pISSN:2345-5020
eISSN:2423-5571

مقاله اصیل پژوهشی

# اثربخشی آموزشی الگوی تدریس "طرح تدریس اعضای تیم" بر میزان آگاهی بهورزان در مورد دیابت

محمدرضا منصوریان[۱]، شهلا خسروان[۲]، موسی سجادی[۳] منصور سلطانی[۴]، **اکرم خزاعی*[۵]**

۱. دانشجوی دکترای تخصصی آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۲. دانشیار، گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.
۳. استادیار، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.
۴. مربی گروه هوشبری و مراقبت ویژه ، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.
۵. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری مامایی گناباد، گناباد، ایران.

**نویسنده مسئول:** اکرم خزاعی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد **mscn63 @yahoo.com**

**چکیده:**

**مقدمه و هدف:** آموزش علوم بهداشتی زمانی می‌تواند موثر و با کیفیت باشد که از شیوه تدریس و یادگیری مناسب و به روز استفاده‌شود. استفاده از روش‌های نوین و کارآمد آموزشی در تربیت بهورزان، آنان را برای ایفای نقش آموزشی و اجرایی خود توانمند خواهد نمود. هدف این مطالعه تعیین اثربخشی آموزشی الگوی تدریس "طرح تدریس اعضای تیم[۱]" بر میزان آگاهی بهورزان در مورد دیابت بود.

**مواد و روش ها:** مطالعه حاضر نیمه‌تجربی در دو گروه آزمون و کنترل بود. جامعه مورد پژوهش بهورزان شاغل در خانه‌های بهداشت شهرستان بیرجند بودند. نمونه مورد بررسی ۲۴ نفر بودند که به روش تصادفی ساده انتخاب شدند. محتوای آموزشی دیابت در گروه آزمون بر اساس الگوی "طرح تدریس اعضای تیم" و در گروه کنترل بر اساس روش رایج آموزشگاه بهورزی تدریس شد. برای جمع اوری اطلاعات از پرسشنامه پژوهش‌گر ساخته بررسی مشخصات دموگرافیک و نیز از پرسشنامه‌های پژوهش‌گر ساخته سنجش میزان آگاهی از دیابت جهت پیش‌آزمون، پس‌آزمون و آزمون یادداری استفاده شد. سوالات مربوط به پیشگیری و مراقبت از بیماری دیابت بر پایه محتوای دفترچه " برنامه کشوری کنترل و مراقبت دیابت" تدوین گردید. داده‌های مطالعه پس از گردآوری به دقت وارد نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۲۰) شدند. تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از آزمون‌های آماری پارامتری تی مستقل ، تی زوج شده و واریانس با مقادیر تکراری در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ انجام شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان‌داد که میانگین نمره آگاهی بهورزان گروه‌های کنترل و آزمون در مورد بیماری دیابت قبل از مداخله تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ( P=۰/۶۶۸). اما بین میانگین نمره آگاهی بهورزان گروه‌های کنترل و آزمون در مورد بیماری دیابت بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری وجود داشت (P<۰/۰۰۰۱) به طوری که میانگین آگاهی بهورزان در گروه آزمون افزایش داشت.

**نتیجه‌گیری:** استفاده از الگوی تدریس TMTD نسبت به روش تدریس رایج در مورد دیابت می‌تواند اثربخشی آموزشی بیشتری داشته‌باشد و در تدریس با این روش میزان ماندگاری مطالب در ذهن فراگیران بیشتر است.

**واژه‌های کلیدی:** اثربخشی آموزشی، طرح تدریس اعضای تیم، آگاهی، مطالعه نیمه تجربی ، دیابت

| Access This Article Online | |
|---|---|
| Quick Response Code: | Website: www.zbmu.ac.ir/jdn |
| | **How to site this article:** Mansoorian M R, KHosrovan S, Sajjadi M, Soltani M, KHazaei A. Effect of Team Member Teaching Design on Knowledge of Health Personnel about Diabetes. J Diabetes Nurs. 2018; 6 (2) :439-451 |

**تاریخ دریافت: ۹۶/۱۲/۲۷**
**تاریخ پذیرش: ۹۷/۲/۲۷**



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-04 ]

[ DOR: 20.1001.1.23455020.1397.6.2.4.7 ]

**مقدمه و هدف**

هدف عمده و نهایی هر دوره آموزشی، پرورش نیروهای متخصص و کارآمد و متناسب‌ساختن قابلیت‌های آنها با تحولات اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی است تا توانایی مورد نیاز را برای ایفای نقشی که در پیشبرد وظایف حرفه‌ی دارند،کسب نمایند (۱). آموزش علوم بهداشتی و درمانی زمانی می‌تواند موثر و با کیفیت باشد که از شیوه تدریس و یادگیری مناسب و به روز استفاده‌شود (۲). امروزه روش‌های رایج آموزشی برای گروه‌های مختلف شامل این موارد می‌باشد: روش سخنرانی(یکی ازرایج ترین روش ها)، ارائه پمفلت و جزوه، روش نمایشی (نمایش عملی)، روش آزمایشی (آزمایشگاهی)، روش بحث گروهی، الگوی حل مسأله[1]، الگوی پیش سازمان‌دهنده[2]، روش‌های آموزش انفرادی، آموزش برنامه ای[3]، بارش مغزی که هرکدام از این روش‌ها به تنهایی دارای مزایا و معایب فراوانی می‌تواند باشد. در نظام جدید آموزشی به آنچه فراگیر یاد می‌گیرد، توجه بیشتر و به آنچه استاد درس می‌دهد، علاقه کمتر نشان داده می‌شود (۳). برای نیل به کیفیت ایده آل آموزشی ، فراهم آوری محیط موثر برای سیاست گذاری آموزشی لازم است (۴).

مدرس و همکاران (۱۳۹۴) اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله به دو روش کارگاه و ارائه کتابچه آموزشی بر ارتباط حرفه‌ای شاغلین مامایی را بررسی کردند. هر دو روش آموزشی موثر بود گرچه میانگین تغییر نمره در گروه کارگاه آموزشی ۸/۸۹ و در گروه کتابچه آموزشی ۳/۱۱بود (۵).

الگوی طرح تدریس اعضای تیم[4] یکی از روش‌های جدید تدریس است که هر یک از اعضای تیم قسمت متفاوتی از موضوع درسی را که قراراست همه یاد بگیرند، مطالعه‌کرده و به اعضای تیم خود درس می‌دهد. ارائه تدریس هر بخش به طور موفقیت‌آمیز، نشان‌دهنده ایفای مسئولیت آن فراگیر و سایر فراگیران بوده و موجب تقویت یادگیری و توجه اعضای گروه به تاثیر آن در موفقیت آنان می‌شود(۶). اگرچه بر اساس برخی مطالعات با به‌کارگیری این روش، اهداف آموزش رشته‌های علوم پزشکی از طریق توسعه مهارت‌های عالی‌تر ذهنی فراهم می‌گردد (۷).و این مهارت‌ها، به ویژه برای کارکنان و دانشجویان علوم پزشکی که سرانجام بر اساس حرفه خویش با بیماران و سایر کادر گروه مراقبت‌های بهداشتی، گروه‌های جامعه و مجامع علمی سروکار خواهندداشت، حائز اهمیت است (۸).

ازآنجا که بهورزان در خط مقدم ارائه خدمات و آموزش مراقبت‌های حفظ و ارتقای سلامت، ایفای نقش می‌کنند، استفاده از روش‌ها و الگوهای نوین و کارآمد آموزشی، آنان را برای ایفای نقش آموزشی و اجرایی خود توانمند خواهدنمود. نتایج مطالعات در خصوص نیازسنجی آموزشی بهورزان نشان‌داد که آنان در حیطه‌های بیماری‌های غیرواگیر و آموزش سلامت، از توانایی متوسطی برخوردار می‌باشند (۹). یکی از مهمترین بیماری‌های غیرواگیر دیابت است که اساس مراقبت از آن آموزش است.

دیابت به‌عنوان یک بیماری مزمن، یکی از مشکلات عمده سلامت عمومی است که حدود ۲ تا ۵ درصد از بزرگسالان در جوامع صنعتی را مبتلا می‌کند (۱۰). این بیماری دارای عوارض زیادی است که از عمده علل ناتوانی‌ها مثل کوری، نارسایی کلیه، ترومبوز عروق کرونر و آمپوتاسیون اندام‌ها است (۱۱). تحقیقی در ایران نشان‌داد که شیوع دیابت در افراد بالاتر از ۶۰ سال ۲۲ درصد بوده و در این افراد عوارضی مانند فشارخون، افزایش چربی خون و آلزایمر بیش از افراد غیر دیابتی بود (۱۲). مطالعات صورت‌گرفته در کشور حاکی از آن است که سطح آگاهی عمومی از بیماری دیابت و عوارض آن ناکافی می‌باشد (۱۳). برای مراقبت از عوارض مخرب دیابت برنامه خودمراقبتی، آموزش و حمایت از

1. problem-solving model
2. preadvance-organizer model
3. programmed instruction
4-Team Members Teaching Design



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-04 ]
[ DOR: 20.1001.1.23455020.1397.6.2.4.7 ]

دیابت (DSMES[5]) توسط انجمن دیابت آمریکا توصیه شده‌است (۱۴).

برنامه طرح تحول نظام سلامت بر نیازمحوری برنامه‌های آموزشی، همچنین کمبود بودجه آموزشی، صرفه‌جویی در وقت و انرژی مربی، و کاهش بار کاری مراکز آموزش درمانی با توانمندسازی علمی و عملی کارکنان پیش‌بیمارستانی (از جمله بهورزان)تأکید دارد. الگوی TMTDدر مورد دانشجویان پرستاری و هوشبری انجام‌شده‌است. تاثیر این الگو بر مواردی مانند یادگیری، پیشرفت تحصیلی در مقایسه با روش‌های رایج آموزشی متفاوت بوده‌است. (۱۵و۱۶)ولی تاکنون این الگو در مورد بهورزان و دیابت بررسی نشده‌است. این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی آموزشی الگوی TMTD بر آگاهی بهورزان در مورد دیابت انجام شد.

## مواد و روش ها

این مطالعه از نوع نیمه تجربی Quasi Experimental است که در سال ۱۳۹۶ با شرکت ۲۴ نفر از بهورزان انجام شد. حجم نمونه با توجه به داده‌های مطالعه مشابه (۱۱)، با استفاده از فرمول مقایسه میانگین‌ها و با در نظر گرفتن ضریب اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۹۰ ٪ حدود ۱۰ نمونه برای هر گروه به دست آمد. با در نظر گرفتن احتمال ریزش۲۰ درصدی نمونه‌ها، تعداد ۲۴ بهورز از بین ۶۲ بهورز شاغل در خانه‌های بهداشت شهرستان بیرجند براساس مشخصات دموگرافیک و نمره پیش‌آزمون انتخاب شد. تخصیص بهورزان در دو گروه آزمون و کنترل به صورت تصادفی ساده صورت پذیرفت.برای انجام مداخله آموزشی پس از کسب مجوز از دانشگاه علوم پزشکی گناباد ، افراد مورد مطالعه بر اساس معیارهای ورود انتخاب شدند. شرکت‌کنندگان بر اساس معیارهای ورود رضایت آگاهانه و عدم سابقه آموزش الگوی TMTD انتخاب شدند.

همچنین بهورزان در صورت انصراف از مطالعه، عدم همکاری به‌علت مواجهه با بحران یا حادثه پیش‌بینی نشده و عدم کسب حداقل ۶۰٪ نمره پیش‌آزمون دیابت از مطالعه خارج شدند.

ابتدا در جلسه توجیهی پس از بیان اهداف و روش اجرای مطالعه به افراد شرکت‌کننده و اخذ رضایت کتبی آنان، برای گروه آزمون تاریخ و ساعت برگزاری کلاس ارائه محتوای دیابت به روش TMTD هماهنگ گردید. سپس آزمونی با سؤالات کلی در مورد محتوای دیابت از هر دو گروه همزمان ولی در دو کلاس جداگانه به‌عمل آمد.

جلسه آموزش محتوای دیابت در گروه کنترل با ارائه دفترچه کشوری برنامه کنترل و مراقبت دیابت مرکز مدیریت بیماری‌های غیر واگیر وزارت بهداشت جهت خودآموزی صورت گرفت (روش رایج). در گروه آزمون، آموزش دیابت بر اساس محتوای آموزشی دفترچه کشوری برنامه کنترل و مراقبت دیابت مرکز مدیریت بیماری‌های غیر واگیر وزارت بهداشت و با استفاده از الگوی TMTD صورت گرفت. گروه‌های شش‌گانه هر کدام شامل ۲ عضو به صورت دایره‌ای و تا حد امکان دور از یکدیگر جهت به حداقل رسیدن امکان تبادل اطلاعات بین گروه و ایجاد اختلال در کار گروه دیگر تشکیل شد. مطالعه انفرادی به مدت ۱۵ دقیقه انجام و سپس اعضای گروه (فراگیرانی که مبحث مشترکی را مطالعه نموده‌اند) به مدت ۱۰ دقیقه اطلاعات خود را با یکدیگر به اشتراک گذاشتند و محتوای آن را مورد بررسی قرار داده، به تفهیم مطالب به یکدیگر پرداخته و نقاط ضعف و قوت یکدیگر را شناسایی نمودند. سپس فراگیران به گروه اولیه که در آن کلیه فراگیران کلاس حضور داشتند، برگشته و اعضای هر گروه اطلاعات خود را برای دیگر اعضا به مدت ۱۰ دقیقه تدریس کردند. سؤال و جواب و تفهیم مطالب و بحث نیز در این مرحله انجام شد، بنابراین هر فراگیر هم نقش یاددهنده و هم نقش

[5]-Diabetes Selfmanagement Education and Support



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-04 ]

[ DOR: 20.1001.1.23455020.1397.6.2.4.7 ]

یادگیرنده را بر عهده داشت. به هنگام توضیح مباحث توسط فراگیران، مدرس کلاس مسئولیت نظارت بر بحث‌ها و زمان‌بندی آنها را بر عهده داشت. بلافاصله پس از پایان جلسات آموزشی، پس‌آزمون از هر دو گروه در دو کلاس جداگانه شامل ۱۵ سؤال تستی به عمل آمد و یک ماه بعد از پس‌آزمون، آزمون یادداری نیز جداگانه برای هر دو گروه برگزار شد. در طول پژوهش تا پایان آزمون یادداری، مدرس از طریق تلفن برای رفع سوالات و اشکالات احتمالی در تماس بود. محدودیت پژوهش غیر قابل پیش‌بینی و پیشگیری شامل آموزش‌های غیررسمی در سطح جامعه مانند رسانه‌های جمعی در خصوص دیابت بود.

ابزارهای پژوهش شامل مشخصات دموگرافیک و پرسشنامه آزمون‌ها بود. مشخصات دموگرافیک شامل سن، جنس، وضعیت تأهل، سابقه کار و سطح تحصیلات بود.

پرسشنامه آزمون‌ها شامل قسمت آگاهی از دیابت شامل سؤالات مربوط به پیشگیری و مراقبت از بیماری دیابت بر پایه محتوای دفترچه "برنامه کشوری کنترل و مراقبت دیابت" ویژه سطح یک برنامه (شامل بهورزان) دارای ۶ آیتم است که به ارزیابی جنبه‌های گوناگون مراقبت دیابت شامل آموزش خودمراقبتی جهت پیشگیری، درمان و تغییر سبک زندگی( ۵ سؤال)، رژیم غذایی (۷سؤال)، آزمایش قند خون ( ۳ سوال)، مصرف داروها ( ۳ سوال)، انجام ورزش (۲ سوال) و حمایت عمومی برای مراقبت از دیابت (۲ سؤال) می‌پردازد. سؤالات چهارگزینه‌ای و بارم هر سؤال ۱ نمره تعیین شد. بنابراین کمینه نمره صفر و بیشینه آن ۲۲ بود. نمرات بالاتر نشان دهنده میزان آگاهی بیشتر بهورزان از دیابت، و نمره پایین‌تر مؤید آگاهی کمتر آنان بود. جهت انجام روایی صوری و محتوایی پرسشنامه "آگاهی از دیابت" از نظرات ۱ نفر از اعضای هیأت علمی فوق‌تخصص غدد، ۲ نفر پزشک عمومی دوره دیده کلینیک دیابت و ۷ نفر از مربیان هیأت علمی پرستاری استفاده شد و برای تعیین پایایی از روش همسانی درونی [6]استفاده شد. آلفا کرونباخ پرسشنامه نیز تعیین شد(۰/۷۹).

داده‌های مطالعه پس از گردآوری به دقت وارد رایانه شده و با نرم‌افزار آماری .SPSS (نسخه ۲۰) تجزیه و تحلیل شد. جهت بررسی برخورداری داده‌ها ازتوزیع نرمال ازآزمون کولموگروف اسمیرنوف استفاده‌شد. از آزمون‌های آماری پارامتری شامل آزمون‌های تی مستقل[7]، تی زوج شده[8] و آزمون واریانس با مقادیر تکراری در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ انجام شد.

کد کارآزمایی بالینی IRCT2017071317756N21 در این پژوهش اخذ گردید. رعایت حقوق نویسندگان و مؤلفین، محرمانه بودن اطلاعات پرسشنامه، حق کناره‌گیری از مشارکت در هر زمان و هر بخش از پژوهش برای شرکت‌کنندگان از مفاد اجراشده اخلاق در پژوهش بود.

**یافته ها:**

متغیرهای کمی این پژوهش از توزیع نرمال برخوردار بودند($p>0/05$)؛ دو گروه بهورزان از نظر مشخصات دموگرافیک اختلاف آماری معنی‌داری نداشتند. میانگین سن افراد گروه کنترل ۳۶/۰۸ (۷/۱) و افراد آزمون ۳۵/۵۰ (۸/۴) بود ($P=0/856$)؛ میانگین سابقه کار (سال) واحدهای پژوهش گروه کنترل ۱۴/۴۱ (۷/۶۲) و در گروه آزمون ۱۴/۲۵ (۷/۶۲) بود($P=0/96$)؛.همچنین تفاوت آماری معنی‌داری از نظر سایر مشخصات دموگرافیک واحدهای پژوهش در دو گروه وجود نداشت و دو گروه از این نظر همگن بودند(جدول ۱).

[6].Internal Consistency

*[7]Independent-sample t-test*
*[8]Paired- sample t- test*



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-04 ]
[ DOR: 20.1001.1.23455020.1397.6.2.4.7 ]

جدول شماره ۱ : مقایسه توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک بهورزان در دو گروه کنترل و آزمون

| متغیر | | گروه کنترل تعداد و درصد فراوانی | گروه آزمون تعداد و درصد فراوانی | نتیجه آزمون آماری کای اسکوئر و آزمون دقیق فیشر |
|---|---|---|---|---|
| جنس | مرد | (۵۰) ۶ | (۴۱/۷) ۵ | $\chi2$=۰/۱۷ |
| | زن | (۵۰) ۶ | (۵۸/۳) ۷ | P =۰/۶۸ |
| ضعیت تاهل | مجرد | (۱۶/۷) ۲ | (۸/۳) ۱ | P =۱ |
| | متاهل | (۸۳/۳) ۱۰ | (۹۱/۷) ۱۱ | |
| سطح تحصیلات | دیپلم | (۹۱/۷) ۱۱ | (۸۳/۳) ۱۰ | P =۱ |
| | فوق دیپلم | (۸/۳) ۱ | (۱۶/۷) ۲ | |

براساس نتایج آزمون تی مستقل بین میانگین نمره آگاهی بهورزان گروه‌های کنترل و آزمون در مورد دیابت قبل از مداخله آموزشی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت(P=۰/۶۶۸)؛ اما بین میانگین نمره آگاهی بهورزان گروه‌های کنترل و آزمون در مورد دیابت بعد از مداخله آموزشی و پیگیری (آزمون یادداری)تفاوت معنی‌داری وجود داشت(P<۰/۰۰۰۱)؛ بطوری‌که میانگین نمره آگاهی بهورزان در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل افزایش داشت (جدول ۲).

جدول شماره ۲: مقایسه میانگین نمره آگاهی بهورزان گروه‌های کنترل و آزمون در مورد دیابت قبل، بعد از مداخله آموزشی و آزمون یادداری

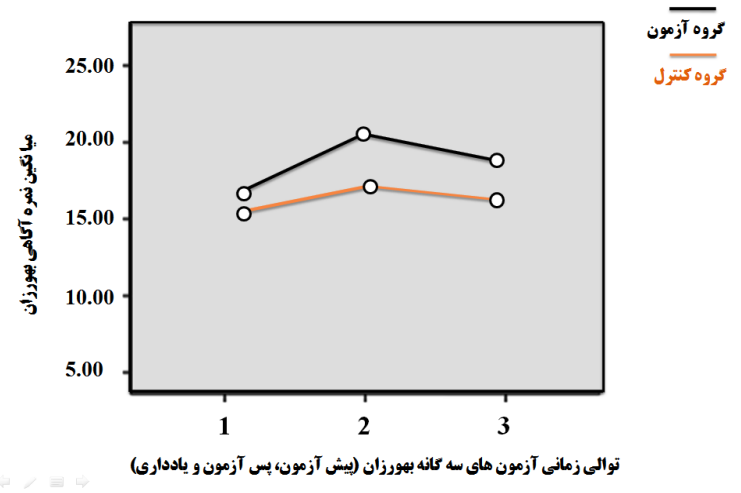
| مرحله / گروه | | قبل از مداخله | بعد از مداخله | پیگیری | نتیجه آزمون آنالیز واریانس اندازه‌های تکراری |
|---|---|---|---|---|---|
| | تعداد | انحراف معیار±میانگین | انحراف معیار±میانگین | انحراف معیار±میانگین | |
| آزمون | ۱۲ | ۱۵/۴۱ ±۲/۰۲ | ۲۰/۹۰ ±۰/۸۳۱ | ۱۹/۳۳±۰/۸۸۷ | F =۸۹/۲۵ |
| کنترل | ۱۲ | ۱۵/۰۰±۲/۶۲ | ۱۵/۶۶±۲/۴۲ | ۱۵/۴۲±۱/۹۳ | P<۰/۰۰۰۱ |
| نتیجه آزمون تی مستقل | ۲۴ | t =۰/۴۳۵<br>P=۰/۶۶۸ | t =۶/۸۰<br>P<۰/۰۰۰۱ | t =۵/۳۰<br>P<۰/۰۰۰۱ | |



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-04 ]

[ DOR: 20.1001.1.23455020.1397.6.2.4.7 ]

میزان آگاهی بهورزان در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل در مراحل بعد از مداخله و یادداری بیشتر بوده که این تفاوت معنی‌دار است. میزان آگاهی در گروه آزمون در مرحله بعد از مداخله و یادداری نسبت به قبل از مداخله افزایش داشته‌است و همچنین مرحله یادداری نسبت به مرحله بعد از مداخله کاهش معنی‌داری داشته است هرچند نسبت به قبل از مداخله به طور معنی‌داری بیشتر است (نمودار ۱)




نمودار ۱: مقایسه میانگین آگاهی دو گروه پژوهش در مراحل قبل، بعد و پیگیری

## بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان‌داد که میانگین نمره آگاهی بهورزان درموردبیماری دیابت بعدازمداخله آموزشی درگروه آزمون نسبت به گروه کنترل،افزایش معنی‌داری داشت.

مطالعه‌ای که به طور مستقیم به بررسی تأثیر آموزش در زمینه دیابت با استفاده از الگوی TMTD بر آگاهی بهورزان پرداخته باشد، یافت نشد ولی برخی مطالعات به بررسی نقش آموزش در زمینه دیابت بر افزایش آگاهی بهورزان، و همچنین تأثیر ارائه محتوای آموزشی با استفاده از الگوی TMTD بر افزایش آگاهی و بهبود عملکرد افراد پرداخته‌اند.

ذکریانی و همکاران در بررسی تأثیر برنامه آموزش بهداشت بر آگاهی و نگرش بهورزان در پیشگیری و کنترل دیابت به این نتیجه دست یافتند که بعد از آموزش، آگاهی بهورزان افزایش یافته‌است که این نتیجه حاکی از تأثیر آموزش بر افزایش آگاهی بهورزان در زمینه دیابت است(۱۷).پژوهش ذکریانی از جنبه‌هایی مانند گروه هدف و توصیف مشخصات دموگرافیک آنان و نتایج یافته‌ها مشابه و از نظر شیوه آموزش بامطالعه حاضر اختلاف دارد. متقی و همکاران در بررسی تأثیر آموزش بهداشت بر سطح آگاهی بهورزان درباره PHC[9] نشان‌دادند که بعد از آموزش، آگاهی بهورزان در تمامی دروس از جمله دیابت افزایش یافته، به

[9] - Primary Health Care



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-04 ]
[ DOR: 20.1001.1.23455020.1397.6.2.4.7 ]

طوری که درصد افزایش اطلاعات بعد از آموزش در این زمینه ۲۱درصد بوده‌است (۱۸). این مطالعه از نظر نتایج یافته‌ها مبنی برتاثیر آموزش بر آگاهی بهورزان همسو با پژوهش حاضر می‌باشد.

مطالعه دیگری توسط متقی و همکاران نشان‌داد که پس از آموزش در زمینه PHC که یکی از مفاهیم مورد آموزش آن دیابت بود، نمره آگاهی بهورزان در مقایسه با سایر اعضای تیم سلامت (کاردان و کارشناس بیماری‌ها، کارشناس مامایی و کارشناس بهداشت خانواده) افزایش معنی‌داری داشت (۱۹). موارد مشابهت پژوهش متقی‌نیا با پژوهش حاضر اهمیت دادن و توجه به آموزش بهورزان و این که بالاترین درصد پاسخ‌های درست مربوط به گروه بهورزان بوده‌است، ولی آموزش به صورت غیرحضوری بوده ونمره آگاهی بهورزان با سایر اعضای تیم سلامت مقایسه شده که از این حیث با مطالعه حاضر متفاوت است.

فرزادفر و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه دست یافتند که ارائه برنامه‌های آموزشی به بهورزان در زمینه بیماری‌های غیرواگیر از جمله دیابت و فشارخون بالا، منجر به افزایش آگاهی و بهبود فعالیت‌های آنان در این زمینه می‌شود (۲۰). این نتایج حاکی از تأثیر آموزش در زمینه دیابت بر افزایش آگاهی بهورزان می‌باشد که همسو با یافته‌های پژوهش حاضر است. در پژوهش حاضر این آموزش با استفاده از الگوی TMTD ارائه شده‌است که نتایج مطالعات مختلفی نیز به اثربخشی آموزش با استفاده از این الگو اشاره نموده‌اند.

در همین راستا مقرب و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه دست یافتند که طرح تدریس اعضای تیم در مقایسه با روش معمول سخنرانی، می‌تواند به طور مؤثری منجر به افزایش یادگیری گردد (۲۱). نتایج مطالعه حقانی و همکاران نیز حاکی از تأثیر طرح تدریس اعضای تیم در مقایسه با روش سخنرانی می‌باشد (۷) که این نتایج همسو با یافته‌های مطالعه حاضر است. وجینیا و همکاران هم دریافتند ازآنجا که در یادگیری مشارکتی موفقیت هریک از افراد گروه به موفقیت سایر اعضای گروه بستگی دارد، کلیه افراد در جهت یادگیری می‌کوشند و بیشتر یاد می‌گیرند (۲۲). در این پژوهش همانند مطالعه حاضر یادگیری به دلیل مشارکت و درگیری فراگیران در فرایند یاددهی-یادگیری، بیشتر بوده است. اگر قرار است افراد با یکدیگر به صورت با کیفیتی یاد بگیرند، باید با یکدیگر آموزش ببینند تا اهداف مشترکشان را درک کنند. رسیدن به این هدف مستلزم استفاده از آموزش‌های مشارکتی و تیمی است (۲۳).

نتایج مطالعه‌ای که توسط حسن‌زاده و همکاران انجام شد نشان‌داد استفاده از روش‌های مشارکتی و همیارانه نسبت به روش‌های آموزشی غیرفعال و سنتی مانند سخنرانی مؤثرتر است (۲۴). موارد مشابهت این پژوهش با پژوهش حاضر بکارگیری الگوی آموزشی فراگیرمحور برای دانشجویان علوم پزشکی و همسویی نتایج آن می‌باشد.

بر این اساس و برطبق یافته‌های پژوهش حاضر ارائه آموزش در زمینه بیماری دیابت با استفاده از الگوی TMTD به عنوان یکی از روش‌های مشارکتی و همیارانه می‌تواند نقش مؤثری در افزایش آگاهی بهورزان داشته‌باشد. این نتیجه با نتایج برخی مطالعات متفاوت بود، ازجمله در مطالعه مؤمنی دانایی و همکاران نتایج نشان‌داد، بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه تدریس مشارکتی نسبت به گروه سخنرانی اختلاف آماری معنی‌داری وجود نداشت (۲۵). نبودن تفاوت آماری معنی‌دار می‌تواند ناشی از تبادل جزوات و اطلاعات بین دو گروه باشد، به طوری که علی‌رغم تلاش زیاد پژوهشگران برای کنترل واحدهای پژوهش این تبادل اطلاعات بین دانشجویان توانسته صورت گیرد، که در پژوهش ما این مشکل مطرح نبود.

هانکوک وهمکاران نیز به بررسی تاثیر راهنمایی همشاگردی‌ها در پیشرفت تحصیلی دانشجویان در روش یادگیری مشارکتی جانسون پرداخته‌است که در پایان دوره پیشرفت دو گروه مشابه بوده‌است (۲۶). دراین مطالعه الگوی مشارکتی در مقایسه با روش رایج نبوده و گروه‌ها



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-04 ]

[ DOR: 20.1001.1.23455020.1397.6.2.4.7 ]

براساس میزان مشارکت اعضا مشخص شده‌اند و روش گروه‌بندی متفاوتی با پژوهش حاضر داشته‌است که می‌تواند در کسب نتایج متفاوت موثر باشد.

مطالعه قریب و همکاران نتایج نشان‌داد که یادگیری دانشجویان رشته مدیریت خدمات بهداشتی درمانی در دو گروه آموزش به روش سنتی و روش همیاری تفاوت معنی‌داری نداشت (۲۷) علت تفاوت را می‌توان به متفاوت بودن گروه هدف و متعاقب آن محتوای آموزشی متفاوت و تاثیرپذیری طولانی مدت دانشجویان از روش‌های سنتی و متداول نسبت داد.

مطالعه همدانی و همکاران به مقایسه تأثیر یادگیری از طریق همیاری با روش تلفیقی سخنرانی کوتاه و پرسش و پاسخ بر پیشرفت تحصیلی در درس بیولوژی پرداخته‌شد. در این مطالعه پیشرفت تحصیلی در گروه آموزشی تلفیقی (سخنرانی و بحث) بیشتر از الگوی TMTD گزارش شده-است (۶). به نظر می‌رسد تفاوت در نتایج مربوط به ادغام روش سخنرانی با پرسش و پاسخ و بحث یا به عبارتی فعال‌کردن این روش باشد که به نوبه‌ی خود، از خستگی و یکنواختی در کلاس‌ها با روش سخنرانی محض می‌کاهد و فراگیر را مشتاق‌تر به درس می‌کند. چون فراگیران از همان بدو ورود به مجامع آموزشی می‌آموزند که بهترین و کامل‌ترین یادگیری را از معلم خواهند داشت، با هر گونه تغییری مقاومت می‌کنند و لذا سوق‌دادن فراگیران از یادگیری معلم محور به فراگیر محور به آرامی صورت می‌گیرد. به نظر می‌رسد روش‌های تدریسی که در پیوستار معلم‌محوری به سوی یادگیرنده محور، در میانه طیف قرار دارد (مانند تلفیق روش سخنرانی با بحث) تأثیر بیشتری بر این فراگیران داشته است.

همچنین نتایج این مطالعه نشان‌داد میزان آگاهی بهورزان در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل در آزمون یادداری بیشتر بوده که این تفاوت معنی‌دار است. نتایج پژوهش قنبری نشانگر اختلاف معنی‌دار آماری بین نمرات یادداری در دو گروه سخنرانی و نقشه مفهومی بوده و نمرات آزمون یادداری دانشجویان در روش فعال نقشه مفهومی به مراتب بالاتر از سخنرانی بود.همچنین نتایج مطالعه کریمی و همکاران نشان‌دادکه آموزش به روش سخنرانی بریادگیری تاثیر مثبت داشته است ولی بر یادداری چندان موثر نبوده‌است که همسو با نتایج پژوهشگر می‌باشند (۲۸و۲۹). نتایج تحقیق بقایی نشان‌داد اختلاف معنی‌داری در میزان یادداری بین دو گروه حل مسئله و سخنرانی وجود نداشت (۳۰). که متفاوت با نتایج پژوهش ما می‌باشد. تفاوت نتایج می‌تواند به دلیل تعداد نمونه‌های کم (۲۹نفر) نسبت به پژوهش حاضر باشد و این که آزمون یادداری سه هفته پس از اتمام آموزش، برگزارشده (یک هفته اختلاف ) با پژوهش حاضر که شاید تاثیرگذار باشد. پس روش‌های نوین آموزشی بهتر از روش‌های رایج قادر به افزایش یادگیری ماندگار در فراگیران هستند.

یافته‌های این مطالعه نشان‌داد که الگوی TMTDباعث افزایش آگاهی بهورزان نسبت به روش‌های رایج در مورد دیابت شد. همچنین باعث افزایش یادداری محتوای آموزشی بهورزان گردید.

برخی تحقیقات نشان‌داده‌است که فراگیران به جای گوش‌دادن باید بیشتر عمل کنند، بخوانند، بنویسند، بحث کنند و به طور فعال در فعالیت‌های تجزیه – تحلیل و ارزیابی شرکت نمایند. یکی از راه‌های اصلاح تدریس‌های رایج استفاده از یادگیری فعال و از جمله مشارکت فراگیران در فرایند یاددهی- یادگیری است. به‌خصوص زمانی که روش‌های آموزش قبلی ناکافی است و اثربخشی کمی داشته‌است، الگوی TMTD نسبت به روش‌های رایج آموزشی مانند سخنرانی و ارائه پمفلت اثربخشی آموزشی بیشتری دارد و می‌تواند بر توانایی افراد در تصمیم‌گیری بیفزاید. پس اگر بهورزان که در خط مقدم خدمات سلامت هستند به نحو مناسب و موثری در زمینه بیماری‌های غیرواگیر مخصوصا دیابت آگاه شوند، می‌توانند در آگاهی جامعه نسبت به پیشگیری و مراقبت از دیابت نقش اساسی و تعیین‌کننده داشته‌باشند.



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-04 ]

[ DOR: 20.1001.1.23455020.1397.6.2.4.7 ]

**تقدیر و تشکر**

مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد مصوب کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گناباد با کد اخلاق IR.GMU.REC.1395-72 می‌باشد. در خاتمه از همکاری و مساعدت معاونت‌های آموزشی، تحقیقات و فناوری و تحصیلات تکمیلی این دانشگاه و همچنین از همه کارکنان اداری مرکز بهداشت و بهورزان خانه‌های بهداشت شهرستان بیرجند که در این مطالعه همکاری و مشارکت داشتند، سپاسگزاری می‌نمائیم.

[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-04 ]

[ DOR: 20.1001.1.23455020.1397.6.2.4.7 ]

**References**

**1.** Elyasi M. The role of of collaborative teaching methods for students to learning the lifeskills in Yazd city[Disseration]. Iran: Azad University of Khorasgan;2010. [Persian]

**2.** Saghravanyan M, Hasanpoor M. The effect of the training program and lecture on the increasing rate of students. Journal of Mashhad College of Nursing and Midwifery. 1999;1(1):4-5. [Persian]

**3.** Talebi A, Nourbakhsh N, Mottaghi P, Dadgostarnia M, Vafamehr V. New Teaching/learning model for medical students, according to integration of usual educational methods in IUMS.
Iranian Journal of Medical Education. 2011;10(5): 1198-1209. [Persian]

**4.** L Tikly, AM Barrett. Social justice, capabilities and the quality of education in low income countries. International Journal of Educational Development. 2011; 31(1): 3-14

**5.** Modarres M, Mohseni H, Shiran-Noogi P. The Comparison Of The Effectiveness Of Problem Solving Skill Education With Two Methods Of Workshop And Educational Booklet On Interpersonal Communication Of Midwives. Research in Medical Education. 2012;3(9):19-28.

**6.** Hamedani Z. The effect of cooperative learning on student achievement and attitudes ofthird-grade female student of high school biology course [DIssertation]. Iran: Azad University of Khorasgan. 2009:4(7):59-64. [Persian]

**7.** Haghani F, Ravanipour M. Nursing Students' Point of View on Application of Team Member Teaching Design (TMTD). Iranian Journal of Medical Education. 2010;5(10):807-14. [Persian]

**8.** Bola HS.Evaluation of educational programs. Translated: Khodayar Abili. Tehran: International adults educational Pub;1996. pp10. [Persian]

**9.** Asgari H, Kheirmand M, Yarmohmdian M, Rohani M, Ansari Pour S. Training needs assessment of health care providers (Behvarzan) working in health networks in Isfahan province. Iranian Journal of Medical Education. 2011;10(5):668-74. [Persian]

**10.** Atak N, Köse K, Gürkan T. The impact of patient education on Diabetes Empowerment Scale (DES) and Diabetes Attitude Scale (DAS-3) in patients with type 2 diabetes. Turkish Journal of Medical Sciences. 2008;38(1):49-57.

**11.** Bamari F, Madarshahian F, Barzgar B. Review's burden of caring caregivers of patients with type II diabetes referred to diabetes clinic in the city of Zabol. Diabete Nursing Research Journal. 2016; 2(4):59-67. [Persian]

**12.** Shawj E, Sicree PZ, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for2010 and2030. Diabetes Res Clin Pract. 2010;87(1):4-14.

**13.** Babbaee QR, Soltanian AR, Khalkhaly HR, Rabieian M, Bahreini F, Afkhami ArdakaniM. People Awareness on Diabetes Disease and Complications in Bushehr, Iran using Linears Models. Journal of Payavarde Salamat, Tehran University of Medical Sciences. 2007;1(1):52-8.

**14.** Beck J, Greenwood DA, Blanton L, Bollinger ST, Butcher MK, Condon JE, etal. 2017 National Standards for Diabetes Self-Management Education and Support. Diabetes Educ. 2017;43(5):449-64

**15.** PayamiBousari M, FathiAzar E, Moosavinasab N. Comparing the Effect of Lecture Combined with Question and



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-04 ]

[ DOR: 20.1001.1.23455020.1397.6.2.4.7 ]

Answer, and Team Member Teaching Design on Nursing Students' Achievements. Iranian Journal of Medical Education. 2006; 6(2):45-50. [Persian]

**16.** EslamiAkbar R, Hojat M, Badiyepeymaie Jahromi Z. Comparison of teaching through peer learning with the lecture method on the learning level of anesthesiology students at Jahrom University of Medical Sciences in 2013. Journal of Nursing Education (JNE). 2015;:4(3):56-60. [Persian]

**17.** Zakariaee R, Ameri A, Didarlou A, Khorami A. Effect of Health Education Program on Knowledge and Attitude of Khoy Health Workers about Prevention and Control of Diabetes . J Urmia Nurs Midwifery Fac. 2005;3(2):54-9. [Persian]

**18.** Mottaghi M, Rajabi Z, Kachuee Z. The Effect of Training in the Field Of Primary Health Care (PHC) on Knowledge of Kashan Health Workers (Behvarz) 2004-2011. Research in Medical Education. 2012;4(1):34-42.

**19.** Motaghi M, Rajabi Z, Akbarzade A. Comparison of distance education regarding primary health care effect on knowledge of Behvarz and other health team members . J Holist Nurse Midwifery. 2016;26(1):64-71.

**20.** Farzadfar F, Murray Ch JL, Gakidou E, Bossert T, Namdaritabar H, Alikhani S, et al. Effectiveness of diabetes and hypertension management by rural primary health care workers (Behvarz workers) in Iran:a nationally representative observational study. Lancet. 2012;379(9810):47-54.

**21.** Mogharab M, Nzteghi K, Sharifzade G. Effects of lecture and team member teaching design on nursing students' learning and academic motivation. Mod Care J. 2014;10(3):173-82.

**22.** Wijnia L, Loyens S, Derous E. Investigating effects of problem-based versus lecture-based learning environments on student motivation. Contemporary Educational Psychology. 2011;36(2):101-13.

**23.** SandJecklin K. The impact of active/cooperative instruction on beginning nursing student learning strategy preference. Nurse Education Today. 2006;27(4):74-80.

**24.** Hassanzadeh G, Abolhasani F, Mirzazadeh A, Alizadeh M. Team-Based Learning A New Strategy in Integrated Medical Curriculum: The experience of School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences. Iranian Journal of Medical Education. 2013;13(7):601-10.

**25.** Momeni Danaei Sh, Zarshenas L, Oshagh M. Which method of teachi ng would be better; cooperative or lecture?. Iranian Journal of Medical Education,. 2011;11(1):29. [Persian].

**26.** Hancock D. Cooperative learning and peer orientation effects on motivation and achievement. The Journal of educational research Bloomington. 2004; 97(3):159-67.

**27.** Ghareb M, Arefian H, Khalkhali M. Comparison of the Effect of Traditional and Collaborative Teaching Methods on Students' Learning. TUMJ.TUMS. 2004;62(12):1016-23.

**28.** Ghanbari A, Paryad E, Ehsani M. The Effectiveness of Conceptual Map Teaching Method on Short and Long Term Learning in Nursing Students Strides in Development of Medical Education. Journal of Medical Education Development Center of Kerman University of Medical. 2010;7(2):112-8. [Persian]



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-04 ]

[ DOR: 20.1001.1.23455020.1397.6.2.4.7 ]

**29.** Karimi M, Tavakol KH, Alavi M. Comparition of Two Educational Methods of Lecture and Group Discussion on Learning and Reminding of Nursing Students. Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac. 2006;13(2):15-25. [Persian]

**30.** Baghaei M, Atrkar Roshan Z. A Comparison of two Teaching Strategies: Lecture and PBL, on Learning and Retaining in Nursing Students. J Guilan Uni Med Sci. 2003;12(47):86-94.

[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-04 ]

[ DOR: 20.1001.1.23455020.1397.6.2.4.7 ]

**Journal of Diabetes Nursing**
**pISSN:** 2345-5020
**eISSN:** 2423-5571

**Received: 18/03/2018**
**Accepted: 17/05/2018**
Volume **6** Number **2: p:439-451**

# Effect of Team Member Teaching Design on Knowledge of Health Personnel about Diabetes

Mansoorian Mohamad Reza[1], KHosrovan SHahla[2] , Sajjadi Mosa[3], Soltani Mansoor[4], **KHazaei Akram**[5*]

1. Student of Ph.D. in Medical Education, Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Associate Professor, Department of Community Health Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran
3. Assistant Professor, Department of Nursing, Faculty of Nursing, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran
4. MSC, Department of Anesthesiology and Intensive Care, Faculty of Paramedicine, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran
5. Graduate Student, Community Health Nursing, Gonabad Nursing Midwifery Faculty, Gonabad, Iran

***Corresponding Author**: Akram KHazaei, Gonabad Nursing Midwifery Faculty. Email: mscn63 @yahoo.com

**Abstract**

**Introduction:** Health science education can be effective and of high quality in case it is delivered as up-to-date and appropriate training methods. Applying the novel and efficient teaching methods for the health personnel will improve their training and executional role. With this background in mind, this study aimed to determine the educational efficacy of Team Member Teaching Design (TMTD), as a teaching model, on the knowledge of health personnel about diabetes.

**Materials and Methods:** This quasi-experimental study involving the two groups of test and control was performed on the health personnel of health houses in Birjand, South Khorasan, Iran. The 24 participants were selected using simple random sampling method. The experiment group received trainings regarding diabetes care based on the TMTD model and the individuals in control group were trained through the routine method of the health institute. The data collection tools included two researcher-made questionnaires for gathering the demographic data, as well as evaluating the knowledge of diabetes used for pre-test, post-test, and knowledge assessment. Items concerning diabetes prevention and care were developed according to the booklet of "National Program for Diabetes Control and Care". All the obtained data were analyzed using SPSS version 20 by parametric tests of independent t-test, paired t-test, and repeated measures analysis of variance. For all the tests, $P < 0.05$ was considered as significant.

**Results**: The findings of this study indicated that there was no significant difference between the two groups of control and intervention regarding the mean scores of (P=0.668). On the other hand, the mean scores of diabetes knowledge in the two groups of intervention (20.90±0.831) and control (15.66±2.42) were significantly different (P<0.001). Therefore, a significant improvement was observed in the mean scores of diabetes knowledge in health personnel participating in the test group.

**Conclusion:** According to the results of present study, the TMTD model might be more efficient in enhancing the knowledge of health workers about diabetes, compared to the routine training method. Furthermore, the learners that received this training model could remember the contents better than the individuals of the control group.

**Keywords:** Diabetes, Health personnel, Knowledge, Quasi-experimental study, Team member teaching design, Training efficacy

| Access This Article Online | |
|---|---|
| Quick Response Code: | Website: www.zbmu.ac.ir/jdn |
| | **How to site this article:** Mansoorian M R, KHosrovan S, Sajjadi M, Soltani M, KHazaei A. Effect of Team Member Teaching Design on Knowledge of Health Personnel about Diabetes. J Diabetes Nurs. 2018; 6 (2) :439-451 |

[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-04 ]

[ DOR: 20.1001.1.23455020.1397.6.2.4.7 ]