

Research Article

Structural Model of Food Addiction based on sensitivity to punishment and reward: the Mediating Role of Food craving and Emotional Processing

Manijeh Mohebbi Rad¹, Amin Rafiepoor^{2*}, Mojgan Sepahmansour³
& Sadegh Taghiloo⁴

1. Ph.D. Student, Department of Health Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran. Email: rafiepoor@pnu.ac.ir

3. Professor, Department of Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

4. Assistant Professor, Department of Psychology, Astara Branch, Islamic Azad University, Guilan, Iran.

Abstract

Aim: The aim of the present study was to test the mediating role of food craving and emotional processing in the relationship between sensitivity to reward and punishment and food addiction.

Method: This study was descriptive and correlational in design. The statistical population included obese individuals who were referred to nutrition clinics in Tehran in the spring and summer of 2023. A total of 357 participants were selected through the convenience sampling method. Body Mass Index, the Yale Food Addiction Scale (Gerhard, 2009), Sensitivity to Punishment and Reward Questionnaire (Conner, 2018), Food Craving Questionnaire-Trait (Sepda Benito, 2000), and Emotional Processing Scale (Baker, 2007) were used to collect data. Data were analyzed using structural equation modeling through AMOS 24 software.

Results: The model had a good fit with the observed data. The coefficient of the direct path between sensitivity to punishment and food addiction was negative and significant. The indirect effect of sensitivity to punishment on food addiction was negatively mediated by food craving and positively and significantly mediated by emotional processing. The indirect effect of sensitivity to reward on food addiction was positively mediated by food craving and negatively and significantly mediated by emotional processing.

Conclusion: It seems that emotional processing problems, food craving, and sensitivity to punishment and reward play a significant role in the etiology and continuation of pathological eating, and focusing on the interaction of these factors can be beneficial in the prevention and treatment of eating problems in overweight and obese individuals.

Key words: Food Addiction, Emotional Processing, Sensitivity to Punishment and Reward, Food Craving

Citation: Mohebbi Rad, M., Rafiepoor, A., Sepahmansour, M., & Taghiloo, S. (2025). Structural Model of Food Addiction based on sensitivity to punishment and reward: the Mediating Role of Food craving and Emotional Processing. *Appl. Psychol* 19 (1):124-150.

مقاله پژوهشی

مدل ساختاری اعتیاد به غذا براساس حساسیت به تنبیه و پاداش: نقش میانجی ولع به غذا و پردازش هیجانی

منیژه محبی‌راد^۱، امین رفیعی‌پور^{۲*}، مژگان سپاه منصور^۳ و صادق تقی‌لو^۴

۱. دانشجوی دکترا، گروه روان‌شناسی سلامت، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. ایمیل: rafieepoor@pnu.ac.ir

۳. استاد، گروه روان‌شناسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۴. استادیار، گروه روان‌شناسی، واحد آستارا، دانشگاه آزاد اسلامی، گیلان، ایران.

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف آزمون نقش میانجی ولع به غذا و پردازش هیجانی در رابطه بین حساسیت به پاداش و تنبیه با اعتیاد به غذا انجام شد.

روش: پژوهش حاضر بنیادی از نوع توصیفی و به‌روش همبستگی بود. جامعه آماری شامل کلیه افراد چاقی بود که در بهار و تابستان ۱۴۰۲ به مراکز و کلینیک‌های تغذیه تهران مراجعه کردند. ۳۵۷ نفر به‌روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از محاسبه شاخص توده‌بدنی شرکت‌کنندگان و مقیاس اعتیاد به غذای یل (گرهارد و همکاران، ۲۰۰۹)، پرسشنامه حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش (کانر و همکاران، ۲۰۱۸)، پرسشنامه ولع به غذا-صفت (سپداینیتو و همکاران، ۲۰۰۰) و مقیاس پردازش هیجانی (باکر و همکاران، ۲۰۰۷) جمع‌آوری و با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری در نرم‌افزار Amos24 تحلیل شدند.

یافته‌ها: مدل با داده‌های مشاهده شده برازش مطلوب داشت. ضریب مسیر مستقیم بین حساسیت به تنبیه و اعتیاد به غذا منفی و معنادار بود. اثر غیرمستقیم حساسیت به تنبیه بر اعتیاد به غذا با میانجیگری ولع به غذا منفی و با میانجیگری پردازش هیجانی مثبت و معنادار بود. اثر غیرمستقیم حساسیت به پاداش بر اعتیاد به غذا با میانجیگری ولع غذا مثبت و با میانجیگری پردازش هیجانی منفی و معنادار بود.

نتیجه‌گیری: به‌نظر می‌رسد مشکلات پردازش هیجان، ولع غذا و حساسیت به تنبیه و پاداش نقش معناداری در سبب‌شناسی و تداوم خوردن بیمارگون ایفا می‌کنند و تمرکز بر تعامل این عوامل می‌تواند در پیشگیری و درمان مشکلات خوردن افراد دارای اضافه‌وزن و چاقی سودمند باشد.

کلید واژه‌ها: اعتیاد به غذا، پردازش هیجانی، حساسیت به پاداش و تنبیه، ولع به غذا

استناد به این مقاله: محبی‌راد، منیژه، رفیعی‌پور، امین، سپاه منصور، مژگان و تقی‌لو، صادق. (۱۴۰۴). مدل ساختاری اعتیاد به غذا براساس حساسیت به تنبیه و پاداش: نقش میانجی ولع به غذا و پردازش هیجانی. *فصلنامه روان‌شناسی کاربردی*، ۱۹ (۱): ۱۵۰-۱۲۴.

مقدمه

شیوع چاقی به یک اپیدمی جهانی تبدیل شده است. بنابر پیش‌بینی‌ها تا سال ۲۰۳۵، شیوع اضافه‌وزن و چاقی در جهان به ۵۱ درصد برسد (پرسی، یوکوم، برین و باروز، ۲۰۲۴) و با افزایش احتمال ابتلا به بیماری‌های مزمن مانند دیابت^۱ و بیماری‌های قلبی عروقی^۲ از کیفیت و امید به زندگی مبتلایان به چاقی بکاهد (کلیاکی، دالاماژ و لیاتیس، ۲۰۲۳). در سال ۲۰۱۶ میزان اضافه‌وزن و چاقی در بزرگسالان ایرانی به ۶۰/۹ درصد و ۲۵/۸ درصد جمعیت کشور رسیده است (ریچی و رزر، ۲۰۱۷). در ایران شیوع چاقی و سندروم متابولیک در جمعیت عمومی ۳۱ درصد (مرادخانی، محمدزاده، اسدی، سید، برادران و همکاران، ۲۰۲۵) و در بین دانشجویان پزشکی ۲۴ درصد (شفیعی، نخعی، بحری، امینی، صالحی و همکاران، ۲۰۲۴) تخمین زده‌اند. بسیاری از افراد مبتلا به چاقی از مشکل اعتیاد به غذا^۳ رنج می‌برند؛ که به‌عنوان مصرف بیش از حد و غیرقابل کنترل غذا (به‌ویژه، غذاهای پرکالری با کربوهیدرات و چربی بالا) تعریف می‌شود که می‌تواند اختلال قابل توجهی در چندین حوزه عملکرد شخصی ایجاد کند. همچون اعتیاد به مواد، تجربه‌ی شدید علائم اعتیاد به غذا با تغییرات خلقی، تحمل، کناره‌گیری، مصرف غذاهای بسیار خوش طعم و فرآوری شده علیرغم آگاهی از پیامدهای منفی آنها و عود همراه است (تلز-رودریگوئز، امایا-هرناندز، ارتج-لویاندو، سرانو-جارتز، یلنز-تلز و همکاران، ۲۰۲۳).

پژوهش‌ها نشان می‌دهد حساسیت به تنبیه و پاداش^۴ با اعتیاد به غذا همبستگی نیرومندی دارد (کروپا، گیرهات، لواندوفسکی و آونا، ۲۰۲۴؛ مکسول، گاردینر و لکستون، ۲۰۲۰). حساسیت به پاداش بالا می‌تواند به‌عنوان یک عامل خطر برای درگیر شدن در رفتارهای خوردن و ولع به غذا، خطر ابتلا به چاقی را در طول زمان افزایش می‌دهد (ساتن، ال‌اینستالا و فازینو، ۲۰۲۲). به‌نظر می‌رسد مصرف غذاهای چرب و شیرین با افزایش ترشح دوپامین در مغز سیستم پاداش را فعال و وابستگی را تقویت می‌کنند (خدایانه، تقی‌لو، گلشنی و باغداساریانس، ۱۳۹۹). از سوی دیگر، هیجانات منفی نیز می‌تواند علائم اعتیاد به غذا را با ناکارآمدی‌های اجرایی و حساسیت به پاداش تشدید کند (تلز-رودریگوئز و همکاران، ۲۰۲۳). پژوهش‌ها از رابطه مثبت بین شاخص‌های حساسیت به تنبیه با مقیاس‌های اجتناب از غذا حمایت می‌کنند. حساسیت به تنبیه، احتمال گرایش به رفتارهای اجتنابی و پاسخ منفی به تنبیه و نشانه‌های تنبیه را در افرادی که به تنبیه حساس هستند، افزایش می‌دهد (واندوگه، ویرووت، وربکن، مونز و بریت، ۲۰۱۶؛ مک‌ناتون و گری،

¹ diabetes² cardiovascular diseases³ food addiction⁴ sensitivity to punishment and reward

۲۰۰۰). به نظر می‌رسد افراد حساس به تنبیه از یک سیستم بازداری قوی برخوردارند که با واکنش شدید در برابر تنبیه به رفتارهای اجتنابی قوی‌تر مینجامد. این افراد به دلیل ترس از پیامدهای منفی پرخوری ممکن است کمتر غذا بخورند تا از چاقی اجتناب کنند (جونگر، بنیک و دی‌ژانگ، ۲۰۲۱).

ولع به مصرف غذا^۱ به‌عنوان سازه اصلی اعتیاد به غذا ممکن است در رابطه بین حساسیت به تنبیه و پاداش با اعتیاد به غذا نقش میانجی ایفا کند. مقاومت در برابر ولع کار آسانی نیست، به‌طوری‌که می‌تواند مانعی در برابر رفتارهای مرتبط با مدیریت وزن در نظر گرفته‌شود (اسماعیل‌پور، بخشی‌پور و غضنفریان‌پور، ۱۴۰۱). ولع به غذا به‌عنوان میل شدید و مداوم برای مصرف غذا تعریف می‌شود که می‌تواند ناشی از کمبود تغذیه‌ای، بی‌حوصلگی یا محدودیت‌های غذایی باشد (ویدمن، هائوک، دکر، کریا، البویرا و بیزارو، ۲۰۲۲). افزایش ارتباط بین مناطق شبکه پاداش، همبستگی مثبتی با نمرات پرسشنامه ولع غذایی دارد که نشان‌دهنده ولع بیشتر غذا در افراد مبتلا به اعتیاد به غذا است (نولان، ۲۰۲۴). پژوهش‌ها نشان می‌دهد اثر تعاملی حساسیت به پاداش و تکانشگری از طریق واکنش‌پذیری غذا بر ولع غذا و اعتیاد به غذا اثر می‌گذارد (تتلی، برون‌استروم و گریفیث، ۲۰۱۰).

متغیر دیگری که با حساسیت به پاداش و تنبیه، اعتیاد به غذا و ولع به غذا رابطه دارد، پردازش هیجانی^۲ است. پژوهش‌ها رابطه مشکلات پردازش و تنظیم هیجان را با اعتیاد به غذا (نولان و همکاران، ۲۰۲۴) و حساسیت به پاداش و حساسیت به تنبیه را تأیید کرده‌اند (بریو، استاماتاویچ، سایمونز و سایمونز، ۲۰۲۲؛ ویلسون، لکستون و ادونوان، ۲۰۲۱). پژوهش‌ها از نقش دوپامین و نواحی مغزی مانند آمیگدال و قشر پیش‌پیشانی که مسئول پردازش عاطفی و تصمیم‌گیری هستند در هنگام تجربه ولع توسط افراد حمایت می‌کنند (بامب، بچ، گروهنس، ونگر، کوپمن و همکاران، ۲۰۲۱). بنابراین تجربه‌ی حالت‌های هیجانی ناخوشایند، ممکن است افراد را به استفاده از راهبردهای مقابله‌ای ناسازگارانه‌ای مانند افزایش مصرف غذا، برای سرکوب هیجانات منفی خود سوق دهد (ژاک-تیورا، لنی، اندرسون و نار، ۲۰۲۱).

چاقی احتمال ابتلا به بسیاری از بیماری‌های جسمانی مانند (مانند فشارخون بالا و بیماری‌های قلبی - عروقی را افزایش می‌دهد و سلامت روان (احتمال ابتلای بیشتر به افسردگی و اضطراب) افراد را تهدید می‌کند (چپیل، سیمنکاس، سریانی، مارتینوزی، روسو و همکاران، ۲۰۲۴). از منظر اجتماعی، چاقی می‌تواند با کاهش عزت نفس و مورد تبعیض و انگ قرار گرفتن به انزوای اجتماعی

¹ food craving

² emotional processing

افراد مبتلا منجر شود (نولان، ۲۰۲۴). پژوهش‌ها نشان داده‌اند، افراد مبتلا به چاقی روزهای کاری بیشتری را به دلیل غیبت از کار از دست می‌دهند و زمان حضور در محل کار، بازده کاری و بهره‌وری کمتری دارند (ریچی و رزر، ۲۰۱۷). بنابراین، شناسایی عوامل تاثیرگذار بر چاقی برای پیشگیری و طراحی درمان‌های اثربخش اهمیت دارد.

به باور پژوهشگران بررسی مدلی از اعتیاد به غذا می‌تواند به درک بهتر مؤلفه‌هایی کمک کند که در شکل‌گیری و افزایش وزن و چاقی نقش دارند. همچنین می‌تواند بستر مناسبی را برای طراحی مداخلات موثر فراهم‌سازد. از اینرو بررسی تجربی نقش مستقیم و غیرمستقیم متغیرها و سازه‌های روانشناختی که در اعتیاد به غذا دخالت دارند (مانند حساسیت به پاداش و تنبیه، ولع غذا و پردازش هیجانی) ضروری به‌نظر می‌رسد. به‌علاوه، بازنگری ادبیات پژوهشی نشان می‌دهد پژوهشگران روابط و تاثیر تعاملی و علی حساسیت به پاداش و تنبیه، ولع به غذا و پردازش هیجانی بر اعتیاد به غذا را به‌صورت یکجا و در یک مدل مفهومی در افراد چاق بررسی نکرده‌اند. بنابراین، پژوهش حاضر به‌دنبال پاسخگویی به این سؤالات است که آیا مدل ساختاری اعتیاد به غذا بر اساس حساسیت به پاداش و تنبیه در افراد چاق: نقش میانجی ولع به غذا و پردازش هیجانی با داده‌های تجربی برازش دارد. آیا ولع به غذا و پردازش هیجانی نقش میانجی در رابطه بین اعتیاد به غذا با حساسیت به پاداش و تنبیه در افراد چاق دارند؟

روش

پژوهش حاضر بنیادی از نوع توصیفی و به‌روش همبستگی (با استفاده از مدلیابی معادلات ساختاری) بود. جامعه آماری شامل تمامی افراد مبتلا به چاقی بود که در بهار و تابستان سال ۱۴۰۲ به مراکز بهداشتی درمانی و کلینیک‌های تغذیه تهران مراجعه کردند. ملاک‌های ورود به پژوهش عبارتند از: شاخص توده بدنی بالاتر از ۳۰، سواد دیپلم به بالا، سن ۱۸ تا ۴۰ سال^۱. تمایل برای شرکت در پژوهش. ملاک‌های خروج از مطالعه عبارتند از: بارداری، اختلالات خواب، و بیماری‌های جسمانی که منجر به پرخوری می‌شوند مانند بیماری کولیت اولسراتیو یا کرون^۲، کمبود ویتامین‌ها و موادی مانند کمبود آهن، ویتامین B، زینک (روی)، استفاده از داروهای مربوط

^۱ در مطالعه‌ای با حجم نمونه بزرگ در آلمان، شیوع اعتیاد به غذا در افراد جوان‌تر شیوع بیشتری دارد (هاک و همکاران، ۲۰۱۷).

^۲ ulcerative colitis

به اختلالات روان و داروهای روانگردان. ملاک‌های خروج از طریق مصاحبه روانپزشکی و شرح حال و نیز تشخیص پزشکی بررسی شد.

در سال‌های اخیر، روش نسبت آزمودنی به پارامترهای برآوردشده به‌وسعت در بین پژوهشگران مورد استفاده قرار گرفته است. براساس این روش نسبت ۱:۵ آزمودنی‌ها به پارامترهای برآوردشده، حجم نمونه کوچک، نسبت ۱:۱۰ حجم نمونه مناسب و نسبت ۱:۲۰ حجم نمونه مطلوب را به وجود می‌آورد (شوماخر و لوماکس، ۲۰۰۴). در مدل حاضر با توجه به تعداد ۴۰ پارامتر آزاد برای برآورد، حجم نمونه ۴۰۰ نفر در نظر گرفته شد که به‌روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و پس از توزیع پرسشنامه‌ها و ریزش نمونه‌ها، داده‌های ۳۵۷ نفر تحلیل شد.

بزار پژوهش

۱. **مقیاس اعتیاد به غذای یل^۱**: این مقیاس توسط گرهارد، کوربین و برونل (۲۰۰۹) برای تعیین وابستگی و علائم اعتیاد به غذا شامل: تحمل، روگردانی، مصرف بیش از آنچه در نظر گرفته شده، تمایل دائمی یا تلاش ناموفق برای کاهش آن، صرف زمان زیاد برای مصرف یا بازیافت مواد، استفاده مداوم با وجود آگاهی از پیامدها و فعالیت‌هایی که به‌دلیل استفاده از مواد ترک طراحی شده است. این مقیاس ۲۵ گزینه‌ای شامل ۹ زیرمقیاس است و به‌صورت لیکرتی از ۰ تا ۴ نمره‌گذاری می‌شود. گرهارد و همکاران (۲۰۰۹) ضریب آلفای کرونباخ مقیاس را ۰/۸۶ گزارش کرده‌اند که نشانگر اعتبار کافی داخلی است. ضریب اعتبار آن به‌روش بازآزمایی در فاصله یک‌هفته ۰/۸۵ گزارش شده است. پناهی و حقایق (۱۳۹۸) با بررسی اعتبار و روایی مقیاس اعتیاد در جامعه ایرانی نشان‌دادند روایی این مقیاس به‌روش تحلیل عاملی اکتشافی روی تک‌تک گویه‌ها بار عاملی مناسبی داشته است. در بررسی روایی به‌روش همبستگی گویه‌ها با نمره کل، همبستگی همه گویه‌ها با نمره کل این مقیاس معنادار بود که نشانگر قدرت تشخیص گویه‌های این مقیاس است. نمره کل ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس اعتیاد به غذا برابر با ۰/۸۷ گزارش شد. در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ مقیاس ۰/۷۴ به‌دست آمد.

۲. **پرسشنامه حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش تجدیدنظر و تصریح شده^۲**:

این پرسشنامه توسط کانر، رام‌نیگ و جنکینز (۲۰۱۸) ساخته شده است. این پرسشنامه دارای ۲۰ ماده است که ۱۰ ماده آن حساسیت به پاداش و ۱۰ ماده حساسیت به تنبیه را می‌سنجند.

^۱ Yale Food Addiction Scale (YFAS)

^۲ sensitivity to punishment and sensitivity to reward questionnaire-revised and clarified

روش پاسخ‌دهی به صورت مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای از «کاملاً درست» تا «کاملاً نادرست» را در بر می‌گیرد. مقدار آلفای کرونباخ برای مقیاس‌های حساسیت به پاداش و تنبیه به ترتیب ۰/۸۰ و ۰/۸۶ گزارش شده است. نتایج تحلیل عاملی تأییدی حاکی از برازش کلی مناسب پرسشنامه و بارهای عاملی قابل قبول ماده‌های آن بود. اعتبار بازمیابی نیز به فاصله سه‌ماهه تأیید شد. نتایج نشان داد پرسشنامه از روایی همگرا و افتراقی مطلوبی برخوردار است. خرده مقیاس حساسیت به پاداش همبستگی مثبت و معناداری با خرده مقیاس سیستم فعالساز رفتاری^۱ از مقیاس سیستم فعالساز و بازداری رفتاری^۲ داشت. حساسیت به تنبیه با خرده مقیاس سیستم بازداری رفتاری همبستگی مثبت معنادار ۰/۵۵ داشت. حساسیت به پاداش همبستگی مثبت معناداری با خرده مقیاس خطرجویی^۳ و خرده مقیاس تجربه‌جویی^۴ از مقیاس صفت شخصیتی هیجان‌خواهی^۵ داشت. ضریب همبستگی بازمیابی برای خرده مقیاس حساسیت به پاداش ۰/۸۲ و برای حساسیت به تنبیه ۰/۸۶ بود. در ایران محمدزاده ابراهیمی و رحیمی پردنجانی (۱۳۹۷) به بررسی ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه پراختند و ساختار دو عاملی آن را تأیید کردند. شاخص‌های مدل تحلیل عاملی تأییدی نشان داد مدل دو عاملی از برازش مطلوبی برخوردار است. ضریب آلفای کرونباخ حساسیت به تنبیه ۰/۸۶ و ضریب بازمیابی آن ۰/۸۵ به دست آمد. ضریب آلفای کرونباخ حساسیت به پاداش ۰/۷۳ و ضریب بازمیابی آن ۰/۶۵ به دست آمد. همبستگی حساسیت به تنبیه با سیستم بازداری رفتاری ۰/۳۲، سیستم فعالسازی رفتاری ۰/۱۶-، عاطفه مثبت ۰/۲۵- و عاطفه منفی ۰/۴۹ بود. همبستگی حساسیت به پاداش با سیستم بازداری رفتاری ۰/۰۲-، سیستم فعالسازی رفتاری ۰/۴۴، عاطفه مثبت ۰/۴۰ و عاطفه منفی ۰/۰۸ بود. آلفای کرونباخ پرسشنامه در پژوهش حاضر برای حساسیت به پاداش ۰/۷۸ و حساسیت به تنبیه ۰/۷۶ به دست آمد.

۳. مقیاس پردازش هیجانی^۶: این مقیاس ۲۵ آیتمی توسط باکر، توماس، توماس و اونز (۲۰۰۷)، برای سنجش سبک‌های پردازش هیجانی طراحی شد. شامل ۵ مؤلفه (سرکوبی^۷، تجربه هیجان‌ناخوشایند/ ابراز هیجانی^۸، کنترل هیجان^۹، اجتناب^{۱۰} و نشانه‌های هیجان‌ناخوشایند^{۱۱}) است و بر اساس مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای (به هیچ وجه تا بی نهایت) درجه‌بندی می‌شود. عبارات مربوط به هر زیر مقیاس عبارت است از: سرکوب: ۹-۱۶-۱۹-۲۱-۲۵. نشانه‌های

¹ behavioral activation system

² behavioral activation/inhibition system

³ risk seeking

⁴ experience seeking

⁵ sensation seeking personality trait

⁶ emotional processing scale

⁷ suppression

⁸ emotional experience

⁹ controllability of emotion

¹⁰ avoidance

¹¹ signs of unprocessed emotion

هیجان‌ات پردازش نشده ۲-۵-۲۰-۲۲-۲۴. اجتناب ۴-۸-۱۳-۱۴-۲۳. کنترل هیجان ۶-۱۰-۱۵-۱۷-۱۸ و تجربه هیجان‌ات ناخوشایند ۱-۳-۷-۱۱-۲. باکر و همکاران ساختار عاملی این مقیاس را با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی بررسی و ۵ عامل استخراج کردند. ضرایب آلفای کرونباخ و بازآزمایی این مقیاس به ترتیب ۰/۹۲ و ۰/۷۹ توسط طراحان آزمون گزارش شد. در ایران نیز لطفی، ابوالقاسمی و نریمانی (۱۳۹۶) ضریب همبستگی این مقیاس را با مقیاس تنظیم هیجان ۰/۵۴ بدست آورد که حاکی از روایی همگرایی آزمون است. لطفی و همکاران (۱۳۹۶) ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه را ۰/۹۵ گزارش کرده‌اند. در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس ۰/۶۶ به دست آمد.

۴. پرسشنامه ولع به غذا-صفت^۱: این پرسشنامه که توسط سپیدابنیتو و همکاران (۲۰۰۰) طراحی شد (سپدا-بنیتو، گلیوز، فرناندز، ویلا، ویلیامز، رینوزو و همکاران، ۲۰۰۰)، شامل ۳۹ سؤال و ۹ مؤلفه (قصد و برنامه‌ریزی برای مصرف غذا^۲، پیش‌بینی تقویت مثبت در نتیجه خوردن^۳، پیش‌بینی رهایی از احساسات منفی در نتیجه خوردن^۴، فقدان کنترل خوردن در پاسخ به نشانه‌های محیطی^۵، افکار یا اشتغال ذهنی به غذا^۶، احساس فیزیولوژیکی ولع، هیجان‌های قبل یا حین ولع^۷، نشانه‌های که ممکن است راه‌انداز ولع به غذا شوند^۸ و احساس گناه ناشی از ولع^۹) است و بر اساس طیف ۶گزینه‌ای لیکرت به سنجش ولع به غذا-صفت در بزرگسالان می‌پردازد. دامنه نمرات از ۳۹ تا ۲۳۴ متغیر است و نمره بیشتر نشانگر ولع بیشتر است. روایی و پایایی نسخه‌های انگلیسی و اسپانیایی پرسشنامه خوب و آلفای کرونباخ آن ۰/۹۷ گزارش شده است (سپدا بنیتو و همکاران، ۲۰۰۰). کچویی و اشرفی (۱۳۹۵) با بررسی ساختار عاملی، اعتبار و روایی در بزرگسالان ایرانی نشان دادند که روابط نیرومند بین پرسشنامه ولع به غذا-صفت با خوردن بیرونی، خوردن هیجانی و نگرانی درباره رژیم؛ و همبستگی ضعیف بین پرسشنامه ولع به غذا-صفت و خوردن مهارشده نشان از روایی همگرا و واگرایی مناسب پرسشنامه دارد. نسخه فارسی FCQ-T و عامل‌های آن از همسانی درونی (۰/۷۹ تا ۰/۹۶ = آلفای کرونباخ)، و همچنین

¹ food craving questionnaire-trait: fcq-t

² intentions and plans to consume food

³ anticipation of positive reinforcement from eating

⁴ anticipation of relief from negative states and feelings as a result of eating

⁵ lack of control over eating

⁶ thoughts or preoccupation with food

⁷ emotions before or during food craving

⁸ cues that may trigger food craving

⁹ guilt from cravings

اعتبار بازآزمایی (۰/۷۶ تا ۰/۸۶) مطلوبی برخوردار هستند. در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ کل پرسشنامه ۰/۹۱ به دست آمد.

شیوه اجرای پژوهش

پس از دریافت موافقت مدیریت مراکز کلینیک‌های بهداشتی درمانی و کلینیک‌های تغذیه مورد نظر، موضوع و هدف پژوهش با مراجعه‌کنندگان دارای چاقی در میان گذاشته و پرسشنامه‌ها در بین نمونه‌های داوطلب شرکت در پژوهش توزیع شد. در ابتدا پرسشنامه جمعیت‌شناختی و سپس در صورت برخورداری از ملاک‌های مورد نظر پژوهش (شاخص توده بدنی بالاتر از ۳۰، سواد دیپلم به بالا، سن ۱۸ تا ۴۰ سال) پرسشنامه‌های بعدی به آن‌ها ارائه شد. در صورتیکه شرکت‌کنندگان باردار، دچار اختلالات خواب، بیماری‌های جسمانی - که منجر به پرخوری می‌شوند مانند بیماری کولیت اولسراتیو یا کرون^۱ - استفاده از داروهای روانگردان و اختلالات روان بود از پژوهش حذف می‌شدند. شرکت‌کنندگان طی یک جلسه و به صورت انفرادی به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند. میانگین زمان تکمیل پرسشنامه‌ها ۶۰ دقیقه پیش‌بینی شده بود. برای پرهیز از سوگیری احتمالی در پاسخ به گویه‌های پرسشنامه‌ها و تقویت اعتبار نتایج جمع‌آوری شده از راهکار ایجاد موازنه^۲ استفاده شد. یعنی، ترتیب ارائه پرسشنامه‌ها به افراد ثابت و یکنواخت نبود بلکه با تغییر در ترتیب ارائه پرسشنامه‌ها تلاش شد تا زمینه حفظ تعادل و موازنه در اعتبار پاسخ‌های داده‌شده به پرسشنامه‌ها فراهم شود. پس از جمع‌آوری داده‌ها و حذف موارد مخدوش و پرت آماری در ارزیابی اولیه از داده‌ها، پرسشنامه‌هایی که از نظر صحت کامل بودند، وارد تحلیل شدند.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر ۱۴۸ شرکت‌کننده مرد (۴۱/۵ درصد) و ۲۰۹ زن (۵۸/۵ درصد) با میانگین و انحراف استاندارد سنی به ترتیب ۲۹/۴۰ و ۵/۹۴ سال حضور داشتند. در بین شرکت‌کنندگان ۲۳۸ نفر (۶۶/۷ درصد) مجرد، ۱۰۷ نفر (۳۰ درصد) متأهل و ۱۲ نفر (۳/۴ درصد) از همسر خود جدا شده یا همسرشان فوت شده بود. میزان تحصیلات ۶۸ نفر (۱۹ درصد) از شرکت‌کنندگان زیر دیپلم، ۱۴۲ نفر (۳۵/۱ درصد) دیپلم، ۲۸ نفر (۷/۸ درصد) کاردانی، ۷۹ نفر (۲۲/۱ درصد) کارشناسی و ۵۷ نفر (۳۱/۶ درصد) کارشناسی ارشد یا بالاتر بود. همچنین، شاخص توده بدنی ۴۸ نفر (۱۲/۶ درصد) از شرکت‌کنندگان کمتر از ۳۱، ۱۳۰ نفر (۳۶/۳ درصد) ۳۲ تا ۳۴، ۸۸ نفر (۲۴/۶ درصد) ۳۵ تا ۳۷ و ۹۱ نفر (۲۵/۵ درصد) بیشتر از ۳۷ بود. داده‌ها به کمک نرم‌افزار

¹ ulcerative colitis

² counterbalance

AMOS24 و برآورد بیشینه احتمال (ML) ارزیابی شد. جدول ۱ میانگین، انحراف استاندارد، چولگی و کشیدگی متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	چولگی	کشیدگی
اعتیاد به غذا	۸/۱۳	۵/۱۸۶	۰/۶۱	-۰/۴۰۱
حساسیت به پاداش	۲۳/۲۸	۶/۷۹۲	۰/۴۰۵	-۰/۷۱۳
حساسیت به تنبیه	۳۵/۰۳	۶/۷۸۲	۰/۱۷۸	-۰/۵۸۴
ولع به غذا	۱۲۳/۷۶	۳۲/۴۰۴	-۰/۴۲۸	-۱/۰۴۶
پردازش هیجانی	۶۳/۹	۱۵/۹۲۷	۰/۹۱۴	۱/۶۷۵

به منظور ارزیابی نرمال بودن توزیع داده‌های تک‌متغیری، کشیدگی و چولگی تک‌تک متغیرها مورد بررسی قرار گرفت. همچنان که جدول ۱ نشان می‌دهد، شاخص‌های کشیدگی و چولگی همه مؤلفه‌ها در محدوده ± ۲ قرار داشت. این یافته بیانگر آن است که مفروضه نرمال بودن توزیع داده‌های تک‌متغیری در بین داده‌ها برقرار بود.

جدول ۲. ماتریس همبستگی و ضرایب تحمل و تورم واریانس

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	ضریب تحمل	تورم واریانس
۱ اعتیاد به غذا	۱					-	-
۲ حساسیت به پاداش	۰/۱۹۴**	۱				۰/۷۰۱	۱/۴۲۷
۳ حساسیت به تنبیه	-۰/۳۰۳**	۰/۲۹۷**	۱			۰/۷۸۵	۱/۲۷۴
۴ ولع به غذا	۰/۵۴۰**	۰/۲۹۰**	-۰/۲۰۶**	۱		۰/۷۶۶	۱/۳۰۶
۵ پردازش هیجانی	۰/۵۲۶**	۰/۳۵۲**	-۰/۱۵۲**	۰/۳۹۷**	۱	۰/۷۴۹	۱/۳۳۵

جدول ۲ ضرایب همبستگی بین متغیرها را نشان می‌دهد که بر اساس آن جهت همبستگی بین متغیرها منطبق بر انتظار و همسو با تئوری‌های حوزه پژوهش بود. مفروضه همخطی بودن به

کمک عامل تورم واریانس (VIF) و ضریب تحمل مورد بررسی قرار گرفت و همانطور که نتایج نشان می‌دهد مفروضه همخطی بودن در بین داده‌های پژوهش حاضر برقرار بود. زیرا که مقادیر ضریب تحمل متغیرهای پیش‌بین بزرگتر از ۰/۱ و مقادیر عامل تورم واریانس هر یک از آنها کوچکتر از ۱۰ بود. مقادیر چولگی و کشیدگی اطلاعات مربوط به فاصله مهننویس به ترتیب برابر با ۱/۱۲ و ۱/۴۵ به دست آمد، بنابراین ارزش شاخص‌های مزبور در محدوده ± 2 قرار داشت. این یافته بیانگر برقراری مفروضه نرمال بودن توزیع داده‌های چندمتغیری در بین داده‌هاست. جدول ۳ شاخص‌های برازندگی مدل را نشان می‌دهد.

جدول ۳. شاخص‌های برازش مدل پژوهش

شاخص‌های برازندگی	مجذور کای ^۱	درجه آزادی مدل	χ^2/df^2	RMSEA ³	GFI ⁴	AGFI ⁵	CFI ⁶
مدل	۲۶۵/۵۵	۱۱۳	۲/۳۵	۰/۰۶۲	۰/۹۲۴	۰/۸۹۸	۰/۹۳۴
نقطه برش ^۷	-	-	کمتر از ۳	۰/۰۸۸	۰/۹۰۶	۰/۸۵۰	۰/۹۰۶

جدول ۳ نشان می‌دهد همه شاخص‌های برازندگی از برازش قابل قبول مدل با داده‌های گراوری شده حمایت می‌کنند ($\chi^2/df=2/38$ ، $CFI=0/933$ ، $GFI=0/916$ ، $AGFI=0/890$ و $RMSEA=0/062$). جدول ۴ ضرایب مسیر در مدل ساختاری را نشان می‌دهد.

جدول ۴. ضرایب مستقیم بین متغیرهای پژوهش در مدل ساختاری

مسیر	B	S.E	β	p
حساسیت به پاداش \leftarrow ولع به غذا	۱/۸۳۷	۰/۲۲۵	۰/۳۸۵	۰/۰۰۱
حساسیت به تنبیه \leftarrow ولع به غذا	-۱/۵۳۲	۰/۲۳۲	-۰/۳۲۱	۰/۰۰۱
حساسیت به پاداش \leftarrow پردازش هیجانی	-۰/۲۰۷	۰/۰۳۲	-۰/۴۴۸	۰/۰۰۱
حساسیت به تنبیه \leftarrow پردازش هیجانی	۰/۱۳۳	۰/۰۲۹	۰/۲۸۷	۰/۰۰۱
ولع به غذا \leftarrow اعتیاد به غذا	۰/۰۰۶	۰/۰۰۱	۰/۴۰۵	۰/۰۰۱

¹ chi-square² normed chi-square³ root mean square error of approximation⁴ goodness fit index⁵ adjusted goodness fit index⁶ comparative fit index^۷ - نقاط برش براساس دیدگاه کلاین (۲۰۱۶)

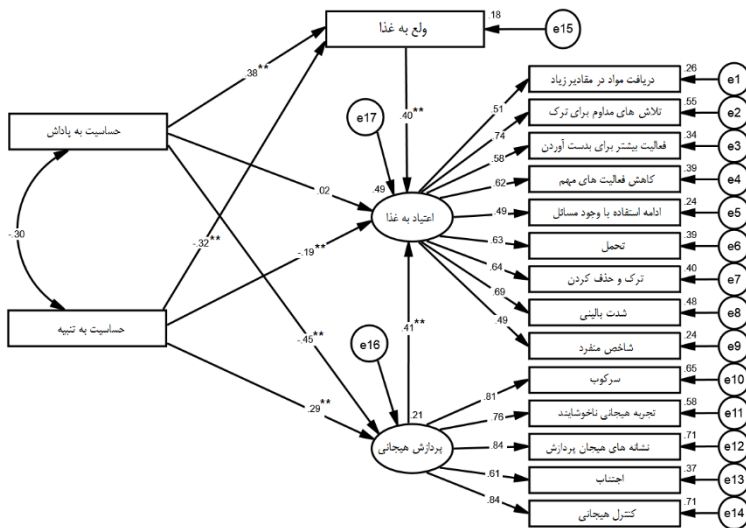
۰/۰۰۱	۰/۴۰۹	۰/۰۰۹	۰/۰۶۰	پردازش هیجانی ← اعتیاد به غذا
۰/۷۹۳	۰/۰۱۸	۰/۰۰۴	۰/۰۰۱	حساسیت به پاداش ← اعتیاد به غذا
۰/۰۰۲	-۰/۱۸۹	۰/۰۰۴	-۰/۰۱۳	حساسیت به تنبیه ← اعتیاد به غذا

جدول ۴ نشان می‌دهد که ضریب مسیر مستقیم بین حساسیت به تنبیه و اعتیاد به غذا منفی معنادار است. ضریب مسیر مستقیم بین حساسیت به پاداش و اعتیاد به غذا معنادار نبود. ضریب مسیر بین ولع به غذا و پردازش هیجانی با اعتیاد به غذا مثبت و معنادار بود. به منظور ارزیابی معناداری/عدم معناداری نقش میانجی هر یک از دو متغیر میانجی در بین متغیرهای برونزا و درونزا از فرمول بارون و کنی (۱۹۸۶، به نقل از مالنکروت و همکاران، ۲۰۰۶) استفاده شد. جدول ۵ اثر غیرمستقیم متغیرهای حساسیت به پاداش و حساسیت به تنبیه بر اعتیاد به غذا را در افراد چاق براساس نقش میانجی ولع به غذا و پردازش هیجانی نشان می‌دهد.

جدول ۵. اثر غیرمستقیم متغیرهای حساسیت به پاداش و حساسیت به تنبیه بر اعتیاد به غذا از طریق ولع به غذا و پردازش هیجانی با استفاده از فرمول بارون و کنی

متغیرهای پیش‌بین	b_{ab}	SE_{ab}	β_{ab}	t
حساسیت به تنبیه \leftarrow^a ولع به غذا \leftarrow^b اعتیاد به غذا	-۰/۰۰۹۲	۰/۰۰۳۲	-۰/۱۳۰	-۲/۸۸**
حساسیت به پاداش \leftarrow^a ولع به غذا \leftarrow^b اعتیاد به غذا	۰/۰۱۱۰	۰/۰۰۳۶	۰/۱۵۶	۳/۰۶**
حساسیت به تنبیه \leftarrow^a پردازش هیجانی \leftarrow^b اعتیاد به غذا	۰/۰۰۸۰	۰/۰۰۳۲	۰/۱۱۷	۲/۴۹*
حساسیت به پاداش \leftarrow^a پردازش هیجانی \leftarrow^b اعتیاد به غذا	-۰/۰۱۲۴	۰/۰۰۳۵	-۰/۱۸۳	-۳/۵۴**

بر اساس نتایج جدول ۵ استفاده از فرمول بارون و کنی نشان داد که در افراد چاق ولع به غذا اثر حساسیت به تنبیه بر اعتیاد به غذا را به صورت منفی و اثر حساسیت به پاداش بر اعتیاد به غذا را به صورت مثبت و معنادار میانجی‌گری می‌کند. همچنین پردازش هیجانی اثر حساسیت به تنبیه بر اعتیاد به غذا را به صورت مثبت و اثر حساسیت به پاداش بر اعتیاد به غذا را به صورت منفی و معنادار میانجی‌گری می‌کند. شکل ۱ مدل ساختاری پژوهش در تبیین اعتیاد به غذا در افراد چاق براساس حساسیت به تنبیه و پاداش و نقش میانجیگر ولع به غذا و پردازش هیجانی را نشان می‌دهد.



شکل ۱. مدل ساختاری پژوهش با استفاده از داده‌های استاندارد

همچنان که شکل ۱ نشان می‌دهد مجموع مجذور همبستگی‌های چندگانه (R^2) برای متغیر اعتیاد به غذا برابر با ۰/۴۹ به‌دست آمد، این موضوع بیانگر آن است که حساسیت به تنبیه و پاداش، ولع به غذا و پردازش هیجانی در مجموع ۴۹ درصد از واریانس اعتیاد به غذا را در افراد چاق تبیین می‌کند.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف آزمون نقش میانجی ولع به غذا و پردازش هیجانی در رابطه بین حساسیت به پاداش و تنبیه با اعتیاد به غذا انجام شد. نتایج نشان داد در افراد چاق ولع به غذا اثر حساسیت به تنبیه بر اعتیاد به غذا را به صورت منفی و اثر حساسیت به پاداش بر اعتیاد به غذا را به صورت مثبت و معنادار میانجی‌گری می‌کند. پردازش هیجانی اثر حساسیت به تنبیه بر اعتیاد به غذا را به صورت مثبت و اثر حساسیت به پاداش بر اعتیاد به غذا را به صورت منفی و معنادار میانجی‌گری می‌کند.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد ضریب مسیرمستقیم بین حساسیت به تنبیه و اعتیاد به غذا منفی و معنادار است. ضریب مسیرمستقیم بین حساسیت به پاداش و اعتیاد به غذا معنادار نبود. این نتایج با یافته‌های پژوهشگران دیگر (سولیناس و همکاران، ۲۰۲۴؛ تلز-رودریگوئز و همکاران، ۲۰۲۳؛ کلیس، کیکنز، بوکرتز، دیپستل و دایرکس و همکاران، ۲۰۲۱؛ مکسول و همکاران، ۲۰۲۰)

همخوانی دارد. بر اساس نظریه حساسیت به تقویت، فرض می‌شود که افراد با حساسیت به تنبیه دارای یک سیستم بازداری بسیار حساس هستند که به راحتی در هنگام مواجهه با تنبیه فعال می‌شود و واکنش‌های بازدارنده یا اجتنابی قوی‌تری از خود نشان می‌دهند. افراد حساس به تنبیه ممکن است نسبت به پیامدهای تنبیهی پرخوری مانند چاقی حساس‌تر باشند و بنابراین برای اجتناب از چاقی کمتر پرخوری کنند. در واقع مشخص شده است که حساسیت به تنبیه بالاتر مربوط به ترس قوی‌تر از چاق شدن و نگرانی بیشتر برای رژیم گرفتن مرتبط است (جونگر و همکاران، ۲۰۲۱). در این زمینه واندوگه و همکاران (۲۰۱۶) نشان داده‌اند بیشتر شاخص‌های حساسیت به تنبیه با مقیاس‌های اجتناب از غذا رابطه مثبت دارند. تصور می‌شود که افرادی که به تنبیه حساس هستند در پاسخ به نشانه‌های تنبیه رفتار اجتنابی بیشتری از خود نشان می‌دهند، به تنبیه پاسخ منفی می‌دهند و به نشانه‌های تنبیه توجه بیشتری دارند (مک‌ناتون و گری، ۲۰۰۰). تلز-رودریگوئز و همکاران (۲۰۲۳) کاستی‌های شدید اجرایی، فعال شدن بیشتر سیستم اجتناب از تنبیه، و تداوم در جستجوی پاداش در زمان افزایش علائم افسردگی را به عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های اعتیاد به غذا شناسایی کرده‌اند. با توجه به پژوهش‌هایی که همبستگی مثبت معنادار بین شاخص‌های حساسیت به تنبیه و پرخوری هیجانی و خوردن هیجانی را نشان داده‌اند، باید این نکته در نظر گرفته شود که رفتارهای پرخوری و اعتیاد به غذا می‌تواند واکنشی به موقعیت‌های هیجانی باشد. در موقعیت‌های عاطفی، غذا می‌تواند به‌عنوان راهی برای مقابله با احساسات منفی در نظر گرفته شود. ارتباط بین حساسیت به تنبیه و خوردن هیجانی در پاسخ به رویدادهای منفی با این یافته‌ها همخوانی دارد که حساسیت به تنبیه به شدت با عواطف منفی مرتبط است (واندوگه و همکاران، ۲۰۱۶). نتایج پژوهش حاضر نشان داد ضریب مسیر مستقیم بین حساسیت به پاداش و اعتیاد به غذا معنادار نیست درحالی‌که یافته‌های پژوهشگران دیگر (سانتوس-فلورس و همکاران، ۲۰۲۱؛ ساتن و همکاران، ۲۰۲۲؛ و لکستون و تیمپن، ۲۰۱۷) نشان داده‌اند حساسیت به پاداش با اعتیاد به غذا رابطه مستقیم دارد. این تفاوت‌ها ممکن است ناشی از تفاوت بین ابزارهای سنجش باشد. همچنین ممکن است نتایج تحت تاثیر حالت‌های هیجانی و خلقی نمونه‌ها قرار گرفته باشد، همانطور که تلز-رودریگوئز و همکاران (۲۰۲۳) نشان دادند حالت‌های هیجانی منفی ممکن است به‌ویژه در حضور ناکارآمدی‌های اجرایی و نمرات بالا در مؤلفه‌های حساسیت به پاداش مستقیماً در شدت علائم اعتیاد به غذا نقش داشته باشد. ممکن است افراد چاق، مطابق با حساسیت زیاد به پاداش بالا پاسخ لذتی بالاتری به غذا داشته باشند و به همین دلیل پرخوری کنند یا اینکه طبق نظریه حساسیت پایین به پاداش پاسخ لذت کمتری داشته و برای افزایش لذت، بیشتر بخورند. به نظر می‌رسد برای تبیین دقیق‌تر رابطه بین حساسیت

به پاداش و تنبیه با اعتیاد به غذا باید عوامل مرتبط با هیجان و پردازش آن مورد توجه قرار بگیرد.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد در افراد چاق ولع به غذا اثر حساسیت به تنبیه بر اعتیاد به غذا را به صورت منفی و اثر حساسیت به پاداش بر اعتیاد به غذا را به صورت مثبت و معنادار میانجیگری می‌کند. پژوهش‌های کمی نقش میانجی ولع غذا در رابطه بین حساسیت به تنبیه و پاداش با اعتیاد به غذا را بررسی کرده‌اند که امکان مقایسه نتایج پژوهش حاضر با پژوهش‌های دیگر را محدود می‌کند. پژوهش‌های دیگر روابط حساسیت به تنبیه و پاداش با سازه‌هایی نزدیک به ولع غذا و اعتیاد به غذا را بررسی کرده‌اند که نتایج آنها با یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی دارد. برای نمونه همسو با نتایج پژوهش حاضر نتایج پژوهش ویدمن و همکاران (۲۰۲۲) نشان داد حساسیت به پاداش و تنبیه با میانجی‌گری تکانشگری و پریشانی روانشناختی بر ولع غذا و شاخص توده بدنی اثر می‌گذارند. تتلی و همکاران (۲۰۱۰) نیز اثر تعاملی حساسیت به پاداش و تکانشگری بر ولع غذا و اعتیاد به غذا را تأیید کرده‌اند. پاداش‌ها و تنبیه‌های موجود در بافت محیط (به‌عنوان عامل بیرونی) در تعامل با حساسیت نسبت به آنها (به‌عنوان عامل درونی) می‌تواند در ولع مصرف نقش داشته باشد. قرار گرفتن در معرض ویژگی‌های دیداری و بویایی غذا می‌تواند ولع غذا را برانگیزد و باعث تحریک دریافت غذا شود. یافته‌های پژوهشگران نشان می‌دهد حساسیت به پاداش و تکانشگری از طریق واکنش‌پذیری غذا بر ولع غذا و اعتیاد به غذا اثر می‌گذارد (تتلی و همکاران، ۲۰۱۰). بر اساس نظریه حساسیت انگیزشی، نشانه‌های بیرونی، لذت ذهنی و پاداش‌های زیستی می‌توانند برجستگی انگیزشی نسبت به یک محرک را افزایش دهند؛ حساسیت به پاداش با افزایش برجستگی انگیزشی نسبت به غذا و محرک‌های آن، ولع غذا، جستجوی غذا و مصرف آن را افزایش می‌دهد. سیستم دوپامینرژیک مزولیمبیک در مغز نقش کلیدی در پاسخ‌های پاداش، ولع مصرف و لذت دارد و در حساسیت پاداش، میل به غذا و رابطه اعتیاد به غذا نقش دارد. بر اساس نظریه حساسیت تقویتی، حساسیت بیش از حد سیستم دوپامینی می‌تواند برجستگی تشویقی مواد را افزایش داده و موجب ولع شود (ولکا، وانگ، فولر، توماسی و بلر، ۲۰۱۲). نواحی مغزی که در پردازش عاطفی و تصمیم‌گیری دخیل هستند در طول ولع فعال شده و انتقال‌دهنده‌های عصبی مانند دوپامین حس انتظار و پاداش را تقویت می‌کنند. نواحی مانند آمیگدال و قشر پیش‌پیشانی مغز نیز درگیر این فرآیند هستند (بامب و همکاران، ۲۰۲۱). همپوشی نواحی مرتبط با حساسیت به پاداش، ولع غذا و اعتیاد به غذا می‌تواند روابط متقابل بین این متغیرها را تبیین کند.

بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، در افراد چاق پردازش هیجانی اثر حساسیت به تنبیه بر اعتیاد به غذا را به صورت مثبت و اثر حساسیت به پاداش بر اعتیاد به غذا را به صورت منفی و معنادار میانجی‌گری می‌کند. پژوهشی که به بررسی نقش میانجی پردازش هیجانی در رابطه بین حساسیت به پاداش و تنبیه با اعتیاد به غذا بپردازد مشاهده نشد اما پژوهش‌های دیگر روابط حساسیت به تنبیه و پاداش با سازه‌هایی نزدیک به پردازش هیجانی و اعتیاد به غذا را بررسی کرده‌اند که نتایج آنها با یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی دارد. برای نمونه بریو و همکاران (۲۰۲۲) نشان دادند تنظیم هیجان رابطه بین حساسیت به پاداش و پرخوری عصبی را میانجی‌گری می‌کند. بر اساس یافته‌های آنها حساسیت به پاداش و تنبیه به طور قابل توجهی با کاهش تحمل پریشانی مرتبط بود. پژوهشگران ارتباط غیرمستقیم بین حساسیت به پاداش و حساسیت به تنبیه با علائم پرخوری عصبی از طریق تنظیم هیجان، تحمل پریشانی و فوریت منفی مشاهده کردند. بر اساس یافته‌های سالمی و همکاران (۲۰۲۲) حساسیت به تنبیه می‌تواند خطر خوردن هیجانی را از طریق احساسات منفی (مانند شرم) و شناخت‌های مختل (مانند نشخوار فکری) افزایش دهد (سالمی، میرزازاده، دهشیری و زهرایی، ۲۰۲۲). همچنین پژوهش‌ها نشان دادند استرس ادراک‌شده تنظیم هیجان شناختی متمرکز بر هیجان‌ات منفی، حساسیت به پاداش و در نتیجه خوردن هیجانی را افزایش می‌دهد (هانگ، وانگ، بی و ژو، ۲۰۲۰).

حساسیت به پاداش [به‌عنوان لایه ظاهری پاسخ‌دهی سیستم فعال‌سازی رفتاری] و حساسیت به تنبیه [به‌عنوان لایه ظاهری پاسخ‌دهی سیستم بازداری رفتاری] با دامنه‌ای از رفتارهای خوردن (ویلسون و همکاران، ۲۰۲۱) و پردازش هیجانی رابطه دارند. حساسیت به تنبیه، همبستگی مثبتی با روش‌های ناسازگار پردازش هیجان مانند سرکوب یا اجتناب و مشکلات تنظیم هیجان دارد. رابطه بین حساسیت به تنبیه با آسیب‌پذیری به روان‌رنجورخویی نیز، نشان‌دهنده آن است که افرادی با سیستم بازداری رفتاری فعال، احتمالاً در هنگام تجربه استرس، مهارت‌های مقابله‌ای ضعیف‌تری نشان می‌دهند. از سوی دیگر، حساسیت به پاداش و سیستم فعال‌سازی رفتاری با مشکلاتی همچون خصومت و پرخاشگری، مشکلات کنترل تکانه و دشواری درگیرشدن در رفتارهای هدفمند در زمان تجربه پریشانی هیجانی رابطه دارد (تال، گرتز، لژمن، کیمبرل و لجزو، ۲۰۱۰). با توجه به این یافته‌ها، نتایج پژوهش حاضر را می‌توان به این صورت تبیین کرد: افزایش حساسیت به تنبیه و پاداش در افراد چاق دارای اعتیاد به غذا، واکنش‌پذیری آنها به هیجان‌های منفی و مثبت (مانند پرخاشگری، ترس، اضطراب، افسردگی و سرخوشی) را افزایش داده و این افراد برای پردازش هیجان‌ات خود از روش‌های ناسازگاری چون سرکوب و اجتناب استفاده می‌کنند که پردازش هیجانی را با شکست مواجه می‌کند؛ در نتیجه میزان پرخوری، ولع غذا و اعتیاد به

غذا در آنها افزایش می‌یابد. همچنین بر اساس مدل‌های ظرفیت محدود، پردازش هیجانی ناموفق می‌تواند موجب فرسایش منابع خود تنظیمی شده و اعتیاد به غذا افزایش می‌یابد.

پژوهشگران نشان داده‌اند همسانی سیستم‌های عصبی درگیر در پردازش هیجانات و تنظیم پاسخ‌دهی به غذاهای خوش طعم و اعتیادآور موجب می‌شود خوردن، همان سیستم‌های پاداشی را فعال کند که در پردازش هیجانی فعال هستند (مولینارویز، گارسیا-سیاز، لویی، ویرجیلی، زمرانو و همکاران، ۲۰۲۰) و سیستم‌های دوپامینی و سروتونینی در این زمینه، نقش اصلی را بازی می‌کنند. نواحی پیش‌پیشانی، اینسولار و اوربیتوفرونتال، و مسیرهای پاداش، از جمله مناطقی‌اند که نقش عمده‌ای در حساسیت به پاداش، کنترل شناختی هیجانات و رفتار خوردن دارند (گودت، فورتیر، بنیر، کوگری و ول‌لیلت، ۲۰۲۲). پس از شروع خوردن، علائم عصبی با ارسال انتقال‌دهنده‌های عصبی مانند سروتونین و دوپامین، موجب احساس لذت یا آسایش و کاهش تجربیات منفی می‌شوند. مطالعات بیولوژیکی نشان داده‌اند، خوردن غذا (مانند غذاهای شیرین و...) از طریق افزایش سطح سروتونین و کاهش فعالیت محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - آدرنال می‌تواند موجب کاهش استرس و هیجانات منفی شود. در چنین شرایطی خوردن می‌تواند همچون تقویت‌کننده مثبت و منفی و روشی برای پردازش و تنظیم هیجان در افراد دارای اضافه‌وزن و چاقی عمل کند. پس، رفتار خوردن هم محرکی (محیطی و هیجانی) برای شرطی‌سازی کلاسیک و هم شرطی‌سازی عامل می‌شود که هیجانات منفی را کاهش می‌دهد. بنابراین حساسیت به تنبیه و پاداش با فعال کردن مسیرهای مشترک پردازش هیجان و خوردن، زمینه را برای افزایش اعتیاد به غذا در افراد چاق فراهم می‌کند.

استفاده از روش همبستگی و مدلیابی معادلات ساختاری، هرچند برای بررسی روابط بین متغیرها مناسب است، نمی‌تواند به‌طور قاطع روابط علی را مشخص کند. بنابراین، یافته‌ها باید با احتیاط تفسیر شوند. نتایج پژوهش حاضر معرف نمونه افراد چاق شهر تهران مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی و کلینیک‌های تغذیه شهر تهران است که تعمیم یافته‌های پژوهش حاضر به گروه‌های دیگر را با محدودیت مواجه می‌کند. داده‌های پژوهش حاضر از طریق خودگزارشی^۱ گردآوری شده؛ اطلاعات حاصل از خودگزارشی‌ها همیشه ممکن است تحت‌تاثیر سوگیری مطلوبیت اجتماعی^۲ قرار بگیرد. برای کاهش این سوگیری‌ها، پیشنهاد می‌شود از ابزارهای بیومتریک یا روش‌های جایگزین مانند مصاحبه‌های عمیق یا استفاده از گزارش‌های فردی در کنار خودگزارشی‌ها استفاده شود. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده از نمونه‌های متنوع‌تری

¹ self-report

² social desirability

شامل گروه‌های سنی، فرهنگی و جغرافیایی مختلف استفاده شود تا عمومیت یافته‌ها افزایش یابد. پیشنهاد می‌شود متغیرهای دیگری مانند وضعیت اجتماعی-اقتصادی، سطح فعالیت بدنی، کیفیت خواب، یا استرس که می‌توانند بر نتایج تأثیر بگذارند، در پژوهش‌های بعدی مورد توجه قرار گیرند. بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، افزایش حساسیت به تنبیه و پاداش در افراد چاق دارای اعتیاد به غذا، واکنش‌پذیری آنها به تجربه‌های هیجانی را افزایش می‌دهد و پردازش هیجانی ناموفق به افزایش اعتیاد به غذا می‌انجامد، بنابراین پیشنهاد می‌شود با آموزش مهارت‌های تنظیم و پردازش هیجان اثرات حساسیت به تنبیه و پاداش در این افراد تعدیل شود و مداخلاتی برای اصلاح سوگیری توجهی افراد دارای اعتیاد به غذا انجام شود. بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، ولع غذا یک عامل خطر مهم برای ایجاد اعتیاد به غذا است. از آنجا که ولع غذایی تحت‌تأثیر هیجان‌ات قرار دارد، بنابراین، پیشنهاد می‌شود مداخلات مرتبط با پردازش هیجانی در کاهش ولع غذا مورد توجه قرار گیرد.

موازن اخلاقی

برای رعایت اصول اخلاقی، اهداف پژوهش برای کلیه شرکت‌کنندگان توضیح و به آنها اطمینان داده شد که نام و داده‌های آنها در تمامی مراحل تحقیق محرمانه خواهد بود و حق انصراف از مشارکت آنها در هر مرحله از پژوهش محفوظ است.

مشارکت نویسندگان

این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول در رشته روانشناسی سلامت با کد شورای پژوهش ۰۳۱۶۲۳۶۳۰۹۶ در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی است. نویسنده اول ۷۵ درصد از نگارش و تحلیل و آماده‌سازی مقاله را انجام داده و نویسندگان دیگر ۲۵ درصد از اصلاحات و بازبینی را انجام داده‌اند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این پژوهش تعارض منافع وجود نداشته است.

سپاسگزاری

نویسندگان قدردان همکاری شرکت‌کنندگان در پژوهش حاضر هستند. همچنین، این پژوهش بدون کمک و حمایت مالی انجام شده است.

References

- Baker, R., Thomas, S., Thomas, P. W., & Owens, M. (2007). Development of an emotional processing scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 62(2), 167-178. [[Link](#)]
- Barrios, L., Stamatovich, S. N., Simons, R. M., & Simons, J. S. (2022). Reinforcement sensitivity and bulimia symptoms: the role of emotion regulation. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 27, 1593-1602. [[Link](#)]
- Bumb, J. M., Bach, P., Grosshans, M., Wagner, X., Koopmann, A., Vollstädt-Klein, S., ... & Kiefer, F. (2021). BDNF influences neural cue-reactivity to food stimuli and food craving in obesity. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience*, 1-12. [[Link](#)]
- Cepeda-Benito, A., Gleaves, D. H., Fernández, M. C., Vila, J., Williams, T. L., & Reynoso, J. (2000). The development and validation of Spanish versions of the state and trait food cravings questionnaires. *Behaviour Research and Therapy*, 38(11), 1125-1138. [[Link](#)]
- Chapela, S. P., Simancas-Racines, A., Ceriani, F., Martinuzzi, A. L. N., Russo, M. P., Zambrano, A. K., ... & Barrea, L. (2024). Obesity and Obesity-Related Thyroid Dysfunction: Any Potential Role for the Very Low-Calorie Ketogenic Diet (VLCKD)? *Current Nutrition Reports*, 13(2), 194-213. [[Link](#)]
- Claes, L., Kiekens, G., Boekaerts, E., Depestele, L., Dierckx, E., Gijbels, S., ... & Luyckx, K. (2021). Are sensitivity to punishment, sensitivity to reward and effortful control transdiagnostic mechanisms underlying the eating disorder/obesity spectrum?. *Nutrients*, 13(10), 3327. [[Link](#)]
- Conner, B. T., Rahm-Knigge, R. L., & Jenkins, A. L. (2018). Revision and clarification of the sensitivity to punishment sensitivity to reward questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 121, 31-40. [[Link](#)]
- Esmailpuor, K., Bakhshipour Roudsari, A., & Ghazanfariyanpour, S. (2022). The effectiveness of the Matrix Approach and tDCS interventions in Food Craving and Physical Activity in Overweight people. *Quarterly of Applied Psychology*, 16 (3):177-199. [[Link](#)]
- Gearhardt, A. N., Corbin, W. R., & Brownell, K. D. (2009). Preliminary validation of the Yale food addiction scale. *Appetite*, 52(2), 430-436. [[Link](#)]

- Godet, A., Fortier, A., Bannier, E., Coquery, N., & Val-Laillet, D. (2022). Interactions between emotions and eating behaviors: Main issues, neuroimaging contributions, and innovative preventive or corrective strategies. *Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders*, 23(4), 807-831. [[Link](#)]
- Huang, J., Wang, Y., Ye, N., & Xu, X. (2020). Perceived Stress and Emotional Eating in Adolescence: Mediation Through Negative-Focused Cognitive Emotion Regulation and Reward Sensitivity. DOI: 10.21203/rs.3.rs-133643/v1. [[Link](#)]
- Jacques-Tiura, A. J., Lanni, D. J., Anderson, L. A., & Naar, S. (2021). Victimization and food addiction symptoms: direct and indirect effects through emotion dysregulation, impulsivity, and loss-of-control eating. *Psychology of women quarterly*, 45(2), 243-254. [[Link](#)]
- Jonker, N. C., Bennik, E. C., & de Jong, P. J. (2021). Why dieters succeed or fail: the relationship between reward and punishment sensitivity and restrained eating and dieting success. *Frontiers in Psychology*, 12, 636432. [[Link](#)]
- Kachooei, M., & Ashrafi, E. (2016). Exploring the Factor Structure, Reliability and Validity of the Food Craving Questionnaire-Trait in Iranian adults. *Journal of Kerman University of Medical Sciences*, 23(5), 631-648. [[Link](#)]
- Khodapanah, M., Taghiloo, S., Golshani, F & Baghdasarian, A. (2020). The relationship between chronic pain and pain catastrophizing with body mass index: The mediating role of eating behaviors. *Quarterly of Applied Psychology*, 14(3):291-312. [[Link](#)]
- Koliaki, C., Dalamaga, M., & Liatis, S. (2023). Update on the obesity epidemic: after the sudden rise, is the upward trajectory beginning to flatten?. *Current Obesity Reports*, 12(4), 514-527. [[Link](#)]
- Krupa, H., Gearhardt, A. N., Lewandowski, A., & Avena, N. M. (2024). Food Addiction. *Brain Sciences*, 14(10), 952. [[Link](#)]
- Lotfi, S., Abolghasemi, A., & Narimani, M. (2017). Comparison of emotional processing and fear of positive and negative evaluations in women with social phobia and normal women. *Knowledge and Research in Applied Psychology*, 14(53): 101-111. [[Link](#)]
- Loxton, N. J., & Tipman, R. J. (2017). Reward sensitivity and food addiction in women. *Appetite*, 115, 28-35. [[Link](#)]
- Mallinckrodt, B., Abraham, W.T., Wei, M., Russell, D.W. (2006). Advances in Testing the Statistical Significance of Mediation Effects, *Journal of Counseling Psychology*, 53(3), 372-378. [[Link](#)]

- Maxwell, A. L., Gardiner, E., & Loxton, N. J. (2020). Investigating the relationship between reward sensitivity, impulsivity, and food addiction: A systematic review. *European Eating Disorders Review*. [\[Link\]](#)
- McNaughton, N., & Gray, J. A. (2000). Anxiolytic action on the behavioural inhibition system implies multiple types of arousal contribute to anxiety. *Journal of affective disorders*, *61*(3), 161-176. [\[Link\]](#)
- Mohammadzadeh-Ebrahimi, A., & Rahimi-Pordanjani, T. (2019). The Psychometric Properties of the Persian Version of Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire-Clarified and Revised. *Journal of Research in Behavioural Sciences*, *16*(3), 241-254. [\[Link\]](#)
- Molina-Ruiz, R. M., García-Saiz, T., Looi, J. C., Virgili, E. V., Zamorano, M. R., de Anta Tejado, L., ... & Díaz-Marsá, M. (2020). Neural mechanisms in eating behaviors: a pilot fMRI study of emotional processing. *Psychiatry investigation*, *17*(3), 225. [\[Link\]](#)
- Moradkhani, A., Mohammadzadeh, P., Assadi, S., Saed, L., Baradaran, H. R., & Moradi, Y. (2025). Prevalence of metabolic syndrome and its components in Iran: an updated meta-analysis. *BMC Endocrine Disorders*, *25*(1), 8. [\[Link\]](#)
- Nolan, L. J. (2024). Food selection in a buffet scenario by persons in recovery from substance use disorder: Testing a parallel mediation model including impulsivity, food craving, and breadth of drug use. *Physiology & Behavior*, *275*, 114458. [\[Link\]](#)
- Panahi, A., & Haghayegh, S. A. (2020). Developing the persian version of yale food addiction scale and assessing its psychometric properties. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*, *25*(4), 454-471. [\[Link\]](#)
- Pursey, K. M., Yokum, S., Brain, K., & Burrows, T. (2024). Neural Responses in Addictive Eating: a Systematic Review. *Current Addiction Reports*, *11*(2), 173-190. [\[Link\]](#)
- Ritchie, H., & Roser, M. (2017) - "Obesity". *Published online at OurWorldInData.org*. Retrieved from: 'https://ourworldindata.org/obesity' [Online Resource]. Available in 2020/08/09. [\[Link\]](#)
- Salemi, E., Mirzazade, Z., Dehshiri, G., & Zahraei, S. (2022). Sensitivity to punishment and emotional eating: The mediating role of shame and rumination. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, *95*(4), 875-887. [\[Link\]](#)
- Santos-Flores, J. M., Cárdenas-Villarreal, V. M., Gutierrez-Valverde, J. M., Pacheco-Pérez, L. A., Paz-Morales, M. D. L. Á., & Guevara-Valtier, M. C. (2021). Sensitivity to reward, food addiction and obesity in mothers and children. *Sanus*, *6*. [\[Link\]](#)
- Shafiee, A., Nakhaee, Z., Bahri, R. A., Amini, M. J., Salehi, A., Jafarabady, K., ... & Alirezaei, A. (2024). Global prevalence of obesity and overweight

- among medical students: a systematic review and meta-analysis. *BMC public health*, 24(1), 1673. [[Link](#)]
- Solinas, M., Lardeux, V., Leblanc, P. M., Longueville, J. E., Thiriet, N., Vandaele, Y., ... & Jaafari, N. (2024). Delay of punishment highlights differential vulnerability to developing addiction-like behavior toward sweet food. *Translational Psychiatry*, 14(1), 155. [[Link](#)]
- Sutton, C. A., L'Insalata, A. M., & Fazzino, T. L. (2022). Reward sensitivity, eating behavior, and obesity-related outcomes: A systematic review. *Physiology & behavior*, 252, 113843. [[Link](#)]
- Télez-Rodríguez, M. A., Amaya-Hernández, A., Ortega-Luyando, M., Serrano-Juárez, C. A., Yáñez-Télez, G., López-Alonso, V. E., ... & Escartín-Pérez, R. E. (2023). Exploratory study of the prevalence of food addiction and its relationship with executive functioning, depression, and reinforcement sensitivity in a sample of Mexican adults. *Frontiers in Public Health*, 11, 1277681. [[Link](#)]
- Tetley, A. C., Brunstrom, J. M., & Griffiths, P. L. (2010). The role of sensitivity to reward and impulsivity in food-cue reactivity. *Eating behaviors*, 11(3), 138-143. [[Link](#)]
- Tull, M. T., Gratz, K. L., Latzman, R. D., Kimbrel, N. A., & Lejuez, C. W. (2010). Reinforcement sensitivity theory and emotion regulation difficulties: A multimodal investigation. *Personality and Individual Differences*, 49(8), 989-994. [[Link](#)]
- Vandeweghe, L., Vervoort, L., Verbeken, S., Moens, E., & Braet, C. (2016). Food approach and food avoidance in young children: relation with reward sensitivity and punishment sensitivity. *Frontiers in psychology*, 7, 928. [[Link](#)]
- Volkow, N. D., Wang, G. J., Fowler, J. S., Tomasi, D., Baler, R. (2012). Food and drug reward: overlapping circuits in human obesity and addiction. *Current Topics in Behavioral Neurosciences*, 11, 1-24. [[Link](#)]
- Weydmann, G., Hauck, N., Decker, R., Holland, H., Corrêa, L. L., de Oliveira, A. A., & Bizarro, L. (2022). Reinforcement Sensitivity Personality Factors, BMI, and Lack of Inhibitory Control as Predictors of Trait Food Craving. *Trends in Psychology*, 1-13. [[Link](#)]
- Wilson, D. R., Loxton, N. J., & O'Donovan, A. (2021). From BIS to binge: The role of negative affect in the pathway between personality and binge eating. *Eating behaviors*, 41, 101479. [[Link](#)]

پیوست

مقیاس اعتیاد به غذای یل

در ۱۲ ماه گذشته					ردیف	تک‌بهار در ماه	۴-آبان در ماه	۳-آبان در هفته	۲-آبان در روز	۱-آبان در هفته
۱	دریافته‌ام که وقتی شروع به خوردن می‌کردم، بیشتر از حد می‌خورم.									
۲	متوجه شده‌ام باینکه گرسنه نیستم به مصرف برخی غذاها ادامه می‌دهم.									
۳	آنقدر می‌خورم تا از نظر جسمی مریض شوم.									
۴	نخوردن انواع خاصی از غذا یا قطع آن چیزی است که مرا نگران می‌کند.									
۵	از زیاد غذا خوردن، زمان زیادی را صرف رفع تنبلی یا خستگی می‌کنم.									
۶	متوجه شده‌ام که غذاهای خاصی را در طول روز زیاد می‌خورم.									
۷	وقتی غذاهای خاصی در دسترس نیست، برای به‌دست‌آوردن آن از راه به‌در می‌شوم.									
۸	من یک غذای خاص را آنقدر می‌خورم که از انجام کارهای مهم دیگر بازمی‌مانم.									
۹	من احساس خیلی بدی درباره زیاد غذاخوردن دارم چون نمی‌توانم چیزهای مهم دیگری مانند کار کردن یا سپری کردن وقت با خانواده و دوستان را انجام‌دهم.									
۱۰	زمان‌هایی وجود دارد که از موقعیت‌های حرفه‌ای یا اجتماعی که در آن غذاهای خاصی در دسترس بود، اجتناب کرده‌ام.									
۱۱	زمان‌هایی وجود دارد که از موقعیت‌های حرفه‌ای یا اجتماعی که غذاهای خاصی در آن در دسترس بود، اجتناب کرده‌ام، زیرا قادر نبودم در آنجا غذاهای خاصی را مصرف کنم.									
۱۲	علائم ترک عادات غذاخوردن مانند پریشانی، اضطراب یا دیگر علائم جسمانی را زمانی که غذاهای خاصی را کم خورده یا نخورده‌ام، داشتم.									
۱۳	مواد غذایی خاصی را مصرف می‌کنم تا از احساس اضطراب، پریشانی یا دیگر علائم جسمانی در حال رشد جلوگیری کنم.									
۱۴	متوجه شده‌ام که وقتی غذاهای خاصی را کم می‌خورم یا نمی‌خورم، میل و اشتیاقم به مصرف آنها بیشتر می‌شود.									

۱۵	رفتار من با توجه به غذا و خوردن باعث ناراحتی شدید می‌شود.				
۱۶	به دلیل غذا و خوردن مشکلات زیادی در توانایی کارکرد مؤثر خود تجربه می‌کنم.				
در ۱۲ ماه گذشته					
۱۷	روش من در مصرف مواد غذایی باعث ایجاد مشکلات روانی شدید مانند افسردگی، اضطراب، نفرت از خود یا حس گناه شده‌است.				
۱۸	روش من در مصرف مواد غذایی باعث مشکلات جسمانی شدیدی شده یا مشکل جسمانی‌ام را بدتر کرده‌است.				
۱۹	به مصرف انواع مشابهی از غذاها ادامه‌داده یا مقدار یکسانی غذا مصرف می‌کنم، حتی اگر مشکلات عاطفی یا جسمانی داشته‌باشم.				
۲۰	طی زمان متوجه شده‌ام که نیاز دارم برای رسیدن به احساسی که می‌خواهم.				
۲۱	متوجه شده‌ام که خوردن مقدار مشابهی غذا باعث کاهش هیجانات منفی یا افزایش احساسات لذتبخش مثل سابق نمی‌شود.				
۲۲	می‌خواهم نوع خاصی از غذا را کم بخورم یا نخورم.				
۲۳	تلاش کرده‌ام نوع خاصی از غذا را کم خورده یا نخورم.				
۲۴	در کم خوردن یا نخوردن غذاهای خاصی موفق بوده‌ام.				
		یک بار یا کمتر	۲ بار	۳ بار	۴ بار یا ۵ بار یا بیشتر
۲۵	چندبار در طول سال گذشته تلاش کردید خوردن غذاهای خاصی را کم کرده یا قطع کنید.				

پرسشنامه حساسیت به پاداش و تنبیه

	کاملاً در دسترس	زیاد	تا حدی	غالباً	کم	تا حدی	نادرست	کاملاً نادرست
۱								از موقعیت‌های جدید و غیرمنتظره می‌ترسم.
۲								دوست دارم در مهمانی‌ها و محافل کانون توجه باشم.
۳								در موقعیت‌های دشوار و سخت به راحتی دلسرد و ناامید می‌شوم.
۴								هنگامی که در جمع یک گروه هستم، سعی می‌کنم هوشمندانه‌ترین و جالب‌ترین نظراتم را بیان کنم.
۵								فردی کمرو و خجالتی هستم.
۶								به دنبال فرصتی هستم تا افرادی را انتخاب کنم که جذاب هستند.
۷								به‌خاطر ترس از شرمندگی از نشان‌دادن مهارت‌هایم اجتناب می‌کنم.
۹								در مورد چیزهایی که گفتم و کارهایی که انجام دادم، نگرانم.
۱۰								فعالیت‌هایی را ترجیح می‌دهم که به یک منفعت فوری منجر گردد.

					۱۱	فکر می‌کنم اگر احساس تردید یا ترس من نبود، می‌توانستم کارهای بیشتری انجام دهم.
					۱۲	رقابت را دوست دارم و هر کاری را که برای برنده شدن لازم است، انجام می‌دهم.
					۱۳	در مقایسه با افرادی که می‌شناسم، از بسیاری چیزها می‌ترسم.
					۱۴	کارها و فعالیت‌ها را به‌منظور دستیابی به منافع فوری انجام می‌دهم.
					۱۶	دوست دارم از همه فعالیت‌هایم یک رقابت بسازم.
					۱۷	به دلیل اینکه از سوی دیگران طرد نشوم و مورد تأیید آنها قرار بگیرم، از انجام کاری که دوست دارم صرف‌نظر می‌کنم.
					۱۸	تمایل دارم یک فرد از لحاظ اجتماعی قدرتمند باشم.
					۱۹	به خاطر ترس از شرمند شدن، از انجام کاری که دوست دارم، صرف‌نظر می‌کنم.
					۲۰	دوست دارم توانایی‌های جسمانی‌ام را نشان دهم، حتی اگر خطرناکی را در بر داشته باشد.

پردازش هیجانی

ردیف	عبارت	کاملاً مخالفم	مخالفم	تقریباً ندارم	موافقم	کاملاً موافقم
۱	هیجانانم را کند و بدون شور و اشتیاق احساس می‌کنم.					
۲	احساسات ناخواسته‌ام، مزاحم باقی می‌ماند.					
۳	به نظر می‌رسد که احساساتم به من تعلق ندارد.					
۴	از مشاهده چیزهای ناخوشایند اجتناب می‌کنم.					
۵	واکنش‌های هیجانی‌ام بیشتر از یک روز طول می‌کشد.					
۶	هنگامی که در کنترل چیزهایی که می‌گویم مشکل دارم ناراحت می‌شوم.					
۷	اگر هیجان‌زده باشم مطمئن نیستم که احساساتم قوی و نیرومند است.					
۹	احساساتم را در دل نگه می‌دارم.					
۱۰	نسبت به آنچه که مردم می‌گویند یا انجام می‌دهند واکنش نشان می‌دهم.					
۱۱	اگر احساس کنم که بیمار و هیجان‌زده هستم برایم سخت است که کار کنم.					
۱۲	به نظر می‌رسد که خلأ بزرگی در احساساتم باشد.					
۱۳	تلاش می‌کنم فقط در مورد چیزهای خوشایند صحبت کنم.					

						می‌خواهم تا از افراد انتقام بگیرم.	۱۵
						نمی‌توانم احساساتم را ابراز نمایم.	۱۶
						احساس می‌کنم که می‌خواهم چیزی را در هم بشکنم.	۱۷
						برایم سخت است آرام باشم.	۱۸
						در مورد احساساتم ساکت می‌مانم.	۱۹
						مکرراً هیجان‌ات مشابه و یکسانی را تجربه می‌کنم.	۲۰
						هیجان‌اتم را سرکوب می‌کنم.	۲۱
						به وسیله احساساتم پایمال و در هم شکسته می‌شوم.	۲۲
						تلاش می‌کنم تا از چیزهایی اجتناب کنم که ممکن است مرا ناراحت سازد.	۲۳
						در مورد هیجان‌ات مشابه و یکسان مجدداً فکر می‌کنم.	۲۴
						تلاش می‌کنم که احساساتم را بروز ندهم.	۲۵

پرسشنامه ولع به غذا

۹ ۳					همیشه	لطفاً میزان موافقت یا مخالفت خود را با هر کدام از موارد زیر با علامت ضربدر مشخص کنید.	
۱	۲	۳	۴	۵	۶	بودن با کسی که مشغول خوردن است، غالباً مرا گرسنه می‌سازد.	۱
۱	۲	۳	۴	۵	۶	وقتی به چیزی ولع پیدا می‌کنم، می‌دانم وقتی شروع می‌کنم، نمی‌توانم از خوردن دست بکشم.	۲
۱	۲	۳	۴	۵	۶	اگر چیزی که به آن ولع دارم را بخورم، اغلب کنترلم را از دست می‌دهم و بیش از حد می‌خورم.	۳
۱	۲	۳	۴	۵	۶	از اینکه تسلیم ولع شوم، متنفرم.	۴
۱	۲	۳	۴	۵	۶	ولع به غذا همواره باعث می‌شود به راه‌های به دست آوردن چیزی که می‌خواهم بخورم فکر کنم.	۵
۱	۲	۳	۴	۵	۶	احساس می‌کنم همیشه به غذا فکر می‌کنم.	۶
۱	۲	۳	۴	۵	۶	غالباً به خاطر داشتن ولع به غذاخای خاص احساس گناه می‌کنم.	۷
۱	۲	۳	۴	۵	۶	ذهنم را درگیر غذا می‌یابم.	۸
۱	۲	۳	۴	۵	۶	می‌خورم تا حال بهتری داشته باشم.	۹
۱	۲	۳	۴	۵	۶	بعضی اوقات خوردن باعث می‌شود همه چیز عالی به نظر برسد.	۱۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	فکر کردن به غذای مورد علاقه‌ام باعث می‌شود دهانم آب بیفتد.	۱۱
۱	۲	۳	۴	۵	۶	وقتی معده‌ام خالی است، ولع به غذا دارم.	۱۲
۱	۲	۳	۴	۵	۶	احساس می‌کنم بدنم از من غذاهای خاصی را می‌خواهد.	۱۳
۱	۲	۳	۴	۵	۶	آنقدر گرسنه می‌شوم که انگار معده‌ام یک گودال بی‌پایان است.	۱۴
۱	۲	۳	۴	۵	۶	خوردن چیزی که به آن ولع دارم، حال مرا بهتر می‌کند.	۱۵
۱	۲	۳	۴	۵	۶	وقتی ولعم را ارضاء می‌کنم، کمتر احساس افسردگی می‌کنم.	۱۶

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۱۷	وقتی که چیزی که به آن ولع دارم را می‌خورم، احساس گناه می‌کنم.
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۱۸	هر وقت ولع دارم، خودم را در حال برنامه‌ریزی برای خوردن می‌یابم.
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۱۹	خوردن مرا آرام می‌کند.
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۲۰	وقتی بی‌حوصلم، عصبانی یا غمگین هستم، ولع به خوردن پیدا می‌کنم.
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۲۱	بعد از خوردن، اضطراب کمتری احساس می‌کنم.
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۲۲	اگر چیزی که به آن ولع دارم را به‌دست آورم، نمی‌توانم از خوردن آن دست بکشم.
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۲۳	وقتی به غذاهای خاص ولع پیدا می‌کنم، معمولاً سعی می‌کنم هر چه زودتر آن را بخورم.
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۲۴	وقتی چیزی که به آن ولع دارم را می‌خورم، احساس فوق‌العاده‌ای دارم.
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۲۵	قدرت و اراده ندارم تا در برابر ولع مقاومت کنم.
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۲۶	زمانی که شروع به خوردن می‌کنم، در متوقف کردن خود مشکل دارم.
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۲۷	هر چه‌قدر تلاش می‌کنم، نمی‌توانم فکر کردن به غذا را متوقف کنم.
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۲۸	زمان زیادی را صرف فکر کردن درباره وعده غذایی بعدی‌ام می‌کنم.
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۲۹	اگر تسلیم ولع به غذا شوم، کنترل‌م را کاملاً از دست می‌دهم.
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۳۰	زمانی که استرس دارم، ولع به غذا پیدا می‌کنم.
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۳۱	در مورد غذا خیال‌پردازی می‌کنم.
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۳۲	هر وقت که ولع به خوردن دارم، تا زمانی که چیزی بخورم به فکر کردن در باره خوردن ادامه می‌دهم.
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۳۳	اگر به چیزی ولع داشته باشم، افکار مربوط به خوردن آن مرا از پا در می‌آورد.
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۳۴	هیجانانتم غالباً باعث می‌شوند دلم بخواهد چیزی بخورم.
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۳۵	هر وقت که به رستوران می‌روم، بیش از آنچه باید غذا می‌خورم.
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۳۶	به سختی می‌توانم در برابر وسوسه خوردن غذاهای اشتهاآوری که در دسترس هستند مقاومت کنم.
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۳۷	وقتی با کسی هستم که بیش از حد غذا می‌خورد، من هم زیاد می‌خورم.
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۳۸	وقتی غذا می‌خورم، احساس آرامش می‌کنم.
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۳۹	وقتی ناراحتم، ولع به غذا پیدا می‌کنم.
