

۲۰۱۷

مرکز ملی تحقیقات

راهبردی آموزش پزشکی

طرح پژوهشی

مقایسه تاثیر کلاس وارونه با سخنرانی بر یادگیری دانشجویان کارشناسی
پرستاری دانشگاه علوم پزشکی همدان

شهین توحیدی



مرکز ملی تحقیقات راهبردی آموزش پزشکی

طرح پژوهشی

عنوان طرح

مقایسه تاثیر کلاس وارونه با سخنرانی بر یادگیری دانشجویان کارشناسی پرستاری دانشگاه علوم پزشکی همدان

نام مجری طرح

شهین توحیدی

نام همکاران طرح

دکتر حسین کریمی مونقی

زهره خلیلی

آرزو شایان

نام موسسه محل انجام طرح

دانشگاه علوم پزشکی همدان

تاریخ

۱۳۹۵

صلى الله عليه وآله

۱. اطلاعات مربوط به طرح پژوهشی:

عنوان به فارسی:

مقایسه تاثیر روش معمول با کلاس وارونه در آموزش بالینی بر یادگیری دانشجویان کارشناسی پرستاری

عنوان به انگلیسی

Compare the effect of Flipped Classroom with usual approach in clinical education on nursing students' learning

• **واژگان کلیدی:** کلاس وارونه، روش تدریس، یادگیری، پرستاری

• **محل انجام طرح:** دانشگاه علوم پزشکی همدان

نوع طرح: نیمه تجربی دو گروهه پیش و پس آزمون

روش مطالعه:

• **مدت زمان کل طرح:** ۱۲ ماه

• **روش اجرای پژوهشی بطور مختصر:**

دو گروه روش معمول و کلاس وارونه بر اساس تقسیم دانشجویان به گروههای کارآموزی که توسط امور بالینی دانشکده پرستاری و به صورت تصادفی انجام شده است مشخص می شوند به این صورت که دو گروه اول کارآموزی روش معمول و دو گروه دوم کارآموزی کلاس وارونه خواهند بود. در گروه روش معمول آموزش به

روش رایج (ارائه مطالب به صورت سخنرانی در کارآموزی) و در پایان کارآموزی، آزمون پایان بخش برگزار می شود

۲- تهیه مواد آموزشی بر اساس اهداف کارآموزی انکولوژی در ۶ مبحث مجزا: مباحث به صورت فایل word و پاورپوینت، عکس و... تهیه می شود و توضیحاتی که مدرس در کلاس درس بیان می کند را در هر مبحث قرار می دهد.

۳- در روز اول کارآموزی پس از بیان اهداف کارآموزی محتوای آموزشی در اختیار دانشجویان قرار داده می شود و بر اساس روزهای کارآموزی برنامه ی فعالیت و بحث های گروهی در هر روز مشخص می شود، روزی یک مبحث در کلاس مطرح می شود: بر اساس مواد آموزشی که در اختیار دانشجویان قرار داده شده سوالات در سطوح مختلف یادگیری طراحی می شود، نمونه آزمایشات، گرافی و اسکن و شرح حال بیماران بستری در بخش برای تفسیر و بحث و تشخیص پرستاری و اقدامات پرستاری آورده می شود. در هر اسلاید یک سوال مربوط به محتوای درسی و معرفی یک بیمار قرار داده می شود و از دانشجویان خواسته می شود در گروه های ۲ تا ۳ نفره به سوالات هر اسلاید پاسخ دهند و بحث نمایند و سپس پاسخ نهایی با مشارکت کل دانشجویان و مدرس بحث می شود. تعداد سوالات و شرح حال بیمار و یا آزمایشات و ... بر اساس موضوع آن روز کارآموزی توسط مدرس تعیین می شود.

۴- در پایان کارآموزی پرسشنامه رضایت دانشجویان از کلاس درس وارونه که با روایی محتوا تایید خواهد شد تکمیل می شود و آزمون پایان بخش مانند گروه کنترل برگزار می شود

۵- در پایان نمره آزمون کتبی در دو گروه مقایسه می شود و رضایت دانشجویان در گروه آزمون مقایسه و گزارش می شود

داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهند گرفت. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از

آمار توصیفی (فراوانی نسبی و مطلق، درصد میانگین و انحراف معیار) و استنباطی (آزمون تی زوجی، آزمون تی

مستقل و آنالیز واریانس یک طرفه) استفاده خواهد شد. تشخیص نرمال بودن داده ها توسط آزمون کولموگروف

– اسمیرونوف انجام می شود

• استفاده کنندگان بالقوه نتایج پژوهش: دانشجویان پرستاری، مدرسان پرستاری

نام	نوع همکاری	ایمیل	شماره همراه
شهین توحیدی	تعیین عنوان و پروپوزال	Sh.tohidi18@chmail.ir Tohidi_sh@yahoo.com	۰۹۱۰۹۵۵۳۱۱۱
دکتر حسین کریمی موتقی	کمک در تعیین عنوان و پروپوزال	karimih@mums.ac.ir	۰۹۱۵۳۱۵۵۲۱۴
آرزو شایان	کمک در پروپوزال و گزارش نهایی	Shayan.a2012@yahoo.com	۰۹۳۰۲۲۰۲۱۱۶

• بیان مسئله

از آنجایی که آموزش فراینده پیچیده‌ای است و چنانچه به سادگی به آن پرداخته شود منجر به هدر رفتن امکانات و عدم دستیابی به اهداف آموزشی یا کاهش کیفیت آموزش می‌شود (۱). مطالعه روش‌های تدریس بیش از نیم قرن است که در آموزش عالی مورد توجه بسیاری از متخصصین امر تعلیم تربیت و آموزش قرار گرفته است تا بتواند به رفع کاستی‌ها در این حوزه از دانش بپردازد (۲).

دسته بندی‌های مختلفی در مورد روش‌های تدریس وجود دارد مانند روش معلم محور و دانشجو محور (۳). معروفترین روش معلم محور، سخنرانی است. سخنرانی یکی از شیوه‌های آموزش حضوری است که نقش بسزایی در آموزش افراد دارد. از مزایای سخنرانی ارزان و قابل دسترس بودن، دو طرفه بودن ارتباط بین آموزش دهنده و یادگیرنده، کسب عادات منتهی به تغییر رفتار و مهارت در کنار کسب آگاهی، پرسش و پاسخ، توسعه مهارت‌های ارتباطی و دادن بازخورد است (۴). عظیمی به نقل از شرلی^۱ بیان می‌کند زمانی آموزش مؤثر است که بین آموزش دهنده و یادگیرنده ارتباط صوتی برقرار باشد که این امر در سخنرانی به خوبی میسر است (۵). سخنرانی برای گروه‌های بزرگ قابل اجرا می‌باشد. در مواردی که دانش جدیدی پدیدار گردیده و در کتب و مواد آموزشی منعکس نشده است و یا زمانی که خواننده به خواندن و فهمیدن مطالب نوشته شده تسلط ندارد روشی مناسب در ارائه مطالب است اما جهت ایجاد مهارت‌های ذهنی در سطوح بالای یادگیری چندان مفید نیست و جلب توجه و تمرکز یادگیرندگان دشوار است. اگرچه آموزش به روش سخنرانی باعث ارتباط بی‌واسطه و مستقیم یادگیرنده و آموزش دهنده می‌شود و امکان مطرح شدن طیف گسترده‌ای از سؤالات را ایجاد می‌کند با این حال هنگامی که تعداد یادگیرندگان زیاد باشد ممکن است نظرات یادگیرندگان در حدکفایت در نظر گرفته نشود، همچنین فرصت تفکر که ضرورت یادگیری است به یادگیرنده داده نمی‌شود و عملاً یادگیرندگان در فرایند یادگیری غیرفعال می‌شوند (۶، ۷).

همچنین مطالعات نشان داده اند روش تدریس معلم محور در محیط‌های آموزشی که مبتنی بر تجربه و معنا است (مانند محیط فیزیکی، عاطفی و ذهنی حاکم بر آموزش دانشجویان پرستاری به خصوص در آموزش بالینی)

¹ Sherlee

چندان مناسب نیستند(۸) همچنین دانشجویان پرستاری نیز روش های تدریسی که مبتنی بر مشارکت دانشجویان باشد را ترجیح می دهند(۹).

از طرف دیگر امروزه مسأله ی ارتقای کیفیت آموزش علوم پزشکی، مورد توجه بوده و روز به روز نیز اهمیت بیشتری پیدا می کند. سازمان ها بخش قابل توجهی از منابع خود را به آموزش کارکنان اختصاص می دهند. در آموزش پرستاری نیز ارتباط بین آموزش و خدمات پرستاری، در حال رشد مداوم است و با توجه به نیاز به ایجاد پویایی در این رشته و اهمیت آموزش پرستاری که در حال حاضر به سمت یادگیری در طول عمر می رود، ضرورت اجرای برنامه های آموزشی که تأثیر معنی داری بر توانمندی ها داشته باشد و در عین حال مقرون به صرفه و قابل اجرا باشد نمایان می شود (۷، ۱۰).

در عصر جهانی شدن، پیشرفت های پدید آمده در فناوری های اطلاعات و ارتباطات، تغییرات زیادی در نحوه آموزش پدید آورده است. آموزش های رسمی ارائه شده به سبب تغییر حجم اطلاعات و توسعه دانش، برای رفع نیازمندی های فرد در تمام عمر کفایت نمی کند

بسیاری از محققان تأکید دارند نظام سنتی آموزش باید متحول شود و به سوی آموزش های غیرحضوری و خودیادگیری هدایت گردد(۱۱) .

به عنوان نمونه روش مباحثه که در آن دانشجویان در گروه هایی به مباحثه علمی می پردازند و اساس آن ارتباط متقابل دانشجویان از طریق گفتگو است باعث تقویت تجزیه و تحلیل و رشد شناختی دانشجویان می شود(۱۲).

در مطالعه ای که به بررسی سه روش تدریس بر یادگیری دانشجویان پرداخته بود نشان داده شد که روش سخنرانی نسبت به روش پرسش و پاسخ و تدریس توسط دانشجو نمرات یادگیری کمتری را برای دانشجویان حاصل مینماید(۱۳).

خودیادگیری روشی است که در آن یادگیرندگان به کمک استاد مسئولیت درک و فهم مطالب را خود به عهده می گیرند(۱۴).

با توجه به نقش شغلی فارغ التحصیلان علوم پزشکی که عادت به قضاوت صحیح و تفکر در رشته های علوم پزشکی حیاتی می باشد، اهمیت دادن به ارتباط برقرار کردن بین مفاهیم یادگرفته شده از مواردی است که دانشجویان علوم پزشکی باید یادگیرند(۱۵). از طرف دیگر یکی از چالش های مطرح شده توسط اساتید ، حجم بالای مطالب در حوزه علوم پزشکی و فرصت محدود کلاس است(۱۶) .

چنانچه آموزش بالینی نتواند مهارت و توانمندی لازم جهت ارائه خدمات بهداشتی-مراقبتی را در دانشجویان بوجود آورد طبیعتاً نمی تواند آموزشی پاسخگو باشد بنابراین به منظور پاسخگو بودن آموزش پرستاری باید آموزش بالینی در دانشگاهها بیش از پیش ارتقاء یابد(۱۷).

کمبود زمان به خصوص در کارآموزی محسوس است چرا که اهداف تئوری، مهارتی، نگرشی و مسائل تعامل دانشجویان با بیمار که باید در کارآموزی مد نظر باشد همگی حائز اهمیت است و به کرات تجربه شده که زمان کافی برای بررسی کامل بیماران و ارتباط برقرار کردن بین دانسته های تئوری دانشجویان با اطلاعات حاصل از بیمار بستری و از طرفی انجام پروسیجرهای بالینی وجود ندارد. در حالی که عقیده بر این است دانشجویان پرستاری با انجام کار در محیط های بالینی می توانند دانش نظری خود را توسعه دهند(۱۷).

از طرفی کمبود زمان در کارآموزی می تواند باعث ایجاد استرس مداوم به صورت محسوس یا نامحسوس در محیط کارآموزی برای اساتید و یا دانشجو شود و به طبع بر کیفیت آموزش بالینی تاثیر منفی داشته باشد.

به طور کلی کمیت و کیفیت آموزش بالینی مطلوب نبوده و نارسایی هایی وجود دارد(۱). از طرفی دیگر آموزش پزشکی مبتنی بر شیوه های آموزشی سنتی و کلاس درس به تنهایی پاسخگو نخواهد بود(۱۸). و اگر برنامه های

آموزشی به درستی طراحی و اجرا نشوند دستیابی به اهداف آموزشی را مختل نموده و می تواند خسارت های جبران ناپذیری را بر دانشگاه و جامعه وارد آورد (۱۹).

برای غلبه بر چالش های مطرح شده استفاده از روش های تدریس فعال در کارآموزی اهمیت دارد.

به عنوان مثال روش کاوشگری به عنوان یک روش آموزشی فعال در مهارت بکارگیری فرایند پرستاری توسط دانشجویان پرستاری نسبت به روش معمول مؤثرتر است (۱). یکی از روش های تدریس، روش تدریس کلاس وارونه^۲ است. کلاس وارونه به عنوان کلاس رو به عقب^۳، تدریس وارونه^۴ نیز شناخته می شود. علاوه بر تربیت عناصر دیگری مثل آموزش انفرادی بیرون از کلاس که می تواند به صورت مبتنی بر کامپیوتر باشد و فعالیت های یادگیری گروهی تعاملی درون کلاس نیز از عناصر دیگر این مدل هستند که این عناصر بر محیط یادگیری دانشجو اثر می گذارد. کلاس وارونه به عنوان مدل تلفیقی نیز در نظر گرفته شده است که رویکرد های تدریس مثل یادگیری مشارکتی در کلاس، فعالیت های آزمایشگاهی هدایت شده را در بر دارد. در کلاس وارونه جای کلاس و دانشگاه عوض می شود (۱۶).

یکی از مزایای اصلی کلاس وارونه ایجاد فرصت برای یادگیری فردی است (۱۵). چنانچه محتوای آموزشی به صورت آنلاین در اختیار دانشجویان قرار بگیرد به این معنا است که به آنها فرصت داده شده است که در هر زمان و مکانی که انتخاب می کنند به مطالعه محتوای آموزشی بپردازند و امکان دستیابی یادگیرنده به ماحول های یادگیری^۵ آنلاین، بردهای آموزشی آنلاین^۶ و پادکست^۷ ها وجود دارد (۲۰).

یکی از معایب اصلی کلاس وارونه عدم تمایل و تلاش دانشجویان در یادگیری است در این صورت حتی اگر مدرس محتوای درسی را به صورت آنلاین در دسترس قرار دهد اما ممکن است دانشجو جهت یادگیری به محتوا مراجعه

²flipped classroom
³backward class
⁴reverse teaching
⁵Learning Module
⁶online whiteboard
⁷podcasts

نکند(۲۰). از انتقادات دیگر که به کلاس وارونه وارد شده است نگرانی مدرسان از افزایش حجم کاری در اجرای این روش آموزشی است(۲۱). گرچه معمولاً در اولین بار اجرای کلاس وارونه حجم کاری بالا است و به مرور زمان حجم کاری کمتر می شود(۲۰).

بنابراین ممکن است بتوان در محیط آموزشی کارآموزی هم مطالب آموزشی لازمه را برای دانشجوی ارائه نمود و هم تعامل دانشجوی در کلاس را تقویت نمود. از مزایای کلاس وارونه استفاده موثرتر از زمان کلاس، ارتقاء تعامل و مسئولیت پذیری یادگیری در دانشجو و استفاده بهتر از تکنولوژی های آموزشی در قرن ۲۱ است(۱۶). در کلاس وارونه فعالیت در کلاس و امکان یادگیری تلفیقی وجود دارد گرچه برخی مطالعات درک دانشجویان از روش کلاس وارونه را مثبت گزارش کرده اند(۲۲). روش کلاس وارونه در پیشرفت تحصیلی رزیدنت های طب اورژانس و رضایتمندی آنها از این روش تدریس(۲۳). همچنین در کارآموزی جراحی دانشجویان پزشکی بسیار مثبت بوده است (۲۴). اما جهت اطمینان از اثرات این روش، بررسی های بیشتری لازم است(۲۳). نمرات کلی دانشجوی در طی تحصیل، میزان آمادگی خودراهر و تمایل به کار گروهی می تواند از عوامل پیش بین موثر بودن کلاس وارونه باشد به عنوان مثال دانشجویان سال بالاتر نسبت به دانشجویان سال اول آمادگی بیشتری برای کلاس وارونه داشتند(۲۵). با توجه به نتایج متفاوت حاصل از مطالعات انجام شده و نیز چالش های مطرح شده در خصوص حجم بالا و سرعت پیشرفت علم بخصوص در علوم پزشکی و کمبود زمان با توجه به ویژگی محیط آموزش بالینی و کارآموزی، نیاز به بررسی روش های تدریس فعال و کاربردی در علوم بالینی به منظور شناسایی روش تدریس برتر احساس می شود در این راستا مطالعه حاضر با عنوان "مقایسه تاثیر روش معمول با کلاس وارونه در آموزش بالینی بر یادگیری دانشجویان کارشناسی پرستاری" پیشنهاد می شود.

با توجه به پیشینه علمی عنوان مطالعه در اینجا تعدادی از مطالعاتی که بیشترین شباهت را با عنوان پیشنهادی دارند آورده شده است:

- ۱-زبیری و همکاران (۱۳۸۹) مطالعه ای با عنوان «مقایسه تأثیر آموزش به دو روش سخنرانی و خودآموز بر دانش پزشکان عمومی شرکت کننده در دوره های آموزش مداوم نسبت به سندرم روده تحریک پذیر» در کرمانشاه با هدف مقایسه تأثیر آموزش به دو روش سخنرانی و خودآموز بر دانش پزشکان عمومی شرکت کننده در دوره های آموزش مداوم نسبت به سندرم روده تحریک پذیر انجام دادند در این مطالعه نیمه تجربی ۵۲ پزشک عمومی در دو گروه ۲۶ نفره با نمونه گیری آسان و با استفاده از نمونه های در دسترس حضور داشتند. حجم نمونه با توجه به نبود مطالعه مشابه بر اساس مطالعه مقدماتی تعیین شد. ابزار مطالعه شامل پرسشنامه ای با سؤالات اطلاعات دموگرافیک و ۲۰ سؤال در مورد مبحث سندرم روده تحریک پذیر بود که روایی آن با روایی محتوا و پایایی آن تأیید شد. جهت جلوگیری از اثر پیش آزمون بر پس آزمون از سؤالات موازی در مرحله پس از مداخله استفاده شد و همبستگی بین سؤالات پیش آزمون با پس آزمون ۰/۹ محاسبه شد. معیار ورود به مطالعه شامل رضایت فرد به شرکت در مطالعه و عدم حضور در آموزش های رسمی قبلی سندرم روده تحریک پذیر بود. پزشکان شرکت کننده در مطالعه به طور تصادفی در دو گروه آزمایش و شاهد قرار گرفتند. پس از انجام پیش آزمون به گروه شاهد ۶ ساعت آموزش به روش سخنرانی در مورد سندرم روده تحریک پذیر ارائه شد. در گروه آزمایش نیز جزوه هایی که محتوای آن مطابق آموزش های ارائه شده در گروه سخنرانی بود در اختیار قرار گرفت. پس از ۱ هفته پس آزمون در بخش و به مدت ۲۰ دقیقه اجرا شد. تجزیه و تحلیل با SPSS نسخه ۱۱/۵ با آزمون های تی زوجی و تی مستقل انجام شد. نتایج نشان داد میانگین نمرات در گروه سخنرانی از $10/23 \pm 2/28$ به $12/5 \pm 2/65$ افزایش یافت و در گروه خودآموز نیز میانگین نمرات از $8/69 \pm 2/68$ به $11/88 \pm 1/90$ افزایش یافت که این افزایش نمرات در هر دو

گروه از نظر آماری معنادار بود ($p < 0/001$) اما بین میانگین نمرات در دو گروه سخنرانی و خودآموز اختلاف آماری معنادار وجود نداشت ($p > 0/05$) (۲۶).

- ۳- عبادی و همکاران (۱۳۸۹) مطالعه ای با عنوان «مقایسه تاثیر آموزش حضوری و غیرحضوری بر مهارت‌های بالینی پرستاران» با هدف «مقایسه ارزیابی مهارت‌های بالینی پرستاران در زمینه آمادگی مواجهه با حوادث زیستی» در تهران انجام دادند. در این مطالعه نیمه تجربی ۶۰ پرستار به روش مبتنی بر هدف انتخاب و سپس به دو گروه تقسیم شدند. ابزار گردآوری داده ها چک لیست ارزیابی عملکرد در ایستگاه‌های OSCE بود. روایی محتوا با استفاده از نظر گروه متخصصان انجام شد. پایایی مشاهده کنندگان با ضریب توافق ۰/۸۳ به دست آمد نمرات ایستگاه‌ها با نظر متخصصان تعیین شد و به ۴ ایستگاه تعلق گرفت. نمرات هر ایستگاه به منظور تسهیل محاسبه، بین ۰ تا ۱۰۰ در نظر گرفته شد. محتوای آموزشی با استفاده از متون و نظر متخصصان برای جلسات سخنرانی (آموزش حضوری) و لوح فشرده چند رسانه ای (آموزش غیر حضوری) به طور یکسان آماده شد. سخنرانی در ۴ ساعت در گروه حضوری و لوح فشرده چند رسانه‌ای به گروه غیرحضوری ارائه شد. مهارت‌های عملی پرستاران دو هفته بعد از اجرای آموزش سخنرانی یا در اختیار گذاشتن لوح فشرده با آسکی (آزمون ساختار یافته بالینی) سنجیده شد. ارزیابان از قبل در مورد محتوا و چک لیست مشاهده آموزش داده شدند و طی مشاهده عملکرد پرستار در زمان ۵ دقیقه اقدام به تکمیل چک لیست مشاهده عملکرد پرستار می‌نمودند. تجزیه و تحلیل داده ها با نرم افزار آماری SPSS ۱۵، آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و برای مقایسه میانگین نمرات بعد از بررسی نحوه توزیع آن با بکارگیری آزمون آماری کولموگراف-اسمیرنوف تک نمونه ای ($P > 0/05$) از آزمون تی مستقل استفاده شد. پس از تجزیه و تحلیل داده ها میانگین نمره کلی مهارت‌های بالینی پرستاران بعد از مداخله در گروه آموزشی حضوری (سخنرانی) $75/7 \pm 7/5$ و در گروه غیرحضوری (لوح فشرده) $77/4 \pm 8/8$ به دست آمد که تفاوت آماری معناداری بین دو روش

آموزشی مشاهده نشد ($P > 0.05$). نتایج نشان داد هر دو روش سخنرانی و لوح فشرده در بهبود مهارت‌های عملی پرستاران به میزان یکسان اثر دارند (۲۷).

• ۳-یانگ و همکاران (۲۰۱۴) مطالعه ای با عنوان "فیلیپ کلاس: یک روش تلفیقی همزمان و غیر همزمان در آموزش رزیدنت‌ها" به صورت کیفی-کمی با پرسشنامه دارای سوالات باز و بسته بر روی ۳۹ رزیدنت انجام دادند. ۳۳,۳۵ درصد رزیدنت‌ها استفاده از فیلم‌های آموزشی را در یادگیری موضوع مفید دانستند و ۳۶,۳۸ درصد رزیدنت‌ها استفاده از کلاس وارونه را در یادگیری موضوع موثر تر می دانستند و ۳۸,۳۸ درصد بحث در گروه‌های کوچک را در یادگیری موثر می دانستند. در این روش اعضای هیئت علمی از ارزیابی درک دانشجویان از مفاهیم آموزش داده شده و ارائه بازخورد ابراز رضایت داشتند. در نهایت این مطالعه نشان داد کلاس وارونه یک روش مورد علاقه دانشجویان برای یادگیری همزمان و غیر همزمان است و فرصت مناسبی برای ارزیابی دانشجویان توسط مدرس فراهم می کند (۲۸).

• ۴-هنسون^۸ و همکاران (۲۰۱۶) در استرالیا با بررسی ادراکات و تجارب دانشجویان کارشناسی پرستاری از کلاس وارونه در یادگیری علم داروشناسی نشان دادند دانشجویانی که از سخنرانی‌های ضبط شده قبل از کلاس و کلاس وارونه مطالب را آموزش دیده اند درک بیشتری از موضوع داشته و تفکر انتقادی بیشتری کسب نموده اند. برخی از دانشجویان محدودیت زمانی در استفاده از سخنرانی الکترونیکی را مطرح نموده اند و برخی استفاده از روش‌های سنتی آموزشی را ترجیح می دادند گرچه مطالعه محدودیت‌هایی مانند حجم نمونه و تعصب شرکت کنندگان وجود داشت اما مطالعه درک کلی دانشجویان پرستاری از کلاس وارونه را منعکس نموده است (۲۹).

- ۵- روز^۹ و همکاران (۲۰۱۶) مطالعه ای با عنوان "فیلیپ کلاس در طب اورژانس با استفاده از ویدئوهای برخط و پرسش های الحاقی" هدف این مطالعه ساخت یک کلاس وارونه برای طب اورژانس اطفال با استفاده از سخنرای های ویدئویی آنلاین و شبیه سازی های تعاملی برای جلسه کلاس درس بود. سخنرانی به صورت فیلم ویرایش و تهیه شد و همراه با سوالات تعاملی به صورت آنلاین تهیه شد که به آن Zaption گفته می شد. یک گروه از رزیدنت ها سخنرانی های آنلاین را بدون سوالات و به طور مداوم مشاهده کردند و یک گروه دیگر از رزیدنت ها سوالات تعاملی را مشاهده کردند (۲ تا ۶ سوال در هر ۵ تا ۱۵ دقیقه) رزیدنت ها انتظار فایل های سخنرانی قبل از کلاس را در مدت زمان ۲/۵ ساعت می دیدند و ۲/۵ ساعت نیز در کلاس به شبیه سازی های تعاملی پرداخته می شد. و به طور کلی زمان صرف شده در قبل از کلاس و در کلاس ۵ ساعت بود. نتایج نشان داد رزیدنت ها پس آزمون را بهتر از پیش آزمون گذراندند و رضایت بسیار بالایی از این روش آموزشی نوین داشتند. در نهایت این مطالعه به این نتیجه رسید که روش بکار برده شده در تدریس طب اورژانس بسیار مؤثر است (۳۰).

- ۵- موفکت^{۱۰} و همکاران (۲۰۱۴) مطالعه ای با عنوان ""ارزیابی تاثیر کلاس وارونه بر مهارتهای حرفه ای دانشجویان دامپزشکی" انجام دادند در این مطالعه دو گروه از دانشجویان کارشناسی ارشد شرکت داشتند و در یک گروه آموزش به روش رایج (سخنرانی) بود و در گروه دیگر از کلاس وارونه استفاده شده بود پس از پایان دروه آموزشی ارزیابی یادگیری دانشجویان با استفاده از ۲۴ سوالات چهار گزینه ای ارزیابی انجام شد. در پایان نشان داده اکثر دانشجویان علاقه بیشتری به کلاس وارونه نسبت به روش معمول سخنرانی دارند و کلاس وارونه را ترجیح می دادند. و میانگین نمرات در گروه کلاس وارونه و معمول به ترتیب $21/4 \pm 1/48$ و $20/25 \pm 2/20$ و $P < 0/001$. در نهاری این مطالعه به این نتیجه

رسید که دانشجویانی که دوره آموزش را با روش کلاس وارونه گذرانده اند نسبت به روش معمول نتایج بهتری به دست آورده اند (۲۰).

- **تعاریف:**

- **کلاس وارونه**

- **تعریف نظری:**

- کلاس وارونه (flipped classroom) به عنوان کلاس رو به عقب (backward class)، تدریس وارونه (reverse teaching) نیز شناخته می شود. علاوه بر تربیت عناصر دیگری مثل آموزش انفرادی بیرون از کلاس که می تواند به صورت مبتنی بر کامپیوتر باشد و فعالیت های یادگیری گروهی تعاملی درون کلاس نیز از عناصر دیگر این مدل هستند که این عناصر بر محیط یادگیری دانشجو اثر می گذارد. کلاس وارونه به عنوان مدل تلفیقی نیز در نظر گرفته شده است که رویکرد های تدریس مثل یادگیری مشارکتی در کلاس، فعالیت های آزمایشگاهی هدایت شده را در بر دارد. در کلاس وارونه جای کلاس و دانشگاه عوض می شود (۱۶).

- **تعریف عملیاتی:** در روز اول کارآموزی پس از بیان اهداف آموزشی کارآموزی مواد آموزشی در اختیار دانشجویان قرار داده می شود و بر اساس روزهای کارآموزی برنامه ی فعالیت و بحث های گروهی در هر روز برای مشخص می شود که در شش روز، روزی یک مبحث در کلاس مطرح می شود: بر اساس موادآموزشی که در اختیار دانشجویان قرار داده شده سوالات مربوط به هر مبحث طراحی می شود، نمونه آزمایشات، گرافی و اسکن و شرح حال بیماران بستری در بخش برای تفسیر و بحث و تشخیص پرستاری و اقدامات پرستاری آورده می شود. در هر اسلاید یک سوال مربوط به محتوای درسی یا معرفی یک بیمار قرار داده می شود و از دانشجویان خواسته می شود در گروه های ۲ تا ۳ نفره به

سوالات هر اسلاید پاسخ دهند و بحث نمایند و سپس پاسخ نهایی با مشارکت کل دانشجویان و مدرس بحث می شود. تعداد سوالات و شرح حال بیمار و یا آزمایشات و ... بر اساس موضوع آن روز کارآموزی توسط مدرس تعیین می شود.

- **سخنرانی**

- **تعریف نظری:** سخنرانی یا روش آموزش مستقیم یکی از روش های معمول مورد استفاده اساتید در سراسر جهان است. در روش سخنرانی فعالیت اصلی کلاس درس را استاد بر عهده می گیرد و از راههای مختلف ارائه و نمایش دادن مطالب به آموزش موضوع های گوناگون می پردازد از این رو به آن روش نمایشی و روش ارائه نیز گفته می شود. ویژگی مهم دیگر این روش آن است که اکثریت فعالیت های آموزشی استاد جنبه کلامی دارد و از این جهت نام سخنرانی به آن داده اند (۳).

- **تعریف عملیاتی:** تدریس محتوای مربوط به کارآموزی دانشجویان کارشناسی پرستاری در بخش انکولوژی بر اساس اهداف تعیین شده کارآموزی که به صورت سخنرانی در زمان ۳۰ تا ۴۵ دقیقه ارائه می شود.

- **یادگیری**

- **تعریف نظری:** فرایند هدفمند کسب دانش ، رفتار و مهارتهای جدید را یادگیری می گویند (۳).
- **تعریف عملیاتی:** بر اساس نمره کسب شده از آزمون پایان بخش که از ۲۰ نمره می باشد تعیین می شود. به منظور هم طرازی سطح آزمون ها از هر مبحث به تعداد مساوی سوال تهیه خواهد شد و سپس به طور تصادفی بر اساس حجم نمونه و گروههای کارآموزی، سوالات در آزمون های جداگانه گروهبندی می شود و پس از پایان هر دوره کارآموزی به طور تصادفی یکی از گروه سوالات به عنوان آزمون پایان بخش در نظر گرفته می شود.

هدف یا اهداف کلی: مقایسه تاثیر روش معمول با کلاس وارونه در آموزش بالینی بر یادگیری و رضایت دانشجویان

کارشناسی پرستاری

- **اهداف اختصاصی:**

- مقایسه تاثیر روش معمول با کلاس وارونه در آموزش بالینی بر یادگیری دانشجویان کارشناسی پرستاری قبل از مداخله
- مقایسه تاثیر روش معمول با کلاس وارونه در آموزش بالینی بر یادگیری دانشجویان کارشناسی پرستاری بعد از مداخله
- مقایسه تاثیر روش معمول با کلاس وارونه در آموزش بالینی بر رضایت دانشجویان کارشناسی پرستاری قبل از مداخله
- مقایسه تاثیر روش معمول با کلاس وارونه در آموزش بالینی بر رضایت دانشجویان کارشناسی پرستاری بعد از مداخله

- **اهداف کاربردی**

در صورتی که کلاس وارونه پیشرفت بیشتری در یادگیری و رضایت دانشجویان در کارآموزی ایجاد نماید با توجه به مزایای کلاس وارونه مانند فرصت یادگیری بر اساس سرعت یادگیری فردی و از طرفی ایجاد فرصت بحث و تعامل گروهی در کلاس و ارائه مطالب آموزشی بیشتر در زمان کمتر در کارآموزی می توان این روش را به عنوان روشی مناسب در آموزش بالینی معرفی نمود.

- **فرضیات یا سوالات پژوهشی:**

- تاثیر روش معمول با کلاس وارونه در آموزش بالینی بر یادگیری دانشجویان کارشناسی پرستاری قبل از مداخله یکسان است
- تاثیر روش کلاس وارونه در آموزش بالینی بر یادگیری دانشجویان کارشناسی پرستاری بعد از مداخله بیشتر از روش معمول است
- تاثیر روش معمول با کلاس وارونه در آموزش بالینی بر رضایت دانشجویان کارشناسی پرستاری قبل از مداخله یکسان است
- تاثیر روش کلاس وارونه در آموزش بالینی بر رضایت دانشجویان کارشناسی پرستاری بعد از مداخله بیشتر از روش معمول است
-

۲- روش پژوهش

- **نوع طرح و روش مطالعه:** نیمه تجربی دو گروهه پیش و پس آزمون

- **محیط پژوهش:** دانشکده پرستاری و مامایی همدان

شروع مراحل انجام کار:..

- **محدودیت های پژوهش**

تفاوت سطح یادگیری دانشجویان از محدودیت های پژوهش است که با تخصیص تصادفی واحدهای پژوهش در دو گروه سعی در کنترل آن شده است.

• **ملاحظات اخلاقی**

• محرمانه نگه داشتن پاسخ های شرکت کنندگان به ابزارهای خودگزارشی این مطالعه

• صداقت در جمع آوری و تحلیل اطلاعات رعایت شد.

• **جدول زمانی مراحل اجرای طرح:**

ردیف	نوع فعالیت	زمان کل	زمان اجرا به ماه																
			۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷
۱	ثبت پروپوزال	۳ ماه																	
۲	جمع آوری نمونه	۱۱ ماه																	
۳	ورود اطلاعات به رایانه و آنالیز	۱ ماه																	
۴	گزارش نهایی	۲ ماه																	

۱. Oshvandi K, S. pourYousef MS, A.Bikmoradi PD, M.R. Yousefzadeh PD. The Effects of Inquiry-Based Clinical Instruction of Nursing Students on Applying Nursing Process Skill. Journal of Hamadan Nursing & Midwifery Faculty. ۲۰۱۳; ۲۱(۱):۱-۴.

۲. BAGHERY MAH. Effects of Three Methods of education on academic achievement, satisfaction, learning and anxiety of nursing students. DEVELOPMENT OF MEDICAL EDUCATION. ۲۰۰۹;۲(۱). (
۳. Safari A. Modern educational psychology: psychology of learning and instruction. ۶, editor. Tehran: doran; ۱۳۸۴.
۴. S K, MK N, Abbaszadeh, A S, F B. Nurses' Perception of Performance of Patient Education. Journal- Research Intashapyr. ۲۰۱۱;۲(۴). (
۵. AV A, F A, K H. Barriers and Facilitators of Patient's Education: Nurses' Perspectives Iranian Journal of Medical Education. ۲۰۱۱; ۱۱(۶): ۳۴-۶۲.
۶. AA N, M Z. Principles of learning and Education to Patients. ۱, editor. Tehran: Boshra- Tohfeh; ۲۰۰۴.
۷. LeiliBorimnejad, S A, N S, H H. Comparison of Group and Individual Training on the Patients' Compliance and Incidence of Warfarin Side Effects after Cardiac Valve Replacement. Iranian Journal of Medical Education. ۲۰۱۲; ۱۲(۱): ۱۰-۸.
۸. Caudron S, Train D. Learners speak out. What actual learners actually think of actual training? ۲۰۰۰; ۵۴(۴): ۵۲-۷.
۹. Ghodsbin F, Shafakhah M. Facilitating and preventing factors in learning clinical skills from the viewpoints of the third year students of Fatemeh school of nursing and midwifery. IJME ۲۰۰۸; ۷(۲): ۳۴۳-۵۲.
۱۰. T D, T H, A H, A K. Impact of Health education on Quality of life in Patients with Coronary artery Bypass Surgery. Medical Science Journal of Islamic Azad University. ۲۰۰۵; ۱۵(۱): ۴۱-۶.
۱۱. MA F, I M, F A, M M. Cultural beliefs and behaviors of Patients with Coronary artery disease: the Need to Educate Patients .Journal of Nursing Midwifery Shahid Beheshti. ۲۰۰۸; ۱۶(۵۹). (
۱۲. Jois B, Kalhon E, Hapkinz D, Mahmood M, Abede L. Pattern learning tools for teaching. Tehran: Samt.
۱۳. BAGHERY MAH. Effects of Three Methods of education on academic achievement, satisfaction, learning and anxiety of nursing students. DEVELOPMENT OF MEDICAL EDUCATION ۲۰۰۹; ۲(۱). (
۱۴. A S. Modern educational psychology: psychology of learning and instruction. ۶, editor. Tehran: dowran; ۲۰۰۹.

۱۵. McLaughlin J, Griffin L, Esserman D. Pharmacy student engagement, performance, and perception in a flipped satellite classroom. *Am J Pharm Educ*. ۲۰۱۳;۷۷(۹):۱۹۶.

۱۶. Haghani F, Rezaei H, baeigzade A, Eghbali B. Flipped Classroom: A Pedagogical Method. *Iranian Journal of Medical Education*. ۲۰۱۶;۱۶(۱۱):۱۱۹-۰۴

۱۷. Niknam F. Problems in clinical education from the viewpoints of nursing students. Dissertation to receive a master's degree in nursing

(medical surgical). Tabriz

University of Medical Sciences and Health Services. ۲۰۰۹.

۱۸. S M, M K, M A. Barrasiye karborde raveshe tadrise mobtani bar rouykarde sazandegeraei dar amouzeshe ali: motaleeye mowrediyeh grohe oloume ejtemaeiye daneshgahe

mazandaran. Pazoheshhaye barnameye darsi. ۲۰۱۱;۲(۱):۱۰۵-۲۲.

۱۹. Khamverdi Z, Kasraee S, Rostamzadeh T, Yekta H. Educational objectives achieved by department of operative dentistry: viewpoints of general dentists graduated from Hamedan Dental School. ۲۰۱۲;۱۲(۵):۳۸۷-۹۵.

۲۰. Moffett J, Mill AC. Evaluation of the flipped classroom approach in a veterinary professional skills course. *approach Advances in Medical Education and Practice*. ۲۰۱۴;۴۱۵-۲۵.

۲۱. Wagner D, Laforge P, Cripps D, editors. Lecture material retention: A first trial report on flipped classroom strategies in electronic systems engineering at the University of Regina. *Proceedings of the ۲۰۱۳ Canadian Engineering Education Association Conference*;

۲۰۱۳ ;June ۱۷-۲۰; Montréal.

۲۲. Sohrabi B, Traj H. Implementing flipped classroom using digital media: A comparison of two demographically different groups perceptions. *Computers in Human Behavior*. ۲۰۱۶ Jul;۶۰:۵۱۴-۲۴. PubMed PMID: WOS:۰۰۰۳۷۵۸۱۱۹۰۰۰۵۲.

۲۳. Rose E, Claudius I, Tabatabai R, Kearl L, Behar S, Jhun P. THE FLIPPED CLASSROOM IN EMERGENCY MEDICINE USING ONLINE VIDEOS WITH INTERPOLATED QUESTIONS. *Journal of Emergency Medicine*. ۲۰۱۶ Sep;۵۱(۳):۲۸۴-+. PubMed PMID: WOS:۰۰۰۳۸۴۰۸۳۹۰۰۰۲۷.

۲۴. Liebert CA, Mazer L, Merrell SB, Lin DT, Lau JN. Student perceptions of a simulation-based flipped classroom for the surgery clerkship: A mixed-methods study. *Surgery*. ۲۰۱۶ Sep; ۱۶۰(۳):۵۹۱-۸. PubMed PMID: WOS:۰۰۰۳۸۱۲۴۳۳۰۰۰۱۰.
۲۵. Hao YW. Exploring undergraduates' perspectives and flipped learning readiness in their flipped classrooms. *Computers in Human Behavior*. ۲۰۱۶ Jun; ۵۹:۸۲-۹۲. PubMed PMID: WOS:۰۰۰۳۷۳۷۴۸۸۰۰۰۱۰.
۲۶. M Z ,K A, M R, M O, A K, M R. Comparison Lecturing Method And Self-Learning on Knowledge of General Practitioners Participating in Continuing Education Course for Irritable Bowel Syndrome. *Iranian Journal of Medical Education*. ۲۰۱۰; ۱۰(۴): ۴۸۳-۹۰.
۲۷. A E, SY G ,M K, M H, A R, M M. Comparison the effect of conventional and distance training on nurses' clinical skills. *Iranian Journal of Military Medicine*. ۲۰۱۰; ۱۲(۲): ۷۱-۴.
۲۸. Young TP, Bailey CJ, Guptill M, Thorp AW, Thomas TL. The Flipped Classroom: A Modality for Mixed Asynchronous and Synchronous Learning in a Residency Program. *Western Journal of Emergency Medicine*. ۲۰۱۴; ۱۵(۷).
۲۹. Hanson J. Surveying the experiences and perceptions of undergraduate nursing students of a flipped classroom approach to increase understanding of drug science and its application to clinical practice. *Nurse Education in Practice*. ۲۰۱۶ Jan; ۱۶(۱): ۷۹-۸۵. PubMed PMID: WOS:۰۰۰۳۷۰۷۶۹۰۰۰۰۱۳.
۳۰. Rose E, Claudius I, Tabatabai R, Kearl L, Behar S, Jhun P. THE FLIPPED CLASSROOM IN EMERGENCY MEDICINE USING ONLINE VIDEOS WITH INTERPOLATED QUESTIONS. *The Journal of Emergency Medicine*. ۲۰۱۶; ۵۱(۳): ۲۸۴-۹۱.

۳- محصولات مورد تعهد طرح (Deliverables): معرفی کلاس وارونه به عنوان روش موثر در کارآموزی

۴- اطلاعات مربوط به هزینه ها

• جدول هزینه پروژه

ردیف	نوع فعالیت	نام و نام خانوادگی	رتبه علمی	جمع کل (ریال)
۱ ۱	مطالعه مقدماتی و تهیه پروپوزال	دکتر حسین کریمی موقی شهین توحیدی	دانشیار مربی	۷۰۰۰۰۰
۲ ۲	استخراج و جمع اوری داده ها و تهیه محتوای آموزشی	شهین توحیدی	مربی	۱۰۰۰۰۰۰
۳ ۳	تجزیه و تحلیل داده ها	شهین توحیدی	مربی	۳۰۰۰۰۰
۴	تهیه گزارش نهایی	شهین توحیدی آرزو شایان دکتر حسین کریمی موقی زهرا خلیلی	مربی مربی دانشیار کارشناسی ارشد	۱۰۰۰۰۰۰
	جمع هزینه ها			۳۰۰۰۰۰۰

• مبلغ قرار داد

نوع گرانت درخواستی:

مینی گرانٹ □

گرانٹ ترویجی □

گرانٹ توسعه ایی □

گرانٹ راهبردی □