

Research Paper



The Mediating Role of Emotional Intelligence in the Relationship between Theory of Mind and Risky Decision-Making in Adolescents



Elahe Shirovi¹, Shekoofeh Mottaghi^{2*}, Azra Mohammadpanah²

1.M.A Student School Counseling, Department of Psychology, Faculty of Humanities and Social Sciences, Ardakan University, Ardakan, Iran.
2.Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities and Social Sciences, Ardakan University, Ardakan, Iran.



DOI: 10.22034/JMPR.2023.16515

DOR: [20.1001.1.27173852.1401.17.66.17.7](https://doi.org/10.22034/JMPR.2023.16515)

URL: https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_16515.html



ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Theory of Mind, Risky Decision-Making, Adolescents, Emotional Intelligence

The present study was conducted with the purpose of investigating the mediating role of emotional intelligence in the relationship between theory of mind and risky decision making. The design of the research was descriptive-correlation, which was carried out by the method of structural equation modeling. In terms of its purpose, this research is among applied research. The statistical population included female students (13 to 18 years old) of Khomeini Shahr city in 2021, of which 300 were selected as the research sample using the available method. The data were collected using the emotional intelligence questionnaire of Schutte (1998) and software tests of balloon risk taking bart by Lejuez et al. (2002) and mind reading through eye images Baron-Cohen et al. (2001). The results showed that theory of mind has a positive and significant effect on emotional intelligence ($p < 0.05$ and with an effect coefficient of 0.233), theory of mind has a positive and significant effect on risky decision making ($p < 0.05$ and with an effect coefficient of 0.138), emotional intelligence has a positive and significant effect on high-risk decision-making ($p < 0.05$ and with an effect coefficient of 0.188) and the mediating role of emotional intelligence in the relationship between theory of mind and high-risk decision-making was significant ($p < 0.001$ and with an effect coefficient of 0.044). Finally, the findings indicated that theory of mind and emotional intelligence could not improve risky decision-making performance in teenagers.

Received: 2022/10/15

Accepted: 2022/12/10

Available: 2023/08/21



* Corresponding Author: Shekoofeh Mottaghi

E-mail: mottaghi@ardakan.ac.ir

مقاله پژوهشی



نقش میانجی هوش هیجانی در رابطه بین تئوری ذهن و تصمیم‌گیری پرخطر در نوجوانان



الهه شیروی^۱، شکوفه متقی^{۲*}، عذرا محمدپناه^۲

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مشاوره مدرسه، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه اردکان، ایران.
۲. استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه اردکان، اردکان، ایران.



DOI: 10.22034/JMPR.2023.16515

DOR: [20.1001.1.27173852.1401.17.66.17.7](https://doi.org/10.22034/JMPR.2023.16515)

URL: https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_16515.html



چکیده

مشخصات مقاله

هدف از پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش میانجی هوش هیجانی در رابطه بین تئوری ذهن و تصمیم‌گیری پرخطر دانش‌آموزان دختر بود. طرح پژوهش توصیفی - همبستگی به روش مدل‌یابی معادلات ساختاری است. این پژوهش از لحاظ هدف در زمره‌ی پژوهش‌های کاربردی قرار دارد. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان دختر مقاطع متوسطه اول و دوم (۱۳ تا ۱۸ سال) شهرستان خمینی شهر در سال ۱۴۰۰ بود که ۳۰۰ نفر از آن‌ها به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌ی هوش هیجانی شات (۱۹۹۸) و آزمون‌های نرم افزاری خطرپذیری بادکنکی بارت لجنوز و همکاران (۲۰۰۲) و ذهن‌خوانی از طریق تصاویر چشم بارون-کوهن و همکاران (۲۰۰۱) جمع‌آوری شد. در بخش تجزیه و تحلیل آمار استنباطی از مدل‌یابی معادلات ساختاری با کمک نرم افزار ایموس استفاده شد. نتایج نشان داد که تئوری ذهن بر هوش هیجانی تاثیر مثبت و معناداری دارد ($p < 0/05$ و با ضریب اثر $0/23$)، تئوری ذهن بر تصمیم‌گیری پرخطر تاثیر مثبت و معناداری دارد ($p < 0/05$) و با ضریب اثر $0/13$)، هوش هیجانی بر تصمیم‌گیری پرخطر تاثیر مثبت و معناداری دارد ($p < 0/05$) و با ضریب اثر $0/18$) و نقش میانجی هوش هیجانی در رابطه بین تئوری ذهن و تصمیم‌گیری پرخطر معنادار شد ($p < 0/01$) و با ضریب اثر $0/04$). نهایتاً یافته‌ها حاکی از آن بود که تئوری ذهن و هوش هیجانی نتوانستند عملکرد تصمیم‌گیری پرخطر را در نوجوانان بهبود بخشند.

کلیدواژه‌ها:

تئوری ذهن، تصمیم‌گیری پرخطر، نوجوانان، هوش هیجانی

دریافت شده: ۱۴۰۱/۰۷/۲۳

پذیرفته شده: ۱۴۰۱/۰۹/۱۹

منتشر شده: ۱۴۰۲/۰۵/۳۰

* نویسنده مسئول: شکوفه متقی

رایانامه: mottaghi@ardakan.ac.ir

مقدمه

پیامدهای احتمالی، ارزیابی مطلوبیت هر پیامد و ارزیابی احتمالی پیامدها (فوربی و بیث- ماروم^{۱۳}، ۱۹۹۲؛ به نقل از نجاتی، ۱۳۹۲). حتی اگر از پیامد گزینه‌ی انتخابی نیز مطلع باشند، از حالت هیجانی خود نسبت به پیامد هنگام رخداد آن، آگاه نخواهند بود. بنابراین، نه تنها پیامدها بلکه هیجانات و ارزش‌های فرد نیز، هنگام تصمیم‌گیری بی‌ثبات و مبهم است (وان، لاورد و مک‌کانویل^{۱۴}، ۲۰۱۹). انسان در زندگی روزمره خود دائماً در حال تصمیم‌گیری می‌باشد. در این میان، گاه با موقعیت‌های بالقوه پرخطری مواجه می‌شود که می‌بایست با تشخیص آن‌ها و تصمیم‌گیری درست، قادر به اجتناب از پیامدهای منفی آن باشد (داهل و گانر^{۱۵}، ۲۰۰۹). با توجه به اینکه در فرایند تصمیم‌گیری، عواطف (هیجان) با دخالت محرک‌های محیطی و میزان تأثیرپذیری فرد از برد و باخت در گذشته و یا آینده حضور فعال دارد، این موضوع نشان می‌دهد که تصمیم‌گیری پرخطر تحت تأثیر هیجان اتفاق می‌افتد (وان و همکاران، ۲۰۱۹). تصمیم‌گیری پرخطر^{۱۶} می‌تواند نمایانگر انتخاب گزینه‌هایی باشد که سودمندی دارند، اما با پیامدهای زیان‌باری همراه هستند. در حقیقت، نمایانگر انتخاب گزینه‌هایی با پیامدهای کوتاه مدت مثبت ولی بلندمدت منفی است (پیپ، استین، کوته و کارنی^{۱۷}، ۲۰۲۰). بنابراین، یک لذت کوتاه، فدای یک هدف بلندمدت می‌گردد و این چیزی است که می‌توان به عنوان دلیل اصلی بسیاری از اختلالات روانی مانند اعتیاد یا رفتارهای ضد اجتماعی، اختلال قماربازی و رفتارهای جنسی پرخطر باشد (جولانت، ریچارد-دوانتوی، دینگ، تورکی، پچارا و نزدیک^{۱۸}، ۲۰۱۶).

یکی دیگر از توانایی‌های شناختی که عنصر مهمی در شناخت اجتماعی و تعاملات نوجوانان است، تئوری ذهن می‌باشد. شناخت اجتماعی شامل مجموعه‌هایی از فرآیندهای شناختی است که برای فهم دیگران و تعامل با افراد ضروری است (هوارد-گولا^{۱۹}، ۲۰۱۲). مهم‌ترین تحول در شناخت اجتماعی، توسعه نظریه ذهن است که به نظر می‌رسد مبنای شناخت اجتماعی و فهم انسان‌ها باشد که این توسعه و تحول در طی پنج سال اول زندگی اتفاق می‌افتد (بوک و همکاران، ۲۰۱۵). تئوری ذهن^{۲۰} به عنوان توانایی منحصر به فرد انسان برای درک و پیش‌بینی رفتار خود و دیگران، درک این موضوع که دیگران دارای حالت‌های ذهنی‌ای هستند که می‌تواند با حالت‌های ذهنی خود فرد یا واقعیت تفاوت داشته باشد و اعمال انسان به وسیله حالت‌های ذهنی درونی مانند باورها، امیال و مقاصد تحریک می‌گردد، تعریف می‌شود (بارون-کوهن^{۲۱}، ۱۹۹۸؛ نقل از گوون، آیواز و گوکتاش^{۲۲}، ۲۰۱۹). تئوری ذهن دارای سه سطح است: سطح اول، نظریه ذهن مقدماتی یا بازشناسی عواطف و وانمود، به منظور شناسایی هیجانات اشخاص دیگر و درک حالات ذهنی دیگران می‌باشد. سطح دوم، نظریه ذهن واقعی یا اظهار

کارکردهای اجرایی^۱، ساختارهای شناختی مهمی هستند که در کنترل و هدایت رفتار، انطباق و عملکرد موفق در زندگی واقعی نقش اساسی دارند و دامنه گسترده‌ای از فرایندهای درگیر در انجام رفتارهای معطوف به هدف را شامل می‌شود، این فرایندها شامل عملکرد بازداری، انعطاف‌پذیری شناختی، برنامه‌ریزی، حافظه فعال، حل مسئله و نیز برخی دیگر از فرایندهای پایه‌ای مغز می‌شود (دی‌تلا، آردیتو، داتو و ادنزاتو^۲، ۲۰۲۰؛ دوسون و گوایر^۳، ۲۰۱۸). به دلیل غیر قابل پیش‌بینی بودن شرایط محیطی، کارکردهای اجرایی ساختارهای ضروری هستند که به انسان‌ها کمک می‌کنند؛ موقعیت‌های غیرمنتظره را تشخیص داده و به سرعت نقشه‌ها و برنامه‌هایی را در نظر بگیرند (ماری، اسلما و ماوستی^۴، ۲۰۱۶). مطالعات رشدی با استفاده از تکالیف عصب روان‌شناختی استاندارد، نشان داده‌اند که کارکردهای اجرایی دوره رشد طولانی‌مدتی دارند که از اوایل کودکی آغاز شده و تا نوجوانی ادامه می‌یابد (میراندا، پرسنتاسیون، سیگنتالر و خارا^۵، ۲۰۱۳). نوجوانی، دوره‌ی گذر از کودکی و ورود به بزرگسالی است که با تغییرات جسمانی، روان‌شناختی و اجتماعی گسترده همراه است، به دلیل خودمحوری و عدم درک صحیح نوجوان از رفتارهای خود، مرحله مهمی برای شروع رفتارهای پرخطر محسوب می‌شود (بویر^۶، ۲۰۰۶؛ دلوکیو و اولری^۷، ۲۰۰۴)؛ و این خطرپذیری احتمال وقوع پیامدهای منفی، ناخوشایند و آسیب‌زای جسمانی، روانی و اجتماعی را برای نوجوانان افزایش می‌دهد؛ از قبیل بیماری‌های روحی و روانی مانند افسردگی و بیماری‌های جنسی، ترک تحصیل، فرار از مدرسه، عدم موفقیت تحصیلی و شغلی و درگیری در جرایم مختلف (دوران، لوچاک، بکمان، کوتسنوک و براون^۸، ۲۰۱۲).

یکی از مهم‌ترین کارکردهای شناختی که در نوجوانان مورد توجه ویژه قرار گرفته است، تصمیم‌گیری پرخطر است. به‌طور کلی، تصمیم‌گیری^۹، فرآیندی شناختی است که در تحلیل خواسته‌ها نقش مهمی دارد و پاسخ‌های رفتاری را به صورتی هدفمند متعادل می‌کند، یکی از عالی‌ترین پردازش‌های شناختی مغز است که توسط قطعه پیش‌پیشانی اجرا می‌شود و در دسته کارکردهای شناختی گرم قرار می‌گیرد (کوتلی و هایتل^{۱۰}، ۲۰۱۲؛ بوک، گالاولی و هوند^{۱۱}، ۲۰۱۵). تصمیم‌گیری، گاه انتخاب بین ارزش‌های متعارض است و پیامدهای انتخاب، غیر قابل پیش‌بینی است. مسئله دیگری که به پیچیدگی و دشواری تصمیم‌گیری می‌افزاید، دخالت فرایندهای هیجانی و تأثیر آن در انتخاب گزینه است (ماتیس، فیلیپسن و اسوالدی^{۱۲}، ۲۰۱۲). مراحل فرآیند تصمیم‌گیری عبارتند از: شناسایی گزینه‌های ممکن، شناسایی

12. Matthies, Philipsen & Svaldi
13. Furb & Beyth-Maró
14. Vaughan, Laborde & McConville
15. Dahl & Gunnar
16. risky Decision Making
17. Yip, Stein, Côté & Carney
18. Jollant, Richard-Devantoy, Ding, Turecki, Bechara & Near
19. Howard-Gola
20. theory of Mind
21. Baron-Cohen
22. Güven, Ayvaz & Göktaş

1. executive Functions
2. Di-Tella, Ardito & Adenzato
3. Dawson & Guare
4. Mary, Slama & Mousty
5. Miranda, Presentación, Siegenthaler & Jara
6. Boyer
7. Del-Vecchio & O'Leary
8. Doran, Luczak, Bekman, Koutsenok & Brown
9. decision Making
10. Coutlee & Huettel
11. Bock, Galloway & Hund

پژوهشی نشان دادند هوش هیجانی رابطه بین برانگیختگی فیزیولوژیکی و ریسک‌پذیری را تعدیل می‌کند. وان و همکاران (۲۰۱۹) نشان دادند افراد با ویژگی‌های هوش هیجانی بالاتر ممکن است پیامدهای عاطفی مرتبط با قمار را بهتر پیش‌بینی کنند، تصمیمات بهتری بگیرند و ریسک‌های کمتری بپذیرند. پژوهش وانگ و همکاران (۲۰۱۶) نیز نشان داد مؤلفه‌های باور کاذب، فریب و تکالیف پیشرفته نظریه ذهن با مؤلفه تصمیم‌گیری مرتبط هستند.

نوجوانی مرحله‌ای حساس در دوره زندگی انسان است که به دلیل بروز تغییرات مختلف روانی، اجتماعی، شناختی و بیولوژیکی و وجود زمینه‌های خطر جوی، هیجان‌طلبی و کنجکاوی در آن‌ها احتمال درگیر شدن شخص در رفتارهای پرخطر در آن افزایش می‌یابد. نوجوانی دوره اکتشاف، اتکاء به نفس، کنترل بر خود، توانایی تصمیم‌گیری مستقلانه و دوره انتخاب است (بیپ و همکاران، ۲۰۲۰). به دست آوردن خودمختاری، مسئولیت‌پذیری و تصمیم‌گیری در مورد تحصیل، خانواده، شغل و همسالان در این دوره رخ می‌دهد (گوون و همکاران، ۲۰۱۹). این دوره، زمانی است که نوجوان نقش‌ها و مسئولیت‌های جدید را می‌پذیرد و مهارت‌های اجتماعی را برای برعهده گرفتن آن نقش‌ها فرا می‌گیرد؛ ولی از آنجا که مدل و الگویی دقیق، روشن و همه‌جانبه در زمینه رفتار مناسب برای او تعریف نشده است، او به سبک-سنگین کردن رفتارها، آزمایش نقش‌ها، اعلام تمایز از بزرگسالان و در برخی موارد به نادیده گرفتن قواعد دست می‌زند و سرانجام این رشد نقش‌ها با انجام رفتارهای پرخطر همراه می‌شود (وانگ و همکاران، ۲۰۱۶). شیوع رفتارهای پرخطر (مصرف مواد مخدر، مصرف الکل و روابط جنسی) در بین نوجوانان و جوانان در سال‌های اخیر در ایران به یک مسئله اجتماعی تبدیل شده است و نگرانی‌های عمیقی را در سطوح مختلف مدیریتی، دانشگاهی و عمومی جامعه به وجود آورده است. رفتارهایی که با تنوع آسیب‌های اجتماعی و رشد آن در جامعه، زنگ خطری به صدا درآورده و باعث شده جامعه‌شناسان و روان‌شناسان نسبت به عواقب بی‌توجهی به این رفتارها هشدار دهند. تأثیر مخرب این رفتارها بر سلامت جسمی و روان‌شناختی نوجوان بر کسی پوشیده نیست. یکی از عمده‌ترین رویکردهای پیشگیرانه بر شناسایی عوامل خطرزا و توانمندسازی فرد در مهارت‌های متناسب با موقعیت در جمعیت‌های پرخطر متمرکز است. برای رویارویی با این خطرات، به مهارت‌هایی نظیر شناخت مسئله، تصمیم‌گیری، خودکنترلی و انعطاف‌پذیری (مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی)، شناخت عواطف و احساسات، رشد مهارت‌های ارتباطی سالم، مهارت نه گفتن (مرتبط با هوش هیجانی)، در نظر گرفتن و توجه به دیدگاه‌های دیگران، قضاوت‌های درست و مناسب از افراد و موقعیت‌ها (تئوری ذهن) نیاز دارد. با وجود اینکه پژوهش‌های پیشین رابطه‌ی جداگانه این عوامل را مطالعه کرده‌اند اما متغیرها در قالب یک مدل ساختاری تاکنون بررسی نشده‌اند. به این منظور پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش میانجی هوش هیجانی در ارتباط تئوری ذهن و تصمیم‌گیری پرخطر در نوجوانان دختر انجام شده است.

یک نظریه ذهن واقعی و درک باور غلط به منظور شناسایی علت بروز یک حالت هیجانی در فرد می‌باشد. سطح سوم، نظریه ذهن پیشرفته یا باور غلط ثانویه، درک شوخی به منظور شناسایی کنایه در گفتار، شوخی و استعاره است. توانایی باور و درک حالت‌های ذهنی دیگران، ذهن منعطف و خودکنترلی، اتفاقی نیست. منطقاً داشتن بینش بر حالت‌های ذهنی خود برای سطح خاصی از خودکنترلی ضروری است. بنابراین، ممکن است نظریه ذهن برای کارکرد اجرایی یا ارتقای آن ضروری باشد. همچنین، توانایی فراتجسم که پایه و اساس نظریه ذهن است، پیش‌نیازی برای کارکردهای اجرایی است (پرنر و لانگ^۱، ۱۹۹۹؛ به نقل از بوک و همکاران، ۲۰۱۵). نظریه ذهن، پیش-نیازی برای درک محیط اجتماعی، فرآیندهای اخلاقی و شناختی و لازمه درگیری در رفتارهای اجتماعی رقابت‌آمیز است (روفمن^۲، ۲۰۱۴). برای موفقیت در حیطه یادگیری، پیشرفت تحصیلی و واکنش مناسب در تعاملات اجتماعی، توانایی تئوری ذهن لازم است (پرنر و راسل^۳، ۲۰۱۲). کارکردهای اجرایی و نظریه ذهن مرتبط به منطقه مغزی کرتکس پیش‌پیشانی هستند که فرایندهای شناختی را درگیر می‌سازد و هر دو به‌طور برجسته‌ای به تدریج در همان سن مدرسه رشد می‌کنند (وانگ، دیوین، وانگ و هیوز^۴، ۲۰۱۶). یکی دیگر از عناصر مهم روان‌شناختی که نقش کلیدی را در روابط بین فردی و زندگی افراد در امور گوناگون ایفا می‌کند، هوش هیجانی است که به‌صورت بخشی از هوش اجتماعی است. بنابراین، شناسایی، کاربرد، مدیریت و کنترل هیجان‌ها بخش عمده‌ای از تلاش روزمره‌ی نوجوان در عرصه تعاملات اجتماعی او است. گلمن^۵ (۱۹۹۶؛ ترجمه پارسا، ۱۳۹۸) هوش هیجانی^۶ را ظرفیت تشخیص احساسات خود و دیگران، خودآنگیزی، مدیریت هیجان‌ها و تنظیم روابط بین فردی تعریف کرده است که شامل مؤلفه‌های خودآگاهی، مدیریت خود، انگیزش، همدلی و مهارت‌های اجتماعی می‌باشد. در اصل، هوش هیجانی منبع اصلی انرژی، قدرت، آرزو و اشتیاق انسان است و درونی‌ترین ارزش‌ها و اهداف فرد را در زندگی فعال می‌سازد و یکی از توانمندی‌هایی است که با موفقیت در زندگی اجتماعی، تحصیلی و شغلی دانش‌آموزان ارتباط دارد (کورکماز، کلش، کازگان، بایکرا، گوروک، دمیر و آتماکا^۷، ۲۰۲۰؛ عابدی و همکاران، ۲۰۱۳). شاید بهترین امتیاز هوش هیجانی این باشد که مهارتی بسیار انعطاف‌پذیر است که افراد می‌توانند با تمرین آن را بهبود بخشند (صبحی، ۱۳۹۱). هوش هیجانی همانند تئوری ذهن، وابسته به شناخت اجتماعی است و این دو توانایی، همانند سایر توانایی‌ها، از همان دوره رشد، همراه فرد بوده و با ورود به اجتماع، داشتن ارتباطات و تعاملات اجتماعی، این توانایی‌ها رو به تکامل و پیشرفت می‌گذارند (کازمی آشتیانی، ۱۳۹۲). نتایج پژوهش‌های عبداله‌زاده رافی و همکاران (۱۳۹۱)؛ گوون و همکاران (۲۰۱۹) و کوالتر، بارلو و استیلیانو^۸ (۲۰۱۱) رابطه‌ی نظریه ذهن و هوش هیجانی را مورد تأیید قرار دادند. در پژوهشی رمضان‌زاده و همکاران (۱۳۹۲) نشان دادند آموزش مهارت‌های تنظیم هیجانی می‌تواند در تعدیل و اصلاح واکنش‌های هیجانی نوجوانان مؤثر باشد. بیپ و همکاران (۲۰۲۰) در

5. Goleman
6. emotional Intelligenc
7. Korkmaz, Keleş, Kazgan, Baykara, Gürok, Demir & Atmaca
8. Qualter, Barlow & Stylianou

1. Perner & Lang
2. Ruffman
3. Perner & Roessler
4. Wang, Devine, Wong & Hughes

روش

این آزمون ۰/۷۳ گزارش شده است (علیلو و همکاران، ۱۳۹۰). پایایی آزمون در پژوهش حاضر با استفاده از روش ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ بدست آمده است.

پرسشنامه هوش هیجانی شات^۶ (SSRI): این پرسشنامه توسط شات و همکاران (۱۹۹۸) و براساس الگوی هوش هیجانی مایر مایر، دیپائولو و سالوی^۷ (۱۹۹۰)، برای سنجش هوش هیجانی نوجوانان طراحی شده و دارای ۳۳ گویه و ۳ خرده‌مقیاس است که عبارتند از: ارزیابی و ابراز هیجان، تنظیم و مدیریت هیجان و بهره‌برداری از هیجان. نمره‌گذاری آزمون به این صورت است که گزینه‌های کاملاً مخالفم=۱، مخالفم=۲، نظری ندارم=۳، تا حدودی موافقم=۴ و کاملاً موافقم=۵ نمره داده می‌شود. عبارات ۵، ۲۸ و ۳۳ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند (کیمیایی و همکاران، ۱۳۹۰). بررسی سیاروچی و دین^۸ (۲۰۰۰)؛ به نقل از خسروجاوید، (۱۳۸۱) بر نوجوانان پایایی کلی ۰/۸۴ و برای خرده مقیاس‌های ارزیابی و ابراز هیجان، تنظیم و مدیریت هیجان و بهره‌برداری از هیجان به ترتیب ۰/۷۶، ۰/۶۶ و ۰/۵۵ را نشان داد. در ایران، اعتبار آزمون توسط خسروجاوید (۱۳۸۱) پایایی هوش هیجانی کل با استفاده از روش ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۸۱ و برای هریک از مؤلفه‌های ارزیابی و ابراز هیجان، تنظیم و مدیریت هیجان و بهره‌برداری از هیجان به ترتیب ۰/۶۷، ۰/۸۱ و ۰/۵۰ بدست آمد. هوش هیجانی کل در این پژوهش، با سه مقیاس خود به ترتیب ۰/۷۴، ۰/۸۰ و ۰/۶۹ همبستگی نشان داد که همگی در سطح $P < 0/01$ معنادار بودند. در پژوهش حاضر پایایی پرسشنامه با استفاده از روش ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۱ بدست آمده است.

روند اجرای پژوهش

جهت انجام پژوهش، نامه‌ای از دانشگاه اردکان دریافت شد و به علت پاندمی ویروس کرونا و تعطیلی مدارس از طرف آموزش و پرورش شهرستان، نامه‌ی همکاری دریافت نشد. از این‌رو، نمونه‌ی پژوهش از دانش‌آموزان نوجوان در باغ بانوان شهرستان انتخاب شدند. پیش از شروع کار آزمودنی‌ها از موضوع و روش اجرای آزمون‌ها مطلع شدند. به آن‌ها اطمینان داده شد که مشارکت در تحقیق هیچگونه بار مالی برای آن‌ها در پی نخواهد داشت، از اطلاعاتشان محافظت و در صورت تمایل نتایج آزمون‌ها برای آن‌ها تفسیر می‌شود. همچنین پژوهش با موازین دینی و فرهنگی آزمودنی‌ها و جامعه هیچ گونه مغایرتی نداشت. در مطالعه حاضر، داده‌های پژوهش با استفاده از شاخص‌های آماری (فراوانی، میانگین، انحراف استاندارد، تحلیل واریانس و تحلیل مسیر) از طریق نرم‌افزار AMOS-24 با سطح خطای ۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

نتایج

پس از شناخت مقدماتی از متغیرها، روایی و پایایی مدل‌های اندازه‌گیری بررسی و در نهایت برازندگی مدل ساختاری پژوهش

روش پژوهش حاضر از نوع همبستگی بود که رابطه‌ی بین متغیرها را در قالب یک مدل معادلات ساختاری مورد بررسی قرار داده است. جامعه پژوهش حاضر شامل کلیه‌ی دانش‌آموزان دختر ۱۳ تا ۱۸ سال در شهرستان خمینی شهر بودند که تعداد ۳۰۰ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس جهت انجام پژوهش انتخاب شدند. باید اذعان داشت که برای انجام پژوهش‌ها از طریق مدل‌یابی معادلات ساختاری، نمونه‌ای به اندازه ۴۰۰-۲۰۰ نفر کافی است (میرز، گارینو و گامست^۱، ۲۰۰۶). همچنین هومن (۱۳۹۷) بیان می‌دارد که تعداد ۳۰۰ نفر نمونه جهت انجام پژوهش در این روش، کفایت می‌کند.

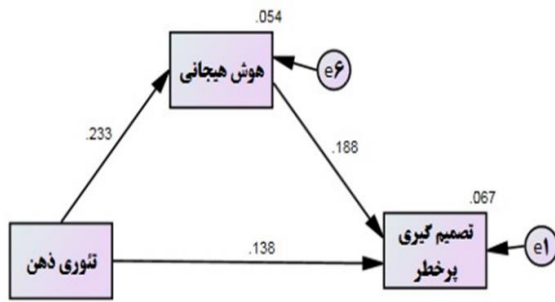
ابزار پژوهش

آزمون خطرپذیری بادکنکی بارت^۲ (BART): آزمون خطرپذیری بادکنکی توسط لجوئر، رید، کالر، ریچاردز، رمزی، استوارت و براون^۳ (۲۰۰۲) معرفی شد. این آزمون کامپیوتری امکان بررسی میزان خطرپذیری فرد را در شرایط واقعی بررسی می‌کند. در این آزمون، روی صفحه نمایش رایانه، تصویر یک بادکنک پیدا می‌شود که فرد با فشار دادن دکمه تلمبه زیر آن، می‌تواند بادکنک را باد کند. با هر بار باد کردن بادکنک، فرد امتیاز بیشتری بدست می‌آورد، اما ممکن است هر لحظه بادکنک بترکد که در این صورت فرد تمام امتیازات مربوط به آن بادکنک را از دست می‌دهد. در این آزمون، نمره تنظیم شده، معادل میانگین دفعات پمپ شدن بادکنک‌هایی است که نترکیده‌اند. این متغیر، به‌عنوان شاخص خطرپذیری آزمودنی محسوب می‌شود. از آنجایی که شرایط آزمون به طوری است که آزمودنی در شرایط واقعی تصمیم‌گیری قرار می‌گیرد و از طرفی، آزمون وابسته به فرهنگ نیست و مبنای عصب-شناختی دارد، استناد به روایی و پایایی مقاله‌های خارجی کافی می‌باشد (اختیاری و همکاران، ۱۳۸۰). مطالعات خارجی انجام شده بیانگر اعتبار و روایی آزمون می‌باشند (هانت، هاپکو، بره، لخور و رایبسون^۴، ۲۰۰۵). پایایی آزمون در پژوهش حاضر با استفاده از روش ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۳ بدست آمده است.

آزمون ذهن‌خوانی از طریق تصویر چشم^۵ (RMET): برای سنجش نظریه ذهن، از نسخه کامپیوتری تست تجدیدنظر شده ذهن‌خوانی از طریق چشم‌ها (بارون-کوهن و همکاران، ۲۰۰۱) استفاده شد. آزمون، تصاویری از ناحیه چشم بازیگران و هنرپیشه‌ها را در ۳۶ حالت مختلف شامل می‌شود. برای هر تصویر، چهار واژه جهت توصیف حالت‌های ذهنی که از ظرفیت هیجانی مشابهی برخوردارند؛ ارائه می‌شود. آزمودنی از طریق اطلاعات بینایی موجود در تصویر باید گزینه‌ای را که به بهترین شکل توصیف‌کننده حالت ذهنی فرد در تصویر است، از بین چهار گزینه انتخاب کند. حداکثر امتیاز در این آزمون، ۳۶ و کمترین آن، صفر است. نمره بین ۲۲-۳۰ نشانگر نظریه ذهن متوسط، نمره کمتر از ۲۲ نشانگر نظریه ذهن پایین و نمره بالاتر از ۳۰ نشانگر نظریه ذهن بالا است. اعتبار و همسانی درونی (ضریب آلفای کرونباخ)

5. Reading the Mind in the Eyes Test (RMET)
6. Schutte Self- Report Inventory (SSRI)
7. Mayer, Dipaolo & Salovey
8. Ciarrochi & Deane

1. Meyers
2. Balloon Analogue Risk Taking Task (BART)
3. Lejuez, Read, Kahler, Richards, Ramsey, Stuart, Brown
4. Hunt, Hopko, Bare, Lejuez & Robinson



شکل ۱: ضرایب مسیر استاندارد در مدل پژوهش

شکل ۱ مدل کلی در حالت ضرایب استاندارد را نشان می‌دهد. در حالت ضرایب استاندارد، امکان مقایسه‌ی بین متغیرهای مشاهده شده تبیین‌کننده-ی متغیر مکنون وجود دارد و مدل در حالت استاندارد نشان دهنده‌ی این است که چه میزان از واریانس مربوط به متغیر مکنون به وسیله‌ی متغیر مشاهده شده تبیین می‌شود. ضرایب غیراستاندارد و استاندارد مدل پژوهش به همراه آماره‌ی t هر مسیر در جداول زیر خلاصه شده است.

جدول ۳: خلاصه‌ی ضرایب مستقیم استاندارد، غیراستاندارد و آماره‌ی t

متغیر وابسته	متغیر	تخمین غیراستاندارد	تخمین استاندارد	خطای معیار (S.E.)	عدد (T-Value)	سطح معنادار (P-Value)
تئوری ذهن	هوش هیجانی	۰/۲۳۳	۰/۳۶۶	۰/۱۳۸	۴/۰۴۵	۰/۰۰۰*
تئوری ذهن	تصمیم‌گیری پرخطر	۰/۱۳۸	۰/۱۶۷	۰/۱۳۸	۲/۳۵۴	۰/۰۱۹**

** $P < 0.05$ * $P < 0.01$

با توجه به جدول ۳، متغیر تئوری ذهن و هوش هیجانی معنادار شده است ($P = 0.000$) با ضریب اثر برابر ۰/۲۳۳، متغیر تئوری ذهن و تصمیم‌گیری پرخطر رابطه معنادار شده ($P = 0.019$) با ضریب اثر ۰/۱۳۸. پس از بررسی معناداری مسیرهای مستقیم متغیرها، به بررسی تأثیر غیرمستقیم متغیرها با روش باز نمونه‌گیری^۵ در جدول ۴، پرداخته شده است.

جدول ۴: ضرایب غیرمستقیم مسیرها و بررسی نقش میانجی

متغیر مستقل	متغیر میانجی	متغیر وابسته	تخمین غیراستاندارد	تخمین استاندارد	سطح معناداری (P-Value)
تئوری ذهن	هوش هیجانی	تصمیم‌گیری پرخطر	۰/۱۲۴	۰/۰۴۴	۰/۰۰۱*

* $P < 0.01$

جدول ۴، نشان می‌دهد که اثر غیرمستقیم تئوری ذهن بر تصمیم‌گیری پرخطر به‌عنوان متغیر وابسته، از طریق هوش هیجانی، معنادار است

و فرضیه‌های پژوهش با نرم‌افزار AMOS-24 مورد تحلیل قرار گرفت. پژوهش حاضر، بر روی ۳۰۰ نفر از دانش‌آموزان دختر ۱۳ تا ۱۸ سال با دامنه تحصیلات مقطع هشتم تا دوازدهم انجام شد.

جدول ۱، مشخصه‌های توصیفی متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. در این جدول، با توجه به دو آماره چولگی و کشیدگی، می‌توان نتیجه گرفت که توزیع پراکندگی داده‌ها در هر متغیر، نرمال است.

جدول ۱: آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد	چولگی*	کشیدگی**
تئوری ذهن	۱۷/۴۷۰	۳/۵۲۱	-۰/۰۲۴	-۰/۰۸۴
هوش هیجانی	۱۲۷/۱۳۹	۲۲/۴۱۲	-۲/۱۴۴	۵/۲۹۹
تصمیم‌گیری پرخطر	۱۹/۸۳	۱۰/۰۱۷	۱/۳۰۸	۱/۶۷۱
*خطای استاندارد چولگی = ۰/۱۴۴	**خطای استاندارد کشیدگی = ۰/۲۸۷			

از آنجایی که مبنای تجزیه و تحلیل مدل‌ها، ماتریس همبستگی است، ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش در جدول ۲ ارائه شده است که نتایج نشان می‌دهد تئوری ذهن و هوش هیجانی با تصمیم‌گیری پرخطر، رابطه معناداری دارند ($P < 0.01$).

جدول ۲: ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیرها	۱	۲	۳
تئوری ذهن	۱		
هوش هیجانی	۰/۲۳۳*	۱	
تصمیم‌گیری پرخطر	۰/۱۸۲*	۰/۲۲۰*	۱

* $P < 0.01$

قبل از تحلیل مسیر، باید میزان همخوانی بین داده‌های تجربی با مدل مفهومی و نظری با شاخص‌های برازش^۱ بررسی نمود. شاخص‌های برازش برای سه نوع از مدل‌ها تدارک دیده شده است که عبارتند از: مدل مفروض^۲، مدل استقلال^۳ و مدل اشباع شده^۴. با توجه به اینکه در این پژوهش، همه مسیرها بین متغیرها ترسیم شده است؛ مدل پژوهش، یک مدل اشباع شده می‌باشد. در این نوع مدل‌ها، مقدار کای اسکوئر (خی دو) به حداقل ممکن یعنی صفر خواهد رسید. بنابراین می‌توان به‌عنوان یک مدل مبنا برای تعیین موفق بودن مدل تدوین شده در نظر گرفت.

1. Fit Indices
2. Default Model
3. Independence Model

4. Saturated Model
5. Bootstrapping

(P<0/01) و ضریب اثر برابر 0/044 است.

بحث و نتیجه گیری

می‌باشد. در این پژوهش‌ها نیز رابطه نظریه ذهن و هوش هیجانی مورد تأیید قرار گرفته است. در تبیین این یافته می‌توان گفت از آنجایی که تئوری ذهن توانایی است که در آن فرد با توجه به حالات ذهنی (تمایلات، باورها، ادراکات، هیجانات و ...) دست به پیش بینی و شرح دادن رفتار خود و دیگران می‌زند (دوهرتی، ۲۰۰۸). بنابراین هر قدر فرد بتواند باور غلط دیگران را برای قضاوت در مورد رفتار آن‌ها مورد توجه قرار دهد، بیشتر قادر خواهد بود رفتار آن‌ها را تعبیر و تفسیر کرده و آن را پیش‌بینی کند. بنابراین از توانایی بیشتری برای انجام دادن رفتارهای اجتماعی مناسب و مطابق با موقعیت برخوردار خواهد شد. تئوری ذهن پیشرفته به درک پیچیده‌تر از احساسات با افزایش دانش عاطفی نیاز دارد، افراد می‌دانند که مردم فقط در موقعیت‌های اجتماعی با بازنمایی‌های ذهنی به رویدادها واکنش نشان می‌دهند و این واکنش‌ها نتیجه توانایی یک فرد برای مدیریت احساساتی است که از تفسیر خاصی از رویدادهای اجتماعی ناشی می‌شود. با توسعه تئوری ذهن، افراد در ترکیب جنبه‌های مختلف دانش عاطفی مهارت بیشتری برای درک یک موقعیت اجتماعی معین پیدا می‌کنند و بنابراین، مهارت‌های عاطفی نیز به احتمال زیاد توسط تئوری ذهن در حال توسعه‌ی افراد افزایش می‌یابد. در این حالت افراد اختلافات بین رفتار و نمایش عاطفی را آسان‌تر تشخیص می‌دهند، ارتباط بین احساسات و رفتارهای بعدی را واضح‌تر درک می‌کنند و به احساسات هنگام بحث در مورد وضعیت روانی بیشتر رجوع می‌کنند. بنابراین افرادی که مهارت‌های تئوری ذهن پیشرفته دارند، دانش عاطفی را نیز افزایش می‌دهند. چنین دانش عاطفی سطح بالاتر شامل درک پیامدهای اجتماعی رفتار، ابزار حالات عاطفی و مدیریت حالات عاطفی خواهد بود (کوالتر و همکاران، ۲۰۱۱).

نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد رابطه بین تئوری ذهن و تصمیم‌گیری پرخطر با میانجی‌گری هوش هیجانی معنادار شده است اما فرضیه محقق مبنی بر بهبود عملکرد تصمیم‌گیری پرخطر با میانجی‌گری هوش هیجانی تأیید نشد. یافته پژوهش حاضر با نتایج پژوهش آلبرت و همکاران (۲۰۱۳) همسو و با نتایج پژوهش تراورسو و همکاران (۲۰۲۰)؛ دی‌تلا و همکاران (۲۰۲۰)؛ ییپ و همکاران (۲۰۲۰) و وان و همکاران (۲۰۱۹) ناهمسو (جامعه آماری این پژوهش‌ها بزرگسالان بوده‌اند) است. در این پژوهش‌ها، تأثیر تئوری ذهن بر بهبود عملکرد کارکرد اجرایی گرم (تصمیم‌گیری پرخطر)، تأثیر هوش هیجانی بر بهبود عملکرد کارکرد اجرایی گرم (تصمیم‌گیری پرخطر) تأیید شده است که ناهمسو با یافته‌ی پژوهش حاضر است. با توجه به تعاریف تئوری ذهن و هوش هیجانی انتظار می‌رفت که تئوری ذهن و هوش هیجانی بتوانند عملکرد کارکرد اجرایی گرم (تصمیم‌گیری پرخطر) را بهبود دهند؛ اما اینچنین نشد. در تبیین این یافته می‌توان گفت که با توجه به جامعه آماری که قشر نوجوان هستند و از آنجایی که نوجوانان با توجه به مقتضیات سنشان ریسک‌پذیری بالاتری دارند، این ویژگی به آن‌ها کمک می‌کند ارزش خود را در دنیای پیرامون پیدا کنند، برای مثال، به استقلال آن‌ها از والدین کمک می‌کند. از طرفی، در صورتی که تمایل به ریسک‌پذیری زیاد باشد، می‌تواند

هدف پژوهش حاضر بررسی نقش واسطه‌ای هوش هیجانی در ارتباط بین تئوری ذهن و تصمیم‌گیری پرخطر بود. نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که رابطه مثبت و معناداری بین تئوری ذهن و تصمیم‌گیری پرخطر وجود دارد و فرضیه تأیید نشد محقق انتظار داشت متغیر تئوری ذهن بتواند عملکرد تصمیم‌گیری پرخطر را در نوجوانان بهبود بخشد. یافته‌ی پژوهش حاضر با نتیجه پژوهش آلبرت، چین و استنبرگ^۱ (۲۰۱۳) همسو است و با بخشی از نتایج پژوهش تراورسو، ویتربوری و یوسای^۲ (۲۰۲۰) و دی‌تلا و همکاران (۲۰۲۰) ناهمخوان است. جامعه آماری مورد مطالعه در پژوهش‌های ناهمخوان بزرگسالان بوده‌اند که مغایرت نتایج احتمالاً ناشی از جامعه مورد بررسی باشد. در تبیین اولین یافته این پژوهش می‌توان گفت از آنجایی که افراد با تئوری ذهن بالا در پیش‌بینی و شرح دادن رفتار خود و دیگران توانایی دارند و برای انجام این کار به حالات ذهنی مانند تمایلات، باورها، ادراکات، هیجانات و ... برمی‌گردند (دوهرتی^۳، ۲۰۰۸)؛ توقع می‌رود که بتواند تصمیم‌گیری پرخطر را کاهش دهد؛ اما با توجه به اینکه نوجوانان به خاطر شرایط سنی، در مهارت‌های پرخطر، با مشکل مواجه هستند و تمایل به ریسک‌پذیری و تصمیمات پرخطر در نوجوانان زیاد دیده می‌شود؛ زیرا هرس سیناپسی که زمینه شناخت پیشرفته را ایجاد می‌کند، در آنان به‌طور کامل انجام نشده و نیاز به گذر زمان دارد (برک، ۲۰۰۴)؛ ترجمه سیدمحمدی، ۱۴۰۰). وقتی رفتاری در نوجوانی برای اولین بار بروز می‌کند، بین کنترل رفتار و عملکرد مغز تعادل وجود ندارد. رفتار نوجوانان ممکن است با ناهماهنگی بین فعالیت قشر قدامی مغز^۴ PFC (منطقه‌ای از مغز که مربوط به کنترل شناختی و مهار است و به‌طور کامل تا اواخر نوجوانی توسعه نمی‌یابد) و هسته آکومبنس^۵ NAC (که نقش اصلی را در پاداش‌طلبی و اعتیاد ایفا می‌کند) همراه باشد. پژوهشگران فرض کردند این عدم تعادل ناشی از فعالیت کم در PFC، همزمان با فعالیت بالا در NAC همراه است که به نظر می‌رسد تنها در دوران نوجوانی وجود دارد. درک ماهیت این عدم تعادل به توضیح اینکه چرا نوجوانان بیشتر از بزرگسالان تمایل به ریسک کردن دارند، حتی زمانی که بهتر می‌دانند، کمک می‌کند. ترکیبی از یک مرکز پاداش که به راحتی فعال می‌شود و یک ظرفیت در حال رشد برای خودکنترلی، مقاومت در برابر کشش تجربیات بالقوه لذت‌بخش را دشوار می‌کند (آلبرت و همکاران، ۲۰۱۳). از طرفی نوجوان برای دریافت تأیید، پاداش و ماندن در جمع دوستان ممکن است حتی برخلاف میلش دست به تصمیمات پرخطر بزند بنابراین تأثیر همسالان در این دوره می‌تواند باعث رفتارهای پرخطر در نوجوان شود.

نتایج پژوهش نشان داد رابطه مثبت و معناداری بین تئوری ذهن و هوش هیجانی وجود دارد. این یافته با یافته‌های عبداله‌زاده رافی و همکاران (۱۳۹۱)؛ کوالتر و همکاران (۲۰۱۱) و فرگوسن و اوستین^۶ (۲۰۱۰) همسو

4. prefrontal cortex
5. nucleus accumbens
6. Ferguson & Austin

1. Albert, Chein & Steinberg
2. Traverso, Viterbori & Usai
3. Doherty

منابع

- اختیاری، حامد و بهزادی، آرین. (۱۳۸۰). ارزیابی ساختار تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز: شواهدی از یک تفاوت بین فرهنگی. *تازه‌های علوم شناختی*، ۳(۴)، ۳۶-۴۸.
- برک، لورا. (۲۰۰۴). *روان‌شناسی رشد*. ترجمه سیدمحمدی، یحیی. (۱۴۰۰). چاپ پنجاهم. تهران: ارسباران.
- خسروجوید، مهناز. (۱۳۸۱). *بررسی اعتبار و روایی سازه مقیاس هوش هیجانی شوت در نوجوانان*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی. دانشگاه تربیت مدرس.
- رمضان‌زاده، فاطمه؛ مرادی، علیرضا و محمدخانی، شهرام. (۱۳۹۳). اثربخشی آموزش مهارت‌های تنظیم هیجانی در کارکردهای اجرایی و راهبردهای تنظیم هیجانی در نوجوانان در معرض خطر. *فصلنامه روان‌شناسی شناختی*، ۲(۲)، ۳۷-۴۵.
- صبحی، ناصر. (۱۳۹۱). پیش‌بینی انگیزه پیشرفت تحصیلی بر اساس هوش هیجانی دانش‌آموزان. *روان‌شناسی مدرسه*، ۱(۳)، ۴۹-۶۲.
- عبداله‌زاده رافی، مهدی؛ ادیب سرشکی، نرگس؛ پورمحمدزای تجربی، معصومه و بخشی، عنایت‌الله. (۱۳۹۱). ارتباط نظریه ذهن با اجتماعی شدن، مهارت‌های ارتباطی و مهارت‌های زندگی دانش‌آموزان دختر و پسر کم توان ذهنی. *مجله توانبخشی*، ۱۳(۱)، ۳۳-۳۸.
- علیلو، مجید؛ بخشی پور، عباس؛ یاننده قراملکی، حسن؛ خانجانی، زینب و رنجبر، فاطمه. (۱۳۹۰). نقص نظریه ذهن در بیماران اسکیزوفرن دارای علائم مثبت و منفی: نقیصه حالتی یا رفتاری. *مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز*، ۳۳(۶)، ۳۳-۳۸.
- کازمپی آشتیانی، نعیمه. (۱۳۹۲). *رابطه تئوری ذهن با هوش هیجانی*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان‌شناسی و تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- کیمیایی، سیدعلی؛ رفتار، محمدرضا و سلطانی فر، عاطفه. (۱۳۹۰). آموزش هوش هیجانی و اثربخشی آن بر کاهش پرخاشگری نوجوانان پرخاشجوی. *پژوهش‌های روان‌شناسی بالینی و مشاوره*، ۱۱(۱)، ۱۵۳-۱۶۶.
- گلمن، دانیل. (۱۹۹۶). *هوش هیجانی: خودآگاهی هیجانی، خویشتن‌داری، همدلی و یاری به دیگران*. پارسا، نسرین. (۱۳۹۸). تهران: رشد.
- میرز، لاورنس اس؛ گارینو، جی و گامست، گلن. (۲۰۰۶). *پژوهش چندمتغیری کاربردی (طرح و تفسیر)*. فرزند، ولی‌الله؛ رضاخانی، سیمین دخت؛ حسن‌آبادی، حمیدرضا؛ حبیبی، مجتبی؛ پاشاشریفی، حسن و ایزانلو، بلال. (۱۳۹۱). تهران: رشد.
- نجاتی، وحید. (۱۳۹۲). ارتباط کارکردهای اجرایی مغز با تصمیم‌گیری پرخطر در دانشجویان. *تحقیقات علوم رفتاری*، ۱۱(۴)، ۲۷۰-۲۷۸.
- هومن، حیدرعلی. (۱۳۹۷). *مدل‌یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم‌افزار لیزرل*. تهران: سمت.

به رفتارهایی پرخطر، از جمله سوءمصرف مواد مخدر و الکل، رابطه جنسی ناسالم و رانندگی منجر شود. از طرفی، نوجوانان به علت فعالیت کم قشر قدامی مغز (منطقه‌ای از مغز که مربوط به کنترل شناختی و مهارت است و به طور کامل تا اواخر نوجوانی توسعه نمی‌یابد) هم‌زمان با فعالیت بالا در هسته آکومینس مغز که به نظر می‌رسد تنها در دوران نوجوانی وجود دارد، بیشتر از کودکان و بزرگسالان در مهارت‌های پرخطر، با مشکل مواجه می‌شوند (استینبرگ^۱، ۲۰۰۴). از طرفی، نوجوانی که انگیزه کافی برای انجام کاری داشته باشد و این انگیزه با حمایت گروه همسالان نیز همراه باشد، با توجه به اینکه نوجوانان در این سن ارتباط با همسالان نشان برایشان بسیار مهم است، می‌تواند منجر به رفتارهای پرخطر شود. نوجوانان از یک خودتنظیمی مبتنی بر هدف هدایت می‌شوند و اینکه در دوره نوجوانی با توجه به روحیات و خلق و خوی فرد، در این دوره بعید است که در مواجهه با ناملازمات تسلیم شوند؛ حتی هنگام محتمل شدن یک ضرر (آلبرت و همکاران، ۲۰۱۳). در دوره بلوغ، علاقه به رابطه با همسالان افزایش می‌یابد و تأثیرپذیری از همسالان نیز افزایش می‌یابد. مطالعات تصویربرداری مغز نشان داده است که مناطق مختلفی از مغز نوجوانان نسبت به بزرگسالان به پاداش روابط همسالان حساس‌تر است که این باعث می‌شود نوجوانان در موقعیت‌های تصمیم‌گیری که شامل رفتارهای پرخطر هستند، روی دریافت پاداش از طرف همسالان خود متمرکز شوند و به پیامد رفتارشان بی‌توجه شوند (پانوا^۱، ۲۰۱۶). از طرفی، نوجوانان وقتی از سوی همسالان خود کنار گذاشته شوند، بیشتر از بزرگسالان پشیمانی می‌کنند و در نتیجه، نوجوان برای داشتن روابط با همسالان و حفظ جایگاهش در گروه سعی می‌کند تا نظر مثبت آن‌ها را جلب کند، حتی با یک تصمیم پرخطر!

پژوهش حاضر به علت همزمانی با پاندمی ویروس کرونا فرایند انجام کار بخصوص استفاده از روش‌های نمونه‌گیری احتمالی را با محدودیت مواجه ساخت همچنین از آنجایی که این پژوهش تنها بر روی نوجوانان دختر انجام گرفته است در تعمیم نتایج آن به سایر گروه‌ها و سنین بایستی احتیاط شود. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، پسران نوجوان به‌عنوان جامعه آماری انتخاب شوند و نتایج مقایسه شود. با توجه به یافته‌های پژوهش به محققین دیگر پیشنهاد می‌شود مطالعاتی بر روی شناخت عوامل مؤثر بر افزایش مهارت‌های تئوری ذهن و هوش هیجانی داشته باشند تا بدین وسیله بتوانند زمینه را برای ارتقاء این توانمندی‌ها فراهم نمایند. همچنین پیشنهاد می‌گردد این پژوهش در رشته‌های تحصیلی مختلف انجام شود و نتایج مورد مقایسه قرار گیرد. در حوزه پیشنهادهای کاربردی توصیه می‌شود که آموزش و پرورش، دانش‌آموزان با ریسک بالا را شناسایی کند و با آموزش مهارت‌های لازم و ضروری این تهدید را به فرصت تبدیل کند و از رخ دادن مسائل و مشکلات احتمالی پیشگیری نمایند.

تشکر و قدردانی

محققین بر خود لازم می‌دانند از کلیه دانش‌آموزان محترمی که در این پژوهش شرکت داشته‌اند، قدردانی نمایند.

- Abedi, H., Ahanchian M. R., Babaei, B., & Davodipour, A. (2013). Investigation of the relationship between emotional intelligence and dimensions of power sources of high school principals of Neishabour city in academic year 2005-2006. *International Research Journal of Applied and Basic Sciences*. 6(9), 1274-1279.
- Albert, D., Chein, J., & Steinberg, L. (2013). The teenage brain: Peer influences on adolescent decision making. *Current directions in Psychological Science*. 22(2), 114-120.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J., Raste, Y., & Plumb, I. (2001). The "Reading the Mind in the Eyes" Test revised version: a study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*. 42(2), 241-251.
- Bock, A. M., Gallaway, K. C., & Hund, A. M. (2015). Specifying links between executive functioning and theory of mind during middle childhood: Cognitive flexibility predicts social understanding. *Journal of cognition and development*. 16(3), 509-521.
- Boyer, T. W. (2006). The development of risk-taking: A multi-perspective review. *Developmental review*. 26(3), 291-345.
- Coutlee, C. G., & Huettel, S. A. (2012). The functional neuroanatomy of decision making: prefrontal control of thought and action. *Journal of Brain Res*. 1428, 3-12.
- Dahl, R. E., & Gunnar, M. R. (2009). Heightened stress responsiveness and emotional reactivity during pubertal maturation: Implications for psychopathology. *Development and psychopathology*. 21(1), 1-6.
- Dawson, P., & Guare, R. (2018). *Executive skills in children and adolescents: A practical guide to assessment and intervention*. Guilford Publications.
- Del Vecchio, T., & O'Leary, K. D. (2004). Effectiveness of anger treatments for specific anger problems: A meta-analytic review. *Clinical psychology review*. 24(1), 15-34.
- Di-Tella, M., Ardito, R., Dutto, F., & Adenzato, M. (2020). On the (lack of) association between theory of mind and executive functions: study in non-clinical adult sample. *Scientific Reports*. 10(1), 1-9.
- Doherty, M. (2008). Theory of mind: How children understand others' thoughts and feelings. *Psychology press*.
- Doran, N., Luczak, S. E., Bekman, N., Koutsenok, I., & Brown, S. A. (2012). Adolescent substance use and aggression: A review. *Criminal Justice and Behavior*. 39(6), 748-769.
- Ekhtiari, H., Behzadi, A., & Jannati, A. (2004). Risk full decision making in Iranian students: Evidence for across cultural difference, presented in the "first congress of the European neuropsychological societies". *Modena. Italy*.
- Ferguson, F. J., & Austin, E. J. (2010). Associations of trait and ability emotional intelligence with performance on Theory of Mind tasks in an adult sample. *Personality and individual differences*. 49(5), 414-418.
- Güven, Y., Ayvaz, E., & Göktaş, İ. (2019). Investigation of the relationship between theory of mind and social problem solving skills of preschool children/Okul öncesi dönem çocuklarının zihin kuramı ve sosyal problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 3(1), 76-97.
- Howard Gola, A. A. (2012). "Mental verb input for promoting children's theory of mind: A training study". *Cognitive Development*. 27, 64-67.
- Hunt, M. K., Hopko, D. R., Bare, R., Lejuez, C.W., & Robinson, E. V. (2005). Construct validity of the Balloon Analog Risk Task (BART): associations with psychopathy and impulsivity. *Assessment*. 12(4), 416-428.
- Jollant, F., Richard-Devantoy, S., Ding, Y., Turecki, G., Bechara, A., & Near, J. (2016). Prefrontal inositol levels and implicit decision-making in healthy individuals and depressed patients. *European Neuropsychopharmacology*. 26(8), 1255-1263.
- Korkmaz, S., Keleş, D. D., Kazgan, A., Baykara, S., Gürok, M. G., Demir, C. F., & Atmaca, M. (2020). Emotional intelligence and problem solving skills in individuals who attempted suicide. *Journal of Clinical Neuroscience*. 74, 120-123.
- Lejuez, C. W., Read, J. P., Kahler, C. W., Richards, J. B., Ramsey, S. E., Stuart, G. L., ... Brown, R. A. (2002). Evaluation of a behavioral measure of risk taking: the Balloon Analogue Risk Task (BART). *Journal of Exp Psychol Appl*. 8(2), 75-84.
- Mary, A., Slama, H., & Mousty, P. (2016). Executive and attentiona contributions to Theory of Mind defiiit inattention defiiit/hyperactivity disorder (ADHD) Child. *Neuropsychol*. 22(3), 345-365.
- Matthies, S., Philipsen, A., & Svaldi, J. (2012). Risky decision making in adults with ADHD. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*. 43(3), 938-946.
- Mayer, J. D., Dipaolo, M., & Salovey, P. (1990). Perceiving affective content in ambiguous visual stimuli: a component of emotional intelligence. *Journal of personality assessment*. 54, 772-781.
- Miranda, A., Presentación, M. J., Siegenthaler, R., & Jara, P. (2013). Effects of a psychosocial intervention on the executive functioning in children with ADHD. *Journal of Learning Disabilities*. 46(4), 363-376.
- Panno, A. (2016). Trait emotional intelligence is related to risk taking when adolescents make deliberative decisions. *Journal of Games*. 7(3), 23-35.
- Perner, J., & Roessler, J. (2012). "From Infants' to Children's Appreciation of Belief". *Trends in Cognitive Sciences*. 16(10), 519-525.
- Qualter, P., Barlow, A., & Stylianou, M. S. (2011). Investigating the relationship between trait and ability emotional intelligence and theory of mind. *British Journal of Developmental Psychology*. 29(3), 437-454.
- Ramezanzadeh, F., Moradi, A., & Mohammadkhani, S. (2014). Effectiveness training emotion regulation skills in executive function and emotion regulation strategies of adolescents at risk. *Cognitive Psychology Quarterly*. 2(2), 37-45.
- Ruffman, T. (2014). To belief or not belief: Children's theory of mind. *Developmental Review*. 34, 265-293.
- Steinberg, L. (2004). Risk taking in adolescence: what changes, and why? *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1021(1), 51-58.
- Traverso, L., Viterbori, P., & Usai, M. C. (2020). Prosocial Behavior: The Role of Theory of Mind and Executive Functions. *Journal of Cognition and Development*. 21(5), 690-708.
- Vaughan, R., Laborde, S., & McConville, C. (2019). The effect of athletic expertise and trait emotional intelligence on decision-making. *European journal of sport science*. 19(2), 225-233.
- Wang, Z., Devine, R. T., Wong, K. K., & Hughes, C. (2016). Theory of mind and executive function during middle childhood across cultures. *Journal of experimental child psychology*. 149, 6-22.
- Yip, J. A., Stein, D. H., Côté, S., & Carney, D. R. (2020). Follow your gut? Emotional intelligence moderates the association between physiologically measured somatic markers and risk-taking. *Journal of Emotion*, 20(3), 462-472.