

ارزیابی اثر آموزش پیش از دبستان بر رشد اقتصادی ایران

یحیی محقق¹، هاشم زارع²، مهرزاد ابراهیمی³، عباس
امینی فرد⁴

چکیده :

اهمیت و توجه فزاینده به سرمایه‌گذاری در آموزش از دهه 1960 به بعد صورت گرفته است. مطالعات متعدد نشان می‌دهد که از این دوره به بعد سرمایه‌گذاری آموزشی در مقاطع مختلف تحصیلی به عنوان یکی از نهاده‌های اثرگذار در کنار سرمایه فیزیکی وارد تابع تولید شده است. تحقیق پیش‌رو با به کارگیری داده‌هایی از 30 استان کشور در دوره زمانی 1386 تا 1396 به ارزیابی اثر آموزش پیش از دبستان بر رشد اقتصادی ایران می‌پردازد. ارزیابی آثار آموزشی در مراحل مختلف تحصیلی، همواره یکی از دغدغه‌های اصلی سیاست‌گذاران و فرادستان اقتصادی در کشورهای مختلف بوده است. این در حالی است که پژوهش‌های داخلی، شواهد و نتایج سازگاری در ایران فراهم نکرده است. هدف از این پژوهش، ارزیابی تأثیر آموزش پیش از دبستان بر رشد اقتصادی در ایران است. اطلاعات و داده‌های آماری این پژوهش از داده‌های بودجه خانوار مرکز آمار ایران، بانک مرکزی و بانک جهانی برای دوره 1386 تا 1396 استخراج شده است. یافته‌های تجربی نشان می‌دهد، سرمایه‌گذاری در آموزش پیش از دبستان، دبستان و سرمایه‌گذاری در آموزش عالی، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی استانهای ایران داشته است. با عنایت به نتایج حاصله می‌توان نتیجه گرفت که سرمایه‌گذاری در آموزش پیش از دبستان و دبستان از اهمیت بالاتری نسبت به مقطع متوسطه برخوردار است. و لازم است تا فرادستان سیاسی و اقتصادی کشور به این

1- دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، دانشگاه آزاد شیراز

2- استاد یار علوم اقتصادی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز

3- استاد یار علوم اقتصادی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز

4- استاد یار علوم اقتصادی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز

باور برسند که توجه به آموزش کارآمد و صحیح از همان دوره‌ی ابتدایی، رکن اولیه تربیت نیروی انسانی کارآمد است که برای این مهم باید به سرمایه‌گذاری‌های راهبردی و طولانی‌مدت توجه بیشتری گردد.

در این مطالعه از داده‌های کلان اقتصادی کشور استفاده شده است و قطعا در جزئیات اختلاف وجود خواهد داشت.

کلمات کلیدی: رشد اقتصادی، سرمایه‌گذاری در آموزش، آموزش پیش از دبستان، سرمایه انسانی، سرمایه فیزیکی، الگوهای رشد درونزا

1 بیان مسأله:

پرداختن به تفاوت‌های آشکار شده در سطح درآمد سرانه و رشد اقتصادی کشورها، موضوعی است که از دهه‌ها پیش اذهان اقتصاددانان، سیاستگذاران و فرادستان اقتصادی را به خود مشغول ساخته است. پربیراه نیست اگر گفته شود، مسأله رشد اقتصادی، یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های سیاستگذاران در جوامع مختلف است و از این رو هدفگذاری و برنامه‌ریزی در جهت بهبود و شناسایی عوامل تأثیرگذار بر آن، امری اجتنابناپذیر به نظر می‌رسد. طی سال‌های اخیر بحث‌های بسیار مهمی درباره منشأ تفاوت‌ها در سطح درآمد سرانه و رشد اقتصادی کشورها شکل گرفته است.

برای مثال، سولو¹ (1956) انباشت سرمایه فیزیکی را عامل اصلی تفاوت‌ها در سطح درآمد سرانه بین کشورها معرفی و مدعی می‌شود، انباشت سرمایه فیزیکی موتور محرک رشد اقتصادی است. دیدگاهی که بعدتر توسط پژوهشگران زیادی به چالش کشیده می‌شود. از آن جمله،

¹ Solow

می‌توان به لوکاس¹ (1988) اشاره نمود که استدلال می‌کند، توضیح تفاوت‌ها در نرخ رشد اقتصادی از طریق نهاده‌هایی همچون سرمایه فیزیکی و نیروی کار صرف، نتایج دقیقی به دست نمی‌دهد و لازم است تا سرمایه انسانی به عنوان یک عامل مهم و نهاده‌ی تعیین‌کننده، وارد الگوهای رشد شود.

سرمایه انسانی به نوعی شامل همه‌ی سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته روی افراد جامعه است که منجر به افزایش بهره‌وری در انجام فعالیت‌های تولیدی می‌شود. سرمایه انسانی ابعاد مختلفی دارد، از آن جمله دانش و مهارت‌هایی است که در طی دوران تحصیل فرد کسب می‌شود. اقتصاددانان، مدتهاست بر این باورند که سرمایه‌گذاری در آموزش اوان کودکی یکی از منابع مهم در فرآیند تجمیع سرمایه انسانی است.

چندین مطالعه اخیر درباره سرمایه‌گذاری آموزشی در دوران کودکی نشان داده‌اند که هزینه کردن در این مراحل از زندگی، منجر به توسعه شناختی و غیرشناختی کودک و افزایش بازده سرمایه‌گذاری در مراحل بعدی زندگی او می‌شود. برای مثال، رونیک و گرونوالد² (2003) و شواین هارت³ (2004) نشان می‌دهند که بازده سرمایه‌گذاری خصوصی در دوره قبل از مدرسه، بالاست، چرا که بهره‌وری نهایی، افراد را افزایش می‌دهد. البته، آنها نشان می‌دهند که اثرات خارجی قابل ملاحظه‌ای، بعلاوه بهبود در شرایط اجتماعی اقتصادی این افراد، مثلاً بصورت کاهش جرایم، زمان کمتر در زندان و استفاده کمتر از خدمات اجتماعی به چشم می‌خورد.

برنامه‌های آموزش کودکی با کیفیت، منجر به مزایای قابل توجهی برای اقتصادهای دولتی و محلی می‌شود. برای هر 1 دلار سرمایه‌گذاری در برنامه‌های با کیفیت

¹ Lucas

² Rolnick & Grunewald

³ Schweinhart

کودکی، یک اقتصاد دولتی 2 تا 3 دلار بازده سرمایه-
گذاری دارد. (دلیبرا و فریرا¹، 2019).

مزایای آموزش کودکی (پیش از دبستان) در پژوهش‌های خارجی که به برخی از آنها اشاره شد، در حالی است که شواهدی از ناسازگاری در مطالعات تجربی داخلی، سیاستگذاری در این حوزه را تا حدودی با مشکل روبرو کرده است که در بخش ادبیات تحقیق به آن پرداخته شده است.

با این تفسیر، مقاله حاضر، روی اثرپذیری فرآیند رشد اقتصادی استان‌های ایران از آموزش پیش از دبستان متمرکز می‌شود. سوال تحقیق، مشخصاً آن است که آیا بین آموزش دوران کودکی (دبستان و پیش از دبستان) و رشد اقتصادی در استان‌های ایران رابطه‌ای وجود دارد؟

از این رو در این مقاله، تلاش بر آن است تا با بکارگیری چارچوب داده‌های تلفیقی، نقش آموزش پیش از دبستان در فرآیند رشد اقتصادی استان‌های ایران، مورد ارزیابی و مذاقه قرار بگیرد. به این منظور، ابتدا مروری بر مبانی نظری و ادبیات تحقیق خواهیم داشت. سپس روش‌شناسی پژوهش، داده‌ها و برازش مدل انجام و در نهایت نتیجه‌گیری خواهیم کرد.

2 مبانی نظری و پیشینه پژوهش:

2.1 مبانی نظری

توجه به موضوع رشد و توسعه اقتصادی کشورها، سابقه مدیدی دارد که شکل‌گیری آن به زمان آدام اسمیت² و انتشار کتاب ثروت ملل در قرن هجدهم برمی‌گردد. اما بیشتر مطالعات نظام‌مند در این حوزه، مرتبط با نیمه دوم قرن بیستم میلادی است که نسبت به اسلاف خویش تحولات گسترده‌ای را تجربه کرده‌اند. الگوهای رشد اقتصادی از یک منظر به سه دسته الگوی رشد هارود-

¹ Delalibera & Ferreira

² Adam Smith

دومار¹، الگوی رشد نئوکلاسیک (سولو) و الگوی رشد درونزا قابل تفکیک است. در الگوی رشد هارود دومار، تولید در نتیجه انباشت سرمایه فیزیکی رشد پیدا می‌کند و عامل نیروی کار با این استدلال که به صورت یک نسبت ثابت با سرمایه ترکیب می‌شود، از مدل حذف شده است. فرض محدودکننده‌ای که بعدها توسط اقتصاددانی از جمله سولو (۱۹۵۶) کنار گذاشته می‌شود. سولو با مفروض دانستن تغییر در ترکیب نسبی عوامل کار و سرمایه، الگوی جدیدی را پایه‌گذاری نمود که در آن افزایش تولید به میزان سرمایه‌گذاری و همچنین افزایش نیروی کار و رشد تحولات فنی بستگی دارد.

الگوی نظری ارائه شده به وسیله سولو نشان می‌دهد که پس‌انداز و سرمایه‌گذاری بیشتر، رشد اقتصاد را تسریع و نرخ استهلاک، رشد جمعیت و رشد تحولات فنی بیشتر، رشد اقتصادی را از مسیر کاهش سرمایه سرانه، محدودتر خواهد کرد.

نتیجه‌ای که در واقعیت، قادر به توضیح کامل تغییرات مشاهده شده در مناطق مختلف دنیا نبود. علت اصلی مساله، معطوف به این نکته است که در الگوی سولو، سرمایه انسانی به سرمایه فیزیکی خلاصه شده است و سایر صور سرمایه‌گذاری مانند سرمایه انسانی نادیده گرفته است. علاوه بر آن، برونزا در نظر گرفتن رشد عامل کار و نرخ پس‌انداز از دیگر ایرادات وارده بر این مدل بود (بوم و کاس²، ۲۰۰۰).

با در نظر گرفتن ایرادات وارده، طی دو دهه اخیر الگوهای رشد تغییرات قابل توجهی داشته‌اند که از آن جمله می‌توان به گنجانیدن سرمایه انسانی به عنوان یک نهاده مهم در تابع تولید اشاره نمود. بدین ترتیب، الگوی پایه‌ای سولو به صورت زیر تغییر و تحول یافت:

¹ Harrod-Domar

² Bohm & Kaas

$$Y = K^\alpha H^\beta (AL)^{1-\alpha-\beta} \stackrel{\times \frac{1}{L}}{\Rightarrow} y = k^\alpha h^\beta (A)^{1-\alpha-\beta} \quad (1)$$

که در آن نیروی کار، پیشرفت تکنولوژیکی و سرمایه انسانی با رابطه $H = h \times L_t; A_t = A_0 e^{gt}; L_t = L_0 e^{nt}$ و تغییرات سرمایه فیزیکی و سرمایه انسانی متناسب با روابط (2) و (3) خواهد بود. لازم به ذکر است متغیر Y نشان‌دهنده تولید ناخالص داخلی، K نشان‌دهنده سرمایه فیزیکی، H نشان‌دهنده سرمایه انسانی، A نمایانگر پیشرفت تکنولوژیکی و L نشان‌دهنده نیروی کار است.

$$\dot{K}_t = s_k Y - \delta K \quad (2)$$

$$\dot{H}_t = s_h Y - \delta H \quad (3)$$

که مقادیر انباشت سرمایه فیزیکی و انسانی و تولید سرانه در وضعیت پایدار و در مسیر رشد متوازن¹ به صورت رابطه (4) و (5) خواهد بود:

$$k^* = \left(\frac{s_k y}{n + g + \delta} \right), h^* = \left(\frac{s_h y}{n + g + \delta} \right) \quad (4)$$

$$y^* = A \left(\frac{s_k}{n + g + \delta} \right)^{\alpha/1-\alpha-\beta} \left(\frac{s_h}{n + g + \delta} \right)^{\beta/1-\alpha-\beta} \quad (5)$$

این الگو بیان می‌دارد که تولید سرانه در مسیر رشد متوازن، علاوه بر سرمایه‌گذاری فیزیکی به سرمایه‌گذاری آموزشی نیز وابسته است. که با لگاریتم‌گیری از رابطه (5) الگوی رشد مناسب مطابق رابطه (6) برای ارزیابی‌های تجربی حاصل خواهد شد.

$$\ln y^* = \left(\frac{\alpha}{1-\alpha-\beta} \right) \ln \left(\frac{s_k}{n+g+\delta} \right) + \left(\frac{\beta}{1-\alpha-\beta} \right) \ln \left(\frac{s_h}{n+g+\delta} \right) + \ln A \quad (6)$$

یکی از مهم‌ترین نقدها به الگوی رابطه (6) آن است که نمی‌تواند آثار سطوح تحصیلی مختلف را نشان دهد. حال آن که کسب مهارت و تخصص در سطوح تحصیلی مختلف متفاوت است. برای حل این مشکل و با الگو گرفتن از

¹ Balanced Growth Path

مطالعاتی مانند پتراکیس و اساتاماتاکیس¹ (2002) و پکاس و تسامادیاس² (2014) و نادری (2017)، متغیر سرمایه انسانی به چند جز شکسته می‌شود و الگوی تعمیم‌یافته به شرح رابطه (7) خواهد بود.

$$Y = K^\alpha H_1^{\beta_1} H_2^{\beta_2} H_3^{\beta_3} H_4^{\beta_4} (AL)^{1-\alpha-\beta_1-\beta_2-\beta_3-\beta_4} \quad (7)$$

$$\stackrel{\times \frac{1}{L}}{\Rightarrow} y = k^\alpha h_1^{\beta_1} h_2^{\beta_2} h_3^{\beta_3} h_4^{\beta_4} (A)^{1-\alpha-\beta_1-\beta_2-\beta_3-\beta_4}$$

که در آن، h_1 سرمایه انسانی ناشی از تحصیلات پیش از دبستان، h_2 سرمایه انسانی ناشی از تحصیلات دبستان، h_3 سرمایه انسانی ناشی از تحصیلات متوسطه (متوسطه اول و دوم)، h_4 سرمایه انسانی ناشی از تحصیلات دوره دانشگاه (آموزش عالی) است و تغییر در انباشت سرمایه‌های فیزیکی و انسانی به شرح روابط (8) و (9) است:

$$\dot{K} = s_k Y - \delta K \quad (8)$$

$$\dot{H}_p = s_p Y - \delta H_p; p = 1,2,3,4 \quad (9)$$

که نهایتاً مقادیر الگوی رشد با تفکیک آثار سطوح تحصیلی در وضعیت ثبات یا پایدار، به صورت رابطه (10) تعیین خواهد شد:

$$\begin{aligned} \ln y^* = & \left(\frac{\alpha}{1-\alpha-\beta_1-\beta_2-\beta_3-\beta_4} \right) \ln \left(\frac{s_k}{n+g+\delta} \right) \\ & + \left(\frac{\beta_1}{1-\alpha-\beta_1-\beta_2-\beta_3-\beta_4} \right) \ln \left(\frac{s_1}{n+g+\delta} \right) \\ & + \left(\frac{\beta_2}{1-\alpha-\beta_1-\beta_2-\beta_3-\beta_4} \right) \ln \left(\frac{s_2}{n+g+\delta} \right) \\ & + \left(\frac{\beta_3}{1-\alpha-\beta_1-\beta_2-\beta_3-\beta_4} \right) \ln \left(\frac{s_3}{n+g+\delta} \right) \\ & + \left(\frac{\beta_4}{1-\alpha-\beta_1-\beta_2-\beta_3-\beta_4} \right) \ln \left(\frac{s_4}{n+g+\delta} \right) + \ln A \end{aligned} \quad (10)$$

¹ Petrakis & Stamatakis

² Pegkas and Tsamadias

2.2 پیشینه پژوهش

2.2.1 نقش آموزش و یادگیری در رشد اقتصادی

گیمه برومگونگ و ویلسون¹ (2004) از مدل اصلاح شده سولو برای 21 کشور آفریقایی زیرصحرای² و 22 کشور عضو سازمان همکاری‌های اقتصادی با کمک سه معیار سرمایه انسانی (نسبت هزینه های مراقبت‌های بهداشتی به تولید ناخالص داخلی³، میزان مرگ و میر کودکان⁴ و میانگین سالهای تحصیل⁵) استفاده می‌کنند. تحلیل و بررسی این نویسندگان از روابط مثبت و معنادار بین کلیه معیارهای سرمایه انسانی و رشد اقتصادی در هر دو گروه از کشورها پرده برمی‌دارد.

حکیم⁶ (2010) بررسی می‌کند که آیا توسعه مالی، می‌تواند رابطه بین سرمایه انسانی (که به وسیله موفقیت تحصیلی اندازه‌گیری می‌شود) و رشد را در 14 کشور آفریقایی زیرصحرای تحریک کند، یا خیر. جالب است که نویسندگان مقاله اذعان دارند که اگرچه توسعه مالی به خودی خود تأثیر کمی بر رشد اقتصادی دارد، اما هنگامی که در تعامل با سرمایه انسانی قرار می‌گیرد، به همان چیزی بدل می‌شود که رشد اقتصادی را در این کشورها تحریک کرده است.

منیجوک و یاماکا⁷ (2021) به بررسی تأثیرات غیرخطی آموزش و پرورش، به ویژه آموزش عالی، بر رشد اقتصادی 5 کشور آسیایی تایلند، اندونزی،

¹ Gyimah-Brempong & Wilson

² SSA

³ ratio of healthcare expenditure to GDP

⁴ child mortality rate

⁵ average years of educational attainment

⁶ Hakeem

⁷ Maneejuk and Yamaka

مالزی، سنگاپور و فیلیپین طی دوره 2000-2018 پرداخته‌اند. تأثیرات آموزش و پرورش بر رشد اقتصادی از طریق شاخص‌های مختلف آموزشی، شامل هزینه‌های عمومی برای آموزش عالی به ازای هر دانش‌آموز، نرخ ثبت نام در مقاطع ابتدایی، متوسطه و عالی، نیروی کار تحصیل کرده و شاخص جدید نرخ بیکاری با تحصیلات پیشرفته ارزیابی می‌شود. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد اولاً، تأثیرات غیرخطی هزینه‌های دولت به ازای هر دانشجو برای رشد اقتصادی در این مناطق تایید می‌شود اما این تأثیرات از قانون کاهش بازده پیروی نمی‌کند. ثانیاً، یافته‌ها نشان می‌دهد که افزایش بیکاری کارگران تحصیلکرده پیشرفته می‌تواند بر رشد اقتصادی تأثیر مثبت یا منفی بگذارد، که این امر به سیاست مناسب برای رسیدگی به آثار منفی نیاز دارد. در نهایت، نرخ ثبت نام در آموزش متوسطه و عالی می‌تواند به رشد اقتصادی در سطح هر کشور و در کلان منطقه کمک نماید. با این حال، تجزیه و تحلیل منطقه‌ای نشان می‌دهد که تأثیرات آموزش عالی هنگامی که نرخ ثبت نام بیشتر از یک سطح معین (یک نقطه پیچیدگی) باشد، دو برابر قوی‌تر می‌شود.

مهدوی و نادریان (2010) به بررسی رابطه علیت بین سرمایه انسانی و رشد اقتصادی در ایران با کمک روش تصحیح خطای برداری، در بازه زمانی 1340-1380 می‌پردازند. نتایج آنها نشان می‌دهد، یک رابطه دوطرفه بین سرمایه انسانی و رشد اقتصادی بدون نفت در کوتاه‌مدت و بلندمدت برقرار است.

الماسی، سهیلی و سپهبان قره بابا (2011) در مطالعه‌ای با عنوان "بررسی آثار سرمایه‌گذاری در آموزش عالی بر رشد اقتصادی ایران طی دوره 1384-

1390" با کمک الگوهای رشد درونزا، و روش همگرایی پنج مرحله‌ای یوهانسن، به بررسی ارتباط بین متغیرهای تأثیرگذار بر رشد اقتصادی پرداختند. در مدل رشد درونزای استفاده شده در این تحقیق، رشد اقتصادی به عنوان متغیری درونزا است که تابعی از سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی، سرمایه‌گذاری فیزیکی و بدهی‌های خارجی است. نتایج مطالعه، نشان می‌دهد که در بلندمدت اثر افزایش سرمایه‌های انسانی و افزایش انباشت سرمایه‌های فیزیکی بر رشد اقتصادی ایران مثبت و معنی‌دار و اثر افزایش بدهی‌های خارجی بر رشد اقتصادی در ایران منفی و معنی‌دار است.

نادری (2016) در مطالعه‌ای به ارزیابی آثار سرمایه‌گذاری آموزشی بر رشد اقتصادی به تفکیک نوع آموزش طی سال‌های اخیر می‌پردازد. اشاره وی بر آن است که دستاوردهای پژوهشی در کشورهایی هم چون ایران، شواهد سازگاری فراهم نمی‌کنند که این مسأله موجب سردرگمی سیاستگذاران و فرادستان اقتصادی شده است. بازنمایی علل ناسازگاری در یافته‌های تجربی و تأثیر آموزش عمومی در مقایسه با آموزش عالی در این مقاله مورد ارزیابی مجدد قرار می‌گیرد. نتایج این پژوهش نشان داد، اولاً برآورد تأثیر عوامل رشد اقتصادی، نسبت به ساختار الگو و نوع متغیر مورد استفاده و نسبت به روش‌های مقابله با مشکلات اقتصاد سنجی، بسیار حساس‌اند. ثانیاً آموزش، عامل رشد اقتصادی است و آثار خارجی مثبتی نیز دارد. ثالثاً، سرمایه انسانی حاصل از سطوح مختلف تحصیلی، تأثیری متفاوت بر رشد اقتصادی می‌گذارد که مبتنی بر تخمین انجام شده، میزان تأثیر سرمایه‌گذاری آموزشی بیشتر از میزان تأثیر سرمایه‌گذاری فیزیکی (0.75 در برابر 0.49) برآورد شده است. یافته‌ها همچنین نشان داد، آموزش‌های عمومی تأثیر

به مراتب بیشتری از آموزش عالی دارد و آثار خارجی ناشی از تراکم سرمایه انسانی 0.234 برآورد گردید.

2.3 منافع آموزش پیش از دبستان

کودکی را شاید، بتوان یکی از مهم‌ترین دوران زندگی یک فرد تلقی کرد. دوره‌ای که برای توسعه مهارت‌های بنیادی، حرکتی و شناختی، شاخص است. چنان که مشخص است، در این دوران، کودک یک نقش فعال در ساختار یادگیری و فهمیدن دارد و دانشی که در این دوران به دست می‌آورد، در زندگی آینده او بسیار مهم و تعیین‌کننده است. (آخس، حسینی‌خواه، عباسی و موسی‌پور، 2016).

مطالعات بسیاری نشان داده‌اند که آموزش با کیفیت بالا در پیش‌دبستانی منجر به نتایج مثبتی می‌شود، که بعدها در زندگی افراد رخ می‌دهد. پروفیسور هکمن، برنده جایزه نوبل اقتصاد، معتقد است که آموزش عالی با کیفیت بالا، نرخ فارغ التحصیلی دبیرستان را افزایش داده و به نتایج مثبتی در افزایش اشتغال، کاهش جرم و جنایت و سلامت افراد منتج می‌شود. وی همچنین معتقد است که سرمایه‌گذاری در آموزش ابتدایی از زمان تولد تا سال پنجم یک روش مقرون به صرفه است که اثرات منفی فقر را در رشد کودک و فرصت‌های بزرگسالی وی کاهش می‌دهد (مورگان¹، 2019).

به نظر می‌رسد، جذابیت اصلی برنامه‌های پیش‌دبستانی، پتانسیل آنها برای پیشگیری از مشکلات نیروی کار در آینده و کاستن از جرایم و هزینه‌های اجتماعی است. همانطور که در مطالعه

¹ Morgan

هکمن و مستروف¹، (2007) شرح داده شده است، مکانیسم اصلی که از طریق آن آموزش پیش‌دبستانی، بهره‌وری نیروی کار و کاهش جرم را متأثر می‌کند، تأثیرگذاری آن بر مهارت‌های شناختی و غیر شناختی² است.

آندرس، بار و اسمیت³ (2020) با کمک داده‌های محکومیت‌های جنایی شهرستان‌های ایالت کارولینای شمالی اثرات برنامه هداستارت⁴ (برنامه‌ای برای آموزش اوان کودکی در آمریکا) را بر میزان شروع جرایم بررسی می‌کنند. نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که با اجرای برنامه هداستارت میزان محکومیت‌های جنایی جدی در شهرستان‌های فقیرتر کاهش پیدا می‌کند.

نکته‌ای که باید مدنظر قرار داد، آن است که پیشگیری از مشکلات یادگیری در اوایل کودکی، احتمالاً مقرون به صرفه‌تر از درمان آن با کمک آموزش‌های پرهزینه در جوانی یا اوایل بزرگسالی باشد (هکمن، 2000).

مطالعات اخیر درمورد تأثیرات بلندمدت برنامه‌های آموزشی در کودکی به طور اجمالی بیان می‌کند که تجربیات غنی آموزش در دوره پیش‌دبستانی به افزایش نرخ فارغ‌التحصیلی در دوره دبیرستان کمک زیادی می‌کند. در این میان، برخی از اقتصاددانان نیز تلاش کرده‌اند به بررسی اثر موفقیت تحصیلی بر رشد اقتصادی بپردازند. یافته‌های آنها نشان می‌دهد که سیاست‌های افزایش نرخ فارغ‌التحصیلی در دبیرستان، از کانال افزایش بهره‌وری نیروی کار

¹ Heckman & Masterov

² Cognitive and non-cognitive skills

³ Anders, Barr, and Smith

⁴ Head Start

بر رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد. بنابراین می‌توان پذیرفت که بازدهی آموزش در دوره‌های پیش از دبستان به طور غیر مستقیم بر رشد اقتصادی اثر دارد. (دیلانگ¹ و همکاران، 2003)

همچنین دانشمندان علوم اجتماعی، مدتهاست که به رابطه‌ی محکمی بین پیشرفت تحصیلی و جرم رسیده‌اند. لوچنر و مورتی²، (2004) در مطالعه‌ای با عنوان "تأثیر آموزش بر جرم: مدارک و شواهدی از زندانیان و بازداشتی‌ها" نشان می‌دهند، همانطور که بهره‌وری نیروی کار از کانال افزایش نرخ فارغ التحصیلی زیادتر می‌شود، مداخلات پیش-دبستانی و به ویژه ارائه برنامه‌های باکیفیت به کودکان محروم‌تر، می‌تواند جرایم را به صورت معناداری در آینده کاهش دهند.

یک پژوهش جالب توجه دیگر که توسط بوسهوس³ (2009) انجام شده است، مطالعه‌ای روی 123 کودک کم درآمد آفریقایی-آمریکایی است. این کودکان از سال 1962 تا 1967 در برنامه پیش‌دبستانی پری⁴ در میشیگان شرکت کردند. نتایج نشان داد که کودکان گروه کنترل⁵ در مقایسه با گروه آزمایش⁶، نتایج مثبت کمتری را تجربه کردند به نحوی که افراد گروه درمان مرتکب جرایم کمتری شده و بعداً در زندگی نیز درآمد بیشتری دریافت کردند.

همچنین مطالعه دیگری که جهت ارزیابی مزایای چرخه زندگی برنامه پیش‌دبستانی پری مورد استفاده

¹ DeLong

² Lochner & Moretti

³ Bushouse

⁴ Perry Preschool Program

⁵ Control group

⁶ Treatment group

قرار گرفته است، نشان می‌دهد که این برنامه درآمد نیروی کار را افزایش می‌دهد و جرم و هزینه سیستم عدالت کیفری را کاهش داده و سلامت را به طرز چشمگیری بهبود می‌بخشد. علاوه بر آن، نشان داده می‌شود که نسبت مزایای برنامه به کل هزینه برنامه 9.1 است که با محاسبه وزن ناپایدار ناشی از جمع‌آوری مالیات مورد نیاز برای تأمین هزینه برنامه، برآورد مورد نظر به 6.1 کاهش می‌یابد که هنوز هم رقم قابل توجهی به شمار می‌رود (گارسیا¹ و همکاران، 2021).

علاوه بر این، بسیاری از فراتحلیل‌ها² نشان داده‌اند که مشارکت در پیش‌دبستانی، می‌تواند توسعه شناختی³ کودکان را تقویت کند. برای مثال، فراتحلیلی که از اطلاعات 123 پژوهش در مورد پیش‌دبستانی از 1960 تا سال 2000 استفاده کرده، نشان می‌دهد حضور در پیش‌دبستانی باعث توسعه شناختی، توسعه مهارت‌های اجتماعی و پیشرفت‌های تحصیلی می‌شود. (مورگان، 2019)

کارنریو و هکمن⁴ (2003) با ارزیابی برنامه پیش‌دبستانی پری، معتقدند که بازده این برنامه، برای افراد در سن 27 سالگی به طور متوسط، 5.7 دلار برای هر دلار خرج شده است. هنگامی که بازده برای بقیه عمر شرکت‌کنندگان در برنامه پیش‌بینی می‌شود، به 8.7 دلار افزایش می‌یابد.

آموزش، مهارت‌ها و شایستگی‌های بدست آمده در این مرحله از زندگی، یادگیری را در تمام طول زندگی دانش‌آموز تسهیل می‌کند. مطالعات دیگری تأکید

¹ García

² Meta analysis

³ cognitive development

⁴ Carneiro & Heckman

دارند که سال‌های اولیه برای شکل‌گیری پیوندهای مغزی، بسیار مهم است و بر رشد فکری، شخصیتی و رفتارهای اجتماعی افراد تأثیر بسیاری می‌گذارد (یانگ و ماندیال¹, 1996) (ایروین² و همکاران, 2007), کاندسن³ و همکاران, 2006).

به گفته هکمن (2011) نابرابری اقتصادی و فکری در افراد، از اوایل کودکی آغاز می‌شود، زیرا سرمایه‌گذاری‌های مختلف در این مرحله، منجر به نابرابری در مهارت‌های شناختی و غیر شناختی در بزرگسالی می‌شود.

2.4 شواهدی از بازدهی سرمایه‌گذاری در آموزش

آموزش فراتر از اینکه یک حق اساسی و اولیه برای افراد است، می‌تواند تغییرات مثبتی چه از نظر پولی و غیرپولی، چه در حوزه‌های خصوصی و چه در بعد اجتماعی برجای بگذارد. چنین تأثیری در نتیجه توانمندسازی بیشتر افراد برای موفقیت در ادامه زندگی و ساختن جمعیتی سالم‌تر و شادتر روی می‌دهد. آنطور که مطالعات مختلف نشان می‌دهد، بازدهی خصوصی و اجتماعی سرمایه‌گذاری در آموزش قابل توجه است.

برای مثال در مطالعه صورت گرفته به وسیله کلاک⁴ و همکاران (2010) نشان داده می‌شود که بازدهی یکسال تحصیلات بیشتر به صورت افزایش ده درصدی در درآمدهای آینده خود را نشان می‌دهد.

¹ Young & Mundial

² Irwin

³ Knudsen

⁴ Colclough

همچنین هانשک و وسمن¹ (2008) و هانشک و وسمن (2011) نشان می‌دهند که افراد از هر دلار خرج شده برای دوران کودکی و آموزش ابتدایی تقریباً 10 تا 15 دلار سود می‌برند که در طول زندگی شخص به صورت درآمد بالاتر باز می‌گردد. این در حالی است که هر سال تحصیلات اضافی، معادل 10 درصد افزایش تولید ناخالص داخلی در طی یک دوره 40 ساله است.

مبتنی بر چارچوب بکر (1964)، بازدهی آموزش عمدتاً در چهار گروه طبقه‌بندی می‌شود: بازدهی خصوصی مستقیم (پولی)²، بازدهی خصوصی غیر مستقیم (غیرپولی)³، بازدهی اجتماعی مستقیم (پولی)⁴ و بازدهی اجتماعی غیرمستقیم (غیرپولی)⁵. که به شرح جدول 1 است:

اجتماعی	خصوصی	
بهره‌وری کل بالاتر، رشد سریع تر و پایدار اقتصادی، کاهش فقر	احتمال بالاتر اشتغال بهره‌وری بیشتر، درآمد بالاتر، رشد شغلی بهتر	پولی
افزایش اجتماعی مؤسسات با عملکرد بهرتر انسجام اجتماعی بزرگتر کاهش جرم	سلامتی و دوام بهتر، انعطاف‌پذیری و سازگاری بیشتر، انتخاب‌های بهتر، رضایت از زندگی	غیرپولی

جدول 1: طبقه‌بندی بازدهی آموزش؛ منبع: گزارش توسعه جهانی؛ 2018

¹ Hanushek & Woessmann

² monetary private

³ non-monetary private

⁴ monetary societal

⁵ nonmonetary societal

تجزیه و تحلیل‌های انجام شده به وسیله مونتنگرو و پارتینوس¹ (2014) در سرتاسر مناطق دنیا، نشان می‌دهد که بازدهی آموزشی برای همه مناطق مثبت و غیر صفر است و به طور متوسط، هر سال تحصیلات اضافی 8 تا 10 درصد درآمد شخصی افراد را افزایش می‌دهد. این در حالی است که برآوردها نشان می‌دهد، بازدهی آموزشی برای زنانی که در آمریکای شمالی و کشورهای جنوب صحرای آفریقا زندگی می‌کنند، به 15 درصد نیز می‌رسد. به عبارت دیگر، شش سال تحصیل در مقطع ابتدایی، باعث افزایش دستمزد بین 60 تا 80 درصد و تکمیل 12 سال آموزش از ابتدایی تا متوسطه به افزایش بیش از 300 درصدی درآمد، در زندگی افراد منتج می‌شود. از 139 اقتصادی که در این تحلیل مورد بررسی قرار گرفته‌اند، برخی کشورها بازده فوق‌العاده بالایی را نشان می‌دهند. به عنوان مثال، بازدهی هر سال آموزش اضافی در رواندا (22.4 درصد)، آفریقای جنوبی (21.1 درصد)، اتیوپی (18.5 درصد)، نامیبیا (18.3 درصد) و برونیدی (17.3 درصد) است که از میانگین بازدهی آموزش در سراسر دنیا بالاتر است.

سرمایه‌گذاری در آموزش، همچنین می‌تواند بازده پولی و غیرپولی زیادی برای جوامع در پی داشته باشد. آموزش، می‌تواند باعث رونق اقتصادی شده و از طریق پایه‌ریزی جامعه مدنی کمک کند تا شهروندان تحصیل کرده، سطح بالاتری از تعامل سیاسی، اعتماد، تحمل و حمایت از نهادهای عمومی فراگیرتر و عادلانه را بوجود آورند. از همه مهم‌تر، در دسترس بودن آموزش، کمیت و کیفیت سرمایه انسانی را تعیین می‌کند، که زیربنای چشم‌انداز رشد آینده برای کشورهاست. همچنین

¹ Montenegro & Patrinos

شهروندان بهتر و با دانش بیشتر، باعث ایجاد تقاضا برای دولت‌های بهتر و تعامل بیشتر با شهروندان می‌شوند که خود منجر به پیشرفت اجتماعی در ایجاد موسسات عمومی موثر و پاسخگو می‌شود. (لیو¹ (2018)

همچنین، تجزیه و تحلیل‌های بین‌کشوری² نشان داده است که هر سال اضافی از تحصیل با 0.55 درصد افزایش رشد تولید ناخالص داخلی بلندمدت در سطح ملی در ارتباط است (هانسک و وسمن، 2008). به ویژه، یک مدل رگرسیونی رشد که از متغیرهای کنترلی قوی بهره می‌برد و روی نمونه‌ای از 88 کشور جهان انجام شده است، نشان می‌دهد که دستیابی به آموزش ابتدایی، یک عامل سطح کشوری قوی³ است که بر رشد اقتصادی بلندمدت تأثیر می‌گذارد (سالای مارتین⁴ و همکاران، 2004).

مطالعات داخلی که به بررسی منافع آموزش پیش از دبستان بر مراحل بعدی زندگی و بر رشد اقتصادی کشور پرداخته باشند، نادر بوده و عموم مطالعات این حوزه به بررسی اثر آموزش پیش از دبستان بر رشد مهارت‌های اجتماعی، مهارت‌های شفاهی و آگاهی‌های بهداشتی افراد در سنین بالاتر خلاصه می‌شود.

برای مثال، تقی پور و همکاران (1395)، در پژوهشی با عنوان «دوره پیش‌دبستانی گام اول پیشرفت تحصیلی» یک مطالعه علی مقایسه‌ای انجام می‌دهند که جامعه آماری آنها شامل کلیه دانش‌آموزان پایه اول ابتدایی شهر چالوس بود که

¹ Liu

² Cross countries

³ robust country-level factor

⁴ Sala-i-Martin

در سال 93-94 به تحصیل مشغول بودند. که از این میان، 120 دانش‌آموز (60 نفر با تجربه پیش‌دبستانی و 60 نفر بدون آن) بر حسب جدول مورگان به روش خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. نتایج آزمون لامان-ویتنی¹ نشان داد که گروه آموزش دیده در مقایسه با گروه فاقد تجربه آموزش پیش‌دبستانی، پیشرفت تحصیلی بالاتری داشته‌اند.

اما در یک مطالعه دیگر، که توسط حمیدپور و همکاران (1388) با هدف بررسی تأثیر آموزش پیش‌دبستانی بر مهارت‌های روانی-حرکتی و سازگاری اجتماعی دانش‌آموزان سال اول، دوم و سوم ابتدایی است انجام شده، نتایج عکسی حاصل شده است. جامعه آماری این تحقیق، 320 دانش‌آموز کلاس‌های اول، دوم و سوم دبستان (که 160 نفر از آنان آموزش پیش‌دبستانی دیده و 160 نفر فاقد آموزش پیش‌دبستانی بودند و از سه منطقه شمال، جنوب و مرکز تهران به صورت نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شده بودند) است. یافته‌های این پژوهش نشان داد که بین دو گروه آموزش دیده و آموزش ندیده در متغیر مهارت‌های روانی-حرکتی و سازگاری اجتماعی، به طور کلی تفاوت معنادار وجود نداشت.

3 روش پژوهش:

پژوهش حاضر، پژوهشی کاربردی بوده و روش آن توصیفی-تحلیلی است. برای بررسی اثر آموزش پیش‌دبستان بر رشد اقتصادی از الگوی رشد مورد نظر در رابطه (10) استفاده شده است که مراحل مختلف تحصیلی را در بر گرفته و آموزش را به چهار دوره تحصیلی پیش‌دبستان، دوره دبستان، مقطع متوسطه و دوره دانشگاه تفکیک می‌کند. الگوی مورد نظر، بعد از شناسایی

¹ Mann-Whitney

تکنیکها و آزمون‌های اقتصادسنجی، با استفاده از تکنیک داده‌های تلفیقی یعنی ترکیب داده‌های مقطعی 30 استان کشور (استان البرز به علت آن که در سال 1389 از استان تهران تفکیک شده است، اطلاعات آن در استان تهران ادغام می‌شود) با سری زمانی دوره 1386 تا 1396 برآورد شده است. دلیل محدودیت زمانی داده‌ها، عدم دسترسی به داده‌های آموزشی استان‌ها در بازه زمانی سال‌های قبل از 1386 است. برای تخمین مدل نیز از نرم افزار استاتا استفاده شده است.

4 یافته‌ها:

قبل از برآورد مدل، لازم است خلاصه آماری داده‌های تحقیق ارائه شود. جدول (1) این مهم را به تصویر می‌کشد.

متغیر (میلیون ریال)	مشاهدات	میانگین	انحراف	مینیم	ماکزیم
	ت	ن	ف	م	م
			معیار		
شناسه	330	15.50	8.669	1	30
سال	330	1391	3.167	1386.00	1396
شاخص قیمت‌ها (سال پایه=1390)	330	157.60	90.91	48.80	347.9
جمعیت (در هزار نفر)	330	2455	2346	548.10	13461
تولید ناخالص داخلی واقعی	330	1885000	2948000	2611040	15960000
انباشت سرمایه فیزیکی واقعی	330	19548	19784	1867	137133
هزینه تحصیل پیش از دبستان	330	48648	125188	255	1173000

4690000	1019	500,755	194591	330	هزینه تحصیل دبستان
1012000 0	1421	111000 0	415737	330	هزینه تحصیل متوسطه
2048000 0	101294	224900 0	1429000	330	هزینه تحصیل دانشگاه
0.33	0	0.0649	0.183	330	تورم (درصد)
30	30	30	30	30	تعداد شناسه‌ها

جدول 2: خلاصه آماری داده‌های پژوهش (تمام متغیرها به جز جمعیت و تورم و شاخص قیمت‌ها بر حسب میلیون ری هستند)

بعد از ارائه آمارهای توصیفی لازم است، داده‌های تحقیق مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند. از مهم‌ترین این تحلیل‌ها، بررسی پایایی¹ (مانایی) آنها است. برای تعیین مانایی از آزمون ریشه واحد لوین، لین و چاو² استفاده می‌شود. نتایج آزمون مانایی متغیرهای پژوهش در جدول (2) خلاصه شده است.

نام متغیر	مقدار آماره	مقدار احتمال	نتیجه
لگاریتم تولید ناخالص داخلی واقعی	-7.88	0.0000	تایید مانایی
لگاریتم سرمایه فیزیکی واقعی	-10.43	0.0000	تایید مانایی
تورم	-18.30	0.0000	تایید مانایی
لگاریتم نرخ سرمایه‌گذاری فیزیکی به D	13.18	0.0000	تایید مانایی

¹ Stationary

² Levin-Lin-Chu test

تایید مانایی	0.0000	9.32	لگاریتم نرخ سرمایه‌گذاری در آموزش پیش از دبستان به D
تایید مانایی	0.0000	8.33	لگاریتم نرخ سرمایه‌گذاری در آموزش دبستان به D
تایید مانایی	0.0000	-8.58	لگاریتم نرخ سرمایه‌گذاری در آموزش متوسطه به D
تایید مانایی	0.0000	5.44	لگاریتم نرخ سرمایه‌گذاری در آموزش عالی به D

جدول 3: آزمون ریشه واحد برای متغیرهای پژوهش (منظور از D مجموع نرخهای استهلاک، رشد جمعیت و تحولات فنی است)

فرضیه صفر آزمون، مبنی بر وجود ریشه واحد است. نتایج بیان می‌دارد که این فرضیه برای تمامی متغیرها در سطح معناداری 5 درصد رد می‌شود و مانایی همه آنها مورد تأیید است. چنان که مشخص است در رویکرد داده‌های پانل، لازم است همگنی یا ناهمگنی بین واحدها با کمک آزمون F لیمر¹ مورد بررسی قرار گیرد. در صورت تأیید ناهمگنی، مدل از طریق داده‌های تلفیقی برآورد می‌شود، در غیر اینصورت استفاده از رگرسیون حداقل مربعات معمولی کارآتر است. مقدار محاسبه شده تابع نمونه‌ای F برای رگرسیون، برابر 114.11 است و با در نظر گرفتن P مقدار آزمون فرضیه صفر رد می‌شود. و بنابراین داده‌های موجود امکان pooled کردن را فراهم نکرده و روش داده‌های تلفیقی مورد تأیید است. علاوه بر آن در استفاده از این رویکرد، موضوع برآورد بر اساس روش اثر تصادفی یا اثر ثابت نیز مطرح می‌شود که

¹ F-Limer

برای تشخیص و شناسایی آن از آزمون هاسمن¹ استفاده می‌شود که از توزیع کای دو برخوردار است و فرضیه صفر آن مبنی بر روش اثرات تصادفی است. با توجه به اینکه مقدار تابع نمونه‌ای محاسبه شده والد 142.87 است و با در نظر گرفتن P مقدار فرضیه مبنی بر درست بودن مشخص‌نمایی² اثرات تصادفی رد می‌شود. بنابراین لازم است از مشخص‌نمایی اثرات ثابت استفاده شود. که نتایج برآورد در جدول (3) خلاصه شده است.

متغیرها	لگاریتم تولید ناخالص داخلی واقعی
لگاریتم نرخ سرمایه‌گذاری فیزیکی به D	0.391* (0.0409)
لگاریتم نرخ سرمایه‌گذاری در آموزش پیش از دبستان به D	0.018** (0.088)
لگاریتم نرخ سرمایه‌گذاری در آموزش دبستان به D	0.0373** (0.009)
لگاریتم نرخ سرمایه‌گذاری در آموزش متوسطه به D	0.00547 (0.00785)
لگاریتم نرخ سرمایه‌گذاری در آموزش عالی به D	0.359** (0.0155)
نرخ تورم	0.227*** (0.0552)
ضریب ثابت	-1.467 (4.717)
تعداد مشاهدات	320

¹ Hausman test

² Specification

جدول 4: برآورد مدل رگرسیون؛ اعداد داخل پرانتز نشان‌دهنده انحراف استاندارد، *، **، *** به ترتیب نشان‌دهنده معنی‌داری در سطح 10 درصد، 5 درصد و 1 درصد است.

نتایج نشان می‌دهد، لگاریتم نرخ سرمایه‌گذاری فیزیکی به مجموع عوامل کاهشده رشد (نرخهای استهلاک، رشد جمعیت و تحولات فنی) دارای اثر مثبت و معنی‌دار 0.391 در سطح معنی‌داری 10 درصد است. که با پژوهش نادری (2016) که این ضریب را 0.521 بدست آورده است تا حد زیادی همخوانی دارد.

علاوه بر آن اثر نرخ سرمایه‌گذاری در آموزش پیش از دبستان، مقدار مثبت و معنی‌دار 0.018 در سطح معنی‌داری 5 درصد بدست آمده است. به عبارت دیگر، یک درصد افزایش در نرخ سرمایه‌گذاری آموزشی سبب افزایش تولید سرانه معادل 0.018 می‌شود که در مقایسه با نرخ سرمایه‌گذاری فیزیکی در سطح پایین‌تری قرار دارد.

همچنین اثر نرخ سرمایه‌گذاری در آموزش دبستان، مقدار مثبت و معنی‌دار 0.037 در سطح معنی‌داری 5 درصد بدست آمده است. به عبارت دیگر، یک درصد افزایش در نرخ سرمایه‌گذاری آموزشی سبب افزایش تولید سرانه معادل 0.037 می‌شود. این در حالی است که ضریب نرخ سرمایه‌گذاری در آموزش متوسطه معنی‌دار نیست اما نرخ سرمایه‌گذاری در آموزش عالی مقدار مثبت و معنی‌دار 0.359 در سطح معنی‌داری 5 درصد بدست آمده است.

5 تحلیل سیاستی و نتیجه‌گیری

هدف اصلی این مقاله، تحلیل اثر سرمایه‌گذاری در آموزش پیش از دبستان و آموزش دبستان بر رشد اقتصادی ایران طی سال‌های 1386 تا 1396 و ارزیابی عوامل آن در چارچوب الگوی رشد درونزا بوده است. به طور مشخص در این پژوهش با کمک داده‌های تحصیل شده از بودجه خانوار مرکز آمار ایران، تاثیر آموزش در مقاطع مختلف بر رشد اقتصادی ایران در وضعیت پایدار ارزیابی شده است. اطلاعات آماری مورد نیاز از منابع بانک مرکزی و اطلاعات منتشر شده بودجه خانوار مرکز آمار ایران و همچنین برخی از مطالعات تجربی، استخراج و با بکارگیری مبانی و الگوهای نظری رشد اقتصادی، تجزیه و تحلیل صورت گرفته است. در این زمینه یافته‌های کلیدی مقاله به شرح زیر است:

- 1- لگاریتم سرمایه فیزیکی واقعی دارای اثر مثبت و معنی‌دار 0.114 بر لگاریتم تولید ناخالص داخلی در سطح معناداری 1 درصد است.
- 2- اثر نرخ سرمایه‌گذاری در آموزش پیش از دبستان مقدار مثبت و معنی‌دار 0.018 در سطح معنی‌داری 5 درصد بدست آمده است.
- 3- اثر نرخ سرمایه‌گذاری در آموزش دبستان مقدار مثبت و معنی‌دار 0.037 در سطح معنی‌داری 5 درصد بدست آمده است.
- 4- ضریب نرخ سرمایه‌گذاری در آموزش متوسطه معنی‌دار نیست.
- 5- اثر نرخ سرمایه‌گذاری در آموزش عالی مقدار مثبت و معنی‌دار 0.359 در سطح معنی‌داری 5 درصد بدست آمده است.

واکاوی این امر که چرا نرخ سرمایه‌گذاری در آموزش دبستان و پیش از دبستان اثر معنی‌دار و در دوره متوسط تاثیر معناداری بر رشد اقتصادی ندارد، اهمیت

مهمی در توصیه‌های سیاستی دارد. یکی از دلایل امر می‌تواند متوجه رشد مدارس و مراکز آموزشی غیرانتفاعی طی سال‌های اخیر باشد. آنطور که اطلاعات منتشر شده در آمارنامه آموزش و پرورش کل کشور نشان می‌دهد تعداد مدارس غیر انتفاعی در حوزه دبستان نسبت به دوره متوسطه به طرز معناداری افزایش بیشتری داشته است. بررسی این گزارش نشان می‌دهد که در سال تحصیلی 85-86 تعداد مدارس غیرانتفاعی در مقطع دبستان 3155 واحد (4 درصد از کل مدارس ابتدایی) بوده است که با رشد 220 درصدی به 10090 واحد (15 درصد از کل مدارس ابتدایی) در سال 97-98 رسیده است. این در حالی است که طی همین دوره تعداد مدارس غیر انتفاعی در مقطع متوسطه (راهنمایی و دبیرستان) از 5179 واحد (10 درصد از کل مدارس متوسطه) با رشد 26 درصدی به 6557 واحد (17 درصد از کل مدارس متوسطه) رسیده است. چنین روندی را می‌توان در توسعه آموزش دانشگاهی با ترویج مراکز غیرانتفاعی، آزاد، شبانه و پردیس‌ها نیز دنبال نمود. آنچه مشخص است، خصوصی‌سازی آموزش و فراهم نمودن بستر بخش غیردولتی در آموزش و پرورش در مقاطع پیش‌دبستانی، دبستان و آموزش عالی به نسبت دوره متوسطه از رشد بسیار بالاتری برخوردار است که این امر می‌تواند توجیهی بر معناداری اثر آموزش در این مقاطع بر رشد اقتصادی باشد.

در حوزه نظری نیز مطالعات نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی، در آموزش عالی بازده اقتصادی بیشتری نسبت به سایر مقاطع دارد. این در حالی است که دانشگاه‌ها خالق بسیاری ارزش‌های فردی و اجتماعی‌اند که امکان تقلیل آنها به پول وجود ندارد

(عمادزاده، ۱۳۷۸). در کنار این مورد به نظر می‌رسد جذابیت اصلی برنامه‌های آموزشی دبستان و پیش‌دبستانی نسبت به مقطع متوسطه، پتانسیل آنها برای پیشگیری از مشکلات نیروی کار در آینده و کاستن از جرایم و هزینه‌های اجتماعی است. همانطور که در مطالعه (هکمن و مستروف^۱، ۲۰۰۷) شرح داده شده است، مکانیسم اصلی که از طریق آن آموزش‌های دبستان و پیش‌دبستانی، بهره‌وری نیروی کار و کاهش جرم را متاثر می‌کند، تاثیرگذاری آن بر مهارت‌های شناختی و غیر شناختی^۲ است. که با تقویت سرمایه انسانی به افزایش رشد اقتصادی کمک می‌کند.

پرواضح است، چنانچه نظام آموزش رسمی کشور به سه سطح آموزش ابتدایی و قبل از آن، آموزش متوسطه و آموزش عالی تفکیک شود، همیشه سیاستمداران و دولتمردان تاکید و توجه ویژه‌ای روی راس هرم یعنی آموزش عالی داشته‌اند. این در حالی است که ورودی‌های پیش از دبستان و دبستان هستند که به سایر مقاطع قدم می‌گذارند و هر چه که این ورودی‌ها از کیفیت بهتری برخوردار باشند تاثیرات بیشتری در ادامه مسیر داشته و این چرخه به بهبود شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی منجر خواهد شد.

شاید مروری بر روند توسعه کشورهای آسیای جنوب شرقی که امروزه به ببرهای صنعتی آسیا معروف شده‌اند ما را بر اهمیت سرمایه‌گذاری بر نیروی انسانی متوجه سازد. این کشورها و یا کشورهای توسعه یافته در سیاستگذاری‌های کلان خود در زمینه اقتصاد ملی به

^۱ Heckman & Masterov

^۲ Cognitive and non-cognitive skills

تخصیص بودجه لازم در توسعه نیروی انسانی توجه ویژه‌ای داشته‌اند. شاید بهترین درسی که می‌توان از این کشورها گرفت این باشد که آنها در همان سپیده‌دم توسعه، قبل از شروع دوره‌ی رشد بالای اقتصادی و خیلی پیشتر از سایر کشورهای آسیایی، بر آموزش پایه (ابتدایی) تاکید ورزیده‌اند (اینگرام¹، 2020).

با این تفاسیر و با عنایت به نتایج حاصله می‌توان نتیجه گرفت که سرمایه‌گذاری در آموزش پیش از دبستان و دبستان از اهمیت بالاتری نسبت به مقطع متوسطه برخوردار است. و لازم است تا فرادستان سیاسی و اقتصادی کشور به این باور برسند که توجه به آموزش کارآمد و صحیح از همان دوره‌ی ابتدایی، رکن اولیه تربیت نیروی انسانی کارآمد است که برای این مهم باید به سرمایه‌گذاری‌های راهبردی و طولانی‌مدت توجه بیشتری گردد.

¹ Ingram

6 منابع:

آخش، سلمان. حسینی خواه، علی. عباسی، عفت و موسی پور، نعمت الله. (2016). آسایشناسی وضعیت آموزش و برنامه درسی دوره پیش از دبستان ایران. *مطالعات پیش دبستان و دبستان*, 2 (6), 1-31. ##

آمارنامه اداره کل آموزش و پرورش ایران. سال تحصیلی 1397-1398.

الماسی، مجتبی. سهیلی، کیومرث و سپهبان قره‌بابا، اصغر. (2011). بررسی آثار سرمایه‌گذاری در آموزش عالی بر رشد اقتصادی ایران طی دوره‌ی 1350-1384. *پژوهشنامه علوم اقتصادی*, 6 (11), 13-34. ##

تقی پور، حسینعلی. کشاورز لشکناری، روح الله و یوسف رشیدی، معصومه. (1395). دوره‌ی پیش دبستانی گام اول پیشرفت تحصیلی. *سومین کنفرانس بین المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی، دوره سوم*. ##

عمادزاده، مصطفی. (2010). سرمایه‌گذاری در آموزش عالی. *نشریه روند*, 10, 81-55. ##

مهدوی، ابوالقاسم و نادریان محمدمین. (2010). بررسی رابطه علیت گرنجری بین سرمایه انسانی و رشد اقتصادی در ایران. *پژوهشنامه اقتصادی*, 10 (3), 287-309. ##

نادری. (2016). ارزیابی آثار آموزش عمومی و آموزش عالی بر رشد اقتصادی در ایران. *فصلنامه تعلیم و تربیت*, 31 (4), 69-104. ##

Aghion, P., Ljungqvist, L., Howitt, P., Howitt, P. W., Brant-Collett, M., & García-Peñalosa, C. (1998). *Endogenous growth theory*. MIT press. ##

Anders, J., Barr, A., & Smith, A. (2019). *The Effect of Early Childhood Education on Adult Criminality: Evidence from the 1960s through the 1990s*. Mimeo. ##

Barnett, W. S. (2008). Preschool education and its lasting effects: Research and policy implications. ##

- Barro, R. J., & Lee, J. W. (1996). International measures of schooling years and schooling quality. *The American Economic Review*, 86(2), 218–223. ##
- Becker, G. (1964). human capital, NY. *GS Becker*. ##
- Böhm, V., & Kaas, L. (2000). Differential savings, factor shares, and endogenous growth cycles. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 24(5-7), 965-980. ##
- Bushouse, B. K. (2009). *Universal preschool: Policy change, stability, and the Pew Charitable Trusts*. SUNY Press. ##
- Carneiro, P. M., & Heckman, J. J. (2003). Human capital policy. ##
- Colclough, C., Kingdon, G., & Patrinos, H. (2010). The changing pattern of wage returns to education and its implications. *Development Policy Review*, 28(6), 733–747. ##
- Cunha, F., & Heckman, J. (2007). *The technology of skill formation*. National Bureau of Economic Research. ##
- Delalibera, B. R., & Ferreira, P. C. (2019). Early childhood education and economic growth. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 98, 82–104. ##
- DeLong, J. B., Goldin, C., & Katz, L. F. (2003). Sustaining US economic growth. *Agenda for the Nation*, 17–60. ##
- Dickens, W. T., Sawhill, I. V., & Tebbs, J. (2006). *The effects of investing in early education on economic growth*. Citeseer. ##
- García, J. L., Bennhoff, F. H., Leaf, D. E., & Heckman, J. J. (2021). *The Dynastic Benefits of Early Childhood Education* (No. w29004). National Bureau of Economic Research. ##
- Gyimah-Brempong, K., & Wilson, M. (2004). Health human capital and economic growth in Sub-Saharan African and OECD countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 44(2), 296–320. ##
- Hakeem I, M. (2010). Banking development, human capital and economic growth in Sub-Saharan Africa (SSA). *Journal of Economic Studies*, 37(5), 557–577. ##
- Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2008). The role of cognitive skills in economic development. *Journal of Economic Literature*, 46(3), 607–668. ##

- Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2011). The economics of international differences in educational achievement. In *Handbook of the Economics of Education* (Vol. 3, pp. 89–200). Elsevier. ##
- Harbison, F. H. (1973). Human resources as the wealth of nations. ##
- Heckman, J. J. (2000). Policies to foster human capital. *Research in Economics*, 54(1), 3–56. ##
- Heckman, J. J. (2011). The economics of inequality: The value of early childhood education. *American Educator*, 35(1), 31. ##
- Heckman, J. J., & Masterov, D. V. (2007). The productivity argument for investing in young children. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 29(3), 446–493. ##
- Heckman, J. J., Moon, S. H., Pinto, R., Savelyev, P., & Yavitz, A. (2010). *A new cost-benefit and rate of return analysis for the Perry Preschool Program: A summary*. National Bureau of Economic Research. ##
- Ingram, G. (2020). Development in Southeast Asia: Opportunities for donor collaboration. ##
- Irwin, L. G., Siddiqi, A., & Hertzman, G. (2007). *Early child development: a powerful equalizer*. Human Early Learning Partnership (HELP) Vancouver, BC. ##
- Karoly, L. A., Kilburn, M. R., & Cannon, J. S. (2006). *Early childhood interventions: Proven results, future promise*. Rand Corporation. ##
- Knudsen, E. I., Heckman, J. J., Cameron, J. L., & Shonkoff, J. P. (2006). Economic, neurobiological, and behavioral perspectives on building America's future workforce. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 103(27), 10155–10162. ##
- Liu, J. (2018). The Economic Case for Investing in Basic Education, (December). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34642.81602>##
- Lochner, L., & Moretti, E. (2004). The effect of education on crime: Evidence from prison inmates, arrests, and self-reports. *American Economic Review*, 94(1), 155–189.
- Lucas, R. E., & Lucas Jr, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3–42. ##
- Maneejuk, P., & Yamaka, W. (2021). The Impact of Higher Education on Economic Growth in ASEAN-5 Countries. *Sustainability*, 13(2), 520. ##

- Mankiw, N. G., Romer, D., Ball, L., Blanchard, O., Case, A., Katz, L., ... Weil, D. N. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407–437. ##
- Montenegro, C. E., & Patrinos, H. A. (2014). *Comparable estimates of returns to schooling around the world*. The World Bank. ##
- Morgan, H. (2019). Does high-quality preschool benefit children? What the research shows. *Education Sciences*, 9(1), 19. ##
- Osberg, L., & Sharpe, A. (2001). Comparisons of Trends in GDP and Economic Well-being—the impact of Social Capital. In *The Contribution of Human and Social Capital to Sustained Economic Growth and Well Being*. Organization for Economic Co-operation and Development and Human Resource. ##
- Pegkas, P., & Tsamadias, C. (2014). Does higher education affect economic growth? The case of Greece. *International Economic Journal*, 28(3), 425–444. ##
- Petrakis, P. E., & Stamatakis, D. (2002). Growth and educational levels: a comparative analysis. *Economics of Education Review*, 21(5), 513–521. ##
- Rolnick, A., & Grunewald, R. (2003). Early childhood development: Economic development with a high public return. *The Region*, 17(4), 6–12. ##
- Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002–1037. ##
- Sala-i-Martin, X., Doppelhofer, G., & Miller, R. I. (2004). Determinants of long-term growth: A Bayesian averaging of classical estimates (BACE) approach. *American Economic Review*, 813–835. ##
- Schweinhart, L. J. (2004). *The High/Scope Perry Preschool study through age 40: Summary, conclusions, and frequently asked questions*. High/Scope Educational Research Foundation. ##
- Sianesi, B., & Van Reenen, J. (2000). The returns to education: a review of the macro-economic literature. ##
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94. ##
- Summers, R., & Heston, A. (1991). The Penn World Table (Mark 5): an expanded set of international comparisons, 1950–1988. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 327–368. ##

- Sylwester, K. (2000). Income inequality, education expenditures, and growth. *Journal of Development Economics*, 63(2), 379–398. ##
- Temple, J. (2002). Growth effects of education and social capital in the OECD countries. *Historical Social Research/Historische Sozialforschung*, 5–46. ##
- Temple, J A, Reynolds, A. J., Ou, S. R., Walberg, H. J., Reynolds, A. J., & Wang, M. C. (2004). Grade retention and school dropout: Another look at the evidence Can unlike students learn together. *Grade Retention, Tracking, and Grouping*. ##
- Temple, Judy A, & Reynolds, A. J. (2007). Benefits and costs of investments in preschool education: Evidence from the Child–Parent Centers and related programs. *Economics of Education Review*, 26(1), 126–144. ##
- Westphalen, S. (1999). Reporting on human capital: objectives and trends. In *OECD International Symposium Measuring and Reporting Intellectual Capital, Technical Meeting* (pp. 9–10). ##
- Young, M. E., & Mundial, B. (1996). *Early child development: investing in the future*. World Bank Washington. ##
- Yusuf, S. A. (2014). The analysis of impact of investment in education on economic growth in Nigeria: veracity of association of staff union of University of Nigeria’s agitation.##