

## رابطه تکانشگری با شاخص توده بدنی: نقش میانجی گر اعتیاد به مواد غذایی

\* لیلا خبیر<sup>۱</sup>، گلسا کرم‌بخش<sup>۲</sup>، نوراله محمدی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکترای روانشناسی بالینی، دانشگاه شیراز.

۲. کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی، دانشگاه شیراز.

۳. استاد روانشناسی، دانشگاه شیراز

(تاریخ وصول: ۹۵/۰۸/۰۵ - تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۹/۰۳)

### The relationship between Impulsivity and Body Mass Index: The role of mediational food addiction

Leila Khabir<sup>1</sup>, Golsa Karambakhsh<sup>2</sup>, Nourollah Mohamadi<sup>3</sup>

1. PhD student of Clinical Psychology, Shiraz University.

2. MSc of Food Science and Technology, Shiraz University.

3. Professor in Psychology, Shiraz University.

(Received: Oct. 26, 2016 - Accepted: Nov. 24, 2017)

#### Abstract

**Objective:** Impulsiveness has been robustly associated with alcohol and drug misuse, but have received little attention in the context of food addiction. The goal of the current study was to examine the interrelationships between impulsiveness, food addiction, and Body Mass Index (BMI). **Method:** The design of this project was correlational. 60 female students selected using available sampling among female students of Shiraz University. They completed the Barratt Impulsiveness Scale to assess impulsive personality traits, the Yale Food Addiction Scale to assess patterns of addictive consumption of food and provided weight and height to generate BMI. To analyze the data, the software of SPSS22 and AMOS22, the statistical methods of descriptive indexes and path analysis were conducted. **Results:** Impulsiveness predicted food addiction ( $F=17$ ,  $\rho < 0.0001$ ) and BMI ( $F=1$ ,  $\rho < 0.0001$ ), also food addiction predicted BMI ( $F=1.06$ ,  $\rho < 0.0001$ ). Impulsivity was found to be indirectly associated with BMI by way of associations with addictive consumption of food ( $RMSEA=0.0001$ ). **Conclusion:** Dispositional impulsivity, routinely associated with high-risk behaviors including addictive consumption of alcohol and drugs, may be an important risk factor when considering tendency to engage in addictive consumption of food. Monitoring food addiction symptoms early may help reduce the likelihood that compulsive food consumption patterns result in weight gain and obesity.

**Keywords:** Body Mass Index, Impulsivity, food addiction.

#### چکیده

**مقدمه:** تکانشگری همواره با سوء مصرف الکل و مواد همراه بوده است و توجه کمی به رابطه تکانشگری و اعتیاد به مواد غذایی شده است. هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه تکانشگری، اعتیاد به مواد غذایی و شاخص توده بدنی بود. روش: طرح پژوهش همبستگی بود. ۶۰ دانشجوی دختر از بین دانشجویان دختر دانشگاه شیراز به روش در دسترس انتخاب شد. آنها مقیاس تکانشگری بارت ۱۱ را برای ارزیابی تکانشگری، پرسشنامه اعتیاد به مواد غذایی یل را برای سنجش اعتیاد به مواد غذایی و وزن و قد برای سنجش شاخص توده بدنی پاسخ دادند. داده‌ها با استفاده از نرم افزارهای SPSS22 و AMOS2 و روش‌های آمار توصیفی و تحلیل مسیر تحلیل شد. **یافته‌ها:** تکانشگری، قادر به پیش‌بینی اعتیاد به مواد غذایی ( $<0/0001$ )،  $F=17$ ,  $\rho < 0/0001$ ) و شاخص توده بدنی ( $F=1$ ,  $\rho < 0/0001$ ) و اعتیاد به مواد غذایی نیز شاخص توده بدنی ( $F=1/06$ ,  $\rho < 0/0001$ ) را پیش‌بینی کرد. تکانشگری از طریق اعتیاد به مواد غذایی قادر به پیش‌بینی شاخص توده بدنی بود ( $RMSEA = 0/0001$ ). **نتیجه‌گیری:** تکانشگری با رفتارهای پرخطر از جمله مصرف اعتیادآور الکل و مواد مخدر در ارتباط بوده و پیامد خطرناک دیگر اعتیاد به مواد غذایی است. نظارت بر علائم اولیه اعتیاد به مواد غذایی ممکن است به کاهش احتمال که الگوهای مصرف مواد غذایی اعتیادآور و در نتیجه افزایش وزن و چاقی کمک کند.

**واژگان کلیدی:** شاخص توده بدنی، تکانشگری، اعتیاد به مواد غذایی.

\* نویسنده مسئول: لیلا خبیر

\* Corresponding Author: Leila Khabir

Email: leilakhabir@gmail.com

روی انسان‌ها و حیوانات بین مصرف بیش از حد مواد غذایی و اعتیاد تشابهات زیادی وجود دارد. در مطالعات حیوانی، موش‌ها با مصرف قند، چربی و مواد غذایی فرآوری شده مکانیزم‌های عصبی شبیه مکانیزم‌های عصبی که در اعتیاد وجود دارد، نشان می‌دهند. آنها پس از هفته‌ها تغذیه با این مواد علائم ترک، تحمل و ولع مصرف را نشان دادند (اونا، رادا و هوبل<sup>۶</sup>، ۲۰۰۸؛ جانسون، کنی<sup>۷</sup>، ۲۰۱۰؛ رادا، اونا و هوبل، ۲۰۰۵). در انسان‌ها هم مواد غذایی خوش‌طعم مثل بسیاری از مواد اعتیادآور در ناحیه مزولیمبیک منجر به ترشح دوپامین می‌شوند (ولکو و وایس<sup>۸</sup>، ۲۰۰۵). نتایج مطالعات آزمایشگاهی نشان داده است مواد غذایی خوش‌طعم باعث ایجاد ولع مصرف می‌شوند (مارتین، انیل، تلفسون، گرینوی و وایت<sup>۹</sup>، ۲۰۰۸؛ سوبک، هاتچیسون و کریکهد<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۵). در مجموع تشابهات موجود بین مصرف مواد غذایی و مواد باعث‌گردیدیل مفهوم اعتیاد به غذا را مطرح کند (میول، هکل و کولبر<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۲). اگر چه اعتیاد به مواد غذایی همیشه معادل با چاقی نیست ولی میزان اعتیاد به مواد غذایی در افراد با اضافه وزن و چاق دو تا سه

چاقی یکی از دغدغه‌های اساسی در تمام دنیا است (اگدن و کارول<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). میزان چاقی رو به افزایش بوده و سازمان جهانی سلامت<sup>۲</sup> چاقی را به صورت یک اپیدمی توصیف کرده است (اگدن و کارول، ۲۰۱۴؛ یاش، استاکلر و براونل<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶؛ بیدادیان، بهرامی احسان، پورشریفی و زهرایی، ۱۳۹۲). چاقی به طور قابل توجهی خطر ابتلا به عوارض فشار خون بالا، دیابت نوع ۲، بیماری‌های قلبی، سکته مغزی و بسیاری از انواع سرطان را افزایش می‌دهد (میول، ۲۰۱۳؛ فتاحی، نادری، عسگری و احدی، ۱۳۹۶). با توجه به هزینه‌های قابل توجهی که چاقی برای جامعه دارد، بررسی عواملی که به چاقی کمک می‌کند مهم است.

افزایش مصرف مواد غذایی به عنوان به عنوان علتی برای توضیح اپیدمی چاقی در جمعیت ذکر شده است (سوینبرن، ساکز و راویسن<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹). تحقیقاتی که اخیراً انجام شده‌اند الگوهای مصرف غذایی را کشف کردند که مشابه الگوهای رایج در سوءمصرف الکل، مواد و دارو بود و منجر به شکل‌گیری این نظریه شد که مواد غذایی ممکن است اعتیادآور باشند (گیرهارت، کوربن و براونل<sup>۵</sup>، ۲۰۰۹). با توجه به تحقیقات انجام شده

6. Avena, Rada, & Hoebel

7. Johnson & Kenny

8. Volkow & Wise

9. Martin, O'Neil, Tollefson, Greenway, & White

10. Sobik, Hutchison, & Craighead

11. Meule, Heckel, & Kübler

1. Ogden & Carroll

2. World Health Organization

3. Yach, Stuckler, & Brownell

4. Swinburn, Sacks, & Ravussin

5. Gearhardt, Corbin, & Brownell

بدون فکر، هیجان‌طلبی و ناتوانی در اتمام کارها است (اوندن<sup>۶</sup>، ۱۹۹۹). مطالعات متعددی که انجام شده رابطه قوی بین تکانشگری و اعتیاد را نشان داده‌اند (دی ویت<sup>۷</sup>، ۲۰۰۹؛ دیک<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۱۰؛ مکیلوپ<sup>۹</sup>، ۲۰۱۱). در واقع تکانشگری یک سازه یک بعدی نیست بلکه یک سازه چند بعدی است (سایدروز و کاسکینپاینر<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۱؛ داو و لوکستن<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۴). تکانشگری به ویژه خرده مقیاس فوریت منفی با اختلالات خوردن به ویژه نشانه‌های پرخوری عصبی (فیشر، اندرسون و اسمیت<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۴؛ فیشر، ستلز، کالین، گان و اسمیت<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۲؛ فیشر، اسمیت و اندرسون، ۲۰۰۳). مطالعه‌ای که اخیراً انجام شده نشان داده شد تکانشگری با اضافه وزن و چاقی و اختلالات خوردن در زنان رابطه مثبت معنادار است (مویز، کرپین، تایری، گولی و وان در لیندن<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۰). در پژوهش مقایسه‌ای که بین زنان چاقی که اختلال خوردن داشتند و هم‌تاهای آنها که تشخیص اختلال خوردن دریافت نمی‌کردند و زنان با وزن عادی انجام شد، نشان داد که زنان چاقی که تشخیص اختلال خوردن را دریافت کرده بودند

برابر سایر افراد است (اونا، گیره‌ارت، گولد، وانگ و پوتنزا<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲).

نتایج تحقیقاتی که بر روی بیماران که متقاضی عمل جراحی جهت کاهش وزن بودند نشان داد که بیش از ۴۰ درصد این افراد معیارهای اعتیاد به مواد غذایی را داشتند (میول، هکل و کولبر، ۲۰۱۲) همچنین افرادی که از این ملاک‌ها برخوردار بودند، پیامدهای وخیم‌تری در آینده تجربه می‌کردند (کلارک و سئولز<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳). در پژوهش ایچن، لنت، گلدباچر و فوستر<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) حدود ۱۵ درصد افرادی که تحت درمان برای کاهش وزن بودند معیارهای اعتیاد به مواد غذایی را داشتند، این افراد بیشتر در معرض خطر اختلال خوردن و شرم بدن قرار دارند (بارمیستر، هینمن، کوبال، هافمن و کارلز<sup>۴</sup>، ۲۰۱۳).

تحقیقات نشان داده‌اند همبستگی بالایی بین اعتیاد به مواد غذایی و تکانشگری وجود دارد. طبق برخی پژوهش‌های اخیر افراد با اضافه وزن که اختلال خوردن مفرط داشتند و تشخیص اعتیاد به مواد غذایی را دریافت کرده بودند بیشتر از افرادی که تشخیص اعتیاد به مواد غذایی را دریافت نکرده بودند، تکانشگری بیشتری داشتند (دیویس<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳). تکانشگری شامل عمل کردن

6. Evenden

7. de Wit

8. Dick

9. MacKillop

10. Cyders & Coskunpinar

11. Dawe & Loxton

12. Fischer, Anderson, & Smith

13. Fischer, Settles, Collins, Gunn, & Smith

14. Mobbs, Crépin, Thiéry, Golay, & Van der Linden

1. Avena, Gearhardt, Gold, Wang, & Potenza

2. Clark & Saules

3. Eichen, Lent, Goldbacher, & Foster

4. Burmeister, Hinman, Koball, Hoffman, & Carels

5. Davis

۱) مقیاس تکانشگری بارت ۱۱<sup>۳</sup>: این پرسشنامه یک ابزار خودگزارش دهی شامل ۳۰ سوال مدرج چهار نمره‌ای لیکرت بود که از هرگز (۱) تا همیشه (۴) نمره‌گذاری می‌شود. این پرسشنامه دارای سه خرده مقیاس عدم برنامه‌ریزی، تکانشگری حرکتی و تکانشگری شناختی است. این پرسشنامه توسط پاتون، استانفورد و و بارت<sup>۴</sup>، بارت<sup>۴</sup>، ۱۹۹۵؛ به نقل از جاوید، محمدی و رحیمی، (۱۳۹۱) ساخته شد. در این پژوهش از نسخه فارسی این پژوهش که توسط جاوید، محمدی و رحیمی (۱۳۹۱) ترجمه و اعتباریابی شده، استفاده شد. پایایی به روش آلفای کرونباخ و آزمون-بازآزمایی به ترتیب ۰/۸۱ و ۰/۷۷ گزارش شد. روایی نیز با روش همبستگی هر عامل با نمره کل مطلوب گزارش شد. (جاوید، محمدی و رحیمی، ۱۳۹۱). پایایی این ابزار در پژوهش حاضر به روش آلفای کرونباخ ۰/۷ بود.

۲) پرسشنامه اعتیاد به مواد غذایی یل<sup>۵</sup>: این پرسشنامه یک ابزار خودگزارش دهی ۲۷ سوالی با مقیاس لیکرت ۵ امتیازی از هرگز (۰) تا ۴ بار یا بیشتر (۴) بوده است که برای سنجش اعتیاد به مواد غذایی است. این ابزار یل (۲۰۰۹) توسط ساخته شد (زیودن و فلچر<sup>۶</sup>، ۲۰۱۳). در این

در مقایسه با دو گروه دیگر سطوح بالاتری از تکانشگری داشتند (منوارینگ، گرین، مایرسون، استروب و ویلفلی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱).

تا به حال روابط مستقیم بین متغیرهای تکانشگری و رفتارهای اعتیادآور خوردن و شاخص توده بدنی بررسی شده است (تموتارن، لانگ، زال، هافهینز و فیلدز<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳). با توجه به ارتباطی که بین متغیرهای ذکر شده وجود دارد، توضیحی که می‌تواند برای این ارتباط وجود داشته باشد این است که تکانشگری منجر به رفتارهای اعتیاد به مواد غذایی می‌شود که آن نیز به نوبه خود می‌تواند پیش‌بینی کننده چاقی باشد. با توجه به اینکه تا به حال در این زمینه پژوهشی صورت نگرفته است، هدف از پژوهش حاضر بررسی رابطه تکانشگری با شاخص توده بدنی از طریق اعتیاد به مواد غذایی بود.

## روش

پژوهش حاضر از نوع همبستگی بود. جامعه آماری تمامی دانشجویان دختر دانشگاه شیراز بود. تعداد ۶۰ نفر به عنوان نمونه به صورت در دسترس انتخاب شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS22 و AMOS22 تجزیه و تحلیل شد. ابزارهای مورد استفاده در پژوهش شامل موارد زیر بود:

3. Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11)  
4. Patton, Stanford, & Barratt  
5. Yale Food Addiction Scale (YFAS)  
6. Ziauddeen & Fletcher

1. Manwaring, Green, Myerson, Strube, & Wilfley  
2. Thamotharan, Lange, Zale, Huffhines, & Fields

پژوهش فرم انگلیسی پرسشنامه‌ی مذکور توسط یک متخصص زبان انگلیسی ترجمه شد. سپس، متن فارسی پرسشنامه‌ها توسط دو کارشناس ارشد ادبیات انگلیسی به انگلیسی برگردانده شده و نسخه‌ی حاصله با نسخه‌ی اصلی مقایسه و اشکالات رفع گردید و نتایج آن توسط اساتید متخصص در رشته روانشناسی مورد بحث قرار گرفت. پایایی با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۹۴ بود و روایی با استفاده از روش تحلیل عامل تاییدی نشان دهنده برازش مدل پرسشنامه با داده‌های جمع‌آوری شده بود.

۳) شاخص توده بدنی: ویژگی شاخص توده‌ی بدنی نام دارد که از اندازه گیری قد در مقیاس متر و وزن در مقیاس کیلوگرم حاصل می‌شود (روزن‌بلام و لوئیس، ۲۰۰۰).

#### یافته‌ها

شرکت‌کنندگان پژوهش دانشجویان دختر با میانگین سنی  $(24 \pm 3)$  بودند و دامنه سنی بین ۱۹ تا ۳۴ سال بود. برخی اطلاعات دموگرافیک آزمودنی‌ها، میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش و کمترین و بیشترین مقدار داده‌ها در جدول ۱ قابل مشاهده است.

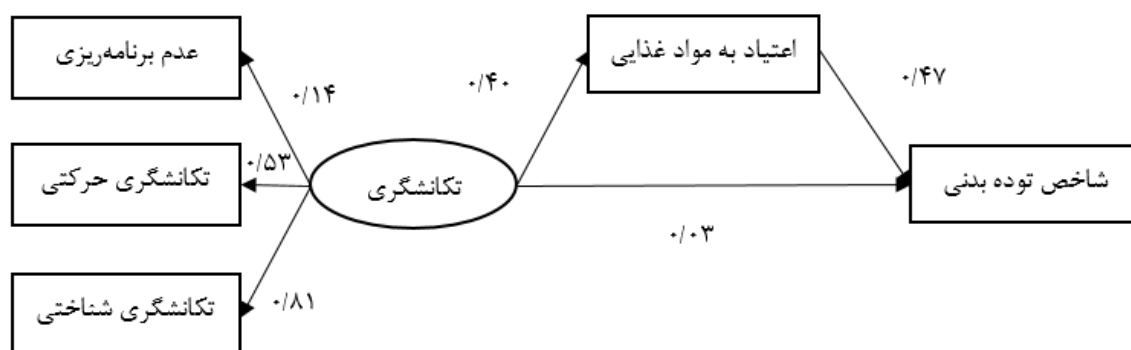
در این پژوهش برای به دست آوردن میزان و توان پیش‌بینی تکانشگری در شاخص توده بدنی از روش رگرسیون هم‌زمان استفاده شد. مقدار  $F$  معنادار بود  $(F = 1, p < 0/0001)$ . بنابراین نتایج

پژوهش نشان داد که تکانشگری، شاخص توده بدنی را پیش‌بینی می‌کند. در متغیر تکانشگری  $(\beta = 0/0001, p < 0/0001)$  بدست آمد. همچنین با توجه به ضریب تعیین  $(R^2 = 0/01)$  می‌توان نتیجه گرفت ۱ درصد از شاخص توده بدنی را تکانشگری به صورت مثبت تعیین می‌کند. به این معنی که ۱ درصد از تغییرات شاخص توده بدنی مرتبط به تکانشگری است. برای به دست آوردن میزان و توان پیش‌بینی اعتیاد به مواد غذایی در شاخص توده بدنی نیز از روش رگرسیون هم‌زمان استفاده شد. مقدار  $F$  معنادار بود  $(F = 1/06, p < 0/0001)$ . بنابراین نتایج پژوهش نشان داد که اعتیاد به مواد غذایی، شاخص توده بدنی را پیش‌بینی می‌کند. در متغیر اعتیاد به مواد غذایی  $(\beta = 0/0001, p < 0/0001)$  بدست آمد. همچنین با توجه به ضریب تعیین  $(R^2 = 0/0001)$  می‌توان نتیجه گرفت ۰/۰۰۱ درصد از شاخص توده بدنی مربوط به اعتیاد به مواد غذایی است. با استفاده از روش رگرسیون هم‌زمان در پیش‌بینی اعتیاد به مواد غذایی توسط تکانشگری مقدار  $F$  معنادار بود  $(F = 17, p < 0/0001)$ . بنابراین نتایج پژوهش نشان داد که تکانشگری، اعتیاد به مواد غذایی را پیش‌بینی می‌کند. در متغیر تکانشگری  $(\beta = 0/0001, p < 0/0001)$  بدست آمد. همچنین با توجه به ضریب تعیین  $(R^2 = 0/01)$  می‌توان نتیجه گرفت ۱ درصد از اعتیاد به مواد غذایی مربوط به تکانشگری است.

لیلا خبیر و همکاران: رابطه تکانشگری با شاخص توده بدنی: نقش میانجی‌گری اعتیاد به مواد غذایی

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک، میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش و کمترین و بیشترین مقدار داده‌ها

متغیر	مجرد	فراوانی	درصد فراوانی
وضعیت تاهل	مجرد	۵۲	۸۶/۶۶
	متاهل	۸	۱۳/۳۳
مقطع تحصیلی	لیسانس	۲۵	۴۱
	فوق‌لیسانس	۲۶	۴۳
	دکتر	۹	۱۵
شاخص توده بدنی	کمبود وزن	۶	۱۰
	وزن نرمال	۴۷	۷۸
	اضافه وزن	۷	۱۱
	میانگین (انحراف معیار)	بیشترین داده	کمترین داده
اعتیاد به مواد غذایی	۱۹ (۱۱)	۶۲	۳
تکانشگری	۵۲ (۷)	۶۹	۳۲
عدم برنامه‌ریزی	۱۹ (۵)	۳۱	۹
تکانشگری حرکتی	۲۲ (۴)	۳۴	۱۲
تکانشگری شناختی	۹ (۲)	۱۵	۶



نمودار ۱. ضرایب استاندارد مدل پیشنهادی: پیش‌بینی شاخص توده بدنی توسط تکانشگری: نقش میانجی‌گری اعتیاد به مواد غذایی

همچنین مقدار  $0/99$  برای ویژگی نکویی برازش (GFI)<sup>۱</sup> که سنجشی از مقدار واریانس/کوواریانس مشاهده شده است، بیانگر برازش خوب الگو با داده‌ها است. مقدار  $0/98$  هم برای ویژگی نکویی برازش تعدیل یافته (AGFI)<sup>۲</sup> که یک سنجش کلی برازندگی است که تعداد درجات آزادی را به حساب می‌آورد، نشان دهنده‌ی برازش خوب الگو است. همچنین مقدار  $0/97$  در برازندگی هنجار شده (NFI)<sup>۳</sup> در سطح مطلوبی است. در نهایت، جذر میانگین مجذور خطای تقریب (RMSEA)<sup>۴</sup> با مقدار  $0/001$  نشان دهنده‌ی برازش مطلوب مدل است. در کل ویژگی نکویی برازش نشان می‌دهد داده‌های پژوهش با مدل مطرح شده انطباق داشته است (جدول ۳).

برای بررسی نقش میانجی‌گری اعتیاد به مواد غذایی در پیش‌بینی شاخص توده بدنی توسط تکانشگری مدل پیشنهادی ۱ مطرح شد (نمودار ۱).

پیش از بررسی شاخص‌های برازندگی مدل با حذف مسیرهای با ضریب استاندارد نامناسب (کمتر از  $0/3$ ) مدل اصلاح شد (نمودار ۲). حذف مسیر تکانشگری به شاخص توده بدنی نشان می‌دهد تکانشگری از طریق اعتیاد به مواد غذایی بهتر قادر به پیش‌بینی شاخص توده بدنی است. پارامترهای اندازه‌گیری مسیر روابط مستقیم معنادار بود (جدول ۲).

شاخص‌های برازندگی نیز در سطح مطلوبی بود. با توجه به نسبت مجذور کای به درجه آزادی ( $\chi^2/df$ ) الگوی برازندگی عالی است.

1. Goodness of Fit Index (GFI)
2. Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)
3. Normed Fit Index (NFI)
4. Root-Mean-Square Error of approximation

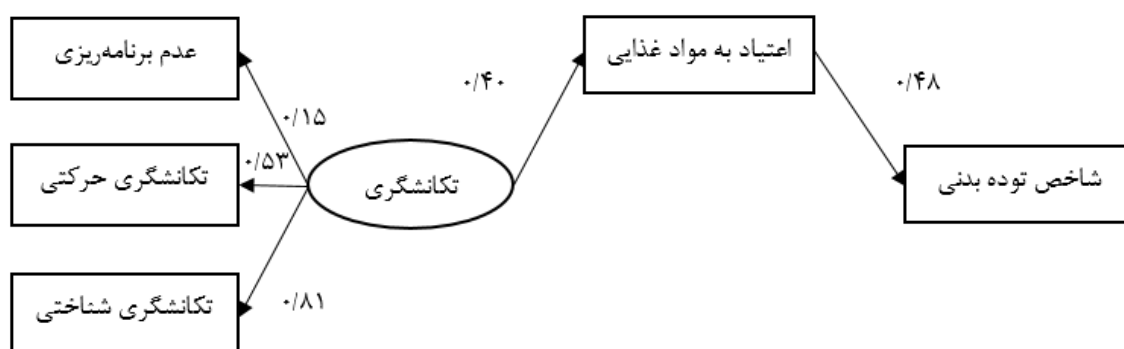
لیلا خبیر و همکاران: رابطه تکانشگری با شاخص توده بدنی: نقش میانجی گر اعتیاد به مواد غذایی

جدول ۲. پارامترهای اندازه‌گیری مسیر روابط مستقیم در مدل اصلاح شده

مسیر	برآورد	برآورد غیراستاندارد	خطای معیار	نسبت بحرانی	سطح معناداری
تکانشگری به اعتیاد به مواد غذایی	۰/۴۰	۶/۰۹	۰/۰۲	۴/۴۱	۰/۰۰۰۱
اعتیاد به مواد غذایی به شاخص توده بدنی	۰/۴۸	۰/۱۳	۰/۰۱	۵/۶۷	۰/۰۰۰۱

جدول ۳. شاخص‌های نکویی برازش مدل

شاخص‌ها	نسبت مجذور کای به درجه آزادی	جذر میانگین مجذور خطای تقریب	شاخص نکویی برازش (GFI)	شاخص نکویی برازش تعدیل یافته (AGFI)	ویژگی برازندگی هنجار شده (NFI)
مدل	۰/۱۹	۰/۰۰۰۱	۰/۹۹	۰/۹۸	۰/۹۷



نمودار ۲. ضرایب استاندارد مدل اصلاح شده: پیش‌بینی شاخص توده بدنی توسط تکانشگری: نقش میانجی‌گری اعتیاد به مواد غذایی



## نتیجه‌گیری و بحث

طبق تحقیقاتی که صورت گرفته است تکانشگری به دو شیوه از طریق اعتیاد به مواد غذایی می‌تواند منجر به بروز چاقی شود. ضرورت منفی که یکی از جنبه‌های تکانشگری است با شاخص توده بدنی ارتباط قوی دارد. در واقع افرادی که عجول‌تر هستند زمانی که غمگین یا عصبانی می‌شوند برای تسکین حالت‌های خلقی منفی خود با احتمال بیشتری درگیر اعتیاد به مواد غذایی می‌شوند. ممکن است این افراد زمانی که مضطرب یا آشفته می‌شوند غذا مصرف کرده و علائم جسمی ترک را نشان دهند و این می‌تواند منجر به اضافه وزن شود. بنابراین رابطه غیرمستقیمی از طریق اعتیاد به مواد غذایی بین فقدان پشتکار که جنبه‌ای از تکانشگری است و شاخص توده بدنی وجود دارد. همچنین افرادی که وظایف خود را تکمیل نمی‌کنند و در انجام کارها پشتکار ندارند در تنظیم و یا تغییر رفتارهای اعتیادآور خوردن خود موفق نبوده و نهایتاً نتیجه آن افزایش شاخص توده بدنی است. (میول، ۲۰۱۳).

نتایج بسیاری از تحقیقات به ویژه فراتحلیل‌ها نشان می‌دهد که اضافه وزن و چاقی با تکانشگری ارتباط مثبت مستقیمی دارد (تموتارن، لانگ، زال، هافهینز و فیلدز، ۲۰۱۳). همان طور که تحقیقات گذشته نشان داده‌اند افراد چاق سطوح بالاتری از فوریت منفی و فقدان پشتکار را

هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه تکانشگری با شاخص توده بدنی از طریق اعتیاد به مواد غذایی بود. یافته‌ها نشان داد که تکانشگری و اعتیاد به مواد غذایی، شاخص توده بدنی را پیش‌بینی می‌کند. همچنین تکانشگری پیش‌بین اعتیاد به مواد غذایی بود. تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل مسیر نشان داد که تکانشگری با واسطه اعتیاد به مواد غذایی بهتر قادر به پیش‌بینی شاخص توده بدنی بود.

همان‌طور که قابل انتظار بود تکانشگری پیش‌بین اعتیاد به مواد غذایی بود. در واقع افرادی که علائم اعتیاد به مواد غذایی بیشتری نشان می‌دهند معمولاً کارهای خود را بدون فکر انجام می‌دهند و پشتکار زیادی در انجام امور ندارند. همچنین افراد با شاخص توده بدنی بالاتر از حد نرمال یعنی افراد با اضافه وزن و چاق سطوح بالایی از علائم اعتیاد به مواد غذایی از قبیل تحمل و نیاز به خوردن بیشتر را نشان می‌دهند. این افراد از غذا خوردن به عنوان تقویت مثبت یا منفی برای خود استفاده می‌کنند. بنابراین سطوح بالای تکانشگری در اوایل زندگی فرد را مستعد اعتیاد به مواد غذایی می‌کند. مکانیسم آن مشابه ارتباط بین تکانشگری با خطر سوءمصرف مواد است.

دارای میانگین BMI نرمال ( $21 \pm 3/09$ ) بودند. شاید علت پایین بودن اندازه اثر رابطه شاخص توده بدنی و اعتیاد به مواد غذایی همین مساله باشد.

تکرار این پژوهش در نمونه‌های با حجم بیشتر و افراد با اضافه وزن می‌تواند مفید باشد. از دیگر محدودیت‌های پژوهش این بود که نمونه محدود به دانشجویان دختر دانشگاه شیراز بود. تکرار این پژوهش در نمونه‌های دیگر و در دو جنس نیز ممکن است نتایج مفیدی در پی داشته باشد. با وجود محدودیت‌های موجود این پژوهش پیامدهای منفی نادیده گرفتن یا کوچک شمردن رفتارهای اعتیادآور به مواد غذایی را آشکار می‌سازد. همچنین افراد با ویژگی تکانشگری فقط درگیر رفتارهای سستی اعتیادآور از قبیل سیگار کشیدن و مصرف مواد مخدر و الکل نمی‌شوند بلکه ممکن است آنها درگیر رفتارهای خوردن اعتیادآور شوند که بر شاخص توده بدنی اثر افزایشی دارد. به طور کلی مفهوم اعتیاد به مواد غذایی هنوز یک سازه جدید است و به مطالعات بیشتری در این زمینه نیاز است. همچنین می‌توان پژوهش‌هایی انجام داد که این مساله را روشن سازد که چه جنبه‌های متفاوتی از تکانشگری منجر به انواع مختلف رفتارهای اعتیادآور می‌شود. در زمینه انجام اقدامات درمانی برای اعتیاد به مواد غذایی بهتر است جنبه‌های مختلف تکانشگری در نظر گرفته شود.

نسبت هم‌تایان خود با وزن معمولی نشان می‌دهند (موبز و همکاران، ۲۰۱۰). همچنین افراد با اعتیاد به مواد غذایی احتمالاً زیرگروه خاصی از افراد چاق هستند که تکانشگر بوده و از نظر هیجانی پاسخگو هستند (دیویس، ۲۰۱۳؛ دیویس و همکاران، ۲۰۱۱). اگر چه اعتیاد به مواد غذایی همیشه برابر با چاقی نیست ولی میزان اعتیاد به مواد غذایی در افراد با اضافه وزن و چاق دو تا سه برابر سایر افراد است (اونا، گیره‌هارت، گولد، وانگ و پوتنزا، ۲۰۱۲). مطالعه حاضر نشان می‌دهد که تکانشگری به طور غیر مستقیم و از طریق اعتیاد به مواد غذایی قادر به پیش‌بینی شاخص توده بدنی است. لازم به ذکر است که عوامل زیادی غیر از ویژگی‌های شخصیتی مثل اشتها، محیط و انرژی مصرفی می‌تواند منجر به اضافه وزن شود و شخصیت باید در کنار سایر عوامل مهم و اثرگذار بررسی شود (ضیاءالدین، فاروقی، و فلچر، ۲۰۱۲).

از آنجا که این پژوهش رابطه غیرمستقیمی بین ویژگی شخصیتی تکانشگری و شاخص توده بدنی نشان می‌دهد، این هم می‌تواند یک نقطه قوت و هم یک نقطه ضعف محسوب شود. ابتدا باید گفت که نمونه پژوهش یک نمونه غیربالینی بود و آزمودنی‌ها تعداد کمی از معیارهای اعتیاد به مواد غذایی را داشتند. در واقع نمونه پژوهش

## منابع

- بیدادیان، مریم، بهرامی احسان، هادی، پورشریفی، حمید و زهرایی، شقایق. (۱۳۹۲). طراحی و ارزیابی الگوی پیش‌بینی نگهداری وزن در زنان مبتلا به چاقی. فصلنامه روانشناسی سلامت، شماره ۸، ص ۲۲-۹۳.
- جاوید، مجوبه، محمدی، نوراله، و رحیمی، چنگیز. (۱۳۹۱). ویژگی‌های روانسنجی نسخه فارسی یازدهمین ویرایش مقیاس تکانشگری بارت. روش‌ها و مدل‌های روان‌شناختی، شماره ۸، ص ۲۳-۳۴.
- فتاحی، ثمینه، نادری، فرح، عسگری، پرویز و احدی، حسن. (۱۳۹۶). اثربخشی آموزش نوروفیدبک بر ولع مصرف مواد غذایی و سلامت عمومی زنان دارای اضافه وزن. فصلنامه روانشناسی سلامت، شماره ۲۳، ص ۱۲۹-۱۴۱.
- Avena, N. M., Gearhardt, A. N., Gold, M. S., Wang, G., & Potenza, M. N. (2012). Tossing the baby out with the bathwater after a brief rinse? The potential downside of dismissing food addiction based on limited data. *Nature Reviews Neuroscience*, 13, 514. Doi: 10.1038/nrn3212-c1.
- Avena, N. M., Rada, P., & Hoebel, B. G. (2008). Evidence for sugar addiction: behavioral and neurochemical effects of intermittent, excessive sugar intake. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 32, 20-39. doi: 10.1016/j.neubiorev.2007.04.019.
- Bégin, C., St-Louis, M. É., Turmel, S., Tousignant, B., Marion, L. P., Ferland, F., & Gagnon-Girouard, M. P. (2012). Does food addiction distinguish a specific subgroup of overweight/obese overeating women? *Health*, 4, 1492-1499. doi: 10.4236/health.2012.412A214.
- Burmeister, J. M., Hinman, N., Koball, A., Hoffmann, D. A., & Carels, R. A. (2013). Food addiction in adults seeking weight loss treatment. Implications for psychosocial health and weight loss. *Appetite*, 60, 103-110. doi: 10.1016/j.appet.2012.09.013.

- Cyders, M. A., & Coskunpinar, A. (2011). Measurement of constructs using self-report and behavioral lab tasks: Is there overlap in nomothetic span and construct representation for impulsivity? *Clinical Psychology Review, 31*, 965–982. doi:10.1016/j.cpr.2011.06.001.
- Davis, C. (2013). Compulsive overeating as an addictive behavior: overlap between food addiction and Binge Eating Disorder. *Current Obesity Reports, 2*, 171–178. doi:10.1007/s13679-013-0049-8.
- Dawe, S., & Loxton, N. J. (2004). The role of impulsivity in the development of substance use and eating disorders. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 28*, 343–351. doi:10.1016/j.neubiorev.2004.03.007.
- deWit, H. (2009). Impulsivity as a determinant and consequence of drug use. A review of underlying processes. *Addiction Biology, 14*, 22–31. doi:10.1111/j.1369-1600.2008.00129.
- Dick, D. M., Smith, G., Olausson, P., Mitchell, S. H., Leeman, R. F., O'Malley, S. S., & Sher, K. (2010). Understanding the construct of impulsivity and its relationship to alcohol use disorders. *Addiction Biology, 15*, 217–226. doi:10.1111/j.1369-1600.2009.00190.x.
- Dir, A. L., Karyadi, K., & Cyders, M. A. (2013). The uniqueness of negative urgency as a common risk factor for selfharm behaviors, alcohol consumption, and eating problems. *Addictive Behaviors, 38*, 2158–2162. doi:10.1016/j.addbeh.2013.01.025.
- Eichen, D. M., Lent, M. R., Goldbacher, E., & Foster, G. D. (2013). Exploration of “food addiction” in overweight and obese treatment-seeking adults. *Appetite, 67*, 22–24. doi:10.1016/j.appet.2013.03.008.
- Evenden, J. L. (1999). Varieties of impulsivity. *Psychopharmacology, 146*, 348–361. doi: 10.1007/PL00005481.
- Fischer, S., Anderson, K. G., & Smith, G. T. (2004). Coping with distress by eating or drinking: role of trait urgency and expectancies. *Psychology of Addictive Behaviors, 18*, 269–274. doi: 10.1037/0893-164X.18.3.269.
- Fischer, S., Settles, R., Collins, B., Gunn, R., & Smith, G. T. (2012). The role of negative urgency and expectancies in problem drinking and disordered eating: Testing a model of comorbidity in pathological and atrisk samples. *Psychology of Addictive Behaviors, 26*, 112–123. doi:10.1037/a0023460.
- Fischer, S., Smith, G. T., & Anderson, K. G. (2003). Clarifying the role of impulsivity in bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders, 33*, 406–411. doi:10.1002/eat.10165.
- Gearhardt, A. N., Corbin, W. R., & Brownell, K. D. (2009). Preliminary validation of the Yale Food Addiction Scale. *Appetite, 52*, 430–436. doi:10.1016/j.appet.2008.12.003.

- Gearhardt, A. N., White, M. A., Masheb, R. M., & Grilo, C. M. (2013). An examination of food addiction in a racially diverse sample of obese patients with binge eating disorder in primary care settings. *Comprehensive Psychiatry*, *54*, 500–505. doi:10.1016/j.comppsy.2012.12.009.
- Johnson, P. M., & Kenny, P. J. (2010). Dopamine D2 receptors in addiction-like reward dysfunction and compulsive eating in obese rats. *Nature Neuroscience*, *13*, 635–641. doi:10.1038 / nn.2519.
- MacKillop, J., Amlung, M. T., Few, L. R., Ray, L. A., Sweet, L. H., & Munafò, M. R. (2011). Delayed reward discounting and addictive behavior: a meta-analysis. *Psychopharmacology*, *216*, 305–321. doi:10.1007/s00213-011-2229-0.
- Manwaring, J. L., Green, L., Myerson, J., Strube, M. J., & Wilfley, D. E. (2011). Discounting of various types of rewards by women with and without binge eating disorder: Evidence for general rather than specific differences. *Psychological Record*, *61*, 561–582.
- Martin, C. K., O'Neil, P. M., Tollefson, G., Greenway, F. L., & White, M. A. (2008). The association between food cravings and consumption of specific foods in a laboratory taste test. *Appetite*, *51*, 324–326. doi:10.1016/j.appet.2008.03.002.
- Meule A. (2013). Impulsivity and overeating: a closer look at the subscales of the Barratt Impulsiveness Scale. *Frontiers in Psychology*, *4*. doi:10.3389/fpsyg.2013.00177.
- Meule, A., Heckel, D., & Kübler, A. (2012). Factor structure and item analysis of the Yale Food Addiction Scale in obese candidates for bariatric surgery. *European Eating Disorders Review*, *20*, 419–422. doi:10.1002/erv.2189.
- Mobbs, O., Crépin, C., Thiéry, C., Golay, A., & Van der Linden, M. (2010). Obesity and the four facets of impulsivity. *Patient Education and Counseling*, *79*, 372–377. doi:10.1016 /j.pec.2010.03.003.
- Mobbs, O., Ghisletta, P., & Van der Linden, M. (2008). Clarifying the role of impulsivity in dietary restraint: A structural equation modeling approach. *Personality and Individual Differences*, *45*, 602–606. doi:10.1016/j.paid.2008.06.021.
- National Heart, Lung, and Blood Institute. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. National Institute of Health; 1998.
- Ogden, C., Carroll, M. (2014). Prevalence of overweight, obesity, and extreme obesity among adults: United States, trends 1960–1962 through 2007–2008, National Center for Health Statistics.
- Ogden, C., & Carroll, M. (2010). *Prevalence of overweight, obesity, and extreme obesity among adults: United States, trends 1960–1962 through 2007–2008*. NCHS Health and Stats.

- Rada, P., Avena, N. M., & Hoebel, B. G. (2005). Daily bingeing on sugar repeatedly releases dopamine in the accumbens shell. *Neuroscience*, *134*, 737–744. doi:10.1016/j.neuroscience.2005.04.043.
- Rosenblum, G. D., & Lewis, M. (2000). The relations among body image, physical attractiveness, and body mass in adolescence. *Child Development*, *70*, 50-64.
- Sobik, L., Hutchison, K., & Craighead, L. (2005). Cue-elicited craving for food: A fresh approach to the study of binge eating. *Appetite*, *44*, 253–261. doi:10.1016/j.appet.2004.12.001.
- Swinburn, B., Sacks, G., & Ravussin, E. (2009). Increased food energy supply is more than sufficient to explain the US epidemic of obesity. *American Journal of Clinical Nutrition*, *90*, 1453–1456. doi: 10.3945/ajcn.2009.28595.
- Thamotharan, S., Lange, K., Zale, E. L., Huffhines, L., & Fields, S. (2013). The role of impulsivity in pediatric obesity and weight status: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, *33*, 253–262. doi:10.1016/j.cpr.2012.12.001.
- Volkow, N., & Wise, R. (2005). How can drug addiction help us understand obesity? *Nature Neuroscience*, *8*, 555–560. doi:10.1038/nn1452.
- Yach, D., Stuckler, D., & Brownell, K. D. (2006). Epidemiologic and economic consequences of the global epidemics of obesity and diabetes. *Nature Medicine*, *12*, 62–66. doi:10.1038/nm0106-62.
- Ziauddeen, H., & Fletcher, P. C. (2013). Is food addiction a valid and useful concept? *Obesity Reviews*, *14*(1), 19–28. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-789X.2012.01046.x>.
- Clark, S. M., & Saules, K. K. (2013). Validation of the Yale Food Addiction Scale among a weight-loss surgery population. *Eating Behaviors*, *14*, 216–219. doi:10.1016/j.eatbeh.2013.01.002.