

فرم درخواست ارزشیابی فعالیتهای نوآورانه آموزشی - جشنواره شهید مطهری

عنوان فارسی: اثربخشی روش آموزشی ترکیبی (کارگاه، رسانه های آموزشی، و دستنامه (مدل WML)) در ارتقای مهارت

کارورزی در عرصه صنعت دانشجویان داروسازی

عنوان انگلیسی :

Effectiveness of the training mixed method (workshop, media and logbook (WML Model))

in promoting the skills of internship in pharmaceutical industry students

حیطه نوآوری را علامت بزنید:

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 دکتر فاطمه رجعتی

نام همکاران و 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 فاطمه رجعتی	محاسبه نتایج و همکاری در تدوین فرایند	استادیار دانشکده بهداشت	طرح و اجرا	مشارکت بالا	

محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه دانشکده : داروسازی گروه/رشته : فارماسیوتیکس
مقطع تحصیلی : دانشجویان دکترای داروسازی فاز: بیمارستان بخش بالینی

مدت زمان اجرا : تاریخ شروع نیمسال دوم ۹۵-۹۴

تاریخ پایان: ادامه دارد

هدف کلی :

اثربخشی روش آموزشی ترکیبی (کارگاه ، رسانه های آموزشی، و دستنامه (مدل WML)) در ارتقای مهارت کارورزی در عرصه صنعت دانشجویان داروسازی

اهداف ویژه /اختصاصی:

اهداف در سطح دانشجویان:

- دستیابی به مدلی مناسب در آموزش کارورزی داروسازی صنعتی
- ارتقای مهارتی دانشجویان
- ارتقای انگیزه فراگیری دانشجویان در کارورزی داروسازی صنعتی با استفاده از مدل
- ارتقای علاقه دانشجویان به اشتغال در صنعت
- ارتقای رضایت مندی دانشجویان
- ارتقای همکاری صنعت و دانشگاه

بیان مسئله (ضرورت انجام و اهمیت اهداف انتخابی را ذکر کنید)

دانشجویان داروسازی از متخصصین تیم سلامت هستند که علاوه بر ارائه خدمات دارویی برای مردم ، بایستی از فرایندهای تولید و تهیه دارو و کاربرد آن در خدمات بالینی مطلع باشند. کار در صنعت داروسازی همچنین یکی از عرصه های خدمتی داروسازان به شمار میآید، از اینرو کسب آمادگی جهت خدمت در این عرصه و آشنایی با قسمتهای مختلف صنعت از اهمیت بسزایی برخوردار است.

اگر دانشجویان داروسازی برای برآوردن نیازهای مبتنی بر سلامت جامعه خوب آموزش نبینند، به شکل مستقیم کیفیت خدمات ارائه دارو در جامعه تحت تاثیر قرار می گیرد^۱.

دانشجویان داروسازی به عنوان داروسازان آینده باید پس از گذراندن ۱۸۰ واحد تئوری و عملی وارد امتحان جامع که شامل دروس تکمیلی و گذراندن سه دوره مجزا در کارورزی واحدهای داروخانه، کارورزی داروخانه بیمارستانی و کارورزی صنعتی به عنوان Internships می شوند.

در کارورزی صنعتی به روش مرسوم دانشجویان از واحدهای دارویی کارخانه و خط تولید، نحوه آماده سازی و فرمولاسیون دارویی بازدید نموده و صرفاً با استفاده از یادگیری از طریق مشاهده، و نه درگیر شدن در فرایند آموزش به شیوه یادگیری مهارت ها می پردازند. بسیاری از فارغ التحصیلان نیاز دارند که در محیط عملی کار در داروخانه علاوه بر دانش صرف نسبت به فرمولاسیون تهیه دارو، نسبت به فرایند تولید، دستگاه های تولید دارو نگرش مناسب و مهارت های عملی مناسب در زمینه تهیه و ارزیابی دارو، نحوه documentation و GMP و Quality Assurance و Quality Control را داشته باشند.

شیوه آموزشی به روش بازدید صرف، نمی تواند نیازهای آموزش کارورزی صنعتی دانشجویان را در این زمینه فراهم نماید. علاوه بر این بسیاری از واحدهای صنعتی دارویی در دسترس محیط کارورزی دانشجویان قرار ندارد. همچنین شرکتهای داروسازی گاهی همه بخشهای تولید دارو را ندارند. به این ترتیب عدم وجود شیوه آموزشی مناسب در درس کارورزی صنعتی دانشجویان داروسازی چالش بزرگی را در تربیت نیروی متخصص در این زمینه ایجاد کرده است.

شیوه های جدید آموزشی نوین مانند بکار بردن رسانه هایی مانند فیلم و CD های کمک آموزشی می تواند تحولی در ساختار یادگیری و حفظ و انتقال آن به محیط های حرفه ای را در فارغ التحصیلان این رشته ایجاد نماید و خلأ مذکور را پر نماید^۲.

علاوه بر این کارگاه های آموزشی یکی از روش های آموزش مناسب برای دانشجویان علوم پزشکی است چرا که با روشهای زیر فراگیران را در امر آموزش درگیر می نماید^۳:

- ۱) ایجاد انگیزه به عنوان اولین شرط یادگیری
- ۲) کسب تازه ترین اطلاعات آموزشی برای دانشجویان
- ۳) پر کردن شکاف بین دانش و عمل
- ۴) فضای مطلوب همکاری
- ۵) ایجاد رقابت سازنده
- ۶) فراهم آوری مهارتهای عملی و حصول اطمینان از کسب مهارت برای فعالیت های حرفه ای
- ۷) آشنایی با جزئیات بیشتر و نحوه عملکرد دستگاههای مختلف

در اواسط دهه ۱۹۵۰ بنیامین بلوم برای یادگیری، سه حوزه ی "اندیشیدن" (شناختی)، "نگرش" (عاطفی)، "فعالیت های بدنی" (روانی- حرکتی) را تعریف نمود هر یک از این طبقات دارای سلسله مراتبی در زمینه ی یادگیری است و هر یک از سطوح بالاتر یادگیری به نحوه ی اجرای سطوح ماقبل خود وابسته می باشد.

در حیطه شناختی دانشجویان برای یادگیری از سطوح زیر به ترتیب عبور می کنند: آگاهی و کسب دانش پایین ترین سطح یادگیری بلوم و بالاترین آن خلق و تولید طبق شکل زیر می باشد:



در حوزه نگرش دانشجویان برای بهبود شیوه نگرش خود و تمایل شان به محتوای دروس و مطالب یادگیری در محیط یادگیری- یاددهی باید از مراحل زیر عبور نماید:



در حیطه روانی حرکتی یادگیرنده برای یادگیری و کسب مهارت باید آماده شود و از مراحل زیر عبور نماید:



که همواره برای آمادگی و برخورداری از مهارت‌های حرفه ای که شامل مجموعه ای از سه مهارت بالا ست یعنی شناخت صحیح نسبت به محتوای دروس و رشته تحصیلی، تمایل مناسب و نگرش مناسب نسبت به رشته تحصیلی و نیز داشتن مهارت در انجام امور عملی که در دانشجویان داروسازی چالش هایی پیش روی سیستم آموزش پزشکی است.

هدف کارورزی دانشجویان در صنعت برای دانشجویان داروسازی هر سه حوزه مذکور را شامل می شود. و چنانچه مشاهده می شود بکاربردن شیوه آموزش از طریق فیلم آموزشی، و کارگاه های آموزشی همزمان با بازدید از مراکز دارویی صنعتی می تواند دانشجویان را از سطوح پایین هر حوزه به سطوح بالا سوق دهد و به این ترتیب داروسازان را در محیط حرفه ای کارآمدی بالاتری برای ارائه خدمات خواهند داشت.

مرور تجربیات و شواهد خارجی (باذکر فرانس)

از آنجا که شیوه کارورزی با روش حاضر که مجموعه ای از اقدامات گام به گام آموزشی را در بر می گیرد، شیوه ای ابداعی توسط مجری بوده است، بنابر دانش ما فرایند آموزشی مشابهی عینا یافت نشد به هر حال در بخش های مختلف از جمله برگزاری کارگاه، مطالعات مشابهی صورت گرفته است که به شرح مختصری از آنها پرداخته می شود.

مطالعه توسط جیم وافورد و همکاران در دانشگاه به منظور تغییر نگرش دانشجویان پزشکی توسط برگزاری کارگاه آموزشی در سال سوم تحصیلی آنها نسبت به عادات نسخه نویسی و تعامل با نمایندگی شرکت های دارویی انجام شد. دو عضو هیات علمی و یک شرکت دارویی کارگاه را هدایت کردند و توسط ایفای نقش تعامل با شرکت های دارویی و عادات نسخه نویسی مورد آموزش قرار گرفت. نتایج مطالعه نشان داد که کارگاه آموزشی می تواند به شکل موثری در دانشجویان نگرش مثبتی نسبت به تصحیح عادات نسخه نویسی

ایجاد نماید.^۱

در سال ۲۰۰۵ در دانشگاه شیکاگو، ۱۱۸ دستیار بیماریهای داخلی در یک مطالعه مشاهده ای شرکت کردند. مداخله شامل کارگاه آموزش تعاملی شامل مرور متون و راهنماها و سه فیلم آموزشی تعامل با داروسازان صنعتی بود. توسط آنالیز رگرسیون برخی متغیرهای مرتبط با نحوه نسخه نویسی تعیین شد. درک دانشجویان از داروسازی صنعتی و تعامل با داروسازان در طول کارورزی تغییر کرد.^۲

جنبه‌ها یاز خودکارآمدی، که رابطه آن با عملکرد تحصیلی موردپ ژوهش قرار گرفته است خودکارآمدی تحصیلی است . خودکارآمدی تحصیلی به قضاوت فرد راجع به توانایی‌هایش برای سازماندهی و انجام انواع تکالیف آموزشی طرح شده، گفته می‌شود(۳۳و۳۴). دانشجویان باخودکارآمدی تحصیلی بالادرمقایسه با دانشجویان با خودکارآمدی تحصیلی پایین تر، اطمینان بیشتری دارند که بتوانند وظایف محوله آموزشی را انجام دهند.^۳ بیشتر از راهبردهای خودتنظیمی استفاده می‌کنند. به بیان دیگر، افراد باخودکارآمدی بالا، بیشتر تلاش می‌کنند تا مطالب درسی را درک کنند، درمورد مطالب درسی عمقی تر فکر کرده و برای انجام وظایف درسی خود برنامه ریزی کنند. سطوح بالای خودکارآمدی تحصیلی، منجر به میانگین نمرات بالاتر و پایداری برای تکالیف می‌شود. در نتیجه دانشجویان باخودکارآمدی تحصیلی بالا، عملکرد تحصیلی بهتری دارند و قادر به مواجهه مؤثرتر با موقعیت های استرسزا تحصیلی هستند. شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی ، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید)

این فرایند از نیمسال دوم تحصیلی ۹۴-۹۵ اجرا شده است و انجام آن ادامه دارد به طور کلی تمام مراحل فرایند در دوره حاضر نسبت به دوره گذشته جدید بوده و در دوره های پیشین کارورزی دانشجویان صورت نگرفته است، تنها مورد مشترک مشاهدات صنعت داروسازی بوده است که در دوره های گذشته کارورزی ارائه مشاهدات انجام نمی شده است. در این فرایند دو شیوه دست نامه و کارگاه آموزشی برای دانشجویان اجرا شد و نتایج آن در ذیل گزارش می شود.

بخش اول فعالیت : ارائه و آماده سازی مستندات و محتوای آموزشی

۱. تهیه فیلم آموزشی متناسب با داروسازی صنعتی:

در این بخش مجری طرح، با توجه به فرایند ساخت داروها فیلم مستندی را جمع آوری نمود. فیلم ها شامل قسمتهایی است که که از مرحله ورود مواد اولیه به شرکت دارویی و نگه داری مواد در انبار دارویی و چگونگی تحویل مواد اولیه، قرنطینه، آزمایش های لازم روی مواد اولیه، نگهداری آنها، توزین و تحویل به بخش تولید را شامل می شد.

لازم به ذکر است که دانشجویان در روش متداول کارورزی در صنعت تنها از یک کارخانه بازدید و مشاهدات خود را ثبت می کردند. در حالیکه در روش مذکور علاوه بر بازدید از واحد صنعتی تولید دارو، از فیلم های کوتاه مستند که انبار تهیه دارو را در شرکت های مختلف نشان می داد مشاهده نمودند. دومین مکان که توسط فیلم مستند به دانشجویان نشان داده شد واحد تولید دارو بود که اصلی ترین قسمت کار یعنی تولید دارو و شامل تولید مایعات، جامدات و آنتی بیوتیک تقسیم می شود. شرح هر یک توسط فیلم و به تفصیل آورده شده بود.

سومین مکانی که دانشجویان در فیلم مشاهده می کردند انبار محصولات بود که محل نگه داری داورهای تولید شده، و تحویل آن به شرکت های پخش مواد دارویی جهت توزیع در سطح کشور بود.

۲. تهیه دست نامه دارویی:

دست نامه به منظور فراگیری بهتر و آشنایی با جزئیات قسمتهای مختلف در شرکت تولید دارو تهیه شد. دستنامه با توجه به نیازمندیهای آموزشی و یادگیری در هر بخش تنظیم شد. دانشجو پس از ورود به هر بخش اطلاعات مربوطه بدست می آورد و ملزم می شد دستنامه اطلاعات کارخانه را در هر روز از کارورزی تکمیل نماید و پس از پایان دوره بلافاصله به مسئول درس ارائه دهد. در این بخش سئوالاتی با شرح جزییات در مورد فرایند تولید دارو در داورخانه پرسیده می شود این سئوالات شامل بخش های واحدهای نظارتی استاندارد سازی و کالیبراسیون، بازرگانی، بخش تولید، اداری، نحوه تنظیم پرونده و ثبت مجوز، انبار، پرسنل، آموزش پرسنل، آزمایشگاه، بهداشت کارخانه میباشد.

علاوه بر این از مسئول آموزش در کارخانه خواسته شده بود که با توجه به سه آیتم زیر نمره ای از صفر تا ۱۰۰ را به دانشجویان

اختصاص دهد. علاوه بر این زمانی که دانشجو در کارورزی گذرانده است نیز برگه ثبت می گردد. (پیوست شماره ۱)

احترام به قوانین امتیاز: ۳۰-۰

- پیگیری و علاقه به فراگیری امتیاز: ۴۰-۰

- اخلاق حرفه ای امتیاز: ۳۰-۰

بخش دوم فرایند :

اجرای فرایند کارورزی

در این روش دوره آموزشی کارگاهی در چهار بخش صورت گرفت.

۱- برگزاری کلاس توجیهی:

در طی این کلاس با ارائه پاورپوینت به دانشجویان اهداف و برنامه های درس کارآموزی صنعت آموزش داده شد، که شامل

الف. نوع فعالتهایی که بایستی توسط دانشجو در طی دوره انجام شود.

ب. قوانین و مقرراتی که در رابطه با بازدید از عرصه (شرکت داروسازی) وجود دارد و افراد ملزم به اجرا و رعایت آن میباشند.

ج. نحوه ارزیابی دانشجو در این درس

د. توجیه اهمیت این درس در انتخاب شغل آینده

ه. نحوه پر کردن دست نامه با توجه به بازدید از هر بخش

۲- برگزاری کارگاه: در این بخش که بعد از بخشهای اول تا سوم صورت میگیرد، ارائه بصورت کارگاهی میباشد. فیلم های آموزشی

که شامل موارد مختلف آموزشی برای یادگیری نحوه تولید در بخش مایعات، تولید قرص ، روکش زنی قرص، تهیه فرآورده نیمه جامدات ، تهیه آب در شرکتهای داروسازی، نحوه کار هواسازها در بخشهای مختلف، برای مشاهده و بحث در کارگاه برای آنها پخش

گردید. و همزمان بصورت بحث و گفتگو در مورد قسمتهای مختلف فیلم بحث و تبادل نظر گردید. همچنین دانشجویان با ارائه

عناوینی از سوی مدرس، موارد مطرح شده را در سایتهای مرتبط جستجو کردند و نتیجه جستجو را در غالب پاسخ به پرسش و نیز

ارائه شفاهی در آخر کارگاه ، ارائه دادند.

در قسمت دیگری از کارگاه نحوه پر کردن پرونده دارویی در شرکتهای داروسازی آموزش داده شد و در ادامه بنا شد هر گروه از

دانشجویان پرونده یک دارو با شکل خاصی را تنظیم کنند. و در انتهای کلاس دانشجویان پرونده تکمیل شده را ارائه کردند. همچنین

فیلم تولید آن شکل دارو به همراه توضیحات مورد نظر را نیز به نمایش آوردند.

۳- بازدید عملی از بخشهای مختلف ساخت دارو در شرکتهای داروسازی .

در این قسمت دانشجو با بازدید عملی از بخشهای مختلف شرکت قادر خواهد بود به صورت عینی با فعالتهایی که در این عرصه شکل

میگیرد آشنا شود و از نزدیک با افراد درگیر فعالیت بحث و گفتگو داشته باشد.

۴- تکمیل دست نامه: در این قسمت دانشجو بایستی مواردی را به طور عینی مشاهده کرده و سوالاتی که پرسیده شده بتواند با جزئیات به سوالات دست نامه پاسخ دهد. با توجه به اینکه سوالات دست نامه در جلسه توجیهی در اختیار آنها قرار گرفته ، دانشجو میدانند در باز دید عملی از شرکت ساخت دارو چه مواردی را تحت نظر داشته باشد. پر کردن این موارد در حین بازدید دانشجو را قادر خواهد ساخت موارد مختلف را با دقت بیشتری مد نظر قرار دهد و با دقت و پرس و جو در عرصه بتواند به سوالات پرسیده شده ، پاسخ دهد.

بعد از اتمام هر بازدید در هر گروه جلسه ای با حضور استاد مربوطه تشکیل شده و پرسش و پاسخ و بحث در زمینه مشاهدات بازدید صنعت صورت گرفت.

روش - محیط پژوهش - ابزار (جمع آوری داده ها) - تحلیل داده ها

روش انجام فرایند:

این فرایند به شیوه نیمه تجربی صورت گرفت.

محیط پژوهش:

این مطالعه در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه و در دانشکده داروسازی انجام شد.

ابزار جمع آوری داده ها و تحلیل داده ها بر اساس پرسشنامه ها:

الف- پرسشنامه سنجش نگرش دانشجویان از شیوه ارائه کارورزی در صنعت

در این شیوه پرسشنامه نگرش دانشجویان با توجه به چند پرسشنامه درک از محیط و جو آموزشی (پرسشنامه DREEM)¹ پرسشنامه نگرش دانشجویان از کار تیمی² (IEPS) و نیز تجربیات مجریان از شیوه مذکور و مصاحبه با ۵ دانشجوی داروسازی پرسشنامه سنجش نگرش تهیه شد (پیوست شماره ۴). پس از تهیه این پرسشنامه توسط چند تن از اساتید دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و کرمانشاه روایی آن محاسبه شد. CVR پرسشنامه محاسبه شد مقدار قابل قبول شاخص CVR پرسشنامه ۰/۷ در نظر گرفته شد. این شاخصها به ترتیب ۰/۸۸ درصد به دست آمد. ۲ سؤال از سئوالات پرسشنامه به علت پایین بودن شاخص CVR حذف شدند. پرسشنامه نهایی با ۱۶ سؤال در یک مقیاس ۵ طیفی لیکرتی از کاملا موافقم تا کاملا مخالفم بدست آمد. این پرسشنامه به منظور سنجش نگرش دانشجویان به شیوه کارگاه آموزشی و دستنامه تهیه شد. میزان آلفای کرونباخ پرسشنامه در دانشجویان

¹ Dundee Ready Educational Environment Measure

² Interdisciplinary Education Perception Scale

داروسازی محاسبه شد و میزان آن ۹۳٪ محاسبه گردید که در حد عالی و بیشتر از مقدار قابل قبول یعنی ۰/۷ گزارش شد. (پیوست شماره ۲)

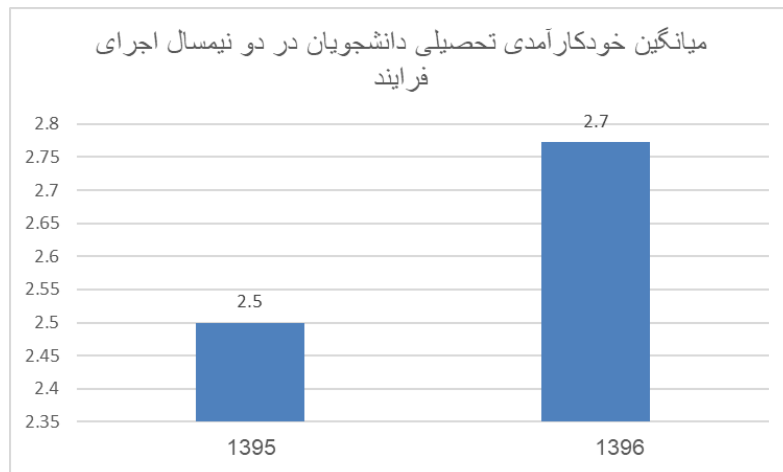
نتایج به دست آمده از نگرش دانشجویان به شیوه کارورزی به تفکیک نگرش به شیوه اجرا و تکمیل دست نامه و نیز نگرش به شیوه کارگاه در جدول شماره ۱ آمده است. گروه اول دستنامه و گروه دوم کارگاه را شامل می شدند. (پیوست شماره ۲ و ۳ و پیوست ۴)

ب- چک لیست سنجش نقاط قوت و ضعف فرایند

در این بخش بر اساس سه بخش ارائه مشاهدات صنعت (تکمیل دستنامه) پخش فیلم واحدهای صنعتی، و تکمیل پرونده دارویی از دانشجویان خواسته شد که نقاط قوت و ضعف هر سه روش را در حداقل ۳ نکته بیان نمایند. نتایج این بخش در جدول 3, 4, 5 به شکل خلاصه ذکر شده است. (پیوست ۵ و ۶ و ۷)

ج- پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی

این پرسشنامه توسط اون و فرانمن (۱۹۹۸) ساخته شده است این پرسشنامه برای اندازه گیری میزان اطمینان دانشجویان در ارتباط با یادداشت برداشتن، سؤال پرسیدن، توجه در فرایند آموزش، استفاده از کامپیوتر و کتابخانه و غیره تهیه شده است. پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی ۳۲ سوال دارد و براساس مقیاس لیکرت ۵ قسمتی است بر ایپاسخ دادن به سؤالها، دانشجویان باید یکی از حروف الف، ب، ج، د، ه که براساس پیوست اراطمینان بالا تا پایین -برایا نجامکارهای فوق الذکر مرتب شده است را مشخص نماید. در این پرسشنامه کسب نمرات بالاتر از میانگین نشان دهنده خودکارآمدی بالا و نمرات پایین تر از میانگین نشانگر خودکارآمدی پایین جهت انجام تکالیف درسی است. ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه مزبور ۰/۹۱ به دست آمد.^۳ (پیوست ۴) مقادیر فراوانی و درصد فراوانی متغیر خودکارآمدی حاصل از تکمیل پرسشنامه در جدول شماره ۳ زیر به شکل خلاصه آورده شده است. میانگین خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان در نیمسال اول ۰/۷۷ ± ۲/۵۵ محاسبه شد. در نیمسال ۹۶-۹۷ با تسلط بیشتر استاد و آشنایی فراهم آوری فضای مناسب برای دانشجویان ۰/۸۴ ± ۲/۸۱ محاسبه شد. نمودار ۲ نشان می دهد خودکارآمدی دانشجویان در نیمسال تحصیلی ۹۶ نسبت به ۹۵ بهبود یافته است.



نمودار شماره ۲: میانگین خودکارآمدی دانشجویان در دو نیمسال اجرای فرایند

د- مقایسه نمرات دانشجویان در نیمسال مربوط به فرایند و نیمسال گذشته

از آنجا که در ابتدای نیمسال تحصیلی همه دانشجویان تمایل داشتند در فرایند حاضر شرکت نمایند، و برای شرکت در شیوه مرسوم اعلام آمادگی نمودند، لذا تقسیم دانشجویان به دو گروه و اجرای این فرایند در یک دوره از دانشجویان به دوشیوه کارگاه و تکمیل دستنامه انجام شد. از طرفی چون هر دو شیوه در فرایند حاضر جدید بود لذا در نظر گرفتن هر یک به عنوان گروه کنترل امکان پذیر نبود و مجری از نمرات دانشجویان سال گذشته برای مقایسه نمرات اخذ شده دانشجویان دو گروه استفاده نمود. میانگین و نمرات دانشجویان به تعداد ۱۶ نفر در گروه شاهد ۱۴/۵۷ بود و میانگین نمرات دانشجویان در نیم سال مربوط به اجرای فرایند به تعداد ۲۰ نفر دانشجویان ۱۶/۴۶ بود. پس از انجام آزمون t مستقل نتایج نشان داد که اختلاف معنا داری بین میانگین نمره دو گروه وجود دارد ($p < 001$). نمرات اخذ شده در انتهای فرایند آورده شده است. (پیوست ۵)

شیوه های تعامل با محیط که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده و یا مورد نقد قرار گرفته را ذکر کنید.

- تدوین طرح و ارسال آن به معاونت آموزشی دانشکده جهت بهره برداری در دانشکده.

- ارسال و بررسی فرایند بعنوان فرایند برتر دانشگاه (پیوست شماره ۶)
- تهیه Log Book کارآموزی و ارائه آن به مرکز مطالعات بعنوان یک الگو در دوره کارورزی.
- تشکیل جلسه با همکاران EDC دانشگاه در جهت اصلاح و تایید فرایند.
- نوشتن یک مقاله به شکل نامه به سردبیر و ارسال آن به مجله ERMS دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

نتایج حاصل از این فعالیت و این که فعالیت ارائه شده چگونه موفق شده است به اهداف خود دست یابد را بنویسید .

جداول و نمودارها و خلاصه نتایج در این بخش بیاید.

توجه: در این بخش موارد ذیل را ذکر کنید:

- مدل مناسب در آموزش کارورزی داروسازی صنعتی در گروه آموزشی مطرح شد. تایید اعضای هیات علمی نشان دهنده مناسب بودن مدل برای ارائه کارورزی دانشجویان بود.
- مهارتهای نوشتن مطالب به شکل خلاصه ، کار در عرصه ، مشاهدات صنعتی در دانشجویان با توجه به بیان نقاط قوت توسط دانشجویان بهبود پیدا کرد. عملکرد تحصیلی دانشجویان در ارزیابی دانش آموزان به لحاظ کیفی براساس نمره کارورزی صنعت بهبود پیدا کرد.
- نگرش دانشجویان از روش کارورزی به شیوه مبتنی بر کارگاه آموزشی مثبت تر از شیوه مرسوم بود.
- با توجه به بهبود خودکارآمدی دانشجویان که یکی از عوامل شناختی در فرد است. دانشجویان با بهبود خودکارآمدی قادر خواهند بود که با انگیزه بیشتری وارد کلاس درس شوند.
- با توجه به نقاط قوت ذکر شده این مدل مانند عینیت یافتن یادگیری، و تلفیق یادگیری های تئوری و علمی می توان بیان کرد که رضایت دانشجویان از اجرای مدل مذکور بیش از روش سنتی متداول است.
- این شیوه آموزش با توجه به ارائه فیلم آموزشی بستر مناسبی را فراهم می کند تا دانشجویان با فرصت بیشتری روشهای موجود در صنعت داروسازی را به دقت بررسی نموده و با توجه به بیان دانشجویان محدودیت های زمانی و مکانی بازدید های صنعت را مرتفع می کند.

نقاط ضعف و پیشنهاد برای آینده

از آنجا که این کلاس ها برای دانشجویان به شیوه های جدید اجرا می گردد الزاماً قبل از شروع دوره با دانشجویان یک جلسه توجیهی برگزار شود چرا که علی رغم جذابیت روش های نوین آموزشی برخی دانشجویان به علت عادت کردن به شیوه های مرسوم کارورزی در قسمت کارورزی داروخانه و کارورزی داروخانه بیمارستانی ، در صورت عدم توجیه کافی در ابتدای برنامه، برنامه آموزشی جدید را بدرستی درک و اجرا نمیکنند.

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 .
- در دنیا برای اولین بار صورت گرفته است .

Comment [WU]: ؟ ؟

اینجانب دکتر شهلا میرزایی مجری فرایند بوده و متعهد می گردم کلیه اطلاعات مبتنی بر واقعیت ترتیب داده شده است

توجه: لازم است مجموعه ایی از مستندات ، فیلم ومرتبط با فرایند که ارزیابی واقعی آن را ممکن می کند بصورت فایل تهیه و به همراه فرم درخواست ارزشیابی جشنواره کشوری ارسال شود. این مجموعه باید حاوی اطلاعاتی باشد که امکان اجرای این فعالیت را توسط سایر افراد در مراکز دیگر فراهم نماید (مثلا در حیطه تدوین و بازنگری برنامه حداقل باید کوریکولوم کامل ضمیمه باشد).

.1 East L, Hutchinson M. Evaluation of a filmed clinical scenario as a teaching resource for an introductory pharmacology unit for undergraduate health students: A pilot study. *Nurse education today* 2015;35(12):1252-6.

.2 Feggi A, Gramaglia C, Lombardi A ,Zeppego P. EPA-0722 – The effectiveness of a new approach using movies in the training of medical students. *European Psychiatry* 2014;29, Supplement 1:1.

.3 Ambani SN, Lypson ML, Englesbe MJ, Santen S, Kasten S, Mullan P et al. The Surgery Fellow's Education Workshop: A Pilot Study to Determine the Feasibility of Training Senior Learners to Teach in the Operating Room. *Journal of Surgical Education* 2016;73(4):741-8.

1. Wofford JL, Ohl CA. Teaching appropriate interactions with pharmaceutical company representatives: the impact of an innovative workshop on student attitudes. *BMC medical education* 2005;5(1):1.

2. Schneider JA, Arora V, Kasza K, Van Harrison R, Humphrey H. Residents' Perceptions Over Time of Pharmaceutical Industry Interactions and Gifts and the Effect of an Educational Intervention. *Academic Medicine* 2006;81(7):595-602.

3. Linnenbrink EA, Pintrich PR. The Role of Self-Efficacy Beliefs Instudent Engagement and Learning Intheclassroom. *Reading &Writing Quarterly* 2003;19(2):119-37.