

## عوامل تاثیر گذار بر رفتار خود مراقبتی در زنان دیابتی مراجعه کننده به کلینیک دیابت شهر خوی بر اساس نظریه عمل منطقی توسعه یافته

علیرضا دیدارلو: استادیار، گروه بهداشت و پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آذربایجان غربی، ارومیه، ایران- نویسنده  
رابط: didarlo\_a@yahoo.com

داوود شجاعی زاده: استاد، گروه آموزش و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
حسن افتخار اردبیلی: استاد، گروه آموزش و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
شمس الدین نیکنامی: دانشیار، گروه آموزش و ارتقاء سلامت، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران  
ابراهیم حاجی زاده: دانشیار، گروه آمار حیاتی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران  
محمد علیزاده: استادیار، گروه تغذیه و بیوشیمی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آذربایجان غربی، ارومیه، ایران  
تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۸/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۲/۲۷

### چکیده

زمینه و هدف: نتایج بسیاری از مطالعات نشان می‌دهد که تنها راه کنترل بیماری دیابت و پیشگیری از عوارض ناتوان کننده آن، انجام مستمر رفتارهای خود مراقبتی است. هدف این مطالعه تعیین و شناسایی عوامل موثر بر رفتار خود مراقبتی زنان دیابتی بر اساس نظریه عمل منطقی توسعه یافته می‌باشد.

روش کار: در این مطالعه مقطعی تعداد ۳۵۲ نفر از زنان دیابتی مراجعه کننده به کلینیک دیابت شمال استان آذربایجان غربی (شهرخوی) و واجد معیارهای ورودی مطالعه به روش غیر تصادفی به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. ابزارهای مناسب برای سنجش متغیرهای مورد نظر (آگاهی از دیابت، اعتقادات فردی، فشارها و هنجارهای اجتماعی، خودکارآمدی درک شده، قصد رفتاری و رفتار خود مراقبتی) با کمک مطالعات موجود انجام شده با چارچوب نظریه عمل منطقی و خودکارآمدی طراحی و روائی و پایائی آنها تعیین شدند. برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ استفاده شد.

نتایج: براساس نتایج مطالعه، مدل پیشنهادی ۴۱/۶ درصد واریانس قصد رفتاری و ۲۶/۲ درصد واریانس رفتار خود مراقبتی را در زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ را پیشگویی و تبیین کرد. در بین سازه‌های مدل، خودکارآمدی درک شده قوی‌ترین و موثرترین عامل برای قصد به انجام رفتار خود مراقبتی شناخته شد که هم به صورت مستقیم و هم غیرمستقیم رفتار خود مراقبتی را تحت تاثیر قرار داد. عوامل نگرش‌ها، فشارهای اجتماعی یا نرم‌های انتزاعی، آگاهی و فواصل زمانی ویزیت بیمار توسط گروه درمانی نیز پس از خودکارآمدی بیشترین قدرت پیش‌گویی خود مراقبتی را داشتند.

نتیجه‌گیری: مدل پیشنهادی در مطالعه حاضر به خوبی توانست رفتار خود مراقبتی را پیشگویی نماید و بنابراین می‌تواند اساسی برای مداخلات آموزشی باشد که با هدف ارتقای خود مراقبتی و نهایتاً به منظور کنترل دیابت انجام می‌پذیرد.

واژگان کلیدی: دیابت، خود مراقبتی، نظریه عمل منطقی، خودکارآمدی

## مقدمه

دیابت به عنوان یک بیماری مزمن، تقریباً در همه کشورهای شایع است. در سال ۲۰۱۰ میلادی برآوردها نشان داد که تقریباً ۲۸۵ میلیون نفر بزرگسال مبتلا به دیابت در سراسر جهان وجود دارد. پیش بینی می‌شود این تعداد در سطح جهان به علت پیری جمعیت، رشد اندازه جمعیت، شهرنشینی و شیوع بالای چاقی و شیوه زندگی کم تحرکی به افزایش خود ادامه خواهد داد (Shaw et al. 2010). کشور ما هم، به عنوان یکی از کشورهای خاورمیانه، از این مشکل متأثر بوده و با توجه به روند رشد تعداد جمعیت سالمندان در ایران، انتظار می‌رود که این بیماری به سرعت در حال افزایش باشد، و نیز گزارش شده است که ۲٪ از جمعیت کشور ما به دیابت مبتلا می‌باشند و شیوع دیابت تشخیص داده شده برای افراد بالای ۳۰ سال ۷/۳٪ تخمین زده می‌شود. از طرف دیگر این مشکل نه تنها بزرگسالان مسن، بلکه بزرگسالان جوان و حتی نوجوانان را نیز درگیر و هزینه‌های مالی، روانی و اجتماعی بر فرد، خانواده و جامعه تحمیل می‌کند (Azizi et al. 2003) از این رو، برای کنترل بیماری و پیشگیری از عوارض ناتوان کننده آن، کنترل قند خون و حفظ آن در محدوده‌ی مطلوب به عنوان یک ضرورت الزامی است (King 1999; CDC 2003). برای رسیدن به این هدف، ضروری است افراد دیابتی برای تبعیت از روش‌های درمانی توصیه شده مانند خوردن داروهای دیابت، تغییر سبک زندگی، ورزش منظم و پایش منظم قند خون تشویق شوند (Lim et al. 2009).

خود مراقبتی به عنوان رفتارهای بهداشتی که هدفش بهبود رفاه جسمی یا حفظ سلامت از طریق اقداماتی چون رعایت رژیم غذایی، ورزش، پایش قند خون و جستجوی خدمات بهداشتی پیشگیری کننده یا درمان پزشکی و بکارگیری درمان‌های تجویز شده، تعریف می‌شود. در بیماری‌ها و اختلالاتی مانند دیابت، درمان و مدیریت بیماری بطور عمده به اقدامات بیمار وابسته است. اکثر مطالعات نشان می‌دهد که خود مراقبتی دیابت باعث کنترل

قند خون در بیماران شده که به نوبه خود به نتایج بهتر سلامت منجر می‌شود (Knowler et al. 2002; CDC 2003). به رغم حمایت علمی از کنترل جدی قند خون به عنوان یک راهبرد درمانی در بیماری دیابت، بسیاری از افراد مبتلا به دیابت به اندازه کافی از بیماری خود مراقبت نکنند و این امر باعث عدم و یا کنترل ناقص قند خون می‌شود (Maizlish et al. 2004; Saydah et al. 2004). این عدم کنترل قند خون ممکن است نتیجه عدم پایبندی بیماران دیابتی به توصیه‌های ارائه شده از سوی تامین کنندگان خدمات بهداشتی درمانی باشد. تعدادی از مطالعات میزان‌های اتخاذ رفتارهای خود مراقبتی از جمله استفاده از دارو، تزریق انسولین، آزمایش ادرار و خون در بین افراد دیابتی را مورد بررسی قرار داده اند و نتایج این مطالعات نشان داد که پایبندی به بیشتر این رفتارها در بین بیماران دیابتی در سطح پایینی بوده و عدم پذیرش برنامه‌های درمانی یک مشکل عمده در درمان بیماران دیابتی است و میزان آن بین ۳۰٪ تا ۶۰٪ متغیر می‌باشد. شیوع، مرگ و عوارض دیابت، هزینه‌های اقتصادی و در نتیجه بار فردی و اجتماعی ناشی از آن، نیاز فوری برای کمک به بیماران دیابتی به منظور کنترل بهتر بیماری را تأکید می‌کنند (Janice-Clarke et al. 2002; Hertz et al. 2005).

بهبود پایبندی به رفتارهای خود مراقبتی، اولین قدم برای کمک به بیماران جهت مراقبت و مدیریت بهتر بیماریشان می‌باشد. خودمراقبتی از دیابت ممکن است تابعی از عوامل فردی، روانی و اجتماعی باشد که شناخت و درک آنها به تامین کنندگان خدمات بهداشتی کمک می‌کند تا مداخلات مناسب و قوی جهت ارتقای رفتار خود مدیریتی دیابت طراحی و اجرا کنند. با توجه به مشکلاتی که در ایجاد و حفظ رفتار خود مراقبتی وجود دارد و نیز پیچیدگی و مرکب بودن این رفتار، ضروری است از نظریه‌ها و الگوهای تغییر رفتار در این زمینه استفاده شود (Yamaguchi et al. 2003)، زیرا نظریه‌ها و مدل‌ها، عوامل اصلی را که

از کنترل رفتاری درک شده پیش بینی و تبیین می‌کند (Bandura 1977; Broadhead-Fearn and White 2006). بر پایه این اطلاعات و عدم شفافیت مفهوم کنترل رفتاری درک شده آیزن، محققین بر آن شدند که با تعریفی مشخص از سازه خودکارآمدی مبتنی بر آنچه بندورا در نظریه شناختی-اجتماعی بر آن تاکید دارد نسخه‌ای دیگر از نظریه عمل منطقی را طراحی نموده و بر اساس روش‌ها و معادلات رگرسیون توسعه یافتگی آن را نسبت به نسخه اولیه در رابطه با رفتار خود مراقبتی در بیماران دیابتی بررسی نمایند و با بکارگیری آن علل انجام و عدم انجام رفتار خود مراقبتی را در زنان دیابتی درک و تبیین کنند. نظریه پیشنهادی (نظریه عمل منطقی توسعه یافته با خودکارآمدی) بر مفاهیم نگرش نسبت به رفتار (Attitude toward behavior)، هنجارهای ذهنی یا فشار اجتماعی (Subjective norms or social pressure)، قصد رفتاری (Behavioral intention) و خودکارآمدی (Self-efficacy) استوار است.

بطور خلاصه بر طبق این نظریه، رفتار انسان تابعی از قصد اوست و هرچه قصد فرد نسبت به رفتاری بیشتر باشد احتمال عمل به آن رفتار بیشتر خواهد بود و این به معنای این نیست که هر قصدی باید منجر به رفتار شود، در واقع می‌توان گفت که قصد برای رفتار یک شرط لازم بوده و کافی نیست. اما در این نظریه، از آن به عنوان اولین و قوی‌ترین سازه قلمداد می‌شود و خود قصد نیز از عوامل مختلف متأثر بوده و باید به آنها در طراحی مداخلات توجه شود.

از سوی دیگر بر اساس اصول نظریه پیشنهادی، رفتار فرد علاوه بر سازه‌های نظریه مذکور ممکن است به وسیله خصوصیات فردی و اجتماعی (به عنوان متغیرهای خارجی) بطور مستقیم و غیر مستقیم تحت تاثیر قرار گیرد و نیز باید در بررسی جمعیت‌ها و رفتارهای بهداشتی مختلف، مورد توجه قرار گیرند (Ajzen et al. 1980).

با توجه به اهمیت ارتقاء رفتار خود مراقبتی بیماران دیابتی و لزوم شناسایی عوامل موثر در ایجاد رفتار بر اساس

رفتار را تحت تاثیر قرار می‌دهند، شناسایی کرده و روابط این عوامل را تعیین می‌کنند (Nutbeam et al. 2004).

یکی از الگوهای موثر آموزش و ارتقای سلامت، نظریه‌ی عمل منطقی است که کارآیی آن در تبیین و پیشگویی رفتارهای مختلف بهداشتی به اثبات رسیده است. هدف نهایی این نظریه، پیش بینی رفتار بوده و فرض بر آن است که قصد رفتاری تعیین کننده رفتار بوده و بقیه عواملی که بر رفتار موثرند، غیر مستقیمند، گرچه بین قصد و رفتار رابطه صد در صد و دائمی وجود ندارد (Hydarnia. 2003). همچنین این نظریه بر این اصل استوار است که رفتار تحت کنترل ارادی است؛ به این معنی که مانعی برای انجام رفتار قصد شده، وجود ندارد. به عبارتی دیگر این نظریه در رابطه با پیش بینی رفتارهایی موفق عمل می‌کند که کاملاً تحت کنترل ارادی افراد هستند، اما در مورد رفتارهایی که کاملاً تحت کنترل ارادی نیستند، عملکرد ضعیفی داشته، عوامل داخلی و خارجی در کنترل آنها دخالت دارند. لذا نظریه مذکور برای پوشش رفتارهای غیرارادی همچون رفتار مورد بحث در این مطالعه نیاز به بهینه و توسعه دارد. برای اولین بار آیزن با افزودن سازه کنترل رفتاری درک شده در نظریه عمل منطقی به مفهوم کنترل بر رفتار توجه نمود و نظریه رفتار برنامه-ریزی شده را ابداع نمود و آن سازه را با سازه خودکارآمدی بندورا یکسان فرض کرد، ولی بعدها این مفاهیم در بین دانشمندان علوم رفتاری و روانشناسی اجتماعی مورد چالش قرار گرفته‌اند و در این بین آلبرت بندورا مبدع مفهوم خودکارآمدی، این مفهوم را فراتر از کنترل رفتاری درک شده فرض می‌کند و معتقد است که خودکارآمدی درک شده مهمترین ویژگی فردی برای تاثیر بر رفتار می‌باشد و افرادی که خودکارآمدی بیشتری دارند با احتمال زیاد انگیزه‌ی لازم برای انجام مستمر رفتار را در طی زمان حتی در مواجهه با موانع پیدا می‌کنند. از طرف دیگر نتایج مطالعات گوناگون نشان داده است که مفهوم خودکارآمدی در برخی از موضوعات، قصد و رفتار را بهتر

نگرش به رفتار (۱۲ سوال)، هنجارهای ذهنی یا فشار اجتماعی (۱۲ سوال) و خودکارآمدی درک شده (۱۵ سوال) بود. برای درک عملکرد رفتاری (خود مراقبتی) بیماران، از ۱۱ سوال استفاده شد (Toobert et al. 2000; Francis et al. 2004; Bandura 2006). برای اندازه‌گیری امتیاز آگاهی از یک مقیاس چندگزینه‌ای استفاده گردید، به طوری که به هر جواب صحیح امتیاز ۲ و به هر جواب نادرست امتیاز صفر اختصاص داده شد و دامنه امتیاز آگاهی بین ۰ تا ۲۲ بود. امتیاز بالا حاکی از آگاهی بالا و امتیاز پایین آگاهی کم را نشان می‌داد.

برای سنجش وضعیت امتیاز ابعاد مختلف مدل پیشنهادی، از مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای استفاده شد که از امتیاز ۱ (کاملاً مخالفم) تا امتیاز ۵ (کاملاً موافقم) متغیر بود. از آنجا که پرسشنامه استاندارد برای نظریه عمل منطقی به ویژه در رابطه با موضوع مورد مطالعه نبود با استفاده از دو راهنمای طراحی پرسشنامه بر اساس این نظریه (جیلیان جی فرانسیس و همکاران (Francis et al. 2004) و آیژن (Ajzen 2006) و با بهره‌گیری از برخی ابزارهای موجود (برای سازه خودکارآمدی) سوالات ابعاد نظریه پیشنهادی طراحی شدند. بطوریکه برای اندازه‌گیری امتیاز نگرش و فشار اجتماعی بیماران دیابتی از رویکرد غیرمستقیم و سوالات ترکیبی استفاده گردید.

برای اندازه‌گیری رفتارهای خود مراقبتی بیماران (رعایت رژیم غذایی، فعالیت بدنی، مصرف داروهای دیابت و خود پایشی قند خون) از مقیاس خلاصه فعالیت‌های خود مراقبتی دیابت توبرت و همکاران (Toobert et al. 2000) و با طرح سوالاتی همچون "شما در طول یک هفته گذشته، چند روز قند خون خود را اندازه‌گیری کرده‌اید؟ یا چند روز در هفته گذشته داروهای دیابت تجویز شده از سوی پزشکتان را مصرف کردید یا شما در هفته گذشته چند روز رژیم غذا بی توصیه شده را رعایت کردید؟ به این هدف دست یافتیم. میانگین بالا عملکرد خوب و میانگین پایین، عملکرد بد را نشان می‌داد.

اصول نظری، لازم است تا موثرترین متغیرهای داخلی و خارجی مدل در ایجاد رفتار و اثر مستقیم و غیر مستقیم آنها شناسایی شود تا بر اساس آن بتوان مداخلات آموزشی موثری طراحی و برنامه‌ریزی نمود.

## روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی و توصیفی - تحلیلی است که برای بررسی و درک عوامل تاثیر گذار بر رفتار خود مراقبتی براساس مدل پیشنهادی در زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ مراجعه کننده به کلینیک دیابت شهرستان خوی در طی یک دوره ۶ ماه از فروردین ۱۳۸۹ تا شهریور ماه انجام شد. نظریه اینکه برای انجام فرآیند بررسی پیشگویی کنندگی نظریه‌ها و الگوهای تغییر رفتار و مقایسه آنها، همچنین بررسی پیش بینی کنندگی سازه‌های الگوها به تعداد نمونه نسبتاً زیادی نیاز بود (برای مثال در روش تحلیل مسیرتعداد ۳۰ نمونه به ازاء هر متغیر یا سازه توصیه شده است) (Munro 2005)، حدود ۴۰۰ نفر از زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ بر اساس نمونه‌گیری آسان و معیارهای ورودی و خروجی مطالعه انتخاب و در مطالعه شرکت داده شدند، نهایتاً پس از حذف پرسشنامه‌های مخدوش و ناقص، تعداد ۳۵۲ زن مبتلا به دیابت نوع ۲ در مطالعه باقی ماندند و مورد بررسی قرار گرفتند. معیارهای ورودی مطالعه شامل سکونت در شهرستان خوی، دارا بودن سن ۱۸ تا ۶۵ سال، نداشتن عوارض مرتبط با دیابت و داشتن طول مدت بیماری حداقل ۶ ماه بود. بیماران با دیابت حاملگی و وجود مشکل پزشکی برای انجام رفتارهای خود مراقبتی (مثل ورزش و فعالیت بدنی منظم) مانند زخم در ناحیه پا و یا بیماری‌های قلبی و عروقی پیشرفته از مطالعه خارج شدند.

برای جمع‌آوری اطلاعات، از پرسشنامه پژوهشگر ساخته و برگرفته از ابزارهای استاندارد موجود استفاده شد که مشتمل بر مشخصات دموگرافیک (۱۲ سوال)، آگاهی (۱۱ سوال) و ابعاد نظریه عمل منطقی توسعه یافته با سازه خودکارآمدی ۵۸ سوال شامل قصد رفتاری (۸ سوال)،

چندگانه) انجام شدند. سطح معنی داری در این پژوهش کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

قبل از انجام مطالعه کلیه اصول اخلاقی اعم از دریافت مجوز اجرای مطالعه در محیط تحقیق از دانشگاه‌های ذی ربط، اخذ رضایت نامه‌ی آگاهانه از بیماران، تشریح و تفهیم جریان مطالعه به شرکت کنندگان در پژوهش به ویژه بیماران، ایجاد اطمینان در بیماران در خصوص محرمانه ماندن اطلاعات خصوصی آنان، مخیر بودن بیماران در خروج از مطالعه در صورت عدم تحمل فرایند تحقیق و غیره در تمام مراحل پژوهش مد نظر قرار گرفت.

## نتایج

در این پژوهش تقریباً ۵۰/۹٪ از واحدهای مورد مطالعه در محدوده‌ی سنی ۴۴-۵۶ سال بودند. همچنین ۵۳٪ افراد مورد مطالعه بیسواد و اکثریت افراد مورد بررسی (۹۳/۲٪) خانه‌دار بودند و ۹۱٪ آنها درآمد ماهانه متوسط داشتند. ۸۰٪ افراد دارای اضافه وزن و چاقی بودند. در حدود ۷۴/۴٪ واحدهای مورد مطالعه از داروهای خوراکی دیابت و ۲۲/۲٪ از آنها یا از انسولین یا ترکیبی از داروهای خوراکی و انسولین استفاده می‌کردند و تقریباً ۷۸/۱٪ شرکت کنندگان در مطالعه قبلاً در هیچ برنامه آموزشی رسمی در خصوص دیابت شرکت نکرده بودند و اکثر بیماران دیابتی برای کنترل، مشاوره و دریافت اطلاعات هر ۲-۱ ماه یکبار به کلینیک دیابت مراجعه و برای کسب اطلاعات درخصوص دیابت و راه‌های کنترل آن از تیم مراقبت دیابت یا پرسنل بهداشتی و درمانی استفاده می‌کردند.

به منظور درک و تبیین قصد و عملکرد رفتاری بوسیله سازه‌های مدل پیشنهادی و عوامل خارج ازمدل، از تحلیل‌های آماری متعددی استفاده شد. در این مطالعه زمانی یک عامل به عنوان پیشگویی کننده واقعی رفتار خود مراقبتی مطرح است که در هر دو تحلیل آماری (دو متغیره و رگرسیون نهایی) به لحاظ آماری معنی‌دار باشد. در ابتدا از آزمون آماری کولمگروف\_اسمیرنوف به منظور بررسی

برای بررسی روائی (اعتبار) ابزارهای مطالعه از دو روش کیفی و کمی استفاده شد. در بررسی اعتبارکیفی ازپانل متخصصان (Experts Panel) و نظرات اصلاحی آنها در باره رعایت دستور زبان، جای گیری مناسب عبارات و امتیازدهی مناسب آنها استفاده شد. برای بررسی اعتبار کمی ابزارهای سنجش اطلاعات از روش شاخص اعتبار محتوا (Content validity index) هم استفاده گردید که مقدار شاخص اعتبار محتوای پرسشنامه‌های آگاهی، نگرش، هنجارهای ذهنی، خود کارآمدی درک شده، قصد رفتاری و رفتار خود مراقبتی بیماران به ترتیب ۰/۸۸، ۰/۸۸، ۰/۸۶، ۰/۸۸، ۰/۸۶ و ۰/۸۲ تعیین شدند.

جهت بررسی پایایی، ابزار توسط ۳۵۲ نفر از بیماران دیابتی تکمیل و آلفای کرونباخ برای هریک از پرسشنامه‌ها محاسبه شد. ثبات درونی پرسشنامه آگاهی که اطلاعات بیماران را درمورد دیابت، اصول مراقبت و روش‌های کنترل آن به ویژه اهمیت رفتار خود مدیریتی دیابت را می‌سنجید با آلفای کرونباخ قابل قبول (۰/۷۷) تایید شد. به همین ترتیب پایایی سایر پرسشنامه‌ها به روش همسانی درونی (آلفای کرونباخ) بررسی گردید و مقدار آلفای کرونباخ برای پرسشنامه‌های نگرش، هنجارهای ذهنی، خودکارآمدی، قصد و رفتار خودمدیریتی بیماران دیابتی به ترتیب ۰/۷۸، ۰/۸۱، ۰/۸۵، ۰/۷۴ و ۰/۷۴ تعیین شد.

پس از بررسی ویژگی‌های روان سنجی ابزارها، فرایند تکمیل پرسشنامه‌ها شروع گردید و با توجه به اینکه اکثر بیماران این مطالعه بیسواد و کم سواد بودند، تکمیل پرسشنامه برای آنها توسط مصاحبه‌گرهای آموزش دیده و با تجربه طی مصاحبه‌های سازمان یافته انجام پذیرفت. پس از جمع آوری داده‌ها، سازماندهی و طبقه بندی آنها با برنامه نرم افزاری SPSS نسخه ۱۶، تحلیل‌های آماری با استفاده از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی (شاخص‌های مرکزی، آزمون‌های t مستقل، ضریب همبستگی، تحلیل دو متغیره و رگرسیون خطی

و اثر تعیین کنندگی آنها نیز اثبات شدند ( $P < 0/05$ ) در مدل دوم (رگرسیون نهایی)، به همراه متغیرهای دموگرافیکی معنی دار، سازه‌های نگرش، هنجار انتزاعی و خودکارآمدی الگوی فرضی وارد معادله رگرسیون شدند و اثر پیشگویی کنندگی آنها بر روی متغیرهای وابسته اصلی مطالعه ( قصد و رفتار) آزمون شد. در مدل آخر، همچنان رابطه معنی دار آماری آگاهی و ویزیت بیماران توسط گروه درمانی دیابت با قصد رفتاری ( $P < 0/05$ ) در کنار نگرش، هنجار انتزاعی و خودکارآمدی حفظ گردید و اثر پیش گویی کنندگی خودشان را اثبات کردند (جدول ۳) و در خصوص رفتار ( خود مراقبتی دیابت) به عنوان متغیر وابسته نهایی متغیرهای آگاهی، ویزیت بیماران توسط گروه درمانی دیابت و خودکارآمدی و قصد رفتاری در معادله رگرسیون باقی ماندند (جدول ۴) و روابط معنی داری آنها روی رفتار همچنان حفظ گردید ( $P < 0/05$ ).

## بحث

با انجام این مطالعه، درک و بینش ما از پیش بینی کننده‌های رفتار خود مراقبتی در زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ افزایش یافت و همچنین شکاف‌های موجود در این مطالعه که بایستی در پژوهش‌های آینده مورد توجه و دقت قرار گیرد، شناسایی شدند. براساس تحلیل‌های آماری دو متغیره و رگرسیون نهایی، مطالعه حاضر آشکار کرد که بین سازه‌های مستقل مدل پیشنهادی با سازه‌های وابسته آن یک ارتباط معنی دار آماری وجود دارد.

برای مثال بین نگرش بیماران و قصد رفتاری آنها به لحاظ آماری ارتباط مثبت معنی داری دیده شد که این امر بیانگر این موضوع است که هر چه اعتقادات فرد به رفتارهای خود مراقبتی دیابت افزایش یابد احتمال قصد و تصمیم گیری افراد برای اتخاذ رفتارهای ارتقا دهنده‌ی سلامت افزایش می‌یابد و به نوبه خود قصد نیز منجر به رفتار می‌شود. به عبارت دیگر اثر نگرش‌ها روی رفتار بوسیله قصد‌ها میانجی‌گری می‌شوند به این معنا که روی رفتار بطور غیر مستقیم اعمال اثر می‌کنند ( $P < 0/001$ )

نرمالیتی سازه‌های مورد مطالعه استفاده گردید. با توجه به توزیع نرمال داده‌ها از آزمون‌های پارامتری در تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

آزمون آماری  $t$  مستقل اختلاف معنی داری بین قصد در گروه‌های بیسواد و با سواد، متاهل و مجرد، ویزیت بیماران توسط گروه درمانی دیابت نشان داد ( $P < 0/05$ ). متغیر رفتار خود مراقبتی علاوه بر سطح تحصیلات و ویزیت بیماران توسط گروه درمانی دیابت، همچنین اختلاف معنی داری با منبع کسب اطلاعات در مورد دیابت و مشارکت در جلسات آموزشی نشان داد ( $P < 0/05$ ) (جدول ۱).

در این مطالعه روابط بین قصد و رفتار خود مراقبتی با متغیرهای مستقل بررسی گردید. تحلیل انجام شده روابط معنی داری به لحاظ آماری بین قصد رفتاری و متغیرهای آگاهی، نگرش، خودکارآمدی و فشار اجتماعی و نیز بین رفتار خود مراقبتی و متغیرهای آگاهی، نگرش، خودکارآمدی، هنجار انتزاعی و قصد رفتاری نشان داد ( $P < 0/05$ ) (جدول ۲).

به منظور تأیید نتایج برگرفته از تحلیل‌های دو متغیره، آزمون رگرسیون بر روی متغیرهای فوق الذکر انجام گردید. برای این امر دو مدل رگرسیون خطی بر روی متغیرهای وابسته اصلی الگوی پیشنهادی (قصد و عملکرد رفتاری) بررسی گردید. در مدل اول، متغیرهای دموگرافیکی معنی دار در تحلیل دو متغیره، در معادله رگرسیون خطی چندگانه وارد شدند و اثر تعیین کنندگی آنها روی متغیر وابسته (قصد رفتاری) بررسی شد، که سطح تحصیلات و ویزیت بیماران توسط گروه درمانی دیابت در معادله باقی ماندند و بقیه از معادله رگرسیون حذف شدند و بدین طریق اثر پیش گویی کنندگی سطح تحصیلات و ویزیت بیماران توسط گروه درمانی دیابت تأیید شد ( $P < 0/05$ ). ولی از فاکتورهای موثر بر رفتار خود مراقبتی در تحلیل دو متغیره، آگاهی و ویزیت بیماران توسط گروه درمانی دیابت و منبع کسب اطلاعات در معادله رگرسیون خطی چندگانه باقی ماندند

درک شده برای پیش بینی قصدها و نیات افراد از رفتاری تا رفتار دیگر و از جامعه‌ای تا جامعه دیگر متغیر باشند. همانطور که در نتایج این مطالعه مشاهده شد، هنجار انتزاعی خود را به عنوان عامل موثر بر رفتار خود مراقبتی از طریق قصدها نشان داد و باید در برنامه‌ها و مداخلات آموزشی مورد توجه قرار گیرد.

اگرچه اعتقادات فردی و فشارهای اجتماعی در تغییر رفتارهای بهداشتی مهم و موثر هستند ولی در بعضی مواقع روی رفتارهایی که از پیچیدگی و ماهیت خاص برخوردار هستند، ممکن است زیاد کارگر نباشند. برای مثال در این مطالعه زنان مبتلا به دیابت ممکن است به رفتار خود مراقبتی و آثار مثبت آن روی سلامتی اعتقاد داشته باشند و یا اینکه بوسیله اعضای خانواده و افراد مهم دیگر برای انجام رفتارهای ارتقاء سلامت تحت فشار قرار گیرند ولی احتمال دارد به علت عدم مهارت و توانمندی لازم برای انجام رفتار و یا عدم احساس خودباوری، رفتارهای توصیه شده از سوی پزشک را انجام ندهند. از اینرو با ایجاد، حفظ و ارتقای مفهوم خود کارآمدی در بیماران می‌توان میزان پایبندی افراد به توصیه‌های پزشکی و اتخاذ رفتارهای خود مراقبتی توسط آنها را افزایش داد.

بطوری که یافته‌های این مطالعه آشکار کرد، سازه خودکارآمدی قویترین تعیین کننده غیرمستقیم رفتار خود مدیریتی دیابت از طریق قصد رفتاری ( $p < 0/001$ )،  $\beta = 0/322$  بود. قصد به انجام رفتار تحت تاثیر خودکارآمدی فرد که شامل اعتقادات فرد به توانایی هایش در سازماندهی فعالیت‌ها و انجام موفق رفتار مورد نظر برای نیل به نتیجه مشخص در شرایط معین است، قرار می‌گیرد. هرچه این باورها و اعتقادات بیشتر باشد افراد راحت تر به انجام رفتارهای بهداشتی مبادرت می‌کنند (Bandura 1982). مطالعه‌ای با استفاده از سازه‌هایی از نظریه‌های مختلف نیز نشان می‌دهد که اثر خودکارآمدی بر خود مراقبتی دیابت از سایر عوامل روانی و اجتماعی قوی تر است که با نتایج مطالعه ما همخوانی دارد (Hanna 2006). سازه خود کارآمدی نه تنها بطور غیرمستقیم اثر

نتایج این بخش از مطالعه ما با نتایج بعضی از محققین (Polly 2001; Aghamolaei et al. 2005) مطابقت دارد. آنها در تحقیق خود ثابت کردند که بین باورهای بهداشتی و رفتار خود مدیریتی دیابت، در بیماران مسن مبتلا به دیابت نوع ۲ یک ارتباط معنی دار آماری ( $p < 0/001$ ) وجود دارد. بنابراین با توجه به نتایج مطالعه حاضر و سایر پروژه‌های فوق الذکر، نگرش افراد دیابتی در تبیین و پیشگویی قصدها و رفتارها نقش بسزایی دارد.

فشارهای اجتماعی یا هنجارهای انتزاعی از جمله سازه‌های مدل پیشنهادی است که ارتباط مثبت و معنی‌داری با رفتار خود مراقبتی از طریق قصدها ( $\beta = 0/203, p < 0/001$ ) نشان داد. به این معنا که هنجار انتزاعی یا فشار اجتماعی نیز قصد بیماران برای انجام رفتارهای خود مراقبتی را پیشگویی می‌کند. نتایج بعضی از مطالعات با یافته ما همخوانی دارد (Fishman 1995; Zink 1996; Pattama 2001; Gleeson Kreig et al. 2002). آنها در بررسی رابطه بین فشارهای اجتماعی و رفتارهای خود مراقبتی در بیماران دیابتی، اثبات کردند آنهایی که بوسیله افراد مهم و ذینفوذ برای اتخاذ رفتار مورد نظر تحت فشار قرار می‌گیرند در مقایسه با کسانی که از فشار اجتماعی برخوردار نیستند، بیشتر به انجام رفتار گرایش پیدا می‌کنند. اگرچه ما در این مطالعه به رابطه مثبت هنجارهای انتزاعی با قصد رفتاری دست یافتیم، ولی اطلاعات حاصل از مرور مطالعات در رابطه با الگوی نظریه عمل منطقی و رفتار برنامه‌ریزی شده، نشان می‌دهد که هنجارهای انتزاعی همواره پیش بینی کنندگی ضعیف تری نسبت به نگرش و کنترل رفتاری داشتند. علت نتایج متناقض بدست آمده از بررسی‌ها درخصوص سازه هنجار انتزاعی را باید در متفاوت بودن ماهیت رفتارهای مورد بررسی و ویژگی‌های فردی، اجتماعی و فرهنگی افراد مورد مطالعه جستجو کرد. به عبارت دیگر در این خصوص آیزن و فیش بین در سال ۲۰۰۴ اظهارداشتند که ممکن است اهمیت نسبی هنجارهای ذهنی، نگرش‌ها و کنترل رفتاری

با توجه به نتایج مطالعه حاضر، ویزیت بیمار توسط گروه درمانی یکی دیگر از عوامل دموگرافیکی است که بطور مستقیم با رفتار مورد مطالعه ارتباط معکوس معنی‌داری را نشان داد ( $\beta = -0.151, p < 0.001$ ) و همچنین این ارتباط معکوس بصورت غیر مستقیم نیز با رفتار مشهود بود ( $\beta = -0.118, p < 0.001$ ). این ارتباطات بیانگر این موضوع است که هرچه فواصل زمانی ویزیت بیمار توسط پزشک کاهش یابد به احتمال زیاد قصد و عملکرد فرد نسبت به خود مراقبتی افزایش می‌یابد و بالعکس. ویزیت بیمار، خود به خود به جریان ارتباط بین بیمار و پزشک تبدیل شده و تحت این ارتباطات احتمالاً دانش، نگرش، قصد، خودکارآمدی و اتخاذ رفتار در بیماران تغییر می‌یابد. نتایج بعضی از مطالعات با این یافته‌ی ما همخوانی دارند (Kaplan et al. 1989; Heisler et al. 2007).

بعضی از پژوهشگران ادعا می‌کنند که تعامل بین بیمار و تامین‌کنندگان خدمات بهداشتی و درمانی اعتماد به نفس و خود اتکایی بیماران را تقویت کرده و باعث بهبود پیامدهای بهداشتی آنها می‌گردد و برای تسهیل پذیرش و اتخاذ رفتارهای خود مراقبتی باید بین اعتقادات بیمار و پزشک راجع به بیماری و روش‌های درمانی آن توافق و هماهنگی وجود داشته باشد و در نتیجه هر چه توافق بین بیمار و پزشک قوی‌تر و شدیدتر باشد، میزان اتخاذ رفتار خود مدیریتی دیابت از سوی بیماران بیشتر می‌شود (Kaplan et al. 1989; Heisler et al. 2007).

در مجموع، با بررسی قدرت پیشگویی کنندگی مدل پیشنهادی به همراه عوامل خارجی موثر بر آن بر اساس تحلیل‌های رگرسیونی مشاهده شد که ۴۱/۵٪ واریانس قصد رفتاری و ۲۶/۲٪ واریانس رفتار خود مراقبتی بوسیله مدل فوق تبیین می‌گردد، در این بین خودکارآمدی قوی‌ترین پیش‌گویی کننده قصد رفتاری در میان سازه‌های مدل بود. به طوری که به تنهایی ۳۱/۳٪ واریانس قصد و ۱۱/۴٪ واریانس رفتار خود مراقبتی دیابت بوسیله آن تبیین گردید و با نتایج سایر مطالعات همخوانی دارد (جداول ۳ و ۴).

خود را بر خود مراقبتی اعمال می‌کند، بلکه بصورت مستقیم نیز بر خود مراقبتی موثر است که در مطالعه حاضر این اثر بر اساس نتایج تحلیل رگرسیون ( $\beta = 0.226, p < 0.001$ ) به اثبات رسید. این یافته در مطالعات متعدد مورد تأیید قرار گرفته است (McCaul et al. 1987; Glasgow et al. 2007).

علاوه بر متغیرهای الگوی مورد نظر، تجربیات و خصوصیات فردی به عنوان عوامل بیرونی مدل (آگاهی، سطح تحصیلات، تاهل، شغل، فواصل زمانی ویزیت بیماران توسط گروه درمانی، منبع کسب اطلاعات در مورد دیابت و شرکت در جلسات آموزشی) نیز ممکن است رفتار خود مراقبتی در زنان دیابتی را بطور مستقیم و غیرمستقیم تبیین و پیشگویی کنند. در این تحقیق آگاهی افراد مستقیماً با رفتار مورد نظر ارتباط معنی‌داری ( $\beta = 0.201, p < 0.001$ ) نشان داد و از نظر پیشگویی کنندگی رفتار بعد از قصد رفتاری و خودکارآمدی در رده بعدی قرار گرفت. این ارتباط حاکی از این است که هرچه آگاهی افراد دیابتی در مورد روش‌های درمانی دیابت بیشتر باشد احتمال بیشتری وجود دارد که بیماران رفتارهای ارتقاء دهنده سلامت را اتخاذ و حفظ کنند.

برای اینکه یک فرد دیابتی در مراقبت از بیماری خود موفق باشد، باید آگاهی لازم در خصوص رفتارهای ارتقاء دهنده سلامتی را داشته باشد. بنابراین آگاهی افراد در مدیریت بیماری به عنوان یک عامل مهم تلقی می‌شود. نتایج تحقیقات قبلی نیز اهمیت این موضوع را تأیید می‌کنند (Corbett 1999; Jiang et al. 1999; Heisler et al. 2005).

بررسی متون نشان می‌دهد اگرچه آگاهی فرد در مورد دیابت و روش‌های درمانی آن لازم است ولی کافی نیست. مطالعه‌ای پیشنهاد می‌کند که به منظور ارتقای رفتارهای خود مراقبتی در بیماران دیابتی، تامین آگاهی کافی برای بیماران مهم است اما اعتقادات فردی و سایر عوامل روانی-اجتماعی نیز باید در درمان این بیماری لحاظ شود (Chan and Molassiotis 1999).

خود مراقبتی در زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ مورد توجه قرار گیرد. برای مثال به منظور افزایش انگیزه یا قصد انجام رفتار خود مراقبتی در بین بیماران دیابتی، مراقبین بهداشتی اول باید روی خودکارآمدی افراد متمرکز شوند، بعد سازه‌های هنجار انتزاعی، نگرش و عوامل اجتماعی روانی موثر بر رفتار را مورد توجه قرار دهند. برای اینکه آنها بتوانند خودکارآمدی درک شده افراد دیابتی را نسبت به خود مراقبتی افزایش دهند، باید از روش‌های مداخله‌ای همچون اقناع کلامی، انگیزش عاطفی، الگوسازی و تجربیات موفق پیشین در زمینه خود مراقبتی استفاده نمایند. به این معنا که به رغم وجود موانع خارجی در مقابل تغییر رفتار، هر چه خود کارآمدی درک شده بیماران به دنبال مداخلات آموزشی ارتقاء یابد، اتخاذ رفتارهای خود مراقبتی از سوی افراد دیابتی و کنترل بهتر بیماری، بیشتر اتفاق می‌افتد. سخن آخر اینکه آزمون این مدل در سایر رفتارهای بهداشتی برای پژوهشگران حوزه سلامت بویژه صاحب‌نظران و متخصصان آموزش و ارتقاء سلامت و دانشجویان این رشته توصیه می‌شود.

### تشکر و قدردانی

در پایان، نویسندگان این مقاله از همکاری‌های بی‌دریغ مسئولین محترم کلینیک دیابت شهرستان خوی به خاطر هموار کردن مسیر مطالعه و نیز کلیه کسانی که با مهربانی دست ما را برای اجرای بهتر این مطالعه گرفتند و بالاخره از معاونت محترم پژوهشی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران به خاطر حمایت مالی و اجرایی طرح، تشکر می‌نماید.

اگرچه یافته‌های این مطالعه اطلاعات ما را در رابطه با عوامل تبیین کننده رفتار خود مراقبتی دیابت بر اساس الگوی پیشنهادی افزایش داد ولی با محدودیت‌هایی نیز همراه بود. اول اینکه در این طرح از مطالعه مقطعی برای توصیف روابط متغیرها استفاده شد. ویژگی اساسی مطالعه مقطعی این است که داده‌ها در یک دوره زمانی جمع آوری شده و این امر توانایی تعیین روابط علیتی بین متغیرها را محدود می‌کند. دوم اینکه، به دلیل انتخاب شرکت کنندگان از بین زنان دیابتی مراجعه کننده به کلینیک دیابت احتمال سوگیری داوطلب وجود دارد. سوم اینکه، نتایج طرح به جزء نمونه مورد مطالعه به جمعیت‌های دیگر قابل تعمیم نیست. آخر اینکه در این مطالعه، داده‌ها به صورت خودگزارش دهی جمع آوری شدند لذا ممکن است عملکرد واقعی افراد را منعکس نکنند.

### نتیجه گیری

برای اینکه متخصصان و صاحب‌نظران حوزه سلامت بتوانند در تغییرات رفتاری گروه‌های اجتماعی مختلف جامعه بویژه گروه‌های پر خطر جهت ارتقای سلامت آنها موفق بشوند ضروری است از الگوهای تغییر رفتار مناسب استفاده نمایند چرا که این الگوها عوامل موثر بر رفتار را تعیین نموده و در تصمیم گیری‌های محقق برای مداخلات لازم نقش بسزایی دارند. همانطوری که مطالعه حاضر اهمیت نسبی و روابط سازه‌های الگوی پیشنهادی به ویژه متغیر خودکارآمدی را روی قصد رفتاری و رفتار خود مراقبتی دیابت آشکار کرد. پس ضروری است این روابط در هنگام طراحی مداخلات آموزشی برای ارتقای رفتار

جدول ۱- مقایسه قصد و رفتار در سطوح مختلف متغیرهای دموگرافی

رفتار		قصد رفتاری				متغیر وابسته	
p-value	t مستقل	انحراف معیار	میانگین	p-value	t مستقل	انحراف معیار	میانگین
** ۰/۰۰۱	۳/۵۳			** ۰/۰۰۱	۳/۵۶		سطح تحصیلات
		۰/۷۸	۳/۲			۰/۳۷	۴/۱۷
		۰/۸۳	۳/۵			۰/۳۸	۴/۳۸
							بیسواد
							باسواد
-۱/۸۶	۰/۰۶			* ۰/۰۴	۲/۰۳		وضعیت تاهل
		۰/۹۰	۳/۱			۰/۴۱	۴/۱۱
		۰/۸۰	۳/۳			۰/۳۸	۴/۲۵
							مجرد
							متاهل
** ۰/۰۰۱	۴/۲۴			* ۰/۰۳	۲/۱۱		ویزیت بیمار توسط پزشک
		۰/۷۶	۳/۵			۰/۳۷	۴/۲۷
		۰/۸۵	۳/۱			۰/۳۹	۴/۱۸
							هر ۱ الی ۲ ماه یک بار
							بیشتر از ۲ ماه یک بار
* ۰/۰۱	-۲/۳۸			۰/۴	۰/۸۳		منع کسب اطلاعات درمورد دیابت
		۰/۸۰	۳/۳			۰/۳۸	۴/۲۳
		۰/۸۵	۳/۵			۰/۳۹	۴/۲۷
							پزشک و پرسنل کلینیک دیابت
							سایر منابع
* ۰/۰۱	۲/۴۵			۰/۰۷	۱/۷۶		شرکت در جلسات آموزشی
		۰/۷۵	۳/۶			۰/۳۷	۴/۲۷
		۰/۸۲	۳/۳			۰/۳۹	۴/۱۸
							بلی
							خیر

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ 

جدول ۲- ماتریکس همبستگی بین متغیرهای مستقل و وابسته

متغیر	آگاهی	نگرش	خودکارآمدی	هنجار انتزاعی	قصد رفتاری	رفتار خود مراقبتی
آگاهی	۱					
نگرش	** ۰/۱۹۰	۱				
خودکارآمدی	۰/۰۵۳	** ۰/۵۷۱	۱			
هنجار انتزاعی	۰/۰۱۸	** ۰/۵۰۸	** ۰/۴۹۸	۱		
قصد رفتاری	** ۰/۱۶۳	** ۰/۵۱۴	** ۰/۵۵۹	** ۰/۴۶۷	۱	
رفتار خود مراقبتی	** ۰/۲۶۱	** ۰/۲۵۷	** ۰/۳۳۸	** ۰/۲۳۹	** ۰/۳۴۱	۱

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$

جدول ۳- نتایج تحلیل رگرسیون خطی چندگانه بر روی قصد رفتاری

متغیر مستقل	شاخص آماری	Beta	t	p-value
مدل اول				
آگاهی		۰/۱۰۷	۱/۸۸	۰/۰۶
سطح تحصیلات		۰/۱۶۰	۲/۷۸	** ۰/۰۰۶
ویزیت بیمار توسط پزشک		-۰/۱۵۴	-۲/۹۳	** ۰/۰۰۴
وضعیت تاهل		۰/۰۸۸	۱/۶۸	۰/۰۹۲
مدل دوم				
آگاهی		۰/۰۹۹	۲/۱۶	* ۰/۰۳
سطح تحصیلات		۰/۰۳۸	۰/۸۱۸	۰/۴۱
ویزیت بیمار توسط پزشک		-۰/۱۱۸	-۲/۸۱	** ۰/۰۰۵
وضعیت تاهل		۰/۰۲۱	۰/۴۹۳	۰/۶۲
خودکارآمدی		۰/۳۲۲	۶/۰۲	** ۰/۰۰۰
هنجار انتزاعی		۰/۲۰۳	۴/۰۲	** ۰/۰۰۰
نگرش به رفتار		۰/۱۹۹	۳/۶۴	** ۰/۰۰۰

$R^2 = ۰/۴۱۶$ , Adjusted  $R^2 = ۰/۴۰۴$ ,  $F= ۳۵/۰۲$ ,  $p = ۰/۰۰۰$  \*  $p < ۰/۰۵$ , \*\*  $p < ۰/۰۱$

جدول ۴- نتایج تحلیل رگرسیون خطی چندگانه بر رفتار خود مراقبتی

متغیر مستقل	شاخص آماری	Beta	t	p-value
مدل اول				
آگاهی		۰/۲۱۰	۳/۸۳	** ۰/۰۰۰
سطح تحصیلات		۰/۱۳۰	۲/۳۵	* ۰/۰۱۹
ویزیت بیمار توسط پزشک		-۰/۲۷۲	-۵/۳۷	** ۰/۰۰۰
شرکت در جلسات آموزشی		۰/۰۹۴	۱/۸۹	۰/۰۶
منبع کسب اطلاعات مربوط به دیابت		-۰/۱۰۱	-۱/۹۸	* ۰/۰۴۸
مدل دوم				
آگاهی		۰/۲۰۱	۴/۱۸	** ۰/۰۰۰
سطح تحصیلات		۰/۰۶۸	۱/۲۶	۰/۲
ویزیت بیمار توسط پزشک		-۰/۱۵۱	-۳/۱۶	** ۰/۰۰۰
شرکت در جلسات آموزشی		۰/۰۷۴	۱/۵۶	۰/۱۲
منبع کسب اطلاعات مربوط به دیابت		-۰/۰۸۵	-۱/۷۵	۰/۰۸
خودکارآمدی		۰/۲۲۶	۴/۴۳	** ۰/۰۰۰
هنجار انتزاعی		۰/۰۷۵	۱/۲۷	۰/۱۹
نگرش نسبت به رفتار		۰/۰۱۵	۰/۱۴۹	۰/۸۱
قصد رفتاری		۰/۲۴۲	۴/۵۹	** ۰/۰۰۰

$R^2 = ۰/۲۶۲$ , Adjusted  $R^2 = ۰/۲۴۲$ ,  $F= ۱۳/۳$ ,  $p = ۰/۰۰۰$  \*  $p < ۰/۰۵$ , \*\*  $p < ۰/۰۱$

## References

- Aghamolaei, T., Eftekhari, H., Mohammad, K., Nakhjavani, M., Shojaeizadeh, D., Ghofranipour, F. and Safa, O., 2005. Effects of a health education program on behavior, HBA1c and health-related quality of life in diabetic patients. *Acta Medica Iranica*, **43**, pp. 89-94.
- Ajzen, I., Fishbein, M. and Heilbroner, R., 1980. *Understanding attitudes and predicting social behavior*, Prentice-Hall Englewood Cliffs, NJ.
- Ajzen, I., 2002. Constructing a TPB questionnaire: Conceptual and methodological considerations. September 2002. Available from: <http://www.people.umass.edu/aizen/contact.html> [cited 1 January 2006].
- Azizi, F., Gouya, M., Vazirian, P., Dolatshahi, P. and Habibian, S., 2003. The diabetes prevention and control programmed of the Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J*, **9**, pp.1114-21.
- Bandura, A., 1982. *Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change*. *Psychological Reviews*, **84**, pp. 191- 215.
- Bandura, A., 2006. *Guide for constructing self-efficacy scales. Self-efficacy beliefs of adolescents*, **5**, pp.307-337.
- Broadhead-Fearn, D. and White, K., 2006. The role of self-efficacy in predicting rule-following behaviors in shelters for homeless youth: a test of the theory of planned behavior. *The Journal of social psychology*, **146**, pp. 307-325.
- Centers for Disease Control and Prevention., 2003. *National diabetes fact sheet*, United States. Available from: [http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/pdf/ndfs\\_2003.pdf](http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/pdf/ndfs_2003.pdf) [cited 1 June 2006]
- Chan, Y. and Molassiotis, A., 1999. The relationship between diabetes knowledge and compliance among Chinese with non insulin dependent diabetes mellitus in Hong Kong. *Journal of Advanced Nursing*, **30**, pp. 431-438.
- Corbett, C., 1999. Research-based practice implications for patients with diabetes. *Home Health care Nurse*, **17**(8), p. 587.
- Fishman, T., 1995. *The 90-Second Intervention: a patient compliance mediated technique to improve and control hypertension*. *Public Health Reports*, **110**, p.173.
- Francis, J., Eccles, M., Johnston, M., Walker, A., Grimshaw, J., Foy, R., Kaner, E., Smith, L. and Bonetti, D., 2004. *Constructing questionnaires based on the theory of planned behavior. A manual for health services researchers*.
- Glasgow, R., Toobert, D. and Gillette, C., 2001. *Psychosocial barriers to diabetes self-management and quality of life*. *Diabetes Spectrum*, **14**, p. 33.
- Gleeson Kreig, J., Bernal, H. and Woolley, S., 2002. The Role of Social Support in the Self Management of Diabetes Mellitus among a Hispanic Population. *Public Health Nursing*, **19**, pp.215-222.
- Hanna, H., 2006. *The influence of self-efficacy and spirituality on self-care behaviors and glycemic control in older African Americans with type 2 diabetes*. Dissertation, Ph.D. Thesis, Barry University.
- Heisler, M., Cole, I., Weir, D., Kerr, E. and Hayward, R., 2007. Does physician communication influence older patients' diabetes self-management and glycemic control? Results from the health and retirement study (HRS). *The Journals of*

- Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, **62**, p. 1435.
- Heisler, M., Piette, J., Spencer, M., Kieffer, E. and Vijan, S., 2005. The relationship between knowledge of recent HbA1c values and diabetes care understanding and self-management. *Diabetes Care*, **28**(4), p. 816.
- Hertz, R., Unger, A. and Lustik, M., 2005. Adherence with pharmacotherapy for type 2 diabetes: a retrospective cohort study of adults with employer-sponsored health insurance. *Clinical therapeutics*, **27**, pp. 1064-1073.
- Hydarnia, A., 2003. Discussions related to health education process. University of Tarbiat Modares [In Persian].
- Janice Clarke, R.N., 2002. Evaluation of a comprehensive diabetes disease management program: progress in the struggle for sustained behavior change. *Disease Management*. **5**(2), pp. 77-86.
- Jiang, Y., Chuang, L., Wu, H., Shiau, S., Wang, C., Lee, Y., Juang, J., Lin, B. and Tai, T., 1999. Assessment of the function and effect of diabetes education programs in Taiwan. *Diabetes research and clinical practice*, **46**, pp. 177-182.
- Kaplan, S.H., Greenfield, S. and Ware, J.E., 1989. Assessing the effects of physician-patient interactions on the outcomes of chronic disease. *Medical Care*, **27**(3), pp.110-127.
- King, H., 1999. WHO and the International Diabetes Federation: regional partners. *Bulletin-World Health Organization*, **77**, pp.954-954.
- Knowler, W., Barrett-Connor, E., Fowler, S., Hamman, R., Lachin, J., Walker, E. and Nathan, D., 2002. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *The New England Journal of Medicine*, **346**, p. 393.
- Lim, S., Kim, D., Jeong, I., Son, H., Chung, C., Koh, G., Lee, D., Won, K., Park, J. and Park, T., 2009. A nationwide survey about the current status of glycemic control and complications in diabetic patients in 2006-The committee of the Korean diabetes association on the epidemiology of diabetes mellitus. *Korean Diabetes Journal*, **33**, pp. 48-57.
- Maizlish, N., Shaw, B. and Hendry, K., 2004. Glycemic control in diabetic patients served by community health centers. *American Journal of Medical Quality*, **19**, p. 172.
- Mccaul, K., Glasgow, R. and Schafer, L., 1987. Diabetes regimen behaviors: Predicting adherence. *Medical Care*, **25**, p. 868.
- Munro, B.H., 2005. Statistical methods for health care research. Lippincott Williams Wilkins, 5<sup>th</sup> edition.
- Nutbeam, D., Harris, E. and Wise, M., 2004. *Theory in a nutshell: a practical guide to health promotion theories*, McGraw-Hill.
- Pattama, S., 2001. Health beliefs, Social support and Self-care of Behaviors of older Thai persons with Non Dependent Insulin Diabetes Mellitus (NIDDM). Dissertation, Ph.D. the Catholic University of America.
- Polly, R.K., 2001. Diabetes health beliefs, self-care behaviors and glycemic control among older adults with non-insulin dependent diabetes mellitus. *Diabetes Educator*, **18**(4), pp.321-327.
- Saydah, S., Fradkin, J. and Cowie, C., 2004. Poor control of risk factors for vascular disease among adults with previously diagnosed diabetes. *Jama*, **291**, p. 335.

- Shaw, J., Sicree, R. and Zimmet, P., 2010. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes research and clinical practice*, **87**, pp. 4-14.
- Toobert, D., Hampson, S. and Glasgow, R., 2000. The summary of diabetes self-care activities measure: results from 7 studies and a revised scale. *Diabetes Care*, **23**, p. 943.
- Yamaguchi, Y., Miura, S., Urata, H., Himeshima, Y., Yamatsu, K., Otsuka, N., Nishida, S. and Saku, K., 2003. The effectiveness of a multicomponent program for nutrition and physical activity change in clinical setting: Short-term effects of PACE+ Japan. *International Journal of Sport and Health Science*, **1**, pp. 229-237.
- Zink, M., 1996. Social support and knowledge level of the older adult homebound person with diabetes. *Public Health Nursing*, **13**, pp. 253-262.

## Assessment of factors affecting self-care behavior among women with type 2 diabetes in Khoy City Diabetes Clinic using the extended theory of reasoned action

*Didarloo A., Ph.D.* Student, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran- Corresponding author: [didarloo\\_a@yahoo.com](mailto:didarloo_a@yahoo.com)

*Shojaeizadeh D., Ph.D.* Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Eftekhar Ardebili H., MD.* Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Niknami S., Ph.D.* Associate Professor, Department of Health Education, School of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

*Hajizadeh E., Ph.D.* Associate Professor, Department of Biostatistics, School of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

*Alizadeh M., Ph.D.* Assistance Professor, Department of Nutrition and Biochemistry, School of Medicine, Uremia University of Medical Sciences, Uremia, Iran

Received: Nov 21, 2010

Accepted: May 17, 2011

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Many studies show that the only way to control diabetes and prevent its debilitating complications is continuous self-care. This study aimed to determine factors affecting self-care behavior of diabetic women in Khoy City, Iran based the extended theory of reasoned action (ETRA).

**Materials and Methods:** A sample of 352 women with type 2 diabetes referring to a Diabetes Clinic in Khoy City in West Azarbaijan Province, Iran participated in the study. Appropriate instruments were designed to measure the relevant variables (diabetes knowledge, personal beliefs, subjective norm, self-efficacy and behavioral intention, and self-care behavior) based on ETRA. Reliability and validity of the instruments were determined prior to the study. Statistical analysis of the data was done using the SPSS-version 16 software.

**Results:** Based on the data obtained, the proposed model could predict and explain 41% and 26.2% of the variance of behavioral intention and self-care, respectively, in women with type-2 diabetes. The data also indicated that among the constructs of the model perceived self-efficacy was the strongest predictor for intention for self-care behavior. This construct affected both directly and indirectly self-care behavior. The next strongest predictors were attitudes, social pressures, social norms, and intervals between visiting patients by the treating team.

**Conclusion:** The proposed model can predict self-care behavior very well. Thus, it may form the basis for educational interventions aiming at promoting self-care and, ultimately, controlling diabetes.

**Key words:** Diabetes, Self-care, Theory of Reasoned Action, Self-efficacy