



صاحب امتیاز: انجمن علمی دانشجویی  
مهندسی سیستم‌های سلامت  
(معاونت فرهنگی و اجتماعی)  
مدیر مسئول: فاطمه جلالی فر  
استاد راهنما: دکتر محمد مهدی سپهری  
سرمدبیر: مهدیه توکلی  
مدیر اجرایی: محسن قنواتی نژاد  
ویراستاری: مهدیه توکلی، صبا نادریان  
طراح گرافیک: آمنه مصطفی پور  
مشاوران گروه تحریریه: دکتر محمد مهدی سپهری  
دکتر سمیه سادات، دکتر توکتم خطیبی  
گروه تحریریه: سارا کرمی، فاطمه جلالی فر  
محسن قنواتی نژاد، مهدیه توکلی  
صبا نادریان، علی اعرابی

این نشریه دارای مجوز به شماره (۱۰۸۰۳/۵۱۹۳) در تاریخ ۱۳۹۵/۰۹/۰۴ از معاونت فرهنگی و اجتماعی دانشگاه تربیت مدرس است.

تلفن تماس با مسئول اشتراک

مهدیه توکلی: ۰۹۱۲۸۰۹۷۶۱۱

فاطمه جلالی فر: ۰۹۳۹۳۱۶۵۰۰۵

رایانامه: TMU.HCSE.Association@gmail.com

## فرم اشتراک

از شما خواهشمندیم در صورت تمایل، جهت اشتراک برای گاهنامه مشخصات زیر را به پست الکترونیکی انجمن علمی مهندسی سیستم‌های سلامت دانشگاه تربیت مدرس ارسال کنید.

مشخصات اشتراک  
آدرس پست الکترونیک  
آدرس پستی  
کد پستی  
شماره تلفن

در این شماره می‌خوانید:

سخن سردبیر

جلسه اتحاد

گزیده ای از سخنرانی دکتر خدمتی

مروری بر پایان‌های حوزه سلامت

جلسات ندا

گزارش جلسه بیمارستان بعثت

گوشه ای از اندیشه های مایکل پورتر در سیستم سلامت

نوآوران و تحول آفرینان



● به لطف خدا این بار هم جمعی از دانشجویان خوش ذوق دانشکده مهندسی صنایع و سیستم ها ( به خصوص سیستم های سلامت ) دور هم جمع شدیم تا آموخته ها و خاطرات خود از دانشگاه را در این شماره جمع کنیم و با علاقمندان و خوانندگان ارزشنامه الف، ب، پ، ت به اشتراک بگذاریم.

علم نیاز بشر است و دانستن، برنامه ی او در واقع بشر امروز بخوبی این حقیقت را دریافته است که بدون علم ، زندگی اش یکنواخت و گاه سخت می شود.

شاید اولین و آخرین دلیل آدمی برای در پی علم رفتن، رفاه و کنجکاوی او باشد. اما نباید غافل از این واقعیت باشیم که علم و دانش، سلاح امروز بشر است و در یک نگاه واقع بینانه اگر بگوییم امروزه علم سلاح هر کشوری ست پر بی راه نگفته ایم چرا که این علم است که هم نشان از پویایی یک جامعه می دهد و هم ثمره ای از جنس بی نیازی را به دنبال دارد.

حالا ما از این طریق آموخته های خود و علم استادان و بزرگان رشته خود را با هم تبادل می کنیم تا پویایی و انگیزه پیشرفت را در رگ های دانشکده مان به جریان بیندازیم.

در پایان از عزیزان جدیدالورود برای پیوستن به این گروه، دعوت به عمل می آوریم. بدیهی است حتی اگر عضو دائم الف، ب، پ، ت نباشید، اما این ارزشنامه متعلق به شماست. کلیشه ای که می بایست در چنین متونی بیان کرد، خوشامد گویی و حرفهایی از این قبیل است. ما هم تبریک می گوئیم که به یکی از بهترین دوره های زندگی خود پا گذاشته اید. فعالیت در چنین جمع های علمی را در زمره بهترین روزها و خاطرات خود ثبت کنید. سخن کوتاه می کنم. منتظر حضورتان در انجمن علمی مهندسی صنایع- سیستم های سلامت هستیم.



## جلسه اتحاد انتقال تجربه های حقیقی استادان و دانشجویان

جلسه معارفه دانشجویان ورودی جدید مهندسی سیستم های سلامت

زمان: ۱۲ مهر ۹۵ مکان: اتاق شورای دانشکده فنی و مهندسی

● وقتی در دانشگاه تهران ریاضی می خواندم و می پرسیدند کدام دانشگاهی و می گفتم تهران، دوباره سوال می کردند خب کدام دانشگاه تهران؟! و باید توضیح می دادم دانشگاه تهران! همان که در میدان انقلاب است و نماز جمعه در آن برگزار می شود؛ تا خدایی ناکرده با دانشگاه های دیگر اشتباه گرفته نشود. در ادامه می پرسیدند "ریاضی محض یا کاربردی؟! " مبدا لحظه ای تصور کنید که سوال کننده اصلا فرق بین محض و کاربردی را نمی دانسته! و در جواب این سوال نیز مجبور به توضیحی نسبتا طولانی می شدم که ریاضی دانشگاه تهران از سال ۸۹ گرایش ندارد و عنوان رشته ی ما ریاضیات و کاربردهاست و ... که باز هم این سوال در ذهنشان پیش می آمد که ریاضیات و کاربردها دیگر چه موجودی است!؟

الان می پرسند کدام دانشگاهی؟ می گویم تربیت مدرس. می پرسند یعنی فقط می توانی استاد یا معلم شوی؟! - انگار که استاد یا معلم شدن جرم است! - جواب می دهم خیر، هیچ ارتباطی ندارد. در ادامه می پرسند چه رشته ای می خوانی؟ می گویم صنایع - گرایش سیستم های سلامت. و این آغازی می شود برای یک سخنرانی نیم ساعته که سیستم های سلامت چه ارتباطی به مهندسی صنایع دارد و مهندس صنایع را چه به بیمارستان و درمان و ...

البته حق دارند! من هم قبل از کنکور، از وجود چنین گرایشی اطلاعی نداشتم. مکالمه تلگرامی چند خطی با آقای محسن فتوای نژاد دانشجوی ورودی ۹۴ و بعد از آن فکرکردن به اینکه اگر بتوانم برای ارتقای آسایش بیماران کاری انجام دهم چقدر خوب می شود، باعث شد تا این رشته را در اولویت دوم انتخاب هایم قرار دهم.

بعد از قبولی در رشته و گذشتن دو هفته همچنان اکثر دانشجویان ورودی، نمی دانستیم که دقیقا در این رشته در چه زمینه هایی می توان فعالیت کرد. البته در کلاس های «تحقیق در عملیات در سلامت» استاد سپهری با کلیات کاری که می توان انجام داد آشنا شده بودیم. اما سوالاتی که شاید ذهن همه ما را درگیر کرده بود این بود که موضوعات روز چیست؟ اکنون روی چه مسائلی در دنیا کار بیشتری می شود؟ دانشجویان قبلی چه کارهایی انجام داده اند یا در حال انجام چه کارهایی هستند؟ و مهم تر از همه اینکه آینده کاری و تحصیلی رشته در داخل و یا خارج از کشور چگونه خواهد بود؟

گویا استادان محترم و دانشجویان سال بالایی به خوبی می دانستند که در این مدت چه سوالاتی در ذهن ما ایجاد شده است که به منظور معارفه و پاسخگویی به سوالات، جلسه ای اختصاص دادند. دعوتنامه ای با موضوع (جلسه ۱۸۹ ندا- عنوان جلسه: اتحاد) ارسال شد.

آنچه در ابتدا توجه من را جلب کرد، دقت نظر و هوشمندانه انتخاب شدن نام و عنوان جلسه بود: نشست دانایی افزایی (ندا) - انتقال تجارب حقیقی استادان و دانشجویان (اتحاد)

جلسه در اتاق شورای دانشکده فنی، با پذیرایی، اهدای گل، و توزیع نشریه (الف ب پ ت) آغاز شد. اکثر ما ورودی ها، سمت راست سالن و روبروی ما، دانشجویان سال بالایی و استادان نیز در قسمت



### ادامه معرفی دکتر مسعود اعتمادیان

(مدیر مجموعه بیمارستان های محب)

سارا کریمی، کارشناس ارشد مهندسی سیستم های سلامت

در شماره قبل مختصری از مراتب علمی و مسئولیت های دکتر اعتمادیان را توضیح دادیم. در این شماره قصد داریم درباره کارآفرینی به شیوه دکتر مسعود اعتمادیان سخن به میان آوریم.



● دکتر اعتمادیان فوق تخصص ارولوزی و بنیانگذار ۴ بیمارستان محب مهر، محب کوثر، محب یاس و کلینیک مهدی در تهران هستند.

ایشان در سال ۱۳۴۲ به دنیا آمده است. دیپلم خود را در سال ۱۳۶۰ از دبیرستان علوی میگیرند و به دلیل تعطیلی دانشگاه در آن سال ها به خدمت سربازی رفته و در سال ۱۳۶۲ در رشته حقوق در دانشگاه تهران قبول می شوند. دو سال در رشته حقوق با بالاترین نمره ها تحصیل را ادامه می دهند اما به دلیل علاقه خود و خانواده به رشته پزشکی از دانشگاه انصراف داده و مجددا در کنکور پزشکی شرکت می کنند. به نقل قول از خود ایشان در حین تحصیل در رشته حقوق به خاطر این جمله از مادر خود که "من همیشه دوست داشتم تو یک پزشک بشوی" شجاعت انصراف از دانشگاه را پیدا می کنند.

در سال ۱۳۶۴ وارد رشته پزشکی می شوند و در سال ۱۳۷۰ با بالاترین نمره ها فارغ التحصیل شده و وارد دوره رزیدنتی می شوند. دوره فلوشیپی را بلافاصله در داخل و خارج از کشور ادامه داده و در شرایطی وارد بیمارستان هاشمی نژاد می شوند که از طرف وزارت بهداشت بیمارستان در حال تعطیل شدن بود. با بازسازی بیمارستان هاشمی نژاد ایده ساخت بیمارستان محب مهر و پس از آن سایر بیمارستان ها ایجاد می شود.

در سال ۱۳۶۲ همزمان با قبولی در رشته پزشکی با یکی از هم دوره ای های خود که نسبت خانوادگی نیز داشتند ازدواج می کنند و الان صاحب سه فرزند به نامهای علیرضا، زینب و محمد هستند. علیرضا در موسسه محب مشغول به کار هستند. زینب دانشجوی مهندسی در آمریکا هستند و محمد نیز دانشجوی رشته ی پزشکی است.

یکی از ویژگی های بارز دکتر اعتمادیان که کار کردن در بیمارستان های زیر نظر ایشان را متفاوت از سایر بیمارستان ها می کند به اهمیت بالای ایشان به نیروی زیرمجموعه خود برمیگردد و اهمیت بالایی است که ایشان به آموزش نیروی انسانی می دهد. مثلا گاهی اوقات جلساتی با پرسنل تشکیل می دهند و از همه می خواهند در مورد رویاهای خود صحبت کنند و همین باعث انگیزش و افزایش روحیه پرسنل می شود.



## نوآوران و تحول آفرینان سیستم های سلامت





● معرفی مایکل پورتر و اندیشه های او

مایکل پورتر در سال ۱۹۴۷ در آمریکا بدنیا آمد. در زمینه های مهندسی هوانوردی در دانشگاه پرینستون، مدیریت MBA و نهایتاً اقتصاد کسب و کار تحصیل کرده و حدود چهار دهه پیش، از دانشگاه هاروارد فارغ التحصیل شده است، او در سال ۱۹۸۱ در ۳۴ سالگی به درجه استادیاری در دانشگاه هاروارد نائل شد. یکی از تأثیرات مهم پورتر در حوزه استراتژی نظریات وی در مورد مفهوم رقابت است که چارچوب ذهنی مدیران کسب و کار را در رابطه با ماهیت استراتژی های رقابتی تغییر داده است. کمتر کسی را در حوزه ی اقتصاد و مدیریت می توان یافت که به اندازه ی او در پژوهش ها و نوشته های علمی مورد ارجاع محققان و نویسندگان قرار گرفته باشد.

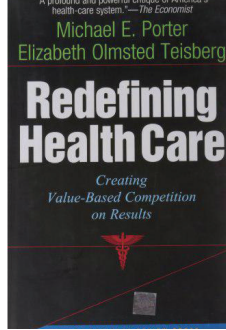
مقاله مزیت رقابتی (۲۰۰۸) بیش از ۷۳ هزار ارجاع، مقاله مزیت رقابتی ملل (۱۹۹۰) بیش از ۷۱ هزار ارجاع و مقاله مزیت رقابتی: تکنیک هایی برای تحلیل صنعت (۱۹۸۰) بیش از ۵۱ هزار ارجاع داشته است. در کل مقالات پورتر نزدیک به ۲۷۰ هزار ارجاع داشته است. بر اساس یک تحلیل سیستماتیک که نویسنده این مطلب بر روی ۳۰۰ مقاله علمی پژوهشی پانزده سال اخیر ایران انجام داده است، مدلها و ابزار های استراتژی (استراتژی های رقابتی، پنج نیروی رقابتی، زنجیر تامین و مدل الماس) که توسط پورتر معرفی شده اند، ۳۹ بار توسط پژوهشگران استفاده گرفته است که از این حیث پورتر در جایگاه اول قرار دارد.

پورتر در زمینه مفاهیم و موضوع هایی همچون استراتژی، استراتژی رقابتی، مزیت رقابتی، زنجیره ارزش، و مزایای رقابتی ملل

شهرت زیادی است و یک متفکر با نفوذ محسوب می شود. او در این حوزه ها برای کسب و کارها و حکومت های متعددی در سراسر جهان سخن گفته و مشاوره داده است. در این شماره به تشریح یکی از بهترین مقالات وی می پردازیم.

**چکیده ای از مقاله باز تعریف سیستم سلامت، نوشته مایکل پورتر**

در مقاله ی باز تعریف سیستم سلامت نوشته ی مایکل پورتر، به مقایسه فضای رقابت موجود در سیستم سلامت فعلی در جهان و آن چیزی که از نظر وی درست است، پرداخته شده است.



در حال حاضر همه بیمارستان ها و بیمه ها تمامی خدمات تخصصی را ارائه می دهند در صورتی که بهتر است هر بیمارستان یا هر شرکت بیمه، در یک یا چند حوزه تخصصی کار کند.

بیشتر ارائه دهندگان خدمات به دنبال کاهش هزینه ها هستند در حالی که برای رسیدن به این هدف، این هزینه ها را بر بیماران و مراجعه کنندگان تحمیل می کنند و یا اگر آن ها را از دوش بیماران بردارند، هزینه ها را متوجه شرکت های بیمه ای می کنند. در این حالت هدف مشترک ارائه دهندگان کاهش هزینه هاست و تنها رقابت بر سر این موضوع است که چه کسی این هزینه ها را پرداخت خواهد کرد. در صورتی که رقابت درست زمانی است که ارائه دهندگان خدمات، در

ارائه خدمات خود ارزش ایجاد کنند تا با کمترین هزینه ی خرج شده بتوانند بهترین کیفیت را به مشتری و بیمار عرضه کنند.

از لحاظ مکان جغرافیایی نیز، بیمارستان های فعلی سعی دارند خدمات متنوع خود را در همه نقاط ارائه دهند. در صورتی که برای داشتن وضعیت مناسبتر، بهتر است در هر منطقه به جای حضور چندین بیمارستان با خدمات متنوع، چند بیمارستان با خدمات تخصصی وجود داشته باشد. به طور کلی هنگامی وضعیت درست خواهد شد که بیمارستان ها و مراکز ارائه دهنده ی خدمات، داشتن مهارت های تخصصی را هدف خود قرار دهند تا در این حالت بتوانند به طور واقعی هزینه ها را کاهش دهند و با ایجاد ارزش برای بیمار او را به پرداخت مشتاق کنند.

به نظر پورتر سیستم سلامت را باید دوباره ساختار سازی کرد، چرا که سیستم کنونی برای قرن حاضر که دارای تکنولوژی های بسیار زیاد است، مناسب نمی باشد. در صورتی که باید بتوان از این پیشرفت ها در راستای تصحیح سیستم استفاده کرد. به این ترتیب مایکل پورتر برای باز تعریف سیستم سلامت ۶ دستورالعمل استراتژیک پیشنهاد می کند که این ۶ گام به شرح زیر هستند:

۱. واحدهای درمانی به طور تخصصی ارائه خدمات کنند.
۲. به ازای هر بیمار، هزینه و نتایج محاسبه شود.
۳. نحوه سیستم بازپرداخت تعیین شود (هزینه به ازای هر خدمت یا هزینه به ازای هر بسته خدمت)
۴. خدمات درمانی مراکز مختلف باهم یکپارچه عمل کنند.
۵. ابتدا در یک تخصص متمرکز شده و سپس آن را در سطح جغرافیایی گسترش دهید.
۶. یک پلتفرم IT داشته باشید.

به طور خلاصه می توان گفت که با داشتن واحدهای تک تخصصی در زمینه ی مربوط به هر بیماری، می توان با در نظر گرفتن چرخه مراقبت درمان که شامل پایش و پیشگیری، تشخیص، آماده کردن بیمار برای درمان، درمان، ریکاوری بعد از درمان و پایش و مدیریت بعدی او می باشد، اقدام به محاسبه هزینه ها کرد و به این ترتیب برای هر یک از بسته های خدمت هزینه ای مستقل تعریف کرد. اما این مراکز تک تخصصی می بایست برای درمان بهتر و ارجاع مناسب بیمار باهم در ارتباط بوده تا از انجام اقدامات دوباره کاری و غیر ضروری برای بیمار پرهیز شود. در این صورت مراکز درمانی قادر خواهند بود خدمات خود را در سطوح جغرافیایی مختلف گسترش دهند که در این حالت برای برنامه ریزی و یکپارچگی نیاز به سیستم های IT دارند.

بازمانده های مراکز درمانی تک تخصصی، ضمن قوی تر شدن در تخصص مربوطه و افزایش کیفیت در آن حوزه، می توان با سرشکن کردن هزینه ها در حجم بالای خدمات، هزینه ها را کاهش داد و در نتیجه تعداد مراجعه بیماران در تخصص مربوطه را افزایش داد.

مهدیه توکلی - محسن قنوتی نژاد

دانشجویان مهندسی صنایع - سیستم های سلامت و ورودی ۹۴



بالای سالن مستقر شدند.

معارفه از دانشجویان شروع شد. با تمام دقت می شنیدم و یادداشت می کردم. اولین عنوان پایان نامه «طراحی مدل افزایش در آمد اتاق عمل با استفاده از رزرو مازاد» بود. هرچه زمان پیش می رفت، شنیدن عنوان پایان نامه ها و خلاصه ای از فعالیت دانشجویان روی آن ها، زاویه بیشتری از زمینه های کاری سیستم های سلامت را نشان می داد. نوبت به معرفی استادان رسید. به ترتیب خانم دکتر خطیبی، آقای دکتر استادی، آقای دکتر سپهری، خانم دکتر سادات و آقای دکتر مرکزی مقدم مختصری در مورد حوزه کاری خود توضیح دادند. آنچه در چند روز ابتدایی و در این جلسه واضح بود، ارتباط بسیار خوب بین استادان سیستم های سلامت بود که عاملی مهم در راستای پیشرفت در فضایی توأم با آرامش و بدون حاشیه می باشد. خبر خوشحال کننده دیگر در این جلسه، مطرح شدن پروژه ی کسراز خدمت توسط دکتر مرکزی مقدم بود.

در ادامه کلیپی حاوی تصاویری از دانشجویان سال های قبل پخش شد که تمامی عکس ها گواه بر ارتباط بسیار خوب بین دانشجویان و نیز ارتباط صمیمی استادان گروه با دانشجویان بود؛ آنچه که در کمترین دانشکده ای در داخل کشور دیده می شود.

بعد از پایان جلسه و گرفتن عکس، فرصت خوبی برای صحبت با استادان و دانشجویان و پرسیدن سوالاتی که جنبه فردی داشتند فراهم شد.



برای من که اولویت اولم در انتخاب رشته، گرایش بهینه سازی بود و بعد سیستم های سلامت، به مرور اثبات می شد که حتی اگر بهینه سازی قبول می شدم، از بهترین و مفیدترین زمینه های کاری، همین حوزه سلامت می بود که پژوهش در آن حتی اگر به طور مستقیم نتواند بهبودی در سیستم سلامت و آسایش بیشتر بیماران ایجاد کند، ممکن است زمینه ساز آن شود. حال به طور قاطع تصمیم گرفتم تا از تمام توان خود برای انجام کارهای مفید در حوزه سلامت استفاده کنم.

علی اعرابی  
دانشجوی کارشناسی ارشد  
مهندسی سیستم های سلامت  
ورودی ۹۵



گزیده‌ای از سخنرانی دکتر خدمتی کارشناس متخصص اداره کل درمان غیر مستقیم ستاد مرکزی تامین اجتماعی در جمع دانشجویان مهندسی صنایع سیستم‌های سلامت ورودی ۹۴ در دانشگاه تربیت مدرس

● دکتر خدمتی داروساز و دانشجوی PhD اقتصاد و مدیریت دارو، در نشستی که با دانشجویان مهندسی سیستم‌های سلامت دانشگاه تربیت مدرس داشتند، پیرامون بحث بیمه‌های درمانی صحبت کردند که صحبت‌های ایشان به شرح زیر است:

به منظور خرید هر خدمتی باید مبادله مالی صورت بگیرد و خرید خدمت بیمه هم چیزی جز این نیست. اما یکی از انواع بیمه‌ها، بیمه درمانی است که چون این جریان به سلامتی افراد سروکار دارد، اگر فرد بخواهد بر مبنای مبادله مالی خدمت سلامت را دریافت کند، گاهی ممکن است که افراد کم‌توان از لحاظ مالی قادر به خرید آن نباشند و به همین دلیل به سلامتی خود نپرداخته و زندگی سالمی نداشته باشند و یا اینکه از نعمت زندگی راحت محروم شوند. پس می‌بایست به طور دیگری برای بیمه‌های درمانی برنامه‌ریزی شود. اما منابع مالی این بیمه‌ها از کجا تامین می‌شود؟

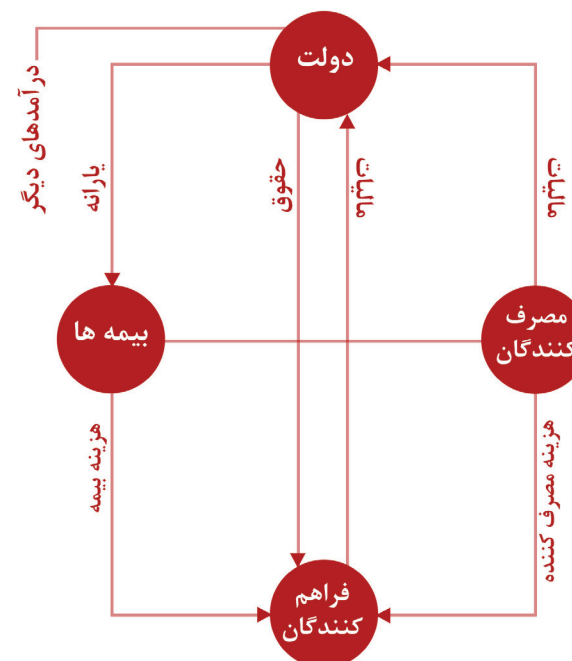
این منابع مالی یا از منابع عمومی و درصدی از مالیات تامین می‌شود و یا از پول‌های مربوط به کشور که از این قبیل می‌توان درآمد فروش نفت را مثال زد. از طرفی عوارض از شرکت‌هایی مثل شرکت‌های تولید سیگار به دلیل ضرری که برای سلامت افراد دارند نیز دریافت می‌شود و در این صندوق قرار می‌گیرد. این صندوق تهیه می‌شود تا افراد بتوانند به طور یکسان از خدمات سلامت برخوردار باشند. البته برای خرید خدمات، افراد می‌بایست متناسب با خدمت، اقدام به پرداخت مستقیم از جیب خود کنند که البته تلاش بیمه‌ها و سیستم سلامت این است که این مقدار به حداقل مقدار خود برسد ولی متأسفانه در حال حاضر این مقدار در کشور ما و دیگر کشورها زیاد است. در بحث هزینه‌ها می‌توان به رابطه موجود

بین چهار عنصر مصرف‌کننده، فراهم‌کننده خدمت، بیمه‌ها و دولت توجه کرد تا متوجه روابط مالی بین آن‌ها شد.

به طور کلی می‌توان بیمه‌ها را به دو نوع بیمه اجتماعی و بیمه بازرگانی تقسیم کرد. بیمه‌های بازرگانی با هدف کسب سود ایجاد شده‌اند و متناسب با قیمت خرید خدمت و ریسک، حق بیمه را تعیین می‌کنند. اما بیمه‌های اجتماعی به منظور تامین حداقل‌هایی برای افراد بیمه شونده تشکیل شده‌اند و توسط دولت حمایت می‌شوند. در این نوع بیمه، حق بیمه متناسب با درآمد افراد می‌باشد.

بیمه‌های پایه در کشور ما شامل تامین اجتماعی، خدمات درمانی، کمیته امام خمینی (ره)، خدمات درمانی نیروهای مسلح می‌باشند؛ هر چند بیمه‌های دیگری وجود دارد اما این‌ها بیمه‌های پایه هستند. به منظور نظارت و قانون گذاری برای بیمه‌های مختلف، شورای به نام شورای عالی بیمه سلامت بر نحوه ارائه خدمات بیمه‌ها، محدوده‌های پوشش و مقدار فرانشیز نظارت دارد و تصمیم‌گیری‌های لازم را انجام می‌دهد. این شورا دارای دبیرخانه‌ای است که زیر نظر وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی فعالیت می‌کند. می‌توان گفت که شورای عالی بیمه سلامت در پی آن است تا بتواند عدالت اجتماعی را در بحث خدمات درمانی ایجاد کند.

مهندسی سیستم‌های سلامت و دیگر محققین که علاقه به پژوهش در زمینه بیمه‌های درمانی دارند باید بدانند که طبق سخنان دکتر خدمتی، موضوعات پژوهشی زیادی در بحث بیمه‌های درمانی وجود دارد که می‌توان در آن‌ها تمرکز کرد و اقدامات موثری انجام داد که از این موارد می‌توان به ارائه مدل‌هایی برای تجمیع صندوق‌های بیمه و غلبه بر موانع موجود اشاره کرد.



نیز انجام گیرد. در این باره نیز می‌توان به صراحت گفت تعداد زیادی از دانشجویان بر کارهای بهبود فرآیند با تکنیک‌ها و ابزارهای مختلف مهندسی تمرکز داشتند که پیاده‌سازی آن‌ها در این بیمارستان نیز مقدور بود.

در همین بحث بهبود فرآیندها توسط معاون فنی به بحث بهبود فرآیند شوراها بیمارستانی اشاره شد تا در آن بتوانند منابع انسانی و مالی بیمارستان را به خوبی مدیریت کنند؛ در حالیکه به همه محدودیت‌های سیستم درمانی نیز توجه کافی داشته باشند.

معاون آموزشی بیمارستان بر موضوع رضایت‌مندی شغلی کارکنان و هم‌چنین مدیریت بحران اشاره کرد و از مهندسی حاضر در جلسه خواست که اقداماتی را در این جهت انجام دهند که با صحبت‌های دکتر سپهری همه چیز اشاره بر داشتن توانایی انجام این پروژه‌ها به طور کارا موجود است.

معاون بهداشت نیز به سه مورد تغذیه بیماران، بهداشت حرفه‌ای و مدیریت پسماند پرداختند و مهندسی را به همکاری در این موضوع دعوت کردند. در واقع می‌توان گفت که همه موارد ذکر شده توسط مسئولین بیمارستان هر یک از بحث‌های مهم مطرح در مهندسی سیستم‌های سلامت است و تکنیک لازم برای انجام و اجرای

آن‌ها وجود دارد و نتیجه گرفتن از آن‌ها با حضور استادانی که هر یک در تعدادی از زمینه‌ها دارای تجربه و تخصص‌های قابل ذکر هستند، کاری دور از ذهن نیست.

پایان جلسه با صحبت‌هایی از معاون فنی راجع به اظهار خوشحالی از آشنایی با رشته مهندسی سیستم‌های سلامت و ابزار نیاز به این رشته در فضاهای بیمارستانی همراه شد.

به عنوان آخرین مطلب نیز خانم توسلی مدیر بهبود کیفیت دانشجویان را به همکاری در ایجاد سیستم مهندسی ارزش دعوت کردند و برنامه‌هایی را برای ایجاد همکاری تشریح کردند که البته این برنامه‌ها متعاقباً توسط بیمارستان تدوین می‌شود و پس از موافقت استادان دانشگاه تربیت مدرس این همکاری شکل خواهد گرفت.

هم‌اکنون روال اداری و قانونی برای به وجود آمدن رابطه‌ای عمیق بین دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه تربیت مدرس و بیمارستان بعثت در حال پیگیری است.

مهدیه توکلی

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع- سیستم‌های سلامت ورودی ۹۴







● گزارش جلسه در بیمارستان بعثت معرفی بیمارستان:

بیمارستان تخصصی و فوق تخصصی بعثت نیروی هوایی به عنوان بزرگترین بیمارستان در سطح بیمارستان‌های نیروی مسلح در زمینی به مساحت ۲۷۰۰۰۰ متر مربع و زیربنای ۴۶۰۰۰ متر مربع در ۹ طبقه در جنوب شرق تهران واقع شده است. این بیمارستان از سال ۱۳۶۸ با هدف ارائه خدمات مناسب و سریع به کارکنان شاغل نیروهای مسلح و خانواده آنان و عموم مردم با بهره‌مندی از کارکنان متخصص و مجرب فعالیت خود را آغاز نمود.

در حال حاضر بیمارستان بعثت یکی از مراکز فعال درمانی، آموزشی و پژوهشی با تعداد ۶۰۰ تخت مصوب و ۴۵۰ تخت فعال به عنوان یک بیمارستان تخصصی و فوق تخصصی با گواهینامه ارزشیابی درجه یک تحت نظارت مستمر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در ردیف یکی از بزرگترین مراکز درمانی در استان تهران قرار دارد. موقعیت جغرافیایی خاص این بیمارستان و سهولت دسترسی به بزرگ راههای جنوب، شرق

و جنوب شرقی منجر به پوشش درمانی منطقه وسیعی از کلان شهر تهران و حومه گردیده است.

در تاریخ ۲۶ تیر ۱۳۹۵، در ساعت ۱۰ صبح جلسه‌ای با حضور دانشجویان کارشناسی ارشد و دکترای مهندسی صنایع با گرایش مهندسی سیستم‌های سلامت و همین‌طور استادان مطرح این رشته از جمله دکتر سپهری، دکتر سادات و دکتر خطیبی تشکیل شد. این جلسه در مکان اتاق شورای بیمارستان بعثت با حضور معاون آموزش، معاون درمان و فنی، معاون بهداشت، مدیر بهبود کیفیت و با هماهنگی‌های دکتر مرکزی مقدم تشکیل شد.

در ابتدای جلسه یکی از مسئولین بیمارستان شروع به بحث راجع به معضلات بیمارستان کردند و در واقع قصد داشتند تا به معرفی چالش‌های پیش روی کنونی بیمارستان بپردازند. پس از آن چون همه چالش‌های بیان شده از جمله مواردی بود که در مهندسی سیستم‌های سلامت دارای تکنیک و فنون راه‌گشا بود، پس دکتر سپهری از دانشجویان حاضر در جلسه خواستند تا به معرفی خود، کارها و پژوهش‌های انجام گرفته توسط خود بپردازند تا مدیران و معاونین بیمارستان به طور عینی با کارهای صورت گرفته در زمینه‌های ذکر شده توسط آنان و دیگر زمینه‌ها آشنا شوند. پس به ترتیب همه دانشجویان پس از معرفی مختصر خود، کارهای انجام داده شده و موضوعات سمینار و پایان‌نامه‌های خود را در هر دو مقطع کارشناسی ارشد و دکتری بیان کردند.

جالب اینجاست که پزشکان و مدیران حاضر در جلسه با شنیدن این اقدامات بسیار خرسند می‌شدند و برای پرسیدن سوالات جزئی مشتاق بودند و هدف آن‌ها نیز این بود که ببینند آیا می‌توان کارهای مشابهی را در این بیمارستان انجام داد تا بتوان در بالا بردن کیفیت خدمات و رضایت مشتری و هم‌چنین کاهش هزینه‌ها کاری انجام داد؟!

در واقع آن‌ها به دنبال راه‌کارهایی برای حل مشکلات اقتصادی بیمارستان بودند و بسیاری از دانشجویان در زمینه‌های اقتصاد سلامت با راهنمایی استادان مطرح و با تجربه همچون دکتر سادات به این مساله پرداخته بودند و پیاده کردن آن‌ها نیز در این بیمارستان کاری شدنی به نظر می‌آمد. یکی دیگر از مسائل مطرح شده توسط آن‌ها، بحث بهبود فرآیندهای بخش‌های مختلف بیمارستان بود که البته اظهار داشتند که این بحث فقط برای CSR آن‌ها انجام شده و تمایل زیادی داشتند تا برای بخش‌های دیگر



● خلاصه‌ای از پایان‌نامه با عنوان «واکافت فرآیند دارودهی با تکیه بر شناسایی و کاهش خطاها»

دانشجو: فاطمه جلالی‌فر، کارشناسی ارشد مهندسی سیستم‌های سلامت

استاد راهنما: دکتر محمد مهدی سپهری

استاد مشاور: دکتر توکتم خطیبی

ایمنی بیماران نگرانی عمده‌ی مراکز مراقبت سلامتی می‌باشد و امروزه بیمارستان‌ها جهت کسب تاییدیه و اعتبار باید ایمنی بیماران را تضمین نمایند. دارودهی یک ابزار قدرتمند برای درمان بیماران می‌باشد و اجرای دستورات دارویی و دارو دادن به بیمار، نقش به‌سزایی در فرآیند درمان و مراقبت از بیمار دارد. این فرآیند از چهار مرحله‌ی اصلی تشکیل شده است که در هر مرحله تعدادی فعالیت توسط پرسنل کادر درمانی انجام می‌شود. کلیات مراحل فرآیند دارودهی در شکل زیر نشان داده شده است.

امکان وقوع خطاهای انسانی در هر زمان و مکان وجود دارد و پیامد آن از آسیب‌های کوچک تا حوادث کشنده متفاوت است. یکی از زیرمجموعه‌های مهم خطاهای انسانی که از چالش‌های مهم تهدیدکننده‌ی نظام سلامت در تمام کشورها محسوب می‌شود، خطاهای دارویی است. به دلیل اهمیت توجه به خطاهای فرآیند دارودهی و عوارض ناشی از آن بر بیمار و همچنین تأثیر آن بر هزینه‌های مراکز درمانی، پایان‌نامه‌ای تحت عنوان واکافت فرآیند دارودهی با تکیه بر شناسایی و کاهش خطاها در بیمارستان شهید هاشمی نژاد با راهنمایی و هدایت دکتر محمد مهدی سپهری و پژوهشگری فاطمه جلالی‌فر انجام شده است. خلاصه‌ای از اقدامات انجام شده در این پایان‌نامه به شرح زیر است:

در فاز اول، فرآیند دارودهی برای بیماران بستری در بیمارستان مورد تحلیل قرار گرفت و ضمن ترسیم کلیات فرآیند، مراحل تشکیل‌دهنده‌ی آن و همچنین عوامل انسانی دخیل در هر بخش از فرآیند نیز بررسی گردید.

پس از ترسیم کل فرآیند دارودهی، در جلسات برگزار شده با خبرگان و صاحبان فرآیند، معیارهای موثر در تعیین مهم‌ترین مرحله‌ی فرآیند دارودهی شناسایی شد و به منظور امتیازدهی به مراحل فرآیند و تعیین اهمیت هر مرحله در ایجاد خطا پرسشنامه‌ای تهیه گردید. به این ترتیب براساس پاسخ‌های پرستاران، مدیر بهبود کیفیت و معاونت پرستاری، با روش تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی فضای (FAHP) امتیاز و اهمیت هر

چهار مرحله از فرآیند برای جلوگیری از خطا مشخص گردید. با توجه به نتایج این روش، امتیاز تمامی مراحل بسیار نزدیک به هم حاصل گردید که این موضوع اهمیت توجه به کل فرآیند را به منظور پیشگیری یا کاهش خطا، نشان می‌دهد. بنابراین در فاز بعدی این پروژه خطاهای انسانی مربوط به هر چهار مرحله‌ی فرآیند مورد بررسی قرار گرفت. به این ترتیب فرم‌های گزارش‌دهی خطا در سال ۹۴ این بیمارستان بررسی شد و خطاهای انسانی گزارش شده در این فرم‌ها به تفکیک هر مرحله از فرآیند طبقه‌بندی گردید. در نهایت از طریق پرسشنامه و مصاحبه با خبرگان بیمارستان، خطاهای طبقه‌بندی شده در هر مرحله با روش FMEA فازی رتبه‌بندی شدند. به دنبال آن با شناسایی خطاهای پراهمیت، بخش‌های بیمارستان در میزان بروز این خطاها اولویت‌بندی شدند. و با توجه به میزان وقوع خطاهای پراهمیت، به هر یک از بخش‌های بیمارستان یک نمره اختصاص داده شد و در نهایت شبکه‌ی حاصل از میزان شباهت بخش‌ها با یکدیگر رسم و مورد تحلیل قرار گرفت.

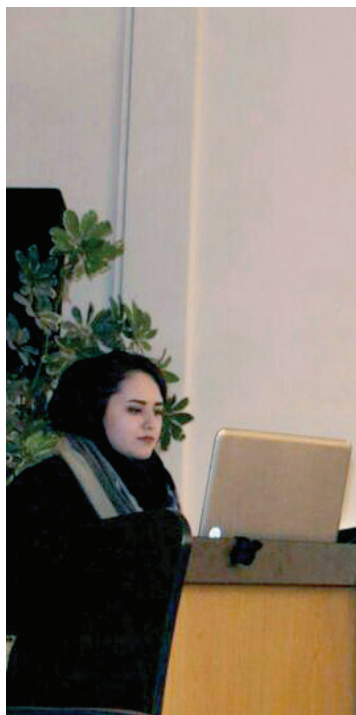
در ادامه‌ی کار با استفاده از نظرات خبرگان و همچنین بررسی فرم‌های گزارش‌دهی خطا، روابط علی و معلولی بروز خطاهای هر مرحله استخراج گردید و در نهایت شبکه‌ی حاصل از ارتباطات پیامدهای خطا ترسیم شد. نتایج این شبکه نشان داد که بروز خطا توسط یکی از عوامل انسانی در یکی از مراحل چهارگانه‌ی فرآیند می‌تواند منجر به بروز خطا در مراحل دیگر فرآیند گردد بنابراین باید مکانیزمی طراحی شود که بتواند خطاهای تمامی مراحل را تحت کنترل خود قرار دهد.

خلاصه  
پایان‌نامه  
«واکافت  
فرآیند  
دارودهی  
با تکیه بر  
شناسایی  
و کاهش  
خطاها»



## گزارشات جلسات ندا

(نشست دانایی افزایی)



صبا نادریان  
دانشجوی مهندسی صنایع  
سیستم های سلامت-ورودی ۹۴



جلسات ندا (نشست دانایی افزایی) در دانشکده مهندسی صنایع و سیستم‌ها برای گرایش مهندسی سیستم های سلامت به منظور مشاهده جنبه‌های جدیدی از مطالعات پژوهشگران، انتقال تجربیاتشان، دریافت ایده‌های جدید و... به وسیله مدیر گروه محترم دکتر محمد مهدی سپهری به صورت دوره‌های دو هفته یکبار برگزار می‌شود، این جلسات فرصتی طلائی برای دانشجویان علاقه‌مند است که بتوانند تجربیات، ایده‌ها و پژوهش‌های خود را با دیگران به اشتراک بگذارند و در راستای تکمیل پژوهش خود با یاری جستن از نظرات استادان برجسته آن حوزه نقاط ضعف و قدرت مطالعه خود را دریابند. در نتیجه از دیدگاه من این جلسات فرصتی است که باید آن را غنیمت شمرد و برای پربار نمودن آن اهتمام کافی داشت، در ادامه به مرور گزارشات جلسات مورخ ۲۱ ام فروردین، ۶ اردیبهشت و ۲۷م اردیبهشت ماه ۱۳۹۵ شامل ارائه دانشجویان و بیان نظرات استادان گروه، خواهیم پرداخت.



## جلسه‌ی یکمصد و هشتاد و شش ندا، ۲۱م فروردین ماه ۱۳۹۵

این جلسه با مضمون ارائه گزارشات پیشرفت پایان‌نامه‌های دو نفر از دانشجویان مهندسی سیستم‌های سلامت برگزار شد، که در ابتدا خانم عطیه سبکتکین و سپس خانم نسیم نژاد جعفری از دانشجویان ورودی ۹۳ رشته‌ی مهندسی سیستم‌های سلامت، کارهای خود را ارائه نمودند که خلاصه‌ای از گزارش آن‌ها به شرح زیر است:

### ارائه اول جلسه: «طراحی چهارچوب سامانه آموزش و همراه سازی بیماران»

استاد راهنما: دکتر محمد مهدی سپهری  
پژوهشگر: عطیه سبکتکین

با توجه به تحقیقات صورت گرفته در دنیا نیاز به آموزش به بیماران و همراهان آنها یکی از موثرترین عوامل، علاوه بر ملزومات درمانی برای بهبودی هرچه سریعتر بیمار است، که البته این امر به عواملی چون سطح سواد بیماران، میزان توانایی جسمی آنها در همکاری و غیره بستگی دارد. بر طبق مطالعات انجام شده در آمریکا از هر



از والاترین دستاوردهای این قرن، پذیرش ضرورت و اهمیت گفتگو و توسعه تعامل و تفاهم در زمینه‌های مختلف است که لزوم توجه به این مهم بر هیچ کسی پوشیده نیست. توسعه و پیشرفت رشته‌ها و توانایی‌های‌شان چه در داخل کشور و چه در پهنه جهانی، در گرو گفتگو میان متخصصان و دست‌اندرکاران آن رشته با سلاقی، آراء و نظرات متفاوت است.

شاید بتوان گفت نظیر روابط بین دانشجویان و استادان محترم گرایش سیستم های سلامت دانشکده صنایع دانشگاه تربیت مدرس را در هیچ یک از دانشگاه‌های کشور نمی‌توان دید که بخش عمده‌ای از وجود این فضای صمیمی و گفتگو، مرهون تلاش‌های جناب آقای دکتر سپهری مدیر محترم گروه سیستم‌های سلامت دانشکده است. تشکیل جلسات با عناوین مختلف با حضور دانشجویان و استادان محترم سیستم‌های سلامت، بستری مناسب جهت بیان



دغدغه‌ها و افکار دانشجویان و ارائه راه حل‌ها، تجربیات و پیشنهادات استادان فراهم می‌کند که این گفت‌وگو می‌تواند زمینه‌ساز توسعه و شناخته شدن توانایی‌های این گرایش شود.

از جلسات مذکور که اخیرا جناب آقای دکتر سپهری، ایده برگزاری آن را مطرح و با پیگیری های خانم س.ج اجرا کردند، جلسه نهاری بود که در روز یکشنبه دوازدهم دی‌ماه ۱۳۹۵ برگزار شد. در این جلسه دانشجویان ورودی ۹۵، تعدادی از دانشجویان ورودی ۹۴ و همچنین استادان محترم (به ترتیب الفبایی) آقای دکتر ابویی مهریزی (مهمان جلسه)، آقای دکتر استادی، آقای دکتر حسین‌زاده کاشان، آقای دکتر خاخرار، سرکار خانم دکتر سادات، آقای دکتر سپهری، آقای دکتر مرکزی مقدم و سرکار خانم دکتر یآوری و نیز برخی مسئولان آموزش گروه حضور داشتند.

در این جلسه پس از بیان خیرمقدم ایشان به استادان و دانشجویان و صرف نهار، فضای گفت‌وگویی با این پرسش دکتر مرکزی مقدم که 'برای حضور فعال و موثر در بیمارستان‌ها به چه فاکتورهایی نیاز داریم؟' شکل گرفت.

در ادامه این پرسش دانشجویان به بیان دیدگاه‌های خود پرداختند. برخی نگران بازار کار رشته در داخل کشور بودند و در طرف مقابل دانشجویان با تجربه‌تر کسب سهم در بازار را وابسته به تلاش‌های فردی دانشجو دانستند. برخی نیز پیشنهادهای مثل ایجاد یک پایگاه اینترنتی جهت معرفی توانایی‌ها و ثبت تجربیات موفق در آن، ارائه نمودند.

میزان امیدواری در پاسخ‌های دانشجویان سال قبل بیشتر از ما به چشم می‌آمد و آن‌ها نیز به این نکته اشاره می‌کردند که با گذشت زمان



## نشست صمیمانه با اعضای هیات علمی گروه مهندسی سیستم‌های سلامت

علی اعرابی-  
دانشجوی  
کارشناسی ارشد

و فعالیت بیشتر در حوزه سلامت قطعاً اتفاق های خوبی برای همه ما خواهد افتاد.

در ادامه استادان یک‌به‌یک پیشنهادات خود را مطرح نمودند. انجام کارگروهی، برقراری ارتباط با دوستان سایر رشته‌ها و استفاده از توانمندی‌های آن‌ها و تعریف مقالات و پروژه‌های چند نفره بین دانشجویان ورودی‌های مختلف از مهمترین عناوینی بودند که تمامی استادان بر آنها تاکید داشتند.

جلسه با طرح پیشنهادهای از آقای دکتر سپهری از جمله استفاده از ظرفیت نشریات خدمات درمانی داخل کشور و نیز دعوت از روسا و مدیران بیمارستان‌ها جهت معرفی توانایی‌ها به پایان رسید.



ارائه سوم جلسه: « معرفی ارزشنامه الف، ب، پ، ت »  
مدیرمسئول نشریه: فاطمه جلالی فر  
سردبیران: مهدیه توکلی، محسن قنواتی نژاد

رشته مهندسی سیستم‌های سلامت در ایران، بدلیل تازه تأسیس بودن، نیاز به همکاری و کمک استادان و دانشجویان این رشته برای درک بهتر برداشتن قدمی در این راه مدیر گروه صنایع و سیستم‌ها، دکتر سپهری ایجاد ارزشنامه‌ای برای این گرایش را پیشنهاد کردند، که با استقبال و تلاش عده‌ای از دانشجویان انجام شد، این ارزشنامه باری‌رسانی برای دانشجویان ورودی جدید این رشته و افرادی که در سلامت مشغول می‌باشند و استادان حوزه مهندسی صنایع است. با مدیریت فاطمه جلالی‌فر دانشجوی سلامت ورودی ۹۳ و تلاش و همکاری دو تن از دانشجویان ورودی سال ۹۴ سلامت خانم توکلی و آقای قنواتی‌نژاد و همکاری دیگر دانشجویان ورودی ۹۳، خانم‌ها نسیم نژاد جعفری و عطیه سبکتکین و راهنمایی و نظارت استادان محترم گروه، آقای دکتر سپهری، خانم دکتر سادات، خانم دکتر خطیبی و جناب آقای دکتر استادی، روند ایجاد این ارزشنامه پیش گرفته شد و در این جلسه ندا توانستند اولین شماره آن را به نمایش استادان و دانشجویان درآورده و از همه دانشجویان دعوت شد تا با همکاری و همدلی در راستای پربارتر شدن این ارزشنامه و راه یافتن به جمع نشریات برتر دانشگاه تلاش کنند.

استادان محترم گروه نیز ضمن تشکر از تهیه‌کنندگان این ارزشنامه مطابق تجربیات خود توصیه نمودند که ادامه دادن این ارزشنامه مستلزم تلاش مداوم و جمع‌آوری پیوسته مطالب برای شماره‌های بالاتر می‌باشد، تا سررشته‌ای برای همه دانشجویان این گرایش و راهنمای آن‌ها باشد.

با توجه به ارائه‌های صورت گرفته متوجه وسعت زیاد موضوعی، تنوع و بکر بودن حیطه سلامت شده و دریافتیم که با دانشی که از دوره کارشناسی خود به همراه داریم با دنیایی پر از فرصت‌های نورو به رو هستیم.



در تاریخ ۱۲ دی ۱۳۹۵ انتخاباتی جهت انتخاب دبیر انجمن برای سال آتی با حضور مدیر محترم گروه جناب آقای دکتر سپهری، دانشجویان ورودی ۹۴ و ۹۵ در دانشکده مهندسی صنایع و سیستم‌ها صورت گرفت تا با توجه به فارغ‌التحصیل شدن دبیر اسبق، انجمن بتواند باری دیگر توانی تازه بگیرد و اقدامات خود را برای سال پیش رو با حضور اعضای جدید برنامه ریزی کند.

در این جلسه دبیر و اعضای شورای مرکزی به شرح زیر انتخاب شدند:

محسن قنواتی نژاد: دبیرانجمن

و اعضا: مهدیه توکلی، صبا نادریان، علی اعرابی، کمند حاجی آقا پور و درسا قهرمانی

قابل ذکر است که همه دانشجویان گرایش مهندسی سیستم‌های سلامت به عنوان عضو انجمن هستند و این انجمن در همکاری همه جانبه از طرف همه دانشجویان مشتاق است.



## انتخابات انجمن مهندسی سیستم‌های سلامت برگزار شد



پنج نفر بیمار یک نفر مراجعه مجدد داشته، که این مراجعه قابل پیشگیری بوده است.

به این ترتیب این پژوهش با هدف شناخت و تحلیل فرآیندهای سیستم آموزشی موجود و استفاده از تکنیک‌های تحلیل فرآیند انجام شده، تا نحوه‌ی بکارگیری ابزارهای آموزش به بیماران و همراه‌سازی آنان در درمان، بررسی شود و فرصتی برای توسعه تکنولوژی‌های جدید در زمینه‌ی آموزش به بیمار فراهم آورد.

**ارائه دوم جلسه: «طراحی مدل واکافت فرآیندهای ترخیص بیماران بستری بر پایه فرآیندکاوی در بیمارستان هاشمی نژاد»**

استاد راهنما: دکتر توکتم خطیبی

پژوهشگر: نسیم نژاد جعفری

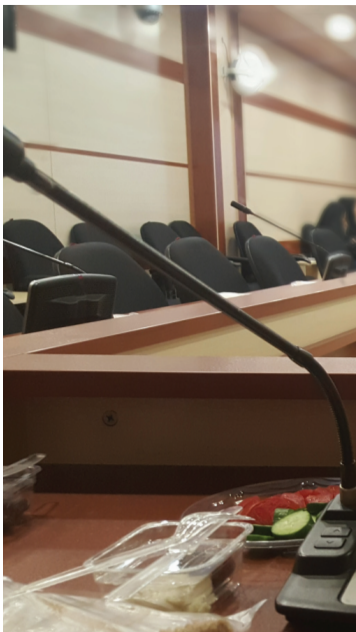
با توجه به مشکل طولانی بودن زمان ترخیص بیماران این پژوهش با هدف شناخت فرآیند ترخیص و بهبود آن با استفاده از رویکرد فرآیندکاوی انجام شده است.

در این پژوهش جمع‌آوری داده‌ها در سه فاز انجام شده، به‌گونه‌ای که ابتدا از داده‌های فاز اول برای گروه‌بندی بیماران استفاده شد و سپس مشخصه‌های اثرگذار آنها معین گردید، بعد از آن با استفاده از داده‌های فاز دوم، به تحلیل فرآیند ترخیص از منظرهای مختلف پرداخته شد، که در این مرحله با استفاده از ابزارهای فرآیندکاوی نمودارهای نقطه‌ای بخش‌های مختلف و مدل فازی فرآیند ترخیص تحلیل و الگوی جریان کار بیمارستان هاشمی نژاد با توجه به بیشترین تکرار الگو در داده‌ها و همچنین نظر خبرگان رسم شد.



سیس در مرحله بعد از انطباق‌پذیری با استفاده از شبکه‌های پتری نت، برای اولین بار بین متن‌کاوی و فرآیندکاوی پلی زده شد تا فرآیند ترخیص با رویکردهای متن‌کاوی تحلیل شود. در این مرحله تلاش بر این گذاشته شد که از لاگ فرآیند، قوانین انجمنی استخراج شود. اولویت‌بندی علل بروز اختلال با بهره‌گیری از روش تاپسیس، با استفاده از داده‌های فاز سوم صورت گرفت، و در انتها مشکلات دیده‌شده در بیمارستان در چهار منظر دسته‌بندی شده و برای هرکدام یک پیشنهاد داده شد. همچنین یک مدل ریاضی برای اولویت‌بندی تکمیل خلاصه پرونده و بهبود زمان ترخیص بیماران ارائه گردید.

از استادان بخش خانم دکتر سادات با اشاره به اهمیت و کاربرد بسیار زیاد موضوع انتخابی ایشان و روند سخت و کار زیاد صورت گرفته، به بیان مناسب و تصاویری درخور در راستای نشان دادن فرآیند برای موضوعاتی با محوریت فرآیندها تاکید نمودند، تا بدین منظور بینندگان روند اصلی فرآیند را دریابند. جناب آقای دکتر سپهری، برآورد اقتصادی در نتیجه کار را مهم دانسته و به بررسی زمان‌هایی که دستور ترخیص در بخش صورت می‌گیرد، و آوردن مثال‌های بیشتری در



## گزارش جلسه ندا

رابطه با زمینه کاری ایشان از ادبیات جهان توصیه نمودند.

با توجه به محوریت فرآیند در هر دو پایان نامه، دانشجویان باید بتوانند راهی برای نمایش فرآیندها به گونه‌ای مشخص، گویا و صریح در ارائه‌های خود بیابند تا مخاطبان بگونه‌ای راحت تر با موضوع ارتباط برقرار نمایند. انتخاب موضوعی مناسب و کاربردی از اهمیت بالایی برخوردار است که بیانی صریح و شیوا به هرچه بهتر ارائه نمودن آن کمک می‌نماید. تفکر و نوآوری در ارائه‌ها از راه‌های مهم برقراری ارتباط با بینندگان و جذب فرصت‌های کلیدی آینده است.





**جلسه یکصد و هشتاد و هفت ندا،  
ام اردیبهشت ماه ۱۳۹۵**

ابتدا دانشجوی خانم صدف صادق زاده به ارائه مطالب پیشرفت پژوهش پایانی خود و سپس خانم مهدیه توکلی و آقای محسن قنوتی نژاد به ارائه مطالب سمینار خود به شرح زیر پرداختند:

**ارائه اول جلسه: « طراحی مدل افزایش درآمد اتاق عمل با استفاده از رزرو مازاد»**

استاد راهنما: دکتر سمیه سادات  
پژوهشگر: صدف صادق زاده

مطالعه ایشان یک مطالعه ترکیب مراجعه (case-mix)، در تعیین و انتخاب برخی عمل‌های اتاق عمل و تعیین تعداد عمل‌ها از هرنوع برای انجام رزرو مازاد(over-book) بود، تا در نهایت سودآوری بیمارستان نیز افزایش یابد. ایشان با استفاده از مدل case-mix قصد انجام این مطالعه را داشتند و در پی نحوه استفاده از داده‌های بیمارستان برای انجام ادامه مطالعات خود بودند، از جمله پیشنهاداتی که خانم دکتر خطیبی از استادان حوزه سلامت بر کار ایشان داشتند مراجعه به دو مقاله خانم خشا مینی بر دسته‌بندی علل لغو عمل جراحی و اولویت‌بندی آنها بود. تأکید بر سودآوری در پژوهش ایشان، توسط خانم دکتر سمیه سادات پیشنهاد شد، و دکتر سپهری نیز، به توضیح برخی اصطلاحات مانند case-mix، نشان دادن نمودارهای مرخصی افراد در روزهای مختلف در یک اسلاید، مشخص نمودن دقیق کاربر این مطالعه و در نظر گرفتن



تمامی ملاحظات مربوط به منابع بیمارستان برای عمل جراحی، رهنمود دادند.

**ارائه دوم جلسه: « بررسی و طبقه بندی سنسورها و فناوری‌های پایش جسمی بیماران و سالمندان در انقلاب صنعتی چهارم»**

استاد راهنما: دکتر محمد مهدی سپهری

پژوهشگران: مهدیه توکلی و محسن قنوتی‌نژاد

دانشجویان ورودی جدید هر سال سیستم‌های سلامت، جهت کسب آمادگی لازم برای ارائه سمینار خود با توجه به اینکه با ورود به محیط کارشناسی ارشد ممکن است دچار کمی سردرگمی باشند، می‌توانند با هدف گذاری برای ارائه پیش‌سمینار خود در یکی از جلسات ندانقشی در انتقال دانش و بهره‌گیری از نظرات استادان داشته باشند تا روند پیشرفتشان در این مقطع روشن‌تر گردد.

موضوع سمینار خانم توکلی و آقای قنوتی‌نژاد بررسی سنسورهای حیاتی بدن بود، موضوعی که مرتبط با پیشرفت تکنولوژی‌های جدید می‌باشد. آنها به توضیح کاربرد سنسورها با توجه به دسته‌بندی و رویکردهای مختلفی که در ارتباط با این تکنولوژی‌ها معرفی نمودند پرداخته و در تلاش بودند تا به یک دسته‌بندی جامع‌تر برای نشان دادن زمینه‌های تحقیقات آتی، برسند. از



**جلسه یکصد و هشتاد و هشت ندا،  
۱۲۷ ام اردیبهشت ماه ۱۳۹۵**

جلسه نامبرده با ارائه مطالعه خانم سیمین میریان در ارتباط با فناوری‌های جدید مرتبط با سلامت و ارزیابی منافع پزشکان در کاربردک‌های سلامت همراه، شروع گردید و در ادامه با معرفی ارزشنامه الف، ب، پ، ت که حاصل زحمات خانم‌ها جلالی‌فر و توکلی و آقای قنوتی‌نژاد ادامه یافت. در این میان استادان گروه سلامت نیز حضور داشتند و نظرات خود را درباره تمامی فعالیت‌ها بیان کردند تا راهنمایی برای دانشجویان قرارگیرد.

**ارائه اول جلسه: « طراحی مدل ارزیابی منافع پزشکان در کاربردک‌های سلامت همراه»**

استاد راهنما: دکتر محمد مهدی سپهری  
پژوهشگر: سیمین میریان

از آنجایی که کشورهای جهان سوم دارای ساختارهای ضعیفی از جنبه‌های مختلف بوده، باید بتوانیم با استفاده از تکنولوژی به تقویت این ساختارها پرداخته و باعث بهبود سلامت در جامعه شویم، از ارکان بسیار مهم اجرایی شدن این تکنولوژی‌های جدید مانند سلامت همراه (mobile health)، پزشکان هستند که با همکاری خود می‌توانند تحول عظیمی را در این حیطه ایجاد نمایند. ایشان برای شناخت بیشتر این حوزه سعی در شناخت ذینفعان این پروژه کرده و متوجه



شدند چنین کاربردک‌هایی در نقاط مختلف دنیا به کار گرفته و وارد بازار شده و طی چند سال سود بسیار زیادی را برای سلامت جامعه و ذینفعان حاصل کرده است. البته اجرایی نمودن این کاربردک‌ها در کشورهای در حال توسعه یا جهان سوم با چالش‌های بسیاری روبروست، مانند نیاز به اصلاح ساختارهای مالی و پرداخت در سطح کشور، عدم تمرکز نظام‌ها و برنامه‌های بهداشت سلامت بر روی بیمار و غیره. از جمله نرم‌افزارهای معروف در این حوزه به health tab و dr on demand در آمریکا و مزایای آن‌ها اشاره شد. از توصیه‌های دکتر سادات بدست آوردن مقدار درصدی از درآمد این کاربردک‌ها که به پزشکان اختصاص می‌یابد و میزان درصدی از بیماران آنلاینشان که به بیمار حضوری تبدیل می‌شوند بود، زیرا فهم این آمار و ارقام منافع برخی ذینفعان را بدست خواهد داد. دکتر خطیبی به این موضوع که چه ویژگی‌هایی از این کاربردک‌ها بیشتر باعث رضایتمندی از آنها می‌شود اشاره داشتند و طرفدار این موضوع بودند که جنبه‌های جریان کاری این کاربردک‌ها نیز در انتها حاصل شود. دکتر سپهری نیز برای تکمیل مطالعه ایشان اضافه کردن شاخص‌هایی برای سنجش رضایت پزشکان و بیماران و شاخص‌های سنجش سرعت خدمت‌دهی این کاربردک‌ها را



پیشنهاد نمودند.

**ارائه دوم جلسه: « معرفی و آموزش اینفوگرافیک»**

مدرس: عطیه سبکتکین

از جمله دیگر فرصت‌هایی که جلسات ندا در اختیار دانشجویان قرار می‌دهد به اشتراک گذاری و آموزش مطالبی است که هر فرد در طول زمان فراگرفته است، و تمایل دارد در اختیار دیگر دانشجویان قرار دهد، بدین منظور در این جلسه از نشست دانایی افزایشی، آموزش اینفوگرافیک توسط خانم عطیه سبکتکین انجام شد. از آنجاییکه مغز انسان به تحلیل، ذخیره و یادآوری به صورت بصری علاقه دارد و بیش از ۶۰٪ افراد آنچه را می‌بینند بهتر می‌فهمند و یا برای فهمیدن آن را تصور می‌کنند، یکی از بهترین و سریعترین راه‌های انتقال اطلاعات اینفوگرافیک است، که با یک نگاه بیننده بیشترین اطلاعات را در می‌یابد.