

بررسی و تحلیل تأثیر مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) و یادگیری سازمانی بر عملکرد نوآوری (با مطالعه موردی در شرکت زمزم اصفهان)

رضا سپهوند
محسن عارف نژاد

چکیده:

تاریخ دریافت: ۹۳/۱/۱۸
تاریخ پذیرش: ۹۳/۱/۳۱

با افزایش رقابت در عصر حاضر و تغییر و تحولاتی که در فناوری‌های امروزی وجود دارد، سازمان‌ها برای رویارویی و مقابله با عدم اطمینان، حفظ موقعیت، گسترش عرصه‌ی رقابتی خود و بهره‌گیری مناسب از منابع، نیاز به نوآوری و بهبود عملکرد در محصولات و خدمات خود دارند. عوامل متعددی در بهبود نوآوری و عملکرد آن نقش ایفا می‌کنند. در این پژوهش با استفاده از رویکرد معادلات ساختاری به بررسی تأثیر مدیریت کیفیت فراگیر و یادگیری سازمانی بر عملکرد نوآوری با مطالعه موردی در شرکت زمزم اصفهان پرداخته شده است. در این پژوهش با استفاده از رویکرد معادلات ساختاری و نرم‌افزار Amos ویرایش ۱۸ به بررسی ۴ فرضیه که شامل تأثیر مدیریت کیفیت فراگیر بر عملکرد نوآوری، تأثیر مدیریت کیفیت فراگیر بر یادگیری سازمانی، تأثیر یادگیری سازمانی بر عملکرد نوآوری و بررسی تأثیر یادگیری سازمانی به‌عنوان متغیر میانجی مؤثر بر تأثیر مدیریت کیفیت فراگیر بر عملکرد نوآوری پرداخته شده است. با توجه به اطلاعات به‌دست آمده از طریق پرسش‌نامه و تجزیه و تحلیل داده‌های تمامی فرضیات در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید شدند.

واژگان کلیدی:

مدیریت کیفیت فراگیر، یادگیری سازمانی، عملکرد نوآوری

(۱) مقدمه

بسیاری از محققان بیان کرده‌اند که مدیریت کیفیت فراگیر نوعی راهبرد است که قادر به استفاده از ابزارها برای بهبود یادگیری و افزایش مزیت رقابتی سازمان‌هاست [35]، [61]. تغییرات سریع بازار و کاهش طول عمر محصولات از چالش‌های مهم در بازارهای رقابتی هستند که سازمان‌ها را بر آن داشته تا از نوآوری‌های فناوری استفاده کنند [46]. در محیط پرتلاطم امروز یادگیری سازمانی باعث افزایش توان نوآوری سازمان و حفظ مزیت رقابتی در میان سایر رقبا خواهد شد [10]. یادگیری سازمانی موجب افزایش فعالیت‌های نوآورانه

شده و از سوی دیگر کیفیت اصولی را تعیین می‌کند که باعث موفقیت سازمان در محیط رقابتی می‌شود [19]. در نتیجه سازمان می‌تواند مزیت رقابتی خود را با تولید محصولات جدید و مدیریت کیفیت حفظ نماید. پراجوگو و سوهال (۲۰۰۱) یک مطالعه تجربی انجام دادند که در آن رابطه TQM^۱ و عملکرد نوآوری مورد بررسی قرار گرفته بود. آن‌ها دریافتند که TQM به‌طور مستقیم و معنی‌داری با عملکرد نوآوری در سازمان‌ها رابطه دارد [45]. بالدوین و جانسون بر پذیرش TQM به‌عنوان یک راهبرد مهم که نقش اساسی در تمایز سازمان‌ها در زمینه نوآوری دارد، تأکید کرده‌اند [8].

بارو^۱ اعتقاد داشت که بین یادگیری سازمانی و TQM رابطه نزدیکی وجود دارد و بیان داشت که یادگیری سازمانی محصول TQM است. همچنین مطالعات وی نشان دادند که با اجرای اصول TQM، سازمان‌ها می‌توانند بر یادگیری در سه سطح فردی، گروهی و سازمانی تمرکز کنند. اجرای اصول TQM به یادگیری سازمانی برای بهبود بهره‌وری کمک می‌کند. با توجه به مطالعات پیشین می‌توان چنین برداشت کرد که نوعی همبستگی قوی میان TQM و نوآوری و یادگیری سازمانی وجود دارد. تحقیقات زیادی نشان‌دهنده این است که ارتقای یادگیری سازمانی باعث بهبود یادگیری در سطوح فردی، گروهی و سازمانی می‌شود که باعث افزایش نوآوری و عملکرد سازمان می‌شود [27]. دلدس و روترمل^۲ (۲۰۰۴) بیان کردند که بهبود یادگیری تأثیرات مثبتی بر توسعه محصولات جدید و نوآوری در سازمان‌ها دارد [48]. باکر و سینکلا^۳ (۱۹۹۹) بیان داشتند که با بهبود و ارتقای یادگیری، سازمان‌ها بهتر می‌توانند محیط بیرونی خود را برای نوآوری‌های جدید تجزیه و تحلیل کنند که نتیجه آن زمینه‌ساز نوآوری در سازمان است [7].

این مقاله به دنبال بررسی چهار مورد زیر است:

- ۱) تأثیر TQM بر یادگیری سازمانی و عملکرد نوآوری
 - ۲) تأثیر یادگیری سازمانی بر عملکرد نوآوری
 - ۳) بررسی نقش میانجی یادگیری سازمانی در ارتباط بین TQM و عملکرد نوآوری
 - ۴) تجزیه و تحلیل مدل ارائه شده برای بررسی تأثیر TQM و یادگیری سازمانی بر عملکرد نوآوری در شرکت زمزم اصفهان.
- مدل ارائه شده بعد از جمع‌آوری اطلاعات از روش پرسش‌نامه با استفاده از نرم‌افزار Amos نسخه ۱۸ مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

۲) پیشینه و چارچوب نظری تحقیق

بنر و تاچمن در تحقیقات خود به این نتیجه رسیده‌اند که TQM نمی‌تواند مانعی برای بروز

نوآوری محسوب شود [9]. در تحقیقی که فارسیجانی و نیستانی برای بررسی یکپارچگی بین مدیریت کیفیت جامع و مدیریت فناوری بر شاخص عملکرد کیفیت و نوآوری انجام داده‌اند به این نتیجه رسیده‌اند که TQM دارای قدرت پیش‌بینی قوی برای عملکردهای کیفی سازمان است ولی هیچ‌گونه رابطه‌ی مشخص و قابل توجهی با عملکردهای نوآوری ندارد [3]. طاهها حسین و همکاران در پژوهش خود تحت عنوان تأثیر مدیریت کیفیت جامع بر نوآوری در کشورهای در حال توسعه به این نتیجه دست یافتند که مدیریت کیفیت جامع بر نوآوری سازمانی تأثیر مثبت دارد. [20]. سانز وال و همکارانش (۲۰۱۱) در پژوهشی برای بررسی رابطه‌ی نوآوری با یادگیری سازمانی و فرهنگ در میان ۴۵۱ شرکت به این نتیجه دست یافتند که یادگیری سازمانی بر ایجاد نوآوری در سازمان اثر گذار است [49]. بارو (۱۹۹۳)، کیم (۱۹۹۲) و سوهال و موریسون (۱۹۹۵) به این نتیجه رسیدند که مدیریت کیفیت جامع و یادگیری سازمانی باعث ایجاد تیم کاری و رویکرد نظام‌مند در سازمان می‌شوند [11], [32], [56]. بارو (۱۹۹۳) بیان می‌کند که TQM و یادگیری سازمانی ارتباط جدانشدنی با هم دارند و این ارتباط باعث بهبود عملکرد نظام‌مند، توسعه و بهبود انجام وظایف و انتقال دانش جدید در سطح سازمان می‌شود [11].

۲-۱) مدیریت کیفیت فراگیر

تحقیقات متعددی که در زمینه‌ی TQM انجام شد منجر به تعاریف گوناگونی از آن شده است که در اینجا به تعدادی از آن‌ها اشاره می‌شود. TQM روشی برای بهبود فرهنگ سازمانی، بهبود مشارکت کارکنان در همه بخش‌ها و بهبود مستمر کیفیت برای رسیدن به اهداف سازمان از طریق کار تیمی است [42].

ایوانس و لیندسای (۱۹۹۶) اعتقاد داشتند که TQM یک رویکرد مدیریتی است که بر کیفیت، تمرکز می‌کند و هدفش بهبود کارایی و انعطاف‌پذیری

1. Barrow
2. Rothaermel and Deeds

3. Baker and Sinkula

سازمان‌هاست. TQM یک رویکرد مدیریتی برای بهبود عملکرد سازمان است که شامل موضوعات تکنیکی و اخلاقی می‌شود [45].

از زمانی که جهانی‌سازی ظهور پیدا کرد سازمان‌ها به دنبال بهبود کیفیت در محصولات و خدمات خود بودند و برای بهبود کیفیت از TQM بهره برده‌اند. TQM ممکن است به صورت کاربرد اصول مدیریت کیفیت (در) تمام جنبه‌ها و سطوح سازمانی را توصیف کند [16]. بهبود کیفیت محصولات و خدمات یکی از پایه‌های اساسی برای موفقیت سازمان‌ها و جوامع هستند و سازمان‌هایی که درصدد بهبود کیفیت باشند از برنامه‌های بهبود مستمر زیادی استفاده می‌کنند، که برجسته‌ترین آن‌ها TQM و اخیراً شش سیگماست [70]. تعداد زیادی از محققان بیان کرده‌اند که راهبرد TQM، پتانسیل استفاده از ابزارها

برای پرورش یادگیری در شرکت‌ها و دستیابی به مزیت‌های رقابتی شرکت‌ها با استفاده از مدیریت کیفیت فراگیر است [37]، [65].

تحقیقات مختلفی که در زمینه‌ی TQM انجام شده برای ارزیابی TQM ابعاد مختلفی مانند رهبری، برنامه‌ریزی راهبردی، تمرکز بر مشتریان، تجزیه و تحلیل و فناوری اطلاعات، مدیریت افراد و مدیریت فرایند را مورد بررسی قرار داده است [46]. هنگام اجرای اولیه TQM مدیریت ارشد باید نقش رهبر را بر عهده بگیرد و تعهد بالایی را از خود نشان دهد [33]. TQM بر حمایت مدیریت ارشد و تأکید بر مشارکت کارکنان در ارتباط با بهبود مستمر تمرکز می‌کند [67].

بیشتر تحقیقاتی که در مورد TQM انجام شده، بر چهار بعد از TQM اتفاق نظر دارند که در جدول (۱) به صورت خلاصه شرح داده شده‌اند.

<p>دل (۱۹۹۹) بیان کرد که مسئولیت مدیریت ارشد در ایجاد محیط سازمانی، ارزش‌ها و رفتار در سازمانی که TQM در آن اجرا می‌شود بسیار مهم است [16]. اوکلند (۱۹۹۳) بر اهمیت تعهد مدیریت ارشد برای موفقیت و ارتقای بهره‌وری و کارایی کسب و کار تأکید کرد. او همچنین بیان کرد که TQM باید به طور صادقانه در تمام سازمان اجرا شود و اجرای آن باید از مدیریت ارشد سازمان شروع شود [41].</p>	<p>حمایت مدیریت ارشد (رهبری)</p>
<p>به منظور تضمین اینکه راهبرد کیفیت به صورت موفق اجرا شود، باید هر فرد نسبت به رضایت‌مندی مشتریان و بهبود مستمر کیفیت تعهد داشته باشد. شیبا و همکاران (۱۹۹۳)، عقیده داشتند که هر فرد در سازمان باید به منظور بهبود راه‌هایی که از طریق آن وظایف خود را انجام می‌دهد و جلب رضایت مشتریان بسیج شود [52].</p>	<p>مشارکت کارکنان</p>
<p>دمینگ (۱۹۸۶)، ۱۴ دستور العمل برای مدیران ارائه کرد که یکی از آن‌ها بهبود مستمر است. سیستم تولیدی و خدمات می‌تواند به صورت مستمر کیفیت و بهره‌وری خود را افزایش دهد و بنابراین به صورت مستمر هزینه‌ها کاهش می‌یابد. همچنین دمینگ بر استفاده از چرخه‌های بهبود مانند چرخه شوهارت و دمینگ تأکید داشت [21]. شیبا و همکاران (۱۹۹۳) معتقد بودند که هر فعالیت می‌تواند بهبود یابد در صورتی که شرایط زیر را داشته باشد:</p> <ul style="list-style-type: none"> • برنامه‌ی نظام‌مند برای بهبود • درک فعالیت‌های کنونی • برنامه‌ریزی و اجرای راه‌حل‌ها • تجزیه و تحلیل نتایج و علت آن‌ها و اجرای دوباره چرخه بهبود [52]. 	<p>بهبود مستمر</p>
<p>تمرکز بر مشتری شامل ایجاد ارتباط بین نیازهای مشتریان، رضایت مشتری و فرایندهای داخل سازمان است [58]. بسیاری از محققان تمرکز بر مشتریان را یکی از مهم‌ترین قسمت‌های TQM می‌دانند. ایونز و لندزی (۱۹۹۶) بر اهمیت تمرکز بر مشتریان تأکید کرده‌اند و اشاره داشتند که هر کسب و کاری چهار هدف دارد که عبارتند از، راضی کردن مشتری - به دست آوردن رضایت مشتریان نسبت به رقبا - حفظ مشتریان در دوره‌های بلند مدت و به دست آوردن سهم بازار [21].</p>	<p>تمرکز بر مشتریان</p>

جدول ۱: ابعاد مورد توافق محققان در TQM

۲-۲) یادگیری سازمانی

کرت و مارچ در ۱۹۶۳ برای نخستین بار عبارت یادگیری سازمانی را به کار گرفتند. آنان معتقد بودند که تلاش سازمان‌ها در پاسخ به تغییرات محیطی، جهت تطابق اهداف سازمان با شرایط جدید به کنکاش برای یافتن رویه‌هایی که سازمان را برای رسیدن به اثربخشی بیشتری یاری می‌کند، منجر می‌شود [2].

آرجیس و شون یادگیری سازمانی را به‌عنوان فرایند کشف و اصلاح خطا معرفی می‌نمایند و عقیده دارند که یادگیری سازمانی نوعی توانایی است که همه سازمان‌ها باید آن را دریابند و توسعه دهند زیرا هر قدر سازمانی در امر یادگیری پیشرو باشد بهتر می‌تواند خطاهای خود را تشخیص دهد و اصلاح کند [5].

یادگیری سازمانی فرایند پیچیده‌ای است که اشاره

به توسعه‌ی دانش جدید داشته و دارای پتانسیل لازم برای تغییر رفتار در سازمان است [54].

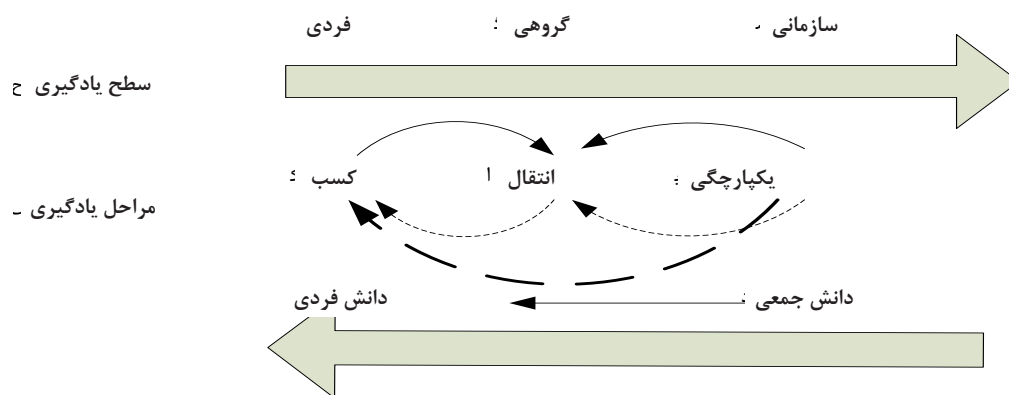
هابر فرایند یادگیری سازمانی را شامل چهار مرحله‌ی زیر می‌داند:

- (۱) شناسایی نیازهای دانشی،
- (۲) مبادله و نشر دانش،
- (۳) افزوده شدن دانش به سیستم‌های دانشی فعلی،
- (۴) نهادینه‌سازی دانش.

وی بیان می‌دارد که این مراحل لزوماً پی‌درپی نیستند [26].

یادگیری سازمانی را می‌توان یک فرایند پویا از خلق، کسب و جمع‌آوری دانش به‌منظور توسعه‌ی منابع که به عملکرد بهتر سازمان منجر می‌شود، دانست. برای مطالعه یادگیری سازمانی دو بعد فرهنگ یادگیری سازمانی و راهبرد یادگیری سازمانی در نظر گرفته می‌شود. راهبرد یادگیری (سازمانی) و فرهنگ یادگیری (سازمانی) باید

مطابق و سازگار با محیط سازمان باشند [15]. سنگه^۱ (۱۹۹۰) یادگیری سازمانی را به‌عنوان آزمون مداوم تجربه و تبدیل به دانش در کل سطوح سازمانی می‌داند و اعتقاد دارد که یادگیری سازمانی باعث ایجاد تعادل بین دانش سازمانی کسب شده از محیط خارجی و فعالیت‌های سازمان شده، موجب ایجاد تعادل بین محیط رقابتی و پویای سازمان و فعالیت‌های سازمانی می‌شود [51]. جونز (۲۰۰۰) تأکید می‌کند که یادگیری سازمانی برای سازمان‌ها اهمیت دارد و آن را به‌عنوان فرایندی که مدیران از طریق آن سعی در بهبود توانایی‌های افراد سازمان به‌منظور درک بهتر و مدیریت سازمان و محیط دارند، بیان می‌کند [29]. یادگیری سازمانی به‌عنوان یک فرایند پویا که بر اساس دانش است دیده می‌شود که در میان سطوح مختلف فعالیت‌ها است که در میان سطوح فردی، گروهی و سازمانی در حال حرکت می‌باشد. شکل (۱) نشان‌دهنده فرایند پویای یادگیری سازمانی است.



شکل ۱: فرایند پویای یادگیری سازمانی [43]

گراوان تأکید می‌کند که فرهنگ یادگیری و ساختار یادگیری دو عنصر اساسی در ایجاد یادگیری سازمانی هستند [23]. فرایند یادگیری سازمانی شامل مؤلفه‌های کلیدی است، مانند فرایندهای پشتیبانی دانش به‌مهوری، که شامل جستجوی اطلاعات، همگون‌سازی، توسعه و ایجاد دانش جدید در محصولات و خدمات می‌شود [63].

مفهوم یادگیری سازمانی نه تنها مورد توجه محققان در رشته‌های مختلف قرار گرفته، بلکه مشاوران و مدیران در سازمان‌ها به خاطر اینکه یادگیری سازمانی باعث ایجاد بینشی برای شرایط نامشخص و در حال تغییر می‌شود، آن را مورد توجه قرار داده‌اند [4], [14].

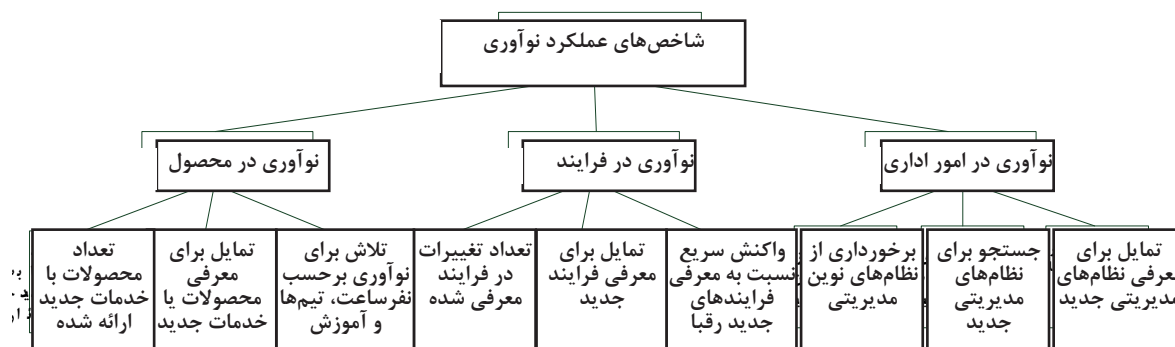
۲-۳) عملکرد نوآوری

نوآوری را به عنوان اتخاذ یک ایده یا رفتار مربوط به یک محصول، خدمت، دستگاه، خطمشی و برنامه‌ها که جدید است و مورد پذیرش سازمان قرار گرفته است، در نظر می‌گیرند [17]. نوآوری را باید فرایندی شامل طرح ایده‌ی نو، کسب دانش لازم از طرق مختلف، تبدیل ایده و دانش یا فناوری به محصول یا خدمت جدید و ارائه آن به بازار (مشتری) و پذیرش آن از سوی مشتری دانست [1]. نوآوری و گولاتی (۱۹۹۶) نوآوری را شامل هر خطمشی، ساختار، روش یا فرایند، محصول و یا فرصت‌های بازار می‌دانند که مدیر واحد نوآوری آن‌ها را درک کرده و به نظرش جدید می‌آید [39]. زالتمن و همکاران (۱۹۷۳) نوآوری را به عنوان هر ایده، عمل و یا مواد مصنوعی که توسط واحد مربوط درک و جدید محسوب می‌شود می‌دانند [68].

با در نظر گرفتن فشار رقابتی حاکم بر بازار، اندازه‌گیری عملکرد نوآوری از اهمیت خاصی برخوردار است و محققین و کاربران نیازمند شاخص‌های مناسبی برای مطالعه‌ی عملکرد نوآوری هستند و

در تحقیقات انجام شده ارتباط مثبت بین عملکرد نوآوری و عملکرد سازمان اثبات شده است [66]، [57]. الگره و همکاران (۲۰۰۶) عملکرد نوآوری را شامل کارایی و اثربخشی می‌دانند. اثربخشی به میزان موفقیت نوآوری و کارایی به معنی تلاشی است که باید صرف شود تا موفقیت مورد نظر حاصل شود [4]. به‌طور کلی ارزیابی عملکرد نوآوری از دو بعد مورد توجه قرار می‌گیرد. در بعد اول ارزیابی عملکرد نوآوری بر سنجش نتیجه و دستاوردهای نوآوری در سازمان‌ها تمرکز دارد و از شاخص‌هایی مانند سود اقتصادی ناشی از نوآوری، تعداد محصولات یا خدمات جدید و ... استفاده می‌شود. در بعد دوم به ظرفیت نوآوری توجه می‌شود، ظرفیت نوآوری عبارت است از قابلیت و آمادگی سازمان برای انجام نوآوری [1].

جیمنز و همکاران شاخص‌های عملکرد نوآوری را به سه گروه تقسیم می‌کنند که شامل نوآوری در محصول، نوآوری در فرایند و نوآوری در امور اداری، است. در شکل (۲) برخی از شاخص‌های این سه گروه ارائه شده است [28].



شکل ۲: شاخص‌های عملکرد نوآوری [28]

۲-۴) مدیریت کیفیت فراگیر و یادگیری سازمانی

محققان بسیاری از طریق کار تیمی، رویکرد سیستمی، تطابق فرد با محیط و توانایی یادگیری در سازمان به ارتباط بین مدیریت کیفیت فراگیر و یادگیری سازمانی پی بردند [11]. بارو (۱۹۹۳) بیان داشت که بین مدیریت کیفیت فراگیر و یادگیری سازمانی ارتباط جدایی‌ناپذیر و ذاتی وجود دارد. او با تشریح رابطه‌ی علت و معلول و سیستم و فرایند از موضع

خود پشتیبانی نمود و متعقد بود که این دو رابطه به سازمان‌ها اجازه می‌دهند که وظایف خود را به صورت نظام‌مند در جهت توسعه و اجرای بینش‌های جدید و انتقال دانش جدید از طریق سازماندهی انجام دهند [59].

سنگه (۱۹۹۴) جنبش کیفیت را شامل سه مرحله می‌داند: مرحله‌ی اول مدیریت کیفیت فراگیر،

مرحله‌ی دوم انعطاف‌پذیری درون سازمان برای رسیدن به سیستم گسترده‌ی عملکرد پویا و مرحله‌ی سوم نهادینه شدن یادگیری در سازمان [50].

نثرزوسکی و همکاران (۲۰۰۰) بیان می‌کنند که مدیریت کیفیت فراگیر و یادگیری سازمانی دارای رابطه‌ی دوطرفه هستند. سازمان نیازمند به بهبود مستمر است که یکی از اجزای مدیریت کیفیت فراگیر بوده و بهبود مستمر موجب یادگیری سازمانی می‌شود. همچنین آن‌ها اعتقاد داشتند که موفقیت TQM منوط به توانایی سازمان برای یادگیری، جذب و اعمال مفهومی تغییرات و اجرای آن‌ها در سراسر سازمان است [61]. مارکر بیان کرد که TQM می‌تواند محیطی برای یادگیری سازمانی فراهم کند [36].

سوهال و موریسون (۱۹۹۵) اعتقاد داشتند که برخی از اصول یادگیری سازمانی مانند آزمایش با رویکردهای جدید و انتقال دانش توسط اصول مدیریت کیفیت فراگیر بهتر درک می‌شوند [56]. برای اینکه فرایند بهبود انجام شود، نیاز است فرایند یادگیری در برخی از مراحل به‌عنوان عاملی برای تغییر صورت پذیرد [13].

پول (۲۰۰۰) معتقد است که اصول TQM در فرهنگ حمایتی مانند فرهنگ TQM باعث بهبود یادگیری سازمانی می‌شود. فرهنگ TQM باعث تقویت برخی از فعالیت‌های مدیریت و رفتارهایی است که باعث تقویت یادگیری سازمانی می‌شود [44]. گاروپین بیان می‌کند که اگر TQM یک فلسفه‌ی عملی مانند بهبود مستمر و مجموعه‌ای از تکنیک‌ها مانند چرخه PDCA باشد می‌تواند وسیله‌ای برای یادگیری سازمانی باشد [35].

۲-۵) یادگیری سازمانی و عملکرد نوآوری

در ادبیات و تحقیقات مدیریتی به یادگیری سازمانی و نوآوری به‌عنوان عوامل مهم در بهبود مزیت رقابتی سازمان‌ها تأکید شده است [6]، [12]. برخی از تحقیقات نشان داده‌اند که دانش سازمانی که خروجی یادگیری سازمانی است از عوامل مهم نوآوری

در سازمان‌ها محسوب می‌شود [18]، [34].

نوناکا (۱۹۹۴) معتقد است نوآوری هنگامی رخ می‌دهد که کارکنان به تہسیم دانش خود با سازمان بپردازند و این تہسیم دانش زمانی امکان‌پذیر است که بینش و شناخت مشترکی بین افراد و سازمان از طریق یادگیری سازمانی به وجود آمده باشد. به‌عبارت دیگر یادگیری سازمانی باعث توسعه، کسب، انتقال و بهره‌برداری از دانش جدید است که موجب بهبود نوآوری می‌شود [40]. فورستر زمانی که به مقایسه دو تولیدکننده خودرو که از تیم‌های نوآوری برای کاهش هزینه‌ها استفاده می‌کردند، می‌پرداخت به رابطه‌ی بین یادگیری سازمانی و نوآوری پی برد [22]. همچنین یانگ و همکاران در سه شرکت تولیدی که مورد مطالعه قرار داده بودند به تأثیر یادگیری سازمانی بر نوآوری پی بردند [65].

۲-۶) مدیریت کیفیت فراگیر و عملکرد نوآوری

با این وجود که برخی از مطالعات نشان دهنده رابطه منفی بین کیفیت مدیریت فراگیر و نوآوری است [62]. برخی استدلال می‌کنند که TQM با اصول نوآوری سازگار است و TQM را ایجاد سیستمی سازمانی و فرهنگی می‌دانند که منجر به گسترش نوآوری می‌شود. مطالعات تجربی پیشین نشان می‌دهد که TQM اثر مثبتی بر پیشرفت نوآوری دارد [31]. گاستافسون و هاندت (۱۹۹۵) مشاهده کردند که اصولی از TQM مانند تمرکز بر مشتری، مدیریت/ رهبری، تمرکز بر کیفیت، تمرکز کارکنان، تمرکز بر فرایندها و بهبود مستمر عامل حیاتی برای موفقیت نوآوری در سازمان بوده‌اند [25]. پراجو و سوهال رابطه بین مدیریت کیفیت جامع و عملکرد نوآور را شناسایی کرده و نشان دادند که TQM موجب افزایش نوآوری می‌شود [46]. اجرای فرایند تمرکز بر مشتری شامل تحقیقات مستمری بر نیازهای مشتری است که زمینه‌ی توسعه سازمان و توسعه محصولات را فراهم می‌کند. ارتقای بهبود مستمر می‌تواند موجب تشویق اعضای سازمان به ارزیابی خلاقانه آن‌ها در مورد چگونگی سازماندهی و اجرای

وظایفشان شود [30]. در نهایت با اینکه TQM مستقیماً بر عملکرد نوآوری در سازمان‌ها تأثیر می‌گذارد، تعهد مدیران عالی و مشارکت فعال کارکنان نیز بر موفقیت نوآوری سازمانی بسیار مهم است [46]. مدیریت کیفیت نه تنها پایه و اساسی مهم در توسعه نوآوری است بلکه کاتالیزوری حیاتی در فرایند نوآوری محسوب می‌شود [38]. در مجموع مطالعات بسیاری از محققان در مدیریت نوآوری نشان می‌دهند که زمینه‌های مدیریت نوآوری مشابه و مرتبط با مدیریت کیفیت فراگیر است. موفقیت TQM نیاز به ایجاد فرهنگی بر پایه اعتماد و به اشتراک گذاشتن دانش دارد [60]، [62]. هدف از یادگیری سازمانی ایجاد اعتماد متقابل و فرهنگ به اشتراک گذاشتن دانش در سازمان است که واسطه‌های مؤثری برای TQM و بهبود در نوآوری است. دیدگاه مبتنی بر دانش، سازمان‌ها را به دانش آفرینی

و بهبود عملکردشان از طریق مدیریت کیفیت هدایت می‌کند. بنابراین ارائه مقدمه‌ای از TQM از سوی مدیران عالی سازمان می‌تواند نیروی محرکی برای سازمان و گسترش یادگیری سازمانی باشد. در نتیجه یادگیری سازمانی یک متغیر واسطه بین TQM و عملکرد نوآوری در سازمان است. برخی از ابعاد مدیریت کیفیت فراگیر و نوآوری مشابه هستند. برای نمونه، بهبود مستمر یک مشخصه ویژه از مدیریت کیفیت فراگیر و نوآوری است. ابعاد مشترک حاکی از آن است که سازمان‌هایی که مدیریت کیفیت فراگیر را به خوبی اجرا کرده‌اند بیشتر از سازمان‌هایی که این کار را انجام ن داده‌اند، در زمینه نوآوری رشد می‌کنند. مدیریت کیفیت فراگیر می‌تواند به‌عنوان ابزاری مفید در جهت نوآوری سازمان‌ها به کار رود [1]. در شکل (۳) رابطه میان نوآوری و مدیریت کیفیت فراگیر نشان داده شده است [53].

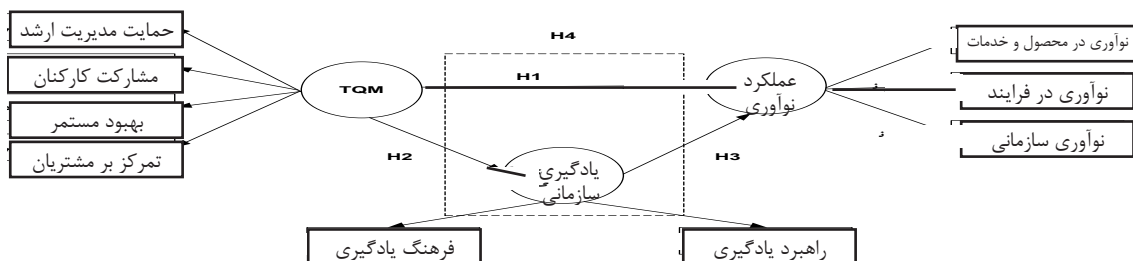


شکل ۳: رابطه میان نوآوری و مدیریت کیفیت فراگیر [53]

۳) روش شناسی پژوهش

شکل (۴) مدل مفهومی این پژوهش را نشان می‌دهد. همان‌گونه که در این شکل نشان داده شده است، عوامل مدیریت ارشد، مشارکت کارکنان، بهبود مستمر و تمرکز بر مشتریان از جمله عواملی هستند که در این پژوهش تأثیر آن‌ها بر عملکرد نوآوری مورد بررسی

قرار می‌گیرد. یادگیری سازمانی به‌عنوان یک متغیر میانجی در نظر گرفته شده است، بدین ترتیب که در مدل مفهومی این پژوهش فرض شده که مدیریت کیفیت جامع علاوه بر اینکه به‌طور مستقیم بر عملکرد نوآوری اثر می‌گذارد بر یادگیری سازمانی نیز تأثیر گذاشته که یادگیری سازمانی نیز عملکرد نوآوری را تحت تأثیر قرار می‌دهد.



شکل ۴: الگوی مفهومی تحقیق

با توجه به مدل مفهومی پژوهش، فرضیه‌های آن به شرح زیر است:

- H1: TQM تأثیر معناداری بر عملکرد نوآوری دارد.
- H2: TQM تأثیر معناداری بر یادگیری سازمانی دارد.
- H3: یادگیری سازمانی تأثیر معناداری بر عملکرد نوآوری دارد.
- H4: یادگیری سازمانی نقش میانجی در رابطه بین تأثیر TQM بر عملکرد نوآوری دارد.

این مطالعه از نظر هدف، نوعی تحقیق کاربردی از شاخه توسعه‌ای و از لحاظ روش و ماهیت جزء تحقیقات توصیفی-پیمایشی است. در این پژوهش ابتدا با استفاده از منابع کتابخانه‌ای، ادبیات موضوع مورد بررسی قرار گرفت، سپس متغیرهای تحقیق از طریق پرسش‌نامه ۴۱ سؤالی با طیف پنج‌تایی لیکرت مورد اندازه‌گیری قرار گرفتند. جامعه آماری این پژوهش کلیه کارکنان شرکت زمزم اصفهان هستند. حجم جامعه تقریباً ۱۴۰ نفر است. برای تعیین

حجم نمونه با توجه به فرمول کوکران با $t=1/96$ و $d=0/1$ و بیشینه واریانس بین متغیرهای پژوهش، برابر ۸۷ نفر به دست آمد. در مجموع ۱۰۰ پرسش‌نامه در جامعه آماری توزیع و با تلاش‌های انجام گرفته ۹۳ پرسش‌نامه جمع‌آوری شد و تحلیل‌های این پژوهش بر مبنای پاسخ‌های حاصله صورت گرفته است. برای تعیین روایی پرسش‌نامه از نظرات اساتید دانشگاه و مدیران و کارشناسان شرکت زمزم که با موضوع آشنایی داشتند استفاده شده که با توجه به نظرات جمع‌آوری شده روایی پرسش‌نامه تأیید گردید. برای پایایی پرسش‌نامه از آلفای کرونباخ استفاده شد که نتایج آلفای کرونباخ برای هر یک از مؤلفه‌های مورد سنجش در جدول (۲) ارائه شده است. همان‌گونه که اطلاعات ارائه شده در جدول (۲) نیز نشان می‌دهد، نتایج آلفای کرونباخ حاکی از پایایی مناسب پرسش‌نامه است.

ردیف	مؤلفه مورد سنجش	آلفای کرونباخ
۱	حمایت مدیریت ارشد	۰/۸۲
۲	مشارکت کارکنان	۰/۷۹
۳	بهبود مستمر	۰/۷۸
۴	تمرکز بر مشتریان	۰/۸۴
۵	فرهنگ یادگیری	۰/۸۰
۶	راهبرد یادگیری	۰/۷۵
۷	نوآوری در محصول و خدمات	۰/۹۱
۸	نوآوری محصول	۰/۸۹
۹	نوآوری فرایند	۰/۸۵

جدول ۲: آلفای کرونباخ مؤلفه‌های مورد سنجش

تجزیه و تحلیل‌های لازم با استفاده از نرم افزارهای Spss ویرایش ۱۹ و Amos ویرایش ۱۸ انجام شده است.

۴ یافته‌ها

بعد از اطمینان از وجود روایی و پایایی در شاخص‌های گردآوری شده به آزمون مدل تحقیق و فرضیه‌های تحقیق پرداخته شد. در این تحقیق از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری برای آزمون مدل اندازه‌گیری

تأثیر مدیریت کیفیت فراگیر و یادگیری سازمانی بر عملکرد نوآوری و همچنین برای آزمون فرضیه‌های تحقیق استفاده شده است. در مدل‌سازی معادلات ساختاری بین دو گروه متغیر پنهان و آشکار تمایز وجود دارد. متغیر پنهان، متغیری است که از چند متغیر آشکار به وجود می‌آید [24]. با توجه به مدل مفهومی، این تحقیق دارای نه متغیر آشکار است که سه مفهوم (متغیر پنهان) از جمله مدیریت کیفیت

فراگیر (TQM)، یادگیری سازمانی و عملکرد نوآوری را اندازه گیری می کنند. برای برآزش مدل، از معیارهای برآزشی که در مدل سازی معادلات ساختاری وجود دارد استفاده شده است. معیارهای برآزش نشان دهنده این است که آیا مدل بازنمایی شده توسط

داده ها، مدل اندازه گیری تحقیق را تأیید می کند یا خیر. در جدول (۳) شاخص های برآزش و برآزش قابل قبول آن ها که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته اند ارائه شده است.

نام شاخص	اختصار	برآزش قابل قبول
شاخص نیکویی برآزش	GFI	GFI > %90
شاخص نیکویی برآزش اصلاح شده	AGFI	AGFI > %90
شاخص برآزش هنجار شده	NFI	NFI > %90
ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	RMSEA	RMSEA < 10%
کای اسکور بهنجار شده به درجه آزادی	CMIN/ df	بین 1 تا 3

جدول ۳: شاخص های برآزش و برآزش قابل قبول

۱-۴) برآورد و آزمون الگوی های اندازه گیری (الگوی های عاملی تأییدی)

پس از جمع آوری اطلاعات جهت مشخص کردن اینکه شاخص های اندازه گیری (متغیرهای مشاهده) تا چه اندازه ای برای سنجش متغیرهای پنهان قابل قبول

هستند، لازم است ابتدا کلیه متغیرهای مشاهده که مربوط به متغیرهای پنهان می باشد به طور مجزا مورد آزمون قرار گیرند [24]. شاخص های کلی برآزش برای الگوهای اندازه گیری (تحلیل عاملی تأییدی) با استفاده از نرم افزار Amos18 در جدول (۴) آمده است.

متغیر مشاهده	CMIN/ df	P	GFI	AGFI	NFI	RMSE
حمایت مدیریت ارشد	۱.۳۱	۰.۵۷۳	۰.۹۰۱	۰.۹۰۰	۰.۹۸۳	۰.۰۰۱
مشارکت کارکنان	۲.۴۵	۰.۷۰۳	۰.۹۴۵	۰.۹۲۱	۰.۹۳۲	۰.۰۰۲
بهبود مستمر	۲.۰۵	۰.۶۲۵	۰.۹۱۸	۰.۹۵۱	۰.۹۳۴	۰.۰۰۳
تمرکز بر مشتریان	۱.۴۴	۰.۷۳۲	۰.۹۰۸	۰.۹۳۲	۰.۹۵۸	۰.۰۰۰
فرهنگ یادگیری	۲.۴۵	۰.۸۲۱	۰.۹۱۲	۰.۹۰۶	۰.۹۴۲	۰.۰۰۴
استراتژی یادگیری	۲.۰۱	۰.۸۸۶	۰.۹۰۹	۰.۹۷۱	۰.۹۵۱	۰.۰۰۰
نوآوری در محصول و خدمات	۱.۴۹	۰.۵۰۹	۰.۹۲۷	۰.۹۱۵	۰.۹۳۶	۰.۰۰۶
نوآوری محصول	۲.۰۸	۰.۸۷۰	۰.۹۴۱	۰.۹۰۱	۰.۹۱۱	۰.۰۰۲
نوآوری فرآیند	۲.۷۱	۰.۵۹۴	۰.۹۲۴	۰.۹۱۵	۰.۹۷۱	۰.۰۰۰

جدول ۴: تحلیل عاملی تأییدی الگوهای اندازه گیری مدل

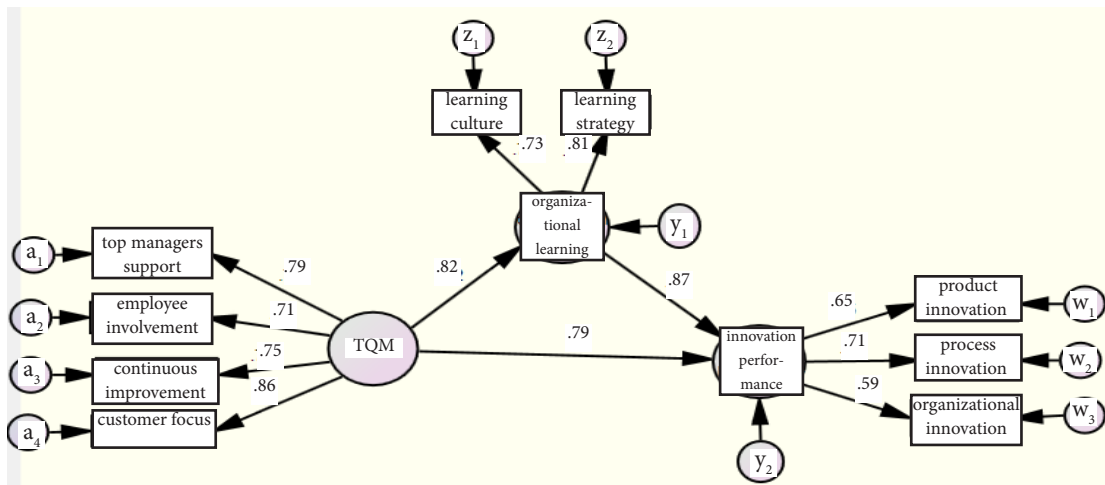
با توجه به نتایج به دست آمده که در جدول (۴) ارائه شده است تمامی شاخص های برآزش دارای مقادیر قابل قبول بوده و نشان دهنده این هستند که شاخص های اندازه گیری (متغیرهای آشکار) به خوبی می توانند متغیرهای پنهان را اندازه گیری کنند.

۲-۴) آزمون فرضیه های پژوهش

پس از بررسی و تأیید الگو برای آزمون معناداری

فرضیه ها از دو شاخص جزئی مقدار بحرانی CR و P استفاده شده است. بر اساس سطح معناداری ۰/۰۵ مقدار بحرانی باید بیشتر از ۱/۹۶ باشد، مقدار پارامتر کمتر از این در الگو مهم شمرده نمی شود، همچنین مقادیر کوچکتر از ۰/۰۵ برای مقدار P حاکی از تفاوت معنادار مقدار محاسبه شده برای وزن های رگرسیونی با مقدار صفر در سطح ۰/۹۵ دارد. برای آزمون

فرضیه‌های پژوهش معادلات ساختاری و نرم‌افزار صورت شکل (۵) است. Amos18 استفاده شده است که خروجی نرم افزار به



شکل ۵: مدل خروجی نرم‌افزار AMOS 18

RMSE	NFI	GFI	P	CIMN/ DF
0.003	0.92	0.94	0.009	2.35

جدول ۵: برازش مدل مفهومی

با توجه به اطلاعات جدول بالا می‌توان دریافت که مدل از برازش بسیار خوبی برخوردار است. با در نظر گرفتن نتایج تجزیه و تحلیل مدل به بررسی فرضیه‌هایی پرداخته شده که نتایج آن در جدول (۶) ارائه شده است.

نتیجه	P	مقدار بحرانی	ضریب رگرسیونی	فرضیه‌ها
تأیید	۰.۰۰۶	۲.۰۸	۰.۷۹	TQM تأثیر معنا داری بر عملکرد نوآوری دارد.
تأیید	۰.۰۰۴	۲.۶۵	۰.۸۲	TQM تأثیر معنا داری بر یادگیری سازمانی دارد.
تأیید	۰.۰۰۹	۲.۱۲	۰.۸۷	یادگیری سازمانی تأثیر معنا داری بر عملکرد نوآوری دارد.
تأیید	۰.۰۰۱	۲.۵۸	۰.۶۷	یادگیری سازمانی نقش میانجی در رابطه بین تأثیر TQM بر عملکرد نوآوری دارد.

جدول ۶: ضریب رگرسیونی و مقادیر شاخص‌های جزئی مربوط به فرضیه‌ها

بنابراین با اطمینان ۰/۹۵ درصد می‌توان گفت که TQM بر عملکرد نوآوری و یادگیری سازمانی تأثیر مثبت دارد، همچنین با همین اطمینان می‌توان ادعا کرد که یادگیری سازمانی بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت داشته و نقش میانجی برای تأثیر TQM بر عملکرد نوآوری دارد.

۵) نتیجه‌گیری و پیشنهادها

امروزه ضرورت ایجاد تغییر و نوآوری شناخته شده و هیچ مدیری نمی‌تواند به مدت طولانی نسبت به نوآوری بی‌توجهی نشان دهد و واقعیت این است که وجود تغییر و نوآوری در بیشتر سازمان‌ها و صنایع مشهود است و مدیران باید با شهامت، نوآوری‌ها را بپذیرند و بدانند که باقی ماندن در صحنه رقابت وابسته به تغییر و نوآوری است. عوامل متعددی در بهبود عملکرد نوآوری در سازمان‌ها مؤثر هستند. در این پژوهش به بررسی عوامل مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) و یادگیری سازمانی مؤثر بر عملکرد نوآوری در شرکت زمزم اصفهان پرداخته شده است. در این پژوهش با استفاده از رویکرد معادلات ساختاری و نرم‌افزار Amos ویرایش ۱۸ به بررسی چهار فرضیه

که شامل تأثیر مدیریت کیفیت فراگیر بر عملکرد نوآوری، تأثیر مدیریت کیفیت فراگیر بر یادگیری سازمانی، تأثیر یادگیری سازمانی بر عملکرد نوآوری و بررسی تأثیر یادگیری سازمانی به‌عنوان متغیر میانجی مؤثر بر تأثیر مدیریت کیفیت فراگیر بر عملکرد نوآوری پرداخته شد. با توجه به اطلاعات به‌دست آمده از طریق پرسش‌نامه و تجزیه و تحلیل داده تمامی فرضیات در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید شدند. محققان در تحقیقات آینده می‌توانند تأثیر عوامل متعددی مانند فرهنگ سازمانی، سبک رهبری، آموزش و مشارکت کارکنان، انگیزش کارکنان و ... را بر عملکرد نوآوری در سازمان‌های تولیدی و خدماتی مورد بررسی قرار دهند.

۶) منابع و مراجع

۱. شاهین، آر.ش. صادق بیگی، ارمغان (۱۳۸۹)، مدیریت نوآوری، چاپ اول، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد اصفهان، اصفهان
۲. علامه، سید محسن. مقدمی، مهدی (۱۳۸۹). بررسی رابطه میان یادگیری سازمانی و عملکرد سازمانی؛ مطالعه‌ی موردی: واحد نیرو محرکه‌ی شرکت ایران خودرو. پژوهش‌نامه‌ی مدیریت اجرایی سال دهم، شماره‌ی ۳۸
۳. فارسیجانی، حسن؛ سمیعی نیستانی، ابوالفضل. (۱۳۸۹). "بررسی نقش یکپارچگی بین مدیریت کیفیت جامع و مدیریت تکنولوژی در تعیین عملکردهای کیفیت و نوآوری". نشریه مدیریت فناوری اطلاعات، ۲(۴)، ص ۱۱۷-۱۳۶
4. Alegre, J, Lapiedra, R. and Chiva, R. (2006), "A measurement scale for product innovation performance" European Journal of innovation management, 9(4). 333-346
5. Argyrois, C., & Scion, D. A. (1996). "Organizational learning II: Theory, method, and practice". MA: Addison-Wesley.
6. Baker WE, Sinkula JM. Market orientation, (2002) "learning orientation and product innovation: delving into the organization's black box". J Market Focus Manage; 5(1):5-23.
7. Baker, W. E., & Sinkula, J. M. (1999). "The synergistic effect of market orientation and learning orientation on organizational performance". Journal of the Academy of Marketing Science, 27(4), 411-427.
8. Baldwin, J.R and Johnson, J. (1996), "Business strategies in more and less innovation firms in Canada", Research Policy, 25 (5). 785-804
9. Benner M.J, Tushman ML. (2003), "Exploitation, Exploration, and process management: the productivity Dilemma Revisited". Academy of management Review, 28(2). 238-56
10. Bontis, N., Crossan, M., & Hulland, J. (2002). "Managing an organizational learning system by aligning stocks and flows". Journal of Management Studies, 39(4), 437-469.

11. Borrow, J. (1993), "Does total quality management equal organizational learning?" *Quality Progress*, 26 (7). 39-43.
12. Brockmand B, Morgan F. (2003) "The role of existing knowledge in new product innovativeness and performance". *Decis Sci* 32 (2):385-419.
13. Buckler, B. (1996), "A learning process model to achieve continuous improvement and innovation", *The Learning Organization*, Vol. 3 No. 3, pp. 31-9
14. Chiva, R., & Alegre, J. (2005). "Organizational learning and organizational knowledge". *Management Learning*, 36(1), 49-68.
15. Crossan, M. M., Lane, H. M., White, R. E., & Djurfeldt, L. (1995). "Organizational learning: Dimensions for a theory". *The International Journal of Organizational Analysis*, 3(4), 337-360.
16. Dale, B. G. (1999). "Managing quality". Blackwell, Third edition. Malden, Massachusetts.
17. Damanpour F, Gopalakrishnan S. (2001) "The dynamics of the adoption of product and process innovations in organizations". *J Manag Stud* .38(1):45-61
18. Darroch J, McNaughton R. (2002). "Examining the link between knowledge management practices and types of innovation". *J Intellect Cap*. 3(3):210-22.
19. Deming, W. E. (1986). "Out of the crisis. Cambridge", MA: MIT Center for Advanced Engineering Study.
20. Dinh Thai Hoang, Barbara Igel, Tritos Laosirihongthong, (2006) "The impact of total quality management on innovation: Findings from a developing country", *International Journal of Quality & Reliability Management*, 23 (9), 1092 – 1117
21. Evans, J. R. and Lindsay, W. M. (1996). "The management and control of quality". St. Paul, MN, West Publishing Company
22. Forrester Rosalind H. (2000) "Capturing learning and applying knowledge: an investigation of the use of innovation teams in Japanese and American automotive firms". *J Bus Res*. 47(1):35-45.
23. Garavan, T. (1997), "The learning organization: a review and evaluation", *The Learning Organization*, 4 (1), 18-29.
24. Ghasemi, Vahid. (2010). "Structural equation modeling in social researches using amos graphics". Tehran: Jammeeshenasan Press (in persian).
25. Gustafson, D. H., & Hundt, A. S. (1995). "Findings of innovation research applied to quality management principles for health care". *Health Care Management Review*, 20(2), 16-34.
26. Huber Gap (1991) "Organizational learning: The contributing processes and the literatures". *Organization Science*, 2(1). 88 115.
27. Hung, R. Y., Lien, Bella Ya-Hui, & McLean, G. N. (2009). "Knowledge management initiatives, organizational process alignment, social capital and dynamic capabilities". *Advances in Developing Human Resources*, 11(3), 320-333
28. Jimenez-Jimenez, D., Vall, R. S. and Espallardo, M. H. (2008), "Fostering innovation – The role of market orientation and organizational learning", *European Journal of Innovation Management*, 11 (3). 389-412
29. Jones, G. R. (2000). "Organizational theory" (3rd ed.). New York: Prentice-Hall.
30. Juran, J. M. (1988). "Juran on planning for quality". New York, NY: The Free Press.
31. Kanji, G. K. (1996). "Can total quality management help innovation?" *Total Quality Management*, 7(1) 3-9.
32. Kim, D. (1992), "Toward Learning Organizations: Integrating Total Quality Control and System Thinking", Pegasus Communication Cambridge, MA
33. Lee, S. M., & Asllani, A. (1997). "TQM and BPR: Symbiosis and a new approach for integration". *Management Decision*, 35(6), 409-416.

34. Lyon D, Ferrier W.(2002). "Enhancing performance with product-market innovation: the influence of the Top Management Team". *J Manage Issues*. 14(14):452-69.
35. M.Y. Lam. Gary K.K. Poon and K.S. Chin.(2008) "An organizational learning model for vocational education in the context of TQM culture" *International Journal of Quality & Reliability Management* . 25 (3). 238-255
36. Macher, K. (1992), "Organizations that learn", *Journal of Quality and Participation*, December, pp. 8-11.
37. Martinez-Costa, M., & Jimenez-Jimenez, D. (2008). "Are companies that implement TQM better learning organizations? An empirical study". *Total Quality Management*, 19(11), 1101-1115.
38. McAdam, R, & Armstrong, G. (2001). "A symbiosis of quality and innovation in SMEs: A multiple case study analysis". *Managerial Auditing Journal*, 16(7), 394-399.
39. Nohria N, Gulati R. (1996). "Is slack good or bad for innovation?" *Acad Manage J*. 39:1245-64.
40. Nonaka I. (1994). "A dynamic theory of organizational knowledge creation". *Organ Sci*;5(1): 14-37
41. Oakland, J. S. (1993). "Total Quality Management. The route to improving performance". Oxford, Butterworth-Heinemann
42. Persico, J. J. (1989). "Team up for quality improvement". *Quality Progress*, January: 33.
43. Pilar Jerez-Go'meza, Jose' Ce'spedes-Lorente, Ramo'n Valle-Cabrera, (2005), "Organizational learning capability: a proposal of measurement". *Journal of Business Research*, 58(6). 715- 725
44. Pool, S. (2000), "The learning organization: motivating employees by integrating TQM philosophy in a supportive organizational culture", *Leadership & Organization Development Journal*, 21 (8), 373-8.
45. Prajogo, D. I., & Sohal, A. S. (2001). "The relationship between TQM practices, quality performance, and innovation performance: a literature review and research framework", *Technovation*, 21 (9), 539-558
46. Prajogo, D. I., & Sohal, A. S. (2003). "The relationship between TQM practices, quality performance, and innovation performance". *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(8), 901-918.
47. Rahman, S. (2004). "The future of TQM is past. Can TQM be resurrected?" *Total Quality Management*, 15(4), 411-422.
48. Rothaermel, F. T., & Deeds, D. L. (2004). "Exploitation alliances in biotechnology: A system of new product development". *Strategic Management Journal*, 25(3), 201-221.
49. Sanz-Valle.R, Valencia.N, Jimenez-Jimenez.D, Perez.P (2011) "Linking organizational learning with technical innovation and organizational culture": *Journal of Knowledge Management*. 15(6).997 - 1015
50. Senge P.M. (1994) "Building learning organisations. Costin, H. editor. *Readings in total quality management*"t. (The Dryden press, Fort Worth, TX,). pp. 60-67
51. Senge, P. M. (1990). "The fifth discipline: The art and purpose of the learning organization". New York: Doubleday/Currency
52. Shiba, S., Graham, A. and Walden, D. (1993). "A new American TQM. Four practical revolutions in management"t. Portland, Oregon, Centre for Quality Management. Productivity Press.
53. Singh,P.J.and Smith,A.F.R.(2004). " Relationship between TQM and innovation: an empirical study ".*Journal of Manufacturing Technology Management*,.15(5), 394-401
54. Slater, S. F., & Narver, J. C. (1995). "Market orientation and the learning organization". *Journal of Marketing*, 59(3), 63-74
55. Sohal, A. and Morrison, M. (1995), "Is there a link between total quality management and learning organiza-

tions?”, TQM Magazine, 7 (3), 41-4

56. Sohal, A. and Morrison, M. (1995), “TQM and the learning organization”, Journal of Service Quality, 5 (6), 32-4.

57. Souder, W. and Sherman, J. (1994), “Managing New Technology Development”, New York, NY: MC Graw-Hill

58. Sousa, R. (2003), “Linking quality management to manufacturing strategy: an empirical investigation of customer focus practices”, Journal of Operations Management, 21 (1), 1-18

59. Steven W. Pool. (2000). “The learning organization: motivating employees by integrating TQM philosophy in a supportive organizational culture”. Leadership & Organization Development Journal. 21(8). 373-378

60. Tang, H. K. (1998). “An integrative model of innovation in organizations”. Technovation, 18(5), 297-309.

61. Terziovski, M., & Samson, D. (2000). “The effect of company size on the relationship between TQM strategy and organizational performance”. The TQM Magazine, 12(2), 144-148.

62. Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (1997). “Managing innovation: Integrating technological, market, and organizational change.” Chichester: Wiley.

63. Verdonshot, S. (2005). “Method for identifying learning processes in innovation processes. Proceedings of the Sixth international conference on HRD research and practice across Europe”. Leeds, England

64. Walley, K. (2000). “TQM in non-manufacturing SMEs: Evidence from the UK farming sector”. International Small Business Journal, 18(4), 46-61

65. Yeung ACL, Lai K, Yee RWY. (2007) “Organizational learning, innovativeness and organizational performance: a qualitative investigation”. Int J Prod Res. 45(11):2459-77.

66. Zahra, S.A and Das, S.R. (1993). “Innovation strategy and financial performance in manufacturing companies: an empirical study” Product and Operations Management, 2 (1), 99-101

67. Zairi, M. (1997). “Business process management: A boundary less approach to modern competitiveness”. Business Process Management Journal, 3(1), 64-80.

68. Zaltman G, Duncan R, Holbeck J. (1973) “Innovations and organizations. New York, NY: Wiley.

69. Zu, X. And Robbins, T. and Frendendall, L. (2010), “Mapping the critical links between organizational culture and TQM/Six Sigma practices” International Journal Production Economics, 123(1). 86-106