

# دانشور

پزشکی

## بررسی تأثیر برنامه آموزشی بر اساس الگوی جیمز براون بر دانش و نگرش بیماران دیابتی نوع دو

نویسندگان: زینب غضنفری<sup>۱</sup>، دکتر فضل‌ا... غفرانی پور<sup>۲\*</sup>، دکتر اسدآ... رجب<sup>۳</sup> و  
دکتر فضل‌ا... احمدی<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی دکتری آموزش بهداشت دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس
۲. دانشیار گروه آموزش بهداشت دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس
۳. رئیس انجمن دیابت ایران
۴. دانشیار گروه پرستاری دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس

Email: Ghofranf@modares.ac.ir

\* نویسنده مسئول:

### چکیده

مقدمه: تحقیق‌ها نشان می‌دهد تغذیه خوب، احتمال ابتلای افراد را به تعدادی از بیماری‌های مزمن شامل بیماری قلبی، ضربه مغزی، بعضی سرطان‌ها، دیابت و استئوپروزیس کاهش می‌دهد [۱]. رژیم غذایی و عادات تغذیه‌ای یکی از عوامل مؤثر بر سبک زندگی بیماران دیابتی نوع دو است [۲-۴]. روش بررسی: پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی است که به منظور بررسی اثر برنامه طراحی شده آموزشی بر دانش و نگرش بیماران دیابتی نوع دو انجام شده است. بدین منظور ۸۲ بیمار دیابتی نوع دو ۳۰-۶۰ ساله عضو انجمن دیابت ایران، از طریق نمونه‌گیری غیر تصادفی آسان یا در دسترس انتخاب گردیدند و به صورت داوطلبانه در دو گروه شاهد و آزمون قرار گرفتند.

ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه سنجش دانش و نگرش بیماران دیابتی نوع دو بود. برنامه آموزشی با استفاده از الگوی طراحی منظم آموزشی جیمز براون طراحی و برای گروه آزمون اجرا گردید. داده‌ها در دو مرحله قبل و یک ماه بعد از مداخله در دو گروه شاهد و آزمون جمع‌آوری شدند.

یافته‌ها: تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از این بررسی، بیانگر تفاوت معنادار آماری بعد از مداخله بین دو گروه از نظر متغیرهای دانش و نگرش است. برنامه آموزشی ارائه شده به گروه آزمون موجب افزایش معنادار دانش ( $p=0/000$ ) و نگرش ( $p=0/01$ ) نمونه‌های پژوهش پس از مداخله شده است.

بحث: نتایج این مطالعه تأثیر الگوی طراحی منظم آموزشی جیمز براون را بر ارتقاء دانش و نگرش بیماران دیابتی نوع دو اثبات نمود.

واژه‌های کلیدی: دیابت نوع دو، آموزش بهداشت، الگوی جیمز براون، دانش، نگرش

دوماهنامه علمی - پژوهشی  
دانشگاه شاهد  
سال چهاردهم - شماره ۶۵  
آبان ۱۳۸۵

تاریخ وصول: ۸۳/۱۲/۹  
تاریخ پذیرش: ۸۴/۸/۲

## مقدمه

۵۹ درصد کل مرگ‌های جهان و ۴۶ درصد بار جهانی بیماری‌ها ناشی از بیماری‌های غیرواگیر است و آمارها نشان از افزایش شیوع این بیماری‌ها و تخصیص سهم بیش‌تری از بار بیماری‌ها به خود دارند. بار بالای این بیماری‌ها و هزینه‌های سرسام‌آور آن‌ها برای سیستم‌های بهداشتی، همواره محرکی جدی و قوی برای طرح و اجرای برنامه‌های پیشگیری در سطوح مختلف است که از این میان دیابت به عنوان یک بیماری با عوارض ناتوان‌کننده، مزمن و نامحسوس در ابتدا و همچنین بار بالا، جزء اهداف غالب سیاست‌های پیشگیرانه است؛ به‌ویژه آن که در مورد دیابت نوع ۲ روش‌های پیشگیری اثربخش و مفیدی وجود دارد.

یکی از اهداف تغذیه درمانی پزشکی برای بیماران دیابتی، ارتقای سلامتی از طریق انتخاب‌های غذایی سالم است [۵-۷].

نتایج مطالعه ترنتو (Trento) که یک کارآزمایی بالینی تصادفی و کنترل شده بر روی ۱۱۲ نفر بود، تأثیر مثبت مداخله سبک زندگی به‌وسیله مراقبت گروهی را بر هموگلوبین گلیکته، شاخص توده بدنی و کلسترول HDL گروه تحت مداخله نشان داد. همچنین دانش افراد در گروه تحت مراقبت ارتقا یافت [۸].

نتایج بررسی آثار رژیم غذایی غنی از اسیدهای چرب غیراشباع (رژیم غذایی مدیترانه‌ای) و رژیم غذایی کم‌چربی و پرکربوهیدرات بر روی ۵۹ فرد دیابتی نوع ۲ حکایت از کاهش کلسترول LDL و HDL و بهبود حساسیت به انسولین دارد [۹].

تحقیق‌ها نشان می‌دهد، تغذیه خوب احتمال ابتلای افراد را به تعدادی از بیماری‌های مزمن، شامل بیماری قلبی، ضربه مغزی، تعدادی از انواع سرطان‌ها، دیابت و استئوپروزیس کاهش می‌دهد [۱]. رژیم غذایی و عادات غذایی یکی از عوامل مؤثر بر سبک زندگی بیماران دیابتی نوع ۲ است [۲-۴].

از آن‌جا که در بخش مطالعات داخلی به مطالعاتی که تأثیر آموزش بر ارتقای دانش، نگرش و عملکرد

بیماران دیابتی را نشان دهد دسترسی نیافتیم و نیز به دلیل عدم دسترسی به مطالعاتی که بر اساس الگوهای طراحی آموزشی صورت پذیرفته باشند، پژوهش حاضر را با عنوان «بررسی تأثیر برنامه آموزشی طراحی شده براساس الگوی طراحی منظم آموزشی جیمز براون بر دانش و نگرش بیماران دیابتی نوع دو» طراحی کردیم، باشد که مطالعه حاضر، قدمی در جهت استفاده از الگوهای طراحی آموزشی در برنامه‌های آموزش بهداشت باشد.

## مواد و روش کار

در این تحقیق که به صورت نیمه تجربی انجام شد، ۹۰ بیمار دیابتی نوع ۲ در محدوده سنی ۳۰-۶۰ سال که در سال ۱۳۸۳ در کلاس‌های آموزشی انجمن دیابت ایران شرکت کرده بودند، انتخاب شدند. انتخاب نمونه‌های پژوهش در فاصله استراحت کلاس‌های آموزشی انجمن صورت پذیرفت. در آن هنگام تنها به ثبت نام و شماره تلفنی که بتوان با آن‌ها ارتباط برقرار کرد اکتفا گردید. پس از ثبت نام ۱۲۰ نفر در ۱۲ دوره کلاس‌های آموزشی انجمن دیابت ایران، مرحله دوم بررسی شامل برقراری تماس تلفنی با افراد ثبت نام شده، با هدف شرح مطالعه و انتظارات محقق و انتخاب افراد به عنوان نمونه‌های پژوهش و اخذ آدرس پستی آن‌ها به‌منظور ارسال پرسشنامه انجام گردید. پس از انتخاب ۹۰ نفر برای شرکت در مطالعه، پرسشنامه‌های بررسی جهت انجام آزمون اولیه به آدرس پستی آنان پست گردید. برای اطمینان از بازگشت پرسشنامه‌ها، پاکت برگشتی به‌صورت آماده (پس از الصاق تمبر و نوشتن آدرس) در پاکت ارسال گردید. انتخاب حداقل سنی ۳۰ سال به دلیل بروز دیابت نوع دو در سنین بالای ۳۰ سال است. محدود کردن سن نمونه‌های پژوهش به حداکثر ۶۰ سال نیز به دلیل جلوگیری از تأثیر ناتوانی ناشی از افزایش سن بر شرکت‌کنندگان در مطالعه است. دیگر شرایط ورود نمونه‌ها به مطالعه عبارت بود از: عدم ابتلا به بیماری‌های مزمن و ناتوان‌کننده و اختلالات روانی،

به منظور کسب پایایی یا اعتماد علمی پرسشنامه نیز از روش آزمون مجدد (test-retest method) استفاده شد. در این قسمت نیز پرسشنامه در دو مرحله به فاصله ده روز به ده نفر از بیماران دیابتی واجد شرایط مطالعه داده شد. نتایج حاصل از دو آزمون با استفاده از ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن با  $r = 82$  اعتماد علمی پرسشنامه را به اثبات رساند.

تعداد نمونه با استفاده از جدول آلتمن و فرمول  $0/88 = \text{تفاوت بالینی مورد نظر} = \text{Standard Deference}$  انحراف معیار

تفاوت بالینی مورد نظر برابر 4 و با استناد به جدول برگرفته از منبع 10، با انحراف معیار برابر 4/5، توان 80 درصد و اطمینان 95 درصد برابر با 45 نفر برای هر یک از گروه‌های آزمون و شاهد (جمعاً 90 نفر) محاسبه گردید.

پس از انجام آزمون اولیه، شامل تکمیل پرسشنامه، نیازهای آموزشی بیماران تحت بررسی تعیین گردید. براساس نیازهای به دست آمده از داده‌های بررسی، برنامه آموزشی جهت رفع نیازهای آموزشی بیماران گروه آزمون بر اساس الگوی طراحی منظم آموزشی جیمز براون تهیه، تدوین و اجرا گردید. علت استفاده از الگوی طراحی آموزشی جیمز براون، مشابهت و نزدیکی آن به الگوی اجرایی در بخش بهداشت کشور ایران است. هدف از طراحی برنامه آموزشی بر اساس این الگو، عملیاتی و کاربردی نمودن آن است. الگوی جیمز براون، کلیه مراحل برنامه آموزشی را به طور روشن و دقیق شرح داده، محقق در کار با این الگو، کلیه جزئیات برنامه آموزشی را با داشتن یک تصویر روشن از قبل طراحی خواهد کرد. جیمز براون در الگوی خود چهار مرحله تعیین و تدوین اهداف آموزشی (در سه بخش اهداف کلی، جزئی و رفتاری)، تعیین شرایط (در سه بخش تجارب یادگیری، گروه‌های تدریس و یادگیری و شیوه‌های تدریس)، تعیین منابع (در سه بخش نیروی انسانی، مواد و وسایل آموزشی و فضاهای آموزشی) و بازده برنامه آموزشی را بر می‌شمارد که در دو بخش ارزشیابی (مرحله‌ای و

داشتن سواد خواندن و نوشتن، سکونت در تهران و شهرستان‌های همجوار. در این مطالعه شرط جنسی وجود نداشت و هر دو جنس برای شرکت در مطالعه آزاد بودند. پس از انتخاب، بر اساس تمایل، نمونه‌ها به دو گروه شاهد و آزمون تقسیم شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش پرسشنامه است. پرسشنامه تدوین شده برای استفاده در این پژوهش شامل 4 بخش است. بخش اول این پرسشنامه مختص اطلاعات دموگرافیکی افراد و شامل 20 سؤال است. این بخش از پرسشنامه یک‌بار در آغاز بررسی تکمیل گردید. بخش دوم پرسشنامه مربوط به سنجش میزان دانش بیماران دیابتی تحت بررسی در مورد نقش تغذیه در دیابت است که در 12 سؤال تستی چهار گزینه‌ای طراحی گردیده است. نمره این بخش، براساس جمع سؤالات صحیح محاسبه و به عنوان نمره دانش فرد منظور گردید. بخش سوم مشتمل بر جدولی با 8 سؤال جهت تعیین نگرش بیماران مورد بررسی است. نمره سؤالات نگرشی از ستون کاملاً موافقم به طرف کاملاً مخالفم از عدد 5 به سمت عدد 1 کم می‌شود. بخش‌های دانش و نگرش، یک‌بار در آغاز بررسی و بار دیگر یک ماه پس از مداخله در گروه آزمون و همزمان با آن در گروه شاهد نیز تکمیل گردید. در بخش چهارم پرسشنامه نیز 5 سؤال گنجانده شده که جمعیت مورد بررسی را در زمینه زمان مناسب برای آموزش، تعداد جلسات آموزشی و مدت زمان هر جلسه، روش آموزشی مناسب و فرد آموزش‌دهنده مورد خطاب قرار می‌دهد. بدیهی است سؤالات این بخش جهت تهیه و ارائه برنامه آموزشی برای محقق ارزشمند است. این بخش از پرسشنامه نیز فقط یک‌بار در آغاز بررسی تکمیل گردید.

برای تعیین اعتبار پرسشنامه از روش اعتبار محتوا (content validity) استفاده گردید؛ بدین ترتیب که پرسشنامه مقدماتی پس از تهیه، در اختیار دوازده تن از اساتید و متخصصان این رشته گذاشته شد و در نهایت پس از جمع‌آوری نظرهای اصلاحی و پیشنهادی آنان و اعمال آن‌ها، پرسشنامه معتبر گردید.

### نتایج

۷۰ درصد نمونه‌های پژوهش در گروه آزمون و ۷۱/۴۳ درصد در گروه شاهد را زنان تشکیل می‌دهند که اکثر آن‌ها خانه‌دارند (۵۲/۵ درصد در گروه آزمون و ۵۹/۵۳ درصد در گروه شاهد). میانگین شاخص توده بدنی گروه آزمون ۲۷/۷۰ و گروه شاهد ۲۶/۶۱ است. اکثر نمونه‌های پژوهش را متأهلین (۷۷/۵ درصد در گروه آزمون و ۷۳/۸۱ درصد در گروه شاهد) و دارندگان مدرک دیپلم (۴۵ درصد در گروه آزمون و ۳۳/۳۳ درصد در گروه شاهد) تشکیل می‌دهند. دو گروه شاهد و آزمون از نظر خصوصیات دموگرافیکی همسان هستند و اختلاف معناداری با یکدیگر ندارند ( $p > 0/05$ ) (جدول ۱).

یافته‌های جدول ۲ نشان می‌دهد سنجش روزانه قند خون یا ادرار قبل از مداخله در گروه شاهد ۳۵/۷۲ درصد و در گروه آزمون ۶۲/۵ درصد است. آزمون کای دو با  $p > 0/05$  قبل از مداخله بین دو گروه ارتباط معنادار آماری نشان نمی‌دهد و لذا دو گروه یکسان هستند. پس از مداخله، سنجش روزانه قند خون یا ادرار در گروه شاهد همان ۳۵/۷۲ است؛ اما در گروه آزمون به ۶۷/۵ درصد ارتقا یافته است. آزمون کای دو با  $p < 0/05$  نشانگر ارتباط معنادار آماری بین دو گروه بعد از مداخله است.

نتایج اصلی پژوهش در مورد تأثیر برنامه طراحی شده آموزشی بر دانش و نگرش بیماران دیابتی نوع دو، به شرح زیر به دست آمد:

یکی از متغیرهای مهم مورد مطالعه، دانش بیماران دیابتی است. همان‌گونه که در جدول ۳ ملاحظه می‌گردد میانگین نمره دانش نمونه‌های پژوهش قبل از مداخله در گروه‌های شاهد و آزمون یکسان و برابر با ۷/۴۲ بود. آزمون آماری «تی» مستقل، اختلاف معنادار آماری بین ۲ گروه با  $p = 0/99$  را نشان نمی‌دهد، در صورتی که این رقم پس از مداخله در گروه‌های شاهد و آزمون به ترتیب ۷/۶۴ و ۹/۱۲ است. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد اختلاف میانگین‌های دو گروه که قبل از مداخله صفر بود پس از مداخله به ۱/۴۸ ارتقا یافته

پایانی) و اصلاح طرح تنظیم گردیده است. این برنامه آموزشی بر اساس نظرسنجی به عمل آمده از داوطلبان شرکت در مطالعه در قالب یک جلسه آموزشی دو ساعته برای گروه آزمون (در دو گروه ۲۰ نفره) تنظیم گردید. در این جلسه آموزشی، ابتدا فیلم تعادل و تنوع در مصرف مواد غذایی برای حاضرین در جلسه نمایش داده شد که در آن، توضیحاتی راجع به گروه‌های مواد غذایی و سلامت طبخ غذا ارائه شد. از آن‌جا که این فیلم خاص بیماران دیابتی نبود، در کنار مطالب مفیدی که بیان می‌کرد، نکاتی هم در آن وجود داشت که بر کنترل وضعیت بیماران دیابتی تأثیر منفی به جا می‌گذاشت. با ملحوظ داشتن این مسأله که کلیه افراد شرکت‌کننده در این بررسی قبلاً آموزش‌های مورد نیاز را از طریق شرکت در کلاس‌های آموزشی انجمن توسط کارشناس تغذیه دریافت کرده بودند، هدف این بود که بتوانند فیلم نمایش داده شده را از نظر دیابت نقد کرده، به نکات مثبت و منفی موجود در فیلم اشاره کنند. یادگیری در این سطح (مرحله ششم طبقه‌بندی حیطه شناختی بلوم) موجب می‌شود که فراگیر با استفاده از معیارها و ذهنیات شخصی خود و مسلمات علمی، توانایی نقادی نظریات و موضوعات مختلف را کسب کند. پس از نقد فیلم توسط بیماران که با نظارت کارشناس تغذیه صورت گرفت، فرصتی فراهم گردید تا درباره مشکلاتشان درباره مدیریت وزن، نحو محاسبه میزان انرژی مورد نیاز، تنظیم برنامه غذایی و هر گونه سؤالی در خصوص تغذیه با کارشناس تغذیه به پرسش و پاسخ پردازند.

همچنین برای رفع مشکلات آن‌ها در عمل به مطالب آموزش داده شده، مشاوره تلفنی بیماران صورت پذیرفت. در ارتباط‌های تلفنی، پس از پیگیری بیماران از نظر اجرای دستورالعمل‌های ارائه شده، آنان درباب مشکلاتی که در این مدت با آن برخورد کرده بودند مورد مشاوره قرار گرفتند. بیماران در صورت احساس نیاز به مشاوره با پزشک و کارشناس تغذیه می‌توانستند از این امکان نیز بهره ببرند.

جدول ۱ توزیع نمونه‌های پژوهش از نظر متغیرهای دموگرافیکی پژوهش

P. Value	«تی» یا «کای دو»	گروه شاهد	گروه آزمون	متغیرهای دموگرافیک	
۰/۸۸	$X^2= ۰/۰۲$	٪۷۱/۴۳	٪ ۷۰	زن	
		٪ ۲۸/۵۷	٪ ۳۰	مرد	
۰/۱۶	$T=۱/۴$	$۲۶/۶۱ \pm ۳/۰۹$	$۲۷/۷۰ \pm ۳/۹۳$	شاخص توده بدنی (Mean $\pm$ SD)	
۰/۳۳	$T=۰/۹۷$	$۴۹/۲۷ \pm ۷/۰۶$	$۴۷/۶۹ \pm ۷/۶۳$	سن (Mean $\pm$ SD)	
۰/۳۶	$X^2= ۳/۲۱$	٪ ۲/۳۸	٪ ۵	مجرد	
		٪ ۷۳/۸۱	٪ ۷۷/۵	متاهل	
		٪ ۲۱/۴۳	٪ ۱۰	مطلقه	
		٪ ۲/۳۸	٪ ۷/۵	همسرمرده	
۰/۵۴	$X^2= ۲/۱۵$	٪ ۱۶/۶۷	٪ ۷/۵	ابتدایی و نهضت	
		٪ ۲۳/۸۱	٪ ۲۲/۵	راهنمایی و دبیرستان	
		٪ ۳۳/۳۳	٪ ۴۵	دیپلم	
		٪ ۲۶/۱۹	٪ ۲۵	دانشگاهی	
۰/۶۸	$X^2= ۰/۷۴$	٪ ۲۶/۵۷	٪ ۳۷/۵	شاغل	
		٪ ۱۱/۹۰	٪ ۱۰	بیکار	
		٪ ۵۹/۵۳	٪ ۵۲/۵	خانه دار	

جدول ۲ توزیع فراوانی مطلق و نسبی نمونه‌های پژوهش بر حسب فراوانی سنجش قند خون یا ادرار قبل و بعد از مداخله در دو گروه شاهد و آزمون

کای دو	بعد از مداخله		کای دو	قبل از مداخله		گروه فراوانی
	آزمون	شاهد		آزمون	شاهد	
$X^2= 0/84$	۶۷/۵	۳۵/۷۲	$X^2= 6/1$	۶۲/۵	۳۵/۷۲	روزانه
	۱۷/۵	۳۰/۹۵		۱۵	۲۶/۱۹	هفتگی
$P= 0/038$	۱۲/۵	۲۶/۱۹	$P= 0/1$	۱۷/۵	۲۶/۱۹	ماهانه
	۲/۵	۷/۱۴		۵	۱۱/۹۰	سالانه
	۱۰۰	۱۰۰		۱۰۰	۱۰۰	جمع کل

جدول ۳ مقایسه میانگین نمرات نمونه‌های پژوهش بر حسب دانش قبل و بعد از مداخله در دو گروه شاهد و آزمون

است. آزمون آماری «تی» مستقل با  $p=۰/۰۰۰$  بیانگر اختلاف معنادار آماری بین دو گروه پس از مداخله است.

جدول ۴ برای مقایسه میانگین نمرات نمونه‌های پژوهش بر حسب نگرش قبل و بعد از مداخله در دو گروه شاهد و آزمون تنظیم شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد میانگین نمره نگرش نمونه‌های پژوهش در دو گروه شاهد و آزمون قبل از مداخله بالا و بسیار

سطح معناداری	میانگین (انحراف معیار)	متغیر دانش گروه‌ها	
		قبل از مداخله	بعد از مداخله
$T= -۰/۰۰۹$	$۷/۴۲ \pm ۱/۵۱$	شاهد	قبل از مداخله
$P= ۰/۹۹$	$۷/۴۲ \pm ۱/۹۴$	آزمون	
$T= ۴/۱۸$	$۷/۶۴ \pm ۱/۸۷$	شاهد	بعد از مداخله
$P= ۰/۰۰۰$	$۹/۱۲ \pm ۱/۲۶$	آزمون	

جدول ۴ مقایسه میانگین نمرات نمونه‌های پژوهش بر حسب نگرش قبل و بعد از مداخله در دو گروه شاهد و آزمون

سطح معناداری	میانگین (انحراف معیار)	متغیرنگرش گروه‌ها	
		شاهد	قبل از مداخله
t= ۱/۰۸	۳۳/۱۱ ± ۴/۱۳	شاهد	قبل از مداخله
p= ۰/۲۸	۳۴/۰۵ ± ۳/۶۳	آزمون	قبل از مداخله
t= ۲/۴۱	۳۴/۵۲ ± ۴/۳۸	شاهد	بعد از مداخله
p= ۰/۰۱	۳۶/۶۰ ± ۳/۲۸	آزمون	بعد از مداخله

نزدیک به هم است (۳۳/۱۱) در گروه شاهد و ۳۴/۰۵ در گروه آزمون). آزمون آماری «تی» مستقل بیانگر عدم اختلاف معنادار آماری بین دو گروه با  $p=۰/۲۸$  است که پس از مداخله با  $p=۰/۰۱$  معنادار شده است. پس از گذشت یک ماه از آموزش، آزمون ثانویه مشابه آزمون اولیه انجام پذیرفت. لازم به ذکر است که در هر دو مرحله آزمون اولیه و ثانویه، ارسال و دریافت پرسشنامه‌ها از طریق پست انجام شد. لازم به ذکر است که در آزمون ثانویه ۸۲ نفر از واحدهای مورد پژوهش

### جزئیات برنامه آموزشی طراحی شده بر اساس الگوی طراحی منظم آموزشی جیمز براون

جدول ۵ اهداف تغذیه

هدف کلی	آشنایی با تغذیه صحیح در دیابت
اهداف جزئی	<p>فراگیران بتوانند:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱. هرم مواد غذایی و گروه‌های اصلی غذایی را معرفی کنند.</li> <li>۲. برنامه غذایی خود را تنظیم کنند.</li> <li>۳. میزان کالری مصرفی خود را در یک شبانه روز محاسبه کنند.</li> <li>۴. در صورت وجود محدودیت در راه مصرف برخی مواد غذایی ضروری، برای تأمین نیاز بدن از مواد جانشین استفاده کنند.</li> <li>۵. وزن خود را مدیریت کنند.</li> <li>۶. مواد غذایی را که تأثیر فوری بر میزان قند خون دارند در برنامه غذایی خود محدود کنند.</li> <li>۷. فیلم آموزشی «تعادل و تنوع در مصرف مواد غذایی» را نقد کنند.</li> </ol>
اهداف رفتاری	<p>فراگیر بتوانند:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱. در جلسه آموزشی و در حضور مربی، بدون در دست داشتن هر گونه نوشته و صرفاً با در اختیار داشتن تصویر هرم غذایی، گروه‌های اصلی مواد غذایی را در مدت زمان ۱۵ دقیقه معرفی کنند.</li> <li>۲. در زندگی روزمره و بدون استفاده از ترازو، با استفاده از لیست‌های جانشینی، میزان کالری مصرفی خود را در یک شبانه روز محاسبه کنند.</li> <li>۳. در حضور گروهی از بیماران دیابتی و بدون کمک متخصص تغذیه و تنها با در دست داشتن وزن ایدئال و میزان فعالیت روزمره، برنامه غذایی روزانه خود را در مدت زمان ۳۰ دقیقه تنظیم کنند.</li> <li>۴. در مواقعی که از مصرف ماده غذایی خاصی منع شده تنها با استفاده از لیست‌های جانشینی و بدون کمک سایر افراد بتواند بلافاصله جهت تأمین نیاز بدنش از مواد جانشین استفاده کند.</li> <li>۵. در مواقع افزایش وزن، فرد بتواند با اعمال محدودیت منطقی کالری و بدون استفاده از رژیم‌های غذایی سخت، وزن خود را با کاهش ۰/۵ کیلوگرم در هفته مدیریت کند.</li> <li>۶. به غیر از مواقع افت قند ناگهانی، با استفاده منظم و متناسب از وعده‌های اصلی و همان وعده‌های غذایی، مواد غذایی بالا برنده قند خون را در برنامه غذایی خود محدود کند.</li> <li>۷. در حضور متخصص تغذیه و سایر بیماران دیابتی، فیلم آموزشی «تعادل و تنوع در مصرف مواد غذایی» را در مدت زمان ۱۵ دقیقه نقد کند (طبقه‌بندی حیطة شناختی بلوم: مرحله ارزشیابی و قضاوت).</li> </ol>

جدول ۶ شرایط برنامه آموزشی طراحی شده در پژوهش «بررسی تأثیر برنامه طراحی شده آموزشی بر سبک زندگی بیماران دیابتی نوع دو»

<p>۱. خواندن جزوات آموزشی ۲. گوش دادن به مطالب آموزش داده شده حین سخنرانی ۳. یادداشت برداری در طول جلسات ۴. مشاهده و نقد فیلم تعادل و تنوع در مصرف مواد غذایی ۵. نصب، اجرا و مشاهده نرم افزار آموزشی دیابت و استفاده از آن</p>	تجارب یادگیری
گروه‌های کوچک یا متوسط (۲ جلسه ۲۰ نفره)	گروه‌های تدریس و یادگیری
<p>براساس نظرسنجی به عمل آمده از داوطلبان شرکت در مطالعه شیوه‌های تدریس زیر انتخاب شدند: ۱. سخنرانی (lecture) ۲. نمایش فیلم آموزشی (film, video) ۳. تهیه جزوات آموزشی (booklet) ۴. پرسش و پاسخ (colleguy).</p>	شیوه‌های تدریس

جدول ۷ منابع مورد استفاده در برنامه آموزشی طراحی شده

<p>براساس نظرسنجی به عمل آمده برای تعیین نیروهای آموزش دهنده از میان گزینه‌های مورد پرسش که شامل پزشک، کارشناس تغذیه انجمن دیابت و پژوهشگر می‌شد، پژوهشگر و کارشناس تغذیه انجمن مورد توافق اکثریت اعضا بود. بنابراین از این نیروها استفاده گردید. ضمناً برای آن‌ها فرصتی مهیا شد تا در ساعات خاصی از روز بتوانند از راهنمایی پزشکان مشاور برنامه استفاده نمایند.</p>	نیروی انسانی
<p>در این آموزش از وسایل و تجهیزات آموزشی زیر استفاده گردید: - پروژکتور اورهد - تلویزیون - ویدیو - دوربین فیلمبرداری در این قسمت آنچه می‌توان بدان اشاره کرد محدودیت دسترسی به تجهیزات آموزشی مناسب در انجمن دیابت ایران بود که ناچار به تأمین آن از دانشگاه تربیت مدرس بودیم. انواع رسانه‌های آموزشی مورد استفاده نیز عبارتند از: ۱. جزوه آموزشی تغذیه برای مبتلایان به دیابت ۲. پمفلت «دیابت را جدی بگیریم» ۳. فیلم آموزشی «تعادل و تنوع در مصرف مواد غذایی» ۴. نرم افزار چند رسانه‌ای آموزشی دیابت به غیر از فیلم آموزشی، رسانه‌های ذکر شده در اختیار کلیه افراد گروه آزمون در روز جلسه و در اختیار کلیه افراد گروه شاهد پس از انجام آزمون ثانویه گذاشته شد.</p>	مواد و وسایل آموزشی
<p>در این مطالعه مناسب ترین فضای آموزشی با توجه به این که نمونه‌ها در سراسر تهران پخش بودند فضایی بود که برای شرکت کنندگان در این بررسی فضایی ملموس و آشنا باشد تا آن‌ها از نظر دسترسی به آن مشکلی نداشته باشند. تنها فضای قابل استفاده ما در این مطالعه انجمن دیابت ایران بود.</p>	فضاهای آموزشی

جدول ۸ بازده برنامه آموزشی طراحی شده

ارزشیابی مرحله‌ای با استفاده از بازخورد ارسالی از فراگیران و نیز روش پرسش و پاسخ و نقد فیلم انجام شد. این ارزشیابی به رفع سوء تفاهات و کمک به عمق بخشیدن بیش‌تر مطالب آموزش داده شده کمک کرد.	مرحله ای	
ارزشیابی پایانی یک ماه پس از اتمام جلسات آموزشی، با استفاده از پرسشنامه استاندارد شده‌ای که به همین منظور آماده شده بود صورت گرفت. لازم به ذکر است برای تعیین تأثیر برنامه، قبل از اجرای مداخله نیز پرسشنامه به کلیه اعضای گروه‌های آزمون و شاهد از طریق پست تحویل گردید. پس از دریافت کلیه پرسشنامه‌ها در ۲ مرحله قبل و بعد از مداخله در ۲ گروه آزمون و شاهد، نتایج، کدبندی و وارد برگه‌های اطلاعاتی گردید. پس از هفته‌ها کار بر روی اطلاعات خام، حاصل کار وارد کامپیوتر شد و با برنامه SPSS تحت ویندوز مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج مذکور در بخش بعد ارائه خواهد گردید.	پایانی	ارزشیابی
در ارزشیابی طرح آموزشی در قسمت اهداف و محتوا مشکل خاصی به چشم نمی‌خورد. از نظر شیوه‌های آموزشی سعی ما بر استفاده از ترکیبی از شیوه‌ها بود که در عمل نیز همان‌طور شد. البته شاید استفاده از روش‌های نوین، همانند ارائه سخنرانی با برنامه کامپیوتری «پاور پوینت» می‌توانست بر کیفیت کار ما بیفزاید که این امر به علت عدم دسترسی به ویدیو پروجکشن در انجمن دیابت برای ما امکان پذیر نبود. - شاید بخش برنامه کامپیوتری به عنوان جزئی از برنامه آموزشی در کلاس می‌توانست بهره بیش‌تری نصیب فراگیران کند. از آن رو که هنوز همه افراد مورد مطالعه به کامپیوتر جهت نصب و اجرای سی دی مذکور دسترسی نداشتند. از نظر ابزار مورد استفاده چون از ابتدای زمان مطالعه کار زیادی روی آن انجام شد (که از آن جمله می‌توان به نظرخواهی از ۱۲ استاد و تکمیل آن توسط ۱۰ بیمار اشاره کرد)، به غیر از چند نکته کوچک مشکل خاصی به چشم نمی‌خورد. محدودیت زمانی (با در نظر گرفتن تعداد نسبتاً زیاد نمونه در این مطالعه که مستلزم صرف وقت زیاد در جهت نمونه‌گیری بود) از مشکلات محقق در این مطالعه بود.		اصلاح طرح

(Chi-Square) «تجزیه و تحلیل و با هم مقایسه گردیدند. علاوه بر آن با استفاده از آمار توصیفی، متغیرهای مورد مطالعه توصیف شدند.

### بحث و نتیجه‌گیری

در جلسه آموزشی به گرات به سنجش روزانه قند خون یا ادرار به منظور اطمینان از مناسب بودن برنامه غذایی اشاره شد. خوشبختانه آنچه ما از جدول ۲ می‌بینیم حاکی از اثربخشی برنامه در حساس سازی نمونه‌های پژوهش در این زمینه است و این مسأله یکی از نقاط قوت برنامه حاضر محسوب می‌شود.

(۴۰ نفر در گروه مداخله و ۴۲ نفر در گروه کنترل) در دسترس پژوهشگر قرار گرفت. کنترل آموزش ارائه شده از طرف انجمن دیابت به بیماران از طریق گنجاندن گروه شاهد در مطالعه صورت پذیرفت. چون هر دو گروه از نظر آموزش‌های دریافت شده از طرف انجمن دیابت ایران همسان بودند، بنابراین می‌توان گفت نتایج به‌دست آمده از انجام مداخله در یک گروه و مقایسه آن با گروه شاهد، تأثیر برنامه آموزشی ارائه شده را نشان می‌دهد.

اطلاعات به‌دست آمده قبل و بعد از آموزش در دو گروه آزمون و شاهد با استفاده از آزمون‌های آماری پارامتریک نظیر «تی مستقل (T.Test)» و «کای دو



نوآوری داشته، تاکنون مورد توجه متخصصین این رشته قرار نگرفته است.

مقاله ماتئوکی (Matteucci E) نیز حاکی از کاهش گلوکز پلاسمای ناشتا و بهبود دانش و کیفیت زندگی بیماران دیابتی نوع دو است [۱۱].

در پژوهش حاضر، نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل پرسشنامه نگرش نشان داد با وجود بالا بودن نمره نگرش دو گروه در ابتدای برنامه، برنامه آموزشی طراحی شده توانست میانگین نمره نگرش تغذیه را ارتقا دهد که مجدداً به تأثیر تکرار مطالب آموزشی (ارائه شده در انجمن و جلسه آموزشی برنامه ما) به شیوه‌های متفاوت و استفاده از ترکیبی از روش‌ها و مواد آموزشی (روش نقد فیلم، پرسش و پاسخ و نرم افزار چند رسانه‌ای آموزش دیابت، کتابچه آموزشی و پمفلت) در ارتقای نگرش نمونه‌های پژوهش برمی گردد. با توجه به این نتایج می‌توان ادعا کرد که برنامه طراحی شده آموزشی بر دانش و نگرش بیماران دیابتی نوع ۲ مؤثر بوده است.

همچنین در مطالعات مشابه، اندازه‌گیری شاخص‌های خونی FBS و HbA1c می‌تواند شاخصی باشد که نتایج مطالعه را به روش آزمایشگاهی نیز تأیید کند.

## منابع

1. CDC, Physical Activity and Good nutrition: Essential Elements to prevent chronic Diseases and obesity 2004. <http://www.cdc.gov/nccd/php/aag/aag-dnpa.htm>
2. Wilson Barnett J & Macleod clark J. Research in Health Promotion and Nursing. Great Britain: the macmillan Press LTD: First published 1993: 249-256.
3. پارک ک. درسنامه طب پیشگیری و پزشکی اجتماعی. مترجم: دکتر رفانی شیر پاک خ. جلد دوم. چاپ اول. تهران: ایلیا؛ ۱۳۸۲. ۵۱ و ۱۲۱-۱۲۰.
4. Ewles L, simnett I. Promotion Health: A practical Guide; fifth edition china: Baillier Tindall 2003: 40-43, 91&108-109.
5. طالقانی فاطمه، رجب اسد... تغذیه و دیابت. چاپ چهارم. تهران: نشر آبی؛ ۱۳۸۰. ۳۱، ۴۳.

در ارتباط با دانش بیماران دیابتی نیز همان‌گونه که از جدول ۳ استفاده می‌گردد اختلاف میانگین‌های دو گروه که قبل از مداخله صفر بود پس از مداخله به ۱/۴۸ ارتقا یافته است. آزمون آماری «تی» مستقل با  $p=0/000$  بیانگر اختلاف معنادار آماری بین دو گروه پس از مداخله است.

نتیجه این جدول، بیانگر کارایی برنامه آموزشی است؛ یعنی طراحی برنامه آموزشی در این بخش شامل، انتخاب روش تدریس، مواد و وسایل آموزشی، تعداد جلسات آموزشی، زمان جلسه و ... همه در این بخش مورد تأیید قرار گرفته است. نکته دیگری که ذکر آن لازم می‌نماید این است که چون کلیه نمونه‌های پژوهش در کلاس آموزشی سه روزه انجمن دیابت ایران شرکت کرده بودند، برای اجتناب از خستگی آن‌ها، روش آموزشی نقد و ارزشیابی انتخاب گردید؛ بدین صورت که نقطه آغاز آموزش ما سطح ششم طبقه‌بندی حیطه شناختی بلوم بود، به این معنا که از فراگیر انتظار می‌رفت فیلم آموزشی «تعادل و تنوع در مصرف مواد غذایی» را نقد کند و همان‌طور که از جدول ۳ استنباط می‌گردد، نتایج مطالعه حاکی از اثربخشی این روش آموزشی است.

مطالعه مطلبی با عنوان بررسی میزان تأثیر آموزش بر آگاهی، نگرش و عملکرد افراد دیابتی در زمینه برنامه صحیح غذایی شهرستان میاندوآب نیز ارتقای دانش بیماران دیابتی را با  $p=0/000$  به اثبات رسانده است [۱۰]. اما این محقق نیز همانند دیگر محققین که تأثیر آموزش را در مباحث گوناگون نشان داده‌اند، در طراحی برنامه آموزشی خود از الگوهای آموزشی استفاده نکرده و صرفاً تأثیر ارائه محتوا آموزشی خاصی را در زمینه‌های گوناگون بررسی کرده است. آنچه در این مطالعه باید مورد توجه محققین و متخصصین رشته‌های مزبور قرار گیرد، استفاده از الگوهای آموزشی همانند الگوی جیمز براون است که به محقق امکان می‌دهد با قاطعیت از روش آموزش و تأثیر مطالعه خود دفاع کند و این، موضوعی است که در این رشته جنبه

- mediterranean and a high-carbohydrate diet improve glucose metabolism in healthy young persons. *Diabetologia* 2001; 44(11): 2038-43.
۱۰. مطلبی حسین. بررسی میزان تأثیر آموزش بر آگاهی، نگرش و عملکرد افراد دیابتی در زمینه برنامه صحیح غذایی شهرستان میاندوآب. پایان نامه کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۳.
11. Matteucci E, Giampietro O. Closing the gap between literature and practice: evaluation of a teaching programme (in the absence of a structured treatment) on both type 1 and type 2 Diabetes. *Diabetes, Nutrition & Metabolism* 2003; 16(5-6): 298-305.
6. American Diabetes Association. Translation of the Diabetes Nutrition Recommendations for Health care institution. *Diabetes care* 2003; 26(1): S70.
7. American Diabetes Association. Evidence-Based Nutrition principles and Recommendations for the treatment and prevention of Diabetes and Related complications. *Diabetes care* 2003; 26(1): S51-61.
8. Trento M, Passera P, Bajardi M, Tomalino M, Grassi G, Borgo E. Lifestyle Intervention by Group care prevents deterioration of type II diabetes: a 4-year randomized controlled clinical trial. *Diabetologia* 2002; 45(9): 1231-9.
9. Perez-Jimenez F, Lopez-Miranda J, Pinillos MD, Gomez P, Paz-Rojase, Montilla P, et al. A