



Analytical investigation of factors affecting the sustainability of livestock industry development: a case study of Lorestan province

Hadis Nematpour Malek Abad¹ | Hassan Zaki Dizaji²

1. Department of Biosystems Engineering, Faculty of Agriculture, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

Email: hadisnematpour@yahoo.com

2. Corresponding Author, Department of Biosystems Engineering, Faculty of Agriculture, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. E-mail: hzakid@scu.ac.ir

Article Info

Article type: Research Article

Article history:

Received: Dec. 3, 2023

Revised: Feb. 8, 2024

Accepted: Feb. 18, 2024

Published online: Autumn 2023

Keywords:

Lorestan province,

Potential,

Sustainable development.

Animal husbandry,

Effective factors.

ABSTRACT

One of the indicators of sustainable development in rural and agricultural fields is the animal husbandry industry. This research presents the method for scientific and appropriate planning for improving and developing livestock production to increase the productivity of livestock production and related industries in order to use the existing potentials, abilities, and capacities optimally. The statistical population consisted of three groups of experts from the Deputy of Livestock Affairs of the Agricultural Jihad Organization, experts from the Animal Science Research Department of the Agricultural Research Center, and representatives of active private sector organizations in Lorestan province. The collection tool was a closed questionnaire consisting of 70 questions prepared in 7 indexes. The results of the ranking of factors and indicators using the TOPSIS technique showed that the hands of the process of supplying inputs and sales and upgrading the activity capacity are the priority and hands of upstream documents, sustainable development plans, mechanisms, perspectives and strategies, and considerations and social requirements and institutions were placed in the following preferences, respectively. By investigating all the sustainable development indicators of the province, Borujerd city, with a ratio of closeness to the ideal option (A^*) of 0.79, has won the first rank among the cities of the area. Rumesghan, Poldokhtar, Azna, Selseleh, Delfan, Chegani, Khorramabad, Aligodarz cities and Durood with the ratio of closeness to the ideal option of 0.76, 0.55, 0.54, 0.53, 0.51, 0.5, 0.46, 0.33 and 0.32 were placed in the following ranks, respectively.

Cite this article: Nematpour Malek Abad, H., Zaki Dizaji, H. (2023) Analytical investigation of factors affecting the sustainability of livestock industry development: a case study of Lorestan province, *Iranian Journal of Biosystem Engineering*, 54 (3), 43-60. <https://doi.org/10.22059/ijbse.2024.368363.665531>

© The Author(s).

Publisher: The University of Tehran Press.

DOI: <https://doi.org/10.22059/ijbse.2024.368363.665531>



بررسی تحلیلی عوامل مؤثر بر پایداری توسعه صنعت دامپروری: مطالعه موردی استان لرستان

حدیث نعمت پور ملک‌آباد^۱ | حسن ذکی دیزجی^۲۱. گروه مهندسی بیوسیستم، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. رایانامه: hadisnematpour@yahoo.com۲. نویسنده مسئول، گروه مهندسی بیوسیستم، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. رایانامه: hzakid@scu.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

یکی از شاخص‌های توسعه پایدار در حوزه‌های روستایی و کشاورزی، صنعت دامپروری است. در این تحقیق روش برنامه‌ریزی علمی و مناسب برای بهبود و توسعه تولیدات دامی به منظور افزایش بهره‌وری تولیدات دامی و صنایع وابسته با استفاده بهینه از پتانسیل‌ها، توانایی‌ها و ظرفیت‌های موجود ارائه شد. جامعه آماری، مشتمل بر سه گروه کارشناسان معاونت امور دام سازمان جهاد کشاورزی، کارشناسان بخش تحقیقات علوم دامی مرکز تحقیقات کشاورزی و نمایندگان تشکل‌های فعال بخش خصوصی استان لرستان بود. ابزار گردآوری پرسش‌نامه بسته و مشتمل بر ۷۰ سؤال بود که در ۷ شاخص تهیه شده است. نتایج مطالعه رتبه‌بندی عوامل و شاخص‌ها با استفاده از تکنیک تاپسیس نشان داد شاخص‌های فرآیند تامین نهاده و فروش و ارتقاء ظرفیت فعالیت اولویت نخست و شاخص‌های اسناد بالادستی، برنامه‌های توسعه پایدار، سازوکارها، چشم‌اندازها و راهبردها و ملاحظات و الزامات اجتماعی و نهادی به ترتیب در اولویت‌های بعدی قرار گرفتند. با بررسی همه شاخص‌های توسعه پایدار استان، شهرستان بروجرد با نسبت نزدیکی به گزینه ایده‌آل (A*) ۰/۷۹ رتبه اول را در بین شهرستان‌های استان کسب نموده و شهرستان‌های رومشگان، پلدختر، ازنا، سلسله، دلفان، چگنی، خرم‌آباد، الیگودرز و دورود به ترتیب با نسبت نزدیکی به گزینه ایده‌آل ۰/۷۶، ۰/۵۵، ۰/۵۴، ۰/۵۳، ۰/۵۱، ۰/۵، ۰/۴۶، ۰/۳۳ و ۰/۳۲ در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۹/۱۲

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۱/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۲۹

تاریخ انتشار: پاییز ۱۴۰۲

واژه‌های کلیدی:

استان لرستان،

پتانسیل،

توسعه پایدار،

دامپروری،

عوامل مؤثر.

استناد: نعمت پور ملک‌آباد؛ حدیث، ذکی دیزجی؛ حسن، (۱۴۰۲) بررسی تحلیلی عوامل مؤثر بر پایداری توسعه صنعت دامپروری: مطالعه موردی استان لرستان، مجله

<https://doi.org/10.22059/ijbse.2024.368363.665531> مهندسی بیوسیستم/ایران، ۵۴ (۳)، ۶۰-۴۳.

© نویسندگان.

ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.

DOI: <https://doi.org/10.22059/ijbse.2024.368363.665531>

مقدمه

مکانیزاسیون در کشاورزی باعث افزایش قابل توجه بهره‌وری و سودآوری می‌شود. مدیریت بهینه دامپروری و دامداری‌های صنعتی یکی از پیچیده‌ترین مسائل پیش‌روی کشاورزی است (بهنگار و همکاران، ۱۴۰۰). دامپروری و دامداری به‌عنوان یک بخش، یکی از پررونق‌ترین فعالیت‌های تولیدی بخش کشاورزی است (FAO, 2019). استان لرستان با مساحتی حدود ۲۸۱۵۷ کیلومتر مربع (۷/۱ درصد مساحت کشور) در ناحیه جنوب غربی ایران واقع شده است، بر اساس آخرین تقسیمات کشوری این استان شامل ۱۱ شهرستان، ۲۹ بخش و ۸۵ دهستان می‌باشد و از نظر جمعیت سیزدهمین استان کشور است و ۲/۲ درصد جمعیت کشور را به خود اختصاص داده است (بی‌نام، ۱۳۹۷). براساس آمار وزارت جهاد کشاورزی، استان لرستان از نظر دامپروری ظرفیت‌های بسیار فراوانی دارد (بی‌نام، ۱۴۰۰). تأمین غذای باکیفیت، سالم و کافی برای جمعیت کشور همواره مسئله‌ای اساسی و مهم برای دولتمردان و کارشناسان دست‌اندرکار در این زمینه بوده است. از سوی دیگر، رشد اقتصادی جامعه، افزایش سهم مصرف فرآورده‌های دامی در سبد غذایی خانوار و آهنگ رشد جمعیت افزایش تقاضا برای این فرآورده‌ها را روزافزون کرده است. برای تحقق این هدف مهم، پرداختن به فعالیت‌های پژوهشی و یافتن روش‌های علمی برای توسعه پایدار دامپروری و ارتقاء تولیدات دامی، یکی از راهبردهای اجتناب‌ناپذیر برای کشور است. از سوی دیگر، این بخش از کشاورزی، به‌دلیل ماهیت فعالیت‌های آن، اثرات و پیامدهای گوناگونی بر محیط زیست دارد؛ لذا، با توجه به تأثیرات متقابل پرورش دام و طیور و محیط زیست، تدوین راهبرد مناسب جهت دستیابی به توسعه پایدار در این زمینه و درنهایت کاهش اثرات منفی زیست محیطی این صنعت، بسیار ضروری است (ساعی و همکاران، ۱۴۰۰). توسعه جریانی است چندبعدی و پیچیده که در خود، تجدید سازمان و سمت‌گیری متفاوت کل نظام اقتصادی-اجتماعی را به‌همراه دارد. توسعه پایدار، یک فرآیند پایدار تغییرات اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و محیطی جهت افزایش و ترقی رفاه و خوشبختی طولانی‌مدت کل اجتماع است. رشد اقتصادی، بهبود شرایط محیطی و حفظ ارزش‌های محیطی به‌گونه‌ای مساوی، از مشخصه‌های مهم آن است. مفهوم توسعه پایدار، ناظر بر این واقعیت انکارناپذیر است که ملاحظات مربوط به اکولوژی می‌تواند و باید در فعالیت‌های اقتصادی به‌کار گرفته شود. این ملاحظات شامل ایده‌های ایجاد محیطی منطقی است که در آن ادعای توسعه به‌منظور پیشبرد کیفیت همه جنبه‌های زندگی مورد چالش قرار می‌گیرد (صالحی و کرباسی، ۱۴۰۱). از دیدگاه دامپروران شهرستان قلعه گنج استان کرمان، موانع سازمانی و ساختاری، از مهم‌ترین موانع صنعتی شدن دامپروری در منطقه مورد مطالعه شناخته شدند. از سوی دیگر، دامداران نیمه‌صنعتی، موانع را بالاتر از دامداران سنتی ارزیابی کردند (میرزایی و نوری‌پور، ۱۳۹۳). در مطالعه دیگر در مالزی، عواملی مانند تخصیص مناسب زمین برای پرورش دام و مزارع، خوراک دام، شرایط آب و هوایی، هزینه‌های لجستیکی، قیمت و دسترسی به خوراک دام، نژاد ضعیف گاو، کمبود نیروی کار آموزش‌دیده و باتجربه، نبود دانش و اطلاعات در مورد پرورش دام، سیاست‌های دولت و فضای نامناسب صنعت، از مهم‌ترین عوامل مؤثر در رشد صنعت شیر مالزی شناخته شدند (Faghiri et al., 2019). در پژوهشی، یک چارچوب ارزیابی سامانه‌های پشتیبان تصمیم^۱ (DSS) مربوط به دام بر مبنای اصول پایداری شامل چهار رکن اساسی یعنی محیط‌زیست، اجتماعی، اقتصادی و حکمرانی ارائه شد. براساس نتایج، بیشترین تمرکز DSS ها بر ملاحظات زیست محیطی است. سایر ستون‌ها به تعداد کم و یا اصلاً در نظر گرفته نمی‌شوند. همچنین داده‌های دستگاه‌های IoT^۲ نصب شده در دامداری‌ها قابل مدیریت با DSS های موجود نیستند (Niloofer et al., 2023). نتایج پژوهش عوامل مؤثر بر توسعه کشاورزی پایدار از دیدگاه مروجان جهاد کشاورزی در استان اردبیل با استفاده از تکنیک AHP فازی نشان داد که عامل آموزشی مؤثرترین عامل بوده و عوامل محیطی، فردی، اقتصادی و روانشناختی در اولویت‌های بعدی قرار دارند (حیدری ساربان، ۱۳۹۸). مهم‌ترین عوامل مؤثر بر توسعه پایدار روستایی با تأکید بر کارآفرینی در دهستان مرحمت‌آباد شمالی از توابع شهرستان میاندوآب، عوامل اقتصادی و فردی شناخته شدند، به‌طوری‌که افزایش میزان تسهیلات دریافتی از قبیل وام‌های خوداشتغالی، منابع مالی لازم و کافی، تنوع شغلی، موجب افزایش انگیزه و روحیه فردی در جهت توسعه و گسترش کارآفرینی در محدوده مورد مطالعه شده است، همچنین در بین عوامل هشتگانه، عامل زیرساختی، کمترین تأثیر را در توسعه کارآفرینی منطقه داشته است (ولایی و همکاران، ۱۳۹۴). نتایج مهمی و محمذاده (۱۳۹۶) نشان داد، متغیرهای سن و فاصله از مرکز خدمات، دارای تأثیر منفی و معنی‌دار بر پایداری بوده و متغیرهای سطح تحصیلات، مالکیت، سطح زیرکشت، شرکت در کلاس‌های ترویجی و شاخص نگرش نسبت به کشاورزی پایدار تأثیر مثبت و معنی‌دار بر پایداری کشاورزی دارند. به‌علاوه نتایج تخمین رگرسیون فضایی نشان داد که مجاورت، تأثیر مثبتی بر سطح توسعه پایدار دارد. به‌عبارت‌دیگر کشاورزانی که در مجاورت کشاورزانی با پایداری بالا قرار دارند، با تأثیرپذیری از آنها به سطح بالاتری از پایداری می‌رسند؛ بنابراین کاربرد



روش‌های اصولی آبیاری، استفاده از شخم سطحی و کاربرد آفت‌کش‌های حیوانی پیشنهاد گردیدند. در مطالعه هرمزی و همکاران (۱۴۰۱)، بهینه‌سازی چنددهه‌ه تفصیص مکانیزاسیون پایدار در سامانه‌های محلول‌پاشی و برداشت محصول برنج مورد بررسی قرار گرفت، نتایج بهینه پارتو نشان داد که در صورت نبود محدودیت‌های ماشینی موجود، توسعه توان اجرایی سامانه‌های نوین محلول‌پاشی با پهپاد تا ۲۰۰۰ هکتار و برداشت مستقیم با کمباین برنج تا ۱۰۰۰ هکتار به‌عنوان سناریوهای بهینه در راستای پایداری کشاورزی خواهند بود. با به‌کارگیری چارچوب ارائه شده، نه تنها می‌توان اهداف پایداری در شناسایی بهترین سطح‌بندی سامانه‌های مکانیزاسیون را تأمین کرد، بلکه امکان بررسی اثر سناریوهای مختلف نیز وجود دارد. در مطالعه اندکائی‌زاده و همکاران (۱۴۰۱)، انتخاب سرعت پیشروی و عمق شخم مناسب براساس شاخص‌های مصرف انرژی ادوات خاک‌ورز اولیه با روش تاپسیس مورد بررسی قرار گرفت، نتایج نشان داد که گاواهن برگرداندار و گاواهن بشقابی در سرعت ۴/۵ کیلومتر بر ساعت و عمق ۲۵ سانتی‌متر و گاواهن چیزل در سرعت ۶ کیلومتر بر ساعت و عمق ۱۵ سانتی‌متر از لحاظ مصرف انرژی در شرایط مناسبی قرار داشتند. از نظر پارامتر مصرف انرژی، در بیشتر سرعت‌ها و عمق‌های مختلف کاری، گاواهن چیزل بدلیل بالا بود ضریب ترکیبی در روش تحلیل تاپسیس دارای مزیت نسبی نسبت به گاواهن بشقابی و گاواهن برگرداندار بود. هدف از انجام مطالعه حاضر بررسی تحلیلی عوامل مؤثر بر پایداری توسعه صنعت دامپروری استان لرستان می‌باشد.

مواد و روش‌ها

جامعه آماری، مشتمل بر سه گروه کارشناسان معاونت امور دام سازمان جهاد کشاورزی استان لرستان، کارشناسان بخش تحقیقات علوم دامی مرکز تحقیقات کشاورزی استان لرستان و نمایندگان تشکلهای فعال بخش خصوصی بود که اعضای کارگروه استانی کارشناسان و مدیران محلی بصورت تمام‌شماری و سایر کارشناسان بر اساس فرمول شارپ - کوکران رابطه (۱) از کل کارشناسان موجود در هر شهرستان، انتخاب و براساس اصل تناسب، در سال ۱۴۰۱ مورد مطالعه قرار گرفت و تعداد ۵۵ نفر از آنها به‌عنوان نمونه انتخاب شدند (صالحی و کرباسی، ۱۴۰۱).

رابطه (۱)

$$n = \frac{Nt^2p(1-p)}{Nd^2 + t^2p(1-p)}$$

n = تعداد نمونه

N = شمار کل کارشناسان خبره

t^2 = درصد احتمال برابر با ۹۵ درصد

d^2 = درجه خطا

p = احتمال وجود صفت (۰/۵)

بررسی ویژگی‌های جامعه آماری کارشناسان نشان می‌دهد که پاسخ‌دهندگان از لحاظ سنی میانسال با میانگین ۴۵/۷۲ سال با انحراف معیار ۶/۱ می‌باشد (جدول ۲). از نظر تحصیلات ۴۱/۸ درصد پاسخ‌دهندگان دارای مدرک فوق‌لیسانس، و دارندگان مدرک دکترا و لیسانس به ترتیب ۳۸/۲ و ۱۸/۲ درصد در رده‌های بعدی قرار داشتند. میانگین سابقه کار جامعه مورد بررسی حدود ۱۷/۴ سال با انحراف معیار ۸/۹۵ می‌باشد (جدول ۳). ابزار گردآوری پرسش‌نامه بسته و مشتمل بر ۷۰ سؤال بود. در این پژوهش ابتدا شاخص‌های مؤثر بر توسعه پایدار صنعت دامپروری استان، با استفاده از مطالعات انجام گرفته و مدل‌های علمی مرتبط با موضوع شناسایی شدند (صالحی و کرباسی، ۱۴۰۱؛ ساعی و همکاران، ۱۴۰۰). ابزار مزبور در ۷ حیطة (شاخص) چشم‌انداز، اهداف و راهبردهای کلان در اسناد بالادستی (۶ گویه)، فرآیند و چرخه‌های تأمین نهاده‌ها و فروش محصولات دامی (۴ گویه)، چشم‌انداز، اهداف و راهبردهای توسعه پایدار صنعت دامپروری (۱۲ گویه)، ارتقاء ظرفیت فعالیت‌های اقتصادی موجود صنعت دامپروری (۱۸ گویه)، اولویت برنامه‌های توسعه پایدار در صنعت دامپروری (۱۰ گویه)، سازوکارهای مؤثر در توسعه پایدار صنعت دامپروری (۱۳ گویه)، ملاحظات و الزامات اجتماعی و نهادی جهت اجرای طرح‌ها و پروژه‌های توسعه پایدار (۷ گویه) تهیه شده که در آن برای نظرسنجی در هر یک از حیطة‌ها از طیف لیکرت با مقیاس پنج‌گانه (۱ خیلی کم، ۲ کم، ۳ متوسط، ۴ زیاد، ۵ خیلی زیاد) استفاده شده است. این دامنه از ۱ تا ۵ نمره‌گذاری شده که نمرات بالاتر موافقت بیشتر با عبارت یا گویه‌ها را نشان می‌دهند. پایایی کلی پرسش‌نامه، با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ طبق جدول (۱) بررسی و تأیید شده است، از آنجا که ضریب آلفا برای شاخص‌های مختلف، بیش از ۰/۸ است، لذا ابزار تحقیق از پایایی لازم برخوردار بوده است. روایی ابزار نیز از روش روایی محتوا بررسی شد. به این منظور، پرسش‌نامه برای کارشناسان خبره ارسال شد. پس از کسب نظرات ایشان اصلاحات لازم صورت گرفت و روایی پرسش‌نامه تأیید شد.

جدول ۱- ضریب آلفای کرونباخ برای شاخص‌های مختلف پرسش‌نامه

ردیف	شاخص‌های اصلی	آلفای کرونباخ
۱	اسناد بالادستی	۰/۸
۲	فرآیند تأمین نهاده‌ها	۰/۸۹
۳	چشم‌انداز توسعه پایدار صنعت	۰/۹۶
۴	ارتقاء ظرفیت فعالیت‌های اقتصادی موجود صنعت	۰/۹۵
۵	اولویت برنامه‌های توسعه پایدار در صنعت	۰/۹۷
۶	سازوکارهای مؤثر در توسعه پایدار صنعت	۰/۹
۷	ملاحظات و الزامات اجتماعی و نهادی	۰/۸۲
۸	کل پرسش‌نامه	۰/۹۴

جدول ۲- توزیع پاسخگویان بر حسب سن

سن	فراوانی	درصد
کمتر از ۳۵ سال	۱	۱/۸
از ۳۶ تا ۵۰ سال	۳۷	۶۷/۳
بیش از ۵۰ سال	۱۲	۲۱/۸
نا مشخص	۵	۹/۱
جمع	۵۵	۱۰۰

جدول ۳- توزیع پاسخگویان بر حسب سطح تحصیلات

تحصیلات	فراوانی	درصد
لیسانس	۱۰	۱۸/۲
فوق لیسانس	۳۳	۴۱/۸
دکتر	۲۱	۳۸/۲
نامشخص	۱	۱/۸
جمع	۵۵	۱۰۰

ارزیابی و تجزیه و تحلیل داده‌های پرسش‌نامه با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی مانند میانگین، انحراف معیار و آزمون فریدمن و با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS صورت گرفت. با توجه به اینکه در پژوهش‌هایی که در سطح مقیاس‌های اسمی و رتبه‌ای اجرا می‌شوند، برای تجزیه و تحلیل اطلاعات باید از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده شود، در این خصوص از آزمون تحلیل واریانس دو عاملی فریدمن استفاده شده است.

در روش تاپسیس رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر توسعه پایدار صنعت دام‌پروری شهرستان‌های استان به‌عنوان شاخص مناسب جهت ارزیابی مورد استفاده قرار گرفت. **گام اول:** برای مقایسه، تمام پارامترها را به کل تقسیم کرده تا بدون بعد شوند (به این دلیل که پارامترهای مورد اندازه‌گیری دارای واحدهای متفاوتی هستند به‌همین دلیل برای مقایسه مناسب عمل بدون بعد کردن پارامترها انجام می‌شود). طبق رابطه (۱) ماتریس r_{ij} تشکیل می‌گردد (اندکائی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۱). این ماتریس ۱۰ در ۷ شامل ۱۰ ردیف نشان‌دهنده شهرستان‌های استان (خرم‌آباد، سلسله، بروجرد، پلدختر، رومشگان، چگنی، دورود، ازنا، الیگودرز و دلفان) و ۷ ستون نشان‌دهنده شاخص‌های اسناد بالادستی، فرآیند تأمین نهاده و فروش، چشم‌انداز و راهبردها، ارتقاء ظرفیت فعالیت، برنامه‌های توسعه پایدار، سازوکارها و ملاحظات و الزامات اجتماعی و نهادی است.

۱- تشکیل ماتریس داده‌ها بر اساس ۱۰ شهرستان و ۷ شاخص مزبور.

۲- استاندارد نمودن داده‌ها و تشکیل ماتریس استاندارد از طریق رابطه (۲) محاسبه شد (اندکائی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۱).

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=1}^m a_{kj}^2}} \quad \text{رابطه (۲)}$$

۳- تعیین وزن هر یک از شاخص‌ها W_i بر اساس مجموع وزن‌ها است. در این راستا شاخص‌های دارای اهمیت بیشتر از وزن بالاتری

برخوردارند. در واقع، ماتریس (V) حاصلضرب مقادیر استاندارد هر شاخص در اوزان مربوطه است.

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} & a_{15} & a_{16} & a_{17} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{24} & a_{25} & a_{26} & a_{27} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{34} & a_{35} & a_{36} & a_{37} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} & a_{45} & a_{46} & a_{47} \\ a_{51} & a_{52} & a_{53} & a_{54} & a_{55} & a_{56} & a_{57} \\ a_{61} & a_{62} & a_{63} & a_{64} & a_{65} & a_{66} & a_{67} \\ a_{71} & a_{72} & a_{73} & a_{74} & a_{75} & a_{76} & a_{77} \\ a_{81} & a_{82} & a_{83} & a_{84} & a_{85} & a_{86} & a_{87} \\ a_{91} & a_{92} & a_{93} & a_{94} & a_{95} & a_{96} & a_{97} \\ a_{101} & a_{102} & a_{103} & a_{104} & a_{105} & a_{106} & a_{107} \end{bmatrix}$$

شکل ۱- تشکیل ماتریس Aij

$$V_{ij} = \begin{bmatrix} w_1r_{11} & w_2r_{12} & w_3r_{13} & w_4r_{14} & w_5r_{15} & w_6r_{16} & w_7r_{17} \\ w_1r_{21} & w_2r_{22} & w_3r_{23} & w_4r_{24} & w_5r_{25} & w_6r_{26} & w_7r_{27} \\ w_1r_{31} & w_2r_{32} & w_3r_{33} & w_4r_{34} & w_5r_{35} & w_6r_{36} & w_7r_{37} \\ w_1r_{41} & w_2r_{42} & w_3r_{43} & w_4r_{44} & w_5r_{45} & w_6r_{46} & w_7r_{47} \\ w_1r_{51} & w_2r_{52} & w_3r_{53} & w_4r_{54} & w_5r_{55} & w_6r_{56} & w_7r_{57} \\ w_1r_{61} & w_2r_{62} & w_3r_{63} & w_4r_{64} & w_5r_{65} & w_6r_{66} & w_7r_{67} \\ w_1r_{71} & w_2r_{72} & w_3r_{73} & w_4r_{74} & w_5r_{75} & w_6r_{76} & w_7r_{77} \\ w_1r_{81} & w_2r_{82} & w_3r_{83} & w_4r_{84} & w_5r_{85} & w_6r_{86} & w_7r_{87} \\ w_1r_{91} & w_2r_{92} & w_3r_{93} & w_4r_{94} & w_5r_{95} & w_6r_{96} & w_7r_{97} \\ w_1r_{101} & w_2r_{102} & w_3r_{103} & w_4r_{104} & w_5r_{105} & w_6r_{106} & w_7r_{107} \end{bmatrix}$$

شکل ۲- تشکیل ماتریس Vij

۴- تعیین فاصله داده‌های استاندارد از داده استاندارد ایده‌آل (مقدار حداکثر) و با V+ نشان داده شد.

۵- تعیین فاصله داده‌های استاندارد از داده استاندارد حداقل و با V- نشان داده شد.

۶- تعیین فاصله داده‌های استاندارد برای داده‌های حداکثر (S+) طبق رابطه (۳) و تعیین فاصله داده‌های استاندارد از داده حداقل (S-)

طبق رابطه (۴) محاسبه شد (اندکائی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۱).

$$S^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^+)^2} \quad \text{رابطه (۳)}$$

$$S^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^-)^2} \quad \text{رابطه (۴)}$$

گام دوم: بدست آوردن یک ضریب ترکیبی برای شهرستان‌های مورد بررسی است که از آن بتوان برای تصمیم‌سازی این که کدام

شهرستان با توجه به شاخص‌های اندازه‌گیری شده براساس فاصله داده‌های استاندارد حداقل و حداکثر بهترین حالت را در بین شهرستان‌های

استان دارد و طبق رابطه (۵) به‌دست می‌آید (اندکائی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۱).

$$A^* = \frac{S^-}{S^- - S^+} \quad 0 < A_i < 1 \quad \text{رابطه (۵)}$$

نتایج و بحث

چشم‌انداز، اهداف و راهبردهای کلان صنعت دامپروری استان لرستان در اسناد بالادستی

چشم‌انداز، اهداف و راهبردهای کلان در اسناد بالادستی، در قالب شش مؤلفه مورد بررسی قرار گرفت. در جدول (۴)، میانگین و انحراف

استاندارد متغیرها ارائه شده است. دامنه میانگین از ۱ تا ۵ است. بالاترین میانگین (۳/۰۶) متعلق به متغیرهای اهداف کمی و کیفی برنامه‌های

قبلی (تا برنامه ششم) صنعت دامپروری در طیور و پایین‌ترین میانگین (۲/۵۴) مربوط به اهداف کمی و کیفی برنامه‌های قبلی (تا برنامه

ششم) دام سبک صنعت دامپروری استان است. بالاترین میانگین رتبه با استفاده از آزمون فریدمن به متغیر اهداف کمی و کیفی برنامه‌های

قبلی (تا برنامه ششم) صنعت در طیور اختصاص دارد (۴/۱۵) و بدین معناست که از نظر کارشناسان، میزان موفقیت اهداف کمی و کیفی

برنامه‌های قبلی طیور، بیشترین تأثیر را در شاخص چشم‌انداز، اهداف و راهبردهای کلان صنعت در اسناد بالادستی داشته است. نتایج نشان

داد که درخصوص اهداف کلان و برنامه‌های صنعت دامپروری استان لرستان در اسناد بالادستی (تا قبل از برنامه ششم و عملکرد دو ساله برنامه ششم)، بیشترین موفقیت تا قبل از برنامه ششم در زمینه طیور بوده است. آذربان و دام سنگین در رتبه‌های بعدی قرار داشته‌اند. با توجه به اینکه اهداف کمی و کیفی برنامه‌های قبلی (تا برنامه ششم) دام سبک استان، نسبت به برنامه‌های قبلی از موفقیت کمتری برخوردار بوده است؛ لذا، باید در برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌ها به این موضوع توجه بیشتری صورت بگیرد.

جدول ۴- متغیرهای شاخص تعیین چشم‌انداز، اهداف و راهبردهای کلان استان در اسناد بالادستی

متغیرها	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	میانگین رتبه	اولویت
چشم‌انداز و اهداف کلان صنعت دامپروری استان در اسناد بالادستی	۵۱	۱	۵	۲/۸۴	۰/۹۶۶۹	۳/۷۲	۳
اهداف کمی و کیفی برنامه‌های قبلی (تا برنامه ششم) دام سبک استان	۵۱	۱	۴	۲/۵۴	۰/۱۸۶۵۱	۲/۹۳	۶
اهداف کمی و کیفی برنامه‌های قبلی (تا برنامه ششم) دام سنگین استان	۵۱	۱	۵	۲/۶۳	۰/۷۲۰۰	۳/۱۹	۵
اهداف کمی و کیفی برنامه‌های قبلی (تا برنامه ششم) طیور استان	۵۱	۱	۵	۳/۰۶	۰/۹۶۷۷	۴/۱۵	۱
اهداف کمی و کیفی برنامه‌های قبلی (تا برنامه ششم) آذربان استان	۵۱	۱	۵	۳/۰۲	۰/۹۶۹۳	۳/۹۲	۲
عملکرد دوساله برنامه ششم صنعت دامپروری استان	۵۱	۱	۴	۲/۵۹	۰/۱۸۵۲۷	۳/۱۰	۴

فرآیند و چرخه‌های تأمین نهاده‌ها و فروش محصولات دامی در استان لرستان

فرآیند و چرخه‌های تأمین نهاده‌ها و فروش محصولات دامی استان لرستان در قالب چهار مؤلفه مورد بررسی قرار گرفته است. در جدول (۵) بالاترین میانگین (۲/۸۹) متعلق به فرآیندهای تأمین نهاده‌ها قبل از تولید و پایین‌ترین میانگین (۲/۴۶) مربوط به فرآیندهای جمع‌آوری، فرآوری و عمل‌آوری تولیدات دامی است. مقایسه میانگین رتبه‌ها با استفاده از آزمون فریدمن نشان می‌دهد که بالاترین میانگین رتبه (۲/۷۷) به متغیر فرآیندهای تأمین نهاده‌ها قبل از تولید اختصاص دارد و بدین معناست که از نظر کارشناسان، میزان موفقیت فرآیندهای تأمین نهاده‌ها قبل از تولید بیشترین تأثیر در شاخص موفقیت فرآیند و چرخه‌های تأمین نهاده‌ها و فروش محصولات دامی دارد. کارشناسان معتقدند که تأمین نهاده‌ها قبل از تولید از قبیل نحوه تأمین علوفه و کنسانتره، جوجه، مواد ژنی، واکسن، دارو و ... سپس خدمات و تأمین حین تولید از قبیل خدمات دامپزشکی و بهداشتی، مشاوره فنی به واحدهای تولیدی از اهمیت بیشتری برخوردار هستند و فرآیندهای بازاریابی و عرضه محصولات تولیدی به مصرف‌کننده نهایی و فرآیندهای جمع‌آوری، فرآوری و عمل‌آوری تولیدات دامی اهمیت کمتری دارند؛ لذا، حل مشکلات تأمین نهاده‌ها و علوفه و خدمات باید در اولویت کار نهادهای ذیربط قرار بگیرد.

جدول ۵- متغیرهای شاخص فرآیند و چرخه‌های تأمین نهاده‌ها و فروش محصولات دامی

متغیرها	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	میانگین رتبه	اولویت
فرآیندهای تأمین نهاده‌ها قبل از تولید از قبیل نحوه تأمین علوفه و کنسانتره، جوجه، مواد ژنی، واکسن، دارو و ...	۵۴	۱	۵	۲/۸۹	۱/۱۹	۲/۷۷	۱
فرآیندهای خدمات و تأمین حین تولید از قبیل خدمات دامپزشکی و بهداشتی، مشاوره فنی به واحدهای تولیدی و ...	۵۴	۱	۵	۲/۷۶	۱/۱۱	۲/۶۵	۲
فرآیندهای جمع‌آوری، فرآوری و عمل‌آوری تولیدات دامی	۵۴	۱	۵	۲/۴۶	۱/۰۶	۲/۱۶	۴
فرآیندهای بازاریابی و عرضه محصولات تولیدی به مصرف‌کننده نهایی	۵۴	۱	۵	۲/۵۹	۰/۱۸۸	۲/۴۳	۳

چشم‌انداز، اهداف و راهبردهای توسعه پایدار صنعت دامپروری در استان لرستان

شاخص چشم‌انداز، اهداف و راهبردهای توسعه پایدار صنعت دامپروری، در قالب دوازده مؤلفه مورد بررسی قرار گرفته است. در جدول (۶)، بالاترین میانگین (۲/۸۵)، مربوط به متغیر توسعه سطح دانش و مهارت تولیدکنندگان و پایین‌ترین میانگین (۲/۳۰)، متعلق به متغیر مدیریت و بهره‌وری پایدار از منابع طبیعی از طریق مراقبت، محافظت و بهره‌برداری موثر از منابع اکولوژیکی است. مقایسه میانگین رتبه‌ها با استفاده از آزمون فریدمن نشان می‌دهد که بالاترین میانگین رتبه (۸/۰۴) به متغیر توسعه سطح دانش و مهارت تولیدکنندگان اختصاص دارد که

بدین معناست که از نظر کارشناسان، توسعه سطح دانش و مهارت تولیدکنندگان در استان لرستان بیشترین تأثیر در شاخص چشم‌انداز، اهداف و راهبردهای توسعه پایدار صنعت دامپروری را دارد. از جمله مؤثرترین شاخص‌های توسعه پایدار صنعت دامپروری استان لرستان، توسعه سطح دانش و مهارت تولیدکنندگان است. بنابراین هرگونه سیاستی که بخواهد به توسعه پایدار صنعت دامپروری منجر شود؛ در ابتدا باید وضعیت سطح دانش و مهارت تولیدکنندگان را ملاک عمل قرار دهد.

جدول ۶- متغیرهای شاخص چشم‌انداز، اهداف و راهبردهای توسعه پایدار صنعت دامپروری

اولویت	میانگین رتبه	انحراف معیار	میانگین	حداکثر	حداقل	تعداد	متغیرها
۹	۶/۰۵	۱/۱۱۷	۲/۴۲	۵	۱	۵۳	کاهش آسیب‌پذیری ناشی از بلایای طبیعی از طریق ظرفیت‌سازی و مدیریت منابع آب
۱۲	۵/۵۹	۱/۱۴	۲/۳۰	۵	۱	۵۳	مدیریت و بهره‌وری پایدار از منابع طبیعی از طریق مراقبت، محافظت و بهره‌برداری موثر از منابع اکولوژیکی
۴	۶/۶۵	۱/۱۲	۲/۵۳	۵	۱	۵۳	توسعه نقش مشارکت مردم و نهادهای محلی در فرآیند برنامه‌ریزی توسعه
۶	۶/۴۴	۱/۰۱	۲/۴۹	۵	۱	۵۳	منطقه‌بندی سرزمین در جهت بهره‌وری متناسب با توان و ظرفیت‌های اکولوژیکی
۵	۶/۵۸	۱/۲۵	۲/۵۱	۵	۱	۵۳	افزایش سطح درآمد حاصل از فعالیت دامپروری
۷	۶/۲۶	۱/۰۵	۲/۴۷	۵	۱	۵۳	ظرفیت‌سازی قانونی، حقوقی و اداری - اجرایی در پیشبرد اقتصاد دامپروری
۱۱	۵/۸۷	۰/۹۰۶۰	۲/۴۰	۴	۱	۵۳	توسعه و بهبود وضعیت کالبدی
۸	۶/۱۵	۱/۰۱	۲/۴۲	۵	۱	۵۳	تقویت هم‌پیوندی و تعامل زنجیره تولید
۳	۷/۰۶	۱/۱۶	۲/۶۶	۵	۱	۵۳	بهبود نظام مدیریت و راهبری توسعه پایدار دامپروری
۲	۷/۲۷	۱/۱۴	۲/۶۸	۵	۱	۵۳	توسعه، تعمق و ترویج نظام خدمات کارشناسی مهندسی
۱	۸/۰۴	۱/۰۸	۲/۸۵	۵	۱	۵۳	توسعه سطح دانش و مهارت تولیدکنندگان
۱۰	۶/۰۴	۱/۱	۲/۴۲	۵	۱	۵۳	ظرفیت‌سازی و توانمندسازی اقشار آسیب‌پذیر دامدار خرد

اقدامات مؤثر جهت ارتقاء ظرفیت فعالیت‌های اقتصادی موجود صنعت دامپروری استان لرستان

شاخص ارتقاء ظرفیت فعالیت‌های اقتصادی موجود در قالب هیجده مؤلفه مورد بررسی قرار گرفته است. در جدول (۷)، بالاترین میانگین (۳/۷۵) متعلق به متغیر ارائه آموزش‌های عمومی و پایین‌ترین میانگین (۲/۷۶) مربوط به متغیر استفاده از اعتبارات خرد است. مقایسه میانگین رتبه‌ها با استفاده از آزمون فریدمن نشان می‌دهد که بالاترین میانگین رتبه (۱۲/۱۳) به متغیر ارائه آموزش‌های عمومی اختصاص دارد؛ بدین معنا که از دید کارشناسان، متغیر یاد شده مؤثرترین متغیر برای ارتقاء ظرفیت فعالیت‌های اقتصادی موجود صنعت است. کارشناسان، مؤثرترین متغیر را برای ارتقاء ظرفیت فعالیت‌های اقتصادی صنعت دامپروری، ارائه آموزش‌های عمومی دانستند. آموزش، گروه یا سازمان را قادر می‌سازد تا فعالیت مؤثرتری داشته باشد، همکاری افزایش یافته و هم‌افزایی ایجاد شود. همچنین آموزش افراد را به مشارکت کامل، درک دوطرفه و سهیم شدن در وظایف تشویق می‌کند. آموزش از طریق حمایت هر فرد برای اعمال بهترین تفکر، اعضای گروه را قادر می‌سازد تا برای یافتن راهکارهای جامع و ایجاد توافقات پایدار تلاش کنند.

برنامه‌های توسعه پایدار صنعت دامپروری در استان لرستان

برنامه‌های توسعه پایدار در قالب ده مؤلفه مورد بررسی قرار گرفته است. در جدول (۸)، بالاترین میانگین (۳/۹۶) متعلق به برنامه‌های مبتنی بر افزایش سطح مهارت‌ها و توانمندی‌های شغلی و حرفه‌ای و پایین‌ترین میانگین (۲/۸۷) مربوط به برنامه‌های مبتنی بر تامین منابع مالی نظیر صندوق‌های محلی است. مقایسه میانگین رتبه‌ها نشان می‌دهد که بالاترین میانگین رتبه (۷/۳۴) به برنامه‌های مبتنی بر افزایش سطح مهارت‌ها و توانمندی‌های شغلی و حرفه‌ای اختصاص دارد؛ بدین معنا که از دید کارشناسان، برنامه‌های مبتنی بر افزایش سطح مهارت‌ها و توانمندی‌های شغلی و حرفه‌ای، بالاترین اولویت را در بین برنامه‌های توسعه پایدار صنعت دامپروری استان لرستان داشته است. در بین برنامه‌های توسعه پایدار صنعت دامپروری استان لرستان، در حال حاضر برنامه‌های مبتنی بر افزایش سطح مهارت‌ها و توانمندی‌های شغلی

و حرفه‌ای از دید کارشناسان از بالاترین اهمیت برخوردار هستند و باید در دستور کار قرار بگیرند.

جدول ۷- متغیرهای شاخص اقدامات مؤثر برای ارتقاء ظرفیت فعالیت‌های اقتصادی موجود صنعت

اولویت	متغیرها	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	میانگین رتبه
۱	ارائه آموزش‌های عمومی	۵۱	۲	۵	۳/۷۵	۱/۱۵	۱۲/۱۳
۱۳	اتکا بیشتر به منابع مردمی	۵۱	۱	۵	۳/۰۸	۱/۰۷	۸/۷۳
۱۴	آشنا نمودن صنعت دامپروری با قوانین و مقررات	۵۱	۱	۵	۳/۱	۱/۰۶	۸/۶۲
۱۱	حمایت مالی از سوی بانک‌ها و موسسات مالی	۵۱	۱	۵	۳/۱	۱/۲۴	۹/۰۴
۱۸	استفاده از اعتبارات خرد	۵۱	۱	۵	۲/۷۶	۱/۱۱	۷/۶۹
۱۷	آسان نمودن دریافت اعتبارات	۵۱	۱	۵	۲/۹۰	۱/۵	۷/۸۱
۱۵	پایین آوردن نرخ سودها	۵۱	۱	۵	۳/۰۲	۱/۶۸	۸/۵
۸	تضمین خرید محصولات دامپروری	۵۱	۱	۵	۳/۲۴	۱/۵۴	۹/۷۳
۷	تقویت خدمات فنی و زیرساختی	۵۱	۱	۵	۳/۳۱	۱/۵۲	۹/۹۶
۵	استمرار حرکت دولت در تامین زیرساخت‌ها	۵۱	۱	۵	۳/۳۳	۱/۴۷	۱۰/۳۳
۹	دسترسی به منابع آب	۵۱	۱	۵	۳/۲۵	۱/۳۴	۹/۵۴
۲	انتقال فناوری نوین	۵۱	۱	۵	۳/۵۱	۱/۲۱	۱۱/۱۳
۴	ثبات در قوانین و مقررات	۵۱	۱	۵	۳/۴۱	۱/۳۶	۱۰/۵۸
۱۲	جلوگیری از نوسانات شدید بازار	۵۱	۱	۵	۳/۱۴	۱/۷۶	۸/۹۳
۶	ممانعت از واردات بی‌رویه محصولات دامی	۵۱	۱	۵	۳/۲۷	۱/۳۴	۱۰/۰۳
۱۶	آسان نمودن دریافت استعلام‌ها	۵۱	۱	۵	۳/۰۸	۱/۴۳	۸/۴۴
۳	تسهیل‌گری اداره جهاد کشاورزی	۵۱	۱	۵	۳/۴۱	۱/۱۷	۱۰/۷۵
۱۰	تسهیل‌گری اداره منابع طبیعی	۵۱	۱	۵	۳/۱۶	۱/۱۴	۹/۰۸

جدول ۸- برنامه‌های توسعه پایدار صنعت دامپروری استان لرستان

اولویت	متغیرها	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	میانگین رتبه
۱۰	برنامه‌های مبتنی بر تامین منابع مالی نظیر صندوقهای محلی	۵۲	۱	۵	۲/۸۷	۱/۱۷	۳/۸۷
۲	برنامه‌های مبتنی بر افزایش تولید و بهره‌وری فعالیت‌های موجود	۵۲	۲	۵	۳/۶۳	۱/۱	۶/۱۷
۱	برنامه‌های مبتنی بر افزایش سطح مهارت‌ها و توانمندی‌های شغلی و حرفه‌ای	۵۲	۱	۵	۳/۹۶	۱/۰۸	۷/۳۴
۴	برنامه‌های مبتنی بر بهره‌برداری از ظرفیت‌های محلی اعم از مواد اولیه، نیروی انسانی و سرمایه	۵۲	۱	۵	۳/۵	۱/۱۶	۵/۷۲
۵	برنامه‌های مبتنی بر تنوع‌بخشی به فعالیت‌ها و کسب و کارها	۵۲	۱	۵	۳/۳۷	۱/۱۷	۵/۴۲
۹	برنامه‌های مبتنی بر جلب مشارکت شرکت‌های سرمایه‌گذاری‌های خرد محلی	۵۲	۱	۵	۳/۲۱	۱/۲۱	۴/۹۱
۷	برنامه‌های مبتنی بر برندسازی عرضه محصولات و خدمات	۵۲	۱	۵	۳/۳۳	۱/۲۵	۵/۱۹
۸	برنامه‌های مبتنی بر توسعه تشکلهای تعاونی	۵۲	۱	۵	۳/۲۷	۱/۰۷	۵/۱۶
۳	برنامه‌های مبتنی بر توسعه شبکه‌های توزیع و فروش محصولات و خدمات (بازاریابی)	۵۲	۱	۵	۳/۵۸	۱/۲۴	۵/۹۴
۶	برنامه‌های مبتنی بر کارآفرینی و توسعه فرصت‌های شغلی جدید	۵۲			۳/۳۷	۱/۲	۵/۲۷

سازوکارهای مؤثر در توسعه پایدار صنعت دامپروری استان لرستان

سازوکارهای مؤثر در توسعه پایدار صنعت دامپروری در قالب سیزده مؤلفه مورد بررسی قرار گرفته است. در جدول (۹)، بالاترین میانگین (۴/۱۵) متعلق به تقویت دانش فنی، توسعه مهارت‌های شغلی، حرفه‌ای و ارتقای فرصت‌های یادگیری و پایین‌ترین میانگین (۳/۴۴) مربوط به فعالیت‌های تبلیغاتی است. مقایسه میانگین رتبه‌ها نشان می‌دهد که بالاترین میانگین رتبه (۸/۶۱) به متغیر تقویت دانش فنی، توسعه مهارت‌های شغلی، حرفه‌ای و ارتقای فرصت‌های یادگیری اختصاص دارد؛ بدین معنا که از دید کارشناسان، مؤلفه تقویت دانش فنی، توسعه مهارت‌های شغلی، حرفه‌ای و ارتقای فرصت‌های یادگیری، به لحاظ تأثیر بر سازوکارهای مؤثر در توسعه پایدار صنعت دامپروری استان لرستان، اولویت اول را دارد و می‌تواند زمینه‌های لازم برای بهبود و ارتقاء توسعه پایدار صنعت دامپروری استان لرستان را فراهم نماید.

جدول ۹- سازوکارهای مؤثر در توسعه پایدار صنعت دامپروری استان لرستان

اولویت	میانگین رتبه	انحراف معیار	میانگین	حداکثر	حداقل	تعداد	متغیرها
۶	۶/۸	۱/۰۴	۳/۷۸	۵	۲	۵۴	تقویت نگرش کارآفرینی بین دستگاه‌های اجرایی
۱	۸/۶۱	۰/۹	۴/۱۵	۵	۲	۵۴	تقویت دانش فنی، توسعه مهارت‌های شغلی، حرفه‌ای و ارتقای فرصت‌های یادگیری
۱۰	۶/۵۶	۱/۰۵	۳/۷۲	۵	۱	۵۴	وجود خدمات مشاوره‌ای به‌ویژه مشاوره آگاهی از بازار
۹	۶/۶۴	۱/۰۴	۳/۷۲	۵	۱	۵۴	انتشار، ترویج و تبادل اطلاعات و تجربیات اقتصادی (آشنایی با قوانین و مقررات)
۱۱	۶/۴۳	۱/۱۴	۳/۶۵	۵	۱	۵۴	اجرای به‌موقع تعهدات، برگزاری جلسات حمایتی از ایده‌های کارآفرینی به‌منظور اعتمادسازی
۷	۶/۷۷	۱/۱	۳/۷۶	۵	۱	۵۴	تمرکز بر رفع موانع اداری و سازمانی اثرگذار بر توسعه پایدار (رهاسازی دولت از بروکراسی و ایفای نقش جدید به‌عنوان تسهیلگر)
۳	۷/۸۱	۱/۰۸	۴	۵	۱	۵۴	ایجاد سیستمی کارآمد از حمایت‌های مالی و اعتباری
۴	۷/۵۴	۱	۳/۹۳	۵	۲	۵۴	تمرکز بر مسائل و مشکلات صنعت دامپروری شهرستان اثرگذار بر توسعه پایدار به‌ویژه منابع آب و خاک و کاربری زمین
۱۳	۵/۵۶	۱/۱۱	۳/۴۴	۵	۱	۵۴	فعالیت‌های تبلیغاتی
۸	۶/۷۴	۱/۰۲	۳/۷۴	۵	۱	۵۴	وجود و استمرار یک برنامه دقیق و منظم کسب و کار از طریق راهبرد سازمانی (کارآفرینی سازمانی)
۵	۷/۱۹	۱/۱۲	۳/۸۱	۵	۱	۵۴	شناسایی توانایی افراد و مکان‌ها و بهینه‌سازی استفاده از آنها به‌منظور توسعه پایدار
۱۲	۵/۹۲	۱/۰۲	۳/۵۷	۵	۱	۵۴	تقویت احساس مالکیت محلی
۲	۸/۴۴	۱/۲۲	۴/۱۱	۵	۱	۵۴	تضمین امنیت سرمایه

ملاحظات و الزامات اجتماعی و نهادی جهت اجرای طرح‌ها در صنعت دامپروری استان لرستان

شاخص ملاحظات و الزامات اجتماعی و نهادی جهت اجرای طرح‌ها در قالب هفت مؤلفه مورد بررسی قرار گرفته است. در جدول (۱۰)، بالاترین میانگین (۳/۹۸) متعلق به آموزش و یادگیری بهره‌برداران برای اجرای طرح‌ها و پروژه‌ها و پایین‌ترین میانگین (۳/۵) مربوط به افزایش قدرت چانه‌زنی بهره‌برداران با کارگزاران دولتی (گفتگو و مذاکره) برای اجرای طرح‌ها و پروژه‌هاست. مقایسه میانگین رتبه‌ها نشان می‌دهد که بالاترین میانگین رتبه (۴/۶۷) به مؤلفه آموزش و یادگیری بهره‌برداران برای اجرای طرح‌ها و پروژه‌ها اختصاص دارد؛ بدین معنا که از دید کارشناسان، مؤلفه آموزش و یادگیری بهره‌برداران برای اجرای طرح‌ها و پروژه‌ها به‌لحاظ تأثیر بر شاخص ملاحظات و الزامات اجتماعی و نهادی جهت اجرای طرح‌ها اولویت اول را دارد.

تحلیل نهایی عوامل مؤثر بر توسعه پایدار صنعت دامپروری استان لرستان

در جدول (۱۱) اعداد ستون‌های ابعاد هفت‌گانه با استفاده از میانگین رتبه‌ای فریدمن برای هر گویه اهمیت آن استخراج شده است. اعداد ردیف آخر درجه اهمیت عامل در کل را نشان می‌دهد. بالاترین میانگین (۴/۱۵) متعلق به تقویت دانش فنی، توسعه مهارت‌های شغلی، حرفه‌ای و ارتقای فرصت‌های یادگیری و پایین‌ترین میانگین (۲/۳۹) مربوط به مدیریت و بهره‌وری پایدار از منابع طبیعی از طریق مراقبت، محافظت و بهره‌برداری موثر از منابع اکولوژیکی است. مقایسه میانگین رتبه‌ها نشان می‌دهد که بالاترین میانگین رتبه (۵/۸۲) به مؤلفه تقویت دانش فنی، توسعه مهارت‌های شغلی، حرفه‌ای و ارتقای فرصت‌های یادگیری اختصاص دارد؛ بدین معنا که از دید کارشناسان، مؤلفه تقویت دانش فنی، توسعه مهارت‌های شغلی، حرفه‌ای و ارتقای فرصت‌های یادگیری به‌لحاظ تأثیر بر عوامل مؤثر بر توسعه پایدار صنعت دامپروری استان اولویت اول را دارد.

نتایج مطالعه رتبه‌بندی عوامل و شاخص‌ها با استفاده از تکنیک تاپسیس نشان داد شاخص‌های فرآیند تامین نهاده و فروش و ارتقاء ظرفیت فعالیت اولویت نخست و شاخص‌های اسناد بالادستی، برنامه‌های توسعه پایدار، سازوکارها، چشم‌اندازها و راهبردها و ملاحظات و

الزامات اجتماعی و نهادی به ترتیب در اولویت‌های بعدی قرار گرفتند شکل (۳). با بررسی همه شاخص‌های توسعه پایدار استان، شهرستان بروجرد با نسبت نزدیکی به گزینه ایده‌آل (A^*) ۰/۷۹ رتبه اول را در بین شهرستان‌های استان کسب نموده و شهرستان‌های رومشگان، پلدختر، ازنا، سلسله، دلفان، چگنی، خرم‌آباد، الیگودرز و دورود به ترتیب با نسبت نزدیکی به گزینه ایده‌آل ۰/۷۶، ۰/۵۵، ۰/۵۴، ۰/۵۳، ۰/۵۱، ۰/۴۶، ۰/۳۳ و ۰/۳۲ در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند جدول (۱۶) و شکل (۴) (صالحی و کرباسی، ۱۴۰۱؛ ساعی و همکاران، ۱۴۰۰).

جدول ۱۰ - متغیرهای شاخص ملاحظات و الزامات اجتماعی و نهادی جهت اجرای طرح‌ها

متغیرها	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	میانگین رتبه	اولویت
تقویت روحیه اعتمادپذیری، مسئولیت‌پذیری و تعامل‌پذیری برای اجرای طرح‌ها و پروژه‌ها	۵۵	۱	۵	۳/۸۴	۱/۰۳	۴/۲۴	۳
آموزش و یادگیری بهره‌برداران برای اجرای طرح‌ها و پروژه‌ها	۵۵	۲	۵	۳/۹۸	۰/۹۵	۴/۶۷	۱
تبادل اطلاعات و تجربیات میان ذی‌نفعان و دستگاه‌های دولتی برای اجرای طرح‌ها و پروژه‌ها	۵۵	۱	۵	۳/۶۵	۱/۰۴	۳/۶۷	۵
نظارت و تسهیلگری دستگاه‌های دولتی برای اجرای طرح‌ها و پروژه‌ها	۵۵	۱	۵	۳/۷۵	۱/۱۱	۴/۰۷	۴
شناسایی و جذب منابع انسانی مستعد موجود در صنعت دامپروری برای اجرای طرح‌ها و پروژه‌ها	۵۵	۱	۵	۳/۹۳	۱/۱۴	۴/۴۸	۲
افزایش قدرت چانه‌زنی بهره‌برداران با کارگزاران دولتی (گفتگو و مذاکره) برای اجرای طرح‌ها و پروژه‌ها	۵۵	۱	۵	۳/۵	۱/۰۲	۳/۳۳	۷
اصلاح و وضع قوانین و مقررات حقوقی تسهیلگر برای اجرای طرح‌ها و پروژه‌ها	۵۵	۱	۵	۳/۵۸	۱/۱	۳/۵۴	۶

جدول ۱۱ - عوامل مؤثر بر توسعه پایدار صنعت دامپروری استان از دیدگاه کارشناسان

شاخص	متغیرها	میانگین	انحراف معیار	میانگین رتبه‌ای فریدمن	درجه اهمیت عامل در گروه	درجه اهمیت عامل در کل
اهداف و راهبردهای کلان در اسناد بالادستی	Q1	۲/۷۸	۰/۹۹	۳۰/۴۲	۳	۵۰
	Q2	۲/۴۹	۰/۸۵	۲۲/۶۵	۶	۶۷
	Q3	۲/۶۱	۰/۷۴	۲۵/۴۰	۵	۶۱
	Q4	۳/۰۲	۰/۹۸	۳۳/۶۴	۱	۴۳
	Q5	۳/۰۲	۰/۹۹۹	۳۳/۱۱	۲	۴۶
	Q6	۲/۵۷	۰/۸۹	۲۵/۶۲	۴	۶۰
تامین نهاده‌ها و فروش محصولات دامی	Q1	۲/۹۱	۱/۱۹	۳۱/۴۲	۱	۴۹
	Q2	۲/۷۸	۱/۱۷	۲۷/۶۲	۲	۵۵
	Q3	۲/۴۱	۱/۱۱	۲۱/۵۰	۴	۷۰
	Q4	۲/۶۱	۰/۸۸	۲۵/۱۷	۳	۶۲
چشم‌انداز، اهداف و راهبردهای توسعه پایدار	Q1	۲/۵	۱/۱۵	۲۴/۱۷	۹	۶۵
	Q2	۲/۳۹	۱/۱۶	۲۲/۴۸	۱۲	۶۹
	Q3	۲/۶۱	۱/۱۴	۲۶/۴۷	۴	۵۷
	Q4	۲/۵۷	۱/۰۳	۲۴/۵۹	۷	۶۳
	Q5	۲/۵۲	۱/۳۱	۲۵/۶۳	۶	۵۹
	Q6	۲/۵۷	۱/۰۷	۲۵/۹۳	۵	۵۸
	Q7	۲/۴۸	۰/۹۱	۲۲/۵۹	۱۱	۶۸
	Q8	۲/۵	۱/۰۳	۲۳/۴۱	۱۰	۶۶
	Q9	۲/۷	۱/۱۹	۲۷/۵۷	۳	۵۶
	Q10	۲/۷۸	۱/۱۵	۲۹/۵۳	۲	۵۲
	Q11	۲/۹۳	۱/۱۲	۳۱/۸۰	۱	۴۸
Q12	۲/۵	۱/۱۱	۲۴/۴۹	۸	۶۴	



۷	۱	۴۶/۲۴	۱/۱۳	۳/۸۵	Q1	ارتقاء ظرفیت فعالیت‌های اقتصادی
۳۹	۱۱	۳۴/۵۵	۱/۰۳	۳/۲۲	Q2	
۴۲	۱۳	۳۳/۷۴	۱/۰۶	۳/۱۷	Q3	
۴۵	۱۵	۳۳/۱۴	۱/۲۵	۳/۱۱	Q4	
۵۴	۱۸	۲۸/۰۴	۱/۱۵	۲/۸	Q5	
۵۱	۱۷	۲۹/۸۲	۱/۵۶	۲/۹۱	Q6	
۴۴	۱۴	۳۳/۲۴	۱/۷۰	۳/۱	Q7	
۳۶	۹	۳۶/۱۶	۱/۶	۳/۲۸	Q8	
۳۴	۷	۳۶/۷۷	۱/۶	۳/۳۵	Q9	
۳۰	۶	۳۷/۶۶	۱/۵	۳/۳۷	Q10	
۳۵	۸	۳۶/۷۲	۱/۳۲	۳/۳۳	Q11	
۱۹	۲	۴۱/۴۷	۱/۲۲	۳/۵۹	Q12	
۲۶	۴	۳۹/۰۷	۱/۳۸	۳/۴۸	Q13	
۴۰	۱۰	۳۴/۵۵	۱/۷۶	۳/۲۲	Q14	
۲۸	۵	۳۸/۲۶	۱/۳۷	۳/۳۵	Q15	
۴۷	۱۶	۳۲/۴۰	۱/۴۶	۳/۱۵	Q16	
۲۴	۳	۳۹/۴۸	۱/۲۰	۳/۴۳	Q17	
۴۱	۱۲	۳۴/۱۴	۱/۱۷	۳/۲۲	Q18	
۵۳	۱۰	۲۸/۶۳	۱/۲۳	۲/۹۱	Q1	اولویت برنامه‌های توسعه پایدار
۱۵	۲	۴۲/۲۶	۱/۰۸	۳/۶۵	Q2	
۳	۱	۴۸/۵۲	۱/۱۱	۳/۹۸	Q3	
۲۵	۴	۳۹/۱۲	۱/۲۲	۳/۵۰	Q4	
۳۳	۷	۳۶/۸۲	۱/۲	۳/۳۷	Q5	
۳۸	۹	۳۴/۶۵	۱/۲۶	۳/۲۲	Q6	
۳۱	۶	۳۷/۱۲	۱/۲۹	۳/۳۵	Q7	
۳۷	۸	۳۴/۷۰	۱/۰۸	۳/۲۴	Q8	
۲۱	۳	۴۰/۷۸	۱/۲۷	۳/۶۱	Q9	
۲۹	۵	۳۷/۶۶	۱/۲۴	۳/۳۹	Q10	
۱۶	۹	۴۲/۲۶	۱/۰۹	۳/۷۲	Q1	سازوکارهای موثر در توسعه پایدار
۱	۱	۵۱/۸۲	۰/۹۴	۴/۱۵	Q2	
۱۷	۱۰	۴۱/۴۸	۱/۰۹	۳/۷	Q3	
۱۴	۸	۴۲/۴۳	۱/۰۹	۳/۷۲	Q4	
۱۸	۱۱	۴۱/۴۷	۱/۱۸	۳/۶۵	Q5	
۱۲	۶	۴۳/۸۸	۱/۱۳	۳/۸۰	Q6	
۶	۳	۴۷/۲۲	۱/۱۳	۳/۹۶	Q7	
۱۰	۵	۴۴/۹۰	۱/۰۵	۳/۸۷	Q8	
۳۲	۱۳	۳۶/۸۵	۱/۱۳	۳/۴۱	Q9	
۱۳	۷	۴۲/۴۹	۱/۱۲	۳/۷۴	Q10	
۸	۴	۴۵/۳۳	۱/۱۵	۳/۸۷	Q11	
۲۳	۱۲	۳۹/۷۰	۱/۰۵	۳/۵۷	Q12	
۲	۲	۴۹/۱۶	۱/۲۸	۴/۰۹	Q13	
۹	۳	۴۵/۲۲	۱/۰۹	۳/۸۰	Q1	ملاحظات و الزامات اجتماعی و نهادی
۴	۱	۴۷/۸۵	۰/۹۸	۳/۹۸	Q2	
۲۰	۵	۴۰/۷۹	۱/۱	۳/۶۳	Q3	
۱۱	۴	۴۴/۷۷	۱/۱۲	۳/۷۶	Q4	
۵	۲	۴۷/۵۳	۱/۱۵	۳/۹۶	Q5	
۲۷	۷	۳۸/۷۶	۱/۰۷	۳/۵۲	Q6	
۲۲	۶	۴۰/۱۵	۱/۱۵	۳/۵۷	Q7	

جدول ۱۲- رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر توسعه پایدار صنعت دامپروری استان لرستان

نام شهرستان	اسناد بالادستی	فرآیند تامین	چشم‌انداز و راهبردها	ارتقاء ظرفیت فعالیت برنامه‌های توسعه پایدار	سازوکارها	ملاحظات و الزامات اجتماعی و نهادی
خرم‌آباد	۳	۳	۳	۳	۴	۴
سلسله	۳	۳	۳	۴	۴	۴
بروجرد	۳	۴	۵	۵	۵	۵
پلدختر	۴	۴	۳	۳	۴	۴
رومشگان	۳	۴	۴	۵	۵	۴
چگنی	۳	۳	۲	۳	۵	۵
دورود	۲	۲	۱	۴	۴	۴
ازنا	۳	۲	۳	۵	۵	۳
الیگودرز	۳	۳	۳	۳	۳	۳
دلفان	۴	۳	۴	۳	۴	۴

جدول ۱۳- رتبه‌بندی براساس تقسیم هر شاخص بر مجموع شاخص‌ها

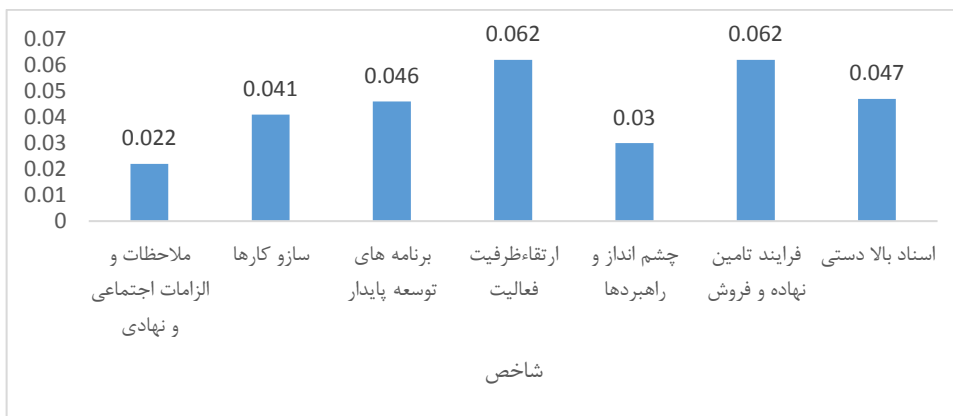
نام شهرستان	اسناد بالادستی	فرآیند تامین نهاد و فروش	چشم‌انداز و راهبردها	ارتقاء ظرفیت فعالیت	برنامه‌های توسعه پایدار	سازوکارها	ملاحظات و الزامات اجتماعی و نهادی
خرم‌آباد	۰/۳۰۲	۰/۲۹۹	۰/۲۹	۰/۲۴۳	۰/۳۲۴	۰/۲۹۱	۰/۳۱۲
سلسله	۰/۳۰۲	۰/۲۹۹	۰/۲۹	۰/۳۲۴	۰/۳۲۴	۰/۲۹۱	۰/۳۱۲
بروجرد	۰/۳۰۲	۰/۳۹۸	۰/۴۸۳	۰/۴۰۶	۰/۳۲۴	۰/۳۶۴	۰/۳۹
پلدختر	۰/۴۰۲	۰/۳۹۸	۰/۲۹	۰/۲۴۳	۰/۲۴۳	۰/۲۹۱	۰/۳۱۲
رومشگان	۰/۳۰۲	۰/۳۹۸	۰/۳۸۷	۰/۴۰۶	۰/۳۲۴	۰/۳۶۴	۰/۳۱۲
چگنی	۰/۳۰۲	۰/۲۹۹	۰/۱۹۳	۰/۲۴۳	۰/۴۰۶	۰/۳۶۴	۰/۳۹
دورود	۰/۲۰۱	۰/۱۹۹	۰/۰۹۷	۰/۳۲۴	۰/۳۲۴	۰/۲۹۱	۰/۳۱۲
ازنا	۰/۳۰۲	۰/۱۹۹	۰/۲۹	۰/۴۰۶	۰/۴۰۶	۰/۳۶۴	۰/۲۳۴
الیگودرز	۰/۳۰۲	۰/۲۹۹	۰/۲۹	۰/۲۴۳	۰/۱۶۲	۰/۲۱۸	۰/۲۳۴
دلفان	۰/۴۰۲	۰/۲۹۹	۰/۳۸۷	۰/۲۴۳	۰/۲۴۳	۰/۲۹۱	۰/۳۱۲

جدول ۱۴- وزن نهایی عوامل مؤثر بر توسعه پایدار صنعت دامپروری استان لرستان

نام شاخص	اسناد بالادستی	فرآیند تامین نهاد و فروش	چشم‌انداز و راهبردها	ارتقاء ظرفیت فعالیت	برنامه‌های توسعه پایدار	سازوکارها	ملاحظات و الزامات اجتماعی و نهادی
وزن نهایی شاخص	۰/۱۵	۰/۲	۰/۱	۰/۲	۰/۱۵	۰/۱۳	۰/۰۷

جدول ۱۵- رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر توسعه پایدار صنعت دامپروری استان لرستان با استفاده از تاپسیس

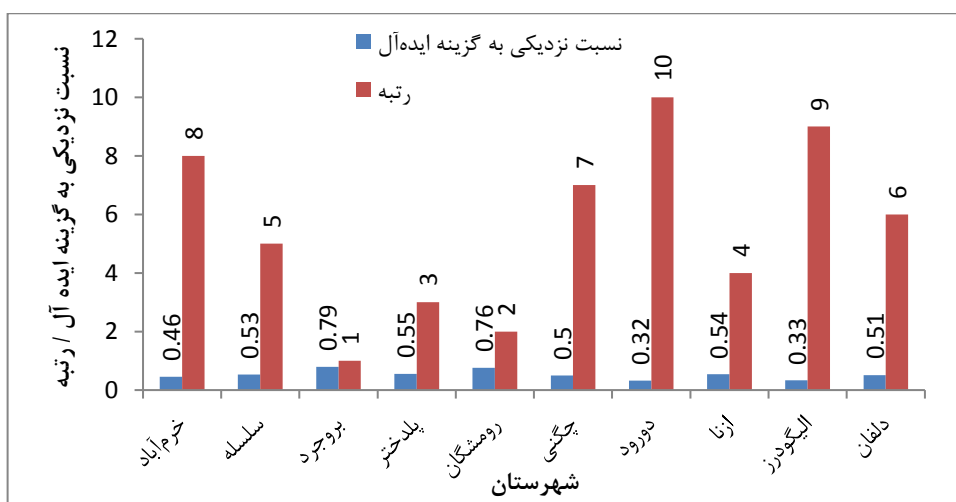
نام شهرستان	اسناد بالادستی	فرآیند تامین نهاد و فروش	چشم‌انداز و راهبردها	ارتقاء ظرفیت فعالیت	برنامه‌های توسعه پایدار	سازوکارها	ملاحظات و الزامات اجتماعی و نهادی
خرم‌آباد	۰/۰۴۵	۰/۰۶	۰/۰۲۹	۰/۰۴۹	۰/۰۴۹	۰/۰۳۸	۰/۰۲۲
سلسله	۰/۰۴۵	۰/۰۶	۰/۰۲۹	۰/۰۶۵	۰/۰۴۹	۰/۰۳۸	۰/۰۲۲
بروجرد	۰/۰۴۵	۰/۰۸	۰/۰۴۸	۰/۰۸۱	۰/۰۴۹	۰/۰۴۷	۰/۰۲۷
پلدختر	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۰۲۹	۰/۰۴۹	۰/۰۳۶	۰/۰۳۸	۰/۰۲۲
رومشگان	۰/۰۴۵	۰/۰۸	۰/۰۴	۰/۰۸۱	۰/۰۴۹	۰/۰۴۷	۰/۰۲۲
چگنی	۰/۰۴۵	۰/۰۶	۰/۰۲	۰/۰۴۹	۰/۰۶۱	۰/۰۴۷	۰/۰۲۷
دورود	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۰۶۵	۰/۰۴۹	۰/۰۳۸	۰/۰۲۲
ازنا	۰/۰۴۵	۰/۰۴	۰/۰۲۹	۰/۰۸۱	۰/۰۶۱	۰/۰۴۷	۰/۰۱۶
الیگودرز	۰/۰۴۵	۰/۰۶	۰/۰۲۹	۰/۰۴۹	۰/۰۲۴	۰/۰۳	۰/۰۱۶
دلفان	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۴	۰/۰۴۹	۰/۰۳۶	۰/۰۳۸	۰/۰۲۲



شکل ۳- رتبه بندی عوامل و شاخص ها با استفاده از تکنیک تاپسیس

جدول ۱۶- رتبه بندی شهرستان ها براساس عوامل و شاخص ها با استفاده از تکنیک تاپسیس

رتبه	فاصله گزینه ها تا ایده آل		نام شهرستان
	مثبت	منفی	
۸	$0.48 = S_1^+$	$0.41 = S_1^-$	خرم آباد
۵	$0.39 = S_2^+$	$0.44 = S_2^-$	سلسله
۱	$0.19 = S_3^+$	$0.73 = S_3^-$	بروجرد
۳	$0.46 = S_4^+$	$0.56 = S_4^-$	پلدختر
۲	$0.22 = S_5^+$	$0.68 = S_5^-$	رومشگان
۷	$0.5 = S_6^+$	$0.5 = S_6^-$	چگنی
۱۰	$0.67 = S_7^+$	$0.31 = S_7^-$	دورود
۴	$0.48 = S_8^+$	$0.57 = S_8^-$	ازنا
۹	$0.62 = S_9^+$	$0.31 = S_9^-$	الیگودرز
۶	$0.47 = S_{10}^+$	$0.49 = S_{10}^-$	دلفان



شکل ۴- رتبه بندی شهرستان ها با استفاده از تکنیک تاپسیس

نتیجه گیری

نتایج مطالعه که با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی به دست آمد نشان داد که درخصوص اهداف کلان و برنامه های صنعت دامپروری استان لرستان در اسناد بالادستی (تا قبل از برنامه ششم و عملکرد دو ساله برنامه ششم)، بیشترین موفقیت تا قبل از برنامه ششم در زمینه طیور بوده است. در مورد فرآیند و چرخه های تأمین نهاده ها و فروش محصولات دامی کارشناسان معتقدند که تأمین نهاده ها قبل از تولید از قبیل نحوه تأمین علوفه و کنسانتره، جوجه، مواد ژنی، واکسن، دارو و ... از اهمیت بیشتری برخوردار می باشد. از جمله مؤثرترین شاخص های

توسعه پایدار صنعت دامپروری استان لرستان، توسعه سطح دانش و مهارت تولیدکنندگان است. بنابراین هرگونه سیاستی که بخواهد به توسعه پایدار صنعت دامپروری منجر شود؛ در ابتدا باید وضعیت سطح دانش و مهارت تولیدکنندگان را ملاک عمل قرار دهد. کارشناسان، مؤثرترین متغیر را برای ارتقاء ظرفیت فعالیتهای اقتصادی صنعت دامپروری، ارائه آموزشهای عمومی دانستند. در بین برنامههای توسعه پایدار صنعت دامپروری استان لرستان، در حال حاضر برنامههای مبتنی بر افزایش سطح مهارتها و توانمندیهای شغلی و حرفهای از دید کارشناسان از بالاترین اهمیت برخوردار هستند و باید در دستور کار قرار بگیرند. تقویت دانش فنی، توسعه مهارت‌های شغلی، حرفهای و ارتقای فرصت‌های یادگیری بین دستگاه‌های اجرایی و آموزش و یادگیری بهره‌برداران برای اجرای طرح‌ها و پروژه‌ها نیز از متغیرهای دیگری هستند که می‌توانند زمینه‌های لازم برای بهبود و ارتقاء توسعه پایدار صنعت دامپروری استان لرستان را فراهم نمایند. نتایج مطالعه رتبه‌بندی عوامل و شاخص‌ها با استفاده از تکنیک تاپسیس نشان داد شاخص‌های فرآیند تامین نهاده و فروش و ارتقاء ظرفیت فعالیت اولویت نخست و شاخص‌های اسناد بالادستی، برنامه‌های توسعه پایدار، سازوکارها، چشم‌اندازها و راهبردها و ملاحظات و الزامات اجتماعی و نهادی به ترتیب در اولویت‌های بعدی قرار گرفتند. با بررسی همه شاخص‌های توسعه پایدار استان، شهرستان بروجرد رتبه اول را در بین شهرستان‌های استان کسب نموده و شهرستان‌های رومشگان، پلدختر، ازنا، سلسله، دلفان، چگنی، خرم‌آباد، الیگودرز و دورود به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند.

سپاسگزاری

از حمایت‌های مالی شورای پژوهشی دانشگاه شهید چمران اهواز به شماره کمک هزینه (SCU.AA.1401.585) و کارشناسان امور دام سازمان جهاد کشاورزی استان لرستان که در ارائه اطلاعات و داده‌های لازم همکاری کامل داشتند سپاسگزاری می‌گردد.

منابع

- اندکائی‌زاده، کورش؛ خراسانی‌فردوانی، محمداسماعیل؛ شیخ‌داودی، محمدجواد. (۱۴۰۱). انتخاب سرعت پیشروی و عمق شخم مناسب براساس شاخص‌های مصرف انرژی ادوات خاک‌ورز اولیه با روش تاپسیس. نشریه مکانیزاسیون کشاورزی، ۷ (۲)، ۳۸-۳۱. بی‌نام. (۱۴۰۰). معاونت بهبود تولیدات دامی، سازمان جهاد کشاورزی استان لرستان.
- بی‌نام. (۱۳۹۷). گزارش اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی استان لرستان سال ۱۳۹۶، سازمان برنامه و بودجه کشور، ۵۵۷ صفحه.
- بهنگار، حمید؛ مجیدی، بابک؛ موقر، علی. (۱۴۰۰). طراحی سامانه سخت‌افزاری و نرم‌افزاری خودکارسازی هوشمند دامداری صنعتی با کمک اینترنت اشیا. تحقیقات سامانه‌ها و مکانیزاسیون کشاورزی، ۲۲ (۷۸)، ۱۲۶-۱۰۷.
- حیدری‌ساربان، وکیل. (۱۳۹۸). سنجش و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر کشاورزی پایدار از دیدگاه مروجان جهاد کشاورزی استان اردبیل. فصلنامه انسان و محیط زیست، ۱۷ (۱)، ۷۷-۶۵.
- ساعی، مهدیه؛ شاکری، پیروز؛ صالحی، اصغر؛ رحمانی، صفت‌الله. (۱۴۰۰). عوامل مؤثر بر توسعه پایدار صنعت دامپروری در مناطق روستایی شمال استان کرمان. فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال دهم، ۳ (پیاپی ۳۷)، ۹۷-۱۱۲.
- صالحی، اصغر؛ کرباسی، پریسا. (۱۴۰۱). تبیین پایداری صنعت دامپروری استان اصفهان. برنامه‌ریزی فضایی (جغرافیا)، ۱۲ (۱)، ۱۲۰-۹۹.
- مهمی، زهرا؛ محمدزاده، سید حسین. (۱۳۹۶). عوامل مؤثر بر توسعه پایدار در بخش کشاورزی استان خراسان شمالی. دوفصلنامه حقوق محیط زیست، ۲ (۱)، ۷۰-۶۴.
- میرزایی، شهاب؛ نوری پور، مهدی. (۱۳۹۳). تحلیل موانع صنعتی شدن دامپروری: مطالعه‌ی موردی شهرستان قلعه گنج استان کرمان. پژوهش‌های روستایی، ۵ (۴)، ۷۳۶-۷۰۵.
- ولایی، محمد؛ عبداللهی، عبدالله؛ منافی آذر، رضا؛ صفری، نوید. (۱۳۹۴). تحلیل عوامل مؤثر بر توسعه پایدار روستایی با تأکید بر کارآفرینی (مطالعه موردی: دهستان مرحمت‌آباد شمالی - شهرستان میاندوآب). فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ۵ (۱۹)، ۱۶۱-۱۴۹.
- هرمزی، محمدعلی؛ ذکی‌دیزجی، حسن؛ بهرامی، هوشنگ؛ شریف‌یزدی، مهدی؛ منجری، نسیم. (۱۴۰۱). بهینه‌سازی چندهدفه تخصیص مکانیزاسیون پایدار در سامانه‌های محلول‌پاشی و برداشت محصول برنج. مجله بیوسیستم ایران، ۵۳ (۴)، ۳۷۸-۳۵۷.

REFERENCES

- Anonymous. (2021). Livestock Product Improvement Deputy. Lorestan Province Agricultural Jihad Organization. [In Persian].
- Anonymous. (2017). Economic, social and cultural report of Lorestan province for 2016. country plan and



- budget organization. 557 pages. [In Persian].
- Andakaizadeh, K., Khorasani Ferdavani, M. I., Sheikh Davoudi, M. J. (2022). Selection of suitable plowing speed and plowing depth based on energy consumption indicators of primary tillage tools with TOPSIS method. *Agricultural Mechanization*. 7(2). 31-38. [In Persian].
- Behangar, H., Majidi, B., Moqar, A. (2021). Design of hardware and software system for intelligent automation of industrial animal husbandry with the help of Internet of Things. *Agricultural Mechanization and Systems Research*. 22(78). 107-126. [In Persian].
- Faghiri, H., Yusop, Z., Othman, M. Hj ., Krauss, S. E. (2019). Structural Analysis of Factors Affecting Dairy Cattle Industry Development in Malaysia. *Review of Politics and Public Policy in Emerging Economies*. 1(1). 23-42. <http://doi.org/10.26710/rope.v1i1.1132>
- FAO. (March 2019). Dairy market review. FAO. Retrieved from <http://www.fao.org/3/ca3879en/ca3879en.pdf>.
- Heydari Sareban, V. (2018). Measuring and prioritizing the effective factors of sustainable agriculture from the point of view of the promoters of the agricultural jihad of Ardabil province. *Man and Environment*. 17(1). 65-77. [In Persian].
- Hormozi, M. A., Zaki Dizji, H., Bahrami, H., Sharif Yazdi, M., Manjezi, N. (2022). Multi-objective optimization of sustainable mechanization allocation in foliar spraying and rice harvesting systems. *Biosystem Engineering of Iran*. 53(4). 357-378. [In Persian]. doi: 10.22059/ijbse.2023.346979.665495.
- Mirzaei, sh., Nouripour, M. (2013). Analysis of barriers to industrialization of animal husbandry: a case study of Qalaganj city, Kerman province. *Rural Research*. 5(4). 705-736. [In Persian].
- Mohemi, Z., Mohammadzadeh, S. H. (2016). Factors affecting sustainable development in the agricultural sector of North Khorasan province. *Environmental rights*. 2(1). 64-70. [In Persian].
- Niloofer, P., Lazarova-Molnar, S., Thumba, D.A., Shahin, K.I. (2023). A conceptual framework for holistic assessment of decision support systems for sustainable livestock farming, *Ecological Indicators*, 155, 111029. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2023>.
- Sai, M., Shakri, P., Salehi, A., Rahmani, S. (2021). Factors affecting the sustainable development of the livestock industry in the rural areas of the north of Kerman province. *Space Economy and Rural Development*. 37(10). 97-112. [In Persian].
- Salehi, A., Karbasi, P. (2022). Explaining the sustainability of livestock industry in Isfahan province. *Spatial Planning*. 12(1). 99-120. [In Persian].
- Valai, M., Abdullahi, A. R., Manafi Azar, R., Safari, N. (2014). Analysis of factors affecting sustainable rural development with an emphasis on entrepreneurship (case study: Murhamat Abad North District - Miandoab County). *Regional Planning*. 5(19). 149-161. [In Persian].

Analytical investigation of factors affecting the sustainability of livestock industry development: a case study of Lorestan province

Extended Abstract

Introduction

One of the indicators of sustainable development in rural and agricultural fields is the animal husbandry industry. On the one hand, the activity in this sector is affected by environmental and climatic conditions, and on the other hand, it is closely related to other sectors and sub-sectors such as agriculture, natural resources, industry, commerce, transportation, etc. For this reason, achieving major goals such as food security, sustainable employment and increasing production in this sector requires understanding the current situation, facilities and activities, explaining the weaknesses and strengths, threats and opportunities, and then formulating long-term goals and strategies for sustainable development in this sub-sector. This comprehensive study has been designed and implemented in order to explain the factors and investigate their effect on the sustainable development of the animal husbandry industry in Lorestan province.

Materials and Methods

This research is applied in terms of purpose and descriptive-analytical in nature. In this part of the research, questionnaires were designed to determine the influential factors on the sustainable development of the province's animal husbandry industry according to the statistical community of the project. The validity and reliability of the questionnaire were evaluated by a panel of experts and by using the opinions of experts specializing in livestock affairs and reliability through a guided study, through calculating the Cronbach's alpha coefficient. Since the alpha coefficient for different indicators is more than 0.8, therefore, the research tool has the necessary reliability. The statistical community of research in Lorestan province includes three groups. a) Experts of the Vice-Chancellor of Livestock Affairs of Lorestan Province Agricultural Jihad Organization, other institutions and subordinate units of the Provincial Agricultural Jihad Organization related to livestock, poultry, and aquatics, b) Animal Science Research Department of Agricultural Research Center, c) Representatives of active private sector organizations. The sample included 55 certified experts. Based on this, the primary dimensions of research indicators and variables are presented as follows:

Indicators for determining the vision, goals, and macro strategies in upstream documents

Indicators related to the process and supply cycles of inputs and sales of livestock products

Indicators related to the perspective, goals, and strategies of sustainable development of the animal husbandry industry

Indicators for improving the capacity of the existing economic activities of the animal husbandry industry

Priority Indicators of Sustainable development programs in the animal husbandry industry

Indicators of effective Mechanisms in the sustainable Development of the animal husbandry industry

Indicators of social and institutional considerations and requirements for the implementation of sustainable development plans and projects

Evaluation and analysis of questionnaire data was done using descriptive and inferential statistics and TOPSIS method.

Results and Discussion

The results of the ranking of factors and indicators using the TOPSIS technique showed that the hands of the process of supplying inputs and sales and upgrading the activity capacity are the priority and hands of upstream documents, sustainable development plans, mechanisms, perspectives and strategies and considerations, and social requirements and institutions were placed in the following preferences, respectively. By investigating all the sustainable development indicators of the province, Borujerd city, with a ratio of closeness to the ideal option (A^*) of 0.79, has won the first rank among the cities of the area, and Rumesghan, Poldokhtar, Azna, Selseleh, Delfan, Chegani, Khorramabad, Aligodarz cities and Durood with the ratio of closeness to the ideal option of 0.76, 0.55, 0.54, 0.53, 0.51, 0.5, 0.46, 0.33 and 0.32 were placed in the following ranks, respectively. Developing a sustainable development plan for the Lorestan livestock industry is a key step toward achieving the goals of livestock sub-sector development. This program with a comprehensive view and a special view of animal husbandry in the province with the headline of general land management policies, while emphasizing the growth of competitive production based on knowledge and productivity in the framework of a resilient economy and constructive interaction with the world, has been developed as a sustainable development program.



Conclusion

The results of the study indicated appropriate and scientific planning to improve and develop livestock production in order to increase the productivity of livestock, poultry, other poultry and bees based on existing upstream documents, macroeconomic policies of the country, and a comprehensive view of the requirements of sustainable development programs in the livestock industry Provinces.