


Research Paper

The Effect of Social Capital on the Relationship between Human Capital and Economic Growth

Fatemeh Moftakhari¹ , Younes Nademi*² , Ali Kavand³ 

¹ Master of Arts, Department of Economics, Ayatollah Boroujerdi University, Boroujerd, Iran, email: gfamoftakhari@gmail.com

² Assistant Professor, Department of Economics, Ayatollah Boroujerdi University, Boroujerd, Iran, email: younesnademi@abru.ac.ir

³ Assistant Professor, Department of Economics, Ayatollah Boroujerdi University, Boroujerd, Iran, email: kavandali@yahoo.com



10.22080/IEJM.2022.22471.1886

Received:

October 20, 2021

Accepted:

February 21, 2022

Available online:

February 23, 2022

JEL Classification: F43, J24, P36, C33

Keywords:

Economic growth, Human capital, Social capital, Threshold dynamic panel, Developed and developing countries.

Abstract

Human capital is one of the basic requirements of economic growth from the perspective of recent theories of economic growth. However, many developing countries have not been successful in achieving sustainable economic growth and ultimately economic development despite their large investments on expanding the education system and strengthening the human capital. The purpose of this article is to answer the following research question: Under what conditions human capital can be a productive force for sustainable economic growth and ultimately economic development? For this purpose, the hypothesis of the effect of social capital level on the relationship between human capital and economic growth has been tested. The sample included 20 developed and currently developing countries, including Iran. The data has been obtained from the World Bank and the Legatum Institute for the years 2009-2018. In this study, the Threshold Dynamic Panel Model (TDPM) and the Generalized Method of Moments (GMM) method have been used. The results of model estimation have shown that the impact of human capital on economic growth depends on the level of social capital, i.e., when the level of social capital is below the threshold of 50.8 of the social capital index, the human capital cannot have a positive effect on economic growth. However, issues such as graduate unemployment and brain drain phenomenon also have a negative effect on the economic growth. In contrast, when the level of social capital is high exceeding the threshold of 50.8, the impact of human capital is positive, and in such societies, social capital acts as a platform for the flourishing of human capital.

***Corresponding Author:** Younes Nademi

Address: Faculty of Humanities, Department of Economics, Ayatollah Boroujerdi University, Boroujerd, Iran

Email: younesnademi@abru.ac.ir
Tel: 09183409917



Extended Abstract

1. Introduction

Social capital is a type of capital in social and behavioral sciences, introduced in economic and political sciences in recent decades. The concept of social capital has now, along with other capitals (such as financial capital, human capital, etc.) become one of the concepts explaining the development process. The exact meaning of capital depends on where this concept is used. Social capital is an important factor that explains the difference in economic growth between regions. In explaining the economic growth of industrialized countries, human capital has played an important role and it is said that an important part of the economic growth of these countries is due to the development of human capital.

There is an interaction between social capital and human capital since human capital is formed from social capital and its basic components, and the expansion and deepening of social capital components is influenced by human capital. Today, one of the most important issues in the world is economic growth. Economic growth means that the annual net national output increases at a constant price over a long period of time. Therefore, the present research investigates the effect of social capital on the relationship between human capital and economic growth in 20 developed and developing countries from 2009 to 2018.

2. Data / Methodology

To examine the effect of social capital on the relationship between human capital and economic growth in 20 developed and developing countries from 2009 to 2018, the hypothesis implying the effect of social

capital level on the relationship between human capital and economic growth has been tested. In addition to human capital and social capital, inflation, gross fixed capital formation growth, labor growth and the first lag of economic growth have been considered as independent variables and the effect of these variables on economic growth has been studied in the statistical sample. The data has been collected from the World Bank and the Legatum Institute from 2009 to 2018. The social capital index consists of subsets of the Legatum index. The Legatum welfare index is a framework that assesses the prosperity of countries, indicating economic and social well-being. This index has 9 sub-indices, including economy, entrepreneurship and opportunity, governance, social capital, individual freedom, education, health, safety and security, and the environment, all of which together measure the welfare of the country. All these sub-indices are given equal weight to obtain the total Legatum index. The scores are allocated to each country in each sub-index based on the combination of its performance in different variables and at different levels of importance. The scores of these sub-indices are then averaged to obtain a total score for the country in this index. Finally, the countries are ranked according to these scores. Undoubtedly, the closer the country is to the top of the table, it means that it has provided higher welfare for its citizens. In the present study, the Threshold Dynamic Panel Model (TDPM) and the Generalized Method of Moments (GMM) method have been used.

3. Results/Findings

The result of this study indicates that the impact of human capital on economic growth depends on the level of social capital. Inflation and the first lag of economic growth have a negative and significant effect on economic growth in the current period. Labor force and fixed capital growth have a positive and significant effect on economic growth. The impact of human capital on economic growth depends on the level of social capital. If the level of social capital is below the threshold of 50.8 of the social capital index, human capital cannot have a positive effect on economic growth. However, if the level of social capital is high exceeding the threshold of 50.8, human capital can have a positive effect, and in such a society, social capital acts as a platform for the flourishing of human capital.

4. Conclusion

Social and human capital are increasingly becoming the main driver of productivity and economic growth. The need for productivity growth is rising in a global economy where countries compete for both resources and markets. Since productivity growth depends on the increasing rate of development and application of new technology, public policy must be related to the growth of human capital, increasing its quality and effectiveness. Therefore, it is suggested that developing countries such as Iran strive for the effect of human capital on economic growth, promote social capital in the next generation of the country, and reform the education system to build trust, participation and cooperation to be able to achieve sustainable economic growth by increasing the level of public

literacy and raising the level of social capital.

Funding

There is no funding support

Authors' Contribution

Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We are grateful to all the scientific consultants of in this paper.

علمی

تاثیر سرمایه اجتماعی بر رابطه سرمایه انسانی و رشد اقتصادی

فاطمه مفتخری^۱، یونس نادمی^{۲*}، علی کاوند^۳^۱ کارشناس ارشد اقتصاد آموزش، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آیت...بروجردی، بروجرد، ایرانایمیل: gfamoftakhari@gmail.com^۲ استادیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آیت...بروجردی، بروجرد، ایرانایمیل: younesnademi@abru.ac.ir^۳ استادیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آیت...بروجردی، بروجرد، ایرانایمیل: kavandali@yahoo.com

10.22080/IEJM.2022.22471.1886

چکیده

سرمایه انسانی از منظر نظریه‌های اخیر رشد اقتصادی یکی از ملزومات اساسی رشد اقتصادی محسوب می‌شود، اما بسیاری از کشورهای در حال توسعه علی‌رغم سرمایه‌گذاری‌های زیاد در گسترش نظام آموزشی و تقویت سرمایه انسانی، توفیقات چندانی در دستیابی به رشد اقتصادی پایدار و در نهایت توسعه اقتصادی نداشته‌اند. هدف این مقاله پاسخگویی به این موضوع است که سرمایه انسانی تحت چه شرایطی می‌تواند یک نیروی مولد برای رشد اقتصادی پایدار و در نهایت توسعه اقتصادی باشد. بدین منظور فرضیه اثرگذاری سطح سرمایه اجتماعی بر اثربخشی رابطه سرمایه انسانی و رشد اقتصادی مورد آزمون قرار گرفته است. نمونه آماری شامل ۲۰ کشور توسعه یافته و در حال توسعه شامل ایران با استفاده از داده‌های بانک جهانی و موسسه لگاتوم، طی سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۸ در نظر گرفته شده است. در این پژوهش از مدل پانل پویای آستانه‌ای و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) استفاده شده است. نتایج برآورد مدل نشان داده است که اثرگذاری سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی بستگی به سطح سرمایه اجتماعی دارد. به عبارت دیگر در شرایطی که سطح سرمایه اجتماعی پایین‌تر از آستانه ۵۰/۸ از شاخص سرمایه اجتماعی باشد، سرمایه انسانی توان اثرگذاری مثبت بر رشد اقتصادی ندارد بلکه به دلیل مسائلی چون بیکاری فارغ التحصیلان و پدیده فرار مغزها تاثیری منفی نیز بر رشد اقتصادی برجای می‌گذارد. اما در صورتی که سطح سرمایه اجتماعی بالا باشد و از آستانه ۵۰/۸ بالاتر رود، اثرگذاری سرمایه انسانی بر رشد مثبت می‌شود و در چنین جامعه‌ای سرمایه اجتماعی به عنوان بستری برای شکوفایی سرمایه انسانی عمل می‌کند.

تاریخ دریافت:

۲۸ مهر ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش:

۲ اسفند ۱۴۰۰

تاریخ انتشار:

۴ اسفند ۱۴۰۰

کلیدواژه‌ها:

رشد اقتصادی، سرمایه انسانی،

سرمایه اجتماعی، پانل پویای

آستانه‌ای، کشورهای

توسعه‌یافته و در حال توسعه

طبقه‌بندی:

F43, J24, P36, C33

* نویسنده مسئول: یونس نادمی

آدرس: دانشکده علوم انسانی، گروه اقتصاد، دانشگاه آیت الله

بروجردی بروجرد، ایران

ایمیل: younesnademi@abru.ac.ir

تلفن: ۰۹۱۸۳۴۰۹۹۱۷

۱ مقدمه

فرد می‌توان انتظار رفتارهای گوناگون را داشت، بحث و بررسی در این باره می‌تواند بسیار مبسوط باشد. علاوه بر رفتارهای انسانی، موقعیت‌های جغرافیایی و بسیاری موارد دیگر مداخله‌کننده هستند که بررسی هر کدام سخن را به درازا می‌کشاند. بنابراین در بخش اول مقدمه‌ای در مورد هدف اصلی این پژوهش که بررسی تاثیر سرمایه اجتماعی بر اثرگذاری سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی است، بیان می‌شود. بخش دوم، مبانی نظری و در بخش سوم پیشینه تحقیق ارائه می‌گردد. بخش چهارم به معرفی الگو، تشریح متغیرها و داده‌ها اختصاص دارد و در بخش بعدی تخمین الگو و تجزیه و تحلیل آماری ضرایب و در قسمت پایانی نتیجه‌گیری و پیشنهادها ارائه خواهد شد.

۲ ادبیات نظری

نیروی انسانی سازمان‌دهی شده که با تعامل جمعی، همکاری و مشارکت سبب تولید و ایجاد ارزش افزوده می‌شود را سرمایه انسانی می‌نامند و آن ارزش‌های اخلاقی و عادات رفتاری و نهادها و ... که منجر به تمکین از قواعد اجتماعی، همکاری، اعتماد و مشارکت افراد می‌شود را سرمایه اجتماعی گویند (رنانی و مؤیدفر، ۱۳۹۸). گلن لوری^۴ مفهوم سرمایه اجتماعی را برای تعیین مجموعه‌ای از منابع نامشهود در خانواده‌ها و جوامع که به ارتقاء رشد اجتماعی جوانان کمک می‌کند، معرفی کرده، اما این پیربردیو^۵ جامعه‌شناس بود که به وسعت آن اشاره کرد. هارکر، ماهر و ویلکس^۶ بیان می‌دارند که ویژگی اصلی سرمایه اجتماعی قابلیت تبدیل آن است. افراد از طریق عضویت در شبکه‌های بین فردی و نهادهای اجتماعی به سرمایه اجتماعی دسترسی پیدا کرده و سپس آن را برای بهبود یا حفظ موقعیت خود در جامعه به اشکال دیگر سرمایه تبدیل می‌کنند. اگرچه پورتنس و سنسنبرنر^۷ اشاره می‌کنند که

یکی از انواع سرمایه‌ها در علوم اجتماعی و رفتاری، سرمایه اجتماعی است که در دهه‌های اخیر در علوم اقتصادی و سیاسی نیز مطرح شده است. مفهوم سرمایه اجتماعی اکنون در کنار دیگر سرمایه‌ها (مانند سرمایه مالی، انسانی و...) به یکی از مفاهیم توضیح‌دهنده فرایند توسعه تبدیل شده است. با توجه به فقدان آمار مربوط به سرمایه اجتماعی، بر اساس رهیافت پاتنام^۱ و کلمن^۲ برای اندازه‌گیری این شاخص، سه سطح مشارکت، اعتماد و انسجام را می‌توان در نظر گرفت (محمدیان منصور و همکاران، ۱۳۹۷). در واقع سرمایه اجتماعی عامل مهمی است که تفاوت در رشد اقتصادی بین مناطق را توضیح می‌دهد. با این حال، تمایزهای کلیدی بین پیوندهای سرمایه اجتماعی وجود دارد که موجب محدودیت و یا گسترش و ترویج دانش بین گروه‌های مختلف می‌شود که این مساله در تحقیقات رشد نادیده گرفته شده است (مورینگانی و همکاران^۳، ۲۰۲۱). از طرفی سرمایه انسانی باید هزینه فرصت سرمایه اجتماعی را کاهش داده و احتمال خروج سرمایه انسانی از جامعه را به صفر برساند. بین سرمایه اجتماعی و سرمایه انسانی تعامل و تاثیر متقابل وجود دارد؛ زیرا تحقق سرمایه انسانی از سرمایه اجتماعی و مولفه‌های اساسی آن شکل می‌گیرد و گسترش و تعمیق مولفه‌های سرمایه اجتماعی از سرمایه انسانی تاثیر پذیرفته است (بختیاری و همکاران، ۱۳۹۳).

در توضیح رشد اقتصادی کشورهای پیشرفته صنعتی، سرمایه انسانی نقش مهمی داشته و بیان می‌شود که سهم مهمی از رشد اقتصادی این کشورها ناشی از توسعه سرمایه انسانی است. مطالعات چه در زمینه علوم اجتماعی و چه اقتصادی نشأت گرفته از رفتارهای انسانی است و با توجه به این‌که از هر

⁵ Pierre Bourdieu

⁶ Harker, Mahar & Wilkes

⁷ Portes & Sensenbrenner

¹ Putnam

² Coleman

³ Muringani et al.

⁴ Glenn Loury

خلاقیت، و تجربه سازمان می باشد اهمیت فزاینده‌ای می‌یابد و به همین نحو نیروی کار نه به عنوان دارایی‌های هزینه‌بردار بلکه به عنوان دارایی‌های مولد تلقی می‌شوند (هنریکس^۶، ۲۰۰۲). حال باید توجه نمود شاخص‌های اقتصادی تنها یک جنبه از فعالیت انسانی را کنترل می‌کنند. ابعاد دیگری از تجربه انسانی وجود دارد که از تعاملات بین افراد و گروه‌ها ناشی می‌شود. این جنبه‌های دیگر فعالیت‌های انسانی نیز از طریق مجموعه‌ای از شاخص‌هایی که "شاخص‌های اجتماعی" نامیده می‌شوند، نظارت می‌شوند. هدف اصلی این گروه از شاخص‌ها مشخص کردن میزان رشد اقتصادی در بهبود شرایط انسانی است (یو، ۲۰۱۵). بسیاری از شاخص‌های اجتماعی مانند مدیریت مدرسه، امید به زندگی، بهداشت، دانش و مهارت به طور جمعی به عنوان سرمایه انسانی شناخته می‌شوند و معمولاً به آموزش رسمی و غیررسمی اشاره می‌کند (کاظمی و همکاران^۷، ۲۰۱۷).

بر اساس نظرات کارشناسان، راه حل تمام مشکلات دنیای مدرن امروز سرمایه اجتماعی است. امروزه سازمان‌های خدماتی و تولیدی با عدم اعتماد به اجرای دقیق قراردادهای خاص ضمنی روبرو شده‌اند. اگر مدیران تمایل داشته باشند که کل سازمان را برای اجرای دقیق این قراردادها کنترل کنند، این امر منجر به هزینه‌های گزاف می‌شود. یکی از روش‌های مناسب و مشخص برای حل این مشکل، به‌کارگیری عناصر و مولفه‌های سرمایه اجتماعی در سازمان‌ها است (مبارکی و همکاران^۸، ۲۰۱۲).

مطالب بسیاری وجود دارد که نشان داده است، سرمایه انسانی با توجه به هر دو اثر سطح^۹ خود (شامل تاثیر تعیین‌کننده آن بر تولید از طریق بهره‌وری نیروی کار و از طرفی تاثیر آن بر رشد سرمایه

سرمایه اجتماعی ممکن است عواقب منفی و مثبت داشته باشد، اما نظریه‌پردازان به طور کلی بر نقش مثبتی که در اکتساب و انباشت سایر اشکال سرمایه ایفا می‌کند، تأکید کرده‌اند. در واقع "سرمایه اجتماعی مجموع منابع واقعی یا مجازی است که به واسطه دارابودن یک شبکه پایدار از روابط کم و بیش نهادینه شده برای آشنایی و شناخت متقابل، به فرد یا گروهی تعلق می‌گیرد."^۱ از نظر بوردیو^۲، هدف سرمایه اجتماعی رسیدن به سرمایه اقتصادی است که اگر سرمایه اجتماعی موجب رشد آن نشود در نتیجه کاربردی نخواهد داشت. کلمن، سرمایه اجتماعی را به عنوان ابزاری برای حصول به سرمایه انسانی به کار می‌برد (الوانی و سید نقوی، ۱۳۸۱). از طرفی سرمایه انسانی مقیاس ارزش اقتصادی مجموعه مهارت افراد است. این مقیاس بر مبنای میزان تولید محصول توسط کارگر است، در صورتی که کار همه افراد یکسان باشد. البته در مفهوم سرمایه انسانی این نکته که کار همه کارگرا به یک اندازه نیست و این‌که در کیفیت کار افراد با یکدیگر تفاوت وجود دارد، لحاظ شده است. آموزش، سابقه کاری و مهارت کارکنان برای کارفرما و اقتصاد کل، ارزش اقتصادی دارد. منشا سرمایه انسانی به‌عنوان یک مفهوم می‌تواند به طور منطقی به اثر شولتز و بکر^۳ در دهه ۱۹۶۰ برگردد. مفهوم اصلی دیدگاه سرمایه انسانی این است که سرمایه‌گذاری در دانش و مهارت باعث بازدهی اقتصادی، به طور انفرادی و در نتیجه جمعی می‌شود (شولز^۴، ۲۰۰۱). در سال ۱۹۶۰ شولتز^۵ اصطلاح سرمایه انسانی را مطرح نمود تا منعکس‌کننده ارزش ظرفیت‌های انسانی باشد. او معتقد بود سرمایه انسانی مانند هر نوع سرمایه دیگر است؛ این نوع سرمایه‌گذاری می‌تواند از طریق آموزش، افزایش مزایایی که منجر به بهبود کیفیت و سطح تولید می‌گردد، شود. از این‌رو سرمایه انسانی، که نشان‌دهنده حجم دانش، مهارت‌های فنی،

⁶ Hendricks

⁷ Kazmi et al.

⁸ Mobaraki et al.

⁹ Level effect

¹ Palloni et al.

² Bourdiea

³ Schultz & Becker

⁴ Schuller

⁵ Schultz

تحصیلات تکمیلی نه به دلیل انگیزه‌های درآمدی، بلکه به دلیل منزلت اجتماعی و فرهنگی مدارک تحصیلی است (مهدوی و پیروز راهی، ۲۰۱۷). برخی از مردم تحصیل کرده، در مناطق کشاورزی زندگی می‌کنند، اما در مناطق نزدیک به شهر کار می‌کنند. با این حال، می‌توان اظهار داشت که گاهی رابطه‌ای منفی بین سرمایه انسانی و رشد اقتصادی نیز وجود دارد، زیرا در کل داده‌های آن‌ها به شدت محدود به استفاده از ابعاد اندازه‌گیری ساده است. برای مثال، عامل سرمایه انسانی تنها با سطح آموزش اندازه‌گیری می‌شود که بیانگر اندازه‌گیری ابعاد سرمایه انسانی نمی‌باشد (پرستیو و کیستانتی^۳، ۲۰۲۰). سرمایه اجتماعی و به تبع آن سرمایه انسانی به اشکال مختلفی در مدل‌های رشد اقتصادی وارد شده‌اند. عملکرد نوآوری بالاتر و افزایش سرمایه انسانی به ارتقاء سطح و کیفیت رشد اقتصادی کمک می‌کند و سرمایه اجتماعی به طور غیرمستقیم با تقویت دانش، نوآوری و سرمایه انسانی بر این رشد تأثیر می‌گذارد. در حقیقت سرمایه اجتماعی با پرورش و ارتقاء سرمایه انسانی به افزایش رشد اقتصادی منجر می‌شود (آکچوماک و ترویل^۴، ۲۰۰۹). آکچوماک و ترویل معتقدند که موجودی سرمایه اجتماعی بالاتر که توسط نهادهای مختلف اقتصادی تعیین می‌شود، سطح و کیفیت دانش، نوآوری و در پی آن سرمایه انسانی را افزایش می‌دهد. دلیل این امر این است که سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های نوآورانه پرخطر است و تامین‌کنندگان سرمایه می‌خواهند از محققان تعهد بگیرند که پول آن‌ها به خوبی خرج می‌شود. این کار در محیطی که افراد به یکدیگر اعتماد دارند آسان‌تر محقق شده و این به نوبه خود باعث افزایش رشد اقتصادی می‌شود. هم‌چنین بیان می‌کنند مناطق کمتر توسعه یافته نمی‌توانند به سرعت از نظر دانش (سرمایه انسانی) و رشد اقتصادی بهبود یابند، زیرا شکل دادن به سرمایه اجتماعی بسیار مهم است و توسعه آن به زمان زیادی نیاز دارد. هم‌چنین نشان می‌دهد که

انسانی از طریق افزایش مزیت اقتصادی و نوآوری و تقویت تکنولوژی (باعث رشد اقتصادی می‌شود و لذا یکی از مهم‌ترین عوامل رشد اقتصادی، سرمایه انسانی می‌باشد (پلینسکو^۱، ۲۰۱۴). هم سرمایه انسانی و هم کمک‌های خارجی نقش حیاتی در افزایش رشد اقتصادی ایفا می‌کنند. سرمایه انسانی مهم‌تر است، زیرا کمک‌های خارجی را جذب می‌کند. سرمایه انسانی کارآمد برای توسعه اقتصادی و انسانی اجباری است. عواملی وجود دارند که بر کیفیت آموزش، حاکمیت سازمانی و برخی عوامل دیگر تأثیر می‌گذارند که کیفیت سرمایه انسانی به عنوان کمک خارجی و کمک توسعه رسمی را افزایش می‌دهند (علی و همکاران^۲، ۲۰۱۸). سرمایه اجتماعی و انسانی به طور فزاینده‌ای در حال تبدیل شدن به نیروی محرکه اصلی بهره‌وری و رشد اقتصادی هستند. نیاز به رشد بهره‌وری در یک اقتصاد جهانی که در آن کشورها هم برای منابع و هم برای بازارها رقابت می‌کنند، قوی‌تر می‌شود (یو، ۲۰۱۵). از آنجا که رشد بهره‌وری به میزان رو به افزایشی در توسعه و کاربرد تکنولوژی جدید بستگی دارد، سیاست عمومی باید با رشد سرمایه انسانی، افزایش کیفیت و اثربخشی آن مرتبط باشد.

اگر چه سرمایه‌گذاری در آموزش و پرورش تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی دارد اما میزان اثرگذاری آن در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه متفاوت است. از این رو سرمایه‌گذاری در آموزش عالی در کشورهای پیشرفته در مقایسه با کشورهای در حال توسعه تأثیر بیشتری بر رشد اقتصادی داشته، زیرا در کشورهای توسعه یافته پیشرفت فناوری حاصل از آموزش باعث رشد سریع‌تر آن‌ها می‌گردد (کازمی و همکاران، ۲۰۱۷).

بر طبق نظریه سرمایه انسانی، افراد با انگیزه کسب درآمد بیشتر تصمیم می‌گیرند که به دوره‌های بالاتر تحصیلی وارد شوند، اما از نظر منتقدان تمایل جوانان برای ورود به دانشگاه به خصوص دوره‌های

³ Prasetyo & Kistanti

⁴ Akçomak & Ter Weel

¹ Pelinescu

² Ali et al.

(پرستیو و کیستانتی، ۲۰۲۰). در حال حاضر، جهان می‌تواند به گروه‌هایی مانند کشورهای توسعه‌یافته و کشورهای توسعه‌نیافته تقسیم شود. تقسیم براساس سطح رشد اقتصادی است که در هر کشور بدست می‌آید. عوامل تولید برای افزایش سطح رشد اقتصادی بسیار مهم هستند. این‌ها نیروی کار، منابع طبیعی و کالاهای سرمایه‌ای هستند (خان و شریف چادری، ۲۰۱۹).

۲/۱ مروری کوتاه بر مدل‌های رشد

در اقتصاد کلاسیک، نظریه تولید و رشد اقتصادی براساس قانون نسبت‌های متغیر استوار است، به این ترتیب یکی از عوامل تولید (نیروی کار یا سرمایه) را ثابت نگه داشته و دیگری را تغییر می‌دهد، و فرض می‌کند تکنولوژی تغییر نمی‌کند. این مفاهیم ریشه در نظریه‌پردازی توماس مالتوس در مورد کشاورزی دارد. نظریه مالتوس شامل تعداد بذرهای برداشت‌شده نسبت به تعداد بذرهای کاشته شده (سرمایه) در یک قطعه زمین و اندازه برداشت از یک قطعه زمین در مقابل تعداد کارگران شاغل بود.

انتقادات از نظریه رشد کلاسیک این است که فناوری، یک عامل مهم در رشد اقتصادی، ثابت نگه داشته می‌شود و اقتصاد مقیاس نادیده گرفته می‌شود. یکی از نظریه‌های مشهور در دهه ۱۹۴۰، مدل فشار بزرگ بود، که پیشنهاد می‌کرد کشورها باید از یک مرحله توسعه به مرحله دیگر از طریق یک چرخه پویا منتقل شوند، که در آن سرمایه‌گذاری‌های بزرگ در زیرساخت‌ها به ویژه آموزش و پرورش همراه با سرمایه‌گذاری‌های خصوصی، اقتصاد را به سمت پیشرفت سوق دهد. مرحله تولید، رهایی از پارادایم‌های اقتصادی متناسب با مرحله بهره‌وری پایین‌تر در نظر گرفته می‌شود. این ایده در اواخر دهه ۱۹۸۰ توسط مورفی، شلیفر و ویشنی^۳ احیا و تدوین شد.

سرمایه‌گذاری عمومی در تحقیق و توسعه ممکن است سودمند نباشد، زیرا به احتمال زیاد بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری کارآمد منابع مالی با مشکل مواجه است. این مناطق احتمالاً بیشتر از سرمایه‌گذاری در آموزش سود می‌برند، زیرا سرمایه انسانی و سرمایه اجتماعی مکمل یکدیگر هستند.

در واقع رشد اقتصادی همچنان یکی از بخش‌های بسیار مرتبط و هیجان‌انگیز اقتصاد است. زمانی که آدم اسمیت بسیاری از مبانی اقتصاد مدرن را پی‌ریزی کرد، به احتمال زیاد تفاوت‌های کوچکی بین ثروتمندترین و فقیرترین کشورهای جهان وجود داشت. از آن زمان، شکاف بین ثروتمندان و فقرا به سطحی رسید که برای بسیاری از اقتصاددانان قرن ۱۸ و ۱۹ غیرقابل درک بوده است. در ریشه این نابرابری بزرگ، تجربه رشد افتراقی در سراسر جهان است. برخی از آن‌ها مانند بسیاری دیگر در غرب اروپا و شاخه‌های غرب اروپا در سراسر جهان به سرعت در طول قرن ۱۹ و اوایل قرن بیستم رشد کرده‌اند در حالی که بسیاری دیگر درگیر رکود اقتصادی هستند. طبیعتاً، رشد اقتصادی این قدرت را دارد که به سرعت این گونه شکاف را با تجربیات کشورهای ژاپن، کره جنوبی، سنگاپور و اخیراً چین به پایان برساند. بنابراین، عواقب چند درصد تغییر در نرخ رشد یک کشور می‌تواند پیامدهای عظیمی برای رفاه و زندگی شهروندان خود در یک یا دو نسل داشته باشد (عجم اوغلو، ۲۰۱۲). وجود سرمایه انسانی و سرمایه اجتماعی باعث تشویق موسسات اقتصادی جدید خواهد شد، علاوه بر این موسسات اقتصادی جدید رقابت کارآفرینی تولیدی و رشد اقتصادی بالا، کیفیت، و توسعه پایدار منطقه‌ای را تشویق خواهند کرد. رشد اقتصادی با کیفیت بالا و اساساً پایدار اقتصادی باید براساس چهار رکن اصلی یعنی سرمایه انسانی، سرمایه اجتماعی، سازمانی و کارآفرینی ساخته شود تا در کاهش مشکلات توسعه، بیکاری، فقر و نابرابری درآمد موفق باشد

³ Murphy, Shleifer & Vishny

¹ Acemoglu

² Khan & Sharif chaudhry

مدل، برخلاف مدل رشد بهره‌وری برون‌زا، سرمایه انسانی از طریق سرمایه‌گذاری می‌تواند انباشت شود؛ یعنی افراد خود انتخاب می‌کنند که چه مدت برای تحصیل سرمایه‌گذاری کنند. بنابراین فرض می‌شود که سرمایه انسانی یک نهاده قابل‌انباشت با بازدهی ثابت نسبت به مقیاس است. تابع تولید مدل لوکاس به صورت رابطه (۲) است:

$$(2) Y = AK^B H^{1-B}, \quad 0 < B < 1$$

که در آن Y نشان‌دهنده محصول ملی یا در آمد ملی، K بیانگر سرمایه فیزیکی و H نیز نشان‌دهنده نیروی انسانی آموزش‌دیده می‌باشند.

اگر بخشی از زمان غیرفراتر افراد که صرف کار برای تولید محصول Y می‌شود را U و میانگین کیفیت نیروی کار را h و تعداد افراد را با L نشان دهیم؛ آنگاه تابع تولید مفروض برابر خواهد بود با:

$$(3) Y = AK^B (uhL)^{1-B}$$

عبارت uhL اغلب سرمایه انسانی نامیده می‌شود (مهرگان و همکاران، ۲۰۱۲).

از طرفی نظریه رشد یکپارچه توسط گالور و همکارانش^۳ برای پرداختن به ناتوانی نظریه رشد درون‌زا در توضیح قوانین اساسی تجربی در فرایندهای رشد اقتصادهای منفرد و اقتصاد جهان به‌طور کلی توسعه یافت. برخلاف نظریه رشد درون‌زا که کاملاً بر رژیم رشد مدرن متمرکز است و بنابراین قادر به توضیح ریشه‌های نابرابری در بین ملت‌ها نیست، نظریه رشد یکپارچه مراحل اساسی روند توسعه در طول تاریخ بشر را در یک چارچوب واحد بیان می‌کند: دوره ۱- مالتوس که در بیشتر تاریخ بشر رایج بود، ۲- فرار از دام مالتوس، ۳- ظهور سرمایه انسانی به‌عنوان یک عنصر اصلی در روند رشد، ۴- شروع کاهش باروری، ۵- ریشه‌های دوران مدرن رشد اقتصادی پایدار و ۶- ریشه‌های واگرایی در درآمد سرانه در سرتاسر کشورها در دو قرن

نیمه دوم دهه ۱۹۸۰ انقلاب در پژوهش‌های مربوط به رشد اقتصادی بود. پژوهش‌های جدید با مدل سرمایه انسانی لوکاس^۱ (۱۹۸۸) و رومر^۲ (۱۹۸۶) مطرح شدند. لوکاس در مدل خود، عامل سرمایه انسانی را در کنار سرمایه فیزیکی به عنوان یکی از عوامل تولید در تابع تولید وارد کرد و در نتیجه رشد سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی مانند نرخ سرمایه‌گذاری فیزیکی به عنوان تعیین‌کننده ثروت جوامع معرفی شد. رومر مدل رشد خود را با این فرض که در تابع تولید، وجود اثرات خارجی نیز لحاظ گردد، ارائه کرد. در مدل وی تولید سرانه نه تنها به موجودی سرانه بلکه به کل موجودی سرمایه قابل‌دسترس در اقتصاد بستگی می‌یابد (جمشیدنژاد و علمی، ۲۰۰۷). در حقیقت الگوی رشد سولو نقطه آغاز تمامی تحلیل‌های رشد درون‌زا است. در این الگو چهار متغیر تولید (Y)، سرمایه (K)، نیروی کار (L) و دانش فنی یا کارایی نیروی کار (A)، را در زمان (t)، در نظر می‌گیرند (رومر، ۲۰۱۸).

$$(1) Y(t) = F(K(t), A(t) L(t))$$

نتیجه‌گیری الگوی مورد نظر این است که انباشت سرمایه فیزیکی به تنهایی نمی‌تواند رشد فوق‌العاده در تولید سرانه یا تفاوت‌های جغرافیایی تولید سرانه را توضیح دهد (رومر، ۲۰۱۸).

از دیگر مدل‌ها، به مدل رشد لوکاس می‌توان اشاره نمود. لوکاس در سال ۱۹۸۸ مدلی را مطرح می‌کند که الهامی از نظریه سرمایه انسانی بکر (۱۹۶۲) است. ایده بکر بر این اساس است که موتور رشد اقتصاد، انباشت سرمایه انسانی است، به‌طوری‌که اختلاف در نرخ رشد کشورها به اختلاف در نرخ انباشت سرمایه در طول زمان بستگی دارد (جمشیدنژاد و علمی، ۲۰۰۷). به عبارتی، در مدل رشد درون‌زای لوکاس تمرکز بر آموزش نیروی انسانی است که باعث سست‌شدن قید بازدهی نزولی در مفهوم کلی سرمایه می‌شود. در نتیجه در نبود فناوری برون‌زا، رشد سرانه بلندمدت صفر نمی‌شود. در این

³ Galor et al.

¹ Lucas

² Romer

۳ پیشینه پژوهش

رنانی و همکاران (۱۳۸۵) در پاسخ به این سؤال که آیا علاوه بر سرمایه اقتصادی و انسانی، عوامل مؤثر دیگری برای تعیین تغییر کارکرد تولید اقتصاد وجود دارد؟ اگر وجود دارد، این تابع تولید به لحاظ نظری چگونه تعریف می‌شود؟ تلاش می‌کنند تا الگویی نظری به منظور معرفی سرمایه اجتماعی (اعتماد متقابل بین افراد و واحدهای اقتصادی) در کنار سایر عوامل مانند سرمایه‌های اقتصادی و انسانی، به عنوان یک متغیر مستقل ارائه شود. در این تابع رشد اقتصادی، اعتماد عبارت است از اعتقاد فرد به ایفای تعهدات خود در تعاملات اقتصادی اجتماعی. در واقع چنین اعتقادی، موجب سهولت برقراری مبادلات و تعاملات می‌شود. در این مطالعه محققین از الگوی نظری فرانکوئیس^۵ (۲۰۰۲) به عنوان الگوی پایه استفاده می‌کنند و با تغییراتی در تابع تولید، نقش اعتماد را در افزایش یا کاهش سهم حضور کار آفرینان در عرضه اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۸۳-۱۳۵۳ مورد بررسی قرار می‌دهند. نتایج با بسط مدل فرانکوئیس و ورود تابع تولید، رابطه جدیدی را در رشد اقتصادی ایران شناسایی کرده است که آن، رشد اقتصادی علاوه بر آن که تابعی از تغییرات منابع اقتصادی و انسانی است به مقدار مطلق و نرخ رشد سرمایه اجتماعی نیز بستگی دارد.

صمدی و همکاران (۱۳۹۱) به بررسی رابطه علیت میان سرمایه اجتماعی، سرمایه انسانی و رشد اقتصادی در ایران به وسیله آزمون علیت تودا - یوماموتو طی دوره ۱۳۸۷-۱۳۵۰ پرداخته‌اند. نتایج مطالعه نشان می‌دهد، سرمایه انسانی علت تشکیل سرمایه اجتماعی است و سرمایه اجتماعی و رشد اقتصادی رابطه دو طرفه‌ای دارند.

سوری (۱۳۹۳)، به بررسی رابطه سرمایه اجتماعی و رشد اقتصادی طی دوره ۱۳۸۷-۱۳۴۵ با استفاده از آزمون علیت در ایران پرداخته است. وی

گذشته. این تئوری نشان می‌دهد که در بیشتر عمر بشر، پیشرفت تکنولوژی با رشد جمعیت جبران شده و سطح زندگی در طول زمان و مکان تقریباً تحت تأثیر معیشت بوده است. با این حال، تعامل تقویت‌کننده بین میزان پیشرفت فناوری و اندازه و ترکیب جمعیت به تدریج سرعت پیشرفت فناوری را افزایش داده و اهمیت آموزش را در توانایی افراد در انطباق با محیط تغییر یافته فناوری افزایش می‌دهد. افزایش تخصیص منابع به آموزش باعث کاهش رشد جمعیت شده و اقتصاد را قادر می‌سازد تا سهم بیشتری از ثمرات پیشرفت فناوری را به جای افزایش رشد جمعیت به افزایش مداوم درآمد سرانه اختصاص دهد و زمینه را برای ظهور رشد پایدار اقتصادی فراهم کند. این تئوری همچنین نشان می‌دهد که تغییرات در ویژگی‌های زیست جغرافیایی، و همچنین ویژگی‌های فرهنگی و نهادی، یک سرعت افتراقی از رکود به رشد در سراسر کشورها و در نتیجه واگرایی در سرانه درآمد آن‌ها طی دو قرن گذشته ایجاد کرده است. از این رو سکوئیرا و لویز^۱ (۲۰۰۹)، مدل رشد لوکاس^۲ (۱۹۸۸) را به گونه‌ای تعدیل می‌کنند که سرمایه اجتماعی را نیز شامل شود. در این مدل انباشت سرمایه انسانی تابعی از سرمایه اجتماعی است. علاوه بر این، آن‌ها سرمایه اجتماعی را نیز تابعی از سرمایه انسانی می‌دانند، زیرا افزایش تحصیلات و انباشت دانش منجر به بهبود سرمایه اجتماعی می‌شود. آکچوماک و ترویل^۳ (۲۰۰۹)، یک مدل رشد درونزا را بر مبنای مدل رومر^۴ (۱۹۸۶) طرح می‌کنند که در آن، رشد دانش (سرمایه انسانی) تابعی از سرمایه اجتماعی است. در این مدل نشان می‌دهند که سرمایه اجتماعی به فرایند ترغیب نوآوری کمک می‌کند و ادعا می‌کنند که نوآوری یک فعالیت دارای ریسک است و زمانی که پژوهشگران و سرمایه‌گذاران به یکدیگر اعتماد بیشتری داشته باشند می‌تواند کمک بیشتری به رشد نماید (سوری، ۱۳۹۳).

⁴ Romer

⁵ Francois

¹ Sequeira & Lopes

² Lucas

³ Akçomak & Ter Weel

صرف می‌کنند. این محققین همچنین دریافتند، در مناطقی که نیاز کمتری به قراردادهای نوشتاری در معاملات وجود دارد، دعاوی قضایی کمتری وجود دارد. برای مثال در ناحیه یهودی‌نشین شهر نیویورک، حجم زیادی از "الماس" مبادله می‌شود و تأیید انجام معامله تنها با یک دست‌دادن بین بازرگانان و بدون هیچ وثیقه یا بیمه‌ای بین آن‌ها میسر می‌شود (خداپرست مشهدی و همکاران، ۱۳۹۳).

سو میانادا^۲ (۲۰۰۷)، در بررسی خود به تشکیل سرمایه اجتماعی از طریق سرمایه انسانی و تأثیر آن بر رشد اقتصادی ۶۳ کشور جهان طی دوره ۲۰۰۰-۱۹۹۰ پرداخته است. او ابتدا با وارد کردن سرمایه‌های سه گانه فیزیکی، انسانی و اجتماعی در تابع تولید و بررسی اثرگذاری آن‌ها بر رشد، به توضیح اثرات متقابل هر یک بر دیگری می‌پردازد. نتایج مطالعه حاکی از آن است که سرمایه اجتماعی به عنوان یکی از عوامل تشکیل‌دهنده تابع تولید، تأثیر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی این کشورها داشته است. از طرف دیگر در مورد روابط متقابل سرمایه‌های اجتماعی و انسانی نیز به این نتیجه دست یافت که بین شاخص اعتماد و متوسط سال‌های تحصیل، همچنین شاخص اعتماد و سطح درآمد سرانه ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد (به نقل از مکیان و همکاران، ۱۴۰۰).

آکچوماک و ترویل^۳ (۲۰۰۹)، به بررسی تعامل بین سرمایه اجتماعی، دانش (سرمایه انسانی) و رشد اقتصادی در اتحادیه اروپا می‌پردازند. آن‌ها نوآوری را به عنوان مکانیزم مهمی که سرمایه اجتماعی را به سطوح درآمد بالاتر تبدیل می‌کند، مدل‌سازی و شناسایی کرده‌اند. در یک بررسی تجربی از ۱۰۲ منطقه اروپایی و با استفاده از روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای در دوره ۲۰۰۲-۱۹۹۰، نشان می‌دهند که عملکرد دانش و نوآوری بالاتر به رشد اقتصادی کمک می‌کند و سرمایه اجتماعی به طور غیرمستقیم با تقویت دانش و نوآوری بر این رشد تأثیر می‌گذارد.

بیان می‌دارد با گسترش مدل‌های رشد درون‌زا، سرمایه انسانی به عنوان عامل اصلی رشد اقتصادی مورد توجه قرار گرفته و پس از آن در کنار سرمایه انسانی نقش قابلیت‌های اجتماعی نیز مورد توجه قرار گرفته است. در این راستا، سرمایه اجتماعی که مؤلفه اصلی آن اعتماد است جایگاه خاصی در مطالعات مربوط به رشد پیدا نمود. در این مطالعه رابطه بین رشد و سرمایه اجتماعی با توجه به مبانی نظری مدل‌های رشد مورد بررسی قرار می‌گیرد. نتایج به دست آمده نشان می‌دهند که سرمایه اجتماعی در کنار سایر عوامل تولید تأثیر معناداری بر رشد اقتصادی داشته است با این وجود، عوامل اقتصادی نیز می‌توانند نقش مهمی در بهبود و نزول سرمایه اجتماعی داشته باشند.

کمالی دهکردی و همکاران (۱۳۹۸) با استفاده از الگوی سولوی دوباره تعمیم‌یافته که ایشی و سوادا توسعه‌اش داده‌اند به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته برای داده‌های پانل پویا و تکنیک انحرافات متعامد به مطالعه نقش انواع سرمایه اعم از فیزیکی، انسانی و اجتماعی در رشد اقتصادی ۲۰ استان منتخب طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۸۰ پرداخته‌اند. نتایج برآورد تأثیر مثبت هر سه عامل را بر رشد اقتصادی استان‌های مورد مطالعه تصدیق می‌کند.

مکیان و همکاران (۱۴۰۰) به بررسی رابطه سرمایه اجتماعی و رشد اقتصادی طی دوره ۲۰۱۴-۱۹۹۸ در بین کشورهای با سطح سرمایه اجتماعی بالا و پایین پرداخته‌اند. نتایج نشان از تأثیر سرمایه اجتماعی بر رشد اقتصادی در کشورهای دارای سطح و کیفیت سرمایه اجتماعی در آن‌ها بالاتر است.

ناک و کیفر^۱ (۱۹۹۷) در مطالعه‌ای که بر روی بیست و نه کشور انجام شد، نشان دادند که سطح بالاتر اعتماد و همکاری، با عملکرد اقتصادی قوی‌تر مرتبط می‌باشد. دلیل آنان این بود که افراد در جوامع دارای سطوح بالاتر اعتماد، زمان و پول کمتری برای محافظت از مالکیت خودشان در معاملات اقتصادی

³ Akçomak & Ter Weel

¹ Knack & Keefer

² Soumyananda

اقتصادی طراحی می‌شود و سپس با استفاده از داده‌های مراکز رسمی و به‌کارگیری روش‌های آماری، مدل تصریح شده برآورد می‌شود و فرضیه‌ها با استفاده از نتایج مدل آزمون می‌شوند. نمونه این مطالعه شامل کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه^۳، است که برای سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۱۸ از مراکز رسمی آمار اقتصادی از قبیل داده‌های بانک جهانی جمع‌آوری شده‌اند.

این پژوهش به بررسی اثر سرمایه اجتماعی بر سرمایه انسانی و به سبب آن اثرگذاری سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی پرداخته است. بر اساس مدل رشد لوکاس و مطالعات پیشین بخصوص مطالعات سکویرا و لویز (۲۰۰۹) و آکچوماک و ویل (۲۰۰۸) الگوی مندرج در رابطه (۴) ارائه شده است:

$$\text{Growth}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{Growth}_{it-1} + \beta_2 \text{Gl}_{it} + \beta_3 \text{Gf}_{it} + \beta_4 \text{Gin}_{it} + \beta_5 \text{Hum}_{it} + \beta_6 \text{Sc}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

که در آن :

Growth_{it} : رشد اقتصادی کشور i ام در سال t

Growth_{it-1} : وقفه اول رشد اقتصادی کشور i ام در سال t

Gl_{it} : رشد نیروی کار کشور i ام در سال t

Gf_{it} : رشد تشکیل سرمایه ثابت ناخالص کشور i ام در سال t

Gin_{it} : تورم کشور i ام در سال t ام

Hum_{it} : سرمایه انسانی کشور i ام در سال t ام

Sc_{it} : سرمایه اجتماعی کشور i ام در سال t ام

ε_{it} : جمله اختلال کشور i ام در سال t ام

منبع استخراج داده‌ها بانک جهانی بوده است.

توسعه یافته: کانادا، فرانسه، آلمان، ایتالیا، هلند، ژاپن، سوئد، سوئیس، انگلستان، ایالت متحده آمریکا می‌باشند.

آتیه رو و پائولو وینسی^۱ (۲۰۱۶)، به بررسی اثرگذاری حمایت حاکمان قانون از دین بر سرمایه انسانی و به دنبال آن رشد اقتصادی پرداختند. شواهد تجربی نشان داد که ترویج اعتقاداتی که ارزش‌ها و نگرش‌های فردی و صفاتی چون: صداقت، اخلاق کار و غیره را شکل می‌دهد، نتیجه‌ای مثبت بر رشد اقتصادی خواهد داشت.

مورینگانی و همکاران^۲ (۲۰۲۱)، در مقاله‌ای با عنوان سرمایه اجتماعی و رشد اقتصادی در مناطق اروپا نشان می‌دهند که چگونه پیوند سرمایه اجتماعی بر رشد اقتصادی منطقه تأثیر می‌گذارد. محققین با استفاده از داده‌های ۱۹۰ منطقه در ۲۱ کشور اتحادیه اروپا، تغییر و تحولات اجتماعی اروپا بین سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۶ را مد نظر قرار می‌دهند. آن‌ها تعامل بین سرمایه اجتماعی و انسانی را بررسی نموده و متوجه شدند که ارتباط سرمایه اجتماعی برای تحریک رشد اقتصادی، به‌ویژه در مناطق دارای سرمایه انسانی و مهارت پایین، اساسی است. سرمایه انسانی هم‌چنین رابطه بین پیوند سرمایه اجتماعی و رشد را تعدیل می‌کند.

در مطالعات صورت‌گرفته مشاهده می‌شود که بررسی‌های مجزایی از تأثیر سرمایه اجتماعی یا سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی انجام شده است و در برخی موارد در می‌یابیم که این دو سرمایه را توأماً در بحث رشد جای داده‌اند اما کمتر مواردی را مشاهده خواهیم کرد که به موضوع مورد بحث ما پرداخته باشد. از این نظر در پژوهش خود سعی بر آن داریم تا به بررسی این مورد بپردازیم.

۴ الگو و روش تحقیق

روش‌شناسی مد نظر این پژوهش، اقتصادسنجی است که بر پایه روش تحلیلی-کاربردی است. در هر بررسی، مدل اقتصادسنجی بر پایه نظریه‌های

^۱ Autiero, Paulo Vinci

^۲ Muringani et al.

^۳ کشورهای در حال توسعه: آرژانتین، برزیل، هند، ایران، مالزی، آفریقای جنوبی، ترکیه، چین، روسیه، کره جنوبی و کشورهای

مدل اقتصادسنجی فوق یک مدل پانل پویای آستانه‌ای است به طوری که در آن رشد اقتصادی ($Growth_{it}$) تابعی از رشد اقتصادی دوره قبل ($Growth_{it-1}$)، بردار متغیرهای کنترلی موثر بر رشد اقتصادی (X_{it}) شامل رشد نیروی کار، رشد سرمایه ثابت ناخالص و نرخ تورم است. همچنین سرمایه انسانی (Hum_{it}) یا نرخ ثبت نام متوسطه از متغیرهای موثر بر رشد اقتصادی در مدل است که متغیر سرمایه اجتماعی (SC_{it}) در نقش متغیر آستانه‌ای ظاهر می‌شود تا بتوان نحوه اثرگذاری سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی را با توجه سطح سرمایه اجتماعی بررسی نمود. برای برآورد مدل از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته^۲ استفاده می‌شود و مدل به ازای آستانه‌های متفاوت سرمایه اجتماعی برآورد می‌شود. آن مقدار از آستانه شاخص سرمایه اجتماعی که بتواند مجموع مجذور خطاهای مدل را حداقل کند به آن عنوان آستانه بهینه انتخاب می‌شود و نهایتاً مدل با روش گشتاورهای تعمیم‌یافته و با لحاظ آستانه انتخاب شده از رویکرد تفاضلی^۳ در روش گشتاورهای تعمیم‌یافته برآورد می‌شود. قبل از برآورد الگوی تحقیق، ابتدا توصیف آماری متغیرهای مدل در جدول (۱) طی سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۱۸ ارائه شده است.

شاخص سرمایه اجتماعی از زیر مجموعه‌های شاخص لگاتوم^۱ تشکیل شده است. شاخص رفاه لگاتوم چارچوبی است که کشورها را در مورد رونق و شکوفایی مورد ارزیابی قرار می‌دهد؛ که نشان‌دهنده رفاه اقتصادی و اجتماعی است. این شاخص، بر اساس ۹ شاخص فرعی تشکیل می‌شود که همگی در کنار هم، میزان رفاه یک کشور را اندازه‌گیری می‌کنند. شاخص‌های فرعی عبارت‌اند از: اقتصاد، کارآفرینی و فرصت، حکمرانی، سرمایه اجتماعی، آزادی فردی، آموزش، سلامت، ایمنی و امنیت و محیط‌زیست. برای به دست آوردن شاخص کل لگاتوم، به همه شاخص‌های فرعی، وزن مساوی داده می‌شود. هر کشور، نمره‌هایی در هر شاخص فرعی به دست می‌آورد که بر اساس ترکیب عملکردش در متغیرهای مختلف و سطوح گوناگون اهمیت این متغیرها است. سپس نمره‌های این شاخص‌های فرعی، متوسط‌گیری می‌شوند تا یک نمره کل برای کشور در این شاخص به دست آید. در نهایت کشورها با توجه به این نمره‌ها، در رتبه‌های مختلف قرار می‌گیرند. بی‌شک رتبه کشور هرچه به صدر جدول نزدیک‌تر باشد، یعنی آن کشور رفاه بالاتری را برای زندگی شهروندانش فراهم کرده است.

بر اساس فرضیه این پژوهش که آزمون اثرات غیرخطی سرمایه اجتماعی بر سرمایه انسانی و تاثیر آن بر رشد اقتصادی است مدل تجربی به صورت یک مدل آستانه‌ای پویا تصریح خواهد شد.

$$Growth_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Growth_{it-1} + \beta X_{it} + I[SC_{it} \leq \gamma] * (\alpha_2 Hum_{it}) + I[SC_{it} > \gamma] * (\alpha_3 Hum_{it}) + \varepsilon_{it}$$

$$I[SC_{it} > \gamma] = \begin{cases} 1 & \text{if } SC_{it} > \gamma \\ 0 & \text{if } SC_{it} \leq \gamma \end{cases}$$

³ Difference

¹ Legatum

² Generalized Method of Moments (GMM)

جدول ۱ توصیف آماری متغیرهای مدل

نام کشور	میانگین رشد اقتصادی (درصد)	میانگین نیروی کار (نفر)	میانگین سرمایه ثابت (دلار)	میانگین تورم (درصد)	میانگین سرمایه انسانی	میانگین سرمایه اجتماعی
آرژانتین	۰/۹۹	۲۷۱۴۳۹۵۹/۹	۳۸۰۵۴۵۰۳۶۶۹۸/۲	۲۸/۰۹	۰/۶	۴۷/۹
برزیل	۱/۲۶	۱۳۹۵۲۲۳۱۲/۲	۷۳۶۱۴۳۳۹۹۸۸۵/۸	۶/۹۹	۰/۵۴	۴۶/۴
کانادا	۱/۷۱	۲۴۰۹۵۵۶۵/۹	۵۸۸۶۹۲۲۰۰۴۴/۵	۱/۳	۰/۷۹	۷۱/۹
چین	۸/۰۲	۹۸۹۰۹۶۰۳۱/۸	۲۵۴۹۲۰۱۶۷۸۵۳۰۶/۱	۲/۹۴	۰/۶۶	۵۲/۶
فرانسه	۰/۹۴	۴۱۸۵۱۱۱۲/۹	۵۳۸۷۰۳۴۳۵۴۲۰/۵	۰/۷۷	۰/۷۶	۵۵/۵
آلمان	۱/۳۴	۵۳۴۹۱۷۵۶/۷	۱۶۲۵۰۸۸۲۶۴۸۸۸/۴	۱/۴۳	۰/۷۷	۶۶/۳
هند	۷/۰۲	۸۴۱۴۰۰۹۴۲/۷	۱۷۹۹۲۲۹۱۴۲۷۷۱۹/۵	۵/۷۶	۰/۴۶	۴۵/۴
ایران	۳/۰۸	۵۴۳۰۰۰۸۰/۸	۱۶۷۲۰۶۹۱۵۶۰۸۲/۰	۱۳/۵۸	۰/۵۸	۴۷/۶
ایتالیا	۰/۳۱	۳۸۸۶۷۳۷۱/۸	۵۹۶۶۲۷۱۵۰۱۹/۱	۱/۱	۰/۷۵	۵۴/۵
ژاپن	۰/۶۷	۷۹۰۲۶۴۸۴	۷۸۸۲۵۰۹۰۰۰۰۰۰/۰	۰/۱۴	۰/۸۲	۴۸/۲
مالزی	۳/۱۶	۳۶۹۸۰۷۷۸	۳۲۸۸۰۵۵۸۷۱۸۴/۴	۱/۸۶	۰/۸۳	۵۵/۴
هلند	۴/۷۴	۲۰۲۶۲۷۶۷/۵	۱۶۰۶۸۷۵۲۰۹۰۳/۴	۱/۷۷	۰/۶۱	۷۳/۱
روسیه	۰/۹۱	۱۱۱۰۸۶۹۰/۳	۲۳۷۳۴۷۱۵۷۰۹۵۸۰/۶	۰/۹	۰/۸	۴۴/۵
آفریقای جنوبی	۱	۱۰۰۸۱۷۶۲۴	۵۸۶۹۳۹۲۸۴۷۹۶/۸	۸/۸۸	۰/۶۷	۵۱/۸
کره جنوبی	۱/۵۱	۳۵۵۰۸۶۷۸/۳	۳۰۳۴۴۵۲۸۸۷۵۱۷۳۵	۵/۸۹	۰/۴۲	۴۳/۷
سوئد	۱/۹۱	۶۱۸۴۰۰۶/۸	۹۷۳۶۹۳۱۶۵۵۶۲/۷	۱/۶۲	۰/۷۸	۷۳/۵
سوئیس	۱/۵۳	۵۴۸۵۶۰۶/۷	۳۷۵۲۰۳۹۶۶۷۶۱/۸	۰/۱۳	۰/۷۷	۷۲/۱
ترکیه	۵/۲۹	۵۰۸۶۷۴۷۹/۵	۲۲۳۴۸۱۲۶۴۳۲/۶	۸/۵	۰/۶۳	۳۹/۶
انگلیس	۱/۲۹	۴۱۸۱۴۵۱۵/۶	۲۲۱۱۸۲۴۹۳۲۹۳/۰	۱/۷۳	۰/۷۷	۶۴/۸
آمریکا	۱/۷۷	۲۱۰۲۴۴۴۰۰/۶	۱۲۳۱۶۷۰۴۶۷۳۵/۵	۱/۶	۰/۷۱	۶۸/۱

منبع: یافته های پژوهش

شاخص‌های سرمایه انسانی، مالزی (۰/۸۳) و کره جنوبی (۰/۴۲) و سرمایه اجتماعی، سوئد (۷۳/۵) و ترکیه (۳۹/۶) از بالاترین و پایین‌ترین سطح برخوردار هستند.

۵ نتایج برآورد مدل

در این پژوهش برای آزمون مانایی متغیرهای مدل از آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو^۱ استفاده شده

همان‌طور که در جدول (۱) مشخص شده است، در مورد میانگین متغیر رشد اقتصادی بالاترین میزان مربوط به چین (۸/۰۲ درصد) و پایین‌ترین آن مربوط به ایتالیا (۰/۳۱ درصد) و در خصوص متغیر نیروی کار بالاترین و پایین‌ترین میزان از آن چین و سوئیس است. در مورد میانگین متغیرهای سرمایه ثابت، کره جنوبی و ترکیه به ترتیب بیشترین و کمترین مقدار میانگین طول دوره را داشته‌اند. میانگین نرخ تورم برای آرژانتین بیشترین (۲۸/۰۹ درصد) و کشور سوئیس کمترین (۰/۱۳ درصد) بوده است. برای

¹ Levin-Lin-Chu

است. نتایج این آزمون در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۲ بررسی مانایی متغیرهای مدل با آزمون لوین، لین و چو طی دوره زمانی ۲۰۱۸ - ۲۰۰۹

نتیجه آزمون	آزمون لوین، لین و چو		متغیر
	P-Value	آماره آزمون	
پایایی	۰/۰۰	-۲۶/۹۱۷۵	رشد اقتصادی
پایایی	۰/۰۰	-۳۱/۳۳۷۰	وقفه اول رشد اقتصادی
پایایی	۰/۰۰	-۸/۳۵۶۷۹	رشد نیروی کار
پایایی	۰/۰۰	-۱۳/۷۲۷۴	سرمایه ثابت ناخالص
پایایی	۰/۰۰	-۶/۳۶۳۶۸	تورم
پایایی	۰/۰۰	-۵/۷۴۸۹۵	سرمایه اجتماعی
پایایی	۰/۰۰	-۹/۹۵۸۳۰	سرمایه انسانی (نرخ ثبت نام متوسطه)

منبع: یافته های پژوهش

سرمایه اجتماعی- (یا رژیم پایین سرمایه اجتماعی)-، اثرگذاری سرمایه انسانی بر رشد پایین و حتی منفی باشد اما پس از عبور سطح سرمایه اجتماعی از آستانه مذکور و ارتقای سطح سرمایه اجتماعی در جامعه و قرارگرفتن در رژیم بالای سرمایه اجتماعی، اثرگذاری سرمایه انسانی بر رشد مثبت باشد. به عبارت دیگر به نظر می‌رسد سطحی حداقلی از سرمایه اجتماعی برای شکوفایی سرمایه‌های انسانی و اثرگذاری مثبت آن‌ها بر رشد لازم است در غیراین صورت سطوح پایین سرمایه اجتماعی نمی‌تواند موجب شکوفایی سرمایه انسانی شود و اثرات مخرب آن به صورت بیکاری فارغ التحصیلان و فرار مغزها نمایان می‌شود.

نتایج برآورد مدل پانل آستانه‌ای پویا^۱ در جدول (۳) ارائه شده است.

نتایج جدول (۲) نشان می‌دهد که تمام متغیرهای مدل در سطح معنای ۱ درصد پایا هستند بنابراین می‌توان مدل پژوهش را بدون گرفتاری در دام رگرسیون جعلی برآورد نمود. باتوجه به پایایی متغیرها، در ادامه به برآورد مدل پرداخته می‌شود.

به منظور برآورد مدل، معادله ۵ به ازای آستانه‌های مختلف سرمایه اجتماعی با روش گشتاورهای تعمیم یافته برآورد شده است و آن سطح از سرمایه اجتماعی - (متغیر آستانه)- که توانسته است مجموع توان دوم خطاها را حداقل کند به عنوان آستانه بهینه انتخاب شده است و سپس با قراردادن آستانه بهینه در معادله ۵، برآورد سایر پارامترها نیز با روش گشتاورهای تعمیم یافته به دست آمده است. انتظار نظری این است که قبل از آستانه برآورد شده یا اصطلاحاً در سطوح پایین تر

¹ Dynamic threshold panel

جدول ۳ نتایج برآورد مدل پانل آستانه‌ای پویا

متغیر	ضریب	P-Value
حد آستانه سرمایه اجتماعی	۵۰/۸	۰/۰۰
وقفه اول رشد اقتصادی	-۰/۰۸۹۶۵۷	۰/۰۰
رشد نیروی کار	۰/۸۸	۰/۰۰۰۷
رشد سرمایه ثابت ناخالص	۰/۲۸۰۴۹۰	۰/۰۰
تورم	-۰/۱۷۴۸۷۳	۰/۰۰
سرمایه انسانی در رژیم سرمایه اجتماعی پایین $(social) \leq 50.8$	-۰/۰۷۰۲۳۳	۰/۰۰
سرمایه انسانی در رژیم سرمایه اجتماعی بالا $(social) > 50.8$	۰/۰۴۱۳۴۵	۰/۰۸۴۸
آزمون سارگان	۱۲/۹۹	۰/۵۲
آزمون خودهمبستگی (درجه ۱)	-۱/۷۷	۰/۰۷
آزمون خودهمبستگی (درجه ۲)	۰/۰۴۴	۰/۹۶

منبع: یافته های پژوهش

به‌خصوص بهره‌وری نیروی کار شود و در نتیجه تولید و رشد اقتصادی را افزایش دهد. نتایج برآورد مدل نشان داده است که هر یک واحد افزایش در رشد سرمایه ثابت می‌تواند رشد اقتصادی را به اندازه ۰/۲۸ واحد افزایش دهد.

د- تورم تأثیری منفی و معنی‌دار بر رشد اقتصادی دارد. افزایش تورم می‌تواند از طریق مارپیچ دستمزد- قیمت موجب افزایش درخواست دستمزد نیروی کار شود و در نتیجه هزینه‌های تولید افزایش یابد و تأثیری کاهشی بر روند تولید و در نتیجه رشد اقتصادی داشته باشد. همچنین تورم به‌عنوان یک شاخص از نااطمینانی اقتصادی می‌تواند موجب اختلال در برنامه‌ریزی تولید نیز شود و از این منظر هم تأثیری منفی بر تولید و رشد اقتصادی داشته باشد. نتایج مدل نشان داده است هر یک واحد افزایش در نرخ تورم، نرخ رشد اقتصادی را ۰/۱۷ کاهش می‌دهد.

ه- اثرگذاری سرمایه انسانی (نرخ ثبت نام متوسطه) بر رشد اقتصادی بستگی به سطح سرمایه اجتماعی دارد. در شرایطی که سطح سرمایه اجتماعی پایین تر از آستانه ۵۰/۸ از شاخص سرمایه اجتماعی باشد، سرمایه انسانی توان اثرگذاری مثبت

نتایج برآورد مدل را می‌توان به‌صورت زیر بیان نمود:

الف- وقفه اول رشد اقتصادی تأثیری منفی و معنی‌دار بر رشد اقتصادی دوره جاری دارد. به عبارت دیگر بالابودن رشد اقتصادی در دوره قبل و تکمیل ظرفیت‌های کوتاه‌مدت رشد اقتصادی می‌تواند موجب کاهش رشد اقتصادی در دوره‌های بعدی شود که با تئوری‌های رشد اقتصادی مانند تئوری رشد لوکاس سازگار است.

ب- رشد نیروی کار تأثیری مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی داشته است. با توجه به این‌که نیروی کار یکی از مهم‌ترین عوامل تولید محسوب می‌شود رشد آن نیز می‌تواند موجب افزایش عرضه نیروی کار و کاهش دستمزد و افزایش اشتغال و در نتیجه افزایش تولید و رشد اقتصادی شود. نتایج برآورد نشان داده است هر یک واحد افزایش در رشد نیروی کار می‌تواند رشد اقتصادی را به اندازه ۰/۸۸ واحد افزایش دهد.

ج- رشد سرمایه ثابت تأثیری مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی دارد. با توجه به این‌که سرمایه نیز از عوامل موثر در تابع تولید است لذا رشد آن می‌تواند به رشد تولید نیز منجر شود. رشد سرمایه ثابت می‌تواند موجب افزایش بهره‌وری سایر عوامل تولید

ثبت نام متوسطه می‌باشد. هم‌چنین علاوه بر سرمایه انسانی، سرمایه اجتماعی، تورم، رشد سرمایه ثابت ناخالص، رشد نیروی کار و وقفه اول رشد اقتصادی به‌عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شده‌اند و اثر این متغیرها بر رشد اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور با استفاده از داده‌های بانک جهانی و موسسه لگاتوم، ۲۰ کشور در حال توسعه و توسعه‌یافته طی دوره زمانی ۲۰۰۹-۲۰۱۸ انتخاب گردید. سپس، با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته به برآورد مدل پویای آستانه‌ای پرداخته شد. نتایج برآورد مدل نشان داده است که اثرگذاری سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی به سطح سرمایه اجتماعی بستگی دارد. در شرایطی که سطح سرمایه اجتماعی پایین‌تر از آستانه ۵۰/۸ از شاخص سرمایه اجتماعی باشد، سرمایه انسانی توان اثرگذاری مثبت بر رشد اقتصادی ندارد اما در صورتی که سطح سرمایه اجتماعی بالا باشد و از آستانه ۵۰/۸ بالاتر رود، اثرگذاری سرمایه انسانی بر رشد نیز مثبت می‌شود.

امروزه، سرمایه اجتماعی و انسانی به‌طور فزاینده‌ای در حال تبدیل‌شدن به نیروی محرکه اصلی بهره‌وری و رشد اقتصادی هستند. در دنیای امروز، نیاز به رشد بهره‌وری در یک اقتصاد جهانی که در آن کشورها هم برای منابع و هم برای بازارها رقابت می‌کنند، قوی‌تر شده است. از آنجا که رشد بهره‌وری به میزان رو به افزایشی به توسعه و کاربرد تکنولوژی جدید بستگی دارد، سیاست عمومی باید با رشد سرمایه انسانی، افزایش کیفیت و اثربخشی آن مرتبط باشد. به طورمثال سرمایه‌گذاری در آموزش و پرورش تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی با میزان متفاوت در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه دارد که براساس مطالعه حاضر به سطح سرمایه اجتماعی بستگی دارد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود کشورهای در حال توسعه چون ایران، به منظور تلاش در اثربخشی سرمایه انسانی در رشد اقتصادی، برای ارتقای سرمایه اجتماعی در نسل آینده کشور، به اصلاح نظام آموزش و پرورش در

بر رشد اقتصادی ندارد بلکه به دلیل مسائلی چون بیکاری فارغ التحصیلان و پدیده فرار مغزها تأثیری منفی نیز بر رشد اقتصادی برجای می‌گذارد. در واقع سطح پایین سرمایه اجتماعی موجب دلسردی افراد تحصیل کرده در جامعه شده و این افراد تلاش خود را عمدتاً برای مهاجرت از کشور خود به‌کار می‌بندند تا این‌که تمرکز خود را بر تقویت تولید و کارآفرینی بگذارند. اما در صورتی که سطح سرمایه اجتماعی بالا باشد و از آستانه ۵۰/۸ بالاتر رود، اثرگذاری سرمایه انسانی بر رشد نیز مثبت می‌شود و در چنین جامعه‌ای سرمایه اجتماعی به عنوان بستری برای شکوفایی سرمایه انسانی عمل می‌کند. در واقع در جامعه‌ای که سطح اعتماد و احترام به تحصیل کردگان بالا باشد این افراد نیز در پاسخ به این اعتماد و احترام جامعه در راستای تقویت تولید و کارآفرینی تلاش بیشتری می‌کنند و در واقع استعدادهای آحاد جامعه به سمت شکوفایی بالاتری حرکت می‌کند. کشورهای بالایی که در این مطالعه بالای سطح آستانه قرار می‌گیرند شامل: کانادا، فرانسه، آلمان، ایتالیا، مالزی، هلند، سوئد، سوئیس، انگلستان و ایالت متحده می‌باشد، البته سطح سرمایه اجتماعی کشورهای چینی در سال ۲۰۰۹، چین در سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۸، ژاپن در سال ۲۰۱۱ و آفریقای جنوبی در سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۸ بالاتر از سطح آستانه بوده است.

و - نتایج آزمون سارگان حاکی از عدم وجود همبستگی بین متغیرهای ابزاری و جزء اخلاص است. هم‌چنین نتایج آزمون خودهمبستگی آرانو باند نشانگر خودهمبستگی مرتبه اول در سطح معنای ۱۰ درصد و عدم وجود خودهمبستگی مرتبه دوم است که این نتیجه موید استفاده از روش (GMM) است.

۶ نتیجه‌گیری و پیشنهاد

هدف اصلی این پژوهش بررسی اثر سرمایه اجتماعی بر رابطه سرمایه انسانی و رشد اقتصادی براساس مطالعات سکویا و لویز (۲۰۰۹) و آچوماک و ویل (۲۰۰۸) بوده است. منظور از سرمایه انسانی نرخ

ارتقاء سطح سرمایه اجتماعی، به رشد اقتصادی پایدار دست یابند.

راستای پرورش اعتماد، مشارکت و همیاری بپردازند تا بتوانند با در کنار افزایش سطح سواد عمومی، با

منابع

- Acemoglu, D. (2012). What Does Human Capital Do? A Review of Goldin and Katz's *The Race Between Education and Technology*. *Journal of Economic Literature*, 50(2), 426-63.
- Akçomak, I. S., & Ter Weel, B. (2009). Social Capital, Innovation and Growth: Evidence from Europe. *European Economic Review*, 53(5), 544-567.
- Ali, M., Egbetokun, A., & Memon, M. H. (2018). Human Capital, Social Capabilities and Economic Growth. *Economies*, 6(1), 1-18.
- Alwani, S. M. & Seyed Taghavi, M. A. (2002). Social Capital: Concepts and Theories, *Journal of Improvement and Transformation Management Studies*, 9 (33, 34), 9 - 26. (In Persian).
- Autiero, G. C., & Paulo, V. P. (2016). Religion, Human Capital and Growth. *International Journal of Social Economics*, 43(1), 39 - 50.
- Bakhtiari, S. (2014). *Investigating The Impact of Social Capital on The Development of Human Capital of Parsian Bank, Tehran Branches*. Master Thesis. Islamic Azad University, Central Tehran Branch. (In Persian).
- Becker, G. S. (1962). Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy*, 70(5, Part 2), 9-49.
- Elmi, Z. M. & Jamshidnezhad, A. (2007). The Effect of Education on Economic Growth of Iran during The Years 1971-2003, *Journal of the Faculty of Humanities and Social Sciences (Macroeconomic Research Letter)*. 7(26). 135-154. (In Persian).
- Francois, P. (2002). *Social Capital and Economic Development*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203166611>.
- Hendricks, L. (2002). How Important Is Human Capital for Development? Evidence from Immigrant Earnings. *American Economic Review*, 92(1), 198-219.
- Kamali Dehkordi, P., Nazari Zaniani, A., Makiyan, S., Dehghani, F. (2019). The Effect of Different Kinds of Capital on Economic Growth of Selected Provinces of Iran. *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 7(25), 66-85. (In Persian).
- Kazmi, S. M., Kazim, A., Ghamze, A. (2017). Impact of Human Capital on Economic Growth: Evidence from Pakistan. *Sustainable Development Policy Institute*. <https://www.jstor.org/stable/resrep02847>.
- Khan, R., & Chaudhry, I. S. (2019). Impact of Human Capital on Employment and Economic Growth in Developing Countries. *Review of Economics and Development Studies*, 5(3), 487-496.
- Khodaparast Mashhadi, M., Fallahi, M. A. & Ariana, A. A. (2012). The Effects of

- Social Capital and Economic Freedom on the Economic Growth of Iran. *Journal of Macroeconomics (Journal of Economic Sciences)*, 9 (17), 98-75. (In Persian).
- Knack, S., & Keefer, P. (1997). Does Social Capital Have an Economic Payoff? A Cross-Country Investigation. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(4), 1251-1288.
- Lucas Jr, R. E. (1988). On The Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- Mahdavi, A. & Pirooz Rahi, Z. (2017). Evaluation of Private Returns Rate of Graduate Studies in Iran Using Multilevel Models. *Journal of Research and Planning in Higher Education*, 23 (4), 162-145. (In Persian)
- Makian, S. N., Karbalaei, Badi, F. & Bahrami, F. (2021). Social Capital and Economic Growth: A Comparative Study between Countries with High Social Capital and Countries with Low Social Capital. *Journal of Strategic and Macro Policies*, 9 (33), 209-184. (In Persian).
- Mehregan, N., Gharababa, A. & Lorestani, E. (2012). The Effect of Science and Technology Education on Economic Growth in Iran. *Journal of Economic Growth and Development Research*, 2 (6), 71-93. (In Persian).
- Mobaraki, H., Ahmadi, S. A.A., Daraei, M. R., Abbasi, M. & Hadi. M. (2012). The Association between Social Capital and Learning Organization (A Case Study: Staff of Qom University of Medical Sciences). *Health Information Management*, 9(5), 679-685. (In Persian).
- Mohammadian Mansour, S. Jafari, M. & Mehregan, N. (2018). Measurement and Comparative Study of Social Capital by Provinces of the Country. *Social Capital Management Quarterly*, 5 (1), 43-66. (In Persian).
- Muringani, J. D., Rune D. F., & Rodriguez-Pose, Andres (2021). Social Capital and Economic Growth in The Regions of Europe. *Economy and Space*, 53(6), 1412-1434.
- Pelinescu, E. (2015). The Impact of Human Capital on Economic Growth. *Procedia Economics and Finance*, 22, 184-190.
- Prasetyo, P. E., & Kistanti, N. R. (2020). Human Capital, Institutional Economics and Entrepreneurship as A Driver for Quality & Sustainable Economic Growth. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 7(4), 2575-2589.
- Renani, M. & Moayedfar, R. (2019). Cycles of Decline of Ethics and Economics of Social Capital and Development in Iran. *Tehran, Critique Plan Publishing*. (In Persian).
- Renani, M. Emadzadeh, M. & Moayedfar, R. (2006). Social Capital and Economic Growth: Presenting a Theoretical Model. *Journal of Humanities Research, University of Isfahan*, 21 (2), 133-151. (In Persian).
- Romer, D. (2018). *Advanced Macroeconomics (Mcgraw-hill Economics). McGraw-Hill Education; 5th Edition (February 19, 2018).*
- Samadi, Ali. H., Marzban, H. & Asadian Fallahieh, K. (2012). Human Capital, Social Capital and Economic

- Growth, A Case Study of Iranian Economy (1971-2008). *Journal of Applied Economic Studies in Iran*, 1(2), 145-176. (In Persian).
- Schuller, T. (2001). The Complementary Roles of Human and Social Capital. *Birkbeck College, University of London*.
- Sequeira, T. N., & Ferreira-Lopes, A. (2011). An Endogenous Growth Model with Human and Social Capital Interactions. *Review of Social Economy*, 69(4), 465-493.
- Soumyanada, D. (2008). Social Capital in The Creation of Human Capital and Economic Growth: A Productive Consumption Approach. *The Journal of Socio- Economics*, 37 (5), 2020-2033.
- Suri, A. (2014). Social Capital and Growth in Iran. *Journal of Economic Research and Policy*, 22 (69), 64-49. (In Persian).
- Yu, W. (2015). Human Capital, Social Capital and Economic Growth. *Athens Journal of Social Sciences*, 2(3), 161-172.