

## عوامل مؤثر بر گرایش به مصرف فست‌فودها (غذاهای آماده) در نوجوانان

فؤاد علیمرادی<sup>۱</sup>، آمنه باریکانی<sup>۲</sup>، مریم جوادی<sup>۳</sup>، نیشتمان زمانی<sup>۴</sup>، الهام نوری<sup>۴</sup>، سحر عبدالملکی<sup>۴</sup>

### مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** مصرف غذاهای آماده توسط دانش‌آموزان دبیرستانی رو به افزایش است. این مطالعه با هدف، بررسی عوامل مرتبط با مصرف غذاهای آماده در نوجوانان شهر سنندج انجام شد. **روش‌ها:** در مطالعه مقطعی حاضر، ۵۵۳ دانش‌آموز دبیرستان‌های شهر سنندج به صورت تصادفی انتخاب شدند. داده‌ها توسط پرسش‌نامه‌ای که روایی و پایایی آن تأیید شده بود، جمع‌آوری گردید و در نهایت، با استفاده از آزمون‌های آماری  $\chi^2$  و Independent t در نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** ۶۹/۸ درصد افراد حداقل یک‌بار در هفته غذای آماده مصرف می‌کردند. نوع غذای آماده مصرفی در دو جنس متفاوت بود ( $P < 0/001$ ). رابطه آماری معنی‌داری بین تحصیلات مادر و آگاهی نوجوانان از غذای آماده وجود داشت ( $P < 0/050$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نقش مهم اعضای خانواده و به ویژه مادر بر انتخاب غذای نوجوانان و اثر سواد مادر در میزان آگاهی و گرایش دانش‌آموزان به مصرف غذای آماده، توجه بیشتر به ارتقای سطح آگاهی مادران می‌تواند به کار مهمی در کاهش مصرف غذاهای آماده محسوب شود.

**واژه‌های کلیدی:** غذای آماده، نوجوان، دانش‌آموزان

**ارجاع:** علیمرادی فؤاد، باریکانی آمنه، جوادی مریم، زمانی نیشتمان، نوری الهام، عبدالملکی سحر. عوامل مؤثر بر گرایش به مصرف فست‌فودها (غذاهای آماده) در نوجوانان. مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۳۹۵؛ ۱۲ (۱): ۱-۱۱

پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۱۲/۴

دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۴/۲۵

انتخاب مواد، قیمت مناسب، طعم و مزه، بودن در جمع دوستان، تبلیغات و عدم مهارت پخت و پز عنوان شده است (۱۸، ۱۷، ۱۲، ۱۱)، هر چند که باید به نیاز نوجوانان به غذاهای آماده توجه کرد (۱۹). ایران مطالعه درباره مصرف غذاهای آماده محدود و به طور عمده در بزرگسالان انجام شده است و نتایج سایر مطالعات نشانگر روند رو به افزایش مصرف این غذا در نوجوانان می‌باشد (۱۲، ۱۱). بنابراین، با توجه به کمی مطالعات انجام شده، گرایش به مصرف این گونه غذاهای کم ارزش، اهمیت سلامت نوجوانان به عنوان نیروی کار آینده و ارتباط مصرف این غذاها با عوامل خطر ایجاد بیماری‌های غیر واگیر، مطالعه حاضر عوامل مرتبط با مصرف غذاهای آماده در نوجوانان شهر سنندج را مورد بررسی قرار داد.

### روش‌ها

این مطالعه توصیفی-مقطعی به روش تصادفی خوشه‌ای انجام شد. حجم نمونه با در نظر گرفتن شیوع مصرف فست‌فود بر اساس مطالعات قبلی ۴۰ درصد، دقت ۵ درصد و ضریب اطمینان ۹۵ درصد حدود ۵۵۳ نفر برآورد شد. ۵ دبیرستان به صورت تصادفی از نواحی ۱ و ۲ آموزش و پرورش شهر سنندج انتخاب گردید و بر اساس جمعیت هر مدرسه، حدود ۵۳ تا ۵۸ نفر از دانش‌آموزان هر مدرسه که تمایل به شرکت در مطالعه را داشتند، به طور

### مقدمه

غذاهای آماده (Fast food) مانند ساندویچ، پیتزا و سیب زمینی سرخ کرده هستند که بسیار سریع و به راحتی در مراکز مختلف تهیه می‌شوند (۱). امروزه در بسیاری از جوامع مصرف غذاهای آماده و مکان‌های عرضه آن‌ها (۲، ۱) و همچنین، توسعه صنعت تولید غذا در این راستا افزایش یافته است (۳). این غذاها خطر ابتلای به بیماری‌های مزمن را می‌افزاید (۱)، حاوی روغن اشباع و سدیم است، اما فیبر، کلسیم و آهن آن‌ها کم (۴، ۳) و ارزش غذایی آن‌ها ناچیز است (۵، ۶).

چاقی از مسایل عمده بهداشتی جهان است (۸، ۷) و مانند بسیاری از بیماری‌های غیر واگیر با مصرف غذاهای آماده مرتبط می‌باشد (۹، ۱۰، ۱). مصرف غذاهای آماده در جوانان متداول است (۱۲، ۱۱). حدود ۴۰ درصد دانش‌آموزان دبیرستانی ماهانه ۱ تا ۲ بار غذای آماده مصرف می‌کنند (۱۱). در اکثر موارد افزایش مصرف این غذاها منجر به چاقی و کاهش دریافت فسفر، سلنیوم، ویتامین B1 و B2 می‌شود (۱۳). به طور عمده مصرف در جوانان، کارمندان، مردان، افراد چاق و غیر سفیدپوستان بالا است (۱۴). مطالعات در ایران حاکی از افزایش مصرف غذاهای آماده در سنین مختلف و ارتباط تحصیلات، شغل و محل زندگی با مصرف این غذاها می‌باشد (۱۵، ۱۶). در سایر کشورها علت گرایش نوجوانان به غذاهای آماده، حق

۱- کارشناس ارشد، گروه تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

۲- دانشیار، مرکز تحقیقات رشد کودکان و گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

۳- استادیار، مرکز تحقیقات رشد کودکان و گروه تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

۴- دانشجوی کارشناسی، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

نویسنده مسؤول: مریم جوادی

Email: mjavadi@qums.ac.ir

سایر اعضای خانواده، ۱۴/۳ درصد دوستان و ۰/۲ درصد معلمان بودند. گرایش نوجوانان پسر به غذاهای طبخ شده در منزل به شکل معنی‌داری بیش از دختران بود ( $P < ۰/۰۰۱$ ). بین تحصیلات مادر و آگاهی نوجوانان از غذاهای آماده رابطه وجود داشت و با افزایش تحصیلات مادر آگاهی فرزندان از غذاهای آماده بیشتر می‌شد ( $P < ۰/۰۵$ ).

مصرف پیتزا در دختران و مصرف ساندویچ و برگرها در پسران بیشتر بود ( $P = ۰/۰۰۱$ ). اختلاف معنی‌داری بین علاقه به مکان صرف غذا در دو جنس دیده شد. دختران صرف غذا در رستوران و پسران در منزل را بیشترین علاقه خود عنوان کردند ( $P < ۰/۰۰۱$ ). تأثیر تبلیغات بر گرایش به مصرف غذاهای آماده در دختران به شکل معنی‌داری بیش از پسران بود ( $P = ۰/۰۳$ ) (جدول ۳). بین مصرف غذاهای آماده و نمایه توده بدنی رابطه‌ای دیده نشد ( $P = ۰/۲$ ). مصرف سالاد و سبزیجات همراه غذا در افرادی که هیچ نوع غذای آماده‌ای در هفته مصرف نکرده بودند ۷۰/۹ درصد بود؛ در حالی که این مقدار در افرادی که بیش از ۳ بار در هفته غذای آماده مصرف می‌کردند ۴۴/۴ درصد به دست آمد ( $P = ۰/۰۰۱$ ). افزایش مصرف غذاهای آماده با افزایش استفاده از انواع سس و نوشابه‌های گازدار ارتباط داشت ( $P = ۰/۰۱۶$ ).

### بحث

شغل پدر و تحصیلات مادر، علاقه سایر اعضای خانواده به مصرف غذاهای آماده و نزدیکی رستوران به مدارس از عوامل مؤثر در گرایش نوجوانان به مصرف غذای آماده بوده است.

مطالعات نشان می‌دهد که مصرف غذاهای آماده در نوجوانان زیاد است (۲۰، ۱۲). در مطالعه Lee، ۴۰ درصد دانش‌آموزان دبیرستانی شهر بوسان ماهانه ۱-۲ بار غذای آماده مصرف می‌کردند (۱۱).

تصادفی وارد مطالعه شدند. معیار ورود حداقل سن ۱۵ و حداکثر ۱۸ سال، عدم ابتلا به بیماری‌های مزمن، عدم پیروی از رژیم غذایی خاص و عدم مراجعه به مشاور تغذیه بود. ابزار مطالعه پرسش‌نامه روا و پایا با ۴۲ سؤال (جمعیت شناختی، عملکرد و رفتار و آگاهی سنجی) بود که توسط دانش‌آموزان تکمیل شد. تن سنجی توسط محقق با استفاده از وزنه و قدسنج، استاندارد سکا ساخت کشور آلمان انجام شد. مجموع امتیاز پاسخ به سؤالات بیش از ۲۳، به عنوان آگاهی خوب و کمتر از ۲۳ به عنوان آگاهی ضعیف در نظر گرفته شد. اطلاعات پس از ورود به نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ (version 16, SPSS Inc., Chicago, IL) با استفاده از آزمون‌های آماری  $\chi^2$  و Independent t تجزیه و تحلیل گردید.

### یافته‌ها

از ۵۵۳ نفر شرکت کننده در مطالعه، ۵۱/۷ درصد (۲۸۶ نفر) پسر و ۴۸/۳ درصد (۲۶۷ نفر) دختر با میانگین سنی  $17.2 \pm 0.6$  بود. میانگین نمایه توده بدنی به ترتیب در پسران و دختران،  $21.42 \pm 3.41$  و  $17.48 \pm 3.73$  کیلوگرم بر متر مربع بود (جدول ۱). ۶۹/۸ درصد از افراد حاضر در مطالعه غذای آماده مصرف می‌کردند و تفاوت معنی‌داری بین دو جنس مشاهده نشد ( $P = ۰/۲$ ). ۲۶/۴ درصد (۱۴۶ نفر) علاقه زیاد، ۵۲ درصد (۲۸۷ نفر) علاقه متوسط و ۲۱/۶ درصد (۱۱۹ نفر) هم علاقه کم یا هرگز علاقه‌ای به مصرف غذاهای آماده نداشتند (جدول ۲).

علاقه به غذاهای آماده در ۵۶/۲ درصد (۳۰۹ نفر) افراد طعم نکرده، مزه غذا بود. میزان آگاهی از تأثیر غذاهای آماده بر سلامتی در ۶۸/۱ درصد افراد خوب بود و ۴۱/۶ درصد موارد مدرسه و محل زندگی آن‌ها به رستوران نزدیک بود. در انتخاب غذای مصرفی ۶۰/۵ درصد (۳۲۵ نفر) تابع مادر خود، ۲۵ درصد

جدول ۱. فراوانی شغل و تحصیلات والدین در دانش‌آموزان

| شغل پدر                | فراوانی | درصد | شغل مادر               | فراوانی | درصد |
|------------------------|---------|------|------------------------|---------|------|
| کارمند                 | ۲۸۵     | ۵۲/۰ | خانکار                 | ۳۹۷     | ۷۱/۷ |
| شغل آزاد               | ۲۶۳     | ۴۸/۰ | شاغل                   | ۱۵۶     | ۲۸/۳ |
| تحصیلات پدر            |         |      | تحصیلات مادر           |         |      |
| ابتدایی - راهنمایی     | ۱۴۹     | ۲۶/۹ | ابتدایی - راهنمایی     | ۱۹۶     | ۳۵/۶ |
| متوسطه - دیپلم         | ۱۵۱     | ۲۷/۳ | متوسطه - دیپلم         | ۱۸۳     | ۳۳/۳ |
| فوق دیپلم - کارشناسی   | ۱۸۹     | ۳۴/۲ | فوق دیپلم - کارشناسی   | ۱۵۴     | ۲۸/۰ |
| کارشناسی ارشد و بالاتر | ۶۴      | ۱۱/۶ | کارشناسی ارشد و بالاتر | ۱۷      | ۳/۱  |

جدول ۲. فراوانی مصرف غذاهای آماده و نوع آن طی هفته در دانش‌آموزان به تفکیک جنس

| P*      | کل   |         | دختر |         | پسر  |         |              |
|---------|------|---------|------|---------|------|---------|--------------|
|         | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی |              |
| < ۰/۰۰۱ | ۲۶/۴ | ۱۴۵     | ۳۴/۷ | ۹۲      | ۱۸/۶ | ۵۳      | پیتزاها      |
|         | ۱۲/۰ | ۶۶      | ۹/۱  | ۲۴      | ۱۴/۷ | ۴۲      | برگرها       |
|         | ۴۰/۲ | ۲۲۱     | ۳۲/۵ | ۸۶      | ۴۷/۴ | ۱۳۵     | ساندویچ‌ها   |
|         | ۱۴/۷ | ۸۱      | ۱۷/۰ | ۴۵      | ۱۲/۶ | ۳۶      | سرخ کردنی‌ها |
|         | ۶/۷  | ۳۷      | ۶/۸  | ۱۸      | ۶/۷  | ۱۹      | سایر         |

\* اختلاف معنی‌دار بین مصرف غذاهای آماده در دو جنس

جدول ۳. ارتباط عوامل مؤثر بر مصرف غذاهای آماده در طی هفته به تفکیک جنس در نوجوانان

| مصرف غذاهای آماده در هفته |        |         |       |         |     |   |
|---------------------------|--------|---------|-------|---------|-----|---|
| کل                        | دختران |         | پسران |         |     |   |
|                           | تعداد  | P       | تعداد | P       |     |   |
| ۰/۸۰۰                     | ۵۴۹    | ۰/۶۳۰   | ۲۶۵   | ۰/۶۶۰   | ۲۸۴ | تحصیلات پدر                                   |
| ۰/۶۰۰                     | ۵۴۷    | ۰/۵۷۰   | ۲۶۲   | ۰/۷۸۰   | ۲۸۴ | تحصیلات مادر                                  |
| ۰/۰۰۱                     | ۵۴۴    | ۰/۰۷۰   | ۲۶۱   | ۰/۰۰۸   | ۲۸۳ | شغل پدر                                       |
| ۰/۹۰۰                     | ۵۴۹    | ۰/۷۰۰   | ۲۶۵   | ۰/۸۲۰   | ۲۸۴ | شغل مادر                                      |
| < ۰/۰۰۱                   | ۵۴۹    | < ۰/۰۰۱ | ۲۶۵   | < ۰/۰۰۱ | ۲۸۴ | آشنایی با غذاهای آماده                        |
| < ۰/۰۰۱                   | ۵۴۹    | < ۰/۰۰۱ | ۲۶۵   | < ۰/۰۰۱ | ۲۸۴ | علاقه به مصرف غذاهای آماده                    |
| < ۰/۰۰۱                   | ۵۴۹    | ۰/۰۰۳   | ۲۶۵   | < ۰/۰۰۱ | ۲۸۴ | علاقه سایر اعضای خانواده به مصرف غذاهای آماده |
| < ۰/۰۰۱                   | ۵۴۶    | ۰/۰۹۰   | ۲۶۳   | < ۰/۰۰۱ | ۲۸۳ | نوع مصرف غذاهای آماده                         |
| ۰/۰۰۳                     | ۵۴۸    | ۰/۰۵۰   | ۲۶۵   | ۰/۰۲۰   | ۲۸۳ | صرف غذا با سایر افراد                         |
| ۰/۰۳۰                     | ۵۴۷    | ۰/۰۰۵   | ۲۶۴   | ۰/۲۰۰   | ۲۸۳ | تأثیر تبلیغات                                 |
| ۰/۰۲۰                     | ۵۴۶    | ۰/۰۹۰   | ۲۶۴   | ۰/۱۶۰   | ۲۸۲ | نزدیکی منزل به رستوران                        |
| ۰/۰۱۰                     | ۵۴۴    | ۰/۶۱۰   | ۲۶۵   | ۰/۰۰۵   | ۲۷۹ | نزدیکی مدرسه به رستوران                       |
| < ۰/۰۰۱                   | ۵۲۷    | ۰/۰۱۱   | ۲۵۳   | < ۰/۰۰۱ | ۲۸۴ | آگاهی از تأثیر غذاهای آماده بر سلامتی         |

چند که در جمع دوستان و مصرف جهت تفریح و تنوع از علل دیگر هستند (۱۴). همچنین، دسترسی به غذاهای آماده و نزدیکی محل زندگی یا مدرسه به رستوران در افزایش مصرف این غذاها نقش دارد (۲۴). در یک بررسی علل عمده مصرف غذاهای آماده طعم (۸۴ درصد)، دسترسی آسان (۷۴ درصد) و ارزان بودن (۷۲ درصد) عنوان شد (۲۵). در این مطالعه نیز میزان مصرف غذاهای آماده در دانش‌آموزانی که محل زندگی آن‌ها به رستوران نزدیک بود، بیشتر دیده شد. بر خلاف برخی مطالعات (۲۸-۲۶)، بین مصرف غذای آماده و نمایه توده بدنی رابطه معنی‌داری دیده نشد. مطالعه روحانی و همکاران رابطه بین مصرف غذاهای آماده با نمایه توده بدنی را نشان داد (۱۳).

بین شغل پدر با مصرف غذاهای آماده نیز رابطه وجود داشت، اما بین شغل مادر و مصرف غذاهای آماده رابطه مشاهده نشد. در این مطالعه با افزایش مصرف غذاهای آماده میزان دریافت سالانه سبزیجات کاهش پیدا کرد. Satia و همکاران نیز در مطالعه خود نشان دادند که افزایش مصرف غذاهای آماده با افزایش دریافت چربی و کاهش دریافت سبزیجات همراه است (۵). دلیل عمده کاهش مصرف سبزیجات به مصرف بیشتر سایر چاشنی‌های غذایی مرتبط بود. مطالعات دیگری نیز افزایش مصرف غذاهای آماده را با کاهش کیفیت رژیم غذایی مرتبط می‌دانند (۶-۵). در مطالعه‌ای با افزایش تحصیلات والدین مصرف غذاهای آماده در دانش‌آموزان بیشتر می‌شد (۲۵). در این مطالعه تحصیلات والدین بر مصرف غذاهای آماده در دانش‌آموزان تأثیرگذار نبود. این مطالعه نشان داد که مصرف غذاهای آماده در نوجوانان بالا است، هر چند تکرار مصرف در این بررسی نسبت به مطالعات مشابه کمتر بود. مصرف انواع ساندویچ و پیتزا در نوجوانان پسر و دختر رو به افزایش بود. از آنجایی که افزایش مصرف غذاهای آماده باعث کاهش مصرف مواد غذایی مفید از جمله منابع مختلف فیبر می‌شود، به نظر می‌رسد دادن آموزش‌های لازم به دانش‌آموزان و والدین آن‌ها و همچنین، جایگزینی مواد غذایی مناسب و با ارزش تغذیه‌ای بالا بتواند تا حدی مصرف غذاهای آماده را کاهش دهد.

در مطالعه حاضر بیش از دو سوم دانش‌آموزان حداقل یک بار در هفته غذای آماده مصرف می‌نمودند. Larson و همکاران دریافتند که ۳۰ درصد نوجوانان پسر و ۲۰ درصد نوجوانان دختر، بیش از ۳ بار در هفته غذای آماده مصرف می‌کنند (۲۱). در مطالعه‌ای دیگر ۲/۷ درصد دانش‌آموزان ۳ بار و بیشتر در هفته و ۱۲/۵ درصد یک تا ۲ بار در هفته غذاهای آماده مصرف می‌کردند (۲۲)، اما در این مطالعه به ترتیب ۹/۹ و ۹/۸ درصد نوجوانان پسر و دختر بیشتر از ۳ بار در هفته غذای آماده مصرف می‌نمودند که در مقایسه با مطالعات دیگر این مقدار کمتر است. در کل، از مقایسه این مطالعه با سایر مطالعات می‌توان نتیجه گرفت که مصرف غذاهای آماده در نوجوانان مورد بررسی در این مطالعه نسبت به مطالعات مشابه کمتر بوده است (۱۱، ۱۲، ۲۱). ممکن است این تفاوت به دلیل سنتی بودن بافت منطقه و پایبندی به رژیم غذایی مرسوم خانواده باشد. در مطالعه فقیه و انوشه، ۲۰ درصد نوجوانان شهر بندرعباس ۳ بار یا بیشتر در هفته ساندویچ مصرف می‌کردند (۲۲). در مطالعه‌ای دیگر، ساندویچ و پیتزا به عنوان محبوب‌ترین غذای آماده ایرانیان گزارش شده است (۱۰) که با نتایج مطالعه حاضر همسو است. بین قرار گرفتن در معرض تبلیغات و مصرف غذاهای آماده رابطه معنی‌داری مشاهده شد ( $P < ۰/۰۰۱$ )؛ به طوری که ۴۰/۷ درصد افراد تبلیغات را در گرایش خود به مصرف غذاهای آماده مؤثر دانستند. مطالعه Andreyeva و همکاران نیز رابطه معنی‌داری بین مصرف غذاهای آماده و قرار گرفتن در معرض تبلیغات نشان داد (۲۳). حق انتخاب زیاد، قیمت مناسب، در دسترس بودن، طعم، رنگ و تفریح از سایر علل مؤثر بر مصرف غذاهای آماده ذکر شده‌اند (۲۰، ۱۸، ۱۷، ۱۲، ۱۱).

در مطالعه حاضر بین تعداد دفعات مصرف غذاهای آماده در هفته و گرایش به مصرف غذاهای آماده ارتباط معنی‌داری ( $P < ۰/۰۰۱$ ) دیده شد و رنگ و مزه غذاهای آماده و همچنین، سریع آماده شدن آن‌ها از علل اصلی گرایش به این گونه غذاها بود. در مطالعه‌ای دیگر سرعت تهیه، دسترسی آسان و طعم مناسب به ترتیب از دلایل اصلی گرایش به مصرف غذاهای آماده عنوان شده است، هر

**محدودیت‌ها**

دانش‌آموزان شناسایی و سهم هر کدام از گروه‌های غذایی جهت ارزیابی راهکار مناسب برای ارتقای سلامت این گروه سنی مورد مطالعه قرار گیرد

از محدودیت‌های مطالعه حاضر در نظر نگرفتن میزان درآمد خانواده و سن والدین بود که با توجه به گروه سنی مورد مطالعه و عدم آگاهی کافی آن‌ها از میزان درآمد خانواده و سن والدین خود، اجرای آن امکان‌پذیر نبود و اطلاعات دریافتی را با مشکل مواجه می‌کرد.

**پیشنهادها**

این مطالعه پیشنهاد می‌کند که در تحقیقات آینده الگوهای غذایی غالب

**تشکر و قدردانی**

در پایان از اداره محترم آموزش و پرورش شهرستان سنندج و کلیه کسانی که ما را در انجام این طرح یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

**References**

- Pereira MA, Kartashov AI, Ebbeling CB, van Horn L, Slattery ML, Jacobs DR, et al. Fast-food habits, weight gain, and insulin resistance (the CARDIA study): 15-year prospective analysis. *Lancet* 2005; 365(9453): 36-42.
- Nickle M, Pehrsson P. USDA updates nutrient values for fast food pizza. *Procedia Food Science* 2013; 2: 87-92.
- Aloia CR, Gasevic D, Yusuf S, Teo K, Chockalingam A, Patro BK, et al. Differences in perceptions and fast food eating behaviours between Indians living in high- and low-income neighbourhoods of Chandigarh, India. *Nutrition Journal* 2013; 12: 4.
- Fazelpour SH, Baghianimoghadam MH, Nagharzadeh A, Fallahzadeh H, Shamsi F, Khabiri F. Assessment of fast food consumption among people of Yazd city. *Toloo e Behdasht* 2011; 10(2): 25-34. [In Persian].
- Satia JA, Galanko JA, Siega-Riz AM. Eating at fast-food restaurants is associated with dietary intake, demographic, psychosocial and behavioural factors among African Americans in North Carolina. *Public Health Nutr* 2004; 7(8): 1089-96.
- Francis DK, van den Broeck J, Younger N, McFarlane S, Rudder K, Gordon-Sunachan G, et al. Fast-food and sweetened beverage consumption: association with overweight and high waist circumference in adolescents. *Public Health Nutr* 2009; 12(8): 1106-14.
- Komlos J, Brabec M. The trend of BMI values of US adults by deciles, birth cohorts 1882-1986 stratified by gender and ethnicity. *Econ Hum Biol* 2011; 9(3): 234-50.
- Martorell R, Kettel KL, Hughes ML, Grummer-Strawn LM. Overweight and obesity in preschool children from developing countries. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000; 24(8): 959-77.
- Dunn KI, Mohr P, Wilson CJ, Wittert GA. Determinants of fast-food consumption. An application of the theory of planned behaviour. *Appetite* 2011; 57(2): 349-57.
- Isganaitis E, Lustig RH. Fast food, central nervous system, insulin resistance, and obesity. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2005; 25(12): 2451-62.
- Lee JS. A comparative study on fast food consumption patterns classified by age in Busan. *Korean Journal of Community Nutrition* 2007; 12(5): 534-44.
- Park MR, Kim SH, Wi SU. The consumption patterns of fast food in small cities. *Journal of the Korean Society of Food Culture* 1999; 14(2): 139-46.
- Rouhani MH, Mirseifinezhad M, Orfani A, Esmailzadeh A, Azadbakht L. Fast food consumption, quality of diet, and obesity among Isfahanian adolescent girls. *J Obes* 2012; 2012: 597924.
- Rydell SA, Harnack LJ, Oakes J, Story M, Jeffery RW, French SA. Why eat at fast-food restaurants: reported reasons among frequent consumers. *J Am Diet Assoc* 2008; 108(12): 2066-70.
- Dadipour S, Madani A, Zhanjarijad A, Safari Moradabadi A, Amani F, Hoseini M, et al. Effective factors related to fast-foods consumption in Bandar Abbas: a community-based study. *J Health Promot Manag* 2014; 2(2): 77-86. [In Persian].
- Amani F, Nemati A, Rahimi M, Farzizadeh F, Dideavary E, Nasirpour F, et al. Survey of fast food consumption in Ardabil city. *J Health* 2014; 5(2): 127-37. [In Persian].
- Morse KL, Driskell JA. Observed sex differences in fast-food consumption and nutrition self-assessments and beliefs of college students. *Nutr Res* 2009; 29(3): 173-9.
- Hewitt AM, Stephens C. Healthy eating among 10-13-year-old New Zealand children: understanding choice using the theory of planned behaviour and the role of parental influence. *Psychol Health Med* 2007; 12(5): 526-35.
- Ahn MS, Chung HK, Kim AJ, Shin SM, Han KS, Woo NRY, Kim HJ. Meal Management. Seoul: Soohaksa Co.; 2008. pp. 230-250
- Patterson R, Risby A, Chan MY. Consumption of takeaway and fast food in a deprived inner London Borough: are they associated with childhood obesity? *BMJ Open* 2012; 2(3): e000402.
- Larson NI, Neumark-Sztainer DR, Story MT, Wall MM, Harnack LJ, Eisenberg ME. Fast food intake: longitudinal trends during the transition to young adulthood and correlates of intake. *J Adolesc Health* 2008; 43(1): 79-86.
- Faghhih A, Anousheh M. A survey on some nutritional behavior of obese people in Jenah, Hormozgan. *Hormozgan Med J* 2008; 12(1): 53-60. [In Persian].
- Andreyeva T, Kelly I, Harris JL. Exposure to food advertising on television: associations with children's fast food and soft drink consumption and obesity. *Economics and Human Biology* 2011; 9(3): 221-33.
- Chiang PH, Wahlqvist ML, Lee MS, Huang LY, Chen HH, Huang ST. Fast-food outlets and walkability in school

- neighbourhoods predict fatness in boys and height in girls: a Taiwanese population study. *Public Health Nutr* 2011; 14(9): 1601-9.
25. Yarmohammadi P, Sharifirad GH, Azadbakht L, Morovati Sharifabad MA, Hassanzadeh A. Predictors of fast food consumption among high school students based on the theory of planned behavior. *J Health Syst Res* 2011; 7(4): 449-59. [In Persian].
  26. van't Riet J, Werrij MQ, Nieuwkamp R, de Vries H, Ruiters RAC. Message frame and self-efficacy influence the persuasiveness of nutrition information in a fast-food restaurant. *Food Quality and Preference* 2013; 29(1): 1-5.
  27. Duffey KJ, Gordon-Larsen P, Jacobs DR, Williams OD, Popkin BM. Differential associations of fast food and restaurant food consumption with 3-y change in body mass index: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults Study. *Am J Clin Nutr* 2007; 85(1): 201-8.
  28. Niemeier HM, Raynor HA, Lloyd-Richardson EE, Rogers ML, Wing RR. Fast food consumption and breakfast skipping: predictors of weight gain from adolescence to adulthood in a nationally representative sample. *J Adolesc Health* 2006; 39(6): 842-9.

Proof Version