

## *Comparing Theory of Mind Deficits and Symptoms of Attention Deficit -Hyperactivity in Smokers and Non-smokers*

Farough Vatani<sup>1</sup>,  
Zeynab Khanjani<sup>2</sup>,  
Maryam Jabari<sup>3</sup>,  
Amin Fouladi<sup>4</sup>

<sup>1</sup> MA in Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Tabriz University, Tabriz, Iran

<sup>2</sup> Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Tabriz University, Tabriz, Iran

<sup>3</sup> MA Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Shahid Chamran University, Ahvaz, Iran

<sup>4</sup> BA in Educational Sciences, Faculty of Literature, Urmia University, Urmia, Iran

(Received November 29, 2014 Accepted November 29, 2015)

### **Abstract**

**Background and purpose:** Previous studies have shown that smokers are deficient in social skills and it is possible that they have deficits in theory of mind. The aim of this study was to compare theory of mind and symptoms of attention deficit-hyperactivity between smokers and non-smokers.

**Materials and methods:** This study was conducted in 160 man (80 smokers and 80 non-smokers) who were selected by convenience sampling. Data was collected using the Persian version of Reading Mind from Voice (FVRMFV), Conners' Adult ADHD Rating Scale and a demographic questionnaire. Data was analysed in SPSS V. 16 applying multivariate analysis of variance and independent t-test.

**Results:** The findings showed higher scores of smokers in attention deficit ( $P<0.005$ ), hyperactivity ( $P<0.006$ ), impulsivity ( $P<0.007$ ), problems in self-imagination ( $P<0.004$ ), and whole range of ADHD symptoms ( $P<0.001$ ) compared to non-smokers, but in mind reading test, smokers performed significantly weaker than non-smokers ( $P<0.001$ ).

**Conclusion:** Deficits in theory of mind is seen in smokers, therefore, deficits in social skills could be due to this reason in such groups.

**Keywords:** theory of mind, attention deficit –hyperactivity, smoking, social skills

J Mazandaran Univ Med Sci 2016; 26(134): 302-312 (Persian).

## مقایسه ی نقص نظریه ی ذهن و نشانه های نقص توجه-بیش فعالی در افراد سیگاری و غیر سیگاری

فاروق وطنی<sup>۱</sup>

زینب خانجانی<sup>۲</sup>

مریم جباری<sup>۳</sup>

امین فولادی<sup>۴</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** با توجه به این که مطالعات پیشین نشان داده اند که افراد سیگاری دچار نقص در مهارت های اجتماعی هستند، این احتمال وجود دارد که این افراد نقص نظریه ذهن داشته باشند. بنابراین هدف از مطالعه حاضر مقایسه نظریه ذهن و نشانه های نقص توجه-بیش فعالی بین افراد سیگاری و غیر سیگاری بود.

**مواد و روش ها:** مطالعه حاضر از نوع علی-مقایسه ای و به صورت موردی شاهدهی بود. نمونه این پژوهش ۱۶۰ نفر مرد (۸۰ نفر سیگاری و ۸۰ نفر غیر سیگاری) بود که به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند و برای گردآوری داده ها از پرسشنامه تشخیصی کوتاه اختلال نقص توجه-بیش فعالی کانرز (بزرگسالان)، نسخه فارسی آزمون ذهن خوانی از طریق صدا و هم چنین از پرسشنامه جمعیت شناختی استفاده شد. هم چنین برای تحلیل داده ها از تحلیل واریانس چند متغیره و آزمون t مستقل به کمک نرم افزار آماری SPSS 16 استفاده شد.

**یافته ها:** نتایج نشان دادند که نمره های گروه سیگاری در متغیرهای نقص توجه ( $p < 0/005$ )، بیش فعالی ( $p < 0/006$ )، تکانشگری ( $p < 0/007$ )، مشکلات با تصور کلی از خود ( $p < 0/004$ ) و نشانه های کلی بیش فعالی-نقص توجه ( $p < 0/001$ )، بیش تر از افراد غیر سیگاری بود ولی در آزمون ذهن خوانی عملکرد افراد سیگاری به طور معنی داری ضعیف تر از افراد غیر سیگاری بود ( $p < 0/001$ ).

**استنتاج:** با توجه به این که افراد سیگاری بیش تر از افراد غیر سیگاری دچار نقص در نظریه ذهن هستند، این احتمال وجود دارد که دلیل نقص مهارت های اجتماعی افراد سیگاری، نقص در نظریه ذهن آن ها باشد.

**واژه های کلیدی:** نظریه ذهن، نقص توجه-بیش فعالی، سیگاری، مهارت های اجتماعی

### مقدمه

که روابط مثبت و مفید را آغاز و حفظ می کنند، دوستی و صمیمیت همسالان را گسترش می دهند و سازگاری رضایت بخشی را در افراد ایجاد می کنند و به آن ها

مهارت های اجتماعی، عاملی بنیادین در شکل گیری روابط، کیفیت تعاملات اجتماعی و حتی سلامت روانی فرد است (۱). این مهارت ها مجموعه ای از توانایی ها هستند

E-mail: Farooqvatani@gmail.com

**مؤلف مسئول: فاروق وطنی** - تبریز: دانشگاه تبریز، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی

۱. کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

۲. استاد، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

۳. کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران

۴. کارشناسی علوم تربیتی، گروه علوم تربیتی، دانشکده ادبیات، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۹/۸ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۳/۱۱/۸ تاریخ تصویب: ۱۳۹۴/۹/۸

اجازه می‌دهد که خود را با شرایط موجود وفق دهند و تقاضاهای محیط اجتماعی را بپذیرند (۲). هم‌چنین این مهارت‌ها شامل رفتارهای انطباقی‌ای است که فرد را قادر به برقراری رابطه‌ی متقابل و موثر با افراد دیگر می‌سازد (۱). افراد دارای سطوح متفاوتی از این مهارت‌ها هستند و کمبود آن می‌تواند پیامدهای زیانباری از جمله مشکلات عاطفی و ارتباطی را به دنبال داشته باشد (۳). مهارت‌های اجتماعی شامل توانمندی‌های گوناگونی است که می‌توان به مواردی هم‌چون بیان هیجانی، همدلی و حمایت اجتماعی، انعطاف‌پذیری اجتماعی، حساسیت اجتماعی و ابراز وجود، اشاره کرد (۳). پژوهشگران برای بررسی میزان نارسایی در مهارت‌های اجتماعی از مولفه‌های متعددی استفاده می‌کنند، از جمله می‌توان به مولفه‌های تکانشی عمل کردن و پرخاشگری، جسارت نامناسب، اطمینان زیاد به خود داشتن، حسادت و گوشه‌گیری، اشاره نمود (۴).

مطالعات انجام گرفته در مورد افراد سیگاری نشان داده که این افراد دچار نقص‌هایی در مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی هستند. به‌طوری که Maxson و همکاران گزارش داده‌اند که افراد سیگاری نسبت به افراد غیرسیگاری، در زمینه همدلی کردن و حمایت اجتماعی دچار نقصان هستند (۵). هم‌چنین طی مطالعه Papakyriazi و Joseph روشن گردیده است که ویژگی‌های شخصیتی افراد سیگاری با نقص مهارت‌های اجتماعی مرتبط است (۶). بیرامی و همکاران نیز به این نتیجه رسیده‌اند که این افراد در کنترل عواطف خود و دیگران و از نظر مهارت‌های اجتماعی دچار مشکل هستند (۷). از نظر تکانشی عمل کردن نیز مطالعات متعددی از جمله مطالعه Skinner و همکاران، Ryan و همکاران و Mathew و همکاران نشان داده که افراد سیگاری دارای سطوح بالایی از تکانشگری هستند (۸-۱۰). ابراز وجود، یکی از مولفه‌های مهارت‌های اجتماعی است که به فرد این توانایی را می‌دهد که بدون زیر پا گذاشتن حقوق دیگران، به سود خویش عمل کرده و احساسات خود را

صادقانه ابراز کند (۱۱). یکی از ویژگی‌هایی که به صورت برجسته‌ای نشان دهنده جسارت نامناسب و عدم رعایت حقوق دیگران است، نشانه‌های برونی‌سازی (Externalizing) است (۱۲). طی پژوهش انجام شده توسط Xianchen و هم‌چنین طی پژوهش Chang و همکاران، نشان داده شد که نوجوانان سیگاری دارای سطوح بالایی از نشانه‌های برونی‌سازی و از جمله نشانه‌های اختلال سلوک هستند و این افراد به صورت معنی‌داری نسبت به افراد غیرسیگاری، نشانه‌های برونی‌سازی را آشکار می‌سازند (۱۳، ۱۴). با وجود این، مطالعات اشاره شده، صرفاً توصیفی بوده‌اند و به بیان علت این مشکلات نپرداخته‌اند. یکی از علل احتمالی برای نارسایی در مهارت‌های اجتماعی، وجود نقص در شناخت اجتماعی است. شناخت اجتماعی یکی از پایه‌های اصلی مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی است، زیرا که ابزاری برای فهم دنیای خود و دیگران است که افراد براساس این فهم وارد تعامل و ارتباط با دیگران می‌شوند (۱۵). شناخت اجتماعی یک توانایی چند بعدی است که از توانایی فهم هیجانات افراد دیگر از روی لحن، حالت چهره و بدن و هم‌چنین توانایی استدلال در مورد حالت‌های ذهنی، همدلی و پردازش شوخی، تشکیل یافته است (۱۶).

نظریه ذهن (Theory of mind) یکی از جنبه‌های مستقل شناخت اجتماعی است (۱۷). این نظریه به توانایی شناختی فهم حالت‌های ذهنی (اهداف، نیات، باورها، تمایلات، هیجانات و عواطف) خود و دیگران اشاره دارد (۱۸). نظریه ذهن دو مولفه دارد: اول مولفه اجتماعی - ادراکی، که شامل توانایی درک حالت ذهنی دیگران با استفاده از نشانه‌های موجود از قبیل چهره و حرکات بدن و دوم، مولفه اجتماعی - شناختی می‌باشد که شامل توانایی استدلال درباره حالت ذهنی دیگران است (۱۹). مطالعاتی که به منظور بررسی تفاوت‌های فردی در نظریه ذهن انجام شده، منجر به شناسایی عوامل متعددی شده که بر شکل‌گیری نظریه ذهن موثر هستند. این

توجه به این که نشانه‌های ADHD یکی از عوامل زمینه ساز سیگار کشیدن است (۲۴-۲۲) و با توجه به این که این نشانه‌ها با نقص نظریه‌ی ذهن مرتبط هستند (۲۹-۲۷)، این احتمال می‌تواند وجود داشته باشد که نقص در مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی افراد سیگاری احتمالاً ناشی از نقص نظریه ذهن آن‌ها است. با وجود این در این رابطه با کمبود پیشینه پژوهشی مواجه هستیم و به صورت مشخص و دقیقی به پژوهش در این باره پرداخته نشده است. بنابراین پژوهش حاضر به منظور بررسی این مسئله تدارک یافت و فرضیه پژوهش نیز عبارت بود از این که بین افراد سیگاری و غیرسیگاری از نظر نشانه‌های نقص توجه-بیش‌فعالی و نظریه‌ی ذهن تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

## مواد و روش‌ها

طرح پژوهشی حاضر با توجه به ماهیت موضوع و اهداف مورد نظر از نوع تحقیقات علی-مقایسه‌ای و به صورت موردی شاهدهی است و جامعه آماری آن نیز شامل ۲۳۹۴ نفر از دانشجویان پسر ساکن در خوابگاه‌های دانشجویی دانشگاه ارومیه در مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد که در سال تحصیلی ۹۴-۹۳ مشغول به تحصیل بودند. از بین آن‌ها ۱۶۰ نفر (۸۰ نفر سیگاری و ۸۰ نفر غیرسیگاری) به روش نمونه‌گیری در دسترس و براساس حجم نمونه‌های پیشنهادی در پژوهش‌های قبلی در حیطه‌ی افراد سیگاری، انتخاب شدند. ابزارهای پژوهش عبارت بودند از:

۱- پرسشنامه تشخیصی کوتاه اختلال بیش‌فعالی-نقص توجه کانرز بزرگسالان (CAARS): این پرسشنامه شامل ۲۶ آیتم صفر تا ۳ امتیازی است که دارای پنج زیر مقیاس می‌باشد: A) کم توجهی / مشکل حافظه، B) بی‌قراری / بیش‌فعالی، C) تکانشگری، D) مشکلات با تصور کلی از خود، E) شاخص بیش‌فعالی-کم توجهی. به طوری که هر یک از چهار زیر مقیاس اول شامل پنج آیتم و شاخص بیش‌فعالی-کم توجهی

عوامل شامل جنسیت، متغیرهای مربوط به خانواده (تعداد خواهر و برادرها، میزان تحصیلات والدین)، موقعیت اقتصادی-اجتماعی و توانایی زبانی کودک است (۲۰).

افراد از لحاظ توانایی نظریه ذهن به درجات مختلف روی یک پیوستار قرار می‌گیرند. در یک سر پیوستار با نظریه ذهن پیشرفته و در سر دیگر با نقص نظریه ذهن مواجه‌ایم (۱۸). افرادی که نقص در نظریه ذهن را تجربه می‌کنند، در تبیین نیات دیگران مشکل دارند، هم‌چنین آن‌ها درک نمی‌کنند که چگونه رفتارشان بر دیگران تاثیر می‌گذارد و نیز مشکلاتی در تقابل اجتماعی دارند (۲۱). از سویی دیگر، از جمله عوامل زمینه‌ساز مصرف سیگار که نقش آن به خوبی در تحقیقات به تایید رسیده است، نشانه‌های اختلال نقص توجه-

بیش‌فعالی (Attention Deficit-Hyperactivity Disorder) است. به طوری که طبق مطالعه بیرامی و همکاران در تمام مولفه‌های ADHD بزرگسالی و خردسالی، بین افراد سیگاری و غیرسیگاری تفاوت وجود دارد (۲۲) و بر اساس پژوهش Berlin و همکاران، نشانه‌های ADHD با سطح اشتیاق برای سیگار کشیدن در افراد سیگاری مرتبط و همپوش است (۲۳). هم‌چنین طبق گزارش Riggs و همکاران، پسران مبتلا به ADHD در سنین پایین‌تری به سیگار کشیدن منظم عادت می‌کنند (۲۴). بر طبق گزارش Nijmeijer و همکاران و Gonzalez-Gadea و همکاران، یکی از مشکلات افراد مبتلا به ADHD که به دلیل نقص در عملکرد لوب پیشانی با آن مواجه هستند، نقص در شناخت اجتماعی (Social cognition) و مشکلات اجتماعی و ارتباطی است (۲۵، ۲۶). به طوری که این افراد اغلب در تعاملات اجتماعی با همسالان خود دچار مشکل هستند و با طرد همسالان و انزوای اجتماعی مواجه می‌شوند (۲۷). هم‌چنین طی مطالعه‌های نجاتی و همکاران، Sibley و همکاران و Caillies و همکاران، معلوم گردیده است که این افراد از نظر مهارت ذهن خوانی نیز دچار نقصان هستند و عملکرد آن‌ها ضعیف‌تر از افراد عادی است (۲۹-۲۷). بنابراین با

مربوط به کل آیت‌ها می‌باشد. هر یک از زیر مقیاس‌ها از ضریب همسانی درونی خوبی برخوردارند، به طوری که ضریب آلفا برای هریک از این زیر مقیاس‌ها به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۷۴، ۰/۸۱، ۰/۸۹ و ۰/۸۵ به دست آمده که نشانگر ضریب پایایی قابل اعتمادی است (۲۲). این پرسشنامه در نمونه ایرانی نیز مورد مطالعه قرار گرفته و برای شاخص‌های بی‌توجهی، تکانشگری و نشانه‌های کلی ADHD به ترتیب ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۶، ۰/۹۲ و ۰/۸۹ به دست آمده است (۳۰). آنچه که با این ابزار مورد سنجش قرار گرفت، تفاوت شدت نشانه‌های نقص توجه -بیش‌فعالی در جمعیت غیر بالینی بود.

۲- نسخه فارسی آزمون ذهن خوانی از طریق صدا Farsi Version of Reading Mind from Voice (FVRMFV): این آزمون ابتدا توسط Rutherford برای کشف نقص‌های ذهن خوانی بزرگسالان مبتلا به اختلال طیف اتیسم طراحی شد. سپس در سال ۲۰۰۶ توسط Golan مورد بازبینی قرار گرفت و در سال ۱۳۹۰ در ایران توسط نجاتی به زبان فارسی بازگردانده و طراحی شد. این آزمون حاوی ۳۶ فایل صوتی به عنوان گویه‌های آزمون است و دارای پاسخنامه ای ۴ جوابی است که فقط یکی از گزینه‌ها حاوی حالت ذهنی مورد نظر است. نمره‌گذاری این آزمون به صورت «صفر و یک» می‌باشد. بالاترین نمره ۳۶ و پایین‌ترین نمره آن صفر است. هرچه فرد نمرات بالاتری را به دست آورد، توانایی ذهن خوانی او بیش‌تر است. هم‌چنین در این آزمون زنان نمرات بالاتری به دست می‌آورند و ضریب آلفای کرونباخ این آزمون ۰/۸۱۶ به دست آمده است (۳۱). برای استفاده از این آزمون، فایل گویه‌های صوتی ذهن خوانی بر روی لب تاپ نصب شدند و همراه با آن بلندگویی با کیفیت خوب تهیه شد. با وجود این که مکان‌های اجرای آزمون متفاوت بوده است، اما تا حد امکان سعی شد که در مکانی آرام و به دور از سر و صدا و طبق دستورالعمل اجرای آزمون (حداکثر سه بار با گوش دادن به هر گویه)، این آزمون اجرا شود. با

توجه به این که نظریه ذهن هم برای افراد دچار اختلال و هم برای افراد عادی، دارای تعریف یکسانی است و اساس تفاوت نظریه ذهن در انسان‌ها، کمی است نه کیفی، می‌توان از ابزار یکسانی نیز برای سنجش آن استفاده کرد. ابزارهای متفاوتی برای سنجش ذهن خوانی وجود دارد، در حالی که آزمون ذهن خوانی چشم‌ها در مورد افراد ADHD به کار برده شده است، اما در مطالعه حاضر، آزمون ذهن خوانی از طریق صدا ترجیح داده شده است و دلیل آن نیز قدرت بیش‌تر این آزمون هست.

۳- پرسشنامه جمعیت شناختی: این پرسشنامه شامل اطلاعات جمعیت شناختی آزمودنی‌ها و دو سوال بود که مصرف و یا عدم مصرف سیگار را در آزمودنی‌ها نشان می‌داد. هم‌چنین برای تعیین سیگاری بودن افراد، ملاک مصرف حداقل ۳ نخ سیگار در شبانه روز در یکسال گذشته قرار داده شد.

## یافته‌ها

میانگین و انحراف استاندارد سنی سیگاری‌ها  $37.5 \pm 26$  و در افراد غیرسیگاری  $40.1 \pm 25.5$  بود. از بین افراد سیگاری  $13/75$  درصد متاهل و  $86/25$  درصد مجرد بودند، هم‌چنین در افراد غیرسیگاری نیز  $16/25$  درصد متاهل و  $83/75$  درصد مجرد بودند. از نظر معدل نیز معدل ترم قبلی افراد سیگاری  $16/08 \pm 2/29$  و در غیرسیگاری  $2/02 \pm 16/92$  بوده است. میانگین و انحراف استاندارد مصرف سیگار در افراد سیگاری به ترتیب  $6/20 \pm 10/14$  نخ بود. هم‌چنین در افراد سیگاری میانگین سن شروع مصرف سیگار  $3/72 \pm 17/24$  سال بود. با توجه به این که نمونه‌گیری در پژوهش حاضر به روش در دسترس انجام شده است، این احتمال وجود داشت که در توزیع متغیرهای مورد مطالعه، سوگیری وجود داشته باشد، برای بررسی این مسئله توزیع متغیرهای مورد مطالعه با آزمون کالموگروف-اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این آزمون نشان داد که توزیع متغیرهای مورد مطالعه نرمال هست.

بنابراین نمونه گیری انجام شده به روش در دسترس، اشکالی در پژوهش حاضر به وجود نمی آورد.

جدول شماره ۱: آمار توصیفی نشانه های نقص توجه-بیش فعالی

منغیر	سیگاری mean $\pm$ SD	غیرسیگاری mean $\pm$ SD
کم توجهی	6/41 $\pm$ 2/22	5/45 $\pm$ 2/00
بیش فعالی	5/58 $\pm$ 4/37	4/66 $\pm$ 1/99
تکانشگری	7/12 $\pm$ 2/59	6/13 $\pm$ 1/95
تصور کلی از خود	5/86 $\pm$ 2/65	4/43 $\pm$ 3/43
کل ADHD	21/48 $\pm$ 4/44	28/28 $\pm$ 6/93

برای سیگاری بودن از نسبت شانس با استفاده از روش رگرسیون لوجستیک استفاده شد. همان طور که در جدول شماره ۴ مشاهده می شود، تمام مولفه های نشانه های نقص توجه-بیش فعالی، عامل خطر برای سیگاری بودن است، اما متغیر ذهن خوانی عامل خطر برای مصرف سیگار محسوب نمی شود.

جدول شماره ۳: نتیجه آزمون t مستقل برای متغیر ذهن خوانی

منغیر	گروه	mean $\pm$ SD	df	t	معنی داری
ذهن خوانی	سیگاری	24/15 $\pm$ 2/96	158	-2/370	0/001
	غیرسیگاری	26/28 $\pm$ 4/91			

جدول شماره ۴: محاسبه نسبت شانس برای مصرف سیگار

منغیر	نسبت شانس (EXP(B)=OR)		حدود اطمینان ۹۵ درصد نسبت شانس	معنی داری
	حداکثر	حداقل		
سیگار	1/364	1/679	1/107	0/004
کشیدن	1/242	1/501	1/027	0/025
بیش فعالی	1/341	1/653	1/088	0/006
تصور از خود	1/401	1/677	1/171	0/001
کل ADHD	1/221	1/328	1/231	0/001
ذهن خوانی	0/927	1/027	0/828	0/148

## بحث

پژوهش حاضر به منظور مقایسه ی نقص نظریه ذهن و نشانه های نقص توجه-بیش فعالی در بین افراد سیگاری و غیرسیگاری انجام گرفت. نتایج حاصل از تحلیل داده ها نشان داد که افراد سیگاری در مهارت ذهن خوانی دچار نقصان هستند و عملکرد آن ها به طور معنی داری از افراد غیرسیگاری ضعیف تر است. هم چنین در مورد مقایسه نشانه های ADHD، نتایج نشان داد که افراد سیگاری نسبت به افراد غیرسیگاری دارای سطح بالاتری از نشانه های ADHD هستند. نتیجه پژوهش حاضر در رابطه با نقص نظریه ذهن افراد سیگاری با طیف وسیعی از مطالعات مربوط به نقص نظریه ذهن در افراد معتاد و دچار سوء مصرف مواد، همخوانی دارد. به طوری که Parker و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه دست یافتند که دشواری در بازشناسی هیجان ها و نارسایی در برقراری رابطه عاطفی با دیگران منجر به سوء مصرف مواد می گردد (۳۲).

برای تحلیل داده های مربوط با نشانه های نقص توجه-بیش فعالی از آمار توصیفی و تحلیل واریانس چند متغیره استفاده شد. نتایج نشان داد که بین دو گروه سیگاری و غیرسیگاری از نظر تمام مولفه های نقص توجه-بیش فعالی، تفاوت معنی داری وجود دارد و با توجه به میانگین های دو گروه مورد مقایسه معلوم می گردد که افراد سیگاری دارای سطح بالاتری از نشانه های ADHD هستند. نتایج مربوط به آمار توصیفی در جدول شماره ۱ و نتایج مربوط به تحلیل واریانس چند متغیره در جدول شماره ۲ آورده شده است.

جدول شماره ۲: تحلیل واریانس چند متغیره نشانه های ADHD

منبع پراکندگی	منغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری
گروه	کم توجهی	37/05	1	37/05	8/27	0/005
	بیش فعالی	34/22	1	34/22	7/66	0/006
	تکانشگری	39/00	1	39/00	7/40	0/007
	مشکلات با تصور کلی از خود	79/80	1	79/80	8/22	0/004
	کل ADHD	409/60	1	409/60	12/89	0/001
خطا	کم توجهی	707/88	158	4/47		
	بیش فعالی	705/27	158	4/46		
	تکانشگری	822/23	158	5/26		
	مشکلات با تصور کلی از خود	1513/88	158	9/58		
	کل ADHD	5308/27	158	33/59		
کل	کم توجهی	6373	160			
	بیش فعالی	4942	160			
	تکانشگری	7907	160			
	مشکلات با تصور کلی از خود	5827	160			
	کل ADHD	148640	160			

هم چنین برای تحلیل داده های مربوط به آزمون ذهن خوانی از آزمون t مستقل استفاده شد. نتایج نشان داد که عملکرد افراد سیگاری به طور معنی داری ضعیف تر از افراد غیرسیگاری است. نتایج آن در جدول شماره ۳ آورده شده است. برای مشخص نمودن عامل های خطر

Nandrino و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که افراد وابسته به الکل در توانایی ذهن خوانی دچار مشکل هستند (۳۳). Kim و همکاران نیز گزارش داده‌اند که افرادی که دچار سوء مصرف مت آمفتامین هستند، دچار نقص در نظریه ذهن هستند (۳۴). هم‌چنین Bayrakçı و همکاران نیز پس از اجرای آزمون بازشناسی هیجان بر روی افراد معتاد به حشیش، گزارش داده‌اند که این افراد دچار نقص در ذهن خوانی هستند (۳۵). از سوی دیگر نتایج حاصل از مقایسه نشانه‌های نقص توجه - بیش‌فعالی بین افراد سیگاری و غیرسیگاری در پژوهش حاضر، با پژوهش‌های بیرامی و همکاران (۲۲)، Elkins و همکاران (۳۶)، Berlin و همکاران (۲۳) و Wilens و همکاران (۳۷) همسو است، به طوری که در این مطالعات نیز همانند پژوهش حاضر تایید شده است که نشانه‌های ADHD با مصرف سیگار مرتبط است و افراد سیگاری دارای سطح بالاتری از این نشانه‌ها هستند.

نتایج حاصل از پژوهش حاضر را می‌توان در سه محور مورد بحث و بررسی قرار داد. محور اول مربوط به علت ارتباط نشانه‌های ADHD و مصرف سیگار است. مطالعات انجام گرفته در مورد افراد مبتلا به ADHD بیانگر نقص در کارکرد لوب فرونتال آن‌ها است. به‌طور مثال مطالعاتی که با استفاده از توموگرافی نشر پوزیترون (PET) صورت گرفته‌اند، حاکی از کاهش جریان خون مغزی و میزان متابولیسم در نواحی لوب پیشانی کودکان مبتلا به ADHD در مقایسه با گروه گواه بوده‌اند (۳۸). هم‌چنین Arnsten در مطالعه خود دریافته است که بخش پره فرونتال افراد مبتلا به ADHD دچار بدکارکردی است (۳۹) و با توجه به این که دوپامین در مسائل شناختی انسان درگیر هست، احتمال وجود نقص در کارکرد سیستم دوپامینرژیک لوب فرونتال کودکان مبتلا به ADHD داده شده است (۲۷) و در همین رابطه Volkow و همکاران از پژوهش خود نتیجه گرفته‌اند که افراد مبتلا به ADHD دچار کمبود دوپامین هستند (۴۰). از سویی دیگر، در

مورد افراد سیگاری نیز پژوهش‌های متعددی نشان داده‌اند که لوب فرونتال این افراد دارای نقص و نابهنجاری است. به‌طور مثال در پژوهش Yangding و همکاران نشان داده شده است که کورتکس ارویتوفرونتال افراد سیگاری دارای تغییرات نابهنجاری نسبت به افراد غیرسیگاری است (۴۱) و در پژوهش‌های Brody و همکاران و هم‌چنین Zhang و همکاران نیز معلوم گردید است که ماده خاکستری کورتکس پرفرونتال افراد سیگاری نسبت به افراد غیرسیگاری، دارای حجم کم‌تری است (۴۲، ۴۳). هم‌چنین در مطالعه Spinella نشان داده شد که افراد سیگاری دارای بدکارکردی بیش‌تری در مقیاس‌های لوب فرونتال هستند (۴۴). بنابراین احتمالاً سطح بالای نشانه‌های ADHD در افراد سیگاری ریشه در نابهنجاری‌های لوب فرونتال آن‌ها دارد و با توجه به این که لوب فرونتال در توجه و دیگر ابعاد شناختی انسان درگیر هست، این احتمال داده شده که افرادی که سطح بالای نشانه‌های ADHD دارند، از نیکوتین برای رهایی از بی‌توجهی و نقص مدیریتی خود استفاده کنند (۲۲). بر اساس نظر دیگری در مورد ارتباط ADHD و مصرف سیگار، بر نقش دوپامین تاکید شده است (۲۲). همان‌طور که پیش‌تر نیز بیان شد، افراد مبتلا به ADHD دچار کمبود دوپامین هستند (۴۰). دوپامین نوروترنسمیتری است که به‌طور طبیعی در سلول‌های عصبی انسان‌ها ترشح می‌شود و از جمله وظایف آن، ایجاد احساس لذت و آرامش است. از آن‌جا که الکل، کوکائین، هروئین، ماری‌جوآنا، نیکوتین و مواد قندی هر کدام به نوعی موجب افزایش فعالیت دوپامین در سیستم عصبی می‌شوند، لذا احتمال ابتلای این افراد به رفتارهای اعتیادآور و از جمله مصرف مرتب سیگار بیش‌تر هست (۲۲).

محور دوم بحث نیز مربوط به ارتباط کارکرد لوب فرونتال (لوب پیشانی) و نظریه ذهن است. لوب فرونتال نقش ویژه‌ای در رفتار انسان دارد، به نحوی که آسیب به آن نه تنها کارکردهای شناختی سطح بالا، بلکه رفتارهای اجتماعی، شخصیت، خاطرات شخصی و

کنیم (۴۷). زمانی که این توانایی محدود است و یا دارای نقص می‌باشد، به توانایی ما در استنباط حالات ذهنی و عاطفی دیگران آسیب وارد می‌کند (۴۶). بنابراین براساس نتایج پژوهش حاضر که حاکی از وجود نقص در توانایی ذهن خوانی افراد سیگاری است، می‌توان نارسایی در مهارت‌های این افراد را تبیین نمود. بر این اساس چون افراد سیگاری توانایی کم‌تری در استنباط حالات ذهنی و روانی دیگران دارند، ممکن است نسبت به حالات ذهنی و روانی دیگران کم‌تر حساس باشند و در نتیجه در زمینه همدلی کردن، حمایت اجتماعی، کنترل تکانه و رعایت حقوق دیگران، کم‌تر توانمند باشند. از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به تک جنسیتی بودن نمونه پژوهش، محدود بودن آن به یک گروه خاص (جمعیت دانشجویی) و از سوی دیگر تعیین حداقل ۳ نخ به عنوان سیگاری بودن را اشاره کرد. با توجه به این که ادبیات تحقیق در رابطه با نقص نظریه ذهن در افراد سیگاری بسیار محدود است، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده به ترکیب جنسیتی و دیگر جمعیت‌ها نیز توجه شود. هم‌چنین پیشنهاد می‌شود برای اندازه‌گیری نقص نظریه ذهن از دیگر ابزارهای مرتبط نیز استفاده شود.

خود آگاهی را نیز تحت تاثیر قرار می‌دهد و بنا بر تحقیقات انجام شده، نظریه ی ذهن با کارکرد لوب پیشانی در ارتباط است و جایگاه نظریه ذهن در حالت کلی لوب فرونتال هست (۴۵). کورتکس خلفی - جانبی فرونتال و قشر میانی - پشتی پره فرونتال در اسناد حالت های ذهنی به خود و دیگران نقش دارند و آسیب به آنها باعث نقص در نظریه ذهن افراد می‌شود (۴۶). بنابراین با توجه به این که جایگاه نظریه ذهن، لوب فرونتال است (۴۵) و براساس مطالعات انجام شده، لوب فرونتال افراد سیگاری دچار نقص است (۴۴-۴۱)، می‌توان نتیجه پژوهش حاضر مبنی بر نقص نظریه ذهن افراد سیگاری را نیز بر اساس همین نقص در لوب فرونتال افراد سیگاری تبیین نمود و احتمالاً نقص کارکردی لوب فرونتال این افراد بر میزان توانایی آنها در آزمون ذهن خوانی تاثیر داشته است. محور سوم بحث نیز مربوط به چگونگی تاثیر نقص نظریه ذهن بر مهارت‌های اجتماعی است. همان‌طور که قبلاً نیز بیان شد، افراد سیگاری در زمینه مهارت‌های اجتماعی، دچار نارسایی هستند. این افراد در زمینه همدلی کردن و حمایت اجتماعی (۵)، کنترل تکانه (۱۰-۸) و رعایت حقوق دیگران (۱۳، ۱۴) دچار مشکل هستند. توانایی نظریه ذهن ما را قادر می‌سازد تا نسبت به هیجان‌ها، امیال، باورها و نیت دیگران شناخت پیدا

## References

1. Bahri L, Yousefi F. The role of personality traits in predicting students' social skills, peer relationships, and behavioral-emotional engagement. *Journal of Behavioral Sciences* 2013; 7(3): 23-24 (Persian).
2. Gresham FM, Watson TS, Skinner CH. Functional behavioral assessment: Principles, procedures, and future directions. *School psychology Review* 2001; 30(2): 156-172.
3. Segrin C, Taylor M. Positive interpersonal relationships mediate of association between social skills and psychological well-being. *Personality And Individual Differences* 2007; 43(4): 637-646.
4. Soleymani E, Zahed Babolan A, Farzaneh J, Setoudeh MB. A comparison of alexithymia and the social skills in students with and without learning disorders. *Journal of Learning Disabilities* 2012; 1(1): 78-93 (Persian).
5. Maxson PJ, Edwards SE, Ingram A, Miranda ML. Psychosocial differences between smokers and non-smokers during pregnancy. *Addict Behav* 2012; 37(2): 153-159.



6. Papakyriazi E, Joseph S. Individual differences in personality among smokers and their association with smoking motivation, social skills deficit, and self-efficacy to quit. *Personality and Individual Differences* 1998; 25(4): 621-626.
7. Bayrami M, Movahedi Y, Minashiri A. The Compression Cognitive Emotion Regulation in Smokers and Non-Smoker Students. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2014; 24(109): 143-150 (Persian).
8. Skinner MD, Aubin HJ, Berlin I. Impulsivity in smoking, nonsmoking, and ex-smoking alcoholics. *Addict Behav* 2004; 29(5): 973-978.
9. Ryan KK, MacKillop J, Carpenter MJ. The relationship between impulsivity, risk-taking propensity and nicotine dependence among older adolescent smokers. *Addict Behav* 2013; 38(1): 1431-1434.
10. Mathew AR, Burris JL, Froelige B, Saladin ME, Carpenter MJ. Impulsivity and cigarette craving among adolescent daily and occasional smokers. *Addict Behav* 2015; 45: 134-138.
11. Segrin C, Hanzal A, Donnerstein C, Taylor M, Domschke T. Social skills, psychological wellbeing and the mediating role of perceived stress. *Anxiety Stress Coping* 2007; 20(3): 321-329.
12. Ganji M. Abnormal psychology based on DSM-5. Savalane 2014. (Persian).
13. Liu X. Cigarette Smoking, Life Stress, and Behavioral Problems in Chinese Adolescents. *Journal of Adolescent Health* 2003; 33(3): 189-192.
14. Chang G, Sherritt L, Knight JR. Adolescent cigarette smoking and mental health symptoms. *J Adolesc Health* 2005; 36(6): 517-522.
15. Mohseni N. Theories in developmental psychology (cognition, social cognition, cognition and emotion). Jajermi Pub 2010. (Persian).
16. Uekermann J, Kraemer M, Abdel-Hamid M, Schimmelmann BG, Hebebrand J, Daum I, Wiltfang J, Kis B. Social cognition inattention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Neurosci Biobehav Rev* 2010; 34(5): 734-743.
17. Schimansky J, David N, Rossler W, Haker H. Sense of agency and mentalizing: dissociation of Subdomains of social cognition in patients with schizophrenia. *Psychiatry Res* 2010; 178(1): 39-45.
18. Shekofteh S, Rafienia P, Sabahi P. The comparison of theory of mind and facial emotion recognition in psychotic, neurotic and normal individuals. *Advances in Cognitive Science* 2014; 16(1): 21-28 (Persian).
19. Nettle D, Liddle B. Agreeableness is related to social-cognitive, but not social-perceptual, theory of mind. *European Journal of Personality* 2008; 22: 323-335.
20. Arefi M, Ghaeni Hesaroye M, Ebrahimpour F. Comparing the Ability of the Theory of Mind between Deaf and Hearing 9-11Years Old Children. *Knowledge & Research in Applied Psychology* 2013; 14(1): 63-71 (Persian).
21. Heidari T, Shamive Isfahani A, Faramarzi S. The Comparison Theory of Mind Dimension in Autism Children and Normal Children Isfahan City. *Knowledge & Research in Applied Psychology* 2011; 12(45): 64-70 (Persian).
22. Bayrami M, Hashemi T, Alizadeh goradel J. comparing the attention deficit-hyperactivity symptoms in smoker and nonsmoker. *Tabriz Med J* 2012; 34(4): 31-37 (Persian).
23. Berlin I, Hu M, Covey LS, Winhusen T. Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) symptoms, craving to smoke, and tobacco withdrawal symptoms in adult smokers with ADHD. *Drug Alcohol Depend* 2012; 124(3):

- 268-273.
24. Riggs PD, Mikulich SK, Whitmore EA, Crowley TJ. Relationship of ADHD, depression, and non-tobacco substance use disorders to nicotine dependence in substance dependent delinquents. *Drug Alcohol Depend* 1999; 54(3): 195-205.
  25. Nijmeijer JS, Minderaa RB, Buitelaar JK, Mulligan A, Hartman CA, Hoekstra PJ. Attention-deficit/hyperactivity disorder and social dysfunctioning. *Clin Psychol Rev* 2008; 28(4): 692-708.
  26. Gonzalez-Gadea ML, Baez S, Torralva T, Castellanos FX, Rattazzi A, Bein V; et al. Cognitive variability in adults with ADHD and AS: Disentangling the roles of executive functions and social cognition. *Res Dev Disabil* 2013; 34(2): 817-830.
  27. Nejati V, Aghee Sabet S, Khoshhali Panah M. Social cognition in children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Social Cognition* 2014; 2(2)(4): 47-53 (Persian).
  28. Sibley M, Evans S, Serpell Z. Social Cognition and Interpersonal Impairment in Young Adolescents with ADHD. *J Psychopathol Behav Assess* 2010; 32(2): 193-202.
  29. Caillies S, Bertot V, Motte J, Raynaud C, Abely M. Social cognition in ADHD: Irony understanding and recursive theory of mind. *Res Dev Disabil* 2014; 35(11): 3191-3198.
  30. Dibajnia P, Moghadasin M. Survey adulthood attention deficit hyperactivity symptoms in Olympiad students. *Pejouhandeh* 2013; 18(3): 133-138 (Persian).
  31. Nejati V. Learning Farsi Version of Reading Mind from Voice (FVRMFV): Designing and evaluation of psychometric properties. *J Res Behav Sci* 2014; 12(1): 34-43 (Persian).
  32. Parker DA, Taylor GJ, Bagby RM. The relationship between emotion intelligence and alexithymia. *Pers Individ Dif* 2001; 30(1): 107-115.
  33. Nandrino JL, Gandolphe MC, Alexandre C, Kmiecik E, Yguel J, Urso L. Cognitive and affective theory of mind abilities in alcohol-dependent patients: The role of autobiographical memory. *Drug Alcohol Depend* 2014; 143: 65-73.
  34. Kim YT, Kwon DH, Chang Y. Impairments of facial emotion recognition and theory of mind in methamphetamine abusers. *Psychiatry Res* 2011; 186(1): 80-84.
  35. Bayrakçı A, Sert E, Zorlu N, Erol A, Sariçiçek A, Mete L. Facial emotion recognition deficits in abstinent cannabis dependent patients. *Compr Psychiatry* 2015; 58: 160-164.
  36. Elkins IJ, McGue M, Iacono WG. Prospective effects of attention-deficit/hyperactivity disorders, conduct disorder, and sex on adolescent substance use and abuse. *Arch Gen Psychiatry* 2007; 64(10): 1145-1152.
  37. Wilens TE, Vitulano M, Upadhyaya H, Adamson J, Sawtelle R, Utzinger L, et al. Cigarette Smoking Associated with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *J Pediatr* 2008; 153(3): 414-419.
  38. Rezaei F. Synopsis of psychiatry behavioural sciences and clinical psychiatry. Tehran: Arjmand, 2007 (Persian).
  39. Arnsten AF. Toward a new understanding of attention-deficit hyperactivity disorder Pathophysiology: an important role for prefrontal cortex dysfunction. *CNS Drugs* 2009; 23(suppl 1): 33-41.
  40. Volkow ND, Wang GJ, Newcorn J, Telang F, Solanto MV, Fowler JS; et al. Depressed dopamine activity in caudate and preliminary evidence of limbic involvement in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Arch Gen Psychiatry* 2007; 64(8): 932-940.

- 
41. Li Y, Yuan K, Cai C, Feng D, Yin J, Bi Y, et al. Reduced frontal cortical thickness and increased caudate volume within fronto-striatal circuits in young adult smokers. *Drug Alcohol Depend* 2015; 151: 211-219.
42. Brody AL, Mandelkern MA, Jarvik ME, Lee GS, Smith EC, Huang JC, et al. Differences between smokers and nonsmokers in regional gray matter volumes and densities. *Biol Psychiatry* 2004; 55(1): 77-84.
43. Zhang X, Salmeron BJ, Ross TJ, Geng X, Yang Y, Stein EA. Factors underlying prefrontal and insula structural alterations in smokers. *NeuroImage* 2011; 54(1): 42-48.
44. Spinella M. Relationship between drug use and prefrontal-associated traits. *Addict Biol* 2003; 8(1): 67-74.
45. Schurz M, Kronbichler M, Weissengruber S, Surtees A, Samson D, Perner J. Clarifying the role of theory of mind areas during visual perspective taking: Issues of spontaneity and domain-specificity. *NeuroImag* 2015; 117: 386-396.
46. Mashinchi Abbasi N, Hashemi T, Jedari M. *Theory of Mind and Frontal Lobe*. Tehran: Avaye nour 2013 (Persian).
47. Nentjes L, Bernstein D, Arntz A, van Breukelen G, Slaats M. Examining the influence of psychopathy, hostility biases, and automatic processing on criminal offenders' Theory of Mind. *Int J Law Psychiatry* 2015; 38: 92-99.