

## Challenges of the Dairy Cow Value Production Chain in Iran

Mohammad Hassan Ekhtiyarzadeh<sup>1</sup>  | Mehdi Rahimian<sup>2✉</sup>  | Saeed Gholamrezai<sup>3</sup>  | Mohsen Aref Nejad<sup>4</sup> 

1. Department of Agricultural Economic and Rural Development, Lorestan University, Khoramabbad, Iran. E-mail: [mekhtiarzadeh727@gmail.com](mailto:mekhtiarzadeh727@gmail.com)
2. Corresponding author, Department of Agricultural Economic and Rural Development, Lorestan University, Khoramabbad, Iran. E-mail: [Rahimian.m@lu.ac.ir](mailto:Rahimian.m@lu.ac.ir)
3. Department of Agricultural Economic and Rural Development, Lorestan University, Khoramabbad, Iran. E-mail: [Gholamrezai.s@lu.ac.ir](mailto:Gholamrezai.s@lu.ac.ir)
4. Department of Management, Lorestan University, Khoramabbad, Iran. E-mail: [Arefnezhad.m@lu.ac.ir](mailto:Arefnezhad.m@lu.ac.ir)

### Article Info

**Article type:**  
Research Article

**Article history:**

Received 07 January 2024  
Received in revised form 02 March 2024  
Accepted 05 March 2024  
Published online 19 June 2024

**Keywords:**

Iran,  
Animal Husbandry,  
Value Production Chain,  
Dairy Cows.

### ABSTRACT

**Objective:** Considering the country's need for livestock products, it is very necessary to establish and develop dairy cattle breeding units in the country. On the other hand, there are many challenges in the value production chain of this sector. The aim of the current research is to identify the challenges of the dairy cow value production chain.

**Methods:** This research is descriptive in terms of practical purpose, in terms of control of field variables and in terms of data collection method. The research tool was a researcher-made questionnaire. The statistical population was specialists, activists and experts in the dairy cattle production sector in Iran. The reliability and validity of the questionnaire were confirmed using Cronbach's alpha coefficient and content validity method, respectively. Data analysis was done using SPSS software at two levels of descriptive and inferential statistics.

**Results:** According to the results, the most important challenges are, in order of providing financial resources, challenges related to eugenics centers, and administrative and organizational challenges (first to third ranks). Environmental challenges, challenges of cattle products supply and sales centers, and challenges of livestock products transformation and processing industries are in the last ranks (twelfth to fourteenth) of this category.

**Conclusions:** in all challenges, the rank average of each challenge category is higher than its median value, and the average difference in all challenges with the median value is statistically significant.

**Cite this article:** Ekhtiyarzadeh, Mohammad Hassan., Rahimian, Mehdi., Gholamrezai, Saeed., & Aref Nejad, Mohsen. (2024). Challenges of the Dairy Cow Value Production Chain in Iran. *Space Economy and Rural Development*, 13 (47), 59-74. <http://doi.org/10.61186/serd.13.1.1>

© The Author(s).

Publisher: Kharazmi University.

DOI: <http://doi.org/10.61186/serd.13.1.1>



## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

The complete value chain is a series of interconnected activities encompassing all processes associated with the movement of goods and the conversion of materials from raw material preparation to the ultimate delivery of the finished product to the end consumer. A critical consideration in the realm of dairy cow industry management in Iran pertains to the observation that the dairy cow value chain within the country has not been established in a comprehensive and cohesive manner; alternatively, if established, it may exist in disparate locations throughout the nation, operating in isolation or sporadically and inadequately. Considering the information provided on the significance of the livestock sector, particularly dairy cattle, in Iran and the role of the production value chain within this sector, one may question why the production value chain of dairy cattle, similar to other product productions in the nation, remains incomplete or inadequately developed. Moreover, a fundamental query arises regarding the challenges and barriers impeding the establishment of the dairy cow value chain in Iran. The identification of these challenges and obstacles, coupled with the existing gap in comprehensive research in this domain, is crucial for the initiation of the current study. Thus, the forthcoming research endeavors to pinpoint and classify the hurdles encountered in the dairy cow value chain in Iran.

### Method

This study pertains to the field type in relation to its practical objective, control of variables, and method of data collection; it embodies a descriptive (non-experimental) research approach.

The study's population consisted of experts from livestock research institutions, animal science specialists in the Ministry of Agricultural Jihad, university faculty members, and stakeholders in the dairy cattle industry in Iran. Due to the unavailability of precise statistics on this demographic, a targeted sampling method was employed, involving 30 individuals for data collection purposes.

A researcher-developed questionnaire was utilized in the study, derived from the research background on the challenges within the dairy cattle value chain in Iran (comprising 54 challenges across 14 categories). This questionnaire gauged the significance of each challenge using a Likert scale. Additionally, the questionnaire included 6 inquiries concerning the personal and professional attributes of the participants, such as age, gender, academic background, educational level, occupation, and professional experience.

The validity of the questionnaire was assessed by gathering feedback from officials of agricultural jihad, university professors, entrepreneurs, and graduates involved in cattle breeding projects in Lorestan province, and utilizing their perspectives. Furthermore, the reliability of the questionnaire was evaluated through the application of Cronbach's alpha coefficient.

The analysis in this study involved the utilization of two approaches: descriptive and inferential statistics. Within the descriptive segment, various statistical measures such as frequency distribution, percentage, mean, as well as minimum and maximum values were employed to portray the characteristics of the individuals under investigation.

In the inferential statistics section, the challenges present in the value chain of dairy cattle production in Iran across different sub-sectors were compared to their respective means using a one-sample t-test. This analysis was conducted utilizing SPSS 20 software.

## Results

The findings indicate that the primary challenges faced by the fourteen sectors include the insufficiency of water and inadequate irrigation management in certain regions for fodder supply lands, the exorbitant cost of quality livestock for novice ranchers, the expensive nature of animal husbandry equipment coupled with the necessity of substantial capital investment. Employee discontent over meager wages, a scarcity of skilled veterinarians, failure to adhere to proper cold chain protocols during milk transportation to dairy plants, diminishing inclusion of dairy items in household consumption due to escalating prices, the absence of a governmental strategy for implementing an online management control system to oversee and regulate the quality and quantity of dairy cattle products. Inadequate training on methane gas and vermicomposting production from livestock waste, deficient alignment between university animal husbandry curriculum and value chain integration principles, the nonexistence of venture funds for value chain development in provinces leading to protracted business license acquisition processes, and consumers' lack of awareness regarding optimal nutrition practices and food value.

## Conclusion

The sector of animal husbandry, particularly the production of dairy cattle, in Iran is a crucial component contributing to the nation's food security. In the event that the complete production value chain of this sector is established within a country, with each link functioning effectively, the necessity for importing nutritional inputs, machinery, equipment, medicine, and other resources for livestock would be significantly reduced. Nevertheless, should any segment of this chain encounter obstacles that impede its ability to fulfill its designated responsibilities, the production process will encounter numerous challenges in compensating for the affected portion.

## چالش‌های زنجیره تولید ارزش گاو شیری در ایران

محمدحسن اختیاریزاده<sup>۱</sup> | مهدی رحیمیان<sup>۲</sup> | سعید غلامرضایی<sup>۳</sup> | محسن عارف نژاد<sup>۴</sup>

۱. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد توسعه روستایی، دانشگاه لرستان، ایران. رایانامه: [mekhtiarzadeh727@gmail.com](mailto:mekhtiarzadeh727@gmail.com)

۲. نویسنده مسئول، دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی دانشگاه لرستان، ایران. رایانامه: [Rahimian.m@lu.ac.ir](mailto:Rahimian.m@lu.ac.ir)

۳. دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی دانشگاه لرستان، ایران. رایانامه: [Gholamrezai.s@lu.ac.ir](mailto:Gholamrezai.s@lu.ac.ir)

۴. دانشیار گروه مدیریت دانشگاه لرستان، ایران. رایانامه: [Arefnezhad.m@lu.ac.ir](mailto:Arefnezhad.m@lu.ac.ir)

### اطلاعات مقاله

### چکیده

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

**هدف:** با توجه به نیاز کشور به تولیدات دامی ایجاد و توسعه واحدهای پرورش گاو شیری در کشور بسیار ضروری است. از طرفی چالش‌های عدیده‌ای در زنجیره تولید ارزش این بخش وجود دارد. هدف پژوهش حاضر شناسایی چالش‌های زنجیره تولید ارزش گاو شیری است.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۱۷

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۲/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۱۵

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۳/۳۰

**روش پژوهش:** این پژوهش کمی از لحاظ هدف کاربردی، از لحاظ میزان کنترل متغیرها میدانی و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها توصیفی است. ابزار پژوهش پرسشنامه محقق‌ساخت بود. جامعه آماری متخصصان، فعالان و صاحب‌نظران بخش تولید گاو شیری در ایران بودند. پایایی و روایی پرسشنامه به ترتیب با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ و روش اعتبار محتوایی مورد تأیید قرار گرفت. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی انجام شد.

کلیدواژه‌ها:

**یافته‌ها:** بر اساس نتایج، مهم‌ترین چالش‌ها به ترتیب تأمین منابع مالی، چالش‌های مربوط به مراکز اصلاح نژاد و چالش‌های اداری و سازمانی (رتبه‌های اول تا سوم) می‌باشند. چالش‌های زیست‌محیطی، چالش‌های مراکز عرضه و فروش تولیدات گاوداری و چالش‌های صنایع تبدیلی و فرآوری محصولات دامی در رتبه‌های آخر (دوازدهم تا چهاردهم) این دسته‌بندی قرار دارند.

ایران،

دامپروری،

زنجیره تولید ارزش،

گاو شیری.

**نتیجه‌گیری:** در تمامی چالش‌ها میانگین رتبه‌ای هر دسته چالش از مقدار حد وسط آن بیش‌تر و اختلاف میانگین در همه چالش‌ها با مقدار حد وسط از نظر آماری معنی‌دار است.

**استناد:** اختیاریزاده، محمدحسن؛ رحیمیان، مهدی؛ غلامرضایی، سعید؛ و عارف نژاد، محسن (۱۴۰۳). چالش‌های زنجیره تولید ارزش گاو شیری در ایران. *اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، ۱۳ (۴۷)، ۷۴-۵۹. <http://doi.org/10.61186/serd.13.1.1>



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه خوارزمی.

## مقدمه

اقتصاد دامی پایدار هم به تولید و هم به مصرف بستگی دارد که در بازارهای محلی، ملی و جهانی به طور جدایی ناپذیری به هم مرتبط هستند (موران و بلایر<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱). تولیدات دامی در اقتصادهای نوظهور نشان دهنده منابع مرتبط نه فقط برای مصرف محلی بلکه برای درآمد اقتصادی، ایجاد شغل و ارتقای فناوری است (ریز و دیگران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). در سطح جهانی، بخش لبنیات از نظر فناوری، کیفیت خوراک، سلامت و کیفیت نژاد، تضمین کیفیت، تجهیزات و ماشین آلات، تنوع محصولات شیر و مفهوم بازاریابی دستخوش تغییرات خارق العاده‌ای شده است (سارکار و دووتا<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰). امروزه صنعت جهانی لبنیات بیش از ۴۰۰ میلیارد دلار ارزش دارد که حدود ۱۴ درصد تجارت جهانی کشاورزی را شامل می‌شود و شیر سومین کالای کشاورزی تولید شده است (فائو<sup>۴</sup>، ۲۰۲۱). حکمرانی در زنجیره ارزش غذایی توجه قابل توجهی را هم از سوی سیاست‌گذاران و هم از سوی محققان به ویژه در کشورهای در حال توسعه به خود جلب کرده است (هوانگ و دیگران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۱). آگاهی از وضعیت زنجیره ارزش در هر بخش تولیدی، دسترسی به اطلاعات حیاتی در مورد منشاء یک ماده خام یا محصول نهایی و فرآیندهایی را که تحت آن قرار گرفته است را امکان‌پذیر می‌سازد (فرانسیسکو و سوانسون<sup>۶</sup>، ۲۰۱۸).

از طرفی دیگر، زنجیره ارزش لبنیات می‌تواند محدودیت‌های زمین و فصلی بودن کشاورزی را جبران کند و از سوی دیگر می‌تواند به تدریج از طریق صرفه‌جویی در مقیاس از محدودیت‌ها کنار زده و دسترسی به بازار را برای ایجاد کشتش بیشتر برای این بخش لبنی فراهم کند (سارکار، گوپتا و دووتا<sup>۷</sup>، ۲۰۲۲). شیر و فرآورده‌های آن نقش حیاتی در رژیم‌های غذایی در سراسر جهان دارند. با توجه به فواید تغذیه‌ای آن‌ها، تولید و مصرف آن‌ها در سی سال گذشته افزایش یافته است (مون‌گومری، هائوخی و الیووت<sup>۸</sup>، ۲۰۲۰). از طرفی، انعطاف‌پذیری زنجیره ارزش لبنیات برای امنیت غذایی و تأمین اجتماعی و اقتصادی مهم است. سلسله فرآیندهای زنجیره ارزش اصلی شیر شامل تولید شیر، جمع‌آوری شیر، فرآوری شیر و فروش و توزیع با تسهیل فعالیت‌های پشتیبان، نتیجه این زنجیره ارزش را تعیین می‌کند (سارکار، گوپتا و دووتا، ۲۰۲۲).

در ایران نیز دامپروری به‌عنوان محور توسعه در برنامه‌های توسعه کشور از جایگاه خاصی برخوردار است. ظرفیت موجود در این بخش به‌عنوان یکی از زیر بخش‌های مهم صنعت کشاورزی در کشور نیازمند برنامه‌ریزی بیشتر تر و استفاده مناسب‌تر از این ظرفیت‌ها است. امروزه افزایش جمعیت موجب افزایش تقاضا برای گوشت قرمز و لبنیات شده است. بنابراین، دامپروری به‌عنوان یک سیستم ارزشمند برای پاسخگویی به این تقاضا و تأمین روزافزون بازار بیش‌تر از قبل مورد توجه قرار می‌گیرد (اطهری مرتضوی و شادپرور، ۱۳۹۳). فرآیند تولید دامداری‌ها به تدریج به سمت صنعتی شدن پیش می‌رود. این در حالی است که برآوردها نشان می‌دهد نظام دامداری سنتی کشور بالغ بر ۷۰ درصد تولید گوشت قرمز و محصولات دامی کشور را به خود اختصاص داده است، لذا سهم نظام دامداری صنعتی در این زمینه اندک است (قدیمی، ۱۳۹۷). همچنین شواهد نشان می‌دهد حدود ۹۰ درصد تولیدکنندگان روستایی بخش کشاورزی کشورهای در حال توسعه را کشاورزان و دامپروران خرده‌پا تشکیل می‌دهند (رضایی و همکاران، ۱۳۹۰). با توجه به ظرفیت‌های موجود در کشور و منابع داخلی فراوان و قابل استفاده، در مقایسه با تولیدات سایر زیربخش‌های کشاورزی، تولیدات دامی ارزش بالایی دارند. به عبارتی تقاضا برای تولیدات دامی در حال افزایش است و این روند در آینده‌ای نه‌چندان دور به دلیل تأمین امنیت غذایی انسان‌ها شدت بیشتری خواهد گرفت (سازمان بهداشت جهانی<sup>۹</sup>، ۲۰۰۳). طبق گزارش فائو به دلیل افزایش تقاضا برای غذا، به‌طور معمول تقاضا برای گوشت تا سال ۲۰۳۰ در حدود ۸۰ درصد افزایش

1 - Moran & Blair

2 - Reis, Heidemann, Borini, & Molento

3 - Sarkar & Dutta

4 - FAO

5 - Hoang, Nguyen, Hubbard, & Nguyen

6 - Francisco & Swanson

7 - Sarkar, Gupta, & Dutta

8 - Montgomery, Haughey & Elliott

9 - WHO

خواهد یافت و این رقم تا سال ۲۰۵۰ به بیش از ۲۰۰ درصد خواهد رسید (فائو، ۲۰۱۸). این افزایش تقاضا به‌طور معمول با افزایش جمعیت، رشد شهرنشینی و رشد اقتصادی ارتباط مستقیمی دارد و محققان پیش‌بینی کرده‌اند که افزایش تقاضا همچنان وجود خواهد داشت (بلادی و گوتاردو، ۲۰۱۷).

## پیشینه پژوهش

### ۱. پیشینه نظری

به طور کلی زنجیره ارزش زنجیره‌ای است که همه فعالیت‌های مرتبط با جریان کالا و تبدیل مواد از مرحله تهیه ماده اولیه تا مرحله تحویل کالای نهایی به مصرف‌کننده را شامل می‌شود (شهرکی و همکاران، ۱۳۹۸). این مفهوم برای اولین بار توسط مایکل پورتر در سال ۱۹۸۵ میلادی مطرح شد پورتر فعالیت‌هایی را که یک شرکت از نقطه شروع یعنی تأمین مواد اولیه تا رسیدن محصول نهایی به دست مصرف‌کننده نهایی انجام می‌دهد را به عنوان یک زنجیره ارزش توصیف کرد، به طوری که طی هر یک از این مراحل یا فعالیت‌ها ارزشی بر کالا یا خدمت افزوده می‌شود (ابراهیم‌پور و معصومی، ۱۴۰۰). در زیربخش دام، وابستگی شدید مواد اولیه تولید به خارج از کشور و متأثر شدن آن از قیمت ارز از یک‌طرف، تحریم و مسائل سیاسی از طرف دیگر و همچنین پراکندگی حلقه‌های پیشین و پسین زنجیره‌های تولید کشاورزی و دامپروری، به طوری که هر حلقه به‌صورت جزیره‌ای و سلیقه‌ای و فقط بنا به منافع خود عمل می‌کنند، سبب بروز مشکلات زیادی در برقراری زنجیره ارزش در این بخش حیاتی و در نتیجه ایجاد مشقت در تأمین مواد اولیه بخش تولید و بالا رفتن هزینه‌ی تمام‌شده‌ی کالاهای تولیدی شده است.

در حرفه گاوداری که یکی از حساس‌ترین مشاغل تولیدی است این مسئله نمود بیش‌تری پیدا می‌کند. چون این حرفه به‌تنهایی و بدون هماهنگی با حلقه‌های پیشین و حلقه‌های پسین زنجیره آسیب‌پذیر است. مخصوصاً چون گاو موجودی زنده است و نیازمند خوراک روزانه است و مسأله‌ی تأمین غذای این دام را نمی‌توان به دلایلی چون مشکلات و مسائل اقتصادی کشور، ضعف در تأمین نهاده‌های دامی و رابطه نامطلوب حلقه‌های پیشین و پسین زنجیره تولید ارزش گاو شیری به تعویق انداخت. از طرف دیگر محصولات تولیدی آن مثل شیر که یک محصول فاسدشدنی است و اگر زود فرآوری نشود دیگر قابل‌استفاده نیست؛ بنابراین صنایع لبنی هر قیمتی را برای خرید شیر پیشنهاد بدهند حتی اگر ارزان و زیر قیمت تمام‌شده آن باشد گاودار مجبور است آن را به آن قیمت بفروشد؛ چون نمی‌تواند آن را در انبار نگهداری کند. پس حرفه گاوداری علاوه بر تأمین مواد اولیه، از نظر فروش محصولات نیز آسیب‌پذیر است. زیرا به دلیل عرضه بالای محصول، به ویژه در فصول با تولید بالا، سهم تولیدکنندگان از قیمت مصرف‌کننده (قیمت خرده‌فروشی) کاهش پیدا می‌کند و این سهم به زنجیره دیگر کانال بازاریابی یعنی عمده‌فروشان انتقال می‌یابد (یوهانس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸).

نکته‌ی قابل تأمل در خصوص مدیریت صنعت گاو شیری در ایران این است که زنجیره ارزش گاو شیری در ایران به درستی و بصورت یکپارچه و کامل تشکیل نشده است و یا در صورت تشکیل در مکان‌های مختلف کشور بصورت جزیره‌ای و یا در زمان‌های مختلف بصورت مقطعی و ناقص تشکیل شده است. با توجه به مطالب ارائه شده در خصوص اهمیت بخش دام و بخصوص گاو شیری در ایران و نقش زنجیره ارزش تولید این زیربخش تولیدی، ممکن است این سوالات پیش آید که چرا با وجود اهمیت این مسأله، زنجیره ارزش تولید گاو شیری همانند بسیاری دیگر از محصولات تولیدی در کشور کامل نبوده و یا بصورت ناقص تشکیل شده است؟ و سوال بنیادی و اساسی‌تر اینکه چه چالش‌ها و موانعی بر سر راه تشکیل حلقه‌های ایجاد زنجیره ارزش گاو شیری در ایران وجود دارد؟ شناسایی این مشکلات و موانع، در کنار نبود تحقیقی جامع در این زمینه، را می‌توان به عنوان ضرورتی برای انجام تحقیق حاضر برشمرد. از این رو، پژوهش پیش رو با هدف شناسایی و دسته‌بندی چالش‌های زنجیره تولید ارزش گاو شیری در ایران انجام شده است.

<sup>۱</sup> - Baldi & Gottardo

<sup>۲</sup> - Yohannes

## ۲. پیشینه تجربی

از پژوهش‌های مختلفی که در داخل و خارج کشور پیرامون چالش‌های زنجیره تولید ارزش گاو شیری صورت گرفته می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

قورچی و قره باشی (۱۳۹۰) در پژوهشی مشکلات صنعت دامپروری را کمبود و گران بودن علوفه خوراکی، پایین بودن سطح زیرکشت علوفه، اطلاعات علمی و فنی پایین دامداران، نبود مراکز خرید و صنایع تبدیلی محصولات دامی، مشکلات مدیریتی در زمینه تغذیه، بهداشت، تولیدمثل، اصلاح نژاد، بازاریابی، آشنا نبودن دامداران با فن‌آوری‌های روز، مشکلات اقتصادی، بی‌سوادی بخش عمده بهره‌برداران دام، توسعه شهرنشینی، و جاذبه‌های شهری برشمرده‌اند. بیات و همکاران، (۱۳۹۰) در تحقیق خود مشکل اصلی توسعه‌نیافتگی بخش دامپروری سنتی در ایران را محدودیت فناوری و منابع فیزیکی، نبود مدیریت دانش اطلاعات برای توسعه منابع انسانی و محدودیت خدمات‌رسانی آموزشی و ترویجی به‌ویژه برای دامداران خرده‌پا می‌دانند. این تحقیق مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر رکود اقتصادی دامداری را مهاجرت روستاییان و خروج نیروی کار، ضعف توان مالی روستاییان در خرید دام اصلاح‌شده، محدودیت واگذاری اعتبارات و تسهیلات بانکی به روستاییان کم‌درآمد و آسیب‌پذیری شدید دامداری سنتی از خشک‌سالی و کمبود علوفه دانسته است. جرفی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهش خود نتیجه گرفتند که یکی از منابع تولید پسماندها مواد زائد دفعی حاصل از صنایع دامداری است که ممکن است حاوی عوامل بیماری‌زای منتقله از دام به انسان نیز باشد. این پسماندها در مراحل مختلف مدیریت از مرحله تولید، جمع‌آوری تا نهایت دفع و استفاده مجدد از پسماند علاوه بر آلودگی محیط‌زیست سلامت و بهداشت عمومی را به مخاطره می‌اندازد. خالدی و عسکری (۱۳۹۵) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که در حالت کلی بخش تأمین نهاده و سیاست‌های دولت مهم‌ترین بخش‌های چالشی زنجیره تأمین ارزش صنعت شیر ایران را تشکیل می‌دهند. رستگاری و همکاران، (۱۳۹۵) در پژوهشی تحت عنوان تحلیل تأثیر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات بر زنجیره عرضه محصولات کشاورزی به این نتیجه رسیدند که در اکثر کشورهای در حال توسعه، انتقال اطلاعات در زمینه فن‌آوری‌های نوین کشاورزی عمدتاً توسط سازمان خدمات و ترویج کشاورزی انجام می‌گیرد و این فن‌آوری‌ها شرایط مطلوبی را در ارائه اطلاعات پیشرفته و بی‌درنگ در زمینه فن‌آوری‌های نوین کشاورزی فراهم آورده است.

طبق نتایج تحقیق عنابستانی و طولابی (۱۳۹۷) موانع و چالش‌های بازاریابی محصولات کشاورزی در شهرستان پلدختر به ترتیب اهمیت عبارتند از فقدان زیرساخت‌های فیزیکی، موانع فرهنگی و ساختار بازار. چرخ‌تاییان و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که چالش‌های زنجیره ارزش سیب‌زمینی در استان همدان عبارتند از چالش‌های مالی، مدیریتی، خدماتی، زیرساختی، تأمین نهاده، بازار و فروش، عملیات تولیدی - خدماتی و تدارکات.

از نظر باندا و دیگران<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) عدم وجود نژادهای پربازده در منطقه، تغذیه ضعیف دام، مشکلات مربوط به بهداشت دام و کمبود خدمات مربوط به بازاریابی محصولات لبنی و قیمت پایین این محصولات مهم‌ترین چالش‌های فراروی مدیریت دامداری‌های سنتی می‌باشد. نامبا و دیگران<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) در پژوهشی در زامبیا گزارش می‌دهند که دولت می‌تواند از طریق فراهم کردن منابع مالی موردنیاز دامداران، به دامداران سنتی کمک نماید. در پژوهشی در زامبیا کمبود زمین برای کاشت علوفه مورد نیاز و مکان نگهداری دام، تولید پایین دام، مشکلات بهداشتی نگهداری دام، عدم دسترسی به خدمات تلقیح مصنوعی، حمایت ضعیف دولت در ارائه خدمات اعتباری به دامداران و مشکلات مربوط به بازاریابی محصولات لبنی به‌عنوان مهم‌ترین مشکلات دامداری‌های سنتی اعلام شده است (تمبو و دیگران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴). چاگوندا و دیگران<sup>۴</sup> (۲۰۱۵) نیز در پژوهش خود در مالاوی و زامبیا نشان می‌دهند که دولت‌های ملی برای حمایت از دامداری‌های سنتی راهکارهای ویژه‌ای شامل واردات نژادهای پیشرفته با تولید بالا، تلقیح مصنوعی و ارتقاء خدمات دامپزشکی به دامداران را ارائه می‌دهند. نتایج تحقیق دیگری چالش‌های فراروی مدیریت واحدهای دامداری سنتی را عدم تعادل جنسیتی در مدیریت دامداری (حدود ۹۹ درصد مرد و بیش‌تر از ۶۰ سال)، سطح پایین

<sup>1</sup> - Banda, Kamwanja, Chagunda, Ashworth, & Roberts

<sup>2</sup> - Numba, Samui, Pandey, Hang'ombe, Simuunza, Tembo, & Muliokela

<sup>3</sup> - Tembo, Tembo, Goma, Kapekele, & Sambo

<sup>4</sup> - Chagunda, Mwangwela, Mumba, Dos Anjos, Kawonga, Hopkins, & Chiwona-Kartun

تحصیلات دامداران (که دریافت کمک‌های ترویجی و انتقال اطلاعات از کارشناسان و متخصصان را با مشکل مواجه می‌سازد) و نبود مراکز اصلاح نژاد و جفت‌گیری به‌صورت طبیعی گزارش می‌کند (چریویوت و اوتینو<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷).

کیامی و دیگران<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای چالش‌های زنجیره ارزش لبنیات در نایروبی را در دو دسته چالش‌های دولتی شامل ارتباط ضعیف بین دولت و کشاورزان، انطباق ناکافی بازرگانان و خرده‌فروشان با مقررات دولتی توسط، تأکید بر مجوزهای تجاری و مجوزها برای درآمد به جای ایمنی مواد غذایی، صدور مجوزهای متعدد و چالش‌های کلیدی شامل حمایت ناکافی از دامدار، آزار و اذیت تاجران و خرده‌فروشان و هزینه‌های بالای تجاری برای تاجران، خرده‌فروشان، تعاونی‌های لبنی و فرآوری‌های بزرگ می‌دانند.

جمع‌بندی و بررسی سابقه تحقیق در مورد موضوع تحقیق حاضر نشان داد که چالش‌های زنجیره ارزش بخش دام و به ویژه گاو شیری بسیار گسترده و متنوع‌اند. دلیل تعداد بالای چالش‌های این بخش، گستردگی فعالیت‌های پسین و پیشین تولید دام به عنوان یک موجود زنده است. زیرا نیازهای تغذیه‌ای، بهداشتی و درمانی، اصلاح نژاد، لجستیکی، زیرساخت‌های نگهداری دام و نیازهای آموزشی نیروی انسانی شاغل در این بخش و دیگر موارد مربوطه بسیار گوناگون و متنوع می‌باشد. از طرفی دیگر زنجیره ارزش پس از تولید دام، پیچیدگی‌های خود را به دلیل تنوع محصولات مستقیم مصرفی و غیرمستقیم فرآوری شده دارد. همچنین سازمان‌های درگیر در مدیریت تأمین نهاده‌ها، و خدمات فروش و بازاریابی نیز در این زنجیره‌ها هرکدام باید نقش خود را به عنوان تأمین‌کننده نهاده‌ها، حمایت‌کنندگان مالی و تصمیم‌گیران سیاستی و قوانین ایفا نمایند. از این رو با توجه به مرور منابع می‌توان چالش‌های زنجیره ارزش گاو شیری را در ۱۴ حیطه دسته‌بندی نمود (جدول ۱).

### ۳. مدل مفهومی

در این پژوهش چالش‌های مربوطه در قالب یک مدل مفهومی سیستماتیک شامل ورودی‌ها، فرآیند، خروجی‌ها و بازخور کنترلی و همچنین محیطی که سیستم در آن قرار دارد، ارائه شده است (شکل ۱).  
با توجه به وجود مشکلات و چالش‌های عدیده در زنجیره ارزش تولید گاو شیری و نبود پژوهش کامل و جامع در مورد این چالش‌های در ایران و از طرفی، نیاز سازمان‌های تصمیم‌گیرنده، شناخت این چالش‌ها ضروری است. از این رو، هدف این پژوهش بررسی چالش‌های زنجیره تولید ارزش گاو شیری در ایران است.

<sup>1</sup> - Cheruiyot & Otieno

<sup>2</sup> - Kiambi, Onono, Kang'ethe, Aboge, Murungi, Muinde, & Alarcon



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

## روش‌شناسی پژوهش

### ۱. قلمرو جغرافیایی مورد مطالعه

این تحقیق در محدوده‌ی جغرافیایی کشور ایران انجام شده است. به عبارتی چالش‌های شناسایی شده در این مطالعه مربوط به تمامی گاوداری‌های تولید گاو شیری در ایران می‌باشد. زیرا در این تحقیق از کارشناسان مرتبط با موضوع تحقیق خواسته شده است تا چالش‌های زنجیره تولید ارزش گاو شیری در ایران را مشخص و میزان اهمیت هر کدام را تعیین نمایند.

### ۲. داده‌ها و روش کار

این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی، از نظر امکان کنترل متغیرها از نوع میدانی و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها از نوع تحقیقات توصیفی (غیرآزمایشی) است.

جامعه آماری شامل متخصصان مراکز تحقیقات دام، کارشناسان علوم دامی در وزارت جهاد کشاورزی و اساتید دانشگاه و فعالان بخش تولید گاو شیری در ایران بودند. با توجه به اینکه آمار دقیقی از تعداد این افراد در دسترس نبود نمونه‌گیری در این پژوهش به روش هدفمند انجام شد. بدین گونه که بصورت هدفمند نمونه‌هایی انتخاب گردید که بتوانند با توجه به سوابق کاری و تحصیلی خود پاسخگوی سوالات مطرح شده در پرسشنامه باشند. در همین راستا از ۳۰ نفر از افراد نام‌برده برای گردآوری داده‌ها استفاده شد.

ابزار مورد استفاده در این پژوهش پرسشنامه محقق ساخت بوده است که با توجه به پیشینه‌ی پژوهش چالش‌های زنجیره تولید ارزش گاو شیری در ایران (۵۴ چالش در ۱۴ دسته) استخراج شده و در پرسشنامه میزان اهمیت هر کدام از این چالش‌ها در قالب طیف لیکرت شش قسمتی (از «اصلاً» تا «خیلی زیاد») مورد سنجش قرار گرفت. بخش بعدی پرسشنامه دارای ۶ سؤال در خصوص مشخصات فردی و شغلی پاسخگویان شامل سن، جنسیت، رشته تحصیلی، میزان تحصیلات، شغل و سابقه کار بود. قبل از تکمیل پرسشنامه‌ها تعداد ۶ پرسشنامه در استان لرستان پیش‌آزمون شد. برای سنجش روایی پرسشنامه، از نظرات مسئولین جهاد کشاورزی استان لرستان، اساتید دانشگاهی، کارآفرینان و فارغ‌التحصیلان شاغل در پروژه‌های گاو‌داری استان لرستان استفاده شد و نظرات ایشان اعمال گردید. همچنین، برای سنجش پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. جدول (۱) مقادیر آلفای به‌دست‌آمده در مرحله پیش‌آزمون را در بخش‌های مختلف پرسشنامه نشان می‌دهد.

جدول ۱. مقادیر آلفای کرونباخ به تفکیک گویه‌ها مربوط به پرسشنامه

آلفای کرونباخ	تعداد گویه	مقیاس
۰/۸۰۳	۴	چالش‌های کارخانه‌های تولید مواد اولیه خوراک گاو شیری، واکسن، دارو و زمین‌های زراعی
۰/۷۸۶	۴	چالش‌های مراکز اصلاح نژاد گاو شیری
۰/۷۰۶	۴	چالش‌های کارخانجات تولید تجهیزات و ماشین‌آلات گاو‌داری
۰/۷۱۹	۳	چالش‌های نیروی انسانی
۰/۵۱۱	۴	چالش‌های پروژه مکانیزه گاو‌داری و کلینیک دامپزشکی
۰/۵۹۰	۴	چالش‌های صنایع تبدیلی و فرآوری محصولات گاو‌داری
۰/۴۵۵	۳	چالش‌های مراکز عرضه و فروش تولیدات گاو‌داری
۰/۸۷۰	۴	چالش‌های دفتر مرکزی سیستم کنترل کمی و کیفی زنجیره تولید ارزش
۰/۷۴۷	۴	چالش‌های لجستیک و حمل نقل بین حلقه‌ها
۰/۶۴۸	۴	چالش‌های زیست‌محیطی (بازریافت ضایعات)
۰/۸۴۴	۴	چالش‌های دانشگاه و مراکز تحقیقات و ترویج آموزش
۰/۸۵۶	۴	چالش‌های تأمین منابع مالی (بانک‌ها و سرمایه‌گذاران)
۰/۷۴۴	۴	چالش‌های اداری و سازمانی
۰/۷۸۵	۴	چالش‌های مصرف‌کنندگان

منبع: یافته‌های تحقیق

از آنجا که مقادیر بیش‌تر از ۰/۷۰ نشان از پایایی ابزار اندازه‌گیری است، لذا براساس نتایج مندرج در جدول (۱)، پایایی ابزار تحقیق در بخش‌های مختلف تأیید شد. در این پژوهش داده‌ها در دو قالب آماره‌های توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. در بخش توصیفی از آماره‌هایی نظیر توزیع فراوانی، درصد، میانگین، کمینه و بیشینه برای توصیف ویژگی‌های افراد مورد مطالعه استفاده شده است. در ادامه این بخش چالش‌های مربوط به زنجیره تولید ارزش گاو شیری در ایران در زیربخش‌های مختلف (۱۴ زیربخش) به صورت جداگانه با محاسبه ضریب تغییرات (Coefficient of Variation) اولویت‌بندی شده‌اند. در قسمت آمار استنباطی نیز مقدار چالش‌های زنجیره تولید ارزش گاو شیری در ایران در هر یک از زیربخش‌های مختلف با استفاده از آزمون t تک نمونه‌ای با حد وسط آن مقایسه شده است. موارد فوق با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام شده است.

## یافته‌های پژوهش

### ۱. ویژگی‌های افراد مورد مطالعه

بر اساس نتایج توصیفی بدست آمده ۷۶/۷ درصد پاسخ‌گویان مرد و ۲۳/۳ درصد آن‌ها خانم بودند. دامنه تغییرات سنی پاسخ‌گویان بین ۲۸ تا ۵۴ سال و میانگین سنی آنان نیز حدود ۴۲/۴۳ سال بود. ۷۳/۳ افراد درصد در گروه سنی ۳۵ تا ۵۰ سال قرار داشتند و حدود ۱۳/۲ درصد کم‌تر از ۳۵ سال سن داشتند. از نظر تحصیلات ۶/۶ درصد آنان دارای مدرک فوق‌دیپلم و کمتر، ۵۰ درصد لیسانس، ۳۰ درصد فوق‌لیسانس و ۱۳/۳ درصد نیز دارای مدرک دکتری بودند. دامنه تغییرات سابقه کار اجرایی پاسخگویان بین

صفر تا ۳۲ سال و میانگین سابقه کار آنان نیز، ۱۶/۳ سال بود. بیش‌تر آن‌ها (۵۶/۶ درصد) دارای سابقه ۱۰ تا ۲۰ سال فعالیت اجرایی بودند. ۱۶/۷ درصد کم‌تر از ۱۰ سال و ۲۶/۵ درصد نیز دارای سابقه کار بیش‌تر از ۲۰ سال بودند. رشته تحصیلی اکثریت پاسخگویان (۷۶/۷ درصد) علوم دامی بود، ۶/۶ درصد ترویج و آموزش کشاورزی و ۱۶/۷ درصد نیز در رشته‌های غیر از کشاورزی مدرک تحصیلی خود را دریافت کرده بودند. ۶/۷ درصد پاسخ‌گویان در حال حاضر بیکار، ۴۶/۷ درصد شاغل در طرح‌های تولیدی، ۱۰ درصد کارآفرینان بخش دام و ۳۶/۷ درصد نیز شاغل در دستگاه‌های دولتی بودند.

## ۲. اولویت‌بندی چالش‌های زنجیره تولید ارزش گاو شیری در زیربخش‌های مختلف

در این بخش نتایج اولویت‌بندی چالش‌های زنجیره تولید ارزش گاو شیری در ایران در زیربخش‌های مختلف (۱۴ زیربخش) در جدول (۲) ارائه شده‌اند. این جداول میانگین، انحراف معیار، ضریب تغییرات و رتبه هر کدام از گویه‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۲. اولویت‌بندی چالش‌های زنجیره تولید ارزش گاو شیری در زیربخش‌های مختلف

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	چالش	زیربخش
۱	۰/۱۸۵۱	۰/۷۵۹	۴/۱۰	کمبود آب و مدیریت ضعیف آبیاری اراضی تأمین علوفه در برخی مناطق	تولید کننده‌های خوراک مواد اولیه خوراک
۲	۰/۲۰۵۸	۰/۸۰۳	۳/۹۰	گران شدن مواد اولیه به علت وارداتی بودن درصد زیادی از اقلام خوراک گاو شیری، واکسن و دارو در مواقع تحریم و نوسانات قیمت ارز	
۳	۰/۲۱۳۲	۰/۸۶۸	۴/۰۷	کم بودن نهاده‌های دولتی و وفور آنها در بازار آزاد و افزایش قدرت دلالتان	
۴	۰/۲۳۳۱	۰/۹۲۸	۳/۹۷	کم بودن کارخانجات تولید کننده مکمل‌های گاو شیری، واکسن و دارو	
۱	۰/۱۹۲۸	۰/۷۸۵	۴/۰۷	گران بودن قیمت دام اصلاح شده برای دامداران تازه وارد به عرصه تولید	مراکز اصلاح نژاد
۲	۰/۲۱۷۷	۰/۸۷۱	۴/۰۰	نبود آزمایشگاه ژنتیک برای تشخیص درصد خلوص نژادی گاوها	
۳	۰/۲۳۵۵	۰/۹۷۲	۴/۱۳	نبود ماده اصلی مارکر و تجهیزات برای آزمایشگاه‌های ژنتیک	
۴	۰/۲۴۰۷	۰/۹۸۰	۴/۰۷	وابسته بودن به واردات نژادهای اصلاح شده از خارج با قیمت بالا	
۱	۰/۱۸۱۸	۰/۷۴۰	۴/۰۷	گران بودن تجهیزات دامپروری و نیاز به سرمایه بالا برای خرید آنها	کارخانجات تولید تجهیزات و ماشین‌آلات گاوداری
۲	۰/۲۰۰۷	۰/۸۰۹	۴/۰۳	ضعف در پشتیبانی و خدمات پس از فروش ماشین‌آلات گاوداری‌ها	
۳	۰/۲۲۴۱	۰/۸۹۰	۳/۹۷	عدم حمایت جهاد کشاورزی در مکانیزاسیون گاوداری‌ها	
۴	۰/۲۷۸۶	۱/۰۰۳	۳/۶۰	کم بودن مهارت در نیروی انسانی برای کار با تجهیزات و ماشین‌آلات	
۱	۰/۲	۰/۸۳۴	۴/۱۷	نارضایتی از کم بودن حقوق و دستمزد	نیروی انسانی
۲	۰/۲۱۱۸	۰/۸۰۵	۳/۸۰	ضعف تحقیقات و ترویج و آموزش جهاد کشاورزی در آموزش	
۳	۰/۲۳۰۷	۰/۹۰۷	۳/۹۳	مرتبط نبودن رشته تحصیلی مجریان واحدهای تولیدی با حرفه گاوداری	
۱	۰/۲۰۷۵	۰/۸۳۰	۴/۰۰	کمبود دامپزشک مجرب	و مراکز کلینیک دامپزشکی
۲	۰/۲۲۷۵	۰/۹۱۰	۴/۰۰	کمبود نیروی کار ماهر و آموزش دیده و متعهد	
۳	۰/۲۷۵۸	۱/۰۴۰	۳/۷۷	کم بودن آزمایشگاه خوراک دام جهت آنالیز کیفیت خوراکها	
۴	۰/۳۰۷۳	۱/۱۷۷	۳/۸۳	کم بودن آزمایشگاه دامپزشکی جهت تشخیص بیماری‌ها	
۱	۰/۲۰۵۳	۰/۷۷۴	۳/۷۷	عدم رعایت زنجیره سرد در انتقال شیر به کارخانجات لبنی	صنایع تبدیلی و فرآوری محصولات
۲	۰/۲۳۸۳	۰/۹۱۳	۳/۸۳	رشد فزاینده کارگاه‌های محلی و خانگی فرآوری شیر در روستاها و شهرها	
۳	۰/۲۶۳۸	۱/۰۲۹	۳/۹۰	خام فروشی محصولات در برخی از واحدهای تولیدی جهت سود بیش‌تر	
۴	۰/۳۱۸۶	۱/۱۷۹	۳/۷۰	عدم تناسب قیمت شیر خریداری شده از گاوداران با قیمت تمام شده آن	
۱	۰/۲۶۵۴	۱/۰۶۶	۴/۰۳	کاهش لبنیات از سبد مصرفی خانوار در اثر افزایش قیمت محصولات	مراکز عرضه و فروش تولیدات
۲	۰/۲۸۲۹	۱/۱۱۲	۳/۹۳	وجود واسطه بین تولیدکننده و مصرف‌کننده	
۳	۰/۳۴۳۹	۱/۱۵۹	۳/۳۷	اشباع شدن فروشگاه‌های عرضه محصول و عدم سنجش ظرفیت‌های بازار	
۱	۰/۲۲۴۱	۰/۸۹۰	۳/۹۷	عدم برنامه دولت جهت ایجاد چنین سیستم کنترل آنلاین جهت نظارت و کنترل کمی و کیفی محصولات گاو شیری	مراکز کنترل کیفی زنجیره تولید ارزش
۲	۰/۲۳۰۲	۰/۹۲۸	۴/۰۳	نبود چنین مرکز کنترلی در کشور	
۳	۰/۲۴۲۸	۰/۹۶۴	۳/۹۷	عدم هماهنگی بین حلقه‌های زنجیره به علت نبود چنین مرکز کنترلی	
۴	۰/۲۶۰۴	۱/۰۰۸	۳/۸۷	کمبود نرم‌افزارهای مدیریت اطلاعات جهت استفاده در مرکز کنترل	

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	چالش	زیربخش
۱	۰/۲۰۶۰	۰/۸۴۵	۴/۱۰	گران بودن هزینه حمل نقل کالاها به علت بالا بودن هزینه‌های سوخت و تعمیر و نگهداری وسایل حمل و نقل کالاها (لاستیک وسایر قطعات)	لجستیک و حمل نقل بین حلقه‌ها
۲	۰/۲۳۰۷	۰/۹۰۷	۳/۹۳	افزایش هزینه حمل و نقل محصولات کشاورزی در فصل برداشت	
۳	۰/۲۴۳۴	۰/۹۲۵	۳/۸۰	نبود شرایط استاندارد حمل برخی محصولات فاسد شدنی	
۴	۰/۲۵۱۴	۰/۹۷۳	۳/۸۷	بی نظمی در حمل و نقل و به موقع نرسیدن کالا به مقصد	
۱	۰/۱۹۲۸	۰/۷۸۵	۴/۰۷	نبود آموزش جهت تولید گاز متان و ورمی کمپوست از فضولات دامی	زیست‌محیطی (آباریافت ضایعات)
۲	۰/۲۵۱۴	۰/۹۷۳	۳/۸۷	ضعف آموزش‌های لازم جهت رعایت بهداشت و کاهش ضایعات محصولات	
۳	۰/۲۸۸۱	۱/۰۹۵	۳/۸۰	کم بودن شرایط مناسب جهت معدوم سازی لاشه دام‌های تلف شده	
۴	۰/۲۸۸۱	۱/۰۹۵	۳/۸۰	نبود صنایع تبدیلی و تکمیلی در نزدیکی گاوداری‌ها و جلوگیری از ضایعات	
۱	۰/۱۷۳۳	۰/۷۴۰	۴/۲۷	هماهنگی ضعیف بین سر فصل‌های آموزشی دروس دانشگاهی رشته دامپروری با اصول تشکیل حلقه‌های پیشین و پسین زنجیره تولید ارزش	دانشگاه و مراکز تحقیقات و آموزش
۲	۰/۱۷۵۰	۰/۷۵۸	۴/۳۳	کمبود پژوهش و کتب علمی در خصوص موضوع زنجیره تولید ارزش	
۳	۰/۲۳۷۵	۰/۹۱۰	۴/۰۰	ضعف در آموزش نیروهای توانمند و آشنا به حلقه‌های پیشین و پسین	
۴	۰/۳۱۶۷	۱/۱۹۴	۳/۷۷	نبودن مرکز مشاوره و آموزش زنجیره تولید ارزش در دانشگاه‌ها	
۱	۰/۱۶۳۲	۰/۷۰۲	۴/۳۰	عدم وجود صندوق‌های ریسک‌پذیر زنجیره ارزش در استان‌ها	منابع مالی (بانک‌ها و سرمایه‌گذاران)
۲	۰/۱۷۹۱	۰/۷۴۷	۴/۱۷	کمبود وام‌های تامین سرمایه در گردش حلقه‌های پیشین و پسین	
۳	۰/۲۱۲۷	۰/۹۱۵	۴/۳۰	تنفس کم و سنگینی بازپرداخت اقساط بانکی	
۴	۰/۲۵۰۹	۱/۰۲۹	۴/۱۰	عدم توجه بانک‌ها به مشکلات تولیدکنندگان زنجیره تولید ارزش	
۱	۰/۱۸۹۶	۰/۷۹۱	۴/۱۷	روند طولانی اخذ مجوزهای کسب و کار بدلیل بروکراسی پیچیده اداری	اداری و سازمانی
۲	۰/۱۸۹۶	۰/۷۹۱	۴/۱۷	ضعف پوشش بیمه‌ای و عدم همخوانی گرامت پرداختی به آسیب دیدگان	
۳	۰/۲۳۸۳	۰/۹۱۳	۳/۸۳	کمبود شناخت مسئولان از حلقه‌های پیشین و پسین زنجیره تولید ارزش	
۴	۰/۲۸۱۷	۱/۱۵۵	۴/۱۰	ناهماهنگی دستگاه‌های دولتی در حمایت از تولید و زنجیره تولید ارزش	
۱	۰/۱۸۵۱	۰/۷۵۹	۴/۱۰	عدم شناخت مصرف‌کنندگان از فرهنگ صحیح تغذیه و ارزش غذایی	مصرف‌کنندگان
۲	۰/۲۳۴۱	۰/۸۹۰	۳/۹۷	تولید برخی محصولات بی کیفیت و عدم اعتماد مصرف‌کنندگان	
۳	۰/۲۲۶۹	۰/۸۸۵	۳/۹۰	عدم تناسب درآمد مصرف‌کنندگان با هزینه کالاها مصرفی	
۴	۰/۲۳۶۷	۰/۹۴۷	۴/۰۰	ضعف بنیه مالی مصرف‌کنندگان در تأمین مایحتاج لبنی	

طبق نتایج ارائه شده در جدول (۲) مهم‌ترین چالش‌های این چهارده بخش به ترتیب کمبود آب و مدیریت ضعیف آبیاری اراضی تأمین علوفه در برخی مناطق، گران بودن قیمت دام اصلاح شده برای دامداران تازه وارد به عرصه تولید، گران بودن تجهیزات دامپروری و نیاز به سرمایه بالا برای خرید آنها، نارضایتی از کم بودن حقوق و دستمزد، کمبود دامپزشک مجرب، عدم رعایت زنجیره سرد در انتقال شیر به کارخانجات لبنی، کاهش لبنیات از سبد مصرفی خانوار در اثر افزایش قیمت محصولات، عدم برنامه دولت جهت ایجاد چنین سیستم کنترل مدیریت آنلاین جهت نظارت و کنترل کمی و کیفی محصولات گاو شیری، نبود آموزش جهت تولید گاز متان و ورمی کمپوست از فضولات دامی، هماهنگی ضعیف بین سر فصل‌های آموزشی دروس دانشگاهی رشته دامپروری با اصول تشکیل حلقه‌های پیشین و پسین زنجیره تولید ارزش، عدم وجود صندوق‌های ریسک‌پذیر زنجیره ارزش در استان‌ها، روند طولانی اخذ مجوزهای کسب و کار بدلیل بروکراسی پیچیده اداری و عدم شناخت مصرف‌کنندگان از فرهنگ صحیح تغذیه و ارزش غذایی بودند.

### ۳. مقایسه میانگین چالش‌های زنجیره تولید ارزش در زیربخش‌های مختلف با حد وسط

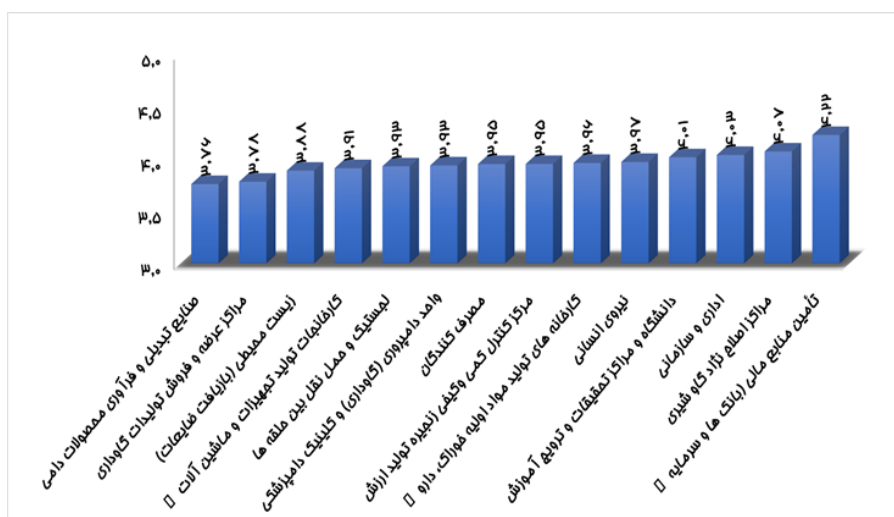
با توجه به یافته‌های حاصل از جدول (۳)، در تمامی زیربخش‌های مختلف میانگین رتبه‌ای هر زیربخش از مقدار حد وسط آن (۲/۵) بیش تر بوده و اختلاف میانگین در همه زیربخش‌ها با مقدار حد وسط از نظر آماری معنی‌دار است. این بدان معناست که در تمامی موارد میزان چالش‌ها بصورت معنی‌دار بیش تر از حد وسط طیف بوده است.

جدول ۳. مقایسه میانگین چالش‌های زنجیره تولید ارزش زیربخش‌های مختلف با حدوسط آن

ردیف	چالش‌ها	میانگین	فاصله	t	Sig
۱	کارخانه‌های تولید مواد اولیه خوراک، واکسن و اراضی	۳/۹۶	۱/۴۵	۱۳/۳۴	.۰۰۰
۲	مراکز اصلاح نژاد گاو شیری	۴/۰۷	۱/۵۶	۱۲/۱۳	.۰۰۰
۳	کارخانجات تولید تجهیزات و ماشین‌آلات گاوداری	۳/۹۱	۱/۴۰	۱۳/۵۱	.۰۰۰
۴	نیروی انسانی	۳/۹۷	۱/۴۶	۱۱/۸۱	.۰۰۰
۵	پروژه مکانیزه گاوداری و کلینیک دامپزشکی	۳/۹۳	۱/۴۳	۱۵/۶۹	.۰۰۰
۶	صنایع تبدیلی و فرآوری محصولات گاوداری	۳/۷۶	۱/۲۵	۱۲/۰۹	.۰۰۰
۷	مراکز عرضه و فروش تولیدات گاوداری	۳/۷۸	۱/۲۷	۹/۰۹	.۰۰۰
۸	مرکز کنترل کمی و کیفی زنجیره تولید ارزش	۳/۹۵	۱/۴۴	۱۱/۳۰	.۰۰۰
۹	لجستیک و حمل نقل بین حلقه‌ها	۳/۹۳	۱/۴۲	۱۱/۳۲	.۰۰۰
۱۰	زیست‌محیطی (بازیافت ضایعات)	۳/۸۸	۱/۳۸	۱۰/۹۱	.۰۰۰
۱۱	دانشگاه و مراکز تحقیقات و ترویج آموزش	۴/۰۱	۱/۵۱	۱۳/۷۸	.۰۰۰
۱۲	تأمین منابع مالی (بانک‌ها و سرمایه‌گذاران)	۴/۲۲	۱/۷۲	۱۵/۲۶	.۰۰۰
۱۳	اداری و سازمانی	۴/۰۳	۱/۵۳	۱۴/۷۰	.۰۰۰
۱۴	مصرف‌کنندگان	۳/۹۵	۱/۴۴	۱۲/۵۳	.۰۰۰

#### ۴. رتبه‌بندی چالش‌های زنجیره تولید ارزش گاو شیری در زیربخش‌های مختلف

بر اساس رتبه‌بندی ارائه شده در شکل (۲) مهم‌ترین چالش‌ها به ترتیب تأمین منابع مالی (بانک‌ها و سرمایه‌گذاران)، مراکز اصلاح نژاد گاو شیری و چالش‌های اداری و سازمانی (در رتبه‌های اول تا سوم) می‌باشند. همچنین سه دسته چالش‌های زیست‌محیطی (بازیافت ضایعات)، چالش‌های مراکز عرضه و فروش تولیدات گاوداری و چالش‌های صنایع تبدیلی و فرآوری محصولات دامی در رتبه‌های آخر (رتبه‌های دوازدهم، سیزدهم و چهاردهم) این دسته‌بندی قرار گرفته‌اند.



شکل ۲. رتبه‌بندی چالش‌های زنجیره تولید ارزش گاو شیری در ایران در زیربخش‌های مختلف

#### بحث

بخش دامپروری، و به ویژه تولید گاو شیری، در ایران از مولفه‌های تأمین کننده‌ی امنیت غذایی در کشور است. زنجیره ارزش تولید گاو شیری در ایران با چالش‌هایی مواجه است. تحقیق پیش‌رو با هدف بررسی چالش‌های زنجیره تولید ارزش گاو شیری در

ایران انجام شده است. نتایج در بخش قبلی ارائه شد. در این بخش به تحلیل نتایج اولویت‌بندی هر دسته از چالش‌ها خواهیم پرداخت:

براساس نتایج به‌دست‌آمده مهم‌ترین چالش کارخانه‌های تولید مواد اولیه خوراک گاو شیری، کمبود آب و مدیریت ضعیف آبیاری اراضی تأمین علوفه در برخی مناطق می‌باشد قورچی و قره‌باشی (۱۳۹۰) در تحقیقات خود به همین موضوع اشاره کرده‌اند. براساس نتایج به‌دست‌آمده مهم‌ترین چالش مراکز اصلاح نژاد گاو شیری گران بودن قیمت دام اصلاح‌شده می‌باشد که با یافته‌های باندا و همکاران (Banda et al., 2012) و چریوت و اوتینو (Cheruiyot & Otieno, 2017) مطابقت دارد.

براساس نتایج به‌دست‌آمده مهم‌ترین چالش کارخانجات تولید تجهیزات و ماشین‌آلات گاوداری گران بودن تجهیزات مدرن دامپروری و نیاز به سرمایه بالا برای خرید این تجهیزات می‌باشد که با یافته‌های چرخ‌تاییان و همکاران (۱۴۰۱) مطابقت دارد. بیش‌تر تجهیزات مدرن دامپروری به دلیل وارداتی بودن مواد اولیه تولید این تجهیزات گران هستند. براساس نتایج به‌دست‌آمده مهم‌ترین چالش نیروی انسانی نارضایتی از کم بودن حقوق و دستمزد می‌باشد. چرخ‌تاییان و همکاران (۱۴۰۱) نیز در تحقیق خود به این چالش اشاره کرده‌اند. شاید علت کم بودن حقوق پرسنل این بخش و بروز این نارضایتی‌ها بخاطر درآمد پایین گاوداری‌ها باشد. طبیعتاً با کاهش و رفع بسیاری از چالش‌های دسته‌بندی شده در این پژوهش می‌توان شاهد افزایش بهره‌وری و بالا رفتن سود گاوداری‌ها و در نتیجه افزایش حقوق و دستمزد نیروی انسانی شاغل در این بخش بود.

براساس نتایج به‌دست‌آمده مهم‌ترین چالش پروژه مکانیزه گاوداری و کلینیک دامپزشکی کمبود دامپزشک مجرب و کمبود نیروی کار ماهر و آموزش دیده و متعهد می‌باشد که با یافته‌های تمبو و همکاران (Tembo et al., 2014) مطابقت دارد. براساس نتایج به‌دست‌آمده مهم‌ترین چالش صنایع تبدیلی و فرآوری محصولات گاوداری پایین بودن کیفیت مواد اولیه صنایع لبنی (شیر) می‌باشد. این نتیجه را می‌توان همراستا با یافته‌های قورچی و قره‌باشی (۱۳۹۰) و خالدی و عسکری (۱۳۹۵) دانست. براساس نتایج به‌دست‌آمده مهم‌ترین چالش مراکز عرضه و فروش تولیدات گاوداری کاهش لیبیات از سید مصرفی خانوار در اثر افزایش قیمت محصولات لبنی می‌باشد که با یافته‌های عنابستانی و طولابی (۱۳۹۷) و خالدی و عسکری (۱۳۹۵) مطابقت دارد.

براساس نتایج به‌دست‌آمده مهم‌ترین چالش مرکز کنترل کمی و کیفی زنجیره تولید ارزش گاو شیری عدم برنامه دولت جهت ایجاد چنین سیستم کنترل مدیریت آنلاین جهت نظارت و کنترل کمی و کیفی محصولات گاو شیری می‌باشد که با یافته‌های رستگاری و همکاران، (۱۳۹۵) مطابقت دارد.

براساس نتایج به‌دست‌آمده مهم‌ترین چالش لجستیک و حمل‌ونقل بین حلقه‌ها گران بودن هزینه کرایه حمل‌ونقل کالاها به علت بالا بودن هزینه‌های سوخت و تعمیر و نگهداری وسایل حمل‌ونقل کالاها (لاستیک و سایر قطعات) می‌باشد که با یافته‌های چرخ‌تاییان و همکاران (۱۴۰۱) و خالدی و عسکری (۱۳۹۵) مطابقت دارد.

براساس نتایج به‌دست‌آمده مهم‌ترین چالش زیست‌محیطی (بازیافت ضایعات) ضعف آموزش‌ها و شرایط لازم جهت تولید گاز متان و همچنین تولید رومی کمپوست از فضولات دامی توسط گاوداران می‌باشد که با یافته‌های جرفی نژاد و همکاران، (۱۳۹۱) مطابقت دارد.

براساس نتایج به‌دست‌آمده مهم‌ترین چالش دانشگاه و مراکز تحقیقات و ترویج آموزش هماهنگی ضعیف بین سر فصل‌های آموزشی دروس دانشگاه‌ها در رشته‌های دامپروری با اصول تشکیل حلقه‌های پیشین و پسین زنجیره تولید ارزش گاو می‌باشد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده مهم‌ترین چالش‌های تأمین منابع مالی (بانک‌ها و سرمایه‌گذاران) عدم وجود صندوق‌های ریسک‌پذیر در استان‌ها جهت حمایت از تولید و زنجیره تولید ارزش می‌باشد که با یافته‌های چاگوندا و همکاران (Chagunda et al., 2015) مطابقت دارد.

براساس نتایج به‌دست‌آمده مهم‌ترین چالش اداری و سازمانی روند طولانی اخذ مجوزهای کسب و کار بدلیل بروکراسی پیچیده اداری می‌باشد که با یافته‌های چریوت و اوتینو (Cheruiyot & Otieno, 2017) مطابقت دارد.

بر اساس نتایج به دست آمده مهم ترین چالش مصرف کنندگان عدم شناخت کافی آنان از فرهنگ صحیح تغذیه و ارزش غذایی محصولات در بخش دامپروری می باشد که با یافته های عنابستانی و طولابی (۱۳۹۷) مطابقت دارد.

### نتیجه گیری و پیشنهاد

هر پژوهشی با یک سری محدودیت ها همراه است. در این تحقیق نیز، محدودیت هایی وجود داشت که در این بخش به آنها اشاره می شود؛ نخستین محدودیت این مطالعه، کمبود و حتی نبود تحقیقاتی بود که عیناً شبیه این کار انجام شده باشند. اگرچه شاید بتوان این موضوع را به عنوان یک نوآوری برای تحقیق حاضر به شمار آورد، اما این محدودیت باعث می شود که محققین فاقد یک الگوی مشخص برای انجام تحقیق باشند. برای غلبه بر این مشکل، ما ناچار شدیم از تحقیقات مشابه که در خصوص چالش های تولید در بخش دام انجام شده بود، استفاده کنیم. دومین محدودیت تحقیق حاضر، مشکل دسترسی و عدم همکاری کارشناسانی در بخش تکمیل پرسشنامه ها بود. با توجه به اینکه شناخت چالش های زنجیره ارزش بخش گاو شیری بسیار گسترده و از طرفی، نیازمند تجارب لازم از سوی کارشناسان خبره بود، دسترسی به چنین افرادی به راحتی میسر نبود. اما با پیگیری های تیم تحقیق داده های لازم از این افراد گردآوری و در این تحقیق مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

این تحقیق با وجود محدودیت های نامبرده با هدف بررسی چالش های زنجیره تولید ارزش گاو شیری در ایران انجام شد. پیشنهاد می گردد دیگر محققین راهکارهای تقویت این زنجیره را مورد بررسی قرار دهند. دیگر پیشنهاد این تحقیق برای آینده، بررسی چالش های زنجیره تولید ارزش دیگر محصولات بخش دام چون، گوسفند، بز، ماکیان، و آبزیان است. در این تحقیق باتوجه به نتایج حاصله پژوهش های اجرایی زیر ارائه شده است:

۱. پیشنهاد می شود که دامداران همانند کشاورزان برای سازگاری با شرایط کم آبی استفاده از ارقام کم آب خواه و نیز استفاده از سیستم های جدید آبیاری برای هدررفت کم تر آب را در تأمین غذای دام های خود در نظر بگیرند.
۲. پیشنهاد می شود با جای واردات نژادهای اصلاح شده، با اختصاص بودجه لازم به مراکز تحقیقاتی جهت ایجاد مراکز اصلاح نژاد و آزمایشگاه ژنتیک و همچنین تجهیز آن ها با وسایل آزمایشگاهی مورد نیاز اقدام گردد. می توان با ایجاد این مراکز و استفاده از روش آمیخته گری گاوهای نر نژادهای خالص خارجی با ماده های معمولی داخلی از پرداخت هزینه زیاد صرفه جویی نمود.
۳. پیشنهاد این تحقیق در بخش چالش های مربوط به کارخانجات تولید تجهیزات و ماشین آلات گاوداری، تشویق شرکت های خصوصی تولیدکننده این تجهیزات با دادن معافیت های مالیاتی، تسهیلات کم بهره و تخصیص ارز دولتی برای تولید تجهیزات دامپروری در داخل کشور می باشد.
۴. پیشنهاد می شود که دامپزشکان پس از فارغ التحصیل شدن از دانشگاه در قالب طرح به صورت عملی در گاوداری ها مشغول به کار شوند تا تجربه و توانمندی تشخیص و درمان بیماری ها را پیدا کنند. همچنین، در کنار آزمایشگاه خوراک دام برای تنظیم جیره و آزمایش کیفی خوراک در هر استان، آزمایشگاه دامپزشکی برای تشخیص دقیق تر بیماری ها و بهبود تولید گاو شیری ایجاد شود.
۵. پیشنهاد می شود جهت حفظ کیفیت مواد اولیه صنایع لبنی (شیر) از زنجیره سرد شیر استفاده شود، با این عمل بار میکروبی شیر خام به حداقل رسیده و باعث بالا رفتن کیفیت محصولات صنایع لبنی می شود.
۶. پیشنهاد می شود با ارائه یارانه لبنیات به مصرف کنندگان قدرت خرید محصولات لبنی توسط مردم بیشتر شود. همچنین، دولت می تواند از طریق پرداخت یارانه خوراک دام به گاوداران نسبت به کاهش قیمت تمام شده شیر و در نتیجه کاهش هزینه تولید محصولات لبنی سبب افزایش مصرف لبنیات در سبد مصرفی خانوارها شود. دیگر پیشنهاد این است که با ایجاد زنجیره تولید ارزش گاو شیری و خرید مواد اولیه از حلقه قبل و فروش محصول به حلقه بعد نسبت به کاهش دلان و واسطه ها می توان اقدام نمود. این کار سبب کاهش قیمت محصولات لبنی می گردد.

۷. پیشنهاد می‌شود کلاس‌های آموزشی جهت افزایش آگاهی مدیران و مسئولان دولتی با محوریت تفکر سیستمی و کاربرد آن در مدیریت زنجیره‌های تولید ارزش برگزار شود و سپس نسبت به ایجاد مرکز کنترل کمی و کیفی زنجیره تولید ارزش گاو شیری در کشور اقدام شود که می‌توان از آن به‌عنوان بازخورد کنترلی در جهت نظارت و پایش و کنترل کمی و کیفی تولیدات و محصولات فرآوری شده در همه حلقه‌های زنجیره تولید ارزش گاو شیری استفاده کرد. به‌طور مثال می‌توان به اطلاعات درست و موثقی از میزان مصرف خوراک، میزان تولیدات گاو شیری، میزان اشتغال ایجادشده، ایجاد هماهنگی و ارتباط بین تمام حلقه‌های زنجیره تولید ارزش گاو شیری دست یافت.
۸. پیشنهاد می‌شود در قالب حلقه‌های زنجیره تولید ارزش گاو شیری با هماهنگی کلیه حلقه‌ها یک سیستم حمل‌ونقل مشخص با قرارداد معین ایجاد نمود.
۹. پیشنهاد می‌شود با آموزش‌های کافی توسط اداره ترویج و آموزش جهاد کشاورزی و بخش امور دام در هر شهرستان همچنین فراهم نمودن شرایط لازم برای متقاضیان ایجاد واحد ورمی‌کمپوست و تولید گاز متان از فضولات دامی هم در جهت حفظ محیط‌زیست اقدام شود و هم سبب تکمیل حلقه‌های زنجیره تولید ارزش گاو شیری گردد.
۱۰. پیشنهاد می‌شود با آموزش نیروهای توانمند و دارای توان بالای مدیریت حلقه‌های زنجیره تولید ارزش گاو شیری در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقات برای انتقال یافته‌های علمی در این زمینه اقدام گردد.
۱۱. پیشنهاد می‌شود که میزان آشنایی و توجه مسئولین بانک‌ها از مسائل و مشکلات تولیدکنندگان و ایجادکنندگان زنجیره تولید ارزش افزایش یابد تا با اصلاح قوانین پولی و مالی از بروکراسی پیچیده اداری در بانک‌ها جلوگیری شود و نسبت به اخذ ضمانت‌های بانکی سخت‌گیری ننمایند، همچنین مدت تنفس و بازپرداخت اقساط بانکی افزایش یابد و نرخ سود بانکی کاهش یابد.
۱۲. پیشنهاد می‌شود با بازنگری قوانین بیمه در جهت ایجاد صندوق‌های ریسک‌پذیر در استان‌ها باعث دلگرمی تولیدکنندگان و افزایش قدرت ریسک‌پذیری آنان شود و در مواقع بروز بحران‌ها در جهت حمایت از تولیدکنندگان و تقویت زنجیره تولید ارزش گاو شیری نقش ایفا کنند. همچنین، دولت بانک‌ها را مجاب نماید در جهت پرداخت سرمایه در گردش به تولیدکنندگان اقدام نمایند.
۱۳. پیشنهاد می‌شود برای کاهش بروکراسی اداری در اخذ مجوز کسب و کار با تصویب قوانین شفاف و تسهیل‌کننده توسط مجلس برای کاهش مراحل اخذ مجوزها اقدام شود.
۱۴. پیشنهاد می‌شود نهادهای آموزشی و رسانه‌ها نسبت به آموزش مردم برای یادگیری روش‌های صحیح تغذیه و شناخت ارزش غذایی محصولات لبنی اقدام نمایند و نیز اعتماد آن‌ها را نسبت به تولیدات داخلی افزایش دهند. همچنین پیشنهاد می‌شود تولیدکنندگان با عملکرد درست در تولید و افزایش کیفیت محصولات خود سبب ایجاد نگرش مثبت در مصرف‌کنندگان و افزایش اعتماد آنان به تولیدات داخلی شوند که این کار سبب افزایش خرید مصرف‌کنندگان خواهد شد.

## ملاحظات اخلاقی

### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آنهاست.

### مشارکت نویسندگان

نویسنده گان به شرح زیر در تهیه مقاله مشارکت داشتند:

نویسنده اول: تهیه و آماده‌سازی نمونه‌ها، گردآوری داده‌ها، انجام محاسبات، تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها، تحلیل و تفسیر اطلاعات و نتایج، تهیه پیشنویس مقاله  
 نویسنده دوم: طراحی پژوهش، نظارت بر مراحل انجام پژوهش، بررسی و کنترل نتایج، اصلاح، بازبینی و نهایی‌سازی مقاله

نویسنده سوم: مشارکت در طراحی پژوهش، نظارت بر پژوهش، مطالعه و بازبینی مقاله  
نویسنده چهارم: مشارکت در طراحی پژوهش، نظارت بر پژوهش، مطالعه و بازبینی مقاله

### تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

### حامی مالی

حمایت مالی از این پژوهش از طرف دانشگاه لرستان، دانشکده کشاورزی در قالب پژوهانه پایان نامه دانشجویی نویسنده اول و همچنین پژوهانه (برای سایر نویسندگان) انجام شده است.

### سپاسگزاری

از داوران محترم به خاطر ارائه نظرهای ساختاری و علمی سپاسگزاری می‌شود.

### منابع

- ابراهیم پور، مصطفی و معصومی، سیدسینا. (۱۴۰۰). مدیریت زنجیره ارزش. گیلان: انتشارات دانشگاه گیلان.
- اطهری مرتضوی، بهاره و شادپور، عبدالاحد. (۱۳۹۳). تأثیر عوامل مدیریتی، اقتصادی و زیستی بر ارزش اقتصادی صفات مختلف در روش‌های سنتی و صنعتی پرورش گاو شیری. *پژوهش در نشخوار کنندگان*، ۲ (۲)، ۱۵۷-۱۷۲.
- <https://doi.org/20.1001.1.23454253.1393.2.2.10.0>
- بیات، ناصر، رستگار، ابراهیم، خراسانی، محمد امین و قنبری نسب، علی. (۱۳۹۰). شناخت و تحلیل عوامل مؤثر بر رکود اقتصاد دامداری در نواحی روستایی (مطالعه موردی: روستاهای پریدر و مهدویه - شهرستان ملایر). *پژوهش‌های روستایی*، ۲ (۴)، ۱۱۸-۱۵۳.
- جرفی نژاد، سعادت، تکدستان، افشین و فرخیان، فروزان. (۱۳۹۰). بررسی کمی و کیفی پسماندهای صنایع دامداری و ارائه راهکارهای مدیریتی جهت ساماندهی و دفع بهینه آن‌ها، مطالعه موردی گاودارپهای شهرک صنعتی حمیدیه. *ششمین همایش ملی و اولین همایش بین‌المللی مدیریت پسماند، مشهد، سازمان شهرداری‌ها و دهرداری‌های کشور*.
- چرخ‌تاییان، طاهره، مجردی، غلامرضا، گبرسنت، گیرما و قلی‌زاده، حیدر. (۱۴۰۱). تحلیل کیفی چالش‌های پیش‌روی شکل‌گیری زنجیره ارزش سیب زمینی در استان همدان. *علوم ترویج و آموزش کشاورزی*، ۱۸ (۱)، ۴۹-۶۵.
- <https://doi.org/20.1001.1.20081758.1401.18.1.4.7>
- خالدی، محمد و عسکری، ندا. (۱۳۹۵). شناسایی و اولویت‌بندی مسائل زنجیره تأمین صنعت شیر ایران با تأکید بر لجستیک. *دهمین کنفرانس دوسالانه اقتصاد کشاورزی ایران*، کرمان، ۲۲ و ۲۳ اردیبهشت ۱۳۹۵، صص ۲۹-۳۹.
- رستگاری، حمید و نوری‌پور، مهدی. (۱۳۹۵). تحلیل تأثیر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات بر زنجیره عرضه محصولات کشاورزی. *فصلنامه پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی*، ۹ (۲)، ۲۱-۳۳.
- رضایی، مسعود و باقری، اصغر. (۱۳۹۰). تحلیل سازه‌های تأثیرگذار بر پذیرش فناوری‌های دامپروری در میان گاوداران استان اردبیل. *علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، ۷ (۱)، ۷۵-۸۸.
- شهرکی، شقایق، گرگین، سعید، شریف‌زاده، محمدشریف، عبدالله‌زاده، غلامحسین، کشیری، حدیثه و شهرکی، محبوبه. (۱۳۹۸). تحلیل زنجیره ارزش کسب و کارهای شیلاتی با رویکرد کارآفرینی، مطالعه تعاونی‌های صیادی پره استان گلستان. *کارآفرینی در کشاورزی*، ۶ (۴)، ۱-۱۶.
- <https://doi.org/10.22069/jead.2021.18283.1423>
- عناستانی، علی اکبر و طولابی نژاد، مهرشاد. (۱۳۹۷). بررسی موانع و چالش‌های بازاریابی محصولات کشاورزی بخش مرکزی شهرستان پلدختر با استفاده از تحلیل شبکه فازی. *آمایش جغرافیایی فضا*، ۸ (۳۰)، ۵۹-۷۸.
- <https://doi.org/10.30488/gps.2019.8583>
- قدیمی، مهدی. (۱۳۹۷). تجزیه و تحلیل عوامل مختلف تأثیرگذار بر ارزش‌های اقتصادی صفات تولیدی و عملکردی در واحدهای سنتی و صنعتی پرورش گاو شیری با سطوح مختلف تولید شیر در استان اردبیل. *دانشگاه محقق اردبیلی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی*.
- قره‌باشی، آشورمحمد و قورچی، تقی. (۱۳۹۰). ضرورت توسعه دامپروری صنعتی در شمال استان گلستان. *همایش منطقه‌ای دانش محور در مدیریت پایدار کشاورزی و منابع طبیعی*، ۱-۶.

## References

- Anabestani, A. & Tulabinejad, M. (2017). Examining the obstacles and challenges of marketing agricultural products in the central part of Polddokhtar city using fuzzy network analysis. *Geographical Planning of Space Quarterly Journal*, 8 (30), 59-78. (in Persian) <https://doi.org/10.30488/gps.2019.8583>
- Athari Mortazavi, B. & Shadparvar, A. (2013). The effect of managerial, economic and biological factors on the economic value of different traits in traditional and industrial methods of dairy cattle breeding. *Ruminant Research*, 2(2), 157-172. (in Persian) <https://doi.org/20.1001.1.23454253.1393.2.2.10.0>
- Baldi, A. and Gottardo, D. (2017). Livestock production to feed the planet. Animal protein: a forecast of global demand over the next years. *Relations*, 5 (1): 65-71. <http://dx.doi.org/10.7358/rela-2017-001-bald>
- Banda, L. J., Kamwanja, L. A., Chagunda, M. G. G., Ashworth, C. J. and Roberts, D. J. (2012). Status of dairy cow management and fertility in smallholder farms in Malawi. *Tropical animal health and production*, 44 (4), 715-727. <https://doi.org/10.1007/s11250-011-9972-4>
- Bayat, N., Rostgar, E. Khorasani, M. & Ghanbari Nasab, A. (2011). Identifying and analyzing factors affecting the stagnation of livestock economy in rural areas (case study: Parider and Mahdavih villages - Malayer city). *Rural Research*, 2(4), 118-153. (in Persian)
- Chagunda, M. G., Mwangwela, A., Mumba, C., Dos Anjos, F., Kawonga, B. S., Hopkins, R. and Chiwona-Kartun, L. (2015). Assessing and managing intensification in smallholder dairy systems for food and nutrition security in Sub-Saharan Africa. *Regional Environmental Change*, 16 (8) 2257–22671-11. <https://doi.org/10.1007/s10113-015-0829-7>
- Charkhtabian, T., Meghridi, G., Gebersanbat, G. & Qolizadeh, H. (2022). Qualitative analysis of the challenges facing the formation of the potato value chain in Hamadan province. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 18(1), 49-65. (in Persian) <https://doi.org/20.1001.1.20081758.1401.18.1.4.7>
- Cheruiyot, M., and Otieno, M. (2017). Factors Influencing Milk Production Project Among Small Scale Dairy Farmers in Bomet East Sub County, Bomet County, Kenya. *International Journal of Latest Research in Engineering and Technology (IJLRET)*, 3 (9), 1-23.
- Ebrahimpour, M. & Masoumi, S. (2021). *Value chain management*. Gilan: Gilan University Press. (in Persian)
- FAO. (2018). *Shaping the future of livestock: sustainably, responsibly, and efficiently*, The 10th Global Forum for Food and Agriculture (GFFA). Food and Agriculture Organization of the United Nations, Berlin.
- FAO. (2021). *Annual report of Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) in 2021*.
- Francisco, K. and Swanson, D. (2018). The supply chain has no clothes: Technology adoption of blockchain for supply chain transparency. *Logistics*, 2(1), 2. <https://doi.org/10.3390/logistics2010002>
- Ghadimi, M. (2017). Analysis of various influencing factors on the economic values of productive and functional traits in traditional and industrial dairy cattle breeding units with different levels of milk production in Ardabil province. Mohagheh Ardabili University, Faculty of Agriculture and Natural Resources. (in Persian)
- Hoang, V., Nguyen, A., Hubbard, C. and Nguyen, K. D. (2021). Exploring the governance and fairness in the milk value chain: a case study in Vietnam, *Agriculture*. 11(9), 884. <https://doi.org/10.3390/agriculture11090884>
- Jarfinejad, S., Takdestan, A. & Farkhian, F. (2011). Quantitative and qualitative investigation of animal husbandry industry wastes and providing management solutions for organizing and optimal disposal of them, a case study of cattle farms in Hamidieh Industrial Town. *The 6th National Conference and the 1st International Conference on Waste Management, Mashhad, Organization of Municipalities and Villages of the country*. (in Persian)
- Kiambi, S., Onono, J. O., Kang'ethe, E., Aboge, G. O., Murungi, M. K., Muinde, P. and Alarcon, P. (2020). Investigation of the governance structure of the Nairobi dairy value chain and its

- influence on food safety. *Preventive Veterinary Medicine*, 179, 105009. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2020.105009>
- Khaledi, M. & Askari, N. (2015). Identifying and prioritizing supply chain issues of the Iranian milk industry with an emphasis on logistics. *The 10th Conference of Iranian Agricultural Economics, Kerman, May 22 & 23*, 29-39. (in Persian)
- Montgomery, H., Haughey, S. A. and Elliott, C. T. (2020). Recent food safety and fraud issues within the dairy supply chain (2015–2019). *Global Food Security*, 26, 100447. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100447>
- Moran, D. and Blair, K. J. (2021). Review: Sustainable livestock systems: anticipating demand-side challenges. *the international journal of animal biosciences*, 15 (2021) 100288. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2021.100288>
- Numba C, Samui, K. L, Pandey, G. S, Hang'ombe, B. M, Simuunza, M., Tembo, G. and Muliokela, S. W. (2011). Economic analysis of the viability of smallholder dairy farming in Zambia. *Livest Res Rural Dev*, 23(6).
- Qarabashi, A. & Ghorchi, T. (2011). The necessity of developing industrial animal husbandry in the north of Golestan province. *Knowledge-oriented regional conference on sustainable management of agriculture and natural resources*, 6-1. (in Persian)
- Rasteghari, H. & Nuripour, M. (2015). Analysis of the impact of information and communication technology on the supply chain of agricultural products. *Agricultural Extension and Education Research*, 9 (2), 21-33. (in Persian)
- Reis, G. G., Heidemann, M. S., Borini, F. M. and Molento, C. F. M. (2020). Livestock value chain in transition: Cultivated (cell-based) meat and the need for breakthrough capabilities. *Technology in Society*, 62, 101286. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101286>
- Rezaei, M. & Bagheri, A. (2011). Analysis of structures influencing the adoption of animal husbandry technologies among cattle farmers in Ardabil province. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 7 (1) 75-88. (in Persian)
- Sarkar, A. and Dutta, A. (2020). Challenges and opportunities of dairy sector in India vis-à-vis world: a critical review. *Exploratory Animal & Medical Research*, 10 (1).
- Sarkar, A., Gupta, H. and Dutta, A. (2022). Dairy value chain operation and dairy producers: its impact and limitations in an emerging economy. *CABI Reviews*, (2022). <https://doi.org/10.1079/cabireviews2022170>
- Shahraki, Sh., Gorgin, S., Sharifzadeh, M., Abdullahzadeh, G., Keshiri, H. & Shahraki, M. (2018). Analysis of the value chain of fisheries businesses with an entrepreneurial approach, a study of Perek fishing cooperatives in Golestan province. *Entrepreneurship in Agriculture*, 6 (4), 1-16. (in Persian) <https://doi.org/10.22069/jead.2021.18283.1423>
- Tembo, G. Tembo, A. Goma, F., Kapekele, E. and Sambo, J. (2014). Livelihood Activities and the Role of Livestock in Smallholder Farming Communities of Southern Zambia. *Journal of Social Sciences*, 2 (04), 299. <https://doi.org/10.4236/jss.2014.24033>
- WHO. (2003). Availability and changes in consumption of animal products Available: [http://www.who.int/nutrition/topics/3\\_foodconsumption/en/index4.html](http://www.who.int/nutrition/topics/3_foodconsumption/en/index4.html), (Accessed 12 March 2018).