

«مدیریت بهره‌وری»

سال یازدهم - شماره چهل و یک - تابستان 1396

ص ص: 7 - 29

تاریخ دریافت: 95/01/21

تاریخ پذیرش: 95/09/14

## استقرار فلسفه مدیریت کیفیت جامع نرم بر اساس الگوی APQC ارائه مدل ساختاری (مورد مطالعه: شعب بانک سامان)

دکتر محمدرضا صادقی مقدم<sup>1</sup>  
رامین مومنی<sup>2\*</sup>

### چکیده

مفهوم مدیریت کیفیت جامع نرمیکی از رویکردهای نوین در مدیریت کیفیت می باشد که تمرکز و تاکید زیادی را بر بخشهای نرم افزاری و انسانی سازمان ها دارد. در واقع اندیشمندان کیفیت با تفکیک عوامل سخت و نرم فلسفه مدیریت کیفیت جامع از یکدیگر، همواره به دنبال بهبود و تسهیل شرایط پیاده سازی مفاهیم مدیریت کیفیت جامعه در سازمان ها می باشند. این تحقیق بر آن است که مدلی را جهت استقرار فلسفه مدیریت کیفیت جامع نرم با استفاده از چارچوب مدل مدیریت فرآیند APQC در بانک سامان ارائه دهد. این تحقیق از لحاظ روش توصیفی-تحلیلی و از لحاظ هدف کاربردی می باشد. جامعه آماری این تحقیق، شامل کلیه مدیران شعب بانک سامان در شهر تهران و نمونه آماری آن 40 نفر است که با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی انتخاب شده اند. در این پژوهش پس از بررسی تئوری پژوهش، مدل مفهومی استخراج شد، سپس با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته اطلاعات جمع آوری گردید و با استفاده از روش معادلات ساختاری و نرم افزار PLS-Smart داده های تحقیق مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج پژوهش ارتباط بین مؤلفه های مدیریت کیفیت جامع نرم و فرآیندهای مدل APQC را نشان می دهد.

### واژه های کلیدی:

مدیریت کیفیت جامع نرم، مدل مدیریت فرآیند APQC، حداقل مربعات جزئی

1. استادیار گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران [Rezasadeghi@ut.ac.ir](mailto:Rezasadeghi@ut.ac.ir)

2. کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران (نویسنده مسؤول) [Ramin.momeni@ut.ac.ir](mailto:Ramin.momeni@ut.ac.ir)

## مقدمه

در طول سالیان اخیر، سازمان‌ها شاهد یک دوره تغییرات جهانی در محیط خود بوده‌اند. رشد سریع فناوری‌های جدید، جهانی شدن بازارها و افزایش رقابت در سطح بین‌المللی، تغییر سلیقه مشتریان و بالارفتن انتظارات آنها و همچنین بروز مفاهیم جدیدی مانند مسؤلیت اجتماعی و محصولات سبز<sup>1</sup>، سازمان‌ها را با چالش‌های جدیدی مواجه ساخته است. در چنین شرایطی تنها سازمان‌هایی توانایی ماندن در صحنه رقابت را دارند که قادر باشند با کاهش هزینه محصولات و افزایش کیفیت آنها، رضایتمندی مشتریان خود را در سطح مطلوب نگه‌دارند و از این راه مزیت رقابتی و سودآوری لازم را برای سازمان خود فراهم سازند. یکی از چالش‌های اساسی سازمان‌های امروزی جزیره‌ای شدن دانش و چندتکه شدن ساختار سازمانی به دلیل افزایش اندازه سازمان و تعدد تخصص‌های موجود در آن می‌باشد که گاهی ممکن است حتی نوعی رقابت درون سازمانی غیرکارکردی را به وجود آورد و هر بخش در صدد چیره شدن بر سایر بخش‌ها برآید که نتیجه آن کاهش بهره‌وری و عملکرد کلی سازمان خواهد بود. از این رو به نظر می‌رسد که سازمان‌ها نیازمند توجه سیستماتیک و نظام‌مند به فرایندهای داخلی و بخش‌های مختلف خود می‌باشند که ضمن ایجاد هماهنگی و هم‌افزایی<sup>2</sup> بین آنها، عملکرد کلی سازمان را بهبود بخشند و قدرت رقابتی خود را در بازار افزایش دهند. مدیریت کیفیت جامع<sup>3</sup> یک فلسفه مدیریتی می‌باشد که با معرفی ابزارها، معیارها و فرآیندهای مشخص دید سیستمی را در سازمان‌ها ایجاد کرده و به وسیله بهبود عملکرد سازمان به دنبال تولید محصولات و خدمات با کیفیت بالا و هزینه پایین به منظور رضایتمندی مشتریان می‌باشد. مدیریت کیفیت جامع یک ابزار مدیریتی است که با تکیه بر اصول و مفاهیم بنیادی که سازمان بر اساس آنها شکل گرفته، سازمان را به سطح بالاتری از عملکرد رهنمون می‌سازد (تیلور و همکاران، 2014)<sup>4</sup>. یا به عبارتی یک ابزار مدیریتی است که با تمرکز بر اثربخشی و کارایی، پاسخگویی سازمان نسبت به مشتریان و سهامداران را به وسیله توسعه کارکنان و بهبود عملکرد سازمانی افزایش می‌دهد

---

1. Eco\_friendly

2. Synergy

3. Total Quality Management

4. Taylor et al

(پورتر و تنر، 2005)<sup>1</sup> و در ساده ترین شکل ممکن مدیریت کیفیت جامع همان گونه که از اسم آن مشخص است، یک نگاه کلی به کیفیت سازمان می باشد (ریچاردز، 2012)<sup>2</sup>. بنابراین همانطور که اشاره گردید مدیریت کیفیت جامع به عنوان یک فلسفه مدیریتی ابزارها و روش های مناسبی را جهت یکپارچه سازی بخش های مختلف سازمان و فرآیندهای آنها در اختیار قرار می دهد و می تواند تمام بخش ها، سطوح و افراد سازمان را در جهت هدف اصلی سازمان هماهنگ کند.

برای اجرای پیاده سازی مفاهیم مدیریت کیفیت جامع در سازمان به یک روش سیستمی و چارچوب مناسب احتیاج داریم که ضمن پیاده سازی شاخص ها و عوامل بحرانی موفقیت<sup>3</sup> مدیریت کیفیت جامع، قدرت سنجش و ارزیابی این عوامل را نیز داشته باشد. بنابراین در مرحله نخست باید عوامل بحرانی موفقیت مدیریت کیفیت جامع شناسایی شوند و در گام بعد با استفاده از چارچوب و مدل مناسب در سازمان پیاده سازی و ارزیابی شوند. البته در این پژوهش تأکید اصلی بر مفهوم مدیریت کیفیت جامع نرم<sup>4</sup> می باشد که در ادامه تبیین می گردد.

تقریباً در تمام تعاریفی که از مدیریت کیفیت جامع انجام گرفته، اشاره ای هم به جنبه های نرم و سخت این مفهوم صورت گرفته است (ووزاس و سیوجوس، 2007)<sup>5</sup>. مدیریت کیفیت جامع نرم بیشتر با مفاهیم و اصول مدیریتی مانند رهبری، توسعه کارکنان و فرهنگ سازمانی ارتباط دارد و در مفهوم خود نزدیکی بسیار زیادی با این جنبه های سازمان دارد، در حالی که مدیریت کیفیت جامع سخت<sup>6</sup> بیشتر به ابزارها و تکنیک های بهبود و کنترل کیفیت در سازمان اشاره دارد (تیاگاراگان و همکاران، 2001)<sup>7</sup>. مدیریت کیفیت جامع نرم بیشتر بر بخش انسانی و نرم افزاری سازمانی تأکید دارد و سازمان ها با پیاده سازی مفاهیم آن می توانند بدون استقرار کامل مدیریت کیفیت جامع

- 
1. Porter & Tanner
  2. Richards
  3. Critical Success Factors
  4. Soft TQM
  5. Vouzas & Psychogios
  6. Hard TQM
  7. Thiagaragan

از مزایای آن استفاده کنند (پاول، 1995)<sup>1</sup>. عوامل مدیریت کیفیت جامع نرم معمولاً موضوعات با سابقه‌ای هستند که نیازمند تاکید و توجه مداوم می‌باشند و باید در قالب برنامه‌های اجرایی و عملیاتی در سازمان به کار برده شوند. همچنین استقرار مفاهیم مدیریت کیفیت جامع نرم باید به وسیله جنبه‌های سخت مدیریت کیفیت جامع، از جمله تکنیک‌های آماری کنترل کیفیت و کنترل فرآیند آماری حمایت و پشتیبانی گردد (زیری و تیاکاراگان، 1997)<sup>2</sup>. تاکنون مطالعات گسترده‌ای در خصوص شناسایی عوامل بحرانی موفقیت مدیریت کیفیت جامع نرم صورت پذیرفته است، ولی پژوهشی مشخص نمود که 9 عامل زیر بیشترین تکرار و اشتراک را بین پژوهش‌های صورت گرفته را داراست (فوتوپولس و پسوماس، 2008)<sup>3</sup>، رهبری، برنامه‌ریزی کیفیت استراتژیک، مدیریت کارکنان، مدیریت تأمین کنندگان، تمرکز بر مشتری، مدیریت فرآیندها، بهبود مستمر، اطلاعات و تجزیه و تحلیل آن، دانش و تحصیلات. در نهایت رحمان و بولاک (2004)<sup>4</sup> مدل کاملی در مورد عوامل مدیریت کیفیت جامع نرم ارائه دادند که شامل 6 عامل و 25 مقیاس اندازه‌گیری می‌باشد. جدول 1 نشان‌دهنده عوامل بحرانی موفقیت مدیریت کیفیت جامع نرم و مقیاس‌های اندازه‌گیری آن می‌باشد:

جدول شماره (1) - عوامل بحرانی موفقیت مدیریت کیفیت جامع نرم

عوامل مدیریت کیفیت جامع نرم	مقیاس‌های اندازه‌گیری مدیریت کیفیت جامع نرم
تعهد نیروی کار	1. فعالانه بهبود مداوم در سازمان مورد پیگیری قرار گیرد 2. ایده‌های مربوط به کارکنان عملیاتی مورد استفاده قرار گیرد 3. ارتباطات موثر "بالا به پایین" و "پایین به بالا" برقرار باشد 4. تغییرات تشویق شود و ایجاد فرهنگ اعتماد و خلاقیت ایجاد شود 5. مفهوم "مشتری داخلی" به خوبی توسط سازمان درک شود 6. مرزهای بین کارکنان حذف و ایجاد اهداف مشترک بین آنها ایجاد شود 7. انعطاف‌پذیری، چند مهارته بودن و آموزش کارکنان مورد توجه باشد 8. تمام کارکنان کیفیت سازمان را بخشی از مسئولیت خود بدانند.

1. Powell

2. Zairi & Thiagaragan

3. Fotopoulos & Psomas

4. Bullack & Rahman

<p>1.بیانیه استراتژی به صورت بند بند خوانده و پذیرفته شود</p> <p>2.یک فرآیند برنامه ریزی جامع و ساختار یافته موجود باشد</p> <p>3.بیانیه ماموریت سازمان به کارکنان مرتبط باشد و کارکنان از آن حمایت کنند</p> <p>4.برنامه‌های سازمان همیشه مشتریان،تامین کنندگان وسهمداران را مرتبط سازند</p> <p>5.برنامه های آموزشی و توسعه ای در کل سازمان وجود داشته باشد</p> <p>6.به صورت مرتب و نظامند رضایت مشتریان خارج از سازمان اندازه گیری شود</p>	چشم انداز مشترک
<p>1.الزامات و احتیاجات مشتریان منتشر و درک شوند</p> <p>2.نیازهای حال و آینده مشتریان شناسایی شود</p>	تمرکز بر مشتری
<p>1.نسبت مناسب از وجود کارکنان عملیاتی در حلقه های کیفیت</p> <p>2.نسبت مناسب از وجود کارکنان عملیاتی در تیم های حل مساله</p> <p>3.نسبت مناسب از وجود کارکنان عملیاتی در تیم های کاری سلولی</p>	استفاده از تیم ها
<p>1.تعیین روزهایی برای آموزش مدیران میانی در طول سال</p> <p>2.تعیین روزهایی برای آموزش مدیران ارشد در طول سال</p> <p>3.تعیین روزهایی برای آموزش کارکنان عملیاتی در طول سال</p>	آموزش کارکنان
<p>1.از نزدیک با تامین کنندگان همکاری شود و فزایندهای همدیگر بهبود بخشیده شود</p> <p>2.تامین کنندگان در بهبود محصولات با سازمان همکاری نزدیک داشته باشند</p> <p>3.تامین کنندگان دارای یک سیستم موثر برای اندازه گیری کیفیت خودشان باشند</p>	ارتباط متقابل با تامین کنندگان

پس از مشخص شدن عوامل بحرانی موفقیت مدیریت کیفیت جامع نرم، در مرحله بعد لازم است چارچوب مناسبی نیز به منظور اجرا، عملی کردن و ارزیابی این عوامل تعیین گردد. بر اساس تحقیقات گسترده محققان (سوارز و همکاران، 2014)<sup>1</sup> مدل های تعالی سازمانی و جوایز کیفیت بهترین چارچوب را برای پیاده سازی مفاهیم مدیریت کیفیت جامع ارائه می کردند. همچنین در پژوهشی دیگر مشخص گردید که مدل اروپایی جایزه کیفیت<sup>2</sup> بهترین تضمین را برای اجرا و جاری سازی مفاهیم مدیریت کیفیت فراهم می کند (کالوو مورا و همکاران، 2014)<sup>3</sup> و همچنین به عنوان یک مدل مرجع برای ایجاد جوایز کیفیت ملی در سایر کشورها نیز شناخته می شود. مرکز

1.Suarez et al

2.European Foundation for Quality Management

3.Calvo mora et al

آمریکایی بهره‌وری و کیفیت (APQC)<sup>1</sup> نیز با الگو برداری از فعالیت‌های سازمان‌های پیشرو، چارچوب فرایندی مناسبی را برای بهبود مستمر فرایندها و فعالیت‌های سازمان مشخص نموده است که با استفاده از طبقه‌بندی فرایندها تلاش دارد مفاهیم مدیریت کیفیت جامع را در سازمان اجرا کند. در این پژوهش محقق ادعا می‌کند که چارچوب طبقه‌بندی فرایند مدل APQC می‌تواند به عنوان چارچوبی به منظور حاکم شدن فلسفه مدیریت کیفیت جامع نرم در صنعت بانکداری مورد استفاده قرار گیرد.

مرکز بهره‌وری و کیفیت آمریکا (APQC) یک مرکز بین‌المللی شناخته شده برای بهبود فرایند و عملکرد می‌باشد که به سازمان‌ها کمک می‌کند تا به سرعت با محیط در حال تغییر سازگار شده و راه‌های بهتر و جدیدتری را برای انجام فعالیت‌های خود انتخاب نموده و در بازار رقابتی موفق گردند. APQC با تمرکز بر بهره‌وری، مدیریت دانش، بهینه‌سازی و اقدامات بهبود کیفیت، در تعامل با سازمان‌های عضو خود برای شناسایی بهترین شیوه‌ها، کشف روش‌های مؤثر بهبود و انتشار آن و مرتبط نمودن سازمانها با یکدیگر دانش، آموزش، و ابزار مورد نیاز موفقیت را در اختیار آنان قرار می‌دهد. در سال 1992، آرتور آندرسن<sup>2</sup> با کمک سازمان APQC، چارچوب طبقه‌بندی فرایند<sup>3</sup> را بر اساس یک الگو برداری در بین 80 شرکت برتر آمریکایی تدوین و معرفی نمودند و در سال 1996 برای اولین بار نسخه عمومی آن را منتشر کردند (لیبری، 2009)<sup>4</sup>. این چارچوب فرایندی، ساختاری است که از آن می‌توان در کلیه سازمان‌ها اعم از تولیدی و یا خدماتی، صرفنظر از اندازه و مکان جغرافیایی آنان استفاده نمود. این چارچوب، فرایندها را در 12 گروه فعالیت و متجاوز از 1500 فرایند و فعالیت به صورت عام تعریف می‌نماید. چارچوب طبقه‌بندی فرایند دارای شش سطح مختلف به شرح زیر می‌باشد:

1. سطح: طبقه<sup>5</sup>. نمایانگر بالاترین سطح فرایندی در سازمان می‌باشد مانند مدیریت خدمات مشتریان، زنجیره تأمین، مالی و منابع انسانی.

---

1. American Productivity and Quality Center

2. Arthur Andersen

3. Process Classification Framework

4. Leary

5. Category

2. گروه فرآیندی<sup>1</sup>: سطح بعدی فرایندها را تعیین نموده و نمایانگر یک گروه از فرایندها می باشد. تعمیرات پس از فروش، حساب های قابل پرداخت، استخدام هر کدام مثالهایی از گروه فرایندی هستند.
  3. فرآیند<sup>2</sup>: یکسری از فعالیتهای مرتبط که ورودی را به نتیجه (خروجی) تبدیل می نمایند. فرایندها منابع را مصرف نموده و به استانداردهایی برای عملکرد تکرار پذیر نیاز دارند. فرایندها در خصوص کیفیت، سرعت و هزینه عملکرد به سیستمهای کنترل پاسخگو هستند.
  4. فعالیت<sup>3</sup>: رویدادهای کلیدی انجام شده را هنگام اجرای یک فرایند تعیین می نماید. مثالهایی از فعالیت می تواند دریافت درخواست مشتری، حل و فصل شکایات مشتری و... باشد.
  5. وظیفه<sup>4</sup>: در سلسله مراتب سطوح، وظیفه بعد از فعالیت می باشد. وظایف به مقدار زیادی جزئی شده و در صنایع مختلف تفاوت زیادی دارد.
  6. وظیفه جزء<sup>5</sup>: زیر وظایف جزئی ترین و خردترین سطح در سلسله مراتب چارچوب طبقه بندی فرایندها می باشد.
- مدل APQC دارای 12 گروه فرایند اصلی می باشد که خود در قالب فرایندهای مدیریتی و پشتیبانی و همچنین فرایندهای عملیاتی تقسیم بندی شده اند. مدل APQC علاوه بر مدل عمومی خود که مناسب برای تمامی سازمان های تولیدی و خدماتی می باشد، برای صنایع مختلف مانند صنعت پتروشیمی، صنعت خودرو، صنایع دفاعی و فضایی و... نیز مدل جداگانه ای را تهیه و تدوین نموده است که در این پژوهش از چارچوب طبقه بندی فرآیندی صنعت بانکداری استفاده می شود. هر چند که این مدل ها در سطح اول (طبقه) مشابه می باشند ولی در سطوح پایین تر دارای تفاوت های زیادی می باشند. چارچوب طبقه بندی فرایندی مدل APQC در شکل 1 نشان داده شده است.

---

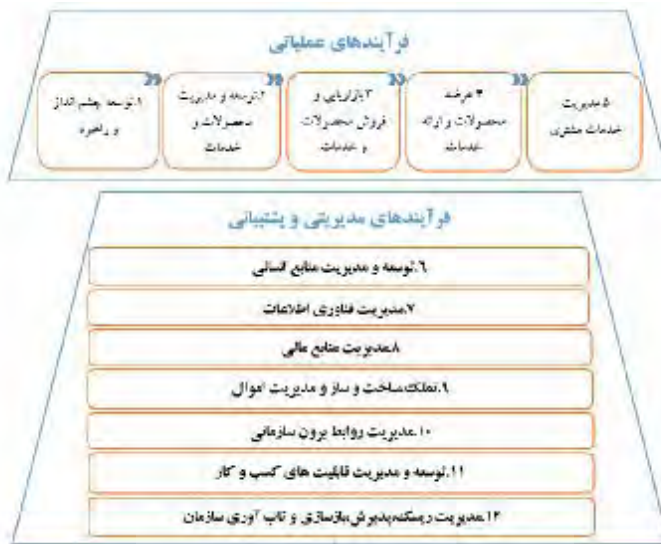
1.Process Group

2.Process

3.Activity

4.Task

5.SubTask



شکل شماره (1) - چارچوب طبقه بندی فرآیند مدل APQC

در چارچوب طبقه بندی فرآیند (PCF)<sup>1</sup> مربوط به صنعت بانکداری تعداد عوامل موجود مربوط به هر سطح یا لایه بر طبق جدول زیر می باشد:

جدول شماره (2) - تعداد فرآیندهای موجود در سطوح مدل APQC

تعداد	سطح طبقه (Category)
12	طبقه (Category)
65	گروه فرآیندی (Process Group)
277	فرآیند (Process)
863	فعالیت (Activity)
74	وظیفه (Task)
24	وظیفه جزء (Sub Task)



تاکنون تحقیقات زیادی برای نشان دادن ارتباط بین مفاهیم مدیریت کیفیت، مدل‌های تعالی سازمانی و جوایز کیفیت صورت گرفته است ولی به نظر می‌رسد بیش‌تر این پژوهش‌ها با تمرکز بر سازمانهای تولیدی انجام گرفته است. این پژوهش به دنبال تعیین شیوه اجرای مدیریت کیفیت جامع در یک سازمان خدماتی می‌باشد. بانک‌ها از جمله سازمان‌های خدماتی تاثیرگذار و پیشرو در اقتصاد هر کشوری می‌باشند لذا اهمیت این پژوهش از این جهت است که می‌تواند ضمن مشخص کردن جنبه‌هایی از رابطه بین مفاهیم مدیریت کیفیت جامع و فرایندهای مدل APQC در صنعت بانکداری، مبنایی برای پژوهش‌های بعدی قرار گیرد و مدیران را به پیاده‌سازی سیستم مدیریت کیفیت جامع در بخش خدمات تشویق نماید.

### ابزار و روش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی می‌باشد. همچنین از نظر نحوه گردآوری و تحلیل داده‌ها توصیفی-تحلیلی و از نوع علی-مقایسه‌ای می‌باشد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه می‌باشد. همچنین جامعه آماری این پژوهش، شامل کلیه رؤسای شعب بانک سامان در شهر تهران می‌باشد. حجم نمونه نیز بر اساس فرمول بارکلای و همکاران (1995)<sup>1</sup> تعداد 40 نفر تعیین گردید. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده از روش معادلات ساختاری و تکنیک حداقل مربعات جزئی<sup>2</sup> استفاده شده است.

پرسشنامه پژوهش شامل 39 سؤال می‌باشد که به عنوان متغیرهای آشکار (نشانگرها) در نظر گرفته می‌شوند، همچنین مدل دارای دو سطح متغیر مکنون (پنهان) می‌باشد که در سطح اول سه متغیر فرایندهای عملیاتی<sup>3</sup>، فرایندهای مدیریتی و پشتیبانی<sup>4</sup> و مدیریت کیفیت جامع نرم می‌باشد. در سطح دوم مدل 12 متغیر مکنون به ترتیب زیر وجود دارد: توسعه چشم انداز و راهبرد، توسعه و مدیریت محصولات و خدمات، بازاریابی و عرضه خدمات متنوع، مدیریت خدمات مشتری، توسعه و مدیریت منابع انسانی، مدیریت سرمایه‌های مالی و فیزیکی، توسعه و مدیریت قابلیت‌های کسب

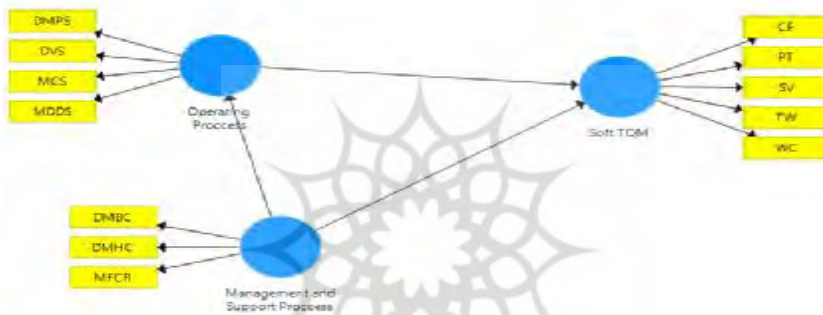
1. Barklay et al

2. Partial Least Squares

3. Operational Process

4. Management and Support Process

و کار، تعهد نیروی کار، دیدگاه مشترک، تمرکز بر مشتری، تیم‌های کاری، آموزش کارکنان. وارد کردن تعداد 39 متغیر آشکار و 12 متغیر مکنون سطح دوم در نرم افزار PLS\_Smart موجب عدم توانایی محاسبه دقیق روابط بین متغیرهای سطح اول و دوم می‌شود. بنابراین برای جلوگیری از این خطای محاسباتی، بر روی 39 نشانگر مدل، تحلیل عاملی تأییدی به وسیله نرم افزار Spss انجام می‌شود و با استفاده از دستور محاسبه<sup>1</sup> و میانگین حسابی ساده تعداد 39 سؤال سنجح مدل در قالب 12 متغیر سطح دوم ترکیب می‌شود و در مدل جدید یک مدل دو سطحی با 3 متغیر مکنون فرآیندهای عملیاتی، فرآیندهای مدیریتی و پشتیبانی، مدیریت کیفیت جامع نرم و 12 نشانگر داریم.



شکل شماره (2): مدل پژوهش بعد از انجام تحلیل عاملی تأییدی

روش‌هایی نیز وجود دارند که پژوهشگر از طریق آنها قادر به تعیین و تشخیص مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی است. از جمله این روش‌ها استفاده از آزمون KMO می‌باشد که مقدار آن همواره بین صفر و یک در نوسان است. در واقع این آزمون نشان‌دهنده آن است که آیا واریانس متغیرهای تحقیق تحت تأثیر واریانس مشترک برخی عامل‌های پنهانی و اساسی هست یا خیر؟ ضریب آزمون KMO همواره بین 0 و 1 در نوسان است. در صورتی که مقدار آن کمتر از 0/5 باشد داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب نخواهند بود و اگر مقدار آن بین 0/5 تا 0/69 باشد می‌توان با احتیاط بیشتر به

تحلیل عاملی پرداخت. اما در صورتی که مقدار آن بزرگ‌تر از  $0/7$  باشد همبستگی‌های موجود در بین داده‌ها کاملاً برای تحلیل مناسب خواهند بود (کلاتتری، 1382) همچنین برای اطمینان از مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی مبنی بر این که ماتریس همبستگی‌هایی که پایه تحلیل عاملی قرار می‌گیرد در جامعه برابر با صفر نیست، باید از آزمون کرویت بارتلت استفاده کرد. آزمون بارتلت این فرضیه را که ماتریس همبستگی‌های مشاهده شده، متعلق به جامعه ای با متغیرهای ناپسته است، می‌آزماید. برای آنکه مدل عاملی، مفید و دارای معنا باشد، لازم است متغیرها همبسته باشند، در غیراینصورت دلیلی برای تبیین مدل عاملی وجود ندارد. خروجی این آزمون، آماره کای دو، درجه آزادی و سطح معنی‌داری را نشان می‌دهد که در صورت معناداری به منزله این است که بین متغیرهای مربوط به یک عامل همبستگی مشاهده می‌گردد. در مجموع اگر بخواهیم به فرآیند تحلیل عاملی ادامه دهیم نتایج آزمون KMO و بارتلت بایستی مطلوب باشند. یعنی از یک سو متغیرها با هم همبستگی داشته و از سوی دیگر از میان این همبستگی، بتوان عامل‌های پنهان را کشف نمود (غیاثوند، 1390). همان طور که مشاهده می‌شود آماره KMO برای متغیرها مقدار  $0/872$  است که نشان می‌دهد متغیرها برای تحلیل عاملی تأییدی بسیار مناسب هستند. همچنین طبق جدول مقدار سطح معناداری برای آزمون بارتلت کمتر از  $0/05$  است که بیانگر این است که فرض مخالف صفر مبنی بر عدم وجود وابستگی درونی بین متغیرها پذیرفته می‌شود. بنابراین می‌توانیم در فرآیند برازش مدل توسط نرم افزار PLS برای نشان دادن 39 متغیر آشکار، از این 12 عامل استفاده کنیم.

جدول شماره (3): نتایج آزمون KMO و کرویت بارتلت برای تحلیل عاملی مؤلفه های پژوهش

ضریب کفایت KMO		0/872
آزمون بارتلت	آماره کای دو	1191/796
	درجه آزادی	741
	سطح معنی داری	0/000

جدول زیر (4) شاخص های میانگین، انحراف معیار، واریانس، حداکثر و حداقل مقدار را برای هر یک از متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. بیشترین میانگین مربوط

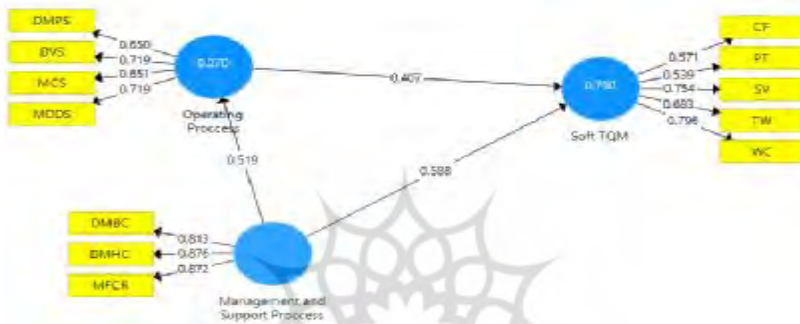
به نشانگر مدیریت خدمات مشتری از سازه فرآیندهای عملیاتی با میانگین 3/7125 و کمترین میانگین مربوط به نشانگر توسعه و مدیریت قابلیت‌های کسب و کار از سازه فرآیندهای مدیریتی و پشتیبانی با میانگین 3/1625 بوده است. سایر شاخص‌های توصیفی را می‌توان در جدول 4 مشاهده کرد.

جدول شماره(4): شاخصهای توصیف داده برای متغیرهای پژوهش

حداکثر مقدار	حداقل مقدار	انحراف معیار	وابستگی	میانگین	نشانگرها
5,00	1,50	0,769	0,592	3,4000	توسعه چشم انداز و راهبرد (DVS)
5,00	1,50	0,738	0,546	3,5750	توسعه و مدیریت محصولات و خدمات (DMPS)
4,00	2,25	0,598	0,359	3,5438	بازاریابی و عرضه خدمات متنوع (MDDS)
5,00	2,50	0,708	0,502	3,7125	مدیریت خدمات مشتری (MCS)
4,00	2,50	0,493	0,243	3,7063	توسعه و مدیریت منابع انسانی (DMHC)
5,00	2,33	0,626	0,393	3,4750	مدیریت سرمایه‌های مالی و فیزیکی (MFCR)
4,00	2,00	0,710	0,505	3,1625	توسعه و مدیریت قابلیت‌های کسب و کار (DMBC)
4,00	2,75	0,462	0,214	3,6063	تعهد نیروی کار (WC)
4,00	2,25	0,540	0,292	3,5750	دیدگاه مشترک (SV)
4,00	2,00	0,568	0,323	3,4000	تمرکز بر مشتری (CF)
4,00	2,00	0,597	0,358	3,4125	تیم‌های کاری (TW)
4,00	2,00	0,607	0,369	3,3750	آموزش کارکنان (PT)

در روش مدل‌سازی معادلات ساختاری ابتدا به ساکن لازم است تا پایایی سازه‌ها، مورد مطالعه قرار بگیرد. در جدول 5 مقادیر بار عاملی برای نشانگرهای هر سازه آورده شده است. در صورتی که نشانگرهای سازه‌های مورد مطالعه دارای بار عاملی کمتر از 0/6 باشند از اهمیت لازم برای اندازه‌گیری برخوردار نیستند و از این رو بایستی از فرایند تحلیل کنار گذاشته شوند و باقی نشانگرها در فرایند تحلیل وارد شوند. در مدل پژوهش بار عاملی تمام متغیرهای آشکار بیشتر از مقدار 0/6 می‌باشد که پایایی مناسب مدل را نشان می‌دهد و فقط متغیرهای تمرکز بر مشتری (CF) و آموزش کارکنان (PT) هستند

که بار عاملی کمتر از 0/6 را دارند ولی به دلیل اینکه مقدار بار عاملی آنها بیشتر مقدار 0/5 می باشد، در مرز مناسب قرار دارند و از تحلیل حذف و کنار گذاشته نمی شوند. از این رو پایایی سازه که برای بررسی دقت و اهمیت نشانگرهای انتخاب شده برای اندازه گیری سازه ها انجام شد، نشان می دهد ساختارهای عاملی مناسبی را جهت اندازه گیری ابعاد مورد مطالعه در مدل پژوهش فراهم می آورند. شکل 3 بار عاملی مربوط به هر نشانگر را نشان می دهد.



شکل شماره (3): الگوهای اندازه گیری مدل پژوهش

برای بررسی اعتبار مرکب هر یک از سازه ها همانطور که ذکر شد از ضریب دیلون-گلدشتاین استفاده می شود که در نرم افزار PLS با علامت CR مشخص می شود. در روش شناسی مدل معادلات ساختاری ضریب پایایی ترکیبی بالاتر از 0/7 برای هر سازه نشان دهنده پایایی مناسب آن می باشد. مقادیر این ضریب در جدول 5 مشخص گردیده است که در تمام موارد بیشتر از 0/7 می باشد. بنابراین سازه ها از پایایی ترکیبی مناسبی برخوردارند.

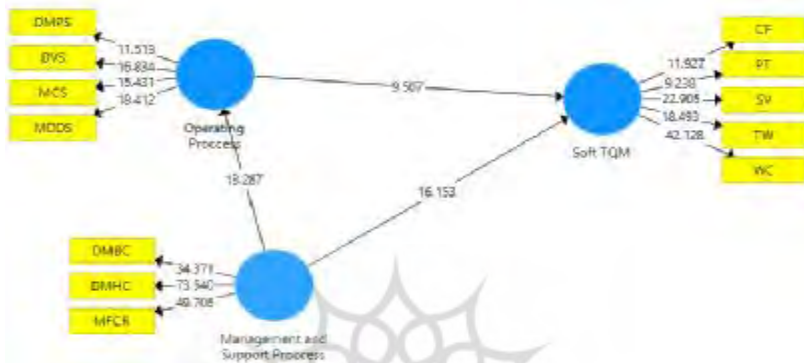
جدول شماره (5): نتایج کلی از تجزیه و تحلیل مدل پژوهش

سازه‌ها	نشانه‌ها	بارعاملی	آماره T	AVE	CR	آلفای کرونباخ
عملیاتی OP فرآیندهای	توسعه چشم انداز و راهبرد توسعه و مدیریت محصولات و خدمات مدیریت خدمات مشتری بازاریابی و عرضه خدمات متنوع	0/719 0/65 0/651 0/719	16/834 11/513 15/431 18/412	0/47	0/779	0/623
فرآیندهای مدیریتی و پشتیبانی MSP	توسعه و مدیریت منابع انسانی مدیریت سرمایه های مالی و فیزیکی توسعه و مدیریت قابلیت‌های کسب و کار	0/876 0/872 0/813	73/540 49/706 34/371	0/729	0/89	0/815
مدیریت کیفیت جامع نرم STQM	تعهد نیروی کار دیدگاه مشترک تمرکز بر مشتری تیم های کاری آموزش کارکنان	0/796 0/754 0/571 0/683 0/539	42/128 22/905 11/927 18/493 9/238	0/457	0/804	0/699

مقادیر میانگین واریانس استخراج شده<sup>1</sup> مربوط به سازه‌ها نیز در جدول 5 گزارش شده‌اند که با آن می‌توان ملاک سوم همسانی درونی سازه‌ها را بررسی کرد. در جدول بالا این مقادیر از 0/45 بیشتر می‌باشد که نشانگر اعتبار مناسب ابزار اندازه‌گیری می‌باشد. البته مقادیر میانگین واریانس استخراج شده اصولاً باید از مقدار 0/5 بیشتر باشد که اعتبار بالایی ابزار اندازه‌گیری را نشان دهد ولی تفاوت اندک 0/05 قابل اغماض می‌باشد (صفری و حبیب‌پور، 1388). در این قسمت باید تمامی جهت‌های نشان داده شده در مدل (فرضیه‌ها) و روابط بین سازه‌ها با هم و یا روابط بین هر سازه با متغیرهای آشکار مربوط به خودش از لحاظ آماری معنی‌دار شوند. نرم افزار PLS به صورت پیش فرض، روابط را در سطح اطمینان 95% آزمون می‌کند و چون مقدار t این سطح اطمینان برابر با 1/96 است، پس هر یک از روابط که مقدار t برای آن خارج از بازه‌ی

1. Average Variance Extracted

1/96- تا 1/96+ باشد از لحاظ آماری در سطح اطمینان 95% مورد تأیید است. همان گونه که در مدل نشان داده شده، تمامی فرضیه های مدل مورد قبول است و مقدار t آنها خارج از بازه مشخص شده می باشد که این امر معنادار بودن تمامی سوالات و روابط بین متغیر را در سطح اطمینان 95% نشان می دهد.



شکل شماره (4): ضرایب معناداری Z در مدل ساختاری

در جدول 6 فرضیه های پژوهش به همراه نتایج آزمون مدل پژوهش نشان داده شده است.

جدول شماره (6): نتایج آزمون الگوی پژوهش

T Statistics	Standard Deviation (STDEV)	Sample Mean(M)	Original Sample(O)	فرضیه ها
				متغیر مستقل متغیر وابسته
9/914	0/045	0/407	0/407	1. فرآیندهای عملیاتی مدیریت کیفیت جامع نرم
14/947	0/039	0/588	0/588	2. فرآیندهای مدیریتی و پشتیبانی مدیریت کیفیت جامع نرم
13/473	0/039	0/526	0/519	3. فرآیندهای مدیریتی و پشتیبانی فرآیندهای عملیاتی
	0/022	0/222	0/225	4. فرآیندهای مدیریتی و پشتیبانی مدیریت کیفیت جامع نرم (متغیر فرآیندهای عملیاتی نقش میانجی دارد.)

### یافته ها

در مجموع در این تحقیق با توجه به مدل مفهومی، 4 فرضیه پژوهش مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت که از میان این فرضیات هر 4 فرضیه مورد تأیید قرار گرفت. با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده های فرضیه اول، ضریب رگرسیونی مربوط به این فرضیه 0/407 است، در نتیجه این فرضیه با اطمینان 0/95 پذیرفته می شود. نتیجه پژوهش حاضر با نتایج پژوهشهای دیگر مشابه بوده است. برای مثال می توان به یافته ووک مانوویچ و همکاران (2012)<sup>1</sup> که نقش توانمندسازهای مدل جایزه کیفیت اروپایی را بر پیاده سازی مدیریت کیفیت جامع بررسی کردند و یا پژوهش سوارز و همکاران (2013)<sup>2</sup> که از مدل جایزه کیفیت اروپایی به عنوان چارچوبی برای استقرار مدیریت فرآیند در سازمانها استفاده کردند، اشاره نمود. در واقع بین مفهوم فرآیندهای عملیاتی در مدل APQC و توانمندسازهای مدل کیفیت اروپایی اشتراکات زیادی وجود دارد که از جمله توجه هر دو مورد به مفهوم چشم انداز و استراتژی سازمانی، فرآیندهای سازمانی و همچنین نیروی انسانی درون سازمانی می باشد.

با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده های فرضیه دوم، ضریب رگرسیونی مربوط به این فرضیه 0/588 است. در نتیجه این فرضیه با اطمینان 0/95 پذیرفته می شود. نتیجه پژوهش حاضر با نتایج پژوهشهای دیگر مشابه بوده است، برای مثال

1. Vukomanovic et al

2. Suarez et al



می توان به یافته کالوو مورا و همکاران (2014)<sup>1</sup> در پژوهشی با عنوان تعیین رابطه بین عوامل بحرانی موفقیت مدیریت کیفیت جامع و نتایج سازمانی در مدل جایزه کیفیت اروپایی و همچنین پژوهش بلک و پورتر (1996)<sup>2</sup> تحت عنوان پژوهشی برای مشخص نمودن عوامل بحرانی مدیریت کیفیت جامع اشاره نمود. در واقع بلک و پورتر در پژوهش خود بر نقش مدیران ارشد و حمایت و پشتیبانی آنها در قالب رفتارهایی از جمله حمایت مالی و معنوی از کارکنان عملیاتی و ایجاد رابطه با سازمان های دیگر برای اجرای کامل تر مفاهیم مدیریت کیفیت جامع تاکید می کنند. همچنین بین مفاهیم فرآیندهای مدیریتی و پشتیبانی با معیارهای نتایج جایزه کیفیت اروپایی شباهت مفهومی زیادی وجود دارد مخصوصا در مفاهیم کارکنان و روابط برون سازمانی هر دو مشترک می باشند. با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده های فرضیه سوم، ضریب رگرسیونی مربوط به این فرضیه 0/519 است. در نتیجه این فرضیه با اطمینان 0/95 پذیرفته می شود. نتیجه پژوهش حاضر با نتایج پژوهشهای دیگر مشابه بوده است، برای مثال می توان به یافته پژوهش رحمان و بولاک (2004)<sup>3</sup> با عنوان ارتباط بین بهره وری سازمان و مدیریت کیفیت جامع نرم و سخت، همچنین پژوهش فوتوپولس و سوماس (2008)<sup>4</sup> تحت عنوان تاثیر ابعاد نرم و سخت مدیریت کیفیت جامع بر مدیریت کیفیت اشاره کرد.

در هر دو پژوهش ذکر شده در بالا و همچنین فرضیه سوم این پژوهش نشان داده شده است که بین مفاهیم سخت و نرم مدیریت کیفیت جامع رابطه معنادار و مثبت وجود دارد و اجرای مدیریت کیفیت جامع نرم موجب افزایش و بهبود شاخص های مدیریت کیفیت جامع سخت می گردد. با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده های فرضیه چهارم، ضریب رگرسیونی مربوط به این فرضیه 0/225 است. در نتیجه این فرضیه با اطمینان 0/95 پذیرفته می شود. نتیجه پژوهش حاضر با نتایج پژوهشهای دیگر مشابه بوده است، برای مثال می توان به یافته کالوو مورا و همکاران (2014) اشاره کرد که در این پژوهش عوامل بحرانی موفقیت مدیریت کیفیت جامع و بهره وری سازمانی به عنوان متغیرهای میانجی در پیاده سازی مدل جایزه کیفیت اروپایی مورد

---

1. Calvo mora et al

2. Black & Porter

3. Bullack & Rahman

4. Fotopoulos & Psomas

پژوهش قرار گرفتند و نشان داده شد عواملی مانند چشم انداز و راهبردهای سازمانی، توجه به نیروی انسانی سازمان و همچنین محصول و خدمت ارائه شده توسط سازمان که همگی در مفهوم فرآیندهای عملیاتی مدل APQC وجود دارند، نقش مثبت و تعیین کننده‌ای به عنوان متغیر میانجی در پیاده سازی مفاهیمی همچون تعهد کارکنان و تمرکز بر مشتری که جز عوامل مدیریت کیفیت جامع نرم می باشند، دارند. در انجام این تحقیق، پژوهشگران با محدودیت هایی نیز مواجه بودند که می توان موارد زیر را نام برد. مهمترین محدودیت موجود مربوط به متغیرهای مدل می باشد؛ زیرا متغیرهای دیگری از جمله مدیریت روابط برون سازمانی در سازه فرآیندهای مدیریتی و پشتیبانی و همچنین متغیر ارتباط متقابل با تأمین کنندگان در سازه مدیریت کیفیت جامع نرم به طور خاص و سایر عوامل محیطی (عوامل سیاسی، فرهنگی و شاخصهای کلان اقتصادی) به طور عام، که به دلیل محدودیتهای موجود در صنعت مورد مطالعه از پژوهش حذف گردیدند. محدودیت بعدی، تمرکز این مطالعه در شعب بانک سامان در سطح شهر تهران می باشد، که تعمیم پذیری نتایج را با توجه به فرهنگ و شرایط اجتماعی خاص این شهر با محدودیت روبرو می سازد. محدودیت قابل بیان دیگر این پژوهش، استفاده تنها از ابزار پرسشنامه جهت جمع آوری داده ها می باشد، در حالیکه جهت بررسیهای عمیق تر و درک بهتر متغیرها و روابط آنها بهتر است از روشهای مختلف دیگری همچون مصاحبه نیز استفاده گردد و در نهایت محدودیت آخر مربوط به روش شناختی پژوهش است و این ابهام وجود دارد که آیا با استفاده از سایر روشها و تکنیکهای آماری، نتایج یکسان به دست خواهد داد یا خیر.

در نهایت مدل نهایی پژوهش در قالب شکل 5 نشان داده شده است که عوامل اصلی مدل و نحوه ارتباط آنها با یکدیگر نشان داده شده است. همچنین سایر شاخصه‌های آماری مدل نهایی و ضریب تأثیر فرضیه‌های پژوهش در جدول 6 مشخص شده است.



شکل شماره (5): مدل نهایی پژوهش

### پیشنهادها

با توجه به نتایج کلی پژوهش که استفاده از مدل طبقه بندی فرآیند APQC را در پیاده سازی مفاهیم مدیریت کیفیت جامع نرم مؤثر ارزیابی می کند، می توان اصول و مفاهیم مشترکی را مانند تعهد کارکنان و مدیران، توجه و تمرکز بر مشتری، توسعه و آموزش نیروی انسانی و چشم انداز و اهداف مشترک بین سازمان و کارکنان را بین هر دو مدل APQC و مدیریت کیفیت جامع نرم شناسایی کرد. در نهایت با توجه به یافته های پژوهش که فرآیندهای عملیاتی را در استقرار مفاهیم مدیریت کیفیت جامع نرم مؤثر نشان می دهد و توسعه راهبرد و چشم سازمان یکی از عوامل این فرآیندها می باشد، پیشنهاد می گردد که چشم انداز، ماموریت و راهبردهای کلان سازمان به صورت شفاف و صریح برای مشتریان و کارکنان سازمان بیان گردد و اطمینان حاصل شود که این مفاهیم توسط کارکنان درک و حمایت می شود و همچنین برای مشتریان نیز جذابیت لازم را داشته باشد، به صورتی که انگیزه لازم برای خریداری محصولات و خدمات را در آنها ایجاد کند. همچنین مدیریت خدمات مشتری به عنوان یکی از ابعاد مهم فرآیندهای عملیاتی باید مورد توجه قرار گیرد که در این زمینه پیشنهاد می گردد

خدمات پس از فروش بهبود یابد و همچنین با برگزاری مسابقات و اهدای جوایز مختلف، رسیدگی مداوم و مشخص به پیشنهادهای و شکایات مشتریان و مشوق‌های مالی و معنوی، تعهد و توجه سازمان به مشتریان نشان داده شود. همچنین توسعه منابع انسانی به عنوان یکی از عوامل فرآیندهای مدیریتی و پشتیبانی باید مورد توجه قرار گیرد، بنابراین پیشنهاد می‌گردد که سازمان همواره توجه کافی به کارکنان و نیروی انسانی خود داشته باشد. همچنین گردش شغلی و غنی‌سازی شغل و همچنین سیستم‌های پروری در کنار مشوق‌های مالی مانند پاداش و تسهیلات رفاهی و امنیت شغلی بالا می‌تواند به عنوان بزرگترین نشانه از توجه سازمان به کارکنان خود باشد. در پایان نیز جهت تحقیقات آتی، به پژوهشگران پیشنهاد می‌گردد که بررسی ارتباط بین مؤلفه‌های مدیریت کیفیت جامع نرم (STQM) و مدیریت کیفیت جامع سخت (HTQM) در صنعت بانکداری و یا دیگر صنایع خدماتی و تولیدی و همچنین بررسی ارتباط و میزان همبستگی بین فرآیندهای مدل APQC با سایر مدل‌های تعالی سازمان مانند جایزه کیفیت اروپایی EFQM، جایزه ملی کیفیت مالک و مبالدریج، جایزه کیفیت دمنیگرا مورد توجه قرار دهند.

## References

- Abbaszadeh, M., Amani, J., Khezriazar, H., & Pashoe, Q. (2012), An introduction for Structural equation modeling application in behavioural science. Urmia: Urmia University publication, (In Persian).
- Ahire, L., Waller, M. A., & Gohar, D. Y. (1995), Quality in TQM versus non TQM firms: an empirical investigation. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 13(8), 8–27.
- Black, S., & Porter, L. J. (1995), An empirical model for total quality management. *Total Quality Management*, 6(2), 149–164.
- Boynton, A. C., & Zmud, R. W. (1984), An Assessment of Critical Success Factors. *Sloan Management Review*, 25(1), 17–27.
- Fornell, C., & Larcker, D. (1981), Structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(2), 39-50.
- Fotopoulos, C. B., & Psomas, E. L. (2009), The impact of “soft” and “hard” TQM elements on quality management results. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 26(2), 150–163.
- Geraedts, H. P. A., Montenarie, R., & Rijk, P. P. V. (2001), The benefits of total quality management. *International Journal of Manufacturing System Design*, 25(1), 217–220.
- Ghiasvand, A. (2011), *Statistics and SPSS Application for Data Analysis*. Tehran: Motefakeran Publication, (In Persian).
- Kalantari, Kh. (2001), *Processing and Data analysis in socio-economic researches*. Tehran: Sharif Publication, (In Persian).

- Porter, L. J., & Tanner, S. J. (2005), *Assessing Business Excellence*. Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Powell, T. C. (1995), Total Quality Management as competitive advantage: A review and Empirical study. *Journal of Strategic Management*, 12(2), 108-121.
- Putri, N. T., & Darma, H. S. (2014), The Effect of TQM Implementation towards Productivity of Employees Using Structural Equation Modeling (SEM) Analysis Method in PT XYZ. *International Journal of Production Economics*, 22(1), 537-542.
- Rahman, S. U., & Bullock, P. (2005), Soft TQM, hard TQM, and organizational performance relationships: An empirical investigation. *The International Journal of Management*, 33(2), 73-83.
- Richards, J. (2012), Total Quality Management. *Business Management and Strategy*, 3(2), 36-42.
- Safari shali, R., & Habibpour, R. (2009), *Comprehensive Manual for Using SPSS in Survey Researches*. Tehran: Loye Publication, (In Persian).
- Saraph, V., & Benson, P., S. (1989), An instrument for measuring the critical factors of quality management. Department of Operations and Management Science, Carlson Sc (University of Minnesota).
- Suarez, E. M., Roldan, J. L., & Calvo-Mora, A. (2014), A Structural Analysis of the Efqm Model: an Assessment of the Mediating Role of Process Management. *Journal of Business Economics and Management*, 8(1), 37-41.
- Taylor, P., Vukomanovic, M., Radujkovic, M., & Nahod, M. M. (2014), EFQM excellence model as the TQM model of the

construction industry of southeastern Europe. Journal of Civil Engineering and Management, 20(1), 37–41.

Yusof, S. M., & Aspinwall, E. (1999), Critical success factors for total quality management implementation in small and medium enterprises, Total Quality Management 12(2),112-126.





پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی