مجله علوم پزشکی رازی دوره ۲۹، شماره ۹، آذر ۱۴۰۱ http://rjms.iums.ac.ir

مقاله پژوهشی

علل تاثیرگذار بر پدیده خودکشی (از ایده پردازی تا عمل) با استفاده از الگوریتم درخت تصمیم

امین رضا مهنا: کارشناس ارشد روانشناسی بالینی ، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز، ایران.

نعیمه محب: استادیار گروه روانشناسی بالینی ، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز، ایران. (* نویسنده مسئول)moheb.n@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: خودکشی شاید یکی از غم‌انگیزترین اتفاق های زندگی یک انسان و از دردناک‌ترین معضلات جامعه بشری می‌باشد. هدف از این پژوهش علل تاثیرگذار بر پدیده خودکشی (از ایده پردازی تا عمل) با استفاده از الگوریتم درخت تصمیم بود.

روش کار: پژوهش حاضر از نظر هدف بنیادی بوده و روش انجام تحقیق توصیفی است.بدین منظور تعداد ۶۰۷ نفر در فضای مجازی به پرسشنامه‌های مقیاس افکار خودکشی بک، مقیاس فرم کوتاه ناامیدی بک، مقیاس درد روانی اشنایدمن ، پرسشنامه نیازهای بین فردی جوینر و همکاران ، پرسشنامه پیوند والدینی پارکر، مقیاس قابلیت کسب شده برای خودکشی و پرسشنامه اقدام به خودکشی پاسخ دادند. داده‌ها به روش داده‌کاوی و با استفاده از مدل درخت تصمیم تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: یافته‌های تحقیق نشان داد بین متغیرهای درد روانی، ادراک سرباربودن، ناامیدی و تعلق‌پذیری خنثی به ترتیب اهمیت در احتمال ایده‌پردازی خودکشی رابطه مستقیم و معنی‌دار وجود دارد و همچنین بین متغیرهای افکار خودکشی، آمادگی جهت خودکشی، ناامیدی، بی‌باکی در مورد مرگ، تعلق‌پذیری خنثی و تحمل درد به ترتیب اهمیت در پیش‌بینی اقدام به خودکشی رابطه معنی‌دار وجود دارد.و متغیر پیوند والدینی بر پیش‌بینی ایده‌پردازی و اقدام به خودکشی تاثیر معنی‌داری نداشت.

نتیجه‌گیری: متغیر درد روانی بیشترین اهمیت را در پیش‌بینی شکل‌گیری ایده‌پردازی خودکشی درمدل درخت تصمیم نشان داد و همچنین مقادیر بالای درد روانی و ناامیدی و ادراک سربار بودن و تعلق‌پذیری خنثی احتمال ایده‌پردازی بیشتری را در مدل نشان دادند. در این مطالعه نیز از سه عامل ظرفیت خودکشی آمادگی جهت خودکشی، بی‌باکی از مرگ و تحمل درد، متغیر آمادگی جهت خودکشی بیشترین اهمیت را در این میان در پیش‌بینی اقدام به خودکشی نشان داد. از نظر مدل درخت تصمیم به عنوان متغیری که در تمام مسیرهای منتهی به اقدام به خودکشی در کنار ایده‌پردازی خودکشی حضور داشت اهمیت پیدا کرد.

تعارض منافع: گزارش نشده است.

منبع حمایت‌کننده: حامی مالی ندارد.

کلیدواژه‌ها

ایده‌پردازی خودکشی،

اقدام به خودکشی،

درد،

ناامیدی،

خودکشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۶/۱۵

تاریخ چاپ: ۱۴۰۱/۰۹/۱۶

شیوه استناد به این مقاله:

Mahna A, Moheb N. Factors Influencing the Phenomenon of Suicide (from Ideation to Action) Using the Decision Tree Algorithm. Razi J Med Sci. 2022;29(9): 345-353.

*انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC-SA 3.0 صورت گرفته است.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

Razi Journal of Medical Sciences. 2022;29(9):345-353. http://rjms.iums.ac.ir

Original Article

Factors Influencing the Phenomenon of Suicide (from Ideation to Action) Using the Decision Tree Algorithm

Aminreza Mahna: Master of Clinical Psychology, Islamic Azad University,Tabriz Branch ,Iran.
Naeimeh Moheb: Assistant Professor of Clinical Psychology Department , Islamic Azad University,Tabriz Branch ,Iran (* Corresponding author) moheb.n@yahoo.com

Abstract

Background & Aims: Suicide is perhaps one of the saddest events in a person's life and one of the most painful problems in human society. The purpose of this research was to investigate factors affecting suicide from ideation to action based on Klonsky's theory in non-clinical populations. A person who can be said to be a masterpiece, intelligent, how can he decide to end his life and prefer not to live? Although many scientific and medical efforts are trying to protect people from diseases and injuries and perhaps increase their life span, on the other hand, we are witnessing an increase in the number of suicides and the unwillingness of a group of people to continue their lives. In recent decades, although studies have tried to reduce the number of suicides and somehow control this problem, we can practically see that the efforts have not had significant results, and relatively more modern humans have taken the path of giving up life than in the past and their primitive ancestors. At present, suicide is a major cause of concern and a serious problem for global health. The organization's statistics show that in 2023, worldwide, nearly 700,000 people will end their lives by suicide each year. Evidence suggests that for every adult who dies by suicide, there may be more than 20

Methods: : This research is basic in terms of its purpose and the method of carrying out descriptive research. The statistical population of this research was formed by all the people present in the social networks of Shahretbriez who could answer the questionnaire through the link to answer the questions. A sampling method was available and 638 were selected (based on about 20 people for each component of the model). The final sample was reduced to 607 people due to the failure of some participants in the final registration of answers. The entry criteria for this study were to have at least basic literacy to answer the questions and age (16-75), to have full consent, and also to be a volunteer for cooperation. To collect information, the questionnaires were placed in the dedicated link in social networks, and it was suggested that people participate in the research. In addition to ensuring the confidentiality of the participants, ethical considerations were observed in all stages of implementation. In this research, the data mining method and the decision tree technique were used to identify factors affecting suicide and provide a model to predict it. Finally, finding the answers to the study questions has been used. It is worth mentioning that in this study SPSS Modeler version 18 was used for data analysis.

Results: The research findings showed that there is a direct and significant relationship between the variables of mental pain, perception of being a burden, hopelessness, and neutral affiliation in the order of importance in the possibility of suicidal ideation, and also between the variables of suicidal thoughts, suicide readiness, despair, fearlessness about death, affiliation. There is a significant relationship between pain neutrality and pain tolerance in the order of importance in predicting suicide attempts. The parental bond variable did not have a significant effect on the prediction of ideation and suicide attempts. The probability of correct prediction in the training and evaluation groups in the C5.0 algorithm is 92.2 and 88.65, respectively, while on the other hand, the probability of correct prediction in the training and evaluation groups in the CART algorithm is 85.11 and 80, respectively. Two other indices show the optimality of the tree model (AUC and GINI indices) in the two training and experimental groups of the variable of suicidal ideation by separating the C5.0

Keywords
Suicide Ideation,
Suicide Attempt,
Pain,
Hopelessness,
Suicide

Received: 06/09/2022
Published: 07/12/2022

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

and CART algorithms. According to the overall importance of the studied variables, the variables of mental pain and perception of burden were more effective than other variables in predicting suicidal ideation. In this way, with the increase in the amount of psychological pain, the perception of being a burden, disappointment, and neutral belongingness, the possibility of suicidal ideation increased. On the other hand, the possibility of suicidal ideation decreased in lower amounts of psychological pain and mild hopelessness. Also, among the two levels of interpersonal relationship variables (perception of burdensomeness and neutral affiliation), perception of burdensomeness was more effective than the variable of neutral belongingness in predicting suicidal ideation, so that as the score of perception of burdensomeness increases, the probability of suicidal ideation is higher and lower. As it went, its score would decrease. Therefore, it can be concluded that the variable of psychological pain and the perception of being a burden from the variables of interpersonal relationships had a more transient effect on the probability of suicidal ideation in the participants in the study. According to the results of the modeling of the prediction of suicidal ideation in the present study, it seems that Most of the variables considered in the study have been able to show a significant effect on the occurrence of this phenomenon, but at the same time, the results of the statistical technique used in the study indicate that the variables of parental bonding (care and control) included in the studied model have not been able to have a significant effect.

Conclusion: The variable of psychological pain showed the most importance in predicting the formation of suicidal ideation in the decision tree model, and also high values of psychological pain and despair, perception of being a burden, and neutral affiliation showed a higher probability of ideation in the model. In this study, among the three factors of suicide capacity, readiness to commit suicide, fearlessness of death, and pain tolerance, the variable of readiness to commit suicide showed the most importance in predicting suicide attempts. In terms of the decision tree model, it became important as a variable that was present in all the paths leading to suicide, along with suicidal ideation. In this study, among the three factors.

Conflicts of interest: None
Funding: None

Cite this article as:
Mahna A, Moheb N. Factors Influencing the Phenomenon of Suicide (from Ideation to Action) Using the Decision Tree Algorithm. Razi J Med Sci. 2022;29(9): 345-353.

*This work is published under CC BY-NC-SA 3.0 licence.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

مقدمه

انسانی که شاید بتوان گفت شاهکار هستی، هوشمند و سرآمد است، چطور ممکن است تصمیم به پایان زندگی خویش بگیرد، و عدم زندگی را به ادامه آن ترجیح دهد؟ با اینکه بسیاری از تلاش‌های علمی و پزشکی سعی در آن دارد تا انسان را از بیماری‌ها و آسیب‌ها مصون بدارد و شاید طول عمر او را افزایش دهد، از طرفی شاهد افزایش آمار خودکشی و عدم تمایل گروهی از انسان‌ها به ادامه مسیر زندگی هستیم (۱). در دهه‌های اخیر با اینکه پژوهش‌ها و تحقیقات سعی در کاهش آمار خودکشی و به نوعی کنترل این معضل را داشته‌اند عملاً شاهد این هستیم که تلاش‌ها نتیجه قابل توجهی نداشته است و انسان مدرن نسبتاً بیشتر از گذشته و اجداد بدوی خود مسیر انصراف از زندگی را در بر گرفته است (۲). در حال حاضر خودکشی یک عامل نگرانی عمده و مشکل جدی برای بهداشت جهانی به شمار می‌رود. آمارهای این سازمان در سال ۲۰۲۳ نشان می‌دهد که در سراسر جهان، هر سال نزدیک به ۷۰۰,۰۰۰ نفر با خودکشی به زندگی خود پایان می‌دهند. شواهد نشان می‌دهد که به ازای هر فرد بالغی که خودکشی منجر به مرگ داشته است، ممکن است بیش از ۲۰ نفر دیگر اقدام به خودکشی کرده باشند (۳). تحقیقات تجربی نشان داده است عوامل خطر چندگانه‌ای در خودکشی دخیل هستند که شامل افکار و اقدام به خودکشی، خود جرحی غیر خودکشی¬گرایانه، رفتارهای خطر آفرین برای سلامت می‌شود (۴). علاوه بر مرگ‌های بر اثر خودکشی، افکار شامل ایده‌پردازی خودکشی و اقدام به خودکشی غیرکشنده نیز نیاز به توجه زیادی دارد (۵).

از این میان سهم ایده‌پردازی برای خودکشی در سطح دنیا حدود ۹/۲ درصد است و اقدام به خودکشی حدود ۲/۷ درصد می‌باشد و این ایده‌پردازی و اقدام قویاً می‌توانند مرگ‌های ناشی از خودکشی را پیش‌بینی کنند و می‌توانند منجر به پیامدهای منفی بسیاری همچون صدمه و جراحت، بستری شدن در بیمارستان و هزینه‌های زیادی را برای جامعه در پی داشته باشد (۶). در حالی‌که نظریه‌های قبلی خودکشی در هدایت تحقیقات و مداخلات خودکشی بسیار مفید بوده است اما آنها در یک مسیر محدود شده‌اند و تمایل دارند خودکشی را به عنوان یک پدیده واحد، درمان و بررسی کنند. نظریه کلونسکی توضیحات جداگانه‌ای برای توسعه افکار خودکشی و پیشرفت از ایده‌پردازی به عمل به خودکشی، در نظر گرفته است (۷). این نظریه ایده‌پردازی تا عمل به خودکشی را در چهار مفهوم: ناامیدی، درد و رنج، پیوند و ظرفیت خودکشی و در طی سه مرحله بررسی می‌کند.طبق این نظریه ایده‌پردازی برای خودکشی با درد و رنج روانشناختی یا هیجانی شروع می‌شود با این حال، درد به تنهایی برای ایجاد ایده‌پردازی خودکشی کافی نیست (۸). از دیدگاه این نظریه، وقتی کسی روز به روز تجربه درد و رنج، دارد و از طرفی فرد احساس ناامیدی می‌کند که درد و رنج بهتر نخواهد شد، افکار خودکشی گرایانه خواهد داشت (۹). حتی در شرایط ایده‌پردازی شدید اقدام به خودکشی بسیار مشکل خواهد بود. محققین زیادی در مورد مطالعه پدیده خودکشی کار کرده‌اند، اما بیشتر آنها خودکشی را به عنوان پدیده‌ای واحد بررسی کرده‌اند، در این بین خلاء علمی و تحقیقی که جنبه‌های مختلف خودکشی از ایده‌پردازی تا عمل را در در نظر گرفته احساس می‌شود (۹). لذا با توجه به نتایج مطالعات انجام گرفته در رابطه با این موضوع مطالعه حاضر درصدد بررسی جداگانه عوامل موثر بر ایده‌پردازی و خودکشی طبق نظریه سه مرحله خودکشی کلونسکی در جمعیت غیر بالینی است. بنابراین پژوهش حاضر با توجه به متنوع بودن عواملی که در خودکشی و با توجه به آمار بالای اقدام به خودکشی و افزایش خودکشی‌های موفق درصدد پاسخ به این سوال هست که مدل عوامل موثر بر ایده‌پردازی تا اقدام به خودکشی با استفاده از داده‌کاوی در جمعیت غیربالینی چگونه خواهد بود؟

روش کار

این تحقیق از نظر هدف بنیادی بوده و روش انجام تحقیق توصیفی است. جامعه آماری این پژوهش را کلیه افراد حاضر در شبکه¬های اجتماعی شهرتبریز که از طریق لینک پاسخگویی به سوالات می‌توانستند به پرسشنامه پاسخ بدهند، تشکیل یافته بود. روش نمونه‌گیری در دسترس بود و ۶۳۸ (بر اساس حدود بیست نفر برای هر مولفه مدل) انتخاب شدند. نمونه

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

نهایی با توجه به عدم موفقیت برخی مشارکت‌کنندگان در ثبت نهایی پاسخ ها به ۶۰۷ نفر کاهش یافت. ملاک های ورود برای این مطالعه داشتن حداقل سواد ابتدایی برای پاسخگویی به سوالات و سن (۱۶- ۷۵)، داشتن رضایت کامل و همچنین داوطلب بودن برای همکاری بود. به منظور گردآوری اطلاعات، پرسشنامه‌ها در لینک اختصاص یافته در شبکه های اجتماعی قرار گرفت و جهت مشارکت افراد در پژوهش پیشنهاد شد.علاوه براطمینان‌سازی در جهت رازداری شرکت‌کنندگان، در تمام مراحل اجرا ، ملاحظات اخلاقی رعایت شد. ابزارهای اندازه¬گیری داده¬ها در این مطالعه شامل موارد زیر بود:

پرسشنامه محقق ساخته: به منظور گردآوری اطلاعات مشارکت‌کنندگان پرسشنامه‌ای طراحی گردید که شامل آیتم‌های مرتبط با اطلاعات دموگرافیک (شامل ۵ مولفه) جنسیت، سن، وضعیت تاهل، وضعیت اشتغال، سطح تحصیلات بود.

پرسشنامه افکار خودکشی بک (۱۹۶۱): مقیاس افکار خودکشی بک یک ابزار خودسنجی ۱۹ سؤالی می‌باشد. این پرسشنامه به منظور آشکارسازی و اندازه‌گیری شدت نگرش‌ها، رفتارها و طرح‌ریزی برای ارتکاب به خودکشی در طی هفته گذشته تهیه شده است. مقیاس بر اساس ۳ درجه نقطه‌ایی از ۰ تا ۲ تنظیم شده است. نمره کلی فرد بر اساس جمع نمرات محاسبه می‌شود که از ۰ تا ۳۸ قرار دارد. نمونه‌های مورد مطالعه بک شامل نوجوانان و بزرگسالان بودند که به بیماران بستری و درمانگاهی تقسیم شدند. مقیاس افکار خودکشی بک با آزمون‌های استاندارد شده بالینی افسردگی و گرایش به خودکشی همبستگی بالایی داشته است. ضرایب همبستگی دامنه‌اش از ۰/۹۰ برای بیماران بستری و ۰/۹۴ برای بیماران درمانگاهی بود .

پرسشنامه ناامیدی بک: این پرسشنامه در سال ۱۹۷۹ توسط آرون تی بک به منظور بررسی و سنجش میزان یاس و ناامیدی ساخته شده است؛ یک مقیاس خود گزارشی مشتمل بر بیست جمله است که میزان بدبینی و منفی‌گرایی پاسخ‌دهندگان را درباره‌ی آینده می‌سنجد. پاسخ به این مقیاس به شکل درست- غلط بوده و مجموع نمرات این مقیاس در دامنه‌ی ۲۰-۰ قرار دارد ؛ که امتیاز بالا نشانه شدت بیشتر ناامیدی است.

مؤلفه‌های پرسشنامه شامل احساس فرد نسبت به آینده، از دست دادن انگیزه و انتظارات می‌باشد .

پرسشنامه نیازهای بین فردی: این پرسش‌نامه چندین نسخه (۱۰، ۱۲، ۱۵، ۱۸ و ۲۵ سؤالی) دارد که طبق گزارش هیل **(Hill)** و همکاران (۲۰۱۴) نسخه ۱۰ و ۱۵سؤالی بهترین میزان اعتبار درونی و تناسب با مدل تحلیل عاملی اکتشافی را دارند. نسخه ۱۵ سؤالی این مقیاس ، که متشکل از ۱۵ گویه است به صورت خود گزارشی از شرکت‌کنندگان می‌خواهد که بهترین گزینه ممکن را متناسب با باورهایشان درباره اینکه در حال حاضر تا چه میزانی با دیگران در ارتباط هستند (تعلق‌پذیری) و تا چه میزانی فکر می‌کنند که سربار دیگران هستند (ادراک سربار‌بودن) را در یک مقیاس هفت درجه لیکرتی مشخص کنند. اهمیت این پدیده این است که افراد شرکت‌کننده با این ابراز می‌توانند به محققان نشان دهند به چه میزان رفتارهای بین‌فردی و ارزش چنین رفتارهای می‌تواند رفتارهای اساسی آن‌ها مثل تمایل به خودکشی را پیش‌بینی کند. همچنین نمره بیشتر در این مقیاس به معنای ادراک سربار بودن و تعلق‌پذیری خنثی بیشتر است که این هم نشانگر باور فرد به این است که او در تعاملات اجتماعی منشأ مشکلات و آسیب‌ها برای اطرافیانش است.

پرسشنامه درد روانی: پرسشنامه درد روانی ادوین اشنایدمن (۱۹۹۳)، برای سنجش درد روانی یا درد هیجانی به کار می‌رود و دارای ۱۳ سوال می‌باشد. گویه‌های آزمون در مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت هستند که مجموع نمرات از نمره ۱۳ تا ۶۵ متغیر خواهند بود.

پرسشنامه ظرفیت خودکشی: برای سنجش ظرفیت خودکشی از پرسشنامه قابلیت کسب شده با تکرار برای مقیاس خودکشی جورج و همکاران (۲۰۱۶) استفاده شده است. این پرسشنامه یک مقیاس سنجش ۷ سوالی است که فاکتورهای کلیدی قابلیت خودکشی را اندازه‌گیری می‌کند. این پرسشنامه نمره کل و سه خرده مقیاس مربوط به قابلیت خودکشی شامل تحمل درد، بی‌باکی از مرگ و آمادگی برای خودکشی را ارائه می‌دهد. برای هر مورد پاسخ‌دهندگان میزان موافقت خود را با هر عبارت که از ۰ (اصلاً موافق نیستم) تا ۸ (کاملاً موافق هستم) متغیر هست، اعلام می‌کنند.

پرسشنامه اقدام به خودکشی: از یک آیتم مبتنی

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

بـر مطالعـه دهینگـرار (Dhingra) و همکـاران (۲۰۱۶) استفاده شده است. سوال این بود: «پـیش‌تـر از ایـن تـا کنون چند بار اقدام به خودکشی کرده‌اید که تا حدودی نیت مردن داشتید؟». در این مطالعه پاسخ‌ها از صفر تـا ۵ یا بیشتر نمره‌گذاری می‌شد.

پرسشـــنامه پیونـــد والـــدینی: پرسشـنامه پیونـد خانوادگی یا والدینی توسط پـارکر و همکـاران در سـال ۱۹۷۹ ساخته شـده اسـت کـه از ۲۵ گویـه و ۲ خـرده مقیاس مراقبت (۱۲ سوال) و حمایت افراطی (کنتـرل) (۱۳ سوال) تشکیل شده است کـه بـه منظـور سـنجش پیوند خانوادگی بکـار مـی‌رود. نمـره‌گـذاری پرسشـنامه بصورت طیـف لیکـرت ۴ نقطـه‌ای مـی‌باشـد کـه بـرای گزینه‌های «خیلی زیاد»، «تقریباً زیاد»، «تقریباً کـم» و «خیلی کم» بـه ترتیـب امتیـازات ۰، ۱، ۲ و ۳ در نظـر گرفته می‌شود.

در این پژوهش از روش داده‌کـاوی و تکنیـک درخـت تصمیم برای شناسایی عوامل موثر بر خودکشـی و ارائـه مدلی برای پیش‌بینی آن و در نهایـت یـافتن پاسـخ بـه پرسش‌های مطالعه استفاده شده است. شایان ذکر است کـه در ایـن مطالعـه از نسـخه ۱۸ نـرم افـزار SPSS Modeler برای تجزیه و تحلیل داده‌ها بهره گرفته شده است

یافته‌ها

بر اساس آماره هـای توصـیفی ۴۳/۱۶ درصـد پاسـخ دهندگان را مردان و ۵۶/۸۴ درصـد پاسـخ دهنـدگان را زنان، ودر مجموع ۶۰۷ نفر بودند. از این تعداد ۲۴۳ نفر (۴۰٪) مجرد و ۳۴۳ (۵۶/۵ ٪) نفـر متاهـل و ۲۱ نفـر مطلقه (۳/۵ ٪) بودند. اکثریت نمونه در رده سنی بـین ۲۶ تا ۳۵ سال قرار داشـتند.فراوانی مربـوط بـه شـرکت کنندگان در مقطع تحصیلات دیپلم و زیـر دیـپلم ۱۳۶ نفر (۲۲/۴ ٪)، با مـدرک کـاردانی و کارشناسـی ۲۹۶ نفر (۴۸/۸ ٪)، کارشناسی ارشد ۱۴۲ نفـر(۲۳/۴٪)و بـا مدرک دکتـری ۳۳(۵/۴ ٪) نفـر مـی باشـد. همچنـین بیشترین گروه پاسخ دهندگان را شـاغلین ۳۲۴ (۵۳/۳ ٪) نفـر، تشـکیل داده بودنـد. در بـین الگـوریتم‌هـای مختلف درخت تصمیم یعنی CHAID، ID3، CART و C5.0 سـه الگـوریتم اخیـر از محبوبیـت و عمومیـت خاصـی در بـین مطالعـات داده‌کـاوی برخوردارنـد و در مطالعات اخیر از این الگوریتم‌ها بهـره گرفتـه مـی‌شـود. نرم افزار مدل‌ساز SPSS MODELER درجـه اهمیـت متغیرهای توضیحی را با توجه به قدرت توضیح‌دهندگی هر کدام از آنهـا در راسـتای طبقـه‌بنـدی متغیـر هـدف تعیـین مـی‌نمایـد. شـمایی از تعیـین درجـه اهمیـت متغیرهای توضـیحی مطالعـه در نـرم افـزار مـذکور، در ایجاد ایده پردازی خودکشی به صورت جـدول ۱ نشـان داده شده است. با توجه به اطلاعات جدول ۱، مهمترین مولفه تاثیرگذار در مدل ایده‌پـردازی خودکشـی متغیـر درد روانی بوده است. همچنین به‌نظـر مـی‌رسـد ادراک سربار بودن، ناامیدی و تعلق‌پذیری خنثی از متغیرهـای مهم دخیـل در فراینـد ایـده‌پـردازی مـدل پـیش‌بینـی می‌باشد.

مهمتـرین متغیرهـای اثرگـذار و مسـیر رسـیدن بـه ایده‌پردازی خودکشی و یـا عـدم آن و درجـه احتمـال مرتبط با هر کدام از قواعد ارائه شده به شـرح جـدول ۲

جدول ۱- درجه اهمیت متغیرهای توضیحی در ایجاد ایده¬پردازی خودکشی در درخت تصمیم با الگوریتم C5.0

نام متغیر	گره‌ها	ضریب اهمیت
درد روانی	Psyache	۰/۴۴
ادراک سربار بودن	Bur_ness	۰/۳۰
ناامیدی	Hoplessness	۰/۲۱
تعلق‌پذیری خنثی	Bel_ness	۰/۰۵

بود. مسیر های ارائه شده در جدول هـای ۲ و ۳ همـان مسیرهای رسیدن به برگ های انتهـایی درخـت از گـره های اصلی به سمت گره هـای پایـانی را مشـخص مـی کند. مقادیراحتمال ثبت شده در جداول نمایـان کننـده درجه خلوص برگ های انتهایی درخـت اسـت کـه ایـن مقادیر در نمودار ۱ نیز مشخص شده اند؛ برای نمونه در گره شماره ۱۸ نمودار شماره ۱ از ۵۴ فـردی کـه در این مسیر قرار گرفته اند، ۴۴ نفر ایده پردازی خودکشی داشـته انـد؛ در حـالی کـه ۱۰ نفـر نیـز ایـده پـردازی خودکشی نداشتند؛ بنابراین میتوان گفت احتمـال ایـده پردازی خودکشی از سوی فردی که در این گره (ادراک سربار بودن فرد بزرگتر از ۱۶، درد روانی بزرگتر از ۴۴و ناامیدی بالاتر از سطح خفیف) قرار دارد.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

چنانچه از جدول‌های شماره ۳ می‌توان دریافت، به غیر از درجه تاثیرگذاری بالای درد روانی و ادراک سربار بودن ناامیدی و تعلق‌پذیری خنثی در پیش‌بینی ایده‌پردازی خودکشی مهم بوده اند. به طوری که در نقطه مقابل کمتر بودن این متغیرها نقش مهمی در پیش‌بینی عدم ایده‌پردازی خودکشی ایفا کرده‌اند.

جدول ۲- سه مسیر اصلی در راستای ایده‌پردازی خودکشی و احتمال آنها

مسیرها	مسیر بروز ایده‌پردازی خودکشی	احتمال
مسیر ۱	نمرات ادراک سربار بودن فرد بزرگتر از ۱۶، درد روانی بزرگتر از ۴۴و ناامیدی بالاتر از سطح خفیف باشد	۰/۸۲
مسیر ۲	نمرات ادراک سربار بودن فرد بزرگتر از ۱۶، وکو چکتر مساوی ۱۸ باشد ؛ درد روانی کوچکتر مساوی ۴۴ باشد و نمره تعلق‌پذیری خنثی کوچکتر مساوی ۵۱ باشد.	۰/۷۷
مسیر ۳	نمرات ادراک سربار بودن فردکو چکتر مساوی۱۴، درد روانی بزرگتر از ۲۸ و تعلق‌پذیری خنثی بزرگتر از ۲۷ باشد.	۰/۸۱

جدول ۳- چهار مسیر اصلی در راستای عدم ایده‌پردازی خودکشی و احتمال آنها

مسیرها	مسیر عدم بروز ایده پردازی خودکشی	احتمال
مسیر ۱	اگر ادراک سربار بودن کوچکتر مساوی ۱۶ ، درد روانی فرد کوچکتر مساوی ۲۸	۰/۹۸
مسیر ۲	اگر ادراک سربار بودن کوچکتر مساوی ۱۶ ، درد روانی فرد بزرگتر از ۲۸ و کوچکتر مساوی ۵۲ باشد	۰/۸۵
مسیر ۳	اگر ادراک سربار بودن کوچکتر مساوی ۱۶ ، درد روانی فرد بزرگتر از ۲۸ و و تعلق‌پذیری خنثی کوچکتر مساوی ۲۷	۰/۹۹
مسیر ۴	اگر ادراک سربار بودن کوچکتر از ۱۶ ، درد روانی فرد بزرگتر از۴۴ و ناامیدی در سطح خفیف باشد	۰/۹۹

جدول ٤- درجه اهمیت متغیرهای توضیحی مطالعه در درخت تصمیم با الگوریتم C5.0

نام متغیر	گره‌ها	ضریب اهمیت
ایده‌پردازی خودکشی	IDEA	۰/۲۷
آمادگی جهت خودکشی	PFS	۰/۲۶
ناامیدی	Hoplessness	۰/۲۱
بی‌باکی از مرگ	FAD	۰/۱۵
تعلق‌پذیری خنثی	Bul_ness	۰/۰۱
تحمل درد	PT	۰/۰۰۱

همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد از متغیرهای حوزه فردی، درد روانی و از متغیرهای روابط بین فردی ادراک سربار بودن تاثیرگذاری بیشتری نسبت به سایر متغیرهای هر دو حوزه داشتند. به عبارت دیگر متغیرهای با اهمیت بیشتر نسبت به متغیرهای دیگر توانایی بیشتری در مالکیت و تغییر مسیر پیش بینی مدل در حضور سایر متغیرها را دارند. درد روانی و ادراک سربار بودن با مقادیر بالاتر تقریباً تمام مسیرهای ایده‌پردازی خودکشی را به نفع خودشان تغییر داده اند. با توجه به جدول ۴ مشاهده می‌شود که ایده‌پردازی خودکشی مهمترین مولفه در توضیح وقوع پدیده اقدام به خودکشی و یا عدم اقدام به خودکشی می‌باشد. همچنین به نظر می‌رسد داشتن آمادگی جهت خودکشی و ناامیدی دو متغیر مهم با ضریب اهمیت بالاتر نسبت به سایر متغیرها می‌باشند.

نتیجه‌گیری

در این مطالعه سعی گردید با استفاده از رویکرد داده‌کاوی و مدل درخت تصمیم، عوامل موثربر ایده‌پردازی و اقدام به خودکشی و یا عدم ایده‌پردازی و اقدام به خودکشی ارائه گردد. چنانکه در بخش تجزیه و تحلیل پژوهش عنوان شد، مهمترین متغیرهای توضیحی مطالعه که می‌توانند سهم بسزایی در پیش‌بینی ایده‌پردازی خودکشی داشته باشند؛ به ترتیب متغیر درد روانی، ادراک سربار بودن و ناامیدی بود و از طرفی با اهمیت‌ترین متغیر توضیحی که سهم بیشتری نسبت به سایر متغیرین در پیش‌بینی اقدام به خودکشی داشت، متغیر ایده‌پردازی و بعد از آن متغیر آمادگی جهت خودکشی بود. با توجه به درجات اهمیت کلی متغیرهای مورد مطالعه، متغیرهای درد روانی و

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

ادراک سربار بودن تاثیرگذاری بیشتری نسبت به متغیرهای دیگر در پیش‌بینی ایده‌پردازی خودکشی داشتند. به این صورت که با بیشتر شدن مقادیر درد روانی، ادراک سربار بودن، ناامیدی و تعلق‌پذیری خنثی احتمال ایده‌پردازی خودکشی بیشتر شد و در مقابل در مقادیر کمتر درد روانی و سطح ناامیدی خفیف احتمال ایده‌پردازی خودکشی کاهش می‌یافت. همچنین در بین دو سطح از متغیرهای روابط بین فردی (ادراک سربار بودن و تعلق‌پذیری خنثی)، ادراک سربار بودن تاثیرگذاری بیشتری نسبت به متغیر تعلق‌پذیری خنثی در پیش‌بینی ایده‌پردازی خودکشی داشت به طوری که با بالا رفتن نمره ادراک سربار بودن احتمال ایده‌پردازی خودکشی بیشتر و پایین رفتن نمره آن کاهش پیدا می‌کرد. بنابراین می‌توان چنین استنباط کرد که متغیر درد روانی و از متغیرهای حوزه روابط بین فردی، ادراک سربار بودن، تاثیرگذری بیشتری بر احتمال ایده‌پردازی خودکشی در افراد مشارکت کننده در مطالعه داشتند. با توجه به نتایج مدل‌سازی پیش‌بینی ایده‌پردازی خودکشی در مطالعه حاضر، به‌نظر می‌رسد که اکثر متغیرهای مدنظر مطالعه توانسته‌اند اثرگذاری معنی‌داری بر وقوع این پدیده نشان دهند، اما در عین حال نتایج حاصل از تکنیک آماری مورد استفاده در مطالعه حاکی از آن است متغیرهای پیوند والدینی (مراقبت و کنترل) وارد شده در الگوی مورد بررسی، نتوانسته است اثرگذاری معنی‌داری را بر وقوع این پدیده نشان دهند و از جایگیری در مدل حذف شدند.

یافته‌های پژوهش حاضر مبنی بر تاثیرگذاری متغیرهای درد روانی، ناامیدی و روابط بین فردی در شکل‌گیری ایده‌پردازی خودکشی و نقش ظرفیت و ایده‌پردازی خودکشی بر احتمال وقوع اقدام به خودکشی با مطالعات کلونسکی(Keionski) و همکاران (۲۰۱۵) و دیهنگرا (Dhingra) و همکاران (۲۰۱۸) و هاگان (Hagan) و همکاران (۲۰۱۹) و تسای (Tsai) و همکاران (۲۰۲۰) همخوانی دارد.

تئوری‌های نسل جدید خودکشی مانند تئوری بین فردی توماس جوینر و تئوری سه مرحله‌ای خودکشی کولونسکی، نحوه شکل‌گیری و تاثیر عوامل موثر بر ایده‌پردازی خودکشی و پیشروی به اقدام خودکشی را به عنوان فرآیندهای مجزا با توضیحات متمایز در نظر گرفته‌اند. با توجه به نظریه سه مرحله خودکشی کلونسکی که در مرحله اول دو متغیر درد روانی و ناامیدی را عامل شکل‌گیری ایده‌پردازی خودکشی می‌داند همچنین در پژوهش دیگری نیز به تاثیر انگیزشی خودکشی بر اساس متغیرهای ناامیدی و درد اشاره شده است (۱۰). در مرحله بعدی ادراک سربار بودن (به این تصور نادرست بالقوه خطرناک اشاره دارد که خود پنداره فرد آنقدر ناتوان است که وجود خود را باری بر دوش دوستان، اعضای خانواده و/یا جامعه می‌داند و ممکن است به این عقیده منجر شود که مرگش بیشتر از جانش ارزش دارد و تعلق‌پذیری خنثی (احساس بیگانگی از دوستان و خانواده و افراد ارزشمند) را به عنوان عامل افزاینده یا کاهنده ایده‌پردازی خودکشی در نظر گرفته شده است همچنین از نظر جوینر ایده‌پردازی خودکشی از دو عامل احساس تعلق‌پذیری خنثی و ادراک سربار بودن زیاد شکل می‌گیرد تحقیقات دیگری نیز بین سطح بالای ادراک سربار بودن و خودکشی رابطه نشان داده‌اند (۱۱).

در این مطالعه نیز از سه عامل ظرفیت خودکشی آمادگی جهت خودکشی، بی‌باکی از مرگ و تحمل درد، متغیر آمادگی جهت خودکشی بیشترین اهمیت را در این میان در پیش‌بینی اقدام به خودکشی نشان داد. و از نظر مدل درخت تصمیم به عنوان متغیری که در تمام مسیرهای منتهی به اقدام به خودکشی در کنار ایده‌پردازی خودکشی حضور داشت اهمیت پیدا کرد(۱۲). از آنجایی که این مطالعه به‌صورت برش مقطعی افراد مشارکت کننده را از لحاظ ایده‌پردازی و اقدام به خودکشی مورد بررسی قرار داده و از منظر پویا (تغییرات ایده‌پردازی و شرایط اقدام به خودکشی در گذر زمان) به این موضوع ننگریسته است، لذا نمی‌تواند بسیاری از نوسانات مرتبط با تغییرات عوامل روان‌شناختی در افراد را مورد بررسی قرار دهد چرا که طبق برخی مطالعات انجام شده‌ایده‌پردازی خودکشی ممکن است توسط افراد در زمان‌هایی انکار شود (۱۳).

محدودیت‌ها: این تحقیق محدود به مشارکت‌کنندگان در فضای مجازی بوده و در تعمیم آن به سایر شرایط بایستی احتیاط کرد.

پیشنهادها: در شرایطی که این پژوهش در جمعیت

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

غیر بالینی و عادی انجام شده است، پیشنهاد می‌شود این پژوهش در جمعه آماری بالینی نیز انجام شود. با توجه به اینکه این پژوهش به صورت مقطعی بود و افراد ممکن است تغییرات نوسانی در افکار و ایده‌پردازی خودکشی داشته باشند پیشنهاد می‌شود این پژوهش به صورت طولی نیز انجام شود.

References

1. Weibel S, Menard O, Ionita A, Boumendjel M, Cabelguen C, Kraemer C, et al. Practical considerations for the evaluation and management of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in adults. Encephale. 2020;46(1):30-40.
2. Koumoula A. [The course of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) over the life span]. Psychiatriki. 2012;23 Suppl 1:49-59.
3. Walenista W, Izydorczyk B, Lipowska M, Markevych I, Baumbach C, Mysak Y, et al. Family Functioning Style as a Predictor of the Quality of Cognitive Functioning of Primary School Students With ADHD. J Atten Disord. 2023;27(8):867-879.
4. Foy JM, Earls MF. A process for developing community consensus regarding the diagnosis and management of attention-deficit/hyperactivity disorder. Pediatrics. 2005;115(1):e97-104.
5. Wu SY, Gau SS. Correlates for academic performance and school functioning among youths with and without persistent attention-deficit/hyperactivity disorder. Res Dev Disabil. 2013;34(1):505-15.
6. Magnin E, Maurs C. Attention-deficit/hyperactivity disorder during adulthood. Rev Neurol (Paris). 2017;173(7-8):506-515.
7. Rajaprakash M, Leppert ML. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Pediatr Rev. 2022;43(3):135-147.
8. Thomas R, Sanders S, Doust J, Beller E, Glasziou P. Prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder: a systematic review and meta-analysis. Pediatrics. 2015;135(4):e994-1001.
9. Young JL, Goodman DW. Adult Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Diagnosis, Management, and Treatment in the DSM-5 Era. Prim Care Companion CNS Disord. 2016;18(6).
10. Colvin MK, Stern TA. Diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder. J Clin Psychiatry. 2015;76(9):e1148.
11. Carbray JA. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents. J Psychosoc Nurs Ment Health Serv. 2018;56(12):7-10.
12. Velarde M, Cárdenas A. Autism spectrum disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder: challenge in diagnosis and treatment. Medicina (B Aires). 2022;82 Suppl 3:67-70.
13. Pliszka SR. Comorbidity of attention-deficit/hyperactivity disorder with psychiatric disorder: an overview. J Clin Psychiatry. 1998;59 Suppl 7:50-8.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]