

## پیش‌بینی‌کننده‌های انجام آزمایش پیش‌دیابت هموگلوبین A1C در کارمندان چاق و دارای اضافه وزن براساس الگوی انگیزش حفاظت

تاریخ دریافت مقاله: ۹۸/۱۱/۱۵؛ تاریخ پذیرش: ۹۹/۹/۳۰

### چکیده

**زمینه و هدف:** این مطالعه با هدف تعیین عوامل مرتبط بر انجام رفتار غربالگری پیش‌دیابت براساس الگوی انگیزش حفاظت در کارمندان چاق و دارای اضافه وزن اداره آموزش و پرورش کرج انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** روش پژوهش، از نوع توصیفی - تحلیلی است. جامعه آماری، شامل کارمندان چاق و دارای اضافه وزن ادارات آموزش و پرورش کرج که دیابت نداشته باشند، می‌باشد. روش نمونه‌گیری، بصورت در دسترس و از بین جامعه آماری تعداد ۳۵۰ نفر انتخاب شد. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمارهای توصیفی و تحلیلی (آزمون تی و مدل رگرسیون) صورت گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که ۵۸/۶ نمونه‌ها مرد و ۳۸/۳ درصد نمونه‌ها اقدام به انجام آزمایش کرده‌اند. آزمون تی مستقل اختلاف معنی‌دار را بین میانگین نمرات حساسیت درک شده، ترس، هزینه پاسخ و پاداش دو گروه انجام آزمایش و عدم انجام آزمایش نشان داد و سه متغیر پیش‌بینی به لحاظ آماری توان تبیین متغیر ملاک را داشته‌اند (حساسیت درک شده - هزینه پاسخ - پاداش). سطح معناداری بدست آمده برای هر یک از این متغیرها کمتر از (۰/۰۱) بوده است ( $p < 0.01$ ). قوی‌ترین سازه‌ی تئوری انگیزش حفاظت پیش‌بینی برای احتمال غربالگری پیش‌دیابت با انجام آزمایش هموگلوبین HbA1C، حساسیت درک شده بود.

**نتیجه‌گیری:** براساس نتایج بدست آمده می‌توان نتیجه‌گیری کرد که تئوری انگیزش محافظت به عنوان یک چارچوب مناسب در پیش‌بینی رفتار غربالگری دیابت می‌باشد.

**کلمات کلیدی:** تئوری انگیزش محافظت، پیش‌دیابت، غربالگری HbA1C، چاقی

محبوبه عدالت‌منش<sup>۱</sup>، عفت هاتفنیا<sup>۲</sup>،  
میترا رحیم‌زاده<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> کارشناسی ارشد رشته آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی استان البرز، دانشکده بهداشت کرج  
<sup>۲</sup> نویسنده مسئول: مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران  
<sup>۳</sup> مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

### نویسنده مسئول:

مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

۰۹۱۲۵۲۶۹۷۸۱  
E-mail: e\_hatefnia@yahoo.com

## مقدمه

دیابت یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن در سراسر جهان از جمله ایران است.<sup>۱</sup> دیابت یک اختلال سوخت‌وساز در بدن انسان است. در این بیماری توانایی تولید انسولین در بدن از بین می‌رود یا بدن در برابر انسولین مقاوم می‌شود، بنابراین انسولین نمی‌تواند عملکرد طبیعی خود را انجام دهد.<sup>۲</sup> بروز و شیوع چاقی در قرن اخیر به سرعت در حال افزایش است و مرگ‌ومیر ناشی از این دو همه‌گیری مشکلات عظیم بهداشتی درمانی برای جوامع بشری ایجاد کرده است.<sup>۳</sup> سازمان بهداشت جهانی دیابت را یکی از چهار بیماری غیر واگیر در مرگ‌ومیر و ناتوانی انسان می‌داند.<sup>۴</sup> طبق گزارش همین سازمان، دیابت موجب ۹٪ کل مرگ‌ومیرهایی است که در دنیا رخ می‌دهد.<sup>۵</sup> براساس آمار سازمان جهانی بهداشت با ازدیاد جمعیت، میزان شیوع دیابت با رشد ۰/۱۲۲ از ۰/۴ در سال ۱۹۹۵ به ۰/۵/۴ در سال ۲۰۲۵ افزایش خواهد یافت.<sup>۶</sup> بر اساس گزارش‌های موجود از پروژه‌های سازمان بهداشت جهانی میزان مرگ‌دیابتی‌ها بین سال‌های ۲۰۰۵ الی ۲۰۳۰ دو برابر خواهد شد.<sup>۷</sup> افزایش شیوع دیابت منجر به صرف هزینه‌های بسیار زیادی جهت درمان در فرد مبتلا و جوامع می‌گردد، به طوری که سالانه ۱۷۴ میلیارد دلار در سال صرف هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم بیماری دیابت می‌شود.<sup>۸</sup> در ایران نیز سرانه هزینه‌های پزشکی ناشی از ناپیناپی به‌علت دیابت حدوداً به ۲۰۰۰ دلار در سال و نارسایی کلیوی ۴۵۰۰ دلار و قطع عضو ۲۹۵۰۰ دلار می‌رسد و بدلیل عدم کنترل مناسب دیابت در مبتلایان در کشور سالانه ۲۲۶ میلیارد ریال صرف هزینه‌های مستقیم این بیماری می‌شود.<sup>۹</sup>

افراد پیش دیابت، با آزمایش قند ناشتا (مساوی یا بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱۲۶ میلی گرم در دسی لیتر) و یا با آزمایش قند دو ساعت پس از تجویز گلوکز (مساوی یا بیشتر از ۱۴۰ تا ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر) مشخص می‌شوند.<sup>۱۰</sup> برای تشخیص پیش‌دیابت انجام یک آزمایش قند خون لازم است.<sup>۱۱</sup> بیش از ۱۹ میلیون آمریکایی مبتلا به دیابت نوع ۲ هستند که در یک‌سوم از این افراد تشخیص داده نشده است. علاوه بر این برآورد شده است که بیش از ۵۴ میلیون بزرگسال مبتلا به پیش‌دیابت هستند.<sup>۱۲</sup> مطالعه اسلف و همکارانش (۲۰۱۵) با بررسی بر روی شانزده نفر کارآزمایی نشان

داد که درمان پیش‌دیابت باعث شده است که پیشرفت دیابت (اختلال گلوکز ناشتا IFG یا اختلال تحمل گلوکز IGT) به تاخیر افتد.<sup>۱۳</sup> بررسی سیستماتیک شری فایل و همکارانش نشان داد که شواهد موجود بهترین دلیل برای غربالگری پیش‌دیابت می‌باشد و شامل غربالگری افرادی که در معرض خطر بالای ابتلا به دیابت (سن ۴۵ سال به بالا) در هر ۳ تا ۵ سال با آزمایش HbA1C هستند و افرادی که در معرض خطر بسیار بالا هستند، می‌بایست سالانه با آزمایش HbA1C سلامتی خود را مورد ارزیابی قرار دهند.<sup>۱۴</sup>

لازم به یادآوریست در آخرین نقطه نظر انجمن دیابت امریکا مربوط به سال ۲۰۱۱ تأکید شده است که گرچه عدد ۶/۵ درصد به عنوان مرز تشخیص دیابت بیان می‌شود ولی افرادی که HbA1C آنها بین ۶ تا ۶/۵ درصد است تا حد زیادی با احتمال چندین برابر در معرض ابتلا به دیابت خواهند بود. حتی کسانی که HbA1C آنها بین ۵/۵ تا ۶ درصد باشد سه تا هشت برابر بیشتر محتمل است که در آینده به دیابت مبتلا شوند. بنابراین، برای اولین بار اعلام شده است که در این افراد، یعنی HbA1C بین ۵/۵ تا ۶ درصد، هم باید اقدامات پیشگیری از دیابت را آغاز نمود. به عنوان نتیجه‌گیری انجمن دیابت امریکا در نقطه نظر ۲۰۱۱ خود توصیه کرده چنانچه HbA1C بین ۵/۷ تا ۶/۴ درصد باشد، می‌توان اصطلاح پیش‌دیابت را بکار برد، چون ریسک ابتلا به دیابت آشکار در این حالت زیاد است.<sup>۱۵</sup>

در مطالعه‌ای که توسط رضا صادقی و همکارانش در سال ۱۳۹۲ در مراجعین طرح غربالگری دیابت در شهرستان سیرجان با هدف بررسی ارتقای آگاهی - نگرش و عملکرد با مدل اعتقاد بهداشتی بر روی مراجعین انجام شد به این نتیجه رسیدند که آموزش افراد مراجعه کننده جهت انجام طرح ملی غربالگری دیابت براساس مدل اعتقاد بهداشتی و با سازه‌های منافع درک شده - موانع درک شده و راهنما برای عمل موجب ارتقای سطح آگاهی - نگرش و عملکرد افراد شدند.<sup>۱۵</sup>

غربالگری شناسایی زودرس بیماری در یک جامعه است تا به این ترتیب با فراهم شدن امکان مداخله و مدیریت پیش‌هنگام، میزان مرگ‌ومیر و ابتلا به بیماری کاهش یابد.<sup>۱۶</sup> غربالگری دیابت نوع ۲ ممکن است به تشخیص زودتر دیابت بدون علامت منجر شود.<sup>۱۷</sup> غربالگری افراد بدون علامت یعنی کسانی که بدون علائم و

(حساسیت درک شده، شدت درک شده، خودکارآمدی، هزینه پاسخ، کارایی پاسخ، پاداش، ترس، انگیزش حفاظت، سؤالات رفتار) بود. پاسخ سؤالات مربوط به الگوی انگیزش حفاظت بر مبنای مقیاس درجه بندی لیکرت به صورت کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم و کاملاً مخالفم و با طیف امتیاز ۱ تا ۵ تقسیم بندی شده است. برای محاسبه نمره میانگین هر سازه، از حاصل جمع امتیاز پرسش‌های آن سازه تقسیم بر تعداد آنها استفاده شد. با این احتساب نمره هر یک از سازه‌های این الگو حداقل ۱ و حداکثر ۵ است. سنجش سؤالات آگاهی به جواب درست امتیاز ۱ و جواب غلط و نمی‌دانم امتیاز صفر تعلق می‌گیرد که امتیاز بالاتر معرف آگاهی بیشتر خواهد بود. سنجش رفتار بوسیله یک سؤال دو گزینه‌ای صورت گرفت. برای بررسی اعتبار و اعتماد پرسشنامه مراحل ذیل طی شد برای تعیین روایی محتوا (CVR) از پانلی از متخصصین رشته مربوطه استفاده شد به طوری که پرسشنامه در اختیار ۴ متخصص آموزش بهداشت، ۲ متخصص روان شناسی، ۲ متخصص رشته پرستاری و ۲ متخصص رشته جامعه شناسی قرار گرفت. امتیاز همه سؤالات از عدد جدول لاوشه ۶۲٪ بزرگتر بود و دلالت بر این مسئله می‌کرد که سؤالات در این ابزار ضروری و مفید هستند. همچنین شاخص روایی محتوایی برای هر سؤال سنجیده شد و طی آن مقادیر پایین تر از ۰.۷۹ حذف گردید.

برای تعیین پایایی ابزار، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که مقدار آن برای تمام سؤالات بالای ۰.۸۰ بود که قابل قبول ارزیابی شد. جهت انجام پژوهش، ابتدا مجوز لازم از طریق دانشگاه دریافت و پس از هماهنگی با مسئولین آموزش و پرورش کرج اهداف پژوهش توضیح داده شد. سپس با مصاحبه و تعیین BMI کارمندان که دارای اضافه وزن و چاق بودند مشخص گردید. سپس با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس حجم نمونه با استفاده از فرمول زیر تعیین و پس از جلب رضایت افراد جهت شرکت در پژوهش، پرسشنامه با حضور محقق در اختیار افراد قرار گرفت. پس از تکمیل پرسشنامه با استفاده از نرم افزار spss16 داده‌ها با استفاده از روش‌های آماری توصیفی و تحلیلی آنالیز گردید. برای توصیف داده‌های کیفی از فراوانی و درصد و برای توصیف داده‌های کمی نیز از میانگین و انحراف معیار استفاده شد. در تحلیل نتایج به دست آمده نیز برای بررسی رابطه بین متغیرهای کیفی از آزمون کای دو و

نشانه‌های هیپرگلیسمی و بدون عوارض بالینی هستند منجر به شناسایی زودتر آنها شده و از درمان‌های سنگین‌تر جلوگیری می‌کند.<sup>۱۸</sup>

دستورالعمل‌هایی در ایالت متحده آمریکا و کانادا برای انجام غربالگری دیابت وجود دارد. در آمریکا افراد از ۴۵ سال به بالا و در کانادا ۴۰ سال به بالا از نظر دیابت غربالگری می‌شوند و اما افراد چاق و دارای اضافه وزن بدون توجه به سن باید برای آنها - غربالگری صورت گیرد. براساس بررسی انجام شده اکثر مطالعات در ایران بر روی رفتارهای پیشگیری کننده و کیفیت زندگی صورت گرفته و مطالعه ای تا کنون مبنی بر عوامل موثر بر انجام آزمایش هموگلوبین A1C صورت نگرفته است لذا با توجه اهمیت موضوع و پیشینه پژوهشی، این پژوهش با هدف تعیین عوامل مرتبط برانجام رفتار غربالگری پیش دیابت براساس الگوی انگیزش حفاظت درکارمندان چاق و دارای اضافه وزن اداره آموزش و پرورش کرج انجام شد.

## مواد و روش ها

روش پژوهش در این مطالعه، از نوع توصیفی - تحلیلی است. جامعه آماری پژوهش حاضر، شامل کارمندان چاق و دارای اضافه وزن ادارات آموزش و پرورش کرج که دیابت نداشته باشند، می‌باشد. معیارهای ورود به مطالعه عبارتند از: کارمند آموزش و پرورش و دارای اضافه وزن و چاق باشد و رضایت فرد جهت شرکت در مطالعه هم داشته باشد. معیارهای خروج از مطالعه عبارتند از: نداشتن دیابت، زنان منوپوز، زنان باردار، مصرف مواد مخدر، نازایی، فشارخونی که قرص مصرف می‌کند و داشتن سابقه سقط. روش نمونه گیری در این پژوهش بصورت در دسترس بود و با استفاده از این روش از بین جامعه آماری تعداد ۳۵۶ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شد. برای جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد. بخش اول پرسشنامه مربوط به مشخصات جمعیت شناختی: شامل (سن، جنس، سطح تحصیلات، وزن، قد، میزان درآمد، تعداد فرزندان، سابقه خانوادگی از نظر ابتلا، وضعیت تأهل) و بخش دوم پرسشنامه مربوط به آگاهی (در خصوص دیابت و پیش‌دیابت، راه‌های تشخیص و...) سؤالات بخش سوم در خصوص سازه های تئوری انگیزش محافظت

## یافته‌ها

یافته‌های توصیفی در این پژوهش با توجه به جدول ۱ نشانگر این بود که ۴۱/۴ درصد از مشارکت‌کنندگان زن و ۵۸/۶ درصد، مرد بودند. همچنین ۳۸ درصد سابقه ابتلا به دیابت در خانواده (پدر، مادر، خواهر، برادر.....) دارند و همچنین ۳۸/۳ درصد از افراد آزمایش را انجام دادند.

آزمون دقیق فیشر و برای بررسی رابطه بین متغیرهای کمی نیز از ضریب همبستگی پیرسون یا اسپیرمن استفاده گردید. برای ارزیابی رابطه بین یک متغیر کمی با کیفی دو حالت از آزمون تی مستقل و با کیفی بیش از دو حالت از آزمون آنالیز واریانس استفاده شد. برای مدل‌سازی نیز مدل رگرسیون لجستیک مورد واقع شد. فرمول تعیین حجم نمونه:

$$n = \left( \frac{z_{1-\alpha} \times s}{d} \right)^2 = \left( \frac{2.58 \times 10}{1.5} \right)^2 = 296$$

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی جنسیت، سابقه فامیلی دیابت و انجام آزمایش HbA<sub>1c</sub> در مشارکت‌کنندگان

جنسیت	فراوانی	درصد فراوانی
زن	۱۴۵	۴۱/۴
مرد	۲۰۵	۵۸/۶
سابقه فامیلی دیابت		
بله	۱۳۳	۳۸/۰
خیر	۲۱۷	۶۲/۰
انجام آزمایش HbA <sub>1c</sub>		
بله	۱۳۴	۳۸/۳
خیر	۲۱۶	۶۱/۷

جدول ۲: ارتباط سازه حساسیت درک شده، ترس، هزینه پاسخ، پاداش، خودکارآمدی پاسخ، خودکارآمدی شدت و رفتار(انجام آزمایش (HbA<sub>1c</sub>) در مشارکت‌کنندگان

آزمون	انجام آزمایش		عدم انجام آزمایش		درجه آزادی	تی	سطح معناداری
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار			
حساسیت درک شده	۱۴/۱۶۴۲	۱/۵۵۶۹۱	۲/۳۳۵۴۳	۱۲/۵۷۸۷	۶۴۳/۴۸۱	۷/۶۱۶	۰/۰۰۱
ترس	۲/۲۳۹	۲/۲۸۹	۱/۱۳۹	۲/۳۱۴	۳۴۸	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
هزینه پاسخ	۵/۵۰۸	۱/۷۰۲	۱/۷۹۵	۶/۳۸۰	۳۴۸	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
پاداش	۳/۸۰۶۰	۱/۹۶۷۷۰	۱/۹۷۴۷۷	۴/۹۴۹۱	۳۴۸	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
خودکارآمدی پاسخ	۳/۴۷۰۱	۱/۶۰۶۸۰	۱/۴۳۲۳۶	۳/۳۸۴۳	۲۵۷/۷۱۲	۰/۶۱	۰/۰۰۱
خودکارآمدی	۱/۷۰۹۰	۱/۰۲۴۶۹	۰/۸۶۹۱۸	۱/۸۳۱۵	۳۴۸	۰/۱۸۲	۰/۰۰۱
شدت درک شده	۷/۷۶۸۷	۲/۷۵۸۲۱	۳/۰۲۶۷۵	۷/۹۲۱۳	۳۴۸	۰/۶۳	۰/۰۰۱

جدول ۳: پیش‌بینی کننده‌های رفتار با استفاده از سازه‌های الگو

ضرایب	B	S.E	wald	درجه آزادی	سطح معناداری	نسبت شانس
حساسیت درک شده	۰/۴۰۰	۰/۷۸	۲۵/۲۹۲	۱	۰/۰۰۰	۱/۴۹۱
هزینه پاسخ	-۱۸۷	۰/۷۴	۶/۳۲۲	۱	۰/۰۱۲	۰/۸۳۰
پاداش	-۰/۱۶۴		۶/۱۴۱	۱	۰/۰۱۳	۰/۸۴۹
ترس	۰/۱۸۴	۰/۱۱۴	۲/۶۱۹	۱	۰/۱۰۶	۱/۲۰۲
مقدار ثابت	-۴/۰۵۳	۱/۲۳۱	۱۰/۸۴۲	۱	۰/۰۰۱	۰/۰۱۷

آزمایش و عدم انجام آزمایش در سازه حساسیت درک شده تفاوت معناداری وجود دارد به طوری که هرچقدر حساسیت درک شده بالاتر باشد احتمال انجام رفتار بیشتر می‌شود که این نتیجه در راستای مطالعه وارلت می‌باشد که گزارش کرد که حساسیت درک شده، انجام رفتار فعالیت بدنی را پیش‌بینی می‌کند.<sup>۲۱</sup> نتیجه دیگر حاصل از مقاله حاضر دلالت بر ارتباط بین پاداش درونی و بیرونی (پاداش‌هایی که فرد از پاسخ ناسازگار یا عدم حفاظت از خود می‌گیرد) با انجام رفتار بود که این ارتباط در مطالعه گراندفلد<sup>۲۲</sup> نیز گزارش شد اما در مطالعات باقیانی<sup>۲۳</sup> و شریفی راد<sup>۲۴</sup> گزارش نشد که شاید نامتجانس بودن نتیجه در راستای نوع رفتار در مطالعه باقیانی و شریفی راد باشد.

از دیگر نتایج بدست آمده ارتباط معنی داری بین ترس و انجام رفتار بود که این مطالعه در راستای مطالعه شریفی راد در مطالعه خود با عنوان بررسی وضعیت رفتارهای پیشگیری براساس تئوری انگیزش حفاظت در دانش‌آموزان دختر دبیرستانی A کننده از ابتلا و گسترش می‌باشد که گزارش کرد سازه ترس ارتباط تنگاتنگی با رفتار پیشگیری دارد.<sup>۲۴</sup>

ارتباط بین رفتار و هزینه پاسخ از دیگر نتایج مطالعه حاضر بود. با توجه به اینکه هزینه پاسخ درک شده عبارت است از ارزیابی که فرد از هزینه‌هایی (وقت، پول، هزینه‌های روحی روانی) که برای انجام رفتار محافظت کننده می‌کند اگر فرد در ارزیابی متوجه هزینه زیاد شود رفتار را انجام نمی‌دهد که این نتیجه در راستای مطالعه بود. بکر و همکاران<sup>۲۵</sup> که گزارش کردند هرچه هزینه پاسخ (موانع درک شده) بر انجام رفتار محافظت کننده کمتر باشد انگیزش فرد برای انجام رفتار محافظت کننده بیشتری شود. نتیجه دیگر بدست

یافته‌های جدول ۲ نشان می‌دهد رفتار انجام آزمایش با حساسیت درک شده، ترس، هزینه پاسخ و پاداش و انگیزش محافظت ارتباط معنی داری دارد. نتایج جدول شماره ۳ نشان می‌دهد سه متغیر پیش‌بینی به لحاظ آماری توان تبیین متغیر ملاک را داشته‌اند (حساسیت درک شده - هزینه پاسخ - پاداش). سطح معناداری بدست آمده برای هر یک از این متغیرها کمتر از ۰/۰۱ بوده است ( $p < 0/01$ ). قوی‌ترین سازه‌ی تئوری انگیزش حفاظت پیش‌بینی برای احتمال غربالگری پیش‌دیابت با انجام آزمایش هموگلوبین (Hb)، حساسیت درک شده بود.

## بحث

این پژوهش با هدف تعیین عوامل مرتبط بر انجام رفتار غربالگری پیش‌دیابت براساس الگوی انگیزش حفاظت در کارمندان چاق و دارای اضافه وزن اداره آموزش و پرورش کرج انجام شد.

نتایج نشان داد که میزان انجام رفتار ۳۸٪ بوده است که بیان کننده انجام کم رفتاری باشد. این میزان در راستای میزان بدست آمده از خان<sup>۱۹</sup> مطالعه مظلومی<sup>۲۰</sup> می‌باشد که میزان رفتارهای پیشگیری کننده از دیابت را ۳۰٪ گزارش کرده است، اما با نتایج بدست آمده از مطالعه اکبری که میزان انجام خودآزمایی پستان را ۵۴٪ گزارش کرده بود مغایرت دارد که شاید اختلاف در میزان به خاطر نوع رفتار و حساسیت بیشتر زنان به مسائل مربوط به سلامتی در مطالعه اکبری باشد.

نتایج در خصوص ارتباط بین سازه‌های تئوری انگیزش محافظت و رفتار نشان داد که بین دو گروه افراد با انجام

## نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر که با هدف، تعیین عوامل مرتبط بر انجام رفتار غربالگری پیش‌دیابت براساس الگوی انگیزش حفاظت در کارمندان چاق و دارای اضافه وزن اداره آموزش و پرورش کرج انجام شد براساس یافته‌ها می‌توان نتیجه‌گیری کرد که تئوری انگیزش حفاظت به عنوان یک چارچوب مناسب در پیش‌گویی رفتارهای سازگار می‌باشد. نتایج نشان داد که انجام رفتار غربالگری پیش‌دیابت توسط کارمندان چاق و دارای اضافه وزن اداره آموزش و پرورش پایین می‌باشد. نتایج پیش‌گفته نشان داد که در انجام رفتار سازه حساسیت درک شده یکی از پیش‌گویی‌کننده‌هاست به طوری که هر زمان کارمندان خود را در معرض و مستعد خطر بدانند رفتار غربالگری را انجام می‌دهند. همچنین از عوامل موثر دیگر هزینه پاسخ یا موانع است که بیان‌کننده این مهم می‌باشد اگر کارمندان هزینه‌ها را که موانعی برای انجام رفتار هستند زیاد درک کنند برای انجام رفتار اقدام نخواهند کرد. در ادامه عوامل موثر بر رفتار پاداش از عدم انجام رفتار حفاظت‌کننده هم به عنوان عاملی که با انجام رفتار حفاظت‌کننده در تضاد می‌باشد. خودگزارش دهی و عدم همکاری بعضی از کارمندان محدودیت‌های این مطالعه به شمار آمدند.

## تقدیر و تشکر

این مقاله حاصل پایان‌نامه در مقطع کارشناسی ارشد است و در کمیته اخلاق دانشگاه با شماره IRABZUMS.REC.1307.40 تاریخ ۱۳۹۷/۰۴/۳۰ مورد تصویب قرار گرفت. نویسندگان مقاله از همکاری مسئولان آموزش و پرورش شهرستان کرج و معلمان شرکت‌کننده در این مطالعه سپاسگزاری می‌کنند.

## References

1. murray C, Lopez A, The Global Burden of Disease: A Comprehensive Assessment of Mortality and Disability from Disease, Injuries and Risk Factors in 1990 and Projected to 2020, Harvard University Press, Boston, MA, 1996.
2. International Diabetes Federation.
3. World Health Organization Diabetes, Fact sheet N 312. Available from URL: <http://www.who.int/mediacentre>

آمده از مطالعه حاضر ارتباط بین انگیزش حفاظت و رفتار می‌باشد که با توجه به نتیجه حاصل از مطالعه می‌توان گفت قصد انجام با انجام خود رفتار ارتباط دارد و می‌تواند مقدمه‌ای برای انجام رفتار باشد. در نتیجه در آموزش‌ها باید به قصد انجام رفتار را برانگیخت. این نتیجه در راستای نتایج بدست آمده از مطالعه مروتی در خصوص استفاده ازگوشی حفاظتی درکارگران کارخانه‌های ریسندگی و بافندگی شهر یزد که براساس تئوری انگیزش حفاظت بود، می‌باشد که گزارش کرد بین انگیزه حفاظت و رفتار حفاظت کارگران همبستگی معناداری وجود دارد.

نتایج مطالعه حاضر در زمینه پیش‌بینی‌کننده‌ها نشان داد که حساسیت درک شده، هزینه پاسخ و پاداش پیش‌بینی‌کننده‌های معنی‌دار انجام رفتار بودند که این نتیجه در راستای مطالعه وورتل<sup>۲۶</sup> بود که گزارش کرد حساسیت درک شده یکی از پیش‌بینی‌کننده‌های رفتار است.

همچنین از دیگر پیش‌بینی‌کننده‌ها هزینه پاسخ بود که بیان‌کننده نقش موانع در انجام و یا عدم انجام رفتار می‌باشد که این نتیجه در راستای مطالعه روزبهرانی بود که گزارش کرد هزینه پاسخ از پیش‌بینی‌کننده‌های رفتار پیشگیری از سرطان پوست می‌باشد.<sup>۲۷</sup> و بالاخره سومین عامل پیش‌بینی‌کننده رفتار با استفاده از تئوری انگیزش حفاظت پاداش (پاداشی که فرد از انجام رفتار نادرست یا از انجام ندادن رفتار توصیه شده می‌گیرد) می‌باشد که می‌تواند در عدم انجام رفتار حفاظت‌کننده موثر باشد که این نتیجه در راستای مطالعه حسینی در خصوص نظریه انگیزش و حفاظت بر رفتارهای پیشگیری‌کننده از اثرات زیان‌بار اشعه آفتاب در دانش‌آموزان پسر می‌باشد که پاداش را پیشگویی‌کننده رفتار پیشگیری‌کننده از اثرات زیان‌بار اشعه آفتاب گزارش کرده است.<sup>۲۸</sup>

/factsheets/fs312/en, accessed 28/Aug/2011.

4. Deputy of health deputy for research and technology National Health situation states Tehran Tabalwor publishing group the institute 2003:59.
5. Mahmoodi A. Effects of self care planning on reduction of A1C hemoglobin in Adult With diabetes mellitus. medical sciences j of islamic Azad university. 2006;16(3):171-6. [In Persian]

6. Mohammad zadeh SH, Rajab A, mahmudi M, Adeli F. Assessment of effect of applying transtheoretical model to physical activity on health index of diabetes type 2 patients. *Medical Sciences Journal of Islamic Azad University* 2008; 18 (1) :21-7. [In Persian].
7. World Health Organization. Geneva, Media Center. Diabetes Fact sheet No 312. January 2011.
8. Rawal LB, Tapp RJ, Williams ED, Chan C, Yasin S, Oldenburg B. Prevention of type 2 diabetes and its complications in developing countries: a review. *Int J Behav Med*. 2012; 19(2):121-33.
9. Tol A, Mohebbi B, Rahimi Froshani A. Communication between health workers and patients: An Effective Factor in Living With Diabetes. *J Hospital* 2013. 12(1).
10. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2013; 36 Suppl.
11. Albright A, Gregg EW. Preventing type 2 diabetes in communities across the US: the National Diabetes Prevention Program. *Am J Prev Med* 2013; 44(4):S346-S351.
12. Norris SL, Kansagara D, Bougatsos C, Fu R; U.S. Preventive Services Task Force. Screening adults for type 2 diabetes: a review of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2008 Jun 3; 148(11):855-68.
13. Selph S, Dana T, Blazina I, Bougatsos C, Patel H, Chou R. Screening for type 2 diabetes mellitus: a systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2015 Jun 2; 162(11):765-76.
14. Sherifali D, Fitzpatrick-Lewis D, Peirson L, Ciliska D, & Coyle D. Screening for type 2 diabetes in adults: An updated systematic review. *Open Diabetes Journal* 2013; 6(1), 1.
15. Shelley Selph, MD, MPH; Tracy Dana, MLS; Ian Blazina, MPH; Christina Bougatsos, MPH; Hetal Patel, MD; and Roger Chou, MD. Screening for Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review for the U.S. Preventive Services Task Force.
16. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2013; 36 Suppl 1:S67-74. [PMID: 23264425] doi: 10.2337/dc13-S067.
17. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, et al; Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med*. 2002; 346:393-403.
18. Helmes AW. Application of the protection motivation theory to genetic testing for breast cancer risk. *Prev Med*. 2002; 35(5):453-62.
19. Khan H, SOBKI S. Association between glycaemic control and serum lipids profile in type 2 diabetic patients: HbA1c predicts dyslipidaemia. *Clinical and Experimental Medicine* 2007; 7(1):24-9.
20. Wurlete SK, Muddux JE. Relative contributions of protection motivation theory components in predicting exercise intentions and behavior. *Health Psychology* 1987; 6:453-60.
21. Fernandes R, Hatfield J, Job S. A systematic investigation of the differential predictors for speeding, drink-driving, driving while fatigued, and not wearing a seat belt, among young drivers. *Transport Res Part F* 2010; 13(3): 179-196.
22. Baghianimoghaddam MH, Mohammadi S, Norbala MT, Mazloomi SS. The study of factors relevant to skin cancer preventive behavior in female high school students in Yazd based on protection motivation theory. *Knowl Health*. 2010; 5(1):10-5. [Persian Babazadeh T, Nadrian H, Banayejeddi M, Rezapour B. Determinants of skin cancer preventive behaviors among rural farmers in Iran: an application of protection motivation theory. *J Cancer Educ*. 2017; 32(3):604.
23. Sharifirad G, Yarmohammadi P, Sharifabad MA, Rahaei Z. Determination of preventive behaviors for pandemic influenza A/H1N1 based on protection motivation theory among female high school students in Isfahan, Iran. *J Educ Health Promot*. 2014; 3:7.
24. Stern RS, Weinstein MC, Baker SG. Risk reduction for non-melanoma skin cancer with childhood sunscreen use. *Arch Dermatol* 1986; 122:537-45.
25. Wurtele, S.K., & Maddux, J.E. Relative contributions of protection motivation theory components in predicting exercise intentions and behavior. *Health Psychology* 1987; 6:453-466.
26. M sandikhor, N Roozbahani, A Kaviani. Theory Motivation Protection. *Women Rural in Behaviors tive Preven Cancer Skin of Construct Midwifery Nurs Hamadan J Sci* :DOI.237-229):4(24;2016. Fac 24043-nmj/21859.10.

Mahboobe Edalatmanesh<sup>1</sup>,  
Effat Hatefnia<sup>2</sup>, Mitra  
Rahimzadeh<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Master of arts in health  
education and promotion of  
healthiness, medical science  
university and health  
treatment services of Albuz  
province, Karaj health  
faculty

<sup>2</sup> Social Determinants of  
Health Research Center,  
Albuz University of Medical  
Sciences, Kraj, Iran

<sup>3</sup> Social Determinants of  
Health Research Center,  
Albuz University of Medical  
Sciences, Kraj, Iran

## Predictors of Pre-diabetes Hemoglobin A<sub>1</sub>C Test in Overweight Obese and Overweight Employees Based on Protection Motivation Model

Received: 4 Feb 2020 ; Accepted: 20 Dec 2020

### Abstract

**Background objective:** This research paper aimed at to study the factors in relevance to the performance of screening behavior in per diabetes based on the stimulus model of preserve from the overweight and obese personnel of Karaj education administration.

**Materials and methods:** the research method of the study is descriptive-analytical one and the statistical community of survey, are including of overweight and obese personnel of Karaj education administration of without diabetes. The sampling method is accessible one and 350 individuals have been selected for gathering of data from the scholar-made inventory the analysis of data performed by exploitation from analytical and descriptive statistics (t-test of regression Modell).

**Findings:** the results indicating that 58.6% of samples (men) and 38.3% of them women have took part in the tests. and autonomous t-test is indicating of meaningful disagreement among the overage scores of apprehension sensitivity, fear ,prepones amount, and reward in two groups of including of test and without test and three prediction variables statistically had the ability for Explanation of standard variable (apprehension sensitivity ,response mount, and reward.)The obtained level of significance for each of these variables were less than ( $p < 0.01$ ) and the strongest construct of motivation theory of preservation for the prediction of possibility of screening of Pre-diabetes with the conduct of experiment of hemoglobin HbA<sub>1</sub>C has been the apprehension sensitivity.

**Conclusion:** Based on the results, it can be concluded that protection motivation theory is an appropriate framework for predicting diabetes screening behavior.

**Keywords:** Protection Motivation Theory, PREdiabetes, HbA<sub>1</sub>C screening, Obese

**\*Corresponding Author:**  
Social Determinants of Health  
Research Center, Albuz  
University of Medical  
Sciences, Kraj, Iran

Tel: 09125269781  
E-mail: e\_hatefnia@yahoo.com