

بررسی دیدگاه اساتید و دانشجویان رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در خصوص زیرساخت‌های لازم برای اجرای سیستم پیشنهادی یادگیری به کمک همتایان (PAL)

مهستی علیزاده^۱، فرید غریبی^{۲*}، محمد اصغری جعفرآبادی^۳، نیما اسماعیل نسب^۴، زهرا بستانی^۴، فراز ضرغامی^۴

۱. متخصص پزشکی اجتماعی، دانشیار گروه پزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران
۲. کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران
۳. دکترای تخصصی آمار حیاتی، استادیار گروه آمار و اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران
۴. دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران

• دریافت مقاله: ۹۰/۶/۲۰ • آخرین اصلاح مقاله: ۹۰/۹/۶ • پذیرش مقاله: ۹۰/۱۲/۱۸

زمینه و هدف: از ابتکارات قابل توجه در زمینه ارتقای توانمندی نیروی انسانی در دانشگاه‌ها، استفاده از توانمندی‌ها دانشجویان سال بالایی در آموزش به دانشجویان سال پایینی در سیستم کارآمد و به روزی با نام یادگیری به کمک همتایان (PAL) می‌باشد. در همین راستا، هدف مطالعه حاضر بررسی زیرساخت‌های لازم برای اجرای سیستم یادگیری به کمک همتایان، از دیدگاه اساتید و دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تبریز می‌باشد.

روش کار: پژوهشگران با استفاده از یک بررسی متون گسترده و مصاحبه با کارشناسان مجرب آموزشی، اقدام به طراحی پرسشنامه‌ای در خصوص زیرساخت‌های لازم برای اجرای سیستم آموزشی یادگیری به کمک همتایان پیشنهادی نمودند. سپس با استفاده از نظرات ۱۰ نفر از صاحب‌نظران، روایی محتوایی پرسشنامه را بررسی و نیز با استفاده از یک مطالعه مقدماتی، پایایی پرسشنامه را مورد بررسی قرار دادند. در ادامه، تعداد ۲۸۹ نفر از اساتید و دانشجویان رشته پزشکی مورد مطالعه قرار گرفتند و داده‌های گردآوری شده با نرم افزار SPSS.V.16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: از دیدگاه پاسخ دهندگان مطالعه، اجرای این سیستم نیازمند اجرای زیرساخت‌های از جمله، انتخاب آموزش دهندگان مناسب، ایجاد آمادگی قابل قبول در آموزش دهندگان، انگیزش کافی در آموزش دهندگان، تغییر قوانین آموزشی و برنامه ریزی و نظارت برای اجرای موفقیت آمیز سیستم پیشنهادی خلاصه نمود.

نتیجه گیری: طیف گسترده‌ای از زیرساخت‌ها برای اجرای موفقیت آمیز سیستم پیشنهادی یادگیری به کمک همتایان مورد نیاز بوده که مسئولین اجرایی برای گام نهادن در این مسیر، بایستی به آنها توجه لازم را مبذول دارند.

کلید واژه‌ها: یادگیری به کمک همتایان، زیرساخت‌ها

* نویسنده مسؤول: دانشکده بهداشت و تغذیه، گروه آموزشی مدیریت و بهداشت عمومی، خیابان گل‌دشت، خیابان عطار نیشابوری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران

مقدمه

امروزه توانمندی نیروی انسانی به شکلی روز افزون مورد توجه سازمان‌ها قرار گرفته و به عنوان یک مزیت رقابتی مطرح می‌شود. اهمیت منابع انسانی در سازمان‌های ارائه دهنده خدمات سلامت به دلیل تأثیر آن‌ها بر وضعیت سلامت مردم و تأثیر متقابل بر رفاه اجتماعی - اقتصادی جامعه، غیر قابل انکار است. برای دستیابی به این هدف، طراحی سیستم‌های آموزشی کارا و اثربخش در مراکز آموزش عالی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

یکی از ابتکارات قابل توجه در زمینه ارتقای توانمندی نیروی انسانی بخصوص در دانشگاه‌ها، استفاده از توانمندی‌ها و تجربیات دانشجویان سال بالاتر در سیستم‌های یادگیری و آموزش به دانشجویان سال پائین در سیستم کارآمد و به روزی با نام یادگیری به کمک همتایان (PAL)^۱ می‌باشد. سیستم یادشده، شکلی از آموزش به کمک همتایان است که در آن دانشجویان در نقش استاد و یا کمک به اساتید ظاهر شده و یادگیری سایر دانشجویان را تسریع و تسهیل می‌نمایند (۴-۱). هدف اصلی از برنامه تدریس همتایان در دانشگاه، گسترش پیشرفت‌های علمی، افزایش مشارکت و علاقه دانشجویان در فعالیت‌های سازمانی کمک به بهتر کردن و محیط آموزشی می‌باشد (۵).

مطالعات و تجربیات گوناگون نشان می‌دهد که این سیستم دارای مزیت‌های بی شماری می‌باشد و از هزینه - اثربخشی^۲ و هزینه - کارایی^۳ بالا برخوردار بوده و طیف متنوعی از توانمندی‌ها را برای فراگیران، آموزش‌دهندگان، اساتید و سیستم آموزشی دانشکده‌ها به همراه دارد. از میان مزیت‌های مختلف و متنوع این سیستم می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

تقویت مهارت‌های مدیریت زمان، مهارت‌های ارتباطی و مهارت‌های تدریس در دانشجویان، تعمیق یادگیری و ایجاد سبک یادگیری فعال و مشارکتی، افزایش نمرات دانشجویان در امتحانات مختلف، ایجاد آمادگی برای آزمون‌های مقاطع بالاتر تحصیلی، افزایش اعتماد به نفس دانشجویان، کاهش استرس

در هنگام پرسیدن سؤال و یا در زمان آزمون، تقویت مهارت مدیریت زمان، دسترسی مداوم به فعالیت‌های آموزشی و ... (۱۱-۶).

نظر به اینکه هم اکنون در دانشکده‌های پزشکی، مشکلات زیادی از جمله در دسترس نبودن اساتید راهنما، حضور اندک آنها در فیلدهای آموزشی به علت اشتغال به کار خصوصی، نیاز مبرم دانشجویان به راهنمایی‌ها و آموزش‌های آنان، بی‌انگیزگی دانشجویان سال بالا برای راهنمایی و کمک به دانشجویان سال پائین‌تر ... و نیاز مبرم به استفاده از پتانسیل‌های بالای دانشجویان مقاطع بالاتر به وضوح احساس می‌شود، به نظر می‌رسد که بتوان با استفاده از این روش، شکاف موجود را به طرز قابل قبولی برطرف نمود. در طرح پیشنهادی حاضر، معلم دانشجو دارای ۳ عملکرد خواهد بود: کمک به دانشجویان در انجام وظایف معمول خود و راهنمایی آنان، کمک به اساتید در امر آموزش به صورت مکمل یا مستقل و عمل به عنوان یک پل ارتباطی بین استاد و دانشجو.

این پژوهش برآن است که سیستمی را پیاده نماید که در آن دانشجویان سال بالا که توانایی و تمایل کافی برای مشارکت در چنین سیستمی را دارند شناسایی و برای کمک به دانشجویان سال پائین، تقویت و آماده گردند و در ادامه، دانشجویان سال پائین با انتخاب خود، دانشجویان سال بالا را به عنوان مشاور خود انتخاب نمایند و از طرفی دانشجویان سال بالا نیز با اختیار خود اساتید راهنمای خود را برگزینند. نتیجه‌ی مورد انتظار در این روش این است که دانشجویان سال پائین همواره از راهنمایی‌ها و تجربیات دانشجویان سال بالا خود بهره خواهند برد، توانمندی‌های دانشجویان سال بالا به دلیل تدریس و آموزش تقویت خواهد شد (به شرط برقراری نظام انگیزشی کافی برای آنان) و اساتید راهنما نیز به صورت مناسبی درگیر مسائل مطروحه خواهند شد. در این سیستم به سبب داشتن حق انتخاب دانشجویان سال پائین برای انتخاب دانشجویان سال

1. Peer Assisted Learning

2. Cost- Effectiveness

3. Cost-Efficiency

طریق مصاحبه اخذ گردیده بود و تحقیقات مشابه، طراحی گردید.

در ادامه به منظور تأیید روایی محتوایی، پرسشنامه مذکور با نظر ۱۰ نفر از صاحب‌نظران مورد بررسی قرار گرفت. در این راستا، تمامی سؤالات پرسشنامه از نظر صاحب‌نظران در ۴ جنبه مرتبط بودن، شفافیت، سادگی و ضرورت، در یک مقیاس چهارگانه برای هر یک، بررسی شدند و برای تحلیل آنها، بر طبق قوانین آماری موجود، نقطه پذیرش ۷۵ درصد، تعیین گردید. بر طبق اصول آماری، ابتدا میانگین نمره ضرورت (CVR)^۱ مورد بررسی قرار گرفته و در صورت تأیید سؤال در این شاخص، نمره سه عامل دیگر (CVI)^۲ بررسی می‌گردد که در تمامی این موارد، نمره پذیرش ۷۵ درصد (در صورت نظرخواهی در ۱۰ نفر در پانل خبرگان) معتبر خواهد بود (۱۲،۱۳). در مطالعه حاضر، پرسشنامه طراحی شده موفق به کسب نمره ۸۵ درصد در شاخص ضرورت و نمره ۸۹ درصد در مجموع شاخص‌ها گردید و قویاً مورد تأیید قرار گرفت. همچنین، تمامی سؤالات پرسشنامه در هر یک از چهار شاخص تعیین شده مورد تأیید قرار گرفتند و تنها یک مورد از آنها به دلیل قرابت معنایی با یکی از سؤالات دیگر حذف گردید و پرسشنامه نهایی با ۲۱ سؤال در گراوری داده‌ها مورد استفاده قرار گرفت. همچنین در طی انجام فرایند فوق، اصلاحاتی جزئی در پرسشنامه بنا به نظرات مکتوب صاحب‌نظران اعمال گردید.

برای بررسی همسانی درونی پرسشنامه، بر اساس یک مطالعه مقدماتی^۳، آلفای کرونباخ محاسبه گردید که عدد بدست آمده ۰/۹۰۰ برای این شاخص، پرسشنامه طراحی شده مذکور را قویاً تأیید نمود. سؤالات پرسشنامه دارای پنج گزینه انتخابی بر اساس مقیاس لیکرت از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم بود. در ادامه با استفاده از حجم جامعه آماری، تعداد نمونه بر اساس جدول مورگان تعیین و تعداد نمونه‌های به‌دست آمده

بالا و نیز دانشجویان سال بالا برای انتخاب اساتید راهنما، دانشجویان سال بالا و اساتیدی که دارای توانایی و تمایل کافی برای مشاوره و آموزش نیستند از چرخه‌ی مشاوره خارج خواهند شد.

بدون شک اجرای چنین سیستم گسترده و اثرگذاری نیازمند پیش نیازها و زیر ساخت‌های ویژه‌ای خواهد بود و لازم است که مسئولین آموزشی مراکز آموزش عالی در جهت شناسایی این موارد و فراهم کردن آنها برای استفاده از توانایی‌های بالقوه این سیستم، اقدامات مناسبی را انجام دهند.

با توجه به مطالب بیان شده، پژوهش حاضر درصدد اخذ دیدگاه اساتید و دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در خصوص زیر ساخت‌های مورد نیاز برای اجرای سیستم پیشنهادی بوده و امیدوار است که بتواند با انعکاس نتایج بدست آمده به مسئولین آموزشی این دانشکده و عرصه‌های مشابه، گام مثبتی در جهت تقویت سیستم یادگیری در آموزش پزشکی و متعاقباً نظام سلامت بردارد.

روش کار

در این پژوهش، ابتدا یک بررسی متون گسترده از databaseهای معتبر همانند Pub med، Ovid، Medlin، Science Direct و Springer با استفاده از کلید واژه‌های peer learning و peer teaching در آبان ماه سال ۱۳۸۹ صورت گرفت و پژوهشگران توانستند با مطالعه دقیق مقالات بدست آمده، از تجربیات سایر کشورها و سازمان‌های پیشرو در این عرصه و عرصه‌های مشابه استفاده نمایند و بدین وسیله اصول و چارچوب علمی این سیستم و شرایط لازم برای اجرای آن را شناسایی نمایند. در ادامه، پژوهشگران برای تکمیل اطلاعات بدست آمده از بررسی متون، اقدام به مصاحبه با ۷ نفر از صاحب‌نظران در خصوص پیش نیازهای لازم برای اجرایی نمودن چنین سیستمی نمودند.

ابزار مورد استفاده در این مطالعه، پرسشنامه محقق ساخته‌ای بود که سؤالات آن براساس نظر متخصصین آموزشی که از

1. Content Validity Ratio
2. Content Validity Index
3. Pilot Study

از محدودیت‌های پژوهش می‌توان به دسترسی مشکل به اساتید به دلیل عدم حضور در عرصه‌های آموزشی به سبب اشتغال به کار خصوصی و مشغله کاری فراوان و عدم تمایل آنان و یا تعدادی از دانشجویان برای شرکت در مطالعه اشاره نمود که این مشکلات با گرفتن وقت ملاقات از اساتید، دادن زمان کافی به آنان برای پاسخگویی به پرسشنامه و ترغیب شرکت‌کنندگان از طریق تشریح هدف مطالعه و آموزش به آنان در رابطه با سیستم آموزشی پیشنهادی مرتفع گردید.

یافته‌ها

در این مطالعه ۲۲/۵ درصد از پاسخ دهندگان را اساتید و ۷۷/۵ درصد دیگر را دانشجویان تشکیل دادند که داده‌ها به تفکیک هر سؤال و بر حسب هر یک از این دو دسته و نیز بر اساس حجم کل، مورد تحلیل قرار گرفتند.

بر اساس محاسبات مربوط به میانگین رتبه‌ها، از دیدگاه اساتید، اولویت‌دارترین زیرساخت‌ها به ترتیب شناخت کافی آموزش‌دهندگان از سبک‌های یادگیری، تسلط کافی آموزش‌دهندگان بر مباحث آموزشی و شناخت کافی آموزش‌دهندگان از این سیستم می‌باشند. از دیدگاه دانشجویان پاسخ دهنده به سؤالات و نیز بر اساس نظر مجموع این دو گروه، اولویت‌دارترین زیرساخت‌ها به ترتیب شناخت کافی آموزش‌دهندگان از سبک‌های یادگیری، تسلط کافی آموزش‌دهندگان بر مباحث آموزشی و مهارت کافی آموزش‌دهندگان در ارزیابی عملکرد آموزش‌گیرندگان (جدول ۱).

از اساتید و دانشجویان به نسبت تعداد آنها از کل جامعه آماری، تعیین گردید. بر اساس جدول مورگان، حجم نمونه مطالعه ۲۸۹ تعیین گردید که تعداد ۶۵ عدد از آنها به اساتید و تعداد ۲۲۴ عدد از آنها به دانشجویان تخصیص داده شد. در ادامه، نمونه‌های تعلق گرفته به اساتید به نسبت حجم نمونه به گروه‌های آموزشی، و نمونه‌ای تعلق گرفته به دانشجویان به نسبت حجم ورودی‌های مختلف تخصیص یافت و جمع آوری داده‌ها به صورت تصادفی صورت پذیرفت (۱۴).

پژوهشگران در طی ۱ ماه با مراجعه به اساتید و دانشجویان و ارائه اطلاعات کافی به اساتید و دانشجویان (علاوه بر صفحه توضیحاتی که ضمیمه پرسشنامه بود) اقدام به جمع آوری تصادفی داده‌ها با استفاده از جدول اعداد تصادفی نمودند، سپس داده‌های بدست آمده با نرم افزار SPSS.V.16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. داده‌ها به صورت فراوانی (درصد) برای متغیرهای کیفی و به صورت میانگین (انحراف معیار) برای متغیرهای کمی گزارش گردید. برای تعیین اولویت آیت‌ها از رتبه دهی فریدمن استفاده شد و مقایسه نمرات حاصل با عدد ملاک ۶۳ با استفاده از آزمون t یک نمونه‌ای و مقایسه دو گروه اساتید و دانشجویان در نمره بدست آمده با استفاده از آزمون t مستقل صورت گرفت و در تمامی موارد، $P < 0/01$ معنی دار در نظر گرفته شد.

پژوهشگران، اصول اخلاقی را به طور کامل رعایت نمودند به طوری که تمامی شرکت‌کنندگان در قبول یا رد شرکت در مطالعه آزاد بودند، نامی از آنان در هیچ کجا ثبت یا ذکر نگردید و به آنها اطمینان داده شد که از اطلاعات از آنان صرفاً در جهت اهداف مطالعه استفاده خواهد شد.

جدول ۱: میانگین رتبه‌های امتیازات به دست آمده برای هر یک از سؤالات (اولویت زیرساخت‌ها برای اجرای سیستم پیشنهادی)

اساتید		دانشجویان	
رتبه	سؤال	رتبه	سؤال
رتبه اول	شناخت کافی آموزش‌دهندگان از سبک‌های یادگیری	۱۴/۳۱	شناخت کافی آموزش‌دهندگان از سبک‌های یادگیری
رتبه دوم	تسلط کافی آموزش‌دهندگان بر مباحث آموزشی	۱۳/۴۲	تسلط کافی آموزش‌دهندگان بر مباحث آموزشی
رتبه سوم	شناخت کافی آموزش‌دهندگان از این سیستم	۱۳/۰۳	مهارت کافی آموزش‌دهندگان در ارزیابی عملکرد آموزش‌گیرندگان

جدول ۳: میزان موافقت پاسخ دهندگان با زیر ساخت ها و شرایط لازم
برای اجرای سیستم پیشنهادی

گروه	کاملاً موافق N(%)	موافق N(%)	بی تفاوت N(%)	مخالف N(%)	کاملاً مخالف N(%)
اساتید	۲۰(۳۰/۸)	۴۲(۶۴/۶)	۲(۳/۱)	۱(۰/۴)	۰(۰)
دانشجویان	۹۲(۴۱/۱)	۱۱۸(۵۲/۷)	۱۲(۵/۴)	۱(۰/۴)	۱(۰/۴)
کل	۱۱۲(۳۸/۸)	۱۶۰(۵۵/۴)	۱۴(۴/۸)	۲(۰/۷)	۱(۰/۳)

بر اساس مقایسه نمره مجموع پاسخ ها با عدد ملاک یا میانه تعیین شده یعنی نمره ۶۳، و با استفاده از آزمون t یک نمونه ای، مشخص گردید که طبق نظر اساتید، دانشجویان و نظر کل، میانگین این شاخص به صورت معنی داری از عدد ۶۳ بزرگتر می باشد و شرکت کنندگان در مطالعه، با زیرساخت های لازم بیان شده در پرسشنامه برای اجرای موفقیت آمیز سیستم پیشنهادی موافق هستند (جدول ۲).

بحث و نتیجه گیری

هدف این مطالعه، بررسی دیدگاه اساتید و دانشجویان رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در خصوص زیر ساخت های مورد نیاز برای اجرای سیستم پیشنهادی یادگیری به کمک همتایان بود و هدف نهایی آن، ارتقای سیستم آموزشی و متعاقباً بهبود مستمر در نظام سلامت می باشد. نتایج بدست آمده از این مطالعه حاکی از آن است که اکثریت قاطع اساتید و دانشجویان مشارکت کننده در پژوهش، با زیرساخت های مطرح شده برای اجرای این سیستم موافق بوده و شرایط و پیش نیازهای بیان شده را برای عملی شدن موفقیت آمیز سیستم پیشنهادی ضروری می دانند.

نتایج بدست آمده از این مطالعه نشان می دهند که اجرای این سیستم نیازمند اجرای پیش نیازها و زیرساخت های فراوانی می باشد که می توان آنها را در ۵ گروه تحت عناوین "انتخاب آموزش دهندگان مناسب"، "ایجاد آمادگی قابل قبول در آموزش دهندگان برای ایفای نقش مؤثر"، "انگیزش کافی و اثربخش آموزش دهندگان"، "تغییر چارچوب ها و قوانین برای اجرای این سیستم" و "برنامه ریزی و نظارت برای اجرای موفقیت آمیز سیستم پیشنهادی" نام گذاری و خلاصه نمود.

در رابطه با "انتخاب آموزش دهندگان مناسب"؛ سیستم آموزشی نیازمند برقراری یک چارچوب مناسب برای پذیرش و گزینش دانشجویان و نیز انتخاب دانشجویان آموزش دهنده دارای حسن شهرت و همچنین توانایی و تمایل کافی برای مشارکت در این سیستم می باشند.

جدول ۲: مقایسه نظرات پاسخ دهندگان درباره مزایای سیستم پیشنهادی
با عدد ملاک

گروه	فراوانی	میانگین	انحراف معیار	P
اساتید	۶۵	۸۵/۰۵	۱۰/۰۹	<۰/۰۰۱
دانشجویان	۲۲۴	۸۶/۶۳	۱۰/۴۹	<۰/۰۰۱
کل	۲۸۹	۸۶/۲۸	۱۰/۴۰	<۰/۰۰۱

در بررسی های تحلیلی داده های بدست آمده مشخص گردید که نمرات بدست آمده در مورد زیر ساخت های لازم برای اجرای این سیستم، نمرات بدست آمده از دانشجویان ۸۶/۶۳ ($\pm ۱۰/۴۹$) تفاوت معنی داری با نمرات بدست آمده از اساتید ۸۵/۰۵ ($\pm ۱۰/۰۹$) نداشته و هر دوی آنها نظرات مشابه و دیدگاه های نزدیک به هم داشتند ($P > ۰/۰۱$).

همچنین بر اساس این روش، فراوانی و درصد موافقت افراد شرکت کننده در مطالعه با زیر ساخت های لازم برای اجرای سیستم پیشنهادی، به تفکیک بدین صورت بود که ۹۵/۴ درصد از اساتید، ۹۳/۸ درصد از دانشجویان و ۹۴/۲ درصد از مجموع افراد با شرایط و زیر ساخت های لازم بیان شده در پرسشنامه برای اجرای این سیستم موافقت نظرات سایر افراد نیز غالباً در محدوده بی تفاوت قرار گرفته است (جدول ۳).

آموزش دهنده، آموزش گیرنده و نیز اساتید، لازم و ضروری است (۵).

در پژوهشی که با هدف مطالعه ویژگی های دانشجویان آموزش دهنده و تأثیر آن بر نتایج آموزشی به انجام رسید بر ویژگی های شناختی آموزش دهندگان و دانش کافی آنان در رابطه با مسائل آموزشی تأکید گردید و حمایت های همه جانبه اساتید و سیستم آموزشی از این آموزش دهندگان به عنوان یک پیش نیاز اساسی موفقیت مطرح گردید (۲).

در مطالعه دیگری که به منظور ارزیابی تأثیر یادگیری به کمک همتایان بر اجرای مهارت های روانی حرکتی و تشخیص استنباطی دانشجویان صورت گرفت تصریح گردید که دانشجویان آموزش دهنده بایستی قبل از ایفای نقش خود، به میزان کافی درباره محتوای آموزش های عملی و نظری خود تمرین کنند تا به خوبی بتوانند از عهده نقش خود برآیند (۱۵).

در یک بررسی دیگر که با هدف ارزیابی تأثیر آموزش دهندگان بر نتایج آموزشی به انجام رسید بر ارتقاء سطح آمادگی علمی دانشجویان آموزش دهنده و آموزش آنها در گروه های آموزشی کوچک تأکید گردید. اجرای موفقیت آمیز این سیستم منوط به ارزیابی کمبودهای علمی دانشجویان آموزش دهنده و رفع آنها و نیز انگیزش مناسب آموزش دهندگان با استفاده از دادن جوایز و استفاده از مشوق های دیگر می باشد (۷).

همچنین یک مطالعه مروری نظام مند که به منظور شناخت ویژگی ها مثبت و منفی این سیستم صورت گرفت نشان داد شد که اجرای چنین سیستم هایی نیازمند نظارت دقیق بر اجرای قوانین و فعالیت های محوله و مدیریت مناسب تعارضات ایجاد شده احتمالی می باشد (۱۶).

سپاسگزاری

در پایان پژوهشگران بر خود لازم می دانند که از همکاری صمیمانه اساتید و دانشجویان دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز و نیز مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی

در رابطه با "ایجاد آمادگی قابل قبول در آموزش دهندگان برای ایفای نقش مؤثر؛ سیستم آموزشی بایستی دانشجویان را در رابطه با سبک های یادگیری، مباحث آموزشی، ارزیابی عملکرد دانشجویان، حل مشکلات احتمالی فراگیران، چارچوب های سیستم پیشنهادی، قوانین و مقررات دانشگاهی، و نیز کار تیمی، مدیریت تعارض و مهارت های ارتباطی آموزش دهد.

در مورد " انگیزش کافی و اثربخش آموزش دهندگان؛ سیستم آموزشی نیازمند این است که پاداش های مالی و نیز پاداش های علمی مناسب مانند سهمیه های مناسب و نیز تسهیل تحصیل آنان در مقاطع بالاتر را فراهم نماید.

در ارتباط با " تغییر چارچوب ها و قوانین برای اجرای این سیستم؛ سیستم آموزشی بایستی دست به تغییر و اصلاح قوانین آموزشی، چارچوب های مالی و روش های پرداخت به اساتید و دانشجویان به منظور اجرای موفقیت آمیز سیستم پیشنهادی بنماید.

و در نهایت، سیستم آموزشی باید در رابطه با "برنامه ریزی و نظارت برای اجرای موفقیت آمیز سیستم پیشنهادی؛ آزادی در انتخاب دانشجویان همتا و اساتید راهنما، منابع مالی کافی، اجرایی نمودن تدریجی سیستم، تعیین دقیق نیازهای آموزشی، تعیین و رعایت نسبت دقیق بین تعداد آموزش گیرندگان، آموزش دهندگان و اساتید، ارزیابی مداوم مسئولین آموزشی دانشکده از سیستم و دادن بازخورد مناسب و به هنگام، داشتن حق انتخاب تغییر همتا یا استاد راهنما برای دانشجویان و نیز تسهیل ارتباط دانشجویان آموزش دهنده و اساتید را مد نظر قرار دهد.

در مطالعه ای که با هدف بررسی ویژگی های تدریس همتا و ارتباط آن با نتایج آموزشی صورت گرفته بود نتایج بدست آمده حاکی از آن بود که دانشجویان آموزش دهنده بایستی بر اساس یک روش علمی انتخاب شوند و به منظور ایفای نقش مؤثر توسط آنان باید دوره های آماده سازی مناسبی برای ایشان اجرا گردد. همچنین وجود نسبت مناسب بین دانشجویان

دانشگاه علوم پزشکی تبریز که بودجه مورد نیاز برای انجام این پژوهش را تأمین نموده است کمال تشکر و قدردانی را بنمایند.

References:

1. Field M, Burke JM, McAllister D, Lloyd DM. Peer Assisted Learning: a novel approach to clinical skills learning for medical students. *Medical Education*. 2007;41(4):411-18.
2. Hudson JN, Tonkin AL. Clinical skills education: outcomes of relationships between junior medical student's senior peers and simulated patients. *Medical Education*. 2008;42(9):901-8.
3. Sporer N, C. Brunstein J. Fostering the reading comprehension of secondary school students through peer-assisted learning: Effects on strategy knowledge, strategy use and task performance. *Contemporary Education Psychology*. 2009;34(4):289-97.
4. Boud D, Cohn R, Sampson J. Peer Learning and assessment. *Assessment and Evaluation in Higher Education*. 2006;24(4):413-26.
5. Sobral DT. Cross-year peer tutoring experience in a medical school: condition and outcomes for student tutors. *Medical Education*. 2002;36(11):1064-70.
6. The Impact of Peer-Designed and Led USMLE step 1 Review Course: Improvement in Preparation and Scores. Available From: URL: http://journals.lww.com/academicmedicine/Abstract/2010/10001/The_Impact_of_a_Peer_Designed_and_Led_USMLE_Step.15.aspx
7. Peets AD, Coderre S, Wright B, Jenkins D, Burak K, Leskosky S, et al. Involvement in teaching improves learning in medical students: a randomized cross-over study. *BMC Medical Education*. 2009;9(55):1-5.
8. Weyrich P, Celebi N, Schrauth M, Moltner A, Lammerding-Koppel M, Nikendei C. Peer-assisted versus faculty staff-led skills laboratory training: a randomized controlled trial. *Medical Education*. 2009;43(2):113-20.
9. Knoke M, Munker R, Sellei RM, Holschen M, Mooij SC, Schmidt-Rohlfing B, et al. Peer teaching: a randomized controlled trial using student-teacher to teach musculoskeletal ultrasound. *Medical Education*. 2010;44(2):148-55.
10. Rogers DA, Regehr G, Gelula M, Yeh K, Howdieshell T, Webb W. Peer teaching and computer-assisted learning: An effective combination for surgical skill training? *Journal of Surgical Research*. 2000;92(1):53-5.
11. Henning JM, Weidner TG, Marty MC. Peer Assisted Learning in Clinical Education: Literature Review. *Athletic Training Education Journal*. 2008;3(3):84-90.
12. Hajizadeh E, Asghari M. Statistical Methods and Analyses in Health Biosciences. Tehran: Sazmane entesharate jahade daneshgahi; 2010.[In Persian]
13. Yaghmaie F. Content validity and its estimation. *Journal of Medical Education*. 2003;3(1):25-27. [In Persian]
14. Morgan, Krejcie. Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*. 1970;30(3):607-10.
15. Weidner TG, Popp JK. Peer-Assisted Learning is effective in improving orthopedic evaluation psychomotor skills. *Journal of Athletic Training*. 2007;42(1):113-9.
16. Secomb J. A systematic review of peer teaching and learning in clinical education *Journal of Clinical Nursing*. 2007;17(6):703-16.

The Perspectives of Medicine Students and Academic Members in Tabriz University of Medical Sciences about the Required Infrastructures for Implementation of Proposed Peer Assisted Learning (PAL) System

Mahasti Alizadeh¹, Farid Gharibi^{2*}, Mohammad Asghari Jafar Abadi³, Nima Esmaeilinasab⁴, Zahra Bostani⁴, Faraz Zarghami⁴

1. Specialist in Community Medicine, Associate Professor of Community Medicine Dept., Medical Sciences Research Center, School of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Iran

2. M.Sc. in Health Services Management, School of Health and Nutrition, Tabriz University of Medical Sciences, Iran

3. Ph.D. in Biostatistics, Assistant Professor of Biostatistics and Epidemiology Dept., School of Health and Nutrition, Tabriz University of Medical Sciences, Iran

4. Medical Student, Tabriz University of Medical Sciences, Iran

• Received: 11 Sep, 2011

• Received Corrected Version: 27 Nov, 2011

• Accepted: 8 Mar, 2012

Background & Objectives: One of the remarkable innovations in enhancement of human forces ability especially in universities is utilization of experiments and capacities of students in the higher years of a course of study in the training of those in lower years in an updated system named Peer Assisted Learning (PAL). Current study aims to survey the perspectives of academic members and students in the Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences about the required infrastructures for implementation of Peer Assisted Learning proposed by the research group.

Methods: Following a vast literature review and interviews with experienced educational experts, the researchers designed a questionnaire about the required infrastructures for the implementation of peer assisted learning. Content validity of the questionnaire was confirmed by obtaining the opinions of 10 experts and reliability was confirmed through a pilot study. A total of 289 medical students and academic members participated in the study. Data were analyzed by SPSS 16.

Results: According to the obtained results, implementation of this system requires administration of abundant prerequisites and infrastructures that can be categorized into 5 topics of “selecting appropriate educators”, “preparing the educators for acting properly”, “creating adequate and effective motivation in educators”, “modifying educational frames and rules for administration of this system” and “planning and supervision to achieve a successful administration of the proposed system”.

Conclusion: Most participants were in agreement with the proposed infrastructures and the obtained results were similar to those found in previous studies and similar systems. Executive leaders in this field should notice that successful implementation of the proposed system requires numerous infrastructures.

Key Words: Educational System, Peer Assisted Learning, Infrastructures

*Correspondence: School of Health and Nutrition, Department of Educational Management And Public Health, Goldasht St, Attar Neishabori St, Tabriz University of Medical Sciences, Iran

• Tel: 0918-1332935

• Fax: 0411-3340634

• Email: farid_hc.manager@yahoo.com