

## روایی و پایایی مقیاس خودکارآمدی مدیریت بیماران دیابت نوع ۲

سیدعباس حقایق<sup>۱</sup>، نظام‌الدین قاسمی<sup>۱</sup>، دکتر حمیدطاهر نشاط‌دوست<sup>۱</sup>

دکتر محمدباقر کجیاف<sup>۱</sup>، مهدی خانبانی<sup>۲</sup>

۱) دانشکده‌ی روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، ۲) دانشکده‌ی روان‌شناسی، دانشگاه تهران، نشانی  
مکاتبه‌ی نویسنده مسئول: دانشگاه اصفهان، دانشکده‌ی روان‌شناسی و علوم تربیتی، کدپستی: ۸۱۷۴۶۷۳۴۴۱  
e-mail: abbas\_haghavegh@yahoo.com؛ سیدعباس حقایق؛

### چکیده

مقدمه: هدف از پژوهش حاضر، تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس خودکارآمدی مدیریت بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ (DMSSES) بود. مواد و روش‌ها: ۱۱۲ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ (براساس تشخیص پزشک متخصص)، که به درمانگاه دیابت بیمارستان الزهرا مراجعه کرده بودند، انتخاب شدند. از بیماران خواسته شد به سؤال‌های مقیاس پاسخ دهند. به منظور بررسی روایی همزمان پرسشنامه، از ۴۰ نفر از آنها خواسته شد که به طور همزمان دو پرسشنامه‌ی خودکارآمدی عمومی شرر (GSE) و پرسشنامه‌ی رفتارهای خودمراقبتی بیماران دیابتی نوع ۲ را نیز تکمیل کنند. داده‌های به دست آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد و شاخص‌های روان‌سنجی پایایی درونی، بازآزمایی، روایی همزمان و ماتریس همبستگی بررسی شدند. یافته‌ها: هر چهار خرده مقیاس DMSSES از پایایی درونی و پایایی بازآزمایی معنی‌دار و به نسبت بالایی برخوردار هستند. هم‌چنین، بین DMSSES با پرسشنامه‌ی خودکارآمدی شرر و پرسشنامه‌ی رفتارهای خودمراقبتی، ضرایب همبستگی معنی‌دار ۰/۴۸ و ۰/۸۱ به دست آمد که نشان از وجود روایی همزمان مقیاس داشت (p=0/003,0/000). یافته‌های ماتریس همبستگی نشان داد که مقیاس از ساختار و هماهنگی درونی خوب و مناسبی برخوردار است. نتیجه‌گیری: نسخه‌ی ایرانی DMSSES، از پایایی و روایی مطلوبی برخوردار است و بین یافته‌های این پژوهش با سایر نسخه‌های اعتباریابی شده DMSSES در سایر زبان‌ها همخوانی وجود دارد. DMSSES می‌تواند به یک ابزار رایج و گسترده‌ی بین فرهنگی تبدیل شود.

واژگان کلیدی: خودکارآمدی، دیابت نوع ۲، روایی، پایایی، ساختار درونی

دریافت مقاله: ۸۸/۸/۲ - دریافت اصلاحیه: ۸۸/۹/۲۸ - پذیرش مقاله: ۸۸/۱۰/۲۷

### مقدمه

پیش‌بینی شده است این رقم تا سال ۲۰۳۰ به ۳۶۶ میلیون نفر افزایش یابد.<sup>۳،۴</sup>

در دیابت نوع ۲ درمان دارویی تأثیر چندانی بر بهبود بیماری ندارد. بیش از ۹۵٪ فرایند درمان به وسیله‌ی بیمار انجام می‌شود و تیم درمانی در فاصله‌ی بین ملاقات‌ها کنترل کمی بر بیماری دارند.<sup>۵</sup> به همین دلیل، در درمان این بیماری از واژه‌ی مراقبت جامع استفاده می‌شود تا به این عامل توجه شود که درمان دیابت، چیزی بیش از کنترل گلوکز سرم است و باید به عوامل شخصیتی - روانی - اجتماعی نیز توجه شود.<sup>۶</sup> درمان و پیشگیری از دیابت، تا حد زیادی وابسته به

دیابت قندی<sup>۱</sup>، یکی از شایع‌ترین و پرهزینه‌ترین بیماری‌های مزمن است که محدودیت‌های زیادی در فعالیت‌های بیمار ایجاد می‌کند.<sup>۱،۲</sup> در حال حاضر محدود ۱۳۵ میلیون نفر در سرتاسر جهان به دیابت مبتلا هستند که براساس برآوردهای سازمان جهانی بهداشت (WHO)<sup>ii</sup>

i - Diabetes Mellitus  
ii - World Health Organization

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر، در دسته‌ی پژوهش‌های پیمایشی قرار می‌گیرد. جامعه مورد بررسی را همه‌ی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ (براساس تشخیص پزشک متخصص) تشکیل می‌دهند که در بهار ۱۳۸۷ به درمانگاه دیابت بیمارستان الزهراء اصفهان مراجعه کردند. براساس شیوه‌ی نمونه‌گیری در دسترس، ۱۱۷ بیمار داوطلب انتخاب شده و از آنها خواسته شد که مقیاس خودکارآمدی دیابت را تکمیل کنند. همچنین، به منظور بررسی روایی همزمان از ۴۰ نفر از آنها خواسته شد مقیاس خودکارآمدی عمومی شرر (GSES)<sup>ii</sup> و پرسشنامه‌ی رفتارهای خودمراقبتی دیابت<sup>iii</sup> را نیز پاسخ دهند. در پایان، پنج نفر از نمونه‌های مورد بررسی به دلیل این که سؤالات زیادی را بدون جواب گذاشته بودند، از حجم نمونه‌ی پژوهش حذف شدند و حجم نمونه‌ی نهایی به ۱۱۲ نفر (۷۰ زن و ۴۲ مرد) کاهش پیدا کرد. به منظور بررسی پایایی بازآزمایی مقیاس، به ۴۰ نفر از بیماران یک نسخه‌ی اضافی داده شد و دو هفته بعد با آنها تماس گرفته و پرسشنامه به صورت تلفنی تکمیل شد. میانگین و انحراف معیار سن بیماران ۴/۱۰ و ۴۸/۳۹ و میانگین و انحراف معیار مدت زمان ابتلا به بیماری برابر با ۵/۱ و ۵/۶ به دست آمد. ابزارهای پژوهش عبارت بودند از:

۱- مقیاس خودکارآمدی در مدیریت دیابت (DMSSES): این مقیاس در سال ۱۹۹۹ توسط وندریبل و همکاران ساخته شد. این پرسشنامه شامل ۲۰ سؤال است که توانایی بیماران را در رعایت رژیم غذایی، میزان فعالیت بدنی و اندازه‌گیری قند خون، می‌سنجد. سؤالات در یک طیف لیکرتی ۱۱ درجه‌ای، از «اصلاً نمی‌توانم» (۰) تا «حتماً می‌توانم» (۸) نمره‌گذاری می‌شوند. یافته‌های تحلیل عاملی به روش چرخش واریماکس، سؤالات را به چهار عامل تغذیه، فعالیت بدنی، مصرف داروها و اندازه‌گیری قند خون تقسیم‌بندی کرده است. یافته‌های تحلیل پایایی نشان داده است که هر چهار عامل از ضرایب همسانی درونی و بازآزمایی قابل قبول و معنی‌داری در طول زمان برخوردار هستند.<sup>۱</sup>

۲- مقیاس خودکارآمد عمومی شرر: از این مقیاس برای بررسی روایی همزمان استفاده می‌شود. این مقیاس در سال ۱۹۸۲ توسط شرر و مادوکس ساخته شده و دارای ۱۷ گویه

خواست و اراده‌ی فرد در خودمدیریتی و انجام رفتارهای خودمراقبتی است.<sup>۸،۷</sup> رفتارهای خودمراقبتی شامل پیروی از رژیم غذایی دستور داده شده، انجام ورزش منظم، چک کردن قند خون و مراقبت از پاها هستند.<sup>۹</sup> سازمان جهانی بهداشت میزان پایبندی بیماران را به انجام این رفتارها را در کشورهای توسعه یافته ۵۰٪ و در کشورهای در حال توسعه کمتر از ۵۰٪ اعلام کرده است.<sup>۱۰</sup> افزایش اعتماد و اطمینان بیماران به توانایی خود در مراقبت از بیماری، یک عامل اساسی در خودمدیریتی فعال این بیماری است.<sup>۱۱،۱۲</sup> مدل خودکارآیی، چهارچوب مفیدی را برای فهم و پیش‌بینی میزان پایبندی به رفتارهای خودمراقبتی و اثربخشی خودمدیریتی در درمان دیابت فراهم می‌کند.<sup>۱۱-۱۴</sup> خودکارآمدی به باورهای شخص در ارتباط با توانایی‌اش در انجام امور دلالت دارد و از منابع مختلف از جمله توفیق‌ها و شکست‌های فرد، مشاهده‌ی موفقیت یا شکست دیگران و ترغیب کلامی سرچشمه می‌گیرد. اشخاصی که دارای کارآمدی شخصی در سطح بالاتری هستند، پشتکار بیشتری دارند، بیشتر موفق می‌شوند و ترس کمتری را تجربه می‌کنند.<sup>۱۵،۱۶</sup>

با توجه به مطالب ذکر شده و اهمیت احساس خودکارآمدی در خودمدیریتی بیماری و انجام رفتارهای خودمراقبتی و نقش آنها در کنترل علائم دیابت نوع ۲، وجود ابزارهایی معتبری که میزان خودکارآمدی را در ابعاد مختلف خودمدیریتی (تغذیه، اندازه‌گیری قند خون، ورزش و غیره)، در کارهای پژوهشی و تلاش‌های بالینی، مورد ارزیابی قرار دهد، بسیار ضروری است.<sup>۱۷-۱۹</sup> مقیاس خودکارآمدی در مدیریت دیابت (DMSSES)،<sup>۱</sup> در سال ۱۹۹۹ توسط وندریبل و همکاران، و با همکاری چند تیم پژوهشی بین‌المللی ساخته شده و نسخه‌های مختلف آن اعتباریابی شده (استرالیا توسط مک‌دال و همکاران<sup>۹</sup> و چین توسط ویواین و همکاران<sup>۲۰</sup>) و مؤلفه‌های روان‌سنجی آن همواره مورد تأیید قرار گرفته است. هدف از انجام این پژوهش بررسی مؤلفه‌های روان‌سنجی این مقیاس (پایایی درونی، پایایی بازآزمایی، روایی همزمان و روایی سازه) در جامعه‌ی ایرانی است.

ii -General Self-Efficacy Scale

iii -Diabetes Self-Care Inventory

i -Diabetes Management Self-Efficacy Scale

همبستگی نشان می‌دهد که بیشتر ضریب‌های همبستگی معنی‌دار هستند و مقیاس از ساختار و هماهنگی خوبی برخوردار است؛ به این معنی که خرده‌مقیاس‌ها، اگرچه حیطه‌های مختلفی از خودکارآمدی را مورد ارزیابی قرار می‌دهند، در جهت سنجش خودکارآمدی عمومی همسویی دارند (ضرایب همبستگی بین نمره‌ی کل و چهار خرده‌مقیاس معنی‌دار بودند و ضرایب همبستگی بین نمره‌ی کل با خرده‌مقیاس‌ها بیش از همبستگی بین خرده‌مقیاس‌ها با یکدیگر بود).

جدول ۱- متغیرهای توصیفی و یافته‌های پایایی خرده‌مقیاس و کل مقیاس

شاخص خرده مقیاس	متغیرهای توصیفی		پایایی
	میانگین ± انحراف معیار	ضریب همسانی درونی (آلفای کرونباخ)	
رژیم غذایی (۸ = تعداد)	۴۷/۲۸ (۱۹/۵۶)	α = ۰/۷۹	r = ۰/۸۱* P = ۰/۰۰۰
فعالیت بدنی (۴ = تعداد)	۲۶/۲۸ (۱۰/۰۲)	α = ۰/۷۶	r = ۰/۷۸* P = ۰/۰۰۰
مصرف داروها (۳ = تعداد)	۲۲/۰۰ (۶/۳۹)	α = ۰/۶۸	r = ۰/۸۱* P = ۰/۰۰۰
قندخون (۴ = تعداد)	۳۲/۲۸ (۴/۰۷)	α = ۰/۷۱	r = ۰/۸۰* P = ۰/۰۰۰
کل مقیاس (۱۹ = تعداد)	۱۲۵/۸۵ (۲۸/۷۶)	α = ۰/۸۳	r = ۰/۸۶* P = ۰/۰۰۰

\*ضرایب در سطح  $P < ۰/۰۵$  معنی‌دار هستند. †میانگین ± انحراف معیار

است. وودروف و کاشمن (۱۹۹۳)، «روایی» و «پایایی» این مقیاس را تأیید کرده‌اند. ضریب همسانی درونی این مقیاس برابر ۰/۸۳ است و برای مطالعه‌ی روایی ملاکی، همبستگی آن با «مسند مهارگذاری درونی راتر» برابر با  $r = ۰/۳۴۲$  به دست آمده که در سطح  $P < ۰/۰۱$  معنادار است.<sup>۲۰</sup>

۳- پرسشنامه‌ی سنجش رفتارهای خودمراقبتی دیابت: این پرسشنامه با هدف ارزیابی میزان پایبندی به رفتارهای خودمراقبتی در بیماران دیابتی نوع ۲ در سال ۱۹۹۴ توسط گلاسگو و تابرت<sup>۱</sup> طراحی شده. این پرسشنامه دارای ۱۲ گویه است که میزان پایبندی را در چهار حیطه‌ی رژیم غذایی، آزمون تحمل گلوکز و مصرف داروها در مدت ۷ روز اخیر می‌سنجد. ضریب همسانی درونی آن از ۰/۷۴ تا ۰/۷۸ در هر سال و ضریب بازآزمایی آن در سطح  $P < ۰/۰۱$  معنی‌دار است. نامداری، قاسمی و قریشیان (۱۳۸۵) اعتبار محتوایی و پایایی درونی ( $\alpha = ۰/۷۷$ ) این مقیاس را مورد تأیید قرار داده‌اند.<sup>۲۱</sup>

## یافته‌ها

شاخص‌های توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و یافته‌های تحلیل پایایی (پایایی درونی و پایایی بازآزمایی) چهار خرده‌مقیاس و کل مقیاس خودکارآمدی در جدول ۱ آورده شده‌اند.

یافته‌های جدول ۱ نشان می‌دهد که سه خرده‌مقیاس رژیم غذایی، فعالیت بدنی و اندازه‌گیری قند خون و کل مقیاس از ضریب همسانی درونی به نسبت بالایی برخوردار هستند. همچنین، ضریب بازآزمایی هر چهار خرده‌مقیاس در سطح  $P < ۰/۰۵$  معنی‌دار است.

به منظور بررسی روایی همزمان مقیاس خودکارآمدی در مدیریت دیابت، از مقیاس‌های خودکارآمدی عمومی شرر و پرسشنامه‌ی رفتارهای خودمراقبتی دیابت استفاده شد، که این یافته‌ها به دست آمد. ضریب همبستگی بین مقیاس خودکارآمدی با خودکارآمدی عمومی شرر برابر با  $r = ۰/۴۸$  و  $p = ۰/۰۰۳$  به دست آمد. همچنین، بین مقیاس مورد پژوهش و پرسشنامه‌ی رفتار خودمراقبتی ضریب همبستگی  $r = ۰/۸۱$  و سطح معنی‌داری  $p = ۰/۰۰۰$  به دست آمد. هر دو ضریب همبستگی در سطح  $p < ۰/۰۵$  معنی‌دار هستند و مقیاس از روایی همزمان قابل قبولی برخوردار است. یافته‌های ماتریس

جدول ۲- یافته‌های ضرایب همبستگی بین خرده‌مقیاس‌ها و کل مقیاس

خرده‌مقیاس	کل مقیاس	رژیم غذایی	فعالیت بدنی	مصرف دارو	آزمون قندخون
کل مقیاس	۱	۰/۸۷۳*	۰/۵۳۴*	۰/۸۶۹*	۰/۱۹۱*
رژیم غذایی	۰/۸۷۳*	۱	۰/۰۴۶	۰/۷۴*	۰/۰۴۴
فعالیت بدنی	۰/۵۳۴*	۰/۰۴۶	۱	۰/۵۸*	۰/۲۰۶*
مصرف دارو	۰/۸۶۹*	۰/۷۴*	۰/۵۸*	۱	۰/۲۳۷*
آزمون قندخون	۰/۱۹۱*	۰/۰۴۴	۰/۲۰۶*	۰/۲۳۷*	۱

\* ضرایب در سطح  $p < 0.05$  معنی‌دار هستند.

## بحث

همبستگی مقیاس با مقیاس خودکارآمدی عمومی با توجه به این نکته که مقیاس خودکارآمدی عمومی احساس خودکارآمدی را به طور عمومی (نه فقط در بیماران دیابتی) مورد اندازه‌گیری قرار می‌دهد، قابل تبیین باشد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی به منظور بررسی روایی همزمان از ابزارهای اختصاصی‌تری استفاده شود. همچنین، ضریب بالای همبستگی مقیاس با پرسشنامه‌ی رفتارهای خودمراقبتی با توجه به ساختار مشابه هر دو مقیاس با توجه به این که هر دو ابزار رفتارهای مشابه‌ای را اندازه‌گیری می‌کنند، قابل تبیین است. به طور کلی، یافته‌های ماتریس همبستگی نشان داد که اگرچه خرده‌مقیاس‌ها حیطه‌های متفاوتی را اندازه‌گیری می‌کنند، سؤال‌ها همسو با یکدیگر هستند و سازه‌ی واحدی (احساس خودکارآمدی) را مورد سنجش و اندازه‌گیری قرار می‌دهند. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که نسخه‌ی ایرانی DMSES از مؤلفه‌های روان‌سنجی مطلوبی برخوردار است و قابل استفاده در تلاش‌های بالینی و پژوهشی است. پیشنهاد می‌شود چنانچه تعیین روایی سازه و تحلیل عامل تاییدی مورد نظر است، به جای نرم‌افزار SPSS از نرم‌افزار لیزرل استفاده شود و به منظور اطمینان کامل از عدم تأثیر پدیده‌های زمانی بر یافته‌ها (پایایی بازآزمایی)، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از فواصل زمانی طولانی‌تری استفاده گردد.

احساس خودکارآمدی در خودمدیریتی و پایبندی به رفتارهای خودمراقبتی و کنترل بهتر دیابت نوع ۲ نقش مهمی ایفا می‌کند.<sup>۱۸</sup> مقیاس خودکارآمدی در مدیریت دیابت (DSMIS)، احساس خودکارآمدی را - در ابعاد مختلف آن - در بیماران دیابتی مورد ارزیابی قرار می‌دهد. به طور کلی، یافته‌های تعیین پایایی نشان دادند که هر چهار خرده‌مقیاس و کل پرسشنامه از ضریب همسانی درونی قابل قبولی برخوردار هستند. این یافته‌ها با یافته‌های پژوهش مک‌دال در سال ۲۰۰۵، استوارت و هاینریشا در سال ۲۰۰۲ همخوانی دارند.<sup>۹،۲۲</sup> یافته‌های پایایی درونی مؤید این اصل روان‌سنجی است که با افزایش تعداد سؤال‌ها، مقدار آلفای کرونباخ افزایش پیدا می‌کند. به این معنی که آلفای کرونباخ کل مقیاس از خرده‌مقیاس‌های آن بیشتر است. همانطور که یافته‌های ضریب‌های همبستگی در جدول ۱ نشان داده شده است، مقیاس از پایایی بازآزمایی به نسبت بالا و معنی‌داری برخوردار است که نشان می‌دهد سؤال‌های مقیاس تحت تأثیر عوامل خارجی قرار نمی‌گیرند و نمره‌ها در طول زمان ثبات دارند. این یافته‌ها با یافته‌های ویواین در سال ۲۰۰۶ همخوانی دارد. یافته‌های روایی همزمان در جدول ۲ نشان می‌دهد که DMSES با هر دو مقیاس خودکارآمدی و رفتارهای خودمراقبتی ضریب‌های همبستگی معنی‌داری وجود دارد. با این حال، به نظر می‌رسد مقدار پایین ضریب

## References

1. Issa BA, Baiyewu O. Quality of life of patients with diabetes mellitus in a Nigerian teaching hospital. *Hong kong J Psychiatry* 2001; 16: 27-33
2. Catanzaro RB, Mattfeldt-Beman MK, Mostello DJ, Matsuo H, Louis S. Patient satisfaction and self – efficacy in diabetes in pregnancy using carbohydrate to insulin ratios compared to set doses of insulin and consistent carbohydrate intake 2003.
3. Rathmann w, Giani G. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004; 27: 2568-9.
4. Cooper R, Cutler J, Desvigne-Nickens P, Fortmann SP, Friedman L, Havlik R, et al. Trends and disparities in coronary heart disease, stroke, and other cardiovascular diseases in the United States: findings of the national conference on cardiovascular disease prevention. *Circulation* 2000; 102: 3137-47.
5. Vinter-Repalust N, Petricek G, Katić M. Obstacles which patients with type2 diabetes meet while adhering to the therapeutic regimen in every day life; qualitative study. *Croat Med J* 2004; 45: 630-6.
6. Denis K, editor. Principles of internal medicine of Harrison endocrinology and metab. Tehran: Teimoorzade publication; 2005.
7. Fischer J, Kozewski W, Jones G, Staneu Kogstrand K. The Use of Interviewing to Assess Dietetic Internship Preceptors Needs and Perceptions. *Journal of the American Dietetic Association* 2006; 106: A48-A48.
8. Fitzgerald JT, Gruppen LD, Anderson RM, Funnell MM, Jacober SJ, Grunberger G, et al. The influence of treatment modality and ethnicity on attitudes in type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2000; 23: 313-8.
9. McDowell J, Courtney M, Edwards H, Shortridge-Baggett L. Validation of the Australian/English version of the Diabetes Management Self-Efficacy Scale. *Int J Nurs Pract* 2005; 11: 177-84.
10. Lubkin I, Larson P, editors. Chronic illness, impact and intervention. 6th ed. Jones and Bartlett Publishers; 2006.
11. Ismail K, Winkley K, Rabe-Hesketh S. Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials of psychological interventions to improve glycaemic control in patients with type 2 diabetes. *Lancet* 2004; 363: 1589-97.
12. Fu D, Fu H, McGowan P, Shen YE, Zhu L, Yang H, et al. Implementation and quantitative evaluation of chronic disease self-management programme in Shanghai, China: randomized controlled trial. *Bull World Health Organ* 2003; 81: 174-82.
13. Williams Ke, Bond MI. The roles of self – efficacy, out expectaneies and social support in the self-care behavior of diabetes. *Psychology Heath and Medicine* 2002; 7: 127-141.
14. Van der Bijl JJ, Shortridge-Baggett LM. The theory and measurement of the self-efficacy construct. *Sch Inq Nurs Pract* 2001; 15: 189-207.
15. Howells LAL. Self-Efficacy and Diabetes: Why is Emotional 'Education' Important and How Can It Be Achieved? *Hormone Research* 2002; 57: suppl 1: S69-71.
16. Hergenhan R, Olson M, editor. Theories of Learning. Tehran: Nashr Doran 2006.
17. Nakawatase Y, Taru C, Tsutou A, Shiotani H, Kido Y, Ohara T. Development of an evaluation scale for self-management behavior related to physical activity of type 2 diabetic patients. *Diabetes Care* 2007; 30: 2843-8.
18. Vivienne Wu SF, Courtney M, Edwards H, McDowell J, Shorting Baggett LM, Chang PJ. Development and validation of the Chinese version of the Diabetes Management Self – efficacy Scale. *Int J Nurs Stud* 2008; 45: 534-42.
19. Skarbek E.A. Psychological predictors of self – care Behaviors in type 2 diabetes mellitus patients: analysis of social support, Self–efficacy and depression. Texas Tech university libraries; 2006.
20. Asgharnejad T, Ahmadi M, Farzad V, Khodapanahi M. Study of psychometrics properties of sherer self-efficacy scale. *Journal of Psychology* 2004; 39: 262-76.
21. Namdari K, Ghasemi N, Ghoreishian, M. The relation between expectationism and loyalty to self-care behaviors in type 2 diabetes patients. *Researchal Design with 286129*, Esfahan Medical Science University, 2005.
22. Stuart J, Hearnshaw H.U.K. Validation of the international diabetes manafement self-efficacy scale and the percieved therapeutic efficacy scale. Center for primary health care studies, University of Warwick, Coventry, UK, 2002.

Original Article

## Psychometric Properties of Diabetes Management Self-Efficacy Scale (DMSES)

Haghighayegh A.S<sup>1</sup>, Ghasemi N<sup>1</sup>, Neshatdoost HT<sup>1</sup>, Kajbaf M<sup>1</sup>, Khanbani M<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Psychology Faculty of Esfahan University, <sup>2</sup>Psychology Faculty of Tehran University, Tehran, I.R.Iran

e-mail: [abbas\\_haghighayegh@yahoo.com](mailto:abbas_haghighayegh@yahoo.com)

Received: 24/10/2009 Accepted: 17/1/2010

### Abstract

**Introduction:** This research, aimed at determining the psychometric properties of the Diabetes Management Self – Efficacy Scale (DMSES) in type II diabetes patients. **Materials and Methods:** We Selected 112 patients with type II diabetes (according to diagnosis of profession), referred to Alzahra hospital and asked them to complete the questions (for determining reliability). To study the concurrent validity of DMSES, 40 patients were asked to complete the General Self – Efficacy Inventory (GSES) and Diabetes Care Behavior Inventory. **Results:** Result Showed that all four subscales have significant and relatively high test-retest and internal reliability. The coefficients of concurrent validity were significant (0.81, 0.48), and results of the correlation matrix showed that the scale has good internal structure. **Conclusion:** Results of this research is similar to other versions of DMSE in other languages, and the DMSES scale was shown to be a valid and reliable instrument and can be a common and cross-cultural instrument.

**Keywords:** Self-Efficacy, Type 2 diabetes, Validity, Reliability, Internal structure