



Analyzing Self-Sufficiency Strategies in Agricultural Production for Ensuring Food Security in Iran

Seyyed Reza Nakhli^{1*}, Mahdi Bastani²

1. Assistant Professor, Department of Economic Governance, Faculty of Governance, University of Tehran, Tehran, Iran.

Corresponding Author. Email: s.reza.nakhli65@ut.ac.ir

2. Ph.D., Department of Agricultural Economics, Faculty of Economics and Agricultural Development, University of Tehran, Alborz, Iran. Email: mahdi_bastani@ut.ac.ir

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:

Received: 28-04-2024

Accepted: 19-02-2025

Keywords:

Self-sufficiency, Food security, Strategic products, Productivity.

Abstract

The agricultural sector, with a rich heritage in Iran, plays a pivotal role in ensuring of the food security of the nation and contributing to the economy. Despite this rich heritage and the importance of this sector to the Iranian economy, achieving self-sufficiency in terms of agricultural production has long remained elusive goal for the country. In pursuit of this goal, successive governments have implemented various programs aimed at achieving self-sufficiency in terms of the of production of staple crops such as wheat, with some moderate successes. However, the trend towards achieving self-sufficiency has been fraught with fluctuations, often involving periods of surplus followed by periods of reliance on imports. This study explores the challenges facing the country's journey towards achieving self-sufficiency in terms of agricultural production, by means of measuring and analyzing the country's self-sufficiency ratio with respect to critical agricultural products.

The results obtained show that Iran has managed to achieve a self-sufficiency ratio of over 80% in terms of production of milk, eggs, red meat, chicken meat, alfalfa, olives, sugar beets, cottonseed, rapeseed oil, and semi-solid oil, between 2011 to 2021. Furthermore, Iran has achieved a 100% self-sufficiency in the production of alfalfa, milk, chicken meat, sugar beets, and olives. However, self-sufficiency in the production of soybeans, corn, sunflower oil, and sunflower seeds has remained weak and unstable. Given the continued importance of achieving self-sufficiency in agricultural production, addressing infrastructural shortfalls and adopting innovative solutions could strengthen food security by fostering further development of the agricultural sector, thus reducing dependency on global markets. The study concludes by offering suggestions for future research on agricultural self-sufficiency in Iran.

Cite this article: Nakhli, R., Bastani, M. (2025). Analyzing Self-Sufficiency Strategies in Agricultural Production for Ensuring Food Security in Iran. *Journal of Defense Economics & Sustainable Development*, 10 (35), 29-59.

[20.1001.1.30607531.1404.10.35.2.6](https://doi.org/10.1001.1.30607531.1404.10.35.2.6)



© The Author(s) 2025. Published by Defense Economics Scientific Association of Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license)



اقتصاد دفاع و توسعه پایدار

شاپا الکترونیکی: ۳۹۸۱-۰۶۱۰

شاپا چاپی: ۳۰۶۰-۵۵۳۱



تحلیل راهبردی تامین امنیت غذایی ایران با تاکید بر تولید داخلی محصولات کشاورزی

سید رضا نخلی^{*۱}، مهدی باستانی^۲

۱. استادیار، گروه حکمرانی اقتصادی، دانشکده حکمرانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. نویسنده مسئول.

رایانامه: s.reza.nakhli65@ut.ac.ir

۲. دکتر، گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

رایانامه: mahdi_bastani@ut.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله علمی

تاریخچه مقاله:

تاریخ ارسال: ۱۴۰۳/۰۲/۰۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۰۱

واژگان کلیدی:

امنیت غذایی، تولید داخلی،

محصولات راهبردی

کشاورزی، خودکفایی.

بخش کشاورزی با پیشینه ای غنی، نقشی محوری در تأمین امنیت غذایی و اقتصاد ایران ایفا می کند. یکی از مهم ترین چالش های دیرینه ایران، دستیابی به تامین داخلی امنیت غذایی و خودکفایی در تولید محصولات کشاورزی است. در این راستا، دولت ها برنامه های متعددی را برای هدف مذکور در تولید محصولات اصلی مانند گندم اجرا کرده اند که در برخی موارد به موفقیت دست یافته اند. با این وجود، روند خودکفایی در تولید محصولات کشاورزی حاکی از آن است که در برخی از دوره ها تولید مازاد و برخی دیگر، وابستگی به واردات وجود دارد. مطالعه حاضر، به بررسی چالش های پیش روی تامین امنیت غذایی و خودکفایی در تولید محصولات کشاورزی ایران می پردازد. همچنین، ضریب خودکفایی تولید محصولات کشاورزی ایران محاسبه و مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد. نتایج نشان می دهد ایران در تولید محصولات شیر، تخم مرغ، گوشت قرمز، گوشت مرغ، یونجه، زیتون، چغندر قند، پنبه دانه، روغن کلزا و روغن مایع و نیمه جامد طی سال های ۱۳۹۰-۱۴۰۰ ضریب خودکفایی بیش از ۸۰ درصد داشته است. همچنین، خودکفایی ۱۰۰ درصد در تولید محصولات یونجه، شیر، گوشت مرغ، چغندر قند و زیتون مشاهده شده است. خودکفایی در تولید محصولات کشاورزی یک هدف حیاتی است که با رفع موانع زیرساختی و پذیرش راه حل های نوآورانه، پتانسیل ارتقای امنیت غذایی، تقویت بخش کشاورزی و کاهش وابستگی به بازارهای جهانی باید به تمام محصولات راهبردی کشاورزی تمهید یابد.

استناد به مقاله: نخلی، سید رضا؛ باستانی، مهدی. (۱۴۰۴). تحلیل راهبردی تامین امنیت غذایی ایران با تاکید بر تولید داخلی محصولات کشاورزی، فصلنامه اقتصاد دفاع

و توسعه پایدار، ۱۰(۳۵)، ۲۹-۵۹.

ناشر: انجمن علمی اقتصاد دفاع ایران

© نویسندگان



۱. مقدمه

کشاورزی از دیرباز سنگ بنای اقتصاد، فرهنگ و شیوه زندگی ایرانیان بوده است. تاریخ غنی ایران در ارتباط با شیوه‌های کشاورزی به هزاران سال قبل بر می‌گردد، با سنتی که عمیقاً در کشت محصولات زراعی، دامداری و مدیریت پایدار منابع طبیعی ریشه دارد. هزاران سال است که ایرانیان زمین‌های حاصلخیز خود را برای حفظ و افزایش جمعیت زیر کشت برده‌اند یا با احداث قنات به کشت زمین‌های بایر پرداخته‌اند. امروزه نیز کشاورزی جزء لاینفک هویت و اقتصاد کشور باقی مانده است. علاوه بر این، نقش محوری بخش کشاورزی در تأمین امنیت غذایی، ایجاد اشتغال و کمک به تولید ناخالص داخلی کشور غیر قابل انکار است (فائو و سازمان همکاری توسعه اقتصادی^۱، ۲۰۱۹).

توانایی یک ملت برای تأمین غذای کافی و پایدار برای جمعیت خود نه تنها یک جنبه اساسی از توسعه اقتصادی-اجتماعی بلکه یک موضوع امنیت ملی است (زارع مهرجردی و امیری، ۱۴۰۱). در مورد ایران، دستیابی به خودکفایی در تولید محصولات کشاورزی یک هدف دیرینه و همواره اولویت کلیدی برای دولت‌ها بوده است. در این راستا، علاوه بر اتخاذ سیاست‌های مطلوب و برخورداری بهینه از منابع کافی باید سیاست توسعه کشاورزی به گونه‌ای اتخاذ شود که تمام نیازهای جامعه برآورده شود. همچنین، از آنجا که ایران یک کشور در حال توسعه است، بنابراین ایجاب می‌کند که دولت و مسئولان مستقیماً در امور اقتصادی و برنامه‌ریزی دخالت یا حداقل نظارت داشته باشند (کریم، ۱۴۰۰). طی سال‌های گذشته، ایران با ترکیبی از عوامل تاریخی، منابع طبیعی و موقعیت منحصر به فرد جغرافیای سیاسی، گام‌های مهمی در جهت افزایش خودکفایی کشاورزی برداشته است (مسگران و همکاران^۲، ۲۰۱۷). مروری بر تاریخچه کشاورزی ایران نشان می‌دهد کشاورزی بخش زیربنایی و اساسی اقتصاد ایران بوده و در کنار تأمین امنیت غذایی، از طریق صادرات محصولات کشاورزی نیز ارزآوری دارد.

فلات ایران با آب و هوای مطلوب و توپوگرافی متنوع، بیش از ۷۰۰۰ سال است که مهد توسعه کشاورزی بوده است. با این وجود، سیر تکاملی بخش کشاورزی از طریق پیشرفت‌های فناوری هم‌زمان با تغییرات جمعیتی، افزایش روزافزون تقاضای وقفه طی می‌شود. البته، لازم به ذکر است که در طول زمان، عدم موفقیت در خودکفایی نیز به دفعات تجربه شده است. کشور ایران پس از دستیابی تقریبی به خودکفایی در تولید محصولات کشاورزی در دهه ۱۳۴۰، در سال ۱۳۵۷ به نقطه‌ای رسید که ۶۵ درصد مواد غذایی خود را باید وارد می‌کرد (مک لاکلان^۳، ۱۹۸۶). کاهش بهره‌وری ناشی از سوختن محصول به دلیل استفاده بی‌رویه از کودهای نوین، مسائل حل نشده اصلاحات ارضی، فقدان انگیزه‌های اقتصادی برای افزایش تولید و نسبت‌های کم سود در کنار هم باعث سوق دادن بخش بزرگی از جمعیت کشاورز به مناطق شهری و کاهش تولید محصولات کشاورزی شدند (دهقان^۴، ۲۰۰۹). با این وجود، انقلاب ایران در سال ۱۳۵۷ منظر اقتصادی و

¹ FAO and OECD

² Mesgaran et al.

³ MCLachlan

⁴ Dehghan

سیاسی کشور را متحول کرد و بر خودکفایی و استقلال در بخش‌های مختلف از جمله کشاورزی به استناد اصول ۴۳ و ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران^۱، سند چشم‌انداز ۲۰ ساله^۲، برنامه‌های پنج‌ساله توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی^۳ و قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی^۴، تأکید کرد. در این راستا، هدف‌گذاری ایران برای دستیابی به خودکفایی، با سیاست‌هایی از جمله کاهش وابستگی به واردات و افزایش بهره‌وری تولید داخلی، توأمان شد. علاوه بر این، در اسناد بالادستی همچون سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور، بیانیه گام دوم انقلاب و سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی نیز به طور مستمر بر ضرورت دستیابی به خودکفایی و پایداری در تولیدات اساسی بخش کشاورزی بویژه تولید محصول گندم در داخل کشور تأکید شده است (سند چشم‌انداز ۱۴۰۴، ۱۳۸۲؛ بیانیه گام دوم انقلاب، ۱۳۹۷؛ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، ۱۳۹۲).

در راستای دستیابی به خودکفایی در تولید محصولات کشاورزی، کشور ایران سیاست‌ها و برنامه‌های متعددی را بکار گرفته است. از سوی دیگر، جنبش جهانی انقلاب سبز، با هدف افزایش بهره‌وری کشاورزی، نقشی اساسی در این تحول ایفا کرده است. بر این اساس، فارغ از مسائلی که پس از اجرا با محوریت پایداری در کشاورزی و توجه به مسائل محیط‌زیستی مطرح شد، کشور ایران نیز با بکارگیری روش‌های نوین کشاورزی، ارقام بهبود یافته و سیستم‌های آبیاری پیشرفته، توانست تولیدات برخی از محصولات کشاورزی خود از جمله برنج را به میزان قابل توجهی افزایش دهد (ابونوری و همکاران، ۱۳۹۰؛ صالح‌نیا و رفعتی، ۱۴۰۲). با این وجود، اختلاف محسوسی بین تولید و مصرف داخلی وجود دارد و این مسئله کشور را وادار می‌کند که برای تأمین نیازهای جمعیت رو به رشد خود به واردات مواد غذایی تکیه کند. همچنین، موقعیت جغرافیایی و روابط بین‌المللی نیز به شدت بر خودکفایی کشاورزی تأثیر می‌گذارد. تحریم‌های اعمال شده توسط کشورهای مختلف به دلایل متعدد، تأثیر عمیقی بر در دسترس بودن منابع و فناوری مورد نیاز برای تولید کارآمد کشاورزی داشته است. البته ایران به عنوان کشور دارنده مناطق اقلیمی متنوع، می‌تواند بر چالش‌های کمبود منابع و تحریم‌های بین‌المللی غلبه نماید و به عنوان الگوی خوداتکایی در تولید محصولات کشاورزی تبدیل شود. در طول چند دهه گذشته، بخش کشاورزی ایران با بهره‌گیری از نوآوری و برنامه‌ریزی راهبردی، ظرفیت‌های بسیاری را جهت دستیابی به خودکفایی ایجاد کرده است. در این راستا، لازم است گام‌های عملیاتی نیز برای تقویت تولیدات کشاورزی ایران برداشته شود تا نیازهای جمعیت رو به رشد خود را برآورده کند.

^۱ اصل ۴۳: این اصل بر تأمین نیازهای اساسی مردم از جمله مسکن، غذا، پوشاک، بهداشت، درمان، آموزش و پرورش و امکانات لازم برای تشکیل خانواده تأکید می‌کند.

اصل ۴۴: این اصل بر کشاورزی و منابع طبیعی به عنوان پایه‌ای برای خودکفایی اقتصادی تأکید می‌کند.

^۲ این سند به بهبود و توسعه بخش کشاورزی به عنوان یکی از ارکان اصلی توسعه اقتصادی کشور اشاره دارد.

^۳ برنامه‌های پنج‌ساله توسعه، به ویژه برنامه‌های پنج‌ساله اول تا ششم، به توسعه و بهبود وضعیت کشاورزی و ارتقای بهره‌وری این بخش توجه ویژه‌ای داشته‌اند.

^۴ این قانون با تصویب در سال ۱۳۸۹ به بهبود بهره‌وری و افزایش تولیدات کشاورزی اشاره دارد و اهمیت بخش کشاورزی را تأکید می‌کند.

برای درک پیشینه و تاریخچه تلاش‌های ایران برای خودکفایی کشاورزی، بررسی روندهای تاریخی و تلاش‌های حاضر و در نظر گرفتن پیامدهای اقتصادی، محیط‌زیستی و اجتماعی این راهبردها ضروری است. علاوه بر اینکه بخش کشاورزی ایران با وجود پیشرفت‌های نوآورانه، با چالش‌های مختلفی مانند کمبود آب و تغییرات آب و هوایی مواجه است. از سوی دیگر، جغرافیای منحصربه‌فرد ایران امکان کشت طیف وسیعی از محصولات از جمله گندم، برنج، جو، زعفران و پسته را فراهم می‌کند که نه تنها می‌تواند این کشور را در این محصولات خودکفا کند، بلکه به یک صادرکننده جهانی نیز تبدیل شود. علاوه بر این، توسعه روش‌های آبیاری پیشرفته و گسترش زمین‌های کشاورزی، ایران را بیش از پیش قادر به افزایش تولید در برابر با این چالش‌ها می‌کند. البته برنامه خودکفایی کشاورزی ایران فقط به محصولات اصلی محدود نمی‌شود، این کشور در بیوتکنولوژی مدرن و مهندسی ژنتیک برای افزایش عملکرد محصول و توسعه انواع مقاوم در برابر خشکسالی نیز اقدام کرده است. این رویکرد نوآورانه ایران را قادر ساخته است تا در صورت پذیرش نوآوری توسط کشاورزان، عرضه ثابت محصولات زراعی، میوه، سبزیجات و محصولات دامی را حفظ کند. از این رو، تحقیق و توسعه مداوم در بخش کشاورزی جزء جدایی‌ناپذیر حرکت کشور به سوی خودکفایی است (کریمی^۱، ۲۰۲۴).

با این وجود، تلاش برای خودکفایی کشاورزی در ایران خالی از پیچیدگی و اثرپذیری از تکان‌های خارجی نیست. به عبارت دیگر، در بحث دلایل عدم دستیابی به خودکفایی می‌توان به موارد متعددی اشاره کرد. بعلاوه اینکه موقعیت جغرافیایی این کشور در منطقه، همراه با تحریم‌های بین‌المللی، اغلب چالش‌هایی را برای دستیابی به خودکفایی ایجاد کرده است. تحریم‌ها و محدودیت‌های تجاری نه تنها بر واردات نهاده‌های ضروری کشاورزی تأثیر گذاشته است، بلکه بر بازارهای کالاهای جهانی نیز (که قیمت محصولات کشاورزی ایران به شدت به آن‌ها وابسته است)، تأثیر گذاشته است. علاوه بر این، دیپلماسی کشاورزی کشور نقش اساسی در دستیابی به خودکفایی ایفا می‌کند. در این راستا، همکاری ایران با کشورهای مانند روسیه، چین و هند بستر مناسبی را برای انتقال فناوری و تجارت ایجاد کرده است که تاب‌آوری بخش کشاورزی را در برابر تهدیدها افزایش می‌دهد.

به طور کلی، در شرایط پیوسته در حال تغییر کنونی که توأم با عدم قطعیت‌های اقتصادی همراه است، مفهوم خودکفایی در تولید محصولات کشاورزی جهت تأمین امنیت غذایی و رفاه جامعه، اهمیتی دوباره برای ملت‌های سراسر جهان پیدا کرده است. کشور ایران نیز خود را در چهارراه این تغییر جهانی مستثنی نمی‌بیند و تلاش می‌کند تا با تقویت تولیدات کشاورزی داخلی، عرضه مواد غذایی خود را تضمین کند. با این حال، مسیر خودکفایی در تولید محصولات کشاورزی در ایران خالی از چالش نیست. عوامل بی شماری از جمله کمبود آب و تغییرات آب و هوایی (کیانی قلعه سرد و همکاران، ۱۳۹۸؛ علی‌پور و همکاران، ۱۳۹۸؛ خالقی و همکاران، ۱۳۹۴؛ صالح‌نیا، ۱۴۰۱؛ امیرنژاد و اسدپور کردی، ۱۳۹۶؛ قالیباف و حسینی، ۱۳۹۳)، هجوم آفات و بیماری‌ها (کریمی، ۱۴۰۰؛ امیری و همکاران، ۱۳۹۹؛ قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی، ۱۳۸۹)، محدودیت‌های اقتصادی و تحریم‌های بین‌المللی (خالدی و اردستانی، ۱۴۰۰؛ عزتی و همکاران، ۱۳۹۸؛ حسین

¹ Karimi

پور و همکاران، ۱۳۹۶)، چشم‌انداز پیچیده‌ای را ایجاد کرده‌اند که بخش کشاورزی کشور باید از آن عبور کند. علاوه بر این، افزایش تقاضای غذا، شهرنشینی (سالم، ۱۳۹۵؛ برزگر، ۱۳۹۱) و نگرانی‌های محیط‌زیستی (کوچکی و همکاران، ۱۳۹۷؛ چراغی، ۱۴۰۰؛ تقی‌نژاد و واحدی، ۱۴۰۰) به پیچیدگی این وضعیت می‌افزاید. در مجموع، کشاورزی ایران علیرغم اهمیت تاریخی‌اش، در عصر امروزی با چالش‌ها و فرصت‌های بی شماری مواجه است. با این وجود، در قلب خاورمیانه، چشم‌انداز کشاورزی ایران می‌تواند به عنوان اسطوره‌ای از تاب‌آوری، نوآوری و خودکفایی معرفی شود. لذا در این پژوهش ضمن بررسی تجارب موفقیت و شکست کشورها و عوامل اثرگذار بر در دستیابی به خودکفایی در تولید محصولات کشاورزی، وضعیت فعلی خودکفایی تولیدات کشاورزی ایران مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در راستای دستیابی به اهداف پژوهش، ادبیات موضوعی تحقیق در حوزه خودکفایی تولید مورد بررسی قرار گرفت. مروری بر پیشینه پژوهش حاکی از آن است که مطالعات داخلی و خارجی متعددی به بحث در خصوص چگونگی محاسبه خودکفایی و شناسایی عوامل اثرگذار بر آن پرداخته‌اند. مرور مطالعات پیشین ضمن روشن نمودن مبانی نظری پژوهش، کمک شایانی به بحث شناسایی عوامل اثرگذار بر خودکفایی تولید کرده و بینشی در مورد راهبردها و رویکردهای سایر کشورها در خودکفایی تولید ارائه می‌کند. در ادامه، ابتدا مبانی نظری پژوهشی و سپس پیشینه خارجی و داخلی مورد بررسی قرار گرفته است.

۲-۱. مبانی نظری پژوهش

ادبیات مربوط به خودکفایی تولید بیان می‌کند که خودکفایی در تولید محصولات کشاورزی یک هدف حیاتی برای بسیاری از کشورها در راستای تولید غذای کافی برای تأمین نیازهای جمعیت آن‌ها بدون اتکا به واردات است. این مفهوم در سال‌های اخیر به دلیل چالش‌های جهانی متعدد از جمله تغییرات آب و هوایی، رشد جمعیت و تنش‌های جغرافیای سیاسی، اهمیت یافته است. خودکفایی کشاورزی اغلب به عنوان توانایی یک کشور برای تأمین نیازهای غذایی از تولیدات خود تعریف می‌شود و از طریق محاسبه ضریب خودکفایی اندازه‌گیری می‌شود که نسبت تولید داخلی به کل مصرف داخلی است (کلپ^۱، ۲۰۱۷). در کنار خودکفایی، بحث‌های پیرامون تاب‌آوری و پایداری نیز مطرح می‌شود که بر مسائل محیط‌زیستی، اقتصادی و اجتماعی تأکید می‌کند (گایوا و همکاران^۲، ۲۰۲۰). در این راستا، نقش نوآوری‌های تکنولوژیکی، از جمله کشاورزی دقیق، محصولات اصلاح شده ژنتیکی و شیوه‌های کشاورزی کارآمد از نظر آب برای افزایش بهره‌وری و دستیابی به خودکفایی ضروری است (زامبرانو^۳، ۲۰۲۳). همچنین، اهمیت سیاست‌های حمایتی، یارانه‌ها، موانع تجاری و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های کشاورزی می‌تواند مورد بحث قرار گیرد. چنین اقداماتی می‌تواند از تولیدات

¹ Clapp

² Gaeva et al.

³ Zambrano

داخلی کشاورزی محافظت کرده و خودکفایی را ارتقا دهد (فنگ و همکاران^۱، ۲۰۰۰). علاوه بر این، چالش‌هایی مانند تغییرات آب و هوایی، کمبود آب و فرسایش خاک، تهدیدهای مهمی برای دستیابی به خودکفایی کشاورزی هستند. این مسائل نیازمند مدیریت تطبیقی است (وی و همکاران^۲، ۲۰۱۹). از سوی دیگر، تأثیر جهانی شدن اقتصادی بر خودکفایی کشاورزی، از جمله وابستگی به بازارهای جهانی و آسیب‌پذیری در برابر نوسانات قیمت جهانی، به طور مورد نقد بسیاری قرار گرفته است (دورین^۳، ۲۰۰۴).

در مجموع، ادبیات مربوط به خودکفایی کشاورزی گسترده است و طیف وسیعی از موضوعات را پوشش می‌دهد. در واقع، دستیابی به خودکفایی یک هدف پیچیده است که تحت تأثیر عوامل فنی، محیطی، اقتصادی و سیاستی قرار دارد. همچنین، در حالی که نوآوری‌های تکنولوژیکی و سیاست‌های حمایتی می‌توانند خودکفایی را افزایش دهند، چالش‌هایی مانند تغییرات آب و هوا و جهانی شدن اقتصادی موانع مهمی را ایجاد می‌کنند. لذا، در مطالعه حاضر تلاش می‌شود ابعاد مختلف خودکفایی برای کالاهای راهبردی کشاورزی ایران مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد.

۲-۲. پیشینه پژوهش

مطالعات داخلی و خارجی بسیاری به بحث در زمینه خودکفایی، چگونگی اندازه‌گیری و عوامل اثرگذار بر آن پرداخته‌اند. در جدول شماره (۱) برخی از مطالعات از جمله سلطانی و همکاران^۴ (۲۰۲۰)، مغربی و همکاران^۵ (۲۰۲۰)، گایوا و همکاران^۶ (۲۰۱۹)، کلپ^۷ (۲۰۱۷)، لاجیمی و همکاران^۸ (۲۰۱۷)، کریکوری و الوبید^۹ (۲۰۱۶)، زوزیکا و همکاران^{۱۰} (۲۰۱۵)، الشیخ و همکاران^{۱۱} (۲۰۱۵)، سلامی و همکاران^{۱۲} (۲۰۱۴)، اقبال و همکاران^{۱۳} (۲۰۱۴)، فتاحی و همکاران (۱۴۰۰)، عظیمی دزفولی و همکاران (۱۳۹۸)، علی‌پور و همکاران (۱۳۹۷)، نصاییان و همکاران (۱۳۹۵)، موسوی و باقری (۱۳۹۵)، تعالی مقدم و همکاران (۱۳۹۴)، حصاری شرمه و مولایی (۱۳۹۴)، قالیباف و حسینی (۱۳۹۳)، شمشادی و خلیلیان (۱۳۸۹) و جولایی و جیران (۱۳۸۷) به تفصیل بر اساس موضوع، تعریف پژوهش از خودکفایی و شرح عوامل اثرگذار بر آن، مورد بررسی قرار گرفته است.

¹ Fang et al.

² Wei et al.

³ Dorin

⁴ Soltani et al.s

⁵ Maghrebi et al.

⁶ Gaeva

⁷ Clapp

⁸ Laajimi et al

⁹ Carriquiry and Eloheid

¹⁰ Kozicka et al

¹¹ Elsheikh et al

¹² Salami et al.

¹³ Iqbal et al

جدول شماره (۱) مطالعات داخلی و خارجی حوزه خودکفایی محصولات کشاورزی

ردیف	نویسندگان	سال انتشار	خلاصه تحقیق	تعریف خودکفایی	عوامل اثرگذار بر خودکفایی
۱	سلطانی و همکاران	۲۰۲۰	بررسی آینده خودکفایی غذایی در ایران با استفاده از مدل سازی سناریوهای مختلف برای سال ۲۰۳۰	توانایی تولید مواد غذایی مورد نیاز کشور به طور مستقل	منابع مختلف آب کشاورزی، بهبود راندمان آبیاری، کاهش شکاف های عملکرد محصول، تقاضای غذا، کاهش ضایعات
۲	مغربی و همکاران	۲۰۲۰	بررسی کشاورزی ایران در دوره آنتروپوسن و کاهش دسترسی به آب	توانایی تولید مواد غذایی مورد نیاز کشور به طور مستقل و بدون نیاز به واردات	سطح زیرکشت و مصرف آب
۳	گایوا و همکاران	۲۰۱۹	بررسی خودکفایی و پایداری در بخش کشاورزی با استفاده از رویکرد محاسبه ضریب خودکفایی فائو	یک منطقه از نظر غذایی زمانی خودکفا است که کل تولید کالری آن برای برآوردن نیازهایش کافی باشد	بررسی سیستم های کشاورزی با رویکرد اکولوژیکی
۴	کلپ	۲۰۱۷	بررسی خودکفایی و درک زمان منطقی آن به لحاظ سیاسی و اقتصادی	خودکفایی در مقابل بلایای طبیعی، نوسانات بازارهای بین المللی و توانایی کشورها در تامین مواد غذایی در زمان بحران ها	تأثیر بلایای طبیعی و نوسانات بازارهای بین المللی
۵	لاجیمی و همکاران	۲۰۱۷	بررسی آثار نوسان های قیمت جهانی گندم بر تولید داخلی این محصول	توانایی یک کشور در تولید مقدار کافی گندم برای تامین نیازهای داخلی بدون وابستگی به	نوسانات قیمت جهانی گندم
۶	کریکوری و الوبید	۲۰۱۶	بررسی اثر سیاست های حمایتی گندم در کشور چین بر تولید و واردات	خودکفایی گندم چین به عنوان یکی از سیاست های حمایتی	یارانه ها، قیمت های حمایتی و سیاست های تجاری
۷	زوزیکا و همکاران	۲۰۱۵	ارزیابی و تحلیل آثار سیاست های غذایی کشور هند با محوریت محصول گندم	توانایی کشور در تامین نیازهای غذایی خود از طریق تولیدات داخلی	سیاست تعیین حداقل قیمت خرید تضمینی گندم

ردیف	نویسندگان	سال انتشار	خلاصه تحقیق	تعریف خودکفایی	عوامل اثرگذار بر خودکفایی
۸	الشیخ و همکاران	۲۰۱۵	تحلیل آثار سیاست تغییر تعرفه واردات گندم بر تولید داخلی و تجارت این محصول در سودان	افزایش تولید داخلی گندم	سرمایه‌گذاری در تثبیت و گسترش سطح زیر کشت و بهره‌وری
۹	سلامی و همکاران	۲۰۱۴	بررسی چشم‌انداز خودکفایی غذایی در ایران در سال ۲۰۲۵	تولید داخلی محصولات کشاورزی و سایر منابع غذایی برای تامین نیازهای جمعیت کشور	منابع آبی، تغییرات اقلیمی، سیاست‌های دولتی و تکنولوژی‌های کشاورزی
۱۰	اقبال و همکاران	۲۰۱۴	بررسی عوامل اثرگذار بر تولید گندم در منطقه پیشاور پاکستان	افزایش تولید داخلی گندم	هزینه‌ها، بازده‌ها، بذرها، تأیید شده، وضعیت سواد کشاورزان و مناطق تحت تأثیر سیل
۱۱	فتاحی و همکاران	۱۴۰۰	بررسی عوامل موثر بر ضریب خودکفایی گندم در ایران با استفاده از الگوی خودتوضیح برداری	نسبت تولید داخلی به مصرف داخلی	ارزش‌افزوده بخش کشاورزی، ضریب مکانیزاسیون بخش کشاورزی، نرخ تسهیلات بانک کشاورزی و قیمت تضمینی گندم
۱۲	عظیمی دزفولی و همکاران	۱۳۹۸	بررسی پذیرش اجتماعی تأمین آب جهت خودکفایی گندم تا افق ۱۴۰۴	مدیریت منابع آب به صورت پایدار برای تضمین تولید مستمر و کافی گندم	بهره‌وری آب، جایگاه گندم در سبد غذایی، تأثیر تولید داخلی بر امنیت غذایی و اشتغال کشاورزی
۱۳	علی‌پور و همکاران	۱۳۹۷	بررسی خودکفایی گندم و رشد جمعیت در چشم‌انداز ۱۴۰۴	افزایش تولید داخلی گندم از طریق بهبود بهره‌وری و استفاده بهینه از منابع آب و زمین	سیاست خرید تضمینی محصولات کشاورزی
۱۴	نصایبان و همکاران	۱۳۹۵	بررسی تجارت جهانی و خودکفایی گندم در جهان	توانایی تولید و عرضه داخلی گندم به میزان مورد نیاز برای مصرف داخلی	بذر مصرفی گندم، کود شیمیایی، نهاده نیروی انسانی

ردیف	نویسندگان	سال انتشار	خلاصه تحقیق	تعریف خودکفایی	عوامل اثرگذار بر خودکفایی
۱۵	موسوی و باقری	۱۳۹۵	بررسی آثار اقتصادی آزادسازی قیمت حامل‌های انرژی در بازار گندم، آرد و نان	توانایی تولید داخلی گندم به اندازه‌ای که نیازهای داخلی بدون وابستگی به واردات تامین شود	سیاست‌های اصلاح یارانه‌ها
۱۶	تعالی مقدم و همکاران	۱۳۹۴	تحلیل آثار سیاست قیمت تضمینی گندم بر میزان تولید آن در ایران	توانایی کشور در تولید مقدار کافی از محصول گندم برای تامین نیازهای داخلی	افزایش قیمت خرید تضمینی گندم
۱۷	حصاری شرمه و مولایی	۱۳۹۴	بررسی تأثیر سیاست‌های حمایتی دولت بر تولید گندم در ایران	تحقق سطحی از تولید که کشور را قادر می‌سازد تا در مقابل تغییرات قیمت جهانی و سیاست‌های تجاری	قیمت تضمینی، افزایش سطح زیر کشت
۱۸	قالیباف و حسینی	۱۳۹۳	تبیین مخاطرات ناشی از سیاست‌های ناکارآمد خودکفایی بر منابع آبی در ایران	میزان خودکفایی در تولید گندم با دو فرمول ضرب خودکفایی و وابستگی وارداتی	سیاست‌های ناکارآمد، پتانسیل منابع طبیعی
۱۹	شمشادی و خلیلیان	۱۳۸۹	بررسی تأثیر سیاست یارانه‌ای دولت در تولید گندم آبی	خودکفایی زمانی محقق می‌شود که کشور بتواند میزان تولید گندم را به حدی برساند که نیازهای مصرفی را تامین کند	یارانه‌های دولتی به نهاده‌های سم، کود و بذر
۲۰	جولایی و جیران	۱۳۸۷	بررسی مزیت نسبی و خودکفایی محصول گندم	تولید داخلی و تامین نیازهای مصرفی داخلی بدون وابستگی به منابع خارجی	شاخص مزیت نسبی داخلی، حمایت دولت از تولید

منبع: یافته‌های تحقیق

بررسی پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که در بسیاری از کشورها به ویژه در کشورهای در حال توسعه، در میان انواع سیاست‌های حمایتی، تعیین قیمت خرید تضمینی یا حداقل قیمت خرید محصول گندم از جمله مهمترین ابزارهای سیاستی در زمینه حمایت از تولید و خودکفایی این محصول محسوب می‌شود. همچنین، پژوهش‌های انجام شده پیشین به صورت روشن نشان می‌دهد که اعمال سیاست خرید تضمینی گندم در مقایسه با سایر روش‌های حمایتی باعث رشد بیشتر تولید داخلی و دستیابی به خودکفایی می‌شود. با این وجود،

علیرغم اهمیت اثرگذاری تغییرات رشد جمعیت و به دنبال آن افزایش تقاضای گندم بر اثربخشی سیاست‌های حمایتی در زمینه خودکفایی گندم، در مطالعات گذشته ارتباط بین رشد جمعیت و خودکفایی در تولید گندم و اثربخشی سیاست‌های حمایتی در این زمینه کمتر مورد تحلیل و ارزیابی قرار گرفته است. در یک جمع‌بندی، بررسی ادبیات پژوهش حاکی از آن است که بسیاری از مطالعات پیشین به بحث در حوزه خودکفایی و عوامل اثرگذار بر آن با تمرکز بر محصول گندم پرداخته‌اند. با این وجود، بر اساس پیشینه مطالعات حوزه خودکفایی، فقدان مطالعه‌ای جامع که به تحلیل تجارب موفقیت و شکست سیاست خودکفایی در تولید محصولات کشاورزی کشورها و محاسبه خودکفایی محصولات کشاورزی ایران به تفکیک پردازد، به شدت احساس می‌شود. لذا مطالعه حاضر به دنبال آن است که علاوه بر محاسبه ضریب خودکفایی محصولات راهبردی کشاورزی ایران، با مقایسه نیاز مطلوب کشور با تولید داخلی وضعیت شکاف تولید و مصرف مطلوب را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده و در نهایت به امکان‌سنجی خودکفایی در تولید محصولات راهبردی مذکور پردازد.

۳. روش‌شناسی پژوهش

در راستای دستیابی به اهداف پژوهش، محاسبه و تحلیل تامین امنیت غذایی و خودکفایی در تولید محصولات کشاورزی ایران، از روش کتابخانه‌ای و جستجو در منابع مختلف، روش تجزیه و تحلیل اکتشافی اطلاعات^۱ و روش‌های آماری استفاده شد.

در ابتدا داده‌های مربوط به خودکفایی در تولید محصولات کشاورزی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. به طور کلی جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها قبل از بکارگیری روش‌های کمی (روش‌های آماری و اقتصادسنجی)، می‌توان از روش تجزیه و تحلیل اکتشافی اطلاعات به منظور پی بردن به خصوصیات رفتاری هر متغیر و ارتباط بین متغیرها استفاده نمود. این روش اولین بار توسط جان توکی^۲ (۱۹۷۷) پیشنهاد گردیده است. تأکید اصلی روش تجزیه و تحلیل اکتشافی اطلاعات، بر تجزیه و تحلیل داده‌ها قبل از الگوسازی است. در تجزیه و تحلیل اکتشافی اطلاعات، داده‌ها با استفاده از نمودارهای مختلف مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند تا الگوی رفتاری^۳ موجود در آن‌ها شناسایی شود. در این روش، حداکثر بصیرت نسبت به مجموعه داده‌ها به دست می‌آید و با درک رفتار داده‌ها، ساختار موجود در داده‌ها کشف، فروض موجود در داده‌ها شناسایی، متغیرهای مهم و اثرگذار برهم مشخص و ارتباط بین متغیرها معلوم می‌گردد (بهرنز^۴، ۱۹۹۷). لذا، چنانچه قرار باشد روابط بین متغیرها کمی شود، این کار با علم و آگاهی و بگونه‌ای کاملاً موثر انجام می‌شود. طبعاً الگوی کمی پیشنهادی حاصل از این روش، الگویی با کمترین پارامترهای ضروری و بیشترین توضیح دهنده‌گی خواهد بود. ابزارهای مورد

¹ Exploratory Data Analysis

² Tukey

³ Patterns

⁴ Behrens

استفاده در روش تجزیه و تحلیل اکتشافی اطلاعات بیشتر نمودارها هستند (کوک و ساوین^۱، ۲۰۰۷؛ بهرنز، ۱۹۹۷).

در پژوهش حاضر، به منظور محاسبه و بررسی روند خودکفایی محصولات کشاورزی ایران، از شاخص خودکفایی استفاده گردیده است. این شاخص به شرح ذیل قابل محاسبه است (لوان^۲، ۲۰۱۳).

$$\text{رابطه (۱)} = \frac{\text{تولید}}{\text{صادرات} - \text{واردات} + \text{تولید}} = \text{شاخص خودکفایی}$$

ضریب خودکفایی، توانایی بخش کشاورزی را در صادرات کالا، در قبال واردات این بخش نشان می‌دهد (موسی‌نژاد و مهاجرانی، ۱۳۷۳). هرچه این ضریب به صفر نزدیکتر شود، خودکفایی کاهش یافته و هرچه به یک نزدیک شود، خودکفایی در بخش کشاورزی افزایش می‌یابد (پرویزیان و کریمی‌تبار، ۱۳۸۳).

به منظور ارزیابی امکانات و چالش‌های پیش‌روی خودکفایی محصولات کشاورزی از روش جستجوی کتابخانه‌ای اسناد و مصاحبه با متخصصان و صاحب‌نظران استفاده می‌شود. در نهایت به منظور امکان‌سنجی خودکفایی تولید محصولات کشاورزی می‌توان از روش مدیریت راهبردی استفاده کرد. البته در تهیه مطالعات امکان‌سنجی، باید به خودکفایی در تولید محصولات کشاورزی به لحاظ عوامل تولیدی مورد توجه قرار گیرد تا بتوان به کمک آن از عملی بودن و یا نبودن طرح خودکفایی در تولید محصولات کشاورزی ایران مطلع شد. همچنین، با استفاده از امکان‌سنجی موانع بالقوه شناسایی شده و برای عبور از آن‌ها برنامه‌ریزی می‌شود. در واقع نتیجه مطالعات امکان‌سنجی، امکان‌پذیر بودن خودکفایی محصولات مذکور را با توجه به ظرفیت و توان داخلی و الزامات مورد نیاز مشخص می‌کند. از این‌رو، با استفاده از امکان‌سنجی امکان عملی بودن و یا نبودن طرح خودکفایی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. علاوه بر این، باید تمامی عوامل اثرگذار بر طرح به دقت مورد بررسی و کالبد شکافی قرار گرفته، نقاط قوت، ضعف، تهدید و فرصت مورد ارزیابی قرار گیرد.

تحلیل SWOT یکی از ابزارهای استراتژیک مدیریتی است که برای شناسایی نقاط قوت^۳، ضعف^۴، فرصت^۵ و تهدید^۶ در یک سازمان یا پروژه استفاده می‌شود. هدف از این تحلیل، کمک به شناسایی عوامل محیط داخلی و خارجی است که می‌توانند بر عملکرد و موفقیت تأثیر بگذارند. در واقع، به کمک روش SWOT، استراتژی‌های ممکن برای دستیابی به خودکفایی با استفاده از توانمندی‌های داخلی، بهره‌گیری از فرصت‌های محیطی و مقابله با تهدیدهای خارجی تدوین می‌شود. برای این منظور، به طور معمول تحلیل SWOT که از ابتدای کلمات نام‌گذاری شده است، به عنوان ابزاری کارآمد برای شناسایی محیطی و توانایی‌های درونی به کار گرفته می‌شود. در این روش، ماهیت نقاط قوت و ضعف درونی و فرصت‌ها و تهدیدها محیطی تعریف می‌شود. تجزیه و تحلیل

¹ Cook & sawyne

² Luan

³ Strength

⁴ Weak

⁵ Opportunity

⁶ Threat

بر اساس SWOT بر این اصل استوار است که راهبرد اثربخش، قوت‌ها و فرصت‌ها را حداکثر می‌کند و در عین حال، ضعف‌ها و تهدیدها را به حداقل ممکن می‌رساند. گام نخست در تجزیه و تحلیل SWOT شناسایی عوامل داخلی و خارجی (نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید) با توجه به موقعیت کنونی آن است. پس از شناسایی تمامی نقاط ضعف و قوت و تهدیدها و فرصتها، ماتریس ارزیابی عوامل داخلی^۱ (IFE) و ماتریس ارزیابی عوامل خارجی^۲ (EFE) تشکیل می‌شود. نقاط ضعف و قوت داخلی در ماتریس IFE و فرصت‌ها و تهدیدات خارجی در ماتریس EFE تجزیه و تحلیل می‌شوند. پس از مشخص شدن و نمره‌دهی عوامل درونی و بیرونی، این عوامل در جدول ماتریس استراتژی‌ها قرار می‌گیرند. برای تجزیه و تحلیل هم‌زمان عوامل داخلی و خارجی از ماتریس داخلی و خارجی استفاده می‌گردد. این ماتریس برای تعیین موقعیت فعلی به کار می‌رود و منطبق بر ماتریس SWOT است. لذا، استراتژی‌های مناسب برای موقعیت کنونی را مشخص می‌کند (فاین^۳، ۲۰۰۹).

روش تجزیه و تحلیل SWOT به شکل نظام‌یافته هر یک از عوامل قوت، ضعف، فرصت و تهدیدها را که در مرحله قبل شناسایی شده‌اند، مورد تحلیل قرار داده و راهبردهای متناسب با موقعیت را منعکس می‌سازد. در مدل SWOT پس از فهرست نمودن هر یک از عوامل قوت، ضعف، فرصت و تهدید که در مرحله قبل شناسایی شده و نوشتن آن‌ها در سلول‌های مربوطه به خود، بر اساس ارتباطات مشخص میان هر یک از آن‌ها، راهبردهای مورد نظر حاصل می‌گردد. بنابراین همواره این ماتریس منجر به چهار دسته راهبرد ST، WT، WO و SO می‌شود. در جدول شماره (۱) ماتریس تجزیه و تحلیل SWOT نشان داده شده است. روش SWOT به دلیل سادگی، انعطاف‌پذیری، تحلیل جامع و متوازن، ارتقای همکاری تیمی، شناسایی فرصت‌های بهبود و رشد و مبنای تصمیم‌گیری استراتژیک بودن، همچنان یک رویکرد مفید و محبوب در تجزیه و تحلیل و برنامه‌ریزی راهبردی است.

جدول شماره (۲) راهبردهای تجزیه و تحلیل نقاط قوت، ضعف، تهدید و فرصت

عوامل خارجی	عوامل داخلی	قوت‌ها (S)	ضعف‌ها (W)
فرصت‌ها (O)	راهبردهای SO	راهبردهای WO	
تهدیدها (T)	راهبردهای ST	راهبردهای WT	

منبع: فاین (۲۰۰۹)

مطابق با جدول شماره (۲)، انواع راهبردهای مورد انتظار در تحلیل SWOT شامل راهبردهای SO (بر اساس این راهبرد، با بهره‌گیری از نقاط قوت داخلی، حداکثر بهره‌برداری از نقاط فرصت خارجی انجام می‌شود)، راهبردهای WO (بر اساس راهبرد مذکور، به منظور جبران نقاط ضعف داخلی، از فرصت‌های خارجی حداکثر بهره‌برداری انجام شود)، راهبردهای WT (در این راهبرد، به حداقل سازی نقاط ضعف داخلی و پرهیز از تهدیدهای حاصل از محیط خارجی پرداخته می‌شود) و راهبردهای ST (در این نوع راهبرد تلاش می‌شود با بهره‌گیری از

¹ Internal Factor Evaluation

² External Factor Evaluation

³ Fine

نقاط قوت داخلی، از اثرگذاری منفی تهدیدهای خارجی با ارائه ساز و کارهایی جلوگیری بعمل آید) است (فاین، ۲۰۰۹).

داده‌های مورد استفاده در این پژوهش اطلاعات مربوط به تولید، واردات، صادرات، سطح زیرکشت محصولات کشاورزی و سید غذایی مطلوب ایرانیان است. داده‌های مورد استفاده نیز با مراجعه به تارنمای سازمان غذا و خواروبار کشاورزی^۱، بانک اطلاعاتی وزارت جهاد کشاورزی^۲ و گزارش انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و غذایی کشور استخراج و جمع‌آوری گردیده است.

۴. تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

با هدف بررسی خودکفایی تولید کالاها و نهاده‌های راهبردی کشاورزی ایران، ابتدا ضریب خودکفایی محاسبه شد. نتایج جدول شماره (۳) نشان می‌دهد که ایران در تولید محصولاتی مانند شیر، تخم‌مرغ، گوشت قرمز، گوشت مرغ، یونجه، زیتون، چغندرقد، پنبه دانه، روغن کلزا و روغن مایع و نیمه‌جامد در سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۰ ضریب خودکفایی بالای ۸۰ درصد داشته است. خودکفایی ۱۰۰ درصد نیز در محصولات یونجه، شیر، گوشت مرغ، چغندرقد و زیتون مشاهده می‌شود. از سوی دیگر، نتایج نشان می‌دهد که در تولید سویا، ذرت‌دانه‌ای، روغن آفتابگردان و آفتابگردان روغنی، خودکفایی باید مورد توجه ویژه قرار گیرد (جدول ۳). در مورد گندم، ضریب خودکفایی بیش از ۷۵ درصد در دهه ۹۰ مشاهده می‌شود و ضرورت تجدید نظر در تعیین قیمت تضمینی به‌عنوان مشوقی برای افزایش تولید احساس می‌شود. در تولید برنج، خودکفایی به طور متوسط حدود ۵۰ درصد است و با توجه به وضعیت منابع آبی و تغییرات شدید آب و هوایی، تجدید نظر در خصوص کشت آبی برنج و بهره‌گیری از روش‌های سنتی تولید ضروری است. نمودارهای شماره (۱) تا (۲۳) نتایج جدول شماره (۳) را به تصویر کشیده‌اند. نمودار (۱) نشان می‌دهد که ضریب خودکفایی گندم در ابتدای دهه ۹۰ کاهش و سپس افزایش یافته است، اما در سال ۱۴۰۰ دوباره کاهش یافته است. این امر نشان‌دهنده نیاز به واردات گندم برای تأمین امنیت غذایی است که می‌تواند تهدیدی برای آینده باشد.

جدول شماره (۳) نتایج محاسبه ضریب خودکفایی کالاها و نهاده‌های راهبردی کشاورزی ایران (درصد)

سال	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	تولید داخلی	تولید خارجی	تولید داخلی	تولید خارجی	تولید داخلی	تولید خارجی	تولید داخلی	تولید خارجی	تولید داخلی	تولید خارجی	تولید داخلی	تولید خارجی
۱۳۹۰	۸۶	۸۵	۱۶	۵۸	۲۲	۱۰۰	۶۷	۹۸	۹۴	۹۹	۹۳	۶۹	۱۳۹	۷۸	۷۶	۱۲	۵۱	۳۴	۱۰۰	۵۹	۹۸	۹۳	۹۹
۱۳۹۱	۷۸	۷۶	۱۲	۵۱	۳۴	۱۰۰	۵۹	۹۸	۹۳	۹۹	۹۰	۹۴	۱۳۹	۷۸	۷۶	۱۲	۵۱	۳۴	۱۰۰	۵۹	۹۸	۹۳	۹۹

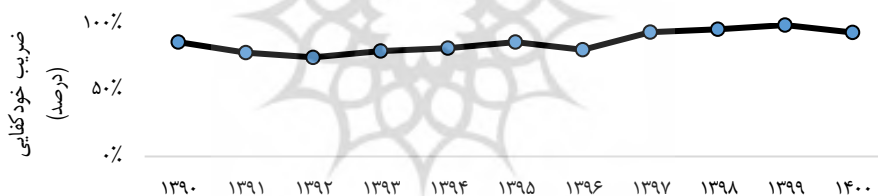
^۱ www.FAO.org

^۲ www.maj.ir

سال	گندم	جو	سویا	برنج	ذرت دانه ای	پوئجه	ذرت علوفه ای	گوشت مرغ	گوشت قرمز	شیر	تخم مرغ	بینه
۱۳۹۲	۷۵	۶۴	۳۲	۵۹	۲۸	۱۰۰	۶۵	۱۰۰	۹۸	۱۰۰	۹۳	۹۱
۱۳۹۳	۷۹	۷۸	۴۰	۵۵	۳۲	۱۰۰	۶۱	۹۹	۹۴	۱۰۰	۹۳	۸۶
۱۳۹۴	۸۲	۶۰	۲۴	۵۶	۲۲	۱۰۰	۶۳	۹۸	۹۱	۱۰۰	۹۸	۸۸
۱۳۹۵	۸۶	۶۵	۸	۵۶	۱۹	۱۰۰	۶۳	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۹۲	۹۳
۱۳۹۶	۸۰	۷۳	۷	۶۴	۱۶	۱۰۰	۵۹	۹۶	۹۳	۱۰۰	۹۲	۸۴
۱۳۹۷	۹۴	۵۱	۹	۴۶	۹	۱۰۰	۵۴	۱۰۰	۹۲	۱۰۰	۹۲	۸۸
۱۳۹۸	۹۶	۵۲	۷	۴۶	۷	۱۰۰	۵۸	۱۰۰	۸۲	۱۰۰	۸۹	۸۵
۱۳۹۹	۹۹	۵۱	۷	۴۷	۱۶	۱۰۰	۵۹	۱۰۰	۸۹	۱۰۰	۹۸	۸۲
۱۴۰۰	۹۳	۷۹	۵	۴۹	۱۸	۱۰۰	۵۷	۱۰۰	۹۲	۱۰۰	۹۸	۸۶
سال	چغندر قند	قند و شکر	روغن زیتون	زیتون	روغن سویا	روغن آفتابگردان	روغن کنجد	کنجد	روغن کلزا	آفتابگردان روغن	روغن مایع و نیمه جامد	
۱۳۹۰	۱۰۰	۴۸	۳۹	۱۰۰	۲۱	۷	۱۰۰	۵۵	۸۷	۶۴	-	
۱۳۹۱	۹۹	۴۰	۸۰	۱۰۰	۶	۲	۱۰۰	۹۰	۹۸	۷۰	-	
۱۳۹۲	۹۹	۴۲	۷۹	۱۰۰	۳	۳	۹۹	۸۹	۹۸	۷۷	-	
۱۳۹۳	۱۰۰	۶۲	۶۳	۱۰۰	۷	۲	۹۸	۵۱	۹۷	۸۱	-	
۱۳۹۴	۱۰۰	۷۵	۷۱	۱۰۰	۱۱	۳	۹۴	۳۴	۸۷	۶۴	۹۹/۸۵	

سال	گندم	جو	سیب زمینی	برنج	ذرت دانه ای	یونجه	ذرت علوفه ای	گوشت مرغ	گوشت قرمز	شیر	تخم مرغ	بمنه
۱۳۹۵	۱۰۰	۷۱	۴۳	۱۰۰	۱۰	۲	۹۱	۳۱	۷۴	۲۹	۹۹/۹۳	
۱۳۹۶	۱۰۰	۷۰	۳۹	۱۰۰	۴۸	۹	۸۲	۲۷	۹۸	۳۳	۹۹/۶۷	
۱۳۹۷	۱۰۰	۸۳	۶۴	۱۰۰	۵۷	۱۰	۸۵	۳۳	۱۰۰	۲۲	۹۹/۷۱	
۱۳۹۸	۱۰۰	۴۸	۷۲	۱۰۰	۸۰	۱۱	۹۴	۶۷	۹۹	۲۹	۹۹/۷۴	
۱۳۹۹	۱۰۰	۵۷	۶۴	۱۰۰	۹۱	۱۰	۹۶	۵۷	۹۸	۵۸	۹۹/۹۷	
۱۴۰۰	۱۰۰	۵۴	۶۳	۱۰۰	۷۳	۳	۹۶	۴۲	۱۰۰	۶۶	۹۹/۷۷	

منبع: یافته‌های پژوهش

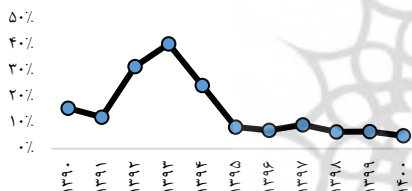


نمودار شماره (۱) ضریب خودکفایی گندم

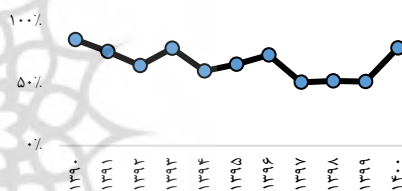
منبع: یافته‌های پژوهش

علاوه بر این، نمودار (۲) نشان می‌دهد که تولید جو در دهه ۹۰ نوسانات زیادی داشته اما در سال ۱۴۰۰ بهبود یافته است. نمودار (۳) نشان می‌دهد که متوسط ضریب خودکفایی سویا ۴۰ درصد بوده است. نمودار (۴) نشان می‌دهد که خودکفایی در تولید برنج در بهترین وضعیت ۷۰ درصد بوده است. نمودار (۵) ضریب خودکفایی ذرت دانه‌ای را نشان می‌دهد که کمتر از ۳۵ درصد بوده و در سال ۱۴۰۰ به ۱۸ درصد رسیده است. نمودار (۶) نشان می‌دهد که ایران در تولید یونجه به طور کامل خودکفاست. نمودار (۷) نشان می‌دهد که ضریب خودکفایی ذرت علوفه‌ای از ۷۰ درصد در سال ۱۳۹۰ به ۵۷ درصد در سال ۱۴۰۰ رسیده است. نمودار (۸) ضریب خودکفایی گوشت مرغ را نشان می‌دهد که بیش از ۹۰ درصد بوده و در سال ۱۳۹۶ به ۹۶ درصد افزایش یافته است. نمودار (۹) نشان می‌دهد که ضریب خودکفایی گوشت قرمز بیش از ۸۰ درصد بوده است. نمودار (۱۰) نشان می‌دهد که ضریب خودکفایی تولید شیر بیش از ۹۵ درصد بوده ولی نوسانات زیادی داشته است. نمودار (۱۱) ضریب

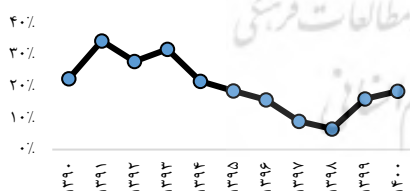
خودکفایی تخم مرغ را نشان می‌دهد که حدود ۸۸ درصد بوده است. نمودار (۱۲) ضریب خودکفایی تولید پنبه دانه را نشان می‌دهد که بیش از ۸۰ درصد بوده است. نمودار (۱۳) ضریب خودکفایی چغندر قند را نشان می‌دهد که تقریباً به ۱۰۰ درصد رسیده است. نمودار (۱۴) نشان می‌دهد که ضریب خودکفایی قند و شکر نوسانات متعددی داشته و در سال ۱۳۹۷ به ۸۳ درصد رسیده است. نمودار (۱۵) نشان می‌دهد که ضریب خودکفایی زیتون بیش از ۹۵ درصد بوده است. نمودار (۱۶) ضریب خودکفایی روغن زیتون را نشان می‌دهد که در سال‌های اخیر نوسان داشته است. نمودار (۱۷) نشان می‌دهد که ضریب خودکفایی روغن سویا در دهه ۹۰ رو به افزایش بوده است. نمودار (۱۸) نشان می‌دهد که ضریب خودکفایی آفتابگردان از ۶۴ درصد در سال ۱۳۹۰ به ۸۱ درصد در سال ۱۳۹۳ افزایش یافته است. نمودار (۱۹) نشان می‌دهد که ضریب خودکفایی روغن آفتابگردان در سال ۱۳۹۸ به ۱۱ درصد رسیده است. نمودار (۲۰) نشان می‌دهد که ضریب خودکفایی کنجد نوسانات زیادی داشته است. نمودار (۲۱) نشان می‌دهد که ضریب خودکفایی روغن کنجد ۸۰ درصد بوده است. نمودار (۲۲) نشان می‌دهد که ضریب خودکفایی روغن کلزا نسبتاً کامل بوده است. نمودار (۲۳) نشان می‌دهد که ضریب خودکفایی روغن مایع و نیمه جامد همواره بیش از ۹۹/۵ درصد بوده ولی نوسانات متعددی داشته است.



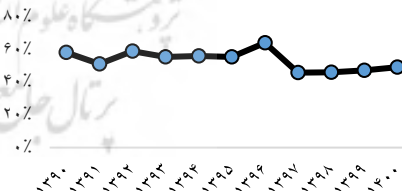
نمودار شماره (۳) ضریب خودکفایی سویا
منبع: یافته‌های پژوهش



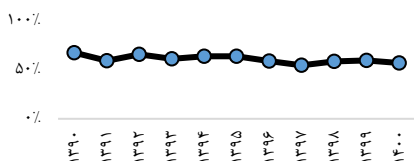
نمودار شماره (۲) ضریب خودکفایی جو
منبع: یافته‌های پژوهش



نمودار شماره (۵) ضریب خودکفایی ذرت دانه‌ای
منبع: یافته‌های پژوهش



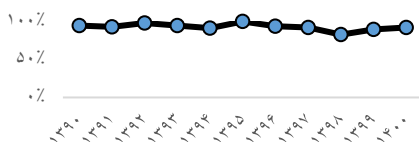
نمودار شماره (۴) ضریب خودکفایی برنج
منبع: یافته‌های پژوهش



نمودار شماره (۷) ضریب خودکفایی ذرت علوفه‌ای
منبع: یافته‌های پژوهش



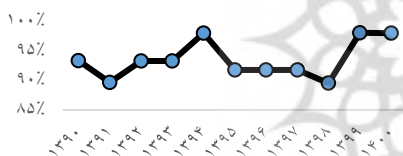
نمودار شماره (۶) ضریب خودکفایی یونجه
منبع: یافته‌های پژوهش



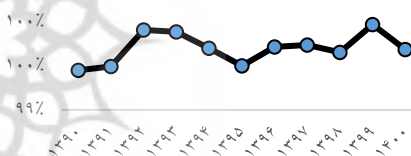
نمودار شماره (۹) ضریب خودکفایی گوشت قرمز
منبع: یافته‌های پژوهش



نمودار شماره (۸) ضریب خودکفایی گوشت مرغ
منبع: یافته‌های پژوهش



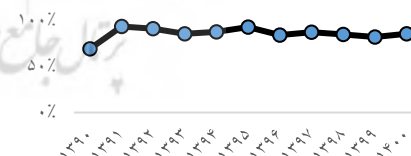
نمودار شماره (۱۱) ضریب خودکفایی تخم مرغ
منبع: یافته‌های پژوهش



نمودار شماره (۱۰) ضریب خودکفایی شیر
منبع: یافته‌های پژوهش



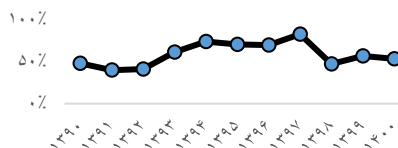
نمودار شماره (۱۳) ضریب خودکفایی چغندر قند
منبع: یافته‌های پژوهش



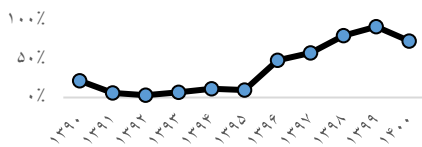
نمودار شماره (۱۲) ضریب خودکفایی پنبه دانه
منبع: یافته‌های پژوهش



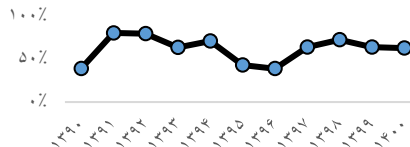
نمودار شماره (۱۵) ضریب خودکفایی زیتون
منبع: یافته‌های پژوهش



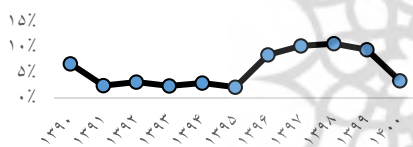
نمودار شماره (۱۴) ضریب خودکفایی قند و شکر
منبع: یافته‌های پژوهش



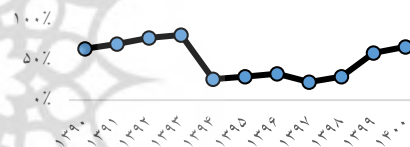
نمودار شماره (۱۷) ضریب خودکفایی روغن سویا
منبع: یافته‌های پژوهش



نمودار شماره (۱۶) ضریب خودکفایی روغن زیتون
منبع: یافته‌های پژوهش



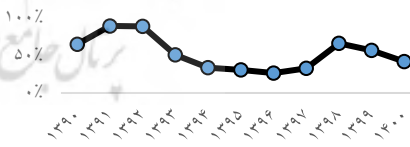
نمودار شماره (۱۹) ضریب خودکفایی روغن آفتابگردان
منبع: یافته‌های پژوهش



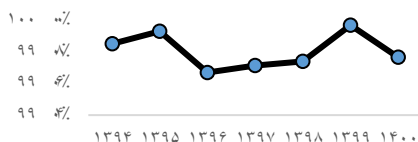
نمودار شماره (۱۸) ضریب خودکفایی آفتابگردان روغنی
منبع: یافته‌های پژوهش



نمودار شماره (۲۱) ضریب خودکفایی روغن کنجد
منبع: یافته‌های پژوهش



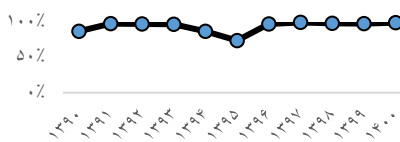
نمودار شماره (۲۰) ضریب خودکفایی کنجد
منبع: یافته‌های پژوهش



نمودار شماره (۲۳) ضریب خودکفایی روغن مایع و

نیمه جامد

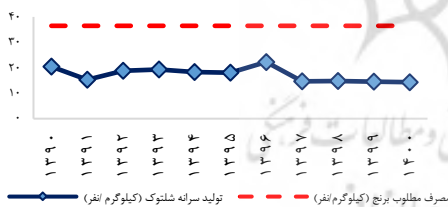
منبع: یافته‌های پژوهش



نمودار شماره (۲۲) ضریب خودکفایی روغن کلزا

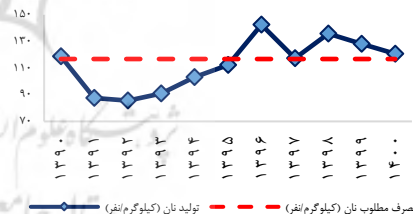
منبع: یافته‌های پژوهش

برای تحلیل و ارزیابی ضریب خودکفایی تولید کالاها و نهاده‌های راهبردی کشاورزی ایران، نیاز است که مصرف مطلوب اقلام اساسی سبد غذایی خانوار نیز مورد بررسی قرار گیرد. مطابق با آمار و اطلاعات منتشر شده از سوی انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، میزان مصرف مطلوب اقلام سبد غذایی خانوار شامل نان، برنج، ماکارونی، حبوبات، سیب‌زمینی، سبزی‌ها، میوه‌ها، گوشت قرمز، گوشت سفید، تخم‌مرغ، شیر و لبنیات، روغن مایع و جامد و قند و شکر به ترتیب برابر با ۳۲۰، ۱۰۰، ۲۰، ۲۶، ۷۰، ۲۸۰، ۲۶۰، ۴۸، ۵۰، ۲۴، ۲۴۰-۲۲۵، ۴۰-۳۵ و ۵۰-۴۰ گرم در روز سرانه است. وضعیت تولید و مصرف مطلوب کالا و نهاده‌های کشاورزی اخیرالذکر در نمودارهای شماره (۲۴) الی (۳۱) برای بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ قابل مشاهده است. این تحلیل‌ها نشان می‌دهد که برای برخی اقلام مانند نان، برنج، و گوشت قرمز نیاز به افزایش تولید و ارتقاء بهره‌وری وجود دارد، در حالی که برای اقلامی مانند گوشت سفید و روغن مایع و نیمه‌جامد، تولید داخلی به میزان مصرف مطلوب رسیده است.



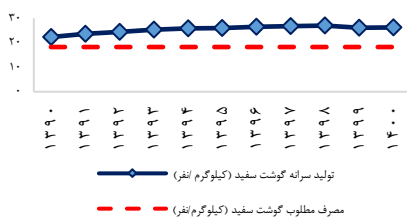
نمودار شماره (۲۵) مقایسه تولید و مصرف مطلوب برنج

منبع: یافته‌های پژوهش

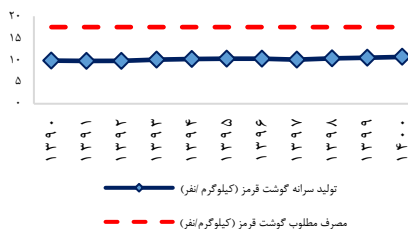


نمودار شماره (۲۴) مقایسه تولید و مصرف مطلوب نان

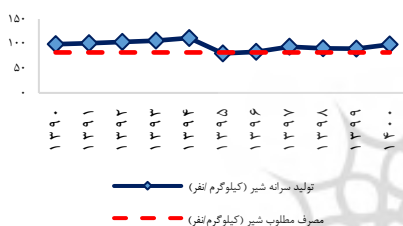
منبع: یافته‌های پژوهش



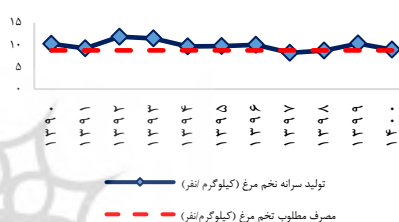
نمودار شماره (۲۷) مقایسه تولید و مصرف مطلوب
گوشت سفید
منبع: یافته‌های پژوهش



نمودار شماره (۲۶) مقایسه تولید و مصرف مطلوب
گوشت قرمز
منبع: یافته‌های پژوهش



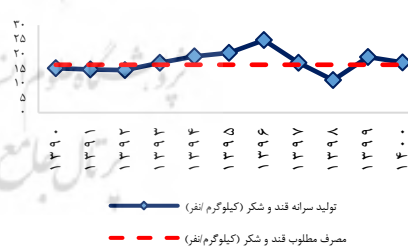
نمودار شماره (۲۹) مقایسه تولید و مصرف مطلوب شیر
منبع: یافته‌های پژوهش



نمودار شماره (۲۸) مقایسه تولید و مصرف مطلوب تخم مرغ
منبع: یافته‌های پژوهش



نمودار شماره (۳۱) مقایسه تولید و مصرف روغن مایع و نیمه جامد
منبع: یافته‌های پژوهش



نمودار شماره (۳۰) مقایسه تولید و مصرف مطلوب قند و شکر
منبع: یافته‌های پژوهش

تحلیل خودکفایی کالاها و نهاده‌های راهبردی کشاورزی در ایران از طریق چارچوب SWOT (نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها، تهدیدها) می‌تواند درک جامعی از وضعیت موجود و زمینه‌های بالقوه برای بهبود ارائه دهد.

نتایج بررسی نظام تحلیل و ارزیابی خودکفایی در تولید کالاها و نهاده‌های راهبردی کشاورزی ایران بر پایه مدل SWOT در جدول شماره (۴) ارائه شده است.

جدول شماره (۴) نظام تحلیل و ارزیابی خودکفایی در تولید محصولات کشاورزی راهبردی ایران بر پایه مدل SWOT

نقاط قوت (Strengths)
• مناطق متنوع زراعی: تنوع جغرافیایی ایران امکان کشت طیف وسیعی از محصولات زراعی و دامی را فراهم می‌کند و خطر وابستگی به یک محصول یا منطقه را کاهش می‌دهد (سلطانی و همکاران، ۲۰۲۰؛ نصاییان و همکاران، ۱۳۹۵). • دانش تاریخی کشاورزی: ایران دارای تاریخ غنی کشاورزی با دانش و شیوه‌های سنتی است که می‌توان از آنها برای خودکفایی استفاده کرد (مغربی و همکاران، ۲۰۲۰؛ جولایی و جیران، ۱۳۸۷). • حمایت دولت: دولت ایران تعهد خود را به ارتقای خودکفایی در کشاورزی از طریق سیاست‌ها و یارانه‌ها نشان داده است (حصاری شرمه و مولایی، ۱۳۹۴؛ علی‌پور و همکاران، ۱۳۹۷). • منابع آب فراوان: ایران دارای منابع آبی قابل توجهی از جمله رودخانه‌ها و سفره‌های زیرزمینی است که می‌تواند نیازهای آبیاری و دام را تأمین کند (عظیمی دزفولی و همکاران، ۱۳۹۸). • نیروی کار جوان: نیروی کار نسبتاً بزرگ و جوان برای نیروی کار کشاورزی در دسترس است (فتاحی و همکاران، ۱۴۰۰).
نقاط ضعف (Weakness)
• محدودیت در فناوری مدرن کشاورزی: دسترسی محدود به فناوری مدرن کشاورزی که مانع بهره‌وری و کارایی می‌شود (سلطانی و همکاران، ۲۰۲۰؛ فتاحی و همکاران، ۱۴۰۰). • کم‌آبی: کم‌آبی که منجر به استفاده ناکارآمد از منابع آبی در کشاورزی می‌شود (مغربی و همکاران، ۲۰۲۰؛ قالیباف و حسینی، ۱۳۹۳؛ عظیمی دزفولی و همکاران، ۱۳۹۸). • وابستگی به واردات در برخی نهاده‌ها: اتکا به واردات در برخی نهاده‌های کشاورزی مانند بذر، کود و ماشین‌آلات که می‌تواند بر خودکفایی تأثیر بگذارد (شمشادی و خلیلیان، ۱۳۸۹). • فرسایش خاک: فرسایش خاک نگرانی همیشگی است که بر پایداری بلندمدت تأثیر می‌گذارد (سلطانی و همکاران، ۲۰۲۰؛ مغربی و همکاران، ۲۰۲۰).
فرصت‌ها (Opportunities)
• سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه: افزایش سرمایه‌گذاری در تحقیقات کشاورزی می‌تواند به بهبود محصولات کشاورزی و دامی، مدیریت بیماری‌ها و شیوه‌های کشاورزی کارآمدتر منجر شود (سلطانی و همکاران، ۲۰۲۰؛ سلامی و همکاران، ۲۰۱۴). • نوسازی و پذیرش فناوری: اتخاذ روش‌های کشاورزی مدرن، کشاورزی دقیق و فناوری می‌تواند بهره‌وری را افزایش داده و اتلاف منابع را کاهش دهد (مغربی و همکاران، ۲۰۲۰؛ جولایی و جیران، ۱۳۸۷). • تنوع: تشویق به تنوع محصول و فراوری می‌تواند اتکا به چند محصول اصلی را کاهش دهد (نصاییان و همکاران، ۱۳۹۵). • پتانسیل صادرات: تأمین نیاز داخلی برای محصولات راهبردی محصولات کشاورزی و دامی می‌تواند فرصت‌هایی برای صادرات ایجاد کند و اقتصاد را تقویت کند (جولایی و جیران، ۱۳۸۷). • همکاری منطقه‌ای: همکاری با کشورهای همسایه در طرح‌های کشاورزی می‌تواند به اشتراک دانش و تلاش‌های منطقه‌ای برای خودکفایی منجر شود (عظیمی دزفولی و همکاران، ۱۳۹۸).
تهدیدها (Threats)

- تغییرات آب و هوا: الگوهای آب و هوای غیرقابل پیش‌بینی و افزایش دما می‌تواند بر عملکرد محصول و سلامت دام تأثیر منفی بگذارد (مغربی و همکاران، ۲۰۲۰؛ سلطانی و همکاران، ۲۰۲۰).
- کمبود آب: تداوم کمبود آب و سوء مدیریت می‌تواند تولید کشاورزی را به شدت محدود کند (سلطانی و همکاران، ۲۰۲۰؛ عظیمی دزفولی و همکاران، ۱۳۹۸).
- نوسانات بازار: نوسانات بازار جهانی در قیمت کالاهای می‌تواند بر مقرون به صرفه بودن و در دسترس بودن نهاده‌های ضروری تأثیر بگذارد (لاجیمی و همکاران، ۲۰۱۶؛ نصاییان و همکاران، ۱۳۹۵).
- آفات و بیماری‌ها: شیوع آفات و بیماری‌ها می‌تواند محصولات کشاورزی و دام را از بین ببرد و تهدید قابل توجهی برای خودکفایی باشد (فتاحی و همکاران، ۱۴۰۰؛ موسوی و باقری، ۱۳۹۵).
- عوامل جغرافیای سیاسی: تنش‌های سیاسی و روابط بین‌الملل می‌تواند بر در دسترس بودن نهاده‌های کشاورزی و بازارهای ضروری تأثیر بگذارند (روزیکا و همکاران، ۲۰۱۷؛ الشیخ و همکاران، ۲۰۱۵؛ کریکوری و الویید، ۲۰۱۶).

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌گونه که در جدول شماره (۴) نشان داده شده است، نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها در مورد خودکفایی در تولید کالاهای نهاده‌های راهبردی کشاورزی ایران شناسایی و بررسی شد. لذا در یک جمع‌بندی و تحلیل ساده می‌توان گفت خودکفایی در کالاهای نهاده‌های راهبردی کشاورزی و دامی در ایران با بهره‌مندی از نقاط قوت مانند چشم‌انداز کشاورزی اقلیمی متنوع و دانش تاریخی کشاورزی و همچنین استفاده از فرصت‌ها از طریق پذیرش تحقیق و فناوری، تنوع بخشیدن و همکاری منطقه‌ای قابل دستیابی می‌باشد. از طرفی در این مسیر می‌بایست تهدیدهایی مانند تغییرات آب و هوایی، نوسانات بازار و عوامل جغرافیای سیاسی نیز به دقت مدیریت شوند تا از خودکفایی پایدار اطمینان حاصل شود. مطابق با مبانی نظری در تحلیل SWOT و به منظور ارائه راهبردهایی اثرگذار در تحقق خودکفایی محصولات راهبردی کشاورزی ایران، راهکارهایی در قالب چهار راهبرد به شرح جدول شماره (۵) پیشنهاد می‌شود.

جدول شماره (۵) نظام تحلیل راهبردهای خودکفایی در تولید کالاهای نهاده‌های راهبردی کشاورزی ایران

راهبرد SO
• استفاده از دانش و تجربه سنتی و تاریخی کشاورزی ایران و مناطق متنوع کشاورزی اقلیمی برای سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه در راستای بهبود محصولات کشاورزی و دامی (مغربی و همکاران، ۲۰۲۰؛ جولایی و جیران، ۱۳۸۷). • تمرکز بر نوآوری، نوسازی زیرساخت‌ها و پذیرش فناوری برای افزایش بهره‌وری و کاهش اتلاف منابع (مغربی و همکاران، ۲۰۲۰؛ فتاحی و همکاران، ۱۴۰۰). • تشویق به تنوع در کشت و فرآوری محصولات با هدف تکمیل زنجیره تأمین و کاهش اتکا به چند محصول اصلی (نصاییان و همکاران، ۱۳۹۵). • صرفه‌جویی در مصرف آب و استفاده کارآمد از منابع آب برای آبیاری و نیازهای دام (عظیمی دزفولی و همکاران، ۱۳۹۸). • همکاری با کشورهای همسایه برای به اشتراک گذاشتن دانش و منابع برای تلاش‌های منطقه‌ای خودکفایی (عظیمی دزفولی و همکاران، ۱۳۹۸).
راهبرد WO
• نوآوری و پذیرش فناوری، مانند شیوه‌های آبیاری کارآمد (مغربی و همکاران، ۲۰۲۰؛ سلطانی و همکاران، ۲۰۲۰). • سرمایه‌گذاری در ارتقاء زیرساخت‌ها و دسترسی به فناوری نوین کشاورزی برای بهبود بهره‌وری (فتاحی و همکاران، ۱۴۰۰).

• سرمایه‌گذاری در تولید داخلی نهاده‌های کشاورزی مانند بذر و کود (شمشادی و خلیلیان، ۱۳۸۹). • بکارگیری شیوه‌های کشاورزی پایدار و حفاظت از خاک (سلطانی و همکاران، ۲۰۲۰).
راهبرد ST
• در نظر گرفتن راهبردهایی متناسب با مناطق متنوع اقلیمی کشاورزی و دانش تاریخی برای سازگاری با تغییرات اقلیمی (سلطانی و همکاران، ۲۰۲۰؛ مغربی و همکاران، ۲۰۲۰). • اجرای برنامه‌های مدیریت آفات و بیماری‌ها برای حفاظت از محصولات زراعی و دامی (فتاحی و همکاران، ۱۴۰۰). • بررسی پتانسیل صادرات برای تنوع در بازارها و کاهش تأثیر نوسانات بازار (جولایی و جیران، ۱۳۸۷). • تلاش دیپلماتیک برای کاهش عوامل جغرافیای سیاسی اثرگذار بر بر نهاده‌ها و بازارهای کشاورزی (زوزیکا و همکاران، ۲۰۱۷؛ الشیخ و همکاران، ۲۰۱۵).
راهبرد WT
• تهیه، تدوین و پیاده‌سازی برنامه‌های اضطراری برای رسیدگی به تأثیر بالقوه تغییرات آب و هوایی بر عملکرد محصولات و سلامت دام (مغربی و همکاران، ۲۰۲۰). • پیاده‌سازی راهبردهای مدیریت و حفاظت از آب برای کاهش اثرات تداوم کمبود آب (دزفولی و همکاران، ۱۳۹۸). • نظارت و محافظت در برابر نوسانات بازار برای اطمینان از عرضه پایدار نهاده‌های ضروری (لاجیمی و همکاران، ۲۰۱۶). • سرمایه‌گذاری بر سیستم‌های نظارت بر بیماری و واکنش سریع برای مدیریت موثر شیوع بیماری (موسوی و باقری، ۱۳۹۵). • یافتن منابع جایگزین نهاده‌های کشاورزی برای کاهش آسیب‌پذیری در برابر عوامل ژئوپلیتیک (زوزیکا و همکاران، ۲۰۱۷؛ الشیخ و همکاران، ۲۰۱۵).

منبع: یافته‌های پژوهش

نکته قابل توجه در ارائه این راهبردها آن است که باید در طول زمان پویا و سازگار باشند، زیرا چشم‌انداز کشاورزی و عوامل خارجی می‌توانند تغییر کنند. نظارت، ارزیابی و تعدیل مستمر این راهبردها برای دستیابی به خودکفایی پایدار در محصولات استراتژیک کشاورزی و دامی در ایران ضروری خواهد بود. در مجموع، یک رویکرد متعادل که راهبردها را از هر ربع جدول (WT، WO، ST، SO) ترکیب می‌کند، توصیه می‌شود. کشور ایران باید از نقاط قوت و فرصت‌های خود برای دستیابی به خودکفایی در تولید محصولات راهبردی کشاورزی و دامی استفاده کند. علاوه بر این، نظارت مستمر و انطباق این راهبردها برای هدایت چالش‌ها و فرصت‌های در حال تحول در بخش کشاورزی ضروری است.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

۵-۱. نتیجه‌گیری

نتایج نشان می‌دهد که ایران در تولید محصولات کشاورزی مانند شیر، تخم‌مرغ، گوشت قرمز و مرغ، یونجه، زیتون، چغندر، پنبه، دانه، روغن کلزا و روغن مایع و نیمه‌جامد طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۰ به خودکفایی بالای ۸۰ درصد رسیده است. همچنین، در تولید یونجه، شیر، گوشت مرغ، چغندر و زیتون خودکفایی ۱۰۰ درصد مشاهده شده است. برای بهبود وضعیت تامین امنیت غذایی و دستیابی به خودکفایی پایدار، پیشنهاد می‌شود سیاست‌ها و مکانیسم‌های حمایتی شامل ارزیابی اثربخشی یارانه‌ها، مشوق‌ها و مقررات

موجود بازنگری شوند. همچنین، سرمایه‌گذاری در تحقیقات و توسعه برای بهبود عملکرد و کیفیت محصولات سویا، ذرت دانه‌ای و محصولات آفتابگردان توصیه می‌شود. علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود کشاورزان به کشت محصولات با تاب‌آوری بالا و متناسب با شرایط محلی و تقاضای بازار ترغیب شوند. طبق نتایج، ایران در تولید گندم با خودکفایی بیش از ۷۵ درصد و برنج حدود ۵۰ درصد مواجه است. از این‌رو، تجدید نظر در تعیین قیمت تضمینی گندم می‌تواند انگیزه تولیدکننده را افزایش دهد. از سوی دیگر، با توجه به وضعیت منابع آبی و تغییرات آب و هوایی، تجدید نظر در کشت آبی برنج و استفاده از شیوه‌های سنتی تولید پیشنهاد می‌شود.

همچنین، برای تقویت امنیت غذایی و تحقق اهداف کشاورزی، پیشنهاد می‌شود منابع مالی به برنامه‌های تحقیق و توسعه برای بهبود انواع گندم و افزایش عملکرد و کیفیت محصولات اختصاص یابد. همچنین، نتایج حاکی از آن است که در تولید گوشت قرمز، عدم تعادل بین تولید داخلی و مصرف مشاهده می‌شود که نیاز به افزایش عرضه و تنوع غذایی را نشان می‌دهد. در این راستا، تشویق و حمایت از شیوه‌های دامداری پایدار و بهبود نژاد و مدیریت خوراک دام می‌تواند تقاضای گوشت قرمز را تأمین کند. همچنین، ترویج مصرف پروتئین‌های گیاهی می‌تواند به کاهش فشار بر تولید گوشت قرمز کمک کند. مطابق با نتایج، در تولید گوشت مرغ، خودکفایی و مازاد تولید وجود دارد که فرصت‌های صادراتی را فراهم می‌کند.

در این راستا، دولت می‌تواند با افزایش آگاهی مردم در مورد فواید مصرف گوشت سفید، تنوع در گزینه‌های گوشت سفید مانند بوقلمون و ماهی را تشویق کند. همچنین، پیشنهاد می‌شود سیاست‌های تجاری مرتبط با واردات گوشت مرغ باید بازنگری شود تا تعادل بین خودکفایی و تقاضای مصرف‌کننده حفظ شود. بر اساس نتایج، در تولید تخم‌مرغ نیز، خودکفایی به استثنای سال ۱۳۹۷ وجود داشته است. لذا، برای جلوگیری از تولید بیش از حد و حمایت از تولیدکنندگان، تشویق به تولید محصولات کشاورزی دیگر پیشنهاد می‌شود. علاوه بر این، نظارت بر روند تولید و مصرف تخم‌مرغ و ترویج شیوه‌های کشاورزی پایدار نیز اهمیت دارد. نتایج حاکی از آن است که در تولید شیر، خودکفایی و تأمین نیاز مصرفی ایرانیان مشاهده می‌شود. در این راستا، تنوع در صنایع لبنی و تشویق به توسعه و ترویج جایگزین‌های شیر مانند شیرهای گیاهی پیشنهاد می‌شود. سرمایه‌گذاری در مکانیسم‌های تحقیق و پیش‌بینی برای تنظیم برنامه‌های تولید بر اساس الگوهای مصرف شیر نیز توصیه می‌شود. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که تولید سرانه قند و شکر در سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۰ کمتر از مصرف مطلوب بوده است. علاوه بر این، نتایج حاکی از آن است که افزایش تولید سرانه از سال ۱۳۹۳ نیاز مصرفی را تأمین کرده است، اما نوسانات در تولید سرانه شکر مشاهده می‌شود. برای تأمین پایدار نیازهای مصرفی، سرمایه‌گذاری در صنعت تولید شکر و بهبود دسترسی به شیوه‌های کشاورزی مدرن پیشنهاد می‌شود. بر اساس نتایج، تولید سرانه روغن مایع و نیمه‌جامد در ایران طی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۴ بیشتر از میزان مصرف مطلوب بوده است. لذا، اصلاح الگوی مصرف از طریق آموزش مصرف بهینه و تاکید بر سلامتی افراد، بهینه‌سازی فرآیندهای تولید و کاهش ضایعات پیشنهاد می‌شود. همچنین، توسعه راهبردهای صادراتی و نظارت بر اثرات محیط‌زیستی افزایش تولید و مصرف روغن نیز اهمیت دارد.

در نهایت، بر اساس تحلیل ارائه شده برای خودکفایی در کالاهای و نهاده‌های راهبردی کشاورزی و دامی، راهبردهای پیشنهاد می‌گردد:

۵-۲. پیشنهادات راهبردهای

الف. ارتقاء مدیریت منابع آبی:

- سرمایه‌گذاری در شیوه‌های مدیریت و حفاظت از آب برای استفاده موثرتر از منابع آب موجود.
- اجرای سیاست‌ها و شیوه‌هایی که روش‌های آبیاری پایدار را برای کاهش هدررفت آب ترویج می‌کند.

ب. ارتقاء زیرساخت و فناوری:

- تخصیص منابع برای نوسازی زیرساخت‌های کشاورزی و دسترسی به فناوری‌های پیشرفته کشاورزی.
- ترویج و آموزش برای کشاورزان به منظور افزایش مهارت‌های آن‌ها در استفاده از ابزارها و روش‌های نوین.

ج. تاکید بر تولید داخلی محصولات:

- توسعه قابلیت‌های داخلی برای تولید نهاده‌های کشاورزی مانند بذر، کود و ماشین آلات.
- تشویق صنایع داخلی به تولید این نهاده‌ها برای کاهش اتکا به تأمین‌کنندگان خارجی.

د. تمرکز بر شیوه‌های کشاورزی پایدار و حفاظت از خاک

- اجرای برنامه‌های حفاظت از خاک و احیای زمین برای کاهش اثرات فرسایش خاک.
- ترویج شیوه‌های کشاورزی پایدار که سلامت خاک و پایداری طولانی مدت آن را در اولویت قرار می‌دهد.

ه. سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه:

- تخصیص منابع به تحقیق و توسعه کشاورزی برای بهبود بهره‌وری محصولات کشاورزی و دامی.
- تمرکز بر مدیریت بیماری، بهبود محصول / دام، و شیوه‌های کشاورزی پایدار.

و. نوین‌نگری و پذیرش فناوری:

- تشویق کشاورزان برای استفاده از روش‌های کشاورزی نوین، کشاورزی دقیق و فناوری.
- تدوین برنامه‌هایی برای دسترسی کشاورزان به فناوری‌های کشاورزی مقرون به صرفه و به روز.

ز. ترویج به تنوع در کشت محصول و فرآوری آن:

- تشویق کشاورزان به متنوع‌ساختن تولیدات زراعی جهت کاهش اتکا به چند محصول محدود.
- تشویق به تکمیل زنجیره تأمین و کاهش ضایعات پس از برداشت از طریق توجه به صنایع تبدیلی، بسته‌بندی، دسته‌بندی و فرآوری.

- ح. توجه به فرصت‌های صادراتی:
- سرمایه‌گذاری در راستای کنترل کیفیت و بازاریابی بین‌المللی برای پاسخگویی به تقاضای داخلی و ایجاد فرصت‌های صادراتی.
 - شناسایی بازارهای ویژه برای محصولات کشاورزی ایران و بسط آن در سطح بین‌المللی.
- ط. تقویت همکاری منطقه‌ای:
- همکاری با کشورهای همسایه در نوآوری‌های کشاورزی، به اشتراک‌گذاری دانش و منابع برای دستیابی به خودکفایی منطقه‌ای.
 - مشارکت و عقد موافقت‌نامه‌های تجاری که همکاری‌های کشاورزی را در منطقه تسهیل می‌کند.
- ی. ترویج کشاورزی مقاوم در برابر آب و هوا:
- سرمایه‌گذاری در تحقیقات و اقداماتی که کشاورزی را در برابر تغییرات آب و هوایی انعطاف پذیرتر می‌کند (مانند محصولات مقاوم در برابر خشکسالی و نژادهای دام).
 - پیاده‌سازی سیستم‌های هشدار اولیه برای رویدادهای شدید آب و هوایی.
- ک. مدیریت نوسانات بازار و ریسک‌های جغرافیای سیاسی:
- تنوع بخشیدن به شرکای تجاری و بررسی گزینه‌های پوشش ریسک در برابر نوسانات قیمت کالا.
 - ارزیابی مستمر ریسک‌های جغرافیای سیاسی و بررسی سناریوهای مختلف برای اطمینان از در دسترس بودن نهاده‌ها و بازارها.

منابع و مأخذ

منابع فارسی

- ابونوری، عباسعلی؛ فرید کیان، ساعده و پرهیزی گشتی، هادی. (۱۳۹۰). بررسی اثرات سیاست انقلاب سبز بر عملکرد محصولات کشاورزی در استان گیلان با استفاده از روش GMM: مطالعه موردی محصول برنج، فصلنامه اقتصاد مالی، ۵(۱۵)، ۹۳-۱۱۱.
- امیرنژاد، حمید و اسدپور کردی، مریم. (۱۳۹۶). بررسی اثرات تغییر اقلیم بر تولید گندم ایران، مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۳۵(۳)، ۱۶۳-۱۸۲.
- امیری، علیرضا؛ زارع مهرجردی، یحیی؛ جلالی منش، عمار و صادقیه، احمد. (۱۳۹۹). پویایی‌شناسی عوامل مؤثر بر پایداری سیستم تولید گندم. پژوهش در مدیریت تولید و عملیات، ۱۱(۲)، ۱-۲۶.
- برزگر، زهرا. (۱۳۹۱). شهرنشینی و تأثیرات آن بر امنیت غذا، آب و انرژی در ایران نمونه موردی: شهر شیراز، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ۲(۵)، ۵۳-۶۴.
- بیانیه گام دوم انقلاب. (۱۳۹۷). بیانات مقام معظم رهبری (مدظله) در چهلمین سالگرد پیروزی انقلاب اسلامی ایران، قابل دسترسی در: <https://khl.ink/f/41673>
- پرویزیان، جمشید و کریمی تبار، عباس. (۱۳۸۳). یک مدل سیستمی دینامیکی برای مطالعه سیاستهای حمایتی بخش کشاورزی در ایران، تحقیقات اقتصادی، ۳۹(۱)، ۱۲۷-۱۶۲.
- تعالی مقدم، آزاده؛ شاهنوشی فروپاشی، ناصر؛ موسوی، سیدحبیب الله و دوراندیش، آرش. (۱۳۹۴). تحلیل آثار قیمت تضمینی گندم بر میزان تولید آن در ایران، اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۲۳(۹۰)، ۱۴۲-۱۱۳.
- تقی‌نژاد، جبرائیل و واحدی، عادل. (۱۴۰۰). اثرات زیست‌محیطی نظام تولید گندم آبی با رویکرد ارزیابی چرخه حیات (مطالعه موردی: استان اردبیل)، دانش کشاورزی و تولید پایدار، ۳۱(۳)، ۱۰۱-۱۱۶.
- جولایی، رامتین و جیران، علیرضا. (۱۳۸۷). مزیت نسبی یا خودکفایی؟ مطالعه‌ای کاربردی در تعیین راهبرد تولید گندم در کشور، اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۱۶(۶۲)، ۱۴۷-۱۶۵.
- چراغی، میترا. (۱۴۰۰). بررسی اثرات زیست محیطی تجاری‌سازی کشاورزی، دومین همایش ملی صنعت و تجاری‌سازی کشاورزی، اهواز: سازمان صنعت، معدن و تجارت خوزستان.
- چشم چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی. (۱۳۸۲)، قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، سیاست‌های کلی نظام و سند چشم‌چشم‌انداز، مجلس شورای اسلامی.
- حسین‌پور، عبدالکریم؛ محمودی، نرگس و رضایی، محمد. (۱۳۹۶). بررسی بهره‌وری کل عوامل تولید در شرایط تحریم‌های اقتصادی، فصلنامه اقتصاد دفاع و توسعه پایدار، ۲(۴)، ۵-۶۹.
- حصارى شرمه، نیما و مولایی، مرتضی. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر سیاست‌های حمایتی دولت بر تولید گندم، کنفرانس بین‌المللی توسعه با محوریت کشاورزی، محیط زیست و گردشگری، تبریز.

- خالدي، کوهسار و اردستاني، مريم. (۱۴۰۰). تأثير تحریم‌ها بر رشد اقتصادی بخش کشاورزی ایران. *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۲۹(۴)، ۲۵۱-۲۸۴.
- خالقي، سعيده؛ بززان، فاطمه و مدني، شيما. (۱۳۹۴). اثر تغيير اقليم بر توليد بخش کشاورزی و بر اقتصاد ایران (رویکرد ماتريس حسابداری اجتماعی). *فصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، ۷(۲۵)، ۱۱۳-۱۳۵.
- زارع مهرجردی، يحيی و، امیری، علیرضا. (۱۴۰۱). پویایی‌شناسی تاثیر عوامل منتخب امنیت غذایی بر امنیت ملی، *فصلنامه بين المللی ژئوپلیتیک*، ۱۸(۶۷)، ۲۵۶-۲۸۸.
- سالم، جلال. (۱۳۹۵). ارتباط امنیت غذایی با جمعیت شهرنشین و برنامه‌های توسعه (مطالعه موردی: ایران)، *مدلسازی اقتصادی*، ۱۰(۳۶)، ۱۲۵-۱۴۰.
- سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی. (۱۳۹۲). بیانات مقام معظم رهبری (مدظله) در دیدار با سران قوا، قابل دسترسی در: <https://khl.ink/f/25370>
- شمشادی، کتایون و خلیلیان، صادق. (۱۳۸۹). تأثیر سیاست یارانه‌ای دولت در تولید محصول گندم آبی، *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۱۸(۲)، ۱۰۳-۱۲۶.
- صالح‌نیا، مینا. (۱۴۰۱). آثار اقتصادی تغییر اقليم بر محصولات منتخب راهبردی در ایران. *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۳۰(۳)، ۱۷۵-۲۰۵.
- صالح‌نیا، مینا و رفعتی، محسن. (۱۴۰۲). تحلیل پویای ابعاد اقتصادی، زیست محیطی محیط‌زیستی و اجتماعی پایداری کشاورزی در استان‌های ایران با رویکرد شاخص‌ها، *مجله اقتصاد و توسعه کشاورزی*، ۳۷(۱)، ۱۷-۳۴.
- عزتی، مرتضی؛ حیدری، حسن و مریدی، پروین. (۱۳۹۸). برآورد تاثیر تحریم‌های اقتصادی بر تولید و اشتغال بخش کشاورزی، *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۷(۹۱)، ۲۸۹-۳۲۲.
- عظیمی دزفولی، سیدعلی اکبر؛ رکن الدین افتخاری، عبدالرضا؛ نظامی پور، قدیر؛ هایدج، اوا؛ نظری، بیژن؛ کاظم نژاد، مهدی و فهمی، هدایت. (۱۳۹۸). تحلیلی بر پذیرش اجتماعی تأمین آب جهت خودکفایی گندم تا افق ۱۴۰۴ جمهوری اسلامی ایران، *پژوهش پژوهش‌های روستایی*، ۱۰(۱)، ۷۸-۹۰.
- علی‌پور، علیرضا؛ موسوی، سید حبیب‌الله؛ خلیلیان، صادق و مرتضوی، سید ابوالقاسم. (۱۳۹۸). خودکفایی گندم و رشد جمعیت در چشم انداز ۱۴۰۴ در ایران (درآمدی بر نقش سیاست خرید تضمینی)، *فصلنامه تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران (علوم کشاورزی ایران)*، ۴۹(۴)، ۶۳۵-۶۴۹.
- علی‌پور، علیرضا؛ موسوی، سید حبیب‌الله؛ خلیلیان، صادق و مرتضوی، سید ابوالقاسم. (۱۳۹۷). تغییر اقليم و چشم انداز خودکفایی گندم در ایران (تحلیل اثربخشی سیاست خرید تضمینی)، *یازدهمین کنفرانس دو سالانه اقتصاد کشاورزی ایران*، کرج: پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران.

- فتاحی اردکانی، احمد؛ احمدی، زهرا؛ فهرستی ثانی، مسعود و نشاط، اکرم. (۱۴۰۰). تحلیل عوامل موثر بر ضریب خودکفایی گندم در ایران، *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، ۵۲(۴)، ۷۳۱-۷۴۱.
- قالیباف، محمد باقر و حسینی، سید محمد. (۱۳۹۳). تبیین مخاطرات ناشی از سیاست‌های ناکارآمد خودکفایی بر منابع آبی در ایران، *مدیریت مخاطرات محیطی*، ۱۱(۲)، ۱۴۹-۱۶۷.
- قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی. (۱۳۸۹). مصوب مجلس شورای اسلامی جمهوری اسلامی ایران.
- کریم، محمد حسین. (۱۴۰۰). *سیاست‌های توسعه کشاورزی*، تهران: انتشارات سمت.
- کریم، محمدحسین؛ عباسیان، مجتبی و سردار شهرکی، علی. (۱۴۰۰). *اقتصاد کشاورزی کاربردی*. تهران: انتشارات دانشگاه خوارزمی.
- کوچکی، علیرضا؛ وفابخش، جواد و خرم دل، سرور. (۱۳۹۷). مطالعه اثرات زیست محیطی محصولات عمده زراعی استان خراسان رضوی با استفاده از ارزیابی چرخه حیات. *پژوهشهای زراعی ایران*، ۱۶(۳)، ۶۶۵-۶۸۱.
- کیانی قلعه سرد، سروش؛ شهرکی، جواد؛ اکبری، احمد و سردار شهرکی، علی. (۱۳۹۸). اثر تغییرات اقلیمی بر تولید بخش کشاورزی ایران: مطالعه موردی محصول گندم. *پژوهش‌های کاربردی زراعی (پژوهش و سازندگی)*، ۳۲(۴)، ۱۰۹-۱۲۷.
- موسوی، سیدحبیب اله و باقری، مهرداد. (۱۳۹۵). آثار رفاهی سیاست اصلاح نظام یارانه ها بر بازار گندم، *آرد و نان در ایران، اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۲۴(۹۴)، ۲۴۵-۲۷۱.
- موسی‌نژاد، محمدقلی و مهاجرانی، مصطفی. (۱۳۷۳). بحثی در خودکفایی کشاورزی، *تازه‌های اقتصاد*، ۴۲(۱۰)، ۳۲-۴۱.
- نصاییان، شهریار؛ محرابیان، آزاده و شکاریان، هما. (۱۳۹۵). تجارت جهانی و خودکفایی گندم در جهان، *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران (علوم کشاورزی ایران)*، ۴۷(۱)، ۹۳-۱۰۷.

منابع لاتین

- Behrens, J. T. (1997). Principles and procedures of exploratory data analysis. *Psychological methods*, 2(2), 131.
- Dorin, B. (2004). Globalization and self-sufficiency: A tentative revolution in oilseeds.
- Carriquiry, M., Elobeid, A., & Hayes, D. (2016). Analyzing the impact of Chinese wheat support policies on US and global wheat production, trade and prices. *A study prepared for the US Wheat Associates. January*.
- Clapp, J. (2017). Food self-sufficiency: Making sense of it, and when it makes sense. *Food policy*, 66, 88-96.

- Cook, D., Swayne, D. F., & Buja, A. (2007). *Interactive and dynamic graphics for data analysis: with R and GGobi* (Vol. 1). New York: Springer.
- Dehghan, S. (2009, January 01). *Domestic Economy, Iran daily*.
- Elsheikh, O. E., Elbushra, A. A., & Salih, A. A. (2015). Economic impacts of changes in wheat's import tariff on the Sudanese economy. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 14(1), 68-75.
- Fang, C., & Beghin, J. C. (2000). Food self-sufficiency, comparative advantage, and agricultural trade: a policy analysis matrix for Chinese agriculture.
- FAO and OECD. (2019). *Background Notes on Sustainable, Productive and Resilient Agro-Food Systems: Value chains, human capital, and the 2030 Agenda*. Rome. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO, Retrieved from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/d4418653-dbe8-48a1-b099-18391a56d2b2/content.
- Fine, L. G. (2009). The SWOT analysis: Using your strength to overcome weaknesses, using opportunities to overcome threats. (*No Title*).
- Gaeva, D. V., Krasnov, E. V., & Gaev, T. V. (2020). Self-Sufficiency and Environmental Sustainability in Agriculture. *Zero Hunger*, 755-766.
- Iqbal, M., Fahim, M., Zaman, Q., Usman, M., Sundus, H., & Rahman, A. U. (2014). Effect of various factors on wheat production. *Sarhad J. Agric*, 30(1), 135-143.
- Karimi, M.H. (2024). *Advances in Agricultural Extension and Economics*, Germany: Weser Books.
- Kozicka, M., Kalkuhl, M., Saini, S., & Brockhaus, J. (2015). Modelling Indian wheat and rice sector policies. *Available at SSRN* 2574763.
- Laajimi, A., Schroeder, K., Meyers, W., & Binfield, J. (2017). The Tunisia wheat market in the context of world price volatility: A stochastic partial equilibrium approach. *Journal of Food Products Marketing*, 23(4), 367-383.
- Luan, Y., Cui, X., & Ferrat, M. (2013). Historical trends of food self-sufficiency in Africa. *Food Security*, 5, 393-405.
- Maghrebi, M., Noori, R., Bhattarai, R., Mundher Yaseen, Z., Tang, Q., Al Ansari, N., ... & Madani, K. (2020). Iran's agriculture in the anthropocene. *Earth's Future*, 8(9), e2020EF001547.
- McLachlan, K. S. (1986). Food supply and agricultural self-sufficiency in contemporary Iran. *Bulletin of the School of Oriental and African Studies*, 49(1), 148-162.

- Mesgaran, M. B., Madani, K., Hashemi, H., & Azadi, P. (2017). Iran's land suitability for agriculture. *Scientific reports*, 7(1), 7670.
- Méndez-Zambrano, P. V., Tierra Pérez, L. P., Ureta Valdez, R. E., & Flores Orozco, Á. P. (2023). Technological Innovations for Agricultural Production from an Environmental Perspective: A Review. *Sustainability*, 15(22), 16100. <https://doi.org/10.3390/su152216100>
- Salami, H., Mohtashami, T. and Noori Naeini, M.S. (2014). *5Prospects For Food Self-Sufficiency In Iran In 2025*, in Zahra Babar, and Suzi Mirgani (eds), *Food Security in the Middle East*. online edn, Oxford Academic, 115-134.
- Soltani, A., Alimagham, S. M., Nehbandani, A., Torabi, B., Zeinali, E., Zand, E., ... & Van Ittersum, M. K. (2020). Future food self-sufficiency in Iran: A model-based analysis. *Global Food Security*, 24, 100351.
- Tukey, John W. (1980). We need both exploratory and confirmatory. *The American Statistician*, 34(1): 23–25.
- Wei, T., Zhang, T., Cui, X., Glomsrød, S., & Liu, Y. (2019). Potential influence of climate change on grain self sufficiency at the country level considering adaptation measures. *Earth's Future*, 7(10), 1152-1166.

