

## Using Multilevel Model to Investigate Factors Affecting on Intention to Stay of Young People in Villages (Case Study: The Selected Cities of Kermanshah Province)

Mehdi Mahmoudi<sup>1</sup>, Mahmoud Daneshvar Kakhki<sup>\*2</sup>, Naser Shahnoushi Froshani<sup>3</sup>, Hossein Mohammadi<sup>4</sup>

1. Master Student of Ferdowsi University of Mashhad, Mehdi.mahmoudi@mail.um.ac.ir

2. Professor of Agricultural Economics Ferdowsi University of Mashhad, Daneshvar@um.ac.ir

3. Professor of Agricultural Economics Ferdowsi University of Mashhad, Shahnoushi@um.ac.ir

4. Associate Professor of Agricultural Economics Ferdowsi University of Mashhad, Hoseinmohammadi@um.ac.ir

Received: 2018/10/06

Accepted: 2019/04/30

### Abstract

The present study, using ordered multilevel model, examines Intention to stay of young people in Villages in selected cities of Kermanshah province for 1396. Three cities of Qasr\_shirin, Paveh and Harsin and one village from villages of each city were randomly selected using two stage stratified sampling method. Dependent variable is Intention to stay of young people in Villages to five years. The results of study confirmed existence of inconsistencies between villages and studied cities. Gender variable was effective on Intention to stay of young people in Villages. On the other hand, accuracy of multilevel model compared to other old model showed that variables of education and age were insignificant unlike other studies. The variables of rural facilities, population and distance from village to city were also significant at village's level and finally, population variable in level third. Based on research results, improving rural roads and increasing rural facilities can affect survival of rural youth in the study area. Therefore, it is possible to reduce migration of young people by increasing basic welfare facilities and infrastructure of motive road. On the one hand, with increasing in amenities, other services and non-agricultural jobs associated with the variable subdivisions of rural facilities are created. Hence, income gaps between rural and urban areas will be reduced, thus preventing from evacuation of villages. Regarding confirmation of heterogeneity in surveyed community, it was concluded that the implementation of general policies to reduce migration of young people has always failed. Therefore, it is suggested that in the policies related to the decrease of rural population, villages of each village and each city are separately analyzed and not provincial.

**JEL Classification:** C81, D04, O12

**Keywords:** Intention to stay in rural, Migration, Rural youth, rural development, Multilevel approach

---

\*. Corresponding Author, Tel: 09189934108

## به کارگیری الگوهای چندسطحی در بررسی عوامل مؤثر بر تمایل به ماندگاری جوانان در روستاها (مطالعه موردی: روستاهای منتخب استان کرمانشاه)

مهدی محمودی<sup>۱</sup>، محمود دانشور کاخکی<sup>۲\*</sup>، ناصر شاهنوشی فروشانی<sup>۳</sup>، حسین محمدی<sup>۴</sup>  
۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران، Mehdi.mahmoudi@mail.um.ac.ir  
۲. استاد دانشکده اقتصاد کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران، Daneshvar@um.ac.ir  
۳. استاد دانشکده اقتصاد کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران، Shahnoushi@um.ac.ir  
۴. دانشیار دانشکده اقتصاد کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران، Hoseinmohammadi@um.ac.ir  
تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۷/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۲/۱۰

### چکیده

مطالعه حاضر با به کارگیری الگوهای چندسطحی ترتیبی، تمایل به ماندگاری جوانان روستایی را در شهرستان‌های منتخب استان کرمانشاه برای سال ۱۳۹۶، مورد بررسی قرار می‌دهد. سه شهرستان قصرشیرین، پاوه و هرسین و یک روستا از دهستان‌های هر شهرستان نیز به صورت تصادفی با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی دومرحله‌ای انتخاب شده‌اند. متغیر وابسته، تمایل به ماندگاری افراد تا ۵ سال آینده است. نتایج تحقیق، وجود ناهمسانی‌ها در بین روستاها و شهرستان‌های مورد مطالعه را مورد تأیید قرار داده و متغیر جنسیت بر تمایل به ماندگاری جوانان مؤثر بوده است. از سویی، دقت الگوهای چندسطحی نسبت به سایر الگوهای قدیمی نشان داد که برخلاف سایر مطالعات؛ متغیر میزان تحصیلات و سن بی‌معنی شده است. متغیرهای امکانات روستایی، جمعیت و فاصله روستا تا شهر نیز در سطح روستاها و در نهایت متغیر جمعیت شهرستان در سطح سوم، معنی‌دار شده‌اند. بر اساس نتایج تحقیق؛ با بهبود وضعیت راه‌های روستایی و افزایش امکانات روستایی، می‌توان ماندگاری جوانان روستایی در منطقه مورد مطالعه را تحت تأثیر قرار داد، لذا می‌توان با افزایش امکانات اولیه رفاهی و زیرساخت‌های جاده‌ای انگیزه جوانان را به مهاجرت کاهش داد. از سویی با افزایش امکانات رفاهی نیز سایر موقعیت‌های مشاغل خدماتی و غیرکشاورزی مرتبط با زیرمجموعه‌های متغیر امکانات روستایی ایجاد می‌شود. بر همین اساس، شکاف‌های درآمدی بین مناطق روستایی- شهری، کاهش و در نتیجه از تخلیه روستاها جلوگیری به عمل می‌آید. با توجه به تأیید ناهمسانی‌ها در جامعه مورد مطالعه، این نتیجه حاصل شده است که اجرای سیاست‌گذاری‌های کلی در راستای کاهش مهاجرت جوانان، همواره با شکست مواجه می‌شود. بنابراین پیشنهاد می‌گردد که در سیاست‌گذاری‌های مرتبط با کاهش مهاجرت روستاییان، مجموعه هر روستا و هر شهرستان به طور مجزا و نه به صورت استانی مورد مطالعه و برنامه‌ریزی قرار گیرند.

طبقه‌بندی JEL: O12, D04, C81

کلیدواژه‌ها: ماندگاری در روستا، مهاجرت، جوانان روستایی، توسعه روستایی، الگوهای چندسطحی

\* نویسنده مسئول، شماره تماس: ۰۹۱۸۹۹۳۴۱۰۸، این پژوهش از پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد به‌دست آمده است.

## ۱- مقدمه

## ۱-۱- طرح مسئله

انسان‌ها همواره در جهت فائق آمدن بر دشواری‌ها، از مهاجرت و کوچ کردن کمک گرفته‌اند (حاج حسینی، ۱۳۸۵، ص. ۳۶) و غالباً کوتاه‌ترین مسیرها را برای مهاجرت خویش برگزیده‌اند (کینگ و نوبولد، ۲۰۰۹، ص. ۱۶۲؛ بویل و همکاران، ۲۰۰۱، ص. ۲۰۲). این جابه‌جایی‌ها، انتقال یا مهاجرت افراد، در مناطق مختلف (ون هوون و فوون باچ، ۲۰۰۲، ص. ۲۶۱) و حتی در سطح گروه‌های اجتماعی وابسته به هم مانند جنسیت (هورس چلمن و هوون، ۲۰۰۳، ص. ۲۴۲)، نژاد و قومیت (تلن و همکاران، ۲۰۱۱، ص. ۵۲۴) و یا سن متفاوت است (نوگن، ۲۰۰۸، ص. ۱۸۵).

از این رو تاکنون سازمان‌ها و محققان نیز نتوانسته‌اند مزیت‌های مهاجرت افراد را نفی کنند و همواره به انتقال نیروی کار مازاد (از طریق مهاجرت برنامه‌ریزی شده) به‌عنوان امری لازم و اجتناب‌ناپذیر نگریده‌اند (لوئیس، ۱۹۵۴، ص. ۱۳۹؛ رانیس و فی، ۱۹۶۱، ص. ۵۴۹). البته بسیار مهم است که این انتقال و مهاجرت به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی شده شکل گیرد تا پدیده خالی شدن روستاها و به حاشیه‌رفتن آن‌ها تحقق نیابد (افراخته و آقایی زاده، ۱۳۹۰، ص. ۸۲). براساس گزارش‌های سازمان ملل متحد نیز، عدم تعادل بین نواحی شهری و روستایی در حال افزایش است (دوبلر و سافر، ۲۰۱۴، ص. ۷).

با نگاهی به تاریخچه چند دهه اخیر ایران در زمینه مهاجرت؛ می‌توان گفت که این روند در کشور به شکلی بسیار نامتعادل و افسارگسیخته نمایان شده، به‌طوری‌که بعد از انقلاب، مهاجرت از روستا به شهر و شهرنشینی با روندی افزایشی همراه بوده و این رشد شتابان، مسائل و معضلات زیادی به دنبال داشته است (زنگی‌آبادی و مبارکی، ۱۳۹۱، ص. ۶۹).

در برنامه‌های عمرانی قبل از انقلاب اسلامی ایران، بخش کشاورزی در مقایسه با بخش صنعت همواره از اهمیت کمتری برخوردار بوده است (قدیری معصوم و علیقی‌زاده، ۱۳۸۲، ص. ۱۲۳). بعد از انقلاب و با رشد شهرنشینی، جذب نیروی‌های جویای کار مازاد در بخش کشاورزی از روستا به شهر به نفع فعالیت‌های صنعتی و خدماتی آغاز شده است (قاسمی سیانی، ۱۳۸۸، ص. ۱۴۸) و سبب خروج نیروی کار مولد از بخش کشاورزی و ورود آن به عرصه‌های دیگری که در آن فاقد هیچ‌گونه تخصص و مهارتی بودند، شده است (بهرامی، ۱۳۸۹، ص. ۵). البته بایستی گفت که

مهاجرت اشکال مختلفی دارد، اما مسئله اصلی در کشور، مهاجرت‌های روستا به شهر است (غفاری‌مقدم و صبوحی، ۱۳۸۶، ص. ۲).

در کشور ایران؛ با توجه به اینکه در زمینه راهکارهای جلوگیری از مهاجرت بی‌رویه در کشور، تحقیقات فراوانی صورت گرفته است، اما هنوز هم بر آمار مهاجرت‌های روستا-شهری افزوده می‌شود. حدود ۶۵٪ افراد مهاجر روستایی، روستا را ترک و به شهرها وارد و ساکن شده‌اند. این مسئله، به‌طور مشخص موضوع تخلیه روستاها را بیان می‌کند و بنابراین شناسایی و ارائه راهکارهای مفید برای جلوگیری از تخلیه روستاهای کشور، روزه‌روز پراهمیت‌تر جلوه می‌کند (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۳، ص. ۱۵). هم‌چنین چکیده گزارش‌های مرکز آمار (۱۳۹۵، ص. ۱۳) نیز حاکی از آن است که در کل کشور برای سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵، به ترتیب جمعیت روستایی از ۲۱/۴ میلیون نفر به ۲۰/۷ میلیون نفر یافته است. با این وجود مشخص است که سیاست‌گذاری‌های دولت در راستای ماندگاری افراد در روستاها (با توجه به کاهش بیش از یک میلیون نفر در روستاها)، هنوز هم نتوانسته است روستاییان را در روستاها نگه دارد.

مطالعه حاضر در نظر دارد با به‌کارگیری الگوهای چندسطحی (در تمایل به ماندگاری جوانان روستایی استان کرمانشاه)، ناهمسانی‌های موجود در جامعه مورد مطالعه را در تحقیق لحاظ کند تا از این طریق بتواند دقت نتایج را در ارائه راهکارهای سیاستی مناسب ارتقاء دهد. در حقیقت با مورد تأیید قرار گرفتن الگوی چندسطحی برای پدیده مهاجرت، جوامع مورد بررسی را نمی‌توان به صورت یکنواخت (یکسان) در نظر گرفت و بر همین اساس، سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها را بایستی به شیوه محلی یا منطقه‌ای به‌کار برد. هم‌چنین به‌عنوان یک نوآوری در تحقیق، از شاخص‌سازی امکانات موجود در روستا (که تاکنون در مطالعات خارجی و داخلی بررسی نشده است) و تأثیر آن بر تمایل به ماندگاری جوانان روستایی استفاده شده است. شهرستان‌های منتخب در استان کرمانشاه شامل قصرشیرین، پاره و هرسین هستند که علت انتخاب این شهرستان‌ها در قسمت مواد و روش‌ها بیان شده است.

### ۲-۱- پیشینه نظری تحقیق

در ایران با توجه به اهمیت ماندگاری افراد در روستاها و مهاجرت‌های بی‌رویه شکل گرفته، تحقیقات زیادی در این زمینه صورت گرفته است. به‌طور کلی می‌توان مطالعات را در دو دسته تحلیلی-توصیفی و کتابخانه‌ای و مطالعات استنتاجی دسته‌بندی

کرد. به علت پرهیز از طولانی شدن مقاله و با توجه به دقت در ارائه مطالب؛ سعی شده است تا مهم‌ترین نتایج هر تحقیق به صورت خلاصه در جدول ۱ (مربوط به مطالعات داخلی) و جدول ۲ (مربوط به مطالعات خارجی) بیان شود تا از این طریق مقایسه نتایج این مقاله با مطالعات انجام شده آسان‌تر گردد. توضیح مرتبط با جداول پیشینه تحقیق بدین گونه است که علامت مثبت (منفی) در قسمت نتیجه مطالعات نشان‌دهنده آن است که با افزایش متغیر (عامل) مربوطه، تمایل به ماندگاری افراد در روستا نیز هم جهت با آن افزایش (کاهش) می‌یابد.

جدول ۱. تحقیقات داخلی در ارتباط با مهاجرت و ماندگاری در روستاها (ایران) و نتایج آن‌ها

نوع مطالعه	نویسنده (گان)	نتیجه اثرگذاری متغیرهای مربوطه بر ماندگاری افراد در روستاها
تحلیلی-توصیفی و کتابخانه‌ای	اکبرپور و همکاران (۱۳۹۳)؛ مولایی هشتجین و همکاران (۱۳۹۳) و مطیعی‌لنگرودی و همکاران (۱۳۹۲):	توسعه کارآفرینی (+)، رویکرد مشارکتی (+)
	کشاوری و همکاران (۱۳۹۲):	اثرگذاری عوامل طبیعی، اقتصادی و اجتماعی بر مهاجرت روستاییان
	شایان و کهنه‌پوشی (۱۳۹۲):	کمبود اشتغال و وجود بیکاری (-)، کمبود درآمد (-)
	میکانیکی و همکاران (۱۳۹۲):	از بین رفتن فضای کسب‌وکار ناشی از خشک‌سالی (-)
	شجائیان (۱۳۹۱):	کمبود درآمد خانواده (-)، مهاجرت فردی از خانواده (-)، داشتن فامیل در خارج روستا (-)
	رجبی علیایی (۱۳۹۱):	نبود شغل و درآمد کافی (-)
	زنگی‌آبادی و مبارکی (۱۳۹۱):	بیکاری (-)، درآمد کم (-)، پایین بودن اجاره بهای مسکن (-) و دافعه‌های اجتماعی (-)
	خطیر (۱۳۹۰):	فعالیت‌های ترویجی در روستا (+)، دانش زراعی (+)، نگرش به امنیت مشاغل روستایی (+)، نگرش به وضعیت کشاورزی در آینده (+) و رضایتمندی از خدمات موجود در روستا (+)
	بهرامی (۱۳۸۹):	درآمد (-)، بیکاری و نبود فرصت‌های شغلی در روستا (-)
	غفاری و ترکی هرچگانی (۱۳۸۹):	جستجوی کار (-)، دستیابی به امنیت شغلی (-)، دستیابی به درآمد و کار بهتر (-)، دستیابی به امکانات تفریحی-ورزشی (-)، دستیابی به امکانات آموزشی (-)
	علی بیگی و همکاران (۱۳۸۸):	نگرش نسبت به شغل کشاورزی (+)، سن (+)، سطح تحصیلات (+)، میزان رفت‌وآمد به شهر (-)، روابط بین فردی (-)، میزان اختلافات خانوادگی و ساختار خانواده (-)

نوع مطالعه	نویسنده (گان)	نتیجه اثرگذاری متغیرهای مربوطه بر ماندگاری افراد در روستاها
استنتاجی	مطیعی لنگرودی و بخشی (۱۳۸۸):	اعتبارات مسکن در روستا (+)
	قاسمی اردهائی (۱۳۸۵):	جاذبه‌های شهری (-)
	مطیعی لنگرودی (۱۳۸۴):	کمبود اراضی زراعی مستعد (-)، کمبود اشتغال و درآمد (-)
	مزیدی و زارع شاه‌آبادی (۱۳۸۵):	کمبود اشتغال (-)، عدم دسترسی به امکانات آموزشی و بهداشتی-درمانی (-)
	فتحی (۱۳۸۰):	مشکلات مالی و اقتصادی (-)، ارزانی مسکن و داشتن خویشاوند در شهر (+)
	بنی اسدی و همکاران (۱۳۹۲):	بهبود توزیع درآمد (+)، افزایش مخارج دولتی در عمران روستاها (+)، کاهش شکاف دستمزدهای شهری و روستایی (+) و سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی (+)
	کرباسی و همکاران (۱۳۹۰):	افزایش در دستمزدهای روستایی (+)، شهری (-)، ارزش افزوده بخش کشاورزی (+) و سطح سواد (-)
	رحمتی (۱۳۹۰):	سن (+)، افزایش میزان آب در دسترس و درآمد (+)، میزان سواد (-) و حضور اقوام و آشنایان در شهر (-)
	نجف‌آبادی (۱۳۸۸):	اثر داشتن زندگی راحت در شهر (-)، میزان تقدیرگرایی (-)، میزان ریسک‌پذیری (-)، میزان تحصیلات (-) و فاصله تا شهر (-)
	غفاری مقدم و صبوحی (۱۳۸۶):	افزایش دستمزد روستایی (+)، افزایش سرمایه (+)، نیروی کار (+) و سطح سواد در کشاورزی (+)، افزایش سطح زیر کشت و ماشین‌آلات (-)
دانشور کاخکی و همکاران (۱۳۸۵):	سرمایه‌گذاری‌های دولت در مناطق روستایی (+)، کاهش شکاف درآمدی شهری و روستایی (+)	
سبزیان (۱۳۷۴):	عدم تحول روستاها در زیرساخت‌های اقتصادی-اجتماعی (-)، جمعیت کم (-) و فاصله زیاد با شهرها (-)	

در زمینه مهاجرت و ماندگاری روستاییان، محققان و اندیشمندان خارجی نیز تحقیقات فراوانی انجام داده‌اند (وایت، ۲۰۰۳). تفاوت در مشخصه‌های فردی نیز همواره یکی از دلایل و اهداف مهاجرت بوده است (ستینر و همکاران، ۱۹۹۳؛ چوی، ۱۹۸۴؛ داوانزو، ۱۹۸۱).

## جدول ۲. تحقیقات خارجی در ارتباط با مهاجرت و ماندگاری در روستاها و نتایج آن‌ها

نویسنده (گان)	نتیجه اثرگذاری متغیرهای مربوطه بر ماندگاری افراد در روستاها
ریان و سالس، ۲۰۱۳؛ هو و همکاران، ۲۰۱۱؛ مر و میلر، ۲۰۰۴؛ مولدر و هویمیجر، ۱۹۹۹؛ اوچو، ۱۹۹۸؛ موور و همکاران، ۱۹۹۷؛ نوبولد، ۱۹۹۶؛ نورسکات، ۱۹۸۸؛ مک‌آلی و نوتی، ۱۹۸۲؛ آدیوجو (۱۹۸۶)؛	سن (+)
هو و همکاران، ۲۰۱۱؛ میرو، ۲۰۰۵؛ اوچو، ۱۹۹۸؛	میزان تحصیلات (-)
لیبرت، ۲۰۱۶؛ اوچو، ۱۹۹۸؛ آساو و همکاران، ۲۰۱۳؛ اوچو (۱۹۹۸)؛	افراد مجرد (-)، جنسیت مذکر (-)
هو، ۲۰۱۶؛ وان‌هام، ۲۰۱۲ و شلابی (۱۹۸۵)؛	درآمد بیشتر خانوارهای روستایی (+) و کسب موقعیت‌های شغلی در شهر (-)
میدگلی و برادشو (۲۰۰۶)؛	عدم دسترسی به امکانات کافی در روستا (-) و عدم وجود فرصت‌های شغلی (-)
ترل و همکاران (۲۰۱۲)؛	دسترسی راحت‌تر به وسایل حمل‌ونقل عمومی در روستا (+)

مهاجرت را می‌توان تابعی از مشخصات فردی و شرایط اقتصادی-اجتماعی زادگاه کنونی فرد با سایر مناطق دیگر (کادیوکس و تیلور، ۲۰۱۳؛ وادین و پریچا، ۲۰۰۹؛ داستمن و ویس، ۲۰۰۷) و یک پدیده چندعلی<sup>۱</sup> دانست (دوبلر و سافر، ۲۰۱۴)، بنابراین تمایل به ماندگاری یا مهاجرت فرد؛ ممکن است توسط جذبه‌ها، بهبود وضعیت اشتغال و سبک‌زندگی (توماس و همکاران، ۲۰۱۵) و نیز ساختار توسعه کشاورزی در جوامع روستایی، تحریک شود (لیانگ و وایت، ۱۹۹۷؛ براو و بری، ۱۹۹۶؛ یانگ، ۱۹۹۶؛ دی جانگ و همکاران، ۱۹۹۶). این تحریکات از آنجایی است که روستا و معیشت‌های روستایی همواره به‌عنوان یک محیط پویا، شناخته شده‌اند. این پویایی روستاها به راحتی قادر است بر مشقت‌ها، فشارها و فرصت‌ها واکنش (هم‌چون مهاجرت) نشان دهد (بارت و همکاران، ۲۰۰۵؛ دوروارد و همکاران، ۲۰۰۱؛ ایس، ۲۰۰۰)، از این رو می‌توان گفت مطالعاتی از قبیل دارتانتو و نورخولیس، ۲۰۱۳؛ دامیجا و بهیده، ۲۰۱۳؛ ناسچولد، ۲۰۱۲؛ نگا و همکاران، ۲۰۱۰؛ کریشنا، ۲۰۱۰، ۲۰۰۷، ۲۰۰۶؛ می و ولارد، ۲۰۰۷؛ قدیر

1. Multi-Causal Phenomenon

و مکایی، ۲۰۰۵؛ ولارد و کالسن، ۲۰۰۵؛ کورسز و ودون، (۲۰۰۳) که هیچ تمرکز خاصی بر پویایی و استراتژی‌های روستا و هم‌چنین معیشت‌های روستایی (با توجه به عکس‌العمل سریع آن نسبت به شرایط و فرصت‌ها) ندارند؛ به درستی نمی‌توانند مسائل و مشکلات در روستاها را بهبود بخشند، بنابراین عدم توجه همه‌جانبه به روستاها و نادیده گرفتن مسئله پویایی و تحرک در محیط‌های روستایی، ممکن است وضعیت موجود در روستاها را نتواند به خوبی بهبود بخشد.

تحقیقات دیگری نیز نشان داده‌اند که اگر چه فرآیند مهاجرت (به ویژه برای جوانان) یک فرآیند عمومی است، اما در بین جوامع مختلف، ناهمسانی‌ها و اختلاف‌هایی برای تصمیم‌گیری‌های افراد برای مهاجرت یا ماندن وجود دارد (باچمن و کریسی، ۲۰۱۱؛ بیلاری و لایف برور، ۲۰۱۰؛ مولدر و بیلاری، ۲۰۱۰؛ فورستنبرگ، ۲۰۱۰؛ برین و باچمن، ۲۰۰۲؛ آیکوا، ۲۰۰۲؛ بیلاری و همکاران، ۲۰۰۱؛ هولدسورس، ۲۰۰۰). مبنای موافقت و اتفاق نظر تحقیقات فوق بر وجود ناهمسانی‌ها و اختلاف‌ها در مناطق مختلف را می‌توان تحقیق یانگ (۲۰۰۰) دانست. یانگ (۲۰۰۰)، با بررسی عوامل مؤثر بر انگیزه‌ها و تصمیم به مهاجرت در استان هوبئی چین، به کار بردن الگوهای چندسطحی<sup>۱</sup> را نسبت به سایر الگوهای دیگر مناسب‌تر دانست. در این الگوی به کار رفته، مشخصات فردی (سطح ۱)، مشخصات خانوار (سطح ۲) و نیز متغیرهای مربوط به سطح جامعه یا شهرستان‌های منتخب (سطح ۳) در نظر گرفته شده است. در نهایت، نتایج یانگ (۲۰۰۰) نشان داده است که بین سطوح انتخابی مختلف، ناهمسانی‌ها و تفاوت‌ها وجود دارد.

هم‌چنین از مطالعات مرتبط با مهاجرت و به‌کارگیری الگوهای چندسطحی، می‌توان به تحقیقات کینگ و نوبولد، ۲۰۰۹؛ آساو و همکاران، ۲۰۱۳؛ پارک و کیم، ۲۰۱۵ و لرسچ (۲۰۱۶) اشاره کرد که همگی نشان می‌دهند که جامعه مورد بررسی آن‌ها دارای ناهمگنی‌ها و ناهمسانی‌ها است.

## ۲- مبانی نظری تحقیق

مهاجرت یک پدیده جهانی در حال رشد است (فائو<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶، ص. ۴). بر همین اساس، در زمینه رفتارهای مهاجرتی و تمایل و یا عدم تمایل به ماندگاری افراد؛ چه در

1. Multilevel  
2. Food and Agriculture Organization



شهرها و چه در روستاها نظریه‌های مستحکمی موجود هستند. سیر تکاملی نظریه‌ها در دوران‌های متفاوتی رخ داده است. با ورود انقلاب صنعتی، نیاز به مهارت‌های کوچک نیروی کار ایجاد شده است (لوئیس، ۱۹۷۶، ص. ۱۳۷). مهاجرت‌ها از روستا به شهر (کامرون، ۱۹۹۷، ص. ۲۳۲)، تقاضا برای نیروهای کم‌تجربه (ناماگر) (موکر، ۱۹۸۵، ص. ۶) و تغییرات تکنولوژیکی گسترده در کشاورزی افزایش یافته است (ریدر، ۱۹۹۵، ص. ۱۶۱).

دیدگاه اسمیت به عنوان یک اقتصاددان تئوریک این بوده است که یک شخص، بدون شغل درآمدی ندارد و وادار می‌شود که نسبت به وضعیت نامطلوبش، واکنش نشان دهد (اسمیت، ۲۰۰۰، ص. ۷۶). در نهایت چنین فردی که دارای حرکت آزادانه<sup>۱</sup> در مهاجرت است (بلاگ، ۱۹۹۷، ص. ۴۶)؛ وضعیت خود و خانواده‌اش را با مهاجرت، تغییر شغل، کارفرما، منطقه جغرافیایی و یا ترکیبی از آن‌ها بهبود می‌بخشد (راهوت، ۲۰۰۵، ص. ۱۱۲).

بعد از اسمیت، لوئیس در سال ۱۹۵۴ مدل اقتصاد دوگانه را در دو بخش کشاورزی و صنعت؛ برای نیروهای کار روستایی معرفی کرده است (لوئیس، ۱۹۵۴). هم‌چنین نظریه‌های مهاجرتی رانیس و فی (۱۹۶۱)، بعد از مدل لوئیس و متفق با نظریه وی، بر این دیدگاه بوده است که مهاجرت توسط تفاوت‌های جغرافیایی در عرضه و تقاضا نیروی کار اتفاق می‌افتد. بعد از نظریه‌های اسمیت، لوئیس و رانیس و فی، اقتصاددانان دیگری از جمله تودارو (۱۹۷۶) این نظریه را مقداری تغییر داده و تئوری جدیدی را با عنوان نئوکلاسیک‌ها مطرح کرده‌اند. به طور خلاصه، مدل تودارو دارای چهار مشخصه اصلی زیر است:

- ۱- مهاجرت به وسیله ملاحظات اقتصادی عقلانی درباره سودها و هزینه‌های نسبی مهاجران برانگیخته و تحریک می‌شود.
- ۲- تصمیم به مهاجرت بستگی به تفاوت‌های مورد انتظار بین مزدهای شهری و روستایی دارد، نه تفاوت‌های واقعی بین آن‌ها.
- ۳- احتمال به دست آوردن شغل در شهر به طور مستقیم، در ارتباط با نرخ اشتغال شهری است، از این رو احتمال کسب شغل با میزان بیکاری شهری رابطه معکوس دارد.
- ۴- در صورت وجود تفاوت بسیار در درآمدهای مورد انتظار بین شهر و روستا، وجود فرصت‌های شغلی در شهرها نه تنها ممکن، بلکه منطقی و عقلایی است (تودارو، ۱۹۹۷، ۱۹۷۶).

## ۳- روش‌شناسی تحقیق

## ۳-۱- قلمرو جغرافیایی تحقیق

تحقیق پیش‌روی، مطالعه موردی خود را بر روی تمایل به ماندگاری جوانان روستایی (سنین ۱۸ تا ۳۰ سال) شهرستان‌های منتخب استان کرمانشاه در سال ۱۳۹۶ در پیش گرفته است. جمعیت استان کرمانشاه در سال ۱۳۹۵، برابر ۱۹۵۲۴۳۴ نفر است که از این تعداد ۱۴۶۸۶۱۵ نفر شهری و ۴۷۸۴۴۴ نفر روستایی و مابقی ۵۳۷۵ نفر آن غیرساکن هستند.



شکل ۱. نقشه استان کرمانشاه و شهرستان‌های استان

میزان شهرنشینی در استان کرمانشاه در سال ۱۳۹۰، ۶۹/۷ و در سال ۱۳۹۵ برابر ۷۵/۲ می‌باشد. هم‌چنین رشد سالانه جمعیت در کل کشور برابر ۰/۰۷ و در کرمانشاه برای مناطق شهری برابر ۱/۶۲ و در نقاط روستایی برابر ۳/۹۹- است. استان کرمانشاه با مساحت ۲۴۶۴۰ کیلومترمربع، هفدهمین استان ایران از نظر وسعت به شمار می‌رود و ۵/۱ درصد مساحت کشور را در برمی‌گیرد که با کشور عراق مرز مشترک دارند (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰). این استان از ۱۴ شهرستان (شکل ۱) تشکیل شده و از این جهت که از استان‌های مرزی کشور محسوب می‌شود، دارای اهمیتی استراتژیک در کشور است. براساس آمار منتشرشده مرکز آمار ایران (۱۳۹۳) نیز، استان کرمانشاه جزو استان‌های مهاجرپرور کشور می‌باشد و متوسط رشد سالانه افراد روستایی آن برابر ۱/۰۶- است درحالی‌که در کل کشور برابر ۰/۶۳- می‌باشد.

در این مطالعه روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی دو مرحله‌ای برای انتخاب چند شهرستان در این استان، به کار برده شده است. بر این اساس، "نسبت کل مهاجران هر

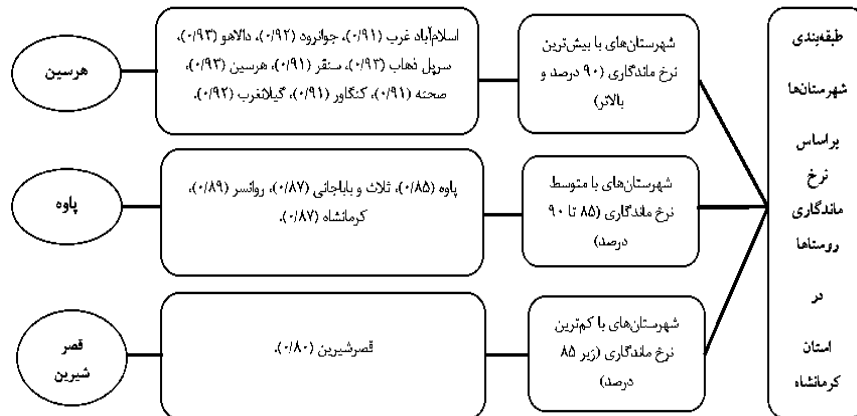
شهرستان به جمعیت کل هر شهرستان " توسط محقق با استفاده از ارقام مرکز آمار ایران (۱۳۹۳) محاسبه گردیده است. این محاسبه مطابق با شکل ۲، در جهت شناسایی میزان (نرخ) ماندگاری شهرستان‌های هر استان و گروه‌بندی کردن آن در سه طبقه با بیش‌ترین (نرخ ماندگاری ۹۰ درصد و بالاتر)، متوسط (نرخ ماندگاری ۸۵ درصد تا ۹۰ درصد) و کم‌ترین (نرخ ماندگاری زیر ۸۵ درصد) میزان ماندگاری افراد در روستاهای هر شهرستان در طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۵ انجام گرفته است.

در نهایت، به طور تصادفی سه شهرستان قصرشیرین، پاوه و هرسین در هر طبقه و از هر شهرستان مذکور در استان، بخش‌ها و دهستان‌های آن و از هر دهستان، یک روستا به صورت تصادفی انتخاب شده است. در قسمت زیر، معرفی مختصری از شهرستان‌های منتخب آورده شده است.

**شهرستان قصرشیرین:** شهرستان قصرشیرین از شمال و غرب به کشور عراق، از جنوب به استان ایلام و از شرق به شهرستان‌های سرپل ذهاب و گیلان غرب محدود می‌شود. این شهرستان در سرشماری سال ۱۳۹۰، بالغ بر ۲۵۵۱۷ نفر جمعیت داشته است که از این تعداد ۱۸۲۹۶ نفر ساکن در نقاط شهری و ۷۲۲۱ نفر ساکن در نقاط روستایی بوده‌اند. قصرشیرین دارای ۴ دهستان با نام‌های فتح‌آباد، نصرآباد، الوند و سومار است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۳).

**شهرستان پاوه:** پاوه یکی از شهرهای شمالی استان کرمانشاه است که در مجاورت مرز ایران-عراق قرار دارد. بیش‌تر مردم پاوه به علت داشتن آب و هوای مناسب، به کشاورزی و دامداری اشتغال دارند. این شهرستان دارای ۵۶۸۳۷ نفر و ۱۵۹۲۹ خانوار تا سال ۱۳۹۰ بوده است. دهستان‌های پاوه شامل ۵ دهستان به نام‌های سیروان، هولی، شمشیر، شیوه سر و ماکوان و نیز ۵۶ آبادی به جمعیت ۲۶۵۹۵ و ۷۰۹۷ خانوار می‌باشد (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۳).

**شهرستان هرسین:** این شهرستان در قسمت جنوب شرقی استان کرمانشاه واقع شده و با شهرستان‌های کرمانشاه و صحنه و هم‌چنین استان ایلام هم مرز است. جمعیت آن در سال ۱۳۹۰ برابر ۸۶۳۴۲ نفر و ۲۳۱۷۶ خانوار بوده و جمعیت کل روستایی‌های آن برابر ۳۱۲۵۶ نفر و ۸۰۶۱ خانوار بوده است. دارای ۴ دهستان به نام‌های حومه، چشمه کبود، شیزر و چمچمال می‌باشد (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۳).



شکل ۲. طبقه‌بندی شهرستان‌ها براساس نرخ ماندگاری روستاها در استان کرمانشاه

بر اساس ارقام مرکز آمار ایران (۱۳۹۳) جمعیت کل روستاهای سه شهرستان منتخب استان کرمانشاه (قصرشیرین، پاوه و هرسین) محاسبه شده است. جمعیت کل روستایی‌های سه شهرستان برابر با ۶۵۰۷۲ نفر ساکن در روستا است. براساس فرمول کوکران با درصد خطای ۰/۰۷٪ و مقادیر  $p$  و  $q$  هر کدام ۰/۵، حجم نمونه برابر با ۱۹۵ پرسشنامه برای جوانان روستایی شده است. این تعداد از پرسشنامه در بین شهرستان‌ها با توجه به جمعیت روستایی هر شهرستان به‌طور متوازن در نظر گرفته شده و برای هر کدام از شهرستان‌های قصرشیرین، پاوه و هرسین، تعداد پرسشنامه‌ها به شرح زیر توزیع گردیده است.

- شهرستان قصرشیرین: برای ۴ دهستان فتح‌آباد، نصرآباد، الوند و سومار به ترتیب ۹، ۷، ۲ و ۵ عدد پرسشنامه
- شهرستان پاوه: برای ۵ دهستان سیروان، هولی، شمشیر، شیوه سر و ماکوان به ترتیب ۸، ۱۹، ۲۷، ۱۷ و ۷ عدد پرسشنامه
- شهرستان هرسین: برای ۴ دهستان حومه، چشمه کبود، شیزر و چمچمال به ترتیب ۲۵، ۱۴، ۱۵ و ۴۰ عدد پرسشنامه

### ۳-۲- روش تحقیق

قبل از توضیح الگوهای چندسطحی بایستی گفت که مطالعه حاضر، نقد اساسی به تعدادی از مطالعات داخلی (تحلیلی - توصیفی و استنتاجی) پیشین وارد می‌کند. نقد موردنظر بر مطالعات داخلی درباره ماندگاری و مهاجرت در روستاها، از این منظر است

که جوامع مورد بررسی ممکن است دارای ساختاری سلسله مراتبی و متفاوت در زمینه‌های جغرافیایی، اقتصادی، اجتماعی و غیره باشند که در الگوها لحاظ نشده‌اند. الگوسازی چندسطحی از طریق حفظ ساختار سلسله‌مراتبی و گروه‌بندی شده داده‌ها، تحلیل دقیق‌تر داده‌ها را فراهم و تا حد امکان ناهمسانی‌های واریانس را به دلیل متفاوت بودن از بین می‌برد (حیات غیبی و قربانی، ۱۳۹۳). تحقیقات پیشین این موضوع را نادیده گرفته و یا مورد بررسی قرار نداده‌اند. چنانچه ساختار سلسله‌مراتبی، ناهمگنی و ناهمسانی موجود باشد و در تحقیقات مورد بررسی لحاظ نشود، سبب ایجاد تورش‌های بسیار در برآورد می‌شود. در حقیقت، الگوهای چندسطحی؛ کارآمدی را ارتقاء می‌بخشد همبستگی‌های بین سطوح را لحاظ و به آن‌ها اجازه تغییر در سطوح بالاتر می‌دهد (راسباش و همکاران، ۲۰۱۶؛ گلدستاین، ۲۰۱۱؛ لنگراند و همکاران، ۲۰۰۶).

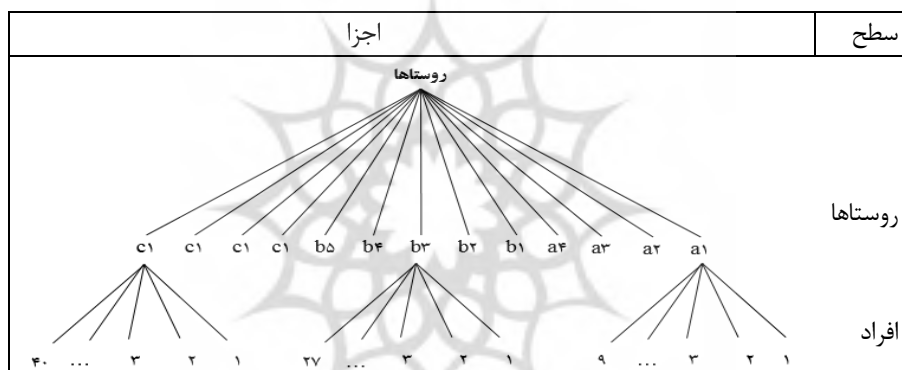
دیدگاه این مطالعه بر این اساس است که بین سه شهرستان منتخب در استان کرمانشاه، ناهمسانی و ناهمگنی وجود دارد و این ناهمسانی‌ها، تصمیم و تمایلات جوانان را برای ماندن در روستا تحت تأثیر قرار می‌دهد. بر همین اساس الگوی چندسطحی به‌عنوان ابزاری مناسب‌تر به خدمت گرفته شده است. قابل ذکر است که تاکنون اتفاق نظر خاصی در مورد اینکه سطوح در الگوهای چندسطحی در ارتباط با ماندگاری و مهاجرت در داخل ایران (و به ویژه در استان مذکور) بیان نشده و ناهمسانی‌ها و تفاوت‌ها توسط تحقیقی دیگر تأیید یا رد نشده است. بر همین اساس، داده‌های گردآوری‌شده بایستی مورد آزمون قرار بگیرند تا بتوان الگوی چندسطحی را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. به عبارتی دیگر، بایستی ساختار زیرمجموعه‌های تحت مطالعه، از لحاظ آماری دارای تفاوت باشند (نادری، ۱۳۸۱؛ فیروززارع و شاهنوشی، ۱۳۹۴).

شکل ۳ و ۴، از جمله گزینه‌های مورد نظر هستند که به بررسی آن‌ها پرداخته شده است. شکل ۳، نشان‌دهنده ساختار سلسله‌مراتبی برای یک الگوی ۲ سطحی که سطح ۱ آن، افراد روستایی و سطح ۲ آن نیز روستاهای مورد مطالعه می‌باشد. شکل ۴ نیز یک الگوی ۳ سطحی را برای شهرستان‌ها، روستاها و افراد منتخب استان کرمانشاه نشان می‌دهد.

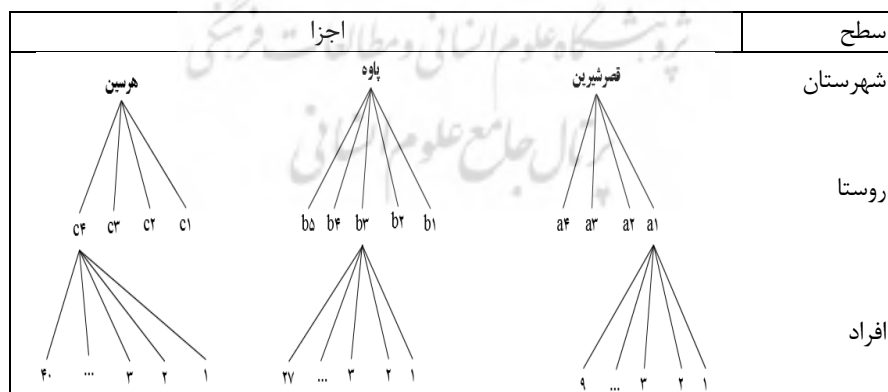
متغیر وابسته، تمایل به ماندگاری افراد تا ۵ سال آینده (در سه طبقه به صورت تمایل به ماندگاری کم، متوسط و زیاد) می‌باشد و متغیرهای توضیحی نیز برای سطوح ۱، ۲ و ۳ براساس مبانی نظری و تحقیقات مرتبط و نیز مطالعات مهاجرت و ماندگاری با الگوهای چندسطحی انتخاب می‌شود. در جدول ۱ خلاصه‌ای از تمام متغیرهای به کار برده شده در تحقیق بیان شده است. لازم به ذکر است که متغیرهای دیگری (همانند

نوع فعالیت روستایی، میانگین میزان بارندگی و غیره) که در الگو به کار برده شده‌اند، پس از تصریح مدل؛ از الگوهای نهایی تحقیق حذف می‌شوند. دلیل حذف این متغیرها (که ممکن بود جز متغیرهای اصلی تحقیق باشند) ایجاد رابطه هم‌خطی بالا با سایر متغیرها می‌باشد. به عنوان مثال متغیر میانگین میزان بارندگی (به عنوان جایگزینی برای منابع آبی) در شهرستان‌های منتخب استان، همبستگی منفی و هم‌خطی بالایی با میانگین درجه حرارت دما داشته است، بنابراین در تصریح مدل‌ها، تعدادی از متغیرها به ناچار حذف شده‌اند.

سطح ۲، که بیانگر روستاها می‌باشد، شامل متغیرهای مرتبط با روستا از جمله جمعیت هر روستا و فاصله هر روستا تا مرکز شهر (بر اساس مطالعه یانگ (۲۰۰۰)) و امکانات موجود در روستا است.



شکل ۳. نمونه‌ای از الگوی دوسطحی برای منطقه مورد مطالعه در استان کرمانشاه



شکل ۴. نمونه‌ای از الگوی سه‌سطحی برای منطقه مورد مطالعه در استان کرمانشاه

متغیر امکانات<sup>۱</sup> روستا با استفاده از الگوی تحلیل عاملی<sup>۲</sup> به یک شاخص کلی تبدیل شده است و به‌عنوان متغیری که نشان‌دهنده امکانات روستاها باشد مورد استفاده قرار می‌گیرد. لازم به ذکر است که متغیر امکانات روستا به طور کامل در هیچ یک از مطالعات داخلی به کار نرفته است. شاخص امکانات روستاها خود به چندین زیرمجموعه تقسیم می‌شود که در جدول ۲ آمده است.

جدول ۱. خلاصه متغیرهای به کار برده شده در تحقیق

نام متغیرها	مقیاس	توصیف مختصر
سطح اول	سن	سن کامل افراد
	جنسیت	مذکر و مؤنث (کیفی)
	میزان تحصیلات	بر حسب مدرک تحصیلی (کیفی) به ترتیب با کدهای بی‌سواد=۱، ابتدایی=۲، سیکل=۳، دیپلم=۴، کارشناسی=۵، مقطع بالاتر=۶
وضعیت تأهل	مجرد یا متأهل بودن افراد (کیفی)	مجرد=۱، متأهل=۰
سطح دوم	امکانات روستایی	شاخص (کمی)
	جمعیت روستا	بر حسب نفر جمعیت (کمی)
	فاصله روستا تا مرکز شهر	بر حسب کیلومتر (کمی)
سطح سوم	جمعیت شهرستان	بر حسب نفر جمعیت (کمی)
	میانگین درجه حرارت دما	بر حسب درجه سلسیوس (کمی) سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۰
	میانگین بارندگی	بر حسب میلی‌متر (کمی) سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۹۰

منبع: متغیرهای به کاررفته در تحقیق

با به‌کارگیری سطح ۳ نیز متغیرهای جمعیت (در سال ۱۳۹۰) و درجه حرارت دما در هر شهرستان (میانگین از سال ۹۴-۱۳۹۰) مورد بررسی قرار گرفته است.

1. Facilities
2. Factor Analysis

## جدول ۲. شاخص امکانات روستا

امکانات مورد بررسی	زیرمجموعه
روستامهد، دبستان، راهنمایی پسرانه و دخترانه، دبیرستان پسرانه و دخترانه، هنرستان پسرانه و دخترانه	- آموزش
بوستان، کتابخانه، زمین ورزشی، سالن ورزشی	- فرهنگی و ورزشی
مسجد، امامزاده، اماکن مذهبی سایر ادیان، مدرسه علمیه، امام جماعت	- مذهبی
شورا، دهیار، پاسگاه، خدمات جهاد کشاورزی، شرکت تعاونی روستایی	- سیاسی و اداری
حمام عمومی، داروخانه و خانه بهداشت، پزشک خانواده، پزشک، دامپزشک، غسالخانه، سامانه جمع‌آوری زباله	- بهداشتی و درمان
آتش‌نشانی، پخش نفت سفید، پخش سیلندر گاز، بقالی، نانوا، گوشت فروشی، قهوه‌خانه، بانک، تعمیرگاه ادوات کشاورزی، تعمیرگاه ادوات غیر کشاورزی، جایگاه سوخت	- بازرگانی و خدمات
دفتر پست، مخابرات، ICT روستایی، دسترسی عمومی به اینترنت، دسترسی به روزنامه و مجله، دسترسی به وسایل نقلیه عمومی	- ارتباطات و حمل‌ونقل
برق، گاز، آب لوله‌کشی، طرح هادی	- سایر امکانات

منبع: برگرفته از شناسنامه آبادی مرکز آمار ایران (۱۳۹۰)

## ۳-۲-۱- الگوی چندسطحی

یکی از برتری‌های الگوهای چندسطحی نسبت به سایر الگوها همانند حداقل مربعات معمولی<sup>۱</sup> و غیره (که ساختارهای سلسله مراتبی را در برآوردها نادیده و جامعه مورد مطالعه را همسان در نظر می‌گیرند)، تفاوت در ساختارهای ماتریس واریانس-کوواریانس است. از این روش‌های تخمین همانند OLS، در جوامع دارای ناهمگنی و ساختار سلسله مراتب؛ غیرقابل کاربرد هستند و قابلیت اتکا و استناد ندارند (گلدستاین، ۱۹۹۹).

چنانچه در مطالعه مورد بررسی، ماتریس کوواریانس برای ۳ نفر از جوانان روستایی در یک روستا (فرض کنید روستای a۱ در قشر شیرین) نشان داده شود؛ رابطه (۱) به‌دست خواهد آمد:

1. Ordinary Least Squares



$$\begin{bmatrix} \sigma_{u_1}^2 + \sigma_{e_1}^2 & \sigma_{u_1}^2 & \sigma_{u_1}^2 \\ \sigma_{u_1}^2 & \sigma_{u_1}^2 + \sigma_{e_1}^2 & \sigma_{u_1}^2 \\ \sigma_{u_1}^2 & \sigma_{u_1}^2 & \sigma_{u_1}^2 + \sigma_{e_1}^2 \end{bmatrix} \quad (1)$$

که در آن رابطه (۱) یک ماتریس کوواریانس ۳ در ۳ برای ۳ نفر از افراد روستایی موجود در روستا می‌باشد. رابطه (۲) نیز ماتریس کوواریانس را برای روستای a۱ در قصر شیرین با ۳ نفر فرد روستایی و روستایی دیگر با ۲ نفر فرد روستایی (فرض کنید روستای b۳ در پاوه)، بیان می‌کند. ساختار قطری بیانگر این واقعیت است که کوواریانس بین روستاییان در روستاهای مختلف (در این مثال یعنی روستاهای a۱ و b۳) برابر صفر است:

$$\begin{bmatrix} A & \cdot \\ \cdot & B \end{bmatrix} \quad (2)$$

که در آن:

$$A = \begin{bmatrix} \sigma_{u_1}^2 + \sigma_{e_1}^2 & \sigma_{u_1}^2 & \sigma_{u_1}^2 \\ \sigma_{u_1}^2 & \sigma_{u_1}^2 + \sigma_{e_1}^2 & \sigma_{u_1}^2 \\ \sigma_{u_1}^2 & \sigma_{u_1}^2 & \sigma_{u_1}^2 + \sigma_{e_1}^2 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} \sigma_{u_1}^2 + \sigma_{e_1}^2 & \sigma_{u_1}^2 \\ \sigma_{u_1}^2 & \sigma_{u_1}^2 + \sigma_{e_1}^2 \end{bmatrix}$$

A و B، به ترتیب ماتریس‌های کوواریانس برای ۳ و ۲ نفر در روستاهای مختلف هستند.

در حالت کلی و گسترده‌تر، می‌توان ماتریس کوواریانس بین تمامی افراد روستایی و برای تمامی روستاها را به صورت رابطه (۳) بیان کرد:

$$V_r = \begin{bmatrix} \sigma_{u_1}^2 J_{(r)} + \sigma_{e_1}^2 I_{(r)} & \sigma_{u_1}^2 \\ \sigma_{u_1}^2 & \sigma_{u_1}^2 J_{(r)} + \sigma_{e_1}^2 I_{(r)} \end{bmatrix} \quad (3)$$

که در آن،  $I_{(n)}$  ماتریس مشخصه ( $n$  در  $n$ ) و  $J_{(n)}$  یک ماتریس ( $n$  در  $n$ ) مجزا هستند.

$$V_{\gamma} = \begin{bmatrix} \sigma_e^2 I(r) & \cdot \\ \cdot & \sigma_e^2 I(r) \end{bmatrix} \quad (4)$$

رابطه (۴) نیز همانند مثال فوق، ماتریس کوواریانس را این بار برای جوانان روستایی در الگوهای OLS نشان می‌دهد. نکته بسیار مهمی که در روابط فوق، بیان شده این است که به سادگی می‌توان تفاوت‌ها در ماتریس کوواریانس الگوهای چندسطحی با الگوهای کلاسیک را نظاره کرد. در مدل‌های حداقل مربعات معمولی ۱ سطحی،  $\sigma_{ii}^2$  همواره برابر صفر است و ماتریس کوواریانس کلی آن به صورت رابطه (۴) نمایان می‌شود. در حقیقت در الگوهای کلاسیک درایه‌های قطر اصلی و فرعی رابطه (۳) به ترتیب،  $\sigma_e^2 I$  و صفر هستند؛ و این در حالی است که  $\sigma_e^2$  و واریانس اجزای اخلاص در الگوی ۱ سطحی می‌باشد. به عبارت دیگر، واریانس سطح بالاتر ( $\sigma_{ii}^2$ ) همواره نادیده در نظر گرفته می‌شود و واریانس کلی ( $\sigma_e^2 I$ ) همواره به اشتباه معرف واریانس کلی جامعه می‌شود. بنابراین، تفاوت‌ها در روابط (۳) و (۴)، برتری روش‌های چندسطحی را بیان می‌کند و نشان می‌دهد که روش‌های قدیمی تخمین همانند حداقل مربعات معمولی و یا (لاجیت ترتیبی در این تحقیق)، غیرقابل کاربرد هستند و نمی‌توان بر (به) درستی این تکنیک‌ها؛ اتکا و استناد کرد (گلدستاین، ۱۹۹۹).

در حالت کلی، چنانچه سطوح همانند شکل ۳ و شکل ۴ در نظر گرفته شوند، الگوها به ترتیب به الگوی ۲ و ۳ سطحی تبدیل می‌شوند. شیوه الگوسازی در الگوهای چندسطحی را می‌توان به شکل زیر فرموله کرد:

$$Y_{ijk}^* = X_{ijk}\beta + W_{jk}\delta + V_k\gamma + u_{jk} + v_k + e_{ijk} \quad (5)$$

که در آن:

$$p_{ijk} = \Pr(Y_{ijk}^*)$$

$$e_{ijk} = \sum_{h=1}^{m_1} e_{hijk} Z_{hijk}^{(1)}$$

$$u_{jk} = \sum_{h=1}^{m_2} u_{hjk} Z_{hjk}^{(2)}$$

$$v_k = \sum_{h=1}^{m_3} v_{hk} Z_{hk}^{(3)}$$

و  $Z_{.} = \{1\}$  است.  $Z_{.} = \{1\}$  یعنی داشتن یک بردار با درایه یک.

هم‌چنین  $X$ ،  $W$  و  $V$  نیز به ترتیب ماتریس‌های مطرح‌شده متغیرهای توضیحی برای سطح اول (همانند افراد)، سطح دوم (روستاها) و سطح سوم (شهرستان‌ها) و  $\delta$ ،  $\beta$  و  $\gamma$  ضرایب متناظر با هر سطح هستند. از سویی عبارت  $u_{ijk} + v_k + e_{ijk}$  قسمت تصادفی مدل در  $Z^{(1)}$ ،  $Z^{(2)}$  و  $Z^{(3)}$  برای هر کدام از ماتریس‌های مطرح‌شده متغیرهای توضیحی سطوح اول، دوم و سوم است که بیانگر ضرایب تصادفی هستند. چنانچه الگو به صورت ۲ سطحی در نظر گرفته شود، جزء اخلاص و متغیرهای مربوطه آن حذف می‌شود (محمد قدوس، ۲۰۱۵).

قسمت‌های  $Z^{(1)}$ ،  $Z^{(2)}$  و  $Z^{(3)}$  به ترتیب زیرمجموعه‌های  $X$ ،  $W$  و  $V$  می‌باشند و  $e_{ijk}$  مجموعه اثرات تصادفی سطح اول (افراد) (شامل ضرایب تصادفی) در هر  $e_{ijk}$  (یعنی  $h=0$ ) با توزیع خطایی همانند تابع لاجستیک با میانگین صفر و واریانس  $\pi^2/3$  است.  $u_{jk}$  و  $v_k$  نیز به ترتیب مجموعه ضرایب تصادفی سطح دوم (روستاها) و سطح سوم (شهرستان‌ها) می‌باشند (محمد قدوس، ۲۰۱۵).

اکنون با توجه به این که در تحقیق موردنظر متغیر وابسته به صورت تمایل به ماندگاری افراد روستایی (کم، متوسط، زیاد) و ترتیبی است؛ الگوی موردنظر این پژوهش به شکل چندسطحی ترتیبی<sup>۱</sup> نمایان می‌شود. الگوی لاجیت ترتیبی مبتنی بر یک متغیر پنهان پیوسته است که در این تحقیق، به‌منظور تأثیر متغیرهای توضیحی بر تمایل به ماندگاری جوانان در روستاها به کار رفته است.

در حالت کلی متغیر پنهان به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$y_i^* = x_i\beta + \varepsilon_i \quad -\infty < y_i^* < +\infty \quad (6)$$

از آنجایی که  $y_i^*$  غیرقابل مشاهده است، بنابراین تکنیک‌های رگرسیونی استاندارد، برای معادله (۶) قابل کاربرد نمی‌باشد (لانگ، ۱۹۹۷) و ارتباط میان متغیر غیرقابل مشاهده  $y_i^*$  و متغیر قابل مشاهده  $y_i$ ، از الگوی لاجیت ترتیبی به شکل زیر به دست می‌آید:

$$\begin{aligned} y_i &= 1 & \text{if } -\infty \leq y_i^* < \tau_1 & \quad i = 1, \dots, 192 \\ y_i &= 2 & \text{if } -\tau_1 \leq y_i^* < \tau_2 & \quad i = 1, \dots, 192 \\ y_i &= 3 & \text{if } -\tau_2 \leq y_i^* < \tau_3 & \quad i = 1, \dots, 192 \end{aligned} \quad (7)$$

که در آن، عدد ۱۹۲ بیانگر اندازه نمونه مورد بررسی (تعداد پرسشنامه‌ها پس از حذف ۳ پرسشنامه ناقص) می‌باشد.  $\tau$  ها آستانه‌هایی هستند که پاسخ‌های<sup>۱</sup> مشاهده‌شده‌ی گسسته را تعریف می‌کنند و بایستی برآورد شوند (لانگ، ۱۹۹۷).

اکنون اگر  $m$ ، تعداد طبقات متغیر وابسته<sup>۲</sup> و خروجی مشاهدات ترتیبی ( $Y_{ijk}$ ) باشد، در این صورت برای بازسازی مدل‌های چندسطحی مطابق با الگوهای ترتیبی رابطه زیر برقرار می‌شود:

$$Y_{ijk} = \begin{cases} 1 & \text{if } Y_{ijk}^* \leq \mu_1 \\ 2 & \text{if } \mu_1 < Y_{ijk}^* \leq \mu_2 \\ \dots & \vdots \\ \dots & \vdots \\ m & \text{if } \mu_{m-1} < Y_{ijk}^* \end{cases}$$

حال رابطه (۵) را می‌توان به شکل زیر بازنویسی کرد:

$$\text{Logit}(p_{ijk}) = \text{Log} \left[ \frac{p_{ijk}}{(1-p_{ijk})} \right] = X_{ijk}\beta + W_{jk}\delta + V_k\gamma + u_{jk} + v_k + e_{ijk} \quad (۸)$$

که در آن  $p_{ijk} = \text{Pr}(Y_{ijk} = m)$  می‌باشد. بنابراین ساختار کلی یک الگوی چندسطحی ترتیبی به صورت رابطه (۸) بیان می‌شود. چنانچه  $i=1,2,3,\dots,192$  نشان‌دهنده افراد روستایی،  $j=1,2,3,\dots,13$  بیانگر تعداد روستاها و  $k=1,2,3$  شهرستان‌ها باشد و در آن ۱، ۲، ۳ به ترتیب شهرستان‌های قصرشیرین، پاوه و هرسین فرض می‌شوند، در این صورت تعاریف ذیل نیز برقرار می‌شود:

$e_{ijk} \sim (0, \pi^2/3)$  یعنی جملات اخلاص سطح ۱ که دارای توزیع لاجستیک هستند به سمت میانگین صفر و واریانس  $\pi^2/3$ .

$u_{jk} \sim (0, \sigma^2)$  جملات اخلاص سطح ۲ با میانگین صفر و واریانس  $\sigma^2$ .

$v_k \sim (0, \sigma_k^2)$  جملات اخلاص سطح ۳ با میانگین صفر و واریانس  $\sigma_k^2$  (سنیجرز و بوسکر، ۱۹۹۹؛ گلدستاین، ۱۹۹۹).

در آخر به طور کلی برای مدل  $G$  سطحی با ضرایب تصادفی تودرتو (آشیاانه‌ای)، همبستگی درون واحدی  $g$  سطح به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\rho(g) = \frac{\sum_{l=g}^G \sigma_l^2}{\pi^2/3 + \sum_{l=2}^G \sigma_l^2}, \quad [0, 1] \quad (9)$$

هم‌چنین به علت اینکه واریانس‌ها اعدادی غیرمنفی هستند؛ همبستگی‌ها همواره عددی بین صفر و یک در نظر گرفته می‌شوند (گلدستاین، ۱۹۹۹).

در مطالعه مورد نظر سعی بر این است که متغیرهای توضیحی در سطح ۱ (جوانان روستایی) شامل متغیرهایی هم‌چون سن، میزان تحصیلات، وضعیت تأهل و مجرد و جنسیت، مورد بررسی قرار گیرد. هم‌چنین در سطوح ۲ و ۳، متغیرهای مرتبط با روستاها از جمله جمعیت روستا، فاصله روستا از شهر، امکانات روستاها و جمعیت شهرستان و میانگین درجه حرارت دما در شهرستان‌ها لحاظ می‌گردد.

#### ۴- یافته‌های تحقیق

جدول ۳، درصد و یا میانگین‌های متغیرهای مهم در ارتباط با جوانان روستاهای مورد مطالعه را بیان می‌کند. ستون درصد تمایل به ماندگاری در جدول ۳، درصد (فراوانی) پاسخ‌گویی تمایل به ماندگاری جوانان تا ۵ سال آینده را (برای نمونه مورد بررسی) بیان می‌کند. در پایین ستون درصد تمایل به ماندگاری در جدول ۳، مشاهده می‌شود که تمایل به ماندگاری جوانان روستایی به ترتیب در شهرستان‌های هرسین، پاوه و قصرشیرین دارای بیشترین، متوسط و کم‌ترین مقدار است که این نتایج نیز مطابق با خروجی‌های مرکز آمار (همانند شکل ۲) می‌باشد. در حقیقت با توجه به یافته‌های مرکز آمار ایران، شهرستان‌های قصرشیرین، پاوه و هرسین به ترتیب دارای نرخ‌های ماندگاری کم، متوسط و زیاد بوده‌اند که در نمونه مورد بررسی نیز درصد نمونه‌گیری‌ها در هر شهرستان حاکی از این مسئله می‌باشد.

هم‌چنین با توجه به یافته‌های جدول ۳، مشاهده می‌شود که برای جوانان روستای خسروی نسبت به روستاهای دیگر در شهرستان قصرشیرین، تمایل به ماندگاری کم، بیشترین درصد را دارد. علت این تمایل کم این است که جمعیت ساکن در روستای خسروی بیشتر در ارگان‌های خدماتی از قبیل آتش‌نشانی، اورژانس، گمرک و غیره مشغول به فعالیت هستند و برهمین اساس برای جوانان این روستا، ظرفیت‌های اشتغال‌زایی بسیار محدود است، چرا که تقریباً تمامی مشاغل (محدود ولی موجود) در دست افراد میان‌سال و مسن (سرپرست‌های خانوار) می‌باشد.

با توجه به جدول ۳، در روستاهای مورد بررسی در شهرستان پاوه نیز روستای شمشیر به علت نزدیکی به شهر و وضعیت مناسب سواد، برای بیشتر روستا، تمایل به ماندگاری جوانان نسبت به دیگر روستاهای شهرستان بیشتر می‌باشد. هم‌چنین در شهرستان هرسین نیز روستاهای چهر و بلوردی به ترتیب با درصد تمایل به ماندگاری (طبقه زیاد) ۵۳/۳۳ درصد و ۱۰ درصد، بیشترین درصد تمایل به ماندگاری جوانان را در بین دیگر روستاهای شهرستان دارند. به‌طور طبیعی سطح زیرکشت مناسب و وجود کارخانه‌های پتروشیمی، کاغذسازی و غیره نقش به‌سزایی در تمایل به ماندگاری جوانان این دو روستا (چهر و بلوردی) دارد.

ستون سن نیز میانگین‌های سنی جوانان مورد مطالعه را در روستاها و شهرستان‌های مورد بررسی نشان می‌دهد. با توجه به یافته‌های تحقیق، میانگین سنی جوانان در روستاها و شهرستان‌ها بین ۲۱ تا ۲۳ سال بوده است. هم‌چنین با اینکه شهرستان هرسین بیش‌ترین میزان تمایل به ماندگاری جوانان در روستا (۱۵/۰۵ درصد) را داشته است، اما مشاهده می‌شود که در دسته کارشناسی و مقاطع بالاتر، بیشترین درصد پاسخ‌گویی جوانان بر حسب میزان تحصیلات آن‌ها به شهرستان پاوه (در مقطع لیسانس، ۲۴/۶۸ درصد و در دسته با مقاطع بالاتر ۱۰/۳۹ درصد) برمی‌گردد.

جدول ۳. تجزیه و تحلیل متغیرهای مهم منطقه مورد مطالعه برای جوانان روستایی

مقاطع بالاتر	درصد میزان تحصیلات					سن	تمایل به ماندگاری			روستا	شهرستان
	کارشناسی	دیپلم	سیکل	ابتدایی	بیسواد		زیاد	متوسط	کم		
۱۶/۶۷	۰	۵۰	۳۳/۳۳	۰	۰	۲۱/۵	۰	۵۰	۵۰	سیدسعید	قصر شیرین
۰	۰	۷۷/۷۸	۱۱/۱۱	۱۱/۱۱	۰	۲۱/۵	۰	۴۴/۴۴	۵۵/۵۶	سیدایاز	
۰	۰	۶۰	۲۰	۲۰	۰	۲۲/۲	۰	۱۱/۱۱	۸۸/۸۹	سومار	
۰	۵۰	۵۰	۰	۰	۰	۲۲	۰	۰	۱۰۰	خسروی	
۱۱/۵۴	۳۴/۶۲	۵۰	۳/۸۵	۰	۰	۲۲/۱۲	۱۵/۳۵	۸۰/۷۷	۳/۸۵	شمشیر	پاوه
۱۰/۵۳	۱۵/۷۹	۴۲/۱۱	۲۱/۰۵	۱۰/۵۳	۰	۲۲/۴۷	۰	۱۰/۵۳	۸۹/۴۷	نجار	
۱۷/۶۵	۲۳/۵۳	۴۱/۱۸	۱۱/۷۶	۵/۸۸	۰	۲۳/۵۳	۱۱/۷۶	۴۷/۰۶	۴۱/۱۸	آریت	
۰	۲۵	۷۵	۰	۰	۰	۲۱/۲۵	۱۲/۵	۰	۸۷/۵	حجیج	
۰	۱۴/۲۹	۴۲/۸۶	۲۸/۵۷	۱۴/۲۹	۰	۲۲/۱۴	۰	۲۸/۵۷	۷۱/۴۳	دودان	هرسین
۴/۱۷	۸/۳۳	۳۷/۵	۲۵	۲۰/۸۳	۴/۱۷	۲۲/۵۴	۴/۱۷	۵۰	۴۵/۸۳	چقاکیود	
۰	۰	۵۰	۴۲/۸۶	۷/۱۴	۰	۲۳/۱۴	۷/۱۴	۲۱/۴۳	۷۱/۴۳	گنجوان	
۱۰	۱۵	۵۰	۲۲/۵	۲/۵۰	۰	۲۳	۱۰	۶۲/۵۰	۲۷/۵۰	بلوردی	
۱۳/۳۳	۲۰	۴۶/۶۷	۲۰	۰	۰	۲۱/۶	۵۳/۳۳	۴۰	۶/۶۷	چهر	قصر شیرین
۴/۵۵	۴/۵۵	۶۳/۶۴	۱۸/۱۸	۹/۰۹	۰	۲۱/۷	۰	۳۱/۸۲	۶۸/۱۸	-	
۱۰/۳۹	۲۴/۶۸	۴۸/۰۵	۱۱/۶۹	۵/۱۹	۰	۲۲/۴۳	۹/۰۹	۴۲/۸۶	۴۸/۰۵	-	پاوه
۷/۵۳	۱۱/۸۳	۴۶/۲۴	۲۵/۸۱	۷/۵۳	۱/۰۸	۲۲/۶۴	۱۵/۰۵	۴۹/۴۶	۳۵/۴۸	-	هرسین

ادامه جدول ۳				
میزان استفاده از اینترنت (ساعت)	وضعیت تاهل		روستا	شهرستان
	مجرد	متاهل		
۰	۸۳/۳۳	۱۶/۶۷	سیدسعید	قصر شیرین
۶/۱۱	۵۵/۵۶	۴۴/۴۴	سیدایاز	
۰/۴	۰	۱۰۰	سومار	
۰	۱۰۰	۰	خسروی	
۵/۸	۷۳/۰۸	۲۶/۹۲	شمشیر	پاوه
۰/۵۳	۹۴/۷۴	۵/۲۶	نجار	
۳/۳۸	۷۶/۴۷	۲۳/۵۳	آریت	
۰	۱۰۰	۰	حجیج	
۴/۵۶	۸۵/۷۱	۱۴/۲۹	دودان	هرسین
۰/۸۷	۷۰/۸۳	۲۹/۱۷	چقاکیود	
۰	۶۴/۲۹	۳۵/۷۱	گنجوان	
۵/۵۷	۸۲/۵	۱۷/۵	بلوردی	
۶/۳۳	۸۶/۶۷	۱۳/۳۳	چهر	قصر شیرین
۲/۵۹	۵۴/۵۵	۴۵/۴۵	-	
۳/۲۵	۸۳/۱۲	۱۶/۸۸	-	
۳/۶۴	۷۷/۴۲	۲۲/۵۸	-	هرسین

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به یافته‌های جدول ۳، در شهرستان پاوه ۸۳/۱۲ درصد از پاسخ‌دهندگان دارای وضعیت مجرد بوده‌اند، که نسبت به دو شهرستان دیگر بیشترین وضعیت مجرد را دارد. دلیل فراوانی بیشتر مجرد جوانان روستایی در شهرستان پاوه نسبت به دو شهرستان دیگر و قصد به ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر است، به بیان دیگر، میزان تحصیلات بیشتر در بین جوانان روستایی شهرستان پاوه سبب شده است که از وضعیت تأهل کمتری برخوردار شوند. ستون آخر جدول ۳ نیز میزان استفاده از اینترنت بر حسب ساعت را توسط جوانان نشان می‌دهد. میزان استفاده از اینترنت در بین جوانان روستایی در شهرستان هرسین بیش‌ترین مقدار (۳/۶۴ ساعت در روز) بوده است.

#### ۴-۱- آزمون همبستگی<sup>۱</sup> و هم خطی<sup>۲</sup>

جدول ۴ که با استفاده از نرم‌افزار Stata14 استخراج شده است، همبستگی‌ها و هم خطی بین متغیرها را بیان می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که در بین هیچ یک از متغیرهای مرتبط با جوانان روستایی، همبستگی بالای ۰/۶ موجود نیست. در نتیجه با قاطعیت می‌توان گفت که بین متغیرها، رابطه کامل یا غیر کامل وجود ندارد که بتواند نتایج را تحت تأثیر قرار دهد. هم‌چنین در جدول ۴ هم خطی بین متغیرها نیز جهت احتیاط گزارش شده است. نرم‌افزار Stata14 با استفاده از دستور Coldiag، به بررسی رابطه هم خطی می‌پردازد. نتیجه حاصل شده از آزمون هم خطی بلسلی و همکاران<sup>۳</sup> (۱۹۸۰) در این تحقیق برابر ۲۲/۱۵ شده است، که بیانگر عدم هم خطی بین متغیرهای به کار برده شده می‌باشد.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

1. Correlation  
2. Collinearity

۳. بر اساس یافته‌های بلسلی و همکاران (۱۹۸۰)، چنانچه مقدار آماره این آزمون بیشتر از عدد ۳۰ گردد، رابطه با مشکل هم خطی مواجه هست.



جدول ۴- نتایج آزمون همبستگی بین متغیرهای جوانان روستایی

متغیر وابسته	سن	جنسیت	تحصیلات	تأهل	جمعیت روستاها	فاصله روستاها تا شهر	امکانات موجود در روستاها	جمعیت شهرستان
متغیر وابسته	۱/۰۰۰۰							
سن	-۰/۰۷۹۰	۱/۰۰۰۰						
جنسیت	-۰/۰۹۱۶	-۰/۱۹۲۸	۱/۰۰۰۰					
تحصیلات	۰/۰۳۹۱	۰/۳۱۲۸	-۰/۲۰۱۸	۱/۰۰۰۰				
تأهل	۰/۰۶۲۲	-۰/۳۴۸۵	۰/۱۴۶۳	۰/۱۷۶۹	۱/۰۰۰۰			
جمعیت روستاها	۰/۴۳۸۶	-۰/۰۰۷۶	-۰/۰۰۶۴	۰/۱۹۸۸	۰/۰۸۰۸	۱/۰۰۰۰		
فاصله روستاها تا شهر	-۰/۲۷۱۰	۰/۰۰۹۱	-۰/۰۳۳۶	-۰/۱۶۹۷	-۰/۲۰۱۶	-۰/۴۱۰۵	۱/۰۰۰۰	
امکانات موجود در روستاها	۰/۴۶۷۲	-۰/۰۷۳۰	۰/۰۰۵۳	۰/۱۲۹۶	۰/۰۶۲۳	۰/۵۴۳۲	-۰/۱۸۲۱	۱/۰۰۰۰
جمعیت شهرستان	۰/۲۲۷۵	۰/۰۷۹۹	۰/۰۱۶۸	-۰/۰۷۱۹	۰/۰۹۹۵	۰/۴۴۰۷	-۰/۱۰۲۳	۰/۳۷۶۸
نتیجه آزمون هم‌خطی بین متغیرها (۲۲/۱۵)								

منبع: یافته‌های تحقیق

در جدول ۵ نیز مدل‌های مختلف به کار برده شده در تمایل به ماندگاری جوانان روستایی منطقه مورد مطالعه مشاهده می‌شود، که تلاش شده به طور مختصر، به توضیح هر کدام پرداخته شود.

مدل ۱: در مدل ۱، یک الگوی ساده ترتیبی برای بررسی تمایل به ماندگاری جوانان روستایی به کار برده شده است. متغیر  $Int_{ijk}^*$ ، متغیر وابسته مدل و نشان‌دهنده تمایل به ماندگاری جوانان روستایی (۱۸ تا ۳۰ سال) تا ۵ سال آینده است. ماتریس شامل تمامی متغیرهای به کار برده شده مرتبط با اطلاعات فردی جوانان (از جمله سن، جنسیت جوانان، میزان تحصیلات و وضعیت تأهل) و  $\beta$  نیز پارامترهای برآورد شده آن می‌باشد. ماتریس‌های  $W_{jk}$  و  $V_k$  نیز به ترتیب متغیر (های) مرتبط با اطلاعات روستاها (امکانات، جمعیت و فاصله روستا) و شهرستان‌ها (جمعیت و میانگین درجه حرارت دما) هستند.

جدول ۵. مدل‌های مختلف به کار برده شده در تحقیق

$Int_{ijk}^* = X_{ijk}\beta + W_{jk}\delta + V_k\gamma + e_{ijk}$	بدون سطح	مدل ۱
$Int_{ij}^* = X_{ij}\beta + W_j\delta + u_j + e_{ij}$		مدل ۲
$Int_{ij}^* = \beta_{.j} + \beta_{1j}(Age_{ij}) + \beta_{2j}(Sex_{ij}) + \beta_{3j}(Edu_{ij}) + e_{ij}$	سطح ۱	
$\beta_{.j} = \delta_{..} + \delta_{.1}(Facilities_j) + \mu_{.j}$	سطح ۲	
$Int_{ij}^* = \delta_{..} + \delta_{.1}(Facilities_j) + \delta_{.2}(Age_{ij}) + \delta_{.3}(Sex_{ij}) + \delta_{.4}(Edu_{ij}) + \mu_{.j} + e_{ij}$	مدل ترکیبی	
$Int_{ijk}^* = X_{ijk}\beta + W_{jk}\delta + V_k\gamma + u_{jk} + v_k + e_{ijk}$		مدل ۳
$Int_{ijk}^* = \beta_{.jk} + \beta_{1jk}(Age_{ijk}) + \beta_{2jk}(Sex_{ijk}) + \beta_{3jk}(Edu_{ijk}) + e_{ijk}$	سطح ۱	
$\beta_{.jk} = \delta_{.k} + \delta_{.1k}(Facilities_{jk}) + \delta_{.2k}(Pop\_rural_{jk}) + \delta_{.3k}(Distance_{jk}) + \mu_{.jk}$	سطح ۲	
$\delta_{.k} = \gamma_{...} + \gamma_{.1}(Pop\_Cou_k) + v_{.k}$	سطح ۳	
$Int_{ijk}^* = \gamma_{...} + \gamma_{.1}(Pop\_Cou_k) + \gamma_{.2}(Facilities_{jk}) + \gamma_{.3}(Pop\_rural_{jk}) + \gamma_{.4}(Distance_{jk}) + \gamma_{.5}(Age_{ijk}) + \gamma_{.6}(Sex_{ijk}) + \gamma_{.7}(Edu_{ijk}) + \mu_{.jk} + v_{.k} + e_{ijk}$	مدل ترکیبی	
$Int_{ijk}^* = X_{ijk}\beta + W_{jk}\delta + V_k\gamma + u_{jk} + v_k + e_{ijk}$		مدل ۴
$Int_{ijk}^* = \gamma_{...} + \gamma_{.1}(Weather_k) + \gamma_{.2}(Pop\_Cou_k) + \gamma_{.3}(Facilities_{jk}) + \gamma_{.4}(Pop\_rural_{jk}) + \gamma_{.5}(Distance_{jk}) + \gamma_{.6}(Age_{ijk}) + \gamma_{.7}(Sex_{ijk}) + \gamma_{.8}(Edu_{ijk}) + \mu_{.jk} + v_{.k} + e_{ijk}$	مدل ترکیبی	

منبع: یافته‌های تحقیق

عبارت‌های  $\delta$  و  $\gamma$  پارامترهای ماتریس‌های اطلاعات روستایی و شهرستان و عبارت  $e_{ijk}$  نیز نشان‌دهنده جملات اخلال مدل کلی می‌باشد.

مدل ۲: این مدل بیانگر رابطه یک الگوی ۲ سطحی ترتیبی برای جوانان روستایی است. متغیرهای به کار برده شده در آن شامل متغیرهای سن (Age)، جنسیت (Sex) و

میزان تحصیلات (Edu) در سطح ۱ و برای سطح ۲ نیز متغیر امکانات روستا (Facilities) می‌باشد. در نهایت در هر مدل، مدل ترکیبی برازش خواهد شد. مدل ۳: با اضافه شدن متغیرهای فاصله روستاها از شهر (Distance) و جمعیت هر روستا (Pop\_rural) در سطح ۲ و نیز جمعیت هر شهرستان (Pop\_Cou) در سطح ۳، مدل ۳ مورد بررسی قرار گرفته است. مدل ۴: این الگوسازی مشابه مدل ۳ است، با این تفاوت که در سطح ۳ متغیر میانگین درجه حرارت دما (Weather) نیز اضافه شده است. نکته ظریفی که در الگوسازی مدل‌های ترکیبی (در جدول ۵) دیده می‌شود این است که در مدل ترکیبی، عرض از مبدأها و ضرایب؛ همواره از سطوح بالاتر پیروی می‌کنند.

#### ۴-۲- نتایج و یافته‌های تحقیق

در جدول ۶، ستون اول شامل تمامی متغیرهایی است که متناسب با هر الگو (لاجیت ترتیبی ساده، ۲ سطحی ترتیبی و ۳ سطحی ترتیبی) به کار برده شده‌اند. مدل ۱: در مدل ۱ که یک مدل ترتیبی ساده است متغیرهای امکانات روستا، جنسیت، جمعیت روستا و فاصله روستا تا شهر در سطح ۱ درصد؛ متغیر جمعیت شهرستان در سطح ۵ درصد و متغیر تحصیلات در سطح ۱۰ درصد بر روی تمایل به ماندگاری جوانان روستایی معنی‌دار هستند. هم‌چنین آماره‌های Cut1 و Cut2 نیز درستی انتخاب تمایل به ماندگاری جوانان را در سه گروه (کم، متوسط و زیاد) مورد تأیید قرار داده‌اند.

مدل ۲: این مدل که متغیرها را در قالب الگوی ۲ سطحی ترتیبی به کار برده؛ نشان می‌دهد که همبستگی درون واحدی (به مقدار عددی شاخص  $\rho^{(2)}$  دقت شود) بین سطح ۱ (جوانان روستایی) و سطح ۲ (روستاها) موجود است. وجود همبستگی درون واحدی غیر صفر<sup>۱</sup>، از بیان بیش از یک جمله اخلاص در مدل خبر می‌دهد. در حقیقت وجود همبستگی درون واحدی غیر صفر، بدین معنی است که روش‌های دیگر تخمین همانند لاجیت ترتیبی ساده در این تحقیق، غیر قابل کاربرد هستند و نمی‌توان به نتایج آن‌ها اتکا و استناد کرد (گلدستاین، ۱۹۹۹). با توجه به آماره شاخص  $\rho$ ، می‌توان گفت که جامعه جوانان مورد مطالعه در این تحقیق دارای ناهمسانی‌های

1. Non-zero intra-unit correlation

واریانس هستند. بنابراین به‌کارگیری الگوهای ۲ سطحی و چندسطحی نسبت به سایر الگوها (همانند لاجیت ترتیبی در این تحقیق) دارای دقت و صحت بیشتری در نتایج می‌باشد.

نتایج مدل ۲ نشان می‌دهد که با توجه به به‌کارگیری الگوی ۲ سطحی، فقط متغیرهای سن و عرض از مبدأ معنی‌دار هستند. متغیر سن در سطح ۱۰ درصد معنی‌دار و دارای رابطه‌ای منفی با تمایل به ماندگاری جوانان روستایی است. در مدل ۲، این نتیجه بدین معناست که هر چه سن جوانان روستایی بیشتر شود، تمایل به ماندگاری آن‌ها کمتر خواهد شد.

مدل ۳: با در نظر گرفتن متغیر جمعیت هر شهرستان در سطح ۳، مدل ۳ یک الگوی ۳ سطحی ترتیبی را نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که متغیر جنسیت در سطح ۵ درصد معنی‌دار و دارای رابطه‌ای منفی با متغیر تمایل به ماندگاری جوانان است. این بدین معناست که جوانان روستایی‌ای که دارای جنسیت مذکر هستند، به‌علت نداشتن محدودیت‌های موجود در بین جنسیت مؤنث، تمایل به ماندگاری کمتری در روستاها دارند. به بیان ساده‌تر، جوانان مذکر روستایی نسبت به جوانان مؤنث روستایی، دارای تمایل به ماندگاری کمتری هستند و از قدرت استقلال بیشتری برخوردارند، که البته با توجه به ساختار نهادی-فرهنگی ایران، چنین رابطه‌ای کاملاً مورد انتظار است.

در سطح روستاها نیز متغیرهای امکانات موجود در روستا و جمعیت روستا نیز در سطح ۱ درصد معنی‌دار و مثبت هستند. به عبارت دیگر، چنانچه در روستاها، امکانات روستایی و جمعیت روستا نیز بیشتر باشد؛ تمایل به ماندگاری جوانان روستایی نیز بیشتر خواهد شد و بالعکس. فاصله روستا تا شهر نیز در سطح ۱۰ درصد معنی‌دار و دارای رابطه منفی است. در واقع در روستاهایی که دارای فاصله نزدیک‌تری با شهر هستند، تمایل به ماندگاری جوانان روستایی بیشتر است. در سطح شهرستان نیز متغیرهای عرض از مبدأ و جمعیت شهرستان دارای روابط معنی‌دار و مثبتی بر تمایل به ماندگاری جوانان روستایی می‌باشند. به بیان دیگر، سایر تفاوت‌های به‌کاربرده نشده اعم از فرهنگ، گویش و غیره در هر شهرستان، تمایل به ماندگاری جوانان روستایی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. هم‌چنین جمعیت در هر شهرستانی که بیشتر باشد، بر تمایل به ماندگاری در روستا برای جوانان آن شهرستان می‌افزاید. به طور ملموس‌تر در شهرستان‌های قصر شیرین، پاوه و هرسین به ترتیب با جمعیت‌های ۲۵، ۵۶ و ۸۶ هزار نفری، موقعیت‌های شغلی و درآمدی متفاوتی متناسب با جمعیت آن‌ها می‌توان به‌دست

آورد، بنابراین جمعیت شهرستان برای قشر جوانان بسیار حائز اهمیت است. هم‌چنین در جدول ۶ برای مدل ۳ مشاهده می‌شود که با توجه به مقادیر شاخص‌های  $\rho^{(2)}$  و  $\rho^{(3)}$  به کارگیری الگوهای چندسطحی نسبت به سایر الگوها، کارآمدتر معرفی شده است. همبستگی درون واحدی بین روستاهای مورد مطالعه، ۰/۲۲ و بین شهرستان‌ها ۰/۳۶ می‌باشد.

جدول ۶. نتایج لاجیت ترتیبی ساده، ۲ سطحی ترتیبی و ۳ سطحی ترتیبی برای جوانان روستایی

متغیرها	مدل ۱		مدل ۲		مدل ۳		مدل ۴	
	ضریب	معنی‌داری	ضریب	معنی‌داری	ضریب	معنی‌داری	ضریب	معنی‌داری
اثرات ثابت								
سطح ۱								
سن	-۰/۰۰۵۴	-۰/۰۹ <sup>a</sup>	-۰/۰۲۹۳	-۱/۱۸۸۵	-۰/۰۰۸۵	-۰/۶۴۰	-۰/۰۰۸۵	-۰/۶۴۱
	۰/۹۳۲	۰/۰۶۱ <sup>***</sup>	۰/۱۴۹۶	-۱/۵۰۳	۰/۵۲۳	۰/۵۲۳	۰/۵۲۳	۰/۵۲۲
جنسیت	۰/۶۵۹۳	-۲/۰۲	۰/۱۴۹۶	-۱/۵۰۳	-۰/۱۶۸۰	-۲/۰۱۰	-۰/۱۶۶۴	-۱/۹۸۴
	۰/۰۴۴ <sup>**</sup>	۰/۰۴۴ <sup>**</sup>	۰/۱۳۴	۰/۱۳۴	۰/۰۴۶ <sup>**</sup>	۰/۰۴۶ <sup>**</sup>	۰/۰۴۹ <sup>**</sup>	۰/۰۴۹ <sup>**</sup>
تحصیلات	۰/۳۱۹۸	-۱/۶۸	۰/۰۴۷۹	۰/۹۴۳	-۰/۰۶۶۹	-۱/۵۰۶	-۰/۰۶۵۰	-۱/۴۳۲
	۰/۰۹۳ <sup>***</sup>	۰/۰۹۳ <sup>***</sup>	۰/۳۴۷	۰/۳۴۷	۰/۱۳۴	۰/۱۳۴	۰/۱۳۴	۰/۱۵۴
وضعیت تأهل	۰/۲۱۶۵	۰/۴۹						
	۰/۶۲۲	۰/۶۲۲						
واریانس سطح ۱								
سطح ۲								
عرض از مبدأ			۲/۱۲۰۴	۴/۴۰۲				
			۰/۰۰۰ <sup>*</sup>	۰/۰۰۰ <sup>*</sup>				
امکانات روستا	۰/۰۲۴۵	۴/۲۰	۰/۰۰۷۰	۰/۶۱۳	۰/۳۰۲۲	۵/۳۸۴	۰/۳۰۵۴	۵/۲۷۷
	۰/۰۰۰ <sup>*</sup>	۰/۰۰۰ <sup>*</sup>	۰/۹۴۴	۰/۹۴۴	۰/۰۰۰ <sup>*</sup>	۰/۰۰۰ <sup>*</sup>	۰/۰۰۰ <sup>*</sup>	۰/۰۰۱ <sup>*</sup>
جمعیت روستاها	۰/۰۰۰ <sup>*</sup>	۲/۵۴	۰/۰۰۰ <sup>*</sup>	۰/۰۰۰ <sup>*</sup>	۰/۰۰۰ <sup>*</sup>	۷/۳۲۷	۰/۰۰۰ <sup>*</sup>	۷/۳۲۷
	۰/۰۱۱ <sup>**</sup>	۰/۰۱۱ <sup>**</sup>						۰/۰۰۰ <sup>*</sup>
فاصله تا شهر	-۰/۰۲۱۴	-۲/۰۷			-۰/۰۰۴۰	-۱/۹۱۳	-۰/۰۰۴۱	-۱/۹۱۷
	۰/۰۳۸ <sup>**</sup>	۰/۰۳۸ <sup>**</sup>				۰/۰۹۷ <sup>***</sup>	۰/۰۹۷ <sup>***</sup>	۰/۰۹۷ <sup>***</sup>
سطح ۳								
عرض از مبدأ					۱/۷۴۱۰	۴/۶۸۷	۱/۵۴۶۷	۱/۶۴۱
						۰/۰۰۰ <sup>*</sup>	۰/۰۰۰ <sup>*</sup>	۰/۸۰۶

متغیرها	مدل ۱		مدل ۲		مدل ۳		مدل ۴	
	ضریب	معنی داری	ضریب	معنی داری	ضریب	معنی داری	ضریب	معنی داری
جمعیت	۰/۰۰۰۰	۲/۵۴	۰/۰۰۰۶	۳/۰۰۹	۰/۰۰۰۵	۱/۳۰۵		
شهرستان		۰/۰۱۱**		۰/۰۰۳*		۰/۹۴۴		
میانگین درجه حرارت دما	۰/۰۰۰۰۸	۰/۹۷				۰/۲۲۴		
اثرات تصادفی								
سطح ۲								
واریانس		۰/۷۴۲۶		۱/۱۱۲۵		۱/۰۸۲۶		
$\rho^{(2)}$		۰/۱۸		۰/۲۲		۰/۲۱		
سطح ۳								
واریانس				۰/۷۳۲۱		۰/۷۷۲۱		
$\rho^{(3)}$				۰/۳۶		۰/۳۶		
Deviance		۴۰۰/۳۹		۳۱۱/۳۲		۳۱۳/۲۷		
Cut1	۶/۱۰۳۹	۲/۷۷						
		۰/۰۰۶*						
Cut2	۶/۹۷۱۹	۳/۱۵						
		۰/۰۰۲*						

a اعداد بر حسب آماره t گزارش شده است.

\*, \*\*, \*\*\* معنی داری به ترتیب در سطح ۱، ۵ و ۱۰ درصد.

منبع: یافته‌های تحقیق

مدل ۴: در مدل ۴ نیز همانند مدل ۳، الگوی ۳ سطحی ترتیبی به کار برده شده است. در این مدل فقط در سطح شهرستان، متغیر دیگری به نام میانگین درجه حرارت دمای شهرستان وارد شده است. در این مدل نیز متغیر جنسیت در سطح ۵ درصد معنی دار و منفی می‌باشد. متغیرهای امکانات روستا و جمعیت روستا در سطح ۱ درصد معنی دار و مثبت هستند. متغیر فاصله تا شهر در سطح ۱۰ درصد معنی دار و منفی است، اما متغیرهای به کار برده شده در سطح ۳ (متغیرهای جمعیت و میانگین درجه حرارت دمای شهرستان‌ها) معنی دار نیستند و بر تمایل به ماندگاری جوانان تأثیری

ندارند. هم‌چنین شاخص‌های  $\rho^{(2)}$  و  $\rho^{(3)}$  آن نشان از همبستگی درون واحدی غیرصفر دارند و به کارگیری الگوی ۳ را هم مناسب می‌دانند.

اکنون با توجه به نتایج تمامی مدل‌های ۱ تا ۴ که در جدول ۵ بیان شده‌اند، بایستی بهترین الگو انتخاب شود. مقدار آماره دویانس<sup>۱</sup> نیز که برای مقایسه بین مدل‌ها به کار برده می‌شود از طریق رابطه زیر به دست می‌آید:

$$\text{Deviance} = -2 \text{ Log Likelihood}$$

آماره دویانس نیز هر چه کوچک‌تر باشد بیانگر برازش بهتر مدل است (حسینی و همکاران، ۱۳۹۳). همان‌طور که مشاهده می‌شود در مدل ۳، آماره دویانس دارای کمترین مقدار ممکن از بین سایر مدل‌های دیگر است و مدل ۳ را به‌عنوان بهترین خروجی معرفی می‌کند، بنابراین نتایج حاصل از مدل ۳، به‌عنوان بهترین نتایج برای تمایل به ماندگاری جوانان روستایی در روستاها بیان می‌شود. نکته حائز اهمیت که در نتایج مدل ۳ به دست آمده است و با سایر مطالعات پیشین تفاوت دارد، این است که متغیرهای سن و میزان تحصیلات جوانان روستایی در تمایل به ماندگاری آن‌ها در روستا مؤثر نیست. با توجه به جدول ۶، مشاهده می‌شود که متغیر سن در مدل‌های برازش شده ۱، ۳ و ۴ معنی‌دار نیست. متغیر میزان تحصیلات جوانان نیز فقط در مدل لاجیت ترتیبی ساده و در سطح ۱۰ درصد معنی‌دار است، بنابراین به نظر می‌رسد که جوانان مورد مطالعه در این تحقیق که دارای سنین ۱۸ تا ۳۰ سال بوده‌اند، همگی در برخورداری از صفت سطح تحصیلات با یک دید نسبت به ماندن یا نماندن در روستاها می‌نگرند. به عبارت دیگر، میزان تحصیلات؛ چه در افراد ۱۸ سال و چه ۲۹ و ۳۰ سال نمی‌تواند آن‌ها را برای ماندن یا نماندن در روستاها تحت تأثیر قرار دهد. مطالعات قبلی نشان داده‌اند که هر چه سن جوانان بیشتر شود، تمایل به ماندگاری آن‌ها کمتر می‌شود. اما نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که امروزه سن جوانان روستایی، دیگر در تمایل به ماندگاری آن‌ها مؤثر نیست و مبنای آن، فرهنگ‌سازی‌های غلط چند دهه گذشته در مورد روستاییان است. چه جوان بی‌سواد و چه باسواد، همواره از روستایی بودن رنج می‌برند و در صدد پیوستن به شهرها و برخورداری از صفت شهرنشینی هستند. نکته دیگری که در نتایج جدول ۶ دیده می‌شود این است که متغیر میزان تحصیلات در مدل لاجیت ترتیبی (البته در سطح ۱۰ درصد) معنی‌دار می‌باشد، اما همان‌گونه که نتایج

1. Deviance

نشان داده، این الگو مورد تأیید قرار نگرفته است و الگوهای چندسطحی به‌عنوان بهترین برازش گرها انتخاب شده‌اند، بنابراین غفلت از ناهمسانی‌های موجود در جامعه موردبررسی، به راحتی می‌تواند تصمیمات سیاست‌گذاران را در جهت معکوس، به خدمت بگیرد.

به طور کلی، نتایج این تحقیق در سطح ۱ برای متغیر سن جوانان روستایی منطقه مورد مطالعه، با توجه به جداول ۱ و ۲ در قسمت پیشینه تحقیق، غیر همسو با مطالعات خارجی لئون و هرناندز آلیمان، ۲۰۱۶؛ لرسچ، ۲۰۱۶؛ ریان و سالس، ۲۰۱۳؛ نوگن، ۲۰۰۸؛ مر و میلرد، ۲۰۰۴؛ یانگ، ۲۰۰۰؛ مولدر و هویمیجر، ۱۹۹۹؛ نورسکات، ۱۹۸۸؛ موور و همکاران، ۱۹۹۷؛ نوبولد، ۱۹۹۶؛ آدیوجو، ۱۹۸۶؛ مک‌آلی و نوتی (۱۹۸۲) و تحقیقات داخلی رحمتی، ۱۳۹۰؛ علی بیگی و همکاران (۱۳۸۸) است. هم‌چنین نتایج متغیر سطح تحصیلات جوانان روستایی، غیر همسو با مطالعات لئون و هرناندز آلیمان، ۲۰۱۶؛ لرسچ، ۲۰۱۶؛ هو و همکاران، ۲۰۱۱؛ مبرو، ۲۰۰۵؛ یانگ، ۲۰۰۰؛ اوچو (۱۹۹۸) و مطالعات داخلی رحمتی، ۱۳۹۰؛ علی بیگی و همکاران، ۱۳۸۸؛ نجف‌آبادی، ۱۳۸۸؛ غفاری‌مقدم و صبوحی (۱۳۸۶) می‌باشد. در حقیقت با توجه به یافته‌های این تحقیق، متغیر میزان تحصیلات در تمایل به ماندگاری جوانان اثرگذار نیست.

نتایج متغیر جنسیت در بین جوانان روستایی نیز که بیان می‌کند افرادی که مذکر هستند، تمایل به ماندگاری کمتری در روستاها دارند؛ همسو با مطالعات هورس چلمن و هوون، ۲۰۰۳ و یانگ (۲۰۰۰) می‌باشد. در سطح روستا نیز نتایج متغیری هم‌چون امکانات موجود در روستا با مطالعات غفاری و ترکی هرچگانی (۱۳۸۹) و مزیدی و زارع شاه‌آبادی (۱۳۸۵) در یک راستا است. جمعیت روستا نیز همانند مطالعات قاسمی‌اردهایی و همکاران (۱۳۹۵) و سبزیان (۱۳۷۴) بر تمایل به ماندگاری افراد روستایی مؤثر است. متغیر فاصله نیز همسو با تحقیقات کینگ و نوبولد، ۲۰۰۹؛ بویل و همکاران، ۲۰۰۱؛ نجف‌آبادی، ۱۳۸۸ و سبزیان (۱۳۷۴) نشان می‌دهد که مناطق نزدیک‌تر، تمایل به ماندگاری بیشتری در افراد ایجاد می‌کند و بالعکس.

## ۵- بحث و نتیجه‌گیری

در این مقاله، تمایل به ماندگاری جوانان روستایی مورد بررسی قرار گرفته و استان کرمانشاه به‌عنوان منطقه مورد مطالعه انتخاب شده است. بر اساس نرخ‌های



ماندگاری افراد در روستاهای شهرستان‌های کرمانشاه، سه شهرستان قصرشیرین، پاوه و هرسین به‌عنوان جامعه آماری و از دهستان‌های هر شهرستان نیز یک روستا به صورت تصادفی انتخاب شده‌اند. با توجه به ماهیت ترتیبی بودن متغیر وابسته (تمایل به ماندگاری کم، متوسط و زیاد) هم‌الگوهای لاجیت ترتیبی و هم‌الگوی چندسطحی ترتیبی استفاده شد. نتایج تحقیق در جدول ۶ نشان می‌دهد که متغیر جنسیت بر تمایل به ماندگاری جوانان مؤثر بوده و از سویی، برخلاف سایر مطالعات؛ متغیر میزان تحصیلات و سن، بی‌معنی شده است. این نتیجه به وضوح، بیانگر اهمیت بیشتر اشتغال داشتن جوانان نسبت به ارتقاء و جبهه اجتماعی را با توجه به رتبه اول بیکاری استان در کشور نشان می‌دهد. به بیان دیگر، ارتقاء سطح تحصیلات و همچنین افزایش سن جوانان روستایی در منطقه مورد مطالعه، ماندگاری آن‌ها را در روستا نه کاهش می‌دهد و نه افزایش. از سویی، متغیرهای امکانات روستایی، جمعیت و فاصله روستا تا شهر نیز در سطح روستاها و در نهایت متغیر جمعیت شهرستان در سطح سوم، معنی‌دار شده‌اند. با بهبود و تعمیر راه‌های روستایی و افزایش امکانات در روستاها، می‌توان با شهری کردن روستاها (از لحاظ امکانات اولیه رفاهی) تحریک جوانان به مهاجرت از روستاها را کاهش داد. به بیان دیگر، می‌توان در روستاهایی که از موقعیت‌های مشاغل خدماتی و غیرکشاورزی مرتبط با زیرمجموعه‌های متغیر امکانات روستایی (که در جدول ۲ ذکر شده‌اند) برخوردار هستند (از جمله روستای چهر، بلوردی، شمشیر)، با ایجاد موقعیت‌های شغلی غیرکشاورزی در روستاها، احتمال افزایش تمایل به ماندگاری افراد روستایی مورد مطالعه (جوانان) را در روستاها بیشتر کرد. هم‌چنین اگر فراهم کردن صنایع تبدیلی در روستاها محقق شود؛ به واسطه آن، شکاف‌های درآمدی بین مناطق روستایی- شهری، کاهش می‌یابد و در نتیجه از تخلیه روستاها جلوگیری به عمل می‌آید.

نتیجه نهایی تحقیق با توجه به جدول ۶ نشان می‌دهد که به‌کارگیری الگوهای چندسطحی در مطالعات مرتبط با مهاجرت و ماندگاری افراد در روستاها، می‌تواند بهتر از سایر الگوهای دیگر باشد. البته در این تحقیق، مهم‌تر از به‌کارگیری الگوی چندسطحی؛ تغییر نوع نگرش سیاست‌گذاران به مسئله ماندگاری در روستاها می‌باشد. به عبارت ساده‌تر، مورد تأیید قرار گرفتن الگوی چندسطحی برای این تحقیق، مبین این است که همواره راهکارها و برنامه‌ریزی‌های سیاست‌گذاران در مقابله با پدیده خالی شدن روستا؛ چنانچه به صورت کلی و عمومی باشد، با شکست مواجه خواهد شد. به

دیگر سخن، حل مسئله روستاها و جلوگیری از خروج و سرازیر شدن روستاییان (جوانان) به شهرها و استان‌های دیگر، در اجرای سیاست‌گذاری‌های کلی برای کشور و یا هر استان نیست. بلکه در این مورد بایستی با توجه به تفاوت‌های موجود در بین روستاها و نیز شهرستان‌ها با همدیگر، سیاست‌گذاری‌های استانی مشخص‌تر و در بین روستاها و شهرستان‌ها به صورت جداگانه و مطالعه‌شده به کار برده شوند. از آنجایی که در این تحقیق بین جوانان روستایی، روستاها و شهرستان‌های مورد مطالعه، همبستگی‌های درون واحدی غیر صفر هستند؛ بنابراین در بین روستاها و شهرستان‌های مورد مطالعه تفاوت‌ها و ناهمسانی‌ها موجود است و در سیاست‌گذاری‌ها نمی‌توان کل جامعه آماری را به طور یکسان در نظر گرفت. در حقیقت نتایج تحقیق بیانگر این است که در راستای کاهش (افزایش) مهاجرت (ماندگاری) روستاییان در روستاها، می‌بایست با جزئیات بیشتری از قبیل توجه به موقعیت‌های جغرافیایی هر منطقه (مانند تنوع آب‌وهوایی و نزدیکی به مرز در سه شهرستان مورد بررسی در این تحقیق) و رسومات و خرده فرهنگ‌ها (که می‌تواند شامل نوع مذهب و قومیت افراد باشد)؛ پدیده مهاجرت روستایی را مورد توجه قرار داد. با توجه به نتایج تحقیق، چنانچه به سیاست‌گذاری‌های در امر مهاجرت؛ با دید همسان بودن جامعه و اینکه چون شهرستان‌های هر استان پیرو قوانین و تسهیلات و در قالب مرزبندی سیاسی استان مربوطه قرار دارند؛ نگریننده شود به‌طور حتم از اثربخشی آن کاسته خواهد شد و چه بسا به نتایج دیگری (مانند تصمیم به مهاجرت از روستا به شهر و کاهش منزلت روستایی بودن) منجر شود. از این‌رو پیشنهاد می‌شود که محققان دیگری که در راستای مهاجرت روستایی تحقیق می‌کنند؛ بُعد فضا را در نظر بگیرند، لذا به‌عنوان پیشنهادی برای تحقیقات آتی؛ استفاده از الگوهای چندسطحی فضایی در زمینه مهاجرت نیز پیشنهاد می‌شود.

## منابع

۱. اکبرپور، محمد، مطیعی‌لنگرودی، حسن، رضوانی، محمدرضا و نوربخش، محمدرضا (۱۳۹۳). تبیین استراتژی مناسب ماندگاری جمعیت در سکونت‌گاه‌های روستایی مطالعه موردی: شهرستان هشترود، پژوهش‌های روستایی، ۵(۴): ۸۹۳-۹۱۰.

۲. افراخته، حسن و آقائی‌زاده، اسماعیل (۱۳۹۰). مهاجرت روستایی در ایران واستیلا عوامل رکودی. نمونه موردی- شهرستان بندر انزلی، مجله مسکن و محیط روستا، ۱۳۳: ۷۱-۸۴.
۳. بنی‌اسدی، مصطفی، زارع مهرجردی، محمدرضا، ورمزیاری، حجت (۱۳۹۲). بررسی عوامل اقتصادی مؤثر بر مهاجرت روستاییان در ایران، تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۱۷(۵): ۱۸۳-۱۹۶.
۴. بهرامی، لیلا. (۱۳۸۹). بررسی علل مهاجرت روستاییان در بخش جوکار شهرستان ملایر، دانشگاه بوعلی سینا، دانشکده کشاورزی، گروه ترویج و آموزش کشاورزی.
۵. حاج حسینی، حسین (۱۳۸۵). سیری در نظریه‌های اجتماعی. فصلنامه راهبرد، ۴۱: ۳۵-۴۶.
۶. حسینی، مژگان، دوران‌دیش، آرش، دانشور کاخکی، محمود، قربانی، محمد (۱۳۹۳). تأثیر بیمه کشاورزی بر سرمایه‌گذاری در زیربخش زراعت استان خراسان رضوی، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی.
۷. خطیر، اشکان (۱۳۹۰). نیت مهاجرت جوانان روستایی عضو و غیرعضو تعاونی‌های کشاورزی شهرستان مرودشت و ارتباط با نگرش و دانش کشاورزی آنان، دانشگاه شیراز، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی.
۸. رجبی‌علیایی، علی (۱۳۹۱). بررسی تأثیر مهاجرت بر تحولات جمعیتی شهرستان نطنز، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، دانشکده علوم اجتماعی.
۹. رحمتی، لیلا (۱۳۹۰). بررسی استراتژی‌های مختلف مقابله با خشکسالی با تأکید بر مهاجرت از روستا به شهر در استان فارس، دانشگاه شیراز، دانشکده کشاورزی، اقتصاد کشاورزی.
۱۰. زنگی‌آبادی، علی و مبارکی، امید (۱۳۹۱). بررسی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری حاشیه‌نشینی شهر تبریز و پیامدهای آن (محللات احمدآباد، کوی بهشتی، خلیل‌آباد). جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، ۲۳(۱): ۶۷-۸۰.
۱۱. سبزیان، سعید (۱۳۷۴). بررسی مهاجرت‌های روستایی در استان همدان، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم انسانی، رساله دکتری جامعه‌شناسی.
۱۲. شایان، حمید و کهنه‌پوشی، سیده‌هادی (۱۳۹۲). بررسی علل مهاجرت‌های روستا-شهری در بخش خاو و میرآباد شهرستان مریوان، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی، ۳: ۱۱۵-۱۴۱.

۱۳. شجاعیان، گلناز (۱۳۹۱). بررسی عوامل مرتبط با گرایش جوانان نورآباد ممسنی به مهاجرت، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی دانشگاه شیراز.
۱۴. علی بیگی، امیر حسین، پاپ زن، عبدالحمید و زرشکی، محمد (۱۳۸۸). دلایل و راهکارهای کاهش تمایل جوانان روستایی شهرستان کرمانشاه به مهاجرت، تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۴۰(۱).
۱۵. غفاری، سید رامین و هرچگانی، معصومه (۱۳۸۹). تحلیلی بر عوامل مؤثر در مهاجرت جوانان روستایی به شهر (روستای صادق آباد در استان چهارمحال و بختیاری)، ۱۰۲-۹۱.
۱۶. غفاری مقدم، زهرا و صبوحی صابونی، محمود (۱۳۸۶). بررسی عوامل مؤثر بر مهاجرت از روستا به شهر در ایران، ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران، مشهد، انجمن اقتصاد کشاورزی ایران، دانشگاه فردوسی مشهد.
۱۷. فتحی، ابراهیم (۱۳۸۰). بررسی عوامل اقتصادی-اجتماعی مؤثر بر مهاجرت و رضامندی مهاجران (مطالعه موردی شهر اسلامشهر)، جمعیت‌شناسی دانشگاه شیراز.
۱۸. فیروز زارع، علی و شاهنوشی، ناصر (۱۳۹۴). کاربرد الگوسازی چندسطحی در تحلیل منحنی کوزنتس زیست‌محیطی (مطالعه موردی: ۳۳ کشور منتخب چهار گروه درآمدی)، مجله اقتصاد و توسعه منطقه‌ای، ۲۲(۱۰): ۳۹-۵۶.
۱۹. قاسمی‌اردهایی، علی (۱۳۸۵). بررسی علل مهاجرت روستاییان به شهرها در ایران با فراتحلیل پایان‌نامه‌های تحصیلی (مقطع زمانی ۸۳-۱۳۵۹)، ۱: ۸۰-۵۱.
۲۰. قاسمی‌اردهایی، علی، رستمی، نیر و شیرینی، محمد (۱۳۹۵). عوامل مؤثر بر گرایش به مهاجرت به شهر جوانان روستایی شهرستان اهر، نشریه فضای جغرافیایی، ۱۶(۵۶): ۱۹۲-۱۷۳.
۲۱. قاسمی سیانی، محمد (۱۳۸۸). پیامدهای مهاجرت روستا-شهری نسل جوان روستایی، مجله پژوهش جوانان، فرهنگ و جامعه، ۲: ۱۶۵-۱۴۵.
۲۲. قدیری معصوم، مجتبی و علیقی زاده، ناصر (۱۳۸۲). جایگاه روستا و کشاورزی در برنامه‌های عمرانی قبل از پیروزی انقلاب اسلامی ایران، پژوهش‌های جغرافیایی، ۴۶: ۱۱۵-۱۳۰.

۲۳. کشاورز، مرضیه، کرمی، عزت‌اله و لهسایی‌زاده، عبدالعلی (۱۳۹۲). عوامل اثرگذار بر مهاجرت روستایی ناشی از خشکسالی: یک مطالعه موردی در استان فارس، فصلنامه روستا و توسعه، ۱۶: ۱۲۷-۱۱۳.
۲۴. کرباسی، علیرضا، فهیمی فرد، سیدمحمد و جهانی، حمیدرضا (۱۳۹۰). تخمین مهاجرت روستا-شهر در ایران (کاربرد مدل خودرگرسیو با وقفه‌های گسترده)، پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۱۶(۴۶): ۹۷-۱۱۳.
۲۵. مرکز آمار ایران (۱۳۹۵). چکیده نتایج سرشماری نفوس و مسکن ۱۳۹۵، ریاست جمهوری، سازمان برنامه و بودجه، مرکز آمار ایران.
۲۶. مرکز آمار ایران (۱۳۹۳). مهاجرت‌های داخلی کشور در سطح شهرستان بر اساس نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن - ۱۳۹۰، ریاست جمهوری، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی، مرکز آمار ایران.
۲۷. مرکز آمار ایران (۱۳۹۰). سرشماری عمومی نفوس و مسکن، گزیده نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۰. مرکز آمار ایران.
۲۸. مرکز آمار ایران (۱۳۹۰). سرشماری عمومی نفوس و مسکن، فرم ۴- شناسنامه آبادی، ریاست جمهوری، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی، مرکز آمار ایران.
۲۹. مزیدی، احمد و زارع شاه‌آبادی، علیرضا (۱۳۸۵). دلایل حضور مهاجران روستایی در شهر یزد و وضعیت آن‌ها، جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، ۴(۷): ۱۶۶-۱۴۷.
۳۰. مطیعی‌لنگرودی، حسن، رضوانی، محمدرضا. ر، نوربخش، محمدرضا و اکبرپور، محمد (۱۳۹۲). تبیین راهبرد مناسب بر ماندگاری جمعیت در سکونت‌گاه‌های روستایی (دهستان سلوک شهرستان هشتروند). ۹۶-۸۳.
۳۱. مطیعی‌لنگرودی، حسن و بخشی، زهرا (۱۳۸۸). نقش اعتبارات بهسازی مسکن در توانمندی و ماندگاری جمعیت روستایی دهستان بیهق، شهرستان سبزوار، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۴۲(۲): ۳۱-۴۶.
۳۲. مطیعی‌لنگرودی، حسن (۱۳۸۴). جایگاه کشاورزی در روستاهای دره‌ای غرب شهرستان مشهد؛ تنگناها و راهکارها، جغرافیا و توسعه، ۵: ۲۴-۵.
۳۳. مولایی هشتجین، نصراله، آمار، تیمور و حاجعلی‌زاده، احمد (۱۳۹۳). چالش‌های مدیریت روستایی از دیدگاه شوراهای اسلامی در ماندگاری جمعیت در روستاهای ناحیه مرکزی اردبیل، ۹۱-۷۳.

۳۴. میکانیکی، جواد، نجاتی، بهناز و آرزومندان، راضیه (۱۳۹۲). بررسی تأثیر خشکسالی بر روند مهاجرت و اسکان غیررسمی (مطالعه موردی: بیرجند)، دومین کنفرانس بین‌المللی مخاطرات محیطی، تهران، دانشگاه خوارزمی.
۳۵. نجف‌آبادی، سعید (۱۳۸۸). سنجش میزان انگیزه مهاجرت جوانان روستایی و عوامل مؤثر بر آن در شهرستان نجف‌آباد، دانشکده کشاورزی، اقتصاد کشاورزی، دانشگاه تبریز.
36. [http://www.civilica.com/Paper-ICEHH02-ICEHH02\\_336.html](http://www.civilica.com/Paper-ICEHH02-ICEHH02_336.html).
37. Aassve, A., Arpino, B., & Billari, F. C. (2013). Age norms on leaving home: Multilevel evidence from the European Social Survey. *Environment and Planning*, 45(2): 383-401.
38. Adepoju, A. (1986). Rural migration in Nigeria. Ile-Ife: Department of Demography and Social Statistics, University of Ife.
39. Amin, S. (1974). Modern Migrations in Western Africa: Studies Presented and Discussed at the Eleventh International African Seminar, Dakar, April 1972. International African Institute.
40. Barrett, C. B., Clark, M. B., Clay, D. C. & Reardon, T. (2005). Heterogeneous constraints, incentives and income diversification strategies in rural Africa. *Quarterly journal of international agriculture*. Frankfurt am Main: DLG-Verlag, 1962-1979., 44(1): 37-60.
41. Belsley, D. A., Kuh, E., & Welsch, R. E. (1980). Detecting and assessing collinearity. *Regression diagnostics: Identifying influential data and sources of collinearity*, 85-191.
42. Billari, F. C., & Liefbroer, A. C. (2010). Towards a new pattern of transition to adulthood? *Advances in Life Course Research*, 15(2): 59-75.
43. Billari, F. C., Philipov, D., & Baizán, P. (2001). Leaving home in Europe: The experience of cohorts born around 1960. *International Journal of Population Geography*, 7(5): 339-356.
44. Boyle, P., Cooke, T. J., Halfacree, K., & Smith, D. (2001). A cross-national comparison of the impact of family migration on women's employment status. *Demography*, 38(2): 201-213.
45. Bravo-Ureta, B. E., & Brea, J. A. (1996). Migration decisions, agrarian structure, and gender: The case of Ecuador. *The Journal of Developing Areas*, 30(4): 463-476.
46. Breen, R., & Buchmann, M. (2002). Institutional variation and the position of young people: A comparative perspective. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 580(1): 288-305.
47. Buchmann, M. C., & Kriesi, I. (2011). Transition to adulthood in Europe. *Annual Review of Sociology*, 37, 481-503.

48. Cadieux, K. V., & Taylor, L. (Eds.). (2013). *Landscape and the ideology of nature in exurbia: Green sprawl*. New York: Routledge.
49. Cameron, R. (1997). *Världens ekonomiska historia – från urtid till nutid*. Lund: Studentlitteratur.
50. Choi, J. H. (1984). Urban to rural migration in Korea. 21-108.
51. Clark, D. E., & Hunter, W. J. (1992). The impact of economic opportunity, amenities and fiscal factors on age-specific migration rates. *Journal of Regional Science*, 32(3): 349–365.
52. Cruces, G., & Wodon, Q. T. (2003). Transient and chronic poverty in turbulent times: Argentina 1995–2002. *Economics Bulletin*, 9(3): 1–12.
53. Daneshvar kakhki, M., Dehghanian, S., Karim Koshteh, H., Golriz, Z. (1385/2006). Impact of Increasing Agricultural Productivity on migration of Villagers in Iran. *Agricultural Sciences and Natural Resources*, 13 (4): 174-180. [In Parsian]
54. Dartanto, T., & Nurkholis. (2013). The determinants of poverty dynamics in Indonesia: Evidence from panel data. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 49(1): 61–84.
55. DaVanzo, J. (1981). Repeat migration, information costs, and location-specific capital. *Population and Environment*, 4(1): 45–73.
56. Dhamija, N., & Bhide, S. (2013). Poverty in rural India: Variations in factors influencing dynamics of chronic poverty. *Journal of International Development*, 25(5): 674–695.
57. De Brauw, A., Huang, J., Zhang, L. & Rozelle, S. (2013). The feminisation of agriculture with Chinese characteristics. *The Journal of Development Studies*, 49(5): 689-704.
58. Deubler, S., & Schäfer, C. (2014). Rural areas and migration. To stay or not to stay? *Documentary Report. Sectoral Project Migration and Development and Rural Development*. 1-48.
59. De Jong, G. F., Johnson, A. G., & Richter, K. (1996). Determinants of migration values and expectations in rural Thailand. *Asian and Pacific Migration Journal*, 5(4): 399–416.
60. Dorward, A., Anderson, S., Clark, S., Keane, B., & Moguel, J. (2001). Asset functions and livelihood strategies: a framework for pro-poor analysis, policy and practice.
61. Dustmann, C., & Weiss, Y. (2007). Return migration: theory and empirical evidence from the UK. *British Journal of Industrial Relations*, 45(2): 236–256.
62. Ellis, F. (2000). *Rural livelihoods and diversity in developing countries*. Oxford university press.
63. FAO. (2016). *Food and Agriculture Organization of the United Nations. Migration, agriculture and rural development - Food and Agriculture*. 1-19.

64. Furstenberg Jr, F. F. (2010). On a new schedule: Transitions to adulthood and family change. *The Future of Children*, 20(1): 67–87.
65. Goldstein, H., (1999). *Multilevel Statistical Models*. London: Institute of Education, Multilevel Models Project, 1999.
66. Goldstein, H. (2011). *Multilevel statistical models*, John Wiley & Sons, Vol. 922.
67. Goldsmith, P., Gunjab, K; Ndarshikanye, B., (2004). Rural urban migration and agricultural productivity: the case of Senegal. *Agricultural Economics*, 31(1): 33-45.
68. Hayat Ghabibi, F, Gorbani, M. (1393/2014). Application of Multilevel Patterns in Data-Output Analysis. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 28 (4): 311-301.
69. Holdsworth, C. (2000). Leaving home in Britain and Spain. *European Sociological Review*, 16(2): 201–222.
70. Horschelmann, K., & Hoven, B. (2003). Experiencing displacement: The transformation of women's spaces in (former) East Germany. *Antipode*, 35(4): 742–760.
71. Hu, F., Xu, Z., & Chen, Y. (2011). Circular migration, or permanent stay? Evidence from China's rural–urban migration. *China Economic Review*, 22(1): 64–74.
72. Hu, Y. (2016). Impact of rural-to-urban migration on family and gender values in China. *Asian Population Studies*, 12(3): 251–272.
73. Iacovou, M. (2002). Regional differences in the transition to adulthood. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 580(1): 40–69.
74. Kedir, A. M., & Mckay, A. (2005). Chronic poverty in urban Ethiopia: Panel data evidence. *International Planning Studies*, 10(1): 49–67.
75. King, K. M., & Newbold, K. B. (2009). Later-life migrations in Canada in 2001: A multilevel approach. *Journal of Population Ageing*, 2(3–4): 161–181.
76. Krishna, A. (2006). Pathways out of and into poverty in 36 villages of Andhra Pradesh, India. *World Development*, 34(2): 271–288.
77. Krishna, A. (2007). For reducing poverty faster: Target reasons before people. *World Development*, 35(11): 1947–1960.
78. Krishna, A. (2010). Who became poor, who escaped poverty, and why? Developing and using a retrospective methodology in five countries. *Journal of Policy Analysis and Management*, 29(2): 351–372.
79. Leibert, T. (2016). She leaves, he stays? Sex-selective migration in rural East Germany. *Journal of Rural Studies*, 43: 267-279.
80. Lenguerrand, E., Martin, J. L., & Laumon, B. (2006). Modelling the hierarchical structure of road crash data- Application to severity analysis. *Accident Analysis & Prevention*, 38(1): 43–53.



81. León, C. J., & Hernández Alemán, A. (2016). Immigrants' Decision to Stay in the Canary Islands: A Latent Class Approach. *Regional Studies*, 50(5): 864–876.
82. Lersch, P. M. (2016). Family Migration and Subsequent Employment: The Effect of Gender Ideology. *Journal of Marriage and Family*, 78(1): 230–245.
83. Lewis, W. A. (1954). Economic development with unlimited supplies of labour. *The Manchester School*, 22(2): 139–191.
84. Lewis, W.A. (1976). The Diffusion of Development. Wilson and A.S. Skinner (Eds.) *The Market and the State. Essays in Honour of Adam Smith.* Oxford: Oxford University Press.
85. Liang, Z., & White, M. J. (1997). Market transition, government policies, and interprovincial migration in China: 1983-1988. *Economic Development and Cultural Change*, 45(2): 321–339.
86. Li, L., Wang, C., Segarra, E. & Nan, Z. (2013). Migration, remittances, and agricultural productivity in small farming systems in Northwest China. *China Agricultural Economic Review*, 5(1):5-23.
87. Marr, W., & Millerd, F. (2004). Migration of elderly households in Canada, 1991–1996: determinants and differences. *Population, Space and Place*, 10(6): 435–454.
88. May, J. & Woolard, I. (2007). Poverty traps and structural poverty in South Africa: Reassessing the evidence from Kwa Zulu-Natal.
89. Mberu, B. U. (2005). Who moves and who stays? Rural out-migration in Nigeria. *Journal of Population Research*, 22(2): 141–161.
90. McAuley, W. J., & Nutty, C. L. (1982). Residential preferences and moving behavior: A family life-cycle analysis. *Journal of Marriage and Family*, 44(2): 301–309.
91. Midgley, J., & Bradshaw, R. (2006). Should I Stay or Should I go?: Rural Youth Transitions. IPPR North Newcastle upon Tyne.
92. Mokyr, J. (1985). The Industrial Revolution and the New Economic History, in J. Mokyr (ed.) *The Economics of the Industrial Revolution.* USA: George Allen & Unwin. 1-84.
93. Moore, E. G., Rosenberg, M. W., & McGuinness, D. (1997). Growing old in Canada: demographic and geographic perspectives.
94. Mulder, C. H., & Billari, F. C. (2010). Homeownership regimes and low fertility. *Housing Studies*, 25(4): 527–541.
95. Mulder, C. H., & Hooimeijer, P. (1999). Residential relocations in the life course. In L. J. G. van Wissen, and P. A. Dykstra (Eds.), *Population issues.* Netherlands: Springer. 159-186.
96. Naderi A. (1381/2002). Multilevel modeling and its usage in economics. Collection of articles of the first conference Introduction and usage of dynamic and computational non-linear models in economics, Tehran, May 28, Faculty of Economics, Allameh Tabatabaei University.

97. Naschold, F. (2012). The poor stay poor: Household asset poverty traps in rural semi-arid India. *World Development*, 40(10): 2033–2043.
98. Nega, F., Mathijs, E., Deckers, J., Haile, M., Nyssen, J., & Tollens, E. (2010). Rural poverty dynamics and impact of intervention programs upon chronic and transitory poverty in Northern Ethiopia. *African Development Review*, 22(1): 92–114.
99. Newbold, K. B. (1996). Determinants of elderly interstate migration in the United States, 1985-1990. *Research on Aging*, 18(4): 451–476.
100. Northcott, H. C. (1988). Changing residence: the geographic mobility of elderly Canadians.
101. Nugin, R. (2008). Constructing adulthood in a world of uncertainties Some cases of post-Communist Estonia. *Young*, 16(2): 185–207.
102. OECD . (2014). Is migration good for the economy? *Migration Policy Debates*. 1-4.
103. Oucho, J. O. (1998). Recent internal migration processes in Sub-Saharan Africa: determinants consequences and data adequacy issues. 89-120.
104. Park, J., & Kim, K. (2015). Internal migration of the elderly in Korea: A multilevel logit analysis of their migration decision. *Asian and Pacific Migration Journal*, 24(2): 187–212.
105. Quddus, M. (2015). Effects of geodemographic profiles of drivers on their injury severity from traffic crashes using multilevel mixed-effects ordered logit model. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, (2514): 149–157.
106. Ranis, G., & Fei, J. C. H. (1961). A theory of economic development. *The American Economic Review*, 533–565.
107. Rasbash J, Steele F, Browne WJ, Goldstein H. (2016). *A User's Guide to MLwiN*, version 2.36 Centre for Multilevel Modelling. University of Bristol, London.
108. Rauhut, D. (2005). Adam Smith – A Champion for the Poor, in D. Rauhut, N. Hatti and C.A. Olsson (Eds.) *Economists and Poverty – from Adam Smith to Amartya Sen*. New Delhi: Vedam Books.
109. Rider, C. (1995). *An Introduction to Economic History*. USA: South-Western College Publishing.
110. Ryan, L., & Sales, R. (2013). Family Migration: The Role of Children and Education in Family Decision-Making Strategies of Polish Migrants in London. *International Migration*, 51(2): 90–103.
111. Schumpeter, J. A. (1954). *History of Economic Analysis*. USA: Oxford University Press.
112. Scott Long, J. (1997). Regression models for categorical and limited dependent variables. *Advanced quantitative techniques in the social sciences*, 7.

113. Shlay, A. B. (1985). Castles in the sky: Measuring housing and neighborhood ideology. *Environment and Behavior*, 17(5): 593–626.
114. Stinner, W. F., Xu, W., & Wei, J. (1993). Migrant status and labor market outcomes in urban and rural Hebei Province, China. *Rural Sociology*, 58(3): 366.
115. Smith, A. (2000 [1776]). *The Wealth of Nations*. USA: The Modern Library Classics.
116. Snijders T A B, Boskers R. (1999) *An Introduction to Basic and Advanced Multilevel Modeling* (Sage, London).
117. Sowell, T. (1974). *Classical Economics Reconsidered*. Princeton: Princeton University Press.
118. Taylor, J.E., Rozelle, S., & De Brauw, A., (2003). Migration and incomes in source communities: A new economics of migration perspective from China. *Economic Development and Cultural Change*, 52(1): 75-101.
119. Thelen, T., Dorondel, S., Szöke, A., and Veters, L. (2011). The sleep has been rubbed from their eyes: social citizenship and the reproduction of local hierarchies in rural Hungary and Romania. *Citizenship Studies*, 15(3–4): 513–527.
120. Thomas, M., Stillwell, J., & Gould, M. (2015). Modelling multilevel variations in distance moved between origins and destinations in England and Wales. *Environment and Planning*, 47(4): 996–1014.
121. Todaro, M. P. (1976). *Internal migration in developing countries*. International Labour Office.
122. Todaro, M. P. (1997). *Urbanization unemployment and migration in Africa: theory and policy*.
123. Trell, E., van Hoven, B., & Huigen, P. (2012). “It’s good to live in Järva-Jaani but we can’t stay here”: Youth and belonging in rural Estonia. *Journal of Rural Studies*, 28(2): 139–148.
124. United Nations Development Programme. (2003). *Overall report: China’s accession to WTO: challenges for women in the agricultural and industrial sector*. Beijing: UNDP, UNIFEM, All China Women’s Federation, National Development and Reform Commission and Center for Chinese Agricultural Policy. 1-73.
125. Vadean, F., & Piracha, M. (2009). Circular migration or permanent return: What determines different forms of migration? *Frontiers of Economics and Globalization*, 8: 467–495.
126. Van Ham, M. (2012). Housing behaviour. In D. F. Clapham, W. A. V. Clark, & K. Gibb (Eds.), *The Sage handbook of housing studies*, London: Sage., 47–65.
127. Van Hoven, B., & Pfaffenbach, C. (2002). Labour markets in transition. The experiences of women in two border regions of East Germany. *GeoJournal*, 56(4): 261–269.

128. Wang, Y., Wang, C., & Pan, S. (2011), July. The impact of nonfarm activities on agricultural productivity in rural China. In Selected paper prepared for presentation at the Agricultural and Applied Economics Association's 2011 AAEA and NAREA joint annual meeting, Pittsburgh, 24-26.
129. White, J.M., & Lindstrom, David, P. (2003). Forthcoming. Internal migration. In D. Poston and M. Micklin (eds), Handbook of Demography.
130. Woolard, I., & Klasen, S. (2005). Determinants of income mobility and household poverty dynamics in South Africa. *Journal of Development Studies*, 41(5): 865–897.
131. Yang, J., Wang, H., Jin, S., Chen, K., Riedinger, J. & Peng, C. (2016). Migration, local off-farm employment, and agricultural production efficiency: evidence from China. *Journal of Productivity Analysis*, 45(3):247-259.
132. Yang, X. (1996). Patterns of economic development and patterns of rural-urban migration in China. *European Journal of Population/Revue Européenne de Démographie*, 12(3): 195–218.
133. Yang, X. (2000). Determinants of migration intentions in Hubei province, China: individual versus family migration. *Environment and Planning*, 32(5): 769–787.
134. Zhao, Z. (2016). Glass Ceiling Effect in Urban China: Wage Inequality of Rural-Urban Migrants during 2002-2007 (No. 10424). Institute for the Study of Labor (IZA).