

# مطالعه و ارزیابی رفتار مصرف‌کنندگان میگو در کشور بر اساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده

سهیل ریحانی پول<sup>۱</sup>، علیرضا عالیشاهی<sup>۲\*</sup>، افشین عادل<sup>۳</sup>، عباس نرگسیان<sup>۴</sup>،  
سید مهدی اجاق<sup>۵</sup>

۱- دانشجوی دکتری، گروه آموزشی فراوری محصولات شیلاتی، دانشکده شیلات و محیط زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

۲- دکتری فراوری محصولات شیلاتی، دانشیار، گروه آموزشی فراوری محصولات شیلاتی، دانشکده شیلات و محیط زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

۳- دکتری فراوری محصولات شیلاتی، دانشیار، گروه آموزشی فراوری محصولات شیلاتی، دانشکده شیلات و محیط زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

۴- دکتری مدیریت دولتی، استادیار، گروه آموزشی مدیریت، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۵- دکتری فراوری محصولات شیلاتی، دانشیار، گروه آموزشی فراوری محصولات شیلاتی، دانشکده شیلات و محیط زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

(تاریخ دریافت: ۹۸/۰۱/۳۱ تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۵/۲۰)

## چکیده

میگو با وجود ارزش غذایی کم‌نظیر، از سرانه مصرف بسیار کمی در کشور برخوردار است. بنابراین بررسی دلایل این کمبود و ارائه راهکارهایی جهت ارتقا سرانه مصرف به منظور حفظ سلامت جمعیت، امری مهم و ضروری به نظر می‌رسد. برای رسیدن به این هدف در ابتدا باید رفتار مصرف‌کنندگان میگو در کشور مورد ارزیابی و بررسی دقیق قرار گیرد. مطالعه حاضر نیز با هدف بررسی جامع رفتار مصرف‌کنندگان میگو در ایران با استفاده از چارچوب کلی نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده انجام گرفت. جامعه آماری تحقیق، کل کشور است که به صورت نمونه‌گیری تصادفی ۱۰ شهر (مشهد مقدس، تهران، گرگان، بندرعباس، یزد، شیراز، کرمانشاه، ایلام، بیرجند و تبریز) انتخاب و تعداد ۱۰۰۰ پرسشنامه متناسب با جمعیت شهرهای منتخب تکمیل شد. تحلیل داده‌ها به کمک مدل معادلات ساختاری و توسط نرم افزار لیزرل انجام گرفت. نتایج نشان داد که سه سازه نگرش، هنجار ذهنی و کنترل رفتار درک‌شده به صورت مثبت و معنی‌داری بر تصمیم به مصرف میگو تأثیر گذارند. همچنین سازه کنترل رفتار درک‌شده نیز به همین صورت بر افزایش مصرف میگو موثر بود. در ادامه نتایج، تنها فرض‌های اثر معنی‌دار راحتی طبع بر نگرش و اثر معنی‌دار درآمد بر هنجار ذهنی رد و بقیه فرضیات (اثر معنی‌دار کیفیت، بسته‌بندی و نوع عرضه و فراوری بر نگرش، اثر معنی‌دار قیمت و باورهای مثبت و منفی بر هنجار ذهنی، اثر معنی‌دار زمان مصرف، دسترسی و سوابق تجربی بر کنترل رفتار درک‌شده، اثر معنی‌دار تصمیم به مصرف بر افزایش مصرف میگو) تأیید شدند.

کلید واژگان: میگو، نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، تصمیم به مصرف، نگرش

\* مسئول مکاتبات: alishahi@gau.ac.ir

## ۱- مقدمه

میکرومولکول‌ها و مواد معدنی را در مصرف‌کنندگان کاهش می‌دهد.

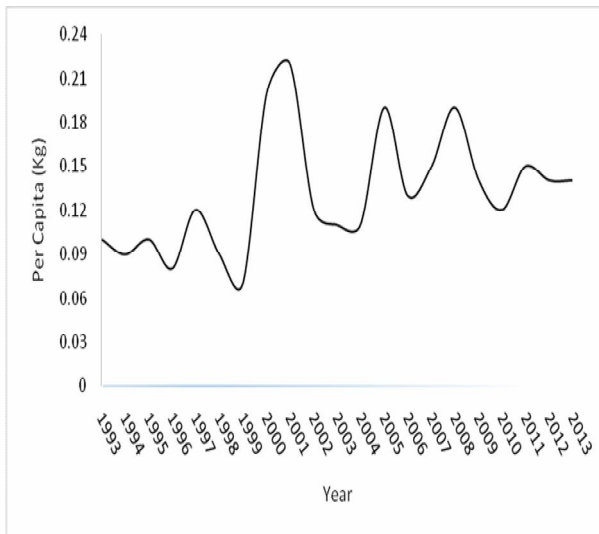


Fig 1 Per capita consumption of shrimp in Iran from 1993 to 2013

ضمن اینکه تعداد شاغلین این زیربخش (دست‌اندرکاران تولید و عرضه میگو) بیشتر و از امنیت شغلی مناسبی برخوردار خواهند شد که نتیجه آن چرخش بهتر چرخ اقتصاد کشاورزی ایران است.

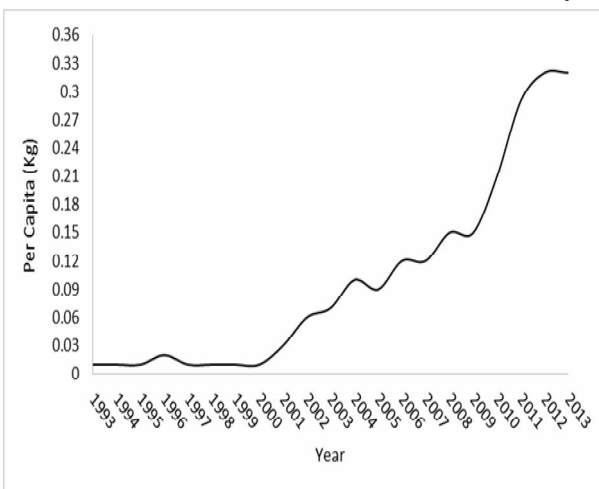


Fig 2 Per capita consumption of shrimp in the world from 1993 to 2013

## ۲- مبانی نظری و پیشینه تحقیق

به منظور ارزیابی دلایل کمبود سرانه مصرف و عوامل موثر بر آن، در ابتدا باید رفتار مصرف‌کنندگان میگو در کشور مورد مطالعه قرار گیرد. یکی از ابزارهای چنین مطالعاتی، نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده<sup>۱</sup> است که اولین بار در سال ۱۹۸۵ توسط آجرن مطرح گردید. این نظریه با سه سازه اصلی نگرش،

میگو یکی از آبرسانی است که از نظر ارزش غذایی و تجاری بسیار حائز اهمیت است. این آبرزی منبع مهم پروتئین، توام با چربی و انرژی پائین می‌باشد. پروتئین میگو همانند سایر جانوران دریایی به دلیل نداشتن بافت همبند به راحتی قابل هضم و دارای تمام آمینواسیدهای ضروری برای رشد است. امگا ۳ موجود در میگو در پیشگیری از بیماری‌های قلبی موثر بوده و از اجزای ضروری در غشای سلول‌های مغزی و بافت چشم می‌باشد. این جاندار نسبت به ماهی و ماکیان، میزان کالری کمتری دارد [۱]. میگو از نظر ویتامین‌هایی نظیر رتینول، پیریدوکسین، کوبالامین، آسکوربیک‌اسید، کلسیفرول غنی است. با مصرف ۱۲۰ گرم میگو، ۷۰/۴ درصد نیاز روزانه بدن به ویتامین ب۱۲ و ۱۰/۸ درصد نیاز روزانه به ویتامین ب۶ تامین می‌شود. این مقدار برای کنترل هموسیستئین پلاسما (ماده‌ای که باعث تخریب دیواره عروق می‌شود) مفید است [۲]. املاح موجود در میگو نظیر کلسیم، آهن، روی، منیزیم و فسفر نسبت به سایر آبریان بیشتر می‌باشد. میگو سرشار از آمینواسیدهای مختلف بویژه تریپتوفان است. از آنجایی که تریپتوفان در بدن به نیاسین و ویتامین ب۳ تبدیل می‌شود، می‌توان میگو را منبع فوق‌العاده‌ای از نیاسین (۲/۵۵ درصد) دانست [۳]. ارزش تجاری میگو هم مربوط به بحث صادرات، ارزآوری و اشتغال‌زایی در این زیربخش مهم از شیلات می‌باشد. با وجود این مزایا (بویژه غذایی)، میگو مانند سایر آبریان در کشور از سرانه مصرف پائینی برخوردار است. شکل ۱ روند سرانه مصرف این آبرزی را از سال ۱۹۹۳ تا ۲۰۱۳ میلادی در کشور نشان می‌دهد. مطابق این شکل مصرف سرانه در طی این سال‌ها افزایش و کاهش داشته و آخرین رقم آن (سال ۲۰۱۳) ۰/۱۴ کیلوگرم (۱۴۰) گرم گزارش شده است [۴].

در شکل ۲ روند سرانه مصرف میگو در جهان در طی سال‌های مذکور ارائه شده است. طبق این گزارش آخرین رقم سرانه (سال ۲۰۱۳) در جهان ۰/۳۲ کیلوگرم (۳۲۰) گرم عنوان شده که بیش از دو برابر سرانه مصرف در ایران است [۴]. بنابراین، متخصصین امر باید به دنبال دلایل کمبود سرانه و ارائه راهکارهای جهت افزایش میزان مصرف میگو در کشور باشند. چرا که افزایش مصرف میگو در کشور، سلامت جمعیت را تضمین و از نظر غذایی، فقر برخی از ماکرومولکول‌ها،

1. Theory of planned behavior

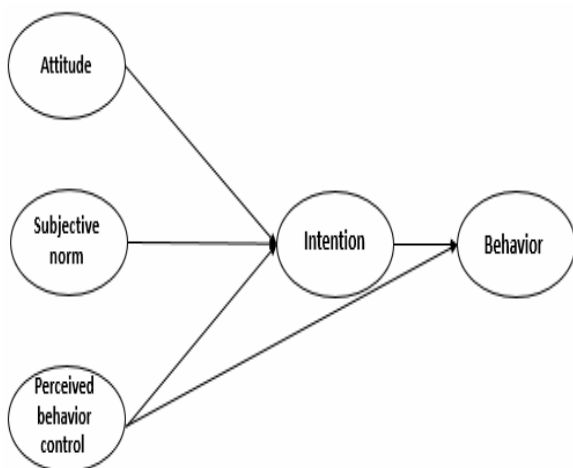


Fig 3 Diagram of theory of planned behavior

وربک و واکر<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) در تحقیقی عوامل فردی مرتبط با مصرف ماهی در بلژیک را با استفاده از الگوی رفتار برنامه-ریزی شده مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج این تحقیق نشان داد نگرش مطلوب، هنجار ذهنی و کنترل رفتاری بالا (زیاد) بر تصمیم به خرید اثر مثبتی دارند [۱۷].

نتایج مطالعه احمد<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) پیرامون عوامل موثر بر رفتار مصرف ماهی در شهر داکای بنگلادش نشان داد نگرش، هنجار ذهنی و دانش رویه‌ای بر تصمیم به خرید موثرند (تأیید فرض-های مرتبط) اما کنترل رفتار درک‌شده، اضطراب، ریسک، اعتماد به اطلاعات، اعتماد به رسانه‌ها و آگاهی از محصول تأثیر معنی‌داری بر قصد و نیت ندارند [۱۹]. رورتویت<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) در رساله دکتری خود با عنوان "عوامل موثر در مصرف ماهی‌ها و نقش نگرش، دانش و راحتی" نشان داد که تصمیم‌گیری برای مصرف از متغیرهایی نظیر نگرش، دانش، موانع و منافع درک‌شده تأثیر می‌پذیرد [۲۲]. سانگ و السن<sup>۵</sup> (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای با استفاده از الگوی رفتار برنامه‌ریزی-شده، نگرش به مصرف ماهی را در کشور ویتنام مورد بررسی قرار دادند. نتایج ثابت کرد سازه‌های هنجار ذهنی و نگرش، اثر مثبت و معنی‌داری بر تصمیم به خرید ماهی دارند [۵]. پژوهش قیفارینی و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۸) پیرامون به کارگیری الگوی رفتار برنامه‌ریزی‌شده در مصرف میگو (کشور اندونزی) نشان داد؛ از سه سازه این الگو فقط هنجار ذهنی بر تصمیم به خرید و مصرف اثر معنی‌دار دارد [۶].

با توجه به اینکه تاکنون در کشور رفتار مصرف‌کنندگان میگو بررسی نشده، انجام چنین مطالعه‌ای جهت تدوین درست برنامه‌هایی از سوی دست‌اندرکاران تولید و عرضه میگو با تکیه

هنجار (ذهنی و اجتماعی) و کنترل رفتار درک‌شده به بررسی تصمیم به خرید و مصرف می‌پردازد. در مورد برخی از رفتارهای مرتبط با مصرف آبزیان از جمله ماهی [۵] و میگو [۶] و همچنین برخی مواد غذایی ارگانیک [۷ و ۸] از این تئوری استفاده شده که نتایج آن رضایت بخش بوده است. شکل ۳ دیاگرام نظریه مذکور را نشان می‌دهد.

هر تصمیمی که مصرف‌کننده می‌گیرد تا حدی در برگزیده پدیده‌ای است که روانشناسان به آن نگرش می‌گویند. در واقع نگرش میزان احساسی است که یک فرد در مورد یک محرک دارد [۹]. در بیان دیگر، نگرش به عنوان پاسخ فرد به یک محرک یا شیء تعریف می‌گردد [۱۰]. در مورد مصرف مواد غذایی از جمله میگو، نگرش به حسی (احساس لذت، احساس خوب، احساس رضایت، احساس بد و ...) اطلاق می‌شود که افراد به مصرف میگو دارند [۱۱]. بیشتر مطالعاتی که از نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده استفاده کرده‌اند، نگرش مصرف‌کننده را مهمترین پیش‌بینی‌کننده تصمیم به خرید یا همان نیت معرفی کرده‌اند [۱۹-۱۲].

هنجار ذهنی به معنای فشار اجتماعی درک‌شده از سوی فرد برای انجام یا انجام ندادن رفتار نهایی (هدف) است. در واقع این هنجارها تنظیم‌کننده استانداردهایی برای اجرا هستند که افراد می‌توانند آن‌ها را قبول و یا رد کنند. افراد معمولاً بر اساس ادراکاتشان از آنچه که دیگران (دوستان، خانواده، همکاران، عموم مردم، متخصصین و ...) فکر می‌کنند باید انجام دهند، عمل می‌کنند و قصد آنها برای پذیرش و یا رد یک رفتار، تا حد زیادی تحت تأثیر نظرات افرادی قرار دارد که روابط نزدیکی با آنان دارند [۲۰]. هنجار ذهنی فرد در قالب یک فرمول به صورت حاصل ضرب باورهای هنجاری (انتظارهای درک‌شده از طرف افراد یا گروه‌های مرجع خاص) در انگیزش فردی برای انجام هدف با وجود انتظارهای مذکور تعریف می‌شود [۲۱].

سازه کنترل رفتاری درک‌شده، بیانگر ادراک محدودیت‌های درونی و بیرونی انجام رفتار است. به عبارت دیگر این سازه بیانگر باورها درباره عوامل درونی و بیرونی می‌باشد که ممکن است مانع انجام رفتار گردد. در بیانی ساده، کنترل رفتاری درک‌شده اشاره به میزان کنترل ارادی فرد در انجام دادن یا ندادن یک رفتار دارد. اگر افراد معتقد باشند که منابع یا فرصت‌هایی برای انجام دادن رفتار مورد نظر در اختیار ندارند، احتمال انجام آن رفتار کمتر خواهد بود [۱۳].

مطالعات متعددی در کشورهای مختلف رفتار مصرف‌کنندگان آبزیان را با تکیه بر سه سازه نگرش، هنجار ذهنی و کنترل رفتار درک‌شده مورد بررسی قرار دادند.

2. Verbeke & Vackier
3. Ahmed
4. Rortveit
5. Thong & Olsen
6. Ghifarini et al.

بر شناخت نیازها و علایق مصرف‌کنندگان (که نتیجه آن افزایش سرانه مصرف میگو است) امری بسیار مهم و ضروری می‌باشد. این تحقیق با ارزیابی وضعیت فرضیات زیر در پی مطالعه رفتار مصرف‌کنندگان میگو در ایران است.

- ۱- نگرش مصرف‌کننده نسبت به مصرف میگو بر تصمیم به مصرف میگو اثر (مثبت و منفی) معنی‌داری دارد.
- ۱-۱- نوع عرضه و فراوری میگو بر نگرش مصرف‌کننده نسبت به میگو اثر (مثبت و منفی) معنی‌داری دارد.
- ۲-۱- کیفیت میگوی عرضه‌شده بر نگرش مصرف‌کننده نسبت به میگو اثر (مثبت و منفی) معنی‌داری دارد.
- ۳-۱- راحتی طبخ میگو بر نگرش مصرف‌کننده نسبت به میگو اثر (مثبت و منفی) معنی‌داری دارد.
- ۴-۱- بسته‌بندی میگو بر نگرش مصرف‌کننده نسبت به میگو اثر (مثبت و منفی) معنی‌داری دارد.
- ۲- هنجار ذهنی مصرف‌کننده بر تصمیم به مصرف میگو اثر (مثبت و منفی) معنی‌داری دارد.
- ۱-۲- قیمت میگو بر هنجار ذهنی مصرف‌کننده اثر (مثبت و منفی) معنی‌داری دارد.
- ۲-۲- درآمد بر هنجار ذهنی مصرف‌کننده اثر (مثبت و منفی) معنی‌داری دارد.
- ۳-۲- باورهای مثبت و منفی در مورد میگو بر هنجار ذهنی مصرف‌کننده اثر (مثبت و منفی) معنی‌داری دارد.
- ۳- کنترل رفتار درک‌شده بر تصمیم به مصرف میگو اثر (مثبت و منفی) معنی‌داری دارد.
- ۱-۳- زمان مصرف میگو بر کنترل رفتار درک‌شده مصرف‌کننده اثر (مثبت و منفی) معنی‌داری دارد.
- ۲-۳- دسترسی به میگو بر کنترل رفتار درک‌شده مصرف‌کننده اثر (مثبت و منفی) معنی‌داری دارد.
- ۳-۳- سوابق تجربی مصرف‌کننده بر کنترل رفتار درک‌شده اثر (مثبت و منفی) و معنی‌داری دارد.
- ۴- تصمیم به مصرف میگو بر افزایش مصرف میگو (رفتار نهایی) اثر (مثبت و منفی) معنی‌داری دارد.
- ۵- کنترل رفتار درک‌شده بر افزایش مصرف میگو (رفتار نهایی) اثر (مثبت و منفی) معنی‌داری دارد.

### ۳- مواد و روش‌ها (روش تحقیق)

#### ۳-۱- طراحی پرسش‌نامه

به منظور مطالعه و بررسی رفتار مصرف‌کنندگان و خریداران میگو پرسش‌نامه‌ای متناسب با فرضیات طراحی شد که مشتمل بر ۶۴ پرسش بود. این پرسش‌ها در دو قالب سوال‌های جمعیت‌شناختی و سوال‌های اصلی طراحی شدند. پرسش‌های اصلی بر اساس طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت<sup>۷</sup> (خیلی کم با کد ۱، کم با کد ۲، متوسط با کد ۳، زیاد با کد ۴ و خیلی زیاد با کد ۵) مورد تست قرار گرفتند. به منظور طراحی سوال‌های پرسش‌نامه از مطالعات مشابه داخلی و خارجی که رفتار مصرف‌کنندگان آبریان و اولویت‌های آنها برای مصرف را ارزیابی کردند، نقطه نظرات اساتید دانشگاهی، پرسش‌نامه‌های مختلف و مطالعات کتابخانه‌ای کمک گرفته شد.

#### ۳-۱-۱- تعیین پایایی (قابلیت اعتماد)<sup>۸</sup> پرسش‌نامه

در این تحقیق به منظور تعیین پایایی آزمون از روش آلفای کرونباخ استفاده گردید. بدین منظور یک نمونه اولیه شامل ۳۰ پرسش‌نامه پیش‌آزمون گردید و سپس با استفاده از داده‌های به دست‌آمده از این پرسش‌نامه‌ها و به کمک نرم‌افزار آماری SPSS 20 میزان ضریب اعتماد با روش مذکور محاسبه شد. این ضریب برای پرسش‌نامه

تحقیق حاضر، ۰/۸۲ محاسبه گردید که نشان‌دهنده سطح قابل قبولی از پایایی برای سوالات مورد پرسش از افراد است.

#### ۳-۱-۲- تعیین اعتبار (روایی)<sup>۹</sup> پرسش‌نامه

به منظور بررسی روایی پرسش‌نامه ابتدا از اعتبار صوری استفاده شد. در این مرحله با انجام مصاحبه‌های مختلف و کسب نظرات افراد متخصص، اصلاحات لازم بعمل آمد و بدین ترتیب اطمینان حاصل گردید که پرسش‌نامه همان خصیصه مورد نظر محققین را می‌سنجد. به منظور دقت و اطمینان بیشتر در بحث تناسب سوالات پرسش‌نامه و گویه‌های (سازه‌های) مدل طراحی‌شده برای فرضیات (روایی سوالات)، از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد.

#### ۳-۲- جامعه آماری

جامعه آماری این تحقیق، کل کشور بود که به صورت تصادفی ۱۰ شهر انتخاب شد. حجم نمونه (تعداد پرسش‌نامه‌ها) از فرمول کوکران<sup>۱۰</sup> حدوداً مقدار عددی ۲۶۶ محاسبه شد اما با توجه به اینکه مطالعه پیش‌رو در سطح کشور انجام گرفت، برای دستیابی به درجه اطمینان بالایی برای قبول یا رد فرضیات، از تعداد ۱۰۰۰ پرسش‌نامه استفاده شد. این تعداد پرسش‌نامه بر حسب درصد جمعیت خانوار شهرهای پایلوت، تفکیک (جدول ۱) و سپس توسط شهروندان تکمیل شد.

9. Validity  
10. Cochran

7. Likert scale  
8. Reliability

**Table 1** Divide the questionnaires between selected cities based on number of households

City	Number of households	Percent	Number of samples
Tehran	2911065	51.8	518
Mashhad	914146	16.3	163
Tabriz	497898	8.9	89
Shiraz	477916	8.5	85
Kermanshah	286484	5	50
Yazd	158368	2.8	28
Bandar Abbas	152862	2.7	27
Gorgan	111099	2	20
Ilam	53581	1	10
Birjand	57745	1	10
Total	5621164	100	1000

متغیرهای میانجی هستند. در انتها، افزایش مصرف میگو یا رفتار نهایی متغیر مکنون وابسته (درونزا) می‌باشد.

### ۳-۴- تجزیه و تحلیل آماری

در این تحقیق حاضر به منظور بررسی قبول یا رد فرضیه‌ها از مدل معادلات ساختاری<sup>۱۱</sup> و نرم‌افزار لیزرل<sup>۱۲</sup> نسخه ۸/۸۰ استفاده شد. در نتایج مدل معادلات ساختاری (نرم افزار لیزرل) دو داده برای مطالعه حاضر مهم است. عدد اول ضریب تاثیر<sup>۱۳</sup> (ضریب مسیر) می‌باشد که در بازه عددی صفر تا یک قرار دارد و در واقع نشان‌دهنده میزان شدت تاثیر سازه‌های مدل بر یکدیگر است. عدد دوم مربوط به شاخص عددی تی (T-value) است که اگر این مقدار بین ۱/۹۶ تا ۱/۹۶- باشد، فرضیه مورد نظر رد و اگر خارج از این بازه باشد، فرضیه تایید می‌شود (در سطح اطمینان ۰/۹۵). برای بررسی برازش مدل از شاخص‌های برازش Chi-Square/Df،<sup>۱۴</sup> RMSEA،<sup>۱۵</sup> CFI،<sup>۱۶</sup> GFI،<sup>۱۷</sup> AGFI،<sup>۱۸</sup> IFI،<sup>۱۹</sup> NFI و<sup>۲۰</sup> NNFI استفاده شد [۲۳].

### ۴- یافته‌ها

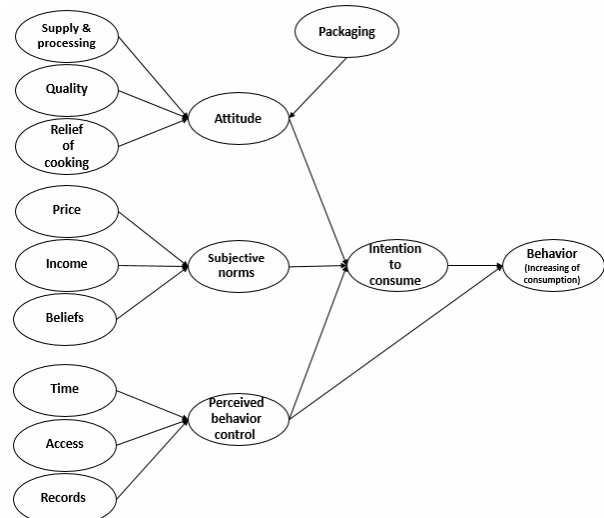
#### ۴-۱- تحلیل عاملی تأییدی

جدول ۲ نتایج تحلیل عاملی تأییدی را نشان می‌دهد. با توجه به مقادیر بارهای عاملی<sup>۲۱</sup> و T-value (که برای تمامی سوالات در بازه ۱/۹۶- تا ۱/۹۶ نیست)، می‌توان اظهار کرد که پرسش‌نامه از روایی مناسبی برخوردار بوده است.

### ۳-۳- ساخت مدل مفهومی متناسب با اهداف و

#### فرضیات پژوهش

در تحقیق حاضر به منظور درک و ارزیابی رفتار مصرف‌کننده از تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده که یک تئوری روانشناسی- اجتماعی می‌باشد، استفاده شد. با اضافه کردن متغیرهای پنهان (مکنون) مورد بررسی در مطالعه حاضر به هر یک از سازه‌های مرتبط موجود در نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، مدلی طراحی شد که دیاگرام آن در شکل ۴ مشاهده می‌شود. تشخیص ارتباط هر یک از متغیرهای پنهان با سازه‌های نظریه با استفاده از مرور منابع مشابه داخل و خارج صورت پذیرفت.

**Fig 4** Conceptual model of research

در این مدل، برای تمامی متغیرها (بیضی‌ها) سوالاتی در قالب پرسش‌نامه طراحی شد. در واقع این سوالات (جدول ۲) که جهت سنجش این متغیرها طراحی شده‌اند، متغیرهای آشکار مدل را تشکیل می‌دهند. در این مدل نوع عرضه و فراوری، کیفیت، راحتی طبخ، بسته‌بندی، قیمت، درآمد مصرف‌کننده، باورهای مثبت و منفی، زمان مصرف، دسترسی و سوابق تجربی از دسته متغیرهای مکنون مستقل (برونزا) و تصمیم به خرید و مصرف، نگرش، هنجار ذهنی و کنترل رفتار درک شده جز

11. Structural Equation Modeling (SEM)
12. Lisrel (Linear structural relation)
13. Standard Solution
14. Root Mean Square Error of Approximation
15. Confirmatory Fit Index
16. Goodness of Fit Index
17. Adjusted Goodness of Fit Index
18. Incremental fit index
19. Normed Fit Index
20. Non-Normed Fit Index
21. Factor loading

**Table 2** Standardized factor loadings and reliability of constructs

Variable	Factor loading	T-value	Variable	Factor loading	T-value
<b>L. supply and processing of shrimp</b>			farmed	0.38	10.74
Fresh	0.32	5.84	wild	0.26	7.31
Frigid	0.63	19.08	<b>F. Consumption time</b>		
Without head (packaging)	0.87	26.15	Lunch	0.6	14.08
Without head and skin (bulk)	0.44	13.86	Dinner	0.45	12.32
Without head and skin (packaging)	0.48	14.30	Party	0.41	11.53
Fried (packaging)	0.35	6.57	Restaurant	0.29	9.84
Canned	0.29	4.43	<b>D. Access</b>		
<b>H. Quality</b>			Hard	0.34	15.54
Texture color	0.45	11.8	Easy	0.58	18.76
Species	0.53	13.88	Trying to buy	0.29	13.91
Taste	0.42	10.98	<b>J. Experimental records</b>		
Smell	0.48	12.4	I have consumed	0.58	19.25
Size	0.48	12.41	I like to eat	0.93	34.04
Freshness	0.5	13.08	I like to eat again	0.9	32.47
<b>G. Packaging</b>			<b>B. Attitude to Shrimp</b>		
Packaging size	0.68	24.67	Pleasure feeling	0.8	26.5
Mention the method of cooking	0.58	19.78	Good feeling	0.88	28.34
Mention the nutritional value	0.95	38.53	bad feeling	0.62	20.41
Mention the preservation conditions	0.96	38.9	<b>A. Subjective norm</b>		
Design and color	0.35	11.27	People's opinion	0.23	5.89
Brand	0.42	14.52	Family's opinion	0.59	14.37
<b>I. Convenience of cooking</b>			Expert's opinion	0.65	15.35
Easy	0.94	28.75	Seller's opinion	0.53	13.47
Fast	0.55	17.46	<b>C. Perceived control behavior</b>		
Hard	0.63	21.44	Suitability from an economic perspective	0.3	6.87
<b>M. Price</b>			Interest in consumption generally	0.95	9.42
Expensive	0.54	17.11	Hard (cook and eat)	0.42	7.93
Cheap	0.65	20.87	<b>K. Intention to consume</b>		
Average	0.79	23.16	I want to eat	0.89	33.85
<b>N. Income</b>			I have a plan to eat	0.93	36.12
More than buying power	0.81	30.02	Try to eat	0.73	25.73
Less than buying power	0.83	30.29	<b>X. Increasing of consumption</b>		
Fit with buying power	0.92	36.27	Purchase annually	0.9	12.08
<b>E. positive and negative beliefs</b>			The amount of each purchase	0.35	6.55
Medicinal Remnants (antibiotics)	0.73	21.30	Annual consumption outside home	0.24	4.82
Contamination	0.41	11.94			
Cholesterol	0.78	22.59			
Nutritional Value	0.46	13.30			

مسیر مربوط به اثر نگرش افراد بر تصمیم به مصرف میگو (۰/۶۵) و کمترین ضریب مسیر مربوط به اثر قیمت بر هنجار ذهنی مصرف‌کننده می‌باشد (۰/۴۱-). بر اساس مقادیر ضرایب تاثیر می‌توان ادعا کرد که از بین متغیرهای فرضی موثر بر نگرش، هنجار ذهنی و کنترل رفتار درک‌شده به ترتیب کیفیت، باورهای مثبت و منفی در مورد میگو و سوابق تجربی مصرف‌کننده مهم‌ترین عوامل هستند.

#### ۴-۲- مدل اجراشده در حالت استاندارد (ضرایب مسیر)

شکل ۵، مدل اجراشده توسط نرم افزار در حالت استاندارد را نشان می‌دهد. در این شکل اعدادی که بر روی فلش‌های واصل بین سازه‌ها ثبت شده‌اند، مقادیر عددی ضرایب تاثیر (ضرایب مسیر) می‌باشند. مطابق این شکل، بیشترین ضریب

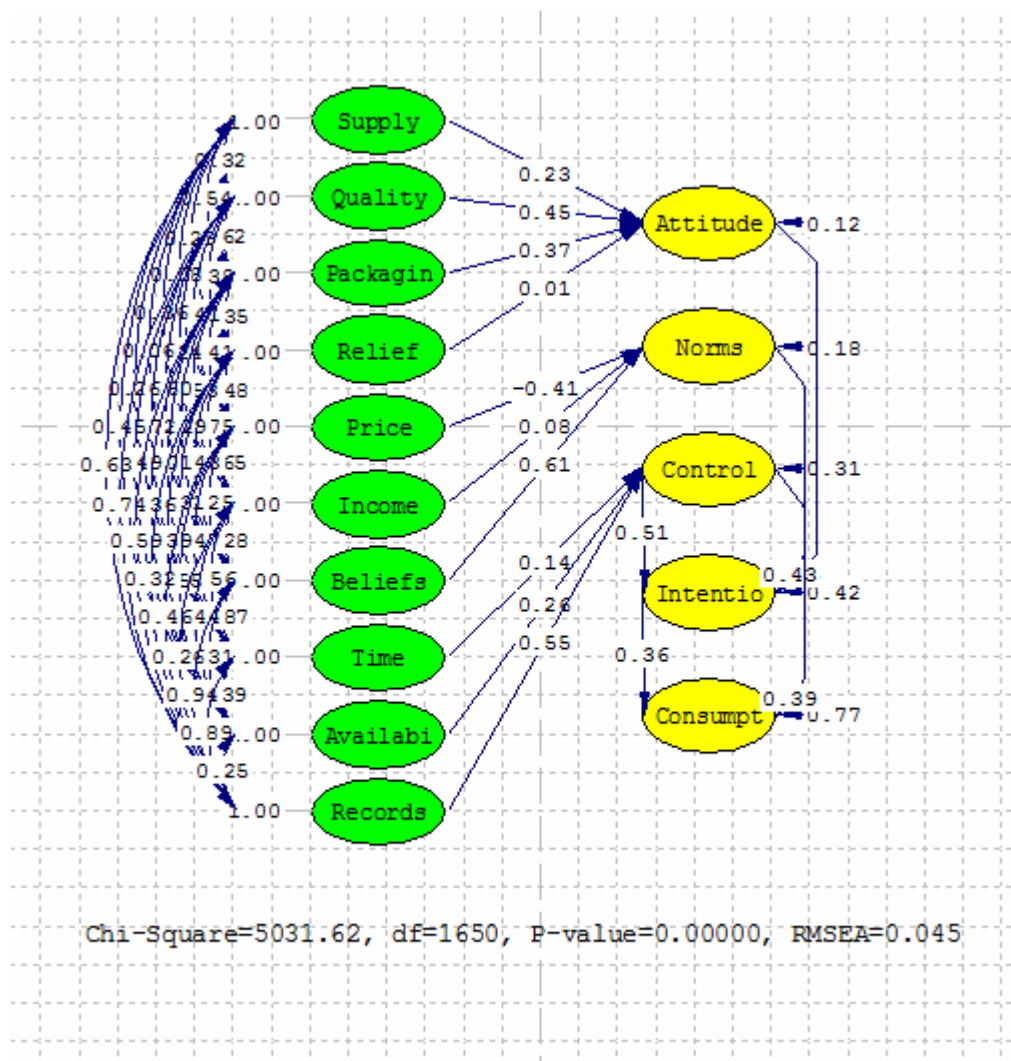


Fig 5 Model run by lisrel software in standard mode

اعداد به همراه فرضیات در جدول ۳ ارائه شده‌اند. همانطور که در اشکال ۵، ۶ و جدول ۳ مشاهده می‌شود، نگرش افراد (با ضریب مسیر ۰/۶۵) بر تصمیم به مصرف میگو به صورت مثبت و معنی‌داری موثر است (تائید فرض ۱). برای نگرش، چهار فرض در نظر گرفته و ثابت شد نوع عرضه و فراوری میگو (با ضریب مسیر ۰/۲۳)، کیفیت (با ضریب مسیر ۰/۴۵) و بسته‌بندی (با ضریب مسیر ۰/۳۷) بر نگرش فرد به مصرف میگو تاثیر مثبت و معنی‌داری دارند (تائید فرضیه‌های ۱-۱، ۲-۱ و ۳-۱) اما راحتی طبخ بر نگرش مصرف‌کننده بی‌تاثیر است (رد فرض ۳-۱). با توجه به مقادیر ضرایب اثر (مسیر) می‌توان بیان کرد که مهم‌ترین عامل موثر بر نگرش جامعه مصرف نسبت به خرید و مصرف میگو، کیفیت محصول است.

#### ۴-۳- مدل اجرا شده در حالت معنی‌داری

##### (T- value)

شکل ۶ مدل اجرا شده توسط نرم‌افزار در حالت معنی‌داری را نشان می‌دهد. در این حالت اعداد روی فلش‌های واصل بین سازه‌ها، مقادیر عددی تی (T-value) هستند. مطابق این شکل و مقادیر T، تنها دو فرض (که نرم‌افزار مقادیر T برای آنها را با رنگ قرمز مشخص کرده است) اثر معنی‌دار راحتی طبخ میگو بر نگرش مصرف‌کننده (فرض ۳-۱) و اثر معنی‌دار درآمد مصرف‌کننده بر هنجار ذهنی او (فرض ۲-۲) رد و بقیه فرضیات تائید شده‌اند. با توجه به اینکه برخی از اعداد مربوط به ضرایب مسیر و T-value در اشکال ۵ و ۶ به وضوح قابل رویت نیستند، این

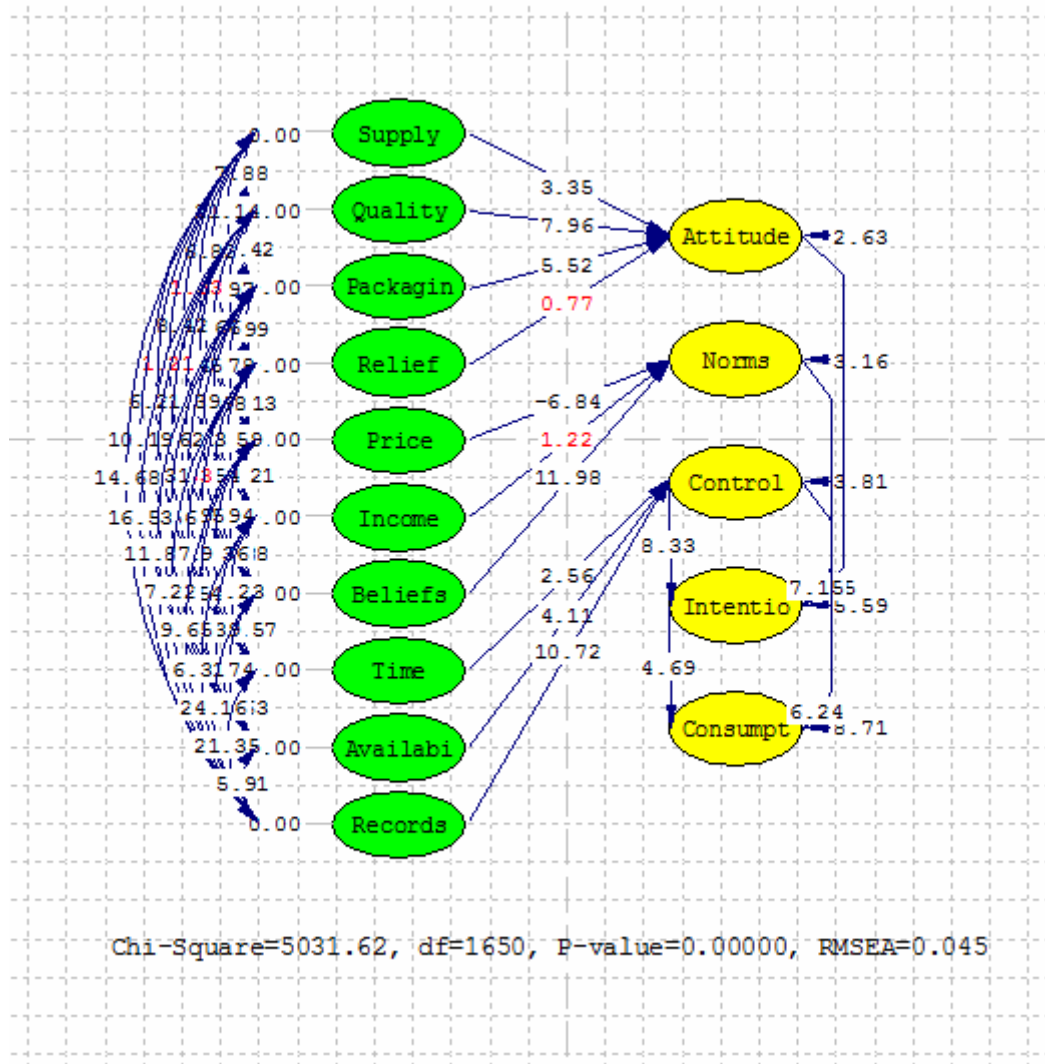


Fig 6 Model run by lisrel software in significant mode

مصرف‌کننده (به ترتیب با ضرایب مسیر ۰/۱۴، ۰/۲۶ و ۰/۵۵) قرار دارد (تائید فرض‌های ۳-۱، ۳-۲، ۳-۳). در انتها تصمیم به مصرف (با ضرایب مسیر ۰/۳۶) و سازه کنترل رفتار درک‌شده (با ضرایب مسیر ۰/۳۹) به صورت مثبت و معنی‌داری بر افزایش مصرف میگو (رفتار نهایی) موثر بودند (تائید فرض‌های ۴ و ۵). با توجه به مقادیر ضرایب اثر در ساختار کلی نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده می‌توان ادعا کرد که در جامعه مورد بررسی، از بین سه سازه موثر بر تصمیم، نگرش افراد نسبت به مصرف میگو بیشترین تاثیر را بر تصمیم به خرید و مصرف داشت. دو سازه کنترل رفتار درک‌شده و هنجارهای ذهنی به ترتیب در رده‌های بعدی قرار گرفتند.

مطابق نتایج، هنجار ذهنی مصرف‌کننده با ضرایب مسیر ۰/۴۳ بر تصمیم به مصرف میگو به صورت مثبت و معنی‌داری موثر بود (تائید فرض ۲). از بین سه آیتم فرضی موثر بر هنجار ذهنی (سه فرض ۱-۲، ۲-۲، ۳-۲)، قیمت و باورهای مثبت و منفی در مورد میگو (به ترتیب با ضرایب مسیر ۰/۴۱- و ۰/۶۱) بر هنجار ذهنی مصرف‌کننده به صورت معنی‌داری تاثیرگذار بودند (تائید فرض‌های ۱-۲، ۳-۲) اما اثر معنی‌داری بین درآمد مصرف‌کنندگان بر هنجار ذهنی آن‌ها یافت نشد (رد فرض ۲-۲). در ادامه، سازه کنترل رفتار درک‌شده با ضرایب مسیر ۰/۵۱ بر تصمیم به مصرف میگو اثر مثبت و معنی‌داری داشت (تائید فرض ۳). نتایج نشان داد این سازه به صورت معنی‌داری تحت تاثیر سه فاکتور زمان مصرف، دسترسی و سوابق تجربی



**Table 3** Status of confirmation or rejection of research assumptions

Assumptions	Coefficient	T-value	Results
1. The consumer's attitudes toward eating shrimp has a significant effect (positive and negative) on the intention to eat shrimp.	0.65	14.25	Accept
1-1. The type of supply and processing of shrimp has a significant effect (positive and negative) on the consumer's attitude toward shrimp.	0.23	3.35	Accept
2-1. The quality of shrimp has a significant effect (positive and negative) on the consumer's attitude toward shrimp.	0.45	7.96	Accept
3-1. The convenience of cooking of shrimp has a significant effect (positive and negative) on the consumer's attitude toward shrimp.	0.01	0.77	Reject
4-1. The shrimp packaging has a significant effect (positive and negative) on the consumer's attitude toward shrimp.	0.37	5.52	Accept
2. The consumer's subjective norm has a significant effect (positive and negative) on the intention to eat shrimp.	0.43	7.15	Accept
1-2. The shrimp prices has a significant effect (positive and negative) on the consumer's subjective norm.	-0.41	-6.84	Accept
2-2. The consumer income has a significant effect (positive and negative) on the consumer's subjective norm.	0.08	1.22	Reject
3-2. The positive and negative beliefs about shrimp has a significant effect (positive and negative) on the consumer's subjective norm.	0.61	11.98	Accept
3. Perceived behavior control has a significant effect (positive and negative) on the intention to eat shrimp.	0.51	8.33	Accept
1-3. Shrimp consumption time has a significant effect (positive and negative) on perceived behavior control.	0.14	2.56	Accept
2-3. Access to shrimp has a significant effect (positive and negative) on perceived behavior control.	0.26	4.11	Accept
3-3. Consumer's experimental records has a significant effect (positive and negative) on perceived behavior control.	0.55	10.72	Accept
4. The intention to eat shrimp has a significant effect (positive and negative) on the increasing of shrimp consumption (final behavior).	0.36	4.69	Accept
5. Perceived behavior control has a significant effect (positive and negative) on the increasing of shrimp consumption (final behavior).	0.39	6.24	Accept

**۴-۴- شاخص‌های برازش مدل**

جدول ۴ شاخص‌های برازش مدل را نشان می‌دهد. با توجه به اینکه کلیه شاخص‌های برازش در محدوده قابل قبول قرار

دارند، می‌توان ادعا کرد الگوی نهایی (مدل) از برازش مناسبی برخوردار است و داده‌ها و خروجی تحلیل آماری قابل اطمینان می‌باشند.

**Table 4** The Measurement model Goodness of Fit Index (GOFI)

Fit Index	Result	The Fit Criteria	Model Evaluation
Chi-Square/Df	3.049	Chi-Square/Df $\leq 5$	Good Fit
RMSEA	0.045	RMSEA $\leq 0.08$	Good Fit
CFI	0.96	CFI $\geq 0.90$	Good Fit
GFI	0.94	GFI $\geq 0.90$	Good Fit
AGFI	0.90	AGFI $\geq 0.90$	Good Fit
IFI	0.96	IFI $\geq 0.90$	Good Fit
NFI	0.92	NFI $\geq 0.90$	Good Fit
NNFI	0.95	NNFI $\geq 0.90$	Good Fit

**۵- بحث**

در این مطالعه فرض مبنی بر موثر بودن نگرش افراد بر تصمیم به مصرف میگو تأیید و مشخص شد نگرش مثبت، تصمیم به

مصرف میگو را تقویت می‌کند. نتایج کار رورتویت و السن<sup>۲۲</sup> (۲۰۰۹) در مورد نقش ترکیبی نگرش و سهولت دسترسی در تبیین مصرف ماهی در کشور نروژ نتیجه پژوهش حاضر را

معنی‌داری بر تصمیم به خرید و مصرف میگو موثر بود. در پژوهش وربک و واکر (۲۰۰۵) نیز هنجار ذهنی، تصمیم به مصرف (خرید) ماهی را تحت تاثیر قرار داد [۱۷]. در تحقیقات سانگ و السن (۲۰۱۲)، نجف‌آبادی و الحسینی المدرسی (۱۳۹۶) و احمد (۲۰۰۹) مشابه مطالعه حاضر هنجار ذهنی بر تصمیم به خرید (مصرف) مواد غذایی مختلف (ماهی و محصولات ارگانیک) به صورت معنی‌داری موثر بود [۸ و ۵ و ۱۹]. در مطالعه قیفارینی و همکاران (۲۰۱۸) که پیرامون به کارگیری الگوی رفتار برنامه‌ریزی‌شده در مصرف میگو (کشور اندونزی) بود، از سه سازه این الگو، فقط هنجار ذهنی بر تصمیم به خرید و مصرف اثر معنی‌دار داشت که این یافته مطابق نتیجه پژوهش پیش‌رو است [۶]. یافته تحقیق افندی و همکاران (۲۰۱۵) نیز مشابه تحقیق حاضر نشان داد هنجار ذهنی افراد بر تصمیم به خرید محصولات ارگانیک اثر مثبت و معنی‌داری دارد [۲۵].

در پژوهش پیش‌رو، کنترل رفتار درک‌شده با ضریب مسیر مثبت بر تصمیم به خرید میگو به صورت معنی‌داری موثر بود. نتایج مطالعات وربک و واکر (۲۰۰۵) و نجف‌آبادی و الحسینی المدرسی (۱۳۹۶) این یافته را تأیید کردند [۸ و ۱۷]. اما نتایج پژوهش‌های سانگ و السن (۲۰۱۲)، قیفارینی و همکاران (۲۰۱۸)، تارکینان و ساندویست (۲۰۰۵)، احمد (۲۰۰۹) و آرمیتاج و کانر<sup>۲۵</sup> (۲۰۰۱) در این زمینه مغایر یافته پژوهش حاضر بود و در تمام مطالعات مذکور، سازه کنترل رفتار درک‌شده بر تصمیم به خرید و مصرف (مواد غذایی مختلف) اثر معنی‌داری نداشت [۱۱۲ و ۱۹ و ۷، ۶، ۵]. بوگرز و همکاران<sup>۲۶</sup> (۲۰۰۴) در تحقیق خود اثر مثبت و معنی‌دار کنترل رفتار درک‌شده بر نیت مصرف سبزیجات ارگانیک را تأیید و حتی این عامل را، بهترین پیش‌بینی‌کننده تصمیم به مصرف معرفی کردند [۲۷].

در این پژوهش، دو متغیر پنهان و مستقل زمان مصرف میگو و دسترسی به صورت مثبت و معنی‌داری بر سازه کنترل رفتار درک‌شده موثر بودند. مشابه همین یافته در مطالعه سانگ و السن (۲۰۱۲) پیرامون رفتار مصرف‌کنندگان ماهی ویتنام ثبت شد [۵]. در پژوهش احمد (۲۰۰۹) نیز فاکتور دسترسی بر کنترل رفتار درک‌شده اثر معنی‌داری داشت اما این اثر مثبت نبود [۱۹].

تأیید کرد [۲۴]. رورتویت (۲۰۱۰) طی مطالعه‌ای در بررسی عوامل موثر در مصرف ماهی‌ها و نقش نگرش، دانش و راحتی ثابت کرد که تصمیم‌گیری برای مصرف ماهی از متغیرهایی نظیر نگرش تاثیر می‌پذیرد [۲۲]. در مطالعه تارکینان و ساندویست<sup>۲۳</sup> (۲۰۰۵) نقش معنی‌دار نگرش بر تصمیم به خرید مواد غذایی ارگانیک در فنلاند تأیید شد [۷]. در تحقیق وربک و واکر (۲۰۰۵) تاثیر نگرش افراد بر تصمیم به خرید (مصرف) ماهی در کشور بلژیک اثبات گردید [۱۷]. در پژوهش سانگ و السن (۲۰۱۲) مانند تحقیق حاضر، نگرش و هنجار ذهنی با ضریب تاثیر بالایی بر تصمیم به مصرف ماهی موثر بودند [۵]. در مطالعه نجف‌آبادی و الحسینی المدرسی (۱۳۹۶)، که پیرامون نیت مصرف مواد غذایی ارگانیک بین زنان شیراز انجام گرفت، ثابت شد سه سازه نگرش، هنجار ذهنی و کنترل رفتار درک‌شده بر تصمیم به خرید محصولات ارگانیک، تاثیر مثبت و معنی‌داری دارند [۸]. در تحقیق قیفارینی و همکاران (۲۰۱۸)، فرض مبنی بر اثر نگرش بر تصمیم به خرید و مصرف میگو (کشور اندونزی) رد شد که این یافته مغایر نتیجه تحقیق پیش رو می‌باشد [۶]. در مطالعه افندی و همکاران<sup>۲۴</sup> (۲۰۱۵) که پیرامون ارزیابی رفتار مردم شمال سوماترای اندونزی در مورد مصرف مواد غذایی ارگانیک انجام شد، نگرش جامعه مصرف بر تصمیم به خرید آن‌ها اثر معنی‌داری داشت [۲۵]. پژوهشی که در مورد بررسی رفتار مصرف ماهی در شهر داکای کشور بنگلادش انجام گرفت نشان داد که نگرش مصرف‌کننده نسبت به ماهی بر تصمیم به خرید او به صورت معنی‌داری موثر است [۱۹].

در پژوهش حاضر مشخص شد سه متغیر پنهان کیفیت، نوع عرضه و فراوری و بسته‌بندی بر نگرش جامعه مصرف تاثیر مثبت و معنی‌داری دارند. در تحقیق احمد (۲۰۰۹) نیز کیفیت ماهی بر نگرش جامعه مصرف (شهر داکا) اثر مثبت و معنی‌داری داشت [۱۹]. همچنین در پژوهش سانگ و السن نیز (۲۰۱۲) مشخص شد کیفیت ماهی بر نگرش جامعه مصرف (ویتنام) اثر مثبت و معنی‌داری دارد [۵]. در مقابل در پژوهش الحسینی المدرسی و همکاران (۱۳۹۷)، کیفیت مواد غذایی ارگانیک بر نگرش مصرف‌کنندگان تاثیر معنی‌داری نداشت [۲۶].

در این تحقیق، هنجار ذهنی مصرف‌کننده به صورت مثبت و

25. Armitage & Conner  
26. Bogers et al.

23. Tarkiainen & Sundqvist  
24. Effendi et al.

- statistics/ collections/en; 2019
- [5] Thong, N. T., & Olsen, S. O. Attitude toward and consumption of fish in Vietnam. *Journal of food products marketing*. 2012; 18(2): 79-95.
- [6] Ghifarini, A. F., Sumarwan, U., & Najib, M. Application of theory of planned behavior in shrimp consumer behavior analysis. *Independent Journal of Management & Production*. 2018; 9(3): 984-1001.
- [7] Tarkiainen, A., & Sundqvist, S. Subjective norms, attitudes and intentions of Finnish consumers in buying organic food. *British food journal*. 2005; 107(11): 808-822.
- [8- Najaf aabadi, F., & Alhosseini, M. Checking the intention to consume organic food products using the theory of planned behavior. *Journal of Business Strategies*. 2017; 24(10): 35-46 [In Persian].
- [9] Adeli, A. Aquatic consumption in Iran and the world. *Journal of marine sciences and techniques*. 2013; 8(2): 35-46 [In Persian].
- [10- Eagly, A. H., & Chaiken, S. Attitude structure and function. In D. T. Gilbert, S. T Fiske and G. Lindzey (Eds), *The Handbook of Social Psychology*. New York: McGraw-Hill. 1998; 4 (1): 269-322
- [11] Mottalebi, M., Sharifi rad, Q., Moatafavi, F., Mohebbi, S., & Azadbakht, L. Investigating factors effective on fish consumption based on the structures of health education models. *Scientific journal health system researches*. 2012; 8(4): 523-536 [In Persian].
- [12] Armitage, C. J., & Conner, M. Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. *British journal of social psychology*. 2001; 40(4): 471-499.
- [13] Ajzen, I. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 1991; 50(2): 179-211
- [14] Conner, M., & Armitage, C. J. Extending the theory of planned behavior: A review and avenues for further research. *Journal of applied social psychology*. 1998; 28(15): 1429-1464.
- [15] Olsen, S. O. Consumer involvement in seafood as family meals in Norway: an application of the expectancy-value approach. *Appetite*. 2001; 36(2): 173-186.
- [16] Saba, A., & Vassallo, M. Consumer attitudes toward the use of gene technology in tomato production. *Food Quality and Preference*. 2002; 13(1): 13-21.

در تحقیق حاضر، سازه کنترل رفتار درک شده و تصمیم به مصرف بر افزایش مصرف میگو (رفتار نهایی) به صورت مثبت و معنی داری موثر بودند. نتیجه مطالعه سانگ و السن [۵] در این زمینه این یافته را تأیید کرد.

## ۶- نتیجه گیری

تصمیم به مصرف میگو در جامعه مورد بررسی، از سه سازه نگرش، هنجار ذهنی و کنترل رفتار درک شده به صورت مثبت و معنی داری تأثیر پذیرفت. همچنین متغیرهای کیفیت، بسته بندی و نوع عرضه و فراوری میگو بر نگرش افراد، باورهای مثبت و منفی در مورد میگو بر هنجار ذهنی آن‌ها و سه فاکتور زمان مصرف، دسترسی و سوابق تجربی بر کنترل رفتار درک شده مصرف کنندگان به صورت مثبت و معنی داری موثر بودند. راحتی (یا سختی) طبخ میگو بر نگرش افراد نسبت به خرید و مصرف و همچنین درآمد مصرف کنندگان بر هنجار ذهنی آن‌ها تأثیر معنی داری نداشت.

## ۷- تشکر و قدردانی

محققین این مقاله بر خود لازم می‌دانند از دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان جهت تأمین بخشی از منابع مالی این تحقیق، تقدیر و تشکر نمایند.

## ۸- منابع

- [1] Krauss, R. M., Eckel, R. H., Howard, B., Appel, L. J., Daniels, S. R., Deckelbaum, R. J., ... & Lichtenstein, A. H. AHA scientific statement: AHA dietary guidelines: revision 2000: a statement for healthcare professionals from the Nutrition Committee of the American Heart Association. *The Journal of nutrition*. 2001; 131(1): 132-146.
- [2] Lavie, C. J., Milani, R. V., Mehra, M. R., & Ventura, H. O. Omega-3 polyunsaturated fatty acids and cardiovascular diseases. *Journal of the American College of Cardiology*. 2009; 54(7): 585-594.
- [3] USDA, U.S. Department of Agriculture, National Nutrient Database Reference, 2011. Nutrition Facts. VitMIN Contant, Shrimp.
- [4] Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). <http://www.fao.org/>

- Norwegian: University of Troms. 2010.
- [23] Nargesian, A. Lisrel software application guide in Structural equation modeling. Negahe danesh. 2013. [In Persian].
- [24] Rortveit, A. W., & Olsen, S. O. Combining the role of convenience and consideration set size in explaining fish consumption in Norway. *Appetite*. 2009; 52(2): 313-317.
- [25] Effendi, I., Ginting, P., Lubis, A. N., & Fachrudin, K. A. Analysis of consumer behavior of organic food in North Sumatra Province, Indonesia. *Analysis of Consumer Behavior of Organic Food in North Sumatra Province, Indonesia*. 2015; 4(1): 44-58
- [26] Alhosseini, M., Baqeri, H., Dehqani, A., & Radfar S. The effect of consumer perception on his attitude towards organic food in Yazd. *Journal of management of organizational culture*. 2018; 16(1): 195-217 [In Persian].
- [27] Bogers, R. P., Brug, J., van Assema, P., & Dagnelie, P. C. Explaining fruit and vegetable consumption: the theory of planned behaviour and misconception of personal intake levels. *Appetite*. 2004; 42(2): 157-166.
- [17] Verbeke, W., & Vackier, I. Individual determinants of fish consumption: application of the theory of planned behaviour. *Appetite*. 2005; 44(1): 67-82.
- [18] Honkanen, P., Verplanken, B., & Olsen, S. O. Ethical values and motives driving organic food choice. *Journal of Consumer Behaviour: An International Research Review*. 2006; 5(5): 420-430.
- [19] Ahamed, A. F. M. Consumer's attitude and consumption of fish in Dhaka city: Influence of perceived risk, trust and knowledge (Master's thesis, Universitetet i Tromsø). 2009
- [20] Mathieson, K. Predicting user intentions: comparing the technology acceptance model with the theory of planned behavior. *Information systems research*. 1991; 2(3): 173-191.
- [21] Pikkarainen, T., Pikkarainen, K., Karjaluoto, H., & Pahlila, S. Consumer acceptance of online banking: an extension of the technology acceptance model. *Internet research*. 2004; 14(3): 224-235.
- [22] Rortveit AW. Consideration set size and choice in fish consumption: the influence of attitude, knowledge, convenience, and category presentation [PhD Thesis].

## Study and assessment of the behavior of shrimp consumers in Iran based on the theory of planned behavior

Reyhani Poul, S. <sup>1</sup>, Alishahi, A. <sup>2\*</sup>, Adeli, A. <sup>3</sup>, Nargesian, A. <sup>4</sup>, Ojaq, M. <sup>5</sup>

1. Ph.D student, Department of Processing of Fishery Products, Faculty of Fisheries and Environment, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources
2. Ph.D, Associate Professor, Department of Processing of Fishery Products, Faculty of Fisheries and Environment, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources
3. Ph.D, Associate Professor, Department of Processing of Fishery Products, Faculty of Fisheries and Environment, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources
4. Ph.D, Assistant Professor, Management Department, Faculty of Management, Tehran University
5. Ph.D, Associate Professor, Department of Processing of Fishery Products, Faculty of Fisheries and Environment, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources

(Received: 2019/04/20 Accepted:2019/08/11)

Despite the high nutritional value of shrimp, its per capita consumption in the country is low. Therefore, it is necessary to investigate the reasons for this shortage and to propose ways to increase per capita consumption in order to maintain the health of the population. To this purpose, the behavior of shrimp consumers must first be evaluated. This study was conducted to evaluate the behavior of shrimp consumers in the country by using the general framework of the theory of planned behavior. The statistical population of the study was the whole country which selected 10 cities (Mashhad, Tehran, Gorgan, Bandar Abbas, Yazd, Shiraz, Kermanshah, Ilam, Birjand and Tabriz) by randomized sampling and completed 1000 questionnaires by citizens. Statistical analysis were performed using the Structural Equation Model and Liserl software. The results showed that attitude, subjective norm and perceived behavior control had a positive and significant effect on the intention to shrimp consumption. In addition, the perceived behavior control was also effective on increasing of shrimp consumption. It was found that only two assumptions about the significant effect of convenience of cooking on the attitude and the significant effect of income on the subjective norm were rejected and other assumptions (significant effect of quality, packaging and type of supply and processing on attitude, significant effect of price and positive and negative beliefs on subjective norm, significant effect of consumption time, availability and experimental records on perceived behavior control and significant effect of intention to consumption on increasing of shrimp consumption) were confirmed.

**Keywords:** Shrimp, Theory of planned behavior, Intention to consume, Attitude

---

\*Corresponding Author E-Mail Address: [alishahi@gau.ac.ir](mailto:alishahi@gau.ac.ir)