



# دانشگاه تربیت مدرس

گاهنامه ۳ - ۲ - ۱۳۹۶  
نشریه انجمن علمی دانشجویی  
مهندسی سیستم های سلامت



انجمن علمی دانشجویی  
مهندسی سیستم های سلامت

## در این شماره می خوانید:

- سخن سردبیر
- کارگاه آموزشی نحوه ی جستجوی مقالات
- سخنرانی دکتر البدوی
- خلاصه پایان نامه
- گزارش ها جلسه دانشست دانشی افزایی
- مقاله
- سوپن همایش مهندسی صنایع
- یادداشت خطای دارویی
- نوآوری و تحول آفرینان سلامت

صاحب امتیاز: انجمن علمی دانشجویی  
مهندسی سیستم های سلامت  
(معاونت فرهنگی و اجتماعی)  
مدیر مسئول: مهدیه توکلی  
استاد راهنما: دکتر محمدمهدی سپهری  
سردبیر: محسن قنواتی نژاد  
ویراستاری: صبا نادریان  
طراح گرافیک: سحر شریفی  
گروه تحریریه: روح انگیز اسدی، فاطمه  
جاللی فر، محسن قنواتی نژاد، مهدیه  
توکلی، صبا نادریان، علی اعرابی،  
رسول سلطانهلی

این نشریه دارای مجوز به شماره (۱۰۸۳/د ۱۰۸۳)  
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

## فرم اشتراک:

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

مشخصات اشتراک: .....

آدرس پست الکترونیک: .....

آدرس پستی: .....

شماره تلفن: .....

کدپستی: .....

## مروری بر زندگینامه «دکتر کامل شادپور»

بنیانگذار شبکه های بهداشتی و درمانی کشور، برنده جایزه بین المللی سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۵

در ادامه همین راه با به اصلاح نظام سلامت گذشته است.

شرکت در ۲۹ گردهمایی بین المللی با ملی، ارائه مقاله در ۱۵ سمینار خارج از کشور، تالیف ۲۰ کتاب (به طور مستقل، همراه دیگران یا به صورت فصلی از کتاب)، ترجمه ۲۸ کتاب، نوشتن و چاپ پانزویج ۴۶ مقاله و سازماندهی برگزاری و تدریس در ۵۳ کارگاه آموزشی همه در راه شناساندن شبکه های کشور و تربیت نیروی انسانی مورد نیاز شبکه ها یا ظرفیت سازی در آنها بوده است. فعالیت هایی که سرانجام در سال ۱۳۸۴ به سبب مشارکت موثر در توسعه سیاست های کشوری، ارائه خدمات سلامت و کمک به ارتقای خدمات بهداشت همگانی در منطقه شرق مدیترانه سازمان جهانی بهداشت، جایزه ومال دکتر شوشا را نصیب او کرد.

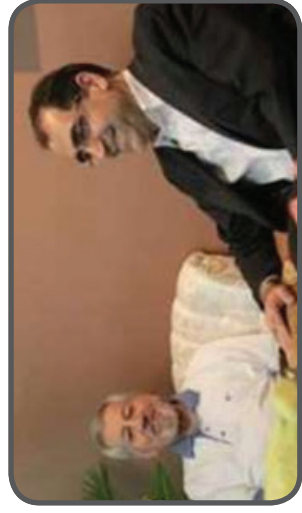
دکتر شادپور خود، از سر اعتقاد نوشته اند «من به اندک سهمی که در این راه داشته ام مباحی ام و تغییرهای شگرف در شاخص های سلامت، بیماری و مرگ مادران و کودکان سرزمینم بسیار بیش از تقدیرها، نشان ها و مدال هایی که در داخل و خارج از کشور گرفته ام مرا شاد می کند.»

ایشان سرانجام در اسفند ماه ۱۳۹۲ و در سن ۷۶ سالگی دارفانی را وداع گفتند.

مهدیه توکلی ، محسن قنوتی نژاد- دانشجویان کارشناسی ارشد مهندسی صنایع سیستم های سلامت ورودی ۹۴



خانه بهداشت افجه  
دکتر کامل شادپور



### به نام خدا

دکتر کامل شادپور متولد سال ۱۳۱۶ در سال ۱۳۴۱ مدرک دکتری پزشکی عمومی خود را دریافت کرد. در آن زمان عمده دشواری های پزشکی کشور را همه گیری انواع بیماری های واگیردار تشکیل می داد. وی از همان آغاز خدمت در عرصه پزشکی تلاش خویش را صرف مبارزه با این گونه بیماری ها کرد.

در سال ۱۳۴۵ اولین دوره Master of Public Health به پستوانه حضور اساتید فرهیخته دانشگاه تهران راه اندازی شد و دکتر شادپور رتبه اول نخستین دوره فارغ التحصیلان این رشته را در گرایش اپیدمیولوژی کسب کرد. در همین زمان نیز با همسر خود سرکار خانم دکتر پروین قوامیان(دکتری میکروپوشناسی پزشکی و عضو هیئت علمی دانشکده بهداشت دانشگاه تهران) ازدواج کرد.

به پستوانه تجربیات گرانهای بدست آمده از گذر تلاش برای مبارزه با بیماری های همه گیر، تجربه مستقیم خدمت پزشکی، مدیریت و برنامه ریزی آموزشی در سطح کشور و هم چنین اشراف به صفت ها و علل ناپایداری یا عدم توفیق آزمون های پیشین برای بهبود خدمات بهداشتی و درمانی دکتر کامل شادپور همزمان با پیروزی انقلاب با استفاده از نتایج یک پروژه تحقیقاتی که حاصل کار اندیشمندان داخلی و خارجی بود با همکاری تعدادی از کارشناسان عالی رتبه بهداشت کشور هم چون دکتر حسن وکیل دست و دکتر سیروس پیله رودی اقدام به طراحی شبکه های بهداشتی کشور نمود. این طراحی چند سال به درازا کشید و از سال ۱۳۶۴ در هر استان از یک شهرستان شبکه بهداشت و درمان به اجرا درآمد و با حمایت و همسویی اجرایی مسئولان وقت وزارت بهداشت توانست حقانیت، اثر بخشی و کارایی خود را به سرعت نشان دهد.

استاد دکتر شادپور با به پای توسعه شبکه های بهداشتی اولیه کشور، با وسواس کم نظیر صدها بار به دور افتاده ترین روستاها و جمعیت های کوچ نشین کشور سفر نمود تا این نهال نو پا را به بالندگی سال های بعد برساند.

کارنامه دکتر کامل شادپور کارنامه کامل و شادای بخشی است که سرشار از تلاش های خستگی ناپذیر اجرایی، برگزاری کارگاه های آموزشی ملی و بین المللی، حضور و تدریس در کنفرانس ها به عنوان کارشناس منطقه ای مدعو سازمان جهانی بهداشت و همین طور تالیف و ترجمه و تدریس است. در نخستین ۱۶ سال خدمت (۱۳۴۱ تا ۱۳۵۷) که به پزشکی پیش گیری، مبارزه با بیماری ها و خدمت رسائی به روستاها و شهرهای کشور گذشت تجربه هایی آموخت که در ۱۶ سال دوم خدمت خویش (۱۳۵۷ تا ۱۳۷۳، سال بازنگینی از خدمت رسمی) از آنها برای تشکیل تیم نو سه نفره طراحی شبکه های بهداشت و درمان و سپس مشارکت در گروه وسیع تر راه اندازی و گسترش شبکه ها بهره گرفت. ۱۶ سال سوم خدمت دکتر شادپور (۱۳۷۳ تا

## خبر

### همراهان الف،ب،پ،ت

#### کانال انجمن مهندسی سیستم های سلامت راه اندازی شد

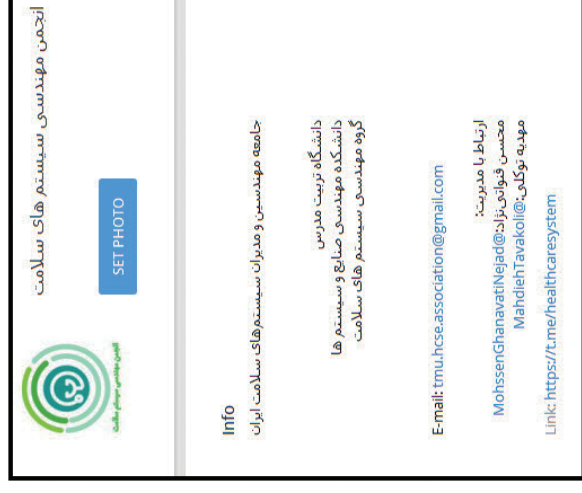
در این کانال که به همت انجمن فعال مهندسی سیستم های سلامت و با مدیریت جناب آقای قنوتی نژاد (دبیر انجمن) و خانم توکلی (عضو هسته انجمن) شروع به فعالیت کرده است به بیان موارد زیر خواهیم پرداخت

#### بیان مطالبی از گروه مهندسی سیستم های سلامت در دانشگاهها

- جدیدترین مسائل حوزه سلامت در ایران و جهان
- مباحث علمی مربوط به مسائل حوزه سلامت
- مصاحبه، نوشته و مطالبی جدید از بزرگان حوزه سلامت کشور و جهان
- ارائه راهکارهایی برای مقابله با مشکلات حوزه سلامت

حتما در پیشبرد و بهتر شدن آن ما را با نظرات خود و از طریق ایمیل انجمن یاری کنید

TMU.HCSE.Association@gmail.com



محسن قنوتی نژاد - مهدیه توکلی  
Mohssen.ghanavati@gmail.com  
Mahdiyeh.tavakkoli@gmail.com

## سخن سردبیر

### همراهان ارزشنامه الف،ب،پ،ت

به نام خدا

شکر خدایی را که به ما توفیق داد تا بار دیگر و در بهار سال جدید دور هم جمع شویم و بر قرار همیشگیمان که اشتراک دانش و تجربیات است وفادار بمانیم.

از زمانی که به کارشناسی ارشد مهندسی صنایع وارد شدیم و در گرایش جدید و پر کاری به نام مهندسی سیستم های سلامت مشغول به تحصیل شدیم فکر داشتن نشریه ای تخصصی در زمینه حوزه سلامت و البته نشریه ای بر خاسته از ذوق و علاقه دانشجویان را در ذهن می پروراندیم.

تعدادی از هم کلاسی هایمان و حتی سال بالایی ها با هم جمع شدیم و توانمان را به کار گرفتیم تا نشریه ای را راه بیندازیم حتی اگر با تعداد صفحات کم!

در سالی که گذشت بالاخره با کلی دوندگی و پیگیری از ریاست دانشکده، معاونت فرهنگی و اجتماعی دانشگاه و با کمک و همراهی استادان خوبمان بالاخره استارت آن را زدیم و برای مطالب آن چند تن از دوستان را هم به جمعمان دعوت کردیم.

شروع هر کاری سخت است ولی ادامه آن سخت تر... اما ما که با کمک خدان را راه انداختیم می خواهیم تا با قوت و همت همه دانشجویان علاقه مند به حوزه سیستم بهداشت و درمان کشور آن را نیز ادامه دهیم و هر بار هم قوی تر از قبل در کنار هم کار کنیم.

شاید روزی همین همکاری های دانشجویی بتواند به همکاری های موثر و کارآ تبدیل شود و ما این را به فال نیک میگیریم و تجربه می اندوزیم برای همکاری های آینده و دست به دست هم دادن هایی دیگر برای تحول سیستم سلامت کشورمان و البته جهان.

پیروز و سلامت باشید.



# تاکید به ضرورت پژوهش درموضوع خطای دارویی



## به نام خدا

داروهای ابزاری قدرتمند برای درمان بیماران می‌باشد و اجرای دستورات داروهای و دارو دانش به بیمار، نقش به‌سزایی در فرآیند درمان و مراقبت از بیمار دارد. فرآیند داروهای به بیماران بستری در بیمارستان، شامل چهار مرحله‌ی اصلی نسخه‌نویسی، نسخه برداری از دستورات پزشک، توزیع و پخش دارو و مرحله‌ی مصرف یا تزریق دارو است که توسط پزشک، پرستار و دیگر کادر درمانی قابل اجرا است(Hartel et al., 2011).

متأسفانه در بعضی موارد ممکن است فرآیند داروهای به جای درمان باعث ایجاد ضررهای جانی و حتی مرگ گردد و هزینه‌های گزافی را برای مراکز ارائه‌دهنده‌ی خدمت به وجود آورد.

خطاهای پزشکی از چالش‌های مهم تهدیدکننده نظام سلامت در تمام کشورهاست و از شایع‌ترین خطاهای پزشکی شناخته‌شده می‌توان به خطاهای داروئی اشاره کرد(Al-Mendalawi, 2011). در واقع یکی از شایع‌ترین و مهم‌ترین خطاهایی که ایمنی بیمار را تهدید می‌کند و ممکن است هزینه‌های گزافی برای مراکز ارائه‌دهنده‌ی خدمت داشته باشد، خطاهای داروئی است.

خطاهای داروئی به عنوان استفاده یا کارکرد نامناسب قابل پیشگیری دارو تعریف شده است که می‌تواند اشکالات جدی در کار پرستاران ایجاد کند و بیماران را در معرض خطرهای قابل پیشگیری قرار دهد (Joolae et al., 2011).

از نتایج اولیه اشتباهات و خطاهای فرآیند داروئی می‌توان به افزایش مرگ‌ومیر بیماران، افزایش طول مدت بستری، افزایش هزینه‌های درمانی، گاهی آسیب شدید و حتی مرگ بیمار اشاره کرد (Handler et al., 2004)

طبق برآوردهای موسسه دارو در سال(۲۰۰۷) در هر سال حدود یک و نیم میلیون خطای پزشکی رخ می‌دهد که عمده ترین آن‌ها خطاهای داروئی هستند.

علاوه بر این موسسه تهرین داروئی امن در گزارشی در سال ۲۰۱۳ اعلام می‌کند که در سال ۲۰۱۱ تعداد ۳۰۷۲۵ مرگ به دلیل خطای داروئی رخ داده است که این تعداد در سال ۲۰۱۲ با افزایش ۴۷۸ درصدی به ۴۵۴۲۱ می‌رسد.

هزینه های ناشی از خطاهای داروئی از راه های کاهش درآمد، نا توانی، کاهش بهره وری و هزینه های سلامت محاسبه می شود. این در حالی است که تخمین زده می شود که حدود ۷۰٪ از این خطاها قابل پیشگیری هستند.

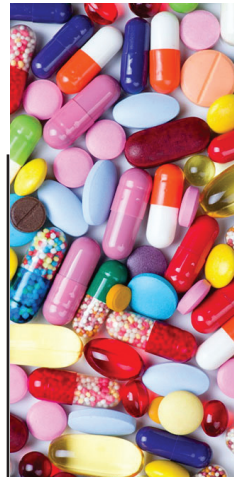
(Dracup & Bryan-Brown, 2003)

خطاهای داروئی یک مشکل جدی در حوزه سلامت است. همه اعضای سیستم سلامت در اینکه این مشکل یک مسئله جدی است اتفاق نظر دارند اما هیچ توافقی در اینکه چگونه این مشکل رو به افزایش را اصلاح کنند نیست.

(Katz,Navon,Navy & Stern,2005)

با وجود اینکه خطاهای داروئی بسیار مهم و بحرانی هستند اما گاهی به درستی گزارش نمی شوند که این می‌تواند به دلیل تهدید و ترس از تنبیه باشد. داشتن اطلاعات دقیق از خطاهای داروئی باعث می‌شود با تحلیل درست آن‌ها بتوان کام‌هایی در جهت اصلاح این وضعیت برداشت بنابراین باید چاره ای برای تشویق پرستاران برپا گزارش صحیح این خطاها بدون ترس از تنبیه برداشت.

در واقع می‌توان گفت که عدم گزارش صحیح این خطاها باعث می‌شود تا



1. Prescribing
2. Transcribing
3. Dispensing
4. Administration
5. Institute of medicine(IOM)
6. Institute of Safe Medication Practice(ISMP)
7. Food and Drug Administration
8. Smart pumps

تحقیقات دشوارتر انجام شوند و به کار گرفتن راه‌حل‌هایی برای بهبود فرآیند نیز غیر ممکن به نظر آید.(Ramanujan & Goodman,2003)

اگرچه مدیران سازمان سلامت اقدامات و برنامه‌هایی را هم چون استخدام پرستاران جدید در جهت کاهش خطاهای داروئی انجام داده‌اند اما بنابر آمارهای موسسه دارو در سال ۲۰۱۰، هنوز هیچ کاهش قابل توجهی در تعدا خطاها در طول ۱۰ سال اخیر رخ نداده است.

گزارش‌ها نشان می‌دهد که ۱۹-۲۵٪ زمان در طول یک شیفت خطای داروئی رخ می‌دهد هر پرستار در هر شیفت ۵۰ بار در معرض خطایی داروئی قرار می‌گیرد که از این تعداد ۱۲-۹ بار خطا اتفاق می‌افتد.

(Rassin,Kanti & Silner,2005)

موسسه تهرین داروئی ایمن در سال ۲۰۱۳ گزارش می‌کند که موسسه غذا و دارو در طول سال ۲۰۱۲ تعداد ۲۱۰۶۴۸ خطای داروئی را اعلام می‌کند که این آمار نسبت به سال قبل ۱۶٪ افزایش داشته است. هم چنین موسسه غذا و دارو بیان می‌کند که تعداد خطای رخ داده نیز قطعا از این مقدار گزارش شده بیشتر است و دلیل آن را محدودیت‌هایی در گزارش خطاهای داروئی می‌داند.

که سالیانه حداقل ۱٫۵ میلیون نفر دچار خطای داروئی می‌شوند یعنی به عبارت دیگر به ازای هر بیمار در هر روز حداقل یک خطا رخ می‌دهد.

با وجود مطالعاتی در زمینه میزان رخداد خطاهای داروئی و تأثیرات به وجود آمده از آن‌ها در نتایج سلامت بیماران اما باز هم نیاز به مطالعاتی که به استراتژی‌ها و تدابیرهای کاهش دهنده این خطاها بپردازد به شدت احساس می‌شود. هر چند مطالعاتی در زمینه آموزش، چک لیست‌ها، پمپ‌های هوشمند و سیستم‌های داروئی بارکد تا به حال انجام شده است، اگرچه این مطالعات تنها تأثیر یک استراتژی را از لحاظ مزیت یا ایرادات بررسی می‌کنند یا اینکه عملکرد دو

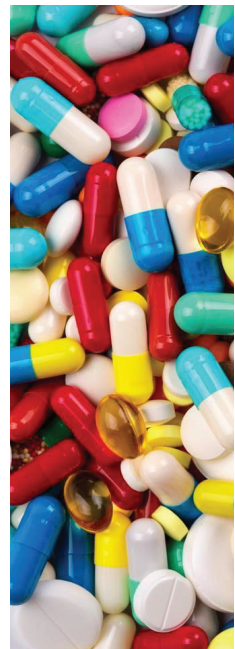
مدخله یا استراتژی‌های کاهشی را با هم مقایسه می‌کنند و به بررسی تأثیر هر یک از آن‌ها در پیشگیری از انواع خطاها، خطاهای دانش محور(دانش‌پنی سببین به بیمار بدون آگاهی از جسامیت او)، خطاهای اجرایی (اشتباه خواندن نام دارو) و با

خطاهای مربوط به فراموشی را بررسی نکرده‌اند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که پژوهش در زمینه خطاهای داروئی بسیار لازم و ارزشمند است و تغییراتی هر چند کوچک در فرآیند داروئی می‌تواند اثرات چشم‌گیری در این زمینه داشته باشد.

تا به حال به دانشگاه تربیت مدرس دو پایان‌نامه در این زمینه تعریف شده است که مربوط به اینجانیان می‌باشد.

واکافت فرآیند داروئی در بیمارستان با تکیه بر شناسایی و کاهش خطا که در شماره قبل به چکیده‌ای از آن پرداختیم و طراحی فرآیند مدیریت خطا کاهی /خطا زدایی در فرآیند داروئی بیمارستانی بر پایه اینترنت اشیا در سلامت که در حال انجام است و پس از تکمیل در شماره‌های بعدی به توضیح خلاصه‌ای از آن می‌پردازیم.

فاطمه جلالی فر- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع- سیستم‌های سلامت ورودی ۹۳ مهدیه توکلی- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع- سیستم‌های سلامت ورودی ۹۴



## برگزاری کارگاه آموزشی

برگزاری کارگاه آموزشی «نحوه جستجوی مقالات و نگارش تحقیق علمی» در سطح دانشکده مهندسی صنایع و سیستم‌ها

مجری: انجمن علمی مهندسی سیستم‌های سلامت  
مدربین: مهدیه توکلی – صبا نادریان  
(دانشجویان مهندسی صنایع – سیستم‌های سلامت ورودی ۹۴)  
تاریخ برگزاری: ۲۱ بهمن ۹۵

به همت انجمن علمی مهندسی سیستم‌های سلامت کارگاه آموزشی «نحوه جستجوی مقالات و نگارش تحقیق علمی» با حضور مهدیه توکلی و صبا نادریان از دانشجویان مهندسی صنایع سیستم‌های سلامت دارای مدرک نحوه جستجوی مقالات و نگارش مقالات ISI، در دانشکده مهندسی صنایع و سیستم‌ها و در طبقه دوم کلاس ۲۱۹ با حضور حدود ۳۰ نفر از دانشجویان از گرایش‌های مختلف مهندسی صنایع در روز پنج شنبه ۲۱ بهمن ۹۵ برگزار شد.

در این کارگاه به مطالبی مفید برای دانشجویانی که در حال انجام سمینار یا پایان‌نامه خود هستند پرداخته شد. نحوه جستجوی مقالات مرتبط با موضوع‌های مختلف و استفاده از سایت‌ها و نرم‌افزارهای خاصی که در تهیه یک گزارش علمی سودمند هستند از مواردی است که توسط مدرسین به آن‌ها پرداخته شد. علاوه بر این‌ها معرفی تکنیک‌ها و نرم‌افزارهای مربوط به ارجاع دهی و استناد دهی نیز از دیگر مواردی بود که در عناوین کارگاه گنجانده شده بود.

این کارگاه با پیگیری‌های دبیر انجمن علمی مهندسی سیستم‌های سلامت و اشتیاق جمعی از دانشجویان برای فراگیری تکنیک‌های جستجوی مقالات و نگارش تحقیق علمی و با هدف ترویج روحیه یادگیری و مشارکت دانسته‌ها برگزار گردید.

**کارگاه نحوه جستجوی مقالات و نگارش تحقیق علمی**

**زمان:** ۲۱ بهمن ماه ۱۳۹۵ - ساعت ۱۲ الی ۱۶

**مکان:** دانشکده مهندسی صنایع - رشت - گمرک ۲۱۹

**مدربین:** مهدیه توکلی / صبا نادریان

مخاطبان می‌توانند از رشته‌های مختلف و در مقاطع مختلف باشند

انجمن مهندسی سیستم‌های سلامت  
دانشکده مهندسی صنایع





## گزارش سومین همایش مهندسی صنایع که با همکاری انجمن هلی علمی صنایع شریف ولیمیرکبیر

مهندسان سیستم های سلامت جهت بهبود فرآیند های این حوزه می باشیم تا بتوانیم جایگاه کشور را ارتقا دهیم. دانش و تکنولوژی مورد نیاز برای این بهبود نیز در مهندسی صنایع وجود دارد که این سه - یعنی نیاز، دانش و تکنولوژی - در کنار یکدیگر منجر به تولید ارزش خواهند شد. اولین قدم در این راه شناسایی مشکلات یا همان نیازهای بخش سلامت است که مشورت با متخصصان این حوزه پیمودن این بخش از مسیر را سرعت می بخشد.

از جمله همایش های بسیار خوبی که در اواخر سال ۹۵ برگزار شد، سومین همایش مهندسی صنایع با موضوع سیستم های اطلاعاتی بود که به همت انجمن های علمی مهندسی صنایع دانشگاه های صنعتی شریف و امیرکبیر در دانشگاه شریف برگزار شد. از مهم ترین قسمت های همایش، پنل سلامت بود که در آن متخصصان حوزه سلامت به بیان برخی نیازها و متخصصان مهندسی سیستم های سلامت به بیان توانایی های خود برای حل مشکلات بخش سلامت می پرداختند. حضور جناب آقای دکتر منظم رئیس دفتر ارتباط با صنعت دانشگاه علوم پزشکی و جناب آقای مهندس علیرزاده از موسسه رویان در کنار اساتید و فعالان مهندسی صنایع از جمله جناب آقای دکتر سپهری زمینه ارتباط هر چه بیشتر این دو حوزه را فراهم می کرد.

در این همایش متخصصان حوزه سلامت از مهندسین سیستم های سلامت با عنوان «پزشک های فرآیندهای درمانی» یاد کردند و از افزایش ارتباطات دو رشته در راستای بهبود فرآیندهای سلامت استقبال نمودند.

با توجه به اینکه حدود ۴ سال از ایجاد رشته مهندسی سیستم های سلامت میگذرد، تلاش و همکاری یکایک دانشجویان است که باعث شناسایی هر چه بهتر توانایی ها به حوزه سلامت خواهد شد و برگزاری رویداد های این چنینی رسیدن به هدف را در این رشته تسهیل خواهد کرد.

### علی اعرابی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع - سیستم های سلامت ورودی ۹۵

به نام خدا

زمان: ۲۸ و ۲۹ بهمن ماه ۱۳۹۵  
مکان: دانشگاه شریف

#### میهمانان ویژه:

دکتر محمد مهدی سپهری (استاد تمام دانشگاه تربیت مدرس و بنیانگذار گرایش سیستم های سلامت در ایران)  
دکتر محمدرضا منظم (مدیر دفتر ارتباط با صنعت دانشگاه علوم پزشکی تهران)  
مهندس سعید عباس علیرزاده (مدیر توسعه محصول پژوهشگاه سلول های بنیادی رویان)  
مهندس مهدی علاءالدینی (مدیر داخلی شرکت سل تک فارمد)  
دکتر ماهوت چی (عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر و دبیر علمی همایش)  
دکتر حجی (ریاست محترم دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه صنعتی شریف)  
و چند تن از اهالی صنعت

روزانه کنفرانس ها و همایش های مختلف علمی در سراسر دنیا و در دانشگاه های مختلف برگزار می شود و در آن ها پیرامون مقالاتی صحبت به عمل می آید که حجم این کنفرانس ها در کشور ما نیز کمتر از کشورهای توسعه یافته نمی باشد؛ اما آن چه در این میان باید مورد تأکید قرار گیرد این است که این رویداد ها تا چه میزان می توانند خلق ارزش کنند. مثال بسیار خوب کشور، کشور خودمان است که علی رغم داشتن رتبه زیر ۵ در تولید علم و مقالات، در رتبه بندی های GDP جایگاه بسیار بدی دارد که شاید نشان دهنده آن باشد که این رویدادها و مقالات در راستای نیاز جامعه نبوده اند. در حوزه سلامت با توجه به توان بالای پزشکان ایرانی، نیازمند مدیران و

موضوع: اکوسیستم سلامت

زمان: اردیبهشت ۹۵  
مکان: دانشکده مهندسی صنایع و سیستم ها



### دکترای سیستم های اطلاعاتی از دانشگاه لندن (۱۹۹۷) کارشناسی ارشد مهندسی صنایع و سیستم از دانشگاه صنعتی شریف (۱۹۸۹) کارشناسی مهندسی صنایع از دانشگاه صنعتی شریف (۱۹۸۰)

آن بازگر داد ولی استراتژی بخش دارو در کشور باعث می شود که قصه پیچیده شود.

در این حالت به نظر می رسد که سیستم های پیچیده را اکوسیستم ببینید. یعنی به حوزه سلامت به عنوان یک اکوسیستم سلامت نگاه کنیم. در اکوسیستم مجموعه ای از اجزای حیاتی و غیر حیاتی با هم همکاری می کنند و حلقه های غذایی ایجاد می کنند. باهم رشد می کنند و خلق می کنند. بنابراین تعریف می توان اجزای حیاتی اکوسیستم سلامت را بیمار، پزشک و سازمان های مربوط به سلامت دانست و اجزای غیر حیاتی آن را قوانین و مقررات و پول دانست.

انرژی را در این اکوسیستم پول جریان می دهد. اکوسیستم سلامت شامل دو بخش کلی است:

- اکوسیستم کسب و کار: بیمه ها، داروسازی
- اکوسیستم دانش، خلق دانش جدید: دانشگاه، مراکز تحقیق و توسعه

برای طراحی استراتژی که عملکرد این دو اکوسیستم را ارتقا دهد چه کنیم؟ نوآوری پاسخ این سوال است. در واقع باید سعی کنیم با تکنولوژی عملکرد را افزایش دهیم و دانش باید به آن دانش تزیق کنیم و هر چقدر هم پول بدون دانش بریزیم هیچ اتفاق خاصی نمی افتد. پس باید شرایطی ایجاد کنیم که این جریان دانش را جذب کند. قدرت جذب دانش و قدرت خلق دانش را بالا ببریم. به طور کلی برای موفقیت باید نسبت به دیگران متمایز بود.

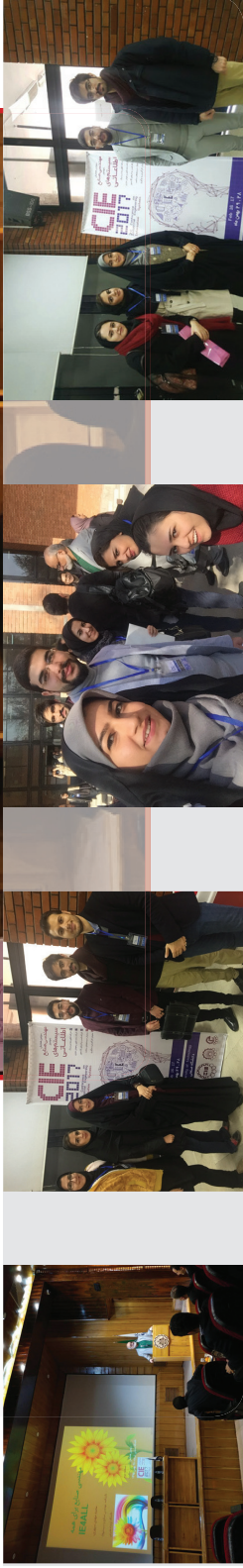
## سخنرانی دکتر امیر البدوی (عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه تربیت مدرس)



در بالاترین و کلان ترین لایه که بشود به سیستم های سلامت نگاه کرد (از دیدگاه استراتژی) مفهوم سیستم های سلامت پیچیده است. در ادبیات سیستم به آن سیستم هایی که از محصولات با سرویس های پیچیده تشکیل شده اند سیستم پیچیده (Complex Product & Service Delivery Systems: Cops) می گویند. در سیستم سلامت نیز در اجزا و تعداد اجزا، متفاوت بودن هدف های موجود در آن تنوع بسیاری وجود دارد. مثلا در سطح کشوری سیستم های نظامی و آموزشی، سیستم های بانکی و مالی، تامین و توزیع غذایی و سیستم های سلامت جزء سیستم های خیلی بزرگ هستند.

معمولا پیچیدگی را با تعداد اجزاء (بازگر) می سنجیم. سیستم سلامت نیز بیش از یک میلیون بازگر دارد که می توان به پزشک، پرستار، داروساز، بیمه و بسیاری از بازگرهای دیگر اشاره کرد. علاوه بر این تحویل سرویس در سیستم سلامت distributed هست یعنی تحویل به صورت یکپارچه ای وجود ندارد.

سیستم های پیچیده دارای دیگر ویژگی به نام payment است که جریان پول در سیستم را مشخص می کند. در سلامت ۷۰-۸۰ درصد عملیات پولی توسط بیمه ها انجام می شود و می توان گفت که یکپارچه است. در این سیستم حجم زیادی از قوانین و مقررات وجود دارد. تابع پیچیدگی می گویند که سیستم سلامت پیچیده ترین سیستم دنیا است. استراتژی در سیستم های پیچیده با دیگر سیستم ها تمایز دارد برای مثال استراتژی به عنوان top-down approach به راحتی قابل انجام نیست شاید در سطح firm-level مثلا بیمارستان با داروخانه می توان استراتژی را خاص











**ارائه سوم جلسه: « معرفی کارگاه نحوه جست وجوی مقالات و نگارش تحقیق علمی»**

**مدرسین: مهدیه توکلی، صبا نادریان ورودی کارشناسی ارشد ۹۴**

دو تن از دانشجویان عضو انجمن سیستم های سلامت در راستای انتقال تجربیات و سعی بر آموزش برخی از فراگرفته‌های خود در طول زمان به سایر دانشجویان، با موافقت مدیر گروه محترم دکتر سپهری تصمیم به برگزاری کارگاهی با عنوان « نحوه جست‌وجوی مقالات و نگارش تحقیق علمی» گرفتند، در این جلسه از ندا به معرفی جزئیات و مواردی که بیان خواهد شد پرداختند و فرم های نظرسنجی از دانشجویان جهت زمان برگزاری و مشخص شدن تعداد افراد مایل به شرکت در این کارگاه پخش شد.

در این کارگاه به مطالبی مفید برای دانشجویانی که در حال انجام سمینار یا پایان نامه خود هستند پرداخته خواهد شد، نحوه جستجوی مقالات مرتبط با موضوع های مختلف و استفاده از سایت‌ها و نرم افزارهای خاصی که در تهیه یک نگارش علمی سودمند هستند از مواردی است که توسط مدرسین به آن ها اشاره خواهد شد. علاوه بر این ها معرفی تکنیک‌ها و نرم افزارهای مربوط به ارجاع‌دهی و استناددهی نیز از دیگر مواردی است که در عنوانین کارگاه گنجانده شده است.

- معرفی ساختار معمول یک پژوهش علمی
- معرفی انواع پایگاه مقالات
- روشی برای جستجوی مجلات در زمینه موضوع مورد نظر (SIR)
- آشنایی با نرم افزار publish or perish
- روش های ثبت جستجوها و جمع آوری اطلاعات از آنها
- آشنایی با اصول استناد و ارجاع دهی (End note)

از عناوین مطرح در کارگاه می‌باشد.

**ارائه چهارم جلسه: « طراحی چارچوب سامانه‌ی آموزش و همراه‌سازی بیمار قلبی عروقی»**
**با راهنمایی جناب آقای دکتر محمد مهدی سپهری توسط پژوهشگر خانم عطیه سبکتکین ورودی کارشناسی ارشد ۹۳ صورت گرفت، که خلاصه آن در نشریه شماره ۲، گزارش جلسه نذا، آورده شده است.**

**دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع ورودی ۹۴- گریش صبا نادریان جهرمی سیستم‌های سلامت**

خانم فائزه مرادی از گروه فذک به موضوع Needle stick پرداختند، به تعریف و طبق تحقیقات ایشان نفوذ هر شی نوک تیز یا سوزن آلوده به پوست Needle stick است، که از طریق خون بافت‌ها یا مایعات بدن موجب انتقال بیماری می‌شود. آلودگی هایی که از آن ناشی می‌شود ویروس ایدز، هیپاتیت بی، و سی، و بیشتر بیماری های عفونی دیگر مانند مالاریا و تبخال و سیفلیس است. این موضوع می‌تواند از کارکنان به بیمار و یا برعکس منتقل شود. سازمان بهداشت و ایمنی آمارهایی مبنی بر وسایلی که از آنها Needle stick اتفاق می‌افتد و آمارهای فراوانی هر کدام از آنها و فرآیندهایی که باعث این اتفاق می‌شوند، را منتشر می‌کند. راههای پیشگیری از این موضوع کنترل های مهندسی مانند اضافه کردن تجهیزات جدید که ایمنی بیشتری داشته باشند، که البته این راهکار، هزینه‌بر است. آموزش های مورد نیاز نیز برای کارکنان از دیگر موارد پیشگیری است، نحوه ثبت این اتفاق و دستورالعمل های مورد نیاز در این زمینه و چک آپ و تست ها نیز باید به درستی و بر اساس استانداردها صورت بگیرد. در این زمینه مبحث هزینه نیز به دو قسمت تقسیم می‌شود، هزینه های مستقیم که شامل آزمایشات، واکسیناسیون مورد استفاده برای جلوگیری از بیمار شدن است و هزینه های غیر مستقیم شامل زمان و هزینه از دست رفته برای ارزیابی و درمان این افراد و همچنین جهت ارزیابی و تست منابعی است که در این زمینه صرف میشود. است. داده های مورد استفاده ایشان شامل بیشترین زمان اتفاق افتادن هر یک از آنها در هر کدام از شیفت ها، بخش هایی که بیشتر اتفاق می‌افتد و علت اتفاق افتادن آنها جهت بررسی اینکه تجربه افراد یا وسایل مورد استفاده در آن دخیل بوده است.

خانم درسا قهرمان‌پور ابتدا به معرفی مشاهدات خود از بیمارستان اختر در منطقه یک تهران پرداختند، این بیمارستان ۱۲۵ ظرفیت تخت داشته که در حال حاضر با ۱۲۰ تخت دایر است، تخصص های آن شامل جراحی و ارتوپدی است، سپس به معرفی بخش های مشاهده شده پرداختند، در این جلسه درمورد درمانگاه بیمارستان و روند ورود بیمار به درمانگاه صحبت کردند. کسانی که از آغاز درد آنها بیشتر از ۴۸ ساعت گذشته باشد ویا در مراحل بعد از عمل باشند بیشتر به درمانگاه مراجعه می‌نمایند. ایرادات مطرح طی فرآیند به دید خودشان شامل زیاد بودن معابر سر بالایی و پله، خراب بودن سیستم نوبت دهی درمانگاه و مشکل محدودیت زمانی حضور کارکنان پذیرش درمانگاه و انتقال پذیرش به سالن اصلی در خارج از ساعت مقرر، هرج و مرج در سالن انتظار باعث خواندن شماره توسط نگهبان، وجود راهروهای خیلی کوچک برای رد شدن برانکاردر و ویلچر، نبودن خدمات سی تی اسکن و ام آر آی در بیمارستان از جمله مسائل مطرح بود.



بلندمدت برای بیماران، از بین رفتن اثربخشی درمان‌های ارائه شده، افزایش مقاومت آنتی‌بیوتیکی به علت افزایش استفاده از این داروها و… هستند. این عوارض را می‌توان از جنبه سلامت بیمار و کیفیت خدمات مورد توجه قرار داد. دیدگاه سوم به عوارض عفونت‌های بیمارستانی مربوط به برنامه‌ریزی‌های مدیریتی در مراکز درمانی است. افزایش طول اقامت در بیمارستانی، بازگشت اورژانسی به بیمارستانی، بستری مجدد در بیمارستان و… همگی از جمله عوارضی هستند که در پی عفونت‌های بیمارستانی ایجاد می‌شوند و می‌توانند تمامی برنامه‌ریزی‌های مدیریت در مراکز درمانی را تحت تاثیر قرار دهند.

یکی از رایج‌ترین و مهم‌ترین (پرهزینه‌ترین) انواع عفونت‌های بیمارستانی، عفونت محل جراحی است که طبق تعاریف استاندارد، تا ۳۰ روز پس از جراحی، امکان رخداد آن وجود دارد. کمبود ظرفیت تخت‌های بیمارستانی و از طرفی سیاست‌های مراکز درمانی مبنی بر کوتاه‌تر کردن دوره بستری بیمار در بیمارستان پس از جراحی، سبب شده است که در بسیاری از مواقع عفونت‌های محل جراحی، در خارج از بیمارستان و پس از ترخیص رخ می‌دهد. لذا وجود سیستم‌ها و فرایندهای کارآمد و اثربخش برای پیگیری و به‌پایش بیمار بعد از ترخیص جهت پیشگیری و کنترل عفونت محل جراحی، ضرورت پیدا می‌کند. به همین جهت در این پژوهش دو فرایند «ترخیص» و «به‌پایش یا پیگیری بیمار بعد از ترخیص» که از تباط مستقیم با کیفیت مراقبت‌های بعد از ترخیص و در نتیجه رخداد عفونت محل جراحی دارند، مورد بازنگری قرار گرفته و با هدف کاهش رخداد عفونت مذکوره، سعی در ارائه راه‌کارهای مناسب برای برطرف کردن عوامل ریسک شناسایی و ارزیابی شده دارد. شناسایی فرایند عمل جراحی (شامل تمامی گام‌ها و فعالیت‌های مرتبط با مراقبت بیمار در دوره‌های مختلف قبل، حین و بعد از جراحی)، شناسایی عوامل ریسک عفونت محل جراحی در هر گام از فرایند مذکوره، ارزیابی عوامل ریسک و شناسایی مهم‌ترین و موثرترین عوامل و بازنگری و بازطراحی فرایندها «ترخیص» و «به‌پایش یا پیگیری بیمار بعد از ترخیص» گام‌های اصلی این پژوهش هستند. استفاده از

# خلاصه پایان نامه

موضوع: بازطراحی فرایندهای «ترخیص» و «به‌پایش» بیمار پس از ترخیص بر پایه شناسایی و ارزیابی عوامل ریسک عفونت محل جراحی در بیماران تحت عمل جراحی کلیه

رسول سلطانهلی کارشناس ارشد مهندسی سیستم های سلامت استاد راهنما: دکتر بختیار استادی استاد مشاور: دکتر محمد مهدی سپهری

عفونت بیمارستانی، به عفونتی گفته می‌شود که در زمان بستری بیمار و ناشی عوامل باکتریایی موجود در محیط بیمارستان، برای او اتفاق می‌افتد و در زمان پذیرش در بیمارستان، بیمار دارای چنین عفونتی حتی بصورت نهفته نبوده است. این عفونت‌ها، به تغییر سازمان بهداشت جهانی، یکی از پرکارترین عوارض جانبی در مراکز درمانی هستند که سالانه میلیاردها دلار هزینه را تحمیل و میلیون‌ها انسان را درگیر و حتی به کام مرگ می‌کشاند. عفونت خونی، عفونت تنفسی، عفونت ادراری و عفونت محل جراحی چهار نوع رایج عفونت‌های بیمارستانی هستند که بیش از ۸۰درصد از کل عفونت‌ها را تشکیل می‌دهند. عفونت دستگاه گوارشی، عفونت روده، عفونت دستگاه تنفسی تنحانی و… نمونه‌های دیگری از عفونت‌های بیمارستانی هستند.

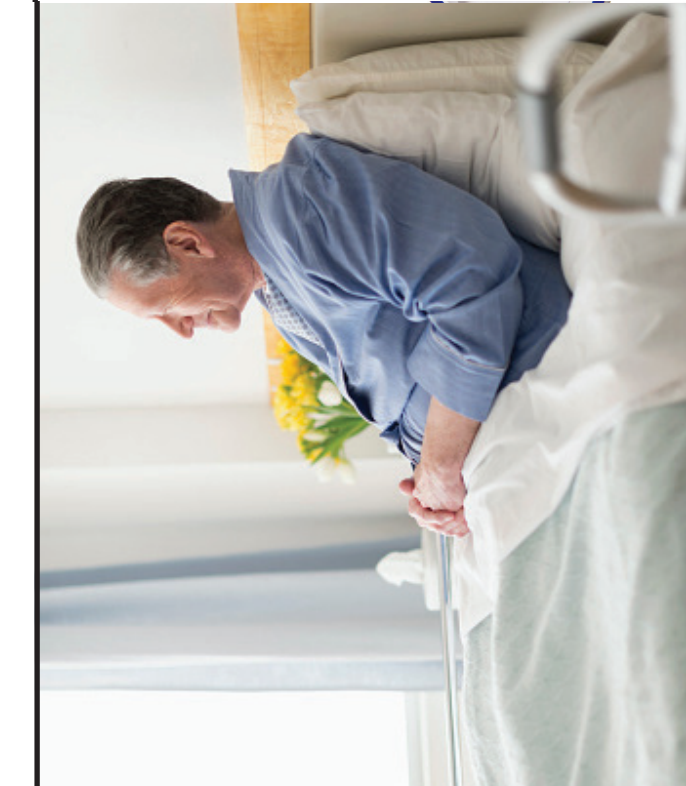
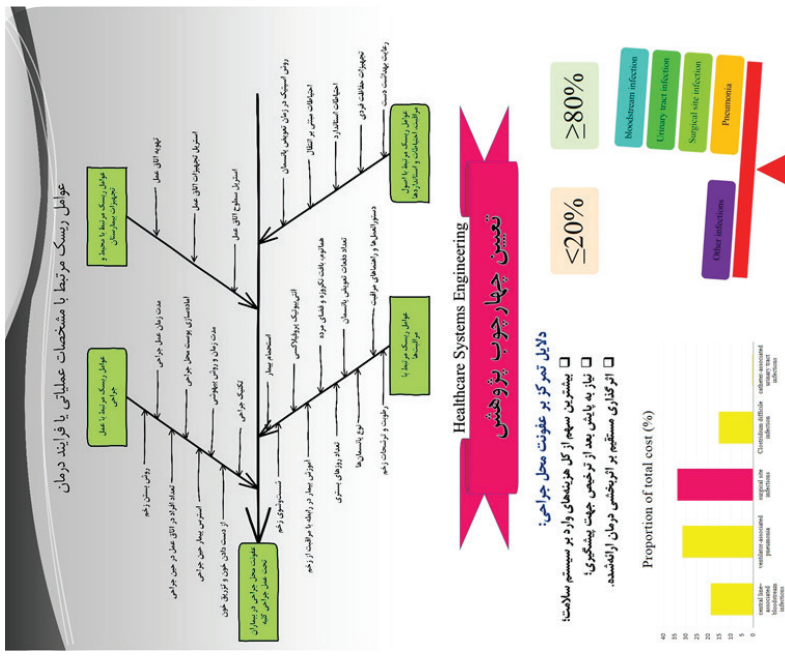
افزایش بیماری‌های نوظهور، هپاتیت B و C، افزایش تعداد باکتری‌های مقاوم در برابر آنتی‌بیوتیک‌ها، افزایش تقاضا برای خدمات سلامت، افزایش تعداد تخت‌های مراقبت ویژه و… همگی از عواملی هستند که گسترش عفونت‌های بیمارستانی در جهان و بخصوص در کشورهای درحال توسعه را رقم زده‌اند. میزان رخداد عفونت‌های بیمارستانی در یک مرکز درمانی به عواملی نظیر، تعداد تخت‌های بیمارستانی، نوع خدماتی که ارائه می‌شود، آموزشی بودن یا نبودن آن مرکز، سطح ارجاعی بودن بیمارستان، سطح امکانات بیمارستان، برنامه‌های پیش بیمار و کفایت منابع مالی وابسته است. در یک مرکز درمانی هم میزان رخداد عفونت‌ها در همه بخش‌ها یکسان نیست و معمولاً بخش‌های مراقبت ویژه بیشتر درگیر این موضوع هستند تا جایی که به تعبیر برخی از مسئولان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، عفونت‌های بیمارستانی، بزرگ‌ترین چالش واحدهای مراقبت ویژه در سطح کشور است.

عفونت‌های بیمارستانی دارای پیامدهایی است که از سه دیدگاه قابل بررسی و عرضه است. از دیدگاه مالی، عفونت بیمارستانی موجب افزایش مستقیم و غیرمستقیم هزینه‌های درمانی بیمار و در کل، نظام سلامت می‌شود. از طرفی این عفونت‌ها دارای عوارضی مانند مرگ‌ومیر (حدود ده درصد از کل مبتلایان به این عفونت‌ها از دنیا می‌روند)، ناتوانی‌های





صورت گرفته، استفاده حداکثری از تیمهای روان‌شناس، برگزاری دوره‌های آموزشی و آموزش چندرسانه‌ای بیمار در راستای مدیریت استرس بیمار، تدوین دستورالعمل‌های مناسب جهت استحمام و ارائه آموزش‌های مناسب در این زمینه در زمان ترخیص، یادآوری نکات مراقبتی به بیمار با استفاده از وسائل ارتباطی، استفاده از پرسنل نامه ارزیابی کیفیت مراقبت‌های پس از ترخیص، استفاده از پرسنل نامه ارزیابی سطح سلامت بیمار پس از ترخیص و... از جمله پیشنهاداتی هستند که بر اساس نظرات خبرگان و منابع علمی در راستای بازطراحی فرایندهای مذکور ارائه شده است.



مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی جهت شناسایی فرایندهای عمل جراحی و عوامل ریسک آن، استفاده توأم از روش‌های تجزیه و تحلیل حالات خطا و اثرات آن (FMEA) و رتبه‌بندی ناگوشی برای ارزیابی عوامل ریسک عفونت محل جراحی و در نهایت استفاده از خبرگان و همچنین منابع علمی جهت بازطراحی فرایندهای مذکور، از دیگر مشخصات این پژوهش از حیث روش حل مساله هستند.

در این پژوهش ۲۸ عامل ریسک برای عفونت محل جراحی شناسایی شده است که در چهار مرحله مراقبت‌های قبل از جراحی، مراقبت‌های جبین جراحی، مراقبت‌های بعد از جراحی و مراقبت‌های بعد از ترخیص برای بیمار رخ می‌دهد. بعد از ارزیابی این عوامل در بیمارستان شهید هاشمی‌نژاد تهران بر اساس پنج سناریو محاسباتی طراحی شده، از هر مرحله مراقبت، ۳ عامل ریسک و در مجموع ۱۲ عامل ریسک که از همه عوامل دیگر مهم‌ترند، تحت عنوان عوامل ریسک حیاتی شناسایی شده‌اند که در مرحله بازطراحی فرایندها، محور پیشنهادات پژوهشگر هستند. عدم کنترل استرس بیمار، تنظیم ناقص تهویه اتاق عمل و ممانعت ناقص بیمار (در مرحله قبل از جراحی)، بهم خوردن تنظیمات تهویه اتاق عمل، طولانی شدن زمان جراحی و عدم رعایت بهداشت دست (در مرحله جبین جراحی)، آموزش ناقص مراقبت از زخم، عدم رعایت احتیاطات استاندارد و استحمام غیراصولی (در مرحله بعد از جراحی)، استعمال دخانیات، استحمام غیراصولی و مدیریت ناصحیح ترشحات زخم (در مرحله بعد از ترخیص)، ۱۳ عامل ریسک حیاتی شناسایی شده در مرکز مورد بررسی این پژوهش هستند.

گام نهایی پژوهش بر اساس الگوی حل مساله، بازطراحی فرایندهای ترخیص و به‌پایش بیمار پس از ترخیص است. بازطراحی این فرایندها در قالب پیشنهاد در زمینه انجام فعالیت‌های جدید، ایجاد دستورالعمل‌ها و فرم‌های جدید، تغییر توالی فعالیت‌ها، مکانیزم‌های کنترلی و... صورت گرفته است. ایجاد برگه یا فرم مجزا در پرونده بیمار نامختص بررسی نتایج معاینات بیمار در ارتباط با عفونت‌های بیمارستانی، استفاده از فرمی جدید برای اولویت‌بندی بیمار نام از لحاظ احتمال ابتلا عفونت بیمارستانی و برنامه‌ریزی‌های مراقبتی مبتنی بر نتایج اولویت‌بندی

## ارائه دوم جلسه: تجربیات دانشجویان ورودی ۹۵ «بیمارستان ارتوپدی»، «کاهش پذیرش‌های بیمارستانی بی‌سرانجام»، «Needle stick»

### استاد راهنما: دکتر محمد مهدی سپهری

### دانشجویان: درسا قهرمان‌پور، کمند حاجی آقا پور، فائزه مرادی (گروه فذک)

### ورودی کارشناسی ارشد ۹۵

سه نفر از دانشجویان ورودی سال ۱۳۹۵ در این جلسه فرصتی یافتند تا مشاهدات یک ترم خود را از بیمارستان‌های بازدید شده، مطرح کنند، در ابتدا خانم کمند حاجی آقا پور با معرفی از بیمارستان هاشمی‌نژاد آغاز کردند، بیمارستان هاشمی‌نژاد بیمارستان فوق تخصصی بیماری‌های کلیوی و مجاری ادراری است، بطور کلی به سه بخش کلینیکی پارکلینیکی و پشتیبانی و اداری تقسیم می‌شود. ایشان بیشتر زمان خود را در پذیرش صرف کردند، بنابراین فرآیند پذیرش را توضیح دادند. هدف ایشان از این بازدید آشنایی با فضا و مشکلات و مسائل، و کسب تجربه بوده تا با دانشی عمیق‌تر بتوانند موضوعی مناسب و کاربردی برای مطالعه خویش انتخاب نمایند.

اولین مسئله‌ای که ایشان علاقه‌مند به مطالعه بیشتر شدند بیمارانی بودند که به بیمارستان ورود پیدا کرده اما بدون دریافت خدمت خارج میشوند، بطور مثال هنگامی که به فردی نوبت داده شود اما مشکل بدون دخالت کارکنان بیمارستان برطرف شود، این نوع مراجعات بار هزینه‌ای به دوش بیمارستان داشته و اختلالاتی را در سیستم ایجاد می‌کنند، زیرا برای آن فرد برنامه‌ریزی شده و همه آن برنامه‌ها بدون باز خورد منحل می‌شوند. برای شروع به بررسی فرآیند ورود و خروج بیمار پرداختند، ورود به دو صورت انجام می‌شود، نوع اول نوبت قبلی که به شکل اینترنتی، حضوری یا تلفنی بود، ورود نوع دوم نوبت اورژانسی بوده است. پس از آنکه نوبت دهی به بیمار نام انجام شد، مسئله‌ای که در این قسمت از دید ایشان مطرح بود انجام نوبت‌دهی توسط یک فرد بوده که وظیفه هماهنگی با رزیدنت‌ها را نیز بر عهده داشتند، که در صورت نبود ایشان سولات بیمار نام بی‌جواب میماند. به همین ترتیب مسائلی را مطرح کردند که از دید ایشان مشکل ایجاد می‌نمود، بطور مثال بیمار نام در زمان تعیین شده نمی‌توانند بستری شوند و باید منتظر بمانند، در زمان ترخیص فاکتوری به بیمار تحویل داده می‌شود که باید در روز بعد پرداخت کنند که برای افراد شهرستانی مشکل ایجاد می‌کند. نوبت دهی نیز معمولاً بین ۳ هفته تا دو ماه طول می‌کشد، همچنین گاهی اختلالاتی در سیستم HIS بود که باعث ازدحام و شلوغی و گلگی بیمار نام می‌شد.



و انتخاب موضوع‌های با چنین اهمیتی می‌کنند. در این جلسه ایشان تلاش نمودند تا مقدمه‌ای بر آشنایی با عفونت‌های بیمارستانی و بررسی اهمیت و ضرورت برنامه‌های کنترل عفونت ارائه نمایند، ابتدا به توضیح تعاریفی چون مهندسی، مسئله، ۱۰ مهارت مورد نیاز برای موفق شدن در انقلاب صنعتی چهارم، و حالت‌های مورد نیاز برای سیستم‌های سلامت پرداختند. که یکی از موارد مهم در سیستم‌های سلامت مسئله ارائه خدمات با کیفیت بالا می‌باشد، و مشکل عفونت‌های مرتبط با سلامت (HAIs) به این حوزه مربوط می‌گردد. سپس تعریف و تاریخچه‌ای از آن را بیان کردند و مشخص شد که عفونت‌های بیمارستانی یک اولویت جهانی محسوب می‌شوند. بطور مثال سالانه حدود ۱.۷ میلیون عفونت و ۹۹.۰۰۰ مرگ در بیمارستان‌های آمریکا در هر سال اتفاق می‌افتد. در ایران نیز طبق مصاحبه‌ای که در سایت سلامت نیوز با یکی از مسولان وزارت بهداشت شده است، سالانه ۵۰۰۰۰ نفر در ایران بر اثر عفونت‌های بیمارستانی می‌میرند که بطور مثال در مقایسه با تصادفات جاده‌ای که تلبلیات فرهنگی بسیاری نیز روی آن صورت می‌گیرد، این مقدار بسیار بیشتر است، با این تفاوت که تلبلیات فرهنگی مناسبی برای آن اندیشیده نشده است.

از فاکتورهای تأثیرگذار به روی میزان عفونت به تعداد تخت‌های بیمارستان، آموزش به بیمارستان، برنامه پیش، نوع بخش‌ها، سطح ارجاع‌دهی بیمارستان اشاره کردند. تأثیر عفونت‌های بیمارستانی، انواع عفونت‌ها و پرتکرارترین و مهم‌ترین آنها و بیان برخی مطالعات انجام شده در این زمینه در ایران نیز بیان شد. سپس معرفی برنامه‌های کنترل مورد استفاده در دنیا و راهمهای کشوری نظام مراقبت عفونت‌های بیمارستانی ایران، و در آخر علت انتخاب عفونت محل عمل را بیان کردند که بر اساس مطالعات انجام شده توسط ایشان پرهزینه‌ترین نوع عفونت شناخته شده است، و نیازمند مراقبت مداوم و پیگیری بیمار بعد از مرخصی می‌باشد، و تأثیر مستقیم بر کیفیت مراقبت ارائه شده دارد. در انتها یادآوری کردند که کاری که ما دانشجویان سیستم‌های سلامت انجام می‌دهیم بسیار باارزش است، زیرا که در نظام سلامت همانطور که در قرآن سوره مبارکه مائده آیه ۳۲ آمده است، نجات دادن جان یک انسان معادل نجات دادن جان همه انسان‌ها است.

«من آخیاها فکانها آخیا الناس جمیعا»

هرکس یک انسان را حیات ببخشد گویی همه انسا نها را حیات بخشیده است



# گزارشات جلسات ندا (نشست داندای افزایشی)

جلسه ندا یکصد و نود ، ۱۰م آبان ماه ۱۳۹۵

در این جلسه از نشست‌های دانش افزایشی ابتدا آقای امین کریمی به شرح مطالبی از پایان نامه خود پرداخته و پس از آن نماینده وزارت بهداشت خانم سمیه عابدیان پروژه ملی سپاس(سامانه پرونده الکترونیکی سلامت) را معرفی نمودند.

امین کریمی اولین نفری بود که در این جلسه ارائه داشتند که خود چکیده ای از کار خود را در ستور بعد نوشته است:

**ارائه اول جلسه: «مدیریت جریان بیمار چشم در بیمارستان» استاد راهنما: دکتر محمد مهدی سپهری**

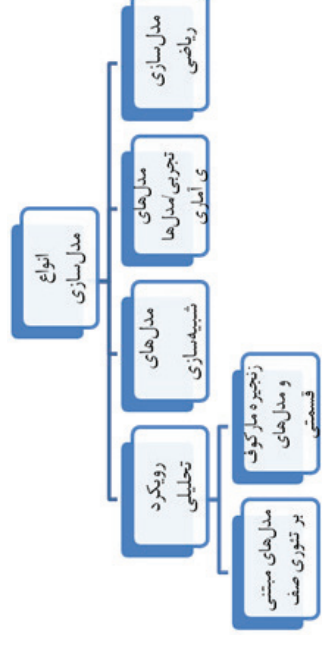
در این جلسه ابتدا به معرفی موضوع جریان بیمار و اهمیت آن در دنیای امروز پرداخته شد. در حوزه سلامت دو میحث کیفیت و کمیت خدمات بسیار پراهمیت است. یکی از راه‌های بهبود کیفیت و کمیت خدمات در مراکز درمانی، بهبود و حل مسائل جریان بیمار است. مشکلات جریان نامتوازن بیماران: بلوکه شدن جریان، افزایش زمان انتظار، کاهش بهره‌وری، شلوغی و ازدحام و ناراضیاتی بیماران.

جریان بیمار عبارتست از «جابجایی بیمار در تمامی فرآیندهای درمانی در یک سیستم بهداشت و درمان».

طبق تعریف معماری (۲۰۱۵) جریان بیمار عبارتست از «پشرفت بیمار درون یک مرکز درمانی». (Memari 2015)

طبق تعریف راندولف هال ، تجزیه و تحلیل جریان بیمار عبارتست از «مطالعه چگونگی جابجایی بیمار در تمام سیستم بهداشت و درمان» (Hall et al. 2010).

انواع مدل سازی جریان بیمار در مقالات مطالعه شده به شرح زیر دسته بندی می شود:



پس از بررسی کلان داده‌های ثبت شده پذیرش و ترخیص بیمارستان فوق تخصصی چشم پزشکی نگاه، زمان اعزام به بخش بیماران از تاریخ ۱۳۹۴/۱۸ الی ۱۳۹۵/۳/۱۰ نتایج زیر حاصل و ارائه شد:

۱. تعداد بیماران پذیرش شده طی ماه‌های مختلف سال ۹۴ و ۹۵.
  ۲. پراکندگی سن بیماران پذیرش شده.
  ۳. انواع مختلف عمل پذیرش شده.
  ۴. زمان ورود و خروج و تحلیل نتایج حاله به منظور شناخت بهتر سیستم.
  ۵. میانگین مدت اقامت بیماران.
- پس از مشاهده و تحلیل نتایج داده‌های یکساله، نتایج زیر حاصل می گردد:

۱. فعالیت بیمارستان در سال ۹۵ نسبت به سال ۹۴ به طور میانگین ۳۵٪ افزایش یافته است.
۲. ازدحام و شلوغی و عدم رضایت بیماران مشهود است.
۳. اکثر بیماران پذیرش شده برای عمل فیکو و لنز داخل چشمی هستند که (۶۷٪/۴) است و همچنین ۸۵ درصد بیماران سن بین ۶۰ تا ۸۰ سال دارند.
۴. اوج زمانی بیماران پذیرش شده در ساعات بین ۷ تا ۹ است و همچنین اوج بیماران ترخیص شده در ساعات ۱۰:۳۰ تا ۱۴:۱۶ است.
۵. بیماران در پروژه به دو گروه تقسیم شده اند. گروه اول بخش ۸۸٪/۷ بیماران را شامل می‌شود. لذا می‌توان گفت اکثر بیماران نیازمند اقامت بیشتر هستند درحالی که طبق تحقیق نگارنده این رویه در بیمارستان‌های مشابه و رقیب به اینصورت نیست. نتیجه این امر اقامت بیشتر و ناراضیاتی بیماران است.

۶. مشاهده می‌شود توزیع بیماران در روزهای مختلف به صورت یکنواخت نیست.

۷. واریانس طول مدت زمان پذیرش تا اعزام به بخش بیماران بالا است.

۸. مشاهده می‌شود توزیع بیماران در روزهای مختلف به صورت یکنواخت نیست.

۹. واریانس طول مدت زمان پذیرش تا اعزام به بخش بیماران بالا است.

۱۰. مشاهده می‌شود توزیع بیماران در روزهای مختلف به صورت یکنواخت نیست.

۱۱. واریانس طول مدت زمان پذیرش تا اعزام به بخش بیماران بالا است.

۱۲. مشاهده می‌شود توزیع بیماران در روزهای مختلف به صورت یکنواخت نیست.

۱۳. واریانس طول مدت زمان پذیرش تا اعزام به بخش بیماران بالا است.

۱۴. مشاهده می‌شود توزیع بیماران در روزهای مختلف به صورت یکنواخت نیست.

۱۵. واریانس طول مدت زمان پذیرش تا اعزام به بخش بیماران بالا است.

**ارائه دوم جلسه: « معرفی پروژه ملی سپاس(سامانه پرونده الکترونیکی سلامت) »**

**سخنران: سمیه عابدیان / معاون استاندار، نظارت و ارزیابی دفتر آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت**

حضور خانم مهندس سمیه عابدیان، معاون استاندار، نظارت و ارزیابی دفتر آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت در جمع دانشجویان سیستم‌های سلامت دانشگاه تربیت مدرس و ابراز خرسندی ایشان از وجود چنین گرایش کاربردی در نظام سلامت، موجب خوشنودی و توسعه دیدگاه دانشجویان بود. ایشان با بیان شیوای خود پروژه ملی سپاس(سامانه پرونده الکترونیکی سلامت) را معرفی کردند.

اسلایدهای ایشان با تعریف کلمه سپاس که مخفف سامانه پرونده الکترونیکی سلامت ایران می‌باشد آغاز شد و پس از آن به تعریف پرونده الکترونیک سلامت که شامل مجموعه اطلاعات مرتبط با سلامت شهروندان از پیش از تولد تا پس از مرگ است و به صورت مداوم به شکل الکترونیکی ذخیره می‌گردد پرداختند، زیرا که همه اینها پیش زمینه ای برای معرفی این طرح ملی است.

مفاهیم دیگری چون محیط توزیع شدگی سیستم‌های اطلاعات سلامت، سطوح مختلف ارائه خدمت، اجزای سپاس، اهداف استقرار پرونده الکترونیک سلامت، معماری کلان سپاس جهت استقرار در سطح دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، چارچوب معماری مبتنی بر EHR open و میان افزار سپاس نیز بیان شد که در ادامه به صورت مختصر برخی از اینها را بیان می‌کنیم.

سطوح مختلف ارائه خدمت شامل سه سطح بود که سطح اول: تجهیزات پزشکی و ابزارهای قابل حمل را شامل شد، سطح دوم مرکز بهداشت و بیمارستان را دارا بود و سطح سوم دانشگاه علوم پزشکی و مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات بود.

اجزای سپاس شبکه ملی سلامت و سیستم های اطلاعاتی حوزه سلامت بود، شبکه ملی سلامت شامل بستری سخت افزاری است که برای استقرار نمونه های میان افزار سپاس و ایجاد شبکه ای برای ارتباط بین نمونه ها و همچنین مراکز ارائه دهنده خدمات سلامت می باشد. سیستم های اطلاعات حوزه سلامت نیز به همه سیستم های اطلاعاتی مورد استفاده در همه مراکز استفاده اطلاق میگردد. از اهداف اولیه این طرح ایجاد زیرساختی جهت تبادل اطلاعات مراکز ارائه دهنده خدمات سلامت است. در ادامه مباحث تخصصی تر این طرح از جمله ساختار لایه‌های داده آن و اینکه هر کدام بر مبنای چه استانداردی طراحی شده اند بیان شد، که در کل می توان گفت

این طرح زمینه ای اساسی برای یکپارچه‌سازی اطلاعات سلامت شهروندان در سطح کشور است و با اولویت ویژه‌ای در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی جمهوری اسلامی ایران به عنوان بزرگ‌ترین طرح فناوری اطلاعات حوزه سلامت در کشور با تلاش‌های بسیار این عزیزان پیگیری می‌شود.



جلسه ندا یکصد و نود و دو ، ۲۳م آذر ماه ۱۳۹۵

**ارائه اول جلسه: « آشنایی با عفونت‌های بیمارستانی و بررسی اهمیت و ضرورت برنامه‌های کنترل عفونت »**

**استاد راهنما: دکتر بختیار استادی**

**پژوهشگر: رسول سلطانهلی ورودی کارشناسی ارشد ۹۳**

آقای رسول سلطانهلی از جمله فارغ التحصیلان فعال سیستم‌های سلامت هستند، که در انتخاب موضوع خود با وسواس بسیار سعی بر انتخاب موضوعی کاربردی در ایران و حل معضلی که خود نیز در برحالی از زمان با آن مواجه شده بودند، نمودند. همچنین سایر دانشجویان را تشویق به کمک