طراحی محتوی آموزشی درس کارآموزی رشته فناوری اطلاعات سلامت

محمد دهقانی[1]، امیر تراب میاندوآب[2]، سوگند حبیبی چناران[2]، محمد حسین حیوی حقیقی[3]، نرجس میر ابوطالبی[4]

[1] گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.
کد ارکید: 0000-0002-5309-0703
[2] گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.
[3] گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
[4] مرکز تحقیقات مراقبت های مادر و کودک، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.

مجله راهبردهای توسعه در آموزش پزشکی، دوره هفتم شماره اول بهار و تابستان ۹۹ صفحات۲۶-۴۰.

چکیده

مقدمه و هدف: با توجه به نقش طرح درس در کیفیت دوره کارآموزی و ویژگی‌های رشته فناوری اطلاعات سلامت مانند جدید بودن، بین رشته‌ای بودن و جایگاه رشته در ارائه خدمات مراقبت بهداشتی و درمانی پژوهشگران درصدد برآمدند تا دیدگاه اعضای هیت علمی نسبت به محتوی درس کارآموزی رشته فناوری اطلاعات سلامت را در قالب یک مدل ارائه دهند.

روش‌ها: این مطالعه کیفی در سال ۱۳۹۶ با استفاده از روش گروه اسمی و تکنیک دلفی انجام شد. نمونه گیری در گروه اسمی (هفت نفر) و فن دلفی(۳۸ نفر) بر اساس نمونه‌گیری مبتنی بر هدف بود. روش گروه اسمی در ۱۷ و تکنیک دلفی در دو مرحله انجام شد. با استفاده از نرم افزار SPSS16 داده‌ها تحلیل توصیفی شد.

یافته‌ها: بر اساس یافته‌های مطالعه دوره اول کارآموزی بر روی وظایف بخش مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان تمرکز داشته و شامل ۱۶ فعالیت می‌باشد. دوره دوم کارآموزی مربوط به کدگذاری و آمار بوده وداری نه فعالیت است. دوره سوم کارآموزی دارای شش فعالیت و مربوط به راهبری سیستم‌های اطلاعات بالینی می‌باشد و دوره چهارم کارآموزی با تمرکز بر روی مهارت‌های فناوری اطلاعات دارای هفت فعالیت می‌باشد.

نتیجه گیری: با توجه به اینکه دوره کارآموزی نقش مهمی در آموزش دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت دارد مطالعه، طراحی و اجرای طرح درس کارآموزی می‌تواند تاثیر چشمگیری بر کیفیت این دوره آموزشی داشته باشد. بنابراین مسولین باید ضمن تعیین محتوی دوره کارآموزی نظارت کامل را در پیاده سازی طرح درس مورد نظر داشته باشند.

کلید واژه‌ها: کارآموزی، فناوری اطلاعات سلامت، آموزش.

نویسنده مسؤول:
محمد حسین حیوی حقیقی، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
کد ارکید:
0000-0002-8833-0930
پست الکترونیکی:
Hayavi2005@gmail.com

نوع مقاله: پژوهشی
دریافت مقاله: ۹۷/۷/۲۱ اصلاح نهایی: ۹۸/۴/۴ پذیرش مقاله: ۹۷/۱۱/۳۰
ارجاع: دهقانی محمد، امیر تراب میاندوآب، حبیبی‌چناران سوگند، حیوی حقیقی محمدحسین، میرابوطالبی نرجس. طراحی محتوی آموزشی درس کارآموزی رشته فناوری اطلاعات سلامت. راهبردهای توسعه در آموزش پزشکی۱۳۹۹؛ ۷(۱):۲۶-۴۰.

مقدمه

دانشگاه‌های علوم پزشکی وظیفه تربیت نیروی انسانی متخصص در حوزه بهداشت و درمان مورد نیاز جامعه را به عهده دارند. هدف اساسی در آموزش دانشجویان ارتقای دانش، مهارت و ارزیابی

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-07]
[DOI: 10.29252/dsme.7.1.26]

صحیح و دقیق مهارت های آموخته شده می‌باشد به طوری که دانشجو بتواند پس از فراغت از تحصیل آموخته‌ها و مهارت‌های خود را در محیط واقعی به کار بسته و توانایی انطباق با محیط کاری را داشته باشد. درس کارآموزی در عرصه از دروسی است که باید دانشجویان در محیط واقعی کار به صورت عملی آموزش ببینند (۱، ۲). آموزش در محیط بالینی بنای برنامه‌های‌آموزشی است چرا که اگر این دوره با کیفیت برگزار شود آموزش باشتاب و کیفیت مناسب‌تری پیش خواهد رفت(۳). دوره‌های کارآموزی در شکل‌دهی مهارت‌های اساسی و توانمندی‌های حرفه‌ای دانشجویان نقش اساسی دارد و تاثیر آن بیشتر از دروس عملی و تئوری است و نقش آن در کارآیی حرفه‌ای موثرتر می‌باشد (٤، ٥).

ارائه برنامه زمان‌بندی و اهداف آموزشی درس قبل از شروع کارآموزی از جمله نیازهای دانشجویان است که به راحتی قابل انجام است(٦). مشخص کردن محتوی و اهداف آموزشی درس در دوره کارآموزی در توجیه کامل و دقیق دانشجو اقدامی بسیار موثر و برای ارتقا آموزشی و کاستن از مشکلات دانشجویان مفید می‌باشد(۷). ضرورت طرح درس آن است که انگار، طرح و نقشه ای را برای برنامه درسی ارائه می‌کند و چهار چوب قلمرو و مقتضیات آن را مشخص و شفاف می‌سازد(۸). طرح درس توصیف فرایند آموزشی است که در طی آن نشان داده می‌شود چه چیز با چه روشی و در چه مکان و زمانی باید یاد گرفته شود(۹). طراحی دوره درسی فرایندی است که بین مقاصد (اهداف)، روش‌های یاددهی و یادگیری و سنجش دانشجویان از طریق ایجاد پیوندهای محکم و منطقی میزان موفقیت تدریس را افزایش می‌دهد(۱۰). برای تهیه یک طرح درس استاندارد ابتدا باید اهداف آموزشی آن دروس مورد بررسی قرار گیرد، در پژوهش صابریان و همکاران که در دانشگاه علوم پزشکی سمنان انجام شد، مشخص گردید که ٦۰ درصد از اعضای هیت علمی اهمیت طرح درس را می‌دانند و موافق وجود آن هستند(۱۱). اگر فعالیت های آموزشی بدون توجه به شرایط و بدون طرح درس اجرا شود در واقع نوعی اتلاف منابع آموزشی خواهد بود(۱۲). همچنین مشخص نبودن اهداف آموزشی درس موجب خواهد شد که بسیاری از ویژگی‌ها و توانایی‌های که باید در برنامه درسی لحاظ شود مورد غفلت قرار گیرد(۸). سیاست برنامه آموزشی بر این اساس است که بتواند برنامه‌های کاملی را طراحی نموده و با ارتقای فرایندهای آموزشی موجب ارتقای کیفیت آموزشی گردد(۱۳). یکی از مهمترین اصول و گام‌های اولیه در تهیه طرح درس مشخص کردن اهداف آموزشی درس می‌باشد.

از آنجا که عدم هماهنگی بین آموخته‌های تحصیلی و کاربرد آن در محیط واقعی به شکاف تئوری و عمل در دانشگاه‌ها موسوم است، برنامه‌های آموزشی باید زمینه ارتقا علمی و عملی دانش آموختگان را فراهم کنند(٤). این در حالی است که دانش‌آموختگان علوم پزشکی آمادگی کامل را هنگام ورود به محیط کار ندارند و این موضوع باعث ایجاد فشارهای روانی متوسط به دانش آموختگان گردیده است(١٤). دروس کارآموزی می تواند این مشکلات را حل نموده و گامی بلند در جهت ایجاد ویژگی‌های

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-07]

[DOI: 10.29252/dsme.7.1.26]

حرفه‌ای باشد(۱۵). در پژوهشی مشخص شد که بیشتراز ۸۰ درصد دانشجویان رشته مدارک پزشکی وضعیت دوره کارآموزی را ضعیف یا متوسط می‌دانند(۱۶). همچنین در تحقیقی دیگر مشخص شد که مشکلات خاصی باعث کاهش کیفیت دوره کارآموزی می‌گردد که می‌توان به طور نمونه به کافی و مناسب نبودن امکانات و تسهیلات رفت و آمد، عدم سنجش دانش واقعی فراگیران و تأکید نکردن بر سرفصل های کاربردی در رشته مدارک پزشکی با توجه نیازهای شغلی آینده دانشجویان و کمبود امکانات رفاهی اشاره کرد(۱۷). ارائه اهداف آموزشی و طرح درس علاوه بر حل بسیاری از مشکلات دوره کارآموزی باعث همکاری کارکنان در عرصه کارآموزی می‌گردد و در مقابل مبهم بودن اهداف آموزشی باعث بی نظمی در کار، سرگردانی دانشجو، تغییر زمان ارزشیابی و بی نظمی در فعالیت دانشجویان می‌گردد(۷، ۱۵، ۱۸). نبود طرح درس صحیح و علمی که نشان‌دهنده نداشتن اهداف آموزشی روشن برای درس کارآموزی است، باعث مشکلات عدیده‌ای از جمله بی‌نظمی در برنامه‌ریزی، عدم همکاری پرسنل، کاهش رضایت دانشجویان، سردرگمی دانشجویان و اتلاف منابع محدود آموزشی می‌گردد(۳، ۷).

نیاز حیاتی نظام سلامت به اطلاعات و حرکت به سوی پرونده الکترونیک سلامت باعث شد که کارکنان بخش مدارک پزشکی به مهارت های جدیدی نیاز داشته باشند(۱۹). از سوی دیگر تغییر محیط، نیازهای جامعه سلامت، متنوع شدن ارائه خدمات سلامت از یک سو و به کارگیری سیستم‌های اطلاعات سلامت و فناوری‌های اطلاعات در بیمارستان‌ها باعث شد که رشته فناوری سلامت در سال ۱۳۸۸ تاسیس گردد. دانشجویان این رشته در طول تحصیل ۱۶ واحد (چهار درس چهار واحدی) عملی درس کارآموزی در عرصه را می‌گذرانند. مطالعه‌ای در دانشکده مدیریت اطلاعات سلامت شهر سیدنی استرالیا در سال ۱۹۹۵ توسط Lewis انجام شد که نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که ۷۸ درصد از دانشجویان از میزان یادگیری و تجربه اندوزی در دوره کارآموزی راضی بودند. اطلاعات جمع آوری شده در این مطالعه، مشخص کرد که دانشکده‌ها باید برنامه‌ریزی‌ها و سازماندهی‌های منطقی را برای مواجه با آینده انجام دهند(۲۰). Kampov و Hemminger برنامه‌ها و دوره‌های رشته بیوانفورماتیک و انفورماتیک سلامت و شناسایی مشترکات میان این دو رشته انجام دادند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که برنامه‌های درسی رشته‌های مورد مطالعه دارای الگوهای متمایز ولی هسته‌های مشترک هستند. آنها داده های حاصل را ترکیب کرده و به صورت یک برنامه درسی ارائه کردند(۲۱).

با توجه به اهمیت دوره کارآموزی و جدید بودن رشته فناوری اطلاعات سلامت و فقدان یک طرح درس جامع برای دوره کارآموزی پژوهشگران در صدد برآمدند تا محتوی آموزشی درس کارآموزی این رشته را که اساس و پایه ای برای ترسیم طرح درس است را بر اساس نظر اعضای هیت علمی مربوطه مشخص نمایند. نتایج این تحقیق علاوه بر اینکه باعث می‌شود تا برنامه‌ریزی‌های آموزشی به نحو صحیح‌تری انجام شود، می‌تواند در تخصیص

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-07]

[DOI: 10.29252/dsme.7.1.26]

منابع محدود آموزشی نیز به مدیران آموزشی کمک نماید. از سوی دیگراستفاده از نتایج این تحقیق باعث افزایش رضایت کارآموزان این رشته می‌گردد و آنها را برای کار در محیط‌های واقعی آماده می‌کند، همچنین نتایج این تحقیق می‌تواند بین دانشگاه های مختلف که در حال تربیت این دانشجویان هستند هماهنگی ایجاد نماید و باعث تسهیل در نگارش طرح درس کارآموزی رشته فناوری اطلاعات سلامت شود.

روش ها

این مطالعه در سال ۱۳۹۶ به روش کیفی در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان انجام شد. در مرحله اول برای تهیه محتوی درس کارآموزی رشته فناوری اطلاعات سلامت از تکنیک گروه اسمی استفاده گردید و در مرحله دوم برای تایید محتوی این درس بر اساس نظر خبرگان از روش دلفی استفاده گردید. در مرحله اول (تکنیک گروه اسمی) قبل از انتخاب افراد برای انجام پژوهش با آنها صحبت گردید و اهداف پژوهش کاملا شرح داده شد، سپس موافقت آنها برای شرکت در جلسات گرفته شد و بهترین زمان جلسه با نظر افراد شرکت کننده در پژوهش مشخص گردید. جامعه پژوهش شرکت کننده در گروه اسمی هفت نفر از اعضای هئیت علمی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان بودند. معیار ورود به این مطالعه تمایل به انجام مصاحبه و علاقه به بیان تجربیات و دو سال سابقه انجام مستمر تدریس واحدهای رشته فناوری اطلاعات سلامت بود. محل برگزاری جلسات دارای شرایط مناسب برای این امر بود. در این مطالعه ۱۷ جلسه ۹۰ دقیقه ای برگزار گردید. در اولین جلسه برای ایجاد هماهنگی و وحدت رویه در تعیین محتوی درس کارآموزی رشته فناوری اطلاعات سلامت چهار محور دروس تئوری، سرفصل‌های مصوب شده دروس کارآموزی توسط وزارت بهداشت، نیازهای دانشجویان درمحیط کار آینده و شرح شغل‌های احتمالی آنها در آینده انتخاب و توسط اعضا مورد تایید قرار گرفت.

تکنیک گروه اسمی به منظور تعیین محتوی کار آموزی دارای چهارگام زیر بود(۲۲، ۲۳).

گام اول) خلق ایده ها

گام دوم) شفاف سازی و ثبت ایده خلق شده

گام سوم) تصریح ایده‌ها و بحث در مورد ایده‌ها تا شفاف شدن آنها

گام چهارم) رای‌گیری در مورد ایده‌ها

در گام اول ابتدا مذاکره و هماهنگی های لازم با شرکت کنندگان در مطالعه برای جلب نظر آن ها جهت حضور در مطالعه و مصاحبه و و زمان جلسه به عمل آمد و قبل از جلسه دستور جلسه مشخص گردید و موضوع به صورت کتبی در اختیار شرکت کنندگان قرار گرفت و از افراد خواسته شد تا نوشته‌ها و یاداشت‌های خود را آماده کنند.

در گام دوم اعضا در اتاق جلسات جمع شدند، یک نفر به عنوان دبیر جلسه انتخاب شد و نظرات افراد در اختیارسایرافراد شرکت‌کننده قرار گرفت و تک تک نظرات در جلسه مورد بحث قرار گرفت و هر فرد راجع به نظر خود توضیح و به پرسش دیگران پاسخ داد تا مفاهیم برای ارزیابی روشن تر و واضح‌تر شود. نکات ذکر شده توسط اعضا یاداشت گردید.

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-07]

[DOI: 10.29252/dsme.7.1.26]

در گام سوم یک آیتم مطرح و افراد نظر خود را راجع به این موضوع مطرح نمودند. با استفاده از تکنیک بارش افکار محتوی چهار دوره کارآموزی رشته فناوری اطلاعات سلامت مشخص و یادداشت شد. جهت تبیین، روشن‌سازی، طبقه‌بندی و رفع هرگونه عدم توافق و تناقضات موجود در تفاسیر فرایند برگشت به متون یاداشت به طور مرتب انجام شد.

در گام چهارم برای کوتاه کردن و دستیابی به فهرست مشترک از تکنیک تفکر گروهی، تکنیک رای‌گیری و اولویت‌بندی استفاده شد. هریک از آیتم‌های مطرح و سپس به صورت مخفی توسط افراد شرکت‌کننده امتیاز دهی شد. در ادامه گویه‌های که حد آرای لازم (پنج رای موافق) را کسب نکرده بودند حذف شدند. نتایج این مرحله، چهار جدول مربوط به محتوی چهاردوره کارآموزی رشته فناوری اطلاعات سلامت بود. ساعات مربوط به هر فعالیت با استفاده از بارش افکار مشخص گردید. جهت اعتباربخشی و روایی این جداول از روش خواندن مکرر نتایج و استفاده از نظرات و تایید همکاران (respondent validation) استفاده گردید (۲٤).

در مرحله دوم برای تعیین اعتبار محتوی درس کارآموزی رشته فناوری اطلاعات سلامت از تکنیک دلفی استفاده شد. بر اساس روش نمونه گیری مبتنی بر هدف ۳۸ نفر از اعضای هیت علمی رشته فناوری اطلاعات سلامت (خبرگان) در سراسر کشور ایران انتخاب شدند که چهار نفر از آنان به دلیل عدم تمایل به شرکت در مطالعه و پاسخگویی در طول زمان از مطالعه خارج شدند. معیار ورود به مطالعه برای خبرگان حداقل سابقه دو سال کار به عنوان هیت علمی و حضور در عرصه کارآموزی بود. در مرحله اول پرسشنامه حاصل از مرحله تکنیک گروه اسمی در چهار جدول با طیف لیکرت به همراه چهار سوال باز در اختیار افراد قرار گرفت و ازآنان خواسته شد به آن امتیاز دهند پس از تحلیل پرسشنامه‌ها گویه‌هایی که بیش از ۷۰ درصد امتیازات را کسب کرده بودند حفظ و گویه‌های کمتر از ٤۰ حذف گردید. در مرحله دوم گویه‌هایی که بین ۷۰ تا ٤۰ دصد امتیازات را کسب کرده بودند به همراه موارد اضافه شده در راند اول دلفی به شکل پرسشنامه طراحی و برای خبرگان ارسال گردید. این پرسشنامه مانند پرسشنامه اول دارای طیف لیکرت (کاملا موافق، موافق، بدون نظر، مخالف و کاملا مخالف) پنج امتیازی بود. پس از احتساب امتیاز هر آیتم و گرفتن میانگین درصد امتیاز کسب شده گویه‌هایی که بیشتر از ۷۰ درصد امتیاز را کسب کردند حفظ و مابقی گویه‌ها حذف گردیدند و نتایج در چهار جدول مربوط به چهار دوره کارآموزی نمایش داده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS16 استفاده گردید و داده‌ها در حد آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، درصد و فراوانی) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها

در این پژوهش ۳۸ پرسشنامه با استفاده از پست الکترونیک برای اعضای هئیت علمی فرستاده شد که ۳٦ نفر پاسخ دادند و دو پرسشنامه به دلیل ناقص بودن از مطالعه کنار گذاشته شد. نرخ پاسخگویی به پرسشنامه ۸۹/٤۷ درصد به دست آمد که از لحاظ تعداد و درصد پاسخگویی مناسب می باشد. ٤۰/۷

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-07]

[DOI: 10.29252/dsme.7.1.26]

درصد پاسخ‌دهندگان مرد و ۵۹/۳ درصد پاسخ‌دهندگان زن بودند، میانگین سابقه کار افراد تحت مطالعه ۳/٤۷±۱۲بود. ۳۳/۳ درصد از جامعه تحت مطالعه در دانشگاه های تیپ یک مشغول به کار بودند و ٦٦/۷ درصد در دانشگاه های تیپ دو شاغل بودند. از لحاظ استخدامی ۲۹/٦ درصد افراد دارای وضعیت استخدام رسمی و ۵۵/٦ دارای وضعیت استخدامی پیمانی و مابقی در وضعیت استخدامی طرح یا تعهد و یا سرباز هیات علمی بودند.

بر اساس نظر سنجی انجام شده از خبرگان در مطالعه حاضر، دانشجویان در کارآموزی ۱ با وظایف، ماموریت ها و اخلاق حرفه ای آشنا شده و نحوه مدیریت و ارزیابی بخش مدیریت اطلاعات سلامت را می‌آموزند. علاوه بر این بر اساس این الگو دانشجویان با فرایند پرونده خوانی آشنا و اصطلاحات و اختصارات حیطه سلامت را به طور عملی و با مطالعه پرونده‌ها و پژوهش می‌آموزند. بخش عمده‌ای از زمان کارآموزی ۱ دانشجویان رشته فناوری اطلاعات سلامت به آشنایی و کار با سیستم‌های دستی ذخیره سازی و بازیابی اطلاعات اختصاص داده شده‌است (جدول ۱).

بر اساس نظر خبرگان محتوی آموزشی درس کارآموزی ۲ رشته فناوری اطلاعات سلامت در بین سایر کارآموزی‌ها بیشترین امتیاز را کسب کرد و تمام موارد آن با امتیاز بالا مورد تایید اعضای هئیت علمی قرار گرفت. محتوی کارآموزی ۲ فناوری اطلاعات سلامت دارای نه آیتم می‌باشد. در این دوره بر روی فعالیت پردازش اطلاعات سلامت (کدگذاری و آمار) تمرکز شده است. در گویه‌های مربوط به کدگذاری، آموزش اکثر سیستم های کدگذاری و طبقه بندی رایج در کشور لحاظ گردیده است و در بحث مربوط به آمار تمامی سطوح آماری مربوط به دانشگاه‌های علوم پزشکی مورد توجه قرار گرفته است (جدول ۲).

در دوره کارآموزی۳ فناوری اطلاعات سلامت، تمرکز بر روی سیستم‌های اطلاعات بالینی و سیستم اطلاعات بیمارستان است. علاوه بر این در این دوره سعی شده تا دانشجو با نقش رشته خود در ارتقا اقتصاد سلامت و حاکمیت بالینی آشنا گردد (جدول ۳).

در آخرین دوره کارآموزی علاوه بر فعالیت‌های اطلاع‌رسانی، توجه ویژه‌ای به مهارت‌های فناوری اطلاعات گردیده است. در محتوی آموزشی ارائه شده برای کارآموزی ٤ رشته فناوری اطلاعات سلامت به مهارت‌های برنامه نویسی، شبکه، مدیریت پایگاه داده و سخت افزار توجه شده است. در این الگو فعالیت های مربوط به داده کاوی بیشترین امتیاز را کسب نموده است.

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-07]

[DOI: 10.29252/dsme.7.1.26]

جدول ۱. دیدگاه اعضای هیات علمی نسبت به محتوی آموزشی درس کارآموزی در عرصه ۱ رشته فناوری اطلاعات سلامت

ردیف	رفتار ویژه عینی (اهداف رفتاری)	زمان (ساعت)	انحراف معیار	درصد امتیاز کسب شده
۱	قسمت های مختلف یک بیمارستان را براساس وظایفشان شناسایی کند.	۲۰	۳/۰۶±۰/۷۰	۷۶/۵۰
۲	بخش مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان را بر اساس استاندارد های وزارت بهداشت ارزشیابی کند.	۱۰	۳/۵۶±۰/۶۶	۸۹/۰۰
۳	جلسه کمیته مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان را برگزار و اداره کند.	۱۰	۳/۵۶±۰/۶۶	۸۹/۰۰
٤	وظایف واحدهای مختلف بخش مدیریت اطلاعات سلامت رامشخص نماید.	۱۰	۳/۷۸±۰/۵۹	۹٤/۵۰
۵	انواع اصطلاحات پزشکی (تشخیصی) به کار رفته در پرونده بیماران راشناسایی و طبقه بندی کند.	۱۰	۳/۷۲±۰/۶۳	۹۳/۰۰
٦	انواع اصطلاحات دارویی و اقدامات تشخیصی به کار رفته در پرونده بیماران راشناسایی و طبقه بندی کند.	۱۰	۳/۶۱±۰/۶۶	۹۰/۲۵
۷	انواع اصطلاحات و اختصارات مربوط به اعمال جراحی و درمانی به کار رفته در پرونده بیماران راشناسایی و طبقه بندی کند.	۱۰	۳/۶۷±۱/۰۵	۹۱/۷۵
۸	سازماندهی درون پرونده ای را با روش های مختلف انجام دهد.	۱۰	۳/٤٤±۱/۰۵	۸٦/۰۰
۹	وظایف مربوط به بخش نگهداری و سازماندهی اطلاعات (بایگانی) را انجام دهد.	۲۰	۳/٤٤±۰/۷۷	۸٦/۰۰
۱۰	یک فرم استاندارد بیمارستانی را طراحی نماید.	۱۰	۳/۵۰±۱/۲۲	۸۷/۵۰
۱۱	فرایند پذیرش بیماران بستری، اورژانسی و درمانگاهی را انجام دهد.	۲۰	۳/۰۶±۰/۳۷	۷٦/۵۰
۱۲	پرونده های دستی و الکترونیکی دارای نقص را شناسایی نماید.	۱۰	۳/۸۳±۱/٦٤	۹۵/۷۵
۱۳	ردیابی پرونده را انجام دهد.	۱۰	۳/۰۰±۰/۶۶	۷۵/۰۰
۱٤	توزیع اطلاعات سلامت را برای کاربران قانونی مدیریت نماید.	۱۰	۳/۷۲±۰/٤۳	۹۳/۰۰
۱۵	اصول اخلاق حرفه ای در بخش مدیریت اطلاعات سلامت را رعایت کند.	٤	۳/۷۲±۰/٤۳	۹۳/۰۰
۱٦	یک گواهینامه (تولد، فوت و ...) را به طور کامل و صحیح تکمیل نماید.	۱۰	۲/۹٤±۱/۲۵	۷۳/۵۰

جدول۲. دیدگاه اعضای هیات علمی نسبت محتوی آموزشی درس کارآموزی در عرصه ۲ رشته فناوری اطلاعات سلامت

ردیف	رفتار ویژه عینی (اهداف رفتاری)	زمان (ساعت)	میانگین	درصد امتیاز کسب شده
۱	بیماری ها و تشخیص های مختلف را با استفاده از ICD- 10 کدگذاری نمایند.	۳۰	۳/۸۳±۰/۳۷	۹۵/۷۵
۲	اقدامات درمانی را بااستفاده از جلد سوم ICD-9CM کدگذاری نماید.	۳۰	۳/٦۷±۰/۷٦	۹۱/۷۵
۳	اقدامات درمانی را با استفاده از سیستم طبقه بندی کالیفرنیا کدگذاری نماید.	۲۵	۳/٦۱±۰/٦٦	۹۰/۲۵
٤	علل مرگ و میر را با استفاده از ICD_10 کدگذاری نمایند.	۲۰	۳/٦۷±۰/٦۵	۹۱/۷۵
۵	انواع نئوپلاسم ها را با استفاده از ICD- O کدگذاری نماید.	۱۵	۳/۵۰±۰/۶۶	۸۷/۵۰
٦	انواع شاخص های آماری مربوط بیمارستان و بیمار را محاسبه نماید.	۲۰	۳/۷۸±۰/۵۹	۹٤/۵۰
۷	وظایف واحد آمار دانشگاه را انجام دهد.	۱۰	۳/۷۸±۰/۵۹	۹٤/۵۰
۸	شاخص های آماری را با استفاده از نرم افزار آماری محاسبه نماید.	٤۰	۳/٤٤±۰/۹٤	۸٦/۰۰
۹	انواع گزارش های آماری را به شکل نمودار و جدول نمایش دهد.	۱٤	۳/۷۸±۰/۵۹	۹٤/۵۰

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-07]

[DOI: 10.29252/dsme.7.1.26]

جدول ۳. دیدگاه اعضای هیات علمی نسبت به محتوی آموزشی درس کارآموزی در عرصه ۳ رشته فناوری اطلاعات سلامت

ردیف	رفتار ویژه عینی (اهداف رفتاری)	زمان (ساعت)	انحراف معیار	درصد امتیاز کسب شده
۱	فعالیت های مرتبط واحد حسابداری و بخش مدیریت اطلاعات سلامت را شناسایی کند.	۲٤	۳/۰٦±۰/۸٦	۷٦/۵۰
۲	نقش اطلاعات با کیفیت را در ارتباط با محورهای مختلف حاکمیت بالینی تشخیص دهد.	۲۵	۳/۳۹±۰/۷٦	۸٤/۷۵
۳	ماژول های مختلف سیستم اطلاعات بیمارستان شناسایی کند و داده ها را در آن وارد کند.	۷۰	۳/٦۱±۰/٦۳	۹۰/۲۵
٤	سخت افزارهای مختلف شبکه اطلاعاتی بیمارستان را شناسایی نماید.	۲۰	۳/۲۸±۰/٦۳	۸۲/۰۰
۵	بتواند با نرم افزارهای شبکه اطلاعاتی بیمارستان کار کند.	۱۰	۳/۲۸±۰/٦۳	۸۲/۰۰
٦	سیستم اطلاعات بیمارستان را بر اساس انواع قوانین و استاندارد های مورد استفاده در فناوری اطلاعات سلامت و مدیریت اطلاعات سلامت ارزیابی کند.	۲۵	۳/۲۸±۰/٦۳	۸۲/۰۰

جدول۴. دیدگاه اعضای هیات علمی نسبت به محتوی آموزشی درس کارآموزی در عرصه ۴ رشته فناوری اطلاعات سلامت

ردیف	رفتار ویژه عینی (اهداف رفتاری)	زمان (ساعت)	انحراف معیار	درصد امتیاز کسب شده
۱	یک برنامه کاربردی را با استفاده از ابزارهای برنامه نویسی کامپیوتری تولید نماید.	۵۰	۲/۸۳±۱/۰۳	۷۰/۷۵
۲	با استفاده از نرم افزار مدیریت پایگاه داده یک پایگاه داده ایجاد کند.	۲۰	۲/۸۹±۰/۸۷	۷۲/۲۵
۳	یک شبکه اطلاعاتی با استفاده از چند کامپوتر درست کند.	٤۰	۳/۰٦±۰/۸۷	۷٦/۵۰
٤	سیستم کامپیوتر را در زمینه سخت افزار عیب یابی کند.	۳۰	۳/۱۷±۰/۷۷	۷۹/۲۵
۵	معایب قسمت های مختلف یک سیستم اتوماسیون اداری راشناسایی و حل نماید.	۲۰	۳/۲۲±۱/۰۰	۸۰/۵۰
٦	مقالات را از بانک های اطلاعاتی مختلف استخراج نمایید.	۲٤	۳/٤٤±۰/۸۷	۸٦/۰۰
۷	داده ها و اطلاعات مورد نیاز کاربران را از سیستم های اطلاعات بالینی استخراج نماید.	۲۰	۳/٦۷±۰/۸۷	۹۱/۷۵

بحث و نتیجه‌گیری

رشته فناوری اطلاعات سلامت یکی از رشته‌های جدید دانشگاه علوم پزشکی است و دیدگاه‌های مختلفی راجع به این رشته وجود دارد. از آنجایی که مشخص کردن محتوی طرح درس یکی از عناصر مهم در چرخه آموزش، پایش و ارزشیابی محتوی دروس به منظور اطمینان از طراحی آن ها بر مبنای نیازهای به روز و واقعی دانشجویان است(۲۵)، این مطالعه کیفی با هدف ارائه محتوی آموزشی درس کارآموزی این رشته انجام گردیده است. در این مطالعه طراحی محتوی درس کارآموزی به گونه‌ای صورت گرفته است که تا حد امکان در راستای نیازهای آتی دانشجویان درطول تحصیل و پس از فراغت از تحصیل باشد.

الگوی ارائه شده برای درس کارآموزی ۱ از ۱٦ آیتم تشکیل شده است که نسبت به سایر دوره‌های کارآموزی دارای جزییات بیشتری است. در این الگو بیشترین امتیاز کسب شده مربوط به دو محور اساسی یعنی آشنایی با اصطلاحات و عبارت تشخیصی، درمانی و پزشکی (پرونده خوانی) و وظایف بخش مدیریت اطلاعات سلامت (جمع آوری،

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-07]

[DOI: 10.29252/dsme.7.1.26]

پردازش و توزیع اطلاعات سلامت) می‌باشد. گویه‌های که نشان دهنده فعالیت بخش مدارک پزشکی بوده است امتیاز بالاتری کسب نموده‌اند و نشان می‌دهد که شرکت کنندگان در مطالعه معتقد هستند در آینده وظایف بخش مدارک پزشکی بیمارستان‌ها به عهده فارغ التحصیلان رشته فناوری اطلاعات سلامت می‌باشد. آموزش در دوره کارآموزی باید به نحوی انجام گیرد که دانشجویان قادر باشند در محیط کار واقعی مشغول به کار شده و توانایی انطباق خود با محیط کاری را داشته باشند (۲۶). از آنجا که در آینده وظایف بخش مدارک پزشکی بیمارستان‌ها به عهده فارغ تحصیلان این رشته قرار می گیرد شرکت کنندگان در مطالعه امتیاز بالایی را به این گویه‌ها اختصاص داده‌اند این موضوع اهمیت این آیتم ها را در آینده شغلی این رشته نشان می دهد، علیرغم اهمیت این موضوع مطالب سرفصل های دروس تئوری این رشته در این موارد کم رنگ‌تر از سایر مطالب می باشد در صورتی که کار در بخش مدارک پزشکی نیاز به مهارت های بیشتری در این زمینه دارد. یکی دیگر از فعالیت‌های دانشجویان در این دوره کار با پرونده‌های دستی بیماران است، پرونده‌های پزشکی علاوه بر استفاده در فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی در حمایت از تصمیم گیری مدیران، ادامه مراقبت بیمار و استفاده در مراجع قانونی کاربرد دارد(۲۷). از آنجا که وظیفه بررسی کمی و کیفی پرونده‌ها به عهده کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت می‌باشد و بررسی پرونده‌های ناقص در کمیته مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان انجام می‌شود و نداشتن سواد سلامت منجر به عدم استفاده از اطلاعات بهداشتی و درمانی می‌شود، دانشجویان این رشته باید توانایی درک مفاهیم، اصطلاحات پزشکی و درمانی را داشته باشند تا بتوانند سیستم مدیریت اطلاعات سلامت دستی را به نحو احسن مدیریت کرده و آن را ارتقا دهند(۲۸).

محتوی آموزشی کارآموزی ۲ رشته فناوری اطلاعات سلامت دارای نه آیتم می باشد، در این الگو بر روی دو محور اصلی کدگذاری و فعالیت‌های آماری تمرکز شده است. این الگو در بین چهار دوره کارآموزی بیشترین امتیاز را کسب نمود.

دانشجویان این رشته در طول دوره تحصیل هشت واحد درسی کدگذاری و شش واحد درسی آمار می گذرانند. کدگذاری نقش مهمی در تحول نظام سلامت دارد. مسئولیت کیفیت و صحت کدگذاری نه تنها به عهده کارشناسان مدارک پزشکی بلکه به عهده مدیران اطلاعات سلامت بیمارستان‌ها می‌باشد چراکه کدگذاری در مدیریت اطلاعات سلامت نقش کلیدی دارد(۲۹). کدگذاری یک بحث اساسی در مطالعات کمی هر پدیده بوده و به عنوان ضرورتی برای تمام نتیجه گیری‌های علمی شناخته شده است (۳۰). مطالعات متعددی نشان می دهد که کدگذاری در ایران دچار مشکلات عدیده‌ای می‌باشد از جمله این مشکلات می‌توان به نداشتن پایایی مناسب و به هنگام نبودن اشاره کرد(۳۱). از آنجا که کارآموزی فرصتی است تا دانشجویان دانش نظری را به مهارت‌های ذهنی، روانی وحرکتی متنوعی که برای کار در محیط کار ضروری است تبدیل کنند این آیتم‌ها می‌تواند در افزایش مهارت دانشجویان در این دو زمینه نقش مهمی ایفا نماید، از سوی دیگر این دو فعالیت از فعالیت‌های اصلی بخش مدیریت

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-07]

[DOI: 10.29252/dsme.7.1.26]

اطلاعات سلامت می‌باشد. آیتم‌های مربوط به کدگذاری که در این الگو ارائه شده است به صورت کامل (کدگذاری تشخیص، اقدامات درمانی، مرگ ومیر و تخصصی) در نظر گرفته شده‌است که امروزه در تمام بیمارستان‌های ایران به کار گرفته شده است(۳۲).

برای فعالیت‌های عملی در زمینه آمار سلامت، در الگوی ارائه شده از پایین ترین سطح تا بالاترین سطح دانشگاهی مورد توجه قرار گرفته است. در این دوره به فناوری‌های نوین اطلاعاتی در زمینه آمار نیز توجه گردیده است، علاوه بر این با توجه به اینکه قسمتی از فعالیت‌های آماری مربوط به تهیه و ارائه گزارشات مختلف می‌باشد در این دوره دانشجویان مهارت‌های لازم برای تهیه انواع گزارشات آماری را کسب می‌کنند. اگر شاخص‌های آماری صحیح و دقیق تهیه شوند، مدیران بر اساس آن ها می‌توانند در سطوح مختلف از میزان بهره وری منابع متفاوت اطلاع یافته و به ارزشیابی عملکرد سازمان خود بپردازند و از میزان کیفیت خدمات ارائه شده آگاهی یابند و تصمیم گیری‌های درست و مطلوب را برای برنامه ریزی آینده اتخاذ کنند(۳۳).

در محتوی آموزشی کارآموزی در عرصه ۳، ۲۰ درصد (٤۹ ساعت) از زمان کارآموزی به حاکمیت بالینی و اقتصاد سلامت اختصاص داده شد، چرا که فعالیت‌های رشته فناوری اطلاعات سلامت و مدیریت اطلاعات سلامت می‌تواند تاثیر مهمی در این دو حیطه داشته باشد. علاوه بر این قسمت‌های زیادی از کارآموزی ۳ به فعالیت‌های مرتبط با سیستم‌های اطلاعات بالینی از جمله سیستم اطلاعات بیمارستان اختصاص داده شده است. از آنجا که پرونده‌های پزشکی کاغذی در حال تغییر شکل به صورت پرونده‌های الکترونیک هستند، انتظار می‌رود که فارغ التحصیلان فناوری اطلاعات سلامت نقش رهبری، مدیریت فنی و ناظر سیستم‌ها را بر عهده داشته باشند(۳٤). مباحث مربوط به شبکه از لحاظ سخت افزاری و نرم افزاری در این دوره از کارآموزی لحاظ شده است، همچنین قوانین و استاندارد های مختلف مدیریت اطلاعات سلامت و فناوری اطلاعات در این دوره مورد توجه قرار گرفته است. به طور خلاصه اهداف سیستم‌های اطلاعات بالینی شامل ارتقای مراقبت بیمار از طریق ارائه اطلاعات مناسب و به هنگام در درون و بیرون بیمارستان‌ها و ارتقای مدیریت نظام سلامت می‌باشد سیستم‌های اطلاعات بالینی می‌توانند نقش مهمی در سازمان‌های مراقبت بهداشتی داشته باشند این سیستم‌ها علاوه بر مزایای اقتصادی باعث توانمند کردن مدیران و کاهش نیروی کار و اندازه سازمان می‌شوند، علاوه بر این موارد باعث کاهش خطاهای کاربران، بهبود کیفیت درمان و سلامت بیماران و رضایت کارکنان می‌گردد(۳۵، ۳٦).

در ایران چند سالی است که فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی وارد حیطه‌های عملکردی علوم پزشکی شده است(۳۷). در سال‌های اخیر مباحث تئوری مربوط به فناوری اطلاعات سلامت و تغییرات شغلی متناسب با آن در حرفه مدیریت اطلاعات سلامت در سطح دانشگاهی مورد توجه قرار گرفته است(۳۸). بنابراین هدف دوره کارآموزی ٤ شکوفایی و ارتقاء مهارت های فناوری اطلاعات دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت می‌باشد. این دوره شامل هفت گویه می‌باشد و

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-07]

[DOI: 10.29252/dsme.7.1.26]

شامل فعالیت‌های مربوط به برنامه نویسی، مدیریت پایگاه داده‌ها، شبکه و سخت افزار می‌باشد. همچنین فعالیت‌های مدیریت سیستم اتوماسیون اداری، استفاده از بانک مقالات و داده کاوی در این دوره لحاظ شده‌است. امروزه سازمان‌های مراقبت بهداشتی به منظور بقا در صحنه رقابتی ناشی از تغییرات سریع صنعت مراقبت بهداشتی ملزم به روی آوردن به سیستم‌های کامپیوتری هستند(۳۹). استفاده وسیع از فناوری اطلاعات در حوزه سلامت می‌تواند موجب ارتقای کیفیت خدمات سلامت، جلوگیری از اشتباهات پزشکی، مدیریت بهینه هزینه‌های مراقبت سلامت، افزایش کارآیی مدیریتی، کاهش امور کاغذی و بهره وری بیشتر از خدمات سلامت گردد(٤٠). در کشور ما توسعه فناوری اطلاعات در بخش سلامت دچار چالش‌های می‌باشد به طور نمونه نداشتن هدف مشخص از به کارگیری فناوری جدید و بسنده کردن به مرور ظاهری فناوری‌ها و شناخت کافی قابلیت‌های فناوری اطلاعات را به عنوان نقاط ضعف موجود در کشور بیان می‌کند(٤١).

در این مطالعه علاوه بر ساعات زیادی که برای طراحی محتوی درس کارآموزی (پرسشنامه) در گروه اسمی سپری شد. برای تایید نتایج به دست آمده از روش دلفی نیز استفاده گردید که می تواند از نقاط قوت این مطالعه به حساب آید. برنامه‌ریزی و تعیین محتوی کار آموزی می‌تواند تاثیر شگرفی بر کیفیت کارآموزی دانشجویان داشته باشد. با توجه به اینکه محتوی ارائه شده در مطالعه حاضر در دو مرحله مورد بررسی قرار گرفته و مورد تایید قرار گرفته است، استفاده از آن در دوره کارآموزی علاوه بر صرفه‌جویی در وقت برنامه‌ریزی، می‌تواند راه گشای بسیاری از مشکلات دوره کارآموزی دانشجویان رشته فناوری اطلاعات سلامت باشد. از آنجا که رشته فناوری اطلاعات سلامت جوان و تازه تاسیس می‌باشد و دانشگاه‌های مختلف رویکردهای متفاوتی در مورد این رشته دارند به کارگیری این الگو می‌تواند باعث هماهنگی بیشتر بین دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور گردد. علاوه بر موارد ذکر شده استفاده از این الگو می‌تواند تهیه طرح کارآموزی را تسهیل کرده و در وقت اساتید این رشته صرفه جویی چشم گیری نماید. در نظام آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور تاکید بیشتری بر طرح درس، دروس تئوری می‌شود حال اینکه دروس عملی از جمله کارآموزی در عرصه از اهمیت خاصی برخوردار هستند. مدیران و سیاستگذاران آموزشی باید بر این مقوله تاکید بیشتری داشته و راه کارهای مناسبی برای بهبود این وضعیت در نظر بگیرند.

محدودیت ها

از جمله محدودیت های این مطالعه نبود مطالعات مشابه بود و به دلیل اینکه این مطالعه برای اولین بار انجام می شد در قسمت بحث پژوهشگران نتوانستند نتایج حاصل از مطالعه را با مطالعه‌های دیگر مقایسه نمایند.

پیشنهادات

پیشنهاد می شود این پژوهش برای رشته های دیگر و سطوح مختلف دانشجویان انجام شود و به این ترتیب مقایسه‌ای بین نتایج انجام شود. همچنین نتایج

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-07]

[DOI: 10.29252/dsme.7.1.26]

مطالعه حاضر می‌تواند مشکلات مربوط به کارآموزی دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت را تا حد زیادی حل کرده و بین دانشگاه‌های علوم پزشکی هماهنگی ایجاد نماید.

سپاسگزاری

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان با شماره ۹۱۷۰ می‌باشد که به کمک شورای پژوهش در آموزش این دانشگاه انجام گردید. بدین وسیله از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان و همکاران گرانقدر در شورای پژوهش در آموزش دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان قدردانی می نماییم. همچنین از اعضای محترم شرکت کننده در پنل که در انجام این این تحقیق ما را یاری نمودند صمیمانه تشکر می نماییم.

تضاد منافع

هیچگونه تضاد منافعی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

Refrences

1. Avizhgan M, Omid A, Dehghani M, Esmaeili A, Asilian A, Akhlaghi MR, Nasr P, Hosseini M, Ashourioun V. Determining minimum skill achievements in advanced clinical Clerkship (externship) in school of medicine using logbooks. Iranian journal of medical education. 2011;15;10(5):543-51. [In Persian]
2. Tabrizi J, Janati A, Hamzei Z, Narimani MR. Improving Summative Evaluation of Clerkship for Health Services Management Students in Tabriz Faculty of Health and Nutrition, Using OSFE.Hospital Journal. 2010; 1-8. [In Persian]
3. Abedini S, Abedini S, Aghamolaei T, Jamhirzade A, Kamjo A. Problems in clinical training of nursing and midwifery Students Viewpoints in Hormozgan University of Medical Sciences. Journal of Hurmozgan Medicen. 2008; 12(4): 249-253. [In Persian]
4. Ranghrazjedi F, Sadoughi F, Rezaeimofrad M. Accessibility of Medical Record Students to Behavioral Apprenticeship Goals in Kashan University of Medical Sciences - Year 84. Iranian Journal of Medical Education. 200۵; ۵(۴). [In Persian]
5. Ghour Chaei A, Hajy Abadi MR. medical students' viewpoints of their goal achievement in ENT clerkship period in birjand university of medical science university. Journal of Gazvin Medical Sciences. 2004; 8(1): 19-30. [In Persian]
6. Aein F, Alhani F, Anoosheh M. The experiences of nursing students, instructors, and hospital administrators of nursing clerk ship. Iranian Journal of Medical Education. 2009; 9(3): 191-199. [In Persian]
7. Javadi M, Raeisi AR, Golkar M. Comparison between Health Care Management Students & Instructors'Point of View about Internship lessons in this major, Isfahan University of Medical Sciences.
Strides in development of medical education 2007; 4(1):85-91.[persian]
8. Khaghanizade M, Maleki H, Abbasi M, Abbaspour A. Essence of designing a model for medical ethics curriculum with Islamic approach. Iranian Journal of Medical Education. 2010; 3(3): 93-99. [In Persian]
9. Nikbakhsh N, Amri P, Mohammadi Kenari H, Razzaghi F. Evaluation of Lesson Plans of Faculty Members of Medical and Dental Schools of Babol University of Medical Sciences. J Babol Med Sci. 2010; 12(1): 14-18. [In Persian]
10. Newble D, Cannon R. Modern techniques in medical education and related sciences. Transleted by: Mahmoodi m,1st, Tehran, continius education office of ministry of health and medical education 1997: 88-108. [In Persian]

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-07]

[DOI: 10.29252/dsme.7.1.26]

11. Saberian M, Haji Aghajani S, Ghorbani R, Malek M. Instructors' point of view about lesson planning, Semnan Medical University. J Babol Med Sci. 2003; 5(3): 6-16. [In Persian]
12. Jahanbakhsh M, Setayesh H. Educational Needs of Medical Records Practitioners in Isfahan Teaching Hospitals. Iranian Journal of Medical Education 2010; 10(5): 962-971. [In Persian]
13. Hajian H.Position-specific training courses in the field of LIS configuration .Nema. 2006; 3(6): 2-8. [In Persian]
14. Toulabi T, Alhani F. A comparative study of educational programs' objectives for professional needs from the viewpoints of nursing graduates in three periods of three years. J Lorestan Med Sci. 2010; 12(2): 89-103.
15. Tabrizi Jafar sadegh, Mardani L, Kalantari H, Hamzehei Z. Clerkship from the Perspective of Students of Health Services Management and Family Health in Tabriz University of Medical Sciences. Iranian Journal of Medical Education. 2010; 10(4): 439-442. [In Persian]
16. Gotjamanos T. Integration of basic biological sciences and clinical dentistry in the dental curriculum. A clinically orientated approach to teaching oral and dental anatomy. Aust Dent J. 2001; 35(3): 290-3. [In Persian]
17. Zarei J, Abdolkhani R, Azizian S, Sarikhani L. A Survey on the Viewpoint of Graduates of Medical Records Bachelor Degree about Strengths and Weaknesses of the Internships Program in Ahvaz Jundishapour University of Medical Sciences. Educational Developement of Jundishapur. 201۴; ۵(۱): ۱۲-۲۰. [In Persian]
18. Dehghani k, Dehghani H, Fallah H. Problems with clinical field training in viewpoint of teachers and students of nursing and midwifery in Yazd. Iranian Journal of Medical Education. 2005; 5(1): 25-34. [In Persian]
19. Piry Z, Fozonkhah S, Jebraili M, Mohajer M. View of employee medical records to required skills in the medical record department .Health Administration. 2008; 11(34): 43-4. [In Persian]
20. Lewis M. Student feedback on professional experience placements. Health Inf Manag. 1995;25(1):169.
21. Kampov J, Hemminger BM. A curricula-based comparison of biomedical and health informatics programs in the USA. J Am Med Inform. 2011; 18: 195-202.
22. M Higgins J. Entrepreneurship: 101 Creative Problem Solving Problems, Translated by Mahmoud Ahmadpour Daryani. Tehran, Amir Kabir Publishing. 2002. [In Persian]
23. Aghayi Fishani T. Creativity and Innovation in Human Beings and Organizations. Tehran, Terme Publishing. 1998. [In Persian]
24. Torrance H. Triangulation, respondent validation, and democratic participation in mixed methods research. Journal of mixed methods research. 2012;6(2):111-23.
25. Kooloos JG, Klaassen T, Vereijken M, Van Kuppeveld S, Bolhuis S, Vorstenbosch M. Collaborative group work: effects of group size and assignment structure on learning gain, student satisfaction and perceived participation. Med Teach. 2011; 33(12): 983-8.
26. Ajami S, Ketabi S. A Comparative Study of Two Methods of Holding 'Research Seminar' Course in the Master Program of Medical Records Education. Health Administration. 2013; 16(53): 47-57. [In Persian]
27. Seif Rabiee A, Sedighi I, Mazdeh M, Dadras F, etal. Study of hospital records registration in teaching hospitals of Hamadan University of medical sciences in 2009. Journal of Hamedan Medical Sciences University. 2009; 2(52): 45-50. [In Persian]
28. Mashoufee M, Amanee F, Rostamee KH. Hospital records assessment in Ardabil educational hospitals. Journal of Ardabil University of Medical Sciences & Health Services. 2004; 4(1): 43-49. [In Persian]
29. Amato C, Bagshaw K, Blackford G, Fenton S, Hall T, Johnson K, et al. Collecting root cause to improve coding quality measurement. J AHIMA. 2008; 79(3): 71-5.

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-07]

[DOI: 10.29252/dsme.7.1.26]

30. Buck CJ. Step-By-Step Medical Coding. Philadelphia: Elsevier Science Health Science Division. 2003; 12.
31. Alipour J, Ahmadi M. Coders view about medical diagnoses and procedures coding quality improvement methods in educational hospitals affiliated to Iran, Tehran, and Shahid Beheshti universities of medical sciences. Journal of Oromie Medical Sciences University. 2009; 5(21): 407-14. [In Persian]
32. Dimick C. HIM jobs of tomorrow. J AHIMA. 2008; 79(10): 26-30, 32, 34.
33. Asadi F, Moghaddasi H, Hosseini A, Dehghani M. Situation Analysis of Outpatient Information Management Systems in Hospitals Affiliated with Universities of Medical Sciences, Tehran, Iran. Health Information Management. 2012; 9(3): 439. [In Persian]
34. Kimiyafar K. A study on the views of users about the quality of hospital information system in training hospitals in Mashhad University of Medical Sciences. Tehran: Iran University of Medical Sciences and Health Services. 2006;55. [In Persian]
35. Hayavi Haghighi MH, Dehghani M, Hosseni Teshizi S, Asgari B, Reisi M. Attitudes of Medical Record Department Staff in Hospitals Affiliated to Hormozgan University of Medical Sciences about the Importance of Hospital Information System and its Implementation Prerequisites and Selection Criteria. Health Information Management. 2012; 9(4): 478. [In Persian]
36. Berg M. Implementing information system in health care organizations: Myths challenges. Medical Information. 2001; 64: 143-56.
37. Meidani Z, Lakbala P. The advent of information technology and changes in HIM professionals' roles. Journal of Iranian Medical Records Association. 2007; (1): 43-8. [In Persian]
38. Seyyed Esfahani L, Ayatollahi H, Langarizadeh M. Preparedness of Medical Records Department Staff in Undertaking New Roles of Health Information Management and Its Relationship with the Motivational and Inhibitory Factors of Participation in Continuing Educational Courses. Health Information Management. 2012; 9(5): 670. [In Persian]
39. Jahanbakhsh M, Saghaeiannejad Esfahani S. Users' Point of View on Software Programs in Medical Records Departments of Isfahan's Educational Hospitals, Iran. Health Information Management. 2012; 9(6): 801. [In Persian]
40. Asadi F, Mastaneh Z. Challenges of Using Information Technology in Hospitals Affiliated to Shaheed Beheshti University of Medical Sciences, 2009. Iranian Journal of surgery. 2012; 1(20): 1-9. [In Persian]
41. Shokrizadeh Arani L, Karami M. The Effects of Information Technology on the Improvement of Health Systems in the Viewpoint of the Staff of Beheshti Hospital in Kashan. Health Information. Management. 2012; 8(6): 841. [In Persian]

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-07]

[DOI: 10.29252/dsme.7.1.26]

Design a training content of Health Information Technology field

Mohammad Dehghani[1], Amir Torab Miandoab[2], Sogand Habibi-Chenaran[2], Mohamad Hosein Hayavi Haghighi[3], Narjes Mirabootalebi [4]

[1.] Department of Health Information Technology, School of Management and Medical Informatic, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran. ORCID ID: 0000-0002-5309-0703
[2.] Department of Health Information Technology, School of Management and Medical Informatic, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.
[3.] Health Information Technology Department, Faculty of Allied Medical Sciences, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
[4.] Maternal and Child Health Research Center, Faculty of Medicine, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

(Received 13 Oct, 2018 Accepted 19 Feb, 2019)

Original Article

Abstract

Introduction: Regarding the role of the lesson plan on the quality of the internship course and the characteristics of the health information technology field, such as being new, interdisciplinary, and positioning in the field of health care services, researchers were looking to the viewpoint of the faculty members about the contents of the internship course of health information technology as a model.
Methods: This qualitative study was conducted in 2016 using the nominal group method and Delphi technique. Sampling was done in the nominal group (7 person) and Delphi (38 person) based on objective sampling. The nominal group method was performed in 17session and the Delphi technique was performed in two round. Analysis was performed using SPSS16 software.
Results: Based on the findings of this study, the first course of internship focused on the hospital's health information management and includes 16 activities. For the second course, coding and statistics training has nine activities. The third course of internships has six activities related to the management of clinical information systems, and the fourth course of internship focusing on IT skills and has seven activities.
Conclusion: Considering that internship training plays an important role in educating health IT students, studying, designing and implementing a lesson plan can have a significant impact on the quality of this course. Therefore, the authorities must, in determining the content of the training course, have full supervision in implementing the lesson plan.
Keywords: Internship, Health Information Technology, Education**.**

Correspondence:
Mohamad Hosein Hayavi Haghighi, Health Information Technology Department, Faculty of Allied Medical Sciences, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
ORCID ID: 0000-0002-8833-0930
Email: Hayavi2005@gmail.com

Citation: Dehghani M, Torab- Miandoab A, Habibi-Chenaran S, Hayavi Haghighi M.H, Mirabootalebi N. Design a training content of Health Information Technology field.Journal of Development Strategies in Medical Education 2020;7(1):26-40.

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-10-07]

[DOI: 10.29252/dsme.7.1.26]