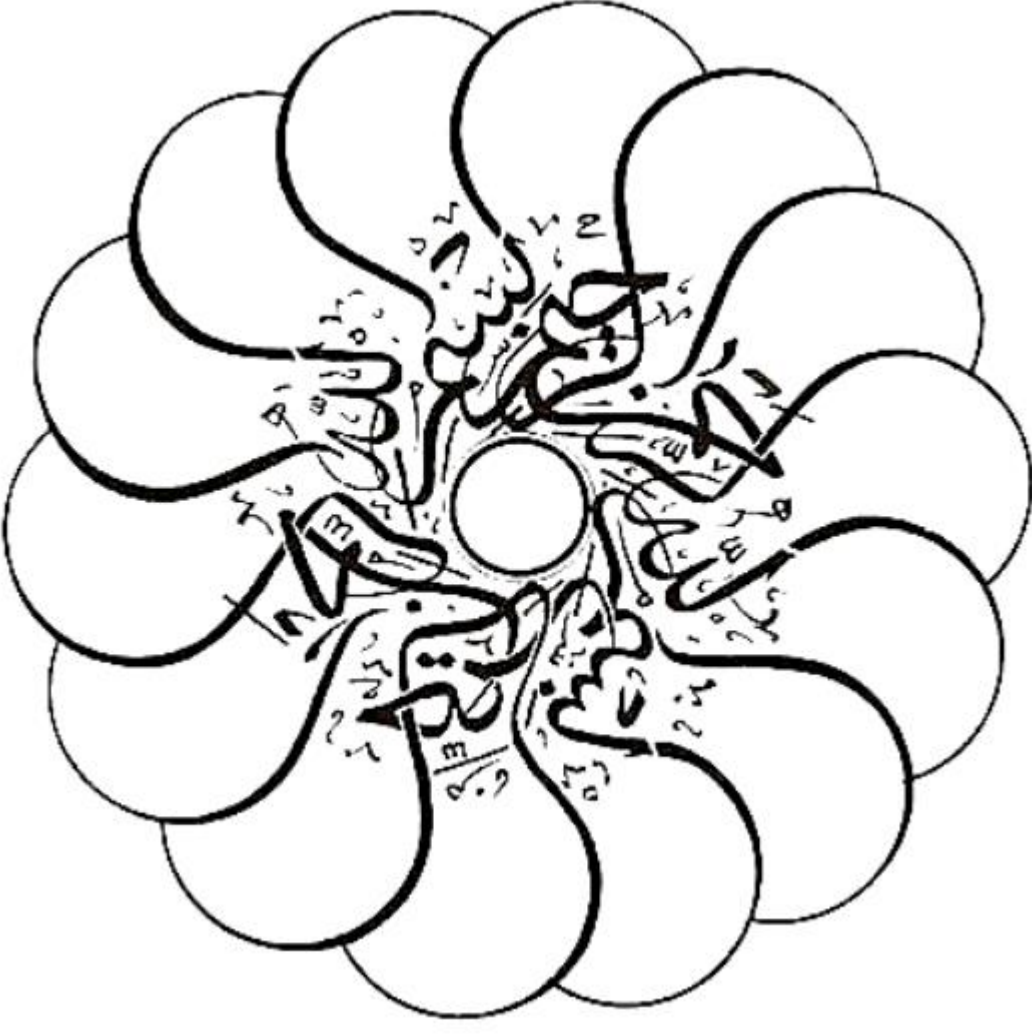






دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت

پایان نامه کارشناسی ارشد برنامه ریزی سیستم‌های اقتصادی

مدل‌سازی پویای تله فقر و انباشتگی بدهی در ایران (با روش پویایی سیستم)

نگارنده:

محمد حسین محمدی

استاد راهنما:

دکتر عاطفه مزینانی

استاد مشاور:

دکتر حسین رضایی

اسفند ۱۴۰۰

شماره: ۱۴-۰۱-۷۱۰۴
تاریخ: ۱۴۰۱/۱/۲۸
ویرایش:

باسمه تعالی
فرمهای ارزشیابی پایان نامه کارشناسی ارشد
مربوط به ورودی‌های ۹۴ به بعد



فرم شماره (۳) صورتجلسه نهایی دفاع از پایان نامه دوره کارشناسی ارشد

با نام و یاد خداوند متعال، ارزیابی جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد خانم / آقای محمدی محمدحسین با شماره دانشجویی ۹۷۱۴۷۰۴ رشته علوم اقتصادی-برنامه ریزی سیستمهای اقتصادی تحت عنوان مدل سازی پویای تله فقر و تاباشنگی بدهی در ایران که در تاریخ ۱۱/۱۲/۱۴۰۰ با حضور هیأت داوران در دانشگاه صنعتی شاهرود برگزار شد به شرح ذیل اعلام می‌گردد:

الف) درجه عالی: نمره ۲۰-۱۹ ☐ (ب) درجه خیلی خوب: نمره ۱۸-۱۷ ☒ ج) درجه خوب: نمره ۱۶-۱۷ ☐ (د) درجه متوسط: نمره ۱۵-۱۴ ☐ ه) کمتر از ۱۴ غیر قابل قبول و نیاز به دفاع مجدد دارد ☐ نوع تحقیق: نظری ☐ عملی ☐			
عضو هیأت داوران	نام و نام خانوادگی	مرتبه علمی	امضاء
۱- استاد راهنمای اول	دکتر عاطفه مزینانی		
۲- استاد راهنمای دوم			
۳- استاد مشاور	دکتر-حسین رضایی		
۴- استاد داور اول	دکتر محمد رضا آرمان مهر		
۵- استاد داور دوم	دکتر محمد علی مولایی	دانشیار	
۶- نماینده تحصیلات تکمیلی	دکتر عبدالمجید عبدالباقی عطا آبادی		

نام و نام خانوادگی رئیس دانشکده:
تاریخ و امضاء و مهر دانشکده:

تقدیم بہ

این مجموعہ را بہ پدر و مادر عزیزم تقدیم می کنم

:با سپاس از سر وجود مقدس

... آمان کہ ناتوان شدند تا ما بہ توانایی برسیم

... مویشتان سپید شد تا ما رو سفید شویم

... و عاشقانہ سوختند تا کہ ما بخش وجود ما و روشنگر ایمان باشند

پدر امان

مادر امان

استاد امان

پاسکزاری

سپاس خدای بزرگ را که مریاری رساند تا بتوانم این مقطع تحصیلی را به پایان رسانده و گامی در راستای اعتلای علم بردارم. از استاد راهنمای گرامی تقدیرم و جودشان همیشه قوتی برای انجام کارهایم بوده است و بدون شک انجام این پایان نامه بدون کمک و راهنمایی های ارزنده آنها امکان پذیر نبوده است، کمال تشکر را دارم. اساتید گرامی که زحمت دآوری این رساله را داشتند نیز پاسکزارم.

تشکر از تمامی معلمان اساتیدی که توفیق دانش آموزی و دانشجویی در محضرشان را داشتم.

از دوستان عزیزم که همراهان همیشگی من بوده اند و اوقات خوشی را در کنار هم سپری کرده ایم، تقدیر و تشکر دارم.

و در پایان از تمامی عزیزانی که در طول انجام این پروژه مریاری کرده اند کمال تشکر و قدردانی را ابراز می نمایم.

تعهد نامه

اینجانب محمد حسین محمدی دانشجوی دوره کارشناسی ارشد برنامه ریزی سیستم‌های اقتصادی/ دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت دانشگاه صنعتی شاهرود نویسنده پایان نامه مقایسه مدل‌سازی پویای تله فقر و انباشتگی بدهی در ایران تحت راهنمایی دکتر عاطفه مزینانی متعهد می‌شوم .

- تحقیقات در این پایان نامه توسط اینجانب انجام شده است و از صحت و اصالت برخوردار است
- در استفاده از نتایج پژوهشهای محققان دیگر به مرجع مورد استفاده استناد شده است .
- مطالب مندرج در پایان نامه تاکنون توسط خود یا فرد دیگری برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی در هیچ جا ارائه نشده است .
- کلیه حقوق معنوی این اثر متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می‌باشد و مقالات مستخرج با نام «دانشگاه صنعتی شاهرود» و یا «Shahrood University of Technology» به چاپ خواهد رسید .
- حقوق معنوی تمام افرادی که در به دست آمدن نتایج اصلی پایان نامه تأثیرگذار بوده‌اند در مقالات مستخرج از پایان نامه رعایت می‌گردد.
- در کلیه مراحل انجام این پایان نامه، در مواردی که از موجود زنده (یا بافتهای آنها) استفاده شده است ضوابط و اصول اخلاقی رعایت شده است .
- در کلیه مراحل انجام این پایان نامه، در مواردی که به حوزه اطلاعات شخصی افراد دسترسی یافته یا استفاده شده است اصل رازداری ، ضوابط و اصول اخلاق انسانی رعایت شده است .

تاریخ و امضا

مالکیت نتایج و حق نشر

- کلیه حقوق معنوی این اثر و محصولات آن (مقالات مستخرج ، کتاب ، برنامه‌های رایانه‌ای ، نرم افزارها و تجهیزات ساخته شده است) متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می‌باشد . این مطلب باید به نحو مقتضی در تولیدات علمی مربوطه ذکر شود .
- استفاده از اطلاعات و نتایج موجود در پایان نامه بدون ذکر مرجع مجاز نمی‌باشد.

چکیده

فقر بیانگر بسیاری از مشکلات در سطح جامعه است و اگر این چرخه شکسته نشود، ادامه خواهد یافت. فقر مطلق در اکثر کشورهای در حال توسعه و به خصوص در ایران فراگیر است که عامل اصلی آن را می توان در بالا بودن بدهی های عمومی سرانه این کشورها دانست. در این پژوهش، هدف مدل سازی پویایی تله فقر و انباشتگی بدهی به منظور شناخت مولفه های گسترش فقر است. تحلیل حساسیت در سه سناریو کاهش نرخ سرمایه گذاری، افزایش درآمد سرانه و کاهش جمعیت مورد ارزیابی قرار گرفته است. بر مبنای نتایج حاصله، ارزش متغیر درآمد سرانه هر کارگر در سناریوی اول با کاهش میزان سرمایه گذاری تا دو الی سه سال آینده تقریباً روند ثابتی داشته و بعد از آن با افزایش گرانی ها و درآمد پایین کارکنان این متغیر کاهش یافته است. همچنین در سناریوی دوم با روند افزایش جمعیت، هزینه های هر کارگر نیز متناسب با بازده رشد پیدا می کند. از سوی دیگر بر مبنی سناریوی سوم میزان بازده هر کارگر و درآمد سرانه با کاهش جمعیت نیز رشد پیدا می کند.

کلمات کلیدی: تله فقر، انباشتگی بدهی، بیکاری، رشد جمعیت

فهرست مطالب

فصل اول: کلیات تحقیق	۱
۱-۱- مقدمه	۲
۲-۱- تعریف مسئله	۳
۳-۱- اهمیت و ضرورت تحقیق	۵
۴-۱- اهداف، فرضیات	۶
۴-۱-۱- اهداف اصلی تحقیق	۶
۴-۱-۲- فرضیه اصلی تحقیق	۶
۵-۱- خلاء تحقیقاتی و جنبه‌های نوآوری تحقیق	۶
۶-۱- روش تحقیق	۷
۸-۱- قلمرو پژوهش	۱۲
۹-۱- ساختار تحقیق	۱۲
فصل دوم: ادبیات تحقیق	۱۵
۲-۱- مقدمه	۱۵
۲-۲- مفهوم فقر از دیدگاه‌های مختلف	۱۷
۲-۲-۱- عوامل ایجاد کننده فقر	۱۸
۲-۲-۲- اندازه گیری فقر	۲۰
۲-۲-۲-۱- خط فقر	۲۰
۳-۲- تله فقر	۲۱
۴-۲- مدل‌های تله فقر	۲۱
۴-۲-۱- مدل رشد همگرایی نئوکلاسیک	۲۱
۴-۲-۲- مدل سرریز مثبت	۲۳
۴-۲-۳- تله‌های فقر: خود تقویت تاریخی	۲۴
۵-۲- رشد اقتصادی و فقر	۲۶
۵-۲-۱- اشتغال و فقر (بخش‌های عمومی و خصوصی)	۲۷
۶-۲- بیکاری و فقر	۲۹
۶-۲-۱- پویایی‌های فقر	۲۹
۷-۲- سن و فقر	۳۱
۸-۲- جنسیت و فقر	۳۱

۳۲	۲-۹- پیشینه پژوهش.....
۳۳	۲-۹-۱- مطالعات خارجی.....
۳۸	۲-۹-۲- مطالعات داخلی.....
۴۰	۲-۱۰- خلاصه فصل.....
۴۱	فصل سوم: روش تحقیق.....
۴۲	۳-۱- مقدمه.....
۴۲	۳-۲- مراحل انجام تحقیق.....
۴۴	۳-۳- پویایی شناسی سیستم.....
۴۷	۳-۴- حلقه های علت- معلولی.....
۴۷	۳-۵- بیان مدل.....
۴۹	۳-۶- شیوه جمع آوری اطلاعات.....
۴۹	۳-۷- نرم افزار VENSIM.....
۵۰	۳-۸- خلاصه فصل.....
۵۱	فصل چهارم: نتایج تحقیق.....
۵۲	۴-۱- مقدمه.....
۵۲	۴-۲- تعریف مسئله.....
۵۲	۴-۳- تدوین مدل شبیه سازی.....
۵۳	۴-۴- طراحی چارچوب مسئله.....
۵۵	۴-۵- ارزیابی گام های مدل سازی بر پایه پویایی شناسی سیستم.....
۵۶	۴-۶- مفهوم سازی سیستم.....
۵۶	۴-۶-۱- هدف مدل.....
۵۶	۴-۷- نمودار علت معلولی.....
۵۷	۴-۷-۱- تحلیل تله ها و حلقه های علی معلولی.....
۶۲	۴-۸- صورت بندی مدل پویایی شناسی سیستم.....
۶۲	۴-۹- نمودارهای جریان.....
۶۳	متغیرهای حالت:.....
۶۳	متغیر نرخ:.....
۶۴	متغیرهای کمکی:.....
۶۵	۴-۱۰- فرموله کردن مدل.....
۶۵	۴-۱۱- اعتبارسنجی و شبیه سازی الگو.....

۶۵	 ۱۲-۴- ارزیابی پارامترها
۶۶	 ۱۳-۴- حساسیت ساختاری
۶۶	 ۱۴-۴- بازتولید رفتار
۶۶	 ۴-۱۵- رفتار مجدد
۶۷	 ۱۶-۴- نتایج حاصل از شبیه‌سازی
۶۹	 ۴-۱۷- تحلیل حساسیت
۶۹	 ۱-۱۷-۴- سناریوی اول: کاهش نرخ سرمایه‌گذاری
۷۲	 ۲-۱۷-۴- سناریو دوم: افزایش درآمد سرانه
۷۴	 ۳-۱۷-۴- سناریوی سوم: کاهش جمعیت
۷۵	 ۱۸-۴- خلاصه فصل
۷۷	 فصل پنجم: نتیجه‌گیری و پیشنهادات
۷۸	 ۱-۵- مقدمه
۷۸	 ۲-۵- بحث و نتیجه‌گیری
۷۹	 ۳-۵- پیشنهادات کاربردی
۸۰	 ۴-۵- پیشنهادات علمی برای مطالعات آتی
۸۱	 فهرست منابع

فهرست شکل‌ها

- شکل ۱-۲: مدل رشد همگرایی نئوکلاسیک (آزاردیوس و همکاران، ۲۰۰۴)..... ۲۲
- شکل ۲-۲: مدل تله فقر در خود تقویت تاریخی (آزاردیوس و همکاران، ۲۰۰۴)..... ۲۵
- شکل ۱-۳: مراحل روش تحقیق..... ۴۳
- شکل ۲-۳: فرآیند و نحوه مدل‌سازی سیستم بر مبنای رویکرد پویا شناسی..... ۴۶
- شکل ۳-۳: چهارچوب مفهومی مدل پژوهش..... ۴۸
- شکل ۱-۴: طراحی نمودارهای علت و معلولی برای مدل کلی..... ۵۸
- شکل ۲-۴: تله کاهش پس‌انداز..... ۵۹
- شکل ۳-۴: تله جمعیتی..... ۵۹
- شکل ۴-۴: حلقه بازپرداخت..... ۶۰
- شکل ۵-۴: حلقه بهره..... ۶۰
- شکل ۶-۴: حلقه انباشتگی بدهی..... ۶۱
- شکل ۷-۴: حلقه تولد..... ۶۱
- شکل ۸-۴: حلقه مرگ..... ۶۲
- شکل ۹-۴: نمودار جریان اولیه..... ۶۴
- شکل ۱۰-۴: میزان درآمد سرانه در هر ماه برای هر نفر..... ۶۷
- شکل ۱۱-۴: نرخ سرمایه‌گذاری در هر ماه برای هر نفر..... ۶۷
- شکل ۱۲-۴: نتایج پیش‌بینی ارزش حقوق کار (درآمد)..... ۶۸
- شکل ۱۳-۴: رفتار شاخص بدهی..... ۶۸
- شکل ۱۴-۴: الف) شاخص استقراض با کاهش نرخ سرمایه‌گذاری، ب) گرایش به سوی رفتار پر ریسک در سناریوی اول..... ۷۰
- شکل ۱۵-۴: رفتار متغیر تورم سالیانه..... ۷۱
- شکل ۱۶-۴: رفتار شاخص بدهی دولت..... ۷۱
- شکل ۱۷-۴: رشد تولید ناخالص داخلی..... ۷۲
- شکل ۱۸-۴: نرخ بازده مورد انتظار در طول بازه مورد نظر..... ۷۲
- شکل ۱۹-۴: رفتار هزینه کارکنان..... ۷۳
- شکل ۲۰-۴: رفتار سیاست‌های فعال نیروی کار..... ۷۳
- شکل ۲۱-۴: درآمد سرانه هر کارگر بر مبنای کاهش جمعیت (سیاست افزایشی)..... ۷۴

شکل ۴-۲۲: نرخ بازده هر کارگر بر مبنای کاهش جمعیت و افزایش درآمد سرانه ۷۵

فصل اول: کلیات تحقیق

۱-۱- مقدمه

پدیده فقر به عنوان یکی از مشکلاتی است که در بسیاری از جوامع در طول تاریخ به آن اشاره شده است. فقر به یکباره در بازه‌ی زمانی خاصی مطرح نشده و این مولفه نتیجه‌ی همزمانی بسیاری از معیارها همچون فقر و غنا در مکان و زمان‌های مختلف بوده است. این معضلات که به عنوان معضلات اجتماعی و اقتصادی از آن‌ها در جامعه یاد می‌شود خود بیانگر توسعه نیافتگی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی می‌باشد. از سوی دیگر این معضلات می‌توانند ثبات سیاسی، همبستگی اجتماعی و همچنین سلامت جسمی و روحی ملت‌ها را تهدید کند و این امر به افزایش مرگ و میر در گروه‌های خاصی همچون نوزادان و مادران منجر شده است (بوید^۱، ۲۰۰۸). از سوی دیگر می‌توان بیان داشت که فقر در جامعه منجر به ایجاد بیماری‌هایی از قبیل فساد و بیماری‌های اجتماعی می‌شود. این پدیده در زمانی که از یک نسل به نسل دیگر تداوم یابد، ریشه می‌یابد و به صورت یک فرهنگ تبدیل می‌شود که به عنوان مانعی در برابر توسعه تبدیل می‌گردد. این شرایط در کشورهای اسلامی و بسیاری از نظام‌های آرمان گرا، در مقایسه با سایر کشورها از اهمیت بیشتری برخوردار است (اعتصامی و همکاران، ۱۳۹۵).

در کشور ما در سال‌های پس از انقلاب، برنامه‌ها و رویکردهای مختلفی تحت عنوان برنامه‌های کمک به اقشار و یا مناطق محروم صرف شده است. در این برنامه‌ها به منظور رسیدن به اهداف مورد نظر، منابع بسیاری صرف شده است که با توجه به رویکرد در نظر گرفته شده چندان موفق نبوده است. در این خصوص قسمت‌های بزرگی از منابع موجود به صورت یارانه‌های آشکار و پنهان به سمت جامعه منتقل شده که آثار آن در کمک به اقشار نیازمند جامعه مشاهده نشده است و حتی می‌توان گفت که در این عملکرد قسمتی از این ثروت‌ها به اقشار ثروتمند جامعه منتقل شده است (حسن زاده، ۱۳۷۹).

¹. Boyd (2008)

براساس منابع و رویکردهای در نظر گرفته شده بیان شده است که دولت می‌بایست کمک‌های بیشتری را به سمت اقشار ضعیف‌تر جامعه روانه کند. با در نظر گرفتن شرایط کنونی و با توجه به محدودیت‌های تعریف شده در منابع و در نظر گرفتن بسیاری از محدودیت‌های مالی شدید در کشور، استفاده از سیاست‌های فعلی دولت، موجب کاهش سرمایه‌گذاری‌ها و هزینه‌های جاری مربوط به بخش ارائه خدمات عمومی‌شده که در نهایت به گسترش فقر کمک کرده است. براین‌اساس می‌توان بیان داشت که شناخت عوامل موثر بر فقر با در نظر گرفتن ضروریات برنامه‌های فقر زدایی با هدف شکستن تعادل فقر و گسستن زنجیره‌های تطابق و سازگاری با آن است (افشار زاده و یغمایی، ۱۳۹۱).

از این رو هدف پژوهش حاضر مدل‌سازی پویای تله فقر و انباشتگی بدهی در ایران است که از متغیرهایی چون پس‌انداز، بیکاری، تولید ناخالص داخلی، کسری بودجه، بهره‌وری، جمعیت و فقر نیز استفاده شده است. مطالعه مدل‌سازی پویای تله فقر و انباشتگی بدهی به سیاست‌گذاران کمک خواهد کرد تا تصمیمات درست در تصمیم‌گیری خود اتخاذ کنند. این پژوهش اهمیت هر یک از متغیرهای مورد بررسی در جهت تغییر وضعیت فقر را نشان می‌دهد.

۱-۲- تعریف مسئله

طی سال‌های اخیر رشد اقتصادی باعث کاهش و یا از میان رفتن بسیاری از مشکلات شده است. اما به همان‌اندازه مشکلات جدیدی را نیز به وجود آورده است، یکی از بارزترین مشکلات ناشی از افزایش رشد شهرنشینی، کاهش کیفیت زندگی شهری است که با گذشت زمان اقتصاد کشورها را با تله فقر مواجه می‌کند. در کشورهای در حال توسعه یک سری روابط زنجیره‌ای و به هم پیوسته وجود دارند که موسوم به دوره‌های باطل فقر هستند و تأثیر منفی بسزایی بر روند توسعه اقتصادی این کشورها دارند. نورکس در مورد دوره‌های باطل فقر عنوان می‌کند: "این دوره‌ها

همانند برج‌های فلکی ساخته از عواملی هستند که مایلند شرایطی را ایجاد نمایند که کشورهای فقیر کماکان فقیر باقی بمانند (نلسون^۱، ۱۹۵۶). فقر باعث تله فقر می‌شود و اگر این چرخه شکسته نشود، ادامه خواهد یافت (ساکس^۲، ۲۰۰۵). فقر مطلق در اکثر کشورهای در حال توسعه و به خصوص در ایران فراگیر است که عامل اصلی آن را می‌توان در بالا بودن بدهی‌های عمومی سرانه این کشور دانست.

کاهش درآمد هر کارگر در ایران قبل از اواخر دهه ۱۹۹۰ بخاطر رشد جمعیت بوده که فراتر از رشد تولید ناخالص داخلی می‌باشد، تولید ناخالص داخلی به ندرت از سال ۱۹۶۰ تا ۱۹۸۵ رشد داشته که بخاطر سرمایه‌گذاری کم بوده است، در حالی که از سال ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۰ تولید ناخالص داخلی از ۱/۴ درصد به ۵/۴ درصد افزایش یافته است. از طرف دیگر بین سال ۱۹۶۰ تا ۲۰۰۰ جمعیت بین ۲/۳ درصد تا ۲/۵ درصد افزایش یافته است و نکته مهم این است که ایران به واسطه درآمدهای نفتی با چالش‌های انباشت بدهی خارجی مواجه نیست. سرمایه‌گذاری کم به سه دلیل است، اول، کاهش تدریجی درآمد هر کارگر به همراه مصرف نیازهای اساسی بخاطر افزایش اندازه خانواده که ناشی از افزایش جمعیت است که توانایی کارگران را برای پس‌انداز کاهش می‌دهد. براین اساس کاهش پس‌انداز منجر به کاهش سرمایه‌گذاری خانواده می‌شود که روی سرمایه‌گذاری اثر می‌گذارد.

دوم، کاهش چشم‌گیر سرمایه‌گذاری خارجی مستقیم در طول دهه ۱۹۶۰ و عدم سرمایه‌گذاری پی در پی در اقتصاد عمدتاً منجر به کاهش سرمایه‌گذاری کم شده است. با این وجود در اوایل دهه ۱۹۹۰، سرمایه‌گذاری خارجی مستقیم به سطح دهه ۱۹۶۰ برگشت.

سوم اینکه سرمایه‌گذاری عمومی بی‌قاعده منجر به ایجاد رفتار سرمایه‌گذاری پر خطر شده است (زاهدی مازندرانی، ۱۳۸۴).

1. Nelson

2. Sachs (2005)

سرمایه‌گذاری عمومی یا پس‌انداز بهترین سیاست برای کاهش فقر و انباشتگی بدهی عمومی است، زیرا با افزایش سرمایه‌گذاری عمومی، تولید و درآمد ملی نیز افزایش پیدا می‌کند که در این صورت درآمد هرکارگر نسبت به مصرف، بیشتر خواهد شد و در نتیجه اقتصاد رشد خواهد کرد.

براین مبنا می‌توان از سرمایه‌گذاری عمومی و پس‌انداز به عنوان رکن‌های اساسی مورد استفاده برای از بین بردن تله فقر و کاهش انباشتگی بدهی یاد کرد. بنابراین با توجه به نتایج مطالعات انجام شده، این مطالعه به دنبال این است که یک مدل دینامیکی سیستمی بر اساس تله فقر و انباشتگی بدهی توسعه بیان کند که مکانیسم ساختاری علی را ایجاد نماید و تله فقر را در ایران توضیح دهد و روندهای فقر درونی و ارتباط آن با انباشتگی بدهی عمومی را در نظر بگیرد. با بهره‌گیری از تکنیک پویایی سیستم به این سوال می‌توان پاسخ داد که چرا در کشورهای در حال توسعه مانند ایران با وجود افزایش رشد اقتصادی و رفاه، همچنان درآمد سرانه واقعی پایین است و نسبت به میانگین جهانی شرایط نامناسبی داریم؟ چه چیزی تولید ناخالص داخلی سرانه کم و بدهی عمومی سرانه بالا را در ایران هدایت می‌کند؟ عوامل مؤثر بر تله فقر چه چیزهایی هستند و راه‌های مقابله با فقر چگونه است؟

۱-۳- اهمیت و ضرورت تحقیق

در زمینه بررسی عوامل اصلی تله فقر و انباشتگی بدهی برخی از مطالعات نظیر آلماس و همکاران^۱، (۲۰۱۳)، گوویا و همکاران^۲، (۲۰۱۴)، جواهری و همکاران، (۱۳۹۱) و رحیمی‌راد (۱۳۹۴)، معتقدند کاهش پس‌انداز، افزایش بیکاری، کاهش تولید ناخالص داخلی، استقراض، کسری بودجه، افزایش بهره پرداختی و کاهش بهره‌وری منجر به تله فقر می‌شود و تصمیم‌گیری

^۱. Almas & et al (2013)

^۲. Gouveia & et al (2014)

در انتخاب بهترین سیاست برای خروج از تله فقر و کاهش انباشتگی بدهی، افزایش سرمایه‌گذاری عمومی یا پس‌انداز است، که البته با توجه به شرایط اقتصادی هرکشوری متفاوت است. از این رو تنها زمانی پایه سرمایه یک کشور بیشتر از یک آستانه مطمئن پیش می‌رود و منجر به رشد اقتصادی می‌شود که درآمد هر کارگر بیشتر از مصرف سرانه آن کارگر شود. بنابراین بر مبنای نظریات موجود، این مطالعه در نظر دارد برای اولین بار، با استفاده از یک مدل مبتنی بر مدل سیستم دینامیک با توجه به شرایط اقتصادی ایران عوامل اصلی تله فقر و انباشتگی بدهی را در این کشور مورد توجه و بررسی قرار دهد.

۱-۴- اهداف، فرضیات

۱-۴-۱- اهداف اصلی تحقیق

مدل‌سازی پویای تله فقر و انباشت بدهی در ایران است.

۱-۴-۲- فرضیه اصلی تحقیق

افزایش پس‌انداز و کاهش بدهی‌های عمومی سرانه موجب کاهش انباشت بدهی و خروج از تله فقر می‌شود.

۱-۵- خلاء تحقیقاتی و جنبه‌های نوآوری تحقیق

در زمینه بررسی عوامل اصلی تله فقر و انباشتگی بدهی می‌توان بیان کرد که آلماس و همکاران^۱، (۲۰۱۳)، گوویا و همکاران^۲، (۲۰۱۴)، جواهری و همکاران، (۱۳۹۱) و رحیمی‌راد (۱۳۹۴)، معتقدند کاهش پس‌انداز، افزایش بیکاری، کاهش تولید ناخالص داخلی، استقرار، کسری بودجه، افزایش بهره‌پرداختی و کاهش بهره‌وری منجر به تله فقر می‌شود و تصمیم‌گیری در انتخاب بهترین سیاست برای خروج از تله فقر و کاهش انباشتگی بدهی، افزایش سرمایه‌گذاری عمومی

¹. Almas & et al (2013)

². Gouveia & et al (2014)

یا پس‌انداز است، که البته با توجه به شرایط اقتصادی هرکشوری متفاوت است. از این رو تنها زمانی پایه سرمایه یک کشور بیشتر از یک آستانه مطمئن پیش می‌رود و منجر به رشد اقتصادی می‌شود که درآمد هر کارگر بیشتر از مصرف سرانه آن کارگر شود. نوآوری که در این تحقیق ایجاد شده است این است که مطالعه‌ای که با استفاده از مدل سیستم دینامیک و با توجه به شرایط اقتصادی ایران عوامل اصلی تله فقر و انباشتگی بدهی را در این کشور مورد توجه و بررسی قرار دهد، انجام نشده است. پس با توجه به این خلاء مطالعاتی، انجام مطالعه پیش‌رو حائز اهمیت است.

۱-۶- روش تحقیق

روش جمع‌آوری اطلاعات در این تحقیق از نوع اسنادی - کتابخانه‌ای است و از لحاظ روش علی - تحلیلی است. همچنین روش مدل‌سازی، پویایی سیستم می‌باشد.

در این روش از داده‌های موجود در مرکز آمار ایران برای متغیرهای کلان اقتصادی چون پس‌انداز، بیکاری، تولید ناخالص داخلی، کسری بودجه، بهره‌وری، جمعیت و فقر استفاده نموده‌ایم. داده‌های این پژوهش مربوط به سری زمانی سال‌های ۱۳۶۰ تا ۱۳۹۶ می‌باشد که با استفاده از نرم‌افزار Vensim مورد آزمون قرار می‌گیرد. رویکرد پویای سیستم تکنیکی قوی برای حل مسئله و الگوی بسیار خوبی برای تبدیل الگوهای ذهنی به مدل‌های کمی است (استرمان^۱، ۲۰۰۰). در شکل زیر روابط ایجاد شده میان بخش‌های مختلف مدل که براساس مدل پایه است به صورت روابط علی ترسیم شده است. همچنین حلقه‌های اساسی را نشان می‌دهد که باعث فقر و انباشتگی بدهی می‌شوند. چهارچوب مفهومی این مدل تئوری فرآیند انباشتگی بدهی و تئوری تله فقر را ادغام می‌کند. بنابراین مدل مفهومی موضوع به صورت زیر است.

^۱. Sterman (2000)

- افرادی که بدون دریافت مزد برای یکی از اعضای خانوار خود که با وی نسبت خویشاوندی دارند، کار می‌کنند.
 - کارآموزانی که در دوره آموزشی فعالیتی در ارتباط با فعالیت موسسه محل کارآموزی انجام می‌دهند. به عبارت دیگر مستقیماً در تولید کالا یا ارائه خدمات سهیم هستند.
 - محصلانی که در هفته مرجع مطابق تعریف، کار کرده اند.
 - تمام افرادی که در نیروهای مسلح به صورت کادر دائم و یا موقت خدمت می‌کنند.
- بدین ترتیب مرز بین اشتغال و عدم اشتغال انجام حداقل یک ساعت کار در هفته تعیین شده است.
- بر مبنای تعریف مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۳، فرد بیکار به صورت زیر تعریف می‌شود:
- بیکار به تمام افراد ۱۰ ساله و بیش‌تر اطلاق می‌شود که :
- در هفته ی مرجع فاقد کار باشند (دارای اشتغال مزدبگیری یا خود اشتغالی نباشند).
 - در هفته مرجع و یا هفته بعد از آن آماده برای کار باشند (برای اشتغال مزدبگیری یا خوداشتغالی آماده باشند).
 - در هفته مرجع و سه هفته قبل از آن جویای کار باشند (اقدامات مشخصی را به منظور جستجوی اشتغال مزدبگیری و یا خود اشتغالی به عمل آورده باشند).
- افرادی که به دلیل آغاز به کار در آینده و یا انتظار بازگشت به شغل قبلی جویای کار نبوده، ولی فاقد کار و آماده برای کار بوده‌اند نیز بیکار محسوب می‌شوند.

جمعیت بیکار: به تعداد افراد بیکار گفته می‌شود. بیکار از منظر مرکز آمار ایران در ۱۳۸۸، فردی بالای ۱۶ سال است که در هفته قبل از آمارگیری فاقد کار باشد و در آن هفته یا بعد از آن آماده کار باشد و در آن هفته و سه هفته قبل از آن در جستجوی کار باشد. همچنین افرادی که به

دلیل آغاز به کار در هفته آینده یا انتظار بازگشت به شغل قبلی جویای کار نیستند، بیکار محسوب می‌شوند (جوادی و هرندی، ۱۳۸۸).

افزایش جمعیت و کمبود تقاضای نیروی کار، اتوماسیون، مهم‌ترین علل بیکاری هستند. یک عامل مهم بیکاری، افزایش رقابت بین‌المللی در صنایعی است که پیشرفت روزافزون غرب بر پایه آن بنا نهاده شده بود. یکی از عوامل دیگر بیکاری عدم برنامه‌ریزی درست دولت و خانواده است که دلیل اصلی بیکاری در برخی کشورها همین موضوع است (رحمانیان و عبدالهی، ۱۳۹۶).

تولید ناخالص داخلی: مهم‌ترین متغیری است که در تجزیه و تحلیل‌ها و ارزیابی‌های اقتصاد کلان از آن استفاده می‌شود و در ایران برابر با کل ارزش ریالی محصولات نهایی تولیدشده توسط واحدهای اقتصادی مقیم کشور در دوره زمانی معین (سالانه یا فصلی) است. درواقع، تولید ناخالص داخلی یک متغیر روانه است که عدد آن برای ایران نشان‌دهنده مقدار ریالی جریان کالا و خدمات، در یک دوره زمانی مشخص (عموماً یکسال) است (خداپرست شیرازی و ذبیحی دان، ۱۳۹۹). تحلیل تولید ناخالص داخلی مطالب فراوانی را درباره اینکه چگونه استاندارد زندگی در یک اقتصاد تغییر می‌کند آشکار می‌سازد؛ از این رو رایج‌ترین شاخصی است که برای اندازه‌گیری فقر و رفاه یک جامعه و مقایسه آن با سایر جوامع توسط اقتصاددانان به کار گرفته می‌شود (صادقی و همکاران، ۱۳۹۶).

کسری بودجه: هنگامی رخ می‌دهد که دولت (و یا هر نهاد دیگری) بیش از درآمد خود پول خرج کند. در برابر کسری بودجه، مازاد بودجه وجود دارد. به کسری بودجه انباشته شده طی چند سال بدهی دولت گفته می‌شود. تأمین کسری بودجه معمولاً از طریق استقراض داخلی یا خارجی انجام می‌شود. عدم کنترل و ساماندهی صحیح هزینه‌ها و درآمدهای دولت منجر به ایجاد کسری بودجه می‌شود. برای محاسبه میزان کسری بودجه در اقتصاد ایران، اختلاف بین درآمدها و پرداخت‌های دولت اندازه‌گیری می‌شود. درآمد حاصل از صادرات نفت و گاز، مالیات‌ها، فروش

ارز، انحصارها و مالکیت دولت، فروش کالاها و خدمات، بهره دریافتی بابت وام‌های پرداختی دولت به خارج و غیره جزء درآمدهای دولت محسوب می‌شود (فرح بخش و محرابیان، ۱۳۸۲).

بهره‌وری: از جمله مفاهیمی اصولی در علم اقتصاد و مدیریت می‌باشد که چنین تعریف می‌شود: مقدار کالا و یا خدمات تولیدشده در هر بازه‌ی زمانی در مقایسه با هر واحد از انرژی یا کار هزینه شده بدون کاهش کیفیت در هر بازه‌ی زمانی که شامل اثربخشی به همراه کارایی باشد. به عبارت دیگر در این موارد می‌توان بهره‌وری را شامل حاصل شدن حداکثر سود ممکن بر مبنای بهره‌گیری و استفاده بهینه از نیروی کار موجود، استفاده از توان، استعداد و مهارت نیروی کار موجود، استفاده از زمین، ماشین، پول، تجهیزات، زمان و مکان به منظور ارتقا و بهبود پارامترهایی نظیر رفاه جامعه دانست (آقایی و همکاران، ۱۳۹۴).

تاریخچه واژه‌هایی نظیر بهره‌وری را می‌توان در فردی به نام کوئیزی در سل ۱۷۷۶ میلادی جستجو کرد. در ادامه فردی به سالم لیتر^۱ در سال ۱۸۳۳ میلادی، بهره‌وری را در ارزیابی قدرت و توانایی تولید کردن تعریف کرد. در این خصوص باید در نظر گرفت که واژه‌های بهره‌وری با گسترش انقلاب صنعتی و افزایش بهره‌وری از نیروی کار همخوانی کامل دارد. با این حال در سال‌های اخیر بهترین تعریف را می‌توان بهره برداری از نیروی انسانی و به دست آوردن حداکثر سود ممکن در مقابل هزینه صرف شده دانست (اکبری و همکاران، ۱۳۹۹).

جمعیت: به مجموعه افرادی از یک گونه که در یک مکان و زمان زندگی می‌کنند جمعیت گفته می‌شود؛ به تعداد این افراد (اندازه جمعیت) می‌گویند. جمعیت‌های مختلف می‌توانند با یکدیگر روابط زیستی برقرار کنند این روابط می‌تواند به طور مستقیم دو جمعیت را درگیر کند مثلاً شکار و شکارچی و یا به طور غیرمستقیم مثلاً رقابت بر سر منابع غذایی، علاوه بر این جمعیت و محیط نیز با یکدیگر ارتباط دارند به طوری که قدرت محیط در تامین منابع غذایی براندازه جمعیت‌ها موثر است. معمولاً در یک جمعیت خزانه ژنی یکسان است. اندازه جمعیت تحت تاثیر عوامل

¹ Liter

مختلفی می‌تواند تغییر کند اگر تعداد افرادی که متولد می‌شوند بیشتر از افرادی که می‌میرند باشد جمعیت افزایش و اگر تعداد افرادی که می‌میرند بیشتر باشد جمعیت کاهش می‌یابد (اطاعت، جواد، ۱۳۹۰).

فقر: تعریف کلی از فقر وجود ندارد ولی زیر مجموعه‌های اصلی آن شامل فقر مطلق و فقر نسبی می‌شوند (وادهیر و همکاران، ۱۳۹۹)؛ فقر مطلق به اینکه فرد به نیازهای ابتدایی زندگی دسترسی نداشته باشد، اشاره دارد. یعنی چیزهایی نظیر آب پاکیزه، تغذیه، خدمات بهداشتی، آموزش، پوشاک و سرپناه. امروزه تخمین زده می‌شود که حدود ۱۰۷ میلیارد نفر در جهان در فقر مطلق زندگی می‌کنند و فقر نسبی به نداشتن سطحی معمول از منابع یا درآمد، در مقایسه با سایر افراد آن جامعه یا کشور اشاره دارد. در اغلب زمان‌های تاریخ، از آنجا که شیوه‌های سنتی تولید برای تأمین استانداردهای یک زندگی راحت برای همه جمعیت کافی نبودند فقر غالباً اجتناب ناپذیر در نظر گرفته شده است (زروکی و همکاران، ۱۳۹۹).

۸-۱- قلمرو پژوهش

این پژوهش از نظر قلمرو موضوعی شامل مدل‌سازی پویایی تله فقر و انباشتگی بدهی است. از نظر قلمرو مکانی در کشور ایران و از نظر قلمرو زمانی در طی سال‌های ۱۳۶۰ تا ۱۳۹۶ می‌باشد.

۹-۱- ساختار تحقیق

ساختار این پژوهش در پنج فصل بنا شده است که به صورت موارد زیر می‌باشد:

فصل اول به بیان کلیات تحقیق بر مبنای طرح تحقیق و بیان مسئله، در نظر گرفتن ضرورت و اهمیت تحقیق، نوآوری تحقیق، اهداف و فرضیات و قلمرو و محدوده تحقیق می‌باشد.

فصل دوم به بررسی وضعیت فقر، معرفی متغیرها و تاریخچه فقر و همچنین انواع هزینه‌های دولت می‌پردازد و در پایان به مرور ادبیات و پیشینه تحقیق در مورد وضعیت فقر و انباشتگی بدهی و تأثیرات آن بر متغیرهای کلان اقتصادی می‌پردازد.

فصل سوم به روش تحقیق و بیان مدل و آزمون‌های استفاده شده برای رسیدن به هدف پایان نامه می‌پردازد.

فصل چهارم به بیان نتایج تخمین مدل و ارائه جدول و نمودارها می‌پردازد. در این قسمت مدل استفاده شده به روشنی توضیح داده شده است.

فصل پنجم به بیان نتایج و تفسیر آن‌ها می‌پردازد. همچنین ارائه پیشنهادات برای مطالعات آتی در این حوزه را به محققان بیان می‌کند.

فصل دوم: ادبیات تحقیق

۲-۱- مقدمه

فقر همواره در جهان وجود داشته و با وجود راهکارهای سیاست‌گذاران و نهادهای بین‌المللی برای مقابله با آن، هنوز مردم زیادی در فقر به سر می‌برند. از آنجا که افراد فقیر به‌طور مطلق یا نسبی از دسترسی به حداقل امکانات انسانی اعم از پوشاک، تغذیه و داشتن سرپناه محروم‌اند، پرداختن به مسأله فقر اهمیت ویژه‌ای دارد تا همه انسان‌ها به سطح زندگی قابل قبولی دسترسی داشته باشند. با توجه به میزان قابل توجه فقر در کشور، یافتن راه‌های مقابله با فقر برای دستیابی به توسعه ضروری است. فقر همه ابعاد زندگی فرد را در برمی‌گیرد و عواقبش همه زمینه‌های زندگی فرد مانند زندگی اجتماعی، شرایط روحی و سلامتی فرد را به خطر می‌اندازد که برای جامعه نیز خطرات جدی به دنبال دارد. برای کاهش فقر و بهبود وضعیت رفاهی افراد و جوامع لازم است ابتدا به شناسایی مسئله فقر پرداخته شود. جهت موفقیت سیاست‌های کاهش فقر و فقرزدایی، بررسی عوامل تعیین‌کننده فقر ضروری است. پس از تعیین عوامل مؤثر بر فقر با بصیرت بیشتری می‌توان به تصریح اهداف و انتخاب روش‌های علمی اجرای سیاست‌های کاهش فقر اقدام نمود. عدم شناخت صحیح فقر و کم توجهی به عوامل مؤثر بر آن منجر به سیاست‌گذاری‌های نامناسب، اتلاف منابع کمیاب اقتصادی و تداوم فقر و در نتیجه مانع رسیدن به توسعه پایدار می‌گردد (محمد زاده و همکاران، ۱۳۹۱).

فقر ریشه‌های مختلفی دارد؛ کمبود درآمد واقعی افراد، بیکاری، تورم و ... می‌تواند منجر به ایجاد فقر یا افزایش آن در میان افراد و جوامع شود. از این رو شناسایی گروه‌های فقیر برای پیش‌بینی و اجرای سیاست‌های کاربردی همچنین اولویت‌بندی این سیاست‌ها جهت از بین بردن فقر یا کاهش آن انجام می‌گردد. در این فصل شاخص‌های فقر، تله فقر، مدل‌های تله فقر، خط فقر، اشتغال و فقر، سن و فقر، جنسیت و فقر و همچنین ارتباط بین فقر با متغیرهای کلان اقتصادی

چون پس‌انداز، بیکاری، تولید ناخالص داخلی، کسری بودجه، بهره‌وری و جمعیت نیز مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد.

۲-۲- مفهوم فقر از دیدگاه‌های مختلف

فقر مسئله‌ای است که نمی‌توان آن را با استفاده از یک دیدگاه تعریف نمود. ارائه تعریفی دقیق از فقر به دلیل چند بعدی بودن آن دشوار است، ولی بیشتر محققان در مورد نیاز به تعریف فقر اتفاق نظر دارند (ارشدی و کریمی، ۱۳۹۱).

از نظر تانسنده^۱ (۱۹۶۲) فقر و حداقل معیشت، یک حالت مطلق نیست؛ بلکه مفهومی نسبی است و می‌تواند با توجه به منابع موجود در زمان معین برای اعضای یک جامعه‌ی معین، تعریف متفاوتی داشته باشد. فقر می‌تواند براساس خانوارهایی تعریف شود که مجموع درآمدشان از نصف یا دو سوم متوسط درآمد جامعه کمتر باشد. افراد با توجه به سهم خود از منابع موجود در جامعه اعم از منابع غذایی و آموزشی، غنی یا فقیر تلقی می‌شوند. افراد، خانوارها و گروه‌های جمعیتی را زمانی می‌توان فقیر به حساب آورد که با فقدان منابع برای کسب انواع رژیم‌های غذایی، مشارکت در فعالیت‌ها و شرایط و امکانات معمول زندگی، مواجه باشند. از نظر صاحب‌نظران مسائل اقتصادی و اجتماعی، فقر عدم توانایی در برآورده ساختن نیازهای انسانی است. از آنجا که نیازهای انسانی حد و مرز ندارد و با پیشرفت علم و تکنولوژی، نیازها گسترش پیدا می‌کند؛ تعریف فوق نمی‌تواند مفهوم فقر را پوشش دهد. به این ترتیب فقر را می‌توان ناتوانی در برآورده ساختن نیازهای اساسی انسانی دانست (امین رشتی، ۱۳۸۰).

از حیث تفکیک نیز فقر بر دو قسم مطلق و نسبی است. میزان فقر مطلق براساس توانایی افراد جهت تأمین منابع کافی برای برآوردن نیازهای اساسی تعریف می‌شود، در واقع فقر مطلق به

^۱. Townsend (1962)

وضعیتی اطلاق می‌شود که در آن افراد و گروه‌ها به سختی قادر به برآورده کردن ملزومات زندگی، پوشاک و سر پناه می‌باشند (تودارو و اسمیت^۱، ۲۰۱۲).

علاوه بر افرادی که از نیاز مستمر، گسترده و عمیق رنج می‌برند، افرادی که مجبورند در سطحی کمتر از استانداردهای قابل قبول در یک دوره زمانی معین زندگی کنند و از ارزش‌های اجتماعی محروم باشند نیز فقیر محسوب می‌شوند. در این حالت نمی‌توان فقر را به صورت مطلق در نظر گرفت و مسئله فقر نسبی مطرح می‌شود (عیسی زاده و محمدی، ۱۳۹۲). فقر نسبی در مقابل فقر مطلق، قرار دارد که موضوعی نسبی بوده و تعیین سطح فقر را تحت تأثیر قرار می‌دهد. فقر نسبی صرفاً ناشی از فقدان منابع جهت تأمین نیازهای اساسی نیست؛ بلکه ناتوانی در کسب سطح معینی از استانداردهای زندگی در جامعه است (ارشدی و کریمی، ۱۳۹۲).

بر مبنای عقیده مارتین راوالیون^۲ (۱۹۹۸) فقر مطلق عبارت از مقدار درآمدی است که برای تأمین حداقل نیازهای افراد شامل غذا، پوشاک، مسکن و نظایر آن، لازم است و تأمین نشدن آن موجب می‌شود تا فرد مورد بررسی به عنوان شخص فقیر در نظر گرفته شود. همچنین فقر نسبی به شرایطی اطلاق می‌شود که فرد درآمد مورد نیاز برای دسترسی به سطح زندگی متوسط جامعه و برخورداری از متوسط رفاه جامعه را نداشته باشد.

۲-۱-۲- عوامل ایجاد کننده فقر

در خصوص عوامل ایجاد کننده فقر نظریات مختلفی وجود دارد و بسیاری از این نظریات با اهمیت هستند. در برخی از منابع موجود که به بررسی عوامل ایجاد کننده فقر پرداخته‌اند، زمینه فکری صاحب‌نظران را مورد ارزیابی و ملاک قرار داده است و آن‌ها را از نظر وابستگی به مکاتب اجتماعی

¹. Todaro Smith (2012)

² Ravallion

در یک گروه خاص مانند کارکردگرایان^۱ یا تضادگرایان^۲ قرار داده‌اند. در برخی دیگر از نظریات نیز بر مبنای عوامل موجود، تئوری‌های ارائه‌شده را می‌توان در ۵ گروه عمده طبقه‌بندی نمود (سلطانی، ۱۳۹۷):

- عوامل فردی مؤثر بر فقر (نظریات فردگرایانه)؛
- عوامل فرهنگی (نظام‌های ارزشی و اعتقادی)؛
- نابسامانی‌های سیاسی، اقتصادی و اجتماعی (نابرابری و تبعیض)؛
- نابسامانی‌های محیطی (عامل جغرافیایی)؛
- وابستگی متقابل چرخه‌ای و تراکمی

در خصوص عوامل نهادین و ساختاری مؤثر بر اقتصاد آن عواملی که به سبب اجرای سیاست‌های دولت ایجاد شده است بدون هیچ تردیدی باید رفع شوند و برای تصحیح عوامل دیگر نیز اقتصاددانان رفاه با توجه به وضعیت کشورهای توسعه نیافته اصول راهنمایی معین را تدوین کرده‌اند تا ضامن دخالت مؤثر باشد در حالی که آنها مداخله صحیح دولت را برای حمایت از صنایع نوپا در داخل مجاز می‌دانند، سایر نئوکلاسیک‌ها به دلیل دشواری حذف بعدی چنین حمایت‌هایی در آن تردید دارند.

^۱. یکی از نظریات عمده در علوم اجتماعی اس که به ویژه در اواخر دهه ۱۹۳۰ تا اوایل دهه ۱۹۶۰ در علم سیطره بلامنازع داشت. معنای کارکرد در منطق کارکردگرایی، اثر یا پیامدی است که یک پدیده در ثبات، بقاء و انسجام نظام اجتماعی دارد به بیان دیگر کارکردگرایی هر پدیده یا نهاد اجتماعی را از نظر روابط آن با تمامی هیئت جامعه (که آن پدیده یا نهاد جزئی از آن است) مورد شناخت قرار می‌دهد (توسلی، ۱۳۸۵).

^۲. مارکس در توسعه نظریه تهاد، برداشتی از سازمان بندی اجتماعی را مطرح نمود که در حالی که روابط اجتماعی یک شکل نظام یافته را نشان می‌دهند، پر از منافع متضاد می‌باشند. این حقیقت نشان می‌دهد که نظام‌های اجتماعی به طور نظام یافته‌ای تضادها هستند بنابراین تضاد یک شکل اجتناب ناپذیر و نشر کننده‌های نظام‌های اجتماعی اس این تهاد به ظهور در دو قطب مخالف از منافع تمایل دارد تضاد غالباً در توزیع منابع کمیاب و به طور قابل توجه‌تر در توزیع قدرت اتفاق می‌افتد و تضاد منشاء اصلی تغییرات در نظام اجتماعی است (لهسانی زاده، ۱۳۸۷).

۲-۲-۲-اندازه گیری فقر

۲-۲-۱-خط فقر

تجزیه و تحلیل تجربی در حوزه‌ی مطالعاتی فقر، مستلزم تعیین شاخص جهت سنجش فقر است و این شاخص می‌تواند در جوامع مختلف، متفاوت باشد. به نحوی که توان اقتصادی و سیاسی جامعه در تعیین شاخص مناسب در سنجش فقر دارای اهمیت است. در این راستا شناسایی و معرفی افراد فقیر در هر جامعه امری است که از یک تعریف مشخص از فقر ناشی می‌شود. محاسبه علمی خط فقر در جهان از حدود ۱۰۰ سال پیش شروع شده است. خط فقر، مخارج یک فرد در زمان و مکانی معین جهت دسترسی به یک سطح کمینه از رفاه است. افرادی که به این سطح از رفاه دسترسی ندارند فقیر محسوب شده و افرادی که در این سطح رفاه و یا بالاتر از آن قرار دارند غیرفقیر تلقی می‌شوند (خداداد کاشی و همکاران، ۱۳۸۴).

با توجه به تعریف فقر که واژه‌ی مطلق و یا نسبی نیز بر آن اطلاق می‌شود؛ می‌توان سطحی آستانه‌ای تعریف نمود و بر مبنای آن مرز بین فقیر و غیرفقیر را در جامعه مشخص کرد. این سطح آستانه را خط فقر می‌نامند. در واقع خط فقر مطلق، مقدار درآمدی است که با توجه به مؤلفه‌های متعدد نظیر مؤلفه‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی، جهت تأمین حداقل نیازهای افراد (مانند غذا، پوشاک و مسکن) لازم بوده و یا حداقل شرایطی (مانند درآمد، تحصیلات و مسکن) است که عدم تأمین آن موجب می‌شود فرد فقیر محسوب شود. خط فقر نسبی را نیز می‌توان به صورت درصد معینی از درآمد جامعه یا میانگین درآمد جامعه و یا به صورت یک مرز درآمدی که درصد معینی از افراد جامعه پایین‌تر از آن قرار می‌گیرند، تعریف نمود (ارضروم چیلر، ۱۳۸۴).

۲-۳- تله فقر

تله فقر را می‌توان فرآیندهای خود تقویت کننده‌ای که منجر به تداوم فقر در جامعه شود، نامید. فرضیات همگرایی که بر مبنای تله فقر بنا شده‌اند، بیان می‌کنند که چرا برخی از کشورها عملکرد خوبی در زمینه رشد اقتصادی داشته و برخی دیگر از کشورها بسیار ضعیف عمل کرده‌اند و موفق نبوده‌اند.

تله فقر به شرایطی گفته می‌شود که در آن فقر ایجاد شده برای افراد، از کنترل آن‌ها خارج است. در این شرایط تله فقر به یک چرخه تبدیل می‌شود که در صورتی که اقدامی به منظور شکستن این چرخه برداشته نشود، شروع به تقویت خود می‌کند. بر مبنای شرایط اولیه هر شخص در هر دوره، فرد می‌تواند در داخل این چرخه قرار بگیرد که دوری از آن مطلقاً اجتناب ناپذیر است.

به عبارت دیگر این گونه می‌توان تله فقر را بیان نمود، این مولفه شرایط فقر را بازیابی و دایمی می‌کند و اقتصاد در این شرایط از یک دور باطل برخوردار می‌شود که رهایی از آن بسیار دشوار است. در چنین شرایطی توسعه‌یافتگی به سختی انجام می‌شود و در برخی از اوقات نیز غیرممکن است. از سوی دیگر با هدر رفتن بسیاری از فرصت‌ها، موقعیت‌های مساعدتری برای بروز فقر ایجاد می‌شود.

۲-۴- مدل‌های تله فقر

۲-۴-۱- مدل رشد همگرایی نئوکلاسیک

این مدل براساس تحقیقات رومر^۱ (۱۹۸۶) و آزاریادیس و درازن^۲ (۱۹۹۰)، مورد ارزیابی قرار گرفته است. این مدل نمونه‌ای است از آنچه که موکرجی و ری^۳ (۲۰۰۱)، آن را تقویت تاریخی

^۱ Romer

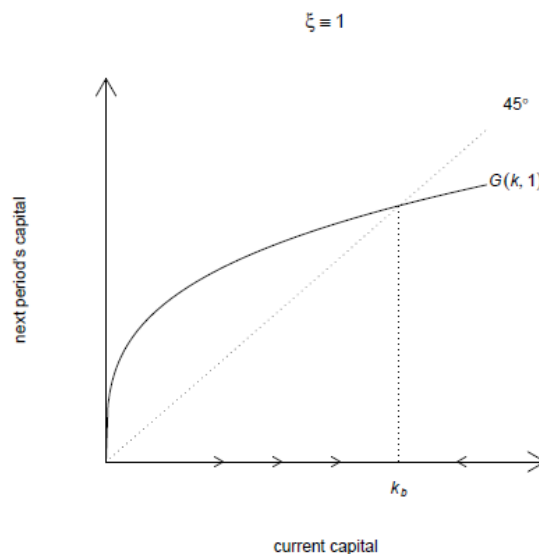
^۲ Azariadis and Drazen

^۳ Mookherjee and Ray

نامیده‌اند، فرایندی است که به موجب آن شرایط اولیه متغیرهای درون را می‌تواند نتایج طولانی مدت را شکل دهد. این مدل با عملکرد تولید بر مبنای فرم کلی رابطه ی (۱-۲) شروع می‌شود:

$$Y_t = K_t^\alpha (A_t L_t)^{1-\alpha} \xi_{t+1}, \alpha \in (0,1) \quad (1-2)$$

که در این رابطه Y خروجی یک کالای مرکب، A یک پارامتر بهره‌وری، K مجموع موجودی سرمایه ملموس و نامشهود، L معیار ورودی برای نیروی کار و ξ شوک وارد شده به سیستم در هر مرحله می‌باشد. ایجاد محدودیت $(A_t)_t \geq 0$ به منظور ایجاد پایداری در سیستم و $(\xi_t)_t \geq 0$ ایجاد یک نوآوری پیوسته بدون هیچ ارتباط در زمان‌های گذشته می‌باشد. تابع تولید در سمت راست معادله خط (۱-۲)، بیشترین میزان خروجی (بهره‌وری) را برای نهاده‌های ورودی به همراه می‌آورد. فرض در نظر گرفته شده در این مرحله مبتنی بر فرض عدم تجزیه ناپذیری است.



شکل ۱-۲: مدل رشد همگرایی نئوکلاسیک (آزاردیوس و همکاران^۱، ۲۰۰۴)

پس‌انداز سرمایه ملموس و نامشهود از خروجی جاری با نرخ ثابت s رخ می‌دهد. در این صورت مولفه K را می‌توان بر مبنای رابطه زیر محاسبه نمود:

¹ Azariadis

$$K_{t+1} = sY_t + (1 - \delta)K_t \quad (2-2)$$

که در این رابطه $\delta \in (0,1]$ یک نرخ ثابت استهلاک است. نرخ پس انداز را می توان با تعیین ترجیحات بین زمانی، درونزا کرد. میانگین همگرایی مسیرهای نمونه برای $(k_t)_t \geq 0$ و درآمد با همگرایی در قوانین احتمالی منعکس می شود.

۲-۴-۲- مدل سرریز مثبت

در مدل های مبتنی بر زمان، سرریز مثبت در زمانی به وجود می آید که در آن اخذ یک رفتار مثبت توسط تمامی افراد، موجب ایجاد موقعیت ممتاز برای سایر افراد می شود. به طور مثال در صورتی که فرض شود N فرد وجود دارد که آنها را با شاخص i بشناسیم، $i = 1, \dots, N$. در این صورت عبارت $v(e_i, e)$ بیان کننده پاداش فرد i در برابر رفتار ایجاد شده e_i است با در نظر گرفتن این نکته که سایر رفتار $\bar{e}$ را انتخاب کنند. در این گونه شرایط می توان یک سرریز مثبت را به صورت رابطه ی زیر در نظر گرفت:

$$V_2 \frac{\partial v}{\partial \bar{e}} > 0 \quad (2-3)$$

در این رابطه در نظر گرفته شده، هر چقدر افراد و اشخاص بیشتری رفتار e را در پیش بگیرند، تک تک افراد نیز منتفع خواهند شد. در این خصوص یک مکمل راهبردی تحت چنین شرایطی به صورت رابطه زیر تعریف می شود:

$$V_{12} \frac{\partial v}{\partial e \partial \bar{e}} > 0 \quad (2-4)$$

در رابطه بیان شده پاداش نهایی فرد i حاصل از افزایش تلاش و اقدام وی، e است و باید افزایش یابد به شرط اینکه بقیه افراد تلاش خود را افزایش دهند.

نکته‌ای که در معادلات جان و کوپر وجود دارد دو شرط ۱) بکارگیری و ارائه شروط لازم به عنوان شرط لازم برای ایجاد تعادل چندگانه شناخته می‌شود، ۲) در بازه زمانی می‌توان سرریزهای مثبت را بهینه در نظر گرفت که تعادل زمانی وجود داشته باشد.

۲-۴-۳- تله‌های فقر: خود تقویت تاریخی^۱

این مدل نمونه‌ای است از آنچه که موکر جی و ری^۲ (۲۰۰۱) آن را نام نهادند و شامل فرآیندی است که به موجب آن شرایط اولیه متغیرهای درون را می‌تواند نتایج طولانی مدت را شکل دهد. در صورتی که نرخ پس‌انداز $s > 0$ ، نرخ پیشرفت تکنولوژی γ و نرخ رشد جمعیت n ثابت نگه داشته شود، در این صورت پارامتر k به عنوان سرمایه کل و سرمایه هر کارگر نشان داده می‌شود. در این حالت A تابع عملکرد k و بازده کل $k_t \rightarrow A(k_t)k_t^\alpha$ در حال افزایش می‌باشد. در این حال قانون و رابطه حرکت اقتصادی براساس معادله زیر سنجیده می‌شود:

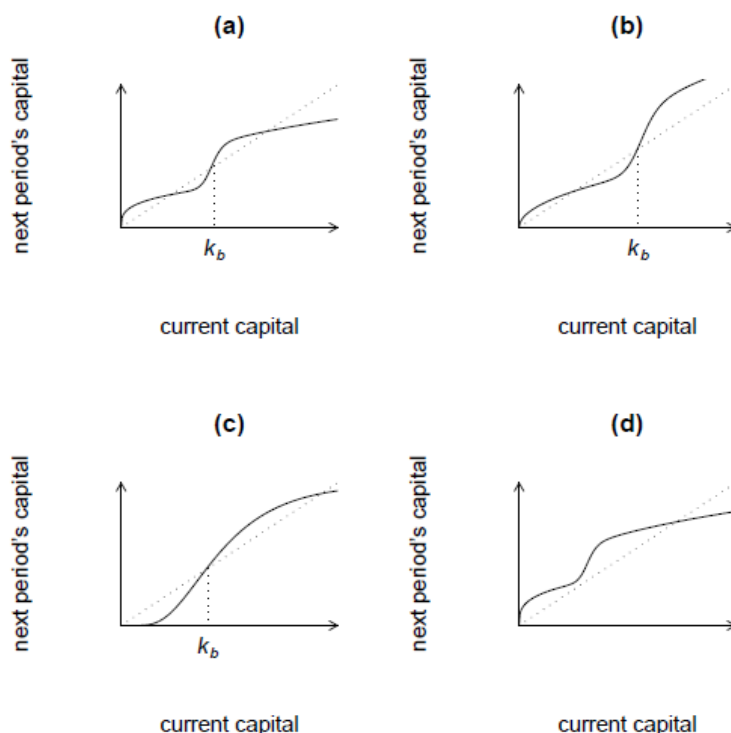
$$k_{t+1} = sA(k_t)k_t^\alpha \xi_{t+1} + (1 - \delta)k_t \quad (۵-۲)$$

با توجه به رابطه بیان شده و با در نظر گرفتن مشخصات رابطه بین k و بهره‌وری، بسیاری از مسیرهای پویا امکان‌پذیر می‌باشد. شکل ۲-۲ نمونه‌ای از ساختارهای پویا بر مبنای این مدل را نمایش می‌دهد. محور x سرمایه فعلی برابر با k_t و محور y سرمایه فعلی برابر با k_{t+1} می‌باشد. در هر منحنی رسم شده در شکل ۲-۲، هدف به صورت شرط زیر بیان می‌شود:

$$k \rightarrow A(k) \quad (۶-۲)$$

^۱ Poverty traps: historical self-reinforcement

^۲ Mooker and Ray



شکل ۲-۲: مدل تله فقر در خود تقویت تاریخی (آزاردیوس و همکاران، ۲۰۰۴)

در شکل ۲-۲ در قسمت a، نتایج بلند مدت به شرایط اولیه بستگی دارند. نقاط جاذبه و همگرایی با متغیر k_b مشخص شده است.

در شکل ۲-۲ در قسمت b، غیر ارگودیک^۱ است. در نظریه احتمال، فرآیندهای تصادفی^۲، پدیده‌هایی هستند که در طول یا بازه طولانی از زمان، تغییرات تصادفی و شانسی دارند. معمولاً برای بیان شانس یا احتمال جابجایی یا تغییرپذیری چنین فرآیندهایی، از توزیع‌های احتمال استفاده می‌شود. این فرآیندهای تصادفی، براساس ویژگی‌هایشان طبقه‌بندی می‌شوند. یکی از خصوصیات منحصر به فرد برای بعضی از فرآیندها، داشتن خاصیت ارگودیک است که در این صورت به آن، فرآیند ارگودیک می‌گویند. در این قسمت جاذب سطح پایین را نشان می‌دهد

^۱ Non-Ergodic

^۲ Random Process

و هیچ جاذب سطح بالایی در حالت وجود ندارد. شروع حالت از بالای k_b منجر به رشد نامحدود شده است.

در شکل ۲-۲ در قسمت c، جاذب سطح پایین صفر است. همچنین در شکل ۲-۲ در قسمت d، ناهنجاری مورد نظر است. از آنجایی که در این قسمت پویایی‌ها به طور رسمی ارگودیک هستند بسیاری از محققان این ساختار را به عنوان یک مدل تله فقر در نظر نمی‌گیرند.

۲-۵- رشد اقتصادی و فقر

در هر جامعه شرایط اقتصادی مناسب می‌تواند به عنوان یکی از معیارهای مهم در بهبود وضعیت خانواده شناخته شود. در این خصوص می‌توان بیان داشت، در نظر گرفتن شرایط اقتصادی و بهینه‌تر شدن آن موجب افزایش میزان انگیزش در جامعه به منظور افزایش تولیدات و سطح درآمدها است. هر چقدر شخص در شرایط اقتصادی متفاوت انگیزه بیشتری داشته باشد، درآمد بالاتری را کسب می‌کند و برعکس هر چقدر شرایط نامساعد باشد و شخص از انگیزه کمتری برخوردار باشد، تلاش‌ها و فعالیت‌های اقتصادی کمتر شده و در ادامه موجب کاهش انگیزه افراد برای کسب درآمدهای بیشتر و بهبود اوضاع اقتصادی می‌شود. رشد اقتصادی به عنوان یکی از پارامترهای تاثیرگذار در سطح جامعه می‌تواند بر مبنای گسترش بازارها، فرصت‌ها و ایجاد محرک‌های لازم منجر به افزایش درآمد اقشار مختلف و ایجاد فرصت‌های جدید در بازار شود. این امر نیز می‌تواند به جذب بیشتر نیروی کار و افزایش دستمزدها بی‌انجامد که نقش به سزایی در کاهش میزان فقر در جامعه دارد (غفوری ساداتیه، ۱۳۸۶).

۲-۵-۱- اشتغال و فقر (بخش‌های عمومی و خصوصی)

اغلب به نظر می‌رسد بیکاری دلیل اصلی فقر است. حال آنکه مسأله‌ی اشتغال مهم‌تر از بیکاری است. تفاوت افراد فقیر و غیرفقیر، تنها به دلیل بیکاری آن‌ها نیست؛ بلکه در بین افراد شاغل نیز فقر وجود دارد و در این طبقه شاغل، نکته مهم در آن است که میزان درآمد این افراد و اعضای خانواده‌شان از مشاغل چقدر است (فیلدز^۱، ۲۰۱۹) در این راستا و با توجه به اینکه اشتغال منبع اصلی درآمد در اکثر خانوارهاست؛ نوع شغل افراد، عاملی مهم در احتمال وجود فقر است (برنین و لانگی^۲، ۲۰۱۵). بر این اساس اگرچه فقدان درآمد و یا ناکافی بودن آن می‌تواند ناشی از بیکاری یا اشتغال ناقص باشد؛ ولی اشتغال و نوع آن می‌تواند در تبیین فقر مهم واقع شود و علیرغم پیچیدگی رابطه بین فقر و اشتغال، این پدیده می‌تواند بخشی حیاتی در مبارزه با فقر باشد (سیزنس و همکاران^۳، ۲۰۱۷). به گفته فیلدز (۲۰۱۹) کشورهایی که به نرخ بالای رشد اشتغال در کنار نرخ بالای رشد اقتصادی دست یافته‌اند؛ به طور قابل توجه در کاهش فقر موفق بوده‌اند. براساس آخرین آمار (OES^۴) که توسط دفتر آمار کار (BLS^۵) منتشر شده است یک چهارم شاغلین آمریکایی در تمام طول سال به صورت تمام وقت در بخش‌هایی مشغول به کاراند که به اندازه کافی درآمد ندارند تا خانواده‌های چهار نفره را بالاتر از سطح فقر نگه دارند. همچنین براساس یک نظرسنجی از ۱/۲ میلیون مؤسسه بازرگانی که طی یک دوره سه ساله انجام شده است؛ برآورد دقیق اشتغال و دستمزد برای بیش از ۸۰۰ شغل در سطح ملی، ایالتی و محلی نشان می‌دهد که بخش‌های کم مهارت در بازار کار، از منظر فقر بخش‌های مطلوبی نیستند (کاسیدی^۶، ۲۰۱۵). علاوه بر این، چگونگی افزایش و اخذ مالیات‌ها بر رشد تولید و فقر مؤثر است. چگونگی

1. Fields (2019)

2. Brynin & Longhi (2015)

3. Sissons et al (2018)

4. Occupational Employment Statistics

5. Bureau of Labor Statistics

6. Cassidy (2015)

تخصیص مالیات می‌تواند با اثرگذاری بر سرمایه‌گذاری، دسترسی به خدمات ضروری را محدود نموده و در نهایت با کاهش اشتغال، فقر را افزایش دهد (ناصری و همکاران، ۱۳۸۸).

می‌توان شاغلین را در دو بخش عمده عمومی و خصوصی در نظر گرفت. مشاغل عمومی عمدتاً تحت نظارت دولت و بنگاه‌های بخش عمومی است. مشاغل خصوصی نیز در حوزه بنگاه‌هایی با مالکان خصوصی است. از این رو براساس محاسبات انجام شده محققان داخلی می‌توان اظهار داشت که در اقتصاد ایران درصد فقرا در بین شاغلین بخش عمومی نسبت به شاغلین بخش خصوصی کمتر بوده و شاغلین این بخش از سطح رفاه بیشتری برخوردارند و یا در صورت فقیر بودن، سطح رفاهی بهتری نسبت به سایرین دارند. بنابراین می‌توان نوع فعالیت فرد (اشتغال در بخش عمومی یا خصوصی) را در تبیین وضعیت رفاهی و همچنین فقر مؤثر دانست. افراد فقیر معمولاً به دلیل عدم وجود فرصت‌های شغلی کافی، به ناچار به مشاغل آزاد روی می‌آورند. بیشتر آن‌ها این کار را از روی ناامیدی انجام می‌دهند، چرا که اشتغال با درآمد کم بر بیکار بودن و فقدان درآمدی مرجح است. در کشورهای کم درآمد و کشورهای درحال توسعه، تعداد افراد جویای کار بسیار بیشتر از تعداد خود مشاغل است. برای بیشتر فقرا اشتغال در بخش عمومی بهتر از مشاغل آزاد است. با این حال، در شرایطی که بیمه بیکاری و دیگر برنامه‌های حمایت اجتماعی وجود ندارد؛ مشاغل آزاد از بیکاری بهتر است (فیلدز، ۲۰۱۹). البته شایان ذکر است که در این راستا، سیاست‌های تنظیمی دولت می‌تواند منجر به قانونمندی فعالیت بنگاه‌های بخش خصوصی و دولتی شود. مواردی چون حداقل دستمزد، امنیت محیط کار و قوانین کار کودکان، با اثر گذاشتن بر فعالیت بخش خصوصی و دولتی، درآمد کارگران و در نتیجه فقر را تحت تأثیر قرار می‌دهد (ناصری و همکاران، ۱۳۸۸).

۲-۶- بیکاری و فقر

کار به عنوان یکی از ضروری‌ترین و با اهمیت‌ترین منابع درآمدی خانوارها شناخته می‌شود. در این خصوص می‌توان بیان داشت افراد و خانوارهایی که فاقد شغل و مهارت لازم باشند از کسب درآمدهای لازم به منظور تامین نیازهای خود محروم می‌شوند. در این شرایط می‌توان بیان داشت که با کاهش میزان درآمد، تقاضای افراد و خانوار به منظور تامین کالا و خدمات کاهش یافته و این محدودیت و کم شدن بازار موجب ایجاد رکورد شدید اقتصادی و گسترش هر چه بیشتر بیکاری و فقر در جامعه می‌شود. به عبارت دیگر می‌توان گفت در یک جامعه هر چه میزان مشارکت نیروی کار فعال در زمینه‌های مختلف اقتصادی کاهش یابد، میزان شدت فقر در جامعه افزایش و برعکس هر چقدر تقاضا برای کار بیشتر و بیکاری کمتر شود، میزان درآمد بیشتر، وضعیت زندگی مردم بهتر و میزان فقر نیز کمتر می‌شود (غفوری ساداتیه، ۱۳۸۶).

۲-۶-۱- پویایی‌های فقر

پویایی فقر به آن دسته از فرآیند و تغییرات اجتماعی در جامعه اطلاق می‌شود که بر مبنای آن، فقر دچار افزایش، کاهش و یا تداوم می‌شود. دو بعد در نظر گرفته شده برای پویایی فقر شامل فرآیندهای بلند مدت و فرآیندهای کوتاه مدت است. فرآیندهای بلندمدت به فقر مزمن دامن می‌زند و فرآیندهای کوتاه مدت باعث ایجاد فقر گذرا می‌گردد. هدف اصلی در این گونه فرآیندها ارزیابی تغییر و تحول افرادی است که فقر را تجربه کرده‌اند و دچار پیشرفت شده‌اند (گریوانی و همکاران، ۱۳۹۷).

از نتیجه مطالعات پویایی فقر، می‌توان در تدوین برنامه‌های کارآمد به منظور کاهش میزان فقر در جامعه استفاده کرد. از سوی دیگر بسیاری از مطالعات و تحقیقات انجام شده در حوزه تله فقر

منجر به شناخت سیاست‌گذاران از عوامل موثر بر ایجاد فقر می‌شود که می‌تواند به بهبود برنامه‌های فقرزدایی کمک کند (رمضان‌پور امری، ۱۳۹۳).

در این خصوص می‌توان بیان داشت که عدم شناخت برنامه‌های فقرزدایی مناسب موجب اتلاف منابع کمیاب اقتصادی و تداوم هر چه بیشتر فقر می‌گردد. براین اساس شناخت صحیح عوامل موثر بر فقر و شدت آن می‌تواند به عنوان راهکار مناسبی جهت ارائه و تدوین برنامه‌های فقر زدایی در سراسر جهان شناخته شود. با این حال نمی‌توان به صورت قاطع بیان داشت که برنامه‌های مبتنی بر فقر زدایی بتواند تمامی ساز و کارهای مناسب جهت ریشه‌کن کردن فقر را در پی داشته باشد (منصوری، ۱۳۹۶).

پژوهش‌های گسترده‌ای که در حوزه فقر طی چند دهه گذشته انجام شده است، نشان می‌دهد مطالعات کمتری به بررسی این که چه تعداد از مردم هر کشور فقیر به دنیا آمده‌اند، چه تعداد دیگر در طول عمر خود فقیر شده‌اند و چه تعداد از آن‌ها از فقر خارج شده‌اند، پرداخته‌اند. در تمام این مطالعات، پویایی فقر به عنوان یکی از برنامه‌های ارائه‌شده در زمینه ریشه‌کن کردن فقر شناخته می‌شود. در این خصوص پویایی فقر، در پی پیدا کردن عوامل تشدیدکننده فقر و محرومیت در کشورها به منظور مقابله با آن‌ها می‌باشد. از جمله اهداف پویایی فقر را می‌توان رسیدن به گروه‌های اجتماعی در نظر گرفته شده به منظور تدوین سیاست‌گذاری‌های اجتماعی، اقتصادی و بررسی و اصلاح سیاست‌ها در سطح کلان دانست. در این رویکرد دولت‌ها سعی می‌کنند با ایجاد برنامه‌های فقر زدایی برخی از گروه‌ها نظیر فقرا را با استفاده از شاخص‌های ارائه‌شده در برنامه مورد ارزیابی قرار دهند. این امر منجر به ارزیابی خطا در بررسی منابع انسانی می‌شود. ارزیابی خطا بر مبنای دو رویکرد خطاهای دربرگیری^۱ و خطاهای عدم دربرگیری^۲ بیان شده است. خطاهای در برگیری در بررسی منابع به افرادی که در حوزه فقرا قرار نمی‌گیرند و

¹. Inclusion Errors

². Exclusion Errors

خطای عدم در برگیری به منظور در نظر گرفتن افرادی که در حقیقت فقیر بوده، اما در حوزه فقرا فرار نگرفته اند، بیان می‌شوند.

۲-۷- سن و فقر

سن افراد بر درآمد و در نتیجه بر میزان فقر اثرگذار است. افراد جوان و میانسال بازدهی و کارایی بیشتری به ویژه در مشاغل ساده نسبت به افراد در سنین بالا دارند. همچنین افراد در سنین میان سالی در اثر کسب تجربه و مهارت بیشتر به مشاغل و پست‌های بالاتر با درآمد بیشتر دست می‌یابند. به طور کلی مطابق با فرضیه سیکل زندگی اندو و مودیگلیانی^۱ (۱۹۶۰) که براساس آن غالباً افراد کار خود را با درآمدهای پایین آغاز می‌کنند و به تدریج با افزایش تجربه و آموزش بیشتر در یک سن مشخص به بیشینه درآمد می‌رسند و با افزایش سن، به دلیل کاهش میزان مشارکت آنان در بازار کار، درآمدهای آنان کاهش می‌یابد، خانوارهایی که سرپرست آنان جوان و یا سالمند باشند در رده‌های پایین درآمدی جامعه هستند. علاوه بر این هزینه‌های درمانی و پزشکی افراد در سنین پیری به دلیل بیماری‌های در اثر کهولت سن به شدت افزایش می‌یابد که در نهایت، منجر به کاهش مصارف دیگر و در نتیجه فقر می‌گردد (حسن زاده، ۱۳۷۹).

۲-۸- جنسیت و فقر

از دیگر عوامل اثرگذار بر احتمال فقر خانوار، جنسیت سرپرست خانوار است. در واقع زنان اکثریت مهم فقرای جهان را تشکیل می‌دهند. مقایسه زندگی ساکنان جوامع فقیر در سراسر جهان در حال توسعه نشان می‌دهد که عملاً در همه جا زنان سخت‌ترین محرومیت را تجربه می‌کنند (تودارو و اسمیت، ۲۰۱۲). در اقتصاد ایران نیز اگرچه زنان نیمی از جمعیت کشور را تشکیل می‌دهند؛ ولی مطابق آمارگیری نیروی کار مرکز آمار ایران نسبت اشتغال در این گروه ۱۲/۷ درصد بوده و ۱۲/۷

^۱. Ando & Modigliani (1960)

درصد از جمعیت زنان ۱۵ ساله و بیشتر شاغل‌اند. همچنین نرخ مشارکت اقتصادی زنان در زمستان ۱۳۹۸ تنها ۱۵/۳ درصد است؛ بدان مفهوم که ۱۵/۳ درصد از زنان بالای ۱۵ سال شاغل و یا در جستجوی شغل هستند و باقی بیرون از بازار کار قرار دارند. در این راستا آمارها نشان می‌دهد که نرخ بیکاری زنان در مقایسه با مردان به نسبت بالاست. به نحوی که در زمستان ۱۳۹۸، نرخ بیکاری زنان و مردان به ترتیب برابر با ۸/۲ و ۱۷/۱ درصد گزارش شده است. یعنی احتمال شرکت زنان در یافتن شغل بیش از دو برابر مردان است. این در حالی است که ۸۴/۷ درصد از زنان هنوز وارد بازار کار نشده‌اند و قطعاً با افزایش سطح تحصیلات زنان و تغییرات پیش‌رو، تمایل زنان به حضور در فعالیتهای اقتصادی افزایش خواهد یافت درحالی‌که هنوز اقتصاد، فرصت‌های لازم برای جذب این گروه را فراهم نیاورده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۸).

برابر آمار ارائه شده از سوی مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۹ بررسی نرخ مشارکت اقتصادی جمعیت ۱۵ ساله و بیشتر نشان می‌دهد که ۴۱ درصد جمعیت در سن کار از نظر اقتصادی فعال بوده‌اند، یعنی در گروه شاغلین و یا بیکاران قرار گرفته‌اند. هم‌چنین نتایج نشان می‌دهد که نرخ مشارکت اقتصادی در بین زنان نسبت به مردان و در نقاط شهری نسبت به نقاط روستایی کم‌تر بوده است. بررسی روند تغییرات نرخ مشارکت اقتصادی کل کشور نشان می‌دهد که این شاخص نسبت به فصل مشابه در سال قبل یعنی بهار ۱۳۹۸ به میزان ۳.۷ درصد کاهش داشته است.

۲-۹- پیشینه پژوهش

درخصوص مدل‌سازی پویای تله فقر و انباشتگی بدهی تحقیقاتی در داخل و خارج کشور صورت گرفته که در زیر برخی موارد گزارش می‌شود:

۲-۹-۱- مطالعات خارجی

اچوری و همکاران^۱ (۲۰۲۱) در پژوهشی به شناسایی تله‌های فقر براساس ساختار شبکه‌ای خروجی اقتصادی پرداخته‌اند. در این پژوهش رابطه‌ای بین فقر پولی و تولید بر مبنای ترکیب نظریه ارتباط، نظریه گراف و تجزیه و تحلیل رگرسیونی مورد بررسی قرار گرفته است. در این مدل دو معیار در سطح محصول مورد ارزیابی قرار گرفته است که به ترتیب الگوهای کوتاه مدت و بلند مدت فقر را نشان می‌دهد. همچنین از شبکه محصولات مرتبط و یا فضای محصول به منظور تخمین معیارهای موثر بر ساختار تولیدی یک کشور در سطح فعلی و آینده فقر استفاده شده است. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که فقر با محصولات مبتنی بر منابع طبیعی به طور خاص رابطه دارد. از سوی دیگر با در نظر گرفتن مجموعه‌های رگرسیونی با چندین پارامتر کنترلی نظیر سرمایه انسانی، موسسات، درآمد و جمعیت، می‌توان فقر را مدیریت نمود.

فیتز و همکاران^۲ (۲۰۲۱)، در پژوهشی به ارزیابی فقر در سراسر سطوح مبتنی بر تجمع به دام افتاده (شاخص تله فقر) پرداخته‌اند. در این پژوهش بیان شده است که لایه‌های متعددی از تله‌های فقر بر روی یکدیگر تاثیر می‌گذارند و یکدیگر را تقویت می‌کنند. از طریق این مدل شبیه‌سازی، بازارها و موسسات به صورت درونزا پدید می‌آیند و به افراد خاص کمک می‌کند تا از فقر فرار کنند در حالی که افراد دیگر گرفتار تله فقر شده‌اند. نتایج حاصل از پژوهش بیان می‌کند که نقش شرایط میانی و کلان در کمک به افراد برای فرار از فقر موثر است.

رادوساولیک و همکاران^۳ (۲۰۲۱)، در پژوهشی به ارزیابی پیامدهای تله فقر در سطوح مختلف پرداخته‌اند. در این پژوهش ماهیت چند بعدی فقر و سازماندهی چندسطحی سیستم‌های اجتماعی-اکولوژیکی که تله فقر را به نمایش می‌گذارند را نشان داده شده است. تله‌ها در این

¹ Echeverri et al

² Fitz et al

³ Radosavljevic et al

سطوح می‌توانند یکدیگر را تقویت کنند و بنابراین تله‌های چندسطحی چالش‌های حاضر را برای کاهش فقر ایجاد می‌کنند. مدل‌های تله فقر در این ساختار به ندرت بیش از یک سطح سازمان و تنها چند ویژگی سیستم را در هر سطح در نظر می‌گیرد. در این ساختار مجموعه‌ای از مدل‌های سیستم دو سطحی تله‌های فقر ارائه شده و از این مدل‌ها به منظور بررسی تاثیرات ترکیبی عوامل بیوفیزیکی و اقتصادی، عادت کشاورزان و تصمیم‌های آن‌ها در سطح جامعه در ایجاد و کاهش فقر پرداخته شده است. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که تعاملات سطحی می‌تواند فرصت‌هایی را برای فرار از فقر باز کند. همچنین تغییرات رفتاری کشاورزان می‌تواند راهی را برای خرج از فقر ایجاد کند و یا مانع آن شود.

شائو پینگ و همکاران^۱ (۲۰۲۱)، در پژوهشی به ارزیابی میزان اشتغال خارجی در بخش کشاورزی و کاهش میزان فقر در مناطق روستایی چین پرداخته‌اند. در این پژوهش دو پدیده تاریخی که منجر به رشد اقتصادی چین در طول چهار دهه گذشته شده را افزایش سهم اشتغال خارج از مرزعه و پیشرفت در کاهش فقر در مناطق روستایی چین دانسته است. این پژوهش با استفاده از داده‌های دو نظرسنجی از نمایندگان ملی خانوار شامل نظرسنجی ملی روستایی چین و نظرسنجی توسعه روستایی چین، شواهدی را ارائه می‌کند که اشتغال خارج از مرزعه به کاهش فقر در مناطق روستایی چین کمک می‌کند. به طور خاص اگر مشارکت خانوار در اشتغال خارج از مرزعه در حدود ۱۰ درصد افزایش یابد، احتمال اینکه یک خانوار غیر فقیر دچار فقر شود تا ۰.۸۸ درصد کاهش می‌یابد در حالی که احتمال اینکه یک خانوار فقیر از فقر خارج شود تا ۳.۵ درصد افزایش می‌یابد.

ویسر و همکاران^۲ (۲۰۲۰)، در پژوهشی به ارزیابی ترجیحات ریسک و تله فقر در جذب اعتبار و بیمه در میان کشاورزان در مقیاس کوچک بر مبنای رفتار اقتصادی و در حوزه آفریقای جنوبی

¹ Shao ping et al

² Visser et al

پرداخته‌اند. بر این اساس از تئوری چشم‌انداز تجمعی (CPT) به منظور ارزیابی و جذب فناوری‌های بیمه با توجه به الویت‌های ریسک پرداخته‌اند. یافته‌های حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که ریسک‌گریزی با جذب کمتر فناوری بیمه شده مرتبط است. از سوی دیگر مطابق با ادبیات مربوط به تله فقر مشخص می‌شود که ثروت در جذب فناوری بسیار مهم است.

بریس و همکاران^۱ (۲۰۲۰)، در پژوهشی به ارزیابی طول مدت کرونا، تله‌های فقر ایجاد شده و گفتمان‌های فقر جهانی در طول این مدت پرداخته‌اند. در این پژوهش از یک رویکرد مبتنی بر یادگیری ماشین به منظور شناخت عوامل موثر پیرامون فقر در دوره اولیه بیماری کرونا استفاده شده است. با مقایسه این موضوعات با دوره قبل از بیماری مشخص شده است که گفتمان‌های رسانه‌ای اکنون بر روی تأثیرات فقر فوری، مانند ایجاد تغذیه و بیماری و کمتر بر روی موضوعات بلند مدت فقر نظیر پایداری و آموزش متمرکز شده است. از دیدگاه اقتصادی رفتاری که بر روی حل یک بحران بر مبنای راه حل‌های بلندمدت تمرکز می‌کند، تله‌های فقر را افزایش می‌دهد.

بانرجی و همکاران^۲ (۲۰۲۰)، در پژوهشی به ارزیابی و بررسی راهکارهای تامین مالی خرد به منظور باز کردن تله فقر برای کارآفرینان پرداخته‌اند. در این پژوهش بیان شده است که کارآفرینان می‌توانند به یک فناوری با بازده متناسب و یا با هزینه‌های ثابت در صورت برخورداری از تامین مالی خرد دست یابند. از سوی دیگر نتایج پژوهش نشان می‌دهد که ناهمگونی در توانایی کارآفرینان مهم و پایدار است. نتایج این پژوهش بیان می‌کند که برای کارآفرینان با استعداد اما کم ثروت، دسترسی کوتاه‌مدت به منابع اعتباری می‌تواند در فرار از تله فقر را تسهیل کند.

گوآیزر و همکاران^۳ (۲۰۲۰)، در پژوهشی به ارزیابی دسترسی مالی، تحول فنی و تله‌های فقر در میان کشاورزان در کشورهای در حال توسعه پرداخته‌اند. در این پژوهش بیان شده است که

¹ Bryce et al

² Banerjee et al

³ Guizar et al

خانوارهای کشاورز فقیر در کشورهای در حال توسعه اغلب می‌توانند خودشان را از ایجاد یک تله فقر نجات دهند. با این حال در این نتایج مشخص شده است که اعتبارات خرد نتوانسته است تاثیرات پایدار در مقیاس بزرگ را در میان فقرای روستایی داشته باشد. نتایج حاصل از این پژوهش بیان می‌کند که تسهیلات سپرده مطمئن می‌تواند جایگزین موثرتر و پایدارتری برای استقراض شناخته شده و برای خروج از فقر موثر باشد، به ویژه اگر سرمایه‌گذاری مورد نیاز زیاد باشد یا وام‌ها مشمول محدودیت‌های استقراضی سخت گیرانه باشد.

بلوم و همکاران^۱ (۲۰۲۰)، در پژوهشی به ارزیابی تله‌های فقر در مدل‌های مارکوف مبتنی بر تکامل ثروت پرداخته‌اند. در این پژوهش بیان شده است که سیستم‌های دینامیکی بسیاری در مدل‌های رشد بهینه و اقتصاد کلان به وجود آمده است. این سیستم‌ها اغلب به صورت تجربی با روش‌های موقتی و با تکیه بر شهود از سیستم‌های قطعی مانند جستجوی قله‌های متعدد بر مبنای توزیع ثابت حالت‌ها استفاده شده است.

نوریتومو و همکاران^۲ (۲۰۲۰)، در پژوهشی به ارزیابی تاثیرگذاری پرداخت‌های بیمه در جهت جلوگیری از ایجاد یک تله فقر پرداخته‌اند. در این پژوهش بیان شده است که بیمه مبتنی بر شاخص می‌تواند اثرات بهبود رفاه را از دو طریق مورد ارزیابی قرار دهد: طریقه اول شامل تاثیرگذاری بر بیمه‌گذاران برای ایجاد تصمیمات سرمایه‌گذاری و مدیریت ریسک خود و طریقه دوم کاهش شوک‌های محیطی از طریق پرداخت‌های به موقع. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که پرداخت‌های به موقع و کاهش ریسک در جلوگیری از ایجاد یک تله فقر کمک می‌کنند.

فیلدز (۲۰۱۹) در مقاله « بررسی رابطه مشاغل آزاد و فقر در کشورهای در حال توسعه » افزایش درآمد فقرا را یک راه حل مؤثر برای خروج از فقر در جهان معرفی می‌کند. دو سیاست کلیدی

¹ Blume et al

² Noritomo et al

در مبارزه با فقر، افزایش بازده مشاغل آزاد و ایجاد فرصت‌های بیشتر برای انتقال از مشاغل آزاد به مشاغل عمومی با دستمزد بالاتر است. دولت‌ها باید از مشاغل آزاد به‌عنوان ابزاری برای ایجاد فرصت‌های معیشتی برای فقرا و گسترش فرصت‌های شغلی با دستمزد مناسب حمایت کنند.

سیزنس و همکاران (۲۰۱۸) در مقاله «بررسی رابطه اشتغال در بخش‌های مختلف و فقر در انگلستان» با استفاده از مدل رگرسیون پروبیت به تجزیه و تحلیل خانوارها پرداختند. داده‌های این تحقیق، از بررسی منابع خانوار (FRS) و خانوارهای زیر درآمد متوسط (HBAI) به دست آمده است. از یافته‌های این تحقیق، نیاز به حل مشکلات در بخش‌های خدماتی بزرگ از جمله خرده فروشی، غذا، مسکن و اجرای سیاست‌های هدفمندتر در بخش‌های کم درآمد است.

انساح^۱ (۲۰۱۴)، در پژوهشی به مدل‌سازی پویایی تله فقر و انباشت بدهی پرداخته‌اند. در این پژوهش بیان شده است که فقر مطلق در اکثر کشورهای در حال توسعه و به ویژه در آفریقا فراگیر شده است و کشور غنا نیز از این مسئله مستثنی نمی‌باشد. فقر در کشورهای در حال توسعه با رشد ضعیف تولید ناخالص داخلی تشدید می‌شود. در این پژوهش یک مدل سیستم دینامیک مبتنی بر تله فقر و تئوری سرریز بدهی برای ایجاد مکانیسم ساختار علی که تله فقر را توضیح می‌دهد ایجاد شده است. این مدل روندهای فقر داخلی و ارتباط آن با تجمع بدهی عمومی را بیان می‌کند. نتایج حاصل از پژوهش بیان می‌کند که کاهش درآمد به ازای هر کارگر در غنا به کاهش قابل توجه سرمایه نسبت داده شده است که در نتیجه رشد تولید ناخالص داخلی را کاهش می‌دهد. همچنین تجزیه و تحلیل سیاست افزایش سرمایه‌گذاری عمومی بر مبنای پس‌انداز به عنوان بهترین سیاست برای کاهش فقر انباشت بدهی عمومی پیشنهاد شده است.

انساح^۲ (۲۰۱۰) در مقاله «مدل‌سازی پویای تله فقر و انباشتگی بدهی» با استفاده از تکنیک پویای سیستم طی سال‌های ۲۰۰۰ - ۱۹۶۰ در آفریقا نشان داد که با کاهش بدهی دولت،

^۱ Ansah (2014)

^۲. Ansah (2010)

سرمایه‌گذاری عمومی یا پس‌انداز کارگر افزایش می‌یابد و افزایش سرمایه‌گذاری عمومی یا پس‌انداز به عنوان بهترین سیاست در کاهش تله فقر در آفریقا می‌باشد.

آزاریادیس و همکاران^۱ (۲۰۰۴)، در پژوهشی به ارزیابی تله‌های فقر پرداخته‌اند. در این پژوهش بیان شده است که با وجود تحقیقات اولیه و قابل توجهی که به رشد و توسعه اقتصادی اختصاص داده شده است، اقتصاددانان هنوز چگونگی ثروتمند ساختن کشورهای فقیر را کشف نکرده‌اند. در نتیجه فقر همچنان تجربه مشترک نیمی از مردم جهان است که با درآمد کمتر از ۲ دلار در روز زندگی می‌کنند. برخی از اقتصاددانان نهادهایی مانند دولت یا سیاست را تا حد زیادی برون‌زا می‌دانند و بسیاری استدلال می‌کنند که علت اصلی برای رشد کم توسعه در کشورها می‌بایست سیاست بد داخلی باشد. حکمرانی سالم و نیروهای بازار آزاد نه تنها در یک جامعه ضروری هستند بلکه برای احیای اقتصادی فقر و کاتالیزور همگرایی آنها نیز کافی هستند. از آنجا که سیاست خوب برای همه در دسترس است، هیچ تله فقری در این زمینه وجود ندارد.

۲-۹-۲- مطالعات داخلی

زروکی و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله «تحلیل عوامل مؤثر بر احتمال فقر خانوار در ایران با تأکید بر نوع فعالیت» با استفاده از روش داده‌های تابلویی پویا در سال ۱۳۹۵ برای خانوار مناطق شهری و روستایی ایران نشان دادند که ۳۷/۷ درصد خانوارهای شهری و ۳۶/۷ درصد خانوارهای روستایی در فقر به سر می‌برند. علاوه بر این نتایج نشان داد که شاغل بودن سرپرست خانوار در بخش کشاورزی نسبت به بخش غیرکشاورزی با اثری نامطلوب و شاغل بودن در بخش عمومی نسبت به بخش خصوصی با اثری مطلوب بر احتمال فقر خانوار همراه است. همچنین احتمال فقیر بودن خانوار دارای سرپرست شاغل بخش کشاورزی نسبت به غیرکشاورزی، در مناطق روستایی کمتر از مناطق شهری بوده و احتمال فقیر بودن خانوار دارای سرپرست شاغل در بخش عمومی نسبت

¹ Azariadis et al (2004)

به بخش خصوصی، در مناطق روستایی کمتر از مناطق شهری است. براساس محاسبات و با توجه به افزایش احتمال فقر به هنگام اشتغال سرپرستان در بخش‌های کشاورزی (به ویژه در مناطق شهری) و خصوصی (به ویژه در مناطق روستایی)، پیشنهاد می‌شود تا سیاست‌گذاران شاغلان فعال در این دو عرصه را به طور ویژه‌تری مد نظر قرار دهند.

عباس زاده و نصرالهی وسطی (۱۳۹۷) در مقاله «علل اجتماعی و فرهنگی فقر» با استفاده از روش کیفی بر اساس رویکرد تئوری زمینه‌ای، از دیدگاه دانشجویان متأهل نشان دادند که عدم اشتغال در مشاغل تخصصی، نداشتن درآمد کافی، عدم اشتغال در سازمان‌های دولتی، نبود فرصت‌های مناسب جهت اشتغال افراد تحصیل کرده، بالا بودن هزینه‌های زندگی و وجود رانت در استخدام سازمان‌های دولتی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر فقر هستند.

بزازان و همکاران (۱۳۹۴) در مقاله «بررسی کارایی سیاست‌های دولت در کاهش فقر» با استفاده از روش تحلیل مرزی تصادفی (SFA) طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۶۲ در ایران نشان دادند که میزان کارایی دولت در کاهش فقر ۶۹ درصد است. مطالبات معوق بانکی، تورم و بیکاری به عنوان عوامل مؤثر بر ناکارایی فنی، تأثیر مثبت و معناداری بر سطح ناکارایی فنی دارند.

علمی و علی تبار (۱۳۹۱) در مقاله خود با عنوان بررسی عوامل مؤثر بر فقر در مناطق شهری ایران پرداخته‌اند. شیوه مورد نظر در این پژوهش استفاده از داده‌های طرح هزینه -درآمد خانوارها در طی سال‌های مورد مطالعه یعنی ۱۳۸۴ و ۱۳۸۸ بر مبنای روش ۳۳ درصد میانگین هزینه سرانه خانوار می‌باشد که در این شرایط خط فقر شناسایی شده است. در این پژوهش به منظور ارزیابی داده‌ها از مدل لاجیت و روش برآورد حداکثر درست‌نمایی استفاده شده است که از معیارهای افزایش بعد خانوار و سرپرست بودن بهره گرفته شده است. بر اساس نتایج حاصل شده با افزایش بعد خانوار و سرپرست بودن زن در خانوار، احتمال قرارگیری خانوار در شرایط تله فقر بسیار است. این در حالی است که افزایش سال‌های آموزش بر مبنای مالک بودن باعث کاهش

فقر در مناطق مختلف شهری کشور شده است. سکونت در مناطق جنوبی کشور، احتمال قرار گیری در فقر را به میزان ۳ درصد در سال ۱۳۸۴ و ۷ درصد در سال ۱۳۸۸ کاهش داده است. حسن زاده (۱۳۷۹) در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر فقر»، در میان استان‌های ۲۵ گانه ایران پرداخت و نشان داد که با سرمایه گذاری در نیروی انسانی، اصلاح ساختار توزیع درآمد و ثروت، رشد شهرنشینی و صنعتی شدن به عنوان مهم‌ترین عوامل مؤثر بر کاهش فقر در استان‌های کشور معرفی شده است.

۲-۱۰- خلاصه فصل

با توجه به مطالعات صورت گرفته، تجزیه و تحلیل تجربی در حوزه مطالعاتی فقر، مستلزم شناخت شاخص‌های مختلف به منظور سنجش فقر است و این شاخص‌ها می‌تواند در جوامع گوناگون، متفاوت باشد به گونه‌ای که توان اقتصادی و سیاسی جامعه در تعیین شاخص مناسب در ارزیابی فقر دارای اهمیت است. در مطالعات مختلف اغلب به نظر می‌رسد که دلیل اصلی فقر، بیکاری است. با این حال مسئله‌ی اشتغال مهم‌تر از بیکاری است. تفاوت بین فقیر و غیر فقیر، تنها به دلیل بیکاری نیست بلکه در بین افراد شاغل نیز فقر وجود دارد. براین اساس اگرچه فقدان درآمد و یا ناکافی بودن آن می‌تواند ناشی از بیکاری یا اشتغال ناقص باشد، ولی مسئله‌ی اشتغال و نوع اشتغال می‌تواند در تبیین فقر مهم واقع شود.

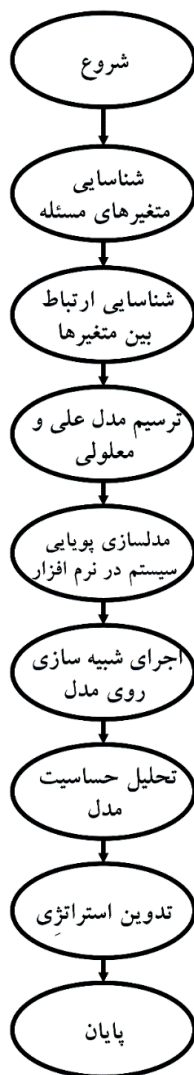
فصل سوم: روش تحقیق

۱-۳ - مقدمه

فقر بسیاری از ناهنجاری ها و معضلات اجتماعی را به همراه دارد و به آن ها عمق و شدت می بخشد. توجه به فقر و حمایت از آن ها در قانون اساسی در اصل چهل و سوم دیده می شود که به ریشه کن کردن فقر و محرومیت از جامعه توجه خاصی دارد. بررسی و ارزیابی مطالعات صورت گرفته نشان می دهد که سیاست های کاهش فقر به صورت برنامه ای راهبردی و پایدار، در طول برنامه های توسعه ای به کار گرفته نشده است. این معضل هم به طور بالقوه و هم در عمل ریشه بسیاری از ناهنجاری ها و نابسامانی های اجتماعی است و حتی آن ها را که از بعد اقتصادی درگیر آن نیستند، به شدت آزار می دهد. در این فصل به ارزیابی و بررسی ابزارها و عامل های مختلف به منظور مدل سازی پویای تله فقر و انباشتگی بدهی در ایران پرداخته شده است.

۲-۳ - مراحل انجام تحقیق

همان گونه که در شکل ۱-۳ آمده است.



شکل ۳-۱: مراحل روش تحقیق

مراحل روش تحقیق به قرار زیر می‌توان تعریف شود:

۱. همانند همه تحقیق‌های علمی ابتدا پیشینه‌های موجود در این خصوص باید گردآوری

شده و نقاط قوت و ضعف هر کدام استخراج گردد تا ضمن جلوگیری از تکرار نواقص،

روش‌های بهینه‌تری برای حل مدل مسئله پیشنهاد شده، تعریف و اجرایی گردد.

۲. متغیرهای اصلی مورد نظر بر اساس مدل پویایی تله فقر و انباشتگی بدهی که شامل

حلقه‌های مرگ، بازپرداخت، بهره، انباشتگی بدهی، جمعیتی، تولد، کاهش پس‌انداز،

استهلاک می‌باشند.

۳. دو نوع ارتباط فی ما بین این متغیرها وجود دارد یکی ارتباط درون گروهی و دیگری

ارتباطات بین گروهی که در این مدل سعی خواهد شد شناسایی و کشف این ارتباطات

از طریق منابع دردسترس صورت می گیرد.

۴. با شناسائی این ارتباطات مدل علی و معلولی مربوطه ترسیم خواهند شد و در نرم افزار

vensim مدل مربوطه تحلیل خواهند شد و با تعریف پارامترها و مقادیر اولیه و ارتباطات

بین آنها، مدل Run خواهد شد. در حین اجرای مدل با استفاده از امکانات نرم افزار یاد

شده آنالیز حساسیت آنلاین بر روی مدل مذکور انجام خواهد شد تا درجه تاثیر مثبت

یا منفی پارامترها بر Target یا متغیر هدف مشخص شود.

۵. پس از تحلیل حساسیت با استفاده از داده های بدست آمده استراتژیهای موثر برای حل

مشکل فقر و انباشتگی بدهی در ایران با توجه به افزایش رشد اقتصادی و رفاه استخراج

و تدوین می گردد.

۳-۳- پویایی شناسی سیستم

پویایی صنعت که در سال های اخیر مورد توجه قرار گرفته است، در بسیاری از رویکردها به حوزه

پویایی سیستم تبدیل شده است. در این پدیده می توان درک مشخصی از انواع مسائل پیچیده بر

پایه یک استراتژی مشخص مبتنی بر برنامه ریزی، نظارت و هماهنگی اجزاء، ارائه نمود. مسائل

موجود بر مبنای رویکردهای در نظر گرفته شده در این دو سیستم بر پایه ویژگی هایی نظیر ابعاد

کمی و کیفی می باشند که در طول زمان دستخوش تغییر شده اند. در یک سیستم تعاملات

بسیاری وجود دارد و به علت وجود این تعاملات، افراد تلاش می کنند تا رفتار سیستم را مورد

ارزیابی قرار دهند. این ارزیابی بر مبنای نگرش سیستمی اتفاق می افتد.

رویکرد پویایی شناسی به عنوان یک نگرش منسجم پویا، بر مبنای جنبه مدل سازی است که

بسیاری از جنبه های کمی و یا کیفی را نیز به منظور انجام یک شبیه سازی در نظر می گیرد. هدف

از ارائه رویکرد پویا شناسی بکارگیری و درک دیدگاه‌های لازم در خصوص روابط سیستم است تا بتوان خط مشی‌های ممکن را به منظور بهبود سیستم ارائه داد. این متدلوژی به درک و شناخت انواع مشخصی از مسائل پیچیده کمک می‌کند. همچنین این ساختار بر سه رشته مدیریت سنتی، نظریه بازخورد و یا سایبرناتیک مبتنی بر شبیه سازی رایانه‌ای استوار است.

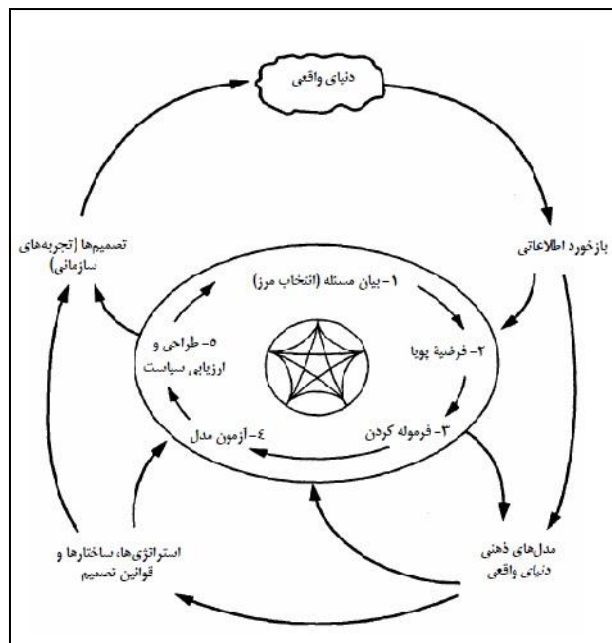
پویاشناسی سیستم‌ها در ساختارهای مختلف ارائه شده و در کاربردهای مدیریتی به دنبال ادغام چندین حیطه وظیفه سازمانی در یک کلیت مفهومی است. این روش بر مبنای مبانی کمی و سازمان یافته به منظور طراحی اثربخش تر سیاست‌های سازمانی تعریف شده است.

در رویکرد پویاشناسی سیستم‌ها، نمودارهای علی به عنوان ابزار نمایش ساختارهای موجود در متن کار بوده و در حقیقت به عنوان یکی از شیوه‌های تشریح متغیرها از آن یاد می‌شود. شیوه‌های تشریح متغیرها به منظور تعیین روابط، تعیین جهت تاثیر آن مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. یک نمودار علی از یک ساختار ساده‌ای شامل متغیرها و روابط تشکیل شده است. در درون یک نمودار علی، حلقه‌های علی وجود دارد. حلقه علی، به عنوان مولفه‌های مهمی در ساختار سیستم شناخته می‌شوند که بر مبنای آن بازخورد اطلاعاتی اتفاق می‌افتد. نمودارهای علی، در کلیه روند طراحی سیستم درک تصویری از ساختار سیستم ارائه می‌کنند، با این حال این نمودارها در طول زمان کافی نیستند، که علت این امر را می‌توان عدم امکان شبیه‌سازی مقدار متغیرها در طول زمان دانست.

متغیرهای موجود در نمودار جریان به طور کلی به سه دسته کلی متغیرهای حالت، نرخ و کمکی تقسیم می‌شوند. متغیرهای حالت به متغیرهایی گفته می‌شوند که در برگیرنده انباشتگی و یا تجمع هستند و متغیر نرخ، شامل متغیری هست که موجب افزایش و یا کاهش متغیر حالت می‌شود. در این راستا متغیر کمکی بیانگر ضربی میان دیگر متغیرهاست و در مدل مبتنی بر جریان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در حالت کلی می‌توان بیان داشت که از این علم می‌توان به منظور شناخت، درک و ارزیابی بیشتر رفتار و حرکات اجزای سیستم استفاده نمود. توانایی این علم به حدی می‌باشد که با استفاده از آن می‌توان در مسائل مختلف از ساده و پیچیده، کمک گرفت و تغییرات ناشی از تعامل میان متغیرها و شناسایی رفتارهای آتی را در دوره‌های زمانی مختلف مورد بررسی قرار داد.

فرآیند کلی مدل‌سازی سیستم در رویکرد پویاشناسی سیستم به صورت شکل ۳-۳ نمود پیدا می‌کند.



شکل ۳-۲ فرآیند و نحوه مدل‌سازی سیستم بر مبنای رویکرد پویا شناسی

مدل‌سازی پویاشناسی سیستم در برگیرنده تعداد تکرارهای دائمی بین حالت‌های مختلف آزمایش‌ها و یادگیری در فضای مجازی و ارزیابی تجربه‌ها و یادگیری در دنیای واقعی است. ارزیابی استراتژی‌ها، ساختارها و قوانین مبتنی بر تصمیمات به کار رفته در دنیای واقعی را می‌توان در دنیای مجازی به کمک ارائه مدل، آزمون و خطا کرد. کلیه تجربه‌ها و آزمون‌های به عمل آمده در راستای نتایج سیستم بیانگر مدل ذهنی اشخاص بوده که منجر به طراحی استراتژی‌های جدید، ایجاد ساختارهای جدید و قوانین تصمیم جدید در سیستم است. این گونه از سیاست‌های

جدید در دنیای واقعی به کار می‌روند و کلیه بازخوردهای اثرات آن در مدل‌های رسمی و ذهنی ما منجر می‌شود. در این خصوص نیز می‌توان بیان داشت که مدل‌سازی به عنوان یک فعالیت یکباره و تصمیم‌گیری یکپارچه نمی‌باشد که در وهله اول جواب دهد، بلکه به عنوان چرخه‌ای مستمر بین دنیای واقعی و مجازی شناخته می‌شود.

۳-۴- حلقه‌های علت- معلولی

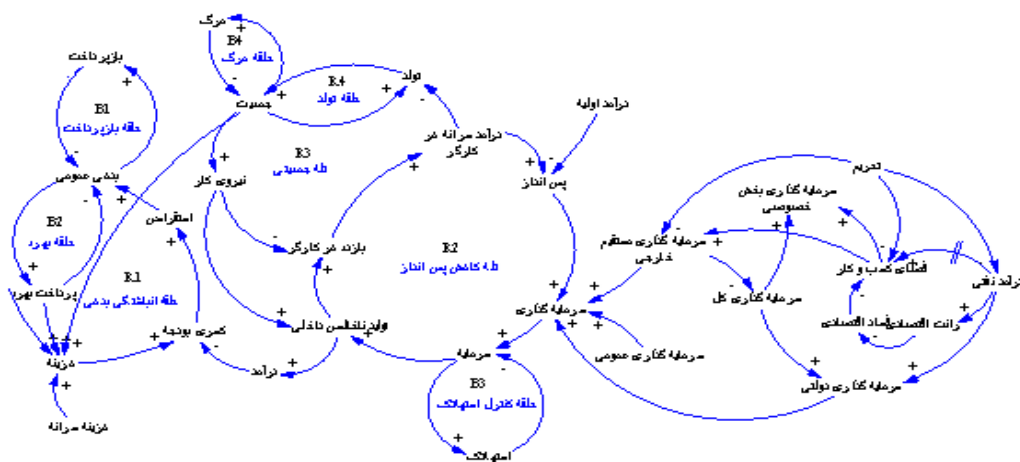
رویکردهای مبتنی بر استخراج و ارزیابی و ارائه فرآیندهای سیستم به عنوان مهم‌ترین بازخوردهای هنر سیستم شناسایی می‌شوند که این نوع از روابط منجر به ارزیابی بهینه دینامیک مسئله می‌شود. ارزیابی این نتایج بر مبنای حلقه‌های علت- معلولی بیانگر این موضوع است که پارامتر تعیین‌کننده درستی مدل نهایی می‌باشد. در یک مدل پویایی سیستم در مرحله اول می‌بایست نمودارهای علت-معلولی را در نظر گرفت. نمودارهای علت- معلولی در تمام ساختارهای کلی مدل و در بسیاری از حلقه‌های بازخوردی، به تطبیق سناریوها بر مبنای شرایط تعریف شده کمک می‌کند. در این پژوهش نیز فرآیندهای مدل‌سازی بر مبنای تعیین نوع ارتباط بین متغیرها توسط حلقه‌های علت - معلولی مورد ارزیابی قرار گرفته و براساس مقداردهی هر پارامتر، ساخته می‌شوند. در این رویکرد همچنین مدل ساخته شده با استفاده از نمودارهای حالت-جریان به صورت مجدد ترسیم شده و در سناریوهای مختلف مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

۳-۵- بیان مدل

شیوه‌های متفاوتی به منظور انجام تحقیق وجود دارد. هدف از انتخاب روش تحقیق در مطالعات مختلف، ارزیابی و بررسی این مطلب است که از کدام رویکرد به منظور دست یافتن به اهداف و

پاسخ به سوالات استفاده شود. در کلیه مراحل مبتنی بر روش تحقیق، انتخاب یک روش که به صورت سریع تر و دقیق تر و احتمالاً هزینه ی کمتری را در پی داشته باشد، از اهمیت بالایی برخوردار است.

در یک روش تحقیق معقول و بهینه، داده‌های موجود در پژوهش از شیوه‌های مختلفی مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. داده‌های موجود در مرکز آمار ایران برای متغیرهای کلان اقتصادی چون (پس‌انداز، بیکاری، تولید ناخالص داخلی، کسری بودجه، بهره‌وری، جمعیت و فقر) استفاده نموده‌ایم. داده‌های این پژوهش مربوط به سری زمانی سال‌های ۱۳۶۰ تا ۱۳۹۶ می‌باشد که با استفاده از نرم‌افزار Vensim مورد آزمون قرار می‌گیرد. مدل مورد استفاده ترکیبی از نظریه بازی در روابط صاحب‌نفعان مدیریت سبز (تولیدکنندگان، دولت و مصرف‌کنندگان) می‌باشد. رویکرد پویای سیستم تکنیکی قوی برای حل مسئله و الگوی بسیار خوبی برای تبدیل الگوهای ذهنی به مدل‌های کمی است. در شکل زیر روابط ایجاد شده میان بخش‌های مختلف مدل که بر اساس مدل پایه است به صورت روابط علی ترسیم شده است. همچنین حلقه‌های اساسی، که باعث فقر و انباشتگی بدهی می‌شوند نشان می‌دهد. چهارچوب مفهومی این مدل تئوری فرآیند انباشتگی بدهی و تئوری تله فقر را ادغام می‌کند. بنابراین مدل مفهومی موضوع به صورت زیر است.



شکل ۳-۳: چهارچوب مفهومی مدل پژوهش

۳-۶- شیوه جمع آوری اطلاعات

جمع آوری اطلاعات در این تحقیق بر اساس مطالعات توصیفی و تطبیقی و مطالعات کتابخانه‌ای انجام شده است. در این شیوه با استفاده از منابع کتابخانه‌ای و مقالات معتبر به جمع‌آوری اطلاعات جهت شناسایی چارچوب‌های رقابت جهانی، ارکان رقابت‌پذیری جهانی، شیوه تحلیل پویایی بخش‌ها و نحوه ارتباط این‌ها با یکدیگر پرداخته شده است.

۳-۷- نرم‌افزار VENSIM

این نرم‌افزار برای مدل‌سازی یک یا چند کمیت که در طول زمان تغییر می‌یابند، طراحی شده است. اصول و مکانیزم‌های پویایی‌های سیستم ابتدا در دهه‌های ۱۹۴۰ و ۱۹۵۰ مطرح و بررسی‌هایی بر روی آن انجام شد. پویایی‌های سیستم روش درک انواع مشخصی از مسائل پیچیده سیستم است. این رشته در واقع از صنعت و مسائل ناشی از آن نشأت گرفته است. کار نخستین آن ابتدا با برخی مسائل مدیریتی نظیر بی‌ثباتی در تولید و اشتغال، رشد کم یا ناسازگاری فعالیت‌های سازمان‌ها و کاهش سهم بازار در ارتباط بوده است. پویایی‌های سیستم که قبلاً به پویایی‌های صنعت مرسوم بود در اوان ظهور خود توسط "جی فارستر"^۱ در حل مسائل متنوع کاربرد گسترده‌ای یافت. رویکرد ارزیابی سیستم در گستره وسیعی از مسائل مورد استفاده واقع شده است که از جمله می‌توان به استراتژی برنامه‌ریزی و طراحی یکپارچه (فارستر ۱۹۶۱) ولینز (۱۹۸۰)، رفتارهای اقتصادی (استرمن ۱۹۸۳)، مدیریت اجتماعی (هامر و کلایر ۱۹۹۱)، مدل‌سازی بیولوژیکی و پزشکی (هانسون و بای ۱۹۸۷)، انرژی و محیط (فورد و لویر ۱۹۸۹)، پویایی‌های ترکیبی غیرخطی (موسکیلد ۱۹۹۱)، توسعه تئوری‌های علوم طبیعی و اجتماعی

¹ J. Forrester

(دیل ۱۹۹۷) ، تصمیم‌گیری‌های پویا (استرمن ۱۹۸۹)، مهندسی نرم‌افزار عبد الحمید (۱۹۸۴)، مدیریت زنجیره تأمین تاویل (۱۹۹۰)، بارلاس و اکسوغان (۱۹۹۷)، اکرم (۱۹۹۹) اشاره کرد.

۳-۸ - خلاصه فصل

در این فصل ابتدا مراحل انجام تحقیق بر مبنای نمودار پیشنهادی مورد ارزیابی قرار گرفته است. در این فرآیند با شناسایی ارتباطات مدل علی و معلولی در نرم‌افزار ونسیم ساختار هدف ترسیم شده و با تعریف پارامترها و مقادیر اولیه و ارتباطات بین آنها، مدل نهایی در نظر گرفته شده است. شیوه جمع‌آوری اطلاعات ورودی مبتنی بر مطالعات توصیفی، تطبیقی و کتابخانه‌ای بوده است. به منظور مدل‌سازی نیز از نرم‌افزار ونسیم استفاده شده است. در فصل بعد نیز نتایج کلی پژوهش استخراج و در ادامه تحلیل حساسیت بر مبنای سه سناریوی مورد ارزیابی قرار گرفته است.

فصل چهارم: نتایج تحقیق

۴-۱- مقدمه

در فصل پیشین، علاوه بر ارائه کلیاتی از سیستم مورد مطالعه، به معرفی ابزارهای مورد استفاده جهت مدل سازی و شرح گام های فرآیند مدل سازی در سیستم دینامیک پرداخته شد. در این فصل، شرح کاملی از مدل سازی سیستم موردنظر در چارچوب گام های فرآیند مدل سازی با استفاده از ابزارهای سیستم دینامیک ارائه خواهد شد و در مرحله بعدی به تحلیل حساسیت مدل پرداخته خواهد شد.

- مدل پیشنهادی

۴-۲- تعریف مسئله

مسئله ای که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است، مدل سازی پویای تله فقر و انباشتگی بدهی با استفاده از رویکرد پویایی شناسی سیستم در ایران می باشد.

متغیرهای کلیدی در این پژوهش شامل متغیرهای کلان اقتصادی همچون پس انداز، بیکاری، تولید ناخالص داخلی، کسری بودجه، بهره وری، جمعیت و فقر می باشد، که هر یک از این مولفه ها خود به زیرمولفه های دیگری تبدیل خواهد شد. هدف بررسی روابط علی و معلولی و نمودار جریان این زیرمولفه ها می باشد.

۴-۳- تدوین مدل شبیه سازی

به منظور ارائه ادبیات مدل سازی به روش پویایی سیستم و به منظور بررسی و ارزیابی رفتار یک سیستم مشخص در بازه زمانی معین، در مرحله اول می بایست مدل های علت و معلولی را طراحی نمود. در مرحله بعدی نیز مدل های مبتنی بر انباشت و جریان را طراحی و معادلات ریاضی مبتنی بر آن را به منظور ارزیابی متغیرها مورد ارزیابی قرار داد. در این مطالعات همواره مهم ترین و

سخت‌ترین مرحله در مدل‌سازی، رویکرد مبتنی بر علت و معلولی می‌باشد. به صورت کلی می‌توان بیان داشت که در یک مدل علت و معلولی سه راه کار کلی به صورت زیر وجود دارد:

۱- با تحلیل روابط بین متغیرها و آمارهای موجود بین آن‌ها به شناسایی روابط علی موجود بین متغیرهای کلیدی پرداخت و به حلقه‌های علی و معلولی نهایی رسید.

۲- از نظرات صاحب نظران در حوزه مورد مطالعه و تحلیل خبرگان سیستم جهت شناسایی روابط علی و معلولی استفاده نمود.

۳- از مطالعات پیشین در مدل‌سازی بخش‌های مختلف مسئله استفاده کرد.

۴-۴ - طراحی چارچوب مسئله

در گام و مرحله اول از چارچوب مسئله، فرآیند مهمی بر مبنای ۴ رویکرد انجام می‌شود. این فرآیند مبتنی بر تعریف مسئله پژوهش، تعریف مبتنی بر متغیرهای کلیدی، ارزیابی و بررسی به منظور تعیین مرز زمانی مدل و همچنین بررسی الگوهای مبتنی بر بخش‌های مختلف است. در این رویکرد ابتدا مسئله پژوهش مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در یک رویکرد، پویایی سیستم به مدل‌سازی و پاسخ به "یک مسئله از سیستم" می‌پردازد (فاستر، ۱۹۸۷).

این گام به عنوان یکی از مهم‌ترین و در عین حال محبوب‌ترین گام‌ها در روند طراحی محسوب شود. در این شرایط در صورتی که تحلیل‌گر به تعریف صحیح و ثابتی از طرح مسئله نرسد، همواره نمودارهای علی در نظر گرفته‌شده، اشتباه و یا ناقص می‌باشند که در نهایت به پاسخ درستی منجر نمی‌شوند. در این رویکرد تعریف مسئله را می‌توان به صورت یک فرآیند و یک جریان رفت و برگشتی در نظر گرفت و عموماً این مدل‌سازی مبتنی بر اصلاح و بازنگری است.

در این مرحله همچنین افق زمانی بر مبنای اهداف در نظر گرفته شده برای تبیین مدل، تعیین می‌شود. این افق زمانی از سه نکته مهم برخوردار است. در بازه زمانی آینده این افق باید به قدری وسیع باشد تا اثرات به تاخیر افتاده و غیر مستقیم مبتنی بر سیاست‌های بالقوه تعیین شوند.

در انتهای این گام روند گذشته متغیرهای کلیدی و رفتار آن‌ها در طول زمان بررسی می‌شود. نکته مهم در این مرحله این است که دقت آمار گذشته در محور عمودی خیلی حائز اهمیت نیست. این بدان معناست که در این مرحله ساختار رفتاری مدنظر است نه مقادیر دقیق. به عبارت دیگر، اصلاً مهم نیست که یک متغیر در سال‌های مختلف چه مقداری دارد، بلکه آنچه مورد توجه است نحوه رفتار متغیرهاست. باید دید که آیا متغیرهای کلیدی، رفتاری مشابه با الگوهای شش گانه رشد نمایی، رفتار هدف جو، نوسانی، S شکل، S شکل نوسانی و جهش و فروپاشی داشته‌اند یا خیر.

در گام و مرحله دوم بر مبنای رویکردهای در نظر گرفته شده، مدل ساختاری مسئله طراحی و تبیین می‌شود. از سوی دیگر به منظور طراحی مدل ساختاری در نظر گرفته شده، پنج فرآیند اصلی مورد سنجش قرار می‌گیرد. این پنج فرآیند مبتنی بر گام فرضیه پویا طراحی می‌شوند. در این مرحله همچنین فرضیه‌ای نوشتاری بر مبنای حدس اولیه بسط و شرح داده می‌شود. این فرضیه پویا مبتنی بر تشریح رفتار است. همچنین فرضیه‌های در نظر گرفته شده به عنوان هسته اصلی توضیح چگونگی مسئله می‌باشد.

در مرحله دوم همچنین نمودارهای زیر سیستم‌ها طراحی و مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. این گونه از نمودارها به شکل ساده بوده که معماری کلی مدل و سیستم را نشان می‌دهد. در این گونه از نمودارها، هر زیر شاخص و یا هر زیر سیستم به وسیله یک مستطیل نمایش داده شده است. خطوط بین زیر سیستم‌ها در بسیاری از طراحی‌ها بیانگر این موضوع است که اجزای در نظر گرفته شده در یک سیستم می‌بایست هر یک با چه واسطه‌ای با سایر اجزای سیستم ارتباط برقرار کند.

در مرحله بعد نیز نمودار مربوط به زیر سیستم‌ها مورد ارزیابی و گسترش قرار می‌گیرد. نمودار علت و معلولی در یک رویکرد پویاشناسی سیستم بر مبنای فرضیه‌های پویا و با شناسایی روابط متغیرها بر روی یکدیگر مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. این نمودارها همچنین ساختار بازخوردی سیستم را ترسیم می‌کنند.

در مرحله آخر نیز، نمودارهای انباشت و جریان سیستم ترسیم می‌شوند و مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. این گونه از نمودارها بر مبنای تقسیم‌بندی متغیرهای اصلی به متغیرهای سطح، نرخ و کمکی ترسیم و مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.

۴-۵ - ارزیابی گام‌های مدل‌سازی بر پایه پویایی شناسی سیستم

فاستر در مطالعات خود پس از معرفی و ارزیابی پویایی سیستمی، از ارائه رویه‌ای به منظور مدل‌سازی و حل یک مسئله با آن می‌پردازد (فاستر، ۱۹۸۷). مطالعات مختلف نیز نشان می‌دهد که رویه‌های مختلف مدل‌سازی یک مسئله بر مبنای رویکرد پویاشناسی سیستمی به تکامل نرسیده است (فارستر، ۱۹۹۳).

در حوزه مطالعات صورت گرفته، رویکردهای مطالعاتی مبتنی بر روش استرمن، به عنوان کاراترین و کامل‌ترین رویه‌های مدل‌سازی پویاشناسی سیستم تعریف می‌شود (استرمن، ۲۰۰۰). در روند ارزیابی این پژوهش به منظور مدل‌سازی از رویکرد مبتنی بر استرمن استفاده شده است. در ادامه نیز گام‌ها و مراحل مختلف مدل‌سازی بر مبنای روش استرمن مورد ارزیابی قرار گرفته است (استرمن، ۲۰۰۰).

۴-۶ - مفهوم سازی سیستم

پس از تعریف مسئله پژوهش به مفهوم سازی سیستم پرداخته می شود. در این مرحله باید هدف از مدل سازی مشخص شود، افق زمانی مدل مشخص شود، مرزهای مدل و متغیرهای مدل شناسایی شود و در نهایت روابط علت و معلولی متغیرهای کلیدی مدل شناسایی و ترسیم شود.

۴-۶-۱ - هدف مدل

در رویکرد پویاشناسی سیستم، مرحله اول را می توان رویکرد مبتنی بر فرآیند مدل سازی سیستم تعریف کرد. هدف مدل ساز در این مرحله تعیین روابط میان اجزا، توضیح اجزا و ساختار مدل می باشد. در این پژوهش نیز بر مبنای ارزیابی شاخص های تله فقر، اهداف فرعی با در نظر گرفتن رویکرد پویایی سیستم به شرح زیر تعیین می شوند:

۱- شناسایی متغیرها و شاخص های تله فقر و انباشتگی بدهی

۲- مدل سازی و تعیین روابط بین متغیرها

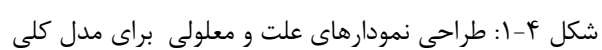
۳- ارائه سیاست های بهبود و بررسی تاثیر هر سیاست بر سیستم مورد مطالعه.

۴-۷ - نمودار علت معلولی

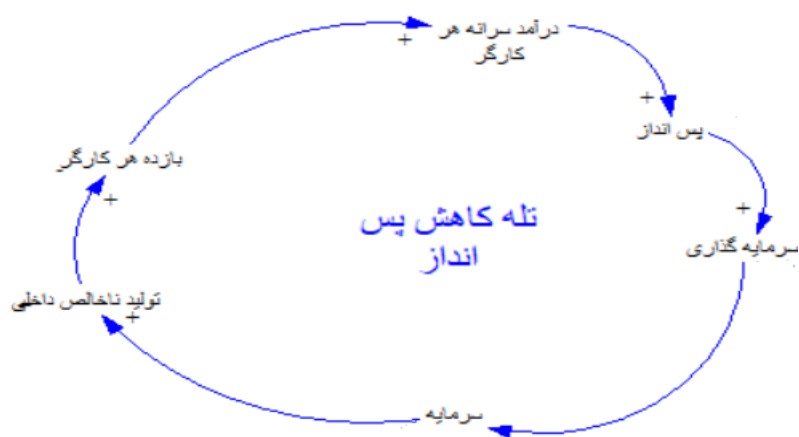
در رویکرد پویاشناسی پس از تعیین رمز بین سیستم ها و ارزیابی متغیرهای کلیدی الگو و همچنین روابط علی معلولی، به ارزیابی حلقه ها پرداخته شده است. لازم به ذکر است که طراحی نمودارهای علت و معلولی برای مدل کلی مورد مطالعه در شکل ۴-۱ انجام شده است.

۴-۷-۱- تحلیل تله‌ها و حلقه‌های علی معلولی

نمودار شکل ۲-۴ مربوط به شاخص‌های در نظر گرفته شده می‌باشد، این نمودار بیانگر این است که با افزایش مسائلی از قبیل کاهش پس‌انداز، افزایش میزان بیکاری، کاهش تولید ناخالص داخلی، استقراض، کسری بودجه، افزایش بهره پرداختی و کاهش بهره‌وری، تله فقر شدت یافته است. هر چقدر جریان این تله فقر قوی‌تر شود و همچنین میزان سرمایه‌گذاری‌های داخلی با توجه به عواملی مانند تحریم‌ها کاهش یابد، درآمد سرانه نیز کاهش می‌یابد. همچنین تله‌های دیگری نظیر حلقه مرگ، حلقه بازپرداخت، حلقه بهره، حلقه انباشتگی بدهی، حلقه تولد، حلقه کنترل استهلاک بر این تله تاثیرگذار است و به همین ترتیب این حلقه‌ها تکرار می‌شوند.



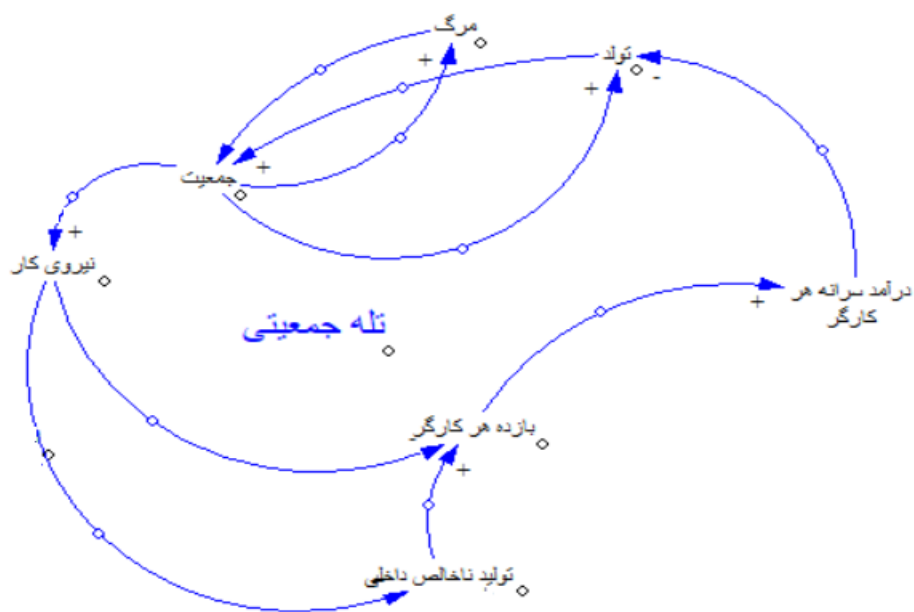
این تله بیانگر این است که با افزایش سرمایه گذاری، میزان سرمایه و درآمد سرانه هر کارگر بیشتر شده و پس انداز نیز بیشتر می شود. این رابطه به صورت مستقیم در نظر گرفته شده است. روابط در نظر گرفته شده در این تله نیز به صورت مستقیم می باشند. شکل این تله در ادامه نمایش داده شده است.



شکل ۴-۲: تله کاهش پس انداز

• تحلیل تله جمعیتی

این تله بیانگر این است که با افزایش جمعیت، نیروی کار نیز افزایش پیدا کرده و با افزایش نیروی کار، بازده هر کار نیز به دلیل افزایش میزان جمعیت کاهش می‌یابد. تله جمعیتی شامل حلقه تولد نیز می‌شود که بر روی جمعیت تاثیر مثبت دارد. همچنین متغیر مرگ نیز به عنوان حلقه مرگ بر روی جمعیت تاثیر دارد.



شکل ۴-۳: تله جمعیتی

- حلقه بازپرداخت

این حلقه بیانگر این است که با افزایش باز پرداخت میزان بدهی عمومی ناشی از استقراض و کسری بودجه کاهش می‌یابد.



شکل ۴-۴: حلقه بازپرداخت

- حلقه بهره

این حلقه بیانگر این است که با کاهش بدهی بر مبنای افزایش بازپرداخت، میزان پرداخت بهره نیز افزایش می‌یابد.



شکل ۴-۵: حلقه بهره

- حلقه انباشتگی بدهی

این حلقه بیانگر این است استقراض ناشی از کسری بودجه منجر به افزایش بدهی عمومی می‌شود که پرداخت بهره را در خانوار بیشتر کرده و در نتیجه این فشار مضاعف، میزان هزینه هر خانوار افزایش پیدا می‌کند. در این حلقه، حلقه بهره را هم داریم.



شکل ۴-۶: حلقه انباشتگی بدهی

• حلقه تولد

این حلقه بیانگر این است با افزایش میزان تولد، جمعیت نیز بیشتر شده در نتیجه این امر نیروی کار نیز افزایش می‌یابد.



شکل ۴-۷: حلقه تولد

• حلقه مرگ

این حلقه بیانگر این است با افزایش میزان مرگ و میر، میزان جمعیت کاهش پیدا کرده و در نتیجه نیروی کار کاهش پیدا می‌کند. میزان رشد جمعیتی تاثیر منفی بر روی بازده هر کارگر دارد.



شکل ۴-۸: حلقه مرگ

۴-۸ - صورت‌بندی مدل پویایی‌شناسی سیستم

در رویکرد پویاشناسی سیستم پس از ارزیابی مفهوم‌های سیستم و بهینه‌سازی تعیین مرزهای مدل و چارچوب کلی آن، تعیین روابط متغیرهای کلیدی در قالب مربوط به حلقه‌های علت و معلولی بر مبنای مدل و با استفاده از نمودارهای انباشت و جریان می‌بایست انجام شود. در حقیقت این‌گونه می‌توان بیان نمود که نمودارهای علت و معلولی به منظور درک تصویری از ساختار سیستم ارائه شده‌اند با این حال به منظور بررسی رفتار سیستم در طول زمان کافی نیستند و به منظور درک رفتار سیستم می‌بایست روابط بین متغیرهای سیستم تدوین شده و مقدار متغیرها در طول زمان مورد ارزیابی و شبیه‌سازی قرار بگیرند. جهت انجام این کار نیز می‌بایست از نمودارهای جریان-حالت^۱ استفاده نمود.

۴-۹ - نمودارهای جریان^۲

نمودارهای علی معلولی، درک تصویری از ساختار سیستم را ارائه می‌کنند ولی این نمودارها برای بررسی رفتار سیستم در طول زمان کافی نیستند. برای درک بهتر از رفتار سیستم لازم است،

^۱ Stock Flow Diagram

^۲ Stock Flow Diagram

روابط بین متغیرهای سیستم تدوین شده و با استفاده از کامپیوتر، مقدار متغیرها در طول زمان شبیه‌سازی شود. متغیرهای مدل‌های جریان در پویایی سیستم‌ها به سه گروه عمده تقسیم می‌شوند:

متغیرهای حالت^۱:

این گونه از متغیرها به عناصری در سیستم گفته می‌شوند که مقدار آنها در یک جریان یک دوره‌ای شکل می‌گیرند. به عنوان نمونه در این ساختار سرمایه موجود در یک شرکت بر مبنای یک متغیر حالت تعریف می‌شود، چرا که این گونه از متغیرها به عنوان مجموعه تجمیعی کلیه سرمایه‌گذاری‌های قبلی شرکت شناخته شده و اغلب بیانگر تغییرات در طول زمان هستند مانند متوسط فروش شرکت و یا متوسط کارکنان که از این نوع از متغیرها هستند.

متغیرهای حالت در طراحی‌های مختلف بیانگر وضعیتی می‌باشند که در آن هیچ‌گونه تغییری در ساختار سیستم اتفاق نمی‌افتد، بلکه آن وضعیت حفظ می‌شود. در این رابطه یک روش ساده به منظور شناسایی مقدار لحظه‌ای آن استفاده می‌شود. در نمودارهای گرافیکی این گونه از متغیرها بر مبنای یک مستطیل نمایش داده می‌شوند (قلم‌زن و همکاران ، ۱۳۸۹)

متغیرهای حالت در این پژوهش میزان سرمایه، جمعیت و هزینه می‌باشد.

متغیر نرخ^۲:

هر متغیر حالت توسط مجموعه‌ای از متغیرهای نرخ تغییر می‌کند. متغیرهای نرخ نشانگر میزان تغییر یک متغیر در واحد زمان است. به عنوان مثال نرخ رشد جمعیت یک متغیر نرخ است که

^۱ Level or Stock Variables

^۲ Rate

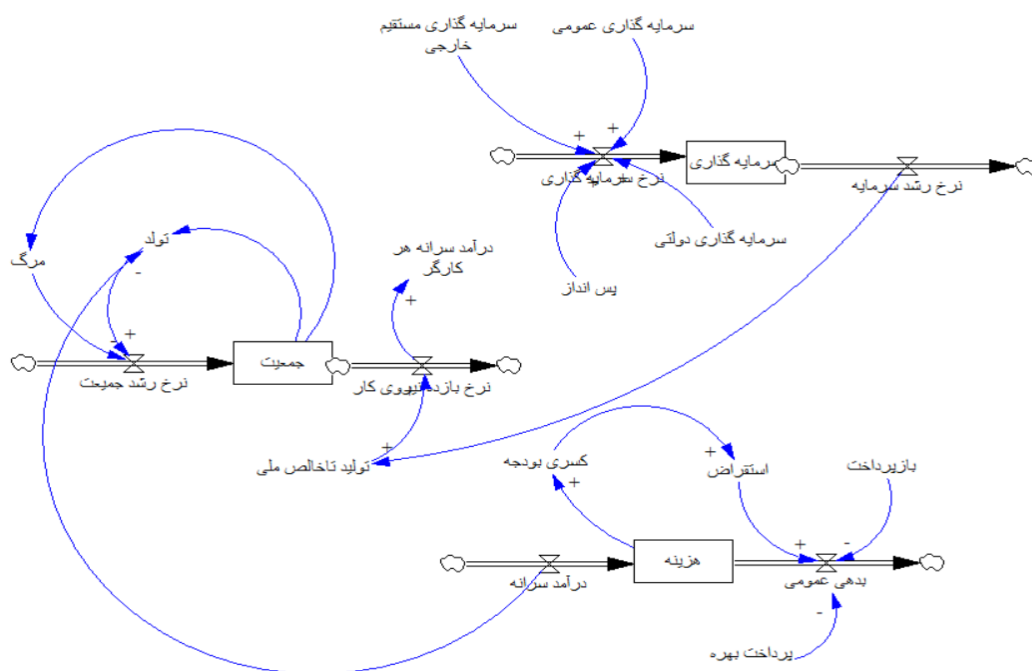
متغیر حالت میزان جمعیت را افزایش می‌دهد و یا درآمد سرانه یک متغیر نرخ است که متغیر حالت هزینه را کاهش می‌دهد.

متغیرهای نرخ این پژوهش شامل نرخ سرمایه‌گذاری، نرخ رشد جمعیت و درآمد سرانه می‌باشند.

متغیرهای کمکی^۱:

این متغیرها نشانگر ضرابی هستند که رابطه بین متغیرهای دیگر را تعیین می‌کنند. متغیرهای کمکی این پژوهش به شرح زیر است. سایر متغیرهای مسئله به جز دو مورد بالا جز متغیرهای کمکی هستند.

پس از شناسایی سه نوع متغیر می‌توان ترکیب آن‌ها را در یک نمودار جریان نشان داد.



شکل ۴-۹: نمودار جریان اولیه

¹ Auxiliary Variables

۴-۱۰ - فرموله کردن مدل

در این گام توابع ریاضی مربوط به هر یک از متغیرها وارد نرم‌افزار می‌شود. توابع مربوط به متغیرهای سطح، انتگرال خالص جریان‌های ورودی و خروجی هستند که معمولاً به صورت خودکار توسط نرم‌افزارها وارد می‌شوند، اما برای متغیرهای نرخ و کمکی باید توابع مربوطه تعریف گردد. در این گام ثابت‌های عددی و مقادیر اولیه متغیرهای سطح (میزان انباشت در زمان شروع شبیه‌سازی) نیز باید تعریف شوند.

روابط موجود بر مبنای رویکرد پویاشناسی سیستم و در ساختار علی از سه روش مورد مطالعه رفتار شامل آمار گذشته، مشورت با خبرگان و مرور ادبیات سیستم طراحی می‌شوند.

۴-۱۱ - اعتبارسنجی و شبیه‌سازی الگو

در این قسمت، به ارزیابی و بررسی اعتبار مدل پرداخته شده است. در مطالعات مختلف از آزمون‌های مختلفی به منظور کسب اطمینان از برازندگی مدل بر مبنای اهداف تعیین‌شده، استفاده شده است. در این قسمت نیز مهم‌ترین آزمون‌های در نظر گرفته شده در معرفی مدل و همچنین نتایج بدست آمده از آن تشریح شده است.

۴-۱۲ - ارزیابی پارامترها

در ارزیابی پارامترها بررسی می‌شود که آیا مولفه‌های در نظر گرفته شده در مدل از نظر تعریف و مقادیر انتخاب شده برای آنها بر مبنای دانش و آگاهی موجود از سیستم دنیای واقعی تطابق دارند و یا خیر؟

۴-۱۳- حساسیت ساختاری

آزمون حساسیت رفتار به ارزیابی و بررسی حساسیت‌های رفتاری در نظر گرفته شده در تغییر ساختارهای اساسی در مدل پرداخته شده است. به منظور جرای این بخش از آزمون، ساختارهای مختلفی تغییر داده شده و خروجی‌ها نیز بر مبنای آن تغییر کرده است.

۴-۱۴- بازتولید رفتار

در رویکرد پویاشناسی سیستم و پس از مشخص شدن ساختار مدلی در نظر گرفته شده، قدم بعدی اعمال تست‌ها و ارزیابی‌ها است که بیانگر میزان دقت مدل در شناسایی رفتارهای مهم سیستم واقعی در هنگام بازتولید است. بر مبنای اینکه مدل‌های پویایی سیستم، عموماً براساس پیش‌بینی رفتار بلند مدت سیستم و بر مبنای سیاست‌های مختلف به کار می‌روند، در زمینه اعتبارسنجی نیز تاکید بر روی الگوهای رفتاری است.

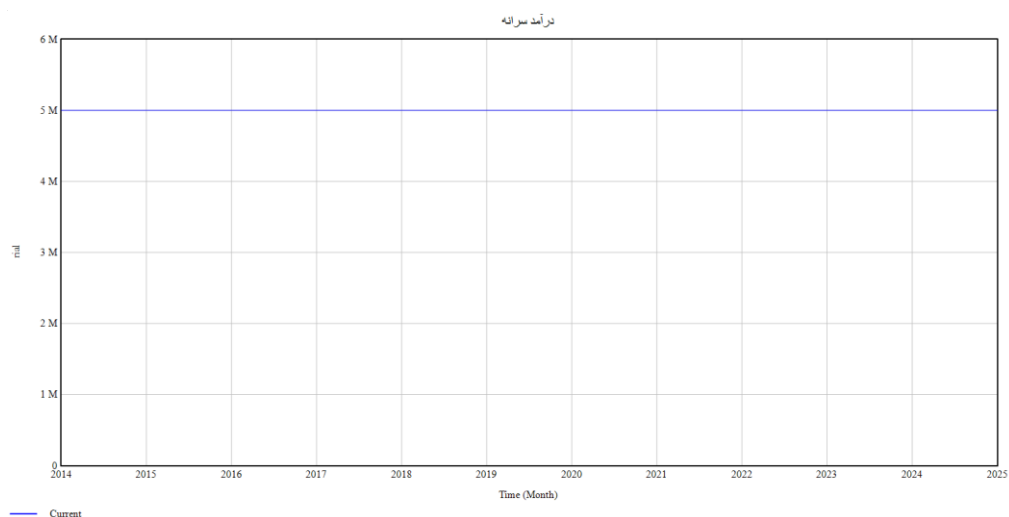
۴-۱۵- رفتار مجدد^۱

هدف از این بخش، مقایسه نتایج شبیه‌سازی با داده‌های واقعی جهت اطمینان از صحت عملکرد رفتار الگو می‌باشد. به عبارتی دیگر در این حالت رفتار شبیه‌سازی شده برای الگو بازتولید می‌گردد تا با داده‌های واقعی مقایسه شود.

2 Behavioral reproduction test

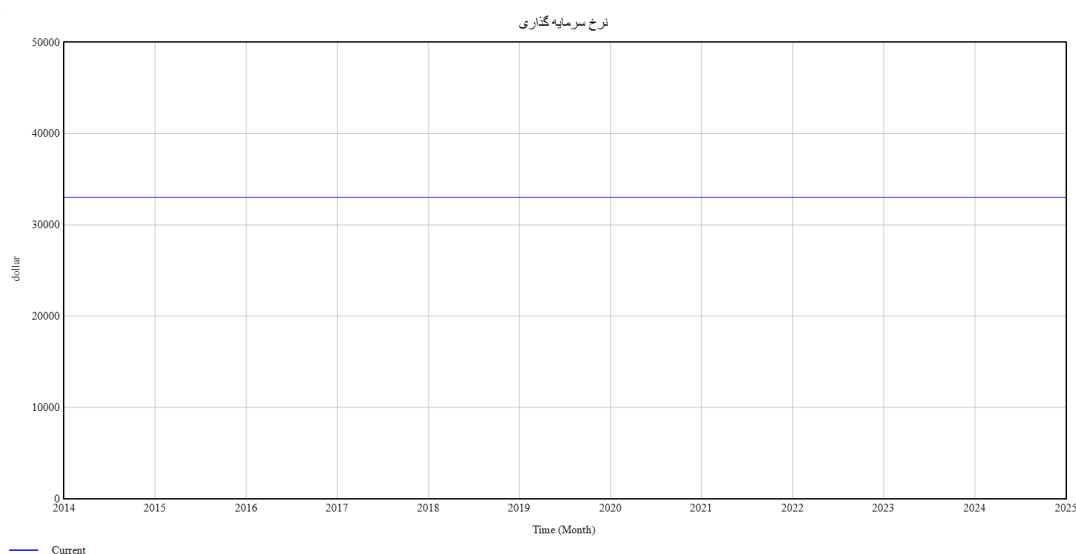
۴-۱۶- نتایج حاصل از شبیه‌سازی

در این قسمت به بررسی نتایج حاصل از شبیه‌سازی متغیرهای حالت پرداخته می‌شود:

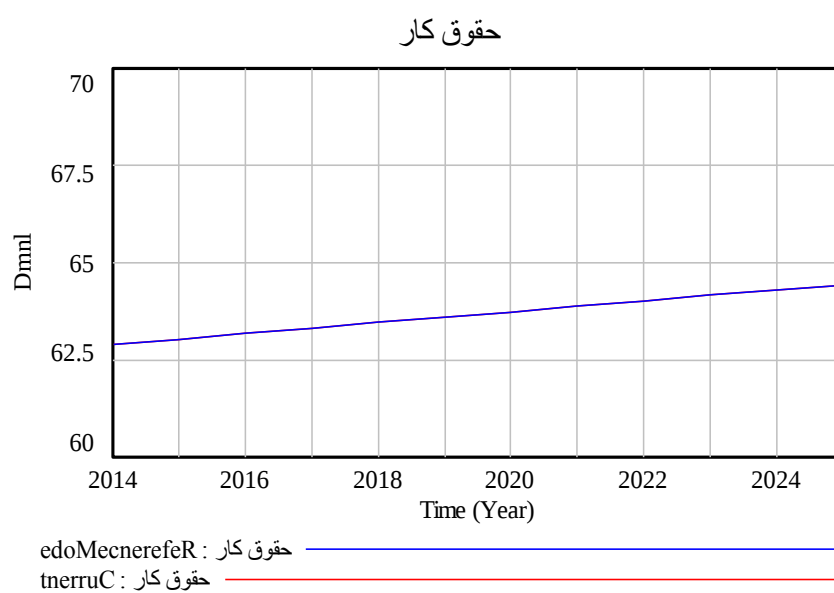


شکل ۴-۱۰: میزان درآمد سرانه در هر ماه برای هر نفر

شکل ۴-۱۰، بیانگر درآمد سرانه در هر ماه برای هر نفر در شروع مدلسازی و در تکرار اول، است. همچنین شکل ۴-۱۱ بیانگر نرخ سرمایه‌گذاری به طور متوسط برای هر نفر در بازه‌ی زمانی تعریف شده و در تکرار اول می‌باشد. نرخ سرمایه‌گذاری شامل تمامی سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در طول زندگی فرد از حساب سرمایه‌گذاری تا بیمه می‌باشد.

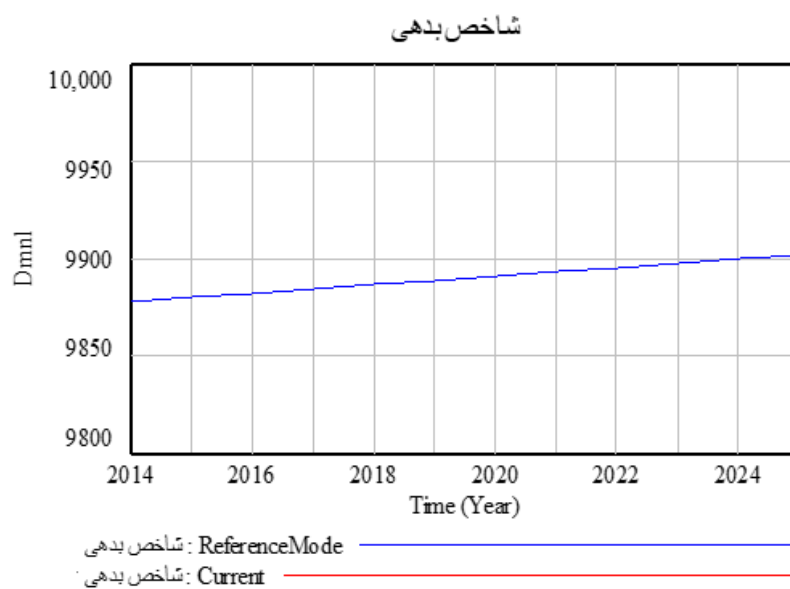


شکل ۴-۱۱: نرخ سرمایه‌گذاری در هر ماه برای هر نفر



شکل ۴-۱۲ نتایج پیش‌بینی ارزش حقوق کار (درآمد)

این نتایج نشان‌دهنده این است که در این دوره زمانی ارزش متغیر حقوق کار شیب صعودی داشته است.



شکل ۴-۱۳ رفتار شاخص بدهی

شکل ۴-۱۱ بیانگر شاخص بدهی عمومی می‌باشد. این شاخص نشانگر تاثیر استقراض و پرداخت بهره بر شاخص بدهی عمومی است. با این حال می‌توان در نظر گرفت که میزان استقراض از پرداخت بهره در طول بازه زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۳ بیشتر شده است.

۴-۱۷- تحلیل حساسیت

بعد از مرحله طراحی مدل و ارزیابی میزان اعتبار آن، به تحلیل حساسیت مدل و ارزیابی نتایج بدست آمده از آن در قالب اجرای چهار سناریوی مختلف پرداخته شده است. این سناریوها عبارتند از:

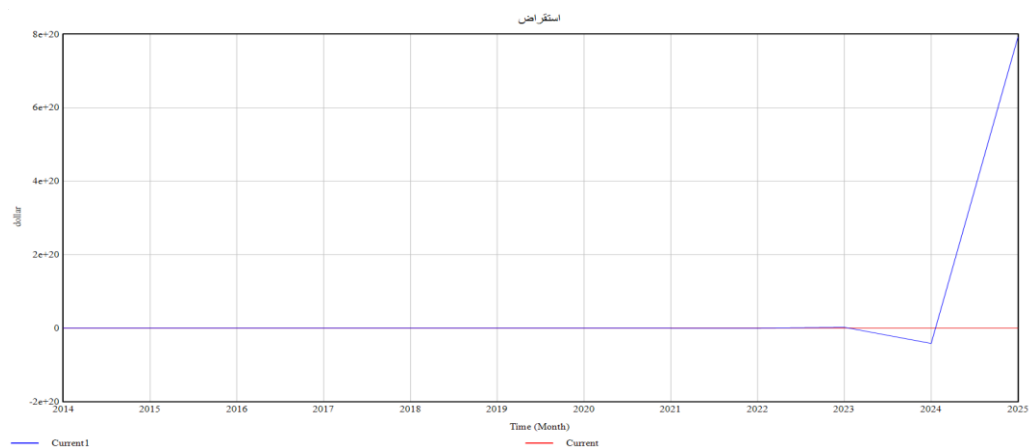
۱. کاهش نرخ سرمایه‌گذاری

۲. افزایش درآمد سرانه

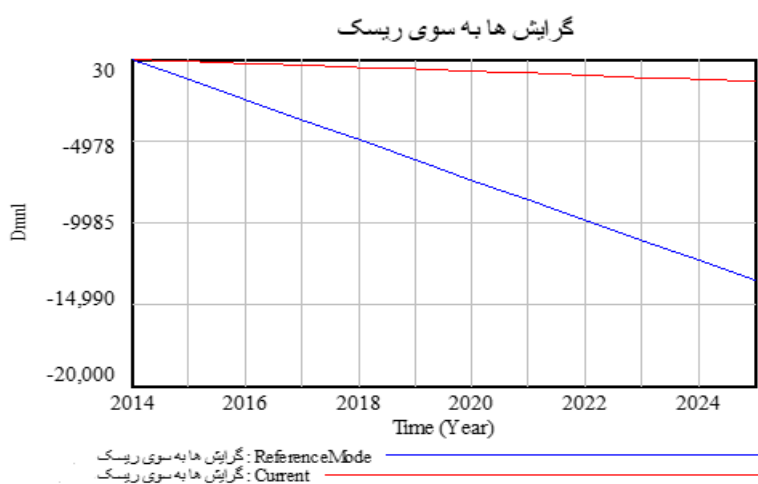
۳. کاهش جمعیت

۴-۱۷-۱ - سناریوی اول: کاهش نرخ سرمایه‌گذاری

در این سناریو فرض شده است که نرخ استقراض ناشی از بدهی عمومی بر مبنای کسری بودجه به میزان ۱۰ درصد رشد پیدا کرده است. این امر به واسطه کاهش نرخ سرمایه‌گذاری رخ داده است.



الف

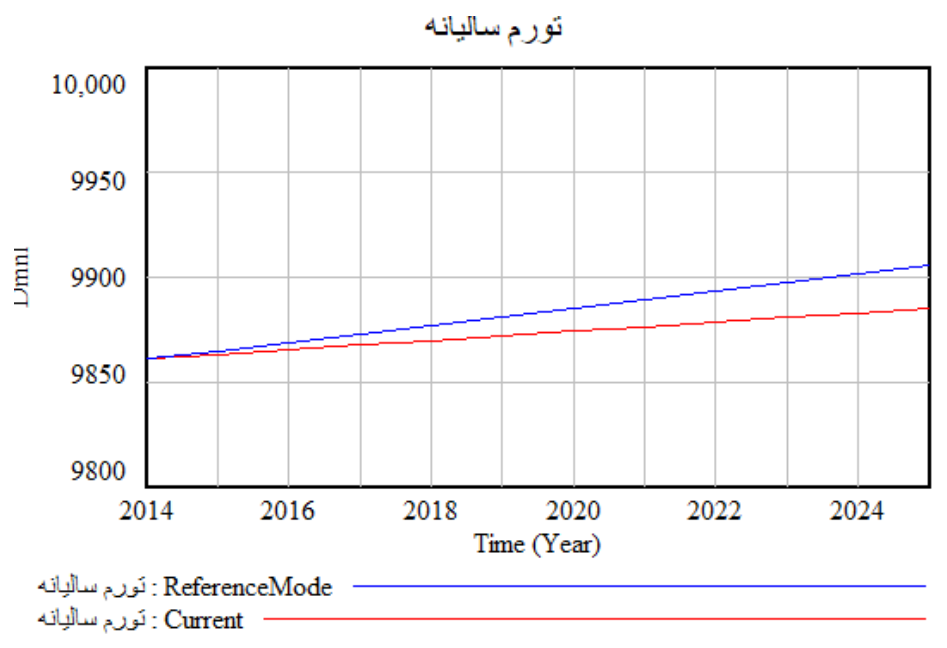


ب

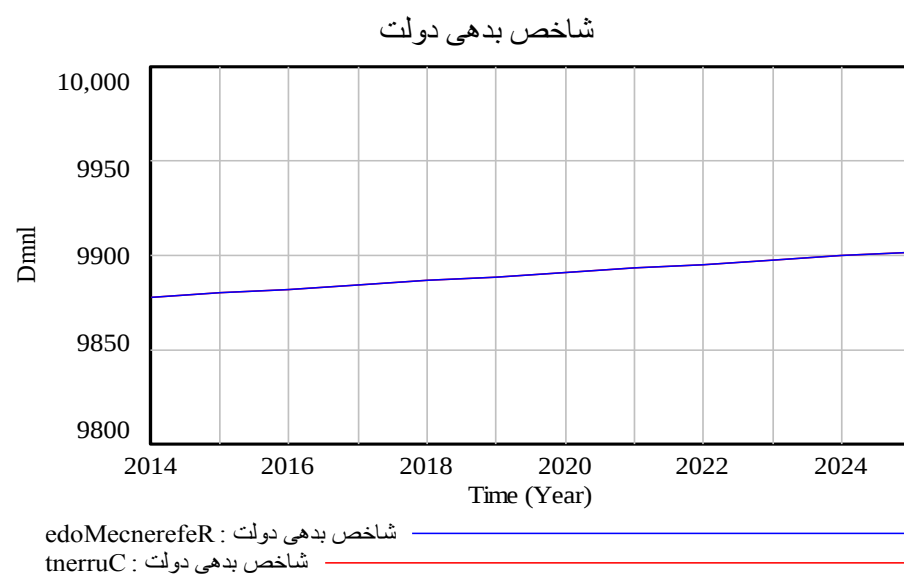
شکل ۴-۱۴: الف) شاخص استقراض با کاهش نرخ سرمایه گذاری، ب) گرایش به سوی رفتار پر ریسک در

سناریوی اول

با افزایش میزان استقراض ناشی از کسری بودجه (افزایش بدهی دولت)، میزان بدهی عمومی بیشتر شده و میزان ریسک ناشی از پرداخت بهره افزایش می‌یابد. از سوی دیگر با افزایش میزان بدهی تمایل انسان به ریسک کمتر شده و خطر افزایش ریسک را بهبود می‌بخشد.



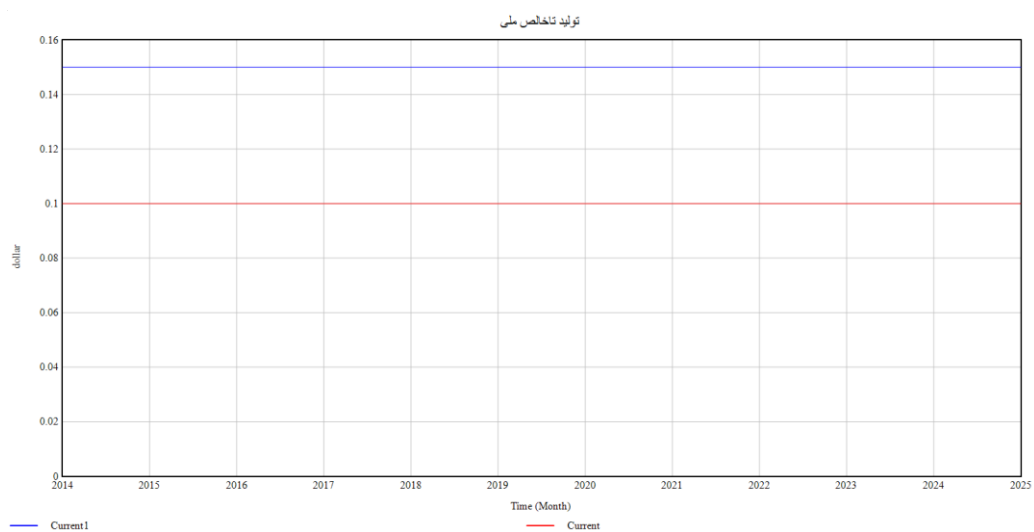
شکل ۴-۱۵: رفتار متغیر تورم سالیانه



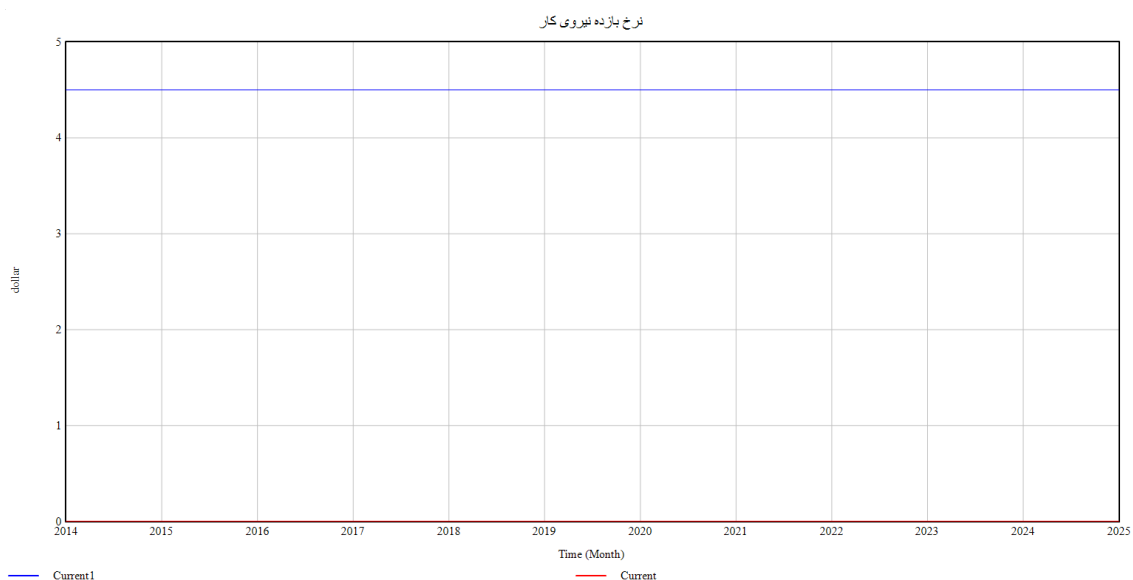
شکل ۴-۱۶: رفتار شاخص بدهی دولت

۴-۱۷-۲- سناریو دوم: افزایش درآمد سرانه

در ابتدا میزان تولید ناخالص فعلی در شرایط فعلی تا سال مورد انتظار، برابر با رشد ۰.۵ درصد در نظر گرفته شده است. همچنین بر مبنای نرخ رشد داخلی، نرخ بازده نیروی کار برابر با ۴۵ درصد در طول سال مورد انتظار در نظر گرفته شده است.

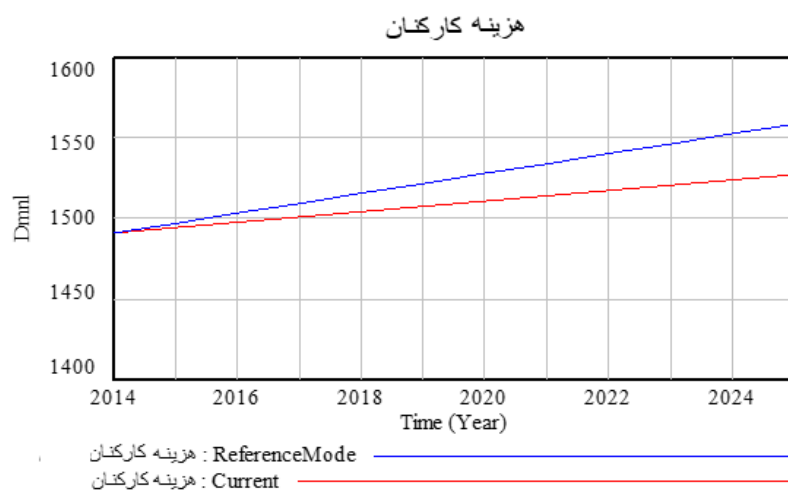


شکل ۴-۱۷: رشد تولید ناخالص داخلی



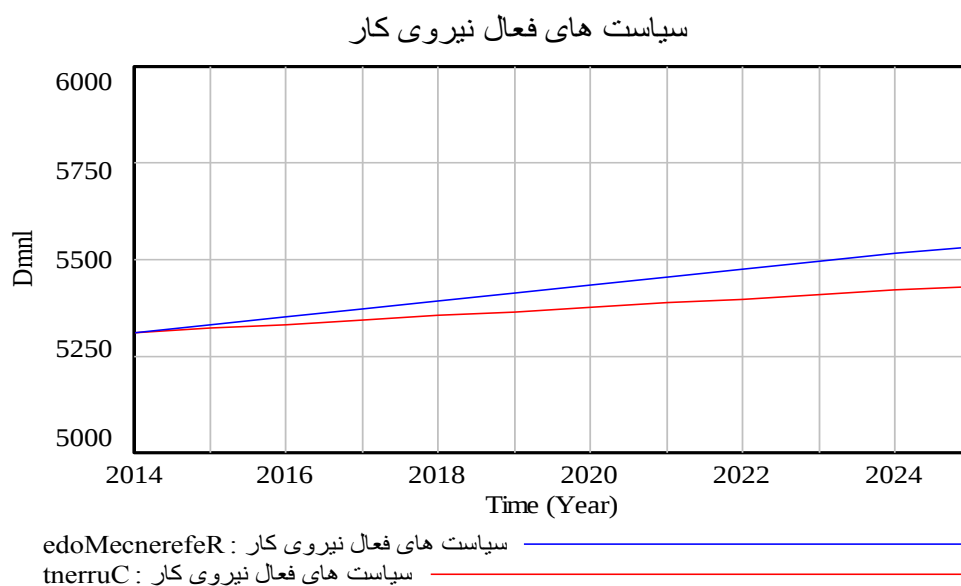
شکل ۴-۱۸: نرخ بازده مورد انتظار در طول بازه مورد نظر

در این صورت هزینه کارکنان با در نظر گرفتن نرخ رشد جمعیتی به صورت نمودارهای زیر است:



شکل ۱۹-۴: رفتار هزینه کارکنان

نتایج شکل ۱۹-۴، بیانگر این امر است که در این دوره ی زمانی ارزش متغیر هزینه کارکنان شیب صعودی داشته که این نتایج با شرایط واقعی همخوانی دارد.



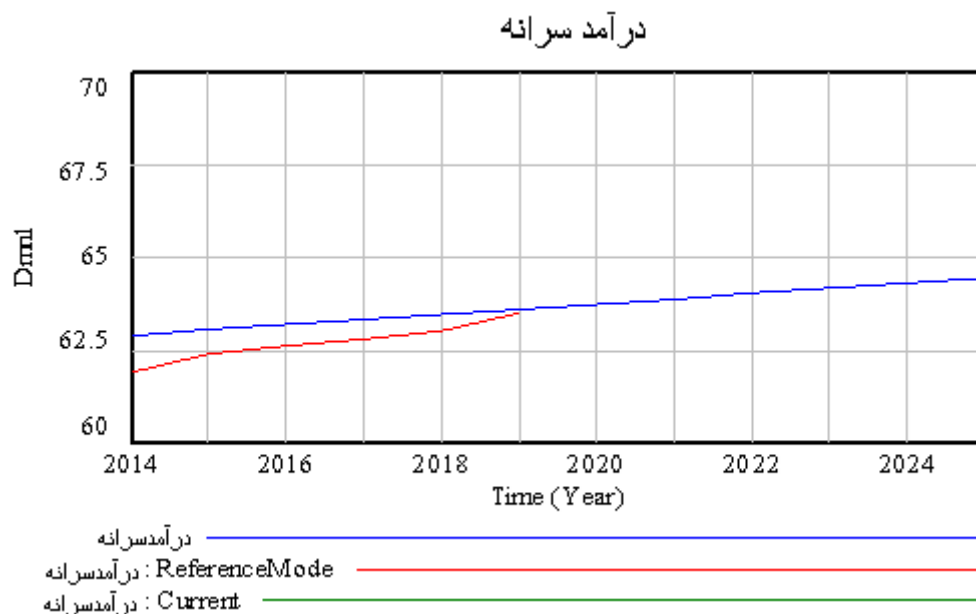
شکل ۲۰-۴: رفتار سیاست های فعال نیروی کار

نتایج حاصل از شکل ۲۰-۴ بیانگر این امر است که رفتار سیاست های فعال نیروی کار در بازه ی زمانی در نظر گرفته شده شیب صعودی داشته که با نتایج شرایط واقعی همخوانی دارد. شیب این نمودار در مقایسه با نمودارهای دیگر کمتر است که نشان دهنده ی افزایش تدریجی رفتار

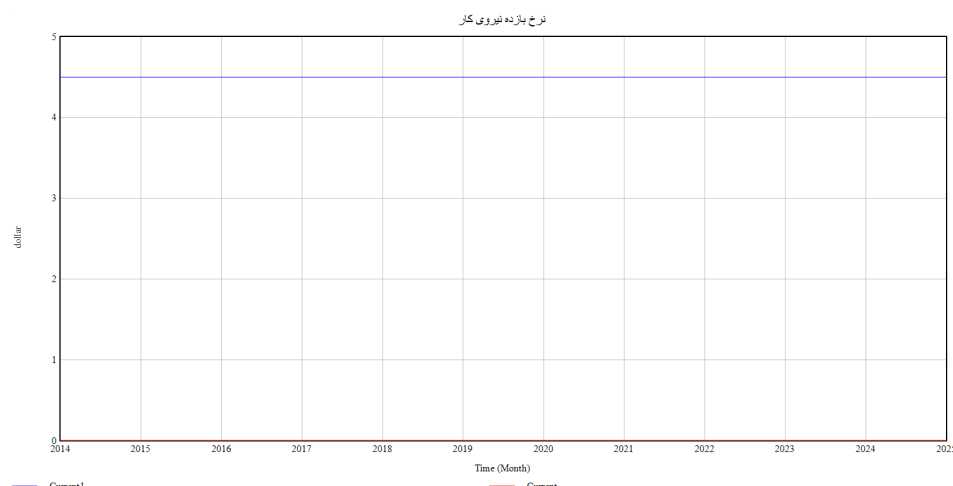
سیاست های فعال نیروی کار متناسب با افزایش حقوق می باشد. با این حال شیب نمودار هزینه کارکنان نسبت به این نمودار بیش تر و نشان دهنده ی افزایش میزان هزینه در مقابل با حقوق دریافتی است.

۳-۱۷-۴- سناریوی سوم: کاهش جمعیت

کاهش جمعیت بر مبنای حلقه های تولد و مرگ، موجب کاهش نیروی کار و در نتیجه افزایش درآمد سرانه هر کارگر می شود. در این صورت متناسب با نمودار ۴-۲۱ می توان بیان داشت که با افزایش درآمد سرانه هر کارگر میزان بازده کاری هر کارگر نیز افزایش می یابد.



شکل ۴-۲۱: درآمد سرانه هر کارگر بر مبنای کاهش جمعیت (سیاست افزایشی)



شکل ۴-۲۲: نرخ بازده هر کارگر بر مبنای کاهش جمعیت و افزایش درآمد سرانه

۴-۱۸ - خلاصه فصل

در این فصل به تدوین و مدل سازی شبیه سازی در نظر گرفته شده پرداخته شده است. در گام اول، مدل زمانی برای اهداف مورد نظر، در نظر گرفته شده است. در انتهای این گام بر مبنای روند گذشته، متغیرهای کلیدی و رفتار آنها در طول زمان بررسی شده است. در گام دوم بر مبنای رویکردهای در نظر گرفته شده، مدل ساختاری مسئله طراحی و تبیین شده است. در این مرحله همچنین نمودارهای زیر سیستم طراحی و مورد ارزیابی قرار گرفته است. در مرحله بعد نیز نمودارهای علت و معلولی بر مبنای فرضیه های پویاشناسی و با شناسایی و رابط متغیرها بر روی یکدیگر مورد بررسی قرار گرفته است. در مرحله آخر نیز نمودارهای انباشت و جریان سیستم ترسیم و مورد ارزیابی قرار گرفته است. در حلقه های علت و معلولی به ارزیابی تحلیل تله کاهش پس انداز، تحلیل تله جمعیتی، حلقه بازپرداخت، حلقه بهره، حلقه انباشتگی بدهی، حلقه تولد و حلقه مرگ پرداخته شده است. تحلیل حساسیت نیز بر مبنای سه سناریوی کاهش نرخ سرمایه گذاری، افزایش درآمد سرانه، کاهش جمعیت مورد ارزیابی قرار گرفته است. در سناریوی اول با افزایش میزان استقراض از بانک مرکزی بر مبنای ساختار در نظر گرفته شده، میزان بدهی عمومی

نیز بیشتر شده و میزان ریسک ناشی از پرداخت بهره نیز افزایش یافته است. در سناریوی دوم با افزایش درآمد سرانه، میزان تولید ناخالص داخلی افزایش یافته و نرخ بازده نیروی کار نیز برابر با ۴۵ درصد در طول سال مورد انتظار در نظر گرفته شده است. در سناریوی سوم نیز با کاهش جمعیت، کاهش نیروی کار و در نتیجه افزایش درآمد سرانه هر کار منجر شده است. در نهایت از بررسی‌های صورت گرفته در جهت بهبود شاخص‌های کاهش میزان فقر می‌توان به مواردی نظیر کاهش نرخ بدهی، افزایش حقوق کارکنان تا حد معقول و افزایش تولید ناخالص ملی با در نظر گرفتن سیاست‌های افزایش جمعیت اشاره کرد.

فصل پنجم: نتیجه‌گیری و پیشنهادات

۵-۱ - مقدمه

در این پژوهش با توجه به هدف مورد مطالعه، به بررسی و شناخت پویایی تله فقر و انباشتگی بدهی در ایران پرداخته شده است. سپس یک مدل پویای ریاضی ارائه گردید که هدف آن در ابتدا بررسی عوامل موثر بر هدف و سپس ارائه سناریوها و راهکارهایی برای بررسی روابط بین شاخص‌های فقر می‌باشد. مدل ارائه‌شده در افق زمانی مشخص بررسی شده است.

۵-۲ - بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش به مدل سازی پویای تله فقر و انباشتگی بدهی در ایران با توجه به کمبودهای ایجاد شده در این حوزه پرداخته شده است. تجزیه و تحلیل فقر و به طور خاص کاهش فقر، نقش اساسی در طراحی سیاستهای توسعه ایفا میکند و میتوان آن را در صدر امور سیاستگذاران و تحلیلگران سیاسی در جهان دانست که هم دلیل و هم نتیجه توسعه اقتصادی و اجتماعی است. ریشه‌کن کردن فقر بیش از آنکه یک چالش توسعه باشد یک چالش حقوق بشر است. با توجه به اهمیت موضوع، برای عمده دولت ها، کاهش فقر و بهبود توزیع درآمد، امری ضروری و اجتناب ناپذیر می نماید و آنچه مهم است نحوه ی این برنامه ریزی و شناسایی فقر است.

نتایج کلی این پژوهش به شرح زیر می باشد:

نتایج ارزش متغیر چارچوب مقرراتی بدهی عمومی در وضعیت کنونی نیز سیر صعودی داشته که این بیانگر این است که برای جلوگیری از میزان استقراض و انباشتگی بدهی این مقررات ارزش بیشتری طی سال‌های آتی خواهد داشت.

ارزش متغیر درآمد سرانه هر کارگر در سناریوی اول با کاهش میزان سرمایه‌گذاری به این صورت می‌باشد که تا سال 1402 تقریباً روند ثابتی داشته بعد از آن با افزایش قیمت ها و درآمد پایین کارکنان و عدم کفایت آن برای رفع نیازمندی‌های زندگی این متغیر کاهش یافته است.

نتایج حاصل از تحلیل سناریوهای مختلف به شرح زیر است:

در سناریوی اول با کاهش نرخ سرمایه‌گذاری میزان استقراض بر مبنای کسری بودجه افزایش یافته به گونه‌ای که این روند تقریباً ثابت در سال ۱۴۰۲ به اوج خود می‌رسد. در این شرایط با توجه به عدم سرمایه‌گذاری، میزان درآمد سرانه هر کارگر نیز افت پیدا می‌کند.

در سناریوی دوم با افزایش درآمد سرانه هم نرخ رشد طول ناخالص داخلی افزایش پیدا کرده و هم میزان نرخ بازده هر کارگر. از این رو با توجه به روند افزایش جمعیت، (روند افزایش جمعیتی در دو سناریوی اول سیر صعود داشته، به عبارت دیگر میزان تولد بیشتر از میزان مرگ فرض شده است)، هزینه‌های هر کارگر نیز متناسب با بازده رشد پیدا می‌کند.

سناریوی سوم روند جمعیت به صورت کاهشی در نظر گرفته شده است. در این صورت میزان بازه هر کارگر و درآمد سرانه نیز رشد پیدا می‌کند.

۵-۳- پیشنهادات کاربردی

در این قسمت بر اساس نتایج شبیه‌سازی هر یک از متغیرها پیشنهادات کاربردی ارائه می‌شود.

- به نظر می‌رسد انباشتگی بدهی و کاهش میزان سرانه درآمد و از سوی دیگر روند افزایش

جمعیت و کاهش میزان بازده هر کارگر، زمینه را برای جرایم سازمان یافته نظیر اخاذی

و باج‌گیری سازمان یافته با نرخ افزایشی که در سال‌های پیش رو دارند، فراهم کند که

هزینه‌های زیادی را برای کشور داشته باشند بنابراین می‌توان با افزایش تولید ناخالص

داخلی، نیروی کار را مدیریت کرد.

- ترجیح دادن بنگاه‌های دولتی در مقایسه با شرکت‌های خصوصی موجب عدم مطلوبیت اندازه بازار در فضای کسب و کار می‌شود. پیشنهاد می‌شود دولت امکانات یکسانی را برای بنگاه‌های خصوصی و دولتی فراهم کند و در انتخاب بین آن‌ها نیز ویژگی‌های آنان را مدنظر قرار دهد تا این متغیر مطلوبیت لازم را کسب کند.

۴-۵- پیشنهادات علمی برای مطالعات آتی

این مدل می‌تواند به عنوان یک مدل پایه برای پژوهش‌های دیگر قرار بگیرد. در این مدل در برخی قسمت‌ها ساده‌سازی در نظر گرفته شده است که با در نظر گرفتن این جزئیات در تحقیقات آتی می‌توان به نتایج علمی تر و دقیق‌تری رسید.

همچنین می‌توان برای مدل‌سازی سیستم‌های پویا از نرم‌افزارانی لاجیک استفاده کرد.

فهرست منابع

منابع فارسی

- [۱] ارشدی، علی و کریمی، عبدالعلی (۱۳۹۲)، بررسی وضعیت فقر مطلق در ایران در سال‌های برنامه اول تا چهارم توسعه، فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان، سال یکم، شماره ۱، صص ۲۳-۴۲.
- [۲] ارضروم چیلر، نسرین (۱۳۸۴)، ابعاد گوناگون فقر در ایران، مجموعه پژوهش‌های اقتصادی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، شماره ۲۷، صص ۱۲-۳۶.
- [۳] اطاعت، جواد (۱۳۹۰)، جمعیت و توسعه پایدار در ایران، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال یازدهم، شماره ۴۲، صص ۷-۳۶.
- [۴] اعتصامی، منصور، نارویی، محمد و سحابی، بهرام (۱۳۹۵)، بررسی عوامل مؤثر بر وضعیت فقر در استان سیستان و بلوچستان با تأکید بر ضرورت رفع فقر در اسلام، کنگره علوم اسلامی، تهران.
- [۵] افشارزاده، رئوفه سادات و یغمایی، علی (۱۳۹۱)، شناخت عوامل فقر زدایی و بررسی خط فقر (مورد مطالعه: منطقه ۳ کلان شهر مشهد)، چهارمین کنفرانس برنامه‌ریزی و مدیریت شهری، مشهد.
- [۶] اکبری، پیمان، نظری، کامران و مهدیخانی، روح انگیز (۱۳۹۹)، تحلیل تأثیر فناوری اطلاعات و فرهنگ سازمانی بر بهره‌وری نیروی انسانی، فصلنامه علمی مدیریت منابع در نیروی انتظامی، سال هشتم، شماره ۳، صص ۱۱۷-۱۴۸.
- [۷] امین رشتی، نارسیس (۱۳۸۰)، بررسی فقر و توزیع درآمد براساس نوع شغل در مقاطع مختلف زمانی، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال یکم، شماره ۲، صص ۷۳-۹۲.
- [۸] آقایی، رضا، آقایی، میلاد و آقایی، اصغر (۱۳۹۴)، بررسی عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی با استفاده از مدل BSC، فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی، سال هفتم، شماره ۴، صص ۲۷-۴۹.
- [۹] بزازان، فاطمه، قاسمی، عبدالرسول، راغفر، حسین و حسنونند، صدیقه (۱۳۹۴)، بررسی کارایی سیاست‌های دولت در کاهش فقر در ایران، فصلنامه سیاست گذاری پیشرفت اقتصادی دانشگاه الزهرا (س)، سال سوم، شماره ۸، صص ۹-۳۲.

- [۱۰] پیرایی، خسرو، کشاورزی، محمد و عربی، حسین (۱۳۹۲). عوامل تعیین کننده پس انداز خصوصی در ایران با تأکید بر نرخ واقعی ارز و محدودیت قرض، فصلنامه سیاست های راهبردی کلان، سال یکم، شماره ۱، صص ۹۲-۶۳.
- [۱۱] توسلی، غلام عباس (۱۳۸۵)، نظریه های جامعه شناسی، نشر سمت، تهران.
- [۱۲] جواهری، بختیار، سحابی، بهرام، قاسمی، عابدین و حامیان، محمد هادی (۱۳۹۱)، برآورد حداقل معاش در مناطق شهری استان کردستان، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال دوازدهم، شماره ۴۵، ۱۵۳-۱۷۳.
- [۱۳] حسن زاده، علی (۱۳۷۹)، بررسی عوامل مؤثر بر فقر (مطالعه موردی ایران)، فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران، سال سوم، شماره ۵، صص ۱۸۳-۱۳۵.
- [۱۴] خداپرست شیرازی، جلیل و ذبیحی دان، محمد سعید (۱۳۹۹)، بررسی تأثیر خلاقیت اقتصادی بر تولید ناخالص داخلی در استان های ایران با رهیافت رگرسیون وزنی جغرافیایی، فصلنامه علمی برنامه ریزی منطقه ای، سال دهم، شماره ۴۰، صص ۶۶-۵۳.
- [۱۵] خداداد کاشی، فرهاد، حیدری، خلیل و باقری، فریده (۱۳۸۴)، برآورد خط فقر در ایران طی سال های ۱۳۷۹-۱۳۶۳، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال نهم، شماره ۳۵، صص ۱۵۹-۱۳۹.
- [۱۶] رحمانیان، داریوش و عبداللهی، محمد جواد (۱۳۹۶)، از بیکاری پنهان به بیکاری آشکار: تأثیر اصطلاحات اراضی در به رسمیت شناختن بیکاری، تحقیقات تاریخ اجتماعی، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، سال هفتم، شماره ۱، صص ۱۳۵-۱۰۹.
- [۱۷] رحیمی راد، زهره (۱۳۹۴)، بررسی عملکرد دولت در مقابله با کاهش خط فقر خانوارهای شهری و روستایی کشور: ۱۳۹۲-۱۳۶۸، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه بوعلی سینا، گروه اقتصاد.
- [۱۸] زاهدی مازندرانی، محمد جواد (۱۳۸۴)، فقر روستایی، روند و اندازه گیری آن در ایران (تبیین روش ها و نقد رویکردها)، مجله رفاه اجتماعی، شماره ۱۷ (۵)، ۲۹۸-۳۲۶.
- [۱۹] زروکی، شهریار، کریمی موغاری، زهرا و اعتمادی، سحر (۱۳۹۹)، تحلیل عوامل مؤثر بر احتمال فقر خانوار در ایران با تأکید بر نوع فعالیت، فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، سال نهم، شماره ۳۶، صص ۱۲۱-۸۹.
- [۲۰] سالم، علی اصغر و عرب یار احمدی، جواد (۱۳۹۷). عوامل مؤثر بر فقر چند بعدی، رویکرد مدل های چند سطحی پنل، فصلنامه پژوهش ها و سیاست های اقتصادی، سال بیست و ششم، شماره ۷۸، ۴۶-۷.

[۲۱] سلطانی، سحر (۱۳۹۷)، دام فقر تغذیه محور در سکونتگاه‌های غیررسمی شهر مشهد مطالعه موردی: محله شهید قربانی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد، گروه اقتصاد.

[۲۲] صادقی، سید کمال، گرشاسبی فخر، سعید، رنج پور، رضا، متفکر زاده، محمد علی و اسد زاده، احمد (۱۳۹۶)، بررسی تأثیر سرمایه فرهنگی بر تولید ناخالص داخلی در استانهای ایران، فصلنامه علمی- پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، سال ششم، شماره ۲۳، صص ۲۵۴-۲۳۱.

[۲۳] عباس زاده، محمد و نصرالهی وسطی، لیلا (۱۳۹۷)، عوامل مؤثر بر فقر از دیدگاه زنان متأهل با تحصیلات عالی، فصلنامه توسعه اجتماعی (توسعه انسانی سابق)، سال سیزدهم، شماره ۱، صص ۳۶-۷.

[۲۴] علمی، زهرا و علی تبار، فهیمه (۱۳۹۱)، اثر آموزش و بعد خانوار بر احتمال خروج از فقر در مناطق شهری ایران در دو سال ۱۳۸۴ و ۱۳۸۸، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال دوازدهم، شماره ۴۶، صص ۱۴۱-۱۰۹.

[۲۵] عیسی زاده، سعید و محمدی، عدنان (۱۳۹۲)، مطالعه رابطه حداقل دستمزد بر فقر در ایران، فصلنامه علمی- پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، سال دوم، شماره ۵، صص ۱۴۳-۱۲۱.

[۲۶] غفوری ساداتیه، ماندانا (۱۳۸۶)، تأثیرات جهانی شدن اقتصاد بر فقر و ارائه راه کارهای پیشنهادی (مطالعه موردی ایران)، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد، گروه اقتصاد.

[۲۷] فرح بخش، ندا و محرابیان، آزاده (۱۳۸۲)، عوامل مؤثر بر کسری بودجه در ایران، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال سوم، شماره ۱، صص ۱۷۲-۱۵۷.

[۲۸] گریوانی، فاطمه (۱۳۹۷)، بررسی پویایی‌های فقر در ایران (با استفاده از داده‌های تابلویی ترکیبی)، رساله دکتری، دانشگاه فردوسی مشهد، گروه اقتصاد.

[۲۹] محمد زاده، پرویز، متفکر آزاد، محمدعلی، صادقی، سید کمال و حکمتی فرید، صمد (۱۳۹۱)، کاربرد الگوی هکمن دو مرحله‌ای در بررسی عوامل تعیین کننده شکاف فقر خانوارهای شهری و روستایی کشور، فصلنامه علمی- پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، سال یکم، شماره ۴، صص ۳۱-۱.

[۳۰] مرکز آمار ایران (۱۳۹۸)، طرح آمارگیری نیروی کار، زمستان.

[۳۱] مرکز آمار ایران (۱۳۹۹)، طرح آمارگیری نیروی کار، بهار

[۳۲] ودادهیر، ابوعلی، انواری، زهره، شمسی، لقمان و فرخ اسلاملو، حمیدرضا (۱۳۹۹)، نابرابری‌های اقتصادی - اجتماعی در تجربه درد مزمن با تأکید بر فقر: پژوهشی کیفی در منطقه موکریان کردستان، دوفصلنامه جامعه‌شناسی اقتصادی و توسعه، سال نهم، شماره ۲، صص ۲۸۵-۳۰۵.

منابع لاتین

- [33] Abdul Samad Abdul-Rahim, Chenglong Sun, A. W. Noraida, (2018), The Impact of Soil and Water Conservation on Agricultural Economic Growth and Rural Poverty Reduction in China, Sustainability, Vol.3, pp 1-12.
- [34] Abhijit Banerjee, Emily Breza, Esther Duflo, Cynthia Kinnan, (2020), Can Microfinance Unlock a Poverty Trap for Some Entrepreneurs?, Harvard University, Vol.3, pp1-10.
- [35] Afghah, M., & Mansouri, A. (2014). Estimate of Poverty Line and Analyze of Poverty Indices in Iran (1982-2007). Asian Economic and Financial Review, 4(11), 1502.
- [36] Almas, Ingild; Kjelsrud, Anders and Somanathan, Rohini (2013). A Behaviorbased Approach to the Estimation of poverty In India. CESifo Working Paper Series, 4122.
- [37] Blume, Lawrence, Durlauf, Steven, Lukina, Aleksandra, (2020), Poverty traps in markov models of the evolution of wealth, Econstore, Vol3, pp19-25.
- [38] Cassidy, M. (2019). "When Your Occupation Is Poverty". <https://tcf.org/content/commentary/when-your-occupation-is-poverty/?agreed=1> Fields, G.S. (2019). Self-employment and poverty in developing countries. IZA World of Labor.
- [39] Comrmac Bryce, Michael Dowling, Ammirhosserin Sadoghi, (2020), Covid-19, poverty traps and global poverty discourse, Un high commissioner for refugees, Vol.3, pp1-9.
- [40] Dylan Fitz, Shyam Gouri Suresh, (2021), Poverty traps across levels of aggregation, Journal of Economic Internation and Coordination, Vol.16, pp 909-953.

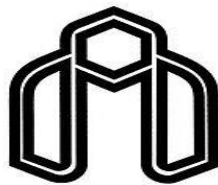
- [41] Fields, G. S. (2019). Self-employment and poverty in developing countries. IZA World of Labor.
- [42] Gouveia, M., Raposo, P. & Niza, C. (2014). The Efficiency of Social Protection Policies to Reduce Poverty in the European Union and the Role of Structural Funds. Preliminary Analysis Do Not Cite Without Permission. Palma de Cima 1649-023 Lisbon.
- [43] Habibov, N. N., & Fan, L. (2010). Comparing and contrasting poverty reduction performance of social welfare programs across jurisdictions in Canada using Data Envelopment Analysis (DEA): An exploratory study of the era of devolution. *Evaluation and Program Planning*, 33(4), 457-467.
- [44] Isai Guizar, Mario J. Miranda, Claudion Gonzalez Vega, (2020), Financial Access, Technical Transformation and Poverty Traps among Poor Farmers in Developing Countries, Vol.2, pp1-26.
- [45] John Pastor Ansah, (2014), Modeling the Dynamics of Poverty Trap and Debt Accumulation, *Social Sciences*, Vol.5, pp1-13.
- [46] Lanjouw, P., & Murgai, R. (2009). Poverty decline, agricultural wages, and nonfarm employment in rural India: 1983–2004. *Agricultural Economics*, 40(2), 243-263.
- [47] Li Shao ping, Dong Yong qing, Zhang Lin xiu, Liu Cheng fang, (2021), Off-farm employment and poverty alleviation in rural China, *Journal of Integrative Agriculture*, Vol.4, pp 943-952.
- [48] Martine Visser, Hafsah Jumare, Kerri Brick, (2020), Risk preferences and poverty traps in the uptake of credit and insurance among small scale farmers in south Africa, *Journal of Economics Behavior and Organization*, Vol 180, pp826-836.
- [49] Sissons, P., Green, A. E., & Lee, N. (2018). Linking the sectoral employment structure and household poverty in the United Kingdom. *Work, Employment and Society*, 32(6), 1078-1098.
- [50] Sonja Radosavljevic, L. Jamila Haider, Steven J. Lade, Maja Schluter, (2021), Implications of poverty traps across levels, *World Development*, Vol.144, pp 105-437.

- [51] Yuma Noritomo, Kazushi Takahashi, (2020), Can Insurance Payouts Prevent a Poverty Trap? Evidence from Randomised Experiments in Northern Kenya, *The Journal of Development Studies*, Vol5, pp1-8.
- [52] Vnessa Echeverri, Juan Duque, Daneil Restrepo, (2021), Identifying poverty traps based on the network structure of economic output, *UKRLs Global Challenge*, Vol.12, pp1-6.
- [53] Villa, J. M., & Niño-Zarazúa, M. (2014). Poverty Dynamics and Programme Graduation from Social Protection. A Transitional Model for Mexico's Oportunidades Programme.

Abstract

Poverty represents many problems at the community level and causes the poverty trap, and if this cycle is not broken, it will continue. Absolute poverty is widespread in most developing countries, especially in Iran, which can be attributed to the high per capita public debt of these countries. In this study, the aim is to model the dynamics of poverty trap and debt accumulation in order to identify the components of poverty spread. Sensitivity analysis has been evaluated in three scenarios: decrease in investment rate, increase in per capita income and decrease in population. Based on the results, the value of the variable per capita income of each worker in the first scenario with a decrease in investment for the next two to three years has almost a steady trend and then with increasing costs and low income of employees this variable has decreased. Also, in the second scenario, as the population increases, the costs of each worker increase in proportion to the efficiency. On the other hand, according to the third scenario, the rate of return per worker and per capita income will also increase with decreasing population.

Keywords: Poverty Trap, Debt Accumulation, Unemployment, Population Growth



Shahrood University of Technology

Faculty of Industrial Engineering and Management

Master Thesis in Economic Systems Planning

**Dynamic modeling of poverty and debt accumulation in
Iran(With system dynamics method)**

By:

Mohammad Hossein Mohammadi

Supervisor:

Dr. Atefeh Mazinani

Advisor:

Dr. Hossein Rezaei

March 2022