



Typology of University Fields Based on Graduates' Employment

- **Article Type:** Research Paper
- **Vol. 33 | No. 2 | Serial 90 | Jun. 2023**
- **Received:** 2023.10.23
- **Revised:** 2024.01.30
- **Accepted:** 2024.03.02
- **Published Online:** 2024.05.07
- **Pages:**
- **P-ISSN:** 1027-2690
- **E-ISSN:** 2783-4514

1. Seyed Ali Fatemi Khorasgani
2. Mehdi Fatemi
3. Seyyed Mehdi Hosseini Davarani
4. Mahdi Mahdi



Keywords

Higher Education, Academic Fields, University Graduates, Employment, Typology.

1. Faculty member, Secretariat of the Supreme Council of Cultural Revolution, Tehran, Iran (Corresponding Author)
fatemi@sccr.ir
ORCID: 0009-0003-3826-0692
2. Ph.D. in Science and Technology Policy, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
mehdifatemy@modares.ac.ir
ORCID: 0000-0002-4095-5675
3. M.Sc. in Chemical Engineering, University of Tehran, Tehran, Iran
sm.hosseini.d@ut.ac.ir
ORCID: 0009-0009-8706-304X
4. Ph.D. in Higher Education Development Planning, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran
mahdiats@yahoo.com
ORCID: 0000-0001-8150-8583

Cite This Paper: Fatemi Khorasgani, S. A., Fatemi, M., Hosseini Davarani, S. M., Mahdi, M., (2023). Typology of University Fields Based on Graduates' Employment. *Rahyaft*, 33 (2), . (Persian).
DOI: 10.22034/RAHYAFT.2024.11445.1443



Publisher: National Research Institute for Science Policy (N.R.I.S.P)

Abstract

The employment of university graduates involves significant individual and national opportunity costs and, therefore, is a vital sub-indicator of the employment rate. However, graduates' employment is still described with generic indicators (e.g., economic activity and unemployment rate). Thus, this research aims to classify university fields of study based on employment indicators and various types of education-employment mismatch. For this purpose, the field of study-job alignment level was determined based on relative alignment coefficients. Then the education level-job alignment was evaluated with the job analysts (JA) method. Subsequently, using labor force survey data as input, fields of study were examined based on inclination for employment, success in employment, field of study-job alignment, and education level-job alignment. Finally, the data were analyzed to categorize university fields into seven groups:

- ◆ Non-employment-oriented and non-employable fields (art, biological sciences, physical sciences, behavioral and social sciences, personal services, law, and architecture and civil engineering)
- ◆ Non-employment-oriented but employable fields (journalism and communication, humanities, and mathematics and statistics)
- ◆ Non-employment fields (agriculture, forestry, and fisheries and industry and processing)
- ◆ Fields with horizontal and vertical mismatch (engineering)
- ◆ Fields with horizontal mismatch (veterinary medicine)

- ◆ fields lacking vertical mismatch (business and administration and security services)
- ◆ Successful fields (Health and educational sciences)

Matching the typology with the supplementary data resulted in the following findings:

- 1) Art: Nearly one-third of art graduates get employment, and half do not have a related job. Also, most of the graduates in this field are working in the private sector.
- 2) Biological sciences: Biology graduates have the worst graduation-related employment and the highest inactivity rate among all fields.
- 3) Law: Contrary to popular belief, law graduates do not have a suitable employment rate, and more than half of the employed graduates are working in unrelated fields. However, law graduates are trained adequately.
- 4) Architectural and civil engineering: The employment rate of architectural and civil engineering is worse than that of other engineering fields. However, employers account for 9% of its total employment rate.
- 5) Physical sciences: Graduates of physics, chemistry, and geology need to improve both total and related employment, just like other primary science fields.
- 6) Industry and processing: Employment of industrial engineering, mining engineering, and material processing graduates in unrelated jobs is very high. However, with high entrepreneurial capacities, employers account for 7% of its employment rate.
- 7) Behavioral and social sciences: Mostly employed in the public sector, the graduates of economics, psychology, political science, and sociology suffer from job-education mismatch
- 8) Agriculture, forestry, and fisheries: Although more than half of the agriculture graduates are employed, they must overcome various mismatches.
- 9) Business and administration: Although over-educated, accounting and management graduates are mostly employed well, as reflected in the distribution of popular jobs.
- 10) Mathematics and statistics: As another major field of basic sciences, mathematics and statistics graduates only economically participate a little, and those employed mainly work in unrelated jobs.
- 11) Engineering: Although employed well, the graduates of electrical engineering,

- mechanical engineering, chemical and petroleum engineering, and metallurgical engineering suffer from various mismatches.
- 12) Veterinary medicine: Veterinary medicine graduates are employed the most among various fields and have the highest rate of employer share of total employment (12%).
- 13) Security services: Although under-educated, graduates of security services are mostly employed well
- 14) Journalism and communication: 43% of journalism and communication graduates are employed, only a quarter of them suffer from job-education mismatch, and the level of education of more than half of them is appropriate.
- 15) Humanities: Although more than half of the graduates of philosophy, history, theology, and linguistics are unemployed, they are primarily inactive as the share of women is high in these fields. Half of the employed graduates work in related jobs, and they mostly have a good level of education.
- 16) Health: Specialization of medicine, dentistry, pharmacy, nursing, midwifery, and other health fields leads to perfect alignment and minimal unemployment.
- 17) Educational sciences: Contrary to expectations, only nearly one-third of the graduates of educational sciences pursue the teaching profession and related jobs. Almost all employed graduates are educated sufficiently, probably because of the conditions of Farhangian University.

The comparison of findings with results of international studies indicated that Iran's education-job alignment rate index (53%) is far lower than the European Union average (67%). Also, 45% of all graduates are inactive in Iran, while this indicator is around 13% in Turkey. 11 and 7 percent of university graduates are unemployed in Iran and Turkey, respectively. Finally, half of Turkish graduates are employed in a related field, while less than a quarter of Iranian graduates have an education-related job.



گونه‌شناسی رشته‌های دانشگاهی بر اساس اشتغال دانش‌آموختگان

۱. سید علی فاطمی خوراسگانی

۲. مهدی فاطمی

۳. سید مهدی حسینی داورانی

۴. مهدی مهدی

• نوع مقاله: پژوهشی

• دوره ۳۳ | شماره ۲ | پیاپی ۹۰ | تیر ۱۴۰۲

• تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۰۱

• تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۱/۱۰

• تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۱۲

• تاریخ انتشار برخط: ۱۴۰۳/۰۲/۱۸

• صفحات:

• شاپا چاپی: ۱۰۲۷-۲۶۹۰

• شاپا الکترونیکی: ۲۷۸۳-۴۵۱۴

چکیده

مسئله اشتغال دانش‌آموختگان در میان زیربخش‌های مختلف اشتغال از جایگاهی ویژه برخوردار است، چراکه دربرگیرنده هزینه - فرصت فردی و ملی درخور توجهی است. در حال حاضر فضای اشتغال بیشتر با شاخص‌هایی چون نرخ بیکاری و فعالیت اقتصادی توصیف می‌شود که برای دستیابی به نگاهی کلان و برنامه‌ریزی در خصوص اشتغال دانش‌آموختگان کافی نیستند. در این راستا در مطالعات جهانی معمولاً از شاخص‌های تناسب مهارت - شغل، رشته - شغل و مقطع - شغل در مقیاس گسترده استفاده می‌شود. بر این اساس هدف پژوهش حاضر، طبقه‌بندی رشته‌های دانشگاهی با توجه به انواع عدم تناسب اشتغال دانش‌آموختگان با تحصیلات ایشان است. در این راستا ابتدا میزان تناسب هریک از رشته‌ها با مشاغل براساس ضرایب هم‌راستایی نسبی مشخص شد و سپس تناسب هریک از مشاغل با مقاطع تحصیلی با الگوبرداری از روش تحلیل گر شغل ارزیابی گردید. در ادامه ضمن به‌کارگیری داده‌های طرح آمارگیری نیروی کار به‌عنوان ورودی داده‌ای، رشته‌های تحصیلی براساس تمایل به اشتغال، موفقیت در اشتغال، تناسب رشته - شغل و تناسب سطح تحصیلات - شغل بررسی شدند. بر این اساس رشته‌های دانشگاهی در هفت گونه رشته‌های غیرشغل محور اشتغال‌ناپذیر (هنر، علوم زیستی، علوم فیزیکی، علوم رفتاری و اجتماعی، خدمات فردی، حقوق و معماری و ساختمان‌سازی)، رشته‌های غیرشغل محور اشتغال‌پذیر (روزنامه‌نگاری و اطلاع‌رسانی، علوم انسانی و ریاضیات و آمار)، رشته‌های اشتغال‌ناپذیر (کشاورزی، جنگلداری و شیلات و صنعت و فرآوری)، رشته‌های فاقد تناسب تحصیلی - شغلی (مجموعه مهندسی)، رشته‌های فاقد تناسب رشته - شغل (دامپزشکی)، رشته‌های فاقد تناسب مقطع - شغل

کلیدواژه‌ها

آموزش عالی، رشته‌های دانشگاهی، دانش‌آموختگان، اشتغال، گونه‌شناسی.

۱. عضو هیئت‌علمی، دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی، تهران، ایران (پدیدآور رابط)

fatemi@sccr.ir

Orcid: 0009-0003-3826-0692

۲. دانش‌آموخته دکتری سیاست‌گذاری علم و فناوری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

mehdifatemy@modares.ac.ir

Orcid: 0000-0002-4095-5675

۳. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه تهران، پژوهشگر اندیشکده ایتان، تهران، ایران

sm.hosseini.d@ut.ac.ir

Orcid: 0009-0009-8706-304X

۴. دانش‌آموخته دکتری برنامه‌ریزی توسعه آموزش عالی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

mahdiats@yahoo.com

Orcid: 0000-0001-8150-8583

استناد به این مقاله: فاطمی خوراسگانی، س. ع.، فاطمی، م.، حسینی داورانی، س. م.، مهدی، م. (۱۴۰۲). گونه‌شناسی رشته‌های دانشگاهی بر اساس اشتغال دانش‌آموختگان. *راه‌یافت*، ۳۳ (۲)، صص.

DOI: 10.22034/RAHYAFT.2024.11445.1443

ناشر: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور
نویسندگان: © حق مؤلف

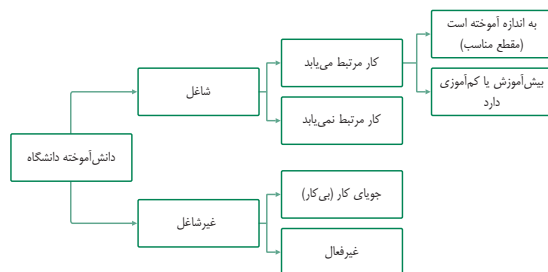


(بازرگانی و امور اداری و خدمات امنیتی) و در نهایت رشته‌های موفق (بهداشت و تربیت معلم و علوم تربیتی) طبقه‌بندی شدند. در این راستا بررسی عملکرد رشته‌های علوم زیستی، هنر، علوم فیزیکی، علوم رفتاری و اجتماعی از دریچه آمار اشتغال گمراه‌کننده خواهد بود و در نتیجه طراحی و ارزیابی شاخص‌های عملکردی متناسب ضروری خواهد بود. تقویت ارتباط دانشگاه با صنعت و کشاورزی با توجه به عدم موفقیت فارغ‌التحصیلان رشته‌های مرتبط ضروری است و به‌طور خاص بازرگانی جدی در سیاست‌های آموزش عالی در مجموعه رشته‌های مهندسی ضروری است. همچنین محدودسازی و توسعه تحصیلات تکمیلی به‌ترتیب برای رشته‌های بازرگانی و اداری و خدمات امنیتی می‌تواند معضل بیش‌آموزی و کم‌آموزی در رشته‌های مذکور را برطرف کند. در سوی مقابل سیاست‌گذاری در خصوص تغییر نگرش متقاضیان تحصیلات دانشگاهی به رشته‌های روزنامه‌نگاری و اطلاع‌رسانی، علوم انسانی، ریاضیات و آمار، تربیت معلم و علوم تربیتی و بهداشت می‌تواند جذب متقاضیانی را تسهیل کند که با هدف اشتغال به دانشگاه وارد می‌شوند. در نهایت با توجه به موفقیت فارغ‌التحصیلان دامپزشکی، پژوهش عمیق در خصوص چگونگی مهارت‌آموزی موفق دانشجویان این رشته می‌تواند به الگوبرداری در رشته‌های دیگر کمک کند.

مقدمه

مسئله اشتغال - به‌مثابه یکی از چالش‌های کلان اجتماعی - به‌تازگی در سیاست‌گذاری نوآوری و به‌طور خاص ابرنگاره تغییر تحول آفرین مورد توجه ویژه‌تری قرار گرفته است، زیرا نوآوری به‌رغم ثروت‌آفرینی، در بسیاری از موارد بیکاری طیف گسترده‌ای از شاغلان حوزه‌های فعالیت پیشین را در پی دارد و در نتیجه دولت‌ها باید برنامه مشخصی برای آموزش و در ادامه اشتغال نیروی انسانی در حوزه‌های فعالیت نوآورانه داشته باشند (Fatemi et al., 2022a, 2022b). در این راستا به‌طور خاص بازار کار نیروی انسانی متخصص دارای دو طرف عرضه و تقاضاست. طرف عرضه این بازار شامل دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی در کشور است که با کسب مدرکی در یکی از سطوح کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد و یا دکتری در رشته‌های مختلف تحصیلی وارد بازار کار شده‌اند. طرف تقاضای این بازار نیز مشاغل موجود در بخش عمومی یا خصوصی جامعه است که براساس استانداردهای گوناگون، طبقه‌بندی‌های مختلفی برای آنها ارائه شده است (Falihi, 2002). در حالت مطلوب انتظار می‌رود که تعداد دانش‌آموختگان تربیت‌شده متناسب با میزان فرصت‌های شغلی مورد نیاز در بازار کار باشد و هر یک در شغل مرتبط با سوابق تحصیلی خود به کار بپردازند. موضوع تعادل و استفاده از ظرفیت‌ها در بازار کار

نیروی متخصص از جنبه‌های گوناگون قابل بحث بوده و در مقایسه با سایر بازارها به‌مراتب پیچیده‌تر است و تصمیم‌گیران و برنامه‌ریزان بخش عرضه (نظام آموزش عالی) و بخش تقاضای نیروی انسانی متخصص (کسب‌وکار) نیاز به معیارها و ملاک‌هایی دارند که براساس آنها بتوانند به بررسی و ارزیابی وضعیت تعادل در این بازار اقدام کنند. هم‌اکنون برای بررسی وضعیت اشتغال افراد در کشور، شاخص‌های گوناگونی محاسبه و گزارش می‌شود. این شاخص‌ها که معمولاً مرکز آمار ایران و ذیل طرح آمارگیری نیروی کار ارائه می‌کند، ابعاد متنوعی از فضای کسب‌وکار مانند مشارکت اقتصادی، بیکاری، عنوان شغل، عنوان فعالیت، شغل دوم، تغییر شغل، اشتغال ناقص و... را می‌سنجند. شاخص‌ها برای دانش‌آموختگان دانشگاهی نیز وجود دارد و قابل سنجش و گزارش است. مهم‌ترین و شاید تنها معیاری که تاکنون مبنای ارزیابی وضعیت تعادل در بازار کار نیروی انسانی متخصص در کشور واقع شده، نرخ بیکاری دانش‌آموختگان و شاخص‌های مرتبط با آن، از قبیل نرخ مشارکت بوده است (Hoseini Davarani & Mahdi, 2019). وجود دو نکته مهم در بازار اشتغال دانش‌آموختگان دانشگاهی نسبت به بازار کل شاغلان باعث می‌شود سنجش و تعیین شاخص‌های این حوزه مستلزم حساسیت و دقت بیشتری باشد. نخست اینکه شاخص‌های موجود فضای کسب‌وکار برای دانش‌آموختگان نسبت به سایرین، ارزش و معنای یکسانی ندارند. نیافتن شغل برای فردی که بخشی از عمر و منابع مالی خود را برای فراگیری دانش صرف کرده تا از قبل آن شغلی بیابد، از فردی که چنین هزینه‌ای نکرده دارای بار روانی و مالی بیشتری است (Mohammadifar et al., 2023). از طرف دیگر این دسته از افراد جامعه برای دستیابی به یک شغل مشخص در یک رشته خاص تحصیل کرده‌اند و در نتیجه علاوه بر شاخص‌های کلیدی نظیر بیکاری، توجه به میزان دستیابی ایشان به شغل مرتبط با رشته تحصیلی و همچنین متناسب با مقطع تحصیلی نیز ضروری است. شکل ۱ نمای کلی حالت‌های مختلف سرنوشت شغلی دانش‌آموختگان دانشگاه را نشان می‌دهد.



شکل ۱. سرنوشت نهایی دانش‌آموختگان از منظر اشتغال

این مسئله در مطالعات بین‌المللی نیز مورد توجه جدی قرار گرفته است. با توجه به اینکه اقتصادهای توسعه‌یافته به‌خصوص آمریکا و انگلستان سرمایه‌گذاری‌های وسیعی بر تربیت دانش‌آموختگان

انجام داده بودند، فریمن نخستین کسی بود که نگرانی خود را در خصوص این افزایش و میزان عرضه در تحقیق خود با عنوان «آمریکایی‌های بیش‌آموخته» ابزار کرد (Freeman, 1976). بعد از این مطالعه به‌مرور تحقیق دربارهٔ عدم تناسب شغلی در آمریکا و دیگر کشورهای توسعه‌یافته رواج پیدا کرد (Farooq, 2011). پس از آن و با تعریف مختلفی مفهوم تناسب شغلی و سطوح آن گسترش یافته و شاخص‌های گوناگونی نیز برای سنجش این پدیده متناسب با شرایط کشورها و نیاز سیاست‌گذاران ارائه شده است.

به‌طور کلی می‌توان گفت که پدیدهٔ عدم تناسب شغلی هزینه‌های اجتماعی-اقتصادی زیادی در سطوح فردی، شرکتی و ملی به بار می‌آورد. در سطح فردی این امر کارایی را کاهش می‌دهد و به‌علت پایین آمدن درآمد به‌عنوان موجب سطح پایین رضایت شغلی، ناامیدی و نرخ بالای تغییر شغل می‌شود (OECD, 2014). در سطح شرکتی، عدم تناسب شغلی با بهره‌وری پایین و سطح پایین انگیزش شغلی ارتباط پیدا می‌کند و در شرایطی که نرخ تعویض شغل بالا باشد، شرکت‌ها ممکن است به‌دلیل هزینه‌های اضافی جست‌وجو، استخدام و آموزش نیروی انسانی جدید متضرر شوند (Tsang, 1987; Sloane et al., 1999). در سطح کلان نیز عدم تناسب شغلی رشد شاخص‌های توسعهٔ اقتصادی را به‌علت پایین آمدن بهره‌وری نیروی کار کاهش می‌دهد (McGowan & Andrews, 2015). همچنین امکان دارد دانش‌آموختگانی که قبلاً به استخدام درآمده بودند و تناسب خوبی داشتند، آسیب ببینند؛ به این دلیل که نیروی انسانی بیش‌آموخته‌ای وارد مشاغل مرتبه پایین می‌شوند و انتظارات آموزشی در این مشاغل را بالا می‌برند (Battu et al., 2000). بنابراین، سیاست‌های گسترش سریع و بدون برنامهٔ تحصیلات عالی ممکن است منافع واقعی برای اقتصاد در پی نداشته باشد. هزینه‌های آموزش بی‌هدف و عدم تطابق نیاز بازار کار با مهارت‌های دانش‌آموختگان به حدی زیاد بوده است که سازمان‌های مختلف بین‌المللی و سیاست‌گذاران اقتصادی بسیاری از کشورها را به سمت اتخاذ تدابیری برای هم‌راستا کردن نیازهای مهارتی سمت عرضه و تقاضا سوق داده است (Lee, 2014).

بنابراین با وجود اهمیتی که شاخص نرخ بیکاری در تحلیل‌های کمی و پیش‌بینی بازار کار دارد، برای دستیابی به تصویر روشن و عمیق از وضع موجود کفایت نمی‌کند. برای یک فارغ‌التحصیل دانشگاهی، صرف یافتن یک شغل کافی نیست و پس از پیدا کردن شغل همچنان اختلالاتی در فضای اشتغال فرد مطرح است. برخی از این اختلالات مانند اشتغال ناقص زمانی را مرکز آمار ایران ذیل طرح آمارگیری نیروی کار برای تمامی شاغلان کشور محاسبه می‌کرد، اما شاخص‌های مهم دیگر، مانند اختلال در جنس شغل دانش‌آموختگان شاغل، مانند عدم تناسب شغل، رشته، مدرک و همچنین عدم تناسب

صلاحیت حرفه‌ای-شغل در کشور سنجیده نمی‌شود و گزارش رسمی در این زمینه وجود ندارد. با این حال، در برخی اظهارنظرهای غیررسمی و همچنین در بین دانش‌آموختگان و عموم مردم تصور این است که به‌دلیل کمبود مشاغل سطح بالا، دانش‌آموختگان در حجم بالایی مجبور به فعالیت در مشاغل غیرمرتبط با رشتهٔ تحصیلی خود شده‌اند. بنابراین با توجه به سیاست گسترش کمی نظام آموزش عالی کشور در چند دههٔ گذشته، خلأ اندازه‌گیری شاخص‌هایی برای تعیین میزان هماهنگی و هم‌راستایی سیل عظیم خروجی‌های این نظام با تقاضای بازار کار کاملاً احساس می‌شود و به‌رغم بیان بعضی آمارهای غیررسمی، اطلاعات دقیقی در این زمینه وجود ندارد. بر این اساس پژوهش حاضر در راستای پوشش بخشی از این خلأ، ضمن بررسی ارتباط رشته-شغل و مقطع-شغل در میان دانش‌آموختگان دانشگاهی کشور به گونه‌شناسی رشته‌های دانشگاهی براساس شاخص‌های اشتغال فارغ‌التحصیلان هریک با الهام از مطالعات قاضی‌نوری و همکاران (Ghazinoory et al., 2014; 2017) پرداخته است. در این راستا پرسش‌های پژوهش به شرح زیر است:

۱. میزان عدم تناسب رشته-شغل فارغ‌التحصیلان رشته‌های تحصیلی گوناگون چقدر است؟
۲. میزان عدم تناسب مقطع-شغل فارغ‌التحصیلان رشته‌های تحصیلی گوناگون چقدر است؟
۳. براساس اشتغال دانش‌آموختگان، رشته‌های تحصیلی را در چه گروه‌هایی می‌توان طبقه‌بندی کرد؟

مبانی نظری

برای پدیدهٔ عدم تناسب شغلی تعاریف مختلفی پیشنهاد شده و روش‌های گوناگونی برای محاسبه عددی شاخص‌ها به کار بسته شده است. در یک دسته‌بندی عمومی پدیدهٔ عدم تناسب شغلی برای دانش‌آموختگان دانشگاهی را می‌توان شامل سه بعد در نظر گرفت: عدم تناسب رشتهٔ تحصیلی و شغل، عدم تناسب مقطع آموزش-شغل و عدم تناسب مهارت-شغل (Kucel, 2012; OECD, 2017). در ادامه هریک از این موارد تشریح شده‌اند.

عدم تناسب رشتهٔ تحصیلی - شغل

عدم تناسب رشتهٔ تحصیلی - شغل^۲ یا عدم تناسب افقی^۳، وقتی اتفاق می‌افتد که فرد در رشتهٔ دانشگاهی خاص تحصیل کرده باشد و در شغلی بدون ارتباط با این رشته مشغول به کار باشد (Somers et al., 2018; Montt, 2017; Ege, 2020). از نظر مفهومی و تجربی ناهم‌راستایی رشته-شغل با بحث ناهم‌راستایی

2. field of study mismatch
3. horizontal mismatch

1. overeducated Americans

نیاز است (Sicherman, 1991; Alba, 1993; Sellami et al., 2018).

ج) روش تناسب محقق شده (RM): این روش میزان عدم تناسب آموزش-شغل را با دو متغیر اندازه می‌گیرد: تعداد سنوات تحصیلی و گروه شغلی شاغل (Verdugo & Verdugo, 1989). توزیع آموزش برای هر شغل محاسبه می‌شود؛ کارکنانی که از میانگین این توزیع فاصله‌شان از ضریبی (معمولاً یک) از انحراف معیار بیشتر باشد، در طبقه شاغلان فاقد تناسب شغلی قرار می‌گیرند (Kiker et al., 1997; Ng, 2001).

اعتبار و انتخاب معیارهای مختلف عدم تناسب آموزش-شغل به موجود بودن داده و محدودیت‌های آن بستگی دارد. رویکرد JA امکان و انحراف احتمالی سطوح شغلی در داخل یک شغل خاص در میان عناوین شغلی مشابه را نادیده می‌گیرد. از طرف دیگر، سطح آموزش مورد نیاز با گذشت زمان در اثر فناوری‌های جدید یا تحول سازمان‌های بازار کار ممکن است تغییر یابد (McGuinness, 2006). همچنین، طبقه‌بندی الزامات آموزشی باید به سنوات معادل تحصیلی که مورد اجماع نسبی است، تبدیل شود (Rumberger, 1987).

رویکرد ذهنی ممکن است میزان عدم تناسب شغلی را در زمان تورم مدارک تحصیلی، بیشتر یا کمتر تخمین بزند. همچنین ممکن است نیروی کار در سازمان‌های کمتر ساختاریافته بیش درستی نسبت به سطح آموزش مورد نیاز شغل مربوطه نداشته باشد (Kohn & Khan, 1995). پاسخ‌دهندگان ممکن است معیارهای مختلفی را برای الزامات شغلی در نظر بگیرند؛ مانند سطح واقعی لازم برای انجام فعالیت‌های خاص یا الزامات مربوط به آموزش رسمی ضروری برای دستیابی به شغل.

روش سوم، یعنی روش محقق شده، در برابر تغییرات بازار کار و تحلیل هم‌گروه بسیار حساس است. در حالت عرضه‌مآزاد نیروی کار، این روش سطح بیش‌آموزی را کمتر تخمین می‌زند و در حالت مآزاد تقاضا تخمین بیشتری به دست می‌دهد (Kiker et al., 1997). بنابراین، روش تناسب محقق شده کمترین اعتبار را برای سنجش بیش‌آموزی و کم‌آموزی دارد.

عدم تناسب مهارت-شغل

مهارت و صلاحیت حرفه‌ای یکی از مهم‌ترین نشانه‌های توانایی سرمایه‌انسانی تلقی می‌شود، زیرا تلفیقی از ابعاد دیگر سرمایه‌انسانی و نیز آموزش رسمی است. کارگران آموزش دیده می‌توانند کاستی‌های مهارتی خود را طی آموزش‌های ضمن خدمت شغل جبران کنند؛ بنابراین، آموزش رسمی بخشی از کل صلاحیت‌ها را تشکیل می‌دهد.

7. Realized Math (RM) method

صلاحیت، مهارت و مقطع متفاوت است، زیرا ممکن است یکی از کارکنان از نظر مهارتی یا میزان تحصیلات در شغل خود متناسب باشد، اما رشته تحصیلی‌اش با عنوان شغل منطبق نباشد (Montt, 2015). اهمیت این ناهم‌راستایی بیشتر در هزینه‌های فراوانی است که برای فرد، کارفرما و کل نظام اقتصادی کشورها به بار می‌آورد. مطالعات گذشته، در این زمینه از هر دو رویکرد ذهنی و تلفیق آموزش-شغل استفاده کرده‌اند (Allen & de Vries, 2004; Robst, 2007; Nordin et al., 2008). همچنین این شاخص برای کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی و با استفاده از داده‌های طرح پایش مهارت بزرگسالان (PIAAC)^۱ و طرح آمارگیری نیروی کار اروپا (EU-LFS)^۲ اندازه‌گیری شده است. در این روش فرض بر این گذاشته شده که افراد تحصیل کرده در گروه رشته‌های خاص برای برخی مشاغل خاص تربیت شده‌اند و هرگونه اشتغال در مشاغل دیگر به‌عنوان ناهم‌راستایی محاسبه شده است (Montt, 2015).

عدم تناسب مقطع آموزش-شغل

عدم تناسب مقطع آموزشی-شغل^۳ یا عدم تناسب عمودی^۴، آموزشی را که یک شاغل کسب کرده است با سطح آموزشی که مورد نیاز شغل وی است، مقایسه می‌کند (Kucel, 2011; Senarath & Patabendige, 2014; Vaseljinovic et al., 2020). مطالعات تجربی که تاکنون انجام شده است، بر سه روش اصلی برای اندازه‌گیری میزان عدم تناسب سطح آموزش-شغل متکی است (McGuinness et al., 2017):

الف) روش تحلیل گران شغل (JA)^۵ یا رویکرد عینی: این روش، ارزیابی نظام‌مند توسط کارشناسان حرفه‌ای است که سطح آموزش مورد نیاز برای مشاغلی که در یک طبقه‌بندی شغلی آمده است، تعیین می‌کنند. نمونه متداول در این زمینه، فرهنگ عناوین شغلی ایالات متحده است (Battu et al., 2000; Haratog, 2000).

ب) روش خودارزیابی^۶ یا رویکرد ذهنی: در این روش از هر شاغل درخواست می‌شود تا اطلاعاتی را درباره حداقل الزامات آموزشی شغل فعلی خود در اختیار قرار دهد (Akhtar et al., 2018). فرد شاغل ممکن است به‌صورت مستقیم به مقطع تحصیلی مورد نیاز اشاره کند یا اینکه بگوید به آموزش بیشتر یا کمتر از آنچه دارد،

1. Programme for the International Assessment of Adult Competencies
2. European Union Labour Force Survey
3. qualification mismatch/level of education job mismatch
4. vertical mismatch
5. Job Analysts (JA) method
6. Self-Assessment method

دارای عدم تناسب است. دو رویکرد اندازه‌گیری را برای عدم تناسب صلاحیت حرفه‌ای می‌توان از ادبیات شناسایی کرد:

(الف) رویکرد شایستگی کلی^۱ یا رویکرد ذهنی: این رویکرد مبتنی بر درک و تصور خود شاغل است (Green & McIntosh, 2002; Badillo-Amador et al., 2005).

(ب) رویکرد خاص: این رویکرد بر اندازه‌گیری مهارت‌های خاص متنوعی که توسط شاغل ارائه می‌شود و مهارت‌های مورد نیاز شغل وی متکی است.

در مجموع، روش‌هایی که برای اندازه‌گیری ابعاد مختلف عدم تناسب شغلی به کار می‌رود، در جدول ۱ ارائه شده است.

در تعریفی عمومی می‌توان مهارت را مجموعه‌ای از دانش، توانایی و کردانی تعریف کرد (OECD, 2017). تناسب میان مهارت‌های مورد نیاز مشاغل بازار کار و مهارت‌های نیروی کار یکی از مهم‌ترین مسائلی است که مورد توجه کشورهای توسعه‌یافته قرار گرفته است، چراکه عدم تناسب مهارت-شغل به نارضایتی شغلی و کاهش بهره‌وری بینجامد (Brun-Schammé & Rey, 2021). سنجش کمبود یا مازاد مهارت تأثیرات مهمی بر برنامه‌داری دانشگاه‌ها و کالج‌های مهارتی به‌عنوان اصلی‌ترین نهاد تأمین‌کننده نیروی انسانی گذاشته است. سطح مهارتی که یک شاغل کسب می‌کند و ارائه می‌دهد، ممکن است پایین‌تر یا بالاتر از مهارت مورد نیاز در شغل مربوطه باشد. در این صورت گفته می‌شود که شاغل از نظر مهارت

جدول ۱. روش‌های موجود برای اندازه‌گیری هر یک از انواع عدم تناسب شغلی

| توضیح | روش‌های اندازه‌گیری | ابعاد هم‌راستایی |
|--|---------------------------------------|--------------------------|
| دو سؤال از شاغل | رویکرد ذهنی | ناهم‌راستایی رشته تحصیلی |
| استفاده از داده‌های طرح‌های آمارگیری مهارت و نیروی کار | روش انطباق مطلق رشته-شغل | |
| برحسب نمرات GED و SVP (آنت) | روش تحلیل شغل JA | |
| سؤال از شاغل | روش خودارزیابی شاغل WSA | ناهم‌راستایی مقطع آموزش |
| براساس سال‌های تحصیل و گروه شغلی | روش هم‌راستایی محقق شده RM | |
| سؤال از شاغل | رویکرد رضایت شغلی | |
| دو سؤال از شاغل | ناهم‌راستایی صلاحیت کلی (رویکرد ذهنی) | ناهم‌راستایی مهارت |
| پر کردن پرسش‌نامه پنج‌مقیاسی | رویکرد ناهم‌راستایی صلاحیت اختصاصی | |

پیشینه پژوهش

مطالعات خارجی

با هر دو معضل روبه‌رو هستند. در این راستا اشباع رشته در بازار کار و انتقال‌پذیری مهارت‌ها^۵ (امکان اشتغال در حوزه‌های مختلف بدون تنزل شغلی) به‌عنوان عوامل پیش‌بینی‌کننده بروز دو گونه عدم تناسب مذکور شناسایی شدند. لی و همکاران (۲۰۱۸) با بررسی بازار کار فارغ‌التحصیلان استرالیا دریافتند که بیش از یک‌چهارم فارغ‌التحصیلان استرالیایی به عدم تناسب شغلی دچارند، هرچند این شاخص روندی کاهشی در بلندمدت داشته است. همچنین فارغ‌التحصیلان رشته‌های تحصیلی شغل‌ویژه^۶ کمتر با عدم تناسب شغل-رشته تحصیلی مواجه‌اند. در نهایت عدم تناسب در همه رشته‌های تحصیلی به کسب درآمد کمتر می‌انجامد. در این راستا مطالعات بسیار محدودی به تمایز میان رشته‌های تحصیلی و جنسیت توجه داشتند. مثلاً برلینگیری و اردسیک^۷ (۲۰۱۲) با بررسی فارغ‌التحصیلان آلمانی دریافتند که درصد چشمگیری از فارغ‌التحصیلان از مهارت‌های خود در شغل فعلی استفاده نمی‌کنند. میزان بیش‌آموزی و عدم تناسب مهارتی بین رشته‌های تحصیلی، نوع دانشگاه و جنسیت به‌شدت متفاوت

مطالعات خارجی از زوایای گوناگونی به اشتغال فارغ‌التحصیلان رشته‌های دانشگاهی پرداخته‌اند. در این راستا برخی پژوهش‌ها به توصیف آماری شاخص‌های عدم تناسب تحصیلی-شغلی پرداخته‌اند. یوئن^۱ (۲۰۱۰)، مونت^۲ (۲۰۱۷) و لی^۳ و همکاران (۲۰۱۸) عدم تناسب رشته تحصیلی و شغل فارغ‌التحصیلان را ارزیابی کردند. یوئن (۲۰۱۰) با تحلیل پیمایش پویایی‌های کار و درآمد ۲۰۰۶ کانادا، دریافت که ۵۸، ۱۹ و ۲۳ درصد از پاسخ‌دهندگان به ترتیب مشاغلی مرتبط، نیمه‌مرتبط و غیرمرتبط دارند. همچنین به‌رغم تشابه میانگین دستمزد دو گروه اول، شاغلان گروه سوم شکاف درآمدی درخور توجهی را تجربه می‌کنند. مونت (۲۰۱۷) با بررسی پیمایش مهارت‌های بزرگسالان، دریافت که حدود ۴۰ و ۱۱ درصد از کارکنان به ترتیب دچار عدم تناسب رشته تحصیلی-شغل و بیش‌آموزی‌اند و ۱۳ درصد

1. overall qualification approach
2. Yuen
3. Montt
4. Li

5. Field transferability
6. occupation-specific
7. Berlingieri & Erdsiek

است. علاوه بر این، مشاغل فارغ التحصیلان دارای شغل مرتبط عموماً پیچیدگی کمتری دارند. اختر^۱ و همکاران (۲۰۱۸) با مقایسه اشتغال معلمان و سایر کارکنان آموزشی دریافتند که اکثر معلمان نسبت به سایر کارکنان تناسب شغل-رشته تحصیلی بهتری دارند. از سوی دیگر معلمان یا کم‌آموزی یا بیش‌آموزی دارند و در این خصوص مردان و زنان به ترتیب دارای تحصیلات غیرمرتبط و مرتبط‌اند.

از سوی دیگر ساترلند^۲ (۲۰۱۲)، سنارات و پاتابندیج^۳ (۲۰۱۴)، مرگادو^۴ و همکاران (۲۰۱۶)، سویا و فارس^۵ (۲۰۲۰) و اربی^۶ و همکاران (۲۰۲۱) به ارزیابی عدم تناسب سطح تحصیلات و مهارت با شغل فارغ التحصیلان پرداختند. ساترلند (۲۰۱۲) با تکیه بر پیمایش مهارت‌های سال ۲۰۰۶ انگلیس، به تخمین بیش‌آموزی و بیش‌مهارتی^۷ (عدم کاربرد مهارت‌ها در شغل کنونی) پرداخت. براساس یافته‌ها، ۳۸ و ۱۵ درصد از افراد مورد بررسی بیش‌آموزی و بیش‌مهارتی دارند و سن فقط با بیش‌آموزی همبستگی دارد. بر این اساس سیاست‌گذاران باید به طراحی و اجرای سیاست‌هایی بپردازند که تقاضا برای نیروی کار بسیار ماهر را افزایش می‌دهد. سنارات و پاتابندیج (۲۰۱۴) نیز با بررسی فارغ التحصیلان سریلانکایی دریافتند که ۲۱ و ۲۵ درصد آنها به ترتیب کم‌آموزی و بیش‌آموزی دارند. در سوی مقابل، ۳۴ و ۵۰ درصد به ترتیب در حوزه تخصصی و حوزه نسبتاً مرتبط به فعالیت می‌پردازند؛ بنابراین عدم تناسب عمودی چالش اصلی بازار کار این کشور است. مرگادو و همکاران (۲۰۱۶) با تجمیع شاخص‌های عدم تناسب در بازار کار برای ۳۰ کشور اروپایی دریافتند که ۱۵ تا ۳۵ درصد از کارکنان، مشاغلی با سطح تحصیلات مورد نیاز کمتر یا بیشتر دارند. همچنین ۲۰ تا ۵۰٪ کارکنان به مشاغلی می‌پردازند که در حوزه تحصیلی مرتبط با آن تحصیل نکرده‌اند. در نهایت در اکثر کشورهای اروپایی کم‌آموزی بیشتر از بیش‌آموزی کارکنان را تحت الشعاع قرار می‌دهد. سویا و فاریاس (۲۰۲۰) با بررسی پیمایش مهارت‌های بزرگسالان^۸ و پیمایشی تکمیلی در شیلی دریافتند که بیش‌آموزی و بیش‌مهارتی - به خصوص در میان کارکنان جوان‌تر و تحصیل کرده‌تر - در حال گسترش است و این مسئله ناشی از شدت رقابت در محیط کار است. بر این اساس ارزش ذاتی مهارت‌آموزی و تحصیلات دانشگاهی به شدت محل

مناقشه است. اربی و همکاران (۲۰۲۱) با تکیه بر سه پیمایش اخیر نیروی کار ترکیه در سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۶، دریافتند که بخش درخور توجهی از فارغ التحصیلان دانشگاهی دچار بیش‌آموزی‌اند و مناسب‌ترین مشاغل برای فارغ التحصیلان دانشگاهی نیز در موارد متعدد به هیچ‌گونه تخصص دانشگاهی نیاز ندارند.

برخی مطالعات به ریشه‌یابی علت بروز عدم تناسب تحصیلی-شغلی پرداختند. کوپتس^۹ (۲۰۱۶) با بررسی روند تحول در شاخص عدم تناسب شغل-رشته تحصیلی طی ده سال در اوکراین به این نتیجه دست یافت که عدم تناسب نسبتاً فراوان و مداوم ناشی از عوامل عرضه (تعداد افراد دارای تحصیلات دانشگاهی عالی) و تقاضا (فراوانی شغل برای کارکنان کم‌مهارت) است. همچنین تمایل بیشتر کارکنان مسن‌تر به بیش‌آموزی در قیاس با هم‌تایان جوان خود می‌تواند این گروه را به بن‌بست شغلی رهنمون سازد. سونا^{۱۰} و همکاران (۲۰۲۰) با رویکردی کیفی-کمی دریافتند که فارغ التحصیلان فنی-حرفه‌ای ترکیه‌ای به علت ناتوانی در یافتن شغل در رشته تحصیلی، دستمزد پایین، نداشتن مهارت‌های حرفه‌ای لازم و نداشتن تجربه و شرایط کاری به اشتغال در مشاغلی نامناسب با رشته تحصیلی خود می‌پردازند. اگه^{۱۱} (۲۰۲۰) با تکیه بر داده‌های پیمایش نیروی کار ترکیه در سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۶ به بررسی ابعاد و علل عدم تناسب شغل-رشته‌های تحصیلی پرداختند. در این راستا ۹۲٫۵٪ از فارغ التحصیلان هنر دبیرستان‌های فنی و حرفه‌ای و ۷۱٫۲٪ از فارغ التحصیلان آموزش عالی در رشته رایانه در مشاغلی بی‌ارتباط با رشته تحصیلی خود به فعالیت می‌پردازند. البته احتمال عدم تناسب با کاهش نرخ اشتغال خاص افزایش می‌یابد؛ در نتیجه عدم تناسب را می‌توان ناشی از شرایط بازار کار دانست.

مجموعه دیگری از مطالعات، نقش زمینه در تناسب تحصیلی-شغلی را بررسی کردند. در این راستا گیگنونی و وراشاکینا^{۱۲} (۲۰۱۴) ضمن ارزیابی نقش عوامل تقاضا و عرضه در عدم تناسب آموزشی در مجموعه‌ای از ۱۰ کشور اروپایی دریافتند که عوامل تقاضا به‌طور کلی نقش عمده‌ای در کاهش عدم تناسب آموزشی در کشورهای پیشرفته‌تر دارند، در حالی که عوامل عرضه در کشورهای حائز اهمیت‌اند که در تقسیم کار بین‌المللی عقب مانده‌اند. ورهست^{۱۳} و همکاران (۲۰۱۷) با تکیه بر داده‌های اولیه شغلی برای فارغ التحصیلان اروپا و ژاپن دریافتند که عدم تناسب افقی در کشورهای با حمایت شغلی بیشتر، مزایای بیکاری گسترده‌تر و برنامه‌های آموزشی

1. Akhtar
2. Sutherland
3. Senarath & Patabendige
4. Morgado
5. Sevilla & Farias
6. Orbay
7. skills under-utilisation
8. Survey of Adult Skills

9. Kupets

10. Suna

11. Ege

12. Ghignoni & Verashchagina

13. Verhaest

انتخابی‌تر کمتر است؛ در حالی که عدم تناسب عمودی ریشه در تفاوت‌های بین‌کشوری و به‌طور خاص مازاد عرضه نیروی کار ماهر دارد. برلینگیری^۱ (۲۰۱۹) با تکیه بر داده‌های پیمایش آلمان، به بررسی اثر اندازه بازار کار محلی بر عدم تناسب مهارتی پرداخت. بر این اساس کارگران شهرهای بزرگ کمتر دچار بیش‌آموزی و اشتغال نامرتب می‌شوند و در نتیجه آثار اقتصاد مقیاس، در تناسب مهارتی بیشتر نیز بازتاب می‌یابد. در نهایت هنسن و همکاران (۲۰۰۹) با بررسی داده‌های فارغ‌التحصیلان دوره متوسطه و فنی-حرفه‌ای هلند، دریافتند که ایشان در صورت مهاجرت بین منطقه‌ای احتمال دستیابی به شغل متناسب با مقطع تحصیلی خود را افزایش می‌دهند.

مطالعات متعددی پیامدهای عدم تناسب تحصیلی-شغلی را بررسی کردند. مک‌گوان و اندروز^۲ (۲۰۱۵)، ولسیو^۳ (۲۰۱۷) و وندپلاس و تام‌تایسن^۴ (۲۰۱۹) به بررسی نقش عدم تناسب در کاهش بهره‌وری پرداختند. مک‌گوان و اندروز (۲۰۱۵) ضمن بررسی ارتباط میان عدم تناسب مهارت و تحصیلات با بهره‌وری نیروی کار با تکیه بر پیمایش مهارت‌های بزرگسالان در ۱۹ کشور عضو سازمان توسعه و همکاری اقتصادی دریافتند که افزایش عدم تناسب مهارتی و تحصیلی (به‌طور خاص بیش‌مهارتی و کم‌آموزی)، بهره‌وری کمتر نیروی کار را در پی دارد. بر این اساس بیش‌مهارتی عمومی کارکنان، جذب کارکنان ماهران در بنگاه‌های بهره‌ور را دشوار می‌سازد و در نتیجه بقای بنگاه‌های ضعیف‌تر را امکان‌پذیر می‌کند. در سوی مقابل، کم‌آموزی، کارآمدی تخصیصی و بهره‌وری نسبی (شکاف بنگاه‌های بهره‌ور و ضعیف) را کاهش می‌دهد. ولسیو (۲۰۱۷) با مرور شواهد نظری و تجربی دریافت که اگرچه بیش‌آموزی و بیش‌مهارتی می‌تواند در کوتاه‌مدت بهره‌وری بنگاه‌ها را ارتقا بخشد، رضایت شغلی کارکنان بیش‌آموز و بیش‌مهارت در طولانی‌مدت کاهش می‌یابد و این مسئله بهره‌وری را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد. در سطح اقتصاد کلان نیز عدم تناسب آموزشی و مهارتی، مصداق بارز هدررفت و ناکارآمدی سرمایه انسانی و در نتیجه کاهش بهره‌وری است. وندپلاس و تام‌تایسن (۲۰۱۹) پس از تشریح ابعاد عدم تناسب مهارتی، به بررسی ارتباط آن‌ها با بهره‌وری نیروی کار در اتحادیه اروپا پرداختند. بر این اساس به‌طور کلی کم‌مهارتی و بیش‌آموزی در حال افزایش و کم‌آموزی در حال کاهش است؛ هرچند تفاوت‌های چشمگیری بین کشورهای مختلف وجود دارد. همچنین به‌رغم همبستگی مثبت میان

عرضه مهارت و بهره‌وری، توسعه سیاست‌های عمومی اشتغال برای تحقق کامل ظرفیت منابع انسانی کشورها ضروری است. ازسوی دیگر بودریا و مورو-اگیدو^۵ (۲۰۰۸)، ولسینوچ^۶ و همکاران (۲۰۲۰)، شوئری^۷ و همکاران (۲۰۲۱)، سربکیایفا و عبدالله^۸ (۲۰۲۲) و آگه و اردیل^۹ (۲۰۲۲) کاهش دستمزد در اثر عدم تناسب شغلی-تحصیلی را مد نظر قرار دادند. بودریا و مورو-اگیدو (۲۰۰۸) ضمن تمایز میان سه گونه عدم تناسب آموزشی (بیش‌آموزی، آموزش نادرست و عدم تناسب شدید)، به بررسی ارتباط میان آموزش و دستمزد در اسپانیا طی سال‌های ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۱ پرداختند. بر این اساس در حالی که بیش‌آموزی و آموزش نادرست ارتباط معناداری با دستمزد کمتر ندارند، عدم تناسب شدید، دستمزد کمتر از ۱۳ تا ۲۷ درصد را به همراه دارد. ولسینوچ و همکاران (۲۰۲۰) با بررسی داده‌های ملی، نقش عدم تناسب شغل-رشته تحصیلی را بر درآمد خالص کارکنان در بوسنی و هرزگوین ارزیابی کردند. بر این اساس عدم تناسب تأثیر چشمگیری بر درآمد خالص دارد؛ به‌نحوی که کارکنان می‌توانند انتظار تفاوت درآمد خالصی ۱۳ تا ۱۵ درصدی را داشته باشند. شوئری و همکاران (۲۰۲۱) از داده‌های پانل خانواده سوئیس - به‌عنوان کشور دارای بیشترین سهم از آموزش حرفه‌ای در محل کار در اعضای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی-طی سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۶ برای ارزیابی نقش عدم تناسب افقی در کاهش دستمزد استفاده کردند. بر این اساس در صورت عدم تناسب افقی دستمزد تنها ۳٫۶٪ به‌طور میانگین کاهش می‌یابد؛ بنابراین آموزش تخصصی بیش از آنچه تصور می‌شود، قابل انتقال است و آموزش مداوم و یادگیری حین کار، به‌روزرسانی مداوم مهارت‌های کارکنان را امکان‌پذیر می‌سازد. سربکیایفا و عبدالله (۲۰۲۲) با تکیه بر مجموعه داده‌های ملی قزاقستان، به بررسی نقش عدم تناسب تحصیلات و شغل در درآمد پرداختند. بر این اساس علاوه بر تأیید فرضیه اثرگذاری منفی عدم تناسب افقی و عمودی بر دستمزد، مشخص شد که با برطرف کردن عدم تناسب در تمامی صنایع، برون‌داد کشور به‌طور متوسط ۱۱٫۳٪ افزایش می‌یابد. آگه و اردل (۲۰۲۲) با به‌کارگیری داده‌های پیمایش نیروی کار ترکیه، آثار عدم تناسب بر دستمزد را در دو گروه فارغ‌التحصیلان آموزش عالی و فنی حرفه‌ای بررسی کردند. بر این اساس کارکنان بیش‌آموز، دستمزدهای کمتری دریافت می‌کنند. ازسوی دیگر برای فارغ‌التحصیلان دانشگاهی، شواهد اثرگذاری عدم تناسب شغل-رشته تحصیلی بر دستمزدها متناقض است. در این راستا ایشان در دهک‌های ابتدایی و انتهایی

5. Budria & Moro-Egido

6. Veselinović

7. Schveri

8. Serikbayeva & Abdulla

9. Ege & Erdil

1. Berlingieri

2. McGowan & Andrews

3. Velciu

4. Vandeplas & Thum-Thysen

هزینه عدم تطبیق آن‌ها استفاده کردند. بر این اساس به‌رغم کیفیت تناسب ضعیف مهاجران تحصیل کرده، هزینه‌ی تحمیل شده ناچیز است.

مطالعات داخلی

بخشی^۷ و همکاران (۲۰۰۲) ضمن بررسی وضعیت اشتغال دانش‌آموختگان دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان طی سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۶ دریافتند که اشتغال به کار دانش‌آموختگان رشته‌های رادیولوژی، پرستاری، پزشکی، هوشبری و اتاق عمل به‌ترتیب ۸۵، ۸۰، ۷۷، ۴۷ و ۳۱ درصد بوده است که بیش از نیمی از آن‌ها در مؤسسات دولتی جذب شده بودند و سهم مراکز خصوصی بسیار ناچیز بوده است. ملکوتیان و پرورش^۸ (۲۰۰۳ و ۲۰۰۴) با بررسی وضعیت اشتغال دانش‌آموختگان رشته بهداشت محیط طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۲، به این نتیجه دست یافتند که ۶۵ و ۴۳ درصد از دانش‌آموختگان مقاطع کاردانی و کارشناسی بیکارند؛ هرچند این شاخص برای دانش‌آموختگان کارشناسی ارشد بسیار کمتر (۳/۷٪) است. امیدوار و آقاجانی دلور^۹ (۲۰۰۴) به بررسی اشتغال دانش‌آموختگان مامایی ورودی سال‌های ۱۳۷۱ تا ۱۳۷۶ از دانشگاه علوم پزشکی بابل پرداختند؛ بر این اساس ۲۳٪ از شاغلان در مشاغل غیرمرتبط با مامایی مشغول به کار بودند و تنها ۱۷٪ در بخش خصوصی جذب شده بودند. سنایی نسب^{۱۰} و همکاران (۲۰۱۰) با مطالعه‌ی توصیفی-مقطعی روی ۸۵ دانش‌آموخته رشته مدیریت خدمات بهداشتی-درمانی یکی از دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران، دریافتند که دانش‌آموختگان رشته مدیریت خدمات بهداشتی-درمانی از نظر تناسب محتوای رشته تحصیلی با عنوان و نیازهای شغلی و تناسب رشته تحصیلی با جایگاه شغلی در شرایط مناسبی قرار دارند و در پست‌های خدمتی متناسب با رشته تحصیلی خود به کار گرفته می‌شوند. جعفری^{۱۱} و همکاران (۲۰۱۰) ضمن بررسی وضعیت اشتغال دانش‌آموختگان پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی زنجان دریافتند که در میان دانش‌آموختگان مامایی، ۲۸٪ فاقد شغل، ۴٪ استخدام پیمانی، ۱۸٪ قراردادی و ۱۵٪ خدمت طرح نیروی انسانی بودند. از سوی دیگر از مجموع دانش‌آموختگان پرستاری، ۱۱٪ بیکار، ۳۹٪ نیروهای طرحی و بیش از یک‌سوم نیروهای قراردادی و پیمانی بودند. نهایتاً بیش از ۷۰٪ دانش‌آموختگان رشته‌های مذکور در مراکز دولتی و اکثریت در بیمارستان‌ها

به‌ترتیب دستمزدهای کمتر و بیشتری دریافت می‌کنند؛ بر این اساس عدم تناسب رشته تحصیلی نباید فی‌نفسه آسیب‌زا تلقی شود.

بدو و گیرت^۱ (۲۰۱۱)، بادیلو-آمدور و ویلا^۲ (۲۰۱۳)، کیم و چوی^۳ (۲۰۱۸) و سومرز^۴ و همکاران (۲۰۱۹) علاوه بر دستمزد، رضایت شغلی را نیز مورد توجه قرار دادند. بدو و گیرت (۲۰۱۱) با تکیه بر داده‌های پیمایش فرانسوی «نسل ۹۸»، به تحلیل ارتباط عدم تناسب افقی، عمودی و مهارتی با دستمزد و رضایت شغلی پرداختند. بر این اساس عدم تناسب عمودی و مهارتی اثرات منفی شدیدی بر دستمزد دارند؛ درحالی‌که عدم تناسب افقی نارضایتی شغلی و تمایل به یافتن شغلی دیگر را به همراه دارد. بادیلو-آمدور و ویلا (۲۰۱۳) با تکیه بر نتایج پیمایش پانل خانواده‌های جامعه اروپا برای سال ۲۰۰۱، به بررسی ارتباط میان عدم تناسب تحصیلی و مهارتی با رضایت شغلی و دستمزد در اسپانیا پرداختند. بر اساس تجزیه و تحلیل اقتصادسنجی عدم تناسب مهارتی عاملی تعیین‌کننده در رضایت شغلی کارکنان است و این در حالی است که نقش آفرینی عدم تناسب تحصیلی در این خصوص بسیار کم‌رنگ است. همچنین هر دو گونه عدم تناسب تأثیرات منفی بر دستمزد دارند. کیم و چوی (۲۰۱۸) با تکیه بر پیمایش پژوهشگران دکتری ۲۰۱۳ کره، به بررسی نقش عدم تناسب شغل-رشته تحصیلی در کاهش دستمزد، عملکرد و رضایت شغلی پرداختند. بر این اساس ضمن تأیید فرضیات اصلی، اثر میانجی دستمزد و رضایت شغلی در ارتباط میان عدم تناسب و عملکرد شغلی، اثر میانجی دستمزد و رضایت شغلی تأیید شد. سومرز و همکاران (۲۰۱۹) با مرور نظام‌مند پیشینه دریافتند که عدم تناسب افقی - که در میان کارکنان مسن رایج‌تر است - دستمزد و رضایت شغلی کمتری را به همراه دارد و در نهایت احتمال پشیمانی از سابقه تحصیلی را نیز افزایش می‌دهد. در نهایت موضوعات دیگری نیز در مطالعات محدودی مورد توجه قرار گرفته است. راموس^۵ (۲۰۱۴) به‌منظور بررسی اثرگذاری نحوه تعریف عدم تناسب شغل-رشته تحصیلی بر نتایج مستخرج، به مقایسه سه پایگاه داده، پنج تعریف و دو معیار ارزیابی پرداختند. بر این اساس، تعاریف مورد استفاده ماهیتی خنثی ندارند و چگونگی تفکیک کدهای شغلی و یا تبدیل سنوات تحصیلی به سطوح صلاحیت نیز بر نتایج اثرگذارند. آیدو و در^۶ (۲۰۱۶) نیز با تکیه بر سرشماری سال ۲۰۰۶ کانادا، شاخصی پیوسته برای ارتباط میان ۱۳۷۵ رشته تحصیلی و ۵۲۰ شغل کارکنان بومی طراحی کردند و از آن به‌عنوان معیاری برای ارزیابی کیفیت تطبیق کارکنان مهاجر در بازارهای کار کانادا و ارزیابی

1. Bédoué & Giret
2. Badillo-Amador & Vila
3. Kim & Choi
4. Somers
5. Ramos
6. Aydede & Dar

7. Bakhshi
8. Malakoutian & Parvareh
9. Omidvar & Aghajani Delavar
10. Sanacinasab
11. Jafari

دانش‌آموختگان در رشته‌های پرستاری، اتاق عمل، هوشبری و مامایی شاغل و کمتر از ۳ درصد دانش‌آموختگان در هر رشته بیکار بودند. همچنین بیش از ۷۰٪ شاغلان در هر چهار رشته در بخش‌های دولتی مشغول به کار بودند.

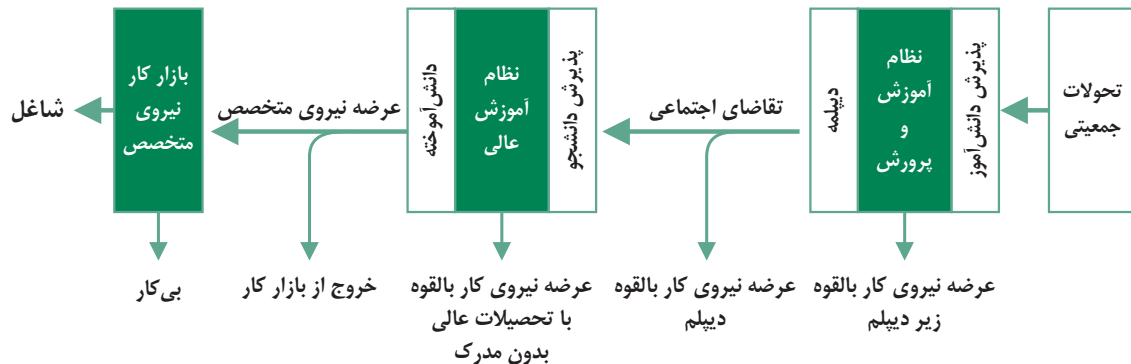
بررسی و تعمق در مطالعات انجام‌شده درباره نظام عرضه و تقاضای نیروی انسانی دانش‌آموخته و متخصص در کشور نشان می‌دهد که تاکنون مطالعه‌ای انجام نشده است که به‌طور مستقیم به مقوله «تناسب رشته-شغل دانش‌آموختگان» بپردازد، چراکه در اغلب موارد، اشتغال دانش‌آموختگان و کاهش نرخ بیکاری آنان، دغدغه این‌گونه مطالعات بوده است. با این حال، در برخی از اسناد بالادستی و سیاست‌های کلان، توجه و نیم‌نگاهی به پدیده عدم تناسب شغلی و ناهم‌راستایی رشته‌های تحصیلی ملاحظه می‌شود. همچنین، در سال‌های گذشته طرح‌های پژوهشی توسط دستگاه‌های مرتبط با اشتغال دانش‌آموختگان انجام شده است که هرچند با تمرکز بر شاخص بیکاری بوده‌اند، اما مرور و بررسی آن‌ها می‌تواند به روشن‌تر شدن بحث درباره وضعیت عدم تناسب شغلی در کشور نیز کمک کند؛ بنابراین، در ادامه مطالعات مذکور تشریح خواهد شد.

در طرح نیازسنجی نیروی انسانی متخصص و سیاست‌گذاری توسعه منابع انسانی کشور فرایند آموزش و تربیت نیروی انسانی متخصص، از ابتدای ورود به نظام آموزش و پرورش و سپس نظام آموزش عالی، تا ورود به جامعه و بازار کار در شکل ۲ مدل‌سازی شده و مطالعات انجام‌شده در چارچوب طرح، حول این الگو سازمان‌دهی شده است. در این طرح، با اینکه در تحلیل تعادل بازار کار نیروی انسانی متخصص به تأثیر عواملی همچون ناهمگنی در بازار کار، عدم انطباق تخصص‌ها با مشاغل، نرخ عدم فعالیت^۶، کم‌کاری، کیفیت بهره‌دهی، شایسته‌سالاری و مدیریت منابع انسانی اشاره شده است (Taei et al., 2003)، اما تحلیل عدم تعادل‌های بازار کار نیروی متخصص فقط از بعد کمی و مبتنی بر عنصر «بیکاری» است و تلاش شده با توجه به روندهای بازار کار، الگویی برای توسعه و گسترش آموزش عالی طراحی و ارائه شود که نرخ بیکاری دانش‌آموختگان را در حد قابل قبول نگه دارد. بنابراین، در این طرح، مسئله تناسب رشته-شغل دانش‌آموختگان در تحلیل‌های مربوط به نیازسنجی نیروی انسانی متخصص داخل نشده و آمار و اطلاعاتی در مورد آن ارائه نشده است.

اشتغال داشتند. بنی عامریان^۱ و همکاران (۲۰۱۱) به بررسی وضعیت اشتغال دانش‌آموختگان رشته ترویج و آموزش کشاورزی طی سال‌های ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۲ در دوره‌های روزانه و شبانه پرداختند. بر این اساس نرخ بیکاری در بین این گروه از دانش‌آموختگان ۴۲٪ و نرخ اشتغال ۵۸٪ است. همچنین از میان شاغلان ۱۳٪ در بخش دولتی، ۷۲٪ در بخش خصوصی، ۲/۰۸٪ به‌صورت خوداشتغالی و ۸/۳۲٪ در بخش غیرکشاورزی به فعالیت مشغول‌اند. بیگدلی^۲ و همکاران (۲۰۱۲) به بررسی رابطه بین رشته تحصیلی با اشتغال دانش‌آموختگان مقطع کارشناسی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران در فاصله سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۸۰ با روش همبستگی پرداختند. بر این اساس وضعیت اشتغال و تناسب شغلی در رشته‌های روان‌شناسی بالینی، مشاوره، کتابداری و کودکان استثنایی بهتر از رشته‌های فناوری آموزشی و مدیریت آموزشی است. شرفی و مقدم^۳ (۲۰۱۴) ضمن بررسی اشتغال دانش‌آموختگان رشته‌های علوم تربیتی (سه گرایش مدیریت آموزشی، برنامه‌ریزی آموزشی و برنامه‌ریزی درسی) در سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸ دریافتند که میزان اشتغال به کار دانش‌آموختگان در حین تحصیل در مقطع کارشناسی ارشد ۲۳٪ بوده است که پس از فارغ‌التحصیلی به ۸۰٪ افزایش می‌یابد. همچنین بیشتر افراد شاغل، در بخش‌های دولتی و در دو بخش آموزش عالی و آموزش و پرورش مشغول به کار بوده‌اند؛ هرچند اشتغال در بخش صنعت در سال‌های اخیر افزایش یافته است. احمدی^۴ و همکاران (۲۰۱۵) به بررسی وضعیت اشتغال دانش‌آموختگان دانشکده علوم انسانی دانشگاه یاسوج و برخی عوامل اجتماعی جمعیتی مرتبط با آن پرداختند. بر این اساس معدل تحصیلی، محل زندگی، جنسیت، دوره‌های آموزشی پس از دانش‌آموختگی، کار دانشجویی و نوع گزینش، ارتباط معناداری با اشتغال ندارند و در سوی مقابل رشته تحصیلی، مقطع تحصیلی، انجام کار پژوهشی، علاقه‌مندی به رشته تحصیلی و وضعیت تحصیلی بر احتمال اشتغال دانش‌آموختگان تأثیر معناداری دارند. دین‌محمدی^۵ و همکاران (۲۰۱۷) به ارزیابی وضعیت اشتغال دانش‌آموختگان رشته‌های کارشناسی پرستاری، هوشبری، اتاق عمل و مامایی دانشکده پرستاری و مامایی زنجان در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۹ پرداختند. بر این اساس بیش از ۸۵٪

1. Bani Amerian
2. Bigdely
3. Sharafi & Moghadam
4. Ahmadi
5. Dinmohammadi

6. Labor Market Segmentation
7. Disactivity Rate



شکل ۲. الگوی مطالعات طرح نیازسنجی نیروی انسانی متخصص (Taei et al., 2003)

این طرح مشاهده نمی‌شود. از سوی دیگر یکی از سیاست‌های مهمی که در راستای هدفمندسازی تحصیلات دانشگاهی و سازمان دادن به اشتغال دانش‌آموختگان در کشور تهیه شده است، سیاست‌های اجرایی تنظیم ظرفیت مؤسسات آموزش عالی (با رعایت ملاحظات آمایش سرزمین) است. این سیاست‌ها در جهت اجرایی‌سازی اقدام ملی ۱۴ از راهبرد کلان ۶ نقشه جامع علمی کشور تدوین و در اردیبهشت ۱۳۹۳ به تصویب رسید. در این بند از نقشه جامع علمی کشور به «رصد دائمی ظرفیت‌های محیطی و اقتضانات اجتماعی و تنظیم ظرفیت دانشگاه‌ها در مقاطع و حوزه‌های مختلف علمی متناسب با رتبه علمی آن‌ها و نیازهای حال و آینده بر اساس اصول و ملاحظات آمایش سرزمین» تأکید شده است. مصوبه سیاست‌های اجرایی تنظیم ظرفیت مؤسسات آموزش عالی، دارای ۱۲ سیاست است و در بند الف سیاست اول، به‌طور خاص به «نرخ اشتغال دانش‌آموختگان یک رشته در مشاغل غیرمرتبط با آن رشته تحصیلی و نرخ اشتغال دانش‌آموختگان رشته‌های دیگر در مشاغل مرتبط با آن رشته تحصیلی» اشاره شده و به‌عنوان یکی از معیارهای مهم در بازنگاری میزان جذب دانشجو در هر رشته و مقطع تحصیلی مورد توجه قرار گرفته است. این عبارت‌ها، همان است که در ادبیات نظری رایج از آن به عدم تناسب رشته تحصیلی-شغل یا ناهم‌راستایی رشته تحصیلی-شغل تعبیر شده است. با اینکه برای اولین بار در کشور ردپای مفهوم عدم تناسب شغلی در این سطح در سیاست‌های تنظیم ظرفیت گذاشته شده است و می‌توانست به عنوان گام اول برای انجام طرح‌ها و مطالعات بیشتر و عمیق‌تر درباره شکل‌های مختلف آن تلقی شود، آن گونه که باید جدی گرفته نشده است.

روش‌شناسی پژوهش

برای ارزیابی تناسب شغل و رشته برخلاف روش مونت از ضرایب هم‌راستایی نسبی استفاده شد. در این راستا پرسش‌نامه‌ای محقق ساخته (به تفکیک برای ۲۲ گروه رشته اصلی براساس استاندارد

طرح «توسعه کسب‌وکار و اشتغال پایدار (تکاپو)» وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی در نظر داشت با فعال‌سازی قابلیت‌های منطقه‌ای و ملی در کسب‌وکارهای منتخب و پیاده‌سازی برنامه‌های توسعه‌ای متناسب با شرایط و اقتضانات هر رشته کسب‌وکار منتخب، حجم زیادی از تقاضا را برای اشتغال در کشور فعال کند تا بدین طریق سیستم آموزش مهارتی و تخصصی طرف عرضه نیروی کار نیز مبتنی بر واقعیت‌های طرف تقاضا و روندهای بین‌المللی بازتنظیم شود. در این طرح، اشتغال دارای سه مؤلفه اصلی در نظر گرفته شده است که عبارت‌اند از: ۱) طرف عرضه نیروی کار که بازیگران اصلی آن نظام آموزش مهارت و تخصص هستند؛ ۲) طرف تقاضا که دربردارنده اقتصاد کلان و بخش‌های اقتصادی کشور است و ۳) نهادها شامل قوانین و مقررات و مؤلفه‌هایی مثل حقوق و دستمزد و مانند آن (MCLSW, 2014). چارچوب مفهومی طرح تکاپو بر ایجاد تعادل پویا در سه حوزه فوق تأکید دارد، اما نقطه ورود و مداخله را بخش واقعی اقتصاد در سطح محلی قرار داده است. در مداخله در سطح محلی و بخشی تلاش می‌شود ابتدا با توجه به ملاک‌هایی مانند تعداد بنگاه و ظرفیت اشتغال‌زایی، رشته فعالیت مشخصی در سطح محلی انتخاب و سپس تمرکزهای اصلی این رشته فعالیت در سطح محلی (استان یا شهرستان) شناسایی شوند. پس از شناسایی تشکلهای صنفی یا حرفه‌ای فعال در منطقه به انتخاب کارگزار توسعه رشته فعالیت اقدام خواهد شد و پس از آموزش‌های لازم برنامه‌های اقدام برای توسعه در سطح منطقه برنامه‌ریزی و عملیاتی خواهد شد. این سیاست‌ها و برنامه‌ها در سه محور گفته شده، یعنی سیاست‌های آموزش تخصصی و مهارتی، سیاست‌های توسعه واحدهای کسب‌وکار و سیاست‌های مرتبط با شرایط نهادی بازار کارند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود تمرکز این طرح بر بخش تقاضای نیروی کار به‌طور کلی، نه فقط دانش‌آموختگان دانشگاهی بوده، بلکه به دنبال فعال‌سازی ظرفیت‌های کسب‌وکار محلی برای رونق اشتغال است. از این رو، تمرکز ویژه‌ای بر تنظیم هدفمند ظرفیت‌های رشته‌های دانشگاهی و نیز افزایش هم‌راستایی رشته-شغل دانش‌آموختگان و بهبود اندازه‌آموزی آنان در

میانگین وزنی ضرایب هم‌راستایی را برای هر رشته تحصیلی بر اساس تعداد دانش‌آموختگان آن در مشاغل مختلف محاسبه کنیم، عددی به صورت درصد به دست می‌آید که می‌توان آن را میزان هم‌راستایی شغل دانش‌آموختگان رشته یادشده قلمداد کرد.

مثلاً مطابق جدول ۲، اگر تعداد کسانی که در رشته z تحصیل کرده و در شغل i مشغول به کار باشند، برابر با N_{ij} و میزان تناسب و هم‌راستایی آن دو با هم نیز X_{ij} باشد، در صورتی که فردی در رشته F_j از دانشگاه دانش‌آموخته شده و در شغل O_i در بازار کار مشغول به کار باشد، ضریب هم‌راستایی شغل با رشته وی، به صورت X_{ij} نشان می‌دهیم، در این صورت میزان هم‌راستایی شغل دانش‌آموختگان رشته F_j را می‌توان با استفاده از رابطه ۱ به دست آورد.

دورقمی رشته‌های دانشگاهی (ISCED-97) طراحی شد که به ارزیابی تناسب هر رشته با مشاغل (مبتنی بر کدهای شغلی ۴ رقمی بر اساس ISCO-88) میان دانشجویان و دانش‌آموختگان توزیع گردید و در صورت تفاوت محسوس ضرایب میان دو گروه مذکور، تصمیم‌گیری نهایی در گروه کانونی انجام پذیرفت. با میانگین‌گیری نمراتی که پاسخگویان برای هر رشته-شغل تعیین کرده‌اند، می‌توان برای هر رشته-شغل یک ضریب هم‌راستایی محاسبه کرد. حال، برای هر رشته-شغل دو داده در اختیار داریم که عبارت‌اند از: الف) توزیع دانش‌آموختگان هر رشته در مشاغل مختلف و تعداد شاغلان هر رشته-شغل حاصل از نتایج طرح آمارگیری نیروی کار و ب) ضریب هم‌راستایی تخمینی هر رشته-شغل. در این حالت اگر

جدول ۲. تعیین ضریب ارتباط شغل-رشته

| شغل \ رشته | F_j | |
|------------|----------|----------|
| | N | X |
| O_i | N_{ij} | X_{ij} |

$$A_{Oj} = \frac{\sum_{j=1}^j N_{ij} X_{ij}}{\sum_{j=1}^j N_{ij}}, \quad 0 < X_{ij} < 1 \quad (2)$$

در ادامه برای اندازه‌گیری تناسب شغل-مقطع آموزشی از روشی مشابه روش تحلیل گر شغل (JA) استفاده شد. بر این اساس میزان تناسب شغل-مقطع براساس نظرات کارشناسان یا تحلیل‌گران شغلی مشخص شد که آشنایی خوبی با سلسله‌مراتب شغلی داشتند. همچنین برای اینکه میزان تناسب مقطع آموزشی با شغل مورد نظر تعیین شود و صرفاً به عبارتهای «کم‌آموزی» یا «بیش‌آموزی» بسنده نشود، ضریب حالت‌های مختلف مدرک کسب‌شده-مدرک مورد نیاز با تکیه بر گروه کانونی تعیین شد (جدول ۳).

$$A_{Fj} = \frac{\sum_{i=1}^i N_{ij} X_{ij}}{\sum_{i=1}^i N_{ij}}, \quad 0 < X_{ij} < 1 \quad (1)$$

در رابطه بالا، N_{ij} برابر با آن دسته از دانش‌آموختگان رشته z است که شاغل‌اند. اگر به مخرج این رابطه، دانش‌آموختگان غیرشاغل را نیز اضافه کنیم، حاصل آن برابر خواهد بود با میزانی که کل دانش‌آموختگان یک رشته موفق به دستیابی به شغل مرتبط می‌شوند. از طرف دیگر، چنین رابطه‌ای را برای هر شغل نیز می‌توان محاسبه کرد. به این شرح که اگر میانگین وزنی را به صورت سطری و برای شغل O_i محاسبه کنیم، میزان «هم‌راستایی رشته شاغلان شغل» مورد نظر به دست می‌آید (رابطه ۲).

جدول ۳. حالت‌های ممکن برای مدرک کسب‌شده و مدرک مورد نیاز و ضرایب تناسب مربوطه

| مدرک مورد نیاز شغل | مدرک کسب‌شده شاغل | فقد تحصیلات عالی | کاردانی | کارشناسی | کارشناسی ارشد | دکتری |
|---------------------------|-------------------|------------------|---------|----------|---------------|-------|
| بدون نیاز به تحصیلات عالی | | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| کاردانی | | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ |
| کارشناسی | | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ |
| کارشناسی ارشد | | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ |
| دکتری | | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ |

در نهایت از داده‌های طرح آمارگیری نیروی کار به‌عنوان ورودی داده‌ای چارچوب تحلیلی استفاده شد. طرح آمارگیری نیروی کار با هدف محاسبه شاخص‌های فصلی و سالانه نیروی کار، از جمله نرخ مشارکت اقتصادی، نرخ بیکاری و تغییرات آن‌ها طراحی می‌شود و توسط مرکز آمار ایران به اجرا درمی‌آید. این طرح براساس توصیه‌های سازمان بین‌المللی کار تنظیم می‌شود و برای بسیاری از شاخص‌های کلیدی بازار کار امکان مقایسه بین‌المللی را فراهم می‌کند. جامعه تحت پوشش طرح آمارگیری نیروی کار مجموعه افرادی بود که طبق تعریف، عضو خانوارهای معمولی ساکن یا گروهی در نقاط شهری یا روستایی کشور بودند. در نتیجه اعضای خانوارهای معمولی غیرساکن و اعضای خانوارهای مؤسسه‌ای تحت پوشش این طرح قرار نداشتند. روش آمارگیری در این طرح به‌صورت خوشه‌ای دومرحله‌ای طبقه‌بندی شده بود و از روش نمونه‌گیری چرخشی استفاده شد. در نمونه‌گیری چرخشی با ثابت نگه داشتن بخشی از واحدهای نمونه بین دو دوره آمارگیری و تغییر بقیه واحدها، امکان برآورد به بهترین نحو فراهم می‌شود. الگوی چرخش انتخابی طرح، الگوی ۲-۲-۲ بود. بر این اساس طی دوره از هر خانوار نمونه، حداکثر چهار بار آمارگیری به عمل آمد؛ بدین ترتیب که ابتدا خانوار دو فصل متوالی در نمونه بودند، سپس به‌طور موقت برای دو فصل متوالی از نمونه خارج شدند، سپس مجدداً برای دو فصل متوالی به نمونه بازگشتند و در نهایت تا انتهای دوره نمونه از نمونه خارج شدند. برای دستیابی به برآوردهای فصلی با توجه به ماهیت اقلام و سؤال‌های پرسش‌نامه، آمارگیری در ماه میانی در دو هفته مشخص انجام می‌شود و برخی سؤال‌های پرسش‌نامه در مورد هفته قبل از آن دو هفته (هفته‌های مرجع) پرسیده می‌شود. در این پرسش‌نامه‌ها مجموعاً حدود ۷۰ سؤال از فرد پرسیده می‌شود. بر این اساس در مجموع نمونه کلی شامل حدود ۷۰۰ هزار نفر بود که از این نمونه ۸۵ هزار نفر دارای تحصیلات عالی بودند.

یافته‌ها

در راستای پرسش اول پژوهش، در شکل ۳ رشته‌های مختلف دانشگاهی براساس میزان دستیابی به شغل مرتبط مرتب شده‌اند. سرنوشت متصور برای دانش‌آموختگان در لایه دوم، یعنی دستیابی به شغل مرتبط با رشته تحصیلی را می‌توان شاخصی از میزان بازدهی بیرونی آموزش عالی (ورودی/خروجی مطلوب) در نظر گرفت. مقدار این شاخص برای بسیاری از رشته‌های دانشگاهی عددی زیر ۲۰٪ است. این عدد نشان‌دهنده آن است که در حوزه تربیت نیروی انسانی به‌عنوان یکی از کارکردهای مهم نظام آموزش عالی، بازدهی بیرونی با مقدار مطلوب فاصله دارد. همچنین بهداشت، تربیت معلم و علوم تربیتی و دامپزشکی به‌ترتیب بیشترین و علوم زیستی، علوم فیزیکی و معماری و ساختمان‌سازی به‌ترتیب کمترین میزان مطلق دستیابی به

در ادامه، برای تعیین مدرک مورد نیاز هریک از مشاغل بازار کار، ابتدا بر اساس دسته‌بندی مشاغل توسط مرکز آمار و میزان دسترسی به اطلاعات درباره هر شغل، کل مشاغل موجود در ۳۶۹ عنوان قرار گرفته‌اند. بر این اساس، با الگو قرار دادن جدول ۳ و تعیین مدرک مورد نیاز برای هریک از شغل‌های مذکور می‌توان میزان تناسب هر شغل با هر سطح مدرکی (Y_{ik}) را تعیین کرد که حاصل آن یک ماتریس 5×369 خواهد بود. حال اگر تعداد کسانی را که با داشتن مدرک k در شغل i مشغول به کارند، داشته باشیم، نتیجه به‌صورت جدول ۴ درمی‌آید.

جدول ۴. تعیین ضریب ارتباط شغل-مقطع برای مشاغل مختلف

| سطوح تحصیلی | ... | D_k | ... |
|-------------|-------|----------|----------|
| مشاغل | | | |
| | | | |
| | O_i | N_{ik} | Y_{ik} |
| | | | |

$$D_4 = 0 \leq k \leq 4 = \text{فاقد تحصیلات عالی}; D_4 = \text{دارای مدرک دکتری}$$

$$1 \leq i \leq 369$$

حال می‌توان با استفاده از جدول ۴ معانی مختلفی را استخراج کرد: الف) با محوریت مدرک تحصیلی: اگر نگاه خود را به هر ستون معطوف کنیم بدون اینکه به مشاغل توجه کنیم، معنی پارامتری که حاصل می‌شود این است که دارندگان مدرک k چقدر در مشاغل متناسب مشغول به کارند یا به تعبیر دیگر، چقدر سطح آموزشی دانش‌آموختگان مقطع k به‌اندازه M بوده است (اندازه‌آموزی دانش‌آموختگان مقطع k)، روش محاسبه این پارامتر مطابق رابطه (۳) است.

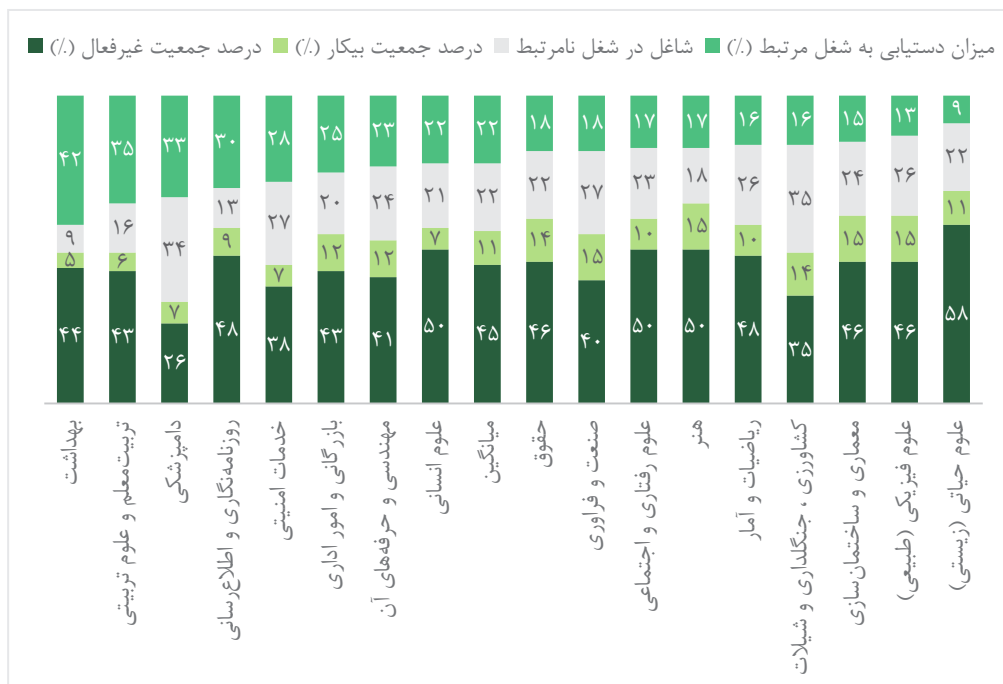
$$M_{Dk} = \frac{\sum_{i=1}^i N_{ik} Y_{ik}}{\sum_{i=1}^i N_{ik}}, \quad 0 < Y_{ik} < 1 \quad (3)$$

ب) با محوریت شغل: از طرف دیگر، اگر توجهمان به هر سطر و شغل مربوطه باشد، این معنا به دست می‌آید که افراد شاغل در شغل i چقدر دارای مدرک متناسب با آن هستند یا اینکه چقدر به‌اندازه آموخته‌اند (ضریب اندازه‌آموزی M). با استفاده از رابطه (۴) می‌توان این پارامتر را به دست آورد.

$$M_{O_i} = \frac{\sum_{k=1}^k N_{ik} Y_{ik}}{\sum_{k=1}^k N_{ik}}, \quad 0 < Y_{ik} < 1 \quad (4)$$

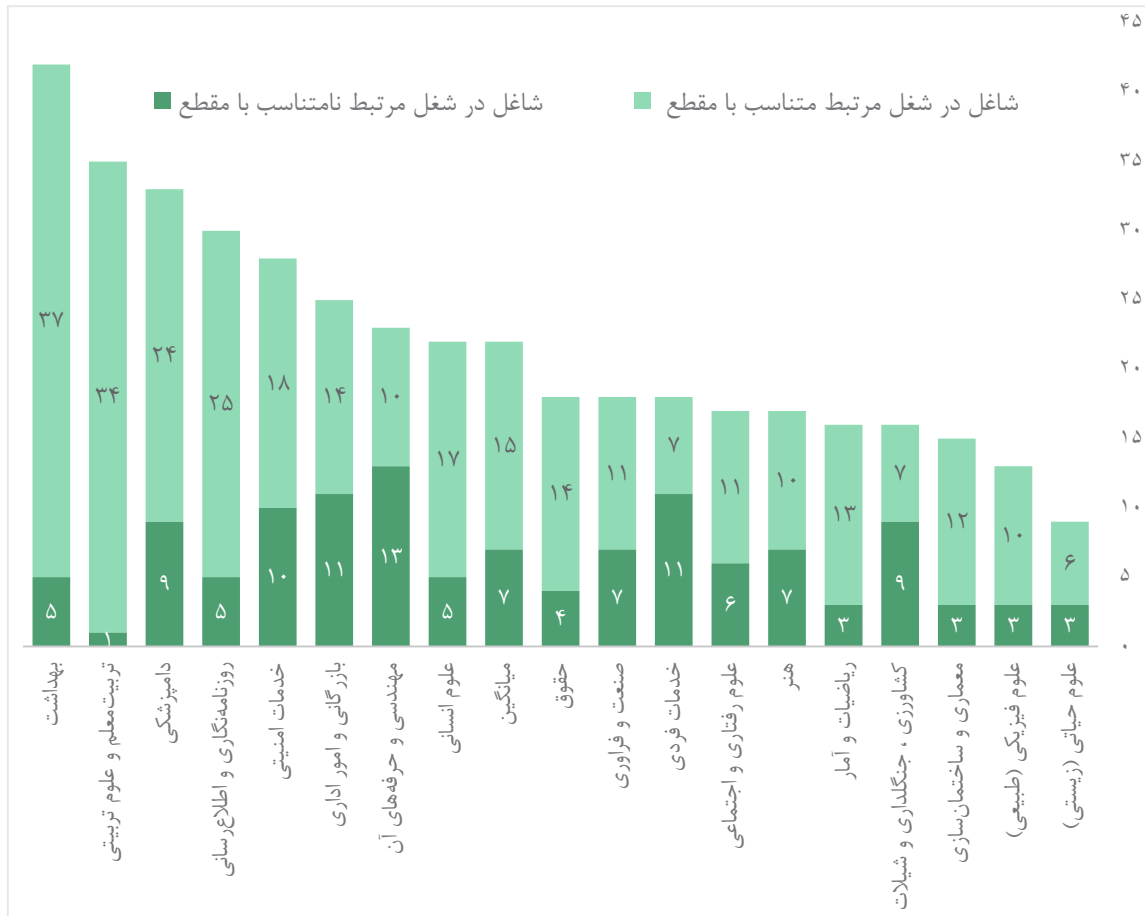
اطلاع‌رسانی و تربیت معلم و علوم تربیتی به ترتیب بیشترین و علوم زیستی، کشاورزی، جنگلداری و شیلات و علوم فیزیکی به ترتیب کمترین نسبت دستیابی به شغل مرتبط به اشتغال را دارند.

شغل مرتبط را دارند. البته در صورتی که موفقیت در دستیابی به شغل مرتبط به صورت نسبتی از جمعیت شاغل در نظر گرفته شود، شرایط اندکی متفاوت خواهد بود؛ بر این اساس بهداشت، روزنامه‌نگاری و



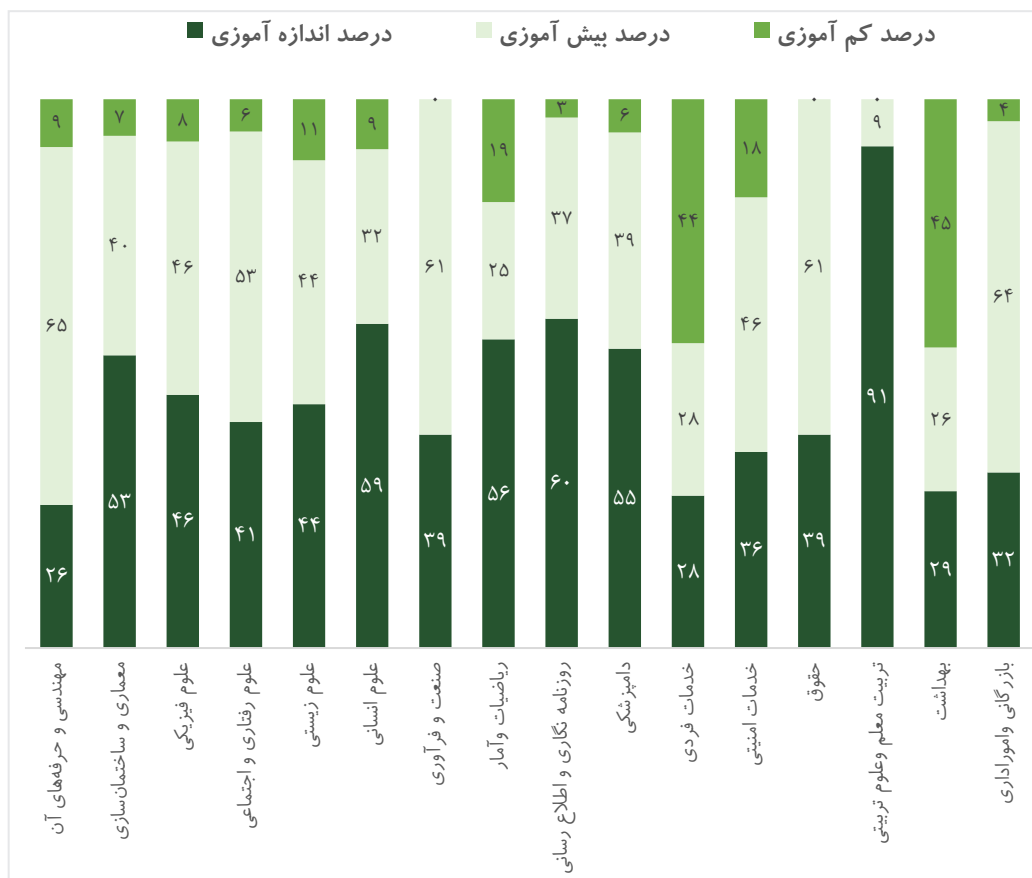
شکل ۳. مقایسه رشته‌های مختلف دانشگاهی از حیث جمعیت غیرفعال، بیکار، شاغل دارای شغل غیرمرتبط، و شاغل دارای شغل مرتبط

همچنین در راستای پاسخ به پرسش دوم پژوهش، در شکل ۴ مقدار اندازه‌آموزی افراد شاغل در شغل مرتبط به تفکیک رشته ترسیم شده است. بر این اساس میانگین اندازه‌آموزی برای رشته‌های مختلف حدود ۱۵٪ است؛ بدین معنا که از هر ۱۰۰ نفر دانش‌آموخته دانشگاهی فقط ۱۵ نفر دارای شغل، رشته و مقطع متناسب‌اند. در این راستا تربیت معلم و علوم تربیتی، بهداشت و روزنامه‌نگاری و اطلاع‌رسانی به ترتیب بیشترین و خدمات فردی، مهندسی و حرفه‌های آن و کشاورزی، جنگلداری و شیلات به ترتیب کمترین سهم شاغلان دارای سطح تحصیلات متناسب با شغل را از مجموع شاغلان در شغل مرتبط را دارند.



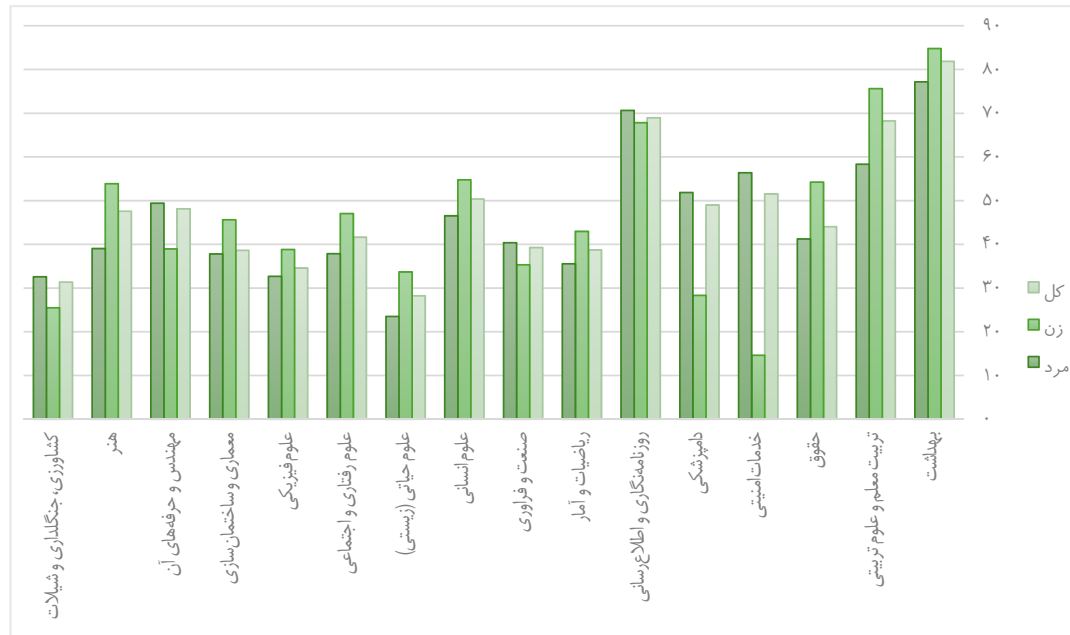
شکل ۴. میزان تناسب شغل با مقطع تحصیلی در میان افراد دارای شغل مرتبط در رشته‌های مختلف تحصیلی

میزان اندازه‌آموزی محاسبه‌شده در این بخش به‌صورت نسبی و سنواتی بوده است و فردی که بخشی از مقطع مناسب را گذرانده باشد با ضریبی در این شاخص نقش داشته است. اما هنگامی که شاخص‌هایی مانند بیش‌آموزی و کم‌آموزی مورد توجه قرار گیرد این شاخص باید به‌صورت مطلق و تنها برای افرادی که مشخصاً آن مقطع متناسب را خوانده‌اند اندازه‌گیری شود و در غیر این صورت با وزن کامل در دسته بیش‌آموز یا کم‌آموز قرار می‌گیرند. شکل ۵ سهم مطلق افراد بیش‌آموز، کم‌آموز و اندازه‌آموز را در رشته‌های مختلف دانشگاهی نشان می‌دهد. بر این اساس تربیت معلم و علوم تربیتی با اختلاف فراوان بیشترین نرخ اندازه‌آموزی را دارد و روزنامه‌نگاری و اطلاع‌رسانی و علوم انسانی به‌ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند. در سوی مقابل مهندسی و حرفه‌های آن، خدمات فردی و بهداشت به‌ترتیب کمترین میزان اندازه‌آموزی را دارند. در این راستا رشته‌های مهندسی و حرفه‌های همراه با بازرگانی و امور اداری، حقوق و صنعت و فناوری با چالش بیش‌آموزی فارغ‌التحصیلان مواجه‌اند و در سوی مقابل نیز فارغ‌التحصیلان خدمات فردی و بهداشت دچار کم‌آموزی‌اند.



شکل ۵. میزان اندازه‌آموزی، بیش‌آموزی و کم‌آموزی مطلق رشته‌های مختلف دانشگاهی

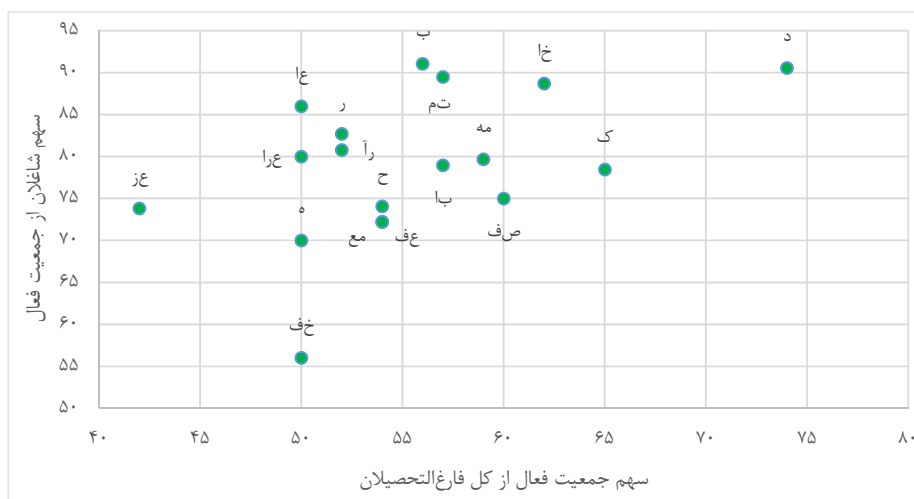
شکل ۶ میزان هم‌راستایی دانش‌آموختگان زن و مرد را به تفکیک رشته‌های مختلف دانشگاهی نشان می‌دهد. نکته قابل توجه این شکل این است که در اکثر رشته‌های دانشگاهی دانش‌آموختگان زن در مشاغل مرتبط‌تری مشغول بوده‌اند. این موضوع با توجه به شرایط فرهنگی جامعه و اجبار مردان در یافتن شغل به علت نان‌آوری خانوار و کم بودن این موضوع در مورد زنان قابل توجیه است.



شکل ۶. مقایسه نرخ هم‌راستایی رشته-شغل به تفکیک مرد و زن

نیازهای درحال‌تغییر کارفرمایان و مشتریان اشاره دارد (McQuaid & Lindsay, 2013; Cheng et al., 2022)؛ هرچند در این مقاله اشتغال‌پذیری ناشی از تحصیلات دانشگاهی مد نظر است. بر این اساس در بعد اشتغال، دو شاخص سهم جمعیت فعال از کل فارغ‌التحصیلان و سهم شاغلان از جمعیت فعال به‌ترتیب برای شناسایی رشته‌های غیرشغل‌محور و ارزیابی اشتغال‌پذیری رشته‌ها طراحی شد (شکل ۷).

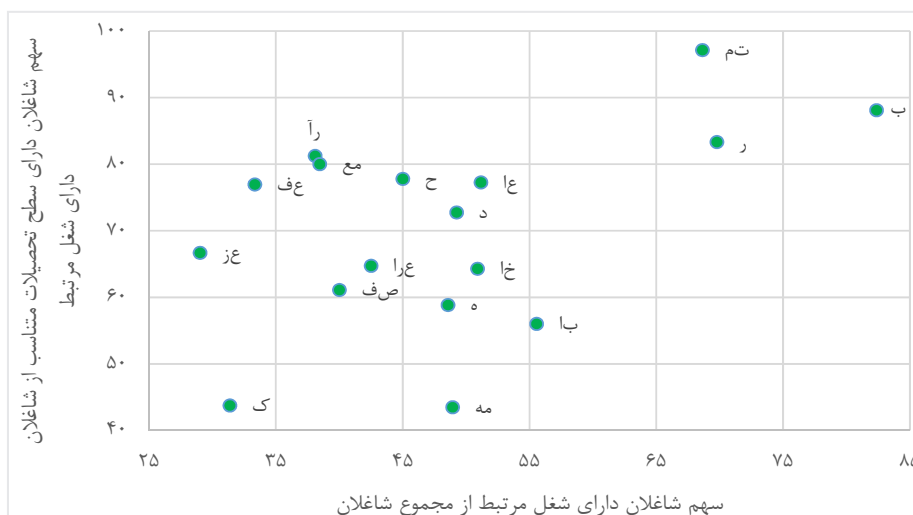
در ادامه برای گونه‌شناسی رشته‌های تحصیلی براساس اشتغال دانش‌آموختگان به‌منظور پاسخ به پرسش سوم پژوهش، علاوه بر مفاهیم عدم تناسب رشته-شغل و مقطع-شغل، از مفاهیم رشته‌های غیرشغل‌محور و اشتغال‌پذیری استفاده شد. در این راستا رشته‌هایی نظیر علوم انسانی و هنر که الزاماً برای دستیابی به شغلی مشخص طراحی نشده‌اند، رشته‌های غیرشغل‌محور تلقی می‌شوند (Amiet et al., 2021; Lloyd et al., 2022). اشتغال‌پذیری نیز به در اختیار داشتن ویژگی‌ها و شایستگی‌های مورد نیاز برای برآورده‌سازی



شکل ۷. شاخص‌های بعد اشتغال رشته‌های تحصیلی

ک: کشاورزی، جنگلداری و شیلات؛ ه: هنر، مه: مهندسی و حرفه‌های آن، مع: معماری و ساختمان‌سازی؛ عز: علوم زیستی؛ عف: علوم فیزیکی؛ ع: علوم انسانی؛ عرا: علوم رفتاری و اجتماعی؛ ص: صنعت و فناوری؛ را: ریاضیات و آمار؛ ر: روزنامه‌نگاری و اطلاع‌رسانی؛ د: دامپزشکی؛ خ: خدمات امنیتی؛ ح: حقوق؛ تم: تربیت معلم و علوم تربیتی؛ ب: بهداشت

در بعد آموزش نیز دو شاخص سهم شاغلان دارای شغل مرتبط از مجموع شاغلان و سهم شاغلان دارای سطح تحصیلات متناسب از شاغلان دارای شغل مرتبط (شکل ۸).



شکل ۸. شاخص‌های بعد آموزش رشته‌های تحصیلی

بر این اساس گونه‌شناسی رشته‌های تحصیلی با توجه به اشتغال فارغ‌التحصیلان در جدول ۵ ارائه شده است.

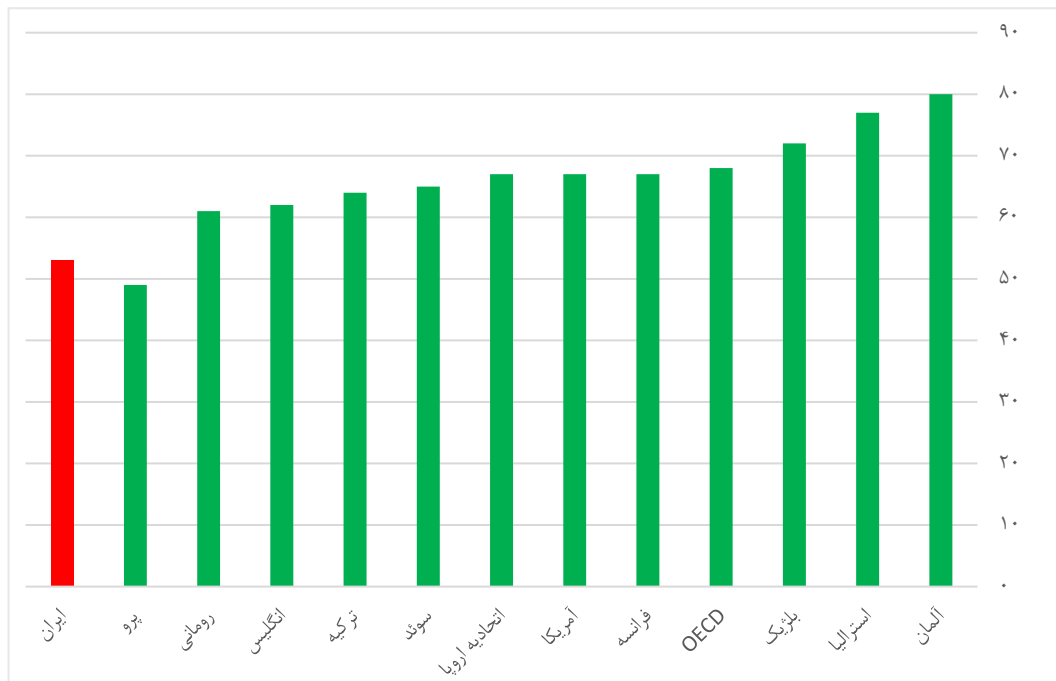
جدول ۵. گونه‌شناسی رشته‌های تحصیلی براساس اشتغال فارغ‌التحصیلان

| گونه | سهم جمعیت فعال | سهم شاغلان | سهم شاغلان دارای سطح تحصیلات متناسب | رشته‌های گونه |
|------------------------------------|----------------|----------------------|-------------------------------------|---|
| رشته‌های غیرشغل محور اشتغال ناپذیر | نامطلوب | حداقل ۲ مورد نامطلوب | | هنر، علوم زیستی، علوم فیزیکی، علوم رفتاری و اجتماعی، خدمات فردی، حقوق و معماری و ساختمان‌سازی |
| رشته‌های غیرشغل محور اشتغال پذیر | نامطلوب | حداقل ۲ مورد مطلوب | | روزنامه‌نگاری و اطلاع‌رسانی، علوم انسانی و ریاضیات و آمار |
| رشته‌های اشتغال ناپذیر | مطلوب | نامطلوب | نامطلوب | کشاورزی، جنگلداری و شیلات و صنعت و فرآوری |
| رشته‌های فاقد تناسب تحصیلی-شغلی | مطلوب | مطلوب | نامطلوب | مهندسی و حرفه‌های آن |
| رشته‌های فاقد تناسب رشته-شغل | مطلوب | مطلوب | مطلوب | دامپزشکی |
| رشته‌های فاقد تناسب مقطع-شغل | مطلوب | مطلوب | نامطلوب | بازرگانی و اداری و خدمات امنیتی |
| رشته‌های موفق | مطلوب | مطلوب | مطلوب | بهداشت و تربیت معلم و علوم تربیتی |

۶۷٪ است (شکل ۹).

بحث

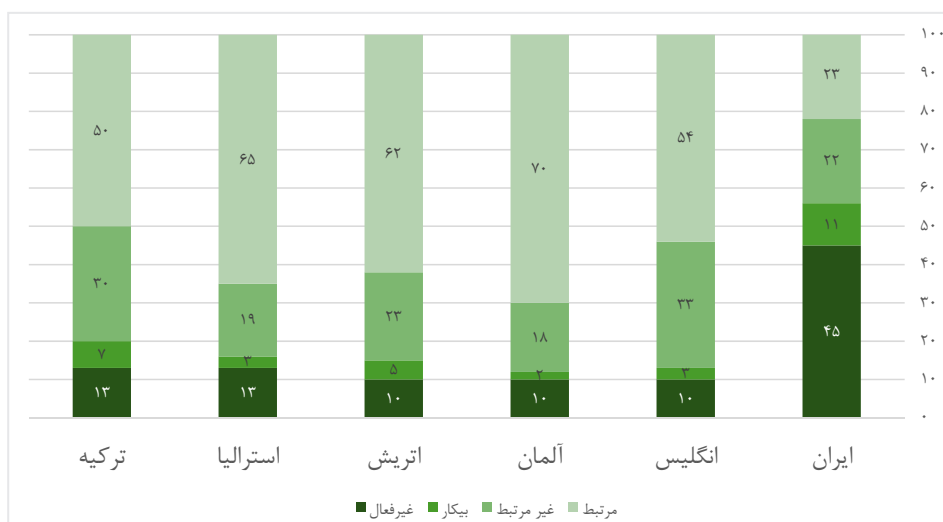
مقایسه یافته‌های تجمیعی با نتایج مطالعات مشابه در سایر کشورها نیز درس‌آموخته‌های فراوانی دارد. بر این اساس شاخص نرخ هم‌راستایی رشته-شغل ایران در حدود ۵۳٪ محاسبه شده است. کشور آلمان با ۸۰٪ هم‌راستایی بالاترین نرخ را دارد و متوسط اتحادیه اروپا



شکل ۹. مقایسه شاخص نرخ هم‌راستایی دانش‌آموختگان در کشورهای مختلف

می‌توان شاخص‌های اشتغال دانش‌آموختگان کشور را با مشابه همین شاخص‌ها در ترکیه مقایسه کرد. مطابق شکل در کشور ۴۵٪ از کل دانش‌آموختگان غیرفعال‌اند، درحالی‌که این آمار در ترکیه حدود ۱۳٪ است. در ایران از هر ۱۰۰ دانش‌آموخته دانشگاهی ۱۱ نفر بیکار می‌شوند، درحالی‌که این عدد برای کشور ترکیه ۷ است. شانس دستیابی به شغل مرتبط برای یک دانش‌آموخته ترکیه‌ای ۵۰٪ است درحالی‌که این شاخص برای دانش‌آموخته ایرانی حدود ۲۳٪ است.

شاخص نرخ هم‌راستایی فقط میزان اشتغال مرتبط را برای فارغ‌التحصیلان شاغل نشان می‌دهد، درحالی‌که این شاخص زمانی معنادار است که در کنار سایر شاخص‌های بازار کار نمایش داده شود. شکل ۱۰ نمایشگر مقایسه سرنوشت فارغ‌التحصیلان کشورهای مختلف براساس ۴ حالت شاغل مرتبط، شاغل غیرمرتبط، غیرفعال و بیکار است. همان‌گونه که از تصویر مشخص است کشور در همه شاخص‌هایی که به‌نوعی اختلالی در بازار کار دانش‌آموختگان را نشان می‌دهد، دارای ضعف است. برای فهم بهتر این نمودار



شکل ۱۰. مقایسه سرنوشت دانش‌آموختگان در کشورهای مختلف

از سوی دیگر با انطباق یافته‌ها با داده‌های تکمیلی (مانند سهم رشته‌ها در گروه‌های شغلی مختلف و سهم اشتغال خصوصی و کارآفرینی رشته‌ها) می‌توان به یافته‌های زیر در خصوص رشته‌ها دست یافت.

رشته‌های غیرشغل محور اشتغال‌ناپذیر: هنر، علوم زیستی، علوم فیزیکی، علوم رفتاری و اجتماعی، خدمات فردی، حقوق و معماری و ساختمان‌سازی

نزدیک به یک‌سوم فارغ‌التحصیلان هنر به اشتغال دست می‌یابند که نیمی از آنها نیز شغل مرتبطی ندارند. در این راستا اگرچه معلمی به‌عنوان پرطرفدارترین شغل فارغ‌التحصیلان این رشته، مرتبط تلقی می‌شود، چهار شغل بعدی ارتباط بسیار کمی با این رشته دارند. همچنین عمده‌دانش‌آموختگان این رشته در بخش خصوصی مشغول به کارند.

از سوی دیگر رشته علوم زیستی یکی از بدترین وضعیت‌ها را از نظر دستیابی دانش‌آموختگان به شغل مرتبط نشان داده است. نکته‌شایان توجه در خصوص این رشته داشتن بالاترین نرخ عدم فعالیت در میان همه گروه‌رشته‌های دانشگاهی است. شغل معلمی در دوره راهنمایی و متوسطه بیشترین سهم را میان مشاغل شاغلان این رشته دارد که دارای ارتباط متوسطی با این رشته است. گروه شغلی زیست‌شناسان جانورشناسان، گیاه‌شناسان و متخصصان مربوطه با ۲۶٪ دهمین شغل دانش‌آموختگان این رشته است که حتی سهم آن از مشاغلی که به هیچ‌گونه تحصیلات عالی نیاز ندارند، نیز کمتر است. همچنین براساس توزیع رشته‌های مختلف دانشگاهی در گروه شغلی کاملاً مرتبط با رشته زیست‌شناسی، بیش از ۴۰٪ شاغلان این حوزه دانش‌آموخته گروه رشته‌های بهداشت هستند و رشته تخصصی این حوزه با اختلافی فاحش در رتبه دوم قرار دارد.

گروه رشته علوم فیزیکی (شامل رشته‌های فیزیک، شیمی و زمین‌شناسی) همانند سایر رشته‌های علوم پایه عملکرد بسیار ضعیفی از حیث اشتغال عام و مرتبط دارد. در این راستا فقط ۸٪ از شاغلان فارغ‌التحصیل علوم فیزیکی معلم متوسطه‌اند و چهار شغل پرطرفدار بعدی، مشاغلی هستند که ارتباط کمی با این رشته دارند. همچنین کمتر از نیمی از ظرفیت گروه شغلی فیزیک‌دان، اخترشناس، زمین‌شناس - به‌عنوان مرتبط‌ترین گروه شغلی - توسط فارغ‌التحصیلان این رشته پر شده است.

همچنین عدم تطابق رشته-شغل در میان شاغلان فارغ‌التحصیل گروه رشته علوم رفتاری و اجتماعی (شامل رشته‌های اقتصاد، روان‌شناسی، علوم سیاسی و جامعه‌شناسی) مشهود است، به‌نحوی که منشی‌گری و فروشنده‌گی به‌ترتیب در جایگاه اول و سوم مشاغل پرطرفدار آن‌ها قرار دارند. همچنین مطابق انتظار بخش زیادی از دانش‌آموختگان این رشته شاغل در بخش دولتی هستند.

برخلاف تصور عمومی میزان درصد شاغلان رشته حقوق بسیار پایین است و در میان همین شاغلان هم بیش از نیمی به شغل مرتبط با رشته حقوق دست نمی‌یابند. البته اندازه‌آموزی این افراد نسبتاً مناسب است و اکثر شاغلان مرتبط این رشته به اندازه آموزش دیده‌اند. موضوع عدم تناسب رشته-شغل دانش‌آموختگان حقوق با مراجعه به مشاغل فارغ‌التحصیلان این رشته نیز تأیید می‌شود؛ بر این اساس فقط ۳۰٪ از آن‌ها به شغل کاملاً مرتبط مشغول‌اند، هرچند سهم ۶ درصدی کارفرمایان از فارغ‌التحصیلان، یکی از وجوه روشن این رشته است.

نهایتاً گروه مهندسی عمران و معماری نیز وضعیت اشتغال نامناسب‌تری نسبت به سایر رشته‌های مهندسی دارد. همچنین براساس توزیع شاغلان دانش‌آموخته عمران و معماری در مشاغل مختلف، اگرچه مجموعه شغلی مهندسی عمران، نقشه‌برداری و برنامه‌ریزی شهری در جایگاه اول قرار دارد، جایگاه‌های بعدی با مشاغل کم‌ارتباط و بی‌ارتباط پر شده است. نگاهی به سهم فارغ‌التحصیلان این رشته‌ها از کل شاغلان شغل‌های کاملاً مرتبط به این رشته‌ها می‌تواند دریچه‌ای دیگر برای بررسی این مشاغل باشد؛ بر این اساس ۷۰٪ از این شغل توسط فارغ‌التحصیلان مرتبط پر شده است. همچنین سهم ۹ درصدی کارفرمایی از مجموع اشتغال این رشته تحصیلی نیز شایان توجه است.

رشته‌های غیرشغل محور اشتغال‌پذیر: روزنامه‌نگاری و اطلاع‌رسانی، علوم انسانی و ریاضیات و آمار

حدود ۴۳٪ از دانش‌آموختگان رشته روزنامه‌نگاری و اطلاع‌رسانی به اشتغال دست می‌یابند. در این میان فقط یک‌چهارم از شاغلان به شغل مرتبط نمی‌پردازند که مبین وضعیت مطلوب این رشته در مقایسه با رشته‌های هم‌تراز است. همچنین میزان تحصیلات بیش از نیمی از شاغلان این رشته منطبق با اشتغال ایشان است. در میان مشاغل پرطرفدار این رشته نیز سه شغل اول با سهم دوسوم از مجموع اشتغال، مشاغلی کاملاً مرتبط‌اند و متناظراً تنوع بسیار کمی نیز در دانش‌آموختگان این رشته‌ها دیده می‌شود. بخش زیادی از این اتفاق مرهون تعداد کم دانش‌آموختگان این رشته است، به‌نحوی که به‌رغم هم‌راستایی بسیار خوب رشته‌شغل برای این رشته، همچنان بخش زیادی از مشاغل کاملاً مرتبط را دانش‌آموختگان سایر رشته‌های دانشگاهی پر می‌کنند. مثلاً فقط ۴۰٪ از مشاغل گروه متخصصان امور بایگانی و کتابداری را فارغ‌التحصیلان رشته اطلاع‌رسانی پر کرده‌اند که این مسئله مبین ظرفیت اشتغال مناسب این رشته برای پذیرش دانشجوی بیشتر است.

همچنین بیش از نیمی از دانش‌آموختگان رشته‌های علوم انسانی (فلسفه، تاریخ، الهیات و زبان) شاغل نمی‌شوند که در میان این

رشته‌های فاقد تناسب تحصیلی-شغلی: مهندسی و حرفه‌های آن

گروه رشته مهندسی عنوان یکی از مهم‌ترین و پرجمعیت‌ترین گروه دانش‌آموختگان (شامل رشته‌های مهندسی برق، مهندسی مکانیک، مهندسی شیمی و نفت و مهندسی متالورژی) نیز از وضعیت مناسبی در زمینه هم‌راستایی شغل-رشته برخوردار نیست. نکته قابل توجه در این گروه رشته نرخ بسیار پایین اندازه‌آموزی است که نشان می‌دهد بخش زیادی از دانش‌آموختگان رشته‌های فنی و مهندسی بیش از نیاز صنعت تحصیل کرده‌اند. دانش‌آموختگان فنی و مهندسی در مشاغل بسیار متنوعی مشغول به کارند که این موضوع احتمالاً ناشی از تعداد بسیار زیاد این افراد و کمبود شغل مناسب در جامعه است. فروشنده‌گری و منشی‌گری پرطرفدارترین مشاغل دانش‌آموختگان مهندسی‌اند و مشاغل بدون نیاز به تحصیلات عالی در جایگاه سوم مشاغل اشغال شده توسط دانش‌آموختگان این رشته‌ها قرار دارند. از سوی دیگر براساس توزیع نوع اشتغال رشته‌های مهندسی، فقط ۴٪ از مهندسان کشور به‌عنوان کارفرما در بازار اشتغال فعالیت دارند که ۱٪ بیشتر از میانگین کل بازار کار است. این موضوع نشان می‌دهد که به‌رغم ظرفیت فراوان این رشته‌ها برای کارآفرینی، این امر به‌علت ضعف آموزش دانشگاهی و مشکلات دیگر فضای کسب‌وکار محقق نشده است.

رشته‌های فاقد تناسب مقطع-شغل: دامپزشکی

دامپزشکی از نظر میزان دستیابی به شغل با اختلاف فراوان بهترین رشته تحصیلی است؛ هرچند فقط نیمی از فارغ‌التحصیلان این رشته به شغل مرتبط دست می‌یابند. نکته بسیار مهم در مورد رشته دامپزشکی نرخ بسیار بالای فعالیت در بخش خصوصی برای این رشته است، به‌نحوی که فقط یک‌پنجم شاغلان این رشته در بخش دولتی فعالیت می‌کنند. همچنین حدود ۱۲٪ از شاغلان فارغ‌التحصیل دامپزشکی کارفرما هستند که بالاترین نرخ در میان تمامی رشته‌های دانشگاهی است و این موضوع مبین ظرفیت درخور توجه این رشته در حوزه کارآفرینی است.

رشته‌های فاقد تناسب رشته-شغل: بازرگانی و امور اداری و خدمات امنیتی

گروه رشته بازرگانی و امور اداری- که شامل رشته‌های عمده حسابداری و مدیریت است- یکی از بزرگ‌ترین گروه‌رشته‌های دانشگاهی کشور است. در این حوزه هم‌راستایی مطلوبی وجود دارد که در توزیع مشاغل پرطرفدار (حسابداری، منشی‌گری، دفترداری و بایگانی، کارمندی و دستیاری امور اداری و فروشنده‌گری و معرفی کالا در رتبه‌های اول تا چهارم) نیز بازتاب یافته است.

افراد سهم جمعیت غیرفعال بسیار بالاست که این موضوع متأثر از سهم بانوان از دانش‌آموختگان این رشته‌هاست. از سوی دیگر نیمی از شاغلان به مشاغل مرتبط دست می‌یابند و این افراد نیز به‌نسبت سطح تحصیلات مناسبی دارند. معلمی با اختلاف فراوان در رتبه اول شاغلان این رشته قرار دارد و مدیریت کسب‌وکارهای خرد، منشی‌گری و فروشنده‌گری در رتبه‌های بعدی قرار دارند. نهایتاً سهم فراوان بخش دولتی از شاغلان رشته‌های مذکور نیز قابل‌توجه است.

در مقابل رشته ریاضیات و آمار به‌عنوان یکی دیگر از رشته‌های عمده علوم پایه به هیچ‌عنوان وضع مناسبی در دستیابی به شغل مرتبط ندارد و عمده دانش‌آموختگان این رشته یا مشغول به کار نیستند و یا در شغلی غیرمرتبط فعالیت می‌کنند. توزیع مشاغل فارغ‌التحصیلان ریاضی و آمار نیز این یافته را تأیید می‌کند؛ بر این اساس اصلی‌ترین شغل دانش‌آموختگان این رشته معلمی است و گروه شغلی ریاضی‌دان، آمارشناس و بیمه‌شناس به‌عنوان مرتبط‌ترین گروه شغلی این رشته در رتبه یازدهم قرار دارد.

رشته‌های اشتغال‌ناپذیر: کشاورزی، جنگلداری و شیلات و صنعت و فرآوری

در نهایت به‌رغم اشتغال بیش از نیمی از دانش‌آموختگان گروه رشته کشاورزی، جنگلداری و شیلات، بخش درخور توجهی از آن‌ها شغلی متناسب با رشته و مقطع خود پیدا نمی‌کنند. در این راستا این گروه‌رشته یکی از بدترین شرایط را در بین رشته‌های مادر دارند. براساس توزیع مشاغل فارغ‌التحصیلان گروه کشاورزی نیز اگرچه مجموعه مشاغل کشاورز، باغدار و متخصصان و تکنسین‌های مربوطه در رتبه اول قرار دارد، جایگاه‌های بعدی عمدتاً با مشاغل کم‌ارتباط و بی‌ارتباط پر شده است. همچنین مشاغل بدون نیاز به تحصیلات عالی در جایگاه چهارم توزیع مشاغل این رشته با سهمی ۱۰ درصدی قرار گرفته‌اند. از سوی دیگر سهم زیادی از شغل‌های مرتبط با کشاورزی توسط دانش‌آموختگان رشته کشاورزی پر نشده است، به‌نحوی که رشته‌های دیگری چون مهندسی و بازرگانی و امور اداری در مجموع سهمی معادل رشته کشاورزی در بازار کار این رشته دارند.

همچنین اشتغال در مشاغل غیرمرتبط در گروه‌رشته صنعت و فرآوری (شامل دو رشته عمده مهندسی صنایع و مهندسی معدن و تعدادی رشته کوچک‌تر مربوط به فرآوری مواد) بسیار زیاد است. از سوی دیگر بیش از نیمی از شاغلان فارغ‌التحصیل این مجموعه رشته، مزدبگیر بخش خصوصی‌اند و کمتر از یک‌چهارم در بخش دولتی مشغول به کارند که وضعیتی نسبتاً منحصربه‌فرد است. سهم ۷ درصدی کارفرمایی از میان شاغلان نیز مبین ظرفیت‌های کارآفرینی رشته‌های مذکور است.

از سوی دیگر حدود نیمی از شاغلان رشته‌های مربوط به خدمات امنیتی به شغل مرتبط دست می‌یابند که متناسب با میانگین کل رشته‌های دانشگاهی است. همچنین اگرچه مطابق انتظار خدمت در نیروهای مسلح و پلیس دو شغل اول این حوزه است، اشتغال فارغ‌التحصیلان به مشاغل غیرمرتبط نیز رایج است.

رشته‌های موفق: بهداشت و تربیت معلم

هم‌راستایی و اندازه‌آموزی مطلوب با توجه به تخصصی بودن رشته‌های پزشکی، دندان‌پزشکی، داروسازی، پرستاری، مامایی و دیگر رشته‌های مجموعه بهداشت قابل‌پیش‌بینی است. به شکلی مشابه عمده شاغلان این گروه‌رشته در مشاغل مرتبط مشغول‌اند و اشتغال به مشاغل دیگر بسیار پایین است. از سوی دیگر بیکاری بسیار محدود در میان دانش‌آموختگان رشته‌های بهداشت مبین ظرفیت مناسب آن‌ها برای پذیرش دانشجوی بیشتر است. نهایتاً سهم ۶ درصدی کارفرمایی از شاغلان رشته‌های بهداشت نیز شایان توجه است. در مقابل برخلاف انتظارات، فقط نزدیک به یک‌سوم فارغ‌التحصیلان رشته‌های تربیت معلم و علوم تربیتی به حرفه معلمی و مشاغل مرتبط با آن می‌پردازند. در این راستا فقط حدود نیمی از معلمان دوره ابتدایی در رشته تربیت معلم و علوم تربیتی تحصیل کرده‌اند که این مسئله مستلزم ریشه‌یابی است. در شغل معلم متوسطه نیز با توجه به تنوع دروس، حضور فارغ‌التحصیلان تربیت معلم و علوم تربیتی کم‌رنگ‌تر می‌شود. نکته شایان توجه در مورد شاغلان این رشته نرخ تقریباً صددرصدی اندازه‌آموزی است که احتمالاً ناشی از شرایط دانشگاه فرهنگیان است.

نتیجه‌گیری

موضوع اشتغال دانش‌آموختگان را می‌توان یکی از مهم‌ترین مسائل پیش‌روی کشور دانست، زیرا اولاً با توسعه پرستاب دانشگاه‌ها، در حال حاضر بخش عظیمی از افراد در سن کار جوان را دانش‌آموختگان دانشگاهی تشکیل می‌دهند. از طرف دیگر هرگونه اختلالی در پیدا کردن شغل مناسب برای فردی که بخشی از عمر و منابع مالی خود را برای فراگیری دانش صرف کرده تا از قبیل آن شغلی بیابد، از فردی که چنین هزینه‌ای نرده است، بار روانی و مالی بیشتری دارد. سیاست‌گذاری درست و مؤثر در زمینه اشتغال دانش‌آموختگان نیازمند داده‌ها و اطلاعات جامع و چندوجهی است. در حال حاضر توصیف این فضا بیشتر با شاخص‌هایی چون بیکاری و مشارکت اقتصادی انجام می‌شود. اما این شاخص‌ها به‌تنهایی نمی‌توانند برای توصیف همه‌جانبه فضای اشتغال دانش‌آموختگان کافی باشند. در واقع برای فرد دانشگاهی صرف پیدا کردن شغل به‌معنای موفقیت محسوب نمی‌شود، بلکه زمانی می‌توان از عدم اختلال در بازار اشتغال

دانش‌آموختگان صحبت کرد که فرد در شغل متناسب با تحصیلات و مهارت خود مشغول باشد. این پدیده در پیشینه با گروه‌شاخص‌هایی تحت عنوان عدم تناسب شغلی محاسبه می‌شود. اما متأسفانه در کشور ما در مورد این شاخص‌ها تا حد زیادی غفلت شده است و گزارشی رسمی از اندازه‌گیری آن‌ها وجود ندارد. وجود چنین شاخص‌هایی می‌تواند نگاهی کامل‌تر به سیاست‌گذاران حوزه آموزش عالی برای تصمیم‌گیری درست درباره موضوع تنظیم ظرفیت دانشگاه‌ها و تعادل میان عرضه و تقاضای آموزش عالی ایجاد کند و همچنین امکانی برای سنجش درست‌تر میزان بازدهی آموزش عالی و ریشه‌یابی علل پایین بودن آن فراهم کند.

مطالعات نشان می‌دهد پدیده عدم تناسب شغلی مفهومی گسترده و چندوجهی است. این موضوع در سطح جهان بسیار مورد توجه بوده و به اشکال گوناگون و با تعاریف مختلف سنجش شده است. عدم تناسب شغلی در نخستین گام خود را در عدم تناسب عنوان رشته و عنوان شغل فرد و سپس در تناسب سطح آموزش فرد و سطح آموزش مورد نیاز شغل، نشان می‌دهد. در سنجش‌های پیشرفته‌تر اندازه‌گیری تناسب مهارت‌های مورد نیاز هر شغل و مهارت موجود فرد شاغل محاسبه می‌شود. در این پژوهش با توجه به داده‌های در دسترس اندازه‌گیری دو شاخص تناسب رشته-شغل و مقطع-شغل به دوروش گوناگون مورد توجه قرار گرفته و نتایج محاسبات به تفکیک رشته‌های مختلف دانشگاهی و مشاغل بازار کار ارائه شده است.

نتایج محاسبات نشان می‌دهد به‌صورت میانگین حدود ۵۰٪ از دانش‌آموختگان شاغل، به شغل مرتبط دست می‌یابند. نکته درخور توجه در مورد این شاخص این است که بخش عمده این میزان هم‌راستایی را رشته‌هایی مانند بهداشت و تربیت‌معلم با ۸۲ و ۶۸ درصد هم‌راستایی ساخته‌اند که در آن‌ها محدودیت شدیدی در ورودی در نظر گرفته شده است. سایر رشته‌ها عمدتاً نتیجه مناسبی در هم‌راستایی نداشته و حوالی میانگین یا کمتر از آن عمل کرده‌اند. شاخص هم‌راستایی رشته-شغل یک‌بار هم برای کل دانش‌آموختگان (شاغل و غیرشاغل) محاسبه شده تا در کنار سایر شاخص‌های اصلی بازار کار، دید کامل‌تری از سرنوشت دانش‌آموختگان دانشگاهی ارائه دهد. بر این اساس به‌صورت میانگین ۴۵٪ دانش‌آموختگان غیرفعال، ۱۱٪ در جست‌وجوی کار، ۲۲٪ شاغل غیرمرتبط و ۲۳٪ شاغل مرتبط‌اند. این نتایج از اختلال شدید بازار کسب‌وکار دانش‌آموختگان حکایت دارد. همچنین نتایج تخمین شاخص اندازه‌آموزی برای رشته‌های مختلف حدود ۱۵٪ است. یعنی به‌طور میانگین از هر ۱۰۰ نفر دانش‌آموخته دانشگاهی فقط ۱۵ نفر دارای شغل، رشته و مقطع متناسب هستند. در این راستا با توجه به گونه‌شناسی رشته‌ها مبتنی بر شاخص‌های چهارگانه، می‌توان پیشنهادهایی برای توسعه هدفمند هر یک از رشته‌ها ارائه داد:

آورده‌اند. در این راستا ضعف رشته‌های مذکور را می‌توان به‌ترتیب به دانشگاه و صنعت نسبت داد.

۴. رشته‌های فاقد تناسب تحصیلی-شغلی (مهندسی و حرفه‌های آن): فارغ‌التحصیلان مجموعه رشته‌های مهندسی به‌رغم تمایل به اشتغال و همچنین اشتغال عمومی مطلوب، فاقد تناسب رشته و مقطع تحصیلی با شغل هستند. بر این اساس بازنگری جدی در سیاست‌های آموزش عالی در مجموعه رشته‌های مهندسی ضروری است. همچنین با توجه به داشتن بیشترین نرخ بیش‌آموزی و کمترین نرخ اندازه‌آموزی در میان رشته‌های مختلف، مجموعه رشته‌های مهندسی مستلزم محدودسازی شدید در تحصیلات تکمیلی نیز هستند. تقویت زیست‌بوم کارآفرینی در محیط رشته‌های مهندسی نیز به‌فراخور توانمندی فارغ‌التحصیلان در اشتغال عمومی از یک سو و سهم متوسط در کارفرمایی از سوی دیگر می‌تواند راهگشا باشد. در نهایت با توجه به گستره مجموعه رشته‌های مهندسی، تجزیه و تحلیل به تفکیک رشته‌های مهندسی می‌تواند به تعمیق درک سیاست‌گذاران و سیاست‌پژوهان کمک کند.

۵. رشته‌های فاقد تناسب رشته-شغل (دامپزشکی): دامپزشکی بهترین وضعیت را در شاخص‌های اشتغال (سهم جمعیت فعال از کل فارغ‌التحصیلان و سهم جمعیت شاغل از جمعیت فعال) داراست و نرخ فعالیت بسیار زیاد در بخش خصوصی و سهم ۱۲ درصدی کارفرمایی، بر وضعیت بسیار مطلوب فارغ‌التحصیلان رشته در این بعد صحنه می‌گذارد. در این راستا به‌رغم رویارویی با چالش عدم تناسب رشته-شغل، به‌نظر می‌رسد که فارغ‌التحصیلان دامپزشکی مهارت‌هایی دارند که به اشتغال ایشان در حوزه‌های متفرقه کمک می‌کند. در نتیجه پژوهش عمیق در خصوص چگونگی مهارت‌آموزی موفق دانشجویان این رشته می‌تواند به الگوبرداری در رشته‌های دیگر کمک کند. همچنین با ارزیابی حوزه‌های فعالیت پرطرفدار فارغ‌التحصیلان دامپزشکی، می‌توان به راهنمایی متقاضیان ورود به تحصیلات عالی در راستای جهت‌گیری و اشتغال موفق پرداخت.

۶. رشته‌های فاقد تناسب مقطع-شغل (بازرگانی و اداری و خدمات امنیتی): فارغ‌التحصیلان رشته‌های بازرگانی و اداری و خدمات امنیتی تناسب شغل و مقطع تحصیلی ندارند، با این تفاوت که فارغ‌التحصیلان بازرگانی و اداری با بیش‌آموزی و فارغ‌التحصیلان خدمات امنیتی به‌ترتیب با معضل‌های بیش‌آموزی و کم‌آموزی مواجه‌اند. در این راستا برای رشته‌های یادشده به‌ترتیب محدودیت و توسعه تحصیلات تکمیلی می‌تواند در دستور کار قرار گیرد. همچنین با توجه به قرارگیری رشته‌های فرعی عمده‌فروشی و خرده‌فروشی، بازاریابی و تبلیغات و کارآفرینی در این مجموعه

۱. رشته‌های غیرشغل محور اشتغال‌ناپذیر (علوم زیستی، هنر، علوم فیزیکی، علوم رفتاری و اجتماعی، خدمات فردی، حقوق و معماری و ساختمان‌سازی): با توجه به ماهیت غیرشغل محور اکثر رشته‌های این گونه، بررسی عملکرد آن‌ها از دریچه آمار اشتغال گمراه‌کننده خواهد بود. در این راستا ضمن بررسی اهداف اصلی توسعه رشته‌های مذکور (همچون توسعه انسانی و اجتماعی)، طراحی و ارزیابی شاخص‌های عملکردی متناسب ضروری خواهد بود. البته قرارگیری رشته‌های خدمات فردی، حقوق و معماری و ساختمان‌سازی در این مجموعه نگران‌کننده است، زیرا رشته‌های مذکور، نه تنها ماهیتی غیرشغل محور ندارند، بلکه به‌طور خاص رشته‌های حقوق و معماری و ساختمان‌سازی از جمله رشته‌های پرطرفدار نیز هستند. در این راستا ترویج یافته‌های پژوهشی در خصوص اشباع بازار کار در رشته‌های مورد اشاره می‌تواند به جهت‌گیری و انتخاب دقیق‌تر متقاضیان تحصیلات دانشگاهی کمک کند. از سوی دیگر، رشته‌های مذکور در دهه‌های پیشین بازار کار مناسبی داشته‌اند و در حال حاضر نیز سهم کارفرمایی در خور توجهی دارند؛ بنابراین بخشی از معضل فعلی ریشه در موانع جدید نظیر انحصار در حوزه و کالت و سردفتری _ دارند. بر این اساس رفع موانع مذکور و بهبود تقاضای بازار کار نیز می‌تواند گره‌گشا باشد.

۲. رشته‌های غیرشغل محور اشتغال‌پذیر (روزنامه‌نگاری و اطلاع‌رسانی، علوم انسانی و ریاضیات و آمار): فارغ‌التحصیلان رشته‌های این گونه کمتر وارد بازار کار می‌شوند، اما در صورت ورود به خوبی اشتغال می‌یابند. در این راستا سیاست‌گذاری در خصوص تغییر نگرش متقاضیان تحصیلات دانشگاهی به رشته‌های مذکور می‌تواند جذب متقاضیانی را تسهیل کند که با هدف اشتغال به دانشگاه وارد می‌شوند. همچنین توسعه این رشته‌ها _ و به‌طور خاص رشته روزنامه‌نگاری و اطلاع‌رسانی _ می‌تواند با تکیه بر آمایش آموزش عالی در دستور کار قرار گیرد.

۳. رشته‌های اشتغال‌ناپذیر (کشاورزی، جنگلداری و شیلات و صنعت و فرآوری): عدم اشتغال فارغ‌التحصیلان دو رشته مادر کشاورزی، جنگلداری و شیلات و صنعت و فرآوری با توجه به ظرفیت فراوان کشور، مبین ناتوانی دانشگاه‌ها در تربیت فارغ‌التحصیلان متناسب از یک سو و عدم اتکای کشاورزی و صنعت کشور به دانش تخصصی از سوی دیگر است. در این راستا ضرورت تقویت ارتباط دانشگاه با صنعت و کشاورزی بیش از پیش احساس می‌شود. البته دو رشته اشتغال‌ناپذیر شرایط کاملاً متفاوتی دارند؛ در حالی که فارغ‌التحصیلان کشاورزی، جنگلداری و شیلات نتوانسته‌اند مشاغل مرتبط را نیز به‌طور کامل به خود اختصاص دهند، فارغ‌التحصیلان صنعت و فرآوری به کارآفرینی و فعالیت در بخش خصوصی روی

رشته از یک سو و سهم اندک کارفرمایی از اشتغال فارغ‌التحصیلان بازرگانی و اداری از سوی دیگر، آسیب‌شناسی توسعه کارآفرینی در این رشته ضروری است.

۷. رشته‌های موفق (بهداشت و تربیت معلم و علوم تربیتی): اگرچه رشته‌های بهداشت و تربیت معلم و علوم تربیتی وضعیت مطلوبی در تمامی شاخص‌ها دارند، سهم جمعیت فعال از کل فارغ‌التحصیلان رشته‌های مذکور شرایط مرزی دارد. در واقع اگرچه رشته‌های مذکور ظرفیت اشتغال زیادی دارند و آگاهی اجتماعی نیز در این خصوص وجود دارد، کماکان برخی فارغ‌التحصیلان وارد بازار کار نمی‌شوند. بر این اساس آسیب‌شناسی این مسئله و همچنین جهت‌دهی متقاضیان اشتغال به سمت تحصیل در رشته‌های مذکور باید مورد توجه قرار گیرد. البته در این خصوص سیاست جذب نیروهای متعدد به خدمت در هر دو رشته انجام می‌پذیرد، اما کماکان ظرفیت کامل این حوزه استفاده نشده است. از سوی دیگر، بخشی از موفقیت رشته‌های مذکور ریشه در انحصار تربیت و جذب متخصص _ به ترتیب در دانشگاه‌های علوم پزشکی و فرهنگیان _ دارد. در این راستا با توجه به وضعیت نامطلوب کشور در شاخص‌های دسترسی به پزشک و همچنین استخدام فارغ‌التحصیلان سایر رشته‌ها به عنوان معلم، افزایش ظرفیت رشته‌های بهداشت و تربیت معلم و علوم تربیتی مفید خواهد بود.

اگرچه هدف این مقاله اندازه‌گیری شاخص‌های تناسب شغلی از دریچه نگاه رشته‌های دانشگاهی بوده است، اما این شاخص از دریچه مشاغل بازار کار نیز حائز اهمیت است. تحلیل و بررسی نتایج این بخش می‌تواند ظرفیت‌های خفته اشتغال دانش‌آموختگان را آشکارتر سازد. برای نمونه در انواع مشاغل معلمی، به خصوص دبستان و استثنایی بیش از ۵۰٪ ناهم‌راستایی دیده می‌شود که نشان از به کارگیری نیروی‌های غیرمتخصص در حساس‌ترین گروه‌های تحصیلی مدارس است. همچنین در میان تکنسین‌های فنی و مهندسی حد زیادی از بیش‌آموزی دیده می‌شود، یعنی به‌رغم نیاز این مشاغل به مقاطع دیپلم و کاردانی بسیاری از افراد با مدارک کارشناسی و بالاتر در این مشاغل مشغول به کارند. از سوی دیگر در این مقاله به منظور مقایسه نتایج کشور با نتایج جهانی، علاوه بر روش ابداعی از روش سازمان توسعه و همکاری اقتصادی که به صورت تخمینی و براساس واقعیات بازار کار کشورهای عضو است، استفاده شد. با استفاده از این روش مشخص شد به‌طور میانگین ۵۳٪ دانش‌آموختگان شاغل در کشور در شغل مرتبط مشغول‌اند. این شاخص برای میانگین کشورهای عضو سازمان همکاری‌های اقتصادی در حدود ۷۰٪ است که نشان می‌دهد در مقایسه جهانی نیز کشور تا حد نرمال کشورهای توسعه‌یافته فاصله معناداری دارد.

مقاله حاضر تلاشی در جهت نشان دادن اهمیت شاخص‌های

تناسب شغلی و انجام برآوردی اولیه از میزان هم‌راستایی رشته-شغل و مقطع-شغل در کشور است. بنابراین تحلیل نتایج حاصل از این مقاله و میزان اثرگذاری این شاخص‌ها بر تنظیم ظرفیت دانشگاه‌های کشور مستلزم پژوهش‌های دیگری است. اما به‌منظور دقیق شدن پژوهش‌های بعدی و اثرگذاری بیشتر چنین پژوهش‌هایی بر فضای سیاست‌گذاری اشتغال در کشور، موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

◆ شاخص بیکاری به‌تنهایی شاخص مناسبی برای موفقیت نظام آموزش عالی در زمینه اشتغال دانش‌آموختگان نیست و شاخص‌های تناسب شغلی در کنار شاخص‌های بیکاری و مشارکت اقتصادی باید به‌عنوان مبنای سیاست‌گذاری قرار گیرد. در این راستا با توجه به اهمیت موضوع اشتغال دانش‌آموختگان در فضای کلی کسب‌وکار کشور، مناسب است شاخص‌های اختصاصی مربوط به دانش‌آموختگان به پرسش‌نامه‌های طرح آمارگیری نیروی کار اضافه شود.

◆ یکی از مهم‌ترین اثرات ناهم‌راستایی رشته-شغل در کشور هدررفت منابع آموزش عالی است. این شاخص در بسیاری از کشورهای جهان مورد توجه قرار گرفته و اندازه‌گیری شده است. در کشور نیز با توجه به سطح هزینه‌ای بسیار متفاوت دانشگاه‌های خصوصی و دولتی و نبود آمار مستند در زمینه شاخص‌های کلیدی کسب‌وکار دانش‌آموختگان این دانشگاه‌ها، نیاز است شاخص‌های بیکاری، عدم مشارکت اقتصادی و شغل غیرمرتبط به تفکیک نوع دانشگاه فرد تعیین شود. این مهم را می‌توان با اضافه کردن پرسش از نوع دانشگاه فرد در طرح آمارگیری نیروی کار انجام داد.

◆ تناسب مهارت‌های مورد نیاز شغل و مهارت فرد شاغل و میزان کمبود و مازاد این مهارت‌ها در سطح ملی و استانی، یکی از مهم‌ترین ابعاد شاخص‌های تناسب شغلی است. تعیین چنین شاخص‌هایی می‌تواند در تغییر محتوای درسی دانشگاهی متناسب با نیاز بازار کار منطقه‌ای و براساس مهارت (نه صرفاً عنوان رشته) کمک کند. بدیهی است اندازه‌گیری چنین شاخصی - به‌خصوص در سطح استانی - مستلزم فعالیت آماري گسترده‌ای در سطح کشور است.

سپاسگزاری

نگارندگان از مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت ریاست‌جمهوری و شبکه کانون‌های تفکر ایران (ایتان) بابت حمایت مادی و معنوی از پژوهش حاضر صمیمانه سپاسگزاری می‌کنند.



References

- Ahmadi, S., Bakhtiari, M., & Hossein Nejad, G. (2015). Evaluation of the employment status of humanities graduates and factors affecting it (Case study: Yasouj University). *Iranian Journal of Higher Education*, 7(4), 1-20. (Persian).
- Akhtar, M., Javed, M., & Noreen, S. (2018). Analysis of education occupation mismatch at Pakistani educational institutions. *Journal of Educational Research*, 21(2), 175-189.
- Alba-Ramirez, A. (1993). Mismatches in Spanish Labour Market: Overeducation?. *The Journal of Human Resources*, 27(2), 259-278.
- Allen, J., & de Vries, R. (2004). Determinants of skill mismatches: the role of learning environment, the match between education and job and working experience. *Research Centre for Education and the Labour Market (ROA), Maastricht*.
- Amiet, D., Choate, J., Hoskin, J., & Dart, J. (2021). Exploring attitudes, beliefs and practices of academic staff towards undergraduate career development in non-vocational courses. *Higher Education Research & Development*, 40(5), 885-900.
- Aydede, Y., & Dar, A. (2016). The cost of immigrants' occupational mismatch and the effectiveness of postarrival policies in Canada. *IZA Journal of Migration*, 5(1), 1-23.
- Badillo-Amador, L., & Vila, L. E. (2013). Education and skill mismatches: Wage and job satisfaction consequences. *International Journal of Manpower*, 34(5), 416-428.
- Badillo-Amador, L., García-Sánchez, A., & Vila, L. E. (2005). Mismatches in the spanish labor market: Education vs. competence match. *International Advances in Economic Research*, 11, 93-109.
- Bakhshi, H., Esmailzadeh, M., & Talaghani, F. (2002). Employment status of Rafsanjan Medical Sciences University. *Journal of Inflammatory Diseases*, 6(2), 16-23. (Persian).
- Bani Amerian, L., Zarafshani, K., & Rostami, F. (2011). Investigating employment status of Agricultural Education and Extension graduate students: A case study of University of Kermanshah, Faculty of Agriculture. *Higher Education Letter*, 4(16), 31-44. (Persian).
- Battu, H., Belfield, C. R., & Sloane, P. J. (2000). How well can we measure graduate over-education and its effects?. *National Institute Economic Review*, 171, 82-93.
- Bédoué, C., & Giret, J. F. (2011). Mismatch of vocational graduates: What penalty on French labour market?. *Journal of Vocational Behavior*, 78(1), 68-79.
- Berlingieri, F. (2019). Local labor market size and qualification mismatch. *Journal of Economic Geography*, 19(6), 1261-1286.
- Berlingieri, F., & Erdsiek, D. (2012). How relevant is job mismatch for German graduates?. ZEW-Centre for European Economic Research Discussion Paper, (12-075).
- Bigdely, M., Keramati, M., & Bazargan, A. (2012). The Relationship between Education and Employment Status of Psychology and Educational Sciences Alumni in Tehran University. *Research and Planning in Higher Education*, 18(3), 111-131. (Persian).
- Brun-Schammé, A., & Rey, M. (2021). A new approach to skills mismatch. OECD.
- Budría, S., & Moro-Egido, A. I. (2008). Education, educational mismatch, and wage inequality: Evidence for Spain. *Economics of Education Review*, 27(3), 332-341.
- Cheng, M., Adekola, O., Albia, J., & Cai, S. (2022). Employability in higher education: a review of key stakeholders' perspectives. *Higher Education Evaluation and Development*, 16(1), 16-31.
- Cohn, E., & Ng, Y. C. (2000). Incidence and wage effects of overschooling and underschooling in Hong Kong. *Economics of Education Review*, 19(2), 159-168.
- Dinmohammadi, M., Moosaeifard, M., & Afshar, M. K. (2017). Occupational Status in BSc Graduates of Nursing, Operating Room, Anesthesia Technology and Midwifery Fields in School of Nursing and Midwifery, Zanjan, Iran. *Journal of Medical Education*, 10(27), 1-11. (Persian).
- Ege, A. A. (2020). Analyzing the incidence and causes offield of study mismatch in Turkey: evidence from TURKSTAT labor force surveys. Middle East Technical University.
- Ege, A. A., & Erdil, E. (2022). Why does mere field of study mismatch yield wage premium in the Turkish labor market?.
- Falihi, N. (2002). Estimating the supply and demand of specialized human resources and examining the structure of the higher education labor market in the provinces of the country. Seminar on presenting the results of the expert manpower needs assessment plan. June 21 and 22, 2011. (Persian).

- Farooq, S. (2011). Mismatch between education and occupation: A case study of Pakistani graduates. *The Pakistan Development Review*, 531-552.
- Fatemi, M., Ghazinoory, S., Ghazinoori, S., & Shayan, A. (2022a). Analysis of the New "Transformative Change" Paradigm in Innovation Policy. *Public Policy*, 8(2), 21-22. (Persian).
- Fatemi, M., Ghazinoory, S., Ghazinoori, S., & Shayan, A. (2022b). Analogy of the philosophical foundations of systematic and transformational innovation discourses. *Rahyft*, 32(1), 5-22. (Persian).
- Freeman, R. (1976) *The Overeducated American*. Academic Press.
- Ghazinoory, S., Farazkish, M., Montazer, G. A., & Soltani, B. (2017). Designing a national science and technology evaluation system based on a new typology of international practices. *Technological Forecasting and Social Change*, 122, 119-127.
- Ghazinoory, S., Riahi, P., Azar, A., & Miremadi, T. (2014). Measuring innovation performance of developing regions: learning and catch-up in provinces of Iran. *Technological and Economic Development of Economy*, 20(3), 507-533.
- Ghignoni, E., & Verashchagina, A. (2014). Educational qualifications mismatch in Europe. Is it demand or supply driven?. *Journal of Comparative Economics*, 42(3), 670-692.
- Green, F., & McIntosh, S. (2007). Is there a genuine under-utilization of skills amongst the over-qualified?. *Applied Economics*, 39(4), 427-439.
- Hartog, J. (2000). Over-education and earnings: where are we, where should we go?. *Economics of education review*, 19(2), 131-147.
- Hoseini Davarani, S. M. and Mahdi, M. (2019). Examining the appropriateness of education and jobs of university graduates in Iran. Presidential Center for Progress and Development. (Persian).
- Jafari, E., Kamali, S., Karimian, N., & Fathi, A. (2011). Employment status of Midwifery and Nursing graduates of Zanzan University of Medical Sciences. *Journal of Medical Education Development*, 3(5), 25-30. (Persian).
- Kiker, B. F., Santos, M. C., & De Oliveira, M. M. (1997). Overeducation and undereducation: Evidence for Portugal. *Economics of Education Review*, 16(2), 111-125.
- Kim, S. J., & Choi, S. O. (2018). The effects of job mismatch on pay, job satisfaction, and performance. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 4(4), 49.
- Kucel, A. (2011). The sociology of educational mismatch. *Polish Sociological Review*, 173(1), 21-34.
- Kucel, A., & Vilalta-Buffi, M. (2012). Graduate labor mismatch in Poland. *Polish Sociological Review*, 179(3), 413-430.
- Kupets, O. (2016). Education-job mismatch in Ukraine: Too many people with tertiary education or too many jobs for low-skilled?. *Journal of Comparative Economics*, 44(1), 125-147.
- Lee, S. (2014). G20 labour markets: outlook, key challenges and policy responses.
- Li, I. W., Harris, M., & Sloane, P. J. (2018). Vertical, horizontal and residual skills mismatch in the Australian graduate labour market. *Economic Record*, 94(306), 301-315.
- Lloyd, G. A., Dean, B. A., Eady, M. J., West, C., Yanamandram, V., Moroney, T., ... & O'Donnell, N. (2022). Academic's perceptions of work-integrated learning in non-vocational disciplines. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, 12(5), 809-820.
- Malakoutian, M., & Parvaresh, A. (2003). The employment situation of environmental health graduates in Iran between 1996-2002. *Iranian Journal of Medical Education*, 3(2), 65-71. (Persian).
- Malakoutian, M., & Parvaresh, A. (2004). Evaluation of the situation of employment of the graduates of the field of the environmental health in Iran between 1996 to 2003. *Koumesh*, 1(12), 33. (Persian).
- McGowan, M. A. & Andrews, D. (2015). Skill Mismatch and Public Policy in OECD Countries, OECD Economics Department Working Papers, No. 1210, OECD Publishing.
- McGowan, M. A., & Andrews, D. (2015). Labour market mismatch and labour productivity: Evidence from PIAAC data.
- McGuinness, S. (2006). Overeducation in the labour market. *Journal of economic surveys*, 20(3), 387-418.
- McQuaid, R. W., & Lindsay, C. (2013). The concept of employability. In *Employability and Local Labour Markets* (pp. 6-28). Routledge.
- McGuinness, S., Pouliakas, K., & Redmond, P. (2017). How useful is the concept of skills mismatch?.
- Ministry of Cooperatives, Labor and Social Welfare (MCLSW) (2014). Summary of business development plan and sustainable employment (Persian).
- Mohammadifar, Y., Monavvarifard, F., Almasifard, M. R., & Moradi Azani, R. (2023). The origins of



- unemployment among university graduates: Study of Kermanshah province. *Journal of Studies in Entrepreneurship and Sustainable Agricultural Development*, 10(1), 85-110. (Persian)
- Montt, G (2015). The causes and consequences of field-of-study mismatch: An Analysis Using PIAAC. OECD.
- Montt, G. (2017). Field-of-study mismatch and overqualification: labour market correlates and their wage penalty. *IZA Journal of Labor Economics*, 6, 1-20.
- Morgado, A., Sequeira, T. N., Santos, M., Ferreira-Lopes, A., & Reis, A. B. (2016). Measuring labour mismatch in Europe. *Social Indicators Research*, 129, 161-179.
- Ng, Y. C. (2001). Overeducation and undereducation and their effect on earnings: evidence from Hong Kong, 1986-1996. *Pacific Economic Review*, 6(3), 401-418.
- Nordin, M., Persson, I., & Rooth, D. O. (2010). Education-occupation mismatch: Is there an income penalty?. *Economics of education review*, 29(6), 1047-1059.
- OECD (2014). *OECD Employment Outlook 2014*. OECD Publishing.
- OECD (2017). *Getting Skills Right: Skills for Jobs Indicators*. OECD Publishing.
- Omidvar, S., & Aghajani Delavar, M. (2004). Employment Status of Midwifery Graduates of Babol University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education*, 4(1), 71-75. (Persian).
- Orbay, B. Z., Aydede, Y., & Erkol, N. (2021). Why does field of study-occupation mismatch have no effect on wages in Turkish labour markets?. *Applied Economics*, 53(58), 6683-6701.
- Quintini, G. (2011). *Right for the Job: Over-qualified or Under-skilled?*. OECD.
- Ramos, M. (2014, June). Mismatched mismatch measures. Does the definition of over-and under-qualification matter?. In *XVII Applied Economics Meeting* (pp. 5-6).
- Robst, J. (2007). Education and job match: The relatedness of college major and work. *Economics of Education Review*, 26(4), 397-407.
- Rumberger, R. W. (1987). The impact of surplus schooling on productivity and earnings. *Journal of Human Resources*, 24-50.
- Sanaeinasab, H., Delavari, A., Ghanjal, A., Teymourzadeh, E., Sedaghat, A., Mirhashemi, S., & Samadinia, H. (2010). Employment status of health-treatment services management alumni. *Journal of Military Medicine*, 11(4), 203-208. (Persian).
- Schweri, J., Eymann, A., & Aepli, M. (2020). Horizontal mismatch and vocational education. *Applied Economics*, 52(32), 3464-3478.
- Sellami, S., Verhaest, D., & Van Trier, W. (2018). How to Measure Field-of-Study Mismatch? A Comparative Analysis of the Different Methods. *Labour*, 32(4), 141-173.
- Senarath, S. A. C. L., & Patabendige, S. S. J. (2014). Job-education mismatch among the graduates: A Sri Lankan Perspective. *Ruhuna Journal of Management and Finance*, 1(2), 1-16.
- Serikbayeva, B., & Abdulla, K. (2022). Education-job mismatch: Implications for individual earnings and aggregate output. *Social Indicators Research*, 163(2), 723-752.
- Sevilla, M. P., & Fariás, M. (2020). Labour market mismatch in emerging countries: The case of Chile. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 50(2), 276-293.
- Sharafi, M., & Moghadam, M. (2016). Analysis of the employment status of graduates of educational sciences: Case study. *Research on Educational Leadership and Management*, 1(2), 167-192. (Persian).
- Sicherman, N. (1991). "Overeducation" in the labor market. *Journal of labor Economics*, 9(2), 101-122.
- Sloane, P. J., Battu, H., & Seaman, P. T. (1999). Overeducation, undereducation and the British labour market. *Applied economics*, 31(11), 1437-1453.
- Somers, M. A., Cabus, S. J., Groot, W., & van den Brink, H. M. (2019). Horizontal mismatch between employment and field of education: Evidence from a systematic literature review. *Journal of Economic Surveys*, 33(2), 567-603.
- Suna, H. E., Tanberkan, H., Eroğlu, E., & Mahmut, Ö. Z. E. R. (2020). Horizontal skills mismatch in vocational education in Turkey: The reasons for out-of-field employment. *Istanbul University Journal of Sociology*, 40(2), 931-955.
- Sutherland, J. (2012). Qualifications mismatch and skills mismatch. *Education+Training*, 54(7), 619-632.
- Taei, H., Vahidi, P., & Ghofrani, M. B. (2003). Assessing the needs of expert human resources and policy development of the country's human resources. Higher Education Research and Planning Institute. (Persian).
- Tsang, M. C. (1987). The impact of underutilization of education on productivity: A case study of the US Bell companies. *Economics of education review*, 6(3), 239-254.

- Vandeplass, A., & Thum-Thysen, A. (2019). Skills mismatch & productivity in the EU. Publications Office of the European Union.
- Velciu, M. (2017). Job mismatch-effects on work productivity. *SEA-Practical Application of Science*, 1(15), 395-398.
- Verdugo, R. R., & Verdugo, N. T. (1989). The impact of surplus schooling on earnings: Some additional findings. *Journal of Human Resources*, 629-643.
- Verhaest, D., Sellami, S., & Van der Velden, R. (2017). Differences in horizontal and vertical mismatches across countries and fields of study. *International Labour Review*, 156(1), 1-23.
- Veselinović, L., Mangafić, J., & Turulja, L. (2020). The effect of education-job mismatch on net income: Evidence from a developing country. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 33(1), 2648-2669.
- Yuen, J. (2010). *Job-education match and mismatch: Wage differentials*. Statistics Canada.

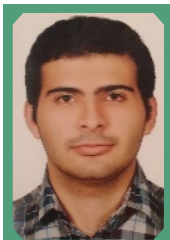


سید علی فاطمی خوراسگانی



دانش‌آموخته دکتری رشته مدیریت تکنولوژی دانشگاه علامه طباطبائی و عضو هیئت علمی دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی است. وی کارشناسی و کارشناسی ارشد خود را به ترتیب در رشته‌های مهندسی صنایع و مدیریت عمومی (MBA) از دانشگاه صنعتی شریف کسب کرده است. حوزه تمرکز پژوهشی ایشان در حال حاضر سیاست‌گذاری علم و فناوری و تأمین مالی فناوری و نوآوری است.

مهدی فاطمی



دانش‌آموخته دکتری سیاست‌گذاری علم و فناوری دانشگاه تربیت مدرس است. وی کارشناسی و کارشناسی ارشد خود را به ترتیب از دانشگاه‌های صنعتی شریف و تهران و در رشته‌های مهندسی صنایع و مدیریت فناوری اطلاعات کسب کرده است و در حال حاضر به پژوهش در زمینه نظام‌های نوآوری و تغییر تحول‌آفرین می‌پردازد.

سید مهدی حسینی داورانی



دانش‌آموخته کارشناسی و کارشناسی ارشد مهندسی شیمی از دانشگاه تهران، پژوهشگر حوزه سیاست‌گذاری آموزش عالی در شبکه کانون‌های تفکر ایران و در حال حاضر سمت معاونت تحول سازمانی و هوشمندی بنیاد حیات کمیته امداد امام خمینی (ره) را دارد. تمرکز پژوهشی ایشان بیشتر بر حوزه تأمین مالی آموزش عالی، اشتغال فارغ‌التحصیلان و کارآفرینی نوآورانه و فناوریانه برای طبقات محروم جامعه بوده است.

مهدی مهدی



دارای مدرک دکتری تخصصی برنامه‌ریزی توسعه آموزش عالی از دانشگاه شهید بهشتی است. هم‌اکنون به‌عنوان کارشناس و پژوهشگر حوزه آموزش عالی و آموزش فنی و حرفه‌ای فعالیت می‌کند. علائق پژوهشی وی شامل سیاست‌گذاری آموزش عالی و علم و فناوری، مهارت‌آموزی و اشتغال فارغ‌التحصیلان، عدالت آموزشی و تأمین مالی آموزش عالی است.

