



**پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد**

**رشته توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی**

**عنوان:**

**تحلیل مقایسه‌ای نقش آموزش عالی بر روی بهره‌وری نیروی کار در بخش های**

**صنعت و کشاورزی در ایران طی دوره‌ی زمانی 1385-1350**

**استاد راهنما:**

**دکتر محمد طاهر احمدی شادمهری**

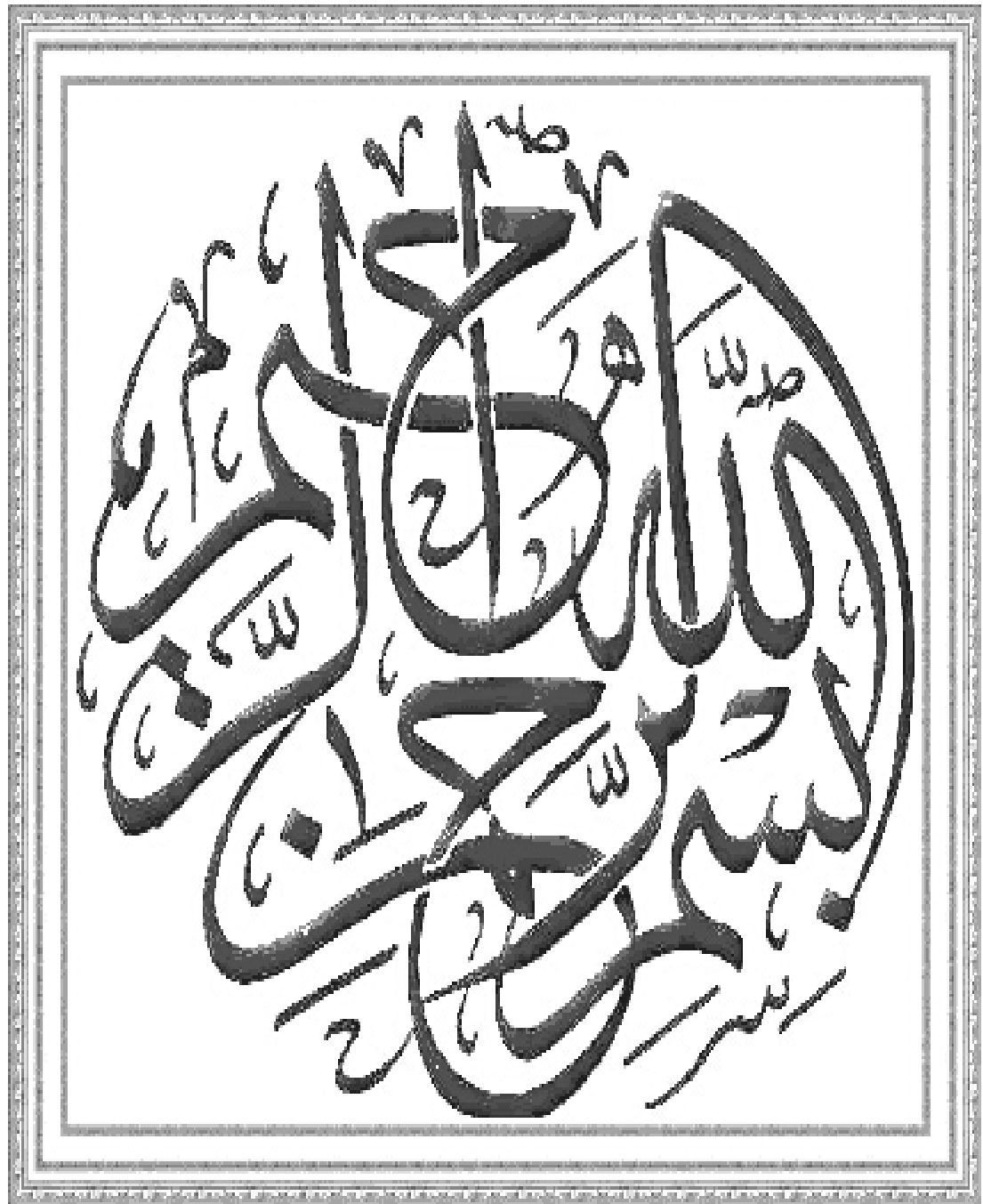
**استاد مشاور:**

**دکتر سید مهدی مصطفوی**

**نگارش:**

**سید عباس موسوی**

**اسفند 1390**





**Ferdowsi University of Mashhad**  
**Faculty of Economic and Administrative Sciences**  
**Economic Department**

**MA Thesis**

Comparative analysis of the role of higher  
education on labor productivity in industry and  
agriculture sectors in Iran during 1350-1385

By:

**Seyyed Abbas Mousavi**

Supervisor:

**Dr. Mohammad Taher Ahmadi Shadmehri**

Advisor:

**Dr. Seyyed Mahdi Mostafavi**

March 2012

## **Abstract**

Higher education that is related to university education after Diploma degree, represents an important type of investment in human resources that helps to economic development with providing and promoting the knowledge, skills and attitudes that required for technical staff, management and future labor. Academic labor and expert with increasing efficiency level, skills and utilization of update knowledge can be a factor for labor productivity growth. Given the importance of these expert labor in both of Industry and Agriculture as important sectors of economy, this study is a comparative analysis of the role of higher education on labor productivity in two sectors of Iran's economy during 1385-1350. In this study the ratio of labor with university education divided to the total labor in two sections was used as a substitute of human capital. The results with using of Auto Regressive Distributed Lag (*ARDL*) Econometrics method showed that ratio of labor with university education divided to the total labor has positive and significant effect on the labor productivity in two sections, while this result in long term in Industry sector was more than Agriculture.

**Keywords:** human capital, Higher Education, labor productivity, Auto Regressive Distributed Lag (*ARDL*)

## سپاس نامه

به نام او و سپاس او را که بزرگترین حقیقت مسلم حیات و هستی و یگانه مرجع علم و آگاهی است. در جریان مطالعات و تحقیقاتی که منجر به پیدایش این پایان نامه گردید از دانش و راهنمایی‌های اساتید و محققان ارجمند و همکاری دوستان بزرگواری بهره‌جویی شده است و فراهم آمدن این رساله در حقیقت وامدار ایشان است. گرچه مسئولیت هر گونه لغزشی بر عهده‌ی اینجانب است، لذا وظیفه‌ی خود می‌دانم که از زحمات، عنایات و ارشادات بی‌دریغ آنان قدردانی نمایم. از استاد گرامی جناب آقای دکتر محمدطاهر احمدی شادمهری که با راهنمایی‌های صادقانه‌ی خود مرا در انجام این پروژه یاری رساندند کمال تشکر و قدردانی را دارم. از استاد بزرگوار جناب آقای دکتر سیدمهدی مصطفوی که مشاورت بنده را بر عهده داشته اند سپاسگزاری می‌کنم. همچنین از اساتید گروه اقتصاد که با تلاش خود در ارتقاء سطح علمی دانشجویان نقش عمده ای را ایفا می‌کنند سپاسگزاری می‌کنم و آرزوی سعادت و سلامت برای آنان دارم.

در پایان از پدر و مادر مهربانم و برادر و خواهران با محبتم که در طول دوره تحصیل همیشه مشوقم بوده‌اند سپاسگزاری می‌نمایم و نیز از دوست و برادر گرامیم جناب آقای مسعود قربانی که همیشه وامدار زحماتشان بوده و هستم، کمال تشکر و قدردانی را دارم.

تقدیم به:

پدر و مادرم، آنان که وجودم برایشان همه رنج است و

وجودشان برایم همه مهر

## چکیده:

آموزش عالی که به تحصیلات در دانشگاه بعد از اخذ مدرک دیپلم مربوط می‌شود، معرف نوع مهمی از منابع انسانی است که با فراهم کردن و ارتقاء بخشیدن دانش، مهارت‌ها و نگرش‌های مورد نیاز کارکنان فنی، مدیریتی و نیروی کار آینده به توسعه اقتصادی کمک می‌کند. نیروی کار دانشگاهی و متخصص می‌تواند با افزایش سطح کارایی، مهارت و بهره‌گیری از دانش روز، عاملی برای رشد بهره‌وری نیروی انسانی باشد.

این پژوهش به تحلیل مقایسه‌ای نقش آموزش عالی بر روی بهره‌وری نیروی کار در دو بخش صنعت و کشاورزی از اقتصاد ایران طی دوره زمانی 1350-1385 پرداخته است. در این مطالعه نسبت نیروی کار دارای تحصیلات دانشگاهی به کل نیروی کار در دو بخش به عنوان جانشین سرمایه‌ی انسانی استفاده شد.

نتایج با استفاده از الگوی خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) نشان داد که، نسبت نیروی کار دارای تحصیلات دانشگاهی به کل نیروی کار نقش مثبت و معنی‌داری را بر بهره‌وری نیروی کار در دو بخش داشته است. ضمن آنکه این اثر در بلند مدت در بخش صنعت در مقایسه با بخش کشاورزی بیشتر بوده است.

**واژگان کلیدی:** سرمایه‌ی انسانی، آموزش عالی، بهره‌وری نیروی کار، الگوی خود توضیحی با وقفه-

های توزیعی (ARDL)

## فهرست مطالب

1	فصل اول: بیان مسأله‌ی اصلی تحقیق .....
2	1-1) مقدمه .....
2	2-1) تشریح و بیان موضوع .....
4	3-1) ضرورت انجام تحقیق .....
4	4-1) فرضیه‌های تحقیق .....
4	5-1) اهداف اساسی از انجام تحقیق .....
4	6-1) نتایج مورد انتظار پس از انجام این تحقیق .....
5	7-1) قلمرو تحقیق .....
5	8-1) روش‌های مورد نظر برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و آزمون فرضیه‌ها .....
5	9-1) تعریف واژه‌ها و اصطلاحات تخصصی طرح .....
7	فصل دوم: مروری بر ادبیات موضوع .....
8	1-2) مقدمه .....
9	2-2) سرمایه‌ی انسانی .....
9	1-2-2) تعریف سرمایه‌ی انسانی .....
10	2-2-2) ویژگی‌های سرمایه‌ی انسانی .....
14	3-2) آموزش .....
14	1-3-2) تعریف آموزش .....



14	.....(2-3-2) سرمایه‌گذاری در آموزش
18	.....(3-3-2) آموزش، کالایی مصرفی یا سرمایه‌ای
19	.....(4-3-2) آموزش، کالایی عمومی یا خصوصی
20	.....(4-2) دیدگاه‌ها و نظریات در رابطه با اهمیت آموزش و ارتباط آن با اقتصاد
27	.....(5-2) آموزش عالی
27	.....(1-5-2) اهداف و نقش آموزش عالی
28	.....(2-5-2) سرمایه‌گذاری در آموزش عالی
29	.....(6-2) بهره‌وری
29	.....(1-6-2) تعریف بهره‌وری
31	.....(2-6-2) اهمیت و جایگاه بهره‌وری
31	.....(3-6-2) شاخص‌های بهره‌وری و انواع آن
32	.....(1-3-6-2) شاخص بهره‌وری کل عوامل (TFP)
32	.....(2-3-6-2) شاخص‌های بهره‌وری متوسط عوامل تولید
34	.....(4-6-2) عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی کار
35	.....(5-7-2) نقش آموزش عالی در ارتقاء بهره‌وری نیروی کار
36	.....(7-2) پیشینه‌ی پژوهش
36	.....(1-7-2) مطالعات انجام شده در خارج کشور
45	.....(2-7-2) مطالعات انجام شده در داخل کشور
55	.....(8-2) نتیجه‌گیری
57	..... فصل سوم: روش‌شناسی و معرفی الگو

58	..... مقدمه (1-3)
58	..... انتخاب مدل (2-3)
59	..... انتخاب الگوی برآورد (3-3)
60	..... الگوی خود توضیحی برداری با وقفه گسترده (ARDL) (1-3-3)
65	..... الگوی تصحیح خطا (ECM) (2-3-3)
65	..... نتیجه گیری (4-3)
67	..... فصل چهارم: برآورد مدل، تجزیه و تحلیل نتایج
68	..... مقدمه (1-4)
68	..... بخش صنعت (2-4)
69	..... بخش کشاورزی (3-4)
69	..... بررسی پایایی (4-4)
70	..... بررسی پایایی در بخش صنعت (1-4-4)
71	..... بررسی پایایی در بخش کشاورزی (2-4-4)
71	..... روش بررسی مدل (5-4)
72	..... برآورد مدل در بخش صنعت (1-5-4)
72	..... برآورد مدل پویا در بخش صنعت (1-1-5-4)
75	..... برآورد مدل بلندمدت در بخش صنعت (2-1-5-4)
76	..... مدل تصحیح خطا (ECM) در بخش صنعت (3-1-5-4)
78	..... برآورد مدل در بخش کشاورزی (2-5-4)

78	..... 1-2-5-4 برآورد مدل پویا در بخش کشاورزی.
80	..... 2-2-5-4 برآورد مدل بلندمدت در بخش کشاورزی
82	..... 3-2-5-4 مدل تصحیح خطا (ECM) در بخش کشاورزی
83	..... 6-4 نتیجه‌گیری
84	..... فصل پنجم: خلاصه و نتیجه‌گیری
85	..... 1-5 مقدمه
86	..... 2-5 جمع‌بندی و نتایج
88	..... 3-5 پیشنهادها
89	..... منابع و ماخذ
98	..... پیوست

## فهرست جداول

- جدول شماره (1-4): بررسی پایایی متغیرها در بخش صنعت ..... 70
- جدول شماره (2-4): بررسی پایایی متغیرها در بخش کشاورزی ..... 71
- جدول شماره (3-4): نتایج حاصل از آزمون همجمعی مدل پویا در بخش صنعت ..... 73
- جدول شماره (4-4): نتایج حاصل از برآورد مدل بلند مدت در بخش صنعت ..... 75
- جدول شماره (5-4): ضرایب مربوط به مدل *ECM* در بخش صنعت ..... 77
- جدول شماره (6-4): نتایج حاصل از آزمون همجمعی مدل پویا در بخش کشاورزی ..... 78
- جدول شماره (7-4): نتایج حاصل از برآورد مدل بلند مدت در بخش کشاورزی ..... 80
- جدول شماره (8-4): ضرایب مربوط به مدل *ECM* در بخش کشاورزی ..... 82

## فهرست نمودارها

نمودار (1-4): آزمون *CUSUM* مربوط به ثبات ساختاری مدل در بخش صنعت ..... 74

نمودار (2-4): آزمون *CUSUMSQ* مربوط به ثبات ساختاری مدل در بخش صنعت ..... 74

نمودار (3-4): آزمون *CUSUM* مربوط به ثبات ساختاری مدل در بخش کشاورزی ..... 79

نمودار (4-4): آزمون *CUSUMSQ* مربوط به ثبات ساختاری مدل در بخش کشاورزی ..... 80

## فصل اول

بیان مسأله‌ی اصلی تحقیق

**1-1) مقدمه**

رشد اقتصادی و عوامل ایجاد کننده‌ی آن همواره در تحلیل‌های اقتصادی، مباحث زیادی را به همراه داشته است. برای رسیدن به رشد و توسعه‌ی اقتصادی توجه به بخش‌های مختلف اقتصاد امری لازم و ضروری به حساب می‌آید. بخش‌های صنعت و کشاورزی، بخش‌های مهم اقتصاد هستند که ارتقاء و رشد هر یک از این بخش‌ها آثار متفاوتی را روی رشد و بهره‌وری می‌گذارد. سرمایه‌ی انسانی در این دو بخش به عنوان یکی از عوامل تولید در کنار عامل سرمایه نقش قابل توجهی را بر روی بهره‌وری نیروی کار ایجاد می‌کند. سرمایه‌ی انسانی در قالب آموزش و تجربه می‌تواند عامل تحریک کننده‌ای برای رشد و بهره‌وری در هر دو بخش باشد.

**2-1) تشریح و بیان موضوع**

مفهوم سرمایه‌ی انسانی در اوایل 1960 معرفی شد و از آن زمان نقش آن در پدیده‌های مختلف اقتصاد مورد توجه نظریه پردازان علم اقتصاد قرار گرفت. آموزش، تجربه و سلامت سه بعد اصلی سرمایه‌ی انسانی را تشکیل می‌دهند به طوری که نقش آموزش در آن قابل توجه است. پیش از دهه‌ی 60 میلادی تنها عامل رشد و توسعه سرمایه مادی به حساب می‌رفت، اما با مشخص شدن نقش سرمایه‌ی انسانی در رشد اقتصادی و توسعه، این نوع سرمایه جایگاه مناسبی را در تحلیل‌ها و برنامه‌ریزی‌های توسعه یافت. قسمت عمده‌ی تأمین سرمایه‌ی انسانی مستلزم انجام فعالیت‌های آموزشی است. بنابراین هر گونه سرمایه‌گذاری در آموزش باعث افزایش سطح مهارت و بهره‌وری نیروی کار می‌شود. انباشت سرمایه‌ی انسانی از طریق آموزش نقش مهمی را در فرآیند توسعه‌ی اقتصادی ایفا می‌کند، در حقیقت افزایش سطح دانش و مهارت‌های افراد، شرط لازم برای از بین بردن عقب ماندگی اقتصادی، ظرفیت‌های استفاده نشده و ایجاد انگیزه‌های لازم برای پیشرفت است. امروزه نقش توانایی‌ها و مهارت‌های انسانی از طریق انواع آموزش‌ها بر اکثر فعالیت‌های اقتصادی سایه افکنده است. به عبارت دقیق‌تر، سرمایه‌گذاری بر نیروی انسانی به عنوان موتور رشد در همه‌ی بخش‌های اقتصادی ایفای نقش می‌کند. آموزش، کیفیت

سرمایه‌ی انسانی را که نهاده‌ی مهمی به همراه سرمایه‌ی فیزیکی است، در فرایند تولید تقویت می‌نماید. نیروی کار آموزش دیده و متخصص می‌تواند با افزایش سطح کارایی، مهارت و بهره‌وری نیروی انسانی عاملی برای افزایش رشد اقتصادی باشد. بنابراین هر چقدر نیروی کار از تحصیلات بیشتری برخوردار باشد، تحرک نیروی کار و نرخ اشتغال بیشتر خواهد شد.

بخش‌های صنعت و کشاورزی دو بخش مهم اقتصاد هستند که رشد و ارتقاء هر یک از این دو بخش منجر به رشد اقتصادی خواهد شد. کشاورزی به عنوان کهن‌ترین فعالیت تولیدی، یکی از فعالیت‌های مهم اقتصادی همه کشورهای جهان از سالیان گذشته تاکنون است. امروزه نیز بخش کشاورزی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه بخش غالب اقتصاد ملی به شمار می‌رود، به طوری که رشد و توسعه اقتصادی این کشورها ارتباط بسیار تنگاتنگی با توسعه‌ی کلی بخش کشاورزی آنها دارد. رابطه بین رشد اقتصادی و توسعه‌ی بخش صنعت نیز یک رابطه اثبات شده است و در اغلب کشورها بخش صنعت سهم قابل توجهی را در رشد اقتصادی و بهره‌وری دارد. (اهمیت این دو بخش و اجزای تشکیل دهنده‌ی آن عاملی است برای افزایش رشد و بهره‌وری).

یکی از مهم‌ترین اجزای تشکیل دهنده‌ی این دو بخش سرمایه‌ی انسانی می‌باشد. سرمایه‌ی انسانی از طریق آموزش عالی بر بهره‌وری نیروی کار در صنعت و کشاورزی نقش مهمی را ایفا می‌کند، چرا که افراد آموزش دیده و تحصیل کرده در این دو بخش در واحد زمان کار بیشتری را انجام می‌دهند و موجب می‌شوند تا بهره‌وری عامل دیگر تولید یعنی عامل سرمایه افزایش یابد، علاوه بر این می‌توانند با تخصیص بهینه‌ی منابع کمیاب و با ایجاد صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس بهره‌وری نیروی کار و رشد اقتصادی را تسریع کنند.



**3-1) ضرورت انجام تحقیق**

در چند سال اخیر آمار تحصیلات در سطوح مختلف به خصوص آموزش عالی در کشور ایران به طور چشمگیری افزایش یافته است و طبق آمار به دست آمده اخیر نزدیک به 15/1 درصد شاغلان کشور دارای تحصیلات عالی هستند و با توجه به این که دو بخش صنعت و کشاورزی از بخش‌های مهم هر اقتصاد از جمله اقتصاد ایران به شمار می‌روند که قسمتی از این شاغلان را پوشش می‌دهند، بنابراین ضرورت بررسی نقش اثرگذاری این نیروی کار بر بهره‌وری نیروی کار در دو بخش صنعت و کشاورزی ایران احساس می‌شود.

**4-1) فرضیه‌های تحقیق**

1. سهم نیروی کار دارای تحصیلات دانشگاهی بر بهره‌وری نیروی کار در بخش صنعت ایران تاثیر مثبت و معنی داری دارد.
2. سهم نیروی کار دارای تحصیلات دانشگاهی بر بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی ایران تاثیر مثبت و معنی داری دارد.
3. سهم نیروی کار دارای تحصیلات دانشگاهی بر بهره‌وری نیروی کار در بخش صنعت در مقایسه با بخش کشاورزی تاثیر بیشتری دارد.

**5-1) اهداف اساسی از انجام تحقیق**

بررسی تاثیر سهم نیروی کار دارای تحصیلات دانشگاهی و دیگر عوامل مؤثر بر روی بهره‌وری نیروی کار در دو بخش صنعت و کشاورزی و تحلیل آن در ایران.

**6-1) نتایج مورد انتظار پس از انجام این تحقیق**

معنی‌داری ضریب متغیر سهم نیروی کار دارای تحصیلات دانشگاهی در بخش صنعت.

معنی‌داری ضریب متغیر سهم نیروی کار دارای تحصیلات دانشگاهی در بخش کشاورزی.

### 7-1) قلمرو تحقیق

#### الف - دوره زمانی تحقیق:

در این تحقیق از داده‌های بخش صنعت و کشاورزی طی سال‌های 1385-1350 برای برآورد مدل مورد نظر استفاده شده است.

#### ب - مکان تحقیق

مکان مورد نظر در این تحقیق کشور ایران و بخش‌های در نظر گرفته شده بخش‌های صنعت و کشاورزی می‌باشند.

### 8-1) روش‌های مورد نظر برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و آزمون فرضیه‌ها

در این مطالعه دو تابع بهره‌وری یکی برای بخش صنعت و دیگری برای بخش کشاورزی به طور جداگانه و مستقل برآورد خواهد شد. متغیر وابسته در این دو تابع، بهره‌وری نیروی کار و متغیرهای مستقل سهم نیروی کار دارای تحصیلات دانشگاهی، نسبت انرژی مصرف شده به نیروی کار و شدت سرمایه (نسبت سرمایه به نیروی کار) در دو بخش مورد نظر خواهند بود، ضمن آنکه برای برآورد تابع بهره‌وری نیروی کار از الگوی خود توضیحی با وقفه‌های گسترده استفاده خواهیم کرد.

### 9-1) تعریف واژه‌های و اصطلاحات تخصصی طرح

بهره‌وری متوسط :

بهره‌وری متوسط یک نهاده عبارتست از نسبت ستانده به مقدار آن نهاده

بهره‌وری نیروی کار:

بهره‌وری نیروی کار به عنوان یک بهره‌وری متوسط برابر است با نسبت ارزش افزوده به تعداد نیروی

کار

سرمایه‌ی انسانی:

سرمایه‌ی انسانی عبارتست از سرمایه‌گذاری روی منابع انسانی جهت افزایش بازدهی آنها .

فصل دوم

مروری بر ادبیات موضوع