

## پیش‌بینی افکار خودکشی بر اساس سیستم‌های مغزی رفتاری با نقش میانجی تنظیم هیجان در بیماران افسرده

### Prediction of suicidal ideation based on brain-behavioral systems with the mediating role of emotion regulation in depressed patients

Narjes Vasheghani Farahani

M.A. Student in Clinical Psychology, Semnan Branch, Islamic Azad University, Semnan, Iran.

Hadi Safari \*

Adjunct Professor, Department of Psychology, Semnan Branch, Islamic Azad University, Semnan, Iran.

[Hidisafari2@gmail.com](mailto:Hidisafari2@gmail.com)

نرجس واشقانی فراهانی

دانشجویی کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران.

هادی صفری (نویسنده مسئول)

استاد مدعو، گروه روان‌شناسی، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان،

ایران.

#### Abstract

The present study was conducted with the aim of predicting suicidal ideation based on the brain-behavioral systems with the mediating role of emotion regulation in depressed patients. The present research method was descriptive-correlation type of structural equation modeling. The statistical population of the present study consisted of all women with depression who referred to the psychological clinics of Tehran in 2022, from which 320 people were selected by non-random and available sampling method. In order to measure the research variables, Beck et al.'s Beck Depression Inventory-II (BDI-II, 1996), Beck et al.'s Beck Scale for Suicide Ideation (BSSI, 1979), Carver and White's Behavioral activation systems/Behavioral inhibition systems scale (BIS/BAS, 1994), and Gross & John's Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ, 2003) was used. The obtained data were analyzed using Pearson's correlation coefficient test and structural equation modeling. The results showed that there is a negative and significant relationship between the behavioral activation system and emotion regulation with suicidal ideation ( $P<0.01$ ). There is a positive and significant relationship between behavioral inhibition system and emotion regulation with suicidal ideation ( $P<0.01$ ). Other results indicated the confirmation of the mediating role of emotion regulation in the relationship between behavioral brain systems and suicidal ideation in depressed patients ( $P<0.01$ ). Also, the results showed that the proposed model had a good fit. Therefore, it is necessary to pay attention to the regulation of emotion and brain-behavioral systems in preventing suicidal thoughts in psychological programs and interventions.

**Keywords:** Emotion Regulation, Behavioral Brain Systems, Depression, Suicidal Ideation.

#### چکیده

پژوهش حاضر با هدف پیش‌بینی افکار خودکشی بر اساس سیستم‌های مغزی رفتاری با نقش میانجی تنظیم هیجان در بیماران افسرده انجام شد. روش پژوهش حاضر توصیفی-همبستگی از نوع مدل‌بایی معادلات ساختاری بود. جامعه آماری پژوهش حاضر مشتمل از تمامی زنان دارای افسردگی مراجعة‌کننده به کلینیک‌های روان‌شناسخی شهر تهران در سال ۱۴۰۱ بود که از بین آنها ۳۲۰ نفر با روش نمونه‌گیری غیرصادفی و در دسترس انتخاب شدند. به منظور سنجش متغیرهای پژوهش از پرسشنامه‌های افسردگی بک و همکاران (BDI-II, 1996)، افکار خودکشی بک و همکاران (BSSI, 1979)، مقیاس سیستم‌های مغزی رفتاری کارور و وايت (CERQ, 2003) و پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان گراس و جان (BIS/BAS, 1994) استفاده شد.داده‌های به دست آمده با استفاده از آزمون ضربی همبستگی پیرسون و مدل‌بایی معادلات ساختاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج نشان داد که بین سیستم فعلی رفتاری و تنظیم هیجان با افکار خودکشی رابطه منفی و معناداری وجود دارد ( $P<0.01$ ). بین سیستم بازداری رفتاری و تنظیم هیجان با افکار خودکشی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد ( $P<0.01$ ). نتایج دیگر حاکی از تأیید نقش میانجی تنظیم هیجان در ارتباط بین سیستم‌های مغزی رفتاری با افکار خودکشی در بیماران افسرده بود ( $P<0.01$ ). همچنین نتایج نشان داد مدل پیشنهادی از برآش مطلوبی برخوردار بود. بنابراین، ضروری است در برنامه‌ها و مداخلات روان‌شناسی به بررسی تنظیم هیجان و سیستم‌های مغزی رفتاری در جلوگیری از افکار خودکشی توجه شود.

**واژه‌های کلیدی:** تنظیم هیجان، سیستم‌های مغزی رفتاری، افسردگی، افکار خودکشی

## مقدمه

افسردگی<sup>۱</sup> اختلالی است که فرد مبتلا به آن دارای علائمی از قبیل خلق پایین با کاهش انرژی و علاقه، احساس گناه، اشکال در تمزن، بی‌اشتهای و افکار مرگ و خودکشی است (نیکدل و همکاران، ۱۴۰۰). در افسردگی غم، تمام وجود فرد را فرا می‌گیرد. فرد از نالمیدی به ستوه آمده، احساس بی‌ارزشی می‌کند و بهطورکلی وضعیت زندگی فرد مختلف می‌گردد (امیری مصور و همکاران، ۱۴۰۲). پژوهش‌های زیادی افسردگی را یک پیش‌بینی کننده قوی افکار خودکشی عنوان کرده‌اند (کیم و لی<sup>۲</sup>، ۲۰۲۲، محبوبی و همکاران، ۱۴۰۲). تلاش برای خودکشی در بیماران مبتلا به افسردگی پنج برابر بیشتر از جمعیت عمومی است (پیرا-سرا<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۲) و شیوع افکار خودکشی در بیماران مبتلا به اختلال افسردگی نزدیک به ۳۸ درصد تخمین زده است (سای<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۲۱).

خودکشی<sup>۵</sup> به یک نگرانی جهانی تبدیل شده است. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت<sup>۶</sup>، سالانه حدود هفت‌صد هزار نفر در سراسر جهان بر اثر خودکشی جان خود را از دست می‌دهند (سازمان جهانی بهداشت، ۲۰۲۱). خودکشی موربانه‌ای است که هم فرد اقدام کننده و هم جامعه او را دربر می‌گیرد (جهان<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۲۳). افکار خودکشی<sup>۸</sup> و رفتار خودکشی هر دو به عنوان عوامل خطر مهم برای خودکشی در نظر گرفته می‌شوند، اما معمولاً اعتقاد بر این است که افکار نسبت به رفتارهای خودکشی ارتباط قوی‌تری با خودکشی دارد (باسره و مامی، ۱۴۰۲). افکار خودکشی به معنای تخیل، تفکر، نشخوار و مشغولیت ذهنی درباره مرگ یا صدمه به خود است و هرچه این افکار شدیدتر و پایدارتر باشند، خطر خودکشی جدی‌تر است (راضی مرادی و همکاران، ۱۴۰۰).

یکی دیگر از متغیرهای روان‌شناختی مؤثر بر افکار خودکشی، سیستم‌های مغزی رفتاری<sup>۹</sup> می‌باشد. گری<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۰) با توجه به سیستم‌های مختلف پاداش و تنبیه در مغز و مسئله تفاوت‌های فردی در حساسیت به محرك‌های مختلف، سه سیستم مغزی - رفتاری را شناسایی کرد که غلبه و فعالیت هر یک از این سیستم‌ها در فرد، شیوه‌های رویارویی و واکنش‌های متفاوتی را برمی‌انگیزد. این سه سیستم عبارتند از: سیستم بازداری رفتاری<sup>۱۱</sup>، سیستم فعال‌سازی رفتاری<sup>۱۲</sup> و سیستم جنگ و گریز (جانی و حاجلو، ۱۳۹۹). سیستم فعال‌سازی رفتاری با هیجان‌های مثبتی مانند امید و شادی و سیستم بازداری رفتاری با هیجان‌های منفی مانند نگرانی و اضطراب و مقابله منفعل همراه است (مظفری و همکاران، ۲۰۲۲). بهطورکلی هر میزان که این سیستم‌ها فعال‌تر باشند، به محرك‌های آزار دهنده و ناخوشایند، حساس شده و موجب افزایش فراخوانی حالات عاطفی اضطراب، بازداری رفتاری و تجربه عواطف منفی می‌شوند (عبدی و همکاران، ۱۳۹۷). طبق مطالعات انجام گرفته، سیستم فعال‌سازی رفتاری و بازداری رفتاری با رفتارهای پر خطر مانند افزایش افکار خودکشی گرا مرتبط هستند. برای مثال برایان<sup>۱۳</sup> و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهش خود نشان دادند در سطوح پایین سیستم بازداری رفتاری، حساسیت سیستم فعال‌سازی رفتاری با اقدام به خودکشی همبستگی منفی و در سطوح بالای سیستم بازداری رفتاری، حساسیت سیستم فعال‌سازی رفتاری با اقدام به خودکشی همبستگی مثبت داشت. خسروانی و همکاران (۲۰۲۰) نشان دادند سیستم فعال‌سازی رفتاری پایین و سیستم بازداری رفتاری بالا با افکار خودکشی مرتبط است. نتیجه پژوهش موسوی و همکاران (۱۴۰۲) نشان داد سیستم‌های مغزی-رفتاری از متغیرهای تأثیرگذار بر افکار خودکشی بیماران افسرده هستند.

افرادی که اقدام به خودکشی می‌کنند، در مقابله با مسائلی که آن را غیرقابل حل می‌دانند و در مواجهه با هیجانات ناخوشایند حاصل از این مسائل و افکار، خودکشی را به عنوان راه حل نهایی انتخاب می‌کنند. بنابراین خودکشی می‌تواند حاصل تنظیم ناکارآمد هیجانی در مقابله با مشکلات باشد (راضی مرادی و همکاران، ۱۴۰۰). لذا پژوهش حاضر بر این باور تأکید دارد که بررسی تجارب هیجانی و تنظیم هیجان<sup>۱۴</sup>، به خصوص تنظیم شناختی هیجان در مطالعه خودکشی بسیار مهم است و بررسی نقش میانجی تنظیم هیجان می‌تواند در

- 1. Depression
- 2. Kim & Lee
- 3. Riera-Serra
- 4. Cai
- 5. Suicide
- 6. World health organization
- 7. Jha
- 8. Suicidal ideation
- 9. Brain-behavioral systems
- 10. Gary
- 11. Behavioral Inhibition SystemS (BIS)
- 12. Behavioral Activation Systems (BAS)
- 13. Bryan
- 14. Emotion regulation

طراحی برنامه پیشگیرانه برای افکار خودکشی کمک‌کننده باشد. تنظیم هیجان را می‌توان به عنوان فرایندهای تعریف کرد که مسئول نظرات، ارزیابی و اصلاح، مهار یا تعدیل پاسخ‌های هیجانی هستند (پوتوچنی<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۲). تنظیم هیجان به فرآیندهای اشاره دارد که توسط آن افراد می‌توانند بر نوع احساسات خود و مدت زمانی که آنها را تجربه و ابراز می‌کنند، تأثیر بگذارند. تنظیم هیجان صرفاً محدود به کاهش احساسات منفی نیست، بلکه می‌تواند شامل تنظیم بالا و پایین حالت‌های هیجانی مثبت و منفی، بسته به اهداف تنظیمی فرد باشد (لوچاک<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۲). مشخص شده است که اختلال در تنظیم هیجانی می‌تواند منجر به ناسازگاری، پرخاشگری، خشم، نفرت، اضطراب و سایر پیامدهای نامطلوب شود که سلامت روانی و عاطفی افراد را به طور جدی تهدید می‌کند (انبارکی و پولادی ریشه‌ری، ۲۰۲۲). افرادی که تمایل به تجربه هیجانات منفی خود به صورت غیرقابل کنترلی دارند و اغلب فاقد مهارت‌های لازم برای مدیریت و تنظیم تجارب هیجانی شدید هستند، افکار خودکشی بیشتری دارند (سپهری نژاد و حاتمیان، ۱۳۹۷). پژوهش‌ها حاکی از ارتباط بین تنظیم هیجان با افکار خودکشی می‌باشد. پژوهش کلمنو-ناوارت<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۲) نشان داد افراد دارای مشکلات در تنظیم احساسات سطوح بالاتری از افکار خودکشی و تلاش‌های بیشتری برای خودکشی دارند. نتیجه پژوهش واستلر و نونز<sup>۴</sup> (۲۰۲۲) حاکی از آن بود که سرکوب بیانی بیشتر و ارزیابی مجدد شناختی با افکار خودکشی مرتبط بود و تنظیم هیجان ممکن است یک عامل خطر فراتخیصی برای افکار خودکشی باشد. ابراهیمی و همکاران (۱۴۰۲) به این نتیجه رسیدند که تنظیم هیجان در رابطه بین طرح‌واره‌های ناسازگار اولیه با افکار خودکشی در بزرگسالان با سابقه ناملایمات کودکی نقش میانجی ایفا می‌کند. پژوهش نیک فلاخ و برکت (۱۴۰۲) حاکی از آن بود که رابطه دشواری تنظیم هیجان با افکار خودکشی معنادار می‌باشد. بزرگر و همکاران (۱۴۰۰) نشان دادند استفاده از راهبردهای کارآمد تنظیم هیجان (ارزیابی مجدد) در مقابل راهبردهای ناکارآمد تنظیم هیجان (سرکوب کردن) باعث کاهش افکار خودکشی می‌شود.

در مجموع می‌توان گفت تنظیم هیجان نقش مهمی برای انطباق با رویدادها و چالش‌های زندگی ایفا می‌کند. برای دستیابی به اهداف، هیجانات از طریق فرآیندهای درونی و بیرونی (که شامل پاسخ به کنترل، نظرات، ارزیابی و تنظیم تعاملات عاطفی، به ویژه آهایی که ماهیت زودگذر و سریع دارند)، تنظیم می‌شوند. مشخص شده است که اختلال در تنظیم هیجانی می‌تواند منجر به ناسازگاری، پرخاشگری، خشم، نفرت، اضطراب و سایر پیامدهای نامطلوب شود که سلامت روانی و عاطفی افراد را به طور جدی تهدید می‌کند (انبارکی و پولادی ریشه‌ری، ۲۰۲۲). بنابراین با توجه به نقش تنظیم هیجان در علت‌شناسی افکار خودکشی و همچنین شیوع بالای خودکشی در بین بیماران افسرده و اثرات زیان‌بار آن بر فرد، خانواده و جامعه، شناسایی عوامل مؤثر بر خودکشی در مراحل اولیه و ارائه راهکارهای پیشگیری از خودکشی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. به نحوی که نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند در راستای کاهش افکار خودکشی در بیماران مبتلا به افسرده‌گی، در اختیار روان‌شناسان و مشاوران این امر قرار گیرد تا در مداخلات روانی مبتنی بر این متغیرها از آن استفاده کنند. بنابراین با توجه به آنچه بیان شد و از طرفی کمبود پژوهشی جامع در زمینه نقش تنظیم هیجان و سیستم مغزی رفتاری در پیش‌بینی افکار خودکشی در بین بیماران افسرده، انجام پژوهش‌های بیشتر در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد. لذا پژوهش حاضر با هدف پیش‌بینی افکار خودکشی بر اساس سیستم‌های مغزی رفتاری با نقش میانجی تنظیم هیجان در بیماران افسرده انجام شد.

## روش

روش پژوهش حاضر توصیفی-همبستگی از نوع مدل‌بایی معادلات ساختاری بود. جامعه آماری پژوهش حاضر متشکل از تمامی زنان دارای افسرده‌گی مراجعه کننده به کلینیک‌های روان‌شناسخی شهر تهران در سال ۱۴۰۱ بود. بر اساس نظر استیونس<sup>۵</sup> (۱۹۹۴) که معتقد است تعداد نمونه لازم در الگوی معادلات ساختاری جهت سازگاری مدل، باید حداقل ۱۵ برابر تعداد متغیرهای مشاهده شده در تحقیق باشد (هومن، ۱۳۹۷)، و از طرفی در پژوهش حاضر ۲۰ متغیر مشاهده شده شناسایی شد، بنابراین تعداد نمونه برابر با ۳۰۰ نفر می‌باشد که با بیش‌برآورد و پیش‌بینی ریزش آزمودنی به ۳۲۰ نفر افزایش و با روش نمونه‌گیری غیرتصادفی و دردسترس انتخاب شدند. ملاک ورود به پژوهش شامل: رضایت آگاهانه، جنس زن، دامنه سنی ۲۰ تا ۵۰ سال، سواد حداقل دیپلم، کسب نمره ۲۰ به بالا در پرسشنامه افسرده‌گی بک، عدم شرکت همزمان در دوره‌های روان‌درمانی دیگر، عدم مصرف داروهای روان‌پزشکی از حداقل یک ماه قبل از ارزیابی، آمادگی

1. Potocny

2. Lewczuk

3. Colmenero-Navarrete

4. Wastler & Núñez

5. Stevens

پیش‌بینی افکار خودکشی بر اساس سیستم‌های مغزی رفتاری با نقش میانجی تنظیم هیجان در بیماران افسرده  
Prediction of suicidal ideation based on brain-behavioral systems with the mediating role of emotion regulation in ...

جسمانی و روانی و ملاک‌های خروج شامل: مخدوش بودن پرسشنامه‌ها و انصراف از ادامه همکاری بود. از جنبه‌های اخلاقی پژوهش هم این بود که به افراد اطمینان داده شد که هیچ‌گونه اطلاعات خصوصی و خانوادگی از آن‌ها اخذ نخواهد شد و اطلاعات شرکت‌کنندگان به صورت شخصی و محترمانه نزد پژوهشگر امانت خواهد بود. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از آزمون ضریب همبستگی پیرسون و مدل معادلات ساختاری و نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۶ و AMOS نسخه ۱۸ استفاده شد.

#### ابزار سنجش

**پرسشنامه افسرددگی بک-۱۲ (BDI-II):** این پرسشنامه خودگزارشی توسط بک<sup>۱</sup> و همکاران در سال ۱۹۹۶ به منظور سنجش شدت علائم افسرددگی ساخته شد. نمره‌گذاری این پرسشنامه روی طیف لیکرت چهاردرجه‌ای (از ۰ تا ۳) انجام می‌شود. نمره صفر نشان‌دهنده پایین‌ترین میزان و نمره ۳ نشان‌دهنده بالاترین میزان شدت تجربه یک نشانه افسرددگی است. حداقل نمره در این آزمون صفر و حداً کثر آن ۶۳ است. نمره صفر تا ۱۳ هیچ یا کمترین میزان افسرددگی، ۱۴ تا ۲۸ افسرددگی خفیف، ۲۹ تا ۴۳ افسرددگی متوجه و ۴۳ تا ۶۳ افسرددگی شدید را نشان می‌دهد. بک و همکاران (۱۹۹۶) پایایی این مقیاس را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ و روابی همگرای این پرسشنامه از طریق اجرای همزمان آن با مقیاس نالمیدی بک (۱۹۸۸) و سیاهه اضطراب بک (۱۹۹۳) به ترتیب برابر با ۰/۶۸ و ۰/۶۰ گزارش کردند. لین<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۲) آلفای کرونباخ را ۰/۹۲ گزارش کردند. طاهری تنجانی و همکاران (۱۳۹۴) ضریب همبستگی درون طبقه‌ای برای این پرسشنامه را ۰/۸۱، همسانی درونی آزمون را از طریق روش آلفای کرونباخ و تنصیف به ترتیب ۰/۹۳ و ۰/۶۴ به دست آوردند. همچنین همبستگی آن با سازه‌های افسرددگی پرسشنامه سلامت عمومی و نمره کل پرسشنامه سلامت عمومی<sup>۳</sup> (گلدبیرگ و هیلر، ۱۹۷۹) محاسبه و به ترتیب ۰/۷۱ و ۰/۸ گزارش شد. در پژوهش رسولی فاشتمی و همکاران (۱۴۰۲) ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۹ به دست آمد. در پژوهش حاضر پایایی آزمون از طریق آلفای کرونباخ برای این مقیاس ۰/۹۰ محاسبه شد.

**پرسشنامه افکار خودکشی<sup>۴</sup> (BSSI):** این پرسشنامه توسط بک و همکاران در سال ۱۹۷۹ به منظور سنجش نگرش، افکار و برنامه‌ریزی برای خودکشی طراحی شده است. این پرسشنامه داری ۱۹ گویه بوده و روی یک مقیاس سه‌ نقطه‌ای (از صفر = کمترین شدت تا ۲ = بیشترین شدت) درجه‌بندی می‌شود. نمره کلی پرسشنامه بر اساس جمع نمرات محاسبه و از صفر تا ۳۸ متغیر است. در این پرسشنامه ۵ سؤال اول به منظور غربالگری طرح شده است و اگر فرد به ۵ سؤال اول، نمره صفر دهد، فاقد افکار خودکشی می‌باشد. کسب نمره ۱ تا ۵ نشان‌دهنده داشتن افکار خودکشی، نمره ۶ تا ۱۹ نشان‌دهنده آمادگی جهت خودکشی و نمره ۲۰ تا ۳۸ نشانگر قصد اقدام به خودکشی است. بک (۱۹۷۹) ضریب همبستگی پرسشنامه افکار خودکشی با آزمون‌های استاندارد شده بالینی و گرایش به خودکشی را برای بیماران بستری ۰/۹۰ و برای بیماران درمانگاهی ۰/۹۴ و ضریب پایایی ابزار را از طریق آلفای کرونباخ از ۰/۸۷ تا ۰/۹۷ گزارش کرد. در پژوهش چوی<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۲۰) روابی همزمان این پرسشنامه بر اساس همبستگی با مقیاس افسرددگی بک (۱۹۷۹)، مقیاس اضطراب بک (۱۹۹۳) و پرسشنامه نالمیدی بک (۱۹۸۸) به ترتیب ۰/۵۹، ۰/۶۸ و ۰/۶۸ به دست آمد و پایایی پرسشنامه بر اساس ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۰ گزارش شد. در پژوهش انسیسی و همکاران (۱۳۸۴) روابی همزمان این مقیاس با پرسشنامه سلامت عمومی ۰/۷۶، با مقیاس افسرددگی بک ۰/۶۹، و پایایی آن با استفاده از روش آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹۵ به دست آمد. در پژوهش حاضر پایایی این پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ به دست آمد.

**مقیاس سیستم‌های مغزی رفتاری (BIS/BAS)<sup>۶</sup>:** این پرسشنامه توسط کارور و وايت<sup>۷</sup> در سال ۱۹۹۴ به منظور ارزیابی تفاوت‌های فردی در حساسیت سیستم‌های بازداری و فعل‌سازی رفتاری، طراحی شد. این پرسشنامه شامل ۲۴ پرسش خودگزارشی است. زیرمقیاس سیستم بازداری رفتاری (۷ سؤال)، حساسیت سیستم بازداری رفتاری پاسخ‌دهی به تهدید و احساس اضطراب هنگام رویارویی با نشانه‌های تهدید را اندازه‌گیری می‌کند. زیرمقیاس فعل‌سازی رفتاری که خود شامل ۳ زیرمقیاس سائق یا تمایل به تعقیب فعالانه اهداف مطلوب (۴ سؤال)، پاسخ‌دهی به پاداش (۵ سؤال)، و جستجوی سرگرمی (۴ سؤال) است، حساسیت سیستم فعل‌ساز رفتاری را اندازه‌گیرید. ۴ سؤال نیز خنثی هستند و در اندازه‌گیری و ارزیابی نقشی ندارند. نمره‌گذاری به این سؤالات در مقیاس لیکرت چهاردرجه‌ای (از ۴ = کاملاً

1. Beck Depression Inventory-II

2. Beck

3. Lien

4. General Health Questionnaire

5. Beck Scale for Suicide Ideation

6. Choi

7. Behavioral activation systems/Behavioral inhibition systems scale

8. Carver & White

موافق تا ۱ = کاملاً مخالفم) انجام می‌گیرد. همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ بازداری رفتاری ۰/۷۲ و روایی افتراقی آن با اضطراب ۰/۵۵ ۰/۵۵ گزارش شده است (کارور و وايت، ۱۹۹۴). در پژوهش سیدموسوی و همکاران (۱۳۹۳) آلفای کرونباخ نظام بازداری ۰/۷۶، فعال سازی ۰/۸۷، و همبستگی بازآزمایی سه هفته‌ای ۰/۹۱ و ۰/۸۹ ۰/۸۹ گزارش شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان‌دهنده برازش ساختار چهار عاملی بازداری رفتاری، پاسخ‌دهی به پاداش، جست‌وجوی لذت و کشاننده معطوف به آرزوها؛ و رابطه بازداری و فعال سازی رفتاری با مشکلات رفتاری و هیجانی متفاوت نشان‌دهنده روایی سازه مقیاس بود. در پژوهش وطن خواه مجذد و همکاران (۱۴۰۰) همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای بازداری رفتاری ۰/۷۴ و فعال سازی رفتاری ۰/۷۸ به دست آمد. در پژوهش حاضر همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای بازداری رفتاری ۰/۷۱ و فعال سازی رفتاری ۰/۷۴ به دست آمد.

**پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان<sup>۱</sup> (CERQ):** این پرسشنامه توسط گراس و جان<sup>۲</sup> در سال ۲۰۰۳ برای بررسی تنظیم هیجانی طراحی شده است. این پرسشنامه خودگزارشی شامل ۱۰ آیتم است که دو زیرمقیاس سرکوب هیجانی و ارزیابی مجدد شناختی را اندازه‌گیری می‌کند. نمره‌گذاری پرسشنامه بر اساس یک طیف لیکرت ۷ درجه‌ای (از ۱=کاملاً مخالفم تا ۷=کاملاً موافق) می‌باشد. در پژوهش گراس و جان (۲۰۰۳) روایی سازه ابزار با روش تحلیل عاملی تأییدی (۰/۸۱) و ضریب آلفای کرونباخ برای ارزیابی مجدد شناختی ۰/۷۹ و سرکوب هیجانی ۰/۷۳ و پایابی بازآزمایی سه‌ماهه برای هر دو زیر مؤلفه ۰/۶۹ به دست آمد. در پژوهش لطفی و همکاران (۱۳۹۸) روایی تحلیل عاملی از طریق همبستگی محاسبه شده برای ارتباط میان دو عامل ارزیابی مجدد شناختی و سرکوب هیجانی با کل پرسشنامه به ترتیب ۰/۸۳ و ۰/۷۲ گزارش شد. ضریب همبستگی محاسبه شده برای ارتباط میان دو عامل ارزیابی مجدد شناختی و سرکوب هیجانی با زیرمقیاس‌های عاطفه مثبت و منفی، نشان‌گان اضطرابی (به استثنای وسوسات فکری-عملی) و افسردگی به ترتیب برابر با ۰/۴۷، ۰/۵۳ و ۰/۷۱، ۰/۷۹ بود که بیانگر روایی همگرا و واگرای این مقیاس بود. همچنین آلفای کرونباخ محاسبه شده برای کل پرسشنامه ۰/۸۱ و برای دو عامل ارزیابی مجدد و سرکوبی به ترتیب مقادیر ۰/۷۹ و ۰/۶۸ بود (لطفی و همکاران، ۱۳۹۸). در پژوهش حاضر پایابی این پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۵ به دست آمد.

## یافته‌ها

جنسيت شرکت‌کنندگان در پژوهش حاضر همگی زن بودند. ميانگين سن گزارش شده در پژوهش حاضر ۳۹/۳±۶/۸۳ بود. حداقل سن شرکت‌کنندگان ۲۰ و حداکثر سن ۵۰ گزارش شد. جدول ۱ ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش

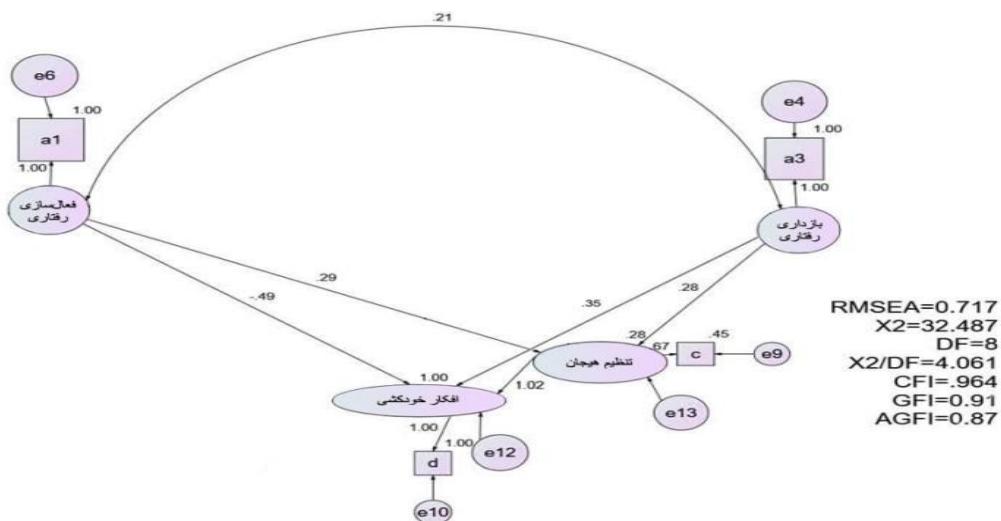
جدول ۱. ضریب همبستگی بین متغیرهای پژوهش

تنظیم هیجان	بازداری رفتاری	فعال سازی رفتاری	
-	-	.۱۱۲	بازداری رفتاری
.۳۱**	-.۲۳**	.۳۵**	تنظیم هیجان
۴۹/۳۹	.۴۱**	-.۲۸**	افکار خودکشی
۱۲/۴۴	۲۰/۳۲	۳۸/۷۸	ميانگين
-۱/۰۴	۵/۵۵	۵/۰۷	انحراف معيار
-۰/۷۶	۰/۹۳	-.۰/۵۶	کجي
	-.۰/۵۷	.۰/۷۴	کشيدگي
* سطح معنی داری ۰/۰۱			

مطابق با جدول ۱، ضریب همبستگی بین سیستم مغزی رفتاری بازداری رفتاری با افکار خودکشی در سطح معنی داری ۰/۰۱ مثبت می‌باشد. و ضریب همبستگی بین سیستم مغزی رفتاری فعال سازی رفتاری با افکار خودکشی در سطح معنی داری ۰/۰۰ منفی می‌باشد. ضریب همبستگی بین تنظیم هیجان با افکار خودکشی در سطح معنی داری ۰/۰۰ به صورت منفی می‌باشد.

پیش‌بینی افکار خودکشی بر اساس سیستم‌های مغزی رفتاری با نقش میانجی تنظیم هیجان در بیماران افسرده  
Prediction of suicidal ideation based on brain-behavioral systems with the mediating role of emotion regulation in ...

شاخص کجی و کشیدگی هیچ‌یک از متغیرها خارج از بازه (۰، ۲) نیست و بنابراین می‌توان آنها را نرمال یا تقریب نرمال در نظر گرفت. همچنین بین کلیهی متغیرها به غیر از بازداری رفتار با افکار خودکشی رابطه منفی و معناداری در سطح ۰/۰۱ گزارش شد. قبل از انجام تحلیل مسیر، نرمال بودن متغیر ملاک (افکار خودکشی)، استقلال خطاهای هم خطی متغیرهای پیش‌بین مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آزمون کلموگروف - اسمیرنوف با ( $\text{آماره } ۰/۲۹$  و  $p < ۰/۰۵$ ) نشان از نرمال بودن متغیر افکار خودکشی است. همچنین در پژوهش حاضر میزان آماره دوربین واتسون برای متغیرهای پیش‌بین افکار خودکشی ( $۱/۵۹$ )، حاکی از استقلال خطاهای است. از طرفی، عامل تورم واریانس در تمامی متغیرها کوچک‌تر از ۱۰ بود و عدم هم خطی تأیید شد. داده‌های گمشه‌های با استفاده از نرم‌افزار Spss و قسمت آنالیز (داده‌های گمشه‌های گمشه‌های شناسایی و اصلاح گردیدند. همچنین از نمودار جعبه‌ای برای شناسایی داده‌های پرت برای مقادیر تک‌متغیره و از شاخص ماهالاتوبیس برای مقادیر چندمتغیره استفاده شد. بهمنظور آزمون مدل موردنظر یعنی بررسی نقش واسطه‌گری تنظیم هیجان از روش تحلیل مسیر استفاده شد. پارامترهای اندازه‌گیری روابط مستقیم در جدول ۲ ارائه شده است.



شکل ۱. مدل اصلاح شده پیش‌بینی افکار خودکشی بر اساس سیستم‌های مغزی رفتاری با نقش میانجی تنظیم هیجان در بیماران افسرده

در شکل ۱ مدل اصلاح شده پژوهش حاضر پس از حذف مسیرهای غیرمعنادار رسم شده است. بدین معنا که مسیرهایی که معنادار نبودند ( $p > 0/001$ ) اصلاح و حذف شدند. مسیرهای مستقیم و غیرمستقیم معنادار بین متغیرهای پژوهش با افکار خودکشی در جدول ۲ و ۳ ذکر شده است.

جدول ۲. ضرایب مسیر مستقیم اثرات متغیرها و معنی‌داری پارامترهای برآورد شده

متغیر پیش‌بین	متغیر ملاک	ضرایب	استاندارد	استاندارد	انحراف	آماره	S.E.	C.R.	سطح	معناداری
افکار خودکشی	افکار خودکشی	-0/۳۷	0/۰۷	0/۰۲	-5/۲۸	-5/۲۸	0/۱۲۳	۳/۷۳۴	۰/۰۰۱	فعال‌سازی رفتاری
افکار خودکشی	افکار خودکشی	0/۳۵	0/۰۵	0/۰۹	7/۰۹	7/۰۹	0/۱۲۰	-5/۴۸۶	۰/۰۰۱	بازداری رفتاری
افکار خودکشی	تنظیم هیجان	-0/۶۵	0/۱۵	0/۰۲	-4/۲۷	-4/۲۷	0/۱۲۱	5/۴۶۲	۰/۰۰۱	تنظیم هیجان

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود تمام متغیرهایی که مسیرهایی مستقیم آنها به متغیر ملاک دارای مقدار  $T$  بزرگ‌تر یا کوچک‌تر از  $1/96 \pm$  است تأثیر معنی‌داری ( $p < 0/001$ ) بر متغیر ملاک دارند و مسیرهای غیرمعنادار از مدل حذف شدند. با توجه به یافته های جدول، ضریب مسیر بین فعل‌سازی رفتاری و تنظیم هیجان با افکار خودکشی منفی و معنادار است ( $p < 0/01$ ).

جدول ۳. ضرایب مسیر غیرمستقیم اثرات متغیرها و معنی داری پارامترهای برآورده شده

متغیر پیش بین	میانجی	ضرایب ملک استاندارد	انحراف استاندارد	آماره (t)	S.E.	سطح معناداری
فعال سازی رفتاری	تنظیم هیجان	افکار خودکشی	۰/۰۳	۰/۰۱۹	۰/۰۰۱	
بازداری رفتاری	تنظیم هیجان	افکار خودکشی	-۰/۰۴	-۰/۰۲۵	۰/۰۰۱	

به منظور بررسی مسیرهای غیرمستقیم از بوت استروب استفاده شد. همان طور که در جدول ۳ مشاهده می شود تمام متغیرهایی که مسیرهای غیرمستقیم آنها به متغیر ملک دارای مقدار  $T$  بزرگتر یا کوچکتر از  $1/96 \pm 0.001$  است تأثیر معنی داری ( $p < 0.001$ ) بر متغیر ملک دارند. همچنین یافته ها نشان دادند هر دو ضریب غیرمستقیم معنی دار است به عبارت دیگر فعال سازی رفتاری و بازداری رفتاری با تأثیر بر تنظیم هیجان به طور غیرمستقیم بر افکار خودکشی تأثیر گذاشتند ( $p < 0.001$ ).

جدول ۴. شاخص های برازش مدل اصلاح شده

شاخص	مقادیر مدل اصلاح شده	X <sup>2</sup> /d	حد مجاز	CFI	NFI	IFI	GFI	P
۴/۰۶۱	۰/۰۷۱۷	۰/۰۶۴	۰/۰۵	۰/۹۶۴	۰/۹۶۴	۰/۹۶۴	۰/۹۱	۰/۰۶۷
بالاتر از ۰/۰۵	بالاتر از ۰/۰۸	بالاتر از ۰/۰۹	بالاتر از ۰/۰۹	بالاتر از ۰/۰۸	بالاتر از ۰/۰۹	بالاتر از ۰/۰۹	کمتر از ۵	کمتر از ۵

شاخص های برازش در جدول ۳ نشان دهنده برازش عالی داده ها با مدل اصلاح شده است. با توجه به شکل ۱ و جدول ۲ فعال سازی رفتاری به صورت غیرمستقیم و از طریق تنظیم هیجان توانست افکار خودکشی را پیش بینی کند. همچنین بازداری رفتاری هم به صورت مستقیم و هم غیرمستقیم و از طریق تنظیم هیجان توانست افکار خودکشی را پیش بینی کند.

## بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف پیش بینی افکار خودکشی بر اساس سیستم های مغزی رفتاری با نقش میانجی تنظیم هیجان در بیماران افسرده انجام شد. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که فعال سازی رفتار به صورت مثبت و معنادار، و بازداری رفتار به صورت منفی و معنادار افکار خودکشی را در بیمار افسرده پیش بینی می کند. نتایج این یافته با پژوهش های برایان و همکاران (۲۰۲۲)، خسروانی و همکاران (۲۰۲۰) و موسوی و همکاران (۱۴۰۲) همسو و همخوان بود.

در تبیین این یافته می توان گفت سیستم فعال رفتاری مسئول پاسخ دادن به رفتارهای تقویت و سیستم بازداری رفتاری مسئول رفتارهای بازداری برای خطر و تنبیه است. کاهش، افزایش یا عدم تعادل در عملکرد این دو سیستم سبب کاهش کیفیت زندگی و چندین اختلال روان پزشکی می شود (عباسی و همکاران، ۲۰۱۶). با توجه به نقش میزان حساسیت سیستم های مغزی-رفتاری در نحوه پاسخ دهنده افراد به تجرب محيطی، حساسیت بالای سیستم فعال ساز رفتاری مسبب رفتارهای نوجوانانه، تکانشگری و تلاش برای تجربه احساسات و رفتارهای جدید در محیط می باشد. همچنین حساسیت بالای سیستم بازدارنده رفتاری می تواند زمینه ساز تجربه احساس گناه و اضطراب در فرد شود. یافته های مطالعه آمرمان<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۶) نشان دادند نمرات بالا در سیستم بازداری رفتاری پیش بینی سطح خطر خودکشی را ممکن می سازد. درواقع به نظر می رسد که افراد با سیستم بازداری بالا به احتمال بیشتری خودشان را به صورت شکست خورده تلقی می کنند، درنتیجه احتمال گرایش آنها به فرار از خودآگاهی در دنک و فکر کردن به خودکشی، افزایش می یابد (موسوی و همکاران، ۱۴۰۱). با توجه به مطالعات پیشین و در نظر گرفتن ویژگی های افراد دارای افسرده کی از جمله احساس های پوچی و تلاش های مضطربانه برای جلوگیری از ترک شدن، احتمال حساسیت بالای این سیستم های مغزی رفتاری در افراد مبتلا به افسرده کی می تواند به عنوان مفروضه های اصلی در هدایت به سوی افکار خودکشی در نظر گرفته شود. غلبه و حساسیت زیاد سیستم بازداری رفتاری، و ضعف سیستم فعال ساز رفتاری سبب هدایت فرد به سوی عالم افسرده شده و درنتیجه عامل مناسبی برای پیش بینی نشانه های افکار خودکشی در افراد افسرده تلقی می شود.

پیش‌بینی افکار خودکشی بر اساس سیستم‌های مغزی رفتاری با نقش میانجی تنظیم هیجان در بیماران افسرده  
Prediction of suicidal ideation based on brain-behavioral systems with the mediating role of emotion regulation in ...

یافته دیگر پژوهش حاضر نشان داد که تنظیم هیجان به طور معناداری قادر به میانجی‌گری بین سیستم‌های مغزی رفتاری (بازداری رفتار و فعال‌سازی رفتار) و افکار خودکشی در بیماران افسرده است. تنظیم هیجان منفی به صورت مثبت و معنادار و تنظیم هیجان منفی به صورت منفی و معنادار رابطه بین فعال‌سازی و افکار خودکشی را در بیماران افسرده میانجی‌گری می‌کند. همچنین تنظیم هیجان منفی به صورت مثبت و معنادار و تنظیم هیجان مثبت به صورت منفی و معنادار رابطه بین بازداری رفتاری و افکار خودکشی را در بیماران افسرده میانجی‌گری می‌کند. نتایج این یافته با پژوهش‌های کلمنو-ناوارت و همکاران (۲۰۲۲)، واستر و نونز (۲۰۲۲)، ابراهیمی و همکاران (۱۴۰۲)، نیک فلاخ و برکت (۱۴۰۲) و برزگر و همکاران (۱۴۰۰) همسو و همخوان بود.

در تبیین این یافته باید گفت پژوهش‌ها ارتباط سیستم بازداری رفتاری را با حساسیت به تنبیه، عاطفه منفی و ناخوشایند، نشانه‌های اضطرابی و افسرده‌گی (کارور و وايت، ۱۹۹۴)، و ارتباط سیستم فعال‌ساز رفتاری با زودبرانگیختی کلی، برون‌گرایی، افزایش عاطفه خوشایند، حساسیت به پاداش و جستجوی تجربه را نشان می‌دهند. افرادی که بازداری رفتاری فعال‌تری دارند در خاطرات روزانه‌شان عواطف منفی بیشتری را یادداشت می‌نمودند و افراد دارای سیستم فعال‌ساز رفتاری قوی‌تر، عواطف مثبت‌تری را در گزارش‌های روزمره خود بیان می‌کنند (تاجیک زاده و همکاران، ۱۳۹۴). به علاوه، افراد دارای بازداری رفتاری حساس، در مقایسه با افرادی که حساسیت بازداری رفتاری کمتری داشتند، به دنبال رویدادهای منفی زندگی، عواطف منفی بیشتری را تجربه می‌نمودند. آگاهی کامل از هیجانات آشفته‌کننده، بدون فرار و اجتناب از آنها به افراد ارتباط کمتر منفی با هیجانات را می‌آموزد و فرد کمتر عاطفه منفی را در بلندمدت تجربه می‌کند (اکبری زاده و همکاران، ۱۴۰۰). پژوهش سان<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد دو راهبردهای تنظیم شناختی هیجانی سازگار و ناسازگار ارتباط سیستم مغزی رفتاری با افسرده‌گی و اضطراب را واسطه می‌کنند. از طرفی افسرده‌گی با دشواری‌هایی در مهار شناختی و به خصوص با دشواری‌هایی در بازداری پردازش محتواهای منفی، رابطه دارد. نقص در تنظیم هیجانی سبب می‌شود فرد نتواند احساسات منفی خود را به طور سازگار تنظیم کنند، و بنابراین احتمالاً افسرده‌گی را تجربه می‌کند. این افراد هنگام پردازش محتواهای منفی با فقدان بازداری مواجه می‌شوند. غالباً افرادی که از افسرده‌گی رنج می‌برند از راهبردهای منفی تنظیم هیجان مانند نشخوار فکری، فاجعدسازی و سرزنش خود در رویارویی با شرایط ناگوار استفاده می‌کنند (اسکندری و همکاران، ۱۳۹۹). آن‌ها هیجان‌های مثبت خود را با شدت کمتری ابراز می‌کنند ولی از روش ارزیابی شناختی مجدد استفاده نموده و شدت تکانه برای اعمال هیجانی در آن‌ها بالا بوده و هیجان‌های منفی خود را با شدت بیشتری ابراز می‌کنند. افرادی که به خودکشی فکر می‌کنند، احساس می‌کنند که گرفتاری اخیرشان غیرقابل تحمل است و اعتقاد دارند که امیدی به تعییر آن نیست، بنابراین می‌توان به این نتیجه رسید که افراد مبتلا به افسرده‌گی، در مقابله با مسائلی که آن را غیرقابل حل می‌دانند و در مواجهه با هیجانات ناخوشایند حاصل از این مسائل و افکار مانند منفی‌گرایی و نالمیدی درباره آینده، به همراه دیدگاهی بدینانه درباره خود، دنیا و دیگران، خودکشی را به عنوان راه حل نهایی انتخاب می‌کنند. بنابراین خودکشی می‌تواند حاصل تنظیم ناکارآمد هیجانی در مقابله با مشکلات باشد و استفاده بیشتر از تنظیم هیجان مثبت و استفاده کمتر از تنظیم هیجان منفی در افرادی که سیستم فعال‌ساز رفتاری قوی‌تر و بازداری رفتاری ضعیف‌تری دارند، منجر به کاهش افسرده‌گی و افکار خودکشی می‌شود.

در مجموع یافته‌های پژوهش بیانگر آن بود که تنظیم هیجان به عنوان یک سازه روان‌شناختی کلیدی در افکار خودکشی نقش قابل توجهی دارد و مشکل در تنظیم هیجان، می‌تواند زمینه‌ساز افکار خودکشی شود. علاوه بر این میزان افزایش حساسیت سیستم‌های فعال‌ساز و بازداری رفتاری نیز می‌توانند افکار خودکشی را پیش‌بینی کنند. بنابراین، ضروری است در برنامه‌ها و مداخلات روان‌شناسی به بررسی تنظیم هیجان و سیستم‌های مغزی رفتاری در جلوگیری از افکار خودکشی توجه شود.

محدودیت‌های پژوهش حاضر شامل موارد زیر بود: نمونه‌گیری پژوهش حاضر بر اساس روش غیرتصادفی بود. از طرفی پژوهش حاضر محدود به زنان دارای افسرده‌گی شهر تهران بود که درنتیجه تعییم نتایج به سایر گروه‌ها باید با احتیاط انجام شود. همچنین در پژوهش حاضر جهت گردآوری داده‌ها از پرسشنامه استفاده شد که امکان سوکری داده‌ها وجود دارد؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده از سایر ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات از جمله مصاحبه نیمه‌ساختاری‌یافته برای دریافت اطلاعات عمیق‌تر و جامع‌تر استفاده شود. در نظر نگرفتن سایر متغیرهای روان‌شناختی مؤثر در افکار خودکشی محدودیت دیگر پژوهش حاضر بود که پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آتی به بررسی نقش سایر متغیرهای روان‌شناختی مؤثر در افکار خودکشی پرداخته شود.

## منابع

- ابراهیمی، گ، غضنفری، ا، مشهدی زاده، س، و رحیمی، س. (۱۴۰۲). مدل یابی افکار خودکشی بر اساس طرح‌واره‌های ناسازگار اولیه با نقش میانجی تنظیم هیجانی در بزرگسالان با سابقه نامنایمات کودکی (جسمی و جنسی). *روان‌شناسی بالینی و شخصیت*, ۹۵-۱۰۲. ۹۵-۱۰۲. [https://cpap.shahed.ac.ir/article\\_4061.html](https://cpap.shahed.ac.ir/article_4061.html)
- اسکندری، ا، حسینی فیاض، س، و اسکندری، م. (۱۳۹۹). رابطه بین راهبردهای تنظیم هیجانی ناسازگارانه با افسردگی و اضطراب در دریانوردان. *مجله طب دریا*, ۲(۲)، ۱۲۵-۱۳۲.
- اکبری زاده، ا، عرفانی، م، میرشکاری، ح، روستایی، م، و پوراکران، ا. (۱۴۰۰). نقش واسطه ای تنظیم شناختی هیجان در ارتباط بین سیستم‌های مغزی-رفتاری بر تاب‌آوری بیماران مبتلا به سردرد تنفسی. *روان‌پرستاری*, ۹(۵)، ۴۸-۳۹.
- <http://ijpn.ir/article-1-1736-fa.html>
- امیری مصویر، پ، شمسائی، ف، صادقیان، ع، تاپاک، ل، و مرادویسی، ل. (۱۴۰۲). ارتباط افکار خودکشی با خودانتقادی و افسردگی در دانشجویان کارشناسی پرستاری. *روان‌پرستاری*, ۱۱(۴)، ۳۲-۲۳.
- انیسی، ج، فتحی آشتیانی، ع، سلیمی، ح، و احمدی، خ. (۱۳۸۴). ارزیابی اعتبار و روایی مقیاس افکار خودکشی بک در سربازان. *مجله طب نظامی*, ۷(۱)، ۳۷-۳۲. <https://www.sid.ir/paper/62015/fa>
- باسره، م، و مامی، ش. (۱۴۰۲). نقش واسطه‌ای خودانتقادی در رابطه بین خودشیفتگی و افکار خودکشی در نوجوانان. *روان‌شناسی*, ۱(۲۷)، ۹۵-۸۷.
- <http://www.iranapsy.ir/Article/41030>
- برزگر، ا، محمودپور، ع، ایجادی، س، کریمی بزرگی، ش، و جهانداری، پ. (۱۴۰۰). بررسی مدل پیشنهادی افکار خودکشی در سربازان براساس معنای زندگی، تنظیم هیجان و حمایت اجتماعی با نقش میانجی‌گری خودشفقتی. *رویش روان‌شناسی*, ۱۰(۹)، ۹۰-۷۹.
- <http://frooyesh.ir/article-1-2915-fa.html>
- تاجیک زاده، ف، صادقی، ر، مهرابی زاده هنرمند، م، و ایران داوودی، ا. (۱۳۹۴). سیستم مغزی/رفتاری، کمال‌گرایی و علائم افسردگی در دانشجویان. *مطالعات روان‌شناسخانی*, ۱۱(۳)، ۱۴۰-۱۱۹.
- [https://psychstudies.alzahra.ac.ir/article\\_2079.html](https://psychstudies.alzahra.ac.ir/article_2079.html)
- جانی، س، و حاجلو، ن. (۱۳۹۹). نقش سیستم فعال‌ساز رفتاری و سیستم بازداری رفتاری در پیش‌بینی مشکلات روان‌شناسخانی بیماران مبتلا به سرطان. *نشریه مراقبت سرطان*, ۱(۲)، ۶۲-۵۵.
- حیدری نژاد، م، حیدری، ح، و داودی، ح. (۱۳۹۹). پیش‌بینی تمایل به خودکشی بر اساس متغیرهای دشواری تنظیم هیجان، تنظیم هیجان، انعطاف‌پذیری خانواده و تحمل پریشانی. *محله تحقیقات علوم رفتاری*, ۱۱(۲)، ۱۸۱-۱۶۹.
- <http://rbs.mui.ac.ir/article-1-790-fa.html>
- راضی مرادی، م، سلیمی بجستانی، ح، فرحبخش، ک، عسکری، م، و برجعلی، ا. (۱۴۰۰). استخراج مدل روان‌شناسخانی شکل‌گیری افکار خودکشی به عنوان یک آسیب اجتماعی در دانشجویان: یک مطالعه گراند تئوری. *پژوهش‌های روان‌شناسی اجتماعی*, ۱۱(۴۴)، ۴۶-۲۳.
- [https://www.socialpsychology.ir/article\\_145801.html](https://www.socialpsychology.ir/article_145801.html)
- رسولی فشمی، ع، مرادی کلارده، ب، نریمانی، م، غلامی کفترودی، ا، و هاشمی، ت. (۱۴۰۲). پیش‌بینی نشانگان افسردگی بر اساس ویژگی‌های شخصیتی و کمال‌گرایی در دانش‌آموزان مقطع متوسطه دوم. *رویش روان‌شناسی*, ۱۲(۵)، ۵۲-۴۱.
- <http://frooyesh.ir/article-1-4521-fa.html>
- سپهری نژاد، م، و حاتمیان، پ. (۱۳۹۷). پیش‌بینی افکار خودکشی بر اساس دشواری تنظیم هیجان و احتساب تجربی در پرستاران. *نشریه پژوهش پرستاری ایران*, ۱۳(۴)، ۴۴-۳۹.
- سیدموسوی، پ، پوراعتماد، ح، و قنبری، س. (۱۳۹۳). ویژگی‌های روان‌سننجی مقیاس نظامهای بازداری و فعال‌ساز رفتاری در نوجوانان ایرانی: مقایسه الگوهای دو و چهار عاملی این مقیاس. *روان‌شناسی کاربردی*, ۸(۴)، ۱۱۵-۱۱۱.
- [https://apsy.sbu.ac.ir/article\\_96192.html](https://apsy.sbu.ac.ir/article_96192.html)
- طاهری تنجانی، پ، گرمارودی، غر، آزاد بخت، م، فکری زاده، ز، حمیدی، ر، فتحی زاده، ش، و قیوسوندی، ا. (۱۳۹۴). بررسی روایی و پایابی نسخه دوم پرسشنامه افسردگی بک در سالمندان ایرانی. *محله دانشگاه علوم پزشکی سبزوار*, ۲۲(۱)، ۱۹۸-۱۸۹.
- [https://jsums.medsab.ac.ir/article\\_550.html](https://jsums.medsab.ac.ir/article_550.html)
- عبدی، ر، چلبانلو، غ، و پاک، ر. (۱۳۹۷). نقش سیستم‌های مغزی/رفتاری (BIS/BAS)، رویدادهای استرس‌زای زندگی و دوره بیماری در پیش‌بینی شدت علائم بیماری در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس در شهر شیراز، سال ۱۳۹۴. *محله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان*, ۱۷(۳)، ۲۲۴-۲۱۳.
- <http://journal.rums.ac.ir/article-1-3919-fa.html>
- لطفی، م، بهرام پوری، ل، امینی، م، فاطمی تبار، ر، بیرونی، ب، انتظاری، م، و شیاسی، ا. (۱۳۹۸). انطباق پرسشنامه تنظیم هیجان برای کودکان و نوجوانان (ERQ-CA) به زبان فارسی. *محله دانشگاه علوم پزشکی مازندران*, ۲۹(۱۷۵)، ۱۲۸-۱۱۷.
- <http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-12374-fa.html>
- محبوبی مطبوع، م، احمدی، و، سلیمان نژاد، ح، و جعفری مهدی آباد، ا. (۱۴۰۲). مدل معادلات ساختاری رفتار خودکشی بر اساس افسردگی با میانجی‌گری تعلق‌پذیری خنثی و ادراک سریار بودن در اقدام‌کنندگان به خودکشی در شهر تهران: یک مطالعه توصیفی. *محله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان*, ۲۲(۹)، ۹۱۱-۹۲۸.
- <http://journal.rums.ac.ir/article-1-6965-fa.html>
- موسوی، م، ابوالقاسمی، ع، حاجلو، ن، و عطادخت، ا. (۱۴۰۲). پیش‌بینی افکار خودکشی بیماران افسرده بر اساس حسن انسجام، سیستم‌های مغزی-رفتاری و سبک‌های استنادی. *مطالعات روان‌شناسی بالینی*, ۱۲(۴۸)، ۱۳۵-۱۰۹.
- [https://jcps.atu.ac.ir/article\\_15409.html](https://jcps.atu.ac.ir/article_15409.html)

پیش‌بینی افکار خودکشی بر اساس سیستم‌های مغزی رفتاری با نقش میانجی تنظیم هیجان در بیماران افسرده  
Prediction of suicidal ideation based on brain-behavioral systems with the mediating role of emotion regulation in ...

- نیک فلاح، ر.، و برکت، ا. (۱۴۰۲). نقش واسطه‌ای دشواری‌های تنظیم هیجانی و اجتناب تجربی در رابطه بین سازوکارهای دفاعی و افکار خودکشی در نوجوانان.  
[روان‌شناسی کاربردی، ۱۶\(۱\)، ۲۰۲-۱۸۳.](https://apsy.sbu.ac.ir/article_101680.html)
- نیکدل، م.، بختیارپور، س.، نادری، ف.، و احتشام زاده، پ. (۱۴۰۰). بررسی نقش واسطه‌ای معنای زندگی در رابطه افسرده‌گی و جو عاطفی خانواده با افکار خودکشی در زنان وابسته به مواد مخدر. پژوهش‌های کاربردی روانشناسی، ۱۲(۴)، ۱۳۸-۱۱۷.  
[https://japr.ut.ac.ir/article\\_85827.html](https://japr.ut.ac.ir/article_85827.html)
- وطن خواه امجد، ف.، شمس، س.، رشتیانی، ف.، و محمدی، س. (۱۴۰۰). رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری و دشواری در تنظیم هیجان با عالم افسرده‌گی در افراد مبتلا به دیابت نوع دو: نقش میانجی تنظیم هیجان. رویش روان‌شناسی، ۱۰(۱۱)، ۲۴۱-۵۶.  
<http://frooyesh.ir/article-1-3085-fa.html>
- هومون، ح. (۱۳۹۷). مدل‌بایی معادلات ساختاری با کاربرد نرم‌افزار لیزرل (با اصلاحات). چاپ هشتم، تهران: سمت.
- Abbasi, M., Sadeghi, H., Pirani, Z., & Vatandoust, L. (2016). Behavioral activation and inhibition system's role in predicting addictive behaviors of patients with bipolar disorder of Roozbeh Psychiatric Hospital. *Iranian journal of nursing and midwifery research*, 21(6), 616-621. <https://doi.org/10.4103/1735-9066.197675>
- Ammerman, B. A., Kleiman, E. M., Jenkins, A. L., Berman, M. E., & McCloskey, M. S. (2016). Using propensity scores to examine the association between behavioral inhibition/activation and nonsuicidal and suicidal self-injury. *Crisis*, 38(4), 1-10. <https://doi.org/10.1027/0227-5910/a000436>
- Anbaraki, Z., & Pouladi Reshehri, A. (2022). Investigating the relationship between lifestyle, emotion regulation, and negative perfectionism with suicidal ideation. *Journal of Fundamentals of Mental Health*, 24(6), 413-481. [https://jfmh.mums.ac.ir/article\\_21483.html?lang=en](https://jfmh.mums.ac.ir/article_21483.html?lang=en)
- Beck AT, Steer RA, Brown G.K. (1996). *Manual for the Beck Depression Inventory-II*. Harcourt Brace & Company San Antonio, The Psychological Corporation.
- Beck, A. T., Kovacs, M., & Weissman, A. (1979). Assessment of suicidal intention: The Scale for Suicide Ideation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 47(2), 343-352. <https://doi.org/10.1037/0022-006x.47.2.343>
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. (1996). Beck depression inventory-II. *Psychological assessment*. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/t00742-000>
- Bryan, C. J., Kyron, M., & Page, A. C. (2022). BIS sensitivity, BAS sensitivity, and recent suicide attempts. *Personality and Individual Differences*, 191, 111552. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2022.111552>
- Cai, H., Jin, Y., Liu, S., Zhang, Q., Zhang, L., Cheung, T., Balbuena, L., & Xiang, Y. T. (2021). Prevalence of suicidal ideation and planning in patients with major depressive disorder: A meta-analysis of observation studies. *Journal of affective disorders*, 293, 148-158. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.05.115>
- 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), 319-333. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.2.319>
- Choi, Y.-H., Lee, E.-H., Hwang, S.-T., Hong, S.-H., & Kim, J.-H. (2020). Reliability and validity of the Beck Scale for Suicide Ideation (BSS) in Korean adult participants. *Kor J Clin Psychol*, 39, 111-23. <https://doi.org/10.15842/kjcp.2020.39.2.003>
- Colmenero-Navarrete, L., García-Sancho, E., & Salguero, J. M. (2022). Relationship Between Emotion Regulation and Suicide Ideation and Attempt in Adults and Adolescents: A Systematic Review. *Archives of suicide research : official journal of the International Academy for Suicide Research*, 26(4), 1702-1735. <https://doi.org/10.1080/13811118.2021.1999872>
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348-362. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.2.348>
- Jha, S., Chan, G., & Orji, R. (2023). Identification of Risk Factors for Suicide and Insights for Developing Suicide Prevention Technologies: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2023, 3923097. <https://doi.org/10.1155/2023/3923097>
- Khosravani, V., Baseri, A., Kamali, Z., Mohammadzadeh, A., & Amirinezhad, A. (2020). Direct and Indirect Effects of Behavioral Inhibition/Activation Systems on Depression and Current Suicidal Ideation Through Rumination and Self-Reflection. *Archives of suicide research : official journal of the International Academy for Suicide Research*, 24(4), 568-588. <https://doi.org/10.1080/13811118.2019.1649224>
- Kim, S., & Lee, K. (2022). The Effectiveness of Predicting Suicidal Ideation through Depressive Symptoms and Social Isolation Using Machine Learning Techniques. *Journal of personalized medicine*, 12(4), 516. <https://doi.org/10.3390/jpm12040516>
- Lewczuk, K., Wizła, M., Oleksy, T., & Wyczęsany, M. (2022). Emotion Regulation, Effort and Fatigue: Complex Issues Worth Investigating. *Frontiers in psychology*, 13, 742557. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.742557>
- Lien, I. A., Bolstad, I., Lien, L., & Bramness, J. G. (2022). Screening for depression in patients in treatment for alcohol use disorder using the Beck Depression Inventory-II and the Hopkins Symptom Checklist-10. *Psychiatry research*, 308, 114363. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.114363>
- Mozafari, N., Bagherian, F., Zadeh Mohammadi, A., & Heidari, M. (2022). Executive functions, behavioral activation/behavioral inhibition system, and emotion regulation in adolescents with non-suicidal self-injury (NSSI) and normal counterparts. *Journal of Research in Psychopathology*, 3(7), 1-9. [https://jrp.uma.ac.ir/article\\_1146.html](https://jrp.uma.ac.ir/article_1146.html)
- Potoczny, W., Herzog-Krzywoszanska, R., & Krzywoszanska, L. (2022). Self-Control and Emotion Regulation Mediate the Impact of Karate Training on Satisfaction With Life. *Frontiers in behavioral neuroscience*, 15, 802564. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2021.802564>
- Riera-Serra, P., Navarra-Ventura, G., Castro, A., Gili, M., Salazar-Cedillo, A., Ricci-Cabello, I., Roldán-Espínola, L., Coronado-Simsic, V., García-Toro, M., Gómez-Juanes, R., & Roca, M. (2023). Clinical predictors of suicidal ideation, suicide attempts and suicide death in depressive disorder: a systematic review and meta-analysis. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience*, 10.1007/s00406-023-01716-5. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s00406-023-01716-5>
- Sun, J., Luo, Y., Chang, H., Zhang, R., Liu, R., Jiang, Y., & Xi, H. (2020). The Mediating Role of Cognitive Emotion Regulation in BIS/BAS Sensitivities, Depression, and Anxiety Among Community-Dwelling Older Adults in China. *Psychology research and behavior management*, 13, 939-948. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S269874>
- Wastler, H. M., & Núñez, D. (2022). Psychotic experiences, emotion regulation, and suicidal ideation among Chilean adolescents in the general population. *Frontiers in psychiatry*, 13, 983250. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.983250>
- World health organization. (2021). *Suicide worldwide in 2019*. Retrieved from <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240026643>