

شناسایی ابعاد و مولفه‌های مدیریت ناب در مدارس دوره اول متوسطه

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۹/۱۳ - تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۰/۲۰

خلاصه

مقدمه: نظام آموزشی بدون مدیریت موثر و اثربخش قادر به دستیابی به اهداف خود نیست. از رویکردهای نوین و موثر که امروزه در بسیاری از سازمان‌ها و شرکت‌های تولیدی، خدماتی، تجاری و حتی اداری مورد توجه قرار گرفته است مدیریت ناب است. این پژوهش با هدف شناسایی ابعاد و مولفه‌های مدیریت ناب در مدارس دوره اول متوسطه انجام شد.

روش کار: روش پژوهش نوع آمیخته (کیفی و کمی) بود. در بخش کیفی مصاحبه نیمه ساختار یافته با ۱۵ نفر از متخصصین حوزه مدیریت در دو سطح اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها و مدیران مدارس که به روش هدفمند انتخاب شدند، صورت گرفت و با استفاده از نتایج حاصل از روش کدگذاری در سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی به تحلیل مصاحبه‌ها پرداخته شد و بر اساس آن پرسشنامه‌ای در مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت ایجاد گردید. پایایی پرسشنامه از طریق آلفای کرونباخ ۰/۹۸ برآورد گردید. در بخش کمی جامعه آماری پژوهش شامل ۱۰۵۹ نفر از کلیه مدیران متوسطه دوره اول شهر تهران بودند که از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای و با استفاده از فرمول کوکران ۲۸۳ نفر برای پاسخگویی به پرسشنامه و به عنوان حجم نمونه انتخاب شدند.

نتایج: بعد از کدگذاری و تحلیل عاملی داده‌ها، ۷ مولفه اصلی مدیریت و رهبری، ساختار، منابع انسانی، ارتباطی، تکنولوژی، فرهنگ سازمانی و فرایند و ۶۰ مولفه فرعی شناسایی شد.

نتیجه‌گیری: مدیریت ناب دارای مولفه‌های خاصی است که با به کارگیری آن به عنوان یک رویکرد نوین می‌توان در راستای دستیابی به اهداف مدرسه موثرتر عمل کرد.

کلمات کلیدی: مدیریت ناب، مدارس، آموزش و پرورش، بهبود مستمر

پی‌نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می‌باشد.

سمانه قلی مسگرها^۱

رمضان جهانیان^{۲*}

مهتاب سلیمی^۳

^۱دانشجوی دکتری، گروه مدیریت آموزشی، واحد کرج، دانشگاه

آزاد اسلامی، کرج، ایران

^۲دانشیار، گروه علوم تربیتی، واحد کرج، دانشگاه آزاد

اسلامی، کرج، ایران (نویسنده مسئول)

^۳استادیار، گروه علوم تربیتی، واحد کرج، دانشگاه آزاد

اسلامی، کرج، ایران

Email: ramezan.jahanian@yahoo.com

مقدمه

انسانی و سرمایه، افزایش طول عمر سازمان‌ها، بهبود شگرف کیفیت محصولات و خدمات، کاهش قابل ملاحظه و چشمگیر هزینه‌های سازمان، افزایش توان رقابتی در دنیای کسب و کار کنونی (۸).

سیستم آموزشی از جمله سازمان‌هایی می‌باشد که می‌توان اصول ناب را در آن در نظر گرفت تا سیستم موجود در آن را بهبود بخشید (۹). مدیریت ناب رویکردی است نظامند برای سازماندهی و توسعه محصول، فرایندها و عملیات که با تلاش و هزینه کمتر از طریق بهبود مستمر منجر به تولید محصول یا خدمت بیشتر در جهت رضایت مشتری می‌گردد (۱۰). تمام تعاریف مفهومی ارائه شده در زمینه مدیریت ناب عمدتاً حول یک محور واحد ارائه شده‌اند؛ برای مثال ووماک و جونز ناب به عنوان یک فرایند تغییر پویا از طریق مجموعه اصول سیستماتیکی و بهترین شیوه‌ها جهت بهبود مستمر در سازمان می‌باشد. مدیریت ناب متشکل از مجموعه‌ای از فعالیت‌های عملکردی که هدف آن کاهش فعالیت‌های بدون ارزش افزوده در سازمان است (۱۱). راندر و بوجی در تعریف خود از مدیریت ناب ذکر نمودند که مدیریت ناب یک فلسفه عمل محور مبتنی بر بهبود دائم فرایندهاست به وسیله افزایش ارزش افزوده برای مشتریان یا کاهش فعالیت‌های بدون ارزش افزوده (مودا)، تغییرپذیری فرایندها (مورا) و شرایط ضعیف کار (موری) است (۱۲).

در ادامه به برخی از پژوهش‌های انجام شده در حوزه مدیریت ناب پرداخته می‌شود؛ ملا، عباسی، چوپچیان و حاجی میر رحیمی (۱۳) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که بین متغیرهای تعهد مدیریت، توانمندسازی کارکنان، مشارکت کارکنان، کار گروهی، مدیریت منابع انسانی و مدیریت ارتباط با مشتری با پیاده‌سازی اصول تولید ناب رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. نتایج نهایی این تحقیق نشان داد که متغیرهای مدیریت ارتباط با مشتری، مدیریت منابع انسانی و توانمندسازی کارکنان بیشترین اثر را در پیاده‌سازی اصول تولید ناب دارند. برادران، دارائی و فتاحی (۱۴) به این نتیجه رسیدند که مؤلفه‌های سازماندهی و رهبری، مدیریت منابع انسانی و مدیریت فرایند تولید به ترتیب بیشترین اهمیت را برای دستیابی به تولید ناب دارند. طهماسبی لیمونی و محمد اسماعیل (۱۵) در پژوهشی با عنوان میزان کاربرد مؤلفه‌های مدیریت ناب در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی منطقه شمال ایران، تکنولوژی اطلاعات، سازماندهی و رهبری، سازماندهی نیروی انسانی، مدیریت کیفیت جامع، مدیریت

آموزش و پرورش به منزله یک نهاد موثر در تربیت و تامین نیروی انسانی ماهر همزمان با خلقت انسان به عنوان یک نیاز اساسی و غیر قابل انکار مطرح بوده و برای هدایت و به‌کارگیری استعدادهاى بلقوه انسان حرکت نموده است. رشد و توسعه این نظام یکی از وجوه مشخص عصر ماست (۱). از مسائل اساسی و با اهمیت نظام آموزش و پرورش، مدیریت و سازماندهی آن است. مدیریت در آموزش و پرورش از مدیریت کردن بر یک سازمان دیگر تقریباً متمایز است، زیرا مدیریت آموزشی امری ظریف، تخصصی، علمی است که علاوه بر عوامل گفته شده کارش تولید کالا نیست بلکه مدیریت در این سازمان انسان سازی است (۲). عملکرد مدیران به عنوان جزء کلیدی این نظام از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و به علت کارکردهای اساسی نقش مدیریت، اگر قرار است در آموزش تحولی صورت گیرد، بایستی از مدیریت آن شروع شود (۳).

پایین بودن مسئله بهره‌وری در آموزش و پرورش، عدم استفاده بهینه از منابع موجود، عدم مسئولیت‌پذیری و مشارکت جویی جامعه در بخش آموزش و پرورش، ناکارآمد بودن نیروی انسانی و نارضایتی از عملکرد کیفی آموزش و پرورش عمومی ضرورت تغییرات اساسی ساختار مدیریتی و تصمیم‌گیری را اجتناب‌ناپذیر ساخته است (۴). در چنین فضایی نظام مدیریتی آموزش و پرورش برای مواجهه با مسائل پیش روی بایستی به ابزارها و رویکردهای نوین مدیریتی تجهیز گردد (۵).

یکی از رویکردهای نوین حوزه مدیریت، مدیریت ناب می‌باشد که راهی جهت بهبود سازمان‌ها از طریق حذف اتلاف‌ها و کاهش هزینه‌ها است (۶). در تفکر مدرن این مدیریت از این رو ناب نامیده می‌شود که می‌تواند شیوه‌ای را فراهم آورد که از طریق آن بیشترین را با کمترین به انجام رساند، در این رویکرد تلاش بر آن است که تا حد ممکن عامل‌هایی را که انرژی و نیروهای سازمان را اتلاف می‌کنند، خواه این اتلاف‌ها در اهداف و استراتژی‌ها، ساختار سازمانی، فرایندهای کاری، منابع انسانی، سبک‌های مدیریتی، سیستم‌ها و روش و یا فرهنگ و ارزش‌های سازمانی و یا هر جای دیگر باشد (۷). اندیشه ناب، تفکری نوین، همگام و هماهنگ با تغییرات و تحولات دنیای امروز است، ارمغان ناب و ناب‌اندیشیدن در عباراتی خلاصه شامل موارد زیر است: جذب و افزایش مشتریان، رضایت مدیران و کارمندان از عملکرد خود، افزایش بهره‌وری در مواد، زمان و نیروی

مدیریت ناب را به شرح ذیل بر شمرند ۱- مدیریت ۲- دانش ۳- فرهنگ سازمانی ناب ۴- استفاده از ابزارهای و کاربردها؛ در پژوهشی نشان داده شد که مدیریت ناب و یادگیری سازمانی از لحاظ روش‌ها و فلسفه‌های بنیادین بسیار مرتبط هستند و به کارگیری ناب جهت موفقیت نیاز به سطح بالایی از سرمایه گذاری سازمانی دارد، از جمله سرمایه گذاری در فرهنگ (۲۰). همچنین وی عوامل موثر پیاده سازی ناب را به صورت زیر بر می شمارد: ۱- رهبری اجرایی ۲- آموزش و توسعه ۳- مدیریت دانش ۴- تکنولوژی اطلاعات ۵- مشاوران؛ سیوسن و الشنوی (۲۱) در پژوهشی با عنوان "دستیابی به موفقیت با مدیریت ناب، تجزیه و تحلیل عوامل کلیدی در به- کارگیری ناب در تویوتا و سایر شرکت‌ها" شش ساختار کلیدی را به عنوان عوامل برای اجرا و عملی کردن ناب بر شمرند که این عوامل عبارتند از ۱- گسترش ۲- به کار گرفتن ۳- آموزش ۴- فرایندها ۵- راهبران ۶- فرهنگ؛ و در نهایت راندر و بوچی (۱۲) در پژوهشی با عنوان "تحلیل پیاده سازی ناب در دانشگاه‌ها و مدارس تجاری بریتانیا" با مطالعه موردی بر روی ۵ دانشگاه بریتانیا به این نتیجه دست یافتن که پیاده سازی ناب در دانشگاه‌ها دارای اثرات قابل توجهی مانند بهبود فرهنگ و تغییر، بازبینی فرایندها و شیوه‌ها و کارکنان و پیشرفت در مورد کار آنها است.

فرایند تولید، مدیریت تامین کنندگان، مدیریت تجهیزات و سخت افزار و سیستم خرید تدارکات و کنترل موجودی را به عنوان ابعاد هشت گانه مدیریت ناب در کتابخانه‌ها معرفی نمودند. آقایی (۱۶) در پژوهشی نشان داد که به ترتیب عوامل موثر بر ناب و چابک سازی سیستم نت ناجا عبارتند از: قابلیت‌ها، راهبردها، زیرساختار و ساختار انسانی، راهبردی، فناوریانه و سازمانی می‌باشند. همچنین پژوهشگران خارجی برای مصال آلفری، سالونیتیس و خو (۱۷) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که مدیریت سطح بالا نقش کلیدی در موفقیت ناب دارد و استفاده از ابزارهای و رویکردهای ناب به تنهایی پیاده سازی موفق ناب را تضمین نمی‌کند بلکه حمایت مدیران سطح بالا باید در نظر گرفته شود. المعانی و سالونیتیس (۱۸) عواملی را که موجب پیاده سازی موفق ناب می‌شود را به طور خلاصه به شرح ذیل بر شمرند: ۱- فرهنگ سازمانی و مالکیت ۲- توسعه آمادگی سازمانی ۳- تعهد و توانایی مدیریت ۴- تامین منابع کافی برای حمایت از تغییر ۵- پشتیبانی خارجی از مشاوران در اولین نمونه ۶- ارتباط موثر و تعامل ۷- رویکرد راهبردی جهت پیشرفت ۸- کار تیمی و تفکر سیستمی مشترک ۹- زمان برای تنظیم زمانبندی واقع بینانه برای ایجاد تغییر و استفاده موثر از تعهدات و شور و شوق برای تغییر. لودگارد، اینگوالسدن، گامه و اچهوگ (۱۹) مهم برای پیاده سازی

جدول ۱. برخی از مولفه‌ها و عوامل تاثیر گذار در مدیریت ناب در پژوهش‌های گذشته

پژوهشگر	سال مطالعه	بخش	مؤلفه‌های مدیریت ناب
الخریف، رشید و مک لاغلینا هوشی السادات، رحیمیان، عباس پور، خورسندی و غیائی ندوشن	۲۰۱۸	تولید	۱- فرهنگ سازمانی ۲- منابع مالی، ۳- نیروی انسانی، ۴- نوع مدیریت و رهبری
ملا و همکاران	۱۳۹۷	تولیدی	۱- مدیریت، ۲- منابع انسانی ۳- مدیریت ارتباط با مشتری
لوگارد و همکاران	۲۰۱۶	خدمات	۱- مدیریت ۲- دانش ۳- فرهنگ سازمانی ناب ۴- استفاده از ابزارهای و کاربردها.
سیوسن و الشنوی	۲۰۱۴	تولید	۱- گسترش ۲- به کار گرفتن ۳- آموزش ۴- فرایندها ۵- راهبران ۶- فرهنگ
نصرتی پور و همکاران	۱۳۹۴	خدماتی	۱- سازماندهی، ۲- مشارکت نیروی انسانی، ۳- فرهنگ بهبود، ۴- سبک مدیریت، ۵- اطلاعات، ۶- کیفیت، ۷- بهبود فرآیند، ۸- تجهیزات و دارائی‌ها و ۹- مهندسی مجدد
برادران و همکاران	۱۳۹۴	تولیدی	۱- سازماندهی و رهبری، ۲- منابع انسانی ۳- فرایند تولید
طهماسبی لیمونی و محمد اسماعیل	۱۳۹۳	خدمات	۱- تکنولوژی اطلاعات ۲- سازماندهی و رهبری ۳- ساماندهی منابع انسانی ۴- سیستم خرید و تدارکات و کنترل موجودی ۵- مدیریت تامین کنندگان ۶- مدیریت کیفیت جامع ۷- مدیریت فرایند تولید ۸- مدیریت

تجهیزات و سخت افزار

۱-مدیریت منابع انسانی ۲-جو سازمانی ۳-هدف گذاری، ۴-ارتباطات، ۷-انگیزه مناسب، ۸- پتانسیل کاری افراد، ۸- رهبری و مدیریت	تولید	۲۰۱۲	دکر
۱- استاندار سازی فرایندها، ۲- تولید بهنگام، ۳-مدیریت کیفیت جامع، ۴-مدیریت منابع انسانی، ۵-مشارکت کارکنان در بهبود تولید، ۶-نگهداری بهره ور جامع، ۷- مشتری مداری، ۸-ارتباط با تامین کنندگان، ۹- انتقال هوش انسانی به تولید	تولید	۱۳۹۰	شفیعی رودپشتی و میرغفوری
۱-قابلیت ها، ۲- راهبردها، ۳- زیر ساخت، ۴- ساختار انسانی، ۵- فناوری، ۶- سازمان	تولید	۱۳۹۰	آقایی
۱-تغییر در فرهنگ ۲- بهبود فرایندها و شیوه ها ۳- پیشرفت کارکنان	خدمات	۲۰۱۱	راندر و بوجی
۱-فرایند، ۲- تکنولوژی، ۳- ابزار و تکنیک ها، ۴- استراتژی ها، ۵- رفتار، ۶- تعامل و ۷- رهبری	خدمات	۲۰۰۸	هینز و لسبریچ
۱- تمرکز به مشتری ۲- رهبری ۳- مشارکت ۴- معماری اطلاعات ۵- فرهنگ بهبود	خدمات	۱۹۹۶	ووماک و جونز

روش کار

در بخش نخست با استفاده از مطالعات و بررسی های کتابخانه ای و نیز مطالعات اسناد و مدارک (شامل تاریخچه، نظریه ها، مدل ها و رویکردها و ...) مقالات داخلی و خارجی در حوزه مدیریت ناب، به بررسی و مطالعه موضوع پرداخته شد. ابتدا جهت شناسایی مولفه ها و ابعاد مدیریت ناب از روش تحلیل محتوای کلاسیک بهره گرفته شده است. این روش یک استراتژی کلی (تحلیل محتوای کلاسیک) و در قالب کد (جدول شماره ۲) و فراوانی انجام شده است (جدول شماره ۳). خروجی کار منجر به ۷ بعد با بیشترین فراوانی به عنوان مولفه های اصلی مدیریت ناب مورد نظرخواهی در مصاحبه با صاحب نظران قرار گرفت.

همانطور که بحث شد و مرور پژوهشی نشان داد، مدیریت ناب یکی از رویکردهای موثر در دستیابی به اهداف آموزش و پرورش می تواند باشد اما بررسی پژوهش های گذشته مخصوصا در داخل کشور نشان از وجود شکاف پژوهشی در زمینه شناسایی مولفه های مدیریت ناب در مدارس کشور را است؛ بر این اساس هدف اصلی این تحقیق شناسایی ابعاد و مولفه های مدیریت ناب در مدارس می باشد و سؤال اصلی پژوهش حاضر این است: ابعاد و مولفه های مدیریت ناب در مدارس کدامند؟

جدول ۲. مولفه های ناب و فراوانی آن ها در مدل های مطرح شده

عناوین	تعداد فراوانی
ساختارها (به کارگرفتن، تدارکات، ابزارها)	۲۲
مدیریت و رهبری	۲۰
ارتباطات (ارتباط با مشتری، تامین کنندگان، ارتباط با کارکنان)	۱۳
منابع انسانی	۱۳
تکنولوژی و اطلاعات (دانش، منابع اطلاعاتی، سیستم اطلاعات)	۱۳
فرایندها	۱۰
فرهنگ سازمانی (فرهنگ، جو سازمانی)	۱۰

مدیریتی بالای پانزده سال داشتند، تشکیل می دادند. روش نمونه گیری این مرحله از پژوهش به صورت هدفمند بود. مصاحبه با متخصصان: به منظور نظرخواهی از صاحب نظران و خبرگان مدیریتی پیرامون زیر مولفه های ناب، مصاحبه نیمه ساختار یافته با ۴

در مرحله بعد جامعه آماری این پژوهش را تعداد ۱۵ نفر از متخصصان مدیریت که ۸ نفر از آن ها عضو هیات علمی دانشگاه ها و ۷ نفر دیگر از مدیران مدارس متوسطه دوره اول که سابقه

مرحله انجام یافت. در مرحله نخست، نتایج هر مصاحبه پس از ضبط و پیاده‌سازی روی کاغذ مورد تحلیل قرار گرفت. در مرحله دوم داده‌های مصاحبه با استفاده از فن کد گذاری باز تحلیل شد که شامل خواندن خط به خط داده‌ها، استخراج مفاهیم و جمله‌های اصلی، تشکیل مقوله‌ها و طبقات اولیه می‌باشد. در این مرحله تمامی نشانگرهای موجود در مصاحبه‌ها استخراج و با توجه به شباهت آن‌ها در طبقات گوناگون قرار گرفتند. در مرحله سوم نتایج بدست آمده از دو مرحله پیش با استفاده از کد گذاری محوری که شامل طبقه بندی داده‌ها، مشخص کردن زیر طبقات، تشکیل طبقات نهایی و نام گذاری مقوله‌های نهایی است، تجزیه و تحلیل گردید. در این مرحله نشانگرهای استخراج شده در طبقات گوناگون قرار گرفت و این امر در چند مرحله انجام شد تا نتایج بدست آمده با وجود بیانگر و مشخص بودن، خلاصه‌سازی نیز شوند.

سئوال صورت گرفت، ضمن اینکه سئوالات فرعی دیگری نیز در کنار هر سئوال برای درک تجارب شرکت کنندگان در حین مصاحبه مطرح شد. برای بررسی روایی صوری و محتوایی پرسش‌های مصاحبه با تنی چند از اساتید مدیریت آموزشی و نیز صاحب نظران حوزه پژوهش کیفی مشورت شد. هم‌چنین، برای سنجش پایایی پرسش‌های مصاحبه از روش پایایی هم‌زمان که ناظر بر مقایسه و هم‌افزایی مشاهده‌های هم‌زمان است، استفاده شد. زمان مصاحبه برای هر فرد بین ۲۰ الی ۳۰ دقیقه در نظر گرفته شد. پس از انجام مصاحبه، مصاحبه‌ها از روی دستگاه ضبط پیاده گردید و برای تحلیل آماده شد، فرایند تحلیل داده‌ها ساختاری بود و داده‌ها در سه مرحله کد گذاری، باز، محوری و منتخب تحلیل شدند. گردآوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها، گردآوری و تجزیه و تحلیل و کد گذاری داده‌ها و تشکیل طبقات و مقوله‌ها و نیز نام گذاری آن‌ها طی چند

در سازمانی که ناب است می بایست ساختار سازمان منعطف باشد، تفویض اختیار صورت گرفته باشد و کارکنان قادر به تصمیم گیری باشند، ساختار باید پویا باشد و با تغییرات همخوانی داشته باشد. کار تیمی و گروهی در ساختار سازمان صورت بگیرید ساختار تیمی و مناسب با فناوری های روز، وجود اتوماسیون در ساختار.



شکل ۱. یک نمونه از کد گذاری باز بر اساس بخشی از یک مصاحبه

جدول ۳. یک نمونه از کد گذاری باز بر اساس بخشی از یک مصاحبه

کد باز	کد محوری	کد منتخب
۱-عدم تمرکز در تصمیم گیری (مشارکت با کارکنان و اولیاء در تصمیم گیری)	سازمان ناز	پژ
۲- تفویض اختیارات به کارکنان		ن
۳- ساختار سازمانی پویا و هماهنگ با تغییرات		ن
۴- به کار بستن مفاهیم کار تیمی و گروهی		ن

در بخش کمی جامعه آماری پژوهش شامل ۱۰۵۹ نفر از کلیه مدیران متوسطه دوره اول شهر تهران بودند که با توجه به پراکندگی جغرافیایی مدارس، از طریق نمونه گیری خوشه ای و با استفاده از فرمول کوکران ۲۸۳ نفر به عنوان حجم نمونه انتخاب شدند و پرسشنامه را تکمیل نمودند.

نتایج

در این بخش به این سوال پاسخ داده می شود که مولفه های مدیریت ناب در مدارس کدامند؟ برای پاسخ به این سوال از تحلیل عامل تاییدی با رعایت مفروضات زیر استفاده می شود: ۱- شاخص کفایت نمونه برداری (KMO) که باید حداقل ۰/۶ یا ترجیحاً بالاتر از آن باشد در این تحقیق مقدار ۰/۷۰۴ بدست آمده است که بیانگر رعایت حجم نمونه در حد کافی است. ۲- برای بررسی این مطلب که آیا ماتریس همبستگی داده ها در جامعه صفر نیست، از آزمون کرویت بارتل استفاده شد. این مشخصه آماری برابر ۴۶۸۲/۸۳۴ و سطح معناداری آن $p = ۰/۰۰۰$ بود که تأیید کننده وجود همبستگی بین متغیرهاست.

روایی کیفی نیز دارای اهمیت است. بررسی روایی کیفی یعنی سنجش این موضوع که آیا داده های بدست آمده از راه گردآوری داده های کیفی دقیق است یا نه. بنابراین، برای اطمینان از اعتبار نتایج، اقدام های زیر انجام گرفت. نخست پس از پیاده سازی اولیه، کد گذاری مصاحبه های انجام شده به وسیله چند پژوهشگر با بینی شده و اختلاف های موجود شناسایی و رفع گردید، دوم آن که مقوله ها و زیر مقوله های استخراج شده با برخی از افراد مصاحبه شده در پژوهش در میان گذاشته شد و دیدگاه های آن ها مورد بررسی قرار گرفته و تأیید نهایی شدند.

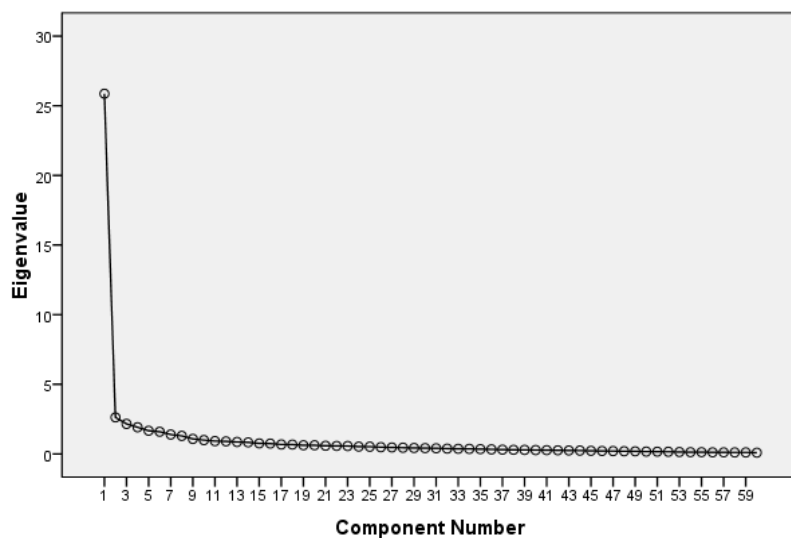
بر مبنای تحلیل های بخش کیفی، پرسشنامه محقق ساخته بر مبنای مقیاس لیکرت و مشتمل بر ۶۰ گویه ایجاد گردید. درستی صوری و محتوایی پرسشنامه با توجه به روش ایجاد آن مورد تأیید اساتید و متخصصین حوزه مدیریت مورد قرار گرفت و به منظور تعیین قابلیت اعتماد ابزار گردآوری داده ها آلفای کرونباخ برای این پرسشنامه محاسبه گردید و مقدار ۰/۹۸ محاسبه شد، که این مقدار قابلیت اعتماد پرسشنامه را تأیید می کند.

جدول ۴. اندازه KMO و نتایج آزمون کرویت بارتل ماتریس همبستگی

KMO	آزمون کرویت بارتل	درجه آزادی	سطح معناداری
۰/۷۰۴	۴۶۸۲/۸۳۴	۱۷۷۰	۰/۰۰۰

نسبت واریانس تبیین شده توسط هر عامل، ۳- نمودار ارزش ویژه که اسکری نامیده می شود. نمودار اسکری طرحی از واریانس کل تبیین شده توسط هر متغیر را در ارتباط با متغیرهای دیگر نشان می دهد. نمودار شیب دار اسکری (نمودار ۱) نقش عامل ها را در تبیین واریانس نشان می دهد.

مرحله بعد انجام تحلیل عاملی اکتشافی انجام می باشد. برای این منظور جداول مقادیر اشتراکی شاخص ها، تبیین واریانس عوامل مؤثر و ماتریس عوامل چرخش یافته برای هر یک از ابعاد مدیریت ناب در مدارس مورد بررسی قرار خواهد گرفت. جهت تعیین این مطلب که مولفه های مدیریت ناب از چند عامل معنادار اشباع شده، سه شاخص اصلی مورد توجه قرار گرفته است: ۱- ارزش ویژه، ۲-



نمودار ۱- نمودار شیب دار اسکری کتل

جدول ۵. ارزش ویژه و درصد واریانس تبیین شده برای هفت عامل اصلی

مؤلفه	ارزش ویژه اولیه			مجموع مجذور شده بارهای عاملی استخراج شده			مجموع مجذور شده بارهای عاملی چرخش یافته		
	کل	% واریانس	% تجمعی	کل	% واریانس	% تجمعی	کل	% واریانس	% تجمعی
۱	۲۵/۸۶	۴۳/۱۰۹	۴۳/۱۰۹	۲۵/۸۶	۴۳/۱۰۹	۴۳/۱۰۹	۶/۴۷۱	۱۰/۷۸۵	۱۰/۷۸۵
۲	۲/۶۲۵	۴/۳۷۴	۴۷/۴۸۳	۲/۶۲۵	۴/۳۷۴	۴۷/۴۸۳	۶/۳۱۴	۱۰/۵۲	۲۱/۳۰۹
۳	۲/۱۵۷	۳/۵۹۵	۵۱/۰۷۹	۲/۱۵۷	۳/۵۹۵	۵۱/۰۷۹	۵/۷۷۵	۹/۶۲۵	۳۰/۹۳۴
۴	۱/۹۱۵	۳/۱۹۲	۵۴/۲۷۱	۱/۹۱۵	۳/۱۹۲	۵۴/۲۷۱	۵/۶۱۱	۹/۳۵۲	۴۰/۲۸۶
۵	۱/۶۶۳	۲/۷۷۲	۵۷/۰۴۳	۱/۶۶۳	۲/۷۷۲	۵۷/۰۴۳	۵/۵۸۱	۹/۳۰۲	۴۹/۵۸۷
۶	۱/۵۹۶	۲/۶۶۰	۵۹/۷۰۳	۱/۵۹۶	۲/۶۶۰	۵۹/۷۰۳	۳/۸۷۶	۶/۴۶۰	۵۶/۰۴۷
۷	۱/۳۹۱	۲/۳۱۸	۶۲/۰۲۱	۱/۳۹۱	۲/۳۱۸	۶۲/۰۲۱	۳/۵۸۵	۵/۹۷۴	۶۲/۰۲۱

داده های پیش از چرخش در ابتدایی ترین حالت خود قرار دارند و هیچ نظم معینی بر آنها حاکم نیست. برای از بین بردن این حالت و دستیابی به بهترین ترکیب عاملی از چرخش واریماکس استفاده شد. چرخش واریماکس ترکیب ضرایب همبستگی و عامل ها را در شرایطی مناسب قرار می دهد.

همانگونه که در جدول ۵ مشخص شده است، چرخش واریماکس نشان داد که عامل اول با ارزش ویژه ۶/۴۷ قادر به تبیین ۱۰/۷۸ درصد از واریانس است و بیشترین سهم را در واریانس کل دارد، عامل دوم با ارزش ویژه ۶/۳۱ قادر به تبیین ۱۰/۵۲ درصد از واریانس، عامل سوم با ارزش ویژه ۵/۷۷ قادر

به تبیین ۹/۶۲ درصد از واریانس، عامل چهارم با ارزش ویژه ۵/۶۱ قادر به تبیین ۹/۳۵ درصد از واریانس، عامل پنجم با ارزش ویژه ۵/۵۸ قادر به تبیین ۹/۳۰ درصد از واریانس، عامل ششم با ارزش ویژه ۳/۸۷ قادر به تبیین ۶/۴۶ درصد از واریانس و عامل هفتم با ارزش ویژه ۳/۵۸ قادر به تبیین ۵/۹۷ درصد از واریانس کل را شامل می شود، که در مجموع هفت عامل با ارزش ویژه بیشتر از یک، ۶۲/۰۲ درصد از واریانس کل را تبیین می کند. مقایسه تمامی این ضرایب نشان می دهد که تمامی ضرایب همبستگی ها پس از چرخش اصلاح شده اند و در بهترین حالت خود قرار گرفته اند.

جدول ۶. نتایج آزمون جهت استقرار مدیریت ناب در سازمان های آموزشی

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد	آماره t	sig
مدیریت و رهبری	۳/۷۶	۰/۶۷۹	۱۸/۹۰	۰/۰۰۰
ساختاری	۳/۳۲	۰/۷۵۵	۷/۲۲۲	۰/۰۰۰
منابع انسانی	۳/۵۹	۰/۷۰۹	۱۴/۱۷	۰/۰۰۰
ارتباطی	۳/۸۷	۰/۶۵۱	۲۲/۶۰	۰/۰۰۰
تکنولوژیکی	۳/۸۴	۰/۷۴۰	۱۹/۲۹	۰/۰۰۰
فرهنگ سازمانی	۳/۸۰	۰/۷۰۶	۱۹/۱۳	۰/۰۰۰
فرآیندی	۳/۳۸	۰/۶۲۲	۱۰/۴۵	۰/۰۰۰

مطابق جدول ۶ و طبق اطلاعات آزمون t تک نمونه ای ملاحظه می گردد که میانگین شاخص محاسبه شده برای مولفه های اصلی مدیریت ناب در سازمان های آموزشی در سطح ۰/۰۱ $\alpha =$ و با اطمینان ۹۹٪، بزرگتر از میانگین فرضی سطح متوسط (۳) و مقدار t بحرانی است که نشان دهنده اهمیت آنها است.

فرهنگ سازمانی ۴/۷۰

فرآیندی ۲/۶۰

جدول بالا رتبه بندی مولفه های مربوط به مدیریت ناب در سازمان های آموزشی را نشان می دهد؛ در جدول زیر به نتیجه آزمون فریدمن آورده شده است.

جدول ۸. نتیجه آزمون فریدمن

تعداد	۲۸۳
X ²	۵۳۳/۳۳
درجه آزادی	۶
سطح معنی داری	۰/۰۰۰

با توجه به آزمون فریدمن انجام گرفته جهت رتبه بندی و اولویت بندی مولفه های مربوط به مدیریت ناب در سازمان های

جدول ۷. رتبه بندی مولفه های مربوط به مدیریت ناب در

عوامل	میانگین رتبه
مدیریت و رهبری	۴/۶۶
ساختاری	۲/۲۹
منابع انسانی	۳/۴۹
ارتباطی	۵/۲۷
تکنولوژیکی	۵

دیدگاه پاسخگویان درباره میانگین عوامل مؤثر بر استقرار مدیریت ناب در سازمان‌های آموزشی وجود دارد. بر اساس نتایج بدست آمده از پژوهش، مدیریت ناب در مدارس از جنبه‌های گوناگونی در قالب مولفه‌ها و زیر مولفه‌های متعدد مورد توجه شرکت‌کنندگان قرار گرفت که به شرح زیر به آن پرداخته شده است:

آموزشی ملاحظه می‌گردد مطابق با جدول ۸ بعد ارتباطی مدیریت ناب بیشترین نمره و بعد ساختاری کمترین نمره را گرفته‌اند. همچنین مطابق جدول ۱۰ مقدار $\chi^2 = 533/33$ با سطح معنی داری آزمون $p = 0/000$ و کمتر از $0/05$ این اولویت بندی معتبر می‌باشد. آزمون فرضیه فوق نشان داد که از حیث آماری، با اطمینان $0/99$ و خطای $0/01$ تفاوت معنی‌داری بین

ارتباطی	تکنولوژیکی	مدیریت و رهبری	ساختاری	منابع انسانی	فرآیندی	فرهنگ سازمانی
<ul style="list-style-type: none"> • مشارکت کارکنان با یکدیگر (۰/۸۳) • ارتباط مدیر با دانش آموزان و اولیاء (۰/۷۶) • ارتباط کارکنان با دانش آموزان و اولیاء (۰/۸۰) • ارتباط اولیاء با یکدیگر (۰/۷۹) • در دسترس بودن کارکنان (۰/۶۳) • جلسات هم اندیشی (۰/۷۲) • محل مسئله به صورت گروهی (۰/۷۱) • سیستم اطلاع رسانی سریع (۰/۷۸) • حضور اولیاء در مدارس (۰/۷۰) • معاشرت کارکنان خارج محیط مدرسه (۰/۷۱) 	<ul style="list-style-type: none"> • پردازش های الکترونیکی (۰/۶۲) • آموزش تخصص های فناوری (۰/۷۲) • مهارت استفاده از تکنولوژی ها (۰/۷۸) • سیستم یکپارچه اطلاعات (۰/۷۲) • تحلیل ارزیابی یا استفاده از تکنولوژی (۰/۸۲) • استفاده از سخت افزار و نرم افزار (۰/۷۴) • به کارگیری اصول مدیریت دانش (۰/۶۸) 	<ul style="list-style-type: none"> • تدوین اهداف بلند مدت (۰/۸۲) • در نظر گرفتن اهداف استراتژیک (۰/۷۵) • تعهد مدیریت در بهبود مستمر (۰/۶۳) • رهبری شایسته (۰/۶۵) • تشویق و ایجاد انگیزه (۰/۶۵) • حمایت مالی از تغییرات و دانش تغییرات (۰/۷۴) • تعیین ارزش و نیازها (۰/۷۹) • اصول مدیریت دانش (۰/۸۲) • تخصیص و انتصاب صحیح افراد و منابع (۰/۷۵) • کنترل و نظارت (۰/۸۱) 	<ul style="list-style-type: none"> • طراحی و استاندارد سازی وظایف کاری (۰/۸۱) • معرفی برنامه های مکتوب کاهش اتلاف (۰/۸۵) • عدم تمرکز (۰/۷۹) • آموزش و توانمند (۰/۷۴) • ساختار هماهنگ با تغییرات (۰/۶۱) • تقویم اختیارات به کارکنان (۰/۶۸) • استفاده بهینه از منابع (۰/۷۵) • کار تیمی و گروهی (۰/۶۳) 	<ul style="list-style-type: none"> • وجود سیستم های انگیزشی (۰/۷۸) • ارائه پاداش بر اساس عملکرد (۰/۶۹) • رضایت کارکنان (۰/۸۱) • امنیت شغلی (۰/۷۷) • انتصاب بر اساس شایستگی ها (۰/۷۶) • متناسب بودن افراد با حجم کار (۰/۷۱) • مهارت افزایی (۰/۷۶) • وجدان و تعهد کاری (۰/۶۹) • وجود کارکنان چند مهارته (۰/۷۲) • سیستم گزینش صحیح (۰/۶۴) 	<ul style="list-style-type: none"> • انجام فرایندها بر اساس برنامه های بلند مدت (۰/۶۴) • سادگی و شفافیت فرایند ها (۰/۴۷) • تشخیص اتلاف های موجود در فرایندها (۰/۵۸) • سازماندهی مجدد فرایندها جهت بهبود مستمر (۰/۷۷) • تقبیل اتلاف فرایندی (۰/۸۰) • به کارگیری تکنیک های آماری جهت ارزیابی فرایند ها (۰/۵۰) • ایجاد کار استاندارد در فرایند ها (۰/۵۸) • ارزیابی اثربخشی فرایندها (۰/۶۶) • سنجش رضایت اولیاء (۰/۸) 	<ul style="list-style-type: none"> • فرهنگ بهبود مستمر (۰/۷۲) • فرهنگ یادگیری مستمر (۰/۸۲) • فرهنگ توجه به اولیاء و دانش آموزان (۰/۸۴) • فرهنگ آراستگی و مرتب بودن (اصول 5S) (۰/۷۴) • فرهنگ خلاقیت و ابتکار (۰/۵۸) • فرهنگ استفاده درست از منابع (۰/۷۱)

شکل ۲. ابعاد و مولفه‌های مدیریت ناب در مدارس

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این پژوهش شناسایی ابعاد و مولفه‌های مدیریت ناب در مدارس متوسطه دوره اول بود که برای رسیدن به این هدف در مرحله اول به مطالعه مقالات و پایان نامه‌های داخلی و خارجی پرداخته شد در مرحله بعد مصاحبه با متخصصین حوزه مدیریت صورت گرفت و بعد از تحلیل مصاحبه‌ها و کدگذاری، پرسشنامه‌ای مبتنی بر آن تنظیم و در اختیار نمونه آماری که مدیران مدارس متوسطه دوره اول بودند قرار گرفت. با تحلیل داده‌های پرسشنامه هفت مولفه اصلی (مدیریت و رهبری، ساختاری، منابع انسانی، ارتباطات، تکنولوژی، فرهنگ سازمانی و فرایند) و ۶۰ زیر مولفه شناسایی گردید. یافته‌های پژوهش حاضر در مولفه مدیریت و رهبری با یافته‌های پژوهش‌های پژوهش ملا و همکاران (۱۳) که تعهد مدیریت را از اصول مهم در پیاده‌سازی ناب معرفی کرده بود هم سویی دارد. با پژوهش جعفری و یزدانی (۵) در رابطه با شناسایی ارزش و برآوردن

خواسته‌ها و نیازهای دانش‌آموزان، معلمان و والدین هم راستا می‌باشد. همچنین در زیر مولفه مدیریت تغییر و توجه به نیازهای ذی‌نفعان با پژوهش هوشی‌السادات و همکاران (۲۲) هم‌سو می‌باشد و با پژوهش آلفری و همکاران (۱۷) که بیان می‌کنند مدیران نقش کلیدی در موفقیت ناب دارند و استفاده از ابزارها و رویکردهای ناب به تنهایی پیاده‌سازی موفق ناب را تضمین نمی‌کنند و از جمله انتظارات بخش مدیریتی و شاخص‌های این بخش می‌توان به مواردی چون: تعهدات، سبک رهبری همسو است. هینز و لسبریج (۲۳) نیز وجود یک رهبری قوی برای پیاده‌سازی ناب را امری کلیدی معرفی می‌کنند. به‌طور کلی در رابطه با مولفه مدیریت و رهبری همراستای با پژوهش‌های طهماسبی و لیمونی (۱۵)، الخریف و همکاران (۲۴)، المعانی و همکاران (۱۸)، لوگارد و همکاران (۱۹) و دکر (۲۵) می‌باشد. موفقیت مدارس تا حد زیادی انعکاسی از نوع کیفیت مدیریت و

یافته‌های پژوهش حاضر در بخش مولفه ارتباطی با یافته‌های پژوهش المعانی و همکاران (۱۸) که عامل‌های ارتباط موثر و تعادل و کار تیمی و مشترک را از عوامل مهم در پیاده سازی موفق مدیریت ناب می دانند هم راستا و هم جهت می باشد.

یافته‌های پژوهش در بخش مولفه تکنولوژی با یافته‌های هوشی السادات و همکاران (۲۲)، طهماسبی لیمونی و محمد اسماعیل (۱۵)، آقای (۱۶)، هینز و لسبریج (۲۳) و مدیریت دانش را از عوامل موثر در پیاده سازی ناب می‌داند (۲۰) هم سو بود. فناوری اطلاعات به سبب توان و ظرفیت بالای آن در تولید، پردازش و انتشار سریع اطلاعات، از اهمیت و حساسیت بالایی برخوردار است؛ چرا که اطلاعات و جریان پردازش آن برای سازمان امری حیاتی محسوب می‌شود و رشد سازمان‌ها و پیچیده تر شدن محیط آن‌ها، افزایش رقابت و ضرورت ایجاد هماهنگی میان واحدها در جهت افزایش کارایی را مضاعف می‌کند.

یافته‌ها در بخش مولفه فرهنگ سازمانی با یافته‌های پژوهش‌های الخریف و همکاران (۲۴)، المعانی و همکاران (۱۸)، لودگارد و همکاران (۱۹)، هوشی السادات و همکاران (۲۲) هم راستا است. همان‌طور که هینز و لسبریج (۲۳) در پژوهش خود در جهت ایجاد یک دانشگاه ناب به عنوان یافته نشان می‌دهند که فرهنگ سازمانی مثبت در اجرای موفق ناب در دانشگاه‌ها بسیار حائز اهمیت است.

یافته‌های پژوهش در مولفه فرایندی با یافته‌های پژوهش‌های هوشی السادات و همکاران (۲۲)، برادران و همکاران (۱۴)، طهماسبی لیمونی و محمد اسماعیل (۱۵) هم‌راستا است. و نیز با پژوهش شفیع رودپشتی و میرغفوری (۲۶) در رابطه با زیر مولفه استاندارد سازی فرایندها هم سو است. از آنجاییکه استفاده از اصول و ایده‌های فلسفه ناب، منجر به دستیابی به نظام آموزشی منطقی و مطلوب است که عاری از هرگونه اتلاف، زیان و فعالیت‌های غیر اقتصادی دانشجویان و مربیان می‌باشد و مزایای به‌کارگیری مدیریت ناب در سازمان‌های آموزشی عبارتند از: کاهش هزینه، زمان چرخه کمتر، افزایش سطح رضایت دانشجویان و مدرسان، صرفه جویی در هزینه، عملکرد بهتر کارکنان، رضایت شغلی و بهبود فرآیند کلی سازمان (۲۷)

رهبری است. فقدان رهبری موثر می‌تواند مهارکننده اهداف مدیریت ناب باشد. در سازمان ناب رهبر نه تنها باید هدایت‌کننده تغییرات باشد بلکه باید مدلی باشد که فلسفه ناب را آموزش و ارائه دهد.

یافته‌های این پژوهش در بعد مولفه ساختار با یافته‌های پژوهش‌های هوشی السادات و همکاران (۲۲)، شفیع رودپشتی و میرغفوری (۲۶)، آقای (۱۶)، جعفری و یزدانی (۵) هم‌راستا بود. در بعد ساختاری، سازمان باید غیر متمرکز باشد و تفویض اختیارات به کارکنان داده شود و اصل مشارکت، کار گروهی و تیمی می‌بایست در نظر گرفته شود.

یافته‌ها در مولفه منابع انسانی با یافته پژوهش‌های برادران و همکاران (۱۴)، طهماسبی لیمونی و محمد اسماعیل (۱۵)، شفیع رودپشتی و میرغفوری (۲۶)، آقای (۱۶) و دکر (۲۵) همسو بود. برای نمونه ملا و همکاران (۱۳) بیان نمودند که بین متغیر منابع انسانی و اصول ناب رابطه مثبت معناداری وجود دارد. مدیریت منابع انسانی از میان زیر سیستم‌های ناب در اولویت قرار دارد. امروزه بیش از هر زمان مشخص شده است که رشد و توسعه سازمانها و در پی آن جوامع در گرو استفاده صحیح از نیروی انسانی است. در حال حاضر سازمان بشری مانند گذشته نیست به ویژه نیروی کار به طور قابل توجهی در حال تغییر است. از این رو لازم است مدیران خود را با الگوها و گرایش‌های مختلف افراد هماهنگ نموده و آماده باشند تا آنها را برهم منطبق نمایند. بی‌شک در جهان پرشتاب و سرشار از تحول و رقابت امروز آنچه موجبات تحقق مزیت رقابتی سازمانها را تضمین می‌کند، نیروی انسانی با کیفیت، خلاق و پویاست. از این روست که در عصر حاضر منابع انسانی بنای اصلی فرآیند افزایش کارایی و اثربخشی و با ارزشترین سرمایه و کلید طلایی رقابت قلمداد شده است. در بعد منابع انسانی انتصاب افراد بر اساس توانمندی‌های ایشان و آموزش مهارت‌های مورد نیاز، توجه به سیستم‌های انگیزشی، جلب رضایت کارکنان، ارزیابی صحیح عملکرد و ارائه پاداش از زیرمولفه‌هایی هستند که باید در راستای تحقق رسیدن به مدرسه ناب در نظر گرفته شوند.

کارگیری اصول مدیریت ناب و توجه به ابعاد و مولفه‌های آن در سازمان خود از مزایایی این رویکرد نوین بهره‌مند شوند. همچنین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی در مورد مدیریت ناب دانشگاه‌ها نیز پژوهش صورت بگیرد.

و استفاده از ناب در مدارس مانند استفاده از ناب در صنعت تاثیرهای بزرگی داشته باشد از جمله منجر به کاهش زمان‌های هدر شده می‌شود. شناخت مولفه‌ها و ابعاد مدیریت ناب در مدارس بسیار حائز اهمیت است که هدف اصلی این پژوهش را در بر می‌گرفت. مدیران و برنامه‌ریزان آموزشی می‌توانند با به

Reference

- Mayorova VI, Samburov SN, Zhdanovich OV, Strashinsky VA. Utilization of the International Space Station for education and popularization of space research. *Acta Astronautica*. 2014 May 1; 98:147-54.
- ArefNejad M. Identifying and prioritizing the components of school principals' competencies with emphasis on Islamic management. *School Management Research Quarterly*, 2017; 5 (1), 172-151
- Abdollahi H, Raeesi N, Secondary school principal's evaluation criteria. *Journal of Psychological and Educational Studies Quarterly*, 2017; 3 (2); 1-12.
- Niknami M. School-based management, concepts, theories, strategies and challenges. *Journal of Research, Education, School Informatics*, 2009; 1 (5): 77-70.
- Jafari P, Yazdani S. Six Sigma and Lean Management Approaches in Education, *Journal of Educational Sciences*, 2009; 1 (3): 7-40.
- Balzer WK, Francis DE, Krehbiel TC, Shea N. A review and perspective on Lean in higher education. *Quality Assurance in Education*. 2016 Sep 5;24(4):442-62.
- Womack, J., & Jones, D. *Lean Thinking: Revised and Updated*. 2003; New York: Simon & Schuster.
- TaghiZadeh H, Tari Gh, Orangi S. Investigating the Compliance of Manufacturing Organizations with Lean Thinking Principles. *Journal of Industrial Management, Faculty of Humanities, Islamic Azad University, Sanandaj Branch*, 2011; 5 (12); 41-52.
- Alagaraja M. Lean thinking as applied to the adult education environment. *International Journal of Human Resources Development and Management*. 2009 Dec 2;10(1):51-62.
- Fekete M, Hulvej J. Lean management as a house from the past to the present. *Comenius Manage Rev*. 2014;8 (2):5-16.
- Womack, J; & Jones, D. *Lean thinking*. 1996; London: Simon & Schuster.
- Radnor Z, Bucci G. Analysis of lean implementation in UK business schools and universities. *Association of Business Schools, London*. 2011:74.
- Molla M, Abbasi E, Choubian Sh, Hajipour D. Factors Influencing the Implementation of Lean Production System in Small and Medium Enterprises in Khuzestan Province, 2018; MA Thesis, Faculty of Agriculture, Tarbiat Modares University.
- Baradaran S, Daraei M, Fattahi D. Investigation of the level of readiness of Iran Transfo - Ray Company for implementation of lean production system. *Journal of Industrial Management*, 2016; 7 (2), 243-258.
- Tahmasebi Limouni S, MohammadEsmaeel S, Usefulness of Lean Management Components in Libraries of Northern Iran University of Medical Sciences, *Journal of Management Quarterly*, 2015; 11 (33); 46-37.
- Aghaei A. Factors Affecting Lean and Agile Maintenance (Case Study: Naja System). *Journal of Defense Policy Research*, 2012; 19 (74), 180 - 199.
- Alefari M, Salontis K, Xu Y. The role of leadership in implementing lean manufacturing. *Procedia CIRP*. 2017 Jul 11;63:756-61.
- AlManei, M., Salontis, K., & Xu, Y. Lean implementation frameworks: the challenges for SMEs. *The 50th CIRP Conference on Manufacturing Systems*, 2017; 63 (5), 750-755.
- Lodgaard E, Ingvaldsen JA, Gamme I, Aschehoug S. Barriers to lean implementation: perceptions of top managers, middle managers and workers. *Procedia CIRP*. 2016 Jan 1;57:595-600.
- Tortorella GL, Fettermann D, Cauchick Miguel PA, Sawhney R. Learning organisation and lean production: an empirical research on their relationship. *International Journal of Production Research*. 2019 Jun 28;1-7.
- Sisson J, Elshennawy A. Achieving success with Lean: An analysis of key factors in Lean transformation at Toyota and beyond. *International Journal of Lean six sigma*. 2015 Aug 3;6(3):263-80.
- hooshisadast A, rahimian H, Abbaspour A, Khorsandi A, Ghiasi Nodooshan S. Designing a lean university model for public universities (Case study: Farhangian Teacher Education University (FTEU)). *Educ Strategy Med Sci*. 2018; 11 (3) :132-141
- Hines P, Lethbridge S. New development: creating a lean university. *Public Money and Management*. 2008 Feb 1;28(1):53-6.
- Alkhoraif A. Lean implementation in small and medium enterprises: Literature review. *Operations Research Perspectives*. 2018; 6 (4): 1-19.
- Dekier L. The origins and evolution of Lean Management system. *Journal of International Studies*. 2012;5(1):46-51.

Shafiei Roud Poshti M, Mirghafouri H. Evaluation of Lean Production Using Hierarchical Approach (Case Study: Yazd Province Ceramic Tile Industries). *Journal of Industrial Management Studies*, 2012; 9 (29), 49 - 74.

Vukadinovic S, Macuzic I, Djapan M, Milosevic M. Early management of human factors in lean industrial systems. *Safety Science*. 2019 Nov 1; 119:392-8.

Original Article

Identifying the dimensions and components of lean management in first grade secondary schools

Received: 04/12/2019 - Accepted: 10/01/2020

Samaneh Gholi Mesgarha¹
Ramezan Jahanian^{2*}
Mahtab Salimi³

¹ PhD Student in Educational Management,
Department of Education, Islamic Azad
University, Karaj branch, Karaj, Iran.

² Associate Professor, Department of
Education, Islamic Azad University, Karaj
branch, Karaj, Iran. (Corresponding
Author)

³ Associate Professor, Department of
Education, Islamic Azad University, Karaj
branch, Karaj, Iran.

Email: ramezan.jahanian@yahoo.com

Abstract

Introduction: Without an effective management system, the education system will not be able to achieve its goals. Lean management is one of the most effective and innovative approaches today in many manufacturing, service, commercial and even administrative organizations and companies. The purpose of this study was to identify the dimensions and components of lean management in first grade high schools.

Materials and Methods: The research method was mixed (quantitative and qualitative). In the qualitative part, semi-structured interviews were conducted with 15 management experts at two levels of faculty members of universities and school principals who were selected by purposeful method and using the results of coding method in three stages of open coding, the central and selective analyzes of the interviews were conducted and a five-point Likert scale questionnaire was developed. The reliability of the questionnaire was estimated as 0.98 by Cronbach's alpha. In the quantitative part of the statistical population, 1059 high school principals in Tehran were selected by cluster sampling and 283 individuals were selected by using Cochran formula to answer the questionnaire and as the sample size.

Results: After data coding and factor analysis, 7 key components of management and leadership, structure, human resources, communication, technology, organizational culture and process and 60 sub-components were identified.

Conclusion: Lean management has certain components that can be used to achieve school goals more effectively as a new approach.

Key words: Lean management, schools, education, continuous improvement

Acknowledgement: There is no conflict of interest.