

## تأثیر رشد بخشی و توسعه مالی بر رفاه اجتماعی استان لرستان: رویکرد ARDL

### نوع مقاله: پژوهشی

محمد ملکشاهی<sup>۲</sup>

داریوش حسنونند<sup>۳</sup>

یونس نادمی<sup>۴</sup>

حمید آسایش<sup>۵</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۳/۲۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۲/۵

### چکیده

افزایش رفاه اجتماعی و اقتصادی به‌عنوان یکی از اولویت‌های توسعه اقتصادی مستلزم تغییرات ساختاری در روند توسعه می‌باشد. دو عامل مهم در شکل‌گیری این روند را می‌توان رشد اقتصادی و توسعه بخش مالی در نظر گرفت. لذا هدف این مطالعه، تأثیر رشد بخشی (کشاورزی، صنعت و خدمات) و توسعه مالی بر رفاه اجتماعی استان لرستان است. در این پژوهش اثرات رشد سه بخش کشاورزی، صنعت و خدمات به‌همراه شاخص توسعه مالی بر رفاه اجتماعی استان لرستان مورد بررسی قرار گرفته است. جهت برآورد مدل تحقیق از داده‌های سالانه طی دوره زمانی ۱۳۹۹-۱۳۶۰ و مدل اقتصادسنجی ARDL استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که در بلندمدت رشد بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات اثری مثبت بر رفاه دارد، به طوری که رشد بخش صنعت اثر ضعیف تری نسبت به دیگر بخش‌ها را نشان می‌دهد. همچنین نتایج نشان داد که توسعه شاخص مالی باعث بهبود سطح رفاه اجتماعی در استان لرستان می‌شود. به‌طور کلی توسعه مالی از طریق مستقیم دسترسی افراد کم‌درآمد به اعتبارات، سبب گسترش کسب و کار این افراد می‌شود و قدرت

۱ مقاله برگرفته از رساله دکتری اقتصاد در دانشگاه آزاد اسلامی واحد الیگودرز است

۲ دانشجوی دکترای اقتصاد، گروه اقتصاد، واحد الیگودرز، دانشگاه آزاد اسلامی، الیگودرز، ایران

Mohammadmalekshahi@gmail.com

۳ استادیار، عضو هیات علمی گروه اقتصاد، واحد الیگودرز، دانشگاه آزاد اسلامی، الیگودرز، ایران (نویسنده مسئول)  
hassanvand.d@lu.ac.ir

۴ دانشیار، عضو هیات علمی گروه اقتصاد دانشگاه آیت الله بروجردی، بروجرد، ایران  
Younesnademi@abru.ac.ir

۵ دانشیار، عضو هیات علمی گروه اقتصاد دانشگاه آیت الله بروجردی، بروجرد، ایران  
hamid.asayesh@abru.ac.ir

خرید آنها را افزایش می‌دهد یا حداقل از طریق پس‌انداز مطلوب با فقر مبارزه می‌کند که نتیجه این اتفاقات می‌تواند بهبود سطح رفاه باشد. در نهایت نیز چالش‌های پیش روی بخش‌های مختلف اقتصادی استان لرستان بیان گردید.

**واژگان کلیدی:** رشد بخشی، رفاه اجتماعی، اثرات نامتقارن، رویکرد NARDL، استان لرستان.

**طبقه بندی JEL:** I32, F63, O47

## مقدمه

رشد و توسعه اقتصادی از اهداف مهم اقتصادی هر کشور به‌شمار می‌آید، زیرا برای افزایش سطح رفاه افراد باید شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی بهبود یابند و این مهم جز در سایه رشد و توسعه اقتصادی کشورها میسر نیست. در دنیای امروز که شکاف بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه قابل درک است، جنبش عظیمی در بین کشورهای در حال توسعه برای از بین بردن این شکاف اقتصادی به وجود آمده است. در این خصوص، مردم کشورهای در حال توسعه خواهان زندگی همانند مردم کشورهای توسعه یافته هستند، به این کشورها مهاجرت می‌کنند یا می‌کوشند کشورهای خود را به سطح کشورهای توسعه یافته برسانند (معتدی و رحمانی، ۱۳۹۷). بر اساس ادبیات اقتصادی محور اصلی فرآیند توسعه اقتصادی را رشد تولید ناخالص داخلی تشکیل می‌دهد. برنامه ریزی جهت توسعه اقتصادی با این هدف صورت می‌گیرد که امکانات و منابع ملی در جهت رشد هرچه بیشتر تولید کالاها و خدمات موردنیاز جامعه فراهم گردد. اما کوشش برای نیاز افزایش تولید و ارتقا کیفی آن ضمن اینکه اصلاحاتی را در سازماندهی عوامل تولید می‌طلبد با بهره‌گیری گسترده‌تر و فشرده‌تر از تمامی منابع از جمله سرمایه انسانی، سرمایه فیزیکی و سرمایه اجتماعی همراه است (یو و لی، ۲۰۲۰). اگرچه فرآیند توسعه اقتصادی ممکن است در مجموع در بلندمدت پایدار به نظر برسد، در چشم‌انداز تاریخی، تقلیل بخش کشاورزی و گسترش بخش‌های صنعتی و خدماتی منجر به تحول عظیم چشم‌انداز اقتصادی می‌شود. تغییر در اهمیت نسبی این سه بخش (کشاورزی، تولید و خدمات) که به‌همراه فرآیند توسعه اقتصادی تحقق می‌یابد، یک راه برای تعیین دقیق تغییرات ساختاری است (گارباردو و همکاران، ۲۰۱۷).

رشد اقتصادی با افزایش متغیرهای کمی اقتصادی مانند GDP و درآمد سرانه که در آغاز یکی از معیارهای توسعه یافتگی به‌شمار می‌آمد، پس از مدتی با ایجاد شکاف بیشتر میان کشورهای غنی و دیگر کشورها، به‌عنوان تنها عامل مؤثر در افزایش رفاه و کاهش فقر، مورد تردید واقع شد و چگونگی توزیع منافع رشد اقتصادی و منافع دیگر مربوط به عدالت اجتماعی، ابعاد دیگری از رفاه و توسعه را مطرح کرد. پدیده فقر که خود نمودی از توسعه نیافتگی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است، ثبات سیاسی، هم‌بستگی اجتماعی و سلامتی جسمی و روحی ملت‌ها را تهدید کرده، موجب افزایش مرگ و میر، کاهش متوسط طول عمر، افت کارایی انسان‌ها و در نهایت تنزل بهره‌وری اقتصادی می‌گردد. یکی از عواملی که بر طرف‌کننده این پدیده است، افزایش رفاه می‌باشد. اهداف رفاهی شامل تولید امکانات رفاهی مانند بیمه بیکاری، بهداشت، آموزش، بازنشستگی و فقرزدایی است (سن، ۱۹۹۶). برای سیاست‌گذاران اقتصادی همواره این مسئله اهمیت دارد که آیا برای

تسریع در رشد اقتصادی باید سطحی از نابرابری درآمد و کاهش رفاه در جامعه را پذیرفت و آیا برای بهبود در توزیع درآمد و افزایش رفاه باید به کند شدن رشد اقتصادی تن داد؟ شاید بتوان مدعی شد که از بین بردن فقر و کاهش نابرابری درآمد، هنگامی که با رشد اقتصادی در نظر گرفته شود، دشوارترین وظیفه سیاست‌گذاران اقتصادی است. از این رو اثرات رشد و توسعه اقتصادی بر رفاه اجتماعی، تا حد زیادی بستگی به الگوی رشد دارد.

در بین فعالیت‌های اقتصادی، با رشد بخش کشاورزی انتظار می‌رود که توزیع در آمد متناسب‌تر و از شدت فقر کاسته شود. اکثر فعالیت‌های کشاورزی مربوط به افراد کم‌درآمد جامعه می‌باشد. همچنین با توجه به اینکه کشاورزی یکی از مهم‌ترین فعالیت اشتغال‌زایی افراد فقیر مناطق روستایی و شهری است، لذا رشد اقتصادی در آن می‌تواند علاوه بر کاهش شکاف در آمدی بین مناطق شهری و روستایی، شکاف در آمدی بین افراد فقیر و غنی در جامعه‌ی روستایی و شهری را نیز کاهش دهد (پائو و تورلو، ۲۰۱۱). در کنار بخش کشاورزی رشد صنعت نیز یکی از راه کارهای ایجاد در آمد و اشتغال و تولید مهارت می‌باشد. تحقیقات نشان می‌دهد که کامیاب‌ترین اقتصادها آنهایی بوده که بخش صنعت خود را در جهت افزایش صادرات به کار انداخته که در تخفیف فقر هم بسیار مؤثر بوده است (مسابه و همکاران، ۲۰۲۰). بررسی‌ها نشان می‌دهد که در کنار دو بخش کشاورزی و صنعت سرعت رشد بخش خدمات از لحاظ ایجاد اشتغال بیشتر بوده است. خدمات آموزشی، بهداشتی و تفریحی بر کیفیت کار سازمان‌ها تأثیر مثبت دارد. خدمات حرفه‌ای، تخصص‌های ویژه را برای رقابت‌پذیری در اختیار بنگاه‌ها می‌گذارد. حتی در مورد تولید کالا باید گفت که بخش مهمی از ارزش افزوده‌ی محصولات، حاصل نهاده‌های خدماتی است. بدین ترتیب، اثر رشد این بخش بر کاهش فقر متمایز از دو بخش دیگر خواهد بود (آساتیلویچ و همکاران، ۲۰۲۰).

وجود آثار نامطلوب اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و حتی فرهنگی مسئله فقر و رفاه اجتماعی سبب شده‌است شناسایی و درک عوامل و متغیرهای مؤثر بر آنها، اهمیت زیادی برای جوامع و سیاست‌گذاران آن داشته‌باشد. فقر و نابرابری مشکلی است که سالیان طولانی هم کشورهای در حال توسعه و هم کشورهای توسعه یافته را تحت تأثیر خود قرار داده است. میزان فقر، از سطح مطلق درآمد و رشد اقتصادی و همچنین از توزیع درآمد و نابرابری متأثر می‌شود، زیرا میزان سطح مطلق درآمدها می‌تواند چگونگی قدرت خرید اکثریت جامعه و سطح فقر را مشخص کند، به‌طوری که افزایش درآمد مطلق می‌تواند سبب افزایش قدرت خرید اکثریت جامعه و کاهش فقر شود. همچنین در یک سطح مشخص از درآمد، وضعیت توزیع درآمد و چگونگی نابرابری میزان فقر را مشخص می‌کند. از سوی دیگر، تحول اقتصادی مهمی که تعداد زیادی از کشورها آن را تجربه کرده اند و می‌تواند بر فقر مؤثر باشد، توسعه مالی می‌باشد (اودین و همکاران، ۲۰۱۴). توسعه مالی

هنگامی وجود دارد که ابزارها، بازارها و واسطه‌های مالی آثار هزینه‌ای اطلاعات، اجرا و مبادله را کاهش دهند. توسعه مالی شامل موارد زیر است:

- تولید اطلاعات در خصوص سرمایه‌گذاری‌های ممکن
- نظارت بر سرمایه‌گذاری‌ها و اجرای حکمرانی شرکت‌ها
- مبادله، پراکندگی و مدیریت مخاطره
- مبادله کالا و خدمات (حسنوند و نادمی، ۱۳۹۶).

استان لرستان با توجه به سابقه تاریخی به‌عنوان یکی از استان‌های محروم کشور شناخته می‌شود که عدم توسعه یافتگی در این استان همواره باعث گردیده فقر در این استان حاکم و نابرابری و رفاه مردم را تحت‌تأثیر قرار دهد. در این بین با وجود بخش‌های مختلف کشاورزی، صنعت و خدمات آن چنان از درجه توسعه برخوردار نیستند که بتوانند رفاه مردم این استان را تأمین کنند نظر به اینکه عدم وجود صنعت و صنایع بزرگ در استان، استفاده نشدن از پتانسیل‌های طبیعی به ویژه در بخش کشاورزی و نبود سیستم جامع برای به‌کارگیری افراد در بخش خدمات همه و همه دست‌به‌دست هم داده‌اند تا این استان در زمره استان‌های فقیر و دارای سطح رفاه پایین به‌شمار آید. از طرفی، توسعه بخش مالی و نحوه اثرگذاری آن بر رفاه اجتماعی به‌طور دقیق مشخص نمی‌باشد. در این راستا، این تحقیق با استفاده از داده‌های سالانه برای استان لرستان طی دور ۱۳۹۹-۱۳۶۰ و با به‌کارگیری رویکرد  $ARDL^1$  به بررسی تأثیر رشد بخشی (کشاورزی، صنعت و خدمات) و توسعه مالی بر رفاه اجتماعی استان لرستان پرداخته‌است.

### ۱- ادبیات تحقیق

رفاه عبارت است از مجموعه سازمان یافته‌ای از قوانین، برنامه‌ها و سیاست‌هایی که در چارچوب مؤسسات رفاهی و نهادهای اجتماعی جهت پاسخ‌گویی به نیازهای مادی و معنوی و تأمین سعادت انسان عرضه می‌شود تا زمینه رشد او را فراهم نماید (آرمان مهر و فرهنگ‌دمنش، ۱۳۹۶). همچنین، رفاه بیانگر قدرت خرید و توانایی در کسب تسهیلات و امکانات زندگی است (وفایی و همکاران، ۱۳۹۷). توسعه اقتصادی مستلزم تغییرات ساختاری است و طبق نظریه سیمون کوزنتس (۱۹۵۵)، طی فرآیند توسعه، توزیع درآمد دستخوش تغییر می‌شود. کوزنتس توسعه اقتصادی را به‌عنوان تغییر ساختار از اقتصاد سنتی به اقتصاد نوین نگاه می‌کند و این فرضیه را مطرح می‌کند که در مسیر توسعه اقتصادی هر کشور، نابرابری درآمد نخست افزایش یافته و پس از ثابت ماندن در سطح

<sup>1</sup> Autoregressive Distributed Lags

معینی، به تدریج کاهش می‌یابد، که به منحنی U وارون کوزنتس شهرت یافته‌است. از سوی دیگر در زمینه رفاه و ارتباط آن با درآمد و نحوه توزیع درآمد باید گفت که تغییرات رفاه افراد وابستگی خاصی به سطوح درآمدی آنها دارد و لذا شاخص‌های ارائه شده در مورد رفاه، عمدتاً از شاخص‌های نابرابری توزیع درآمد تبعیت می‌کند. نظریه‌های بسیاری در حوزه رفاه مطرح شده‌است که رفاه را تابعی از درآمد و نحوه توزیع درآمد در نظر می‌گیرند، که از جمله مهم‌ترین آنها می‌توان به تابع رفاه آمارتیاسن اشاره کرد که رفاه را تابعی از درآمد سرانه و ضریب جینی می‌داند (مهینی زاده و همکاران، ۱۳۹۸). در ادامه به برخی مطالعات در زمینه رفاه و رشد اقتصادی اشاره شده‌است.

فطرس و همکاران (۱۴۰۰) به بررسی اثر تحقیق و توسعه خارجی بر شاخص رفاه اجتماعی در کشورهای تحریم‌شده پرداختند. نتایج نشان داد که اثر متقابل سرریز تحقیق و توسعه خارجی بر سرمایه انسانی تأثیر مثبت و معناداری بر شاخص رفاه اجتماعی سن دارد و یک درصد افزایش در اثر متقابل سرریز تحقیق و توسعه خارجی بر سرمایه انسانی منجر به ۱۰ درصد افزایش در شاخص رفاه اجتماعی سن می‌گردد. همچنین مخارج دولت، درآمد سرانه و شاخص قیمت مصرف‌کننده تأثیر مثبت و معناداری بر شاخص رفاه اجتماعی سن دارد و هر یک درصد افزایش این متغیرها به ترتیب منجر به ۹، ۹۴ و ۱۹ درصد افزایش در شاخص رفاه اجتماعی سن می‌گردد. متغیر مجازی تحریم ارتباط منفی با شاخص رفاه اجتماعی سن دارد که البته ضریب آن معنادار نیست. دهقان پور (۱۳۹۹) به بیان جدیدی از رابطه رشد انرژی با شاخصی برای رفاه اقتصادی پایدار پرداخته‌است. وی شاخص رفاه اقتصادی پایدار را با استفاده از اطلاعات کشورهای منتخب از جمله ایران در بازه زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۲ با استفاده از روش تخمین زنده گشتاورهای تعمیم‌یافته GMM با متغیرهای مدل برآورد می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که رشد انرژی بر رفاه اقتصادی پایدار اثر مثبت و معنادار و نرخ مرگ و میر و انتشار گاز CO<sub>2</sub> اثر منفی و معناداری بر رفاه دارند. مهینی زاده و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی تأثیر تغییرات ساختاری بر رفاه اقتصادی در ایران با استفاده از رهیافت مدل‌های تعادل عمومی محاسبه‌پذیر پرداختند. با استفاده از متغیر سهم اشتغال بخش‌های اصلی اقتصاد شامل کشاورزی، صنعت و خدمات به‌عنوان متغیرهای ساختاری در قالب الگوی تعادل عمومی محاسبه‌پذیر، تأثیر تغییرات ساختاری بر رفاه اقتصادی، از طریق تغییرات رفاهی معادل هیکس اندازه‌گیری شده‌است. در ۴ سناریوی مورد بررسی، نتایج تمام سناریوها حاکی از تأثیر منفی تغییرات ساختاری در قالب متغیر اشتغال بر سطح رفاه اقتصادی است. سایر نتایج پژوهش حاکی از اثر سرریز شدن رشد بخش خدمات بر بخش صنعت است. جعفری صمیمی و همکاران (۱۳۹۷) به تحلیل رفاه اقتصادی با تأکید بر ابعاد جهانی شدن پرداختند. هدف این مقاله بررسی اثر ابعاد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جهانی‌شدن بر رفاه اقتصادی برای ۵۰ کشور منتخب در سه طبقه

درآمدی طی دوره زمانی ۲۰۰۵ - ۲۰۱۵ می‌باشد. نتایج برآورد الگو در چهار قالب با روش داده‌های تابلویی نشان داد در کشورهای با درآمد بالا بعد اقتصادی و اجتماعی جهانی شدن بر رفاه اقتصادی اثر مثبت داشته و بعد سیاسی اثر معناداری ندارد. این در حالی است که در کشورهای با درآمد متوسط، تنها بعد اقتصادی جهانی شدن بر رفاه اقتصادی اثرگذار (مثبت) است. همچنین در کشورهای با درآمد پایین، رفاه اقتصادی به‌طور معکوس از جهانی شدن اقتصادی و اجتماعی اثر می‌پذیرد و جهانی شدن سیاسی بر رفاه، اثر معناداری ندارد. درآمد سرانه با اثر مثبت همراه است و تورم اثر معناداری بر رفاه اقتصادی ندارد. حیدری و حسن‌زاده (۱۳۹۵) به بررسی رابطه نابرابری درآمدی و رشد اقتصادی در ایران پرداختند. نتایج نشان داد که ارتباط میان دو متغیر نابرابری درآمدی و رشد اقتصادی در ایران غیرخطی بوده و دارای ساختار دو رژیم است؛ به‌طوری‌که در رژیم اول تأثیر نابرابری درآمدی بر تولید ناخالص داخلی سرانه منفی و در رژیم دوم مثبت است. بنابراین نمی‌توان تأثیر مثبت یا منفی خالص نابرابری بر رشد اقتصادی که در غالب مطالعات تجربی حاصل شده‌است را پذیرفت. در ضمن نرخ بهینه برای ضریب جینی معادل  $0/3838$  برآورد شد که حداکثرکننده تولید ناخالص داخلی سرانه بوده در سطوح کمتر از این نرخ، افزایش نابرابری موجب افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه می‌شود و برعکس. شهیکی تاش و همکاران (۱۳۹۳) به بررسی ارتباط رشد اقتصادی و ضریب رفاه اجتماعی در ایران بر اساس رهیافت بی‌زین پرداختند. نتایج این بررسی مؤید آن است که ارتباط میان تغییرات رشد اقتصادی و رفاه در ایران مثبت بوده است. یعنی جریان رشد اقتصادی تأثیرات مثبتی بر افزایش رفاه در ایران به‌همراه داشته است، به‌گونه‌ای که متوسط ضریب بیزی استخراج شده در حدود هفده صدم درصد منجر به تغییر رفاه در طی سال‌های ۱۳۶۴ تا ۱۳۹۰ شده‌است. فرهمند و همکاران (۱۳۹۲) به بررسی اثر تولید و رشد بخشی بر فقر و رفاه اجتماعی در استان‌های ایران پرداختند. نتایج به‌دست آمده حاکی از آن است که هرچند با رشد بخش‌های مذکور رفاه کل در کشور افزایش پیدا کرده است، اما این رشد همراه با افزایش نابرابری در بین خانوارها در بیشتر استان‌های کشور بوده است. از طرف دیگر به‌طور متوسط رشد بخش خدمات نسبت به دو بخش دیگر بیشتر می‌باشد. همچنین تأثیر آموزش نیروی انسانی و بهداشت در افزایش رفاه و کاهش فقر به وضوح قابل مشاهده‌است.

دی‌گیر و پالمیسانو (۲۰۲۱) به بررسی رابطه رشد، تحرک و پیشرفت اجتماعی پرداختند. آنها با مقایسه ارزش رفاه اجتماعی در داده‌های پانل مشاهده شده و ارزش آن در شرایطی که افراد درآمد دوره اول خود را در هر دوره دریافت می‌کنند، پیشرفت اجتماعی را بر اساس داده‌های مربوط به درآمد افراد ارزیابی می‌کنند. آنها تجزیه و تحلیل را برای استرالیا، کره، آلمان، روسیه، سوئیس و ایالات متحده نشان می‌دهند. نتایج نشان می‌دهد که بزرگ‌ترین مولفه پیشرفت اجتماعی برابری

درآمد متوسط زمان است که ناشی از بازپرداخت است. در کشورهایی که رشد بالایی دارند (استرالیا، کره و روسیه)، اثر رشد بیشتر از اثر تحرک است، اما در کشورهایی که رشد کمی دارند (آلمان، سوئیس و ایالات متحده) برعکس است. عملکرد ضعیف ایالات متحده با هزینه‌های زیاد نوسانات درآمد و نحوه توزیع رشد اقتصادی توضیح داده می‌شود. تروالا (۲۰۲۱) به مطالعه تئوری هیستریسیس و هزینه‌های رفاهی دوران رکود اقتصادی پرداخته‌است. این مطالعه با گسترش مدل نیوکینزین شامل هایستریسیس، مفاهیم پسماند را برای هزینه‌های رفاهی رکود اقتصادی بررسی می‌کند. هیستریسیس بیانگر این است که رکود اقتصادی میزان خروجی بالقوه را کاهش می‌دهد. این مقاله نشان می‌دهد که هزینه‌های رفاهی دوران رکود اقتصادی در مدل جدید کینزی با هایستریسیس (بدون) بسیار زیاد (ناچیز) است. یافته اصلی این است که درجه‌ای از هایستریسیس که از نظر تجربی مشاهده شده‌است، هزینه‌های رفاهی رکود اقتصادی را با ضریب ۱۲۱ افزایش می‌دهد. نتایج در تضاد با لوکاس (۱۹۸۷، ۲۰۰۳) است که به این نتیجه رسید که فقط تغییرات در رشد طولانی مدت مصرف اثر رفاهی قابل توجهی دارد. هزینه‌های رفاهی رکود اقتصادی بدون تغییر در نرخ رشد طولانی مدت مصرف می‌تواند بسیار زیاد باشد. سای و چانگ (۲۰۲۰) به بررسی اثر امید به زندگی بر رفاه پرداختند. به نظر آنها، تأثیر امید به زندگی، به‌خصوص امید به زندگی درون‌زا ناشی از سرمایه‌گذاری در سلامت، بر رفاه اجتماعی پیامدهای عمده‌ای در تدوین سیاست‌های سرمایه‌گذاری سالم دارد. مشخص شده‌است که افزایش طول عمر برون‌زا لزوماً باعث افزایش رفاه نمی‌شود. تحت شرایط خاص، عملکرد ابزار طول عمر یک رابطه U شکل معکوس است و نه یک افزایش یکنواخت. از نظر بهبودهای طول عمر درون‌زا، شرایط برای تأثیر مثبت بر رفاه و اقتصادی سخت است. شبیه سازی‌های عددی نشان می‌دهد که اثر اقتصادی فعلی و اثر رفاهی چین در امید به زندگی هنوز در حال افزایش است و فضای بهبودی امید به زندگی را فراهم می‌کند. با این حال، سودمندی رفاه امید به زندگی درون‌زا ناشی از سرمایه‌گذاری بهداشت در چین ضعیف است، بنابراین هنگام تعیین سیاست سرمایه‌گذاری سلامت باید تأثیر رفاه منفی در نظر گرفته شود. لانگ و جی (۲۰۱۹) به بررسی رابطه کیفیت رشد اقتصادی، پایداری محیط زیست و رفاه اجتماعی بر اساس شاخص پیشرفت واقعی (GPI) در استان‌های چین پرداختند. بهترین حسن GPI پیشرفت بسیار خوب آن در ارزیابی هزینه‌های زیست‌محیطی و اجتماعی است. آنها از شاخص اتکینسون به‌جای شاخص جینی به‌عنوان معیاری برای نابرابری درآمد استفاده می‌کنند. نتایج ما نشان می‌دهد که: (۱) سرانه GPI اخیراً در برخی از استان‌ها کاهش یافته‌است و این تهدیدی برای رفاه اجتماعی و پایداری است. (۲) اثر آستانه نسبی - پیشرفت ارتقا رفاه اجتماعی کندتر از گسترش مقیاس اقتصادی است -

در بسیاری از استان‌ها مشاهده شده است. ۳) مصرف منابع و آلودگی‌های زیست‌محیطی، به‌ویژه آلودگی آب و انتشار کربن، تلفات قابل توجهی در رفاه ایجاد می‌کند. رشیدخان و همکاران (۲۰۱۹) به مطالعه مثلث جدید توسعه پرداختند. از نظر آنها، مثلث توسعه در اوایل شامل رشد اقتصادی، نابرابری درآمد و فقر است، در حالی که در این مطالعه آن را با ترکیب عوامل محیطی و منابع، عوامل بهداشتی و آموزشی، ارزش افزوده بخشی و برخی دیگر از عوامل به ارزیابی آن پرداختند. تخمین‌های کشش نشان می‌دهد که رشد بخش کشاورزی و صنعت به دلیل نابرابری درآمد بالا از فقرا حمایت نمی‌کنند، در حالی که بخش خدمات نقشی اساسی در توسعه اقتصادی کشور داشته و از معیشت ضعیف در یک کشور پشتیبانی می‌کند. منابع انرژی و محیطی بر کیفیت زندگی افراد فقیر نسبت به افراد غیر فقیر تأثیر منفی می‌گذارد که اختلاف درآمد را در بین آنها ایجاد می‌کند. هزینه‌های بهداشت و آموزش به فقرا کمک می‌کند، در حالی که درآمد سرانه کشور و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی باعث افزایش نابرابری درآمد می‌شود. سعید مو همکاران (۲۰۱۸) به بررسی اثر نامتقارن تورم و بیکاری بر فقر با استفاده از رویکرد ARDL در پاکستان پرداختند. نتایج نشان داد عدم تقارن طولانی مدت در میان تورم، بیکاری و فقر است. این یافته‌ها همچنین واکنش غیرمعمول فقر به شوک‌های منفی و مثبت بیکاری و تورم را تأیید کرد.

## ۲- روش تحقیق

در این مطالعه با توجه نوع و هدف تحقیق، کاربردی و به‌لحاظ کنترل متغیرها یک تحقیق غیر آزمایشی و از نوع توصیفی-همبستگی می‌باشد. انجام پژوهش در قالب قیاسی استقرایی و اطلاعات آن از نوع رویدادی است. در این مطالعه از اطلاعات اقتصاد استان لرستان طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۶۰ مورد بررسی قرار گرفته است. منبع داده‌های مورد استفاده پایگاه اطلاعاتی مرکز آمار ایران و بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران می‌باشد و جهت برآورد مدل‌های مورد نظر از روش ARDL استفاده شده است. قابل ذکر است که جهت تخمین مدل از نرم‌افزار Eviews12 استفاده گردید. مدل پژوهش به صورت رابطه ۱ می‌باشد.

$$\ln W_t = \beta_0 + \beta_1 \ln Agr_t + \beta_2 \ln Ind_t + \beta_3 \ln Ser_t + \beta_4 \ln FD_t + \beta_5 \ln Inf_t + \mu_t \quad (۱)$$

که  $W$  شاخص رفاه (شاخص سن)،  $Agr$  رشد تولید بخش کشاورزی (درصد رشد تولید بخش کشاورزی)،  $Ind$  رشد تولید بخش صنعت (درصد رشد تولید بخش صنعت)،  $Ser$  رشد تولید بخش خدمات (درصد رشد تولید بخش خدمات)،  $FD$  شاخص توسعه مالی (تسهیلات اعطایی از طرف

بانک‌ها) و  $Inf$  نرخ تورم (نرخ تورم سالانه) می‌باشند. در این مطالعه از شکل لگاریتمی متغیرها استفاده شده‌است.

همواره مباحث مربوط به نحوه محاسبه رفاه اجتماعی در جوامع از پیچیدگی‌های خاصی برخوردار بوده، به‌نحوی که صاحب نظران این حوزه از علم اقتصاد درباره تابع رفاه اجتماعی نقطه نظرات متفاوت و بعضاً متضاد داشته‌اند. در این مطالعه برای محاسبه متغیری که بتواند تداعی گر رفاه اقتصادی باشد از مطالعات آمارتیاسن بهره گرفته شده‌است. ایده اصلی در رهیافت وی این است که از نابرابری درآمد در یک اقتصاد به رفاه اجتماعی در جامعه دست می‌یابد. سن (۱۹۷۳) عنوان می‌دارد که هر تبدیل منفی از مقادیر نابرابری می‌تواند مقیاسی از رفاه اجتماعی را نمایش دهد. اما جهت ساختن سنجش‌های رفاهی بین درآمدهای متفاوت، می‌بایست یک تبدیل خاص را فرض کرد که مقیاس نابرابری  $I$  را به متوسط درآمدهای متفاوت  $\mu$  مرتبط می‌سازد. یک انتخاب بدیهی برای نیل به این هدف، هنگامی که شاخص  $I$  مقادیر بین صفر و یک را اتخاذ می‌کند، تعامل میان  $\mu$  و  $(1-I)$  در شکل ضربی است، به‌عبارت دیگر تابع رفاه همگن اجتماعی را می‌توان به‌شکل زیر تعریف کرد:

$$W = \mu(1 - I) \quad \text{رابطه ۲}$$

این تبدیل کاملاً طبیعی است و از تابع رفاه اجتماعی یک تفسیر شهودی دارد و اینکه متوسط درآمدهای متفاوت ( $\mu$ ) به‌وسیله مقادیر نابرابری  $(1-I)$  به سمت پایین اصلاح شده‌است و قابلیت نمایش رفاه اجتماعی را دارد به‌مانند بسیاری از یادداشت‌های پیروی تابع رفاه اجتماعی آمارتیاسن، در این پژوهش برای محاسبه یک سری زمانی از رفاه اجتماعی در دوره زمانی ۱۳۶۰-۱۳۹۹ به‌جای  $\mu$  از تولید ناخالص داخلی سرانه و به‌جای  $I$  از شاخص ضریب جینی استفاده و رابطه ۲ به‌صورت زیر بازنویسی می‌شود:

$$W_t = \frac{GDP_t}{L_t} (1 - Gini_t) \quad \text{رابطه ۳}$$

که در این رابطه  $W$  رفاه اجتماعی،  $GDP$  تولید ناخالص داخلی،  $L$  سطح اشتغال و  $Gini$  نیز ضریب جینی می‌باشند (اسلسنیک، ۲۰۲۰).

### رویکرد ARDL

این روش از لحاظ آماری روشی بهتر و معنی‌دار تر برای تعیین روابط هم جمعی در نمونه‌های کوچک است. در حالی که تکنیک جوهانسون جهت اعتبار نتایج به نمونه‌های بزرگ نیاز زیادی

دارد. بر اساس مطالعه‌ی هاشم پسران ۵ و همکاران (۲۰۰۱)، با استفاده از روش خود توضیح با وقفه‌های توزیعی و با منظور نمودن وقفه‌های مناسب، می‌توان ضرایب بلندمدت سازگاری میان متغیرهای مورد نظر در یک مدل به‌دست‌آورد. در این روش برای هر یک از متغیرها با استفاده از معیارهایی مانند شوارز-بی زین (SBC)، آرکائیک (AIC)، حنان کوئین (HQC) و یا ضریب تعیین تعدیل‌شده، وقفه‌های بهینه انتخاب می‌شود (سپهوند و همکاران، ۱۳۹۵).

ARDL نسبت به سایر روش‌های آزمون هم‌انباشتگی مزیت‌هایی دارد؛ اول اینکه می‌توان این آزمون را صرف‌نظر از اینکه متغیرهای مدل (0) یا (1) یا به‌صورت متقابل هم‌انباشته باشند، به کار برد. دوم اینکه این روش پویایی‌های کوتاه‌مدت را در بخش تصحیح خطا وارد نمی‌کند. سوم اینکه این روش را می‌توان با تعداد مشاهدات اندک نیز به کار برد (نارایان ۱، ۲۰۰۴) و چهارمین مزیت این است که استفاده از این روش حتی زمانی که متغیرهای توضیحی درون‌زا هستند، ممکن است (آلام و کوزای ۲، ۲۰۰۳).

بعد از مطالعه پسران، شین و اسمیت (۲۰۰۱)۳، الگوی خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (ARDL) را معرفی می‌نمایند. این الگو بر اساس متغیرهای این پژوهش تبیین شده‌است.

$$\Delta \ln W_t = \alpha_0 \sum_{k=1}^{n1} \alpha_{1k} \Delta \ln W_{t-k} + \sum_{k=0}^{n2} \alpha_{2k} \Delta \ln Agr_{t-k} + \sum_{k=0}^{n3} \alpha_{3k} \Delta \ln Ind_{t-k} + \sum_{k=0}^{n4} \alpha_{4k} \Delta \ln Ser_{t-k} + \sum_{k=0}^{n5} \alpha_{5k} \Delta \ln FD_{t-k} + \sum_{k=0}^{n6} \alpha_{6k} \Delta \ln f_{t-k} + \omega_t \quad (\text{رابطه ۴})$$

در این معادله متغیرها همان متغیرهای معادله اول می‌باشند و ضرایب آن ضرایب کوتاه‌مدت است که با نرمالیزه کردن ضرایب سطح ۴ ضرایب بلندمدت به‌دست می‌آیند. در واقع این معادله یک مدل تصحیح خطاست که در آن عبارت خطای با وقفه معادله (۱) با معادل آن جایگزین گردیده است، در واقع ترکیب خطی متغیرها با وقفه می‌باشد. در این راستا اثرات کوتاه‌مدت از تخمین ضرایب متغیرهای تفاضل مرتبه اول به‌دست آمده و اثرات بلندمدت از نرمالیزه کردن ضرایب بخش تصحیح خطا با ضریب  $\beta_0$  به‌دست می‌آیند. با این حال برای معتبر بودن ضرایب بلندمدت باید هم انباشتگی داشته‌باشند.

۱ Narayan

۲ Alam & Quazy

۳ Pesaran, Shin & Smith

۴ Level

۵ به منظور نرمالیزه کردن ضرایب تمامی ضرایب به ضریب  $\beta_0$  تقسیم می‌شوند  $\frac{\beta_3}{\beta_0} = \hat{\beta}_3$  ،  $\frac{\beta_2}{\beta_0} = \hat{\beta}_2$  ،  $\frac{\beta_1}{\beta_0} = \hat{\beta}_1$

(....)

### ۳- نتایج

در این قسمت، شاخص‌های توصیفی هر یک از متغیرهای مطالعه مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس نتایج جدول ۱، میانگین رشد بخش کشاورزی، صنعت و خدمات به ترتیب برابر با ۰/۵۵۵، ۰/۲۱۰ و ۳/۰۴۹ درصد می‌باشد که بیانگر آن است که رشد بخش خدمات نسبت به دو بخش دیگر در استان لرستان از رشد بیشتری برخوردار است. همچنین میانگین شاخص رفاه برابر با ۲۳۸۲۳ با انحراف معیار ۵۷۶۸ می‌باشد که گویای آن است که رفاه در استان لرستان از نوسان کمی برخوردار است. شرح سایر متغیرها در جدول قابل مشاهده می‌باشد.

جدول ۱- شاخص‌های توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	کشیدگی	چولگی
شاخص رفاه	۱۷۳۷۴	۴۲۷۲۰	۲۳۸۲۳	۵۷۶۸	۴/۰۵۷	۱/۱۱۰
رشد بخش کشاورزی	-۲۰/۹۴۰	۲۳/۴۷۰	۰/۵۵۵	۹/۲۳۲	۳/۷۰۹	۰/۶۷۸
رشد بخش صنعت	-۲۸/۰۹۰	۱۲۱/۰۷۰	۲/۲۱۰	۲۱/۵۸۵	۲۴/۴۱۴	۴/۲۵۷
رشد بخش خدمات	-۷/۵۴۰	۲۰/۷۵۰	۳/۰۴۹	۶/۵۵۹	۲/۸۹۹	۰/۳۳۷
شاخص توسعه مالی	۵۰۲	۲۲۰۳۰۵	۲۸۷۰۱	۴۶۹۲۵	۹/۱۹۰	۲/۴۶۱
نرخ تورم	۸/۷۰۴	۴۲/۳۲۱	۱۷/۱۵۶	۸/۴۱۱	۴/۷۳۰	۱/۵۹۴

منبع: نتایج تحقیق

پیش از برآورد مدل لازم است مانایی تمام متغیرهای مورد استفاده در مدل تحقیق مورد آزمون قرار گیرد. زیرا نامانایی متغیرها باعث بروز مشکل رگرسیون کاذب می‌شود. در این مطالعه جهت بررسی مانایی متغیرها از آزمون‌های ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) و فیلپس-پرون (PP) استفاده شده است. مطابق با نتایج جدول ۲، بر اساس نتایج آزمون ADF، متغیرهای لگاریتم رشد بخش کشاورزی، لگاریتم رشد بخش صنعت، لگاریتم رشد بخش خدمات و لگاریتم نرخ تورم در سطح مانا می‌باشند. به عبارت دیگر، درجه انباشتگی آنها برابر با صفر می‌باشد. در طرف دیگر،

متغیرهای لگاریتم شاخص رفاه و لگاریتم شاخص توسعه مالی در سطح مانا نبوده و پس از یکبار تفاضل گیری مانا شده‌اند. به عبارت دیگر، درجه انباشتگی آنها یک می‌باشد. همچنین بر اساس نتایج آزمون PP، متغیرهای لگاریتم رشد بخش کشاورزی، لگاریتم رشد بخش صنعت و لگاریتم رشد بخش خدمات در سطح مانا می‌باشند. به عبارت دیگر، درجه انباشتگی آنها برابر با صفر می‌باشد. در طرف دیگر، متغیرهای لگاریتم نرخ تورم، لگاریتم شاخص رفاه، و لگاریتم شاخص توسعه مالی در سطح مانا نبوده و پس از یکبار تفاضل گیری مانا شده‌اند. به عبارت دیگر، درجه انباشتگی آنها یک می‌باشد. بنابراین مطابق با نتایج آزمون ریشه واحد، محدودیتی جهت استفاده از مدل ARDL وجود ندارد.

جدول ۲- نتایج آزمون ریشه واحد

متغیر	آزمون	آماره در سطح	سطح معناداری	آماره در تفاضل مرتبه اول	سطح معناداری	وضعیت
LnW	ADF	-۰/۲۸۲	۰/۹۷۴	-۵/۴۰۰	۰/۰۰۰	I(1)
	PP	۰/۶۴۵	۰/۹۸۹	-۵/۳۶۹	۰/۰۰۰	I(1)
LnAgr	ADF	-۷/۱۸۹	۰/۰۰۰	-	-	I(0)
	PP	-۹/۹۳۶	۰/۰۰۰	-	-	I(0)
LnInd	ADF	-۶/۲۳۹	۰/۰۰۰	-	-	I(0)
	PP	-۷/۹۵۲	۰/۰۰۰	-	-	I(0)
LnSer	ADF	-۶/۱۲۲	۰/۰۰۰	-	-	I(0)
	PP	۶/۱۲۲	۰/۰۰۰	-	-	I(0)
LnFD	ADF	۱/۲۲۱	۰/۹۹۷	-۵/۱۶۲	۰/۰۰۰	I(1)
	PP	۱/۱۶۳	۰/۹۹۷	-۵/۱۵۲	۰/۰۰۰	I(1)
lnInf	ADF	-۳/۹۹۸	۰/۰۰۳	-	-	I(0)
	PP	-۲/۱۴۲	۰/۲۲۹	-۸/۵۹۱	۰/۰۰۰	I(1)

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون ریشه واحد مبنی بر اینکه متغیرها هم جمعی از مرتبه صفر و یک هستند، مجاز هستیم از الگوی خود توضیح با وقفه‌های توزیعی برای تخمین روابط کوتاه مدت و بلندمدت استفاده کنیم. در گام اول، نتایج الگوی اولیه یا کوتاه مدت برآورد شده است. مطابق با معیار آرکائیک و حداکثر وقفه ۴، در نهایت مدل بهینه با وقفه (4,4,4,3,4,2) ARDL به عنوان بهترین مدل برآورد شده است. مطابق با نتیجه جدول ۳، می‌توان گفت در کوتاه مدت، رشد بخش

خدمات و نرخ تورم می‌توانند بر رفاه اجتماعی استان لرستان اثرگذار باشند. ضریب تعیین برابر با ۰/۹۸۵ می‌باشد که بیانگر آن است که متغیرهای توضیحی توانسته‌اند ۹۸/۵ درصد از تغییرات شاخص رفاه را توضیح دهند.

جدول ۳- نتایج برآورد الگوی کوتاه‌مدت خطی (ARDL (4,4,4,3,4,2)

متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معناداری
lnW (-1)	۰/۵۱۲	۰/۳۸۱	۱/۳۴۳	۰/۲۱۶
lnW (-2)	-۰/۲۵۹	۰/۴۵۷	-۰/۵۶۶	۰/۵۸۶
lnW (-3)	-۱/۲۳۶	۰/۶۶۵	-۱/۸۲۸	۰/۱۰۰
lnW (-4)	۱/۶۱۹	۰/۵۸۶	۲/۷۶۲	۰/۰۲۴
lnAgr	-۰/۰۸۶	۰/۰۴۸	-۱/۷۶۶	۰/۱۱۵
lnAgr (-1)	-۰/۰۱۱	۰/۰۴۵	-۰/۲۵۵	۰/۸۰۴
lnAgr (-2)	-۰/۱۴۷	۰/۰۵۲	-۲/۷۶۲	۰/۰۲۴
lnAgr (-3)	-۰/۰۷۲	۰/۰۴۲	-۱/۶۹۵	۰/۱۲۸
lnAgr (-4)	-۰/۰۷۲	۰/۰۴۳	-۱/۶۸۴	۰/۱۳۰
lnInd	۰/۰۱۷	۰/۰۲۳	۰/۷۷۲	۰/۴۶۱
lnInd (-1)	۰/۰۲۳	۰/۰۲۷	۰/۸۷۲	۰/۴۰۸
lnInd (-2)	۰/۰۵۳	۰/۰۳۳	۱/۵۹۴	۰/۱۴۹
lnInd (-3)	۰/۰۳۲	۰/۰۳۶	۰/۹۰۰	۰/۳۹۴
lnInd (-4)	۰/۰۴۲	۰/۰۲۸	۱/۴۶۳	۰/۱۸۱
lnSer	۰/۱۰۲	۰/۰۲۵	۴/۰۵۸	۰/۰۰۳
lnSer (-1)	۰/۰۶۸	۰/۰۳۱	۲/۱۵۸	۰/۰۶۳
lnSer (-2)	۰/۰۵۶	۰/۰۲۸	۲/۰۱۵	۰/۰۷۸
lnSer (-3)	۰/۰۷۹	۰/۰۴۱	۱/۹۰۹	۰/۰۹۲
lnFD	۰/۰۷۳	۰/۲۲۱	۰/۳۳۳	۰/۷۴۷
lnFD (-1)	-۰/۱۸۴	۰/۱۸۴	-۱/۰۰۰	۰/۳۴۶
lnFD (-2)	۰/۰۵۷	۰/۱۶۲	۰/۳۵۲	۰/۷۳۳
lnFD (-3)	-۰/۲۷۳	۰/۱۷۵	-۱/۵۵۹	۰/۱۵۷
lnFD (-4)	-۰/۱۱۹	۰/۱۶۸	-۰/۷۱۱	۰/۴۹۶
lnInf	۰/۲۰۸	۰/۰۸۲	۲/۵۳۰	۰/۰۳۵
lnInf (-1)	۰/۰۲۱	۰/۰۹۹	۰/۲۱۵	۰/۸۳۴

۰/۰۱۸	۲/۹۶۷	۰/۰۵۸	۰/۱۷۴	InInf (-2)
۰/۰۸۶۶	۱/۹۵۳	۲/۴۷۹	۴/۸۴۳	عرض از مبدأ
۰/۰۶۴	۲/۱۳۸	۰/۰۳۳	۰/۰۷۱	برند
آماره آرکائیک= -۲/۷۵۷	دوربین- واتسون=۱/۹۷۵	آماره F=۲۰/۳۵۶ (۰/۰۰۰)	ضریب تعیین تعدیل شده=۰/۹۳۷	ضریب تعیین=۰/۹۸۵

منبع: نتایج تحقیق

بعد از تخمین معادله پویا و قبل از بررسی رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای موجود در الگو، آزمون وجود هم جمعیتی بلندمدت در بین متغیرهای موجود انجام شده است. در این مطالعه از روش الگوی تصحیح خطا (ECM) استفاده شده است و نتایج در جدول ۴ ارائه شده است. ضریب تصحیح خطا معنی دار و دارای علامت منفی است. بنابراین، چون ضریب تصحیح خطا بین صفر و منفی یک است، وجود رابطه هم جمعیتی و بلندمدت بین متغیرها تأیید شده است. با توجه به اینکه ضریب تصحیح خطا با علامت منفی ظاهر شده است، نشانگر سرعت تصحیح خطا و میل به تعادل بلندمدت خواهد بود. این ضریب نشان می‌دهد که در هر دوره چند درصد از عدم تعادل متغیر وابسته تعدیل شده و به سمت رابطه بلندمدت نزدیک می‌شود. ضریب تصحیح خطا نشان می‌دهد که در هر دوره ۳۶/۳ درصد از خطای عدم تعادل تعدیل می‌شود.

جدول ۴- نتایج آزمون تصحیح خطای مدل (ECM)

متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معناداری
عرض از مبدأ	۴/۹۱۴	۰/۶۱۶	۷/۹۷۵	۰/۰۰۰
D(lnW (-1))	-۰/۱۲۴	۰/۲۲۴	-۰/۵۵۳	۰/۵۹۵
D(lnW (-2))	-۰/۳۸۳	۰/۲۳۳	-۱/۶۴۱	۰/۱۳۹
D(lnW (-3))	-۱/۶۱۹	۰/۳۳۶	-۴/۸۱۲	۰/۰۰۱
D(lnAgr)	-۰/۰۸۶	۰/۰۲۶	-۳/۱۹۷	۰/۰۱۲
D(lnAgr (-1))	۰/۲۹۱	۰/۰۴۷	۶/۲۰۹	۰/۰۰۰
D(lnAgr (-2))	۰/۱۴۴	۰/۰۳۷	۳/۸۵۱	۰/۰۰۴
D(lnAgr (-3))	۰/۰۷۲	۰/۰۲۴	۳/۰۱۹	۰/۰۱۶
D(lnInd)	۰/۰۱۷	۰/۰۱۳	۱/۳۱۹	۰/۲۲۳
D(lnInd (-1))	-۰/۱۲۹	۰/۰۲۷	-۴/۷۰۰	۰/۰۰۱
D(lnInd (-2))	-۰/۰۷۵	۰/۰۲۳	-۳/۱۵۰	۰/۰۱۳

۰/۰۴۵	-۲/۳۶۶	۰/۰۱۷	-۰/۰۴۲	D(lnInd (-3))
۰/۰۰۰	۷/۴۶۲	۰/۰۱۳	۰/۱۰۲	D(lnSer)
۰/۰۰۱	-۵/۰۱۲	۰/۰۲۷	-۰/۱۳۶	D(lnSer (-1))
۰/۰۰۳	-۴/۱۱۳	۰/۰۱۹	-۰/۰۷۹	D(lnSer (-2))
۰/۴۳۴	۰/۸۲۲	۰/۰۸۹	۰/۰۷۳	D(lnFD)
۰/۰۰۳	۴/۰۸۰	۰/۰۸۲	۰/۳۳۶	D(lnFD (-1))
۰/۰۰۳	۴/۱۹۳	۰/۰۹۳	۰/۳۹۳	D(lnFD (-2))
۰/۱۸۷	۱/۴۴۱	۰/۰۸۳	۰/۱۱۹	D(lnFD (-3))
۰/۰۰۳	۴/۰۰۲	۰/۰۵۲	۰/۲۰۸	D(lnInf)
۰/۰۰۱	-۵/۰۱۶	۰/۰۳۴	-۰/۱۷۴	D(lnInf (-1))
۰/۰۰۰	-۷/۹۹۲	۰/۰۴۵	-۰/۳۶۳	ECM
آماره آرکائیک= -۳/۰۹۱	دوربین- واتسون=۱/۹۷۵	آماره F=۶/۳۷۳ (۰/۰۰۰)	ضریب تعیین تعدیل شده=۰/۷۶۳	ضریب تعیین=۰/۹۰۵

منبع: نتایج تحقیق

قبل از محاسبه رابطه بلندمدت، بایستی امکان وجود رابطه بلندمدت مورد بررسی قرار گیرد. بدین منظور از آزمون باند استفاده شده است. مطابق با نتایج جدول ۵، مقدار آماره آزمون ۵/۲۱۵ است که از کرانه‌های فهرست شده در سطح ۵ و ۱۰ درصد بزرگ‌تر است. بنابراین فرض صفر رد می‌شود و در نتیجه می‌توان گفت رابطه بلند مدت وجود دارد.

جدول ۵- آزمون باند برای مدل خطی

I(1)	I(0)	سطح معناداری	مقدار	آماره آزمون
۳/۸۷۹	۲/۸۳۱	٪ ۱۰	۵/۲۱۵	آزمون F
۴/۵۰۰	۳/۳۵۳	٪ ۵		
۶/۵۱۱	۴/۸۴۹	٪ ۱		

منبع: نتایج تحقیق

در نهایت، رابطه بلندمدت برآورد شده است. مطابق با نتایج جدول ۶، در بلندمدت رشد بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات اثر معناداری را بر رفاه نشان می‌دهند. ضریب برآورد شده برای بخش

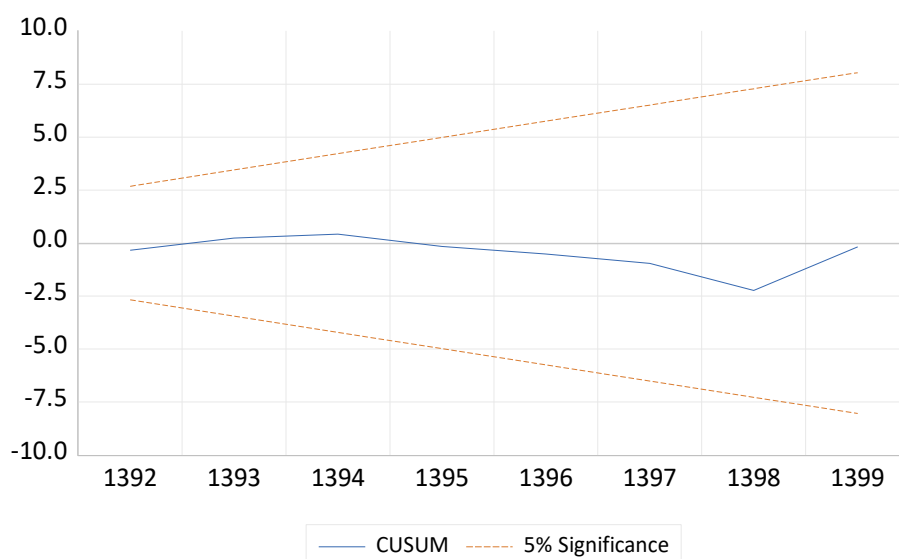
های کشاورزی، صنعت و خدمات به ترتیب برابر با ۱/۰۷۳، ۰/۴۷۰ و ۰/۸۴۸ می‌باشند که در سطح ۹۵ درصد معنادار می‌باشند. بنابراین می‌توان رشد بخشی بر رفاه اجتماعی استان لرستان اثرگذار می‌باشد. همچنین می‌توان گفت در بین بخش‌های مختلف اقتصادی، بخش کشاورزی در استان لرستان بیشترین اثر را بر رفاه اجتماعی دارد. دیگر نتایج نشان می‌دهد که شاخص‌های شاخص توسعه مالی نیز اثر معناداری بر رفاه دارد. ضریب برآورد شده برابر با ۱/۲۲۹ می‌باشند که در سطح ۹۵ درصد معنادار می‌باشند. در نهایت نیز نتایج نشان داد که نرخ تورم با ضریب ۱/۱۱۴- بر رفاه استان لرستان اثر معناداری در سطح ۹۵ درصد دارد.

جدول ۶- نتایج برآورد الگوی بلندمدت خطی (ARDL)

متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معناداری
lnAgr	۱/۰۷۳	۰/۳۶۵	۲/۹۳۹	۰/۰۱۸
lnInd	۰/۴۷۰	۰/۱۸۵	۲/۵۳۸	۰/۰۳۴
lnSer	۰/۸۴۸	۰/۳۶۷	۲/۳۰۵	۰/۰۵۰
lnFD	۱/۲۲۹	۰/۳۸۴	۳/۱۹۵	۰/۰۱۲
lnInf	-۱/۱۱۴	۰/۳۹۲	-۲/۸۳۷	۰/۰۲۱
برند	۰/۱۹۷	۰/۰۵۹	۳/۳۲۷	۰/۰۱۰

منبع: نتایج تحقیق

در ادامه به منظور بررسی ثبات ضرایب مدل، از آزمون مجموع تجمعی (CUSUM) استفاده شده است. در این آزمون فرضیه صفر، ثبات پارامترها را در سطح ۵ درصد مورد آزمون قرار می‌دهد. مطابق با نمودار ۱، آماره این آزمون در داخل خطوط مستقیم قرار داشته که این خود به معنی ثبات ضرایب در سطح معنی داری ۵ درصد می‌باشد.



نمودار ۱- آزمون مجموع تجمعی (CUSUM)

منبع: خروجی نرم افزار

جهت تثبیت نتایج مدل نیز آزمون‌های تکمیلی انجام شده است. جدول ۷، نتایج آزمون‌های تشخیصی مربوط به جملات خطای مدل را نشان می‌دهد. آزمون خودهمبستگی سریالی به روش گادفری نشان می‌دهد که مدل برآورد شده دارای خودهمبستگی سریالی نیست. آزمون نرمالیتی نیز نشان می‌دهد که جملات اخلاص مدل دارای توزیع نرمال است. همچنین آزمون واریانس ناهمسان نیز نشان داد که جملات اخلاص مدل دچار ناهمسان واریانس نیست.

جدول ۷- آزمون‌های تصریح مدل

سطح معناداری	آماره آزمون	نوع آزمون
۰/۹۲۷	۰/۰۷۵	آزمون خودهمبستگی به روش گادفری
۰/۸۸۲	۰/۲۴۹	آزمون نرمالیتیه
۰/۴۵۳	۰/۵۷۵	آزمون واریانس ناهمسان

منبع: نتایج تحقیق

#### ۴- نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی رشد بخشی (کشاورزی، صنعت و خدمات) و توسعه مالی بر رفاه اجتماعی استان لرستان با استفاده از رویکرد ARDL انجام شده‌است. با توجه به اهمیت صنعت کشاورزی در امنیت غذایی و سلامتی جامعه و همچنین توجه به ابعاد مختلف اقتصادی بخش کشاورزی، این بخش جایگاه ویژه‌ای در بعد اقتصادی مردم استان لرستان دارد. چنانچه نتایج نشان داد رشد بخش کشاورزی باعث بهبود وضعیت شاخص رفاه در استان لرستان می‌شود. لذا بایستی توجه ویژه‌ای به این بخش شود. وجود مشکلاتی اعم از: ناکافی بودن سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های مرتبط با بخش کشاورزی، عدم اعمال الگوی بهینه کشت متناسب با شرایط اقتصادی و اقلیمی، اقتصادی نبودن اندازه واحدهای بهره‌برداری کشاورزی، کمبود اعتبارات دولتی و ضعف بنیه مالی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی استان برای اجرای پروژه‌های اساسی کشاورزی، خرد و پراکندگی اراضی کشاورزی و استمرار خرد شدن آنها و کم بودن صنایع تبدیلی کشاورزی مناسب می‌تواند این بخش را با چالش‌های جدی روبه‌رو نماید. در طرف دیگر، نتایج نشان داد که بخش صنعت اثری ضعیف‌تر نسبت به بخش کشاورزی و خدمات بر رفاه استان لرستان دارد. استان لرستان به‌رغم اینکه می‌تواند سهم قابل توجهی از صنعت کشور را در خود جای دهد ولی وضعیت چندان خوبی در این بخش ندارد. وجود مشکلاتی اعم از: عدم اعمال معافیت‌های مالیاتی و بیمه‌ای، ضعف توان رقابت بنگاه‌های صنعتی کوچک، ناپایداری و نوسان پرداخت تسهیلات در بخش صنعت، عدم ورود بنیادها و هلدینگ‌های اقتصادی جهت سرمایه‌گذاری در استان، ناکافی بودن اعتبارات شهرک‌های صنعتی، عدم وجود پایانه‌های صادراتی در استان و... باعث گردیده‌است که این بخش نتواند نقش کلیدی خود را کاهش فقر و افزایش رفاه نشان دهد. همچنین نتایج نشان داد که بخش خدمات اثر معناداری بر رفاه استان لرستان دارد. توسعه بخش‌های خدماتی به‌عنوان یکی از زمینه‌های مهم که پتانسیل اقتصادی کشور را افزایش می‌دهد، مورد توجه بوده است. زیرا، یکی از موضوعات اصلی در شرایط تحول ساختاری اقتصاد، توسعه این حوزه و همچنین افزایش سطح اشتغال جمعیت در حوزه است. بازار خدمات در استان با توسعه انواع جدیدی از خدمات؛ گردشگری، بانکی، مالی، بیمه، اطلاعات و ارتباطات در حال بهبود است. در نهایت نیز نتایج نشان داد که توسعه بخش مالی از طریق اعطای تسهیلات می‌تواند باعث بهبود رفاه اجتماعی در استان لرستان شود. یکی از راه‌های افزایش تولید ملی، توسعه مالی در اقتصاد کشور است. به‌عبارت دیگر اگر نهادهای مالی کشور توسعه یافته و کارا باشند، می‌توانند منابع خرد را به‌خوبی جمع کرده و به منظور پشتیبانی تولید و سرمایه‌گذاری در اختیار بنگاه‌های تولیدی قرار دهند و از این طریق به رشد اقتصادی و در نتیجه افزایش رفاه کمک کنند. توسعه مالی از طریق مستقیم دسترسی افراد

کم‌درآمد به اعتبارات، سبب گسترش کسب و کار این افراد می‌شود (هم از طریق کارآفرینی و استفاده از ایده‌های مطلوب و هم ایجاد سرمایه انسانی) و قدرت خرید آنها را افزایش می‌دهد یا حداقل از طریق پس‌انداز مطلوب با فقر مبارزه می‌کند که نتیجه این اتفاقات می‌تواند بهبود سطح رفاه باشد.

## منابع

۱. آرمان مهر محمدرضا، فرهمند منش، آسیه. (۱۳۹۶). بررسی اثر تغییرات قیمت بر رفاه خانوارهای شهری به تفکیک دهک‌های درآمدی و گروه‌های کالایی. *مدل‌سازی اقتصادی*، ۱۱(۲۹)، ۴۹-۷۴.
۲. جعفری صمیمی احمد، زروکی شهریار، ساداتی امیری سیده رقیه. (۱۳۹۷). تحلیل رفاه اقتصادی با تأکید بر ابعاد جهانی شدن. *مدل‌سازی اقتصادی*، ۱۲(۴۴)، ۲۳-۱.
۳. حسونند داریوش، نادمی یونس. (۱۳۹۶). اثرات توسعه مالی بر کاهش فقر در ایران. *تحقیقات اقتصادی*، ۵۲(۱)، ۳۵-۶۰.
۴. حیدری حسن، حسن‌زاده اکبر. (۱۳۹۵). رابطه نابرابری درآمدی و رشد اقتصادی در ایران. *رفاه اجتماعی*، ۱۶(۶۳)، ۸۹-۱۲۵.
۵. دهقان پور وحید، سمیه. ۱۳۹۹. بیان جدیدی از رابطه رشد انرژی با شاخصی برای رفاه اقتصادی پایدار. دومین کنفرانس بین‌المللی نوآوری در مدیریت کسب و کار و اقتصاد، تهران.
۶. سپهروند احسان، اسفندیاری ساسان، مهربانی بشر آبادی حسین. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر مکانیزاسیون کشاورزی بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی در ایران. *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، ۴۷(۳)، ۶۱۸-۶۰۹.
۷. شهیکی تاش محمد نبی، مولایی صابر، دینارزهی خدیجه. (۱۳۹۳). بررسی ارتباط رشد اقتصادی و ضریب رفاه اجتماعی در ایران بر اساس رهیافت بی‌زین. *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۴(۱۶)، ۴۱-۵۲.
۸. شجاعی سید احمد، معبودی رضا، آسایش حمید (۱۴۰۲)، بررسی اثر نوسانات نرخ ارز بر رشد بخش‌های اقتصادی ایران، *نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی*، ۱۲(۴۴)، ۲۴۴-۲۲۱.
۹. فرهمند شکوفه، طیبی سید کامیل، کریمی، محسن. (۱۳۹۲). اثر تولید و رشد بخشی بر فقر و رفاه اجتماعی در استان‌های ایران (۸۶-۱۳۷۹). *جامعه‌شناسی کاربردی* (مجله پژوهشی علوم انسانی دانشگاه اصفهان)، ۲۴(۲)، ۱۴۲-۱۲۷.
۱۰. فطرس محمدحسن، مولایی محمد، حسینی دوست سیداحسان و مهری تلیابی، فریبا. (۱۴۰۰). بررسی اثر تحقیق و توسعه خارجی بر شاخص رفاه اجتماعی در کشورهای تحریم‌شده. *فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی* (مدیریت، اقتصادی و حسابداری)، ۱۲(۴۶)، ۴۶-۴۷.

۱۱. معتمدی سیماء، رحمانی تیمور. (۱۳۹۷). تأثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر تشکیل سرمایه، بهره‌وری نیروی کار و رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه. پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۸(۳۰)، ۱۱۷-۱۳۲.
۱۲. مهینی زاده منصور، یاوری کاظم، جلایی سید عبدالمجید و جعفرزاده بهروز. (۱۳۹۸). تأثیر تغییرات ساختاری بر رفاه اقتصادی در ایران، رهیافت مدل‌های تعادل عمومی محاسبه‌پذیر. اقتصاد مالی، ۱۲(۴۸)، ۱۶۷-۱۹۰.
۱۳. وفایی الهام، محمدزاده پرویز، اصغریور حسین و فلاحی فیروز. (۱۳۹۷). ارزیابی رفاه اجتماعی و همگرایی رفاه استان‌های ایران برای سنجش توسعه مناطق ایران. مدل‌سازی اقتصادی، ۱۲(۴۳)، ۱-۲۳.
۱۴. هاشمی تیله نویی مصطفی، صمدی فاطمه، مظفری ملیحه (۱۴۰۱)، دارایی‌های مشهود، نگهداشت وجه نقد و توسعه مالی، نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی، ۱۱(۴۰)، ۲۳۸-۲۱۹.
15. Alam, M. I. & Quazy, R. M. 2003. Determinant of capital flight: an econometric case study of Bangladesh. Review of applied economics, Vo. 17, PP 85-103.
16. Asatillaevich, A.B., Abidovna, X.D., Abduraxmonovich, N.Z. & Akramjanovich, M.F. 2020. The impact of service sector on welfare. Journal of Critical Reviews, 7(5): p 330-333.
17. Cui, X. & Chang, C.T. 2020. How life expectancy affects welfare in a Diamond-type overlapping generations model. Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, Volume 555, 1 October 2020, 124616. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2020.124616>.
18. De Gear, D.V. & Palmisano, F. 2021. Growth, mobility and social progress. Journal of Comparative Economics, Volume 49, Issue 1, March 2021, Pages 164-182. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2020.08.003>.
19. Gabardo, F. A., Pereima, J. B. & Einloft, P. 2017. The incorporation of structural change into growth theory: A historical appraisal. *Economia*, 18 (2017), pp. 392– 410.
20. Long, X. & Ji, X. 2019. Economic Growth Quality, Environmental Sustainability, and Social Welfare in China - Provincial Assessment Based on Genuine Progress Indicator (GPI). *Ecological Economics*, Volume 159, May 2019, Pages 157-176. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.01.002>.
21. Musabeh, A., Alrifai, K. & Kalloub, M. 2020. Financial development, economic growth and welfare: evidence from emerging countries. *Journal of Business, Economics and Finance -JBEF* (2020), Vol.9(2). p.118-131. <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2020.1218>.

22. Narayan, P. K. & Narayan, S. 2004. Estimating income and price elasticities of imports for Fiji in a cointegration framework. *Economic Modelling*, 22, 423-438.
23. Pauw, K. & Thurlow, J. 2011. Agricultural growth, poverty and nutrition in Tanzania. *Journal of Food Policy*, 36, 795-804.
24. Rashid Khan, H.U., Zaman, K., Yousaf, S.U., Shoukry, A.M., Gani, S. & Shatkawy, M.A. 2019. Socio-economic and environmental factors influenced pro-poor growth process: new development triangle. *Environmental Science and Pollution Research*, 26, pages29157–29172(2019). <https://doi.org/10.1007/s11356-019-06065-2>.
25. Saeed Meo, M., Javed Khan, V., Ibrahim, T.O., Khan, S., Ali, S. & Noor, K. 2018. Asymmetric impact of inflation and unemployment on poverty in Pakistan: new evidence from asymmetric ARDL cointegration. *Asia Pacific Journal Of Social Work And Development*. <https://doi.org/10.1080/02185385.2018.1523745>.
26. Shin, Y., Yu, B. & Grenwod-Nimmo, M. 2014. Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework. *Festschrift in Honor of Peter Schmidt*, Springer, New York, 218-314.
27. Slesnick, D.T. 2020. GDP and social welfare: an assessment using regional data. Chapter 21. *Measuring Economic Growth and Productivity Foundations, KLEMS Production Models, and Extensions 2020*, Pages 481-508. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-817596-5.00021-4>.
28. Tervala, J. 2021. Hysteresis and the welfare costs of recessions. *Economic Modelling* 95 (2021) 136–144. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.12.012>.
29. Uddin, G. S., Shahbaz, M., Arouri, M., & Teulon, F. (2014). Financial development and poverty reduction nexus: A cointegration and causality analysis in Bangladesh. *Economic Modelling*, 36, 405-412.
30. Xu, Y. & Li, A. 2020. The relationship between innovative human capital and interprovincial economic growth based on panel data model and spatial econometrics. *Journal of Computational and Applied Mathematics*, Volume 365, February 2020, 112381.

