



## Providing a model of sustainability factors based on economic, social and environmental fields Sports complexes in Tehran

Amir Izadkhah<sup>1</sup> | Seyed Mustafa Tayebi sani<sup>2✉</sup> | Bahram Ghadimi<sup>3</sup> | Mehrdad Nawabakhsh<sup>4</sup>

1. Ph.D. Candidate, Department of Physical Education, Shahroud Branch, Islamic Azad University, Shahroud, Iran. E-mail: [izadkhahamir1363@gmail.com](mailto:izadkhahamir1363@gmail.com)
2. Corresponding author, Department of Physical Education, Shahroud Branch., Islamic Azad University, Shahroud, Iran. E-mail: [tayebisani@gmail.com](mailto:tayebisani@gmail.com)
3. Department of Physical Education, Research Sciences Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: [ghadimi.bahram@srbiau.ac.ir](mailto:ghadimi.bahram@srbiau.ac.ir)
4. Department of Physical Education, Research Sciences Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: [m.navabakhsh@iauctb.ac.ir](mailto:m.navabakhsh@iauctb.ac.ir)

Article Info	ABSTRACT
<b>Article type:</b> Research Article	<b>Objective:</b> In order to meet people's demands for sports and comply with sustainability laws, sports complexes should try to improve their organization's sustainability performance. The purpose of this study is to investigate the impact of sustainability factors based on economic and social areas of sports complexes.
<b>Article history:</b> Received 26 August 2023 Revised 27 September 2023 Accepted 7 October 2023 Published 23 October 2023	<b>Methods:</b> This research is descriptive-survey and retrospective. The statistical population of sports complexes in the northeast of Tehran city with 48 sports complexes, 5 people from each complex and a total of 240 questionnaires were completed. The 2014 Lean Sustainable Supply Chain Management Standard Questionnaire was used. The Structural Equation Modeling (AMOS) method was used to examine the relationships between the variables.
<b>Keywords:</b> Economic Social Environmental Sustainability Sports groups	<b>Results:</b> The results showed that the economic dimension of supply chain dimensions has the greatest impact on the variable of operational performance of sports complexes in Tehran. The coefficient of economic impact on the environment is 0.89 and the coefficient of economic impact on the social dimension is 0.77. In fact, the economic field is the most important field in the sustainability of sports complexes. <b>Conclusions:</b> Therefore, sustainability leads to the improvement of economic performance and to some extent environmental performance, it can be suggested Managers should pay more attention to the economic dimension to discuss the sustainability of their organizations.

**Cite this article:** Izadkhah, Amir. Tayebi sani, Seyed Mustafa., Ghadimi, Bahram & Nawabakhsh, Mehrdad. (2023). Providing a model of sustainability factors based on economic, social and environmental fields Sports complexes in Tehran. *Jahesh*, 1 (1), 1-14.



## ارائه الگوی عوامل پایداری مبتنی بر حوزه های اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی مجموعه های ورزشی شهر تهران

امیر ایزدخواه<sup>۱</sup> | سید مصطفی طیبی ثانی<sup>۲</sup> | بهرام قدیمی<sup>۳</sup> | مهرداد نوابخش<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی دکتری، گروه تربیت بدنی، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران. رایانامه: [izadkhahamir1363@gmail.com](mailto:izadkhahamir1363@gmail.com)

۲. نویسنده مسئول، گروه تربیت بدنی، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران. رایانامه: [tayebisani@gmail.com](mailto:tayebisani@gmail.com)

۳. گروه تربیت بدنی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: [ghadimi.bahram@srbiau.ac.ir](mailto:ghadimi.bahram@srbiau.ac.ir)

۴. گروه تربیت بدنی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: [m.navabakhsh@iauctb.ac.ir](mailto:m.navabakhsh@iauctb.ac.ir)

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>نوع مقاله: مقاله پژوهشی</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۶/۴</p> <p>تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۷/۵</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۷/۱۵</p> <p>تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۸/۱</p>	<p><b>هدف:</b> به منظور برآوردن تقاضاهای افراد به ورزش و تطبیق با قوانین پایداری، مجموعه های ورزشی باید برای ارتقای عملکرد پایداری سازمانشان بکوشند. هدف از مطالعه حاضر بررسی تاثیر عوامل پایداری مبتنی بر حوزه های اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و ورزشی است.</p> <p><b>روش پژوهش:</b> این تحقیق توصیفی-پیمایشی و حال نگر است. جامعه آماری مجموعه های ورزشی شمال شرق شهر تهران با ۴۸ مجموعه ورزشی که از هر مجموعه ۵ نفر و در مجموع ۲۴۰ پرسشنامه تکمیل گردید. از پرسشنامه استاندارد مدیریت زنجیره تامین پایدار لین ۲۰۱۴ استفاده شد. برای بررسی روابط بین متغیرها از روش مدل سازی معادلات ساختاری (AMOS) بهره گیری شد.</p> <p><b>یافته ها:</b> نتایج نشان داد که بعد اقتصادی از ابعاد زنجیره تامین بیشترین تاثیر را بر متغیر عملکرد عملیاتی مجموعه های ورزشی شهر تهران دارد. ضریب تاثیر اقتصادی بر زیست محیطی ۰/۸۹ و ضریب تاثیر اقتصادی بر بعد اجتماعی ۰/۷۷ است. در واقع حوزه اقتصادی مهم ترین حوزه در پایداری مجموعه های ورزشی است.</p> <p><b>نتیجه گیری:</b> بنابراین پایداری منجر به بهبود عملکرد اقتصادی و تا حدودی عملکرد زیست محیطی میشود، میتوان پیشنهاد کرد مدیران برای بحث پایداری سازمانهای خود به بعد اقتصادی بیشتر بپردازند.</p>
<p>کلیدواژه ها: اقتصادی اجتماعی زیست محیطی پایداری مجموعه های ورزشی</p>	

**استناد:** ایزدخواه، امیر. طیبی ثانی، سید مصطفی. قدیمی، بهرام. نوابخش، مهرداد. (۱۴۰۲). ارائه الگوی عوامل پایداری مبتنی بر حوزه های اقتصادی، اجتماعی،

زیست محیطی مجموعه های ورزشی شهر تهران. جهش، ۱ (۱)، ۱-۱۴.



© نویسنده گان.

ناشر: واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی.

## مقدمه

رشد سریع علاقه به پایداری همراه با تمایل افراد، شرکت‌ها و سایر سازمان‌ها برای ایجاد تغییرات در داخل و خارج از سازمان، منجر به تحت فشار قرار دادن شرکت‌ها توسط منابع مختلف برای تغییر شیوه‌های مدیریت زنجیره تامین پایدار شده است (مارکولیتیا، ۲۰۲۳). مفهوم پایداری اولین بار در گزارش کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه منتشر گردید که پایداری را یک پیشرفت و توسعه ای که پاسخگوی نیازهای تعریف شده بشر بدون خطر انداختن تقاضاهای نسل آینده می داند و در برگیرنده سه بعد اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی می باشد (ستون های پایدار، (قسیمی، ۱۴۰۱). فشارهای پایداری، منجر به ظهور زنجیره تامین پایدار شده در حالی که هنوز اجماعی در ارتباط با تعریف زنجیره تامین پایدار وجود ندارد، زنجیره تامین پایدار را میتوان الگویی برای شرکت‌ها به منظور برآوردن الزامات ذینفعان و بهبود سودآوری و رقابت پذیری و همزمان بهبود بازده بوم شناختی و مسئولیت اجتماعی در زنجیره های تامین آنها دانست (لستی، ۲۰۱۷). زنجیره تامین پایدار نیازمند تلفیق جنبه های اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی در اقدامات و نظریه های کسب و کار است (کیم، ۲۰۱۷). پایداری در بعد زیست محیطی به جلوگیری از تخریب جنگل های کشاورزی، کاهش انتشار گازهای گلخانه ای، بالا رفتن کیفیت منابع آب، تخریب خاک و از دست دادن تنوع زیستی و دیگر مسائل زیست محیطی می پردازد. پایداری در بعد اجتماعی مسائل مربوط به کاهش فقر، اثرات غیر مستقیم بر زمین و محصول و تاثیر پایداری در منابع اجتماعی را مورد توجه قرار می دهد. در بعد اقتصادی پایداری به افزایش بهره وری و تعادل انرژی توجه می شود. بعد اقتصادی شامل اهداف مالی و غیرمالی، در حالی که اهداف اجتماعی-زیست محیطی با هدف تقویت اثرات مثبت یا تخفیف منفی زیست محیطی و بهبود جنبه های اجتماعی است (وو، ۲۰۲۲). مدیریت زنجیره تامین پایدار در برگیرنده ابعاد اقتصادی، پایداری اجتماعی و زیست محیطی است. بنابراین، مفهوم مدیریت زنجیره تامین پایدار وسیعتر از مدیریت زنجیره تامین سبز بوده و مدیریت زنجیره تامین سبز بخشی از مدیریت زنجیره تامین پایدار است (توکی، ۱۳۹۶). راهبردها به منظور بهبود و ارتقاء عملکرد شرکت‌ها، وضعیت منابع آن و نظر مدیران ارشد، طراحی و اجرا می شوند و در حقیقت آنچه بهبود عملکرد شرکت را مشکل کرده است، انتخاب مؤثرترین و بهترین راهبرد، با توجه به ویژگی های سازمان است که البته این راهبردها بزرگترین چالش در بررسی ها و مطالعات اخیر گزارش شده است. از جمله الزامات یک مجموعه خدماتی یا یک شرکت تولیدی، پذیرش نوعی از راهبردهای زنجیره تامین است (حبیب پور، ۱۳۹۹). با بهره گیری از این ابزار (مدیریت زنجیره تامین پایدار) سازمان قادر خواهد بود روابط تجاری خود را با بهینه سازی تبادل اطلاعات با همکاران تجاری مانند تامین کنندگان مواد اولیه، توزیع کنندگان محصولات و پیمانکاران حمل و نقل کالا توسعه دهد. بدین ترتیب بنگاه اقتصادی موفق خواهد شد تا در زمان بسیار کمتری محصول خود را به بازار عرضه کرده و زمان تولید و هزینه های اتلافی را پایین آورد. زنجیره تامین موجودیتی پویا بوده که جریان های اطلاعات محصولات و مالی را درون خود دارد. واژه زنجیره تامین بیانگر جریانی از مواد و محصولات، اطلاعات و پول است که از مشتریان به خرده فروشان سپس به توزیع کنندگان / عمده - فروشان سپس به تولیدکننده محصول نهایی و سپس به تامین کنندگان و برعکس جریان دارد. همچنین در زنجیره تامین در هر مرحله می تواند بیش از یک واحد وجود داشته باشد که بر همین اساس به کارگیری واژه شبکه تامین برای آن مناسب تر خواهد بود (خاکسار و سلیمانی، ۱۴۰۱). زنجیره تامین پایدار عبارت است از مدیریت اثرات زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی و تشویق با مدیریت خوب، در سراسر چرخه حیات از کالاها و خدمات می باشد. هدف از پایداری زنجیره تامین ایجاد، نگهداری و رشد بلند مدت ارزشهای زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی برای همه ذینفعان درگیر در رساندن محصولات و خدمات به بازار می باشد. از طریق زنجیره تامین پایدار، شرکتها از اهداف بلند مدت بقاء و کسب و کار خود بوسیله مجوزهای امن اجتماعی محافظت می کنند (قلی زاده، ۱۴۰۱). زنجیره تامین پایدار، سیستمی مرتبط با فعالیت های تجاری از طریق چرخه عمر محصولات است که برای افراد ذینفع ارزش آفرینی کرده، موفقیت تجاری آنی را فراهم ساخته و رفاه افراد و سلامت محیط زیست را بهبود می بخشد (جعفری، ۱۳۹۸). باومن در سال ۲۰۱۱ به بررسی ادبیات در مورد پایداری و سه بعد اصلی آن پرداخته است و شاخص های این سه بعد به صورت جدول زیر ارائه داده است:

## جدول ۱. معیارهای پایداری

ابعاد	اجتماعی	زیست محیطی	اقتصادی
شاخص ها	سلامت و امنیت	منابع سوختی	عملکرد مالی
	اشتغال زایی و توانگری مالی	تغییرات آب و هوایی	واکنش ها
	وضعیت کاری	آلودگی	انعطاف پذیری
		مواد پر خطر	قابل اطمینان
			کیفیت

منبع: (Baumann, 2011)

بررسی رابطه بین مدیریت زنجیره تأمین پایدار با عملکرد زیست محیطی و عملکرد مالی در شرکت نشان داد مؤلفه های زنجیره تأمین پایدار و عملکرد زیست محیطی رابطه معناداری وجود دارد. همچنین، بین مؤلفه های تدارکات پایدار و طراحی پایدار زنجیره تأمین پایدار و عملکرد گذاری مالی نیز ارتباط معناداری وجود دارد ولی بین مؤلفه های توزیع پایدار و بهبود سرمایه زنجیره تأمین پایدار و عملکرد مالی ارتباط معناداری مشاهده نشد (توکلی دهقانی و همکاران، ۱۳۹۶). عملیات مدیریت زنجیره تأمین اثری مستقیم و مثبت بر سطح عملکرد شرکتها دارد، همچنین در بعد زنجیره تأمین پایدار، ابعاد زمان تأخیر، هزینه محصول و طراحی و سازگاری با محیط در اولویت اول تا سوم قرار گرفتند. در بعد عملکرد، ابعاد پاسخگویی سریع به تغییرهای پیشنهادی مشتریان در حجم محصول، بازده سرمایه گذاری و ترجیح مشتریان بر خرید از نمادهای برتر در اولویت اول تا سوم بودند (عربی و همکاران، ۱۴۰۲). مدیریت منابع انسانی سبز بر پایداری سازمانی ورزش شهرداری تهران اثر مثبت معنادار دارد. زنجیره تأمین سبز بر عملکرد پایدار و پایداری سازمانی سازمان ورزش شهرداری تهران اثر مثبت معنادار دارد. پایداری سازمانی بر عملکرد پایدار سازمان ورزش شهرداری تهران اثر مثبت معنادار دارد. پایداری منابع انسانی سبز و زنجیره تأمین سبز بر عملکرد پایدار سازمان ورزش شهرداری تهران نقش میانجی معنادار دارد (خاکسار و همکاران، ۱۴۰۱). نتیجه ی آزمون VAF به این معنی بود که متغیر مدیریت کیفیت جامع می تواند به میزان ۰/۴۲ از تأثیرات مدیریت زنجیره تأمین بر اثربخشی سازمانی را تبیین نماید. با توجه به این نتیجه به مدیران شرکت سیم و کابل ستاره یزد پیشنهاد می شود با ایجاد استراتژی هایی در مدیریت زنجیره تأمین بر مدیریت کیفیت جامع تأثیر گذاشته تا در نهایت بتوانند اثربخشی سازمانی کارکنان خود را افزایش دهند (شیشه بری و شجاعی، ۱۴۰۰). شیوه های مدیریت زنجیره تأمین و مزیت رقابتی دارای اثر مستقیم، و مثبت بر عملکرد اماکن ورزشی است و موجب بهبود عملکرد می گردد. از طرفی تأثیر مثبت و معنی داری نقش واسطه ای مزیت رقابتی بر عملکرد اماکن ورزشی در سطح اطمینان ۰/۹۹ تأیید شد. بنابراین در عرصه رقابت میان سازمان ها و اماکن ورزشی، یکی از مؤلفه های افزایش دهنده موفقیت، تمرکز بر بهبود عملکرد از طریق ایجاد مزیت رقابتی می باشد (حبیب پور، ۱۳۹۹) یک چارچوب طبقه بندی جدید برای مطالعات تجارت ایجاد کردند و مدل های عملیاتی اصلی را در آن گنجانده که مواردی مانند مشارکت، نوآوری مشارکتی در توسعه محصول و نام تجاری و ترویج مشارکتی را برجسته می نماید (ایکسوژین، ۲۰۲۳). ویژگی های مشاهده نشده شرکت بر تصمیم انتخاب و عملکرد شرکت تأثیر می گذارد. همچنین نتایج نشان داد که تأثیر مشارکت، مثبت و از نظر آماری معنادار است. اما این رابطه مثبت مشروط به میزان کارآمدی شرکتها در منابع است. کارایی منابع موجودی اثر تعدیل منفی بر رابطه بین مشارکت سیاست و عملکرد شرکت دارد. از این رو هر چه یک شرکت در موجودی و کارایی عملیاتی مرتبط با آن کارآمدتر باشد، منافع حاصل از مشارکت سیاست کمتر خواهد بود. با این حال، کارایی منابع تولید و بازاریابی به عنوان متغیرهای تعدیل کننده اثر قابل توجهی ندارد (وو و سی سورش، ۲۰۲۲). مراکز گردشگری و مجموعه های سلامت می توانند با ارائه تورهای مختلف دامنه خدمات خود را گسترش دهند (شکری و همکاران، ۱۴۰۲). تمام جنبه های ورزش با مسائل محیط زیستی عجین شده است. در سه دهه اخیر، در سازمان های ورزشی نیز تغییرات چشم گیری رخ داده است و این سازمان ها از یک سازمان مبتدی به یک سازمان کسب و کار گونه تبدیل شده اند. این رشد و پیشرفت انتظارات مدیریتی را نیز افزایش داده است (خاکسار و سلیمانی، ۱۴۰۱). بنابراین دغدغه پایداری در صنعت ورزش و اینکه تا چه اندازه رعایت مدیریت پایدار مهم است و می تواند توجه مشتریان را جلب کند و از ضرورت های انتخاب این موضوع توسط محقق بوده است. اینکه مشتریان و رضایت و رفتار آنها تا چه اندازه می تواند تحت تأثیر

مدیریت پایدار قرار گیرد می تواند سازمانهای فعال در این زمینه را بیشتر تشویق به آن بکند. بنابراین سوال اینجاست عوامل پایداری مبتنی بر حوزه های اقتصادی اجتماعی زیست محیطی مجموعه های ورزشی شهر تهران کدامند؟

### روش‌شناسی پژوهش

تحقیق حاضر از نوع تحقیقات توصیفی-پیمایشی است که به لحاظ اجرایی کاربردی و از لحاظ زمان حال نگر است. جامعه آماری مجموعه های ورزشی شمال شرق شهر تهران ۴۸ مجموعه های ورزشی بزرگ و متوسط از شمال شرق تهران به صورت کل شمار انتخاب گردید. محقق با مراجعه به این مجموعه های ورزشی پرسشنامه را در اختیار ۵ پرسنل از هر مجموعه قرار داده و در نهایت ۲۴۰ پرسشنامه تکمیل گردید.

ابزار تحقیق پرسشنامه استاندارد مدیریت زنجیره تامین پایدار لین (۲۰۱۴) است. این پرسشنامه، اهداف مربوط به هر سه بعد توسعه پایدار شامل بعد اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی را به همراه عملکرد عملیاتی دارد. که شامل ۲۹ سوال است که در مقیاس هفت ارزشی لیکرت بررسی شد. بعد اقتصادی، ۵ شاخص شامل: هزینه، کیفیت محصول و خدمت، تکنولوژی، تحویل، پاسخگویی در برابر مشتریان و تغییرات بازار. بعد اجتماعی، ۹ شاخص شامل: علایق و حقوق کارفرما و ذینفعان، شفافیت اطلاعات، روشهای استخدام و پرورش نیروی انسانی، مسئولیت اجتماعی، ایمنی کار، سلامت و امنیت نیروی انسانی، توسعه نیروی انسانی، رضایت کارکنان و مشتریان، تبعیض و ساعات کاری. بعد زیست محیطی، ۹ شاخص شامل: هزینه های زیست محیطی، طراحی سبز، سیستم مدیریت زیست محیطی، کنترل آلودگی، محصول سبز و ایمن، مصرف انرژی، آلودگی صوتی، استفاده از فناوری پاک و تصویر ذهنی سبز. عملکرد عملیاتی نیز ۶ شاخص شامل: خدمات به موقع ارائه شده، استفاده از ظرفیت کامل مجموعه، افزایش خدمات پر تقاضا، بهبود ارائه خدمات، افزایش تعداد پرسنل. بهبود ظرفیت بهره برداری مجموعه ورزشی می باشد. پرسشنامه استاندارد خارجی است که به زبان فارسی برگردانده شده است. لذا روایی آن از طریق نظرسنجی از اساتید صاحب نظر و پایایی آن از طریق باز آزمایی آلفای کرونباخ بررسی شد در مقیاس پنج ارزشی لیکرت پاسخ دهی شد. پایایی: پرسشنامه مذکور توسط روش باز آزمایی آلفای کرونباخ پایایی آن ۰/۸۱ گزارش شده که مورد قبول می باشد.

ابعاد زنجیره تامین پایدار شامل سه بعد اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی به همراه عملکرد عملیاتی به عنوان متغیرهای پنهان و شاخصهای آنها به عنوان متغیرهای مشاهده شده مورد آزمون قرار گرفت و شاخص های برازش مدل ارائه گردید. برای بررسی نرمال بودن یا نبودن توزیع داده ها از آزمون کلموگراف-اسمیرنوف استفاده شد.

برای آزمون فرضیات، از آزمون های تی تک نمونه، ضریب همبستگی، رگرسیون خطی و مدلسازی معادلات ساختاری استفاده شد. از روش مدلسازی معادلات ساختاری، ابعاد زنجیره تامین پایدار شامل چهار بعد اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و عملیاتی به عنوان متغیرهای پنهان و شاخصهای آنها به عنوان متغیرهای مشاهده شده مورد آزمون قرار گرفت. برای بررسی نرمال بودن یا نبودن توزیع داده ها از آزمون کلموگراف-اسمیرنوف استفاده شد. بعد از جمع آوری اطلاعات، داده ها با نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ و Smart PLS نسخه ۳ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌های پژوهش

شاخص KMO شاخصی از کفایت نمونه گیری است. این شاخص در دامنه صفر تا یک قرار دارد. اگر مقدار شاخص نزدیک به یک باشد، داده‌های مورد نظر برای تحلیل عاملی مناسب هستند و در غیر این صورت (معمولاً کمتر از 0/5) نتایج تحلیل عاملی برای داده های مورد نظر چندان مناسب نمی باشند.

## جدول ۲. نتایج مربوط آزمون KMO

ابعاد	KMO
بعد اقتصادی	۰/۵۸۳
بعد زیست محیطی	۰/۶۲
بعد عملیاتی	۰/۶۳۳
بعد اجتماعی	۰/۵۹۶
کیفیت	۰/۷۰۰
تحول	۰/۷۲۴
انعطاف پذیری	۰/۶۹۵
هزینه	۰/۷۴۵

نتایج آزمون KMO به عنوان شاخص های کفایت نمونه گیری نشان می دهد، که مقادیر شاخص در سطح مطلوبی قرار دارند.

## جدول ۳. آزمون کلموگروف اسمیرنوف

متغیر	سطح معنی داری	تفسیر
مدیریت زنجیره تامین	۰/۵۷۱	نرمال
بعد اقتصادی	۰/۲۴۵	نرمال
بعد محیطی	۰/۱۴۲	نرمال
بعد عملیاتی	۰/۱۱۳	نرمال
بعد اجتماعی	۰/۰۶۸	نرمال
عملکرد عملیاتی	۰/۴۱۳	نرمال
کیفیت	۰/۱۲	نرمال
تحول	۰/۳۵	نرمال
انعطاف پذیری	۰/۰۷۴	نرمال
هزینه	۰/۰۶۳	نرمال

به دلیل نرمال بودن اکثر متغیرهای تحقیق، از آزمون های آماری پارامتریک استفاده شد.

## جدول ۴. بار عاملی گویه های پژوهش

عوامل	سوالات	بارعاملی ضرایب استاندارد ( $\beta$ )	مقادیر ضرایب معناداری t
بعد اقتصادی	Q1	۰/۹۶۴	۵۰/۵۵
	Q2	۰/۸۱۹	۵/۷۸۱
	Q3	۰/۹۳۶	۹/۹۴۹
بعد اجتماعی	Q4	۰/۸۲۷	۶/۰۳۱
	Q5	۰/۹۰۵	۷/۷۲۶
	Q6	۰/۹۵۳	۵۳/۲۵
	Q7		

۱۱/۱۸	۰/۸۶۳		
۱۰/۱۷	۰/۸۳۸	Q8	
۱۵/۵۵	۰/۹۲۲	Q9	بعد زیست محیطی
۱۱/۹۰	۰/۸۹۶	Q10	
۴۸/۴۶	۰/۹۶۱	Q11	
۲۱/۷۵	۰/۹۶۰		
۱۶/۹۳	۰/۹۴۲	Q12	
۱۱/۳۱	۰/۸۸۷	Q13	
۱۳۴/۴۲	۰/۹۸۵	Q14	بعد عملیاتی
۱۰/۸۵	۰/۸۶۶	Q15	
۱۳۴/۴۲	۰/۹۸۵	Q16	
۲۰/۶۵	۰/۹۴۶	Q17	
۲۴/۵۹	۰/۹۴۹	Q18	
۲۲/۲۸	۰/۹۴۹	Q19	کیفیت
۱۶/۲۶	۰/۹۰۳	Q20	
۱۹/۸۳	۰/۹۲۷	Q21	
۱۸/۸۰	۰/۹۱۹	Q22	
۲۳/۹۴	۰/۹۵۴	Q23	
۲۳/۴۵	۰/۹۴۴	Q24	تحول
۱۰۸/۳۰	۰/۹۸۲	Q25	
۱۹/۵۵	۰/۹۰۳	Q26	
۲۸/۴۵	۰/۹۴۰	Q27	
۲۸/۶۹	۰/۹۴۱	Q28	انعطاف پذیری
۲۴/۱۳	۰/۹۴۰	Q29	
۷۹/۷۰	۰/۹۷۲	Q30	
۱۹/۶۱	۰/۹۲۵	Q31	
۲۴/۹۱	۰/۹۳۲	Q32	هزینه
۱۸/۱۰	۰/۹۲۲	Q33	
		Q34	

در این بخش پایایی مدل با سه شاخص ضریب آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و مجذور واریانس استخراج شده ارزیابی شد. سپس روایی همگرا با استفاده از متوسط واریانس استخراج شده تحلیل شد و روایی واگرا نیز به روش فورنل - لارکر بررسی شد.

جدول ۵. بررسی شاخص های روایی و پایایی سازه تحقیق

سازه	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	مجذور واریانس استخراج شده AVE
هزینه	۰/۹۵	۰/۹۶	۰/۸۸
اقتصادی	۰/۸۹	۰/۹۳	۰/۸۲
تحول	۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۸۹
کیفیت	۰/۹۵	۰/۹۵	۰/۸۷
مدیریت زنجیره تامین	۰/۹۶	۰/۹۶	۰/۸۴
زیست محیطی	۰/۹۲	۰/۹۴	۰/۸۱
انعطاف پذیری	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۸۶
عملیاتی	۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۸۸
عملکرد عملیاتی	۰/۸۹	۰/۸۹	۰/۹۰
اجتماعی	۰/۹۱	۰/۹۳	۰/۷۸

بر اساس نتایج آزمون در جدول میزان آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ است که ثبات درونی بالای پرسشنامه را نشان می‌دهد. ضریب دیلون - گلد اشتاین یا پایایی ترکیبی (شاخص سازگاری درونی مدل اندازه‌گیری) سازه‌ها می‌باشد. این ملاک، معیار مدرن‌تری است که PLS برای ارزیابی پایایی مدل گزارش می‌دهد، که طی آن پایایی سازه نه به صورت مطلق بلکه با توجه به همبستگی سازه‌ها با یکدیگر محاسبه می‌گردد که باید بیشتر از ۰/۷ باشد. مقادیر بدست آمده برای این شاخص‌ها نیز حاکی از پایایی قابل قبول مدل تحقیق حاضر می‌باشد. همچنین برای بررسی روایی همگرا از شاخص متوسط واریانس استخراج شده (AVE) استفاده شد. مقادیر بالای ۰/۵ در این بخش قابل قبول است. طبق نتایج آزمون مدل در جدول بالا، روایی همگرایی مدل اندازه‌گیری قابل قبول بود.

دو روش رایج برای اندازه‌گیری روایی تفکیکی یا افتراقی در نرم افزار اسمارت پی. ال. اس نسخه ۳ عبارتند از: (۱) تفسیر ماتریس فورنل و لارکر شایان ذکر است که شاخص دیگر، روایی تفکیکی یا افتراقی بر اساس ماتریس فورنل و لارکر است. تفسیر این ماتریس بدین گونه است که مجذور مربع میانگین یک سازه باید از مجذور مربع آن سازه با سازه‌های دیگر بیشتر باشد. مقادیری که در قطر اصلی هر ستون قرار دارند، باید مقدار آن‌ها از مقادیر پایین تر آن‌ها و در صورت وجود، اگر متغیر مورد نظر ستون اولی نباشد، از مقادیر سمت چپی خود بیشتر باشد. لذا در چنین حالتی می‌توانیم مدعی شویم که برازش مدل ساختاری از حیث شاخص روایی افتراقی تامین شده است.

بارهای عاملی متقاطع: روایی افتراقی را از طریق ماتریس دیگری نیز بررسی می‌کنند و آن بارهای عاملی متقاطع است؛ یعنی وقتی به جدول خروجی نرم افزار نگاهی می‌اندازیم، باید مقدار همبستگی گویه‌های یک سازه با مقدار همبستگی گویه‌های آن سازه با سازه‌های دیگر، بیشتر باشد. ولی با توجه به مقالات متعدد، گزارش مقادیر ماتریس فورنل و لارکر برای روایی افتراقی کفایت می‌کند.



جدول ۶. نتایج آزمون فورنل - لارکر

متغیر	هزینه	اقتصادی	تحول	کیفیت	مدیریت زنجیره تامین	زیست - محیطی	انعطاف پذیری	عملیاتی	عملکرد عملیاتی	اجتماعی
هزینه	۰/۹۳									
اقتصادی	۰/۵۷	۰/۹۰								
تحول	۰/۸۴	۰/۵۸	۰/۹۴							
کیفیت	۰/۷۷	۰/۶۸	۰/۹۰	۰/۹۳						
مدیریت زنجیره تامین	۰/۹۲	۰/۵۶	۰/۹۳	۰/۸۷	۰/۹۱					
زیست محیطی	۰/۵۷	۰/۷۶	۰/۷۲	۰/۸۵	۰/۶۹	۰/۹۰				
انعطاف پذیری	۰/۹۱	۰/۵۷	۰/۸۸	۰/۸۲	۰/۸۲	۰/۶۵	۰/۹۳			
عملیاتی	۰/۶۶	۰/۷۲	۰/۸۰	۰/۹۱	۰/۷۶	۰/۸۹	۰/۷۳	۰/۹۳		
عملکرد عملیاتی	۰/۸۳	۰/۵۳	۰/۷۸	۰/۸۰	۰/۸۷	۰/۶۵	۰/۸۲	۰/۷۳	۰/۹۴	
اجتماعی	۰/۶۲	۰/۸۰	۰/۷۱	۰/۸۲	۰/۶۸	۰/۷۱	۰/۶۶	۰/۸۶	۰/۶۵	۰/۸۸

شاخص HTMT یکی از خروجی های نرم افزار 3 SMRATPLS است. در این قسمت، محاسبه این شاخص در نرم افزار SMARTPLS3 نشان داده شده است. حد مناسب شاخص HTMT برابر با ۰,۹ است. اگر اعداد موجود در ماتریس شاخص HTMT از ۰,۹ کمتر باشند، بیانگر این است که روایی و اگرایی ابزار مناسب است.

برای ارزیابی مدل درونی یا مدل ساختاری، شاخص های متعددی وجود دارد که از جمله می توان به ضریب تعیین (R2) (F2) و ضرایب مسیر اشاره کرد. ضریب تعیین یک معیار اساسی برای ارزیابی متغیرهای مکنون درونزا می باشد. مقادیر R2 برابر ۰/۱۸ و ۰/۵۲ در مدل های مسیری PLS به ترتیب ضعیف و قابل توجه توصیف می شود. شاخص اندازه اثر (F SQUARE)، نشان می دهد یک متغیر پنهان مستقل، چه تاثیر قابل توجهی بر متغیر وابسته دارد. اندازه اثر (F2) به صورت نسبی از تغییرات (R2) به روی بخشی از واریانس متغیر مکنون درونزا است که به صورت تبیین نشده در مدل باقی می ماند. اندازه اثر که به آن شاخص (F2) کوهن نیز گفته می شد. براساس نظر کوهن (۱۹۸۸) میزان این شاخص به ترتیب ۰/۰۲ (ضعیف) ۰/۱۵ (متوسط) و ۰/۳۵ (قوی) می باشد. اگر این شاخص بین ۰/۰۲ تا ۰/۱۵ باشد، قدرت پیش بینی پایینی دارد. اگر مقدار شاخص اندازه اثر بین ۰/۱۵ تا ۰/۳۵، قدرت پیش بینی متوسطی دارد. در نهایت اگر شاخص اندازه اثر بیش از ۰/۳۵ باشد، قدرت پیش بینی بالا دارد. بر اساس نتایج در جدول زیر، ضریب تعیین برای تمام متغیرهای درونزا مقدار قابل قبول است که کیفیت مدل ساختاری را نشان می دهد.

جدول ۷. نتایج شاخص HTMT

متغیر	هزینه	اقتصادی	تحول	کیفیت	مدیریت زنجیره تامین	زیست محیطی	انعطاف پذیری	عملیاتی	عملکرد عملیاتی	اجتماعی
هزینه										
اقتصادی	۰/۶۱									
تحول	۰/۸۸	۰/۶۲								
کیفیت	۰/۸۱	۰/۷۳	۰/۸۳							
مدیریت زنجیره تامین	۰/۸۶	۰/۵۹	۰/۸۵	۰/۸۱						
زیست محیطی	۰/۶۱	۰/۸۳	۰/۷۵	۰/۸۹	۰/۷۲					
انعطاف پذیری	۰/۸۷	۰/۶۱	۰/۸۲	۰/۸۷	۰/۸۶	۰/۶۹				
عملیاتی	۰/۶۹	۰/۷۶	۰/۸۲	۰/۸۷	۰/۷۹	۰/۸۳	۰/۷۶			
عملکرد عملیاتی	۰/۸۹	۰/۵۸	۰/۸۴	۰/۸۷	۰/۸۳	۰/۷۱	۰/۸۹	۰/۷۸		
اجتماعی	۰/۶۷	۰/۸۸	۰/۷۴	۰/۸۸	۰/۷۲	۰/۸۷	۰/۷۰	۰/۸۰	۰/۷۱	

جدول ۸. ضریب تعیین متغیرهای درونزای تحقیق

متغیرهای درونزا	R Square
هزینه	۰/۶۹
اقتصادی	۰/۳۱
تحول	۰/۶۱
کیفیت	۰/۶۴
زیست محیطی	۰/۴۸
انعطاف پذیری	۰/۶۷
عملیاتی	۰/۵۹
عملکرد عملیاتی	۰/۷۵
اجتماعی	۰/۴۶

جدول ۹. مقدار شاخص (F2) کوهن برای متغیرهای برون زای تحقیق

متغیر	هزینه	اقتصادی	تحول	کیفیت	مدیریت	زیست- محیطی	انعطاف پذیری	عملیاتی	عملکرد اجتماعی
مدیریت زنجیره تامین	۰/۴۵۷				۰/۹۲۴		۱/۴۵۵	۳/۱۵۶	۰/۸۸۳
عملکرد عملیاتی	۲/۲۹۷	۱/۶۱۱	۱/۸۱۶			۲/۱۲۲			

در مورد ضریب مسیر که معادل بتای استاندارد شده در رگرسیون است، مقادیر کمتر از ۰/۳ ضعیف، بین ۰/۳ تا ۰/۶ متوسط و از ۰/۶ به بالا خوب تفسیر می شود. معنی داری ضریب مسیر به روش BT و بوسیله بررسی شاخص t مشخص می شود، به طوری که مقادیر t بالاتر از ۱/۹۶ معنی دار در نظر گرفته می شود. در جدول ۴-۱۷ ضرایب مسیر مستقیم گزارش شد.

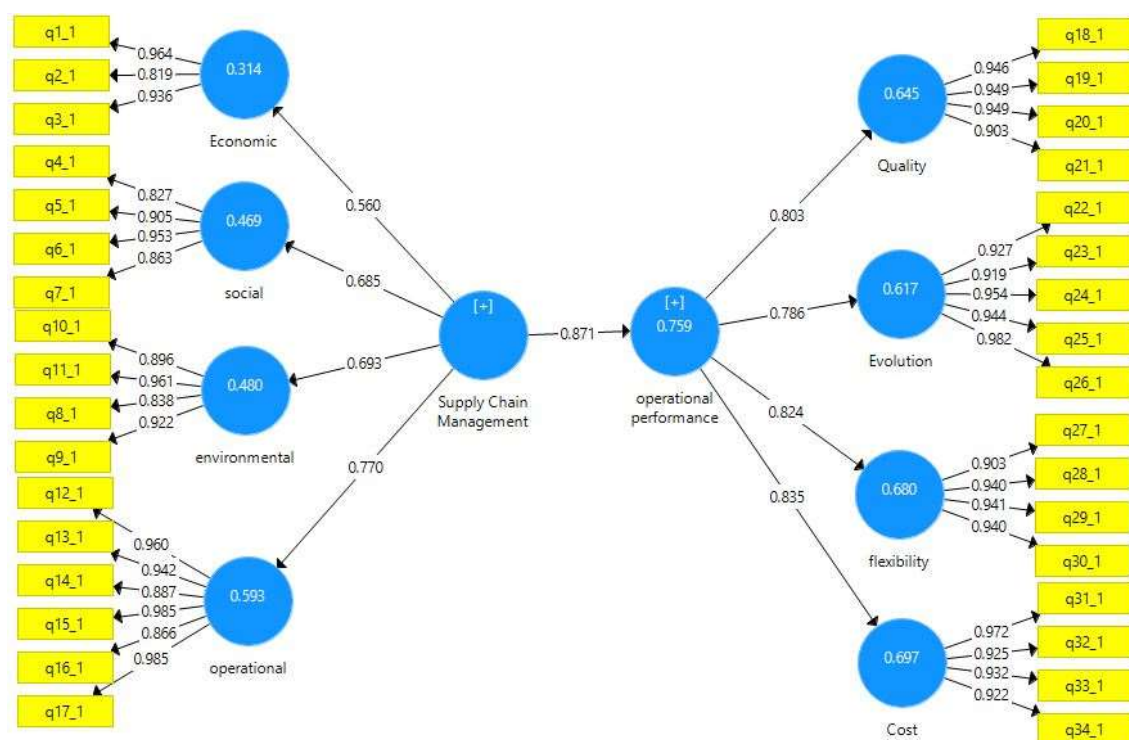
**جدول ۱۰. ضرایب مسیر مستقیم مدل ساختاری و اثر کل متغیرها**

مسیر	ضریب اثر استاندارد	t-value	تفسیر
مدیریت زنجیره تامین به عملکرد عملیاتی	۰/۸۷۱	۱۳/۵۳۴	ارتباط معنی دار و قوی
مدیریت زنجیره تامین به اقتصادی	۰/۵۶۰	۳/۵۲۸	ارتباط معنی دار و قوی
مدیریت زنجیره تامین به اجتماعی	۰/۶۸۵	۶/۱۳۵	ارتباط معنی دار و قوی
مدیریت زنجیره تامین به زیست محیطی	۰/۶۹۳	۶/۰۱۹	ارتباط معنی دار و قوی
مدیریت زنجیره تامین به عملیاتی	۰/۷۷۰	۷/۶۶۸	ارتباط معنی دار و قوی
عملکرد عملیاتی به کیفیت	۰/۸۰۳	۹/۴۱۵	ارتباط معنی دار و قوی
عملکرد عملیاتی به تحول	۰/۷۸۶	۷/۸۷۹	ارتباط معنی دار و قوی
عملکرد عملیاتی به انعطاف پذیری	۰/۸۲۴	۹/۸۱۰	ارتباط معنی دار و قوی
عملکرد عملیاتی به هزینه	۰/۸۳۵	۱۰/۶۵۵	ارتباط معنی دار و قوی

شاخص های برازش مدل از دو شاخص SRMR و NFI برای بررسی برازش مدل تحقیق استفاده شد. شاخص ریشه میانگین مربعات باقیمانده ۱ به معنی ریشه میانگین مجذور باقیمانده با استفاده از فرمول  $\sqrt{R2-1}$  محاسبه می شود. هرچه این معیار به صفر نزدیکتر باشد نیکویی برازش مدل بالاتر است. شاخص ریشه میانگین مربعات باقیمانده استاندارد شده SRMR در مطالعات جدیدتر پیشنهاد گردید. اگر مقدار این شاخص کمتر از ۰/۰۵ باشد مناسب است. شاخص NFI که شاخص بنتلر-بونت<sup>۲</sup> یا هم نامیده می شود برای مقادیر بالای ۰/۹ قابل قبول و نشانه برازندگی مدل است.

جدول ۱۱. بررسی برازش مدل

مدل تخمینی	مدل اشیاع	
۰/۰۴۸	۰/۰۴۵	SRMR
۰/۹۳	۰/۹۲	NFI



شکل ۱. مدل تحقیق در حالت تخمین استاندارد

## بحث و نتیجه گیری

یافته ها نشان داد که حوزه اقتصادی با بار عاملی ۰/۹۷ و حوزه زیست محیطی با بار عاملی ۰/۸۷ و حوزه اجتماعی با بار عاملی ۰/۳۱ به ترتیب بیشترین اثر را بر متغیر عملکرد عملیاتی دارد. ارتباط حوزه های پایداری نیز حوزه اقتصادی بر حوزه زیست محیطی ۰/۸۹ و حوزه اقتصادی بر حوزه اجتماعی ۰/۷۷ و اثر حوزه اجتماعی بر حوزه زیست محیطی ۰/۷۶ می باشد. در بین گویه های بعد اقتصادی کیفیت خدمات و پاسخگویی بیشترین بار عاملی و در بین بعد زیست محیطی کنترل آلودگی هوا و صوت و مصرف انرژی بیشترین بار عاملی و در متغیر عملیاتی بهبود خدمات؛ افزایش خدمات پر تقاضا، بهبود بهره برداری بیشترین بار عاملی را به خود اختصاص دادند. این نتایج با این یافته های حبیب پور ۱۳۹۹، خاکسار ۱۴۰۱، عربی ۱۴۰۲، شکری ۲۰۲۳ و وو ۲۰۲۲ و دوستی ۲۰۲۲ همخوان است. علت همخوانی تحقیق با نتایج تحقیقات محققان این است که حوزه اقتصادی مهم ترین حوزه در سازمان است و ارتباط مهمی با عملکرد عملیاتی شرکت دارد و اگر کیفیت و پاسخگویی به مشتریان به خوبی انجام شود و اگر در مبحث صرفه جویی در انرژی اقدامات لازم انجام گردد به نوعی به اقتصاد سازمان کمک میشود از طرفی با یافته های توکلی دهقانی (۱۳۹۶)، جعفری ۱۳۹۸، شیشه بری ۱۴۰۰ ناهمخوان است علت شاید این باشد که محقق روی شرکت های تولیدی کار کرد در صورتی که تحقیق در مجموعه های ورزشی شهر تهران که حالت خدماتی دارد کار شده است. با توجه به

اینکه زنجیره تأمین پایدار منجر به بهبود عملکرد اقتصادی و تا حدودی عملکرد زیست محیطی میشود، میتوان پیشنهاد کرد مدیران زنجیره تأمین پایدار را جایگزین زنجیره تأمین سنتی خود قرار دهند. محدودیت منابع، زنجیره تأمین پایدار یکی از گزینه های مناسب برای بهره برداری هرچه بیشتر و بهتر از منابع و بهبود عملکرد زیستی و مالی برای سازمانها است. همچنین، زنجیره تأمین پایدار یک ابزار مناسب جهت سوددهی طولانی مدت و بهبود عملکرد اقتصادی در بلندمدت را برای سازمانها به دنبال دارد، لذا پیشنهاد میشود در سازمانهای زیرساختهای مناسب برای استقرار و به کارگیری زنجیره تأمین پایدار برای مجموعه خود در نظر گرفته با این کار هم در استفاده از منابع صرفه جویی میشود و هم در محافظت از منابع طبیعی و زیستی افزایش می یابد. همچنین، امروزه با توجه افزایش تمایل مصرف کنندگان و تولیدکنندگان به استفاده از محصولات سازگارتر با محیط زیست، به مدیران پیشنهاد میشود با اجرایی کردن سازوکارهای زنجیره تأمین پایدار، ضمن افزایش توان رقابتی خود در بازار، عملکرد مالی و زیست محیطی خود را نیز بهبود بخشند. توجه به تأثیرات مثبت پایداری زنجیره تأمین بر عملکرد سازمان (اقتصادی و زیست محیطی) پیشنهاد میشود مدیران فعالیتهای سازمانی و برنامه های خود را به گونهای طراحی کنند تا تسهیلات لازم برای ایجاد و اجرای پایداری در سطح سازمانها به وجود آمده و تمام اعضای زنجیره تأمین ترغیب شده و با اجرای این فرایند از فواید اقتصادی و زیست محیطی حاصل از آن بهره مند شوند. بنابراین رعایت اصول زیست محیطی باعث می شود که فرآیندها و فعالیت ها به صورتی بازنگری شوند که عملکرد فرآیندها به صورتی باشد که اصول زیست محیطی رعایت شود این بازنگری ها باعث می شود تا فعالیت های کاری با سرعت و دقت بیشتری انجام شود. فعالیت های مدیریت زنجیره تأمین می تواند باعث بهبود عملکرد شرکت در زمینه تعهدات اجتماعی شود چرا که این فعالیت ها باعث کاهش ضایعات و کاهش مصرف انرژی و کاهش اثرات آلاینده ها بر محیط زیست می باشد که برای کل اجتماع مفید بوده در نتیجه نظر مردم را به فعالیت های مجموعه جلب می کند و مشتری محوری را افزایش می دهد با توجه به بررسی های انجام شده مدیریت زنجیره تأمین پایدار اثر مثبت بر عملکرد اقتصادی دارد چرا که در بلند مدت می تواند با ایجاد ارزش افزوده بیشتر باعث بهبود وضعیت اقتصادی نیز بشود. با توجه به اینکه زنجیره تأمین پایدار منجر به بهبود عملکرد اقتصادی و تا حدودی عملکرد زیست محیطی می شود، می توان پیشنهاد کرد مدیران زنجیره تأمین سنتی خود قرار دهند. محدودیت منابع، زنجیره تأمین پایدار یکی از گزینه های مناسب برای بهره برداری هرچه بیشتر و بهتر از منابع و بهبود عملکرد زیستی و مالی برای سازمانها است. همچنین، زنجیره تأمین پایدار یک ابزار مناسب جهت سوددهی طولانی مدت و بهبود عملکرد اقتصادی در بلندمدت را برای سازمانها به دنبال دارد، لذا پیشنهاد می شود در باشگاه های ورزشی زیرساخت های مناسب برای استقرار و به کارگیری زنجیره تأمین پایدار برای مجموعه خود در نظر گرفته با این کار هم در استفاده از منابع صرفه جویی می شود و هم در محافظت از منابع طبیعی و زیستی افزایش می یابد. همچنین، امروزه با توجه افزایش تمایل مصرف کنندگان و تولیدکنندگان به استفاده از محصولات سازگارتر با محیط زیست، به مدیران ورزشی پیشنهاد می شود با اجرایی کردن سازوکارهای زنجیره تأمین پایدار، ضمن افزایش توان رقابتی خود در بازار، عملکرد مالی و زیست محیطی خود را نیز بهبود بخشند. توجه به تأثیرات مثبت پایداری زنجیره تأمین بر عملکرد سازمان (اقتصادی و زیست محیطی) پیشنهاد می شود مدیران فعالیتهای سازمانی و برنامه های خود را به گونهای طراحی کنند تا تسهیلات لازم برای ایجاد و اجرای پایداری در سطح سازمانها به وجود آمده و تمام اعضای زنجیره تأمین ترغیب شده و با اجرای این فرایند از فواید اقتصادی و زیست محیطی حاصل از آن بهره مند شوند. بنابراین رعایت اصول زیست محیطی باعث می شود که فرآیندها و فعالیت ها به صورتی بازنگری شوند که عملکرد فرآیندها به صورتی باشد که اصول زیست محیطی رعایت شود این بازنگری ها باعث می شود تا فعالیت های کاری با سرعت و دقت بیشتری انجام شود. فعالیت های مدیریت زنجیره تأمین می تواند باعث بهبود عملکرد باشگاه های ورزشی در زمینه تعهدات اجتماعی شود که برای کل اجتماع مفید بوده در نتیجه نظر مردم را به فعالیت های مجموعه جلب می کند و مشتری محوری را افزایش می دهد با توجه به بررسی های انجام شده مدیریت زنجیره تأمین پایدار اثر مثبت بر عملکرد اقتصادی دارد چرا که در بلند مدت می تواند با ایجاد ارزش افزوده بیشتر باعث بهبود وضعیت اقتصادی نیز شود.

## منابع

۱. اسلامیان کوپائی، محمد رسول، شیرویه زاد، هادی. (۱۴۰۱). شناسایی و ارزیابی عوامل اصلی موفقیت زنجیره‌تأمین پایدار با استفاده از مدل‌سازی ساختاری تفسیری (مطالعه موردی: شرکت گلنور). پژوهش‌های نوین در ارزیابی عملکرد، ۱(۴)، ۲۲۶-۲۴۳.
۲. حبیب پور، رومینا، (۱۳۹۹)، رویکرد معادلات ساختاری در تبیین تاثیر مدیریت زنجیره تأمین بر بهبود عملکرد، دو فصلنامه جامعه‌شناسی و مدیریت سبک زندگی، دوره ۶ - شماره ۱۵ - ۱۳۹۹
۳. خاکسار بلداجی، داور و سلیمانی، مجید و افکار، عادل، (۱۴۰۱)، اثر مدیریت منابع انسانی و زنجیره تأمین سبز بر عملکرد پایدار سازمان ورزش شهرداری تهران با نقش میانجی پایداری سازمانی، فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره ۲۴، شماره ۱۲
۴. محمدرضا توکلی دهقانی، شادی شاهرودیانی، حجت اله موسی پور. (۱۳۹۶). بررسی رابطه بین مدیریت زنجیره تأمین پایدار با عملکرد زیست محیطی و عملکرد مالی. فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۸۵، زمستان ۱۳۹۶، ۱۷۱-۱۹۴.
۵. شیشه بری، علیرضا و شجاعی، امیدعلی، (۱۴۰۰)، تاثیر مدیریت زنجیره تأمین پایدار بر اثربخشی سازمانی: نقش میانجی مدیریت کیفیت جامع، فصلنامه مطالعات مدیریت و توسعه پایدار- دوره ۱ - شماره ۴ - اسفند ۱۴۰۰ - صفحه ۵۹ - ۷۸
۶. صداقت شایگان، داود، علی پور، عبدالرضا، امیرکاردوست، علی اصغر. (۱۴۰۱). تأثیرات پایداری زنجیره تأمین در بهره‌وری انرژی. نشریه علمی فرآیند نو
۷. قلی زاده، پیمان، ملاعلیزاده زواردهی، صابر، صالحی، اله کرم. (۱۴۰۱). ارائه الگوی ترکیبی تحلیل کیو و تفسیری ریسک زیست‌محیطی زنجیره تأمین پایدار فناورانه. علوم و تکنولوژی محیط زیست.
۸. عربی، احمدرضا و تاج دینی، آژنگ و پورموسی، شادمان و ایمانی، محمد نقی و لشگری، امیر، (۱۴۰۲)، اولویت بندی عوامل اثرگذار بر مدیریت زنجیره تأمین پایدار و عملکرد در صنعت مبلمان چوبی ایران (مطالعه موردی: شرکت های تولید کننده مبلمان منزل و اداری)، نشریه علوم چوب و کاغذ ایران، دوره ۳۸ - فروردین ۱۴۰۲ - صفحه ۲۰-۱.
۹. قسیمی، صلاح الدین، فحری، پوریا، تکیه خواه، جاهده. (۱۴۰۱). بهینه سازی هزینه های زنجیره تأمین با در نظر گرفتن کیفیت و طول زمان سفارش. فصلنامه مدیریت راهبردی در سیستم های صنعتی (مدیریت صنعتی سابق)
10. Moghaddam S. R., Doosti A. (2022) Presenting a Multi-Objective Mathematical Model of Multi-Product and MultiStage Fuzzy Production Planning For Several Periods in Gamz Software. Journal of Strategic Management in Industrial System, 17(59), 99-112.
11. Kim, Y., W, Kim. H, Choi and K, Phetvaroon. (2019). the effect of green human resource management on hotel employees' ecofriendly behavior and environmental performance. International Journal of Hospitality Management 76 (2019) 83-93.
12. Lacity, Mary; Willcocks, Leslie, Conflict resolution in business services outsourcing relationships, The Journal of Strategic Information Systems, Volume 26, Issue 2, June 2017, Pages 80-100
13. Marculetiu Alina, Ataseven Cigdem, Mackelprang Alan W. (2023). A review of how pressures and their sources drive sustainable supply chain management practices. Journal of business logistics.

14. Shokri gajan, hossein. Paydar, Mohammad Mahdi. Divsalar, Ali. (2023) "A sustainable supply chain for a wellness tourism center considering discount and quality of service", Expert systems with applications, vol 211, January 2023, 118682.
15. Woo, donghyup. C. suresh, Nallan. (2022), "Voluntary agreements for sustainability, resource efficiency and firm performance under the supply chain cooperation policy in south korea", International journal of production economics, vol 252, October 2022, 108563.
16. Xiaoyan, xu. Tsan- Ming, c., Sai- ho, c., shu, g. (2023), " Collaborative – commerce in supply chains: A review and classification of analytical models ", production economics, 263