

سنجش و مقایسه کارکردهای علمی و تحقیقاتی دانش‌آموختگان دوره دکترای تخصصی (Ph.D) داخل و خارج از کشور

نویسندگان: دکتر علی غفوری^۱، دکتر حمید اکبری جور^۲، دکتر بیژن خراسانی^۳، منصور سیاح^۴

خلاصه

ارزیابی کارکرد دانش‌آموختگان دکترای تخصصی (PhD) داخل و خارج از کشور و مقایسه این کارکرد از مواردی است که می‌تواند به برنامه‌ریزان آموزشی کشور در زمینه اصلاح و ارتقاء آموزش عالی کشور کمک نماید. در این تحقیق تحلیلی آینده‌نگر، پرسشنامه‌ای حاوی ۲۰ سوال برای دانش‌آموختگان دکترای تخصصی (PhD) داخل کشور و ۴۱ سوال برای دانش‌آموختگان دکترای تخصصی (PhD) خارج کشور تهیه و بین این فارغ‌التحصیلان در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور توزیع گردید. سوالات شامل اطلاعات فردی (جنس - سن - تاهل - تعداد فرزندان - زمان استخدام - مرتبه دانشگاهی - وضعیت استخدام - زمان استخدام - وضعیت اشتغال)، اطلاعات تحصیلی (مدت تحصیل در داخل کشور - مدت تحصیل در خارج کشور - آخرین مدرک تحصیلی داخلی - آخرین مدرک تحصیلی خارجی - زمان شروع به تحصیل در مقطع PhD - زمان خاتمه) و اطلاعات مربوط به کارکرد علمی (آموزشی و پژوهشی) شامل دوره‌های تدریس - مسئولیت‌های آموزشی - مسئولیت‌های اجرایی - پایان‌نامه‌ها - مقالات چاپ‌شده در مجلات داخلی و بین‌المللی - کتاب‌های چاپ‌شده - شرکت در کنگره‌ها - انجام پروژه‌های پژوهشی بود. پرسشنامه‌ها برای افراد مورد نظر ارسال و از آنان خواسته شد تا نسبت به تکمیل پرسشنامه اقدام و بعد از تکمیل به آموزش دانشکده محل خدمت خود تحویل دهند. پرسشنامه فاقد نام و نام خانوادگی بود. جمعاً ۲۹۰ نفر از دارندگان دکترای تخصصی (PhD) پرسشنامه را تکمیل نمودند. پس از کدگذاری اطلاعات و داده‌ها استخراج و وارد فرم‌های کامپیوتری و نهایتاً به کمک نرم افزار آماری EPI5 داده‌ها وارد کامپیوتر شدند. نتایج تحلیل نشان داد که تفاوت آماری معنی‌داری بین عملکرد آموزشی و پژوهشی دانش‌آموختگان داخل و خارج که بر مبنای فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی آنها محاسبه گردیده بود وجود نداشت ($P < 0/05$). متوسط ساعات تدریس دانش‌آموختگان داخل و خارج به ترتیب برابر ۵/۶۱ و ۵/۴۹ ساعت در هفته بود و متوسط تعداد مقالات دانش‌آموختگان داخل و خارج در خارج از ایران به ترتیب برابر ۱ و ۲ مقاله بود. متوسط تعداد طرح‌های تحقیقاتی دانش‌آموختگان داخل و خارج به ترتیب برابر ۲/۵۷ و ۲/۵۷ طرح بود. متوسط تعداد مشاوره‌های پایان‌نامه‌های دانشجویی دانش‌آموختگان داخل و خارج به ترتیب برابر ۵/۲۲ و ۹/۹۳ پایان‌نامه بود.

کلید واژه: دانش‌آموختگان، ساعات تدریس، تعداد طرح‌های تحقیقاتی، رشته تحصیلی، کارکرد علمی

مقدمه

محسوب می‌گردند و در صورتیکه بدرستی از وجود آنها بهره برداری گردد و استعدادها و توانایی‌های آنها در مسیری مطلوب

دانش‌آموختگان کشور از جمله نیروهای متخصص و از نظر علمی بخش مهمی از نیروهای آموزشی و پژوهشی

۱- استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران

۲- استادیار دانشگاه علوم پزشکی تهران

۳- استادیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

۴- کارشناس

تحصیلی دانش آموختگان منحصرآ کسب عنوان تحصیلی نیست. اگرچه که بعنوان ارتقاء وضعیت استخدامی ممکن است بوسیله تعداد اندکی اینگونه تصور شود. با برنامه ریزی های صحیح می توان نقاط ضعف را برطرف نمود و از طرفی با مشخص نمودن نقاط قوت می توان آنها را تقویت نمود.

جامعه مورد مطالعه

کل دانش آموختگان دانشگاههای علوم پزشکی کشور که بورس تحصیلی دریافت نموده اند.

روش اجرا

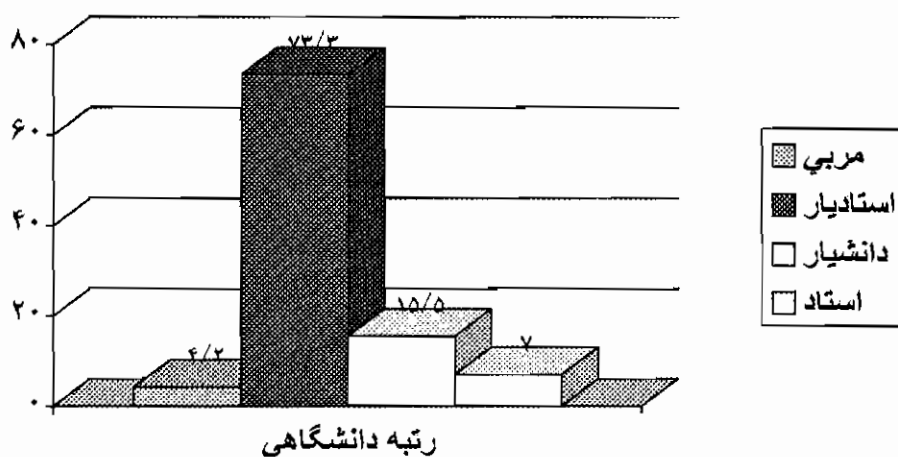
پرسشنامه ای که مورد استفاده قرار گرفت در ابتدای آن زمان تقریبی تکمیل پرسشنامه که ۳۰ دقیقه برآورد گردیده بود ارائه شد. بعلاوه در یک صفحه جداگانه در روی صفحه اول پرسشنامه بصورت خلاصه هدف از برگزاری تحقیق نوشته شده بود. مجموعاً تعداد ۳۰ سوال مختلف برای دانش آموختگان در داخل و ۱۱ سوال علاوه بر سوالات مذکور برای دانش

هدایت گردد می توانند مولد علم و ترویج دهنده آن گردند. همه ساله در این کشور ارقام بسیار قابل ملاحظه ای برای این دسته از متخصصان علمی کشور هزینه می گردد و اگرچه که ممکن است اهدافی نیز در این راستا در نظر گرفته شده باشد، لکن تا آنجا که محقق مطلع است بندرت ارزیابی از عملکرد کارآیی اینگونه افراد بعمل آمده است. ارزیابی از هر فعالیت که بمنظور تغییر کمی و کیفی برنامه ریزی شده امری است ضروری و بدون اقدام به انجام آن هرگز برنامه ریزان اینگونه برنامه ها از چگونگی نتیجه کار خود مطلع نخواهند گردید. در مورد اینگونه برنامه های ارتقاء تحصیلی دانش آموختگان نیز چنین وضعی مشهود بنظر می رسد. برای اطلاع از هر گونه نتیجه از فعالیتهای سازمانهای اعطاء کننده بورسهای تحصیلی لازم است تحقیقاتی توصیفی که خود نقطه و اساس تحقیقات تحلیلی بعدی قرار می گیرند انجام گردد. با مراجعه به افراد یا به عبارت دیگر دانش آموختگان و نیز موسسات آموزشی که اینگونه افراد در آنها به کار اشتغال دارند، می توان تصویری از وضعیت فعلی دانش آموختگان و نیز نتیجه حاصل از وجود آنها در موسسات ذیربط را مشخص

نمود. در موسسات آموزشی معمولاً دو بعد عمده و شاخص قابل شناسایی و تعریف می باشد. این ابعاد عبارتند از آموزش و پژوهش. آموزش اگرچه که از نظر سنتی همواره از جایگاهی والایی برخوردار بوده، اما نباید فراموش نمود که هدف از آموزش انتقال دانش است و این امر مستلزم تولید دانش می باشد. اگر در موسسات آموزشی دانشی در رابطه با

شرایط اجتماعی، سیاسی، بهداشتی و درمانی و دیگر ابعاد مهم جامعه وجود نداشته باشد، بناچار موسسات آموزشی مصرف کننده های صرف دانشی که در دیگر نقاط جهان ایجاد گردیده میشوند. مطمئناً هدف از صرف هزینه های بسیار برای ارتقاء

نمودار ۱: توزیع فراوانی کل (۳۹۰ نفر) دانش آموختگان بر حسب رتبه دانشگاهی



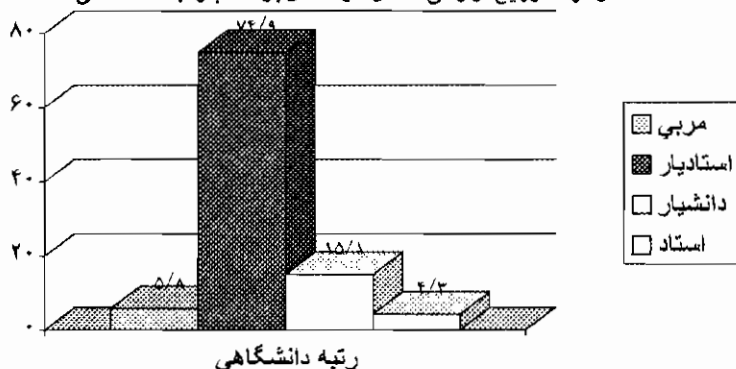
آموختگان خارج در نظر گرفته شده بود. پاسخ به بسیاری از سوالات بصورت پایان بسته ارائه شده بود. در مواردی نظیر تعداد پایان نامه های مشاوره شده توسط پاسخ دهنده متغیر بصورت کمی فاصله ای پاسخ داده می شد. در مورد پاسخ به

۵۴
مستان / شماره ۵۹

دکتر علی غفوری و همکاران

از چندین متغیر مربوط به فعالیتهای پژوهشی بهره گرفته شد. متغیرهای تعداد مقالات علمی، مشارکت در پایان نامه ها بعنوان استاد راهنما و طرح مصوب با ضریب یک، متغیر مقالات علمی خارجی و طرح های انجام شده با ضریب ۲ و مشاوره های پایان

نمودار ۲: توزیع فراوانی دانش آموختگان برحسب رتبه دانشگاهی



نامه ها با ضریب ۰/۵ با یکدیگر ترکیب گردیده اند تا متغیری مرکب به عنوان نمره پژوهشی برای دانش آموختگان محاسبه گردد.

تجزیه و تحلیل داده ها در سه بخش عمده صورت گرفت. ابتدا سوالات تحقیق مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. سپس فرضیه های تحقیق با استفاده از آزمونهای آماری مورد آزمون قرار گرفت. تستهای آماری t مستقل (test-t-independent) و آنالیز واریانس یک طرفه (way-one-ANOVA) مورد استفاده قرار گرفت تا تفاوت بین گروههای دانش آموختگان داخل و خارج و نیز کشورهای محل تحصیل در رابطه با متغیرهای مورد مطالعه مقایسه گردند. در مرحله سوم تجزیه و تحلیل و توصیف داده های زمینه ای که در پرسشنامه ها درج گردیده بود و پاسخ دهندگان به آنها پاسخ داده بودند انجام گردید.

تجزیه و تحلیل اطلاعات نشان داد که متوسط میزان ساعات تدریس دانش آموختگان برابر ۵/۵۷ در ساعت بود. مقایسه به تفکیک محل تحصیل با توجه به داخل کشور و یا خارج از کشور تحصیل نمودن نیز انجام گردید.

تحلیل های بعدی در مورد آزمون فرضیه ها بعمل آمد. ابتدا به کمک تست آماری t مستقل میانگین نمرات آموزشی دانش

سوالاتی نظیر رضایت از کیفیت آموزشی محل خدمت از سیستم درجه بندی کاتمن که در آن دامنه پاسخ ها بصورت طبقه ای از انتخابها ارائه می شود استفاده گردیده بود. در قسمت اضافی پرسشنامه مربوط به دانش آموختگان خارج نظرات پاسخ دهندگان در مورد اعزام دانشجو به خارج، چگونگی ارتباط با دفاتر سرپرستی دانشجویان در خارج از کشور مورد ارزیابی قرار گرفته بود.

ابتدا از طریق هماهنگی و همکاری اداره کل دانش آموختگان اسامی افراد استخراج گردید. سپس پرسشنامه هایی که از قبل طراحی گردیده بود بدون هیچگونه علامت شناسائی برای افراد ارسال گردید. پرسشنامه ها توسط پست سفارشی با پاکتهای حاوی آدرس پژوهشگر در اختیار دانش

آموختگان قرار می گرفت. پرسشنامه ها و نیز نامه های بازگشت فاقد کد شناسایی و یا محل ثبت نام تکمیل کننده بود. این کار بمنظور رعایت اصول اخلاقی در پژوهش و بمنظور محرمانه ماندن هویت تکمیل کنندگان انجام گردید.

پرسشنامه ها پس از کدگذاری اطلاعات، داده ها استخراج و وارد فرمهای کامپیوتری گردیدند. سپس مرحله ورود داده ها به کامپیوتر انجام گردید.

تجزیه و تحلیل داده ها ابتدا بصورت توصیفی انجام گردید. بمنظور اطمینان از صحت ورود داده ها به کامپیوتر ابتدا جدا اول توزیع فراوانی هر متغیر جداگانه انجام گردید. در صورت مشاهده کمیت های خارج از حد (Outliers)، مجدداً به فرمهای کامپیوتر مراجعه می گردید و در صورتیکه موردی تردید ایجاد می نمود به پرسشنامه اصلی مراجعه و اطمینان از صحت آن بدست می آمد. در صورتیکه کمیت خارج از حد مورد تأیید قرار نمی گرفت آن کمیت از تحلیل کنار گذارده می شد. برای محاسبه نمره فعالیت آموزشی از مجموع تعداد ساعات تدریس در هفته و تعداد شرکت در کارگاههای آموزشی استفاده گردید. این دو متغیر با در نظر گرفتن ضریبی مشابه با هم ترکیب گردیدند و نمره آموزشی فرد محاسبه گردید. برای محاسبه نمره پژوهشی

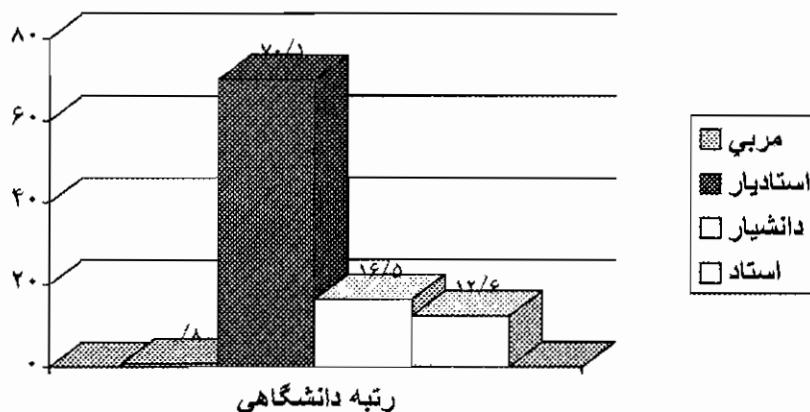
آموختگان داخل و خارج با یکدیگر مقایسه گردیدند. نتیجه آزمون نشان داد که تفاوت معنی داری بین میزان متوسط نمرات آموزشی این دو گروه از دانش آموختگان وجود ندارد. سپس به کمک تست آماری مذکور نمرات فعالیت های پژوهشی دانش آموختگان داخل و خارج با یکدیگر مقایسه گردیده. نتیجه آزمون نشان داد که تفاوت معنی داری بین نمرات پژوهشی دانش

نتایج

جامعه دانش آموختگان PhD خارج و داخل که در دانشگاه های کشور به کار اشتغال داشتند جامعه آماری این تحقیق را تشکیل دادند. در مجموع ۳۹۰ نفر پرسشنامه را تکمیل نمودند از مجموع دانش آموختگان که به پرسشنامه ها پاسخ دادند ۳/۹ دارای رتبه دانشگاهی مربی، ۷۳/۳ درصد دارای رتبه دانشگاهی استادیار، ۱۵/۵ درصد دارای رتبه دانشگاهی دانشیار و ۶/۷ درصد دارای رتبه استادی بودند (نمودار شماره ۱ و ۲ و ۳). ۲۷۹ درصد از پاسخ دهندگان مذکر و ۷/۱ درصد مونث بودند. ۶۷/۴ درصد دانش آموختگان فارغ التحصیل داخل و ۲۲/۶ درصد فارغ التحصیل خارج بودند. ۸۶/۸ درصد از پاسخ دهندگان دارای وضعیت استخدامی رسمی، ۹/۴ درصد دارای وضعیت استخدامی پیمانی، ۳/۵ درصد دارای وضعیت استخدامی قراردادی بودند.

حداکثر ساعات تدریس دانش آموختگان داخل ۲۸ ساعت و حداکثر ساعات تدریس دانش آموختگان خارج ۲۰ ساعت در هفته بوده است که در جدول شماره ۱ آورده شده است. حداکثر تعداد مقالات در مجلات داخلی در مورد دانش آموختگان داخل ۹ و در مورد دانش آموختگان خارج ۲۵ بوده است که در جدول شماره ۲ آورده شده است.

نمودار ۳: توزیع فراوانی دانش آموختگان بر حسب رتبه دانشگاهی



آموختگان داخل و خارج وجود ندارد. سومین فرض تحقیقاتی نیز به مرحله آزمون گزارده شد. با توجه به اینکه تعداد کشورهای محل تحصیل بیش از دو کشور بود، بنابراین از آزمون تحلیل واریانس (ANOVA) استفاده گردید.

تحلیل واریانس (ANOVA) نشان داد که هیچ تفاوت معنی داری بین نمرات آموزشی گروهها وجود ندارد. در مورد نمرات پژوهشی دانش آموختگان نیز آزمونی مشابه مورد استفاده قرار گرفت. تحلیل واریانس (ANOVA) نشان داد که

تفاوت معنی داری بین نمرات پژوهشی دانش آموختگان در کشورهای مختلف وجود ندارد. بعلاوه تحلیل های مربوط به سوالات اصلی تحقیق و آزمون فرضیات تحلیل های دیگری نیز بعمل آمد.

جدول ۱: شاخصهای آماری ساعات تدریس دانش آموختگان داخل و خارج از کشور

تعداد	حد اکثر	حد اقل	انحراف معیار	میانگین	شاخصهای آماری دانش آموختگان
۲۶۳	۲۸	.	۶/۲۰	۵/۶۱	داخل
۱۲۷	۲۰	.	۵/۷۲	۵/۴۹	خارج
۳۹۰	-	-	-	-	جمع کل

۵۶
زمستان ۱۳۸۴ / شماره ۵۹

حداکثر تعداد طرحهای تحقیقاتی درمورد دانش آموختگان

لکن کمیت شرکت در امر آموزش نسبتاً پایین بوده. این نتیجه گیری

باتوجه به متوسط نمره آموزش حکایت از آن دارد

که دانش آموختگان در حد انتظار در آموزش

دانشگاه شرکت ندارند. یکی از اهداف اداره کل

بورسها روزآمد کردن دانش کشور است که با

فعالیت دانش آموختگان بایستی انجام گردد.

توسعه و تقویت نیروها و مراکز تحقیقاتی و

دانشگاههای کشور از ارکان اصلی توسعه علمی

و تحقیقاتی کشور بحساب می آیند. دانش

آموختگان کشور ضرورت بایستی در امر تحقیق

نیز در دانشگاهها بسیار فعال باشند. نتایج این

تحقیق نشان داد که این نیروها که توسط اداره کل

بورسها با هزینه بسیار سنگین فارغ التحصیل می

گردند. به اندازه مورد انتظار در امر تحقیق فعال

نیستند متوسط تحقیق برای دانش آموختگان

جدول ۲: شاخصهای آماری تعداد مقالات در ایران دانش آموختگان داخل و خارج از کشور

شاخصهای آماری دانش آموختگان	میانگین	انحراف معیار	حد اقل	حد اکثر	تعداد
داخل	۰/۷۴	۱/۴۸	۰	۹	۲۶۳
خارج	۱/۹۱	۳/۶۹	۰	۲۵	۱۲۷
جمع کل	-	-	-	-	۳۹۰

جدول ۳: شاخصهای آماری مقالات خارجی دانش آموختگان داخل و خارج از کشور

شاخصهای آماری دانش آموختگان	میانگین	انحراف معیار	حد اقل	حد اکثر	تعداد
داخل	۱/۰۳	۱/۸۴	۰	۹	۲۶۳
خارج	۲/۰۳	۲/۷۱	۰	۱۲	۱۲۷
جمع کل	-	-	-	-	۳۹۰

داخل ۲۵ و درمورد دانش آموختگان خارج ۴۵ بوده است که

بسیار پایین است و دامنه تغییرات در این نمره ها پژوهشی شاهد این

ادعا است آموزش و پژوهش دو ارکان

مهم فعالیتهای آکادمی هر کشور محسوب

می گردند. اگر بنا باشد که با هزینه های

بسیار اقدام به تجهیز علمی و پژوهشی

دانش آموختگان شود لکن مشارکت در

امر آموزش مورد توجه قرار نگیرد و یا به

دلایلی انگیزه کافی برای دانش آموختگان

در مشارکت نمودن به آن ایجاد نماید نتیجه

جدول ۴: شاخصهای آماری تعداد طرحهای تحقیقاتی دانش آموختگان داخل و خارج از کشور

شاخصهای آماری دانش آموختگان	میانگین	انحراف معیار	حد اقل	حد اکثر	تعداد
داخل	۲/۵۹	۳/۲۰	۰	۲۵	۲۶۳
خارج	۳/۵۷	۵/۱۹	۰	۴۵	۱۲۷
جمع کل	-	-	-	-	۳۹۰

در جدول شماره ۳ آورده شده است.

بحث:

در این تحقیق جنبه های مختلف عملکرد علمی و اجرایی دانش آموختگان مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که درصد قابل ملاحظه ای از دانش آموختگان در کارهای آموزشی و یا پژوهشی شرکت کردند لکن این میزان فعالیت در حد قابل ملاحظه ای نمی باشد. به عبارت دیگر تعداد نسبتاً زیادی از افراد در آموزش با توجه به ساعات تدریس تعیین نمره آموزشی که بادر نظر گرفتن فعالیت های آموزشی آنها محاسبه گردیده بود می پردازند

این خواهد گردید که دانش آموختگان روی به انجام امر اجرایی در

مراکز تحقیقاتی و آموزشی پردازند این نتایج برای سیستم آموزشی

نیز دانش آموخته زبان بخش است زیرا سیاست آموزشی از خدمات

دانش آموختگان با هدف ارتقاء دانش آنها هزینه های بسیار متحمل

گردیده بی بهره می ماند و از طرفی فرد دانش آموخته به مرور که اقدام

به مشارکت در کارهای در امر پژوهش نیز چنین وضعیتی هشدار

دهنده است تعداد تحقیق های حاصل از کار دانش آموختگان بسیار

کم است و در صورت ادامه این وضعیت گروهی محقق حرفه ای که

شاید بنا به انگیزه های مادی اقدام به هدایت محقق نمایند خواهد

گردید و قشر مهمی از دانش آموختگان با این بخش از فعالیتهای علمی

رویدادها
۵۷
زمستان ۸۴ / شماره ۵۹

درصد از مقالات در مجلات خارجی به چاپ رسیدند. در این تحقیق دانش آموختگان دارای مقالات در مجلات خارجی بودند یا بعبارت دیگر تقریباً ۴۰ درصد از هر ۳ نفر یک نفر دارای مقاله در مجلات خارجی بود. میرزائی (۱۳۷۶) نیز مطالعه ای انجام داد که به بررسی توان تحقیق اعضای هیات علمی علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه فردوسی پرداخت. وی در تحلیل خود ۷۲ درصد از اعضای را مریبی، ۲۲ درصد را استادیار، ۶ درصد را دانشیار گزارش نمود.

در حالیکه در مطالعه فعلی وضعیت کاملاً متفاوت بود. ۴۲ درصد از اساتید مریبی، ۷۳/۳ درصد استادیار و ۱۵/۵ درصد دانشیار و ۷ درصد استاد بودند. از آنجائیکه مقایسه در دو نهاد آموزشی است که از نقطه نظر سطح و گسترش حیطه علمی کاملاً با هم متفاوتند و علوم پزشکی مستلزم وجود اعضای هیات علمی با سطح دانش و وضعیت علمی بسیار متنوع و بالایی باشد، این تفاوت قابل توضیح می باشد. احمدی (۱۳۷۳) اظهار نموده که یکی از اهداف برنامه دوم توسعه افزایش تعداد اعضای هیات علمی است و از اهم سیاست های برنامه دوم تغییر در هرم مراتب علمی تا حدود ۶۵ درصد به نفع استادیاری و بالاتر است. مطالعه فعلی نشان می دهد که این وضعیت در راستای همان اهداف تغییراتی را ایجاد نموده است و ۷۳/۳ استادیار و بالاتر می باشند.

رویکردان خواهند گردید. وجود وضعیت های مناسب در کشورهای بیگانه بدون تردید پژوهشگران شاخص و نخبگان را جذب خواهد کرد. در این تحقیق جنبه های مختلف عملکرد آموزشی، پژوهشی و دیگر فعالیتها و نظرات دانش آموختگان مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. چنانکه تحلیل نشان داد ۲۲ درصد از دانش آموختگان طرحی را گزارش نمودند در حالیکه ۷۸ درصد از آنها دارای طرح تحقیقاتی مصوب و گزارش شده بودند. بعبارت دیگر از هر ۵ نفر یک نفر طرح تحقیقاتی مصوب گزارش شده داشت. این یافته ها با گزارش های دیگری که در این رابطه بر گزار گردیده مطابقت دارد. بعضی از دیگر یافته های این تحقیق نظیر تعداد کتابهایی که توسط اعضای هیات علمی دانشگاه به انجام رسیده بود با یافته های پژوهشهای قبلی مطابقت داشت. بیگلو (۱۳۷۵) در تحقیق خود گزارش نمود که ۷ درصد از اعضای هیات علمی اقدام به تالیف کتاب می نمایند در این تحقیق نیز تعداد یک کتاب برای ۱۰ درصد از اعضای هیات علمی به تالیف در آمده بود. از نقطه نظر توزیع مدرک تحصیلی اساتید یافته های بیگلو با یافته های این تحقیق تفاوت داشت. وی ۸/۳ درصد از اساتید دانشگاه مورد مطالعه خود را در حد استادیاری و استادی گزارش نمود در حالیکه در این تحقیق حداقل ۷ درصد از پاسخ دهندگان در حد درجه استادی بودند، در تحقیقات مشابهی که به انجام رسید، (اکبری ۱۳۷۸)، نتیجه تحقیقات انجام شده در مجلات داخلی و خارجی مورد تحلیل قرار گرفت. در مطالعه مذکور ۳۲

References:

- 1- Wallace, JE (1993) Professional and Organizational commitment: Compatible on incompatible: *Journal of vocational behavior* 42, 333, 349.
- 2- Eisenbengen R (1997) perceived organizational support, discretionary and job Satisfaction. *Journal of applied psychology* 82, 812, 820.
- 3- Baldwin J. (1986) *behavior's principle of every day life*. 2nd Ed. Englewood cliffs, N.J. printice Itall.
- 4- Brook JC (1990): Teachers and students: Constructivists Forging new Connections. *Educational Leadeeship* 45(5), 68-71.
- 5- Bruner JS (1966): *Toward a theory of Instruction* NewYork: Norton
- 6- Lcinhardf G (1992): the Cognitive Skill of Teaching

Journal of Educational Psychology

78, 73-95

7- Mazur J, (1990): *Learning and Behavior* 2nd Ed. Englewood Clif N.J. Printice hall

8- Rocklin T (1987): *Dcfining Learning: Two Classroom Exam*

9- Afifi A. A., Clark V. *Computer aided multivariate Analysis*, 2nd edition, 1990 Van

Nostrand Reinhold Company

10- Charlotte Gray, *How bad is the brain?* Camj 1999; 161: 1028-9.

11- D. A. Geckie, why the government is wrong in being indifferent to exodus of doctors.

CMAJ 7 july 1979; 121:79

12- Don patinki . A Nationalist Model. In Walter Adams editors .The BrainyDrain .New York: The Macmillan Company. 1968; 92-108

13- Goerge B. Baldwin. Four Stndics on Iranian Brain Drain. In the International Migration of High-Level Manpower. The Committee of The International Migration of Talent. Praeger publisher. 1971

14- Hossain A. Ronaghy , K. N. Williams ,T.D. Baker .Immigration of Iranian Physician to the United States. Journal of Medical Education 1972; 47:443

15- Irina Mlakba. The Brain Drain in Russia. In David T. Graham & Nana K. Poku editor. Migration, Globalization and Human Security. Routledge, 2000; 173-85

16- Luis Gabriel Cuervo Amore My part in the "Brain Dram". BMJ 30 Sep 2000; 321(7264): 841

17- Migration and Doctor. [Editorial] New Zealand Medical Journal 13 April 1997; 283-4

18- Peter E. Bundred & Cherry levitt. Medical Migration: Who are the real losers? Lancet. July 2000; 356:245-246

19- R. V. Bhatt, J.M. Soni , N .F. Patel , P.S. Doctor. Migration of Barodaṽ Medical graduates , 1949-72. Medical Education 1976; 10:290-92

20- The Comittee on International Migration of Talent. The International Migration of High-Level Manpower. Praeger publisher .1971

21- Victor Dirnfeld. Canadian Physician and the Brain Drain. At WWW.cma.ca/advocacy/political/1998 06-09.htm , Last access: 14/10/2001

۲۲- روزنامه ایران: ۱۷ درصد از دانش آموختگان خارج به ایران بر نمی گردند. دوشنبه خرداد ۱۳۸۱ صفحه ۴

۲۳- میرزائی، غلامرضا. بررسی فعالیتهای علمی اعضاء هیات علمی گروههای آموزشی کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاههای دولتی کشور پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تهران - دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی ۱۳۷۴

۲۴- احمدی، پروین. بررسی وضعیت تربیت و تامین هیات علمی در برنامه دوم توسعه - وزارت فرهنگ و آموزشی عالی، موسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی ۱۳۷۳

۲۵- رزافی، نادر. بررسی جامعه شناسی عوامل موثر بر فعالیتهای پژوهشی پایان نامه کارشناسی ارشد

۲۶- بیگلر محمد حسین. مطالعه وضعیت کمی تولید اطلاعات علمی اعضاء هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی تبریز ۶۷-۷۴ پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس ۱۳۷۵

۲۷- اکبری، کبری. مطالعه وضعیت کمی تولید اطلاعات علمی و فنی اعضاء هیات علمی پژوهشکده های سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران ۷۶-۱۳۷۱ پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس ۱۳۷۸

۲۸- اوحدی نیا، سینا. بازندگان حقیقی مهاجرت پزشکان. نوین پزشکی. مرداد. ۱۳۷۹ دوره ششم. شماره ۲۲۲-۲۲۵

۲۹- محمدی، مجید. فرار مغزها. تهران. نشر قطره. ۱۳۷۹

۳۰- وفوفی، حسن. فرار معزها: بررسی مهاجرت نخبگان از زوایای گوناگون. تهران. نشر زهد. ۱۳۸۰ دانشگاه تربیت مدرس ۱۳۷۵