

Paper Type: Original Article



The Operational Strategy of the Curriculum Based on Job Characteristics and Its Impact on Labor Market Outcomes

Mostafa Heidari Haratemeh* 

Department of Economics, Naragh Branch, Islamic Azad University, Naragh, Iran; heidarimu@yahoo.com.

Citation:



Heidari Haratemeh, M. (2024). The operational strategy of the curriculum based on job characteristics and its impact on labor market outcomes. *Innovation management and operational strategies*, 5(2), 167-179.

Received: 28/12/2023

Reviewed: 26/01/2024

Revised: 16/03/2024

Accepted: 22/04/2024

Abstract

Purpose: Studies show that graduates of certain occupations earn higher wages when they are placed in the job for which they were trained. Thus, clear evidence for the trade-off between higher earnings returns in certain occupations and the benefit of higher job mobility in lesser occupations is obtained and can be instructive for education policies and the labor market. The present study aims to investigating the effect of job characteristics based on the curriculum on labor market outcomes with three hypotheses in mind and in three separate estimates of the impact of job characteristics on the wage levels of occupational stayers and changers, occupational mobility and unemployment duration was examined.

Methodology: A sample of 1,300 graduate workers with a skill set that roughly corresponds to the skill set specified in the latest curriculum was selected.

Findings: The results showed workers who have been trained in a particular set of job skills stay in that job and receive higher wages. The higher the nature of a job, the less likely it is that workers will change jobs. For job graduates with a very specific skill set, it is expected that there will be less job mobility. After becoming unemployed, workers from certain jobs need more time to find a new job.

Originality/Value: Finally, the research approach can be used to evaluate curricula in all curricula in vocational schools and technical centers that try to prepare people with labor market skills.

Keywords: Occupational specificity, Training curricula, Occupational changers, Occupational mobility, Unemployment duration.



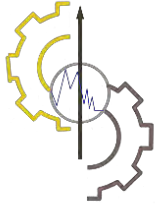
Corresponding Author: heidarimu@yahoo.com



10.22105/imos.2024.451574.1341



Licensee. **Innovation Management & Operational Strategies**. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).



راهبرد عملیاتی برنامه آموزشی بر اساس خصوصیت شغلی و تاثیر آن بر عملکرد بازار کار

مصطفی حیدری هراتمه*

گروه اقتصاد، واحد نراق، دانشگاه آزاد اسلامی، نراق، ایران.

چکیده

هدف: مطالعات نشان می‌دهد فارغ‌التحصیلان مشاغل خاص زمانی که در شغلی که برای آن آموزش دیده‌اند، قرار بگیرند، دستمزد بالاتری می‌گیرند؛ بنابراین، مدارک روشنی برای معاوضه بین کسب درآمد بالاتر در مشاغل خاص و بهره‌مندی از تحرک شغلی بالاتر در مشاغل کمتر خاص، به دست می‌آید و می‌تواند برای سیاست‌های آموزشی و بازار کار آموزنده باشد. تحقیق حاضر با هدف بررسی تاثیر خصوصیات شغلی بر اساس برنامه آموزشی بر مدیریت منابع انسانی (بازار کار) با سه فرضیه در نظر و در سه برآورد جداگانه تاثیر خصوصیات شغلی بر سطوح دستمزد کارفرمایان و تغییردهندگان شغلی، تحرک شغلی و مدت‌زمان بیکاری، مورد بررسی قرار گرفت.

روش‌شناسی پژوهش: نمونه‌ای ۱۳۰۰ تایی از کارگران فارغ‌التحصیل که دارای یک مجموعه مهارت بوده و تقریباً با مجموعه مهارت‌های مشخص شده در آخرین برنامه تحصیلی آموزشی مطابقت دارد، انتخاب گردید.

یافته‌ها: نتایج نشان داد کارگرانی که مجموعه مهارت‌های شغلی خاصی آموزش دیده‌اند، در آن شغل باقی می‌مانند و دستمزدهای بالاتری دریافت می‌کنند. هرچه خصوصیت یک شغل بالاتر باشد، احتمال تغییر کارگران در شغل خود نیز کمتر می‌شود. برای فارغ‌التحصیلان مشاغل با یک مجموعه مهارت بسیار خاص، انتظار می‌رود میزان تحرک شغلی کمتری وجود داشته باشد. کارگران پس از بیکار شدن، از مشاغل خاص، به زمان بیشتری برای یافتن شغل جدید نیاز دارند.

اصالت/ارزش افزوده علمی: در نهایت رویکرد تحقیق می‌تواند برای ارزیابی برنامه‌های درسی در کلیه برنامه‌های آموزشی در مدارس و مراکز فنی حرفه‌ای که سعی در آماده‌سازی افراد با مهارت‌های بازار کار دارند، مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: برنامه آموزشی، تحرک شغلی، تغییردهندگان شغلی، خصوصیات شغلی، مدت‌زمان بیکاری.

۱- مقدمه

با توجه به نظریه مرسوم سرمایه انسانی، سرمایه‌گذاری‌ها در سرمایه انسانی خاص مطرح‌شده ریسک‌پذیرتر از سرمایه‌گذاری‌ها در سرمایه انسانی عمومی است، با این وجود، سرمایه‌گذاری‌های خاص، برای تولید بازده بالاتر نیز در نظر گرفته می‌شوند [1]. از طرفی، آن‌ها پر مخاطره تلقی می‌شوند، زیرا توانایی افراد برای انطباق با تغییرات فناوری را محدود می‌کند. دیدگاهی بر اساس این فرض وجود دارد که افراد با سرمایه انسانی خاص، در بهره‌برداری از فناوری‌های جدید، ماشین‌الات و خدمات دشوارتر، سازگاری پیدا خواهند کرد. این سازگاری پایین ممکن است باعث از دست دادن دستمزد یا بیکاری شود. از سوی دیگر، سرمایه‌گذاری‌ها در سرمایه انسانی خاص به‌عنوان تولید بازده بالاتر بنظر می‌رسد، زیرا آن‌ها به الزامات واقعی کار نزدیک‌تر هستند و در نتیجه منجر به بهره‌وری بالاتری می‌شوند [2]، [3]؛ بنابراین، کارگران چنانچه مجبور به (یا تمایل به) تغییر شغل فعلی خود شوند، باید تصمیم بگیرند که آیا در سرمایه انسانی تقریباً خاص در مواجهه با تجارت بین بازده بالاتر در یک شغل معین و ریسک بالاتر، سرمایه‌گذاری کنند. به طور مشابه، سیاست‌گذاران آموزشی باید تصمیم بگیرند که چگونه برنامه آموزشی تقریباً خاص را برای ارایه انتخاب‌های مختلف به کارگران

طراحی کنند. در این تحقیق، با ارایه یک ویژگی جدید اندازه‌گیری، بازده و خطرات ناشی از سرمایه‌گذاری‌ها در سرمایه انسانی بررسی می‌شود. همانطور که در برنامه آموزشی شغلی مشخص شده است، اندازه‌ای برای ویژگی‌های سرمایه‌گذاری سرمایه انسانی یک کارگر بر اساس یک بسته مهارت تدوین می‌شود. تحقیقات قبلی به نوعی یک دوگانگی ساده از تعارف را ایجاد می‌کند و فرض می‌کند که آموزش‌های دانشگاهی (کالج و دانشگاه) مهارت‌های کلی را فراهم می‌کند و آموزش‌های حرفه‌ای، مهارت‌های ویژه را فراهم می‌کند و بازده بازار کار آموزش‌های حرفه‌ای و دانشگاهی را مقایسه می‌کند [4]. مطالعات متعدد اخیر، به طور غیر مستقیم خصوصیات را بر اساس تفاوت‌های دستمزد ناشی از تغییرات شغلی یا بر اساس توزیع نسبی کارگران در کل مشاغل اندازه‌گیری می‌کند [5]، [6]. به طور واضح، مطالعات کمی ویژگی‌های سرمایه‌گذاری سرمایه انسانی را بر اساس انتخاب موضوع در برنامه‌های تحقیقاتی تجزیه و تحلیل می‌کنند [7]، اما تاکنون هیچ مطالعه‌ای تفاوت‌های موجود در محتوای آموزشی را در سطح مهارت‌های مجزا به هنگام اندازه‌گیری خصوصیات، تجزیه و تحلیل نکرده است. روش اندازه‌گیری مبتنی بر شناسایی مجموعه مهارت‌های آموزش داده شده‌ی مجزا در طی یک برنامه آموزشی است. از نظر تئوری، این رویکرد به رویکرد میزان مهارت‌های لازیا [8] نزدیک است که فرض می‌کند تمام مهارت‌های مجزا، عمومی هستند، اما ترکیبات و میزان این مهارت‌های مجزا، یعنی کاربردهای آن‌ها در مشاغل مختلف، بسته‌های مهارت را تقریباً خاص می‌کند. مقایسه‌ی مجموعه و میزان مهارت‌های مجزا که توسط دوره تحصیلات برنامه آموزشی همراه با مهارت‌های ضروری و میزان مهارت‌ها در بازار کار کل ارایه شده است، ویژگی اندازه‌گیری این برنامه آموزشی را فراهم می‌کند. رویکرد تحقیق این است که به طور مستقیم مهارت‌های ناشی از برنامه‌های آموزشی شغلی جمع‌آوری شود و علاوه بر این‌ها میزانی برای این مهارت‌ها ایجاد شود و این میزان در ویژگی اندازه‌گیری گنجانده شود. برای تست صحت و ویژگی اندازه‌گیری و ارتباط با عملکرد بازار کار و سیاست‌گذاری آموزشی از رویکرد میزان مهارت لازیا برای استخراج و تست فرضیه بر روی نتایج مورد انتظار بازار کار فارغ‌التحصیلان برنامه‌های آموزشی تقریباً خاص استفاده می‌شود. به خصوص، نتایج درازمدت بازار کار این فارغ‌التحصیلان یعنی احتمال تغییر مشاغل آن‌ها، مدت‌های بیکاری آن‌ها و درآمدهای مورد انتظار آن‌ها چه در شغل اصلی و چه بعد از تغییرات شغلی آن‌ها بررسی می‌شود.

نتایج مطالعات نشان می‌دهد که فارغ‌التحصیلان مشاغل خاص‌تر تا زمانی که در شغلی که برای آن‌ها آموزش دیدند، قرار بگیرند (شغل آموزشی)، دستمزد بالاتری می‌گیرند؛ بنابراین، مدارک واضحی برای ارتباط بین بازده درآمد بالاتر در مشاغل خاص و بهره‌مندی از تحرک شغلی بالاتر در مشاغل کمتر خاص، به دست می‌آید. اهمیت اقتصادی این نتایج بسیار زیاد است و این نشان می‌دهد که خصوصیات یک شغل که توسط شاخص جدید اندازه‌گیری شده است، می‌تواند برای سیاست‌های آموزشی و بازار کار آموزنده باشد. تحقیق حاضر سه کمک علمی و یک کاربرد علمی دارد. اولین و مهمترین مشارکت این است که یک مقیاس جدید از خصوصیات شغلی تهیه می‌شود که مستقیماً محتوای یک برنامه آموزشی را به خصوصیات بازار کار آن آموزش پیوند می‌دهد. این مقیاس بر اساس رویکرد میزان مهارت لازیا و مجموعه مهارت‌های مجزا در یک برنامه آموزشی معین با مجموعه مهارت‌های موجود در بازار کار است؛ بنابراین، به طور مستقیم محتوای برنامه آموزشی با خصوصیات آن در بازار کار مرتبط می‌شود. با استفاده از چارچوب لازیا و پیوند دادن محتوای برنامه آموزشی به تقاضا در بازار کار مربوطه، ویژگی اندازه‌گیری مستقیم مبتنی بر برنامه آموزشی ارایه می‌شود و به بنیاد خرد تجربی ویژگی سرمایه انسانی کمک می‌کند. در مقابل، مطالعات پیشین عمدتاً از اندازه‌گیری غیرمستقیم ویژگی سرمایه انسانی، مانند اندازه‌گیری مبتنی بر تحرک کارگر یا تصدی استفاده کرده‌اند. این اندازه‌گیری‌ها، در حالی که با توجه به بسیاری از پرسش‌های تجربی در زمینه اقتصاد کار، بسیار مفید است. برای گرفتن نتایج مستقیم در مورد رابطه بین محتوای برنامه آموزشی، ویژگی‌های بازار کار آن‌ها و عملکرد بازار کار مربوط به فارغ‌التحصیلان کمکی نمی‌کند. دوم، تغییرات چشمگیری در خصوصیات شغلی برنامه‌های آموزشی وجود دارد و این موضوع باعث تفاوت در عملکرد بازار کار فارغ‌التحصیلان می‌شود. با استفاده از اندازه‌گیری جدید دریافت می‌شود که برنامه‌های آموزشی برای برخی مشاغل نسبتاً کلی است، در حالی که برخی دیگر بسیار خاص هستند و برخی از انواع مشاغل که قبلاً فرض می‌شد بسیار خاص باشند (به‌عنوان مثال مشاغل با تعداد کمی از فارغ‌التحصیلان)، در واقع می‌توانند کاملاً کلی باشند. سوم، اندازه‌گیری خصوصیات شغلی، کمک تجربی را برای رویکرد میزان مهارت لازیا ارایه می‌دهد، زیرا که این امر، ارتباط مستقیم بین مجموعه مهارت‌های خاص و عملکرد بازار کار افرادی که در این نوع سرمایه انسانی سرمایه‌گذاری کردند را نشان می‌دهد؛ بنابراین، مدارک دست اولی ارایه می‌شود که از رویکرد لازیا پشتیبانی می‌کند و مستقیماً مجموعه مهارت‌های مجزا که در برنامه‌های آموزشی تعیین شده است را با عملکرد بازار کار فارغ‌التحصیلان مربوطه پیوند می‌زند. این اندازه‌گیری برای آزمون سه فرضیه برگرفته از رویکرد میزان مهارت لازیا، اعمال می‌شود. رویکرد میزان مهارت، پیش‌بینی می‌کند که کارگران با آموزش خاص اگر در شغل آموزشی خود باقی بمانند، مشاغل خود را کمتر تغییر دهند و مدت‌های بیکاری طولانی‌تری داشته باشند، حق بیمه اختصاصی کسب می‌کنند. هر سه پیش‌بینی در داده‌ها تأثیر داشته است. چهارم، به‌عنوان یک سهم علمی، یک ویژگی اندازه‌گیری بر اساس محتوای برنامه آموزشی ارایه می‌شود که نشان می‌دهد

ارتباط نزدیکی با عملکرد بازار کار جهان واقعی دارد؛ بنابراین، ویژگی اندازه‌گیری، ابزاری مبتنی بر مدرک (شواهد) را برای ارزیابی خصوصیات برنامه‌های آموزشی شغلی فراهم می‌کند. این می‌تواند به شاغلین کمک کند تا برنامه‌های آموزشی را تدوین یا تجدید نظر کنند و به طور خلاصه بحث می‌شود که تحت چه شرایطی، اندازه‌گیری می‌تواند به توسعه دهندگان برنامه آموزشی در ارزیابی نتایج احتمالی مربوط به معرفی برنامه‌های آموزشی جدید یا تغییر برنامه‌های آموزشی موجود کمک کند. به خصوص، رویکرد تحقیق اجازه می‌دهد تا ویژگی‌های تازه توسعه یافته یا برنامه‌های آموزشی تجدید نظر شده قبل از اجرای آن‌ها (که به دلیل متکی بودن آن‌ها به داده‌های مهم بازار کار، با ویژگی‌های اندازه‌گیری در مطبوعات پیشین مقذور نیست) اندازه‌گیری شود؛ بنابراین، اندازه‌گیری تحقیق روشی تجربی را ارائه می‌دهد که به توسعه ابزارهای سیاست‌گذاری برای ارزیابی نتایج مورد انتظار از معرفی برنامه‌های آموزشی تجدید نظر شده یا جدید موجود، کمک می‌کند. در این زمینه، یک بینش تجربی از تحلیل‌های تحقیق به دست می‌آید که هنگام طراحی برنامه‌های آموزشی جدید، سیاست‌گذاران باید از رابطه بین بازده بالاتر آموزش‌های خاص تر آگاه باشند تا زمانی که فارغ‌التحصیلان در شغل خود باقی می‌مانند، در مقابل ریسک‌های بالاتر از آموزش‌های خاص تر در مورد فارغ‌التحصیلان باید بخواهند که شغل خود را تغییر دهند؛ بنابراین، تحقیق حاضر با هدف بررسی و تعیین تاثیر خصوصیات شغلی بر سطوح دستمزد کارفرمایان و تغییردهندگان شغلی، تحرک شغلی و مدت‌زمان بیکاری و سه فرضیه متناظر با اهداف ۱- خصوصیات شغلی بر سطوح دستمزد کارفرمایان و تغییردهندگان شغلی تاثیر معنی‌داری دارد (مدل (۱))، ۲- خصوصیات شغلی بر تحرک شغلی تاثیر معنی‌داری دارد (مدل (۲)) و ۳- خصوصیات شغلی بر مدت‌زمان بیکاری تاثیر معنی‌داری دارد (مدل (۳))، در نظر گرفته شد. سوال اصلی پژوهش عبارت است از این‌که راهبرد عملیاتی برنامه آموزشی بر اساس خصوصیات شغلی چیست و تاثیر آن بر عملکرد بازار کار چگونه خواهد بود؟ در ادامه ابتدا مبانی و مدل نظری تحقیق ارائه می‌شود و به دنبال آن روش‌شناسی تحقیق شامل داده، متغیرها و الگوهای رگرسیونی مورد بررسی قرار می‌گیرد و نهایتاً نتایج و یافته‌های به دست آمده از تخمین الگوهای رگرسیونی به همراه بحث و بررسی و ارائه پیشنهادها اشاره می‌شود.

۲- چارچوب نظری تحقیق

۲-۱- خصوصیات شغلی و دستمزدها

مدل لازیار [8] برای کارگرانی که در مجموعه مهارت‌های شغلی خاصی سرمایه‌گذاری کرده‌اند، حداقل تا زمانی که آن‌ها در این شغل بمانند و از این مهارت‌های تخصصی استفاده کنند، دستمزدهای بالاتری پیش‌بینی می‌کند. در این ارتباط یک تابع درآمد مینسر نوع OLS^1 برای آزمایش یک همبستگی بین خصوصیات شغلی و دستمزدها برآورد می‌گردد. همچنین یک متغیر ساختگی برای مشاهدات کارگرانی در نظر می‌گرفته می‌شود که هنوز در حرفه آموزشی اصلی خود مشغول به کار هستند و به طور متقابل با ویژگی شغل آموزشی کارگر (مدل (۱)) بر این متغیر ساختگی تاثیر می‌گذارند.

$$\begin{aligned} \log(\text{wage}) = & \alpha + \beta_1 \text{specificity}_{i0} + \beta_2 \text{Stay}_i + \beta_3 \text{Stay}_i X \text{specificity}_{i0} \\ & + \beta_4 SO_{i0} + \beta_5 \text{male}_i + \beta_6 \text{swiss}_i + \beta_7 \text{married}_i + \beta_8 \text{age}_i \\ & + \beta_9 \text{age}_i^2 + \beta_{10} UR_i + \beta_{11} \text{tenure}_i + \beta_{12} \text{tenure}_i^2 \\ & + \beta_{13} \text{self_employed}_i + \text{managerial position}_i + \text{firmsize}_i \\ & + \varphi_1 + \omega_i + \varepsilon. \end{aligned} \quad (1)$$

متغیر specificity_{i0} بیانگر ویژگی فرد i th است که در ابتدا در شغل اصلی O آموزش دیده بود. در تجزیه و تحلیل رگرسیون^۲، اندازه یک شغل کنترل می‌شود. متغیر اندازه شغل^۳، اندازه‌گیری می‌کند که چگونه بسیاری از مردم در یک سال در شغل داده شده مشغول به کار هستند، یعنی سهم اشتغال آن‌ها. مشاغل بزرگ، فرصت‌های شغلی بیشتری فراهم می‌کنند که می‌تواند بر پیشنهادات خارجی و قدرت چانه زنی (یا قدرت خرید)^۴ یک کارگر تاثیر بگذارد. در این ارتباط مجموعه کاملی از خصوصیات فردی (جنسیت، سن، ملیت، وضعیت تاهل و خوداشتغالی) در نظر گرفته می‌شود که تمام این موارد بر سطوح دستمزد و احتمال تغییرات شغلی یک فرد تاثیر می‌گذارد [6]، [9]. علاوه بر این، چندین ویژگی مرتبط شغلی کنترل می‌شود. حق تصدی با شرکت فعلی به عنوان یک وکالت‌نامه^۵ برای سرمایه انسانی خاص شرکتی در نظر گرفته می‌شود. همچنین متغیرهای ساختگی (یا مجازی

¹ OLS mincer-type earnings function

⁵ Proxy

² Regression analysis

³ Size of Occupation (SO)

⁴ Bargaining power

و دامی^۱ برای اندازه شرکت در نظر گرفته می‌شود، زیرا کارمندان شرکت‌های بزرگ، حق بیمه دستمزدی اندازه شرکت دریافت می‌کنند و حداقل در مدت کوتاهی پس از اتمام آموزش، اغلب مشاغل خود را کمتر تغییر می‌دهند [10]، [11].

در صورتی که موسسه‌های بازرگانی کوچک به‌طور عمده در مشاغل تخصصی فعال باشند، نتایج می‌تواند مغرضانه باشد. یک نگرانی بالقوه می‌تواند این باشد که کدهای شغلی می‌توانند با موقعیت سلسله مراتبی در داخل یک شرکت (یا موسسه بازرگانی) تغییر کند. علاوه بر تصدی، یک متغیر دامی برای مدیران ارشد و یکی دیگر برای مدیران میانی (کارگران با مسئولیت‌های پرسنلی) در نظر گرفته می‌شود. علاوه بر این، ω_i و φ_i به ترتیب منطقه (کانتون‌ها یا تقسیمات کشوری)^۲ و اثرات ثابت سال را نشان می‌دهند و نرخ بیکاری^۳ منطقه‌ای (تقسیمات کشوری) برای شرایط بازار کار محلی را کنترل می‌کنند.

۲-۲- خصوصیات شغلی و تحرک شغلی

برای فارغ‌التحصیلان مشاغلی با یک مجموعه مهارت بسیار خاص، انتظار می‌رود میزان تحرک شغلی کمتری وجود داشته باشد. از این رو، برای آزمایش فرضیه خود، از یک مدل پروبیت^۴ و تخمین حداکثر احتمال استفاده می‌شود [12]. متغیرهای توضیحی در این ارتباط عبارتند از

$$\begin{aligned} Pr(\text{change} = 1 | x) = & \Phi(\beta_0 + \beta_1 \text{specificity}_{i0} + \beta_2 SO_{i0} \\ & + \beta_3 \text{male}_i + \beta_4 \text{swiss}_i + \beta_5 \text{married}_i \\ & + \beta_6 \text{age}_i + \beta_7 \text{age}_i^2 + \beta_8 UR_{it} + \beta_9 \text{tenure}_i + \beta_{10} \text{tenure}_i^2 \\ & + \beta_{11} \text{self-employed}_i + \beta_{12} \log(\text{wage}_i + \text{managerial position}_i \\ & + \text{firm size}_i + \varphi_i + \omega_i). \end{aligned} \quad (2)$$

متغیر وابسته یک است اگر کارگر مشاغل خود را در طول دوره مشاهده تغییر دهد و در غیر این صورت صفر است؛ بنابراین، یک ارتباط منفی از متغیر اصلی مورد نظر، ویژگی مهارتی و تحرک شغلی کارگران انتظار می‌رود. لذا دو مشخصات تخمین زده می‌شود.

در مشخصات پایه، متغیرهای کنترلی از مدل (۱)، به نام‌های اندازه شغلی، سن، مجذور سن، جنس، ملیت، وضعیت تاهل، تصدی، مجذور تصدی، خوداشتغالی، موقعیت سلسله مراتبی، اندازه شرکت (یا موسسه بازرگانی)، نرخ بیکاری‌های محلی (در تقسیمات کشوری) و همچنین مجازی‌های سال و منطقه در نظر گرفته می‌شود.

در مشخصات دوم، دستمزد کارگر قبل از تغییر شغلی، اضافه و کنترل می‌گردد. دستمزدهای بالاتر معمولاً با تحرک شغلی کمتری همراه است [13]. از آنجا که ویژگی مشاغل ممکن است بر رفتار تغییر شغلی کارگران از طریق تاثیرگذاری بر درآمد آن‌ها تاثیر بگذارد، این مشخصات دوم فقط باید به‌عنوان آزمون توانمندی^۵ (کاهش اثر شکل) در نظر گرفته شود. اگر خصوصیات شغلی، به ویژه دستمزدها به وسیله اختلافاتی در خصوصیات مشاغل مشخص شوند، این خصوصیات می‌توانند بخشی از تاثیر ویژگی را به خود اختصاص دهند.

۲-۳- خصوصیات شغلی و مدت زمان بیکاری

به‌عنوان یک شاخص جایگزین برای انعطاف‌پذیری بازار کار، تاثیر خصوصیات شغلی بر روی مدت زمان بیکاری بررسی می‌شود. با توجه به مدل نظری، فرض می‌شود که کارگران پس از بیکار شدن، از مشاغل خاص، به زمان بیشتری برای یافتن شغل جدید نیاز دارند. برای آزمایش این فرضیه، یک مدل خطر متناسب کاکس^۶ از نوع زیر با در نظر گرفتن سانسور صحیح داده‌های تحقیق تخمین زده می‌شود:

$$h_i(\tau) = h_0(\tau) \cdot \exp(\beta_1 \text{Specificity}_{i0} + \beta_2 SO_{i0} + X' \beta). \quad (3)$$

¹ Dummies

² Cantons

³ Unemployment Rate (UR)

⁴ Probit model

⁵ Robustness test

⁶ Cox proportional hazard model

این مدل، خروج از محل کار را پس از t روز بیکاری برای فردی که در زمان $t = 0$ وارد بیکاری شده است و کسی که در یک شغل یا ویژگی خاص آموزش دیده است، توصیف می‌کند. متغیرهای کنترلی شامل سن، مجذور سن، جنس، ملیت، وضعیت تاهل، منطقه، سال و نرخ بیکاری محلی، هستند. کلیه متغیرهای کنترلی در سالی ارزیابی می‌شوند که کارگران برای اولین بار وارد بیکاری می‌شوند. یک مقدار منفی β_1 ، به معنای کاهش نرخ خطر و در نتیجه یک مدت بیکاری طولانی‌تر برای افراد دارای آموزش خاص‌تر است.

۳- روش‌شناسی

برای شناسایی تغییرات شغلی، از طبقه‌بندی مشاغل استاندارد (SBN2000) ارایه شده در SESAM استفاده می‌شود. تغییرات در ناآرام‌ترین^۱ سطح از مشاغل (سطح ۵ رقمی) در نظر گرفته می‌شود، زیرا در این سطح می‌توان به‌دقت مشاغل را با برنامه‌های VET مطابقت داد. برای هر فرد، اشتغال ۵ رقمی برای هر دو سال متوالی t_0 و t_1 مقایسه می‌شود. فرض می‌شود کارگرانی که قبل از دوره مشاهدات فارغ‌التحصیل شده‌اند، دارای یک مجموعه مهارت هستند که تقریباً با مجموعه مهارت‌های مشخص شده در آخرین برنامه تحصیلی آموزشی حقوقی مطابقت دارد، یعنی فرض می‌شود که کارگران با توجه به جدیدترین مقررات در حین کار کردن در زمینه شغلی، مجموعه مهارت‌های خود را به روز رسانی کرده‌اند.

نمونه‌ی تحقیق شامل افراد دارای مدرک دیپلم بین ۱۸ سال و سن بازنشستگی اجباری (۵۰ سال برای زنان و ۶۵ سال برای مردان) است. افراد باید حداقل یکبار در طول دوره مشاهده کار کرده باشند. افرادی که حساب می‌آیند که یک برنامه تحصیلی را در یکی از ۱۱۱ مشاغل تایید شده‌ی VET به اتمام رسانده‌اند که برای آن داده مهارت‌آموزی وجود دارد. افرادی که صلاحیت‌های رسمی اضافی (یعنی صلاحیت‌های حرفه‌ای بالاتر، کارشناسی حرفه‌ای و مدرک دانشگاهی) کسب کرده‌اند حذف می‌شوند. این محدودیت تضمین می‌کند که نمونه‌ای یک‌جور^۲ از افراد با سطح تحصیلات یکنواخت وجود داشته باشد.

پس از حذف مشاهدات با داده‌های گمشده (یا داده‌های از دست رفته)^۳، ۱۵۰۰ مشاهده به‌دست می‌آید که در یکی از مشاغل تحصیلی که برای آن داده‌های مهارت وجود دارند، آموزش دیده‌اند. برای تجزیه و تحلیل دستمزد، از داده‌های دستمزد مبتنی قانون کار استفاده می‌شود. از آنجا که استخدام پاره وقت بسیار متداول است کارگران پاره را منظور نموده و دستمزدهای معادل تمام وقت برای شغل اصلی آن‌ها محاسبه می‌شود. دستمزدها بر اساس تورم تعدیل و تنظیم می‌شود. افراد به طور میانگین ۳۶ سال سن دارند و برای شرکت‌ها یکسان به مدت ۶ الی ۹ سال کار کرده‌اند. میانگین مدت مشاهده در هر فرد ۳/۵ سال است. حدوداً ۶۵٪ این نمونه، مذکر است و ۳۵٪ متاهل هستند.

یک آزمون تی^۴ دوطرفه نشان می‌دهد که مردان در مشاغل خاص‌تری نسبت به زنان کار می‌کنند. داده‌های مطالعه همچنین این امکان را می‌دهد تا داده‌های گزارش شده در زمینه وضعیت بیکاری‌ها و مدت‌زمان آن‌ها در روز مشاهده شود. برای تجزیه و تحلیل مدت‌زمان بیکاری، کلیه کارگرانی از VET به حساب می‌آیند که در طول مدت‌زمان مشاهدات (یا از اولین مصاحبه نظرسنجی در سال قبل) گزارش دادند که بیکار بودند. در کل، ۱۳۰۰ وضعیت بیکاری معتبر مشاهده گردید که این معیار را تحقق می‌بخشد. آمار توصیفی و جمعیت‌شناسی متغیرهای تحقیق به شرح جدول ۱ گزارش می‌گردد.

جدول ۱- آمار توصیفی.

Table 1- Descriptive statistics.

متغیر	N	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
ویژگی‌های فردی					
سن	1300	36	8.56	18	65
تصدی موسسه بازرگانی	1300	11	8.1	0	52
مذکر	1300	0.65	0.51	0	2
متاهل	1300	0.35	0.53	0	2
ایران	1300	0.54	0.41	0	2

¹ Most disaggregate

² Homogeneous

³ Missing data

⁴ t-test

جدول ۱- ادامه.

Table 1- Continued.

متغیر	N	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
وضعیت بازار کار					
تمام وقت	1300	0.68	0.52	0	2
حق الزحمه	1300	2800	2400	600	1900
اندازه شغلی (به میزان %)	1300	0.078	0.11	0.004	0.33
VET از کل بازار کار					
خوداشتغالی	1300	0.17	0.41	0	1
موقعیت مدیریت ارشد	1300	0.14	0.38	0	1
موقعیت					
موقعیت مدیریت	1300	0.21	0.42	0	1
متغیر توضیحی					
اندازه گیری مشخصات فنی شغلی	1300	0.923	0.081	0.56	0.89

۴- یافته‌های حاصل از تخمین مدل‌ها

۴-۱- خصوصیات شغلی و دستمزدها

نتایج برآورد برای تاثیر خصوصیات بر روی سطح دستمزد میانی کارگران (مدل (۱)) در جدول ۱ ارائه می‌گردد. عبارت ضریب تعامل بین در حرفه آموزشی و ویژگی، در سطح ۱٪ معنی دار و مثبت است. این تعامل مهم مطابق با فرضیه تحقیق است که افراد آموزش دیده در یک شغل خاص باقی می‌مانند و دستمزد بالاتری دریافت می‌کنند. ضریب پایه اندازه‌گیری خصوصیات برای تغییردهندگان، مثبت و با حاشیه قابل قبول است. این یافته نشان می‌دهد که تغییردهندگان با آموزش بسیار خاص، در حالت کلی مجاز نیستند که پس از تغییر شغل خود، آموزش را در یک شغل با خصوصیات بالا به اتمام برسانند. با این حال، به نظر می‌رسد که این تغییردهندگان، حق بیمه خاص خود را که در مشاغل اصلی دارند از دست می‌دهند. توجه داشته باشید که این نتیجه، نمونه تمام تغییرات شغلی مشاهده شده را ننگه می‌دارد (چه آن‌ها اختیاری باشند یا غیراختیاری) و از این رو، β_1 و β_3 لزوماً نمی‌توانند علت اثر دستمزد خصوصیات را مشخص کنند. از آنجایی که کارگران معمولاً به سمت مشاغل نزدیک^۱ می‌روند [14]، بخشی از این اثر نیز به احتمال زیاد به دلیل این است که کارگران از مشاغل بسیار خاص به سمت مشاغلی می‌روند که هنوز به مهارت‌های نسبتاً خاصی نیاز دارد. ماندن در مشاغل آموزشی اصلی فقط در مشاغل خاص پاداش می‌یابد و در سطح میانی از خصوصیات، ماندن با دستمزدهای بالاتر همراه نیست. اگرچه ممکن است این یافته شگفت‌آور به نظر برسد، اما مطابق با گزارش‌های مطبوعاتی، متناسب با نمونه مورد استفاده و تعریف تغییرات شغلی، اثرات مربوط به تغییر شغلی آموخته شده VET، بسیار غیر یکنواخت است [15].

جدول ۲- نتایج (مدل (۱)) خصوصیات شغلی و دستمزدها، OLS.

Table 2- Results (model (1)) job characteristics and wages, OLS.

ضریب	متغیرها
*0.021	ویژگی (std.)
0.022	در مشاغل آموزشی (yes=1)
0.038***	در دوره آموزشی ویژگی X
***0.082	اندازه شغلی (std.)
***0.043	سن
***-0.0038	مجدور سن
***0.25	مذکر
***0.073	کشور
0.018	متاهل

¹ Close

جدول ۲- ادامه.
Table 2- Continued.

متغیرها	ضریب
خوداشتغالی	***-0.34
کار تمام وقت	0.0198
تصدی سازمان	***0.0198
مجدور تصدی سازمان	***-0.0008
نرخ بیکاری محلی	-0.0187
ثابت	***24.675
مجازی منطقه و سال	مشمول
مجازی اندازه سازمان	مشمول
مجازی موقعیت مدیریتی	مشمول
آماره F	791.34
R2	0.63
N	1278

*ضرایب رگرسیون، متغیر وابسته، الگوریتم دستمزدها، خطاهای استاندارد قوی در پرانتزها (با استفاده از مشاغل آموزشی خوشه‌بندی شده) را گزارش می‌دهد. (***,**) بیانگر اهمیت آماری در سطح (1%, 5%, 10%) است.

$$\begin{aligned} \log(wage) = & \alpha + \beta_1 specificity_{i0} + \beta_2 Stay_i + \beta_3 Stay_i X specificity_{i0} \\ & + \beta_4 SO_{i0} + \beta_5 male_i + \beta_6 swiss_i + \beta_7 married_i + \beta_8 age_i \\ & + \beta_9 age_i^2 + \beta_{10} UR_i + \beta_{11} tenure_i + \beta_{12} tenure_i^2 \\ & + \beta_{13} self_employed_i + managerial_position_i + firmsize_i \\ & + \varphi_i + \omega_i + \varepsilon. \end{aligned}$$

در مورد متغیرهای کنترل، اندازه شغلی از ضریب بسیار معنی‌دار و مثبتی برخوردار است. مشاغل آموزشی بزرگتر، هزینه‌های بالاتری پرداخت می‌کنند. با این حال، این اثر ممکن است توسط چندین مشاغل بزرگ اداره شود و هنگامی که سطح تقاضای فکری مشاغل کنترل می‌شود، این اثر ممکن است ناپدید شود.

۲-۴- خصوصیات شغلی و تحرک شغلی

نتایج فرضیه در مورد تاثیر ویژگی شغلی روی تحرک شغلی (مدل (۲)) در جدول ۲ نشان داده شده است. ضریب برآورد شده برای اندازه‌گیری خصوصیات شغلی انتظار می‌رود که دارای علامت منفی و از نظر آماری در سطح ۱٪ معنی‌دار باشد. افرادی از مشاغل دارای مجموعه مهارت‌های خاص‌تر، از تحرک شغلی کمتری برخوردار هستند؛ بنابراین، به نظر می‌رسد که یادگیری یک شغل خاص، کارگران را به شدت با شغلشان گره می‌زند. با افزایش شاخص اختصاصی یک انحراف معیار استاندارد^۱، احتمال وابستگی‌ها به گروه تغییردهنده‌ها در طول دوره مشاهده حدود ۱۷٪ کاهش می‌یابد. در حالی که این تاثیر ممکن است نسبتاً ناچیز به نظر برسد، باید با میانگین نرخ تغییرات در طول دوره مشاهده که حدوداً ۱۳/۶٪ است، در چشم‌انداز قرار گیرد.

^۱ Standard Deviation (SD)

جدول ۳- نتایج (مدل (۲)) تحرک شغلی، رگرسیون پروبیت.
Table 3- Results (model (2)) job mobility, probit regression.

متغیرها	Coef.	dy/dx	Coef.	dy/dx
ویژگی (استاندارد شده)	***-0.101	***-0.053	***-0.093	***-0.086
اندازه شغلی	***-0.116	***-0.087	***-0.067	***-0.088
سن	-0.011	-0.0012	-0.0013	-0.0034
مجذور سن	0.0001	0.0002	-0.0002	-0.0004
مذکر	*0.098	*0.099	**0.134	**0.0653
کشور	0.0023	0.0034	0.092	0.0056
متاهل	**0.073	**0.021	**0.072	**0.0191
خوداشتغالی	-0.0176	-0.013	**0.165	**0.067
نرخ بیکاری محلی	-0.0456	-0.0069	-0.046	-0.0083
تصدی سازمان	***-0.045	***-0.0078	***-0.063	***-0.0087
مجذور تصدی سازمان	***0.0089	***0.0091	***0.0067	***0.0093
اشتغال تمام وقت	-0.018	-0.0034	-0.021	-0.0043
Ln (دستمزد قبل از تغییر)	0.045		0.063	***-0.0421
مجازی اندازه سازمان	مشمول		مشمول	
مجازی موقعیت مدیریتی	مشمول		مشمول	
نام مستعار مجازی سال و منطقه	شامل		شامل	
R ²	0.34		0.33	
N	1300		1300	

* اثرات حاشیه ای در معانی خطاهای استاندارد قوی در برانتزها (با استفاده از مشاغل آموزشی خوشه بندی شده)، گزارش شده است؛ (***) (***) (***) بیانگر اهمیت آماری در سطح (5%, 1%, 10%) است.

$$Pr(\text{change} = 1 | x) = \Phi(\beta_0 + \beta_1 \text{specificit}_{i0} + \beta_2 \text{SO}_{i0} + \beta_3 \text{male}_i + \beta_4 \text{swiss}_i + \beta_5 \text{married}_i + \beta_6 \text{age}_i + \beta_7 \text{age}_i^2 + \beta_8 \text{UR}_{it} + \beta_9 \text{tenure}_i + \beta_{10} \text{tenure}_i^2 + \beta_{11} \text{self-employed}_i + \beta_{12} \log(\text{wage}_i + \text{mangerial position}_i + \text{firm size}_i + \varphi_t + \omega_i).$$

متغیرهای کنترلی مطابق با انتظارات هستند. یک اندازه شغلی دارای یک تاثیر منفی معنادار بر روی احتمال تغییرات است. کارگران در مشاغل کوچک اغلب بیشتر مشاغل خود را تغییر می دهند. مشاغل کوچک که یک اطافک^۱ در بازار کار را پوشش می دهند، بدیهی است که مانعی برای تحرک کارگری وجود ندارد. این یافته مطابق با مدل لازیار است، زیرا انتظار می رود کارگران در مشاغلی با تعدادی زیادی شغل، گزینه های شغلی مناسبی را داخل همان شغل داشته باشند.

¹ Niche

هنگام معرفی کنترل های شغلی خاص در مشخصات ۲، ضریب ویژگی (یا ضریب خصوصیات)^۱ تخمین زده شده فقط کمی کوچکتر است. تصدی با آخرین شرکت (یا موسسه بازرگانی)، دارای یک تاثیر منفی کاهشی و معنادارتری است و نشان دهنده این است که از دست رفتن سرمایه انسانی خاص شرکت نیز می تواند یک فاکتور مهم برای تغییر مشاغل باشد. در مقابل، وقتی که مسئولیت تصدی کنترل می شود، احتمالاً به دلیل چندخطی بودن بالای هر دو متغیر، سن تاثیر قابل توجهی بر احتمال تعلق به گروه تغییردهنده را ندارد. در نهایت، نتایج نشان می دهد کارگرانی که دستمزدهای بالاتری دارند، نسبت به کارگرانی که دستمزدهای پایین تری دارند، به طور قابل توجه بیشتر احتمال دارد که در آن شغل باقی بمانند.

۳-۴- خصوصیات شغلی و مدت زمان بیکاری

جدول ۳، اثرات تخمین زده شده از خصوصیات شغلی را بر روی مدت زمان بیکاری ها نشان می دهد. مشخصات ۲، علاوه بر این، شامل اثرات ثابت منطقه ای و زمانی است. طبق مدل لازیار، افراد دارای آموزش خاص در صورت یافتن گزینه های جدید مناسب، نیاز به طرح های بیشتری از توزیع ترکیب مهارت ها دارند. از آنجایی که بیشتر طرح ها نیاز به زمان بیشتری دارند، انتظار می رود که کارگران با آموزش تخصصی بیشتر، وقت بیشتری را برای یافتن شغل جدید بگذرانند.

جدول ۴- نتایج (مدل (۳)) مدت زمان بیکاری.

Table 4- Results (model (3)) of unemployment duration.

متغیرها	نسبت خطرات	مشخصات (۱)	مشخصات (۲)
ویژگی استاندارد شده	***0.894	***0.889	0.0016
اندازه شغلی (استاندارد شده)	0.879	0.876	0.053
سن	0.789	0.786	0.0159
مجذور سن	0.879	0.998	0.0017
مذکر	0.923	0.901	0.095
کشور	*0.872	0.762	0.082
متاهل	0.875	0.932	0.097
نرخ بیکاری محلی	***0.768	0.897	0.218
آدمک های منطقه و سال	غیر مضمول	غیر مضمول	غیر مضمول
لگاریتم درست نمایی	-3678	-3782	
تعداد دوره	1300		1300

*نتایج مدل رگرسیون مدت زمان بیکاری را به عنوان نسبت های خطرات و بر اساس تخمین گر کاکس نشان می دهد. عدد کلی طلسم^۲ برابر با ۱۱۰۰، تعداد کل شکست ها برابر با ۷۲۱ است. خطاهای استاندارد قوی در پراختها (با استفاده از مشاغل آموزشی خوشه بندی شده) است. کارگرانی تعیین شدند که بیش از یک بار طلسم بیکاری داشته اند. از آنجا که خوشه بندی خطاهای استاندارد در سطح فردی باعث کاهش خطای استاندارد می شود، تخمین ها و خوشه های محافظه کارتر روی سطح شغلی گزارش می شود. (***) * بیانگر اهمیت آماری در سطح (5%, 1%, 10%) است.

$$hi(\tau) = h_0(\tau) \cdot \exp(\beta_1 Specificity y_{i0} + \beta_2 SO_{i0} + X' \beta).$$

با تایید نتایج قبلی، یک انحراف استاندارد بالاتر در خصوصیات شغلی، خطر یافتن یک شغل جدید (در مشاغل اصلی کارگر یا هر شغل دیگری) را در مقایسه با فردی با متغیرهای کمکی غیر یکسان، در حدود ۶% تا ۸% کاهش می دهد.

¹ Specificity coefficient

² Number of spells

۵- آزمون استحکام یافته‌ها

برای آزمون استحکام نتایج، به سه موضوع بالقوه از رویکرد تخمینی پرداخته می‌شود:

۱. ابتدا نمونه مورد استفاده، فقط به کارگران جوان محدود می‌شود، زیرا می‌توان استدلال کرد که مجموعه مهارت بسیار نزدیک‌تر آن‌ها با مجموعه مهارت مشخص شده در آخرین برنامه درسی آموزشی مطابقت دارد.
۲. تعریف گسترده‌تری از تغییرات شغلی، یعنی سطح ۳ رقمی به جای سطح ۵ رقمی، در نظر گرفته می‌شود.
۳. با دو آزمون اضافی، به مساله ناهمگنی مشاهده نشده، پرداخته می‌شود.

اولین بررسی قوی و مستدل مربوط به این فرض است که کارگرانی که مدت‌ها قبل از دوره مشاهده مدرک خود را کسب کرده‌اند، به‌عنوان فارغ التحصیلان اخیر ممکن است مجموعه مهارت یکسانی نداشته باشند. در برآوردهای قبلی، فرض شد که این کارگران در حین کار در زمینه شغلی، مجموعه مهارت خود را ارتقا داده‌اند، در نتیجه، مجموعه مهارتی را نگه می‌داشتند که مطابق با مجموعه مهارت مشخص شده در جدیدترین برنامه‌های درسی آموزشی حقوقی بود. با این حال، برای رفع نگرانی بسته‌های مهارتی منسوخ شده، تجزیه و تحلیل تکرار می‌گردد و این نمونه فقط محدود به کارگرانی می‌شود که در طول دوره مشاهدات فارغ التحصیل شده‌اند، زیرا آن‌ها به احتمال زیادتر تحت جدیدترین نسل از برنامه‌های درسی فارغ التحصیل شده‌اند. این نتایج برای برآوردهای اصلی تحقیق به این صورت گزارش می‌شود. با این‌که اندازه نمونه تا حد زیادی کاهش می‌یابد، اما اندازه این اثر به طور کلی قوی است و اهمیت این نتایج به میزان معنی‌داری کاهش نمی‌یابد. اثرات برآورد شده از خصوصیات برای تغییرات شغلی (مدل ۲) مدت‌زمان بیکاری‌ها (مدل ۳) بالاتر است و برای برآورد دستمزد اندکی کم‌تر بیان می‌شود (مدل ۱)، اما درکل، نتایج بسیار پایدار بوده و تمام فرضیه‌ها در داده‌ها ساخته می‌شوند.

در دومین بررسی قوی، یک تعریف جایگزین از تغییرات شغلی در نظر گرفته می‌شود. یک تعریف می‌تواند استدلال کند که تغییرات در کدهای شغلی در سطح ۵ رقمی ممکن است شامل پیشرفت‌های شغلی در داخل همان گروه شغلی باشد (به‌عنوان مثال، از کارمند تجاری به حسابدار) که این ممکن است منجر به نتایج مختلف از تغییر یک گروه شغلی به گروه شغلی دیگر شود (به‌عنوان مثال، از کارمند تجاری به متخصص IT). از آنجایی که در مورد تغییرات حرفه صحبت می‌شود؛ بنابراین، تخمین‌ها فقط با استفاده از تغییرات طبقه‌بندی شغلی ۳ رقمی انجام می‌شود تا مشاهده شود که آیا نتایج حاصل قوی است یا خیر. با این حال، همانطور که مشاهده می‌شود، هنگام استفاده از این مشخصات جایگزین، نتایج تغییر زیادی نمی‌کند.

نگرانی سوم این است که برخی از تغییرات اندازه‌گیری شده در میان برنامه‌های آموزشی ممکن است ناشی از انتخاب کارگران در برنامه‌ها بر اساس توانایی، اولویت ریسک یا سایر موارد غیرقابل مشاهده باشد. اگرچه بر روی یک گروه نسبتاً یکنواخت از کارگران متمرکز می‌شود و شاید این‌طور به نظر برسد که یکنواختی در آن نمونه از قبل کوچک است، اما هنوز هم می‌توان با توجه به توانایی یا اولویت ریسک در آن گروه، مرتب‌سازی کرد. با این‌که نمی‌توان کاملاً این قاعده را رد نمود، اما استدلال می‌شود که حداقل چهار دلیل وجود دارد که باور شود این مشکلات تنها محرک‌های نتایج نیستند.

ابتدا راجع به مشکلات به دلیل توانایی مرتب‌سازی، می‌توان به صورت تجربی وانمود نمود که چگونه می‌توان از لحاظ فکری خواستار برنامه‌های مختلف آموزشی شغلی بود که افراد در آن طبقه‌بندی می‌شوند. از این‌رو برای رفع این مشکل، از یک معیار اندازه‌گیری موجود در مورد چگونگی مطالبه فکری^۱ برنامه‌های شغلی مختلف استفاده می‌شود. بر اساس ارزیابی مشاوران شغلی از نیازهای فکری همه مشاغل است. متأسفانه، این اندازه‌گیری فقط برای شغل‌های اندکی از مشاغل موجود است؛ بنابراین، نمونه‌ی تحقیق کاهش می‌یابد، اما برای بقیه، یعنی همه مشاغل کمی مهم، همبستگی بین اندازه‌گیری نیازهای توانایی و اندازه‌گیری خصوصیات بسیار کم (۰/۶۹) است. نتیجه گرفته می‌شود که نسبتاً به نظر غیرمنطقی می‌رسد که افراد با توانایی بالا به طور سیستماتیک خود انتخاب کنند یا در میان مشاغلی با خصوصیات بالا طبقه‌بندی شوند، زیرا این مشاغل منحصرأ خواستار آن هستند. هنگامی که الزامات تقاضای فکری در برآوردهای تجربی کنترل می‌شود، رابطه بین اندازه‌گیری خصوصیات و متغیر پیامد در هر

^۱ Intellectually demanding

کدام از مدل‌های تحقیق تضعیف نمی‌شود. این یافته با این فرضیه که نتایج عمدتاً ناشی از اختلافات در مطالبه فکری هستند، مغایر است؛ بنابراین، بعید به نظر می‌رسد که توانایی مرتب‌سازی، تنها محرک نتایج اصلی تحقیق باشد و در عوض، منطقی به نظر می‌رسد که فرض شود تفاوت‌ها در خصوصیات برنامه‌های آموزشی شغلی می‌توانند حداقل بخشی از نتایج مختلف بازار کار را شرح دهند.

موضوع بعدی راجع به مساله‌ای است که افراد در معرض ریسک (یا افراد ریسک‌گرا)^۱ را نسبت به مشاغل مختلف مرتب می‌کند، استدلال می‌شود که چنین فرضیه‌ای با نتایج تجربی تحقیق کاملاً ناسازگار است. در صورتی که فرض شد افراد ریسک‌گرا (پذیر) اغلب مشاغل خاصی را انتخاب می‌کنند و این‌که این رضایت پذیرش ریسک‌ها با هزینه‌های بالاتری جبران می‌شود، این می‌تواند نتایج دستمزد را روشن سازد. با این حال، این فرضیه هنوز نمی‌تواند توضیح دهد که چرا بیشتر کارگران ریسک‌گرا اغلب کمتر تمایل دارند مشاغل خود را تغییر دهند و به خصوص این‌که چرا آن‌ها تمایل دارند مدت‌زمان بیکاری طولانی‌تری داشته باشند. اما مشاهده شد که کارگرانی با مشاغل خاص اغلب کمتر مشاغل خود را تغییر می‌دهند و مدت بیکاری طولانی‌تری دارند؛ بنابراین، استدلال می‌شود که اولویت‌های ریسک به تنهایی نمی‌تواند نتایج تحقیق را توضیح دهند.

با توجه به مشکل انتخاب در مشاغل اصلی، مطالعات تجربی پیشین نشان داده‌اند که نوجوانانی که یک کارآموزی را در سن ۱۰ الی ۱۵ سالگی انتخاب می‌کنند یک اولویت قوی برای آن دسته از مشاغلی دارند که به صورت منطقه‌ای موجود هستند که این به طرز چشمگیری طیف آن‌ها را برای انتخاب شخصی محدود می‌کند.

یک وسیله بالقوه برای کنترل حداقل ویژگی‌های مشاهده نشده از بازار کار بدون تغییر زمانی (برای مثال، زمان ثابت دانش‌آموزان در مشاغل)، بهره‌برداری از تغییر زمانی خصوصیات شغلی فقط در درون مشاغل است. متأسفانه داده‌ها برای چنین تجزیه و تحلیلی خیلی مناسب نیستند، زیرا دوره زمانی مشاهدات نسبتاً کوتاه است و تنوع خصوصیات مشاغل در طول دوره مشاهدات در مقایسه با تنوع بین مشاغل، بسیار ناچیز است که این امر شناسایی اثرات مهم را غیرممکن می‌کند. با این وجود، تمام برآوردهای اصلی با اثرات ثابت مشاغل آموزشی تکرار می‌شود. همانطور که انتظار می‌رفت، اهمیت کلی ضرایب در زمینه متغیرهای اصلی مورد نظر تا حدودی کاهش می‌یابد، اما هنوز هم اثرات مهم در هر سه مدل یافت می‌شود و آن‌ها مطابق با تعابیر قبلی هستند؛ بنابراین، اگرچه نمی‌توان به طور کامل این قاعده را رد کرد که مرتب‌سازی درونی وجود دارد، اما به نظر می‌رسد پذیرفتنی است که این، تنها توضیح برای الگوهای تجربی نیست که مشاهده می‌شود. در هر مورد، حتی اگر اثرات صرفاً علنی نباشند، هنوز اعتقاد بر این است که الگویی که مشاهده می‌شود جالب توجه هستند و شایسته توجه سیاست‌گذاران آموزشی^۲ است، زیرا آن‌ها نشان می‌دهند که چگونه خصوصیات توزیع می‌شوند و تا چه میزان و با چه عواقبی کارگران قادر به تغییر مشاغل خود هستند.

۶- نتیجه‌گیری

در این تحقیق برنامه‌های درسی VET مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و با استفاده از رویکرد وزن مهارت یا مهارت سنجی^۳ لازپار [8]، اندازه‌گیری‌های خصوصیات برای مشاغل آموزشی محاسبه گردید. با مقایسه بسته‌های مهارتی مشاغل VET با میانگین توزیع مهارت در بازار کار، وسعت مشاغل VET بررسی شد که شامل مهارت‌هایی است که در طیف گسترده‌ای از مشاغل مورد نیاز هستند و در نتیجه خصوصیات یک شغل ثبت می‌شود. سه نتیجه اصلی در این مطالعه ارائه می‌گردد:

۱. نشان داده می‌شود که مشاغل کوچک با محدودیت تامین شغل‌ها لزوماً مشخص نیستند و مشاغل بزرگ با شغل‌های زیاد لزوماً عمومی‌تر نیستند؛ بنابراین، استدلال می‌شود که تعداد شغل‌ها در یک اشتغال یا تعداد مشاغل مختلف در یک سیستم VET به خودی خود آن چیزی نیست که مربوط به انعطاف‌پذیری کارگران باشد. در عوض، آنچه اهمیت دارد همپوشانی و سنگینی مجموعه مهارت‌ها در میان مشاغل است.
۲. نشان داده می‌شود که کارگرانی که در حرفه آموزشی خود باقی می‌مانند از آموزش‌هایی مخصوص‌تر متناسب با یک شغل باشد، بهره‌مند می‌شوند و به طور متوسط حقوق بالاتری دریافت می‌کنند. علاوه بر این، نمی‌توان شواهدی از همه افراد تغییردهنده (خواه آن‌ها داوطلبانه باشد یا غیرداوطلبانه) پیدا کرد، افرادی که با بسته‌های مهارتی خاص‌تر پس از تغییر شغل خود دستمزدهای قابل توجه پایین‌تری دارند. در عوض، نتایج نشان می‌دهد که به طور متوسط، کارگرانی که از مشاغل بسیار خاص خود تغییر می‌کنند دستمزدهای پایین‌تری نسبت به سایر تغییردهندگان ندارند، اما آن‌ها حق بیمه اختصاصی خود را از دست می‌دهند.

¹ Risk-oriented

³ Skill weights

² Educational policy makers

با این حال، نمی‌توان بین تغییردهنده‌های داوطلبانه و غیرداوطلبانه تمایز قابل‌شد و مشخص نیست که به‌عنوان مثال، خود انتخاب تا چه حدی این نتیجه را پیش برده است.

۳. همچنین نشانه داده می‌شود که خصوصیت شغل دارای پیامدهایی برای انعطاف‌پذیری بازار کار یک کارگر است. هر چه خصوصیت یک شغل بالاتر باشد، احتمال تغییر کارگران در شغل خود نیز کمتر می‌شود. اگر افراد از مشاغل بسیار خاص، شغل خود را تغییر دهند، آن‌ها حق بیمه دستمزدی آن شغل بسیار خاص را از دست می‌دهند و از این رو تلفات دستمزدی بالاتری نسبت به کارگرانی دارند که چنین حق بیمه‌ای نداشتند. علاوه بر این، کارگران با آموزش خاص‌تر، به زمان بیشتری نیاز دارند تا پس از بیکار شدن دوباره کار پیدا کنند. رویکرد تحقیق برای ارزیابی ویژگی برنامه درسی آموزشی، محدود به یک محدوده جغرافیایی خاص نیست و منحصراً در مورد کشورهایه که دارای سیستم‌های آموزشی فنی و حرفه‌ای هستند، بکار نمی‌رود. در عوض، نسبتاً قابل‌تعمیم است. این رویکرد می‌تواند برای ارزیابی برنامه‌های درسی در کلیه برنامه‌های آموزشی که سعی در آماده‌سازی دانش‌آموزان با مهارت‌های بازار کار دارند، مورد استفاده قرار گیرد. بالعکس، بعید است که آن برای مهد کودک مهم باشد و ممکن است برای آموزش ابتدایی و متوسطه پایین از اهمیت کمتری برخوردار باشد، زیرا یک ارتباط مستقیم به مهارت‌های بازار کار برای این برنامه‌ها از اهمیت کمتری برخوردار است؛ بنابراین، رویکرد تحقیق می‌تواند هر زمانی که ویژگی یک برنامه آموزشی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد، تصمیم‌گیرندگان را راهنمایی کند حتی اگر آن برنامه جدید باشد.

آموزش به‌عنوان یکی از ارکان توسعه با اشتغال در جامعه ارتباط تنگاتنگی دارد. دانشگاه به‌عنوان نظامی پویا نقش هدایتی و رهبری مشارکت فکری مردم در اداره جامعه را ایفا می‌کند. گسترش کمی دانشگاه‌ها، کثرت و تنوع موسسات آموزشی، افزایش تعداد دانشجویان و وجود خیل عظیم دانش‌آموختگان بیکار از جمله چالش‌هایی هستند که نظام آموزش عالی ایران را با مشکلات عدیده‌ای مواجه ساخته است. بهره‌مند بودن از دانش و مهارت کافی، شرایط لازم برای کسب موفقیت در بازار کار و حفظ رابطه شغلی و تحصیلی در کنار لزوم بهنگام شدن آموخته‌ها با دانش روز از مسایل و دغدغه‌های اساسی نظام آموزش عالی کشور در این حوزه است. تحولات و مسایل ناشی از تغییرات فنی، تغییرات وسیع اجتماعی-فرهنگی و پدیده‌های واسطه‌ای نظیر تغییر در ماهیت و ساختار سازمان‌ها و الگوهای استخدام، زمینه‌های ظهور الگوهای نوین سازمانی را فراهم می‌آورد و داشتن مهارت‌ها و قابلیت‌های جدید ضرورت پیدا می‌کند. مهم‌ترین هدف نظام‌های آموزشی افزایش یادگیری فراگیران و تلاش برای بهبود کیفیت آن است. چنین آرمانی به ویژه در آموزش عالی جایگاه ویژه‌ای دارد. ملاحظه ضرورت‌هایی چون تخصص‌گرایی، اندیشه‌ورزی و غنا بخشیدن به عملکردهای خرد و کلان اجتماعی موجب حساسیت و پیچیدگی پدیده یادگیری در دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی شده است. در این راستا لازم است برنامه‌های آموزشی و مهارتی به گونه‌ای تعریف و آموزش داده شود که نسبت به تغییرات شغلی با توجه به تغییرات سریع جامعه، صنعت و دانش فنی، سازگاری بیشتری شکل بگیرد و ترک شغل کمتری حاصل شود و این مهم می‌تواند مبنای اساس حرکت آموزشگاه‌های مهارتی و مراکز فنی و حرفه‌ای در چارچوب ماموریت و رسالت آن‌ها باشد.

مراحل عملیاتی کردن برنامه آموزشی بر اساس خصوصیت شغلی به شرح زیر است:

۱. اطلاعات دقیق کافی در مورد مهارت‌های ارایه شده توسط برنامه آموزشی نیاز به جمع‌آوری دارند که در آن، همانطور که نشان داده شد، می‌توانند مستقیماً از خود برنامه‌های آموزشی درسی استخراج شوند.
۲. اطلاعات در مورد نیازهای مهارتی در بازار کار مربوطه نیاز به جمع‌آوری دارد. همانطور که نشان داده می‌شود، این اطلاعات می‌توانند با جمع‌آوری و وزن دهی به اطلاعات مهارت‌های کلیه برنامه‌های آموزشی درسی در یک بازار معین، فراهم شوند. این اطلاعات همچنین می‌تواند برای انتخاب دانشجویان آینده‌نگر در انتخاب مدارک حرفه‌ای یا طراحی برنامه درسی خود مرتبط باشد.
۳. برای تغییرات برنامه‌های درسی در مقیاس بزرگ، باید اثرات تعادل عمومی در نظر گرفته شود. اگر همین مهارت در بسیاری از برنامه‌های درسی به‌طور هم‌زمان تغییر یابد (اضافه شود یا کاهش یابد)، توزیع بسته‌های مهارتی در کل بازار کار نیز تغییر می‌کند و تاثیر خالص این تغییرات ممکن است متفاوت از آنچه که انتظار می‌رود از تغییرات کوچک و مجزا و بر اساس یک تجزیه و تحلیل تعادل جزئی باشد.

با این حال، چون رویکرد تجربی تحقیق نمی‌تواند اثرات تعادل عمومی را مدل‌سازی کند، یافته‌های تحقیق به تغییرات افزایشی در برنامه‌های درسی محدود می‌شوند که در واقعیت، تکرار شونده‌ترین تغییرات هستند؛ بنابراین، تحقیقات اضافی و تکمیلی می‌توانند این موضوع را با بررسی تغییرات تاریخی در مقیاس بزرگ و با استفاده از بازه‌های طولانی مدت، مورد آزمون قرار دهند.

هنوز هم باید تحقیقات زیادی انجام شود، قبل از این که بتوان نتیجه‌گیری‌های نهایی را برای سیاست‌گذاری آموزشی از نتایج تجربی تحقیق حاضر به‌دست آورد. با این حال، نتایج جدیدی ارایه می‌شود که مبنای مهمی را برای نتیجه‌گیری‌های سیاست جدید در مورد طراحی برنامه‌های درسی

آموزشی ایجاد می‌کند. تاکنون، فقط دانش تجربی خیلی محدودی در مورد ویژگی شغلی وجود داشت که می‌توانست مستقیماً با محتوای برنامه‌های درسی آموزشی مرتبط باشد. با این حال، این ویژگی برای سیاست‌گذاران بسیار مهم است که آن‌ها باید در مورد برنامه‌های آموزشی شغلی جدید یا تجدید نظر برنامه‌های آموزشی شغلی قدیم تصمیم بگیرند، کسانی که با اتخاذ این تصمیمات، پیامدهای مهم و بلندمدت بازار کار را القا می‌کنند. مطالعات حاصل از تحقیق، اولین نشانه از شواهد تجربی برای بستن این شکاف است و نشان می‌دهد که کدام نوع از تغییرات برنامه‌های درسی بیشتر منجر به تحرک بالاتر یا پایین‌تر و دستمزدهای بالاتر یا پایین‌تر برای کارفرمایان یا مهاجران خواهد شد.

برای رسیدگی بهتر به مساله عدم مشاهده ناهمگنی، تحقیقات آینده می‌تواند سعی در بهره‌برداری از تغییر زمان با مجموعه داده‌های پنل طولانی‌تر داشته باشد. با ساختن پنلی از محتوای مهارت‌های شغلی در مدت‌زمان طولانی‌تر، تحقیقات آینده می‌تواند بررسی کند که اگر مشاغل با گذشت زمان بیشتر یا کم‌تر مشخص شوند (مثلاً به دلیل تغییرات برنامه‌های درسی) آنگاه چه اتفاقی می‌افتد و می‌تواند از این تنوع برای شناسایی اثرات کنترل‌کننده برای ناهمگنی غیرنظارتی شغلی و فردی استفاده کنند. تحقیقات آینده همچنین می‌تواند با استفاده از اقدامات پیشین و استفاده از یک مدل انتخاب برای کنترل مرتب‌سازی درونی بالقوه، مدل انتخاب شغلی دانش‌آموزان باشد.

منابع

- [1] Heijke, H., & Borghans, L. (2018). Investing in education. In *Towards a transparent labour market for educational decisions* (pp. 1–18). Routledge.
- [2] Gervais, M., Livshits, I., & Meh, C. (2008). Uncertainty and the specificity of human capital. *Journal of economic theory*, 143(1), 469–498. <https://doi.org/10.1016/j.jet.2007.10.003>
- [3] Wasmer, E. (2006). General versus specific skills in labor markets with search frictions and firing costs. *American economic review*, 96(3), 811–831. DOI:10.1257/aer.96.3.811
- [4] Malamud, O., & Pop-Eleches, C. (2008). *General education vs. vocational training: evidence from an economy in transition*. <https://www.nber.org/papers/w14155>
- [5] Vogtenhuber, S. (2014). The impact of within country heterogeneity in vocational specificity on initial job matches and job status. *Journal of vocational behavior*, 85(3), 374–384. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2014.08.012>
- [6] Shaw, K. L. (1987). Occupational change, employer change, and the transferability of skills. *Southern economic journal*, 53(3), 702–719. <https://doi.org/10.2307/1058765>
- [7] Tchuente, G. (2016). High school human capital portfolio and college outcomes. *Journal of human capital*, 10(3), 267–302. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/687417>
- [8] Lazear, E. P. (2009). Firm-specific human capital: a skill-weights approach. *Journal of political economy*, 117(5), 914–940. <https://doi.org/10.1086/648671>
- [9] Bleakley, H., & Lin, J. (2012). Thick-market effects and churning in the labor market: evidence from us cities. *Journal of urban economics*, 72(2–3), 87–103. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2012.04.003>
- [10] Winkelmann, R. (1994). *Training, earnings and mobility in Germany*. <https://ideas.repec.org/p/cpr/ceprdp/982.html>
- [11] Bougheas, S., & Georgellis, Y. (2004). Early career mobility and earnings profiles of german apprentices: theory and empirical evidence. *Labour*, 18(2), 233–263. <https://doi.org/10.1111/j.1121-7081.2004.00266.x>
- [12] Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT Press.
- [13] Parrado, E., Caner, A., & Wolff, E. N. (2007). Occupational and industrial mobility in the united states. *Labour economics*, 14(3), 435–455. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2006.01.005>
- [14] Gathmann, C., & Schönberg, U. (2010). How general is human capital? a task-based approach. *Journal of labor economics*, 28(1), 1–49. <https://doi.org/10.1086/649786>
- [15] Göggel, K., & Zwick, T. (2012). Heterogeneous wage effects of apprenticeship training. *The Scandinavian journal of economics*, 114(3), 756–779. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9442.2012.01712.x>