رویش روان شناسی، سال۱۰، شماره۱۱، شماره پیاپی ۶۸، بهمن ۱۴۰۰
*Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal(RRJ),10(11), 2022*

# رابطه بین سیستم¬های مغزی رفتاری و دشواری در تنظیم هیجان با علائم افسردگی در افراد مبتلا به دیابت نوع دو: نقش میانجی انعطاف پذیری شناختی

# The Relationship between Behavioral Brain Systems and Difficulty in Emotion Regulation with Depressive Symptoms in People with Type 2 Diabetes: The Mediating Role of Cognitive Flexibility

**فرزانه وطن خواه امجد**
دانشجوی دکتری روانشناسی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران.
**سارا شمس** (نویسنده مسئول)
دانشجوی دکتری روانشناسی، واحد بین الملل کیش، دانشگاه آزاد اسلامی،کیش، ایران.
**فریبا رشتیانی**
کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، مرکز آموزش مدیریت دولتی، اهواز، ایران.
**سماء محمدی**
کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، دانشگاه آزاد واحد قم، قم، ایران.

**Farzaneh Vatankhah Amjad**
Ph.D Student of psychology, Al-Zahra University, Tehran, Iran.
**Sara Shams***
PhD student in Psychology, Kish International Branch, Islamic Azad University, Kish, Iran.
kdt.shams@gmail.com
**Fariba Rashtiani**
Master of Educational Management, state managment training center, Ahvaz, Irans.
**Samaa mohammadi**
Master of General psychology, Qom Branch of Azad university, Qom, Iran.

## چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش واسطه‌ای انعطاف‌پذیری شناختی بین سیستم‌های مغزی رفتاری و دشواری در تنظیم هیجان با علائم افسردگی در افراد مبتلا به دیابت نوع دو صورت گرفت. مطالعه حاضر توصیفی- همبستگی از نوع مدلیابی معادلات ساختاری می‌باشد. جامعه آماری پژوهش کلیه بیماران مبتلا به دیابت مراجعه کننده به کلینیک تخصصی ارمغان شهر کرج در سال ۱۳۹۹بودند که ۲۵۰ نفر با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. داده‌ها با سیاهه تجدیدنظر شده افسردگی(BDI-II) بک (۱۹۶۱)، مقیاس سیستم‌های مغزی- رفتاری (BIS/BAS) کارور و وایت (۱۹۹۴)، مقیاس دشواری در تنظیم هیجان (DERS) گراتز و رومر (۲۰۰۴) و سیاهه انعطاف-پذیری روانشناختی (CFI) دنیس و واندر (۲۰۱۰) جمع‌آوری شد. داده‌های به دست آمده از طریق آزمون همبستگی و مدلیابی معادلات ساختاری به وسیله نرم *افزار* SPSS-24 و AMOS-26 مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که بین سیستم فعال ساز رفتاری و انعطاف‌پذیری شناختی با افسردگی رابطه منفی و معناداری وجود دارد (P<۰/۰۱). بین سیستم بازداری رفتاری و دشواری در تنظیم هیجان با افسردگی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد (P<۰/۰۱). همچنین مدل اصلاح شده از برازش مطلوبی برخوردار بود. یعنی مدل پژوهش، قادر به تبیین و توضیح رابطه‌ی بین متغیرها است. همچنین نتایج حاکی از تایید نقش میانجی انعطاف‌پذیری شناختی در ارتباط بین سیستم‌های مغزی-رفتاری و دشواری در تنظیم هیجان با علائم افسردگی بود. با اعمال برنامه‌ها و مداخلاتی برای افزایش انعطاف‌پذیری شناختی و توانایی تنظیم هیجان می‌توان از افسردگی بیماران دیابتی کاست.

***واژه‌های کلیدی***: *افسردگی، سیستم‌های مغزی رفتاری، تنظیم هیجان، انعطاف‌پذیری شناختی، دیابت*

## Abstract

The aim of this study was to investigate the mediating role of cognitive flexibility between behavioral brain systems and difficulty in regulating emotion with depressive symptoms in people with type 2 diabetes. The present study is a descriptive-correlation study of structural equation modeling. The statistical population of the study was all patients with diabetes referred to Armaghan specialized clinic in Karaj in 1399 250 people were selected by available sampling method. Data with Revised Depression Inventory (BDI-II) Beck (1961), Carver and White Brain / Behavioral Systems Scale (BIS / BAS) (1994), Graz and Roemer (DERS) Difficulty in Emotion Regulation Scale (2004), And the Denis and Wonder (2010) Psychological Flexibility Inventory (CFI) were collected. Data were analyzed by correlation test and structural equation modeling using SPSS-24 and AMOS-26 software. The results showed that there is a negative and significant relationship between behavioral activation system and cognitive flexibility with depression (P <0.01). There is a positive and significant relationship between the behavioral inhibition system and difficulty in emotion regulation with depression (P <0.01). The modified model also had a good fit. That is, the research model is able to explain the relationship between variables. The results also confirmed the mediating role of cognitive flexibility in the relationship between brain-behavioral systems and difficulty in regulating emotion with depressive symptoms. Reduces the power of depression in diabetic patients.

***Keywords:*** *Depression, Behavioral brain systems, Emotion regulation, Cognitive flexibility, Type 2 diabetes*

**نوع مقاله :** پژوهشی | **دریافت :** مرداد ۱۴۰۰ | **پذیرش:** آبان ۱۴۰۰ | **ویرایش نهایی:** بهمن ۱۴۰۰

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-09-16 ]

[ DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.11.20.0 ]

## مقدمه

دیابت یکی از علل اصلی مرگ و میر در جهان است (حدود ۳ میلیون مرگ در سال) که در نتیجه نقص در ترشح انسولین ایجاد می‌شود (سیگلی[1] و همکاران،۲۰۲۰). شیوع دیابت طی دو دهه گذشته به نحو چشمگیری افزایش یافته و پیش‌بینی می‌شود در جهان از ۲۸۵ میلیون نفر در سال ۲۰۱۰ به ۴۳۸ میلیون نفر در سال ۲۰۳۰ برسد (شاو، سیکری و زیمت[2]،۲۰۱۰ به نقل از کاظمی رضایی، مرادی و حسنی؛ ۱۳۹۷). دو نوع اساسی دیابت وجود دارد؛ نوع یک و نوع دو، در نوع یک دیابت، انسولین یا اصلا تولید نمی‌شود یا میزان تولید آن بسیار کم است، لذا افراد مبتلا باید روزانه انسولین تزریق نمایند. نوع دو دیابت به عنوان یکی از انواع دیابت، ۹۰ تا ۹۵ درصد همه انواع دیابت را شامل می‌شود. دیابت نوع دو شامل گروهی از اختلالات است که با درجات متفاوتی از مقاومت به انسولین، اختلال ترشح انسولین و افزایش تولید گلوکز مشخص می‌شود. در این نوع از دیابت انسولین ترشح می‌شود ولی افراد نمی‌توانند از انسولین تولید شده به طور موثر استفاده نمایند (بارون[3] و همکاران،۲۰۲۰).

بیماران مبتلا به دیابت معمولا بعد از تشخیص بیماری و در طی فرایند درمان، از علائم روانی رنج می‌برند و در جریان سازگاری با بیماری خود از تجربه علائم اضطراب، افسردگی و استرس خبر می‌دهند (مندنهال، کوهرت، نوریس، اندیتی و پرابهکاران[4]، ۲۰۱۷). در واقع طبق شواهد موجود، ابتلا به دیابت خطر بروز علائم روان-شناختی همچون افسردگی و اضطراب را تا دو برابر افزایش می‌دهد و افسردگی عمده بیش از یک چهام جمعیت دیابتی را تحت تاثیر قرار می‌دهد (یونگ هایمن[5] و همکاران، ۲۰۱۶). این در حالی است که افسردگی در بیماران مزمن به خصوص بیماران دیابتی با ناتوانی، ابتلا به سایر بیماری‌ها (از جمله بیماری قلبی عروقی)، کاهش خودمراقبتی بهینه و افزایش هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی همراه است (نانایاکارا[6]، ۲۰۱۸). به عنوان مثال نشان داده شده است که افراد دیابتی مبتلا به افسردگی بر کنترل قند خود (شینکوس، دانگوئیس، ون دن بروک و میکولایچاک[7]، ۲۰۱۸ ) و رعایت رژیم غذایی، ورزش و آزمایش گلوکز ضعیف عمل می‌کنند (دروارجوه و چینا[8]، ۲۰۱۷). علاوه بر این، چند مطالعه نشان داده است که افسردگی کیفیت مراقبت‌های دریافت شده از سوی افراد مبتلا به دیابت را کاهش می‌دهد (هانتر[9] و همکاران، ۲۰۱۸). یکی از عوامل مرتبط با افسردگی در بیماران مبتلا به دیابت سیستم‌های مغزی رفتاری است (میراحمدی، آریاوند و کاظمی رضایی، ۱۳۹۸).

گری (۱۹۸۷) از تئوری خود برای توضیح چگونگی حساسیت‌های زیستی، به‌عنوان زمینه‌ای برای رشد اختلالات استفاده کرد. گری در نظریه اولیه حساسیت به تقویت خود دو سیستم مغزی رفتاری شامل سیستم گرایش رفتاری و بازداری رفتاری را مطرح نمود. سیستم بازداری رفتاری به نشانه‌های تنبیه، فقدان پاداش، تازگی و بلاتکلیفی و همچنین، حالت‌های عاطفی و هیجانی منفی از جمله اضطراب و افسردگی حساس است (مرچان‌کلاولینو[10] و همکاران، ۲۰۱۹). در مقابل، سیستم گرایش رفتاری به نشانه‌های پاداش، فقدان تنبیه و فرار از تنبیه حساس می‌باشد و با عواطف و هیجانات مثبت از جمله امید، شادکامی و سرخوشی ارتباط دارد (کیم و کوون[11]، ۲۰۱۷). در حال حاضر نظریه تجدید نظر شده حساسیت تقویت شامل سه سیستم بازداری رفتاری، فعال‌سازی رفتاری و جنگ_گریز_بهت می‌باشد سیستم جنگ _گریز_بهت در نظریه جدید میانجی واکنش‌ها به محرک‌های ناخوشایند است (هیرش و کانگ[12]،۲۰۱۶). مطالعات متعددی ارتباط سیستم بازداری رفتاری با عواطف منفی از قبیل افسردگی را نشان داده‌اند (میر، اولیویر و راث[13]، ۲۰۰۵). به‌طوری که بیماران افسرده در مقایسه با افراد بهنجار دارای سطوح بالای BIS و سطوح پایین فعالیت BAS می‌باشند (مک فارلند ، شنکمن ، تنک برودر و

1. Seiglie
2. Shaw, Sicree,& Zimmet
3. Barron
4. Mendenhall, Kohrt, Norris, Ndetei, & Prabhakaran
5. Young-Hyman
6. Nanayakkara
7. Schinckus, Dangoisse,Van den Broucke & Mikolajczak
8. Devarajooh & Chinna
9. Hunter
10. Merchán-Clavellino
11. Kim & Kwon
12. Hirsh & Kang
13. Meyer, Olivier, & Roth

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-09-16 ]
[ DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.11.20.0 ]

کلاین[1]،۲۰۰۶). هال و همکاران در پژوهش خود نشان دادند که حساسیت بالای BIS با اضطراب مرتبط بوده و افرادی که مضطرب هستند سطح هموگلوبین در آنان پایین بوده و این خود تسهیل کننده‌ای برای بروز علایم دیابت نوع ۲ می‌باشد (هال،کونز و والیس[2]، ۲۰۰۸). همچنین، میراحمدی، آریاوند و کاظمی رضایی در پژوهش خود نشان دادند که افراد مبتلا به دیابت دارای سیستم بازداری رفتاری قوی و سیستم فعال‌سازی رفتاری ضعیف می‌باشند (میراحمدی، آریاوند و کاظمی رضایی، ۱۳۹۸). از سویی دیگر، برخی از پژوهش‌ها به نقش احتمالی دشواری‌های تنظیم هیجان در پدیده‌شناسی بالینی، تشخیص، پیشگیری و درمان دیابت اشاره داشته‌اند (پورویس[3] و همکاران، ۲۰۲۱).

یک هیجان زمانی مشکل‌آفرین و آسیب‌زا می‌شود که به سبک نادرستی ابراز شود، در بافتی نامتناسب رخ دهد، بسیار شدید باشد و برای مدت زیادی بر زندگی فرد اثر گذارد (فورد و گراس[4]،۲۰۱۹). این کارکرد دوگانه هیجانات به فرایند تنظیم هیجان اشاره می‌کند که طی آن افراد هیجانات خود را با توجه به موقعیت‌های گوناگون تنظیم و تعدیل می‌کنند و این فرایند مشخص می‌نماید که هیجانات چگونه توسط افراد تجربه و ابراز می‌شوند (راث، وانستینکیست و رایان[5]،۲۰۱۹). تنظیم هیجان دربرگیرنده‌ی چهار مؤلفه‌ی آگاهی از هیجانات و فهمیدن آنها، پذیرش هیجانات، توانایی کنترل رفتارهای تکانشی و رفتار کردن مطابق با اهداف مطلوب در زمان تجربه‌ی هیجان منفی است که باعث توانایی به‌کارگیریِ منعطفِ تدابیر تنظیم هیجانی متناسب با موقعیت جهت تنظیم مطلوب پاسخ‌های هیجانی در راستای دستیابی به اهداف شخصی و احترام به خواست‌های محیطی می‌باشد (موریس، کریس، سیلک و هولتبرگ[6]،۲۰۱۷). اما برخلاف آن، دشواری‌های تنظیم هیجان شامل استفاده از راهبردهای ناسازگارانه برای پاسخگویی به هیجانات می‌شود و یک عامل خطر فراتشخیصی برای پدیدایی و تداوم آسیب‌شناسی‌های روانی گوناگون و همچنین بیماری دیابت به حساب می‌آید (پورویس و همکاران، ۲۰۲۱). دشواری در تنظیم هیجانی به منزله‌ی مؤلفه‌ای کلیدی در چندین مدل آسیب‌شناسی روانی برای اختلالات شخصیت مرزی، دوقطبی، افسردگی عمده، اضطراب تعمیم یافته، اضطراب اجتماعی، اختلالات مربوط به سوء مصرف مواد و بیماری دیابت آورده شده است (دژانکیر، کالوکرینوس، باستین و کاپنس[7]،۲۰۱۹) دشواری در تنظیم هیجان، می‌تواند سرآغاز شروع اختلالات جسمی و روانی باشد (برکینگ[8] و همکاران، ۲۰۱۶). در بیماران دیابتی توانایی تنظیم هیجان مهم است؛ چرا که بسیاری از بیماران از اینکه باید تسلیم تجویزهای دارویی شوند، احساس بی‌کفایتی می‌کنند؛ این امر بر خلق و تنظیم گلوکز خون آن‌ها تاثیر منفی می‌گذارد (فیشر[9] و همکاران، ۲۰۱۸). همچنین تجربهٔ هیجانات منفی نظیر خشم و افسردگی و احساس گناه در دیابتی‌ها بسیار معمول است که این موضوع نیاز آنان را به تنظیم هیجان بیشتر می‌کند. در پژوهش کاظمی رضایی و همکاران مشخص شد که بین بیماران مبتلا به بیماری‌های قلبی و دیابت نوع دو نسبت به افراد بهنجار از توانایی تنظیم هیجانی ضعیف‌تری برخوردار هستند (کاظمی رضایی، مرادی و حسنی،۱۳۹۷).

بیماران دیابتی به دلیل جدال با بیماری و برنامه‌ریزی در آن به طور شایع دچار احساس شکست و ناامیدی می‌شوند و احساس خوب‌بودن روانی و اجتماعی آنان تحت تاثیر قرار می‌گیرد (ونستون، ریوگان، بروندیسینی، دژین، جاکومینی[10]، ۲۰۱۵). این موضوع در چرخهٔ معیوب باعث تشدید مشکلات هیجانی فرد از جمله افسردگی، اضطراب، تغییر فرآیندهای شناختی از جمله نشخوار فکری و کاهش انعطاف‌پذیری می‌شود (اسنوک[11]، ۲۰۰۲).

بنابراین از جمله عوامل مهمی که در سلامت روانی بیماران مبتلا به دیابت و خانوده‌های آن‌ها تاثیر به سزایی دارد، انعطاف‌پذیری شناختی می‌باشد (کامودی[12] و همکاران، ۲۰۱۸). انعطاف‌پذیری شناختی به عنوان توانایی تغییر آمایه‌های شناختی با هدف سازش با محرک‌های در حال تغییر تعریف شده و به میزان تجربه‌پذیری فرد در مقابل تجارب درونی و بیرونی اشاره دارد (آقامولایی و همکاران،

1. McFarland, Shankman, Tenke Bruder & Klein
2. Hall, Coons & Vallis
3. Purvis
4. Ford & Gross
5. Roth,Vansteenkiste & Ryan
6. Morris,Criss,Silk, & Houltberg
7. Dejonckheere, Kalokerinos, Bastian & Kuppens
8. Berking
9. Fisher
10. Vanstone, Rewegan, Brundisini, Dejean,& Giacomini
11. Snoek
12. Kamody

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-09-16 ]
[ DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.11.20.0 ]

۲۰۰۳). این عامل نیازمند توانایی برقراری ارتباط با حال و نیروی جداسازی شخص از افکار و تجارب درونی دارد (مویترا و گائودیانو[1]، ۲۰۱۶). افرادی که از انعطاف‌پذیری کمتری برخوردارند، به سختی می‌توانند یادگیری‌های اولیه خود را فراموش کنند، آن‌ها بر یادگیری‌های قبلی خود که پیامدهای منفی برایشان دارد پافشاری می‌کنند و این پافشاری به سازگاری آن‌ها با شرایط جدید آسیب می‌رساند (کاربونلا ، و تیمپانو[2]، ۲۰۱۶).

عابدزاده یامی، جاجرمی و حجت (۱۴۰۰) در پژوهش خود نشان دادند که سیستم رفتاری فعال‌ساز رفتاری با انعطاف‌پذیری شناختی رابطه مثبت و با اجتناب شناختی رابطه منفی دارد درحالی‌که رابطه سیستم رفتاری بازدارنده با انعطاف‌پذیری شناختی منفی و با االجتناب شناختی مثبت و معنادار است. همچنین پژوهش رئیسی‌سرتشنیزی، لطفی، پیرمرادی و اضغرنژاد فرید (۱۳۹۹) نشان داد که بین خودکارآمدی در تنظیم هیجان با انعطاف‌پذیری شناختی رابطه معنی‌داری وجود دارد. از سویی دیگر وانگ، چن و یو[3] (۲۰۱۷) در پژوهش خود نشان دادند که هیجانامثبت می‌توانند انعطاف‌پذیری شناختی را افزایش داده وتعارض را کاهش دهند. در همین راستا نایِنس، بان، اسپایکرمن و ورشچورن[4] (۲۰۱۰) در پژوهش خود نشان دادند که بعد از ۵ سال پیگیری، افراد دارای دیابت عملکرد شناختی (حافظه، سرعت پردازش شناختی و انعطاف‌پذیری شناختی) کمتری (۲/۶ نمره کمتر) در مقایسه با افراد بدون دیابت داشتند. علاوه بر این آن‌ها نشان دادند که برای بیماران دیابتی بالای ۶۰ سال نمرهٔ انعطاف‌پذیری کمتر از همتایان سالم بود. همچنین، صادقی، صفری موسوی، فرهادی و امیری (۱۳۹۶) در پژوهش خود نشان دادند بین میزان انعطاف‌پذیری شناختی و مولفه‌های اضطراب، افسردگی و استرس در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو رابطه‌ی منفی معنی‌داری وجود دارد.

دیابت بیماری پیچیده‌ای است که مولفه‌های مختلفی در شکل‌گیری آن دخیل هستند (چو[5] و همکاران،۲۰۱۸). با توجه به اینکه عواملی به جز خودمراقبتی در تشدید علائم دیابت و افسردگی اثرگذار هستند، بدیهی است تعیین عوامل روانی_اجتماعی موثر نقشی اساسی در بهبود کیفیت زندگی این بیماران ایفاء می‌کند. بدین منظور، در پژوهش حاضر به بررسی ارتباط عوامل روان‌شناختی بدتنظیمی هیجانی، سیستم‌های مغزی رفتاری و انعطاف‌پذیری شناختی با علائم افسردگی در بیماران دیابتی پرداخته می‌شود. بنابراین پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش واسطه‌ای انعطاف‌پذیری شناختی بین سیستم‌های مغزی رفتاری و دشواری در تنظیم هیجان با علائم افسردگی در افراد مبتلا به دیابت نوع دو صورت گرفت.

## روش

مطالعه حاضر توصیفی- همبستگی از نوع مدلیابی معادلات ساختاری می‌باشد. جامعه آماری پژوهش کلیه بیماران مبتلا به دیابت مراجعه کننده به کلینیک تخصصی ارمغان شهر کرج در سال ۱۳۹۹ بودند. با وجود آنکه در مورد حجم نمونه لازم برای تحلیل عاملی و مدل‌یابی معادلات ساختاری توافق کلی وجود ندارد، اما به زعم بسیاری از پژوهشگران حداقل حجم نمونه لازم ۲۰۰ می‌باشد. کلاین (۲۰۱۵) نیز معتقد است برای هر متغیر ۱۰ یا ۲۰ نمونه لازم است اما حداقل حجم نمونه ۲۰۰ قابل دفاع است، اما در این پژوهش برای تعمیم‌پذیری بیشتر نتایج حجم نمونه ۲۵۰ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شد. رضایت آگاهانه افراد آزمودنی برای پاسخگویی به سوالات، گذشتن حداقل شش ماه از بیماری دیابت افراد نمونه، داشتن سابقه مصرف داروی دیابت و نداشتن اختلالات روان‌پزشکی از ملاک‌های ورود و ناقص بودن پاسخنامه از ملاک‌های خروج از پژوهش بوده است. پس از توضیحات کامل و روشن در مورد اهداف و روش انجام پژوهش و تاکید در خصوص بی‌نامی آزمودنی‌ها و محرمانه ماندن اطلاعات، و هر زمان که بخواهند می‌توانند از پژوهش خارج شوند از بیماران رضایت نامه کتبی اخذ شد، سپس از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا سوالات پرسشنامه‌ها را به دقت خوانده و پاسخ دهند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از ضریب همبستگی پیرسون، مدلیابی معادلات ساختاری و نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ و AMOS نسخه ۲۶ استفاده شد.

1. Moitra & Gaudiano
2. Carbonella & Timpano
3. Wang, Chen,& Yue
4. Nooyens, Baan, Spijkerman & Verschuren
6. Cho

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-09-16 ]
[ DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.11.20.0 ]

**ابزار سنجش**

**سیاهه تجدیدنظر شده افسردگی[1] (BDI-II):** این آزمون ابتدا در سال ۱۹۶۱ از سوی بک معرفی شد، در سال ۱۹۷۱ در آن تجدید نظر شد و در سال ۱۹۷۸ منتشر گردید. همچنین، این آزمون در مجموع از ۲۱ ماده مرتبط با نشانه‌های مختلف تشکیل می‌شود و از آزمودنی خواسته می‌شود شدت نشانه‌ها را بر اساس یک مقیاس از ۰ تا ۳ درجه‌بندی کند. نمره ۱۳-۰ نشانگر هیچ یا کمترین افسردگی، نمره ۱۹-۱۴ نشانگرافسردگی خفیف، نمره ۲۸-۲۰ نشانگر افسردگی متوسط و نمره ۶۳-۲۹ نشانگر افسردگی شدید می‌باشد. (بک، استیر و براون[2]،۱۹۹۶). نتایج پژوهش بک و همکاران (۱۹۹۶) نشان داد که این پرسشنامه ثبات درونی بالایی دارد (ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۱) و پایایی بازآزمایی این مقیاس را در طی یک هفته (۰/۹۳) گزارش کرده‌اند. همچنین نتایج پژوهش بک و همکاران در سال ۱۹۸۸ نشان داد که همبستگی این پرسشنامه با مقیاس درجه‌بندی روانپزشکی افسردگی همیلتون برای جمعیت بالینی و غیر بالینی به ترتیب ۰/۷۳ و ۰/۷۲ می‌باشد که تاییدی در جهت روایی همگرا مطلوب پرسشنامه بود (بک، استر و کاربین[3]، ۱۹۸۸). فتی و همکاران (۱۳۸۴) نیز ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۱ و پایایی بازآزمایی این مقیاس را در طی یک هفته ۰/۹۴ گزارش کرده‌اند. در ایران سیاهه افسردگی بک ویرایش دوم روی یک نمونه ۴۶۸ نفر از دانشجویان دانشگاه‌های شهید چمران اهواز و دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اجرا شد که ضرایب روایی بین کل نمره افسردگی و عامل‌های شناختی و عاطفی (۰/۹۰) و نگرش منفی و نشانه‌های بدنی (۰/۹۵) و بین دو عامل فوق (۰/۷۵) بالا بودند که بیانگر روایی سازه این ابزار است همچنین پایایی آن در این نمونه با ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۸۶ گزارش شد (رجبی و کارجو کسمایی، ۱۳۹۱). در پژوهش حاضر پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۴ بود.

**مقیاس سیستم‌های مغزی- رفتاری[4] (BIS/BAS):** این پرسشنامه توسط کارور و وایت در سال ۱۹۹۴ به منظور ارزیابی تفاوت-های فردی در حساسیت سیستم‌های بازداری و فعال‌سازی رفتاری، توسعه یافت. این پرسشنامه شامل ۲۴ سوال که سیستم بازداری رفتاری با خرده مقیاس «حساسیت نظام بازداری و پاسخ دهی به تهدید و احساس اضطراب هنگام رویارویی با نشانه‌های تهدید با سوالات ۲، ۸، ۱۳، ۱۶، ۱۹، ۲۲ و ۲۴»، سیستم فعال‌ساز رفتاری که به نظام انگیزشی رفتاری مربوط می‌شود با خرده مقیاس «پاداش با سوالات ۴، ۷، ۱۴، ۱۸ و ۲۳»، «سائق یا تمایل به تعقیب فعالانه اهداف مطلوب با سوالات ۳، ۹، ۱۲ و ۲۱» و «طلب هیجان و سرگرمی با سوالات ۵، ۱۰، ۱۵ و ۲۰» را اندازه‌گیری می‌کند. سوالات ۱، ۶، ۱۱ و ۱۷ خنثی هستند و در اندازه‌گیری و ارزیابی نقشی ندارند. آزمودنی‌ها به این سوالات در مقیاس لیکرت ۴ درجه‌ای از کاملا موافقم ۴ نمره، تا حدودی موافقم ۳ نمره، تا حدی مخالفم ۲ نمره و کاملا مخالفم ۱ نمره تعلق می‌گیرد. همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ بازداری رفتاری ۰/۷۲ و روایی افتراقی آن با اضطراب ۰/۵۵ گزارش شده است (کارور و وایت[5]، ۱۹۹۴). در جامعه ایرانی پایایی این مقیاس با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای مقیاس بازداری رفتاری ۰/۶۶ و برای خرده مقیاس‌های «جستجوی سرگرمی»، «پاسخ به پاداش» و «سائق» به ترتیب ۰/۶۱، ۰/۶۱، ۰/۷۰ به دست آمد. روایی BIS از طریق محاسبه همبستگی آن با مقیاس صفت اضطرابی پرسشنامه حالت-صفت، مقیاس عاطفه منفی و مثبت، به ترتیب ۰/۴۳، ۰/۴۰، و /۰۱۶- به دست آمد (P<۰/۰۱). روایی مقیاس BAS نیز از طریق همبسته کردن آن با مقیاس عاطفه مثبت و مقیاس برونگرایی پرسشنامه شخصیتی آیزنک محاسبه گردید که به ترتیب ۰/۳۰ و ۰/۲۲ به دست آمد (P<۰/۰۱) (محمدزاده ابراهیمی، رحیمی پردنجانی، خراسانی‌نیا؛ ۱۳۹۴). در پژوهش حاضر همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای بازداری رفتاری ۰/۷۴ و فعال‌سازی رفتاری ۰/۷۸ به دست آمد.

**مقیاس دشواری در تنظیم هیجان[6] (DERS):** یک ابزار سنجش ۳۶ آیتمی است که برای ارزیابی دشواری در تنظیم هیجان توسط گراتز و رومر[7] (۲۰۰۴) تدوین شده است. تحلیل عاملی، وجود ۶ عامل عدم پذیرش پاسخ‌های هیجانی، دشواری در انجام رفتار هدفمند، دشواری در کنترل تکانه، فقدان آگاهی هیجانی، دسترسی محدود به راهبردهای تنظیم هیجانی و عدم وضوح هیجانی را در این مقیاس نشان داده است. نمره هر گزینه به این صورت مشخص می‌شود، تقریبا هرگز=۱، به ندرت=۲، بعضی وقت‌ها=۳، اغلب=۴، تقریبا

1. Beck depression inventory- II
2. Beck, Steer & Brown
3. Beck, Steer & Carbin
4. brain/behavioral systems questionnaire
5. Carver & White
6. Difficulties in Emotion Regulation Scale
2. Gratz & Roemer

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-09-16 ]
[ DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.11.20.0 ]

همیشه=۵. برای نمره‌گذاری، ابتدا نمرهٔ گویه‌های ۱،۲،۶،۷،۸،۱۰،۱۷،۲۰،۲۲،۲۴،۳۴ معکوس می‌شود. سپس نمره هر یک از زیرمقیاس‌های شش گانه با جمع نمره گویه‌های هر زیر مقیاس محاسبه می‌شود (بشارت،۱۳۹۷). نتایج پژوهش گراتز و رومر حاکی از آن است که پایایی این مقیاس به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۲ است. همچنین روایی همزمان با پرسشنامه پذیرش و عمل[1] مورد بررسی و برابر با ۰/۶۹ بود که نشان‌دهنده روایی مطلوب این پرسشنامه است (گراتز و رومر[2]، ۲۰۰۴). در ایران، ضریب پایایی این مقیاس براساس آلفای کرونباخ در پژوهش عزیزی و همکاران (۱۳۸۹) ۰/۹۲ به دست آمده است. براساس نتایج پژوهش عزیری و همکاران (۱۳۸۹) تمامی زیر مقیاس‌های این مقیاس با وابستگی به نیکوتین همبستگی مثبت و معنادار و با مقیاس تحمل آشفتگی هیجانی رابطه منفی و معناداری دارد که نشان‌دهنده روایی ملاکی و سازه این پرسشنامه است (عزیزی، میرزایی و شمس، ۱۳۸۹). همچنین کرمانی و طالع‌پسند با اجرای پرسشنامه بر روی ۴۳۹ نفر از دانشجویان تمامی رشته‌های دانشگاه سمنان با روایی سازه به روش تحلیل عامل تاییدی میزان بارهای عاملی این ابزار را بین ۰/۲ تا ۰/۵ و مورد تایید برآورد نمودند (کرمانی و طالع پسند،۱۳۹۷). در پژوهش حاضر پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۱ بود.

**سیاهه انعطاف‌پذیری روانشناختی[3](CFI):** این مقیاس توسط دنیس و واندر در سال ۲۰۱۰ ساخته شده است. مقیاس با ۲۰ عبارت برای سنجش نوعی از انعطاف‌پذیری شناختی که در موفقیت فرد برای چالش و جایگزینی افکار ناکارآمد با افکار کارآمدتر لازم است، به کار می‌رود. شیوه نمره‌گذاری آن براساس یک مقیاس ۷ درجه‌ای لیکرت می‌باشد. بالاترین نمره‌ای که فرد در "مقیاس انعطاف‌پذیری شناختی" می‌تواند کسب نماید ۱۴۰ و پایین‌ترین نمره ۲۰ می‌باشد، نمره بالاتر نشان‌دهنده انعطاف‌پذیری شناختی بیشتر و نمره پایین و نزدیک به ۲۰ نشان‌دهنده انعطاف‌پذیری شناختی پایین می‌باشد. این ابزار ۲ زیر مقیاس پردازش حل مسئله و ادراک کنترل‌پذیری را اندازه‌گیری می‌کند (تقی زاده و فرمان، ۱۳۹۲). در پژوهش دنیس و واندر[4] در سال روایی همزمان مقیاس انعطاف‌پذیری شناختی با سیاهه افسردگی بک در ۵۳۰ دانشجوی آمریکایی برابر ۰/۳۹- و روایی همگرایی آن را با مقیاس انعطاف پذیری شناختی ۰/۷۵ بود و پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ در نمونه فوق، ۰/۹۰ گزارش شده است (دنیس و واندر،۲۰۱۰). روایی همگرای آن بر روی ۲۲۷ نفر (۱۱۶ مرد و ۱۶۱ زن) از دانشجویان دانشگاه شیراز با مقیاس تاب‌آوری برابر با ۰/۶۷ و روایی هم‌زمان آن با سیاهه افسردگی بک برابر با ۰/۵۰- بود. همچنین، پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ در ۲۷۷ دانشجوی دانشگاه شیراز و پایایی به روش بازآزمایی با فاصله ۲۰ روز در ۳۵ تن از دانشجویان دانشگاه شیراز به ترتیب ۰/۹۰ و ۰/۷۱ بود (شاره، فرمانی و سلطانی؛ ۲۰۱۴). در پژوهش حاضر پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ بود.

## یافته ها

بر اساس داده‌های گردآوری شده ۱۰۹ نفر(۴۳/۶ درصد) زن و ۱۴۱ نفر(۵۶/۴ درصد) مرد بودند. ۵۹ نفر( ۲۳/۶ درصد) دیپلم، ۴۶ نفر(۱۹/۶ درصد) فوق دیپلم، ۴۲ نفر(۵۶/۸ درصد) لیسانس و بالاتر بودند. ۱۰۱ نفر(۴۰/۴ درصد) شغل آزاد ، ۶۵ نفر( ۲۶ درصد) کارمند و ۸۴ نفر( ۳۳/۶ درصد) خانه دار که این تعداد از بین زنان بودند.

**جدول ۱. شاخص‌های توصیفی و نرمال بودن متغیرهای پژوهش(۲۵۰ نفر)**

| متغیرهای پژوهش | میانگین | انحراف معیار | چولکی | کشیدگی | آماره KS | مقدار احتمال |
|---|---|---|---|---|---|---|
| افسردگی | ۱۲/۷۷ | ۶/۱۸ | ۰/۸۰ | -۱/۲۴ | ۰/۱۱ | ۰/۱۹ |
| سیستم بازداری رفتاری | ۲۹/۱۵ | ۹/۶۱ | -۰/۶۴ | -۱/۲۹ | ۰/۱۸ | ۰/۰۶ |
| سیستم فعال ساز رفتاری | ۱۸/۰۴ | ۱۶/۹۲ | ۱/۰۳ | -۰/۲۰ | ۰/۱۸ | ۰/۰۵ |
| عدم پذیرش پاسخ‌های هیجانی | ۱۱/۲۴ | ۵/۸۳ | ۰/۲۱ | -۱/۵۰ | ۰/۱۳ | ۰/۳۰ |
| دشواری در بکارگیری رفتارهای هدفمند | ۱۳/۰۳ | ۶/۵۸ | ۰/۴۸ | -۰/۲۹ | ۰/۱۸ | ۰/۱۶ |
| دشواری کنترل تکانه | ۱۳/۲۸ | ۶/۹۷۱ | ۰/۳۹ | -۱/۵۰ | ۰/۲۶ | ۰/۲۰ |

3. Acceptance and Action Questionnaire
2. Gratz & Roemer
3 . Cognitive flexibility questionnaire
6. Dennis & Vander

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-09-16 ]
[ DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.11.20.0 ]

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| فقدان آگاهی هیجانی | ۱۰/۴۹ | ۲/۶۰۲ | ۰/۶۹ | -۱/۰۱ | ۰/۳۱ | ۰/۱۰ |
| دسترسی محدود به راهبردهای تنظیم هیجانی | ۱۱/۶۳ | ۳/۰۴۵ | ۰/۵۳ | -۰/۹۱ | ۰/۲۸ | ۰/۰۷ |
| فقدان شفافیت هیجانی | ۲۸/۴۸ | ۵/۱۴۴ | ۰/۳۸ | -۱/۳۲ | ۰/۴۸ | ۰/۱۵ |
| پردازش حل مسئله | ۳۸/۳۵ | ۲۲/۴۹ | ۰/۴۱ | -۰/۹۶ | ۰/۸۵ | ۰/۱۰ |
| ادراک کنترل‌پذیری | ۲۰/۱۱ | ۱۱/۷۱ | ۰/۱۰ | -۱/۳۹ | ۰/۳۲ | ۰/۱۰ |

جدول ۱- تعداد، میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. تعداد آزمودنی‌ها ۲۵۰ نفر بودند. پیش‌فرض‌های آماری مدل‌یابی معادلات ساختاری شامل بررسی حجم نمونه، نرمال بودن، استقلال خطاها و همخطی چندگانه، ماتریس همبستگی است که در ادامه به بررسی آنها پرداخته شده است. با وجود آنکه در مورد حجم نمونه لازم برای تحلیل عاملی و مدل‌یابی معادلات ساختاری توافق کلی وجود ندارد، اما به زعم بسیاری از پژوهشگران حداقل حجم نمونه لازم ۲۰۰ می‌باشد، به طوری که کلاین(۲۰۱۶) معتقد است برای هر متغیر ۱۰ یا ۲۰ نمونه لازم است اما حداقل حجم نمونه ۲۰۰ قابل دفاع است. از آنجایی که کل نمونه انتخاب شده در این پژوهش ۲۵۰ نفر است که نشان می‌دهد حجم نمونه پژوهش حاضر برای تخمین مدل فرضی مناسب است. همچنین از آنجایی سطوح معناداری آماره‌های نرمال بودن کلموگروف اسمیرنوف در جدول ۱- بزرگ‌تر از ۰/۰۵ هستند (P<۰/۰۵)، لذا توزیع نمرات دارای توزیع نرمال می‌باشند. مقدار چولگی و کشیدگی متغیرهای پژوهش در بازه (۲- تا ۲) قرار دارد. بنابراین، توزیع تمامی متغیرهای پژوهش نرمال است.

از آنجا که که اگر مقدار آماره‌ی دوربین واتسون[1] بین ۱/۵ الی ۲/۵ است، می‌توان استقلال خطاها را پذیرفت. بنابراین می‌توان از مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده کرد. همچنین نتایج نشان داد که هیچ کدام از مقادیر آماره تحمل کوچکتر از حد مجاز ۰/۱ و هیچ کدام از مقادیر عامل تورم واریانس بزرگ‌تر از حد مجاز ۱۰ نمی‌باشند. بنابراین می‌توان نسبت به مفروضه‌ی عدم همخطی چندگانه اطمینان حاصل کرد (میرز،گامست و گارینو[2]،۲۰۱۶). از آنجایی که وجود همخطی چندگانه در متغیرهای پیش‌بین مشاهده نشد، می‌توان از آزمون‌های پارامتریک ضریب همبستگی پیرسون و مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده نمود و نتایج آن قابل اطمینان است. در نهایت از آنجایی که یکی از مفروضات مهم در معادلات ساختاری وجود روابط همبستگی معنادار بین متغیرهاست در جدول ۲- ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش آمده است.

**جدول ۲. ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش**

| متغیرهای پژوهش | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۹ | ۱۰ | ۱۱ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱-افسردگی | ۱ | | | | | | | | | | |
| ۲- بازداری رفتاری | ۰/۶۹** | ۱ | | | | | | | | | |
| ۳- فعال ساز رفتاری | -۰/۶۹** | -۰/۶۶** | ۱ | | | | | | | | |
| ۴-عدم پذیرش پاسخ‌های هیجانی | ۰/۶۳** | ۰/۷۵** | -۰/۷۰** | ۱ | | | | | | | |
| ۵-دشواری در بکارگیری رفتارهای هدفمند | ۰/۷۲** | ۰/۷۶** | -۰/۷۸** | ۰/۷۷** | ۱ | | | | | | |
| ۶-دشواری کنترل تکانه | ۰/۷۶** | ۰/۷۹** | -۰/۷۱** | ۰/۷۳** | ۰/۷۹** | ۱ | | | | | |
| ۷-فقدان آگاهی هیجانی | ۰/۶۰** | ۰/۶۲** | -۰/۶۴** | ۰/۶۲** | ۰/۷۱** | ۰/۷۹** | ۱ | | | | |
| ۸-دسترسی محدود به راهبردهای تنظیم هیجانی | ۰/۶۶** | ۰/۶۳** | -۰/۶۲** | ۰/۵۴** | ۰/۶۰** | ۰/۵۹** | ۰/۶۹** | ۱ | | | |
| ۹-فقدان شفافیت هیجانی | ۰/۶۶** | ۰/۶۵** | -۰/۶۶** | ۰/۵۸** | ۰/۷۰** | ۰/۷۲** | ۰/۷۹** | ۰/۸۱** | ۱ | | |

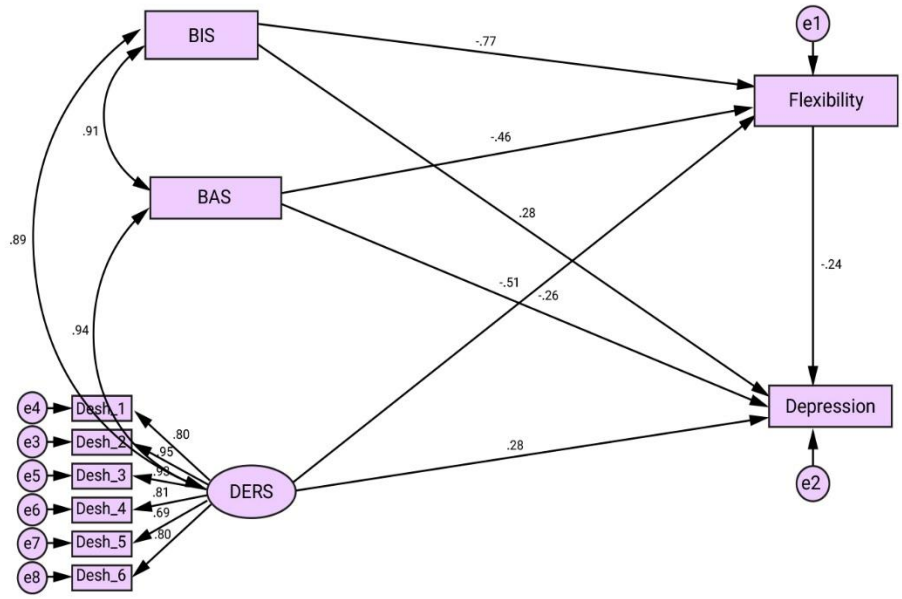
1. durbin-watson
2. Meyers, Gamst & Guarino

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-09-16 ]
[ DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.11.20.0 ]

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱۰-پردازش حل مسئله | /۶۸** -۰ | -۰/۷۲** | ۰/۶۹** | -۰/۵۴** | -۰/۵۰** | -۰/۴۳* | -۰/۲۵* | -۰/۳۸** | -۰/۲۹* | ۱ | |
| ۱۱-ادراک کنترل-پذیری | /۷۱** -۰ | -۰/۷۸** | ۰/۷۵** | -۰/۶۲** | -۰/۵۳** | -۰/۴۷** | -۰/۳۳* | -۰/۴۶** | -۰/۳۶** | ۰/۷۴** | ۱ |

** معنادار در سطح ۰/۰۱ * معنادار در سطح ۰/۰۵

جدول ۲- ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. بین سیستم بازداری رفتاری(p<۰/۰۱، r=۰/۶۹۲) با افسردگی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. بین سیستم فعال سازی رفتاری(p<۰/۰۱، r= -۰/۶۹۵) با افسردگی رابطه منفی و معناداری وجود دارد. بین پردازش حل مسئله(p<۰/۰۱، r= -۰/۶۸۲) و ادراک کنترل پذیری(p<۰/۰۱، r= -۰/۷۱۳) با افسردگی رابطه منفی و معناداری وجود دارد. بین عدم پذیرش پاسخ‌های هیجانی(p<۰/۰۱، r=۰/۶۳۸)، دشواری در به کارگیری رفتارهای هدفمند(p<۰/۰۱، r=۰/۷۲۹)، دشواری کنترل تکانه(p<۰/۰۱، r=۰/۷۶۱)، فقدان آگاهی هیجانی(p<۰/۰۱، r=۰/۶۰۰)، دسترسی محدود به راهبردهای تنظیم هیجانی(p<۰/۰۱، r=۰/۶۶۱) و فقدان شفافیت هیجانی(p<۰/۰۱، r=۰/۶۶۰) با افسردگی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همان‌طور که در جدول ۲ نشان داده شد، همبستگی بین متغیرها معنادار است از این رو، امکان بررسی مدل پژوهش فراهم گردید که نتایج ضرایب مستقیم، غیرمستقیم و برازش مدل در ادامه آمده است.




**شکل ۱. مدل نهایی پژوهش**

همان‌گونه که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، سیستم بازداری رفتاری، فعال‌سازی رفتاری و دشواری در تنظیم هیجان هم به‌طور مستقیم و هم از طریق انعطاف‌پذیری شناختی (اثر غیرمستقیم یا میانجی) دارای ضرایبی معنادار بر علائم افسردگی می‌باشند. که نتایج آن در جدول ۳ و ۴ خلاصه شده است.

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-09-16 ]
[ DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.11.20.0 ]

**جدول ۳: شاخص‌های استاندارد و غیراستاندارد مدل نهایی(اصلاح شده)**

| مسیرهای مستقیم | ضریب استاندارد | | ضرایب غیراستاندارد | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ضریب بتا | ضریب b | خطای معیار | t | sig |
| دشواری در تنظیم هیجان ← افسردگی | ۰/۲۷۹ | ۰/۱۵۲ | ۰/۳۵۴ | ۳/۲۵۰ | ۰/۰۰۱ |
| سیستم فعال ساز← افسردگی | -۰/۲۶۳ | -۰/۴۶۰ | ۰/۲۲۶ | -۲/۰۳۳ | ۰/۰۴۲ |
| انعطاف‌پذیری روانشناختی← افسردگی | -۰/۲۴۰ | -۰/۲۰۲ | ۰/۰۷۹ | -۲/۵۵۳ | ۰/۰۱۱ |
| سیستم بازداری رفتاری← افسردگی | ۰/۲۸۲ | ۰/۷۶۷ | ۰/۳۲۲ | ۲/۳۷۹ | ۰/۰۱۷ |

همان طور که در جدول ۳- مشاهده می‌شود ضرایب مسیرهای مستقیم دشواری در تنظیم هیجان($\beta$=۰/۲۷۹ و sig=۰/۰۰۱)، سیستم فعال ساز رفتاری($\beta$=-۰/۲۶۳ و sig=۰/۰۴۲)، انعطاف‌پذیری روانشناختی($\beta$=-۰/۲۴۰ و sig=۰/۰۱۱) و سیستم بازداری رفتاری($\beta$=۰/۲۸۲ و sig=۰/۰۱۷) بر افسردگی معنادار بودند در ادامه جهت بررسی رابطه غیرمستقیم مدل پیشنهادی از روش بوت استروپ استفاده شده است. نتایج روش بوت استروپ برای بررسی مسیرهای واسطه‌ای غیرمستقیم در جدول ۴- ارائه شده است.

**جدول ۴: نتایج بوت استروپ برای بررسی ضرایب غیرمستقیم**

| مسیرهای غیرمستقیم | حدود بوت استروپ | | خطای برآورد | اندازه اثر | معناداری |
|---|---|---|---|---|---|
| | حد پایین | حد بالا | | | |
| دشواری هیجانی← انعطاف‌پذیری ←افسردگی | -۰/۲۱۷ | -۰/۰۲۳ | ۰/۰۴۹ | ۰/۱۴۸ | ۰/۰۰۴ |
| فعال ساز رفتاری← انعطاف‌پذیری ←افسردگی | -۰/۱۸۹ | -۰/۰۱۵ | ۰/۰۵۰ | -۰/۱۰۲ | ۰/۰۰۵ |
| بازداری رفتاری← انعطاف‌پذیری ←افسردگی | ۰/۰۳۲ | ۰/۲۵۷ | ۰/۰۶۲ | ۰/۱۵۲ | ۰/۰۰۱ |

یک فرض زیربنایی الگوی پیشنهادی پژوهش حاضر وجود مسیرهای غیرمستقیم است. زمانی که تعداد نمونه چندان زیاد نباشد، بوت استرپ قدرتمندترین و منطقی‌ترین روش برای دستیابی به اثرات غیرمستقیم را فراهم می‌آورد. سطح اطمینان ۰/۹۵ و تعداد نمونه‌گیری مجدد بوت استروپ، ۱۰۰۰ است. بر اساس جدول ۴- نتایج بوت استروپ آمده است. در این روش چنانچه حد بالا و پایین این آزمون هر دو مثبت یا هر دو منفی باشند و صفر مابین این دو حد قرار نگیرد در آن صورت مسیر علّی غیرمستقیم معنی‌دار خواهد بود. مطابق نتایج جدول ۶- این قاعده در مورد سیستم‌های مغزی-رفتاری و دشواری در تنظیم هیجان بر افسردگی با نقش میانجی انعطاف‌پذیری روانشناختی صدق می‌کند. در جدول ۵- شاخص‌های برازندگی مدل پژوهش آمده است.

**جدول ۵: شاخص‌های برازندگی مدل پژوهش**

| نوع شاخص | شاخص‌ها | مقدار به دست آمده | مقدار قابل قبول |
|---|---|---|---|
| شاخص‌های مطلق | درجه آزادی(DF) | ۳۷ | - |
| | سطح معناداری(P) | ۰/۰۰۱ | بیشتر از ۰/۰۵ |
| | نسبت کای اسکوئر به درجه آزادی $X^2/df$ یا CMIN/df | ۲/۳۷۶ | کمتر از ۳ |
| شاخص‌های نسبی | خطای ریشه‌ی مجذور میانگین تقریب (RMSEA) | ۰/۰۴۹ | کمتر از ۰/۰۸ |
| | شاخص تقریب برازندگی(PCLOSE) | ۰/۰۰۱ | کمتر از ۰/۰۵ |
| | شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI) | ۰/۹۴۵ | بیشتر از ۰/۹۰ |
| | شاخص برازندگی افزایشی (IFI) | ۰/۹۴۶ | بیشتر از ۰/۹۰ |
| | شاخص نیکویی برازش (GFI) | ۰/۹۳۸ | بیشتر از ۰/۹۰ |
| | شاخص برازش هنجار شده (NFI) | ۰/۹۰۱ | بیشتر از ۰/۹۰ |

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-09-16 ]
[ DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.11.20.0 ]

جهت آزمودن مدل مورد نظر در پژوهش حاضر، روش الگویابی معادلات ساختاری(SEM) اعمال گردیده است. برای بررسی برازندگی مدل از شاخص‌های آمده شده در جدول ۵- استفاده شده است. همچنین اگر شاخص‌های برازش هنجار شده(NFI)، شاخص برازش هنجار نشده(NNFI)، برازش مقایسه‌ای (CFI)، برازندگی افزایشی، (IFI)، نیکویی برازش(GFI) بزرگتر از ۰/۹۰ است بر برازش مناسب و مطلوب مدل دلالت دارند. همانگونه که بر اساس جدول ۵- مشاهده می‌شود مقدار شاخص تقریب برازندگی(PCLOSE) ۰/۰۰۱ و شاخص RMSEA برابر ۰/۰۴۹ می‌باشد که بر اساس مدل کلاین (۲۰۱۵) نشان دهنده برازش مدل است. لذا فرض پژوهش تایید شد.

## بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش واسطه‌ای انعطاف‌پذیری شناختی بین سیستم‌های مغزی رفتاری و دشواری در تنظیم هیجان با علائم افسردگی در افراد مبتلا به دیابت نوع دو صورت گرفت. یکی از یافته‌های پژوهش حاضر این بود که سیستم بازداری رفتاری با علائم افسردگی رابطهٔ مثبت و سیستم فعال سازی رفتاری با علائم افسردگی در افراد مبتلا به دیابت نوع دو رابطهٔ منفی دارد. این یافته با پژوهش‌های نوون[1] و همکاران (۲۰۱۹)، سارتوریوس[2](۲۰۱۸) و اشمیت، بندیگ، باومایستر، هرمانس و کولزر[3](۲۰۲۰) همسو است. این یافته را می‌توان با استفاده از چهارچوب نظریه حساسیت به تقویت تبیین کرد. در چارچوب نظریه حساسیت به تقویت BAS به تمامی محرک‌های پاداش و فقدان تنبیه پاسخ می‌دهد و فعالیت آن موجب فراخوانی هیجان‌های مثبت، رفتار روی‌آوری و اجتناب فعال می‌شود. BAS با مسیرهای دوپامنرژیک، قشر پیش‌پیشانی، آمیگدال و عقده‌های قاعده‌ای مرتبط است (کو[4]،۲۰۱۶). همچنین، علاوه بر کاهش فعالیت دوپامینی در افسردگی (کاتز ، متانکی ، آویرام و یول[5]،۲۰۲۰)، قشر پیش‌پیشانی و آمیگدال که ساختارهای عصبی BAS را تشکیل می‌دهند؛ جزو نواحی مغزی مهم در تنظیم هیجانات طبیعی می‌باشند که در افسردگی تحت تاثیر قرار می‌گیرند(کاتز ، متانکی ، آویرام و یول،۲۰۲۰)، ؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که حساسیت پایین BAS با افسردگی و نشانگان آن ارتباط باشد. به‌علاوه، BIS که در قشر پیشانی و مدار پاپز قرار دارد، به محرک‌های تنبیه، فقدان پاداش، محرک‌های جدید و محرک‌های ترس‌آور ذاتی پاسخ می‌دهد ؛ بنابراین حساسیت و فعالیت بالای BIS که اضطراب، بازداری رفتاری، اجتناب غیرفعال، خاموشی و هیجان‌های ناخوش‌آیند را به دنبال دارد (کو،۲۰۱۶). می‌تواند با افزایش فعالیت‌های اجتنابی و کاهش فعالیت‌های لذت بخش و پاداش‌دهنده به افسردگی منجر شود. از سویی دیگر، اهمیت غلبه و فعالیت سیستم‌های بازداری/فعال‌سازی رفتاری و نقش و ارتباط آن‌ها با افسردگی و علائم و نشانه‌های آن با در نظر گرفتن این فرض رفتاری که افسردگی را پیامد و نتیجه فقدان و کاهش پاداش و تقویت مثبت در نظر می‌گیرد بیشتر روشن می‌شود (هوندت، نلسون‌گری، کیمبرل، میچل و کاپیل[6]، ۲۰۰۷). پژوهش‌های میر و همکاران نیز نشان داد که سیستم بازداری رفتاری قوی و سیستم فعال‌ساز رفتاری ضعیف با افسردگی مرتبط است ( مایر، اولیویه و راث[7]،۲۰۰۵). بنابراین، می‌توان به این نتیجه رسید که افسردگی در بیماران دیابتی نه تنها پیامد یک بیماری مزمن است، بلکه فعالیت سیستم مغزی رفتاری نیز با تاثیر بر سیستم ایمنی می‌تواند زمینه ابتلا به بیماری را نیز فراهم سازد.

از دیگر یافته‌های پژوهش حاضر این بود که بین دشواری در تنظیم هیجان و علائم افسردگی در افراد مبتلا به دیابت نوع دو رابطهٔ مثبت و معناداری وجود دارد. این یافته با پژوهش‌های دژونکیره،کالوکرینوس، باستین و کوپنز[8] (۲۰۱۹) و فیشر[9] و همکاران (۲۰۱۸)، گونسالس[10] و همکاران (۲۰۱۹) و پراداتو، ووینسکو و دیوید[11] (۲۰۲۰) همسو است. در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت یکی دیگر از مشکلات روان‌شناختی افراد مبتلا به دیابت، عوامل هیجانی و مدیریت آن ها است (کین[12] و همکاران،۲۰۱۸). درواقع، افراد با فقدان

1. Nouwen
2. Sartorius
3. Schmitt, Bendig, Baumeister, Hermanns & Kulzer
4. Corr
5. Katz, Matanky, Aviram& Yovel
6. Hundt, Nelson-Gray,Kimbrel, Mitchell & Kwapil
7. Meyer, Olivier & Roth
8.Dejonckheere, Kalokerinos, Bastian,& Kuppens
9. Fisher
10. Gonçalves
11. Predatu, Voinescu,& David
12. Kane

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-09-16 ]
[ DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.11.20.0 ]

راهبردهای مؤثر جهت پاسخدهی به آشفتگی‌های هیجانی و ناتوانی در مدیریت هیجان‌ها بیشتر به سمت افسردگی، روی می‌آورند. پاسخ‌های ناسازگارانه مانند اجتناب و سرکوب هیجان، به‌عنوان روش‌های ناصحیح مدیریت هیجانی، در افراد مبتلا به دیابت با افسردگی رابطه‌ی معنادار دارد (یونگ‌هایمن[1] و همکاران، ۲۰۱۶). بنابراین، دور از تصور نیست که افراد مبتلا به دیابت به هنگام دشواری در تنظیم هیجان از افسردگی به عنوان راهبرد مقابله‌ای استفاده کنند و به محض شکست تنظیم هیجانی، افسردگی به سرعت رخ دهد. توانایی تنظیم هیجان موثر می‌تواند سبب افزایش رفتارهای ارتقا دهنده سلامتی همچون فراهم آوردن فرصتی جهت استراحت و بازسازی، بهبود مهارت حل مساله و ارتقای سیستم حمایت اجتماعی شود. افرادی که دچار پریشانی هستند (به طور مثال دچار ضعف در تنظیم هیجان هستند)، احتمال بیشتری دارد که عادات بد تغذیه‌ای داشته باشند، کم‌تر به ورزش و فعالیت بدنی بپردازند و سبک زندگی نامناسب داشته باشند و احتمال بیشتری دارد که به افسردگی مبتلا شوند (جوزف و گلدن[2]،۲۰۱۷). استفاده از مهارت‌های تنظیم هیجان به افراد مبتلا به دیابت کمک می‌کند تا هیجان‌های خود را دقیق‌تر تشخیص دهند و سپس هر هیجانی را بدون ناتوان شدن در برابر آن بررسی کنند که هدف از آن تعدیل احساسات بدون رفتاری واکنشی و مخرب می‌باشد. همچنین توانایی آگاه شدن از هیجان‌ها، شناسایی و نام‌گذاری هیجان‌ها، پذیرش هیجان منفی در زمان لزوم و روبرو شدن با آن به جای اجتناب، از مهارت‌های تنظیم هیجان می‌باشد که به بهبود تنظیم هیجان کمک می‌کند در نتیجه، افراد در زمان رویارویی با هیجان‌های آگاهانه از راهبردهای سازگارانه نظم بخشی هیجانی استفاده می‌کنند و می‌توانند این هیجان‌ها را به خوبی مدیریت کند (اشمیتز[3] و همکاران، ۲۰۱۶). بنابراین می‌توان انتظار داشت که نقص در فرآیندهای تنظیم هیجانی باعث افسردگی می‌شود.

همچنین نتایج نشان داد که مولفه انعطاف‌پذیری شناختی به عنوان مولفه واسطه‌ای می‌تواند سیستم‌های مغزی رفتاری را که سبب افسردگی در بیماران مبتلا به دیابت می‌شود را تعدیل کند. این یافته با پژوهش‌های بلک[4] و همکاران (۲۰۱۸)، مورفی[5] و همکاران (۲۰۱۲)، عابدزاده یامی، جاجرمی و حجت (۱۴۰۰) همسو می‌باشد. در بیان علت همسویی می‌توان گفت که، هر چه انعطاف‌پذیری فرد بیشتر باشد و بتواند موقعیت‌های تنش‌زا را به عنوان موقعیت قابل کنترل در نظر بگیرد و در مواجهه با رویدادهای زندگی و رفتار افراد، توانایی چندین توجیه جایگزین را داشته باشد و در موقعیت‌های سخت بتواند به راه‌حل‌های جایگزین فکر کند، ظرفیت او در مقابله، سازگاری و بهبودی از اضطراب، افسردگی و دشواری‌های زندگی بالاتر است (مورفی و همکاران،۲۰۱۲). افرادی که توانایی تفکر انعطاف‌پذیر دارند، از توجیهات جایگزین استفاده می‌کنند، چارچوب فکری خود را به صورت مثبتی بازسازی می‌کنند و موقعیت‌های چالش انگیز یا رویدادهای تنش‌زا را می‌پذیرند و نسبت به افرادی که انعطاف‌پذیر نیستند، از نظر روان‌شناختی تنش و افسردگی کم‌تری دارند (مرادزاده و پیرخائفی، ۱۳۹۶). از سویی دیگر افراد افسرده نمی‌توانند موقعیت‌های سخت را به عنوان موقعیت قابل کنترل در نظر گرفته و در مواجهه با رویدادهای زندگی و رفتار افراد، توانایی توجیه چندیدن جایگزین را ندارند و در موقعیت‌های سخت نمی‌توانند به راه‌حل‌های جایگزین فکر کنند. در واقع، بیماران افسرده اغلب اوقات محیط خود را به صورت محیطی تغییرناپذیر در نظر می‌گیرند، جهان از نظر این افراد ثابت، ملال‌آور، پوچ و بی‌فایده است. سبک شناختی غیرانعطاف‌پذیر ویژه افسردگی، باعث تقویت حالات افسردگی از طریق ایجاد سوگیری در پذیرش خودکار افکار ناکارآمد می‌شود. بنابراین بالا بودن انعطاف‌پذیری شناختی باعث کاهش افسردگی در بیماران دیابتی می‌شود.

همچنین نتایج نشان داد که مولفه انعطاف‌پذیری شناختی به عنوان مولفه واسطه‌ای می‌تواند دشواری در تنظیم هیجان را که سبب افسردگی در بیماران مبتلا به دیابت می‌شود را تعدیل کند. این یافته همسو با پژوهش‌های جانکو، وسریش و راپی (۲۰۱۴)، هوگندورن، روی وگونزالس[6] (۲۰۱۷)، گوکچن، ارسلان، و تراس(۲۰۲۰) و آریچی اوزکان، چکیچی و ارسلان[7] (۲۰۱۹) می‌باشد. در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت که با توجه به این‌که افراد افسرده با استفاده از نشخوار فکری به دنیای درونی خود فرو می‌روند و افسردگی خود را تقویت می‌کنند، کسانی که انعطاف‌پذیری شناختی ندارند، به هنگام احساس غم به سمت نشخوار فکری گرایش می‌یابند و باعث تشدید هیجان‌های منفی از قبیل افسردگی می‌شود (جانکو، وسریش و راپی، ۲۰۱۴). از سویی دیگر، انعطاف‌پذیری شناختی این توانایی را به بیمارن دیابتی می‌دهد که در موقعیت‌ها و شرایط جدید زندگی که نیاز به تطبیق با تغییرات محیطی را دارند، منعطف‌تر و آسان‌تر سازگار شوند و این

1. Young-Hyman
2. Joseph & Golden
3. Schmitz
4. Black
5. Murphy
6. Hoogendoorn, Roy & Gonzalez
7. Arici-Ozcan, Cekici, & Arslan

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-09-16 ]
[ DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.11.20.0 ]

شرایط جدید را درک کرده و از توانایی‌های خود برای حل مسائل و مشکلات احتمالی به نحو مطلوب استفاده کنند (یرماکوف[1] و همکاران،۲۰۱۹). در مقابل بیمارانی که انعطاف‌پذیری کمتری دارند دیرتر و سخت‌تر، با تغییرات محیطی و شرایط جدید سازگار می‌شوند و در مواقع بحرانی زندگی به نحو مطلوب توانایی حل مسائل و مشکلات را نداشته و توانایی تنظیم هیجان در آنها کاهش می‌یابد و در برابر تغییرات محیطی سخت‌تر و نامنطعف‌تر عمل خواهند کرد (کالیا و کناف[2]،۲۰۲۰). همچنین، افزایش انعطاف‌پذیری شناختی به افراد کمک می‌کند از طریق افزایش ذهن‌آگاهی و تماس با رویدادها به‌جای کنترل کردن و به‌چالش کشیدن افکار و احساسات، هیجانات منفی را کاهش دهند و مراجعان را ترغیب می‌کند انرژی خود را از کنترل هیجانات به سمت اعمال ارزشمند تغییر دهند و با وجود مشکلات شخصی و رنج‌ها اعمال مناسبی را انتخاب کنند.

با توجه به یافته‌های پژوهشی حاضر، می‌توان نتیجه گرفت که چگونگی غلبه و حساسیت سیستم‌های مغزی/ رفتاری و استفاده از راهبردهای خاص تنظیم هیجان نقش مهمی در نشانه‌شناسی و آسیب‌شناسی اختلال افسردگی در بیماران مبتلا به دیابت دارد. بنابراین پیشنهاد می‌گردد از رویکرهایی که فعال‌سازی رفتاری و کار بر روی هیجانات را مورد توجه قرار می‌دهند مانند تکنیک فعال‌سازی رفتاری و تکنیک‌های آموزش تنظیم هیجانی در برنامه‌های درمانی و تسریع بهبودی افسردگی بیماران مبتلا به دیابت استفاده شود. پژوهش حاضر همچنین با محدودیت‌هایی روبرو بوده، محدود بودن جامعه آماری پژوهش به افراد مبتلا به دیابت نوع دو شهر کرج و استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، تعمیم‌دهی نتایج را با مشکل روبرو می‌کند. همچنین، از آنجایی که نتایج حاصل از این پژوهش مبتنی بر همبستگی است و لذا تبیین و تفسیر نتایج به صورت علت و معلولی چندان منطقی نیست. به تبع محدودیت‌های یاد شده پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از طرح‌های طولی و تجربی که امکان استنتاج یک رابطه علت و معلولی را به دست دهد استفاده شود. همچنین پیشنهاد می‌شود، این پژوهش بر روی مبتلایان به دیابت نوع دو سایر شهرها و حتی سایر گروه‌های آسیب‌پذیر انجام شده و نتایج با پژوهش حاضر مقایسه گردد.

## منابع

امامی، ز؛ وکجباف، م.ب. (۱۳۹۳). اثربخشی کیفیت زندگی درمانی بر علایم اضطراب و افسردگی دانش‌آموزن دختر مقطع متوسطه. *پژوهش‌های علوم شناختی و رفتاری*، ۴ (۲)،۱۰۲-۸۹.

بشارت، م.ع. (۱۳۹۷). مقیاس دشواری تنظیم هیجان. *اندیشه و رفتار*، ۱۲ (۴۷): ۹۲-۸۹

تقی‌زاده، م.ا؛ و فرمانی، ا. (۱۳۹۲). بررسی نقش انعطاف پذیری شناختی در پیش‌بینی نومیدی و تاب آوری در دانشجویان. *فصلنامه روانشناسی شناختی*، ۱(۲)، ۷۵-۶۵.

رجبی، غ؛ کارجوکسمایی، س. (۱۳۹۱). کفایت شاخص‌های روان‌سنجی نسخه فارسی پرسشنامه افسردگی بک_ ویرایش دوم. نشریه اندازه‌گیری تربیتی، ۳(۱۰)، ۱۵۷-۱۳۹

رئیسی سرتشنیزی، ز؛ لطفی، م؛ پیرمرادی، م. ر؛ اصغرنژاد فری، ع ا. (۱۳۹۹). نقش پیش بین خودکارآمدی در تنظیم هیجان و انعطاف‌پذیری شناختی بر کاهش آشفتگی هیجانی دانشجویان. *مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران* . ۳۰ (۱۸۹):۱۶۴-۱۶۹

زهرا، ک.م؛ طالع‌پسند،س. (۱۳۹۷). ویژگی‌های روانسنجی مقیاس دشواری تنظیم هیجان در دانشجویان دانشگاه سمنان. آموزش و ارزشیابی، ۱۱ (۴۲): ۱۱۷-۱۴۲

صادقی، م؛ صفری موسوی، س؛ فرهادی، م؛ و امیری، م. (۱۳۹۶). نقش انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و خودشفقتی در پیش‌بینی افسردگی، اضطراب و استرس بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲. *مجله دانشکده پزشکی اصفهان*، ۳۵(۴۵۲)، ۳۵-۲۴.

عابدزاده یامی، م؛ جاجرمی، م؛ حجت، ک. (۱۴۰۰). مدل علی افسردگی بیماران مولتیپل اسکلروزیس براساس سیستم‌های مغزی رفتاری با میانجیگری انعطاف‌پذیری شناختی و اجتناب شناختی. نشریه علمی روانشاسی سلامت، سال دهم، ۳۷ (۱)، ۶۵-۴۵

عزیزی، ع؛ میرزایی، ا؛ و. شمس، ج. (۱۳۸۹). بررسی رابطه تحمل آشفتگی و تنظیم هیجانی با میزان وابستگی دانشجویان به سیگار. *مجله پژوهش حکیم*، ۱۳(۱): ۱۸-۱۱

فتی، ل؛ بیرشک، ب؛ عاطف وحید، م ک؛ دابسون، ک ا. (۱۳۸۴). ساختارهای معناگذارطرحواره‌ها، حالت‌های هیجانی و پردازش شناختی اطلاعات هیجانی: مقایسه دو چارچوب مفهومی. *مجله روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران*، ۱۱ (۳) :۳۲۶-۳۱۲

7. Yermakov

2. Kalia,Knauft

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-09-16 ]

[ DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.11.20.0 ]

کاظمی رضایی، س.ع؛ خوش‌سرور، س؛ و نوری، ر. (۱۳۹۸). نقش تشخیصی باورهای فراشناختی، دشواری در تنظیم هیجان و هم‌وابستگی در زنان مبتلا به چاقی. *مجله دانشگاه علوم پزشکی اراک*، ۲۲ (۴)،۹۷-۸۶.

کاظمی رضایی، س.ع؛ مرادی، ع؛ و حسنی، ج. (۱۳۹۷). مطالعه تطبیقی تنظیم هیجان، خودکنترلی ومکانیزم‌های دفاعی در بیماران قلبی عروقی، بیماران دیابتی و افراد بهنجا. *نشریه روان پرستاری*، ۶ (۱)،۵۱-۴۳.

محمدزاده ابراهیمی، ع؛ رحیمی پردنجانی، ط؛ و خراسانی‌نیا، ا. (۱۳۹۴). نقش سیستم‌های مغزی رفتاری در پیش‌بینی رفتارهای پرخطر دانش‌آموزان مقطع متوسط شهر بجنورد. *مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی*،۷ (۱): ۱۸۸-۱۷۵.

مرادزاده، ف؛ و پیرخائفی، ع. (۱۳۹۶). اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر رضایت زناشویی و انعطاف‌پذیری شناختی کارکنان متاهل اداره بهزیستی. *نشریه روان‌پرستاری*، ۵ (۶)، ۷-۱.

میراحمدی، ب؛ آریاوند، ر؛ و کاظمی رضایی، س.ع. (۱۳۹۸). مقایسه راهبردهای تنظیم شناختی هیجان، سیستم‌های مغزی رفتاری و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به دیابت و افراد بهنجار. *نشریه پژوهش توانبخشی در پرستاری*،۶ (۲): ۴۰-۳۴.

Aghamollaei, T., Eftekhar, H., Shojaeizadeh, D. A. V. O. U. D., Mohammad, K., Nakhjavani, M., & Pour, F. G. (2003). Behavior, metabolic control and health-related quality of life in diabetic patients at Bandar Abbas diabetic clinic. *Iranian Journal of Public Health*, 32(3), 54-59.

Arici-Ozcan, N., Cekici, F., & Arslan, R. (2019). The Relationship between Resilience and Distress Tolerance in College Students: The Mediator Role of Cognitive Flexibility and Difficulties in Emotion Regulation. *International Journal of Educational Methodology*, 5(4), 525-533.

Barron, E., Bakhai, C., Kar, P., Weaver, A., Bradley, D., Ismail, H., ... & Valabhji, J. (2020). Associations of type 1 and type 2 diabetes with COVID-19-related mortality in England: a whole-population study. *The lancet Diabetes & endocrinology*, 8(10), 813-822.

Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). *Manual for the beck depression inventory*-II.

Beck, A. T., Steer, R. A., & Carbin, M. G. (1988). Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation. Clinical psychology review, 8(1), 77-100.

Berking, M., Margraf, M., Ebert, D., Wupperman, P., Hofmann, S. G., & Junghanns, K. (2011). Deficits in emotion-regulation skills predict alcohol use during and after cognitive–behavioral therapy for alcohol dependence. *Journal of consulting and clinical psychology*, 79(3), 307.

Black, S., Kraemer, K., Shah, A., Simpson, G., Scogin, F., & Smith, A. (2018). Diabetes, depression, and cognition: a recursive cycle of cognitive dysfunction and glycemic dysregulation. *Current diabetes reports*, 18(11), 1-11.

Carbonella, J. Y., & Timpano, K. R. (2016). Examining the link between hoarding symptoms and cognitive flexibility deficits. *Behavior therapy*, 47(2), 262-273.

Carver, C. S., & White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: the BIS/BAS scales. *Journal of personality and social psychology*, 67(2), 319.

Cho, N., Shaw, J. E., Karuranga, S., Huang, Y. D., da Rocha Fernandes, J. D., Ohlrogge, A. W., & Malanda, B. (2018). IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. *Diabetes research and clinical practice*, 138, 271-281.

Corr, P. J. (2016). Reinforcement sensitivity theory of personality questionnaires: Structural survey with recommendations. *Personality and Individual Differences*, 89, 60-64.

Dejonckheere, E., Kalokerinos, E. K., Bastian, B., & Kuppens, P. (2019). Poor emotion regulation ability mediates the link between depressive symptoms and affective bipolarity. *Cognition and Emotion*, 33(5), 1076-1083.

Dennis, J. P., & Vander Wal, J. S. (2010). The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive therapy and research*, 34(3), 241-253.

Devarajooh, C., & Chinna, K. (2017). Depression, distress and self-efficacy: The impact on diabetes self-care practices. PloS one, 12(3), e0175096.

Fisher, L., Hessler, D., Polonsky, W., Strycker, L., Guzman, S., Bowyer, V., ... & Masharani, U. (2018). Emotion regulation contributes to the development of diabetes distress among adults with type 1 diabetes. *Patient education and counseling*, 101(1), 124-131.

Ford, B. Q., & Gross, J. J. (2019). Why beliefs about emotion matter: An emotion-regulation perspective. *Current Directions in Psychological Science*, 28(1), 74-81.

Gökçen, G., Arslan, C., & Tras, Z. (2020). Examining the Relationship between Patience, Emotion Regulation Difficulty and Cognitive Flexibility. *Online Submission*, 7(7), 131-152.

Gonçalves, S. F., Chaplin, T. M., Turpyn, C. C., Niehaus, C. E., Curby, T. W., Sinha, R., & Ansell, E. B. (2019). Difficulties in emotion regulation predict depressive symptom trajectory from early to middle adolescence. *Child Psychiatry & Human Development*, 50(4), 618-630.

Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of psychopathology and behavioral assessment*, 26(1), 41-54.

Hall, P. A., Coons, M. J., & Vallis, T. M. (2008). Anxious temperament and disease progression at diagnosis: the case of type 2 diabetes. *Psychosomatic Medicine*, 70(7), 837-843.

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-09-16 ]
[ DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.11.20.0 ]

Hirsh, J. B., & Kang, S. K. (2016). Mechanisms of identity conflict: Uncertainty, anxiety, and the behavioral inhibition system. *Personality and Social Psychology Review*, 20(3), 223-244.
Hoogendoorn, C. J., Roy, J. F., & Gonzalez, J. S. (2017). Shared dysregulation of homeostatic brain-body pathways in depression and type 2 diabetes. *Current diabetes reports*, 17(10), 1-10.
Hundt, N. E., Nelson-Gray, R. O., Kimbrel, N. A., Mitchell, J. T., & Kwapil, T. R. (2007). The interaction of reinforcement sensitivity and life events in the prediction of anhedonic depression and mixed anxiety-depression symptoms. *Personality and Individual Differences*, 43(5), 1001-1012.
Hunter, J. C., DeVellis, B. M., Jordan, J. M., Kirkman, M. S., Linnan, L. A., Rini, C., & Fisher, E. B. (2018). The association of depression and diabetes across methods, measures, and study contexts. *Clinical diabetes and endocrinology*, 4(1), 1-8.
Johnco, C., Wuthrich, V. M., & Rapee, R. M. (2014). Reliability and validity of two self-report measures of cognitive flexibility. *Psychological assessment*, 26(4), 1381.
Johnco, C., Wuthrich, V. M., & Rapee, R. M. (2015). The impact of late-life anxiety and depression on cognitive flexibility and cognitive restructuring skill acquisition. *Depression and anxiety*, 32(10), 754-762.
Joseph, J. J., & Golden, S. H. (2017). Cortisol dysregulation: the bidirectional link between stress, depression, and type 2 diabetes mellitus. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1391(1), 20.
Kalia, V., & Knauft, K. (2020). Emotion regulation strategies modulate the effect of adverse childhood experiences on perceived chronic stress with implications for cognitive flexibility. Plos one, 15(6), e0235412.
Kamody, R. C., Berlin, K. S., Rybak, T. M., Klages, K. L., Banks, G. G., Ali, J. S., ... & Diaz Thomas, A. M. (2018). Psychological flexibility among youth with type 1 diabetes: relating patterns of acceptance, adherence, and stress to adaptation. *Behavioral Medicine*, 44(4), 271-279.
Kane, N. S., Hoogendoorn, C. J., Tanenbaum, M. L., & Gonzalez, J. S. (2018). Physical symptom complaints, cognitive emotion regulation strategies, self-compassion and diabetes distress among adults with Type 2 diabetes. *Diabetic Medicine*, 35(12), 1671-1677.
Katz, B. A., Matanky, K., Aviram, G., & Yovel, I. (2020). Reinforcement sensitivity, depression and anxiety: A meta-analysis and meta-analytic structural equation model. *Clinical Psychology Review*, 77, 101842.
Kim, B. N., & Kwon, S. M. (2017). The link between hypomania risk and creativity: The role of heightened behavioral activation system (BAS) sensitivity. *Journal of affective disorders*, 215, 9-14.
Kline, R. B. (2015). Principles and practice of structural equation modeling. *Guilford publications*.
McFarland, B. R., Shankman, S. A., Tenke, C. E., Bruder, G. E., & Klein, D. N. (2006). Behavioral activation system deficits predict the six-month course of depression. *Journal of affective disorders*, 91(2-3), 229-234.
Mendenhall, E., Kohrt, B. A., Norris, S. A., Ndetei, D., & Prabhakaran, D. (2017). Non-communicable disease syndemics: poverty, depression, and diabetes among low-income populations. *The Lancet*, 389(10072), 951-963.
Merchán-Clavellino, A., Alameda-Bailén, J. R., Zayas García, A., & Guil, R. (2019). Mediating effect of trait emotional intelligence between the behavioral activation system (BAS)/behavioral inhibition system (BIS) and positive and negative affect. *Frontiers in psychology*, 10, 424.
Meyer, B., Olivier, L., & Roth, D. A. (2005). Please don't leave me! BIS/BAS, attachment styles, and responses to a relationship threat. *Personality and Individual Differences*, 38(1), 151-162.
Meyer, B., Olivier, L., & Roth, D. A. (2005). Please don't leave me! BIS/BAS, attachment styles, and responses to a relationship threat. *Personality and Individual Differences*, 38(1), 151-162.
Meyers, L. S., Gamst, G., & Guarino, A. J. (2016). *Applied multivariate research: Design and interpretation*. Sage publications.
Moitra, E., & Gaudiano, B. A. (2016). A psychological flexibility model of medication adherence in psychotic-spectrum disorders. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 5(4), 252-257.
Morris, A. S., Criss, M. M., Silk, J. S., & Houltberg, B. J. (2017). The impact of parenting on emotion regulation during childhood and adolescence. Child Development Perspectives, 11(4), 233-238.
Murphy, F. C., Michael, A., & Sahakian, B. J. (2012). Emotion modulates cognitive flexibility in patients with major depression. *Psychological medicine*, 42(7), 1373-1382.
Nanayakkara, N., Pease, A., Ranasinha, S., Wischer, N., Andrikopoulos, S., Speight, J., ... & Zoungas, S. (2018). Depression and diabetes distress in adults with type 2 diabetes: results from the Australian National Diabetes Audit (ANDA) 2016. *Scientific reports*, 8(1), 1-10.
Nooyens, A. C., Baan, C. A., Spijkerman, A. M., & Verschuren, W. M. (2010). Type 2 diabetes and cognitive decline in middle-aged men and women: the Doetinchem Cohort Study. *Diabetes care*, 33(9), 1964-1969.
Nouwen, A., Adriaanse, M. C., van Dam, K., Iversen, M. M., Viechtbauer, W., Peyrot, M., ... & European Depression in Diabetes (EDID) Research Consortium. (2019). Longitudinal associations between depression and diabetes complications: A systematic review and meta-analysis. *Diabetic Medicine*, 36(12), 1562-1572.
Predatu, R., Voinescu, B. I., & David, D. O. (2020). The Role of Emotion Regulation Difficulties in the Relation Between Insomnia and Depressive Symptoms. *International Journal of Behavioral Medicine*, 27(6), 615-622.
Purvis, N., Kumari, S., Chandrasekera, D., Papannarao, J. B., Gandhi, S., van Hout, I., ... & Katare, R. (2021). Diabetes induces dysregulation of microRNAs associated with survival, proliferation and self-renewal in cardiac progenitor cells. *Diabetologia*, 64(6), 1422-1435.

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-09-16 ]
[ DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.11.20.0 ]

Roth, G., Vansteenkiste, M., & Ryan, R. M. (2019). Integrative emotion regulation: Process and development from a self-determination theory perspective. *Development and psychopathology*, 31(3), 945-956.
Sartorius, N. (2018). Depression and diabetes. Dialogues in clinical neuroscience, 20(1), 47.
Schinckus, L., Dangoisse, F., Van den Broucke, S., & Mikolajczak, M. (2018). When knowing is not enough: Emotional distress and depression reduce the positive effects of health literacy on diabetes self-management. *Patient education and counseling*, 101(2), 324-330.
Schmitt, A., Bendig, E., Baumeister, H., Hermanns, N., & Kulzer, B. (2020). Associations of depression and diabetes distress with self-management behavior and glycemic control. *Health Psychology*.
Schmitz, N., Deschenes, S. S., Burns, R. J., Smith, K. J., Lesage, A., Strychar, I., ... & Wang, J. L. (2016). Depression and risk of type 2 diabetes: the potential role of metabolic factors. *Molecular psychiatry*, 21(12), 1726-1732.
Seiglie, J. A., Marcus, M. E., Ebert, C., Prodromidis, N., Geldsetzer, P., Theilmann, M., ... & Manne-Goehler, J. (2020). Diabetes prevalence and its relationship with education, wealth, and BMI in 29 low-and middle-income countries. *Diabetes Care*, 43(4), 767-775.
Shareh, H., Farmani, A., & Soltani, E. (2014). Investigating the reliability and validity of the Cognitive Flexibility Inventory (CFI-I) among Iranian university students.
Shaw, J. E., Sicree, R. A., & Zimmet, P. Z. (2010). Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes research and clinical practice*, 87(1), 4-14.
Snoek, F. J. (2002). Psychological aspects of diabetes management. *Medicine*, 30(1), 14-15.
Vanstone, M., Rewegan, A., Brundisini, F., Dejean, D., & Giacomini, M. (2015). Patient perspectives on quality of life with uncontrolled type 1 diabetes mellitus: a systematic review and qualitative meta-synthesis. *Ontario health technology assessment series*, 15(17), 1.
Wang, Y., Chen, J., & Yue, Z. (2017). Positive emotion facilitates cognitive flexibility: An fMRI study. *Frontiers in psychology*, 8, 1832.
Yermakov, L. M., Griggs, R. B., Drouet, D. E., Sugimoto, C., Williams, M. T., Vorhees, C. V., & Susuki, K. (2019). Impairment of cognitive flexibility in type 2 diabetic db/db mice. *Behavioural brain research*, 371, 111978.
Young-Hyman, D. L., Peterson, C. M., Fischer, S., Markowitz, J. T., Muir, A. B., & Laffel, L. M. (2016). Depressive symptoms, emotion dysregulation, and bulimic symptoms in youth with type 1 diabetes: Varying interactions at diagnosis and during transition to insulin pump therapy. *Journal of diabetes science and technology*, 10(4), 845-851.
Young-Hyman, D., De Groot, M., Hill-Briggs, F., Gonzalez, J. S., Hood, K., & Peyrot, M. (2016). Psychosocial care for people with diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes care*, 39(12), 2126-2140.

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-09-16 ]
[ DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.11.20.0 ]

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-09-16 ]

[ DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.11.20.0 ]