

### روش های تحقیق و تحلیل مطالعات پژوهشی در مهندسی پزشکی

#### طیبه برآبادی، رها افراسیابی زوباران

۱- کارشناس ارشد حقوق جزا و جرم شناسی دانشگاه بین المللی گلبهار و کارشناس ادبیات فارسی، ناشر و پژوهشگر،

arshiandanesh1401@gmail.com

۲- دانشجوی دکتری حرفه ای پزشکی عمومی دانشگاه شهید بهشتی تهران، raha1998afraasiabi@gmail.com

#### چکیده

در این تحقیق به بررسی روش های تحقیق در مطالعات علمی رشته مهندسی پزشکی پرداخته شده و نرم افزارهای تحلیلی و مهم این رشته معرفی شده است. روش تحقیق به صورت کتابخانه ای و اسنادی می باشد. این تحقیق از لحاظ هدف کاربردی، از لحاظ داده ها توصیفی و از لحاظ ماهیت کیفی و مروری می باشد. یافته های تحقیق حاکی از آن است که روش تحقیق در علوم مهندسی و پزشکی می تواند بر حسب مورد کیفی یا کمی باشد. محاسبه حجم نمونه با روش های نمونه گیری مترادف نیست و در تحقیقات کمی ابتدا تعداد حجم نمونه انتخاب می شود سپس نمونه گیری شده و داده ها با کمک پرسشنامه یا روش های دیگر تکمیل می شوند.

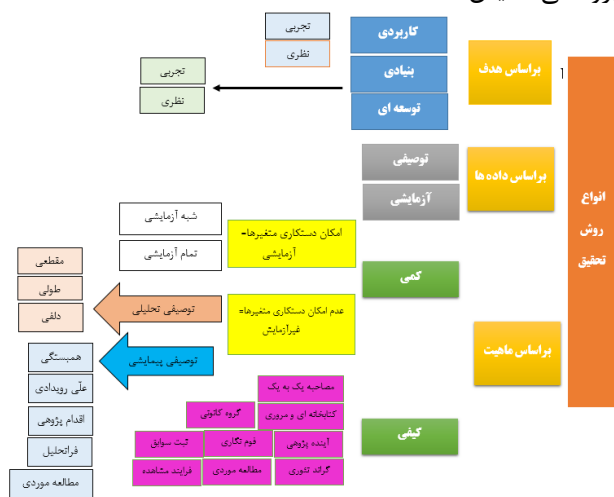
کلمات کلیدی: روش تحقیق، مطالعات پژوهشی، مهندسی پزشکی

#### مقدمه

انواع تحقیق از لحاظ هدف به بنیادی یا کاربردی تقسیم می شوند و گاهی به دسته سومی تحت عنوان توسعه ای نیز تقسیم کردند. همچنین تحقیقات علمی از لحاظ داده ها تحلیلی یا توصیفی تقسیم می شوند و از نظر ماهیت به دو دسته کمی و کیفی تقسیم می شوند که هر کدام از اینها به دسته های جزئی تری تقسیم می شوند. در ادامه در نموداری تقسیم بندی انواع روش تحقیق در مطالعات علمی و پژوهشی نمایش داده شده است.

مهندسی پزشکی استفاده علوم مهندسی در حوزه پزشکی جهت شناسایی و معالجه امراض می باشد. این گرایش تحصیلی به منظور رفع احتیاجات درمانی در مورد طراحی، تولید و حفظ لوازم و تشکیلات پزشکی جهت استفاده در پیشگیری، شناسایی و معالجه امراض بوسیله دانش مهندسی می باشد. این شغل یک مهارت میان رشته ای است که به انضمام استفاده های بسیار زیاد آن در شناسایی و معالجه، رابطه زیادی با انواع دانش های امروزی و نوین دارد. این موضوع سبب می گردد که این رشته شغل از چالش ها و جذابیت های بالایی برخوردار شود. در کلیات این رشته می توان ارتباطاتی را با موارد دیگر یافت از جمله؛ طراحی و تولید؛ سیستم های آزمایشگاهی و الکترونیکی و لوازم مرتبط با آنها، قسمت های مکانیکی و برقی دستگاه های تصویرگر پزشکی، سیستم های اندازه گیری پزشکی و بیمارستانی، تجهیزات و سیستم غیر طبیعی جسم انسان و عناصری که در طول شناسایی، معالجه امراض کاربرد دارد. درست کردن و حفظ و نرمال سازی سیستم ها و بهبود کارکرد آنها نیز یکی دیگر از حوزه هایی است که توسط رشته مهندسی پزشکی می توان به آن وارد شد. تهیه و فروش لوازم پزشکی که به عنوان اصلی ترین کار در سراسر جهان به شما می رود و البته به خاطر وضعیت ویژه کاربری و مرتبط بودن آن با مقوله سلامتی افراد از جایگاه مهم و ویژه های برخوردار می باشد.

#### روش های تحقیق



شکل ۱- روش های تحقیق

در روش تحقیق در علوم مختلف از جمله مهندسی پزشکی ابتدا نوع تحقیق را براساس موضوع انتخاب شده مشخص می کنیم. در صورتی که نیاز به نمونه گیری باشد ابتدا حجم نمونه محاسبه می شود و سپس نمونه گیری می شود که این دو از هم جدا هستند و به صورت جداگانه هر مورد را شرح می دهیم: