

باسمه تعالی



دانشگاه تهران

پردیس دانشکده‌های فنی

دانشکده علوم مهندسی

فرم پیشنهاد و حمایت از پایان‌نامه / رساله تحصیلات تکمیلی

دکتری

کارشناسی ارشد

نام و نام خانوادگی:

یسرا سلیمی

شماره دانشجویی: 810898012

گرایش: آموزش مهندسی

تاریخ تصویب:

شماره مرجع\*:

---

\* شماره مرجع توسط معاونت پژوهشی پردیس دانشکده‌های فنی هنگام صدور ابلاغ درج خواهد شد.

## 1- خلاصه اطلاعات پایان نامه

عنوان پایان نامه به زبان فارسی: طراحی سازوکار دسته‌بندی نهادهای ارائه‌دهنده آموزش فنی و مهندسی در ایران

عنوان پایان نامه به زبان انگلیسی: Designing a Mechanism For Classifying Institutions Providing Engineering and Technology Education in Iran

نوع پایان نامه:  بنیادی  کاربردی  توسعه‌ای

تاریخ پیشنهاد: \_\_\_\_\_

تاریخ تصویب: \_\_\_\_\_

## 2- اطلاعات استادان راهنما و مشاور

امضاء	محل خدمت	مرتبه علمی	نام و نام خانوادگی	نوع مسئولیت
	موسسه تحقیق و برنامه‌ریزی در آموزش عالی	استاد	دکتر مقصود فراستخواه	استاد راهنما (مجری)
	دانشکده علوم مهندسی دانشگاه تهران	استاد	دکتر علی معینی	استاد راهنمای دوم (حسب نیاز)
	دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تهران	استاد	دکتر رضا فرجی دانا	استاد مشاور
			--	استاد مشاور دوم (برای دکتری)
			--	سرپرست آزمایشگاه مرتبط (در صورتی که لازم است از امکانات آزمایشگاهی در دانشکده استفاده شود)

### 3- اطلاعات دانشجو

نام و نام خانوادگی: یسرا سلیمی	شماره دانشجویی: 810898012
دانشکده: علوم مهندسی	رشته تحصیلی: آموزش مهندسی
گرایش:	روزانه
تلفن ثابت: 08333346877	تلفن همراه: 09224053936
پست الکترونیک: <a href="mailto:yosra.salimi@ut.ac.ir">yosra.salimi@ut.ac.ir</a>	 امضاء:

#### 4- مشخصات موضوعی پایان نامه

تعریف مساله، هدف و ضرورت اجرا (حداکثر سه صفحه)

طبقه‌بندی بخشی جدایی ناپذیر از طبیعت انسان است. هم‌چنین بستر تحقیق است زیرا به عنوان "اصلی‌ترین ابزار توصیفی" عمل می‌کند که چارچوبی را برای مطالعه و مقایسه فراهم می‌کند. در زمینه آموزش عالی، طبقه‌بندی برای مؤسسات با توجه به ترکیبی از عواملی مانند بالاترین درجه اعطا شده، تعداد برنامه‌های ارائه شده، تعداد و نوع دانش‌آموختگان، تعداد تکمیل‌کنندگان برنامه در سال، منابع مختلف بودجه، و موارد بسیار دیگر اجرا می‌شود (Shedd, 2017). هم‌چنین طبقه‌بندی می‌تواند به تحقیقات آموزش عالی و روش‌های پژوهشی و تحلیلی آن کمک کند (بازرگان و فراستخواه، 1398).

طبق بررسی‌ها و گزارشات، در سال تحصیلی 1396 - 1395 نظام آموزش مهندسی ایران دربردارنده 47 رشته مهندسی بوده است. داده‌ها و اطلاعات این گزارش نشان می‌دهد که رشته‌ها و گرایش‌های تحصیلی در نظام یاد شده، از نظر مقاطع چهارگانه تحصیلی (کاردانی/ کارشناسی/ کارشناسی ارشد/ دکتری) به‌طور متناسب توزیع نشده‌اند (معماریان، 1398). این عدم تنوع و توزیع مناسب اثرات منفی خود را در نتایج حاصله از آموزش عالی نمایان خواهد کرد. وجود تنوع از نظر اهداف و مأموریت‌ها و از نظر توزیع مقاطع تحصیلی در مؤسسات مختلف در آموزش عالی ویژگی‌هایی منحصربه‌فرد را باعث خواهد شد: یک سیستم متنوع اجازه تصحیح اشتباهات انتخابی را می‌دهد، فرصت‌های اضافی برای موفقیت فراهم می‌کند، انگیزه ضعیف را تقویت می‌کند و افق‌های آموزشی را گسترش می‌دهد، هم‌چنین در جامعه مدرن، انواع مختلفی از تخصص در بازار کار برای توسعه اقتصادی و اجتماعی ضروری است. یک سیستم آموزش عالی همگن کمتر از یک سیستم متنوع قادر به پاسخ‌گویی به نیازهای متنوع بازار کار است، تنوع سطح اثربخشی مؤسسات آموزش عالی را افزایش می‌دهد، تخصص سازمانی به مؤسسات آموزش عالی اجازه می‌دهد تا توجه و انرژی خود را متمرکز کنند و در نتیجه به سطوح بالاتری از اثربخشی دست یابند. اعتقاد بر این است که سیستم‌های آموزش عالی متنوع سطح بالاتری از مشتری‌مداری (هم در رابطه با نیازهای دانشجویان و هم در بازار کار)، تحرک اجتماعی، اثربخشی، انعطاف‌پذیری، نوآوری و ثبات را ایجاد می‌کنند. با این حال، برای استفاده کامل از مزایای افزایش تنوع، ابزاری برای توصیف این تنوع مورد نیاز است. این ابزار همان طبقه‌بندی است، ابزاری که گروه‌های مختلف ذینفعان را قادر به درک مأموریت‌های مختلف سازمانی و مشخصات مؤسسات آموزش عالی کند (VanVaght, et al, 2010).

کم توجهی سیاست‌گذاران و مدیران دانشگاهی نسبت به کیفیت و ارزیابی از جمله عوامل بازدارنده انجام ارزیابی کیفیت در آموزش مهندسی است. یکی از راه‌های افزایش توجه افراد یادشده به کیفیت، مأموریت‌گرا نمودن نهادهای آموزش مهندسی است. این مأموریت‌گرایی را می‌توان از طریق طبقه‌بندی دانشگاه‌های صنعتی، دانشکده‌های فنی و مهندسی و سایر واحدهای ذی‌ربط به انجام رساند.

سیاست‌های مأموریت‌گرا را می‌توان به عنوان سیاست‌های عمومی سیستماتیک تعریف کرد که از دانش مرزی برای دستیابی به اهداف خاص استفاده می‌کنند یا "علم بزرگی که برای پاسخ‌گویی به مشکلات بزرگ استفاده می‌شود" (Ergas, 1987). این دقیقاً همان چیزی است که یک مأموریت طراحی شده می‌تواند به آن برسد.

به‌منظور مأموریت‌گرایی واحدهای آموزش مهندسی در ایران سه دسته کلی مد نظر قرار می‌گیرد:

- واحدهای آموزش مهندسی که از آنها انتظار می‌رود، علاوه بر آموزش به منظور تربیت نیروی انسانی در مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری، به انجام پژوهش‌های تخصصی در تراز بین‌المللی بپردازند.

- واحدهای آموزش مهندسی که علاوه بر آموزش به‌منظور تربیت نیروی انسانی در مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری در برخی رشته‌های مورد نیاز بازار داخلی به انجام پژوهش‌های تخصصی به ویژه در پاسخ‌گویی به نیازهای کشور می‌پردازند. هم‌چنین نسبت به شناسایی مسایل زیست‌بوم ایران

و به ویژه صنایع کشور حساس بوده و در عرضه خدمات علمی و مهندسی به آن پیشقدم می‌باشند.

- واحدهای آموزش مهندسی که بر آموزش به منظور تربیت نیروی انسانی در مقاطع کاردانی، کارشناسی تمرکز دارند و نیز در برخی رشته‌های کارشناسی ارشد مورد نیاز کشور، به‌ویژه مرتبط با منطقه جغرافیائی زیر پوشش اولویت می‌دهند. به‌طوری که تحصیلات تکمیلی در این دسته، بر شناسائی مسایل و نیازهای واحدهای تولید کالا و خدمات در ناحیه جغرافیائی زیر پوشش " واحدهای آموزش مهندسی " تاکید خواهد داشت و پژوهش‌های دانشجوئی و هیات علمی خود را بر آن استوار می‌نمایند.

به‌طور کلی، طبقه‌بندی مؤسسات در آموزش عالی یک استراتژی کارآمد برای شناسائی و تاکید بر خصوصیات سازمانی در ارتقاء کیفیت دانشگاهی است (Shin, 2009). زیرا براساس آن می‌توان به تدوین و اجرای سیاست‌های آموزش عالی مبتنی بر مأموریت‌های ویژه نهادهای آموزش عالی برای انواع مختلف مؤسسات در زیر سیستم‌های آموزش عالی پرداخت و امکان اجرای آنها را فراهم آورد. برای این منظور، از معیارهای متنوعی مانند مأموریت (مثلاً آموزشی، پژوهشی و غیره)، هدف‌ها، مقطع تحصیلی و اندازه مؤسسه، مکان (به عنوان مثال، شهری، روستایی و غیره)، استفاده شده است (همان منبع). در این میان، طبقه‌بندی براساس مأموریت بیشترین کاربرد را داشته است (Toukoushian & Smart, 2001; Volkwein & Sweitzer, 2006). با توجه به مراتب فوق، هدف غائی این طرح تحقیق طراحی سازوکاری است که به‌وسیله آن بتوان نهادهای آموزش مهندسی ایران را دسته‌بندی نمود و از این راه با مأموریت‌گرائی نهادهای ذی‌ربط امکان ارزیابی و ارتقاء مستمر کیفیت آنها را فراهم آورد. بر این اساس سوال‌های زیر برای این طرح، مورد نظر قرار می‌گیرد:

- 1- با توجه به پیشینه تحقیق و ویژگی‌های نظام آموزش مهندسی ایران با استفاده از چه چارچوبی می‌توان به مأموریت‌گرایی نهادها و واحدهای آموزش مهندسی پرداخت؟
- 2- براساس تجربه‌های قبلی وزارت "عتف" و دغدغه‌های دانشگاهیان، چه مشکلاتی احتمالاً برای اجرای چارچوب یادشده وجود دارد؟
- 3- بر اساس چارچوب یادشده، مأموریت‌ها و اهداف هر دسته از نهادها و واحدهای آموزش مهندسی را با چه ملاک‌ها و نشانگرهایی، می‌توان مشخص کرد؟
- 4- آیا چارچوب تدوین شده برای دسته‌بندی نهادها و واحدهای آموزش مهندسی از اعتبار لازم برخوردار است؟
- 5- با توجه به داده‌های به‌دست آمده، توزیع دانشگاه‌های صنعتی و دانشکده‌های فنی و مهندسی در چارچوب یادشده چگونه است؟

### هدف کلی طرح

طراحی سازوکار دسته‌بندی نهادهای ارائه‌دهنده آموزش فنی و مهندسی در ایران

### هدف‌های ویژه

با توجه به هدف کلی تحقیق، هدف‌های ویژه تحقیق به شرح زیرند:

- 1- مشخص کردن تجربه‌های بین‌المللی درباره دسته‌بندی موسسه‌های آموزش عالی و به‌دست دادن چارچوبی

برای دسته‌بندی نهادهای آموزش مهندسی در ایران؛

- 2- مشخص کردن مشکلات و موانع احتمالی، برای اجرای چارچوب دسته‌بندی نهادهای آموزش مهندسی در ایران، با توجه به تجربه‌های قبلی کشور در این باره؛
- 3- مشخص کردن ملاک‌ها و نشانگرهای لازم برای به اجرا درآوردن چارچوب مورد نظر در آموزش مهندسی؛
- 4- تعیین داده‌ها و اطلاعات لازم برای دسته‌بندی دانشگاه‌های صنعتی و دانشکده‌های فنی و مهندسی در نظام آموزش مهندسی ایران و ارائه طریق در این باره.

#### روش‌ها و فنون اجرایی طرح

این طرح پژوهشی از نظر هدف طرح، کاربردی است. هم‌چنین از نظر روش‌های گردآوری داده، می‌توان آن را یک طرح آمیخته به‌شمار آورد. در این طرح در مرحله نخست با استفاده از روش تحقیق کیفی به شیوه گراند تئوری تحلیل ابعاد، چارچوب نظری تحقیق (الگوی مفهومی) تدوین می‌شود. در این مرحله از مطالعات، افراد و گروه‌های زیر مورد نظر قرار می‌گیرند:

- خبرگان (شامل: اساتید دانشگاهی و اعضای هیئت علمی)
- کارشناسان (کسانی که در این زمینه خبره نیستند اما مطالعه داشته و کار کرده‌اند)
- مدیران دانشگاهی (در سه سطح: گروه، دانشکده و دانشگاه)
- استخدام‌کنندگان یا کارفرماهایی که در آینده از محصولات بهره می‌برند
- سیاستگذاران
- افراد مسئول و حرفه‌ای در زمینه طبقه‌بندی (به‌عنوان مثال ارزیابان مرکز نظارت، ارزیابی و تضمین کیفیت آموزش عالی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و یا ارزیابان موسسه ارزشیابی آموزش مهندسی ایران)

سپس بر اساس الگوی مفهومی، به تعیین: عوامل، ملاک‌ها و نشانگرهای لازم برای دسته‌بندی پرداخته می‌شود. سپس در مرحله دوم، داده‌ها و اطلاعات لازم بر مبنای روش‌های تحقیق کمی تعیین و جمع‌آوری می‌گردد و بر این پایه به سوال‌های 4 و 5 تحقیق پاسخ داده خواهد شد. برای این بخش از تحقیق طبق دسته‌بندی قطب‌های بومی، به‌صورت تصادفی از هر قطب دو دانشگاه و در مجموع

ده دانشگاه طی یک سال تحصیلی، جامعه آماری را تشکیل خواهند داد.

**جدول 1. دسته‌بندی نواحی بومی کشور**

استان‌های تابعه	نواحی بومی
تهران، زنجان، سمنان، قزوین، قم، مرکزی، البرز	ناحیه یک
آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل	ناحیه دو
اصفهان، چهارمحال و بختیاری، یزد	ناحیه سه
سیستان و بلوچستان، کرمان	ناحیه چهار
بوشهر، فارس، کهگیلویه و بویراحمد، هرمزگان	ناحیه پنج
کردستان، کرمانشاه، همدان	ناحیه شش
ایلام، خوزستان، لرستان	ناحیه هفت
خراسان رضوی، خراسان شمالی، خراسان جنوبی	ناحیه هشت
گلستان، گیلان، مازندران	ناحیه نه

**جدول 2. دسته‌بندی قطب‌های بومی**

ناحیه موجود در هر قطب	استان‌های تابعه	قطب‌های بومی
ناحیه یک + ناحیه نه	تهران، زنجان، سمنان، قزوین، قم، گلستان، گیلان، مازندران، البرز، مرکزی	قطب یک
ناحیه هشت + ناحیه چهار	خراسان جنوبی، خراسان رضوی، خراسان شمالی، سیستان و بلوچستان، کرمان	قطب دو
ناحیه دو + ناحیه شش	آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل، کردستان، کرمانشاه، همدان	قطب سه
ناحیه سه + ناحیه هفت	اصفهان، ایلام، چهارمحال و بختیاری، خوزستان، لرستان، یزد	قطب چهار
ناحیه پنج	بوشهر، فارس، کهگیلویه و بویراحمد، هرمزگان	قطب پنج

به‌منظور جمع‌آوری داده‌های موردنیاز در این طرح، پرسش‌نامه‌های لازم و متناسب و در صورت نیاز فرم‌های دیگری که برای ارزیابی کیفیت واحدها و موسسات آموزشی مورد تحقیق در این طرح کاربردی باشد، و یا در صورت نیاز استفاده از ابزار مصاحبه از کارشناسان و صاحب‌نظران امر، تهیه و استفاده خواهد شد. همچنین استفاده از منابع و داده‌های کتابخانه‌ای موجود در مراکز مربوطه نیز می‌تواند مفید فایده واقع شود. در مراحل بعد نیز برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش خوشه‌بندی سلسله مراتبی (یک روش آماری طراحی شده برای خوشه‌بندی داده‌ها و اطلاعات در چند گروه با توجه به متغیرهای خوشه‌بندی) استفاده خواهد شد.

پیشینه تحقیق (همراه با ذکر منابع اساسی)



طبقه‌بندی می‌تواند به بهبود کیفیت آموزش عالی و عملکرد پژوهشی آنها کمک کند (بازرگان و فراستخواه، 1398). همچنین، طبقه‌بندی موسسه‌های آموزش عالی می‌تواند به عنوان ابزاری که گروه‌های مختلف ذینفعان را قادر به درک مأموریت‌های مختلف سازمانی و مشخصات مؤسسات آموزش عالی کند، به کار رود (et al, 2010, VanVaght). به عقیده برخی پژوهش‌گران، فقدان طبقه‌بندی مؤسسات آموزش عالی محدودیت‌هایی را در تحقیقات دانشگاهی و همچنین در توسعه سیاست‌های لازم برای بالندگی آنها ایجاد می‌کند (Shin, 2009). در طبقه‌بندی مؤسسات آموزش عالی، ذینفعان مختلف می‌توانند از فرایند صورت گرفته و نتایج حاصل از آن در آموزش عالی به شرح جدول زیر استفاده کنند. (Shin, 2009; Liu.N.C, Liu.S.X, 2005; VanVaght Et al, 2010)

### جدول 3. نتایج حاصل از طبقه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی برای ذینفعان مختلف

مؤسسات آموزش عالی می‌توانند بر مأموریت‌های خود تکیه کرده و آنها را توسعه دهند؛ ویژگی‌ها و مشخصات خود را به ذینفعان نشان دهند و به طور موثرتری در مشارکت‌ها، معیارگذاری و شبکه‌سازی مشارکت کنند.	مؤسسات آموزش عالی
دانش‌جویان بتوانند بهتر خواهند توانست مؤسسات آموزش عالی موردنظر خود را شناسایی کرده و از نظر برنامه‌های تحصیلی و چشم‌اندازهای بازار کار انتخاب بهتری داشته باشند.	دانش‌جویان بالقوه
برای تجارت و صنعت و همچنین سایر سازمان‌ها، طبقه‌بندی نشان می‌دهد که کدام یک از انواع مؤسسات موردعلاقه خاص آنها هستند، ایجاد سهولت مشارکت متقابل و روابط مستحکم را تسهیل می‌کند.	تجارت و صنعت
سیاست‌گذاران در زمینه‌های دولتی و سایر زمینه‌ها از بینش عمیق‌تر در مورد تنوع نهادی بهره‌مند خواهند شد. سیاست‌های ملی برای آموزش عالی نمی‌تواند مبتنی بر رویکرد "یک اندازه متناسب با همه" باشد. در عوض، سیاست‌ها باید متنوع باشند به گونه‌ای که بتوان آنها را به نحوی اجراء کرد که مؤثرتر عمل کنند.	سیاست‌گذاران
یک طبقه‌بندی به عنوان ابزاری روش‌شناختی برای پژوهش‌گران عمل می‌کند. این امر برای بینندگان و متخصصان دیگر بینش بیشتری در مورد تنوع نهادی از نظر روش‌شناختی و تحلیلی فراهم می‌کند که به آنها در تجزیه و تحلیل سیاست‌ها، مطالعات مقایسه‌ای بین‌المللی و مطالعات معیارهای نهادی کمک خواهد کرد.	پژوهش‌گران و تحلیل‌گران

در ایران وزارت "عتف" در سال 1394 اقدام به سطح‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی دولتی در دو دسته جامع و تخصصی نمود و نتایج آن را پس از یک سال منتشر کرد (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، 1394). اما در این دسته بندی، مأموریت‌گرا کردن مراکز آموزش عالی مطرح نبوده است. همچنین، در سال 1396 کوششی از طرف وزارت یادشده برای دسته بندی موسسه های آموزش عالی انجام گرفت که تحت عنوان سطح‌بندی از آن یادشده است (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، 1396). به علت ناکافی بودن اطلاع‌رسانی درباره هدف غائی دسته‌بندی و ابهام در درک مفهوم "سطح بندی"، دانشگاه‌ها و سایر موسسه‌های آموزش عالی از آن استقبال نکردند. متأسفانه نسبت به چگونگی اجرای طرح سطح‌بندی و دلایل عدم موفقیت آن، مطالعات و پژوهش‌های لازم صورت نگرفته است. بلکه، اغلب آن را با رتبه‌بندی یا ارزیابی کیفی دانشگاه‌ها و سایر موسسه‌های آموزش عالی یکسان قلمداد کرده‌اند. در حالی که در تجربه 1396 وزارت "عتف"، هدف از طبقه‌بندی دانشگاه‌ها، مأموریت‌گرا کردن آنها بوده است. مأموریت‌گرا به این مفهوم که رسالت، مأموریت و اهداف هر دسته به‌طور شفاف و دقیق تعریف شود و فعالیت‌های صورت گرفته آنها دقیقاً در راستای همان اهداف باشد.

با بررسی پیشینه پژوهش مشاهده شد که در اغلب طبقه‌بندی‌های صورت گرفته، متغیرهای در نظر گرفته شده برای موضوع طبقه‌بندی به این صورت بوده است: تعداد نشریات و مقالات در مجلات بین‌المللی معتبر (Shin, 2009)

(Liu.N.C, Liu.S.X, 2005; Ramsden, 1999; Melikian, 2018) تعداد و عناوین اساتید تمام وقت و اعضای هیئت علمی، (Shin, 2009; Kaşif, Bilgin, 2018; Melikian, 2018; Shedd, 2017)، مدارک اعطاء شده و هم‌چنین برنامه‌های در حال اجرا، (Shin, 2009; Amano, Chen, 2004; Ramsden, 1999; Melikian, 2018; Shedd, 2017; Mogaji, 2019) بودجه‌های اختصاص یافته به موسسات آموزشی از منابع مختلف، (Shin, 2009; Amano, Chen, 2004; Ramsden, 1999; Melikian, 2018; Shedd, 2017) و هم‌چنین موقعیت جغرافیایی و محل استقرار، (Melikian, 2018; Mogaji, 2019) و هم‌چنین عاملی چون ساختار تأسیس (Mogaji, 2019)، نیز مورد توجه پژوهش‌گران قرار گرفته است.

برخی پژوهش‌ها و مطالعاتی که از منظرهای متفاوتی به این امر توجه کرده بودند نیز موردنظر قرار گرفت. از جمله: پژوهشی مبنی بر طبقه‌بندی موسسات آموزشی در اروپا (Ziegele, 2013) انجام پذیرفته است. در این مطالعه مفهوم تنوع از مناظر متفاوت بررسی شده و هم‌چنین تمایز میان هماهنگی، تضمین کیفیت و رتبه‌بندی بررسی شده است. و در مقاله‌ای تحت عنوان "گسترش نقش کالج‌های محلی در اعطای مدرک لیسانس" (Falton, 2015)، به دلایل امر گسترش اعطای مدرک لیسانس توسط کالج‌های محلی ایالات متحده که در ابتدا با هدف تربیت تکنسین ایجاد و تأسیس شده‌اند، پرداخته است و در ادامه موافقت‌ها و مخالفت‌ها با این مسئله را مطرح کرده است. به همین صورت عبدالله و شریف (2017) با توجه به فرایند جهانی‌سازی و تلاش کشور مالزی برای رقابت و حضور پررنگ در عرصه جهانی در طرحی با عنوان دانشگاه‌های پژوهشی در مالزی (Abdullah, Sherrif, 2017)، به‌دنبال تولید سرمایه انسانی با کیفیت که دارای دانش، مهارت، خلاقیت، نوآوری و رقابت باشند، بوده‌اند. هم‌چنین از معدود پژوهش‌های صورت گرفته در خصوص طبقه‌بندی در آموزش عالی ایران، تحت عنوان "بهبود تیپ‌بندی دانشگاه‌های علوم پزشکی در ایران، رویکردی جدید" (Nazari, 2016) صورت گرفته است. نتایج این مطالعه نشان داد که مهم‌ترین عوامل برای طبقه‌بندی، که توسط تجزیه و تحلیل مولفه‌ها در سیستم رتبه‌بندی کلی نشان داده شده است: تعداد بیمارستان‌ها، اندازه فضاهای آموزشی و خوابگاهی، تعداد بخش‌ها، بودجه کل، تعداد دانش‌جویان، تعداد کل اعضای دانشگاهی، جمعیت تحت پوشش هر دانشگاه، تخت‌های بیمارستانی فعال، مراکز تحقیقاتی، پرسنل بهداشتی و مراکز بهداشتی-درمانی است. طرح پژوهشی مبنی بر طبقه‌بندی دانشگاه‌ها و کالج‌های چهارساله (Whitman, 2020)، به این نتیجه ختم شد که می‌توان از تجزیه و تحلیل مشخصات نهفته برای ایجاد طبقه‌بندی کالج‌ها و دانشگاه‌ها استفاده کرد که همگن‌تر از طرح طبقه‌بندی غالب در آموزش عالی هستند. و نهایتاً در پژوهش "بررسی اثرات سوء رتبه‌بندی دانشگاه‌ها بر ذی‌نفعان مختلف آن" (Bocoş, Gherghin, 2010)، علی‌رغم ذکر مزایای بسیار زیاد رتبه‌بندی، بیان شده که به علت تعریف نسبی کیفیت در پس پشت هر نوع رتبه‌بندی، جنبه‌های مختلف بخش‌ها و تنوع افرادی را که از آنها استفاده می‌کنند، در نظر نمی‌گیرند. اگرچه به صورت مستقیم به طبقه‌بندی پرداخته نشده است، اما نتایج حاصل وجود یک تطابق میان رتبه‌بندی که مطابق با طبقه‌بندی صحیح هر گونه از موسسات آموزشی و دانشگاه‌ها باشد را ضروری می‌داند که اثرات منفی ناشی از رتبه‌بندی به حداقل برسد. همه مطالعات و پژوهش‌های صورت گرفته با استفاده از متغیرهای مختلفی که در انواع پژوهش‌ها به کار برده شده است، نشان از اهمیت طبقه‌بندی موسسات و مراکز آموزش عالی در سراسر دنیا دارد. در این پژوهش‌ها متغیرهای متنوعی استفاده شده که با توجه به نظام موردنظر و شرایط و مقتضیات آموزشی هر کشور می‌تواند توجیه‌پذیر باشد. باتوجه به فقدان طبقه‌بندی دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی در ایران و باتوجه به این‌که حوزه تخصصی کار ما محدود به آموزش مهندسی است، تلاش می‌شود که با استفاده از این تجربیات و کسب اطلاعات موردنظر مربوط به نظام آموزش مهندسی در کشورمان بتوان چارچوبی مناسب برای هدف طبقه‌بندی تدوین کرد.

ضمناً باید یادآور شد در باره تجربه سطح‌بندی دانشگاه‌ها، که از طرف وزارت "عتف" به اجرا درآمده است، نسبت به چگونگی آن سندی در دسترس نیست. در اینجا باید یادآور شد که وزارت "عتف" کوششی برای سطح‌بندی دانشگاه‌های کشور به‌عمل آورده و آنها را به چهار سطح تقسیم کرده بود. اما به‌واسطه رهنمودهای نامناسب، نتیجه آن موجب نارضایتی‌هایی گردید که این کوشش دنبال نشد. و به همین دلیل طرح حاضر به دنبال طراحی یک سازوکار جدید و کارآمد خواهد بود.

## منابع

1. Amano, I., & Chen, W. Y. (2004). *Classification of higher education institutions in Japan*. Fudan Education Forum, 2(5), 5–8.
2. Bocoş, Muşata., Gherghin, Gelu. (2010). *Ranking of universities as a threat: adverse effects of competition between higher education institutions*. *Educatia* 21. 20(8). 67-86. doi:10.1109/ISMSIT.2018.8567279.
3. Fulton, Mary. (2015, April). *Community Colleges Expanded Role into Awarding Bachelor's Degrees*. ECS Education Policy Analysis. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=ED556034>
4. <https://edu.msrt.ir/fa/news//5431>
5. Kasif.A. Bilgin. T. (2018). *Classification of Turkish Universities by quantity and titles of Academic Staff*. 2nd International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies (ISMSIT). 1-4,
6. Liu, S. X., & Liu, N. C. (2005). *Classification of Chinese higher education institutions*. The Journal of Higher Education, 26(7), 40–44.
7. Melikyan, A.V. (2018). *The International Educational Activity of Russian Universities*. Russian Education & Society. 60 (8-9). 643-664.
8. Mogaji, E.(2019). *Types and Location of Nigerian Universities*. Research Agenda Working Papers. 7. 92-103.
9. Mohamad Sheriff. Nooraini, Abdullah. Noordini. (2017). *Research universities in Malaysia: What beholds?* . Asian Journal of University Education (AJUE), 13 (2). 35-50.
10. Nazari Chamak, M., Sheikhzadeh, K., Haghdoost, A. (2016). *Improved Classification of Medical Universities in Iran, a New Approach*. *Future of Medical Education Journal*, 6(1), 36-44. doi: 10.22038/fmej.2016.6921
11. Ramsden, P. (1999). *Predicting institutional research performance from published indicators: A test of a classification of Australian university types*. Higher Education, 37, 341–358.
12. Shedd, Louis. (2017). *A pilot test of a 21st century mission-driven classification system for higher education institutions*. *Fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy*. Department of Education Leadership, Policy, and Technology. The University of Alabama.
13. Shin, J. C., Kim, M. J., & Park, H. B. (2007). *Perceptual differences between government and universities on institutional autonomy*. The Korean Journal of Educational Administration, 25(3), 243-269.
14. Shin, J.C. (2009). *Classifying higher education institutions in Korea: a performance-based approach*. H. Ed. 57, 247–266.
15. Toutkoushian, R. K., & Smart, J. C. (2001). *Do institutional characteristics affect student gains from college?* *Review of Higher Education*, 25(1), 39–61.
16. Van Vught, F.A., Kaiser, F., File, J.M. & Gaethgens, C. & Peter, R. & Westerheijden, D.F. (2010). *The European Classification of Higher Education Institutions*. Retrieved from <http://www.u-map.eu/> .
17. Volkwein, J. F., & Sweitzer, K. V. (2006). *Institutional prestige and reputation among research universities and liberal arts colleges*. Research in Higher

Education, 47(2), 129–148.

18. Weerts, D. J., & Ronca, J. M. (2006). *Examining differences in state support for higher education: A Comparative study of state appropriations for research I universities*. The Journal of Higher Education, 77(6), 935–967.
19. Whitman, K.J. (2020). *Using Latent Profile Analysis to Derive a Classification of Four-Year Colleges and Universities*. A Dissertation Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy. Arizona State University.
20. Ziegele, Frank. (2013). *Classification of Higher Education Institutions: The European Case*. *Pensamiento Educativo*. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana. 50(1), 76-95.
21. Ergas, H. (1987), The Importance of Technology Policy, in: Dasgupta, P., Stoneman, P. (eds.), *Economic Policy and Technological Performance*, Cambridge University Press, Cambridge.

22. بازرگان، عباس. (1399). *مقدمه‌ای بر روش‌های تحقیق کیفی و آمیخته: رویکردهای متداول در علوم رفتاری*. ویراست چهارم. (چاپ یازدهم). تهران: دیدار.

23. بازرگان، عباس، فراستخواه، مقصود. (1398). *نظارت و ارزشیابی در آموزش عالی*. (چاپ سوم). تهران: سمت.

24. بازرگان، عباس. گزارش "رئوس پیشنهادی برای بحث طبقه‌بندی دانشگاه‌های صنعتی و دانشکده‌های فنی-مهندسی".

25. حیدری، شعبان. (1398). *شناسایی، تدوین و اعتباریابی شاخص‌ها و ابعاد رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی*. مطالعات برنامه ریزی آموزشی، 8 (15)، 229-251.

26. فراستخواه، مقصود، روش تحقیق کیفی در علوم اجتماعی با تأکید بر نظریه بر پایه، نشر آگاه، تهران، چاپ نهم، 1399.

27. معماریان، حسین. (1390). فرایند ارزشیابی برنامه‌های آموزش مهندسی ایران. فصل‌نامه آموزش مهندسی ایران سال 13(50). 23-61.

28. معماریان، حسین. (1399). *گزارش وضعیت آموزش فنی و مهندسی در ایران (95-96)*. تهران: انجمن آموزش مهندسی ایران با همکاری کرسی یونسکو در آموزش مهندسی.

29. موسسه ارزشیابی آموزش مهندسی ایران. خدمات و فعالیت‌های موسسه بازرگاری شده 10-8-1399 از

iaiee.ir

### 5- برنامه زمان بندی انجام طرح

مراحل تحقیق و انجام پایان نامه:

1. مرحله اول: مقدمه و کلیات
2. مرحله دوم: پیشینه تحقیق
3. مرحله سوم: روش تحقیق و داده‌ها
4. مرحله چهارم: نتایج (یافته‌ها)
5. مرحله پنجم: بحث، نتیجه گیری و پیشنهادها

12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
												مرحله اول
												مرحله دوم
												مرحله سوم
												مرحله چهارم
												مرحله پنجم

(زمان بندی طی 8 ماه)

### 6- برآورد هزینه‌ها

ردیف	نوع هزینه	مبلغ (ریال)
1	لوازم مصرف‌نشدنی	
2	خرید کتاب و نشریه و نظایر آن	
3	مواد و لوازم مصرف‌شدنی	
4	انتشارات (حداکثر طبق آیین‌نامه)	
	جمع کل	



7- مصوبه شورای پژوهشی و تحصیلات تکمیلی دانشکده علوم مهندسی

7-1- پیشنهاد پایان نامه در تاریخ ..... در شورای پژوهشی و تحصیلات تکمیلی/شورای گرایش ..... دانشکده علوم مهندسی مطرح و نظر شورا به شرح زیر اعلام می شود:

به تصویب نرسید

نیاز به اصلاح دارد

تصویب شد

امضاء سرپرست گرایش:

7-2- عنوان طرح جامع تحقیقات استاد راهنما:

7-3- آیا پایان نامه پیشنهادی مرتبط با طرح جامع تحقیقات استاد راهنما / مشاور / گروه آموزشی / دانشکده می باشد؟

خیر

بلی

امضاء استاد راهنما:

امضاء معاون آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشکده علوم مهندسی  
تاریخ:

شماره:

تاریخ:

معاون محترم آموزشی و تحصیلات تکمیلی پردیس دانشکده‌های فنی  
با سلام و احترام،

پیشنهاد پایان‌نامه کارشناسی ارشد آقای/خانم ..... با عنوان .....  
به راهنمایی آقای/خانم ..... در شورای پژوهشی و تحصیلات تکمیلی/شورای گرایش .....  
دانشکده علوم مهندسی مورخ ..... به تصویب رسید. خواهشمند است دستور فرمایید اقدامات مقتضی  
انجام شود.

با تشکر

معاون آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشکده علوم مهندسی

شماره:

تاریخ:

معاون محترم پژوهشی پردیس دانشکده‌های فنی  
با سلام و احترام،

به پیوست فرم پیشنهاد و حمایت از پایان‌نامه کارشناسی ارشد با مشخصات مذکور، که به تصویب شورای  
پژوهشی و تحصیلات تکمیلی دانشکده علوم مهندسی رسیده است، جهت دستور اقدام مقتضی تقدیم می‌شود.

با تشکر

معاون آموزشی و تحصیلات تکمیلی پردیس دانشکده‌های فنی

رونوشت: معاون محترم آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشکده علوم مهندسی جهت اطلاع و پی‌گیری