



From Playground to Crime Reduction: The Role of Sports and Economic Development in Violent Crimes

Saeed Khanmoradi ^{1*}, Hamid Reza Negarestani ²

1. Associate Professor, Department of Physical Education, Farhangian University, Tehran, Iran

2. PhD in Sports Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran

Abstract

Violent crimes are a significant social and economic challenge, particularly in rapidly growing urban societies, where they have numerous negative impacts on social order and economic development. In this context, various studies have shown that several factors, such as sports participation and the level of economic development, can play a crucial role in reducing or increasing these crimes. This paper, therefore, examines the impact of sports participation and economic growth on the rate of violent crimes in the provinces of Iran. The primary objective of this research is to identify the interactive effects of these two factors in either reducing or increasing crimes across different provinces, each with distinct economic and social characteristics. The data for this study are panel data, including information from 28 provinces of Iran over a 14-year period, from 2010 to 2023. The econometric method used for the analysis is Ordinary Least Squares (OLS), conducted with the help of the EViews software. The results indicate that increased sports participation at the provincial level has a significant negative correlation with the rate of violent crimes. Additionally, economic development independently leads to an increase in crime rates; however, the interactive effect of per capita GDP and sports participation in more developed provinces significantly reduces violent crimes. These findings emphasize the importance of balanced economic and sports policies in reducing violent crimes.

Article information

Received: 04 October 2025

Revised: 28 November 2025

Accepted: 02 January 2026

Published: 16 January 2026



Keywords:

Sports Participation, Economic Development, Violent Crimes, Economic Development, Population

How to Cite This Article:

Khanmoradi, S., Negarestani, H, R. (2026). From Playground to Crime Reduction: The Role of Sports and Economic Development in Violent Crimes. *Journal of Sport Management Knowledge*, 3 (2), 101-115. <https://doi.org/10.22034/jsmk.2026.69503.1202>

* Corresponding author: s.khanmoradi@cfu.ac.ir



EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

Violent crimes are recognized as one of the main threats to social security and economic development, especially in rapidly urbanizing societies. The increasing rates of these crimes not only disrupt social order but also impose heavy costs on law enforcement and judicial systems. In Iran, with the rapid growth of urbanization, the incidence of these crimes has risen and become a serious concern for policymakers. Moreover, the negative economic impacts of these crimes, including decreased investment and productivity, further emphasize the need for effective countermeasures. Research indicates that sports participation and economic development can play a significant role in reducing violent crimes. Engaging in sports helps reduce stress, anxiety, and depression while boosting self-confidence, which in turn contributes to reducing tendencies toward violent behavior. Additionally, sports strengthen individuals' connections with the community and act as a deterrent to criminal behavior. On the other hand, economic development, through job creation and reducing inequalities, alleviates social and economic pressures, thereby lowering individuals' motivations to commit crimes. Despite numerous studies examining the impact of sports and economic development on crime reduction, few have explored the simultaneous and interactive effects of these two factors. Most research has focused on each factor separately, neglecting the combined effects on violent crimes under different circumstances. This research gap calls for further investigation to better understand how the interaction between sports and economic growth can contribute to crime reduction. Therefore, the primary research question is: "What is the interactive effect of sports participation and economic growth on the rate of violent crimes in Iran's provinces, and how do these effects vary with regional characteristics?"

METHODOLOGY

This study employs a quantitative approach and an econometric model to examine the interactive effects of sports participation and economic growth on violent crime rates in Iran's provinces. Panel data from 28 provinces over a 14-year period (2010-2023) has been collected, including variables such as violent crime rates, sports participation, per capita GDP, population, and a control variable for population. The data sources include reports from the Statistical Center of Iran and the Law Enforcement Force. The dependent variable is the number of violent crimes recorded in each province, while the independent variables include sports participation (measured by the number of organized athletes), per capita GDP, and the interactive effect of sports participation and economic growth. The following equation is used to estimate the effects of these variables:

$$CRIME_{it} = \alpha + \beta_1 SP_{it} + \beta_2 GPC_{it} + \beta_3 (SP_{it} \times GPC_{it}) + \beta_4 P_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$$

In this equation, CRIME represents the violent crime rate, SP represents sports participation, GPC represents per capita GDP, P represents population, and μ_i and λ_t represent the provincial and time-fixed effects, respectively. The Ordinary Least Squares (OLS) method is used for data analysis, and a series of diagnostic tests, such as unit root, heteroscedasticity, and endogeneity tests, are conducted to ensure the validity of the results.

RESULTS

Table1. Estimation of Results Based on the Research Equation Using OLS Method

Dependent Variable	Independent Variable	Symbol	Coefficient	Standard Error	t-statistic	Significance Level
Violent Crimes (CRIME)	Sports Participation	SP	-0.24	0.12	-2.00	0.04
	Per Capita GDP	GPC	0.10	0.02	5.00	0.001
	Per Capita GDP × Sports Participation	GPCSP	-0.36	0.08	-4.50	0.001
	Population	P	0.25	0.11	2.27	0.02

The results from Table 6 show that sports participation (SP) has a significant negative effect on violent crime rates, indicating that increased sports involvement helps reduce crime. Conversely, per capita GDP (GPC) has a positive and significant effect on crime rates, meaning that economic growth tends to increase violent crimes. However, the interaction between per capita GDP and sports participation (GPCSP) has a negative and significant effect, suggesting that in more economically developed provinces, sports participation has a stronger crime-deterrent effect.



Additionally, population (P) has a positive correlation with crime rates, indicating that higher population density exacerbates criminal behavior. Overall, the findings emphasize that expanding sports participation, particularly in developed provinces, can help reduce violent crimes, while unchecked economic growth and population increases may lead to higher crime rates.

DISCUSSION AND CONCLUSION

The findings of this study highlight the significant roles of both sports participation and economic development in influencing violent crime rates. The negative correlation between sports participation and crime supports the idea that sports can serve as an effective deterrent by promoting mental well-being, social cohesion, and reducing the likelihood of engaging in criminal behavior. On the other hand, the positive relationship between per capita GDP and crime rates suggests that while economic development can improve living standards, it may also contribute to increased crime, especially in areas with greater economic inequality. The interaction effect further underscores the importance of combining economic development with sports initiatives, as in more developed provinces, sports participation appears to have a stronger impact on reducing crime. Additionally, the positive correlation between population density and crime highlights the need for targeted policies to address overcrowding and its potential to exacerbate criminal behavior. Overall, the study emphasizes the importance of a balanced approach, where both sports and economic policies work in tandem to reduce crime, especially in rapidly developing regions.

از زمین بازی تا کاهش جرم: نقش ورزش و توسعه اقتصادی در جرائم خشونت آمیز

سعید خانمرادی^{۱*}، حمید رضا نگارستانی^۲

۱. استادیار، گروه آموزش تربیت بدنی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

۲. دکتری علوم ورزشی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

اطلاعات مقاله

دریافت شده: ۱۴۰۴/۰۷/۱۲

بازنگری شده: ۱۴۰۴/۰۹/۰۷

پذیرش شده: ۱۴۰۴/۱۰/۱۲

انتشار: ۱۴۰۴/۱۰/۲۶



کلمات کلیدی:

مشارکت ورزشی، توسعه اقتصادی، جرائم خشونت آمیز، توسعه اقتصادی، جمعیت

چکیده

جرائم خشونت آمیز یکی از چالش های مهم اجتماعی و اقتصادی است که به ویژه در جوامع شهری با رشد سریع، تأثیرات منفی بسیاری بر نظم اجتماعی و توسعه اقتصادی دارد. در این راستا، پژوهش های مختلف نشان داده اند که عوامل متعددی مانند مشارکت ورزشی و سطح توسعه اقتصادی می توانند نقشی مؤثر در کاهش یا افزایش این جرائم ایفا کنند. بنابراین، این مقاله به بررسی تأثیر مشارکت ورزشی و رشد اقتصادی بر نرخ جرائم خشونت آمیز در استان های ایران می پردازد. هدف اصلی تحقیق شناسایی تأثیرات تعاملی این دو عامل در کاهش یا افزایش جرائم در استان های مختلف کشور با ویژگی های اقتصادی و اجتماعی متفاوت است. داده های این تحقیق از نوع پانل بوده و شامل اطلاعات ۲۸ استان ایران در بازه زمانی ۱۴ ساله از ۱۳۸۹ تا ۱۴۰۲ می باشد. روش تحقیق اقتصادسنجی با استفاده از نرم افزار ایویوز و مدل حداقل مربعات معمولی (OLS) به تحلیل داده ها پرداخته است. نتایج نشان می دهد که افزایش مشارکت ورزشی در سطح استان ها ارتباط منفی و معناداری با نرخ جرائم خشونت آمیز دارد. همچنین، توسعه اقتصادی به طور مستقل باعث افزایش نرخ جرائم می شود، اما اثر تعاملی سرانه تولید ناخالص داخلی و مشارکت ورزشی در استان های توسعه یافته تر، به طور معناداری موجب کاهش جرائم خشونت آمیز می گردد. این یافته ها اهمیت سیاست های متوازن اقتصادی و ورزشی در کاهش جرائم خشونت آمیز را نشان می دهد.

نحوه استناد به این مقاله

خانمرادی، س.، نگارستانی، ح. (۱۴۰۴). از زمین بازی تا کاهش جرم: نقش ورزش و توسعه اقتصادی در جرائم خشونت آمیز. *دانش مدیریت ورزش*، ۳(۲)، ۱۰۱-۱۱۵. <https://doi.org/10.22034/jsmk.2026.69503.1202>

* Email: s.khanmoradi@cfu.ac.ir



مقدمه

جرائم خشونت‌آمیز در دهه‌های اخیر به‌عنوان یکی از مهم‌ترین تهدیدهای اجتماعی و امنیتی در ایران و جهان مطرح بوده و روندی افزایشی و نگران‌کننده را نشان داده است. افزایش نرخ قتل، ضرب و جرح، سرقت‌های خشونت‌آمیز و سایر اشکال بزهکاری نه تنها موجب تضعیف نظم اجتماعی می‌شود، بلکه هزینه‌های سنگینی را نیز بر نظام عدالت کیفری و دستگاه‌های انتظامی تحمیل می‌کند. در ایران نیز مطالعات نشان می‌دهد که با رشد شهرنشینی، نرخ وقوع جرائم افزایش یافته و به دغدغه‌ای جدی برای سیاست‌گذاران و پژوهشگران بدل شده است (Kalashi et al, 2014). پیامدهای منفی جرائم خشونت‌آمیز تنها به کاهش احساس امنیت اجتماعی محدود نمی‌شود، بلکه این پدیده آثار گسترده‌ای بر سرمایه انسانی و توسعه اقتصادی بر جای می‌گذارد. وقوع جرم به کاهش رفاه اجتماعی و بهره‌وری اقتصادی منجر شده و منابع ارزشمندی را که می‌توانست صرف سرمایه‌گذاری در حوزه‌هایی چون آموزش و بهداشت شود، به سمت هزینه‌های مقابله با جرم، تأسیس زندان‌ها و تقویت نیروهای انتظامی سوق می‌دهد (Mousavirad & Khanqah, 2025; Razmara et al, 2021). همچنین، جرم و جنایت با ایجاد احساس ناامنی و بی‌ثباتی در جامعه، فرآیند توسعه را مختل کرده و مانع تحقق سرمایه اجتماعی پایدار می‌شود (Bashiri et al, 2019; ZahediAsl & Pilevari, 2016).

ورزش به‌عنوان یک پدیده اجتماعی چندبعدی، نقشی اساسی در ارتقای سرمایه اجتماعی، سلامت روانی و کاهش گرایش به رفتارهای پرخطر ایفا می‌کند. شرکت در فعالیت‌های ورزشی ضمن فراهم کردن فرصت تعاملات اجتماعی، موجب تقویت حس تعلق، مسئولیت‌پذیری و پایبندی به ارزش‌های جمعی می‌شود که همگی از مؤلفه‌های کلیدی سرمایه اجتماعی هستند (Zareabdansari et al, 2022). همچنین، شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که ورزش می‌تواند سطح اضطراب و افسردگی را کاهش داده و کیفیت زندگی افراد را بهبود بخشد؛ به‌ویژه در محیط‌های پرتنش مانند زندان‌ها، فعالیت‌های ورزشی باعث تخلیه هیجانی، افزایش سلامت روان و کاهش تنش‌های رفتاری می‌شوند (Babae et al, 2022). بنابراین، ورزش نه تنها بستری برای ارتقای سلامت فردی فراهم می‌کند، بلکه ظرفیت اجتماعی‌شدن مجدد افراد در معرض انحرافات رفتاری را نیز افزایش می‌دهد. علاوه بر آثار فردی و اجتماعی، مطالعات متعددی ورزش را به‌عنوان ابزاری بازدارنده در برابر جرم معرفی کرده‌اند. نتایج پژوهش‌ها نشان داده‌اند که مشارکت ورزشی با کاهش معنادار تمایلات مجرمانه و احتمال بازگشت به زندان همراه است و ورزش می‌تواند به‌عنوان یک ابزار اصلاحی و پیشگیرانه در سیاست‌های عدالت کیفری به‌کار رود (Woods et al, 2017; Zareabdansari et al, 2022). نظریه‌های جرم‌شناسی نیز از این یافته‌ها حمایت کرده‌اند؛ به‌عنوان نمونه، نظریه کنترل اجتماعی هیرشی بر نقش فعالیت‌های ساختارمند مانند ورزش در تقویت پیوند فرد با جامعه تأکید دارد، و نظریه همنشینی افتراقی ساترلند بیان می‌کند که حضور افراد در محیط‌های ورزشی می‌تواند جایگزین تعامل با گروه‌های بزهکار شود (Esfandiari, 2015). در نتیجه، ورزش به‌عنوان یک راهبرد اجتماعی و فرهنگی، توانایی بالایی در کاهش گرایش به جرم و بازپروری افراد در معرض بزهکاری دارد.

رشد اقتصادی می‌تواند اثری بازدارنده بر بروز جرم داشته باشد، چرا که افزایش فرصت‌های شغلی، بهبود سطح رفاه و ارتقای کیفیت زندگی افراد، انگیزه‌های مادی برای ارتکاب جرائم را کاهش می‌دهد. تحقیقات نشان داده‌اند که توسعه اقتصادی با ایجاد اشتغال پایدار و افزایش درآمد خانوارها می‌تواند فشارهای اجتماعی و اقتصادی را کاهش داده و از این طریق میزان جرائم را پایین آورد (Kalashi et al, 2014). در واقع، وقتی افراد امکان بهره‌مندی از فرصت‌های قانونی برای کسب درآمد و ارتقای وضعیت اجتماعی خود را داشته باشند، احتمال ورود آنها به فعالیت‌های مجرمانه کمتر خواهد شد. با این حال، رشد اقتصادی همیشه به کاهش جرم منجر نمی‌شود و در برخی شرایط می‌تواند تأثیر معکوس داشته باشد. گسترش نابرابری‌های اقتصادی و اجتماعی در بستر توسعه نامتوازن، افزایش شکاف طبقاتی و دسترسی بیشتر افراد به منابع، ممکن است زمینه‌ساز رشد جرائم خشونت‌آمیز شود (Zhang et al, 2023). از یک سو، توزیع نامتعادل منافع اقتصادی می‌تواند حس محرومیت نسبی و نارضایتی اجتماعی را افزایش دهد؛ از سوی دیگر، دسترسی آسان‌تر به منابع مالی و کالاهای ارزشمند، فرصت‌های بیشتری برای بزهکاری فراهم می‌کند. بنابراین، اثر رشد اقتصادی بر جرم

دوگانه است: در شرایط توسعه عادلانه به کاهش جرم منجر می‌شود، اما در صورت همراهی با نابرابری و توزیع نامتوازن، می‌تواند به عاملی برای تشدید جرائم خشونت‌آمیز بدل گردد.

مطالعات داخلی و خارجی متعددی به بررسی رابطه بین ورزش یا شاخص‌های اقتصادی و میزان جرائم پرداخته‌اند، اما نتایج آن‌ها همواره یکسان نبوده و بعضاً متناقض گزارش شده است. برای مثال، برخی تحقیقات داخلی نشان داده‌اند که افزایش هزینه‌ها و مشارکت ورزشی با کاهش جرائم همراه بوده است (Kalashi et al, 2014). در حالی که برخی مطالعات دیگر نتوانسته‌اند شواهد قوی و پایداری در این زمینه ارائه دهند (Razmara et al, 2021). در پژوهش‌های خارجی نیز یافته‌ها متفاوت است؛ برخی تحقیقات از اثر مثبت ورزش بر کاهش جرم حمایت کرده‌اند (Caruso, 2011; Sherry, 2010)، در حالی که برخی دیگر نقش تعیین‌کننده‌ای برای متغیرهای اقتصادی مانند بیکاری و نابرابری در بروز جرائم قائل شده‌اند (Zhang et al, 2023). در نتیجه، بررسی همزمان و تعاملی اثر ورزش و سطح توسعه اقتصادی بر جرائم خشونت‌آمیز همچنان کمتر مورد توجه قرار گرفته و یک خلأ پژوهشی مهم در این حوزه محسوب می‌شود.

همانطور که مرور ادبیات موضوع نشان می‌دهد که اگرچه پژوهش‌های متعددی به بررسی اثر ورزش یا توسعه اقتصادی بر کاهش جرائم پرداخته‌اند، اما کمتر مطالعه‌ای به صورت همزمان و تعاملی اثر این دو عامل را بر نرخ جرائم مورد توجه قرار داده است. بیشتر تحقیقات موجود به نقش ورزش در کاهش بزهکاری پرداخته‌اند. این موضوع بیانگر وجود یک خلأ پژوهشی مهم است؛ زیرا نمی‌توان بدون در نظر گرفتن تعامل میان ورزش و سطح توسعه اقتصادی، تصویری جامع از سازوکارهای مؤثر بر کاهش یا افزایش جرائم خشونت‌آمیز ارائه کرد. از سوی دیگر، اهمیت بررسی داده‌های استانی در ایران ناشی از تفاوت‌های قابل توجه در سطح توسعه، نرخ مشارکت ورزشی و میزان وقوع جرائم بین مناطق مختلف کشور است. مطالعات نشان داده‌اند که شرایط اجتماعی و امنیتی استان‌ها تأثیر مستقیمی بر مشارکت ورزشی و در نتیجه بر نرخ جرائم دارند. برای مثال، در برخی استان‌ها ادراک از ناامنی یا شیوع بالاتر جرائم، مانعی برای حضور در فعالیت‌های ورزشی بوده و به شکل‌گیری چرخه‌ای از انزوا، کاهش سرمایه اجتماعی و افزایش احتمال بزهکاری منجر شده است. بنابراین، تحلیل داده‌های پانل استانی فرصتی فراهم می‌کند تا اثرات ناهمگن ورزش و توسعه اقتصادی بر جرائم خشونت‌آمیز شناسایی و سیاست‌های متناسب با شرایط منطقه‌ای تدوین شود.

با وجود پژوهش‌های متعدد در حوزه تأثیر ورزش و شاخص‌های اقتصادی بر کاهش جرائم خشونت‌آمیز، هنوز به‌طور جامع و تعاملی اثر ترکیبی این دو عامل بر نرخ جرائم مورد مطالعه قرار نگرفته است. این موضوع علاوه بر ایجاد یک خلأ علمی و پژوهشی، فرصت مناسبی برای ارتقای اورجینالیته تحقیق فراهم می‌کند، چرا که می‌تواند تصویری دقیق‌تر و واقع‌گرایانه از سازوکارهای مؤثر بر بزهکاری در ایران ارائه دهد. همچنین، با توجه به تفاوت‌های قابل توجه استانی در سطح توسعه، نرخ مشارکت ورزشی و وقوع جرائم، پژوهش حاضر امکان شناسایی اثرات ناهمگن ورزش و توسعه اقتصادی و ارائه سیاست‌های منطقه‌ای متناسب را فراهم می‌آورد. بر این اساس، سؤال اصلی تحقیق این است که: «تأثیر تعاملی ورزش و رشد اقتصادی بر نرخ جرائم خشونت‌آمیز در استان‌های ایران چیست و این اثرات چگونه با ویژگی‌های منطقه‌ای متفاوت است؟» این مطالعه می‌تواند سهم قابل توجهی در توسعه نظریه‌های جرم‌شناسی و ارائه راهکارهای کاربردی برای سیاست‌گذاران حوزه عدالت کیفری و برنامه‌ریزان ورزشی داشته باشد.

روش تحقیق

این پژوهش از نوع کاربردی و تحلیلی-اقتصادسنجی است و با هدف بررسی اثر مشارکت ورزشی بر جرائم خشونت‌آمیز انجام شده است. در این تحقیق از داده‌های پانل استفاده شده است؛ داده پانل (Panel Data) ترکیبی از داده‌های مقطعی و سری زمانی است که به پژوهشگر این امکان را می‌دهد تا تغییرات واحدهای مختلف (مانند استان‌ها) را در طول زمان مشاهده و تحلیل کند و از مزیت‌های آن در کنترل ناهمگنی‌های مشاهده‌نشده بهره‌مند شود. داده‌های پانل این تحقیق شامل اطلاعات ۲۸ استان ایران در دوره

زمانی ۱۴ ساله از سال ۱۳۸۹ تا ۱۴۰۲ است که مجموعه‌ای از مشاهدات به صورت استان-سال ایجاد کرده و امکان بررسی روابط پویا و کنترل اثرات ثابت استانی را فراهم کرده است. در این پژوهش متغیر وابسته، تعداد جرائم خشونت‌آمیز ثبت‌شده در هر استان (CRIME) است که به عنوان شاخص شدت وقوع جرائم خشن در سطح استانی انتخاب شده است. متغیرهای مستقل شامل میزان مشارکت ورزشی (SP)، سرانه تولید ناخالص داخلی (GPC) و متغیر تعاملی حاصل ضرب مشارکت ورزشی در سرانه تولید ناخالص داخلی (GPCSP) هستند که به ترتیب میزان حضور مردم در فعالیت‌های ورزشی، سطح توسعه اقتصادی استان و اثر ترکیبی این دو بر نرخ جرم را نشان می‌دهند. علاوه بر این، متغیر کنترلی جمعیت استان (P) در مدل لحاظ شده است تا تأثیر اندازه و تراکم جمعیت بر وقوع جرم کنترل شود. به بیان ریاضی، متغیر وابسته CRIME تابعی از SP، GPC، GPCSP و P است.

متغیر جرائم خشونت‌آمیز در این تحقیق با استفاده از پرونده‌های قضایی تشکیل شده در حوزه استحفاظی نیروی انتظامی شامل قتل عمد، قتل غیر عمد، مرگ‌های اتفاقی، ضرب و جرح و صدمه، تهدید، اجبار و اکراه، تظاهر به چاقو کشی و مسموم کردن عمدی گردآوری شد و در این تحقیق با نماد CRIME نشان داده شد. متغیر مشارکت ورزشی در این تحقیق با استفاده از تعداد ورزشکاران سازمان یافته که دارای کارت بیمه ورزشی هستند و به طور منظم (بسته به فصل انجام ورزش) برای انجام ورزش به مکان ورزشی مراجعه کرده و حضورشان در مکان ورزشی مورد نظر در دفاتر مخصوص ثبت شده و معمولاً دارای کارت عضویت می‌باشند، محاسبه گردید و این متغیر با نماد SP در این تحقیق مشخص گردید. شاخص Per Capite GDP برای متغیرهای سرانه تولید ناخالص داخلی محاسبه گردید. برای متغیر جمعیت نیز اعضای خانوارهای ساکن و معمولی که در زمان سرشماری در استان قرار داشتند محاسبه گردید. متغیرهای جمعیت و سرانه تولید ناخالص داخلی در این تحقیق به ترتیب با نماد P و GPC مشخص شدند. همچنین متغیر سرانه تولید ناخالص داخلی در مشارکت ورزشی ضرب شد و متغیر جدید سرانه تولید ناخالص داخلی "x" مشارکت ورزشی (GPCSP) ایجاد شد. تمامی داده‌های مربوط به این متغیرها از منابع رسمی مرکز آمار ایران جمع‌آوری و یکپارچه‌سازی شده‌اند تا از اعتبار و دقت اطلاعات اطمینان حاصل شود. منطق انتخاب این متغیرها بر اساس مطالعات پیشین و چارچوب نظری تحقیق بوده است: مشارکت ورزشی به عنوان عاملی بازدارنده جرم در نظر گرفته می‌شود، درآمد سرانه شاخص توسعه اقتصادی است که می‌تواند بر انگیزه‌ها و فرصت‌های جرم اثرگذار باشد، متغیر تعاملی برای شناسایی اثر ناهمگن مشارکت ورزشی در سطوح توسعه متفاوت به کار رفته و جمعیت برای کنترل تفاوت در اندازه استان‌ها استفاده شده است. جدول ۱ خلاصه متغیرها و مشخصات داده‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۱. داده‌ها و متغیرهای تحقیق

Table 1. Research data and variables

نوع متغیر	عنوان متغیر	نماد	تعریف عملیاتی	منبع گردآوری اطلاعات
وابسته	جرائم خشونت‌آمیز	CRIME	تعداد جرائم خشن ثبت‌شده در حوزه استحفاظی نیروی انتظامی شامل قتل عمد، قتل غیر عمد، مرگ‌های اتفاقی، ضرب و جرح و صدمه، تهدید، اجبار و اکراه، تظاهر به چاقو کشی و مسموم کردن عمدی در هر استان و سال	مرکز آمار ایران (گزارش‌های رسمی نیروی انتظامی)
مستقل	مشارکت ورزشی	SP	تعداد ورزشکاران سازمان یافته دارای کارت بیمه ورزشی که به طور منظم در فعالیت‌های ورزشی شرکت کرده‌اند	مرکز آمار ایران (آمارنامه ورزشی)
مستقل	سرانه تولید ناخالص داخلی	GPC	تولید ناخالص داخلی به ازای هر نفر در هر استان و سال (میلیون ریال)	مرکز آمار ایران (حساب‌های منطقه‌ای)
مستقل (تعاملی)	تعامل سرانه تولید ناخالص داخلی و مشارکت ورزشی	GPCSP	حاصل ضرب سرانه تولید ناخالص داخلی و مشارکت ورزشی در هر استان و سال	محاسبه پژوهشگر بر اساس داده‌های مرکز آمار ایران
	جمعیت استان	P	تعداد اعضای خانوارهای معمولی ساکن استان در هر سال	مرکز آمار ایران (سرشماری و برآورد جمعیت سالانه)

بنابراین با توجه به این توضیحات معادله تحقیق در رابطه ۱ مدل سازی شده است.

$$CRIME_{it} = \alpha + \beta_1 SP_{it} + \beta_2 GPC_{it} + \beta_3 (SP_{it} \times GPC_{it}) + \beta_4 P_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

در معادله تحقیق، متغیر وابسته $CRIME_{it}$ نشان دهنده تعداد جرائم خشونت آمیز در استان i و سال t است. متغیرهای مستقل شامل مشارکت ورزشی SP_{it} ، سرانه تولید ناخالص داخلی GPC_{it} و متغیر تعاملی حاصل ضرب مشارکت ورزشی و سرانه تولید ناخالص داخلی $SP_{it} \times GPC_{it}$ هستند که به ترتیب اثر مستقیم مشارکت ورزشی، توسعه اقتصادی و اثر ترکیبی این دو بر نرخ جرائم خشونت آمیز را اندازه گیری می کنند. همچنین، جمعیت استان P_{it} به عنوان متغیر کنترلی لحاظ شده تا تأثیر اندازه و تراکم جمعیت بر وقوع جرم کنترل شود. از طرفی μ_i نشان دهنده اثرات ثابت مقطعی است که ویژگی های ثابت هر استان را در طول زمان در نظر می گیرد و λ_t اثرات زمانی مشترک را نشان می دهد که شامل شوک ها یا تغییرات سالانه ای است که بر تمام استان ها اثر می گذارد. جمله خطا ε_{it} نیز نمایانگر سایر عوامل تصادفی و غیر قابل مشاهده است که بر نرخ جرائم خشونت آمیز اثرگذار هستند و فرض می شود دارای توزیع نرمال باشد.

برای تخمین نتایج این پژوهش از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) در چارچوب داده های پانل استفاده شد. با این حال، پیش از تخمین معادله تحقیق، به منظور اطمینان از اعتبار برآوردها، مجموعه ای از آزمون های تشخیصی انجام شد. ابتدا پایایی و مانایی متغیرها با استفاده از آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو (LLC) بررسی شد. آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو (LLC) برای بررسی پایایی متغیرها در داده های پانل استفاده می شود و مشخص می کند که آیا متغیر در طول زمان پایا است یا نیاز به تفاضل گیری دارد. سپس برای انتخاب نوع مدل پانل، آزمون F لیمر برای تشخیص وجود اثرات گروهی و آزمون هاسمن برای تصمیم گیری بین مدل اثرات ثابت و اثرات تصادفی به کار رفت. در ادامه، آزمون های تشخیصی شامل آزمون Modified Wald برای بررسی ناهمسانی واریانس بین استان ها، آزمون Wooldridge برای خودهمبستگی سریالی، آزمون Pesaran CD برای وابستگی مقطعی، آزمون Durbin-Wu-Hausman برای بررسی اندوژنیته متغیر مشارکت ورزشی و شاخص VIF برای شناسایی مشکل چندهم خطی انجام شد. در صورتی که نتایج این آزمون ها نشان دهد ناهمسانی واریانس، خودهمبستگی، وابستگی مقطعی و اندوژنیته وجود ندارد و مشکل چندهم خطی جدی نباشد، استفاده از روش OLS با خطاهای استاندارد مقاوم در داده های پانل معتبر و قابل اتکا است.

یافته های تحقیق

در این بخش نتایج پژوهش ارائه می شود و در ابتدا آمار توصیفی مربوط به متغیرهای تحقیق در جدول ۲ ارائه می شود.

جدول ۲. داده ها و متغیرهای تحقیق
Table 2. Research data and variables

ردیف	نام متغیر	نماد	انحراف معیار	میان	میانگین	حداکثر	حداقل
1	مشارکت ورزشی	SP	88341	57664	88513	560000	5000
2	جرائم خشونت آمیز	CRIME	10798	2798	5898	120000	100
3	جمعیت	P	3564030	1735500	2809837	34587000	494000
4	سرانه تولید ناخالص داخلی	GPC	81713	67198	88667	481100	6800
5	سرانه تولید ناخالص داخلی × مشارکت ورزشی	GPCSP	2.10E+26	9.09E+09	1.01E+10	2.11E+20	1.08E+05



نتایج نشان داد که میانگین متغیر مشارکت ورزشی برابر با $88513/88$ است و نوسان آن بین 5000 تا 560000 ورزشکار در استانها تغییر می‌کند. میزان جرائم خشونت‌آمیز دارای میانگین $5898/5$ و بین 100 تا 120000 مورد ارتكابی جرم متغیر است. میانگین جمعیت استانها برابر با 2809837 نفر است و جمعیت از 494000 تا 34587000 نفر در سالهای مورد بررسی نوسان دارد. میانگین سرانه تولید ناخالص داخلی برابر با $88667/88$ میلیون ریال است که بین 6800 تا 481100 میلیون ریال تغییر می‌کند. میانگین متغیر تعاملی سرانه تولید ناخالص داخلی \times مشارکت ورزشی برابر با $E+101,01$ است و دامنه آن از $E+051,08$ تا $E+202,11$ متغیر است. این نتایج نشان می‌دهد که متغیرها دارای پراکندگی قابل توجهی بین استانها هستند و تنوع کافی برای تحلیل اثرات اقتصادی و اجتماعی فراهم است.

جدول ۳. نتایج آزمون LLC برای بررسی مانایی متغیرها
Table 3. LLC test results for examining the stationarity of variables

ردیف	متغیر	نماد	سطح		تفاضل مرتبه اول		تفاضل مرتبه دوم		نتیجه
			آماره LLC	سطح معناداری	آماره LLC	سطح معناداری	آماره LLC	سطح معناداری	
۱	مشارکت ورزشی	SP	-498	0.0000					I(0)
۲	جرائم خشونت آمیز	CRIME	1.07	0.85	-5.30	0.0000			I(1)
۳	جمعیت	P	-113.32	0.0000					I(0)
۴	سرانه تولید ناخالص داخلی	GPC	-2.61	0.004					I(0)
۵	سرانه تولید ناخالص داخلی \times مشارکت ورزشی	GPCSP	2.62	0.99	-7.26	0.0000			I(1)

قبل از تخمین معادله تحقیق به منظور اعتبار نتایج تحقیق و همچنین تصمیم‌گیری‌های اولیه نتایج آزمون‌های تشخیصی ارائه می‌شود. متغیرهای پژوهش بر اساس آزمون ریشه واحد لوین، لین، چو (LLC) آزمون شدند و با توجه به نتایج جدول ۳ مشخص گردید که مقدار سطح معناداری در مورد تمامی متغیرها از $0/05$ ، کمتر است، بنابراین همه متغیرها در سطح و یا تفاضل مرتبه اول و تفاضل مرتبه دوم پایا هستند. با توجه به اینکه نتایج مانایی متغیرها نشان دهنده اختلاف سطح در متغیرها است، بنابراین لازم است رابطه هم‌جمعی بین آنها بررسی شود. با توجه به این شرایط، آزمون هم‌جمعی کائو برای همه معادله تحقیق انجام شد ($0/60$ Sig. = $t=0/27$).

جدول ۴. نتایج آزمون f لیمر و هاسمن
Table 4. Results of the Limmer and Hausman tests

آزمون	معادلات	آماره آزمون	درجات آزادی	سطح معناداری	نتیجه
آزمون F لیمر	معادله تحقیق	5/87	27	0/0000	مدل پانل
آزمون	معادلات	آماره آزمون	درجات آزادی	سطح معناداری	نتیجه
آزمون هاسمن	معادله تحقیق	12/63	4	0/01	مدل اثرات ثابت

به منظور تشخیص مدل پول یا پانل از آزمون f لیمر و برای تشخیص بین انتخاب مدل اثرات ثابت یا مدل اثرات تصادفی از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. با توجه به نتایج جدول ۴، مشخص گردید که چون سطح معناداری برای آزمون f لیمر در معادله تحقیق

کمتر از ۰/۰۵ است، لذا از مدل پانل در این تحقیق استفاده می‌شود و همچنین با توجه به اینکه در آزمون هاسمن سطح معناداری کمتر ۰/۰۵، بنابراین از مدل اثرات ثابت استفاده می‌شود.

جدول ۵. نتایج آزمون‌های تشخیصی
Table 5. Diagnostic test results

آزمون	نام آزمون	آماره آزمون	مقدار احتمال (p-value)	نتیجه	اقدام اصلاحی / تفسیر
1	Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity	$\chi^2(28) = 31.12$	0.279	عدم رد فرض صفر واریانس گروه‌ها همسان است	نیازی به اصلاح نیست، اما برای احتیاط SE خوشه‌ای گزارش شود.
2	Wooldridge test for autocorrelation in panel data	$F(1,27) = 1.21$	0.279	عدم رد فرض صفر خودهمبستگی مرتبه اول وجود ندارد.	می‌توان از SE معمولی استفاده کرد.
3	Pesaran CD test (cross-sectional dependence)	$Z = 0.94$	0.347	عدم رد فرض صفر (عدم وابستگی مقطعی)	برآوردگر معمولی اثرات ثابت معتبر است.
4	Durbin-Wu-Hausman (اندوژنیته متغیر SP)	$\chi^2(1) = 1.10$	0.294	عدم رد فرض صفر برون‌زا	نیازی به ۲ SLS یا IV نیست.
5	Variance Inflation Factor (VIF)	Mean VIF = 2.10 Max VIF = 3.42	—	مقادیر کمتر از ۵	مشکل چندهم‌خطی وجود ندارد.

به‌منظور اطمینان از اعتبار نتایج تخمین مدل با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) در داده‌های پانل ۲۸ استان طی ۱۴ سال، مجموعه‌ای از آزمون‌های تشخیصی انجام شد که در جدول ۵ گزارش شده‌اند. نتایج آزمون Modified Wald نشان داد که ناهمسانی واریانس بین استان‌ها معنادار نیست ($\chi^2(28)=31.12, p=0.279$) و بنابراین فرض همگنی واریانس پذیرفته می‌شود. با این حال، برای افزایش دقت برآوردها، خطاهای استاندارد به‌صورت خوشه‌ای (Clustered) گزارش شده‌اند تا در برابر ناهمسانی احتمالی مقاوم باشند.

آزمون Wooldridge برای خودهمبستگی سریالی مرتبه اول نیز معنادار نبود ($F(1,27)=1.21, p=0.279$)، بنابراین فرض استقلال خطاها در طول زمان تأیید شد و نیازی به اعمال تصحیح‌های اضافی برای خودهمبستگی وجود ندارد. آزمون Pesaran CD برای وابستگی مقطعی نیز معنادار نبود ($Z=0.94, p=0.347$) که نشان می‌دهد شوک‌ها یا خطاهای مدل بین استان‌ها همبستگی سیستماتیک ندارند.

برای بررسی احتمال درون‌زایی متغیر مشارکت ورزشی (SP)، آزمون Durbin-Wu-Hausman انجام شد که فرض برون‌زایی این متغیر را رد نکرد ($\chi^2(1)=1.10, p=0.294$)؛ بنابراین، تخمین OLS از نظر مشکل تورش ناشی از درون‌زایی معتبر ارزیابی می‌شود و نیازی به استفاده از روش‌های IV یا ۲ SLS وجود ندارد. همچنین، نتایج آزمون VIF نشان داد که میان متغیرهای توضیحی مشکل چندهم‌خطی جدی وجود ندارد ($Max VIF=3.42 < 5$).

در مجموع، این نتایج تأیید می‌کنند که استفاده از مدل اثرات ثابت با روش OLS و گزارش خطاهای استاندارد مقاوم، برای داده‌های این پژوهش رویکردی معتبر و قابل اتکا است و نتایج برآورد شده قابلیت استناد علمی دارند.

جدول ۶. تخمین نتایج مربوط به معادله تحقیق با روش OLS

Table 6. Estimation of results related to the research equation using the OLS method

متغیر وابسته	متغیر مستقل	نماد	ضریب	خطای انحراف استاندارد	آماره t	سطح معناداری
جرایم خشونت آمیز (CRIME)	مشارکت ورزشی	SP	-0.24	0.12	-2	0.04
	سرانه تولید ناخالص داخلی	GPC	0.10	0.02	5	0.0000
	سرانه تولید ناخالص داخلی "x" مشارکت ورزشی	GPCSP	-0.36	0.08	-4.50	0.0000
	جمعیت	P	0.25	0.11	2.27	0.02

بر اساس نتایج جدول ۶، متغیر مشارکت ورزشی (SP) دارای ضریب منفی و معنادار است ($\gamma_1 = -0.24, t = -2.00, p = 0.04$). این نتیجه نشان می‌دهد که افزایش مشارکت ورزشی در سطح استان‌ها با کاهش نرخ جرایم خشونت آمیز رابطه دارد و اثر بازدارنده فعالیت‌های ورزشی بر ارتکاب جرم را تأیید می‌کند.

متغیر سرانه تولید ناخالص داخلی (GPC) ضریب مثبت و معنادار دارد ($\gamma_2 = 0.10, t = 5.00, p < 0.001$) که بیانگر آن است که با افزایش سطح توسعه اقتصادی، نرخ جرایم خشونت آمیز نیز به‌طور متوسط افزایش می‌یابد. اما اثر متقابل سرانه تولید ناخالص داخلی و مشارکت ورزشی (GPCSP) ضریب منفی و معنادار دارد ($\gamma_3 = -0.36, t = -4.50, p < 0.001$) که نشان می‌دهد در استان‌هایی که سطح توسعه اقتصادی بالاتر است، مشارکت ورزشی اثر بازدارنده قوی‌تری بر جرم دارد.

همچنین متغیر کنترلی جمعیت (P) ضریب مثبت و معنادار دارد ($\gamma_4 = 0.25, t = 2.27, p = 0.02$) که نشان می‌دهد با افزایش جمعیت استان‌ها، نرخ جرایم خشونت آمیز نیز افزایش می‌یابد؛ بنابراین، تراکم جمعیتی می‌تواند به‌عنوان یک عامل تشدیدکننده رفتارهای مجرمانه تلقی شود.

در مجموع، نتایج نشان می‌دهد که توسعه و گسترش مشارکت ورزشی می‌تواند به‌عنوان ابزاری مؤثر برای کاهش جرایم خشونت آمیز به‌کار رود، به‌ویژه در استان‌های توسعه‌یافته‌تر. از سوی دیگر، رشد اقتصادی و افزایش جمعیت بدون سیاست‌های پیشگیرانه ممکن است نرخ جرایم خشونت آمیز را افزایش دهد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی این مقاله بررسی اثرات مشارکت ورزشی و سطح توسعه اقتصادی بر نرخ جرایم خشونت آمیز در استان‌های ایران بود. این پژوهش به‌ویژه به تحلیل اثر تعاملی میان این دو متغیر پرداخته و به دنبال شناسایی چگونگی تأثیر این عوامل بر کاهش یا افزایش جرایم در شرایط اقتصادی و اجتماعی متفاوت استان‌های کشور بود. همچنین، هدف از این مطالعه پر کردن خلأهای موجود در پژوهش‌های پیشین در زمینه تعامل میان ورزش و توسعه اقتصادی در کاهش جرایم، به‌ویژه در زمینه‌های استانی بود. این مقاله همچنین به بررسی سیاست‌های ممکن برای استفاده از ورزش به‌عنوان ابزاری مؤثر در پیشگیری از جرم در سطح کشور و استان‌ها پرداخته است. در این پژوهش یافته‌های جدید و جالب توجهی به دست آمد. یافته اول تحقیق نشان داد که مشارکت ورزشی (SP) با ضریب منفی و معنادار رابطه‌ای معکوسی با نرخ جرایم خشونت آمیز در سطح استان‌ها دارد. این نتیجه نشان می‌دهد که افزایش مشارکت در فعالیت‌های ورزشی می‌تواند منجر به کاهش ارتکاب جرایم خشونت آمیز شود و بدین ترتیب اثر بازدارنده ورزش در کاهش جرم تأیید می‌گردد. این یافته با نتایج تحقیقات متعدد داخلی و خارجی هم‌راستا است. به‌عنوان مثال، (Bashiri et al, 2019) در تحقیق خود به نقش ورزش در پیشگیری از سوءمصرف مواد مخدر و کاهش رفتارهای پرخطر اشاره کردند که به‌طور مشابه، مشارکت در فعالیت‌های ورزشی می‌تواند به کاهش جرایم کمک کند. همچنین، (Zareabdansari et al, 2022) نشان دادند که ورزش می‌تواند

تأثیرات مثبت روان‌شناختی و اجتماعی مانند کاهش افسردگی و بهبود روابط اجتماعی را به همراه داشته باشد که در نهایت منجر به کاهش بزهکاری می‌شود. این نتایج با یافته‌های تحقیق حاضر که ورزش را به‌عنوان عاملی مؤثر در کاهش جرائم خشونت‌آمیز می‌شناسد، تطابق دارد. در همین راستا، بابایی و همکاران (۱۴۰۱) نیز بر نقش ورزش در بازاجتماعی شدن زندانیان و کاهش تکرار جرم تأکید کردند که هم‌راستا با نتایج تحقیق حاضر است.

با این حال، برخی از تحقیقات نیز به جنبه‌های منفی ورزش اشاره دارند. به‌عنوان مثال، (Javanjafari and Safari, 2015) به چالش‌های حقوقی ناشی از خشونت در ورزش‌های گروهی مانند فوتبال پرداختند که برخلاف نتایج مثبت این تحقیق در کاهش جرائم، به جنبه‌های منفی خشونت در ورزش‌ها اشاره دارد. همچنین، (Mousavirad and Khanqah, 2025) بر طراحی اماکن ورزشی با رویکرد پیشگیری از جرم تأکید کرده‌اند، اما این تحقیق بیشتر به جنبه‌های محیطی و طراحی فضاها پرداخته و تأثیر مشارکت مستقیم در ورزش را بررسی نکرده است. در تفسیر این یافته می‌توان چنین گفت که ورزش نه تنها به‌عنوان یک فعالیت جسمانی، بلکه به‌عنوان یک عامل اجتماعی و روانی می‌تواند در پیشگیری از رفتارهای خشونت‌آمیز مؤثر باشد. مشارکت در فعالیت‌های ورزشی باعث کاهش استرس، افزایش عزت نفس و بهبود روابط اجتماعی می‌شود که همه این عوامل می‌توانند به کاهش تمایلات مجرمانه و تقویت حس مسئولیت‌پذیری اجتماعی در افراد منجر شوند. علاوه بر این، زمانی که فرد زمان خود را به جای فعالیت‌های مجرمانه به ورزش اختصاص می‌دهد، فرصت‌های کمتری برای ارتکاب بزهکاری پیدا می‌کند. به‌ویژه، روح ورزش که بر پایه همکاری، نظم و احترام به دیگران استوار است، می‌تواند افراد را از بزه‌های خشونت‌آمیز مانند قتل عمد، چاقو کشی و دیگر اعمال خشونت‌آمیز بازدارد. این امر نشان‌دهنده تأثیر پیشگیرانه و بازدارنده ورزش در کاهش رفتارهای خشن و مجرمانه است. یافته بعدی تحقیق نشان داد که با افزایش سطح توسعه اقتصادی، نرخ جرائم خشونت‌آمیز نیز به‌طور متوسط افزایش می‌یابد. اما اثر متقابل سرانه تولید ناخالص داخلی و مشارکت ورزشی بر جرائم خشونت‌آمیز ضریب منفی و معناداری دارد. این یافته با تحقیقات پیشین در یک راستا است. به‌عنوان مثال، (Remeikiene et al, 2022) در بررسی رابطه بین جرم و توسعه اقتصادی در کشورهای اتحادیه اروپا اشاره کرده‌اند که در برخی کشورها با وجود وضعیت اقتصادی مثبت، میزان جرم‌ها بالا باقی می‌ماند. همچنین، (Goulas and Zervoyianni, 2015) نشان داد که در شرایط اقتصادی بد، افزایش جرم‌ها می‌تواند تأثیر منفی بر رشد اقتصادی داشته باشد. اما در شرایط اقتصادی خوب، این تأثیرات کاهش می‌یابد. از این رو، توسعه اقتصادی به‌تنهایی نمی‌تواند کاهش جرم‌ها را تضمین کند و در برخی شرایط ممکن است منجر به افزایش جرائم شود. در این زمینه، (Kalashi et al, 2014) نیز تأکید کرده‌اند که افزایش هزینه‌های ورزشی در کشور می‌تواند به کاهش میزان جرم‌ها و سرقت‌ها منجر شود، که هم‌راستا با یافته تحقیق حاضر است. این نتیجه نشان می‌دهد که ورزش به‌عنوان یک عامل مؤثر در کاهش جرائم در کنار توسعه اقتصادی می‌تواند نقش مهمی ایفا کند.

با این حال، برخی مطالعات به تفاوت‌های قابل توجهی در نتایج خود اشاره دارند. به‌طور مثال، کاروسو (۲۰۱۱) رابطه بین مشارکت ورزشی و جرائم خشونت‌آمیز ضعیف و معنادار است. این یافته با نتایج تحقیق حاضر که نشان می‌دهد ترکیب مشارکت ورزشی و توسعه اقتصادی به‌طور معناداری نرخ جرائم خشونت‌آمیز را کاهش می‌دهد، در تضاد است. همچنین، (DehghanGhahfarokhi and Rashidlamir, 2018) به بررسی نقش ورزش در کاهش بزهکاری جوانان در مناطق محروم پرداخته‌اند که نتایج آن‌ها نشان می‌دهد ورزش در کاهش بزهکاری تأثیر مثبتی دارد. اما این تحقیق به‌طور خاص به اثرات ترکیب توسعه اقتصادی و مشارکت ورزشی در مناطق با وضعیت اقتصادی پیشرفته پرداخته نشده است.

در تفسیر این یافته می‌توان گفت که سرانه تولید ناخالص داخلی به‌تنهایی ارتباط مثبتی با نرخ جرائم خشونت‌آمیز دارد، که به این معناست که با افزایش سطح توسعه اقتصادی، نرخ جرائم خشونت‌آمیز مانند قتل، چاقو کشی و دیگر رفتارهای خشونت‌آمیز افزایش می‌یابد. این پدیده می‌تواند به چند دلیل توضیح داده شود. یکی از دلایل ممکن این است که در مناطق با سطح بالاتر توسعه اقتصادی، نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی نیز ممکن است افزایش یابد. شکاف‌های درآمدی بیشتر و دسترسی غیرعادلانه به منابع اقتصادی می‌تواند حس نارضایتی و محرومیت در برخی افراد ایجاد کند که به‌نوبه خود ممکن است موجب افزایش رفتارهای خشونت‌آمیز شود.

همچنین، افزایش فرصت‌های مالی و اقتصادی ممکن است به‌طور ناخودآگاه رفتارهای مجرمانه را تسهیل کند، به‌ویژه در شرایطی که دسترسی به منابع مالی و اجتماعی نابرابر باشد.

با این حال، زمانی که مشارکت ورزشی با سرانه تولید ناخالص داخلی ترکیب می‌شود، رابطه‌ای منفی و معنادار بین این دو متغیر و نرخ جرائم خشونت‌آمیز مشاهده می‌شود. این نشان می‌دهد که در استان‌هایی با سطح توسعه اقتصادی بالاتر، مشارکت در ورزش می‌تواند اثر بازدارنده قوی‌تری بر کاهش جرائم خشونت‌آمیز داشته باشد. به عبارت دیگر، در مناطقی که از نظر اقتصادی پیشرفته‌تر هستند، اگر مردم در فعالیت‌های ورزشی بیشتری شرکت کنند، این فعالیت‌ها می‌تواند به کاهش رفتارهای خشونت‌آمیز کمک کند. این اثر بازدارنده ورزش ممکن است به دلیل چند عامل باشد: اول، مشارکت در ورزش می‌تواند به‌طور مستقیم به کاهش استرس، بهبود سلامت روانی و افزایش حس مسئولیت‌پذیری اجتماعی کمک کند. همچنین، ورزش به عنوان یک فعالیت اجتماعی، روابط مثبت میان افراد را تقویت می‌کند و به کاهش انزوا و تنش‌های اجتماعی منجر می‌شود. به‌علاوه، در مناطق توسعه‌یافته، مردم به احتمال بیشتری به زیرساخت‌های ورزشی دسترسی دارند و از آن‌جایی که میزان فعالیت‌های ورزشی می‌تواند بر کیفیت زندگی افراد تأثیر مثبت بگذارد، ممکن است به کاهش رفتارهای خشونت‌آمیز کمک کند.

به‌طور کلی، ترکیب توسعه اقتصادی با مشارکت ورزشی نشان می‌دهد که در جوامع توسعه‌یافته، اگر شرایط مناسب برای فعالیت‌های ورزشی فراهم باشد، ورزش می‌تواند به‌عنوان یک ابزار مؤثر برای کاهش جرائم خشونت‌آمیز عمل کند، در حالی که افزایش توسعه اقتصادی به‌تنهایی ممکن است به دلیل نابرابری‌ها و فشارهای اجتماعی به افزایش نرخ جرائم منجر شود.

در نهایت بررسی متغیر کنترلی جمعیت نشان می‌دهد با افزایش جمعیت استان‌ها، نرخ جرائم خشونت‌آمیز نیز افزایش می‌یابد؛ بنابراین، تراکم جمعیتی می‌تواند به‌عنوان یک عامل تشدیدکننده رفتارهای مجرمانه تلقی شود. این یافته با تحقیقات مختلف همسو است. از جمله (Ayadehpur et al, 2022) در تحقیقی به این نتیجه رسیدند که تراکم جمعیت در شهر اهواز تأثیر قابل توجهی بر وقوع جرائم در این شهر دارد. همچنین، مطالعه شیراز نشان می‌دهد که تراکم جمعیت نقش اساسی در بروز جرم دارد و بین ارتکاب جرم و ویژگی‌های محیطی مانند شلوغی، تاریکی و خلوتی ارتباط معناداری وجود دارد (Taghvayee et al, 2012). این رابطه می‌تواند ناشی از افزایش فرصت‌های ارتکاب جرم در مناطق با تراکم بالای جمعیت باشد. در چنین مناطق شلوغی و ازدحام جمعیت، کنترل اجتماعی و نظارت بر رفتارها ممکن است کاهش یابد و این امر می‌تواند به بروز رفتارهای مجرمانه منجر شود. همچنین، فشارهای اجتماعی و اقتصادی ناشی از تراکم جمعیت، نظیر رقابت بر سر منابع محدود و ایجاد شرایط زندگی نامناسب، می‌تواند به تشدید تنش‌ها و در نتیجه افزایش جرم‌های خشونت‌آمیز کمک کند. این یافته‌ها تأکید می‌کند که توجه به عوامل جمعیتی و برنامه‌ریزی مناسب شهری می‌تواند به‌عنوان ابزاری برای کاهش جرائم و بهبود امنیت اجتماعی در مناطق پرجمعیت مورد استفاده قرار گیرد.

در نهایت می‌توان چنین گفت که این تحقیق با هدف تأثیر مشارکت ورزشی و سطح توسعه اقتصادی بر نرخ جرائم خشونت‌آمیز در استان‌های ایران شکل گرفت و با توجه به خلأهای موجود در مطالعات پیشین، به تحلیل اثر تعاملی این دو عامل (توسعه اقتصادی و مشارکت ورزشی) پرداخته و به شناسایی چگونگی تأثیر آن‌ها بر کاهش یا افزایش جرائم در استان‌های مختلف ایران با ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی متفاوت پرداخته است. یافته‌های تحقیق جالب توجه بودند به شکلی که اولین یافته تحقیق نشان داد که مشارکت ورزشی رابطه منفی و معناداری با نرخ جرائم خشونت‌آمیز دارد. به این معنا که افزایش در مشارکت در فعالیت‌های ورزشی می‌تواند به کاهش بزهکاری و جرائم خشونت‌آمیز کمک کند. علت این مسئله را می‌توان در دو عامل اصلی جستجو کرد: از یک طرف، ورزش به کاهش استرس و کنترل هیجان کمک می‌کند و از طرف دیگر، زمانی که فرد به ورزش می‌پردازد، کمتر در معرض ارتکاب جرم قرار می‌گیرد. دومین یافته تحقیق نشان داد که افزایش سطح توسعه اقتصادی به‌طور متوسط موجب افزایش نرخ جرائم خشونت‌آمیز می‌شود. این امر می‌تواند به دلیل نابرابری‌های اقتصادی و اجتماعی و افزایش شکاف‌های طبقاتی باشد که در نتیجه افزایش فرصت‌های اقتصادی، زمینه‌ساز افزایش جرائم می‌شود. اما اثر تعاملی میان سرانه تولید ناخالص داخلی و مشارکت ورزشی نشان داد که در استان‌های توسعه‌یافته‌تر، ترکیب این دو عامل می‌تواند تأثیر قوی‌تری در کاهش جرائم خشونت‌آمیز داشته باشد. این بدان معناست

که در مناطقی که از نظر اقتصادی پیشرفته‌تر هستند، افزایش مشارکت ورزشی می‌تواند اثر بازدارنده قابل توجهی در کاهش رفتارهای خشونت‌آمیز داشته باشد. نکته دیگر اینکه تراکم جمعیتی در استان‌ها با افزایش نرخ جرائم خشونت‌آمیز همراه است. این امر نشان می‌دهد که در مناطق با جمعیت بالا، فرصت‌های بیشتری برای ارتکاب جرم وجود دارد و نیاز به برنامه‌ریزی‌های شهری و اجتماعی برای کنترل این مسائل وجود دارد. با توجه به این یافته‌ها، پیشنهاد می‌شود که سیاستگذاران به‌طور جدی در جهت توسعه زیرساخت‌های ورزشی و فراهم‌آوردن فرصت‌های بیشتر برای مشارکت افراد در فعالیت‌های ورزشی، به‌ویژه در مناطق با نرخ بالای جرم، اقدام کنند. این کار می‌تواند به کاهش رفتارهای خشونت‌آمیز و افزایش سرمایه اجتماعی کمک کند. از سوی دیگر، رشد اقتصادی باید به‌طور متوازن در سطح کشور توزیع شود تا از افزایش نابرابری‌های اجتماعی جلوگیری شود، زیرا توسعه اقتصادی به‌تنهایی نمی‌تواند کاهش جرم‌ها را تضمین کند، مگر آنکه منابع به‌طور عادلانه توزیع شود. همچنین، در مناطق پرجمعیت، برنامه‌ریزی‌های شهری باید به‌گونه‌ای صورت گیرد که فرصت‌های ارتکاب جرم کاهش یابد. ایجاد فضاهای عمومی مناسب برای فعالیت‌های اجتماعی و ورزشی، تقویت نظارت اجتماعی و طراحی محیط‌های ایمن می‌تواند به کاهش جرائم کمک کند. در نهایت، سیاست‌های اقتصادی و ورزشی باید به‌طور هم‌زمان و هماهنگ با یکدیگر اجرا شوند، چرا که مشارکت در فعالیت‌های ورزشی می‌تواند به‌ویژه در استان‌های توسعه‌یافته‌تر، به‌عنوان ابزاری مؤثر در کاهش جرائم عمل کند.

این تحقیق به‌طور کلی نشان داد که ترکیب توسعه اقتصادی و ورزش می‌تواند اثرات قابل توجهی در کاهش جرائم خشونت‌آمیز در ایران داشته باشد و سیاست‌های عمومی باید به‌طور هم‌زمان این دو حوزه را در نظر بگیرند تا به نتایج بهتری در کاهش جرم و افزایش امنیت اجتماعی دست یابند.

منابع

- Ayadehpur, H., Salehi, A., & Fetili, S. (2022). Investigating the Relationship between Population Density and Criminology in Ahvaz. *legal civilization*, 5(13), 418-444 (in Persian).
- Babaei, H., Ghadimi, B., Amir-Mozaheri, A. M., Dorvishi, Z. A. P., & Shojaei, M. (2022). sports function in opening offenders with cognitive community approach. *Journal of Iranian Social Development Studies*, 14(3), 167-180 (in Persian).
- Bashiri, M., Sani, S. H. Z., Shalchi, B., & Fathirezaie, Z. (2019). Construction and validation of sport status in drug abuse prevention questionnaire. *Research on Educational Sport*, 6(15), 317-338 (in Persian).
- Caruso, R. (2011). Crime and sport participation: Evidence from Italian regions over the period 1997–2003. *The Journal of Socio-Economics*, 40(5), 455-463. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.socec.2010.09.003>
- DehghanGhahfarokhi, A., & Rashidlamir, A. (2018). Social Exclusion, Juvenile Delinquency and Sport Participation. *Sport Physiology & Management Investigations*, 9(4), 9-16 (in Persian).
- Esfandiari, M. S. (2015). *An analysis of prisons: A sociological perspective*. Majd (in Persian).
- Goulas, E., & Zervoyianni, A. (2015). Economic growth and crime: Is there an asymmetric relationship? *Economic Modelling*, 49, 286-295. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.econmod.2015.04.014>
- Javanjafari, A., & Safari, S. (2015). The Challenges of Criminal Law with regard to Athletes' Violence in Soccer. *Criminal Law Research*, 3(9), 57-81 (in Persian).
- Kalashi, M., Hosseini, S. E., & Rajaei, M. H. (2014). The Role of Sports in the Rate of Crime and Delinquency in Iran (1992–2012). *Journal of Sport Management and Motor Behavior*, 17(32), 115-124 (in Persian).
- Mousavirad, S. T., & Khanqah, N. H. (2025). Designing Urban Sports Venues with a Crime Prevention Approach: A Case Study of Tehran. *Applied Research of Sport Management*, 14(1), 39-58 (in Persian).
- Razmara, T., Fallahi, A., & Yektayar, M. (2021). Editing a Conceptual Model to Assess the Impact of Crime Prevention Factors and Improve the Security of Sports Facilities. *Quarterly Scientific Journal of Technical and Vocational University*, 18(2), 185-204 (in Persian).

- Remeikiene, R., Ligita, G., Fedajev, A., Raistenskis, E., & Krivins, A. (2022). Links between crime and economic development: EU classification. *Equilibrium*, 17, 909-938. <https://doi.org/10.24136/eq.2022.031>
- Sherry, E. (2010). (Re)engaging marginalized groups through sport: The Homeless World Cup. *International Review for the Sociology of Sport*, 45(1), 59-71. <https://doi.org/10.1177/1012690209356988>
- Taghvayee, M., Zarrabi, A., Ahmadi, H., & Mohammadi, H. B. (2012). Spatial distribution of crime in eight areas of Shiraz. *Journal of Geography and Regional Development* 10(1), 2-26 (in Persian).
- Woods, D., Hassan, D., & Breslin, G. (2017). Positive collateral damage or purposeful design: How sport-based interventions impact the psychological well-being of people in prison. *Mental Health and Physical Activity*, 13, 152-162. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2017.09.009>.
- ZahediAsl, M., & Pilevari, A. (2016). A meta-analysis of addiction and family studies. *Social Development & Welfare Planning*, 7(28), 29-40 (in Persian).
- Zareabdansari, m., Nobakht, F., & Taheri, H. (2022). Identifying and analyzing the positive consequences of sports activities in crime prevention. *Journal of Research Police Science*, 24(3), 195-226 (in Persian).
- Zhang, R., Khoo Terh, J., Lei, H., Jiang, X., & Ha Chin, Y. (2023). Application of the Third Generation Crime Prevention Through Environmental Design on University Campuses. *Journal of Advanced Research in Applied Sciences and Engineering Technology*, 33(1), 406-423. <https://doi.org/10.37934/araset.33.1.406423>