

شناسایی مؤلفه‌های مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش

عالی (یک مطالعه فراترکیب)¹

خدایار ابیلی¹
مجتبی حاج خزیمه²
جواد پورکریمی³

چکیده

هدف: هدف این پژوهش، بررسی مطالعات انجام شده در خصوص مؤلفه‌های مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی بود. **روش:** روش پژوهش حاضر، کیفی و از نوع فراترکیب بود. جامعه پژوهش شامل کلیه منابع مرتبط با مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی طی سالهای 2000 تا 2019 به تعداد 2136 منبع بود که ابتدا تعداد 89 منبع بر اساس چکیده انتخاب شد. از بین آنها 76 منبع بر اساس محتوا گزینش و در نهایت، 68 منبع به عنوان منابع مرتبط، به روش تحلیل تم بررسی شد. به منظور بررسی کیفیت داده‌ها، اعتبار (باورپذیری) و اعتماد (اطمینان‌پذیری) یافته‌ها تأمین شد. **یافته‌ها:** بر اساس سنتز مقالات مرتبط، مؤلفه‌های مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی در شش مقوله اصلی، شامل بهبود مستمر، بازمهندسی فرایندها، ارزش آفرینی، احترام به افراد، توانمندسازی و شایسته‌مداری مشخص شد. **نتیجه‌گیری:** شش مقوله اصلی حاصل از این مطالعه فراترکیب، می‌تواند الگویی اثربخش برای مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی باشد و نتایج مفیدی در ارتقای کیفیت، کارایی، اثربخشی و کاهش اتلافات در آموزش عالی داشته باشد.

واژگان کلیدی: مدیریت ناب، دانشگاه، آموزش عالی، فراترکیب.

دریافت مقاله: 98/11/30؛ تصویب نهایی: 99/04/07

این مقاله برگرفته از رساله دکتری دانشگاه تهران است.

1. دکترای مدیریت آموزش عالی، دانشگاه میشیگان، استاد، گروه مدیریت و برنامه ریزی آموزشی، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران (نویسنده مسئول) / آدرس: تهران؛ بزرگراه شهید چمران، خیابان جلال آل احمد، مقابل کوی نصر، خیابان دکتر کاردان، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران/ نمابر: 02188288608 / Email: Abili@ut.ac.ir
2. کاندیدای دکتری مدیریت آموزش عالی، دانشگاه تهران، گروه مدیریت و برنامه ریزی آموزشی، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران.
3. دکترای مدیریت آموزشی، دانشگاه خوارزمی، استادیار، گروه مدیریت و برنامه ریزی آموزشی، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران.

الف) مقدمه

در سالهای پس از ظهور تفکر ناب¹ در ارتقای کیفیت، بهره‌وری و حذف اتلاف در سازمانها، مطالعات بسیاری در زمینه تولید ناب و استفاده از این نگرش در بخش تولید انجام شده است؛ زیرا ضایعات در بخشهای تولیدی وضوح بیشتری دارد و نمونه‌های هدررفت در کارخانه‌های تولیدی ملموس‌تر است (ایلی و همکاران، 1397). اما در دهه‌های گذشته و در سراسر جهان، اصول و شیوه‌های تفکر ناب در سازمانهای خدماتی نیز مورد توجه ویژه قرار گرفته است (بالزر و همکاران،² 2015) که سازمانهای آموزشی و به خصوص دانشگاهها نیز از این قاعده مستثنا نبوده‌اند؛ به طوری که از اواسط سال 2000 و در پاسخ به تغییرات محیطی، اصول و مفاهیم ناب وارد دانشگاهها و مؤسسه‌های آموزش عالی نیز شده است (گوپتا و همکاران،³ 2018). مدیریت ناب⁴ یک نگرش سیستمی برای حذف ضایعات از طریق بهبود مستمر و فرایند کسب‌وکار جامع است. هدف از مدیریت ناب، حذف اتلافها، افزایش سرعت در زنجیره تأمین و کاهش زمان آماده‌سازی در فرایند انجام کارهاست. (جهانیان و قلی‌مگرها، 1396)

مسائل و چالشهای دانشگاههای کشور نسبت به قبل، شتاب مضاعفی یافته است. جهانی شدن اهداف دانشگاهها، بالا رفتن هزینه‌ها در مقابل محدودیت منابع، رقابت گسترده، امکانات و نیروی انسانی اضافی و غیر ضروری (جفری و یزدانی، 1387)، تدریس ناهماهنگ با امتحان به طوری که دانشجویان قادر به گذراندن امتحان نیستند، جدول دروس برای دانشجویانی که هنوز مناسب گذراندن آنها نیستند، دانش‌آموختگانی که توانایی بر عهده گرفتن کار و شغل را ندارند و یادگیری مادام‌العمر را نمی‌توانند انجام دهند، دروسی که به ارزشهای دانشجویان توجه نمی‌کنند (جهانیان و قلی‌مگرها، 1396)، عدم تناسب شغل و شاغل که وقت و انرژی و پول و ... را هدر می‌دهد و هر چه در سطوح بالاتر و در کارهای تخصصی بیشتر باشد اتلاف آن بیشتر است، موازی‌کاری‌ها و دوباره‌کاری در دانشگاه به سبب عدم تقسیم کار درست، نبود تفکر قبل از عمل و...، از جمله این چالشها می‌باشند. در چنین فضایی، نظام مدیریتی دانشگاهها برای مواجهه با مسائل پیش رو، باید به ابزارها و رویکردهای نوین مدیریتی تجهیز شود. استفاده از اصول و مبانی رویکرد ناب در دانشگاه می‌تواند موجب تحول کیفی در اهداف، برنامه‌ها، روشها و شیوه‌ها شود.

با وجود مطالعات انجام‌شده در ارتباط با مدیریت ناب دانشگاهی و آموزش عالی ناب، در حدود جستجوی پژوهشگر، مروری نظام‌مند در ارتباط با مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی مشاهده نشد. به‌علاوه، با توجه به اینکه در محدوده مشاهدات پژوهشگر الگویی جامع در زمینه مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی موجود نیست، این پژوهش به دنبال آن است که در ابتدا سیمای پژوهشهای مربوط به مدیریت ناب دانشگاهی و آموزش عالی ناب را از نظر شکلی و روش‌شناختی و محتوایی مشخص کند و سپس با بررسی نظام‌مند

1. Lean Thinking

2. Balzer

3. Gupta

4. Lean Management

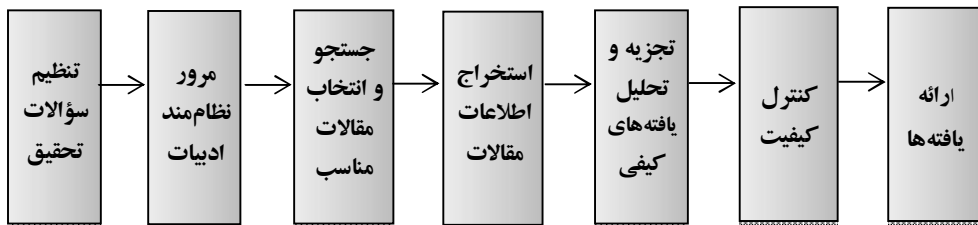
ادبیات موجود در ارتباط با مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی به مؤلفه‌ها و ابعاد مدیریت ناب دست یابد و الگویی برای مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی ارائه دهد.

سؤالات پژوهش

1. مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی از چه مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌هایی تشکیل شده است؟
2. الگوی مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی کدام است؟

ب) روش پژوهش

پژوهش حاضر با رویکرد کیفی انجام شده و با توجه به وجود اسناد زیاد و جدید در زمینه مدیریت ناب و امکان تحلیل ترکیبی آنها، از روش تحقیق کیفی «فرا ترکیب»¹ استفاده شده است. فراترکیب، ترکیب تفسیرهای داده‌های اصلی مطالعات منتخب است. این روش بر اساس نظرات سندلوسکی و باروسو² (2007) دارای هفت مرحله بوده و این پژوهش بر اساس نظریات آنها تدوین شده است. (شکل 1)



شکل 1: گامهای روش فراترکیب

تنظیم سؤالات تحقیق: همان‌طور که پیش‌تر ذکر شد، ابتدا سؤالات پژوهش تدوین شد. اولین گام از انجام فراترکیب، تدوین سؤالاتی است که بتوان توسط این روش بدانها پاسخ داد. از این رو، سؤالات پژوهش حاضر شامل مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌های مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی و نیز یافتن الگوی مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی بوده است.

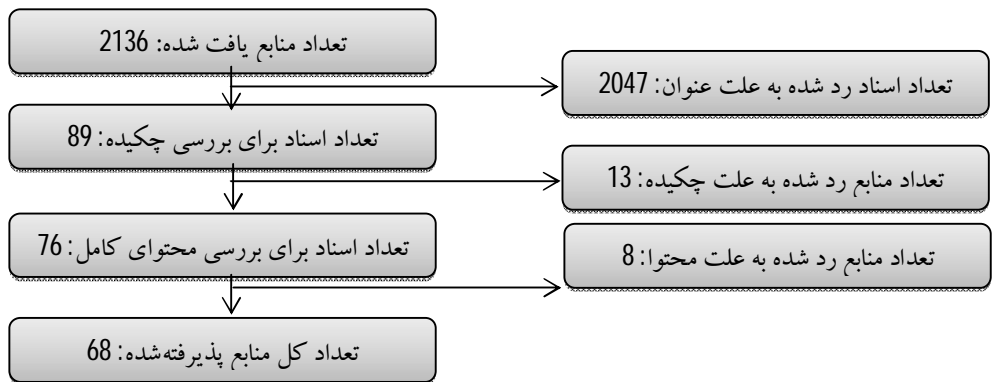
مرور سیستماتیک ادبیات: جامعه پژوهش حاضر کلیه اسناد و مدارک علمی منتشر شده (مقالات علمی - پژوهشی، کتابها و پایان‌نامه‌ها) در زمینه مدیریت ناب در فاصله سالهای 2000 تا 2019 بود که با کلیدواژه‌های "Lean, Lean Management, Lean Administration, Lean Leadership, Lean University Management, Lean University Administration, Lean University Leadership, University Administration Leanness" در منابع انگلیسی و کلیدواژه‌های «دانشگاه ناب، آموزش عالی ناب، مدیریت ناب» در دانشگاه، رهبری ناب در دانشگاه» در منابع فارسی، در پایگاههای اطلاعاتی "Sciedirect, EBSCOhost,"

1. Meta-Synthesis

2. Sandelowski & Barroso

Scopus, Proquest, Sage Wiley, Taylor & Francis, Springer, Emerald, DOJA, ERIC, SID, Magiran, Irandoc, Noormags" و موتورهای جستجوگر Google و Google Scholar جستجو شدند.

جستجو و انتخاب مقالات مناسب: بدین منظور بیش از 2136 سند علمی (مقاله، کتاب و پایان‌نامه) بر اساس عنوان بررسی شد. برای بررسی، در صفحات پایگاههای اطلاعاتی مرتبط، کلیدواژه‌ها جستجو شد و عناوین اسناد یافته‌شده بررسی و گزینش شد. در این مرحله از بررسی و پالایش اسناد، تعداد 2047 سند رد شد؛ زیرا عنوان آنها بر مسئله و متغیرهای پژوهش حاضر منطبق نبود. در مرحله دوم، چکیده 89 سند باقی‌مانده، بررسی شد تا بتوان مشابهتها و رهیافتهایی برای پژوهش حاضر در آنها یافت. در این بررسی که به مطالعه دقیق چکیده مطالعات پرداخته شد، 13 سند دیگر از بررسی خارج شد. در نهایت، با مطالعه اجمالی محتوا، هشت مقاله دیگر نیز رد شد. برای این منظور، بخشهای کلیدی مقاله از جمله: بیان مسئله، ادبیات، روش، یافته‌ها و نتایج، بررسی اجمالی شد تا این احتمال بررسی شود که آیا این مقالات، محتوایی برای استخراج و استفاده در پژوهش حاضر دارند یا خیر! سرانجام، 68 مقاله باقی ماند و اطلاعات آنها استخراج و تحلیل شد که در گامهای بعدی فراترکیب به آنها اشاره شده است.



شکل 2: جستجو و انتخاب مقالات مناسب

استخراج اطلاعات مقالات: با استفاده از چک‌لیست اقتباس‌شده از جوانک و همکاران (1396)، اطلاعات مقالات استخراج شد. بدین صورت که در هر سند، صاحب‌نظران (پژوهشگران)، سال انتشار، نوع سند و مؤلفه‌ها استخراج شدند.

تجزیه و تحلیل یافته‌های کیفی: به منظور تجزیه و تحلیل یافته‌های کیفی، از تحلیل تم استفاده شد. بدین ترتیب که پس از مطالعه منابع و مشخص کردن مؤلفه‌های هر سند، دسته‌بندی‌هایی صورت گرفت و برای هر دسته، مقوله‌ای شناسایی شد.

کنترل کیفیت: به منظور اعتماد یا همان اطمینان‌پذیری یافته، از سازماندهی ساخت یافته برای ثبت، نوشتن و تفسیرهای فراترکیب استفاده شد. برای تأمین اعتبار یا همان باورپذیری پژوهش، از روش تثلیث داده‌ای که اعتبار

یافته‌های این پژوهش در دو بعد زمان (از سال 2000 تا 2019) و مکان (جستجو در بیش از 15 پایگاه داده اطلاعاتی) تأمین شد و همچنین از روشهای بازمیابی توسط همکاران و ممیزی بیرونی (که در آن پژوهشگر از فردی متخصص خارج از پژوهش درخواست می‌کند یک بررسی کامل روی پژوهش و گزارش آن و همچنین نقاط قوت و ضعف آن انجام دهد) استفاده شد. (کرسول، 2012: 260)

ج) یافته‌ها

68 مطالعه مرتبط با مدیریت ناب و رهبری ناب (در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی)، وارد مرور سیستماتیک شدند. تنها هشت مورد از این مطالعات در ایران انجام شده و به زبان فارسی بود. سیر صعودی سالهای انتشار آثار با توجه به جدول 1، نشان‌دهنده افزایش توجه پژوهشگران به مقوله ناب در آموزش عالی در سالهای اخیر است.

جدول 1: دوره زمانی آثار

سال انتشار	تعداد (درصد)
2004-2000	2 (2/94)
2009-2005	6 (8/82)
2014-2010	17 (0/025)
2019-2015	43 (63/24)

از مجموع 68 مطالعه؛ 48 مقاله علمی - پژوهشی، شش پایان‌نامه، شش کتاب، دو مقاله مروری و شش مقاله همایشی بود. جدول 2، جزئیات این مطالعات را نشان می‌دهد.

جدول 2: فراترکیب مؤلفه‌های مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی

کد	پژوهشگران	سال ارائه	نوع سند	مؤلفه‌های مرتبط با مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی
1	دالگارد و استرگرا	2000	مقاله	اصلاح فرایندها، نیاز به تغییر، کیفیت تحقیقات
2	امیلیانی	2004	مقاله	بهبود کیفیت، بازخورد، ارزیابی، طراحی دروس
3	امیلیانی و همکاران	2005	مقاله	کاهش هزینه‌ها، بهبود کیفیت، اصلاح فرایندها، رضایت مشتری، کاهش دوباره کاری، احترام به زمان دانشجویان، تعریف انتظارات، شفاف سازی
4	کام و ماتایسل	2005	مقاله	بهبودسازی جریان محصولات و خدمات، دسترسی به داده‌ها و اطلاعات، توانایی، اعتماد متقابل و تعهد، تمرکز بر مشتری
5	کام و ماتایسل	2005	مقاله	بهبودسازی و توسعه، نوآوری، فناوری، ارتباطات، چشم‌انداز رهبری، برنامه‌ریزی بلندمدت، مشارکت، بودجه‌بندی دقیق، مدیریت بر خود
6	مور و همکاران	2007	مقاله	بهبود بهره‌وری، توجه به روحیه کارکنان، آموزشهای متناسب
7	زیسکوسکی	2007	مقاله	کیفیت، صرفه‌جویی در هزینه، آموزش متناسب، مشارکت
8	هینز و لئربریج	2008	مقاله	توانایی، نوآوری، اصلاح فرایندها، رضایت، منابع، رهبری و فرهنگ
9	بالزر	2010	کتاب	توجه به انتظارات، همکاری، اصلاح فرایندها، کیفیت
10	شکیبایی و همکاران	1390	مقاله	بهبود کیفیت، حذف اتلافها، کاهش زمان انجام کارها، کوتاه کردن صف و کاهش هزینه
11	رادتر و باکی	2011	کتاب	رضایت، بهبود فعالیتها و مهارت، انعطاف‌پذیری، انگیزه، تعهد، آموزش بهنگام، استانداردسازی، حل مسائل، کار گروهی، دوباره کاری، ارتباطات
12	دومان	2011	مقاله	بهبود فرایندهای اداری، مشارکت، نوآوری

13	لانجر	2011	پایان‌نامه	کاهش هزینه‌ها، زمان، رضایت مشتری، کیفیت، تغییر فرهنگ، بهبود فرایندها
14	باربر	2011	پایان‌نامه	همکاری، اشتراک دانش، افزایش اختیارت، توانایی تصمیم‌گیری، آزادی در انجام شغل، حمایت رهبران
15	دراگویمیر و سارگیو	2012	مقاله	رضایت مشتریان، طراحی فرایندها، کیفیت، توجه به منابع و امکانات، افزایش توانایی، حمایت رهبران
16	آنتونی و همکاران	2012	مقاله	آگاه کردن از نادرسته‌ها، حمایت رهبران، ارتباطات، تعهد، توانایی، درک مشتریان، منابع، اهداف استراتژیک
17	ایساکسون و همکاران	2013	مقاله	بهنگام سازی، آموزشها مناسب و جدید، کیفیت تحقیقات، طراحی فرایندها، انگیزه، فناوری، بازخورد، تعیین اهداف، امکانات و منابع
18	سیمونس	2013	مقاله	تمرکز بر مشتریان، فرایندهای روشن، تصمیم‌گیری بر اساس داده‌ها و حقایق، همکاری، مشارکت، استفاده از مهارتهای حل مسئله و تعهد قوی رهبری
19	ویر	2013	پایان‌نامه	مهارت، بهبود فرایندها، کیفیت
20	کانو و همکاران	2014	مقاله	درک و فهم؛ مشوق‌ها؛ محیط؛ منابع؛ طراحی فرایندها، مشخص کردن انتظارت، کیفیت
21	فرانسیس	2014	مقاله	مشخص کردن اهداف، اعتماد، کیفیت، آموزش بهنگام، مدیریت دانش، فناوری اطلاعات، همکاری
22	روینسون و یورکستون	2014	کتاب	ارائه خدمات هدفمند، انتقال دانش، درک یکدیگر، مسئولیت‌پذیری، اعتماد متقابل، رشد حرفه‌ای و شخصی، اشتراک فرصتهای توسعه، کیفیت
23	آنتونی	2014	مقاله	انگیزه، اهداف، نوآوری، منابع، حمایت رهبران، شفاف‌سازی، اندازه‌گیری، تمرکز بر مشتری، انتخاب افراد مناسب، اطلاعات و داده‌ها، کیفیت
24	کانگ و مینونگ	2014	مقاله	توانایی، رضایت مشتری، کیفیت، کاهش هزینه‌ها
25	ثیرکل	2014	مقاله	مهارت، کیفیت، ارزش گذاشتن به منابع، دوباره کاری، کنترل مداوم
26	قوبدل	1394	مقاله	توانایی، ارائه خدمات با کیفیت، اعتماد، نوآوری، اصلاح فرایندها
27	نصرتی‌پور	1394	پایان‌نامه	سازماندهی، مشارکت نیروی انسانی، فرهنگ بهبود، سبک مدیریت، اطلاعات، کیفیت، بهبود فرایند، تجهیزات و دارایی‌ها
28	داگلاس و همکاران	2015	مقاله	برنامه‌ریزی صحیح، نقشه‌برداری از جریان ارزش، کاهش ضایعات، ذخیره‌سازی
29	اسونسون و همکاران	2015	مقاله	انگیزه، حمایت رهبران، اطلاعات، تناسب شغل و شاغل، بهبود فرایندهای اداری، شناسایی و نظارت بر شاخص‌های عملکرد کلیدی، رضایت دانشجویان
30	بالزر	2015	مقاله	آگاهی رهبری، برنامه‌ریزی استراتژیک، انگیزه، کسب مهارت
31	واتربری	2015	مقاله	ارائه آموزشهای ضمن خدمت مرتبط، برنامه‌ریزی‌های بلندمدت، حمایت رهبران، ارتباطات، تخصیص منابع، فناوری، استانداردسازی و آزادی علمی
32	هس و بنجامین	2015	مقاله	بهبود فرایندهای اداری، کیفیت، اصلاح برنامه‌های درسی، تغییرات فرهنگی
33	کانو و همکاران	2015	مقاله	نوآوری، کیفیت، انگیزه، مشارکت، فرهنگ بهبود، ارزیابی، اندازه‌گیری، ارزش دادن به مشتری، هماهنگی، تخصیص منابع، آموزش، رضایت
34	توماس و همکاران	2015	مقاله	کنترل مالی، کاهش ضایعات، تمرکز بر مشتری، حمایت رهبری و توانایی
35	استرزالا	2015	مقاله	پویایی، تفکر جهانی، تفکر پیشرو، همکاری، هم‌افزایی، مسئولیت شخصی، بازخورد، استانداردسازی، کاپزن، ارزیابی، انعطاف‌پذیری
36	امیلیانی	2015	مقاله	فرهنگ بهبود، توجه به منافع افراد
37	آنتونی	2015	مقاله	اندازه‌گیری، همکاری، تعهد، حمایت و درک رهبران
38	اوکو و کانگ	2015	مقاله	زمان، کاهش دوباره کاری، کیفیت، استانداردسازی، روحیه، تعیین اهداف
39	جهان	2015	مقاله	تمرکز بر مشتری، کاهش مواد و مورا، بازنگری برنامه‌های درسی، به هنگام سازی، استانداردسازی، همکاری، فرهنگ ناب

40	بالزر و همکاران	2016	مقاله	برنامه‌ریزی استراتژیک، تعهد مدیران اجرایی، یادگیری سازمانی، ابتکارات و تغییرات فرهنگی
41	ایبلی و همکاران	1395	کتاب	بهبود تدریس، مدیریت کلاسهای درس، طراحی بهتر برنامه‌های آموزشی، کیفیت، توانایی، مشارکت
42	موسوی و محمد اسماعیل	1395	مقاله	حقایق و اطلاعات، همکاری، فناوری، سازماندهی نیروی انسانی، بهبود، مدیریت فعال
43	ساندر	2016	مقاله	اصلاح فرایندها، انتظارات و ارزشهای مشتریان
44	آنتونی و کادنی	2016	مقاله	شفاف‌سازی، روحیه، کارگروهی، موازی کاری، چشم‌انداز رهبری، توسعه آمادگی سازمانی، فرهنگ‌سازمانی، ارتباطات
45	کاتو و همکاران	2016	مقاله	ابتکار، رویکرد، انعطاف‌پذیری، استفاده از ابزار، اندازه‌گیری، تجزیه و تحلیل ریسک، انتخاب پروژه و درک مزایا
46	وو کادینوویچ	2016	مقاله	ارزش برای ذی‌نفعان، احترام به زمان، رضایت، اصلاح فرایندها، آموزش
47	بیتی آوی	2016	پایان‌نامه	روشن کردن انتظارات، مشارکت در تصمیم‌گیری، سازماندهی و تخصیص کار حجم کار و زمان، نوآوری، کیفیت، ارزش مشتری، انعطاف‌پذیری، بهینه‌سازی زمان، انطباق، توجه به هدف اصلی، تمرکز بر حقایق، بهنگام‌سازی
48	یورکستون	2016	کتاب	توجه به منافع ذی‌نفعان، کیفیت
49	لو و همکاران	2017	مقاله	هماهنگ کردن اهداف مدیریت سطح بالا با اعضای هیئت‌علمی، تعهد شفلی، تصمیم‌گیری بر مبنای داده‌ها و اطلاعات، فرهنگ تغییر، پاداش و به رسمیت شناختن، تکمیل به‌موقع پروژه‌ها
50	نادنو	2017	مقاله	اصلاح فرایندها، کیفیت، رضایت، ارتباط بین پژوهش و تدریس
51	آنتونی	2017	مقاله	ارائه خدمات دانشگاهی نوآورانه، چشم‌انداز رهبری، شایستگی‌ها افراد، فعالیت‌های گروهی، اصلاح فرایندها
52	ون‌دان و همکاران	2017	مقاله	آموزش و توانمندسازی؛ توسعه فکر؛ ارتباطات و تعامل؛ منابع؛ برنامه‌ریزی؛ تمرکز مشتری، صداقت، کارگروهی، مسئولیت‌پذیری، اعتماد، عدالت، خلاقیت و نوآوری
53	جهانپان و قلی‌مسگرها	1396	مقاله	اصلاح فرایندها، توانمندسازی، ارتباطات، اتلافات
54	توماس و همکاران	2017	مقاله	انگیزه، رضایت، طراحی مجدد برنامه‌های درسی، بهبود فرایندهای یادگیری
55	سیدل و همکاران	2017	مقاله	توجه به مشتریان، داده‌ها و حقایق، ترجیح منافع گروه بر منافع فردی، توسعه افراد، خودتوسعه‌ای، برنامه‌های بلندمدت، نوآوری، اخلاق
56	ناراینامورسی و همکاران	2017	مقاله	امکانات، اندازه‌گیری، کیفیت، اصلاح فرایندها
57	کمپ	2017	پایان‌نامه	آموزش، ارتباطات مناسب، اعتماد، آزادی علمی، آمادگی سازمان
58	سیریان مانالانگ	2017	کتاب	انگیزه، توانایی، پایداری
59	هافر و نایو	2018	مقاله	توجه به مشتریان، کیفیت، هماهنگی، رشد پایدار و بلندمدت، نوآوری
60	ایبلی و همکاران	1397	مقاله	رهبری و تعهد مدیریت، تمرکز و توجه به دانشجویان، انتخاب افراد مناسب، راهبرد و چشم‌انداز دانشگاه، منابع
61	گوپتا و همکاران	2018	مقاله	اصلاح فرایندهای کاری، رضایت، انگیزش و توجه به مشتریان
62	هوشی السادات	1397	مقاله	تأمین و تخصیص منابع مالی، مشارکت، انگیزش، اعتمادسازی، گزینش حرفه‌ای، فناوری اطلاعات و ارتباطات
63	کادنی و همکاران	2018	مقاله	کیفیت، بهبود روشهای تدریس، فرایندهای اداری، رضایت مشتری
64	پتراج و همکاران	2018	مقاله	امکانات، آموزش، درک و تعهد، ارزش مشتری، شناسایی ضایعات، استانداردسازی، سطح و تعادل کاری، کیفیت و نقص صفر، کارکنان چندمنظوره، ارزیابی، اندازه‌گیری
65	خیری و عبدالرحمان	2018	همایشی	حذف ضایعات، بهنگام‌سازی، کیفیت، تیمهای چندکاره، نقص بدون صفر، یکپارچه‌سازی عملکرد

66	ساندر و آنتونی	2018	مقاله	آموزش متناسب، کیفیت، چشم‌انداز رهبری، تعهد مدیریت و منابع، تمرکز بر مشتری و انتخاب افراد مناسب
67	کازانکلو و اوزکان ازن	2018	مقاله	دوباره کاری، ساختار اداری، ارتباطات، استانداردسازی، منابع، ارتقا
68	ساندر و ماهالینگام	2018	مقاله	کیفیت، آموزش رهبران، بهبود یادگیری، انگیزه، شناسایی ضایعات، مشارکت ذی‌نفعان و رهبری مشارکی

جدول 3: فراترکیب زیر مؤلفه‌ها و مؤلفه‌های اصلی مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی

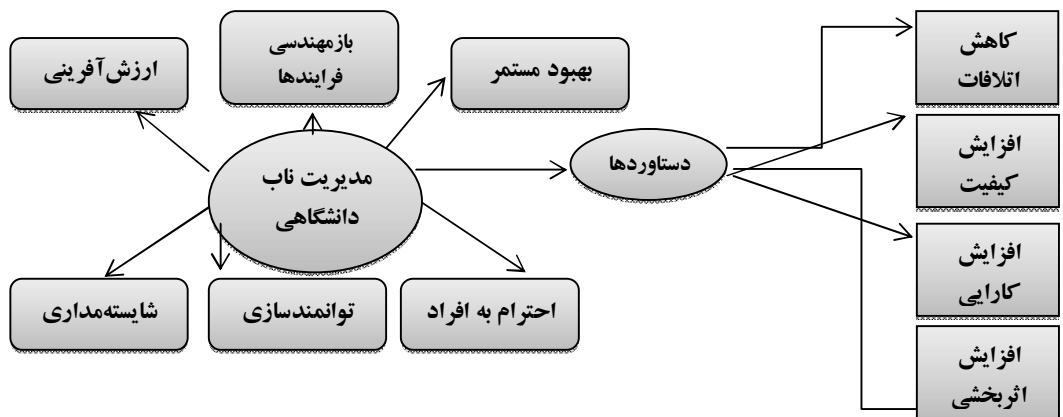
مؤلفه اصلی	زیر مؤلفه‌ها	کد پژوهشگران
بهبود مستمر	کیفیت، ارزیابی و نظارت، کاهش هزینه‌ها، رضایت مشتری، تصمیم‌گیری بر مبنای داده‌ها و اطلاعات، نوآوری، چشم‌انداز رهبری، انعطاف‌پذیری، برنامه‌ریزی بلندمدت، اندازه‌گیری، کنترل مداوم، هماهنگی، نقص صفر	22-21-20-19-18-17-15-13-12-11-10-9-8-7-5-4-3-2-1 38-37-36-35-34-33-32-31-30-29-28-27-26-25-24-23 58-56-55-54-52-51-50-49-48-47-46-45-44-42-41-40 68-66-65-64-63-61-60-59
بازمهندسی فرایندها	اصلاح فرایندها، تغییر، دوباره کاری، موازی‌سازی، شفاف‌سازی، فناوری اطلاعات، استانداردسازی، سازماندهی، ارتباط بین پژوهش و تدریس، اصلاح روشهای تدریس، ساختار اداری، ارتباطات	25-23-21-20-19-18-17-16-15-13-12-11-9-8-5-4-3-1 50-49-46-44-43-42-41-40-39-38-35-32-31-29-27-26 67-64-63-62-61-57-56-54-53-52-51
ارزش آفرینی	منابع و امکانات، حذف اتلافات، حمایت رهبران، تعیین اهداف و خواسته‌های مدیران، تمرکز بر مشتری، ارائه خدمات هدفمند، آگاهی رهبران، پویایی، پاداش، ارتقا و ترفیع	31-30-29-28-27-23-22-21-20-18-17-16-15-14-9-8-4 61-60-59-56-55-53-52-49-47-45-39-38-37-35-34-33 68-67-66-65-64-62
احترام به افراد	بازخورد، ارزش گذاشتن به زمان، مشخص کردن انتظارات، اعتماد متقابل و تعهد، مشارکت در تصمیم‌گیری، روحیه همکاری، درک یکدیگر، مسئولیت‌پذیری، رشد حرفه‌ای و شخصی، توجه به منافع افراد، صداقت، عدالت، اخلاق	35-33-27-26-25-21-20-18-17-16-14-12-9-7-6-5-4-3-2 57-55-52-49-48-47-46-44-43-42-41-40-39-38-37-36 68-66-64-62-60
توانمندسازی	توانایی، بهسازی، مدیریت بر خود، آموزشهای متناسب و جدید، اشتراک دانش، افزایش اختیارات، آگاه کردن از نادانسته‌ها، مهارتهای حل مسئله.	30-26-25-24-22-21-19-18-17-16-15-14-11-8-7-6-5-4 66-58-55-53-52-41-34
نایبته‌مداری	انگیزه، بهنگام‌سازی، انتخاب افراد مناسب، تناسب شغل و شاغل، ارائه آموزشهای ضمن خدمت مرتبط، خودتوسع‌ای، گزینش حرفه‌ای.	58-57-55-54-51-47-46-42-39-33-31-30-29-23-17-11 68-66-65-64-62-61-60

سؤال دوم پژوهش: الگوی مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی کدام است؟

درباره منطق حاکم بر نحوه رسیدن به الگوی پیشنهادی، باید گفت با توجه به اینکه در زمینه مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی مطالعات گوناگونی در داخل و خارج از کشور صورت گرفته و هر کدام از این مطالعات در بر گیرنده بخشی از مؤلفه‌های تأثیرگذار مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی است؛ ضمن اینکه پژوهشگران و صاحب‌نظران این حوزه هر کدام با دیدگاه خاص خود و شرایط زمینه‌ای متفاوتی به این موضوع نگریسته و در نتیجه، مؤلفه‌های مختلفی را پیشنهاد داده‌اند. از این رو، تصمیم بر آن شد که با دیدگاه کل‌نگر و با استفاده از نتایج مطالعات گوناگون داخلی و خارجی، به روش تحلیل تم (به این صورت که پس از مطالعه اسناد و تحلیل مقدماتی آنها، زیرمؤلفه‌ها شناسایی و به منظور دستیابی به مؤلفه‌های اصلی، زیرمؤلفه‌های مشابه

در طبقه‌ای خاص قرار گرفتند و در نهایت برای هر یک از طبقات عنوانی که در برگیرنده کل زیرمؤلفه‌های آن طبقه باشد، انتخاب شد) الگویی جامع پیشنهاد داده شود که ضمن داشتن تمامی مؤلفه‌های مهم و تأثیرگذار، تا حد امکان نواقص مطالعات پیشین را برطرف سازد.

نتایج فراترکیب نشان داد که الگوی مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی از مؤلفه‌های بهبود مستمر، بازمهندسی فرایندها، ارزش آفرینی، احترام به افراد، توانمندسازی و شایسته‌مداری تشکیل شده است که این الگو در شکل 3 آمده است.



شکل 3: الگوی مفهومی مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی

د) بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف شناسایی مؤلفه‌های مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی و ارائه الگویی برای مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی انجام شده است. نتایج پژوهش نشان داد مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی از شش مؤلفه اصلی تشکیل شده است: بهبود مستمر، بازمهندسی فرایندها، ارزش آفرینی، احترام به افراد، توانمندسازی و شایسته‌مداری؛ که به همراه زیرمؤلفه‌های آنها در جدول 3 و الگوی مدیریت ناب در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی در شکل 3 آمده و ذیل هر یک از مؤلفه‌ها، بحث و بررسی صورت گرفته است.

بهبود مستمر:¹ به فرایند اعمال تغییرات مستمر گویند که طی آن دانشگاه در جهت تحقق خط‌مشی و اهداف کلان خود، روی ارتقای اثربخشی یا کارایی فعالیتهای خود تمرکز می‌کند. رهبران دانشگاه با حمایت خود و فراهم کردن شرایط لازم برای پیاده‌سازی مدیریت ناب می‌توانند بهبود مستمر در فرایندهای کاری دانشگاه و نتایج بهتری

1. Continuous Improvement

را برای همه ذی‌نفعان دانشگاه از جمله دانشجویان و اعضای هیئت علمی تضمین و تأمین کنند. از طرفی، چشم‌انداز و راهبردهای دانشگاه باید در جهت مدیریت ناب و بهبود و اثربخشی فرایندهای دانشگاهی تعریف شود. همچنین مدیریت ناب به بروز خلاقیت و نوآوری در جهت بهبود مستمر فرایندها و فعالیتهای آموزشی، پژوهشی و اداری/اجرایی کمک می‌کند و باعث کاهش اتلاف کاری و نابرابری‌ها و امور غیر عقلانی می‌شود.

بازمهندسی فرایندها:¹ با توجه به تحقیقات بررسی شده، به بازاندیشی بنیادین و طراحی نو و ریشه‌ای فرایندها برای دستیابی به بهبود و پیشرفتی شگفت‌انگیز در معیارهای حساس امروزی، مانند کیفیت، خدمات و سرعت بازمهندسی فرایندها گفته می‌شود. مدیران و رهبران دانشگاهی می‌توانند از طریق بازمهندسی فرایندها، به حذف یا کاهش ضایعات، موازی‌کاری‌ها، دوباره‌کاری‌ها، شفاف‌سازی در فرایندهای اداری، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، اصلاح برنامه‌های درسی و روشهای تدریس توجه کنند و باعث بهبود عملکرد در زمینه‌هایی مانند هزینه‌ها، کیفیت و سرعت بشوند.

ارزش آفرینی:² جریان ارزش در نظام آموزش عالی، مجموعه‌ای از کلیه اعمال ضروری برای یاد دادن یک محتوای درسی، ارائه یک فوق‌برنامه ویژه برای مدیران بر اساس علایق و خواسته‌های آنان، ارائه تسهیلات و امکانات خاص مدنظر مدیران و رهبران دانشگاهی، اجرای یک شیوه مناسب ارتقا و ترفیع، پرداخت حقوق و ... است. ارائه خدمت به دانشجویان و دیگر ذی‌نفعان دانشگاه باید به گونه‌ای صورت گیرد که بیشترین ارزش و کمترین هزینه و اتلاف منابع را برای دانشگاه داشته باشد. در این سیستم اتلاف عبارت است از: هر گونه فعالیتی که سبب مصرف منابع می‌شود، اما هیچ‌گونه ارزشی برای مشتری نمی‌آفریند. این منابع می‌توانند از نوع انسانی، تجهیزات و مالی باشند.

احترام به افراد:³ احترام به افراد لزوماً به معنی توافق یا مصالحه در دانشگاه نیست. احترام به افراد در دانشگاه به معنی مشخص کردن انتظارات، مشارکت در تصمیم‌گیری، سازماندهی و تخصیص کار با توجه به سطح توانایی مدیران و کارکنان، اعتماد متقابل و تعهد افراد به یکدیگر و روحیه همکاری و مسئولیت‌پذیری افراد است. بنابر این، توجه به این بعد از مدیریت ناب در دانشگاه ضروری است؛ زیرا افراد مهم‌ترین دارایی دانشگاه‌اند؛ همچنین افراد متفاوت‌اند و هیچ‌کس همه چیز را نمی‌داند و به تنهایی نمی‌توان همه کارها را انجام داد. لذا نیاز به همکاری در دانشگاه ضرورت دارد و باعث کاهش زمان و بهبود عملکرد می‌شود.

توانمندسازی:⁴ به اقدامات و راهبردهای مدیریتی مانند تفویض اختیار و قدرت تصمیم‌گیری به رده‌های پایین‌تر دانشگاه، سهیم شدن مدیران در اطلاعات و دانش و پاداش و قدرت، تناسب آموزش با نیازهای دانشگاه و شغل و بهبود کار و آموزشهای بهنگام گفته می‌شود. توانمندسازی، فرایندی پیچیده و چندبعدی است و برای اجرای موفق

1. Process-Reengineering

2. Value Creation

3. Respect for People

4. Empowerment

آن، باید پیش‌زمینه‌های لازم فراهم شود. به عبارت دیگر؛ با ایجاد فرهنگ توانمندسازی، بستر اجرای آن در دانشگاه مهیا شود و با حمایت مدیران ارشد و اعتقاد قلبی آنان، توانمندسازی در دانشگاه گسترش یابد. اجرای برنامه‌های توانمندسازی، مستلزم توجه به دو بعد آن؛ یعنی توجه به سبک مدیریت و راهبری منابع انسانی و توجه به رشد قابلیت‌های فردی و پیشرفت سازمانی است.

شایسته‌مداری:¹ به آگاه‌سازی، آموزش‌های ضمن خدمت، تناسب شغل و شاغل، ترسیم کارراهه، پشتیبانی و حفظ و توسعه و ارتقای مدیران شایسته در دانشگاه اطلاق می‌شود. این مقوله به نسبت جلب و جذب مدیران، دارای اهمیت بیشتری است؛ زیرا از هزینه‌های بلندمدت دانشگاه خواهد کاست و از خروج مدیران پرورش‌یافته به عنوان سرمایه‌های آماده به دانشگاه‌های دیگر جلوگیری می‌کند. عدم توجه به این مقوله، به خصوص اگر در سطوح بالای دانشگاه و در کارهای تخصصی‌تر باشد، باعث اتلاف منابع بیشتر خواهد شد. با تأکید بر مؤلفه‌های مدیریت ناب دانشگاهی، پیشنهادهای کاربردی ذیل توصیه می‌شود:

- به کار بردن روش‌های علمی برای حل مسائل در جهت بهبود مستمر فرایندهای اداری / اجرایی دانشگاه؛
- ارزیابی فعالیت‌های انجام گرفته به لحاظ کمی و کیفی در جهت بازمهندسی فعالیت‌های دانشگاه؛
- رهبران و مدیران دانشگاه باید راهبرد و چشم‌انداز ناب داشته باشند تا باعث کاهش اتلافات و ایجاد ارزش آفرینی در فرایندهای آموزشی و پژوهشی دانشگاه شوند؛
- تغییر سبک رهبری از شیوه سنتی به رهبری حمایتی و مشارکتی در جهت احترام به افراد؛
- برگزاری کارگاه‌های توانمندسازی برای رهبران و مدیران دانشگاه؛

ایجاد فرصت‌های برابر برای جذب افراد شایسته در دانشگاه (اعم از اعضای هیئت علمی، دانشجویان دکتری و کارکنان).



منابع

- ابیلی، خدایار؛ فاطمه نارنجی ثانی و ابراهیم مزاری (1395). تدریس ناب. تهران: جهاد دانشگاهی.
- ابیلی، خدایار؛ فاطمه نارنجی ثانی و زینب‌السادات مصطفوی (1397). «ارزیابی میزان آمادگی دانشگاه برای استقرار آموزش عالی ناب (مورد: دانشگاه تهران)». چشم‌انداز مدیریت صنعتی، سال هشتم، ش 31: 114-95.
- جعفری، پیروش و سهراب یزدانی (1387). «رویکردهای مدیریتی شش سیگما و ناب در آموزش و پرورش». علوم تربیتی، سال اول، ش 3: 40-7.
- جهانیان، رمضان و سمانه قلی‌مسگرها (1396). «مدیریت ناب و کاربرد آن در سازمانهای آموزشی». پژوهشهای جدید در مدیریت و حسابداری، ش 3: 105-97.
- جوانک لیاولی، ماندانا؛ خدایار ابیلی، جواد پورکریمی و سید کامران سلطانی عربشاهی (1396). «ارائه الگوی توسعه حرفه ای مدیران گروه آموزش بالینی: مورد دانشگاه های علوم پزشکی دولتی شهر تهران». راهبردهای آموزش در علوم پزشکی. سال دهم، ش 3: 218-202.
- شکیبایی، زهره؛ علی خلخالی و مهستی معتضد منجمی (1390). «مدلی جهت استقرار مدیریت ناب در دانشگاههای خصوصی ایران». ریاضیات کاربردی واحد لاهیجان، سال هشتم، ش 3: 74-57.
- قویدل، اعظم (1394). «مدیریت ناب و کاربرد آن در دنیای آموزش». مدیریت فراگیر، ش 1(1): 61-52.
- موسوی، سیده زهرا و صدیقه محمداسماعیل (1395). «الگویابی رابطه میان کاربرد مؤلفه‌های مدیریت شش سیگمای ناب با مشتری‌محوری در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر تهران». مدیریت اطلاعات سلامت، ش 13(4): 280-285.
- نصرتی‌پور، هادی (1394). ارائه الگویی برای دانشگاه ناب؛ مورد مطالعه دانشگاه حکیم سبزواری. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده مدیریت، مؤسسه آموزش عالی الکترونیکی - مجازی مهر البرز.
- هوشی‌السادات، علیرضا؛ حمید رحیمیان، عباس عباس‌پور، علی خورسندی و سعید غیائی ندوشن (1397). «طراحی الگوی کیفی دانشگاه ناب برای دانشگاههای دولتی (مورد مطالعه: دانشگاه فرهنگیان)». راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، دوره یازدهم، ش 3: 141-132.
- Abili, Kh.; F. Narenji Thani & E. Mazari (2016). **Lean Teaching**. Jahad Daneshgahi Publisher, Tehran-Iran.
- Abili, Kh.; F. Narenji Thani & Z. Mostafavi (2018). "Evaluation of University Readiness for Deployment of Lean Higher Education (Case Study: University of Tehran)". *Industrial Management Perspective*, 8(31): 95-114.
- Antony, J. & E. Cudney (2016). "Lean Six Sigma Journey in a UK Higher Education Institute: Challenges, Projects, and Key Lessons Learned". *American Society for Engineering Education*.
- 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.
- Antony, J. (2015). "Challenges in the Deployment of LSS in the Higher Education Sector Viewpoints from Leading Academics and Practitioners". *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 64(6): 893-899.

- Antony, J. (2017). "Lean Six Sigma for Higher Education". *International Journal of Productivity and Performance Management*, 66(5): 574-576.
- Antony, J.; N. Krishan, D. Cullen & M. Kumar (2012). "Lean Six Sigma for Higher Education Institutions (HEIs): Challenges, Barriers, Success Factors, Tools/Techniques". *International Journal of Productivity and Performance Management*, 61(8): 940-948.
- Balzer, W.K. (2010). **Lean Higher Education: Increasing the Value and Performance of University Processes**. Productivity Press.
- Balzer, W.K.; D.E. Francis, T.C. Krehbiel & N. Shea (2016). "A Review and Perspective on Lean in Higher Education". *Quality Assurance in Education*, 24(4): 442-462.
- Balzer, W.K.; M.H. Brodke & E. Thomas Kizhakethalackal (2015). "Lean Higher Education: Successes, Challenges, and Realizing Potential". *International Journal of Quality & Reliability Management*, 32(9): 924-933.
- Barber, B.J. (2011). "Lean and Its Impact On Employee Empowerment Within a Higher Education Institution". *Partial Fulfillment of the Requirements for the Master of Science in Organization Development*.
- Binti Awi, A.N. (2016) **The Effect of Lean Kaizen Application on Student's Satisfaction in Malaysian Higher Education Sector**. Unpublished PhD Thesis. Coventry: Coventry University.
- Cano, M.; A. Kourouklis & S. Drummond (2014). "Lean in Practice: Lessons for Higher Education Institutes". *Toulon-Verona Conference Excellence in Services*. (P. 61-69).
- Cano, M.; D. Moyes & A. Kobi (2016). "A Framework for Implementing Lean Operations Management in the Higher Education Sector". *Toulon-Verona International Conference Excellence in Services*. (P:95-110).
- Cano, M.; E. O'Neill & A. Kobi (2015). "Preliminary Insights into the Implementation of Lean Manufacturing in Higher Education (part one): A Grounded Theory Approach". *Toulon-Verona International Conference Excellence in Services*. (P. 71-84).
- Comm, C. & D. Mathaisel (2005). "A Case Study in Applying Lean Sustainability Concepts to Universities". *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 6(2): 134-146.
- Comm, C. & D. Mathaisel (2005). "An Exploratory Study of Best Lean Sustainability Practices in Higher Education". *Quality Assurance in Education*, 13(3): 227-240.
- Creswell, J.W. (2012). **Educational Research planning, Conducting and evaluating quantitative and qualitative Research**. Boston: Person Publications.
- Cudney, E.; J.V. Sri Sandilya, T. Materla & J. Antony (2018). "Systematic Review of Lean and Six Sigma Approaches in Higher Education". *Total Quality Management & Business Excellence*.
- Dahlgaard, J. & P. Ostergraad (2000). "TQM and Lean Thinking in Higher Education". *Shnergie Rapporti di Ricerca*, 9: 23-42.
- Doman, M.S. (2011). "A New Lean Paradigm in Higher Education: A Case Study". *Quality Assurance in Education*, 19(3): 248-262.
- Douglas, J.; J. Antony & A. Douglas (2015). "Waste Identification and Elimination in HEI: The Role of Lean Thinking". *International Journal of Quality & Reliability Management*, 32(9): 970-981.
- Dragomir, C. & F. Surugiu (2012). "Implementing Lean in a Higher Education University". *Analele Universitatii Maritime Constanta*, 13(18): 279-282.

- Emiliani, B.; C. Kensington & U.S. Most (2005). "Lean in Higher Education". *Center for Lean Business Management*. Available at: http://www.superfactory.com/articles/lean_higher_ed.aspx.
- Emiliani, M.L. (2004). "Improving Business School Courses by Applying Lean Principles and Practices". *Quality Assurance in Education*, 12(4): 175-187.
- Emiliani, M.L. (2015). "Engaging faculty in Lean teaching". *International Journal of Lean Six Sigma*, Vol. 6(1). <https://doi.org/10.1108/IJLSS-06-2014-0015>.
- Francis, D. (2014). "Lean and the Learning Organization in Higher Education". *Canadian Journal of Educational Administration and Policy*, 157: 1-23.
- Ghavidel, A. (2016) "Lean Management and its Application in Education". *Extensive Management Journal*, 1(1): 52-61.
- Gupta, S.K.; J. Antony, F. Lacher & J. Douglas (2018). "Lean Six Sigma for Reducing Student Dropouts in Higher Education—an Exploratory Study". *Total Quality Management & Business Excellence*. (P. 1-16).
- Hess, J.D. & B.A. Benjamin (2015). "Applying Lean Six Sigma within the University: Opportunities for Process Improvement and Cultural Change". *International Journal of Lean Six Sigma*, 6(3): 249-262.
- Hines, P. & S. Lethbridge (2008). "New Development: Creating a Lean University". *Public Money & Management*, 28: 53-56.
- Hofer, S. & j. Naeve (2018). "The Application of Lean Management in Higher Education". *International Journal of Contemporary Management*, 16(4).
- Hooshisadast, S.A.; H. Rahimian, A. Abbaspour, A. Khorsandi & S. Ghiasi Nodooshan (2018). "Designing a Lean University Model for Public Universities (Case Study: Farhangian Teacher Education University)". *Journal of Education Strategies in Medical Sciences*, No 49, Vol. 11: 132-141.
- Isaksson, R. & C. Kuttainen, R. Garvare (2013). "Lean Higher Education and Lean Research". *16th Toulon-Verona Conference*.
- Jafari, P. & S. Yazdani (2008). "Approach of Six Sigma and Lean Management and Their Applications in Education". *Educational Sciences Journal*, 3: 7-40.
- Jahan, M. (2015). A Study on the Students' Perceptions of the Applicability of Lean Principles at Universities. American Society for Engineering Education.
- Jahanian, R. & S. Gholemesgarha (2017). "Lean Management and its Application in Educational Organizations". *Journal of Research in Management and Accounting*, New Period, 3: 97-105.
- Javanak Liavali M, Kh.Abili, J.Porkarimi & SK. Soltani Arabshahi.(2017)." Providing a Pattern of Professional Development of Clinical Department Chairs: A Case of State Universities of Medical Sciences in Tehran". *Educ Strategy Med Sci*. 10 (3) : 202-218.
- Kamp, M. (2017). *The Lean Journey for Dutch Higher Education Institutions: a Way to Go?*. M.Sc. Thesis Business Administration. Faculty of Behavioural, Management and Social Sciences. Department of Change Management & Organizational Behaviour.
- Kang, P.S. & L.M. Manyonge (2014). "Exploration of Lean Principals in Higher Educational Institutes - Based on Degree of Implementation and Indigence". *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 5(2): 831-838.

- Kazancoglu, Y. & Y.D. Ozkan-Ozen (2018). "**Lean in Higher Education: A Proposed Model for Lean Transformation in a Business School with MCDM Application**". *Quality Assurance in Education*. DOI 10.1108/QAE-12-2016-0089.
- Khairi, M.A. & M. Abd Rahman (2018). "**Implementing lean in Malaysian Universities: Lean Awareness Level in an Engineering Faculty of a Local University**". *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering*.
- Langer, T. (2011). **Lean University: The Application of Lean Thinking for Improving Processes in Higher Education Institutions**. Dissertation for MGT.
- Lu, J.; C. Laux & J. Antony (2017). "**Lean Six Sigma Leadership in Higher Education Institutions**". *International Journal of Productivity and Performance Management*, 66(5): 638-650.
- Moore, M.; M. Nash & K. Henderson (2007). **Becoming a Lean University**. Best Practices of Southern Association of College and University Business Officers (SACUBO).
- Mousavi, S.Z. & S. Mohammadesmaeil (2016). "**Modeling the Relationship between the Applications of Lean Six-Sigma Management Components with Customer-Oriented Approach in Academic Libraries in Tehran City**". *Health Inf. Manage*, 13(4): 280-285.
- 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.
- Narayanamurthy, G.; A. Gurumurthy & R. Chockalingam (2017). "**Applying Lean Thinking in an Educational Institute – an Action Research**". *International Journal of Productivity and Performance Management*, 66(5): 598-629.
- Nosratipour, H. (2015). **Providing a Model for Lean University, a Case Study of Hakim Sabzevari University**. Master Thesis. Mehr Alborz Institute of Higher Education. Faculty of Management.
- Oko, A. & P.S. Kang (2015). "**Lean Six Sigma Approach to Improve the Admissions Process for a Nigerian HE Institute**". *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 6(5): 368-378.
- Petrusch, A.; G. Vaccaro & J. Luchese (2018). "**They Teach, but do they Apply? An Exploratory Survey about the Use of Lean Thinking in Brazilian Higher Education Institutions**". *International Journal of Lean Six Sigma*. DOI 10.1108/IJLSS-07-2017-0089.
- Radnor, Z. & G. Bucci (2011). **Analysis of Lean Implementation in UK Business Schools and Universities**. London, UK: Association of Business Schools Lean Report.
- Robinson M. & S. Yorkstone (2014). **Becoming a Lean University: The Case of the University of St Andrews. Leadership and Governance in Higher Education: Handbook for Decision-Makers and Administrators**. Germany: Raabe Academic Pub.
- Sandelowski, R & J. Barroso (2007). **Handbook for synthesizing qualitative research**. New York: Springer.
- Seidel, A.; T.A. Saurin, G.A. Marodin & J. Ribeiro (2017). "**Lean Leadership Competencies: A Multi-Method Study**". *Management Decision*, 55(10): 2163-2180.
- Shakibaie, Z.; A. Khalkhali & M. Motazed (2011). "**Lean Management Model for the Establishment of Private Universities in Iran**". *Journal of Applied Mathematics, Islamic Azad University of Lahijan*, 8(3): 57-74.
- Simons, N. (2013). "**The Business Case for Lean Six Sigma in Higher Education**". *ASQ Higher Education Brief*, 6(3): 1-6.

- Siriban-Manalang, A.B. (2017). "Lean Education in a University in the Philippines". DOI 10.1007/978-3-319-45830-4_3.
- Strzala, E.J. (2015). "Lean Management as a Tool of Management in Non-Public Higher Education Institution (Hei)". *Journal of Business & Economic Policy*, 2(4): 96-101.
- Sunder, M.V. & J. Antony (2018). "A Conceptual Lean Six Sigma Framework for Quality Excellence in Higher Education Institutions". *International Journal of Quality & Reliability Management*, 35(4): 857-874.
- Sunder, M.V. & S. Mahalingam (2018). "An Empirical Investigation of Implementing Lean Six Sigma in Higher Education Institutions". *International Journal of Quality & Reliability Management*, 35(10): 2157-2180.
- Sunder, M.V. (2016). "Lean Six Sigma in Higher Education Institutions". *International Journal of Quality and Service Sciences*, 8(2): 159-178.
- Svensson, C.; J. Antony, M. Ba-Essa, M. Bakhsh & S. Albliwi (2015). "A Lean Six Sigma program in Higher Education". *International Journal of Quality & Reliability Management*, 39(2): 951-969.
- Thirkell, E. & I. Ashman (2014). "Lean Towards Learning: Connecting Lean Thinking and Human Resource Management in UK Higher Education". *International Journal of Human Resource Management*, 25(21): 2957-2977.
- Thomas A.; J. Antony, M. Francis & R. Fisher (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.
- Thomas, A.; J. Antony, C.H. Tang, M. Francis & R. Fisher (2017). "Implementing Lean Six Sigma into Curriculum Design and Delivery; a Case Study in Higher Education". *International Journal of Productivity and Performance Management*, 66(5): 577-597.
- Van Dun, D.H.; J.N. Hicks & C.P. Wilderom (2017). "Values and behaviors of Effective Lean Managers: Mixed-Methods Exploratory Research". *European Management Journal*, 35(2): 174-186.
- Vukadinovic, S.; M. DJapan & I. Macuzic (2016). "Education for Lean & Lean for Education: A Literature Review". *International Journal for Quality Research*, 11(1): 35-50.
- 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.
- Weber, M.N. (2013). **Lean Six Sigma Methods for Applied Technical College Courses**. A Dissertation Submitted to Edgewood College Doctor of Education Degree Program in Educational Leadership in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree, Doctor of Education.
- Yorkstone, S. (2016). **Lean Universities: The Routledge Companion to Lean Management**.
- Ziskovsky, B. & J. Ziskovsky (2007). **Doing More with Less - Going Lean in Education**. Lean Education Enterprises, Inc.

