Iranian Journal of Health Education & Promotion

Volume 15, Issue 1, Winter 2027

Evaluation of Adherence to Self-care and Associated Socioeconomic and Psychological Factors in Patients with Type 2 Diabetes in Iran: A Systematic Review and Meta-analysis

Ali Vahab Moravvej
MD Student, Department of Social medicine, Isfahan University of medical sciences, Isfahan, Iran.
Safoura Saadatpour
MD Student, Department of Social medicine, Isfahan University of medical sciences, Isfahan, Iran.
Sahar Sadeghi Sedeh
PHD in the Occupational Therapy Department, School of Rehabilitation Sciences and Social Health, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
Bahman Sadeghi Sedeh
* Associate Professor, Department of social medicine, Faculty of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. **(Corresponding author)** drbhs59175@gmail.com

Abstract

Materials and Methods: This systematic review and meta-analysis were conducted following ethical approval and in accordance with the PRISMA guidelines. Iranian observational studies published between 2015 and 2025 were identified through searches of PubMed, Web of Science, Scopus, CINAHL, SID, ISC, and Magiran databases. Study selection, data extraction, and risk-of-bias assessment were performed independently by two reviewers. Methodological quality was evaluated using the Joanna Briggs Institute (JBI) critical appraisal tool. Data were analyzed using a random-effects model, and the pooled standardized mean percentage of self-care adherence was calculated using Stata version 19. Heterogeneity, sensitivity analyses, meta-regression, and publication bias were also assessed.

Results: Of the 246 records initially identified, 25 cross-sectional studies conducted in Iran between 2015 and 2025, comprising a total of 8,402 patients with T2DM, were included in the final analysis. The mean age of participants was 54.5 years, and the mean duration of diabetes was 8.9 years. Meta-analysis using a random-effects model showed that the pooled adherence rate to self-care behaviors was 49.96% (95% CI: 45.09–54.82). Substantial heterogeneity was observed across studies (I^2=99.45%). Sensitivity analyses confirmed the robustness of the findings, while meta-regression indicated that sample size, age, sex, and duration of diabetes were not significantly associated with adherence levels. The results of the narrative synthesis showed that among socioeconomic determinants, education level and economic status, and among psychological factors, self-efficacy and health literacy are the most important factors associated with increasing adherence to self-care.

Conclusion: Adherence to self-care behaviors among Iranian patients with T2DM is suboptimal and remains at a moderate-to-low level. Educational attainment, socioeconomic status, self-efficacy, and health literacy were identified as key determinants of adherence. These findings highlight the need for targeted educational, psychosocial, and supportive interventions aimed at enhancing health literacy and empowering patients to improve self-care practices.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Self-efficacy, Adherence, Socioeconomic Factors, Health Literacy

Open Access Policy: This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. To view a copy ofthis licence, visit https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Received: 2026/04/25
Accepted: 2026/09/19
Doi: 10.22034/ijhep.15.1.7

Citation: Vahab Moravvej A, Saadatpour S, Sadeghi Sedeh S, Sadeghi Sedeh B. Evaluation of Adherence to Self-care and Associated Socioeconomic and Psychological Factors in Patients with Type 2 Diabetes in Iran: A Systematic Review and Meta-analysis. *Iran J Health Educ Health Promot.* Winter 2027; 15(1):106-130.

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]

ارزیابی میزان پایبندی به خودمراقبتی و عوامل اجتماعی-اقتصادی و روان‌شناختی مرتبط با آن در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در ایران: مرور سیستماتیک و متاآنالیز

علی وهاب‌مروج
دانشجوی دکترای حرفه ای پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
صفورا سعادت‌پور
دانشجوی دکترای حرفه ای پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
سحر صادقی‌سده
دکترای گروه کاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.
بهمن صادقی‌سده
* دانشیار گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
(نویسنده مسئول) dr.bhs59176@gmail.com

تاریخ دریافت:۱۴۰۵/۰۲/۰۵
تاریخ پذیرش:۱۴۰۵/۰۶/۲۸
نوع مقاله: پژوهشی

چکیده

زمینه و هدف: خودمراقبتی، نقش اساسی در کنترل دیابت نوع ۲ و پیشگیری از عوارض آن دارد. میزان پایبندی بیماران به رفتارهای خودمراقبتی تحت تأثیر عوامل اجتماعی-اقتصادی مختلف قرار داشته و نتایج مطالعات انجام‌شده در ایران ناهمگون بوده است. از این‌رو، این مطالعه با هدف ارزیابی میزان پایبندی به خودمراقبتی و عوامل اجتماعی-اقتصادی و روان‌شناختی آن در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در جمعیت ایرانی انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مرور نظام مند و فرا تحلیل پس از کسب کد اخلاق، بر اساس دستورالعمل PRISMA انجام شد. مطالعات مشاهده‌ای ایرانی منتشرشده از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ در پایگاه‌های PubMed، Web of Science،Scopus، CINAHL، SID، ISC و Magiran جستجو شدند. انتخاب مطالعات، استخراج داده‌ها و ارزیابی خطر سوگیری به‌صورت مستقل توسط دو پژوهشگر انجام شد و کیفیت مطالعات با ابزار JBI ارزیابی گردید. تحلیل داده‌ها با مدل اثرات تصادفی و محاسبه میانگین درصداستانداردشده در نرم‌افزار Stata 19 انجام شد و ناهمگونی، تحلیل حساسیت، متارگرسیون و سوگیری انتشار نیز بررسی شدند.

یافته‌ها: از میان ۲۴۶ مقاله شناسایی‌شده، نهایتا ۲۵ مطالعه مقطعی ایرانی منتشرشده بین سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ با مجموع ۸۴۰۲ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ وارد تحلیل شدند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۵۴/۵ سال و میانگین مدت ابتلا به دیابت ۸/۹ سال بود. نتایج متاآنالیز با مدل اثرات تصادفی نشان داد که میانگین میزان پایبندی به رفتارهای خودمراقبتی در بیماران دیابت نوع ۲ ایران ۴۹/۹۶ درصد (CI:۴۵/۰۹-۵۴/۸۲ ٪۹۵) است. ناهمگونی بسیار بالایی بین مطالعات مشاهده شد (I^2= ۹۹/۴۵) تحلیل حساسیت، پایداری نتایج را تأیید کرد و متارگرسیون نشان داد که حجم نمونه، سن، جنسیت و مدت ابتلا به دیابت ارتباط معناداری با میزان پایبندی ندارند. نتایج سنتز روایی نشان داد که در میان عوامل مرتبط با پایبندی، سطح تحصیلات و وضعیت اقتصادی، و در میان عوامل روان‌شناختی، خودکارآمدی و سواد سلامت از مهم‌ترین عوامل مرتبط با افزایش پایبندی به خودمراقبتی هستند.

نتیجه‌گیری: میزان پایبندی به رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در ایران در سطح متوسط رو به پایین قرار دارد. تحصیلات، وضعیت اقتصادی، خودکارآمدی و سواد سلامت از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر بهبود پایبندی بودند. بنابراین طراحی و اجرای مداخلات آموزشی، روانی-اجتماعی و حمایتی با تمرکز بر ارتقای سواد سلامت و توانمندسازی بیماران برای بهبود خودمراقبتی ضروری است.

کلیدواژه‌ها: دیابت نوع ۲، پایبندی، خودمراقبتی، سواد سلامت، عوامل اقتصادی اجتماعی

استناد: وهاب‌مروج ع، سعادت‌پور ص، صادقی‌سده س، صادقی‌سده ب. ارزیابی میزان پایبندی به خودمراقبتی و عوامل اجتماعی-اقتصادی و روان‌شناختی مرتبط با آن در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در ایران: مرور سیستماتیک و متاآنالیز. *فصلنامه‌ی آموزش بهداشت و ارتقا سلامت*. زمستان ۱۴۰۵;۱۵(۱):۱۰۶- ۱۳۰.

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]

مقدمه

دیابت نوع ۲ یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن غیرواگیر در جهان است که به‌دلیل افزایش شیوع چاقی، کم‌تحرکی، تغییر الگوهای تغذیه و سالمندی جمعیت، به یک چالش مهم سلامت عمومی تبدیل شده است (۱). این بیماری با عوارض متعدد میکروواسکولار و ماکروواسکولار ازجمله رتینوپاتی، نفروپاتی، نوروپاتی، بیماری‌های قلبی‌عروقی و کاهش کیفیت زندگی همراه بوده و بار اقتصادی قابل توجهی را به بیماران، خانواده‌ها و نظام‌های سلامت تحمیل می‌کند (۲). در ایران نیز همگام با روند جهانی، شیوع دیابت نوع ۲ در دهه‌های اخیر افزایش یافته و به یکی از مهم‌ترین مسائل سلامت عمومی کشور تبدیل شده است (۳).

از آن‌جا که دیابت نوع ۲ یک بیماری مزمن و مادام‌العمر است، موفقیت درمان آن تا حد زیادی به مشارکت فعال بیمار در مدیریت بیماری وابسته است. در این میان، خودمراقبتی به‌عنوان مجموعه‌ای از رفتارهای آگاهانه و مستمر شامل پایبندی به رژیم غذایی، فعالیت بدنی منظم، مصرف صحیح داروها، پایش قند خون، مراقبت از پا و ترک رفتارهای پرخطر شناخته می‌شود که نقش اساسی در کنترل قند خون، پیشگیری از عوارض و بهبود پیامدهای سلامت دارد (۴). مطالعات نشان داده‌اند بیمارانی که از سطح مطلوبی از خودمراقبتی برخوردار هستند، کنترل متابولیک بهتری داشته، عوارض کمتری را تجربه می‌کنند و از کیفیت زندگی بالاتری برخوردارند (۵).

با وجود اهمیت شناخته‌شده خودمراقبتی، شواهد حاکی از آن است که میزان پایبندی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ به رفتارهای خودمراقبتی در کشورهای مختلف متفاوت بوده و در بسیاری از موارد کمتر از حد مطلوب گزارش شده است (۶). نتایج مرورهای نظام‌مند اخیر نشان داده‌اند که سطح انجام فعالیت‌های خودمراقبتی در بیماران دیابتی تحت تأثیر عوامل فردی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی متعددی قرار دارد و تفاوت‌های قابل توجهی میان جوامع مختلف مشاهده می‌شود (۷). به‌عنوان مثال، اپوکو و همکاران در مرور نظام‌مند خود گزارش کردند که وضعیت اقتصادی، سطح تحصیلات، آگاهی از بیماری، دسترسی به خدمات سلامت و حمایت اجتماعی از مهم‌ترین عوامل مرتبط با رفتارهای خودمراقبتی در بیماران دیابت نوع ۲ محسوب می‌شوند (۸).

در سال‌های اخیر، توجه پژوهشگران به نقش تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت در مدیریت بیماری‌های مزمن افزایش یافته است. عوامل مرتبط با پایبندی شامل عواملی نظیر درآمد، تحصیلات، اشتغال، وضعیت تأهل، محل سکونت، دسترسی به خدمات سلامت و حمایت اجتماعی هستند که می‌توانند فرصت‌ها و محدودیت‌های افراد را در اتخاذ رفتارهای سالم تحت تأثیر قرار دهند (۹). شواهد موجود نشان می‌دهد افراد با وضعیت اجتماعی-اقتصادی پایین‌تر معمولاً با موانع بیشتری در پایبندی به برنامه‌های درمانی و خودمراقبتی مواجه هستند و در نتیجه پیامدهای نامطلوب‌تری را تجربه می‌کنند (۱۰). مرور نظام‌مند خسروی‌زاده و همکاران نیز نشان داد که سطح تحصیلات، درآمد خانوار، سواد سلامت و حمایت خانواده از مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌های رفتارهای خودمراقبتی در بیماران دیابت نوع ۲ هستند (۸).

علاوه بر عوامل اجتماعی-اقتصادی، برخی مطالعات بر نقش ویژگی‌های روان‌شناختی، خودکارآمدی، انگیزش و ویژگی‌های شخصیتی در ارتقای رفتارهای خودمراقبتی تأکید کرده‌اند. برای مثال، دیمو و همکاران در یک مرور نظام‌مند و متاآنالیز گزارش کردند که ویژگی‌های شخصیتی مثبت و توانایی مقابله مؤثر با استرس با سطح بالاتری از رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ ارتباط دارد (۱۱). همچنین شواهد حاصل از مطالعات مداخله‌ای نشان می‌دهد که برنامه‌های خودمدیریتی و آموزش خودمراقبتی می‌توانند موجب بهبود معنادار رفتارهای سلامت و کنترل بیماری شوند (۱۲و۱۳). به همین دلیل، در بررسی تعیین‌کننده‌های سلامت، چارچوب مفهومی کمیسیون تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت تأکید می‌کند که علاوه بر عوامل ساختاری (مانند درآمد و تحصیلات)، عوامل واسطه‌ای روان‌شناختی نظیر سواد سلامت و خودکارآمدی نیز نقش کلیدی ایفا می‌کنند. این عوامل اگرچه ماهیت فردی دارند، اما به‌شدت تحت تأثیر ساختار اجتماعی-اقتصادی شکل می‌گیرند و مسیر نهایی تأثیر شرایط اجتماعی بر رفتارهای خودمراقبتی را میانجی‌گری می‌کنند (۱۴و۱۵). ازاین‌رو، مطالعه حاضر این سازه‌ها را در شبکه جامع

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]

تعیین‌کننده‌های رفتار سلامت مورد بررسی قرار داده است.

در ایران مطالعات متعددی به بررسی وضعیت خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ پرداخته‌اند (۱۶-۲۰). با این‌حال، نتایج این مطالعات از نظر میزان پایبندی به رفتارهای خودمراقبتی و همچنین عوامل اجتماعی-اقتصادی مرتبط با آن ناهمگون بوده است. برخی مطالعات سطح مطلوبی از خودمراقبتی را گزارش کرده‌اند، در حالی که در برخی دیگر میزان پایبندی بیماران به ابعاد مختلف خودمراقبتی پایین ارزیابی شده است (۱۷و۱۹و۲۱). علاوه بر این، تفاوت در ابزارهای سنجش، نحوه تجمیع نتایج، جمعیت‌های مورد مطالعه، مناطق جغرافیایی و شرایط اجتماعی-اقتصادی موجب دشواری در مقایسه مستقیم یافته‌ها شده است.

اگرچه مرورهای نظام‌مند متعددی در سطح بین‌المللی به بررسی رفتارهای خودمراقبتی، عوامل مرتبط با آن و اثربخشی مداخلات خودمدیریتی در بیماران دیابت نوع ۲ پرداخته‌اند (۷و۸و۱۲). تاکنون شواهد جامعی که میزان پایبندی به خودمراقبتی و عوامل مرتبط با پایبندی آن را در جمعیت بیماران ایرانی به‌صورت کمی تجمیع و تحلیل کرده باشد، محدود است ومطالعات قبلی دارای محدودیت‌هایی هستند که مطالعه حاضر قصد پوشش آن‌ها را دارد. برای مثال، مرورهای بین‌المللی به دلیل تفاوت‌های عمیق فرهنگی، ساختار نظام سلامت و شرایط اقتصادی، قابلیت تعمیم مستقیم به جمعیت بیماران ایرانی را ندارند. از سوی دیگر، مرورهای داخلی موجود (مانند مطالعه خسروی‌زاده و همکاران) عمدتاً رویکردهای توصیفی داشته یا بازه زمانی قدیمی‌تری را پوشش داده‌اند و فاقد برآورد کمی تجمیعی از میزان دقیق پایبندی هستند.

مطالعه حاضر با به‌روزرسانی شواهد تا سال ۲۰۲۵، ارائه یک برآورد کمی (متاآنالیز) از میزان درصد پایبندی و طبقه‌بندی جامع عوامل مؤثر در سه حیطه مجزا (اجتماعی-اقتصادی، بالینی و روان‌شناختی) با استفاده از ماتریس شواهد، شکاف موجود در ادبیات پژوهشی را پر می‌کند. شناخت وضعیت واقعی و عوامل مؤثر بر آن در ایران می‌تواند اطلاعات ارزشمندی برای برنامه‌ریزان نظام سلامت فراهم آورد تا مداخلات هدفمندتری را طراحی کنند.

بنابراین، مطالعه حاضر با هدف ارزیابی میزان پایبندی به خودمراقبتی و عوامل اجتماعی-اقتصادی و روان‌شناختی آن در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در جمعیت ایرانی از طریق مرور نظام‌مند و متاآنالیز مطالعات موجود انجام شد. این پژوهش تلاش می‌کند ضمن ارائه برآوردی تجمیعی از سطح خودمراقبتی در بیماران ایرانی، مهم‌ترین عوامل اجتماعی-اقتصادی مرتبط با آن را شناسایی کرده و شواهد لازم را برای توسعه راهبردهای مبتنی بر شواهد در زمینه بهبود مدیریت دیابت در کشور فراهم سازد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه مرور نظام مند و فرا تحلیل، مطابق با دستورالعمل‌های ثبت و گزارش مرورهای سیستماتیک و فرا تحلیل (PRISMA) انجام شد. همچنین کد اخلاق پژوهش از دانشگاه علوم پزشکی اصفهان(IR.MUI.MED.REC.1404.328) اخذ شد. در این پژوهش، مطالعات مشاهده‌ای شامل، از ژانویه ۲۰۱۵ تا انتهای دسامبر ۲۰۲۵، طبق معیار PECOST و بر اساس سؤال پژوهشی « ارزیابی میزان پایبندی به شیوه‌های مراقبت از خود و تعیین‌کننده‌های اجتماعی-اقتصادی آن در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در ایران چگونه است؟» مورد بررسی قرار گرفت (جدول ۱).

استراتژی جستجو

به منظور دستیابی به مستندات و شواهد علمی مرتبط با سئوال پژوهشی، مقالات ایرانی چاپ شده در: Web of science و Pubmed و CINAHL و Scopus و SID و ISC و Magiran و موتور جستجوی Google scholar مورد جستجو و بررسی قرارگرفت. جستجو از ژانویه ۲۰۱۵ تا دسامبر ۲۰۲۵ به زبان فارسی و انگلیسی انجام شد. منابع مورد استفاده در مطالعات وارد شده نیز جهت یافتن مقالات مرتبط مورد جستجو و بررسی قرار گرفت و در صورت وجود واژه MESH، جستجوی کلیدواژه‌ها، با استفاده از واژه‌های مش انجام شد. در غیر اینصورت از کلید واژه‌های متنی استفاده شد. استراتژی کلی جستجو، بر اساس پایگاه داده پاب مد، طراحی شد و در سایر پایگاه داده‌ها، استراتژی جستجو با استفاده از سامانه SRA- Polyglot ترجمه شد. علاوه بر این، لیست رفرنس‌های مقالات به‌دست آمده نیز مورد بررسی قرار گرفت تا مقالاتی که با استفاده از روش‌های فوق به‌دست

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]

نیامدند، شناسایی شوند. به همین ترتیب، معادل فارسی کلید واژه‌های فوق نیز در جستجوی پایگاه داده‌های فارسی استفاده شد و از فیلتر سال و طرح‌های مطالعه مشاهده‌ای (شامل مطالعات مقطعی، کوهورت و سایر طرح‌های مشاهده‌ای) استفاده شد.

استراتژی جستجو در پاب مد

"(Diabetes Mellitus, Type 2"[MeSH Terms [OR "Type 2 Diabetes"[Title/Abstract] OR "T2DM"[Title/Abstract] OR "Type 2 Diabetes Mellitus"[Title/Abstract])AND"Self-Care"[MeSH Terms [OR "Self-Management"[MeSH Terms] OR "Self-Care Activities"[Title/Abstract] OR "Self-care"[Title/Abstract] OR "Diabetes Self Care"[Title/Abstract] OR "SDSCA"[Title/Abstract] OR "Summary of Diabetes Self-Care Activities"[Title/Abstract])AND("Treatment Adherence and Compliance"[MeSH Terms [OR"Adherence"[Title/Abstract] OR "Compliance"[Title/Abstract] OR "Health Behavior"[MeSH Terms])AND("Socioeconomic Factors"[MeSH Terms [OR "Social Determinants of Health"[MeSH Terms] OR "Income"[Title/Abstract] OR "Education"[Title/Abstract] OR "Employment"[Title/Abstract] OR "Social Class"[Title/Abstract] OR "Socioeconomic"[Title/Abstract])AND("Iran"[MeSH Terms [OR "Iran"[Title/Abstract])AND"(Cross-Sectional Studies"[MeSH Terms [OR "Observational Study"[Publication Type]OR "Cross-sectional"[Title/Abstract] OR "Cohort"[Title/Abstract]

انتخاب مطالعه و استخراج داده

فرایند جستجوی و انتخاب مقالات مناسب، بر اساس عنوان و چکیده توسط دو نفر به صورت مستقل انجام شد. سپس موارد تکراری حذف شد و اختلاف نظرها با بررسی متن مقاله و با بحث و نظر نویسنده سوم (استاد راهنما) حل شد. تمام مقالات یافت شده در محیط اند نوت وارد شد. استخراج داده توسط یک نفر کد دهی شد و نویسنده دوم همه اطلاعات استخراج شده را بررسی مجدد کرد و هرگونه اختلاف بین این دو نفر به وسیله بحث و نظر نویسنده سوم (استاد راهنما) حل شد.

جدول ۱. سوال پژوهشی بر اساس PECOST

مؤلفه	تعریف
P (جمعیت/Population)	بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، بزرگسالان (۱۸ سال و بالاتر)، هر دو جنس، ساکن ایران
I (مواجهه/Exposure)	سطح پایبندی به شیوه‌های مراقبت از خود (خودمراقبتی) و عوامل مرتبط با پایبندی شامل درآمد، تحصیلات، وضعیت اشتغال، وضعیت تأهل، دسترسی به خدمات سلامت و حمایت اجتماعی
C (گروه مقایسه / Comparison)	سنجش سطوح مختلف خودمراقبتی در گروه‌های مختلف اجتماعی-اقتصادی در بیماران دیابت نوع ۲، بدون گروه کنترل مستقل. برآورد آماری
O (پیامد/Outcome)	میزان پایبندی به خودمراقبتی (عمدتاً بر اساس SDSCA[1]) با استانداردسازی نمرات در صورت استفاده از ابزارهای دیگر.
S (طرح مطالعه/ Study design)	مطالعات مشاهده‌ای شامل مطالعات مقطعی(Cross-sectional) و کوهورت
T (بازه زمانی/ Time frame)	مطالعات منتشرشده بین ژانویه ۲۰۱۵ تا دسامبر ۲۰۲۵

[1] Summary of Diabetes Self-Care Activities

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]

معیارهای ورود و خروج از مطالعه

مطالعات واجد شرایط شامل مطالعات مقطعی و در صورت وجود، مطالعات کوهورت ایرانی(به زبان فارسی یا انگلیسی) بودند که داده‌های قابل استخراج درباره میزان پایبندی به خودمراقبتی و همچنین عوامل مرتبط با آن (شامل متغیرهای اجتماعی-اقتصادی و روان‌شناختی مانند سواد سلامت و خودکارآمدی) را ارائه داده بودند و از ابزار SDSCA یا ابزارهای معتبر مشابه برای سنجش خودمراقبتی استفاده کرده بودند، به‌طوری‌که در صورت استفاده از ابزارهای دیگر، امکان استانداردسازی یا تبدیل داده‌ها به مقیاس قابل مقایسه وجود داشته باشد. جمعیت مورد بررسی شامل بزرگسالان ۱۸ سال و بالاتر با تشخیص دیابت نوع ۲ از هر دو جنس بود. در مقابل، مطالعات غیرمشاهده‌ای شامل کارآزمایی‌های بالینی، مطالعات مداخله‌ای، مرورها و متاآنالیزها، چکیده‌های کنفرانسی بدون متن کامل، مطالعات انجام‌شده خارج از ایران، مطالعات روی افراد زیر ۱۸ سال و مطالعاتی که پیامد اصلی آن‌ها خودمراقبتی نبود یا داده‌های کافی برای استخراج نداشتند از مطالعه حذف شدند. همچنین مطالعاتی که از ابزارهای نامعتبر یا غیرقابل مقایسه استفاده کرده یا امکان استانداردسازی داده‌ها در آن‌ها وجود نداشت و نیز مطالعاتی با کیفیت روش‌شناختی پایین یا خطر سوگیری بالا که داده‌های آن‌ها با وجود تماس با نویسندگان قابل دریافت نبود، از مرور کنار گذاشته شدند.

ابزار و روش گردآوری داده‌ها و ارزیابی ریسک سوگیری[1]

جهت گردآوری داده‌ها از فرم استخراج اطلاعات استاندارد در محیط نرم‌افزار Excel استفاده گردید. ارزیابی کیفیت روش‌شناختی و خطر سوگیری مطالعات واردشده با استفاده از چک‌لیست ارزیابی انتقادی مؤسسه (JBI)[2] برای مطالعات مقطعی تحلیلی انجام شد. این ابزار شامل هشت سؤال است که جنبه‌های مختلف کیفیت مطالعه ازجمله معیارهای ورود به مطالعه، توصیف نمونه و محیط پژوهش، اعتبار و پایایی ابزارهای اندازه‌گیری، شناسایی و کنترل عوامل مخدوش‌کننده و مناسب بودن تحلیل آماری را ارزیابی می‌کند (۲۲). هر مطالعه به‌صورت مستقل توسط دو پژوهشگر ارزیابی شد و اختلاف‌نظرها از طریق بحث و توافق برطرف گردید.

تمامی ابزارهای استفاده‌شده در مطالعات واردشده (ازجمله SDSCAو سایر پرسشنامه‌ها) در واقع یک سازه واحد را اندازه‌گیری می‌کنند. اگرچه این ابزارها از نظر تعداد آیتم‌ها و سیستم نمره‌دهی متفاوت هستند، اما همه آن‌ها ابعاد مشابهی را پوشش می‌دهند (رژیم غذایی، فعالیت بدنی، پایش قند خون، مراقبت از پا، و مصرف دارو). روش تبدیل نمرات خام به درصد حداکثر نمره ممکن[3]، یک رویکرد استاندارد در متاآنالیزهای حوزه پرستاری و روان‌شناسی سلامت است که در مرورهای سیستماتیک متعدد به کار رفته است. این روش، نمرات را به یک مقیاس مشترک (۰ تا ۱۰۰) تبدیل می‌کند که تفسیر آن برای سیاست‌گذاران سلامت ساده‌تر است. (۲۳و۲۴). بنابر این با توجه به ناهمگونی ابزارهای سنجش خودمراقبتی در مطالعات واردشده (حداکثر نمرات متفاوت از ۷ تا ۱۰۵)، به‌منظور ایجاد قابلیت مقایسه بین مطالعات، نمرات خام به درصدی از حداکثر نمره ممکن تبدیل شدند. اندازه اثر مورد استفاده در این متاآنالیز، میانگین درصد پایبندی بود وفرمول‌های مورد استفاده به شرح زیر بودند:

۱. تبدیل میانگین خام به درصد پایبندی (Adherence Percentage):

درصد پایبندی = (میانگین نمره خام ÷ حداکثر نمره ممکن) × ۱۰۰

۲. تبدیل انحراف معیار خام به انحراف معیار درصد پایبندی:

انحراف معیار درصد پایبندی = (انحراف معیار خام ÷ حداکثر نمره ممکن) × ۱۰۰

۳. محاسبه حدود اطمینان ۹۵ درصد (95% Confidence Interval):

ابتدا خطای استاندارد (Standard Error) محاسبه شد:

خطای استاندارد = انحراف معیار درصد پایبندی÷$\sqrt{n}$

سپس حدود اطمینان ۹۵ درصد به صورت زیر محاسبه شدند:

حد پایین فاصله اطمینان = درصد پایبندی − (۱/۹۶ × خطای استاندارد)

[1] Risk of Bias
[2] Joanna Briggs Institute
[3] Percentage of Maximum Possible Score

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]

حد بالای فاصله اطمینان = درصد پایبندی + (۱/۹۶ × خطای استاندارد)

عدد ۱/۹۶ مقدار بحرانی متناظر با سطح اطمینان ۹۵ درصد در توزیع نرمال استاندارد است.

تجزیه وتحلیل داده‌ها با استفاده از مدل اثرات تصادفی و محاسبه اندازه اثر، با فاصله اطمینان ۹۵٪ در نرم‌افزار Stata نسخه ۱۹ انجام شد و ناهمگنی مطالعات با آماره I^2 و آزمون Q کاکران ارزیابی گردید. به دلیل ناهمگونی بیش از ۷۵ درصد، تست تحلیل حساسیت، تحلیل زیر گروهی و متا رگرسیون انجام شد. در همه آزمون ها سطح معنی داری را کمتر یا مساوی ۰/۰۵ در نظر گرفتیم. سوگیری انتشار با ترسیم نمودار قیفی و آزمون اِیگر بررسی گردید.

به‌دلیل ناهمگونی قابل توجه در طراحی مطالعات واردشده، تفاوت در ابزارهای سنجش متغیرهای اجتماعی-اقتصادی و همچنین تنوع در نحوه گزارش نتایج (مانند استفاده از شاخص‌های پیوسته، طبقه‌ای یا ضرایب همبستگی یا صرفا سطح معنی داری)، امکان تجمیع کمی داده‌ها برای عوامل مرتبط وجود نداشت. علاوه بر این، بسیاری از مطالعات شاخص‌های مشابه را با تعاریف و مقیاس‌های متفاوت گزارش کرده بودند که منجر به عدم قابلیت مقایسه مستقیم و کاهش همگنی آماری می‌شد. بنابراین، نتایج مربوط به عوامل اجتماعی-اقتصادی و روان‌شناختی به‌صورت سنتز روایی و با طبقه‌بندی در حیطه‌های مشخص، توصیف و ارائه شد . به‌منظور سازماندهی و تفسیر یافته‌های سنتز روایی، عوامل مرتبط با پایبندی به خودمراقبتی بر اساس مدل اکولوژیک سلامت و چارچوب مفهومی کمیسیون تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت سازمان جهانی بهداشت به سه حیطه اصلی طبقه‌بندی شدند: (۱) عوامل اجتماعی-اقتصادی (شامل تحصیلات، درآمد، اشتغال، وضعیت تأهل، محل سکونت)، (۲) عوامل بالینی (شامل مدت ابتلا به دیابت، نوع درمان، کنترل قند خون) و (۳) عوامل روانی-اجتماعی (شامل خودکارآمدی، سواد سلامت، حمایت اجتماعی، باورهای سلامت).

قدرت شواهد برای هر عامل بر اساس راهنمای سنتز روایی مؤسسه JBI و چارچوب گزارش‌دهی SWIM[1] تعیین شد. معیارهای استفاده‌شده عبارت بودند از: (۱) قوی[2]: حداقل ۵ مطالعه با نتایج سازگار جهت‌دار و کیفیت روش‌شناختی متوسط به بالا؛ (۲) متوسط[3]: ۳ تا ۴ مطالعه با نتایج نسبتاً سازگار؛ (۳) ضعیف[4]: ۱ تا ۲ مطالعه یا نتایج ناسازگار بین مطالعات؛ (۴) شواهد نوپدید[5]: فقط ۱ مطالعه یا شواهد اولیه که نیاز به تأیید بیشتر دارند (۲۵-۲۷).

یافته‌ها

در جستجوی پایگاه داده‌ها، مجلات الکترونیک و منابع آن‌ها، ۲۴۶ مقاله به‌دست آمد. پس از صدور آن‌ها به محیط نرم‌افزاراند نوت و حذف موارد تکراری و بررسی عنوان و چکیده و حذف مطالعات فاقد شرایط ورود، نهایتا ۲۵ مقاله مقطعی، به مرحله سنتز وارد شدند (شکل ۱). اگرچه استراتژی جستجوی اولیه برای جامعیت بیشتر، شامل تمامی مطالعات مشاهده‌ای (مقطعی و کوهورت) بود، اما پس از غربالگری، هیچ مطالعه کوهورتی که معیارهای ورود را دارا باشد یافت نشد.

ویژگی‌های ۲۵ مطالعه از مناطق جغرافیایی مختلف ایران، مرتبط با پایبندی به شیوه‌های خودمراقبتی در بیماران دیابت نوع ۲، در جدول ۲ آمده است. بر این اساس، در ۲۵ مطالعه مشاهده‌ای در بازه زمانی ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ ، تمامی مطالعات از نوع مقطعی بودند ودر مجموع ۸/۴۰۲ بیمار (دامنه حجم نمونه: ۷۰ تا ۴۶۴ نفر) با میانگین سنی ۵۴/۵ سال (دامنه: ۴۶/۲ تا ۵۹/۸ سال) که۳۹ درصد آنان مرد و ۶۱ درصد زن بودند با میانگین مدت ابتلا به دیابت ۸/۹ سال (دامنه: ۵/۰ تا ۱۳/۴ سال) بررسی شدند.

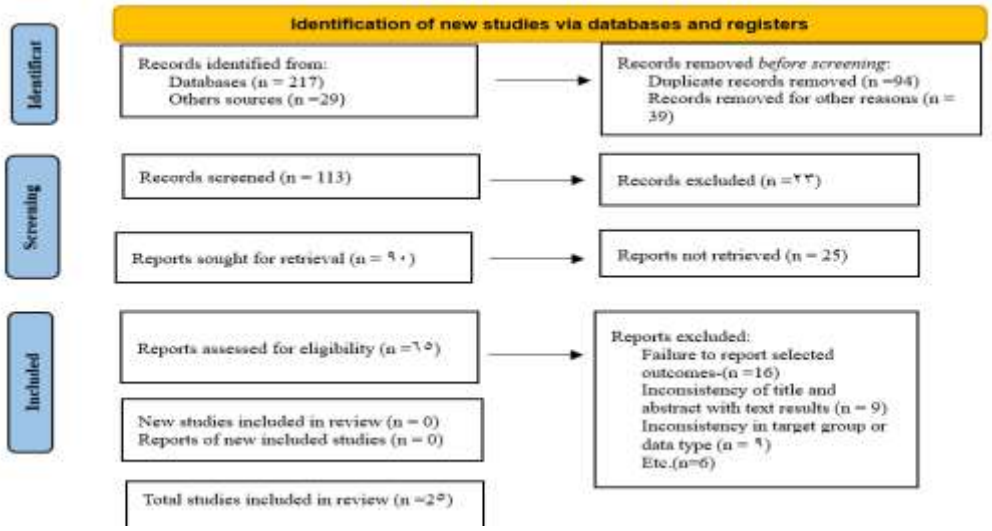
از نظر توزیع جغرافیایی، بیشترین فراوانی مربوط به مرکزکشور(اصفهان،یزد) با ۵ مطالعه (۲۰٪) و مناطق شمال و شمال‌غرب هر یک با ۴ مطالعه (۱۶٪) بود. پس از آن، مناطق تهران و شمال‌شرق هر یک با ۳ مطالعه (۱۲٪)، منطقه جنوب‌غرب با ۳ مطالعه (۱۲٪)، منطقه جنوب‌شرق با ۲ مطالعه (۸٪) و منطقه جنوب با ۱ مطالعه (۴٪) قرار داشتند.

[1] Synthesis Without Meta-analysis
[2] Strong
[3] Moderate
[4] Low
[5] Emerging Evidence

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]

از نظر ابزار ارزیابی خودمراقبتی، پرسشنامه خلاصه فعالیت‌های خودمراقبتی دیابت (SDSCA) «با ۲۲ مورد (۸۸٪) پرکاربردترین ابزار سنجش بوده است. پس از آن، پرسشنامه «رفتارهای خودمراقبتی (با ۱ مورد (۴٪)، مقیاسرفتارهای خوددرمانی با ۱ مورد (۴٪) و پرسشنامه پایبندی به درمان با ۱ مورد (۴٪) قرار داشتند. از نظر کیفیت روش‌شناختی بر اساس ابزار ارزیابی انتقادی مؤسسه JBI، تمامی ۲۵ مطالعه (۱۰۰٪) خطر سوگیری متوسط (Moderate) داشتند و هیچ مطالعه‌ای با خطر سوگیری بالا یا پایین وارد این مرور نشد (جدول ۲). در این ۲۵ مطالعه، بر اساس مدل اثرات تصادفی و آزمون DerSimonian–Laird، میزان پایبندی به شیوه‌های خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در ایران مورد ارزیابی قرار گرفت. اندازه اثر ترکیبی (میانگین درصد پایبندی) برابر با ۴۹/۹۶و فاصله اطمینان ۹۵٪ آن از ۴۵/۰۹ تا ۵۴/۸۲ به‌دست آمد که نشان می‌دهد که میانگین پایبندی گزارش‌شده حدود ۵۰٪ بود (میزان پایبندی واقعی در مطالعات مختلف از ۲۹/۲۸ درصد تا ۸۵/۷۱ درصد متغیر بوده است) که سطح متوسط رو به پایین پایبندی به خودمراقبتی در این بیماران است (p<۰/۰۰۰۱, z=۲۰/۱۲). این یافته حاکی از آن است که به‌طور متوسط، بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در ایران تن‌ها حدود نیمی از رفتارهای خودمراقبتی توصیه‌شده (شامل رژیم غذایی، فعالیت بدنی، پایش قند خون، مراقبت از پا و مصرف منظم دارو) را انجام می‌دهند.

ناهمگونی بسیار بالایی بین مطالعات مشاهده شد (p=۰/۰۰۰۱ ،Q=۴۳۶۳/۹۷، I^2=٪۹۹/۴۵) که نشان‌دهنده تفاوت‌های اساسی در نتایج مطالعات و وجود ناهمگونی واقعی بین آن‌ها است. به همین دلیل، تحلیل حساسیت، تحلیل‌های زیرگروهی و متا-رگرسیون برای شناسایی منابع ناهمگونی انجام شد.



شکل ۱: فلوچارت مرور نظام مند

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]

جدول ۲. ویژگی‌های مطالعات مرتبط با فراوانی پایبندی به شیوه‌های مراقبت از خود

id	Study_ID	Study_Design	Province_City	Region	Assessment_Tool	Risk_of_Bias
1	Abbaszadeh Bazzi (2018)(28)	Cross-sectional	Zabol	Southeast	SDSCA	Moderate
2	Alizadeh (2018)(29)	Cross-sectional	Shahriar (Tehran)	Tehran	SDSCA	Moderate
3	Baji (2015)(30)	Cross-sectional	Ahvaz	Southwest	SDSCA	Moderate
4	Bigdeli (2015)(21)	Cross-sectional	Abyek (Qazvin)	center	SDSCA	Moderate
5	Dehghani-Tafti (2015)(31)	Cross-sectional	Ardakan (Yazd)	center	SDSCA	Moderate
6	Ebadi Fard (2016)(32)	Cross-sectional	Babol	North	SDSCA	Moderate
7	Esbochin (۲۰۲۶)(33)	Cross-sectional	Babol	North	SDSCA	Moderate
8	Fereidooni (2024)(34)	Cross-sectional	Babol	North	SDSCA	Moderate
9	Ghaedi (2016)(35)	Cross-sectional	Bastak (Hormozgan)	South	SDSCA	Moderate
10	Haji-Arabi (2018)(36)	Cross-sectional	Semnan	center	SDSCA	Moderate
11	Jahangirimehr (2020)(37)	Cross-sectional	Tehran	Tehran	SDSCA	Moderate
12	Khosravan (2015)(38)	Cross-sectional	Gonabad	Southeast	SDSCA	Moderate
13	Mazloomi (2018)(39)	Cross-sectional	Birjand & Yazd	center	SDSCA	Moderate
14	Montazeri (2023)(40)	Cross-sectional	Kermanshah	Northwest	SDSCA	Moderate
15	Mosharafeh Chaleshgar (2020)(41)	Cross-sectional	Babol	North	SDSCA	Moderate
16	Nejaddadgar (2017)(42)	Cross-sectional	Ardabil	Northwest	SDSCA	Moderate
17	Nikbina (2023)(43)	Cross-sectional	Bushehr	Southwest	SDSCA	Moderate
18	Ramesh (2018) (44)	Cross-sectional	Tehran	Tehran	SDSCA	Moderate
19	Reisi (2016)(45)	Cross-sectional	Isfahan	center	SDSCA	Moderate
20	RobatSarpooshi (2020)(46)	Cross-sectional	Mashhad	Northeast	Self-care behavior questionnaire	Moderate
21	Sadeghi (2025)(47)	Cross-sectional	Neyshabur	Northeast	SDSCA	Moderate
22	Sadri (2023)(48)	Cross-sectional	Hamadan	Northwest	Self-treatment behavior scale	Moderate
23	Sedaei (2025) (49)	Cross-sectional	Ardabil	Northwest	Treatment Adherence Questionnaire	Moderate
24	Shabibi (2016)(50)	Cross-sectional	Ilam	Southwest	SDSCA	Moderate
25	Taghipour (2018)(51)	Cross-sectional	Mashhad	Northeast	SDSCA	Moderate

بررسی مطالعات انفرادی نشان داد کـه ۱۲ مطالعـه از ۲۵ مطالعه (۴۸٪) میزان پایبندی بالاتر از میـانگین تجمیعـی (بالاتر از ۴۹/۹۶ ٪) را گزارش کردنـد، در حـالی کـه ۱۳ مطالعه (۵۲٪) میزان پایبندی پایین‌تری داشـتند. (جدول ۳).

در تحلیل حساسیت با روش تک تک مطالعات با حـداقل و حداکثر درصد پایبندی ، پـس ازحـذف مطالعـه قائـدی (۲۰۱۶)، تغییر معناداری در میانگین تجمیعی پایبندی به خودمراقبتی ایجاد نشد (از ۴۹/۹۶ به ۵۰/۷۵) و ناهمگونی نیز تقریباً ثابت باقی ماند (I^2 از ۹۹/۴۵ ٪ به ۹۹/۴۲ ٪).

حذف مطالعه نیـک بینـا[1](۲۰۲۵) در تحلیـل حساسـیت، میانگین تجمیعی پایبندی را از ۵۱/۶۸ به ۵۰/۱۳ کـاهش داد و ناهمگونی همچنان در سطح بسیار بالا باقی ماند (I^2 از ۹۹/۴۰٪ به ۹۹/۲۶٪)، که نشان‌دهنده پایداری یافتـه‌ها و وجود ناهمگونی واقعی و ذاتی بین مطالعات است.

حـذف مطالعـه صـدری (۲۰۲۳) در تحلیـل حساسـیت، میانگین تجمیعی پایبندی را از ۵۰/۷۵ به ۵۱/۶۸ افـزایش داد و ناهمگونی همچنان در سطح بسیار بالا باقی مانـد (I^2 از ۹۹/۴۲ ٪ به ۹۹/۴۰ ٪).

[1] Nikbina

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]

تحلیل زیرگروهی بر اساس چهار ابزار مورد استفاده در مطالعات واردشده نشان داد که تفاوت معناداری بین میزان پایبندی گزارش‌شده در ابزارهای مختلف وجود دارد (آزمون تفاوت بین گروه‌ها :Q_b = ۲۳۴,۲۹، p<۰/۰۰۱).

در ۲۲ مطالعه‌ای که از پرسشنامه SDSCA استفاده کرده بودند، میانگین تجمیعی پایبندی به خودمراقبتی برابر با ۵۱/۴۲ ٪ (فاصله اطمینان ٪۹۵: ۴۵/۹۶تا ۵۶/۸۷) برآورد شد، در حالی که ناهمگونی بسیار بالایی بین این مطالعات مشاهده گردید (۹۹/۴۸ ٪= I^2، Q=۴۰۵۶/۶۰، p<۰/۰۰۱). این یافته نشان می‌دهد که حتی در میان مطالعاتی که از یک ابزار واحد استفاده کرده‌اند، تفاوت‌های قابل‌توجهی در میزان پایبندی گزارش‌شده وجود دارد که احتمالاً ناشی از تفاوت در ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، مناطق جغرافیایی و نسخه‌های مختلف این پرسشنامه (با حداکثر نمرات متفاوت از ۷ تا ۱۰۵) است.

در مقابل، مطالعاتی که از سایر ابزارها استفاده کرده بودند، میزان پایبندی متفاوتی را گزارش کردند. مطالعه ربات سارپوشی[1](۲۰۲۰) با استفاده از پرسشنامه رفتارهای خودمراقبتی، میزان پایبندی ۳۹/۹۰ ٪ (فاصله اطمینان ٪۹۵: ۳۸/۳۵ تا ۴۱/۴۵) را گزارش کرد. مطالعه صدری (۲۰۲۳) استفاده از مقیاس رفتارهای خوددرمانی، کمترین میزان پایبندی را با ۲۹/۲۸٪ (فاصله اطمینان ٪۹۵: ۲۷/۰۳تا ۳۱/۵۳) گزارش نمود. همچنین مطالعه صدایی[2](۲۰۲۵) با استفاده ازپرسشنامه پایبندی به درمان، میزان پایبندی ۴۸/۷۳ ٪ (فاصله اطمینان ٪۹۵: ۴۷/۳۷ تا ۵۰/۰۹) را به‌دست آورد. این نتایج نشان می‌دهد که نوع ابزار سنجش یکی از منابع مهم ناهمگونی در این متاآنالیز است.

به‌منظور بررسی عوامل احتمالی مؤثر بر میزان پایبندی به خودمراقبتی و شناسایی منابع ناهمگونی بین مطالعات، متا-رگرسیون با استفاده از چهار متغیر کمی شامل حجم نمونه، درصد جنسیت مذکر، میانگین سنی و مدت ابتلا به دیابت انجام شد. نتایج نشان داد که هیچ‌یک از این متغیرها پیش‌بینی‌کننده معناداری برای میزان پایبندی به خودمراقبتی نبودند **(جدول ۴)**.

بر این اساس، با افزایش یک واحدی حجم نمونه، میزان پایبندی به خودمراقبتی به‌طور میانگین تن‌ها ۰/۰۰۲۳ واحد تغییر می‌کند و با افزایش یک درصدی نسبت مردان در جمعیت مورد مطالعه، با تغییر ۰/۰۶۲ واحدی در میزان پایبندی همراه است و افزایش یک سال در میانگین سنی بیماران، با افزایش ۰/۴۰۸ واحدی در میزان پایبندی همراه بود و افزایش یک سال در مدت ابتلا به دیابت، با کاهش ۱/۷۷ واحدی در میزان پایبندی همراه است اما همگی از نظر آماری در سطح معناداری قرار نگرفت (p≥۰/۰۵).

برای بررسی پایداری نتایج، احتمال سوگیری انتشار و همگنی مطالعات ، از نمودار انباشت **(شکل۲)** و نمودار قیفی (funnel plot)(شکل۳) استفاده شد. نمایش بصری این نمودار ها نشان داد که .میزان پایبندی در مطالعات انفرادی از ۲۳/۲۹ درصد (صدری، ۲۰۲۳) تا ۸۵/۷۱ ٪(نیک بینا، ۲۰۲۵) متغیر بود. ناهمگونی بسیار بالایی بین مطالعات مشاهده شد (۹۹/۴۵ = I^2 ٪، ۱۵۲/۷۱ = τ^2، p<۰/۰۰۱) که نشان‌دهنده تفاوت‌های اساسی در نتایج مطالعات است.

توزیع مطالعات در نمودار قیفی نشان‌دهنده عدم تقارن نسبی بود که می‌تواند حاکی از وجود سوگیری انتشار[3] باشد. پراکندگی مطالعات در دو سوی خط برآورد کلی (خط قرمز) کاملاً متقارن نبود و برخی مطالعات کوچک‌تر با اثرات بزرگ‌تر در حاشیه نمودار قرار داشتند.

نمودار گالبریت برای بررسی ناهمگونی و شناسایی مطالعات پرت[4]در متاآنالیز مورد استفاده قرار گرفت **(شکل۴)**. بررسی نمودار نشان می‌دهد که اکثر مطالعات (۲۲ مطالعه از ۲۵ مطالعه) در داخل ناحیه اطمینان ٪۹۵ قرار دارند که نشان‌دهنده همگنی نسبی این مطالعات است. با این حال، سه مطالعه پرت شناسایی شدند که

[1] RobatSarpooshi
[2] Sedaei
[3] Publication Bias
[4] Outliers

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]

خارج از محدوده فاصله اطمینان قرار گرفته‌اند: دو مطالعه در بالای نمودار (با مقادیر استاندارد شده بالاتر از ۶) که مربوط به مطالعات نیک بینا (۴۳) و قائدی (۳۵). با بالاترین میزان پایبندی هستند، و یک مطالعه در پایین نمودار (با مقدار استاندارد شده حدود ۲,۵) که مربوط به مطالعه صدری (۴۸). با کمترین میزان پایبندی است.

پراکندگی زیاد نقاط نسبت به خط رگرسیون و شیب مثبت خط، تأیید می‌کند که ناهمگونی قابل‌توجهی بین مطالعات وجود دارد (I^2 =۹۹/۴۵) که با یافته‌های قبلی متاآنالیز همخوانی دارد.

جدول ۳. فرا تحلیل میزان پایبندی به شیوه‌های مراقبت از خود در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در ایران

Study	percentage	[95% conf. interval]		% weight
		LOW	UP	
Abbaszadeh Bazzi (2018)(28)	۶۶/۴۷	۱۲۷,۶۲	۷۰/۸۱۳	۳/۹۱
Alizadeh (2018)(29)	۳۱/۰۴	۲۹/۵۷۴	۳۲/۵۰۶	۴/۰۲
Baji (2015)(30)	۴۰/۱۷	۳۷/۶۸۷	۴۲/۶۵۳	۳/۹۹
Bigdeli (2015)(21)	۵۳/۸۶	۵۲/۳۶۵	۵۵/۳۵۵	۴/۰۲
Dehghani-Tafti (2015)(31)	۴۷/۲۷	۴۴/۸۹۸	۴۹/۶۴۲	۴
Ebadi Fard (2016)(32)	۲۹/۶۸	۲۷/۴۲۲	۳۱/۹۳۸	۴
Esbochin (۲۰۲۶)(33)	۳۸/۲	۳۶/۹۷۳	۳۹/۴۲۷	۴/۰۳
Fereidooni (2024)(34)	۴۵/۶	۴۴/۶۷۹	۴۶/۵۲۱	۴/۰۳
Ghaedi (2016)(35)	۶۹/۸۴	۶۷/۳۹	۷۲/۲۹	۴
Haji-Arabi (2018)(36)	۳۰	۲۸/۷۵۳	۳۱/۲۴۷	۴/۰۳
Jahangirimehr (2020)(37)	۶۹/۲۹	۶۶/۵۶۴	۷۲/۰۱۶	۳/۹۹
Khosravan (2015)(38)	۴۳/۷۹	۴۱/۸۲	۴۵/۷۵۶	۴/۰۱
Mazloomi (2018)(39)	۶۳/۵۲	۶۰/۳۳۳	۶۶/۷۰۷	۳/۹۷
Montazeri (2023)(40)	۴۷/۳	۴۵/۲۴۸	۴۹/۳۵۲	۴/۰۱
Mosharafeh Chaleshgar (2020)(41)	۶۵/۹۴	۶۳/۹۸۴	۶۷/۸۹۶	۴/۰۱
Nejaddadgar (2017)(42)	۴۲/۴۱	۴۰/۸۱۵	۴۴/۰۰۵	۴/۰۲
Nikbina (۲۰۲۳)(43)	۸۵/۷۱	۸۳/۱۰۱	۸۸/۳۱۹	۳/۹۹
Ramesh (2018) (44)	۵۱/۹۱	۴۸/۸۶۸	۵۴/۹۵۲	۳/۹۷
Reisi (2016)(45)	۵۴/۲۹	۵۱/۰۱۳	۵۷/۵۶۷	۳/۹۶
RobatSarpooshi (2020)(46)	۳۹/۹	۳۸/۳۵۲	۴۱/۴۴۸	۴/۰۲
Sadeghi (2025)(47)	۴۹/۷۷	۴۸/۱۰۲	۵۱/۴۳۸	۴/۰۲
Sadri (2023)(48)	۲۹/۲۸	۲۷/۰۲۸	۳۱/۵۳۲	4
Sedaei (2025) (49)	۴۸/۷۳	۴۷/۳۷۲	۵۰/۰۸۸	۴/۰۲
Shabibi (201۶)(50)	۴۴/۹۱	۴۱/۹۳۵	۴۷/۸۸۵	۳/۹۸
Taghipour (2018)(51)	۶۱/۰۳	۵۹/۴۳۱	۶۱/۶۲۹	۴/۰۲
theta	۴۹/۹۵۵	۴۵/۰۹	۵۴/۸۲۱	۱۰۰

tau2 = ۱۵۲/۷۰۹ I2 (%) =۹۹/۴۵ H2 = ۱۸۱/۸۳ Test of theta = 0: z = ۲۰/۱۲ Prob > |z| = ۰/۰۰۰

Test of homogeneity: Q = chi2(24) = ۴۳۶۳/۹۷ Prob > Q = ۰/۰۰۰

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]

جدول ۴. متا-رگرسیون برای پیش‌بینی‌کننده‌های کمی

متغیر پیش‌بین	ضریب (β)	خطای معیار	z	p
حجم نمونه	۰/۰۰۲۳	۰/۰۲۰۹	۰/۱۱	۰/۹۱۱
درصد جنسیت مذکر	۰/۰۶۲	۰/۳۰۲۸	۰/۲	۰/۸۳۸
میانگین سنی	۰/۴۰۸۱	۰/۵۹۷۹	۰/۶۸	۰/۴۹۵
مدت ابتلا به دیابت	-۱/۷۶۹۸	۱/۲۳۱۴	-۱/۴۴	۰/۱۵۱

به‌منظور بررسی سوگیری انتشار در مطالعات واردشده به این مرور سیستماتیک و متاآنالیز، از آزمون رگرسیونی ایگر[1] استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد که شیب خط رگرسیون (β_1) برابر با ۱۶/۰۴ (خطای استاندارد = ۵/۸۴۹) است و از نظر آماری تفاوت معناداری با صفر دارد (z =۲/۷۴ ، p=۰/۰۰۶۱).این یافته نشان‌دهنده وجود سوگیری انتشار معنادار در مطالعات واردشده است که می‌تواند ناشی از عدم انتشار مطالعات کوچک با نتایج غیرمعنادار یا منفی، تأخیر در انتشار مطالعات با یافته‌های خاص، یا سوگیری در انتخاب زبان انتشار (فارسی در مقابل انگلیسی) باشد.

به‌منظور بررسی دقیق‌تر سوگیری انتشار و ارزیابی تأثیر احتمالی مطالعات منتشرنشده بر نتایج متاآنالیز، از روش غیرپارامتری Trim-and-Fill استفاده شد. این روش با فرض عدم تقارن در نمودار قیفی، مطالعاتی را که احتمالاً به دلیل نتایج غیرمعنادار منتشر نشده‌اند، به‌صورت مجازی اضافه می‌کند و میانگین تجمیعی را مجدداً محاسبه می‌نماید.

نتایج این تحلیل نشان داد که هیچ مطالعه‌ای نیاز به اضافه شدن مجازی نداشت.

عوامل موثر بر پایبندی

بر اساس سنتز روایی مطالعات، تعیین‌کننده‌های پایبندی به خودمراقبتی در سه حیطه اصلی شامل عوامل اجتماعی-اقتصادی، عوامل بالینی و عوامل روانی-اجتماعی طبقه‌بندی شدند. در میان عوامل اجتماعی-اقتصادی، سطح تحصیلات و وضعیت درآمد/اقتصادی به عنوان قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌ها (با شواهد قوی) دارای همبستگی مثبت با پایبندی به مراقبت‌ها بودند. در مقابل، عواملی مانند وضعیت تأهل دارای شواهد ناسازگار و ضعیف[2] هستند و نمی‌توان بر اساس آن‌ها قضاوت قطعی کرد. شغل و محل سکونت نیز تأثیراتی وابسته به بافت[3] و ترکیبی[4] دارند؛ برای مثال، مشاغل شیفتی یا سکونت در مناطق محروم ممکن است موانعی ایجاد کنند که اثرات مثبت تحصیلات را خنثی کند.

تحلیل حیطه عوامل بالینی نشان داد که طول مدت ابتلا به دیابت همبستگی مثبتی (با شواهد متوسط) با پایبندی دارد. نوع درمان (به ویژه استفاده از انسولین) و سطح HbA_1c و قند خون ناشتا نیز همبستگی مثبتی با پایبندی داشتند.بیماران با قند خون بالاتر یا کسانی که انسولین تزریق می‌کردند، انگیزه بیشتری برای رعایت مراقبت‌ها داشتند. در مقابل، چاقی مرکزی همبستگی منفی داشت که نشان‌دهنده سبک زندگی نامناسب در این گروه است.

تحلیل حیطه عوامل روانی-اجتماعی هم نشان داد که خودکارآمدی[5] و سواد سلامت[6] با شواهد قوی، مهم‌ترین پیشران‌های روانی برای پایبندی بودند. سازه‌های مبتنی بر تئوری‌های رفتار سلامت نیز به خوبی در این ماتریس منعکس شده‌اند، منبع کنترل درونی (باور به اینکه سلامت در دست خود فرد است)و انتظار پیامد و حساسیت درک‌شده همبستگی مثبت، در حالی که موانع درک‌شده همبستگی منفی داشتند. نکته حائز اهمیت، ظهور شواهد جدید[7]در مورد انگ اجتماعی[8] و تنظیم هیجان، اضطراب و افسردگی است که نشان می‌دهد بار روانی و نگاه جامعه می‌تواند به شدت خودمراقبتی را مختل کند (جدول ۵).

[1] Egger's regression test

[2] Low/Inconsistent
[3] Context-Dependent
[4] Mixed
[5] Self-Efficacy
[6] Health literacy
[7] Emerging Evidence
[8] Social Stigma

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]

بحث

این مطالعه به‌عنوان یکی از معدود مرورهای نظام‌مند و متاآنالیز، با هدف برآورد میزان پایبندی به رفتارهای خودمراقبتی و شناسایی عوامل مرتبط با پایبندی مرتبط با آن در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ ایرانی انجام شد. بدین منظور، مطالعات مشاهده‌ای منتشرشده طی سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ به‌صورت نظام‌مند جستجو، ارزیابی و سنتز شدند و با استفاده از روش‌های متاآنالیز، برآوردی تجمیعی از سطح پایبندی به خودمراقبتی، و بصورت توصیفی، عوامل اقتصادی اجتماعی مرتبط با آن در بیماران ایرانی ارائه گردید.

یافته‌های ۲۵ مطالعه مقطعی نشان داد که میزان پایبندی به رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در ایران در سطح متوسط رو به پایین قرار دارد و به‌طور میانگین تن‌ها حدود نیمی از رفتارهای توصیه‌شده خودمراقبتی انجام می‌شود. همچنین، ناهمگونی قابل‌توجهی بین مطالعات مشاهده شد که بیانگر تفاوت در ویژگی‌های جمعیت‌های مورد بررسی و شرایط اجرای مطالعات است. نتایج سنتز روایی نشان داد که سطح تحصیلات، وضعیت اقتصادی، خودکارآمدی و سواد سلامت از مهم‌ترین عوامل مرتبط با پایبندی بهتر به خودمراقبتی هستند، در حالی که متغیرهایی مانند سن، جنسیت، حجم نمونه و مدت ابتلا به دیابت ارتباط معناداری با میزان پایبندی نداشتند.

ناهمگونی بسیار بالابین مطالعات مشاهده شد که نشان‌دهنده تفاوت‌های اساسی در نتایج مطالعات است. تحلیل زیرگروهی و متارگرسیون نشان داد که متغیرهای جمعیت‌شناختی ساده (مانند سن، جنسیت، حجم نمونه و مدت ابتلا به دیابت) نمی‌توانند این ناهمگونی را توضیح دهند. منابع اصلی ناهمگونی احتمالاً شامل موارد زیر هستند:

۱. تفاوت در ابزارهای سنجش: از چهار ابزار مختلف برای سنجش خودمراقبتی استفاده شده است (SDSCA) در ۲۲ مطالعه، پرسشنامه رفتارهای خودمراقبتی در ۱ مطالعه، مقیاس رفتارهای خوددرمانی در ۱ مطالعه و پرسشنامه پایبندی به درمان در ۱ مطالعه.

۲. تفاوت در ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و جغرافیایی: مطالعات در ۱۵ شهر مختلف ایران با ویژگی‌های فرهنگی، اقتصادی و نظام سلامت متفاوت انجام شده‌اند. برای مثال، مطالعات در مناطق مرکزی (اصفهان، یزد) با مناطق جنوبی (بوشهر، هرمزگان) یا شمالی (مازندران، گیلان) تفاوت‌های قابل توجهی در دسترسی به خدمات سلامت و سطح سواد سلامت دارند.

۳. تفاوت در بازه زمانی: مطالعات از ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ متغیر هستند و در این دهه، تغییرات قابل توجهی در نظام سلامت ایران (مانند گسترش پوشش بیمه‌ای، تغییر در پروتکل‌های درمانی دیابت، و افزایش آگاهی عمومی) رخ داده است که ممکن است بر میزان پایبندی تأثیر گذاشته باشد.

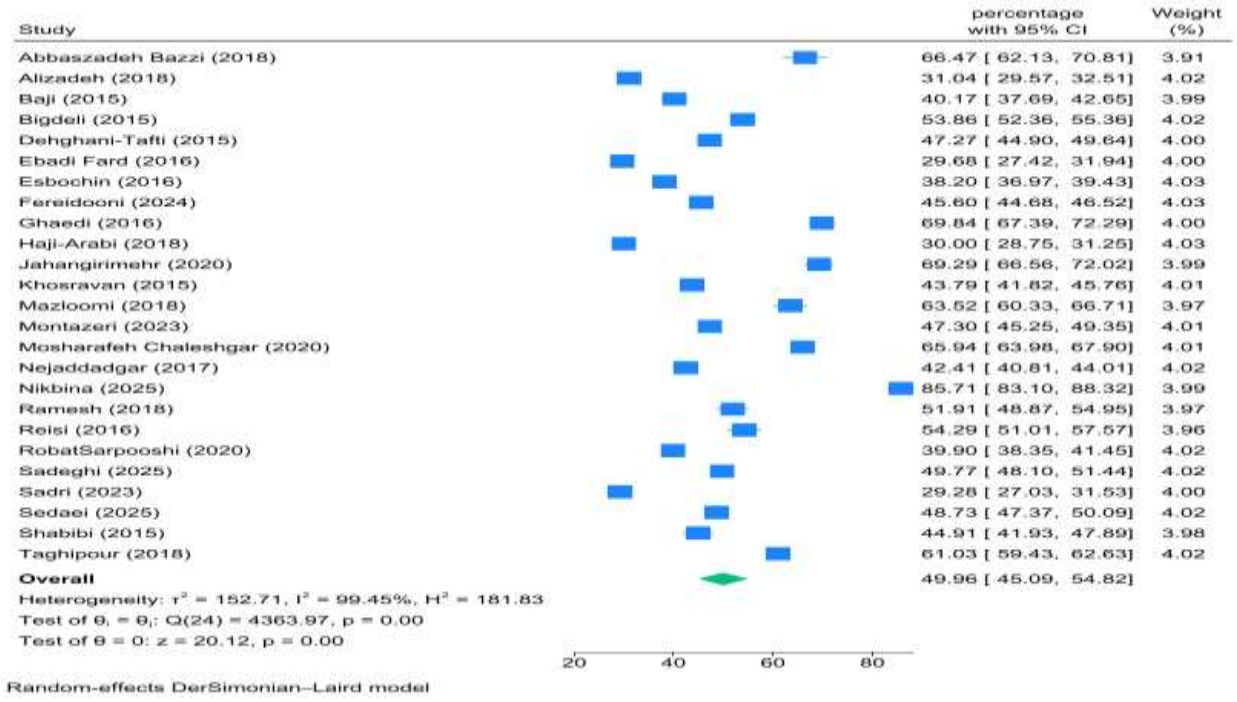
۴. تفاوت در روش‌های نمره‌دهی: حتی در میان مطالعاتی که از یک ابزار واحد استفاده کرده‌اند، روش‌های نمره‌دهی و تفسیر نتایج ممکن است متفاوت بوده باشد.

در این مطالعه، میزان پایبندی به رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در ایران در سطح متوسط رو به پایین قرار دارد. این یافته با نتایج مطالعات مرور نظام‌مند انجام‌شده توسط گیو[1] و همکاران (۲۰۲۰) (۵۲)، بوتایوا[2] و همکاران (۲۰۲۳) (۵۳) و کاروال هو[3] و همکاران (۲۰۲۴) (۵۴) همسو است. این مطالعات گزارش کردند که با وجود تأکید گسترده بر خودمدیریتی دیابت، میزان پایبندی بیماران به رفتارهای خودمراقبتی در بسیاری از کشورها همچنان ناکافی بوده و به‌ویژه در جوامع با منابع محدود، فاصله قابل‌توجهی بین توصیه‌های بالینی و عملکرد واقعی بیماران وجود دارد. در مقابل، مرور نظام‌مند چاروالا[4] و همکاران (۲۰۲۱) (۵۵)، مطالعه حسین زاده و همکاران (۲۰۲۲) (۵۶) و مرور پاورز[5] و همکاران

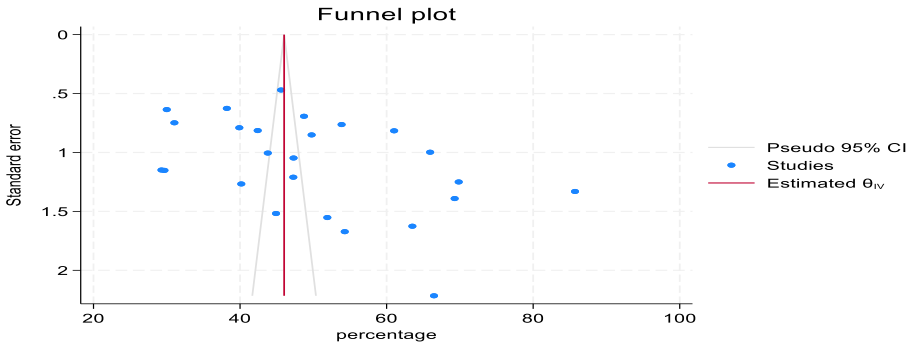
[1] Guo
[2] Butayeva
[3] Carvalho
[4] Chrvala
[5] Powers

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]

(۲۰۲۰) (۶) سطوح نسبتاً مطلوب‌تری از خودمـدیریتی را در جمعیت‌های مورد مطالعه گزارش کردنـد. ایـن تفـاوت احتمـالاً ناشـی از تفـاوت در نظام‌هـای مراقبـت سـلامت، دسترسـی بـه برنامـه‌های آمـوزش دیابـت و ویژگی‌هـای فرهنگی جوامع مورد بررسی است.



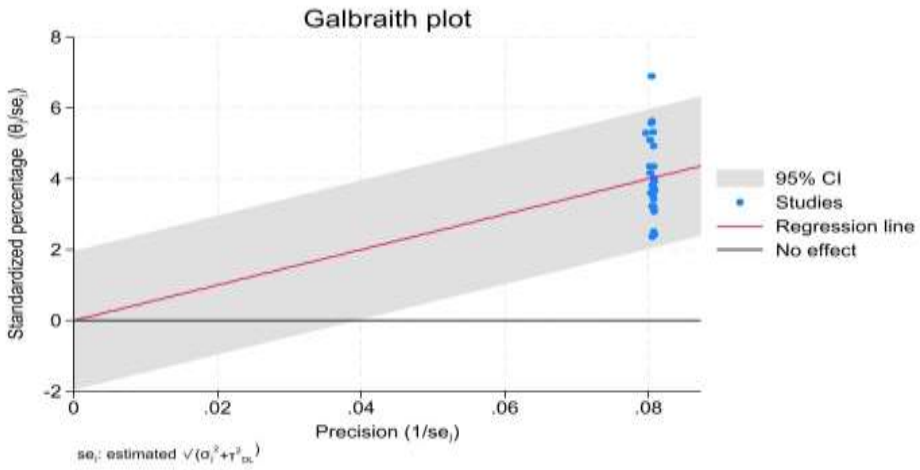
شکل ۲. نمودارانباشت میزان پایبندی به شیوه‌های مراقبت از خود در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در ایران



شکل ۳. نمودار قیفی مطالعات میزان پایبندی به شیوه‌های مراقبت از خود در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در ایران

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]



شکل ۴. نمودار گلبریث مطالعات پایبندی به خود مراقبتی در بیماران دیابتی نوع دو در ایران

جدول ۵. ماتریس شواهد برای عوامل تعیین‌کننده پایبندی به خودمراقبتی در بیماران ایرانی مبتلا به دیابت نوع ۲

*Strength of evidence	Direction of association	Supporting studies	Determinant	Domain
Strong	Positive	Dehghani-Tafti (31), Ebadi Fard (32), Nejaddadgar (42), Shabibi (50), Taghipour (51), Abbaszadeh Bazzi (28), Jahangirimehr (37), Nikbina (43)	Education	Socioeconomic
Strong	Positive	Nejaddadgar (42), Taghipour (51),RobatSarpooshi (46), Sadeghi (47),Mosharafeh Chaleshgar (41)	Income / Economic status	Socioeconomic
Moderate	Mixed	Dehghani-Tafti (31),Montazeri (40), Mosharafeh Chaleshgar (41)	Occupation	Socioeconomic
Low	Inconsistent	Nejaddadgar (42), Reisi Montazeri (40), Nikbina (43),Bigdeli (21), Ebadi Fard (32), Taghipour (51)	Marital status	Socioeconomic
Moderate	Positive (context-dependent)	Sadri (48), Nejaddadgar (42)	Place of residence	Socioeconomic
Low–Moderate	Positive	Mosharafeh Chaleshgar (41), Nikbina (43)	Family size / Household members	Socioeconomic
Moderate	Positive	Bigdeli (21), Baji(30), Mosharafeh Chaleshgar (41), Nikbina (43)	Duration of diabetes	Clinical
Low	Positive (insulin users' higher adherence)	Bigdeli (21)	Treatment type	Clinical
Low–Moderate	Positive association	Nikbina (43),Babazadeh (19)	HbA1c / Glycemic control	Clinical
Low	Significant association	Baji(30)	Fasting blood sugar	Clinical
Low	Negative	Bigdeli (21)	Central obesity	Clinical
Low–Moderate	Positive	Ebadi Fard (32), Nejaddadgar (42)	Family history of diabetes	Clinical
Low	Positive	Nejaddadgar (42)	Comorbidity	Clinical
Strong	Strong positive	Montazeri (40), Dehghani-Tafti (31), Reisi (45), Mazloomi (39), Ramesh (44)	Self-efficacy	Psychosocial
Strong	Positive	Ghaedi (35), Reisi (45), Abbaszadeh Bazzi (28), Jahangirimehr (37), Mosharafeh Chaleshgar (41), RobatSarpooshi (46), Sadeghi (47)	Health literacy	Psychosocial
Moderate	Positive	Bigdeli (21), Shabibi (50),Khosravan (38)	Diabetes knowledge	Psychosocial
Moderate	Positive	Shabibi (50), Dehghani-Tafti (31)	Social support	Psychosocial
Moderate	Positive	Ebadi Fard (32), Esbochin (33)	Internal locus of control	Psychosocial
Moderate	Negative	Ebadi Fard (32), Esbochin (33)	Chance locus of control	Psychosocial
Moderate	Positive	Shabibi (50), Reisi (45)	Outcome expectancy	Psychosocial
Moderate	Positive	Dehghani-Tafti (31), Taghipour (51)	Perceived susceptibility	Psychosocial
Moderate	Negative	Dehghani-Tafti (31), Sedaei (49)	Perceived barriers	Psychosocial
Emerging evidence	Negative	Sedaei (49)	Social stigma	Psychosocial
Emerging evidence	Significant association	Ramesh (44)	Emotion regulation, anxiety, depression	Psychosocial

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]

در مطالعه حاضر، تحصیلات بالاتر با پایبندی بهتر به رفتارهای خودمراقبتی همراه بود. این یافته با نتایج استادر[1] و همکاران (۲۰۲۳) (۵۷) شهابی و همکاران (۲۰۲۳) (۵۸) و وودوارد[2] و همکاران (۲۰۲۴) (۵۹) مطابقت دارد. این مطالعات نشان دادند که افراد دارای تحصیلات بالاتر درک بهتری از بیماری، توانایی بیشتری در پردازش اطلاعات سلامت و مشارکت فعال‌تری در تصمیم‌گیری‌های درمانی دارند. در مقابل، مرور پارمار [3] و همکاران (۲۰۲۵) (۶۰)، مطالعه سئو[4] و همکاران (۲۰۲۱) (۶۱) و والکر[5] و همکاران (۲۰۲۲) (۱۰) ارتباط معناداری بین سطح تحصیلات و برخی ابعاد خودمراقبتی گزارش نکردند. تفاوت در ابزارهای سنجش، ساختار نظام سلامت و توزیع سطوح تحصیلی در جوامع مختلف می‌تواند این ناهمخوانی را توضیح دهد.

یافته دیگر مطالعه حاضر، ارتباط مثبت وضعیت اقتصادی با پایبندی به خودمراقبتی بود. این نتیجه با مطالعات استادر و همکاران (۵۷)، وودوارد و همکاران (۲۰۲۴) (۵۹) و کاروال هو و همکاران (۲۰۲۴) (۵۴) همسو است که نشان دادند محدودیت‌های مالی و محرومیت اجتماعی از مهم‌ترین موانع خودمدیریتی دیابت محسوب می‌شوند. بااین‌حال، والکرو همکاران (۱۰)، حسین زاده و همکاران (۲۰۲۲) (۵۶) و سئو و همکاران (۲۰۲۱) (۶۱) نقش وضعیت اقتصادی را پس از کنترل سایر عوامل فردی و بالینی غیرمعنادار گزارش کردند. این تفاوت ممکن است به تفاوت در پوشش بیمه‌ای، دسترسی به خدمات سلامت و حمایت‌های اجتماعی در کشورهای مختلف مرتبط باشد.

همچنین مطالعه حاضر نشان داد که خودکارآمدی و سواد سلامت از مهم‌ترین عوامل مرتبط با افزایش پایبندی به رفتارهای خودمراقبتی هستند. این یافته با نتایج گو[6] و همکاران و بوتایوا و همکاران (۵۲و ۵۳) همخوانی دارد. این مطالعات تأکید کرده‌اند که افراد دارای سواد سلامت و خودکارآمدی بالاتر، توانایی بیشتری در اجرای توصیه‌های درمانی و حفظ رفتارهای خودمراقبتی دارند. در مقابل، پارمارو همکاران (۶۰)، شرستا[7] و همکاران (۶۲) و سئو و همکاران (۶۱) نتایج متناقضی درخصوص نقش سواد سلامت و عوامل روان‌شناختی گزارش کردند. تفاوت در ابزارهای سنجش سواد سلامت، سطح توسعه‌یافتگی جوامع و تفاوت‌های فرهنگی می‌تواند علت این ناهمخوانی باشد.

در نهایت، متارگرسیون مطالعه حاضر نشان داد که سن، جنسیت و مدت ابتلا به دیابت ارتباط معناداری با میزان پایبندی ندارند. این نتیجه با یافته‌های شهابی و همکاران (۵۸)، استادر و همکاران (۵۷) و کاروال‌هو و همکاران (۵۴) همسو است. در مقابل، بارونی[8] و همکاران (۶۳)، والکرو همکاران (۱۰) و شرستا و همکاران (۶۲) گزارش کردند که برخی ابعاد خودمراقبتی تحت تأثیر سن یا جنسیت قرار دارند. این تناقض احتمالاً ناشی از تفاوت در ترکیب جمعیتی نمونه‌ها، ابزارهای اندازه‌گیری خودمراقبتی و تفاوت‌های فرهنگی و اجتماعی بین جوامع مورد مطالعه است.با توجه به اینکه در متارگرسیون برای هر متغیر حداقل ۱۰ مطالعه لازم است. بنابراین، عدم مشاهده ارتباط معنادار بین برخی متغیرها (مانند سن، جنسیت، و مدت ابتلا) لزوماً به معنای عدم وجود ارتباط واقعی نیست، بلکه ممکن است ناشی از محدودیت قدرت آماری باشد.

در این مطالعه، تناقضی بین نتایج متارگرسیون و سنتز روایی درباره ارتباط مدت ابتلا به دیابت مشاهده شد. در متارگرسیون، مدت ابتلا به دیابت به‌عنوان یک متغیر پیوسته در سطح مطالعه مرتبط با میزان پایبندی نبود. با این‌حال، در سنتز روایی مطالعات انفرادی، همبستگی مثبتی بین مدت ابتلا و پایبندی گزارش شد (با شواهد متوسط). این تناقض احتمالاً ناشی از تفاوت در نحوه اندازه‌گیری (پیوسته در متارگرسیون در مقابل طبقه‌ای در مطالعات انفرادی)، تفاوت در تعریف مدت ابتلا و تفاوت در ترکیب جمعیتی مطالعات است.

یافته‌های این مطالعه باید در زمینه نظام سلامت ایران تفسیر شوند. چندین عامل ساختاری ممکن است بر میزان پایبندی به خودمراقبتی در ایران تأثیر گذاشته باشند:

۱. نظام سلامت ایران بر پایه مراقبت‌های اولیه قوی بنا شده است، اما دسترسی به خدمات تخصصی دیابت در

[1] Studer
[2] Woodward
[3] Parmar
[4] Seo
[5] Walker
[6] Guo
[7] Shrestha
[8] Baroni

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]

مناطق روستایی و محروم محدود است. این نابرابری جغرافیایی ممکن است یکی از دلایل ناهمگونی بالا بین مطالعات باشد.

۲. اگرچه پوشش بیمه‌ای در ایران گسترده است، اما هزینه‌های جیبی برای داروها و تجهیزات پایش قند خون همچنان می‌تواند مانعی برای بیماران با وضعیت اقتصادی پایین باشد. این موضوع ممکن است توضیح دهد چرا وضعیت اقتصادی یکی از قوی‌ترین عوامل مرتبط با پایبندی بود.

۳. در فرهنگ ایرانی، خانواده نقش مهمی در مراقبت از اعضای سالمند دارد. این حمایت اجتماعی ممکن است یکی از دلایل همبستگی مثبت بین حمایت اجتماعی و پایبندی باشد.

۴. سطح سواد سلامت در ایران در دهه‌های اخیر بهبود یافته، اما همچنان نابرابری‌های قابل توجهی بین مناطق شهری و روستایی وجود دارد. این موضوع ممکن است توضیح دهد چرا سواد سلامت یکی از قوی‌ترین عوامل مرتبط با پایبندی بود.

نقاط‌قوت و محدودیت‌های پژوهش: پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزشی و حمایتی جامع با تأکید بر ارتقای سواد سلامت، افزایش خودکارآمدی و توانمندسازی بیماران در مراکز ارائه‌دهنده خدمات دیابت طراحی و اجرا شوند. همچنین، سیاست‌گذاران نظام سلامت باید با کاهش موانع اقتصادی، بهبود دسترسی به خدمات آموزشی و مراقبتی و توجه ویژه به گروه‌های اجتماعی-اقتصادی آسیب‌پذیر، زمینه ارتقای رفتارهای خودمراقبتی را فراهم کنند. علاوه بر این، انجام مطالعات طولی و مداخله‌ای با استفاده از ابزارهای استاندارد در مناطق مختلف کشور برای شناسایی دقیق‌تر عوامل مرتبط با پایبندی و ارزیابی اثربخشی مداخلات پیشنهادی توصیه می‌شود.

تمامی مطالعات واردشده از طراحی مقطعی برخوردار بودندو هیچ مطالعه کوهورتی واجد شرایط ورود به مرحله سنتز نهایی نشد که امکان استنتاج علیت میان تعیین‌کننده‌ها و میزان پایبندی به خودمراقبتی را سلب می‌کند. دوم، ناهمگونی بسیار بالا (۹۹,۴۵٪) بین مطالعات مشاهده شد که علی‌رغم انجام تحلیل‌های حساسیت و متا-رگرسیون، منابع اصلی این ناهمگونی ذاتی به‌طور کامل تبیین نشد. تحلیل زیرگروهی نشان داد که تفاوت در ابزارهای سنجش (با حداکثر نمرات متفاوت از ۷ تا ۱۰۵) یکی از منابع اصلی ناهمگونی است، اما حتی در میان مطالعاتی که از یک ابزار واحد استفاده کرده‌اند، ناهمگونی بالا باقی ماند که نشان‌دهنده تأثیر عوامل دیگری مانند تفاوت‌های فرهنگی، جغرافیایی و زمانی است. بنابراین، نتایج تجمیعی باید با احتیاط تفسیر شوند سوم، ارزیابی کیفیت نشان داد که تمامی ۲۵ مطالعه دارای خطر سوگیری متوسط بوده و نتایج آزمون ایگر و نمودار قیفی نیز حاکی از وجود سوگیری انتشار معنادار (احتمالاً ناشی از عدم انتشار مطالعات کوچک با نتایج غیرمعنادار یا سوگیری در انتخاب زبان انتشار) است. چهارم، توزیع جغرافیایی مطالعات در سطح کشور نامتوازن بوده و تمرکز بیشتری بر مناطق مرکزی داشته است که تعمیم‌پذیری نتایج به کل جمعیت بیماران ایرانی را با احتیاط مواجه می‌سازد. در نهایت، بررسی برخی تعیین‌کننده‌های کلیدی و مهم مانند عوامل اجتماعی-اقتصادی و روانی-اجتماعی (نظیر سواد سلامت و خودکارآمدی) به دلیل فقدان داده‌های کمیِ یکپارچه در مطالعات اولیه، تن‌ها در قالب سنتز روایی و توصیفی امکان‌پذیر بود و از انجام فراتحلیل کمی برای آن‌ها محروم ماندیم. علاوه بر این، تفاوت در ابزارهای سنجش خودمراقبتی و روش تبدیل نمرات به درصد، یکی از منابع اصلی ناهمگونی بسیار بالا بین مطالعات است. اگرچه تحلیل زیرگروهی بر اساس نوع ابزار نشان داد که تفاوت معناداری بین ابزارها وجود دارد، اما تجمیع نمرات ابزارهای ناهمگن در یک متاآنالیز واحد، محدودیتی است که نتایج تجمیعی باید با احتیاط تفسیر شوند.

نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر، نشان داد که میزان پایبندی به رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در سطح متوسط رو به پایین قرار دارد و بیماران به‌طور متوسط حدود نیمی از رفتارهای توصیه‌شده خودمراقبتی را رعایت می‌کنند (میانگین پایبندی گزارش‌شده حدود ۵۰٪ بود). همچنین، شواهد حاصل از مطالعات نشان داد که عوامل اجتماعی-اقتصادی و فردی، به‌ویژه سطح تحصیلات، وضعیت اقتصادی، خودکارآمدی و سواد سلامت، نقش

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]

مهمی در ارتقای پایبندی به خودمراقبتی دارند. در مقابل، متغیرهایی نظیر سن، جنسیت و مدت ابتلا به بیماری ارتباط معناداری با میزان پایبندی نشان ندادند.

با توجه به نقش محوری خودمراقبتی در کنترل بیماری و پیشگیری از عوارض دیابت، یافته‌های این مطالعه بر ضرورت طراحی و اجرای مداخلات چندبعدی آموزشی، رفتاری و حمایتی با تمرکز بر ارتقای سواد سلامت، تقویت خودکارآمدی و کاهش نابرابری‌های اجتماعی- اقتصادی تأکید می‌کند. همچنین، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان نظام سلامت باید با اتخاذ راهبردهای هدفمند برای گروه‌های آسیب‌پذیر، زمینه بهبود رفتارهای خودمراقبتی و در نهایت ارتقای پیامدهای سلامت بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ را فراهم کنند. انجام مطالعات طولی و مداخله‌ای در آینده نیز می‌تواند به شناسایی دقیق‌تر سازوکارهای مؤثر بر پایبندی و طراحی مداخلات موثرتر کمک کند.

https://doi.org/10.2337/dc24-S005
PMid:38078584

تشکر و قدردانی: از همکاری صمیمانه کارشناسان محترم کتابداری(خانم ابراهیمی، خانم کارگر) و تلاش کلیه پژوهشگرانی که مطالعات آنان در مرور نظام مند و فرا تحلیل حاضر بکار گرفته شد، سپاسگزاری می‌شود.

تضاد منافع: بنا بر اظهار نویسندگان در مقاله حاضر، هیچ‌گونه تعارض منافعی وجود ندارد.

حمایت مالی: این مطالعه نتیجه پایان نامه دانشجویی بود و معاونت محترم پژوهشی دانشکده پزشکی حمایت مالی داشتند.

ملاحظات اخلاقی: از اصول اخلاقی پژوهش پیروی شده است. هر مطالعه‌ای با ذکر منبع بوده است و نتایج مطالعات عینا وارد شده است.

سهم نویسندگان: تمام نویسندگان در طراحی، اجرا و نگارش همه بخش‌های پژوهش حاضر مشارکت داشته‌اند.

References

1. Federation ID. IDF Diabetes Atlas Brussels. Belgium: international diabetes federation. 2021.

2. Summary of revisions: Standards of Care in Diabetes-2024. Diabetes Care. 2024;47(Supplement_1):S5-S10.

3. Farrokhi M, Taheri F, Moeini A, Farrokhi M, Rabiei S, Farahmandsadr M, et al. Sex and gender differences in the pathogenesis and treatment of diseases. Kindle. 2023;3(1):1-168.

4. Elsayed NA, Aleppo G, Bannuru RR, Beverly EA, Bruemmer D, Collins BS, et al. 5. Facilitating Positive Health Behaviors and Well-being to Improve Health Outcomes: Standards of Care in Diabetes-2024. Diabetes care. 2024;47.

5. Shrivastava SR, Shrivastava PS, Ramasamy J. Role of self-care in management of diabetes mellitus. Journal of diabetes & Metabolic disorders. 2013;12(1):1-5. https://doi.org/10.1186/2251-6581-12-14 PMid:23497559 PMCid:PMC3599009

6. Powers MA, Bardsley JK, Cypress M, Funnell MM, Harms D, Hess-Fischl A, et al. Diabetes self-management education and support in adults with type 2 diabetes: a consensus report of the American Diabetes Association, the Association of Diabetes Care & Education Specialists, the Academy of Nutrition and Dietetics, the American Academy of Family Physicians, the American Academy of PAs, the American Association of Nurse Practitioners, and the American Pharmacists Association. Journal of the American Pharmacists

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]

Association. 2020;60(6):e1-e18. https://doi.org/10.1016/j.japh.2020.04.018 PMid:32527704

7. Opoku R, Ackon SK, Kumah E, Botchwey CO-A, Appiah NE, Korsah S, et al. Self-care behaviors and associated factors among individuals with type 2 diabetes in Ghana: a systematic review. BMC Endocrine Disorders. 2023;23(1):256. https://doi.org/10.1186/s12902-023-01508-x PMid:37993843 PMCid:PMC10664613

8. Khosravizadeh O, Ahadinezhad B, Maleki A,

Yousefy S, Momeni Z. Diabetes self-care activities among patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. International Journal of Diabetes in Developing Countries. 2024;44(1):10-9. https://doi.org/10.1007/s13410-023-01214-3

9. Organization WH. Integrating the social determinants of health into health workforce education and training: World Health Organization; 2023.

10. Walker RJ, Smalls BL, Hernandez-Tejada MA, Campbell JA, Davis KS, Egede LE. Effect of diabetes fatalism on medication adherence and self-care behaviors in adults with diabetes. General hospital psychiatry. 2012;34(6):598-603. https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2012.07.005 PMid:22898447 PMCid:PMC3479321

11. Dimou K, Dragioti E, Tsitsas G, Mantzoukas S, Gouva M. Association of personality traits and self-care behaviors in people with type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. Cureus. 2023;15(12). https://doi.org/10.7759/cureus.50714

12. Tsokani S, Seitidis G, Christogiannis C, Kontouli K-M, Nikolakopoulos S, Zevgiti S, et al., editors. Exploring the effectiveness of self-management interventions in type 2 diabetes: A systematic review and network meta-analysis. Healthcare; 2023: MDPI. https://doi.org/10.3390/healthcare12010027

PMid:38200933 PMCid:PMC10779199

13. Polsook R, Aungsuroch Y, Thontham A. The effect of self-management intervention among type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. Worldviews on Evidence-Based Nursing. 2024;21(1):59-67. https://doi.org/10.1111/wvn.12688 PMid:37916757

14. Hahn EA, Burns JL, Jacobs EA, Ganschow PS, Garcia SF, Rutsohn JP, et al. Health literacy and patient-reported outcomes: a cross-sectional study of underserved English-and Spanish-speaking patients with type 2 diabetes. Journal of health communication. 2015;20(sup2):4-15. https://doi.org/10.1080/10810730.2015.1061071 PMid:26513026

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]

15. Huang Y-M. A Mixed Methods Investigation of the Barriers and Facilitators to Medication Adherence in Patients with Type 2 Diabetes across Different Health Literacy Levels: The University of Wisconsin-Madison; 2019.

16. Tol A, Shojaeezadeh D, Sharifirad G, Alhani F, Tehrani MM. Determination of empowerment score in type 2 diabetes patients and its related factors. JPMA-Journal of the Pakistan Medical Association. 2012;62(1):16.

17. Didarloo A, Shojaeizadeh D, Asl RG, Habibzadeh H, Niknami S, Pourali R. Prediction of self-management behavior among Iranian women with type 2 diabetes: application of the theory of reasoned action along with self-efficacy (etra). Iranian Red Crescent Medical Journal. 2012;14(2):86. https://doi.org/10.4093/dmj.2011.35.5.513 PMid:22111043 PMCid:PMC3221027

18. EFTEKHAR H, SHOJAEIZADEH D, Mohammad K, NAKHJAVAN M, GHOFRANIPOUR RF. Behavior, metabolic control and health-related quality of life in diabetic patients at bandar abbas diabetic clinic. 2003.

19. Babazadeh T, Dianatinasab M, Daemi A, Nikbakht HA, Moradi F, Ghaffari-Fam S. Association of self-care behaviors and quality of life among patients with type 2 diabetes mellitus: Chaldoran County, Iran. Diabetes & metabolism journal. 2017;41(6):449.

https://doi.org/10.4093/dmj.2017.41.6.449 PMid:29272083 PMCid:PMC5741554

20. Jalilian F, Motlagh FZ, Solhi M, Gharibnavaz H. Effectiveness of self-management promotion educational program among diabetic patients based on health belief model. Journal of education and health promotion. 2014;3(1):14. https://doi.org/10.4103/2277-9531.127580 PMid:24741654 PMCid:PMC3977410

21. Bigdeli MA, Hashemi Nazari SS, Khodakarim S, Brodati H, Mafi H, gafari Z, et al. Factors Associated with Self-care Behavior in Patients with Type II Diabetes. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. 2015;25(125):61-72.

22. Aromataris E, Lockwood C, Porritt K, Pilla B, Jordan Z. editors. JBI manual for evidence synthesis. Adelaide: JBI. 2020.

23. Parkhurst J. The politics of evidence: from evidence-based policy to the good governance of evidence: Taylor & Francis; 2016. https://doi.org/10.4324/9781315675008

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]

24. Borenstein M HL, Higgins JP, Rothstein HR. John Wiley & Sons; . . Introduction to meta-analysis. sizes) CCae, editor2021. https://doi.org/10.1002/9781119558378

25. Lockwood C, Porritt K, Munn Z, Rittenmeyer L, Salmond S, Bjerrum M, et al. Systematic reviews of qualitative evidence. JBI manual for evidence synthesis. 2020;46658:1-4. https://doi.org/10.46658/JBIMEI-20-01

26. Campbell M, McKenzie JE, Sowden A, Katikireddi SV, Brennan SE, Ellis S, et al. Synthesis without meta-analysis (SWiM) in systematic reviews: reporting guideline. bmj. 2020;368. https://doi.org/10.1136/bmj.l6890 PMid:31948937

27. Aromataris E, Munn Z. editors. JBI manual for evidence synthesis. Adelaide: JBI. 2020.

28. AbbasZadeh Bazzi M, Karimiaval M. Relationship between health literacy and self-care behaviors in diabetic patients type II referred to the center of diabetes control and prevention in zabol. Journal of Health Literacy. 2018;3(1):10-9.

29. Alizadeh L, Salehi L. Diabetes Knowledge and Self-care Practice in Type II Diabetic Patients: An Immigrant Population-based Study. Journal of Diabetes Nursing. 2018;6(1):352-64.

30. baji z, Zamani alavijeh F, Nouhjah S, haghighizadeh MH. Self-care Behaviors and Related Factors in Women with Type 2 Diabetes. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism. 2015;16(6):393-401.

31. Dehghani-Tafti A, Mazloomy Mahmoodabad SS, Morowatisharifabad MA, Afkhami Ardakani M, Rezaeipandari H, Lotfi MH. Determinants of Self-Care in Diabetic Patients Based on Health Belief Model. Glob J Health Sci. 2015;7(5):33-42. https://doi.org/10.5539/gjhs.v7n5p33 PMid:26156902 PMCid:PMC4803867

32. EBADI FAF, HEIDARI H, Solhi M. Relationship between self-care behavior and health locus of control in patients with type II diabetes. 2016.

33. Esbochin F, Abbasi G, Akha O. Investigating the Relationship between Perceived Spousal Sacrificial Behavior and Self-Efficacy with Behavior Management in Patients with Type 2 Diabetes. Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorders. 2026;25(6):544-54. https://doi.org/10.18502/ijdl.v25i6.20859

34. Fereidooni GJ, Ghofranipour F, Zarei F. Interplay of self-care, self-efficacy, and health deviation self-care requisites: a study on type

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]

2 diabetes patients through the lens of Orem's self-care theory. BMC primary care. 2024;25(1):48. https://doi.org/10.1186/s12875-024-02276-w PMid:38297225 PMCid:PMC10829164

35. Ghaedi M, Banihashemi F, Latifi M, Soleymaninejad M. The relationship between health literacy and self-care among patients with type 2 diabetes residing in the city of Bastak. 2016.

36. Haji-Arabi E, Nobahar M, Ghorbani R. Relationship between depression and knowledge about diabetes with the amount of self-care in patients with type 2 diabetes. Koomesh. 2018;20(20):210-20. e152951.

37. Jahangirimehr A, Azizpour M, Kalanfarmanfarma K, Yarmohammadi S. Prediction of self-care behaviors among type 2 diabetes patients in Tehran based on health literacy in 2020: a cross-sectional study. 2025.

38. Khosravan S, Njafi M, Alami A. Self-care ability of women with diabetes who suffered from peripheral neuropathy and its related needs based on Orem's self-care model. Medical-Surgical Nursing Journal. 2015;4(3):44-51.

39. Mazloomi S, Mody M, Malakimoghadam H, Tavasoli E, Vahdani Nia Z. Predictors of self-care in type 2 diabetic patients in Birjand and Yazd city. Iranian Journal of Diabetes and Metabolism. 2018;17(2):97-104.

40. Montazeri N, Bakhshi S, Malekzadeh R, Ziapour A, Chaboksavar F, Yazdi F, et al. Investigating the factors affecting the self-care behaviors of patients with type II diabetes and the role of demographic variables: A case study in Iran. Journal of Education and Health Promotion. 2023;12(1):291. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1307_22 PMid:37849857 PMCid:PMC10578564

41. Chaleshgar-kordasiabi M, Ramezani A, Bakhshavand A. Relationship between health literacy and self-care behaviors in patients with type 2 diabetes. J Health Syst Res. 2020;15(4):262-71.

42. Nejaddadgar N, Solhi M, Jegarghosheh S, Abolfathi M, Ashtarian H. Self-care and related factors in patients with type 2 diabetes. Asian J Biomed Pharm Sci. 2017;7(61):6-10.

43. Nikbina M, Doostifar K, Rusdiana R, Moradi A, Marashi T, Nikzadian M. The status of self-care behaviors among type 2 diabetic patients: a cross-sectional study. Romanian Journal of Diabetes Nutrition and Metabolic Diseases. 2023;30(2):188-93.

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]

44. Ramesh S, Ghazian M, Rafiepoor A, Safari A. The Mediator Role of Depression and Anxiety in the Relationship between Cognitive Emotional Regulation and Self-care in Type 2 Diabetes. Pajouhan Scientific Journal. 2018;16:37-45. https://doi.org/10.21859/psj.16.4.37

45. Reisi M, Mostafavi F, Javadzade H, Mahaki B, Tavassoli E, Sharifirad G. Impact of health literacy, self-efficacy, and outcome expectations on adherence to self-care behaviors in Iranians with type 2 diabetes. Oman medical journal. 2016;31(1):52. https://doi.org/10.5001/omj.2016.10 PMid:26813680 PMCid:PMC4720937

46. RobatSarpooshi D, Mahdizadeh M, Alizadeh Siuki H, Haddadi M, Robatsarpooshi H, Peyman N. The relationship between health literacy level and self-care behaviors in patients with diabetes. Patient related outcome measures. 2020:129-35. https://doi.org/10.2147/PROM.S243678 PMid:32440244 PMCid:PMC7211311

47. Sadeghi S, Borzu ZA, Shirzadi S, Jahanfar S, Abadi YG, Taziki M. Investigating e-health literacy and its relationship with self-care behaviors among Iranian Middle-aged type 2 diabetes: a cross-sectional study. BMC Public Health. 2025;25(1):1376. https://doi.org/10.1186/s12889-025-22648-w PMid:40221762 PMCid:PMC11992732

48. Sadri M, Einolghozati M, Barati M, Mohammadi Y. The factors related to self-treatment behaviors among type 2 diabetic patients: application of the theory of planned behavior. Evidence Based Care. 2023;13(3):27-34.

49. Sedaei M, Mohamadi MA, Dadkhah B. Investigating the relationship between social stigma and treatment adherence in type 2 diabetes patients at healthcare centers in Northwest Iran. BMC Public Health. 2025;25(1):815. https://doi.org/10.1186/s12889-025-22014-w PMid:40022085 PMCid:PMC11869741

50. Shabibi P, Mansourian M, Abedzadehzavareh M, Sayehmiri K. The status of self-care behaviors in patients with type 2 diabetes in the city of Ilam in 2014. 2016. https://doi.org/10.18869/acadpub.sjimu.24.2.63

51. Taghipour A, Moshki M, Mirzaei N. Determination of effective factors on self-care behaviors in women with diabetes referring to Mashhad health centers. Iranian Journal of Health Education and Health Promotion. 2018;5(4):328-35. https://doi.org/10.30699/acadpub.ijhehp.5.4.320

52. Guo XM, Zhai X, Hou BR. Adequacy of health literacy and its effect on diabetes self-management: a meta-analysis. Aust J Prim Health. 2020;26(6):458-65. https://doi.org/10.1071/PY20079 PMid:33296622

53. Butayeva J, Ratan ZA, Downie S, Hosseinzadeh H. The impact of health literacy interventions on glycemic control and self-

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]

management outcomes among type 2 diabetes mellitus: A systematic review. J Diabetes. 2023;15(9):724-35. https://doi.org/10.1111/1753-0407.13436 PMid:37407516 PMCid:PMC10509520

54. Carvalho M, Dunne P, Kwasnicka D, Byrne MISTDMPAP, McSharry J. Barriers and enablers to maintaining self-management behaviours after attending a self-management support intervention for type 2 diabetes: a systematic review and qualitative evidence synthesis. Health Psychol Rev. 2024;18(3):478-507. https://doi.org/10.1080/17437199.2023.2268731 PMid:37807622

55. Chrvala CA, Sherr D, Lipman RD. Diabetes self-management education for adults with type 2 diabetes mellitus: A systematic review of the effect on glycemic control. Patient Educ Couns. 2016;99(6):926-43. https://doi.org/10.1016/j.pec.2015.11.003 PMid:26658704

56. Hosseinzadeh H, Verma I, Gopaldasani V. Patient activation and Type 2 diabetes mellitus self-management: a systematic review and meta-analysis. Aust J Prim Health. 2020;26(6):431-42. https://doi.org/10.1071/PY19204 PMid:33222755

57. Studer CM, Linder M, Pazzagli L. A global systematic overview of socioeconomic factors associated with antidiabetic medication adherence in individuals with type 2 diabetes. J Health Popul Nutr. 2023;42(1):122. https://doi.org/10.1186/s41043-023-00459-2 PMid:37936205 PMCid:PMC10631092

58. Shahabi N, Fakhri Y, Aghamolaei T, Hosseini Z, Homayuni A. Socio-personal factors affecting adherence to treatment in patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. Prim Care Diabetes. 2023;17(3):205-20. https://doi.org/10.1016/j.pcd.2023.03.005 PMid:37012162

59. Woodward A, Walters K, Davies N, Nimmons D, Protheroe J, Chew-Graham CA, et al. Barriers and facilitators of self-management of diabetes amongst people experiencing socioeconomic deprivation: A systematic review and qualitative synthesis. Health Expect. 2024;27(3):e14070. https://doi.org/10.1111/hex.14070 PMid:38751247 PMCid:PMC11096776

60. Parmar J, El Masri A, MacMillan F, McCaffery K, Arora A. Health literacy and medication adherence in adults from ethnic minority backgrounds with Type 2 Diabetes Mellitus: a systematic review. BMC Public Health. 2025;25(1):222. https://doi.org/10.1186/s12889-024-20734-z PMid:39833746 PMCid:PMC11745004

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]

61. Seo S, Kang HS, Kim C-J, Schlenk EA. Application of the Information-Motivation-Behavioral Skills Model of Medication-Taking Behavior in People With Diabetes. The Science of Diabetes Self-Management and Care.

2026;52(3):219-28.
https://doi.org/10.1177/26350106261434496
PMid:42068229

62. Shrestha M, Ng A, Al-Ghareeb A, Alenazi F, Gray R. Association between subthreshold depression and self-care behaviors in people with type 2 diabetes: a systematic review of observational studies. Syst Rev. 2020;9(1):45.
https://doi.org/10.1186/s13643-020-01302-z
PMid:32113485 PMCid:PMC7049390

63. Baroni I, Caruso R, Dellafiore F, Ausili D, Barello S, Vangone I, et al. Self-care and type 2 diabetes mellitus (T2DM): a literature review in sex-related differences. Acta Biomed. 2022;93(4):e2022277.

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.22034/ijhep.15.1.7]