

## Evaluating the Return Rate of Education of Public and Non-Governmental Sector Employees

Sayed Amin Mansouri\*<sup>1</sup> , Seyed Morteza Afghah<sup>2</sup> , Mohammad aamer Mohammadi<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>. Associate Professor of Economics, Department of Economics, Faculty of Economics and Social Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

<sup>2</sup>. Associate Professor of Economics, Department of Economics, Faculty of Economics and Social Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

<sup>3</sup>. M.Sc. of Economics, Department of Economics, Faculty of Economics and Social Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran



10.22080/eps.2024.25891.2211

### Received:

April 11, 2023

### Accepted:

September 9, 2023

### Available online:

March 5, 2024

### Keywords:

Non-Governmental Organizations (NGOs) Education, Ministry of Finance, Public Sector, OLS and Afghanistan

## Abstract

**Objective:** This research is aimed at calculating the rate of return on training of public and non-government organizations employees (NGOs).

**Methodology:** For this purpose, a sample of 342 public and non-public sector employees working in 10 public and 10 non-governmental organizations (NGOs) was selected and collected by distributing the research data questionnaire. The natural logarithm of the annual salaries of government and non-governmental sector employees have been modeled as dependent variables and variables of school years, study districts, work experience, work experience, gender, job degree and legal status of the workplace (public and non-governmental sector) as independent variables. The method of minimum ordinary squares (OLS) is estimated to differentiate.

**Findings:** the results show that years of study and experience increase the annual salary by five and one percent, respectively. Academic districts (diploma, postgraduate, bachelor's and master's degrees) of government and non-government sector employees have a positive relationship with income. Also, men are also paid more than women and NGOs are also paid more than civil servants.

**Conclusions and Suggestions:** the Education survey shows little impact on the income of governmental and non-governmental organizations in Afghanistan.

**Innovation and authenticity:** research has been done for Afghanistan for the first time.

\* **Corresponding Author:** Sayed Amin Mansouri

**Email:** [sa.mansouri@scu.ac.ir](mailto:sa.mansouri@scu.ac.ir)

**Address:** Department of Economics, Faculty of Economics and Social Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran



## ارزیابی نرخ بازده آموزش کارمندان بخش دولتی و غیردولتی

سید امین منصوری<sup>۱\*</sup>، سید مرتضی افقه<sup>۲</sup>، محمد عامر محمدی<sup>۳</sup>

۱. دانشیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
۲. دانشیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
۳. کارشناس ارشد اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

doi 10.22080/eps.2024.25891.2211

### چکیده

**هدف:** این تحقیق به هدف محاسبه نرخ بازده آموزش کارمندان بخش دولتی و خصوصی (ان‌جی‌اوها) انجام شده است.

**روش‌شناسی:** برای این منظور، نمونه‌ای متشکل از ۳۴۲ نفر از کارمندان بخش دولتی و غیردولتی شاغل در ۱۰ اداره دولتی و ۱۰ غیردولتی (ان‌جی‌اوها) انتخاب و به‌وسیله توزیع پرسش‌نامه، داده‌های تحقیق جمع‌آوری گردیده است. طبیعی حقوق سالانه کارمندان بخش دولتی و غیردولتی به‌عنوان متغیر وابسته و متغیرهای سال‌های تحصیل، مقاطع تحصیلی، تجربه کاری، مجذور تجربه کاری، جنسیت، درجه شغل و وضعیت حقوقی محل کار (بخش دولتی و غیردولتی) به‌عنوان متغیر مستقل وارد مدل شده‌اند. به روش حداقل مربعات معمولی (OLS) رهیافت تفاضل‌گیری تخمین زده شده است.

**یافته‌ها:** نتایج نشان می‌دهد که سال‌های تحصیل و تجربه به ترتیب باعث افزایش پنج و یک درصدی حقوق سالانه می‌گردد. مقاطع تحصیلی (دیپلم، فوق‌دیپلم، لیسانس و فوق‌لیسانس) کارمندان بخش دولتی و غیردولتی با درآمد رابطه مثبت دارد. همچنین مردان بیشتر از زنان حقوق دریافت می‌کنند. همچنین کارمندان غیردولتی (ان‌جی‌اوها) بیشتر از کارمندان دولتی حقوق می‌گیرند.

**نتیجه‌گیری و پیشنهادات:** بررسی آموزش بر درآمد سازمان‌های دولتی و غیر دولتی تأثیر کمی را در افغانستان نشان می‌دهد.

**نوآوری و اصالت:** تحقیق برای اولین بار برای افغانستان انجام شده است.

### تاریخ دریافت:

۲۲ فروردین ۱۴۰۲

### تاریخ پذیرش:

۱۸ شهریور ۱۴۰۲

### تاریخ انتشار:

۱۵ اسفند ۱۴۰۲

### کلیدواژه‌ها:

غیردولتی (ان‌جی‌اوها) آموزش؛ تابع مینسر؛ بخش دولتی؛ OLS و افغانستان.

\*نویسنده مسؤول: سید امین منصوری

آدرس: اهواز، دانشگاه شهید چمران اهواز، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، گروه اقتصاد  
ایمیل: sa.mansouri@scu.ac.ir



## Extended Abstract

### Introduction

The lack of interest of young people in the city of Aybak recently and the disbelief that the level of education does not have much effect on the salaries of employees raises the question of what the return rate of education in this city is. Finding out this unknown and the fact that so far, no research has been done in this regard in the target statistical population is important and necessary. One of the important advantages of this research is identifying the education return rate (level of education) for government and non-government sector employees (NGOs). Also, people's decisions to continue or stop studying at higher levels in the rate of return of education provided a basis for government planning in the direction of the growth of human capacities. By clarifying the principle of the problem (calculation of the rate of return of education of public and private sector employees), the ambiguities related to the economic benefits of the level of education will be resolved. Considering the above, the questions of this research are as follows: What is the return rate of education of different levels of education for public and private sector employees in Aybak city of Samangan province? Is the rate of return of training public sector employees higher than that of the non-governmental sector (NGOs)? The hypothesis of "it seems that the return rate of education increases with the increase in the level of education and the efficiency of training non-government sector employees is higher than that of the government sector" is tested in the present research.

### Methods

For this purpose, a sample of 342 government and non-government sector employees working in 10 government and 10 non-government departments (NGOs) was selected, and research data was collected by distributing questionnaires. The main model used to examine Mincer's income function is Mincer's model. The natural logarithm of the annual salary of public and non-governmental sector employees was identified as a dependent variable, and the variables of years of education, educational levels, work experience, the square of work experience, gender, job rank or degree, and the legal status of the workplace (public and non-governmental sector) were entered into the model as independent variables. The data was estimated using the ordinary least squares (OLS) method of the difference-taking approach.

### Results

The descriptive data of the research show that the average salary increases with the increase in education level. The average salary for government and non-government sector employees with a diploma is 13,479 Afghanis, equivalent to 174 US dollars (considering the average exchange rate of dollars to Afghanis in 2019). The average salary of people with a post-diploma degree is 13,855 Afghanis, which is equivalent to 179 US dollars. The average salary of people with a bachelor's degree is 20,478 Afghanis, which is equivalent to 264 US dollars. However, for a bachelor's degree, the average salary of people increases by 47%, and the average salary of people with a master's degree is 39163 Afghanis, equivalent to 505 US dollars, which is almost twice the average salary of people with a bachelor's degree. The average salary of individuals in government and non-government sectors shows that in all educational levels, the salaries of non-governmental sector employees (NGOs) are higher than that of public sector employees. The results of the research from the estimation of Mincer's income function show that, with other factors being constant, education has a



positive and significant effect on the annual salaries of government and non-government sector service employees (NGOs), specifically, assuming that other factors are constant, an increase of one year of education increases the annual salary of employees by 5%; that is, the rate of return to education is 5%. As the years of education increase, employees' annual salaries also increase. Work experience, which is also one of the basic variables of the model, indicates that work experience and annual salaries of employees have a positive and significant relationship. The findings show that experience has a very small effect on employees' annual salary. Assuming that other factors are constant, an increase of one year of experience increases the annual salary of employees by one percent, and it can be seen that work experience is not very important in the legal system of government and non-government sector employees. The squared variable of education, which shows the trend of decreasing people's salaries after a stage of increase, has a very small coefficient, which is minus two-thousandths of a percent. That is, the annual salary reduction trend of government and non-government sector employees in Aybak after the peak of income is minus two-thousandths of a percent. The main reason that this variable has an insignificant and almost ineffective coefficient in the model is that there were fewer elderly people in the statistical population and, accordingly, in the collected sample, there were very few employees with more experience.

### Conclusion

The first hypothesis of the research, which expressed the difference in the private efficiency of education of different educational levels, is confirmed by the results of the research that employees with different educational levels receive different salaries, and educational levels are an effective variable on the annual salaries of employees. In relation to the second hypothesis of the research, which positively evaluates the private efficiency of increasing educational levels, it should be said that this hypothesis is also confirmed by this research, which increases the annual salary by 5% with one year of education. However, the annual salary increase of non-government sector employees is higher than that of the government sector with higher educational levels. The third hypothesis of the research, which considers the annual salary of non-government sector employees to be higher than that of the public sector, is also confirmed; as previously mentioned, public sector employees (-0.149) receive less annual salary than the non-governmental sector. However, the fourth hypothesis of the research, which considered the private efficiency of education for men and women to be the same, is rejected, and the result of the research proves the opposite; that is, men's salaries are higher than women's, while this difference is very small (0.075 units).



## مقدمه

سرمایه انسانی عبارت است از ذخیره مجموعی از توانایی‌ها، دانش، مهارت و صلاحیت که بیشتر از طریق آموزش کسب می‌شود، ارزش اقتصادی نیروی کار را در بازار کار افزایش داده و اثر مثبت بر کیفیت نیروی کار نیز دارد. سرمایه انسانی نتیجه مجموعه‌ای از سرمایه‌گذاری‌ها روی آموزش و مراقبت‌های بهداشتی و درمانی است که منجر به افزایش بهره‌وری فرد در بازار کار می‌شود، پس سرمایه انسانی مجموع از توانایی‌های ذاتی و اکتسابی است. وجه تسمیه سرمایه انسانی را می‌توان در آثار شولتز<sup>۱</sup> مشاهده نمود (Schultz, 1961, 1971, 1972, 1990). سرمایه انسانی را از آن جهت انسانی می‌نماید که در انسان تبلور و تجسم می‌نماید و از این لحاظ سرمایه است که باعث رضایت خاطر شخص و درآمد در آینده می‌شود، این مفهوم از سرمایه انسانی که ترکیبی از نیروی کار و سرمایه است و منابع مولد را شکل می‌دهد به سرمایه انسانی تعبیر می‌شود (Mehrbani, 2015). مفهوم سرمایه انسانی نه تنها منحصر به آموزش و کار آموزی به کار می‌رود، بلکه هر فعالیت که باعث افزایش بهره‌وری نیروی کار گردد و سبب بالارفتن سطح درآمدها در آینده شود نیز اطلاق می‌گردد. از این رو می‌توان هزینه‌های آموزش، بهداشت و درمان و مهاجرت را جزء سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی محسوب نمود (Motavasseli & Ahanchian, 2021).

آموزش نقش اساسی و بنیادی در تحول زندگی بشر دارد. بدون تردید آموزش در کنار اینکه حق اساسی انسان‌ها است در زندگی فردی و اجتماعی نیز اثر دارد. این تأثیرات می‌تواند شامل ایجاد فرصت اقتصادی بیشتر، سلامت بهتر، توانایی مشارکت بیشتر و بهتر در جامعه، مقابله با مشکلات پیچیده روزافزون، کاهش نابرابری اجتماعی در بلندمدت و کسب مهارت و توانایی‌های که دارای ارزش اقتصادی هستند است. از نشانه‌های اهمیت آن این است که یک سوم محاسبه پارامترهای شاخص توسعه انسانی سازمان ملل را آموزش تشکیل می‌دهد

<sup>۱</sup> Schultz



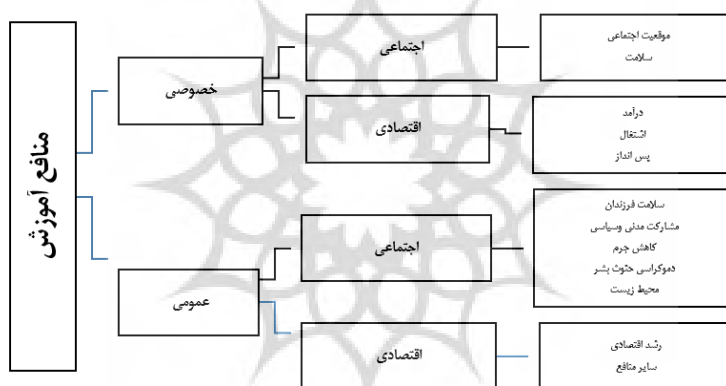
(Holden & Aslam, 2014). کاربرد واژه‌های مانند سرمایه انسانی برای نشان دادن اثرات اقتصادی آموزش در اواخر دهه ۱۹۵۰ به یک برنامه منظم پژوهشی تبدیل شد. اقتصاددانان مفهوم سرمایه انسانی را در پنج مورد خلاصه نمودند که عبارت‌اند از بهداشت، آموزش‌های شغلی، تحصیلات، تحصیلات بزرگسالان و مهاجرت (Teixeira, 2014). سال‌های آموزش یکی از متغیرهای است که اختلاف درآمد بین افراد را توضیح می‌دهد (Mincer, 1958). باید در نظر داشت که یافته‌های تجربی اقتصاددانان میزان بهره‌وری درآمدی تحصیلات تکمیلی (آموزش‌های بعد از مدرسه) بیشتر از میزان بازده آموزش مدرسه است، الگوی سرمایه‌گذاری در تحصیلات عالی و بازدهی آن به مدرسه نیز بستگی دارد (Psacharopoulos & Layard, 1979). نکته مهمی که در این زمینه اهمیت دارد این است که تجزیه و تحلیل بهره‌وری درآمدی تحصیل برای گروه‌های جمعیتی مختلف به کار می‌رود. به‌عنوان مثال مردان در برابر زنان، سفید پوستان در برابر سیاه پوستان، شهرنشینان در برابر روستایان و بازده آموزش افراد که در بخش دولتی کار می‌نمایند، در برابر کارمندان بخش خصوصی و غیره (Garcia-Mainar & Montuenga-Gomez, 2005).

دیدگاه‌ها در رابطه با بازدهی اقتصادی آموزش یک دیدگاه قدیمی است. کاربرد اصطلاحاتی مانند سرمایه انسانی جهت بیان بازدهی اقتصادی آموزش بیشتر در دهه اخیر ۱۹۵۰ ارتباط می‌گیرد که به یک برنامه پژوهشی منسجم تبدیل گردید (Teixeira, 2014). جاکوب مینسر اقتصاددان که نظر به سرمایه انسانی را ارائه کرد از جمله افرادی است که تابع درآمد را به گونه‌ای تنظیم کرد که عواید افراد را بر اساس سال تحصیل و درآمد اندازه‌گیری نماید (Motavasseli & Ahanchian, 2021). مینسر در رابطه به بازده خصوصی آموزش بیان می‌دارد که: رابطه مسقیم میان سطح تحصیلات و درآمد افراد وجود دارد یعنی افراد که تحصیلات بیشتر دارند و آموزش‌های بخصوص را کسب می‌کنند، از سایر افراد درآمد بیشتر کسب می‌نمایند. همچنان شولتز که به پدر سرمایه انسانی شهرت دارد، توسعه‌یافتگی و توسعه‌نیافتگی کشورها را به چگونگی سرمایه‌گذاری آن‌ها در آموزش و سطح تحصیلات می‌داند (Schultz, 1971). شولتز در پژوهش خود بازدهی سرمایه‌گذاری در آموزش مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه رسیده که قسمت بیشتر رشد نرخ تولیدات در ایالات متحده امریکا به دلیل سرمایه‌گذاری در آموزش بوده است و افزایش درآمدهای نیروی کار را در دوره مورد مطالعه خود ناشی از افزایش ذخیره سرمایه انسانی و به‌خصوص افزایش سطح دانش می‌داند یعنی آموزش بیشتر، درآمد بیشتر را در پی دارد (Schultz, 1961). آمارتیا سن عقیده داشت که فراهم ساختن سهولت‌های اجتماعی مانند آموزش و یا بهداشت زمینه اشتراک در فعالیت‌های اقتصادی را فراهم ساخته و سبب افزایش درآمد افراد می‌شود. همچنان آموزش امکانات لازم را به خاطر رفاه اجتماعی به بار می‌آورد (Corbridge, 2002). سرمایه انسانی (آموزش و سلامت) که افزایش آن باعث افزایش بهره‌وری می‌گردد مانند سایر سرمایه‌گذاری‌ها دارای بازده غیردولتی و اجتماعی است. از جمله مزایای شخصی آموزش داشتن دورنمای درآمدی مناسب و بلندتر برای آنان که دانش بیشتر و سطح تحصیلات بالاتر دارند و زمینه استخدام در بخش‌های پیشرفته را میسر می‌سازد (Todaro & Smith, 2020). سرمایه‌گذاری بالای آموزش و تحصیلات در کنار منافع و هزینه‌های شخصی دارای منافع و هزینه‌های اجتماعی نیز است؛ زیرا بخشی از هزینه‌های تحصیلات از طرف دولت تأمین می‌شود. از سوی دیگر با وجودی که شخص از منافع آموزش خود بهره‌مند می‌شود، مردم و جامعه نیز از مزایای آن بهره‌مند می‌گردد. از این‌رو آموزش دارای آثار جانبی مثبت است.

نیاز به برآورد بهره‌وری درآمدی تحصیلات به دلیل تأثیرات آن بر دستمزدها، توزیع درآمد و انگیزه‌های سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی مهم پنداشته می‌شود (Mishra & Smyth, 2013). مسأله تفاوت درآمدها از جمله مسائلی است که در میان افراد و گروه‌های مختلف یک جامعه مشاهده می‌شود. بررسی ریشه اصلی این اختلاف درآمدها از موضوعات مهم مورد بحث اقتصاددانان و پژوهشگران بوده است. در دهه‌های اخیر ظهور اقتصاد آموزش به‌عنوان شاخه‌ای از علم اقتصاد، تفاوت درآمدها را در چارچوب اقتصاد آموزش و به کمک مفهوم سرمایه

انسانی توجیه نموده است. بر اساس مطالعات انجام‌شده بازده خصوصی آموزش و یا به عبارت دیگر فواید اقتصادی آموزش یکی از عوامل اختلاف درآمدها و همچنان از عوامل مهم تصمیم‌گیری افراد برای ادامه تحصیلات است. از زمان کار اساسی بکر (Becker, 1964) اقتصاددانان تلاش کرده‌اند که نرخ بهره‌وری درآمدی تحصیلات را محاسبه (برآورد) کنند تا تعیین نمایند که سرمایه‌گذاری در آموزش و پرورش و تحصیلات عالی چگونه باشد و این تلاش‌ها تا امروز ادامه دارد. در این رابطه، تلاش‌های اولیه مینسر (Mincer, 1958) روشی را برای تخمین میانگین نرخ بازده آموزش در داده‌های مقطعی سرشماری که بیشتر در دسترس است، پیشنهاد داد (Heckman, Lochner, & Todd, 2006).

با وجود مزایای زیاد که آموزش و تحصیلات دارد، امروزه خانواده‌ها و افراد با توجه به هزینه‌های روزافزون آن از دید یک سرمایه‌گذاری بلندمدت به آموزش و بازده اقتصادی آن می‌نگرند، بیشتر کسانی که درصد تحصیلات بالاترند، به خاطر شغل بهتر و درآمد بیشتر در آینده‌اند. هر نوع منفعت که برای تحصیل‌کنندگان از وقت گذاشتن در جهت تحصیل و کسب دانش به دست می‌آید، در جمله منفعت خصوصی آموزش یا بازده خصوصی آموزش قرار می‌گیرد. این نوع منفعت دارای ابعاد اقتصادی مانند درآمد بیشتر، شغل مناسب و پس‌انداز و ابعاد اجتماعی مانند موقعیت اجتماعی و سلامت است (Mehrbbani, 2015).



شکل ۱. نمای کلی از منافع آموزش منبع: (Mehrbbani, 2015)

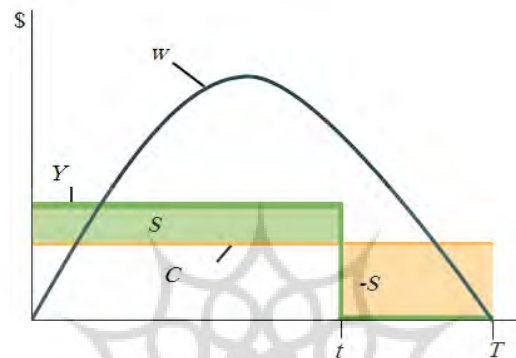
بر اساس نظریه سرمایه انسانی، آموزش یک سرمایه‌گذاری مولد بوده و بازده قابل توجه نیز به همراه دارد. بنابراین انتظار آن است که افراد با تحصیلات بالاتر، درآمد بیشتر داشته باشند و بازده بیشتری را نسبت به کسانی که تحصیلات کم‌تر دارند، نصیب شوند. همان گونه که در شکل زیر دیده می‌شود، آموزش دارای پیامدهای مثبت است که یکی از این‌ها بازده خصوصی (منافع اقتصادی) است (Naderi, 2014).



شکل ۲. الگوی نظری تبیین رفتار سرمایه‌گذاری آموزشی منبع: (Naderi, 2014).



در سال ۱۹۵۰ آندو برومبرگ و مودیگلیانی<sup>۱</sup>، به دنبال راهی برای عملیاتی کردن تابع مصرف که بتواند چهار ویژگی تابع مصرف را توضیح دهد، فرضیه سیکل زندگی مصرف<sup>۲</sup> را ارائه نمودند (Branson, 2005). بنا بر فرض، آندو و مودیگلیانی فرضیه سیکل زندگی مصرف را به‌عنوان اصل می‌پذیرند. فرضیه سیکل زندگی ادعا می‌کند که انگیزه اصلی پس‌انداز، در جمع‌آوری منابع برای هزینه‌های بعدی و به صورت خاص برای حمایت مصرف در دوران بازنشستگی است. لذا پس‌انداز در محدوده کاری خانوارها می‌بایست مثبت و برای دوران بازنشستگی منفی باشد. یعنی جریان درآمدی هر فرد، در ابتدا و در انتهای دوره زندگی‌اش، پایین و در اواسط زندگی در حد بالایی خود قرار دارد و بنابراین ثروت فرد در طول روند زندگی به شکل کوهان است (Browning & Crossley, 2001). **Error! Reference source not found.** جریان درآمدی و مصرف فرد نشان داده شده است، که در آن T نمایانگر سال‌های عمر فرد می‌باشد.



شکل ۳. الگوی فرضیه سیکل

همچنین سطح مصرف فرد در طول زمان می‌تواند به صورت ثابت و یا روند ملایم افزایشی داشته باشد. این نظریه، مصرف را تابعی از درآمد انتظاری بیان می‌کند. هنر آندو و مودیگلیانی در نظر گرفتن فرضیه است که در آن درآمد انتظاری را تابعی از متغیرهای واقعی و موجود در اقتصاد می‌کند. آندو و مودیگلیانی درآمد کل فرد را به صورت درآمد ناشی از کار و درآمد ناشی از دارایی‌ها تفکیک کردند و با این فرض که بازار سرمایه از کارایی قابل قبولی برخوردار می‌باشد، ارزش فعلی درآمد ناشی از دارایی را برابر با ارزش اولیه خود آن‌ها در زمان جاری در نظر گرفتند (Mankiw, 2020). پس از آن مینسر در سال ۱۹۵۸ در رابطه به آموزش و درآمد مطالعات جامعی انجام داد و یکی از کارهای مهم آن این بود که رابطه معقوری شکل درآمد را در برابر سن افراد با در نظر داشت سطوح مختلف به دست آورد. یعنی مینسر توانست رابطه درآمد و سن را یک‌جا در فرمت نمودار به تصویر بکشد که به منحنی درآمد-سن شهرت دارد. از جمله ویژگی‌های این منحنی آن است که در هر سطح از تحصیل رابطه معقورشکل میان درآمد و سن (تجربه شغلی) وجود دارد و این افزایش درآمد با افزایش سال‌های تجربه کاری تا سنین میانی افزایش و بعد از آن دوباره کاهش می‌یابد. ویژگی دیگر آن این است که در سطح معین از تجربه شغلی با افزایش سطح تحصیل درآمد نیز افزایش می‌یابد یعنی برای هر مقطع تحصیلی یک منحنی قابل ترسیم است. ویژگی دیگر آن در ارتباط به روند درآمد در طول عمر اوج منحنی‌ها تقریباً در سنین ۴۵-۵۰ سال است. خصوصیت دیگر منحنی‌های سن-درآمد مربوط می‌شود به فاصله منحنی‌های مقاطع مختلف تحصیلی از همدیگر که تفاوت درآمد میان مقاطع مختلف تحصیلی را نشان می‌دهد. بیشترین اختلاف در میانه منحنی است و در ابتدا و انتهای منحنی با هم نزدیک‌تراند. آخرین ویژگی منحنی درآمد-سن آن است که با افزایش سطح تحصیلات

<sup>۱</sup> Bromberg & Modigliani

<sup>۲</sup> Life-cycle hypothesis



منحنی آن دیرتر ظاهر می‌شود؛ یعنی افراد که در جریان تحصیل‌اند و تحصیلات خود را تا مقاطع بلندتر ادامه می‌دهند، دیرتر وارد بازار کار می‌شوند (Mincer, 1958).

نادری (۱۳۹۰) برای بررسی و محاسبه نرخ بازده آموزش پژوهشی را زیر عنوان «ارزیابی نرخ بازده سرمایه‌گذاری آموزشی برای مشاغل تخصصی و بازرگانی در ایران» به روش چند سطحی انجام داده است که نتایج تجربی حاصل شده بیان می‌دارد که ۱- نرخ بازده آموزش بازار کار در ایران مثبت و زیر ده درصد است. ۲- تخمین حاصل از تابع پایه دریافتی مینسر و روش الگوسازی یک سطحی نادرست و گمراه‌کننده هستند. ۳- بازده آموزش گروه‌های شغلی و فعالیت‌های مختلف متفاوت است. نرخ بازده شاغلان فعالیت‌های تخصصی به میزان ۱٫۷ درصد و شاغلان مشاغل در بخش‌های بازرگانی به میزان ۱٫۳ درصد بیشتر از بازده آموزش سایر شاغلان است (Naderi, 2011). رامشی و دیگران (۱۳۹۲) برای محاسبه نرخ بازده آموزش را در ایران پژوهشی زیر عنوان «ارزیابی نرخ بازده آموزش در ایران برحسب جنسیت دانش‌آموختگان شاغل و نوع آموزش آنان» انجام داده‌اند، یافته‌های آن نشان می‌دهد که نرخ بازده آموزش شاغلان دارای تحصیلات عالی بیشتر از دیگران است و بازده آموزش شاغلان بخش خصوصی بیشتر از بخش دولتی است و از زنان بیشتر از مردان همچنان بازده آموزش رشته‌های مهندسی بیشتر از بازده آموزش رشته‌های علوم انسانی و علوم پایه است (Ramshi, Naderi, & Nami, 2013). نادری (۱۳۹۳) در پژوهشی زیر نام «ارزیابی نرخ بازده آموزش: مسایل، چالش‌ها و چشم‌اندازها» برای محاسبه نرخ بازده آموزش دقیق و با اعتبار با در نظرداشت مسایل چون روش نرخ بازده آموزش، هزینه فرصت، مسائل انتخاب و درون‌زایی و ساختار سلسله مراتبی به این نتایج دست یافته است. اول، نرخ بازده آموزش سرپرستان شاغل خانوارها مثبت و اما نسبت به میانگین سایر کشورها کمتر برآورد شده. دوم، نرخ بازده خانم‌ها بیشتر از آقایان است. سوم، نرخ بازده آموزش عالی بیشتر از نرخ بازده آموزش و پرورش عمومی است (Naderi, 2014). رامشی و همکاران (۱۳۹۳)، به ارزیابی نرخ بازده آموزش در ایران برحسب جنسیت دانش‌آموختگان شاغل و نوع آموزش آنان پرداختند. نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که نرخ بازده تحصیلی افراد دارای تحصیلات عالی بالاتر از سایر افراد، برای شاغلان بخش خصوصی بیشتر از شاغلان بخش دولتی، برای کارفرمایان کمتر از افراد غیرکارفرما و برای زنان بیشتر از مردان است. همچنین بازده تحصیلی برای رشته‌های مهندسی بالاتر از کارایی آموزش برای علوم انسانی و علوم پایه است (Ramshi, Naderi, & Nami, 2014). علمی و دیگران (۱۳۹۶) «بازدهی آموزش در ایران: کاربردی از کوهورت سنی و روش داده‌های شبه پانلی» در این پژوهش به محاسبه نرخ بازده آموزش پرداخته شده است و به‌خاطر کاهش تورش در محاسبه نرخ بازده از روش شبه پانل برای محاسبه نرخ بازده آموزش در ایران استفاده شده، نتایج حاکی از آن است که نرخ بازده آموزش مثبت و بالا است و دلیل مهم اقتصادی برای سرمایه‌گذاری بالای آموزش است و در ضمن بازدهی آموزش آقایان بیشتر از خانم تخمین زده شده است (Almei, nikbin, & motameni, 2017). غفاری اسماعیلی و همکاران (۱۴۰۱)، به بررسی بر سطح توسعه شاخص‌های آموزشی در مناطق آموزش و پرورش استان مازندران پرداختند. براساس نتایج به‌دست‌آمده، شهرستان‌های استان مازندران از نظر توسعه شاخص‌های آموزشی در یک سطح نبوده و این استان برای نیل به عدالت آموزشی پایدار نیازمند بازبینی در بسیاری از برنامه‌ها می‌باشد (ghafari esmaili, Hassani, & ghalavandi, 2022). ارشادی و همکاران (۱۴۰۱)، بررسی شاخص آموزش و شاخص دو بعدی توسعه در استان‌های ایران با روش تحلیل مؤلفه‌های اساسی پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد دو استان البرز و تهران دارای بالاترین شاخص دو بعدی توسعه در کشور بوده و استان سیستان و بلوچستان با پایین‌ترین شاخص، از بیشترین نابرابری توسعه در کشور رنج می‌برد. براساس ماتریس همبستگی بین دو بعد آموزش و اقتصاد همبستگی ۷۵ درصدی وجود دارد. لذا می‌توان نتیجه گرفت در کل، استان‌هایی که شاخص آموزشی بهتری دارند، در درآمد نیز رتبه بالاتری دارند (ershadi, zadh, Afghah, & mansouri, 2022). افقه و همکاران (۱۴۰۱)، بررسی اثر تغییرات جمعیتی و سرمایه انسانی بر



درآمد پرداخته‌اند. بر طبق نتایج به‌دست‌آمده مشاهده شد که بین تغییرات جمعیتی و سرمایه انسانی با رشد اقتصادی ارتباط معنی‌داری وجود دارد. با این حال برآیند اثرگذاری تغییرات جمعیت بر رشد اقتصادی با توجه به ضرایب متغیرهای تغییرات جمعیتی، اثر منفی آن را بر رشد اقتصادی در کشور ایران آشکار می‌سازد (Afghah, Mansouri, Moltafet, & Baharvand, 2022). منصورى (۱۴۰۳)، نشان داد که با افزایش یک درصدی ضریب شاخص اتکینسون، نابرابری درآمد اثر مثبت بر فساد دارد؛ یعنی با افزایش نابرابری بر میزان فساد افزوده خواهد شد. از طرفی افزایش فساد تأثیر منفی بر توزیع عادلانه درآمد داشته است. به عبارتی فساد منجر به افزایش توزیع ناعادلانه درآمد شده است. همچنین افزایش فقر تأثیر معناداری بر افزایش فساد دارد (Mansouri, 2024).

سیفامبی (۲۰۰۰) مقاله‌ای را زیر عنوان «نرخ بهره‌وری درآمدی تحصیلات در بوتسوانا» به چاپ رسانیده است و از تابع مینسر برای برآورد نرخ بهره‌وری درآمدی تحصیلات استفاده شده است. نتایج بیانگر آن است که نرخ بازدهی بر اساس سطح تحصیلات افزایش می‌یابد و همچنان نرخ بازده زنان به رغم اینکه تحصیلات بالاتری نسبت به مردان دارند، کم‌تر است (Siphambe, 2000). عرب شیبانی و موسورو (۲۰۰۷) پژوهشی را زیر عنوان «بهره‌وری درآمدی تحصیلات در قزاقستان» به روش حداقل مربعات معمولی (OLS) انجام داده‌اند. نتایج، نشان‌دهنده آن است که بهره‌وری درآمدی تحصیلات در قزاقستان با انتقال از سوسیالیسم به اقتصاد بازار افزایش یافته است و این افزایش دستمزدها، کمبود افراد تحصیل کرده را در این کشور نشان می‌دهد (Arabsheibani & Mussurov, 2007). کنایت‌الله (۲۰۱۳) در پژوهشی زیر عنوان «درجه تحصیل بیشتر و بازدهی بیشتر: مطالعه موردی مالیزیا» دریافت کرده است که میانگین بازده خصوصی تحصیلات در مردان برای مقطع متوسطه و دانشگاهی به ترتیب ۱۶٫۵٪ و ۱۵٫۵٪ و همچنان میانگین بازده خصوصی تحصیلات خانم‌ها در مقطع متوسطه و دانشگاهی به ترتیب ۲۷٫۲٪ و ۱۶٫۱٪ است (Kenayathulla, 2013). بینلی و روبیوکودینا (۲۰۱۳) در مقاله‌ای زیر عنوان «بهره‌وری درآمدی تحصیلات خصوصی در مکزیکو» بهره‌وری درآمدی تحصیلات خصوصی را با بهره‌وری درآمدی تحصیلات در بخش دولتی مقایسه نموده‌اند که نتایج نشان‌دهنده عدم تفاوت دستمزدها برای فارغان تحصیلات بخش خصوصی و دولتی است؛ اما اتمام تحصیلات تا مقاطع دانشگاه در بخش خصوصی بازدهی بیشتر را نسبت به بخش دولتی در پی داشته است (Binelli & Rubio-Codina, 2013). بارتولج و دیگران (۲۰۱۳) در پژوهشی زیر عنوان «بررسی بازده خصوصی تحصیلات دانشگاهی در جریان انتقال در اسلوانیا» نرخ بازگشت به تحصیلات عالی را در دوره انتقال از اقتصاد سوسیالیسم به اقتصاد بازار مورد مطالعه قرار داده است. نتایج بیانگر آن است که بازده خصوصی آموزش تحصیلات عالی در دوره اول انتقال بین سال‌های (۱۹۹۴-۲۰۰۱) افزایش داشته است و در دوره بعدی بین سال‌های (۲۰۰۱-۲۰۰۸) کاهش را نشان می‌دهد. همچنان نتایج نشان‌دهنده کاهش تفاوت بازده خصوصی آموزش تحصیلات بین جنس‌ها، سطوح و رشته‌های تحصیلی متفاوت است و این اختلاف بهره‌وری درآمدی تحصیلات به تدریج رو به کاهش است (Bartolj, Ahčan, Feldin, & Polanec, 2013). ترنتینی (۲۰۱۴) پژوهشی را زیر عنوان «الگوهای قومی بهره‌وری درآمدی تحصیلات در بلغاریا» انجام داده است که در این مقاله بهره‌وری درآمدی تحصیلات اقلیت‌های قومی را با اکثریت جمعیت در بلغاریا تجزیه و تحلیل نموده است و نتایج بیان می‌کند که اقلیت‌های قومی نسبت به اکثریت جمعیت، دارای سطح تحصیلات پایین‌تر و نرخ بهره‌وری درآمدی تحصیلات آن‌ها نیز کم‌تر است (Trentini, 2014). دومولی (۲۰۱۵) در مقاله‌ای زیر عنوان «برآورد بازده خصوصی آموزش در اندونیزیا» که به روش OLS برآورد شده است، به بازنگری نرخ بازده آموزش در اندونیزیا و حل معمای پژوهش‌های قبلی در این کشور که نشان‌دهنده نرخ پایین ثبت نام در آموزش عالی و نرخ بالای بازدهی آموزش عالی است، پرداخته است. نتایج پژوهش نرخ بازده آموزش را بین ۱۰ تا ۱۲ درصد نشان می‌دهد، همچنان پس از کنترل سابقه مشاهده نشده خانوادگی با استفاده از داده‌های خواهر و برادر، نرخ بازدهی آموزش به ۵٪ کاهش می‌یابد. این مطالعه بیان می‌دارد که نرخ بازده آموزش کم‌تر از آن چه است که قبلاً (در مطالعات قبلی)

تخمین زده شده بود و درضمن این پایین بودن نرخ بازده آموزش عالی توضیح‌دهنده راکد بودن نرخ ثبت نام در دانشگاه‌های اندویزی نیز است (Dumauli, 2015). پتریوس و دیگران (۲۰۱۹) در پژوهشی تحت عنوان «بازده سرمایه‌گذاری در آموزش و پرورش در ترکیه» انجام داده‌اند. در این پژوهش تابع منسربه کار رفته است و بازده خصوصی و اجتماعی سرمایه‌گذاری در آموزش و پرورش برآورد شده است. نتایج بیان‌کننده آن است که بازده خصوصی آموزش و اجتماعی به ترتیب ۱۶ و ۱۰ درصد است و درضمن بازده خصوصی تحصیلات زنان بیشتر از مردان و بازده خصوصی کارکنان بخش دولتی بیشتر از بخش خصوصی برآورد شده است. همچنان بازده خصوصی کسانی که آموزش متوسطه در بخش‌های حرفه‌ای را سپری نموده‌اند، بیشتر از آنان است که دوره‌های عمومی تحصیلی را سپری نموده‌اند (Patrinos, Psacharopoulos, & Tansel, 2019). موتنگرو و پترینوس (۲۰۲۳) به برآوردهای قابل مقایسه از نرخ بازگشت خصوصی به مدرسه را در جهان ارزیابی کرده‌اند. آن‌ها میانگین نرخ بازگشت خصوصی به تحصیل را ۱۰ درصد تخمین زدند. این یک تخمین معقول از بازده تحصیل ارائه می‌دهد و باید برای انواع کارهای تجربی، از جمله اطلاعات حیاتی برای جوانان مفید باشد (Montenegro & Patrinos, 2023). بین‌ترین و همکاران (۲۰۲۳)، به ارزیابی بازگشت به تحصیل و جریمه دستمزد ناشی از تحصیل در ویتنام پرداختند. یافته اصلی نشان داد که نرخ تخمینی بازگشت به تحصیل در ویتنام تقریباً ۶٫۵٪ است که نشان‌دهنده یک سوگیری رو به پایین نسبت به برآوردهای قبلی است. بازده تحصیلی از سال ۲۰۰۸ کاهش یافته است و این امر تأییدکننده عرضه بیش از حد کارگران با تحصیلات عالی در بازار کار ویتنام با جریمه دستمزد تخمینی ۱۷ درصد است (Tran & Paweenawat, 2023).

استان (ولایت) سمنگان که مرکز آن شهر ایبک است از جمله استان‌های باستانی افغانستان است که در شمال این کشور واقع شده و دارای شش شهرستان است. این استان دارای مساحت ۱۳۴۳۸ کیلومتر مربع بوده و تراکم جمعیت آن ۳۱ نفر در هر کیلومتر مربع زمین می‌رسد. در سال ۱۳۹۸ جمعیت این استان ۴۲۲۸۵۹ نفر بوده که ۳۳۱۰۸ نفر آن در شهر و مابقی در روستاها سکونت دارند. به استناد سال‌نامه ۱۳۹۷ استان سمنگان این استان از نگاه ساختار سن دارای جمعیت جوان بوده و ۴۴٪ آن را جوانان تشکیل می‌دهد و میانگین سن ساکنان این استان ۱۷٫۵ سال است. اراضی سمنگاه ۸۰٪ کوهستانی بوده و شهر ایبک ۹۵۹ متر از سطح بحر ارتفاع دارد. مرکز استان (ایبک) بیشترین جمعیت را در خود جا داده است که به ۱۱۴۰۶۱ نفر می‌رسد که از این میان ۳۳۱۰۸ نفر آن در شهر ایبک زندگی می‌نمایند و مابقی در اطراف شهر (اداره ملی احصائیه و معلومات، ۱۳۹۸). آمارها نشان‌دهنده آن است که در سال ۱۳۹۵ میزان سواد جوانان (۱۵-۲۴ سال) ۴۳ درصد است و میزان سواد جمعیت بالاتر از ۱۵ سال ۲۵ درصد است. همچنان میانگین تعداد خانواده‌ها ۷٫۴ نفر برآورد شده است. تعداد دانش‌آموزان شامل در مدرسه‌های تعلیمات عمومی در سال ۱۳۹۴ در این استان به ۱۲۶۶۹۰ نفر می‌رسد که ۴۵٪ آن‌ها را دختران تشکیل می‌دهد و در مقابل تعداد معلمان به ۲۲۶۱ نفر که ۳۰٪ آن را زنان تشکیل می‌دهد و در ضمن دارای ۲۷۰ باب مکتب (مدرسه) دولتی است. میزان بیکاری در سال ۱۳۹۵، ۳۲٪ گزارش شده و میزان اشتغال ۳۰٪ است، بخش‌های که نیروی کار را جذب نموده‌اند، کشاورزی ۴۱٫۲٪، صنعت ۲۹٫۳٪ و خدمات ۲۹٫۵٪. وضعیت فقر در این استان طی چند سال اخیر رو به افزایش است و در سال ۱۳۹۵ میزان فقر به ۸۸٫۲٪ رسیده است؛ یعنی تنها ۱۲ درصد از جمعیت این استان بالای خط فقر زندگی می‌نمایند. در بخش امور اداری این استان باید گفت که تعداد کارمندان این بخش در سال ۱۳۹۷ که کمتر از تشکیلات اصلی است و به ۱۳۸۱ نفر می‌رسد که از این میان ۲۵ نفر مستر، ۵۳۵ نفر آن لیسانس، ۴۱۰ نفر فوق‌دیپلم (فارغ کلاس ۱۴) و ۴۱۱ نفر دیگر آن فارغ کلاس دوازدهم (دیپلم) است (National Bureau of Statistics and information of Afghanistan, years (2015 to 2019).



علاقه‌مندی کم جوانان در این اواخر در شهر ایبک و بی‌باورمندی به اینکه سطح تحصیل تأثیرات چندانی به حقوق کارمندان ندارد؛ سؤالی را ایجاد می‌نماید که نرخ بازده آموزش در این شهر چه مقدار است؟ معلوم نمودن این مجهول و اینکه تا اکنون در این رابطه در جامعه آماری مورد نظر تحقیق صورت نگرفته است، دارای اهمیت بوده و ضرورت احساس می‌شود. از مزایای مهم این تحقیق مشخص شدن نرخ بازده آموزش (سطح تحصیلات) برای کارمندان بخش دولتی و غیردولتی (ان‌جی‌اوها) است. همچنان تصمیم‌گیری افراد برای ادامه یا توقف تحصیل در مقاطع بالاتر در نرخ بازده آموزش و فراهم شدن یک مبنا برای برنامه‌ریزی دولت در جهت رشد ظرفیت‌های انسانی. با روشن شدن اصل مسأله (محاسبه نرخ بازده آموزش کارمندان بخش دولتی و خصوصی) ابهامی که در ارتباط با منافع اقتصادی سطح تحصیلات وجود دارد رفع خواهد شد. با در نظر داشتن موارد فوق، سؤالات این پژوهش به قرار زیر است:

نرخ بازده آموزش مقاطع مختلف تحصیلی برای کارمندان بخش دولتی و خصوصی در شهر ایبک استان سمنگان چقدر است؟

نرخ بازده آموزش کارمندان بخش دولتی بیشتر است یا بخش غیردولتی (ان‌جی‌اوها)؟

در این پژوهش این فرضیه آزمون می‌شود (به نظر می‌رسد که نرخ بازده آموزش با افزایش سطح تحصیل افزایش می‌یابد).

بازده آموزش کارمندان بخش غیردولتی بیشتر از بخش دولتی است.

برای این منظور، نمونه‌ای متشکل از ۳۴۲ نفر از کارمندان بخش دولتی و غیردولتی شاغل در ۱۰ اداره دولتی و ۱۰ غیردولتی (ان‌جی‌اوها) انتخاب و به وسیله توزیع پرسش‌نامه، داده‌های تحقیق جمع‌آوری گردیده است. مدل اصلی به کاررفته برای بررسی تابع درآمدی مینسر (مدل مینسر) است. لگاریتم طبیعی حقوق سالانه کارمندان بخش دولتی و غیردولتی به عنوان متغیر وابسته و متغیرهای سال‌های تحصیل، مقاطع تحصیلی، تجربه کاری، مجذور تجربه کاری، جنسیت، رتبه یا درجه شغل و وضعیت حقوقی محل کار (بخش دولتی و غیردولتی) به عنوان متغیر مستقل وارد مدل شده‌اند. به روش حداقل مربعات معمولی (OLS) رهیافت تفاضل‌گیری تخمین زده شده است. بر این اساس ساختار مقاله در چند بخش تنظیم شده است. در بخش اول مبانی نظری تحقیق بیان می‌شود. پس از آن پیشینه مطالعات بیان شده و در بخش آخر به بررسی مدل تحقیق رسیدگی و در نهایت نتیجه‌گیری ارائه خواهد شد.

## روش تحقیق

### روش نمونه‌گیری و حجم نمونه

ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه و ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها، نرم‌افزار ایویوز (Eviews)، spss و نرم‌افزار مایکروسافت اکسل (Ms Exell) بوده است و برای برآورد رگرسیون تابع از روش حداقل مربعات معمولی (ols) استفاده می‌شود. جمعیت آماری این پژوهش شامل کارمندان خدمات بخش دولتی و غیردولتی (ان‌جی‌او) شهر ایبک استان سمنگان است. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده برای نمونه‌گیری از جامعه آماری استفاده می‌شود به گونه‌ای که از میان ادارات بخش دولتی و غیردولتی ده نهاد به صورت تصادفی از هر دو بخش انتخاب گردیده و سپس از هر نهاد ۱۵ الی ۲۰ نفر با در نظر داشتن تعداد کامندگان آن اداره به صورت تصادفی انتخاب شده تا در تکمیل پرسش‌نامه همکاری نمایند. در صورتی که از میان انتخاب‌شدگان کسی تمایل به همکاری نداشتند، کارمند بعدی انتخاب گردیده و به پرسش‌نامه پاسخ داده است.

با در نظر گرفتن معیارهای علمی و تحقیقی در تعیین حجم نمونه در این تحقیق حجم نمونه با توجه به حجم جامعه تحقیق ۳۴۲ نمونه انتخاب شده است. این مقدار حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران محاسبه شده است. مقدار کل جامعه مورد مطالعه مطابق به گزارش اداره احصائیه و معلومات و گزارش مدیریت عمومی ان جی اوهای ریاست اقتصاد استاد سمنگان ۳۰۰۰ نفر است و با در نظر داشت فرمول مذکور با حجم جامعه ۳۰۰۰ و مقدار خطای ۰،۰۵ مقدار نمونه ۳۴۰ خواهد بود. مقدار خطا را می‌توان از ۰،۱ الی ۰،۰۱ تعیین نمود که به صورت معمول مقدار خطا ۰،۰۵ انتخاب می‌گردد. فرمول تعیین حجم نمونه قرار ذیل است.

$$n = \frac{Nz^2 pq}{Nd^2 + z^2 pq} \quad (1)$$

که در آن N: حجم جامعه، z: ۱،۹۶، p=q=0.5 و d: مقدار اشتباه مجاز (مقدار خطا) است.

در ترتیب گروه‌های سنی، گروه‌های درآمدی، گروه‌های تجربه کاری و سایر گروه‌ها در این پژوهش و تعداد طبقات از قاعده استورجس<sup>۱</sup> استفاده شده است (Scott, 2009).

$$k = 1 + 3.32 \log N$$

$$R = \max - \min$$

$$I = \frac{R}{K}$$

(۲)

که در آن K=تعداد طبقات، N=حجم نمونه و I=فاصله طبقات است.

داده‌ها بعد از جمع‌آوری به روش‌ها و مدل‌های اقتصادسنجی و با به‌کارگیری نرم‌افزار ایویوز (Eviews) و اس پی اس اس (spss) تجزیه و تحلیل خواهد شد، برای تخمین نرخ بازده سطح تحصیلات تابع مینسر برآورد می‌گردد و برای برآورد رگرسیون تابع از روش حداقل مربعات معمولی (ols) استفاده می‌شود، همچنان برای بررسی هرچه بیشتر رابطه میان درآمد و سطوح مختلف تحصیلات منحنی درآمد-سن نیز رسم خواهد شد.

## تجزیه و تحلیل داده‌های اقتصادی-جمعیتی شهرایبک

### گروه سنی

بر اساس روش طبقه‌بندی استورجس داده‌های سن به ۹ طبقه دسته‌بندی شده است که کم‌ترین سن ۲۰ سال و بزرگ‌ترین سن شامل در نمونه ۶۴ سال است. گروهی که بیشترین فراوانی را دارد گروه سنی بین (۲۵-۲۹) سال با ۳۴،۵ درصد است. همچنین فراوانی جمعیتی گروه سنی مشاهدات ۷۳ درصد از نیروی کار شامل در بخش دولتی و غیردولتی در شهر ایبک بین (۲۰-۳۴) سال سن دارند. بخش دولتی گروه سنی که بیشترین مشاهدات را شامل می‌شود، گروه سنی (۲۴-۲۹) سال است که ۳۸،۵ درصد است. بخش غیردولتی نشان‌دهنده آن است که گروه سنی (۲۰-۲۴) سال و (۲۵-۲۹) سال هریک ۲۸،۹ درصد فراوانی را دارا است.

### جنس

بررسی گروه‌های سنی بر اساس جنسیت نشان می‌دهد که در اولین طبقه از گروه‌بندی داده‌های سن (۲۰-۲۴) سال) زنان ۳۰،۱ درصد و مردان ۵،۳ درصد است. در گروه‌های سنی (۲۵-۲۹) سال) زنان و مردان از فراوانی نسبی ۳۰ درصد یکسانی برخوردارند. اما در سومین گروه سنی (۳۰-۳۴) سال) زن‌ها ۱۲ درصد و مردها ۳۰،۱ درصد از مشاهدات را در این گروه به خود اختصاص داده‌اند. نمودار فراوانی جنسیت توضیح‌دهنده آن است که بیشتر

<sup>۱</sup> Sturges rule



پاسخ‌دهندگان پرسش‌نامه، یعنی بیشترین کارمندان بخش دولتی و غیردولتی در شهر ایبک استان سمنگان را مردان تشکیل می‌دهند که ۶۱٫۱ درصد را شامل می‌شود و ۳۸٫۹ درصد باقی آن زنان هستند. در بخش غیردولتی زن و مرد به گونه مساوی و برابر به کار استخدام شده‌اند که ۵۱٫۴ درصد مرد و ۴۸٫۶ درصد زن است. اما در بخش دولتی بیشتر کارمندان آن را مردان تشکیل داده که ۷۰ درصد را در بر می‌گیرد و زنان تنها ۳۰ درصد مشاهدات بخش دولتی را شامل است.

### اعضای خانوار

تعداد اعضای خانوار از جمله متغیرهای جمعیت‌شناختی به شمار می‌رود. گروهی که فراوانی بیشتر را دارد گروه (۵-۷) نفر است که ۳۵٫۴ درصد مشاهده را شامل می‌شود. سطح تحصیل پدر نیز از جمله متغیرهای جمعیت‌شناختی است. دیده می‌شود که ۲۷٫۲ درصد (۹۳ نفر) از داده‌ها دارای پدر بی‌سواد، که بیشترین فراوانی را تشکیل می‌دهد. گروه بعدی زیر دیپلم ۲۵ درصد را در بر می‌گیرد. سطح تحصیل مادر به شش گروه تحصیلی تقسیم‌بندی شده است. بیشترین فراوانی را در متغیر سطح تحصیل مادر، گروه بی‌سواد دارد که ۶۲٫۳ درصد از مشاهده را به خود اختصاص داده است. تجربه کاری که به سال محاسبه شده است از تفاوت سال جاری با سالی که شخص به کار آغاز نموده به دست می‌آید. سال‌های تجربه کاری به ۹ گروه دسته‌بندی شده است و بیشترین فراوانی مشاهده را گروه (۱-۴) سال) دارا است و ۳۷٫۱ درصد مشاهده را شامل می‌شود گروه که از نظر فراوانی در ردیف دوم قرار دارد گروه (۵-۸) سال) است و ۲۶٫۹ درصد از مشاهده را به خود اختصاص داده است.

### درآمد افراد

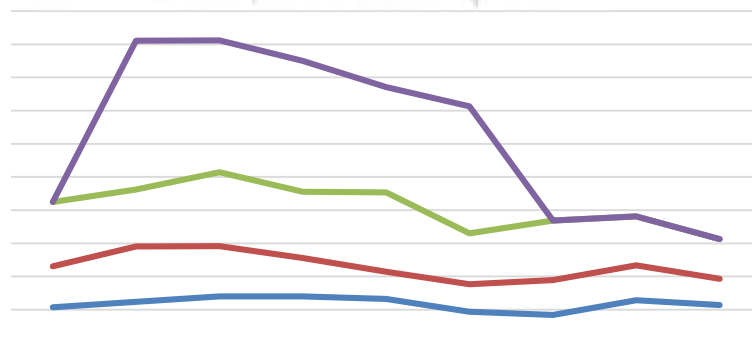
حقوق افراد از جمله متغیرهای اصلی و تابع تحقیق به شمار می‌آید و به خاطر تحلیل بهتر به (۹) گروه دسته‌بندی شده است. واحد پول کشور افغانستان افغانی است و حقوق افراد در این بخش نیز به افغانی نشان داده شده است. برای درک بهتر می‌توان آن را به دلار امریکایی محاسبه نمود که در جریان جمع‌آوری داده‌ها یک دلار امریکایی برابر با ۷۷ افغانی قابل مبادله بود. گروه اول حقوق افراد (۵۶۰۰۰-۱۳۸۷۰ افغانی) که داری بیشترین فراوانی نسبی (درصد) است که ۳۶٫۰٪ داده‌ها را در بر گرفته، یعنی از ۳۴۲ نفر نمونه ۱۲۳ نفر آن کم‌تر از ۱۴۰۰۰ افغانی یا معادل ۱۸۲ دلار امریکایی حقوق افراد دریافت می‌نمایند. گروه دوم که بعد از گروه اول بیشترین فراوانی نسبی (درصد) را دارد (۱۳۸۷۱-۲۲۱۴۰ افغانی) ۳۳٫۶٪ مشاهده را به خود اختصاص داده، گروه که از نظر بیشترین فراوانی در ردیف سوم قرار دارد (۲۲۱۴۱-۳۰۴۱۰ افغانی) ۱۵٫۵٪ داده‌ها را در بر می‌گیرد گروه‌های دیگر درآمدی درصد ناچیز از مشاهده را شامل می‌شود. بر اساس فراوانی تجمعی ۶۹٫۶ درصد از کارمندان بخش دولتی و غیردولتی شهر ایبک استان سمنگان شامل در مشاهده کم‌تر از ۲۳۰۰۰ افغانی که معادل ۳۰۰ دلار امریکایی می‌شود، حقوق ماهانه دریافت می‌کنند. تنها ۱۵ درصد از آن‌ها بالاتر از ۳۰۰۰۰ افغانی معادل ۳۹۰ دلار امریکایی حقوق ماهانه دریافت می‌نمایند.

در بخش دولتی گروه درآمدی که بیشترین فراوانی نسبی (درصد) را دارا است، گروه درآمدی (۵۶۰۰۰-۱۳۸۷۰ افغانی) است که ۴۹٫۵ درصد داده‌های کارمندان بخش دولتی را به خود اختصاص داده است، گروهی که در بخش غیردولتی بیشترین فراوانی را دارد، عبارت از گروه درآمدی (۱۳۸۷۱-۲۲۱۴۰) است که ۳۳٫۸ درصد داده‌های این بخش را شامل می‌شود. گروه‌های دیگر که در بخش غیردولتی فراوانی بیشتر دارند، گروه‌های (۵۶۰۰۰-۱۳۸۷۰ افغانی) و (۲۲۱۴۱-۳۰۴۱۰ افغانی) که به ترتیب ۱۶٫۹ و ۲۳٫۹ درصد داده‌ها را شامل می‌شوند. در بخش دولتی گروهی که از نظر بیشترین فراوانی در ردیف دوم قرار دارد عبارت از (۱۳۸۷۱-۲۲۱۴۰ افغانی) و ۳۳٫۵ درصد از نمونه بخش دولتی را در بر دارد. بر اساس فراوانی تجمعی ۸۳ درصد از مشاهده کارمندان بخش دولتی و ۵۰٫۷ درصد از مشاهده کارمندان بخش غیردولتی کم‌تر از ۲۳۰۰۰ افغانی معادل ۳۰۰ دلار امریکایی حقوق افراد دریافت می‌نمایند. میانگین حقوق افراد به تفکیک بخش دولتی و غیردولتی ذکر شده است. دیده می‌شود که در تمام

گروه‌های تحصیلی میانگین حقوق افراد بخش غیردولتی بیشتر از بخش دولتی است. اما برعکس انحراف استاندارد حقوق افراد نشان‌دهنده آن است که در بخش دولتی حقوق افراد بیشتر در حول میانگین قرار دارند و انحراف استاندارد بخش غیردولتی نشان‌گر پراکندگی بیشتر نسبت به بخش دولتی است.

گروه‌های تحصیلی شامل در پژوهش عبارت از مدرک دیپلم دارای درصد فراوانی نسبی ۷ درصد (۲۴ نفر)، فوق‌دیپلم ۱۵٫۸ درصد (۵۴ نفر)، لیسانس ۷۱٫۶ درصد (۲۴۵ نفر) و فوق لیسانس ۵٫۶ درصد (۱۹ نفر). فراوانی جمعی داده‌های تحقیق در رابطه به سطح تحصیلی کارمندان بخش دولتی و غیردولتی شهر ایبک استان سمنگان نشان‌دهنده آن است که ۲۲ درصد از کارمندان دارای مدرک پایین تر از لیسانس‌اند. به عبارت دیگر ۷۷ درصد از داده‌های تحقیق دارای مدرک لیسانس و فوق‌لیسانس‌اند و همچنان ۹۴ درصد از کارمندان دارای مدرک پایین‌تر از فوق‌لیسانس هستند. میانگین درآمد افراد نمونه مورد مطالعه به تفکیک گروه‌های تحصیلی از مدرک دیپلم تا فوق‌لیسانس به ترتیب از ۱۳۴۷۹٫۲ افغانی به ۳۹۱۶۳٫۲ افغانی افزایش می‌یابد. همچنان کم‌ترین حقوق افراد و بیشترین حقوق افراد به اساس گروه‌های تحصیلی نیز با افزایش سطح تحصیل افزایش می‌یابد. در بخش غیردولتی تفاوت قابل ملاحظه در میانگین حقوق افراد میان گروه‌های مختلف تحصیلی به ترتیب از دیپلم تا فوق‌لیسانس وجود دارد. اما در بخش دولتی میانگین حقوق افراد مدرک دیپلم بیشتر از مدرک فوق‌دیپلم است. به احتمال قوی دلیل آن موجودیت افراد با تجربه بالا و با مدرک دیپلم است که تعداد آن نیز اندک است. برعکس کارمندان جدید که با مدرک دیپلم استخدام نمی‌شوند. اما در مقاطع بالاتر مثل لیسانس و فوق‌لیسانس تفاوت دیده می‌شود که با افزایش مدرک تحصیلی میانگین حقوق افراد نیز افزایش می‌یابد. در گروه حقوق افراد (۱۳۸۷۰-۵۶۰۰ افغانی) که بیشترین مشاهدات نمونه را به خود جا داده است، در این گروه بلندترین مقطع تحصیلی لیسانس است که فراوانی نسبی آن ۶۴٫۲ درصد، در مرحله بعدی فوق‌دیپلم با داشتن ۲۵٫۲ درصد و دیپلم با داشتن ۱۰٫۶ درصد، نشان‌دهنده وضعیت تحصیلی این گروه درآمدی است. در گروه درآمدی (۳۸۶۸۱-۴۶۹۵۰ افغانی) و گروه‌های درآمدی بالاتر از آن که بلندترین آن الی ۸۰۰۰۰ افغانی می‌شود ۶٫۷ درصد (۲۳ نفر) از مجموع کل داده‌های تحقیق را در بر می‌گیرد که مقاطع تحصیلی آن‌ها لیسانس و فوق‌لیسانس است و به استثنای یک نفر دارای مدرک فوق‌دیپلم، کارمندان دارای مدرک پایین تر از لیسانس در آن گروه‌ها قرار ندارد.

در داده‌های نمونه گردآوری شده دیده می‌شود که در قدم نخست با افزایش سن گروه‌های سنی میانگین حقوق افراد افزایش می‌یابد که این افزایش تا گروه سنی (۴۰-۴۴ سال) ادامه می‌یابد و متوسط حقوق افراد به ۲۵۰۷۹ افغانی می‌رسد؛ اما از این گروه سنی به بعد میانگین حقوق افراد دوباره کاهش می‌یابد و در گروه سنی (۶۰-۶۴ سال) به ۱۱۲۳۳ افغانی تقلیل می‌یابد.





#### شکل ۴. سن-درآمد منبع: داده‌های تحقیق

منحنی درآمد-سن که میانگین حقوق افراد کارمندان بخش دولتی و غیردولتی شهر ایبک استان سمنگان را به تصویر کشیده است. منحنی پائینی که نمایندگی از مدرک دیپلم می‌نماید، یک افزایش بسیار کم تا سن ۴۴ سالگی دارد و دوباره کاهش می‌یابد. منحنی فوق‌دیپلم کمی بلندتر از منحنی دیپلم قرار دارد و دیده می‌شود که میانگین درآمد در این مقطع تا سن ۳۵ سالگی افزایش و بعداً دوباره کاهش می‌یابد و انحنای افزایش و کاهش آن از منحنی دیپلم بیشتر است. منحنی که در درجه سوم قرار دارد مربوط به مقطع لیسانس است که به فاصله بیشتر از منحنی دیپلم و فوق‌دیپلم قرار دارد و بیان‌کننده آن است که میانگین درآمد مقطع تحصیلی لیسانس بیشتر از فوق‌دیپلم و دیپلم است. در بالاترین درجه مقطع تحصیلی فوق‌لیسانس قرار دارد که برعکس سه گروه ذکر شده از گروه دوم سنی یعنی (۲۹-۲۵ سال) درآمد آن آغاز می‌گردد و میانگین درآمد آن بیشتر از همه مقاطع تحصیلی است و بعد از یک افزایش دوباره کاهش می‌یابد. هر چهار منحنی در سنین (۳۴-۳۰ سال) به اوج درآمد خود می‌رسد و بیشترین اختلاف را در بین خود در همین گروه سنی تجربه می‌نمایند. شاید دلیل آن جوان بودن نیروی کار است. چنانچه قبلاً تذکر داده شد ۷۳ درصد از داده‌های نمونه، کم‌تر از ۳۴ سال سن دارند. در ابتدا و انتهای منحنی میانگین درآمدها به هم به نزدیک‌ترین حالت خود می‌رسد و در میانه‌های منحنی از هم بیشترین فاصله را می‌گیرند.

#### یافته‌های تحقیق

بکر و چیزویک در سال ۱۹۶۶ در یک مقاله‌ای چارچوب معین را برای محاسبه نرخ بهره‌وری درآمدی تحصیلات ارائه نمودند. مینسر در سال ۱۹۷۴ با اضافه نمودن تجربه کاری در این مدل این معادله را به ابزار پر کاربردی در ادبیات تجربی محاسبه نرخ بازده آموزش تبدیل نمود (Mincer, 1958).

$$\ln Y = B_0 + \beta_1 S + \beta_2 EXP + \beta_3 EXP^2 + u \quad (3)$$

در رابطه فوق  $Y$  - نشان‌دهنده میزان درآمد شخص است،  $S$  - نشان‌دهنده میزان تحصیلات (سال‌های تحصیل) است.  $EXP$  نشان‌دهنده تجربه شغلی است،  $EXP^2$  نشان‌دهنده تجربه شغلی به نمای دو،  $B_0$  - نشان‌دهنده میزان درآمد ثابت است که می‌توان بدون آموزش و تجربه به دست آورد. معادله فوق‌الذکر را می‌توان به وسیله رگرسیون استاندارد و با داده‌های مقطعی در یک نمونه از یک جامعه آماری معین و در زمان مشخص محاسبه نمود (Heckman et al., 2006).

در این تحقیق با در نظر گرفتن مبانی نظری و مدل مینسر و کارهای انجام شده در ارتباط با محاسبه نرخ بازده آموزش مدل ذیل طرح شده است تا نرخ بازده آموزش را برای کارمندان بخش دولتی و غیردولتی (ان‌جی‌اوها) در شهر ایبک استان سمنگان برآورد گردد.

$$\ln m = \alpha + \lambda_0 edu + \lambda_1 Exp + \lambda_2 Exp^2 + \lambda_3 jobd + \lambda_4 sect + \lambda_5 gendr + \varepsilon \quad (4)$$

در مدل فوق‌الذکر  $\ln m$ ، لگاریتم طبیعی حقوق افراد به افغانی عنوان متغیر وابسته،  $Edu$ ، سال‌های تحصیل،  $Exp$ ، سال‌های تجربه شغلی،  $Exp^2$ ، مربع سال‌های تجربه شغلی متغیر مجذور تجربه کاری که رابطه منفی با درآمد دارد و بیانگر آن است که با افزایش تجربه کاری درآمد افزایش می‌یابد. اما بعد از یک مرحله مشخص دوباره نزولی می‌شود،  $Jobd$ ، رتبه شغل، فعالیت‌های شغلی در ادارات دولتی افغانستان رتبه‌بندی شده است که از رتبه یک شروع و الی رتبه ۸ ادامه دارد. در این پژوهش شغل‌های رتبه ۲ الی رتبه ۶ شامل می‌شود، به ترتیب که از رتبه یک دور می‌شویم از اهمیت و حقوق شغل کاسته می‌شود.  $Sect$ ، متغیر مجازی وضعیت حقوقی محل



کار بخش دولتی یک و غیردولتی صفر و Gender، جنسیت است. مدل به‌وسیله نرم‌افزار (Eviews) ایویوز تخمین زده شده است که معادله تخمین زده شده به قرار زیر ارائه گردیده است.

$$LN M = 12.5BETA + 0.06EDU + 0.014EXP - 0.0003EXP^2 + 0.076GENDER - 0.28JOB D - 0.15SECTOR$$

(۵)  
در ادامه برای تحلیل و بررسی بیشتر در

جدول ۱ ضرایب برآورد شده با آماره‌های t و سطح احتمال به همراه نتایج مربوط به آزمون‌های تشخیصی مدل ارائه می‌گردد.

جدول ۱. ضرایب برآوردشده

متغیر تابع	متغیر مستقل	ضرایب	آماره t	مقدار prob
Ln m حقوق سالانه	ضریب ثابت	12.5346	56.0593	0.0000
	EDU	0.05937	5.4249	0.0000
	EXP	0.01376	2.7686	0.0059
	EXP2	-0.00029	-1.9098	0.0570
	GENDER	0.07591	2.7608	0.0061
	JOB D	-0.2794	-18.6067	0.0000
	SECTOR	-0.1491	-5.5967	0.0000
N=339	R-squared=0.69	DW=1.9		
آزمون	آماره	مقدار احتمال (Prob)	نتیجه	
آزمون متغیر اضافی JOBS	F=242.155	0.00	متغیر تأثیرگذار	
آزمون خودهمبستگی LM Test	F=0.45	0.72	عدم خودهمبستگی	
نتایج آزمون ناهمسانی واریانس بروش-پاگان-گادفری	F=0.79	0.58	عدم واریانس ناهمسانی	
آزمون رمزی برای خطای تصریح	F=1.5	0.2	عدم خطای تصریح	



### منبع: نتایج تحقیق

منحنی سن که برای بررسی رابطه سن و میانگین حقوق افراد کارمندان به کار رفته است، نتایج آن نشان می‌دهد که با افزایش سن، میانگین حقوق افراد افزایش می‌یابد و افزایش میانگین حقوق افراد برای مدرک دیپلم کمتر از مدرک فوق‌دیپلم است و برای مدرک لیسانس کمتر از مدرک فوق‌لیسانس است. یعنی هر اندازه که مقطع تحصیلی افزایش یابد با افزایش سن، میانگین حقوق افراد بیشتر می‌شود، دارندگان مدرک فوق‌لیسانس دیرتر وارد بازار کار می‌شوند و سریع‌تر میانگین حقوق افراد آن‌ها افزایش می‌یابد. اما دارندگان مدرک دیپلم زودتر از همه وارد بازار کار می‌شوند که افزایش میانگین حقوق افراد آن‌ها نسبت به سایر مقاطع تحصیلی بسیار کند به نظر می‌رسد. اختلاف میانگین حقوق افراد در ابتدا و انتهای منحنی میان مقاطع مختلف تحصیلی کمتر است و این اختلاف در میانه منحنی به حداکثر خود می‌رسد که در این تحقیق بین سال‌های ۳۴ سال الی ۴۴ سال را نشان می‌دهد.

داده‌های توصیفی تحقیق نشان می‌دهد که میانگین حقوق افراد با افزایش مقطع تحصیلی افزایش می‌یابد. میانگین حقوق افراد برای کارمندان بخش دولتی و غیردولتی دارای مدرک دیپلم مبلغ ۱۳۴۷۹ افغانی معادل ۱۷۴ دلار امریکایی (با در نظر داشتن میانگین نرخ مبادله دلار به افغانی در سال ۱۳۹۹). میانگین حقوق افراد برای مدرک فوق‌دیپلم مبلغ ۱۳۸۵۵ افغانی که معادل ۱۷۹ دلار امریکایی، میانگین حقوق افراد برای مدرک لیسانس مبلغ ۲۰۴۷۸ افغانی معادل ۲۶۴ دلار امریکایی، دیده می‌شود که تفاوت چندانی در میانگین حقوق افراد برای مقطع دیپلم و فوق‌دیپلم وجود ندارد؛ اما برای مقطع لیسانس ۴۷٪ میانگین حقوق افراد افزایش می‌یابد، میانگین حقوق افراد برای مقطع فوق‌لیسانس ۳۹۱۶۳ افغانی معادل ۵۰۵ دلار امریکایی که نزدیک به دو برابر میانگین حقوق افراد برای مقطع لیسانس است. میانگین حقوق افراد به تفکیک بخش دولتی و غیردولتی نشان می‌دهد که در تمام مقاطع تحصیلی حقوق افراد کارمندان بخش غیردولتی (ان‌جی‌اوها) بیشتر از میانگین حقوق کارمندان بخش دولتی است.

چنانچه دیده می‌شود با توجه به سطح احتمال، همه ضرایب با احتمال ۵ درصد خطا و ۹۵ درصد اطمینان از نظر آماری معنی‌دارند. ضریب متغیر تحصیلات که نشانگر بازده خصوصی آموزش تحصیلات است و چنین تفسیر می‌شود که هر سال اضافی تحصیل ۵ درصد حقوق سالانه را افزایش می‌دهد؛ یعنی به هر میزان که سطح تحصیلات افزایش یابد حقوق سالانه نیز با درصد معین ذکر شده، افزایش می‌یابد. با این حال فرضیه اول تحقیق که بازده مقاطع مختلف تحصیلی را متفاوت و فرضیه دوم تحقیق که بازده مقاطع مختلف تحصیلی را مثبت بیان می‌نماید، رد نمی‌شود. همچنین تجربه کاری نیز اثر مثبت بالای حقوق سالانه دارد و برعکس مجذور تجربه کاری مطابق مبانی نظریه، دارای علامت منفی است و از نظر آماری نیز با ۵ درصد خطا، معنی‌دار است؛ اما ضریب آن بسیار اندک است که از یک درصد نیز کمتر است و شاید دلیل آن اندک بودن بزرگسالان در جامعه تحقیق باشد. متغیر جنسیت (مرد=۱، زن=۰) هم از نظری آماری با ۵ درصد خطا کاملاً معنی‌دار است و علامت آن مثبت و تفسیر آن این است که مردان نسبت به زنان دریافتی بیشتر دارند، همچنان متغیر وضعیت حقوقی محل کار (دولتی=۱، غیردولتی=۰) نیز با ۵ درصد خطا از نظر آماری معنی‌دار بوده و علامت آن منفی است و بیان‌کننده آن است که حقوق سالانه دریافتی کارمندان بخش غیردولتی از کارمندان بخش دولتی بیشتر است. فرضیه سوم تحقیق که بازده آموزش کارمندان بخش غیردولتی را بیشتر از بخش دولتی می‌داند نیز با ۹۵ درصد اطمینان تأیید می‌گردد. فرضیه چهارم تحقیق که بازده خصوصی مردها و زن‌ها را یکسان می‌گفت نتایج تحقیق خلاف آن را نشان می‌دهد؛ یعنی بازده مردان بیشتر از زنان است. متغیر رتبه شغل که یک متغیر جدید است و برای جلوگیری از تورش در برآورد ضریب تحصیلات اهمیت زیاد دارد از نظر آماری با ۵ درصد خطا معنی‌دار است. ضریب آن در میان ضرایب بیشترین مقدار را دارد و علامت آن منفی است و بیانگر رابطه معکوس رتبه شغل با حقوق

سالانه است. چنین تفسیر می‌شود که افزایش یک رتبه باعث کاهش ۲۷ درصد حقوق سالانه می‌شود، یعنی رتبه ۲ به اندازه ۲۷ درصد از رتبه ۱ کمتر حقوق سالانه دریافت می‌نماید و رتبه ۳ به اندازه ۲۷ درصد از رتبه ۲ کمتر حقوق سالانه دریافت می‌نماید به همین ترتیب هر قدر عدد رتبه بزرگ‌تر می‌شود، حقوق سالانه کم‌تر می‌گردد.

در ارتباط با مطابقت و هماهنگی یافته‌های تحقیق با تحقیق‌های انجام شده می‌توان نوشت که این تحقیق تأییدکننده تحقیقاتی مانند سیفامبی (۲۰۰۰) در بوتسوانا، علمی و دیگران (۱۳۸۵) در ایران، بارتولج و دیگران (۲۰۱۳) در اسلوانیا، رامشی و دیگران (۱۳۹۲) در ایران، گریوانی و دیگران (۱۳۹۳) در ایران، علمی و دیگران (۱۳۹۶) در ایران است، نتایج مقالات ذکر شده مشابهت با یافته‌های این تحقیق دارد؛ یعنی نرخ بازده آموزش مثبت، مردان بیشتر از زنان حقوق دریافت می‌دارند و بخش غیردولتی بیشتر از بخش دولتی حقوق دریافت می‌نمایند. همچنان با یک بخش از مقاله کنایت‌الله (۲۰۱۳) در مالیزا که بازدهی خصوصی آموزش را مثبت می‌داند، موافق و مخالف با یک بخش نتایج آن که بازده خصوصی زنان را بیشتر از مردان برآورد نموده است. اما مقاله پتریوس و دیگران (۲۰۱۹) در مورد ترکیه برعکس دو مورد از یافته‌های این تحقیق است که آن دو مورد عبارت از اینکه بازده خصوصی زنان بیشتر از مردان است و بازده کارمندان بخش دولتی بیشتر از بخش خصوصی است. نرخ بازده آموزش در این پژوهش کم‌تر از سایر پژوهش‌های انجام شده در دیگر کشورها است؛ یعنی در این تحقیق نرخ بازده آموزش ۵٪ درصد تخمین زده شده است در حالی که در سایر تحقیقات انجام شده که در پیشینه تحقیق ذکر شد، نرخ بازده آموزش حول ۱۰٪ قرار دارد.

## نتیجه‌گیری

آموزش از ریشه‌های اصلی تحول در زندگی فردی و اجتماعی بشر است و دارای منافع اقتصادی و اجتماعی (بازده فردی و اجتماعی) است. دانستن میزان بازدهی آموزش امر مهم و از انگیزه‌های اصلی در کسب آموزش و فراگیری آن به شمار می‌آید. کسب درآمد بیشتر توسط سرمایه‌گذاری بالای سرمایه انسانی و به صورت مشخص بالای آموزش ضرورت به آگاهی از نرخ بازدهی آموزش دارد که در این پژوهش نرخ بازده آموزش کارمندان بخش دولتی و غیردولتی شهر ایبک استان سمنگان-افغانستان مورد ارزیابی و محاسبه قرار گرفته است که هدف اصلی آن محاسبه نرخ بازده آموزش است تا مسأله اصلی تحقیق که کاهش علاقه‌مندی جوانان و مردم شهر ایبک به ادامه تحصیل و کم‌اهمیت دانستن آن در امر کسب درآمد (بازده خصوصی) است، واضح و مشخص شود. این تحقیق با در نظر داشتن مبانی نظری و پیشینه تحقیق بعد از تجزیه و تحلیل داده‌های توصیفی توسط جداول و نمودارها، به تعقیب آن نرخ بازده آموزش توسط تابع میسنر به روش حداقل مربعات معمولی (OLS) تخمین زده شده است. داده‌های تحقیق به وسیله توزیع پرسش‌نامه گردآوری شده که ۳۴۲ نمونه از ۳۰۰۰ نفر جامعه آماری انتخاب گردیده است.

نتایج پژوهش از تخمین تابع درآمدی مینسر نشان‌دهنده آن است که با ثابت بودن سایر عوامل، آموزش و به‌صورت مشخص تحصیلات اثر مثبت و معنی‌داری در حقوق سالانه کارمندان خدمات بخش دولتی و غیردولتی (ان‌جی‌اوها) دارد. به‌صورت مشخص با فرض ثابت بودن سایر عوامل، افزایش یک سال تحصیل باعث افزایش ۵٪ حقوق سالانه کارمندان می‌شود، یعنی نرخ بازده آموزش ۵٪ است. به هر اندازه که سال‌های تحصیل افزایش می‌یابد، حقوق سالانه کارمندان نیز افزایش می‌یابد. تجربه کاری که نیز از متغیرهای اساسی مدل است حاکی از آن است که تجربه کاری و حقوق سالانه کارمندان ارتباط مثبت و معنی‌دار دارند. یافته‌ها نشان می‌دهد که تجربه، اثر بسیار کم در حقوق سالانه کارمندان دارد. به گونه‌ای که با فرض ثابت بودن سایر عوامل، افزایش یک سال



تجربه، باعث افزایش یک درصد حقوق سالانه کارمندان می‌گردد و دیده می‌شود که سابقه کاری دارای اهمیت چندانی در نظام حقوقی کارکنان خدمات بخش دولتی و غیردولتی ندارد. متغیر مجذور تحصیل هم که روند کاهش حقوق افراد را بعد از یک مرحله افزایش نشان می‌دهد، دارای ضریب بسیار اندک بوده که منهای دو هزارم درصد است. یعنی روند کاهش حقوق سالانه کارمندان بخش دولتی و غیردولتی شهر ایبک بعد از اوج درآمد منهای دو هزارم درصد است. دلیل عمده که این متغیر در مدل ضریب ناچیز و تقریباً غیر اثر گذار دارد، این است که در جامعه آماری و به تبع آن در نمونه گردآوری شده، افراد بزرگسال و کارمندان که دارای تجربه بیشتر باشند، بسیار کم بود.

با در نظر داشتن مدل تخمین زده شده، متغیر جنسیت یک متغیر معنی‌دار و در عین حال دارای علامت مثبت به نفع مردان است و بیان‌کننده آن است که مردان بیشتر از زنان حقوق دریافت می‌نمایند. متغیر رتبه شغل یا درجه شغل یک متغیر کمی بوده و رابطه منفی با حقوق کارمندان دارد و در میان ضرایب متغیرهای تحقیق از جمله ضریب قوی اثرگذار بالای حقوق سالانه کارمندان است به گونه‌ای که با یک رتبه کاهش مثلاً تغییر از رتبه سه به رتبه دو باعث افزایش بیست و هفت درصد حقوق افراد می‌گردد و برعکس افزایش درجه شغل مثلاً تغییر رتبه چهار به رتبه پنج باعث کاهش بیست و هفت درصدی حقوق سالانه می‌گردد؛ زیرا وظایف که دارای رتبه کم‌تراند از وظایف که دارای رتبه بیشتر است، دارای اهمیت و حقوق بیشتر است. پیشنهاد می‌شود دولت به استخدام بیشتر خانمها در ادارت دولتی که هم اکنون ۳۰٪ از کارمندان آنها را خانمها تشکیل می‌دهند، اقدام نماید.

وضعیت حقوقی محل کار نیز بالای حقوق دریافتی کارمندان اثر دارد و دارای ضریب مثبت به نفع کارمندان بخش غیردولتی (ان‌جی‌اوها) است. به عبارت دیگر با ثابت بودن سایر عوامل، کسانی که در بخش دولتی فعالیت دارند، کم‌تر از آنان که در بخش غیردولتی (ان‌جی‌اوها) فعالیت می‌نمایند، حقوق دریافت می‌کنند، کارمندان بخش دولتی (۰/۱۴۹-) واحد کم‌تر از بخش غیردولتی حقوق دریافت می‌نمایند.

همچنان نتایج تحقیق حکایت از آن دارد که مقاطع مختلف تحصیلی دارای ارتباط مستقیم و معنی‌دار با حقوق سالانه کارمندان دارد. کم‌ترین حقوق مربوط مقطع دیپلم است و با افزایش مقطع تحصیلی حقوق سالانه نیز افزایش می‌نماید مقطع فوق‌دیپلم بیشتر از مدرک دیپلم و مقطع لیسانس بیشتر از مدرک فوق‌دیپلم و همچنان مقطع فوق‌لیسانس بیشتر از مدرک لیسانس حقوق سالانه دریافت می‌نمایند.

با در نظر گرفتن یافته‌های تحقیق می‌توان ادعا نمود که آن چه در مسأله تحقیق مطرح شد که عبارت از کم‌اهمیت شدن و کم‌علاقه شدن جوانان و مردم شهر ایبک به تحصیلات و به‌خصوص تحصیلات بالاتر از دیپلم است به دلیل بازده خصوصی بسیار کم و ناچیز تحصیلات است. یعنی دریافتی پولی کارمندان بخش دولتی و غیردولتی بابت سال‌های اضافی تحصیل یا مقاطع بالاتر تحصیل بسیار اندک است و بابت هر سال تحصیل اضافه‌تر ۵٪ حقوق سالانه بیشتر دریافت می‌نمایند.

فرضیه اول تحقیق که بیان‌کننده متفاوت بودن بازده خصوصی آموزش مقاطع مختلف تحصیلی بود، مورد تأیید نتایج تحقیق است که کارمندان دارای مقاطع مختلف تحصیلی حقوق متفاوت دریافت می‌نمایند و مقاطع تحصیلی یک متغیر اثرگذار بالای حقوق سالانه کارمندان است. در رابطه با فرضیه دوم تحقیق که بازده خصوصی افزایش مقاطع تحصیلی را مثبت ارزیابی می‌نمود، باید گفت که این فرضیه نیز مورد تأیید این پژوهش است که با یک سال افزایش تحصیل ۵٪ حقوق سالانه افزایش می‌نماید. اما افزایش حقوق سالانه کارمندان بخش غیردولتی نسبت به بخش دولتی با افزایش مقاطع تحصیلی بیشتر است. فرضیه سوم تحقیق که حقوق سالانه کارمندان بخش غیردولتی را بیشتر از بخش دولتی می‌داند نیز تأیید می‌گردد، چنانچه قبلاً اشاره شد کارمندان

بخش دولتی (۰،۱۴۹-) واحد کم‌تر از بخش غیردولتی حقوق سالانه دریافت می‌نمایند. اما فرضیه چهارم تحقیق که بازده خصوصی آموزش مردان و زنان را یکسان می‌دانست، رد می‌شود و نتیجه تحقیق خلاف آن را ثابت می‌کند؛ یعنی حقوق دریافتی مردان بیشتر از زنان است درحالی‌که این تفاوت بسیار اندک است؛ یعنی آقایان (۰،۰۷۵) واحد بیشتر از خانم‌ها حقوق دریافت می‌نمایند. بر اساس این پیشنهاد می‌شود که دولت با در نظر گرفتن اهمیت مقاطع تحصیلی و درجه تحصیل در استخدام کارمندان و حقوق آن‌ها و به‌خصوص آموزش‌های تخصصی اهتمام داشته باشد.

## منابع

- Afghah, M., Mansouri, S. A., Moltafet, H., & Baharvand, P. (2022). Investigating the effect of demographic changes and human capital on economic growth in Iran. (1), 161-185. [in Persian]
- Almei, z, ,nikbin, t., & motameni, m. (2017). The Return to Education in IRAN by Using Age Cohorts and Pseudo Panel Data Approach. (22), 145-170.
- Arabsheibani, G. R., & Mussurov, A. (۲۰۰۷). Returns to schooling in kazakhstan: Ols and instrumental variables approach 1. (2), 341-364 .
- Bartolj, T., Ahčan, A., Feldin, A., & Polanec, S. (2013). Evolution of private returns to tertiary education during transition :evidence from Slovenia. (3), 407-424 .
- Becker, W. C. (1964). Consequences of different kinds of parental discipline. (4), 169-208 .
- Binelli, C., & Rubio-Codina, M. (2013). The returns to private education: evidence from Mexico. , 198-215 .
- Branson, W. H. (2005).
- Browning, M., & Crossley, T. F. (2001). The life-cycle model of consumption and saving. (3), 3-22 .
- Corbridge, S. (2002). Development as freedom: the spaces of Amartya Sen. (3), 183-217 .



- Dumauli, M. T. (2015). Estimate of the private return on education in Indonesia: Evidence from sibling data. *Journal of Human Capital*, 14-24 .
- ershadi zadh, h., Afghah, S. M., & mansouri, s. a. (2022). Study of Education Index and Two Dimensional Index of Development Based on the Principal Component Analysis Method in Iran Provinces. *Journal of Educational Planning*, (0), 60-74. [in Persian]
- Garcia-Mainar, I., & Montuenga-Gomez, V. M. (2005). Education returns of wage earners and self-employed workers: Portugal vs. Spain. *Journal of Human Capital*, (2), 161-170 .
- ghafari esmaili, s. a., Hassani, M., & ghalavandi, H. (2022). An Analysis of the Development Level of Educational Indicators as a Factor for Assessing Inequalities and Achieving Sustainable Educational Justice: A Case Study ,Education Areas of Mazandaran Province. *Journal of Educational Planning*, (21), 33-52. [in Persian]
- Heckman, J. J., Lochner, L. J., & Todd, P. E. (2006). Earnings functions, rates of return and treatment effects :The Mincer equation and beyond. *Journal of Human Capital*, , 307-458 .
- Holden, J., & Aslam, M. (2014). Education economics A guide through the subject. *Journal of Educational Planning*, .
- Kenayathulla, H. B. (2013). Higher levels of education for higher private returns: New evidence from Malaysia. *Journal of Human Capital*, (4), 380-393 .
- Mankiw, N. G. (2020). *Principles of Economics* : Cengage learning.
- Mansouri, S. A. (2024). Investigating the Effect of Sanctions on Casual Relationship between Corruption, Income Inequality and Poverty in Iran. *Journal of Educational Planning*, (1), 171-201. [in Persian]
- Mehrbani, V. (2015). *Methodology of Researching and Composing University textbooks in the Humanities (SAMT)*. (Vol. 1): The Organization for Researching and Composing University textbooks in the Humanities (SAMT).
- Mincer, J. (1958). Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of Human Capital*, (4), 281-302 .
- Mishra, V., & Smyth, R. (2013). Economic returns to schooling for China's Korean minority. *Journal of Human Capital*, , 89-102 .
- Montenegro, C. E., & Patrinos, H. A. (2023). A data set of comparable estimates of the private rate of return to schooling in the world, 1970-2014. *Journal of Human Capital*, (6), 1248-1268 .



Motavasseli, M., & Ahanchian, M. R. (2021). (Vol. 11): The Organization for Researching and Composing University textbooks in the Humanities (SAMT).

Naderi, A. (2011). Evaluation of Return to Education for Professional and Commercial Occupations. (23-24), 1-27.

