



## Registering and Improving the Quality of Nursing Educational Processes Based on the FOCUS - PDCA Model

Esmail Heidarlanlu<sup>1</sup>, Fakhruddin Faizi<sup>2</sup>, Akram parandeh<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Trauma Research Center, Nursing Faculty, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup>Atherosclerosis research center, Nursing Faculty, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup>Quran and Hadith Research Center, Nursing Faculty, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*Corresponding author: Akram parandeh, Quran and Hadith Research Center, Nursing Faculty, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.  
Email: [akram.parandeh@yahoo.com](mailto:akram.parandeh@yahoo.com)

### Article Info

**Keywords:** Educational Processes, School of Nursing, FOCUS-PDCA Model

### Abstract

**Introduction:** Today, in many organizations, registration, review, and improvement processes are pursued to enhance performance and move toward organizational excellence. FOCUS-PDCA model is one of the most effective tools in the field of health that has been used in recent years to improve organizational processes in Iran. The purpose of this study was to improve the quality of nursing school educational processes based on FOCUS-PDCA model.

**Methods:** This quasi-experimental study was a single-group pre-test and post-test. Data were collected using a researcher-made questionnaire at each stage (before and after the intervention). In the process timing discussion, the duration of each process was measured and reported in terms of days.

**Results:** The mean time of the processes was 42.8 days with some processes taking place during one semester which was reported to be 32 days after FOCUS - PDCA workshops and intervention. Decreased. The average percentage of upgrading processes reported was 34.4%. The mean score of initial satisfaction of the processes evaluated was 301 out of 500, which means that students 'and faculty members' satisfaction with the educational processes of the Nursing faculty was reported to be 60.2%. Found.

**Conclusion:** The present study showed that implementation of FOCUS-PDCA method has led to improvement of nursing faculty educational performance. It is recommended that this method be performed in other departments of research and amenities involved with students and professors and evaluated in terms of its impact on other indicators.

Copyright © 2020, Education Strategies in Medical Sciences (ESMS). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

## ثبت و ارتقاء کیفیت فرآیندهای آموزشی پرستاری بر اساس مدل FOCUS – PDCA

اسماعیل حیدرانلو<sup>۱</sup>، فخرالدین فیضی<sup>۲</sup>، اکرم پرنده<sup>۳\*</sup>

<sup>۱</sup> مرکز تحقیقات تروما، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله الاعظم (عج)، تهران، ایران  
<sup>۲</sup> مرکز تحقیقات آنرواسکلروز، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله الاعظم (عج)، تهران، ایران  
<sup>۳</sup> مرکز تحقیقات طب، قرآن وحدیث، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله الاعظم (عج)، تهران، ایران

\*نویسنده مسؤل: اکرم پرنده، مرکز تحقیقات طب، قرآن وحدیث، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله الاعظم (عج)، تهران، ایران.  
ایمیل: akram.parandeh@yahoo.com

### چکیده

**مقدمه:** امروزه در بسیاری از سازمانها، ثبت، اصلاح و بهبود فرآیندها به منظور رشد و ارتقاء عملکرد و حرکت در مسیر تعالی سازمانی دنبال می گردد. از جمله ابزارهای کارآمد در حوزه سلامت که در سال های اخیر در کشور ایران برای ارتقاء فرآیندهای سازمانی استفاده شده است، مدل FOCUS-PDCA می باشد. مطالعه حاضر با هدف ثبت و ارتقاء کیفیت فرآیندهای آموزشی دانشکده پرستاری بر اساس مدل FOCUS-PDCA انجام شد.

**روش ها:** این پژوهش نیمه تجربی از نوع تک گروهی پیش و پس آزمون می باشد که در نیمسال اول و دوم تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ در دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی انجام شد و ۳۶ فرآیند آموزشی انتخاب شد. ابزار جمع آوری داده ها در بخش رضایتمندی توسط پرسش نامه محقق ساخته در هریک از مراحل (قبل و بعد از مداخله) سنجیده شد. در بحث زمان سنجی فرآیندها مدت زمان اجرای هر فرآیند برحسب روز سنجیده و گزارش گردید

**یافته ها:** میانگین زمان انجام فرآیندها با احتساب زمان بری برخی از فرآیندها که تحقق آنها عملاً در طول یک ترم تحصیلی بود ۴۲/۸ روز گزارش گردید که پس از تشکیل کارگاه های FOCUS – PDCA و انجام مداخله ارتقاء توسط دانشجویان و اعضاء هیئت علمی، میانگین زمان انجام فرآیندهای مذکور به ۳۲ روز تقلیل پیدا نمود. میانگین درصد ارتقاء فرآیندهای بررسی شده در خصوص زمان سنجی ۳۴/۴ درصد گزارش گردید. میانگین نمره رضایت سنجی اولیه فرآیندهای بررسی شده نمره ۳۰۱ از مجموع ۵۰۰ بود که بعبارتی میانگین رضایت مندی دانشجویان و اساتید از فرآیندهای آموزشی دانشکده پرستاری ۶۰/۲ درصد گزارش گردید که پس از ارتقاء، این رضایت مندی بطور میانگین در مجموع فرآیندها به ۲۶ درصد بهبود یافت.

**نتیجه گیری:** پژوهش حاضر نشان داد که اجرای روش FOCUS-PDCA منجر به ارتقای عملکرد آموزشی دانشکده پرستاری شده است. پیشنهاد می گردد که این روش در دیگر بخش های پژوهشی و خدمات رفاهی درگیر با دانشجویان و اساتید انجام و از نظر تأثیر آن بر شاخص های دیگر نیز مورد ارزیابی قرار گیرد.

**واژگان کلیدی:** فرآیندهای آموزشی، پرستاری، مدل FOCUS-PDCA

خدمات ناشی از تاخیر در ارائه خدمات پزشکی، کاهش رضایت بیماران و پرسنل می گردد. بر اساس اولویت بندی صورت گرفته، تفکیک بیماران اورژانسی و درمانگاهی و تریاژ از طریق طراحی و اختصاص پرونده تحت نظر و کارت اورژانس دارای بیشترین اهمیت می باشند (۱۲، ۱۳).

جباری بیرامی و همکاران (۱۳۹۴) در مطالعه ای با هدف ارزیابی توانایی روش مدیریتی PDCA-FOCUS در کاهش زمان انتظار فرایندها و ارتقای شاخص تعیین تکلیف بیماران اورژانس ظرف مدت ۳ ساعت طراحی و انجام شد. در این مطالعه مداخله ای قبل و بعد، تاثیر اجرای روش مدیریتی PDCA-FOCUS بر زمان انتظار فرایندها و شاخص تعیین تکلیف بیماران بخش اورژانس بیمارستان سینای تبریز در مدت ۵ ماه مورد بررسی قرار گرفت. یافته ها نشان داد پس از گذشت ۵ ماه از انجام مداخلات، میانگین زمان انتظار برای دریافت مشاوره از ۲۸/۱ دقیقه به ۱۷ دقیقه ( $p < 0.001$ ) میانگین زمان آماده شدن جواب آزمایش از ۷۰/۲۶ دقیقه به ۳۷/۶۶ دقیقه کاهش یافت. تعداد بیماران با اقامت بالای ۳ ساعت در اورژانس که در اردیبهشت ماه ۱۰۱ نفر بود به ۵۸ نفر در آبان ماه کاهش یافت. شاخص تعیین تکلیف بیمار در کمتر از ۳ ساعت نیز از ۹۴/۷۱ درصد در اردیبهشت ماه به ۹۶/۸۶ درصد در آبان ماه ارتقا یافت. بر اساس نتایج حاصل از مطالعه فوق به نظر میرسد که اجرای شیوه مدیریتی FOCUS-PDCA تاثیر مثبتی بر کاهش زمان انتظار فرایندها و بهبود شاخص تعیین تکلیف بیماران بخش اورژانس داشته باشد (۷، ۱۴).

فرحبخش و همکاران (۱۳۸۹) در مطالعه ای به صورت گزارش موردی، روش اجرای ارتقاء مستمر کیفیت و ارزشیابی آن را در نظام مراقبت های اولیه بهداشتی در استان آذربایجان شرقی تشریح می نماید. بر اساس یافته ها، ارزشیابی استقرار مدیریت کیفیت بعد از پنج سال، انطباق و همسویی فرهنگ سازمانی با کیفیت را نشان داد. استفاده از مدل FOCUS-PDCA تاثیر مثبتی در ارتقاء کیفیت سازمانی را به همراه داشته است (۱۵، ۱۶). مدل FOCUS-PDCA یک روش ۹ مرحله ای برای ارتقاء فرایندهای جاری یک سازمان می باشد که در این مدل ابتدا فرآیند انجام یک کار تدوین می شود (ثبت شناسنامه فرآیند و فلوجارت) که نشان دهد فرآیند چگونه عمل می نماید. نقطه شروع و پایان فرآیند کجاست؟ صاحبان فرآیند چه کسانی هستند؟ سپس تیم ارتقاء فرآیند متشکل از همه صاحبان فرآیند تشکیل شده و با روند ۹ مرحله ای مدا ارتقاء با نظر جمع انجام می گیرد (۱۷). از بین روش های نظام آراستگی 5S، مدیریت ژاپنی کایزن<sup>۲</sup>، اجرای انواع ایزوها، مدل شش سیگما<sup>۳</sup>، نظام مدیریت مشارکتی، استفاده از تکنولوژی فناوری اطلاعات، نظرسنجی از مشتریان و ممیزی داخلی، مدل FOCUS-PDCA روشی مشتمل بر تصمیمات صاحبان فرآیند بوده که پشتوانه مدیریت ارشد یک سازمان را به همراه داشته و از قابلیت اجرایی و انعطاف بیشتری نسبت به سایر روش های ارتقاء برخوردار می باشد (۱۸، ۱۹). از آنجاکه

فرآیند به مجموعه فعالیت های به هم پیوسته ای اطلاق می شود که برای ایجاد یک یا چند تغییر تعریف شده طراحی و پیاده سازی شده است (۱). هر فرآیند با یک فعالیت مشخص آغاز و با یک فعالیت مشخص نیز پایان می پذیرد. در بسیاری از سازمانها، اصلاح و بهبود فرایندها به منظور رشد و ارتقاء عملکرد و حرکت در مسیر تعالی دنبال می گردد (۲). نیروی انسانی کارآمد را می توان یکی از مهمترین سرمایه های یک سازمان دانست، زیرا که این نیروی انسانی است که بر کمیت و کیفیت کار و نتایج تاثیرگذار خواهد بود (۳). راهکار اصلی برای کارآمدی و اثربخشی سازمانی، «آموزش منابع انسانی» است (۴). قرن بیست و یکم با انفجار تکنولوژی ارتباطات و اطلاع رسانی همراه شده است. به عقیده صاحب نظران حوزه مدیریت، برای پربار شدن و ارتقاء یک سازمان، تمرکز بر تثبیت، بازنگری و ارتقاء فرآیند های آن سازمان از اصول لازم می باشد (۵). ابزارهای مختلفی در دنیا برای ارتقاء فرایندهای یک سازمان بکارگیری می شود. از جمله ابزارهای کارا و پرکاربرد در حوزه سلامت که در سال های اخیر در کشور ایران برای ارتقاء فرایندهای سازمانی استفاده شده است، مدیریت جامع کیفیت (TQM) و ابزار مهم آن FOCUS-PDCA می باشد (۶). چرخه PDCA توسط والتر شوارت ابداع شده و دکتر دمینگ آن را تکمیل نمود. در سال ۱۹۸۹، انجمن بیمارستان های آمریکا با افزودن مراحل FOCUS به آن، روش FOCUS PDCA را به وجود آورد. FOCUS PDCA یک روش علمی، منسجم و کاربردی برای ارتقاء فرایندها بوده و از یک جعبه ابزار کامل و مرتبط مدیریتی برخوردار است. مطالعات متعددی در خارج کشور در راستای بهره گیری از روش FOCUS-PDCA برای حل مشکلات بهداشتی، درمانی و مدیریتی سازمان های حوزه سلامت انجام شده است (۷). سکسنا و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) در مطالعه ای توضیح می دهد که چگونه یک برنامه جامع ارزیابی تجویز خون با استفاده از رویکرد FOCUS-PDCA شیوه های کلی تجویز خون را بهبود می بخشد. (۸، ۹). چن (۲۰۱۹) مطالعه ای به منظور ارزیابی ارزش بکارگیری برنامه مدیریت PDCA برنامه-انجام-چک-عمل) در بیماران مبتلا به مشکلات سنگ های ادراری همراه با عفونت مجاری دستگاه ادراری انجام دادند. بر اساس نتایج این مطالعه، روش مدیریت PDCA می تواند به طور مؤثر از خطرات پرستاری اجتناب کند، رفتارهای بد بیماران را تغییر دهد، عفونت بعد از عمل را کاهش دهد، بهبود آنها را تسریع کند و فعالیت های روزمره آنها را بهبود بخشد (۱۰، ۱۱).

بزاز جاوید (۲۰۱۷) در مطالعه ای با هدف مطالعه، ارتقاء کیفیت فرآیند پذیرش بیماران اورژانسی در مرکز آموزشی درمانی الزهرا تبریز به روش FOCUS-PDCA انجام دادند. در این مطالعه مداخله ای با استفاده از روش FOCUS-PDCA برای ارتقای فرآیند پذیرش بیماران اورژانسی در بیمارستان الزهرا تبریز در سال ۱۳۹۰ طراحی و اجرا شد. بر اساس نتیجه گیری مطالعه، فرآیند جاری پذیرش بیماران اورژانسی موجب افزایش مدت زمان انتظار بیماران اورژانسی،

<sup>2</sup> KAIZEN

<sup>3</sup> SIX SIXMA

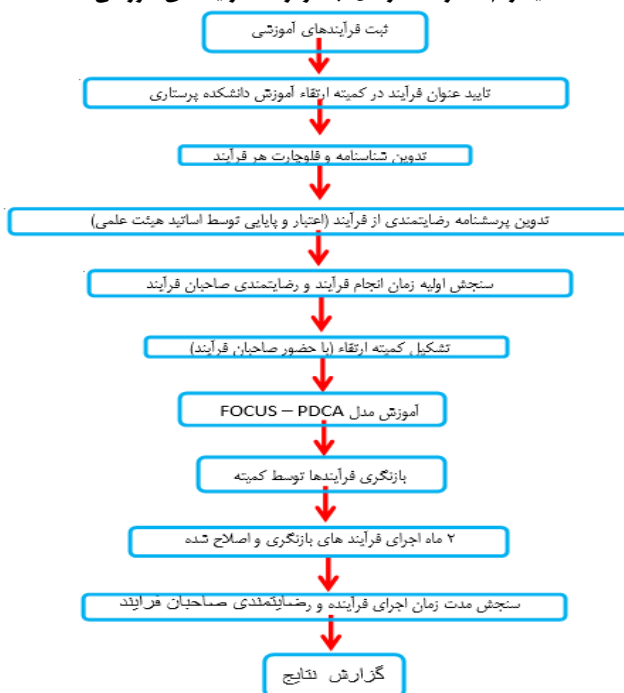
<sup>1</sup> Saxena et al

فرآیندهای آموزشی جاری دانشکده پرستاری شناسایی شد. شناسنامه هر فرآیند طبق استاندارد تکمیل گردید. فلوجارت هر فرآیند رسم گردید. در کمیته ارتقاء آموزش دانشکده در جلسات متعدد فرآیندهای آموزشی مذکور توسط صاحبان فرآیند بررسی و تدوین گردید. در طی یکسال عملکرد فرآیندهای مذکور اجرایی شده و در ارزشیابی های درون سازمانی توسط تیم اعتباربخشی دانشگاه، مورد تایید قرار گرفت. زمانسنجی فرآیندهای آموزشی مذکور توسط تیم ارتقاء انجام شد. پرسشنامه رضایت سنجی فرآیندها تدوین و اعتبار محتوا به تایید کمیته ارتقاء آموزش دانشکده رسید. رضایت سنجی فرآیندها با پرسشنامه محقق ساخته تیم که در کمیته ارتقاء آموزش توسط اعضاء هیئت علمی اعتبار محتوای آن تایید شده بود بررسی گردید. نمره کلی پرسشنامه در هر یک از آیتم ها ۱۰۰ و در مجموع ۵۰۰ بود. صاحبان فرآیندهای آموزشی تعیین و مدل FOCUS - PDCA آموزش داده شد. ارتقاء فرآیندهای آموزش با روش FOCUS - PDCA انجام شد. تغییرات انجام شده در کمیته ارتقاء آموزش به تصویب رسید. طبق مطالعات متعدد گزارش شده، ۲ ماه زمان تثبیت فرآیندهای نظر گرفته شد. بعنوان ارزشیابی عملکرد، زمانسنجی فرآیندهای آموزشی مذکور توسط تیم ارتقاء انجام شد. در مرحله بعد رضایت سنجی فرآیندهای آموزشی مذکور توسط تیم ارتقاء انجام شد. نمودارهای ارتقاء رسم گردید. در مرحله پایانی کتابچه ارتقاء فرآیندهای آموزشی تدوین و گزارش گردید. (دیاگرام شماره ۱).

دانشکده های علوم پزشکی با جذب دانشجویان پزشکی، پرستاری، هوشبری، اتاق عمل و فوریت های پزشکی در مقطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری از جمله مهم ترین مراکز آموزش نیروی انسانی می باشد لذا مطالعه حاضر با هدف بازنگری و ارتقاء فرآیندهای آموزشی با استفاده از مدیریت جامع کیفیت و با تمرکز بر مدل FOCUS-PDCA انجام شده است.

روش کار: این پژوهش نیمه تجربی از نوع تک گروهی پیش و پس آزمون می باشد که در نیمسال اول و دوم تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ در دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) انجام شد و ۳۶ فرآیند آموزشی انتخاب شد. ابزار جمع آوری داده ها در بخش رضایتمندی صاحبان فرآیند (دانشجویان و اساتید) توسط پرسش نامه محقق ساخته در هریک از مراحل (قبل و بعد از مداخله) سنجیده شد. پرسش نامه رضایت سنجی صاحبان فرآیند بر اساس اهداف جزئی مطالعه تنظیم گردید و با روش اعتبار محتوا توسط ۱۵ نفر از اساتید صاحب نظر هیئت علمی در این زمینه مورد داوری، اظهار نظر و تایید نهایی قرار گرفت. به منظور پایایی ابزار رضایت سنجی از روش آزمون مجدد و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که ضریب همبستگی پرسشنامه ( $r = 0.95$ ) محاسبه گردید. در بحث زمان سنجی فرآیندها مدت زمان اجرای هر فرآیند برحسب روز سنجیده و گزارش گردید. نتایج پژوهش با استفاده از آزمون های توصیفی و در قالب نرم افزار SPSS ۱۸ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. ابتدا

دیاگرام شماره ۱: مراحل ثبت و ارتقاء فرآیندهای آموزشی



## نتایج

روز گزارش گردید. میانگین زمان انجام فرآیندها با احتساب زمان بری برخی از فرآیندها که تحقق آنها عملا در طول یک ترم تحصیلی بود ۴۲/۸ روز گزارش گردید که پس از تشکیل کارگاه های FOCUS PDCA - و انجام مداخله ارتقاء توسط دانشجویان و اعضاء هیئت علمی، میانگین زمان انجام فرآیندهای مذکور به ۳۲ روز تقلیل پیدا نمود. میانگین درصد ارتقاء فرآیندهای بررسی شده در خصوص زمان سنجی ۳۴/۴ درصد گزارش گردید. (جدول شماره ۱).

از مجموع ۴۰ فرآیند شناسایی شده در حیطه آموزش مرتبط با دانشجویان و اساتید هیئت علمی دانشکده پرستاری، تعداد ۳۶ فرآیند توسط کمیته ارتقاء آموزش دانشکده به مرحله ثبت و مجوز شروع کار رسید از مجموع ۳۶ فرآیند ثبت و ارتقاء داده شده، کمترین زمان بری مربوط به "فرآیند ثبت ورود و خروج دانشجویان در محیط بالین" با زمان ۶۰ دقیقه و طولانی ترین (زمان بر ترین) فرآیند مربوط به "فرآیند هماهنگی و اخذ محیط بالین خارج از دانشگاه" با زمان ۲۷۰

جدول شماره ۱: نتایج "زمانسنجی" اجرای فرآیندهای آموزشی دانشکده پرستاری

ردیف	عنوان فرآیند	زمان سنجی اولیه	زمان سنجی پس از مداخله	درصد ارتقاء
۱	فرآیند معرفی به استاد	۲۰ روز	۱۶ روز	۲۰٪
۲	فرآیند انتخاب واحد دانشجویان	۳۰ روز	۲ روز	۳۳.۴٪
۳	فرآیند ثبت نام دانشجو (جدیدالورود)	۲ روز	۱ روز	۵۰٪
۴	فرآیند ترفیع پایه سالانه اعضای هیئت علمی	۳۰ روز	۲۰ روز	۳۳.۴٪
۵	فرآیند مصاحبه علمی برای جذب دانشجویان	۳۰ روز	۲۲ روز	۲۶.۷٪
۶	فرآیند نیازسنجی کارگاه های توانمندسازی اعضای هیئت علمی	۱۸ روز	۱۵ روز	۱۶.۷٪
۷	فرآیند مهمان شدن دانشجویان در دانشکده پرستاری	۷ روز	۲ روز	۷۲.۴٪
۸	فرآیند مهمان شدن دانشجویان دانشکده پرستاری در دانشگاه های دیگر	۲ روز	۱ روز	۵۰٪
۹	فرآیند صدور گواهی و اتمام دوره های آموزشی	۷ روز	۵ روز	۲۸.۵٪
۱۰	فرآیند صدور گواهی تدریس اساتید	۷۵ روز	۶۰ روز	۲۰٪
۱۱	فرآیند صدور ابلاغیه تدریس اساتید	۲۵ روز	۱۸ روز	۲۸٪
۱۲	فرآیند درخواست دوره های آموزشی از آموزش مداوم	۲۰ روز	۱۵ روز	۲۵٪
۱۳	فرآیند تهیه گزارش عملکرد آموزشی	۵۰ روز	۴۵ روز	۱۰٪
۱۴	فرآیند تنظیم برنامه (واحد های تئوری و کارآموزی) به تفکیک اساتید	۱۵۰ روز	۱۲۰ روز	۲۰٪
۱۵	فرآیند تنظیم آرایش دروس برای مقاطع مختلف	۲۱ روز	۱۴ روز	۳۳.۴٪
۱۶	فرآیند تغییر زمان کلاس های تئوری و جبرانی	۵ روز	۲ روز	۶۰٪
۱۷	فرآیند پرداخت حق التدریس اساتید دوره های آموزش (دوره های خارج از دانشگاه)	۲۱ روز	۱۵ روز	۲۸.۵٪
۱۸	فرآیند پرداخت حق التدریس اساتید	۷۰ روز	۶۰ روز	۱۴.۳٪
۱۹	فرآیند برنامه ریزی امتحانات	۱۴ روز	۷ روز	۵۰٪
۲۰	فرآیند ایجاد کدینگ انتخاب واحد دروس ارائه شده در هر ترم در سایت دانشگاه	۳۵ روز	۲۱ روز	۴۰٪
۲۱	فرآیند اقدامات قبل از اجرای برنامه های آموزش مداوم دانشکده پرستاری	۴۵ روز	۳۰ روز	۳۳.۴٪
۲۲	فرآیند اقدامات بعد از اجرای برنامه های آموزش مداوم دانشکده پرستاری	۳۰ روز	۲۰ روز	۳۳.۴٪
۲۳	فرآیند اطلاع رسانی برنامه های آموزش مداوم دانشکده پرستاری	۲۰ روز	۱۰ روز	۵۰٪
۲۴	فرآیند استفاده از مرخصی تحصیلی	۴۵ روز	۳۰ روز	۳۳.۴٪
۲۵	فرآیند اخذ مجوز برنامه های توانمندسازی اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری بدون امتیاز باز آموزشی	۴۰ روز	۳۰ روز	۲۵٪
۲۶	فرآیند اخذ مجوز برنامه های توانمندسازی اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری با امتیاز باز آموزشی	۱۲۰ روز	۹۰ روز	۲۵٪
۲۷	فرآیند اجرای کلاس های دوره آموزشی آموزش مداوم دانشکده پرستاری	۷۵ روز	۶۰ روز	۲۰٪
۲۸	فرآیند ارزشیابی کلاس درس نظری	۲۵ روز	۱۰ روز	۶۰٪
۲۹	فرآیند جبران غیبت های کارآموزی دانشجویان	۲۰ روز	۱۵ روز	۲۵٪
۳۰	فرآیند ارزشیابی محیط بالینی توسط دانشجویان	۲۱ روز	۱۴ روز	۳۳.۴٪
۳۱	فرآیند مسابقه تجربه نگاری در بالین بین دانشجویان پرستاری در هر نیمسال	۱۵۰ روز	۱۲۰ روز	۲۰٪
۳۲	فرآیند گرفتن محیط بالین خارج از مجموعه (بدون نیاز به انعقاد قرارداد)	۴۵ روز	۳۰ روز	۳۳.۴٪
۳۳	فرآیند گرفتن محیط بالین خارج از مجموعه (نیاز به انعقاد قرارداد)	۲۷۰ روز	۲۴۰ روز	۱۱.۱۱٪
۳۴	فرآیند برگزاری آزمون آسکی در مرکز مهارت های بالینی در دانشکده پرستاری	۲ روز	۱ روز	۵۰٪
۳۵	فرآیند آموزش عملی درس اصول و فنون	۷ روز	۲ روز	۷۱.۴٪
۳۶	فرآیند ثبت ورود و خروج دانشجویان در محیط بالین بیمارستان بقیه الله (عج)	۶۰ دقیقه	۳۰ دقیقه	۵۰٪

کلاس های FOCUS – PDCA و ارتقاء فرآیندهای آموزشی، "فرآیند انتخاب واحد دانشجویان" ارتقاء ۹۶/۶ درصدی را دربررسی ها نشان داد. میانگین نمره رضایت سنجی اولیه فرآیندهای بررسی شده نمره ۳۰۱ از مجموع ۵۰۰ بود که عبارتی میانگین رضایت مندی

از مجموع ۳۶ فرآیند ثبت و ارتقاء داده شده، بیشترین رضایت مندی اولیه (قبل از ارتقاء) مربوط به "فرآیند نیازسنجی کارگاه های توانمندسازی اعضای هیئت علمی" با نمره ۴۱۰ و کمترین رضایت مندی اولیه (قبل از ارتقاء) مربوط به "فرآیند انتخاب واحد دانشجویان" با نمره ۱۷۸ بود که پس از برگزاری

دانشجویان و اساتید از فرآیندهای آموزشی دانشکده پرستاری بطور میانگین در مجموع فرآیندها به ۲۶ درصد بهبود یافت. (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: نتایج "رضایت سنجی" اجرای فرآیندهای آموزشی دانشکده پرستاری

ردیف	عنوان فرآیند	رضایت سنجی اولیه (نمره از 500)	رضایت سنجی پس از مداخله (نمره از 500)	درصد ارتقاء
۱	فرآیند معرفی به استاد	۲۰۰	۳۱۰	۵۵٪
۲	فرآیند انتخاب واحد دانشجویان	۱۷۸	۳۵۰	۹۶٫۶٪
۳	فرآیند ثبت نام دانشجو (جدیدالورود)	۲۵۰	۳۵۰	۴۰٪
۴	فرآیند ترفیع پایه سالانه اعضای هیئت علمی	۳۷۰	۴۶۰	۲۴٫۳۲٪
۵	فرآیند مصاحبه علمی برای جذب دانشجویان	۲۱۰	۳۰۰	۴۲٫۸٪
۶	فرآیند نیازسنجی کارگاه های توانمندسازی اعضای هیئت علمی	۴۱۰	۴۷۰	۱۴٫۶٪
۷	فرآیند مهمان شدن دانشجویان در دانشکده پرستاری	۳۰۰	۳۵۰	۱۶٫۷٪
۸	فرآیند مهمان شدن دانشجویان دانشکده پرستاری در دانشگاه های دیگر	۳۷۰	۴۲۰	۱۴٫۵٪
۹	فرآیند صدور گواهی و اتمام دوره های آموزشی	۳۷۰	۳۹۰	۵٫۴٪
۱۰	فرآیند صدور گواهی تدریس اساتید	۲۴۰	۳۱۰	۲۹٫۲٪
۱۱	فرآیند صدور ابلاغیه تدریس اساتید	۲۱۰	۲۷۰	۲۸٫۵٪
۱۲	فرآیند درخواست دوره های آموزشی از آموزش مداوم	۳۳۰	۳۹۰	۱۸٫۲٪
۱۳	فرآیند تهیه گزارش عملکرد آموزشی	۴۱۰	۴۳۰	۴٫۹٪
۱۴	فرآیند تنظیم برنامه واحد های تئوری و کارآموزی به تفکیک اساتید	۲۸۰	۳۵۰	۲۵٪
۱۵	فرآیند تنظیم آرایش دروس برای مقاطع مختلف	۳۳۰	۳۹۰	۲۱٫۹٪
۱۶	فرآیند تغییر زمان کلاس های تئوری و جبرانی	۳۴۰	۴۰۰	۱۷٫۶٪
۱۷	فرآیند پرداخت حق التدریس اساتید دوره های آموزش	۲۶۰	۳۲۰	۲۳٪
۱۸	فرآیند پرداخت حق التدریس اساتید	۲۱۰	۲۷۰	۲۸٫۵٪
۱۹	فرآیند برنامه ریزی امتحانات	۳۳۰	۳۷۰	۱۲٫۲٪
۲۰	فرآیند ایجاد کدینگ انتخاب واحد دروس ارائه شده در هر ترم در سایت دانشگاه	۲۸۰	۳۴۰	۲۱٫۵٪
۲۱	فرآیند اقدامات قبل از اجرای برنامه های آموزش مداوم دانشکده پرستاری	۳۰۰	۳۳۰	۱۰٪
۲۲	فرآیند اقدامات بعد از اجرای برنامه های آموزش مداوم دانشکده پرستاری	۲۹۰	۳۲۰	۱۰٫۳۵٪
۲۳	فرآیند اطلاع رسانی برنامه های آموزش مداوم دانشکده پرستاری	۳۰۰	۳۴۰	۱۳٫۴٪
۲۴	فرآیند استفاده از مرخصی تحصیلی	۳۳۰	۳۶۰	۹٫۱٪
۲۵	فرآیند اخذ مجوز برنامه های توانمندسازی اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری بدون امتیاز باز آموزی	۳۷۰	۴۰۰	۸٫۱٪
۲۶	فرآیند اخذ مجوز برنامه های توانمندسازی اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری با امتیاز باز آموزی	۲۴۰	۳۰۰	۲۵٪
۲۷	فرآیند اجرای کلاس های دوره آموزشی آموزش مداوم دانشکده پرستاری	۳۴۰	۳۹۰	۱۴٫۷٪
۲۸	فرآیند ارزشیابی کلاس درس نظری	۳۶۰	۳۹۰	۸٫۳۴٪
۲۹	فرآیند جبران غیبت های کارآموزی دانشجویان	۴۰۰	۴۳۰	۷٫۵٪
۳۰	فرآیند ارزشیابی محیط بالینی توسط دانشجویان	۳۲۰	۳۶۰	۱۲٫۵٪
۳۱	فرآیند مسابقه تجربه نگاری در بالین بین دانشجویان پرستاری در هر نیمسال	۲۴۰	۲۶۰	۸٫۳۴٪
۳۲	فرآیند گرفتن محیط بالین خارج از مجموعه (بدون نیاز به انعقاد قرارداد)	۲۶۰	۴۱۰	۱۳٫۹٪
۳۳	فرآیند گرفتن محیط بالین خارج از مجموعه (نیاز به انعقاد قرارداد)	۲۱۰	۲۳۰	۹٫۵٪
۳۴	فرآیند برگزاری آزمون آسکی در مرکز مهارت های بالینی در دانشکده پرستاری	۳۶۰	۴۰۰	۱۱٫۱٪
۳۵	فرآیند آموزش عملی درس اصول و فنون	۲۸۰	۳۹۰	۳۹٫۲٪
۳۶	فرآیند ثبت ورود و خروج دانشجویان در محیط بالین بیمارستان بقیه الله (عج)	۲۸۰	۳۹۰	۳۹٫۲۸٪

## بحث

بر ارتقاء فرآیندهای اتاق عمل انجام شده بود نتایج تحقیق نشان داد که تاثیر اجرای مدیریت کیفیت در قبل و بعد از ارتقاء معنی دار نبوده ( $p=0.23$ ) که محقق نتیجه گیری می نماید به دلایل متعدد از جمله سبک رهبری حاکم در اتاق عمل متاثر از پزشکان و عدم هماهنگی بین تیم های مختلف از جمله پزشکی، پرستاری، بیهوشی و... نتایج ارتقاء ملموس نمی باشد (۲۲). نتایج مطالعه مذکور با پژوهش ما همسو نمی باشد.

### نتیجه گیری

در این مطالعه با حجم نمونه محدود پس از اجرای FOCUS-PDCA تغییرات معنی داری در عملکرد فرآیندهای آموزشی مشاهده گردید. یکی از محدودیتهای این مطالعه درگیر بودن اساتید و دانشجویان و سختی هماهنگی های لازم برای تشکیل کلاس های آموزشی بود. پیشنهاد می شود اجرای مدل ارتقاء در فرآیندهای پژوهشی و آموزشی همه قسمت های دانشگاه های علوم پزشکی انجام شده و سالانه بازنگری های لازم در راستای ارتقاء فرآیندهای جاری صورت پذیرد. در پایان میتوان به این نتیجه اشاره کرد که در کشور ما ایران نیز موفقیت استفاده از روش FOCUS-PDCA مثل کشورهای دیگری از جمله ژاپن در حال تثبیت می باشد.

### ملاحظات اخلاقی

کلیه نویسندگان متعهد بودند که در نگارش و اجرای پژوهش تمامی ملاحظات و استانداردهای اخلاقی را رعایت نمایند.

### سپاسگزاری

پژوهشگران بدین وسیله از کلیه اساتید هیئت علمی، دانشجویان و خصوصا اعضاء کمیته ارتقاء آموزش دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) که در مراحل ابتدایی کار در فاز ثبت فرآیندهای آموزشی نظرات اصلاحی داده و تیم را در انجام این پژوهش یاری نمودند، تشکر و قدردانی مینمایند.

### تضاد منافع

بین نویسندگان، هیچگونه تعارض منافی وجود ندارد.

اجرای مدل FOCUS - PDCA بر عملکرد دانشکده پرستاری از طریق ارتقاء فرآیندهای آموزشی تاثیر مثبت داشته و عملا موجب کاهش مدت زمان انجام فرآیندهای مذکور و همچنین افزایش رضایتمندی صاحبان فرآیند از نحوه اجرای خدمات آموزشی گردیده است. سکسنا و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه ای با استفاده از رویکرد FOCUS-PDCA شیوه های کلی تجویز خون را بهبود می بخشد که نتایج مطالعه مذکور با پژوهش ما همسو می باشد (۲۰، ۲۱). در مطالعه لی چن (۲۰۱۹) که در بیماران مبتلا به مشکلات سنگ های ادراری همراه با عفونت مجاری دستگاه ادراری انجام گرفت نشان داده شد که روش FOCUS-PDCA می تواند به طور مؤثر از خطرات پرستاری اجتناب کند، رفتارهای بد بیماران را تغییر دهد، عفونت بعد از عمل را کاهش دهد، بهبود آنها را تسریع کند و فعالیت های روزمره آنها را بهبود بخشد (۲۲، ۲۳). در مطالعه بزاز جاوید (۲۰۱۷)، ارتقاء کیفیت فرایند پذیرش بیماران اورژانسی در مرکز آموزشی درمانی الزهرا تبریز به روش FOCUS-PDCA انجام شد (۲۴، ۲۵). در مطالعه حیدرانلو و همکاران (۲۰۱۱) اجرای مدل FOCUS-PDCA موجب کاهش مدت زمان انتقال و رسیدگی به بیماران اورژانسی و همچنین افزایش رضایت مندی صاحبان فرآیند از نحوه انتقال و رسیدگی به بیماران اورژانسی شده بود ( $P=0.0001$ ) (۲۶). در مطالعه جباری و همکاران (۱۳۹۴) با هدف ارزیابی توانایی روش مدیریتی PDCA-FOCUS در کاهش زمان انتظار فرایندها و ارتقای شاخص تعیین تکلیف بیماران اورژانس، میانگین زمان انتظار برای دریافت مشاوره از ۲۸/۱ دقیقه به ۱۷ دقیقه ( $p=0.001$ ) میانگین زمان آماده شدن جواب آزمایش از ۷۰/۲۶ دقیقه به ۳۷/۶۶ دقیقه کاهش یافت. تعداد بیماران با اقامت بالای ۳ ساعت در اورژانس که در اردیبهشت ماه ۱۰۱ نفر بود به ۵۸ نفر در آبان ماه کاهش یافت. شاخص تعیین تکلیف بیمار در کمتر از ۳ ساعت نیز از ۹۴/۷۱ درصد در اردیبهشت ماه به ۹۶/۸۶ درصد در آبان ماه ارتقا یافت (۱۵، ۲۷، ۲۸). نتایج مطالعات فوق همگی نشان دهنده تاثیر مثبت اجرای مدل FOCUS-PDCA بر کاهش مدت زمان اجرای فرآیندها و افزایش رضایتمندی صاحبان فرآیند می باشد که عملا با نتایج مطالعه ما همسو می باشد. در مطالعه وانگ کیان و همکاران (۲۰۱۹) در خصوص تاثیر اجرای مدل FOCUS-PDCA

## References

1. Alshahrani M, Alsulaibaikh A. Effects of Implementation Of Focus-Pdca Model To Decrease Patients'length Of Stay In Emergency Department. Al-Azhar Assiut Medical Journal. 2015;13(۴)
2. Amon BV, David AG, Ellis DM, Portea D, Tran P, Lee B. Achieving 1,000 Days with Zero Hospital-Acquired Pressure Injuries on a Medical-Surgical Telemetry Unit. Medsurg Nursing. 2019;28(1):17-21.
3. Armstrong L, Shepherd A, Harris F. An evaluation of approaches used to teach quality improvement to pre-registration healthcare professionals: An integrative review. International Journal of Nursing Studies. 2017;73:70-84.
4. Arora S. Total Quality in Radiology: A Guide to Implementation: Routledge; 2018.
5. Awad S. An Innovative Methodology for Improving Continuous" TQM. Patient Safety, IPC & Environmental Safety" Education and Training in Aster-Sanad Hospital, Riyadh, KSA Cli Med Cas Rep Stu: CMCRS-113. 2019.
6. Maraiki F, Farooq F, Ahmed M. Eliminating the use of intravenous glass bottles using a FOCUS-PDCA model and providing a practical stability reference guide. International Journal of Pharmacy Practice. 2016;24(4):271-82.

7. Beirami HJ, Mousazadeh Y, Jafarabadi MA. Using FOCUS-PDCA Methodology for Improving Processes and Patient Condition Indicators within the First 6 Hours of Admission in Emergency Department of Sina Hospital, Tabriz, Iran. *Journal of Clinical Research & Governance*. 2015;4.(1)
8. Bozorgi AA, Alipour O. EFFECTS OF IMPLEMENTATION OF FOCUS-PDCA MODEL ON REGISTRATION MEDICAL SERVICES IN ORDER TO INCREASE REVENUE. 2014.
9. CHAI J-l, WU C-y, WANG W-j, YING Y-j, JIANG X-x, XIONG X-l. Application of FOCUS-PDCA model in hypoglycemia management during hemodialysis in patients with diabetic nephropathy [J]. *Chinese Journal of Nursing*. 2015;2.
10. Li C, Yuan Y, Zheng Y, Cheng S, Zhang H, Yang Z, et al. Effects of PDCA management mode on rehabilitation of patients with ureteral calculi complicated with urinary tract infection. *Int J Clin Exp Med*. 2019;12(4):3734-41.
11. Srichattanawat P, Nunsupawat A, Thungjaroenkul P. Quality Improvement of Nursing Handover in Cardiothoracic Surgery Intensive Care Unit. *Buddhachinaraj Medical Journal*. 2019;35(2):175.-
12. Tabrizi JS, Malekpoor S, Amini S, Gavvani FZ, Mokhtari S, Mirzaei A. Audit of Nursing Handover in Imam Reza & Madani Hospitals in Tabriz by FOCUS PDCA Method. *Depiction of Health*. 2015;4(4):15-9.
13. Russ A, Kennedy GD. Postoperative complications. *The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery*: Springer; 2016. p. 121-40.
14. LIU D-h, CHEN X-l, YU A-l, ZHANG Z-w, FENG C-c. Effects of the FOCUS-PDCA quality improvement model in postoperative pain management. *Chinese Journal of Nursing Education*. 2015;12(8):614-8.
15. Minami CA, Bilimoria KY, Yang AD. The science of quality improvement. *Surgical quality improvement*: Springer; 2017. p. 9-26.
16. Farahbakhsh M, Nikniaz A, Tajaddini N, Entezar S, Hasanzade A. Comparing Total Quality Management (TQM) and Management Effectiveness Program (MEP) in Improving of Health Facilities Management. *Journal of Health Administration*. 2011;13(42):35-44.
17. Papp J. *Quality Management in the Imaging Sciences E-Book*: Elsevier Health Sciences; 2018.
18. Papassavas A, Chatzistamatiou TK, Michalopoulos E, Serafetinidi M, Gkioka V, Markogianni E, et al. Quality management systems including accreditation standards. *Cord Blood Stem Cells and Regenerative Medicine*: Elsevier; 2015. p. 229-48.
19. Yang E, Xueming Y, Haixia H, Guo G, Baoxia Y. Effect of FOCUS-PDCA program on unplanned extubation in ICU patients. *Modern Clinical Nursing*. 2017;16(9):6-9.
20. Qunhua M, Zhou Q, Jie L, Liu J, Yan L. Application of FOCUS-PDCA model in hypoglycemia management during hemodialysis in patients with diabetic nephropathy. *Chinese Journal of Practical Nursing*. 2016;32(12):901-4.
21. Mosadeghrad AM. Why TQM does not work in Iranian healthcare organisations. *International Journal of Health Care Quality Assurance*. 2014;27(4):320-35.
22. Wang Q, Ma J, Yan M, Yan Y, Wang Y, Bian D. The Effect of PDCA Cycle Management Method on the Promotion of Nursing Quality Management in the Operating Room. *American Journal of Nursing*. 2019;8(3):104-9.
23. Hu X, Gao C, editors. Practice of FOCUS-PDCA in Reducing Complications after Transradial Coronary Intervention. *JOURNAL OF THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY*; 2019: WILEY 111 RIVER ST, HOBOKEN 07030-5774, NJ USA.
24. Jin X, Qiao L, Yang L, Fan H, Che W, Xin X. Application of FOCUS-PDCA program in nursing quality management of pressure ulcers. *Modern Clinical Nursing*. 2017;16(9):59-64.
25. Gholipour K, Jahanbin H, Karamuz M, Farahbakhsh M, Tabrizi JS. Developing management capacity building package to district health manager in northwest of Iran: A sequential mixed method study. 2017.
26. Heidaranlu E KM, Ebadi A, Sirati M, Aghdasi N, et al. Effect of FOCUS-PDCA performance in the activity of emergency department of Shahid Mahalati hospital of Tabriz. *Journal of Military Medicine*, J Mil Med. 2009; Volume 10( Number 4 ):277-82.
27. Jacobsen J. Lack of Reported Medication Errors Spurs Hospital to Improve Data Focus, Patient Safety. 2015.
28. Sadeghi-Bazargani H, Tabrizi JS, Saadati M, Hassanzadeh R, Alizadeh G. Nursing experiences of clinical governance implementation: a qualitative study. *Clinical Governance: An International Journal*. 2015;20(4):183-90.