

به نام خدا  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
معاونت آموزشی  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

## فرم ارسال فرایند دهمین جشنواره کشوری شهید مطهری

۱. **عنوان فارسی:** طراحی، اجرا و ارزشیابی طرح آموزش بالینی برنامه ریزی شده با کمک دستیار همتا، جهت بهبود فرایند آموزش بالینی دانشجویان کارورز پرستاری در بخش مراقبت های ویژه

۲. **عنوان انگلیسی:**

Designing, implementation and evaluation of Planned peer assistant education: A suitable approach to improvement of clinical education process in nursing students ICU training.

۳. **حیطه نوآوری:**

- تدوین و بازنگری برنامه های آموزشی
- **یاددهی و یادگیری**
- ارزشیابی آموزشی (دانشجو، هیات علمی و برنامه)
- مدیریت و رهبری آموزشی
- یادگیری الکترونیکی
- طراحی و تولید محصولات آموزشی

۴. **نام همکاران، نوع و میزان مشارکت هر یک از ایشان در فعالیت مورد نظر را ذکر نمایید. (اولین نفر به عنوان نماینده مجریان محسوب می شود - ردیف قابل افزایش است).**

نام و نام خانوادگی	سمت در این فعالیت	درجه دانشگاهی	نوع همکاری	میزان مشارکت	امضاء
دکتر رقیه نظری	مجری(صاحب فرایند)	استادیار	طراحی، اجرا، آموزش و آماده سازی دستیاران و ارزشیابی		
دستیاران آموزش دهنده	همکار	دانشجویان پرستاری	دستیار آموزش دهنده		

## ۵. محل انجام فعالیت:

دانشگاه علوم پزشکی مازندران	دانشکده پرستاری حضرت زینب(س)آمل
گروه/ارشته پرستاری	مقطع تحصیلی کارشناسی
بیمارستان هفده شهریور آمل	بخش بالینی: بخش مراقبت ویژه

## ۶. مدت زمان اجرا:

تاریخ شروع بهمن ۱۳۹۵

تاریخ پایان بهمن ۱۳۹۶

۷. **هدف کلی:** طراحی، اجرا و ارزشیابی طرح آموزش بالینی برنامه ریزی شده با کمک دستیار همتا جهت بهبود فرایند آموزش بالینی دانشجویان کارورز پرستاری در بخش مراقبت های ویژه

## ۸. اهداف ویژه/ اهداف اختصاصی:

- ۱) طراحی سیستم آموزش بالینی بخش مراقبت ویژه دانشجویان پرستاری با کمک دستیار همتای برنامه ریزی شده
- ۲) آماده سازی دستیاران همتا و آشنا سازی آنان با برنامه آموزشی طراحی شده
- ۳) بهبود رضایتمندی دانشجویان از آموزش بالینی در بخش مراقبت ویژه
- ۴) استفاده از حداکثر فرصتها برای آموزش بالینی دانشجویان پرستاری در بخش مراقبت ویژه
- ۵) افزایش تعامل دانشجویان با یکدیگر برای شکل دادن به تجارب یادگیری مفید
- ۶) افزایش اعتماد به نفس هر دو گروه از دانشجویان یاد دهنده و یادگیرنده در یک محیط یادگیری حمایتی
- ۷) کمک به دانشجویان برای توسعه همکاری های یادگیری مشارکتی

## ۹. بیان مساله (ضرورت انجام و اهمیت اهداف انتخابی):

یادگیری از طریق همتایان، یک قالب آموزشی است که در آن افرادی از گروه های اجتماعی یکسان که معلم های حرفه ای نیستند در امر یادگیری به یکدیگر کمک می نمایند و خود نیز می آموزند(۱). این آموزش، نوعی استراتژی آموزشی است که از طریق کمک فعال و حمایت افراد هم سطح برای توسعه دانش و مهارت انجام می شود و از آن به عنوان یکی از روشهای مهم و موثر برای آموزش فراگیران نام برده شده است(۲, ۳). این روش از سال ها پیش در تئوری، تحقیق و آموزش بالینی شناخته شده است(۴). این روش برای دانشجویان علوم پزشکی به عنوان یک روش موثر و مثبت ارزیابی شده(۵) و استفاده از آن در علوم پزشکی خصوصا در مقاطع بالا در حال افزایش است(۵). مطالعات مختلف فواید استفاده از آموزش همتایان را ذکر کرده اند. بطوریکه این روش آموزشی برای همتای آموزش دهنده فوایدی چون افزایش اعتماد به نفس(۶)، بهبود یادگیری مهارت های روان حرکتی و شناختی از طریق یادگیری دوباره(۳)، افزایش مهارت ارائه مطلب به صورت شفاهی، انجام کار تیمی، تصمیم گیری، مسئولیت پذیری(۲)، توسعه مهارت تفکر انتقادی(۷)، افزایش خود - رشدی و حصول شایستگی تکنیکی(۸)، ارتقاء مهارتهای ارتباطی و حس مسئولیت پذیری نسبت به دیگران(۱) در بر

خواهد داشت. این شیوه می تواند روشی مفیدی برای آماده کردن دانشجویان ( همتای آموزش دهنده) جهت اجرای نقش آتی خود به عنوان آموزش دهندگان پرستاری باشد. اجرای این روش برای همتای یادگیرنده نیز سبب افزایش رفتار های دانشجویی و افزایش نتایج یادگیری(۳)، افزایش انگیزه(۹)، افزایش پیشرفت شناختی(۱۰)، ارتقاء مهارت حل مسئله و تفکر انتقادی(۱۱) بهبود نمرات امتحانی دانشجویان(۱۲) خواهد شد. آموزش همتایان همچنین سبب کاهش نیاز به مربی بالینی شده(۱۳) و از تحمیل هزینه اضافی برای موسسه آموزشی می کاهد(۱۲). با وجود فواید ذکر شده روش آموزش همتایان، جایگزین مربی بالینی نیست اما برای تکمیل آن به منظور ارزیابی، مشاوره، آموزش و رهبری مفید است. مربی بالینی باید فواید آموزش همتا را بداند و برای دانشجویان معلم و یادگیرنده بیان نماید(۱۳). همتایان می توانند از نظر تحصیلی یا تجربی هم سطح یا بالاتر باشند. یادگیری از همتایان نیز می تواند به صورت برنامه ریزی شده باشد یا ناخواسته و تصادفی رخ دهد. اشکال مختلفی از آموزش همتای برنامه ریزی شده در پزشکی، پرستاری و سایر رشته ها چه در حوزه آزمایشگاهی و چه بالینی مورد استفاده قرار گرفته است(۱۳). آموزش همتایان برنامه ریزی شده به طور گسترده در پرستاری در موقعیت هایی که در آن دانشجویان باتجربه تر به زوج کم تجربه تر خود به منظور تسهیل آموزش و یادگیری عمومی کمک می نمایند، استفاده می شود. آموزش همتایان اتفاقی هم در محیط بالینی پرستاری بطور ناخواسته اتفاق می افتد که به آن " برنامه درسی پنهان" می گویند. بطوریکه ۵۰ درصد از دانشجویان پرستاری یادگیری بسیاری از مهارت های عملی خود به کمک همتایان را گزارش می کنند. ۲۷ درصد دانشجویان پرستاری نیز احساس می کنند که چیز های زیادی از دیگر دانشجویان پرستاری در طول دوره آموزش بالینی، یاد گرفته اند(۱۳). در ایران نیز از این روش در آموزش علوم پزشکی استفاده شده است و فوایدی چون افزایش مهارت استدلال بالینی دانشجویان مقطع کارآموزی، تلفیق نگرش، مهارت و دانش در آموزش دهنده و آرامش در یادگیرنده(۱۴) را برای آن ذکر کرده اند. اما در دانشکده ما حضور دانشجویان پرستاری در سال آخر تحصیلی در عرصه، بدون مربی در سالهای اخیر روند آموزش دانشجویان را در بخش مراقبت ویژه با مشکلاتی روبرو کرده است. این دانشجویان قبلا این بخش را با مربی طی نکرده اند و سرپرستاران بخش های مراقبت ویژه به دلیل مشغله زیاد امکان آموزش و حتی نظارت را بر عملکرد یادگیری آنان ندارند. از طرفی دانشکده با کمبود مربی بالینی مواجه است و نیز بکار گیری مربی، موسسه را متحمل هزینه برای پراخت حق التدریس خواهد نمود. لذا ضروری به نظر می رسد که فرایند کنونی آموزش بالینی بخش مراقبت ویژه اصلاح گردد و تا جای ممکن خلاء ناشی از عدم حضور مربی در این بخش با روشی نظام مند پر گردد.

## ۱۰. مرور تجربیات و شواهد خارجی (با ذکر رفرنس):

مرور تجارب آموزش علوم پزشکی خارجی نشان می دهد که اکثر دانشکده های پزشکی کشورهای توسعه یافته برای آموزش دانشجویان خود به نوعی از روش آموزش به کمک همتایان بهره می برند و تعداد زیادی از این دانشگاهها برای حمایت بهتر از روش دانشجو معلمی و برای اینکه دانشجویان بتوانند بهتر بعنوان معلم ایفای نقش نمایند به طور رسمی برنامه هایی آموزشی برای دانشجویان پزشکی به عنوان معلم ارائه می دهند. لذا مطالعات زیادی هم در جهت بررسی الگوهای مختلف یادگیری از طریق همتا انجام دادند از جمله، هنینگ و همکاران(۲۰۰۸) متون و مقالات مرتبط با بکارگیری یادگیری با کمک همتا در آموزش بالینی رشته های پرستاری، فیزیوتراپی، پزشکی و ورزش درمانی را که بالغ بر ۴۰ مقاله از سال ۱۹۸۰ الی ۲۰۰۶ بوده است، مورد مطالعه مروری قرار دادند. آنان این استراتژی آموزشی را دارای اثرات متقابل مثبت برای همه دانشجویان دانستند و با بیان دیدگاه های چندگانه برای این استراتژی با توجه به الگوهای مختلف بکارگیری آن، توصیه نمودند که الگوهای برنامه ریزی شده آن در مقایسه با غیر برنامه ریزی شده مورد مقایسه قرار بگیرند(۱۳). پالسون و همکاران (۲۰۱۷) نیز یک مطالعه

نیمه تجربی را با هدف بررسی تأثیر آموزش همتایان در آموزش بالینی بر عملکرد خودکارآمدی دانشجویان کارشناسی ارشد پرستاری انجام دادند. این محققان بیان داشتند که استفاده از مدل یادگیری همتایان می تواند در تقویت مهارت های ارتباطی، همکاری، بازخورد دادن و استقلال دانشجویان مفید باشد. به همین خاطر ۸۷ دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری را در دو گروه مداخله و مقایسه گذاشتند. در این مطالعه تمام دانشجویان طی دو هفته اول دوره کارآموزی بالینی، به طور سنتی نظارت شدند. پس از آن، گروه مداخله در دو هفته به یادگیری همتا پرداخت و گروه مقایسه کماکان نظارت سنتی را دریافت کردند. داده ها از طریق پرسشنامه خودارزیابی جمع آوری گردید. نتایج نشان داد که میزان خودکارآمدی در گروه مداخله بهبود یافت. لذا این پژوهشگران روش یادگیری همتا را یک روش مفید دانستند که خود کارآمدی دانشجویان پرستاری را به میزان بیشتری نسبت به نظارت سنتی بهبود می بخشد(۱۵).

با توجه به شواهد مورد بررسی که گویای بکار گیری وسیع این روش در آموزش دانشجویان علوم پزشکی کشورهای توسعه یافته است، بر آن شدیم تا الگوی ویژه ای از آن که آموزش با کمک دستیار همتای برنامه ریزی شده است را در آموزش بالینی دانشجویان پرستاری در بخش مراقبت ویژه بکار ببریم.

## ۱۱. مرور تجربیات و شواهد داخلی:

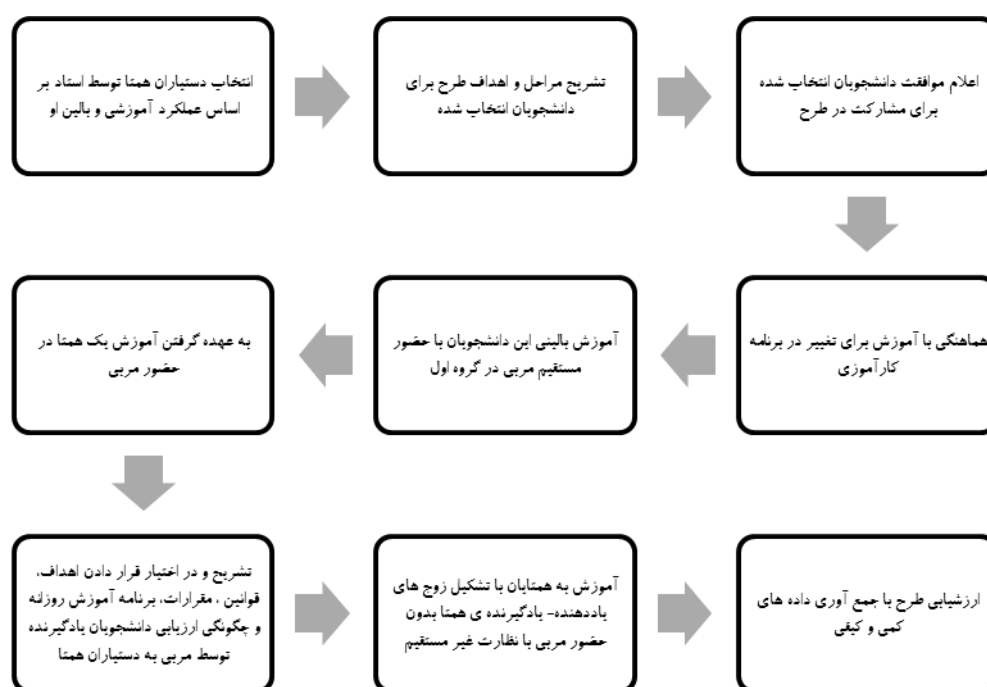
متون داخلی نیز بیانگر استفاده از روش یادگیری از طریق همتا در رشته های مختلف علوم پزشکی در جهت شناسایی مزایا و معایب آن بوده است. از جمله محرابی و همکاران (۱۳۹۰) روش آموزش با کمک همتایان را در دانشجویان پزشکی مقطع کارورزی و کارآموزی بکار بردند و تاثیر آن بر مهارت استدلال بالینی این دانشجویان را مورد ارزیابی قرار دادند. بطوریکه در شش دوره متوالی ۴۲ دانشجوی کارآموز و ۲۴ دانشجوی کارورز را در گروه های ۷ و ۴ نفره تقسیم بندی و وارد بخش اورولوژی نمودند. سه دوره اول به عنوان گروه شاهد و سه دوره دوم بعنوان گروه مداخله در نظر گرفته شدند. در این مطالعه بخشی از وظایف آموزشی اساتید به عهده کارورزان قرار گرفت و جنبه های مختلف استدلال بالینی دانشجویان در مراحل پیش و پس از مداخله آموزشی مورد سنجش قرار گرفت. یافته ها نشان داد که نمرات کارآموزان گروه مورد در حیطه های اقدامات تشخیصی، فرضیه سازی بالینی و حل مسئله، افزایش معنی داری نسبت به نمرات گروه شاهد داشته است و نتیجه گرفتند که ایفای نقش دانشجو به عنوان معلم باعث تلفیق نگرش، مهارت و دانش در آموزش دهنده و آرامش در یادگیرنده می شود(۱۴). استفاده از آموزش گروه همتایان در رشته دندانپزشکی هم گزارش شده است. کیمیایی و همکارانش (۱۳۹۰) از این روش برای دانشجویان دندانپزشکی در پره کلینیک ترمیمی استفاده کردند. بطوریکه ۳۴ دانشجوی دندانپزشکی که واحد ترمیمی یک داشتند در دو گروه مداخله و شاهد وارد مطالعه کردند. در گروه مداخله علاوه بر روش معمول آموزش گروه همتایان هم اجرا گردید. نتایج نشان داد که مهارت عملی دانشجویانی که از روش آموزش گروه همتایان استفاده کرده بودند مشابه گروه شاهد بود و پیشنهاد دادند که این روش در پره کلینیک دندانپزشکی ترمیمی به عنوان روش مکمل نه یک روش مستقل استفاده گردد(۱۶). این متون بطور مقطعی به تاثیر استفاده از یادگیری از همتا پرداخته اند و آنرا روشی مفید در کنار آموزش روتین علوم پزشکی دانسته اند. لذا بر آن شدیم تا با تلفیق الگوهای مختلف این روش و تدوین الگوی نوآورانه آموزش با کمک دستیار همتای برنامه ریزی شده، گامی در جهت بهبود فرایند آموزش بالینی دانشجویان پرستاری در بخش مراقبت ویژه برداریم.

## ۱۲. شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی):

مراحل اجرای طرح شامل موارد زیر می باشد: نیاز سنجی و بررسی امکانات، طراحی برنامه آموزش با کمک همتای برنامه ریزی شده، آماده سازی دستیاران همتا، اجرای طرح و ارزشیابی.

**مرحله اول نیازسنجی و بررسی امکانات:** اعلام ناراضیاتی دانشجویان پرستاری که کارآموزی در عرصه خود را بدون مربی طی می کردند و نیز بازخورد های منفی سرپرستاران بخشها و سوپروایزرهای آموزشی مبنی بر بلا تکلیفی و سردرگمی دانشجویان در این کارآموزی ها سبب شد تا دو جلسه گروه متمرکز یکی با شرکت دانشجویان و دیگری با شرکت سرپرستاران ، پرستاران و سوپروایزرهای آموزشی برگزار شد. محتوای جلسات ضبط و کلمه به کلمه تایپ گردید. یاد داشتهای مجری که وظیفه هدایت جلسات گروه متمرکز را به عهده داشت از تعاملات اعضاء شرکت کننده نیز تایپ شد. محتوای تایپ شده با روش آنالیز محتوای متعارف، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و درون مایه اصلی گفتگوها مشخص شد که همانا خلاء حضور مربی در این بخشها بوده است که فرایند آموزشی این بخشها را با چالش روبرو کرده است. لذا برای حل این مشکل مطالعات وسیع در منابع داخلی و خارجی با هدف پیدا کردن راه حل های موجود با توجه به تجارب داخلی و خارجی انجام شد.

**مرحله دوم طراحی برنامه آموزش با کمک همتای برنامه ریزی شده:** با توجه به مرور متون و بررسی امکانات دانشکده، تعدیل روش آموزش همتا به همتا و تلفیق آن با روش آموزش با حضور مربی بر اساس برنامه از پیش تعیین شده، روش آموزش بالینی به کمک دستیار همتای برنامه ریزی شده طراحی گردید. طرح شماتیک این برنامه در زیر آمده است.



**مرحله سوم آماده سازی دستیاران همتا:** دانشجویان یاد دهنده یا همان دستیاران همتا، از قبل توسط مربی بالینی مربوطه با توجه به عملکرد آموزشی و حرفه ای قبلی شناسایی شدند. برای انتخاب این دانشجویان نمرات تئوری، عملی و کارآموزی آنان مورد بررسی قرار گرفت. سپس اهداف طرح برای سه نفر از اعضاء هیات علمی گروه تشریح گردید و از آنان خواسته شد تا سه نفر از دانشجویان را که مناسب برای کار هستند را انتخاب کنند. دو نفر از سه دستیار فوق در لیست هر سه عضو هیات علمی مشترک بود. برای انتخاب نفر سوم از بین لیست پیشنهادی اعضاء هیات علمی از کارشناسان آموزش و نیز دانشجویان نظر خواهی شد. بدین ترتیب سه دستیار همتا انتخاب شدند. این دانشجویان سه نفر از دانشجویان پسر گروه بودند که با توجه به شناخت مربی انتخاب شدند. علت انتخاب دانشجویان پسر این بود که دانشجویان پسر این دانشکده کارورزی های لیبر و زایمان و نوزادان را به دلایل رعایت قلمرو مادران و زنان در بخشهایی غیر از بخشهای مربوطه که تکراری هستند، می گذرانند. لذا می توان با هماهنگی معاونت آموزشی دانشکده، بخش جایگزین بخشهای فوق را بخش مراقبت ویژه در نظر گرفت. این افراد برای مشارکت در آموزش به عنوان همتای دستیار

آموزش دهنده داوطلب بوده اند. سپس آموزش دهندگان همتا توسط مربی (مجری طرح) برای ایفای نقش بر اساس مراحل زیر آماده سازی شدند.

- همتایان آموزش دهنده تحت نظارت مستقیم مربی دوره کارآموزی را گذراندند
- در حضور مربی آموزش همتا را برای یک گروه به عهده گرفتند
- دستورالعمل آموزشی این بخش شامل اهداف، قوانین و مقررات و نیز ارزیابی دانشجویان یادگیرنده توسط مربی در اختیار آنها قرار گرفت
- آموزش همتا را بصورت زوج یاددهنده- یادگیرنده ی همتا بدون حضور مربی با نظارت غیر مستقیم به عهده گرفتند

**مرحله چهارم اجرای طرح :** این طرح اولین بار برای دانشجویان ترم هشتم کارشناسی پرستاری در سال ۹۵ اجرا شد و تا کنون نیز ادامه دارد. مجری طرح از قبل سه دانشجوی همتای آموزش دهنده را شناسایی و آماده سازی نمود. پس از آماده سازی، دستیاران همتای آموزش دهنده برای سه گروه از دانشجویان هم گروه خود در همین بخش بعنوان همتای آموزش دهنده (یک آموزش دهنده- یک یادگیرنده) ایفای نقش کردند. این کار طبق برنامه از قبل تنظیم شده صورت می گرفت (جدول ۱). بطوریکه هم دانشجوی آموزش دهنده و هم یادگیرنده از برنامه آموزشی روزانه خود از قبل با خبر بودند. این برنامه که برای ۸ روز کاروری آنان تدوین شده بود در اولین روز کارورزی در اختیار آنان قرار می گرفت تا هر دو گروه آمادگی تئوری برای موارد آموزشی داشته باشند و دستیاران همتا برنامه خود را در خصوص اینکه در هر روز چه تجارب بالینی را برای دانشجویان یادگیرنده فراهم نمایند، بدانند. هر دانشجو تجارب یادگیری بالینی، فعالیتهای خود یادگیری و نیز موارد بیماری مورد مشاهده یا مراقبت خود را در جدول ۲، ۳ و ۴ ثبت می نمود تا در پایان دوره مورد ارزیابی قرار گیرد.

جدول شماره ۱: برنامه روزانه کارورزی بخش ICU دانشجویان پرستاری

مباحث و تجارب یادگیری	
روز اول	آشنا شدن دانشجویان با نحوه کار در بخش و امکانات و وسایل
روز دوم	نحوه بررسی بیمار بر اساس scoring های رایج
روز سوم	نحوه مراقبت از بیمار با اختلال سطح هوشیاری
روز چهارم	اختلالات اسید و باز و تفسیر ABG
روز پنجم	اصول و روش های تهویه مکانیکی با فشار مثبت
روز ششم	چگونگی مراقبت از بیمار تحت تهویه مکانیکی
روز هفتم	جدا سازی بیمار از تهویه مکانیکی
روز هشتم	دارو های اختصاصی مورد استفاده در ICU

جدول شماره ۲: تجارب یادگیری بالینی دانشجویان در بخش ICU

نحوه عملکرد (تاریخ نوشته شود)			اقدام مراقبتی
مشاهده	با کمک	مستقل	
			انجام معاینات فیزیکی و پایش سیستم های بدنی بیمار
			ارزیابی سطح هوشیاری و وضعیت عصبی بیمار (GCS, 4 Score)
			ساکشن ترشحات و پاکسازی راه هوایی
			مراقبت از دهان و چشم بیمار
			مراقبت از لوله تراشه
			آماده سازی ونتیلاتور
			مراقبت حین اکسیژن درمانی
			مراقبت از پوست بیمار و نواحی تحت فشار
			مراقبت از سوند مثانه
			مراقبت از chest tube و کنترل ترشحات خارج شده
			کنترل جذب و دفع
			خون گیری شریانی
			سوند گذاری مثانه
			سوند گذاری معده
			گاوژ
			ترانسفوزیون خون و محصولات خونی
			کنترل فشار ورید مرکزی
			کنترل علائم حیاتی
			کنترل درد و سدیشن بیمار (با استفاده ابزارهای بررسی)
			مراقبت از تراکئوستومی
			مراقبت از چشم
			تغییر پوزیشن
			مراقبت از زخم
			انجام محاسبات دارویی
			برقراری راه وریدی
			کار با پمپ های انفوزیون

جدول شماره ۳: فعالیتهای علمی آموزشی دانشجو

موضوع فعالیت (خود یادگیری)	تاریخ

جدول شماره ۴: موارد بیماری مشاهده شده و مراقبت شده توسط دانشجو

	Caseهایی که مشاهده کردید
	Caseهایی که مراقبت کردید

در طی آموزش عضو هیات علمی که سابقه آموزش تئوری و عملی طولانی در بخش مراقبت ویژه داشته است بعنوان استاد پشتیبان عمل کرده و دستیاران همتا در طول آموزش با او در ارتباط بوده اند تا در زمینه های تئوری، عملی، ارتباط با دانشجویان و دانشکده، ارتباط با بخش و دسترسی به منابع، پشتیبان آنان باشد. استاد پشتیبان ضمن پشتیبانی از دستیاران همتا برای نظارت بر روند آموزش و پشتیبانی بهتر از دستیاران همتا، یک یا دو روز برای هر گروه در بخش حضور داشت. علت اجرای طرح برای سه گروه به دو دلیل است. دلیل اول اینست که دانشجویان دستیار همتا فقط برای سه گروه وقت داشته اند ( به جای روتیشن سه بخش لیبر، زایمان و نوزادان). دلیل دوم اینکه مقایسه ای بین گروه شرکت کننده در طرح در خصوص اینکه اجرای طرح از کیفیت و کمیت کافی برخوردار است یا نه، انجام گردد.

**مرحله پنجم ارزشیابی:** برای ارزشیابی طرح از الگوی ارزشیابی هوگز (hodges) استفاده شد. این الگو از سه عنصر ارزیابی نیازها) دانشجویان به چه آموزش هایی نیاز دارند؟، ارزشیابی تکوینی ( آیا برنامه آموزشی به خوبی پیش می رود؟) و ارزشیابی پایانی یا تراکمی تشکیل شده است. به منظور ارزیابی عنصر اول یعنی "ارزیابی نیازها"، لیستی از نیازهای یادگیری دانشجویان در بخش مراقبت ویژه بر اساس کوریکولوم و نظر خبرگان ( اعضای هیات علمی و سرپرستاران بخش) تهیه و در غالب لاگ بوک در اختیار دانشجویان قرار گرفتو نمونه هایی از آن در جداول بالا آمده است. به منظور ارزیابی عنصر دوم یعنی ارزشیابی تکوینی، نظارت مستقیم و غیر مستقیم مربی پشتیبان با کمک سرپرستار بخش بر روند اجرای برنامه صورت گرفت. جهت ارزشیابی عنصر سوم یعنی ارزشیابی پایانی نیز بر اساس الگوی هوگز عمل شد. بر اساس این الگو در ارزشیابی پایانی به چهار جنبه مهم باید توجه شود که شامل: ارزشیابی واکنش (فراگیران از دوره تا چه حد رضایت دارند؟)، ارزشیابی یادگیری ( آیا فراگیران طبق اهداف پیش بینی شده آموزشها را فرا گرفته اند؟)، ارزشیابی عملکرد (آیا آموزشها به طور مطلوب به محیط کار منتقل شده است؟) و ارزشیابی تاثیر ( آموزش چه تاثیری در سازمان داشته و آیا بازگشت مالی داشته است؟) است. در این طرح ما دو جنبه واکنش و یادگیری را مورد



ارزشیابی قرار داده ایم. بدین منظور دو نوع داده جمع آوری گردید. نوع اول داده ها، داده های کمی بودند. دسته اول این داده ها برای ارزشیابی واکنش بوده و میزان رضایت دانشجویان از دوره با استفاده از پرسشنامه جمع آوری گردید و دسته دوم این داده ها، مرتبط با یادگیری بوده که از طریق ثبت تعداد تجارب یادگیری دانشجویان، بر اساس تجارب ثبت شده در لاگ بوک آنها بوده است. این لاگ بوکها پس از تکمیل توسط دانشجو، بوسیله مربی و سپس مدیر گروه مورد بررسی و ارزشیابی قرار گرفتند.

نوع دوم داده ها، داده های کیفی بودند. داده های کیفی از طریق مصاحبه های فردی و گروه متمرکز غیر وابسته به محقق، جمع آوری گردید و به روش آنالیز محتوای متعارف مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت. نتایج این ارزشیابی که در ادامه آمده است برای ارزشیابی جنبه های واکنش (رضایتمندی) و هم یادگیری مورد استفاده قرار گرفت. البته از این داده ها در ارزشیابی تکوینی نیز استفاده شده است تا با دریافت بهترین بازخورد از دانشجویان، اجرای دوره به بهترین نحو انجام گردد. البته با مجموع این داده ها، کل برنامه در پایان هر ترم مورد ارزشیابی قرار گرفت و در جهت اصلاح آن اقدام شد. بطوریکه با توجه به رضایت بالای دانشجویان و موثر بودن روش در دومین ترم اجرای برنامه به جای سه دستیار همتا از ۴ دستیار همتا استفاده شد تا گروههای بیشتری از کارورزی را پوشش دهند. بطوریکه تعداد گروههای تحت آموزش با روش دستیار همتای برنامه ریزی شده از سه گروه در ترم اول اجرای برنامه به ۶ گروه در ترم دوم و ۸ گروه در ترم سوم اجرای برنامه رسید.

### ۱۳. شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را به انگلیسی:

The steps of this plan include: need and facilities assessment, design of a training program, preparation of peer assistants, implementation and evaluation

The first stage: The dissatisfaction of nursing students who trained in their field without a trainer, as well as negative feedback from head nurses and educational supervisors on the uncertainty and confusion of students in these internships, resulted two focus group. The content of the sessions was recorded and transcript word-by-word. The moderator's remarks were also typed from the interactions of the participating members. Data was analyzed by conventional content analysis method. The main topic of the conversations was the "instructor absence". Therefore, in order to solve this problem, extensive studies were carried out with the aim of finding solutions based on internal and external experiences.

The second stage: According to the review of the literature and facilities assessment, the peer to peer education method was modified and integrated with the teacher based method. So, program of planed peer assistant education method was designed. The schematic design of this program is presented below.

Stage 3: Teacher students, or peer educators, were previously identified by the relevant clinical educator according to prior educational and professional performance. The students were three male students who were selected according to the trainer's knowledge. The peer educators were trained by the instructor (project implementer) to perform the role in the following steps.

- They have completed the internship under the direct supervision of the instructor.
- In the presence of trainer, they trained peers for one group
- They were given the instruction of this section includes goals, rules and ...by the trainer.
- They trained peers in peer-to-peer learning couples with indirect instructor supervision.

Stage 4: This project was implemented for nursing students in the eighth semester in 2016 and is still ongoing. The facilitator previously identified and prepared three peer educator. After preparation, peer assistants trained for three groups of peer students in the same department as a trainer counterpart (an educator-learner). During the training, a faculty member who had a much experiences of the intensive care unit education, acted as a supportive professor. Peer assistants were supported by she in theoretical, practical and communicational issues. The supportive professor was in the ICU one or two days for each group for monitoring of training.

Stage Five: Two types of data were collected to evaluate the design. The first type of data was quantitative data. To this end, data related to students 'satisfaction with the course were gathered using a questionnaire and data related to the number of students' learning experiences were extracted based on the experiences recorded in their logbooks. The second type of data was qualitative data. Qualitative data was collected

through individual interviews and a non-researcher dependent focus group. Quantitative data was analyzed using conventional content analysis. The results of this evaluation are in the top.

## ۱۴. شیوه های تعامل با محیط که در آن فعالیت نوآرانه به محیط معرفی شده و یا مورد نقد قرار گرفته

### است:

فرایند حاضر به صورت یک طرح توسعه آموزشی نوشته شد و به معاونت آموزشی دانشکده تحویل گردید و پس از تایید در دانشکده به معاونت آموزشی دانشگاه و مرکز مطالعات و توسعه آموزش ارسال گردید. این طرح توسعه پس از تایید مرکز فوق در سامانه Medet وزارت بهداشت ثبت گردید.

پس از تایید طرح، فرایند حاضر در دانشگاه علوم پزشکی مازندران اجرا گردید و گواهی مربوط به اثر بخش بودن آن توسط دانشکده ضمیمه می باشد.

نتایج حاصل از اجرای طرح در جلسه گروه ارائه گردید و مورد توجه اعضای هیات علمی گروه قرار گرفت. و پیشنهاد الگو برداری از این روش برای اجرا در بخشهای دیگر مطرح گردید.

این نتایج برای سرپرستاران بخشهای ویژه که در آموزش دانشجویان دخیل هستند نیز گزارش گردید. آنان ضمن استقبال از روش روند اجرای آن در بخش را مورد تایید قرار دادند. به همین دلیل پس از یک ترم اجرای طرح برای سه گروه از دانشجویان در عرصه، این طرح در نیمسال بعدی برای شش گروه و در نیمسال سوم اجرای طرح برای ۸ گروه (کل دانشجویان) اجرا گردید.

این فرایند و نتایج حاصل از آن در سطح دانشگاه نیز به اطلاع خیرگان پرستاری ( ریاست، معاونت و برخی اعضای هیات علمی دانشکده نسبی ساری) هم رسید و مورد نقد قرار گرفت. این اساتید یکی از مهمترین نقاط قوت اجرای این روش آموزشی را کاهش استرس دانشجویان در محیط بالین بیان نموده اند.

مقاله ای بر اساس داده های کیفی این طرح تدوین شده و سابمیت گردیده است.

مقاله ای دیگر بر اساس داده های کمی طرح در دست تدوین است.

خلاصه مقاله این فرایند نیز برای همایش آموزش پزشکی ارسال گردیده است

فرایند حاضر دارای تاییدیه از ریاست محترم دانشکده، معاونت محترم آموزشی دانشگاه و مدیریت محترم مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه است.

## ۱۵. نتایج حاصل:

این فرایند از سال تحصیلی ۹۶-۹۵ در دانشکده پرستاری حضرت زینب(س) دانشگاه علوم پزشکی مازندران اجرا شده و تا کنون نیز ادامه دارد. همانطور که قبلا گفته شد داده های مربوط به رضایتمندی دانشجویان از طریق پرسشنامه جمع آوری شد. در این پرسشنامه از دانشجویان خواسته شده بود تا میزان رضایت خود از این دوره آموزشی را در مقیاس ۱۰ درجه ای بیان نمایند. همه دانشجویان شرکت کننده، از دوره کارآموزی خود رضایت بالایی داشتند ( میانگین و انحراف معیار نمره رضایتمندی  $9/37 \pm 0/74$ ). بدین ترتیب به هدف سوم که افزایش رضایتمندی از آموزش بوده است، دست یافتیم. تجارب یادگیری دانشجویان نیز از لاگ بوک ها استخراج گردید و مشخص شد که دانشجویان شرکت کننده در این طرح تجارب یادگیری بیشتری را در مقایسه با سایر دانشجویان که بدون مربی و بصورت اینترشیپ در بخش حضور داشته اند، داشته اند. این تجارب هم به صورت مشاهده پروسیجرها، هم بصورت اجرای وابسته و هم بصورت اجرای مستقل بوده است. این داده ها نشان داد که از ۳۵ تجربه یادگیری تعریف شده در لاگ بوک، دانشجویان شرکت کننده در طرح بطور میانگین موفق به مشاهده ۹۸/۲ درصد پروسیجرها، اجرای وابسته ۹۲/۹ درصد پروسیجرها و اجرای مستقل ۸۵/۵۲ درصد پروسیجرها شده بودند در حالیکه دانشجویانی که در طرح آموزش همتا نبوده اند بطور میانگین ۱۱/۳ درصد پروسیجرها را حتی مشاهده نکرده بودند و به همین منوال تعداد اجراهای وابسته و مستقل آنها نیز کمتر بوده

است ( به ترتیب: ۸۱/۸ و ۶۴/۲۴ درصد) . البته تعداد تجارب یادگیری دانشجویان معلم به مراتب بیشتر از دانشجویان یادگیرنده بوده است که با توجه به مدت زمان بیشتری که در بخش بوده اند قابل انتظار بود. این داده ها نیز نشان داد که میزان دستیابی به هدف چهارم طرح که استفاده از حداکثر فرصتهای یادگیری بوده است دست یابیم. برای اینکه میزان دستیابی به اهداف پنجم تا هفتم را دریابیم به سراغ داده های کیفی رفتیم. در این راستا، آنالیز مضمونی داده های حاصل از مصاحبه های فردی و جلسات گروه متمرکز نشان داد که این روش برای دانشجویان دستیار همتا سبب افزایش یادگیری به دلیل پذیرش مسئولیت یاددهی و افزایش فرصت های یادگیری، شده است. همچنین مسئولیت پذیری این دانشجویان را افزایش داده و سبب بهبود دیدگاه آنان به شغل آینده شان شده است. برای دانشجویان یادگیرنده نیز فوایدی داشته است که شامل جلب همکاری بهتر بخش، افزایش مهارت عملی، افزایش رضایتمندی، کاهش استرس محیط بالینی، بهبود جو عاطفی، افزایش جرات کار، استفاده از همه فرصتهای یادگیری، کاهش ترس از تجهیزات و بیماران بخش ویژه، یادآوری بهتر مطالب گذشته، علاقمندی به بخش مراقبت ویژه، توسعه یادگیری مشارکتی، ایجاد علاقه به مطالعه و تلاش در جهت خودیادگیری، ایجاد رقابت در یادگیری، تسهیل پرسشگری، افزایش استقلال، توسعه همکاری درون گروهی و پویایی بوده است. با این نتایج مشخص می شود که طرح توانسته است تا اندازه زیادی به اهداف خود که بهبود فرایند آموزش بالینی دانشجویان پرستاری در بخش مراقبت ویژه بوده است برسد. همین داده ها نشان داد که اجرای این روش سبب پذیرش بهتر دانشجویان توسط پرستاران بخش و جلب همکاری بیشتر آنان در آموزش دانشجویان در عرصه شده است که سبب همکاری و مشارکت بیشتر آنان در امر آموزش دانشجویان در عرصه که بدون مربی هستند، می شود. توجه به داده های فوق نشان می دهد که اجرای این روش آموزشی ضمن افزایش رضایتمندی و کاهش استرس محیط یادگیری بالین(هدف سوم) و بهبود تجارب بالینی( هدف چهارم)، سبب بهبود تعامل بین دانشجویان (هدف پنجم)، افزایش اعتماد به نفس( هدف ششم) و بهبود یادگیری مشارکتی (هدف هفتم) شده است. چالش طرح: چالش اصلی طرح تنظیم وقت و سخت بودن شروع کار برای دانشجویان یاد دهنده خصوصا در اولین نیمسال اجرای طرح، بوده است. برای مقابله با چالش سخت بودن شروع کار، مربی ابتدا فواید روش را برای همه دانشجویان یادگیرنده توضیح داد و برای مقابله با مشکل تنظیم وقت، با برنامه ریزی از قبل و هماهنگی واحد آموزش دانشکده امکان حضور سه دانشجوی هم‌تای آموزش دهنده برای دانشجویان هم گروه خود فراهم گردید. در اینجا لازم است از همکاری معاونت محترم آموزشی و ریاست دانشکده جهت حمایت از طرح و کارشناسان و مدیریت مرکز EDC دانشگاه جهت راهنمایی های ارزشمند تشکر گردد.

## ۱۶. سطح نوآوری

در سطح گروه آموزشی برای اولین بار صورت گرفته است.

در سطح دانشکده برای اولین بار صورت گرفته است.

**در سطح دانشگاه برای اولین بار صورت گرفته است.**

در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.

## References

1. Topping KJ. Trends in peer learning. *Educational psychology*. 2005;25(6):631-45.

- .2 Krych AJ, March CN, Bryan RE, Peake BJ, Pawlina W, Carmichael SW. Reciprocal peer teaching: students teaching students in the gross anatomy laboratory. *Clinical anatomy* . 301-296:(4)18;2005
- .3 Secomb J. A systematic review of peer teaching and learning in clinical education. *Journal of clinical nursing*. 2008;17(6):703-16.
- .4 Topping KJ. *Peer assisted learning: A practical guide for teachers: Brookline books; 2001.*
- .5 Goldsmith M, Stewart L, Ferguson L. Peer learning partnership: An innovative strategy to enhance skill acquisition in nursing students. *Nurse Education Today*. 2006;26(2):123-30.
- .6 Buckley S, Zamora J. Effects of participation in a cross year peer tutoring programme in clinical examination skills on volunteer tutors' skills and attitudes towards teachers and teaching. *BMC medical education*. 2007;7(1):20.
- .7 Vaghar Seyyedini A, Vanaki Z, Taghi S, Molazem Z. The effect of guided reciprocal peer questioning (GRPQ) on nursing students' critical thinking and metacognition skills. *Iranian Journal of Medical Education*. 2009;8(2):333-40.
- .8 Parkin V. Peer education: the nursing experience. *The Journal of Continuing Education in Nursing*. 2006;37(6):257-64.
- .9 Faure M .Physiotherapy students perceptions of an innovative approach to clinical practice orientation. *South African Journal of Physiotherapy*. 2002;58(2):3.
- .10 Currens JB, Bithell CP. The 2: 1 clinical placement model: perceptions of clinical educators and students. *Physiotherapy*. 2003;89(4):204-18.
- .11 Loke AJY, Chow FL. Learning partnership—the experience of peer tutoring among nursing students: A qualitative study. *International Journal of Nursing Studies*. 2007;44(2):237-44.
- .12 Glynn LG, MacFarlane A, Kelly M, Cantillon P, Murphy AW. Helping each other to learn—a process evaluation of peer assisted learning. *BMC medical education*. 2006;6(1):18.
- .13 Henning JM, Weidner TG, Marty MC. Peer assisted learning in clinical education: literature review. *Athletic Training Education Journal*. 2008;3(3):84-90.
- .14 Mehrabi S, Sanaee Moghadam Z, Rabbani M, Nikenam H, Roozbehi A. The effect of peer assisted learning on clinical reasoning in students of medicine in clerkship and internship phases in Urology Ward of Yasuj Shahid Beheshti Hospital. *Armaghane danesh*. 2011;16(5):480-8.
- .15 Pålsson Y, Mårtensson G, Swenne CL, Ädel E, Engström M. A peer learning intervention for nursing students in clinical practice education: A quasi-experimental study. *Nurse Education Today*. 2)51;/01/04/2017 017Supplement C):81-7.
- .16 Kimyai S, Jafari Navimipour E, Mohammadi N. The Effect of Peer Education on Practical Skills Training of Dentistry Students in Restorative Preclinic. *Iranian Journal of Medical Education*. 2011;11(4):418-24.