

Research Paper



## Causal modeling of recovery from bipolar I disorder based on reward sensitivity mediated by sleep disturbance and cognitive insight



Negin Anbari-Meybodi<sup>1\*</sup>, Basharpour<sup>2</sup>, Narimani<sup>3</sup>

1. Phd Student in Psychology, Mohaghegh Ardabili University, Ardabil, Iran.
2. Ph. D, Professor, General Psychology, Mohaghegh Ardabili University, Ardabil, Iran.
3. Ph. D, Professor, General Psychology, Mohaghegh Ardabili University, Ardabil, Iran.



DOI: 10.22034/JMPR.2022.15300

DOR: [20.1001.1.27173852.1401.17.67.9.1](https://doi.org/10.22034/JMPR.2022.15300)

URL: [https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article\\_15300.html](https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_15300.html)



### ARTICLE INFO

**Keywords:**  
sleep disturbance,  
bipolar I disorder,  
cognitive insight, Reward  
sensitivity

Received: 2022/02/22  
Accepted: 2022/04/01  
Available: 2022/12/21

### ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the causal modeling of recovery from bipolar I disorder based on reward sensitivity and with the mediating role of sleep disturbance and cognitive insight. This cross-sectional study was performed by available sampling method on 126 patients with bipolar I disorder in the manic phase, which was referred to the psychiatric clinics of Yazd province in the period of October 2020 to May 2021, was performed. Sample subjects were reassessed for mania severity 30 days after completing the questionnaires and initial assessment. A researcher-made questionnaire, Clinical Global Impressions Scale for Bipolar Disorder, Young Mania Rating Scale, Emotional Auditory Verbal Learning Test, Daneman & Carpenter Working Memory Test, and the Sensitive to Reward and Sensitive to Punishment Scale were used to assess individuals. Data were analyzed using structural equation modeling and Smartpls-3 software. The results showed that the value of t-statistic for all pathways except the path of reward sensitivity to cognitive insight and the path of cognitive insight to recovery from the disorder, is higher than 1.96 and as a result are significant at 95% confidence level. It can be concluded that Reward sensitivity can directly and indirectly (through its effect on sleep disturbance) affect the recovery from bipolar I disorder. However, reward sensitivity through cognitive insight has no effect on recovery from bipolar I disorder.



\* Corresponding Author: Negin Anbari-Meybodi

E-mail: [anbari@uma.ac.ir](mailto:anbari@uma.ac.ir)

## مقاله پژوهشی



## مدل‌یابی علی بهبودی از اختلال دوقطبی نوع یک بر اساس حساسیت به پاداش با نقش میانجی آشفتگی خواب و بینش شناختی



نگین انباری میبیدی<sup>۱\*</sup>، سجاد بشرپور<sup>۲</sup>، محمد نریمانی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.
۲. دکتری تخصصی روانشناسی، استاد دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.
۳. دکتری تخصصی روانشناسی، استاد دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.



DOI: 10.22034/JMPR.2022.15300

DOR: [20.1001.1.27173852.1401.17.67.9.1](https://doi.org/10.22034/JMPR.2022.15300)

URL: [https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article\\_15300.html](https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_15300.html)



## چکیده

## مشخصات مقاله

مطالعه حاضر با هدف بررسی مدل‌یابی علی بهبودی از اختلال دوقطبی نوع یک بر اساس حساسیت به پاداش و با نقش میانجی آشفتگی خواب و بینش شناختی انجام شد. این مطالعه‌ی مقطعی با روش نمونه‌گیری در دسترس روی ۱۲۶ بیمار مبتلا به اختلال دوقطبی نوع یک در فاز شدیدایی که در بازه زمانی مهر سال ۱۳۹۹ تا اردیبهشت سال ۱۴۰۰ به کلینیک‌های روانپزشکی استان یزد مراجعه کرده بودند، انجام شد. افراد نمونه ۳۰ روز پس از پر کردن پرسشنامه‌ها و سنجش اولیه، مورد سنجش مجدد شدت مانیا قرار گرفتند. برای سنجش افراد از پرسشنامه محقق ساخته، مقیاس برداشت کلی بالینی برای اختلال دوقطبی، مقیاس درجه‌بندی مانیای یانگ، آزمون یادگیری کلامی شنیداری هیجانی، آزمون حافظه‌ی کاری دانیمن و کارپنتر و مقیاس حساسیت به پاداش و تنبیه استفاده شد. داده‌ها با مدل معادلات ساختاری و با نرم افزار Smartpls-3 تحلیل شدند. یافته‌ها نشان داد مقدار آماره  $t$  برای کلیه مسیرها بجز مسیر حساسیت به پاداش به بینش شناختی و مسیر بینش شناختی به بهبودی از اختلال، بالاتر از ۱/۹۶ بوده و در نتیجه در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار می‌باشند. میتوان نتیجه‌گیری کرد حساسیت به پاداش به صورت مستقیم و غیرمستقیم (از طریق تاثیر بر آشفتگی خواب) می‌تواند بر بهبودی از اختلال دوقطبی نوع یک تاثیرگذار باشد. با این حال حساسیت به پاداش از طریق بینش شناختی بر بهبودی از اختلال دوقطبی نوع یک تاثیر ندارد.

## کلیدواژه‌ها:

آشفتگی خواب، اختلال دوقطبی نوع یک، بینش شناختی، حساسیت به پاداش

دریافت شده: ۱۴۰۰/۱۲/۰۳

پذیرفته شده: ۱۴۰۱/۰۱/۱۲

منتشر شده: ۱۴۰۱/۰۹/۳۰

\* نویسنده مسئول: نگین انباری میبیدی

رایانامه: anbari@uma.ac.ir

## مقدمه

اختلال دوقطبی نوع یک شامل تجربه‌ی حداقل یک دوره‌ی مانیک است که اغلب با افسردگی همراه است (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۲۰۱۹). این اختلال مزمن و عود کننده است (گرند، برک، بیرماهر و ویتا، ۲۰۱۶) و می‌تواند هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم برای فرد و جامعه در پی داشته باشد (کلینمن، لووین، فلود، گاندی، اجل و رویکی، ۲۰۰۳).

از علائم این اختلال می‌توان به حساسیت به پاداش<sup>۳</sup> بالای این افراد اشاره کرد (سالورت، کاسراس، تروپیا، فورست، آرانز<sup>۴</sup> و دیگران، ۲۰۰۷). پژوهش‌ها نشان می‌دهند حساسیت به پاداش بالا در افراد مانیک (نوسلوک، یانگ و دم، ۲۰۱۴) باعث افزایش رفتار حرکتی هدفمند می‌شود (دپو و کولینز<sup>۵</sup>، ۱۹۹۹؛ کارور و وایت<sup>۶</sup>، ۱۹۹۴)، و در نتیجه‌ی آن ممکن است فرد توانایی به تاخیر انداختن پاسخ به پاداش را نداشته باشد (سوان، لیجفیجت، لن، استینبرگ و ملر<sup>۸</sup>، ۲۰۰۹)، در حدی که فرد مبتلا گزینه‌های خطرناک (ادج، جانسون، نگ و کارور<sup>۹</sup>، ۲۰۱۳)، نامطلوب (مورفی، رابینزتین، میشل، روگروز و رابینز<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۱) و دشوار (جانسون، سوردلو، تریدوی، تارپ و کارور<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۷) را برای دریافت پاداش انتخاب کند. البته بعضی از پژوهش‌ها مبین این هستند که افراد مانیک در تصمیم‌گیری مبتنی بر پاداش ناهنجاری ندارند (ریچ، بانگو، وینتون، برگورست، دیکستین<sup>۱۲</sup> و دیگران، ۲۰۰۵؛ رابینزتین، فلتشر، روگروز، هو، آیکبیرو<sup>۱۳</sup> و دیگران، ۲۰۰۱).

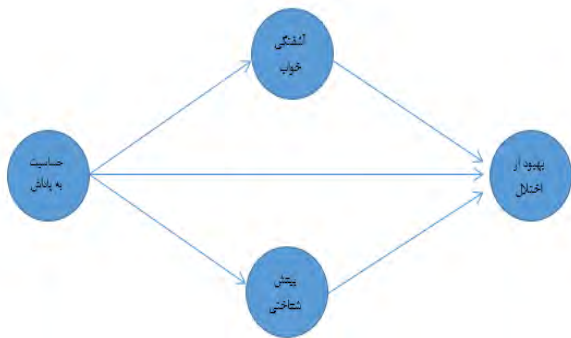
آشفته‌گی خواب<sup>۱۴</sup> از دیگر علائم شایع در اختلال دوقطبی نوع یک است. آشفته‌گی خواب، شایع‌ترین پیش‌نشانه در مانیا است (جکسون، کاونانا و اسکات<sup>۱۵</sup>، ۲۰۰۳) و می‌تواند یک عامل قابل قبول برای عود این اختلال باشد (مک‌کلانگ<sup>۱۶</sup>، ۲۰۱۳). به‌طوری که بر روند بیماری، کیفیت گزارش شده از زندگی، بارعلائم و نتایج درمانی تاثیرگذار است (هاروی، سوهنر، کاپلان، هین، لی، کندی<sup>۱۷</sup> و دیگران، ۲۰۱۵). پیشینه پژوهشی نشان می‌دهد اختلالات خواب در طول دوره‌ی شیدایی به صورت نیاز کمتر به خواب (روبیارد، نایس میت و هیکی<sup>۱۸</sup>، ۲۰۱۳)، مشکل در رخ دادن خواب ناشی از بیش‌فعالی که مشخصه‌ی این دوره است (سورکا<sup>۱۹</sup>، ۲۰۱۴)، اختلال در تداوم خواب، تاخیر در خواب REM، افزایش مرحله‌ی یک خواب، افزایش تراکم خواب REM (هودسون، لیپینسکی، کک، ایزلی، لوکاس، روتسشیلد، واترناکس و کاپفر<sup>۲۰</sup>،

۱۹۹۲) نمود پیدا می‌کند. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که افراد در معرض خطر اختلال دوقطبی نیز اختلالاتی در زمینه‌ی خواب نشان می‌دهند (زانینی، کاسترو، کونها، آسودو، پن<sup>۲۱</sup> و دیگران، ۲۰۱۵)، و این می‌تواند نشان دهنده‌ی آسیب پذیری ژنتیکی این افراد نسبت به اختلال خواب باشد (پلنت و وینکلمن<sup>۲۲</sup>، ۲۰۰۸). استرس‌های روانی- اجتماعی یک عامل محیطی برای فعال سازی این آسیب ژنتیکی به حساب می‌آید (گودوین و جامیسون<sup>۲۳</sup>، ۱۹۹۰). به عبارتی اختلال در ریتم اجتماعی که معمولاً قبل از دوره‌های مانیا رخ می‌دهد (ملکوف اسکوارتز، فرانک، آندرسون، هلاستالا، لوتر<sup>۲۴</sup> و دیگران، ۲۰۰۰)، می‌تواند باعث اختلال در ریتم خواب شود، و از این رو آشفته‌گی در خواب معمولاً قبل از اپیزود خلقی (ملکوف اسکوارتز، فرانک، آندرسون، شریل، سیگل<sup>۲۵</sup> و دیگران، ۱۹۹۸)، و به ویژه قبل از دوره‌های مانیا (ملکوف اسکوارتز و دیگران، ۲۰۰۰)، به وفور دیده می‌شود، و می‌تواند در بروز علائم خلقی نقش علت را داشته باشد (بیلدیز، روی و نمروف<sup>۲۶</sup>، ۲۰۱۵). با این حال بعضی از پژوهش‌ها مبین این هستند که اپیزودهای خلقی مقدم بر اختلال خواب هستند (روبیارد و دیگران، ۲۰۱۳؛ هاروی<sup>۲۷</sup>، ۲۰۰۸). بعضی دیگر از پژوهش‌ها هم کمبود خواب را هم دلیل و هم نتیجه شیدایی می‌دانند (وهر<sup>۲۸</sup>، ۱۹۹۱). به عبارتی وقوع حوادث استرس‌زا (جاهار و ویلر<sup>۲۹</sup>، ۱۹۸۲)، با ایجاد کاهش خواب، باعث بروز علائم مانیا یا هیپومانیا می‌شود (جاهار و ویلر، ۱۹۸۲؛ باریبی، برتلی، کلمبو و اسمرالدی<sup>۳۰</sup>، ۱۹۹۶)، و فاز مانیا یا هیپومانیا خود باعث تداوم کاهش خواب می‌شود (وهر و دیگران، ۱۹۸۷). همچنین فرضیه‌ی دیگری بیان می‌کند که بیشتر از این که در اختلال دوقطبی آشفته‌گی خواب وجود داشته باشد، این اختلال با سوءبرداشت خواب همراه است (کریشنامورتی، موکرچی، ریدر، سیمان، سینگ<sup>۳۱</sup> و دیگران، ۲۰۱۸). به عبارتی برانگیختگی بیش از حد هنگام خواب، در نتیجه‌ی باورهای ناکارآمد درباره‌ی خواب، باعث آشفته‌گی خواب در بیماران دوقطبی می‌شود (هاروی، اسکمید، اسکارنا، سملر و گودوین<sup>۳۲</sup>، ۲۰۰۵).

گرچه پژوهش‌های کمی در زمینه‌ی بینش شناختی<sup>۳۳</sup> بیماران مبتلا به اختلال دوقطبی صورت گرفته (کوک، پترز، فنون، آسن، کوپپرز و کوماری<sup>۳۴</sup>، ۲۰۱۰؛ ساگایادوان، جایاگوراناتان، لوو، شفنی، چانگ<sup>۳۵</sup> و دیگران، ۲۰۱۹)، با این حال پیشینه‌ی پژوهشی نشان دهنده‌ی بینش شناختی اندک در بیماران

19. Soreca
20. Hudson, Lipinski, Keck, Aizley, Lukas, Rothschild, Waternaux, & Kupfer
21. Zanini, Castro, Cunha, Asevedo, Pan
22. Plante & Winkelman
23. Goodwin & Jamison
24. Malkoff-Schwartz, Frank, Anderson, Hlastala, Luther
25. Malkoff-Schwartz, Frank, Anderson, Sherrill, Siegel
26. Yildiz, Rui & Nemeroff
27. Harvey
28. Wehr
29. Jauhar & Weller
30. Barbini, Bertelli, Colombo & Smeraldi
31. Krishnamurthy, Mukherjee, Reider, Seaman, Singh
32. Harvey, Schmidt, Scarnà, Semler & Goodwin
33. Cognitive insight
34. Cooke, Peters, Fannon, Aasen, Kuipers & Kumari
35. Sagayadevan, Jeyagurunathan, Lau, Shafie, Chang

1. Grande, Berk, Birmaher, Vieta
2. Kleinman, Lowin, Flood, Gandhi, Edgell & Revicki
3. reward sensitivity
4. Salavert, Caseras, Torrubia, Furest, Arranz
5. Nusslock, Young & Damme
6. Depue & Collins
7. Carver & White
8. Swann, Lijffijt, Lane, Steinberg & Moeller
9. Edge, Johnson, Ng & Carver
10. Murphy, Rubinsztein, Michael, Rogers & Robbins
11. Johnson, Swerdlow, Treadway, Tharp & Carver
12. Rich, Bhangoo, Vinton, Berghorst, Dickstein
13. Rubinsztein, Fletcher, Rogers, Ho, Aigbirhio
14. Sleep disturbance
15. Jackson, Cavanagh & Scott
16. McClung
17. Harvey, Soehner, Kaplan, Hein, Lee, Kanady
18. Robillard, Naismith & Hickie



## روش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی همبستگی است و در قالب مدل‌یابی معادلات ساختاری انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش را افراد مبتلا به اختلال دوقطبی نوع یک که در بازه زمانی مهر سال ۱۳۹۹ تا اردیبهشت سال ۱۴۰۰ به کلینیک‌های روانپزشکی استان یزد مراجعه کرده‌اند تشکیل می‌دهند. طبق پیشنهاد کلاین<sup>۱</sup> (۲۰۱۱)، برای مطالعات معادلات ساختاری برای هر متغیر قابل مشاهده حداقل ۱۰ نمونه لازم است. بر این اساس، ۱۲۶ نفر بیمار مبتلا به اختلال دوقطبی نوع یک به روش نمونه‌گیری هدفمند، با ملاک‌های ورود زیر انتخاب شدند:

۱. توسط روانپزشک تشخیص اختلال دوقطبی نوع یک گرفته باشد.
۲. در زمان اجرای پژوهش در پرسشنامه‌ی مانیای یانگ در سطح ۲ به بالای فاز مانیا باشد.
۳. در زمان اجرای پژوهش و قبل از آن تحت درمان‌های روانشناختی نبوده باشد.

ملاک خروج از نمونه نیز عدم همکاری لازم آزمودنی‌ها در اجرای اولیه پژوهش و نقص در پر کردن پرسشنامه هم‌چنین عدم همکاری در ارزیابی پس از ۳۰ روز می‌باشد. روش گردآوری داده‌ها به این شیوه بود که در ابتدا چند مطب روانپزشکی استان یزد به صورت غیرتصادفی و بر اساس تعداد بیماران مراجعه‌کننده انتخاب شدند. سپس بیمارانی که از مهر ماه سال ۱۳۹۹ الی اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۰ به این کلینیک‌ها مراجعه کردند، و ملاک‌های ورود به نمونه را داشتند، به صورت غیرتصادفی انتخاب شدند و پس از دادن آگاهی در مورد هدف پژوهش، نحوه‌ی اجرا، اصل رازداری، حق انتخاب برای همکاری و حق انصراف در هر مرحله از پژوهش پرسشنامه‌ها اجرا شد. لازم به ذکر است برای سنجش بهبود از مانیا، ۳۰ روز پس از اجرای اولیه‌ی پرسشنامه‌ها، مجدداً پرسشنامه‌ی مانیای یانگ و مقیاس برداشت کلی بالینی برای اختلال دوقطبی روی افراد نمونه اجرا شد. تعداد افراد نمونه در ابتدا شامل ۱۶۰ نفر بود، که تعداد ۳۴ نفر آن‌ها در سنجش پس از ۳۰ روز همکاری نکردند و از پژوهش حذف شدند. برای هر آزمودنی به طور میانگین ۲ ساعت زمان برای کسب اطلاعات و اجرای آزمون‌ها صرف شد. در نهایت با استفاده از نرم افزار smart pls-3 داده‌ها تحلیل شدند.

دوقطبی در فاز مانیا است (سیلوا، موگرابی، کاملو، بیفانو، واینستوک<sup>۱</sup> و دیگران، ۲۰۱۵؛ برسی، پورسلانا، ماریناسیو، نوکیانو، سیباتی<sup>۲</sup> و دیگران، ۲۰۱۲). طبق تعریف بک<sup>۳</sup> و همکارانش بینش شناختی از دو جزء توانایی تامل در خود<sup>۴</sup> و اعتماد به نفس<sup>۵</sup> تشکیل شده است. منظور از توانایی تامل در خود، ظرفیت تامل در تجربیات است. اعتماد به نفس نیز در تصمیم‌گیری‌ها، قضاوت‌های شخصی و پرسشگری برای رسیدن به نتیجه، تاثیرگذار است (بک، باروک، بالتر، استیر و وارمن<sup>۶</sup>، ۲۰۰۴). گرچه بعضی از پژوهش‌ها نشان می‌دهند بیماران دوقطبی در هر دو جزء بینش شناختی دچار نقص نیستند (ساگایادوان و دیگران، ۲۰۱۹)، بعضی دیگر نشان می‌دهند بیماران دوقطبی در هر دو جزء بینش شناختی نقص دارند، و این نقص در طول زمان در بیماران دوقطبی ثابت است. به عبارتی بهبود خلق و خوی بر بهبود بینش شناختی تاثیر ندارد (ون کمپ، وندن‌امیل، ساب و الدنبرگ<sup>۷</sup>، ۲۰۱۸).

گرچه پژوهش‌هایی در زمینه‌ی آشفته‌گی خواب، بینش شناختی و حساسیت به پاداش افراد مبتلا به اختلال دوقطبی صورت گرفته، با این حال در پیشینه‌ی پژوهشی، مطالعه‌ای که مدل‌یابی حساسیت به پاداش بر بهبودی از اختلال دوقطبی نوع یک با نقش میانجی بینش شناختی را بررسی کند یافت نشد. پژوهشی که به طور مستقیم مدل‌یابی حساسیت به پاداش بر بهبودی از اختلال دوقطبی نوع یک با نقش میانجی آشفته‌گی خواب را بررسی کند، نیز یافت نشد. صرفاً یک پژوهش نشان داد وقایع استرس‌زای مرتبط با پاداش می‌تواند باعث اختلال خواب شود، که خود آسیب‌پذیری نسبت به اختلال دوقطبی را بالا می‌برد (الوی، الینو، فرید و نوسلوک<sup>۸</sup>، ۲۰۱۶).

چنانچه ذکر شد با توجه به شدت و شیوع بالای اختلال دوقطبی نوع یک و تاثیرات جبران‌ناپذیری که این اختلال بر بیمار و جامعه دارد، اهمیت و ضرورت پژوهش در این زمینه مشخص می‌شود. افزایش دانش در زمینه‌ی نحوه‌ی تاثیر علائم و نشانه‌های این اختلال بر هم و هم‌چنین بر روند بهبودی از اختلال، می‌تواند در زمینه‌ی درمان و جلوگیری از عود به کار رود. با وجود پژوهش‌هایی که در زمینه‌ی آشفته‌گی خواب، حساسیت به پاداش و بینش شناختی صورت گرفته، با این حال بعضی از پژوهش‌ها نتایج متناقضی را نشان می‌دهند. هم‌چنین پژوهشی که مدل‌یابی این سه متغیر را در بهبودی از اختلال دوقطبی نوع یک بررسی کند یافت نشد. بدین منظور پژوهش حاضر با هدف مدل‌یابی علی بهبودی از اختلال دوقطبی نوع یک بر اساس حساسیت به پاداش با نقش میانجی آشفته‌گی خواب و بینش شناختی انجام شد. مدل مفهومی به صورت شکل زیر می‌باشد.

1. Silva, Mograbi, Camelo, Bifano, Wainstok
2. Bressi, Porcellana, Marinaccio, Ciabatti
3. Beck
4. self-reflectiveness
5. self- certainty

6. Beck, Baruch, Balter, Steer & Warman
7. Van Camp, van den Ameele, Sabbe & Oldenburg
8. Alloy, Olino, Freed & Nusslock
9. Kline

شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ<sup>۸</sup> (PSQI): در این پژوهش برای سنجش کیفیت خواب<sup>۹</sup>، از شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ استفاده شده است. این شاخص، شامل ۱۸ سوال است و الگوی خواب را طی یک ماه اخیر در ۷ حوزه‌ی کیفیت ذهنی خواب<sup>۱۰</sup>، تاخیر در خواب<sup>۱۱</sup> (فاصله‌ی زمانی بین زمان به رختخواب رفتن و زمان خواب)، طول مدت خواب<sup>۱۲</sup>، کفایت عادات خواب<sup>۱۳</sup> (نسبت خواب واقعی به مدت زمانی که فرد در رختخواب به سر می‌برد)، اختلالات خواب<sup>۱۴</sup>، استفاده از داروهای خواب آور<sup>۱۵</sup>، و اختلال در عملکرد روزانه<sup>۱۶</sup> ارزیابی می‌کند. این شاخص یک ابزار خودسنجی است و در مقیاس لیکرت از نمره‌ی صفر (کمترین شدت) تا ۳ (بیشترین شدت) نمره‌گذاری می‌شود. کیفیت خواب کلی از جمع نمرات بدست می‌آید. نمره کلی  $\leq 5$  به عنوان اختلال خواب تفسیر می‌شود. پایایی و روایی خارجی این مقیاس به ترتیب ۰/۸۳ و ۰/۸۹ برآورد شده است (بایس، رینولدز، مانک، برن و کاپفر<sup>۱۷</sup>، ۱۹۸۹). پایایی و روایی این پرسشنامه در ایران نیز بررسی شده است ( $\alpha = 0.89/6$  و ضریب همبستگی ۰/۸۸) (احمدی، خانکه، محمدی، فلاحی و سلطانی، ۱۳۸۹). آلفای کرونباخ این مقیاس در پژوهش حاضر ۱ بدست آمد.

مقیاس بینش ناختمی بک<sup>۱۸</sup> (BCIS): این مقیاس شامل دو خرده مقیاس اعتماد به نفس (۶ سوال) و خوداندیشمندی (۹ سوال) است. مقیاس اعتماد به نفس، اعتماد به قضاوت‌های شخصی و مقاومت در برابر اصلاحات دیگران را اندازه می‌گیرد. سوالات خوداندیشمندی نیز ظرفیت تامل در فرآیندهای ذهنی، بررسی زوایای مختلف فکری و باز بودن نسبت به بازخورد را اندازه‌گیری می‌کند. سوالات خرده مقیاس‌ها در مقیاس لیکرت از صفر (کاملاً مخالف) تا ۳ (کاملاً موافق) نمره‌گذاری می‌شوند (بک و دیگران، ۲۰۰۴). نمرات خوداندیشمندی بالاتر و اعتماد به نفس پایین‌تر نشان‌دهنده‌ی بینش شناختی بهتر هستند (کوک و دیگران، ۲۰۱۰). نمره‌ی کلی بینش شناختی از کم کردن نمره‌ی کلی خرده مقیاس اعتماد به نفس از نمره‌ی کلی خرده مقیاس خوداندیشمندی بدست می‌آید (مریکانگاس و دیگران، ۲۰۱۱). مقیاس BCIS از اعتبار همگرا و اعتبار سازه‌ی خوبی برای تفکیک بیماران مبتلا به اختلالات روانپزشکی از گروه سالم برخوردار است (بک و دیگران، ۲۰۰۴؛ مارتین، وارمن و لیساکر<sup>۱۹</sup>، ۲۰۱۰). هماهنگی درونی توسط سازندگان این مقیاس، برای زیرمقیاس اطمینان به خود ۰/۷۰ و برای زیرمقیاس خوداندیشمندی ۰/۶۸ گزارش شده است. همچنین روایی همزمان ۰/۸۶ بدست آمد (بک و دیگران، ۲۰۰۴). در نمونه‌های ایرانی نیز هماهنگی درونی برای زیرمقیاس اطمینان به خود ۰/۷۹، برای زیرمقیاس خوداندیشمندی ۰/۶۹ و برای کل مقیاس ۰/۷۴ بدست آمد. همچنین ضریب پایایی به شیوه‌ی

پرسشنامه محقق ساخته: پرسشنامه حاوی اطلاعاتی در خصوص عوامل دموگرافیک (جنسیت، سن، میزان تحصیلات، ترتیب تولد، قومیت و مذهب)، عوامل روانی-اجتماعی (منظومه‌ی خانواده، سابقه مثبت خانوادگی اختلال دوقطبی، وجود استرس‌های شدید اخیر و وضعیت اشتغال) و عوامل بالینی مرتبط با تشخیص (تعداد اپیزودهای قبلی، تعداد موارد بستری، طول مدت بیماری، میزان پذیرش درمان، سابقه اقدام به خودکشی) است.

مقیاس برداشت کلی بالینی برای اختلال دوقطبی<sup>۱</sup> (CGI-BP): این مقیاس برای ارزیابی شدت بیماری و تغییرات کلی در بیماران دوقطبی تنظیم شده است، و امکان ارزیابی جداگانه هر مرحله از بیماری (یعنی شیدایی، افسردگی و بیماری کلی دوقطبی) را در یک سیستم نمره‌دهی جهانی فراهم می‌سازد. همچنین از این مقیاس می‌توان در جهت ارزیابی اثرات مستقیم و پیشگیری کننده‌ی درمان نیز استفاده کرد (اسپیرینگ، پوست، لوریچ، برنت و نولن<sup>۲</sup>، ۱۹۹۷).

مقیاس درجه‌بندی مانیای یانگ<sup>۲</sup> (YMRS): این مقیاس که در سال ۱۹۷۸ توسط یانگ، برای اندازه‌گیری شدت علائم مانیا طراحی شد، شامل ۱۱ آیتم است و با توجه به وضعیت بیمار، توسط متخصص بالینی در مقیاس لیکرت از صفر (عادی) تا چهار (خیلی غیر عادی) درجه‌بندی می‌شود. پایایی این آزمون در دامنه‌ی ۰/۴۱ تا ۰/۸۵ و اعتبار آن در مقایسه با آزمون درجه‌بندی کلی مانیا ۰/۸۸ و در مقایسه با آزمون مانیای پاترسون ۰/۸۹ برآورد شده است (یانگ، بیگز، زیگلر و میر<sup>۳</sup>، ۱۹۷۸). در نمونه بیماران ایرانی، روایی همزمان آن از طریق همبستگی با مصاحبه تشخیصی بین‌المللی جامع ۰/۸۷ و ضریب آلفای کرونباخ آن برای گروه بیمار ۰/۷۲ برآورد شده است (ابراهیمی، نشاط‌دوست، موسوی، عبداللهی و نصیری، ۲۰۱۳). آلفای کرونباخ این مقیاس در پژوهش حاضر ۰/۹۳ می‌باشد.

مقیاس حساسیت به پاداش و تنبیه<sup>۵</sup> (SRSP): برای سنجش حساسیت به پاداش از مقیاس حساسیت به پاداش و تنبیه استفاده شده است. این مقیاس شامل ۴۸ آیتم بلی-خیر با ۲ خرده مقیاس است: ۲۴ آیتم حساسیت به پاداش و ۲۴ آیتم حساسیت به تنبیه. نمره‌ی دو بخش حساسیت به پاداش و حساسیت به تنبیه به صورت نمره‌ی یک برای پاسخ‌های بلی و نمره‌ی صفر برای پاسخ‌های خیر برای هر قسمت به دست می‌آید. تحقیقات نشان می‌دهند این مقیاس از ثبات درونی و پایایی بازآزمایی مطلوبی برخوردار است. آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس حساسیت به پاداش ۰/۷۵ الی ۰/۷۸ برآورد شده است (تروبیلا، اولیلا، مولتو و کاسراس<sup>۶</sup>، ۲۰۰۱). روایی صوری این پرسشنامه ۸۱ درصد است (لیو، بورک، آبرامسون و الوی<sup>۷</sup>، ۲۰۱۸). آلفای کرونباخ این مقیاس در پژوهش حاضر ۱ بدست آمد.

11. sleep latency
12. sleep duration
13. habitual sleep efficiency
14. sleep disturbances
15. use of sleeping medication
16. daytime dysfunction
17. Buysse, Reynolds, Monk, Berman & Kupfer
18. The Beck Cognitive Insight Scale
19. Martin, Warman & Lysaker

1. Clinical Global Impressions Scale for Bipolar Disorder
2. Spearing, Post, Leverich, Brandt & Nolen
3. Young Mania Rating Scale
4. Young, Biggs, Ziegler & Meyer
5. Sensitive to Reward and Sensitive to Punishment
6. Torrubia, Avila, Moltó & Caseras
7. Liu, Burke, Abramson & Alloy
8. pittsburgh sleep quality index
9. sleep quality
10. subjective sleep quality

جدول ۲: روایی واگرا بر اساس شاخص HTMT

حساسیت به پاداش	بینش شناختی	بهبودی از اختلال	آشفته‌گی خواب
آشفته‌گی خواب			
بهبودی از اختلال	۰.۴۴۴		
بینش شناختی	۰.۰۰۷	۰.۰۶۹	
حساسیت به پاداش	۰.۲۶۸	۰.۳۴۵	۰.۰۲۵

\*مقادیر کمتر از ۰.۹ نشان دهنده‌ی تایید روایی واگراست.

**آزمون مدل درونی (مدل ساختاری):** در این پژوهش با استفاده از روش بوت استرپینگ، برای اندازه‌گیری معناداری ضریب مسیر استفاده شد. مقادیر  $t > 1/96$  و  $P < 0/05$  صحت رابطه بین سازه‌ها در سطح ۹۵ درصد را نشان می‌دهد. چنانچه در جدول ۳ آمده، در سطح اطمینان ۹۵٪ همه مسیرها بجز مسیر حساسیت به پاداش به بینش شناختی، مسیر بینش شناختی به بهبود از اختلال، و به تبع آن مسیر حساسیت به پاداش به بهبود از اختلال با نقش میانجی بینش شناختی، تاثیر معنادار داشته است. ضریب مسیر نیز میزان تاثیر هر متغیر بر متغیر دیگر را نشان می‌دهد. هر چه میزان این شاخص بیشتر باشد برازش بهتر است.

جدول ۳: اثرات مستقیم و غیرمستقیم نقش متغیرهای پژوهش در مدل اصلی

مقادیر P	آماره t	خطای استاندارد	ضریب مسیر	مسیر
۰.۰۰۰	۴.۴۳۹	۰.۰۸۳	-۰.۳۶۶	آشفته‌گی خواب ← بهبودی از اختلال
۰.۴۱۸	۰.۸۱۰	۰.۰۹۱	۰.۰۷۳	بینش شناختی ← بهبودی از اختلال
۰.۰۰۱	۳.۳۹۴	۰.۰۷۹	۰.۲۶۸	حساسیت به پاداش ← آشفته‌گی خواب
۰.۰۰۲	۳.۰۷۷	۰.۰۷۷	-۰.۲۳۷	حساسیت به پاداش ← بهبودی از اختلال
۰.۷۷۳	۰.۲۸۸	۰.۰۸۷	۰.۰۲۵	حساسیت به پاداش ← بینش شناختی
۰.۰۰۷	۲.۷۰۶	۰.۰۳۶	-۰.۰۹۸	حساسیت به پاداش ← آشفته‌گی خواب
۰.۸۵۱	۰.۱۸۸	۰.۰۱	۰.۰۰۲	حساسیت به پاداش ← بینش شناختی

تنصیف ۰/۷۲ و به شیوه‌ی بازآزمایی ۰/۶۹ بدست آمد. روایی همزمان نیز برای نمونه‌های ایرانی ۰/۸۳ گزارش شده است (یوسفی، فتح آبادی، ایزانلو، ۱۳۹۱). لازم به ذکر است آلفای کرونباخ این مقیاس در پژوهش حاضر ۱ بدست آمد.

## نتایج

نمونه این پژوهش شامل ۴۲ نفر مرد (۳۳/۳۳ درصد) و ۸۴ نفر زن (۶۶/۶۷ درصد) هستند. افراد نمونه در بازه‌ی سنی ۱۴ تا ۴۸ سال قرار دارند و از نظر میزان تحصیلات ۶/۳۵ درصد زیر دیپلم، ۴۴/۴۴ درصد دیپلم، ۷/۹۴ درصد فوق دیپلم، ۳۰/۱۶ درصد لیسانس، ۹/۵۲ درصد فوق لیسانس و ۱/۵۹ درصد دارای مدرک دکتری می‌باشند. ۳۴/۱۳ درصد افراد نمونه سابقه بستری، ۶۷/۴۶ درصد سابقه خودکشی و ۲۹/۳۶ درصد سابقه اختلال دوقطبی در خانواده را دارند. به همین ترتیب حدود ۶۳/۴۹ درصد مبتلا به مانیا از نوع سرخوش و ۳۶/۵۱ درصد از نوع بد خلق هستند.

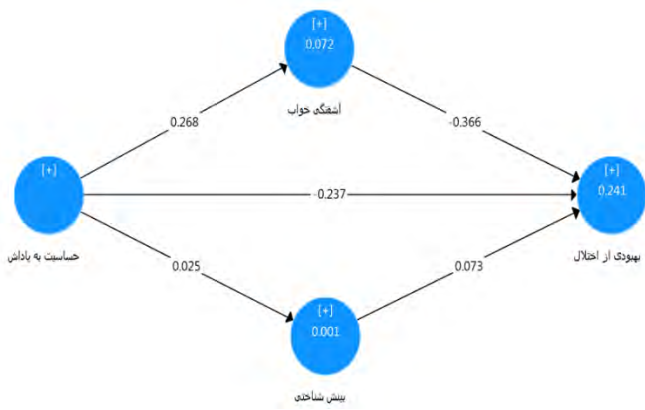
**ارزیابی مدل اندازه‌گیری:** هدف از ارزیابی مدل اندازه‌گیری بررسی پایایی و روایی اندازه‌های سازه است، تا شواهدی مبنی بر گنجاندن آن‌ها در مسیر ارائه شود (هیر، رینگل، گودرگان، فیشر، نیتزل و منیکتاس، ۲۰۱۹). در این پژوهش ابتدا روایی سازه مورد بررسی قرار گرفت تا مشخص شود گویه‌های انتخاب شده برای اندازه‌گیری متغیرهای مورد نظر خود از دقت لازم برخوردار هستند. نتایج نشان داد همگی گویه‌ها دارای آماره  $t$  بزرگتر از مقدار ۱/۹۶ و سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ بودند. پس هیچ کدام از گویه‌ها از مدل حذف نمی‌شوند. سپس جهت سنجش هماهنگی درونی یا میزان پایایی، از پایایی مرکب<sup>۱</sup> (CR) و ضریب دلون-گلدشتاین<sup>۲</sup> (ρA) استفاده شد. همچنین جهت سنجش روایی همگرا و روایی واگرا نیز به ترتیب از معیار میانگین واریانس استخراج شده<sup>۳</sup> (AVE) و روایی واگرای یگانه-دوگانه<sup>۴</sup> (HTMT) استفاده شد. طبق جدول ۱ و ۲ پایایی و روایی مدل اندازه‌گیری مورد تایید قرار گرفت.

جدول ۱: شاخص‌های برازش بخش اندازه‌گیری الگو

متغیر	ρA	CR	AVE
آشفته‌گی خواب	۰.۷۷	۰.۷۷	۰.۵۰
بهبودی از اختلال	۰.۹۳۴	۰.۹۶۶	۰.۹۳۵
بینش شناختی	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰
حساسیت به پاداش	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰

4. Average Variance Extracted
5. Heterotrait-Monotrait Ratio
6. Bootstrapping

1. Hair, Ringle, Gudergan, Fischer, Nitzl & Menictas
2. Composite reliability
3. Dillion-Goldstein's rho



شکل ۱: مدل اصلی در حالت ضرایب مسیر

### بحث و نتیجه گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد حساسیت به پاداش، به طور مستقیم، بر بهبودی از اختلال دوقطبی نوع یک تاثیر معنی دار و منفی دارد. به عبارتی با افزایش حساسیت به پاداش، بهبودی از اختلال دوقطبی نوع یک کاهش می‌یابد. همچنین نتایج نشان داد حساسیت به پاداش، به طور غیرمستقیم و از طریق تاثیر بر آشفتگی خواب، بر بهبودی از اختلال دوقطبی نوع یک تاثیر معنی دار دارد. به عبارتی با افزایش حساسیت به پاداش، آشفتگی خواب افزایش می‌یابد و به تبع آن بهبودی از اختلال کاهش می‌یابد. این یافته‌ها همسو با پیشینه‌ی پژوهشی است که نشان می‌دهد حساسیت به پاداش یکی از فاکتورهای اصلی خطر ابتلا به هیپومانیا/مانیا است (الوی، نوسلوک و بولنده، ۲۰۱۵). در تبیین این موضوع می‌توان گفت در نتیجه‌ی حساسیت بالای سیستم حساسیت به پاداش در بیماران مانیک (نوسلوک و دیگران، ۲۰۱۴)، فرد در تکالیف رفتاری توانایی به تاخیر انداختن پاسخ به پاداش را ندارد (سوان و دیگران، ۲۰۰۹)، و در نتیجه‌ی آن علائم مانیا/هیپومانیا مثل تحریک پذیری، خلق و خوی بالا، افزایش فعالیت روانی حرکتی، اعتماد به نفس بالا، پیگیری فعالیت‌های پاداش‌دهنده بدون توجه به خطرات آن (نوسلوک و دیگران، ۲۰۱۴)، تکانشوری و ریسک‌پذیری در تصمیم‌گیری (ماسون، اسولیوان، بلک بورن، بن‌تال و ال‌دردی، ۲۰۱۲)، هدفگذاری‌های بلندپروازانه (فولفورد، جانسون، لیابر و کارور، ۲۰۱۰؛ الوی، بندر، وایت هوس، واگنر، لیو<sup>۸</sup> و دیگران، ۲۰۱۲) و عصبانیت هنگام نرسیدن به اهداف (کارور<sup>۹</sup>، ۲۰۰۴؛ هارمون جانز و سیگلمن<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۱) نمود پیدا می‌کند. همچنین وقایع استرس‌زای مرتبط با پاداش می‌تواند باعث اختلال خواب شود، که خود آسیب‌پذیری نسبت به اختلال دوقطبی را بالا می‌برد (الوی و دیگران، ۲۰۱۶). به علاوه نتایج نشان داد حساسیت به پاداش بر بیش شناختی افراد مبتلا به اختلال دوقطبی نوع یک تاثیر معنی دار ندارد، و به تبع آن، حساسیت به پاداش با نقش میانجی بیش شناختی بر بهبودی از اختلال دوقطبی نوع

کیفیت مدل و ارزیابی برازش: به منظور بررسی قدرت پیش بینی متغیر های وابسته در مدل از آزمون‌های ضریب تعیین<sup>۱</sup> ( $R^2$ ) و کیفیت پیش بینی‌کنندگی ( $Q^2$ ) استفاده شده است. و از شاخص نیکویی برازش ریشه‌ی باقیمانده مجذور میانگین<sup>۲</sup> (SRMR)، برای سنجش برازش کلی مدل استفاده شد. هرچه مقدار  $R^2$  مربوط به سازه‌های درون‌زای مدل بیشتر باشد، نشان از برازش بهتر مدل است. با این حال در تحقیقات علوم رفتاری میزان  $R^2$  برابر با ۰/۲ بالا در نظر گرفته می‌شود (هیر و همکاران، ۲۰۱۹). چنانچه در جدول ۴ مشاهده می‌شود ضریب تعیین برای متغیرهای بهبودی از اختلال، آشفتگی خواب و بینش شناختی با مقدار ۰/۲۴۱، ۰/۰۷۲ و ۰/۰۵۵، به ترتیب دارای قدرت تبیین پذیری بالا، متوسط و پایین است. همچنین قدرت پیش بینی متغیر مکنون درون‌زا بهبودی از اختلال در سطح متوسط می‌باشد که بیانگر برازش مناسب برای مدل ساختاری می‌باشند. (جدول ۴)

جدول ۴: شاخص‌های برازش بخش ساختاری الگو

سازه	$R^2$	$Q^2$
آشفتگی خواب	۰/۰۷۲	۰/۰۵۵
بهبودی از اختلال	۰/۲۴۱	۰/۰۲۲
بینش شناختی	۰/۰۰۱	-۰/۰۱۲

از بین شاخص‌های برازش کلی مدل، در PLS-SEM، ریشه‌ی باقیمانده مجذور میانگین مناسب‌ترین شاخص برای سنجش برازش مدل است (هنسلر، هوبنا و رای<sup>۳</sup>، ۲۰۱۶). مقادیر SRMR کمتر از ۰/۰۸ یا ۰/۱ نشان دهنده برازش مناسب مدل هستند (هو و بنتلر<sup>۴</sup>، ۱۹۹۹). مقدار SRMR مدل ۰/۰۲۹ بدست آمد و در نتیجه این شاخص مورد تایید قرار گرفت. شکل شماره ۱ مدل اصلی در حالت ضرایب مسیر را نشان می‌دهد. ضریب تعیین برای متغیر بهبودی از اختلال مقدار ۰/۲۴۱ برآورد شده و نشان می‌دهد که متغیرهای حساسیت به پاداش، آشفتگی خواب و بینش شناختی روی هم رفته توانسته اند ۲۴٪ از تغییرات بهبودی از اختلال را توضیح دهند. با توجه به مقدار ضریب استاندارد و آماره  $t$  می‌توان گفت متغیر آشفتگی خواب نسبت به حساسیت به پاداش تاثیر بیشتری بر روی متغیر بهبودی از اختلال داشته اند و متغیر بینش شناختی تاثیر معناداری نداشته است. به همین ترتیب، متغیر حساسیت به پاداش تنها ۷ درصد از تغییرات آشفتگی خواب را تبیین می‌کند.

1. coefficient of determination
2. Square Root Mean Residual
3. Henseler, Hubona & Ray
4. Hu & Bentler
5. Alloy, Nusslock & Boland

6. Mason, O'Sullivan, Blackburn, Bental & El-Deredy
7. Fulford, Johnson, Liabre & Carver
8. Alloy, Bender, Whitehouse, Wagner
9. Carver
10. Harmon-Jones & Sigelman

- Alloy, L. B., Bender, R. E., Whitehouse, W. G., Wagner, C. A., Liu, R. T., Grant, D. A., Jager-Hyman, Sh., Molz, A., Choi, J. Y., Harmon-Jones, E., & Abramson, L. Y. (2012). High Behavioral Approach System (BAS) sensitivity, reward responsiveness, and goal-striving predict first onset of bipolar spectrum disorders: a prospective behavioral high-risk design. *Journal of abnormal psychology*, 121(2), 339-351.
- Alloy, L. B., Nusslock, R., & Boland, E. M. (2015). The development and course of bipolar spectrum disorders: An integrated reward and circadian rhythm dysregulation model. *Annual review of clinical psychology*, 11, 213-250.
- Alloy, L. B., Olino, T., Freed, R. D., & Nusslock, R. (2016). Role of reward sensitivity and processing in major depressive and bipolar spectrum disorders. *Behavior therapy*, 47(5), 600-621.
- American Psychiatric Association. (2019). American psychiatric association.
- Barbini, B., Bertelli, S., Colombo, C., & Smeraldi, E. (1996). Sleep loss, a possible factor in augmenting manic episode. *Psychiatry Research*, 65(2), 121-125.
- Beck, A. T., Baruch, E., Balter, J. M., Steer, R. A., & Warman, D. M. (2004). A new instrument for measuring insight: the Beck Cognitive Insight Scale. *Schizophrenia research*, 68(2-3), 319-329.
- Bressi, C., Porcellana, M., Marinaccio, P. M., Nocito, E. P., Ciabatti, M., Magri, L., & Altamura, A. C. (2012). The association between insight and symptoms in bipolar inpatients: an Italian prospective study. *European psychiatry*, 27(8), 619-624.
- Buysse, D. J., Reynolds III, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*, 28(2), 193-213.
- Carver, C. S. (2004). Negative affects deriving from the behavioral approach system. *Emotion*, 4(1), 3-22.
- 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, 319-333.
- Cooke, M. A., Peters, E. R., Fannon, D., Aasen, I., Kuipers, E., & Kumari, V. (2010). Cognitive insight in psychosis: the relationship between self-certainty and self-reflection dimensions and neuropsychological measures. *Psychiatry Research*, 178(2), 284-289.
- Depue, R. A., & Collins, P. F. (1999). Neurobiology of the structure of personality: dopamine, facilitation of incentive motivation, and extraversion. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 491-517.
- Ebrahimi, A., Neshatdoost, H. T., Mousavi, S. G., Asadollahi, G. A., & Nasiri, H. (2013). Controlled randomized clinical trial of spirituality integrated psychotherapy (SIPT), cognitivebehavioral therapy (CBT) and medication intervention on depressive symptoms and dysfunctional attitudes in patients with dysthymic disorder. *Advanced Biomedical Research*, 2(53), 1-7.
- Edge, M. D., Johnson, S. L., Ng, T., & Carver, C. S. (2013). Iowa gambling task performance in euthymic bipolar I disorder: A meta-analysis and empirical study. *Journal of Affective Disorders*, 150(1), 115-122.
- یک تاثیرگذار نیست. گرچه در پیشینه‌ی پژوهشی، مطالعه‌ای که به طور مستقیم تاثیر حساسیت به پاداش بر بینش شناختی افراد مبتلا به دوقطبی را بررسی کند، یافت نشد، با این حال چنانچه ذکر شد پیشینه‌ی پژوهشی نشان می‌دهد در نتیجه‌ی حساسیت به پاداش بالای افراد مانیک، علائم مانیا همچون اعتماد به نفس بالا (نوسلوک و دیگران، ۲۰۱۴)، که نشان دهنده‌ی بینش شناختی پایین است (کوک و دیگران، ۲۰۱۰)، نمود پیدا می‌کند. با این حال نتایج این پژوهش همسو با پیشینه‌ی پژوهشی نیست. در توجیه نتایج پژوهش حاضر می‌توان گفت بینش شناختی تحت تاثیر سطح تحصیلات و قومیت است. به طوری که تحصیلات پایین با ایجاد مقاومت در برابر باورها، می‌تواند منجر به بینش شناختی ضعیف تر شود (ساگایادوان و دیگران، ۲۰۱۹). در پژوهش حاضر درصد بالایی از افراد نمونه تحصیلات دیپلم و بالای دیپلم داشتند. همچنین به نظر می‌رسد افرادی که بینش شناختی بالاتری نسبت به بیماری‌شان داشتند، با توجه به توضیح پژوهشگر در ارتباط با هدف پژوهش در جهت کمک به پیشرفت دانش در زمینه‌ی این اختلال، در این پژوهش همکاری داشتند.
- از نتایج این پژوهش می‌توان در جهت افزایش دانش به منظور درمان و جلوگیری از عود استفاده کرد. از محدودیت‌های این پژوهش، روش نمونه‌گیری غیرتصادفی نمونه‌ها می‌باشد. همچنین می‌توان به وضعیت روحی بیماران اشاره کرد، که می‌تواند در پاسخ‌دهی به پرسشنامه‌ها، مخصوصا پرسشنامه‌های خودگزارش دهی، تاثیر گذار بوده باشد. بدین صورت که باعث کج فهمی سوالات شده باشد یا این که به دلیل بی‌حوصلگی پاسخ‌های شانس داده باشند، و از این رو نتایج پژوهش را تحت تاثیر قرار داده باشد. بدین منظور پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، علاوه بر نمونه‌گیری تصادفی، از ابزارهای چندگانه برای سنجش هر متغیر استفاده شود. همچنین به‌جای استفاده از پرسشنامه‌های خودگزارش دهی، پژوهشگر مجری پرسش از افراد نمونه باشد. همچنین پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی با گروه بزرگ‌تری از افراد نمونه با سطح تحصیلات و قومیت‌های مختلف تکرار شود.

## منابع

یوسفی، رحیم، فتح آبادی، جلیل، ایزانلو، بلال (۱۳۹۱). بررسی ویژگی‌های روانسنجی و ساختار عاملی مقیاس بینش شناختی بک (BCIS) در نمونه غیر بالینی ایرانی. فصلنامه علمی-پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی لرستان، ۱(۱)۱۵، ۷۱-۸۲.

احمدی، شکوفه، خانکه، حمیدرضا، محمدی، فرحناز، فلاحی خشکناز، مسعود، رضا سلطانی، پوریا. (۱۳۸۹). اثربخشی درمان با محدودسازی بر کیفیت خواب سالمندان. مجله سالمندی ایران، ۵(۱۶)، ۷-۱۵.



- Fulford, D., Johnson, S. L., Llabre, M. M., & Carver, C. S. (2010). Pushing and coasting in dynamic goal pursuit: Coasting is attenuated in bipolar disorder. *Psychological Science*, 21(7), 1021-1027.
- Goodwin, F., & Jamison, K. (1990). *Manic-Depressive Illness*. New York, Oxford University Press.
- Grande, I., Berk, M., Birmaher, B., & Vieta, E. (2016). Bipolar disorder. *The Lancet*, 387(10027), 1561-1572.
- Hair, J. F., Ringle, C. M., Gudergan, S. P., Fischer, A., Nitzl, C., & Menictas, C. (2019). Partial least squares structural equation modeling-based discrete choice modeling: an illustration in modeling retailer choice. *Business Research*, 12(1), 115-142.
- Harmon-Jones, E., & Sigelman, J. D. (2001). State anger and prefrontal brain activity: evidence that insult-related relative left prefrontal activity is associated with experienced anger and aggression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 797-803.
- Harvey, A. G. (2008). Sleep and circadian rhythms in bipolar disorder: seeking synchrony, harmony, and regulation. *American journal of psychiatry*, 165(7), 820-829.
- Harvey, A. G., Schmidt, D. A., Scarnà, A., Semler, C. N., & Goodwin, G. M. (2005). Sleep-related functioning in euthymic patients with bipolar disorder, patients with insomnia, and subjects without sleep problems. *American Journal of Psychiatry*, 162(1), 50-57.
- Harvey, A. G., Soehner, A. M., Kaplan, K. A., Hein, K., Lee, J., Kanady, J., Li, D., Rabe-Hesketh, S., Katter, T. A., Neylan, Th.C., & Buysse, D. J. (2015). Treating insomnia improves mood state, sleep, and functioning in bipolar disorder: a pilot randomized controlled trial. *Journal of consulting and clinical psychology*, 83(3), 564.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.
- Hudson, J. I., Lipinski, J. F., Keck, P. E., Aizley, H. G., Lukas, S. E., Rothschild, A. J., Waternaux, C.M., & Kupfer, D. J. (1992). Polysomnographic characteristics of young manic patients: comparison with unipolar depressed patients and normal control subjects. *Archives of General Psychiatry*, 49(5), 378-383.
- Jackson, A., Cavanagh, J., & Scott, J. (2003). A systematic review of manic and depressive prodromes. *Journal of affective disorders*, 74(3), 209-217.
- Jauhar, P., & Weller, M. P. (1982). Psychiatric morbidity and time zone changes: a study of patients from Heathrow airport. *The British Journal of Psychiatry*, 140(3), 231-235.
- Johnson, S. L., Swerdlow, B. A., Treadway, M., Tharp, J. A., & Carver, C. S. (2017). Willingness to expend effort toward reward and extreme ambitions in bipolar I disorder. *Clinical Psychological Science*, 5(6), 943-951.
- Judd, L. L., Akiskal, H. S., Schettler, P. J., Endicott, J., Maser, J., Solomon, D. A., & et al. (2002). The long-term natural history of the weekly symptomatic status of bipolar I disorder. *Archives of general psychiatry*, 59(6), 530-537.
- Kleinman, L. S., Lowin, A., Flood, E., Gandhi, G., Edgell, E., & Revicki, D. A. (2003). Costs of bipolar disorder. *Pharmacoeconomics*, 21(9), 601-622.
- Kline, R.B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. 3rd ed. New York: The Guilford Press.
- Krishnamurthy, V., Mukherjee, D., Reider, A., Seaman, S., Singh, G., Fernandez-Mendoza, J., & Saunders, E. (2018). Subjective and objective sleep discrepancy in symptomatic bipolar disorder compared to healthy controls. *Journal of affective disorders*, 229, 247-253.
- Liu, R. T., Burke, T. A., Abramson, L. Y., & Alloy, L. B. (2018). The behavioral approach system (BAS) model of vulnerability to bipolar disorder: Evidence of a continuum in BAS sensitivity across adolescence. *Journal of abnormal child psychology*, 46(6), 1333-1349.
- Malkoff-Schwartz, S., Frank, E., Anderson, B. P., Hlastala, S. A., Luther, J. F., Sherrill, J. T., & et al. (2000). Social rhythm disruption and stressful life events in the onset of bipolar and unipolar episodes. *Psychological medicine*, 30(5), 1005-1016.
- Martin, J. M., Warman, D. M., & Lysaker, P. H. (2010). Cognitive insight in non-psychiatric individuals and individuals with psychosis: an examination using the Beck Cognitive Insight Scale. *Schizophrenia Research*, 121(1-3), 39-45.
- Mason, L., O'Sullivan, N., Blackburn, M., Bentall, R., & El-Derey, W. (2012). I want it now! Neural correlates of hypersensitivity to immediate reward in hypomania. *Biological psychiatry*, 71(6), 530-537.
- McClung, C. A. (2013). How might circadian rhythms control mood? Let me count the ways. *Biological psychiatry*, 74(4), 242-249.
- Murphy, F. C., Rubinsztein, J. S., Michael, A., Rogers, R. D., Robbins, T. W., Paykel, E. S., & Sahakian, B. J. (2001). Decision-making cognition in mania and depression. *Psychological medicine*, 31(4), 679- 693.
- Nusslock, R., Young, C. B., & Damme, K. S. (2014). Elevated reward-related neural activation as a unique biological marker of bipolar disorder: assessment and treatment implications. *Behaviour research and therapy*, 62, 74-87.
- Obama, B. (2016). United States health care reform: progress to date and next steps. *Jama*, 316(5), 525-532.
- Pancheri, C., Verdolini, N., Pacchiarotti, I., Samalin, L., Delle Chiaie, R., Biondi, M., & et al. (2019). A systematic review on sleep alterations anticipating the onset of bipolar disorder. *European Psychiatry*, 58, 45-53.
- Plante, D. T., & Winkelman, J. W. (2008). Sleep disturbance in bipolar disorder: therapeutic implications. *American Journal of Psychiatry*, 165(7), 830-843.
- Rich, B. A., Bhangoo, R. K., Vinton, D. T., Berghorst, L. H., Dickstein, D. P., Grillon, C., & et al. (2005). Using affect modulated startle to study phenotypes of pediatric bipolar disorder. *Bipolar Disorders*, 7(6), 536-545.
- Robillard, R., Naismith, S. L., & Hickie, I. B. (2013). Recent advances in sleep-wake cycle and biological rhythms in bipolar disorder. *Current psychiatry reports*, 15(10), 1-10.
- Rubinsztein, J. S., Fletcher, P. C., Rogers, R. D., Ho, L. W., Aigbirhio, F. I., Paykel, E. S., & et al. (2001). Decision-making in mania: a PET study. *Brain*, 124(12), 2550-2563.
- Sagayadevan, V., Jeyagurunathan, A., Lau, Y. W., Shafie, S., Chang, S., Ong, H. L. & et al. (2019). Cognitive insight and quality of life among psychiatric outpatients. *BMC psychiatry*, 19(1), 201.

- Salavert, J., Caseras, X., Torrubia, R., Furest, S., Arranz, B., Duenas, R., et al. (2007). The functioning of the Behavioral Activation and Inhibition Systems in bipolar I euthymic patients and its influence in subsequent episodes over an 18-month period. *Personality and Individual Differences*, 42, 1323-1331.
- Salvatore, P., Ghidini, S., Zita, G., Panfilis, C. D., Lambertino, S., Maggini, C., & Baldessarini, R. J. (2008). Circadian activity rhythm abnormalities in ill and recovered bipolar I disorder patients. *Bipolar Disorders*, 10(2), 256-265.
- Silva, R. D. A. D., Mograbi, D. C., Camelo, E. V., Bifano, J., Wainstok, M., Silveira, L. A. S., & Cheniaux, E. (2015). Insight in bipolar disorder: a comparison between mania, depression and euthymia using the Insight Scale for Affective Disorders. *Trends in psychiatry and psychotherapy*, 37(3), 152-156.
- Soreca, I. (2014). Circadian rhythms and sleep in bipolar disorder: implications for pathophysiology and treatment. *Current opinion in psychiatry*, 27(6), 467-471.
- Spearing, M. K., Post, R. M., Leverich, G. S., Brandt, D., & Nolen, W. (1997). Modification of the Clinical Global Impressions (CGI) Scale for use in bipolar illness (BP): the CGI-BP. *Psychiatry Research*, 73(3), 159-71.
- Steinan, M. K., Scott, J., Lagerberg, T. V., Melle, I., Andreassen, O. A., Vaaler, A. E., & Morken, G. (2016). Sleep problems in bipolar disorders: more than just insomnia. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 133(5), 368-377.
- Swann, A. C., Lijffijt, M., Lane, S. D., Steinberg, J. L., & Moeller, F. G. (2009). Severity of bipolar disorder is associated with impairment of response inhibition. *Journal of Affective Disorders*, 116(1-2), 30-36.
- Torrubia, R., Avila, C., Moltó, J., & Caseras, X. (2001). The Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire (SPSRQ) as a measure of Gray's anxiety and impulsivity dimensions. *Personality and individual differences*, 31(6), 837-862.
- Van Camp, L., van den Ameele, S., Sabbe, B. G. C., & Oldenburg, J. F. E. (2018). The longitudinal course of cognitive insight and mood in bipolar disorder. *Psychiatry research*, 269, 9-12.
- Wehr, T. A. (1991). Sleep-loss as a possible mediator of diverse causes of mania. *The British Journal of Psychiatry*, 159(4), 576-578.
- Yildiz, A., Rui, Z. P., & Nemeroff, C. (2015). *Bipolar Book: History Neurobiology, and Treatment*. New York: Oxford University Press.
- Young, R. C., Biggs, J. T., Ziegler, V. E., & Meyer, D. A. (1978). A rating scale for mania: reliability, validity and sensitivity. *The British journal of psychiatry*, 133(5), 429-435.
- Yousefi, R., Fathabadi, J., Izanlou, B. (2012). Investigation of psychometric properties and factor structure of Beck Insight Scale (BCIS) in non-sample Iranian Clinical. *Journal of Lorestan University of Medical Sciences*, 15(1), 71-82.
- Zanini, M. A., Castro, J., Cunha, G. R., Asevedo, E., Pan, P. M., Bittencourt, L., & et al. (2015). Abnormalities in sleep patterns in individuals at risk for psychosis and bipolar disorder. *Schizophrenia research*, 169(1-3), 262-267.