

ادراک ذی‌نفعان کلیدی از میزان انطباق دانشگاه با مؤلفه‌های آموزش عالی ناب

فاطمه نارنجی ثانی*، جواد پورکریمی**، فاطمه دهقانی***، سمانه حجازی***

چکیده

پژوهش حاضر باهدف بررسی دیدگاه ذی‌نفعان کلیدی از میزان انطباق دانشگاه با مؤلفه‌های آموزش عالی ناب در دانشگاه تهران است. پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از منظر گردآوری داده‌ها، کمی از نوع توصیفی-تحلیلی است. در بخش اول با استفاده از رویکرد نظام‌مند و روش تحقیق مطالعه اسنادی، پژوهش‌های مرتبط در حوزه آموزش عالی ناب (در سطح بین‌المللی) مورد بررسی و تعداد ۳۴ مؤلفه شناسایی شد، سپس با مطالعه و تلفیق الگوهای موجود در زمینه مؤلفه‌های مرتبط و انتخاب مؤلفه‌هایی که بیشتر پژوهشگران به آن‌ها اشاره داشته‌اند؛ ۷ مؤلفه که دارای بیشترین فراوانی بودند، انتخاب و سپس بر اساس آن ابزار گردآوری داده‌ها ساخته شد. روایی پرسش‌نامه با استفاده از نظر صاحب‌نظران متخصص در این حوزه و روایی سازه و همسانی درونی آن نیز با استفاده از آلفای کرونباخ (۰/۹۵/۶) محاسبه و مورد تأیید قرار گرفت. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه اعضای هیئت‌علمی، کارشناسان و دانشجویان پردیس علوم اجتماعی - رفتاری دانشگاه تهران است که از میان آن‌ها تعداد ۱۸۳ نفر اعضای هیئت‌علمی، ۱۸۵ نفر کارشناس و ۲۱۳ نفر دانشجو به شیوه نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد؛ (۱) مهم‌ترین مؤلفه‌های آموزش عالی ناب عبارت‌اند از؛ فرایندهای ناب، رهبری ناب، فرهنگ ناب، توسعه و توانمندسازی کارکنان، راهبرد و چشم‌انداز ناب، مدیریت منابع و امکانات و تمرکز بر ذی‌نفعان کلیدی. (۲) ادراک ذی‌نفعان کلیدی از میزان انطباق پردیس علوم اجتماعی و رفتاری دانشگاه تهران با مؤلفه‌های آموزش عالی ناب (هر ۷ مؤلفه)، در هر سه گروه از ذی‌نفعان پایین‌تر از میانگین نظری است. (۳) از نظر ذی‌نفعان کلیدی به ترتیب فرایندهای ناب، راهبرد و چشم‌انداز ناب، رهبری ناب، فرهنگ ناب، تمرکز بر ذی‌نفعان، توسعه و توانمندسازی کارکنان و درنهایت مدیریت منابع و امکانات دارای اهمیت است.

کلیدواژه‌ها: آموزش عالی ناب، دانشگاه ناب، اعضای هیئت‌علمی، دانشجویان، دانشگاه تهران.

۱. مقدمه

سازمان‌ها در دنیای امروز با توجه به شتاب روزافزون علم و آگاهی، دارای ویژگی‌هایی نظیر؛ تغییر مداوم و پیچیدگی ساختارها هستند [۱]. در چنین شرایطی تنها مدیرانی می‌توانند با موفقیت عمل نمایند که اطلاعات مناسب، به‌روز و جامعی از نحوه عملکرد سازمان خود داشته و تصمیمات درست و به موقی را برای بهبود مداوم سازمان خود متناسب با تغییرات موجود اتخاذ نمایند [۳۲]. بدون بررسی و کسب آگاهی از میزان پیشرفت و دستیابی به اهداف و بدون شناسایی چالش‌های پیش روی سازمان‌ها، کسب بازخورد و شناسایی مواردی که به بهبود مستمر نیاز دارند، میسر نخواهد شد [۱۲]. بررسی‌ها نشان می‌دهد که در هزاره سوم سازمان‌ها با چالش‌های متفاوتی روبرو هستند، از یک‌سو سازمان‌ها در حال تجربه تحولات عظیم فناوری اطلاعات و ارتباطات هستند [۵۰] و از سوی دیگر ذی‌نفعان انتظاراتشان به‌سرعت در حال تغییر و افزایش است، لذا به‌منظور موفقیت ضروری است سازمان‌ها با صرف کمترین زمان و هزینه، خدمات و محصولات متنوع و باکیفیت‌تری را در اختیار مشتریان خود قرار داده و از این طریق رقابت‌پذیری خود را افزایش دهند [۴۹].

یکی از روش‌های تحقق این مهم به‌کارگیری تفکر، اصول و ابزارهای رویکرد ناب در سازمان است و سازمان‌های آموزشی (از جمله دانشگاه‌ها) نیز از این امر مستثنا نیستند. در چند دهه گذشته تفکر ناب به‌عنوان یک روش بهینه‌سازی و بهبود مستمر سازمان‌ها شناخته‌شده است که در صورت استفاده موفقیت‌آمیز آن، توسعه پایدار سازمان‌ها از طریق بهبود مستمر فرآیندها و رضایت مشتریان تضمین می‌شود [۲۸]. اگرچه به‌طور سنتی این مفهوم در تولید استفاده می‌شده است^۱، اما امروزه اصول رویکرد ناب به دلیل چالش‌های موجود در مؤسسات آموزشی و دانشگاه‌ها به‌عنوان راهکاری برای بهبود مستمر به کار گرفته شده است.

به عبارتی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی به دلیل تغییر پارادایمی از مدرنیسم به پست‌مدرنیسم با مسائلی زیادی روبرو هستند از جمله؛ عدم انجام اقدامات درست دانشگاهی در زمان درست [۱۷]، تغییرات ایجادشده در نیازها و انتظارات ذینفعان دانشگاه و بی‌توجهی به آن‌ها، تقاضای صنعت و افت کیفیت ستانده‌ها، عدم فهم درست از فرآیندهای دانشگاهی [۹]، تغییرات فناوری، تغییرات اعمال‌شده در فرآیندهای دانشگاهی در گذر زمان، افزایش نگرانی ذی‌نفعان در خصوص کیفیت ستانده‌های دانشگاه، بالا رفتن هزینه‌های تولید ستانده‌های دانشگاه [۱۶]، کمبود منابع مالی دولتی و فشار مستمر از سوی جامعه، کارفرمایان، دانشجویان و سایر نهادهای ذی‌نفع [۵۱]، وجود ائتلاف‌های زیاد، پیچیدگی و نبود شفافیت در فرآیندها، افت کارایی و اثربخشی، وجود ساختارهای غیر منعطف، دستوری و ذی‌نفع محور نبودن آن‌ها، از دیگر مسائلی که همچنان نظام آموزش عالی را به‌صورت عام و فرآیندهای دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی را به‌طور خاص با چالش مواجه کرده است [۴۴].

لذا دانشگاه‌ها نیازمند کارکنانی هستند که با رویکرد «ناب» آشنایی داشته باشند [۱۱] و با بهبود مستمر فرآیندها و تعالی بخشی بتوانند راهکارهایی برای تبدیل این چالش‌ها به فرصت‌ها را ایجاد کنند [۴۸]. برای دستیابی به این هدف، تفکر ناب، تمرکز مدیریت را از بهینه‌سازی فناوری‌های جداگانه، دارایی‌ها و بخش‌های عمودی به بهینه‌سازی جریان خدمات از طریق تمام جریان‌های ارزش که به‌طور افقی در جریان است، تغییر می‌دهد [۳۷]؛ اما باید این نکته را مدنظر داشت که ناب بودن در سازمان‌ها، به‌خصوص در دانشگاه‌ها به‌عنوان سازمان‌های خدماتی، نیازمند تغییرات سازمانی از جمله؛ تغییر در ساختارها، فرایندهای کاری، چشم‌انداز، فرهنگ،

^۱ علی‌رغم ضرورت توجه به رویکرد ناب در آموزش عالی و مزایای حاصل از آن، بررسی نظام‌مند ۲۴۰ مقاله پژوهشی در حوزه مدیریت ناب، شکاف آن را در آموزش و به‌ویژه آموزش عالی موردتوجه قرار داده است و براین نکته تأکید دارد که رویکرد مذکور در مؤسسه‌های آموزش عالی به‌ندرت موردتوجه و اجرا قرار گرفته است.

شیوه حمایت رهبران و درنهایت توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات است [۳] که البته تغییرات یادشده بایستی بر دو اصل بهبود مستمر و احترام به مشتری، متمرکز باشند [۳۹].

اجرای موفق رویکرد ناب در دانشگاه، منجر به توسعه پایدار سازمان، بهبود فرهنگ تعهد مستمر به حذف اتلاف و انتظارات غیرضروری ذی‌نفعان، افزایش بهره‌وری و اثربخشی فرآیندهای دانشگاه، توسعه شایستگی‌ها و کیفیت ستانده‌ها، کوتاه شدن زمان برخی از فرآیندهای طولانی، تسهیل امور جاری، تلقی افراد به‌عنوان منابع ارزش‌آفرین سازمانی و مشارکت حداکثری کارکنان برای حل مسائل، تسهیل گردش اطلاعات، ثبات امنیت شغلی کارکنان و خشنودی آنان، کوچک‌سازی شکاف هزینه و ارزش در سازمان با ارائه ایده‌های کارا و مناسب برای ذی‌نفعان دانشگاه [۱۴] اعم از دانشجویان، اعضای هیئت‌علمی، والدین، کارفرمایان، حامیان، دانش‌آموختگان و سایرین می‌شود [۴۴].

از سوی دیگر، به‌کارگیری اصول تفکر و مدیریت ناب به‌طور غیرمستقیم بر پذیرش دانشجویان و تداوم همکاری هیئت‌علمی، از طریق بهبود بخشی به فرآیندها و تأمین نیازهای آن‌ها نیز مؤثر است، به‌علاوه قادر است شهرت و تصویر یک دانشگاه را بهبود ببخشد. لذا به‌منظور توجه به رویکرد ناب و مزایای حاصل از آن برای آموزش عالی، ضروری است که این رویکرد در دانشگاه‌ها موردتوجه ویژه قرار گیرد [۹] و در این راستا، یکی از اولین گام‌ها، شناسایی مؤلفه‌های آموزش عالی ناب و بررسی میزان انطباق ابعاد اصلی دانشگاه (به‌عنوان یک سازمان یادگیرنده و دانایی محور) با مؤلفه‌های مذکور است. بررسی‌های نشان می‌دهد که طی ۲۰ سال گذشته برخی از دانشگاه‌ها شروع به استفاده از رویکرد ناب در کلیه فرآیندهای خود نموده‌اند که از آن جمله می‌توان به دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی نظیر؛ موسسه فناوری ماساچوست^۳، دانشگاه یوتا^۴، دانشگاه اوکلاهاما^۵، دانشگاه آیووا^۶، دانشگاه نیم اورلئان^۷، دانشگاه ایالتی گرین بولینگ^۸، مؤسسه پلی‌تکنیک رنسلایر^۹ اشاره نمود.

نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که دانشگاه‌های که اصول ناب را در فرآیندهای اصلی (آموزش، پژوهش و ارائه خدمات تخصصی به جامعه) خود موردتوجه قرار داده‌اند و نسبت به پیاده‌سازی آن اقدام نموده‌اند به نتایجی از قبیل؛ افزایش رقابت‌پذیری، شناسایی، کاهش و حذف اتلاف‌ها، پاسخگویی به نیازهای در حال تغییر ذی‌نفعان، افزایش رضایت ذی‌نفعان، بهبود مستمر در فرآیندهای اصلی، ارزش‌آفرینی مستمر، بهینه‌سازی جریان ارزش، ساده‌سازی روش‌های انجام کار، افزایش درآمد و بهبود بهره‌وری دست‌یافته‌اند [۳۰، ۱۹، ۴۵] و بنابراین علی‌رغم اینکه در سطح بین‌المللی تجارب ارزشمندی در این زمینه وجود دارد، اما در سطح ملی این موضوع کمتر موردتوجه پژوهشگران و سیاست‌گذاران آموزش عالی قرار گرفته است و همان‌گونه که در ادامه توضیح داده خواهد شد، این امر ضرورت پرداختن به این موضوع را از اهمیت دوچندانی برخوردار می‌سازد.

در ایران رشد ناگهانی دانشجویان، همچنین افزایش سریع واحدهای دانشگاهی موجب روی کار آمدن مدیرانی شده است که از توانمندی‌های لازم برای انجام وظایف خویش برخوردار نیستند. همچنین عدم ثبات مدیریتی در آموزش عالی کشور و عملکرد سلیقه‌ای به‌جای عملکرد برنامه‌ای، به‌ویژه اجرا نشدن قوانین، آیین‌نامه‌ها و بخشنامه‌ها را می‌توان از مشکلات نظام آموزش عالی دانست [۲۹]. به‌زعم آراسته (۱۳۸۰) مدیریت در دانشگاه‌های کشور با چالش‌ها و کاستی‌های بسیاری روبرو است. اکثر مدیران دانشگاهی کار مدیریت را از طریق آزمایش و خطا انجام می‌دهند که این نوع مدیریت بسیار پرهزینه، دارای اتلاف‌های زیاد و مخاطره‌آمیز

^۲ Massachusetts Institute of Technology

^۳ Utah state university

^۴ University of Central Oklahoma

^۵ University of Iowa

^۶ University of New Orleans

^۷ Bowling Green State University

^۸ Rensselaer Polytechnic Institute

^۹ Rensselaer Polytechnic Institute

است. از طرف دیگر ارزیابی سازمان‌یافته‌ای از کار مدیران دانشگاهی به عمل نمی‌آید و آموزش‌های لازم در زمینه مدیریت و برنامه‌ریزی به آن‌ها ارائه نمی‌شود [۸].

آراسته (۱۳۸۰) در پژوهش خود به این نتیجه می‌رسد که دانشگاه‌ها تلاش‌های اندکی برای بهبود توانمندی‌های مدیران و توسعه حرفه‌ای آن‌ها می‌کنند. دانشگاه تهران نیز مانند دیگر نهادهای اجتماعی و انسانی به مدیران و رهبران توانمند، واجد صلاحیت و اثربخش نیاز دارد تا با تهدیدها و چالش‌های دنیای مدرن روبرو شود. از جمله مسائل و مشکلات دانشگاه تهران، اتلاف‌های زیادی است که وجود دارد که از بین آن‌ها می‌توان به مواردی نظیر؛ عدم تناسب شغل و شاغل که هرچه در سطوح بالاتر و در کارهای تخصصی بیشتر باشد اتلاف آن بیشتر است، اشتباهات کاری مختلف اعم از اشتباهات در فرآیندهای اجرایی، اداری و فرآیندهای یاددهی - یادگیری، کمبود منابع انسانی کارآمد، فقدان تعاملات، دوباره‌کاری، کنترل مداوم، انحراف از کار است [۲۴]؛ بنابراین با توجه به مسائل و مشکلاتی که در آموزش عالی ایران به‌طور کلی و دانشگاه تهران به‌طور خاص وجود دارد این است که به ابعاد رویکرد ناب در دانشگاه توجه نمی‌شود. این مسائل و چالش‌ها بر لزوم توجه تفکر ناب در دانشگاه‌ها تأکید دارد.

بدیهی است نبود سیستم مؤثر و مناسب برای برنامه‌های دانشگاه بر اساس رویکرد ناب در این بخش منجر به ارائه خدمات ضعیف و ناکافی، اتلاف منابع انسانی، عدم کارایی و اثربخشی و عدم ارتقای کیفیت می‌شود. بر این اساس و با توجه به مطالب مطرح‌شده، هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی دیدگاه ذی‌نفعان کلیدی از میزان انطباق دانشگاه با مؤلفه‌های آموزش عالی ناب در پردیس علوم اجتماعی و رفتاری دانشگاه تهران است. بدین منظور، در بخش اول با استفاده از رویکرد نظام‌مند و روش تحقیق مطالعه اسنادی، پژوهش‌های کاملاً مرتبط در حوزه آموزش عالی ناب و دانشگاه ناب (در سطح بین‌المللی) مورد بررسی قرار گرفته و تعداد ۳۴ مؤلفه اصلی آموزش عالی ناب شناسایی شد. سپس بدون اینکه نظریه خاصی مبنای کار قرار داده شود، با مطالعه و تلفیق الگوهای موجود در زمینه مؤلفه‌های مرتبط از یک سو و انتخاب مؤلفه‌هایی که بیشتر پژوهشگران به آن‌ها اشاره داشته‌اند؛ از سوی دیگر، از بین آن‌ها ۷ مؤلفه که دارای بیشترین فراوانی و اهمیت بودند، انتخاب شدند که در ادامه به تفصیل توضیح داده خواهد شد.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مفهوم بنیادی تفکر ناب در ریشه‌کن کردن اتلاف و آفرینش ارزش در سازمان نهفته است و راهی برای افزایش بهره‌وری و ارزش‌آفرینی مستمر و حداقل کردن هزینه‌ها و اتلاف محسوب می‌شود. اصطلاح ناب نخستین بار در سال ۱۹۸۰ و در صناعی با تولید انبوه مطرح و مطالعات محدودی در جهت ناب سازی صنایع خدماتی (از جمله آموزش عالی) انجام شده است [۵۹]. در دهه‌های اخیر محققانی از جمله بالزر^{۱۰} (۲۰۲۰) و امیلیانی^{۱۱} (۲۰۱۵) به کاربردی کردن و اشاعه مفهوم ناب در محیط و بافت دانشگاهی پرداخته‌اند. امیلیانی مدیریت ناب در دانشگاه را یک سیستم مدیریت تعریف می‌کند که بر خلق ارزش برای ذی‌نفعان به‌عنوان استفاده‌کنندگان نهایی خدمات و حذف اتلاف‌ها، ناهمواری‌ها و امور نامعقول با استفاده از روش‌شناسی علمی تمرکز دارد. وی اظهار می‌دارد دانشگاه ناب، دانشگاهی است که ضمن توانمندسازی دانشجویان با ارائه خدمات ارزش‌آفرین به دنبال ایجاد محیط کار پرتحرکی است که افراد و مشارکت‌کنندگان با اعتمادبه‌نفس و نوآوری در جستجوی کمال هستند [۴۲].

^{۱۰} Balzer
^{۱۱} Emiliani

سیمون (۲۰۱۳) و آنتونی (۲۰۱۴) اظهار می‌دارند که آموزش عالی ناب پیامدهایی نظیر؛ افزایش سطح رضایت دانشجویان، ارائه الگوهای آموزشی برای حل مسئله، تغییر فرهنگ سازمان، شناسایی و کاهش هزینه‌ها، مقابله با مشکلات مرتبط با فرآیندها را به دنبال دارد. تلاش برای استفاده آموزش عالی ناب یک تعهد بلندپروازانه است و رهبران سازمانی باید قبل از اجرای هر اقدام جدیدی، ابتدا جو و فرهنگ سازمانی مناسبی برای اجرای ناب در دانشگاه را به وجود بیاورند، زیرا تأثیر آن‌ها بر گرایش‌ها و انگیزه کارکنان و عملکرد فرد و گروه‌های کاری تأثیرگذار است [۱۰].

کاربست آموزش عالی ناب چارچوبی برای ایجاد تغییر در دانشگاه‌ها ارائه می‌دهد و با حمایت متعهدانه مدیریت دانشگاه، ابزار قدرتمندی برای اجرای تغییر فراهم می‌آورد؛ به طوری که انتظارات افراد را تأمین می‌کند و منابع را جهت سرمایه‌گذاری مجدد آزاد می‌سازد. در همین راستا، برخی از دانشگاه‌ها در خصوص طراحی، اجرا و ارزیابی اصول و فعالیت‌های ناب، دارای تجربی هستند. به طور مثال دانشگاه اوکلاهامای مرکزی مفهوم تفکر ناب را پذیرفته است و به دلایل مختلفی طی چهار مرحله و با اهدافی نظیر؛ کاهش بودجه، تأمین مالی، بهبود فرآیندهای اداری ناکارآمد، افزایش رضایت شغلی کارکنان و ارتقاء بهره‌وری، به یک دانشگاه ناب تغییر یافته است [۱۹].

پیاده‌سازی اصول ناب در دانشگاه‌های گروه راسل است تأثیرات قابل توجهی نظیر؛ بهبود فرهنگ تغییر، بازنگری فرآیندها و شیوه‌های انجام کار و پیشرفت کارکنان را در پی داشته است. از تجارب مرتبط دیگر با پیاده‌سازی ناب در آموزش عالی در دانشگاه مینه سوتا^{۱۱} است که طی پنج مرحله صورت پذیرفت. مرحله اول؛ شناسایی افرادی از بخش‌های غیر آموزشی که به بهبود فرآیندهای کاری خود علاقه داشتند؛ مرحله دوم؛ ایجاد ابزار آموزشی برای درونی کردن اصول ناب؛ مرحله سوم؛ ایجاد مراکزی به منظور پشتیبانی از اجرای فعالیت‌های بهبود مستمر؛ مرحله چهارم؛ سه رویداد بافاصله شش‌هفته‌ای از هم برنامه‌ریزی شد و یک تسهیل‌کننده ناب برای رویدادهای اولیه در نظر گرفته شد و در مرحله پنجم؛ گسترش فعالیت‌ها و فرهنگ ناب به دیگر بخش‌های دانشگاهی بود [۴۷].

علاوه بر تجارب برخی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی در خصوص به‌کارگیری اصول ناب، در سال‌های اخیر پژوهش‌هایی نیز در این خصوص در بستر آموزش عالی انجام شده است که در ادامه به مهم‌ترین آنان اشاره می‌شود. قائم^{۱۳} و همکاران (۲۰۱۹) اصول ناب را شامل؛ بهبود مداوم، احترام به افراد، از بردن ائتلاف، کیفیت و ایمنی، سرزنش نکردن افراد، کار تیمی و مسئولیت مشترک، مطرح می‌نمایند [۲۱]. ماهالینگام^{۱۴} (۲۰۱۸) سه عامل مشارکت ذی‌نفعان، بهبود مستمر، آموزش مدیریت و رهبری مشارکتی را از عوامل مهم در موفقیت اجرای ناب در آموزش عالی معرفی می‌نماید [۳۶]. نتایج تحقیق پیروسو^{۱۵} و همکاران (۲۰۱۸) نشان می‌دهد که عواملی که در پیاده‌سازی ناب مؤثرند عبارت‌اند از؛ عوامل کیفی انسانی، فرهنگ و منابع [۴۳]. هافر^{۱۶} (۲۰۱۸) اظهار می‌دارد، پنج اصل کلیدی ناب شامل؛ ارزش‌آفرینی برای مشتریان، بهبود مستمر، توازن و هماهنگی، رشد پایدار و بلندمدت و نوآوری هستند [۲۷].

نتایج پژوهش عظیم خیری و رحمان^{۱۷} (۲۰۱۸) حاکی از این بود که سطح واقعی آگاهی از رویکرد ناب در جامعه دانشگاهی بسیار کم است و از مزایای ناب می‌توان به کاهش ائتلاف اشاره کرد [۹]. آنتونی^{۱۸} و همکاران

^{۱۱} Minnesota

^{۱۲} Ghanem

^{۱۳} Mahalingam

^{۱۴} Pearce

^{۱۵} Höfer

^{۱۶} Azim Khairi & Rahman

^{۱۷} Antony

(۲۰۱۸) بیان می‌دارند که فقدان پشتیبانی و تعهد مدیریت ارشد در پایداری شش سیگمای ناب، عدم درک مزایای ناب در زمینه آموزش عالی، فقدان دانش، استفاده از ابزارهای ناب برای رسیدن به کارایی و اثربخشی از موانع اجرای اصول ناب در دانشگاه است [۷]. ساندر و آنتونی^{۱۹} (۲۰۱۸) مدلی را برای اجرای شش سیگمای ناب در آموزش عالی ارائه داده‌اند که مراحل آن شامل: (۱) آمادگی برای شش سیگمای ناب؛ (۲) ایجاد نیاز به ناب بودن توسط رهبری؛ (۳) توسعه یک راهبرد ناب (۴) آموزش ذی‌نفعان (۵) تشکیل تیم (۶) شناسایی و راه‌اندازی پروژه‌های شش سیگمای ناب (۷) و بررسی و تکمیل است [۵۲]. موکوپادیای^{۲۰} (۲۰۱۷) بیان می‌کند که موارد ضروری به‌منظور اجرای موفقیت‌آمیز شش سیگمای ناب عبارت‌اند از: مشارکت، تعهد، حمایت از مدیریت ارشد، سازمان‌دهی برای تعریف نقش‌ها و مسئولیت‌ها [۴۰]. نادئو^{۲۱} و همکاران (۲۰۱۷) اظهار می‌دارند که مؤلفه‌ها و عوامل بهبود کیفیت و فرآیندهای ناب در آموزش عالی شامل: عوامل مدیریتی و سازمانی، پژوهشی، فرآیندهای یادگیری-یادگیری، عوامل مالی و بهبود کیفیت خدمات است [۴۱]. لو^{۲۲} و همکاران (۲۰۱۷) اصولی اجرای شش سیگمای ناب در دانشگاه را مطرح می‌نمایند که عبارتند از: هماهنگ کردن اهداف مدیریت سطح بالا با اهداف هر دانشکده؛ تعامل و مشارکت کارکنان؛ تصمیم‌گیری مبتنی بر داده؛ تغییرات فرهنگی؛ شناسایی و پاداش و تکمیل به‌موقع پروژه‌ها [۳۵].

ساندر و مهالینگام^{۲۳} (۲۰۱۸) ضمن تشریح نمونه‌های مختلفی از کاربرد موفق شش سیگمای ناب در آموزش عالی به این نتیجه دست‌یافت که درک ارزش شش سیگمای ناب می‌تواند فرهنگ تعالی کیفیت را برای مؤسسات آموزش عالی به ارمغان آورد و فرآیند تفکر و یادگیری عملی را در میان دانشجویان ترویج دهد [۵۲]. آنتونی (۲۰۱۷) معتقد است که رهبران دانشگاه، با توجه به چشم‌انداز ناب، تأکید بر نتایج و فرآیندها، پردازش اطلاعات، تأکید بر باورها، رفتارها و شایستگی‌های افراد و فعالیت‌های گروهی، موجبات بهبود مستمر و بازطراحی فرآیندهای ناب در دانشگاه را فراهم خواهد کرد [۴]. ویوکدنویک^{۲۴} (۲۰۱۷) بیان می‌دارد که کاربرد اصول و ابزارهای ناب منجر به دستیابی به‌نظام آموزشی عقلانی و بهینه می‌شود که سبب کاهش اتلاف و هزینه، افزایش رضایت دانشجویان و اعضای هیئت‌علمی، صرفه‌جویی در هزینه، عملکرد بهتر کارکنان، رضایت شغلی و بهبود فرآیند کلی سازمان است [۵۷]. لی^{۲۵} و همکاران (۲۰۱۷) معتقدند که اجرای ناب در آموزش عالی در بلندمدت مزایایی از جمله؛ کاهش زمان خدمات، کاهش کارهای غیرضروری در فرآیندها را در پی دارد [۳۴].

هافر (۲۰۱۸) بیان می‌دارد که ناب شانس بهبود مدیریت مؤسسات آموزش عالی را افزایش می‌دهد و این امر نیازمند تعهد در بخش مدیریت ارشد دانشگاه است. یک فرهنگ ناب به دانشگاه کمک می‌کند تا بتواند با محیط متغیر آموزش عالی سازگار شود [۲۷]. گونگ و بلیچلین^{۲۶} (۲۰۱۷) نیز در تحقیق خود اصول ناب را شامل: احترام به افراد، بهبود مستمر، تفکر سیستمی و رفتار فعالانه می‌دانند [۲۲]. کراگر^{۲۷} (۲۰۱۶) اظهار می‌دارد عوامل موفقیت روش ناب عبارت‌اند از: مشارکت و همدلی هیئت‌رئیس؛ آموزش و یادگیری مناسب؛ تغییرات فرهنگی؛ نسبت دادن دستاوردها به پرداخت‌های مالی؛ بررسی اطلاعات؛ ارتباط اجرایی با تدابیر سازمان [۳۱]. داگت^{۲۸} و همکاران (۲۰۱۶) نیز بر این نکته تأکید می‌کنند که از جمله اتلاف‌های شناسایی‌شده توسط دانشجویان شامل:

^{۱۹} Sunder and Antony
^{۲۰} Mukhopadhyay
^{۲۱} Nadeau
^{۲۲} Lu
^{۲۳} Sunder & Mahalingam
^{۲۴} Vukadinovic
^{۲۵} Li
^{۲۶} Gong & Blijleven
^{۲۷} Kruger
 & McNult ^{۲۸} Daggett

طراحی ضعیف محوطه دانشگاه، برنامه‌ریزی نامساعد کلاس، درک ضعیف برنامه درسی، ارتباط ناکافی بین هیئت‌علمی و دانشجویان، مدیریت نادرست منابع و موجودی تسهیلات بود [۱۷].

آنتونی (۲۰۱۵) در تحقیق خود سه دسته چالش را برای اجرای ناب در آموزش عالی شناسایی کرده است: چالش‌های سازمانی، فنی و فردی [۶]. نتایج پژوهش واتربری^{۲۹} (۲۰۱۵) نشان داد که یکی از مهم‌ترین عوامل اجرای آموزش عالی ناب، تفکر راهبردی ناب مدیران و رهبران دانشگاهی است و همچنین به این نتیجه رسید که ارائه آموزش‌های ضمن خدمت مرتبط، طراحی راهبردهای بلندمدت، رهبری ارشد سازمان، ارتباطات، فناوری اطلاعات و ارتباطات و آزادی علمی، از جمله عوامل موفقیت‌آمیز آموزش عالی ناب است، او عوامل کلیدی موفقیت (آموزش، حمایت رهبر، مدیران ماهر، انتخاب پروژه، تخصیص کارکنان، منابع IT) و چالش‌ها (محدودیت زمانی، توانایی‌های مالی و درک متفاوت) را در طی کاربرد مفهوم ناب موردبررسی قرارداد [۵۸]. هس و بنجامین^{۳۰} (۲۰۱۵)، بر این اعتقاد هستند که تفکر و اصول ناب در محیط دانشگاهی در زمینه‌هایی همچون تسهیل بهبود فرآیند ارائه برنامه درسی، مدیریت پذیرش و ثبت‌نام و پژوهش قابل کاربرد است [۲۵].

به‌طور کلی بر اساس تجارب و تحقیقات انجام‌شده، برخلاف اینکه در سطح بین‌المللی پژوهش‌های در خصوص شناسایی مؤلفه‌های مرتبط با آموزش عالی ناب و طراحی الگو و چارچوب مناسب برای استفاده از آن‌ها، انجام‌شده است، اما در سطح ملی پژوهشگران و سیاست‌گذاران آموزش عالی به این موضوع کمتر توجه کرده‌اند. بی‌شک پرداختن به این موضوع برای موفقیت دانشگاه‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است؛ بنابراین همان‌گونه که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود در پژوهش حاضر بعد از بررسی پیشینه پژوهش‌های انجام‌شده، مهم‌ترین مؤلفه‌های آموزش عالی ناب در ۷ مؤلفه دسته‌بندی شد و سپس بر اساس آن میزان انطباق دانشگاه با مؤلفه‌های مرتبط در پردیس علوم اجتماعی و رفتاری دانشگاه از دیدگاه ذی‌نفعان کلیدی موردبررسی قرار گرفت.

جدول ۱. دسته‌بندی مؤلفه‌های شناسایی‌شده بر اساس پیشینه پژوهش

مؤلفه‌های آموزش عالی ناب	پژوهشگران
مدیریت منابع و امکانات	مور ^{۳۱} و همکاران [۲۰۰۷] [۳۸]، هس و بنجامین [۲۰۱۵] [۲۵]، هینس و لیسبریج ^{۳۲} [۲۰۰۸] [۲۶]، وان دون ^{۳۳} [۲۰۱۷] [۲۷]
رهبری ناب	توماس ^{۳۴} و همکاران [۲۰۱۵] [۵۵]، واتربری ^{۳۷} [۲۰۱۵] [۵۸]، بالزر [۲۰۱۰] [۱۰]، مور و همکاران [۲۰۰۷] [۲۸]، گوپتا ^{۳۸} [۲۰۱۸] [۲۳]، امیلیانی [۲۰۱۵] [۲۰]، نادنو ^{۳۶} و همکاران [۲۰۱۷] [۴۱]، آنتونی ^{۴۰} [۲۰۱۴] [۵]، لو [۲۰۱۷] [۳۵]، هینس و لیسبریج [۲۰۰۸] [۲۶]، ساتین ^{۴۱} [۲۰۱۸] [۵۴]، وان دون [۲۰۱۷] [۵۶]، پیرو و همکاران [۲۰۱۸] [۴۳]، رادنور و بوچی ^{۴۲} [۲۰۱۱] [۴۶]، کام و ماتایسل ^{۴۳} [۲۰۰۵] [۱۳]، ماهالینگام [۲۰۱۸] [۳۶]، سالوسکی و کلین ^{۴۴} [۲۰۰۹] [۴۷]

^{۲۹} Waterbury
^{۳۰} Hess & Benjamin
^{۳۱} Moore
^{۳۲} Hines & Lethbridge
^{۳۳} Van Dun
^{۳۴} Kruger
^{۳۵} Höfer
^{۳۶} Thomas
^{۳۷} Waterbury
^{۳۸} Gupta
^{۳۹} Nadeau
^{۴۰} Antony
^{۴۱} Sutin
^{۴۲} Radnor & Bucci
^{۴۳} Mathaisel
^{۴۴} Salewski & Klein

مؤلفه‌های آموزش عالی ناب	پژوهشگران
تمرکز بر ذی‌نفعان	دنیس ^{۴۵} (۲۰۰۲) [۱۸]، گوپتا (۲۰۱۸) [۲۳]، امیلیانی (۲۰۱۵) [۲۰]، نادئو و همکاران (۲۰۱۷) [۴۱]، آنتونی (۲۰۱۴) [۵]، لو (۲۰۱۷) [۳۵]، هس و بنجامین (۲۰۱۵) [۲۵]، هینس و لیسبریج (۲۰۰۸) [۲۶]، ساتین (۲۰۱۸) [۵۴]، وان دون (۲۰۱۷) [۵۶]، قائم و همکاران (۲۰۱۹) [۲۱]، مور و همکاران (۲۰۰۷) [۳۸]
فرهنگ ناب	توماس و همکاران (۲۰۱۵) [۵۵]، آل بالوشی ^{۴۶} (۲۰۱۴) [۲]، بالزر (۲۰۱۰) [۱۰]، هس و بنجامین (۲۰۱۵) [۲۵]، هینس و لیسبریج (۲۰۰۸) [۲۶]، وان دون (۲۰۱۷) [۵۶]، رادنور و بوچی (۲۰۱۱) [۴۶]، کراگر (۲۰۱۶) [۳۱]، کام و ماتایسل (۲۰۰۵) [۱۳]
فرآیندهای ناب	بالزر (۲۰۱۰) [۱۰]، گوپتا (۲۰۱۸) [۲۳]، آنتونی (۲۰۱۴) [۵]، هس و بنجامین (۲۰۱۵) [۲۵]، هینس و لیسبریج (۲۰۰۸) [۲۶]، پیروسو و همکاران (۲۰۱۸) [۴۳]، قائم و همکاران (۲۰۱۹) [۲۱]، ماهالینگام (۲۰۱۸) [۳۶]
راهبرد و چشم‌انداز ناب	واتربری (۲۰۱۵) [۵۸]، بالزر (۲۰۱۰) [۱۰]، آنتونی (۲۰۱۴) [۵]، هس و بنجامین (۲۰۱۵) [۲۵]، ساتین (۲۰۱۸) [۵۴]، پیروسو و همکاران (۲۰۱۸) [۴۳]، سالوسکی و کلین (۲۰۰۹) [۴۷]
توسعه و توانمندسازی کارکنان	واتربری (۲۰۱۵) [۵۸]، آلبالوشی (۲۰۱۴) [۲]، بالزر (۲۰۱۰) [۱۰]، آنتونی (۲۰۱۴) [۵]، وان دون (۲۰۱۷) [۵۶]، کراگر (۲۰۱۶) [۳۳]، کام و ماتایسل (۲۰۰۵) [۱۳]، ماهالینگام (۲۰۱۸) [۳۶]، دنیس (۲۰۰۲) [۱۸]، امیلیانی (۲۰۱۵) [۲۰]، ساتین (۲۰۱۸) [۵۴]، قائم و همکاران (۲۰۱۹) [۲۱]

همان‌گونه که در جدول و شکل ۱ ملاحظه می‌شود، مؤلفه‌های هفت‌گانه عبارتند از: مدیریت منابع و امکانات، رهبری ناب، تمرکز بر ذی‌نفعان، فرهنگ ناب، فرآیندهای ناب، راهبرد و چشم‌انداز ناب، توسعه و توانمندسازی کارکنان.



شکل ۱: چارچوب مفهومی پژوهش

لذا با توجه به چارچوب مفهومی شکل ۱ و در راستای موضوع پژوهش، سؤالاتی به شرح ذیل مطرح می‌شود.

۱. مؤلفه‌های مرتبط با رویکرد آموزش عالی ناب کدام است؟

^{۴۵} Dennis
^{۴۶} Al-Balushi

۲. روایی مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌های شناسایی شده از چه وضعیتی برخوردار است؟
۳. ادراک ذی‌نفعان کلیدی (اعضای هیئت‌علمی، کارشناسان و دانشجویان) در مورد میزان انطباق دانشگاه با مؤلفه‌های آموزش عالی ناب چگونه است؟
۴. رتبه‌بندی مؤلفه‌های آموزش عالی ناب از دیدگاه ذی‌نفعان کلیدی دانشگاه (از نظر اهمیت) چگونه است؟

۳. روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش از نظر هدف کاربردی و از منظر گردآوری داده‌ها کمی از نوع توصیفی-تحلیلی بود. در بخش اول با استفاده از رویکرد نظام‌مند و روش تحقیق مطالعه اسنادی، تعداد ۲۴ پژوهش کاملاً مرتبط در حوزه آموزش عالی ناب و دانشگاه ناب مورد بررسی قرار گرفته و تعداد ۳۴ مؤلفه شناسایی شد. سپس بدون اینکه نظریه خاصی مبنای کار قرار داده شود، با مطالعه و تلفیق الگوهای موجود در زمینه مؤلفه‌های مرتبط با آموزش عالی ناب از یک‌سو و انتخاب مؤلفه‌هایی که بیشتر پژوهشگران به آن‌ها اشاره داشته‌اند از سوی دیگر، از بین آن‌ها، ۷ مؤلفه انتخاب و سپس بر اساس آن ابزار گردآوری داده‌ها (شامل ۳۵ گویه) ساخته شد، لازم به ذکر است که هر مؤلفه اصلی از پرسشنامه دارای پنج گویه و با استفاده از طیف لیکرت ساخته شد. روایی پرسشنامه از یک‌سو به تأیید صاحب‌نظران موضوع آموزش عالی ناب در دانشگاه رسید و از سوی دیگر از روایی سازه نیز استفاده شد و همسانی درونی آن با یک پیش‌آزمون روی تعداد کافی از پاسخ‌دهندگان با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۴ محاسبه شد. جامعه آماری پژوهش شامل؛ تعداد کلیه اعضای هیئت‌علمی (۳۵۰ نفر)، کارشناسان (۳۶۰ نفر) و دانشجویان (۷۰۶۲ نفر) پردیس علوم اجتماعی و رفتاری دانشگاه تهران در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۳۹۸ هستند. با توجه به جامعه آماری موردنظر، حجم نمونه آماری با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی و از طریق فرمول نمونه‌گیری کوکران، ۱۸۳ عضو هیئت‌علمی، ۱۸۵ کارشناس و ۳۸۰ دانشجو تعیین شد. به‌منظور تحلیل یافته‌ها از نرم‌افزارهای SPSS و Lisrel و آزمون t تک متغیره، t مستقل، تحلیل عاملی تأییدی و آزمون فریدمن استفاده شد.

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

در ابتدا با ساخت پرسشنامه آنلاین و در اختیار قرار دادن لینک این پرسشنامه به سه گروه مربوطه، اقدام به جمع‌آوری داده‌ها شد که از بین ۱۸۳ هیئت‌علمی ۷۳ نفر، از بین ۱۸۵ کارشناس ۱۲۱ نفر و از بین ۳۶۰ دانشجو ۲۱۳ به پرسشنامه‌ها به‌طور کامل پاسخ دادند (پرسشنامه‌های دارای نقص و ناکامل توسط پژوهشگران کنار گذاشته شد).

جدول ۲: توزیع نمونه پژوهش به تفکیک دانشکده

ردیف	نام دانشکده	نمونه انتخاب شده به نسبت جامعه (هیئت‌علمی)	نمونه انتخاب شده به نسبت جامعه (کارشناسان)	نمونه انتخاب شده به نسبت جامعه (دانشجویان)
۱	اقتصاد	۱۵	۱۹	۳۲
۲	تربیت‌بدنی و علوم ورزشی	۱۶	۳۲	۴۴
۳	جغرافیا	۳۰	۲۰	۴۲
۴	روان‌شناسی و علوم تربیتی	۲۷	۳۴	۵۶
۵	علوم اجتماعی	۳۱	۲۴	۵۴
۶	کارآفرینی	۱۸	۱۹	۲۵

۷	مدیریت	۴۵	۳۷	۱۰۷
---	--------	----	----	-----

تحلیل یافته‌ها بر اساس سؤالات تحقیق به شرح ذیل صورت پذیرفت.
 الف. روایی مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌های شناسایی شده از چه وضعیتی برخوردار است؟
 همان‌گونه که در جدول ۳ ملاحظه می‌شود پس از شناسایی مؤلفه‌های مرتبط با آموزش عالی ناب با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، مؤلفه‌های شناسایی شده از نظر آماری مورد بررسی و تأیید شدند و پس از آن با استفاده از مدل یابی معادلات ساختاری برازش مدل مورد بررسی قرار گرفت.

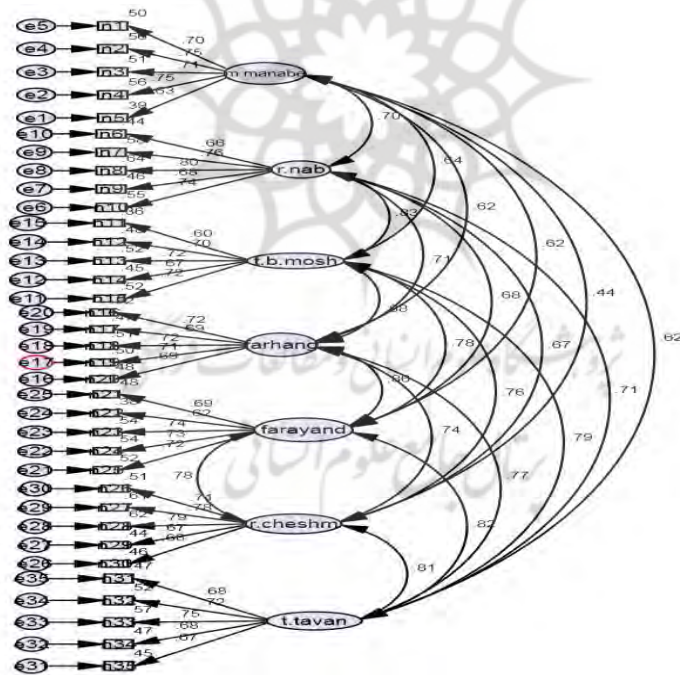
جدول ۳: شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی

شاخص‌های برازش	میزان	ملاک	تفسیر
کای اسکوئر (x2)	۱۳۴۶/۰۱۷	-	-
درجه آزادی (df)	۵۳۹	-	-
کای اسکوئر بهینه شده (df / x2)	۱۳۴۶/۰۱۷ بخش بر ۵۳۹	کمتر از ۵	برازش مطلوب
شاخص نیکویی برازش (GFI)	۰/۹۰	بیشتر از ۰/۸۵	برازش مطلوب
شاخص نیکویی برازش اصلاح شده (AGFI)	۰/۸۸	بیشتر از ۰/۸۰	برازش مطلوب
ریشه دوم میانگین مربعات خطای باقیمانده (RMR)	۰/۰۵۵	کمتر از ۰/۱	برازش مطلوب
شاخص برازش نسبی (RFI)	۰/۹۲	بیشتر از ۰/۹۰	برازش مطلوب
شاخص برازش افزایشی (IFI)	۰/۹۶	بیشتر از ۰/۹۰	برازش مطلوب
شاخص برازش تطبیقی (CFI)	۰/۹۴	بیشتر از ۰/۹۰	برازش مطلوب
شاخص برازش تطبیقی (NFI)	۰/۹۳	بیشتر از ۰/۹۰	برازش مطلوب
شاخص برازش نرمال نشده (NNFI)	۰/۹۰	بیشتر از ۰/۹۰	برازش مطلوب
ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA)	۰/۰۵۸	کمتر از ۰/۱	برازش مطلوب
شاخص برازش مقتصد هنگام شده (PNFI)	۰/۷۵	بیشتر از ۰/۶۰	برازش مطلوب

جدول ۴: ضرایب و معنی‌داری مسیر مؤلفه‌ها از دیدگاه ذی‌نفعان کلیدی

مؤلفه‌ها	سؤالات	ضرایب مسیر	آلفای کرونباخ مؤلفه‌ها	آلفای کل مقیاس
مدیریت منابع و امکانات	۱	** ۰/۷۰	۰/۸۲۳	۰/۹۵۶
	۲	** ۰/۷۵		
	۳	** ۰/۷۱		
	۴	** ۰/۷۵		
	۵	** ۰/۶۳		
رهبری ناب	۶	** ۰/۶۶	۰/۸۲۷	
	۷	** ۰/۷۶		
	۸	** ۰/۸۰		
	۹	** ۰/۶۸		
	۱۰	** ۰/۷۴		
تمرکز بر ذی‌نفعان کلیدی	۱۱	** ۰/۶۰	۰/۷۹۶	
	۱۲	** ۰/۷۰		
	۱۳	** ۰/۷۲		
	۱۴	** ۰/۶۷		
	۱۵	** ۰/۷۲		
فرهنگ ناب	۱۶	** ۰/۷۲	۰/۸۱۶	
	۱۷	** ۰/۶۹		

مؤلفه‌ها	سؤالات	ضرایب مسیر	آلفای کرونباخ مؤلفه‌ها	آلفای کل مقیاس
فرآیندهای ناب	۱۸	** ۰/۷۲	۰/۸۱۷	
	۱۹	** ۰/۷۱		
	۲۰	** ۰/۶۹		
	۲۱	** ۰/۶۹		
	۲۲	** ۰/۶۲		
	۲۳	** ۰/۷۴		
	۲۴	** ۰/۷۳		
راهبرد و چشم‌انداز ناب	۲۵	** ۰/۷۲	۰/۸۳۵	
	۲۶	** ۰/۷۱		
	۲۷	** ۰/۷۸		
	۲۸	** ۰/۷۹		
	۲۹	** ۰/۶۷		
توسعه و توانمندسازی کارکنان	۳۰	** ۰/۶۵	۰/۸۲۴	
	۳۱	** ۰/۶۸		
	۳۲	** ۰/۷۲		
	۳۳	** ۰/۷۵		
	۳۴	** ۰/۶۸		
۳۵	** ۰/۶۷			



شکل ۲: نمودار تحلیل مؤلفه‌های مرتبط با آموزش عالی ناب از دیدگاه ذی‌نفعان کلیدی

شاخص کای دو یکی از شاخص‌های مطلق است، هر چه مقدار کای اسکوئر مدل کوچک‌تر باشد، مدل رضایت‌بخش‌تر و بهتر است و اغلب مقادیر بین ۱ تا ۵ را برای این شاخص قابل قبول می‌دانند (تاباچینک و فیدل، ۲۰۰۷؛ به نقل از مروتی، ۱۳۹۰). همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود این مقدار برای مدل موردنظر ۲/۴۹۷ است که مقداری مناسب و قابل قبول است. مقدار GFI برای مدل، ۰/۹۰ به دست آمد است که نشان از برآزش

خوب مدل دارد. از طرفی ریشه دوم میانگین مربعات باقی مانده یا RMR برای مدل مذکور، عدد ۰/۰۵۵ است که برای مدل مقدار مطلوب محسوب می شود و شاخص برازش تطبیقی یا CFI برای مدل مذکور ۰/۹۴ است که می توان گفت داده ها به طور بسیار خوبی برازش دارند. شاخص ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد یا RMSEA نیز همانند شاخص RMR بر مبنای تحلیل ماتریس باقی مانده قرار دارد. مدل های قابل قبول دارای مقداری کمتر از ۰/۱ برای این شاخص هستند. برازش مدل هایی که دارای مقادیر بالاتر از ۰/۱ هستند، ضعیف برآورد می شود. مقدار RMSEA برای این مدل ۰/۰۵۸ به دست آمده است که نشان گر قابل قبول بودن مدل است.

a. ادراک ذی نفعان کلیدی (اعضای هیئت علمی، کارشناسان و دانشجویان) در مورد میزان انطباق دانشگاه با مؤلفه های آموزش عالی ناب چگونه است؟

برای بررسی این هدف از آزمون تی تک گروهی استفاده شده است. نتایج این آزمون در جدول ۵ آمده است. نتایج نشان می دهد که مقدار تی در بین اعضای هیئت علمی در مؤلفه مدیریت منابع و امکانات (۸/۰۷۸-)، رهبری ناب (۸/۸۱۱-)، تمرکز بر ذینفعان (۷/۵۳۲-)، فرهنگ ناب (۷/۸۱۳-)، فرآیندهای ناب (۸/۲۳۷-)، راهبرد و چشم انداز ناب (۸/۱۱۷-)، توسعه و توانمندسازی کارکنان (۷/۷۰۰-) است. همچنین مقدار T در گروه کارشناسان در مؤلفه مدیریت منابع و امکانات (۱۰/۵۵۳-)، رهبری ناب (۸/۴۳۲-)، تمرکز بر ذی نفعان (۸/۳۲۶-)، فرهنگ ناب (۸/۲۵۸-)، فرآیندهای ناب (۸/۴۹۴-)، راهبرد و چشم انداز ناب (۸/۳۶۲-) و توسعه و توانمندسازی کارکنان (۹/۲۹۳-) و در نهایت، از دیدگاه دانشجویان در مؤلفه مدیریت منابع و امکانات (۱۲/۸۹۴-)، رهبری ناب (۹/۷۸۴-)، تمرکز بر ذینفعان (۱۰/۳۹۸-)، فرهنگ ناب (۱۱/۱۷۸-)، فرآیندهای ناب (۹/۸۸۰-)، راهبرد و چشم انداز ناب (۸/۵۴۸-)، توسعه و توانمندسازی کارکنان (۱۱/۲۲۰-) است. میانگین هر مؤلفه و نیز میانگین کل برای انطباق با آموزش عالی ناب از مقدار میانگین نظری ۳ پایین تر است؛ در نتیجه می توان گفت که وضعیت انطباق دانشگاه با مؤلفه های آموزش عالی ناب از نظر سه گروه اعضای هیئت علمی، کارشناسان و دانشجویان در پردیس علوم اجتماعی و رفتاری دانشگاه تهران پایین تر از سطح متوسط است.

جدول ۵: نتایج آزمون تی تک نمونه ای گویه ها و مؤلفه های آموزش عالی ناب

متغیر	سؤال	گروه	میانگین	آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری
مدیریت منابع و امکانات	۱) به کارکنان در تمام سطوح، زمان کافی برای مشارکت در فرآیندهای بهبود مستمر داده می شود.	هیئت علمی	۲/۳۰	-۷/۳۵۹	۷۲	۰/۰۰۰
	۲) مدیران ارشد دانشگاه، افراد را بر اساس مهارت ها، شایستگی ها و تجرب، در جای مناسب قرار می دهند.	کارشناسان	۲/۳۷	-۸/۷۷۳	۱۲۱	۰/۰۰۰
	۳) تیم مدیریت ارشد سازمان امکان تخصیص منابع لازم برای بهبود مستمر فرآیندهای دانشگاه را دارد.	دانشجویان	۳/۲۸	-۱۰/۸۳۲	۲۱۱	۰/۰۰۰
	۴) تیم مدیریت ارشد دانشگاه در برنامه ریزی، بودجه بندی، ارزیابی توجه ویژه ای به بهبود مستمر فرآیندها دارد.	هیئت علمی	۲/۳۲	-۶/۴۲۴	۷۲	۰/۰۰۰
	۵) تیم های مشارکت کننده در فرآیندهای بهبود مستمر، ترکیبی از افراد مختلف با صلاحیت های متنوع و مکمل هستند.	کارشناسان	۲/۲۵	-۹/۲۹۲	۱۲۱	۰/۰۰۰
		دانشجویان	۲/۳۳	-۱۱/۱۲۲	۲۱۱	۰/۰۰۰
		هیئت علمی	۲/۲۹	-۶/۲۱۹	۷۲	۰/۰۰۰
		کارشناسان	۲/۲۱	-۹/۴۴۵	۱۲۱	۰/۰۰۰
		دانشجویان	۲/۴۵	-۸/۴۵۸	۲۱۱	۰/۰۰۰
		هیئت علمی	۲/۲۲	-۶/۸۴۰	۷۲	۰/۰۰۰
		کارشناسان	۲/۳۰	-۸/۵۹۱	۱۲۱	۰/۰۰۰
		دانشجویان	۲/۳۴	-۹/۴۳۸	۲۱۱	۰/۰۰۰
		هیئت علمی	۲/۳۴	-۶/۰۳۳	۷۲	۰/۰۰۰
		کارشناسان	۲/۳۹	-۷/۲۵۷	۱۲۱	۰/۰۰۰
		دانشجویان	۲/۴۷	-۷/۹۲۴	۲۱۱	۰/۰۰۰

متغیر	سؤال	گروه	میانگین	آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری
رهبری ناب	کل	هیئت علمی	۲/۳۹	-۸/۰۷۸	۷۲	۰/۰۰۰
		کارشناسان	۲/۳۰	-۱۰/۶۸۳	۱۲۱	۰/۰۰۰
		دانشجویان	۲/۳۹	-۱۲/۷۹۷	۲۱۱	۰/۰۰۰
		هیئت علمی	۲/۲۵	-۶/۸۵۱	۷۲	۰/۰۰۰
		کارشناسان	۲/۳۰	-۸/۰۴۴	۱۲۱	۰/۰۰۰
		دانشجویان	۲/۴۲	-۸/۱۶۶	۲۱۱	۰/۰۰۰
		هیئت علمی	۲/۳۴	-۶/۷۱۲	۷۲	۰/۰۰۰
		کارشناسان	۲/۵۲	-۵/۸۲۲	۱۲۱	۰/۰۰۰
		دانشجویان	۲/۳۷	-۹/۳۹۳	۲۱۱	۰/۰۰۰
		هیئت علمی	۲/۳۰	-۷/۰۶۷	۷۲	۰/۰۰۰
		کارشناسان	۲/۵۰	-۶/۱۲۱	۱۲۱	۰/۰۰۰
		دانشجویان	۲/۵۳	-۶/۷۴۳	۲۱۰	۰/۰۰۰
		هیئت علمی	۲/۴۱	-۶/۰۵۹	۷۲	۰/۰۰۰
		کارشناسان	۲/۳۹	-۷/۲۹۳	۱۲۱	۰/۰۰۰
		دانشجویان	۲/۵۵	-۶/۷۶۲	۲۱۱	۰/۰۰۰
		هیئت علمی	۲/۲۹	-۶/۸۴۳	۷۲	۰/۰۰۰
کارشناسان	۲/۴۵	-۶/۷۳۳	۱۲۱	۰/۰۰۰		
دانشجویان	۲/۴۶	-۷/۳۰۰	۲۱۱	۰/۰۰۰		
هیئت علمی	۲/۳۱۷۸	-۸/۸۱۱	۷۲	۰/۰۰۰		
کارشناسان	۲/۴۳۱۱	-۸/۵۴۴	۱۲۱	۰/۰۰۰		
دانشجویان	۲/۴۶۸۲	-۹/۶۱۳	۲۱۰	۰/۰۰۰		
هیئت علمی	۲/۴۰	-۵/۴۸۵	۷۲	۰/۰۰۰		
کارشناسان	۲/۳۴	-۸/۲۳۸	۱۲۱	۰/۰۰۰		
دانشجویان	۲/۵۱	-۷/۳۳۲	۲۱۲	۰/۰۰۰		
هیئت علمی	۲/۴۵	-۵/۱۲۵	۷۲	۰/۰۰۰		
کارشناسان	۲/۳۹	-۷/۱۸۸	۱۲۱	۰/۰۰۰		
دانشجویان	۲/۴۴	-۸/۶۲۴	۲۱۲	۰/۰۰۰		
هیئت علمی	۲/۴۰	-۵/۲۴۲	۷۲	۰/۰۰۰		
کارشناسان	۲/۵۳	-۴/۶۹۲	۱۲۱	۰/۰۰۰		
دانشجویان	۲/۵۶	-۶/۰۱۱	۲۱۲	۰/۰۰۰		
هیئت علمی	۲/۳۷	-۵/۸۴۹	۷۲	۰/۰۰۰		
کارشناسان	۲/۴۴	-۶/۱۷۹	۱۲۱	۰/۰۰۰		
دانشجویان	۲/۳۳	-۱۰/۳۳۵	۲۱۲	۰/۰۰۰		
هیئت علمی	۲/۲۶	-۶/۸۰۸	۷۲	۰/۰۰۰		
کارشناسان	۲/۴۳	-۵/۵۸۰	۱۲۱	۰/۰۰۰		
دانشجویان	۲/۴۸	-۷/۱۶۵	۲۱۲	۰/۰۰۰		
هیئت علمی	۲/۳۷۵۳	-۷/۵۳۲	۷۲	۰/۰۰۰		
کارشناسان	۲/۴۲۹۵	-۸/۳۷۳	۱۲۱	۰/۰۰۰		
دانشجویان	۲/۴۶۴۲	-۱۰/۳۶۳	۲۱۱	۰/۰۰۰		
هیئت علمی	۲/۳۶	-۶/۳۰۹	۷۲	۰/۰۰۰		

رهبری ناب

مرکز بر ذینفعان کلیدی

متغیر	سؤال	گروه	میانگین	آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری
فرایندهای کاری و نقاط ضعف در دانشگاه، ارزش تلقی می‌شود.	۱۷ به افرادی که فرایندهای جاری را به‌منظور بهبود مستمر به چالش می‌کشند، احترام گذاشته می‌شود.	کارشناسان	۲/۴۲	-۶/۰۷۰	۱۲۱	۰/۰۰۰
		دانشجویان	۲/۴۲	-۷/۸۹۳	۲۱۱	۰/۰۰۰
		هیئت‌علمی	۲/۲۶	-۶/۵۹۹	۷۲	۰/۰۰۰
		کارشناسان	۲/۲۲	-۹/۰۶۱	۱۲۱	۰/۰۰۰
		دانشجویان	۲/۲۹	-۹/۹۰۲	۲۱۱	۰/۰۰۰
		هیئت‌علمی	۲/۳۴	-۵/۷۶۲	۷۲	۰/۰۰۰
		کارشناسان	۲/۴۱	-۶/۱۶۰	۱۲۱	۰/۰۰۰
		دانشجویان	۲/۴۶	-۷/۷۵۹	۲۱۱	۰/۰۰۰
		هیئت‌علمی	۲/۴۱	-۵/۰۴۴	۷۲	۰/۰۰۰
		کارشناسان	۲/۴۳	-۶/۱۲۲	۱۲۱	۰/۰۰۰
		دانشجویان	۲/۴۰	-۹/۲۶۷	۲۱۱	۰/۰۰۰
		هیئت‌علمی	۲/۳۰	-۶/۳۶۳	۷۲	۰/۰۰۰
		کارشناسان	۲/۴۶	-۵/۷۱۵	۱۲۱	۰/۰۰۰
۱۹ گردآوری داده‌های واقعی و مرتبط در دانشگاه، ارزش محسوب می‌شوند و تمامی کارکنان به آن پای بند هستند.	۲۰ کارکنان در پروژه‌های مرتبط با فرایندهای بهبود مستمر به اصول و مبانی اخلاقی از قبیل صداقت، درستکاری، حمایت و کمک به دیگران متعهد هستند.	کارشناسان	۲/۴۶	-۷/۷۵۹	۲۱۱	۰/۰۰۰
		دانشجویان	۲/۳۳۴۲	-۷/۸۱۳	۷۲	۰/۰۰۰
		کارشناسان	۲/۳۸۸۵	-۸/۲۷۲	۱۲۱	۰/۰۰۰
		دانشجویان	۲/۴۰۵۷	-۱۱/۱۶۷	۲۱۱	۰/۰۰۰
		هیئت‌علمی	۲/۴۸	-۴/۵۶۹	۷۲	۰/۰۰۰
		کارشناسان	۲/۵۷	-۴/۵۶۰	۱۲۱	۰/۰۰۰
		دانشجویان	۲/۶۳	-۵/۲۷۱	۲۱۱	۰/۰۰۰
		هیئت‌علمی	۲/۴۸	-۴/۳۸۱	۷۲	۰/۰۰۰
		کارشناسان	۲/۵۷	-۴/۶۳۰	۱۲۱	۰/۰۰۰
		دانشجویان	۲/۵۴	-۶/۴۵۷	۲۱۱	۰/۰۰۰
		هیئت‌علمی	۲/۰۸	-۷/۸۶۹	۷۲	۰/۰۰۰
		کارشناسان	۲/۱۱	-۹/۰۱۳	۱۲۱	۰/۰۰۰
		دانشجویان	۲/۳۹	-۸/۶۹۹	۲۱۱	۰/۰۰۰
۲۱ دانشگاه فرایندها مشخص و معیارهای عملکردی معینی داشته، به‌طوری که همه کارکنان آن‌ها را به‌درستی به کار می‌برند.	۲۲ فرایندهای اداری دست و پاگیر برای اجرای فعالیت‌های مرتبط با بهبود مستمر فرایندها در دانشگاه به‌ندرت وجود دارد.	کارشناسان	۲/۱۱	-۹/۰۱۳	۱۲۱	۰/۰۰۰
		دانشجویان	۲/۳۹	-۸/۶۹۹	۲۱۱	۰/۰۰۰
		هیئت‌علمی	۲/۱۹	-۸/۳۴۴	۷۲	۰/۰۰۰
		کارشناسان	۲/۲۹	-۸/۷۱۰	۱۲۱	۰/۰۰۰
		دانشجویان	۲/۳۸	-۹/۶۳۳	۲۱۱	۰/۰۰۰
		هیئت‌علمی	۲/۳۳	-۶/۸۷۴	۷۲	۰/۰۰۰
		کارشناسان	۲/۴۰	-۷/۳۶۹	۱۲۱	۰/۰۰۰
		دانشجویان	۲/۵۵	-۶/۹۷۵	۲۱۱	۰/۰۰۰
		هیئت‌علمی	۲/۳۱۲۳	-۸/۲۷۳	۷۲	۰/۰۰۰
		کارشناسان	۲/۳۸۶۹	-۸/۶۰۱	۱۲۱	۰/۰۰۰
		دانشجویان	۲/۴۹۷۲	-۹/۷۹۹	۲۱۱	۰/۰۰۰
		هیئت‌علمی	۲/۲۹	-۷/۲۳۴	۷۲	۰/۰۰۰
		کارشناسان	۲/۴۸	-۶/۰۶۵	۱۲۱	۰/۰۰۰

فرایندهای ناب

۲۶ اهداف دانشگاه کاملاً با چشم‌انداز، مأموریت و راهبردهای آن در ارتباط

متغیر	سؤال	گروه	میانگین	آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری
	است.	دانشجویان	۲/۵۰	-۶/۹۸۸	۲۱۱	۰/۰۰۰
۲۷ ماهیت وجود نظام ارزیابی به‌منظور		هیئت‌علمی	۲/۳۳	-۶/۱۷۵	۷۲	۰/۰۰۰
بررسی میزان تحقق راهبردهای		کارشناسان	۲/۳۹	-۶/۶۳۱	۱۲۱	۰/۰۰۰
دانشگاه است.		دانشجویان	۲/۵۱	-۶/۳۹۸	۲۱۱	۰/۰۰۰
۲۸ نسبت به عملکرد دانشگاه		هیئت‌علمی	۲/۳۳	-۶/۶۱۶	۷۲	۰/۰۰۰
هوشیاری وجود دارد و راهبردهای		کارشناسان	۲/۳۹	-۷/۰۵۵	۱۲۱	۰/۰۰۰
مشخصی برای بهبود مستمر فرایندها		دانشجویان	۲/۴۹	-۷/۱۵۲	۲۱۱	۰/۰۰۰
و عملکرد آن وجود دارد.						
۲۹ توجه به بهبود مستمر و احترام		هیئت‌علمی	۲/۳۸	-۵/۸۰۵	۷۲	۰/۰۰۰
به‌تمامی ذی‌نفعان در بیانیه مأموریت		کارشناسان	۲/۴۹	-۶/۱۵۹	۱۲۱	۰/۰۰۰
دانشگاه وجود دارد.		دانشجویان	۲/۶۳	-۵/۳۹۳	۲۱۱	۰/۰۰۰
۳۰ بهبود مستمر فرایندهای دانشگاه از		هیئت‌علمی	۲/۴۱	-۵/۳۵۲	۷۲	۰/۰۰۰
اولویت‌های راهبردی برنامه راهبردی		کارشناسان	۲/۳۹	-۷/۵۸۸	۱۲۱	۰/۰۰۰
دانشگاه است.		دانشجویان	۲/۴۹	-۷/۶۷۷	۲۱۱	۰/۰۰۰
		هیئت‌علمی	۲/۳۴۷۹	-۸/۱۱۷	۷۲	۰/۰۰۰
		کارشناسان	۲/۴۲۶۲	-۸/۳۴۲	۱۲۱	۰/۰۰۰
	کل	دانشجویان	۲/۵۲۳۶	-۸/۵۵۵	۲۱۱	۰/۰۰۰
۳۱ تیم‌های مشارکت‌کننده در		هیئت‌علمی	۲/۲۷	-۶/۵۵۳	۷۲	۰/۰۰۰
فرایندهای بهبود مستمر متشکل از		کارشناسان	۲/۳۷	-۷/۴۳۴	۱۲۱	۰/۰۰۰
ذی‌نفعان کلیدی است.		دانشجویان	۲/۴۱	-۹/۱۱۲	۲۱۱	۰/۰۰۰
۳۲ تیم‌های مشارکت‌کننده در		هیئت‌علمی	۲/۳۲	-۶/۱۲۴	۷۲	۰/۰۰۰
فرایندهای بهبود مستمر آموزش‌های		کارشناسان	۲/۴۴	-۷/۰۵۷	۱۲۱	۰/۰۰۰
لازم و کافی را در این زمینه می‌بینند.		دانشجویان	۲/۴۵	-۸/۲۸۶	۲۱۱	۰/۰۰۰
۳۳ رهبری دانشگاه و مدیران ارشد به		هیئت‌علمی	۲/۳۷	-۵/۲۷۵	۷۲	۰/۰۰۰
برنامه‌های آموزش ضمن خدمت		کارشناسان	۲/۵۶	-۷/۹۴۹	۱۲۱	۰/۰۰۰
تمامی کارکنان خود متعهد است.		دانشجویان	۲/۵۸	-۶/۳۲۱	۲۱۱	۰/۰۰۰
۳۴ کارکنان مشارکت‌کننده در		هیئت‌علمی	۲/۳۶	-۶/۰۹۰	۷۲	۰/۰۰۰
فرایندهای بهبود علاقه زیادی به کار		کارشناسان	۲/۳۱	-۷/۹۷۰	۱۲۱	۰/۰۰۰
تیمی دارند تا انفرادی.		دانشجویان	۲/۴۱	-۶/۱۶۴	۲۱۱	۰/۰۰۰
۳۵ تمامی کارکنان و ذی‌نفعان		هیئت‌علمی	۲/۱۸	-۶/۶۳۴	۷۲	۰/۰۰۰
دانشگاه در تصمیم‌گیری‌ها مشارکت		کارشناسان	۲/۲۲	-۸/۸۹۹	۱۲۱	۰/۰۰۰
داده می‌شوند.		دانشجویان	۲/۳۱	-۹/۸۶۳	۲۱۱	۰/۰۰۰
		هیئت‌علمی	۲/۲۹۸۶	-۷/۷۰۰	۷۲	۰/۰۰۰
		کارشناسان	۲/۳۸۰۳	-۹/۳۶۸	۱۲۱	۰/۰۰۰
	کل	دانشجویان	۲/۴۲۹۲	-۱۱/۱۶۵	۲۱۱	۰/۰۰۰

توسعه و توانمندسازی کارکنان

ب. رتبه‌بندی مؤلفه‌های آموزش عالی ناب از دیدگاه ذی‌نفعان کلیدی دانشگاه (از نظر اهمیت) چگونه است؟

جدول ۷: نتایج آزمون فریدون

نتیجه	مؤلفه
۴۰۷	تعداد

۹/۴۵۳	آماره کای دو
۶	درجه آزادی
۰/۰۰۰	سطح معناداری آزمون

با توجه به نتایج آزمون فریدون، چون سطح معناداری به دست آمده برای آزمون (۰/۰۰۰) است، نتیجه گرفته می‌شود که در سطح اطمینان ۹۵٪ میزان اولویت مؤلفه‌های مرتبط با آموزش عالی ناب تفاوت معناداری با یکدیگر دارند که با توجه به این تفاوت، نتایج اولویت‌بندی عوامل در جدول ۷ آمده است.

جدول ۷: نتایج رتبه‌بندی (اهمیت) مؤلفه‌های آموزش عالی از دیدگاه ذی‌نفعان کلیدی

اولویت	مؤلفه	میانگین رتبه‌ها
۱	فرایندهای ناب	۴/۱۲
۲	راهبرد و چشم‌انداز	۴/۱۱
۳	رهبری ناب	۴/۰۷
۴	فرهنگ ناب	۴/۰۱
۵	تمرکز بر ذی‌نفعان	۳/۹۴
۶	توسعه و توانمندسازی کارکنان	۳/۹۳
۷	مدیریت منابع و امکانات	۳/۷۶

با توجه به جدول ۷، مؤلفه‌های آموزش عالی ناب به ترتیب اهمیت شامل (۱) فرایندهای ناب (۲) راهبرد و چشم‌انداز ناب (۳) رهبری ناب (۴) فرهنگ ناب (۵) تمرکز بر ذی‌نفعان (۶) توسعه و توانمندسازی کارکنان (۷) مدیریت منابع و امکانات هستند.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بر اساس آنچه پیش‌تر بیان شد وجود چالش‌هایی از قبیل عدم انجام اقدامات درست دانشگاهی در زمان مناسب [۱۷]، تغییرات ایجادشده در نیازها و انتظارات ذینفعان دانشگاه و بی‌توجهی به آن‌ها، تقاضای صنعت و افت کیفیت ستانده‌ها، عدم فهم درست از فرایندهای دانشگاهی [۹]، افزایش نگرانی ذی‌نفعان در خصوص کیفیت پیامدهای دانشگاه، بالا رفتن هزینه‌های دانشگاه [۱۶] نظام آموزش عالی را به صورت عام و دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی را به طور خاص با چالش مواجه کرده است [۴۴]. در این میان به‌کارگیری اصول و تفکر ناب می‌تواند سازوکار مناسبی برای افزایش رضایت ذی‌نفعان کلیدی آموزش عالی باشد، به نحوی به آنان اجازه می‌دهد که سیستم آموزشی را بررسی کرده و در فرایند بهبود مستمر آن مشارکت و در جهت کاستن نابرابری‌ها تلاش کنند [۶۰].

پایه اصلی تفکر آموزش عالی ناب، تمرکز بر تأمین یا فراتر رفتن از انتظارات گروه‌های ذی‌نفع، تأکید بر حذف اتلاف و ایجاد جریان ارزش در کلیه فرایندهای دانشگاه است. در همین راستا، هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی دیدگاه ذی‌نفعان کلیدی از میزان انطباق دانشگاه با مؤلفه‌های آموزش عالی ناب است. برای تحقق هدف یادشده در گام نخست با بررسی مقاله‌ها و پیشینه‌های موجود و با بررسی اسناد و متون علمی مرتبط با آموزش عالی ناب و دانشگاه ناب، ۲۴ پژوهش کاملاً مرتبط انتخاب و پس از بررسی محتوایی پژوهش‌های مذکور تعداد ۳۴ مؤلفه به‌عنوان مؤلفه‌های اصلی آموزش عالی ناب شناسایی شد همان‌گونه که پیش‌تر اشاره شد، از بین آن‌ها ۷ مؤلفه که دارای بیشترین فراوانی بودند (شامل؛ مدیریت منابع و امکانات، رهبری ناب، تمرکز بر ذی‌نفعان، فرهنگ ناب، فرایندهای ناب، راهبرد و چشم‌انداز ناب و توسعه و توانمندسازی کارکنان)، انتخاب و بر اساس آن ابزار گردآوری داده‌ها (شامل ۳۵ گویه) ساخته شد.

بر اساس نتایج پژوهش به‌صورت جداگانه هر یک از سؤالات تحقیق بحث و بررسی می‌شود. بررسی نتایج تحلیل سؤال اول نشان می‌دهد که بر اساس یافته‌های به‌دست‌آمده از بررسی‌های کتابخانه‌ای، بررسی اسناد، مقاله‌ها و پیشینه‌های موجود، ۷ مؤلفه، شناسایی شدند و با تحلیل عاملی، برازش آن‌ها مورد تأیید قرار گرفت.

در راستای پاسخ به سؤال دوم پژوهش، از آزمون تی تک نمونه‌ای استفاده شد. نتایج نشان داد میزان انطباق پردیس علوم اجتماعی و رفتاری دانشگاه تهران با هر مؤلفه نیز به‌صورت کلی از مقدار میانگین نظری ۳ پایین‌تر است؛ در نتیجه می‌توان گفت که وضعیت انطباق دانشگاه با مؤلفه‌های آموزش عالی ناب از نظر سه گروه ذی‌نفع پایین‌تر از سطح متوسط است. در این راستا، نتایج تحقیق حاکی از آن است که مؤلفه مدیریت منابع و امکانات از دیدگاه مشارکت‌کنندگان کمتر از حد متوسط است. چنانچه دانشگاه تهران بخواهد در راستای پیاده‌سازی آموزش عالی ناب در این بعد بهبود یابد، باید به کارکنان در تمام سطوح سازمانی فرصت کافی جهت بهبود مستمر داده شود و مدیران ارشد دانشگاه، افراد را بر اساس مهارت‌ها، شایستگی‌ها و تجارب، در جای مناسب خود قرار دهند و در نهایت تیم مدیریت ارشد دانشگاه امکان تخصیص منابع لازم برای بهبود مستمر فرآیندهای دانشگاه را دارا و در برنامه‌ریزی، بودجه‌بندی، ارزیابی و ... توجه ویژه‌ای به بهبود مستمر فرآیندها داشته باشد.

همچنین تیم‌های مشارکت‌کننده در فرآیندهای بهبود مستمر، ترکیبی از افراد مختلف با صلاحیت‌های متنوع و مکمل باشند. نتایج پژوهش در خصوص مؤلفه مدیریت منابع و امکانات با پژوهش‌های نارنجی ثانی و همکاران (۱۳۹۷)، آنتونی (۲۰۱۲)، مور و همکاران (۲۰۰۷)، لو (۲۰۱۷)، هینس و لیسبریج (۲۰۰۸)، وان دون (۲۰۱۷)، توماس و همکاران (۲۰۱۵) و ساتین (۲۰۱۸) همسو و هماهنگ است. از دیگر نتایج تحقیق حاضر این است که میزان انطباق پردیس علوم اجتماعی و رفتاری دانشگاه تهران در مؤلفه رهبری ناب از دیدگاه مشارکت‌کنندگان، کمتر از حد متوسط است. نتایج این بخش نیز نشان می‌دهد که برای موفقیت در به‌کارگیری رویکرد ناب در دانشگاه تهران لازم است، رهبری دانشگاه از تمامی کارکنان (از کارشناسان تا مدیران ارشد) در تمام سطوح دانشگاه حمایت و پشتیبانی نماید، از بیان ایده‌ها (در تمام سطوح دانشگاه) استقبال و منابع موردنیاز را جهت پرورش آن فراهم نماید؛ از سوی دیگر، از قدرت و نفوذ لازم برای برانگیختن افراد به مشارکت در فرآیندهای بهبود کیفیت برخوردار باشد، از ریسک‌پذیری و یادگیری از اشتباهات حمایت و همچنین در حرف و عمل الگوی سایر افراد دانشگاه باشد.

نتایج پژوهش در این بخش با تحقیقات نارنجی ثانی و همکاران (۱۳۹۷)، توماس و همکاران (۲۰۱۵)، واتربری (۲۰۱۵)، بالزر (۲۰۱۰)، مور (۲۰۰۷)، گوپتا (۲۰۱۸)، امیلیانی (۲۰۱۵)، نادئو و همکاران (۲۰۱۷)، لو (۲۰۱۷)، هینس و لیسبریج (۲۰۰۸)، ساتین (۲۰۱۸)، وان دون (۲۰۱۷)، پیرسو و همکاران (۲۰۱۸) همسو و هماهنگ است. میزان انطباق پردیس علوم اجتماعی و رفتاری دانشگاه تهران در مؤلفه تمرکز و توجه به ذی‌نفعان نیز از دیدگاه هر سه گروه کمتر از حد متوسط است. نتایج در این بخش نشان می‌دهد که اگر دانشگاه تهران بخواهد رویکرد ناب را پیاده کند، لازم است انتظارات و خواسته‌های ذی‌نفعان در مرکز تحلیل فرآیندهای دانشگاه قرار گیرد و دریافت بازخورد از ذی‌نفعان قبل و بعد از تحلیل فرآیندها برای بهبود مستمر موردتوجه ویژه باشد. برای استقرار آموزش عالی ناب، کارکنان در تمام سطوح (از مدیران ارشد تا کارشناسان) می‌پذیرند که آموزش عالی دارای ذی‌نفعان متنوعی است؛ لذا مدام از خود می‌پرسند، چگونه می‌توان ذی‌نفعان را خشنودتر کرد؟ در همین راستا لازم است از ایده‌ها و بازخوردهای ذی‌نفعان برای کنترل کیفیت و بهبود فرآیندهای دانشگاه استفاده شود.

نتایج پژوهش با پژوهش نارنجی ثانی و همکاران (۱۳۹۷)، دنیس (۲۰۰۲)، گوپتا (۲۰۱۸)، امیلیانی (۲۰۱۵)، نادئو و همکاران (۲۰۱۷)، لو (۲۰۱۷)، هس و بنجامین (۲۰۱۵)، هینس و لیسبریج (۲۰۰۸)، ساتین (۲۰۱۸) و وان دون (۲۰۱۷) همسو و هماهنگ است. میزان انطباق پردیس علوم اجتماعی و رفتاری دانشگاه تهران در مؤلفه

فرهنگ ناب نیز کمتر از حد متوسط است. نتایج یافته‌های نشان می‌دهد برای بهبود در این مؤلفه، لازم است یافتن مراحل غیرضروری در فرایندهای کاری و نقاط ضعف در دانشگاه، ارزش تلقی افرادی که فرایندهای جاری را برای بهبود مستمر به چالش می‌کشند، احترام گذاشته شود و انجام کار تیمی و مشارکت فعال کارکنان دانشگاه در فرایندهای بهبود مستمر ارزش تلقی شود، گردآوری داده‌های واقعی و مرتبط در دانشگاه، ارزش محسوب شده و تمامی کارکنان به آن پایبند باشند و در نهایت کارکنان در پروژه‌های مرتبط با فرایندهای بهبود مستمر به اصول و مبانی اخلاقی از قبیل صداقت، درستکاری، حمایت و کمک به دیگران متعهد باشند. نتایج پژوهش با پژوهش نارنجی ثانی و همکاران (۱۳۹۷)، توماس و همکاران (۲۰۱۵)، آل بالوشی (۲۰۱۴)، بالزر (۲۰۱۰)، هس و بنجامین (۲۰۱۵)، هینس و لیسبریچ (۲۰۰۸)، وان دون (۲۰۱۷) همسو و هماهنگ است. میزان انطباق پردیس علوم اجتماعی و رفتاری دانشگاه تهران در مؤلفه اصلاح فرایندها نیز از دیدگاه هر سه گروه کمتر از حد متوسط است. به‌منظور این مؤلفه بایستی، فرایندها و معیارهای عملکردی معینی وجود داشته باشد، به‌طوری‌که همه کارکنان آن‌ها را به‌درستی به کار ببرند. در همین راستا باید افزود که فرایندهای اداری دست‌وپا گیر برای اجرای فعالیت‌های مرتبط با بهبود مستمر فرایندها در دانشگاه حذف شود، فرصت‌های لازم و کافی برای همه کارکنان برای مشارکت در پروژه‌های بهبود مستمر فرایندها ایجاد شود به‌طور مستمر فرایندها بررسی و فرایندهای مشابه برای کاهش مراحل غیرضروری ادغام شوند؛ در نهایت سازوکار مشخصی برای بررسی زمان صرف‌شده برای هر یک از فرایندها وجود داشته باشد تا بتوان زمان را کاهش و کیفیت را بهبود بخشید.

نتایج پژوهش با پژوهش نارنجی ثانی و همکاران (۱۳۹۷)، بالزر (۲۰۱۰)، گوپتا (۲۰۱۸)، آنتونی (۲۰۱۷)، هس و بنجامین (۲۰۱۵)، هینس و لیسبریچ (۲۰۰۸) و پیرو و همکاران (۲۰۱۸) همسو و هماهنگ است. میزان انطباق پردیس علوم اجتماعی و رفتاری دانشگاه تهران در مؤلفه راهبرد و چشم‌انداز دانشگاه از دیدگاه سه گروه دی نفع، کمتر از حد متوسط است. در این راستا می‌توان بدین نکته اشاره کرد که اگر دانشگاهی بخواهد اصول و تفکر ناب را نهادینه‌سازی نماید باید، اهداف دانشگاه کاملاً با چشم‌انداز، مأموریت و راهبردهای آن در ارتباط باشد و وجود نظام ارزیابی برای بررسی میزان تحقق راهبردهای دانشگاه از الزامات است. همچنین نسبت به عملکرد دانشگاه هوشیاری وجود داشته و راهبردهای مشخصی برای بهبود مستمر فرایندها و عملکرد آن و توجه به بهبود مستمر و احترام به تمامی ذی‌نفعان در بیانیه مأموریت دانشگاه وجود داشته باشد و بهبود مستمر فرایندهای دانشگاه از اولویت‌های راهبردی برنامه بلندمدت دانشگاه باشد. نتایج پژوهش با پژوهش نارنجی ثانی و همکاران (۱۳۹۷)، واتربری (۲۰۱۵)، بالزر (۲۰۱۰)، آنتونی (۲۰۱۲)، ساتین (۲۰۱۸) و پیرو و همکاران (۲۰۱۸) همسو و هماهنگ است. میزان انطباق پردیس علوم اجتماعی و رفتاری دانشگاه تهران در مؤلفه توسعه و توانمندسازی کارکنان از دیدگاه سه گروه هیئت‌علمی، کارشناسان و دانشجویان کمتر از حد متوسط است.

برای بهبود این مؤلفه توجه به چند نکته، ضروری به نظر می‌رسد؛ تیم‌های مشارکت‌کننده در فرایندهای بهبود مستمر، متشکل از ذی‌نفعان کلیدی باشند و در فرایندهای بهبود مستمر آموزش‌های لازم و کافی را در این زمینه ببینند، رهبری دانشگاه و مدیران ارشد به برنامه‌های آموزش ضمن خدمت تمامی کارکنان خود متعهد باشند و در نهایت تمامی کارکنان و ذی‌نفعان دانشگاه در تصمیم‌گیری‌ها مشارکت داده شوند. نتایج پژوهش با پژوهش نارنجی ثانی و همکاران (۱۳۹۷)، واتربری (۲۰۱۵)، بالزر (۲۰۱۰)، وان دون (۲۰۱۷)، دنیس (۲۰۰۲)، امیلیانی (۲۰۱۵)، آنتونی (۲۰۱۷) و ساتین (۲۰۱۸) همسو و هماهنگ است. در پاسخ به سؤال سوم پژوهش میزان اولویت عوامل مؤثر بر انطباق دانشگاه تفاوت معناداری با یکدیگر ندارند؛ بر این اساس مؤلفه‌های آموزش عالی ناب به ترتیب اهمیت شامل (۱) فرایندهای ناب (۲) راهبرد و چشم‌انداز ناب (۳) رهبری ناب (۴) فرهنگ ناب (۵) تمرکز بر ذی‌نفعان (۶) توسعه و توانمندسازی کارکنان (۷) مدیریت منابع و امکانات است.

با بهره‌گیری از نتایج پژوهش می‌توان پیشنهادهای کاربردی برای موفقیت پیاده‌سازی آموزش عالی ناب در دانشگاه ارائه داد. به‌طور مثال؛ رهبران دانشگاه بایستی پایه و اساس تمام فعالیت‌های خود را بر رویکرد بهبود مستمر بنانهاده و در همین راستا، مدیریت بهتر منابع، بهبود ارائه خدمات حمایتی مبتنی بر ارزش‌های والای انسانی، کمک و پشتیبانی از واحدها برای رسیدن به اهداف دانشگاه و داشتن ابتکار عمل می‌تواند، تسهیل‌کننده باشد. تعهد و حمایت رهبران دانشگاه از رویکرد و اصول آموزش عالی ناب از اهمیت به‌سزایی در موفقیت آن دارد؛ لذا می‌توان اظهار نمود که موفقیت بلندمدت آموزش عالی ناب در گرو دو اصل بهبود مستمر و احترام به ذی‌نفعان است و نقش رهبران ارشد دانشگاه در نهادینه کردن آن از اهمیت ویژه‌ای دارد. از سوی دیگر، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان اصلی دانشگاه بایستی در کلیه فعالیت‌های مرتبط با فرایندهای برنامه‌ریزی، بودجه‌بندی، ارزیابی و ... توجه ویژه‌ای به اصل بهبود مستمر، کاهش اتلاف و افزایش رضایت ذی‌نفعان داشته باشند و از طرفی تمامی ذینفعان سازمان نیاز به تغییر را احساس کرده و به استقبال آن بروند. برای موفقیت در پیاده‌سازی آموزش عالی ناب لازم است، برای توانمندسازی سرمایه‌های انسانی، تهیه فناوری‌های به‌روز، مشخص و مستندسازی فرایندها و روش‌های انجام کار سازوکارهای اجرایی مدونی وجود داشته باشد و افراد نسبت به اجرای آن نیز متعهد باشند.

دانشگاه با طراحی سازوکارهایی، این نگرش را در کارکنان تقویت نمایند که مدام از خود بپرسند، چگونه می‌توانند ذی‌نفعان را خشنودتر کنند؟ از سوی دیگر، اعضای هیئت‌علمی و سایر کارکنان باید احساس غرور کنند که عضوی از دانشگاه هستند و به موفقیت آن اهمیت می‌دهند؛ لذا لازم است هریک مسئولیت شخصی برای کمک به واحد / بخش و دانشگاه جهت تحقق اهداف آموزش عالی ناب تعریف نمایند. بر اساس نتایج تحقیق حاضر پیشنهاد می‌شود که لازم است مدیران ارشد تلاش نمایند با طراحی سازوکارها و فعالیت‌هایی، جو دانشگاه را به‌گونه‌ای بهبود دهند که به هیئت‌علمی و کارکنان انگیزه داده و احساس وفاداری و تعهد سازمانی ایشان را تقویت و حفظ نماید؛ در نتیجه تغییر و بهبود جوسازمانی از مانع به توانمند ساز، ریسک‌پذیری نیز تقویت خواهد شد.

از طرفی پیشنهاد می‌شود، با طراحی و راه‌اندازی نظام پیشنهادها، از ایده‌ها و بازخوردهای ذی‌نفعان کلیدی برای کنترل کیفیت و بهبود مستمر فرایندهای دانشگاه استفاده و به ایشان بازخورد داده شود. چشم‌انداز، مأموریت، راهبردها و اهداف دانشگاه بایستی در جهت پیاده‌سازی رویکرد آموزش عالی ناب طراحی و ارزش‌های کلیدی دانشگاه نیز مبتنی بر بهبود مستمر و احترام به ذی‌نفعان تعریف شود. نسبت به عملکرد دانشگاه هوشیاری وجود داشته باشد و راهبردهای مشخصی برای بهبود مستمر فرایندها طراحی و اجرا شود. درنهایت با تقویت فرهنگ کار تیمی لازم است کارکنانی که در پیاده‌سازی رویکرد آموزش عالی ناب مشارکت می‌کنند و همچنین رهبرانی که در فرایندهای بهبود مداوم نقش مؤثری دارند، موردحمایت و پشتیبانی قرار بگیرند. با این سازوکار می‌توان انتظار داشت که تمامی کارکنان و ذی‌نفعان دانشگاه در تصمیم‌گیری‌ها (مبتنی بر اطلاعات کاملاً از همه سطوح) و فرایندهای بهبود مستمر مشارکت نموده و نقش‌آفرینی نمایند.

به‌طور خلاصه، این تحقیق از چندین بعد برای مدیران اجرایی و صاحب‌نظران آموزش عالی حائز اهمیت بوده و می‌تواند دریچه‌ای برای نگاهی نو به آموزش عالی، اهداف دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و عوامل کلیدی موفقیت آن باشد. عوامل آمادگی برای استقرار آموزش عالی ناب و میزان انطباق دانشگاه با عوامل مذکور به‌عنوان بایسته‌ها و پیش‌شرط‌های موفقیت و اثربخشی پیاده‌سازی رویکرد ناب در دانشگاه است؛ بنابراین دانشگاه‌ها پیش از آنکه برنامه‌های بهبود مستمر را برای حذف اتلاف طراحی و اجرا نمایند می‌بایست به عوامل و مؤلفه‌های کلیدی موفقیت رویکرد ناب توجه لازم را داشته باشند و قبل از آنکه حتی در منابع مالی، مادی و انسانی خود در سازمان برای استقرار و پیشبرد برنامه‌های بهبود مستمر کیفیت همت گمارند، نظر ذینفعان کلیدی

خود را از میزان آمادگی و انطباق دانشگاه با مؤلفه‌های رویکرد ناب بدانند تا بتوانند به آماده‌سازی و فراهم‌سازی زمینه‌های پیاده‌سازی آن توجه نمایند.

فقدان آمادگی لازم برای اجرای طرح‌های ناب منجر به فرسودگی در میان مدیران، مقاومت فردی، سازمانی و یا حتی سیاسی در برابر آن و ازدست‌دادن دقت و تمرکز در مسیر مستقیم به‌سوی اهداف این طرح‌ها می‌شود؛ لذا ارزیابی آمادگی و وضعیت موجود دانشگاه با مؤلفه‌های آموزش عالی ناب از الزامات استقرار و اجرای رویکرد ناب در دانشگاه است؛ به عبارتی توجه به سرمایه‌گذاری و اجرای موفقیت‌آمیز برنامه‌های ناب در آموزش عالی نیازمند توجه کامل رهبران دانشگاهی به آن‌هاست تا سازمان به رشد خود ادامه دهد و بتواند در بازار رقابتی باقی بماند. اگر نتایج در این حوزه‌ها مطابق انتظار نباشد آنگاه کیفیت دانشگاه کمتر از حد مطلوب خواهد بود؛ لذا در این تحقیق برای نخستین بار میزان انطباق دانشگاه با مؤلفه‌های آموزش عالی ناب از دیدگاه ذی‌نفعان کلیدی (دانشجویان، هیئت‌علمی و کارکنان غیر هیئت‌علمی) موردتوجه قرار گرفته است. هر پژوهش دارای محدودیت‌هایی است که بعضی از آن‌ها خارج از کنترل پژوهشگر است و ممکن است روی نتایج پژوهش اثر بگذارد؛ بنابراین، ازجمله محدودیت‌هایی که در این پژوهش می‌توان به آن‌ها اشاره کرد عبارت‌اند از: ۱. شیوع بیماری کرونا فرآیند جمع‌آوری داده‌ها را با مشکل مواجه ساخته و باعث شد که پژوهشگر به‌سختی موفق به جمع‌آوری کامل داده‌ها شود به‌طوری‌که در بخش هیئت‌علمی پرسشنامه‌ها به‌طور کامل بر اساس عدد نمونه‌گیری شده جمع‌آوری نشد ۲. با توجه به اهمیت موضوع پژوهشگر می‌توانست از روش‌های کیفی استفاده کند و راهکارهایی برای ناب شدن دانشگاه ارائه دهد؛ که به دلیل محدودیت‌های زمانی امکان‌پذیر نبود.

منابع

1. Akmal, A., Foote, J., Podgorodnichenko, N., Greatbanks, R., & Gauld, R. (2020). Understanding resistance in lean implementation in healthcare environments: an institutional logics perspective. *Production Planning & Control*, 1-15.
2. AlBalushi, S., Sohal, A.S., Singh, P.J., AlHajri, A., AlFarsi, Y.M., & Al Abri, R. (2014). Readiness factors for lean implementation in healthcare settings a literature review, *Journal of Health Organization and Management*, 28(2), 135-153.
3. Amaro, P., Alves, A. C., & Sousa, R. M. (2020). lean thinking: from the shop floor to an organizational culture. In *IFIP International Conference on Advances in Production Management Systems* (pp. 406-414). Springer, Cham.
4. Anthony, S., & Antony, J. (2017). *Lean Six Sigma in Academic Institutions—UK vs. Rest of the World*.
5. Antony, J. (2014). Readiness factors for the Lean Six Sigma journey in the higher education sector. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 63(2), 257-264.
6. Antony, J., Douglas, J., & Douglas, A. (2015). Waste identification and elimination in HEIs: the role of Lean thinking. *International Journal of Quality & Reliability Management*.
7. Antony, J., Ghadge, A., Ashby, S. A., & Cudney, E. A. (2018). Lean six sigma journey in a UK higher education institute: a case study. *International Journal of Quality & Reliability Management*.
8. Arasteh, H. (2001). Management in universities affiliated to the Ministry of Science, Research and Technology, Challenges and shortcomings, *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 21, 69-41.
9. Azim Khairi, M., & Rahman, M. A. (2018). Implementing lean in Malaysian universities: Lean awareness level in an engineering faculty of a local university. *MS&E*, 290(1), 012027.
10. Balzer, W. K. (2020). *Lean higher education: Increasing the value and performance of university processes*. CRC Press.
11. Bumjaid, S. E., & Malik, H. A. M. (2019). The effect of implementing of six sigma approach in improving the quality of higher education institutions in Bahrain. *International Journal of Engineering and Management Research*, 9.
12. Cardinaels, E., & Van Veen-Dirks, P. M. (2010). Financial versus non-financial information: The impact of information organization and presentation in a Balanced Scorecard. *Accounting, Organizations and Society*, 35(6), 565.
13. Comm, C. L., & Mathaisel, D. F. (2005). An exploratory study of best lean sustainability practices in higher education. *Quality Assurance in Education*, 13(3), 227-240.
14. Cook, Y. J. (2020). *Motivation in the Nonprofit Sector: How does Public Service Motivation, Job Satisfaction, and Level of Commitment Explain Executive Directors' and Full-Time Employees' Motivation to Achieve the Mission of the Organization?* (Doctoral dissertation, Mississippi State University).
15. Cox, D., Cleak, H., Bhathal, A., & Brophy, L. (2020). Theoretical frameworks in social work education: a scoping review. *Social Work Education*, 1-26.
16. Cudney, E. A., Venuthurumilli, S. S. J., Materla, T., & Antony, J. (2020). Systematic review of lean and six sigma approaches in higher education. *Total Quality Management & Business Excellence*, 31(3-4), 231-244
17. Daggett, W. R., & McNulty, R. J. (2005). Best practices of high performing high schools [Electronic version]. *Leadership*, 34(4), 12-15
18. Dennis, P. (2002). *Lean production simplified: a plain language guide to the world's most powerful production system*, Productivity Press, New York, NY.

19. Dragomir, C., & Surugiu, F. (2013). Implementing lean in a higher education university. *Constanta Maritime University: Constanta, Romania*, XIII, 18, 279-282.
20. Emiliani, M.L. (2015). Engaging faculty in lean teaching. *International Journal of Lean Six Sigma*, 6(1).
21. Ghanem, M., Albanna R., Hage, R., & Hamzeh F. (2019). Comparing lean management principles and evolutionary design in nature, In: *Proc. 27th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC)*, Pasquire C. and Hamzeh F.R. (ed.), Dublin, Ireland, 573-582.
22. Gong, Y., & Blijleven, V. (2017). The role of Lean principles in supporting knowledge management IT outsourcing relationships. *Knowledge Management Research & Practice*, 15(4), 533-541.
23. Gupta, S. K., Antony, J., Lacher, F., & Douglas, J. (2018). Lean six sigma for reducing student dropouts in higher education—an exploratory study. *Total Quality Management & Business Excellence*, 1-16.
24. Haj Khozeymh, M., Abili, K., & Pourkarime, J. (2020). Presenting a model for professional development departments' heads in universities and institutes of higher education based on a lean approach. *Journal of Educational Scinces*, 27(1), 221-240
25. Hess, J. D., & Benjamin, B. A. (2015). Applying lean six sigma within the university: opportunities for process improvement and cultural change. *International Journal of Lean Six Sigma*.
26. Hines, P., & Lethbridge, S. (2008). New development: creating a lean university. *Public Money and Management*, 28(1), 53-56.
27. Höfer, S., & Naeve, J. (2017). The application of Lean Management in higher education. *International Journal of Contemporary Management*, 16(4), 63-80.
28. Jasti, N. V. K., Kota, S & ,Kale, S. R. (2020). Development of a framework for lean enterprise .*Measuring Business Excellence*.
29. Javanak Liaoli, M. (2017). Designing a professional development model for medical education managers of public medical universities in Tehran (with emphasis on department heads). PhD Thesis, University of Tehran, Faculty of Educational Sciences and Psychology
30. Kazancoglu, Y., & Ozkan-Ozen, Y. D. (2019). Lean in higher education: A proposed model for lean transformation in a business school with MCDM application. *Quality Assurance in Education*, 27(1), 82-102.
31. Kruger, D. (2016). Lean utilization for streamlining processes in the higher education sector in South Africa. In *2016 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET)* (pp. 1740-1750). IEEE.
32. Lasrado, F. (2020). Let's get everyone involved! The effects of transformational leadership and organizational culture on organizational excellence. *International Journal of Quality & Reliability Management*.
33. LeMahieu, P. G., Nordstrum, L. E., & Greco, P. (2017). Lean for education. *Quality Assurance in Education*, 25(1), 74-90.
34. Li, N., Ely, S., & Laux, C. (2017). How to Use Lean Six Sigma to Improve Service Processes in Higher Education: A Case Study.
35. Lu, J., Laux, C., & Antony, J. (2017). Lean six sigma leadership in higher education institutions. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 66(5), 638-650.
36. Mahalingam, S. (2018). An empirical investigation of implementing Lean Six Sigma in higher education institutions. *International Journal of Quality & Reliability Management*.
37. Mohammadi, A., Igwe, C., Amador-Jimenez, L., & Nasiri, F. (2020). Applying lean construction principles in road maintenance planning and scheduling. *International Journal of Construction Management*, 1-11.

38. Moore, M., Nash, M., & Henderson, K. (2007). Becoming a lean university. Best Practices of Southern Association of College and University Business Officers (SACUBO).
39. Mostafavi, Z., & Narenji Thani, F. (2020). Modeling and ranking the affecting factors on lean higher education. *Journal of Industrial Management Perspective*, 10(Issue 4, Winter 2020), 91-116. doi: 10.29252/jimp.10.4.91
40. Mukhopadhyay, K. (2017). Application of lean six sigma in Indian higher education system. In 2017 International Conference on Innovative Mechanisms for Industry Applications (ICIMIA) (pp. 519-523). IEEE.
41. Nadeau, S. (2017). Lean, six sigma and lean six sigma in higher education: a review of experiences around the world. *American Journal of Industrial and Business Management*, 7(05), 591.
42. Ng, D., Wong, C. P., & Liu, S. (2020). Future-ready learners: learning, lifework, living, and habits of practices (No. 20). NIE Working Paper Series.
43. Pearce, A., Pons, D., & Neitzert, T. (2018). Implementing lean—Outcomes from SME case studies. *Operations Research Perspectives*, 5, 94-104.
44. Pennington adi, A., Igwe, C., Amador-Jimenez, L., & Nasiri, F. (2020). Applying lean construction principles in road maintenance planning and scheduling. *International Journal of Construction Management*, 1-11.
45. Petrusch, A., Vaccaro, G. L. R., & Luchese, J. (2019). They teach, but do they apply?. *International Journal of Lean Six Sigma*.
46. Radnor, Z., & Bucci, G. (2011). Analysis of lean implementation in UK business schools and universities. Association of Business Schools, London, 74.
47. Salewski, A., & Klein, V. (2009). How to launch lean in a university. Downloaded November, 13, 2016.
48. Sfakianaki, E., & Kakouris, A. (2019). Lean thinking for education: development and validation of an instrument. *International Journal of Quality & Reliability Management*.
49. Shafiq, M & ,Soratana, K. (2020). Lean readiness assessment model—a tool for Humanitarian Organizations' social and economic sustainability .*Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*.
50. Shirzad, Z., Rajaieepour, S., & Mahram, B. (2020). Analysis of globalization in the higher education system of Iran. *Journal of Strategic Management Studies*, 11(44), 149-166.
51. Shokri, N., Salavati, A., & Hasani, R. (2019). Designing a model for strategic indicators of quality in applied science education centers. *Journal of Strategic Management Studies*, 10(39), 231-250.
52. Sunder M, V., & Antony, J. (2018). A conceptual Lean Six Sigma framework for quality excellence in higher education institutions. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 35(4), 857-874.
53. Sunder M, V., & Mahalingam, S. (2018). An empirical investigation of implementing Lean Six Sigma in higher education institutions. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 35(10), 2157-2180.
54. Sutin, S. E. (2018). Reforming higher education from within: Lessons learned from other mature sectors of the economy. *International Journal of Educational Development*, 58, 18-25.
55. Thomas, A., Antony, J., Francis, M., & Fisher, R. (2015). A comparative study of Lean implementation in higher and further education institutions in the UK. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 32(9), 982-996.
56. Van Dun, D. H., Hicks, J. N., & Wilderom, C. P. (2017). Values and behaviors of effective lean managers: Mixed-methods exploratory research. *European management journal*, 35(2), 174-186.

57. Vukadinovic, S., Djapan, M., & Macuzic, I. (2017). Education For Lean & Lean For Education: A Literature Review. *International Journal for Quality Research*, 11(1).
58. Waterbury, T. (2015). Learning from the pioneers: A multiple-case analysis of implementing Lean in higher education. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 32(9), 934-950.
59. Yonnesi, R., Fekri, R., Babaeianpour, M. (2016). Investigation the Influence of Lean on Information Technology Productivity in the Iranian banking Industry. *The Journal of Productivity Management*, 10(3(38)), 91-116.
60. Ziskovsky, B., Ziskovsky, J. (2007). *Doing more with less – going lean in education*. Shoreview, MN: Lean Education Enterprises, Inc.

