

Original Research

Determination of Psychometric Properties of Nutrition Attitude Questionnaire among Athletes Adolescents

Mousa Bandak^{1*}, Parisa Nahavandi², Saeed Abdolmaleki³, Saeed Manshadi⁴

1. Assistant Professor, Department of Psychology, Islamic Azad University, North Tehran Branch, Tehran, Iran
2. Master of Counseling, Physical Education, Islamic Azad University, North Tehran Branch, Tehran, Iran
3. Faculty Member of Payam Noor University, Ray, Ray, Iran
4. Master of Psychology, Islamic Azad University, North Tehran Branch, Tehran, Iran

Received: 2019/07/14 Revised: 2019/08/25 Accepted: 2019/09/06

Abstract

Introduction& Purpose: Nutrition is the most important factor in parallel to exercise training for success and is the only factor on which other factors depend on the effectiveness of this study.

Methodology: The method of this research is applied research and is in the category of descriptive-exploratory research. The sample consisted of 285 athlete adolescent boys in Karaj city who were selected by convenience sampling. The research instrument was the Connor et al. (1979) Nutrition Attitude Questionnaire.

Results: The findings of the present study showed that the instrument has good validity and Cronbach's alpha of 0.89. Reported. Also, three factors were extracted for the questionnaire and construct validity of the questionnaire was appropriate. Confirmatory model was also fitted well and soft tables of questionnaire were presented.

Conclusion: It has been shown that this tool is suitable for assessing nutrition attitudes among adolescent athletes.

Keywords: Psychometric Properties, Nutrition Attitude, Validity, Validity, Athletic Adolescents

Citation: Bandak Mousa, Nahavandi Parisa, Abdolmaleki Saeed, Manshadi Saeed, The Effect of Weight Stereotyping on Sport Motor Skill Learning in Children, Journal of Motor and Behavioral Sciences, Volume 2, Number 3, Autumn 2019, Pages 241-254.

* **Corresponding Author:** Mousa Bandak, Assistant Professor, Department of Psychology, Islamic Azad University, North Tehran Branch, Tehran, Iran

Email: Mousa.Bandak@yahoo.com

تعیین ویژگی های روانسنجی پرسشنامه نگرش به تغذیه در بین نوجوانان ورزشکار

موسی بندک*^۱، پریسا نهماوندی^۲، سعید عبدالملکی^۳، سعید منشادی^۴

۱. استادیار، گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران

۲. کارشناسی ارشد مشاوره، تربیت بدنی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران

۳. عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور واحد شهر ری، ری، ایران

۴. کارشناس ارشد روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران

دریافت مقاله: ۹۸/۰۴/۲۳ بازنگری مقاله: ۹۸/۰۶/۰۳ پذیرش مقاله: ۹۸/۰۶/۱۵

چکیده

مقدمه و هدف: تغذیه مهم ترین عامل موازی با تمرینات ورزشی برای رسیدن به موفقیت محسوب می شود و تنها عاملی است که اثربخشی سایر عوامل نیز به آن وابسته است هدف از این پژوهش تعیین ویژگی های روانسنجی پرسشنامه نگرش به تغذیه در بین نوجوانان ورزشکار بوده است.

روش شناسی: روش پژوهش از نوع پژوهش های کاربردی بوده و در دسته پژوهش های توصیفی-اکتشافی می باشد. نمونه پژوهش شامل تعداد ۲۸۵ نفر از پسران نوجوان ورزشکار شهرستان کرج بوده اند که به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزار پژوهش پرسشنامه نگرش به تغذیه کانر و همکاران (۱۹۷۹) بوده است.

نتایج: یافته ها نشان داد این ابزار دارای اعتبار مناسبی می باشد و میزان الفای کرونباخ /۸۹. گزارش شد همچنین سه عامل برای پرسشنامه استخراج شد و روایی سازه پرسشنامه مناسب بود مدل تاییدی نیز از برازش مطلوبی برخوردار بود و جداول نرم پرسشنامه ارائه شد. **نتیجه گیری:** در نتیجه نشان داده شد که این ابزار جهت سنجش نگرش به تغذیه در بین نوجوانان ورزشکار مناسب می باشد.

واژگان کلیدی: ویژگی های روانسنجی، نگرش به تغذیه، اعتبار، روایی، نوجوانان ورزشکار

ارجاع: بندک موسی، نهماوندی پریسا، عبدالملکی سعید، منشادی سعید، تعیین ویژگی های روانسنجی پرسشنامه نگرش به تغذیه در بین نوجوانان ورزشکار، مجله علوم حرکتی و رفتاری، دوره دوم، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۸، صفحات ۲۴۱-۲۵۴.

نویسنده مسئول: موسی بندک، استادیار، گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران.

آدرس الکترونیکی: Mousa Bandak@yahoo.com

مقدمه

امروزه، در دنیای ورزش تمرین مکرر به عنوان تنها عامل کلیدی رسیدن به اهداف از پیش تعیین شده، محسوب نمی شود و پیشرفت ورزشکاران در رشته های ورزشی گوناگون تنها وابسته به تمرینهای دشوار و مداوم نیست، بلکه تغذیه و نگرش افراد نسبت به چگونگی برنامه غذایی و کیفیت آن را می توان عامل مهمی دانست (میر،^۱ ۲۰۰۷). تغذیه مهم ترین عامل موازی با تمرینات ورزشی برای رسیدن به موفقیت محسوب می شود و تنها عاملی است که اثربخشی سایر عوامل نیز به آن وابسته است (کریدر^۲ و همکاران، ۲۰۱۰). بنابراین نوع نگرش و دانش تغذیه ای ورزشکاران در اتخاذ شیوه های مطلوب تغذیه نقش مهمی ایفا می کند (هولی^۳، ۲۰۱۵). به همین دلیل مربیان و برنامه ریزان ورزشی ابتدا درصدد تغییر نگرش افراد نسبت به نوع تغذیه در کنار شروع ورزش هستند و سعی بر افزایش دانش آنها نسبت به نوع تغذیه نیز دارند (میر،^۴ ۲۰۰۷) ورزشکاران بایستی برای عملکرد بهینه و مطلوب تا جایی که مقدور است در شرایط مناسب تغذیه ای و وضعیت متعادل و مثبت متابولیکی قرار داشته باشند. با این حال، ورزشکاران همانند عموم مردم ممکن است مقدار غذای زیادی مصرف کنند اما از لحاظ مواد مغذی ضروری همانند انواع ویتامینها و مواد معدنی دچار کمبود باشند (رودریگوئز و همکاران^۵، ۲۰۰۹). تحقیقاتی در این حوزه به دلیل اهمیت آن انجام شده است از جمله، پروچسکا و داکلمنته^۵ (۱۹۹۹) معتقدند که افراد در مراحل مختلف زندگی تغییر نگرش ها و اعتقادات و انگیزه های مختلفی دارند و جمع آوری اطلاعات در مراحل مختلف زندگی در مورد این تغییر نگرش ها می تواند در مداخلات و تنظیم برنامه غذایی به خصوص در میان ورزشکاران مورد توجه قرار گیرد و کمک کننده باشد. در این مورد پژوهش هایی نیز انجام شده است. نتایج پژوهش مونته کالبو و همکاران (۲۰۱۵) در تحقیقی به بررسی دانش و عملکرد تغذیه ای ورزشکاران دانشگاهی پرداختند نشان داد که دانش و عملکرد تغذیه ای آنان در سطح متوسطی قرار دارد و هیچ ارتباط معنیداری بین سن و جنس آزمودنیها در دانش و عملکرد تغذیه ای مشاهده نشد.

نتایج نشان داد که ارتباط معناداری بین دانش و عملکرد تغذیه ای ورزشکاران مشاهده شد. لی و همکاران (۲۰۱۵) در دانشگاه سانگ جی کره جنوبی به بررسی دانش و عملکرد تغذیه ای و فاکتورهای مرتبط با سلامتی، در دانشجویان ورزشکار پرداختند. نتایج نشان داد که دانش و عملکرد تغذیه ای آنها در سطح پایینی قرار دارد. از جمله، محمدی و ملکی (۱۳۹۴) در پژوهشی به بررسی رابطه سرمایه اجتماعی و نگرش به تغذیه ورزشکاران پرداختند و نشان دادند که میان سرمایه اجتماعی با نگرش به تغذیه ورزشکاران رابطه ای مثبت و معنادار وجود دارد. باسامی و همکاران (۱۳۹۳) نیز در پژوهشی به بررسی دانش، نگرش و عملکرد تغذیه ای دانشجویان ورزشکار مرد شرکت کننده در المپیادهای ورزشی پرداختند و نشان دادند که وضعیت دانش، نگرش و عملکرد تغذیه ای و سطوح تحصیلات ورزشکاران شرکت کننده در المپیاد ورزشی ضعیف بوده و همه ورزشکاران صرف نظر از رشته ورزشی نیاز به آموزش عمومی و نظری تغذیه ای دارند. همچنین میرسازان و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی بیان کردند که دانش تغذیه ای ورزشکاران داخل کشور در سطح پایینی قرار دارد. علیپور و همکاران (۱۳۸۱) نیز به بررسی نگرش به تغذیه در مردان ورزشکار و رابطه آن با آگاهی تغذیه ای در شهر تبریز پرداختند و نشان دادند که بین این دو متغیر رابطه ای معنادار وجود دارد و بیشترین تغییر نگرش در آنها از طریق رسانه های گروهی اتفاق می افتد و این نشان دهنده کاهش تاثیر مربیان بر ورزشکاران می باشد. کانر^۶ و همکاران (۱۹۷۹) در پژوهش خود به معرفی ابزار سنجش نگرش به تغذیه پرداختند و این ابزار را پایا و روا گزارش کردند. پورقاسم گرگری و همکاران (۱۳۸۹) نیز در پژوهش خود به اعتبار یابی این ابزار پرداختند و آن را معتبر ارزیابی کرده و همبستگی نگرش به تغذیه با شاخص توده بدنی^۷ را معنادار خواندند. اما پژوهش دیگری در مورد ویژگی های روانسنجی این ابزار در داخل کشور گزارش نشده است گرچه این ابزار می تواند کاربرد مهمی در سنجش نگرش تغذیه ای افراد به ویژه در بین ورزشکاران داشته باشد. بر این اساس معرفی ابزاری کارآمد و معتبر در حوزه سنجش نگرش به تغذیه و شناسایی اختلالات تغذیه ای^۸ در افراد ورزشکار می تواند مورد توجه

5. Procheska and Daklamente
6. Conner
7. BMI
8. Nutrition Disorders

1. Meyer
2. Kreider
3. Holley
4. Rodriguez

قرار گیرد و از آنجایی که معرفی و اعتبار یابی ابزارهایی در این حوزه در کشور ما بسیار محدود بوده است، این موضوع در ذهن پژوهشگر شکل گرفته است و سوال اساسی مطرح شده این است که آیا پرسشنامه نگرش به تغذیه در بین نوجوانان ورزشکار از اعتبار و روایی مناسبی برخوردار است؟

روش شناسی

این پژوهش از نظر هدف از نوع پژوهش های کاربردی و از نظر ماهیت پژوهشی و روش پژوهش از نوع توصیفی و اکتشافی می باشد.

جامعه آماری و روش نمونه گیری

در پژوهش حاضر کلیه نوجوانان پسر ورزشکار شهر کرج بوده است که تعداد کل آنها در حدود ۱۱۰۰ نفر برآورد شده است. حجم نمونه و روش نمونه گیری: کلاین (۲۰۱۰) معتقد است که در تحلیل عاملی اکتشافی برای هر متغیر ۱۰ تا ۲۰ نمونه لازم است اما حداقل حجم نمونه ۲۰۰ قابل دفاع می باشد. بنابراین باتوجه به اینکه نمونه بالای ۲۰۰ نفر در تحلیل عاملی قابل دفاع می باشد، از این میان برطبق جدول مورگان و با توجه به حجم کل جامعه مورد نظر، تعداد ۲۸۵ نفر از پسران نوجوان ورزشکار از باشگاه استقلال و باشگاه ایثار شهرستان کرج به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب خواهد شد و به پرسشنامه پاسخ خواهند داد.

ابزار پژوهش

پرسشنامه نگرش به تغذیه: نسخه اولیه آزمون نگرش به تغذیه در سال ۱۹۷۹ توسط کانر و همکارانش با ۴۰ عبارت تهیه شد. در مطالعات بعدی به دلیل طولانی بودن آزمون و اعتبار و روایی آن در سال ۱۹۸۹ نسخه ۲۶ ماده ای آزمون با اعتبار و روایی نسبتاً خوبی توسط مولفان آماده شد. آزمون نگرش به تغذیه EAT-26 پر استفاده ترین ابزار استاندارد است که برای سنجش نشانگان اختلالات تغذیه به کار می روند (کارنر و گارفینکل، ۱۹۸۹). نسخه اخیر در مطالعات زیادی مورد استفاده قرار گرفته و دارای سه زیرمقیاس عادت غذایی، جوع یا تمایل به خوردن و کنترل دهانی است. این آزمون دارای سه خرده مقیاس عادات غذایی که شامل سوالات ۱-

۶-۷-۱۰-۱۱-۱۲-۱۴-۱۶-۱۷-۲۲-۲۳-۲۴-۲۶، جوع یا تمایل به خوردن سوالات ۳-۴-۹-۱۸-۲۱-۲۵ و کنترل دهانی که شامل سوالات ۲-۵-۸-۱۳-۱۵-۱۹-۲۰ می باشد.

در مطالعه ای (نانس، ۲۰۰۵) برای بررسی اعتبار و روایی پرسشنامه بر روی ۱۶۱ زن برزیلی اجرا شد که ضریب اعتبار آن با حساسیت تشخیصی ۴۰٪ و ویژگی ۸۴٪ محاسبه شد. همچنین ضریب آلفای کرونباخ برای هر عبارت ۷۵٪ به دست آمد. اعتبار سازه با روش تحلیل عاملی تأییدی بررسی شد (به نقل از پورقاسم گرگری و همکاران، ۱۳۸۹). همچنین بین نمایه توده بدنی و پرسشنامه نگرش تغذیه ای همبستگی مثبت و معناداری بدست آمد (پورقاسم گرگری و همکاران، ۱۳۸۹). برخی پژوهشگران نشان دادند که این مقیاس در تشخیص اختلال های تغذیه ای دانشجویان روایی مناسبی دارد. در پژوهش میتز و همکارش روایی ملاک این آزمون با معیارهای DSM-IV برای اختلال های خوردن ۰/۹۰ بدست آمد. در پژوهش ملازاده اسفنجانی و همکارانش (۱۳۹۱) برای بررسی روایی آزمون از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که برای کل مقیاس ۰/۸۲ بدست آمد.

روش تجزیه و تحلیل داده ها

به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار های SPSS و لیزرل و J-metric استفاده خواهد شد. ابتدا در سطح توصیفی اطلاعات جمعیت شناختی مربوط به افراد نمونه شامل سن، مقطع تحصیلی و مدت زمان اشتغال به ورزش ارائه شده اند. سپس در سطح استنباطی، به منظور بررسی اعتبار از روش آلفای کرونباخ و به منظور تعیین روایی سازه و تعداد عوامل اشیاع کننده از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده می شود. همچنین به منظور بررسی ساختار تأییدی از روش تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم افزار لیزرل استفاده می شود. در پایان به منظور ارائه نرم پرسشنامه با استفاده از نمرات استاندارد شده با استفاده از نرم افزار J-metric ارائه می شود.

نتایج

شاخص های توصیفی متغیرهای پژوهش

در جدول (۱) شاخص های توصیفی «بیشینه، کمینه، میانگین و انحراف استاندارد» متغیرهای پژوهش گزارش شده است.

جدول ۱. شاخص های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف استاندارد	کجی	کشیدگی
عادت غذایی	۰	۳۷	۱۳,۶۳	۱۱,۴۵	۰,۴۷۳	-۰,۹۱
تمایل به خوردن	۰	۱۸	۶,۱۹	۵,۳۴	۰,۵۹۹	۹۳۴-
کنترل دهانی	۰	۲۰	۹,۷	۵,۲۷	۱۰۶-	-۰,۰۹
کل پرسشنامه	۵	۶۴	۲۹,۵۳	۱۶,۵۳	۰,۴۱۹	۷۹۹-

یافته های استنباطی مربوط به سؤال های پژوهش

سؤال اول: آیا پرسشنامه نگرش به تغذیه در

نوجوانان ورزشکار دارای اعتبار مناسبی می باشد؟

جهت پاسخگویی به این سؤال همسانی درونی میان سؤالات به شیوه آلفای کرونباخ محاسبه شد که در جدول (۳-۴) گزارش شده است.

جدول ۲. مربوط به همسانی درونی سؤال های پرسشنامه نگرش به تغذیه

سؤال	همبستگی سؤال با نمره کل	ضریب آلفا در صورت حذف سؤال
۱	۰,۶۴۸	۰,۸۸۲
۲	۰,۳۰۳	۰,۸۹۰
۳	۰,۴۱۶	۰,۸۸۸
۴	۰,۳۰۲	۰,۸۹۰
۵	۰,۲۵۷	۰,۸۹۱
۶	۰,۷۶۶	۰,۸۷۹
۷	۰,۶۶۷	۰,۸۸۲
۸	۰,۳۳۲	۰,۸۸۹
۹	۰,۴۸۴	۰,۸۸۶
۱۰	۰,۵۸۸	۰,۸۸۴
۱۱	۰,۵۲۹	۰,۸۸۵
۱۲	۰,۴۰۵	۰,۸۸۸
۱۳	۰,۲۲۸	۰,۸۹۲
۱۴	۰,۴۲	۰,۸۸۸
۱۵	۰,۳۷	۰,۸۸۹
۱۶	۰,۴۳۱	۰,۸۸۷
۱۷	۰,۴۹	۰,۸۸۶
۱۸	۰,۴۲۳	۰,۸۸۸
۱۹	۰,۳۲۹	۰,۸۸۹
۲۰	۰,۲۵۶	۰,۸۹۱
۲۱	۰,۴۹	۰,۸۸۶
۲۲	۰,۵۱۶	۰,۸۸۵
۲۳	۰,۶۳۷	۰,۸۸۲
۲۴	۰,۶۳۸	۰,۸۸۲
۲۵	۰,۴۰۳	۰,۸۸۸
۲۶	۰,۶۰۳	۰,۸۸۳

کرونباخ هر عامل نیز میزان آلفای کرونباخ برای هر مؤلفه و نیز کل پرسشنامه به صورت جداگانه در جدول (۴-۴) گزارش شد.

همان طور که از نتایج جدول (۲) مربوط به همسانی درونی سؤال‌های پرسشنامه نگرش به تغذیه مشاهده می‌شود کلیه سؤال‌ها از همسانی درونی مناسبی برخوردار بودند. جهت تعیین میزان آلفای

جدول ۳. میزان آلفای کرونباخ کل پرسشنامه و عوامل استخراجی

مؤلفه	سؤالات مربوط به هر مؤلفه	تعداد	آلفای کرونباخ
عادت غذایی	۱-۶-۷-۱۰-۱۱-۱۲-۱۴-۱۶-۱۷-۲۲-۲۳-۲۴-۲۶	۱۳	۰/۸۱۰
تمایل به خوردن	۳-۴-۹-۱۸-۲۱-۲۵	۶	۰/۸۳۰
کنترل دهانی	۲-۵-۸-۱۳-۱۵-۱۹-۲۰	۷	۰/۷۶۸
کل		۲۶	۰/۸۹۱

پاسخ‌های جمع‌آوری شده از صفت مورداندازه‌گیری قابل اجرا است یا نه؟

اندازه KMO شاخص کفایت نمونه‌برداری است و مقادیر همبستگی مشاهده شده را با مقادیر همبستگی جزئی نشان می‌دهد. مقادیر کوچک KMO بیانگر آن است که همبستگی بین زوج متغیرها نمی‌تواند توسط متغیرهای دیگر تبیین شود؛ بنابراین، کاربرد تحلیل عاملی ممکن است قابل توجیه نباشد. سری و کیسر (۱۹۷۷) معتقدند وقتی مقدار KMO بزرگ‌تر از ۰/۶۰ باشد به راحتی می‌توان تحلیل عاملی را انجام داد و هر چه این مقدار بیشتر باشد، مناسبیت و کفایت نمونه‌برداری بیشتر خواهد بود.

سؤال دوم: آیا پرسشنامه نگرش به تغذیه در نوجوانان ورزشکار دارای روایی مناسبی می‌باشد؟

جهت پاسخ به سؤال دوم از عامل یابی محور اصلی و تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. جهت استخراج عامل‌ها از روش عامل یابی محورهای اصلی^۱ با چرخش متمایل به روش پروماکس استفاده شد.

به این منظور ابتدا پیش‌فرض‌های تحلیل عاملی موردبررسی قرار گرفت. یکی از این پیش‌فرض‌ها از طریق آزمون^۲ KMO مشخص کرد که آیا تحلیل عاملی روی

جدول ۴. آزمون پیش فرض کفایت حجم نمونه و پیش فرض چندگانگی خطی

آماره KMO	
آزمون کرویت-بارتلت	خی دو (X^2)
درجه آزادی	۳۲۵
معناداری	۰/۰۰۱

نمونه‌ی موردنظر بهتر است. بر اساس جدول (۴-۵) مقدار آماره $KMO=0/866$ گزارش شده است؛ بنابراین پیش فرض کفایت نمونه برقرار است.

به منظور کسب اطمینان نسبت به این که ماتریس همبستگی که پایه تحلیل عاملی قرار می‌گیرد، در جامعه برابر صفر نیست، از آزمون کرویت-بارتلت استفاده می‌شود.

شاخص کیسر-مایر-اولکین شاخصی از کفایت نمونه‌گیری است که کوچک بودن همبستگی جزئی بین متغیرها را بررسی می‌کند و از این طریق مشخص می‌سازد آیا واریانس متغیرهای تحقیق تحت تأثیر واریانس مشترک برخی عامل‌های پنهانی و اساسی هست یا خیر. مقدار عددی این شاخص بین صفر تا یک قرار دارد و هر چه این مقدار به یک نزدیک‌تر باشد کفایت

آماره‌ی کرویت بارتلت (۳۳۴۰/۹۶۷) در سطح ۰.۰۱ و با درجه آزادی ۳۲۵ معنادار است.

جهت مشخص کردن تعداد عامل‌های استخراجی از ملاک تحلیل موازی که از دقت بالایی برخوردار است استفاده شد.

تحلیل موازی

معنی‌دار بودن خی دو و آزمون بارتلت حداقل شرط لازم برای انجام تحلیل عاملی است. در آزمون بارتلت رد فرض صفر حاکی از آن است که ماتریس همبستگی دارای اطلاعات معنی‌دار است و حداقل شرایط لازم برای تحلیل عاملی وجود دارد. همان‌طور که در جدول (۴-۵) گزارش شده است، مقدار

جدول ۵. عوامل استخراج شده پرسشنامه نگرش به تغذیه جهت بررسی تعداد عوامل قابل استخراج

مؤلفه‌ها	مقادیر ارزش ویژه	میانگین ارزش ویژه تصادفی	صدک ۹۵ ارزش ویژه
۱	*۳۰٫۷	۷٫۹	۸٫۷
۲	*۱۲٫۳	۷٫۴	۷٫۹
۳	*۹٫۵	۷	۷٫۴
۴	۴٫۸	۶٫۶	۷
۵	۴٫۲	۶٫۳	۶٫۶
۶	۴	۵٫۹	۶٫۳
۷	۳٫۴	۵٫۶	۵٫۹
۸	۳٫۳	۵٫۴	۵٫۷
۹	۳	۵٫۱	۵٫۴
۱۰	۲٫۸	۴٫۸	۵٫۱
۱۱	۲٫۵	۴٫۵	۴٫۸
۱۲	۲٫۴	۴٫۲	۴٫۵
۱۳	۲٫۴	۴	۴٫۲
۱۴	۲٫۲	۳٫۷	۳٫۹
۱۵	۲	۳٫۴	۳٫۷
۱۶	۱٫۸	۳٫۱	۳٫۴
۱۷	۱٫۶	۲٫۸	۳٫۲
۱۸	۱٫۶	۲٫۶	۲٫۹
۱۹	۱٫۳	۲٫۳	۲٫۶
۲۰	۱٫۱	۲	۲٫۳
۲۱	۱	۱٫۷	۲٫۱
۲۲	۱	۱٫۴	۱٫۸
۲۳	۰٫۷	۱٫۱	۱٫۴
۲۴	۰٫۴	۰٫۸	۱٫۱
۲۵	۰٫۲	۰٫۵	۰٫۸
۲۶	۰	۰	۰

که در جدول (۵) عوامل استخراج شده ارائه شده است.

نتایج تحلیل عوامل

همان‌طور که از جدول (۵) مشاهده می‌شود تعداد عامل‌های پیشنهادی به‌وسیله روش تحلیل موزی ۳ عامل است که با استفاده از دستور ۳ عامل تحلیل سؤال‌ها انجام شد

جدول ۶. ماتریس بارهای عاملی پرسشنامه نگرش به تغذیه

سؤال	عادت غذایی	تمایل به خوردن	کنترل دهانی
۶	۰,۸۰۴		
۷	۰,۷۸۴		
۱	۰,۷۶۱		
۱۰	۰,۷۲		
۱۱	۰,۶۹		
۲۳	۰,۶۷۵		
۲۶	۰,۶۷۲		
۲۲	۰,۶۵۸		
۲۴	۰,۶۵۶		
۱۷	۰,۶۱۱		
۱۶	۰,۵۹۸		
۱۴	۰,۵۶۳		
۱۲	۰,۴۹۶		
۲۱	۰,۸۱۸		
۲۵	۰,۷۵۹		
۹	۰,۶۸۳		
۱۸	۰,۶۳۶		
۳	۰,۶۰۱		
۴	۰,۵۶۳		
۸	۰,۶۲۱		
۲	۰,۶۱۱		
۲۰	۰,۵۹۷		
۵	۰,۵۸۹		
۱۵	۰,۵۴۲		
۱۳	۰,۵۲۹		
۱۹	۰,۵۰۲		

سؤال سوم: آیا ساختار عاملی تأییدی پرسشنامه نگرش به تغذیه در نوجوانان ورزشکار از برآزش مناسبی برخوردار است؟

جهت پاسخگویی به این سؤال پژوهش از روش تحلیل عامل

همان‌طور که از نتایج تحلیل عوامل در جدول (۶) مشاهده می‌شود، عامل عادت غذایی با ۱۳ سؤال (۱-۶-۷-۱۰-۱۱-۱۲-۱۴-۱۶-۱۷-۲۲-۲۳-۲۴-۲۶)؛ عامل تمایل به خوردن با ۶ سؤال (۳-۴-۹-۱۸-۲۱-۲۵)؛ و عامل کنترل دهانی با ۷ سؤال (۲-۵-۸-۱۳-۱۵-۱۹-۲۰) استخراج شد.

تعیین ویژگی های روانسنجی پرسشنامه نگرش به تغذیه در بین نوجوانان ورزشکار

تأییدی مرتبه اول با استفاده از نرم افزار لیزرل استفاده شد.

جدول ۷. پارامترهای تحلیل عامل تأییدی مرتبه اول پرسشنامه نگرش به تغذیه

سؤال	مقادیر t	مقادیر r	ضریب تعیین
۱	۱۶,۵۵	۰,۶۷	۰,۴۵
۲	۱۰,۷۱	۰,۴۱	۰,۱۷
۳	۱۰,۷۱	۰,۳۵	۰,۱۲
۴	۱۰,۲۷	۰,۳۳	۰,۱۲
۵	۹,۷۱	۰,۳۵	۰,۱۲
۶	۱۶,۹۸	۰,۶۹	۰,۴۷
۷	۱۵,۴۹	۰,۶۱	۰,۳۷
۸	۹,۹۳	۰,۳۶	۰,۱۳
۹	۱۴,۷۳	۰,۵۸	۰,۳۴
۱۰	۱۵	۰,۵۸	۰,۳۴
۱۱	۱۵,۵۹	۰,۶۲	۰,۳۵
۱۲	۱۰,۷۳	۰,۳۵	۰,۱۲
۱۳	۸,۹۶	۰,۳	۰,۰۹
۱۴	۱۱,۰۶	۰,۳۷	۰,۱۴
۱۵	۸,۴۱	۰,۲۷	۰,۰۷
۱۶	۱۱,۴۸	۰,۴۱	۰,۱۷
۱۷	۱۱,۸۶	۰,۴۱	۰,۱۷
۱۸	۱۲,۵۴	۰,۴۵	۰,۲
۱۹	۸,۴۹	۰,۲۸	۰,۰۸
۲۰	۱۰,۳۳	۰,۳۹	۰,۱۵
۲۱	۲۰,۵۴	۰,۸۹	۰,۷۹
۲۲	۱۳,۵۲	۰,۵	۰,۲۵
۲۳	۱۴,۴	۰,۵۵	۰,۳
۲۴	۱۴,۱	۰,۵۴	۰,۲۹
۲۵	۱۶,۵۳	۰,۶۷	۰,۴۵
۲۶	۱۴,۴۵	۰,۵۵	۰,۳

مقدار خطای کوچک و برازش مناسب مدل با داده‌های پرسشنامه دارد.

در جدول (۷) شاخص‌های برازش تحلیل عامل تأییدی پرسشنامه نگرش به تغذیه گزارش شده است. نتایج نشان از

جدول ۸. شاخص‌های برازش تحلیل عامل تأییدی پرسشنامه نگرش به تغذیه

میزان کیفیت برازش	نام شاخص
۱۵۱۸/۱۳	آماره خی دو
۰/۰۱۲	ریشه خطای میانگین مجذورات تقریبی (RMSEA)
۰/۸۹	شاخص نرم شده برازش (NFI)
۰/۹۰	شاخص نرم نشده برازش (NNFI)
۰/۸۹	شاخص برازش تطبیقی (CFI)
۰/۹۱	شاخص نیکویی برازش (GFI)
۰/۹۲	شاخص نیکویی برازش تعدیل شده (AGFI)

Z¹ و T¹ و رتبه درصدی در جداول مربوطه به دست آمده است. نمرات خام به خودی خود قابل تفسیر نیستند و برای اینکه بتوان معیاری قابل مقایسه به دست آورد باید آن را به نمرات Z و T تبدیل کرد. پرسشنامه در طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (۰ تا ۳) درجه بندی شده است؛ بنابراین عوامل استخراجی پرسشنامه بنابر تعداد سؤالی که دارند طیفی در این محدوده به خود اختصاص می‌دهند. با استفاده از جداول هنجار و نمرات خام موجود در آن می‌توان از نمرات مربوط به رتبه درصدی، Z و T برای مقایسه هرچه بهتر استفاده کرد.

پس از بررسی شاخص‌های برازش مربوط به تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه نگرش به تغذیه مدل‌های مفهومی مربوط به ضرایب استاندارد شده و مقدار t-value در شکل‌های (۴-۱) و (۲-۴) نشان داده شده است.

سؤال چهارم: نرم پرسشنامه نگرش به تغذیه در نوجوانان ورزشکار چگونه است؟

جهت پاسخ به این سؤال با استفاده از نرم‌افزار Jmetrik ۷4.0.5 نمرات خام پرسشنامه به صورت نمرات استاندارد

جدول ۹. نمرات هنجار مربوط به پرسشنامه نگرش به تغذیه

رتبه درصدی	نمره خام	نمرات T	نمرات Z	رتبه درصدی	نمره خام	نمرات T	نمرات Z
۳,۷۵	۲۶	۳۲,۲	-۱,۷۸	۹۹,۲۷	۷۹	۷۴,۴۴	۲,۴۴
۱۰,۶۳	۲۷	۳۷,۵۳	-۱,۲۵	۹۹,۲۹	۸۰	۷۴,۵۱	۲,۴۵
۱۴,۶۹	۲۸	۳۹,۵	-۱,۰۵	۹۹,۳	۸۱	۷۴,۵۸	۲,۴۶
۱۷,۱۹	۲۹	۴۰,۵۳	-۰,۹۵	۹۹,۳۲	۸۲	۷۴,۶۶	۲,۴۷
۲۰,۶۳	۳۰	۴۱,۸	-۰,۸۲	۹۹,۳۳	۸۳	۷۴,۷۳	۲,۴۷
۲۴,۰۶	۳۱	۴۲,۹۶	-۰,۷۰	۹۹,۳۴	۸۴	۷۴,۸۱	۲,۴۸
۲۶,۲۵	۳۲	۴۳,۶۴	-۰,۶۴	۹۹,۳۶	۸۵	۷۴,۸۸	۲,۴۹
۲۹,۳۷	۳۳	۴۴,۵۸	-۰,۵۴	۹۹,۳۷	۸۶	۷۴,۹۶	۲,۵
۳۴,۶۹	۳۴	۴۶,۰۶	-۰,۳۹	۹۹,۳۹	۸۷	۷۵,۰۴	۲,۵
۳۹,۰۶	۳۵	۴۷,۲۲	-۰,۲۸	۹۹,۴	۸۸	۷۵,۱۳	۲,۵۱
۴۲,۱۹	۳۶	۴۸,۰۳	-۰,۲۰	۹۹,۴۱	۸۹	۷۵,۲۱	۲,۵۲
۴۵,۶۳	۳۷	۴۸,۹	-۰,۱۱	۹۹,۴۳	۹۰	۷۵,۳	۲,۵۳
۴۸,۷۵	۳۸	۴۹,۶۹	-۰,۰۳	۹۹,۴۴	۹۱	۷۵,۳۸	۲,۵۴
۵۰,۹۴	۳۹	۵۰,۲۴	۰,۰۲	۹۹,۴۶	۹۲	۷۵,۴۷	۲,۵۵

با میانگین ۵۰ و انحراف استاندارد ۱۰ T^۱ اعداد استاندارد شده ۱

۲,۵۶	۷۵,۵۶	۹۳	۹۹,۴۷	۰,۱۲	۵۱,۱۸	۴۰	۵۴,۶۹
۲,۵۷	۷۵,۶۶	۹۴	۹۹,۴۹	۰,۲۱	۵۲,۱۳	۴۱	۵۸,۴۴
۲,۵۸	۷۵,۷۶	۹۵	۹۹,۵	۰,۲۷	۵۲,۷	۴۲	۶۰,۶۲
۲,۵۹	۷۵,۸۵	۹۶	۹۹,۵۱	۰,۳	۵۲,۹۸	۴۳	۶۱,۷۲
۲,۶	۷۵,۹۵	۹۷	۹۹,۵۳	۰,۳۳	۵۳,۲۷	۴۴	۶۲,۸۱
۲,۶۱	۷۶,۰۶	۹۸	۹۹,۵۴	۰,۳۹	۵۳,۹۴	۴۵	۶۵,۳۱
۲,۶۲	۷۶,۱۷	۹۹	۹۹,۵۶	۰,۴۸	۵۴,۸	۴۶	۶۸,۴۴
۲,۶۳	۷۶,۲۸	۱۰۰	۹۹,۵۷	۰,۵۴	۵۵,۴۲	۴۷	۷۰,۶۳
۲,۶۴	۷۶,۳۹	۱۰۱	۹۹,۵۸	۰,۵۷	۵۵,۷	۴۸	۷۱,۵۶
۲,۶۵	۷۶,۵۱	۱۰۲	۹۹,۶	۰,۵۹	۵۵,۸۸	۴۹	۷۲,۱۹
۲,۶۶	۷۶,۶۳	۱۰۳	۹۹,۶۱	۰,۶۲	۵۶,۱۷	۵۰	۷۳,۱۳
۲,۶۸	۷۶,۷۵	۱۰۴	۹۹,۶۳	۰,۶۶	۵۶,۶۵	۵۱	۷۴,۶۹
۲,۶۹	۷۶,۸۸	۱۰۵	۹۹,۶۴	۰,۶۹	۵۶,۸۹	۵۲	۷۵,۴۷
۲,۷	۷۷,۰۱	۱۰۶	۹۹,۶۵	۰,۷۱	۵۷,۱۴	۵۳	۷۶,۲۵
۲,۷۲	۷۷,۱۵	۱۰۷	۹۹,۶۷	۰,۷۵	۵۷,۴۵	۵۴	۷۷,۱۹
۲,۷۳	۷۷,۲۹	۱۰۸	۹۹,۶۸	۰,۸۱	۵۸,۰۹	۵۵	۷۹,۰۶
۲,۷۴	۷۷,۴۴	۱۰۹	۹۹,۷	۰,۹۲	۵۹,۲۳	۵۶	۸۲,۱۹
۲,۷۶	۷۷,۶	۱۱۰	۹۹,۷۱	۱,۰۲	۶۰,۲۳	۵۷	۸۴,۶۹
۲,۷۸	۷۷,۷۶	۱۱۱	۹۹,۷۳	۱,۰۹	۶۰,۹۲	۵۸	۸۶,۲۵
۲,۷۹	۷۷,۹۳	۱۱۲	۹۹,۷۴	۱,۱۴	۶۱,۳۵	۵۹	۸۷,۱۹
۲,۸۱	۷۸,۱۱	۱۱۳	۹۹,۷۵	۱,۲۳	۶۲,۳	۶۰	۸۹,۰۶
۲,۸۳	۷۸,۳	۱۱۴	۹۹,۷۷	۱,۴۴	۶۴,۴	۶۱	۹۲,۵
۲,۸۵	۷۸,۵	۱۱۵	۹۹,۷۸	۱,۷۱	۶۷,۰۹	۶۲	۹۵,۶۳
۲,۸۷	۷۸,۷۱	۱۱۶	۹۹,۸	۱,۹۶	۶۹,۶	۶۳	۹۷,۵
۲,۸۹	۷۸,۹۴	۱۱۷	۹۹,۸۱	۲,۳۵	۷۳,۵	۶۴	۹۹,۰۶
۲,۹۲	۷۹,۱۸	۱۱۸	۹۹,۸۲	۲,۳۶	۷۳,۵۶	۶۵	۹۹,۰۸
۲,۹۴	۷۹,۴۴	۱۱۹	۹۹,۸۴	۲,۳۶	۷۳,۶۲	۶۶	۹۹,۰۹
۲,۹۷	۷۹,۷۲	۱۲۰	۹۹,۸۵	۲,۳۷	۷۳,۶۸	۶۷	۹۹,۱
۳	۸۰,۰۲	۱۲۱	۹۹,۸۷	۲,۳۷	۷۳,۷۳	۶۸	۹۹,۱۲
۳,۰۴	۸۰,۳۶	۱۲۲	۹۹,۸۸	۲,۳۸	۷۳,۷۹	۶۹	۹۹,۱۳
۳,۰۷	۸۰,۷۴	۱۲۳	۹۹,۸۹	۲,۳۹	۷۳,۸۵	۷۰	۹۹,۱۵
۳,۱۲	۸۱,۱۶	۱۲۴	۹۹,۹۱	۲,۳۹	۷۳,۹۲	۷۱	۹۹,۱۶
۳,۱۷	۸۱,۶۵	۱۲۵	۹۹,۹۲	۲,۴	۷۳,۹۸	۷۲	۹۹,۱۸
۳,۲۲	۸۲,۲۳	۱۲۶	۹۹,۹۴	۲,۴	۷۴,۰۴	۷۳	۹۹,۱۹
۳,۲۹	۸۲,۹۴	۱۲۷	۹۹,۹۵	۲,۴۱	۷۴,۱۱	۷۴	۹۹,۲
۳,۳۹	۸۳,۸۸	۱۲۸	۹۹,۹۶	۲,۴۲	۷۴,۱۷	۷۵	۹۹,۲۲
۳,۵۳	۸۵,۲۵	۱۲۹	۹۹,۹۸	۲,۴۲	۷۴,۲۴	۷۶	۹۹,۲۳
۳,۸۱	۸۸,۰۶	۱۳۰	۹۹,۹۹	۲,۴۳	۷۴,۳	۷۷	۹۹,۲۵
				۲,۴۴	۷۴,۳۷	۷۸	۹۹,۲۶

بحث و نتیجه گیری

جهت پاسخگویی به سؤال اول پژوهش همسانی درونی میان سؤالات به شیوه آلفای کرونباخ محاسبه شد. مربوط به همسانی درونی سؤال‌های پرسشنامه نگرش به تغذیه مشاهده می‌شود کلیه سؤالات از همسانی درونی مناسبی برخوردار بودند. جهت تعیین میزان آلفای کرونباخ هر عامل نیز میزان آلفای کرونباخ برای هر مؤلفه و نیز کل پرسشنامه به صورت جداگانه محاسبه شد. بر این اساس خرده مقیاس تمایل به خوردن بیشترین میزان اعتبار و خرده مقیاس کنترل دهانی کمترین میزان اعتبار را دارا می‌باشد. همچنین میزان آلفای کرونباخ کل محاسبه شده برای این پرسشنامه ۰/۸۹ بود که نشان دهنده اعتبار مناسب این پرسشنامه است. باتوجه به نتایج بدست آمده از این سوال پژوهش، یافته‌ها با پژوهش هندری و همکاران (۲۰۰۸) و نانس (۲۰۰۵) و کانر و همکاران (۱۹۷۹) و ملازاده اسفنجانی و همکاران (۱۳۹۱) که میزان اعتبار کل و خرده مقیاس های این ابزار را مناسب و قابل قبول گزارش کرده اند همسو بوده است. این یافته پژوهش را می‌توان این گونه تبیین کرد که در کل سوالات این پرسشنامه در جوامع مختلف دارای قابلیت سنجش نگرش افراد به تغذیه بوده است و تغییرات در جامعه آماری و یا سنین مختلف تغییر زیادی در میزان اعتبار آن ایجاد نمی‌کند و از این جهت نتایج یکسانی را در چندین پژوهش نشان داده است. جهت پاسخ به سؤال دوم از عامل یابی محور اصلی و تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. جهت استخراج عامل‌ها از روش عامل یابی محورهای اصلی با چرخش متمایل به روش پرومکس استفاده شد. به این منظور ابتدا پیش فرض‌های تحلیل عاملی موردبررسی قرار گرفت. یکی از این پیش فرض‌ها از طریق آزمون^۱ KMO مشخص می‌شود که شاخص کیفیت حجم نمونه نام دارد و سری و کیسر (۱۹۷۷) معتقدند وقتی مقدار KMO بزرگ‌تر از ۰/۶۰ باشد براحتی می‌توان تحلیل عاملی را انجام داد که در این پژوهش میزان شاخص کیفیت حجم نمونه کافی بوده و پیش فرض برقرار بود. دیگر پیش فرض آزمون کرویت بارتلت می‌باشد که این پیش فرض نیز برقرار بوده است و نشان داده شد با توجه به برقرار بودن پیش فرض های تحلیل عاملی می‌توانیم به ادامه تحلیل بپردازیم. جهت مشخص کردن تعداد عامل‌های استخراجی از ملاک تحلیل موازی که از دقت

بالایی برخوردار است استفاده شد و نشان داده شد با استفاده از تحلیل موازی تعداد سه عامل قابل استخراج است و دستور استخراج سه عامل اجرا شد. بر این اساس عامل عادت غذایی با سؤال (۱-۶-۷-۱۰-۱۱-۱۲-۱۴-۱۶-۱۷-۲۲-۲۳-۲۴-۲۶)؛ عامل تمایل به خوردن با سؤال (۳-۴-۹-۱۸-۲۱-۲۵)؛ و عامل کنترل دهانی با سؤال (۲-۵-۸-۱۳-۱۵-۱۹-۲۰) استخراج شد. نتایج یافته‌های این سوال پژوهش با پژوهش های هندری و همکاران (۲۰۰۸)، نانس (۲۰۰۵) و کانر و همکاران (۱۹۷۹) و ملازاده اسفنجانی و همکاران (۱۳۹۱) که روایی سازه این پرسشنامه را مورد تایید قرار داده و سه عامل برای آن استخراج کرده اند همسو بوده است. این یافته پژوهش را می‌توان با توجه به گویه های پرسشنامه نگرش به تغذیه این طور تبیین کرد که این ابزار قادر است با توجه به نوع گویه های طراحی شده سه بعد شامل تمایل به خوردن در افراد و میزان آن، کنترل دهانی مربوط به نوع غذا خوردن در افراد و عادات مختلف غذایی در افراد با فرهنگ های غذایی مختلف مورد سنجش و ارزیابی قرار دهد. بنابراین نتایج تحلیل عاملی نیز نشان دهنده همین سه عامل بوده است و در کشورهای مختلف نتایج بر روی نمونه های متفاوت با توجه به نوع دسته بندی گویه های پرسشنامه نتیجه یکسانی داشته است و ابزاری چند بعدی می‌باشد که می‌توان از آن در جهت سنجش سه بعد مختلف از نگرش تغذیه ای نوجوانان در کشور ما بهره برد. جهت پاسخگویی به سؤال سوم پژوهش از روش تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول با استفاده از نرم‌افزار لیزرل استفاده شد. مقدار t_value و ضرایب تعیین و ۲ هر سؤال ارائه شد و نتایج حاکی از آن است که تمامی شاخص‌ها در حد مطلوب هستند و تمامی سؤال‌ها معنادار هستند و این بیانگر همسو بودن گویه‌ها با سازه نظری پرسشنامه است و نتیجه بدست آمده از این سوال پژوهش با تنها نمونه تحلیل عاملی تأییدی سازندگان پرسشنامه که کانر و همکاران (۱۹۷۹) همسو بوده است و در کشور ما تا کنون پژوهشی در این مورد انجام نشده است. نتایج هر دو پژوهش همسو نشان از مقدار خطای کوچک و برازش مناسب مدل با داده‌های پرسشنامه دارد و این موضوع نشان دهنده این است که این ابزار بر اساس پیشینه نظری محکم ساخته و ارائه شده است. در ارتباط با پاسخ سوال چهارم با استفاده از نرم‌افزار Jmetrik-V4.0.5 نمرات خام پرسشنامه به صورت نمرات استاندارد T, Z و رتبه درصدی

1. Kaiser-Meyer-Olkin

به دست آمده است. نمرات خام به خودی خود قابل تفسیر نیستند و برای اینکه سایر افراد و استفاده کنندگان از این ابزار بتوانند معیاری قابل مقایسه به دست آورند باید آن را به نمرات Z و T تبدیل کنیم. پرسشنامه در طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (۰ تا ۳) درجه بندی شده است؛ بنابراین عوامل استخراجی پرسشنامه بنا بر تعداد سوآلی که دارند طیفی در این محدوده به خود اختصاص دادند. با استفاده از جداول هنجار و نمرات خام موجود در آن می‌توان از نمرات مربوط به رتبه درصدی، T و Z برای مقایسه هرچه بهتر استفاده کنندگان این ابزار با نرم ارائه شده از جامعه هدف استفاده کرد. همچنین با توجه به اینکه هنجار یابی این پرسشنامه در نمونه ذکر شده در کشور ما انجام نشده است تنها نرم ارائه شده از این ابزار در ایران در این پژوهش ارائه شده است. در این پژوهش به دلیل اهمیت ذکر شده برای سنجش نگرش به تغذیه در نوجوانان ورزشکار که در سنین رشد نیز قرار دارند، ابزار نگرش به تغذیه کانر و همکاران معرفی شد. بررسی های پژوهش پیرامون اعتبار، روایی، مدل تاییدی و نرم ابزار مورد نظر در جامعه نوجوانان ورزشکار نشان دهنده معتبر بودن ابزار به منظور سنجش این ویژگی بوده است. بنابراین از آنجایی که تغذیه نیز می‌تواند بوسیله بیماریهایی چون پر خوری، بی‌اشتهایی عصبی، اختلالات کارکرد سیستم گوارشی و غیره تحت تاثیر قرار گیرد، لذا اهمیت ارزیابی نگرش نوجوانان ورزشکار به تغذیه مورد توجه و بررسی قرار گرفت و نتایج رضایت بخش آن حاکی از آن بود که این ابزار می‌تواند در جامعه ایرانی سه بعد از نگرش به تغذیه را مورد ارزیابی قرار دهد و بر اساس نظریه های محکمی ارائه شده است.

منابع

۱. امیرساسان، رامین؛ جعفری، افشار؛ پوررضی، حسن. (۱۳۹۲). بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه ای و عوامل مؤثر بر آن در ورزشکاران نخبه استان آذربایجان شرقی. فیزیولوژی ورزش و فعالیت بدنی. ۱۰، ۸۸۵-۹۰۳.
۲. باسامی، مینو. ابراهیم، خسرو. ملکی، علی. (۱۳۹۵). دانش نگرش و عملکرد تغذیه ای دانشجویان ورزشکار مرد شرکت کننده در المپیا ورزشی دانشجویان در سال ۱۳۹۳. مجله فیزیولوژی ورزش و فعالیت بدنی. ۱۷.
۳. پورقاسم گرگری، بهرام؛ حامد بهزاد، مهدیه؛ سید سجادی، ندا؛ کوشاور، دنیز، (۱۳۸۹)، ارتباط نمایه توده بدنی با نگرش تغذیه ای در دانش آموزان دبیرستانی دختر شهر تبریز، مجله پزشکی
۴. جعفریور، ابوالفضل. (۱۳۹۰). بررسی عوامل مؤثر بر نگرش دانشجویان دانشگاه یزد نسبت به ازدواج موقت. پایان نامه کارشناسی ارشد علوم اجتماعی دانشگاه علامه طباطبائی.
۵. محمدی، فردین. ملکی، علی. (۱۳۹۴). رابطه سرمایه اجتماعی و دانش تغذیه ای ورزشکاران. فصلنامه مطالعات میان رشته ای در علوم انسانی. دوره هشتم. شماره ۱. صص ۱۵۵-۱۷۸.
۶. ملازاده اسفنجانی، رحیم؛ اراضی، حمید؛ روحی، سمیه؛ محمدی، سید مهدی، (۱۳۹۱)، تأثیر تمرین های هوازی بر اختلال های تغذیه ای دانشجویان دختر غیر ورزشکار، مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، دوره ۲۰، شماره ۳، مرداد و شهریور ۱۳۹۱، صفحه: ۳۳۱-۳۱۵.
7. Gilis, J.T.et all.(2012), Nutrition Knowledge and Interest of Collegiate Athletes at a Division I University., Bowling Green State University. Sport Journal 57-90. 15. -Dunning A.N.et all.(2012). nutrition knowledge and attitude of college athletes. The sport journal:15:234-240
8. Hendrie, G. A., Coveney, J., & Cox, D. (2008). Exploring nutrition knowledge and the demographic variation in knowledge levels in an Australian community sample.
9. Hendrie, G. A., Coveney, J., & Cox, D. (2008). Exploring nutrition knowledge and the demographic variation in knowledge levels in an Australian community sample.
10. Holley, S. J. (2015). Evaluation of sports nutrition knowledge between NCAA student athletes across divisions (M. S. thesis). Kent State University College of Education. interest of collegiate athletes at a division I University. Journal of Food and Nutrition.
11. Kreider R.B, et al.(2010). ISSN exercise & sport nutrition review: research & recommendations. Journal of the International Society of Sports Nutrition, 7:1-35. 2.
12. Lee, S.L. and S.H. Lee,(2015). Survey on Health-related Factors, Nutrition Knowledge and Food Habits of College Students in Wonju Area. Korean Journal of Community Nutrition20(2): p. 96-108
13. Meyer, Fa, O'Connor, Ho, & Sheriffs, S. M. (2007). Nutrition for the young athlete. Journal

- advice regarding efficacy. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 5(1):22.
17. Rodriguez NR, Di Marco NM, Langley S.(2009). American College of Sports Medicine position stand. Nutrition and athletic performance. *Med Sci Sports Exerc.* 2009 Mar;41(3):709-31
 18. Waly, M.I., H.A. Kilani, and M.S. Al-Busafi,(2013). Nutritional practices of athletes in Oman: a descriptive study. *Oman medical journal*, 28(5): p. 360
 - of Sports Sciences, 25, S73-S82. doi:10.1080/02640410701607338.
 14. Montecalbo, R.C. and R.C. Cardenas,(2015). Nutritional Knowledge and Dietary Habits of Philippine Collegiate Athletes. *International Journal of Sports Science*, 5(2): p. 45-50.
 15. Nunes, S. Camey, M.T. A. Olinto and J. J. Mari. (2005). The validity and 4 year test-retest reliability of the Brazilian version of the Eating Attitudes test-26. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, November 2005, Volume38 (11) 1655-1662.
 16. Petróczi R, et al.(2008). Nutritional supplement use by elite young UK athletes: fallacies of

