

بررسی تاثیر مدیریت کیفیت فراگیر بر نوآوری در سازمان آب و فاضلاب استان تهران

مریم برقی زرگر^۱، فرانک زندنامدار^۲

^۱ کارشناس ارشد مدیریت اجرایی (گرایش بازاریابی)، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)
^۲ استادیار گروه مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران.

چکیده

هدف پژوهش حاضر تعیین اثر مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) بر نوآوری در سازمان آب و فاضلاب استان تهران می‌باشد. که از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات، تحقیق توصیفی از نوع توصیفی - پیمایشی است. جامعه آماری در این تحقیق شامل کلیه کارشناسان و مدیران حوزه ستادی شرکت آب و فاضلاب استان تهران که ۳۴۵ نفر می‌باشند. در تحقیق حاضر برای انتخاب نمونه، به علت شیوع بیماری کرونا از روش نمونه گیری در دسترس با حجم نمونه ۱۰۶ نفر انتخاب گردید. در این پژوهش از پرسشنامه‌های مدیریت کیفیت فراگیر کسپایی (۱۹۹۵) و نوآوری سازمانی جیمنز و دیگران (۲۰۰۸) جهت جمع آوری داده‌ها استفاده گردید. تحلیل اطلاعات گردآوری شده از دو بخش آمار توصیفی (توصیف جدول فراوانی سن، تحصیلات، میانگین و انحراف استاندارد) و همچنین در آمار استنباطی جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش از ماتریس ضریب همبستگی و رگرسیون چندمتغیره با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۴ تحلیل گردید. نتیجه تحلیل یافته‌ها F برابر با ۸/۶۸ در سطح معنی‌دار بود که نتیجه می‌گیریم که مدل ما معنی‌دار است به این معنی که متغیر (مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) به خوبی تغییرات متغیر (نوآوری) را تبیین می‌کند. و بتای (Beta) مدیریت کیفیت فراگیر (544/0) (TQM)، مدیریت و رهبری (-۰/۲۹۱)، مشارکت کارکنان (-۰/۳۱۲)، بهبود مستمر (-۰/۲۶۵) و تمرکز بر مشتریان (۰/۳۵۴) به دست آمده است که در سطح معنی‌دار است، بدین معنی که مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) و مولفه‌های آن (مدیریت و رهبری، مشارکت کارکنان، بهبود مستمر و تمرکز بر مشتریان) به عنوان متغیر مستقل بر نوآوری در سازمان آب و فاضلاب استان تهران موثر بوده است.

واژه‌های کلیدی: مدیریت کیفیت فراگیر، نوآوری، مشارکت کارکنان، بهبود مستمر، تمرکز مشتریان

مقدمه

در سازمانها، مدیران انرژی را از طریق ارضای نیازهای مشتری و بقای سازمانی به دست می‌آورند که فلسفه اصلی مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) است. مدیریت کیفیت فراگیر یک رویکرد بهبود کیفیت کل گرا برای شرکتهایی با هدف بهبود عملکرد از لحاظ کیفیت و نوآوری مطرح شده است (ادوارد، ۲۰۱۷). سازمانهایی که از مدیریت کیفیت فراگیر استفاده می‌کنند منافع بسیاری از جمله تولید محصولات با کیفیت بالاتر، رضایت بیشتر مشتریان، کاهش هزینه، بهبود مالی، کیفیت و نوآوری در عملکرد و علاوه بر این بهبود رضایت کارکنان نصیب آنان می‌شود. علاوه بر این، اگر مدیریت کیفیت فراگیر با موفقیت پیاده سازی شود، یک مزیت رقابتی محسوب می‌شود. مطالعات متعدد رابطه مثبتی بین نتایج سازمانی و مدیریت کیفیت فراگیر نشان داده اند (کاینک، ۲۰۱۳). استقرار مدیریت کیفیت فراگیر برای سازمانها به منظور بقا و کامیابی، نیازمند نوآوری هستند. شاید اصطلاح مدیریت کیفیت فراگیر، یکی از متداول ترین اصطلاحات تجاری باشد که در سالهای اخیر در مورد تمامی تلاشهای انجام شده برای مدیریت کیفیت فراگیر، پیشبرد و بهبود کیفیت به کار رفته است. مدیریت کیفیت فراگیر، بهترین راه برای رشد و گسترش صنعت نوپای ایران بزرگ است. توجهی که این روزها مدیران ما نسبت به مسایل انسانی و پیشرفت در سایه رضایت کارکنان و مشتریان ابراز می‌دارند، همگی نشانگر یک حرکت بزرگ در راستای استقرار فرهنگ کیفیت در سازمانهاست. مدیریت، رضایت مشتری، مشارکت کارکنان، بهبود مستمر فرآیند، مشارکت تامین کننده و مقیاسهای عملکرد، مفاهیم اولیه بحث مدیریت کیفیت فراگیر می‌باشند. فعالیت اقتصادی عظیمی در اکثر کشورها توسط بخش خدمات شامل تعداد بیشماری سازمان، تشکیلات اقتصادی و شرکت می‌باشد. مانند خدمات درمانی، حمل و نقل، آموزش، خدمات دولتی، هتلها و رستورانها، مخابرات، خدمات مالی، خدمات آب، اجتماعی و شخصی، سازمان خرده‌فروشی و عمده‌فروشی. این سازمانها برای رقابت مقتضی و افزایش مزیت رقابتی باید خدمات نوآورانه و با کیفیتی را عرضه کنند. پیاده‌سازی سیستم مدیریت کیفیت فراگیر، فرایند نوآوری را در سازمانها ارتقا می‌بخشد که دلیل آن اجزاء مدیریت کیفیت فراگیر، مانند بهبود پیوسته یا تمرکز بر مشتری است (آبرونحسا و مورا، ۲۰۱۸). مدیریت کیفیت فراگیر، جایگاهی برجسته در دنیای پیشرفته پیدا کرده و با پذیرش چشمگیری روبه‌رو شده است. این اندیشه از مصارف غیرضروری، کاربرد نامناسب منابع و بروز اشتباه فراوان در فرایندها پیشگیری کرده و زمینه تولید فراورده‌های قابل اطمینان را که خواسته مصرف‌کنندگان است، فراهم می‌آورد. در بخش‌های تولیدی، خدماتی، دولتی، آموزشی، ترابری و سایر سازمانها، موج مدیریت کیفیت جامع فراگیر شده است. سنگه معتقد است علت شکست بسیاری از شرکتها و سازمانها در برداشت ناقص آنها از مفهوم «مدیریت کیفیت فراگیر» است و بدون وجود یک چارچوب و مفهوم وسیع همگانی از «جنبش کیفیت» در جامعه، این نهضت در هر کشوری منزوی می‌ماند. مسئله مهم در اجرای مدیریت کیفیت این است که این دیدگاه در هر سازمانی بسته به موقعیت و اهداف خاص آن، با مشکلات مربوط به خود مواجه است. لذا نمی‌توان آن را به صورت قالبی در هر سازمانی اجرا کرد بلکه مهم‌ترین

^۱Total quality management

^۲ Edward

^۳ peterM.senge

اقدام برای اجرای آن در هر تشکیلاتی تطبیق نگرش با وضعیت آن سازمان است (ساندرسون، ۲۰۱۶). مدیریت کیفیت فراگیر نیازمند استفاده از اطلاعاتی است که در مراحل مختلف تصمیم‌گیری به صورت منظم گردآوری شده باشد. مدیریت کیفیت فراگیر اثراتی نیز بر جوامع امروزی دارد که میتوان به اصلاح مداوم فرایندهای کاری، مشارکت تمامی افراد سازمان، حل مسائل ریز و درشت جامعه و ارتقای فرهنگ مردمی اشاره کرد. با اجرای مدیریت فراگیر میتوان عملکرد کارکنان را در مقایسه با گذشته، با روشی منظم‌تر اندازه‌گیری کرد و سیستم ارزیابی عملکرد، خواهان ارزیابی هریک از کارکنان، تاحدی است که خدمات سالانه آنها اندازه‌گیری شود و به این ترتیب، می‌توان در پایان سال، میزان کسب موفقیت واقعی آنها را با اهداف تعیین‌شده مقایسه کرد. مفهوم کارآیی دارای نگرش سیستمیک به رفتار انسان در سازمان است و از یافته‌های علوم رفتاری و مطالعات تجربیات رفتار سازمانی بهره‌گیری می‌کند و عبارت است از بهسازی نیروی انسانی و سازمان که با تلاش و پیگیری بی‌وقفه صاحب‌نظران، مدیریت‌روبه توسعه و تکامل است. کارایی مفهومی است فراگیر و کلی که افزایش آن به عنوان یک ضرورت، جهت ارتقای سطح زندگی انسانها و ساختن اجتماعی مرفه‌تر که هدفی ملی برای همه کشورهای جهان است، همواره مدنظر صاحب‌نظران می‌باشد و شاید بتوان گفت که رسالت اصلی علم مدیریت، دستیابی به نوآوری و بهره‌وری بیشتر است و این امر همواره مورد توجه مدیران برای اداره و مهندسی مجدد سازمانها بوده است. با توجه به ضرورت این مفهوم (نوآوری) و دگرگونی‌های شگرفی که در علوم و فنون و تکنولوژی رخ داده، صاحب‌نظران مدیریت منابع انسانی را بر آن داشته تا با استفاده از فنون مختلف آموزش زمینه همسو کردن فعالیتهای انسان را با این پیشرفتها به منظور دستیابی به بهبود کارایی فراهم آورند (کروسواوا و اهتاکا، ۲۰۱۵). هم مدیریت کیفیت فراگیر و هم نوآوری دارای اهداف و اهمیت یکسانی در عملکرد سازمانی هستند بخصوص در صنایع خدماتی. هر دو آنها به دنبال یکپارچه‌سازی فعالیتها و اهداف سازمان برای راضی کردن مشتریان و افزایش مزیت رقابتی هستند. آنها شامل تبدیل تمامی کارکنان داخل یک سازمان به بخشی از فرایند مدیریت و کسب و کار می‌باشند. از این گذشته هر دو آنها بهبود پیوسته و توسعه پایدار را فراهم می‌آورند. بهبود پیوسته، دستیابی به رضایت مشتری و جو آزاد، اهداف مشترک اصلی مدیریت کیفیت فراگیر و نوآوری هستند. بنابراین رابطه بین مدیریت کیفیت فراگیر و نوآوری می‌تواند عملکرد سازمان و توسعه آن را مشخص کند. مدیریت کیفیت فراگیر و نوآوری در ساختار اقتصاد و برتری کسب و کار، عناصرهای اصلی یافتن و افزایش مزیت رقابتی هستند. مدیریت کیفیت فراگیر و نوآوری نقشی حیاتی در موفقیت کسب و کار خدماتی دارند (کارانی و بیچانگ، ۲۰۱۲). با اذعان به مطالب بالا سؤال پژوهش حاضر این است که **رویه‌های خاص مدیریت کیفیت فراگیر بر نوآوری در سازمان آب وفاضلاب استان تهران چه اثری می‌گذارد؟**

روش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی است، در جهت توسعه دانش کاربردی در زمینه تاثیر مدیریت کیفیت فراگیر بر نوآوری به صورت کاربردی در سازمان آب وفاضلاب استان تهران می‌باشد. و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات روش تحقیق از نوع توصیفی - پیمایشی و از نوع همبستگی است. جامعه آماری شامل کلیه کارشناسان و مدیران حوزه ستادی شرکت آب و فاضلاب

^۴ Sanderson

استان تهران می‌باشند. در تحقیق حاضر برای انتخاب نمونه، به علت شیوع بیماری کرونا از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده گردید. و حجم نمونه ۱۰۶ نفر با محاسبه از فرمول کوکران به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب گردید.

ابزار اندازه‌گیری :

الف) پرسشنامه مدیریت کیفیت فراگیر کسایی (۱۹۹۵): این پرسشنامه دارای ۲۱ سوال است که ابعاد TQM بر اساس استانداردهای ISO9001, 1994 و ISO9001, 2000 می‌باشد. و چهار مولفه مدیریت و رهبری، مشارکت کارکنان، بهبود مستمر و تمرکز بر مشتریان را اندازه‌گیری می‌کند. نمره گذاری آن بر حسب طیف لیکرت خیلی کم نمره ۱، کم نمره ۲، متوسط نمره ۳، زیاد نمره ۴، خیلی زیاد نمره ۵ تدوین شده است. افراد مشارکت کننده در تحقیق در تکمیل پرسشنامه حداقل نمره ۱ و حداکثر نمره ۱۰۵ را در کل پرسشنامه می‌توانند کسب کنند. روایی این پرسشنامه از طریق روایی صوری بدست آمده است که از پنج صاحب‌نظر و اساتید متخصص در این رشته احضار نظر گردید که مورد تایید واقع شد. و پایایی آلفای کرونباخ بدست آمده از این پرسشنامه (۰/۸۷۶) می‌باشد که نشانگر دقت بالای ابزار در سنجش متغیر مذکور می‌باشد.

ب) پرسشنامه نوآوری سازمانی جیمنز و دیگران (۲۰۰۸): این پرسشنامه دارای ۱۷ سوال بوده و هدف آن سنجش میزان گرایش به نوآوری سازمانی از ابعاد مختلف (نوآوری تولیدی، نوآوری فرایندی و نوآوری اداری) که ترکیبی از پرسشنامه‌های جیمنز-جیمنز و دیگران (۲۰۰۸)، پراجگو و سوהל (۲۰۰۶) (به نقل از چوپانی، ۱۳۹۰) می‌باشد. نمره گذاری پرسشنامه بصورت طیف لیکرت ۵ نقطه ای می‌باشد که برای گزینه‌های «کاملاً مخالفم»، «مخالفم»، «تاحدی»، «موافقم» و «کاملاً موافقم» به ترتیب امتیازات ۵، ۴، ۳، ۲ و ۱ در نظر گرفته می‌شود. افراد مشارکت کننده در تحقیق در تکمیل پرسشنامه حداقل نمره ۱ و حداکثر نمره ۸۵ را در کل پرسشنامه می‌توانند کسب کنند. روایی این پرسشنامه از طریق روایی صوری بدست آمده است که از پنج صاحب‌نظر و اساتید متخصص در این رشته احضار نظر گردید که مورد تایید واقع شد. و پایایی آلفای کرونباخ بدست آمده از این پرسشنامه (۰/۷۸۵) می‌باشد.

فرضیه پژوهش : مدیریت کیفیت فراگیر بر نوآوری در سازمان آب و فاضلاب استان تهران موثر است.

یافته‌ها

پیش فرض استفاده از آزمون رگرسیون : بررسی عدم همخطی چندگانه متغیرها

جدول (۱): ضریب تحمل و تورم واریانس متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	ضریب تحمل (Tolerance)	تورم واریانس (VIF)
مدیریت کیفیت فراگیر (TQM)	۰/۷۵۲	۵/۴۵۱
مدیریت و رهبری	۰/۵۴۲	۴/۴۲۳
مشارکت کارکنان	۰/۳۷۵	۳/۴۵۹
بهبود مستمر	۰/۴۵۲	۳/۵۴۳
تمرکز بر مشتریان	۰/۳۲۰	۳/۷۱۲

۲/۳۲۶	۰/۶۴۲	نوآوری
۳/۴۶۷	۰/۵۴۱	نوآوری در ارائه خدمات
۵/۱۲۸	۰/۳۸۰	نوآوری در فرایندهای شرکت
۳/۲۳۶	۰/۳۲۵	نوآوری اداری

بر اساس نتایج جدول شماره (۱) ضریب تحمل و تورم واریانس به منظور بررسی عدم همخطی چندگانه محاسبه شده است. وقتی تولرانس (ضریب تحمل) به صفر نزدیک می‌شود، همخطی چندگانه بزرگی وجود دارد و خطای استاندارد ضرایب رگرسیون بزرگ خواهد شد. مقادیر تولرانس (ضریب تحمل) در ستون مربوط در جدول بالا نشان می‌دهد هیچ یک از ضریب تحمل‌ها نزدیک به صفر نیستند و در نتیجه مشکلی در تحلیل رگرسیون ایجاد نمی‌گردد. عامل تورم واریانس نیز معکوس ضریب تحمل بوده و هر چقدر افزایش یابد (بزرگ تر از ۱۰) باعث می‌شود ضرایب رگرسیون افزایش یافته و رگرسیون برای پیش بینی نامناسب می‌سازد. مقادیر مربوط به عامل تورم واریانس نشان می‌دهد که هیچ کدام از شاخص‌ها بسیار بزرگ تر از ۱۰ نیستند و نزدیک به آن می‌باشند در نتیجه مشکلی در استفاده از رگرسیون خطی وجود ندارد.

توصیف ضریب همبستگی پیرسون

جدول (۲): ماتریس همبستگی پیرسون مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) با نوآوری و مولفه‌های آن‌ها

متغیرهای پژوهش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۱-مدیریت کیفیت فراگیر (TQM)	۱								
۲-مدیریت و رهبری	۰/۲۴*	۱							
۳-مشارکت کارکنان	۰/۲۱*	۰/۰۶	۱						
۴-بهبود مستمر	۰/۴۰**	۰/۰۵	۰/۲۴*	۱					
۵-تمرکز بر مشتریان	۰/۵۴**	۰/۲۴*	۰/۱۴	۰/۰۷	۱				
۶-نوآوری	۰/۵۳**	۰/۲۳*	۰/۳۴**	۰/۲۲*	۰/۳۵**	۱			
۷-نوآوری در ارائه خدمات	۰/۴۱**	۰/۱۷	۰/۰۸	۰/۰۱۳	۰/۲۷*	۰/۲۱*	۱		
۸-نوآوری در فرایندهای شرکت	۰/۳۷**	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۰۹	۰/۱۶	۰/۳۷**	۰/۳۱*	۱	
۹-نوآوری اداری	۰/۳۹**	۰/۰۸	۰/۱۱	۰/۲۹**	۰/۳۷**	۰/۴۴**	۰/۱۸	۰/۱۹	۱

**ضریب همبستگی به دست آمده در سطح $P=0/01$ (۱ درصد خطا و ۹۹ درصد اطمینان) معنادار می‌باشد.

* ضریب همبستگی به دست آمده در سطح $P=0/05$ (۵ درصد خطا و ۹۵ درصد اطمینان) معنادار می‌باشد.

بر اساس جدول شماره (۹-۴) نتایج ماتریس ضریب همبستگی پیرسون نشان داد بین نمره مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) و هر یک از مولفه‌های آن شامل مدیریت و رهبری، مشارکت کارکنان، بهبود مستمر و تمرکز بر مشتریان با نوآوری و مولفه‌های آن در کارکنان سازمان آب و فاضلاب استان تهران در برخی از آنها رابطه معناداری در سطح ۰/۰۵ و ۰/۰۱ وجود دارد.

*رگرسیون چند متغیری

جدول (۳): مشخصه‌های آماری رگرسیون چند متغیری مدیریت کیفیت فراگیر بر نوآوری

متغیرهای پیش بین	R	R2	df	F	B	Beta	t	p
مدیریت کیفیت فراگیر (TQM)	۰/۵۲۶	۰/۳۰۳	(۱۰۰،۵)	۸/۶۸	۰/۵۲۶	۰/۵۴۴	۴/۷۵	۰/۰۱
مدیریت و رهبری					-۰/۲۳۴	-۰/۲۹۱	-۲/۳۸	۰/۰۱

۰/۰۱	-۱/۶۲	-۰/۳۱۲	-۰/۳۴۳	مشارکت کارکنان
۰/۰۱	-۳/۲۴	-۰/۲۶۵	-۰/۲۲۲	بهبود مستمر
۰/۰۱	۲/۵۳	۰/۳۵۴	۰/۳۵۷	تمرکز بر مشتریان

با توجه به جدول (۳) F برابر با ۸/۶۸ در سطح $(P < ۰/۰۱)$ معنی دار شده است نتیجه می‌گیریم که مدل ما معنی دار است به این معنی که متغیر (مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) به خوبی تغییرات متغیر (نوآوری) را تبیین می‌کنند. و بتای (Beta) مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) (۰/۵۴۴)، مدیریت و رهبری (۰/۲۹۱)، مشارکت کارکنان (۰/۳۱۲)، بهبود مستمر (۰/۲۶۵) و تمرکز بر مشتریان (۰/۳۵۴) به دست آمده است که در سطح $(P < ۰/۰۱)$ معنی دار است، بدین معنی که مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) و مولفه‌های آن (مدیریت و رهبری، مشارکت کارکنان، بهبود مستمر و تمرکز بر مشتریان) به عنوان متغیر مستقل بر نوآوری در سازمان آب و فاضلاب استان تهران موثر بوده است. بنابراین فرضیه پژوهش تایید می‌گردد.

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر به دنبال بررسی تاثیر مدیریت کیفیت فراگیر بر نوآوری در سازمان آب و فاضلاب استان تهران است. استقرار مدیریت کیفیت فراگیر برای سازمانها به منظور بقا و کامیابی، نیازمند نوآوری هستند. شاید اصطلاح مدیریت کیفیت فراگیر، یکی از متداول ترین اصطلاحات تجاری باشد که در سالهای اخیر در مورد تمامی تلاشهای انجام شده برای مدیریت کیفیت فراگیر، پیشبرد و بهبود کیفیت به کار رفته است مدیریت کیفیت فراگیر، جایگاهی برجسته در دنیای پیشرفته پیدا کرده و با پذیرش چشمگیری روبه‌رو شده است. این اندیشه از مصارف غیر ضروری، کاربرد نامناسب منابع و بروز اشتباه فراوان در فرایندها پیشگیری کرده و زمینه تولید فراورده‌های قابل اطمینان را که خواسته مصرف کنندگان است، فراهم می‌آورد. در بخش‌های تولیدی، خدماتی، دولتی، آموزشی، ترابری و سایر سازمانها، موج مدیریت کیفیت جامع فراگیر شده است. هر سازمانی بسته به موقعیت و اهداف خاص آن، با مشکلات مربوط به خود مواجه است. لذا نمی‌توان آن را به صورت قالبی در هر سازمانی اجرا کرد بلکه مهم‌ترین اقدام برای اجرای آن در هر تشکیلاتی تطبیق نگرش با وضعیت آن سازمان است (ساندرسون، ۲۰۱۶). مدیریت کیفیت فراگیر، بهترین راه برای رشد و گسترش صنعت نوپای ایران بزرگ است. توجهی که این روزها مدیران ما نسبت به مسایل انسانی و پیشرفت در سایه رضایت کارکنان و مشتریان ابراز می‌دارند، همگی نشانگر یک حرکت بزرگ در راستای استقرار فرهنگ کیفیت در سازمان‌هاست. مدیریت، رضایت مشتری، مشارکت کارکنان، بهبود مستمر فرآیند، مشارکت تامین کننده و مقیاسهای عملکرد، مفاهیم اولیه بحث مدیریت کیفیت فراگیر می‌باشند. در مقایسه یافته‌های بدست آمده از فرضیه اصلی پژوهش حاضر با نتایج پژوهش محقر و آتشین پنجه (۱۳۹۸) در پژوهش ی با عنوان ((بررسی تاثیرات اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر بر عملکرد نوآورانه از مسیر قابلیت یادگیری سازمانی در صنعت بانکرینگ)) به این نتیجه دست یافتند که در شرکت‌های صنعت بانکرینگ متغیر «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» در حدود ۸۵ درصد از تغییرات «قابلیت

² Sanderson

یادگیری سازمانی» را پیش‌بینی می‌کند همسو و همخوانی دارد. نتایج پژوهش حاضر با پژوهش‌های هاشمی، اکرادی و یوسفی (۱۳۹۸)، در پژوهشی با عنوان ((بررسی تأثیر مدیریت منابع انسانی بر مدیریت دانش و نوآوری سازمانی)) به این نتیجه دست یافتند که مدیریت منابع انسانی بر نوآوری سازمانی و همچنین بر مدیریت دانش تأثیر داشت و مدیریت دانش نیز بر نوآوری سازمانی مؤثر بود همسو و همخوانی دارد. همچنین با پژوهش پاستور و همکاران (۲۰۲۰)، در بررسی به عمل آمده از ۶۴ سازمان اسپانیایی نشان دادند که اقدامات منابع انسانی بر انگیزش، اشتراک و نگهداری دانش کارکنان تأثیر می‌گذارد. همسو و همخوانی دارد و همچنین با پژوهش دیچک (۲۰۱۸)، در پژوهشی تحت عنوان ((کاربست‌های منابع انسانی و نوآوری محصول)) انجام داد. این پژوهش در یک نمونه از ۹۸۸ شرکت هلندی، اهمیت استقلال کاری، آموزش و پرداخت مبتنی بر عملکرد برای تولید نوآوری افزایشی را نشان می‌دهد. با توجه به نوآوری‌های رادیکال، نتایج به اهمیت استقلال کاری و ساعات کاری انعطاف پذیر اشاره دارند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که در مقابل نوآوری رادیکال، نوآوری‌های افزایشی برای سازماندهی کردن به نسبت آسانتر هستند. به این مفهوم که با اجرای برخی از کاربردهای منابع انسانی، مدیران میتوانند خروجی نوآورانه شرکت را افزایش دهند. همسو همخوانی دارد. همچنین نتایج این پژوهش با پژوهش‌های هوانگ و همکارانش (۲۰۱۸)، زاهدی، گرجی. (۱۳۹۵) بیگی علوی، (۱۳۹۳)، کزازس و شول (۱۳۹۲)، دلیرپور و یعقوبی (۱۳۹۱)، یوسفی و همکاران (۱۳۹۱)، جهانیان. (۱۳۸۹) دادرسی. (۱۳۸۶) ریسی اردلی، خاکباز (۱۳۸۴)، کیانوش (۱۳۸۳)، کاسترو و همکاران، (۲۰۱۷)، یونت و همکاران (۲۰۱۶)، مارتینز کاستا و مارتینز لورنته (۲۰۱۵)، فلین و همکاران، (۲۰۱۴) فلین و همکارانش، سیبوجی و مارتین (۲۰۱۲)، سانز و همکاران (۲۰۱۱) همسو و همخوانی دارد. در تبیین اثر بخشی مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) بر نوآوری در سازمان‌ها می‌توان به اصلاح مداوم فرایندهای کاری، مشارکت تمامی افراد سازمان، حل مسائل ریز و درشت جامعه و ارتقای فرهنگ مردمی اشاره کرد. با اجرای مدیریت فراگیر میتوان عملکرد کارکنان را در مقایسه با گذشته ارزیابی کرد و میزان کسب موفقیت واقعی آنها را با اهداف تعیین شده مقایسه کرد. هم مدیریت کیفیت فراگیر و هم نوآوری دارای اهداف و اهمیت یکسانی در عملکرد سازمانی هستند بخصوص در صنایع خدماتی. هر دو آنها به دنبال یکپارچه‌سازی فعالیت‌ها و اهداف سازمان برای راضی کردن مشتریان و افزایش مزیت رقابتی هستند. آنها شامل تبدیل تمامی کارکنان داخل یک سازمان به بخشی از فرایند مدیریت و کسب و کار می‌باشند. از این گذشته هر دو آنها بهبود پیوسته و توسعه پایدار را فراهم می‌آورند. بهبود پیوسته، دستیابی به رضایت مشتری و جو آزاد، اهداف مشترک اصلی مدیریت کیفیت فراگیر و نوآوری هستند. بنابراین اثر مدیریت کیفیت فراگیر بر نوآوری بر عملکرد سازمان و توسعه آن را مشخص می‌کند. مدیریت کیفیت فراگیر و نوآوری در ساختار اقتصاد و برتری کسب و کار، عناصر اصلی یافتن و افزایش مزیت رقابتی هستند. مدیریت کیفیت فراگیر بر نوآوری نقشی حیاتی در موفقیت کسب و کار خدماتی دارد. نوآوری پیوسته به عنوان اتخاذ ایده یا رفتاری قلمداد گردیده است که برای سازمان جدید است. بنابراین مدیریت کیفیت فراگیر بر نوآوری به تولید یا اتخاذ، ادغام و بهره‌گیری از تازگی ارزش افزوده در حوزه‌های اجتماعی و اقتصادی؛ تجدید و بزرگ‌سازی محصولات، خدمات و بازارها؛ پدیدآوری محصولات جدید تولید و ایجاد سیستم‌های نوین مدیریت تأثیر گذر بوده است

نتیجه گیری کلی از متغیرها بر اساس ارزش و تاثیر گذاری در بررسی تاثیر مدیریت کیفیت فراگیر بر نوآوری در سازمان آب وفاضلاب استان تهران به ترتیب عبارتند از :

اول : مدیریت و رهبری دوم : نوآوری در خدمات سوم : نوآوری در فرایندهای شرکت
چهارم : بهبود مستمر پنجم : تمرکز بر مشتریان ششم : نوآوری اداری
هفتم: مشارکت کارکنان

پیشنهادات :

- ۱- مدیران در سازمان‌ها دارای نقش مهمی هستند، سرپرستان و کارکنان خود را توجیه کنند که انگیزه و تعهد لازم را درآنان برای اجرای مدیریت کیفیت فراگیر ایجاد کنند. بدین ترتیب تعهد لازم برای بهبود کیفیت ایجاد می‌شود.
- ۲- مدیران به طور مستقیم و فعالانه در فعالیتهای بهبود کیفیت درگیر شوند.
- ۳- کیفیت انجام کارها، به عنوان یکی از معیارهای سنجش عملکرد کارکنان در نظرسنجی‌ها لحاظ شود.
- ۴- برای تأمین نظر مشتریان یکسری مراحل همچون آشنایی با مشتریان، نظرخواهی از مشتریان، تغییر معیارها و استانداردها، تداوم نظرخواهی از مشتریان انجام گیرد.
- ۵- مدیریت در سازمان‌های عالی واقع گرا باشند تا نتیجه گرا. زیرا نتیجه گرا فقط به نتایج چشم می‌دوزد، به روش‌های انجام کار توجهی ندارد و دید مدیران کوتاه مدت می‌شود.
- ۶- مدیریت و رهبری در سازمان‌ها همواره طرح‌های به روز در جهت نوآوری، جدید بودن و تنوع خدمات بر اساس تکنولوژی و روش‌های جدید برای مشتریان خود در نظر بگیرند.
- ۷- مدیریت و رهبری، منابع مالی برای آموزش‌های لازم روش‌ها و تکنولوژی جدید در واقع به روز شدن کارکنان در ارائه خدمات بر مشتریان در نظر بگیرند تا مهارت و تخصص کافی را در ارائه خدمات جدید داشته باشند.
- ۸- مدیریت و رهبری، روش‌ها، تکنولوژی جدید و بازدهی سازمان خود از نظر کمی و کیفی با دیگر سازمان‌ها مخصوصاً رقبا مقایسه کنند تا بتوانند پابرجا باشند و فعالیت خود را با توجه به اهداف سازمانی خود به درستی انجام بدهند.
- ۹- مدیریت و رهبری، در ارزیابی کارکنان و استخدام کارکنان جدید در سازمان از سیستم‌های نوین مدیریتی استفاده نمایند و نسبت به سایر سازمان‌ها پیشتاز باشند.
- ۱۰- مدیریت و رهبری بامیثری‌های داخلی و اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه برای شناسایی فرصت‌های مناسب برای افزایش اثربخشی در بهبود و مستمری کیفیت سازمان خود در زمان‌های کوتاه مثلاً ۳ ماهه انجام بدهند.
- ۱۱- مدیریت و رهبری اهداف کیفی قابل اندازه گیری برای فعالیتهای سازمان تعریف نمایند
- ۱۲- مدیریت و رهبری با پیگیری‌های مستمر در جهت رسیدن به اهداف کیفی سازمان فعال باشند.
- ۱۳- مدیریت و رهبری با فعال و پیگیر بودن زمینه را برای ایفای نقش رضایت یا عدم رضایت مراجعین را داشته باشند.
- ۱۴- مدیریت و رهبری برای تأمین نیازها و انتظارات مراجعه کننده‌های کاری انعطاف لازم را داشته باشند.

۱۵-مدیریت و رهبری برگه‌های پیشنهادی و ارزیابی در اختیار مشتریان قراردهند و در فرصت‌های مناسب به صورت منظم و برنامه ریزی شده به بررسی آنها بپردازند.

۱۶-مدیریت و رهبری شیوه‌های موثر جهت بازخورد گرفتن از مشتریان برای تمامی کارکردهای سازمانی به کارگیرند.

منابع :

- اسلامی، بررسی نقش مدیریت کیفیت فراگیر در آموزش سازمانهای دانش آفرین. **مجله تدبیر**، آذر ۱۳۹۳، شماره ۱۵۱.
- الن. آ. بنوویتز، (۲۰۱۰)، **اصول مدیریت**، مترجمین دکتر شاپور امین شایان جهرمی و جعفر معافیان، تهران ریال انتشارات بعثت.
- امیران، حیدر و همکاران، نظامهای مدیریت کیفیت جامع، چالش‌ها و راه کارها، **مجله تدبیر**، شماره ۱۲۱ صص ۱۴ تا ۲۸، فروردین ۱۳۹۲
- ایران زاده، سلیمان جهانی شدن و تحولات استراتژیک در مدیریت و سازمان، انتشارات مرکز آموزش مدیریت دولتی، ۱۳۹۵
- باران دوست، رامبد و رحمانی، شادی (۱۳۹۲)، **بررسی رابطه تطبیقی مدیریت کیفیت جامع و سازمان یادگیرنده**، ماهنامه تدبیر، سال سیزدهم، شماره ۱۳۴.
- بازرگان و دیگران، (۱۳۹۳): **روش‌های پژوهش در علوم رفتاری؛ رویکردهای متداول در علوم رفتاری**؛ نشر آگاه.
- بزاز جزایری، سید احمد، آموزش کارکنان بعنوان ضرورتی شناخته شده در سازمانهای دولتی و اداری، تهران، ۱۳۹۶
- جعفری، مصطفی، **ابزارهای استراتژیک و فرهنگی (مدیریت کیفیت فراگیر)**، ۱۳۸۹.
- حاجی شریف، محمود، طراحی سیستم مدیریت کیفیت جامع، مرکز آموزش مجتمع سیمان ابیک، ۱۳۹۵
- خاکی، غلامرضا، (۱۳۹۶)، **روش تحقیق با رویکردی با پایان نامه نویسی**، تهران: انتشارات بازتاب.
- دادرس، کیوان (۱۳۹۸)، **رابطه راهبرد سازمان با مدیریت کیفیت جامع**، **ماهنامه تدبیر**، سال هجدهم، شماره ۱۸۶.
- داود، حسین زاده و صدیقه صائمیان، مفاهیم و فلسفه مدیریت کیفیت جامع، **مجله تدبیر**، شماره ۱۲۹، دی ماه ۹۱، ص ۶۲.
- رجب بیگی، مجتبی، مدیریت کیفیت جامع در بخش دولتی، **فصلنامه مدیریت دولتی**، شماره ۲۶ و ۲۷ انتشارات مرکز آموزش دولتی
- ریاحی، بهروز، **نظریه نوین مدیریت کیفیت جامع در بخش دولتی ایران، تحول اداری دوره هفتم** شماره ۴۱ و ۴۲، سال ۱۳۹۳، پایان نامه دکترا
- سعیدی پور، بهمن، کاربرد مدیریت کیفیت جامع در آموزش عالی، **مجله مدیریت** شماره ۱۰۳ و ۱۰۴
- سلطانی، ایرج، **دستاوردهای فرهنگی مدیریت کیفیت فراگیر**، **مجله تدبیر**، شماره ۱۱۲، خرداد ۱۳۹۵، ص ۵۰.

سلیمی، سیروس، آشنایی با مفاهیم مدیریت کیفیت جامع، *مجله صنایع*، شماره ۲، ۱۳۹۱
فقیهی، ابوالحسن، مدیریت کیفیت جامع، جنبه‌های نظری و عملی، *مجله دانش مدیریت*، سال دوازدهم
شماره ۴۴، سال ۱۳۹۴

مبانی سازمان و مدیریت، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها
مکاییلی، فتاح، مدیریت کیفیت فراگیر در صنایع ژاپن، پیام مدیریت، سال دوم شماره ۳ و ۴ تابستان و پاییز ۱۳۸۵
مهرپویا، مهرشاد، مدیریت جامع کیفی (TQM)، *مقاله داخلی*، ۱۳۹۶.

مهشید، یزدان پناه، برنامه ریزی و مدیریت بحران، *مجله تدبیر*، شماره ۱۲۷، آبان ۸۱، ص ۵۱.
میرکمالی، محمد، رهبری و مدیریت آموزشی، تهران، ۱۳۸۹

Abrunhosa, A., & Moura E Sá, P. (2018). Are TQM principles supporting innovation in the Portuguese footwear industry? *Technovation*, 28(4), 208-221

Juneja, D., Ahmad, S., & Kumar, S. (2011). Adaptability of Total Quality Management to Service Sector. *International Journal of Computer Science & Management Studies*, 11(2), ۹۳-۹۸.

Lorente.A.R.M, Dewhurst.F, Dale.B.G, "TQM and business innovation", *European Journal of Innovation Management*, Vol 2, No 1, 1999, pp 12-1۹.

Prajogo.D.I, Sohal.A.S, " The relationship between TQM practices, quality performance, and innovation Performance", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol 20, No 8, 2003, pp 901- 918.

Schroeder, K. E. (2018). A study of the differences between managers and non-managers in their perceptions of quality management achievement. Unpublished 3311249, Lawrence Technological University, United States -- Michigan.

Singh, P. J., & Smith, A. J. R. (2004). Relationship between TQM and innovation: an empirical study. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 15(5), 394 - 4۰۱.

Sit, W.-Y., Ooi, K.-B., Lin, B., & Chong, A. Y.-L. (2009). TQM and customer satisfaction in Malaysia's service sector. *Industrial Management & Data Systems*, 109(7), 957 - 9۷۵.

Sit, W.-Y., Ooi, K.-B., Loke, S.-P., & Han, G. T. W. (2011). TQM and service quality: a survey of commercial banking industry in Malaysia. *International Journal of Services, Economics and Management*, 3(1), 78-91.

Skarzynski, P., & Gibson, R. (2008). *Innovation to the Core: A Blueprint for Transforming the Way Your Company Innovates*. Boston, MA: Harvard Business Press.

Soltani, E., Lai, P.-C., Javadeen, S. R. S., & Gholipour, T. H. (2008). A review of the theory and practice of managing TQM: An integrative framework. *Total Quality Management & Business Excellence*, 19(5), 461-4۷۹.

STI. (2008). *R&D and innovation in services: Directorate for Science Technology and Industry, Organization for Economic Co-operation and Development OECD*.

- Talib, F., Rahman, Z., & Qureshi, M. N. (2011). Assessing the awareness of total quality management in Indian service industries: An empirical investigation. *Asian Journal on Quality*, 21(3), 228 - 243.
- Talib, F., Rahman, Z., & Qureshi, M. N. (2012). Total Quality Management in Service Sector: A literature Review. *International Journal of Business Innovation and Research*, 6(3), ۲۵۹-۳۰۱.
- Tarafdar, M., & Gordon, S. R. (2007). Understanding the influence of information systems competencies on process innovation: A resourcebased View. *J. Strateg. Inf. Syst.*, 16(4), ۳۵۳-۳۹۲.
- Teh, P. L., Yong, C. C., Arumugam, V., & Ooi, K. B. (2009). Does Total Quality Management Reduce Employees Role Conflict? *Industrial Management & Data Systems*, ۱۰۹(۸), ۱۱۱۸-۱۱۳۶.
- Vouzas, F., & Psychogios, A. G. (2007). Assessing managers' awareness of TQM. *The TQM Magazine*, 19(1), 62 - 75.
- Zakuan, N. M., Yusof, S. M., & Laosirihongthong, T. (2008, 21-۲۴). Reflective review of relationship between Total Quality Management and organizational performance. Paper presented at the Management of Innovation and Technology, 2008. ICMIT 2008. 4th IEEE International Conference on.
- Zammuto, R. F., & O'Connor, E. J. (1992). Gaining advanced manufacturing technologies' benefits: the roles of organization design and culture. *Academy of Management Review*, 17(4), 701-۷۲۸.