

## بررسی ارتباط بین عوامل دموگرافیک و شاخص توده بدنی در بین شهروندان بالای ۱۵ سال شهر تبریز

محمد عباس‌زاده<sup>۱</sup>

محمدباقر علیزاده اقدام<sup>۲</sup>

رعنا پورمحمد<sup>۳</sup>

نیر محمدپور<sup>۴</sup>

چاقی یک اپیدمی جهانی است که در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، گسترش یافته و بر هر دو جنس و تمام گروه‌های سنی تاثیر دارد. این مسئله دارای پیامدهای اقتصادی، اجتماعی بسیاری بوده و بر روی سلامتی افراد تاثیرات فراوانی دارد. به همین خاطر در این مطالعه مقطعی، تعداد ۶۳۲ نفر از شهروندان بالای ۱۵ سال شهر تبریز با استفاده از نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج حاکی از این است که، متغیرهای سن، وضعیت تاهل، بعد خانوار

---

m.abbaszadeh1@yahoo.com

aghdam1351@yahoo.com

pourmohammadr@yahoo.com

n.mohammadpour1@yahoo.com

۱. استادیار گروه علوم اجتماعی دانشگاه تبریز

۲. استادیار موسسه تحقیقات اجتماعی دانشگاه تبریز

۳. کارشناس ارشد پژوهش علوم اجتماعی

۴. کارشناس ارشد جامعه‌شناسی

پدیری و وضعیت اشتغال با حجم توده بدنی رابطه معناداری داشته اند، این در حالی است که هیچ رابطه معناداری بین متغیرهای جنس، درآمد و تحصیلات با حجم توده بدنی مشاهده نشد. نکته نهایی اینکه با توجه به اینکه، لاغری و چاقی هر دو از عوامل خطر آفرین بر وضعیت سلامتی افراد می باشند، لذا بهبود وضعیت تغذیه ای در کنار گسترش فرهنگ ورزش کردن با هدف رسیدن به سلامتی، می تواند از جمله عوامل تاثیرگذار در رسیدن به حجم توده بدنی نرمال باشد.

واژگان کلیدی: حجم توده بدنی، چاقی، لاغری، وضعیت اشتغال بعد خانوار

#### مقدمه

چاقی یک اپیدمی جهانی است که در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، گسترش یافته و بر هر دو جنس و تمام گروههای سنی تاثیر داشته، پیامدهای منفی برای سلامتی (بیماری، ناتوانی و مرگ و میر) و هزینه های اقتصادی و اجتماعی فراوانی را به دنبال دارد. در کشورهای صنعتی، شیوع اضافه وزن و چاقی منجر به افزایش نگرانی در بهداشت عمومی شده است؛ به ویژه به دلیل پیری جمعیت، انتظار می رود که برای دهه های متمادی ادامه یابد. چاقی و پیری نشان دهنده صرف هزینه های زیاد جهت مراقبت های بهداشتی است. چاقی و اضافه وزن اغلب با توجه به شاخص توده بدنی<sup>1</sup> شناخته می شود که از تقسیم وزن بدن (کیلوگرم) بر مجذور قد (متر) محاسبه می شود (فلیکر<sup>2</sup>، ۲۰۱۰: ۲۳۴).

چاقی به عنوان تجمع بیش از حد چربی در بدن و در نتیجه افزایش وزن فراتر از حد مطلوب گفته می شود. این رسوب چربی ممکن است کلی باشد یا ممکن است در محفظه های چربی بافت های مختلف رخ دهد. موضوع اضافه وزن و چاقی به نگرانی جدی بهداشت عمومی در سراسر جهان در چند دهه گذشته تبدیل شده است. شیوع اضافه وزن و چاقی در حال افزایش است و تخمین زده می شود که چاقی علت اصلی و عمده مرگ و میر (۲/۶)

1 - Body Mass Index (BMI)

2 - Flieker

میلیون مرگ و میر) در سراسر جهان و نیز علت ۲/۳٪ از بیماریها باشد (همایون، شاه و سلطان<sup>۱</sup> ۲۰۱۰: ۶۳).

چاقی تنها در نتیجه زیاده روی در مصرف غذا یا دریافت انرژی اضافه بر نیاز فیزیولوژیک بدن بوجود نمی آید، بلکه این عامل، تنها یکی از علل عمده چاقی ها به شمار می رود. معمولاً مجموعه ای از علل و عوامل در بروز چاقی دخالت دارند. عوامل ژنتیکی، محیطی، عصبی، هورمونی، کاهش فعالیت بدنی، عوامل اقتصادی، فرهنگی و روانی می توانند از عوامل موثر در ایجاد چاقی باشند. سازمان بهداشت جهانی<sup>۲</sup> چاقی را به عنوان یک بیماری مزمن توصیف می کند که در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه شایع است و جانشین بسیاری از مشکلات بهداشتی گذشته، مانند بیماری های عفونی شده است. علت چاقی را بایستی تا حد زیادی مربوط به تغییرات سریع و گسترده شیوه زندگی، فعالیت فیزیکی و رژیم غذایی دانست (مرتضوی و شهرکی پور، ۱۳۸۱: ۸۲).

با توجه به موارد پیش گفته مشخص می شود که، افزایش شیوع چاقی در سطح جهان یک مشکل بزرگ سلامت عمومی است. چاقی یک وضعیت پیچیده با ابعاد مهم روانی و اجتماعی است که در همه سنین و در همه گروه های اقتصادی و اجتماعی دیده می شود. شیوع چاقی و اضافه وزن در سطح جهان به میزان زیادی در حال افزایش است. افزایش شیوع چاقی نشان دهنده اپیدمی شدن زندگی بی تحرک و دریافت بالای انرژی در سطح جهان است (سپندی، ۱۳۹۰: ۱۶).

کم وزنی و لاغری نیز اگرچه توجه کمتری به آن می شود، اما می تواند عواقب نامطلوب و جدی برای سلامتی داشته باشد. از جمله می توان به کاهش دانسیته ی استخوان، سوء تغذیه، قطع قاعدگی در زنان و مشکلات دیگر اشاره نمود. کمتر بودن شاخص توده بدنی از حد طبیعی، این مشکلات را بیشتر می کند. لاغری و کم وزنی در بین افراد عصبی و پرهیجان و افراد فعالی که بسیار استراحت می کنند، فراوان است. بعضی اوقات داشتن عادات غلط غذایی،

1 -Humayun, Shah and Sultana

2- World Health Organization (WHO)

عدم انتخاب صحیح غذا و یا نامرتب بودن وعده های غذایی، عامل موثری در کم شدن انرژی دریافتی است. وقتی انرژی دریافتی آنقدر کافی نباشد که انرژی مورد نیاز بدن را تامین نماید، وزن کم شده و فرد لاغر می شود (مرتضوی و شهرکی پور، ۱۳۸۱: ۸۲).

در چند دهه اخیر، لاغری در ایران به عنوان معیار زیبایی اندام مورد توجه دختران و زنان جوان قرار گرفته است و اقدام برای رعایت رژیم غذایی لاغری جهت دستیابی به تناسب اندام به دغدغه بسیاری از دختران و زنان ایرانی تبدیل شده است؛ در حالی که در مورد نسلهای پیشین چنین تاکید شدیدی بر لاغری وجود نداشت و حتی می توان ادعا نمود که ادبیات عامیانه با کاربرد اصطلاحاتی چون ضرورت وجود « یک پرده گوشت» سلیقه ایرانی را در مورد معیار زیبایی اندام برای زنان، تاحدی در تضاد با لاغری افراطی آنچنان که در کشورهای غربی در حال حاضر تبلیغ می شود، نشان می دهد. باید دانست حتی در غرب نیز همچنان که گروگن<sup>۱</sup> یادآور گردیده، تغییر سلیقه عمومی مبنی بر ترجیح لاغری بر چاقی در واقع پدیده ی نسبتاً جدیدی است که ظهور آن به آغاز قرن بیستم باز می گردد. تحقیقی که چوی<sup>۲</sup> به انجام رسانده نشان می دهد که در میان زنان و مردانی که ورزش می کرده اند، زنان به طور معنی دار بیشتر از مردان علت پرداختن به فعالیت جسمانی خود را کنترل وزن و ظاهر فیزیکی خود گزارش نموده اند. در نظر زنان فعالیت ورزشی یک فعالیت به قصد دستیابی به زیبایی تلقی می گردید نه یک فعالیت بهداشتی به منظور ارتقای سلامت (احمدنیا، ۱۳۸۴).

اضافه وزن و چاقی یک مشکل عمده تغذیه ای و بهداشتی محسوب شده است. طیف های مختلف شاخص توده بدنی بر اساس اثر وزن بدن روی بیماری ها نیز افزایش می یابد، به طوری که اضافه وزن و چاقی با افزایش خطر بیماری های قلبی عروقی، افزایش فشار خون، دیابت نوع دو، سکنه مغزی، بیماری کیسه صفرا، استئوآرتریت، قطع تنفس به هنگام خواب و مشکلات تنفسی و بعضی از انواع سرطانها (سرطان پستان، آندومتر، پروستات کولون) همراه می باشند. نشانه های بیشتر این بیماری ها در دوره جوانی مشهود نیست بنابراین غالباً جوانان فاقد نشانه ی بیماری، ناآگاهانه به شیوه های زندگی که برای سلامت مطلوب تغذیه ای یا

1 - Grignon

2 - Choi

سلامت طولانی مدت سودمند نمی‌باشند، ادامه می‌دهند. شاخص توده بدنی به عنوان یکی از شاخص‌های تغذیه‌ای - سلامتی بهترین شاخص جهت تعیین میزان سلامت فرد است و به همین دلیل ارتباط بسیار نزدیک با نسبت مرگ و میر تام بیماری‌هایی مانند دیابت، بیماری‌های گوارشی، ریوی، قلبی-عروقی و کیسه صفرا دارد (مرتضوی و شهرکی پور، ۱۳۸۱: ۸۱).

#### پیشینه تجربی

بر اساس تحقیقات صورت گرفته، از جمله عواملی که بر حجم توده بدنی افراد تاثیر گذار است؛ عبارتند از: جنس، سن، سطح تحصیلات، اشتغال و وضعیت اقتصادی؛ لذا در ذیل به بررسی این عوامل پرداخته می‌شود.

سن از جمله مهمترین متغیرهایی است که بر شاخص توده بدنی تاثیرگذار است و نتایج تحقیقات مختلف نشان می‌دهد که هر دوره‌ای از عمر انسان با مشکلات خاصی از چاقی یا لاغری برخوردار است. نوجوانی از مهم‌ترین و بحرانی‌ترین دوران رشد و تکامل زندگی انسان است و آخرین دوره رشد و متابولیسم سریع طی این سالها اتفاق می‌افتد. لاغری و چاقی از مشکلات عمده نوجوانان است (جعفری راد و همکاران، ۱۳۸۵: ۷۵). مطالعات نشان داده است که افزایش چشمگیر در وزن بدن معمولاً در اوایل نوجوانی اتفاق می‌افتد (لاتی کوفسکی ۲۰۰۱: ۳۳)

چاقی و اضافه وزن نه تنها در بزرگسالان بلکه در کودکان و نوجوانان نیز جزو مشکلات بهداشتی شایع در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته است. شیوع چاقی و اضافه وزن در بین کودکان و نوجوانان در طی ۳ دهه گذشته در بعضی کشورها حدود سه برابر شده است. در مطالعات انجام گرفته در کشورهای مختلف از جمله ایران، سایر کشورهای آسیایی، کشورهای اروپایی و آمریکایی، شیوع قابل توجهی از اضافه وزن و چاقی در نوجوانان گزارش شده است. از طرف دیگر در کنار مشکل چاقی و اضافه وزن، مشکل کم وزنی نیز بخصوص در کشورهای در حال توسعه شایع است (پورقاسم گرگری و همکاران، ۱۳۸۹: ۲۴). در مطالعات مکرر ثابت شده است که شاخص توده بدنی با افزایش سن افزایش می‌یابد. افراد مسن، میانگین بالاتری از شاخص توده بدنی و شیوع چاقی را در محدوده سنی ۵۰-۶۰ سال دارند. به عبارت بهتر، افراد زمانی که مسن تر می‌شوند، وزن بالایی را کسب می‌کنند (لاتی کوفسکی

۲۰۰۱: ۳۳). نتایج تحقیقات علوی نایینی و همکارانش (۱۳۸۵)، حکیم و همکارانش (۱۳۸۹) و سپندی و همکارانش (۱۳۹۰) رابطه معنادار بین سن و شاخص توده بدنی را نشان می دهند. مطالعات در نقاط مختلف جهان نشان می دهد که جنسیت نیز بر حجم توده بدنی تاثیر گذار است، زنان عموماً شیوع بالایی از چاقی را به ویژه بعد از ۵۰ سالگی پیدا می کنند ( $BMI > 30$ )، در حالی که در مردان شیوع بالایی از اضافه وزن را داریم. میانگین شاخص توده بدنی در مردان لزوماً متفاوت از زنان است، به عبارتی ساخت بدنی به وسیله جنسیت تغییر می کند، لذا مردان عضلانی تر از زنان هستند (لاتی کوفسکی ۲۰۰۱: ۳۲).

تعدادی از سالمندان مورد مطالعه، شاخص توده بدنی کمتر از ۱۸/۵ داشته و لاغر بوده اند که غالب آنان را زنان تشکیل می داده اند. سالمندانی که شاخص توده بدنی آنان پایین بود، علت آن را عدم توانایی در پخت و پز، عدم پول کافی برای خرید غذا، مجرد و از دست دادن اشتها عنوان نموده که همه این عوامل می تواند به نوعی بر وضعیت تغذیه سالمندان موثر باشد. مطالعات دیگر نشان می دهد که در مردان سالمند، لاغری ناشی از سوء تغذیه، بسیار کمتر از چاقی شیوع دارد. همچنین در بررسی دیگری در اسپانیا معلوم شد که چاقی در زنان با شاخص توده بدنی بیشتر از ۲۵ به مراتب بیشتر از مردان است (نایینی و همکاران، ۱۳۸۵: ۱۱۹). دانش<sup>۱</sup> در مطالعه خود، با بررسی زنان و مردان واقع در گروه سنی ۳۰-۴۰ ساله در طول مدت ۱۰ سال نشان داد که، میانگین تغییر وزن در یک سال در بین مردان ۷/۸- کیلوگرم و در بین زنان ۱/۱- کیلوگرم بوده است؛ همچنین برای مردان و زنان واقع در گروه سنی ۵۰-۶۰ ساله، افزایش وزن ۴/ کیلوگرم و ۵/۶- کیلوگرم بود (لاتی کوفسکی ۲۰۰۱: ۳۳). نتایج تحقیقات انجام گرفته توسط علوی نایینی و همکارانش (۱۳۸۵) نشان می دهد که جنسیت به طور معنادار با چاقی و لاغری سالمندان ارتباط معنادار دارد (نایینی، ۱۳۸۵). همچنین تحقیق بارکر<sup>۲</sup> و همکارانش (۲۰۰۶) نشان می دهد که زنان جوان به طور معنادار از شاخص توده بدنی پایین تری نسبت به همالان مرد خود برخوردارند.

1 - Danish

2 - Barker & et al

متغیر سوم که در این تحقیق بدان پرداخته شده است شغل و درآمد است. در کشورهای توسعه نیافته، عوامل اقتصادی به طور معکوس با چاقی در ارتباطند و افراد چاق بیشتر در مناطق فقیرنشین مشاهده می‌شوند؛ این در حالی است که در کشورهای توسعه یافته مانند آمریکا، دختران نوجوان سفیدپوست با وضعیت اقتصادی بالاتر، شیوع اضافه وزن کمتری دارند. مطالعه روی نوجوانان برزیلی نشان داد که نوجوانان دارای امتیازات اقتصادی-اجتماعی، شاخص توده بدنی کمتری از دختران فاقد این امتیازات دارند (جعفری راد و همکاران، ۱۳۸۵: ۷۵). همچنین، چاقی در جوامع مرفه بیشتر در میان گروه‌های پایین اقتصادی، به ویژه در بین زنان رایج است. وضعیت اقتصادی پایین و محدودیت‌های اقتصادی، گزینه‌های رفتاری از جمله دسترسی به غذاهای سالم یا ورزش ایمن را محدود می‌کند. علاوه بر این، مشکلاتی چون سطح درآمد پایین و بیکاری، ممکن است احتمال تغییر وزن را افزایش دهد (لاتینکروا و لاهلما<sup>۱</sup>، ۱۹۹۹: ۴۴۵).

نتایج تحقیق علوی نایینی و همکارانش (۱۳۸۵) نشان می‌دهد که شغل به طور معنی‌دار با چاقی و لاغری سالمندان ارتباط معنی‌داری دارد (نایینی و همکارانش، ۱۳۸۵). همچنین نتایج حاصل از تحقیق لاتینکروا و لاهلما (۱۹۹۹) نشان می‌دهد که بین زنان اضافه وزن با بیکاری کنونی و چاقی با بیکاری طولانی مدت دارای رابطه معنی‌دار بوده و همچنین اضافه وزن با درآمد پایین مرتبط است. الگوی مشابهی در بین زنان لاغر نیز دیده شد. نتایج تحقیق بارکر و همکارانش نیز نشان داد که، زنان در خانواده‌های کشاورز لاغرتر از خانواده‌های غیر کشاورز بودند. این مسئله در مورد مردان صادق نبودند. مردان در خانواده‌های ثروتمند شاخص توده بدنی بالاتری را نسبت به دیگران داشتند (بارکر و دیگران ۲۰۰۶). در تحقیق حکیم و همکارانش (۱۳۸۹) نیز وضعیت اقتصادی از عوامل تاثیرگذار بر شاخص توده بدنی افراد بود، این در حالی است که تحقیق سپندی و همکارانش (۱۳۹۰) هیچ رابطه معناداری را بین شغل و شاخص توده بدنی نشان نداد.

متغیر دیگری که بر حجم توده بدنی تاثیرگذار است، سطح تحصیلات است. افراد تحصیل کرده درک بهتری از یک زندگی سالم دارند. از سوی دیگر آموزش و پرورش بیشتر، دسترسی

به فرصت های بهتر شغلی و پاداشهای مادی و غیر مادی عالی را فراهم می سازند و درآمد بهتر نیز سلامت فردی را به دلیل دسترسی به منابع بیشتر از جمله مراقبت های بهداشتی فراهم می سازد (برونلو، فابری و فورد<sup>۱</sup> ۲۰۰۹: ۶). بر اساس تحقیق سپندی و همکارانش (۱۳۸۵) و علوی نایینی و همکارانش (۱۳۸۵) متغیر سواد، ارتباط معناداری را با شاخص توده بدنی نشان می دهد.

بعد خانوار نیز از جمله متغیرهای مورد بررسی در این تحقیق است. تحقیقات انجام شده که به بررسی رابطه بعد خانوار با شاخص توده بدنی پرداخته اند به وجود رابطه بین این دو متغیر اذعان می دارند. نتایج تحقیقات حکیم و همکارانش (۱۳۸۹) و جعفری راد و همکارانش (۱۳۸۵) نشان می دهد که بین بعد خانوار و شاخص توده بدنی رابطه معنادار وجود دارد.

### روش تحقیق و جامعه آماری

روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش بر اساس هدف تحقیق، از نوع کاربردی و بر اساس نحوه گردآوری داده ها، پیمایشی است؛ تحقیقی که برای بررسی ویژگی های یک جامعه آماری به کار می رود (سرمد، بازرگان و حجازی، ۱۳۸۵)؛ در واقع از این منظر، محقق در جامعه ای نسبتاً وسیع با گردآوری داده های لازم، در نظر دارد ارتباطات متغیرهای دموگرافیک با متغیر شاخص توده بدنی را بررسی نماید.

جامعه آماری در این پژوهش کلیه شهروندان (مردان و زنان) بالاتر از ۱۵ سال شهر تبریز را در بر می گیرد. بر اساس سرشماری سال ۱۳۸۵ جمعیت شهر تبریز بالغ بر ۱۳۹۸۰۶۰ است. ۱۱۰۶۷۳۱ بالای ۱۵ سال می باشند که از این تعداد ۵۶۵۵۴۰ نفر مرد و ۵۴۱۱۹۱ نفر را زنان تشکیل می دهد. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران و با استفاده از نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای به میزان ۶۱۴ نفر برآورد شد، اما برای اینکه بتوانیم احتمال تاثیر پرسشنامه های گم شده، ناقص و مخدوش را بر روی نتایج تحقیق کم اثر سازیم، نمونه آماری را به تعداد ۶۳۲ افزایش دادیم.

$$n = \frac{Nt^2s^2}{Nd^2 + t^2s^2} = \frac{1108384(1.96)^2(.4)}{(.05)^21108384 + (1.96)^2(.4)} = 614$$

اندازه جامعه آماری=۱۱۰۸۳۸۴  
 اندازه نمونه آماری. n =۶۱۴  
 دقت احتمالی مطلوب. d =/۰۵  
 S<sup>2</sup> =/۴ برآورد واریانس متغیر تصور بدنی بر اساس پیش آزمون.  
 t=۱/۹۶ با ضریب اطمینان ۰/۹۵.

### نتایج توصیفی تحقیق

میانگین سنی زنان و مردان به ترتیب ۳۲/۵۷ و ۳۲/۱۸ است. میانگین بعد خانوار پدری در بین زنان و مردان به ترتیب ۳/۳۲ و ۳/۲۰ است. همچنین ۶۰ درصد از پاسخگویان متأهل و ۳۷/۸ درصد مجرد می باشند. بیشترین درصد فراوانی در بین مردان (۲۶/۳) شاغل بخش خصوصی و در بین زنان (۴۴/۹) خانه داری است. در نهایت میانگین قد زنان و مردان به ترتیب ۱۶۱/۳۶ و ۱۷۶/۳۶ و میانگین وزن آنها به ترتیب برابر با ۶۴/۷۲ و ۷۵/۹۷ بوده است. سازمان جهانی بهداشت، ۴ طبقه را برای حجم توده بدنی تعیین کرده است: کم وزن (کمتر از ۱۸/۵)، نرمال (۱۸/۵ - ۲۴/۹)، بیش وزن (۲۵ - ۲۹/۹) و چاق (بالا تر از ۳۰) در مقاله حاضر نیز از این تقسیم بندی پیروی شده است. بر اساس نتایج آمار توصیفی، در نمونه مورد بررسی نمایه بدنی نرمال بیشترین درصد (۴۷/۶ درصد) را به خود اختصاص داده است. بعد از آن بیش وزنی با ۳۲/۶ درصد، چاقی با ۷/۸ درصد و کم وزنی با ۴/۱ درصد در رده های بعدی قرار دارند. این روند هم در مورد مردان و هم در مورد زنان صادق است. با این تفاوت که درصد نمایه بدنی نرمال در مردان، نسبت به زنان بیشتر است. نمایه بدنی بیش وزنی در هر دو جنس دارای درصد برابر است (۳۲/۶ درصد) و در نهایت، نمایه بدنی چاقی و کم وزنی در زنان نسبت به مردان دارای درصدهای بیشتری است. نتایج نشان دهنده این امر است که، بیش از یک سوم از نمونه مورد بررسی دارای بیش وزنی هستند و چنانچه وضعیت به این نحو پیش رود، بیش وزنی تبدیل به چاقی خواهد شد؛ لذا این میزان، زنگ خطر شیوع چاقی و متعاقب آن افزایش بیماری های مرتبط جسمی و روانی و بالاخره افزایش هزینه های اقتصادی را در جامعه به صدا در می آورد.

جدول ۱: جدول فراوانی مربوط به نمایه ی توده بدنی پاسخگویان

درصد فراوانی			فراوانی			نمایه توده بدنی
۷/۱	۷/۲	۶	۲۶	۷	۱۹	کم وزن
۳۲/۶	۳۲/۶	۳۲/۶	۲۰۶	۱۰۳	۱۰۳	بیش وزن
۷/۹	۷/۶	۸/۲	۵۰	۲۴	۲۶	گمشده

بر اساس جدول ۲، میانگین نمایه بدنی در بین زنان و مردان به ترتیب برابر با ۲۴/۶۶ و ۲۴/۴۲ است، که بر اساس تقسیم بندی سازمان بهداشت جهانی در وضعیت نرمال قرار دارند. در مجموع و فارغ از جنسیت، با توجه با جدول ۲، می توان چنین بیان کرد که در نمونه مورد مطالعه، میانگین نمایه بدنی (۲۴/۵۴) در حد نرمال قرار دارد.

جدول ۲: آماره های توصیفی مربوط به نمایه ی توده بدنی پاسخگویان

آماره ها	میانگین	انحراف معیار	مد	چولگی	مینیم	ماکسیم	دامنه تغییرات	مشاهدات	گمشده	کل
مردان	۲۴/۴۲	۳/۴۱	۲۳/۱۵	۰/۳۱۳	۱۷/۳۰	۳۵/۱۶	۱۷/۸۶	۳۱۳	۳	۳۱۶

بر اساس نتایج مندرج در جدول ۳، در گروه سنی جوان (۱۵-۲۹) بیشترین درصد فراوانی را کم وزنی و در مرتبه بعدی حجم بدنی نرمال دارا است. چنانچه قبلا نیز مطرح شده است، کم وزنی نیز به همان اندازه بیش وزنی و چاقی دارای مسائل و مشکلاتی است و لذا حالت ایده ال برای حجم بدنی، وضعیت نرمال است. در بین میانسالان (۳۰-۴۴) بیشترین درصد، مربوط به بیش وزنی و در مرتبه بعدی وضعیت نرمال است. به نظر می رسد فاصله گیری از وضعیت نرمال و پیشروی به بیش وزنی با افزایش سن، با سرعت بیشتری صورت می گیرد؛ به طوری که این امر در گروه سنی بالاتر از ۴۵ سال کاملاً مشهود است. در کل نتایج جدول نشان دهنده این واقعیت تلخ است که، با افزایش سن از درصد وضعیت نرمال کاسته شده و درصد

بیش وزنی در نمونه مورد بررسی افزایش می‌یابد. یعنی افراد مسن بیشتر تحت تاثیر عواقب و مشکلات ناشی از بیش وزنی قرار خواهند گرفت.

جدول ۳: آماره های توصیفی مربوط به نمایه ی توده بدنی به تفکیک گروه سنی

گروه سنی	BMI	کم وزن	نرمال	بیش وزن	چاق
۳۰-۴۴	۱/۱	۴۰/۶۶	۴۵/۰	۱۳/۱۹	
کل	۴/۵۵	۵۲/۱۰	۳۴/۹۷	۸/۳۹	

### نتایج استنباطی تحقیق

الف) بر اساس نتایج مندرج در جدول ۴، میانگین شاخص توده بدنی در بین زنان و مردان به ترتیب برابر با ۲۵/۶۰ و ۲۴/۴۲ بوده و تفاوت معناداری بین آنها وجود ندارد. نتایج آزمون t نیز نشان دهنده عدم وجود تفاوت معنادار در شاخص توده بدنی به تفکیک جنسیت است. همچنین با توجه به آزمون t مشخص می‌شود که شاخص توده بدنی به تفکیک وضعیت تاهل، متفاوت از هم بوده و در این میان، میانگین نمایه بدنی در بین مجردین بیش از متاهلین است. در واقع میانگین نمایه بدنی در بین مجردین، با توجه به تقسیم بندی سازمان بهداشت جهانی در وضعیت بیش وزنی قرار دارد و میانگین نمایه بدنی در بین متاهلین در وضعیت نرمال قرار دارد.

جدول ۴: آماره های گروهی برای بررسی رابطه جنس و وضعیت تاهل با شاخص توده بدنی

جنسیت	زن	۳۱۰	۲۵/۶۰	۱۲/۵۴	/۷۱	۱/۶۰۲	۶۲۱	/۱۱۰	وضعیت تاهل
وضعیت تاهل	مجرد	۳۷۱	۲۶/۱۳	۹/۱۷	/۴۷	-۳/۸۶۶	۶۰۷	/۰۰۰	
	متاهل	۲۳۸	۲۳/۱۸	۹/۱۵	/۵۹				

ب) بر اساس نتایج جدول ۵، با اطمینان ۹۹/ و سطح خطای کوچکتر از ۰/۱، بین سن و بعد خانوار پدری (تعداد خواهر و برادر) با حجم توده بدنی رابطه مستقیم و معنادار وجود

دارد. به عبارت بهتر، به میزانی که سن و بعد خانوار پدری افزایش می یابد، نمایه توده بدنی نیز بیشتر می شود و بالعکس. در تبیین رابطه بین شاخص توده بدنی و بعد خانوار پدری می توان چنین مطرح نمود که، اصولاً خانواده هایی که از نظر اقتصادی و اجتماعی در وضعیت مناسبی قرار ندارند دارای بعد خانوار بالایی هستند در چنین خانواده هایی به ویژه والدین دارای تحصیلات پایین هستند، بنابراین چنین خانواده هایی یا امکانات اقتصادی مناسب و یا دانش و آگاهی لازم در خصوص تغذیه مناسب را در اختیار ندارند و لذا غذاهایی با کیفیت پایین دریافت می کنند که میزان کالری مورد نیاز آنها را در حد مطلوب تامین نمی کند، که پیامد آن نداشتن وزن مناسب و متعادل است.

جدول ۵: آزمون همبستگی بین متغیرهای سن و شاخص توده بدنی

متغیرها	سن	بعد خانوار
سطح معنی داری	/۰۰۰	/۰۰۰
نوع رابطه	مستقیم	مستقیم

ج) نتایج آزمون آنالیز واریانس نشان می دهد که، میانگین حجم توده بدنی به تفکیک وضعیت سنی پاسخگویان متفاوت از هم بوده (با لحاظ کمیت  $f$  برابر با  $۴۴/۵۱۷$  و سطح معنی داری برابر با  $۰/۰۰۰$ ) و در این میان بیشترین میانگین شاخص توده بدنی مربوط به گروه سنی بزرگسالان است. یعنی همانطور که قبلاً نیز ذکر شد، این گروه سنی بیشتر به طرف بیش وزنی در حال پیشروی است. کمترین میانگین شاخص توده بدنی نیز مربوط به گروه سنی جوانان است. گفتنی است بر اساس نتایج آزمون تعقیبی صورت گرفته تفاوت های میانگین شاخص توده بدنی، بین گروه سنی بزرگسالان و میانسالان معنادار نیست.

د) نتایج آزمون آنالیز واریانس انجام یافته در جدول ۶ در ارتباط با بررسی میانگین حجم توده بدنی به تفکیک متغیرهای وضعیت اشتغال، درآمد و تحصیلات نشان می دهد که از بین سه متغیر فوق الذکر، تنها متغیر وضعیت اشتغال با شاخص توده بدنی دارای رابطه معناداری بوده است.

جدول ۶: آزمون آنالیز واریانس برای بررسی رابطه وضعیت اشتغال، درآمد و

تحصیلات با شاخص توده بدنی

متغیر	واریانس	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	sig
واریانس درون گروهی	۵۰۴۱۳/۰۵۵	۶۰۴	۸۳/۴۶۵			
درآمد	واریانس بین گروهی	۲۳۱/۶۱۱	۵	۴۶/۳۲۲	۵۳۱	۰/۰۵۳
	کل	۵۲۲۲/۷۸۸	۶۰۱			
واریانس درون گروهی	۵۱۷۶۱/۵۴۹	۶۱۰	۸۴/۸۵۵			

میانگین شاخص توده بدنی به تفکیک وضعیت اشتغال پاسخگویان، متفاوت از هم بوده (F= ۴/۳۱۸ ، sig= /۰۰۱) و در این میان خانه دارها و کارکنان بخش دولتی به ترتیب بیشترین و کمترین میانگین شاخص توده بدنی را به خود اختصاص داده اند. بعد از بررسی معنادار بودن تفاوت‌های میانگین شاخص توده بدنی به تفکیک وضعیت اشتغال پاسخگویان، در ادامه کار از آزمون تعقیبی لازمه نیز استفاده شد. نتایج آزمون تعقیبی نشان داد که تفاوت میانگین شاخص توده بدنی بیکاران با شاغلین بخش خصوصی، دولتی، بازنشستگان و خانه دارها از نظر آماری معنادار بود. یعنی این گروه‌های شغلی از نظر حجم توده بدنی باهم متفاوت بودند. همچنین اختلاف میانگین شاخص توده بدنی شاغلین بخش خصوصی تنها با شاخص توده بدنی بیکاران معنادار بود. همچنین میانگین حجم توده بدنی شاغلین بخش دولتی تنها با بیکاران متفاوت بوده و با بقیه گروه‌های شغلی اختلاف معناداری نداشت. نتایج جدول همچنین گویای این امر بود که میانگین حجم توده بدنی بازنشستگان تنها با بیکاران دارای اختلاف معناداری بود. نظیر چنین رابطه‌ای در مورد گروه خانه داری نیز صادق بود.

### نتیجه گیری

این تحقیق با هدف بررسی رابطه بین متغیرهای دموگرافیک (سن، جنس، وضعیت تاهل، بعد خانوار پدری، درآمد، وضعیت اشتغال و سطح تحصیلات) و شاخص توده بدنی انجام شد. در این مطالعه ۶۳۲ نفر از مردان و زنان بالای ۱۵ سال شهر تبریز مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سنی زنان و مردان به ترتیب ۳۲/۵۷ و ۳۲/۱۸ و میانگین بعد خانوار پدری در بین زنان و مردان به ترتیب ۳/۳۲ و ۳/۲۰ بوده است. ۶۰ درصد از شرکت کنندگان را متاهل و ۳۷/۸ درصد از آنها را مجردین تشکیل داده اند. درصد نمایه بدنی نرمال در مردان، نسبت به زنان بیشتر بود. نمایه بدنی بیش وزنی در هر دو جنس دارای درصد برابر بود (۳۲/۶ درصد) و در نهایت، نمایه بدنی چاقی و کم وزنی در زنان نسبت به مردان دارای درصدهای بیشتری بوده است.

بر اساس نتایج استنباطی این تحقیق، هرچند میانگین حجم توده بدنی در بین زنان تا حدی بالاتر از مردان بود، اما این تفاوت به لحاظ آماری معنادار نیست، لذا بین جنسیت و شاخص توده بدنی هیچ رابطه ای وجود ندارد. امروزه، تناسب اندام برای هر دو گروه جنسی دارای اهمیت بالایی است و تاکید رسانه های جمعی در رسیدن به وزن و اندام ایده آل برای هر دو گروه وجود دارد، بنابراین هر چند در این میان، زنان نسبت به حجم بدنی خود از حساسیت بالاتری نسبت به مردان برخوردارند، اما تفاوت بین دو گروه چندان معنادار نیست. این نتیجه با پیشینه تجربی این تحقیق همسو نیست.

بین بعد خانوار و شاخص توده بدنی رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد، در واقع به میزانی که فرد در خانواده پر جمعیت زندگی می کند، بیشتر مستعد اضافه وزن و چاقی می شود. این نتیجه همسو با نتایج تحقیقات حکیم و همکارانش و نیز جعفری راد و همکارانش است. در تفسیر علت ارتباط بین بعد خانوار و شاخص توده بدنی می توان بیان کرد که، با افزایش بعد خانوار بر حداقل نیاز به مواد غذایی افزوده می شود. وجود کودک در خانواده با هزینه هایی مانند آموزش، رفت و آمد مدرسه، پوشاک و مراقبت های بهداشتی و سلامت همراه است. هر چه تعداد افراد یک خانواده زیادتر باشد مقدار مواد غذایی که به هر فرد می رسد نیز کاهش می یابد و منجر به عدم دسترسی مطلوب به مواد غذایی با کیفیت بالاتر و کالری کمتر می شود (حکیم و همکاران، ۱۳۸۹: ۶۰).

بر اساس نتایج حاصله بین سن و شاخص توده بدنی رابطه معنادار و مستقیم وجود دارد. در واقع با افزایش سن، حجم توده بدنی نیز افزایش می‌یابد. این نتیجه همسو با نتایج تحقیقات علوی نایینی و همکارانش (۱۳۸۵)، حکیم و همکارانش (۱۳۸۹) و سپندی و همکارانش (۱۳۹۰) است. علت وجود این رابطه را چنین می‌توان بیان کرد که با افزایش سن، وضعیت فیزیکی افراد، فعالیت فیزیکی آنها را محدود می‌کند. به میزانی که فعالیت فیزیکی کاهش می‌یابد، بر میزان اضافه وزن نیز افزوده می‌شود. همچنین بالا رفتن سن فرد، موجب کاهش سوخت و ساز پایه می‌شود و در نتیجه باعث تراکم چربی و افزایش اضافه وزن و چاقی می‌شود.

همچنین بین وضعیت تاهل و شاخص توده بدنی رابطه معنادار وجود داشته و مجردین دارای میانگین شاخص توده بدنی بالاتری نسبت به متاهلین بوده‌اند؛ به طوری که افراد متاهل دارای حجم توده بدنی نرمال و افراد مجرد دارای بیش وزنی می‌باشند. در تبیین نتیجه بدست آمده می‌توان چنین مطرح کرد که، آنچه باعث توجه به ظاهر و کسب تناسب اندام در فرد می‌شود نه تنها از ایده آلهای خود او ناشی می‌شود، بلکه دیگران مهم نیز در این امر سهم به سزایی دارند. با توجه به اهمیت نظر همسر فرد در رابطه با ظاهرش، متاهلین نسبت به مجردین نسبت به داشتن حجم توده بدنی متناسب دقت بیشتری را مبذول می‌دارند. این نتیجه همسو با نتایج تحقیق سپندی و همکارانش (۱۳۹۰) است.

بین وضعیت اشتغال و شاخص توده بدنی رابطه معنادار وجود داشته است. این نتیجه همسو با نتایج تحقیق لاتینکورو و لاهلما (۱۹۹۹)، بارکر و همکارانش (۲۰۰۶) و علوی نایینی و همکارانش (۱۳۸۵) است.

بین متغیرهای درآمد و تحصیلات با شاخص توده بدنی هیچ رابطه‌ای پیدا نشد. از دلایل قابل تبیین برای این نتیجه این است که، تمامی افراد جامعه با درآمد و سطح تحصیلات متفاوت، در معرض پیامهای واحدی در رابطه با ظاهر قرار می‌گیرند و لذا تفاوتی در ادراکات آنها در رابطه با حجم توده بدنی و اندام ایده آل وجود ندارد.

با توجه به اینکه، لاغری و چاقی هر دو از عوامل خطر آفرین بر وضعیت سلامتی افراد می‌باشند، لذا بهبود وضعیت تغذیه‌ای در کنار گسترش فرهنگ ورزش کردن با هدف رسیدن به سلامتی، می‌تواند از جمله عوامل تاثیرگذار در رسیدن به حجم توده بدنی نرمال باشد.

## منابع

- احمدنیا، شیرین (۱۳۸۴). "جامعه شناسی بدن و بدن زنان،" *فصلنامه زنان*، شماره ۵، صص ۱۳۲-۱۴۳.
- پورقاسم گرگری و همکاران (۱۳۸۹). "ارتباط نمایه توده بدنی با نگرش تغذیه ای در دانش آموزان دبیرستانی دختر شهر تبریز." *مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز*، دوره ۳۲، صص ۲۴-۲۹.
- جعفری راد، سیما، سید علی کشاورز، و علیرضا خلیلیان (۱۳۸۵). "بررسی ارتباط وضعیت نمایه توده بدن (BMI) با عوامل اقتصادی، اجتماعی دختران دبیرستان های شهر ساری سال ۱۳۸۲." *مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران*، دوره شانزدهم، شماره ۵۱، صص ۷۵-۸۰.
- حکیم، سیده سارا، احمدرضا درستی، و محمدرضا اشراقیان (۱۳۸۹). "ارتباط نا امنی غذایی و برخی عوامل اجتماعی- اقتصادی خانوار با وضعیت نمایه توده بدنی در زنان شهر دزفول" *مجله دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی*، دوره ۸، صص ۵۵-۶۶.
- سپندی، مجتبی و همکاران. (۱۳۹۰) "بررسی ارتباط بین شاخص توده بدنی و عوامل دموگرافیک در بین زنان." *مجله دانش و تندرستی*، ۶ (۱)، صص ۱۵-۱۸.
- سرممد، زهره، عباس بازرگان، و الهه حجازی (۱۳۸۵). *روش های تحقیق در علوم رفتاری*. تهران: انتشارات آگاه.
- علوی نایینی، امیرمنصور و احمدرضا درستی مطلق، و پژمان عقدک، (۱۳۸۵). "بررسی چاقی و کم وزنی سالمندان و برخی عوامل مرتبط با آن با استفاده از نمایه های WHR، BMI و WHTR در شهر اصفهان در سال ۱۳۸۳." *مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران*، دوره شانزدهم، شماره ۵۲، صص ۱۱۷-۱۲۳.
- مرتضوی، زینت و مهناز شهرکی پور (۱۳۸۱). "شاخص توده بدن در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی زاهدان." *مجله طبیب شرق*، سال چهارم، شماره ۲، صص ۸۱-۸۶.

- Humayun, A., A.S. Shah and R. Sultana (2009). "Relation of hypertension with body mass index and age in male and female population of Peshawar, Pakistan," *J. Ayub Med Coll Abbottabad*, 21(3): 63-65.
- Barker M., G. Chorghade, S. Crozier, S. Leary, C. Fall (2006) "Gender differences in body mass index in rural India are determined by socio-economic factors and lifestyle." *Journal of Nutrition*, 136(12): 3062-8.
- Brunello, G., D. Fabbri, and M. Fort (2009). "Years of schooling, human capital and the body mass index of European females", IZADP, Discussion Paper Series, No. 46-67. Online available at: <http://ftp.iza.org/dp4667.pdf>
- Flicker L. et al. (2010). "Body Mass Index and survival in men and women aged 70 to 75." *Journal of the American Geriatrics Society*. 58(2): 234-241.
- Lahteenkorva, S. and E. Lahelma (1999). "The association of body mass index with social and economic disadvantage in women and men," *International Journal of Epidemiology*, 28(3): 445-449.
- Lahti-Koski, M. (2001) "Body mass index and obesity among adults in Finland," Academic Dissertation. Publications of the National Public Health Institute.