبود ( $P=0/955$ ). به همین ترتیب با افزایش هر واحد نمره از رضایت شغلی کل،  $0/001$  واحد نمره کیفیت تدریس افزایش یافت، هر چند این ارتباط نیز از نظر آماری معنی دار نبود ( $P=0/831$ ).

در جدول ۳، نقش برخی از عوامل مؤثر بر عملکرد آموزشی اساتید (نمره کیفیت تدریس که توسط دانشجویان ارزیابی شده است) با استفاده از مدل رگرسیون چندگانه تحلیل شد، مشاهده می شود. بر اساس نتایج، به ازای افزایش هر واحد نمره از بار فکری،  $0/003$  واحد کیفیت تدریس افزایش یافت که

جدول ۳. بررسی نقش برخی از عوامل بر میزان کیفیت تدریس (عملکرد آموزشی) با استفاده از مدل رگرسیون چندگانه

متغیر	ضریب رگرسیونی	p-value
جنسیت (مرد/زن)	-0/14	0/638
رتبه آموزشی		
دانشیار/استادیار	0/200	0/606
استاد/استادیار	0/10	0/789
وضعیت استخدامی		
پیمانی/تعهدخدمت	-0/22	0/525
رسمی/تعهدخدمت	-0/35	0/259
سابقه کار (به ازای یک سال)	-0/002	0/898
بار کار فکری	0/0003	0/955
رضایت شغلی	0/001	0/831
ضریب ثابت	19/45	0/001

## بحث

در این مطالعه بار کاری شناختی و رضایت شغلی اعضای هیئت علمی دانشکده بهداشت و رابطه بین آن‌ها ارزیابی شد و تأثیرگذاری آن‌ها بر کیفیت تدریس مورد بررسی قرار گرفت. بار فکری اعضای هیئت علمی مطالعه حاضر با میانگین  $52/94$  و انحراف معیار  $24/48$  که بر اساس دسته‌بندی Hart و Staveland (۱۵) در دسته بارهای کاری فکری متوسط قابل دسته‌بندی است. نتایج مطالعه زمانیان و همکاران با میانگین  $76/86$  و انحراف معیار  $9/93$  نشان از بالاتر بودن بار کاری شناختی اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های شیراز دارد (۵). همچنین آن‌ها نشان دادند، بار کاری فکری اعضای هیئت علمی به طور معناداری بالاتر از بار کاری فکری سایر کارکنان دانشگاه است (۵). فلاحی و همکاران در مطالعه‌ای بار کاری شناختی اپراتورهای کنترل ترافیک در زمان کم‌باری را در حدود ۶۲ و در زمان پرباری حدود ۷۹ برآورد نموده‌اند (۱۶). بار کاری ذهنی ناشی از برهم خوردن توازن بین منابع محدود شناختی افراد و نیازمندی‌هایی شناختی یک شغل است. از آن‌جا که میانگین این بار کاری فکری در محدوده متوسط قرار دارد، بدین معناست که اعضای هیئت علمی توانایی مدیریت و توازن‌بخشی بین نیازهای شناختی شغل و توانایی‌ها/مهارت‌های خود را دارا هستند. مهمترین ابعاد ایجادکننده این سطح از بار کاری شناختی در بین اعضای هیئت علمی به ترتیب، زیر مقیاس‌های کارایی، فشار جسمانی و نیاز به تلاش بودند. در مطالعه زمانیان و همکاران مهمترین زیربعد فشار ذهنی بوده است (۵). مهمترین زیر بعدهای تأثیرگذار بر بار کاری شناختی اپراتورهای کنترل ترافیک در زمان کم‌باری و پرباری به ترتیب نیاز به تلاش و فشار ذهنی بوده است (۱۶). بنابراین ضروری به نظر می‌رسد تصمیماتی اتخاذ شود تا بین توانایی‌ها/محدودیت‌های شناختی و جسمانی اعضای هیئت علمی و وظایف کاری آنان تعادل ایجاد شده و زمینه کاهش ساعات کاری و افزایش بازه‌های استراحت آن‌ها فراهم شود (۴). کارکنان این شغل برای حفظ کارایی در سطوح بالا، نیازمند

تلاش زیادی هستند که این امر مستلزم فعالیت شغلی طولانی‌مدت و یکنواخت در وضعیت بدنی استاتیک است که می‌تواند فشار جسمانی را نیز به دنبال داشته باشد.

میانگین سطح رضایت شغلی آزمودنی‌های مطالعه حاضر  $56/85$  با انحراف معیار  $27/61$  تعیین شد، که در محدوده میانه رضایت شغلی قرار دارد. رضایت شغلی گواهی بر دل‌پذیری و ارزشمندی شغل برای فرد است (۱۰) که با توجه به نمره میانگین رضایت شغلی آزمودنی‌های مطالعه، دل‌پذیری و ارزشمندی شغل برای اعضای هیئت علمی در حد مناسبی نیست. رضایت شغلی اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های شیراز در مطالعه زمانیان و همکاران به مراتب بالاتر از آزمودنی‌های مطالعه حاضر بود (۵). در مطالعه شاره و همکاران رضایت شغلی تکنسین‌های هوشبری که با همین ابزار مورد سنجش قرار گرفته بود، به مراتب کمتر بوده است (۱۷). بیشترین امتیاز در بین ابعاد رضایت شغلی اعضای هیئت علمی به ابعاد رضایت از مدیرگروه و رضایت از همکار اختصاص داشت و کمترین امتیاز نیز مربوط به رضایت از حقوق و مزایا بود. این نتیجه همراستا با مطالعه زمانیان و همکاران بود (۵). اعضای هیئت علمی به علت ماهیت وظیفه‌ای خود، بیشتر زمان کاری خود را در حالت نشسته، پشت میزهای کاری و مشغول استفاده از کامپیوتر هستند. علاوه بر این واحدهای درسی زیاد، فشارهای سازمانی، محدودیت‌های زمانی، رقابت‌های گاه‌آه ناسالم موجود در سازمان‌های دانشگاهی، تعاملات ضعیف بین همکاران و مدیران گروه، بارهای مالی و شرایط محیطی و تجهیزاتی ایستگاه‌های کاریشان می‌تواند سطح رضایت‌مندی آن‌ها از شغلشان را دستخوش تغییرات بزرگی نماید (۱۲). آن‌چنان‌که مطالعه Singh و Bhattacharjee نشان داد فاکتورهای انگیزشی و بهداشتی موجود در محیط کاری به طور معنادار و مثبتی با رضایت شغلی رابطه دارند (۱۲)

نمره کیفیت تدریس اعضای هیئت علمی در مطالعه حاضر به طور میانگین برابر با  $18/88$  و انحراف معیار  $27/61$  بود، که به طور کلی گواهی بر مناسب بودن کیفیت تدریس اعضای هیئت

### نتیجه‌گیری

به طور کلی بار کاری فکری و رضایت شغلی اعضای هیئت علمی مورد بررسی در محدوده میانگین قرار گرفته و بار کاری شناختی تأثیر معناداری بر رضایت شغلی داشت. بین بار کاری فکری و رضایت شغلی و نمره کیفیت تدریس رابطه معناداری مشاهده نشد. اما توصیه می‌شود با هدف ارتقای کیفیت آموزش ارائه شده توسط اعضای هیئت علمی دانشکده، همواره تمهیداتی در راستای بهبود کیفیت زندگی کاری آنان مدنظر قرار گیرد.

### تعارض منافع

بین نویسندگان هیچ‌گونه تعارضی در منافع وجود ندارد.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان مطالعه حاضر، از کلیه اعضای هیئت علمی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی همدان که برای انجام این پژوهش همکاری لازم را به عمل آوردند تشکر و قدردانی می‌کند.

### منابع مالی

این مطالعه حاصل طرح تحقیقاتی هیئت علمی به شماره‌ی ۱۴۰۲۰۴۲۰۳۱۵۴ بوده و معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان منابع مالی آن را تأمین کرده است. مقاله حاضر، محصول یک طرح هیئت علمی در قالب پژوهش در آموزش می‌باشد.

### مشارکت نویسندگان

ندا مهدوی، دکتر زهرا چراغی: مجری طرح، جمع‌آوری داده، تجزیه و تحلیل داده و نوشتن پیشنویس اولیه مقاله، شفيعی مطلق، حسین جعفری منصوریان، وجیهه رضانی دُرُح، لیلی تاپاک، مریم افشاری، امین دوستی ایرانی: جمع‌آوری داده. همه نویسندگان پیشنویس نهایی مقاله را تأیید کردند.

علمی این دانشکده داشت. اما با وجود رابطه مستقیم بین نمره کیفیت تدریس با بار کاری و رضایت شغلی در مطالعه حاضر، این رابطه معنادار نبود. بدین معنا که با افزایش رضایت شغلی، نمره کیفیت تدریس به مقدار جزئی بهبود یافته است، اما این بهبود از نظر آماری قابل اعتنا و معنادار نبود. یافته جانبی، اما قابل توجه در مطالعه حاضر نیز تفاوت غیرمعنادار از نظر وضعیت استخدامی، سابقه کار و رتبه آموزشی بین بار کاری شناختی، رضایت شغلی و نمره کیفیت تدریس است؛ به طوری که این تفاوت در نمره کیفیت تدریس، به طور نسبی به نفع زنان، استادیاران و وضعیت استخدامی پیمانی بود. به طور کلی افرادی که از شغل خود راضی هستند و ارزشمندی بیشتری برای شغل خود قائلند، وظایف شغلی خود (که در اینجا تدریس با کیفیت برای دانشجویان است) را بهتر انجام خواهند داد.

در این مطالعه با وجود دشواری‌های بسیار در جلب مشارکت اعضای هیئت علمی که معمولاً تمایل پایینی به مشارکت در طرح‌های پژوهشی مرتبط با خود دارند، رضایت شغلی و بار کاری فکری متناسب با نوع شغلشان مورد بررسی قرار گرفت. علاوه بر این پس از طی مراحل متعدد و سختگیرانه اداری، عملکرد آموزشی آنان استخراج شد. همچنین به عنوان یک مطالعه کاربردی، ارزیابی تحلیلی نتایج و گزارش آن به مدیران دانشکده، در سیاست‌گذاری‌های دانشکده‌ای حوزه آموزش مفید واقع شد. هر مطالعه‌ای با وجود نقاط قوت و یافته‌های مفیدی که دارد با محدودیت‌هایی مواجه است. از جمله محدودیت‌های قابل ذکر در مطالعه حاضر میزان مشارکت ناکافی و نیز بازه کوتاه زمانی مقطعی ارزیابی‌ها (یک ترم تحصیلی) بود. مطالعات آتی می‌توانند به بررسی سایر ریسک‌فاکتورهای ارگونومیک مؤثر بر کیفیت تدریس اعضای هیئت علمی بپردازند تا بتوان اثربخشی آموزش دانشگاه‌ها را بهبود داد.

## ملاحظات اخلاقی

مطالعه داوطلبانه بود و شرکت کنندگان حق انصراف از مطالعه را داشتند.

این پژوهش پس از تصویب در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی همدان و کسب مجوز در سطح دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام شد. هیچ نوع اطلاعات فردی اعضا هیئت علمی شرکت کننده گزارش نشد. شرکت در

## References

1. Kusnanto K, Rohmah FA, Wahyudi AS, Arifin H. *Mental workload and stress with blood glucose level: A correlational study among lecturers who are structural officers at the university*. Syst Rev Pharm. 2020; 11: 253–7.
2. Margaret BF, Afolakemi O, Talhatu KH, Fatudimu MB, Odekunle A, Hamzat TK. *Point prevalence and risk factors for work-related musculoskeletal disorders among academic staff in a Nigerian University*. J Niger Soc Physiother. 2022; 21: 1–10.
3. Christy KB, Widajati N. *The Correlation of Length of Work and Mental Workload with Work Stress at University Lecturers*. Indian J Forensic Med Toxicol. 2020; 14: 1972–7.
4. Kartiani Dewi S, Yamin A. *The Correlation of Length of Work and Mental Workload with Work Stress at University Lecturers*. IJFMT. 2020; 14(3): 1972-7.
5. Akca M, Tepe Küçüköğlü M. *Relationships Between Mental Workload, Burnout, and Job Performance: A Research Among Academicians*. In: *Evaluating mental workload for improved workplace performance*. IGI Global; 2020: 49–68.
6. Zamanian Z, Roshan Sarvestani M, Sedaghati M, Ghatmiri M, Kouhnavard B. *Assessment of the relation between subjective workload and job satisfaction in university faculty and staff*. Iranian Journal of Ergonomics. 2016;3:1–10. [Persian].
7. Pace F, D'Urso G, Zappulla C, Pace U. *The relation between workload and personal well-being among university professors*. Curr Psychol. 2019; 40: 3417–24.
8. Galy E. *A multidimensional scale of mental workload evaluation based on Individual-Workload-Activity (IWA) model: Validation and relationships with job satisfaction*. Quant Methods Psychol. 2020; 16: 240–52.
9. Jermsittiparsert K, Petchchedchoo P, Kumsuprom S, Panmanee P. *The impact of the workload on the job satisfaction: Does the job stress matter?* Acad Strateg Manag J. 2021; 20: 1–13.
10. Schermerhorn Jr JR, Osborn RN, Uhl-Bien M, Hunt JG. *Organizational behavior*. John Wiley & Sons; 2011.
11. Margaret BF, Afolakemi O, Talhatu KH. *Point prevalence and risk factors for work-related musculoskeletal disorders among academic staff in a Nigerian University*. J Niger Soc Physiother. 2022; 21: 1–10.
12. Singh M, Bhattacharjee A. *A Study to Measure Job Satisfaction Among Academicians Using Herzberg's Theory in the Context of Northeast India*. Glob Bus Rev. 2020; 21: 197–218.
13. Winarno A, Hermana D. *Commitment, Work Engagement, And Research Performance of Lecturers, In Indonesia Private Universities*. Malaysian Online J Educ Manag. 2019; 7: 45–63.
14. Beyen TK, Mengestu MY, Zele YT. *Low back pain and associated factors among teachers in Gondar Town, North Gondar, Amhara Region, Ethiopia*. Occup Med Heal Aff. 2013; 1: 1–8.
15. Hart SG, Staveland LE. *Development of NASA-TLX (Task Load Index): Results of empirical and theoretical research*. In: *Advances in psychology*. Elsevier. 1988: 139–83.
16. Fallahi M, Motamedzade M, Heidarimoghadam R, Soltanian AR, Miyake S. *Effects of mental workload on physiological and subjective responses during traffic density monitoring: a field study*. Appl Ergon. 2016; 52: 95–103.
17. Sharreh H. *The effect of work stress, coping strategies, resilience and mental health on job satisfaction among anesthesia technicians*. J Fundam Ment Heal. 2011; 13: 20–9.

## The Relationship between Mental Workload and Job Satisfaction of Faculty Members with their Educational Performance

Mahdavi N (PhD)<sup>1</sup>, Shafiee-Motlagh M (PhD)<sup>2</sup>, Cheraghi Z (PhD)<sup>3\*</sup>, Jafari-Mansoorian H (PhD)<sup>4</sup>,  
Ramazani Doroh V (PhD)<sup>5</sup>, Tapak L (PhD)<sup>6</sup>, Afshari M (PhD)<sup>7</sup>, Doosti-Irani A (PhD)<sup>8</sup>

<sup>1</sup>PhD of Ergonomics, School of Public Health, Department of Ergonomics, Center of Excellence for Occupational Health, Occupational Health and Safety Research Center, Hamadan university of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>2</sup>PhD of Occupational Health Engineering, Center of Excellence for Occupational Health, Occupational Health and Safety Research Center, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>3</sup>PhD of Epidemiology, Modeling of Noncommunicable Diseases Research Center, Department of Epidemiology, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran

<sup>4</sup>PhD of Environmental Health Engineering, Department of Environmental Health Engineering, Faculty of Health and Research Center for Health Sciences, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>5</sup>PhD of Health Economics, Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>6</sup>PhD of Biostatistics, Department of Biostatistics, School of Public Health and Modeling of Noncommunicable Diseases Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>7</sup>PhD of Health Education and Promotion, Department of Public Health, School of Public Health, Social Determinants of Health Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>8</sup>PhD of Epidemiology, Health Sciences Research Center, Department of epidemiology, School of public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran

Received: 01 Jul 2024

Revised: 19 Nov 2024

Accepted: 30 Nov 2024

### Abstract

**Introduction:** Workload and job satisfaction are among the most influential factors affecting job performance. Therefore, this study aims to assess the cognitive workload and job satisfaction and their impact on the quality of education faculty members provide.

**Method:** This study was conducted among 34 faculty members through a census. The NASA-TLX tool was used to assess cognitive workload, and a job satisfaction scale was employed to evaluate job satisfaction. Moreover, the training quality score was considered a criterion for assessing the educational performance of the participants. To determine the role of explanatory variables on the level of mental workload, multiple linear regression was used at a 95% confidence level.

**Result:** The mean cognitive workload of faculty members was  $52.94 \pm 24.48$ . Efficiency and time demand scored the highest and lowest among the subscales of workload, respectively. Job satisfaction was  $56.85 \pm 27.61$ , with satisfaction with the department head and colleagues ranking highest and satisfaction with salary being the lowest in job satisfaction. The cognitive workload had a non-significant relationship with job satisfaction ( $P = 0.08$ ,  $r = 0.56$ ). However, the relationship between teaching quality and both cognitive workload and job satisfaction was not statistically significant.

**Conclusion:** No significant relationship was observed between cognitive workload, job satisfaction, and teaching quality scores. However, it is recommended that measures be taken to improve the quality of work life for faculty members to enhance the quality of education they provide.

**Keywords:** Cognitive demand, Job task, Job satisfaction, Job performance

#### This paper should be cited as:

Mahdavi N, Shafiee Motlagh M, Cheraghi Z, Jafari Mansoorian H, Ramazani Doroh V, Tapak L, et al. *The Relationship between Mental Workload and Job Satisfaction of Faculty Members with their Educational Performance*. J Med Edu Dev 2024; 19(3): 863 - 872.

\* Corresponding Author: Tel: +988138380398, Email: z.cheraghi@umsha.ac.ir