

# مدل یابی پیش‌بینی رفتار خوردن بر اساس اضطراب با میانجیگری عزت‌نفس در دختران نوجوان\*

\* صدیقه قلندری<sup>۱</sup>دکتر احمد برجلی<sup>۲</sup>دکتر فریبرز باقری<sup>۳</sup>

## چکیده:

پژوهش حاضر با هدف مدل‌یابی پیش‌بینی رفتار خوردن بر اساس اضطراب با میانجیگری عزت‌نفس در دختران نوجوان انجام شده و از نوع پژوهش‌های بنیادی-کاربردی است. جامعه آماری این پژوهش شامل همه دانش‌آموزان دختر دوره متوسطه دوم شهر تهران در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ بود که از میان آنها تعداد ۴۶۱ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای استفاده شده است. به‌منظور گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌های عزت‌نفس کوپراسمیت (۱۹۶۷)، رفتار خوردن داچ (۱۹۸۶) و اضطراب اسپیلبرگ (۱۹۸۳) استفاده شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش و ارائه مدل پژوهش از نرم‌افزار لیزرل با روش مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شده است. یافته‌های این پژوهش نشان داد که اضطراب به‌طور مستقیم ( $\beta = 0/48$ ) و غیرمستقیم ( $\beta = 0/36$ ) بر عزت‌نفس و به‌طور مستقیم ( $\beta = 0/41$ ) بر کاهش رفتار خوردن ناسالم در دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد. بررسی معناداری مدل پژوهش با استفاده از شاخص‌های برازش خروجی لیزرل نشان داد که میزان شاخص‌ها بالاتر از  $0/9$  است که مدل را تأیید می‌کند ( $t \geq 3$ ;  $p < 0/05$ ). با توجه به نتایج به‌دست آمده، می‌توان گفت، عزت‌نفس نقشی واسطه‌ای میان رابطه اضطراب با رفتار خوردن ناسالم دارد، به‌طوری‌که با افزایش اضطراب، میزان عزت‌نفس در ابعاد مختلف کاهش و در نتیجه رفتار خوردن ناسالم افزایش می‌یابد.

کلیدواژگان: رفتار خوردن، اضطراب، عزت‌نفس

تاریخ پذیرش: ۹۹/۷/۳۰

تاریخ دریافت: ۹۸/۱۲/۱۱

\* این مقاله مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول است.

۱. دانش‌آموخته دوره دکتری روانشناسی عمومی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. ghalandari\_s@hotmail.com
۲. نویسنده مسئول: استاد گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. borjali@atu.ac.ir
۳. دانشیار گروه روانشناسی عمومی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. f.bagheri@srbiau.ac.ir

افراد هر روز در معرض رفتار خوردن قرار دارند. به این معنا که باید تصمیم بگیرند چه چیزی، چه زمانی و چه مقدار باید بخورند. عوامل متعددی شناخته شده است که رفتار غذا را به صورت خودکار و ضمنی تعیین یا هدایت می کند (کوهن و فارلی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸). توجه به رفتار خوردن به مثابه یک مسئله بهداشتی-اجتماعی به حدی اهمیت دارد که هر سال مطالعاتی گسترده در سرتاسر جهان پیرامون آن انجام می گیرد (هاسلام<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۹؛ پنتیکاینن، آرولا، کارهونن و پنانن<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸؛ زیک گراف و ریگی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹؛ پالا، رایس و لیسنر<sup>۵</sup>، ۲۰۱۹). به طور مستقل در میان همه جنبه های روانی، رفتار خوردن به ویژه زمانی که به شکل اختلال در می آید با عوارض جدی پزشکی و بالاترین نرخ میزان مرگ و میر در ارتباط است (کوانو<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۱۸). همچنین بیماریهای مرتبط با رفتار خوردن عامل اصلی بسیاری از بیماریهای مزمن، ناتوانی و مرگ و میر در سطح جهان به شمار می روند. رفتارهای خوردن ناسالم یکی از چهار عامل خطر اصلی در بیماریهاست (پاجاک<sup>۷</sup> و همکاران، ۱۹۹۸). اختلالات خوردن یکی از مهم ترین اختلالات مرتبط با رفتار خوردن است که همراه است با عوارض فراوانی که به سه شکل آنورکسیا نروزا<sup>۸</sup>، بولیمیا نروزا<sup>۹</sup> و شکل بینابینی وجود دارد (رضایی، افلاک سیر و گیور، ۱۳۹۴). رضایی و همکاران (۱۳۹۴)، شیوع اختلالات خوردن و چاقی را در دختران دانشجوی بررسی کرده اند. در این مطالعه ۱۰/۹ درصد از افراد مورد مطالعه اضافه وزن داشتند یا چاق بودند (۹/۶ درصد اضافه وزن و ۱/۳ درصد چاق)، ۰/۷ درصد اختلال بولومیا نروزا و ۰/۳ درصد اختلال پرخوری داشتند و هیچ یک از افراد اختلال آنورکسیا نروزا نداشتند. مطالعه نوجوانان در این زمینه نشان می دهد که آنها به طور گسترده ای رفتارهای خوردن ناسالم مانند مصرف زیاد غذاهای میان وعده (مورنو-گومز<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۱۲)، مصرف غذاهای راحت (تورپ، کستین، ریدل، کیست و مک ناتن<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۴)، مصرف غذاهای سریع (اندرسون، وانگ، لانسیه و لیم<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۸؛ الانصاری و سامارا<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۸) و مصرف کم میوه ها و سبزیجات را دارند (دارفور- ادورو، باکتر، آندارده و گریسبی-توسان<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۸؛ و همکاران، ۲۰۱۸). اختلالات

1. Cohen & Farley
2. Haslam
3. Pentikäinen, Arvola, Karhunen & Pennanen
4. Zickgraf & Rigby
5. Pala, Reisch & Lissner
6. Kawano
7. Pajak
8. Anorexia nervosa
9. Bulimia nervosa
10. Moreno-Gómez
11. Thorpe, Kestin, Riddell, Keast & McNaughton
12. Anderson, Wong, Lanciers & Lim
13. El Ansari & Samara
14. Darfour-Oduro, Buchner, Andrade & Grigsby-Toussaint
15. Nogueira

خوردن از هر نوعی که باشند از مهم‌ترین عوامل زمینه‌ساز مشکلات جسمانی روان‌شناختی (سیمینو، سرنیلیا و پاسیئلو، ۲۰۱۵)، میان- فردی (ایوانووا<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۵) و اجتماعی (مندی و چانتوریا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵) به‌شمار می‌آیند. افراط در رفتار خوردن منجر به اضافه وزن و چاقی می‌شود. شواهد نشان می‌دهد نرخ چاقی شدید در افراد همچنان در حال رشد است (بسن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸؛ یانوفسکی و یانوفسکی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱). در کشورهای در حال صنعتی‌شدن نیز این مسئله با شدت بیشتر در حال افزایش است (فینوکن<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۱). بنابراین بررسی عوامل مؤثر بر رفتار خوردن می‌تواند حائز اهمیت باشد.

برخی از پژوهشگران معتقدند که مشخص کردن عوامل تعیین‌کننده رفتار خوردن بسیار دشوار است و صرف‌نظر از عوامل میان- فردی، این درون افراد است که منشأ بروز اختلال است. در واقع مهم‌ترین فرایندی که در زندگی فرد با رفتار خوردن، گره می‌خورد اضطرابی است که در درون وی ایجاد شده است. طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت، اختلال خوردن یکی از چالش‌برانگیزترین مشکلات دوران نوجوانی است (حسین‌زاده، هومن، صالحی و کوشکی، ۱۳۹۱). دو عامل شناختی و هیجانی در علت‌شناسی مسائل رفتاری و روانی همیشه مطرح بوده‌اند. در برخی از مطالعات به عوامل هیجانی چون اضطراب اشاره شده است. این پژوهشها نشان از ارتباط میان هیجانهای منفی با رفتارهای خوردن آشفته دارند. براساس برخی از مطالعات، اضطراب یکی از پیش‌بینی‌کننده‌های پایدار رفتارهای خوردن آشفته است. اکثر نظریه‌های تجربی در زمینه رفتارهای غذایی آشفته نشان می‌دهد که این نوع واکنشها پاسخی به حالت‌های اضطراب‌زاست. اضطراب کلیتی است که می‌تواند شامل دو مؤلفه اصلی (اولیه) باشد: مؤلفه نگرانی و مؤلفه عاطفی. نگرانی مؤلفه اصلی است که غالباً در تجربه اضطراب نقش دارد. در واقع نگرانی، بعد شناختی اضطراب است، زیرا خودارزیابی منفی و مقایسه عملکرد خود با عملکرد ادارک‌شده دیگران را دربر می‌گیرد. مؤلفه عاطفی (هیجانی) به پاسخ عاطفی ناشی از تفسیر واکنشهای فیزیولوژیکی به یک موقعیت پر استرس مثل افزایش ضربان قلب اشاره دارد. اگر اضطراب به‌طور ساده یک علامت هشدار تلقی شود، اساساً می‌توان آن را هیجانی مانند ترس شمرد. اضطراب هشدار برای تهدید بیرونی یا درونی است و کیفیت نجات‌دهندگی دارد. در سطح پایین‌تر، اضطراب هشدار برای آسیب بدنی، درد، درماندگی، تنبیه احتمالی، ناکام ماندن نیازهای اجتماعی و جسمی، جدایی از افراد محبوب، تهدیدی برای مقام و موفقیت و بالاخره تهدید یکپارچگی و تأمین شخص است. اضطراب سبب می‌شود که فرد برای مقابله با تهدید خود را آماده کند و راهبردهای لازم را برای خنثی کردن آن فرا گیرد (شچنر<sup>۷</sup>

1. Cimino, Cerniglia & Paciello
2. Ivanova
3. Mandy & Tchanturia
4. Bessesen
5. Yanovski, S. Z., & Yanovski, J. A.
6. Finucane
7. Shechner

و همکاران، ۲۰۱۷). اضطراب بیمارگونه پاسخی نامتناسب به محرکی مشخص با توجه به شدت یا طول مدت آن است. به عکس، اضطراب بهنجار پاسخی مفید نسبت به موقعیتی ترساننده است (سادوک و سادوک، ۲۰۰۷؛ ترجمه رضاعی، ۱۳۸۷). همچنین پژوهشها از این مسئله حمایت کرده و نشان داده‌اند که غذا خوردن یکی از روشهایی است که برخی از افراد در رویارویی با اضطراب به آن پناه می‌برند. براساس مدل اضطراب، رفتارهای خوردن منجر به کاهش اضطراب در کوتاه‌مدت خواهند شد (لی<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۳).

عزت‌نفس یک ارزیابی ذهنی فرد از ارزش خود است. تجربه مداوم اضطراب می‌تواند سبب شود که افراد نسبت به خود احساس منفی داشته باشند و در نتیجه دچار کاهش عزت‌نفس شوند. عزت‌نفس یک سازه روان‌شناختی جذاب است زیرا نتایج خاصی مانند پیشرفت تحصیلی (جونجک، فرابیرگ، کواریویاس و ملتزوف<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸)، شادکامی (باجاج، گوپتا و سنگوپتا<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹)، رضایت از ازدواج و روابط (وان شپینگن، دنیسن، چانگ، تامز و بلیدورن<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸) را پیش‌بینی می‌کند. به نظر می‌رسد در ادامه این مسیر کاهش عزت‌نفس می‌تواند دلیل اصلی برای رفتارهای آشفته در خوردن باشد. تبیین اخیر با نظریه فرار اختلالات خوردن همخوانی دارد. در این نظریه، رفتار خوردن فراری برای کاهش اضطراب است. این نظریه مکانیسم زیربنایی این فرار را تجربه عواطف منفی ناشی از ادراک خود نامطلوب یا عزت‌نفس پایین می‌داند (سیمینو و همکاران، ۲۰۱۵) بنابراین به نظر می‌رسد که اضطراب بخشی از نقش خود را از طریق عزت‌نفس ایفا می‌کند.

با این حال این گفته‌ها بیشتر جنبه نظری دارند و بررسی آنها نیازمند مطالعه میدانی در چارچوب ارزیابی مدل است. بنابراین برای هر جامعه بسیار مهم است که اختلالات خوردن و راهکارهای پیشگیرانه‌های روانی آنها را تشخیص دهد، به‌ویژه زمانی که رفتار خوردن با عوامل روان‌شناختی گره می‌خورد. بنابراین ارزیابی به‌موقع این رفتارها و درک تأثیرات روان‌شناختی بالقوه آنها می‌تواند با ایجاد بینش به متخصصان کمک کند تا بسیاری از عوارض و مشکلات ناشی از خوردن را پیش‌بینی و کنترل کنند (برت<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۴). از این‌رو، هدف از مطالعه حاضر مدل‌یابی پیش‌بینی رفتار خوردن براساس اضطراب با میانجیگری عزت‌نفس در دختران نوجوان بوده است.

## ■ روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های بنیادی - کاربردی است. همچنین این پژوهش توصیفی از نوع همبستگی مبتنی بر مدل‌سازی معادلات ساختاری است. جامعه آماری شامل همه دانش‌آموزان دختر

1. Lee
2. Cvencek, Fryberg, Covarrubias & Meltzoff
3. Bajaj, Gupta & Sengupta
4. van Scheppingen, Denissen, Chung, Tambs & Bleidorn
5. Braet

دبیرستانی شهر تهران است که در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ مشغول به تحصیل بودند. نمونه با توجه به تعداد متغیرهای پژوهش با استفاده از فرمول تاباخنیک و فیدل محاسبه شده است.

$$N > 50 + 8m$$

$$50 + 8(6) = 98$$

در این فرمول  $m$  تعداد متغیرهای پیش‌بین و واسطه‌ای است و با قرار دادن تعداد متغیرهای پیش‌بین در این مطالعه که برابر با ۶ متغیر است، حجم نمونه مورد نیاز برابر با ۹۸ خواهد بود. لذا همان‌طور که مشخص است، حجم نمونه ما ۴۶۱ نفر بود که از میزان حداقل پیشنهادشده بیشتر است. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای استفاده شده است. برای این منظور از مناطق جغرافیایی شهر تهران چهار منطقه (۵-۲-۱۸-۹)، از هر منطقه پنج دبیرستان (دخترانه) و از هر دبیرستان تعداد مشخص تا رسیدن به حجم جامعه موردنیاز انتخاب شده است. معیارهای ورود به این مطالعه، مونث بودن، دامنه سنی ۱۶ تا ۱۸ سال، سطح تحصیلات پایه‌های دهم و یازدهم و دوازدهم و ابراز تمایل فرد برای شرکت در پژوهش بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز عبارت بودند از: مذکر بودن، سطح تحصیلات پایین‌تر از دوره متوسطه دوم و دانش‌آموز نبودن.

## ابزار پژوهش

۱. پرسشنامه عزت‌نفس کوپراسمیت: این پرسشنامه یک مقیاس خودگزارشی است که کوپراسمیت در سال ۱۹۶۷ تدوین کرده است. این پرسشنامه شامل ۵۸ ماده است که احساسات، عقاید یا واکنشهای فرد را توصیف می‌کند و آزمودنی باید به این مواد با علامت‌گذاری در چهارخانه «به من شبیه است» یا «به من شبیه نیست»، پاسخ دهد. مواد هریک از زیرمقیاسها عبارت‌اند از: مقیاس عمومی ۲۶ ماده، مقیاس اجتماعی ۸ ماده، مقیاس خانوادگی ۸ ماده، مقیاس آموزشی ۸ ماده و مقیاس دروغ ۸ ماده. کوپراسمیت ضرایب بازآزمایی را پس از پنج هفته ۰/۸۸ و پس از سه سال ۰/۷۰ گزارش کرده است. با روش بازآزمایی ضریب اعتبار این آزمون در ایران با فاصله چهار هفته و دوازده روز به ترتیب ۰/۷۷ و ۰/۸۰ گزارش شده است. ضریب همسانی درونی گزارش شده ۰/۸۹ تا ۰/۸۳ بود که در مطالعات مختلف متغیر بوده است. در پژوهش فتحی‌آشتیانی (۱۳۸۸) میانگین و انحراف معیار این پرسشنامه برای دانش‌آموزان دبیرستانی به ترتیب ۳۴/۷۶ و ۸/۴۷ گزارش شده است. علامه (۱۳۸۴) اعتبار این پرسشنامه را از طریق همبسته کردن آن با نمره‌های مقیاس اضطراب اجتماعی به‌دست آورده که این ضریب ۰/۵۳- ( $p < 0/001$ ) گزارش شده است.

### 1. Coopersmith Self-Esteem Inventory

۲. پرسشنامه اضطراب اسپیلبرگر<sup>۱</sup>: پرسشنامه اسپیلبرگر (۱۹۸۳) از ۴۰ سؤال تشکیل شده که ۲۰ سؤال اول حالت اضطراب و ۲۰ سؤال دوم رگه اضطراب را مورد سنجش قرار می‌دهد. مقیاس حالت اضطراب شامل ۲۰ جمله است که احساسات فرد را در «این لحظه و زمان پاسخگویی» ارزشیابی می‌کند. مقیاس رگه اضطراب هم شامل ۲۰ جمله است که احساسات عمومی و معمولی افراد را می‌سنجد. در پژوهش خانی‌پور، محمدخانی و طباطبایی (۱۳۹۰)، ضریب همسانی این آزمون به‌شيوه آلفای کرونباخ ۰/۶۶ به‌دست آمده است. اعتبار آن به‌روش همسانی درونی در کار با بزرگسالان، دانشجویان و فراخوانندگان ارتش ۰/۹۵-۰/۸۶، به‌روش آزمون - بازآزمون برای دانش‌آموزان ۰/۷۷ و برای دانشجویان ۰/۷۰ گزارش شده است. در هنجاریابی آزمون در ایران اعتبار آزمون - بازآزمون برای مقیاس رگه اضطراب ۰/۶۵ تا ۰/۸۶ و ضریب آلفای کرونباخ برای حالت اضطراب ۰/۹۲ محاسبه شده است.

۳. پرسشنامه رفتار خوردن داچ<sup>۲</sup>: از پرسشنامه رفتار خوردن داچ به‌منظور تعیین سبک خوردن استفاده می‌شود. این پرسشنامه را که وان استرین<sup>۳</sup> و همکاران در سال ۱۹۸۶ تدوین کرده‌اند، شامل دو بخش است. بخش اول پرسشنامه، مشخصات آزمودنی و برخی اطلاعات دربارهٔ قد، وزن، نوسانات وزن و وجود یا عدم وجود پرخوریهای دوره‌ای را دربر می‌گیرد. بخش دوم سؤالات آزمون است که شامل ۳۳ سؤال و سه خرده‌مقیاس برای سنجش سبکهای خوردن هیجانی (۱۳ پرسش)، بیرونی (۱۰ پرسش) و بازداری (۱۰ پرسش) است. پرسشها دربارهٔ عاداتهای خوردن افراد است و پاسخها به‌صورت رتبه‌بندی پنج‌درجه‌ای است که کمترین درجه، کمترین نمره و بیشترین درجه بیشترین نمره را به خود اختصاص می‌دهد. در مطالعه ثابت‌سروستانی، کارگر، کاوه و طباطبایی (۱۳۸۶)، روایی این ابزار با روش کودر ریچاردسون ۷۴ درصد اعلام شده است. به اعتقاد وان استرین (۱۹۸۶)، این پرسشنامه از اعتبار بازآزمایی، همسانی درونی (ضریب آلفای کرونباخ بین ۰/۸ تا ۰/۹۵) و روایی عاملی مناسب برخوردار است.

## ● تجزیه و تحلیل آماری

برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش به‌منظور ارائه مدل پژوهش حاضر، از نرم‌افزار لیزرل با روش مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شده است. علاوه بر بررسی داده‌های پرت، فرض نرمال بودن داده‌ها و چندهمخطی متغیرها نیز بررسی شده است.

1. Spielberger State-Trait Anxiety Inventory
2. Dutch Eating Behaviour Questionnaire
3. Van Strien

## یافته‌ها

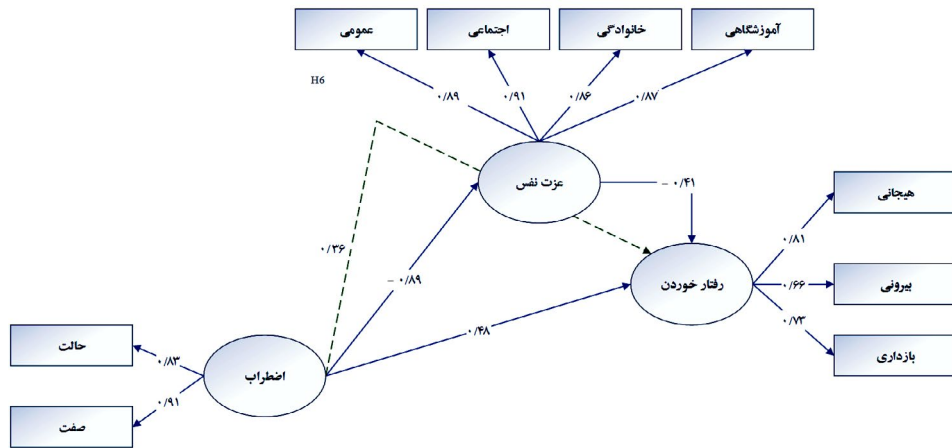
در این مطالعه به طور کلی ۴۶۱ نفر به پرسشنامه‌های پژوهش پاسخ داده‌اند. با توجه به عنوان پژوهش سه متغیر اصلی از طریق پرسشنامه‌های استاندارد سنجیده شده که یافته‌های توصیفی آن در جدول شماره ۱ گزارش شده است.

جدول ۱. میانگین، انحراف استاندارد، کجی و کشیدگی نمرات متغیرهای اصلی

انحراف استاندارد	میانگین	
۱۳/۵۰۸۸	۳۷/۳۹۹۱	سبک خوردن هیجانی
۷/۳۹۹۰	۳۰/۵۲۴۹	سبک خوردن بیرونی
۷/۶۶۳۴	۲۴/۴۹۸۹	سبک خوردن بازداری
۷/۶۷۵۹	۱۲/۳۵۴۶	عزت‌نفس عمومی
۲/۸۰۹۷	۳/۳۲۷۵	عزت‌نفس اجتماعی
۳/۰۷۶۴	۳/۷۰۴۳	عزت‌نفس خانوادگی
۲/۶۹۲۰	۳/۵۸۷۹	عزت‌نفس آموزشی
۱۱/۳۱۳۹	۲۸/۱۱۲۸	اضطراب حالت
۱۲/۴۱۳۳۴	۳۳/۱۵۴۰	اضطراب صفت

نتایج جدول شماره ۱ نشان می‌دهد که میزان کجی و کشیدگی از استاندارد قدرمطلق دو کمتر است و از این لحاظ می‌توان تحلیل داده‌ها را آغاز نمود. همچنین با توجه به اینکه شاخصه‌های موردسنجش در چارچوب روش‌شناسی مدل‌یابی معادلات ساختاری است، نیاز به پیش‌فرضیهایی است که رعایت آنها ضروری است. برای این منظور ابتدا روابط چندخطی میان متغیرهای مستقل بیرونی و درونی ارزیابی شده است. نتایج نشان داده که میزان تولرانس برای هر کدام از متغیرهای مستقل بیشتر از ۰/۱ و وی.آی.اف. کمتر از ۵ به‌دست آمده است. آزمون دوربین واتسون برای خودهمبستگی متغیرها نیز برابر با ۱/۵۶ به‌دست آمده که قابل قبول است. برای داده‌های پرت نیز با استفاده از نمودار جعبه‌ای و همچنین آزمون ماهالانوبیس مشخص شد که داده‌های پرت چندمتغیری بر تحلیل ما تأثیر گذار نیستند.

با توجه به تأیید پیش‌فرضیهای پژوهش، به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری با روش درست‌نمایی بیشینه احتمال استفاده شده است. برای این منظور اضطراب به منزله متغیر مستقل برون‌زا، عزت‌نفس به منزله متغیر مستقل درون‌زا یا میانجی و رفتار خوردن به‌منزله متغیر وابسته اصلی وارد تحلیل شدند. در شکل شماره ۱ نتایج اولیه تحلیل بر اساس شاخصهای  $t$  گزارش شده است.



شکل ۱. مدل پژوهش براساس ضرایب استاندارد شده و ضرایب  $t$  (اعداد درون مربع ضریب  $t$ )

ضرایب محاسبه شده برای تأثیر هر یک از متغیرها در معادلات فوق بر حسب مقدار  $t$  گزارش شده است. زمانی که  $(p \geq 0/05; t < 2)$  باشد، تأثیر معنادار نیست چرا که  $t$  کمتر از میزان ملاک است. زمانی که  $(p < 0/05; 2 \leq t < 3)$  باشد، تأثیر با بیش از ۹۵٪ اطمینان معنادار است. همچنین زمانی که  $(p < 0/05; t \geq 3)$  باشد، تأثیر با بیش از ۹۹٪ درصد اطمینان معنادار است. پس از بررسی مدل نتایج نشان می‌دهد که مسیرها در مدل ارائه شده معنادار است. همان‌طور که در شکل شماره ۱ ملاحظه می‌شود، اضطراب می‌تواند هم به‌طور مستقیم  $(\beta = 0/48)$  و هم غیرمستقیم  $(\beta = 0/36)$  بر عزت‌نفس دانش‌آموزان تأثیر بگذارد. همچنین عزت‌نفس به‌طور مستقیم سبب کاهش رفتار خوردن ناسالم در نمونه پژوهش شده است  $(\beta = 0/41)$ . به‌منظور بررسی معناداری مدل، شاخصهای برازش خروجی لیزرل مورد بررسی و خلاصه نتایج آن در جدول شماره ۲ گزارش شده است.

جدول ۲. شاخصهای برازش مدل اولیه و مدل اصلاح شده

۰/۹۸	شاخص تطبیقی برازش (CFI)
۰/۹۲	شاخص نیکویی برازش (GFI)
۰/۹۰	شاخص نیکویی برازش تعدیل شده (AGFI)
۰/۹۷	شاخص برازش نرم‌شده (NFI)
۰/۹۸	شاخص نرم‌نشده برازش (NNFI)
۰/۹۸	شاخص برازش افزایشی (IFI)
۰/۰۷۳	ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA)
۰/۰۴۱	ریشه میانگین مربعات باقیمانده استاندارد شده (SRMR)

همان‌طور که در جدول شماره ۲ ملاحظه می‌شود، شاخصهای برازندگی برای مدل در سطح مطلوبی قرار دارند و می‌توان گفت مدل ارائه شده قابل قبول است. در این مدل شاخصهای شاخص تطبیقی برازش (CFI)، شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص نیکویی برازش تعدیل‌شده (AGFI)، شاخص برازش نرم‌شده (NFI)، شاخص نرم‌نشده برازش (NNFI) و شاخص برازش افزایشی (IFI) بالاتر از ۰/۹ است که مدل را تأیید می‌کنند. مقادیر ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA) و ریشه میانگین مربعات باقیمانده استاندارد شده (SRMR) کمتر از ۰/۰۵ است که این نیز نشانه برازش مدل است. در ادامه مسیرهای مستقیم و غیرمستقیم معنادار بر متغیر اصلی یعنی رفتار خوردن گزارش شده است (جدول ۳).

جدول ۳. مسیرهای مستقیم و غیرمستقیم مؤثر بر رفتار خوردن

متغیر مستقل	متغیر وابسته	تأثیر مستقیم	تأثیر غیر مستقیم	تأثیر کلی
اضطراب ←	رفتار خوردن	۰/۴۸	۰/۳۶	۰/۸۴
عزت‌نفس ←	رفتار خوردن	-۰/۴۱	-	-
اضطراب ←	عزت‌نفس	-۰/۸۹	-	۰/۸۹

بر اساس نتایج به‌دست آمده عزت‌نفس نقشی واسطه‌ای میان اضطراب با رفتار خوردن ناسالم دارد. به‌میزانی که اضطراب افراد افزایش می‌یابد، میزان عزت‌نفس کاهش یافته و در نتیجه احتمال بروز رفتارهای خوردن ناسالم افزایش می‌یابد. با توجه به نتایج به‌دست آمده معادلات پیش‌بینی عبارتند از:

$$R^2 = 0.74 \text{ (ضریب تبیین)}, 0.26 = \text{خطا}, \text{اضطراب} * 0.48 + \text{عزت‌نفس} * 0.41 = \text{رفتار خوردن}$$

$$R^2 = 0.80 \text{ (ضریب تبیین)}, 0.20 = \text{خطا}, -0.89 * \text{اضطراب} = \text{عزت‌نفس}$$

### ■ بحث و نتیجه‌گیری ■

یافته‌های این مطالعه نشان داد که عزت‌نفس نقشی واسطه‌ای میان اضطراب با رفتار خوردن ناسالم دارد، به‌طوری‌که با افزایش اضطراب میزان عزت‌نفس در ابعاد مختلف کاهش می‌یابد و در نتیجه رفتار خوردن ناسالم افزایش پیدا می‌کند. این نتایج با یافته‌های پلتییر بروشو<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۸)، گاداد، پدمه، باسو، دانسکار و راجندران<sup>۲</sup> (۲۰۱۸)، چولپان، اری، ارن و وورال<sup>۳</sup> (۲۰۱۸)، بریچان و کویلیم<sup>۴</sup>

1. Pelletier Brochu
2. Gaddad, Pemde, Basu, Dhankar & Rajendran
3. Çolpan, Eray, Eren & Vural
4. Brechan & Kvalemm

(۲۰۱۵)، رایکوس، مک‌اوی و فرسلاند<sup>۱</sup> (۲۰۱۷)، سالرنو<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۵) و ایاناکونه، دولیمپیو، سلا و کوتروفو<sup>۳</sup> (۲۰۱۶) همخوان است. اکثر این پژوهشها نقش واسطه‌ای عزت‌نفس در ارتباط با رفتار خوردن را پذیرفته‌اند. پژوهش سالرنو و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد که افراد با علائم خوردن آشفته مشکلات میان-فردی بسیار را گزارش نموده و در این افراد عزت‌نفس میان عاطفه منفی، تصویر بدن و مشکلات میان-فردی نقش واسطه‌ای ایفا می‌کند. پلتییر بروشو و همکاران (۲۰۱۸) بر این باورند که عزت‌نفس و خلق منفی می‌توانند میان کیفیت روابط میان-فردی پایین و علائم اختلال خوردن نقش واسطه‌ای ایفا کنند. بنابه گفته رایکوس و همکاران، (۲۰۱۷) مشکلات اجتماعی و میان-فردی به‌طور غیرمستقیم و از طریق اضطراب و عزت‌نفس می‌توانند سبب ایجاد مشکلات در رفتار خوردن شوند.

این نتایج با نظریه‌های ارائه شده در این حوزه نیز همخوان‌اند. براساس مدل بازنمایی خود و نظریه فراتشخیصی فربرن<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۳) می‌توان عزت‌نفس را عاملی مهم در رفتار خوردن در نظر گرفت. همچنین براساس این نظریه می‌توان نقش واسطه‌ای عزت‌نفس را در ارتباط میان اضطراب و رفتار خوردن تبیین کرد.

در تبیین این نتایج می‌توان گفت افراد در پی حفظ تصور مثبت خود از طریق روابط میان‌فردی‌اند (گورسه و روجری<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳). در مدل‌های فراتشخیصی رفتار خوردن، عزت‌نفس یکی از عامل‌های مهم تبیین‌کننده است (فربرن و همکاران، ۲۰۰۳). از این‌رو عزت‌نفس عاملی بازدارنده برای توسعه آسیب‌شناسی خوردن به‌شمار می‌آید. شواهد نشان داده است نوجوانانی که در رفتار غذا خوردن کنترل خود را از دست داده‌اند به‌میزان قابل توجهی عزت‌نفس پایینی داشته‌اند. تمایل افراد برای ارزیابی مثبت خود در برابر رویکردهای انتقاد از خود می‌تواند به‌طور چشمگیری مشکلات رفتارهای خوردن را مرتفع سازد (گورسه و روجری، ۲۰۱۳). براساس دیدگاه بازنمایی خود، متغیرهایی مانند عزت‌نفس نقش واسطه‌ای را میان اضطراب و رفتارهای خوردن ایفا می‌کنند (فیبر، دوبه و کنوپر<sup>۶</sup>، ۲۰۱۸). براساس این رویکرد تبیینی، اضطراب، عزت‌نفس افراد را کاهش می‌دهد و از این طریق می‌تواند آسیب‌های روانی مانند اختلال در رفتارهای خوردن ایجاد کند. شواهد پژوهشی در همین زمینه نشان می‌دهد که اضطراب با عزت‌نفس پایین‌تر همراه است و سبب می‌شود که فرد در طول زندگی احساس کارآمدی کمتری داشته باشد (داکانالیس<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۱۴). بنابراین احساس اضطراب سبب می‌شود که فرد در زندگی احساسات منفی و نگران‌کننده داشته باشد که بازتاب آن تلاش‌های ناامیدکننده برای حذف این احساسات منفی

1. Raykos, McEvoy & Fursland
2. Salerno
3. Iannaccone, D'Olimpio, Cella & Cotrufo
4. Fairburn
5. Gorrese & Ruggieri
6. Faber, Dubé & Knäuper
7. Dakanalis

است. از این‌رو افراد برای خلاص شدن از اثرات منفی ناشی از اضطراب و داشتن احساس بهتر به احتمال زیاد به رفتارهای ناسالم غذایی روی می‌آورند. بنابراین به‌نظر می‌رسد در تبیین رفتارهای خوردن می‌توان عزت‌نفس را هسته اصلی در نظر گرفت که هرگونه روابط متغیرها مانند اضطراب با رفتار خوردن را تبیین می‌کند.

بر اساس نتایج حاصل از این پژوهش، اضطراب و عزت‌نفس عواملی مؤثر در زمینه رفتار خوردن‌اند. به‌طور کلی اضطراب بالا با کاهش شدید عزت‌نفس فرد، چرخه‌ای به‌وجود می‌آورد که می‌تواند رفتار ناسالم خوردن را تشدید کند. با این حال باید در نظر داشت که یافته‌های به‌دست آمده بر اساس پژوهش درباره دختران بوده است و تعمیم نتایج به همه دانش‌آموزان باید با احتیاط صورت گیرد. یکی از محدودیتها در این پژوهش، روش پژوهش است. از آنجا که روش پژوهش به‌کار رفته از نوع همبستگی بوده و به‌دلیل عدم کنترل برخی متغیرها، در استنباط روابط متغیرها باید جانب احتیاط رعایت شود. عدم همسان‌سازی افراد نمونه بر اساس متغیرهای مداخله‌گر از جمله سن، تحصیلات و سایر متغیرهای جمعیت‌شناختی می‌تواند یکی از محدودیت‌های اساسی این پژوهش به‌شمار آید. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده، جنسیت به‌منزله متغیری تعدیل‌کننده مورد بررسی قرار گیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود که مدل فوق با استفاده از سازوکارهای دیگر مانند فرایند فکر افراد و همچنین بافت اجتماعی شامل ویژگیهای خانوادگی، وضعیت اجتماعی-اقتصادی و فرهنگی توسعه داده شود. همچنین با توجه به یافته‌های به‌دست آمده می‌توان اضطراب و عزت‌نفس را به‌عنوان دو هدف مداخله‌ای در پروتکل‌های آموزشی رفتار خوردن مدنظر قرار داد. افزون بر این با انتخاب جامعه آماری از چند شهر دیگر ایران می‌توان پژوهشی در زمینه بررسی تأثیر عوامل فرهنگی و اجتماعی روی رفتار خوردن انجام داد.

- ثابت سروسستانی، راحله؛ کارگر، مرضیه؛ کاوه، محمدحسن و طباطبایی، سیدحمیدرضا. (۱۳۸۶). تأثیر برنامه تعدیل رفتار بر رفتارهای غذایی دختران چاق نوجوان شیراز. *فصلنامه پژوهش پرستاری*، ۲ (۶ و ۷)، ۱۳-۱۸.
- حسین زاده، علی اصغر؛ هومن، حیدرعلی؛ صالحی، مهدیه و کوشکی، شیرین. (۱۳۹۱). پیوند مادری و نشانه‌های آسیب‌پذیری مرتبط با خوردن: نقش واسطه‌ای باورهای اختلال خوردن و ناگویی خلقی. *فصلنامه روان‌شناسی تحولی: روان‌شناسان ایرانی*، ۹ (۳۴)، ۱۲۹-۱۴۲.
- خانی‌پور، حمید؛ محمدخانی، پروانه و طباطبایی، سعید. (۱۳۹۰). راهبردهای کنترل فکر و رگه اضطراب: پیش‌بینی‌کننده‌های نگرانی بیمارگون در نمونه غیربالینی. *فصلنامه علوم رفتاری*، ۵ (۲)، ۱۷۳-۱۷۸.
- رضایی، مریم؛ افلاک‌سیسر، عبدالعزیز و غیور، محبوبه. (۱۳۹۴). شیوع اختلال خوردن و چاقی در دانشجویان دختر دانشگاه شیراز. *پژوهش پرستاری*، ۱۰ (۳)، ۳۶-۴۲.
- سادوک، ویرجینیا و سادوک، بنجامین. (۲۰۰۷). خلاصه *روان‌پزشکی: علوم رفتاری/ روان‌پزشکی بالینی*، ترجمه فرزین رضاعی. تهران: انتشارات ارجمند.
- علامه، عاطفه. (۱۳۸۴). بررسی روابط ساده و چندگانه متغیرهای عزت‌نفس، اضطراب اجتماعی، کمالگرایی و تعلق با عملکرد تحصیلی و اضطراب امتحان در دختران دانش‌آموز سال اول دبیرستان شهر اهواز. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه شهید چمران اهواز.
- فتحی‌آشتیانی، علی. (۱۳۸۸). *آزمون‌های روان‌شناختی: ارزشیابی شخصیت و سلامت روان*. تهران: انتشارات بعثت.

- Anderson, L. M., Wong, N., Lanciers, S., & Lim, C. S. (2018). The relative importance of social anxiety facets on disordered eating in pediatric obesity. *Eating and Weight Disorders*, 25(1), 117-126.
- Bajaj, B., Gupta, R., & Sengupta, S. (2019). Emotional stability and self-esteem as mediators between mindfulness and happiness. *Journal of Happiness Studies*, 20(7), 2211-2226.
- Bessesen, D. H. (2008) Update on obesity. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 93(6), 2027-2034.
- Braet, C., O'Malley, G., Weghuber, D., Vania, A., Erhardt, E., Nowicka, P., ... Ardel-Gattinger, E. (2014). The assessment of eating behaviour in children who are obese: A psychological approach. A position paper from the European childhood obesity group. *Obesity Facts*, 7(3), 153-164.
- Brechan, I., & Kvale, I. L. (2015). Relationship between body dissatisfaction and disordered eating: Mediating role of self-esteem and depression. *Eating Behaviors*, 17, 49-58.
- Cimino, S., Cerniglia, L., & Paciello, M. (2015). Mothers with depression, anxiety or eating disorders: Outcomes on their children and the role of paternal psychological profiles. *Child Psychiatry & Human Development*, 46(2), 228-236.
- Cohen, D., & Farley, T. A. (2008). Eating as an automatic behavior. *Preventing Chronic Disease*, 5(1), A23.
- Çolpan, M., Eray, Ş., Eren, E., & Vural, A. P. (2018). Perceived expressed emotion, emotional and behavioral problems and self-esteem in obese adolescents: A case-control study. *Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology*, 10(4), 357-363.
- Coopersmith, S. (1967). *The antecedents of self-esteem*. San Francisco: W. H. Freeman & Co.
- Cvencek, D., Fryberg, S. A., Covarrubias, R., & Meltzoff, A. N. (2018). Self-concepts, self-esteem, and

- academic achievement of minority and majority North American elementary school children. *Child Development*, 89(4), 1099-1109.
- Dakanalis, A., Carrà, A., Calogero, R., Fida, R., Clerici, M., Zanetti, M. A., & Riva, G. (2014). The developmental effects of media-ideal internalization and self-objectification processes on adolescents' negative body-feelings, dietary restraint, and binge eating. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 24(8), 997-1010.
- Darfour-Oduro, S. A., Buchner, D. M., Andrade, J. E., & Grigsby-Toussaint, D. S. (2018). A comparative study of fruit and vegetable consumption and physical activity among adolescents in 49 low-and-middle-income countries. *Scientific Reports*, 8(1), 1623.
- El Ansari, W., & Samara, A. (2018). Adherence to recommended dietary guidelines and the relationships with the importance of eating healthy in Egyptian university students. *International Journal of Preventive Medicine*, 9, 73.
- Faber, A., Dubé, L., & Knäuper, B. (2018). Attachment and eating: A meta-analytic review of the relevance of attachment for unhealthy and healthy eating behaviors in the general population. *Appetite*, 123, 410-438.
- Fairburn, C., Cooper, G., Shafran, Z., & Shafran, R., (2003). Cognitive behaviour therapy for eating disorders: A «transdiagnostic» theory and treatment. *Behaviour Research and Therapy*, 41(5), 509-528.
- Finucane, M. M., Stevens, G. A., Cowan, M. J., Danaei, G., Lin, G. K., Paciorek, C. J., & Global Burden of Metabolic Risk Factors of Chronic Diseases Collaborating Group (Body Mass Index) (2011). National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: Systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. *Lancet (London, England)*, 377(9765), 557-567.
- Gaddad, P., Pemde, H. K., Basu, S., Dhankar, M., & Rajendran, S. (2018). Relationship of physical activity with body image, self-esteem sedentary lifestyle, body mass index and eating attitude in adolescents: A cross-sectional observational study. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 7(4), 775-779.
- Gorrese, A., & Ruggieri, R. (2013). Peer attachment and self-esteem: A meta-analytic review. *Personality and Individual Differences*, 55(5), 559-568.
- Haslam, C., Cruwys, T., Chang, M. X.-L., Bentley, S. V., Haslam, S. A., Dingle, G. A., & Jetten, J. (2019). GROUPS 4 HEALTH reduces loneliness and social anxiety in adults with psychological distress: Findings from a randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 87(9), 787-801.
- Iannaccone, M., D'Olimpio, F., Cella, S., & Cotrufo, P. (2016). Self-esteem, body shame and eating disorder risk in obese and normal weight adolescents: A mediation model. *Eating Behaviors*, 21, 80-83.
- Ivanova, I. V., Tasca, G. A., Hammond, N., Balfour, L., Ritchie, K., Koszycki, D., & Bissada, H. (2015). Negative affect mediates the relationship between interpersonal problems and binge-eating disorder symptoms and psychopathology in a clinical sample: A test of the interpersonal model. *European Eating Disorders Review*, 23(2), 133-138.
- Kawano, H., Mori, T., Kuroki, A., Nagasaki, T., Maruyama, M., Yoshikawa, M., ... Tsuga, K. (2018). Candy eating behaviour to improve swallowing function in dementia subjects. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 75, 181-184.
- Lee, H.-J., Park, S., Kim, C.-I., Choi, D.-W., Lee, J. S., Oh, S. M., ... Oh, S. W. (2013). The association between disturbed eating behavior and socioeconomic status: The Online Korean Adolescent Panel Survey (OnKAPS). *PLoS ONE*, 8(3), e57880.
- Mandy, W., & Tchanturia, K. (2015). Do women with eating disorders who have social and flexibility difficulties really have autism? A case series. *Molecular Autism*, 6, 6.
- Moreno-Gómez, C., Romaguera-Bosch, D., Tauler-Riera, P., Bannasar-Veny, M., Pericas-Beltran, J.,

- Martinez-Andreu, S., & Aguilo-Pons, A. (2012). Clustering of lifestyle factors in Spanish university students: The relationship between smoking, alcohol consumption, physical activity and diet quality. *Public Health Nutrition*, 15(11), 2131-2139.
- Nogueira, L. R., Fontanelli, M. D. M., Aguiar, B. S. D., Failla, M. A., Florindo, A. A., Barrozo, L. V., ... Fisberg, R. M. (2018). Access to street markets and consumption of fruits and vegetables by adolescents living in São Paulo, Brazil. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(3), 517.
- Pala, V., Reisch, L. A., & Lissner, L. (2019). Dietary behaviour in children, adolescents and families: The Eating Habits Questionnaire (EHQ). In K. Bammann, L. Lissner, I. Pigeot, & W. Ahrens (Eds.), *Instruments for health surveys in children and adolescents* (pp. 103-133). Springer series on epidemiology and public health. Cham, Switzerland: Springer Nature Switzerland AG.
- Pajak, A. & Kuulasmaa, K. & Tuomilehto, J. & Ruokokoski, E. & Hobbs, M. S. T. & Dobson, A., ... Zikic, M. (1988). Geographical variation in the major risk factors of coronary heart disease in men and women, aged 35–64 years. The WHO MONICA Project World Health Stat Q 1988 41 115 140 3232405. *World Health Statistics Quarterly. Rapport trimestriel de statistiques sanitaires mondiales*. 41, 115-140.
- Pelletier Brochu, J., Meilleur, D., DiMeglio, G., Taddeo, D., Lavoie, E., Erdstein, J., ... Frappier, J. Y. (2018). Adolescents' perceptions of the quality of interpersonal relationships and eating disorder symptom severity: The mediating role of low self-esteem and negative mood. *Eating Disorders*, 26(4), 388-409.
- Pentikäinen, S., Arvola, A., Karhunen, L., & Pennanen, K. (2018). Easy-going, rational, susceptible and struggling eaters: A segmentation study based on eating behaviour tendencies. *Appetite*, 120, 212-221.
- Raykos, B. C., McEvoy, P. M., & Fursland, A. (2017). Socializing problems and low self-esteem enhance interpersonal models of eating disorders: Evidence from a clinical sample. *The International Journal of Eating Disorders*, 50(9), 1075-1083.
- Salerno, L., Lo coco, G., Gullo, S., Iaconopelli, R., Caltabiano, M. L., & Ricciardelli, L. A. (2015). Self-esteem mediates the associations among negative affect, body disturbances, and interpersonal problems in treatment-seeking obese individuals. *Clinical Psychologist*, 19(2), 85-95.
- Shechner, T., Jarcho, J. M., Wong, S., Leibenluft, E., Pine, D. S., & Nelson, E. E. (2017). Threats, rewards, and attention deployment in anxious youth and adults: An eye tracking study. *Biological Psychology*, 122, 121-129.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, P. R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Consulting Psychologists Press.
- Thorpe, M. G., Kestin, M., Riddell, L. J., Keast, R. S., & McNaughton, S. A. (2014). Diet quality in young adults and its association with food-related behaviours. *Public Health Nutrition*, 17(8), 1767-1775.
- Van Scheppingen, M. A., Denissen, J. J. A., Chung, J. M., Tambs, K., & Bleidorn, W. (2018). Self-esteem and relationship satisfaction during the transition to motherhood. *Journal of Personality and Social Psychology*, 114(6), 973-982.
- Van Strien, T., Frijters, J. E., Bergers, G., & Defares, P. B. (1986). The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior. *International Journal of Eating Disorders*, 5, 295-315.
- Yanovski, S. Z., & Yanovski, J. A. (2011) Obesity prevalence in the United States -- Up, down, or sideways? *The New England Journal of Medicine*, 364(11), 987-989.
- Zickgraf, H. F., & Rigby, A. (2019). The Adult Eating Behaviour Questionnaire in a bariatric surgery-seeking sample: Factor structure, convergent validity, and associations with BMI. *European Eating Disorders Review*, 27(1), 97-104.