

شناسایی و رتبه‌بندی موانع اجرای مدیریت کلاس جهانی در صنایع ایرانی با روش تاپسیس فازی

حسن فارسیجانی^۱ - ندا جلالیون^۲

چکیده

سازمان‌ها در گذر از تغییرات انقلاب‌گونه از عصر صنعتی به عصر اطلاعات هستند. ورود به بازارهای جهانی یکی از مسائل مهم کشور است که ذهن مدیران صنایع را به خود مشغول کرده است. مدیریت تراز جهانی پدیده‌ای تک‌بعدی نیست و فرآیندی اقتصادی، سیاسی و فرهنگی محسوب می‌شود. در شرایط کنونی شرکت‌ها و سازمانها به منظور قرارگیری در مسیر کلاس جهانی باید تغییرات چشمگیری در نحوه کسب و کار خود اعمال نمایند. علی‌رغم تلاش‌های صورت گرفته جهت اجرای موفق این عملیات توسط تعدادی از سازمان‌های پیشرو، اغلب با موانع و چالش‌های مختلفی مواجه شده است که مانع رسیدن آنها به حرکت در کلاس جهانی می‌شود. در این پژوهش با استفاده از روش کتابخانه‌ای، موانع موجود در اجرای کلاس جهانی شناسایی شده سپس با استفاده از نظر اعضا هم‌اندیشی خبرگان بررسی و نهائی شدند. اعضای هم‌اندیشی با استفاده از تکنیک گلوله برفی انتخاب شدند و با استفاده از روش تاپسیس فازی وزن‌دهی و اولویت‌بندی شدند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که سه عامل ضعف فراصنعتی شدن، ضعف بهره‌وری و ضعف در کسب و کار الکترونیک دارای بالاترین اولویت نسبت به سایر عوامل شناسایی شده است.

کلمات کلیدی: مدیریت کلاس جهانی، موانع جهانی شدن، دلفی، تاپسیس فازی.

۱. مقدمه

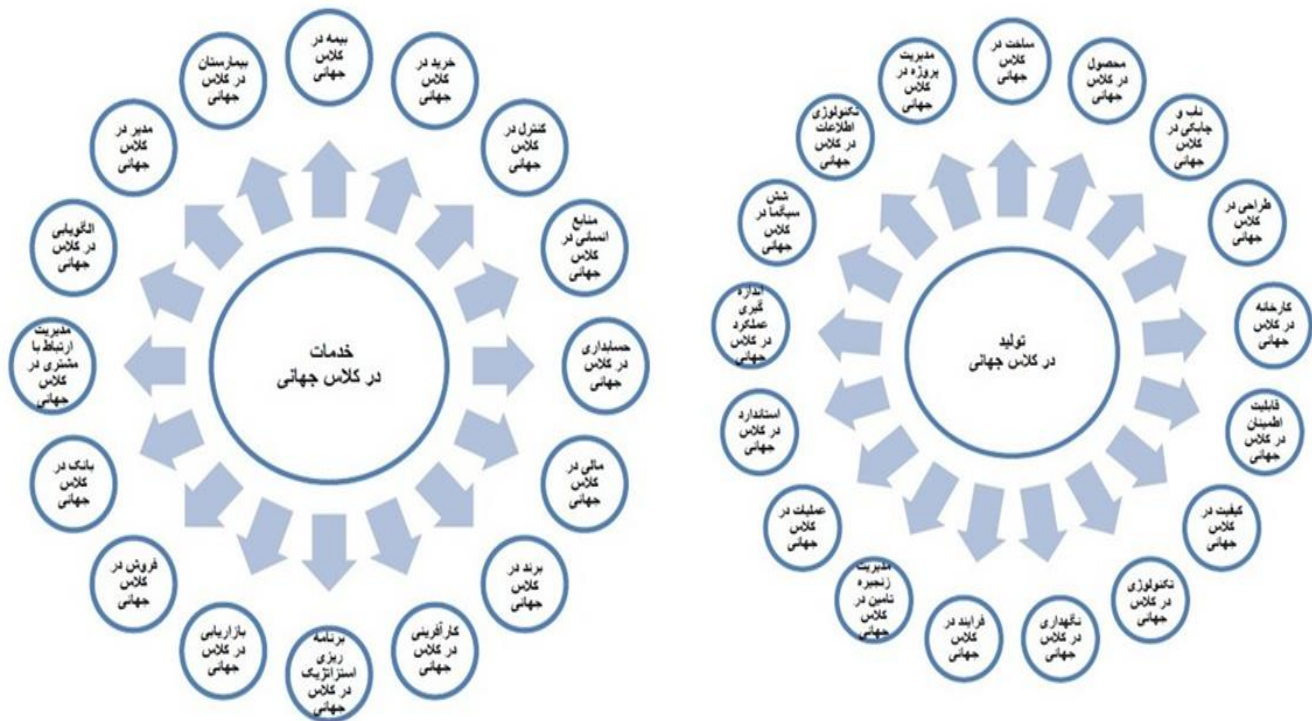
نظر به اینکه ظهور عصر اطلاعات بسیاری از تصورات اساسی رقابت در دوره صنعتی را قدیمی کرده است و سازمان‌ها نمی‌توانند مدت طولانی توانایی مزیت رقابتی را تنها با جایگزین کردن فناوری جدید حفظ کنند. موفقیت سریع در عصر اطلاعات نیازمند ظرفیت جدید در سازمان‌ها است. توانایی یک سازمان، در آماده‌کردن و بهره‌گیری از دارایی‌های غیرملموس حساس‌تر و مهم‌تر از سرمایه‌گذاری و مدیریت در دارایی‌های ملموس است [۱]. مدیریت کلاس جهانی که از آن به‌عنوان انقلاب صنعتی و مدیریتی در قرن بیست‌ویکم نام می‌برند، نگرش جهانی نسبت به بازار و روابط با مشتریان در مدیریت و ساخت محصولات و خدمات است [۲].

مدیریت کلاس جهانی عملیات فرایندی خود را باید طوری دنبال کنند که به‌صورت بیرونی مورد حمایت قرار گیرند [۳]. این نوع سازمان‌ها بیشتر مایل هستند که نیروی کار، تجهیزات و سیستم‌های خود را بهینه سازند؛ بنابراین به‌طور پیوسته سازمان‌های مختلف جهان را تجزیه و تحلیل می‌کنند. یکی از ویژگی‌های اصلی مدیریت کلاس جهانی، توان سازگاری سریع آن‌ها با تغییر نیاز مشتریان و بازار است. سازمانی که از قابلیت‌هایی نظیر طراحی، مدیریت و ارسال کالاهای جدید به مشتریان در حداقل زمان برخوردار باشد، سریع‌تر رشد می‌کند. سازمان‌هایی که خود را با فلسفه تولیدی سازگار می‌سازند، به‌طور جدی در جست‌وجوی فرصت‌هایی برای بهبود در زمینه‌های کلیدی از قبیل کیفیت، هزینه، ارسال کالا، انعطاف‌پذیری و نوآوری هستند [۴]. مبانی نظری مدیریت کلاس جهانی ساختار فعل و انفعالات بین واحدهای سازمان را مشخص می‌کند؛ اینکه چه چیزی مرز بین سازمان‌های مدیریت کلاس جهانی و دیگر سازمان‌ها را معین می‌سازد [۵].

سازمان‌های کلاس جهانی از یک دیدگاه دارای مختصات زیر هستند:

- ارائه خدمات به موقع و کامل به مشتریان با توجه به رضایت آنان؛
- شناسایی مشتریان عمده و در نظر گرفتن محصول و خدمات قابل ارائه از نظر رقابت؛
- تدارک امکانات سخت افزاری و نرم افزاری در کنار هم، بدون تداخلی در انجام امور بروز کند؛
- استفاده از آموزش و برنامه ارتباطی برای آگاه‌سازی پرسنل و ارتقای سطح دانش و مهارت آنان؛
- استفاده از انواع برنامه‌های کاری برای افزایش ارزش افزوده فرآورده‌ها؛

- ترویج فرهنگ برای توسعه تمام کشور؛
- ارزیابی و بازرسی مستمر فعالیتهای و فرایند انجام کار؛
- اعطای اختیار و مسئولیت در توقف فعالیتهای، به هنگام ملاحظه ارائه کارهای نامرغوب؛
- ساده سازی کارهای اساسی و حساس، اما هوشمندسازی برای کشف نارساییها در اینگونه کارها؛
- وجود سیاست فعال در حفظ سلامت، آراستگی و آرامش محیط کار؛
- وجود فرهنگ بهبود مستمر در ارائه خدمات [۶]
- آلدروت و رونالد چاپمن بیان کرده‌اند که:
- شرکت های کلاس جهانی به لحاظ سازمانی چالاک ترند.
- مدیران شرکت های کلاس جهانی به دلیل برتری های فناورانه و زیرساختهای مناسب، قادر به ربودن فرصتهای راهبردی هستند.
- توانایی رقابتی اینگونه شرکتها به دلیل سرمایه گذاریهای داخلی در فناوری و زنجیره های ارتباطی با تأمین کنندگان شتاب قابل ملاحظه ای یافته است.
- این شرکتها از طریق سازمانهای ارائه دهنده خدمات به مشتریان دارای ارتباطاتی بسیار قوی با مشتریان خود هستند.
- این شرکتها حلقه های ارتباطی را از تأمین کنندگان تا حوزه های وظیفه ای و از آنجا تا مشتریان محکم ساخته اند.
- به طور کلی، این شرکتها وضع رقابتی خود را از طریق بهبود شناخت مشتریان خود وسعت می‌بخشند [۷].
- بلنچارد و استونبر بعد از ۳۵ سال مطالعه سازمانها، اعلام کردند که همه سازمان های کلاس جهانی که ما شناختیم به وسیله سه عامل اساسی به پیش می‌روند: (۱) چشم انداز و جهت مشخصی که به وسیله مدیریت ارشد حمایت می‌شود. (۲) افراد آموزش دیده و مجهزی که بر پیاده سازی چشم انداز پذیرفته شده می‌کوشند. (۳) سیستم‌های شناسایی و پاداش‌دهی مستمری که رفتارها و عملکرد مورد نیاز چشم انداز را تقویت می‌کنند [۸].
- به‌طورکلی مدیریت کلاس جهانی دارای دو بُعد اساسی است: کالا در کلاس جهانی و خدمات در کلاس جهانی. این ابعاد در شکل ۱، به تصویر کشیده شده است.



شکل ۱: عناصر مکتب مدیریت کلاس جهانی

۲. موانع اجرای موفق مدیریت کلاس جهانی

بنگاههای اقتصادی و سازمان‌های کلاس جهانی نگران تغییر، عدم اطمینان و ضعف پیش‌بینی در محیط کسب و کار خود هستند. این مؤسسه‌ها برای رسیدگی به تغییر، برخی اجزاء اصلی را به عنوان پایه‌ها و ستون‌های رسیدن به مدیریت در کلاس جهانی قرار داده‌اند که عبارتند از: مدیریت بر مبنای مشتری؛ بهبود در مقیاس اقتصادی؛ ایجاد سازمانهای مجازی؛ مدیریت منابع انسانی خلاق؛ ایجاد جو تساوی‌گرایی.

نه تنها سازمانها مشتری را در مرکز استراتژی خود قرار می‌دهند، بلکه همه سیستمها و کارمندان باید برای خدمت به مشتریان داخلی و خارجی سازماندهی شوند. سازمانها در کلاس جهانی یک ساختار سازمانی تخت دارند؛ به طوری که هر شخصی به راحتی می‌تواند به مشتریان نزدیک شود و به طور دائم درباره نیازهای حال و آینده مشتریان اطلاعات جمع‌آوری کند و این تمرکز بر مشتری، مبنایی برای استراتژی، ساختار و طراحی شغل فراهم می‌کند [۵]. پژوهشگران مختلفی از عواملی مانند رقابت جهانی، نیازهای بنگاههای اقتصادی مشتریان داخلی، توسعه در فناوری اطلاعات و تغییرات در راهبردهای سازمانی به عنوان محرکهای اجرای مدیریت در کلاس جهانی نام برده‌اند و برخی دیگر به فقدان حمایت و پشتیبانی مدیریت سازمان، فقدان دانش کافی، فقدان آموزش مناسب کارمندان و فقدان نظارت و کنترل مناسب به عنوان مواردی اشاره کرده‌اند که مانع اجرای مدیریت کلاس جهانی می‌شوند [۹] ولی در این میان افزایش سطح رقابت جهانی مهمترین محرک و انگیزه برای سازمانها است. رقابت در عصر اطلاعات چالش‌های منحصربه‌فردی را به همراه دارد که کسب‌وکار باید توانایی انجام آن را داشته باشد. به منظور شناسایی و بررسی نظریات مختلف در ادبیات کلاس جهانی پیرامون مهمترین موانع اجرای این رویکرد، در جدول شماره ۱ مطالعات بررسی شده و نتایج حاصل از آنها اشاره شده است.

جدول ۱: موانع اجرای موفق مدیریت کلاس جهانی

ردیف	پژوهشگر	نتایج	موانع
۱	مظاهری و احمدزاده [۱۰]	ضعف فناوری اطلاعات و ارتباطات ضعف منابع مالی کافی برای دستیابی به تکنولوژی‌های روز	ضعف فراصنعتی شدن
۲	یاسوری [۱۱]	فقدان امکانات و زیرساختها محدودیت منابع تولید فقدان الگوی توسعه	ضعف بهره‌وری
۳	حیدری و کرمی [۱۲]	سیاست گذاری نامناسب آموزش	ضعف ارتقای سطح سواد
۴	لطفی و همکاران [۱۳]	فقدان زیرساخت‌های اساسی برای عملکرد کارآمد شهرها نبود سیاست‌های توسعه منابع انسانی، بهبود بهره‌وری و بهبود استانداردهای زندگی شهری	ضعف ارتقای خدمات رسانی به شهروندان
۵	صنعتی شرق و حیدریان [۱۴]	عدم تمرکز بر روی نوآوری مالکیت فکری	اقتصاد وابسته به نفت (اقتصاد تک‌محصولی)
۶	نخجوانی [۱۵]	نبود سیاست‌های صحیح اقتصادی ناکارآمدی اقتصاد ملی در ایجاد فرصت‌های شغلی	تورم و بحران اشتغال
۷	رهبر و همکاران [۱۶]	امنیت سرمایه‌گذاری کیفیت دستگاه اداری	وجود موانع سرمایه‌گذاری در کشور
۸	آقایی و همکاران [۱۷]	کسری تراز تجاری	تحریم‌ها و فشارهای بین المللی
۹	شیری [۱۸]	حمایت ضعیف ارتباطات ضعیف	ضعف رابطه‌ی صنعت و دانشگاه

ردیف	پژوهشگر	نتایج	موانع
۱۰	فلاحی و خلیلیان [۱۹]	ناکارایی بازاریابی بین المللی سیاست مناسب صادراتی	ضعف توان صادراتی کشور و بازارهای منطقه ای
۱۱	James [۲۰], [۴۵]	- ضعف مدیریت منابع؛ - ضعف سازمان‌دهی گروه به‌وسیله تخصصی سازی وظیفه‌ای؛ - انحراف سازمانی که در نتیجه تعویض‌های غیرضروری است؛ - ضعف تمایل به اولویت‌بندی و شناسایی محصولات.	ضعف انعطاف‌پذیری و چابکی سازمانی
۱۲	Yoewe Dominiquini, [۲۱]	- تمرکز کوتاه‌مدت؛ - ضعف زمان، منابع و نیروی کار؛ - انتظار بازدهی زودتر از موقع؛ - ضعف تشویق‌های مدیریت بر پایه پاداش.	فقدان کارآفرینی مؤثر
۱۳	Recklies [۲۲]	- ضعف تعهد مدیریت؛ - تخصیص نادرست منابع؛ - فرهنگ سازمانی؛ - ارتباطات نامناسب درون سازمانی.	فقدان برنامه‌ریزی استراتژیک
۱۴	Shri [۲۳]	- موانع مفهومی؛ - مقاومت‌های سازمانی؛ - ضعف برون‌سپاری؛ - ضعف توسعه منابع انسانی.	ضعف مهندسی مجدد
۱۵	Ali ShahShaikh [۲۴] Angreani and Vijaya [۲۵]	ضعف آگاهی کافی در مورد فناوری‌های الکترونیکی؛ ضعف زیرساخت‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی؛ - ضعف تجهیزات الکتریکی؛ - فقدان منابع مالی؛ - ضعف آموزش و کارکنان آموزش‌دیده.	ضعف کسب و کار الکترونیکی
۱۶	Mishra [۲۶]	- ضعف چابکی در مدیریت سازمان؛ - ضعف چابکی در طراحی محصولات؛ - ضعف چابکی در فرایند تولید؛ - ضعف ادغام سیستم اطلاعاتی.	فقدان چابکی
۱۷	Moe [۲۷]	تعهدات فردی؛ - تنزل در یادگیری؛ - مشارکت در منابع؛ - فرهنگ سازمانی.	ضعف خود مدیریتی
۱۸	Pujas [۲۸]	- درک محدود از کارت امتیازی متوازن؛ - نبود حمایت اجرایی؛ - فقدان آموزش در مورد کارت امتیازی متوازن؛ - گروه پروژه ناکافی؛ - ضعف درگیری کل سازمان.	فقدان اجرای کارت امتیازی متوازن

ردیف	پژوهشگر	نتایج	موانع
۱۹	Alonso et al [۲۹]	<ul style="list-style-type: none"> - ضعف مهارت تکنیکی یا نیروی آموزش دیده در فناوری اطلاعات و ارتباطات سبز؛ - پیاده سازی فناوری اطلاعات و ارتباطات سبز هزینه بر است؛ - ضعف اطلاعات به روز در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات سبز؛ - ضعف منابع مالی کافی برای دستیابی به سخت افزار اطلاعات و ارتباطات. 	ضعف فناوری اطلاعات و ارتباطات سبز
۲۰	Maurel Seghir [۳۰]	<ul style="list-style-type: none"> - ضعف آموزش؛ - ضعف منابع مالی کافی؛ - ضعف قوانین و مقررات محلی و خارجی. 	رشد شرکت ها
۲۱	Metawie Gilma, [۳۱]	<ul style="list-style-type: none"> - رفتار ناکارآمد؛ - ضعف ذهنیت و ادراک از عدالت؛ - مشکلات مربوط به انگیزش. 	ارزیابی عملکرد در بخش های عمومی
۲۲	Moussa [۳۲] Ghasemi et al [۳۳]	<ul style="list-style-type: none"> - برنامه ریزی - ایجاد انگیزه؛ - توانمندی سازمانی؛ - فقدان مشوق و نگرش و رفتار متمایز. 	مدیریت دانش
۲۳	Katunzi [۳۴]	<ul style="list-style-type: none"> - ضعف دید زنجیره تأمین؛ - ضعف اعتماد؛ - ضعف دانش و فعالیت 	فرایند زنجیره تأمین
۲۴	Kavosh [۳۵]	<ul style="list-style-type: none"> - نرم افزار CRM؛ - ضعف بودجه کافی برای اجرای CRM؛ - عدم پذیرش کارکنان برای اجرای CRM؛ - حفظ حریم خصوصی مشتریان. 	نبود مدیریت ارتباط با مشتری
۲۵	Cătălin [۳۶] Wienker [۳۷]	<ul style="list-style-type: none"> - موانع استراتژیک؛ - موانع منابع انسانی؛ - موانع ساختاری؛ - موانع سازمانی؛ - موانع اجرایی. 	فقدان مدیریت کیفیت جامع
۲۶	Nordin [۳۸]	<ul style="list-style-type: none"> - ضعف تعهدات مدیریت؛ - ضعف قوانین دولتی؛ - هزینه بالای نیازهای آموزشی؛ - ضعف تقاضا از سوی سهامداران و سرمایه گذاران. 	ضعف در تولید پایدار
۲۷	Kumar [۳۹]	<ul style="list-style-type: none"> - مشارکت کارکنان؛ - سادگی طراحی؛ - زمان کوتاه؛ - طرح تجهیزات؛ - کاهش زمان راه اندازی. 	نبود مدیریت بهنگام

ردیف	پژوهشگر	نتایج	موانع
۲۸	Mazar [۴۰]	- فقدان انگیزه و نبود اعتماد؛ - ضعف پذیرش و تحمل انتقاد در تضادها؛ - محافظه کاری و مدیریت اقتدارگرا؛	خلاقیت و نوآوری مدیریت سازمانی
۲۹	Yerdous [۴۱]	بی میلی مدیریت ارشد؛ - مسائل خصوصی کارکنان؛ - مقاومت داخلی سازمانی برای اجرای HRIS؛ - هزینه تغییر.	ضعف مدیریت سرمایه های انسانی

۳. روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی و از نظر ماهیت از نوع پژوهش‌های کتابخانه‌ای و دلفی است. این پژوهش در دو مرحله انجام گردید: ابتدا با استفاده از روش کتابخانه‌ای با مراجعه به پایگاه اطلاعاتی و کتابخانه‌های دانشگاهی، کتب، نشریات مرتبط و پایان نامه‌های مرتبط عوامل موثر شناسایی شدند. این عوامل در ۲۹ دسته طبقه بندی شدند. در مرحله دوم برای تأیید عوامل مستخرج از مطالعات کتابخانه‌ای از روش دلفی استفاده شد.

برای انتخاب اعضای هم اندیشی خبرگان که جامعه آماری پژوهش حاضر می باشد ۱۵ نفر از خبرگان و متخصصان حوزه مدیریت کلاس جهانی انتخاب شدند. برای انتخاب اعضای هم اندیشی خبرگان از روش نمونه گیری گلوله برفی استفاده شده است. نظرسنجی از خبرگان در دو مرحله انجام شد. در مرحله اول ۲۹ عامل مستخرج از ادبیات تحقیق به خبرگان ارسال شد و در دور دوم موارد انتخابی توسط متخصصان به بحث گذاشته شد و مواردی از آن توسط متخصصان تعدیل یا حذف گردید. در دور سوم مواردی که خبرگان روی آن اتفاق نظر داشتند به عنوان مبنای کار قرار گرفت و مولفه‌های نهائی تدوین و به به ۲۷ مورد تقلیل یافت [۴۲]. روایی پژوهش از طریق مطالعه ادبیات نظری و با استفاده از نظرات خبرگان و متخصصان در این زمینه حاصل شد. پایایی ابزار با استفاده از نرم افزار اس پی اس از طریق ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردید. پایایی پرسشنامه ۰,۹۴ به دست آمد که نشان از پایایی بالای ابزار می باشد. در این پژوهش همچنین با استفاده از تکنیک تاپسیس فازی به تحلیل و رتبه بندی موانع و چالشهای اجرای مدیریت کلاس جهانی پرداخته شد [۴۳].

۴.۱ منطق فازی

منطق فازی طیف وسیعی از تئوریها و تکنیکها را شامل می شود که اساسا بر پایه ۴ مفهوم بنا شده است: مجموعه‌های فازی، متغیرهای کلامی، توزیع احتمال) تابع عضویت (و قوانین اگر - آنگاه فازی. (Yen, 1999) مجموعه فازی مجموعه‌ای است که عناصرش با درجه عضویت به آن مجموعه تعلق دارند. در موقعیتی که اطلاعات مورد نیاز، کمی باشند به صورت (μ) عددی بیان می شوند اما زمانی که تحقیق در فضای کیفی انجام شده و دانش آن دارای ابهام باشد، اطلاعات نمی توانند به صورت اعداد دقیق بیان شوند. بیشتر مدیران نیز نمی توانند یک عدد دقیق را برای بیان عقیده و نظر خود ارائه دهند و به همین جهت است که از ارزیابی کلامی به جای ارزشهای عددی خاص، استفاده می کنند [۴۴] از آنجا که ارزیابی کلامی توسط افراد به صورت تقریبی انجام می شود، توابع عضویت مثلثی و ذوزنقه ای برای تقابل با ابهام این نوع ارزیابی‌ها مناسب می باشند. در این پژوهش عبارات کلامی گروه در یک مجموعه $a\%$ تصمیم گیری در قالب اعداد فازی مثلثی آورده شده اند. عدد فازی مثلثی نمایش داده می شود که تابع عضویت هر عضو این مجموعه به (a_1, a_2, a) فازی به صورت ذیل تعریف می شود.

$$\mu_a(x) = \begin{cases} 0 & , x \leq a_1 \\ \frac{x - a_1}{a_2 - a_1} & , a_1 < x < a_2 \\ \frac{a_3 - x}{a_3 - a_2} & , a_2 < x < a_3 \\ 0 & , x > a_3 \end{cases} \quad \text{(رابطه ۱)}$$

اگر $a = (a_1, a_2, a_3)$ باشد و $b = (b_1, b_2, b_3)$ دو عدد فازی مثلثی باشند، جمع و ضرب دو عدد فازی به صورت ذیل محاسبه می شود.

$$\tilde{a} + \tilde{b} = (a_1 + b_1, a_r + b_r, a_r + b_r) \quad (\text{رابطه ۲})$$

$$\tilde{a} \times \tilde{b} = (a_1 \times b_1, a_r \times b_r, a_r \times b_r) \quad (\text{رابطه ۳})$$

۴.۲ تکنیک تاپسیس فازی

تکنیک تاپسیس در سال ۱۹۸۱ توسط "هوانگ و یونگ" ارائه شد. تکنیک تاپسیس بر این مفهوم بنا شده است که گزینه انتخابی بیشترین فاصله را با راه حل ایده آل منفی داشته باشد [۴۵]. این تکنیک شامل مراحل ذیل است:
گام اول: فرض کنید ماتریس تصمیم گیری فازی، به شرح رابطه ذیل باشد.

$$\tilde{D} = \begin{bmatrix} \tilde{x}_{11} & \tilde{x}_{12} & \dots & \tilde{x}_{1n} \\ \tilde{x}_{21} & \tilde{x}_{22} & \dots & \tilde{x}_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \tilde{x}_{m1} & \tilde{x}_{m2} & \dots & \tilde{x}_{mn} \end{bmatrix}$$

i: تعداد آلترناتیوهای مورد بررسی (m) j: تعداد معیارهای در نظر گرفته شده (n)
که مقادیر X_{ij} از ضرب مقدار عددی ارزش آلترناتیو i در معیار jام، در وزن فازی معیار j به دست آمده است.
گام دوم: بی مقیاس نمودن ماتریس تصمیم گیری. در این گام بایستی ماتریس تصمیم گیری فازی را به یک ماتریس بی مقیاس شده فازی (R) تبدیل نمائیم. برای به دست آوردن ماتریس R کافی است:

$$\tilde{R} = \left[\tilde{r}_{ij} \right]_{m \times n}$$

$$\tilde{r}_{ij} = \left(\frac{a_{ij}}{c_j^*}, \frac{b_{ij}}{c_j}, \frac{c_{ij}}{c_j} \right)$$

$$c_j^* = \max_i c_{ij}$$

$$\tilde{r}_{ij} = \left(\frac{a_j^-}{c_{ij}}, \frac{a_j^-}{b_{ij}}, \frac{ca_j^-}{c_{ij}} \right)$$

$$a_j^- = \min_i a_{ij}$$

در این رابطه مقدار \tilde{r}_{ij} از رابطه زیر به دست می آید.
گام سوم: ایجاد ماتریس بی مقیاس وزین فازی V با مفروض بودن بردار W_{ij} به عنوان ورودی به الگوریتم به طوریکه:

$$\tilde{V} = \left[\tilde{v}_{ij} \right]_{m \times n}$$

گام چهارم: مشخص نمودن ایده آل مثبت فازی و ایده آل منفی فازی

$$A^+ = (\tilde{v}_1^*, \tilde{v}_2^*, \dots, \tilde{v}_n^*)$$

$$A^- = (\tilde{v}_1^-, \tilde{v}_2^-, \dots, \tilde{v}_n^-)$$

که در این پژوهش از مقدار ایده آل مثبت فازی و ایده آل منفی فازی معرفی شده توسط چن استفاده می شود. این مقادیر عبارتند از:

$$\tilde{v}_j^* = (1, 1, 1)$$

$$\tilde{v}_j^- = (0, 0, 0)$$

گام پنجم: محاسبه مجموع فواصل هریک از مؤلفه ها از ایده آل مثبت فازی و ایده آل منفی فازی. در صورتی که A و B دو عدد فازی به شرح زیر باشند، آنگاه فاصله بین این دو عدد فازی به شرح زیر به دست می آید:

$$\tilde{A} = (a_1, b_1, c_1) \quad \tilde{B} = (a_2, b_2, c_2)$$

$$D(A, B) = \sqrt{\frac{1}{3} [(a_2 - a_1)^2 + (b_2 - b_1)^2 + (c_2 - c_1)^2]}$$

با توجه به توضیحات فوق در مورد نحوه محاسبه فاصله بین دو عدد فازی، فاصله هریک از مؤلفه ها را از ایده آل مثبت و ایده آل منفی به دست می آوریم.

$$d_i^- = \sum_{j=1}^n d(\tilde{v}_{ij}^- - \tilde{v}_j^-) \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$d_i^* = \sum_{j=1}^n d(\tilde{v}_{ij}^* - \tilde{v}_j^*) \quad i = 1, 2, \dots, m$$

گام ششم: محاسبه نزدیکی نسبی مؤلفه I ام از ایده آل مثبت. این نزدیکی نسبی را به صورت زیر تعریف می کنیم:

$$CC_i = \frac{d_i^-}{d_i^* + d_i^-} \quad i = 1, 2, \dots, m$$

گام هفتم: رتبه بندی گزینه ها.

بر اساس ترتیب نزولی CC_i میتوان گزینه های موجود از مسأله مفروض را رتبه بندی نمود.

۴,۳ اجرای تاپسیس فازی:

در ابتدا باید ماتریس حاوی اطلاعات را نرمالایز نموده پس از نرمالایزسازی ماتریس تصمیم با استفاده از مقیاس (خطی)، ماتریس تصمیم فازی نرمالایز شده موزون محاسبه گردد.

جدول ۳: ماتریس نرمالایز شده وزین فازی

ردیف	عنوان	اوزان
۱	نبود مدیریت ارتباط با مشتری	(۰,۰۱۶ و ۰,۰۳۱ و ۰,۰۴۴)
۲	فقدان مدیریت کیفیت جامع	(۰,۰۵۳ و ۰,۰۶۴ و ۰,۰۷۸)
۳	ضعف ارتقای سطح سواد	(۰,۰۳۲ و ۰,۰۳۹ و ۰,۰۴۷)
۴	ضعف ارتقای خدمات رسانی به شهروندان	(۰,۰۷۹ و ۰,۰۹۵ و ۰,۱۱۵)
۵	اقتصاد وابسته به نفت (اقتصاد تک محصولی)	(۰,۰۵۳ و ۰,۱۱۳ و ۰,۱۴۶)
۶	تورم و بحران اشتغال	(۰,۰۶۸ و ۰,۰۸۲ و ۰,۱۰۱)
۷	ضعف خود مدیریتی	(۰,۰۲۹ و ۰,۰۳۸ و ۰,۰۴۸)
۸	ضعف فناوری اطلاعات و ارتباطات سبز	(۰,۰۲۶ و ۰,۰۳۱ و ۰,۰۳۸)
۹	وجود موانع سرمایه گذاری در کشور	(۰,۰۱ و ۰,۰۲۲ و ۰,۱۱۶)

ردیف	عنوان	اوزان
۱۰	تحریم‌ها و فشارهای بین‌المللی	(۰,۰۶۲ و ۰,۰۷۶ و ۰,۰۹۳)
۱۱	ضعف رابطه‌ی صنعت و دانشگاه	(۰,۰۹۳ و ۰,۱۱۲ و ۰,۱۳۶)
۱۲	ضعف توان صادراتی کشور و بازارهای منطقه‌ای	(۰,۰۲۶ و ۰,۰۳۱ و ۰,۰۳۸)
۱۳	فقدان کارآفرینی مؤثر	(۰,۰۴۹ و ۰,۰۵۹ و ۰,۰۷۲)
۱۴	فقدان برنامه‌ریزی استراتژیک	(۰,۰۶ و ۰,۰۷۳ و ۰,۰۱۸۳)
۱۵	ضعف مهندسی مجدد	(۰,۰۷۹ و ۰,۰۸۳ و ۱)
۱۶	ضعف کسب و کار الکترونیکی	(۰,۰۱۶ و ۰,۰۲ و ۰,۰۲۴)
۱۷	فقدان چابکی	(۰,۰۵۵ و ۰,۰۶۸ و ۰,۰۷۸)
۱۸	ضعف فرصت‌ی‌شدن	(۰,۰۳۴ و ۰,۰۴ و ۰,۰۴۹)
۱۹	ضعف بهره‌وری	(۰,۰۵ و ۰,۱۲۱ و ۰,۱۴۶)
۲۰	خلاقیت و نوآوری مدیریت سازمانی	(۰,۰۴ و ۰,۰۵ و ۰,۰۱۲۳)
۲۱	ضعف مدیریت سرمایه‌های انسانی	(۰,۰۵۹ و ۰,۰۷۳ و ۱)
۲۲	رشد شرکت‌ها	(۰,۰۱۷ و ۰,۰۲ و ۰,۰۲۵)
۲۳	مدیریت دانش	(۰,۰۴ و ۰,۰۵۳ و ۰,۰۸۳)
۲۴	فرایند زنجیره تأمین	(۰,۰۵۱ و ۰,۰۶۳ و ۰,۰۸۷)
۲۵	ارزیابی عملکرد در بخش‌های عمومی	(۰,۰۵۹ و ۰,۰۶۹ و ۰,۰۷۲)
۲۶	نبود مدیریت بهنگام	(۰,۰۶ و ۰,۰۷۳ و ۰,۰۸۸)
۲۷	ضعف در تولید پایدار	(۰,۰۲۸ و ۰,۰۳۴ و ۰,۰۴۰)

سپس فاصله هریک از گزینه‌های رقیب از راه‌حل ایده‌آل مثبت فازی و راه‌حل ایده‌آل منفی فازی محاسبه می‌گردد. درنهایت با محاسبه ضریب نزدیکی هریک از گزینه‌های رقیب، ترتیب اولویت موانع در جدول (۴) نشان داده شده است.

جدول ۴: اولویت پندی موانع اجرای موفق مدیریت کلاس جهانی

اولویت	CC_i	d_i^-	d_i^+	موانع
۱	۰,۰۳۹۱	۰,۰۴۳۷	۰,۰۲۶۶	ضعف فرصت‌ی‌شدن
۲	۰,۰۳۶۳	۰,۰۴۱۶	۰,۰۳۰۶	ضعف بهره‌وری
۳	۰,۰۳۵۳	۰,۰۳۷۷	۰,۰۲۹۶	ضعف کسب و کار الکترونیکی
۴	۰,۰۳۴۴	۰,۰۳۸۰	۰,۰۳۱۶	ضعف مدیریت سرمایه‌های انسانی
۵	۰,۰۳۰۸	۰,۰۳۰۵	۰,۰۳۱۸	تورم و بحران اشتغال
۶	۰,۰۳۳۷	۰,۰۳۴۸	۰,۰۳۰۱	ضعف ارتقای سطح سواد
۷	۰,۰۳۲۲	۰,۰۳۳۱	۰,۰۳۱۶	وجود موانع سرمایه‌گذاری در کشور
۸	۰,۰۳۱۶	۰,۰۳۲۹	۰,۰۳۲۶	تحریم‌ها و فشارهای بین‌المللی
۹	۰,۰۳۰۵	۰,۰۲۹۸	۰,۰۳۱۷	ضعف رابطه‌ی صنعت و دانشگاه
۱۰	۰,۰۲۸۹	۰,۰۲۸۰	۰,۰۳۲۹	ضعف توان صادراتی کشور و بازارهای منطقه‌ای

اولویت	cc _i	d _i -	d _i +	موانع
۱۱	۰.۰۲۹۳	۰.۰۲۷۷	۰.۰۳۱۷	فقدان کارآفرینی مؤثر
۱۲	۰.۰۳۴۸	۰.۰۳۲۸	۰.۰۲۶۵	فقدان برنامه‌ریزی استراتژیک
۱۳	۰.۰۳۸۴	۰.۰۴۱۶	۰.۰۲۶۶	ضعف مهندسی مجدد
۱۴	۰.۰۳۴۷	۰.۰۳۷۷	۰.۰۳۰۶	اقتصاد وابسته به نفت (اقتصاد تک‌محصولی)
۱۵	۰.۰۳۵۴	۰.۰۳۸۰	۰.۰۲۹۶	فقدان چابکی
۱۶	۰.۰۳۰۹	۰.۰۳۰۵	۰.۰۳۱۶	ضعف خود مدیریتی
۱۷	۰.۰۳۳۰	۰.۰۳۳۱	۰.۰۳۰۱	ضعف فناوری اطلاعات و ارتباطات سبز
۱۸	۰.۰۳۲۱	۰.۰۳۲۹	۰.۰۳۱۶	رشد شرکت‌ها
۱۹	۰.۰۳۰۱	۰.۰۲۹۸	۰.۰۳۲۶	ضعف ارتقای خدمات‌رسانی به شهروندان
۲۰	۰.۰۲۹۵	۰.۰۲۸۰	۰.۰۳۱۷	مدیریت دانش
۲۱	۰.۰۲۹۱	۰.۰۲۸۳	۰.۰۳۲۹	فرایند زنجیره تأمین
۲۲	۰.۰۲۹۵	۰.۰۲۷۷	۰.۰۳۱۳	نبود مدیریت ارتباط با مشتری
۲۳	۰.۰۲۸۹	۰.۰۲۶۹	۰.۰۳۱۷	فقدان مدیریت کیفیت جامع
۲۴	۰.۰۲۸۰	۰.۰۲۶۵	۰.۰۳۲۹	ضعف در تولید پایدار
۲۵	۰.۰۲۷۷	۰.۰۲۴۷	۰.۰۳۱۳	نبود مدیریت بهنگام
۲۶	۰.۰۲۷۷	۰.۰۲۵۸	۰.۰۳۲۸	خلاقیت و نوآوری مدیریت سازمانی
۲۷	۰.۰۲۷۲	۰.۰۲۴۴	۰.۰۳۲۱	ارزیابی عملکرد در بخش‌های عمومی

همانطور که در جدول فوق ملاحظه می‌گردد مهم‌ترین موانع شناسایی شده در سازمان‌های ایرانی با توجه به نظر خبرگان ضعف فراصنعتی شدن می‌باشد پس از آن ضعف در امکانات و زیرساخت‌ها در کشور، ضعف در کسب و کار الکترونیک و ضعف مدیریت سرمایه‌های انسانی در اولویت‌های بعدی قرار گرفته‌اند.

۴. مدیریت تراز جهانی در ایران

مدیران تراز جهانی حرکتی که در سال ۹۵ فعالیت اجرایی آن آغاز شد. مبتنی بر این دیدگاه بود که چگونه ما مدیرانی که بتوانند در عرصه رقابت جهانی خوب عمل کنند یا به عبارت دیگر مدیرانی که سازمان‌هایی با توان رقابت در بازارهای جهانی ایجاد کنند، داشته باشیم. حتی اعتقاد بر این است که سازمان‌ها باید در داخل کشور نیز رقابت‌پذیر باشند چراکه در زمینه کسب‌وکار و بازار، محدودیت‌های جغرافیایی از میان رفته است. این ایده نشأت گرفته از این امر است که اگر بخواهیم در عرصه سیاست موفق باشیم باید دیپلمات جهان‌تراز داشته باشیم. با این ویژگی است که می‌توان خوب مذاکره و از حق و حقوق جامعه دفاع کرد و با فرصت‌شناسی و تهدیدشناسی نماینده شایسته‌ای برای جامعه بود. قابلیت‌ها و توانمندی‌ها در شرایط رقابتی به منصف ظهور می‌رسد. یعنی انسان‌ها و سازمان‌ها وقتی در یک شرایط رقابتی قرار بگیرند تلاش و کوشش بیشتری کرده و از توانمندی، خلاقیت و نوآوری بیشتری استفاده می‌کنند. چراکه باید برای عبور از این مسابقه راه‌حل پیدا کنند و راه‌حل‌های قبلی در بسیاری اوقات پاسخگو نیست و باید از نبوغ، ابتکار و خلاقیت بهره ببرند. یکی از راهکارهایی که در ایران در جهت ایجاد فضای رقابتی انجام گردید انتخاب ۱۰۰ شرکت برتر کشور از لحاظ سهم فروش و درآمدسازی آنها در اقتصاد کشور است. در واقع الگویی در دنیا به نام «فورچون ۵۰۰» وجود دارد که در آن ۵۰۰ شرکت برتر دنیا از لحاظ حجم فروش انتخاب می‌شوند. اینکه آیا فروش همه چیز را در عملکرد یک شرکت نشان می‌دهد به نظر ما این‌گونه نیست و فروش یکی از این معیارهاست ولی بسیاری از موارد را روشن می‌کند. یکی از این موارد، نشان دادن

سهم آن بنگاه در درآمدسازی و اشتغال جامعه است چرا که با بررسی انجام شده شرکت‌هایی که جزو بنگاه‌های برتر هستند از نظر اشتغال هم جایگاه خوبی داشته‌اند. این امر نشان می‌دهد در عین حال که سازمان‌های کوچک و متوسط ارزش بسیار زیادی برای اقتصاد جامعه و توسعه کسب‌وکار دارند، ولی این بنگاه‌های بزرگ هستند که شرکت‌های بزرگ و کوچک را حول محور خود رونق و توسعه می‌دهند و این ساماندهی به نفع اقتصاد کشور خواهد بود. هرچند ماهیت فعالیت آن بنگاه بزرگ هم مهم است و بی‌تردید بهترین حالت این است که سرمایه‌های جامعه به سمتی در کسب‌وکار برود که ارزش افزوده بیشتری ایجاد کند. سازمان مدیریت صنعتی که حرکت IMI ۱۰۰ را آغاز نمود سعی کرد با یک شاخص ۱۰۰ شرکت برتر را معرفی کند ولی این شاخص‌ها به مرور افزایش یافت تا اینکه حدود ۵ سال پیش بر اساس حجم تقاضایی که وجود داشت و شرکت‌هایی که علاقه‌مند به حضور در این رتبه‌بندی بودند به جای ۱۰۰ شرکت، ۵۰۰ شرکت برتر انتخاب می‌شوند. این شاخص‌ها به تدریج به ۷ گروه در قالب ۲۸ شاخص تبدیل شده است. سال گذشته بر اساس این شاخص‌ها به برخی از شرکت‌هایی که روند بهبود و برتری در این زمینه داشتند تقدیرنامه داده شد. قطعاً این رتبه‌بندی اعتبار خوبی را در جامعه ایجاد کرده که شرکت‌ها و بنگاه‌ها تمایل به حضور در آن دارند به طوری که آثار این رتبه‌بندی باعث شده شرکت‌ها در برنامه‌ریزی استراتژیک خود یکی از شاخص‌ها را جایگاه خود در بین ۱۰۰ شرکت برتر قرار دهند. استقبال جامعه از طرح IMI ۱۰۰ به چند دلیل مهم بوده است که یکی از آنها بی‌طرفی سازمان مدیریت صنعتی در ارزیابی، قضاوت و انتخاب شرکت‌ها بوده است چرا که همه معیارها قابل اندازه‌گیری، کمی و مبتنی بر صورت‌های مالی تایید شده توسط مراجع رسمی است.

وقتی بنگاه‌ها در رتبه‌های بالاتری در IMI 100 قرار می‌گیرند شرایط رقابتی برای آنها سخت‌تر می‌شود و طبیعتاً برای حفظ و استمرار موفقیت و حضور در مسیر تعالی نیازمند توسعه قابلیت‌های مدیران خود هستند. به عبارت دیگر اگر بخواهیم به چیزهایی در سازمان و شرکت خود دست پیدا کنیم که تاکنون نداشته‌ایم باید توانمندی‌ها و قابلیت‌های خود را افزایش دهیم. سردمدار این تغییر و تحول سازمانی، تغییر و تحول در نظام مدیریت کشور است. بنابراین وقتی مدیران در رتبه‌های بالای IMI 100 و IMI 500 قرار می‌گیرند می‌دانند که برای حفظ و ارتقای جایگاهشان باید توان رقابت با بنگاه‌های دیگر را داشته باشند. در عین حال بسیاری از بنگاه‌های ما در فضای مثبت ایجاد شده پس از برجام به تدریج در حال مشارکت با شرکت‌های بین‌المللی هستند بنابراین انتقال دانش، تجربه و فناوری سال‌ها فعالیت آنها در سطح بین‌الملل باعث شدیدتر شدن رقابت می‌شود. این رقابت باعث می‌شود مدیران ایرانی در یک فرایند توسعه‌ای قرار بگیرند که برای اثبات قابلیت و شایستگی سازمان باید خود را توسعه بدهند و به طور طبیعی بخشی از این فرایند شامل اصول و مبانی تجارت جهانی، کسب‌وکار بین‌الملل و ... باید از طریق آموزش انجام شود. بخش دیگر هم از طریق تمرین، تجربه و ممارست بدست می‌آید. امید است در آینده نزدیک بنگاه‌ها و شرکت‌هایی از این ۵۰۰ شرکت برتر کشور در جمع ۵۰۰ شرکت برتر جهانی قرار بگیرند.

نتیجه‌گیری

حرکت درجهت مدیریت کلاس جهانی که از آن به عنوان انقلاب مدیریتی و صنعتی قرن بیست و یک یاد می‌کنند، مستلزم شناسایی موانع و رفع آن‌هاست که به عنوان پیش‌نیازهای مدیریت کلاس جهانی مطرح می‌شوند. مدیریت کلاس جهانی یک دیدگاه استراتژیک است که برای بقای سازمانهای تولیدی، خدماتی، پروژه‌ای، دولتی و خصوصی باید به سمت آن حرکت کرد؛ لذا اهداف مدیریت کلاس جهانی، بهبود مستمر در تمامی ابعاد اقتصاد است که در پی فرصت برای بهبود است. در این تحقیق، موانع پیاده‌سازی و اجرای موفق اصول مدیریت کلاس جهانی شناسایی شدند و با روش تاپسیس فازی اولویت‌بندی گردیدند. بر اساس آنچه که از نتایج تحقیق حاصل شد تبدیل شدن صنایع ایرانی به یک الگوی توانمند در میان سایر صنایع کشورهای منطقه، لازمه‌اش مقابله با چالش‌های عمده‌ی منطقه‌ای و جهانی است. از جمله فرصت‌های موجود در کشور می‌توان به وجود بخش خصوصی فعال در حوزه‌ی اقتصاد، افزایش رابطه‌ی صنعت و دانشگاه، توان صادراتی کشور و بازارهای منطقه‌ای، نیروی انسانی متخصص و باتجربه، انسجام و وحدت ملی اشاره نمود که کشور را قادر می‌سازد در جهت تحقق هدف گام بردارد.

- [1] Brown, M.G. (1996). Using the Right Metrics to Derive World Class Performance- AMACOM Div American Mgmt Assn.
- [2] Berry, N. (۲۰۰۰). "Wcm Versus Strategic Trade-Offs", International Journal Of Operations And Production Management, Vol.۳۴, No.۱۲, Pp:۷۹-۵۶.
- [3] Ali Shah, A. and SHAIKH, F.(2012). Barriers in Implementation of E-Business Technologies in Small and Medium Enterprises (SMEs) in Pakistan. Revista Română de Statistică.
- [4] Kanter, R.M. (2008). World - Class. Simon and Schuster.Harvard University.
- [۵] فارسیحانی، حسن، جلالیون، ندا، قاضیان، آسیه. (۱۳۹۶). برنامه ریزی استراتژیک تکنولوژی. انتشارات گسترش علوم نوین.
- [۶] فارسیحانی، حسن. (۱۳۹۵). اصول مدیریت کلاس جهانی. انتشارات برابند پویش.
- [7] SM Thacker & Associates, World class Manufacturing, Online Available at:www.Smthacker.co.uk/world-class-manufacturing.htm Access Date:81/08/15
- [8] Blanchard, Ken, Stoner, Jesse "The Vision Thing" without it you'll never be a world-class organization" leader to leader.No.31, winter 2004, PP21-28
- [۹] جلالیون، ندا و فارسیحانی، حسن. (۱۳۹۹). شناسایی استراتژی‌ها و رتبه‌بندی ابزارهای تولید ناب برای دستیابی به تولید در کلاس جهانی با رویکرد تئوری خاکستری فازی. راهبرد بازرگانی. شماره ۳۴ صفحه ۷۹-۹۸.
- [۱۰] مظاهری، م.، احمد زاده. د. (۱۳۸۹). جامعه اطلاعاتی: فرصتها و چالشهای فراروی ایران. مجله مدیریت فرهنگی. سال چهارم/ شماره هفتم/ بهار.
- [۱۱] یاسوری، م. (۱۳۸۶). علل پایین بودن بهره‌وری عوامل تولید در نواحی روستایی. م جغرافیا و توسعه ی ه، ای ناحیه شمار ی ه نهم، پاییز و زمستان.
- [۱۲] حیدری چپانه، ر.، کرمی، س. (۱۳۹۴). بررسی تطبیقی شاخصهای توسعه انسانی ایران، مالزی و ترکیه با تأکید بر شاخص اقتصادی در دهه اخیر (۲۰۱۳-۲۰۰۴). مجله اقتصادی شماره‌های ۱ و ۲ فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۴.
- [۱۳] لطفی، ح.، عدالتخواه، ف.، میرزایی، م.، وزیرپور، ش. (۱۳۸۸). مدیریت شهری و جایگاه آن در ارتقاء حقوق شهروندان. فصلنامه علمی پژوهشی جغرافیای انسانی - سال دوم، شماره اول.
- [۱۴] صنعتی شرق، ن.، و حیدریان رشوانلو، ف. (۱۳۹۵). بررسی توسعه اقتصادی- اجتماعی ایران بدون وابستگی به نفت با ارایه راهکار، کنفرانس ملی دانش و فناوری روانشناسی، علوم تربیتی و جامع روانشناسی ایران،
- [۱۵] نخجوانی، ا. (۱۳۹۱). بحران بیکاری در اقتصاد ایران. پژوهشنامه اقتصادی : پاییز ۱۳۹۱، دوره ۲، شماره ۳
- [۱۶] رهبر، ف.، خامنه، ف.، محمدی، ش. (۱۳۸۶). موانع سرمایه‌گذاری و تأثیر آن بر رشد اقتصادی در ایران. مجله تحقیقات اقتصادی / شماره ۸۱.
- [۱۷] آقایی، م.، قلی زاده، م.، رضایی، م. (۱۳۹۷) بررسی تأثیر تحریمهای اقتصادی و تجاری بر روابط تجاری ایران و کشورهای شریک عمده تجاری. فصلنامه مطالعات راهبردی سیاستگذار عمومی، دوره ۸، شماره ۲۸،
- [۱۸] شیری، ح. (۱۳۹۴). بررسی رابطه دانشگاه با صنعت و چالشهای آن: پژوهشی کیفی در بین دانشجویان دانشگاه تهران. نشریه صنعت و دانشگاه، سال هشتم، شماره ۲۹ و ۳۳.
- [۱۹] فلاحی، آ.، خلیلیان، ص. (۱۳۸۷). بررسی بازاریابی و صادرات. بررسی بازرگانی. شماره ۲۸.

- [20] James, M. (2010). Obstacles to Enterprise Agility. CollabNet Certified Scrum Trainer. <http://www.gantthead.com/article.cfm?ID=255033>
- [21] Yoewe, P. and Dominiquini, J.(2006). Overcoming the barriers to effective innovation. *Strategy & Leadership*.34(1), 24-31, Emerald Group Publishing.
- [22] Recklies, O. (2008). Problems and barriers to strategic planning. *Institute of Organization and Management in Industry „ORGMASZ”* 1(1) 3 – 11.
- [23] Shri A.K. (2007). IT Channel.Risk Factors.Oct...2007.Eng..11 pgs.
- [24] Ali Shah, A. & SHAIKH, F. (2012). Barriers in Implementation of E-Business Technologies in Small and Medium Enterprises (SMEs) in Pakistan. *Revista Română de Statistică* 4.
- [25] Angreani, L.S. and Vijaya, A. (2017). Designing an Effective Collaboration using Information Technology Towards World Class University. *Procedia Computer Science* 124 (2017) 577–584
- [26] Mishra, S. Datta, S. and Mahapatra, S. (2013).Agility Evaluation and Identification of Agile Obstacles by Exploring Fuzzy Degree of Similarity (DOS) Concept. International congress on “Innovative Trends in Information Technologies and Computing Sciences for Competitive World Order” (ITITCSCWO – 2013) “Krishi Sanskriti”2nd -3rd March 2013, Jawaharlal Nehru University.
- [27] Moe,N., Dingsøyr, T and Dybå, T. (2009).Overcoming Barriers to Self-Management in Software Teams.Cooperative and human aspect SE,IEEE Software. 26|(2),.20-26.
- [28] Pujas, D. (2010). Barriers to the Successful Implementation of the Balanced Scorecard - the Case of Plava Laguna J.S.C. Master thesis. Vienna,
- [29] Alonso, L., Rubio, E.M., Agustina, B. and Domingo, R. (2017). Latest clean manufacturing trends applied to a world class manufacturing management for improving logistics and environmental performance. *Procedia Manufacturing* 13 (2017) 1151–1158.
- [30] Maurel, M. and Seghir, M. (2014), The Main Obstacles to Firms’ Growth in Senegal, Implications for the Long Run, Working Paper Series N. 208 African Development Bank, Tunis, Tunisia
- [31] METAWIE, M., and GILMAN, M. (2005). Problems With the Implementation Of Performance Measurement Systems in the Public Sector Where Performance is Linked to Pay: A Literature Review Drawn From The UK. 3rd Conference on Performance Measurements and Management Control.
- [32] Moussa, C.B. (2009). Barriers to Knowledge Management: A Theoretical Framework and a Review of Industrial Cases. *World Academy of Science, Engineering and Technology* 30.
- [33] Ghasemi, B., Khalijian, S.,daim,T.U., Mohamadipirlar,E. (2021). Knowledge management performance measurement based on World-Class Competitive Advantages to develop strategic-oriented projects: Case of Iranian oil industry, *Technology in Society*, 67, 101691.
- [34] Katunzi, T.M. Obstacles to Process Integration along the Supply Chain: Manufacturing Firms Perspective.*International Journal of Business and Management*, 6 (5).
- [35] Kavosh, K. Abu Bakar, A. H., Melati, A. A., Siti Zaleha, A. R. (2011). Influential Barriers of Customer Relationship Management Implementation.*International Bulletin of Business Administration*, 10.
- [36] Cătălin, S. H.,Bogdan, Dimitrie, B., and Gârbacea, R. (2014). The Existing Barriers in Implementing Total Quality Management. *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*;23 (1), 1234.
- [37] Wienker, M., Henderson, k., and Volkerts, J. (2016). The Computerized Maintenance Management System an Essential Tool for World Class Maintenance. *Procedia Engineering*. 138, 413-420

- [38] Nordin, N. Ashari, H. and Hassan, M G. (2014). Drivers And Barriers In Sustainable Manufacturing Implementation In Malaysian Manufacturing Firms. In Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM), 2014 IEEE International Conference.687-691.
- [39] Kumar, S.,Garg,G., Kamboj, A., and Singh, M. (2011).Difficulties of Just-In-Time Implementation, International Journal on Theoretical and Applied Research in Mechanical Engineering (IJTARME),2(1), ۲۳۱۹ - ۳۱۸۲.
- [40] Mazar,M., and shahdadnejad, N. (2011). Barriers to creativity and innovation in the organization`s management. International Conference on E-business, Management and Economics. IPEDR 25 IACSIT Press, Singapore
- [41] Yerdous, F., ChowdhuryM.M., and Bhuiyan, F. (2015).Barriers to the Implementation of Human Resource Information Systems.Asian Journal of Management Sciences & Education, 4(1).
- [۴۲] خزائی، سعید. (۱۳۸۴). روش‌های مطالعات آینده پژوهی، موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی، معاونت اطلاع رسانی و خدمات علمی.
- [43] Cheng,. S. ChanC.W., Huang. G.H. (2002), "Using multiple criteria decisionanalysis for supporting decision of solid waste management", Journal ofEnvironmental Science and Health, Part A 37 (6) (2002) ۹۷۵-۹۹۰.
- [44] Kacprzyk, J. (1986), "**Group decision making with a fuzzy linguistic majority**", Fuzzy Sets, (1986).
- [45] Shan, A., Ahmad.M., Azizti. A.,& Mustapha.A. (2018). The Mediating Effect of Total Productive Maintenance (TPM) Between Total Quality Management (TQM) and Business Performance.Journal of Computational and Theoretical Nanoscience.

Identifying and ranking the obstacles to implementing world-class management in Iranian Industries by fuzzy TOPSIS method

Organizations are in the midst of revolutionary changes from the industrial age to the information age. Entering global markets is one of the most important issues in the country that has occupied the minds of industry managers. Global balance management is not a one-dimensional phenomenon and is an economic, political and cultural process. In the current situation, companies and organizations in order to be on the path of world class must make significant changes in the way they do business. Despite the efforts made by a number of leading organizations to carry out this operation successfully, it has often faced various obstacles and challenges that prevent them from achieving world-class movement. In this study, using the library method, the existing obstacles in the implementation of world class were identified, then using the views of experts, the experts were reviewed and finalized. Symposium members were selected using the snowball technique and weighted and prioritized using the fuzzy TOPSIS method. Findings show that three factors of post-industrial weakness, productivity weakness and weakness in e-business have been identified as having the highest priority over other factors.