

## بررسی تأثیر مدیریت کیفیت فراگیر بر چابکی سازمان‌های خدماتی

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۲/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۲/۲۲

علی حسینی‌خانی انجیرکی<sup>۱</sup>، امیرحسین یاوری بافقی<sup>۲</sup>، احمدرضا اسماعیلی<sup>۳</sup>

از صفحه ۸۵ تا ۱۱۲

## چکیده

با تغییرات بسیار گسترده و سریع در محیط مأموریتی سازمان‌های مختلف، چابکی سازمانی به یکی از ویژگی‌های اساسی در موفقیت سازمان‌ها تبدیل شده است. بنابراین در پژوهش پیش‌رو به بررسی تأثیر مدیریت کیفیت فراگیر بر چابکی در اداره مهندسی مدیریت توزیع برق اراک در شرکت توزیع نیروی برق استان مرکزی پرداخته شده است. هدف اجرای پژوهش حاضر، کاربردی و روش اجرای آن، توصیفی از نوع پیمایشی می‌باشد. به منظور گردآوری داده‌ها از روش کتابخانه‌ای (ابزار فیش‌برداری) و میدانی (ابزار پرسشنامه) استفاده شده است. جامعه آماری این تحقیق را کارکنان اداره مهندسی مدیریت توزیع برق اراک تشکیل می‌دهند که شامل ۲۴۰ نفر است. نمونه تحقیق با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و حجم آن با استفاده از جدول مورگان ۱۴۰ نفر محاسبه شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه، اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون رگرسیون مورد تحلیل قرار گرفت. در نهایت، نتایج به دست آمده از این مطالعه نشان می‌دهد که مدیریت کیفیت فراگیر بر چابکی سازمان تأثیر دارد؛ و از بین مؤلفه‌های مدیریت کیفیت فراگیر، مؤلفه سرعت، بیشترین تأثیر را در چابکی سازمان دارد. به بیان دقیق‌تر، مدیریت کیفیت فراگیر، به میزان ۰/۶۱۶ از تغییرات در چابکی سازمانی را تبیین می‌کند.

## کلمات کلیدی

مدیریت کیفیت فراگیر، چابکی سازمانی، سازمانهای خدماتی

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد مدیریت اجرایی، گرایش مدیریت راهبردی.

<sup>۲</sup> دانشیار مدیریت دانشگاه علوم انتظامی امین.

<sup>۳</sup> مربی گروه مدیریت منابع انسانی دانشگاه علوم انتظامی امین (رایانامه نویسنده مسئول: esmaeliahmadreza@gmail.com)

## مقدمه

با پیشرفت علم و فناوری، انتظار مصرف‌کنندگان کالاها و خدمات برای دریافت خدمات مطلوب و کالاهای مرغوب افزایش یافته است. یکی از روش‌های مهم بهبود کیفیت، مدیریت کیفیت فراگیر است (فراک اونال<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰: ۲۴). از دهه ۱۹۵۰ میلادی به بعد، کیفیت با سرعتی فزاینده در ابعاد جهانی مورد توجه ارائه‌کنندگان محصولات (خدمات/ کالا) و مشتریان آنها قرار گرفته است (بیچ<sup>۲</sup>، ۱۳۸۳: ۶۳). مدیریت کیفیت فراگیر فرآیندی است که براساس آن، مدیریت با مشارکت کارکنان، مشتریان و اعتباردهندگان به بهبود مستمر کیفیت می‌پردازد و این امر باعث جلب رضایت مشتریان می‌شود (جووسکا<sup>۳</sup>، ۱۳۸۲: ۲۶). غایت مدیریت کیفیت فراگیر کمک به افراد است تا دریابند چگونه درباره کارشان بیندیشند، محیط کارشان را سامان بخشند، تصمیم‌های منطقی بگیرند و دیگران را تحت تأثیر قرار دهند. یکی از مراحل اجرایی مهم مدیریت کیفیت فراگیر توافق صریح و جدی با مشتریان جهت پاسخ‌گویی دقیق به نیازهای آنان می‌باشد (دانیالی ده حوض و دیگران، ۱۳۹۰: ۱۸). امروزه اقتصاد نوین بین‌الملل با ویژگی‌هایی چون تغییرات فناوری، یکپارچگی سیستم‌های اقتصادی و بازارهای جهانی در رقابت‌های شدید، از طرفی باعث به وجود آمدن یکسری تهدیدات و از طرفی دیگر زمینه‌ساز یک سری فرصت‌ها شده است. توجه به پیشرفت و بهبود، ارتقاء سطح زندگی و بهره‌وری همواره خواست بشر بوده و انسان تنها موجود روی کره زمین است که روش زندگی‌اش هیچگاه با گذشته‌اش یکسان نبوده و همواره روندی تکاملی داشته است و این امر نشانه توجه جدی وی به مفاهیمی همچون کیفیت است. عصری که امروزه در آن زندگی می‌کنیم عصر مشتری‌گرایی و مخاطب‌محوری است و میزان موفقیت هر سازمان با میزان توجه آن به مشتری، خواسته‌های وی و کیفیت خدمات و محصولات رابطه مستقیم دارد. مؤسساتی که مبادرت به اجرای این شیوه‌ی مدیریتی کرده‌اند، توانسته‌اند در مدتی کوتاه، سودهای کلان را نصیب سهام‌داران خود کرده و رفاه و آسایش را برای

---

1. Faruk Unal

2. Baiche

3. Joosca



تمامی مدیران و کارکنان و در نهایت ملت‌های خود فراهم نمایند. جنبه‌های کلیدی مدیریت کیفیت فراگیر عبارتند از؛ جلوگیری از ضایعات و تأکید در مرحله‌ی طراحی. در صنعت برق و مخصوصاً در شرکت‌های توزیع نیروی برق استان‌ها که پیشانی صنعت برق می‌باشند و مستقیماً با مصرف‌کننده‌های جزء ارتباط دارند نیز موضوعاتی مانند مشتری‌مداری، افزایش کیفیت خدمات، رضایت مصرف‌کننده‌های نهایی، افزایش سرعت در پاسخ‌گویی و... از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند. امروزه در دنیای تجارت، خدمت‌رسانی و رقابت جهانی، یکی از مهم‌ترین مزایای رقابتی شرکت‌های تولیدی و خدماتی، پاسخ‌گویی سریع به نیازهای متنوع مشتریان می‌باشد که می‌توان این مورد مهم را با چابکی سازمان در یک محیط پویا و غیرقابل پیش‌بینی به دست آورد (مدهوشی و هادی تبار، ۱۳۹۷: ۲۱) طبق تحقیقات دمینگ در سال ۱۹۸۶ حدود ۹۴ درصد مسائل مربوط به کیفیت، به مدیران و سیستم‌هایی که با آن ارتباط برقرار می‌کنند مربوط می‌شود. ادارات مهندسی و نظارت در شرکت توزیع نیروی برق استان مرکزی، نقش مهمی در کیفیت و کمیت خدمات ارائه شده به مشترکین برق ایفا می‌کنند. این ادارات از طریق کارشناسان و اکیپ‌های اجرایی درون سازمانی و پیمانکاران، از اولین بازدید تا طراحی، اجرای شبکه‌ها، نظارت بر اجرای صحیح آنها و در نهایت برق‌رسانی به مشترکین را به عهده دارند و با ورود مؤثرتر به چرخه خدمت‌رسانی به متقاضیان می‌توانند نقش مهمی در توسعه صنعت توزیع برق کشور ایفا کنند. بنابراین تحقیق بر روی مدیریت کیفیت فراگیر در ادارات مهندسی شرکت توزیع برق استان مرکزی که بایستی به تمامی موضوعات پیشتر اشاره شده بصورت کلی احاطه داشته باشد، بستر مناسبی را برای توسعه کیفی در ارائه خدمات به مشترکین برق ایجاد خواهد کرد. بنابراین با توجه به اهمیت متغیرهای اشاره شده؛ ارزیابی تأثیر مدیریت کیفیت فراگیر بر چابکی سازمانی به عنوان عوامل مهم در سازمان‌ها و شناخت نقاط قوت و ضعف آنها در موفقیت سازمان، هدف محقق پاسخ‌گویی به این سوال است که آیا بین مدیریت کیفیت فراگیر با چابکی سازمانی در شرکت توزیع نیروی برق استان مرکزی رابطه معنی‌داری وجود دارد؟

## پیشینه پژوهش

نکوئی و دیگران (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان «اثر ابعاد هشت‌گانه مدیریت کیفیت در چابکی سازمانی در صنعت بیمه» که در دفتر بیمه ایران شهرستان شیراز انجام شده است، به این نتیجه دست یافته‌اند که؛ بین مدیریت کیفیت فراگیر و چابکی سازمانی رابطه معناداری وجود دارد. استفاده از مدیریت کیفیت فراگیر برای چابکی سازمانی یک ضرورت است و این یکی از مزایای اصلی یک سازمان موفق و کارآمد است. مدیریت کیفیت فراگیر به عنوان یک حالت جدید مدیریت است و ارتباطات سازمانی را نشان می‌دهد. این که مدیریت کیفیت فراگیر چگونه می‌تواند به ایجاد چابکی سازمانی و افزایش بهره‌وری منجر شود و موضوع ضرورت توجه به مدیریت کیفیت فراگیر و اجرای آن، مستلزم توجه جدی است. نکوئی زاده و اسماعیلی (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر مدیریت کیفیت فراگیر بر عملکرد سازمانی در صنعت مخابرات ایران» که در شرکت مخابرات استان تهران انجام شده است، به این نتیجه دست یافته‌اند که؛ تجزیه و تحلیل مدیریت کیفیت فراگیر بر عملکرد سازمانی، یک پوشش سازمان‌یافته و هدفمند بود که در این رابطه یک مدل مناسب ارائه شد. اثر شاخص مدیریت کیفیت فراگیر بر روی جنبه‌های قابلیت سازمانی است و برای رسیدن به اهداف سازمانی و در نتیجه عوامل بهبود عملکرد سازمانی از اهمیت زیادی برخوردار است. جنبه‌های مدیریت کیفیت فراگیر بر روی کیفیت، نوآوری و عملکرد سازمانی منجر به بهبود در عملکرد سازمانی و ارتباط از راه دور تأثیرگذار است. یافته‌ها نشان می‌دهد علیرغم اینکه مدیریت کیفیت فراگیر می‌تواند کیفیت محصول را بهبود بخشد به طور مشابه در بهبود کیفیت خدمات و ارائه کیفیت محصول و توسعه محصولات جدید مؤثر است. شیرزاد و بردبار (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر مؤلفه‌های اصلی مدیریت کیفیت فراگیر بر کیفیت زندگی کاری معلمان» که در یک مدرسه دوره متوسطه انجام شده است، به این نتیجه دست یافته‌اند که؛ کلیه مؤلفه‌های اصلی مدیریت کیفیت فراگیر بر کیفیت زندگی کاری معلمان تأثیر مثبت دارد و باعث بهبود کیفیت خدمات آموزشی آنان می‌گردد. مؤلفه مشارکت معلمان و چشم‌اندازگرایی بیشترین تأثیر را بر کیفیت زندگی کاری و راندن ترس و بیم و حذف موانع کمترین تأثیر را داشته است.



زنجیرچی (۱۳۸۷) در پژوهشی با عنوان «مدلی برای چابکی سازمان در صنعت الکترونیک ایران»، به این نتیجه دست یافته است که؛ ارائه دوره‌های آموزشی مدیریت فناوری در کشور برای صاحبان و صاحب نظران صنایع، آموزش، توسعه و نهادینه‌سازی مفاهیم زنجیره تأمین در صنایع الکترونیک کشور، اتخاذ تدابیری جهت به کارگیری نیروهای آموزش دیده دانشگاهی به شکل مناسب و وسیع بر چابکی در سازمان تأثیر مستقیم دارد.

ابوزید (۲۰۱۵) در پژوهشی با عنوان «آزمون اثر مجموع شیوه‌های مدیریت کیفیت در دستیابی به چابکی استراتژیک» به این نتیجه دست یافته است که؛ مدیریت کیفیت فراگیر بر چابکی استراتژیک تأثیر مثبت دارد. مدیریت کیفیت فراگیر بیشترین اثر را بر مشتری مداری و کمترین تأثیر را بر مداخله کارکنان داشته است. ابداللات (۲۰۱۲) در پژوهشی با عنوان «تأثیر مدیریت کیفیت فراگیر بر عملکرد سازمانی» که در اردن انجام شده است، به این نتیجه دست یافته است که؛ از بُعد نظری نتایج این تحقیق مطابق با نتایج به دست آمده از مطالعاتی بود که با تهیه مدارک عینی تأثیر مدیریت کیفیت فراگیر بر عملکرد سازمانی را تأیید می‌کند. از بُعد مدیریتی نتایج این تحقیق نشان داد که روابط خاصی میان ابعاد مختلف مدیریت کیفیت و عملکرد سازمانی وجود دارد. بدین معنا که مدیران باید برای ارتقاء عملکرد سازمانی به ابعاد مختلف مدیریت کیفیت توجه کنند. بن‌عصام (۲۰۱۲) در پژوهشی با عنوان «تأثیر مدیریت کیفیت فراگیر بر نوآوری در خدمات سازمان» به این نتیجه دست یافته است که؛ مدیریت کیفیت فراگیر تأثیر مستقیمی بر متغیرهای مستقلی چون توانمندسازی کارکنان، مشتری مداری، آموزش تحلیل اطلاعات و بهبود مستمر دارد. مدیریت کیفیت فراگیر تأثیر مستقیمی بر متغیرهای وابسته‌ای چون نوآوری در محصولات، نوآوری در فرآیندهای تولیدی، نوآوری‌های اجرایی و بازاریابی دارد.

### مبانی نظری

مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) : ویچر (۱۹۹۰) اصطلاح مدیریت کیفیت فراگیر را به سه قسمت تقسیم می‌کند که به موجب آن فراگیر؛ به هر فرد درگیر در این فرآیند

(شامل مشتریان و تأمین‌کنندگان) کیفیت؛ به نیازهای مشخص مشتری و مدیریت؛ به مدیران ارشد متعهد اشاره دارد. در واقع مدیریت کیفیت فراگیر یک فرایند مشتری محور است که به دنبال بهبود مستمر و برآوردن نیازهای مشتری می‌باشد (شانی و دیگران، ۲۰۰۴: ۱۸). مدیریت کیفیت فراگیر، نگرشی است که بر مبنای آن، مدیریت سازمان با مشارکت تمامی کارکنان، مشتریان و تأمین‌کنندگان به بهبود مستمر کیفیت که به جلب رضایت مشتری منجر می‌شود می‌پردازد (ریاحی، ۱۳۸۱). هیلستن و کلیفسجو مدیریت کیفیت فراگیر را به عنوان یک سیستم مدیریتی دائماً در حال تحول شامل ارزش‌ها، شیوه‌ها و ابزار، با هدف افزایش رضایت مشتری داخلی و خارجی با مقدار کم منابع تعریف کرده‌اند (هیلستن و کلیفسجو، ۲۰۰۲: ۵۳). مدیریت کیفیت فراگیر هنر مدیریت تمام مجموعه برای بدست‌آوردن بهترین‌هاست. روح کلام در توضیح مدیریت کیفیت فراگیر عبارت طلایی زیر است: چنان با دیگران رفتار کن که انتظار دارای با تو رفتار کنند (جعفری و دیگران، ۱۳۸۳: ۲۳).

مدیریت کیفیت فراگیر یک سبک مهم مدیریتی است که محور اصلی توجه آن بر روی بهبود مستمر کیفیت کالا یا خدمات ارائه شده و جهت تأمین نیازهای مشتریان اعم از داخلی و خارجی می‌باشد. توجه به کیفیت و تلاش برای بهبود دائمی، نقش اساسی در توسعه دارد. در این راستا برای رسیدن به سطح برتر و کیفیت ممتاز در سازمان، به یک سیستم یکپارچه مدیریت نیاز است که تمامی عوامل سازمان بر پایه مفاهیم کیفیت قرار گیرد. بستر فیلد و دیگران (۱۹۹۹) بیان می‌نمایند که مدیریت کیفیت فراگیر یک هنر مدیریت است برای کسب برتری (زمردیان، ۱۳۷۳: ۱۹). حاجی‌شریف (۱۳۷۶) بیان می‌کند، مدیریت کیفیت فراگیر یکی از اثربخش‌ترین و با ارزشمندترین تئوری‌های مدیریتی است. تاکنون مدیریت کیفیت فراگیر به صورت گسترده‌ای در سازمان‌های تولیدی، اقتصادی و در نظام‌های فرهنگی و علمی مورد استفاده قرار گرفته است. کشورهای مختلف جهان به این نتیجه رسیده‌اند که برای حفظ و بقای خود باید فلسفه مدیریت کیفیت فراگیر را بپذیرند و آن را اجرا نمایند. لذا به صورت وسیع از این رویکرد استقبال نموده و نتایج قابل توجهی هم از کاربرد این رویکرد گرفته‌اند. مدیریت کیفیت فراگیر نوعی از استراتژی است که قادر به استفاده از



ابزارها برای بهبود یادگیری و افزایش مزیت رقابتی سازمان‌هاست، تغییرات سریع و کاهش طول عمر محصولات از چالش‌های مهم در بازارهای رقابتی هستند که سازمان‌ها را بر آن داشته تا از نوآوری‌های فناوری استفاده کنند (سپهوند و عارف نژاد، ۱۳۹۳: ۲).

چابکی: واژه چابکی در فرهنگ لغات، به معنای حرکت سریع، چالاک، فعال، و توانایی حرکت سریع و آسان، و قادر بودن به تفکر سریع و با یک روش هوشمندانه به کار گرفته شده است. از واژه چابکی تعاریف بسیاری شده است، اما با این وجود، هیچ یک از آنها مخالف و ناقض یکدیگر نیستند. این تعاریف عموماً ایده «سرعت و تغییر در محیط کار» را نشان می‌دهند. اما با توجه به جدید بودن بحث چابکی، تعریف جامعی که مورد قبول همگان است وجود ندارد. از سال ۱۹۹۱ به بعد محققان بسیاری در این زمینه فعالیت کرده‌اند و هر کدام تعاریف متعددی را ارائه کرده‌اند که به چند مورد از آن می‌پردازیم.

چابکی به معنای توانایی هر سازمان در احساس، ادراک و پیش‌بینی تغییرات موجود در محیط کسب و کار است. چنین سازمان‌هایی باید بتوانند تغییرات محیطی را تشخیص و به آنها به عنوان عوامل رشد و شکوفایی بنگرند (جعفرنژاد و شهابی، ۱۳۸۶: ۲۴). چابکی توانایی رونق و شکوفایی در محیط دارای تغییر مداوم و غیرقابل پیش‌بینی تعریف شده است. چابکی مجموعه‌ای از توانمندی‌ها و شایستگی‌هایی است که باعث بقا و رشد سازمان در رویارویی با محیط‌های مملو از شرایط عدم قطعیت می‌شود (ماسکل، ۲۰۰۱: ۴۳).

کای و پرینس (۲۰۰۳) معتقدند چابکی به معنای واکنش به تغییرات ناگهانی و رفع نیازهای متغیر مشتریان بر اساس مؤلفه‌هایی همچون قیمت، مشخصه، کمیت، کیفیت، و تحویل به موقع است. به طور کلی چابکی، توانایی یک سازمان برای درک تغییر محیطی و سپس پاسخ‌گویی سریع و کاراً به آن تغییر است. این تغییر محیطی می‌تواند تغییرات تکنولوژیک و کاری، یا تغییر نیاز مشتری باشد (فتحیان و دیگران، ۱۳۸۴: ۴۳).

چابکی پویا، در برگیرنده تغییرات، تهاجمی و رشدگر است. چابکی به دنبال پیروزی و موفقیت در سود، سهم بازار و به دست آوردن مشتریان در بازارهای رقابتی است که بسیاری از کمپانی‌ها به علت این که در بازارها مراکز متلاطمی هستند از ورود به آن بازارها هراسان هستند. برای چابکی نهایی فرض نمی‌شود و نقطه‌ای وجود ندارد که کمپانی یا یک شخص به چابکی کامل رسیده باشد. چابکی به طور دائم به عملکرد کارکنان و سازمان، ارزش محصول و خدمات و تغییر دائم در زمینه فرصت‌های حاصل از جذب مشتری توجه می‌کند و مستلزم آمادگی دائم برای روبرو شدن برای تغییرات سطحی و بنیادی است کمپانی‌های چابک همیشه برای یادگیری هر چیز جدید که باعث افزایش سودآوری ناشی از بهره‌گیری از فرصت‌های جدید می‌شود آماده‌اند. انتقال به چابکی با فرض به اشتراک گذاری بازارهای سود ده همراه با اطلاعات و خدمات کامل تعدیل می‌شود و محصولات متناسب با نیازهای مشتریان مشخص شکل‌دهی می‌شود. قابلیت سوددهی این محصولات مبتنی بر استراتژی‌های بازاریابی و قیمت‌گذاری است که خود مبتنی بر ارزش دریافت شده از مشتری است (گلدمن و دیگران، ۱۹۹۵؛ گوناسکاران، ۲۰۰۱: ۱۹).

بنابراین، رقبای چابک موفق، نه تنها باید بازارها، خطوط تولید، شایستگی‌ها و مشتریان فعلی خود را خیلی خوب بشناسند، بلکه باید مشتریان و بازارهای بالقوه آینده را هم بشناسند. این شناخت به برنامه‌های استراتژیک برای به دست آوردن شایستگی‌های جدید، توسعه خطوط محصول جدید و ثبت و ضبط بازارهای جدید منجر می‌شود. مفاهیم ضمنی رقابت چابک وابسته به زمینه‌های رقابتی است که در داخل یک کمپانی به طور خاص عمل می‌کنند. کمپانی‌های چابک به صورت تهاجمی با تغییرات روبرو می‌شوند. برای رقبای چابک تغییر و عدم اطمینان منبع احیای فرصت‌ها از روش‌های موفق دائمی است. رقبای چابک تغییر را تسریع کرده، بازارها مشتریان جدید ایجاد می‌کنند که خارج از شناخت آنها از مسیری است که در آن بازارها و نیازهای مشتریان ظاهر می‌شوند. اگر چه چابکی به کمپانی اجازه می‌دهد تا خیلی سریع‌تر از گذشته واکنش نشان دهد، لیکن نقطه قوت رقبای چابک در پیش‌بینی پیش از عمل نیازهای مشتریان و رهبری در ایجاد بازارهای جدید از طریق نوآوری دائم است. چابکی





یک پاسخ جامع به محیط رقابتی جدید است که به وسیله نیروهایی که تسلط سیستم تولیدی انبوه را کاهش داده‌اند، شکل گرفته است (گلدمن و دیگران، ۱۹۹۵؛ گوناسکاران، ۲۰۰۱).

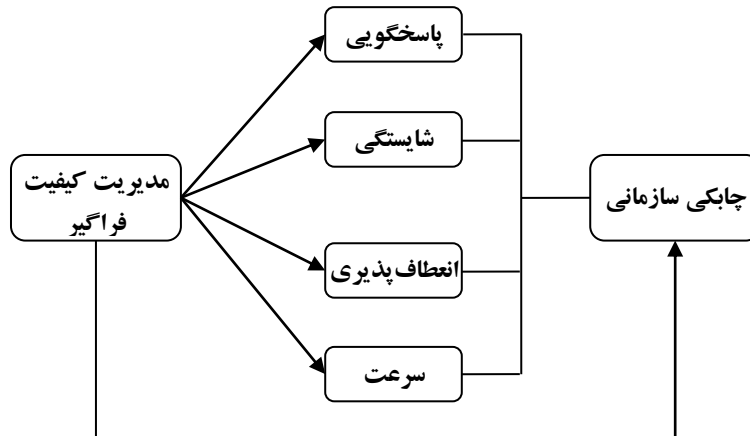
### رابطه مدیریت کیفیت فراگیر و چابکی سازمانی

امروزه اکثر کارشناسان و صاحب‌نظران به این نتیجه رسیده‌اند که اگر بخواهند در جامعه‌ای دگرگونی ایجاد نمایند بایستی به نیروی انسانی توجه کنند، بنابراین می‌توان نیروی انسانی را به عنوان اساسی‌ترین عامل در توسعه کشورها دانست. از آن جا که مدیریت کیفیت فراگیر و چابکی سازمانی از موضوعات مهم و اساسی سرمایه‌های انسانی بوده و اجرای صحیح آن‌ها به عنوان عامل موفقیت مدیران و سازمان‌ها می‌شوند، از این رو یکی از وظایف مهم مدیران، شناسایی استعدادهای بالقوه کارکنان و فراهم نمودن زمینه رشد و شکوفایی آنان است که زمینه ارتقای اثربخشی و بهره‌وری را فراهم می‌کنند. امروزه اجرای مدیریت کیفیت فراگیر اقدامی است در جهت توسعه پایدار و بهره‌وری در سازمان، به این دلیل که کیفیت انجام کارها نتایج مهمی در اثربخشی سازمان دارد و باعث وابستگی فرد به سازمان شده و سازمان‌ها هم به فکر آن هستند تا کارکنان خود را توانمند نموده و با اجرای چابکی سازمانی و پیاده‌سازی مؤلفه‌های آن، گامی در راستای بهبود بهره‌وری سازمان بردارند. استفاده از مدیریت کیفیت فراگیر برای چابکی سازمانی یک ضرورت است و این‌که یکی از مزایای اصلی یک سازمان موفق و کارآمد است. مدیریت کیفیت فراگیر به عنوان یک حالت جدید مدیریت است و ارتباطات سازمانی را نشان می‌دهد. این‌که مدیریت کیفیت فراگیر چگونه می‌تواند به ایجاد چابکی سازمانی و افزایش بهره‌وری منجر شود و موضوع ضرورت توجه به مدیریت کیفیت فراگیر و اجرای آن، مستلزم توجه جدی است (نکویی و دیگران، ۱۳۹۴: ۳۶).

### الگوی مفهومی پژوهش

همان‌طور که از الگوی مفهومی بر می‌آید؛ چابکی سازمانی دارای چهار بُعد پاسخگویی، شایستگی، انعطاف‌پذیری و سرعت می‌باشد که طبق فرضیه‌های تحقیق

انتظار می‌رود مدیریت کیفیت فراگیر بر مؤلفه‌های چابکی و در نهایت با توجه به فرضیه اصلی بر خود چابکی سازمانی تأثیر گذارد.



شکل ۱: الگوی مفهومی پژوهش، برگرفته از مدل پی فانگ هسو (۲۰۱۳)

### روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش اجرای پژوهش، توصیفی از نوع پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش کارمندان و کارکنان اداره مهندسی توزیع برق شرق اراک و همچنین کارکنان و کارمندان پیمانکاران تابعه این حوزه به تعداد ۲۲۰ نفر می‌باشد. از تعداد ۲۲۰ نفر کارمند و کارگر مرتبط با اداره مهندسی توزیع برق شرق اراک، تعداد ۱۴۰ نفر به عنوان نمونه مدنظر قرار گرفته است. نمونه‌گیری در این روش به صورت تصادفی ساده انجام گرفت. برای گردآوری داده‌ها و اطلاعات در این تحقیق، از روش کتابخانه‌ای به منظور مطالعه و گردآوری داده‌ها از مبانی نظری و پیشینه تحقیق (منابع کتابخانه‌ای شامل کتب، مجلات، انتشارات مراکز تحقیقی و پژوهشی، پایان‌نامه‌های تحصیلی و مقالات و غیره) و از روش میدانی به منظور گردآوری داده‌های اولیه برای پاسخ به سؤالات تحقیق (پرسشنامه) استفاده شده است. در پژوهش

<sup>1</sup>. Pei-Fang Hsu

حاضر، با توجه به متغیرهای تحقیق، پرسشنامه بر پایه پرسشنامه استاندارد شریفی و ژانگ (۱۹۹۹) جهت چابکی سازمانی و گویال آمیت (۲۰۱۱) جهت مدیریت کیفیت فراگیر، تنظیم شده است. پرسشنامه این تحقیق نیز بر اساس مقایسه ۵ گزینه طیف لیکرت تدوین گردید. در این تحقیق از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است. به منظور سازمان‌بندی، طبقه‌بندی نمرات خام و توصیف اندازه‌های نمونه، از آمار توصیفی بهره‌گیری شده است. به منظور نشان دادن یافته‌های توصیفی تحقیق از آمار توصیفی مانند آماره‌های میانگین، میانه، درصد و ... استفاده شده است. به منظور پاسخ به سوالات تحقیق، ابتدا با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف نرمال بودن یا نبودن داده‌ها مورد آزمون قرار می‌گیرد و در ادامه با توجه به نتایج این آزمون، از آزمون‌های پارامتریک و ناپارامتریک برای پاسخ به سوال‌های تحقیق استفاده می‌شود. برای تأیید روایی از روش روایی صوری استفاده شده است، بنابراین در تهیه و تنظیم پرسشنامه تحقیق از نقطه نظرات کتبی و شفاهی خبرگان مرتبط با موضوع پژوهش به منظور تعیین روایی پرسشنامه استفاده شده است که بعد از انجام اصلاحات مورد نیاز، روایی ابزار پژوهش مورد پذیرش قرار گرفته است. برای بررسی پایایی پرسشنامه از تکنیک آلفای کرونباخ استفاده شد. این مقدار برای پرسشنامه مذکور مقدار  $0/823$  بدست آمد. از آنجا که این مقادیر بیشتر از  $0/7$  می‌باشد بنابراین پایایی پرسشنامه‌ها تأیید می‌شود.

## یافته‌ها

### یافته‌های توصیفی

در جدول زیر می‌توان انحراف معیار و همچنین سطح میانه برای داده‌های مربوط به ابعاد چابکی سازمان را ملاحظه کرد همان‌طور که از رقم به دست آمده برای میانه پیداست، می‌توان گفت داده‌ها تا حد زیادی تمایل به مرکزیت دارند و پراکنده نیستند.

جدول ۱: آمارهای توصیفی ابعاد قابلیت‌های چابکی سازمان

انحراف از معیار	میانگین	حداکثر	حداقل	نمونه آماری
۱/۰۰۵۱۸	۳/۵۱۸۷	۵/۰۰	۱/۰۰	۱۴۰ پاسخگویی
۰/۸۸۴۶۶	۳/۶۰۵۵	۵/۰۰	۱/۰۰	۱۴۰ انعطاف‌پذیری

شایستگی	۱۴۰	۱/۰۰	۵/۰۰	۳/۴۷۵۹	۰/۹۳۴۱۴
سرعت	۱۴۰	۱/۰۰	۵/۰۰	۳/۵۴۶۴	۰/۹۳۲۵۸
مجموع	۱۴۰				

بعد از توصیف متغیرها و پاسخ‌های بدست آمده از جامعه آماری در این بخش به بررسی فرضیه‌های مطرح شده و آزمون آماری مورد استفاده در پژوهش پرداخته شده است. به بیان دیگر به تحلیل یافته‌های بدست آمده پرداخته می‌شود تا از نظر آماری نیز بتوان صحت و سقم فرضیات را مورد بررسی قرار داد.

با توجه به نتایج جدول زیر اگر مقدار سطح معنی‌داری (مقدار sig جدول) بزرگتر از مقدار خطا ( $\alpha=0/05$ ) باشد، فرضیه صفر را نتیجه می‌گیریم و در صورتی که مقدار سطح معنی‌داری از مقدار خطا کوچکتر باشد فرضیه یک را نتیجه می‌گیریم.

$H_0$ : داده‌ها دارای توزیع نرمال هستند

$H_1$ : داده‌ها دارای توزیع نرمال نیستند.

جدول ۲: آزمون بررسی نرمالیتی

		مدیریت	پاسخگویی	انعطاف پذیری	شایستگی	سرعت
نمونه آماری		۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰
پارامترهای عادی	میانگین	۳/۵۵۳۵	۳/۸۷۵۱	۳/۶۰۵۵	۳/۴۷۵۹	۳/۵۴۶۴
	انحراف از معیار	۰/۶۴۷۵۵	۱/۰۰۵۱۸	۰/۸۸۴۶۶	۰/۹۳۴۱۴	۰/۹۳۲۵۸
ناهمسانی‌های شدید	مطلق	۰/۱۱۲	۰/۱۵۰	۰/۱۵۷	۰/۱۳۹	۰/۱۳۲
	مثبت	۰/۰۵۸	۰/۰۷۷	۰/۰۶۸	۰/۰۶۵	۰/۰۶۹
	منفی	۰/۱۱۲-	۰/۱۵۰-	۰/۱۵۷-	۰/۱۳۹-	۰/۱۳۲-
آماره آزمون		۰/۱۱۲	۰/۱۵۰	۰/۱۵۷	۰/۱۳۹	۰/۱۳۲
معیار تصمیم (2-tailed)		۰/۰۵۰	۰/۰۱۰۲	۰/۰۶۳	۰/۰۱۲۴	۰/۰۷۲

با توجه به نتایج جدول فوق چون مقدار سطح معنی‌داری برای تمام مؤلفه‌ها بزرگتر از مقدار خطا  $0/05$  است، در نتیجه این متغیرها دارای توزیع نرمال هستند. براساس



نتایج این آزمون و همچنین بررسی چولگی و کشیدگی مربوط به داده‌ها می‌توان برای آزمون فرضیه‌ها، از آزمون‌های پارامتریک استفاده نمود.

### یافته‌های استنباطی

فرضیه اصلی

H<sub>0</sub>: مدیریت کیفیت فراگیر بر قابلیت‌های چابکی سازمان تأثیر معناداری ندارد.

H<sub>1</sub>: مدیریت کیفیت فراگیر بر قابلیت‌های چابکی سازمان تأثیر معناداری دارد.

جهت بررسی میزان تاثیر به صورت برازش مدل رگرسیون مورد تحلیل قرار گرفت، که در ادامه به آن پرداخته شده است.

جدول ۳: آزمون رگرسیون

انحراف معیار خطا	ضریب تعیین تعدیل شده	ضریب تعیین	ضریب همبستگی	مدل
۰/۴۱۹۹۳	۰/۵۸۰	۰/۵۸۲	۰/۷۳۶ <sup>a</sup>	۱

همبستگی بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته برابر با ۰/۷۳۶ است و ضریب تعیین ۰/۵۸۲ به دست آمده و این مقدار نشان می‌دهد که ۵۸ درصد از تغییرات مدیریت کیفیت فراگیر توسط متغیر چابکی سازمانی تبیین می‌شود. چون این مقدار درجه آزادی را در نظر نمی‌گیرد لذا از ضریب تعیین تعدیل شده استفاده می‌کنیم که آن هم برابر با ۵۸ درصد است. در جدول زیر معنی‌دار بودن به وسیله آزمون F مورد بررسی قرار می‌گیرد. لذا جهت بررسی و ارائه مدل بین مدیریت کیفیت فراگیر (Y) و چابکی سازمان (X) پس از بررسی شاخص‌های کفایت مدل که در جدول زیر آمده است به ارائه مدل پردازش یافته پرداخته می‌شود.

جدول ۴: جدول آزمون F جهت معنی‌دار بودن رگرسیون

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مجموع مربعات	F	معنی داری
رگرسیون	۴۱/۰۱۹	۱	۴۱/۰۱۹	۲۳۲/۶۰۸	b./۰۰۰
باقیمانده <sup>۱</sup>	۲۹/۴۴۹	۱۳۹	۰/۱۷۶		
کل	۷۰/۴۶۸	۱۴۰			

جدول ۵: مدل رگرسیونی

مدل	ضریب غیر استاندارد		ضریب استاندارد شده	t	Sig. B
	B	Std. Error	Beta		
عدد ثابت	۱/۳۷۴	۰/۱۴۶		۹/۳۸۰	۰/۰۰۰
چابکی <sup>۱</sup>	۰/۶۱۶	۰/۰۴۰	۰/۷۳۶	۱۵/۲۵۱	۰/۰۰۰

با توجه به جدول فوق سطح معنی‌داری محاسبه شده برای این آماره برابر ۰/۰۰۰ بوده و نشان از معنی‌دار بودن رگرسیون در سطح ۰/۹۵ درصد دارد.

متغیر وارد شده در معادله رگرسیونی هسته اصلی تحلیل رگرسیون می‌باشد که در جدول فوق آمده است معادله رگرسیونی را می‌توان با استفاده از ستون ضرایب استاندارد نشده به شرح زیر محاسبه کرد:

$$\text{چابکی} = ۱/۳۷۴ + (۰/۶۱۶) \text{مدیریت کیفیت فراگیر}$$

می‌توان گفت با ارتقاء یک واحد از هر متغیر مستقل به میزان ضریب نوشته شده، متغیر وابسته ارتقاء پیدا خواهد کرد. یا به عبارتی با ارتقای یک واحد چابکی، ۰/۶۱۶ واحد انحراف معیار مدیریت کیفیت فراگیر ارتقاء پیدا می‌کند. آزمون t مربوط به ضرایب رگرسیون نیز در این جدول برای متغیر مستقل نشان داده شده است که این مقدار برابر با ۰/۰۰۰ بوده در نتیجه در مدیریت کیفیت فراگیر مؤثر است. پس می‌توان با اطمینان ادعا کرد که این فرضیه قبول می‌شود.

فرضیه‌های فرعی



### فرضیه فرعی اول

H<sub>0</sub>: مدیریت کیفیت فراگیر بر پاسخ‌گویی در اداره مهندسی مدیریت توزیع برق اراک تأثیر معناداری ندارد.

H<sub>1</sub>: مدیریت کیفیت فراگیر بر پاسخ‌گویی در اداره مهندسی مدیریت توزیع برق اراک تأثیر معناداری دارد.

جهت بررسی میزان تأثیر به صورت برازش مدل رگرسیون مورد تحلیل قرار گرفت، که در ادامه به آن پرداخته شده است. لذا جهت بررسی و ارائه مدل بین مدیریت کیفیت فراگیر (Y) و اثر پاسخ‌گویی (X) پس از بررسی شاخص‌های کفایت مدل که در جدول زیر آمده است به ارائه مدل پردازش یافته پرداخته می‌شود.

جدول ۶: خلاصه مدل

انحراف معیار خطا	ضریب تعیین تعدیل شده	ضریب تعیین	ضریب همبستگی	مدل
۰/۵۲۱۹۲	۰/۳۵۱	۰/۳۵۴	<sup>a</sup> ۰/۵۵۹	1

همبستگی بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته برابر با ۰/۵۵۹ است و ضریب تعیین ۰/۳۵۴ به دست آمده و این مقدار نشان می‌دهد که ۳۵ درصد از تغییرات مدیریت کیفیت فراگیر به پاسخ‌گویی مربوط می‌شود چون این مقدار درجه آزادی را در نظر نمی‌گیرد لذا از ضریب تعیین تعدیل شده استفاده می‌کنیم که آن هم برابر با ۳۵ درصد است. در جدول زیر معنی‌دار بودن به وسیله آزمون F مورد بررسی قرار می‌گیرد.

جدول ۷: آزمون F جهت معنی‌دار بودن رگرسیون

معنی‌داری	F	میانگین مجموع مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	مدل
<sup>b</sup> ۰/۰۰۰	۹۱/۶۹۴	۲۴/۹۷۷	۱	۲۴/۹۷۷	رگرسیون
		۰/۲۷۲	۱۳۹	۴۵/۴۹۱	باقیمانده
			۱۴۰	۷۰/۴۶۸	کل

با توجه به جدول فوق سطح معنی‌داری محاسبه شده برای این آماره برابر ۰/۰۰۰ بوده و نشان از معنی‌دار بودن رگرسیون در سطح ۰/۹۵ درصد دارد.

جدول ۸: معنادار بودن ضرایب رگرسیونی

	ضریب غیر استاندارد		ضریب استاندارد شده	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
مقدار ثابت	۲/۲۰۴	۰/۱۴۷		۱۵/۰۳۶	۰/۰۰
پاسخگویی	۰/۳۸۴	۰/۰۴۰	۰/۵۵۹	۹/۵۷۶	۰/۰۰

متغیر وارد شده در معادله رگرسیونی هسته اصلی تحلیل رگرسیون می‌باشد که در جدول فوق آمده است.

معادله رگرسیونی را می‌توان با استفاده از ستون ضرایب استاندارد نشده به شرح زیر محاسبه کرد:

$$\text{پاسخگویی} = ۲/۲۰۴ + (۰/۳۸۴) \times \text{مدیریت کیفیت فراگیر}$$

می‌توان گفت با ارتقاء یک واحد از هر متغیر مستقل به میزان ضریب نوشته شده متغیر وابسته ارتقاء پیدا خواهد کرد. یا به عبارتی با ارتقای یک واحد عامل پاسخگویی ۰/۳۸۴ واحد انحراف معیار مدیریت کیفیت فراگیر ارتقاء پیدا می‌کند در نتیجه ارتباط مثبت دارد. آزمون t مربوط به ضرایب رگرسیون نیز در این جدول برای متغیر مستقل نشان داده شده است که این مقدار برابر با ۰/۰۰۰ بوده در نتیجه در پاسخگویی مؤثر است. پس می‌توان با اطمینان ادعا کرد که این فرضیه قبول می‌شود.

#### فرضیه فرعی دوم

$H_0$ : مدیریت کیفیت فراگیر بر شایستگی در اداره مهندسی مدیریت توزیع برق اراک تأثیر معناداری ندارد.

$H_1$ : مدیریت کیفیت فراگیر بر شایستگی در اداره مهندسی مدیریت توزیع برق اراک تأثیر معناداری دارد.

جهت بررسی میزان تأثیر به صورت برازش مدل رگرسیون مورد تحلیل قرار گرفت، که در ادامه به آن پرداخته شده است.





### برازش مدل رگرسیونی

لذا جهت بررسی و ارائه مدل بین مدیریت کیفیت فراگیر (Y) و اثر شایستگی (X) پس از بررسی شاخص‌های کفایت مدل که در جدول زیر آمده است به ارائه مدل پردازش یافته پرداخته می‌شود.

جدول ۹: خلاصه مدل

انحراف معیار خطا	ضریب تعیین تعدیل شده	ضریب تعیین	ضریب همبستگی	مدل
۰/۴۹۹۲۶	۰/۴۰۶	۰/۴۰۹	۰/۶۰۴	۱

همبستگی بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته برابر با ۰/۶۰۴ است و ضریب تعیین ۰/۴۰۹ به دست آمده و این مقدار نشان می‌دهد که ۴۰ درصد از تغییرات مدیریت کیفیت فراگیر به شایستگی مربوط می‌شود چون این مقدار درجه آزادی را در نظر نمی‌گیرد لذا از ضریب تعیین تعدیل شده استفاده می‌کنیم که آن هم برابر با ۴۰ درصد است. در جدول زیر معنی‌دار بودن به وسیله آزمون F مورد بررسی قرار می‌گیرد.

جدول ۱۰: آزمون F جهت معنی‌دار بودن رگرسیون

معنی داری	F	میانگین مجموع مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	مدل
b./۰۰۰	۱۱۵/۷۱۱	۲۸/۸۴۲	۱	۲۸/۸۴۲	رگرسیون
		۰/۲۴۹	۱۳۹	۴۱/۶۲۶	باقیمانده
			۱۴۰	۷۰/۴۶۸	کل

با توجه به جدول فوق سطح معنی‌داری محاسبه شده برای این آماره برابر ۰/۰۰۰ بوده و نشان از معنی‌دار بودن رگرسیون در سطح ۰/۹۵ درصد دارد.

جدول ۱۱: معنادار بودن ضرایب رگرسیونی

مدل	ضریب غیر استاندارد		ضریب استاندارد شده	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
مقدار ثابت	۲/۰۱۲	۰/۱۴۸		۱۳/۵۵۸	۰/۰۰۰
شایستگی	۰/۴۴۴	۰/۰۴۱	۰/۶۰۴	۱۰/۷۵۷	۰/۰۰۰

متغیر وارد شده در معادله رگرسیونی هسته اصلی تحلیل رگرسیون می‌باشد که در جدول فوق آمده است.

معادله رگرسیونی را می‌توان با استفاده از ستون ضرایب استاندارد نشده به شرح زیر محاسبه کرد:

$$\text{پاسخگویی (۰/۴۴۴)} + ۲/۲۰۱۲ = \text{مدیریت کیفیت فراگیر}$$

می‌توان گفت با ارتقاء یک واحد از هر متغیر مستقل به میزان ضریب نوشته شده متغیر وابسته ارتقاء پیدا خواهد کرد. یا به عبارتی با ارتقای یک واحد عامل شایستگی ۰/۴۴۴ واحد انحراف معیار مدیریت کیفیت فراگیر ارتقاء پیدا می‌کند در نتیجه ارتباط مثبت دارد.

آزمون t مربوط به ضرایب رگرسیون نیز در این جدول برای متغیر مستقل نشان داده شده است که این مقدار برابر با ۰/۰۰۰ بوده در نتیجه در مدیریت کیفیت فراگیر مؤثر است. پس می‌توان با اطمینان ادعا کرد که این فرضیه قبول می‌شود.

#### فرضیه فرعی سوم

$H_0$ : مدیریت کیفیت فراگیر بر انعطاف‌پذیری در اداره مهندسی مدیریت توزیع برق اراک تأثیر معناداری ندارد.

$H_1$ : مدیریت کیفیت فراگیر بر انعطاف‌پذیری در اداره مهندسی مدیریت توزیع برق اراک تأثیر معناداری دارد.

جهت بررسی میزان تأثیر به صورت برازش مدل رگرسیون مورد تحلیل قرار گرفت، که در ادامه به آن پرداخته شده است.

#### برازش مدل رگرسیونی

لذا جهت بررسی و ارائه مدل بین مدیریت کیفیت فراگیر (Y) و اثر انعطاف‌پذیری (X) پس از بررسی شاخص‌های کفایت مدل که در جدول زیر آمده است به ارائه مدل پردازش یافته پرداخته می‌شود.



جدول ۱۲: خلاصه مدل

انحراف معیار خطا	ضریب تعیین تعدیل شده	ضریب تعیین	ضریب همبستگی	مدل
۰/۴۷۸۵۴	۰/۴۵۴	۰/۴۵۷	۰/۶۶۷ <sup>a</sup>	۱

همبستگی بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته برابر با ۰/۶۶۷ است و ضریب تعیین ۰/۴۵۷ به دست آمده و این مقدار نشان می دهد که ۴۵ درصد از تغییرات مدیریت کیفیت فراگیر به انعطاف پذیری مربوط می شود چون این مقدار درجه آزادی را در نظر نمی گیرد لذا از ضریب تعیین تعدیل شده استفاده می کنیم که آن هم برابر با ۴۵ درصد است. در جدول زیر معنی دار بودن به وسیله آزمون F مورد بررسی قرار می گیرد.

جدول ۱۳: آزمون F جهت معنی دار بودن رگرسیون

معنی داری	F	میانگین مجموع مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	مدل
<sup>b</sup> ۰/۰۰	۱۴۰/۷۱۵	۳۲/۲۲۴	۱	۳۲/۲۲۴	رگرسیون
		۰/۲۲۹	۱۳۹	۳۸/۲۴۴	باقیمانده
			۱۴۰	۷۰/۴۶۸	کل

با توجه به جدول فوق سطح معنی داری محاسبه شده برای این آماره برابر ۰/۰۰۰ بوده و نشان از معنی دار بودن رگرسیون در سطح ۰/۹۵ درصد دارد.

جدول ۱۴: معنادار بودن ضرایب رگرسیونی

	ضریب غیر استاندارد		ضریب استاندارد شده	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
مقدار ثابت	۱/۷۶۹	۰/۱۵۵		۱۱/۴۱۶	.000
انعطاف پذیری	۰/۴۹۵	۰/۰۴۲	۰/۶۶۷	۱۱/۸۶۲	۰/۰۰۰

متغیر وارد شده در معادله رگرسیونی هسته اصلی تحلیل رگرسیون می باشد که در جدول فوق آمده است.

معادله رگرسیونی را می توان با استفاده از ستون ضرایب استاندارد نشده به شرح زیر محاسبه کرد:

$$\text{انعطاف پذیری} = ۱/۷۶۹ + (۰/۴۹۵) = \text{مدیریت کیفیت فراگیر}$$

می‌توان گفت با ارتقاء یک واحد از هر متغیر مستقل به میزان ضریب نوشته شده متغیر وابسته ارتقاء پیدا خواهد کرد. یا به عبارتی با ارتقای یک واحد عامل انعطاف‌پذیری ۰/۴۹۵ واحد انحراف معیار مدیریت کیفیت فراگیر ارتقاء پیدا می‌کند در نتیجه ارتباط مثبت دارد. آزمون t مربوط به ضرایب رگرسیون نیز در این جدول برای متغیر مستقل نشان داده شده است که این مقدار برابر با ۰/۰۰۰ بوده در نتیجه در مدیریت کیفیت فراگیر مؤثر است. پس می‌توان با اطمینان ادعا کرد که این فرضیه قبول می‌شود.

#### فرضیه فرعی چهارم

H<sub>0</sub>: مدیریت کیفیت فراگیر بر سرعت در اداره مهندسی مدیریت توزیع برق اراک تأثیر معناداری ندارد.

H<sub>1</sub>: مدیریت کیفیت فراگیر بر سرعت در اداره مهندسی مدیریت توزیع برق اراک تأثیر معناداری دارد.

جهت بررسی میزان تأثیر به صورت برازش مدل رگرسیون مورد تحلیل قرار گرفت، که در ادامه به آن پرداخته شده است.

#### برازش مدل رگرسیونی

لذا جهت بررسی و ارائه مدل بین مدیریت کیفیت فراگیر (Y) و اثر سرعت (X) پس از بررسی شاخص‌های کفایت مدل که در جدول زیر آمده است به ارائه مدل پردازش یافته پرداخته می‌شود.

جدول ۱۵: خلاصه مدل

انحراف معیار خطا	ضریب تعیین تعدیل شده	ضریب تعیین	ضریب همبستگی	مدل
۰/۴۶۳۸۵	۰/۴۸۷	۰/۴۹۰	۰/۷۰۰ <sup>a</sup>	۱

همبستگی بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته برابر با ۰/۷۰۰ است و ضریب تعیین ۰/۴۹۰ به دست آمده و این مقدار نشان می‌دهد که ۴۹ درصد از تغییرات مدیریت کیفیت فراگیر به شایستگی مربوط می‌شود چون این مقدار درجه آزادی را در نظر نمی‌گیرد لذا از ضریب تعیین تعدیل شده استفاده می‌کنیم که آن هم برابر با ۴۸ درصد است. در جدول زیر معنی‌دار بودن به وسیله آزمون F مورد بررسی قرار می‌گیرد.



جدول ۱۶: آزمون F جهت معنی دار بودن رگرسیون

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مجموع مربعات	F	معنی داری	
۱	رگرسیون	۳۴/۵۳۶	۱	۳۴/۵۳۶	۱۶۰/۵۱۳ <sup>b</sup>	۰/۰۰۰
	باقیمانده	۳۵/۹۳۲	۱۳۹	۰/۲۱۵		
	کل	۷۰/۴۶۸	۱۴۰			

با توجه به جدول فوق سطح معنی داری محاسبه شده برای این آماره برابر ۰/۰۰۰ بوده و نشان از معنی دار بودن رگرسیون در سطح ۰/۹۵ درصد دارد.

جدول ۱۷: معنادار بودن ضرایب رگرسیونی

	ضریب غیر استاندارد		ضریب استاندارد شده	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
مقدار ثابت	۱/۸۲۹	۰/۱۴۱		۱۳/۰۰۳	۰/۰۰۰
سرعت	۰/۴۶۸	۰/۰۳۸	۰/۷۰۰	۱۲/۶۶۹	۰/۰۰۰

متغیر وارد شده در معادله رگرسیونی هسته اصلی تحلیل رگرسیون می باشد که در جدول فوق آمده است.

معادله رگرسیونی را می توان با استفاده از ستون ضرایب استاندارد نشده به شرح زیر محاسبه کرد:

$$\text{سرعت} = ۱/۸۲۹ + (۱/۴۸۶) \text{مدیریت کیفیت فراگیر}$$

می‌توان گفت با ارتقاء یک واحد از هر متغیر مستقل به میزان ضریب نوشته شده متغیر وابسته ارتقاء پیدا خواهد کرد. یا به عبارتی با ارتقای یک واحد عامل سرعت ۰/۴۸۶ واحد انحراف معیار مدیریت کیفیت فراگیر ارتقاء پیدا می‌کند در نتیجه ارتباط مثبت دارد.

آزمون t مربوط به ضرایب رگرسیون نیز در این جدول برای متغیر مستقل نشان داده شده است که این مقدار برابر با ۰/۰۰۰ بوده در نتیجه در مدیریت کیفیت فراگیر مؤثر است. پس می‌توان با اطمینان ادعا کرد که این فرضیه قبول می‌شود.

#### مدل رگرسیونی کلی

برای تعیین اثرگذاری تمامی متغیرهای مورد بررسی به صورت کلی معادله رگرسیونی آن به شرح زیر نوشته شده است.

جدول ۱۸: معادله رگرسیونی کلی

مدل	ضرایب غیر متعارف		ضرایب متعارف	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
مقدار ثابت	۲/۲۰۴	۰/۱۴۷		۱۵/۰۳۶	۰/۰۰۰
پاسخ‌گویی	۰/۳۸۴	۰/۰۴۰	۰/۵۵۹	۹/۵۷۶	۰/۰۰۰
مقدار ثابت	۱/۹۱۱	۰/۱۵۰		۱۲/۷۱۴	۰/۰۰۰
پاسخ‌گویی	۰/۱۶۱	۰/۰۵۹	۰/۲۵۰	۲/۷۱۹	۰/۰۰۷
شایستگی	۰/۳۰۹	۰/۰۶۴	۰/۴۴۶	۴/۸۴۷	۰/۰۰۰
مقدار ثابت	۱/۴۸۲	۰/۱۵۳		۹/۶۶۲	۰/۰۰۰
پاسخ‌گویی	۰/۱۱۹	۰/۰۵۴	۰/۱۸۵	۲/۲۰۳	۰/۰۲۹
شایستگی	۰/۱۴۸	۰/۰۶۴	-۰/۲۱۴	۲/۳۲۹	۰/۰۲۱
انعطاف‌پذیری	۰/۳۱۵	۰/۰۵۲	۰/۴۳۱	۶/۰۸۹	۰/۰۰۰
مقدار ثابت	۱/۳۴۳	۰/۱۴۶		۹/۱۸۶	۰/۰۰۰
پاسخ‌گویی	۱/۱۰۳	۰/۰۵۱	۰/۱۶۰	۲/۰۲۵	۰/۰۴۴



شایستگی	۰/۱۱۷	۰/۰۶۰	۰/۱۶۹	۱/۹۶۲	۰/۰۵۱
انعطاف پذیری	۰/۱۴۵	۰/۰۵۹	۰/۱۹۸	۲/۴۴۶	۰/۰۱۶
سرعت	۰/۲۵۸	۰/۰۵۲	۰/۳۷۲	۴/۹۴۱	۰/۰۰۰

به منظور به دست آوردن معادله رگرسیون کلی، متغیرهای مستقل به ترتیبی که مدنظر است و تک تک به معادله اضافه می‌شوند.

معادله رگرسیونی کلی مدل به صورت زیر می باشد.

$$\text{سرعت (۰/۲۵۸)} + \text{شایستگی (۰/۱۱۷)} + \text{انعطاف پذیری (۰/۱۴۵)} + \text{پاسخگویی (۰/۱۰۳)} + ۱/۳۴۳ = \text{مدیریت کیفیت فراگیر}$$

### بحث و نتیجه گیری

با توجه به نتایج به دست آمده، رابطه مثبت معنی داری را نشان می‌دهد. با توجه به ضرایب به دست آمده می‌توان گفت که فرضیه فوق تأیید می‌شود و مدیریت کیفیت فراگیر بر قابلیت‌های چابکی سازمان تأثیر معناداری دارد. آزمون t مربوط به ضرایب رگرسیون نیز برای متغیر مستقل نشان داده شده است که این مقدار برابر با ۰/۰۰۰ بوده در نتیجه در مدیریت کیفیت فراگیر مؤثر است. پس می‌توان با اطمینان ادعا کرد که این فرضیه قبول می‌شود. با توجه به تأیید فرضیه اصلی در آمار استنباطی و نیز تأیید تأثیر مدیریت کیفیت فراگیر بر چابکی مطابق پژوهش‌های پیشین که توسط نکوئی زاده (۱۳۹۲) و نکوئی و دیگران (۱۳۹۴) و همچنین عبدالفتاح (۲۰۱۲) و ابوزید (۲۰۱۵) انجام شده است، می‌توان گفت که مدیریت کیفیت فراگیر بر چابکی سازمان تأثیر مثبت دارد. با اجرای مدیریت کیفیت فراگیر در اداره مهندسی مدیریت توزیع برق اراک می‌توان تا حد قابل قبولی به چابکی سازمانی دست یافت. لذا با اجرای مدیریت کیفیت فراگیر و رسیدن به چابکی، در اداره مهندسی مدیریت توزیع برق اراک این انتظار وجود دارد که با تغییراتی که در ارائه خدمات به مشترکین انجام می‌شود، تمامی عوامل این اداره نیز بتوانند خود را با شرایط جدید به‌روزرسانی کنند و جوابگوی خدمت‌رسانی به مشترکین باشند؛ که این امر خود باعث بهبود کیفی در ارائه خدمات، کاهش هزینه‌های خدمات و نیز رضایت‌مندی بالاتر مشترکین می‌شود.

با توجه به نتایج و ضرایب به دست آمده می توان گفت که فرضیه فوق تأیید می شود و مدیریت کیفیت فراگیر بر پاسخ گویی در اداره مهندسی مدیریت توزیع برق اراک تأثیر معناداری دارد. آزمون  $t$  مربوط به ضرایب رگرسیون نیز در این جدول برای متغیر مستقل نشان داده شده است که این مقدار برابر با  $0/000$  بوده در نتیجه در پاسخ گویی مؤثر است. پس می توان با اطمینان ادعا کرد که این فرضیه قبول می شود.

با توجه به نتایج و ضرایب به دست آمده می توان گفت که فرضیه فوق تأیید می شود و مدیریت کیفیت فراگیر بر شایستگی بر اداره مهندسی مدیریت توزیع برق اراک تأثیر معناداری دارد. آزمون  $t$  مربوط به ضرایب رگرسیون نیز در این جدول برای متغیر مستقل نشان داده شده است که این مقدار برابر با  $0/000$  بوده در نتیجه در شایستگی مؤثر است. پس می توان با اطمینان ادعا کرد که این فرضیه قبول می شود.

با توجه به نتایج و ضرایب به دست آمده می توان گفت که فرضیه فوق تأیید می شود و مدیریت کیفیت فراگیر بر انعطاف پذیری در اداره مهندسی مدیریت توزیع برق اراک تأثیر معناداری دارد. آزمون  $t$  مربوط به ضرایب رگرسیون نیز در این جدول برای متغیر مستقل نشان داده شده است که این مقدار برابر با  $0/000$  بوده در نتیجه در انعطاف پذیری مؤثر است. پس می توان با اطمینان ادعا کرد که این فرضیه قبول می شود.

با توجه به نتایج و ضرایب به دست آمده می توان گفت که فرضیه فوق تأیید می شود و مدیریت کیفیت فراگیر بر سرعت در اداره مهندسی مدیریت توزیع برق اراک تأثیر معناداری دارد. آزمون  $t$  مربوط به ضرایب رگرسیون نیز در این جدول برای متغیر مستقل نشان داده شده است که این مقدار برابر با  $0/000$  بوده در نتیجه در سرعت مؤثر است. پس می توان با اطمینان ادعا کرد که این فرضیه قبول می شود.

### پیشنهادها

با توجه به یافته های به دست آمده و بر اساس اهمیت و اولویت پیشنهادهای ذیل به منظور بررسی تأثیرات مدیریت کیفیت فراگیر بر چابکی سازمان های خدماتی (مطالعه موردی اداره مهندسی مدیریت توزیع برق اراک در شرکت توزیع نیروی برق استان مرکزی) توصیه می شود.





- به دلیل اهمیت و تأثیرگذاری ابعاد مدیریت کیفیت فراگیر بر چابکی در سازمان مورد مطالعه، لذا پیشنهاد می‌شود که آموزش‌های لازم را برای سرپرستان مستقیم کارکنان در زمینه مدیریت کیفیت جامع برگزار شده و زیرساخت‌های مورد نیاز برای اجرای آن در سازمان در قالب کارگروهی مورد بررسی و اجرا قرار گیرد.
- از آن جا که طبق یافته‌های آماری مدیریت کیفیت فراگیر پیش‌بینی‌کننده چابکی سازمان‌های خدماتی می‌باشد، پیشنهاد می‌شود که برنامه اجرایی به منظور بهبود وضعیت تمامی مؤلفه‌های مدیریت کیفیت فراگیر شامل؛ کیفیت و پاسخ‌گویی، انعطاف‌پذیری، شایستگی و سرعت، را بهبود بخشند و این کار با برگزار کردن جلسات توجیهی، برای بالا بردن سطح کیفیت، و آشنا ساختن کارکنان با اهداف و ارزش‌های سازمان و بهبود سطح توانمندسازی تنظیم شده و در قالب برنامه از پیش تعیین شده، مورد اجرا قرار گیرد.
- با توجه به تأیید فرضیه‌های پژوهش پیشنهاد می‌گردد که به منظور افزایش کیفیت جامع کارکنان با اجرای برنامه‌های متنوع و برگزاری کارگاه‌های آموزشی جهت افزایش توانمندسازی و بهبود عملکرد اقدام لازم به عمل آید.

## منابع

- جعفرنژاد، احمد و شهابی، بهنام (۱۳۸۶). مقدمه‌ای بر چابکی سازمان و تولید چابک. چاپ اول، تهران: مؤسسه مهربان نشر.
- مدهوشی و هادی تبار (۱۳۹۷). تدوین چارچوب بومی چابکی سازمانی در شرکت‌های دانش بنیان با رویکرد مدل‌سازی ساختاری-تفسیری IMS. فصلنامه مدیریت بهره‌وری، ۱۱(۴۴).
- مرکز افکارسنجی صدا و سیمای استان مرکزی (۱۳۹۶). سنجش میزان رضایت‌مندی مشتریان شرکت توزیع نیروی برق استان مرکزی در سال ۱۳۹۶. شرکت توزیع نیروی برق استان مرکزی.
- سپهوند، عارف نژاد (۱۳۹۳). بررسی و تحلیل تأثیر TQM و یادگیری سازمانی بر عملکرد نوآوری (مطالعه موردی شرکت زمزم اصفهان). فصلنامه پژوهشنامه مدیریت اجرایی، ۱۱(۶).

- جعفر نژاد، احمد و زارعی، علی اصغر (۱۳۸۴). بررسی نقش عوامل درون سازمانی در تبیین مدلی برای تبدیل سازمان‌های فعلی به سازمان‌های چابک در صنایع الکترونیک و مخابرات کشور. فصلنامه فرهنگ مدیریت، ۳(۱۰).
- زنجانی، محمد (۱۳۸۸). رابطه تواناسازها و چابکی در شرکت‌های تأمین‌کننده قطعات ایران خودرو. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی.
- فتحیان، مهدی؛ گلچین پور، مونا و خسرو شاهی، سرور (۱۳۸۵). راهکارهای چابکی در سازمان‌های تولیدی. مجله تدبیر، شماره ۱۷۵.
- فتحیان، مهدی؛ گلچین پور، مونا و خسروشاهی، سرور (۱۳۸۴). نقش فناوری اطلاعات در چابکی بنگاه‌های کوچک و متوسط ایران. تهران: سومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت.
- زنجیرچی، محمود (۱۳۸۷). مدلی برای چابکی سازمان در صنعت الکترونیک ایران. پایان‌نامه دکتری مدیریت، دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی.
- آقای، عبدالله (۱۳۷۹). ریشه‌یابی واژه، تاریخچه، تعریف مفهوم مدیریت کیفیت فراگیر. تهران: دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت کیفیت.
- خنیفر، حسین و حیدرنیا، زهرا (۱۳۸۵). رابطه بین مدیریت کیفیت جامع و رضایت مشتریان در بخش خدمات. فرهنگ مدیریت، ۴(۱۴).
- باران دوست، رامبد و رحمانی، شادی (۱۳۸۲). بررسی رابطه تطبیقی مدیریت کیفیت فراگیر و سازمان یادگیرنده. ماهنامه تدبیر، ۱۳۴.
- شهبایی، بهنام و رجب‌زاده، علی (۱۳۸۴). قابلیت‌ها و ابعاد ارزیابی چابکی و چالاک‌ی سازمان‌های دولتی با رویکرد فناوری اطلاعات. تهران: نخستین همایش ملی مدیریت صنعتی.
- بیچ، ا. (۱۳۸۳). مدیریت فراگیر کیفیت برای آموزش. ترجمه ابوالفتح لامعی، ارومیه: مؤسسه فرهنگی انتشاراتی شاهد و ایثارگران دانشگاه علوم پزشکی ارومیه.
- جعفری، مصطفی؛ اصولی، حسین؛ شهریاری، حسام؛ شیرازی منش، مزده و فهیمی، امیر حسین (۱۳۸۳). ابزارهای استراتژیک و فرهنگی مدیریت کیفیت فراگیر. جلد اول، چاپ سوم، تهران: مؤسسه خدمات فرهنگی رسا.
- ریاحی، بهروز و الوانی مهدی (۱۳۸۱). آموزه‌هایی برای استقرار مدیریت کیفیت جامع در بخش عمومی. چاپ اول، تهران: انتشارات مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.
- جعفری، مصطفی (۱۳۸۸). مدیریت کیفیت فراگیر. جلد اول، تهران: انتشارات کیفیت و مدیریت.
- حاجی شریف، محمود (۱۳۷۶). طراحی سیستم مدیریت کیفیت فراگیر: سیستم جامع اجرایی مدیریت کیفیت فراگیر ISO 9000، چاپ دوم، قزوین: مرکز آموزش مجتمع صنعتی سیمان آبیک.
- لامعی، ابوالفتح (۱۳۷۸). مبانی مدیریت کیفیت کمیته کشوری ارتقاء کیفیت. چاپ دوم، تهران: وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی.



- زمردیان، اصغر (۱۳۷۳). مدیریت کیفیت جامع: مفاهیم، اصول، فنون و روش‌های اجرایی. چاپ اول، تهران: مؤسسه مطالعات و برنامه‌ریزی آموزشی سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران.
- جان مک دونالد (۱۳۸۲). مدیریت کیفیت فراگیر. ترجمه محمد حسین نفیسی، تهران: انتشارات کیفیت و مدیریت.
- قاسمی، شهریار (۱۳۸۸). شناسایی و تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر بر چابکی کارکنان بانک ملی شهرستان سنندج. پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج.
- لحافی، بیان (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین کار تیمی و چابکی سازمانی. پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج.
- حافظ نیا، محمد رضا (۱۳۸۷). مقدمه‌ای بر روش پژوهش در علوم انسانی. چاپ چهاردهم، تهران: سمت.
- خاکی، غلامرضا (۱۳۸۷). روش پژوهش با رویکردی به پایان نامه نویسی. چاپ چهارم، تهران: بازتاب.
- خاکی، غلامرضا (۱۳۸۷). ارزش افزوده راهی برای اندازه‌گیری بهره‌وری. تهران: مؤسسه مطالعات و برنامه‌ریزی آموزشی.
- خاکی، غلامرضا (۱۳۸۴). روش پژوهش در مدیریت. تهران: مرکز انتشارات علمی دانشگاه آزاد.
- سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس و حجازی، الهه. (۱۳۸۷). روش‌های پژوهش در علوم رفتاری. تهران: آگه.
- فرهنگ، علی اکبر و صفرزاده، حسین (۱۳۸۷). روش‌های پژوهش در علوم انسانی. چاپ دوم، تهران: پیام پویا.
- دانیالی ده حوض و دیگران (۱۳۹۰). رابطه مؤلفه مشتری مداری مدیریت کیفیت فراگیر با تعهد سازمانی. فصلنامه فراسوی مدیریت، ۵(۱۸).
- اولیاء، محمد (۱۳۸۷). مدیریت کیفیت فراگیر و جایگاه آن در آموزش عالی. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی.
- شیرزاد، کبریا (۱۳۸۸). بررسی تأثیر مؤلفه‌های اصلی مدیریت کیفیت فراگیر بر کیفیت زندگی کاری معلمان. فصلنامه علمی و پژوهشی تحقیقات مدیریت آموزش دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن، ۱(۴).
- یارمحمدی، افسانه (۱۳۸۵). بررسی آرای مدیران و کارشناسان ستادی مناطق آموزش و پرورش تهران درباره روش‌های اجرای مدیریت کیفیت فراگیر. پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن.
- Ahmad Nasser Abuzaid (2015). Quality Management Practices in Achieving Strategic Agility European Journal of Business and Management.

- Abdul Talib Bon, Esam M.A. Mustafab (2012). Quality Management on Innovation in Service Organizations. Part 2 Mechanical And Manufacturing Engineering Available online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
- Abedalfattah Z. Al-abedallat.(2012) Quality Management Practices on Organizational Performance in Jordan International Journal of Financial Research.
- Gallagher, P. Kevin & James, L. Worrell, (2008). Organizing IT to Promote Agilit. Info Techno Manage, 9, 71–88.
- Ren, J; Yusuf, Y. Y; Burns, N. D. (2000). A Prototype of Measurement System for Agile Enterpris. International Conference on Quality, Reliability, and Maintenance. Oxford, UK, 247–252.
- Sharifi, H, Zhang, Z. (1999). A methodology for achieving agility in manufacturing organizations, international journal of production economics, 62, 7-22.
- Sallis, Edward (2002). Knowledge Management in Education, 3 rd edn, Kogan page, London.
- Faruk Unal, O.(2000), Application of total aualuity management inn higher education, institution Qafaz university.
- Vernadat, F. (1999): Research agenda for agile manufacturing, LGIPM, ENIM/University International Journal of Agile Management Systems, 1(1), 37-40.
- Zhang, Z. (1997). Developing a TQM quality management method model, university of Groningen.
- Fredriksson, M. (2004). Quality management and IT, the TQM magazine,16,(2).
- Gurnani, H. (1999). Pitfalls in total quality management implementation: the case of a Hongkong company”, total quality management,.10,.2.
- Kulkarni, S. (2005). Component of successful total qulity management,The TQM Magazine, 17 (2), 112-132.
- Mershs, T., & Merrich, R.G. (1997). Implementation in LDCS: driving and restringing forces, IJOP management.
- Oakland, J. S. (1993). Total quality management, 2 nd Ed. Ox ford: Butterworth – Heinemann, 1993.
- Ross, J. E. (1999). Total quality management: text cases and readings, CRC Press LLC.
- Sahaney, S & Banwet, D.K & Karunes S. (2004). Conceptualizing total quality management in higher education, the TQM magazine, 16 (2).
- Svensson, G. (2005). Corporate ethics in TQM: management versus employee expectations and perceptions, TQM magazine, 17, (2).
- Besterfield, D. H. (1999). Total qulity management. 2ed., London,Prentice Hall International.
- Kanji, G (2000). TQM in Malaysian higher education institution, Http: //www.H web. it / esoe / TQM.
- Dale, B. G. (1998). Total quality management: origins and evolution of term, the TQM magazine, 10(5).



- Mittal Deepak, single vineet, & goyal amit.(feb 2011). Comparison Of Tqm Success Factors In Northern India In Manufacturing And Service Industries: A Surevey. International Journal of Engineering Science and Technology (IJEST), 3(2)
- Goldman,S., Nagel, R., Preiss, K. (1995). Agile Competitors and Virtual Organizations. Van Nostrand Reinhold, New York.
- Kid, P.T. (1994). A 21st Century Paradigm. In Agile Manufacturing: Forging New Frontiers, Addison-Wesley, Wokingham.
- Sharifi, H., Zhang, Z., (2000). Agile manufacturing in practiceapplication of a methodology. International Journal of Operations and Production Management. 62 (1-2), 7-22.
- Y.Yusuf, M.Sarhadi, A.Gunasekaran.(1999). Agile Manufacturing: The drives, Concepts and attributes. International journal of production economics, 62, 33.