

آموزش عالی ناب

محسن نظرزاده زارع^{۱*}

چکیده

امروز اصول آموزش عالی ناب به‌عنوان راهبردی برای کاهش هزینه‌ها و اتلاف‌ها و متعاقب آن بهبود کیفیت و اثربخشی در دانشگاه‌ها بکار گرفته می‌شود. براین اساس هدف پژوهش حاضر، بررسی اصول آموزش عالی ناب در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی داخل و خارج از کشور بود. برای نیل به این مقصود، از روش مرور سیستماتیک مقاله‌ها و گزارش‌های پیشین بین سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۹ استفاده شد. نتایج این پژوهش نشان داد که همه مطالعات انجام شده در سطح داخل و خارج از کشور از بکارگیری اصول ناب در آموزش عالی حمایت کرده‌اند. اگرچه پژوهش ما، تحلیل عمیقی را در این خصوص ارائه نمی‌دهد و صرفاً به ارائه جوانب پژوهش‌های انجام شده پرداخته است، ولی با این وجود، می‌تواند به افزایش درک بیشتر مدیران دانشگاهی کشور و تغییر در نگرش آن‌ها در راستای اهمیت بکارگیری این اصول کمک کند. براساس یافته‌های این پژوهش، پیاده‌سازی اصول آموزش عالی ناب در نظام دانشگاهی کشور مستلزم تغییر در ذهنیت مدیران دانشگاهی، تدوین و بازنگری در برنامه ریزی راهبردی دانشگاه‌ها مبتنی بر اصول پنج‌گانه ناب، برگزاری کارگاه‌های دانش‌افزایی پیرامون آموزش عالی ناب و ایجاد دفتری تحت عنوان دفتر آموزش عالی ناب در دانشگاه‌ها است.

واژگان کلیدی: اصول ناب، آموزش عالی ناب، ارزش آفرینی، دانشگاه‌ها

* عهده‌دار مکاتبات: استادیار، نشانی الکترونیکی: Nazarzadezare@malayeru.ac.ir

^۱ گروه علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ملایر، ملایر، ایران

مقدمه

پیش‌روی و متعاقب آن بهبود کارایی دانشگاه‌ها کمک کند. براین اساس، مقاله حاضر سعی دارد که با نگاهی کوتاه به ادبیات اصول ناب در آموزش عالی و اهمیت پیاده‌سازی آن با تکیه بر مرور مطالعات داخلی و خارجی، چشم‌انداز مناسبی را در اختیار مدیران نظام دانشگاهی کشور قرار دهد.

آموزش عالی ناب

طی دهه‌های گذشته اصول ناب در سراسر جهان و در سازمان‌هایی با مأموریت‌های مختلف از قبیل دولتی، بهداشتی، خدماتی به‌کار گرفته شده است. در آموزش عالی و دانشگاه‌ها نیز اصول ناب در پاسخ به تقاضاهای بازار آموزش عالی (انتظارات دانشجویان، اساتید، کارکنان، کارفرمایان، کاهش منابع مالی و پاسخگویی دانشگاه‌ها از نظر کارایی و اثربخشی) به‌کار گرفته شده است [۵]. به سخن دیگر، دانشگاه‌ها از اصول ناب در فرایندهایی از قبیل، پذیرش، مدیریت بودجه، استخدام و تقریباً هر جایی که در آن نیازهای ذینفعان با فرایندهای چندمرحله‌ای پیوند خورده است، استفاده می‌کنند [۳]. ادبیات علمی در مورد بکارگیری اصول ناب در آموزش عالی از آغاز قرن ۲۱ [۶]، و به‌خصوص با مطالعه امیلیانی [۶] (۲۰۰۴) پیرامون پیاده‌سازی اصول ناب در دوره‌های تحصیلات تکمیلی کسب‌وکار شروع شد [۷]. با این حال و در عمل، اصول ناب در آموزش عالی حداقل از اوایل سال ۲۰۰۰ و حتی شاید کمی قبل‌تر از آن در ایالات متحده آمریکا بکار گرفته شد [۶]. با وجود اینکه امروزه بکارگیری اصول ناب در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی روشی معمول به‌شمار می‌رود [۳]، اما در مقایسه با بکارگیری آن در کارخانه‌ها و مراکز صنعتی، هنوز هم این اصول برای دانشگاه‌ها ناشناخته و جدید است و به صورت کامل در دانشگاه‌ها پیاده نشده است و تنها در معدودی از فرایندهای اداری به‌کار گرفته شده است؛ که دلیل آن را شاید بتوان در گفته نادبو [۱۰] (۲۰۱۷) جستجو کرد که معتقد است مهم‌ترین موانع بکارگیری اصول ناب در بسترهای دانشگاهی تعیین دقیق میزان

امروزه نظام آموزش عالی و متعاقب آن دانشگاه‌ها با فشارها و چالش‌هایی از قبیل کمبود بودجه، افزایش هزینه‌های دانشگاهی، ناکارآمدی در تربیت سرمایه انسانی متخصص، کاهش تعداد دانشجویان، بیکاری دانش‌آموختگان و افزایش رقابت بین دانشگاه‌ها مواجه‌اند، در پاسخ به این فشارها و چالش‌ها اغلب دانشگاه‌ها اقدام به اتخاذ راهبردهایی کرده‌اند. یکی از راهبردهای اتخاذ شده توسط نظام‌های آموزش عالی و دانشگاه‌ها، پیاده‌سازی اصول ناب در آموزش عالی بوده است [۱]، چراکه به استناد آنتونی^۱ (۲۰۱۴) پیاده‌سازی صحیح این اصول در برخی از دانشگاه‌ها (کاردیف^۲، پورتسموث^۳، اوکلاهما مرکزی^۴، نیواورلئان^۵، سنت آندروز^۶، آیووا^۷، میشیگان^۸) کاهش ۴۰ تا ۹۰ درصدی هزینه‌ها، کاهش چرخه زمانی انجام فرایندهای اداری، کاهش نرخ خطا در انجام فعالیت‌ها و متعاقب آن بهبود کارایی دانشگاه‌ها را به‌همراه داشته است [۲]. اما مقصود از اصول ناب در آموزش عالی چیست؟ اصول ناب به مجموعه اصولی گفته می‌شود که به بهبود فرایندهای دانشگاه در راستای ارزش‌آفرینی کمک می‌کند [۳]. به‌همین دلیل است که این اصول نه‌تنها در سازمان‌های دولتی و خصوصی، بلکه در نظام‌های آموزش عالی نیز به‌کار گرفته شده است [۴].

از سوی دیگر، نظام آموزش عالی ما و متعاقب آن دانشگاه‌های کشور نیز همسو با سایر دانشگاه‌های دنیا با فشارهای ناشی از کاهش منابع مالی و رقابت‌پذیری در سطح ملی و بین‌المللی مواجه‌اند، علاوه بر این، به‌عنوان یک سیستم باز می‌بایست پاسخگوی نیازها و انتظارات ذینفعان خود نیز باشند. همین دلایل، خود گواهی متقنی برای پیاده‌سازی اصول ناب در دانشگاه‌های کشور است. در خصوص پیاده‌سازی اصول ناب در نظام‌های آموزش عالی و دانشگاه‌ها، مطالعات مختلفی در سطح داخلی و خارج از کشور انجام شده است (رجوع شود به جدول ۱)، که آشنایی با آنها می‌تواند به مدیران نظام دانشگاهی کشور در بکارگیری صحیح این اصول در راستای غلبه بر چالش‌های

1 Antony

2 University of Cardiff

3 University of Portsmouth

4 University Central Oklahoma

5 University New Orleans

6. Emiliani

6 University of St Andrews

7 University of Iowa

8 University of Michigan

9 Emiliani

10 Nadeau

- اصل دوم (جریان ارزش)

در این اصل، فعالیت‌هایی که باعث ایجاد ارزش افزوده برای یک فرایند می‌شوند، مشخص می‌شود [۱۰]، لذا این اصل به دنبال شناسایی و مشاهده جریان فرایند، هم از منظر ذینفع و هم از منظر ارائه‌دهنده است، چراکه به دنبال تعیین این نکته است که آیا مراحل و فعالیت‌ها در یک فرایند موجب ارزش افزوده می‌شوند (آن‌گونه که از منظر ذینفع دیده می‌شود) یا خیر؟ [۹].

- اصل سوم (پیوستگی جریان ارزش)

این اصل به انجام مستمر جریان فرایند بصورت یکنواخت، روان و بدون ایجاد اتلاف، اشاره دارد [۱۰]، لذا وقتی فرایندی جریان دارد، یعنی اینکه کار به‌طور پیوسته انجام می‌شود و متعاقب آن نیازها و انتظارات ذینفعان را برآورده می‌کند [۴]. بنابراین این اصل به دنبال حذف تمام اتلاف‌ها (انسانی، فرایندی، اطلاعاتی و دارایی) از یک فرایند است، چراکه اتلاف هیچ ارزش افزوده‌ای به فرایند اضافه نمی‌کند [۹].

- اصل چهارم (نظام پاسخ به کشش و تقاضا)

این اصل در واقع مبتنی بر پاسخگویی به درخواست‌های ذینفعان به شیوه‌ای که آنها انتظار دارند. کلید موفقیت در این اصل مشاهده جریان فرایند از منظر ذینفع، انجام ندادن فعالیت‌هایی که موجب اتلاف می‌شوند و ارائه درست خدمات در زمان مناسب و با در نظر گرفتن کمیت و کیفیت مطلوب به ذینفع است [۴].

- اصل پنجم (پیگیری کمال مطلوب)

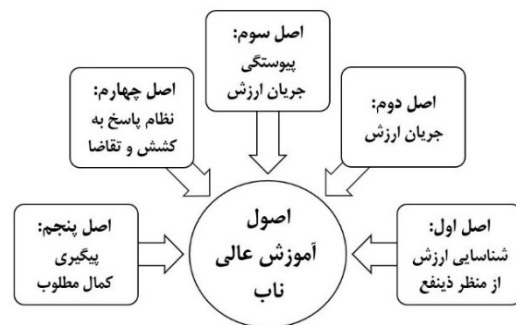
پیگیری کمال مطلوب به معنای این است که از وضعیت موجود ناراضی باشیم و به دنبال بهبود مستمر در فرایندها از طریق حذف اتلاف‌ها باشیم و این زمانی اتفاق می‌افتد که افراد به‌طور مداوم در حین انجام فعالیت به‌بهبود فرایند هم فکر کنند [۱۰]. لذا این اصل بر این نکته تأکید دارد که ما همیشه می‌توانیم در دانشگاه بهتر عمل کنیم [۴].

ارزش افزوده، تعیین انواع اتلاف‌ها و تعریف ارزش از منظر ذینفع در راستای بهبود فرایندها است [۸].

در مجموع با توجه به رقابت بسیار نزدیک دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی بکارگیری اصول آموزش عالی ناب در سطح عملیاتی، اداری و راهبردی می‌تواند مفید فایده واقع شود و به افزایش اثربخشی در آنها منتج گردد [۶].

نگاهی به اصول آموزش عالی ناب

بالزر^۱ (۲۰۱۰) در کتاب خود تحت عنوان «آموزش عالی ناب» پنج اصل را برای آموزش عالی ناب مطرح کرده است [۹] (شکل ۱).



شکل ۱: اصول آموزش عالی ناب

- اصل اول (شناسایی ارزش از منظر ذینفع)

در این اصل می‌بایست ارزش هر فرایند از منظر ذینفعان، مشخص شود [۹]. برای شناسایی ارزش از منظر ذینفع، در آغاز لازم است که ذینفع را تعریف کنیم. ذینفعان آموزش عالی و دانشگاه‌ها می‌توانند شامل دانشجویان فعلی یا آینده و خانواده‌های آنها، اعضای هیئت علمی، کارکنان دانشگاه، دانش‌آموختگان دانشگاه، کارفرمایانی که دانش‌آموختگان دانشگاهی را استخدام می‌کنند، قانون‌گذاران و غیره باشند [۱۰]. براین اساس، ذینفعان مختلف ممکن است ارزش‌ها را به‌صورت متفاوتی تعریف نمایند. برای اینکه یک دانشگاه از ارزش‌های مدنظر ذینفعان خود آگاه شود، نیازمند استفاده از ابزارها و فنون خاصی است که از جمله آنها می‌توان به مشاهده مستقیم، مصاحبه‌ها، نظرسنجی‌ها، گروه‌های کانونی، تحلیل کانو^۲ و غیره اشاره کرد [۹].

¹ Balzer

² Kano analysis

روش پژوهش

- **مرحله ششم:** بررسی کیفیت پژوهش‌ها از نظر روش پژوهش و کیفیت اجرای آنها.

یافته‌های پژوهش

یافته‌های حاصل از مرور سیستماتیک ۱۹ مقاله و گزارش مورد بررسی، در قالب جدول (۱) تنظیم گردید. با توجه به رویکرد مجله در محدودیت کلمات، در جدول مذکور تنها به تعدادی از پژوهش‌ها و گزارش‌ها اشاره شده است. مرور سیستماتیک مقاله‌ها و گزارش‌های موجود نشان می‌دهد که تعداد مطالعات انجام شده پیرامون بکارگیری اصول ناب در دانشگاه‌های کشور انگشت شمار بوده است (۶ پژوهش) و مطالعات موردی در این خصوص تنها در سه دانشگاه کشور (تهران، فرهنگیان و دانشگاه عالی دفاع ملی) انجام شده است. از سوی دیگر، از نظر روش پژوهش اغلب پژوهش‌ها و گزارش‌های مورد بررسی، به شیوه کیفی انجام شده بوده‌اند و تنها چهار پژوهش داخلی و خارجی، به شیوه کمی انجام شده بودند. از نظر ابزار مورد استفاده، تقریباً ۵۰ درصد پژوهش‌ها از ابزار مصاحبه استفاده کرده بودند و در سایر پژوهش‌ها از ابزار پرسشنامه و چک لیست استفاده شده بود. از نظر روش‌های تحلیل داده‌ها نیز، اغلب پژوهش‌ها با روش تحلیل محتوا و فراترکیب انجام شده بودند، همچنین در چهار پژوهشی که از روش کمی استفاده کرده بودند، غیر از یک پژوهش که از روش معادلات ساختاری استفاده کرده بود، سایر پژوهش‌ها از روش‌های آماری پیشرفته‌ای استفاده نکرده بودند.

پژوهش حاضر به دنبال مرور سیستماتیک مقاله‌ها و گزارش‌های فارسی و انگلیسی مرتبط با اصول ناب در آموزش عالی و دانشگاه‌ها بود. براین اساس، پژوهشگر از روش شش مرحله‌ای مرور سیستماتیک نیومن و گاف^۱ (۲۰۲۰) استفاده کرد [۱۸].

- **مرحله اول:** طرح سؤال یا سؤال‌های اصلی پژوهش برای مرور سیستماتیک.
- **مرحله دوم:** تعیین معیارهای ورود به مطالعه که عبارت بودند از: زبان پژوهش‌ها (انگلیسی و فارسی)، روش پژوهش‌ها (کمی، کیفی، آمیخته)، سال انتشار پژوهش‌ها (۲۰۰۵ تا ۲۰۱۹).
- **مرحله سوم:** تدوین راهبرد جستجو که شامل نوع پایگاه‌های اطلاعاتی (Google, ERIC, SID, Noormags) و کلمات مدنظر (آموزش عالی ناب، اصول آموزش عالی ناب، Scholar Lean Higher Education Principles of Lean Higher Education) برای جستجو بود.
- **مرحله چهارم:** مقاله‌ها و گزارش‌های بدست آمده جهت انتخاب پژوهش‌های مدنظر مورد غربالگری قرار گرفتند و در نهایت از ۳۸ مقاله و گزارش، تعداد ۱۹ مورد انتخاب گردید.
- **مرحله پنجم:** کدگذاری پژوهش‌ها براساس هدف پژوهش، روش پژوهش، ابزار پژوهش و...

جدول ۱: مرور سیستماتیک پژوهش‌های انجام شده پیرامون اصول ناب در مؤسسات آموزش عالی داخل و خارج از کشور

روش تحلیل داده‌ها	هدف پژوهش	ابزار پژوهش	روش	نوع سند	سال انجام	پژوهشگران
فرا ترکیب	شناسایی مؤلفه‌های ناب در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی	چک لیست	کیفی	مقاله	۱۳۹۹	ابیلی، حاج خزیمه و پورکریمی
تحلیل مضمون	ارائه مدلی برای بازمهندسی فرایندهای دانشگاه‌ها براساس رویکرد ناب	مصاحبه	کیفی	مقاله	۱۳۹۸	باقری هشی و همکاران

¹ Newman & Gough

روش تحلیل داده‌ها	هدف پژوهش	بازار پژوهش	روش	نوع سند	سال انجام	پژوهشگران
روش‌های آمار استنباطی	ارزیابی میزان آمادگی دانشگاه تهران برای استقرار آموزش عالی ناب	پرسشنامه	کمی	مقاله	۱۳۹۷	ابیلی، نارنجی ثانی و مصطفوی
تصمیم‌گیری چند معیاری	بررسی هشت اتلاف فلسفه ناب در مؤسسات آموزش عالی	پرسشنامه	کمی	مقاله	۲۰۱۹	کازانچوغللو و اوزکان- اوزن ^۱
تحلیل محتوا	بکارگیری اصول آموزش عالی ناب در دانشگاه ایالتی داکوتا جنوبی ^۳	مصاحبه	کیفی	مقاله	۲۰۱۸	کورومیسلووا و همکاران ^۲
روش‌های آمار توصیفی	بررسی میزان سطح آگاهی نسبت به اصول آموزش عالی ناب در دانشگاه‌های مالزی	پرسشنامه	کمی	مقاله	۲۰۱۷	خیری و رحمان ^۴
فرا ترکیب	ارائه شواهدی برای پیاده سازی اصول ناب در آموزش عالی	چک لیست	کیفی	مقاله	۲۰۱۵	بالزر، برودک و کیژاکتالاکال ^۵
تحلیل محتوا	بکارگیری اصول ناب در دانشگاه سنت آندروز اسکاتلند ^۷	مصاحبه	کیفی	گزارش	۲۰۱۴	رابینسون و یورکستون ^۶
تحلیل محتوا	بکارگیری اصول ناب در دانشگاه‌ها و دانشکده‌های کسب و کار انگلستان	مصاحبه	کیفی	گزارش	۲۰۱۱	رادنور و بوچی ^۸
تحلیل محتوا	بکارگیری اصول آموزش عالی ناب در دانشگاه اوکلاهامای مرکزی ^{۱۰}	گروه کانونی	کیفی	گزارش	۲۰۰۷	مور، نش و هندرسون ^۹

بحث و نتیجه‌گیری

آموزش عالی حمایت کرده‌اند. یافته‌های دیگر پژوهش حاضر نشان داد که اغلب مطالعات گذشته پیرامون اصول ناب در آموزش عالی مبتنی بر پژوهش‌های کیفی است تا کمی، دلیل آن را شاید بتوان در درک محدود نهاد دانشگاه از اصول آموزش عالی ناب و کم بودن معیارهای لازم برای سنجش این اصول

مرور سیستماتیک مطالعات گذشته پیرامون اصول ناب در آموزش عالی و دانشگاه‌ها نشان داد که همه مطالعات انجام شده در سطح داخل و خارج از کشور از بکارگیری اصول ناب در

1 Kazançoğlu & Ozkan-Ozen

2 Koromyslova, Steinlicht, Hall, Yordanova & Garry

3 South Dakota State University

4 Khairi & Rahman

5 Balzer, Brodke & Kizhakethalackal

6 Robinson & Yorkstone

7 St Andrew

8 Radnor & Bucci

9 Moore, Nash & Henderson

10 University of Central Oklahoma

در مجموع پیاده‌سازی اصول پنج‌گانه آموزش عالی ناب در دانشگاه‌های کشور نیازمند اقدامات زیر است:

- تغییر و بازنگری در برنامه‌ریزی راهبردی دانشگاه‌ها متناسب با اصول آموزش عالی ناب.
- حمایت و پشتیبانی مدیریت و رهبری دانشگاه از اصول آموزش عالی ناب و تعهد در اجرای صحیح آن.
- ایجاد دفتر ناب در دانشگاه‌ها در راستای پیاده‌سازی دقیق اصول آموزش عالی ناب.
- برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌های دانش‌افزایی سالیانه پیرامون اصول آموزش عالی ناب.

منابع و مؤاخذ

- [1]. Balzer, W., Brodke, M., & Kizhakethalackal, E.T. (2015). Lean higher education: successes, challenges, and realizing potential. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 32(1), 924-933.
- [2]. Antony, J. (2014). Readiness factors for the Lean Six Sigma journey in the higher education sector. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 63(1), 257-264.
- [3]. Francis, D.E. (2014). Lean and the Learning Organization in Higher Education. *Canadian Journal of Educational Administration and Policy*, 1(157), 2-23.
- [4]. Robinson, M. & Yorkstone, S. (2014). Becoming a Lean University: The Case of the University of St Andrews. *Leadership and Governance in Higher Education*, 1(1), 41-73.
- [5]. 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.
- [6]. Heri Iswanto, A. (2019). Lean Academics: Lean Implementation on Campus. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 8(10), 1375-1381.
- [7]. Emiliani, M.L. (2004). Improving business school courses by applying lean principles and practices. *Quality Assurance in Education*, 12 (4), 175-187.
- [8]. 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, 591-603.
- [9]. Balzer, W. K. (2010). *Lean Higher Education: Increasing the Value and Performance of University Processes*. Boca Raton: Productivity Press.

برشمرد که باعث شده اغلب مطالعات گذشته به صورت کیفی انجام شود.

از سوی دیگر، اگرچه پژوهش ما با تکیه بر مرور سیستماتیک مطالعات قبلی در زمینه اصول ناب در آموزش عالی، تحلیل عمیقی را ارائه نمی‌دهد، ولی با این وجود، می‌تواند به افزایش درک بیشتر مدیران دانشگاهی کشور و تغییر در نگرش آنها در راستای اهمیت بکارگیری این اصول کمک کند؛ چرا که به استناد توماس و همکاران^۱ (۲۰۱۵) پیاده‌سازی اصول ناب در هر نظام دانشگاهی در وهله نخست نیازمند تغییر ذهنیت مدیران دانشگاهی و برخورداری آنها از یک چشم انداز قوی در رهبری در راستای حمایت و پشتیبانی از پیاده‌سازی این اصول است [۱۲]. با این وجود، نحوه پیاده‌سازی این اصول برای بسیاری از مدیران نظام دانشگاهی روشن نیست؛ به این دلیل که محیط دانشگاهی در مقایسه با بسیاری از محیط‌هایی که اصول ناب در آنجا به‌طور مطلوبی اجرا شده است، به‌سختی تغییر می‌کند. این درحالی است که به استناد بالزر و همکاران^۲ (۲۰۱۶) پیاده‌سازی صحیح اصول ناب نیازمند برخورداری از یک برنامه‌ریزی راهبردی منسجم، رهبری متعهدانه و تغییرات فرهنگی قابل توجه در نهاد دانشگاه است [۱۲]. از سوی دیگر دانشگاه‌ها ممکن است در پیاده‌سازی صحیح اصول آموزش عالی با موانع و مشکلاتی مواجه شوند. همان‌گونه که مطالعات تجربی انجام‌شده نیز به درستی این ادعا را تصدیق کرده است. به استناد بالزر، برودک و کیژاکتالاکال^۳ (۲۰۱۴) درک محدود مدیران دانشگاهی از اصول ناب به‌عنوان یکی از محدودیت‌های جدی پیاده‌سازی اصول ناب در آموزش عالی است [۱]. علاوه بر این، ناتوانی کارکنان دانشگاه در اجرای صحیح اصول آموزش عالی ناب و کند بودن پیشرفت بکارگیری اصول آموزش عالی ناب را به‌عنوان بخش دیگری از موانع در پیاده‌سازی اصول آموزش عالی ناب می‌توان برشمرد [۱۳]. بنابراین وجود موانع مذکور باعث شده که با گذشت بیش از دو دهه از ظهور این اصول در نظام‌های آموزش عالی دنیا، پیاده‌سازی آن در نظام آموزش عالی و به‌خصوص دانشگاه‌های کشور به‌نحو مطلوبی انجام نشود.

¹ Thomas, Antony, Francis & Fisher

² Balzer, Francis, Krehbiel & Shea

³ Balzer, Brodke & Kizhakethalackal

- [12]. Balzer, W., Francis, D.E., Krehbiel, T.C., & Shea, N. (2016). A Review and Perspective on Lean in Higher Education. *Quality Assurance in Education*, 24(1), 442-462.
- [13]. Hines, P., & Lethbridge, S. (2008). New Development: Creating a Lean University. *Public Money and Management*, (February), pp.53-56, Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/4779674_New_Development_Creating_a_Lean_University
- [10]. Alves, A., Flumerfelt, Sh., & Josef Kahlen, F. (2017). *Lean education: An overview of current issues*. Switzerland: Springer International Publishing Switzerland. P.16-17.
- [11]. Newman M., Gough D. (2020) *Systematic Reviews in Educational Research: Methodology, Perspectives and Application*. In: Zawacki-Richter O., Kerres M., Bedenlier S., Bond M., Buntins K. (eds) *Systematic Reviews in Educational Research*. Springer VS, Wiesbaden.