

بررسی وضعیت انتشار مقاله از پایان‌نامه‌های دفاع شده در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان در فاصله سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۷۲

یحیی افتخاری^۱، محسن رضائیان^۲، محمد زارع‌بیدکی^۳، عابد عرب‌شاهی‌پاریزی^۱

دریافت مقاله: ۹۱/۱۲/۹ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۹۲/۱/۲۶ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۹۲/۲/۱۰ پذیرش مقاله: ۹۲/۲/۱۲

چکیده

زمینه و هدف: پایان‌نامه به منزله فعالیتی پژوهشی و به عنوان آخرین بخش دوره دکتری حرفه‌ای پزشکی، از نظر تولید علم و تکنولوژی بسیار با اهمیت است. بنابراین، هدف از انجام این بررسی، تعیین درصد انتشار پایان‌نامه‌های دفاع شده در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان در فاصله سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۷۲ در مجلات علمی-پژوهشی می‌باشد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه پیگیر (Follow up) با روش سرشماری، تعداد ۵۰۲ پایان‌نامه دفاع شده مورد بررسی قرار گرفت. ابتدا اطلاعات هر پایان‌نامه در فرم جمع‌آوری اطلاعات ثبت شد و سپس برای تعیین سرنوشت پایان‌نامه، تعدادی پایگاه‌های داده داخلی و خارجی مورد جستجو قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و تحلیلی (آزمون‌های مجذور کای، t و همبستگی) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: از تعداد ۵۰۲ پایان‌نامه دفاع شده، ۱۰۶ مورد (۲۱/۱٪) در مجلات علمی تحت داوری هم‌تایان منتشر و در پایگاه‌های علمی قابل جستجو نمایه شده بودند. در مجموع در ۱۳ دپارتمان علوم پایه و بالینی، به ترتیب ۱۱۱ پایان‌نامه (۲۲/۱٪) و ۳۹۱ پایان‌نامه (۷۷/۹٪) انجام شده بود. به ۳۵۹ پایان‌نامه (۷۱/۵٪) نمره‌ای بین ۲۰-۱۹ تعلق گرفته بود؛ اما پایان‌نامه‌هایی که در سال‌های اخیر دفاع شده بودند در مقایسه با پایان‌نامه‌های قدیمی‌تر از نمره بهتری برخوردار بودند. میانگین فاصله زمانی بین سال دفاع و سال انتشار مقاله برابر با $۲/۹ \pm ۲/۳۱$ سال بود.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد اگرچه نسبت مقالات منتشر شده از پایان‌نامه‌های دوره پزشکی عمومی در دانشکده پزشکی رفسنجان، وضعیت خیلی نامطلوبی ندارد اما تا وضعیت ایده‌آل هنوز فاصله زیادی دارد. رفع مشکلات پژوهشی اعضای هیأت علمی بالینی و استفاده از اساتید علوم پایه در راهنمایی پایان‌نامه‌های بالینی می‌تواند راهکار مناسبی برای بهبود وضعیت انتشار این پایان‌نامه‌ها باشد.

واژه‌های کلیدی: پایان‌نامه، انتشار، مقاله، دانشکده پزشکی

۱- پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

۲- (نویسنده مسئول) استاد گروه آموزشی پزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات محیط کار، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
تلفن: ۰۳۹۱-۵۲۳۴۰۰۳، دورنگار: ۰۳۹۱-۵۲۲۵۲۰۹، پست الکترونیکی: moeygmr2@yahoo.com

۳- استادیار گروه آموزشی ایمونولوژی، مرکز تحقیقات ایمونولوژی بیماری‌های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

مقدمه

پایان‌نامه از اهمیت بالایی برخوردار بوده و نگارش خوب

آن نشانگر بلوغ علمی و پژوهشی دانشجو است [۸].

در همین راستا، دانشگاه‌های علوم پزشکی با انجام تحقیقات، نگارش و انتشار پایان‌نامه‌ها در امر پیشرفت علمی پژوهشی جامعه نقش اساسی ایفا می‌کنند [۸]. بررسی وضعیت فعالیت‌های پژوهشی و میزان نشر نتایج مطالعات انجام شده در دانشگاه‌ها به ویژه پایان‌نامه‌ها به شناخت وضع موجود و میزان تأثیر آن‌ها در توسعه تحقیقات جامعه کمک می‌کند. از طرف دیگر، سرعت روند تحقیق و توسعه و همچنین فاصله میان وضع فعلی و مطلوب را روشن می‌سازد [۷].

مطالعات مشابه اندکی در زمینه وضعیت نشر پایان‌نامه‌ها در مجلات علمی پژوهشی صورت پذیرفته است و تمرکز اکثر مطالعات داخلی بر روی بررسی دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی پیرامون پژوهش بوده است [۹-۱۱]. در مطالعه‌ای که Alishiri و همکاران به ارزیابی ۳۱۸ مورد از پایان‌نامه‌های فارغ‌التحصیلان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله تهران پرداختند، نتایج نشان داد که ۱۰۶ (۳۳/۳٪) مقاله در مجلات علمی پژوهشی انتشار یافته بود و بیشترین نسبت تبدیل پایان‌نامه به مقاله (۶۶/۷٪)، مربوط به گروه جراحی اعصاب بود و میزان تبدیل پایان‌نامه به مقاله در گروه بالینی نسبت به علوم پایه بیشتر بود [۱۲].

در مطالعه‌ای که Borghei و همکاران بر روی ۳۷۱ پایان‌نامه دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گرگان، انجام داده‌اند، نتایج حاصل نشان داد که ۵۰/۹٪ از پایان‌نامه‌ها در مجلات و یا کنگره‌ها انتشار یافته‌اند و

پژوهش، تلاشی منطقی و با ساختاری منظم، برای کشف و گسترش دانش و حقیقت از میان پدیده‌ها و رویدادها می‌باشد [۱]. به موازات پیشرفت‌های وسیع در علم پزشکی، پژوهش در این زمینه نیز اهمیت گسترده‌ای پیدا کرده است [۲].

یکی از علل پیشرفت در کشورهای مختلف، جایگاه و منزلت پژوهش در آن کشورها است. مشکلات سرمایه‌ای پژوهشگران، نبودن استراتژی تحقیقات در دانشگاه‌ها و مؤسسات، تمایل بیشتر پژوهشگران به مطالعات بالینی، کمبود پزشکان محقق از جمله محدودیت‌های موجود در انجام پژوهش در حیطه علوم سلامت عنوان شده‌اند. شناخت مشکلات موجود در مسیر تحقیقات، می‌تواند به کشورهای در حال توسعه کمک نماید تا در عرصه سلامت، به پژوهش‌های مناسبی دست یابند [۳].

دانش پزشکی امروز مرهون فعالیت‌های پژوهشی دانشجویان، پزشکان و دیگر محققان است [۴]. دانش‌آموختگان و دانشجویان پزشکی باید توان شناخت، تجزیه و تحلیل مشکلات رشته‌های خود را کسب نمایند و با ارائه پژوهش‌های مناسب در جهت حل مشکلات حوزه بهداشت و سلامت جامعه گام بردارند [۵]. پایان‌نامه دانشجویان پزشکی شامل شش واحد درسی می‌باشد که با هدایت اساتید راهنما و مشاور اجرا می‌گردد. تدوین پایان‌نامه علاوه بر ارزیابی توانایی‌های علمی و مهارت‌های تجربی و بالینی دانشجو، به عنوان یک فعالیت پژوهشی در پیشبرد روند پژوهش در دانشگاه‌ها نیز نقش مهمی دارد [۶-۷]. از این رو در اغلب کشورهای توسعه یافته نگارش

تصمیم‌گیری نیز جایی ندارند [۱۶]. در فرآیند تبدیل نتایج پژوهش به عمل، مراحل مختلفی بایستی طی شود که اولین گام آن، انتشار نتایج مطالعه در مجلات علمی-پژوهشی می‌باشد و این زمانی تحقق می‌یابد که نتایج هر پایان‌نامه در قالب یک مقاله تحقیقی به رشته تحریر درآمده و در یکی از مجلات معتبر علمی و پژوهشی به زیور طبع آراسته گردد.

از این رو، هدف از انجام بررسی حاضر تعیین سرنوشت پایان‌نامه‌های دفاع شده در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان در فاصله سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۷۲ از نظر درصد انتشار آن‌ها در قالب مقالات علمی-پژوهشی می‌باشد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه پی‌گیر (Follow up) با روش سرشماری روی ۵۰۲ پایان‌نامه دوره پزشکی عمومی دفاع شده در دانشکده پزشکی رفسنجان از سال ۱۳۷۲ تا پایان سال ۱۳۸۶ انجام شد. برای تعیین سرنوشت این تعداد پایان‌نامه دفاع شده، سه پایگاه داده‌ای داخلی SID، Magiran و IranMedex و چهار پایگاه داده‌ای خارجی ISI، Scopus، PubMed و Google Scholar با کلید واژه‌هایی شامل عنوان پایان‌نامه، نام دانشجویان، اساتید راهنما و مشاور مورد جستجو قرار گرفت.

در صورت تأیید چاپ مقاله توسط هر یک از این هفت پایگاه، اطلاعات مربوط به سال چاپ، زبان، نام نویسندگان، نوع مقاله و نمایه مجله ثبت می‌گردید. سایر اطلاعات پایان‌نامه شامل جنسیت پژوهشگر، رشته تحصیلی، تعداد استاد راهنما، تعداد استاد مشاور، سال دفاع از پایان‌نامه، نمره و زمینه مطالعاتی پایان‌نامه نیز در

اعضای هیأت علمی بالینی و علوم پایه به ترتیب ۳۵/۱٪ و ۷۰٪ از پایان‌نامه‌ها را به صورت مقاله منتشر کرده بودند [۱۳].

مطالعه‌ای که بر روی پایان‌نامه‌های دانشجویان رشته‌های مختلف پزشکی در دانشگاه‌های فرانسه انجام شده است، نشان داد که تنها ۱۷٪ از نتایج پایان‌نامه‌های مورد بررسی در یک مجله معتبر به چاپ رسیده‌اند که درصد بسیار پایینی برای یک کشور پیشرفته می‌باشد [۱۴].

در مقابل، در پژوهشی که به بررسی میزان فعالیت تحقیقاتی دانشجویان در آلمان پرداخته است، گزارش شده است که تعداد زیادی از دانشجویان پزشکی در آلمان، فعالیت تحقیقاتی را به صورت قسمتی از کارشان در دوره دکتری با جدیت کامل انجام می‌دهند و معمولاً از نتایج هر تحقیق مقاله‌ای منتشر می‌شود و یک پوستر یا سخنرانی شفاهی به ازای هر دانشجو وجود دارد [۱۵].

متأسفانه، در کشور ایران به نظر می‌رسد که برنامه‌ای برای استفاده از نتایج مطالعات محققان وجود ندارد و هنوز پژوهش در دانشگاه‌ها به منظور حل مسأله و رفع مشکلات جامعه نیست و انجام تحقیقات با توجه به منافع شخصی صورت می‌گیرد [۱۱].

البته محققان ایرانی طی چند سال گذشته رشد فزاینده‌ای در زمینه انتشار نتایج مطالعات خود در قالب مقاله داشته‌اند و بسیاری از این مقالات برگرفته از پایان‌نامه‌هایی است که توسط دانشجویان مقاطع مختلف انجام شده‌اند. اما هنوز نتایج بسیاری از پایان‌نامه‌های تدوین شده فقط در کتابخانه‌ها باقی مانده و هیچ‌گاه انتشار نیافته و دیگر محققان از نتایج آن مطلع نشده و در روند

فرم جمع‌آوری اطلاعات ثبت شد. به منظور رعایت اصول اخلاقی پژوهش، در انتشار نتایج نامی از دانشجو، اساتید راهنما، مشاور و نویسندگان مقاله درج نشده است. داده‌های جمع‌آوری شده از هر پایان‌نامه پس از کدگذاری وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۷ گردید. با استفاده از روش‌های آمار توصیفی (رسم جدول و نمودار) و آمار تحلیلی (آزمون‌های مجذور کای، t و همبستگی) داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در کلیه آزمون‌ها سطح معنی‌داری معادل ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

در مجموع ۵۰۲ پایان‌نامه در دانشکده پزشکی رفسنجان مورد ارزیابی قرار گرفت. ۱۷۲ پایان‌نامه (۳۴/۳٪) توسط دانشجویان مؤنث، ۲۹۸ مورد (۵۹/۴٪) دانشجویان مذکر و ۳۲ مورد (۶/۴٪) توسط دانشجویان مذکر و مؤنث به صورت مشترک انجام شده بود. تعداد دانشجوی نویسنده هر پایان‌نامه بین ۱-۴ نفر بود و اغلب پایان‌نامه‌ها، ۳۸۴ (۷۶/۵٪) توسط یک دانشجو نگارش شده بود. از این تعداد پایان‌نامه، ۴۲۰ پایان‌نامه (۸۳/۷٪) توسط یک استاد و ۸۲ مورد دیگر (۱۶/۳٪) توسط دو استاد راهنمایی شده بودند از لحاظ تعداد استاد مشاور ۲۷۰ مورد (۵۳/۸٪) دارای یک استاد مشاور، ۴۱ مورد (۸/۲٪) دارای دو استاد بودند و ۱۹۱ مورد (۳۸٪) نیز استاد مشاور نداشتند. از لحاظ زمینه مطالعاتی، پایان‌نامه‌ها در سه زمینه علوم پایه، اپیدمیولوژی و بالینی انجام شده بود. از مجموع ۵۰۲ پایان‌نامه دفاع شده، ۱۰۶ مورد (۲۱/۱٪) در مجلات علمی پژوهشی انتشار یافته بود و از این تعداد، ۹۰ مقاله (۸۴/۹٪) به زبان فارسی و ۱۶ مقاله (۱۵/۱٪)، به زبان انگلیسی چاپ شده بود. همچنین

تمام مقالات منتشره از نوع علمی اصیل (تحقیقی) بوده و نمایه مجلاتی که مقالات فارسی در آن‌ها چاپ شده بودند، همگی از رتبه علمی - پژوهشی برخوردار بودند. وضعیت انتشار پایان‌نامه‌ها با توجه به متغیرهای نوع دپارتمان، جنس دانشجو، تعداد دانشجو، تعداد استاد راهنما، تعداد استاد مشاور، زمینه مطالعاتی و سال دفاع از نظر آماری بررسی و مشخص گردید که بین انتشار مقاله از پایان‌نامه‌ها با نوع دپارتمان، تعداد استاد راهنما، زمینه مطالعاتی و سال دفاع ارتباط آماری معنی‌داری وجود داشت (جدول ۱).

به طور کلی اکثر پایان‌نامه‌ها توسط یک دانشجو انجام شده بود. اما میزان انتشار نتایج پایان‌نامه‌هایی که توسط دو دانشجو نگارش شده بودند، نسبت به آن‌هایی که توسط یک دانشجو انجام شده بود، تقریباً دو برابر (۳۳/۷٪ در برابر ۱۸/۵٪) بود و این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود (p=۰/۰۰۲).

دپارتمان‌های اساتید راهنما به دو گروه کلی علوم پایه (با ۶ دپارتمان) و بالینی (با ۷ دپارتمان) تقسیم شدند. نتایج نشان دادند که ۱۱۱ پایان‌نامه (۲۲/۱٪) در دپارتمان‌های علوم پایه و ۳۹۱ مورد (۷۷/۹٪) در دپارتمان‌های علوم بالینی انجام شده بودند. از مجموع ۵۰۲ پایان‌نامه، در دپارتمان‌های علوم پایه ۶۵ مورد (۳۶/۹٪) و در دپارتمان‌های علوم بالینی ۴۱ مورد (۱۶/۶٪) به صورت مقاله منتشر شده بودند.

در حالی که تعداد پایان‌نامه‌های انجام شده در دپارتمان‌های علوم بالینی به مراتب (۳/۵ برابر) بیشتر از گروه پایه بود، اما نتیجه آزمون آماری مجذور کای نشان داد که نسبت انتشار مقاله برای پایان‌نامه‌های تحت

راهنمایی اساتید دپارتمان‌های علوم پایه (۰/۳۶/۹) به صورت کاملاً معنی‌داری از نسبت انتشار در پایان‌نامه‌های تحت راهنمایی اساتید دپارتمان‌های علوم بالینی (۰/۱۶/۶) بیشتر بود ($p < 0/001$).

جدول ۱- ارتباط وضعیت انتشار مقاله با متغیرهای مختلف

نتیجه آزمون	وضعیت انتشار		متغیر
	عدم انتشار	انتشار یافته	
$\chi^2=21/416, df=1, p<0/001$	۷۰ (۱/۶۳)	۴۱ (۹/۳۶)	علوم پایه
	۳۲۶ (۴/۸۳)	۶۵ (۶/۱۶)	بالینی
	۲۳۵ (۹/۷۸)	۶۳ (۱/۲۱)	مؤنث
$\chi^2=0/124, df=2, p<0/940$	۱۳۵ (۵/۲۱)	۳۷ (۵/۲۱)	مذکر
	۲۶ (۳/۸۱)	۶ (۸/۱۸)	مشترک
	۳۱۳ (۵/۸۱)	۷۱ (۵/۱۸)	۱ نفر
	۶۹ (۳/۶۶)	۳۵ (۷/۳۳)	۲ نفر
$\chi^2=15/153, df=3, p<0/002$	۱۲ (۱/۰۰)	۰ (۰)	۳ نفر
	۲ (۱/۰۰)	۰ (۰)	۴ نفر
	۳۳۷ (۲/۸۰)	۸۳ (۸/۱۹)	۱ نفر
	۵۹ (۷۲)	۲۳ (۲۸)	۲ نفر
$\chi^2=2/828, df=1, p<0/065$	۱۵۲ (۶/۷۹)	۳۹ (۴/۲۰)	بدون استاد مشاور
	۲۱۷ (۴/۸۰)	۵۳ (۶/۱۹)	۱ نفر
	۲۷ (۹/۶۵)	۱۴ (۱/۳۴)	۲ نفر
$\chi^2=4/593, df=2, p<0/101$	۳۹ (۵۸/۲)	۲۸ (۸/۴۱)	علوم پایه
	۲۳۲ (۶/۸۲)	۴۹ (۴/۱۷)	علوم بالینی
	۱۲۵ (۲/۸۱)	۲۹ (۸/۱۸)	اپیدمیولوژی
$\chi^2=19/959, df=2, p<0/001$	۱۳۲ (۶/۷۸)	۳۶ (۴/۲۱)	۷۲-۷۶
	۱۴۹ (۱/۸۵)	۲۶ (۹/۱۴)	۷۷-۸۱
	۱۱۵ (۹/۷۸)	۴۴ (۷/۲۷)	۸۲-۸۶

سال ۱۳۷۵ بود. بیشترین تعداد انتشار مقاله حاصل از پایان‌نامه در یک سال معادل ۱۱ مقاله و مربوط به سال‌های ۱۳۷۶ و ۱۳۸۶ بود (نمودار ۱).

از سال ۱۳۷۲ تا ۱۳۸۶، کمترین تعداد نگارش پایان‌نامه یعنی ۹ مورد (۰/۱/۸) مربوط سال ۱۳۷۳ و بیشترین تعداد نگارش معادل ۴۹ مورد (۰/۹/۸) مربوط به

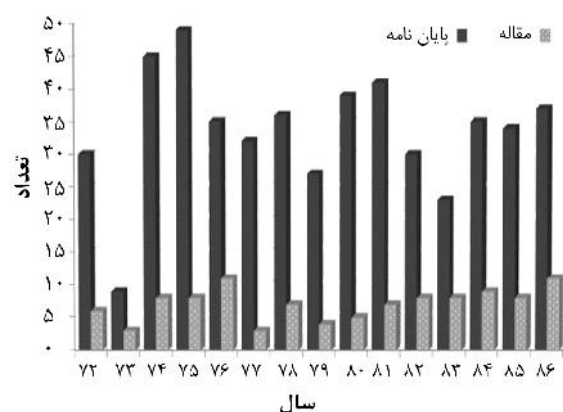
مقالات و نام دانشجو فقط در ۳۷/۸٪ موارد در میان نام نویسندگان مقالات وجود داشت. اگرچه وجود نام دانشجو و استاد مشاور به عنوان نویسنده، در مقالات منتشر شده در دپارتمان‌های علوم پایه از دپارتمان‌های علوم بالینی بیشتر بود، اما این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود.

بحث

دانشگاه‌های علوم پزشکی با انجام تحقیقات، نگارش و انتشار پایان‌نامه‌ها در امر پیشرفت علمی پژوهشی جامعه نقش اساسی ایفا می‌کنند. بررسی وضعیت فعالیت‌های پژوهشی و میزان نشر نتایج مطالعات انجام شده در دانشگاه‌ها به ویژه پایان‌نامه‌ها، به شناخت وضع موجود و میزان تأثیر آن‌ها در توسعه تحقیقات جامعه کمک می‌کند [۷-۸].

در این پژوهش، در مجموع ۵۰۲ پایان‌نامه در دانشکده پزشکی بررسی شد که نسبت به تحقیقات Sobhani و همکاران با ۲۶۷ پایان‌نامه [۷]، Khalili و همکارش با ۱۳۶ پایان‌نامه [۱۷]، Asef zadeh و همکارش با ۲۱ پایان‌نامه [۱۸]، Davami و همکاران با ۲۶۶ پایان‌نامه [۱۹] و Ghenaati و همکاران با ۱۸۰ پایان‌نامه [۲۰]، جامعه آماری بزرگ‌تری محسوب می‌شود.

بر اساس نتایج این مطالعه، تنها ۲۱/۱٪ از پایان‌نامه‌های دفاع شده از سال ۱۳۷۲ تا ۱۳۸۶ در دانشکده پزشکی به شکل مقاله در مجلات علمی معتبر منتشر شده است. نتایج و آمار انتشار دانش حاصل از پایان‌نامه‌ها در مطالعه حاضر نسبت به نتایج تحقیقات ذیل کمتر می‌باشد: Asef zadeh و همکاران در مطالعه‌ای بر روی پایان‌نامه دانشجویان دستیاری ۲۳/۸٪ گزارش کردند [۲۱]؛ مطالعه Amini Pour و همکارش در دانشگاه علوم



نمودار ۱- مقایسه تعداد پایان‌نامه‌ها و وضعیت انتشار مقاله بر حسب سال دفاع

میانگین نمره اخذ شده از هیأت داوران برای همه پایان‌نامه‌های مورد بررسی معادل $0/77 \pm 19/11$ بود. بین سال دفاع و نمره پایان‌نامه همبستگی معنی‌داری وجود داشت، به نحوی که پایان‌نامه‌های دفاع شده سال‌های اخیر از نمره بهتری نسبت به پایان‌نامه‌های قدیمی‌تر برخوردار بودند ($t=453/0, p=0/001$). همچنین بر اساس آزمون آماری t ، میانگین نمره پایان‌نامه‌های منتشره از میانگین نمره پایان‌نامه‌های منتشر نشده به صورت معنی‌داری بیشتر بود ($p=0/006$). به عبارت دیگر، پایان‌نامه‌هایی که نمرات بالاتری داشتند، بیشتر به تولید مقاله منجر شده بودند.

نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین فاصله زمانی بین سال دفاع و سال انتشار مقاله $2/31 \pm 2/9$ سال با دامنه حداقل ۲ سال قبل از دفاع تا حداکثر ۱۶ سال بعد از دفاع بود.

در میان ۱۰۶ مقاله منتشر شده، ۴ مقاله (۳/۸٪) فقط یک نویسنده داشتند. میانگین تعداد نویسندگان در هر مقاله برابر با ۳ نفر بود و بیشتر مقالات دارای ۳ یا ۴ نویسنده (به ترتیب ۳۶٪ و ۲۶٪) بودند. این در حالی بود که نام استاد راهنما در تمام موارد، نام استاد مشاور در ۷۰/۸٪

بودند؛ به عنوان موانع ذکر شده از سوی اساتید بالینی نیز به چشم می‌خورد [۱۳].

همچنین در مطالعه Changiz و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و مطالعه مروری Malekzadeh و همکاران نیز این دلایل را به عنوان موانع انتشار پایان‌نامه در نظر گرفته‌اند [۲۳-۲۴].

چنانکه ملاحظه می‌شود موانع و مشکلات اعضای هیأت علمی در دانشگاه‌های مختلف تقریباً مشابه است و این نشانگر نقصان در آموزش اساتید در زمینه روش‌های تحقیق، تجزیه و تحلیل و مقاله‌نویسی می‌باشد [۲۵].

علاوه بر دلایل ذکر شده در مورد اساتید، باید عدم تمایل دانشجو در تهیه مقاله به دلیل تأثیر اندک پایان‌نامه در سرنوشت شغلی وی، مشکلات مربوط به خدمت نظام وظیفه، شرکت در آزمون دستیاری، نبودن فرصت و زمان کافی برای نگارش پایان‌نامه و مقاله را مد نظر داشت. لذا فراهم نمودن انگیزه کافی برای مشارکت دانشجویان در این عرصه توسط مسئولان ضروری است. در مطالعه Rezaeian در زمینه کاستی‌ها و موانع دانشجویان در امر تحقیقات، علاوه بر برخی موارد فوق، به عدم زمان یا علاقه کافی اعضای هیأت علمی برای هدایت و نظارت بر چنین تحقیقاتی، عدم مهارت در نگارش مقاله، عدم رعایت اصول اخلاقی در پژوهش توسط برخی اعضای هیأت علمی و سرکوب علاقه و انگیزه دانشجو نیز اشاره شده است [۲۶].

در این بررسی، میانگین فاصله زمانی بین سال دفاع و سال انتشار مقاله برابر با $2/9 \pm 2/31$ سال بود. در این مورد تحقیق مشابهی در دسترس نبود که با این مطالعه مقایسه گردد.

پزشکی یزد نشان داد که ۲۸٪ از نتایج پایان‌نامه‌های تحقیقاتی و ۱۸٪ از نتایج پایان‌نامه‌های عادی به صورت مقاله در مجلات مختلف علمی منتشر شده‌اند [۲۲]. در مطالعه‌ای که Borghei و همکاران نیز بر روی ۳۷۱ پایان‌نامه دانشجویان پزشکی انجام داده‌اند، نتایج حاصل نشان داد که ۵۰/۹٪ از پایان‌نامه‌ها در مجلات و یا کنگره‌ها انتشار یافته‌اند [۱۳].

شاید علت این اختلاف شرایط متفاوت دانشگاه‌های کشور در انتشار پایان‌نامه، کمتر بودن موانع و محدودیت‌های چاپ مقاله برای اعضای هیأت علمی و دانشجویان مورد مطالعه باشد. برخلاف برخی مطالعات فوق که بر روی پایان‌نامه‌های دوره تخصصی پزشکی یا در رابطه با میزان ارائه پایان‌نامه‌ها در کنگره‌ها انجام شده بود، در این مطالعه صرفاً پایان‌نامه‌های دانشجویان مقطع پزشکی عمومی و مقالات چاپ شده از آن‌ها در مجلات علمی معتبر مورد بررسی قرار گرفت.

نسبت انتشار و تبدیل به مقاله برای پایان‌نامه‌های تحت راهنمایی اساتید دپارتمان‌های علوم پایه، بیش از ۲ برابر این نسبت برای پایان‌نامه‌های تحت راهنمایی اساتید دپارتمان‌های علوم بالینی (۹/۳۶٪ در برابر ۶/۱۶٪) بود. این اختلاف معنی‌دار و کم‌تر بودن انتشار مقاله از پایان‌نامه‌ها توسط اعضای هیأت علمی بالینی احتمالاً به دلیل نداشتن انگیزه کافی، کمبود وقت، پایین بودن ارزش و اعتبار علمی پایان‌نامه‌ها، عدم تأمین بودجه برای اجرا، مشکل بودن نگارش مقاله و نداشتن همکار برای نگارش مقاله باشد. این موضوع در مطالعه Borghei و همکاران که علت عدم چاپ را از زبان اعضای هیأت علمی بیان کرده

بین وضعیت انتشار پایان‌نامه‌ها با جنس دانشجوی، تعداد استاد مشاور، تعداد استاد راهنما و زبان مقاله رابطه آماری معنی‌داری وجود نداشت. البته میزان انتشار دانش حاصل از پایان‌نامه‌هایی که از وجود دو استاد راهنما و یا دو استاد مشاور بهره می‌بردند به نسبت بیشتر بود. هرچند که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود، اما همین اختلاف شاید به دلیل وقت و دقت بیشتری باشد که دو استاد راهنما و یا مشاور برای یک پایان‌نامه صرف می‌کنند و دانشجو را نسبت به جوانب مختلف موضوع راهنمایی می‌نمایند. در بررسی Rezaeian و همکاران [۸] و همچنین Kolahi [۲۷] پایان‌نامه‌هایی که از دو استاد راهنما و استاد مشاور استفاده نموده بودند، از کیفیت بهتری برخوردار بودند.

به طور کلی اکثر پایان‌نامه‌ها توسط یک دانشجو انجام شده بود. اما میزان انتشار پایان‌نامه‌هایی که توسط دانشجو نگارش شده بودند، نسبت به آن‌هایی که توسط یک دانشجو انجام شده بود، تقریباً دو برابر و از نظر آماری کاملاً معنی‌دار ($p=0/002$) بود که این احتمالاً به دلیل مطالعه در یک موضوع وسیع‌تر، صرف وقت و دقت بیشتر از سوی دو نفر و کیفیت بهتر پایان‌نامه حاصله می‌باشد. لازم به ذکر است که در مورد ارتباط بین تعداد دانشجو و وضعیت انتشار، تحقیق مشابهی در دسترس نبود تا با مطالعه حاضر مقایسه شود. امروزه در دنیا برای انجام کارهای تحقیقاتی، فعالیت‌های گروهی جای کار فردی را گرفته است و چه بسا بتوان این ایده را در تهیه یک پایان‌نامه نیز به کار گرفت تا دانشجویان تجربه یک کار گروهی را داشته باشند.

نتایج این مطالعه نشان داد که از سال ۱۳۷۲ تا ۱۳۸۶، تعداد پایان‌نامه‌های دفاع شده در هر سال در دانشکده پزشکی سیری نزولی داشته، در حالی که تعداد مقالات منتشر شده در سال‌های اخیر نسبت به گذشته سیر صعودی داشته است. از دلایل احتمالی این امر می‌توان به کاهش تعداد دانشجویان ورودی در سال‌های اخیر نسبت به گذشته، مشارکت بیشتر دانشجویان و اساتید در کارگاه‌های روش تحقیق و ایجاد انگیزه و علاقه در آن‌ها، فراهم شدن امکانات بیشتر و دسترسی آسان‌تر به منابع علمی (مثلاً از طریق اینترنت)، تخصیص امتیاز به اساتید در ازای راهنمایی و مشاوره پایان‌نامه‌ها و افزایش تعداد و تنوع مجلات علمی پژوهشی داخلی و خارجی در مقایسه با گذشته اشاره کرد.

اکثر پایان‌نامه‌ها دارای نمره خوب و عالی بودند و میانگین نمره اخذ شده از هیأت داوران معادل $11/77 \pm 19/0$ بود، که دلیل آن را می‌توان کیفیت مطلوب پایان‌نامه‌های دفاع شده در دانشکده پزشکی رفسنجان و برگزاری کارگاه‌های روش تحقیق برای تمامی دانشجویان از بدو تأسیس به منظور ارتقاء کیفیت نگارش و توجه داوران به اصول صحیح نگارش پایان‌نامه دانست [۸].

این نتایج در مقایسه با مطالعه Khalili و همکارش در قزوین [۱۷] با میانگین ۱۹/۱ همخوانی داشت و با نتایج مطالعه Mirsamadi و همکاران در ایران با میانگین ۱۸/۸ [۶] و مطالعه Alishiri و همکاران در دانشگاه بقیه‌الله با میانگین ۱۸/۸ [۱۲] و مطالعه Fallahzadeh و همکاران در مورد پایان‌نامه‌های دانشکده دندانپزشکی یزد با میانگین ۱۴/۸۵ [۲۸] همخوانی نداشت.

همان‌طور که در مطالعه Rezaeian بیان شده است، نویسندگان مقاله کسی است که نقشی اساسی در طراحی یا جمع‌آوری اطلاعات و یا تحلیل و تفسیر پژوهش داشته باشد [۳۱]. با توجه به این که در نگارش یک پایان‌نامه، دانشجو، استاد راهنما و استاد مشاور نقش بسیار مهمی را ایفا می‌کنند، اما متأسفانه در خصوص نقش آن‌ها به عنوان نویسندگان مقالات مورد بررسی، بر خلاف انتظار بود به طوری که در تمام مقالات نام استاد راهنما درج شده بود اما نام دانشجو و استاد مشاور کمتر از حد انتظار در مقالات دیده شد.

یکی از دلایل مهم این مسئله، عدم رعایت اخلاق نویسندگی در میان پژوهشگران است که متأسفانه منجر به نادیده گرفتن حقوق محققان واقعی یک مقاله می‌شود. البته شاید دلایل دیگری مانند این باور اشتباه که نگارش پایان‌نامه به عنوان چند واحد درسی و وظیفه دانشجو است و یا نقش ضعیف استاد مشاور در برخی از پایان‌نامه‌ها، بتواند این واقعیت خلاف انتظار را توجیه کند.

در میان پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی مورد جستجو Magiran و SID بیش‌ترین دامنه اطلاعات و مقاله‌ها را به خود اختصاص داده بودند و در میان پایگاه‌های خارجی Google Scholar این برتری را داشت.

پیشنهادها

برای نزدیک کردن فاصله دانش و عمل و بهبود وضعیت انتشار نتایج پایان‌نامه‌ها در دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

۱. برگزاری مستمر کارگاه‌های روش تحقیق و مقاله نویسی (ترجیحاً به صورت کار گروهی) برای دانشجویان و اعضای هیأت علمی

البته نتایج این چنین نشان دادند که وضعیت نمره پایان‌نامه‌ها از گذشته تاکنون نیز سیر صعودی بارزی داشته است که احتمالاً دلیل پیش گفته برای این موضوع نیز صادق می‌باشد.

در تحقیقی که توسط Borghei و همکاران در سال ۱۳۸۴ روی ساختار پایان‌نامه‌های دانشکده پزشکی گرگان انجام شد، روند رو به بهبود کیفیت پایان‌نامه‌ها مشخص و گزارش گردید [۱۳] و این روند با توجه به نتایج مذکور در بهبود انتشار نتایج و ارتقاء نمرات به چشم می‌خورد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد ۹۰ مورد (۸۴/۹٪) از مقالات حاصل از پایان‌نامه‌ها به زبان فارسی چاپ شده بودند که دلیل آن احتمالاً تسلط بهتر نویسندگان به زبان فارسی و عدم مهارت کافی در ترجمه فارسی به انگلیسی می‌باشد.

در این مطالعه هدایت و راهنمایی درصد زیادی از پایان‌نامه‌ها (۷۷/۹٪) بر عهده اعضای هیأت علمی گروه‌های بالینی و راهنمایی تعداد کم‌تری (۲۲/۱٪) از پایان‌نامه‌ها با هم‌تایان آن‌ها در گروه‌های علوم پایه بود. با توجه به طولانی بودن دوره‌های کارآموزی و کارورزی و نزدیکی بیش‌تر دانشجویان با استادان بالینی و دوری آن‌ها از اساتید علوم پایه در زمان انتخاب موضوع، گستردگی رشته‌های بالینی، علاقه‌مندی بیشتر دانشجویان به مباحث علوم بالینی، تسلط علمی بیشتر دانشجویان بر موضوعات بالینی برای نگارش و ارائه پایان‌نامه، این یافته‌ها قابل انتظار است و نتایج مطالعات Borghei و همکاران [۱۳]، Alishiri همکاران [۱۲]، Figueredo و همکاران [۲۹] و Ogunyemi و همکاران [۳۰] همخوانی دارد.

۹. لحاظ نمودن مقاله مستخرج از پایان‌نامه به عنوان یکی از معیارهای پذیرش دستیاری در رشته‌های تخصصی

۱۰. از آنجا که فقط تعداد محدودی از دانشجویان در کارگاه‌های روش تحقیق در دانشگاه شرکت می‌کنند اما ارائه پایان‌نامه برای همه ضروری می‌باشد، لذا پیشنهاد می‌شود درس روش تحقیق و مقاله‌نویسی به دروس رشته‌های علوم پزشکی به خصوص رشته پزشکی اضافه شود.

نتیجه‌گیری

در مجموع نتایج این مطالعه نشان داد اگرچه نسبت مقالات منتشر شده از پایان‌نامه‌های دوره پزشکی عمومی در دانشکده پزشکی رفسنجان، وضعیت خیلی نامطلوبی ندارد، اما تا وضعیت ایده‌آل هنوز فاصله زیادی است. رفع مشکلات پژوهشی اعضای هیأت علمی بالینی و استفاده از اساتید علوم پایه در راهنمایی پایان‌نامه‌های بالینی می‌تواند راهکار مناسبی برای بهبود وضعیت انتشار این پایان‌نامه‌ها باشد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از نتایج پایان‌نامه مصوب شورای پژوهشی دانشکده پزشکی رفسنجان به شماره ۶۱۷ می‌باشد. بدین وسیله از اعضای محترم شورای مذکور و نیز امور پژوهشی دانشکده پزشکی و نیز همه اساتیدی که در اجرای این مطالعه ما را همکاری نمودند، صمیمانه قدردانی می‌شود.

۲. ارزش‌گذاری طرح‌های پیشنهادی پایان‌نامه از نظر علمی توسط کمیته‌ای از اساتید و محققان برتر و با تجربه هر دانشگاه قبل از تصویب آن‌ها

۳. ارزشیابی و بررسی نقاط قوت و ضعف پایان‌نامه‌های دانشجویان پزشکی هر چند سال یک بار و اقدام به رفع موانع موجود برای ارتقاء کیفیت آن‌ها

۴. فراهم کردن تسهیلات و امکاناتی مانند بکارگیری کارشناسان پژوهشی در گروه‌های آموزشی، در اختیار قرار دادن منابع مالی و ...

۵. تشویق به انتشار نتایج حاصل از هر پایان‌نامه توسط دانشجویان زیر نظر گروه‌های آموزشی مربوطه؛ برای مثال در مورد پایان‌نامه‌هایی که به صورت مقاله در مجله‌های معتبر به چاپ می‌رسند، امتیاز ویژه‌ای در نظر گرفته شود.

۶. نگارش هر پایان‌نامه در قالب یک کار تیمی، توسط دو نفر دانشجو و حداقل یک استاد مشاور و در صورت امکان از دو استاد راهنما با تأکید بر وجود حداقل یک استاد از گروه‌های علوم پایه

۷. در مورد گروه‌های آموزشی که دانشجویان کمتر علاقه‌مند به انتخاب موضوع پایان‌نامه در آن‌ها می‌باشند، دلایل آن بررسی و در صورت امکان رفع شود.

۸. در هر سال پایان‌نامه‌های ارزیابی شده و پایان‌نامه‌های برگزیده انتخاب و معرفی شوند و دانشجو(یان) و اساتید راهنما و مشاور آن‌ها مورد تشویق قرار گیرند.

References

- [1] Hult M, Lennung SA. Towards a definition of action research: a note and bibliography. *J Management Studies* 2007; 17(2): 241-50.
- [2] Griffin MF, Hindocha S. Publication practices of medical students at British medical schools: Experience, attitudes and barriers to publish. *Medical Teacher* 2011; 33(1): 1-8.
- [3] Reinders J, Kropmans TJ, Cohen-Schotanus J. Extracurricular Research Experience of Medical Students and Their Scientific Output after Graduation. *Med Educ* 2005; 39: 237.
- [4] Shankar PR, Chandrasekhar TS, Mishra P, Subish P. Initiating and Strengthening Medical Student Research: Time to take up the Gauntlet. *Kathmandu Univ Med J* 2006; 4(13): 135-8.
- [5] Nieminen P, Sipilä K, Takkinen HM, Renko M, Risteli L. Medical theses as part of the scientific training in basic medical and dental education: experiences from Finland. *BMC Med Education* 2007; 7(1): 51.
- [6] Mirsamadi M, Chehreei A, Bagherzade AH. Theses of Graduate Medical Course in The First Semester of 1999 University of Medical Sciences and Health Services in Terms of Scientific Principles of Writing. *Iran Univ Med Sci J* 1999; 9(32): 741-50. [Farsi]
- [7] Sobhani A, Porramezan M, Zakernaghibi A. Principles of Scientific Writing Theses Research Medical Students. *J Gilan Univ Med Sci* 1998; 26: 16-22. [Farsi]
- [8] Rezaeian M, Salem Z, Dehghan S, Sayyadi AR, Iranmanesh F, Ahmadi MH. Critical Assessment of Student's Thesis Rafsanjan Faculty of Medicine. *Steps Dev Med Educ* 2005; 2(2): 72-9. [Farsi]
- [9] Fallah M, Hooshmand B, Joneidi J, Shamsae F, Basharian S. Knowledge, Attitude and Research Capability of Professional Medical and Dental Ph.D. Graduates of Hamedan University of Medical Sciences. *Journal of Education in Medical Sciences* 2005; 2: 129-137. [Farsi]
- [10] Raisi Dehkordi F, Nakhodae M, Shafiee, F, Zohour A. Assessment of Knowledge and Attitudes of Nursing Students in Shahrekord University to Research Year 2004. *Shahrekord Univ Med Sci J* 2006; 10(34): 22-7. [Farsi]
- [11] Roudbari M, Moghaddami Fard Z, Vazirinasab H, Sedghi S. Paper publication ratios by postgraduates based on theses and dissertations in Tehran University of Medical Sciences. *Pak J Med Sci* 2012; 28(5): 830-4.

- [12] Alishiri GhH, Fakhr Jahani F, Rokhsari zadeh H, Miri SM, Helisaz MT, Hussyni SM. Evaluation of Medical Alumni Dissertations of One of the Medical Sciences Universities in Principles of Writing. *Iranian Journal of Military Medicine* 2010; 12(2): 75-9.
- [13] Borghei A, Qorbani M, Khoshbin-Khoshnazar AR. Estatus of Knowledge Thesis Resulted From Medical Students Dissertation Fulfilled At Gorgan Medical School. *J Gorgan Univ Med Sci* 2011; 13(2): 100-6. [Farsi]
- [14] Salmi L, Gana S, Mouillet E. Publication Pattern of Medical Theses French 1993-1998. *Med Educ* 2001; 35(1): 18-21.
- [15] Atunbas A, Cursiefen C. Research Activities of Medical Students in Germany Using As An Example The Wurzburg University Clinic. *Otsch Med Wochenschr* 1998; 123(20): 617-20.
- [16] Educational Regulation of General Medical Doctorate. Legislation of 26th Meeting of Higher Council of Programming for Medical Sciences 2004. Ministry of Health and Medical Educations. Dissertation Chapter: 26-9. [Farsi]
- [17] Khalili M, Fallah R. Evaluation Dental Thesis of Qazvin University of Medical Sciences. *Qazvin Univ Med Sci J* 2004; 30: 10-8. [Farsi]
- [18] Asef zadeh S, Kalantari Z. Rated Thesis of Graduate Students in Qazvin University of Medical Sciences. *Gilan Univ Med Sci J* 1998; 26: 16-22. [Farsi]
- [19] Davami MH, Moeini L, Rafieei M. Principles of Writing Dissertations of Medical Graduates during 1994-2000. *Rahavard Danesh J* 2001; 3: 23-31. [Farsi]
- [20] Ghenaati F, Shafaghi A, Mazidi M, Nikzad H, Azimi A. Rated 5-Year Thesis in Gilan University of Medical Sciences. *Gilan Univ Med Sci J* 1998; 7(25): 9-15. [Farsi]
- [21] Asefzadeh S, Akbarshahi SH, Hashemi F, Mashatan M. Evaluation of Medical Residency Theses in Qazvin. *Gilan Univ Med Sci J* 2008; 17(67): 65-72. [Farsi]
- [22] Amini Pour MR, Ghasemi MH. Evaluation of Research Proposals and Medical Students Theses. *J Shaheed Sadoughi Univ Med Sci* 2000; 8(2): 89-96. [Farsi]
- [23] Changiz T, Adibi P, Hosseini M, Tootoonchi M. Viewpoints of Supervisors about the Problems in the Process of Dissertations for General Medicine Program. *J Isfahan Med Sci* 2003; 3(1): 23-33. [Farsi]
- [24] Malekzadeh R, Mokri A, Azarmina P. Medical Science and Research in Iran. *Arch Iran Med* 2001; 4(1): 27-39.

- [25] Zohour AR, Fekri AR. Research Barriers: A Study of Academic Staff of the Iran University of Medical Sciences. *Payesh* 2003; 2(2): 113-20. [Farsi]
- [26] Rezaeian M. Some personal thought on the advantages and disadvantages of undergraduate students' health research. *SAJFM* 2012; 4(5).
- [27] Kolahi AA. Summary Final Report Research Project to Compare the Quality of Theses Period of Medical Doctors and Medical Universities. Tehran. Research Department, Ministry of Health and Medical Education 2003. [Farsi]
- [28] Fallahzadeh H, Mohebb S, Ezzedini F. Evaluating the Characteristics and Structure of Dentistry Graduated Students' Theses in Shahid Sadughi University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education* 2008; 8(1): 154-7. [Farsi]
- [29] Figueredo E, Sanchez Perales G, Villalonga A, Castillo J. Spanish Doctoral Dissertations on Anesthesiology and Scientific Publication of Their Authors. *Rev Esp Anesthesia Remain* 2002; 4(3): 124-30.
- [30] Ogunyemi D, Bazargan M, Norris K, Jones-Quaidoo S, Wolf K, Edelstein R, et al. The Development of a Mandatory Medical Thesis in an Urban Medical School. *Teach Learn Med* 2005; 17(4): 363-9.
- [31] Rezaeian M. Authorship in Medical Journals. *Journal of Medical Council of Islamic Republic of Iran* 2011; 29(2): 169-76. [Farsi]

A Survey on the Status of Article Publication from Defended Medical Theses in Rafsanjan University of Medical Sciences, School of Medicine During 1993-2007

Y. Eftekhari¹, M. Rezaeian², M. Zare-Bidaki³, A. Arabshahi Parizi¹

Received: 27/02/2013 Sent for Revision: 15/04/2013 Received Revised Manuscript: 30/04/2013 Accepted: 02/05/2013

Background and Objectives: Thesis as a research activity and also the final part of the curriculum of medical students may be a vital source for the production of science and technology. Therefore, the aim of this study was to evaluate the percentage of students' theses approved for the MD degree in Rafsanjan University of Medical Sciences (RUMS) that published in the peer-reviewed Journals between 1993-2007.

Materials and Methods: In this Follow up study, all 502 defended theses in Rafsanjan School of Medicine were investigated. The data were firstly collected in the designed checklists. The Iranian and international databases were then searched to determine how many of these theses had been published. Data were analyzed by descriptive statistics and analytical (χ^2 , t student and correlation) methods.

Results: Out of 502 theses, 106 cases (21.1%) had been published in peer-reviewed journals and indexed in the searchable databases. In all 13 departments of basic and clinical sciences, 111 (22.1%) and 391 theses (77.9%) were fulfilled, respectively. Three hundred and fifty nine theses (71.5%) had obtained a score between 19 and 20 (out of 20). Theses performed in the recent years had obtained higher scored than the older ones. The mean time between the defense time of the theses and their publications was 2.9 ± 2.31 years.

Conclusions: The results of this study showed that the proportion of published articles extracted from theses was relatively satisfactory but far from the ideal condition. Resolving research problems of clinical academic members as well as for clinical theses, receiving professional supervision or consultation from professors of departments of basic sciences is suggested to improve the publication rates.

Key words: Thesis, Publication, Article, Medical School

Funding: This research was funded by Rafsanjan University of Medical Sciences

Conflict interest: None declared.

Ethical approval: The Ethics Committee of Rafsanjan University of Medical Sciences approved the study.

How to cite this article: Eftekhari Y, Rezaeian M, Zare-Bidaki M, Arabshahi Parizi A. A Survey on the Article Publication Ratio of the Defended Medical Theses in Rafsanjan University of Medical Sciences, School of Medicine During 1993-2007. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2013; 12(7): 531-44. [Farsi]

1- General Practitioner, School of Medicine, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

2- Prof., Occupational Environment Research Center, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

(Corresponding Author) Tel: (0391) 5234003, Fax: (0391) 5225209, E-mail: moeygmr2@yahoo.com

3- Assistant Prof., Immunology of Infectious Diseases Research Center, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran