

## ارزیابی کیفی و کمی آموزش روش تحقیق در مقاطع کارشناسی و کارشناسی‌ارشد رشته‌ی

### مهندسی بهداشت محیط در دانشگاه علوم پزشکی کاشان

روح اله دهقانی: گروه بهداشت محیط، دانشکده‌ی بهداشت دانشگاه علوم پزشکی کاشان، ایران

هادی اسلامی: گروه بهداشت محیط، دانشکده‌ی بهداشت دانشگاه علوم پزشکی کاشان، ایران

بابک وزیریان زاده\*: عضو هیأت علمی دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور، اهواز، ایران

یدالله رضوانی: گروه بهداشت عمومی و آمار دانشکده‌ی بهداشت دانشگاه علوم پزشکی کاشان، ایران

**چکیده:** دانش‌آموختگان مقطع کارشناسی و کارشناسی‌ارشد رشته‌ی مهندسی بهداشت محیط باید دانش لازم برای برنامه‌ریزی و طراحی برای انجام یک پروژه‌ی پژوهشی را داشته باشند. بنابراین میزان دانش و توانمندی این دانش‌آموختگان باید از سطح بالایی در این زمینه برخوردار باشد. با توجه به مطالب فوق لزوم ارزیابی کمی و کیفیت کارگاه یا درس "روش تحقیق" ضروری به نظر می‌رسد. مراجعه به دانشجویان با کمک و استفاده از پرسش‌نامه‌ی تهیه شده که تمامی جنبه‌های آرایه شده و جنبه‌های مورد توجه دانشجویان در این زمینه را در بر گرفته بود امکان‌پذیر شد، راه مناسب و آسان کسب داده‌های مورد نیاز در این زمینه و سپس تجزیه و تحلیل در این زمینه مورد توجه قرار گرفت. در نهایت پس از رسم جداول حاصل از داده‌ها در مجموع پیشنهاداتی برای بهبود کمی و کیفی این درس آرایه گردید. نتایج بررسی نشان داد در مجموع ۶۰ تا ۹۵ درصد موارد دانشجویان بر نحوه‌ی ارائه‌ی درس به صورت فعلی تأکید کردند. بعضی از بخش‌های روش تحقیق بیشتر مورد توجه و تأکید دانشجویان قرار گرفته است. حمایت از شرایط کنونی تدریس به صورت کارگاهی و ارائه‌ی یک پروپوزال که قابلیت اجرایی و کاربردی داشته باشد، از نتایج مهم این بررسی بود. اجرای تمام بخش‌های درس روش تحقیق به صورت کارگاهی و فراهم آوردن شرایط و زمان کافی برای نگارش یک پروپوزال به صورت واقعی و کمک گرفتن از اساتید مربوط به بخش‌های تخصصی مورد نظر از نتایج دیگر بود. گنجاندن این درس با در نظر گرفتن نمره در کارنامه‌ی تحصیلی مورد توجه دانشجویان این رشته قرار گرفت، ضمن این که برقراری یک درس دو واحدی تحت عنوان روش تحقیق در طولانی‌مدت ضروری است.

**کلید واژه‌ها:** روش تحقیق، کارشناسی‌ارشد، کارشناسی، مهندسی بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

## مقدمه

با ارزش ترین و بهترین روش بالا بردن سطح پیشرفت یک جامعه، پیشبرد تلاش های علمی است و پیشبرد کارهای علمی به جز از راه تحقیق و پژوهش میسر نخواهد بود. آگاهی از نیازهای واقعی هر جامعه پیش زمینه برای انجام هر گونه پژوهش علمی است. انجام هر گونه فعالیت تحقیقاتی به مدیریت و نیروی انسانی کارآمد و متخصص و ابزار و لوازم خود نیازمند است. در این زمینه، دانش آموختگان امروز و دانشجویان دیروز به عنوان کارآمدترین و بالنده ترین نیروی فعال، سرزنده و تازه نفس مهم ترین عامل در حوزه ی پژوهش می باشند. هدایت این پژوهشگران جوان و سرمایه ی گران بها در اجرای طرح های تحقیقاتی پاسخ گویی به نیازهای زندگی امروزی از وظایف عمده ی مدیران، اساتید و کارمندان بخش بهداشت است. بخش بهداشت به خاطر پاسخ گویی به نیازهای رو به گسترش تأمین سلامتی هر جامعه ی انسانی، از ارکان مهم محسوب می شود. حرکت محقق جوان دانشکده ی بهداشت در رشته ی مهندسی بهداشت محیط در مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد گامی ارزشمند است که در همین راستا برداشته شده است. آگاهی بخشی و توانمندسازی جامعه می تواند ارزش و بهای زندگی را بیشتر نمایان نماید و دانش آموختگان مقاطع مختلف مهندسی بهداشت محیط با توانمند شدن برای انجام پروژه های تحقیقاتی می توانند نقش با ارزش خود را به خوبی ایفا نمایند. مانند تمامی حوزه ها و شاخه های آموزشی تعلیم و تربیت و به کارگیری نیروهای ماهر، مجرب و متخصص، به منظور حل مشکلات بهداشتی جوامع، امری اجتناب ناپذیر است (سیروس مهر ۲۰۰۲). دانش آموختگان مهندسی بهداشت محیط در مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد باید از نحوه ی تهیه ی پروپوزال و چگونگی نگارش بخش های مختلف آن آگاه باشند و بتوانند در مدت زمانی معین اهداف عملی این پروپوزال را در عرصه یا فیلد یا آزمایشگاه به پایان رسانده و نتایج آن را برای انتشار آماده نمایند. دانش آموختگان در رشته ی مهندسی بهداشت محیط در مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد با استقرار در مراکز تحقیقاتی به صورت غیر مستقیم درگیر برنامه ریزی کنترل بیماری های واگیر و حل دیگر مسایل زیست محیطی می شوند و نقش همکاری و رهبری طرح های تحقیقاتی مرتبط با بهداشت محیط را

می توانند به عهده داشته باشند (بارون و همکاران ۱۹۹۷، وارکی ویسر ۱۹۹۸).

بخش های عمده ی درس روش تحقیق که بر اساس نیازها توسط سازمان بهداشت جهانی تنظیم و تهیه گردیده است، به زبانی ساده نگارش یافته که بایستی به صورت عملی و کارگاهی و ایفای نقش توسط فراگیران به نتیجه ی عملی و تهیه ی پروپوزال برسد. منابع کلاسیک و آکادمیک درس روش تحقیق به میزان ۲ واحد است که توسط گروه مورد بهداشت محیط به صورت درس اختیاری فقط برای مقطع کارشناسی ارشد بهداشت محیط در فهرست واحدهای درسی گنجانده شده است، ولی برای کارشناسی این رشته به میزان ۲ واحد از حجم واحدهای کارآموزی و توسط گروه بهداشت محیط دانشگاه در نظر گرفته شده است. تدریس این درس، هم اکنون به صورت کارگاهی و در طول ۱۰ سال گذشته برای مقطع کارشناسی و در ۳ سال گذشته برای مقطع کارشناسی ارشد عملی گردیده است.

بنابراین بررسی چگونگی هماهنگ بودن محتوای این درس با نیازمندی های دانشجویان این رشته در این مقاطع ضروری به نظر می رسد. تربیت نیروهای انسانی توانمند و حرفه ای در زمینه های بهداشتی به عهده ی گروه های آموزشی دانشگاه های کشور است (حقیقی و فتوح آبادی ۲۰۰۱). در صورتی که برنامه های تدوین شده ی آموزشی نیروهای متخصص تحت تعلیم و آموزش در گروه های علمی آموزشی، مطابق شرح وظایف محوله ی آنان در عرصه ی خدمات و نیازهای واقعی جامعه نباشد، علاوه بر این که منابع و امکانات تخصیص داده شده به هدر رفته است، عمر مفید و سن مناسب آموزش جوانان نیز تلف شده به هدر رفته است، و نهایتاً تلاشی اساسی در جهت حل مشکلات و رفع نیازهای روبه رشد جوامع انجام نشده است (مرندی و همکاران ۱۹۹۱) زیرا که قابلیت های فکری، مهارت ها، دانش نیروهای انسانی و حجم دانش منتشر شده از شاخص های توسعه و پیشرفت جوامع تلقی می شود (حمیدی و همکاران ۱۹۹۶). در سال های اخیر تربیت نیروی انسانی در رشته های مختلف به ویژه رشته ی بهداشت محیط به صورت فزاینده ای در مقاطع کاردانی، کارشناسی و کارشناسی ارشد روند افزایشی داشته است (ملکوتیان و پرورش ۲۰۰۳) این افزایش در سال ۱۳۹۰ در دوره ی کارشناسی ارشد چشم گیر بوده است این در

صورت نظری یا عملی، نحوه‌ی ارزیابی، اهمیت بخش‌های مختلف کارگاه مانند انتخاب عنوان تحقیق، بیان مسأله، اهداف و فرضیات و متغیرها، نوع مطالعه، فنون جمع‌آوری داده‌ها، روش‌های جمع داده‌ها، اصول اخلاق در پژوهش، زمان‌بندی، برنامه‌ی کار و بودجه‌بندی، نحوه‌ی ارزیابی پایان ترم، ارائه توسط اساتید، میزان علاقه‌مندی به درس، شرکت دانشجویان در مقاطع و رشته‌های مختلف از کارشناسی تا مقاطع تکمیلی را در بر گرفته بود.

روایی این پرسش‌نامه با توجه به مطالعه‌ی اولیه آن توسط اساتید مورد تأیید قرار گرفت، از نظر آن‌ها نحوه‌ی جمع‌آوری اطلاعات متناسب با استنباط‌های مورد نظر می‌باشد. بنابراین پرسش‌نامه برای آن چیزی را که باید اندازه‌کند، مناسب است و می‌تواند اندازه‌گیری کند. پایایی مربوط به ثبات، یعنی حصول یک نتیجه به طور مکرر است در این مورد پرسش‌نامه اولیه در دو تکرار بین دانشجویان توزیع و پس از توضیح لازم در دو زمان با فاصله‌ی دو هفته توسط آن‌ها تکمیل گردید. پرسش‌هایی که میزان پاسخ‌های آن‌ها کمتر از ۶۰ درصد با هم هم‌خوانی داشت، از مطالعه حذف گردید. پرسش‌هایی که میزان هم‌خوانی آن‌ها بیش از ۶۰ درصد بود، روی هم رفته میزان پایایی این پرسش‌نامه بین ۶۰ تا ۹۵ درصد اندازه‌گیری شد. پرسش‌نامه‌ها بر اساس منابع کلاسیک و آکادمیک این دانش که از انتشارات سازمان بهداشت جهانی و به زبان فارسی ترجمه شده بود، استفاده گردید.

بر حسب ورودی سال و مقطع رشته‌ی بهداشت محیط به دانشگاه تعداد متفاوتی دانشجو در آن فعالانه شرکت کردند. تمامی داده‌ها به درصد تغییر داده شد. در مجموع تعداد ۶۱ دانشجوی رشته‌ی بهداشت محیط کارشناسی و کارشناسی‌ارشد واجد شرایط فعالانه در این بررسی شرکت کردند. از این تعداد دانشجو ۹ دانشجوی کارشناسی‌ارشد و ۵۲ دانشجوی کارشناسی بود. پس از تکمیل پرسش‌نامه توسط شرکت‌کنندگان در مطالعه داده‌های حاصل از آن استخراج و پاسخ‌های سؤالات دسته‌بندی شدند و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

شرایطی است که برنامه‌ی مدون جهت آموزش، به‌کارگیری و توانمندسازی مطابق با نیازهای در حال تغییر جامعه در دسترس نیست. بنابراین بازنگری و به روز نمودن برنامه‌های آموزشی رشته‌های بهداشتی به‌ویژه بهداشت محیط بر اساس نیازهای موجود در جامعه ضروری است. تغییر یا بهینه‌سازی برنامه‌ی آموزشی از جمله تدابیری است که به توانمندسازی و به‌کارگیری دانش‌آموختگان رشته‌ی بهداشت محیط را در سازمان‌های مختلف افزایش داده و اثر مناسب در کاهش بی‌کاری آنان خواهد داشت. متعاقب این ضرورت ممکن است لزوم تغییراتی در کمیت و کیفیت دروس مختلف از جمله درس روش تحقیق به چشم بخورد. چون منبع مناسبی جهت چگونگی روند تغییرات در دسترس نبود، و از طرفی پس از چند سال ارائه‌ی این درس به این شکل و محتوا بازخورد روشن و عینی در دسترس نبود، بنابراین راه اساسی این تغییرات لازم، ارزیابی کیفی و کمی محتوای درس به عنوان نقطه‌ی شروع مد نظر قرار گرفته شد. بنابراین در این جهت با مراجعه به دانشجویانی که در این دوره شرکت نموده و با کمک از پرسش‌نامه راه‌فوری کسب داده‌ها و سپس تجزیه و تحلیل در این زمینه بود.

#### مواد و روش‌ها

ابتدا پرسش‌نامه‌ایی که شامل سؤالات بسته در خصوص محتوای درس روش تحقیق و کمیت و کیفیت تغییرات مورد لزوم در آن بود، طراحی شد. پرسش‌نامه در پایان ترم در اختیار دانشجویان قرار گرفت، معیار ورود شرکت در مطالعه گذراندن این درس در ترم‌های گذشته در همین دانشگاه و توسط همان استاد بود. تمامی دانشجویان کارشناسی‌ارشد به تنهایی و دانشجویان کارشناسی به صورت گروه‌های ۲ تا ۴ تایی در پایان دوره، بایستی یک پروپوزال طرح تحقیقاتی که عنوان آن را خودشان انتخاب نموده آماده کرده باشند. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش پرسش‌نامه‌ای حاوی ۵۰ سؤال بود که از دانشجویان مقاطع کارشناسی و کارشناسی‌ارشد رشته‌ی بهداشت محیط که درس روش تحقیق را به صورت کارگاهی گذرانده بودند. این سؤالات میزان اهمیت درس روش تحقیق در ارتباط با رشته‌ی بهداشت محیط، میزان حجم درس بر حسب واحد، ضرورت ارائه درس به صورت کوتاه مدت یعنی یک کارگاه ۳ تا ۵ روزه یا در طول ترم ۱۶ تا ۱۸ جلسه به صورت کارگاهی، ضرورت ارائه‌ی درس به

## نتایج

در این بررسی از تعداد ۶۳ نفر دانشجوی رشته‌ی مهندسی بهداشت محیط، ۹ نفر (۱۴/۷۵ درصد) کارشناسی ارشد و متعلق به دو دوره و سال ورودی و ۵۲ نفر (۸۵/۲۵ درصد) در مقطع کارشناسی و متعلق به سه دوره ورودی بود. تمامی دانشجویان فوق این درس را در بدو ورود به دانشگاه یعنی در اولین نیم‌سال اخذ کرده بودند و همگی موفق به تهیه‌ی پروپوزال با عنوان فرضی طرح تحقیقاتی شده بودند. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که ۳۷/۷ درصد دانشجویان میزان ارتباط درس روش تحقیق با رشته‌ی بهداشت محیط را بسیار زیاد ۳۶ درصد زیاد و ۲۳ درصد نسبتاً زیاد و بقیه‌ی آن غیر مرتبط با رشته‌ی تحصیلی خودشان می‌دانند. در همین ارتباط حدود ۷۰ درصد درس روش تحقیق را به میزان ۲ واحد بسیار زیاد، زیاد و نسبتاً زیاد کافی می‌دانند و حدود ۵۲ درصد از دانشجویان افزایش واحد درسی را به میزان ۳ واحد لازم نمی‌دانند. در ضمن حدود ۸۲ درصد از دانشجویان کاهش درس را به میزان ۱ واحد رد می‌نمایند. در همین ارتباط بیش از ۹۸ درصد دانشجویان حذف درس را در دوره‌های کارشناسی و کارشناسی ارشد نادرست می‌دانند. حدود ۲۹ درصد از دانشجویان ارائه‌ی درس روش تحقیق را به صورت کوتاه مدت یعنی یک گارگاه ۳ تا ۵ روزه بسیار زیاد تا نسبتاً زیاد مناسب و بقیه‌ی آن را مناسب می‌دانند. ۴۶ درصد از دانشجویان ضرورت گرفتن آزمون پرسش‌نامه‌ای مانند بقیه‌ی دروس غیر کارگاهی در پایان ترم به منظور سنجش را، بسیار زیاد تا نسبتاً زیاد مناسب و بقیه‌ی آن را مناسب می‌دانند. حدود ۹۲ درصد دانشجویان ضرورت ارائه‌ی درس روش تحقیق فقط به صورت نظری را کاملاً نامناسب و فقط ۸ درصد ارائه‌ی آن را بدین نحو مناسب می‌دانند. جدول شماره ۱، درصد فراوانی نظرات دانشجویان رشته‌ی بهداشت محیط کارشناسی و کارشناسی ارشد با کلیات درس روش تحقیق مانند میزان ارتباط، کافی بودن، نحوه‌ی ارائه، کاهش یا افزایش واحد را نشان می‌دهد (جدول ۱).

دانشجویان در این درس که به صورت کارگاهی اجرا می‌شد در دو جلسه‌ی ۲ ساعته عنوان‌های خود را مطرح و آن را در معرض دید افراد شرکت‌کننده در کارگاه یا دوستان دانشجوی خود قرار می‌دادند. نتایج مطالعه نشان داد حدود ۲۲ درصد ضرورت کاهش

زمان انتخاب عنوان پژوهش را از بسیار زیاد تا نسبتاً زیاد ارزیابی نموده‌اند و بقیه یعنی اکثریت قریب به اتفاق یعنی حدود ۷۸ درصد این زمان را مناسب دانسته‌اند. کمتر از ۲۰ درصد ضرورت کاهش بیان مسأله پژوهش را از بسیار زیاد تا نسبتاً زیاد ارزیابی نموده‌اند و بقیه یعنی اکثریت قریب به اتفاق یعنی بیش از ۸۰ درصد این زمان را مناسب دانسته‌اند. ۱۸ درصد ضرورت کاهش بیان مسأله‌ی پژوهش را از بسیار زیاد تا نسبتاً زیاد ارزیابی نموده‌اند و بقیه یعنی اکثریت قریب به اتفاق یعنی بیش از ۸۲ درصد این زمان را مناسب دانسته‌اند. ۲۵/۵ درصد ضرورت کاهش متغیرهای پژوهش را از بسیار زیاد تا نسبتاً زیاد ارزیابی نموده‌اند و بقیه یعنی ۷۴/۵ درصد این زمان را مناسب دانسته‌اند. ۱۸ درصد ضرورت کاهش فرضیات و سوالات پژوهش را از بسیار زیاد تا نسبتاً زیاد ارزیابی نموده‌اند و بقیه یعنی اکثریت قریب به اتفاق یعنی بیش از ۸۲ درصد این زمان را مناسب دانسته‌اند. ۲۶/۲ درصد ضرورت کاهش تعریف واژه‌ها را از بسیار زیاد تا نسبتاً زیاد ارزیابی نموده‌اند و بقیه این زمان را مناسب دانسته‌اند. ۱۶ درصد ضرورت کاهش انواع مطالعه کاهش را از بسیار زیاد تا نسبتاً زیاد ارزیابی نموده‌اند و بقیه یعنی اکثریت قریب به اتفاق یعنی بیش از ۸۴ درصد این زمان را مناسب دانسته‌اند. حدود ۲۵ درصد ضرورت کاهش روش جمع‌آوری داده‌های پژوهش را از بسیار زیاد تا نسبتاً زیاد ارزیابی نموده‌اند و بقیه یعنی ۷۵ درصد این زمان را مناسب دانسته‌اند. ۸ درصد ضرورت کاهش فنون جمع‌آوری داده‌های پژوهش را از بسیار زیاد تا نسبتاً زیاد ارزیابی نموده‌اند و بقیه یعنی اکثریت قریب به اتفاق یعنی بیش از ۹۲ درصد آن را مناسب دانسته‌اند. ۱۴/۴ درصد ضرورت کاهش برنامه‌ریزی و طراحی کار پژوهش را از بسیار زیاد تا نسبتاً زیاد ارزیابی نموده‌اند و بقیه آن را مناسب دانسته‌اند. ۲۰/۸ درصد ضرورت کاهش بخش بودجه پژوهش را از بسیار زیاد تا نسبتاً زیاد ارزیابی نموده‌اند. ۸۴ درصد ضرورت اجرایی شدن پروپوزال تهیه شده پژوهش را از بسیار زیاد تا نسبتاً زیاد ارزیابی نموده‌اند و بقیه یعنی ۱۶ درصد آن را کم یا نامناسب دانسته‌اند. حدود ۵۰ درصد ضرورت ارائه عنوان پژوهشی توسط دانشجویان را از بسیار زیاد تا نسبتاً زیاد ارزیابی نموده‌اند و همین میزان آن را کم یا نامناسب دانسته‌اند. حدود ۳۸ درصد ضرورت ارائه درس روش

دوره‌های کوتاه مدت مورد توجه دانشجویان نیست. در ضمن اخذ امتحان پایان ترم نیز برای آن‌ها مناسب نیست، شاید این موضوع به دلیل تکرار امتحانات پایان ترم برای دانشجویان و خستگی آن‌ها در این زمینه است. بنابراین داشتن یک درس بدون امتحان پایان ترم برای دانشجویان جذاب شده است، البته زمان درگیری برای نوشتن یک پروپوزال و میزان درگیری در این زمینه برای تعداد کمتری از دانشجویان نسبت به خواندن یک کتاب یا جزوه‌ی درسی نامناسب بود.

نتایج مطالعه نشان داد دانشجویان در این درس که به صورت کارگاهی اجرا می‌شد در بیش از ۶۰ درصد تا ۹۰ درصد موارد زمان لازم جهت طرح عنوان‌های پژوهشی خود، بیان مسأله، متغیرهای پژوهش، فرضیات و سؤالات پژوهش، تعریف واژه‌ها، انواع مطالعه، روش جمع‌آوری داده‌های پژوهش، فنون جمع‌آوری داده‌های پژوهش، برنامه‌ریزی و طراحی کار پژوهش و بخش بودجه‌ی پژوهش مناسب ارزیابی نموده‌اند.

مطالعه نشان داد ۸۴ درصد ضرورت اجرایی شدن پروپوزال تهیه شده پژوهش را از بسیار زیاد تا نسبتاً زیاد ارزیابی نموده‌اند و بقیه یعنی ۱۶ درصد آن را کم یا نامناسب دانسته‌اند، می‌توان نتیجه گرفت که انگیزه‌ی اصلی دانشجویان نسبت به این درس بیشتر مربوط به انجام یک کار پژوهشی است. حدود ۵۰ درصد ضرورت ارائه عناوین پژوهشی توسط دانشجویان را از بسیار زیاد تا نسبتاً زیاد ارزیابی نموده‌اند و همین میزان آن را کم یا نامناسب دانسته‌اند. می‌توان نتیجه گرفت که این نسبت مساوی بیشتر مربوط به احساس ناتوانی در دادن یک عنوان و یا نداشتن تجربه‌ی کافی در این زمینه می‌باشد. بیشتر دانشجویان تمایل به شرکت در دوره‌های هم مقطع و هم رشته هستند. این موضوع به نوعی طبیعی به نظر می‌رسد، زیرا احساس می‌نمایند که شرکت‌کنندگان یک دوره و یک مقطع و یک رشته بیشتر با هم احساس سمیماتی و همدلی و همدانشی می‌نمایند و در این مورد از شرکت مقطع تکمیلی و غیر تکمیلی با هم استقبال نکرده‌اند. بنابراین می‌توان در مورد درس و بهبود کیفی درس روش تحقیق که در موارد زیادی به منظور توانمندسازی دانشجویان مورد تأکید قرار گرفته است موارد زیر را مدنظر قرار داد (زیبر و استاگنرو-گرین ۲۰۰۱):

تحقیق به دانشجویان مقاطع مختلف در یک کلاس را از بسیار زیاد تا نسبتاً زیاد ارزیابی نموده‌اند و ۶۲ درصد ارائه آن را به دانشجویان مقاطع مختلف در یک کلاس نامناسب دانسته‌اند. بیش از ۶۲ درصد حضور دانشجویان رشته‌های مختلف در یک کلاس را نامناسب و بقیه از بسیار زیاد تا نسبتاً زیاد ارزیابی نموده‌اند و در آخر حدود ۷۰ درصد حضور دانشجویان مقاطع تکمیلی و غیر تکمیلی در یک کلاس نامناسب و بقیه‌ی آن را مناسب می‌دانند. جدول شماره ۲، درصد فراوانی نظرات دانشجویان رشته‌ی بهداشت محیط کارشناسی و کارشناسی ارشد در مورد بخش‌های درس روش تحقیق نشان می‌دهد (جدول ۲).

### بحث

نتایج پژوهش نشان داد دانشجویان در خصوص این درس و اجزای مربوط به کیفیت و کمیت و محتوی آن نظرات روشن بیان نموده‌اند. مطالعه‌ی نشان داد که بیشتر دانشجویان وجود این درس را ضروری و کمیت آن را به میزان ۲ واحد کارگاهی مناسب می‌دانند. بیشتر دانشجویان موافق ارائه‌ی روش تحقیق فقط به صورت عملی و کارگاهی هستند. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که حدود ۹۷ درصد دانشجویان میزان ارتباط درس روش تحقیق با رشته‌ی بهداشت محیط را از بسیار زیاد تا نسبتاً زیاد و فقط درصد کمی آن را غیر مرتبط با رشته‌ی تحصیلی خودشان می‌دانند. در همین ارتباط بیشتر دانشجویان درس روش تحقیق را به میزان ۲ واحد بسیار زیاد، زیاد و نسبتاً زیاد کافی می‌دانند در ضمن حدود ۸۲ درصد از دانشجویان کاهش درس را به میزان ۱ واحد رد می‌نمایند. می‌توان نتیجه گرفت به دلیل داشتن آگاهی لازم در مورد پژوهش و اهمیت آن در رشته‌های دانشگاهی از جمله رشته‌ی بهداشت محیط دانشجویان انگیزه‌ی لازم برای فراگیری و به‌کارگیری جهت نگارش پروپوزال را به اندازه‌ی کافی دارا می‌باشند. در همین ارتباط بیش از ۹۸ درصد دانشجویان حذف درس را در دوره‌های کارشناسی و کارشناسی ارشد نادرست می‌دانند. حدود ۷۱ درصد از دانشجویان ارائه درس روش تحقیق را به صورت کوتاه مدت یعنی یک گارگاه ۳ تا ۵ روزه را نامناسب می‌دانند. بنابراین از روند ارائه‌ی این درس در طول یک‌ترم رضایت‌مندی دارند، می‌توان نتیجه گرفت ماندگاری یک درس در طول یک‌ترم و درگیر شدن آنان با بخش‌ها و اجزای درس بهتر صورت می‌گیرد و

کارشناسی و کارشناسی ارشد به این دانش مهم و فراهم آوردن شرایط برای پذیرش روش تحقیق به عنوان درس اجباری شناسی در جهت توانمندسازی دانشجویان این رشته به امر تحقیق می‌باشد. زیرا ایجاد یا تقویت این دانشجویان سبب افزایش زمینه‌ی کاربردی تر سرفصل‌های درسی جهت حل مشکلات بهداشت محیطی در مقاطع مختلف تحصیلی و بهبود و ارتقای سطح بهداشت خواهد شد ( عزیزى ۱۹۸۷، محسنی ۱۹۸۹ و ۱۹۹۲، حمدی و همکاران ۲۰۰۵).

گنجاندن این درس به عنوان درس اصلی با در نظر گرفتن نمره در کارنامه‌ی تحصیلی مورد توجه دانشجویان این رشته قرار گرفت، ضمن این که برقراری یک درس ۲ واحدی تحت عنوان روش تحقیق در طولانی مدت ضروری است. با توجه به نحوه‌ی ارائه‌ی این درس به روش‌های دیگر مانند کارگاه ۳ تا ۵ روزه و یا به صورت درسی در طول ترم که مباحث آن به صورت تئوری در دانشگاه علوم پزشکی کاشان به نظر می‌رسد دانشجویان تمایل خود را برای ارائه درس به شکل فعلی ابراز نموده‌اند.

الف- دانشجویان مورد بررسی وجود این درس را برای رشته‌ی تحصیلی خودشان ضروری دانسته و بیشتر آن‌ها با حذف این درس مخالف هستند، بنابراین به صورت منطقی بهتر است که درس به صورت ۲ واحد عملی و کارگاهی اجرا شود.

ب- به دلیل داشتن انگیزه‌ی قوی و همین طور دمیدن روح تحقیق و پژوهش این درس بایستی به عنوان درس اختیاری برای دوره‌های کارشناسی و برای دوره‌های کارشناسی ارشد به عنوان درس اصلی و اجباری گنجانده شود.

ج- زمان ارائه این درس برای کارشناسی ارشد در اولین ترم و برای دوره‌های کارشناسی ناپیوسته در اولین ترم و برای دوره‌های کارشناسی پیوسته در ترم پنجم مناسب‌تر است.

د- با توجه به ابراز رضایت کلی دانشجویان از نحوه‌ی ارائه‌ی درس از شرایط کنونی تدریس کارگاهی باید حمایت نمود.

در مجموع تمامی شرایط بالا در خصوص علاقه‌مند ساختن دانشجویان رشته‌ی بهداشت محیط در مقاطع

جدول شماره ۱- درصد فراوانی نظرات دانشجویان رشته بهداشت محیط کارشناسی و کارشناسی ارشد با کلیات درس روش تحقیق مانند میزان ارتباط، کافی بودن، نحوه ارایه، کاهش یا افزایش واحد

درصد					موضوع درس
خیبر	کم	نسبتاً	زیاد	بسیار زیاد	
۰	۳/۳	۲۳	۳۶	۳۷/۷	میزان ارتباط درس روش تحقیق با رشته بهداشت محیط
۱۳/۱	۱۶/۴	۳۱/۲	۲۹/۵	۹/۸	کافی بودن درس روش تحقیق به میزان ۲ واحد درس
۴۱	۱۳/۱	۱۸	۲۳	۴/۹	ضرورت افزایش درس روش تحقیق به ۳ واحد درس یا بیشتر
۶۹	۱۳/۱	۶/۵	۹/۸	۱/۶	ضرورت کاهش درس روش تحقیق به ۱ واحد
۹۵/۴	۳/۲	۱/۶	۱/۶	۰	ضرورت حذف درس روش تحقیق
۶۰/۲	۵	۱۶/۶	۱۳/۲	۵	ارایه درس روش تحقیق به صورت کوتاه مدت یعنی یک کارگاه ۳ تا ۵ روزه
۴۱	۱۳/۱	۱۸	۱۹/۷	۸/۲	ضرورت گرفتن آزمون پرسش‌نامه‌ای مانند بقیه دروس غیر کارگاهی در پایان ترم به منظور سنجش
۶۷/۲	۲۴/۶	۸/۲	۰	۰	ضرورت ارائه‌ی درس روش تحقیق فقط به صورت نظری

جدول شماره ۲- درصد فراوانی نظرات دانشجویان رشته بهداشت محیط کارشناسی و کارشناسی ارشد در مورد بخش‌های درس روش تحقیق

درصد					موضوع درس
خیر	کم	نسبتاً	زیاد	بسیار زیاد	
۴۷/۵	۲۹/۵	۱۴/۸	۶/۶	۱/۶	ضرورت کاهش زمان نگارش عنوان پژوهش روش تحقیق
۷۲/۸	۸	۱۶	۱/۶	۱/۶	ضرورت کاهش بیان مسأله پژوهش
۷۳/۸	۸/۲	۱۳/۲	۳/۲	۱/۶	ضرورت کاهش اهداف پژوهش
۴۹/۳	۲۶/۲	۱۹/۷	۳/۲	۱/۶	ضرورت کاهش متغیرهای پژوهش
۴۴/۴	۳۷/۷	۱۱/۵	۳/۲	۳/۲	ضرورت کاهش فرضیات و سؤالات پژوهش
۶۲/۳	۱۱/۵	۱۱/۵	۱۱/۵	۳/۲	ضرورت کاهش تعریف واژه‌ها
۶۶	۱۸	۶/۴	۶/۴	۳/۲	ضرورت کاهش انواع مطالعه کاهش
۶۶/۵	۹/۶	۱۶	۴/۷	۳/۲	ضرورت کاهش روش جمع‌آوری داده‌ها
۸۲/۵	۹/۶	۴/۷	۱/۶	۱/۶	ضرورت کاهش فنون جمع‌آوری داده‌ها
۷۴/۱	۹/۶	۱۴/۷	۱/۶	۰	ضرورت کاهش اصول اخلاقی پژوهش
۶/۶۹	۱۶	۹/۶	۱/۶	۳/۲	ضرورت کاهش برنامه‌ریزی و طراحی کار
۷۱/۲	۸	۱۴/۴	۳/۲	۳/۲	ضرورت کاهش بخش بودجه
۴/۶	۹/۶	۲۳	۳۴/۵	۵/۲۶	ضرورت اجرایی شدن پروپوزال تهیه شده
۳۱/۴	۱۸	۲۶/۲	۱۹/۵	۹/۴	ضرورت ارائه‌ی عناوین پژوهشی توسط دانشجویان
۵۱/۲	۱۱/۴	۱۴/۷	۹/۶	۱/۱۳	ضرورت ارائه به دانشجویان مقاطع مختلف در یک کلاس
۵۴/۹	۸	۱۱/۵	۹/۶	۱۶	ضرورت حضور دانشجویان رشته‌های مختلف در یک کلاس
۶۰	۹/۶	۱۶	۴/۸	۶/۹	ضرورت حضور دانشجویان مقاطع تکمیلی و غیر تکمیلی در یک کلاس

## منابع

- Azizi, F 1987, Try for elevation of Medical Education Quality. *Journal of Daro & Darman*, Vol.4, No. 42, Pp. 3-6.
- Barron, P, Buthelezi, G, Edwards, et al, 1997, *Health systems research a manual, written and published by the health systems trust*, first edition, Pp. 1-26.
- Cyrus Mehr, H, 2002, *Development of human personnel in health and remedy section, Book paper of The first symposium of source management in hospital*, Ministry of Health & Medical Education, Pp.140-141.
- Haghighi, F, Futoohabadi, M.R, 2001, *Surveying of rate employment, occupation satisfy and physiotherapist graduate emigration city of Shiraz*, Book paper of the first congress of work promoting in health and mind section Shiraz, Shiraz university of Medical Sciences and health Services, Pp.237-243.
- Hamdi, M.R, Soleimani, B, Nasre Esfahani, B, et al, 1998, Surveying of graduate status of Isfahan health faculty during 1989 to 1993 based on occupation and continuing education, *Journal of research in medical sciences*, Vol.3, No.1, Pp.32-64.
- Hamdi, M.R, Parvaresh, A, Amin, M, 2005, Job description and requirements of different degree of environmental health graduates, *Iranian Journal of Medical Education*, Vol.5, No.2, Pp.63-71.
- Malakotian, M, Parvaresh, A, 2003, Employment status of graduates of environmental health personnel in Iran during 1996 to 2002, *Iranian Journal of Medical Education*, Vol.10, Pp.65-70.
- Marandi, A, Azizi, F, Larijani, B, et al, 1991, *Health in Republic Islamic of Iran*, Publication of Shaheed Beheshti university of Medical Sciences and health Services, University of Medical Sciences Shahid.
- Mohseni, M, 1989, Medical and health sociology, Tehran, Tahoori, Vol.3, Pp.73-79.
- Mohseni, M, 1992, Medical education and social medicine, *Journal of Continuing Medical Education, Publication of center for Continuing Medical Education, Ministry of Health & Medical Education*, Vol.2, No.6, Pp.11-22.
- Varkevisser, C.M, Pathmanathan, I, Brownlee, A, 1998, *Designing and conducting health systems research project*, Publication of ministry of health & medical education.
- Zier, K, Stagnaro-Green, A, 2001, A multifaceted program to encourage medical students' research, *Acad Med*, Vol.76, No.7, Pp. 743-747.



## The qualitative and quantitative evaluation of research method education course for MSc and BSc environmental health students in Kashan University of Medical Sciences

Rohullah Dehghani<sup>1</sup>,

Babak Vazirianzadeh<sup>2,\*</sup>

Yadoallah Ramazani<sup>1</sup>

Hadi Islami<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Faculty member of Kashan University of Medical Sciences

<sup>2</sup> Faculty member of Ahvaz Jundishapur Universities of Medical Sciences, Infectious and Tropical Diseases Research Centre

\* **Corresponding Author:** Department of medical entomology, School of public health and Infectious and Tropical Diseases Research Centre, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences

Email: babakvazir@yahoo.co.uk

**Abstract:** Graduates of MSc and BSc environmental health students must have the knowledge of programming and designing to carry the research projects regarding to the environmental health subjects. The present study was carried out to find the points that should be changed in the outlines of research methods module from the points of the students using closed questionnaires. Results of this study revealed that the majority of the students have confirmed the necessity and importance of this module in the curriculum of their course. In addition, the findings of this study revealed that the quality and quantity of some parts of research methods module should be changed using work-shop techniques including applying a real proposal. In addition, it is suggested that the current condition of the teaching of the module should be supported and the mark of the course recorded in the results of the students, officially, by the authority of Kashan University of medical sciences.

**Keywords:** Research method module, MSc and BSc students of environmental health, Kashan Medical Sciences University