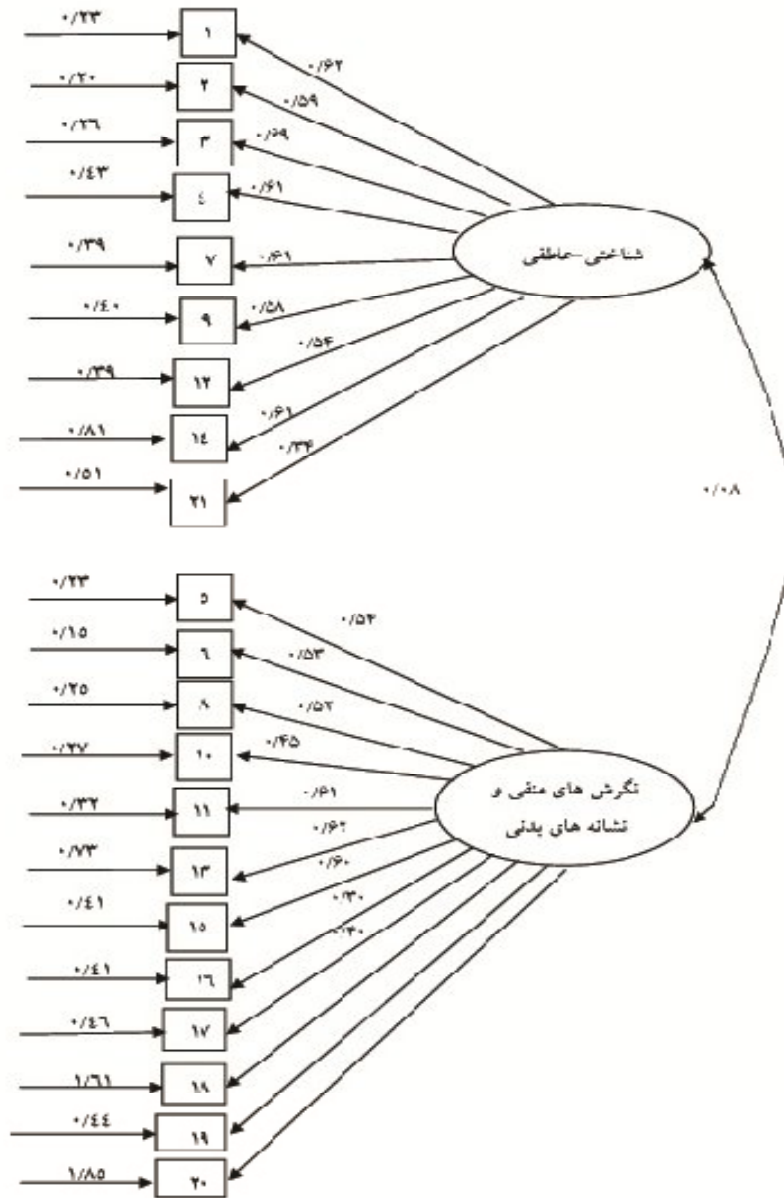


همچنین مدل ۲ عاملی برازنده پرسشنامه افسردگی بک - ویرایش دوم ایرانی (بک و همکاران، ۱۹۶۶) مورد آزمایش قرار گرفت و همه ضرایب استاندارد (بارهای عاملی) در مدل دو عاملی معنادار به دست آمدند ( $p < 0/001$ ) (جدول ۳). دامنه ضرایب استاندارد برای عامل شناختی-عاطفی از ۰/۳۴ تا ۰/۶۹ و برای عامل نگرش منفی و نشانه‌های بدنی از ۰/۳۰ تا ۰/۶۲ متغیر است (نمودار ۱).

جدول ۳. ضرایب رگرسیون تحلیل عامل تأییدی مدل دو عاملی BDI-II ویرایش ایرانی

ضرایب رگرسیون	ماده‌های عامل نگرش منفی و نشانه‌های بدنی	ضرایب رگرسیون	ماده‌های عامل شناختی-عاطفی
۰/۵۴	احساس‌های گناه	۰/۶۲	غمگینی
۰/۵۳	احساس‌های تنبیه	۰/۵۹	بدبینی
۰/۵۲	خود انتقادی	۰/۶۹	احساس شکست
۰/۴۵	گریه کردن	۰/۶۱	فقدان لذت
۰/۶۱	بیقراری	۰/۶۱	نارضایتی از خود
۰/۶۲	بی تصمیمی	۰/۵۸	تفکرات خودکشی
۰/۶۰	فقدان انرژی	۰/۵۴	فقدان علاقه
۰/۳۰	تغییراتی در الگوی خواب	۰/۶۱	بی ارزشی
۰/۴۰	تحریک پذیری	۰/۳۴	فقدان علاقه جنسی
۰/۴۱	بی اشتهایی		
۰/۵۱	دشواری در تمرکز		
۰/۶۰	خستگی پذیری		



نمودار ۱. مدل ۲ عاملی برازنده پرسشنامه نسخه فارسی افسردگی بک ویرایش - دوم

### بحث و نتیجه‌گیری

ویژگی‌های روان‌سنجی BDI-II مطالعه حاضر در جامعه دانشجویی با یافته‌های گزارش شده اما تا حدودی پایین‌تر در دانشجویان آمریکایی (استورچ و همکاران، ۲۰۰۴)، دانشجویان ایرانی (۲۰۰۵)، در گروه‌های بالینی و غیربالینی (کاپسی و همکاران، ۲۰۰۸)، کارمندان آمریکایی-مکزیکایی-تبار (ویلسون و همکاران، ۲۰۰۷)، دانشجویان آمریکایی (ویشن و همکاران، ۲۰۰۰)؛ آمریکایی‌های افریقایی‌تبار اقدام به خودکشی (جو و همکاران، ۲۰۰۰)، نمونه‌ای از دانشجویان با قومیت‌های مختلف (کارمودی، ۲۰۰۵)، نمونه‌ای از افراد بستری و غیربستری (ایندهی و اسکینی، ۲۰۰۷) و دانشجویان (موسوی، ۲۰۰۱)؛ ویشن و همکاران، ۲۰۰۰) است.

ضرایب روایی بین نمره کل افسردگی و عامل‌های شناختی-عاطفی (۰/۹۰) و نگرش منفی و نشانه‌های بدنی (۰/۹۵) و بین دو عامل فوق (۰/۷۵) بالا بودند که بیانگر روایی سازه پرسشنامه افسردگی بک و ویرایش دوم ایرانی است (جدول ۱). این یافته‌ها با تحقیقات کاسپی و همکاران (۲۰۰۸) در نمونه‌های بزرگسال بهنجار و بزرگسالان روانپزشکی غیربستری و بزرگسالان آمریکایی-مکزیکایی‌تبار (۲۰۰۷) تا حدودی یکی است.

میانگین نمره‌های افسردگی ( $\bar{X}=12/42$ ) مطالعه حاضر با مطالعه کاسپی و همکاران با میانگین افسردگی ۱۴/۵۴ در نمونه‌های غیربالینی (۲۰۰۸)، مطالعه لیندهی و اسکینی (۲۰۰۷) با میانگین ۱۴/۰۶، مطالعه استورچ و همکاران (۲۰۰۴) با میانگین ۱۱/۰۳، مطالعه قاسم زاده و همکاران (۲۰۰۵) با میانگین ۹/۷۰ و مطالعه کارمودی (۲۰۰۵) با میانگین ۱۲/۷۵ از تعدادی از آن‌ها پایین‌تر و از دو مطالعه اخیر بالاتر است (جدول ۱).

همچنین ساختار عاملی BDI-II با تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی مورد بررسی قرار گرفت. این تحلیل‌ها نشان داد که دو عامل شناختی-عاطفی و نگرش منفی-نشانه‌های بدنی شناسایی شد و این مدل نسبت به مدل یک عاملی برازنده‌تر است، و با نتایج مطالعات مدل دو عاملی شناختی-عاطفی و نشانه‌های بدنی ویشن و همکاران (۲۰۰۰)، مدل دو

عاملی شناختی-بدنی و شناختی کاسپی و همکاران بر روی نمونه‌های بزرگسال غیربستری روانپزشکی با درصد واریانس ۴۰/۷۲ (کاسپی و همکاران، ۲۰۰۸)، مدل دو عاملی شناختی-بدنی و عاطفی ویلسون ون ورهیس و بلامنتری (۲۰۰۷)، بک و همکاران (۱۹۹۶) بر روی بیماران غیربستری روانپزشکی، استیر و همکاران (۱۹۹۸) بر روی نوجوانان غیربستری، استورج و همکاران (۲۰۰۴) بر روی نمونه دانشجویی، قاسم زاده و همکاران (۲۰۰۵) بر روی نمونه دانشجویی و جو و همکاران (۲۰۰۰) بر روی نمونه‌ای از افراد اقدام به خودکشی هماهنگ است. اما یافته مطالعه حاضر با دیگر مطالعات ذکر شده به نوعی با مطالعه آل-موسوی (۲۰۰۱) بر روی نمونه‌ای از دانشجویان بحرینی که به سه عامل شناختی-عاطفی، ناراحتی هیجانی آشکار و بدنی-نباتی و مطالعه لیندسی و اسکینی (۲۰۰۷) که سه عامل خود شناختی، فقدان شناختی یا عاطفی کارکرد و نشانه‌های بدنی را مشخص نمودند با دو عامل شناسایی شده همپوش اند.

نتایج این مطالعه حمایت مناسبی را برای پایایی و روایی BDI-II ویرایش فارسی فراهم می‌کند. در اغلب موارد، ویژگی‌های روان‌سنجی این پرسشنامه با یافته‌های گزارش شده در کشورهای دیگر مشابه و هماهنگ است.

محدودیت مطالعه حاضر این است که نمونه به نمونه دانشجویی محدود شده است، که تعمیم‌پذیری یافته‌ها را به جمعیت‌های دیگر محدود می‌کند. شایسته است که مطالعات بعدی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه را در نمونه‌های عمومی‌تر و همچنین نمونه‌های بالینی از بیماران با اختلال‌های افسردگی را مورد ارزیابی قرار دهند. دیگر اینکه نتایج این نمونه با نتایج نمونه‌های دانشجویی که در جمعیت‌های غیرایرانی آزمایش شده‌اند مقایسه شوند. همچنین می‌توان برای بررسی روایی تشخیصی ماده‌ها و برای جداسازی یک گروه از افراد با یک ویژگی خاص از تحلیل خصیصه عملیاتی پذیرنده استفاده کرد.

## منابع

- رجبی، غلامرضا. (۱۳۸۴). ویژگی‌های روان‌سنجی ماده‌های فرم کوتاه پرسشنامه افسردگی بک (BDI-13). فصلنامه روان‌شناسان ایرانی. سال اول، شماره ۴، صص. ۲۹۸-۲۹۱.
- رجبی، غلامرضا؛ عطاری، یوسفعلی؛ حقیقی، جمال. (۱۳۸۰). تحلیل عاملی سؤال‌های پرسشنامه بک (BDI-21) بر روی پسران دانشجوی دانشگاه شهید چمران اهواز. مجله علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه شهید چمران. دوره‌ی سوم، سال هشتم، پاییز و زمستان، شماره‌های ۳ و ۴، صص. ۶۶-۴۹.
- هومن، حیدرعلی. (۱۳۸۵). تحلیل داده‌های چند متغیری در پژوهش رفتاری. موسسه چاپ و انتشارات پیک صبا، چاپ دوم.
- Alansari, B. M. (2006). Internal consistency of Arabic adaptation of the Beck Depression Inventory-II with college students in eighteen Arab countries. *Social Behavioral Personality*, 34, 425-430.
- Al-Musawi, N. M. (2001). Psychometric properties of the beck depression inventory-II with university students in Bahrain. *Journal of Personality Assessment*, 77, 568-579.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, (4th ed.). Washington, DC: Author.
- Beck, A. T., Steer, R.A., Brown, G. K. (1966). *Beck Depression Inventory – 2nd Edition Manual*. The Psychological Corporation, San Antonio.
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J. E., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychology*, 4, 561-571.
- Buckley, T. C., Parker, J. D., & Heggie, J. (2001). A psychometric evaluation of the BDI-II in treatment-seeking substance abusers. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 20, 197-204.
- Byrne, B. M., Stewart, S. M., & Lee, P. W. H. (2004). Validating the Beck Depression Inventory II for Hong Kong Community Adolescents. *International Journal Testing*, 4, 199-216.
- Byrne, B.M. (2001). Structure equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ.
- Carmody, D. P. (2005). Psychometric characteristics of the Beck Depression Inventory-II with college students of diverse ethnicity. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*, 9 (1), 22- 28.
- Ghassemzadeh, H., Mojtabai, R., Karamghadiri, N., & Ebrahimkhani, N.

- (2005). Psychometric properties of a Persian-language version of the Beck Depression Inventory second edition: BDI-Persian. *Depression and Anxiety*, 21, 185–192.
- Hojat, M., Shapurian, R., & Mehryar, A. H. (1986a). Psychometric properties of the short form of the Beck Depression Inventory for Iranian college students. *Psychology Reports*, 59, 331–338.
- Hojat, M., Shapurian, R., & Mehryar, A. H. (1986b). Dimensionality of the short form of the Beck Depression Inventory: A study with Iranian college students. *Psychology Reports*, 59, 1069–1070.
- Joe, S., Wooley, M. E., Brown, G. K., Ghahramanulon-Holliway, M., & Beck, A. (2000). Psychometric Properties of the Beck Depression Inventory–II in Low-Income, African American Suicide Attempters. *Journal of Personality Assessment*, 90 (5), 521–523.
- Kapci, E. G., Uslu, R., Turcpar, H., & Karaoglan, A. (2008). Beck Depression Inventory II: Evaluation of the psychometric properties and cut-off points in a Turkish adult population, *Depression and Anxiety*, 25, 104–110.
- Lindsay, W. R., & Skene, D. D. (2007). The Beck Depression Inventory II and the Beck Anxiety Inventory in people with intellectual disabilities: Factor analyses and group data. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 20, 401–408.
- Rowland, S. M., Lam, C. S., & Leahy, B. (2005). Use of the Beck Depression Inventory-II (BDI-II) with persons with traumatic brain injury: *Analysis of Factorial Structure Brain Injury*, 19 (2), 77–83.
- Shean, G., & Baldwin, G. (2008). Sensitivity and Specificity of Depression Questionnaires in a College-Age Sample. *The Journal of Genetic Psychology*, 169 (3), 281–288.
- Steer, R. A., & Clark D. A. (1997). Psychometric characteristics of the Beck Depression Inventory-II with college students. *Measurement Evolutional Counseling Development*, 10, 128–136.
- Steer, R., Ball, R., & Ranieri, W. (1997). Further evidence for the construct validity of the Beck Depression Inventory-II with psychiatric outpatients. *Psychological Reports*, 80, 443–446.
- Steer, R.A., Kumar, G., Ranieri, W. F., & Beck, A. T. (1998). Use of the Beck Depression Inventory-II with adolescent psychiatric outpatients. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 20, 127–137.
- Storch, E. A., Roberti, J. W., & Roth, D. (2004). Factor structure, concurrent validity, and Internal consistency of the Beck Depression Inventory – 2nd Edition, in a sample of college students. *Depression and Anxiety*, 19, 187–189.
- Tashakkori, A., Barefoot, J., & Mehryar, A. H. (1989). What does the Beck

- Depression Inventory measure in college students? Evidence from a non-western culture. *Journal of Clinical Psychology*, 45, 595–602.
- Whisman, N. A., Perez, J. E., & Ramel, W. (2000). Factor structure of the Beck Depression Inventory – 2nd Edition in a student sample. *Journal of Clinical Psychology*, 56, 545–551.
- Wilson VanVoorhis, C. R., & Blumentritt, T. L. (2007). Psychometric Properties of the Beck Depression Inventory-II in a Clinically-Identified Sample of Mexican American Adolescents. *Journal of Child Family Studies*, 16, 789–798.





## مقایسه شاخص کل سلامت روان زنان و مردان به شیوه فراتحلیل

شعبه قاسمی<sup>۱</sup>

علی دلاور<sup>۲</sup>

مهدی کریمی زارچی<sup>۳</sup>

### چکیده

**زمینه:** سلامت یکی از مهم‌ترین منابع زندگی بشر است که در کیفیت زندگی فرد و پیشبرد اهداف جامعه موثر است. **هدف:** پژوهش حاضر به منظور مقایسه شاخص کل سلامت روان زنان و مردان با استفاده از شیوه فراتحلیل انجام شد. **روش:** ۲۶ مطالعه از طریق جستجوی اینترنتی در بانک‌های اطلاعاتی داخلی و نیز جستجوی دستی در دانشگاه‌های شهر تهران شناسایی و اطلاعات مربوط به آن‌ها کدگذاری گردید. **یافته‌ها:** شاخص اندازه اثر کوهن تحت مدل ثابت ۰.۲۸۶ و تحت مدل تصادفی ۰.۳۰۱ بود که نشان دهنده وضعیت مطلوب‌تر مردان نسبت به زنان در شاخص کل سلامت روان می‌باشد. نتایج روش‌های بررسی تورش انتشار، حاکی از عدم تورش انتشار در نمونه فراتحلیلی بود. با توجه به ناهمگن بودن مطالعات، تحلیل تعدیل کننده برای متغیرهای سن، محل اجرا و ابزار اندازه‌گیری صورت گرفت، که بیانگر تأثیر تعدیل کننده متغیر سن در نتایج مطالعات بود. **بحث و نتیجه‌گیری:** توجه بیشتر به بحث سلامت زنان و فراهم آوردن امکان برخورداری آنان از خدمات سلامت ضروری به نظر می‌رسد.

واژگان کلیدی: جنسیت، شاخص کل سلامت روان، فراتحلیل.

---

۱. دانشجوی دکتری روان‌سنجی دانشگاه علامه طباطبائی (نویسنده مسئول)

Email: shoaibghasemi87@gmail.com

۲. عضو هیات علمی دانشگاه علامه طباطبائی

۳. کارشناس ارشد روان‌شناسی بالینی

## مقدمه

مفهوم سلامت روانی، در واقع جنبه ای از مفهوم کلی سلامت است. سازمان بهداشت جهانی<sup>۱</sup> سلامت را چنین تعریف می‌کند: حالت سلامتی کامل جسمی، روانی، اجتماعی، معنوی و نه فقط فقدان بیماری یا ناتوانی، که در آن فرد به توانایی‌های خودش پی می‌برد، می‌تواند با استرس‌های معمول زندگی کنار آید، به صورت ثمر بخش و مولد کار کند و قادر به کمک به جامعه باشد (بری<sup>۲</sup> و جنکینس<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷، ص ۳۵). طبق تخمینی که سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۰ انجام داد مشکلات سلامت روان سهم بزرگی در بیماری‌ها و ناتوانی‌ها در کل دنیا دارند. تخمین زده می‌شود ۳۱٪ درصد افراد در هر دو جنس در طول مدت زندگی‌شان با نوعی ناتوانی دست و پنجه نرم می‌کنند. اما هنوز بیش از ۴۰٪ کشورها همایش سلامت روان برگزار نکرده‌اند، بیش از ۹۰٪، گردهمایی مربوط به سلامت روان کودکان و نوجوانان نداشته‌اند و بیش از ۳۰٪ کشورها حتی برنامه‌های سلامت روان نیز ندارند (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۰۱).

با در نظر گرفتن این مساله که سلامت یکی از مهم‌ترین منابع زندگی بشر است و در کیفیت زندگی فرد و پیشبرد اهداف جامعه موثر است، آگاهی از فاکتورهای موثر بر سلامت و عوامل خطر آفرین ضروری به نظر می‌رسد. در همین راستا مطالعات زیادی عوامل موثر بر سلامت روان را در سطوح مختلف مانند سلامت جسمی، رفتاری و شناختی بررسی کرده‌اند. یکی از فاکتورهای مهم این مطالعات عامل جنسیت بود که نتایج بدست آمده، سلامت روانی متفاوتی را برای مردان و زنان در مطالعات مختلف نشان داد. نتایج مطالعات مختلف بیانگر این است که تفاوت‌های فیزیولوژیکی، در تعامل با جایگاه متفاوت زنان و مردان در ساختارهای اجتماعی، نقش‌ها، مسئولیت‌ها و جایگاه و قدرت اجتماعی این دو گروه، نقش مهمی در ماهیت مشکلاتی که با آن دست و پنجه نرم می‌کنند دارد. به عنوان مثال می‌توان گفت که تعامل مسائل ژنتیکی، هورمونی و فیزیولوژیکی، با ناسازگارهای زناشویی، حمایت اجتماعی نامناسب، فقر مالی، درهم

---

1. World health organization(WHO)

2. Barry

3. Jenkins

تیدگی نقش‌ها و استرس‌های مربوط به زایمان و سلامت کودک و مادر سبب افزایش احتمال زنان به اختلالات خلقی و اضطرابی می‌شود (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۰۲، ص ۲). سن شروع و میزان شیوع انواع اختلال‌های روانی نیز در دوره‌های سنی مختلف در دو جنس کاملاً متفاوت است. اختلال سلوک شایع‌ترین اختلال در کودکی است که پسران سه برابر دختران به آن مبتلا می‌شوند. در طول نوجوانی، دختران در افسردگی و اختلالات خوردن میزان شیوع بالاتری دارند و بیشتر در اندیشه‌پردازی خودکشی و تلاش برای خودکشی درگیر می‌شوند، در حالیکه پسران برای درگیر شدن در رفتارهای خطر آفرین مستعد هستند و بیشتر مرتکب خودکشی می‌شوند. در بزرگسالی، زنان میزان شیوع بالاتری در اختلال‌های خلقی و روان‌پریشی‌های غیر خلقی<sup>۱</sup> دارند، در حالیکه مردان نرخ‌های بالاتری از اختلالات سوء مصرف مواد و اختلال شخصیت ضداجتماعی را گزارش می‌دهند (عفیفی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷، ص ۳۸۷). حتی در رابطه با مراقبت‌های پس از ابتلا به یک اختلال نیز تفاوت‌های جنسیتی به چشم می‌خورد. نتایج مطالعه‌ای که در کشور هند انجام شد نشان داد مردان متاهلی که مبتلا به اختلال اسکیزوفرنیا هستند احتمال بیشتری دارد که توسط همسران خود مورد حمایت قرار بگیرند در حالیکه زنان مبتلا، بیشتر توسط همسران خود نادیده انگاشته شوند، کارشان به جدایی و طلاق کشیده می‌شود و یا قبل از جدایی مورد سوء استفاده جسمی و جنسی قرار می‌گیرند (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۰۲، ص ۳).

بنابراین پرواضح است که آگاهی از وضعیت سلامت روان زنان و مردان، شناسایی عوامل تأثیرگذار بر آنها و اتخاذ راهکارهای متناسب با مشکلات هر یک از دو جنس، برای کاهش عوامل خطر و بهبود وضعیت سلامت روان ضروری به نظر می‌رسد. چرا که به عنوان مثال سلامت روان زنان روی جامعه تأثیرات زیادی می‌گذارد. حضور فزاینده آنها به عنوان نیروی کار به معنی تأثیر سلامت روان آنها روی تولیدات ملی و پیشرفت اقتصادی است و نقش اجتماعی آنها به عنوان مراقب<sup>۳</sup> به این معنی است که سلامت روان آنها روی سلامت

---

1. Non-affective psychosis  
2. Afifi  
3. caregiver

روان کودکان و افراد سالخورده نیز تأثیر گذار است. همچنین ارائه خدمات مناسب برای آن دسته از مشکلاتی که بسیاری از زنان و دختران با آن دست به گریبان هستند مثل اختلالات خلقی، اضطرابی و خوردن، همگی موید ضرورت بررسی سلامت روان با در نظر گرفتن عامل جنسیت است (عفیفی، ۲۰۰۷، ص ۳۸۶). بنابراین اتخاذ استراتژی‌های موثر چه برای پیشگیری از اختلالات روانی و کاهش عوامل خطر و چه برای بهبود و ارتقاء سلامت روان نمی‌تواند نسبت به عامل «جنسیت» بی تفاوت باشد. در همین راستا سازمان بهداشت جهانی نیز در سال ۲۰۰۲ اولین همایش جنسیت را برگزار کرد که نشان دهنده دغدغه این سازمان در ارتباط با این مساله است.

در مجموع با توجه به ماهیت متفاوت مشکلات مربوط به سلامت روان و عوامل زمینه ساز و تداوم بخش فردی و اجتماعی و هم چنین با در نظر گرفتن میزان متفاوت شیوع اختلالات روانی در بین زنان و مردان یکی از سئوالات مطرح در زمینه سلامت روان، تفاوت دو جنس در شاخص کل سلامت روان می‌باشد. متأسفانه نتایج پژوهش‌های انجام شده در این زمینه یکدست نیست و حتی گاهی اوقات نتایج متناقضی مشاهده می‌شود. حال این سئوال پیش می‌آید که سلامت روان در کدامیک از دو جنس وضعیت مطلوب‌تری دارد؟ کدامیک از نتایج درست است؟ و کدام عوامل مبین تفاوت نتایج پژوهش‌ها در این حوزه می‌باشد؟ از این رو نیاز به یکدست کردن نتایج برای دست یابی به نتایج ملموس احساس می‌شود. به همین علت از نقد روش شناسانه (فرا تحلیل) کمک می‌گیریم تا با تحلیل و ترکیب پژوهش‌های گذشته و یکدست کردن آنها به نتایج ملموس دست یابیم. در این روش محقق به ترکیب نتایج پژوهش‌های مختلف و متعدد و استخراج نتایج جدید و منسجم، با استفاده از روش‌های هدفمند آماری می‌پردازد. در روش فرا تحلیل، محقق با ثبت ویژگی‌ها و یافته‌های توده‌ای از پژوهش‌ها در قالب مفاهیم کمی آن‌ها را آماده استفاده از روش‌های نیرومند آماری می‌کند (دلاور، ۱۳۸۴، ص ۲۸۷).

## روش

در ابتدا با جستجوی اینترنتی در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران<sup>۱</sup>، مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی<sup>۲</sup>، و بانک اطلاعات نشریات کشور<sup>۳</sup> با استفاده از کلید واژه های سلامت روان و بهداشت روان نسبت به جمع آوری و تهیه لیست مطالعات انجام شده در این زمینه اقدام شد. بعلاوه در مورد مطالعات انجام شده در قالب رساله های کارشناسی ارشد و دکتری یک جستجوی دستی در دانشگاه های شهر تهران انجام گردید. از مجموع ۲۳۰ مطالعه، ۲۶ مطالعه شامل ۱۳ پایان نامه و ۱۳ مقاله که در فاصله سالهای ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۹ منتشر شده بودند و در آنها میانگین و انحراف معیار شاخص کل سلامت روان گزارش شده بود انتخاب گردیدند. مجموع تعداد آزمودنی های ۲۶ مطالعه ۸۷۴۴ نفر بود، که ۴۵۴۴ نفر زن و ۴۲۰۰ نفر مرد را شامل می شد. در مرحله بعد اطلاعات مربوط به مطالعات شامل میانگین و انحراف معیار شاخص کل سلامت روان، دامنه سنی آزمودنی ها، منطقه جغرافیایی اجرای مطالعه و ابزار اندازه گیری مورد استفاده، کد گذاری و وارد نرم افزار آماری سی ام ای<sup>۴</sup> گردید و مورد تحلیل قرار گرفت. این نرم افزار امکان محاسبه سوگیری انتشار، ناهمگنی مطالعات و تحلیل تعدیل کننده ها را فراهم می کند.

شاخص  $d$  کوهن به عنوان شاخص اندازه اثر مطالعات انتخاب، و اندازه اثر کلی مطالعات تحت هر دو مدل ثابت و تصادفی محاسبه گردید که نتایج در قالب نمودار فارست<sup>۵</sup> ارائه گردیده است. بعلاوه با توجه به معنادار شدن آماره  $Q$  کوکران از تحلیل واریانس یکراه جهت بررسی نقش تعدیل کننده متغیرهای سن، منطقه جغرافیایی و ابزار اندازه گیری استفاده شد. جهت بررسی سوگیری انتشار از نمودار فانل<sup>۶</sup>، روش اصلاح و برازش<sup>۷</sup>، روش رگرسیونی

1. Irandoc
2. SID
3. Magiran
4. CMA
5. forest plot
6. Funnel plot
7. the Trim and fill method

ایگر<sup>۱</sup> و N ایمن از خطای کلاسیک<sup>۲</sup> استفاده گردید.

نمودارهای فانل یک ابزار ابتدایی دیداری برای بررسی تورش انتشار و سایر تورش‌ها در فرا تحلیل هستند، که نمودارهای پراکنش ساده اثرات کاربردی برآورد شده از مطالعات مجزا در مقابل شاخصی از حجم مطالعه هستند (روتشتاین<sup>۳</sup>، ساتن<sup>۴</sup>، و بارنشتاین<sup>۵</sup> ۲۰۰۵، ص ۷۵). اگر تورش انتشار وجود نداشته باشد انتظار داریم که نمودار متقارن بوده و مقدار پراکندگی حول اندازه اثر مداخله با افزایش نمونه، کاهش یابد (محرابی و همکاران، ۱۳۸۴، ص ۳۵۹).

دوال<sup>۶</sup> و تویدی<sup>۷</sup> روش اصلاح و برآزش را برای ارزیابی و تعدیل تورش انتشار در نمونه‌های کوچک ایجاد کردند. این روش از یک فرایند تکراری استفاده می‌کند که در آن مشاهدات نامنتطق<sup>۸</sup> از نمودار کیفی حذف می‌شوند (حذف زوائد از توزیع)، سپس ارزشهای اختصاص داده شده به مطالعات مفقود اضافه می‌شوند، عمل پرکردن برآورد اندازه اثر و خطای استاندارد مطالعاتی که احتمالاً از دست رفته‌اند. پیدایش مطالعات مفقود زیاد در یک سمت از خط میانگین اثر به تورش انتشار یا تورش نمونه کوچک دلالت دارد (لیتل<sup>۹</sup>، کورکران<sup>۱۰</sup>، و پیلائی<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۸، ص ۱۱۴).

در روش رگرسیون ایگر یک مدل رگرسیونی با در نظر گرفتن برآورد استاندارد شده اثر مداخله به عنوان متغیر وابسته و دقت آن به عنوان متغیر مستقل برآزش داده می‌شود. مبنای روش ایگر این است که اگر تورش انتشار وجود نداشته باشد، مقدار مورد انتظار برای ثابت رگرسیونی  $\beta$  صفر و شیب رگرسیونی  $\beta$  برآورد ناریب از تأثیر واقعی

- 
1. Egger regression method
  2. Fail-Safe N Classical
  - 3-Rothstein
  - 4-Sutton
  - 5-Borenstein
  - 6-Duvall
  - 7-Tweedi
  - 8-Unmatched
  - 9-Little
  - 10-Corcoran
  - 11-Pillai

خواهد بود. از سوی دیگر، اگر میانگین اندازه اثر در مطالعات کوچک متفاوت از مطالعات بزرگ تر باشد، آنگاه خط رگرسیونی برازش داده شده از مبدأ نمی گذرد. بنابراین اندازه ثابت رگرسیونی  $\beta$  به عنوان پایه ای برای آزمون وجود تورش انتشار به کار می رود (محرابی و همکاران، ۱۳۸۴، ص ۳۵۹).

ایده اصلی  $N$  ایمن از خطا این است که تعداد مطالعات با نتایج صفر را تعیین کنیم که باید برای کاهش احتمال خطای نوع I به سطح معناداری از پیش تعیین شده وجود داشته باشند. به طور واضح اگر تعداد مطالعات غیر معنادار کمی برای کاهش یک نتیجه به سطح معناداری مورد نیاز باشد، نتایج به دست آمده احتمالاً فاقد اطمینان است (وگاس<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵، ص ۵۵).

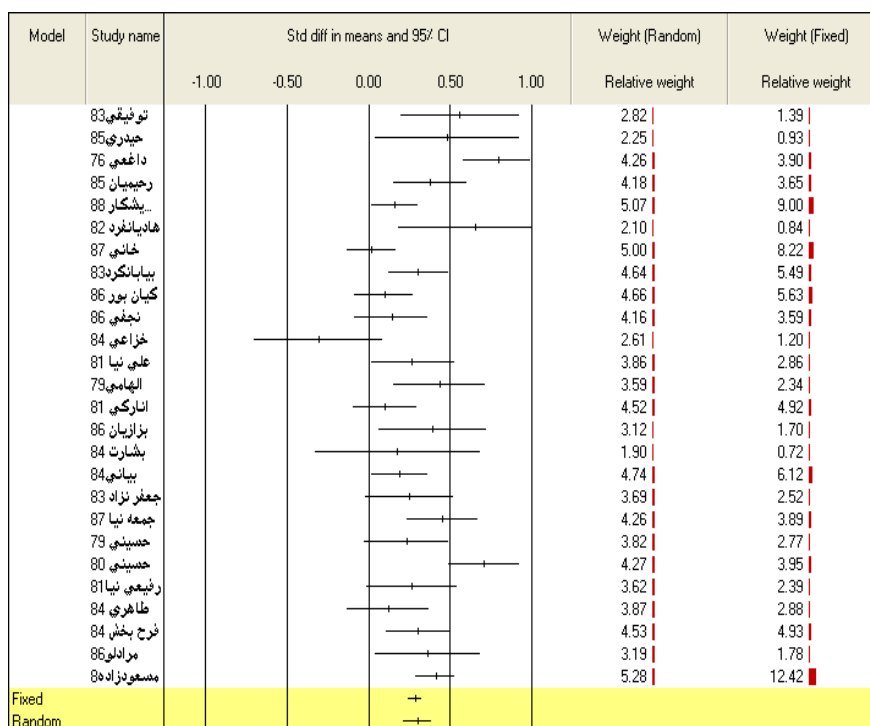
#### یافته‌ها

از مجموع ۲۶ مطالعه وارد شده به تحلیل، ۱۸ مطالعه بر روی افراد کمتر از ۱۸ سال، ۱۵ مطالعه بر روی افراد بزرگسال، ۲ مطالعه بر روی افراد سالمند و ۳ مطالعه نیز بر روی دامنه سنی مرکب از تمامی گروه های سنی بود. تعداد ۹ مطالعه در تهران، ۱۰ مطالعه در مراکز استان، ۶ مطالعه در شهرستان و یک مطالعه نیز مرکب از آزمودنیهای ساکن در مرکز استان و شهرستان بود. آزمونهای SCL90 و GHQ28 هر کدام در ۱۱ مطالعه، آزمون MHI در ۳ مطالعه و آزمون SCL25 در یک مطالعه مورد استفاده قرار گرفته بود.

شکل شماره ۱ نمودار فارست نتایج فراتحلیل را نمایش می دهد. فراتحلیل انجام شده بر روی مطالعات نشان داد اندازه اثر برای تفاوت بین دو جنس تحت مدل ثابت ۰.۲۸۶ با فاصله اطمینان ۹۵٪ (۰.۲۴۳ و ۰.۳۲۹)، و تحت مدل تصادفی ۰.۳۰۱ با فاصله اطمینان ۹۵٪ (۰.۲۱۶ و ۰.۳۸۵) می باشد ( $P < ۰/۰۰۱$ ).

نمودار فانل مطالعات بکار رفته در فراتحلیل و مطالعات اضافه شده به آن در شکل شماره ۲ آمده است. در این نمودار مطالعات مشاهده شده به وسیله دایره های توخالی

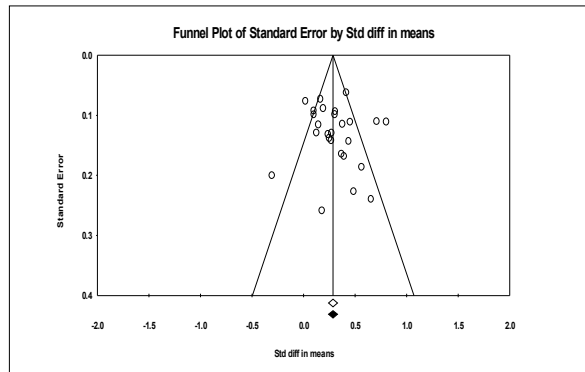
نمایش داده شده‌اند و مطالعاتی که باید برای تقارن نمودار به آن اضافه شوند با دایره‌های توپر نمایش داده می‌شود. همانطور که مشاهده می‌شود نمودار متقارن است و میانگین اندازه اثر محاسبه شده با استفاده از روش اصلاح و برازش که به صورت لوزی توپر در پایین نمودار نمایش داده شده است برابر با میانگین اندازه اثر مشاهده شده است. بنابراین نمودار فائل بر عدم وجود تورش انتشار دلالت دارد. در روش رگرسیون ایگر ثابت رگرسیونی برابر ۰.۷۸۸ محاسبه شد که سطح معناداری آن بیشتر از ۰.۰۵ است، بنابراین طبق روش رگرسیون ایگر تورش انتشار وجود ندارد. تعداد مطالعات با نتایج صفر که باید به نمونه افزوده شود تا سطح معناداری اندازه اثر ترکیبی به بیشتر از ۰/۰۵ برسد برابر ۱۰۷۵ است، با توجه به بالا بودن تعداد مطالعات صفر، سوگیری انتشار نتایج را تهدید نمی‌کند.



شکل ۱. اندازه اثر مطالعات با فاصله اطمینان ۹۵ درصد و وزن نسبی هر مطالعه تحت مدل اثرات ثابت

و تصادفی





شکل ۲. نمودار فانل مطالعات مشاهده شده و اضافه شده

آماره  $Q(86819, P < 0/001)$  نشان دهنده ناهمگنی در مطالعات است به همین منظور تحلیل تعدیل کننده بر روی متغیرهای سن، منطقه جغرافیایی و ابزار اندازه گیری اجرا گردید. در جریان تحلیل، زیرگروه‌هایی که تنها شامل یک مطالعه بودند حذف شدند. آزمون تحلیل واریانس برای تأثیر تعدیل کننده سن معنادار بود ( $P < 0/001, Q = 20.985$ )، بر اساس نتایج تفاوت بین زنان و مردان در شاخص کل سلامت روان در سنین کمتر از ۱۸ سال بیشتر است ( $ES = 0.413$ ). این تفاوت در سنین پیری کاهش می‌یابد ( $ES = 0.170$ ). نتایج تحلیل واریانس برای متغیر منطقه جغرافیایی معنادار نبود ( $P > 0/05, Q = 2.789$ ).

جدول ۱. نتایج تحلیل واریانس سن، محل اجرا، و ابزار اندازه گیری

مقدار Q	اندازه اثر	تعداد		
20.985**	0.413**	6	زیر ۱۸ سال	سن نمونه
	0.292**	15	بزرگسال	
	0.170*	2	سالمند	
	0.145**	3	ترکیبی	
2.789	0.256**	9	تهران	محل اجرا
	0.293**	10	مرکز استان	
	0.369**	6	شهرستان	
3.581	0.308**	11	SCL90	ابزار اندازه گیری
	0.232**	11	GHQ28	
	0.310**	3	MHI	

\*( $P < 0.05$ ) \*\*( $P < 0.001$ )