

## بررسی تأثیر دو رویکرد آموزش استادمحور و مسأله محور در بروز خطاهای گزارش نویسی پرستاران

حمید وفائی: دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد،  
ایران

عباس مکارم: عضو هیأت علمی، گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.  
اسحاق ایلدرآبادی: عضو هیأت علمی، گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی اسفراین، اسفراین، ایران.

علی خلفی: عضو هیأت علمی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران.  
حسین کریمی مونقی\*: عضو هیأت علمی، مرکز تحقیقات مراقبت مبتنی بر شواهد و گروه داخلی - جراحی، دانشکده  
پرستاری و مامایی و گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

**چکیده:** خطا و اشتباهات در ثبت گزارشات پرستاری مانع ارائه مراقبت پرستاری باکیفیت می‌شود، لذا در مطالعه ای نیمه تجربی به بررسی تأثیر دو رویکرد آموزش استاد محور و مسأله محور در بروز خطاهای گزارش نویسی پرستاران در بیمارستان‌های شهرستان تربت حیدریه در سال ۱۳۹۳ پرداخته شد. ۹۳ نفر در ۳ گروه ۳۱ نفری آموزش مسأله محور، استادمحور و شاهد طبقه‌بندی شدند. محتوای آموزشی برای دو گروه مداخله طی شش جلسه ۴۵ دقیقه‌ای توسط یک مدرس ارائه گردید. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته‌ای بود که روایی محتوایی آن توسط اساتید با ضریب  $0/76$  و پایایی آن با استفاده از روش آلفای کرونباخ و ضریب  $0/84$  تأیید شد. پرسشنامه قبل و ۲ ماه بعد از آموزش، توسط پرستاران تکمیل گردید و داده‌ها توسط نرم افزار SPSS تحلیل گردید. در هر دو گروه آموزش استاد محور (قبل:  $1/05$  و بعد  $0/51$ ) و مسأله محور (قبل:  $0/89$  و بعد:  $0/54$ ) میانگین خطا قبل و بعد از مداخله اختلاف معنی‌دار آماری را نشان داد و میانگین خطای پرستاران بعد از مداخله کاهش داشت. اما در گروه شاهد اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد (قبل:  $0/79$  و بعد  $0/47$ ). میزان رضایت پرستاران از روش مسأله محور بیشتر از استاد محور بود. با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه، آموزش با رویکرد مسأله محور و آموزش به رویکرد استاد محور در هر دو گروه مؤثر و تأثیر مثبتی داشت اما با توجه به میزان رضایت و علاقه‌مندی پرستاران از آموزش مسأله محور پیشنهاد می‌شود از این رویکرد در کلاس‌های آموزش حین خدمت و آموزش روش‌های مقابله با انواع دیگر خطاهای پرستاری از قبیل خطاهای دارویی و درمانی استفاده شود.

**واژگان کلیدی:** آموزش استاد محور، آموزش مسأله محور، خطاهای گزارش نویسی، پرستاران

\*نویسنده‌ی مسؤول: عضو هیأت علمی، مرکز تحقیقات مراقبت مبتنی بر شواهد و گروه داخلی - جراحی، دانشکده  
پرستاری و مامایی و گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

(Email: karimih@mums.ac.ir)

## مقدمه

بدنبال راه حل‌های جدیدی بود. یکی از این راه حل‌ها آموزش می‌باشد. آموزش مسأله محور (P.B.L) یکی از روش‌های آموزشی مشارکت محور است که به عنوان یک روش آموزشی در رشته‌هایی مثل پزشکی، پرستاری، دندانپزشکی، علوم اجتماعی، مدیریت، مهندسی و معماری معرفی شده است. آموزش مسأله محور همزمان با تاسیس مدارس پزشکی در اواخر سال ۱۹۶۰ سازماندهی شد و به دنبال آن در بسیاری از رشته‌های مختلف استفاده شد (سمرجی، ۲۰۱۴). از آن زمان تعداد موسسات و مدرسانی که آموزش مسأله‌محور را مورد استفاده قرار دادند به سرعت افزایش یافت و به عنوان روش جایگزین یا مکمل در امر آموزش مورد استفاده قرار گرفت (اونیون، ۲۰۱۲). آموزش مسئله محور توسط سازمانهای ملی و بین‌المللی زیادی مورد تأیید قرار گرفته است از جمله انجمن دانشکده‌های پزشکی آمریکا (ساوین، ۱۹۹۹)، مؤسسه تکنولوژی ویرجینیا (بریت، ۲۰۱۳)، دانشگاه معماری S&T (سمیح، ۲۰۱۴)، سازمان جهانی آموزش پزشکی (اونسون، ۲۰۰۰) و سازمان جهانی بهداشت (دولمانس و اشچیم، ۲۰۰۰). آموزش مسأله محور اولین بار توسط بارو و در دانشکده پزشکی دانشگاه مک مستر بکار گرفته شد و سپس به دیگر رشته‌ها نیز گسترش یافت (کرستینا، ۲۰۱۴). آموزش مسأله‌محور یک رویکرد آموزشی یادگیرنده محور است که به یادگیرندگان فرصت مشارکت در تحقیق مبتنی بر هدف را فراهم می‌سازد (آذیر، ۲۰۱۲). دولمنز و اشمیت هدف آموزش مسأله محور را کمک به یادگیرنده و کارکنان در خلق مدل‌های شناختی قوی از مسأله فراروی آنان تعریف کرده‌اند. بنظر انجیل جایی که آموزش مسئله محور به عنوان بخشی از سیستم آموزش حرفه‌ای پذیرفته شده است یادگیرنده مجموعه‌ای از صلاحیت‌ها و شایستگی‌های بارزی را پیدا می‌کند که به وی در زندگی شغلی کمک فراوانی خواهد کرد (انجل، ۱۹۹۱). از جمله این مهارت‌ها می‌توان به خلاقیت، مدیریت استرس، مدیریت زمان، تفکر نقادانه، همکاری تیمی و مهارت‌های ارتباطی اشاره کرد (باررو، ۱۹۹۴). یکی از حرفه‌هایی که آموزش مسأله محور وارد آن شده است حرفه پرستاری است. پیشرفت‌های مداوم در زمینه تکنولوژی درمانی و مراقبت از بیماران، امروزه پرستاری را بصورت یک حرفه پیچیده، پرچالش و تخصصی مطرح ساخته است. تنوع و تغییرات سریع در نیازهای مددجویان باعث گردید تا پرستاران بدانند که با انجام کارهای روتین دیگر قادر نخواهند بود به اهداف شغلی مورد نظر خود دست یابند، بلکه پرستاری پیشرفته و کار آمد نیازمند

ارتکاب خطا جزئی از خصلت‌های انسان است و تمامی دست اندرکاران ارائه مراقبت‌های درمانی از خطا میرا نخواهند بود (باتیس و همکاران، ۱۹۹۹). از طرفی خطاهای پرستاری، مشکل شناخته شده‌ای است که در سیستم درمانی وجود دارد. اهمیت بیشتر آن در درمان از این جهت است که برعکس خطاهای موجود در سایر حرفه‌ها، نتایج جبران‌ناپذیری را در پی دارد. منظور از خطای پرستاری، اصطلاحی عملیاتی است که به موجب رخداد آن، زنجیره برنامه ریزی شده فعالیت‌های فیزیکی و ذهنی در رسیدن به اهداف عاجز می‌مانند و این قصور به مداخله و شانس نسبت داده نمی‌شود (جانیتسون و کانیتساک، ۲۰۰۶). از نظر مدیریت خطر خطاهای پرستاران بسیار مهم است؛ زیرا میزان خطاهای کاری پرستاران بعنوان یکی از نشانگرهای سودمندی کار پرسنل درمانی و مراقبتی ازارکان مدیریت است (لانگ، ۲۰۰۲ و هال، ۲۰۰۲). در مطالعه‌ای مقطعی در بیمارستان‌های آموزشی شهر سندنجد، یافته‌های تحقیق نشان داد ۱۶/۷ درصد پرستاران مرتکب نوعی خطای پرستاری شده بودند (پنجوبینی، ۲۰۰۷). در مطالعه‌ای دیگر با بررسی اشتباهات دارویی دانشجویان پرستاری، دریافتند در ۱۰ درصد واحدهای مورد پژوهش اشتباه دارویی اتفاق افتاده و ۴۱ درصد آنها اشتباه دارویی در شرف وقوع را گزارش کرده‌اند (جلویی، ۲۰۱۰). میانگین وقوع خطاهای پرستاری در طول ۳ ماه در بیمارستان‌های مورد مطالعه در تهران ۱۹/۵ مورد برای هر پرستار گزارش شده است (کوهستانی و باغچنی، ۲۰۰۸). گزارشات پرستاری باید علمی، دقیق، کامل و بموقع باشد و هرگونه خطا در ثبت موارد یا حذف آنها مسأله ساز است. گزارش پرستاری جامع، عاملی برای رفع اتهام و تبرئه پرستاران است. نارسایی در گزارش می‌تواند عاملی برای تأیید قصور تلقی گردد. از نظر حقوقی عملکرد تیم پرستاری با ثبت قابل اثبات است و موردی پذیرفته می‌شود که بطور کامل گزارش و ثبت شده باشد (گزارش سالیانه وزارت بهداشت لندن، ۱۹۹۹). از جمله راهکارهایی که برای کاهش خطاهای پرستاری وجود دارد می‌توان به در دسترس بودن منابع به روز نظیر کتاب‌های معتبر در بخش‌ها برای پرسنل، در نظر گرفتن مباحث مورد نیاز در نیازسنجی آموزشی سالیانه و ارائه برنامه‌های آموزشی حین خدمت در زمینه کاهش خطاهای پرستاری اشاره نمود. اما با وجود انجام چنین اقداماتی تاکنون، کاهش ملموسی در تعداد خطاهای پرستاران مشاهده نشده است. بنابراین برای کاهش خطاهای پرستاران باید

کاری حداقل یکسال بود. معیارهای خروج نیز شامل ترک خدمت، غیبت در جلسات آموزشی بیش از یک جلسه، انتقال پرستار به شهری دیگر و عدم تمایل پرستاران به شرکت در مطالعه بود. برای تعیین نمونه‌ها، ابتدا با مراجعه به هر بیمارستان لیست تعداد کلی پرستاران شاغل هر بیمارستان را مشخص کرده و سپس به روش طبقه ای به نسبت تعداد کل پرستاران دو بیمارستان، تعداد نمونه لازم از هر بیمارستان مشخص گردید که تعداد کل پرستاران در ۲ بیمارستان ۳۸۵ نفر بود. در مرحله بعد تعداد پرستاران هر بخش در هر بیمارستان مشخص شده و تعداد نمونه های لازم از هر بخش به نسبت کل نمونه ها نیز تعیین شد. در این مرحله انتخاب پرستاران از بین کسانی بود که قبلاً در کلاس‌های آموزشی تدریس روش‌های استاد محور یا مسأله محور شرکت نکرده بودند. سپس در هر بخش اسم پرستاران آن بخش در برگه‌های یک شکل نوشته شد و از بین آنان قرعه کشی انجام گردید و نمونه‌های نهایی انتخاب شدند. در صورتیکه در بخشی پرستاری موافق همکاری در طرح نبود طبق قرعه نفر بعدی انتخاب می شد. برای انجام این مطالعه نیاز به ۳ گروه ۳۱ نفره بود که برای گروه اول آموزش استاد محور، گروه دوم آموزش مسأله محور و گروه سوم شاهد در نظر گرفته شد. برای تعیین اعضای هر کدام از گروه‌ها نیز در هر بخش طوری نمونه‌ها تقسیم می شدند که حتی الامکان در هر گروه از تمام بخش‌ها پرستاران حضور داشته باشند. بدین ترتیب که بخشی که سهم آن در مطالعه ۳ نفر بود به صورت قرعه این ۳ نفر در بین ۳ گروه تقسیم می شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه (لیکرت ۵ گزینه‌ای) محقق ساخته‌ای بود که روایی آن توسط ۱۵ نفر از اعضای محترم هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه (از بین اساتیدی که سابقه گذراندن کلاس‌های آموزشی گزارش نویسی را داشتند و همچنین به هر دو روش آموزشی استاد محور و مسأله محور آشنا بودند) و مشهد (از گروه آموزش پزشکی دانشکده پزشکی) دارای مدرک کارشناسی ارشد یا دکترای پرستاری مورد تأیید قرار گرفت. پایایی پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ محاسبه گردید که ضریب آلفای کرونباخ آزمون ۰/۸۴ بدست آمد. پرسشنامه در دو قسمت بررسی اطلاعات فردی و بررسی تعداد خطاهای گزارش نویسی پرستاران طراحی گردید. در قسمت اول پرسشنامه ۱۰ سؤال دموگرافیک و در قسمت دوم پرسشنامه ۲۵ سؤال در مورد تعداد وقوع خطاها در ۲ ماه گذشته و تقسیم بندی انواع آنها پرسیده شد.

مهارت‌هایی نظیر تفکر انتقادی، حل مشکل و نگرش مثبت حرفه‌ای می‌باشد و یک پرستار بالینی در صورت دارا نبودن چنین ویژگی‌هایی معمولاً مهارت های لازم را در زمینه کارهای عملی نخواهد داشت (بنسون، ۲۰۰۱). یکی از راه‌های پیشنهاد شده جهت ایجاد چنین ویژگی‌هایی در پرستاران آموزش آنها با یک روش آموزشی فعال و مشکل محور می‌باشد. دانشجویانی که در دوران تحصیلی از یک یادگیری فعال برخوردار نباشند در آینده کاری خود در تعیین اهداف و تصمیم‌گیری نقشی نداشته و صرفاً اجرا کننده دستورات و هضم کننده برنامه های از پیش تعیین شده خواهند بود. از میان استراتژی‌های آموزشی مطرح شده از بهترین راهکارهایی که می‌توان پرستاری را به سمت نیل به اهداف حرفه‌ای اش رهنمون سازد یادگیری بر اساس حل مشکل می‌باشد. این شیوه آموزشی فعال بر پایه دو اصل بیمار محوری و دانشجو محوری، موجب می‌گردد تا دانشجویان در آینده شغلی خود با موقعیت‌های بیمار و بیماری برخورد فعالانه داشته و تنها به اجرای طوطی وار فرآیندها اکتفا نکنند. در نهایت می‌توان چنین گفت که اگر بپذیریم ناکارآمد بودن پرستاران در رفع نیازهای مددجو مربوط به شکافی است که میان آموزش و بالین وجود دارد آنگاه جایگزین ساختن روش آموزشی که بتواند با کاهش این شکاف موجب ارتقاء کارایی آنان گردد یک امر ضروری خواهد بود. یکی از رویکردهای آموزشی نوین و خوب که می‌تواند ما را به سمت این اهداف رهنمون سازد P.B.L خواهد بود. (وادل، ۱۹۹۰) لذا پژوهشگران بر آن شدند تا به بررسی و مقایسه تأثیر دو رویکرد استاد محور و مسأله محور در کاهش خطاهای پرستاران بپردازند.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع مداخله‌ای و نیمه تجربی بود. جامعه پژوهش را پرستاران شاغل در بیمارستان‌های شهرستان تربت حیدریه تشکیل می‌دادند که این شهرستان یک بیمارستان آموزشی درمانی بنام نهم دی و یک بیمارستان درمانی متعلق به سازمان تأمین اجتماعی بنام رازی داشت که وارد مطالعه شدند. برای تعیین حجم نمونه از فرمول روش پوکاک که برای تعیین حجم نمونه در مطالعات تحلیلی مقایسه میانگین سه گروه بکار می‌رود استفاده شد. خطای نوع اول ۵ درصد و خطای نوع دوم ۱۰ درصد در نظر گرفته شد. میانگین قبل و بعد از مداخله به ترتیب ۲۰ و ۱۷/۵ با انحراف معیارهای ۳/۵ و ۲/۵، حجم نمونه برای هر گروه ۳۱ نفر بدست آمد. معیارهای ورود شامل داشتن مدرک کارشناسی و کارشناسی ارشد پرستاری و سابقه

به روش مسأله محور درباره گزارش نویسی داده شد. داده‌ها وارد نرم افزار SPSS20 شده و توسط آمار توصیفی و همچنین آزمون‌های کای اسکویر، تی مستقل، آنووا و همبستگی با سطح معنی داری ۹۵ درصد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سطح معنی داری نیز برای آزمون‌های مختلف  $P < 0.05$  در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

در این مطالعه ۹۳ نفر در ۳ گروه ۳۱ نفره، تدریس به روش استاد محور، تدریس به روش حل مسأله و گروه شاهد وارد مطالعه شدند. نمونه‌ها از ۲ بیمارستان نهم دی و رازی انتخاب و سهم بیمارستان نهم دی ۷۳ نفر و بیمارستان رازی ۲۰ نفر بود. بیشتر افراد شرکت کننده در مطالعه زنان بودند (۶۸٪). از نظر شغل کنونی افراد پرستاران بالاترین فراوانی (۷۸/۵٪) و سوپروایزرها کمترین فراوانی (۸/۶٪) را داشتند، بیشتر افراد شرکت کننده در مطالعه به صورت رسمی استخدام شده بودند (۴۳٪) و تعداد پرستاران استخدام تبصره‌ای از همه کمتر بود (۶/۵٪). ۳۱ درصد از شرکت کنندگان سابقه حضور در کلاس‌های آموزشی مرتبط با خطاهای پرستاری و راهکارهای کاهش آنها را داشتند که میانگین حضور آنان ۷/۹ ساعت بود. نتایج آزمون‌ها نشان داد که هر ۳ گروه از نظر توزیع متغیرهای جنس، بیمارستان محل اشتغال، شغل کنونی، نوع استخدام و سابقه حضور در کلاس‌های آموزشی گزارش نویسی بطور مناسب همسان سازی شده بودند و با یکدیگر اختلاف معناداری در توزیع این متغیرها نداشتند (جدول ۱).

روش نمره گذاری پرسشنامه بدین صورت بود که برای هر سوال در صورتی که فرد گزینه هرگز را انتخاب می‌کرد کد صفر، گزینه بندرت کد ۱، گاهی اوقات کد ۲، اغلب کد ۳ و همیشه کد ۴ داده می‌شد. سپس این کدها در نرم افزار SPSS به صورت معکوس کد بندی مجدد شدند. سپس میانگین کدهای تمام ۲۵ سؤال مربوط به خطاهای پرستاران محاسبه شده و نمره مربوط به خطای پرستاران بدست می‌آمد. حداکثر نمره میانگین خطای پرستاران ۴ و حداقل آن صفر بود بدین معنی که کسی که نمره ۴ می‌گرفت یعنی حداکثر خطا را مرتکب شده و کسی که نمره صفر می‌گرفت یعنی خطایی مرتکب نشده بود. برای تمام پرستاران در مورد اهداف طرح توضیح داده شد و از آنان درباره شرکت در مطالعه رضایت کتبی اخذ گردید. پس از آن برای هر ۳ گروه پیش آزمون انجام شد و پرسشنامه خطاهای پرستاری توسط خود پرستاران تکمیل شد. سپس به گروه شاهد آموزشی داده نشد و به گروه دوم آموزش به روش استاد محور و به گروه سوم آموزش به روش مسأله محور ارائه شد. اصلی‌ترین محتوای آموزشی معتبرترین کتاب استاندارد وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی و سازمان نظام پرستاری جمهوری اسلامی ایران بود که دستورالعمل حرفه‌ای نیز محسوب می‌گردد و روایی محتوای آموزشی هر دو روش توسط ۱۰ نفر از اعضای محترم هیأت علمی مورد تأیید قرار گرفت. با این محتوای آموزشی و براساس تعدادی از مطالعات انجام شده شش جلسه ۴۵ دقیقه‌ای در طول شش روز پشت سر هم در گروه دوم و شش جلسه ۴۵ دقیقه‌ای در طول همان شش روز در گروه سوم برگزار گردید. بعد از اتمام تحقیق، به منظور رعایت نکات اخلاقی برای گروه شاهد نیز آموزش

جدول شماره ۱ - توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک کیفی شرکت کنندگان بر حسب گروه

سطح معنی داری	جمع	شاهد	مسأله محور	استاد محور	گروه	
					متغیرهای دموگرافیک	
۰/۸۶	۳۰(٪۱۰۰)	۱۱(٪۳۷)	۱۰(٪۳۳)	۹(٪۳۰)	مرد	۲۲(٪۳۵)
					زن	۲۴(٪۳۳)
۰/۹۳	۷۳(٪۱۰۰)	۲۴(٪۳۳)	۷(٪۳۵)	۶(٪۳۰)	نهم دی	۲۴(٪۳۳)
					رازی	۲۴(٪۳۳)
۰/۷۸	۸(٪۱۰۰)	۳(٪۳۷/۵)	۳(٪۳۷/۵)	۲(٪۲۵)	سوپروایزر	۴(٪۳۳)
					سرپرستار	۲۲(٪۳۰)
					پرستار	۲۴(٪۳۳)
۰/۴۲	۴۰(٪۱۰۰)	۱۲(٪۳۴)	۱۲(٪۳۴)	۱۱(٪۳۲)	رسمی	۲۴(٪۳۳)
					قراردادی	۲(٪۱۷)
					طرحی	۴(٪۳۳)
					تبصره ای	۶(٪۱۰۰)
۰/۱۸	۲۹(٪۱۰۰)	۱۰(٪۳۴)	۱۳(٪۴۵)	۶(٪۲۱)	حضور در کلاسهای آموزشی گزارش نویسی	۲۴(٪۳۸)
					خیر	۲۱(٪۳۳)

بود که بیشترین میزان آن در گروه آموزش مسأله محور با ۹۷/۴۱ و کمترین میزان آن در گروه شاهد با ۶۱/۸۰ ساعت بود. همچنین نتایج آزمونهای آنووا نشان داد که توزیع هر ۳ متغیر سن، سابقه کاری و اضافه کاری در هر ۳ گروه یکسان بود و با یکدیگر اختلاف معناداری نداشتند و گروهها به طور مناسب همسان سازی شده بودند (جدول ۲).

میانگین کلی سن شرکت کنندگان ۳۴ سال بود که بیشترین میانگین سنی در گروه شاهد با ۳۴/۹۰ سال و کمترین آن در گروه استاد محور با ۳۳/۵۴ سال بود. میانگین کلی سابقه کاری شرکت کنندگان ۹/۳۴ سال بود که بیشترین میزان آن در گروه آموزش مسأله محور با ۹/۶۵ و کمترین آن در گروه استاد محور با ۸/۸۴ سال بود. میانگین کلی اضافه کاری شرکت کنندگان ۸۴/۱۵ ساعت

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک کمی شرکت کنندگان بر حسب گروه

متغیر	گروه	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	سطح معنی داری
سن	شاهد	۳۴/۹۰	۷/۵۶	۲۳	۵۱	۰/۳۴
	آموزش مسأله محور	۳۳/۷۰	۶/۹۹	۲۴	۵۰	
	استاد محور	۳۳/۵۴	۶/۳۱	۲۴	۴۶	
	کل گروهها	۳۴	۶/۹۲	۲۳	۵۱	
سابقه کاری	شاهد	۹/۵۶	۶/۸۹	۱	۲۷	۰/۴۲
	آموزش مسأله محور	۹/۶۵	۶/۵۸	۱	۲۶	
	استاد محور	۸/۸۴	۶/۳۶	۲	۲۶	
	کل گروهها	۹/۳۴	۶/۵۵	۱	۲۷	
اضافه کاری	شاهد	۶۱/۸۰	۴۷/۴۹	۰	۱۷۵	۰/۱۲
	آموزش مسأله محور	۹۷/۴۱	۴۷/۰۰	۳۰	۱۷۵	
	استاد محور	۹۳/۲۲	۴۶/۶۸	۰	۱۷۵	
	کل گروهها	۸۴/۲۱	۴۹/۳۶	۰	۱۷۵	

برای بررسی تفاوت بین میانگین خطاهای پرستاران قبل از مداخله با وضعیت استخدامی آنان از آزمون آنووا استفاده شد. میانگین خطا در پرستاران تبصره‌ای (قراردادی یکساله و ۳ ماهه) بیشتر از همه و در پرستاران طرحی از همه کمتر بود. نکته جالب توجه میانگین خطای بالای پرستاران رسمی و خطای پایین پرستاران طرحی بود. نتایج آزمون آنووا تفاوت آماری معنی داری را بین میانگین خطای پرستاران قبل از مداخله بین گروهها نشان داد. بر اساس نتایج آزمونهای تعقیبی، بین میانگین خطای پرستاران طرحی با پرستاران پیمانی و تبصره‌ای اختلاف آماری معنی داری وجود داشت. همچنین برای بررسی تفاوت میانگین خطاهای پرستاران بعد از مداخله با وضعیت استخدامی آنان از آزمون کروسکال والیس استفاده شد. بیشترین میانگین خطای گزارش نویسی مربوط به پرستاران رسمی و کمترین آن مربوط به پرستاران طرحی بود و میانگین خطا در تمامی گروهها کاهش یافته بود. نتایج آزمون کروسکال والیس اختلاف معناداری بین میانگین خطاها در بین گروهها نشان داد. بین بقیه متغیرهای دموگرافیک در گروهها اما اختلاف آماری معناداری مشاهده نشد.

در گروه شاهد اختلاف آماری معناداری بین میانگین نمرات خطای پرستاران قبل و بعد از مداخله وجود نداشت. اما در گروه آموزش به روش استاد محور میانگین خطا قبل و بعد از مداخله اختلاف معنی دار آماری را نشان داد بطوریکه میانگین خطای پرستاران بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله کاهش پیدا کرده بود. در گروه آموزش به روش مسأله محور نیز آموزش تأثیر مثبتی داشت و میانگین خطای پرستاران بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله کاهش پیدا کرده بود. نتایج آزمون ویلکاکسون نیز این اختلاف را از نظر آماری معنی دار نشان داد (جدول ۳).

جدول شماره ۳- میانگین خطاهای پرستاران قبل و بعد

از مداخله به تفکیک گروه

گروه	قبل از مداخله		بعد از مداخله	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
شاهد	۰/۷۹	۰/۴۱	۰/۴۷	۰/۳۲
آموزش مسأله محور	۰/۸۹	۰/۴۸	۰/۵۴	۰/۲۶
آموزش استاد محور	۱/۰۵	۰/۳۹	۰/۵۱	۰/۲۳

همچنین هنگام تکمیل پرسشنامه ها بعد از مداخله برای گروه‌های آموزش مسأله محور و استاد محور از آنان در مورد روش آموزشی مربوطه رضایت سنجی انجام شد. بدین صورت که با استفاده از یک سؤال ۵ گزینه‌ای با طیف لیکرت نظر آنان در مورد رضایت از کلاس برگزار شده پرسیده شد. نمرات بالا نشان دهنده رضایت بالاتر و نمره پایین نشان دهنده سطح رضایت پایین‌تر بود. میزان رضایت پرستاران از روش آموزش مسأله‌محور از استاد محور بالاتر بود که نتایج حاصل از آزمون تی مستقل نیز این اختلاف را از نظر آماری معنی دار نشان داد.

**بحث**

نتایج حاصل از انجام آزمون‌های تی زوجی و ویلکاکسون نشان داد در هر دو گروه آموزش به روش مسأله محور و آموزش به روش استاد محور میانگین خطاها نسبت به قبل از مداخله اختلاف معنی‌داری داشت و میانگین خطاها نسبت به قبل از مداخله کاهش پیدا کرده بود. عبارتی دیگر آموزش در هر دو گروه مؤثر بوده و تأثیر مثبتی داشت. بررسی میانگین خطاها در هر دو گروه قبل از مداخله با استفاده از آزمون تی مستقل اختلاف آماری معنی‌داری را بین دو گروه نشان نداد. بررسی میانگین خطاها بعد از مداخله با استفاده از آزمون من ویتنی نیز اختلاف آماری معنی‌داری را بین میانگین‌های خطا در دو گروه آموزش به رویکرد مسأله محور و آموزش به رویکرد استاد محور با یکدیگر نشان نداد. همانطور که ملاحظه می‌شود در این تحقیق هر دو روش استاد محور و مسأله محور در کاهش خطاها مؤثرتر از گروه شاهد بودند. با توجه به نتایج آزمون من ویتنی بین میانگین‌های دو گروه بعد از مداخله این نتیجه حاصل می‌شود که آموزش به روش استاد محور به اندازه آموزش به روش مسأله محور در کاهش خطاها مؤثرند، عبارتی دیگر تأثیر هر دو روش در کاهش خطاها به یک اندازه بود. نتایج حاصل از این مطالعه با نتایج مطالعه المسعودی که به بررسی تأثیر آموزش به سبک مسأله محور در برابر آموزش به سبک سخنرانی در آموزش تنفسی درمانی (Respiratory Therapy Education) در دانشگاه‌های ایالت جورجیا آمریکا در سال ۲۰۱۲ پرداخته بود مشابه بود. المسعودی در آن مطالعه به این نتیجه رسید که آموزش به روش مسئله محور در یادگیری دانشجویان مؤثر است اما اختلاف معناداری را با روش آموزش سخنرانی نداشت. اما با این وجود به دلیل انعطاف پذیر بودن تدریس به روش مسأله محور و مشارکت دانشجویان در کلاس استفاده از این روش در حال افزایش است (بندر و المسعودی، ۲۰۱۲).

همینطور در مطالعه Beers GW که به بررسی تأثیر دو روش آموزش به روش استاد محور و آموزش به روش مسأله محور در درس بهداشت سالمندان ۱ رشته پرستاری در دانشگاه‌های آمریکا پرداخته است نتایجی مشابه مطالعه ما بدست آمد. نتایج این مطالعه اختلاف آماری معنی‌داری را بین دو روش آموزشی نشان نداد و نمرات دانشجویان در هر دو گروه قبل و بعد از مداخله به یک میزان تغییر کرده بود و هر دو گروه افزایش نمره یکسانی داشتند. نتایج این مطالعه فرضیه صفر را که بین آموزش به روش سخنرانی و آموزش به روش مسأله محور تفاوتی وجود ندارد را پشتیبانی کرد و نتوانست آن را رد کند (بیرز، ۲۰۰۵). یافته‌های مطالعه محمودی هیچگونه برتری بین روش استاد محور و دانشجوی محور در تدریس درس جنین شناسی را نشان نداد اما از دید دانشجویان تدریس توسط استاد به تنهایی برای تدریس درس جنین شناسی روش مناسبی بود (محمودی، ۲۰۱۳). همچنین نتایج مطالعه جاوید نشان داد که روش سخنرانی بیشتر از روش یادگیری بر اساس حل مسأله بر یادگیری تأثیر داشته است و روش یادگیری بر اساس حل مشکل موجب یادداری بهتر واحدهای مورد پژوهش شده است (جاوید، ۲۰۰۰). نتایج مطالعات دادگری و بقایی نیز نشان داد که هیچ گونه تفاوت آماری معنی‌داری بین نتایج کسب شده از روش یادگیری بر اساس حل مسأله و روش‌های سنتی وجود ندارد (دادگری، ۲۰۰۱ و بقایی، ۲۰۰۲). اما در مطالعه عبدالحسن حمزا که به بررسی تأثیر آموزش به سبک مسأله محور و آموزش به روش سخنرانی در بین دانشجویان پرستاری در مؤسسه پرستاری عمان در سال ۲۰۱۲ پرداخته بود آموزش به روش مسأله محور مؤثرتر از آموزش به روش سخنرانی بود و محقق پیشنهاد کرده بود آموزش مسأله محور جایگزین آموزش به روش سخنرانی گردد (عبدالحسن، ۲۰۱۲). همین طور در مطالعه مداخله‌ای آینده‌نگر هرزیگ و آنتول در دانشکده پزشکی دانشگاه کلن آلمان تحت عنوان بررسی مقایسه‌ای روش یادگیری مبتنی بر P. B. L با روش یادگیری مبتنی بر سخنرانی در یک دوره فارماکولوژی پایه نتایج بدست آمده نشان داد که روش آموزشی مسأله محور در انتقال دانش واقعی کاستی نداشته و برتر از روش‌های سنتی بوده است. در مطالعات دیگری مانند مطالعه Gibson (گیبسون و کامپل، ۲۰۰۰)، Yang (یانگ، ۱۹۹۸) و مشهدی (مشهدی، ۲۰۰۳) نتایج حاکی از تأثیر بیشتر روش‌های دانشجوی محور و همیاری به روش سخنرانی بود به نحوی که در کلیه این پژوهش‌ها میزان یادگیری در روش‌های

بود لذا می توان ادعا کرد سهم بیشتر این کاهش مربوط به تأثیر بسیار خوب آموزش می باشد. در مطالعه المسعودی نیز که به بررسی تأثیر آموزش استاد محور و مسأله محور در تدریس درس تنفس درمانی پرداخته بود میانگین نمره پرستاران در روش آموزش مسأله محور نسبت به قبل از آموزش افزایش پیدا کرده بود و این افزایش از نظر آماری معنی دار شده بود. همچنین در مطالعه ابوالحسن نیز که به بررسی تأثیر آموزش استاد محور و مسأله محور در یادگیری دانشجویان پرستاری پرداخته بود میانگین نمرات دانشجویان در گروه مسأله محور نسبت به قبل از آموزش بهتر شده بود (عبدالحسن، ۲۰۱۲). میانگین خطاها در گروه استاد محور قبل از مداخله نسبت به بعد از مداخله کاهش پیدا کرده بود که این کاهش از لحاظ آماری معنی دار بود. با توجه به اینکه در طی مدت زمان ۲ ماه انجام این مطالعه بیشتر متغیرهای مرتبط با گزارش نویسی کنترل شده بود و جز کلاس آموزشی برگزار شده هیچ کلاس و جلسه آموزشی و یا کارگاه مرتبط با گزارش نویسی برگزار نکردید می توان سهم بیشتر این کاهش مربوط به خطاها را ناشی از تأثیر بسیار خوب آموزش دانست. در مطالعه المسعودی نیز که به بررسی تأثیر آموزش استاد محور و مسأله محور در تدریس درس تنفس درمانی پرداخته بود میانگین نمره پرستاران در روش استاد محور نسبت به قبل از آموزش افزایش پیدا کرده بود و این افزایش از نظر آماری معنی دار شده بود. بررسی ارتباط بین وضعیت استخدامی پرستاران با میانگین خطاهای آنان قبل از مداخله نشان داد میانگین خطا در پرستاران تبصره ای بیشتر از همه و در پرستاران طرحی از همه کمتر بود. نکته جالب توجه میانگین خطای بالای پرستاران رسمی و پیمانی و خطای پایین پرستاران طرحی بود. شاید دلیل این امر به روز بودن دانش و آگاهی پرستاران طرحی به دلیل تازه فارغ التحصیل بودن آنان و همچنین شوق و اشتیاق آنان به دلیل ورود به حیطه کار و انتظارات آنان در اجرای آموخته هایشان در دوران تحصیل در محیط کاری باشد. اما پرستاران تبصره ای شاید به دلیل انگیزه پایین ناشی از عدم امنیت شغلی، تمایل و علاقه چندانی به انجام کار خود به نحو احسن و بدون خطا نداشته باشند و این مسأله باعث افزایش میانگین خطاهای آنان شده باشد. در مورد پرستاران رسمی نیز ممکن است به دلیل افزایش سابقه کاری و تکراری شدن فرآیندهای کاری آنان و کاهش تنوع کاری که منجر به بی انگیزگی می شود توجه جدی به خطاهای خود نداشته باشند و میانگین خطای آنان بالا

دانشجو محوری مانند P.B.L بیشتر از روش های سنتی مانند سخنرانی بوده است. همچنین نتایج مطالعه کلینی و همکاران نشان داد اختلاف آماری معنی داری بین یادگیری به روش سنتی و یادگیری بر اساس حل مشکل وجود دارد، به طوریکه یادگیری بر اساس مشکل باعث یادگیری بهتری نسبت به روش سخنرانی می شود (کلینی، ۲۰۰۴). در دیگر مطالعات نیز مشخص شده که شیوه تدریس دانشجو محوری و تفحص گروهی در میزان یادگیری مؤثرتر از سخنرانی بوده است (شعبانی، ۲۰۰۵ و اسدپور، ۱۹۹۸ و دلدار، ۱۹۹۸ و دیبسیاسیا، ۲۰۰۲). علت تفاوت در نتایج می تواند احتمالاً به دلیل تفاوت جامعه پژوهش، روش کار، تعداد نمونه ها، شرایط و موقعیت های آموزشی و روش تدریس باشد. بین سمت افراد با ساعات گذرانیدن کلاس های آموزشی گزارش نویسی ارتباط معنی داری دیده شد، بطوریکه سوپروایزرها نسبت به سرپرستاران و سرپرستاران نسبت به پرستاران آموزش بیشتری در مورد خطاهای پرستاری دیده بودند. دلیل این امر هم ممکن است ماهیت این پست ها باشد، بطوریکه سوپروایزر ها سقف ساعت آموزش ضمن خدمت بالاتری نسبت به بقیه دارند. میانگین خطاها در گروه شاهد بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله کاهش یافته بود. اما این کاهش از لحاظ آماری معنی دار نبود. احتمالاً دلیل این کاهش مربوط به حس کنترل در پرستاران باشد زیرا این افراد تحت مطالعه بودند و می دانستند ۲ ماه دیگر میانگین خطای آنان دوباره سنجیده می شود. این احساس آگاهانه احتمالاً میانگین خطاها را کاهش داد. از طرفی دیگر چون بصورت علمی اطلاع دقیقی از گزارش نویسی و نحوه کاهش خطاهای آن نداشتند و یا در کلاس های آموزشی مرتبط شرکت نکرده بودند تلاش آنان تأثیر کمتری در کاهش میانگین خطاهای گزارش نویسی آنان داشت. در تمام مطالعات انجام گرفته که ما آن را مرور نموده ایم اکثراً به مقایسه بین قبل و بعد یک روش آموزشی یا مقایسه دو روش آموزشی با یکدیگر در کاهش خطاها پرداخته بودند و هیچ مطالعه ای به مقایسه این گروه ها با گروه شاهد نپرداخته بود که باعث می شود تأثیر آموزش بیشتر از تأثیر واقعی آن نشان داده شود. میانگین خطاها در گروه آموزش به روش مسأله محور قبل از مداخله نسبت به بعد از مداخله کاهش پیدا کرده بود. با توجه به اینکه در این گروه نیز مشابه گروه استاد محور در طی مدت زمان ۲ ماه انجام این مطالعه بیشتر متغیرهای مرتبط با گزارش نویسی کنترل شده بود و جز کلاس آموزشی برگزار شده کلاس و جلسه آموزشی و یا کارگاه مرتبط با گزارش نویسی دیگری برگزار نشده

داده شد و آنان پس از کسب اطلاع کامل از محتوای طرح و اهداف آن در طرح شرکت کردند که حاصل آن شرکت ۱۰۰ درصدی پرستاران تا زمان اتمام طرح و عدم خروج پرستاران از طرح شد. محدودیت بعدی درز اطلاعات بین گروه‌های آموزشی بود که با درخواست از پرستاران در زمان شروع طرح و همچنین شروع هر جلسه آموزشی مبنی بر اینکه از صحبت درباره محتوای آموزشی ارایه شده در کلاس‌ها با دیگر پرستاران تا زمان اتمام طرح خودداری کنند مانع از درز اطلاعات بین گروه‌ها شدیم. آخرین محدودیت این مطالعه تعداد کم پرستاران بیمارستان رازی نسبت به بیمارستان نهم دی بود که با توجه به اینکه هدف اصلی بررسی تأثیر روش‌های آموزشی با هم بود و بررسی مقایسه‌ای تأثیر روش‌های آموزشی بین دو بیمارستان از اهداف فرعی بود بنظر می‌رسد تأثیر این محدودیت قابل چشم پوشی بود. با توجه به تأثیر مثبت آموزش در این مطالعه پیشنهاد می‌گردد برای پرستاران به صورت منظم کلاس‌های آموزشی درباره خطاها برگزار گردد تا شاهد کاهش هر چه بیشتر خطاها نه تنها در قسمت گزارش نویسی، بلکه در تمامی فرآیندهای حرفه ای پرستاران باشیم. همچنین استفاده از روش‌های نوین مانند فناوری اطلاعات و آموزش مجازی و تلفیق این موارد با آموزش مسأله محور مانند مطالعه تامبوری (۲۰۱۲) می‌تواند روش مفیدی باشد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته آموزش پزشکی بوده که با کد ۹۳۰۷۰۳ توسط معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد در سال ۱۳۹۳ تصویب شده است. بدین وسیله از حمایت‌های مالی این معاونت صمیمانه تشکر می‌شود.

### References

- Abdul Hassan Hamza, R 2012. Effect of Problem Based Learning and Lecture Based Learning on Nursing Students at Oman Nursing Institute. *DGET at Ministry of health in Oman*.
- Asadpour M. 1998. *Effect of lectures and group discussions on smoking of high school students in Rafsanjan*. Master Thesis of Tehran. university of Tarbiyat Modarres.
- Azer SA. 2011. *Introducing a problem-based learning program: 12 tips for success*. Med Teacher; Vol.33, No.80, Pp.8-13.

رفته باشد. اما بعد از مداخله و گذشت ۲ ماه از اجرای تحقیق میانگین خطا در تمامی گروه‌ها کاهش پیدا کرده بود بطوریکه این بار بیشترین میزان خطا مربوط به پرستاران پیمانی و مشابه قبل از زمان مداخله کمترین میزان آن مربوط به پرستاران طرحی بود. بیشترین میزان کاهش خطا مربوط به پرستاران رسمی و کمترین آن مربوط به پرستاران طرحی بود، بطوریکه پرستاران رسمی نسبت به قبل از مداخله ۵۵ درصد کاهش خطا داشتند ولی این میزان در پرستاران طرحی ۴۰ درصد بود احتمالاً کاهش بیشتر خطا در پرستاران رسمی و طرحی و پیمانی به دلیل استفاده از علم در کنار تجربه، ثبات شغلی، برخورداری از تجربه بیشتر در آسیب‌پذیری خطاها دانست. اما با توجه به نتایج ارزیابی میزان رضایت پرستاران از کلاس‌ها، پرستاران گروه آموزش به روش مسأله محور سطح رضایت بالاتری از پرستاران گروه آموزش به روش سخنرانی داشتند. لذا درست است که هر دو روش به یک میزان باعث افزایش کارایی پرستاران در کاهش خطاهای گزارش نویسی شده بودند اما با توجه به انعطاف پذیر بودن و رضایت‌مندی بنظر می‌رسد روش آموزش مسأله محور در طی سال‌های آینده جایگزین روش‌های آموزش سنتی از قبیل سخنرانی خواهد شد، همانطور که در تعدادی از دانشگاه‌ها نظیر دانشکده پزشکی مک مستر (McMaster)، دوره‌های آموزش بر پایه حل مسأله به عنوان یک روش تکمیلی برای دوره‌های سنتی آموزش به کار گرفته می‌شود.

### نتیجه گیری

در این مطالعه میانگین خطاها در هر دو گروه آموزش دیده کاهش یافته بود و این نشان دهنده تأثیر مثبت آموزش می‌باشد. اما با توجه به اینکه در گروهی که به روش مسأله محور آموزش دیده بودند میزان رضایت بسیار بالاتر از گروه استاد محور بود به نظر می‌رسد استفاده از این روش برای آموزش پرستاران طرفداران بیشتری نسبت به روش‌های دیگر داشته باشد. از محدودیت‌های این مطالعه برگزاری کارگاه یا دوره‌های آموزشی همزمان با محتوا و موضوع مورد مطالعه در زمان برگزاری مطالعه بود که با پیش‌بینی‌های صورت گرفته هیچ دوره یا کارگاه آموزشی مرتبط با گزارش نویسی در آن مدت برگزار نگردید. محدودیت دیگر ما تغییر بخش کاری پرستاران در زمان مطالعه بود که هیچ موردی اتفاق نیفتاد. عدم شرکت منظم و مرتب پرستاران در کلاس‌های آموزشی محدودیت دیگر ما در این مطالعه بود که قبل از مطالعه تمام طرح به پرستاران به صورت جامع و کامل توضیح



- Beheshti University Of Medical Sciences.Pp. 25-26.
- Dolmans. D, Schmidt. HG 2000. *What directs self-directed learning in a problem-based curriculum? Problem-based learning: A research perspective on learning interactions.*Pp. 251-262.
- Dibiasia, D, Groccia, JE 2003 *Active and cooperative learning in an introductory chemical engineering course.* Pp. 18-19.
- Engel, CE 1991. *Not just a method but a way of learning. The challenge of problem-based learning.*Pp. 23-33.
- Evenson, D, Hmelo, C, Evenson, D, et al. 2000.*Introduction to problem based learning: gaining insights on learning interactions through multiple methods of enquiry. Problem based learning: A research perspective on learning interactions.*Pp 1-16.
- from:URL:<http://www.fie.engneng.pitt.edu/fie95/3c2>
- Gibson, DR, Campbell, RM. 2000. *The role of cooperative learning in the training of junior hospital doctor. Med T Each.* Vol.3, NO.1,Pp.297-300.
- Hall, L 2002.*Nursing intellectual capital: a theoretical approach for analyzing nursing productivity. Nursing economics.* . Vol.21, NO.1,Pp.9-14.
- Health, Do 1999. *Making a difference: strengthening the nursing, midwifery and health visiting contribution to health and healthcare: The Stationary Office London.* Pp. 2-4.
- Javid, M 1999.*Comparison of two methods of problem-based learning and lecture on nursing students' learning and remembering. Proceedings of the medical education, Shahid Beheshti University of Medical Sciences.*Pp 50-51.
- Johnstone, M-J, Kanitsaki, O 2006. *The ethics and practical importance of defining, distinguishing and disclosing nursing errors: a discussion paper. International journal of nursing studies.* Vol.43, No.3,Pp.367-376.
- Bagae, M 2002. Comparison of teaching methods with PBL on students' learning and remembering. *Iranian Journal of Medical Education.* Vol.7, No.3, Pp.32-36.
- Bandar, M, Almasoudi , 2012. *Problem-based learning as a teaching method versus lecture-based teaching in respiratory therapy education.* Georgia State University, Pp. 5-1.
- Barrows, HS 1994. *Practice-based Learning: Problem-based Learning Applied to Medical Education: ERIC.*
- Bates, D, Cohen, M, Leape L,et al 2001. *Reducing the frequency of errors in medicine using information technology.* J Am Med Inform Assn. Vol.8, No.4, Pp.299-308.
- Beers, GW 2005, *The effect of teaching method on objective test scores: problem-based learning versus lecture.* J Nurs Educ Jul.Vol.44, No.7,Pp.305-309. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16094788> 1.
- Benson, G, Noesgaard, C, Drummond-Young, M 2001.'*Facilitating small group learning*', *Transforming Nursing Education through Problem-Based Learning*, Ed. Ride out E.
- Brett, D, Cory, M, Parastou, M 2013. *The Effects of a Collaborative Problem-based Learning Experience on Students' Motivation in Engineering Capstone Courses.* *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning.* Vol.7, No.2. Pp. 5-16.
- Christina, De S. 2014. *Problem-Based Learning in Teacher Education: Trajectories of Change.* *International Journal of Humanities and Social Science* Vol. 4, No. 12.
- Dadgari, A 2000.*Comparison of two teaching strategies: the traditional method or methods of PBL Fourth National Conference on Medical Education, Tehran.* Pp. 148- 151.
- Deldar, M 1998.*Comparison of lecture and group discussion on the volunteers' knowledge and attitudes about family planning.*Master Thesis in Tehran. Shahid

- Shabani Seychani, Z 2005. *Effectiveness of teaching methods to enhance cognitive abilities, emotional and behavioral of students. Master Thesis, Tehran, Faculty of Education, University of Allameh Tabatabai.* Pp 53-56.
- Savin-Baden, M, Glen, S, Wilkie, K 1999. *Group dynamics and disjunction in problem-based contexts. Problem-based learning in nursing Macmillan. Jones and Bartlett Publishers,* Pp. 75-102.
- Samarji, A 2014. *How Problematic Is Problem-based Learning (PBL)? A Case Study of Medical Education Teaching. Annals of Behavioral Science and Medical Education.,* Vol. 20, No. 2, Pp. 19–23
- Semih, G, Stuart, W, Roger, A 2014. *Formulation of Problem-Based Learning in "Building Components Design" Education. Journal of Engineering and Architecture.* Vol. 2, No. 2, Pp. 13-26.
- Tambouris, E, Panopoulou, E, Tarabanis, K, et al 2012. *Enabling Problem Based Learning through Web 2.0 Technologies: PBL 2.0. Educational Technology & Society,* Vol.15, No.4, Pp. 238–251.
- Waddell, DL 1990. *The effects of continuing education on nursing practice: a meta-analysis. Journal of continuing education in nursing.* Vol. 22, No.3, Pp.113-118.
- Wilkie, K 2000. *The nature of problem-based learning. Problem-based learning in nursing: A new model for a new context.* Pp. 11-34.
- Yang Nae – Dong. 1998. *Exploring a new roll for teachers: promoting learner autonomy. System.* Vol.26, No.1, Pp.127-135.
- Joloe, S, Haljy Babae, F, Piruzi, H 2009. *Evaluation nursing errors and reporting and its relation to working conditions in hospitals Iran University of medical science. Journal of Ethics and History of Medicine.* Vol.3, No.1, Pp.65-76.
- Kaleyni, N, Farshidfar, F, Shams, B, et al. 2003. *Problem Based Learning or Lecture: experience a new way of teaching biology to medical students. Iranian Journal of Medical Education .* Vol.10, No.1, Pp.57-63.
- Kohestani, H, Baghcheghi, N 2007. *Study medication errors in nursing students in intensive care. Journal of Ganon.* Vol.13, No.1, Pp.249-255.
- Leung, WC *Concept of treatment in the A&E department. Accid Emerge Nurse.* Vol.10, No.1, Pp.17-25.
- Mashhadi, H.R. 2003. *comparison of traditional cooperative education with teacher training on student achievement and its relation to cognitive style in Teacher training centers. Educational Technology Master's thesis, University of Tarbiat Moaallem.* Pp 18-21.
- Mahmofi, R, Kambiz, K 2013. *Comparison of the effectiveness of teacher based and student based teaching methods in the course of Embryology. Twelfth National Conference on Medical Education. mashhad university of medical sciences.*
- Panjwin , S 2006. *Determine the frequency of medication errors in nursing. Journal of research in Nursing. .* Vol.1, No.1, Pp.59-64.
- Onyon, C 2012. *Problem-based learning: a review of the educational and psychological theory. Clin Teacher;* Vol.9, Pp 22-26.

## A Survey on Effects of Teacher-Centered Teaching and Problem-Based Learning Methods in Incidence of Nursing Documentation Errors

Hamid Vafae<sup>1</sup>

Abbas Makarem<sup>2</sup>

Es-hagh Ildarabadi<sup>3</sup>

Abbas Khalafi<sup>4</sup>

Hossein Karimi Moonaghi<sup>5,\*</sup>

<sup>1</sup>: MSc, Department of Medical Education, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>2</sup>: Professor, Department of Medical Education, school of medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>3</sup>: Assistant Professor, Department of Nursing, Esfarayen university of medical sciences, Esfarayen, Iran

<sup>4</sup>: MSc, Department of Nursing, Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences , Torbat Heydariyeh, Iran

<sup>5</sup>: Faculty Member, Evidence- Based Caring Research Center, Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, & Department of Medical Education, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran .

**Abstract:** Today, with the development of the nursing process, reporting was expanded as a framework of and requirements and the need to provide and evaluated a nursing care and treatment. Nursing reports in record indicate medical treatment, nursing care and reactions of patient to its care. Illegible or incomplete records may block the nursing care and make difficult the detection of important changes in the patient health condition and behavior. However; the purpose of this study was to assess the effects of teacher-centered teaching and problem-based learning methods in incidence of nursing documentation errors in hospitals of Torbat Heydariyeh. This was a quasi-experimental study which was conducted among nurses in Torbat Heydariyeh hospitals during 2014. 93 nurses were classified into 3 groups (n=31), problem-based learning for the first group, teacher training for the second group, and the third group was the control group. Educational content for each group was presented by an instructor in the six 45-minute sessions for six consecutive days. Data collection tool was a questionnaire whose content validity (0.76) was confirmed by the researchers and reliability coefficient factor (0.84) was calculated using Cronbach alpha coefficient formula. The questionnaire was completed by nurses before and 2 months after training. Data were analyzed by SPSS software and Friedman, one-way ANOVA, Kruskal-Wallis, Mann-Whitney and independent and dependent t-test, Wilcoxon, Pearson and Spearman correlation and chi-square tests. The teacher-centered teaching method, the average error before and after treatment showed a significant statistical difference (P= 0.000), so, the average error was reduced after the intervention in nurses. Also, in problem based learning, the training of nurses after the intervention had a positive effect and it reduced the average error (P= 0.000). But, in the control group there was not a significant difference. Also satisfaction of nurses in problem based learning was more than teacher-centered teaching. Based on the results of this study, teacher-centered teaching and problem-based learning methods had a positive effect in both groups, but given the level of satisfaction and interest of nurses, the problem-based learning proposed. This method is more recommended especially, for service training courses and teaching to deal with other types of errors such as medication and therapy errors in nursing.

**Keywords :** Teacher-centered teaching, problem-based learning, documentation errors, Nurses.

**\*Corresponding author:** Faculty Member, Evidence- Based Caring Research Center, Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, & Department of Medical Education, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

**Email:** karimih@mums.ac.ir