



Journal Website

Article history:

Received 21 May 2024

Revised 30 June 2024

Accepted 06 July 2024

Published online 16 July 2024

## Journal of Psychological Dynamics in Mood Disorders

Volume 3, Issue 2, pp 71-85



E-ISSN: 2981-1759

# The Role of Electronic Sports as a Moderator on the Causal Relationship Between Alexithymia and Social Loneliness in High School Students (Khorasan Razavi)

Parnian. Falahatgar<sup>1</sup>, Mohammad. Hami<sup>2\*</sup>, Vahid. Shojaei<sup>3</sup>

<sup>1</sup> PhD Student, Department of Sports Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Sports Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Sports Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

\* Corresponding author email address: mohammadhami@yahoo.com

### Article Info

#### Article type:

Original Research

#### How to cite this article:

Falahatgar, P., Hami, M., Shojaei, V. (2024). The Role of Electronic Sports as a Moderator on the Causal Relationship Between Alexithymia and Social Loneliness in High School Students (Khorasan Razavi). *Journal of Psychological Dynamics in Mood Disorders*, 3(2), 71-85.



© 2024 the authors. Published by Maher Talent and Intelligence Testing Institute, Tehran, Iran. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

### A B S T R A C T

**Background and Objective:** The aim of this study is to examine the impact of alexithymia on social loneliness in high school students with the moderating role of electronic sports and to present a model.

**Methods and Materials:** This research is descriptive-survey in strategy and causal in hypothesis formation. Data collection involved standard questionnaires used in reputable international and domestic studies, including the Toronto Alexithymia Scale, the Lee and Hyun Social Loneliness Scale, and the Electronic Sports Scale. To assess the construct validity of the questionnaires, first-order and second-order confirmatory factor analyses were utilized. The internal reliability of the questionnaire items was measured using Cronbach's alpha, which, as observed in this study, exceeded 0.7, indicating acceptable reliability. The statistical population comprised all male high school students in District 2 of the Mashhad Education Department. For empirical and practical investigation, a sample of 400 male students was selected. In this study, SPSS version 25 was used for descriptive statistics and examining the relationships between research variables, while Smart PLS version 3 was used for structural equation modeling to design the research model.

**Findings:** The findings indicated that alexithymia, external-oriented thinking, and difficulty in describing feelings all significantly affect social loneliness. Additionally, the findings showed that electronic sports do not have a moderating effect on the causal relationship between alexithymia and social loneliness. According to the results, the SRMR fit index was 0.078, which is below the 0.08 threshold at the 0.05 significance level, indicating that the structural model of the research has a good fit.

**Conclusion:** The study confirms that alexithymia significantly impacts social loneliness among high school students. However, electronic sports do not moderate this relationship. These findings suggest that enhancing emotional awareness and expression skills may reduce social loneliness in students.

**Keywords:** External-oriented thinking, social loneliness, difficulty in describing feelings, difficulty in identifying feelings, alexithymia



## نقش تعدیلگر ورزش های الکترونیکی بر رابطه علی ناگویی هیجانی و تنهایی اجتماعی در دانش آموزان مقطع متوسطه مورد مطالعه (خراسان رضوی)

پرنیان فلاحتگر<sup>۱</sup>، محمد حامی<sup>۲</sup>، وحید شجاعی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

۲. استادیار، گروه مدیریت ورزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

۳. استادیار، گروه مدیریت ورزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

\*ایمیل نویسنده مسئول: mohammadhami@yahoo.com

### چکیده

اطلاعات مقاله

### نوع مقاله

پژوهشی اصیل

### نحوه استناد به این مقاله:

فلاحتگر، پ.، حامی، م.، شجاعی، و. (۱۴۰۳). نقش تعدیلگر ورزش های الکترونیکی بر رابطه علی ناگویی هیجانی و تنهایی اجتماعی در دانش آموزان مقطع متوسطه مورد مطالعه (خراسان رضوی). *پویایی های روانشناختی در اختلال های خلقی*، ۳(۲)، ۸۵-۷۱.

**زمینه و هدف:** هدف از انجام تحقیق حاضر بررسی تأثیر ناگویی هیجانی بر تنهایی اجتماعی در دانش آموزان مقطع متوسطه با نقش تعدیلگر ورزش های الکترونیکی و ارائه مدل می باشد. **روش و مواد:** این تحقیق از لحاظ استراتژی توصیفی-پیمایشی بوده و از لحاظ شکل فرضیات به صورت علی می باشد. جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه های استاندارد ارائه شده در تحقیقات معتبر خارجی و داخلی شامل مقیاس ناگویی هیجانی تورنتو، مقیاس تنهایی اجتماعی لی و هیون، و مقیاس ورزش های الکترونیکی استفاده شد. همچنین به منظور بررسی روایی سازه پرسشنامه ها از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول و دوم استفاده شد. پایایی درونی سوالات پرسشنامه های مورد استفاده از روش آلفای کرونباخ سنجیده شد و در این تحقیق همان طور که مشاهده می شود این ضریب بالای ۰٫۷ بوده که نشان از پایایی قابل قبول پرسشنامه ها دارد. جامعه آماری تحقیق شامل تمامی دانش آموزان پسر ناحیه ۲ آموزش و پرورش شهر مشهد می باشد. به منظور بررسی تجربی و کاربردی تحقیق، نمونه ۴۰۰ نفری از دانش آموزان پسر انتخاب شدند. در این تحقیق در بخش آمار توصیفی و بررسی ارتباط بین متغیرهای تحقیق از نرم افزار SPSS نسخه ۲۵ و در بخش معادلات ساختاری از نرم افزار Smart PLS نسخه ۳ به منظور طراحی مدل تحقیق استفاده گردید. **یافته ها:** یافته های تحقیق نشان داد ناگویی هیجانی بر تنهایی اجتماعی، تفکر برون مدار بر تنهایی اجتماعی، و دشواری در توصیف احساسات بر تنهایی اجتماعی تأثیر می گذارد. همچنین یافته های تحقیق نشان داد ورزش های الکترونیکی در رابطه علی ناگویی هیجانی و تنهایی اجتماعی اثر تعدیلی ندارد. طبق نتایج مشخص شد مقدار برازش SRMR برابر با ۰٫۰۷۸ که در سطح معناداری ۰٫۰۵ پایین تر از مقدار ۰٫۰۸ است. بنابراین مدل ساختاری تحقیق از برازش مطلوبی برخوردار است. **نتیجه گیری:** این مطالعه تأیید می کند که ناگویی هیجانی تأثیر قابل توجهی بر تنهایی اجتماعی در میان دانش آموزان مقطع متوسطه دارد. با این حال، ورزش های الکترونیکی این رابطه را تعدیل نمی کنند. این یافته ها نشان می دهد که افزایش مهارت های آگاهی و بیان هیجانی می تواند تنهایی اجتماعی در دانش آموزان را کاهش دهد. **کلیدواژگان:** تفکر برون مدار، تنهایی اجتماعی، دشواری در توصیف احساسات، دشواری در شناسایی احساسات، ناگویی هیجانی.



© ۱۴۰۳ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.



## مقدمه

فعالیت بدنی منظم در دانش‌آموزان نتایج مثبت متعددی از جمله افزایش استقامت قلبی-عروقی، قدرت عضلات اسکلتی، عزت‌نفس، کیفیت زندگی و رفاه روانی اجتماعی به همراه دارد (Barrera et al., 2022; Davison, 2023). برعکس، عدم تحرک بدنی و رفتارهای کم‌تحرک می‌تواند منجر به چاقی و مشکلات سلامتی جدی مانند بیماری‌های قلبی-عروقی، دیابت نوع ۲، افسردگی و مشکلات روانی اجتماعی شود (Hajek & König, 2022). با این حال، بیش از ۸۰ درصد از دانش‌آموزان روزانه ۶۰ دقیقه فعالیت بدنی متوسط تا شدید ندارند و زمان زیادی را صرف فعالیت‌های کم‌تحرک می‌کنند (Zhou, 2024).

عوامل مختلفی مانند نگرانی‌های ایمنی، ترس از آسیب‌دیدگی و افزایش استفاده از فناوری‌های دیجیتال، کودکان را به سوی بی‌تحرکی مزمین سوق داده‌اند (Teater et al., 2020). افزایش چاقی در سنین مدرسه نشان می‌دهد که نیاز مبرمی به راه‌حلهایی برای کاهش چاقی در محیط‌های آموزشی وجود دارد. همچنین، چاقی دوران کودکی می‌تواند تأثیرات منفی بر رشد نوجوانان داشته باشد؛ بنابراین، مداخلات زودهنگام برای تشویق دانش‌آموزان به سبک زندگی فعال ضروری است (Loades et al., 2020).

مطالعات نشان می‌دهد دانش‌آموزان بیشتر در معرض افسردگی نسبت به جمعیت عادی قرار دارند و یکی از عوامل مؤثر در این اختلالات، ناگویی هیجانی است. ناگویی هیجانی ناشی از ضعف‌های شناختی و عاطفی است و یک تجربه متداول در جوامع امروزی به شمار می‌آید. تحقیقات نشان داده است که حدود ۱۰ درصد از جمعیت عمومی تحت تأثیر ناگویی هیجانی هستند (Frewen et al., 2008). سیف نوئز (۱۹۷۳) این اختلال را به عنوان عدم توانایی در تمایز بین احساسات شخصی و جسمی تعریف کرده است (Brewer et al., 2021). ناگویی هیجانی با انواع اختلالات روانشناختی از جمله افسردگی، اسکیزوفرنی، اختلالات خوردن و اختلالات شخصیتی ارتباط قوی دارد (Nowakowski et al., 2013; Panasiti et al., 2020). به ویژه، این اختلال می‌تواند به عنوان یک پیش‌زمینه برای مشکلات روانی مختلف عمل کند (Martino et al., 2020).

فعالیت‌های بدنی در زندگی امروزی به دلیل توسعه امکانات رفاهی و شیوه‌های نوین زندگی اهمیت بیشتری یافته‌اند. در این راستا، حرکات بدنی منظم و مستمر بسیار حیاتی و لازم به نظر می‌رسد (Haugen et al., 2013). در جامعه امروز، حدود ۱۱ درصد از افراد اغلب احساس تنهایی می‌کنند (Rabasco et al., 2021). تنهایی اجتماعی به معنای انزوای اجتماعی و عدم مشارکت در محافل اجتماعی است که می‌تواند پیامدهای ناگواری برای سلامتی افراد داشته باشد (Dutretre, 2023).

ورزش‌های الکترونیکی به عنوان گونه‌ای از فعالیت‌های تفریحی مبتنی بر فناوری، جای خود را در میان دانش‌آموزان باز کرده‌اند. این ورزش‌ها با ایجاد فرصت‌های تجاری، آموزشی و پژوهشی جدید، توانسته‌اند توجه آکادمی‌های مدیریت ورزشی را به خود جلب کنند (Davison, 2021; Lippke et al., 2021). با وجود برخی مخالفت‌ها در خصوص طبقه‌بندی این فعالیت‌ها به عنوان ورزش، ورزش‌های الکترونیکی به دلیل شباهت‌هایی که با ورزش‌های مرسوم دارند، مورد توجه قرار گرفته‌اند. این ورزش‌ها می‌توانند به عنوان یک مقوله تعدیلگر در تأثیرات ناگویی هیجانی بر تنهایی اجتماعی عمل کنند (Valdespino et al., 2017).

تحقیق حاضر به بررسی تأثیر ناگویی هیجانی بر تنهایی اجتماعی دانش‌آموزان می‌پردازد و نقش تعدیلگر ورزش‌های الکترونیکی در این رابطه را واکاوی می‌کند. هدف اصلی این تحقیق پاسخ به این سوالات است: آیا ناگویی هیجانی بر تنهایی اجتماعی دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد؟ و آیا ورزش‌های الکترونیکی بر رابطه علی بین ناگویی هیجانی و تنهایی اجتماعی اثر تعدیلی دارد؟



## مواد و روش پژوهش

این تحقیق از منظر هدف از نوع تحقیقات کاربردی محسوب می‌گردد. رویکرد تحقیق کمی است و از لحاظ استراتژی توصیفی-پیمایشی بوده و از لحاظ فرضیات در زمره تحقیقات همبستگی و به صورت علی با رویکرد معادلات ساختاری می‌باشد. در این پژوهش، تأثیر متغیرها بر یکدیگر سنجیده شده و در قالب مدل ارائه گردیده است. جامعه آماری شامل تمامی دانش‌آموزان پسر ناحیه ۲ آموزش و پرورش شهر مشهد می‌باشد. برای بررسی تجربی و کاربردی ایده تحقیق، نمونه ۴۰۰ نفری از دانش‌آموزان پسر در حال تحصیل در آموزشگاه‌های این ناحیه انتخاب شدند. در صورتی که هر کدام از افراد انتخاب شده تمایل به شرکت در پژوهش نداشته باشند، فرد جایگزین به صورت تصادفی و از روی لیست اسامی انتخاب خواهد شد. پس از تعیین حجم جامعه بر اساس روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، پرسشنامه‌های تحقیق در بین نمونه‌ها توزیع شد.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها در مرحله اول به صورت مطالعات کتابخانه‌ای و در مرحله دوم به وسیله پرسشنامه‌های استاندارد بود. هدف اصلی تحقیق بررسی تأثیر ناگویی هیجانی بر تنهایی اجتماعی در دانش‌آموزان مقطع متوسطه با نقش تعدیلگر ورزش‌های الکترونیکی و ارائه مدل است. برای جمع‌آوری اطلاعات، ابتدا گروهی که به صورت منظم به بازی‌های الکترونیکی می‌پرداختند و گروهی که کمتر یا اصلاً بازی نمی‌کردند، به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند. از بین پرسشنامه‌ها، ۱۱ پرسشنامه به دلیل بی‌تفاوتی کنار گذاشته شد و ۳۸۹ پرسشنامه مورد تحلیل قرار گرفت.

جهت اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش از ابزارهای استاندارد زیر استفاده شد:

مقیاس ناگویی هیجانی تورنتو: این پرسشنامه در سال ۱۹۸۶ توسط تیلور ساخته شد و در سال ۱۹۹۴ توسط باگی و همکاران تجدیدنظر گردید. این پرسشنامه شامل ۲۰ سؤال است که در سه بعد دشواری در شناسایی احساسات، دشواری در توصیف احساسات و تفکر برون‌مدار تقسیم می‌شود. سوالات بر اساس معیار ۵ نقطه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شوند و برخی سوالات نمره‌گذاری معکوس دارند. در نسخه فارسی، ضرایب آلفای کرونباخ برای کل و سه زیرمقیاس به ترتیب ۰،۸۵، ۰،۸۲، ۰،۷۵ و ۰،۷۲ گزارش شده است (Asdolahzadeh et al., 2021).

مقیاس ورزش‌های الکترونیکی: این پرسشنامه که از پرسشنامه شرکت در فعالیت‌های بدنی محمدی اقتباس شده و به ورزش‌های الکترونیک بازگردانده شده است، توسط اساتید مجرب مدیریت ورزشی تأیید شده است.

مقیاس تنهایی اجتماعی لی و هیون: این پرسشنامه شامل ۷ گویه است که در قالب مقیاس ۵ ارزشی لیکرت اندازه‌گیری می‌شود. پایایی این مقیاس در تحقیق لی و هیون برابر با ۰،۸۸ محاسبه شده است (Abasi et al., 2015).

محقق همچنین به بررسی روایی همگرا و واگرای مدل مفهومی پرداخت. به منظور جمع‌آوری اطلاعات، از پرسشنامه‌های استاندارد ارائه‌شده در تحقیقات معتبر خارجی و داخلی استفاده شد. پس از استخراج فرضیات پژوهشی از مدل حاصله و گردآوری داده‌ها، متغیرهای مستقل و وابسته محاسبه و همبستگی بین آن‌ها سنجیده شد.

در این تحقیق برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی استفاده شد. از آمار توصیفی برای تهیه جدول توزیع فراوانی، درصدها، محاسبه شاخص‌های پراکندگی نظیر میانگین و انحراف معیار و رسم نمودارها استفاده گردید. در این تحقیق، از آزمون‌های همبستگی پیرسون و مدل معادلات ساختاری برای بررسی فرضیات تحقیق استفاده شد. نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ برای تحلیل‌های توصیفی و بررسی ارتباط بین متغیرهای تحقیق و نرم‌افزار Smart PLS نسخه ۳ برای طراحی مدل تحقیق به کار گرفته شد.



یافته‌ها

یافته‌های توصیفی تحقیق نشان داد که بیشترین فراوانی مربوط به سطح و حد پرداختن به ورزش الکترونیک از سوی دانش‌آموزان مربوط به فعالیت منظم با ۲۷,۲ درصد و کمترین مربوط به پرداختن بسیار زیاد با ۳,۱ درصد می‌باشد. ۳۶ درصد از اعضای نمونه تحقیق ۳ تا ۵ بار در هفته مبادرت به انجام ورزش الکترونیک می‌کنند که بیشترین فراوانی را دارد و کمترین متعلق به بازه فقط چندبار در ماه با ۱۲,۹ درصد می‌باشد. در ادامه به منظور بررسی توزیع داده‌ها به جدول توصیفی متغیرهای تحقیق رجوع شد (جدول ۱).

جدول ۱

آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	حجم نمونه	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
دشواری در توصیف احساسات	۳۸۹	۲.۰۸۵۹	۰.۵۱۷۰۶	-۰.۱۵۱	۰.۱۲۴
دشواری در شناسایی احساسات	۳۸۹	۲.۲۴۰۹	۰.۵۳۸۶۲	-۰.۱۳۴	۰.۱۲۴
تفکر برون‌مدار	۳۸۹	۲.۰۲۰۳	۰.۵۶۲۲۶	-۰.۰۲۱	۰.۱۲۴
ناگویی هیجانی	۳۸۹	۲.۱۱۳۸	۰.۵۶۳۴۶	-۰.۰۴۳	۰.۱۲۴
تنهایی اجتماعی	۳۸۹	۲.۷۴۹۹	۰.۵۴۶۱۸	-۰.۱۵۲	۰.۱۲۴
ورزش الکترونیک	۳۸۹	۲.۷۰۳۹	۰.۶۱۵۸۶	۰.۱۸۶	۰.۱۲۴

استیون (۲۰۰۲) بیان کرد تنها داده‌های پژوهشی اعتبار دارد و فاقد افراد بی تفاوت است که مقدار انحراف معیار متغیرها بزرگ‌تر از ۰,۵ باشد. در پژوهش حاضر کلیه متغیرها دارای انحراف معیار بالای ۰,۵ هستند. در نهایت، هم ضریب یا شاخص چولگی متغیرها بین -۳ و ۳ و کشیدگی آن‌ها بین ۵- و ۵ است؛ یعنی شرط کافی برای نرمال بودن توزیع داده‌ها وجود دارد و محقق اجازه دارد از آزمون‌های آمار پارامتریک در صورت لزوم استفاده نماید. لذا محقق به منظور انجام آزمون فرض‌های تحقیق و به دلیل تعداد حجم نمونه از نرم‌افزار Smart PLS نسخه ۳ استفاده می‌کند.

در ادامه و به منظور بررسی وضعیت بارهای عاملی و شرایط روایی همگرایی ابزار تحقیق، از آزمون‌های همگن‌سازی، مقیاس‌های پایایی آلفای کرونباخ، ضریب پایایی اسپیرمن، ضریب پایایی ترکیبی (CR) و ضریب پایایی اشتراکی (AVE) استفاده گردید (جدول ۲).

جدول ۲

بارهای عاملی و مقادیر پایایی مدل اندازه‌گیری جهت بررسی شروط روایی همگرا

مولفه‌های تحقیق	گویه‌ها	بارهای عاملی	پایایی آلفای کرونباخ	ضریب پایایی اسپیرمن	ضریب پایایی ترکیبی	ضریب پایایی اشتراکی
تنهایی اجتماعی	At q1	۰.۷۴۵	۰.۷۰۷	۰.۶۴۵	۰.۷۳۱	۰.۵۹۱
	At q2	۰.۴۰۱				
	At q3	۰.۵۷۴				
	At q4	۰.۵۷۶				
	At q5	۰.۵۱۸				
	At q6	۰.۳۲۶				
	At q7	۰.۵۳۷				
دشواری در شناسایی احساسات	Naq1	۰.۵۶۷	۰.۷۴۲	۰.۶۶۳	۰.۸۲۶	۰.۵۷۰



				۰.۵۴۱	Naq2	
				۰.۲۶۳	Naq3	
				۰.۲۷۲	Naq4	
				۰.۳۶۶	Naq5	
				۰.۳۴۲	Naq6	
				۰.۶۰۵	Naq7	
۰.۶۰۰	۰.۷۴۹	۰.۶۰۵	۰.۷۸	۰.۶۰۸	Nbq1	دشواری در توصیف احساسات
				۰.۲۱۷	Nbq2	
				۰.۲۴۷	Nbq3	
				۰.۷۲۸	Nbq4	
				۰.۷۳۵	Nbq5	
۰.۶۳۸	۰.۸۰۰	۰.۷۲۷	۰.۷۱۵	۰.۴۱۳	Ncq1	تفکر برون‌مدار
				۰.۶۱۰	Ncq2	
				۰.۶۰۱	Ncq3	
				۰.۵۱۷	Ncq4	
				۰.۷۰۶	Ncq5	
				۰.۶۳۴	Ncq6	
				۰.۵۹۰	Ncq7	
				۰.۵۳۵	Ncq8	

نتایج آزمون همگن‌سازی نشان داد با توجه به بارهای عاملی و مقدار تی مشاهده شده در مدل اندازه‌گیری، سؤالات Naq4 و Naq3 از مولفه دشواری در شناسایی احساسات و At q6 از متغیر تنهایی اجتماعی به دلیل بار عاملی کمتر از ۰,۴ و مقدار تی و لیو از مدل تحقیق حذف می‌گردند و مدل اندازه‌گیری اصلاح شد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، پایایی مدل بر اساس ضریب آلفای کرونباخ برای داده‌های آن در هر یک از متغیرها بالای ۰,۶ است و قابل قبول است. بنابراین، پایایی توسط آلفای کرونباخ تأیید می‌شود. همان‌طور که در جدول بالا مشخص است، در تمامی مؤلفه‌ها پایایی اسپیرمن برقرار است. همبستگی درونی سؤالات یک متغیر در داخل مدل را آزمون پایایی ترکیبی گویند. از آنجا که مدل یک برشی از واقعیت است، پارامترهای بسیاری مانند بار عاملی (همبستگی بین متغیر مکنون و سؤالات)، خطای اندازه‌گیری، ضریب مسیر و غیره بر آن اثر می‌گذارد. روش کار در این آزمون با توجه به R i n g l e (۲۰۱۵) به این صورت است که CR بالای ۰,۷ باشد. در جدول بالا مشاهده می‌شود که تمامی مؤلفه‌ها از CR بالای ۰,۷ برخوردارند. مطابق با نظر Hensel er (۲۰۱۶)، مقدار AVE باید بالاتر از ۰,۵ باشد. در جدول بالا مشاهده می‌شود که در تمامی مؤلفه‌ها AVE بالای ۰,۵ است و کلیه مؤلفه‌ها از پایایی اشتراکی بالای ۰,۵ برخوردارند و پایایی اشتراکی مورد قبول واقع می‌شود. بنابراین، بر اساس چهار آزمون پایایی، پایایی مدل مورد تأیید قرار می‌گیرد و اکنون می‌توانیم ادعا کنیم نتایج پژوهش ما به نمونه‌های دیگری از همان جامعه قابل تعمیم است.

در ادامه به منظور بررسی وضعیت روایی همگرا و مطابق با دو شرط روایی همگرا که Hai r (۲۰۱۶) در تحقیق خود اظهار داشت: تمامی مقادیر CR باید از مقادیر AVE بزرگتر باشند و اینکه تمامی مقادیر AVE باید بزرگتر از ۰,۵ باشند. در جدول ۲ مشاهده می‌شود که هر دو شرط روایی همگرا برقرار می‌باشد. بنابراین، سراغ روایی واگرا رفتیم و از آزمون Fornel l و Larcker جهت بررسی روایی واگرا استفاده شد.



جدول ۳

بارهای عاملی و مقادیر پایایی مدل اندازه‌گیری جهت بررسی شروط روایی همگرا

مؤلفه‌های تحقیق	گویه‌ها	بارهای عاملی	پایایی آلفای کرونباخ	ضریب پایایی اسپیرمن	ضریب پایایی ترکیبی	ضریب پایایی اشتراکی
تنهایی اجتماعی	At q1	۰.۷۴۵	۰.۷۰۷	۰.۶۴۵	۰.۷۳۱	۰.۵۹۱
	At q2	۰.۴۰۱				
	At q3	۰.۵۷۴				
	At q4	۰.۵۷۶				
	At q5	۰.۵۱۸				
	At q6	۰.۳۲۶				
	At q7	۰.۵۳۷				
دشواری در شناسایی احساسات	Naq1	۰.۵۶۷	۰.۷۴۲	۰.۶۶۳	۰.۸۲۶	۰.۵۷۰
	Naq2	۰.۵۴۱				
	Naq3	۰.۲۶۳				
	Naq4	۰.۲۷۲				
	Naq5	۰.۳۶۶				
	Naq6	۰.۳۴۲				
	Naq7	۰.۶۰۵				
دشواری در توصیف احساسات	Nbq1	۰.۶۰۸	۰.۷۸	۰.۶۰۵	۰.۷۴۹	۰.۶۰۰
	Nbq2	۰.۲۱۷				
	Nbq3	۰.۲۴۷				
	Nbq4	۰.۷۲۸				
	Nbq5	۰.۷۳۵				
تفکر برون‌مدار	Ncq1	۰.۴۱۳	۰.۷۱۵	۰.۷۲۷	۰.۸۰۰	۰.۶۳۸
	Ncq2	۰.۶۱۰				
	Ncq3	۰.۶۰۱				
	Ncq4	۰.۵۱۷				
	Ncq5	۰.۷۰۶				
	Ncq6	۰.۶۳۴				
	Ncq7	۰.۵۹۰				
	Ncq8	۰.۵۳۵				

مطابق جدول ۳ نتایج آزمون همگن‌سازی نشان داد با توجه به بارهای عاملی و مقدار تی مشاهده شده در مدل اندازه‌گیری، سؤالات Naq3 و Naq4 از مولفه دشواری در شناسایی احساسات و At q6 از متغیر تنهایی اجتماعی به دلیل بار عاملی کمتر از ۰,۴ و مقدار تی و لویو از مدل تحقیق حذف می‌گردند و مدل اندازه‌گیری اصلاح شد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، پایایی مدل بر اساس ضریب آلفای کرونباخ برای داده‌های آن در هر یک از متغیرها بالای ۰,۶ است و قابل قبول است. بنابراین، پایایی توسط آلفای کرونباخ تأیید می‌شود. همان‌طور که در جدول بالا مشخص است، در تمامی مؤلفه‌ها پایایی اسپیرمن برقرار است. همبستگی درونی سؤالات یک متغیر در داخل مدل را آزمون پایایی ترکیبی گویند. از آنجا که مدل یک برشی از واقعیت است، پارامترهای بسیاری مانند بار عاملی (همبستگی بین متغیر مکنون و سؤالات)، خطای اندازه‌گیری، ضریب مسیر و غیره بر آن اثر می‌گذارد. روش کار در این آزمون با توجه به Rigne (۲۰۱۵) به این صورت است که CR بالای



۰,۷ باشد. در جدول بالا مشاهده می‌شود که تمامی مؤلفه‌ها از CR بالای ۰,۷ برخوردارند. مطابق با نظر Hensel er (۲۰۱۶)، مقدار AVE باید بالاتر از ۰,۵ باشد. در جدول بالا مشاهده می‌شود که در تمامی مؤلفه‌ها AVE بالای ۰,۵ است و کلیه مؤلفه‌ها از پایایی اشتراکی بالای ۰,۵ برخوردارند و پایایی اشتراکی مورد قبول واقع می‌شود. بنابراین، بر اساس چهار آزمون پایایی، پایایی مدل مورد تأیید قرار می‌گیرد و اکنون می‌توانیم ادعا کنیم نتایج پژوهش ما به نمونه‌های دیگری از همان جامعه قابل تعمیم است.

در ادامه به منظور بررسی وضعیت روایی همگرا و مطابق با دو شرط روایی همگرا که Hai r (۲۰۱۶) در تحقیق خود اظهار داشت: تمامی مقادیر CR باید از مقادیر AVE بزرگتر باشند و اینکه تمامی مقادیر AVE باید بزرگتر از ۰,۵ باشند. در جدول بالا مشاهده می‌شود که هر دو شرط روایی همگرا برقرار می‌باشد. بنابراین، سراغ روایی واگرا رفتیم و از آزمون Fornell و Larcker جهت بررسی روایی واگرا استفاده شد.

همان‌طور که در مشاهده می‌شود، کلیه جذرهای AVE متغیرها از همبستگی آن متغیر با سایر متغیرها بیشتر است؛ بنابراین، روایی واگرای متغیرها نیز تأیید می‌شود. در ادامه به منظور بررسی کیفیت مدل اندازه‌گیری از دستور چشم‌پوشی استفاده شد (جدول ۵). برای اینکه کیفیت پیش‌بینی مناسبی داشته باشیم، شاخص اشتراکی روایی متقاطع استفاده می‌شود. Hensel er (۲۰۱۶) بیان می‌کند این مقدار با سه عدد ۰,۰۲ (ضعیف)، ۰,۱۵ (متوسط) و ۰,۳۵ (قوی) ارزیابی می‌شود.

#### جدول ۴

زمون Fornell و Larcker جهت بررسی روایی واگرای ابزار تحقیق

مؤلفه‌های تحقیق	تفکر برون‌مدار	تنهایی اجتماعی	دشواری در توصیف احساسات	دشواری در شناسایی احساسات
تفکر برون‌مدار	۰,۵۸۱			
تنهایی اجتماعی	۰,۴۰۶	۰,۵۴۰		
دشواری در توصیف احساسات	۰,۳۶۳	۰,۲۹۴	۰,۷۰۷	
دشواری در شناسایی احساسات	۰,۲۱۰	۰,۱۳۷	۰,۲۶۳	۰,۵۲۰

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، کلیه جذرهای AVE متغیرها از همبستگی آن متغیر با سایر متغیرها بیشتر است؛ بنابراین، روایی واگرای متغیرها نیز تأیید می‌شود. در ادامه به منظور بررسی کیفیت مدل اندازه‌گیری از دستور چشم‌پوشی استفاده شد (جدول ۵). برای اینکه کیفیت پیش‌بینی مناسبی داشته باشیم، شاخص اشتراکی روایی متقاطع استفاده می‌شود. Hensel er (۲۰۱۶) بیان می‌کند این مقدار با سه عدد ۰,۰۲ (ضعیف)، ۰,۱۵ (متوسط) و ۰,۳۵ (قوی) ارزیابی می‌شود.

#### جدول ۵

کیفیت مدل اندازه‌گیری تحقیق

مؤلفه‌های تحقیق	SSO	SSE	Q <sup>2</sup> (=1-SSE/SSO)
تفکر برون‌مدار	۳,۱۱۲,۰۰۰	۲,۵۸۹,۱۹۵	۰,۱۶۸
تنهایی اجتماعی	۲,۷۲۳,۰۰۰	۲,۴۸۱,۰۲۵	۰,۱۸۹
دشواری در توصیف احساسات	۱,۱۶۷,۰۰۰	۱,۰۸۶,۱۴۹	۰,۱۶۹
دشواری در شناسایی احساسات	۱,۹۴۵,۰۰۰	۲,۰۱۳,۷۲۵	۰,۱۳۵





همان‌طور که در **جدول ۵** مشاهده می‌شود، در مدل اندازه‌گیری کلیه مقادیر CVcom در متغیرها در حد متوسط به بالاست و در حالت کلی مدل اندازه‌گیری ما از کیفیت متوسط و بالایی برخوردار است. در ادامه جهت پاسخگویی به فرضیات تحقیق، مدل ساختاری اجرا گردید.

### جدول ۶

جدول معناداری فرضیات و شدت و جهت تأثیر آن‌ها

فرضیات	ضریب $\beta$	میانگین	انحراف استاندارد	ضریب تی ولیو	سطح معناداری
ناگویی هیجانی -> تنهایی اجتماعی	۰.۴۳۰	۰.۴۵۱	۰.۰۴۳	۱۰.۰۸۴	۰.۰۰۱
تفکر برون‌مدار -> تنهایی اجتماعی	۰.۳۷۵	۰.۳۸۷	۰.۰۴۳	۸.۷۴۵	۰.۰۰۱
دشواری در توصیف احساسات -> تنهایی اجتماعی	۰.۱۴۹	۰.۱۵۰	۰.۰۵۳	۲.۷۹۲	۰.۰۰۵
دشواری در شناسایی احساسات -> تنهایی اجتماعی	۰.۰۳۱	۰.۰۵۶	۰.۰۵۸	۰.۵۳۴	۰.۵۹۳

جهت تبیین و بررسی تأثیر ناگویی هیجانی بر تنهایی اجتماعی و با توجه به **جدول ۶** مشاهده شد که مقدار  $\beta$  برابر با ۰.۴۳۰ و همچنین مقدار SIG برابر با ۰.۰۰۱ و کمتر از ۰.۰۱ می‌باشد و مقدار T.VALUE که برابر با ۱۰.۰۸۴ است که خارج بازه ۲.۵۸- و ۲.۵۸ می‌باشد. بنابراین، ناگویی هیجانی بر تنهایی اجتماعی دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهر مشهد تأثیر دارد.

با توجه به مقدار  $\beta$  که برابر با ۰.۳۷۵ و همچنین مقدار SIG که برابر با ۰.۰۰۱ و کمتر از ۰.۰۵ می‌باشد و مقدار T.VALUE که برابر با ۸.۷۴۵ است که خارج بازه ۲.۵۸- و ۲.۵۸ می‌باشد، تفکر برون‌مدار بر تنهایی اجتماعی دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهر مشهد تأثیر مستقیم و معنادار دارد.

با توجه به مقدار  $\beta$  که برابر با ۰.۱۴۹ و همچنین مقدار SIG که برابر با ۰.۰۲۲ و کمتر از ۰.۰۵ می‌باشد و مقدار T.VALUE که برابر با ۲.۳۰۲ است که خارج بازه ۱.۹۶- و ۱.۹۶ می‌باشد، دشواری در توصیف احساسات بر تنهایی اجتماعی دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهر مشهد تأثیر مستقیم و معنادار دارد.

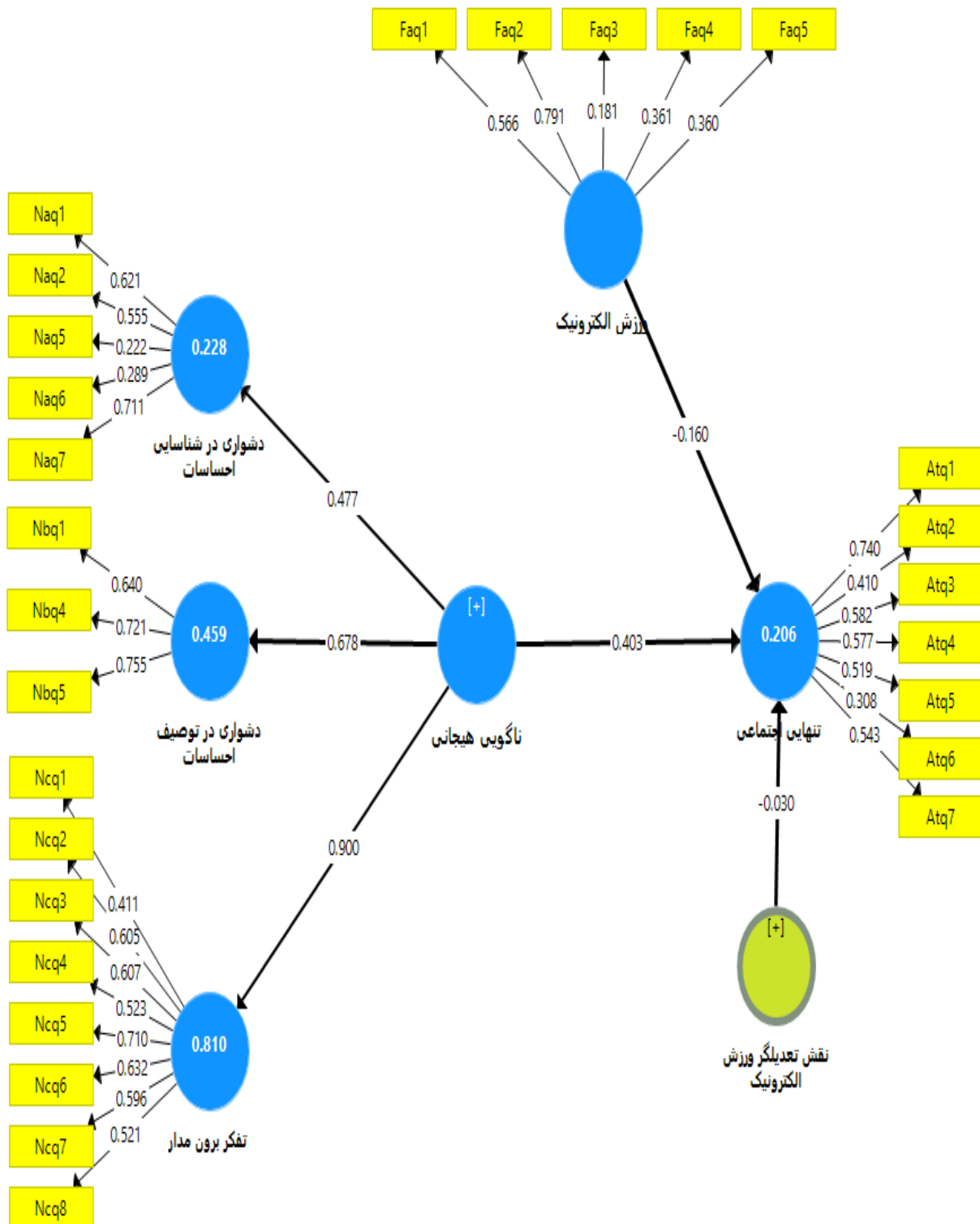
با توجه به مقدار  $\beta$  که برابر با ۰.۰۳۱ و همچنین مقدار SIG که برابر با ۰.۵۹۳ و بیشتر از ۰.۰۵ می‌باشد و مقدار T.VALUE که برابر با ۰.۵۳۴ است که داخل بازه ۱.۹۶- و ۱.۹۶ می‌باشد، دشواری در شناسایی احساسات بر تنهایی اجتماعی دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهر مشهد تأثیر مستقیم و معنادار ندارد.

در ادامه به منظور پاسخگویی به فرضیه اصلی تحقیق مبنی بر اینکه ورزش‌های الکترونیک رابطه علی ناگویی هیجانی و تنهایی اجتماعی را تعدیل می‌کند، مدل ساختاری با حضور تعدیلگر اجرا گردید.



شکل ۱

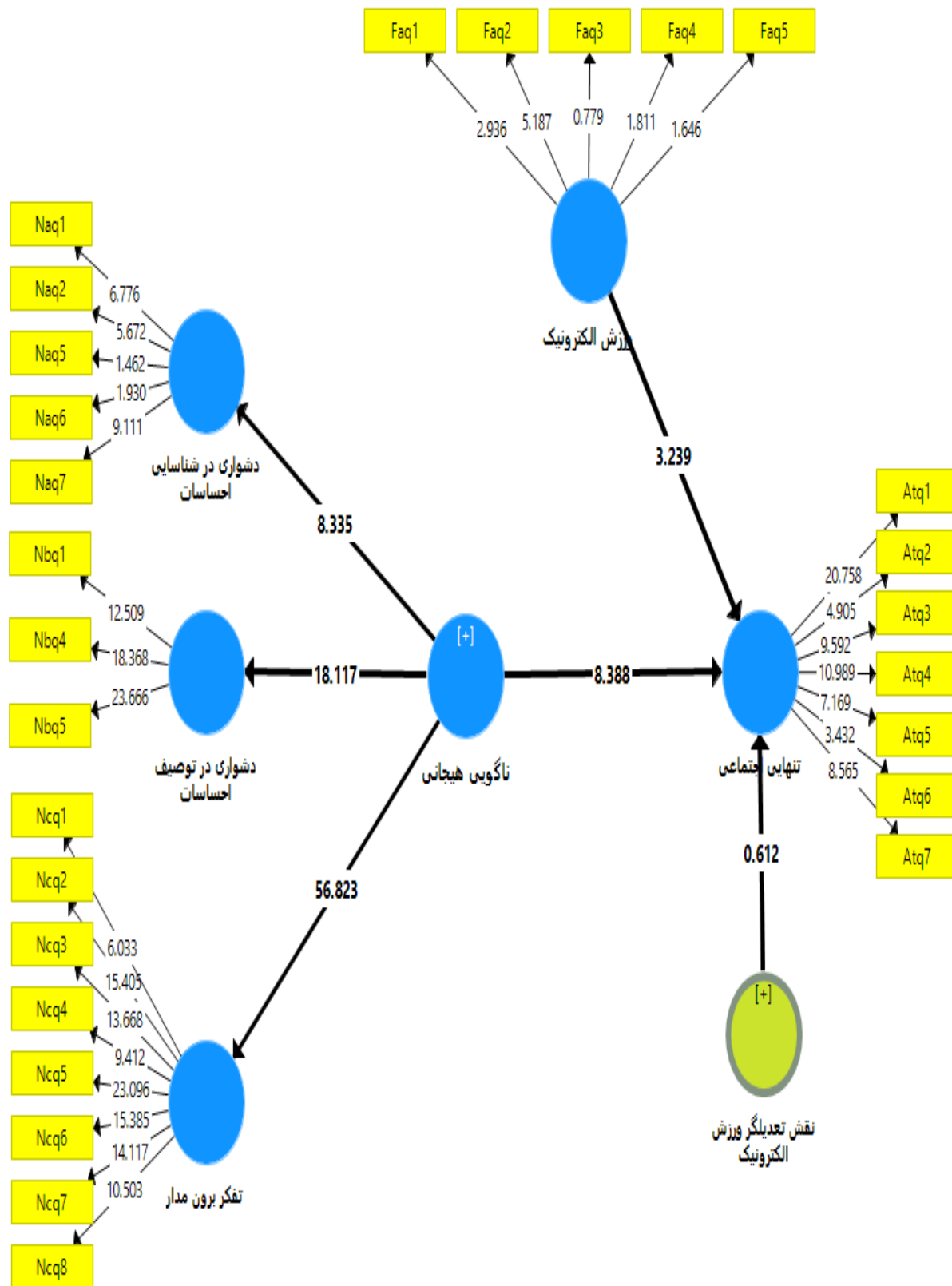
مدل ساختاری تحقیق در حالت ضرایب استاندارد





شکل ۲

مدل ساختاری تحقیق در حالت ضرایب معناداری





همان‌طور که نمایش داده شده است، ورزش الکترونیک به عنوان تعدیلگر رابطه علی ناگویی هیجانی و تنهایی اجتماعی محسوب نمی‌گردد. چراکه مقدار  $\beta$  برابر با  $-0.030$  و تی ویو (T-value) محاسبه شده برابر  $0.612$  می‌باشد که داخل بازه  $1.96$  و  $-1.96$  است. در ادامه به منظور بررسی کیفیت مدل ساختاری تحقیق ضریب  $R^2$ ،  $f^2$ ،  $CVRED$  و  $SRMR$  استفاده شد. مطابق با نظر (Chin, 1998) اگر تعداد متغیرهای مستقل کمتر یا مساوی 5 عدد باشد مقدار  $R^2$  را با سه عدد  $0.19$  (ضعیف)،  $0.33$  (متوسط)،  $0.67$  (قوی) پیش‌بینی می‌کنیم. در خصوص مقادیر  $f^2$  و  $CVRED$  این سه مقدار با سه مقدار  $0.02$ ،  $0.15$  و  $0.35$  ارزیابی می‌گردد (جدول 7). شاخص  $f^2$  تعیین می‌کند که هر یک از متغیرهای پیش‌بین در مدل رگرسیونی تا چه اندازه در بزرگ شدن یک ضریب تعیین نقش دارد. بر اساس نظر Henseler و همکاران (2016) مقدار  $SRMR$  در مدل‌سازی با رویکرد واریانس‌محور در دو حالت استاندارد و معناداری کمتر  $0.08$  در سطح معناداری  $0.05$  است.

#### جدول 7

ضریب  $R^2$ ،  $f^2$ ،  $CVRED$  و  $SRMR$  جهت بررسی کیفیت مدل ساختاری

متغیر وابسته	RSquare	ضریب $f^2$	ضریب $CVRED$	SRMR
تنهایی اجتماعی	0.204	-	0.244	0.078
ناگویی هیجانی	-	0.227	-	-

در جدول 7 مشاهده می‌شود که ضریب  $R^2$  برابر با  $0.204$  می‌باشد که کیفیت روبه‌متوسط شاخص تنهایی اجتماعی را نشان می‌دهد. ضریب  $f^2$  برابر با  $0.227$  می‌باشد که در زمره کیفیت متوسط رو به بالا می‌باشد. ضریب  $CVRED$  برابر با  $0.244$  می‌باشد که کیفیت متوسط و روبه‌بالا و مقدار  $SRMR$  مقدار کمتر از  $0.08$  را نشان می‌دهد که نشان از برازش مطلوب مدل ساختاری دارد.

#### بحث و نتیجه‌گیری

ابتدا مدل بیرونی انعکاسی اولیه طراحی شد و با توجه به نتیجه آزمون همگن بودن در قالب تحلیل عاملی تأییدی، سؤالات Naq3 و Naq4 از مولفه دشواری در شناسایی احساسات از متغیر ناگویی هیجانی، و سؤال Atq6 از متغیر تنهایی اجتماعی حذف شدند. این کار به‌منظور بهبود دقت و روایی مدل انجام گرفت. نتیجه تحلیل داده‌ها نشان داد که پس از حذف این موارد، مدل تحقیق دارای اعتبار و روایی بالایی است و می‌توان به‌صورت مطمئن از آن استفاده کرد. همچنین، نتایج چهار آزمون پایایی شامل آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی، پایایی ضریب اسپیرمن و پایایی اشتراکی تأیید کرد که مدل نهایی تحقیق دارای پایایی مناسبی است و نتایج آن به نمونه‌های دیگری از همان جامعه قابل تعمیم است.

نتیجه تحلیل معادلات ساختاری مربوط به فرضیه اول تحقیق نشان داد که ناگویی هیجانی بر تنهایی اجتماعی دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهر مشهد تأثیر معناداری دارد ( $T = 10.084$ ,  $Sig = 0.001$ ). احساس تنهایی یکی از سازه‌های پیچیده روان‌شناختی است که از دیرباز مورد توجه بوده است. در گذشته، احساس تنهایی به معنای کناره‌گیری داوطلبانه فرد از درگیری‌های روزمره برای رسیدن به اهداف بالاتر تلقی می‌شد، اما امروزه در متون روان‌شناختی به احساس تنهایی به‌عنوان حالتی ناخوشایند نگریسته می‌شود که در آن فرد فقدان روابط با دیگران را ادراک یا تجربه می‌کند (Hajek & König, 2022). تاریخچه مطالعات احساس تنهایی نشان می‌دهد که این سازه با مشکلاتی مانند افسردگی، کم‌رویی، خشم و رفتارهای خودانزواطلبانه مرتبط است (Loades et al., 2020).



ناگویی هیجانی (الکسی‌تایمیا) به‌عنوان سازه‌ای شخصیتی، نقیصه‌هایی در پردازش شناختی، هیجانی و عاطفی دارد. افراد دچار ناگویی هیجانی نمی‌توانند احساسات درونی خود را شناسایی کنند و در تفکر و تنظیم هیجانات خود دچار مشکل هستند. این ناتوانی می‌تواند منجر به کاهش توانایی برقراری روابط اجتماعی و افزایش احساس تنهایی اجتماعی شود (Brewer et al., 2021). از نظر منطقی، افراد دچار ناگویی هیجانی به دلیل ناتوانی در درک و بیان احساسات خود، توانایی برقراری روابط اجتماعی کمتری دارند و بنابراین دچار تنهایی اجتماعی می‌شوند. نتایج تحقیق نیز موید این موضوع بود و نشان داد که ناگویی هیجانی بر تنهایی اجتماعی تأثیر مثبت و معنادار دارد.

نتیجه تحلیل معادلات ساختاری مربوط به فرضیه سوم تحقیق نشان داد که مولفه‌های تفکر برون‌مدار ( $T = 8.745$ ) و دشواری در توصیف احساسات ( $T = 2.302$ ) از متغیر ناگویی هیجانی بر تنهایی اجتماعی دانش‌آموزان تأثیر مثبت و معناداری دارند ( $Sig = 0.001$ ). اما مولفه دشواری در شناسایی احساسات ( $T = 0.534, Sig = 0.593$ ) بر تنهایی اجتماعی دانش‌آموزان تأثیر معناداری ندارد. همان‌طور که پیشتر بیان شد، تنهایی اجتماعی به معنای انزوای اجتماعی، عدم تماس منظم با خانواده و دوستان و عدم مشارکت در محافل اجتماعی است که می‌تواند پیامدهای ناگواری برای سلامتی داشته باشد (Teater et al., 2020). نوئر (۱۹۷۳) ناگویی هیجانی را عدم توانایی در تمایز قائل شدن بین احساسات شخصی و جسمی تعریف می‌کند و اظهار می‌دارد که ناگویی هیجانی با نقص در هر دو رابطه همراه است (Martino et al., 2020).

نتایج تحقیق نشان داد که تفکر برون‌مدار و دشواری در توصیف احساسات بر تنهایی اجتماعی تأثیر مثبت و معناداری دارند. افراد دارای تفکر برون‌مدار، نتایج رفتارهای خود را به عوامل بیرونی نسبت می‌دهند و در صورت عدم توانایی برقراری ارتباط با دیگران، دیگران را مقصر می‌دانند که این موضوع موجب افزایش فاصله اجتماعی و در نهایت تنهایی اجتماعی می‌شود. بنابراین، پیشنهاد می‌شود با کمک مشاوران و روانشناسان، شخصیت دانش‌آموزان به سمت درون‌مداری و پذیرش مسئولیت رفتارهای خود سوق داده شود تا زمینه تسهیل بیان احساسات و برقراری ارتباط با دیگران فراهم گردد.

در نهایت، با توجه به نتایج آزمون کیفیت مدل بیرونی انعکاسی، کلیه مقادیر CVcom در متغیرهای تحقیق در حد متوسط به بالا است و در حالت کلی، مدل اندازه‌گیری ما از کیفیت متوسط و بالایی برخوردار است. بنابراین، مدل تحقیق علاوه بر صدق بر نمونه تحقیق، بر روی تمام اعضای جامعه تحقیق که شامل دانش‌آموزان پسر مقطع متوسطه در شهر مشهد است، نیز صدق می‌کند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که ناگویی هیجانی بر تنهایی اجتماعی تأثیر معناداری دارد و برای کاهش این تنهایی اجتماعی، می‌توان میزان مهارت‌های ادراک و بیان احساسات دانش‌آموزان را با کمک مشاوران و روانشناسان ارتقا داد. همچنین، پیشنهاد می‌شود با استفاده صحیح و برنامه‌ریزی شده از پتانسیل ورزش‌های الکترونیک، بسترهای کاهش رفتارهای پرخطرانه تسهیل یابد.

## تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

## مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

## موازین اخلاقی



در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

## شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

## حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

## References

- Abasi, M., Begian, M., Ayadi, N., & Dargahi, S. (2015). Compare Self compassion, Cognitive Avoidance and Emotional Self-regulation in Students with and without Learning Disabilities. *Quarterly Journal of Health Breeze*, 4(1), 31-40. [https://jfh.sari.iau.ir/article\\_651627\\_961a58b7a043967e2019124d98afcba1.pdf](https://jfh.sari.iau.ir/article_651627_961a58b7a043967e2019124d98afcba1.pdf)
- Asdolazadeh, P., Sadeghi, J., & Abbasi Asfajir, A. A. (2021). Modeling the Structural Equations of Mode Metacognition with a Tendency to Cyberspace Mediated by Self-efficacy in Gifted Students [Research Article]. *Iranian Journal of Educational Sociology*, 4(2), 14-23. <https://doi.org/10.52547/ijes.4.2.14>
- Barrera, E. P., Millington, K., & Kremen, J. (2022). The Medical Implications of Banning Transgender Youth From Sport Participation. *JAMA Pediatrics*, 176(3), 223. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.4597>
- Brewer, R., Murphy, J., & Bird, G. (2021). Atypical Interoception as a Common Risk Factor for Psychopathology: A Review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 130, 470-508. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.07.036>
- Davison, R. C. R. (2023). Ageing, Sport and Physical Activity Participation in Scotland. *Frontiers in Sports and Active Living*, 5. <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1213924>
- Dutertre, E. (2023). Post-Lockdown Loneliness and Social Isolation Among French Students. *International Journal of Educational Management*, 38(1), 21-39. <https://doi.org/10.1108/ijem-03-2023-0119>
- Frewen, P. A., Dozois, D. J. A., Neufeld, R. W. J., & Lanius, R. A. (2008). Meta-analysis of Alexithymia in Posttraumatic Stress Disorder. *Journal of Traumatic Stress*, 21(2), 243-246. <https://doi.org/10.1002/jts.20320>
- Hajek, A., & König, H. H. (2022). Prevalence and Correlates of Loneliness, Perceived and Objective Social Isolation During the COVID-19 Pandemic. Evidence From a Representative Survey in Germany. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 57(10), 1969-1978. <https://doi.org/10.1007/s00127-022-02295-x>
- Haugen, T., Säfvenbom, R., & Ommundsen, Y. (2013). Sport Participation and Loneliness in Adolescents: The Mediating Role of Perceived Social Competence. *Current Psychology*, 32(2), 203-216. <https://doi.org/10.1007/s12144-013-9174-5>
- Lippke, S., Fischer, M. A., & Ratz, T. (2021). Physical Activity, Loneliness, and Meaning of Friendship in Young Individuals – A Mixed-Methods Investigation Prior to and During the COVID-19 Pandemic With Three Cross-Sectional Studies. *Frontiers in psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.617267>
- Loades, M., Chatburn, E., Higson-Sweeney, N., Reynolds, S., Shafran, R., Brigden, A., Linney, C., McManus, M., Borwick, C., & Crawley, E. (2020). Rapid Systematic Review: The Impact of Social Isolation and Loneliness on the Mental Health of Children and Adolescents in the Context of COVID-19. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 59(11), 1218-1239.e1213. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2020.05.009>
- Martino, G., Caputo, A., Schwarz, P., Bellone, F., Fries, W., Quattropiani, M. C., & Vicario, C. M. (2020). Alexithymia and Inflammatory Bowel Disease: A Systematic Review. *Frontiers in psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01763>
- Nowakowski, M. E., McFarlane, T., & Cassin, S. E. (2013). Alexithymia and Eating Disorders: A Critical Review of the Literature. *Journal of eating disorders*, 1(1). <https://doi.org/10.1186/2050-2974-1-21>
- Panasiti, M. S., Ponsi, G., & Violani, C. (2020). Emotions, Alexithymia, and Emotion Regulation in Patients With Psoriasis. *Frontiers in psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00836>
- Rabasco, A., Corcoran, V., & Andover, M. S. (2021). Alone but Not Lonely: The Relationship Between COVID-19 Social Factors, Loneliness, Depression, and Suicidal Ideation. *PLoS One*, 16(12), e0261867. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261867>
- Teater, B., Chonody, J. M., & Davis, N. (2020). Risk and Protective Factors of Loneliness Among Older Adults: The Significance of Social Isolation and Quality and Type of Contact. *Social Work in Public Health*, 36(2), 128-141. <https://doi.org/10.1080/19371918.2020.1866140>



- Valdespino, A., Antezana, L., Ghane, M., & Richey, J. A. (2017). Alexithymia as a Transdiagnostic Precursor to Empathy Abnormalities: The Functional Role of the Insula. *Frontiers in psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02234>
- Zhou, Y. (2024). Artistic Sports Activities Effectiveness for Enhancing Students' Academic Performance Among Left-Behind Children: Mediating Effects of Loneliness. *Frontiers in psychology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1366501>