چکیده

مقدمه: اثرات آموزش مهارت‌های ارتباطی با الگویی خاص بر مهارت دانشجویان پرستاری در برقراری ارتباط با بیماران روانی کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. هدف این پژوهش تعیین تأثیر یک الگو برای آموزش مهارت‌های ارتباطی به دانشجویان پرستاری با بیماران روانی بود.

روش‌ها: این پژوهش شبه تجربی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون بود که ٤٩ دانشجوی سال آخر پرستاری در دو گروه شاهد (٢٤ نفر) و تجربی (٢٥ نفر) در آن شرکت نمودند. پس از اجرای پیش‌آزمون، مهارت‌های ارتباطی دانشجویان گروه‌های تجربی با الگوی در نظر گرفته شده برای آموزش مهارت‌های ارتباطی و دانشجویان گروه‌های شاهد با روش مرسوم به مدت ١٢ روز بالینی تحت آموزش قرار گرفتند. در نهایت، پس از اتمام دوره آموزشی، میزان پیشرفت مهارت‌های ارتباطی دانشجویان دو گروه مقایسه شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از یک چک‌لیست تلفیقی استفاده و مهارت دانشجویان در مصاحبه با بیماران روانی مشاهده شد. نتایج با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمونهای ویلکاکسون و من‌ویتنی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: دو روش آموزش مهارت‌های ارتباطی باعث ارتقای مهارت ارتباطی دانشجویان با بیماران روانی شده بودند. در مقایسه دو روش، الگوی در نظر گرفته شده برای مهارت‌آموزی به صورت معنی‌داری سطح بالاتری از مهارت‌های ارتباطی را در دانشجویان پرستاری ایجاد نموده بود.

نتیجه‌گیری: علی‌رغم اینکه مشخص شد که الگوی در نظر گرفته شده برای مهارت‌آموزی تأثیر زیادی در ارتقای مهارت‌های ارتباطی دانشجویان پرستاری دارد، اما با توجه به کم بودن شواهد در این زمینه، انجام مطالعات بیشتر توصیه می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: مهارت‌آموزی، مهارت‌های ارتباطی، بیماران روانی، دانشجویان پرستاری.

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / پاییز و زمستان ١٣٨٧؛ ٨(٢): ٣٢٣ تا ٣٣٢.

مقدمه

ارتباط، تعاملی بین حداقل دو انسان می‌باشد و حاصل آن پیامی است که فرستاده و دریافت می‌شود تا هدفی برآورده گردد(١). توانایی برقراری ارتباط

* **آدرس مکاتبه:** آزاد رحمانی (مربی)، گروه داخلی- جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی و دانشجوی دکترای آموزش پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، خیابان شریعتی، تبریز. azadrahmanims@yahoo.com
حسین نامدار، مربی گروه روان‌پرستاری (namdar@tbzmed.ac.ir)؛ و دکتر حسین ابراهیمی، استادیار گروه آموزش پرستاری (ebrahimih@tbzmed.ac.ir) دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تبریز.

این طرح در معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز به ثبت رسیده هزینه آن از طرف این معاونت پرداخت گردیده است.
این مقاله در تاریخ ٨٧/٤/١٠ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ٨٧/٧/١٧ اصلاح شده و در تاریخ ٨٧/١٠/٢٤ پذیرش گردیده است.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-02]

صحیح، یکی از مهارت‌های اساسی زندگی اجتماعی می‌باشد(۲). اهمیت ارتباط در زندگی انسان به حدی است که برخی از صاحب‌نظران، اساس تمامی رشد انسانی، آسیب‌های فردی و پیشرفت‌های بشری را در فرایند ارتباط دانسته‌اند(۳).

بسیاری از صاحب‌نظران، توانایی برقراری ارتباط صحیح را از مهم‌ترین ویژگی‌های کارکنان بهداشتی-درمانی می‌دانند(٤). برقراری ارتباط صحیح، اثرات مثبتی بر بیماران دارد از جمله: بهبود علایم حیاتی، کاهش درد و اضطراب، افزایش رضایت‌مندی، ارتقای پی‌آمدهای درمانی و مشارکت بهتر در برنامه‌های درمانی. از سوی دیگر، اختلال در ارتباط منجر به اشتباه در تشخیص، کاهش مشارکت بیمار در درمان و کاهش میزان ارائه اطلاعات از سوی بیماران می‌شود(٥).

لزوم برقراری ارتباط صحیح، به عنوان عنصری اصلی برای انجام مراقبت‌های پرستاری، بارها مورد تأکید قرار گرفته است(٦) و برخی صاحب‌نظران پرستاری، توانایی برقراری ارتباط با بیماران را قلب تمام مراقبت‌های پرستاری می‌دانند(۲). متأسفانه، نتایج تحقیقات نشان‌دهنده ضعف پرستاران و دیگر کارکنان درمانی در زمینه برقراری ارتباط با بیماران بوده است(٤،٥و۷). در مطالعات دیگر نیز بارها گزارش شده است که پرستاران در برقراری ارتباط با بیماران خود مشکلات زیادی دارند(۲،۸و۹).

شاید بتوان ادعا نمود که ارتباط با بیماران روانی یکی از مشکل‌ترین نوع برقراری ارتباط می‌باشد، زیرا به دلیل اختلالات موجود در فرایندهای بینش، شناخت و عاطفه این بیماران، برقراری ارتباط با آنها دارای مشکلات زیادی می‌باشد(۱۰). به همین دلیل، در متون روان‌پرستاری، توجه ویژه‌ای به ارتقای دانش، مهارت و نگرش پرستاران در زمینه مهارت‌های ارتباطی با بیماران روانی شده(۱۰و۱۱) و در تمامی کتاب‌های روان‌پرستاری، فصل‌های خاصی به آموزش نظریه‌ها و اصول ارتباط اختصاص داده شده است(۱۲). با این حال مطالعات نشان داده‌اند که بسیاری از پرستاران از تماس نزدیک و تعامل عاطفی با بیماران روانی خود اجتناب می‌نمایند و مدت زمان کمی را صرف برقراری ارتباط با آنان می‌کنند. همچنین گفتگوهای انجام شده بین آنها نیز بسیار سطحی بوده و بیشتر در زمینه مشکلات جسمی بیماران بوده است(۱۱).

از طرف دیگر، حدود نیمی از دوره آموزش پرستاری در محیط‌های بالینی صورت می‌گیرد و آموزش بالینی نقشی اساسی در شکل دادن به مهارت‌های حرفه‌ای دانشجویان پرستاری دارد(۱۳و۱٤). در سالیان اخیر، آموزش مهارت‌های ارتباطی جزئی از برنامه‌های آموزش پرستاری در کشورهای پیشرفته شده است(۲) و این در حالی است که در کشورمان، جایگاه خاصی برای آموزش مهارت‌های ارتباطی به دانشجویان علوم پزشکی در طی آموزش بالینی وجود ندارد(٤و٥). مروری بر سرفصل دروس مقطع کارشناسی رشته پرستاری نیز نشان می‌دهد که آموزش مهارت‌های ارتباطی به صورت واحد جداگانه‌ای در نظر گرفته نشده و در برخی دروس، ساعات محدودی به آن اختصاص یافته است(۱٥). به این دلیل، یادگیری دانشجویان پرستاری از مهارت‌های ارتباطی با الگوبرداری غیرمستقیم و تجربی از اساتید و پرسنل بالینی صورت می‌گیرد و دانشجویان پرستاری، آن گونه که از آنان انتظار می‌رود قادر به برقراری ارتباط مؤثر با بیماران خود نمی‌باشند(٥).

با وجود اهمیت آموزش مهارت‌های ارتباطی به

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-02]

دانشجویان پرستاری و بویژه در زمینه ارتباط با بیماران روانی، در این زمینه تلاشی صورت نگرفته و الگویی نیز برای این آموزش پیشنهاد نشده است. بنابراین، با توجه به فقدان الگویی مشخص برای آموزش مؤثر مهارت‌های ارتباطی به دانشجویان پرستاری در ارتباط با بیماران روانی، بر آن شدیم تا با ترکیبی از مجموعه الگوهای موجود برای آموزش مهارت‌های ارتباطی، الگویی مناسب برای آموزش مهارت‌های ارتباطی به دانشجویان پرستاری کشورمان در ارتباط با بیماران روانی ایجاد و مورد آزمایش تجربی قرار دهیم. لازم به ذکر است که این الگوها در زمینه آموزش مهارت‌های ارتباطی به پرستاران و دیگر پرسنل بهداشتی در ارتباط با بیماران غیر روانی مورد استفاده قرار گرفته‌اند و به منظور تعدیل فضای حاکم بر بخش‌های مراقبت از بیماران روانی کشورمان و همچنین، وضعیت آموزش بالینی دانشجویان پرستاری این الگو در نظر گرفته شده است. اساس این الگو بر اساس مطالعات ویلکینسون (Wilkinson)(۱۶) و شیمیزو (Shimizu)(۱۷) قرار داشته و مراحل آن عبارتند از: آموزش اولیه گروهی به صورت نظری، آموزش اولیه گروهی به صورت عملی، تمرین دانشجویان به صورت گروهی همراه با بازخورد گروهی، و در نهایت، تمرین دانشجویان به صورت انفرادی همراه با بازخورد انفرادی.

بنابراین، با توجه به کمبود مطالعه‌ای که تأثیر الگویی از مهارت‌آموزی را در مهارت‌های ارتباطی دانشجویان پرستاری طی ارتباط با بیماران روانی مورد بررسی قرار داده باشد، هدف این مطالعه تعیین اثرات الگوی معرفی شده مهارت‌آموزی بر روی مهارت‌های ارتباطی دانشجویان پرستاری در ارتباط با بیماران روانی بود.

روش‌ها

این پژوهش، مطالعه‌ای شبه‌تجربی با طرح دو گروهی پیش‌آزمون- پس‌آزمون می‌باشد. متغیر مستقل مطالعه عبارت بود از دو روش آموزشی متفاوت برای آموزش مهارت‌های ارتباطی به دانشجویان پرستاری و متغییر وابسته عبارت بود از مهارت‌های ارتباطی این دانشجویان در طی ارتباط با بیماران روانی.

جامعه پژوهشی عبارت بود از تمامی دانشجویان پرستاری سال آخر دانشکده‌های پرستاری و مامایی تبریز (n= ۲۵) و مراغه (n= ۲٤) که در نیم‌سال دوم سال تحصیلی ۸۷-۱۳۸٦ واحد بالینی مراقبت از بیماری‌های روانی را در بیمارستان رازی تبریز طی می‌نمودند. معیارهای ورودی برای دانشجویان عبارت بود از طی نمودن واحدهای نظری بهداشت روانی ۱ و ۲ و کارآموزی بیماریهای روانی در نیم‌سال‌های تحصیلی گذشته. معیارهای خروجی دانشجویان نیز عبارت بود از انتقال دانشجو از واحدهای دانشگاهی مورد نظر به یکدیگر در نیم‌سأل‌های تحصیلی گذشته، و ناتمام ماندن دوره کارآموزی توسط دانشجو در بخش. لازم به ذکر است تمامی این دانشجویان با روش سرشماری به عنوان نمونه پژوهشی انتخاب شدند.

در این نیم‌سال تحصیلی، دانشجویان پرستاری تبریز و مراغه در ۱۰ گروه بالینی، که توسط آموزش دانشکده‌های مربوطه تعیین شده بودند، تحت آموزش بالینی قرار گرفتند. محققین، پنج گروه دانشجویان دانشکده پرستاری مراغه را به عنوان گروه شاهد و پنج گروه دانشجویان دانشکده پرستاری تبریز را به عنوان گروه تجربی در نظر

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-02]

گرفتند و دانشجویان هر یک از گروه‌های شاهد و تجربی به ترتیبی که در برنامه آموزشی آنها قید شده بود به مدت ۱۲ روز از ساعت ۸ صبح تا ۱۳ در محل کارورزی حاضر شدند. دلیل اینکه کل دانشجویان دانشکده پرستاری مراغه به عنوان گروه شاهد انتخاب شده بود و دانشجویان دانشکده پرستاری تبریز به عنوان گروه تجربی، جلوگیری از تماس این دانشجویان با یکدیگر بود. همچنین، به این دلیل که دانشجویان دانشکده پرستاری تبریز اکثراً شبانه و دانشجویان دانشکده پرستاری مراغه روزانه بودند. از نظر رتبه کنکور و معدل دیپلم و معدل واحدهای گذرانده شده دانشگاهی بین آنها تفاوتی نبود. لازم به ذکر است که آموزش بالینی دو گروه در محیطی کاملاً یکسان انجام گرفت.

برای سنجش مهارت‌های ارتباطی دانشجویان طی ارتباط با بیماران روانی، یک چک‌لیست طرح گردید. اساس این چک‌لیست بر پایه تلفیقی از ابزارهای معتبر بررسی مهارت‌های ارتباطی کجیلبرگ (Kjellberg)(۱۸) و تاکاهاشی (Takahashi)(۱۹) قرار داشت، ولی با استفاده از کتب معتبر ارتباط و روان‌پرستاری و همچنین، نظرات صاحب‌نظران این حیطه تغییراتی در این ابزارها داده شد. این چک‌لیست حاوی ٤٣ گویه بود که مهارت‌های ارتباطی دانشجویان پرستاری را در سه حیطه مهارت‌های عمومی ارتباطی (۹ گویه)، مهارت‌های ارتباط کلامی (٢٤ گویه) و مهارت‌های ارتباط غیر کلامی (۱۰ گویه) مورد بررسی قرار می‌داد.

روایی چک‌لیست با روش محتوا تعیین گردید، به این ترتیب که ابزار به تعدادی از اعضای هیأت علمی در روان‌پرستاری، روان‌پزشکی، علوم تربیتی و جامعه‌شناسی ارسال گردید و پس از دریافت نظرات آنان، تغییرات لازم در ابزار داده شد. برای تعیین پایایی نیز از روش پایایی مشاهده‌گرها (Inter-Rater Reliability) استفاده گردید. ضریب همبستگی بین نمرات دو مشاهده‌گر ۰/۸٦ بود. در این چک‌لیست برای هر گویه چهار گزینه «انجام نمی‌دهد»، «ضعیف انجام می‌دهد»، «کامل انجام می‌دهد» و «شامل نمی‌شود» در نظر گرفته شد.

قبل از شروع برنامه آموزشی، از تمامی دانشجویان گروه‌های شاهد و تجربی پیش‌آزمون مهارت‌های ارتباطی طی مصاحبه هر دانشجو با دو بیمار روانی کسب گردید. سپس، مهارت‌آموزی ارتباط با بیماران روانی دانشجویان گروه‌های شاهد و تجربی با دو روش متفاوت به اجرا گذاشته شد. در مورد گروه‌های شاهد پس از اجرای پیش‌آزمون، آموزش دانشجویان در مورد مهارت‌های ارتباطی مطابق روش مرسوم اکثر مربیان روان‌پرستاری انجام گرفت.

لازم به ذکر است که این روش پس از تماس با چهار مربی روان‌پرستاری دو دانشگاه مورد نظر تدوین گردید. در این روش از ترکیبی از روش‌های مشاهده عملکرد مربی، شرکت در راندهای بالینی، مصاحبه با بیماران روانی، مطالعات شخصی و پرسش و پاسخ با مربی استفاده شد. نکته مهمی که در این روش وجود داشت، عدم وجود انسجام در آموزش مهارت‌های ارتباطی و فقدان بازخورد مناسب به دانشجویان در مورد عملکردشان بود.

در نهایت، در روز آخر کارورزی نیز، پس‌آزمون مهارت ارتباطی مجدد از تمامی دانشجویان طی مصاحبه آنان با دو بیمار روانی کسب گردید.

در گروه‌های تجربی، آموزش دانشجویان بر اساس الگوی معرفی شده در چهار مرحله انجام گرفت.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-02]

در روز اول کارورزی، پیش‌آزمون اولیه مهارت‌های ارتباطی طی مصاحبه هر دانشجو با دو بیمار روانی کسب گردید. سپس، در روز اول کارورزی، مربی مربوطه به صورت نظری در مورد اصول اساسی ارتباط با بیماران روانی، که دانشجویان دو گروه قبلاً در مورد آن در کلاس درسی آموزش دیده بودند، به تمامی دانشجویان آموزش داد (مرحله اول). سپس، در روز بعد مربی با سه بیمار روانی شخصاً مصاحبه نموده و دانشجویان به مشاهده آن می‌پرداختند و بعد از هر مصاحبه، بازخورد کوتاهی بین دانشجویان و مربی انجام می‌شد و دانشجویان در مورد مشکلات و نقاط قوت مصاحبه با مربی و همکلاسی‌های خود بحث می‌نمودند (مرحله دوم).

در مرحله بعدی، و در طی دوره آموزش، هر کدام از دانشجویان موظف بودند که در جمع دانشجویان و مربی خود با دو بیمار روانی مصاحبه نمایند. بعد از انجام مصاحبه بازخوردی کوتاه در مورد آن مصاحبه انجام می‌شد و دانشجویان و مربی نظرات خود را بیان می‌کردند و در نهایت، مربی برخی از نکات مهم را به کل دانشجویان و برخی موارد را به خود دانشجوی مورد نظر بازخورد می‌داد (مرحله سوم). در ادامه نیز هر کدام از دانشجویان هر روز، خود با یک بیمار روانی مصاحبه می‌نمودند که مربی به صورت کامل یا نسبی بر آنها نظارت داشت و بازخورد مناسب را به دانشجویان ارائه می‌نمود (مرحله چهارم).

در مورد دانشجویان ضعیف، نظارت مربی بیشتر و در مورد دانشجویان دارای مهارت ارتباطی بالاتر نظارت و راهنمایی مربی کمتر بود. این تمرینها و بازخوردهای مداوم تا حد امکان تا روز آخر کارورزی ادامه داشت. در نهایت، در روز آخر کارورزی طی مصاحبه هر دانشجو با دو بیمار روانی، چک‌لیست مهارت‌های ارتباطی پس‌آزمون کامل گردید.

برای مشخص شدن تفاوت دو روش آموزشی باید گفت که این دو روش در چند مورد اساسی با هم تفاوت داشتند: اول اینکه در روش مرسوم، انسجام خاصی در آموزش مهارت‌های ارتباطی به دانشجویان وجود نداشت و این باعث ایجاد استرس زیاد در دانشجویان می‌شد، در حالی که در الگوی پیشنهادی مهارت‌آموزی دانشجو، ابتدا به صورت نظری، آموزش لازم در مورد نحوه ارتباط با بیمار روانی ارائه، و سپس، شاهد مصاحبه مربی با بیماران روانی بوده و بعد خود به صورت جمع و بعد به صورت انفرادی با بیماران مصاحبه می‌نمود که حالتی از افزایش تدریجی تعامل با بیمار را داشت و سازمان یافته‌تر بود. از طرفی، ستون اساسی این روش، بازخورد مکرر و فوری به دانشجویان پس از هر مصاحبه، به صورت فردی و گروهی بود که در روش مرسوم کمتر مورد توجه قرار می‌گرفت و تأثیر به سزایی در یادگیری فراگیران داشت. به علاوه، در این روش، توجه بیشتر مربی به فراگیرانی بود که دارای عملکرد ضعیف‌تری هستند. در کل، باید گفت تفاوت اصلی این روش با روش مرسوم در سازمان یافته بودن روش، تحت نظر مداوم بودن دانشجو، بحث‌های مکرر گروهی و بازخورد مداوم به صورت فردی و گروهی و توجه زیاد به دانشجویان دارای مشکلات یادگیری بود.

آموزش دانشجویان دو گروه در یک محیط آموزش یکسان و توسط یک مربی انجام می‌گرفت. در این مطالعه، ارزیابی عملکرد دانشجویان دو گروه توسط مربی آموزش‌دهنده و به صورت غیر کور

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-02]

انجام می‌شد. همچنین، تمام سعی برای یکسانی محیط‌ها انجام گرفت و حتی برای دانشجویان دو گروه از بیماران مشابه دارای تشخیص‌های یکسان و شدت بیماری تقریباً یکسان استفاده شد.

این پژوهش، پس از کسب اجازه از مسؤولین دانشکده پرستاری تبریز و مراغه و معاون محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام گرفته است. در مورد بیماران روانی اجازه انجام پژوهش از کفیل بیماران کسب گردید. به تمامی دانشجویان پرستاری در مورد اختیاری بودن شرکت آنان در روند پژوهش و محرمانه بودن اطلاعات آنان آگاهی لازم داده شد و از تمامی شرکت‌کنندگان رضایت‌نامه مکتوب اخذ گردید.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری SPSS-13 استفاده گردید. در مورد چک‌لیست برای تمامی گویه‌ها وزن یکسانی در نظر گرفته شد و گزینه‌های «شامل نمی‌شود» حذف گردید و به گزینه «انجام نمی‌دهد» نمره یک، گزینه «ضعیف انجام می‌دهد» نمره ۲ و به گزینه «کامل انجام می‌دهد» نمره ۳ تعلق گرفت. دامنه نمره کل پرسشنامه از ٤٣ تا ۱۲۹ بود. دلیل وجود گزینه «شامل نمی‌شود» این بود که برخی از گزینه‌ها ممکن است در مصاحبه‌ای کاربرد داشته باشد و در مصاحبه دیگری کاربرد نداشته باشد. بنابراین، در مواردی که گزینه‌ای در مصاحبه‌ای کاربرد نداشت، این گزینه حذف شده و نمره دانشجو در آن مورد پس از حذف آن گزینه محاسبه گردید. همچنین، با توجه به اینکه در مورد ارزیابی پیش‌آزمون و پس‌آزمون هر دانشجو با چند بیمار مصاحبه می‌نمود، پس میانگین نمرات این مصاحبه‌ها به عنوان نمره پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای هر دانشجو در نظر گرفته شد. با توجه به طبیعی نبودن توزیع داده‌ها، از آزمون‌های غیر پارامتریک برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده گردید. به منظور بررسی نمرات قبل و بعد در داخل گروه‌ها از آزمون آماری ویلکاکسون و برای مقایسه نمرات دو گروه از آزمون آماری من‌ویتنی استفاده گردید. همچنین، برای مقایسه برخی از ویژگی‌های فردی- اجتماعی فراگیران مانند سن و یا معدل‌های تحصیلی از آزمون پارامتریک t با نمونه‌های مستقل استفاده شد.

نتایج

در نهایت، ٢٤ دانشجوی سال آخر پرستاری دانشکده پرستاری مراغه (گروه شاهد) و ۲۵ دانشجوی پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی تبریز (گروه تجربی) مراحل انجام پژوهش را کامل نمودند. از نظر توزیع جنس، بجز یکی از دانشجویان گروه تجربی، همه دانشجویان دختر بودند. میانگین سن دانشجویان گروه شاهد ۰/۷۵±۲۳/۷۱ سال و میانگین سن دانشجویان گروه تجربی ۰/۷٦±۲۳/٥٦ سال بود که آزمون t با نمونه‌های مستقل تفاوت معنی‌داری بین سن دانشجویان دو گروه را نشان نداد. معدل دیپلم دانشجویان گروه تجربی ۰/۸۳±۱۷/۹۰ و معدل دیپلم دانشجویان گروه شاهد ۰/۸۳±۱۸/۲۷ بود که آزمون t با نمونه‌های مستقل تفاوت معنی‌داری بین معدل دیپلم دانشجویان دو گروه را نشان نداد. معدل واحدهای گذرانده شده دانشگاهی دانشجویان گروه شاهد ۰/۹۸±۱٦/۷۲ و معدل دانشجویان گروه تجربی ۰/۷٤±۱٦/٦۰ بود که آزمون t با نمونه‌های مستقل تفاوت معنی‌داری بین معدل دانشجویان دو گروه را نشان نداد.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-02]

برای مقایسه پیش‌آزمون مهارت‌های ارتباطی دانشجویان گروه‌های شاهد و تجربی از آزمون من‌ویتنی بین نمرات پیش‌آزمون مهارت‌های ارتباطی دو گروه استفاده شد. میانگین نمرات گروه شاهد وتجربی بسیار نزدیک بهم و با توجه به طبیعی نبودن توزیع نمرات، مقایسه میانگین رتبه‌ها با آزمون من‌ویتنی بیانگر عدم وجود اختلاف معنی‌دار بین مهارت‌های ارتباطی دانشجویان دو گروه در زمینه مهارت‌های عمومی، کلامی و غیر کلامی در ارتباط با بیماران روانی قبل از شروع برنامه آموزش بالینی می‌باشد.

برای بررسی تأثیر دو روش الگوی انتخاب شده برای آموزش مهارت‌های ارتباطی و روش مرسوم آموزش مهارت‌های ارتباطی، در مهارت ارتباطی دانشجویان گروه‌های شاهد و تجربی در طی ارتباط با بیماران روانی در ابعاد مهارت‌های عمومی، کلامی و غیر کلامی ارتباط، از آزمون ویلکاکسون بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون مهارت‌های ارتباطی دانشجویان دو گروه استفاده گردید. نتایج این آزمون در جدول یک نشان داده شده است. این نتایج نشان‌دهنده تأثیر معنی‌دار هر دو روش در ارتقای مهارت‌های ارتباطی دانشجویان پرستاری طی ارتباط با بیماران روانی می‌باشد.

برای بررسی فرضیه پژوهشی، مبنی بر تأثیر بیشتر الگوی در نظر گرفته شده برای مهارت‌آموزی بر روی مهارت ارتباطی دانشجویان پرستاری در ارتباط با بیماران روانی نسبت به روش مرسوم آموزش مهارت‌های ارتباطی، میانگین اختلاف پیش‌آزمون و پس‌آزمون دو گروه در سه حیطه مهارت‌های عمومی، کلامی و غیر کلامی ارتباط محاسبه گردید. سپس، برای بررسی معنی‌دار بودن این اختلاف میانگین‌ها از آزمون من‌ویتنی استفاده و مشخص شد که در هر سه حیطه مهارت‌های

جدول ۱: مقایسه نمرات مهارت ارتباطی دانشجویان گروه‌های شاهد و تجربی قبل و بعد از اجرای آموزش به روش الگوی انتخاب شده و روش مرسوم

آزمون	گروه تجربی				گروه شاهد			
	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	z	p	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	z	p
مهارت عمومی ارتباط	۱/۷۰±/۱۶ ۱۲	۱/۷۷±۲۳/٦٤	٤/۳۹ –	<۰/۰۰۱	۲/۲۲±/٤٦ ۱۲	۲/۱٦±۲۰/۷۹	٤/۲۹ –	<۰/۰۰۱
مهارت‌های غیرکلامی ارتباط	۲/۱۵±/۹٦ ۱۱	۳/۰۷±۲۵/۸٤	٤/۳۷ –	<۰/۰۰۱	۲/۲٦±/۳۸ ۱۱	۳/۰۷±۱۸/۵۰	٤/۲۰ –	<۰/۰۰۱
مهارت‌ها	۳/۲۳±/۹٦	۱۱/۷۱±/۹۲	٤/۳۷	<۰/۰۰۱	٤/۱۵±/۱۷	۸/۰۷±٤٤/۰۸	٤/۲۸	<۰/۰۰۱

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-02]

ی کلامی	۲٤	٦۱	–	۲٤		–	
ارتباط							
مهارت	/۰۸±۳/۸۵	/٤±۱٤/۰۳	٤/۳۷	۰/۰۰۱	٤۸±٥/۸۹	/۳۷±۱۰/٥۹	٤/۲۸	۰/۰۰۱
ارتباطی	٤۹	۱۱۱	–	<		۸۳	–	<
کلی								

میانگین داده شده در پیش‌آزمون‌ها و پس‌آزمون‌ها از نوع حسابی می‌باشد

جدول ۲: مقایسه اختلاف میانگین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون دانشجویان دو گروه تجربی و شاهد در حیطه‌های مهارت‌های ارتباطی

نوع مهارت	اختلاف میانگین حسابی قبل و بعد از آموزش		میانگین رتبه‌ها		z	p
	شاهد	تجربی	شاهد	تجربی		
مهارت عمومی ارتباط	۸/۳۳±۳/٤۷	۱۱/٤۸±۱/۸۷	۱۷/٤٦	۳۲/۲٤	-۳/٦٤	<۰/۰۰۱
مهارت‌های غیرکلامی ارتباط	۷/۱۳±۳/٥٦	۱۳/۸۸±۳/٥۰	۱٤/۹۰	۳٤/۷۰	-٤/۸٦	<۰/۰۰۱
مهارت‌های کلامی ارتباط	۱۹/۹۲±۱۰/۰٦	۳٦/۹٦±۱۱/۸۸	۱٥/۷۷	۳۳/۸٦	-٤/٤۳	<۰/۰۰۱

ارتباطی میانگین نمرات دانشجویان گروه آموزش دیده با دانشجویان آموزش دیده با روش مرسوم آموزش مهارت‌های ارتباطی بوده است که این نتایج در جدول دو دیده می‌شود.

بحث

یافته‌های پژوهش نشان داد که دانشجویان آموزش دیده با الگوی مهارت‌آموزی در نظر گرفته شده نسبت به روش مرسوم آموزش مهارت‌های ارتباطی، مهارت‌های ارتباطی بهتری برای ارتباط با بیماران روانی طی مصاحبه با ایشان داشتند. بنابراین، فرضیه پژوهشی ما مبنی بر تأثیر بیشتر الگوی مهارت‌آموزی بر مهارت‌های ارتباطی دانشجویان پرستاری در ارتباط با بیماران روانی مورد تأیید قرار گرفت.

مهارت برقراری ارتباط مناسب از جمله ویژگی‌های مهم برای افراد شاغل در حرفه‌های بهداشتی و درمانی است و مشخص شده است که ارتقای مهارت‌های ارتباطی این افراد تأثیر زیادی بر پی‌آمدهای درمانی بیماران دارد(۲۰). پژوهش‌های انجام شده مشخص نموده که آموزش مهارت‌های ارتباطی به پزشکان باعث افزایش رضایت بیماران آنان می‌شود(۷و۲۱). همچنین، در پژوهشی دیگر مشخص شد که ۸۵ درصد اعضای هیأت علمی نگرش بسیار مناسبی در مورد آموزش مهارت‌های ارتباطی به دانشجویان دارند(٤).

اساس مراقبت‌های روان‌پرستاری، بازتوانی و نوتوانی بیماران مبتلا به اختلالات مختلف روانی

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-02]

می‌باشد و رکن اصلی انجام این مراقبت‌های توان‌بخشی نیز بر پایه توانایی برقراری ارتباط درمانی مناسب با بیماران روانی قرار دارد(۳). از طرفی، باید توجه نمود که برقراری ارتباط با بیماران روانی به دلایلی که ناشی از بیماری زمینه‌ای این بیماران و حتی نگرش ضعیف افراد می‌باشد، بسیار مشکل‌تر از برقراری ارتباط با دیگر افراد است(۱۰). نتایج مطالعه‌ای نشان داده که دانشجویان پرستاری در برقراری ارتباط با بیماران داخلی- جراحی نیز مشکل دارند(۵). در زمینه ارتباط با بیماران روانی نیز نتایج مطالعه لزونی (Lezzoni) نشان داد که از دید دانشجویان، ارتباط با بیماران روانی بسیار ترسناک می‌باشد و این دانشجویان یکی از علل اصلی ترسناک بودن این ارتباط را کمبود مهارت خود در برقراری ارتباط با این بیماران دانسته بودند(۲۰).

متأسفانه، بر خلاف فرایند آموزش رویه‌های بالینی و عملی که الگوهای متعددی برای آموزش آنها ایجاد شده است، در مورد آموزش مهارت ارتباطی برای برقراری ارتباط با بیماران و بویژه بیماران روانی و ارزیابی این برنامه‌های آموزشی در حیطه آموزش پرستاری، مطالعات اندکی صورت گرفته و الگوهای کمی معرفی شده‌اند و در مورد این الگوها نیز شواهد پژوهشی بسیار اندک است(۱۶) بطوری که لین و رولنیک (Lane & Rollnic) در مطالعه مروری خود نتیجه گرفته‌اند نتیجه مطالعات در مورد تأثیر آموزش مهارت‌های ارتباطی با روش شبیه‌سازی و ایفای نقش مبهم است و حتی این دو الگوی مناسب نیز دارای محدودیت‌های زیادی هستند و اکثر مطالعات انجام شده در این زمینه دارای ساختار ضعیفی بوده‌اند و نتایج آنها قابلیت اعتماد بالایی ندارند(۲۲). چانت (Chant) نیز در مقاله مروری خود بیان نمود که این مشکل در مورد آموزش‌های مهارت‌های ارتباطی به پرستاران نیز وجود دارد و هنوز باید برای یافتن الگوهایی مناسب در این زمینه، مطالعات بیشتری انجام گیرد(۲۳).

شواهد موجود نشان می‌دهد مهم‌ترین نکته در آموزش مهارت‌های ارتباطی، دادن بازخورد به فراگیران بعد از هر تمرین ارتباطی می‌باشد. برای مثال، نولز (Knowles) در پژوهشی که در آن آموزش مهارت‌های ارتباطی تنها با استفاده از روش بازخورد انجام شده بود، تأثیرات این روش را در ارتقای مهارت‌های ارتباطی نشان داد(۲٤). همچنین، مشخص شده است که این دریافت بازخورد، خود به تنهایی بیشتر از سایر روش‌های مورد استفاده مانند ایفای نقش، بحث گروهی و تماشای فیلم مؤثر است و یادگیری بالاتری را ایجاد می‌نماید(۲۱). نتایج مطالعه شیمیزو (Shimizu) نشان داد که آموزش مهارت‌های ارتباطی بر اساس بازخورد و ایفای نقش می‌تواند مهارت ارتباطی پرستاران را افزایش داده و علاوه بر آن، میزان فرسودگی شغلی را در آنان کاهش دهد(۱۷). نتایج مطالعه ویلکینسون (Wilkinson) نیز نشان داد که آموزش پرستاران به مدت ۲۰ ساعت و بر اساس الگویی که اساس آن را بازخوردهای فردی و گروهی و خود انتقادی (Self-Critique) تشکیل می‌داد، توانست مهارت‌های ارتباطی پرستاران مراقبت‌کننده از بیماران مبتلا به سرطان را به صورت معنی‌داری افزایش دهد(۱٦). از آنجایی که اساس الگویی که ما برای آموزش مهارت‌های ارتباطی به دانشجویان پرستاری در نظر گرفته بودیم تا حدود زیادی بر اساس این الگو قرار

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-02]

داشت و اساس آن را بازخورد فردی و گروهی و تمرین مکرر بر روی بیماران واقعی تشکیل می‌داد، بنابراین، نتایج مطالعه ما نشان داد که این الگو دارای کارایی کافی برای آموزش مهارت‌های ارتباطی به دانشجویان پرستاری در زمینه برقراری ارتباط با بیماران روانی نیز می‌باشد.

یکی از نکات مهم پژوهش ما این بود که در الگوی مهارت‌آموزی مورد استفاده از ایفای نقش که در بسیاری از مطالعات مورد استفاده قرار گرفته، استفاده نشده است. روبرتز (Roberts) در مطالعه خود نتیجه گرفته پرستاران برای یادگیری مهارت‌های ارتباطی تمایلی به شرکت در برنامه ایفای نقش ندارند و آن را نارحت‌کننده می‌دانند(۲۵). علاوه بر آن، در مطالعه ما برای آموزش دانشجویان، از بیمار واقعی استفاده شد زیرا دانشجویان قبلاً نیز در واحد کارآموزی مراقبت از بیماریهای روانی خود به صورت محدود با بیماران روانی تماس داشته‌اند. امروزه محققین یکی از بهترین و مؤثرترین روش‌ها برای آموزش مهارت‌های ارتباطی به دانشجویان را آموزش مستقیم و تحت کنترل بر روی بیماران واقعی می‌دانند(۲۶).

همان گونه که خاطر نشان شد اساس اکثر الگوهای مورد استفاده برای آموزش مهارت‌های ارتباطی را بازخورد تشکیل می‌دهد و امروزه، مشخص شده است که بازخورد به عنوان یک مهارت ارتباط بین فردی دارای تأثیر فراوانی بر یادگیری فراگیران می‌باشد و مطالعات نیز تأثیر بازخود بر یادگیری فراگیران را نشان داده‌اند(۲۲). پژوهشگر در جستجوی متون پژوهشی که تأثیر یک الگوی خاص از مهارت‌آموزی بر مهارت‌های ارتباطی دانشجویان پرستاری در طی ارتباط با بیماران روانی را مورد بررسی قرار داده باشد، نیافت. بنابراین، این مطالعه می‌تواند به عنوان یک مطالعه راهنما الگویی مناسب را برای آموزش مهارت‌های ارتباطی به دانشجویان پرستاری در ایران معرفی نمود.

این پژوهش دارای محدودیت‌هایی نیز می‌باشد. در این مطالعه تمامی دانشجویان سال آخر پرستاری دو دانشکده شرکت داشتند ولی تعداد آنها کم بود و همچنین، تقریباً همه این دانشجویان دختر بودند. روش نمونه‌گیری و آرایش گروه‌های شاهد و تجربی در این پژوهش غیر تصادفی بوده، با این حال، برای پیشگیری تعامل دانشجویان گروه‌های شاهد و تجربی با هم، تمامی دانشجویان دانشکده پرستاری مراغه به عنوان گروه شاهد و دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی تبریز به عنوان گروه تجربی انتخاب شدند. اگرچه، این دانشجویان از نظر معدل‌های درسی و نتایج پیش‌آزمون تفاوت معنی‌داری نداشتند ولی خود این آرایش گروه‌ها تعمیم‌پذیری نتایج را محدود می‌نماید. به علاوه، در این پژوهش، یکی از محققین، آموزش دو گروه شاهد و تجربی را بر عهده داشت و تمامی ارزیابیهای بالینی توسط این محقق صورت می‌گرفت که می‌تواند در نتایج ایجاد سوگیری نماید.

بنابراین، توصیه می‌گردد که پژوهش‌های مشابهی در این زمینه ولی با حجم نمونه بالاتر و روش‌های بهتر نمونه‌گیری انجام شود و سعی گردد که در صورت امکان آموزش گروه‌ها توسط افراد دیگری غیر از گروه پژوهشی صورت گیرد و یا حداقل ارزیابی‌های بالینی دانشجویان توسط فردی که آرایش دانشجویان در گروه‌ها را نمی‌داند صورت گیرد تا بتوان نتایج روشن‌تر و قابل کاربردتری در این زمینه کسب نمود. همچنین، پیشنهاد می‌شود که این الگوی مهارت‌آموزی در مورد سایر دانشجویان

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-02]

علوم پزشکی نیز مورد استفاده قرار گیرد تا امکان تعمیم‌پذیری بیشتر شود.

با توجه به یافته‌های پژوهش توصیه می‌گردد که در مورد آموزش مهارت‌های ارتباطی به دانشجویان و بویژه در مورد ارتباط با بیماران روانی، که استرس زیادی را در دانشجویان ایجاد می‌کند، از روش‌های آموزشی مناسب‌تری مانند الگوی مهارت‌آموزی پیشنهاد شده استفاده گردد. بنابراین، نتیجه این نتایج می‌تواند راهنمای خوبی برای اساتید علوم پزشکی و بویژه گروه روان-پرستاری و روان‌پزشکی در جهت آموزش بهتر مهارت‌های ارتباطی به دانشجویان باشد. البته باید ذکر شود که با توجه به محدود بودن مطالعات انجام شده در این زمینه، نیاز مبرمی به مطالعات بیشتر احساس می‌شود.

نتیجه‌گیری

الگوی مورد استفاده برای آموزش مهارت‌های ارتباطی به دانشجویان پرستاری در ارتباط با بیماران روانی دارای کارآیی مناسبی بود و دانشجویانی که با این الگو آموزش دیده بودند در مقایسه با دانشجویان آموزش دیده با روش مرسوم در مورد مهارت‌های ارتباطی، مهارت‌های ارتباطی را در سطح بالاتری کسب نموده بودند. محققین پیشنهاد می‌نمایند که مطالعات وسیع‌تری در این مورد انجام و این شیوه آموزشی برای آموزش مهارت‌های ارتباطی به داشجویان بکار گرفته شود.

قدردانی

محققین بر خود لازم می‌دانند تا از سرکار خانم فرناز رحمانی عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی تبریز و تمامی دانشجویان پرستاری که در این طرح تحقیقاتی همکاری نمودند کمال تشکر را داشته باشند.

منابع

1. Fathi Azar E. [Teaching methods]. 1st ed. Tabriz: Tabriz University Publication Office. 2003. [Persian]
2. Chant S, Jenkinson T, Randle J, Russell G. Communication skills: some problems in nursing education and practice. J Clin Nurs 2002 Jan; 11(1): 12-21.
3. Shives LA, Isaacs A. Basic concepts of psychiatric-mental health nursing. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2002.
4. Zamani AR, Shams B, Farajzadegan Z, Tabaeian SM. [The viewpoints of clinical faculty members about teaching communication skills to medical students]. Iranian Journal of Medical Education 2003; 3(1): 44-9. [Persian]
5. Sabzevari S, Soltani Arabshahi K, Shekarabi R, Koohpayehzadeh J. [ursing students' communication with patients in hospitals affiliated to Kerman University of Medical Sciences] Iranian Journal of Medical Education 2006; 6(1): 43-9. [Persian]
6. Bowles N, Mackintosh C, Torn A. Nurses' communication skills: an evaluation of the

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-02]

impact of solution-focused communication training. J Adv Nurs 2001 Nov; 36(3): 347-54.
7. Zamani A, Shams B, Moazzam E. [Communication skills training for physicians as a strategy for enhancing patients' satisfaction: a model for continuing education]. Iranian Journal of Medical Education 2004; 4(1): 15-20. [Persian]
8. Booth K, Maguire P, Hillier VF. Measurement of communication skills in cancer care: myth or reality? J Adv Nurs 1999 Nov; 30(5): 1073-9.
9. McCabe C. Nurse-patient communication: an exploration of patients' experiences. J Clin Nurs 2004 Jan; 13(1): 41-9.
10. Haber J, Krainovich-Miller B, Mcmahon AL, Price-Hoskines P. Comprehensive psychiatric nursing. 5th ed. St Louis: Mosbey Co. 1996.
11. Fakhoury WK, Wright D. Communication and information needs of a random sample of community psychiatric nurses in the United Kingdom. J Adv Nurs 2000 Oct; 32(4): 871-80.
12. Bugge C, Smith LN, Shanley E. A descriptive survey to identify the perceived skills and community skill requirements of mental health staff. J Adv Nurs 1999 Jan; 29(1): 218-28.
13. Nahas VL, Nour V, al-Nobani M. Jordanian undergraduate nursing students' perceptions of effective clinical teachers. Nurse Educ Today 1999 Nov; 19(8): 639-48.
14. Hosseiny N, Karimi Z, Malek zadeh JM. [The situation of clinical education based on nursing students' opinion in yasuj nursing and midwifery school]. Iranian Journal of Medical Education 2005; 5(2): 171-5. [Persian]
15. Shoraye ali barnamerizy dar olume pezeshkiye vezarate behdasht, darman va amozesh pezeshki. [Moshakhasate koliye barname, sar fasle doroos va nahveye arzeshyabi] [Persian] [cited 2009 jun 2]. Available from: http://nursing.tbzmed.ac.ir/links/sarfasl%20parastari%20karshenasi.pdf
16. Wilkinson S, Roberts A, Aldridge J.Nurse-patient communication in palliative care: an evaluation of a communication skills programme. Palliat Med 1998 Jan; 12(1): 13-22.
17. Shimizu T, Mizoue T, Kubota S, Mishima N, Nagata S. Relationship between burnout and communication skill training among Japanese hospital nurses: a pilot study. J Occup Health 2003 May; 45(3): 185-90.
18. Kjellberg A, Haglund L, Forsyth K, Kielhofner G. The measurement properties of the Swedish version of the Assessment of Communication and Interaction Skills. Scand J

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-02]

Caring Sci 2003 Sep; 17(3): 271-7.
19. Takahashi M, Tanaka K, Miyaoka H. Reliability and validity of communication skills questionnaire (CSQ). Psychiatry Clin Neurosci 2006 Apr; 60(2): 211-8.
20. Iezzoni LI, Ramanan RA, Lee S. Teaching medical students about communicating with patients with major mental illness. J Gen Intern Med 2006 Oct; 21(10): 1112-5.
21. Trumble SC, O'Brien ML, O'Brien M, Hartwing B. Communication skills training for doctors increase patient satisfaction. Clinical Governance 2006; 11(4): 299-307.
22. Lane C, Rollnick S. The use of simulated patients and role play in communication skills training: A review of the literature to August 2005. Patient Educ Couns 2007; 67(1-2): 13-20.
23. Chant S, Jenkinson T, Randle J, Russell G, Webb C. Communication skills training in healthcare: A review of the literature. Nurse Educ Today 2002; 22(3): 189-202.
24. Knowles C, Kinchington F, Erwin J, Peters B. A randomized controlled trial of the effectiveness of combining video role play with traditional methods of delivering undergraduate medical education. Sex Transm Infect 2001; 77(5): 376-80.
25. Roberts AL, Leliopolou C, Wilkinson SM, Curie M. Role-play in communication skills training: An exploration of nurse's perceptions and experiences. European J Cancer 2001; 37(6): 421.
26. Perrin PM. Evaluation of brief training program in emphatic communication skills for nursing students. [Dissertation]. Florida: The Florida State University. 1984.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-02]

The Effect of a Skill-Training Model on Nursing Students' Skills in Communicating with Mental Patients

Namdar H, Rahmani A, Ebrahimi H.

Abstract

Introduction: *The effects of teaching communication skills using a specific model on nursing students' skill in communicating with mental patients has less been a subject of investigation. The aim of this study was to determine the effect of a communication skills' teaching model on nursing students' communicating with mental patients.*

Methods: *This quasi-experimental study was conducted as pretest-posttest design, on 49 senior nursing students in two groups of control (24 students) and experiment (25 students). After performing the pretest of communication skills, both groups spent 12 days of clinical education for communication skills. The experiment group was taught using the mentioned model and the students of control group had the traditional training. After finishing the educational course, students' progress in communication skills in the two groups was compared. An integrated checklist was used for gathering data. Students' skills in interviewing mental patients were observed and the results were analyzed by SPSS software using Wilcoxon and MannWittney tests.*

Results: *Both methods of training improved students' communication skills with mental patients. Comparing the two methods, the mentioned training model showed a significantly higher level of improvement in nursing students' communication skills.*

Conclusion: *In spite of the significant effect of the mentioned model on improving nursing students' communi-cation skills, due to the lack of enough evidence in this regard, conducting further studies in this area is recommended.*

Keywords: Training, Communication skills, Mental patients, Nursing students.

Addresses:

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-02]

Hossein Namdar, Instructor, Department of Psychiatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran. E-mail: namdar@tbzmed.ac.ir

Corresponding Author: Azad Rahmani, PhD Student of Nursing Education and Instructor, Department of Medical-Surgical, School of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, Shariati Jonubi St. Tabriz, Iran. E-mail: azadrahmanims@yahoo.com

Hossein Ebrahimi, Assistant Professor, Department of Psychiatry Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran. E-mail: ebrahimih@tbzmed.ac.ir

Source: Iranian Journal of Medical Education 2008 Aut & 2009 Win; 8(2): 323-331.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-02]