

# زودآیند ویرایش نشده

## Factors Affecting the Return Migration of Nomads in the Rurales of Qoli Beyglu Water Pumping Station in Khoda Afarin City

A. Falsafian<sup>1\*</sup>, M. Ghahremanzadeh<sup>2</sup>, J. Vahedi<sup>3</sup>

### Introduction

Iran's nomadic community has experienced rapid social change, prompting policy debates about its future. Traditional nomadic life now faces significant challenges. As a result, "guided settlement" programs have been a priority to transition nomads to permanent settlements in the specified rural areas. The Qoli Beyglu water pumping station project, initiated in 2009 in Khoda Afarin County, aimed to settle nomads, create jobs, and boost incomes. After 13 years, evaluating this project's socio-economic impacts, particularly on reverse migration, is crucial. The literature shows that reverse migration is shaped by economic, infrastructural, environmental, and socio-cultural factors. However, few studies focus on nomadic communities' unique context. Thus, this study aims to identify factors driving reverse migration among nomads downstream in the rural areas of the Qoli Beyglu station, focusing on three winter settlements. The findings can inform future investments in water and nomadic development.

### Materials and Methods

This research employs survival analysis (duration models) to analyze the factors influencing the reverse migration of nomads. This methodology was selected due to the time-dependent nature of the data and the presence of censoring (individuals who had not yet returned by the end of the study period). The primary dependent variable is the duration of the delay between out-migration from the area and subsequent return (reverse migration) following the commissioning of the Qoli Beyglu water pumping station. The analytical framework centers on the hazard function, which measures the instantaneous rate of the return event at time  $t$ , conditional on it not having occurred up to that time. This function depends on a set of explanatory variables, comprising two categories: time-invariant variables such as gender and ethnicity, and time-varying variables such as age, income level, employment status, and investment. The relationship between these variables and the hazard rate is typically modeled using functions like the logistic or proportional hazards. The required data were

- 
1. Corresponding Author and Associate Professor, Department of Agricultural Management, Ta. C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran. ([falsafian@iaut.ac.ir](mailto:falsafian@iaut.ac.ir))
  2. Professor in Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, University of Tabriz, Tabriz, Iran.
  3. Ph.D. in Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

collected from 240 beneficiary households in the three target winter quarters (qishlaqs) downstream of the pumping station. Using Cochran's formula, a sample size of 123 households was determined and selected through proportional stratified random sampling from among the qishlaqs. The final information was obtained through face-to-face interviews and the completion of structured questionnaires.

### **Results and discussion**

The study indicates that the implementation of the Qoli Beyglu water pumping station project has created significant economic and social impacts in the region and has particularly reinforced the phenomenon of reverse migration (the return of individuals to the area). From the beneficiaries' perspective, the project is largely evaluated as a successful investment in irrigated agriculture, job creation, and the permanent settlement of nomads. Furthermore, the project has been largely successful in curbing the inclination of the youth to out-migrate. Data analysis revealed that the average duration for individuals to return to the area was five years, with seventy percent of returnees coming back within the first five years following the station's commissioning. Based on the survival analysis model, the factors influencing the speed and propensity for reverse migration are: age, amount of agricultural land, having a non-agricultural income, perceived job security, and willingness to invest. Specifically, younger individuals, those owning more land, those who reported a higher sense of job security, and those showing a greater willingness to invest returned to the area more quickly and with a higher probability. Conversely, individuals who had a source of non-agricultural income at their destination of migration returned later.

### **Conclusions**

The research findings indicate that the Qoli Beyglu water pumping station project has led to significant reverse migration by creating income and agricultural opportunities, with 70% of migrants returning to the area within the first five years. However, the findings reveal that the increase in income resulting from the project has not necessarily been accompanied by a sense of sustainable job security. To consolidate this return trend and ensure settlement stability, it is recommended that future policy focus primarily on creating job diversity and strengthening sustainable job security in the region. This approach would enhance incentives for local investment while mitigating the push factors for migration.

**Keywords:** Qoli Beyglu Water Pumping Station, Rural Development, Nomadic Communities, Survival Analysis Model, Reverse Migration

## عوامل موثر بر مهاجرت معکوس عشایر به روستاهای پایاب ایستگاه پمپاژ آب قلی بیگلو در شهرستان خداآفرین

آزاده فلسفیان<sup>۱\*</sup>، محمد قهرمان زاده<sup>۲</sup>، جبرئیل واحدی<sup>۳</sup>

### چکیده

مهاجرت جوانان از مناطق روستایی و عشایری به شهرها، همواره یک چالش بزرگ با پیامدهای منفی گسترده است. در مقابل، مهاجرت معکوس می‌تواند به احیای اقتصادی و اجتماعی این مناطق روستایی کمک نماید. شناسایی عوامل موثر بر این بازگشت برای تدوین سیاست‌های کارآمد توسعه‌های روستاهای پایاب بالایی برخوردار است. هدف این مطالعه، بررسی عوامل موثر بر مهاجرت معکوس عشایر به روستاهای منطقه پایاب ایستگاه پمپاژ آب قلی بیگلو در شهرستان خداآفرین می‌باشد. بدین منظور از روش تحلیل دوره استمرار (مدل‌های بقا) استفاده شده و داده‌های مورد نیاز از طریق مصاحبه حضوری و تکمیل پرسشنامه از ۱۲۳ بهره‌بردار به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از سه قشلاق پایاب ایستگاه جمع‌آوری گردید. روایی پرسشنامه از طریق روش روایی محتوایی توسط کارشناسان سازمان امور عشایر و پایایی آن از طریق پیش‌آزمون و مقدار الفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت. یافته‌های تحقیق نشان داد که اجرای طرح پمپاژ، اقدامی موثر در جهت توسعه منطقه ارزیابی می‌شود. اکثریت قریب به اتفاق عشایر (۹۶/۷٪) آن را سرمایه‌گذاری مؤثری در کشاورزی آبی دانسته و به ترتیب ۶۴/۲٪، ۵۴/۵٪، ۸۴/۶٪ و ۷۵٪ از بهره‌برداران، طرح را در اسکان دائمی عشایر، توسعه دامداری، اشتغال‌زایی و افزایش تمایل به سرمایه‌گذاری مؤثر ارزیابی کرده‌اند. ۵۳ درصد نیز معتقدند این طرح توانسته مهاجرت جوانان را تا حد زیادی کاهش دهد و همچنین ۷۰ درصد از مهاجران پیشین در فاصله پنج‌ساله پس از اجرای طرح به منطقه بازگشته‌اند که نشان‌دهنده اثرگذاری چشمگیر طرح در مهاجرت معکوس به روستاها است. نتایج مدل تحلیل بقا نشان داد که عوامل فردی و اقتصادی مختلفی بر سرعت و احتمال بازگشت تأثیرگذارند. کشاورزان جوان‌تر و دارندگان زمین بیشتر، تمایل و سرعت بازگشت بالاتری داشتند. در مقابل، داشتن درآمد غیرکشاورزی (شغل جانبی) در محل

۱- نویسنده مسئول و دانشیار گروه مدیریت کشاورزی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

(falsafian@iaut.ac.ir)

۲- استاد گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

۳- دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

مهاجرت، بازگشت را به تأخیر انداخته است. احساس امنیت شغلی و تمایل به سرمایه‌گذاری ناشی از طرح نیز از عوامل تسهیل‌کننده بازگشت سریع‌تر بودند. در مجموع، این مطالعه نشان می‌دهد که پروژه‌های زیربنایی مانند پمپاژ آب با ایجاد اشتغال و درآمد، می‌توانند نقش محرک قابل‌توجهی در مهاجرت معکوس ایفا کنند. با این حال، برای تحکیم این روند، توجه همزمان به تقویت امنیت شغلی پایدار، تنوع‌بخشی به فعالیت‌های اقتصادی و حمایت از سرمایه‌گذاری خرده‌پا در کنار توسعه زیرساختها در این منطقه، ضروری به نظر می‌رسد.

#### طبقه‌بندی JEL: C255, D90, Q18

**کلیدواژه‌ها:** ایستگاه پمپاژ آب قلی بیگلو، توسعه روستایی، جامعه عشایری، مدل تحلیل-بقا، مهاجرت معکوس

#### مقدمه

مهاجرت از مهم‌ترین پدیده‌های اجتماعی اواخر قرن ۲۰ و اوایل قرن ۲۱ بیشتر روستا-شهری و با هدف دسترسی آسان‌تر به خدمات مختلف بوده است (Trask, 2022). امروزه مهاجرت دوسویه بیشتر به چشم می‌خورد؛ حرکت از روستاها به شهرها و در مقابل مهاجرت از شهر به روستاها هرچند با آهنگی کندتر وجود دارد. در واقع مهاجرفرستی روستاها در بعضی از مناطق روند معکوس به خود گرفته و روستاها به سوی مهاجرپذیری و به‌ویژه مهاجرت شهرنشینان به روستاها یا مهاجرت معکوس که اغلب بازگشت دائمی یا نیمه‌دائمی به مبدأ است، پیش می‌روند (Rabbani et al., 2011; Alibabaei and Jome pour, 2017). علل مهاجرت از فردی به فرد دیگر و باتوجه به موقعیتی که به تصمیم‌گیری منجر شده، متفاوت است. جمعیت بیش از یک میلیارد نفری مهاجر جهان اغلب به دلایل وجود شرایط مطلوب اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و محیطی یک مکان اقدام به مهاجرت کرده‌اند (Delango, 2019). در همین راستا، عواملی که نقش مهمی در مهاجرت معکوس دارند، شامل: اقتصادی مانند درآمد، مشاغل ترکیبی روستا، ضعف درآمدی و نبود امکان زندگی در شهر، برنامه‌های دولتی مانند تسهیلات مسکن روستایی و توسعه خدمات، اجتماعی مانند تشکیل خانواده و اهداف و انگیزه اعضا، تغییر در وضعیت زندگی زناشویی، نبود تحمل‌پذیری و تمایل به زندگی در مکان دیگر و محیطی و کالبدی مانند گسترش آلودگی‌های شهری، محیط‌های آرام روستایی و دوری از شلوغی شهرها، ترافیک و تراکم جمعیتی کمتر و امکان ساخت خانه با سلیقه افراد و در مساحت‌های مختلف در نواحی روستایی است (Azar et al., 2021). این عوامل در مورد جوامع عشایری نیز می‌توانند

صدق کنند و در کنار سیاست‌ها و برنامه‌های دولتی، زمینه‌ساز اسکان و تغییر در الگوی زیست آنان شوند.

جامعه عشایری و روستاهای متکی بر آن، در ایران تحولات سریعی را به لحاظ اجتماعی از سر گذرانیده و این تحولات به قدری ملموس و درخور توجه بوده که بین صاحب‌نظران و تصمیم‌گیران کشور، دیدگاه‌های متفاوتی در ابقا یا برچیدن این شیوه زندگی بوجود آورده است. اما آنچه که آشکار بوده، این است که ادامه حیات جامعه عشایری به شکل ساختار سنتی خود، در شرایط نوین اقتصادی و اجتماعی امروزی، بسیار مشکل بوده و با موانع عمده‌ای همراه است (Gholipour et al., 2025). فروپاشی ساختار و نظام‌های ایلی در دهه‌های اخیر، تخریب و کاهش روزافزون مراتع در سطح کشور چه از لحاظ کمیت و چه از لحاظ کیفیت، عدم بر خورداری کودکان و جوانان عشایر از آموزش و پرورش مناسب به دلیل ماهیت زندگی متحرک عشایر، آسیب‌پذیری شیوه زندگی کوچ‌نشینی در مقابل حوادث و بلایای طبیعی همچون خشکسالی و سیل، مقرون به صرفه نبودن شیوه دامداری به روش سنتی و مبتنی بر کوچ، عدم علاقه جوانان عشایر به ادامه زندگی کوچ‌میشینی از اهم عواملی است که امروزه جامعه عشایر کشور را در دوراهی کوچ یا اسکان قرار داده است (Shateri et al., 2011). بر این اساس اسکان عشایر از جمله طرح‌های اولویت‌دار در دو دهه گذشته در کشور بوده که تحت عنوان طرح‌های هدایت شده اسکان عشایر با هدف حذف کوچ و سکونت عشایر در یک زیست‌بوم ثابت و به‌منظور بهبود شرایط زیستی آن‌ها به مورد اجرا گذاشته شده است. اسکان عشایر کوچنده از دیدگاه رشد و توسعه و تحول عبارت است از تغییر رفتار اقتصادی و اجتماعی آنان به منظور بهبود کیفیت زندگی و بالا بردن سطح زندگی خویش و گام گذاردن در مسیر تحول و پیشرفت دائمی (Yasouri, 2012). اسکان عشایر پدیده‌ای است که با رویکردهای مختلفی از سال ۱۳۱۲ تاکنون به آن پرداخته شده و متناسب با رویکرد غالب هر دوره که نشأت گرفته از هدف‌ها و سیاست‌های حاکم بر همان دوره می‌باشد طرح‌ها و برنامه‌های مختلفی تصویب و اجرا شده است (Yasouri, 2012). اسکان هدایتی به صورت ارائه خدمات و اقداماتی تعریف شده است که موجب حفظ، بهبود و توسعه فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و خصوصا ایجاد اشتغال و احداث حداقل تاسیسات زیربنایی لازم و مسکن مناسب برای عشایر گردد، به طوری که این اقدامات منجر به کاهش ارزش تولیدات عشایر اسکان یافته نسبت به قبل از اسکان نشده باشد (Gholipour et al., 2025).

در قالب این طرح، بخش بزرگی از جامعه عشایری ایران در مناطق مختلف کشور به اسکان روی آورده‌اند. در این راستا، طرح پمپاژ آب قلی‌بیگلو در سال ۱۳۸۸ در استان آذربایجان شرقی، شهرستان خداآفرین، دهستان گرمادوز قشلاق قلی‌بیگلو و با هدف اسکان عشایر، ایجاد اشتغال و افزایش درآمد

روستائیان و عشایر و مهار آب‌های سطحی منطقه از محل رودخانه ارس تامین و اجرا شده است. ساماندهی طرح شامل راهبردهای مختلف شناسایی پتانسیل‌ها و منابع قابل تخصیص در کانون‌های توسعه جهت اسکان عشایر، فراهم نمودن زمینه‌های اسکان و ارتقای شاخص‌های توسعه انسانی در کانون‌ها، فراهم نمودن زمینه تولید و اشتغال برای عشایر داوطلب اسکان، تامین امنیت اقتصادی و اجتماعی کانون‌های اسکان بوده است. پس از گذشت ۱۵ سال از اجرای این طرح و وجود منافع مستقیم و غیرمستقیم این طرح، ضروری به نظر می‌رسد که بررسی دقیق و جامع اثرات اقتصادی و اجتماعی ایستگاه پمپاژ آب قلی بیگلو بر وضعیت عشایر منطقه به ویژه مسئله مهاجرت عشایر انجام گیرد (General Department of Nomadic Affairs of East Azerbaijan Province, 2025).

طرح ایستگاه پمپاژ قلی بیگلو اثرات مثبت اجتماعی متعددی به همراه داشته است که از جنبه‌های مختلف قابل بررسی بوده و تحلیل شاخص‌های اجتماعی مبتنی بر سنجش سطح رضایت از معمولترین روش‌ها در این زمینه می‌باشد. یکی از مهمترین اثرات اقتصادی-اجتماعی این ایستگاه، بحث کاهش مهاجرت عشایر و به طور خاص مهاجرت معکوس ساکنین در منطقه می‌باشد. تحلیل وضعیت مهاجرت در قبل و بعد از اجرای طرح که تحت عنوان مهاجرت معکوس مطرح می‌شود، به عنوان شاخصی از میزان رضایت از طرح احداث ایستگاه پمپاژ آب قابل بررسی می‌باشد. طبیعتاً انجام اقدامات تکمیلی پس از احداث طرح و پویا نگهداشتن فعالیت‌های اقتصادی در منطقه به نحوی که امنیت شغلی فرد را تامین نماید، در افزایش نرخ مهاجرت معکوس تاثیر خواهد داشت. هدف مذکور جزء اهداف کلان در سطح کشور می‌باشد که در راستای کاهش تبعات منفی افزایش مهاجرت به شهرها و کاهش جمعیت روستاها دنبال می‌گردد (General Department of Nomadic Affairs of East Azerbaijan Province, 2025).

یکی از مسائل مهم و مورد بحث در این رابطه، بررسی نقش و اهمیت ایستگاه پمپاژ آب قلی بیگلو در مهاجرت معکوس ساکنین منطقه می‌باشد. در واقع هدف این است که جایگاه ایستگاه پمپاژ آب قلی بیگلو در مهاجرت معکوس اهالی بررسی شده و جایگاه این پروژه در کنار سایر عوامل موثر تحلیل گردد. در این راستا، مطالعه حاضر ضمن ارزیابی تاثیر ایستگاه پمپاژ آب قلی بیگلو بر وضعیت مهاجرت معکوس عشایر این منطقه، به طور خاص سه قشلاق محمودآباد، قورتلجه سفلی و علیا، به تحلیل عوامل موثر بر این مهاجرت معکوس می‌پردازد. طبیعتاً مشخص شدن میزان اثرگذاری این طرح بر وضعیت مهاجرت معکوس می‌تواند راهنمای خوبی برای تصمیم‌گیری در خصوص توسعه چنین سرمایه‌گذاری‌هایی در حوزه منابع آبی منطقه و کشور فراهم نماید. حال سوالی که مطرح می‌شود این

است که ایستگاه پمپاژ آب قلی بیگلو چه تأثیری بر مهاجرت معکوس عشایر در سه قشلاق محمودآباد، قورتلجه سفلی و قورتلجه علیا داشته و کدام عوامل فردی و اقتصادی در شکل‌گیری این مهاجرت مؤثر بوده‌اند؟

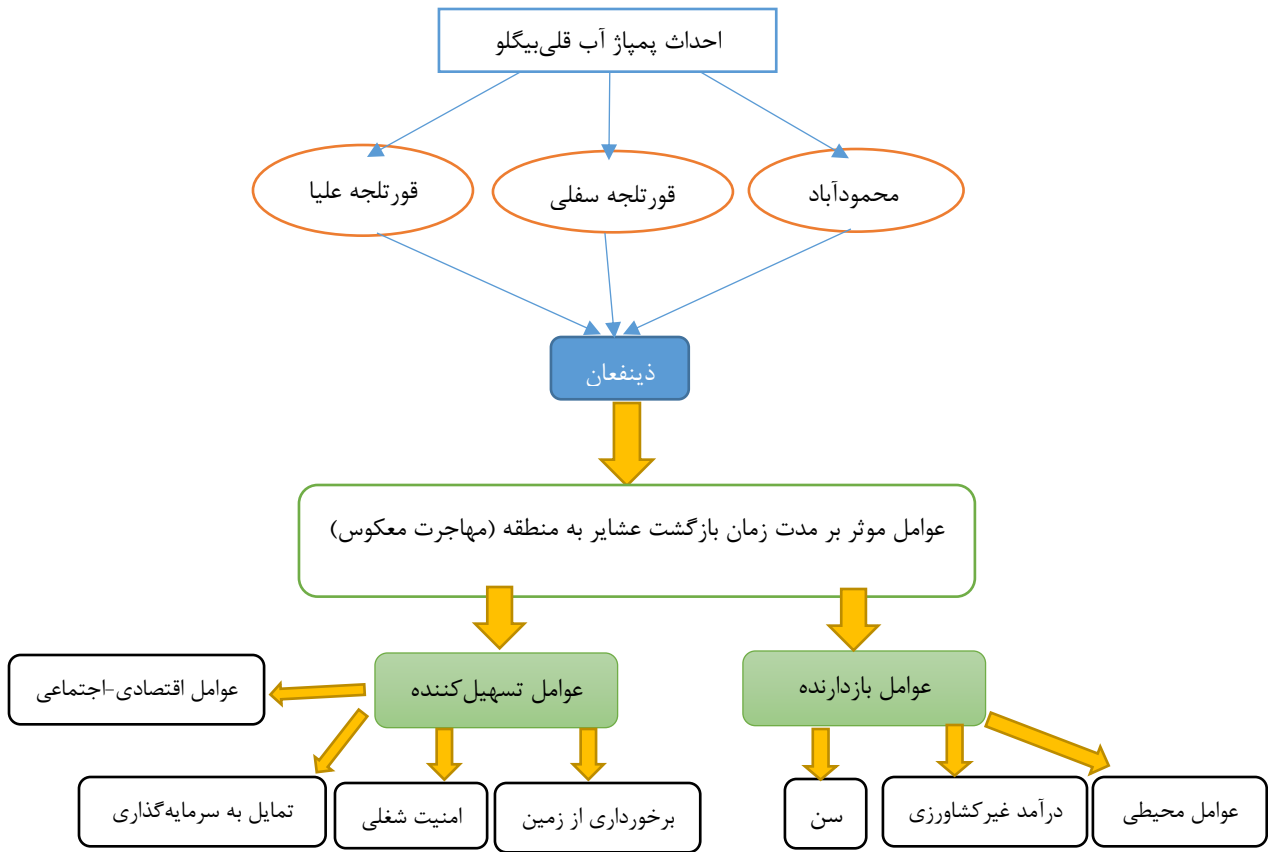
لازم به ذکر است که پدیده مهاجرت معکوس، به عنوان حرکت جمعیت از مناطق شهری به روستایی، در سال‌های اخیر به موضوعی مهم در حوزه‌های توسعه روستایی، برنامه‌ریزی منطقه‌ای و سیاست‌گذاری اجتماعی-اقتصادی تبدیل شده است. این پدیده می‌تواند به عنوان یک فرصت برای احیا و توسعه مناطق روستایی مورد توجه قرار گیرد. درک عوامل محرک، پیامدها و تجربیات مختلف در زمینه مهاجرت معکوس، برای تدوین راهبردهای آگاهانه و کارآمد ضروری است. در همین راستا، پژوهش‌های متعددی در ایران و سایر کشورها به بررسی ابعاد گوناگون این موضوع پرداخته‌اند. از جمله (Fayaz et al. (2019 در تحلیل ظرفیت زیست بوم شهرستان سمیرم به بررسی عوامل مؤثر بر ماندگاری جمعیت در مناطق روستایی و مهاجرت معکوس پرداختند. آنها جاذبه‌های گردشگری، تقویت باغداری، ایجاد صنایع تکمیلی، اعطای تسهیلات، ارتقای کیفیت خدمات رفاهی، ایجاد فرصت‌های شغلی و کارآفرینی و بهره‌گیری مناسب از آب و خاک را از جمله مهم‌ترین عوامل مؤثر بر ماندگاری جمعیت و جلب مهاجرت معکوس برشمردند. (Abbasi et al (2020 نشان دادند که بین عوامل محیطی توانمندسازی روستاییان و انگیزه مهاجرت معکوس رابطه‌ای معنادار وجود دارد و در این میان، ایجاد فرصت‌های شغلی به عنوان یکی از مؤلفه‌های محوری، انگیزه روستاییان برای بازگشت را به‌طور چشمگیری افزایش می‌دهد. همسو با این یافته‌ها، (Izadi et al. (2021 در مطالعه‌ای با تمرکز بر پیامدهای کشت زعفران در روستاهای دهستان رشت‌خوار دریافتند که گسترش این فعالیت اقتصادی، به‌طور مستقیم بر افزایش نرخ بازگشت مهاجران تأثیرگذار بوده است. در این پژوهش، عامل اقتصادی شامل ایجاد اشتغال پایدار، افزایش درآمد و بهبود کلی معیشت به عنوان مؤثرترین عامل در جذب مهاجرت معکوس شناسایی شد. این نتیجه بر اهمیت توسعه فعالیت‌های اقتصادی دارای مزیت نسبی و پربازده در مناطق روستایی صحنه می‌گذارد.

در کنار عوامل اقتصادی صرف، پژوهش‌ها نشان می‌دهند که عوامل زیرساختی و خدماتی نیز نقشی حیاتی در تصمیم‌گیری برای مهاجرت معکوس ایفا می‌کنند. به عنوان نمونه، (Olfati et al. (2021 در مطالعه‌ای در شهرستان سرپل‌ذهاب دریافتند که عواملی مانند تسهیلات آموزشی، دسترسی به فناوری‌های نوین ارتباطی، دسترسی به منابع و امکان ایجاد درآمد، از تعیین‌کننده‌های اصلی مهاجرت معکوس از شهر به روستا هستند. این یافته حاکی از آن است که ارتقاء کیفیت زندگی و برقراری پیوندهای نوین مانند دسترسی به اینترنت و آموزش می‌تواند جذابیت سکونت در مناطق روستایی را

به‌طور قابل‌توجهی افزایش دهد. از سوی دیگر، برخی مطالعات عوامل دافعه شهری را به عنوان محرک اصلی مهاجرت معکوس برجسته می‌کنند، به طوریکه (Azar et al. (2021 با بررسی مهاجرت معکوس از کلان‌شهر تبریز به نواحی پیرامونی، نشان دادند گرانی زمین و مسکن مهم‌ترین عامل در این جابجایی بوده است. این مطالعه، که طیف وسیعی از عوامل اقتصادی-مسکنی، فرهنگی-اجتماعی، زیست‌محیطی و کالبدی را مورد سنجش قرار داده، نتیجه می‌گیرد که در نهایت عوامل اقتصادی (با محوریت هزینه مسکن) بیشترین سهم را در توضیح این پدیده داشته‌اند. این یافته بر نقش فشارهای اقتصادی در کلان‌شهرها به عنوان یک عامل محرک قوی برای مهاجرت معکوس تأکید می‌کند. این در حالی است که در برخی مناطق، کیفیت محیطی و کالبدی روستاها می‌تواند عاملی پیش‌برنده و حتی مهم‌تر از عوامل صرفاً اقتصادی باشد. به عنوان مثال، Norouzi & Mahdian (2022) در مطالعه‌ای در شهرستان بوئین و میاندشت، شاخص محیطی-کالبدی (مانند آب‌وهوا، منظره، معماری و وضعیت مسکن) را به عنوان مهم‌ترین علت مهاجرت معکوس شناسایی کردند. تحلیل کمی آن‌ها نیز نشان داد که سهم عوامل کالبدی-محیطی (۴۸/۲ درصد) از عوامل اقتصادی (۴۱/۷ درصد) و اجتماعی (۴۰ درصد) در تبیین این پدیده بیشتر بوده است. این نتیجه بر اهمیت ارتقای شرایط زیست‌محیطی و بهبود فیزیکی سکونتگاه‌های روستایی به عنوان یک راهبرد کلیدی برای جذب جمعیت بازگشتی تأکید دارد. (Fathollahi & Jashn Provakani (2023 نیز در پژوهشی جامع‌تر در شهرستان کرمانشاه، سلسله مراتب گسترده‌ای از عوامل مؤثر را شناسایی و رتبه‌بندی کردند. یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که عواملی مانند مسکن، توازن هزینه-درآمد خانوار، عوامل فرهنگی-زیستی، دسترسی به خدمات آموزشی و بهداشتی، کیفیت کالبدی، فرصت‌های شغلی محلی، حس تعلق و بومی‌بودن، جاذبه‌های گردشگری و صنایع دستی و در نهایت سیاست‌های حمایتی دولت به ترتیب بیشترین تأثیر را در جذب مهاجرت معکوس داشته‌اند. این مطالعه به‌وضوح نشان می‌دهد که مهاجرت معکوس پدیده‌ای چندبُعدی است و موفقیت در جذب بازگشت‌کنندگان مستلزم توجه همزمان و یکپارچه به ابعاد اقتصادی، کالبدی، اجتماعی-فرهنگی و نهادی می‌باشد. مرور پژوهش‌های بین‌المللی نیز ابعاد دیگری از این پدیده، به‌ویژه نقش سیاست‌گذاری و شوک‌های گسترده را روشن می‌سازد. به عنوان مثال، (Khan and Arokkiaraj (2021 در مطالعه‌ای در هند، بر چالش‌های مهاجرت معکوس تمرکز کردند و بر لزوم ایجاد مشاغل منطبق با مهارت‌های روستایی، ارائه حمایت‌های رفاهی و کاهش هزینه‌های بازگشت برای مهار پیامدهای منفی مهاجرت معکوس تأکید نمودند. در مقایسه‌ای بین‌المللی، (Zweig et al. (2021 علل بازگشت کارآفرینان به هند و چین را بررسی کردند. یافته‌ها حاکی از آن بود که در چین، سیاست‌های هدفمند ملی مانند

معافیت‌های مالیاتی و حمایت از استارت‌آپ‌ها بازگشت را تسهیل کرده، در حالی که در هند، عدم اعتماد کارآفرینان به دولت محلی همکاری مؤثر را محدود ساخته است. (Seethi (2022) نیز در بررسی خود رویکردهای مختلف حکمرانی را مقایسه کرده و نتیجه گرفت که دولت‌های محلی در کشورهایی مانند فیلیپین، چین و کره جنوبی در مدیریت مؤثرتر مهاجرت معکوس موفق‌تر عمل کرده‌اند. علاوه بر این، پژوهش‌ها نشان می‌دهند که مهاجرت معکوس می‌تواند پاسخی به شوک‌های گسترده باشد. Saha et al. (2023) در مطالعه‌ای در بنگلادش نشان دادند که همه‌گیری کووید-۱۹ و ضعف در آمادگی و بسیج منابع، موجی از مهاجرت معکوس اجباری را در بین کارگران بخش غیررسمی ایجاد کرد. این مطالعه همچنین به بعد جنسیتی این پدیده اشاره کرده و نشان داد که تأثیرات نامطلوب این نوع مهاجرت بر زنان به مراتب شدیدتر از مردان بوده است. این یافته‌های بین‌المللی بر اهمیت حکمرانی خوب، سیاست‌های پیش‌بینانه و توجه به آسیب‌پذیری گروه‌های خاص در مدیریت پدیده مهاجرت معکوس صحنه می‌گذارند.

مرور ادبیات نشان می‌دهد که مهاجرت معکوس در کلیت خود پدیده‌ای چندبعدی است که تحت تاثیر عوامل اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی، کالبدی-محیطی و نهادی است؛ با این حال، در بسیاری از مطالعات، اثر عوامل معیشتی و اقتصادی به‌عنوان تعیین‌کننده‌ترین بعد در رفتار بازگشت‌کنندگان گزارش شده است. از آنجایی که جامعه عشایری مورد مطالعه تحت تاثیر مستقیم شرایط معیشتی، دسترسی به منابع پایه و امنیت درآمدی قرار دارد، در پژوهش حاضر مدل مفهومی بر پایه بعد اقتصادی-معیشتی و نقش مداخله زیرساختی ایستگاه پمپاژ آب قلی بیگلو تدوین شده است. بنابراین، زمان بازگشت به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده و عوامل مؤثر بر آن در قالب مجموعه‌ای از شاخص‌های اقتصادی-معیشتی شامل سن بهره‌بردار، میزان زمین، درآمد غیرکشاورزی، امنیت شغلی و تمایل به سرمایه‌گذاری در مدل تحلیل شده‌اند. افزون بر این، اجرای ایستگاه پمپاژ به‌عنوان یک مداخله زیرساختی-اقتصادی تلقی می‌شود که با افزایش دسترسی به آب، تقویت کشاورزی آبی و بهبود امنیت معیشت، می‌تواند احتمال و سرعت بازگشت عشایر را افزایش دهد. براین اساس مدل مفهومی پژوهش حاضر را می‌توان به شکل (۱) رسم نمود.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

براساس مطالب بیان شده، از جنبه روش‌شناختی، نوآوری این پژوهش در به کارگیری مدل‌های تحلیل بقا برای مطالعه مهاجرت معکوس عشایر است. این رویکرد، برخلاف مدل‌های مرسوم که صرفاً احتمال بازگشت را پیش‌بینی می‌کنند، امکان برآورد طول مدت و سرعت بازگشت مهاجران را در پاسخ به اجرای یک پروژه توسعه‌ای فراهم می‌آورد که در مطالعات داخلی مشابه کمتر دیده شده است. علاوه بر این، جامعه هدف این پژوهش یعنی عشایر ساکن در منطقه پایاب یک پروژه آبیاری، از حیث الگوی معیشت، تفاوت اساسی با جوامع روستایی در مطالعات پیشین دارد که از این حیث یک تفاوت دیگری با سایر تحقیقات دارد و بررسی الگوی مهاجرت معکوس در این گروه خاص، دریچه جدیدی به ادبیات موضوع می‌گشاید.

### روش‌شناسی تحقیق

در مدل‌سازی وقایعی همچون مهاجرت معکوس، بسته به هدف مطالعه یکی از دو مورد تعداد وقوع حوادث در یک دوره زمانی مشخص و یا مدت زمان وقوع بین دو حادثه مورد بررسی قرار می‌گیرد؛ که اولی را الگوی شمارش حوادث می‌نامند و دومی به الگوی دوره استمرار یا تحلیل بقا مشهور است. متغیری که طول زمان قبل از وقوع یک حادثه خاص (یا زمان میان دو حادثه) را اندازه می‌گیرد، متغیر دوره استمرار یا متغیر مدت دوام<sup>1</sup> می‌نامند. برای مثال مدت زمانی که طول کشیده است کشاورزی که از روستاهای قلی بیگلو به مناطق شهری یا دیگر مناطق کشور مهاجرت کرده و مجدداً به منطقه قلی بیگلو بازگردد (مهاجرت معکوس)، مثالی از متغیر دوره استمرار می‌باشد. طبیعتاً این دوره زمانی معکوس از زمان احداث و راه‌اندازی ایستگاه پمپاژ آب (به عنوان حادثه خاص) مدنظر قرار گرفته است (Cleves, 2008). داده‌های دوره استمرار را نمی‌توان با الگوهای رگرسیون استاندارد بررسی کرد؛ چراکه این الگوها جهت بررسی ارتباط متغیر وابسته با متغیرهای مستقلی به کار می‌رود که همگی در یک زمان یکسان و مشخص رخ داده‌اند یا محاسبه شده‌اند. در مقابل ارتباط یک متغیر دوره استمرار با چند متغیر توضیحی، مشابه آن است که متغیر دوره استمرار به روند متغیرهای توضیحی در طول دوره زمانی بستگی دارد. در مدل‌سازی متغیرهای دوره استمرار اغلب مدت زمان به طور مستقیم مورد توضیح قرار نمی‌گیرد، بلکه احتمال اینکه مدت زمان موردنظر باتوجه به اینکه تا این زمان مشخص (روز، هفته، ماه یا سال) طول کشیده است، خاتمه یابد، مورد توضیح قرار می‌گیرد. در واقع داده‌های

---

1. Duration Variable

دوره استمرار، داده‌هایی سانسور شده هستند، چراکه در جمع‌آوری این داده‌ها ممکن است برخی مدت‌ها، قبل از اندازه‌گیری دوره در حال جریان باشند و یا در انتهای دوره اندازه‌گیری، هنوز کامل نشده باشند (Pishbahar, 2018). برای مثال، بعید است تمامی خانوارهای عشایر قلی بیگلو موجود در نمونه، دقیقاً قصد مهاجرت را در انتهای دوره اندازه‌گیری (مشاهده شده) انجام داده باشند.

متغیر وابسته دوره استمرار را به جای  $Y_i$  با  $T_i$  نمایش می‌دهند.  $T_i$  متغیری تصادفی و گسسته است که می‌تواند مقادیر ... و 3 و 2 و 1 را به ازای افراد مختلف  $N$  و ... و 2 و 1 به خود بگیرد. متغیر  $T_i$  برحسب تعریف ما از طول دوره<sup>۱</sup> مشخص می‌گردد. برای مثال اگر هر یک سال، به صورت یک دوره در نظر گرفته شود، زمان بازگشت دوباره فرد به سه قشلاق مورد نظر قلی‌بیگلو که از آن مهاجرت کرده بود را می‌توان به صورت جدول (۱) اندازه گرفت:

جدول ۱. دوره استمرار مهاجرت ( $T_i$ ) برای افراد جامعه آماری

$T_i$ (سال)	$i$ (فرد)
۳	۱
۴	۲
۱	۳
⋮	⋮
۲	$N$

اگر احتمال اینکه مدت دوام<sup>۲</sup> یک متغیر دوره استمرار در دوره زمانی  $t$  (به طوری که  $t_1$  و ... و 2 و 1 باشد) خاتمه یابد، معادل  $\lambda$  باشد؛ لذا احتمال اینکه این مدت دوام بعد از دو دوره زمانی، خاتمه یابد، برابر  $\lambda(1 - \lambda)$  است. به‌طور کلی، احتمال اینکه مدت دوام بعد از طول دوره  $t_i$  خاتمه یابد برابر خواهد بود با (Salas-Velasco, 2024):

$$\Pr[T_i = t_i] = \lambda \cdot (1 - \lambda)^{(t_i-1)} \quad (1)$$

<sup>۱</sup> Actual Length

<sup>۲</sup> - مدت زمان‌های مختلفی که یک متغیر تصادفی دوره استمرار می‌تواند به خود بگیرد را اصطلاحاً Spell یا مدت دوام (دوره یا نوبت) می‌گویند. لذا در ادبیات اقتصادسنجی بکارگیری واژه (Spell) مصطلح است.

مشخص است که متغیر تصادفی  $T_i$  دارای توزیع هندسی با پارامتر  $\lambda$  است. برای الگوسازی متغیر دوره استمرار لازم است بین احتمال خاتمه یافتن آن ( $\lambda$ ) و متغیرهای توضیحی ( $X_i$ ) ارتباط برقرار شود؛ لذا می‌توان رابطه (۲) را به صورت زیر نوشت:

$$\lambda = F(\beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki}) = F(X_i' b) \quad (2)$$

که در آن،  $\lambda$  احتمال خاتمه متغیر دوره استمرار و  $F$  تابعی است که متغیر (یا متغیرهای) توضیحی را در فاصله (۰ و ۱) در نظر می‌گیرد. به عنوان نمونه، تابع  $F$  می‌تواند یک تابع لاجستیک باشد. دو نوع متغیر توضیحی بسته به اینکه متغیر با زمان<sup>۱</sup> یا نامتغیر با زمان<sup>۲</sup> باشد، در رابطه فوق می‌تواند وجود داشته باشد. متغیرهای توضیحی مانند جنسیت، نژاد، مذهب و زبان که در طول زمان مقدار یکسانی به خود می‌گیرد، با پایان یافتن متغیر دوره استمرار به احتمال زیاد تغییر نمی‌کنند. در مقابل متغیرهایی توضیحی مانند تحصیلات، سن، تجربه و متغیرهای اقتصادی مانند قیمت محصولات، سطح درآمد، وضعیت اشتغال و وضعیت سرمایه‌گذاری در طول زمان تغییر می‌کنند. احتمال پایان یافتن متغیر دوره استمرار بعد از دوره‌های  $t_i$  را می‌توان بصورت رابطه (۳) نشان داد (Salas-Velasco, 2024).

$$\Pr[T = t_i] \lambda_{t_i} \prod_{t=1}^{t_i-1} (1 - \lambda_i) \quad (3)$$

که در آن  $\lambda_i$  احتمال این است که متغیر دوره استمرار، باتوجه به اینکه تا زمان  $t$  ( $t = 1, 2, \dots, t_i$ ) طول کشیده است، در زمان  $t$  پایان می‌یابد. به‌طور کلی، احتمال پایان یافتن متغیر دوره استمرار ممکن است با متغیرهای توضیحی نامتغیر با زمان ( $X_i$ ) که در طول زمان ثابت هستند، متغیرهای توضیحی متغیر با زمان ( $W_{it}$ ) که در طول زمان تغییر می‌کند و خود متغیر روند زمانی ( $t$ ) ارتباط داشته باشد که در این صورت رابطه (۲) را می‌توان به شکل رابطه (۴) نیز نوشت (Möst et al., 2016).

$$\lambda_i = F(\beta_1 + \beta_2 X_i + \beta_3 W_{it} \dots + \beta_4 t) \quad (4)$$

---

1. Time-variant  
2. Time-invariant

تابع  $\lambda_i$  را اصطلاحاً تابع خطر (مخاطره یا رویداد) گویند و نشانگر احتمال خاتمه یافتن متغیر دوره استمرار در زمان  $t$ ، باتوجه به اینکه تا زمان  $t$  طول کشیده است، می‌باشد. در عمل اغلب متغیرهای دوره استمرار به جای آنکه گسسته در نظر گرفته شوند به صورت متغیرهای پیوسته در نظر گرفته می‌شوند. بدین صورت که  $T_i$  یک متغیر تصادفی پیوسته است که می‌تواند مقادیر بین بازه  $[0, \infty)$  را به خود بگیرد. توزیع متغیر تصادفی پیوسته  $T_i$  برای طول مدت رابطه (۳) است که از لحاظ زمانی پیوسته می‌باشد. توزیع‌های مختلفی برای تشریح مدت پیشنهاد شده است که در ادامه به مهم‌ترین آن‌ها به شرح زیر اشاره نمود (Pishbahar, 2018; Aminirad & Mehrgan, 2019).

تابع توزیع تجمعی زمان: این تابع احتمال اینکه متغیر وابسته و پیوسته  $T$  برابر و کوچکتر از  $t$  باشد را نشان می‌دهد و بصورت رابطه (۵) می‌باشد:

$$F(t) = Pr[T \leq t] = \int_0^t f(s) \cdot ds \quad (5)$$

که در آن  $F(t)$  تابع توزیع تجمعی  $T_i$  است. برای مثال، فرض کنید فرد ساکن منطقه قلی بیگلو مهاجرت می‌کند و  $T$  زمان برحسب (هفته، ماه یا سال، در مطالعه حاضر سال) را نشان می‌دهد، رابطه فوق احتمال اینکه حادثه (مهاجرت معکوس و بازگشت مجدد به منطقه قلی بیگلو) با دوام  $t$  رخ داده باشد را می‌دهد. اگر تابع مشتق‌پذیر باشد تابع چگالی احتمال آن به صورت رابطه (۶) خواهد بود:

$$f(t) = \frac{dF(t)}{dt} = F'(t) \quad (6)$$

تابع بقاء (ماندگاری)<sup>۱</sup>: مکمل رابطه (۵)، تابع بقا نام دارد که احتمال آنکه متغیر تصادفی  $T$  بیشتر از  $t$  باشد را نشان می‌دهد. درواقع، این تابع احتمال بقای گذشته  $t$  را نشان می‌دهد و به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$S(t) = 1 - F(t) = Pr[T > t] \quad (7)$$

تابع خطر (مخاطره یا رویداد)<sup>۲</sup>: این تابع احتمال شرطی ماندن در وضعیت اولیه (برای مثال عدم مهاجرت معکوس) در فاصله زمانی  $t$  تا  $t+h$ ، به فرض بقاء تا زمان  $t$  است که آنرا با  $\lambda(t)$  یا  $h(t)$  به صورت رابطه (۸) نشان می‌دهند.

---

1. Survival Function  
2. Hazard Rate

$$\lambda(t) = \lim_{H \rightarrow 0} \left( \frac{Pr[t \leq T \leq t+H | T \geq t]}{H} \right) \quad (8)$$

در واقع، این تابع نرخ آنی ماندن (حفظ) در وضعیت اولیه در واحد زمان را نشان می‌دهد. حال با تعریف تابع احتمال شرطی می‌توان رابطه (۹) را بیان نمود (Pishbahar, 2018):

$$Pr[t \leq T \leq t+H | T \geq t] = \frac{Pr[t \leq T \leq t+H]}{Pr[T \geq t]} = \frac{F(t+H) - F(t)}{1 - F(t)} = \frac{f(t)}{S(t)} \quad (9)$$

با قرار دادن رابطه (۹) در رابطه (۸)، تابع خطر به صورت رابطه (۱۰) به دست می‌آید:

$$\lambda(t) = \frac{f(t)}{S(t)} = \frac{f(t)}{1 - F(t)} \quad (10)$$

اساساً این تابع، نسبت تابع چگالی احتمال به تابع بقاء برای یک متغیر تصادفی است. تابع خطر  $\lambda(t)$  نشان‌دهنده نرخ است که در آن متغیرهای دوره استمرار، باتوجه به اینکه تا زمان  $t$  رخ نداده‌اند، در زمان  $t$  رخ می‌دهند. برای مثال، در مورد مهاجرت معکوس فرد،  $\lambda(t)$  نشان‌دهنده احتمال مهاجرت معکوس در زمان  $t$  است، باتوجه به اینکه این مهاجرت تا این زمان هنوز انجام نشده است. یعنی، احتمال اینکه کسی در زمان  $t$  شکست بخورد، با این فرض که تا آن مقطع باقی مانده باشد را نشان می‌دهد. لازم به ذکر است که تابع خطر، تابع تجمعی برای متغیر تصادفی  $T_i$  نیست؛ چراکه به‌طور کلی انتگرال تابع خطر برابر یک نخواهد شد ( $\int_0^\infty \lambda(t) \cdot dt \neq 1$ ). از آنجایی که  $\frac{dS(t)}{dt} = \frac{d(1-F(t))}{dt} = -f(t)$  است، تابع خطر برابر با منفی مشتق لگاریتم تابع بقاء نسبت به  $t$  می‌باشد:

$$\lambda(t) = \frac{f(t)}{S(t)} = \frac{-\frac{dS(t)}{S(t)}}{S(t)} = \frac{\frac{dS(t)}{S(t)}}{dt} = -\frac{d \ln S(t)}{dt} \quad (11)$$

رابطه (۱۱) برای تعیین تابع خطر، خصوصاً زمانی که شکلی از تابع بقا در دست باشد، بسیار مفید است.

انتگرال تابع خطر<sup>۱</sup>: یک تابع بسیار پرکاربرد دیگر انتگرال تابع خطر است که مطابق رابطه (۱۲) نشان داده می‌شود:

$$\Lambda(t) = \int_0^t \lambda(s) \cdot ds \quad (12)$$

این تابع تفسیر مستقیمی ندارد و برای ارتباط دادن تابع خطر و تابع بقا بسیار مناسب است:

$$S(t) = e^{-\Lambda(t)} \rightarrow \Lambda(t) = -\ln S(t) \quad (13)$$

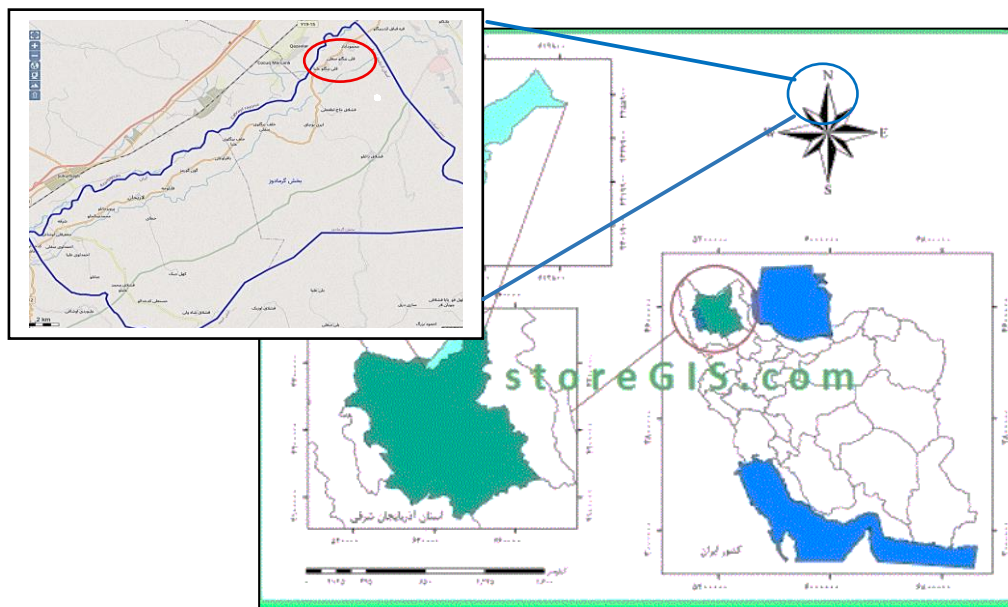
جامعه آماری مطالعه حاضر شامل بهره‌برداران اراضی پایاب ایستگاه پمپاژ آب قلی بیگلو در شهرستان خداآفرین که شامل سه قشلاق محمودآباد، قورتلجه سفلی و قورتلجه علیا می‌باشد. بر اساس آخرین اطلاعات جمع‌آوری شده از خانه بهداشت این روستاها و نتایج سرشماری عمومی سال ۱۳۹۵، کل خانوارهای این سه قشلاق مجموعاً ۶۶۵ نفر می‌باشد که از این تعداد، ۳۲۶ خانوار در قشلاق محمود آباد، ۱۷۶ خانوار در قورتلجه سفلی و ۱۶۳ خانوار در قورتلجه علیا هستند؛ اما از این تعداد، حدود ۲۴۰ خانوار در اراضی پایاب پمپاژ دارای حق و حقوق قانونی و عرفی می‌باشند که جامعه آماری طرح حاضر را همین بهره‌برداران شامل می‌شوند. شکل (۲)، نقشه اراضی پایان ایستگاه پمپاژ آب قلی بیگلو در شهرستان خداآفرین استان آذربایجان شرقی نشان می‌دهد. اطلاعات مورد نیاز به روش نمونه‌گیری از این جامعه آماری صورت گرفت و حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران طبق رابطه (۱۴)، براساس واریانس سطح زیرکشت محاسبه گردید که برابر با ۱۲۳ نفر تعیین شد.

$$n = \frac{Nt^2s^2}{Nd^2+t^2s^2} = 123 \quad (14)$$

که در آن،  $n$  تعداد نمونه مورد نیاز،  $N$  حجم جامعه هدف که معادل ۲۴۰ خانوار روستایی،  $t$  مقدار آماره  $t$  استیودنت در فاصله اطمینان ۹۵ درصد برابر ۱/۹۶،  $S^2$  واریانس سطح زیرکشت (۰/۱۶) و  $d$  خطای قابل پذیرش که مقدار آن در سطح اطمینان ۹۵ درصد، معادل ۵ درصد در نظر گرفته شده است. روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی طبقه بندی شده متناسب از این سه قشلاق بوده و اطلاعات مورد نیاز به صورت مصاحبه حضوری و با تکمیل پرسشنامه‌ها از این بهره‌برداران در سال

1. Integrated Hazard Function

۱۴۰۲ جمع‌آوری گردید. انتخاب اعضای این نمونه ۱۲۳ نفری تحقیق بر اساس معیارهایی زیر صورت گرفته است: (۱) بهره‌برداری فعال از اراضی پایاب ایستگاه پمپاژ آب قلی بیگلو، (۲) سکونت حداقل یکی از اعضای کلیدی خانوار در مناطق قشلاقی در طول فصل زراعی، (۳) داشتن سابقه مهاجرت یا پتانسیل آن که از طریق پرسش‌های اولیه سنجیده شد و (۴) تمایل و رضایت به مشارکت در پژوهش و ارائه اطلاعات لازم از طریق مصاحبه و پرسشنامه. این معیارها با هدف تمرکز بر خانوارهایی که بیشترین ارتباط را با پدیده مهاجرت معکوس در بستر فعالیت کشاورزی دارند، تعیین شده‌اند.



شکل ۲. نقشه اراضی پایاب ایستگاه پمپاژ آب قلی بیگلو

روایی و پایایی پرسشنامه از طریق فرآیند تدوین مبتنی بر مبانی نظری و همچنین ارزیابی‌های اولیه تضمین شد. بدین منظور، سوال‌های پرسشنامه ابتدا بر اساس پیشینه پژوهش و اهداف مطالعه تدوین گردید و سپس برای اطمینان از تناسب محتوایی و روایی، توسط کارشناسان سامان امور عشایر استان و شهرستان خداآفرین و اساتید دانشگاه مورد بازبینی قرار گرفت تا شفافیت عبارات و انطباق آن‌ها با سازه‌های مورد سنجش، بررسی شود. در ادامه، پرسشنامه در قالب پیش‌آزمون بر روی تعداد محدودی از پاسخ‌دهندگان مشابه جامعه آماری اجرا شد. نتایج پیش‌آزمون و بازخورد دریافتی نشان داد که سوال‌ها از نظر فهم پاسخ‌دهندگان مناسب بوده و در صورت مشاهده ابهام یا دشواری در برخی

موارد، اصلاحات لازم در متن سوال‌ها و نحوه بیان آن‌ها انجام گردید. جهت سنجش پایایی پرسشنامه، طریق پیش‌آزمون، مقدار آلفای کرونباخ برای سوالات کیفی محاسبه گردید که مقدار آن ۰/۸۲ بدست آمد که تاییدکننده پایایی پرسشنامه بود. بنابراین، اجرای پیش‌آزمون هم به بهبود روایی محتوایی و هم به افزایش قابلیت اتکای پرسشنامه از حیث ثبات در دریافت پاسخ‌ها کمک کرد. در مجموع، با انجام این مراحل تلاش شد پرسشنامه از نظر شفافیت، انطباق با اهداف تحقیق و کاهش خطاهای ناشی از ابهام در پاسخ‌دهی، در سطح قابل قبول قرار گیرد.

معیار، شاخص‌ها و متغیرهای پژوهش در جدول (۲) توضیح داده شده است. مطابق این جدول، معیار اصلی سنجش در پژوهش حاضر، دوره استمرار (T) تا وقوع رویداد است. شاخص‌های کلیدی تحلیل شامل تابع بقاء (S(T)) احتمال عدم بازگشت تا زمان (t)، تابع خطر  $\lambda(t)$  (نرخ آنی بازگشت به شرط عدم بازگشت قبلی) و انتگرال تابع خطر  $\Lambda(t)$  (به عنوان رابط تابع بقاء و خطر) می‌باشند. علاوه بر این، ضرایب رگرسیون ( $\beta$ ) به دست آمده از مدل، نشان‌دهنده جهت و شدت تأثیر متغیرهای مستقل مانند سن بهره‌بردار، میزان زمین بهره‌بردار، درآمد غیرکشاورزی (شغل جانبی) و تمایل به سرمایه‌گذاری بهره‌بردار بر نرخ بازگشت خواهند بود. ارزیابی معناداری آماری این ضرایب با استفاده از p-value انجام می‌گیرد.

جدول ۲. معیار، شاخص‌ها و متغیرهای پژوهش

نوع	نام	توضیح
معیار	دوره استمرار (T)	مدت زمان تا وقوع رویداد (مهاجرت معکوس)
شاخص	تابع بقاء (S(T))	احتمال عدم بازگشت تا زمان t
شاخص	تابع خطر $\lambda(t)$	نرخ آنی بازگشت به شرط عدم بازگشت قبلی
شاخص	انتگرال تابع خطر $\Lambda(t)$	تابع تجمعی خطر و رابط بین بقاء و خطر
متغیر	سن بهره‌بردار	بر حسب سال
متغیر	میزان زمین بهره‌بردار	بر حسب هکتار
متغیر	درآمد غیرکشاورزی (شغل جانبی)	بر حسب میلیون ریال
متغیر	تمایل به سرمایه‌گذاری بهره‌بردار	طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای
متغیر	درآمد فعالیت دامداری	بر حسب میلیون ریال
متغیر	درآمد فعالیت زراعی	بر حسب میلیون ریال

نتایج و بحث

نتایج حاصل از بررسی‌های میدانی پژوهش حاضر بیانگر آن است که هیچ کدام از بهره‌برداران به پرورش گاو اشتغال نداشتند و عمده فعالیت دامداری آنان مربوط به پرورش گوسفند و بز می‌باشد که آمار توصیفی مربوط به آن در جدول (۳) ارائه شده است. با توجه به این جدول، مشاهده می‌شود بهره‌برداران مورد بررسی، به طور میانگین دارای ۸۲ رأس گوسفند و ۱۵ رأس بز می‌باشند که در این میان دامداران با ۵۰ راس گوسفند و ۱۰ راس بز بیشترین فراوانی را دارند، به عبارت دیگر بیشتر عشایر منطقه دارای این تعداد از دام هستند. کمترین تعداد گوسفند مربوط به دامداری با ۵ رأس و بیشترین آن مربوط به دامداری با ۷۰۰ رأس گوسفند می‌باشد، ضمن اینکه کمترین تعداد بز مربوط به دامداری با ۵ رأس و بیشترین آن مربوط به دامداری با ۵۰ رأس بز می‌باشد.

جدول ۳. آمار توصیفی فعالیت‌های دامداری در اراضی پایاب پمپاژ قلی بیگلو

مد	بیشینه	کمینه	انحراف معیار	میانگین	تعداد دامدار	نوع فعالیت
۵۰	۷۰۰	۵	۱۰۰/۵	۸۲	۷۱	پرورش گوسفند
۱۰	۵۰	۵	۱۱/۷	۱۵	۲۹	پرورش بز

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج نشان داد از حدود ۴۵۰ هکتار سطح زیرکشت زراعی در این سه قشلاق، حدود ۲۲۰ هکتار از اراضی به کشت پنبه، ۱۵۰ هکتار به کشت یونجه، ۵۰ هکتار به کشت گندم و حدود ۳۰ هکتار نیز به کشت محصولاتی چون کنجد، هندوانه و گوجه فرنگی اختصاص داده می‌شود. آمار توصیفی سه محصول عمده کشت شده توسط بهره‌برداران مورد مطالعه در این سه قشلاق در پایاب پمپاژ آب قلی بیگلو در جدول (۴) آمده است. مطابق این جدول، میانگین سطح زیرکشت در منطقه به ازای هر بهره‌بردار برای محصولات گندم، پنبه و یونجه به ترتیب ۳/۳۶، ۱/۹۲ و ۱/۲۲ هکتار می‌باشد. براساس توزیع فراوانی سطوح زیرکشت این محصولات، حدود ۷۰ درصد از سطح زیرکشت بهره‌برداران برای این سه محصول کمتر از میانگین سطح زیرکشت آنها در منطقه است، بطوریکه ۶۸/۶ و ۶۹/۲ درصد از سطح زیرکشت محصولات یونجه و گندم حدود یک هکتار و کمتر از آن و ۷۰/۲ درصد از سطوح زیرکشت پنبه برابر با ۲ و کمتر از ۲ هکتار می‌باشد. بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که توزیع احتمال سطح زیرکشت این سه محصول دارای چولگی به سمت راست است، یعنی بخش اعظم سطح زیرکشت بهره‌برداران در دامنه سمت چپ توزیع احتمال انباشته شده است؛ به عبارت دیگر، بخش اعظم کشاورزان منطقه خرده‌پا بوده و در ناحیه کمتر از میانگین منطقه انباشته شده‌اند و تنها ۳۰ درصد کشاورزان بزرگ مالک می‌باشند. لذا دولت در سیاست‌گذاری‌های خود در خصوص بهره‌برداران

این منطقه بایستی نگاه خرده‌مالکی و نه بزرگ مالکی، به منطقه داشته باشد. البته از ویژگی‌های بهره‌برداران خرده‌مالکی، متکی بودن بر نیروی کار خانوادگی و فاصله داشتن از مکانیزاسیون می‌باشد.

جدول ۴. نتایج آمار توصیفی سطح زیر کشت، تولید و عملکرد محصولات یونجه، پنبه و گندم بهره‌برداران مورد مطالعه در سه قشلاق پایاب پمپاژ آب قلی بیگلو

محصول	سطح زیر کشت (هکتار)			تولید (تن)			عملکرد (کیلوگرم/هکتار)		
	کمینه	بیشینه	انحراف میانگین	کمینه	بیشینه	انحراف میانگین	کمینه	بیشینه	انحراف میانگین
یونجه	۰/۲	۷	۱/۰۳۸	۰/۷۲	۳۳/۶	۵/۵۸	۱/۸	۲۱/۶	۴/۹۳
پنبه	۰/۰۸	۹	۱/۶۲	۱/۲	۴۰	۷/۴۳	۰/۷۱	۳۱/۳	۳/۹۱
گندم	۰/۲	۱۵	۴/۷۷	۰/۸	۶۰	۱۹/۳۹	۲/۵	۶	۰/۸۲

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج بررسی دیدگاه کشاورزان نسبت به تاثیرات اقتصادی پمپاژ در زمینه‌های مختلف در جدول (۵) گزارش شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که این طرح آبرسانی در ابعاد مختلف اقتصادی منطقه اثرات قابل توجهی بر جای گذاشته است. ملاحظه می‌شود ۹۶/۷ درصد از کشاورزان منطقه، احداث پمپاژ قلی بیگلو را یک سرمایه‌گذاری عمومی با تاثیر چشمگیر بر وضعیت کشاورزی آبی منطقه ارزیابی می‌نمایند. به‌گونه‌ای که احداث پمپاژ توانسته است توسعه کشت آبی، افزایش عملکرد محصولات و ارتقای پایداری تولید را برای بخش عمده‌ای از اراضی منطقه فراهم سازد. این میزان اجماع میان پاسخ‌دهندگان نشان‌دهنده نقش محوری آب در فعالیت‌های تولیدی و ضرورت چنین مداخله‌هایی در مناطق نیمه‌خشک است. از نظر حوزه دامپروری نیز حدود ۵۴ درصد از بهره‌برداران معتقدند پمپاژ تأثیر مثبت داشته است. این امر معمولاً ناشی از افزایش تولید علوفه و بهبود شرایط تغذیه دام در پی توسعه اراضی آبی است. هرچند حدود ۴۶ درصد نیز اثر مشخصی گزارش نکرده‌اند، اما نتایج نشان می‌دهد فراهم شدن آب به صورت مطمئن و پایدار توانسته است بخشی از محدودیت‌های سنتی دامداران منطقه را کاهش دهد و تا حدودی به افزایش تعداد دام و بهبود مدیریت آنها کمک کند. یکی از مهم‌ترین یافته‌ها مربوط به اسکان دائمی عشایر منطقه است؛ به‌طوری که ۶۴/۲ درصد از پاسخ‌دهندگان احداث پمپاژ را عامل مؤثر در کاهش کوچ‌نشینی و تقویت ماندگاری جمعیت دانسته‌اند. از آنجا که تأمین آب مطمئن همواره یکی از موانع اصلی تثبیت جمعیت عشایری بوده، به نظر می‌رسد اجرای این طرح توانسته است یکی از اهداف کلیدی خود یعنی تسهیل سکونت پایدار و توسعه اجتماعی روستاها را محقق سازد. در مقابل، یافته‌ها بیانگر آن است که پمپاژ در توسعه صنایع روستایی

نقش چندانی نداشته و ۹۲/۷ درصد پاسخ‌دهندگان نیز این موضوع را تأیید کرده‌اند. علت این امر را باید در ضعف تاریخی صنایع دستی و نبود زیرساخت‌های لازم در منطقه جستجو کرد؛ به‌گونه‌ای که حتی با فراهم شدن آب نیز ظرفیت مناسبی برای توسعه صنایع تبدیلی یا صنایع کوچک روستایی شکل نگرفته است. بنابراین، به‌نظر می‌رسد اثر پمپاژ در این حوزه غیرمستقیم یا محدود بوده است. در رابطه با کشت دوم محصول نیز مطابق داده‌ها، حدود ۴۰ درصد از بهره‌برداران اعلام کرده‌اند که بهره‌مندی از آب ایستگاه پمپاژ به آنها امکان داده است تا در کنار کشت اصلی، کشت دوم نیز انجام دهند. این موضوع از منظر اقتصادی حائز اهمیت است، زیرا انجام کشت دوم معمولاً به افزایش درآمد سالانه، بهبود ضریب بهره‌برداری از زمین و ارتقای امنیت معیشتی بهره‌برداران منجر می‌شود. هرچند درصد قابل توجهی از کشاورزان هنوز چنین امکانی را گزارش نکرده‌اند، اما همین میزان نیز نشان‌دهنده افزایش ظرفیت تولید و تغییر الگوی کشت در منطقه است.

جدول ۵. اثرات اقتصادی پمپاژ قلی بیگلو از نظر بهره‌برداران منطقه

متغیر	وضعیت	فراوانی	فراوانی نسبی (درصد)
کشاورزی آبی	اثرگذار بوده است=۱	۱۱۹	۹۶/۷
	اثرگذار نبوده است=۰	۴	۳/۳
دامپروری	اثرگذار بوده است=۱	۶۶	۵۳/۷
	اثرگذار نبوده است=۰	۵۷	۴۶/۳
اسکان دائمی	اثرگذار بوده است=۱	۷۹	۶۴/۲
	اثرگذار نبوده است=۰	۴۴	۳۵/۸
صنایع روستایی	اثرگذار بوده است=۱	۹	۷/۳
	اثرگذار نبوده است=۰	۱۱۴	۹۲/۷
کشت دوم محصول	اثرگذار بوده است=۱	۴۹	۳۹/۸
	اثرگذار نبوده است=۰	۷۴	۶۰/۲

منبع: یافته‌های پژوهش

در ادامه دیدگاه بهره‌برداران در خصوص اثر ایستگاه پمپاژ بر وضعیت امنیت شغلی ساکنین منطقه به عنوان یک اثر اجتماعی کلیدی طرح، مورد پرسش قرار گرفت که نتایج آن در نمودار (۱) آمده است. ملاحظه می‌شود ۵۴/۵ درصد بهره‌برداران، معتقدند احداث پمپاژ قلی بیگلو منجر به ارتقاء امنیت شغلی ساکنین منطقه گردیده است. مقایسه نتایج نشان می‌دهد تعداد افرادی که معتقدند امنیت شغلی آنان افزایش پیدا کرده، کمتر از تعداد افرادی است که فکر می‌کنند با احداث پمپاژ درآمدشان فزونی یافته است. لذا، می‌توان نتیجه گرفت علی‌رغم احداث پمپاژ، به‌نظر می‌رسد بایستی اقدامات و برنامه-

ریزی‌های دیگری نیز در خصوص پایداری مشاغل و ایجاد تنوع شغلی صورت پذیرد تا احساس امنیت شغلی پایه در بهره‌برداران افزایش یابد؛ چراکه فقدان امنیت شغلی عامل بسیار مهمی در بی‌رغبتی نسبت به سرمایه‌گذاری در فعالیتهای کشاورزی بوده و به عنوان مشوقی برای مهاجرت تلقی می‌گردد. لذا به نظر می‌رسد در راستای افزایش اثرات اجتماعی این پمپاژ این مسئله مدنظر قرار گیرد.

یکی از عمده‌ترین دلایل مهاجرت از مناطق روستایی فراهم نبودن شرایط اشتغال روستایی است. بعد از احداث پمپاژ امکان تولید محصولات کشاورزی آبی که درآمدزایی نسبتاً بالایی دارند افزایش یافته است. نظر به افزایش تولید محصولات کشاورزی آبی (که به عنوان نهاده اصلی در پرورش دام مورد استفاده قرار می‌گیرد)، بهبود شرایط دامداری و تولید فرآورده‌هایی نظیر گوشت قرمز، پشم و لبنیات و افزایش فرصت‌ها و موقعیتهای شغلی، تمایل به مهاجرت از منطقه به میزان قابل توجهی کاهش یافته است. در نمودار (۲) به بررسی دیدگاه عشایر نسبت به میزان تاثیرگذاری احداث پمپاژ قلی بیگلو بر اشتغال‌زایی در منطقه پرداخته شده است. بر این اساس ۸۴/۶ درصد از بهره‌برداران مورد مطالعه ابراز نمودند که احداث پمپاژ قلی بیگلو اثر مثبتی بر اشتغال‌زایی در منطقه داشته است، به طوری که ۵۷/۸ درصد از آنها اثر آن را زیاد و خیلی زیاد و خیلی زیاد ارزیابی می‌نمایند.



نمودار ۱. نتایج بررسی اثر ایستگاه پمپاژ قلی بیگلو بر امنیت شغلی بهره‌برداران

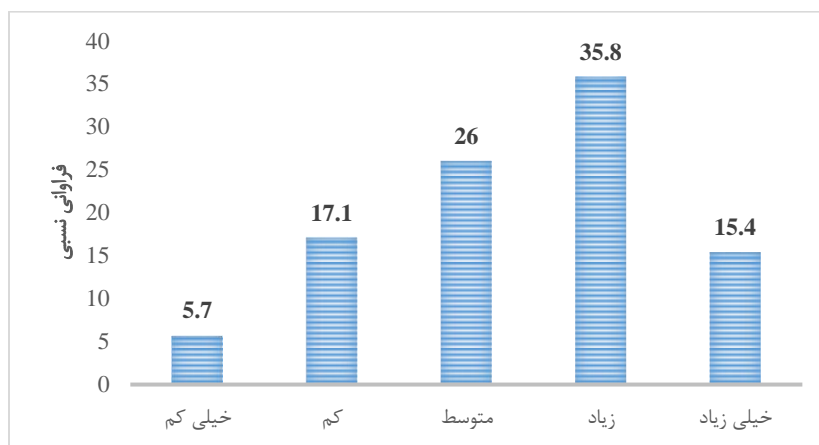
منبع: یافته‌های پژوهش



نمودار ۲. نتایج نظرسنجی در خصوص اثر ایستگاه پمپاژ قلی بیگلو بر اشتغال‌زایی در منطقه  
منبع: یافته‌های پژوهش

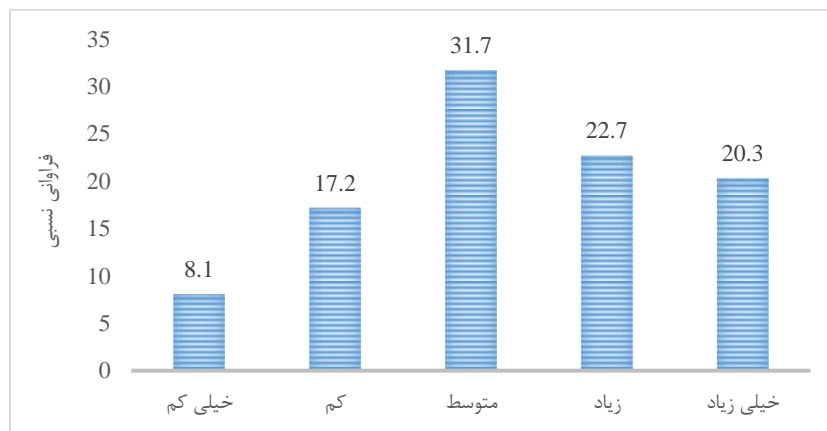
نمودار (۳) نتایج ارزیابی بهره‌برداران در خصوص تأثیر ایستگاه پمپاژ قلی بیگلو بر افزایش اسکان عشایر در منطقه را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، توزیع پاسخ‌ها حاکی از آن است که بخش قابل توجهی از عشایر و ساکنان محلی، احداث پمپاژ را عاملی مؤثر در یکجانشینی و تثبیت جمعیت می‌دانند. مطابق داده‌ها، ۳۵/۸ درصد از پاسخ‌دهندگان میزان تأثیر پمپاژ را زیاد و ۱۵/۴ درصد خیلی زیاد ارزیابی کرده‌اند؛ در نتیجه، می‌توان گفت در مجموع بیش از نیمی از بهره‌برداران (حدود ۵۱/۲ درصد) این طرح را در افزایش اسکان عشایر بسیار مؤثر دانسته‌اند. در مقابل، تنها ۵/۷ درصد تأثیر آن را خیلی کم و ۱۷/۱ درصد کم گزارش کرده‌اند، که بیانگر اجماع بالای مثبت در میان مخاطبان نسبت به اثر اجتماعی و اقتصادی این طرح است. با توجه به شرایط تاریخی منطقه، یکی از مشکلات اصلی عشایر قلی بیگلو، کمبود منابع آبی پایدار و نبود معیشت مطمئن در محل سکونت فصلی بود که آنان را ناگزیر به کوچ‌های طولانی و فصلی می‌کرد. احداث ایستگاه پمپاژ و توسعه شبکه آبرسانی باعث شد تا بخش قابل توجهی از مراتع به اراضی زراعی آبی تبدیل شود و فرصت‌های شغلی جدید در زمینه‌های کشت محصول، آبیاری، دامداری و مشاغل جانبی ایجاد گردد. نتیجه طبیعی این فرایند، تمایل دامداران و عشایر به ماندگاری در روستا و تغییر الگوی معیشت از دامداری سیار به کشاورزی و تولید پایدار بوده است. افزایش دسترسی به منابع آب مطمئن همچنین موجب بهبود امنیت غذایی، افزایش درآمد و ارتقاء رفاه خانوارها در منطقه شده است؛ عواملی که خود به‌عنوان محرک‌های قوی در روند یکجانشینی شناخته می‌شوند. بدین ترتیب می‌توان نتیجه گرفت که ایستگاه پمپاژ قلی بیگلو نه تنها در

تحقق یکی از اهداف کلان توسعه روستایی یعنی تثبیت جمعیت عشایر نقش محوری ایفا کرده است، بلکه به صورت غیرمستقیم موجب کاهش فشار بر مراتع، افزایش بهره‌وری آب و زمین و تقویت پایداری اجتماعی در منطقه گردیده است. از آنجا که در مناطق عشایری، تغییر الگوی زندگی معمولاً فرآیندی زمان‌بر و پیچیده است، چنین سطحی از رضایت و اثرگذاری نشان‌دهنده پذیرش اجتماعی بالای طرح در میان بهره‌برداران بوده و می‌تواند الگوی مناسبی برای سایر مناطق مشابه با شرایط اقلیمی و اقتصادی همسان فراهم آورد. مسئله اسکان عشایر در میزان تمایل به سرمایه‌گذاری بهره‌برداران در منطقه نیز اثراتی داشته است که نمودار (۴) نشانگر این واقعیت است. ملاحظه می‌شود از نظر ۷۵ درصد بهره‌برداران به دنبال احداث پمپاژ قلی بیگلو، میزان تمایل به سرمایه‌گذاری در منطقه افزایش پیدا کرده است؛ بدیهی است سرمایه‌گذاری یکی از ضرورت‌های توسعه هر منطقه می‌باشد.



نمودار ۳. نتایج نظرسنجی در خصوص اثر ایستگاه پمپاژ قلی بیگلو بر افزایش اسکان عشایر در منطقه

منبع: یافته‌های پژوهش



نمودار ۴. نتایج نظرسنجی در خصوص اثر ایستگاه پمپاژ قلی بیگلو بر میزان تمایل به سرمایه‌گذاری در منطقه  
منبع: یافته‌های پژوهش

در ادامه مطالعه، به این مسئله پرداخته شد که احداث پمپاژ قلی بیگلو به چه میزان توانسته است در کاهش میل جوانان به مهاجرت از منطقه، موفق عمل نماید؟ براساس نمودار (۵)، ملاحظه می‌شود مطابق دیدگاه ۵۳ درصد از بهره‌برداران، احداث پمپاژ قلی بیگلو به میزان زیاد و خیلی زیاد، قادر به جلوگیری از مهاجرت جوانان بوده است که عدد قابل توجهی بوده و این مسئله یک اثر اجتماعی مثبت برای ایستگاه پمپاژ قلمداد می‌گردد.



نمودار ۵. نتایج نظرسنجی در خصوص اثر ایستگاه پمپاژ قلی بیگلو بر جلوگیری از مهاجرت جوانان از منطقه

منبع: یافته‌های پژوهش

قبل از احداث ایستگاه پمپاژ در منطقه با توجه به شرایط حاکم در آن، میل به مهاجرت در عشایر به- ویژه قشر جوانان وجود داشت ولی بعد از احداث ایستگاه پمپاژ و راه‌اندازی آن این میل مهاجرت کاهش یافته و حتی مهاجرت معکوس به منطقه نیز صورت گرفته و افرادی نیز از نقاط دیگر به منطقه مهاجرت نموده‌اند. دلیل اصلی مهاجرت اولیه این افراد عبارت بود از بیکاری و نبود فرصت‌های شغلی برای فعالیت‌های کشاورزی و دامداری در منطقه که خوشبختانه با احداث پمپاژ بستری مناسب برای کشاورزی و دامداری فراهم گردید و زمینه برای مهاجرت معکوس و بازگشت این افراد به منطقه قلی بیگلر را میسر گردانید؛ این مسئله یکی از اثرات مهم اقتصادی-اجتماعی این طرح برای منطقه محسوب می‌گردد. در ادامه به بررسی عوامل موثر بر مهاجرت معکوس این افراد در منطقه پرداخته شد و بدین منظور از مدل رگرسیونی تحلیل بقا (دوره استمرار) استفاده شد. متغیر وابسته در این مدل، مدت زمانی است که به طول انجامیده تا فرد پس از مهاجرت از منطقه قلی بیگلر، مجدداً به این منطقه بازگردد. نتایج نشان داد به طور میانگین حدود ۵ سال طول کشیده است تا افرادی که از منطقه مهاجرت کرده بودند، مجدداً برای اشتغال در فعالیت‌های کشاورزی، به منطقه بازگردند. سریع-ترین مهاجرت معکوس، یک سال و دیرترین آن ۱۲ سال پس از احداث پمپاژ صورت گرفته است. آمار مربوط به فراوانی افرادی که مهاجرت معکوس انجام داده‌اند، در جدول (۶)، شرح داده شده است. ملاحظه می‌گردد ۷۰ درصد کسانی که از منطقه مهاجرت کرده بودند، در طول پنج سال پس از احداث پمپاژ، مجدداً به منطقه قلی بیگلر بازگشته‌اند و اکنون در کنار دیگر ساکنین محلی به فعالیت-های زراعت و دامداری مشغول می‌باشند که یک نکته مثبت اقتصادی-اجتماعی برای طرح تلقی می-گردد.

جدول ۶. نتایج توزیع فراوانی مهاجرت معکوس به اراضی پمپاژ قلی بیگلر

طول دوره بازگشت (سال)	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی تجمعی
۱	۲	۱۰	۱۰
۱/۵	۱	۵	۱۵
۲	۲	۱۰	۲۵
۳	۳	۱۵	۴۰
۴	۴	۲۰	۶۰
۵	۲	۱۰	۷۰
۸	۴	۲۰	۹۰
۱۲	۲	۱۰	۱۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌گونه که قبلاً اشاره شد، متغیر وابسته بیانگر فاصله زمانی تکرار یک اتفاق، یعنی سکونت مجدد در منطقه قلی بیگلو می‌باشد که این مدل رگرسیون تحلیل بقا با استفاده از روش حداکثر راستنمایی به شکل توزیع نمایی در نرم افزار Stata15 برآورد گردید که نتایج آن در جدول (۷) گزارش شده است. البته لازم به ذکر است که در مدل برآورد شده مشکل ناهمسانی واریانس با استفاده از روش ماتریس واریانس-کواریانس سازگار وایت رفع شده است. با توجه به مقدار آماره آزمون والد (۶۳۴/۶۷) و معنی داری آن در سطح احتمال یک درصد، می‌توان بیان نمود که کل رگرسیون از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد. با توجه به جدول (۷)، می‌توان نتیجه گرفت میزان سن کشاورز و داشتن درآمد غیر کشاورزی (شغل جانبی)، طول دوره بازگشت مجدد به منطقه (مهاجرت معکوس) را افزایش می‌دهد. در واقع می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که افراد جوان‌تر زودتر از مسن‌ترها به منطقه بازگشته‌اند. این مسئله خود یک نقطه قوت تلقی می‌گردد. زیرا افراد جوان اولاً نیروی کار پربازده تلقی می‌گردند؛ دوم اینکه افراد جوان، معمولاً ریسک‌پذیرتر بوده و با پذیرش سریعتر تکنولوژی‌های جدید کشاورزی زمینه‌های پیشرفت و بهره‌وری بخش کشاورزی را فراهم می‌نمایند. سوم اینکه انگیزه مهاجرت نیروی کار جوان فعلی شاغل در بخش کشاورزی منطقه را کاهش داده و تمایل این افراد ساکن را برای ماندن در منطقه افزایش می‌دهند. دارا بودن شغل جانبی غیر کشاورزی و درآمدزایی از مشاغل دیگری غیر از کشاورزی در محل مهاجرت فرد، باعث می‌شود وی دیرتر اقدام به مهاجرت معکوس نماید. بدیهی است داشتن شغل در شهرستان یا جاهای دیگر منجر به وابستگی فرد به آن منطقه شده و درآمدی که از آن شغل کسب می‌کند، احساس نیاز فرد به مهاجرت معکوس را تا حدودی کاهش می‌دهد. برخورداری از زمین بیشتر، جزء عواملی است که منجر می‌شود فرد نسبت به مهاجرت معکوس، سریعتر اقدام نماید.

جدول ۷. نتایج برآورد مدل تحلیل بقا برای مهاجرت معکوس

متغیر	ضریب	آماره t	سطح معنی‌داری
عرض از مبدأ	-۱/۵۱۳	-۴/۶۰***	۰/۰۰۱
سن بهره‌بردار	-۰/۰۱۵	-۴/۹۱***	۰/۰۰۱
میزان زمین بهره‌بردار	۰/۱۲۶	۴/۴۹***	۰/۰۰۱
درآمد غیر کشاورزی (شغل جانبی)	-۰/۲۱۵	-۱/۸۴*	۰/۰۶۵
امنیت شغلی بهره‌بردار	۰/۰۵۰	۱/۷۳*	۰/۰۸۹
تمایل به سرمایه‌گذاری بهره‌بردار	۰/۰۱۱	۱/۸۷*	۰/۰۷۶

---

Pseudo Likelihood= -20.32 Log  
Wald  $\chi^2(5)= 634.67$  with p-value= 0.001

---

منبع: یافته‌های پژوهش (\*\*\* و \* بیانگر سطح معنی‌داری ۱ و ۱۰ درصد می‌باشد).

دارا بودن زمین بیشتر به منزله کشت مقدار بیشتر محصول و کسب درآمد بالاتر قلمداد می‌گردد. لذا هرچه قدر فرد از این موهبت به میزان بیشتری برخوردار باشد، تمایل بیشتری نیز به مهاجرت معکوس نشان می‌دهد. مورد دیگر مربوط به احساس امنیت شغلی فرد در این سه قشلاق می‌باشد. افرادی که احساس می‌کنند احداث پمپاژ قلی بیگلو، امنیت شغلی بیشتری را برای آنها در منطقه به ارمغان آورده است، به همان میزان نسبت به مهاجرت معکوس، رغبت بیشتری از خود نشان داده و سریعتر به منطقه بازگشته‌اند. لیکن افراد بدبین‌تر، نسبتاً دیرتر اقدام به مهاجرت معکوس کرده‌اند. در نتیجه هر چه امنیت شغلی بیشتری در منطقه فراهم گردد و یا عوامل کاهش‌دهنده امنیت شغلی منطقه محدودتر شده و کنترل گردد، زمینه‌های مهاجرت معکوس به منطقه زیادتر خواهد شد. در رابطه با میزان تمایل به سرمایه‌گذاری بهره‌برداران نیز باید اذعان داشت افرادی که بعد از احداث پمپاژ، رغبت بالاتری نسبت به سرمایه‌گذاری در منطقه داشته‌اند، زودتر از دیگر هم‌نوعان خود تصمیم به بازگشت به منطقه گرفته‌اند. در واقع می‌توان عنوان نمود، افراد فرصت‌شناس برای سرمایه‌گذاری در مناطق جدید و پرتانسسیل سریعتر از سایر افراد اقدام به مهاجرت به منطقه نموده‌اند. به عبارت دیگر می‌توان نتیجه گرفت که در این سه قشلاق بعد از احداث پمپاژ چنین فرصت‌های شغلی جدید و پرتانسسیلی ایجاد شده است که انگیزه سرمایه‌گذاری برای این افراد علاقمند و فرصت‌شناس را فراهم نموده است. به منظور مشخص نمودن میزان اثرگذاری هریک از متغیرهای فوق، لازم است معیار نسبت خطر<sup>۱</sup> هر کدام از این متغیرها محاسبه گردد (Kazerooni et al., 2013) که نتایج مربوطه در جدول (۸) ذکر شده است. نسبت خطر بزرگتر از یک برای یک متغیر به مفهوم افزایش خطر وقوع حادثه موردنظر، در اینجا مهاجرت معکوس به منطقه قلی بیگلو، با فرض ثابت بودن سایر شرایط می‌باشد. برای مثال، نسبت خطر متغیر سن برابر با ۰/۹۸ است و این یعنی افرادی که سن بالاتری داشته‌اند (با فرض ثبات سایر شرایط) با کاهش خطر (احتمال) مهاجرت معکوس ۲ درصد نسبت به سایر افرادی که مهاجرت معکوس نموده‌اند، مواجه هستند. لازم به ذکر است که واژه خطر در اینجا بدون توجه به معنی مثبت یا منفی آن، یک مفهوم آماری است. معیار نسبت خطر برای متغیر زمین بهره‌بردار برابر با ۱/۱۳ است و این یعنی خطر (احتمال) مهاجرت معکوس برای افرادی که دارای مقدار زمین بیشتری می‌باشند، ۱۳ درصد بیشتر از سایر مهاجرین می‌باشد. به عبارت دیگر، احتمال رخداد مهاجرت معکوس

---

<sup>۱</sup> Hazard Ratio

برای مهاجرینی که دارای زمین بیشتری هستند، ۱۳ درصد بیشتر از سایر مهاجرین است. نتایج به دست آمده با نتایج پژوهش (Moameri et al., 2022) مطابقت دارد.

**جدول ۸. نتایج محاسبه نسبت خطر عوامل موثر بر مهاجرت معکوس به منطقه قلی بیگلو**

متغیر	نسبت خطر	آماره t	سطح معنی‌داری
سن بهره‌بردار	۰/۹۸	-۴/۹۱***	۰/۰۰۱
میزان زمین بهره‌بردار	۱/۱۳	۴/۴۹***	۰/۰۰۱
درآمد غیرکشاورزی (شغل جانبی)	۰/۸۰	-۱/۸۴*	۰/۰۶۵
امنیت شغلی بهره‌بردار	۱/۰۵	۱/۷۳*	۰/۰۸۹
تمایل به سرمایه‌گذاری بهره‌بردار	۱/۰۱	۱/۸۷*	۰/۰۷۶

منبع: یافته‌های پژوهش (\*\*\* و \*\* و \* بیانگر سطح معنی‌داری ۱ و ۱۰ درصد می‌باشد).

در رابطه با متغیر شغل جانبی، نسبت خطر برابر با ۰/۸۰ می‌باشد. بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت خطر مهاجرت معکوس برای افرادی که دارای شغل جانبی می‌باشند، نسبت به دیگر مهاجرین، ۲۰ درصد پایین‌تر است. یعنی مهاجرانی که شغل جانبی غیرکشاورزی در محل مهاجرت خود دارند، احتمال مهاجرت معکوس آنها به منطقه قلی بیگلو، ۲۰ درصد کمتر از سایر مهاجرانی است که دارای شغل جانبی نیستند. نسبت خطر متغیر امنیت شغلی برابر با ۱/۰۵ می‌باشد. در حقیقت افرادی که در مقایسه با دیگران، اعتقاد بیشتری نسبت به اثرگذاری مثبت پمپاژ بر وضعیت امنیت شغلی ساکنین دارند، خطر مهاجرت معکوس برای آنان ۵ درصد بالاتر از سایرین است. (Moameri et al., 2022) نیز در پژوهش خود به این مورد اذعان نموده‌اند. نسبت خطر متغیر تمایل به سرمایه‌گذاری نیز برابر با ۱/۰۱ است. افرادی که در مقایسه با سایرین، تمایل بیشتری نسبت به سرمایه‌گذاری در منطقه پیدا کرده بودند، خطر مهاجرت برای آنان در قیاس با هم‌نوعانشان یک درصد بیشتر بود. ملاحظه می‌گردد مقدار زمین بهره‌بردار، تمایل به سرمایه‌گذاری وی و برخورداری از امنیت شغلی پایدار در این سه قشلاق از فاکتورهای موثر بر مهاجرت معکوس افراد به این منطقه محسوب می‌گردد.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

یافته‌های تحقیق نشان داد تعداد افرادی که معتقدند با احداث پمپاژ آب، امنیت شغلی آنان افزایش پیدا کرده است، کمتر از تعداد افرادی است که فکر می‌کنند درآمدشان فزونی یافته است. لذا، می‌توان نتیجه گرفت علی‌رغم احداث پمپاژ، به نظر می‌رسد بایستی اقدامات و برنامه‌ریزی‌های دیگری نیز در خصوص پایداری مشاغل و تنوع شغلی صورت پذیرد تا احساس امنیت شغلی پایه در بهره‌برداران افزایش یابد؛ چراکه فقدان امنیت شغلی عامل بسیار مهمی در بی‌رغبتی نسبت به سرمایه‌گذاری در

فعالیت‌های کشاورزی بوده و به عنوان مشوقی برای مهاجرت تلقی می‌گردد. لذا پیشنهاد می‌گردد سازمان‌های ذی‌ربط نسبت به ایجاد تنوع شغلی و افزایش امنیت شغلی ساکنین برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری مدونی را اتخاذ نمایند. یافته‌ها نشان داد ۷۰ درصد کسانی که از منطقه مهاجرت کرده بودند، در طول پنج سال پس از احداث پمپاژ، مجدداً به منطقه قلی بیگلو بازگشته‌اند و اکنون در کنار دیگر ساکنین محلی به فعالیت‌های زراعت و دامداری مشغول می‌باشند که یک نکته مثبت اقتصادی-اجتماعی برای طرح تلقی می‌گردد. نتایج برآورد مدل تحلیل-بقا بیانگر آن است سن کشاورز و داشتن درآمدهای غیرکشاورزی (حاصل از شغل جانبی)، طول دوره بازگشت مجدد به منطقه، یعنی مهاجرت معکوس را افزایش می‌دهد. در واقع افراد جوان‌تر زودتر از مسن‌ترها به منطقه بازگشته‌اند که این خود یک نقطه قوت تلقی می‌گردد. زیرا افراد جوان معمولاً ریسک‌پذیر بوده و سریعتر تکنولوژی‌های جدید کشاورزی را پذیرفته و زمینه‌های رشد و بهره‌وری منابع را در منطقه فراهم می‌نمایند. بر اساس نتایج، برخورداری از زمین بیشتر نیز جزء عواملی است که منجر می‌شود فرد نسبت به مهاجرت معکوس، سریعتر اقدام نماید که این یافته قابل انتظار بود. مورد دیگر مربوط به احساس امنیت شغلی فرد در این سه قشلاق می‌باشد. افرادی که احساس می‌کنند احداث پمپاژ قلی بیگلو، امنیت شغلی بیشتری را برای آنها در منطقه به ارمغان آورده است، به همان میزان نسبت به مهاجرت معکوس، رغبت بیشتری از خود نشان داده و سریعتر به منطقه بازگشته‌اند. لیکن افراد بدبین‌تر، نسبتاً دیرتر اقدام به مهاجرت معکوس کرده‌اند. لذا چنانکه دولت با برنامه‌ریزی‌های منسجم خود بتواند امنیت شغلی بیشتری در منطقه فراهم نموده و یا عوامل کاهش امنیت شغلی را محدودتر ساخته و کنترل نماید، زمینه‌های مهاجرت معکوس به منطقه بیشتر فراهم خواهد شد. در رابطه با میزان تمایل به سرمایه‌گذاری فرد نیز باید اذعان داشت افرادی که بعد از احداث پمپاژ، رغبت بالاتری نسبت به سرمایه‌گذاری در منطقه داشته‌اند، زودتر از دیگر هم‌نوعان خود تصمیم به بازگشت به منطقه گرفته‌اند. در واقع می‌توان عنوان نمود، افراد فرصت‌شناس برای سرمایه‌گذاری در مناطق جدید و پرتوانسپیل سریعتر از سایر افراد اقدام به مهاجرت به منطقه نموده‌اند. به عبارت دیگر می‌توان نتیجه گرفت که در این سه قشلاق بعد از احداث پمپاژ چنین فرصت‌های شغلی جدید و پرتوانسپیلی ایجاد شده است که انگیزه سرمایه‌گذاری برای این افراد علاقمند و فرصت‌شناس را فراهم نموده است. به طور کلی، ملاحظه می‌گردد سطح زمین، تمایل به سرمایه‌گذاری و برخورداری از امنیت شغلی از فاکتورهای موثر بر مهاجرت معکوس افراد به این سه قشلاق محسوب می‌گردد. یافته‌های تحقیق حاضر مبنی بر تأثیر مثبت احداث پمپاژ بر افزایش درآمد و تا حدی امنیت شغلی و همچنین اهمیت عوامل اقتصادی مانند درآمد و تمایل به سرمایه‌گذاری و عوامل مرتبط با امنیت شغلی در مهاجرت معکوس، با نتایج مطالعات Fayaz et al.

Fathollahi & Jashn Provakani و Izadi et al. (2021), Abbasi et al. (2020)، (2019)، (2023) همسو و همراستا است. این مطالعات نیز بر نقش محوری ایجاد فرصت‌های شغلی پایدار، افزایش درآمد و توسعه فعالیت‌های اقتصادی دارای مزیت نسبی در جذب مهاجرت معکوس تأکید دارند.

باتوجه به مطالبی که عنوان گردید، پیشنهاد می‌شود سازمان‌های ذی‌ربط با هدف افزایش امنیت شغلی و تشویق مهاجرت معکوس، اقدامات عملیاتی و مدونی را در دستور کار قرار دهند. این اقدامات می‌تواند شامل مواردی بدین شرح باشد: ۱) تدوین و اجرای طرح‌های جامع توسعه مشاغل خرد و خانگی مرتبط با بخش کشاورزی، با ارائه تسهیلات، آموزش و مشاوره به ساکنین منطقه برای ایجاد کسب‌وکارهای پایدار و متنوع. ۲) حمایت هدفمند از بازگشت جوانان از طریق ارائه تسهیلات اعتباری و مشاوره‌های فنی برای راه‌اندازی کسب‌وکارهای نوین کشاورزی با تأکید بر فناوری‌های روز و رویکردهای پایدار، به منظور بهره‌گیری از پتانسیل نوآوری آنان. ۳) تسهیل فرآیند سرمایه‌گذاری با شناسایی و رفع موانع اداری و اجرایی و ایجاد سازوکارهای مناسب برای جذب سرمایه‌های بخش خصوصی در پروژه‌های توسعه‌ای، که این امر با تقویت فرصت‌های اقتصادی، تمایل به بازگشت و فعالیت در منطقه را برای افراد فرصت‌شناس افزایش خواهد داد.

### قدردانی

این تحقیق بخشی از طرح تحقیقاتی می‌باشد که با حمایت مالی اداره کل امور عشایر استان آذربایجان شرقی انجام شده است. بدین وسیله از حمایت‌های این اداره کل محترم کمال تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

### منابع

1. Abbasi, D. Mahdavi Hajiloui, M. Sarvar, R. and Kardvani, P. (2020). Investigating the effect of individual and environmental factors of Empowerment of villagers on reverse migration and the relationship between them (Case study: Kordabad, Vian and Taherlu villages Kaboudrahang). *Geographical Journal of Territory*, 17(65), 96-111. <https://sanad.iau.ir/Journal/sarzamin/Article/823262>. [In Persian]
2. Alibabaeie, M. and Jom'epour, M. (2017). The process and pattern of return migration and factors affecting its (Case study of Hajilou Dehestan-Kabodrahang County). *Journal of Research and Rural Planning*, 5(4), 91-105. <https://doi.org/10.22067/jrrp.v5i4.52717>. [In Persian]
3. Aminirad, M. and Mehreghan, N. (2019). Evaluation of sustainability of the foreign exchange rate regimes in Iran based on Duration models. *Journal of*

Economic Modeling Research, 9(35): 7-37.  
<http://dx.doi.org/10.29252/jemr.9.35.7>. [In Persian]

4. Azar, A. Mahboubi, G. and Salahi Ranbari, M. (2021). Investigating the factors influencing the Reverse Migration from Tabriz metropolis to the Suburbs and adjoining villages. *Journal of Geography and Planning*, 24(74), 29-41. <https://doi.org/10.22034/gp.2021.39176.2597>. [In Persian]
5. Cleves, M. (2008). *An introduction to survival analysis using Stata*. Stata Press Publication, LP College Station, Texas, U.S.
6. Delango, M. W. (2019). The causes and consequences of rural-urban migration: the case of Wolaita Sodo Town Merhal Sub-City. *Budapest International Research and Critics Institute Journal*, 2(4), 99-114. <https://doi.org/10.33258/birci.v2i4.609>.
7. Fathollahi, J. and Jashn Provakani, KH. (2023). Exploring factors affecting the reverse migration from urban areas to rural areas of Kermanshah. *Journal of Geography and Regional Development*, 21(1), 235-260. <https://doi.org/10.22067/jgrd.2023.78989.1195>. [In Persian]
8. Fayyaz, Z. Shahivandi, A. and Shafiei, Z. (2020). The analysis of the ecosystem capacity of Semirrom county in the direction of return migration planning. *Journal of Research and Rural Planning*, 9(1), 91-112. <https://doi.org/10.22067/jrrp.v9i1.80672>. [In Persian]
9. General Department of Nomadic Affairs of East Azerbaijan Province. (2025). Available at: <https://ashayer-ea.ir/>
10. Van Den Berg, G. J. (2001). Duration Models: Specification, Identification and Multiple Durations. In Editor(s): Heckman, J. J. and Leamer, E. *Handbook of Econometrics*. Volume 5: 3381-3460. [https://doi.org/10.1016/S1573-4412\(01\)05008-5](https://doi.org/10.1016/S1573-4412(01)05008-5)
11. Gholipour, S., Karimi, J. and Mousavi, H. (2025). Settlement of nomads and its consequences among laks-speaking tribes in the first Pahlavi period. *Social History Studies*, 15(1), 263-294. <https://www.doi.org/10.30465/shc.2025.51540.261>. [In Persian]
12. Izadi, A., Asghari Lafmajani, S. and Fazelnia, G. (2021). Investigation of the consequences of saffron cultivation in reverse migration of villagers (Case study: Villages of Rashtkhar rural district). *Journal of Community Development*, 13(1), 253-283. <https://doi.org/10.22059/jrd.2021.328144.668662>. [In Persian]
13. Kazerooni, A., Asgharpur, H. and Feshari, M. (2013). Evaluation of survival and risk probability of exchange regimes in economies having exchange anchor monetary system and inflation Targeting-Duration model approach. *Journal of Economic Modelling*, 7(22), 1-20. [In Persian]

14. Khan, A. and Arokkiaraj, H. (2021). Challenges of reverse migration in India: a comparative study of internal and international migrant workers in the post-COVID economy. *Comparative Migration Studies*, 9, 49 (2021). <https://doi.org/10.1186/s40878-021-00260-2>.
15. Moameri, M. Hejabr, F. Ghorbani, A. Abbas Khalaki, M. (2022). Factor analysis of parameters affecting migration of ranchers in Ardabil province. *Journal of Planet Ecosystem Conservation*, 10(20): 91-110. <http://pec.gonbad.ac.ir/article-1-824-en.html>. [In Persian]
16. Möst, S.; Pöbnecker, W.; Tutz, G. (2016). Variable selection for discrete competing risks models. *Quality and Quantity*, 50, 1589–1610.
17. Norouzi, A. and Mahdian F. (2022) Causes and consequences of reverse migration to the rural areas of Buin and Miandasht County. *Spatial Planning*, 12 (4), 1-22. <https://doi.org/10.22108/sppl.2023.136741.1699>. [In Persian]
18. Olfati, M., Haghghatian, M. and Hejazi, S.N. (2021). Investigating the effective factors on reverse migration from city to village (Case study: Sarpol-e-Zahab city). *Journal of Research and Urban Planning*, 12(46), 183-195. <https://doi.org/10.30495/jupm.2021.29009.3993>. [In Persian]
19. Pishbahar, E. (2018). *Econometrics (with the application of most frequently used software packages for econometrics)*. Noor-e-Elm Publications, Tehran. Iran. [In Persian]
20. Rabbani, R., Taheri, Z., and Roosta, Z. (2011). Investigation of the causes and motivations of reverse migration and its impact on socio-economic development (Case study: Rural-to-urban migrants in Tonekabon and Ramsar Cities). *Research and Urban Planning*, 2(5), 83-108.
21. Saha, A., Dutta, A., Rezvi, M.N., Sifat, R.I. Nuruzzaman, S.N. and Hasan, M. (2023). Adapting to change: Exploring reverse migration as a coping strategy among internal migrants in Bangladesh. *Heliyon*, 9. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19479>.
22. Salas-Velasco, M. (2023). Transitioning from the University to the Workplace: A Duration Model with Grouped Data. *Stats*, 7, 719–731. <https://doi.org/10.3390/stats7030043>
23. Seethi, K. M. (2023). Human Mobility and Reverse Migration in Asia: Triggers and Travails. *Journal of Polity and Society*, 14(2), 25-41. <https://journalspoliticalscience.com/index.php/i/article/view/229>.
24. Shateri, M., and Hajipour, M. (2011). Socio-economic effects of settlement projects on nomadic communities (case study of Nazdasht Sarbisheh town in South Khorasan province). *New attitudes in human geography*, 3(2), 17-29.

25. Trask, B. S. (2022). Migration, urbanization, and the family dimension. United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA), Division for Inclusive Social Development.
26. Yasouri, M. (2012). Nomads and their Planning Issues in Iran. Tavakkol Publishing, Iran.
27. Zweig, D. Tsai, K. S. and Singh, A. D. (2021). Reverse entrepreneurial migration in China and India: The role of the state. *World Development*, 138(C). <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105192>.