



## The Effects of Proficiency and Business Skills on the "Employability" Development of Architecture Graduates

Sahar Majidi Hatke Loei<sup>1\*</sup> , Zahra Ghazanfari<sup>2</sup> , Mehsa Haghani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Department of Architecture and Urban Planning, Technical and Vocational University (TVU), Tehran, Iran.

### ARTICLE INFO

**Received:** 02.23.2022

**Revised:** 06.27.2022

**Accepted:** 08.29.2022

**Keyword:**

Employability

Architecture

Proficiency skills

Business skills

Curriculum

Professional environment

**\*Corresponding Author:**

Sahar Majidi Hatke Loei

**Email:** [mahdi002@gmail.com](mailto:mahdi002@gmail.com)

### ABSTRACT

Today, architecture graduates experience a type of shock at the beginning of their careers as academic learning do not help them as much as it should for initial employment or career advancement. Accordingly, the purpose of this study was to examine the pathology of the undergraduate program in architecture at universities and to examine the effectiveness of these trainings in creating the necessary skills and knowledge for employment. For this purpose, firstly, similar research in this field was reviewed and then, by specialized analysis and lexicography, the term "employability" of the research concept identified. The two main skills derived from the conceptual model were tested through a field study with the statistical population of architecture graduates. Sampling was carried out purposefully and 51 people responded to a closed questionnaire on the variables affecting recruitment. The results of the data analysis showed that the four variables of "inconsistency of definitions in the professional environment with the academic", "unfamiliarity with labor laws and building regulations", "lack of practical skills in the professional environment" and "lack of familiarity with administrative and professional issues" were all more effective than the variable "non-institutionalization of curriculum". According to the results, it seems that architectural knowledge is well institutionalized in the curriculum, but the other variables are effective in creating the professional shock at the beginning of entering the professional environment. In addition, lack of connection and harmony between academic architectural knowledge and reality of the professional environment are the main causes of this shock.



## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Today, architecture graduates experience a kind of shock at the beginning of their careers, and their academic knowledge does not help them as much as is expected. If the objective of a university education is preparing an effective workforce for society, adapting an effective and suitable educational method to prepare students will be the most important criteria to assess an educational system. Thus, one of the main features which is to be developed in an invaluable educational system may be "employability". Today, the quantity of universities and the numerous graduate students who are not qualified to find a job are the greatest problems of the educational system in Iran. Accordingly, the purpose of this study was to examine the pathology of the undergraduate program in architecture in universities and to examine how effective these trainings are to create essential skills and knowledge for employment.

### Methodology

The research was an applied one in terms of its purpose and a descriptive-survey in terms of its nature, in which the combined analysis method was used. The information was collected through library research and survey methods. Based on the definition of employability, three categories of factors including proficiency skills, business skills and skills based on personal development can be considered as the main effective factors in creating employability. Due to the presence of contextual intervening factors, examining the performance of higher education in the field of personal development is out of the scope of this research. Two main skills derived from the conceptual model were tested through a field study in form of a closed questionnaire according to Table 1 with a statistical population of architecture graduates. Sampling was carried out purposefully and 51 people answered a closed questionnaire about the variables affecting recruitment. For analyzing the data obtained in this questionnaire, two statistical tests of factor analysis and correlation coefficients were used.

**Table 1. Factors for evaluating the employability of architecture graduates.**

Factors for evaluating the employability of architecture graduates	Skills
Existence of specific orientation and expertise in one of the architecture sub-fields before graduation	Proficiency Employability
Having sufficient information on the definition of the architectural profession and the different fields of work of an architect	
Knowledge of national laws and regulations in the field of design, supervision and construction of buildings	
Familiarity with building permit organizations and administrative affairs related to the field of construction and engineers	
Having sufficient skills in the software used in professional environments	
Having sufficient information on implementation issues and construction methods	
Having sufficient information on the general concept and structure of the building and the construction hierarchy and the connection of its components with each other	

Factors for evaluating the employability of architecture graduates	Skills
Having sufficient knowledge and skills in basic practical courses	
Having sufficient knowledge and skills in basic theory courses	
Having sufficient skills in professional marketing, business promotion and resume presentation	
Adequate knowledge of legal issues (duties and responsibilities, payments)	
Sufficient level of creativity and ideation in architectural design	
Having sufficient information and skills to communicate with the employer	
Having sufficient knowledge and skills in communicating with other engineers and executive agents (operating and doing group work)	Business
Having sufficient information and a correct mental image of the challenges of the professional work environment and its limitations	

## Results and discussion

The results of the Exploratory Factor Analysis (EFA) showed that Factors affecting the employability of architecture graduates can be divided into 5 categories. These five factors consisted of "inconsistency of definitions in the professional environment with the academic", "unfamiliarity with labor laws and building regulations", "lack of practical skills in the professional environment", "lack of familiarity with administrative and professional issues" and "non-institutionalization of curriculum". Based on the data, the highest average was for the first variable, "lack of familiarity with administrative and professional issues" and the lowest average was related to the factor of "non-institutionalization of curriculum". In other words, "non-institutionalization of curriculum" made fewer problems than the "lack of familiarity with administrative and professional issues". Other variables were between these two. The results of the correlation coefficient test showed that the four variables of "inconsistency of definitions in the professional environment with the academic", "unfamiliarity with labor laws and building regulations", "lack of practical skills in the professional environment" and "lack of familiarity with administrative and professional issues" were all more effective than the variable "non-institutionalization of curriculum".

## Conclusion

The findings of the field research showed that architecture graduates had fewer problems in the field of architectural knowledge and information. However, in proficiency skills category, lack of familiarity with the rules and regulations of the construction field as well as not having sufficient information on executive issues, proved to be problematic at the work place. It seems that architectural knowledge is well institutionalized in the curriculum, but other variables are effective in leading to professional shock at the beginning of professional activity, and the lack of connection and accordance between academic architectural knowledge and reality in the professional environment are the main causes of this shock. It should be noted that employability is a process that is not only affected by education but rather a set of factors and components affect it. It is necessary to consider all the factors affecting this process as well as the relationships between them under the title of "the employability development model".



شاپای الکترونیکی: ۲۵۳۸-۴۴۳۰

شاپای چاپی: ۲۳۸۲-۹۷۹۶



## نقش مهارت‌های «تخصصی» و «کسب و کار» در شکل‌گیری قابلیت استخدام‌پذیری در دانش‌آموختگان رشته معماری

سحر مجیدی هتکه لویی<sup>۱\*</sup>، زهرا غضنفری<sup>۲</sup>، مهسا حقانی<sup>۳</sup>

۱، ۲ و ۳- هیات علمی گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه فنی و حرفه‌ای، تهران، ایران.

### چکیده

### اطلاعات مقاله

امروزه دانش‌آموختگان معماری در بدو ورود به حرفه، با نوعی شوک مواجه می‌شوند، به طوری که آموزه‌های دانشگاهی، چندان که باید، برای استخدام اولیه و یا پیشرفت شغلی به آنها کمکی نمی‌کند. بر این اساس، هدف از این پژوهش آسیب‌شناسی برنامه آموزشی مقطع کارشناسی رشته معماری در دانشگاه‌ها و بررسی میزان اثرگذاری این آموزش‌ها در پدید آوردن مهارت‌ها و دانش لازم برای استخدام‌پذیری است. بدین منظور ابتدا به بررسی پژوهش‌های مشابه در این زمینه پرداخته شده و سپس با واکاوی و واژه‌شناسی تخصصی عبارت «استخدام‌پذیری» مدل مفهومی پژوهش مشخص شده است. ۲ مهارت اصلی مستخرج از مدل مفهومی در یک پژوهش میدانی با جامعه آماری دانش‌آموختگان شاغل رشته معماری آزموده شده است. نمونه‌گیری به صورت هدفمند انجام شده و ۵۱ نفر به پرسش‌نامه بسته‌ای در مورد متغیرهای موثر بر استخدام‌پذیری پاسخ داده‌اند. نتایج حاصل از تحلیل داده‌های به دست آمده نشان داده که ۴ متغیر «عدم همخوانی تعاریف در محیط حرفه‌ای با آکادمیک»، «عدم آشنایی با قوانین کار و مقررات ساختمان»، «نداشتن مهارت‌های کاربردی در محیط حرفه‌ای» و «عدم آشنایی مسایل اجرایی و حرفه‌ای» همگی از متغیر «نهادینه نشدن سرفصل‌های درسی» مؤثرترند. با توجه به نتایج به نظر می‌رسد که دانش معماری در برنامه آموزشی به خوبی نهادینه شده است اما سایر متغیرها در شوک حرفه‌ای در بدو ورود به بازار کار مؤثر است و عدم وجود پیوند و ارتباط و پیوستگی بین اطلاعات و دانش معماری با آن چه که به صورت واقعی و عملیاتی در محیط حرفه‌ای و بازار کار اتفاق می‌افتد؛ عامل اصلی این شوک حرفه‌ای است.

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۱۲/۰۴

بازنگری مقاله: ۱۴۰۱/۰۷/۰۶

پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۶/۰۷

### کلید واژگان:

استخدام‌پذیری

معماری

مهارت‌های تخصصی

مهارت‌های کسب و کار

سرفصل آموزشی

محیط حرفه‌ای

\*نویسنده مسئول: سحر مجیدی هتکه

لویی

پست الکترونیکی:

[mahdi002@gmail.com](mailto:mahdi002@gmail.com)



**مقدمه**

آموزش، به عنوان یکی از ارکان توسعه، با اشتغال در جامعه ارتباط تنگاتنگی دارد. دانشگاه به عنوان یک نظام پویا نقش هدایتی و رهبری مشارکت فکری مردم در اداره جامعه را ایفا می‌کند [۱]. به عبارت دیگر، کارآمد بودن آموزش دانشگاهی مترادف افزایش کیفی خدمات و مشارکت افراد دانش آموخته در پیشرفت جامعه خواهد بود. اما در حال حاضر در کشور، بسیاری از دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی فاقد چنین کارایی هستند. ناکارآمد بودن فرایند آموزش دانشگاهی و عدم هماهنگی آن با واقعیت حرفه‌ای بسیاری از رشته‌های دانشگاهی سبب هدر رفت زمان و هزینه و انرژی نیروی کار آینده می‌شود.

تجربیات برخی از دانش آموختگان رشته معماری در بدو ورود به محیط کار، حاکی از نوعی «شوک حرفه‌ای» است؛ به طوری که آموخته‌های آنان در دانشگاه، کمک چندانی در استخدام اولیه و یا در پیشرفت حرفه‌ای ایشان نکرده‌است. استخدام‌کنندگان معتقدند که دانش آموختگان دانشگاه‌ها آمادگی لازم برای ورود به بازار کار را ندارند و به بیان دیگر، آنها از دانش و مهارت‌های مورد نیاز در محیط کار برخوردار نیستند [۲]. اگر هدف از آموزش‌های دانشگاهی را پرورش نیروی موثر برای حرفه بدانیم، یافتن شیوه موثر و مناسب آموزشی در جهت آماده‌سازی دانشجویان برای حضور در عرصه حرفه‌ای، مهم‌ترین مقیاس در موفقیت سیستم آموزشی به شمار خواهد آمد. امروزه گسترش کمی دانشگاه‌ها، کثرت و تنوع مؤسسات آموزشی، افزایش تعداد دانشجویان و وجود خیل عظیم دانش آموختگان بیکار از جمله چالش‌هایی هستند که نظام آموزش عالی ایران را با مشکلات عدیده‌ای مواجه ساخته است [۳].

جذب دانش آموختگان دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشور در بازار کار منوط به داشتن توانایی‌ها و ویژگی‌هایی است که بخشی از آنها باید در طول دوران تحصیل در دانشگاه ایجاد شود [۴] نبود تناسب بین فرایندها و برنامه‌های درسی رشته‌های تحصیلی موجود در دانشگاه‌ها با مهارت‌ها و توانایی‌های مورد نیاز بازار کار، مهم‌ترین عامل موفق نبودن دانش آموختگان در کارایی و اشتغال است [۵]. یکی از رهیافت‌های نظام‌های آموزشی با کیفیت را می‌توان رهیافت قابلیت اشتغال یا استخدام‌پذیری دانست. در رهیافت قابلیت اشتغال هدف، تربیت دانشجویانی است که فارغ از فشارهای بازار کار و سازمان‌های مطبوع، خود افرادی توانمند باشند؛ به نحوی که در زمان دانش آموختگی این احساس را داشته باشند که توانایی کار در بازار کار را دارند و می‌توانند در هر سازمان یا مکانی از تخصص و رشته خود به بهترین صورت بهره ببرند [۶] موفقیت دانش آموختگان برای به دست آوردن مشاغل خاص نیازمند مهارت‌های دانشگاهی است [۷] در نتیجه، در عصر حاضر، پاسخگویی به نیازهای بازار کار به عنوان مأموریت ویژه دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی تلقی می‌شود. این نیازها، که برخاسته از مقتضیات جهان امروز و فناوری اطلاعات و ارتباطات است، با سرعت فزاینده‌ای در حال تغییر هستند. [۸] بنابراین شاخص عملکرد دانشگاه‌ها در کیفیت خروجی آنها (دانش آموختگان) نیازمند بازنگری است. در این راستا، از جمله ویژگی‌های عمده‌ای که دانشگاه‌ها باید در وجود دانشجویان پرورش دهند، مهارت «قابلیت استخدام» یا «استخدام پذیری» است [۹].

بر این اساس، هدف از این پژوهش آسیب‌شناسی برنامه آموزشی رشته معماری در دانشگاه‌ها و بررسی میزان اثرگذاری این آموزش‌ها در پدید آوردن مهارت‌ها و دانش لازم برای استخدام‌پذیری است. بدین منظور ابتدا به بررسی روش و نتایج پژوهش‌های مشابه در این زمینه پرداخته شده و سپس با واکاوی و واژه‌شناسی تخصصی عبارت «استخدام پذیری» مدل مفهومی پژوهش مشخص شده است. در نهایت در قالب یک پژوهش میدانی نظر دانش آموختگان شاغل رشته معماری در مورد میزان سودمندی برنامه‌ها و دروس آموزشی دانشگاه در ایجاد مهارت استخدام‌پذیری، به خصوص در بدو ورود به حرفه، پرسیده شده و یافته‌ها بررسی و تحلیل شده است.

## پیشینه پژوهش

پژوهش‌های مختلفی در کشور ما و کشورهای دیگر در راستای بررسی شکاف میان محیط حرفه‌ای و محیط دانشگاهی انجام شده است و در برخی نیز علاوه بر آسیب‌شناسی راهکارهایی نیز برای کم کردن فاصله و از میان برداشتن این شکاف تا حدی که باعث آسیب به روند صحیح در هر دو محیط نشود؛ پرداخته‌اند. برخی از آنها در ادامه آمده است: خودیر و نسیم در پژوهشی [۱۰] در سال ۲۰۲۰ به ارزیابی مهارت‌های استخدام‌پذیری که توسط آموزش معماری در دانشگاه‌ها به دانشجویان منتقل شده در قیاس با مهارت‌های مورد نیاز در بازار کار مهندسی معماری و ساختمان در مصر پرداختند. بدین منظور بعد از مرور ادبیاتی، پژوهشی میدانی با گروه هدف دانشجویان سال آخر و تازه فارغ‌التحصیلان انجام شد که هدف آن شناسایی چالش‌های موجود در ترکیب و ادغام مهارت‌های مورد نیاز برای کارایی بود. در ادامه مصاحبه با اساتید و افراد حرفه‌ای انجام شد تا مهارت‌های مورد نیاز بازار کار نیز بررسی شود. در این بخش، مصاحبه‌شوندگان شامل معماران حرفه‌ای، مدیران عامل شرکت‌های ساختمانی، مؤسسان شرکت‌ها و دفاتر معماری و اساتید دانشگاه با ۱۵ تا ۳۰ سال سابقه بودند. در این پژوهش دو هدف کلی دنبال شده است: هدف اول بررسی و قضاوت مهارت‌های ایجاد شده توسط آموزش عالی در دانش‌آموختگان معماری در قیاس با مهارت‌های مورد نیاز بازار کار و صنعت بوده است. هدف دوم این پژوهش ارائه راهکارهایی برای کم کردن فاصله میان محیط حرفه‌ای و دانشگاهی بوده است. بر اساس نظر پرسش‌شوندگان مهارت‌هایی که از طریق دروس مقطع کارشناسی در دانشجویان در حد قابل قبول، پرورش یافته این مهارت‌ها شامل مهارت حل مسأله، تصمیم‌گیری، بداعت و خلاقیت بوده است. در همین حال تحلیل داده‌های به دست آمده از پرسش‌نامه نشان داد که مهارت‌هایی مانند تعاملات اجتماعی، رهبری، اخلاق حرفه‌ای، گوش دادن فعال، حل تعارضات از جمله مواردی هستند که برنامه آموزشی نتوانسته آن‌طور که باید و در حد لازم در دانش‌آموختگان پرورش دهد. اما در این بین مهارت‌هایی هستند که برنامه آموزشی هیچ توجهی به ایجاد آنها نکرده است و نیازمند بیشترین توجه در فرایند اصلاح برنامه‌های آموزشی هستند. این مهارت‌ها شامل مهارت‌های درک موقعیت و مسأله، همدلی با کارفرما و همکاران، اعتماد به نفس، مذاکره، انطباق‌پذیری و مهارت انتخاب‌گرایش شغلی است. در خصوص هدف دوم، راهکار اصلی ارائه شده توسط نویسندگان، انجام اصلاحات لازم در برنامه‌های آموزشی معماری بوده است به ترتیبی که بتوانند مهارت‌های کلیدی کسب و کار مانند مهارت‌های مربوط به تعاملات اجتماعی، مدیریت زمان و گوش دادن فعال که را به صورت کارآمد و بهینه‌ای در دانش‌آموختگان این رشته ایجاد کنند.

الواتایو و همکاران [۱۱] در مقاله‌ای با عنوان «چگونه دانشجویان برای مهارت‌های استخدام‌پذیری آماده می‌شوند (نمونه موردی دانشجویان رشته معماری)» پیشنهاد کرده‌اند که مهارت‌های غیرفنی مانند مهارت‌های کسب و کار شامل مهارت‌های مدیریتی و کارآفرینی باید به صورت جدی‌تر در دروس مختلف در برنامه آموزشی رشته معماری گنجانده شود. علاوه بر این مهارت‌های فنی یا آکادمیک نیز باید بیش از پیش مورد توجه قرار بگیرند.

در همین حال، یک پژوهش انجام شده توسط صالح [۱۲] با هدف نشان دادن ویژگی‌های دانش‌آموختگان معماری از دیدگاه صنعت و محیط حرفه‌ای در مالزی روشن ساخته است که کیفیت دانش‌آموختگان را می‌توان از دو جنبه مهارت‌های فنی و غیرفنی بررسی کرد. طبق یافته‌های این پژوهش، دانشگاه‌ها نقش مهمی در ایجاد هر دو دسته این مهارت‌ها دارند. نقد مهم و عمده کارفرمایان در مورد فقدان ویژگی‌های لازم برای استخدام‌پذیری، به‌ویژه در مورد دانش‌آموختگان جدید، بوده است. در این پژوهش یک تحلیل آماری برای ارزیابی میزان اهمیت ویژگی‌های دانش‌آموختگان انجام شد و نتایج نشان داد که مسئولیت‌پذیری، مثبت‌اندیشی و مهارت‌های کار تیمی بیشترین امتیاز را بین معیارهای استخدام‌پذیری کسب کرده‌اند.

حجازی و شغابی [۱۳] در پژوهشی با بررسی نحوه آموزش معماری در مقطع کارشناسی و وضعیت بازار کار ایران تلاش کرده‌اند تا به سوالات زیر پاسخ دهند: «۱- مشکلات آموزش معماری در مقطع کارشناسی در ایران که باعث کم

کارآمدی دانش آموخته معماری در محیط حرفه‌ای می‌شود، کدامند؟»، «۲- کدام ویژگی‌ها در محیط حرفه‌ای برای دانش آموخته معماری لازم و ضروری است؟» و «۳- چگونه می‌توان آموزش معماری را به حرفه نزدیک کرد؟» در این پژوهش از نظرات دانشجویان، اساتید و صاحبان حرفه استفاده شده است. طبق نقطه نظرات مشترک سه گروه مورد سوال قرار گرفته در این پژوهش، مشکلات محیط آموزشی معماری که باعث ایجاد فاصله بین آموزش و حرفه معماری و کم کارآمدی دانش آموخته معماری در محیط حرفه‌ای شده‌اند، دامنه گسترده‌ای دارد و از ابتدای پذیرش دانشجوی معماری تا پس از فارغ‌التحصیلی را شامل می‌شود که اصلی‌ترین آنها عبارتند از: ۱- نحوه پذیرش دانشجو، ۲- پذیرش بی‌رویه دانشجو، ۳- عدم تناسب مباحث آموزشی با نیازهای بازار کار، ۴- جدا شدن دانشگاه از جامعه، ۵- عدم آموزش اخلاق حرفه‌ای، ۶- عدم آموزش مهارت‌های تعاملی، ۷- عدم تجربه حرفه‌ای اساتید، ۸- مشکلات کلی جامعه از جمله مسائل اقتصادی. بنابراین ویژگی‌هایی که برای دانش آموخته معماری در محیط حرفه‌ای لازم و ضروری است عبارتند از: ۱- آشنایی با مباحث مورد نیاز بازار کار مانند تسلط به نرم افزارهای معماری، آشنا بودن با قوانین و ضوابط و غیره، ۲- دارا بودن اخلاق حرفه‌ای، و ۳- دارا بودن مهارت‌های تعاملی. نویسندگان این مقاله راهکار حل این معضلات را آموزش مشارکتی دانسته‌اند.

در همین حال پژوهش انجام شده توسط بیتی و همکاران با هدف بررسی برنامه درس طرح معماری ۵، بر اساس انتظارات حرفه از فارغ‌التحصیلان به دنبال پاسخگویی به این سؤال بوده که چه رابطه‌ای بین انتظارات حرفه از فارغ‌التحصیلان معماری شهر تبریز در حوزه فضاهای سکونتی و برنامه آموزش طرح معماری ۵ در دانشکده‌های معماری وجود دارد؟ نتایج مطالعه نشان داد که بعد مهارتی به عنوان یکی از اجزاء اصلی برنامه درسی به طور کامل در برنامه درسی نادیده گرفته شده است و در بعد دانشی و نگرشی در بحث ضوابط و مقررات و حوزه‌های مخاطب‌شناسی و جامعه‌شناسی فاصله فراوانی بین حرفه و برنامه درسی وجود دارد [۱۴].

محمد شفیق و همکاران در پژوهشی به ارزیابی کیفیت برنامه درسی در آموزش‌های مهارتی در رشته معماری دانشکده فنی و حرفه‌ای شریعی تهران پرداخته‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان داد بین برنامه درسی موجود و مطلوب فاصله زیادی وجود دارد. کیفیت برنامه درسی از دیدگاه دانشجویان پایین‌تر از سطح متوسط و از نظر مدرسان و دانش‌آموختگان در سطح متوسط ارزیابی شد. بنابراین، براساس نتایج حاصل از این پژوهش، لازم است برنامه‌های درسی بازنگری و تا حد ممکن برمبنای مهارت محوری و اشتغال‌زایی طراحی و تدوین شوند [۱۵].

«ارزیابی رابطه آموزش دانشگاهی و فعالیت حرفه‌ای در رشته‌های معماری و شهرسازی» عنوان پژوهشی بوده که توسط سیمونی و عباسی انجام شد. در این پژوهش با بررسی مساله در دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه هنر به این نتیجه رسیده است که بیشترین مشارکت دانش‌آموختگان این رشته‌ها در فعالیت حرفه‌ای در تهیه مدارک است و از سطح تخصصی پایین‌تری نسبت به کشورهای دیگر برخوردار است، توانمندی دانش‌آموختگان از نظر دانشگاه نزدیک به متوسط و از نظر حرفه، به خصوص در زمینه دانش فنی و اجرایی و دانش علمی و حقوقی، بسیار ضعیف است و همچنین مهم‌ترین معیارهای دفاتر بر خلاف کشورهای دیگر بر موضوعات غیرتخصصی متمرکز است [۱۶].

مطالعه پژوهش‌های مشابه انجام شده نشان داد که مهارت‌های استخدام‌پذیری در واقع مجموعه‌ای از مهارت‌های چندگانه معطوف به فرد و سیستم آموزشی است که باید در دانشگاه‌ها به کمک برنامه‌ریزی‌های صحیح آموزشی و ارتباط مداوم دانشگاه و صنعت در دانشجویان توسعه یابد. این برنامه‌ریزی‌ها باید به کمک ارتباط هر چه بیشتر با مدیران صنایع و شناخت نیازهای بازار کار غنای بیشتری بیابند.

## مبانی نظری

باور عمومی و پذیرفته شده در کلیه جوامع این است که یک دانش‌آموخته دانشگاهی باید در نتیجه آموزش به دانش، ویژگی‌های فردی و مهارت‌هایی مجهز شود که لازمه ورود و آمادگی وی برای بازار کار است. اکنون، قابلیت استخدام دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها به عنوان یک شاخص عملکرد و نیز معیار رسمی ارزشیابی دانشجویی برای دانشگاه‌ها محسوب می‌شود [۱۷]. امروزه تغییر و تحول مهم‌ترین ویژگی بازار کار است، به طوری که متقاضیان کار برای بالا بردن احتمال موفقیت در استخدام، باید قابلیت‌های استخدامی خود را به صورت آینده‌نگرانه به روز نگاه دارند به عبارت دیگر با توجه به شرایط بازار کار امروز، متقاضیان کاری که قابلیت‌های استخدامی به‌روز داشته باشند، شانس بیشتری برای موفقیت در استخدام خواهند داشت [۱۸].

با توجه به موارد گفته شده، بررسی مفهوم استخدام‌پذیری در ابتدای پژوهش ضروری به نظر می‌رسد و نتایج آن در ادامه ارائه شده است. در حقیقت قابلیت استخدام‌پذیری اشاره به صلاحیت، توانایی‌ها و قابلیت‌هایی دارند که فرد در صورت داشتن آنها، می‌تواند شغل مناسبی برای خود پیدا کند. در برخی منابع قابلیت استخدام صرفاً به مهارت‌هایی اطلاق می‌شود که در برگیرنده مهارت‌های ارتباطی، کارگروهي، حل مسئله، مهارت‌های تجزیه و تحلیل، خودمدیریتی، برنامه‌ریزی و سازماندهی، بهره‌گیری از فناوری، یادگیری مادام‌العمر و مهارت‌های مرتبط به سازمان‌ها و محیط کاری می‌شوند [۱۹]. این قابلیت‌ها به مهارت‌های اساسی، مهارت‌های زندگی و مهارت‌های قرن بیست و یکم نیز شهرت دارند و اصطلاح ترجیحی آنها در صنعت، واژه «قابلیت استخدام‌پذیری» است [۲۰]. امروزه در بسیاری منابع، قابلیت استخدام-پذیری به عنوان کیفیت و شایستگی مورد نیاز برای پاسخگویی به شرایط در حال تغییر مشاغل برای بالا بردن احتمال موفقیت در اکتساب مشاغل خوب تعریف شده است [۲۱].

در تعریف دیگر، نایت و یورک قابلیت استخدام یا استخدام‌پذیری را ترکیبی از ویژگی‌های فردی، انواع گوناگونی از مهارت‌ها و درک موضوعی و تخصصی از رشته می‌دانند. آنها در تعریف خود از قابلیت استخدام، آن را هماهنگ و متناسب با بیانیه مأموریت بسیاری از دانشگاه‌ها و برخوردار از جنبه عملیاتی در نظر می‌گیرند. بنابراین قابلیت استخدام و جذب دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی در بازار کار، منوط به داشتن توانایی‌ها و ویژگی‌هایی است که بخشی از آنها باید در طی دوران تحصیل در دانشگاه‌ها ایجاد شود. ایشان در پژوهش خود نشان دادند که نظام آموزش عالی برای القای قابلیت استخدام در دانشجویان باید علاوه بر دانش تخصصی هر رشته، مهارت‌های اساسی را از طریق برنامه درسی به دانشجویان بیاموزد که این مهارت‌های اساسی شامل مهارت‌های ارتباطی بین‌فردی، خلاقیت و ابتکار، داشتن تعهد، اعتماد به نفس، مهارت‌های محاسباتی و انجام دادن کار گروهی است. برنامه درسی، که مهارت‌های قابلیت استخدام را تحت پوشش قرار می‌دهد، تمرکز ویژه‌ای بر درک موضوع و مهارت‌ها (مهارت‌های رشته محور و عمومی) و ویژگی‌های فردی (کارآمدی و فراشناخت) دارد [۶].

در یک دسته‌بندی جامع تر، انجمن سرمایه‌گذاری در آموزش عالی اسکاتلند جنبه‌هایی از قابلیت اشتغال را با عنوان مجموعه اجزای تشکیل دهنده قابلیت استخدام در سه دسته مهارت‌های آکادمیک، مهارت‌های توسعه فردی و کسب و کار، که هر یک از مهارت‌ها شامل مجموعه‌ای از توانایی‌هاست، به شرح زیر طبقه بندی کرده است:

- ۱- **مهارت‌های آکادمیک:** این مهارت‌ها شامل دانش تخصصی در یک حوزه مشخص، توانایی به کارگیری دانش، تفکر منطقی، تجزیه و تحلیل نقادانه، حل مسئله، ارتباطات نوشتاری و گفتاری، توانایی استفاده از داده‌های عددی، سواد رایانه و مهارت‌های تحقیقی است.
- ۲- **مهارت‌های توسعه فردی:** این مهارت‌ها شامل داشتن اعتماد به نفس، توانایی انجام دادن تمام و کمال یک وظیفه (مسئولیت‌پذیری و تعهد)، توانایی استقلال عمل یا خود اتکایی، توانایی شناخت قوت‌ها و ضعف‌های



خود، داشتن خلاقیت، آشنایی با دانش موضوعات روز دنیا، اشتیاق پیوسته به یادگیری، توانایی واکنش به محیط و داشتن صداقت و امین بودن نسبت خود و دیگران است.

۳- **مهارت‌های کسب و کار:** این مهارت‌ها شامل مهارت‌های کارآفرینی، توانایی اولویت‌بندی وظایف، مدیریت زمان، مهارت‌های میان فردی، مهارت‌های ارائه، مهارت‌های کار تیمی، مهارت‌های رهبری، آگاهی تجاری (بازرگانی)، انعطاف‌پذیری، نوآوری و پذیرش خطر است. توجه به انتقال این مجموعه از مهارت‌ها از طریق برنامه درسی عناصری ضروری برای شکل‌گیری قابلیت استخدام دانشجویان است [۲۲].

صید نایر و همکاران، مهارت‌های مورد نیاز فارغ‌التحصیلان مهندسی را شامل سه دسته می‌دانند که دسته اول عبارتند از: مهارت‌های نرم شامل دانش عمومی، مهارت‌های ارتباطی، مدیریت و سازماندهی، مذاکره و بین‌فردی، اخلاق، همدلی و هوش هیجانی، رهبری و گوش دادن، مدیریت مالی و بودجه‌ریزی و ایمنی؛ دسته دوم مهارت‌های سخت شامل دانش اساسی، تجربه در مهندسی و موضوع رشته‌ای، ظرفیت‌های مهندسی، طراحی مهندسی، مهارت‌های حل مسئله، مهارت‌های مدیریت پروژه و مهارت‌های تحقیق و توسعه و دسته سوم مهارت‌های جهانی شامل آشنایی با موضوعات اجتماعی، سیاسی و جهانی، مباحث بین فرهنگی و میان فرهنگی، جهانی شدن مهندسی، بازارهای کار بین‌المللی و ضرورت‌های محیط کار، اقتصاد کسب و کار و بازار جهانی، راه‌حلها و کاربردهای جهانی [۲۳].

با بررسی تعاریف فوق می‌توان دریافت که مفهوم استخدام‌پذیری از دید نظریه‌پردازان مختلف در سه عامل اصلی مشترک بوده است. ۲ دسته از این عوامل شامل یکی از این دو عامل مهارت‌های تخصصی یا حرفه‌ای یا (آکادمیک یا سخت) بوده است و دیگری مهارت‌های عمومی و ارتباطی کسب و کار (مهارت‌های نرم). و در آخر مهارت‌های مبتنی بر توسعه فردی مانند اعتمادبه نفس، رهبری و مسئولیت‌پذیری و... نیز از زمره مهارت‌های مشترک مطروحه در نظریه‌های فوق بوده است. بررسی عملکرد آموزش عالی در حوزه توسعه فردی، به دلیل وجود عوامل مداخله‌گر زمینه‌ای، از موضوع این پژوهش خارج است. بر این اساس مدل مفهومی پژوهش بر دو مهارت اول استوار خواهد بود. شکل ۱ این مدل را به صورت دیاگرامی نشان می‌دهد.



تصویر ۱. مدل مفهومی پژوهش

## مهارت‌های تخصصی

مهارت‌های تخصصی در متون علمی به عنوان مهارت‌های حرفه‌ای و همچنین مهارت‌های سخت نیز بیان شده است. این مهارت‌ها بخشی از مجموعه مهارت‌هایی است که برای یک کار در حرفه لازم است. آنها شامل تخصص‌های لازم برای انجام موفقیت‌آمیز کار توسط یک فرد هستند. آنها مختص همان کار هستند و معمولاً در آگهی‌های استخدام و شرح شغل ذکر می‌شوند. مهارت‌های تخصصی شامل دانش و توانایی‌های خاص مورد نیاز برای موفقیت در یک کار است. به عبارت دیگر مهارت‌های تخصصی یا سخت آن دستاوردهایی است که شامل آموزش، تجربه کاری، دانش و سطحی از خبرگی می‌شود. این نوع مهارت‌ها قابل آموزش هستند و می‌توانند تعریف، ارزیابی و اندازه‌گیری شوند. نمونه‌هایی از این مهارت‌ها شامل مهارت‌های شغلی مانند مبانی ریاضیات و توان استفاده از برنامه‌های نرم افزاری است [۲۴].

این مهارت‌ها معمولاً در هنگام استخدام و مصاحبه برای مقایسه داوطلبان برای استخدام استفاده می‌شوند. در برخی صنایع، کارفرمایان حتی ممکن است مهارت‌های تخصصی کاندیدا متقاضی را در یک آزمون عملی آزمایش کنند تا مطمئن شوند که آیا آنها واقعاً می‌توانند کاری را که در رزومه ادعا می‌کنند انجام دهند یا خیر. در رشته معماری به دلیل وجود تخصص‌ها و گرایش‌های مختلف این دسته از مهارت‌ها تنوع بسیار زیادی دارند و در عین حال در ایجاد قابلیت استخدام‌پذیری نقش بسیار مهمی را ایفا می‌کنند. از طریق مشاهدات عینی و مصاحبه با بسیاری از کارفرمایان و دانش‌آموختگان رشته معماری می‌توان دید که به دلیل گستردگی زیاد مهارت‌های تخصصی حوزه معماری و ساختمان، فعالیت‌های این افراد در محیط حرفه‌ای، برخلاف محیط دانشگاهی در دوره کارشناسی، به چندین تخصص، زیرشاخه و گرایش متفاوت اما مرتبط تقسیم می‌شوند که در برخی موارد فعالیت‌های تخصصی یک فرد بیش از یک گرایش را در برمی‌گیرد. برخی از مهم‌ترین این تخصص‌ها عبارتند از: طراحان معماری (معماران)، ناظران اجرای پروژه‌های معماری، مجریان پروژه‌های معماری، متخصصین ارائه پروژه‌های معماری (نرم‌افزارهای تخصصی ۲ یا ۳ بعدی، ماکت سازی، ترسیم و شیت بندی)، برنامه‌ریزان و متخصصین توسعه پروژه‌های معماری، متخصصین اجرایی سازی و تهیه نقشه‌های فاز ۲ پروژه‌های معماری، متخصصین حوزه قراردادها و قوانین و حقوق افراد در پروژه‌های معماری، طراحان داخلی و دکوراسیون، طراحان منظر و محیط بیرونی و پژوهشگران و متخصصین حوزه مطالعات و تاریخ معماری.

اما متأسفانه دانشجویان معماری در کشور، در حین تحصیل و یا حتی پس از فارغ‌التحصیلی، آگاهی لازم را در خصوص این تنوع پیدا نمی‌کنند و در طی فرآیند جستجوی کار به ضرورت آگاهی از این تخصص‌ها و کسب مهارت لازم در یک یا چند شاخه پی می‌برند. این ضعف رایج در بین دانش‌آموختگان رشته معماری سبب بروز مشکلات عدیده‌ای برای ایشان می‌شود. به اعتقاد بسیاری از دانش‌آموختگان و کارآفرینان معماری، سردرگمی و تعریف غلط از رشته معماری، یکی از ضعف‌های دانش‌آموختگان معماری در ایران است. موضوعی که در بسیاری از دانشگاه‌های جهان با ایجاد گرایش‌های مختلف در مقطع کاردانی و کارشناسی تقریباً مرتفع شده است. به نظر می‌رسد ارائه تصویر و تعریف روشن و دقیق به دانشجویان از آینده شغلی و رشته‌ای که در آن مشغول به تحصیل هستند، موجب می‌شود تا دانشجویان به‌طور هدفمندتر و با انگیزه بیشتر به ادامه تحصیل بپردازند. مهارت‌های تخصصی مشخصاً باید از طریق برنامه‌های آموزشی و آموزش رسمی، از جمله دانشگاه و دوره‌های کارآموزی به دست آید اما مرور منابع مرتبط با موضوع آموزش دانشگاهی در ایران حاکی از فقدان توجه کافی به مقوله آموزش حرفه‌ای در حین آموزش دانشگاهی است [۲۵] و تداوم این امر سبب شده است که اغلب دانش‌آموختگان از طریق کلاس‌های آموزشی کوتاه مدت، دوره‌های آنلاین، پکیج‌های آنلاین آموزشی و برنامه‌های صدور گواهینامه و... به این مهارت‌های مهم دست یابند.

معماری مقوله‌ای چندوجهی است. به همین علت، تحقق معماری درخور و ارزشمند، نیازمند برخورداری معمار از مجموعه‌ای از دانش‌های گوناگون است. در رشته معماری بخشی از این مهارت‌ها شامل مهارت در نرم افزارهای مرتبط، مسائل اجرایی، عوامل اجرایی و روش‌های ساخت و ساز، سلسله مراتب فضایی، آشنایی با سازمان‌ها و قوانین مرتبط با ساختمان و صدور پروانه، دانش در حوزه نظریه و تئوری معماری، تاریخ و سبک شناسی، روانشناسی محیط، مصالح شناسی می‌باشد.

### مهارت‌های کسب و کار

در دهه‌های گذشته مهارت‌های تخصصی تنها مهارت‌هایی بودند که برای استخدام فرد حرفه‌ای لازم بود؛ اما امروزه برای سازمان‌هایی که با محیط‌های پیچیده مواجه هستند این مهارت‌ها به تنهایی کافی نیست و لازم است دانش‌آموختگان مهارت‌های کار تیمی، ارتباطی، رهبری، خدمات مشتری و حل مساله را به دست آورند [۲۳]. این مهارت‌ها، مهارت‌های کسب و کار یا مهارت‌های نرم هم نامیده می‌شوند. مطابق با لغت‌نامه آکسفورد مهارت‌های نرم ویژگی‌های شخصی هستند که انسان را قادر می‌سازد تا برخوردی تاثیرگذار و هماهنگ با دیگران داشته باشد. امروز از این واژه در دنیای کسب و کار به منظور تعریف ویژگی‌های لازم برای استخدام و یافتن جایگاه مناسب استفاده می‌شود [۲۶]. مهارت‌های نرم ویژگی‌های شخصیتی است که تعاملات فرد، عملکرد شغلی و چشم اندازهای حرفه‌ای را در افراد افزایش می‌دهد. فرهنگ کالینز مهارت‌های نرم را به عنوان ویژگی‌های مطلوبی همچون قضاوت منطقی، مهارت‌های ارتباط با مردم و رفتارهای مثبت انعطاف‌پذیر که فقط از طریق دانش به دست نمی‌آید، تعریف می‌کند. شولز نیز معتقد است مهارت‌های ارتباطی، کارگروهی، مدیریت کسب و کار و مدیریت پروژه در فهرست مهارت‌های مطلوب مورد نیاز دانش‌آموختگان ورود به دنیای کسب و کار قرار دارد. وی فهرستی از مهارت‌های نرم را در مقاله‌ای با عنوان «اهمیت مهارت‌های نرم: آموزش بیش از دانش آکادمیک» بدین ترتیب ارائه کرده است: مهارت‌های ارتباطی، تفکر انتقادی و ساختاری، حل مسئله، خلاقیت، قابلیت کار تیمی، فنون مذاکره، خودمدیریتی، مدیریت زمان، مدیریت تعارض، آگاهی فرهنگی، دانش عمومی، مسئولیت پذیری، آداب و رسوم و رفتارهای خوب، متواضع و مردمی بودن، اعتماد به نفس، جامعه پذیری، امتداری و صداقت، یکدلی، اخلاق حرفه‌ای، مدیریت پروژه، مدیریت کسب و کار [۲۷].

علی‌رغم اهمیت این ویژگی‌ها، در مدارس و دانشکده‌ها به‌ندرت توسط مدرسان آموزش داده می‌شوند. در همین راستا، ویجان در سال ۲۰۱۲ بیان کرد که مهارت‌های اصلی بشر برای زندگی در قرن ۲۱ شامل یادگیری و نوآوری، حل مسئله، تفکر انتقادی، خلاقیت، فناوری اطلاعات و دسترسی سریع‌تر به اطلاعات، مهارت‌های زندگی، اجتماعی، فرهنگی و رهبری و مسئولیت است. ویجان تاکید کرد که مراکز آموزشی باید این مهارت‌های نرم را در بین مخاطبان‌شان توسعه دهند تا عملکرد آنها به طور چشمگیری بهبود یابد [۲۸]. فیض و بهادری‌نژاد در پژوهشی با عنوان «الگوی شایستگی حرفه‌ای دانش‌آموختگان دانشکده‌های مهندسی نظام آموزش عالی ایران (مورد پژوهشی: دانش‌آموختگان دانشگاه صنعتی شریف)» چهار شایستگی کلان: انگیزه متعالی، تخصص علمی، توانمندی عملی و اهتمام به رشد و بالندگی و نیز هفت شایستگی اصلی ذیل را برای یک مهندس شایسته ارائه کرده اند: ۱- انگیزه متعالی در ارائه خدمت مهندسی، ۲- توانایی حل خلاق و نظام مند مسئله‌های مهندسی ۳- تسلط بر حجم وسیعی از دانش پایه و مهندسی ۴- مهارت در یکی از عرصه‌های کاربرد مهندسی ۵- مهارت در انجام کار گروهی در ضمن تعهد فردی ۶- اهتمام به یادگیری مادام‌العمر ۷- اهتمام به یاددهی خود انگیزه [۱۸].

بر اساس توضیحات داده شده می‌توان مهارت‌های: کار گروهی، خلاقیت و نوآوری، ارتباطات برون فردی، و توانایی کنترل و مدیریت چالش‌های محیط حرفه‌ای، آگاهی و دانش کافی نسبت به مسائل حقوقی در محیط‌های

حرفه‌ای را در رشته معماری از جمله مهم‌ترین مهارت‌های زیرمجموعه مهارت‌های نرم یا کسب و کار دانست. در این پژوهش برای ارزیابی برنامه آموزشی رشته معماری در مقطع کارشناسی بر اساس میزان اثرگذاری در ایجاد قابلیت استخدام‌پذیری در دانش‌آموختگان مطابق مباحث مطروحه در مبانی نظری در دو بخش مهارت‌های تخصصی و کسب و کار به تفکیک به ترتیب زیر تدوین شده است:

### جدول ۱. معیارهای ارزیابی قابلیت استخدام‌پذیری دانش‌آموختگان رشته معماری

مهارت‌ها	معیارهای ارزیابی قابلیت استخدام‌پذیری دانش‌آموختگان رشته معماری
تخصصی	وجود گرایش مشخص و تخصص در یکی از حوزه‌های زیرمجموعه معماری هنگام فارغ‌التحصیلی
	داشتن اطلاعات کافی در مورد تعریف حرفه معماری و حوزه‌های مختلف کاری یک معمار
	اطلاع کافی از قوانین و مقررات ملی در حوزه طراحی، نظارت و ساخت ساختمان‌ها
	آشنایی کافی با مراجع صدور پروانه ساختمانی و امور اداری مربوط به حوزه ساختمان و مهندسان
	داشتن مهارت کافی در نرم افزارهای مورد استفاده در محیط‌های حرفه‌ای
	داشتن اطلاعات کافی در مورد مسائل اجرایی و روش‌های ساخت و ساز
	داشتن اطلاعات کافی در خصوص مفهوم و ساختار کلی ساختمان و سلسله مراتب ساخت و ارتباط اجزای آن با یکدیگر
	داشتن اطلاعات و مهارت کافی در دروس پایه عملی
	داشتن اطلاعات و مهارت کافی در دروس پایه تئوری
	داشتن مهارت کافی در بازاریابی حرفه‌ای، رونق کسب و کار و ارائه رزومه
کسب و کار	اطلاع کافی از مسائل حقوقی (وظایف و مسئولیت‌ها، دستمزدها)
	کافی بودن سطح خلاقیت و ایده پردازی در طراحی معماری
	داشتن اطلاعات و مهارت کافی در برقراری ارتباط صحیح با کارفرما
	داشتن اطلاعات و مهارت کافی در برقراری ارتباط صحیح با سایر مهندسان و عوامل اجرایی (عامل و انجام کار گروهی)
	داشتن اطلاعات کافی و تصویر صحیح از چالش‌های محیط کار حرفه‌ای و محدودیت‌های آن

قابلیت استخدام‌پذیری

### پیمایش میدانی

برای ارزیابی میزان اثرگذاری برنامه‌های آموزشی دانشگاهی در پرورش استخدام‌پذیری در دانش‌آموختگان رشته معماری، از یک پیمایش میدانی در دو بخش مهارت‌های تخصصی و مهارت‌های کسب و کار استفاده شده است. بدین منظور، جهت سنجیدن ضریب تاثیر هر یک از معیارهای مربوط به مهارت‌های ذکر شده، بر اساس جدول ۱ پرسش‌نامه‌ای بسته، با پانزده سوال تهیه طراحی شد. از آن جایی که نگرش افراد در مورد متغیرهای پیش‌گفته، ماهیتی کیفی دارد؛ برای سنجش آن نیاز به روش‌هایی است که پاسخ‌های کیفی را به اندازه‌های کمی قابل سنجش، تبدیل کند. برای این منظور از میان مقیاس‌های تبدیلی متفاوت، از مقیاس لیکرت استفاده شد. مقیاس لیکرت، گرایش نمونه‌ها را به یک موضوع بر اساس ارزش‌های جامعه می‌سنجد. در این مقیاس از طرفی تعداد گرایش مثبت و منفی یکسان بوده و از طرفی دیگر به تعداد زیادی گویه و قضاوت داوران نیاز نیست. از این‌رو نتایج حاصله از دقت و اعتبار بیشتری برخوردار است. در پرسش‌نامه‌ای که تهیه شده است، از مقیاس لیکرت با طیف شش تایی از اصلا تا بسیار زیاد، استفاده شده است.

با توجه به محدودیت‌های پژوهش، جامعه نمونه به تعداد ۵۱ نفر، از میان دانش‌آموختگان رشته معماری که در حوزه‌های مختلف معماری مشغول به فعالیت هستند؛ انتخاب شده است. در مسیر انتخاب جامعه آماری سعی

شده تا ۵ فاکتور تاثیرگذار در نتایج که شامل: جنسیت، دانشگاه محل تحصیل (مادر، سطح یک و سطح ۲)، فضای کار حرفه‌ای (شرکت‌های مشاور، شرکت‌های طراحی و پیمانکاری، کار حرفه‌ای بصورت مستقل و آزاد) و حوزه کاری افراد (طراحی، نظارت، اجرا) و سن و سابقه کاری پرسش‌شوندگان به‌صورت متعادل رعایت شده باشد. این امر موجب می‌شود تا تاثیر عوامل مذکور مانع از نتیجه‌گیری صحیح گردد. به طور مثال اگر جامعه آماری انتخاب شده، از میان دانش‌آموختگان یک دانشگاه خاص و یا یک سن یا جنسیت خاص می‌بود، قطعاً نتایج قابلیت تعمیم‌پذیری به کل دانش‌آموختگان شاغل در حوزه معماری را نمی‌داشت. همچنین تلاش شده تا از تمامی حوزه‌های کاری مجموعه معماری در میان پرسش‌شوندگان وجود داشته باشد. لازم به ذکر است که در پژوهش حاضر، حوزه فعالیت مدرسان رشته معماری (در کلیه سطوح) به دلیل پیچیدگی و اشتراک با تمامی حوزه‌ها، مورد بررسی قرار نگرفته است و این زمینه از فعالیت می‌تواند موضوع پژوهش دیگری باشد. البته باید توجه داشت که به طور طبیعی فراوانی فعالیت در حوزه‌های نظارت، طراحی و اجرا بیش از سایر حوزه‌ها می‌باشد چرا که این سه حوزه به طور مشخص و رسمی در طبقه‌بندی مقررات ملی ساختمان و سازمان نظام مهندسی ساختمان ایران تعریف شده‌اند و این امر موجب می‌شود تا تعداد افراد بیشتری خود را متعلق به این ۳ دسته بدانند و در عمل نیز در سایر حوزه‌ها افراد کمتری مشغول فعالیت هستند و یا در صورت فعالیت، آن را به طور رسمی تخصص خود به‌شمار نمی‌آورند.

از سوی دیگر بازه سنی افراد پرسش‌شونده، از جوان‌ترین فرد با ۲۲ سال سن و دو سال سابقه کار حرفه‌ای آغاز شده و با تنوع قابل قبولی به بالاترین سن پرسش‌شوندگان که ۵۹ سال سن و ۲۵ سال سابقه کار حرفه‌ای است، رسید. همچنین تلاش شده تا در بین پرسش‌شوندگان از دانش‌آموختگان اکثریت دانشگاه‌های سراسر ایران اعم از دانشگاه‌های وزارت علوم در تهران و سایر شهرستان‌ها، دانشگاه آزاد و دانشگاه پیام نور حضور داشته باشند. این تنوع افراد در مورد فضای کار حرفه‌ای نیز تا حد امکان رعایت شده است.

## نتایج و بحث

برای تحلیل داده‌های به دست آمده در این پرسش‌نامه از دو آزمون آماری تحلیل عاملی و ضریب همبستگی استفاده شده است. ابتدا برای بررسی روایی پرسش‌نامه و سنجش صحت معیارها و متغیرهای به دست آمده از مطالعات کتابخانه‌ای، از روش تحلیل عاملی که یکی از راه‌های بهینه کردن اندازه‌گیری‌هاست؛ استفاده شده است. پس از آن برای بررسی میزان همبستگی متغیر وابسته به متغیرهای مستقل پژوهش از ضریب همبستگی بهره گرفته شد.

## الف. آزمون آماری تحلیل عاملی

تحلیل عاملی بر روابط بین متغیرها و مقیاس‌ها، که در حقیقت ابزارهای سنجش هستند، استوار است و سعی در شناسایی متغیرهای اساسی یا عامل‌ها به منظور تعیین الگوی مناسبی برای متغیرها دارد. پیش از انجام آزمون تحلیل عاملی روی داده‌های موجود، ابتدا باید از کافی بودن تعداد نمونه‌ها برای این آزمون و همچنین مناسب بودن آزمون برای تحلیل مطمئن شد. برای این کار از آزمون بارتلت و شاخص KMO استفاده شده است. مقدار  $\text{sig}$  آزمون بارتلت، کوچکتر از ۵ درصد بوده که نشان می‌دهد تحلیل عاملی برای شناسایی ساختار مدل عاملی برای داده‌های به دست آمده مناسب است. همچنین، شاخص KMO با مقدار ۰/۶۸۸، نشان دهنده آن است که تعداد نمونه (تعداد پاسخ‌دهندگان) برای تحلیل عاملی تقریباً کافی بوده است. خروجی حاصل از آزمون تحلیل

عاملی اکتشافی نشان داد که عوامل موثر بر استخدام پذیری دانش آموختگان معماری در ۵ دسته قابل تقسیم هستند. معیارها و متغیرهای این ۵ دسته را می‌توان در جدول زیر مشاهده کرد:

### جدول ۲. دسته بندی متغیرهای پژوهش میدانی با آزمون تحلیل عاملی

عنوان عوامل	متغیرهای موجود در عوامل	دسته بندی تحلیل عاملی
همخوانی تعاریف در محیط حرفه‌ای با آکادمیک	وجود گرایش مشخص و تخصص	دسته اول
	تعریف حرفه معماری و حوزه‌های مختلف کاری	
	مهارت کافی در بازاریابی حرفه‌ای	
آشنایی با قوانین کار و مقررات ساختمان	اطلاع کافی از مسائل حقوقی	دسته دوم
	اطلاع کافی از قوانین و مقررات ملی	
	آشنایی کافی با مراجع صدور پروانه ساختمانی	
مهارت‌های کاربردی در محیط حرفه‌ای	کافی بودن سطح خلاقیت و ایده پردازی	دسته سوم
	داشتن مهارت کافی در نرم افزارها	
	داشتن اطلاعات و مهارت کافی در برقراری ارتباط صحیح با کارفرما	
	داشتن اطلاعات و مهارت کافی در برقراری ارتباط صحیح با سایرین	
	داشتن اطلاعات کافی در خصوص مفهوم و ساختار کلی ساختمان	
آشنایی با مسائل اجرایی و حرفه‌ای	داشتن اطلاعات کافی در مورد مسائل اجرایی و روش‌ها	دسته چهارم
	ساخت و ساز	
	داشتن اطلاعات کافی و تصویر صحیح از چالش‌های محیط کار حرفه‌ای	
نهادینه شدن سرفصل‌های درسی	داشتن اطلاعات و مهارت کافی در دروس پایه عملی	دسته پنجم
	داشتن اطلاعات و مهارت کافی در دروس پایه تئوری	

این دسته بندی نشان داد که متغیرهای موثر بر استخدام پذیری در رشته معماری به دلیل میان رشته‌ای بودن این دانش و همچنین تنوع حوزه‌های شغلی قابل تقسیم به ۵ دسته هستند. این ۵ دسته ترکیبی از متغیرهایی که در جدول ۱ زیرمجموعه معیارهای اصلی یعنی مهارت‌های تخصصی و کسب و کار قرار داشت. مطابق داده‌ها بیشترین میانگین برای متغیر اول یعنی «عدم همخوانی تعاریف در محیط حرفه‌ای با آکادمیک» است و کمترین میانگین مربوط به عامل «نهادینه شدن سرفصل‌های درسی» است. به عبارت بهتر، «نهادینه نشدن سرفصل‌های درسی» مسئله کمتری از «عدم همخوانی تعاریف در محیط حرفه‌ای با آکادمیک» دارد. سایر متغیرها به ترتیب بین این دو قرار دارند. این موضوع نشان می‌دهد که بر اساس نظر پاسخ دهندگان دروس عملی و نظری در دانشگاه‌ها به درستی تعریف شده و تدریس می‌شوند اما ارتباط آنها با محیط حرفه‌ای برای دانشجویان به درستی تعریف نشده و این اطلاعات و دانش به صورت نظری باقی مانده است. از سویی دیگر قوانین کار و مقررات مربوط به ساختمان نیز از زمره موارد مهم در بازار کار این رشته محسوب می‌شوند که عدم آشنایی با این قوانین طبق نظر پاسخ دهندگان در بدو ورود به محیط حرفه‌ای برایشان دردسرساز بوده است. فعالیت حرفه‌ای در رشته معماری به صورت گروهی اتفاق می‌افتد به این معنا که یک معمار در هر جایگاه و با هر نوع کاری در بین حوزه‌های مختلف

کاری این رشته نیاز به مجموعه‌ای از مهارت‌های کاربردی در محیط حرفه‌ای دارد تا بتواند وظیفه‌ای که به او محول شده را به درستی انجام داده و در طی آن رابطه‌ای درست را با کارفرما، سایر مهندسان و عوامل اجرایی برقرار کند. طبق نظر پاسخ‌دهندگان این مهارت‌های کاربردی نیز آن طور که باید در دوره آموزش دانشگاهی مورد توجه قرار نگرفته است و اغلب آنها در بدو ورود به محیط حرفه‌ای با ضعف در این موارد مواجه بوده‌اند. آشنایی با مسائل اجرایی و عملیاتی نیز از زمره مواردی است که برای حضور و موفقیت در محیط حرفه‌ای الزامی است. با وجود این که مسائل اجرایی تخصصی ساختمان به صورت گوناگون در سرفصل‌های درسی رشته معماری قرار دارد؛ پاسخ‌دهندگان عدم آشنایی با مسائل اجرایی و حرفه‌ای را از مواردی دانسته‌اند که در بدو ورود به حرفه برایشان مشکل ایجاد کرده است.

### ب: آزمون ضریب همبستگی

برای سنجش صحت فرضیه و بررسی میزان رابطه متغیر وابسته پژوهش-استخدام پذیری- با متغیرهای مستقل و آزمودن این که آیا وجود رابطه بین آنها معنی‌دار است؛ از آزمون ضریب همبستگی استفاده شده است. شاخص همبستگی که از اعمال این آزمون بر روی داده‌ها در نرم افزار SPSS به دست می‌آید؛ میزان معنی‌داری رابطه میان متغیرها را نشان می‌دهد. نتایج آزمون ضریب همبستگی نشان می‌دهد که بین جفت‌های «عدم همخوانی تعاریف در محیط حرفه‌ای با آکادمیک و عدم آشنایی با قوانین کار و مقررات ساختمان»، «عدم همخوانی تعاریف در محیط حرفه‌ای با آکادمیک و عدم آشنایی با مسائل اجرایی و حرفه‌ای»، «عدم آشنایی با قوانین کار و مقررات ساختمان و نداشتن مهارت‌های کاربردی در محیط حرفه‌ای»، «نداشتن مهارت‌های کاربردی در محیط حرفه‌ای و عدم آشنایی با مسائل اجرایی و حرفه‌ای»، «نداشتن مهارت‌های کاربردی در محیط حرفه‌ای و نهادینه نشدن سرفصل‌های درسی»، «عدم آشنایی با مسائل اجرایی و حرفه‌ای و نهادینه نشدن سرفصل‌های درسی»، همبستگی مثبت و معنادار وجود دارد. چون سطح معنی‌داریشان کوچک‌تر از ۰/۰۵ است. یعنی با افزایش یکی از متغیرهای جفت (Pair) با هم مقایسه شده دیگری هم افزایش می‌یابد و بالعکس اگر یکی کاهش یابد دیگری هم کاهش می‌یابد. مثلاً در جفت اول سطح معنی‌داری «sig» برابر ۰/۰۰۴ است که از ۰/۰۵ کوچکتر است یعنی همبستگی معنی‌دار است و با افزایش متغیر «عدم آشنایی با قوانین کار و مقررات ساختمان» متغیر «عدم همخوانی تعاریف در محیط حرفه‌ای با آکادمیک» هم افزایش می‌یابد و بالعکس. در ادامه در جدول ۳ نتایج آزمون t برای مقایسه میانگین هر یک از متغیرهای جفت را می‌توان دید:

جدول ۳. نتایج آزمون t بین متغیرهای هر یک از جفت متغیرهای با هم مقایسه شده

جفت‌ها	متغیرهای هر جفت	t	df	Sig
Pair 1	عدم همخوانی تعاریف در محیط حرفه‌ای با آکادمیک - عدم آشنایی با قوانین کار و مقررات ساختمان	۷۷۰.	۵۰	۴۴۵.
Pair 2	عدم همخوانی تعاریف در محیط حرفه‌ای با آکادمیک - نداشتن مهارت‌های کاربردی در محیط حرفه‌ای	۸۳۶.	۵۰	۴۰۷.
Pair 3	عدم همخوانی تعاریف در محیط حرفه‌ای با آکادمیک - عدم آشنایی با مسائل اجرایی	۲.۲۳۶	۵۰	۰۳۰.
Pair 4	عدم همخوانی تعاریف در محیط حرفه‌ای با آکادمیک - نهادینه نشدن سرفصل‌های درسی	۴.۶۲۲	۵۰	۰۰۰.

جفت‌ها	متغیرهای هر جفت	t	df	Sig
Pair 5	عدم آشنایی با قوانین کار و مقررات ساختمان - نداشتن مهارت‌های کاربردی در محیط حرفه‌ای	۰.۳۶۰	۵۰	۹۷۲.
Pair 6	عدم آشنایی با قوانین کار و مقررات ساختمان - عدم آشنایی با مسائل اجرایی	۱.۲۸۱	۵۰	۲۰۶.
Pair 7	عدم آشنایی با قوانین کار و مقررات ساختمان - نهادینه نشدن سرفصل‌های درسی	۳.۶۶۰	۵۰	۰۰۱.
Pair 8	نداشتن مهارت‌های کاربردی در محیط حرفه‌ای - عدم آشنایی با مسائل اجرایی	۱.۳۵۳	۵۰	۱۸۲.
Pair 9	نداشتن مهارت‌های کاربردی در محیط حرفه‌ای - نهادینه نشدن سرفصل‌های درسی	۴.۶۷۲	۵۰	۰۰۰.
Pair 10	عدم آشنایی با مسائل اجرایی - نهادینه نشدن سرفصل‌های درسی	۳.۶۲۸	۵۰	۰۰۱.

همان‌طور که از نتایج مشاهده می‌شود جفت‌های ۳ و ۴ و ۷ و ۹ و ۱۰ دارای سطح معنی‌داری "Sig." کوچک‌تر از ۰/۰۵ هستند. اختلاف بین متغیرهای این جفت‌ها، معنی‌دار است. مثلاً در جفت ۳ متغیر «عدم همخوانی تعاریف در محیط حرفه‌ای با آکادمیک» به احتمال ۹۵ درصد از متغیر «عدم آشنایی با مسایل اجرایی» متفاوت است و با مراجعه به میانگین و انحراف معیار متغیرهای جفت شده، چون میانگین متغیر «عدم همخوانی تعاریف در محیط حرفه‌ای با آکادمیک» برابر ۳/۸۳۶۶ و از متغیر «عدم آشنایی مسایل اجرایی» با میانگین ۳/۵۸۸۲ بزرگتر است پس متغیر «عدم همخوانی تعاریف در محیط حرفه‌ای با آکادمیک» به احتمال ۹۵ درصد از متغیر «عدم آشنایی مسایل اجرایی» بیشتر یا مؤثرتر است.

به روش فوق می‌توان نتیجه گرفت که در جفت‌های ۴ و ۷ و ۹ و ۱۰ متغیرهای «عدم همخوانی تعاریف در محیط حرفه‌ای با آکادمیک» و «عدم آشنایی با قوانین کار و مقررات ساختمان» و «نداشتن مهارت‌های کاربردی در محیط حرفه‌ای» و «عدم آشنایی مسایل اجرایی و حرفه‌ای» همگی از متغیر «نهادینه نشدن سرفصل‌های درسی» مؤثرترند. به نظر می‌رسد پاسخ‌دهندگان دانش معماری خود را کافی می‌دانند و سایر متغیرها را در شوک حرفه‌ای مؤثر می‌دانند و پیوند نشدن اطلاعات و دانش معماری با آنچه که به صورت واقعی و عملیاتی در محیط حرفه‌ای و بازار کار اتفاق می‌افتد؛ عامل اصلی این شوک حرفه‌ای است.

### نتیجه‌گیری

با توجه به تغییر نیازهای بازارکار و به‌طور کلی سبک زندگی و خواسته‌های جوامع، رسالت آموزش‌های دانشگاهی در عصر جدید نسبت به گذشته تغییر کرده است. در این عصر دانشگاه باید افرادی را پرورش دهد که به جای حفظ و ذخیره اطلاعات، توانایی طبقه‌بندی، تحلیل و ترکیب اطلاعات، مهارت‌های ارتباطی، مباحثه، فنون مذاکره و مهارت‌های حل مسئله، مهارت مدیریتی و فناوری داشته باشند تا بتوانند با تغییرات سریع صنعتی و اجتماعی به همسویی مؤثری برسند. این درحالی است که یکی از تغییرات کلیدی که باید در مراکز آموزش عالی و سازمان‌های یادگیرنده مورد توجه قرار گیرد، این است که متناسب با نیازهای کارفرمایان، دانش آموختگانی را تربیت کنند [۲۹]. یکی از مهم‌ترین مشکلات آموزش به خصوص در حوزه مهندسی در ایران عدم تناسب آموزش‌های دانشگاهی با الزامات و



استانداردهای صنایع و نیز الزامات بازار کار است. نگاه غیر کارکردی صرف در آموزش دانشگاهی در ایران، دانشجویان را پس از فراغت از تحصیل، با چالش‌های مهارتی مواجه می‌کند؛ به طوری که اغلب آنها مهارت‌های کسب و کار مورد نیاز برای ورود به بازار را ندارند و لازم است دوره‌های تکمیلی به منظور توانمندسازی در این حوزه مهارت‌هایی را کسب کنند. مهارت به توانایی‌هایی اشاره دارد که الزاماً ذاتی نیست اما قابل پرورش است [۳۰]. یافته‌های پژوهش نیز نشان داد که ضعف در مهارت‌های کسب و کار نظیر: نداشتن مهارت کافی در بازاریابی و ارائه رزومه، نداشتن مهارت کافی در انجام کار گروهی، کافی نبودن سطح خلاقیت و ایده‌پردازی و نداشتن تصویر صحیح از چالش‌های محیط حرفه‌ای همگی از جمله مواردی بوده است که برای فارغ‌التحصیلان رشته معماری در محیط حرفه‌ای مشکل آفرین بوده است. در همین حال یافته‌های حاصل از پژوهش میدانی نشان داد که فارغ‌التحصیلان معماری در حوزه دانش و اطلاعات معماری مشکلات کمتری داشته‌اند اما در راستای مهارت‌های تخصصی، عدم آشنایی کافی با قوانین و مقررات حوزه ساختمان و همچنین نداشتن اطلاعات کافی در مورد مسائل اجرایی برایشان در محیط حرفه‌ای دردسرساز بوده است. باید توجه داشت که اشتغال‌پذیری فرایندی است که تنها متأثر از آموزش نیست و مجموعه‌ای از عوامل و مؤلفه‌ها بر آن تأثیرگذارند و لازم است کلیه عوامل مؤثر بر این فرایند و همچنین روابط بین آنها تحت عنوان الگوی توسعه اشتغال‌پذیری مورد توجه قرار گیرد [۳۱]. بر این اساس می‌توان راهکار-های زیر را برای بهبود قابلیت‌های استخدام‌پذیری در نظر گرفت:

- به نظر می‌رسد که برای ایجاد و ارتقا مهارت‌های کسب و کار، به روزرسانی سرفصل‌های دروس منطبق بر نیازهای صنعت، افزایش دروس عملی، افزایش رشته‌های کارشناسی، افزایش تجربیات اساتید در ارائه مهارت‌ها، جذب همکاری کارخانجات و صنایع بزرگ، به روزرسانی آموزش الکترونیکی، آموزش مبتنی بر اشتغال‌زایی و آموزش مهارت کسب و کار، ایجاد رشته‌های جدید و به روز مورد نیاز صنعت جهت یافتن شغل در تربیت نیروی تکنیسین مهارتی موثر خواهد بود. [۳۲]
- به نظر می‌رسد واحدهای درسی تعریف شده در سرفصل آموزشی تا حدی مرتبط برای آشنایی با قوانین کار، فضای محیط حرفه‌ای، نحوه ارتباط با کارفرما و سایر مهندسان و به طور کلی آشنایی با چالش‌های محیط حرفه‌ای در رشته معماری بسیار محدود و کم هستند و آن چنان که باید شرایط آشنایی دانشجویان را با محیط‌های حرفه‌ای فراهم نمی‌کنند. این مسئله می‌تواند هم در سرفصل‌های درسی و هم در آموزش‌های آزاد دانشگاه‌ها مورد توجه ویژه قرار بگیرد.
- با توجه به نتایج یکی از مسائل در بدو ورود به حرفه «عدم آشنایی مسایل اجرایی و حرفه‌ای» است که اتفاقاً در سرفصل‌های آموزشی به تفصیل و از وجوه مختلف در دروس نظری، عملی-نظری و عملی وجود دارد اما متأسفانه به نظر می‌رسد آن‌طور که باید برای دانشجویان کارساز نبوده است. یکی از مشکلاتی که گریبانگیر تعدادی از دانشکده‌های معماری است؛ کمبود امکانات کارگاهی، نداشتن استاد کار ماهر، کمبود بودجه برای برگزاری بازدیدهای دوره‌ای و منظم از کارگاه‌های ساختمانی است. این مشکلات سبب می‌شود که مطالب آموزشی مربوط به مسائل اجرایی به صورت تئوری باقی بماند که مشخصاً مثرتر نخواهد بود.
- «عدم همخوانی تعاریف در محیط حرفه‌ای با آکادمیک» یکی از مسائلی بوده که دانش‌آموختگان را در محیط حرفه‌ای با مشکلاتی مواجه کرده است. بر این اساس؛ راهکار دیگر شبیه سازی محیط‌های حرفه‌ای در فضاهای دانشگاهی است. این امر به خصوص در دروس طراحی معماری می‌تواند بسیار کمک کننده باشد. البته که برنامه‌ریزی چنین اموری باید به توجه به تفاوت ماهوی محیط حرفه‌ای با محیط آکادمیک باید به دقت انجام گیرد تا در نهایت هر آن چیزی که لازم است دانشجو در محیط

آموزشی بیاموزد را به خوبی فرا گیرد و در عین حال مهارت‌هایی مانند ارتباط صحیح با کارفرما، ارائه کار، کار گروهی را که از موارد مهم در ایجاد قابلیت استخدام‌پذیری را نیز کسب کند.

- با توجه به نتایج به دست آمده از پیمایش میدانی به نظر می‌رسد که مهارت‌های غیرفنی مانند مهارت‌های کسب و کار شامل مهارت‌های مدیریتی و کارآفرینی باید به صورت جدی‌تر در دروس مختلف در برنامه آموزشی رشته معماری گنجانده شود. علاوه بر این مهارت‌های فنی یا آکادمیک نیز باید بیش از پیش مورد توجه قرار بگیرند.

## Reference

- [1] Mirfardi, A. (2005). *The relevancy between higher education and labor market in Iran. The First Conferences on Barriers and Solutions for Graduate's Employment*, Azad Islamic University, Mashhad, Iran.
- [2] Hurst, D., Azevedo, A., & Hawranik, P. (2018). Building Adaptive Capacity in Online Graduate Management Education. In A. Khare & D. Hurst (Eds.), *On the Line: Business Education in the Digital Age*. Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-62776-2\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-319-62776-2_20)
- [3] Azizi, N. A. (2007, May 14). *Why dose relation between labor market and higher education is not efficient? Concentration on Humanism science*. Third Conferences on Employment and Higher Education, Tarbiyat Modares university, Tehran, Iran. in persion. , Tehran, Iran.
- [4] Knight, P. T., & Yorke, M. (2003). Employability and Good Learning in Higher Education. *Teaching in Higher Education*, 8(1), 3-16. <https://doi.org/10.1080/1356251032000052294>
- [5] Shafagat, A., & Veisi, R. (2007, May 14). *Challenges and barriers of employment of graduated in higher educated system*. Third Conference on Higher Education and Employment, Tarbiyat Modares university, Tehran, Iran.
- [6] Knight, P., & Yorke, M. (2002). Employability Through the Curriculum. *Tertiary Education and Management*, 8(4), 261-276. <https://doi.org/10.1023/A:1021222629067>
- [7] Dacre Pool, L., & Sewell, P. (2007). The key to employability: developing a practical model of graduate employability. *Education + Training*, 49(4), 277-289. <https://doi.org/10.1108/00400910710754435>
- [8] Susskind, R. E., & Susskind, D. (2015). *The future of the professions: How technology will transform the work of human experts*. Oxford University Press, USA. <https://www.amazon.co.uk/Future-Professions-Technology-Transform-Experts/dp/0198713398>
- [9] Divan, A., & McBurney, S. (2016). Understanding how students manage their employability. *New Directions in the Teaching of Physical Sciences*, 11(1), 1-10. <https://doi.org/10.29311/ndtps.v0i11.587>
- [10] Khodeir, L. M., & Nessim, A. A. (2020). Changing skills for architecture students employability: Analysis of job market versus architecture education in Egypt. *Ain Shams Engineering Journal*, 11(3), 811-821. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2019.11.006>
- [11] Oluwatayo, A., Opoko, A., Ezema, I., & Iroham, C. (2016, May 9-11). *How do Students Perceive their Employability Readiness? The Case of Architecture Students*. 3rd International Conference on African Development Issues, Ota, Nigeria. [https://www.researchgate.net/publication/312630860\\_How\\_do\\_Students\\_Perceive\\_their\\_Employability\\_Readiness\\_The\\_Case\\_of\\_Architecture\\_Students](https://www.researchgate.net/publication/312630860_How_do_Students_Perceive_their_Employability_Readiness_The_Case_of_Architecture_Students)
- [12] Salleh, R., Yusof, M., & Memon, M. A. (2016). Attributes of graduate architects: An industry perspective. *Social Sciences*, 11(5), 551-556. <https://doi.org/10.3923/sscience.2016.551.556>

- [13] Hejazi, S., & Shafaei, M. (2021). Assessing the relationship between education and professional work in architecture. *Technology of Education Journal*, 15(2), 365-378. <https://doi.org/10.22061/tej.2020.6535.2412>
- [14] Beyti, H., Gharehbaglou, M., & Nazarzadeh Ansaroudi, E. (2021). Evaluating the Effectiveness of the Approved Housing Education Program (Architecture Studio 5) Based on the Expectations of the Professional Community of Architecture Graduates A Case Study of the Professional Community in Tabriz. *Journal of Architecture and Urban Planning*, 14(33), 127-143. <http://ensani.ir/file/download/article/1651989105-10554-1400-247.pdf>
- [15] Mohammad Shafi, M., Neyestani, M. R., Jafari, E., & Taghvaei, V. (2020). Evaluating the Quality of the Curriculum in Skills Training (Case Study: Architecture Discipline of Shariaty Technical and Vocational University). *New Educational Approaches* 15(1), 79-102. <https://doi.org/10.22108/nea.2020.122481.1461>
- [16] Simoni, P., & Abbasi, M. (2020). Evaluating the Relationship Between Education and Professional Activity in Architecture and Urban Planning Detailed study: School of Architecture and Urban Planning, University of Art. *Honar-Ha-Ye-Ziba: Memory Va Shahrsazi*, 25(1), 43-54. <https://doi.org/10.22059/jfaup.2021.307181.672505>
- [17] Yorke, M., & Knight, P. (2004). *Employability: Judging and communicating achievements*. Learning and Teaching Support Network Generic Centre & Enhancing student employability co-ordination team. <https://www.qualityresearchinternational.com/esectools/esectpubs/Employability%20judging%20and%20communicating.pdf>
- [18] Feiz, M., & Bahadori Nejad, M. (2010). A Professional Competency Model For Graduates of Engineering Colleges in Iran (Case study: Graduates of Sharif University of Technology). *Iranian Journal of Engineering Education*, 12(46), 37-68. <https://doi.org/10.22047/ijee.2010.673>
- [19] Harry, T., Chinyamurindi, W. T., & Mjoli, T. (2018). Perceptions of factors that affect employability amongst a sample of final-year students at a rural South African university. *Sabinet Journal of Industrial Psychology*, 44(1), 1-10. <https://doi.org/10.4102/sajip.v44i0.1510>
- [20] Allen Consulting Group. (2006). *Assessment and reporting of employability skills in training packages*. Department of Education Science and Training. <https://www.voced.edu.au/content/ngv:36308>
- [21] De Cuyper, N., Sulea, C., Philippaers, K., Fischmann, G., Iliescu, D., & De Witte, H. (2014). Perceived employability and performance: moderation by felt job insecurity. *Personnel Review*, 43(4), 536-552. <https://doi.org/10.1108/PR-03-2013-0050>
- [22] Denholm, J., McLeod, D., Boyes, L., & McCormick, J. (2003). *Higher education: Higher ambitions? Graduate employability in Scotland*. Edinburgh: Scottish Higher Education Funding Council. <http://qualityresearchinternational.com/esecttools/esectpubs/Graduate%20employability%20in%20Scotland.pdf>
- [23] Nair, C. S., Patil, A., & Mertova, P. (2009). Re-engineering Graduate Skills—a Case Study. *European Journal of Engineering Education*, 34(2), 131-139. <https://doi.org/10.1080/03043790902829281>
- [24] Mohammadzadeh, A., & Sotudeh Gharebagh, R. (2019). Soft skills for engineering students and graduates. *Iranian Journal of Engineering Education*, 20(80), 1-29. <https://doi.org/10.22047/ijee.2019.156398.1592>
- [25] Razzaghi-Asl, S. (2011). The Relationship between Theory & Practice in Work-based Disciplines, the Case of Urban Design Field. *Armanshahr Architecture &*

- Urban Development*, 4(6), 21-26. [https://www.armanshahjournal.com/article\\_32668.html?lang=en](https://www.armanshahjournal.com/article_32668.html?lang=en)
- [26] Melsner, N. A. (2018). *Teaching soft skills in a hard world: skills for beginning teachers*. Rowman & Littlefield. <https://www.amazon.com/Teaching-Soft-Skills-Hard-World/dp/147584655X>
- [27] Mousavi, S. N., Sepahvand, R., Shariat Nejad, A., & Mousavi, N. (2021). Identifying and explaining Proactive career behaviours to improve employability of employers using fuzzy Delphi method. *Career and Organizational Counseling*, 12(45), 31-52. <https://doi.org/10.52547/jcoc.12.4.31>
- [28] Khaleghkhah, A., & Najafi, H. (2018). Extraction the components of administrators soft skills by exploratory mixed method (Design of measurement tool). *Journal of New Approaches in Educational Administration*, 9(33), 25-44. [https://jedu.marvdasht.iau.ir/article\\_2965.html?lang=en](https://jedu.marvdasht.iau.ir/article_2965.html?lang=en)
- [29] Shahtalebi, S. (2017). Skill competencies graduates of doctoral curriculum; the point of view of experts and curriculum specialists. *Research in Curriculum Planning*, 13(51), 21-37. [https://jsr-e.isfahan.iau.ir/article\\_534457.html?lang=en](https://jsr-e.isfahan.iau.ir/article_534457.html?lang=en)
- [30] Kheradmandinia, S., & Sotudeh Gharebagh, R. (2018). Complementary skill educations for chemical engineers from engineering consultant company's view perspective. *Iranian Journal of Engineering Education*, 20(77), 1-17. <https://doi.org/10.22047/ijee.2018.126629.1531>
- [31] Salehi Omran, E., & Einkhah, F. (2021). Developing the Employability of University Graduates: International Experiences and Modeling. *Karafan Quarterly Scientific Journal*, -( ), -. <https://doi.org/10.48301/kssa.2021.286093.1529>
- [32] Fazelikebria, H., Noormohammadi, M., & Noormohammadi, G. (2018). The role of Technical and Vocational University in the development of skill training and job creation. *Karafan Quarterly Scientific Journal*, 15(1), 11-32. [https://karafan.tvu.ac.ir/article\\_100511.html?lang=en](https://karafan.tvu.ac.ir/article_100511.html?lang=en)