

مطالعه تطبیقی راهبردهای تولید در صنعت فناوری اطلاعات ایران، کره و ژاپن

محمد شیخ‌زاده*، غلامرضا گودرزی**

چکیده

بدون شک راهبرد ساخت و تولید یکی از مهمترین مؤلفه‌ها در فرایند برنامه‌ریزی کسب و کار یک سازمان است. طی سال‌های اخیر تحقیقات جدی در زمینه راهبرد تولید صورت گرفته است. برای کسب مزیت رقابتی، راهبردهای بازاریابی و تولید باید با راهبرد سازمان مرتبط و همراه باشند [اسکینر، ۱۹۶۹]. وقتی سازمان‌ها نتوانند به ارتباط بین راهبرد تولید و راهبرد سازمان پی ببرند، با نظام‌های تولیدی غیر رقابتی، که پرهزینه و وقت‌گیر است، مواجه خواهند شد.

هدف از این تحقیق، بررسی و مقایسه استراتژی‌های ساخت و تولید و تاثیر آن بر عملکرد سازمانی در صنعت فناوری اطلاعات ایران، کره و ژاپن است. شالوده این تحقیق بر دو فرض اساسی استوار می‌باشد: (۱) اقدامات و راهبردهای تولید در این سه کشور، تفاوت معنی‌داری دارند؛ (۲) این تفاوت‌ها به‌طور چشمگیر بر عملیات ساخت و تولید و عملکرد سازمانی تأثیر می‌گذارد.

تمرکز این تحقیق بر شناسایی تفاوت‌های موجود بین ایران، کره و ژاپن در راهبردهای تولید و عملکرد و اقدامات کسب و کار از طریق بررسی نتایج حاصل از پرسش‌نامه‌های ارسالی برای شرکت‌های فناوری اطلاعات این سه کشور می‌باشد. تفاوت‌های بین شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی از چندین زاویه مورد بررسی قرار گرفته است.

کلید واژه‌ها: راهبرد تولید، صنعت فناوری اطلاعات، مطالعه تطبیقی.

تاریخ دریافت مقاله: ۸۵/۱۱/۱ تاریخ پذیرش مقاله: ۸۶/۲/۱۶

* دانشجوی دکتری مدیریت رفتار سازمانی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران.

** استادیار، دانشکده معارف اسلامی و مدیریت، دانشگاه امام صادق (ع).

مقدمه

هسته اصلی و موتور محرکه هر سازمانی، بخش تولید و عملیات آن سازمان می‌باشد و با توجه به اهمیت بخش تولید و عملیات در سطح یک شرکت و حتی در سطح ملی، می‌بایست راهبردهای متناسب با آن تدوین و اجرا گردد تا اهداف سازمان تحقق یابد. بنا به عقیده اسکینر^۱، راهبرد تولید، حلقه مفقوده راهبرد کلان سازمان است، زیرا راهبرد کلان سازمان در سطح عملیاتی بصورت راهبرد تولید ظهور می‌یابد. راهبردهای راه رسیدن به اهداف را نشان می‌دهند، بنابراین انتخاب راه‌های صحیح و اثربخش امری حیاتی است.

با توجه به اهمیت روز افزون صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات^۲ در دنیای معاصر (که آن را عصر اطلاعات نامیده‌اند) ناگزیریم راهبردهای خود را در قبال این صنعت رو به رشد و فراگیر تعیین نماییم. این صنعت تاثیر شگرفی بر روندهای کلان جهانی از قبیل جهانی‌شدن، رقابت‌پذیری، حاکمیت کشورها، مسائل اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و اجتماعی داشته است. از آنجایی که کشورهای کره و ژاپن پیشرفت نسبتاً خوبی در صنعت فناوری اطلاعات داشته‌اند، می‌توانند الگو و تراز^۳ مناسبی برای صنعت فناوری اطلاعات (IT)^۴ در ایران باشند. بنابراین در این تحقیق راهبردهای تولید این سه کشور در بخش فناوری اطلاعات مورد بررسی قرار گرفته و اولویت بندی شده است. بطور کلی این تحقیق به دنبال مطالعه تطبیقی راهبردهای ساخت و تولید و تاثیر آن بر عملکرد سازمانی در صنعت فناوری اطلاعات ایران، کره و ژاپن می‌باشد. هدف از این تحقیق، بررسی و مقایسه راهبردهای ساخت و تولید و تاثیر آن بر عملکرد سازمانی در صنعت فن‌آوری اطلاعات ایران، کره و ژاپن است. این تحقیق به شناسایی و اولویت‌بندی راهبردهای ساخت و تولید مناسب در صنعت فن‌آوری اطلاعات ایران کمک می‌کند.

-
1. Skinner, 1969
 2. Information and Communication Technology (ICT)
 3. Benchmark
 4. Information Technology (IT) Industry

طبق بررسی‌های انجام شده، تاکنون تحقیقات چندانی در رابطه با راهبردهای ساخت و تولید در صنایع ایران صورت نگرفته است. حال آنکه مقالات و تحقیقات بی‌شماری در سطح جهان انجام شده است. با توجه به رشد روزافزون صنعت فن‌آوری اطلاعات و نقش مهم آن در موفقیت سازمان‌ها و ملت‌ها، اتخاذ راهبردهای تولید کارآ و اثربخش برای کسب حداکثر استفاده از این صنعت نوین، امری لازم و حیاتی راهبردها، راه روشنی برای رسیدن به اهداف و تصویر روشنی از آینده صنعت فناوری اطلاعات به ما نشان می‌دهند. ما نباید چشم بسته و بدون درک درستی از وضعیت آینده جهان در صنعت IT وارد شده و هرگونه راهبرد را انتخاب کرده و یا بدتر از آن به دنبال هیچ‌گونه استراتژی در این خصوص نباشیم. بنابراین تدوین راهبردهای مناسب و مقایسه آن با کشورهای موفق در این زمینه، کاری مهم و ضروری به نظر می‌رسد.

صنعت فناوری اطلاعات نیز به دلایل زیر انتخاب شد: (۱) این صنعت، یکی از صنایع مهم و کلیدی جهان به شمار می‌آید و می‌تواند منافع سرشاری را برای کشور ما به ارمغان آورد؛ (۲) رقابت در این صنعت بسیار شدید است و ما باید به دنبال یافتن راه‌هایی برای بهبود رقابت‌پذیری در سطح جهان باشیم؛ (۳) جو حاکم بر صنعت IT، بسیار متلاطم است و مستلزم بینش صحیح، اقدامات مناسب و راهبردهای درست می‌باشد؛ و (۴) این صنعت یکی از صنایع پیشرفته و دارای آینده‌ای خوب است و کشور ما از پتانسیل بالقوه و توان خوبی برای سرمایه‌گذاری و پیشرفت در این صنعت برخوردار است. ما در این تحقیق در پی پاسخ به دو سؤال اصلی زیر هستیم:

الف) آیا تفاوت معنی‌داری بین راهبردهای تولید صنعت فناوری اطلاعات ایران، کره و ژاپن وجود دارد؟

ب) آیا راهبردهای ساخت و تولید مختلف، تأثیر چشمگیر و متفاوتی بر عملیات تولیدی و عملکرد سازمانی دارند؟

۱. راهبرد

پیشرفت‌هایی که از طریق موافقت‌نامه عمومی تعرفه و تجارت (گات) در سال ۱۹۹۴ و تأسیس سازمان تجارت جهانی (WTO) در سال ۱۹۹۵ و سایر موافقت‌های تجاری بین‌المللی حاصل گردیده است، همراه با پیشرفت‌های صورت گرفته در زمینه فن‌آوری اطلاعات، صنایع کشورها را در عصر نوین با رقابت جهانی شدیدی روبرو کرده است. سازندگان باید به تولید در سطح جهانی برسند تا بتوانند به‌طور اثربخش در بازارهای جهانی رقابت کنند. جهت کسب مزیت رقابتی، راهبرد بازاریابی و تولید باید با راهبرد سازمان مرتبط و همراه باشند [اسکینر، ۱۹۶۹]. وقتی سازمان‌ها نتوانند به ارتباط بین راهبرد تولید و استراتژی سازمان پی ببرند، با نظام‌های تولیدی غیررقابتی، که پرهزینه و وقت‌گیر است، مواجه خواهند شد. در دنیای رقابتی امروز، راهبرد تولید از اهمیت قابل توجهی برخوردار است و مستلزم تحقیقات جدی در این زمینه می‌باشد. [Dangayach & Deshmukh, 2001]

راهبرد مفهومی است که از حوزه مدیریت نظامی سرچشمه گرفته است و اولین آثار مکتوب در این زمینه به حدود ۲۵۰۰ سال پیش بازمی‌گردد. ولی سابقه کاربرد این مفهوم در حوزه مدیریت و بازرگانی به دهه پنجاه میلادی و در حقیقت به زمانی بازمی‌گردد که نظریه پردازان نظام‌های طبیعی، عامل محیط را در مطالعه سازمان‌ها وارد ساختند؛ اما واژه راهبرد برای اولین بار توسط «آلفرد چندلر» در کتاب «راهبرد و ساختار» به کار رفت. پس از «چندلر» دانشمندان دیگر به توسعه این مفهوم پرداختند و برای انجام این مهم، دو سبک مطالعات موردی و پژوهش‌های تحلیلی را در این حوزه به کار گرفتند. در سال ۱۹۸۰، «مایکل پورتر» مفاهیم اقتصادی را در این حوزه بکار گرفت و موضوع راهبردهای عام را پس از چندین سال مجدداً مطرح ساخت. «هنری مینتزربرگ» مفهوم راهبردهای عام را گسترش داد و آنها را در چارچوب سطوح سه‌گانه راهبرد ارائه کرد. «چندلر» برای اولین بار واژه راهبرد را به

این صورت تعریف کرد: «راهبرد به معنای تعیین هدف‌های بلندمدت یک سازمان و گزینش مجموعه‌ای از اقدامات و تخصیص منابع لازم برای دستیابی به این هدف‌ها است».

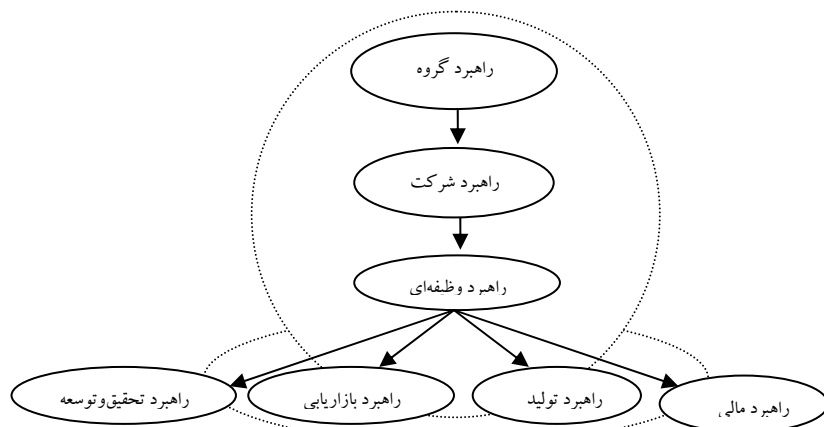
راهبرد یک سازمان به معنی تدوین برنامه‌ای در جهت هدایت عملیات سازمان شامل: کالاها یا خدماتی که به مشتریان عرضه می‌کند، تعیین اهدافی که باید تحقق یابد و در نهایت یک خط‌مشی تدارک و تخصیص منابع برای دستیابی به آن اهداف می‌باشد.

۲. سطوح راهبرد

به‌طور کلی، سازمان‌ها دارای یک سری راهبردهای کلی هستند که به راهبردهای سازمان معروفند و به کل سازمان مربوط می‌شوند. این راهبردها دارای راهبردهای وظیفه‌ای هستند که به هر یک از بخش‌های کاری سازمان مرتبط می‌باشند. راهبردهای عملیاتی باید از استراتژی‌های کل سازمان حمایت کنند، همانطور که راهبردهای سازمانی نیز باید از اهداف و ماموریت سازمان حمایت کنند.

«راهبرد سطح شرکت» به بررسی محیط کسب و کار، سرمایه‌گذاری و تخصیص منابع از یک رویکرد کلان می‌پردازد. [Comstock, 2001, 20] شرکت‌های بزرگ غالباً دارای چندین واحد کسب و کار می‌باشند، که هر یک از آنها به دنبال برآورده نمودن نیازهای بخش خاصی از بازار هستند. بنابراین هر واحد کسب و کاری نیاز به توسعه راهبرد خاص خود در آن بخش از بازار دارد که این «راهبرد سطح واحد کسب و کار» می‌باشد. پایین‌ترین سطح راهبرد «سطح وظیفه‌ای» است. [Hill, 2000, 27] اولویت‌های این سطح از استراتژی در رابطه با بخش‌هایی از بازار است که شرکت در آنها رقابت می‌کند و یا در آینده رقابت خواهد کرد. ظرفیت و توان مورد نیاز جهت رقابت و بقا نیز در این سطح از راهبرد مورد بررسی قرار گرفته و بهبود می‌یابد. [Comstock, 2001, 20]

در نمودار ۱ ارتباط بین سطوح مختلف راهبرد نشان داده شده است. چنانچه شرکت دارای چند واحد کسب و کار باشد، هر یک از آنها راهبردهای وظیفه‌ای خاص خودش را خواهد داشت. یک سازمان به منظور تحقق چشم‌انداز و اهداف خود از وظایف مختلفی استفاده می‌کند. شرکت‌های تابعه، بخش‌ها یا وظایف مختلف، مجزا از هم نمی‌باشند بلکه یک واحد کل را تشکیل می‌دهند. بنابراین یک مسئله ضروری و خیلی پیچیده این است که راهبردهای وظیفه‌ای گوناگون را بتوان به راهبرد کاملاً واحد سازمان با اهداف همگون مرتبط نمود. این موضوع با دو بیضی خط چین در شکل ۱، نشان داده شده است که همه بخش‌های راهبرد را پوشش می‌دهد. محیط رقابتی و متحول بازارهای امروزی، بر اهمیت توسعه متقابل و یکپارچگی راهبردهای وظیفه‌ای در درون شرکت‌ها افزوده است. «فقدان یکپارچگی و انسجام» لازم باعث بروز تعارض در راهبردهای وظیفه‌ای می‌شود که آنها را به صورت پهلو به پهلو و لایه به لایه و جدای از هم در یک سازمان واحد قرار می‌دهد.



نمودار ۱. یکپارچگی راهبردها در سازمان‌های تولیدی

[Source: Stevenson, 2005]

راهبرد سازمان، جهت‌گیری کلی سازمان را مشخص می‌کند. حوزه آن گسترده است و کل سازمان را در بر می‌گیرد. راهبرد عملیاتی حوزه محدودتری داشته و با جنبه عملیاتی سازمان سر و کار دارد. استراتژی عملیاتی با محصولات، فرایندها،

منابع عملیاتی، کیفیت، هزینه‌ها، زمان تحویل و زمان‌بندی مرتبط است. [Axelsson, Fredrik, Jeifetz, Guido, 2004] در ادامه این بخش به بررسی عمیق استراتژی وظیفه‌ای با نگرش تولید می‌پردازیم. این رویکرد راهبردی، «راهبرد تولید» نامیده می‌شود.

۳. راهبرد تولید

نگرش راهبردی به بخش تولید به عنوان یک سلاح رقابتی تقریباً به ۵۰ سال قبل بر می‌گردد. «راس و میلر» قائل به تمایز بین راهبرد بازاریابی و راهبرد تولید نیستند، بلکه معتقدند خط‌مشی‌های تولید یک بخش ضروری از راهبرد بازاریابی است. در نظر گرفتن راهبرد تولید به عنوان یک راهبرد مجزا اما یک بخش کارکردی مرتبط با راهبرد بازاریابی، از مقاله اسکینر در سال ۱۹۶۹ نشأت می‌گیرد. «یک راهبرد تولید، اهرم رقابتی مورد نیاز را تشریح و به وسیله بخش ساخت و تولید آن را ممکن می‌سازد. راهبرد تولید، کارکرد کل بخش تولید را نسبت به توانایی آن بخش در ارائه چنین اهرمی تجزیه و تحلیل می‌کند و سپس تعیین می‌کند هر عنصر از ساختار تولید بر چه وظیفه‌ای تمرکز نماید. همچنین امکان مدیریت ساختار تولید را - نه فقط در کوتاه‌مدت - فراهم می‌سازد و بطور دقیق و مفصل به هزینه، کیفیت و تحویل توجه می‌نماید. راهبرد تولید با فراهم نمودن یک مجموعه تصمیمات ساختارمند داخلی، بخش تولید را به یک سلاح راهبردی تبدیل می‌کند» [Skinner, 1986]. به طور کلی راهبرد تولید به نام‌های «راهبرد ساخت»، «راهبرد عملیات» و «استراتژی محصول» نیز شناخته می‌شود. برخی از تعاریف راهبرد ساخت و تولید در جدول ۱، آمده است.

جدول ۱. تعاریف راهبرد ساخت و تولید

اسکینر ۱۹۶۹	راهبرد تولید به تعیین اولویت‌های معین بخش تولید به عنوان یک سلاح رقابتی اشاره دارد.
هایز و ویل رایت، ۱۹۸۵	مجموعه‌ای از تصمیمات که در طول زمان، یک واحد کسب و کار را قادر می‌سازد تا یک زیربنا و ساختار تولیدی مطلوب و مجموعه قابلیت‌های خاص را بدست آورد.
فاین و هکس ^۱ ۱۹۸۵	بخشی حیاتی از راهبردهای شرکتی و کسب و کار سازمان که متشکل از مجموعه‌ای اهداف هماهنگ و برنامه‌های کاری است و به دنبال حفظ مزیت رقابتی پایدار و بلندمدت در مقابل رقبا می‌باشد.
هیل ۱۹۸۷	یک رهیافت هماهنگ شده که به دنبال کسب یکنواختی بین قابلیت‌ها و سیاست‌های تولید و هماهنگی با مزیت رقابتی کنونی و آتی، ضروری برای موفقیت در محیط بازار می‌باشد.
سوامیداس و نیوول ۱۹۸۷	به کارگیری مؤثر نقاط قوت تولیدی به عنوان سلاح رقابتی برای تحقق اهداف کسب و کار
مک‌کراث و بکوئیلارد ^۲ ۱۹۸۹	یک برنامه کلی برای چگونگی تولید یک کارخانه در مقیاس جهانی برای برآورده ساختن تقاضای مشتری است.
هایز و پیسانو ^۳ ۱۹۹۴	راهبرد تولید، نوع مزیت رقابتی که شرکت به دنبال کسب آن در بازار است را مشخص و نحوه کسب آن مزیت را نشان می‌دهد.
سوینک و وی ^۴ ۱۹۹۸	راهبرد تولید به عنوان مجموعه‌ای از تصمیم‌ها و برنامه‌های مرتبط با منابع و سیاست‌هاست که به‌طور مستقیم با منبع‌یابی، تولید و تحویل محصولات محسوس ارتباط دارد.
کاکس و بلک‌استون، ۱۹۹۸	یک الگوی تجمعی از تصمیمات که بر اساس شکل‌گیری و استفاده از منابع ساخت و تولید عمل می‌کند. راهبرد تولید باید از جهت‌گیری‌های استراتژیک کلی حمایت کند و مزیت رقابتی به ارمغان آورد.
براون ^۵ ۱۹۹۹	راهبرد تولید یک نیروی جلوبرنده برای بهبود مستمر در اولویت‌ها و نیازهای رقابتی است و سازمان را قادر می‌سازد تا مجموعه گسترده‌ای از خواسته‌های مشتری را برآورده سازد.

1. Fine & Hax
2. Mc Corath & Bequillard
3. Hayes & Pisano
4. Swink & Way
5. Brown

مقایسه راهبرد تولید کشورها

جهانی سازی منجر به رقابت شدید شده است؛ تولیدات صرفاً در یک کشور، متمرکز نبوده بلکه در فواصل مکانی دور از هم در سطح جهان پراکنده شده و از طریق IT به هم مرتبط می شوند. بنابراین مطالعه عملکرد راهبرد تولید در سطح جهانی جالب است تا موضوعات و راهبردهای ساخت جهانی و اقدامات صورت گرفته در کشورها با هم مقایسه شود و فاکتورهای خاص یک منطقه از جهان که مزیت رقابتی برای آن منطقه بوجود می آورند، شناسایی شوند. این نکته قابل ذکر است که با افزایش روند جهانی شدن، تمرکز بر راهبرد تولید خصوصاً در اقتصادهای تحت کنترل مانند لهستان و برزیل تغییر کرده است.

"نوبل"^۱، یک سری از اولویتهای رقابتی راهبرد تولید را در کشورهای مختلف بررسی کرده و به اولویتهای رقابتی متفاوت دست یافته است. تمرکز مدیریتی و نظامهای کنترل طبق نیازهای خاص هر کشور و ورود آن به فرایند جهانی شدن فرق داشته است. "وُس و بلکمن"^۲ به بررسی نقش اقدامات راهبردی تولیدی و ارتباط آن با راهبرد شرکت پرداخته اند. آنها اقدامات صورت گرفته در رابطه با راهبرد تولید را در ژاپن با سایر کشورهای غربی (آمریکای شمالی، اروپا و کشورهای آمریکای لاتین) مقایسه کرده اند. مطالعه تطبیقی راهبردهای تولید در اروپا توسط "آکیور و همکارانش"^۳ صورت گرفته است. مطالعه تطبیقی راهبرد تولید در آمریکا، اروپا و آسیا توسط "میلینگ و همکارانش"^۴ صورت گرفته است. همچنین "لی و همکارانش"^۵ به مطالعه تطبیقی راهبرد تولید آمریکا و کره جنوبی پرداخته اند. برای شناخت مسائل اصلی که کشورهایی که با آنها روبرو هستند و

1. Noble, 1993

2. Blackman, Voss, 1998

3. Acur *et al.*, 2003

4. Milling *et al.*, 1999

5. Lee *et al.*, 2002

همچنین مقایسه راهبرد تولید آنها با سایر کشورهای توسعه یافته به تحقیقات بیشتری نیاز می‌باشد.

فرایند تدوین راهبرد تولید

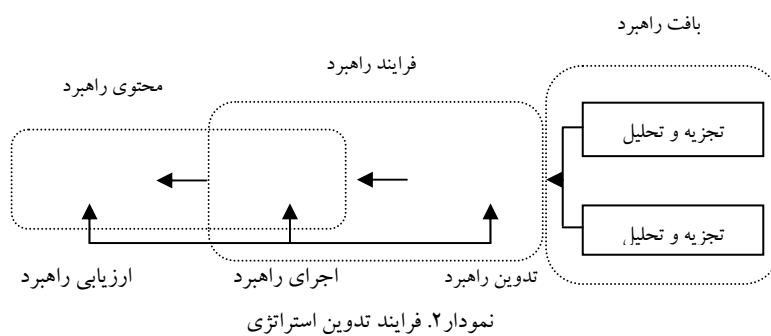
هنگام تدوین راهبرد باید مشخص شود که سازمان چه نوع فعالیت‌هایی را باید انجام دهد، برای هر محصول یا بازار خود چه اندازه اهمیت قائل شود و چه خط‌مشی‌هایی را برای عملیات رقابتی خود در نظر بگیرد تا تحت شرایط مشخص به اهداف خود نایل شود.

سازمان در راهبرد واحد تجاری خود، باید تصمیم بگیرد که برای هر محصول یا بازار چگونه رقابت کند. ممکن است برای رقابت، راهبردهای متفاوتی وجود داشته باشد. همچنین در راهبرد وظیفه‌ای خود، باید در رابطه با هر یک از بخش‌های وظیفه‌ای، راهبرد متناسب با آن را تدوین کند. فعالیت‌های بازاریابی و توزیع به فرایندهای از پیش تدوین شده نیاز دارد که باید راهبرد آنها جدا از دیگر فعالیت‌ها با دقت تعیین شود. دومین گروه از فعالیت‌های سازمان مربوط به «تولید» است که چگونگی تولید کارآمد کالاها و خدمات را تعیین می‌کند. کارآیی و اثربخشی این فعالیت‌ها، سهم عمده‌ای در افزایش قابلیت رقابتی محصولات سازمان دارد. برای اجرای این فعالیت‌ها باید فرایندهای از پیش تدوین شده وجود داشته باشد. سومین گروه از فعالیت‌های شرکت به «پول و سرمایه» مربوط می‌شود. عملکرد اقتصادی هر سازمانی مبتنی بر تدارک و تامین منابع مالی و بهره‌وری از آن است. بنابراین راهبرد مالی نیز فرایندهای واحد و از پیش تدوین شده‌ای را لازم دارد.

هماهنگی بین راهبردهای وظیفه‌ای با راهبرد شرکت یا گروه در زمینه تحقق اهداف گروه یا شرکت از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. "ماینور و همکارانش"^۱

1. Minor et al., 1994

۲۷ تحقیق تجربی را در زمینه راهبرد تولید بررسی کرده و آنها را در قالب فرایند و محتوی دسته‌بندی نمودند. تحقیقات مرتبط با محتوی، به مسائل مربوط به اولویت‌های رقابتی می‌پردازند که شامل ابعاد هزینه، کیفیت، قابلیت وابستگی به تحویل، سرعت تحویل، انعطاف‌پذیری و نوآوری می‌باشد. تحقیقات مرتبط با فرایند به روند تدوین و استقرار راهبرد تولید می‌پردازند. به‌طور کلی به نظر می‌رسد تحقیقاتی که تاکنون صورت گرفته یا بر محتوی یا بر فرایند راهبرد تولید، تمرکز داشته‌اند. همانطور که در نمودار ۲، آمده است، در مورد هر یک از سطوح راهبرد باید مراحل زیر طی شود:



بافت راهبرد تولید

راهبرد تولید در یک بافت سازمانی و محیطی تدوین و اجرا می‌شود که باید متناسب با آن باشد. بنابراین هنگام تدوین راهبرد علاوه بر فرایند و محتوی باید به بافت آن نیز توجه شود. تجزیه و تحلیل و ارزیابی شرایط گذشته و حال سازمان و محیط اطراف آن نقطه شروع تدوین راهبرد است. تغییر محیط، تدوین راهبرد جدید را ایجاب می‌کند و شرایط گذشته و حال سازمان نیز مبنایی برای پیش‌بینی وضعیت آینده آن است. [محب‌علی، ۱۳۷۲، ۳۱] به‌طور کلی بافت راهبرد به دو بخش کلی شرکت و محیط پیرامون آن تقسیم می‌شود. در بافت شرکت، وضعیت

جمعیت‌شناختی و تولید آن مورد بررسی قرار می‌گیرد؛ در بافت محیطی نیز ویژگی‌های صنعت و همچنین عدم اطمینان محیط کسب و کار بررسی می‌شود.

فرایند و محتوی راهبرد تولید

«لئونگ» و همکارانش در سال ۱۹۹۰ بحثی را پیرامون تحقیق در زمینه راهبرد تولید با توجه به تفکیک بین محتوی و فرایند راهبرد مطرح کردند. این تفکیک در مورد راهبرد کلان شرکت صورت گرفته بود اما به‌طور روشن در تحقیقات راهبرد تولید به کار نرفته بود. این وضعیت به عنوان یک تهدید جدی برای کل بحث مطرح گردید. با این وجود، آنها تأکید داشتند که بررسی هر بعد به‌طور جداگانه با شکست مواجه می‌شود و لذا باید به این دو بعد با هم توجه شود. «فاهی و کریستنسن» تمایز بین فرایند و محتوی را بصورت زیر بیان نموده‌اند: «محتوی بر مشخصات آنچه تصمیم گرفته می‌شود تمرکز می‌کند در حالی که فرایند به نحوه دستیابی به چنین تصمیم‌هایی در یک بافت سازمانی توجه می‌کند. علی‌رغم تعامل آشکاری که بین این دو بعد در زندگی سازمانی وجود دارد، اما چنین تمایزی مفید می‌باشد.» [Fahey, Christensen, 1986, 168]

«کارلسون» نیز به تفاوت بین محتوی و فرایند اشاره کرده است. یک استراتژی به عنوان نتیجه مجموعه‌ای از تصمیمات تعریف می‌شود که در درون یک سازمان و محیط پیرامون آن رخ می‌دهد و به دنبال تحقق اهداف بلندمدت سازمان می‌باشند. طبق تعریف کارلسون «راهبرد عملیات، الگویی از تصمیمات و اقدامات راهبردی است که نقش، اهداف و فعالیت‌های عملیات را تعیین می‌کنند». در رابطه با هر نوع راهبرد می‌توان به محتوی و فرآیند آن بطور جداگانه پرداخت. محتوی یک استراتژی تولید، تصمیمات و اقدامات خاصی است که نقش، اهداف و فعالیت‌های تولید را مشخص می‌کند. فرایند راهبرد تولید، روشی است که برای اتخاذ تصمیمات خاص در مورد محتوی به کار گرفته می‌شود. [Karlsson, 2001, 16-17]

طبق ادبیات موضوع، اتفاق نظر بیشتری در رابطه با محتوی نسبت به مدل فرایند وجود دارد [Leong et al., 1990]. همچنین محتوی راهبرد تولید بطور تجربی توسط محققین آزمایش شده است. تفاوت بین روش تحقیق به کار رفته در بررسی این دو نگرش قابل ملاحظه است و هر یک از آنها نیازمند یک مجموعه روش‌ها و ابزارهای متفاوت می‌باشد. طبق نظر "اسلک" و همکارانش (۲۰۰۱) محتوای راهبرد تولید شامل تصمیم‌ها و اقدامات خاصی است که نقش، هدف و فعالیت‌های تولید را مشخص می‌کند.

۴. صنعت فناوری اطلاعات

موفقیت اقتصادی ژاپن و کره در طول سه دهه اخیر اعجاب برانگیز بوده است. صنعت ساخت و تولید ژاپن و کره بیشترین سهم را در رشد جهشی اقتصاد این دو کشور ایفا نموده است. در حالی که شرکت‌های تولیدی ایران، از کاهش رقابت‌پذیری در بازارهای جهانی رنج می‌برند ولی رقبای خارجی از کشورهای توسعه یافته، محصولاتی با کیفیت عالی و با قیمت نسبتاً پایینی ارائه می‌کنند. بسیاری از شرکت‌های ایرانی بطور جدی توسط محصولات با کیفیت عالی رقبای خود به چالش کشیده شده‌اند. ضمن اینکه، مشتریان ایرانی نیز خواهان کیفیت بهتری می‌باشند. موج جدید آگاهی از کیفیت و تأکید بر آن، تأثیر شدیدی بر راهبردهای تولید و عملیات کسب و کار در ایران به جای گذاشته است. پیشرفت‌های اخیر، شرکت‌های کره‌ای را نیز وادار نموده است تا راهبردها خود را از کاهش هزینه به کیفیت عالی تغییر دهند. رقابت محض بر مبنای قیمت برای این شرکت‌ها بسیار دشوار است، بنابراین نیازمند یک تغییر راهبردی هستند. [Lee & Crouch, 1996]

بسیاری از شرکت‌های تولیدی ایران با یک محیط نامطلوب مواجه شده‌اند که به سختی برای معرفی راهبردهای ساخت و تولید مناسب و فن‌آوری‌های جدید به امید کسب مزیت رقابتی در بازارهای جهانی دست و پنجه نرم می‌کنند. از شرکت‌های تولیدی کره و ژاپن که محیط مشابهی را در دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ تجربه کرده‌اند، می‌توان درس‌های مهمی آموخت. به دلیل مشابهت‌های فرهنگی اجتماعی و محیط‌های اجتماعی، اقتصادی و قانونی مشابه، موفقیت صنایع تولیدی کره و ژاپن، الگوی مناسب‌تری برای ایران می‌باشد. موفقیت شرکت‌های تولیدی کره‌ای و ژاپنی به عنوان تولیدکنندگان پیش‌تاز در ارائه محصولات با کیفیت بالا و قیمت پایین، بسیاری از شرکت‌های ایرانی را به مطالعه و پذیرش عوامل و دلایل موفقیت آنها تشویق کرده است. از بین عوامل موفقیت، تکنیک‌های مدیریتی و راهبردهای تولید ژاپنی‌ها برجسته و قابل ملاحظه است. با این حال، تحقیق چندانی پیرامون نحوه مدیریت ساخت و تولید در ایران و چگونگی بهبود آن، در مقایسه با راهبردها و اقدامات شرکت‌های تولیدی کره و ژاپن صورت نگرفته است.

به تازگی بسیاری از شرکت‌های تولیدی، راهبردهای تولیدی مناسب و جدیدی برای بهبود رقابت‌پذیری خود در سطح جهان تدوین نموده‌اند. در نتیجه، علاوه بر کاهش هزینه‌ها، نسبت به نیازهای مشتریان خود، بیشتر پاسخگو خواهند بود. دیر یا زود بیشتر شرکت‌ها جهت پیروی از این روند، برنامه‌ریزی می‌کنند. چنین پیشرفتی در صنعت فن‌آوری اطلاعات ایران، انگیزه‌ای برای انجام این پژوهش گردید.

مهمترین مسئله این است که هنوز شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران از پیشروان این صنعت، عقب هستند. فناوری در هیچ صنعتی به اندازه صنعت فناوری اطلاعات، حیاتی و مهم نمی‌باشد. ایران نیز به دنبال رسیدن به خط مقدم جبهه فناوری است. فقدان فناوری‌های نو و خلاق به این حقیقت منجر شده است که شرکت‌های ایرانی نتوانند به قیمت‌های کمیاب و نازل رقبای خود دست یابند.

علی‌رغم فعالیت‌های تحقیق و توسعه (R&D)، هنوز شرکت‌های ایرانی برای تامین قطعات خود به شرکت‌های خارجی وابسته‌اند. حتی اگر شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران در فناوری تولید هم کاملاً خوب عمل نمایند، باز هم برای قطعات حیاتی خود به عرضه‌کنندگان قوی نیاز دارند. مهمترین مسئله، کسب فن‌آوری‌های کلیدی وابسته به رقبا خارجی است. اگرچه تکنولوژی مهم است ولی تکنولوژی به تنهایی، برنده شدن را تضمین نمی‌کند. نحوه استفاده از تکنولوژی به عنوان یک ابزار رقابتی و بر اساس راهبردهای تولید شرکت، برنده شدن را تضمین می‌کند.

یک سؤال منطقی این است که چگونه راهبردهای ساخت و تولید می‌تواند بر اقدامات کسب و کار و عملکرد سازمانی تأثیر بگذارد. این تحقیق به دنبال پاسخ به این سوال از طریق مقایسه و تطبیق راهبردهای تولید بین شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی در صنعت فن‌آوری اطلاعات می‌باشد. تمرکز این تحقیق بر مقایسه راهبردهای تولید و اقدامات کسب و کار بین این سه کشور است. این مطالعه، چهارچوبی برای تدوین و توسعه یک راهبرد تولید موفق نه صرفاً برای شرکت‌های فن‌آوری اطلاعات ایران، بلکه هم‌چنین برای سایر شرکت‌ها در موقعیت مشابه ارائه می‌کند.

روش تحقیق

فرضیات تحقیق: در این تحقیق ۱۲ فرضیه اساسی مورد ارزیابی قرار گرفته است که عبارتند از:

H₁: تفاوت معنی‌داری بین اندازه شرکت‌های ایرانی کره‌ای و ژاپنی وجود دارد.

H₂: تفاوت معنی‌داری در میزان جهانی شدن شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی

وجود دارد.

H₃: تفاوت معنی‌داری در عمر تسهیلات شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد.

H₄: تفاوت معنی‌داری در نوع مالکیت شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد.

H₅: تفاوت معنی‌داری در محیط تولیدی شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد.

H₆: تفاوت معنی‌داری در ویژگی‌های کسب و کار بین شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد.

H₇: تفاوت معنی‌داری در درک عدم اطمینان محیط کسب و کار بین شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد.

H₈: تفاوت معنی‌داری در اولویت رقابت‌پذیری تولیدی بین شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد.

H₉: تفاوت معنی‌داری در نحوه تدوین راهبردهای تولید بین شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد.

H₁₀: تفاوت معنی‌داری در نحوه ارزیابی راهبردهای تولید بین شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد.

H₁₁: تفاوت معنی‌داری در استفاده از برنامه‌ریزی رسمی برای راهبردهای تولید بین شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد.

H₁₂: تفاوت معنی‌داری در میزان اهمیت قائل شدن برای معیارهای عملکرد بین شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد.

جامعه آماری تحقیق: برای کسب اطلاعات خام در مورد راهبردهای تولید و اقدامات کسب و کار در صنعت ساخت و تولید فناوری اطلاعات، لازم است تا حد ممکن انواع مختلفی از شرکت‌های تولیدی برحسب محصولات، اندازه، فرایند تولید

و بازار مورد بررسی قرار گیرد. شرکت‌هایی که جامعه آماری این تحقیق را تشکیل می‌دهند عبارتند از: لوازم الکتریکی، قطعات و تجهیزات کامپیوتری، نظام‌های اطلاعاتی و مخابراتی، قطعات الکترونیک صنعتی و نیمه‌هادی‌ها. به‌طور کلی شرکت‌های فعال در زمینه الکترونیک، رایانه و مخابرات، جامعه آماری این تحقیق را تشکیل می‌دهند.

نمونه تحقیق: پرسش‌نامه برای حدود ۵۰۰ شرکت در ایران، کره و ژاپن ارسال شد، که به‌طور تصادفی از فهرست شرکت‌های تولیدی کره‌ای منتشر شده در اتاق بازرگانی کره در سال ۱۹۹۶، لیست شرکت‌های بورس توکیو در سال ۱۹۹۶ و فهرست شرکت‌های فن آوری اطلاعات ایرانی شرکت‌کننده در نمایشگاه الکامپ ۲۰۰۵ تهران و کتاب مرجع حوزه ICT انتخاب گردیده‌اند. از ۵۰۰ پرسش‌نامه‌ای که به هر یک از این کشورها فرستاده شد، ۱۰۸ شرکت کره‌ای، ۱۲۴ شرکت ژاپنی و ۸۰ شرکت ایرانی، طی سه ماه پرسش‌نامه‌ها را پاسخ داده و به آقای چونگ وای لی و در نهایت به محققان عودت شد. نمونه آماری نسبتاً مناسب به نظر می‌رسید و طیف وسیعی از شرکت‌ها (از تولیدکنندگان کوچک قطعات رایانه‌ای گرفته تا تولیدکنندگان بزرگ ریزپردازنده‌ها و نیمه‌هادی‌ها) را در هر کشور در بر می‌گرفت.

روش جمع‌آوری اطلاعات: در این تحقیق، ضمن بررسی و انجام مطالعات مقدماتی، اطلاعات مربوط به عوامل و معیارهای مرتبط با بافت، محتوی و فرایند راهبردهای تولید و همچنین وضعیت صنعت فن آوری اطلاعات در جهان و به ویژه در ایران، کره و ژاپن، به روش کتابخانه‌ای و کاوش در اینترنت استخراج گردید. سپس پرسش‌نامه استاندارد و مبتنی بر طیف لیکرت (که توسط آقای چونگ وای لی جهت بررسی راهبردهای تولید در صنعت فن آوری اطلاعات کره و ژاپن تهیه شده بود) در بین شرکت‌های فن آوری اطلاعات ایران که براساس روش‌های علمی تعیین اندازه نمونه، از بین جامعه آماری انتخاب شده بودند، توزیع و تکمیل گردید.

بسیاری از شرکت‌های ایرانی به دلیل بیان نکردن خط‌مشی شرکت خود، از مشارکت در این تحقیق صرف‌نظر کردند؛ با این وجود ۱۰۰ پرسش‌نامه جمع‌آوری گردید که اطلاعات ۸۰ پرسش‌نامه، کامل و قابل استفاده بود. در نتیجه نرخ پاسخ به پرسش‌نامه‌ها ۱۶ درصد بود، که نسبتاً پایین است ولی باز هم این رقم در ایران قابل قبول است، زیرا اغلب شرکت‌های ایرانی برای پاسخ دادن به چنین پرسش‌نامه‌هایی، بی‌میل و ناراضی می‌باشند. از ۵۰۰ شرکت کره‌ای که پرسشنامه را دریافت کرده بودند، ۱۰۸ شرکت به پرسش‌نامه پاسخ داده بودند، در نتیجه نرخ پاسخ به پرسش‌نامه‌ها ۲۱/۶ درصد بود. نرخ پاسخ ژاپنی‌ها نیز ۲۴/۸ درصد بود که نسبت به کره نرخ بالاتری دانست و برای ژاپن نسبتاً مناسب است. از آنجایی که هم تعداد سؤالات زیاد بود و هم راهبردهای تولیدی و عملکرد سازمانی را در بر می‌گرفت، انتظار می‌رفت که فقط افراد علاقمند به پرسشنامه پاسخ دهند، به همین دلیل این نرخ‌های پاسخ دهی (۱۶، ۲۱/۶ و ۲۴/۸ درصد)، نسبتاً رضایت‌بخش بود.

داده‌های پرسش‌نامه‌های دریافتی، در نرم افزار اکسل ثبت شد و میانگین و انحراف معیار داده‌ها محاسبه گردید. سپس با استفاده از آزمون مقایسات میانگین، میانگین‌های مربوط به صنعت فن‌آوری اطلاعات ایران با میانگین‌های مربوط به صنعت فناوری اطلاعات کره و ژاپن که توسط آقای چونگک وای لی محاسبه شده بود به صورت دو به دو با هم مقایسه گردید و در نهایت هر یک از فرضیه‌های تحقیق، مورد آزمون قرار گرفت.

روایی و پایایی: بخش اصلی این تحقیق به تدوین پرسش‌نامه‌ای برای به حداقل رساندن اثرات ناشی از درک نادرست و ابهام در رابطه با راهبرد تولید و عملکرد سازمانی در صنعت فناوری اطلاعات پرداخته است. یافته‌های آکادمیک برای یک پیش‌آزمون و آزمون مقدماتی اعتبار و پایایی پرسش‌نامه به کار رفت. پرسش‌نامه اولیه برای کارشناسان آشنا با راهبردهای کسب و کار و اقدامات ساخت و تولید

جهت حفظ ابهام و پاسخ‌ها یا سؤالات مبهم و نادرست (منحرف کننده) ارائه شد. مطالعه مقدماتی با چند شرکت تولیدی کوچک صورت گرفت تا از قابل فهم بودن سؤالات و پاسخ‌های متناسب با هدف تحقیق اطمینان حاصل شود. از هر کشور پنج شرکت فناوری اطلاعات بطور تصادفی انتخاب گردید. هر یک از آنها پرسش‌نامه را بطور کامل تکمیل کرده بودند و هیچ مشکلی در محتوی یا شفافیت سؤالات به کار رفته در تحقیق نداشتند.

روش آزمون فرضیه‌های تحقیق: بخش اعظم فرضیه‌های پژوهشی در مدیریت و علوم رفتاری به منظور مقایسه دو جامعه آماری انجام می‌گیرند. این نوع فرضیه‌ها را "فرضیه‌های تطبیقی"^۱ گویند. برای آزمون این نوع فرضیه‌ها (چنانچه میانگین‌پذیر باشند) و تعیین صحت و سقم آنها می‌توان از مراحل آزمون فرض آماری برای میانگین دو جامعه استفاده کرد.

از آنجایی که در این تحقیق به همه داده‌های مربوط به شرکت‌های فناوری اطلاعات کره و ژاپن، دسترسی نداریم و فقط میانگین و انحراف معیارهای آنها که توسط آقای چونگک وای لی محاسبه شده است را در اختیار داریم، در نتیجه از روش «تحلیل واریانس» نمی‌توانیم استفاده کنیم. بنابراین ناگزیریم از آزمون مقایسه‌های میانگین‌ها استفاده کنیم.

تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیات: هدف از این تحقیق، بررسی و مقایسه راهبردهای ساخت و تولید و تأثیر آن بر عملکرد سازمان در صنعت فن‌آوری اطلاعات ایران، کره و ژاپن می‌باشد. تمرکز این تحقیق بر شناسایی تفاوت‌های موجود بین ایران، کره و ژاپن در راهبردهای تولید و عملکرد و اقدامات کسب و کار از طریق بررسی نتایج حاصل از پرسش‌نامه‌های ارسالی برای شرکت‌های

فن آوری اطلاعات این سه کشور می‌باشد. این پرسش‌نامه، چهارچوبی برای بررسی راهبردهای تولید و اقدامات کسب و کار در شرکت‌های فناوری اطلاعات ایران و مقایسه آن با رقبای کره‌ای و ژاپنی ارائه می‌نماید. بطور کلی پرسش‌نامه به ده قسمت تقسیم می‌شود:

۱. مشخصات پاسخ‌دهندگان؛ ۲. شرحی از اطلاعات جمعیت شناختی شرکت‌های نمونه؛ ۳. شرحی از وضعیت ساخت و تولید شرکت‌های نمونه؛ ۴. ویژگی‌های محیط کسب و کاری که شرکت‌های نمونه در کشور خود با آن مواجه هستند؛ ۵. میزان عدم اطمینان و ابهامی که شرکت‌های نمونه در محیط کسب و کار خود با آن روبرو هستند؛ ۶. اولویت‌بندی راهبردهای تولید شرکت‌های نمونه؛ ۷. فرایند تدوین راهبرد تولید در شرکت‌های نمونه؛ ۸. ارزیابی تصمیم‌های راهبردی تولید شرکت‌های نمونه؛ ۹. استفاده از برنامه‌ریزی رسمی در تصمیم‌گیری‌های راهبردی تولید در شرکت‌های نمونه؛ ۱۰. تعیین اهمیت نسبی معیارهای عملکرد بکار رفته توسط شرکت‌های نمونه جهت ارزیابی عملیات ساخت و تولید.

مشخصات پاسخ‌دهندگان

جدول ۲، مشخصات کلی پاسخ‌دهندگان پرسش‌نامه را در ایران نشان می‌دهد. هم‌چنین در جدول ۳، وضعیت تحصیلی پاسخ‌دهندگان آمده است. همانطور که ملاحظه می‌کنید، ۳۸ درصد پاسخ‌دهندگان را مدیران عامل تشکیل می‌دهند و سایر پاسخ‌دهندگان نیز از مدیران میانی و عملیاتی بوده‌اند. ۵۶ درصد پاسخ‌دهندگان، سنی بین ۲۰ تا ۳۰ سال و ۲۵ درصد آنها سنی بین ۳۰ تا ۴۰ سال داشته‌اند که نشان می‌دهد نیروی جوان و فعالی در این صنعت مشغول به کار هستند. ۴۱ درصد

پاسخ‌دهندگان، بین ۵ تا ۱۰ سال سابقه شغلی داشته و ۳۸ درصد آنها بین ۱۰ تا ۲۰ سال سابقه شغلی داشته‌اند که بیانگر تجربه زیاد آنها در این صنعت می‌باشد.

جدول ۲. مشخصات پاسخ‌دهندگان

سمت	فراوانی	درصد	سن	فراوانی	درصد	سابقه شغلی	فراوانی	درصد
مدیر عامل	۳۰	۳۸٪	کمتر از ۲۰	۰	۰٪	کمتر از ۵ سال	۱۰	۱۳٪
مدیر بازرگانی و فروش	۲۰	۲۵٪	۲۰-۳۰	۴۵	۵۶٪	۱۰ تا ۱۵ سال	۳۳	۴۱٪
مدیر فنی	۱۲	۱۵٪	۳۰-۴۰	۲۰	۲۵٪	۱۰ تا ۱۵ سال	۱۸	۲۳٪
مدیر تولید	۱۰	۱۳٪	۴۰-۵۰	۱۰	۱۳٪	۱۵ تا ۲۰ سال	۱۲	۱۵٪
مدیر مالی	۳	۴٪	۵۰-۶۰	۳	۴٪	۲۰ تا ۲۵ سال	۵	۶٪
عضو هیئت مدیره	۵	۶٪	بیشتر از ۵۰	۲	۳٪	بالای ۲۵ سال	۲	۳٪
جمع	۸۰	۱۰۰٪	جمع	۸۰	۱۰۰٪	جمع	۸۰	۱۰۰٪

جدول ۳. وضعیت تحصیلی پاسخ‌دهندگان

مدرک تحصیلی	فراوانی	درصد	رشته تحصیلی	فراوانی	درصد
دیپلم	۵	۶٪	الکترونیک	۳۲	۴۰٪
کاردانی	۱۰	۱۳٪	کامپیوتر	۲۰	۲۵٪
کارشناس	۴۰	۵۰٪	مدیریت	۸	۱۰٪
کارشناسی ارشد	۲۰	۲۵٪	مکانیک	۵	۶٪
دکتری	۵	۶٪	سایر	۱۵	۱۹٪
جمع	۸۰	۱۰۰٪	جمع	۸۰	۱۰۰٪

وضعیت جمعیت‌شناختی شرکت‌ها

H₁: تفاوت معنی‌داری بین اندازه شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد.
 H₂: تفاوت معنی‌داری در میزان جهانی شدن شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد.

H₃: تفاوت معنی‌داری در عمر تسهیلات شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد.

H₄: تفاوت معنی‌داری در نوع مالکیت شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد.

جدول ۴، اندازه شرکت‌های نمونه هر سه کشور را بر حسب میانگین تعداد کارکنان و فروش سالانه نشان می‌دهد. شرکت‌های نمونه ایرانی نسبت به شرکت‌های نمونه کره‌ای و ژاپنی از تعداد کارکنان کمتری برخوردارند و این تفاوت به لحاظ آماری معنی‌دار است. همچنین تفاوت معنی‌داری در حجم قطعات خارجی به کار رفته در تولید محصولات شرکت‌های این سه کشور وجود دارد.

جدول ۴. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌های نمونه

شرکت‌های ایرانی	شرکت‌های کره‌ای	شرکت‌های ژاپنی	ویژگی‌های جمعیت‌شناختی
			اندازه:
۰/۲۴	۴۳/۸۷	۴۶/۱۲	میانگین فروش سالانه (به میلیون دلار)
۰/۱۴	۴/۰۲	۴/۷۵	میانگین سرمایه‌گذاری (به میلیون دلار)
۱۶۴/۵۲	۳۱۲/۱۴	۲۹۱/۸۷	میانگین تعداد کارکنان
۲۱/۶۷	۲۳/۷۵	۲۵/۸۶	میانگین وسعت تسهیلات (به هزار متر مربع)
			جهانی شدن:

۶/۷۲	۳۸/۸	۵۳/۷	میانگین درصد فروش خارجی و صادرات
۷۲/۲۸	۴۳/۸	۲۲/۷	میانگین درصد قطعات خارجی مصرفی
			عمر:
۶/۹	۷/۶	۸/۱	متوسط عمر تسهیلات (به سال)
			مالکیت:
۶۰	۲۹	۵۹	خصوصی
۵	۴۷	۴۵	سرمایه گذاری مشترک
۱۵	۳۰	۲۰	وابسته و تحت لیسانس شرکت خارجی
۸۰	۱۰۸	۱۲۴	جمع

جدول ۴، اطلاعات جمعیت شناختی شرکت‌های نمونه بین سه کشور و همچنین حجم درصد فروش خارجی و قطعات وارداتی شرکت‌های نمونه را به عنوان شاخص جهانی شدن نشان می‌دهد. بسیاری از شرکت‌های کره‌ای و ژاپنی، فروشی بیش از ۵۰ درصد در بازارهای بین‌المللی داشته‌اند. این به‌طور ضمنی بیانگر آن است که شرکت‌های فن‌آوری اطلاعات کره و ژاپن، کسب و کارهای خود را در مقیاس جهانی انجام می‌دهند. کاملاً مشهود است که شرکت‌هایی با فروش خارجی بیشتر نسبت به شرکت‌هایی با فروش خارجی کمتر، توجه بیشتری به کیفیت دارند. [Lee & Courch, 1996] البته این فرض باید آزمایشی شود. از آنجای که اغلب شرکت‌های فن‌آوری اطلاعات ایران نسبتاً جوان هستند، عمر برخی از تسهیلات آنها، کمتر از تسهیلات شرکت‌های کره‌ای و ژاپنی می‌باشد. شرکت‌های نمونه در خصوص نوع مالکیت به سه دسته تقسیم می‌شوند: شرکت‌های خصوصی،

سرمایه‌گذاری مشترک با شرکت‌های خارجی و سایر شرکت‌های تحت لیسانس و وابسته به خارج.

جدول ۴، نشان می‌دهد شرکت‌های ژاپنی، فروش سالانه بیشتر، سرمایه‌گذاری بیشتر، نیروی انسانی کمتر و تسهیلات بزرگتری نسبت به شرکت‌های کره‌ای دارند، ولی این تفاوت‌ها از لحاظ آماری معنی‌دار و مهم نیست. با این حال، فروش سالانه، سرمایه‌گذاری، نیروی انسانی و وسعت تسهیلات شرکت‌های ایرانی به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای کمتر از شرکت‌های کره‌ای و ژاپنی است و این تفاوت معنی‌داری می‌باشد. تفاوت آماری معنی‌داری در حجم فروش خارجی محصولات بین این سه گروه وجود دارد. در حقیقت، علی‌رغم اینکه شرکت‌های فن‌آوری اطلاعات کره‌ای و ژاپنی، به‌طور شدید در بازارهای جهانی فعالیت می‌کنند، اما شرکت‌های ژاپنی، نسبت به شرکت‌های کره‌ای از فروش خارجی بیشتری برخوردارند. همچنین، تفاوت آماری معنی‌داری در حجم قطعات خارجی بکار رفته در بخش تولید این سه گروه وجود دارد. شرکت‌های ایرانی نسبت به شرکت‌های کره‌ای و ژاپنی، وابستگی بیشتری به قطعات خارجی دارند.

این فرضیه به تأیید رسید که معمولاً شرکت‌های ایرانی از قطعات خارجی بیشتری برای تولید محصولات خود استفاده می‌کنند. این موضوع بیانگر تفاوت معنی‌داری در اقدامات تولیدی شرکت‌های این سه کشور می‌باشد. در واقع شرکت‌های ایرانی، تا حد زیادی به قطعات و اجزاء خارجی وابسته‌اند. در صنعت فناوری اطلاعات این موضوع یکی از مهمترین معایب و بحرانی‌ترین نقطه ضعف شرکت‌های ایرانی در تولید محصولات با کیفیت و در عین حال با قیمت کمتر نسبت به شرکت‌های کره‌ای و ژاپنی می‌باشد.

همچنین مشاهده می‌شود که شرکت‌های فناوری اطلاعات ایرانی از لحاظ فنی بیشتر به شرکت‌های خارجی وابسته‌اند. طبق تحقیقی که اخیراً در مورد مدیریت

کیفیت در کره صورت گرفته است، شرکت‌های کره‌ای متعلق به شرکت‌های خارجی نسبت به شرکت‌های خصوصی از فروش خارجی بیشتری برخوردارند. ضمن اینکه، نسبت به کیفیت نیز توجه بیشتری دارند. هیچ تفاوت معنی‌داری بین عمر تسهیلات شرکت‌های الکترونیک این سه کشور وجود ندارد. به غیر از فرضیه H₃، بقیه فرضیه‌های فوق تأیید می‌شود. موارد فوق نشان می‌دهد اندازه شرکت‌های ایرانی، کوچک بوده و درصد فروش خارجی و صادرات آنها بسیار پایین و میزان مصرف قطعات خارجی آنها بسیار بالاست.

وضعیت تولید شرکت‌ها

H₅: تفاوت معنی‌داری در محیط تولیدی شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد.

جدول ۵، شرحی از وضعیت تولیدی شرکت‌های نمونه ارائه می‌کند. شرکت‌های نمونه، توزیع مناسبی از لحاظ اندازه، مالکیت، نظام تولیدی، فرایند تولید و نظام برنامه‌ریزی و کنترل تولید دارند. بطور کلی، به نظر نمی‌رسد داده‌های نمونه تورش معنی‌داری نسبت به نوع خاصی از محصول، نظام تولیدی و یا فرایند ساخت بکار رفته، داشته باشند. جدول ۵، اطلاعاتی پیرامون محیط تولیدی شرکت‌های نمونه ارائه می‌کند: (۱) فرایند ساخت و تولید؛ (۲) برنامه‌ریزی و کنترل تولید؛ (۳) سطح مهارت کارکنان؛ (۴) سطح دقت محصول. سطح دقت محصول بصورت زیر طبقه‌بندی شده است:

(۱) دقت بالا: چنانچه تolerانس بین $\pm 0.001\%$ باشد؛ (۲) دقت متوسط با تolerانس $\pm 0.001\%$ ؛ (۳) دقت پایین با تolerانس $\pm 0.1\%$ ؛ و (۴) عدم دقت، در صورتی که تolerانس بزرگتر از 0.1% باشد.

برای تعیین تفاوت‌های موجود بین شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی در ویژگی‌های اصلی شرکت‌ها، اطلاعات پرسش‌نامه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

از آزمون پارامتریک t استیودنت برای آزمون فرضیه‌ها استفاده گردید. طبق فرضیه تهی (H_0) تفاوت معنی‌داری بین ویژگی‌های شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد. چنانچه H_0 رد نشود، می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت معنی‌داری بین شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد. ولی در صورت رد شدن H_0 ، می‌توان گفت تفاوت معنی‌داری بین ویژگی‌های شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود ندارد.

جدول ۵، نشان می‌دهد که تفاوت معنی‌داری در فرایند تولید بین شرکت‌های فن آوری اطلاعات ایران با کره و ژاپن وجود دارد. همچنین داده‌ها نشان می‌دهند، تفاوت معنی‌داری در نظام برنامه‌ریزی و کنترل تولید این سه گروه وجود دارد. در واقع، بیشتر شرکت‌های ایرانی از سیستم‌های مبتنی بر ROP استفاده می‌کنند. حال آنکه بیشتر شرکت‌های کره‌ای از سیستم‌های مبتنی بر MRP و شرکت‌های ژاپنی، غالباً از نظام‌های مبتنی بر کانبان در عملیات‌های خود استفاده می‌کنند. این نتایج بطور ضمنی نشان می‌دهد که شرکت‌های ژاپنی بطور معمول بیشتر از شرکت‌های ایرانی و کره‌ای از نظام‌های مرتبط با JIT استفاده می‌نمایند.

جدول ۵. شرح وضعیت تولید شرکت‌های نمونه

شرح وضعیت تولید	شرکت‌های ژاپنی	شرکت‌های کره‌ای	شرکت‌های ایرانی	جمع
فرایند تولید				
تولید یک قلم محصول	۲۳	۲۳	۲۰	۶۶
تولید کارگاهی و چند محصولی	۳۵	۲۹	۵۰	۱۱۴
تولید تکراری و پیوسته	۳۸	۳۰	۶	۷۴
سایر	۲۸	۲۶	۴	۵۸
سیستم برنامه‌ریزی و کنترل تولید				

۸۴	۲۸	۳۴	۲۲	مبتنی بر ROP
۱۱۰	۲۶	۵۹	۲۵	مبتنی بر MRP
۸۲	۱۰	۷	۶۵	مبتنی بر JIT
۳۶	۱۶	۸	۱۲	سایر
				سطح مهارت کارکنان بخش ساخت و تولید
۱۲۹	۳۲	۴۱	۵۶	ماهر
۱۳۹	۴۲	۴۶	۵۱	نیمه ماهر
۴۴	۶	۲۱	۱۷	غیر ماهر
				سطح دقت محصولات
۱۲۰	۲۶	۳۳	۶۱	بالا
۹۳	۳۳	۳۱	۲۹	متوسط
۶۷	۱۹	۲۵	۲۳	پایین
۳۲	۲	۱۹	۱۱	خیلی پایین

در مورد سطح مهارت کارکنان، اگرچه به نظر می‌رسد شرکت‌های ژاپنی نسبت به شرکت‌های کره‌ای و ایرانی از کارکنان ماهرتری برخوردارند، ولی از لحاظ آماری، تفاوت معنی‌داری بین این سه گروه وجود ندارد. این نتیجه نشان می‌دهد که پذیرش روش‌های مدیریت تولید ژاپنی الزاماً سطح مهارت مورد نیاز کارکنان را افزایش نمی‌دهد. به عبارت دیگر، نظام‌های تولیدی ژاپن به کارکنانی ماهرتر از کارکنان سنتی نیاز ندارند. بنابراین شرکت‌های ایرانی را تشویق کنند که اقدامات و روش‌های مدیریت تولید ژاپنی مانند JIT و TQM را بیشتر بکار گیرند، چرا که این اقدامات به نظام‌های پیچیده و کارکنان ماهرتر نیاز ندارند. این امر نشان می‌دهد

که چرا نظام‌های تولیدی ژاپن بسیار مورد توجه شرکت‌های تولیدی در کشورهای در حال توسعه و از جمله شرکت‌های تولیدی کره قرار گرفته‌اند. [Lee, 1992] اساساً سادگی و نیازمندی به خبرگی کم کارکنان و سرمایه‌گذاران، از ویژگی‌های اصلی نظام‌های تولیدی ژاپن از جمله TQM و JIT است که برای اغلب سازندگان در کشورهای در حال توسعه، جالب به نظر می‌رسند. [Gunn, 1987]

علاوه بر این، جدول ۵ نشان می‌دهد که سازندگان ژاپنی بر محصولاتی که به دقت بالا نیاز دارد بیشتر تمرکز دارند. داده‌های جدول نشان می‌دهد که تقریباً نیمی از شرکت‌های پاسخ‌دهنده ژاپنی (۶۱ شرکت از ۱۲۴ شرکت یا ۴۹/۲ درصد) سازندگان محصولات با دقت بالا هستند، در حالی که ۳۰/۶ درصد شرکت‌های کره‌ای (۳۳ شرکت از ۱۰۸ شرکت) و ۳۲ درصد از شرکت‌های ایرانی (۲۶ شرکت از ۸۰ شرکت) تولیدکنندگان با دقت بالا می‌باشند. این داده‌ها همچنین بطور ضمنی نشان می‌دهد تفاوت معنی‌داری در رابطه با محصولات نادقیق بین شرکت‌های ایرانی، ژاپنی و کره‌ای وجود دارد.

از طرف دیگر، طبق این اطلاعات، شرکت‌های ژاپنی و کره‌ای سهم نسبتاً یکسانی در تولید محصولات با دقت متوسط دارند، در حالی که سازندگان ایرانی و کره‌ای محصولاتی با دقت پایین‌تر را بطور مداوم نسبت به تولیدکنندگان ژاپنی تولید می‌کنند (۲۳/۲ درصد از شرکت‌های کره‌ای و ۱۸/۵ درصد از شرکت‌های ژاپنی و ۲۴ درصد از شرکت‌های ایرانی). این تفاوت نیز به لحاظ آزمون آماری، معنی‌دار می‌باشد.

بنابر تحلیل‌های فوق، فرضیه H₅ تأیید می‌شود و نشان می‌دهد که محیط تولیدی شرکت‌های ایرانی با محیط تولیدی شرکت‌های کره‌ای و ژاپنی فرق دارد.

ویژگی‌های کسب و کار

H₆: تفاوت معنی‌داری در ویژگی‌های کسب و کار بین شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد.

پرسش‌نامه شامل ۱۲ مورد در رابطه با ویژگی‌های کسب و کار صنعت فن‌آوری اطلاعات بود تا بتواند وجود رابطه معنی‌دار در ویژگی‌های کسب و کار بین شرکت‌های فناوری اطلاعات ایرانی، کره‌ای و ژاپنی را بررسی کند. از شرکت‌های نمونه خواسته شد تا به هر مورد با استفاده از مقیاس پنج‌گانه لیکرت پاسخ دهند. جدول ۶ نشان می‌دهد که این سه گروه از شرکت‌های فن‌آوری اطلاعات در برخی موارد با هم فرق می‌کنند، ولی در سایر موارد با هم شباهت دارند. تفاوت‌های معنی‌داری در موارد زیر وجود دارد: (۱) فصلی بودن تقاضا؛ (۲) تناوب معرفی محصولات جدید؛ (۳) سرمایه‌بر یا کاربر بودن؛ (۴) شکست کسب و کار؛ (۵) هزینه مواد و (۶) هویت محصولات.

طبق داده‌های پرسشنامه، بسیاری از شرکت‌های کره‌ای معتقدند تقاضا برای محصولات فناوری اطلاعات، بیشتر فصلی است (نسبت به آنچه رقبای ژاپنی آنها عقیده دارند). تقاضای ثابت یکی از پیش‌نیازهای کلیدی برای اجرای موفقیت‌آمیز TQM و JIT است. شرکت‌های ژاپنی معتقدند هویت محصول در بازاریابی محصولات الکترونیکی و کامپیوتری از اهمیت زیادی برخوردار است. مهمترین دلیل پیگیری کیفیت، تأثیرگذاری قوی بر مشتریان با ارائه محصولاتی با کیفیت بالاست. شرکت‌های ژاپنی به اهمیت کیفیت محصول پی برده‌اند و در کل فرایند تولید خود به آن توجه می‌کنند. تصور و ادراک مشتریان از کیفیت محصول به عنوان نام «مارک تجاری»، کلید موفقیت محصول خصوصاً در صنایع الکترونیک و رایانه است، لذا شرکت‌های ژاپنی نسبت به شرکت‌های کره‌ای و ایرانی توجه بیشتری به هویت محصول دارند.

بسیاری از شرکت‌های ایرانی هنگامی که خود را با اقدامات و واکنش‌های شرکت‌های ژاپنی مقایسه می‌کنند، احساس می‌کنند ورود به صنعت فن‌آوری اطلاعات بسیار دشوار است؛ در نتیجه، تمایل دارند محصولات جدید کمتری را نسبت به شرکت‌های ژاپنی به بازار معرفی نمایند. همچنین شرکت‌های کره‌ای معتقدند فشردگی کار و هزینه مواد در این صنعت نسبت به رقبای ژاپنی آنها بیشتر و بالاتر است. این نتیجه با این واقعیت تأیید می‌شود که سازندگان کره‌ای دوست دارند حاشیه ایمنی مواد، قطعات، خرده مونتاژها و غیره بیشتری داشته باشند. زیرا همانطور که جدول ۴، نشان می‌دهد آنها نسبت به شرکت‌های ژاپنی، وابستگی بیشتری به قطعات خارجی دارند.

اقدامات ضعیف مدیریت از مواد و قطعات بصورت غیر کارآمد استفاده می‌کند و ضایعات مواد بیشتری به همراه دارد و نهایتاً هزینه مواد را نیز افزایش می‌دهد. ضمن اینکه، شرکت‌های کره‌ای نسبت به شرکت‌های ژاپنی، شکست در کسب کار را بیشتر تجربه کرده‌اند. یافته‌های جدول ۶، نشان می‌دهد چگونه این سه گروه از ویژگی‌های کسب و کار و عدم اطمینان متفاوتی در صنعت خود برخوردار بوده‌اند.

جدول ۶. درک شرکت‌های نمونه از ویژگی‌های کسب و کار

ویژگی‌های کسب و کار	شرکت‌های ژاپنی		شرکت‌های کره‌ای		شرکت‌های ایرانی	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
۱. فصلی بودن تقاضا ^{a,c}	۴/۰۲	۱/۴۲	۲/۸۵	۰/۹۴	۲/۸۴	۰/۹۹
۲. رشد ^{b,c}	۳/۸۴	۱/۳۹	۳/۶۱	۱/۲۸	۴/۲	۰/۹۳
۳. میزان ادغام عمودی	۳/۱۳	۰/۹۲	۳/۰۵	۰/۹۶	۳/۱۶	۰/۹
۴. معرفی محصول جدید ^{a,b}	۳/۸۶	۱/۳۴	۲/۷۱	۱/۲۶	۳/۶	۱/۰۶

۱/۱۱	۲/۶۳	۱/۵۱	۳/۳۱	۱/۳	۲/۶۷	۵. میزان سرمایه‌بر یا کاربر بودن a,b
۰/۸۱	۲/۹۸	۱/۱۶	۳/۲۳	۱/۰۱	۲/۴۲	۶. شکست در کسب و کار a,c
۰/۹۸	۲/۸۵	۱/۱۲	۳/۰۲	۱/۳۴	۳/۲۵	۷. تعداد رقبا b,c
۰/۷۵	۳/۴۳	۱/۳۹	۳/۴۷	۱/۲۸	۲/۷۳	۸. هزینه مواد a,c
۰/۸۸	۳/۲۹	۱/۰۹	۳/۰۵	۱/۱۳	۳/۱۲	۹. ظرفیت تولید
۱/۱۸	۳/۲	۱/۳۴	۳/۹۳	۱/۱۲	۳/۶۹	۱۰. رقابت خارجی b,c
۰/۸	۳/۵۸	۱/۱۷	۳/۰۱	۱/۴۸	۳/۸۸	۱۱. هویت محصول a,b
۰/۹۵	۳/۵۳	۱/۲۷	۳/۲	۱/۳۲	۳/۳۵	۱۲. استفاده از تکنولوژی پیشرفته b
a: تفاوت معنی دار بین شرکت‌های ژاپنی و کره‌ای وجود دارد. ($\alpha=0/05$) b: تفاوت معنی دار بین شرکت‌های کره‌ای و ایرانی وجود دارد. ($\alpha=0/05$) c: تفاوت معنی دار بین شرکت‌های ژاپنی و ایرانی وجود دارد. ($\alpha=0/05$)						

جدول ۶، شباهت‌های زیادی را که بین ویژگی‌های کسب و کار این سه گروه وجود دارد، نشان می‌دهد. پاسخ‌ها نشان می‌دهد که هیچ تفاوت معنی‌داری بین شرکت‌های ژاپنی و کره‌ای در خصوص میزان ادغام عمودی پذیرفته شده، تعداد رقبا، درجه بهره‌برداری از ظرفیت، رقابت خارجی، چشم انداز کسب و کار و سطح فن آوری پیشرفته به کار گرفته شده، وجود ندارد. ضمن اینکه، شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی هر سه معتقدند که رقابت بسیار شدید و فشرده است، ولی با این حال صنعت فن آوری اطلاعات بطور مستمر در حال رشد می‌باشد.

به‌طور کلی در رابطه با میزان ادغام عمودی و درجه بهره‌برداری از ظرفیت، بین این سه گروه تفاوتی وجود ندارد؛ اما در سایر موارد تفاوت‌های معنی‌داری وجود

دارد. بنابر این فرضیه H₆ تأیید می‌شود و نشان می‌دهد که ویژگی‌های حاکم بر صنعت فن‌آوری اطلاعات در این سه کشور، متفاوت می‌باشد.

وضعیت عدم اطمینان و ابهام محیط کسب و کار

H₇: تفاوت معنی‌داری در درک عدم اطمینان محیط کسب و کار بین شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد.

با در نظر گرفتن یافته‌های فوق، دلیل خوبی وجود دارد که پیش‌بینی نماییم شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی با درجه عدم اطمینان محیط کسب و کار متفاوتی روبرو هستند. پرسش‌نامه شامل ۱۷ مورد بود و به بررسی درجه عدم اطمینان محیط کسب و کار که شرکت‌های فن‌آوری اطلاعات در هر سه کشور با آن مواجه هستند، می‌پرداخت. این نتایج بسیار جالب می‌باشند، زیرا راهبرد کسب و کار یا تولید، پاسخ مهمی به عدم اطمینان محیط کسب و کار است.

جدول ۷، عدم اطمینان محیط کسب و کار را بین شرکت‌های فن‌آوری اطلاعات این سه کشور نشان می‌دهد. از شرکت‌های نمونه خواسته شد تا میزان عدم اطمینان محیط کسب و کار خود را در ۱۷ مورد و با استفاده از مقیاس پنج‌گانه لیکرت مشخص نمایند که در آن ۱=اطمینان بالا و ۵=عدم اطمینان بالا می‌باشد.

جدول ۷، نشان می‌دهد علی‌رغم اینکه در برخی موارد شباهت‌هایی بین شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد، اما نتایج کلی بیانگر وجود تفاوت‌های بیشتر نسبت به شباهت‌ها در رابطه با میزان عدم اطمینان محیط کسب و کار می‌باشد. بطور دقیق‌تر، در ۱۵ مورد از ۱۷ مورد، تفاوت بین سه گروه از لحاظ آماری معنی‌دار است. با این وجود، براساس رتبه‌بندی آنها، شرکت‌های ژاپنی در موارد زیر بیشتر احساس عدم اطمینان می‌نمایند: رقابت در بازارها، هماهنگی با فن‌آوری جدید و پیشرفته، قوانین و مقررات دولت، تأثیر رقابت خارجی، توسعه محصول جدید و کیفیت عرضه محصول به بازار؛ همچنین شرکت‌های کره‌ای

نسبت به موارد زیر بیشتر احساس عدم اطمینان می نمایند: تقاضا، عرضه مواد و قطعات، رقابت در بازارها، روابط کاری، عرضه نیروی کار و تأثیر رقابت خارجی. در حالی که شرکت های ایرانی احساس می کنند در موارد زیر بیشتر عدم اطمینان وجود دارد:

رقابت در بازارها، تأثیر رقابت خارجی، توسعه محصولات جدید، همگامی با تکنولوژی جدید، تأثیر همه رقبای، قوانین و مقررات دولت، تقاضای محصولات، چشم انداز و مسیر آینده.

جدول ۷. درک شرکت های نمونه از عدم اطمینان محیط کسب و کار

رتبه	شرکت های ایرانی		شرکت های کره ای			شرکت های ژاپنی			شرایط محیطی
	انحراف معیار	میانگین	رتبه	انحراف معیار	میانگین	رتبه	انحراف معیار	میانگین	
۱	۰/۹۴	۳/۳	۳	۱/۱۲	۴	۱	۱/۲۷	۴	۱. رقابت در بازارها (b,c)
۴	۰/۸۹	۳/۱	۱۲	۱/۴۲	۳/۶	۲	۱/۳۸	۳/۹	۲. همگامی با تکنولوژی جدید (b,c)
۲	۰/۹۱	۳/۲	۷	۱/۲۴	۳/۸	۳	۱/۰۲	۳/۹	۳. تأثیر رقابت خارجی (b,c)
۶	۱	۳	۹	۱/۱۶	۳/۷	۴	۱/۲۸	۳/۸	۴. قوانین و مقررات دولت (b,c)
۵	۰/۷۵	۳/۱	۶	۱/۲۲	۳/۸	۵	۱/۱۵	۳/۸	۵. تأثیر همه رقبای (b,c)
۳	۰/۸۳	۳/۲	۴	۱/۲۱	۳/۸	۶	۱/۲۶	۳/۷	۶. توسعه محصولات جدید (b,c)
۹	۰/۶۶	۲/۶	۵	۱/۰۲	۳/۸	۷	۱/۱۸	۳/۷	۷. کیفیت عرضه و تأمین (b,c)
۱۴	/۸۱	۲/۵	۲	۱/۱۷	۴	۸	۱/۲	۳/۷	۸. عرضه مواد و قطعات (b,c)
۱۶	۰/۷۶	۲/۲	۱۳	۰/۹۶	۳/۳	۹	۱/۰۹	۳/۵	۹. روابط نیروی کار (b,c)
۱۰	۰/۵۶	۲/۶	۱۱	۱/۰۸	۳/۶	۱۰	۱/۲۲	۳/۵	۱۰. رقابت برای مواد و قطعات (b,c)

۱۷	۰/۷۹	۱/۸	۱۶	۱/۰۸	۲/۹	۱۱	۱/۰۵	۳	۱۱. عرضه نیروی کار (b,c)
۷	۰/۹۱	۳	۱	۱/۲۵	۴	۱۲	۰/۹۶	۳	۱۲. تقاضای محصولات (a,b)
۱۳	۰/۷۶	۲/۵	۱۵	۱/۰۲	۳	۱۳	۱/۱۷	۲/۹	۱۳. نظر عامه مردم نسبت به کسب و کار (b,c)
۱۵	۰/۷۷	۲/۴	۱۷	۱/۲۳	۲/۷	۱۴	۱/۰۶	۲/۸	۱۴. عرضه تجهیزات (c)
۱۱	۰/۸۸	۲/۶	۸	۱/۳۴	۳/۷	۱۵	۱/۲۸	۲/۷	۱۵. منابع مالی برای آینده (a,b)
۸	۱/۰۸	۲/۶	۱۰	۱/۱۶	۳/۶	۱۶	۱/۱۳	۲/۲	۱۶. چشم‌انداز و مسیر آینده کارخانه (a,b,c)
۱۲	۱/۱۲	۲/۶	۱۴	۱/۰۲	۳/۲	۱۷	۰/۹۶	۲/۱	۱۷. رهبری کارخانه (a,b,c)
	۰/۹۴	۳/۳		۱/۱۷	۳/۵		۱/۲۱	۳/۳	شرایط و جو کلی حاکم بر کسب و کار

به طور کلی شرکت‌های ایرانی، بیشتر احساس اطمینان می‌کنند و شرایط مناسبی برای فعالیت آنها وجود دارد، لذا باید از این مزیت رقابتی برای بهبود وضعیت محصولات و خدمات و در نتیجه، بهبود رقابت‌پذیری خود استفاده نمایند.

شرکت‌های کره‌ای احساس می‌کنند نسبت به شرکت‌های ژاپنی با عدم اطمینان بیشتری در تقاضا مواجه هستند. یکی از پیش‌نیازهای عمده برای استقرار موفقیت‌آمیز TQM و JIT وجود تقاضای نسبتاً ثابت و پایدار است. [Spitzer, 1993] با این حال، این پیش‌نیاز اساسی به روابط شرکت با مشتریان و عرضه‌کنندگان ارتباط دارد. در این مورد، سازندگان کره‌ای ممکن است نسبت به شرکت‌های ژاپنی، ضعف داشته باشند، زیرا آنها معمولاً فاقد برنامه‌های مدیریت کیفیت می‌باشند و بسیاری از متغیرهای مرتبط با محیط بازار-محصول کسب و کار را مورد توجه قرار دهد. بطور کلی شرکت‌های ژاپنی، انعطاف‌پذیرتر و پاسخگوتر به بازار می‌باشند.

یکی دیگر از تفاوت‌های جالب این است که شرکت‌های کره‌ای و ژاپنی نسبت به شرکت‌های ایرانی نگرانی بیشتری نسبت به روابط کار و عرضه نیروی کار دارند. مجموعه مشاجرات و اعتصاب‌های اخیر نیروی کار بطور جدی بسیاری از صنایع تولیدی کره از جمله صنعت فن آوری اطلاعات آن را تهدید نموده است. چنین مشکلی بعد از آزادسازی سیاست‌های نیروی کار توسط دولت کره بوجود آمد. [Lee, 1992] بنابراین شرکت‌های ایرانی می‌توانند با تکیه بر منابع انسانی متخصص و کافی به اهداف خود دست یابند.

علاوه بر این شرکت‌های کره‌ای احساس می‌کنند در رابطه با منابع مالی خود در مسیر آینده سازمان خود و رهبری کارخانه با عدم اطمینان بیشتری مواجه خواهند بود، این امر ممکن است به دلیل برنامه‌ریزی بلند مدت نداشتن و وجود برنامه‌های کیفیت ضعیف در این شرکت‌ها باشد. با توجه به نتایج فوق، تفاوت فاحشی در میزان عدم اطمینان حاکم بر محیط کسب و کار فناوری اطلاعات این سه کشور وجود دارد و شرکت‌های ایرانی با عدم اطمینان کمتری روبرو هستند، در نتیجه فرضیه H₇ تأیید می‌شود.

اولویت‌بندی راهبردهای رقابتی تولید

H₈: تفاوت معنی‌داری در اولویت رقابت‌پذیری تولیدی بین شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد.

فهرستی از ۲۰ اولویت راهبردی رقابتی که بطور متناوب در ادبیات موضوع Abdullah, 1992; Cleveland, *et al.*, 1989; Droge *et al.*, 1994; Hill,] 1991; Kim & Arnold, 1993; Kotha and Orne, 1989; Roth and Miller, [1990; Saraph and Lahr 1990; Schroeder, *et al.*, 1986 به عنوان راهبردهای تولید بکار رفته‌اند در اختیار شرکت‌های نمونه قرار گرفت و از آنها خواسته شد تا

میزان اهمیت هر مورد را جهت رقابت موفقیت آمیز در بازار جهانی تعیین کنند. شرکت‌های نمونه پاسخ‌های خود را ب اساس مقیاس پنج گانه لیکرت تکمیل کردند که در آن "۱ = کمترین اهمیت" و "۵ = بیشترین اهمیت" می‌باشد. جدول ۸، خلاصه‌ای از نتایج مربوط به این موارد را نشان می‌دهد.

علی‌رغم اینکه، هزینه هنوز هم به عنوان نگرانی عمده اکثر شرکت‌های فناوری اطلاعات کره و ژاپن است [Lee & Crouch, 1996]، اما شرکت‌های ژاپنی همانطور که داده‌ها نشان می‌دهند، در تدوین راهبرد تولید خود، کیفیت را به عنوان با اهمیت‌ترین اولویت خود نسبت به شرکت‌های کره‌ای در نظر می‌گیرند. از این نتیجه می‌توان برای توضیح اینکه چرا محصولات الکترونیک کره‌ای عموماً از لحاظ کیفیت و رضایت مشتری از محصولات ژاپنی بسیار عقب هستند، استفاده نمود.

جدول ۸ همچنین تفاوت‌های عمده‌ای که بین شرکت‌های ژاپنی، کره‌ای و ایرانی در اولویت‌بندی چندین راهبرد رقابتی در آن شرکت‌ها بکار گرفته شده را نشان می‌دهد. بطور کلی، کیفیت محصول، خدمات پس از فروش، تولید با هزینه پایین، فعالیت‌های تحقیق و توسعه (R&D) و راه اندازی با هزینه‌های پایین، مهمترین راهبردها و اولویت‌های شرکت‌های ژاپنی هستند. در حالی که فن‌آوری تولید برتر، طراحی برتر و سفارشی نمودن طراحی، برای شرکت‌های کره‌ای جهت رقابت در صنعت از اهمیت بیشتری برخوردار است، شرکت‌های ژاپنی اهمیت کمتری برای طراحی عالی یا توانایی طراحی سفارشی محصولات خود نسبت به کیفیت خدمات، فعالیت‌های R&D و هزینه‌های تولید و راه اندازی قائل هستند. مهمترین راهبردهای دارای اولویت برای شرکت‌های ایرانی عبارتند از:

کیفیت محصولات، خدمات پس از فروش، توانایی در تحویل به موقع، طراحی عالی و فوق‌العاده، صرفه جویی به مقیاس، تکنولوژی تولید عالی، تنوع ویژگی‌های محصول.

جدول ۸. اولویت‌بندی راهبردهای تولید شرکت‌های نمونه

اولویت استراتژی تولید	شرکت‌های ژاپنی			شرکت‌های کره‌ای			شرکت‌های ایرانی		
	رتبه	انحراف معیار	میانگین	رتبه	انحراف معیار	میانگین	رتبه	انحراف معیار	میانگین
۱. کیفیت محصولات (a,b)	۱	۱/۰۴	۴/۴	۴	۱/۱۲	۴	۱	۰/۷۳	۴/۶
۲. خدمات پس از فروش (b)	۲	۱/۱۸	۴/۳	۴/۱	۱/۰۳	۳	۲	۰/۷۱	۴/۵
۳. فعالیت‌های تحقیق و توسعه (a,b,c)	۳	۱/۲۷	۴/۳	۳/۲	۱/۰۶	۱۰	۹	۱/۱۶	۳/۶
۴. تولید با هزینه پایین (b,c)	۴	۱/۲۸	۴/۳	۴/۲	۰/۹۹	۱	۱۵	۱/۰۸	۳/۳
۵. راه‌اندازی با هزینه پایین (b,c)	۵	۱/۰۱	۴/۱	۴	۱/۰۲	۶	۱۸	۱/۱	۲/۹
۶. توانایی در تحویل به موقع (a,b)	۶	۱/۰۵	۴/۱	۳/۵	۰/۹۳	۱۲	۳	۰/۷۸	۴/۲
۷. فن‌آوری تولید عالی (c)	۷	۱/۱۳	۴/۱	۴	۱/۰۲	۵	۷	۱/۰۲	۳/۷
۸. سهم بازار بیشتر (c)	۸	۱/۰۴	۳/۸	۳/۹	۱/۲۶	۷	۴	۰/۹۶	۴/۱
۹. تنوع ویژگی‌های محصول	۹	۱/۱۲	۳/۸	۳/۶	۱/۲۲	۱۱	۸	۰/۹۹	۳/۶
۱۰. هزینه پایین مواد (b,c)	۱۰	۱/۰۵	۳/۶	۳/۹	۱/۱۳	۸	۱۹	۰/۹۷	۲/۸
۱۱. طراحی عالی و فوق‌العاده (a,c)	۱۱	۱/۰۳	۳/۵	۴/۲	۱/۱۵	۲	۵	۱	۳/۹
۱۲. معرفی پیوسته محصولات (a,b)	۱۲	۱/۲۶	۳/۴	۲/۶	۰/۹۶	۱۸	۱۱	۰/۹۷	۳/۵
۱۳. فرایند تولید عالی	۱۳	۱/۲۳	۳/۳	۳/۴	۱/۱۹	۱۳	۱۳	۰/۷۸	۳/۴
۱۴. هزینه پایین نیروی کار (b)	۱۴	۱/۱۲	۲/۹	۳	۱/۰۷	۱۴	۲۰	۰/۹۴	۲/۶
۱۵. تولید مکانیزه و اتوماسیون (b)	۱۵	۱/۲۱	۲/۹	۲/۷	۰/۹۲	۱۶	۱۶	۱/۱	۳/۲
۱۶. تنوع محصولات (b,c)	۱۶	۱/۲۹	۲/۸	۲/۶	۰/۹۸	۱۹	۱۲	۰/۸۹	۳/۵
۱۷. پردازش سفارش‌های کوچک (b)	۱۷	۱/۰۲	۲/۸	۲/۶	۰/۹۳	۱۷	۱۷	۱/۲۲	۳/۱
۱۸. صرفه جویی به مقیاس (b,c)	۱۸	۱/۰۶	۲/۷	۲/۵	۱/۰۵	۲۰	۶	۰/۹۸	۳/۸

۱۴	۱/۰۲	۳/۴	۱۵	۱/۲۳	۲/۹	۱۹	۰/۹۲	۲/۷	۱۹. ساخت و تولید سفارشی (b.c)
۱۰	۱/۰۱	۳/۶	۹	۱/۱۵	۳/۷	۲۰	۱/۰۶	۲/۷	۲۰. توانایی طراحی سفارشی (a.c)

موارد ذکر شده در پایین جدول ۸، از اهمیت کمتری برای اهداف رقابتی برخوردارند. بنابراین به نظر می‌رسد هم شرکت‌های ژاپنی و کره‌ای و هم شرکت‌های ایرانی، توجه زیادی به تولید سفارشی، توانایی پردازش سفارشات کوچک، تنوع محصولات و تولید مکانیزه ندارند.

با توجه به اطلاعات به دست آمده، تفاوت‌های راهبردی بین این سه گروه کاملاً واضح است، شرکت‌های کره‌ای بر راهبرد طراحی سفارشی و طراحی عالی تاکید دارند، در حالی که شرکت‌های ژاپنی بر R&D، معرفی محصولات جدید و هزینه‌های تولید و راه اندازی علاوه بر کیفیت تاکید می‌کنند. همچنین شرکت‌های ایرانی، بر راهبرد کیفیت محصولات، خدمات پس از فروش، توانایی در تحویل به موقع، طراحی عالی و فوق‌العاده تاکید دارند. براساس ادبیات تحقیق [Abdullah, 1990; Saraph and Lahr, 1990; Hill, 1991; 1992] استراتژی‌هایی که به تمرکز R&D و معرفی محصول جدید تاکید می‌کنند، تمایل به کسب سهم بازار بیشتری دارند. این امر ممکن است دلیل اینکه چرا سازندگان ژاپنی بطور مستمر سهم بازار بیشتر را در بازار جهانی به دست آورده‌اند، توضیح دهد. با توجه به موارد فوق، تفاوت معنی‌داری در اولویت‌های راهبرد تولید این سه کشور وجود دارد و فرضیه H8 تأیید می‌شود.

فرایند تدوین راهبردهای تولید

H9: تفاوت معنی‌داری در نحوه تدوین راهبردهای تولید بین شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد.

برای ارزیابی نحوه تدوین و شکل‌گیری راهبردهای تولید، از ۷ مورد در پرسشنامه استفاده شد. از شرکت‌ها خواسته شد هر مورد را در رابطه با نحوه تدوین راهبردهای تولید با استفاده از مقیاس پنج‌گانه لیکرت مشخص نمایند که در آن "۱ = تقریباً هرگز" و "۵ = تقریباً همیشه" می‌باشد. جدول ۹، بسیاری از شباهت‌های موجود بین این سه گروه را نشان می‌دهد. این جدول هم‌چنین نشان می‌دهد که اقدامات رقبا در شرکت‌های کره‌ای در مقایسه با شرکت‌های ایرانی و ژاپنی، تأثیر بیشتری بر تدوین راهبردهای تولید دارند.

نتایج کلی بیانگر وجود تفاوت‌های بیشتر نسبت به شباهت‌های موجود در فرایند تدوین راهبردهای تولید می‌باشد. فقط یک مورد از هفت مورد به لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری را بین این سه گروه نشان نمی‌دهد. شرکت‌های کره‌ای نسبت به شرکت‌های ژاپنی بیشتر از تصمیمات بازدارنده رقبا جهت تدوین راهبردهای تولید خود استفاده می‌کنند. این یک راهبرد واکنشی و انفعالی است که ممکن است شرکت‌های کره‌ای را در تصمیمات راهبردی تولید به پیرو تبدیل نماید. این امر نشان می‌دهد شرکت‌های ژاپنی به عنوان رهبر عمل می‌کنند، در حالی که شرکت‌های کره‌ای بیشتر تمایل دارند تصمیمات خود را بر مبنای اقدامات رقبا اتخاذ نمایند.

هم‌چنین بیشتر تصمیمات راهبردی تولید در شرکت‌های ایرانی توسط مدیریت ارشد اتخاذ می‌شود و نشان می‌دهد در این شرکت‌ها بیشتر از رویکرد از بالا به پایین در تدوین راهبرد تولید استفاده می‌شود.

جدول ۹. فرایند تدوین راهبرد تولید در شرکت‌های نمونه

شرکت‌های ژاپنی		شرکت‌های کره‌ای		شرکت‌های ایرانی		تدوین استراتژی تولید از طریق:
انحراف میانگین	انحراف معیار	انحراف میانگین	انحراف معیار	انحراف میانگین	انحراف معیار	
۲/۸۵	۱/۰۱	۳/۰۵	۱/۲۲	۳/۱۵	۰/۹۹	۱. به صورت تصادفی و موقتی (c)

۰/۷۱	۳/۰۵	۰/۹۵	۲/۲۸	۱/۰۳	۲/۴۳	۲. ابتکار عمل واحد ساخت و تولید (b,c)
۰/۶۸	۲/۷۴	۱/۱۳	۲/۸۵	۱/۲۵	۳/۱۲	۳. فرایند رسمی برنامه‌ریزی (c)
۰/۸۲	۲/۹۵	۱/۱۵	۳/۰۱	۰/۸۹	۲/۷۵	۴. تصمیم‌های بازدارنده رقبا
۰/۷۸	۳/۸۵	۰/۹۹	۳/۰۱	۱/۱۶	۲/۹۸	۵. ابتکار عمل مدیریت ارشد (c)
۰/۷۴	۳/۲۱	۱/۰۱	۳/۰۵	۰/۸۶	۲/۹۷	۶. تصمیم‌های بلند مدت واحد بازاریابی (c)
۰/۸۵	۳/۵۱	۱/۱۲	۲/۹۲	۰/۹۷	۲/۹۵	۷. استراتژی کلان کسب و کار شرکت (b,c)

همچنین جدول ۹، نشان می‌دهد که در شرکت‌های ایرانی و کره‌ای نسبت به شرکت‌های ژاپنی تصمیمات تولید بیشتر در پاسخ به تصمیمات بازاریابی صورت می‌گیرد. واضح است که این امر بیانگر تفاوت مهمی است که در فرایند تدوین راهبردهای تولید وجود دارد. ماهیت محصولات الکترونیکی که توسط این سه گروه به بازار معرفی می‌شود ممکن است چنین تفاوتی را توجیه نماید. به عنوان مثال، از آنجایی که سازندگان کره‌ای بیشتر به طراحی سفارشی و عالی تاکید دارند، بنابراین راهبرد تولید مبتنی بر بازاریابی امر مسلم و واضح است. با این وجود، چنانچه تولیدکنندگان ایرانی بخواهند مجدداً سهم بازار خود را از سازندگان ژاپنی بگیرند، اتخاذ راهبردهایی مشابه شرکت‌های ژاپنی، مناسب به نظر می‌رسد.

با توجه به موارد فوق، شرکت‌های ایرانی، راهبرد تولید خود را با ابتکار عمل مدیریت ارشد و با توجه به تصمیمات بلندمدت بخش بازاریابی و در راستای راهبرد کلان کسب و کار تدوین می‌کنند و به طور کلی تفاوت معنی‌داری با نحوه تدوین راهبرد در شرکت‌های کره‌ای و ژاپنی دارد، بنابراین فرضیه H9 تأیید می‌شود.

ارزیابی تصمیم‌های استراتژیک تولید

H₁₀: تفاوت معنی‌داری در نحوه ارزیابی استراتژی‌های تولید بین شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد.

پاسخ‌های مربوط به فرایند تصمیم‌های راهبردی تولید در صنعت فن‌آوری اطلاعات ایران، کره و ژاپن در جدول ۱۰، گزارش شده است. از شرکت‌ها خواسته شد به پنج مورد در رابطه با ارزیابی تصمیم‌های راهبردی تولید با استفاده از مقیاس پنج‌گانه لیکرت پاسخ دهند که در آن "۱ = کاملاً مخالفم" و "۵ = کاملاً موافقم". تفاوت‌های عمده‌ای که در مورد ارزیابی تصمیم‌های راهبردی تولید وجود دارد عبارتند از: (۱) به تعویق افتادن یا تأخیر اغلب تصمیم‌های در شرکت‌های کره‌ای؛ (۲) شرکت‌های کره‌ای احساس می‌کنند تصمیم‌های راهبردی تولید آنها باید رسمی‌تر صورت گیرد (۳) شرکت‌های ایرانی احساس می‌کنند تصمیم‌های راهبردی تولید آنها نیاز به بهبود دارند.

جدول ۱۰. ارزیابی تصمیم‌های راهبردی تولید در شرکت‌های نمونه

شرکت‌های ایرانی		شرکت‌های کره‌ای		شرکت‌های ژاپنی		تصمیمات راهبردی تولید
				انحراف میانگین	انحراف معیار	
۰/۸	۴/۰۸	۱/۴۳	۳/۹۵	۱/۱۲	۳/۹	۱. نیاز به بهبود دارند
۰/۷۶	۳/۷۸	۱/۱۳	۳/۹۱	۱/۲۷	۳/۴۹	۲. نیاز به برنامه ریزی رسمی دارند (a,c)
۰/۸۲	۳/۳۵	۱/۰۸	۳/۵۶	۱/۱۷	۳/۳۴	۳. غالباً به تعویق افتاده و با تأخیر صورت می‌گیرند
۰/۸۳	۲/۸	۱/۴۱	۳/۱۴	۱/۲۹	۳/۰۶	۴. در یک چرخه برنامه‌ریزی ثابت اتخاذ می‌شوند
۱/۰۷	۲/۶۶	۰/۹۸	۳/۰۱	۱/۳۱	۳/۰۴	۵. بدون اطلاعات کافی صورت می‌گیرند (b,c)

جدول ۱۰، هم‌چنین بطور ضمنی بیان می‌کند که در شرکت‌ها ژاپنی، راهبرد تولید در مقایسه با شرکت‌های کره‌ای بیشتر در نتیجه یک برنامه‌ریزی رسمی صورت می‌گیرد؛ بیان اینکه آیا چنین رویکردی بهتر است یا بدتر، کار دشواری است. امر برنامه‌ریزی که در شرکت‌های ژاپنی بر آن تاکید می‌شود ممکن است بیانگر اهمیت تصمیم‌گیری «به موقع» در بین مدیران ژاپنی باشد. هم‌چنین نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که این نوع تصمیم‌ها در شرکت‌های کره‌ای بیشتر حالت غیررسمی دارند؛ همانطور که معمولاً این تصمیم‌ها به تعویق افتاده و یا دیر اتخاذ می‌شوند.

به‌طور کلی ارزیابی شرکت‌های هر سه کشور در رابطه با تصمیم‌های راهبردی تولید، مشابه است و معتقدند این تصمیمات، غالباً به تعویق افتاده و بدون اطلاعات کافی صورت می‌گیرند، بنابراین به برنامه‌ریزی رسمی و بهبود نیاز دارند. در نتیجه فرضیه H_{10} رد می‌شود.

استفاده از برنامه‌ریزی رسمی در اتخاذ تصمیم‌های راهبردی تولید

H_{11} : تفاوت معنی‌داری در استفاده از برنامه‌ریزی رسمی برای راهبردهای تولید بین شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد.

خلاصه تحقیقات در رابطه با فرایند برنامه‌ریزی راهبردی در جدول ۱۱، آمده است. از شرکت‌ها خواسته شد به ۱۰ مورد در رابطه با استفاده از برنامه‌ریزی رسمی در تصمیمات راهبردی تولید با استفاده از مقیاس پنج‌گانه لیکرت پاسخ دهند که در آن "۱ = برنامه‌ریزی رسمی" و "۵ = برنامه‌ریزی غیررسمی و گذرا" است.

جدول ۱۱. کاربرد برنامه‌ریزی رسمی جهت اتخاذ تصمیمات راهبردی تولید در شرکت‌های نمونه

شرکت‌های ایرانی		شرکت‌های کره‌ای		شرکت‌های ژاپنی		برنامه‌ریزی رسمی در مقابل تصمیم‌گیری تصادفی
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۹۶	۳/۳۱	۱/۲۱	۳/۵۹	۱/۰۷	۲/۷۹	۱. تغییر در موعد تحویل (a,c)
۰/۹۳	۳/۱۳	۱/۱۹	۳/۳۸	۱/۲۳	۲/۴۵	۲. تغییر در برنامه زمانبندی تولید (a,c)
۰/۸۸	۳/۰۳	۱/۱۸	۳/۰۷	۱/۲۱	۲/۸۱	۳. تغییر در اندازه سفارش
۰/۸۸	۲/۷۹	۱/۲۴	۲/۸۵	۱/۰۲	۲/۶۹	۴. تغییر در فرایند ساخت و تولید
۰/۷۷	۲/۹۹	۱/۱۵	۲/۷۱	۰/۹۸	۲/۵۷	۵. تغییر در حجم تولید (b,c)
۰/۸۹	۲/۷۹	۱/۲۸	۲/۶	۱/۱۷	۲/۳۹	۶. تغییرات اثرگذار بر هزینه تولید (c)
۰/۸۸	۲/۶۶	۱/۱۳	۲/۹۸	۰/۹۵	۲/۳۵	۷. تغییرات مؤثر بر کیفیت (a,b,c)
۰/۶۹	۲/۵۸	۱/۱۱	۲/۷۸	۱/۰۳	۲/۳۱	۸. تغییر در ظرفیت (a,c)
۰/۹۴	۲/۰۳	۱/۲۳	۲/۴۱	۰/۸۹	۲/۲۹	۹. سرمایه‌گذاری در تجهیزات (b,c)
۰/۹	۱/۸۱	۱/۰۳	۲/۲۷	۰/۹۸	۲/۱۱	۱۰. معرفی محصول جدید (b,c)

جدول ۱۱، نشان می‌دهد که تغییرات در ظرفیت، کیفیت، زمان تحویل و زمانبندی تولید در شرکت‌های کره‌ای موقتی‌تر و تصادفی‌تر از شرکت‌های ژاپنی می‌باشد. این امر شاید از تمرکززدایی این تصمیم‌ها در شرکت‌های کره‌ای نشأت گرفته باشد؛ همانطور که بطور مرتب در ادبیات موضوع گزارش شده است [Lee, 1992; Lee and Crouch, 1996]. همچنین، شاید این امر منعکس کننده ماهیت محصولات الکترونیکی تولید شده در شرکت‌های کره‌ای باشد که همانطور که قبلاً

هم اشاره شد نسبت به شرکت‌های ژاپنی، سفارشی‌تر عمل می‌کنند. به‌طور کلی تغییر در تصمیم‌های راهبردی تولید شرکت‌های ایرانی، بیشتر غیررسمی و تصادفی است و این امر با توجه به تأثیرگذاری مدیریت ارشد در تدوین راهبرد تأیید می‌شود. این امر بیانگر وجود تفاوت معنی‌داری در استفاده از برنامه‌ریزی رسمی برای اتخاذ تصمیم‌های راهبردی تولید در بین شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی می‌باشد. بنابراین فرضیه H₁₁ تأیید می‌شود.

تعیین اهمیت نسبی معیارهای عملکرد

H₁₂: تفاوت معنی‌داری در میزان اهمیت قائل شدن برای معیارهای عملکرد بین شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد. از هر سه گروه خواسته شد میزان اهمیت مرتبط با هر یک از هشت معیار عملکرد را که بطور رایج بکار می‌روند با استفاده از مقیاس پنج‌گانه لیکرت مشخص نمایند که در آن ۱ = کمترین اهمیت و ۵ = بیشترین اهمیت می‌باشد. خلاصه این نتایج در جدول ۱۲، آمده است.

شکایت‌های مشتریان، تحویل به موقع، هزینه مواد، مدت زمان تولید، نرخ دوباره‌کاری و محصولات بازگشتی برای شرکت‌های ژاپنی و کره‌ای اهمیت بیشتری دارند، در حالی که شرکت‌های ایرانی برای شکایت‌های مشتریان، تحویل به موقع، نرخ دوباره‌کاری و محصولات بازگشتی، هزینه مواد و بازده کل در هر دوره اهمیت بیشتری قائل می‌شوند.

جدول ۱۲، نشان می‌دهد که ظاهراً همه هشت مورد از نظر هر سه گروه اهمیت دارند. ضمن اینکه، براساس اولویت‌بندی آنها دو مورد از بیشترین اهمیت برخوردار هستند که عبارتند از: «شکایت‌های مشتریان» و «تحویل به موقع». به نظر می‌رسد این دو مورد، معیارهای حیاتی موفقیت برای این صنعت باشند.

همچنین جدول ۱۲، به طور تلویحی نشان می‌دهد که شرکت‌های ژاپنی، ارزش بیشتری برای «تحويل به موقع» و «هزینه مواد» نسبت به شرکت‌های کره‌ای قائل می‌باشند. این دو مورد به عنوان مهم‌ترین مزایای حاصل از اجرای برنامه‌های TQM و JIT شناخته می‌شوند. [Spitzer, 1993] با توجه به موارد فوق، تفاوت چشمگیری بین اهمیت نسبی معیارهای عملکرد بخش تولید در این سه کشور مشاهده نمی‌شود، لذا فرضیه H₁₂ تأیید نمی‌گردد.

جدول ۱۲. اهمیت نسبی معیارهای عملکرد از دید شرکت‌های نمونه

معیارهای عملکرد	شرکت‌های ژاپنی		شرکت‌های کره‌ای			شرکت‌های ایرانی	
	رتبه	انحراف معیار	رتبه	انحراف معیار	میانگین	رتبه	انحراف معیار
۱. شکایت‌های مشتریان	۱	۱/۲۳	۱	۱/۱۵	۴/۵	۱	۰/۶۹
۲. تحويل به موقع (a)	۲	۱/۱۸	۲	۱/۳۱	۴/۱	۲	۰/۷۴
۳. هزینه مواد (a,c)	۳	۱/۳۳	۵	۱/۲۷	۳/۶	۴	۰/۸۱
۴. مدت زمان تولید (b,c)	۴	۱/۳۲	۴	۱/۱۴	۳/۷	۸	۰/۹۹
۵. نرخ دوباره کاری و محصولات بازگشتی (b)	۵	۱/۲	۳	۱/۰۹	۴	۳	۰/۶۱
۶. هزینه نیروی کار مستقیم (b)	۶	۰/۹۸	۶	۱/۱۷	۳/۵	۶	۰/۷۹
۷. بازده کل در هر دوره (b,c)	۷	۱/۰۱	۸	۰/۹۳	۳	۵	۰/۸۳
۸. ساعات استاندارد کاری در هر دوره (c)	۸	۱/۲۷	۷	۱/۱۸	۳	۷	۰/۹۷

نتیجه‌گیری

پیشرفت‌هایی که اخیراً در بازارهای جهانی صورت گرفته است، افزایش اهمیت کیفیت را برجسته‌تر نموده است. شرکت‌هایی که کیفیت محصولات و خدمات خود را بهبود می‌دهند از طریق تمایز مبتنی بر کیفیت محصولات خود همراه با راهبردهای مربوطه، یک مزیت رقابتی به‌دست می‌آورند. [Spitzer, 1993] این تحقیق به بررسی تفاوت‌های موجود در راهبردهای تولید و اقدامات شرکت‌های فن‌آوری اطلاعات ایران، کره و ژاپن پرداخته است. در این تحقیق سعی شده است نحوه انجام متفاوت کسب و کار بر حسب استراتژی‌های تولید و اقدامات و عملکرد آن به‌طور تجربی بررسی گردد.

شرکت‌های فن‌آوری اطلاعات ایران بطور خاص وابستگی بیشتری به قطعات خارجی و شرکت‌های خارجی دارند. شرکت‌های ژاپنی بیشتر از شرکت‌های کره‌ای به هویت محصول خود توجه می‌کنند. همچنین شرکت‌های ژاپنی که تمایل بیشتری به کاربرد نظام‌های کنترل و برنامه‌ریزی محصول مبتنی بر کانبان یا JIT دارند، هزینه مواد پایین‌تر و عملیات مختلف با فشردگی نیروی کار کمتر دارند. این امر را می‌توان با این واقعیت توجیه نمود که شرکت‌های ژاپنی از یک حاشیه ایمنی موجودی بسیار کمتری برخوردارند. در نتیجه، آنها اعتماد بیشتری به کسب و کار خود با توجه به تقاضاهای ثابت برای محصولاتشان دارند.

تفاوت‌های چشمگیری در مورد احساس عدم اطمینان محیط کسب و کار بین شرکت‌های ایرانی، کره‌ای و ژاپنی وجود دارد، و شرکت‌های کره‌ای، اطمینان کمتری نسبت به رهبری سازمانی و مسیر آینده سازمان خود دارند. این امر ممکن است از فقدان برنامه‌های کیفیت نشأت بگیرد که مستلزم رهبری مدیریت عالی و برنامه‌ریزی بلندمدت می‌باشد. ضمن اینکه ابهام محیط کسب و کار در ایران، کمتر از کره و ژاپن می‌باشد.

در مورد اولویت‌بندی راهبردهای رقابتی، شرکت‌های ژاپنی اولویت بالاتر را به فعالیت‌های R&D و معرفی محصولات جدید با توجه بیشتر به کیفیت، داده‌اند. راهبردهایی که بر R&D و معرفی محصولات جدید تأکید می‌کنند معمولاً سازمان‌ها را به سمت کسب سهم بازار بیشتری هدایت می‌کنند. شرکت‌های ایرانی به کیفیت، خدمات پس از فروش و تحویل به موقع اهمیت می‌دهند. همچنین شرکت‌های کره‌ای بطور عام با اتخاذ راهبرد واکنشی و انفعالی که بعد از اقدامات رقبا شکل می‌گیرد به جای رهبر بودن به عنوان پیرو عمل می‌کنند. آنها در مقایسه با شرکت‌های ژاپنی غالباً به دنبال تدوین راهبردهای تولید خود بر اساس تصمیم‌های بازدارنده رقبا می‌باشند. این امر ممکن است از این واقعیت نشأت بگیرد که شرکت‌های کره‌ای معمولاً نسبت به شکست کسب و کار و معرفی محصولات جدید خود بیشتر نگران هستند. در حالی که راهبرد تولید در شرکت‌های ایرانی بیشتر با ابتکار عمل مدیریت ارشد صورت می‌گیرد.

هم‌چنین، داده‌ها نشان می‌دهد که شرکت‌های ژاپنی ارزش بیشتری برای تحویل به موقع و هزینه مواد نسبت به شرکت‌های ایرانی و کره‌ای قائل هستند؛ این دو موضع به عنوان مهمترین و مشهورترین مزایای حاصل از اجرای TQM و JIT شناخته می‌شوند.

به طور کلی از ۱۲ فرضیه مورد بررسی، ۹ فرضیه تأیید و سه فرضیه رد شد و معلوم گردید که صنعت فن‌آوری اطلاعات ایران در مواردی همچون اندازه شرکت‌ها، میزان جهانی شدن، نوع مالکیت، ماهیت محیط تولیدی، ویژگی‌های کسب و کار، اولویت‌های رقابتی و نحوه تدوین راهبرد تولید با صنعت فن‌آوری اطلاعات کره و ژاپن تفاوت‌های عمده‌ای دارد اما در رابطه با عمر تسهیلات، اهمیت معیارهای عملکردی و نحوه ارزیابی راهبردهای تولید با هم تفاوت چندانی ندارند. نتایج تحقیق بطور واضح از فرضیه اصلی این تحقیق حمایت و آن را تأیید

می‌کنند: ۱) راهبردهای تولید از زوایای مختلف بین این سه گروه متفاوت می‌باشد؛ و ۲) این تفاوت‌ها تأثیر شدیدی بر عملیات تولیدی و اقدامات کسب و کار و عملکرد شرکت‌ها دارند.

بنابراین تفاوت معنی‌داری بین راهبردهای تولید صنعت فن‌آوری اطلاعات ایران، کره و ژاپن وجود دارد و راهبردهای ساخت و تولید مختلف، تأثیر چشمگیر و متفاوتی بر عملیات تولیدی و عملکرد سازمانی دارند. لذا شرکت‌های کره‌ای و ژاپنی با اتخاذ راهبردهای تولیدی مناسب به عملکرد بهتری در عرصه رقابت جهانی دست پیدا کرده‌اند.

این تحقیق به تدوین و ارائه یک چهارچوب برای شکل‌گیری یک راهبرد تولید موفق برای شرکت‌های فن‌آوری اطلاعات ایران کمک می‌کند. نتایج این مطالعه برای مسئولان و محققان دانشگاهی بسیار حائز اهمیت و سودمند خواهد بود. چالش مسئولان این است که اطمینان حاصل نمایند راهبردهای تولید و اقدامات ساخت و تولید منتخب آنها هم از اقدامات و فعالیت‌های جاری راهبردی حمایت می‌کند و هم عملکرد کسب و کار آنها را بهبود می‌بخشد. در نهایت آن باید به تغییرات راهبردی آینده برای بهبود عملکرد کسب و کار آنها کمک کند. در ضمن، شرح و توصیفی که در رابطه با راهبرد تولید و اقدامات کسب و کار در این تحقیق صورت گرفته است، کمک ارزشمندی برای صنایع مشابه در کشورهای در حال توسعه به شمار می‌آید. [Lee, Choong Y., 2002]

منابع

۱. محب علی، داود و حسین رحمان سرشت (۱۳۷۲)، "مدیریت استراتژیک" (کاربردی)، تهران: دانشگاه علامه طباطبایی؛ چاپ اول.
۲. آذر، عادل و مؤمنی، منصور (۱۳۸۰)، "آمار و کاربرد آن در مدیریت (تحلیل آماری)"، تهران: جلد دوم، چاپ پنجم، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی (سمت).
۳. نورسیس، ماریجا (۱۳۸۳)، "کتاب آموزشی آنالیز آماری داده‌ها در SPSS11"، ترجمه اکبر فتوحی، فریبا اصغری، چاپ دوم، تهران: انتشارات کانون نشر علوم، چاپ دوم.
۴. مرتضوی، سید محسن (۱۳۸۳)، "نقش فن‌آوری اطلاعات در تولید و ساخت"، تدبیر، شماره ۴۷.

1. Abdullah, A. (1992), "Manufacturing Strategy Priorities, Manufacturing Structure, and Business Performance: An Empirical Study Investigating Companies in Saudi Arabia", Doctoral Dissertation, Department of Management, Southern Illinois University.
2. Acur, Nuran, Gertseu; Frank, Sun, Hongyi and Frick, Jan (2003), "The Formalization of Manufacturing Strategy and its Influence on the Relationship Between Competitive Objectives, Improvement Goals, and Action Plans", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 23, No. 10, pp. 1114-1141.
3. Axelsson, Fredrik and Jeifetz, Guido (2004), "Manufacturing Strategy: A case Study for Avesta Polarit", "Master Thesis, Goteborg University, Elanders Novum.
4. Brown, S. (1999), "The role of manufacturing strategy in Mass Customization and Agile Manufacturing", in Kanda (Eds)", *International Conference POMS-99 (India) on Operations Management for Global Economy: Challenges and Prospects*, New Dehli: Phoenix Publishing House, Delhi, pp.35-50.

5. Cleveland, G; Schroeder, R; and Anderson, J. (1989), "A Theory of Production Competence", *Journal of Decision Sciences*, Vol. 20, pp: 655-668.
6. Comstock, M. (2001), " *Mass Customization; Perspectives, Applications and Implications for a New Manufacturing Paradigm*", Thesis No. 913, Institute of Technology, Linkopings University.
7. Cox, J.F. and Blackstone, J. H. (1998)," *APICS Dictionary*", 9th ed., VA: Falls Church.
8. Dangayach, G. S. and, Deshmukh, S. G, (2001), "Manufacturing Strategy: literature Review and some Issues", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 21, No. 7, pp. 884-932.
9. Droge, C; Vickery, S. and Markland, R. E. (1994), "Sources and Outcomes of Competitive Advantage: An Exploratory Study in the Furniture Industry", *Journal of Decision Sciences*, Vol. 25, pp. 669-689.
10. Fahey, L., Christensen, H. K. (1986), "Evaluating the Research of Strategy Content", *Journal of Management*, Vol. 12, pp. 167-183.
11. Fine, C.H. and Hax, A. C. (1985), "Manufacturing Strategy: a Methodology and an Illustration", *Journal of Interfaces*, Vol. 15, No. 6, pp: 28-46.
12. Gunn, T. (1987), " *Manufacturing for Competitive Advantage: Becoming a World Class Manufacturer*", Cambridge, MA: Ballinger.
13. Hartland, John, and Whicker, Linda (2001), " *Manufacturing Strategy As a Competitive Weapon*", Akauntan National, pp. 12-14.
14. Hayes, R. H. and Pisano, G. P. (1994), "Beyond World Class, the new Manufacturing Strategy", *Harvard Business Review*, Vol. 72, No. 10, pp: 77-86.
15. Hayes, R. H. and Wheelwright, S. C. (1985), " *Restoring Our Competitive Edge, Competing Through Manufacturing*", New York, NY: John Wiley & Sons, pp: 3-24.
16. Hill, T. (1991), " *Operations Management; Strategic Context and Managerial Analysis*", Chippenham: Macmillan Business.

17. Hill, T. and Chambers, S. (1991), "Flexibility – a Manufacturing Conundrum", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 11, No. 2, pp:5-13.
18. Hill, T. (1991), "*Manufacturing strategy*", 2nd ed. on, U.K: Macmillan.
19. Hill, T. J. (1987), "Teaching Manufacturing Strategy", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 6, No. 3, pp: 10-20.
20. Hill, T. J. (1989), "*Manufacturing Strategy: Text and Cases*", Homewood, IL: Richard D. Irwin,
21. Hill, T.J.; Menda, R, and Dilts, D. M. (1998), "Using Product Profiling to Illustrate Manufacturing-Marketing Misalignment", *Journal of Interface*, Vol. 28, pp. 47-63.
22. Hill, Terry (2000)," *Manufacturing Strategy: Text and Cases*", Palgrave.
23. Hundley, Richard O.; Bikson, Tora K: Neu, C. Richard and Anderson, Robert H. (2003), "*The Global Course of The Information Revolution*"; RAND, NYK.
24. IRICA (2005), "*Iranian IT Market and Industry*", Tehran: Informatics' Association, pp: 1-30.
25. Karlsson, A. (2001), "*Developing High Performance Manufacturing Systems; Utilising Manufacturing System Design, Sstrategy and Control Possibilities for Competitiveness in Changing Environments*", Department of production Engineering; Division of Flexible Manufacturing, Doctoral Thesis, Trita-IIP-02-13. Stockholm: KTH.
26. Karlsson, K. and Tesfamariam, D. (2005), "Manufacturing Strategy and Manufacturing System Flow Principle: a Decision Model Approach", Royal Institute of Technology.
27. Kim, J. S. and Arnold, P. (1993), "Manufacturing Competence and Business Performance: A Framework and Empirical Analysis", *International Journal of Operation and Production Management*, Vol. 13, pp: 4-25.
28. Kobayashi, Yumi (1997), "*Information Technology Landscape in Japan*", Washington DC: Kogod School of Business, American University.
29. Kotha, S. and Orane, D. (1989), "Generic Manufacturing Strategies: A Conceptual Synthesis", *Strategic Management Journal*, Vol. 10, pp. 211-231.

30. Lee, C. Y. (1992), "The Adoption of Japanese Manufacturing Management Techniques in Korean Manufacturing Industry", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 12, No.1, pp. 66-81.
31. Lee, C. Y. and Crouch, H. L. (1996), "Quality Management in Korea: an Empirical Investigation", Proceedings of pan-pacific conference XIII, pp. 144-146.
32. Lee, Choong Y. (2002), "Manufacturing Strategy and Business Practices Between Korea and Japan: A Comparative Study of their Development and Perceptions in the Electronic Industry, *IJCM*, Vol. 12, No. 2, pp. 1-30.
33. Lee, Sang-Gun; Rho, BooHo; Gee, Seong-Goo; Chori, Jenogil and Lee, Hong-Hee (2002), "The Influences of Better Linkage Between Manufacturing Strategy and Action Plans: An Empirical Study of U.S. and Korean manufacturers", *Korea: Sogang University*.
34. Leong, G.K.; Snyder, D.L and Ward, P. T. (1990), "Research in the Process and Content of Manufacturing Strategy", *Omega International Journal of Management and Science*, Vol. 18, No. 2, pp: 109-22.
35. Leong, G.K.; Snyder; D.L. and Ward, P. T.(1990), "Research in the Process and the Content of Manufacturing Strategy", *Omega International Journal of Management and Science*, Vol. 18, No. 2, pp: 109-122.
36. Lawson, Robert H. (2002), "Operations Strategy: Genealogy, Classification and Anatomy, *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 22, No. 10, pp. 1112-1129.
37. Marcus, Dan (2004), "Manufacturing Strategy", *Journal of Modern Casting*, Vol. 13, pp: 43-49.
38. McGrath, M.E. and Bequillard, R. B. (1989), "*Integrated Manufacturing Strategies, Managing International Manufacturing*", New York, NY: North Holland.
39. Milling, P. M.; Maier, F. H. and Mansury, D. (1999), "*Impact of Manufacturing Strategy on Plant Performance – Insights from the International Research Project: world class Manufacturing*", Managing Operations Networks, Gotenberg, Swedn EuroMA Conference, pp: 573-580.
40. Minor, E.D. Hensley, R. L. and Wood, D. R. (1994), "A Review of Empirical Manufacturing Strategy Studies",

- International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 14, No. 1, pp: 5-25.
41. Noble, M. A. (1993), "Manufacturing Strategy: Testing the Cumulative Model in a Multiple Country Context, *Journal of Decision Sciences*, Vol. 26, No. 5, pp: 693-721.
 42. Obert, T.L. and Spencer, B. A. (1996), "An Exploratory Study of the link between Strategic Types and Quality Implementation", *Journal of Business Strategies*, Vol. 13, pp. 89-106.
 43. Roth, A. and Miller, J. (1990), "*Manufacturing Strategy, Manufacturing Strength, Managerial Success, and Economic Outcomes*", In J. E. Ettl, M. C. Burstein, & A. Fiegenbaum (Eds.), *Manufacturing Strategy*, Boston, MA: Kluwer Academic Publishers.
 44. Safsten, Kristina and Winroth, Mats (2002), "Analysis of Congruence Between Manufacturing Strategy and Production System in SMME, *Computer Industry*, Vol. 49, Issue. 1, pp: 91-106.
 45. Saraph, J. and Lahr, T. (1990), "*Development of Manufacturing Strategy: A Proven Process*", In J. E. Ettl, M. C. Burstein & A. Fiegenbaum (Eds.), *Manufacturing strategy*, Boston, MA: Kluwer Academic Publishers.
 46. Schroeder, R; Anderson, J. and Cleveland, G. (1986), The Content of Manufacturing Strategy: An Empirical Study, *Journal of Operation Management*, Vol. 6, No.4, pp. 810-829.
 47. Skinner, W. (1969), "Manufacturing: Missing Link In Corporate Strategy", *Harvard Business Review*, Vol. 46, pp.136-45.
 48. Skinner, W. (1986), "The Productivity Paradigm", *Harvard Business Review*, pp: 55-59.
 49. Slack, N; Chambers, S. and Johnston, R. (2001), "*Operation Management*"; 3rd ed., Italy: Prentice Hall.
 50. Spitzer, R.D. (1993), "TQM: The only Source of Sustainable Competitive Advantage", *Journal of Quality Progress*, pp: 59-64.
 51. Stevenson, William J. (2005), "*Operations Management*", NYK: McGraw Hill.
 52. Swamidass, P. and Newell, W. (1987), "Manufacturing Strategy Environmental Uncertainty and performance: A path

- analytic model", *Journal of Management Science*, Vol. 33, No. 4, pp: 509-524.
53. Swamidass, P. (1986), "Manufacturing Strategy: Its Assessment and Practice", *Journal of Operation Management*, Vol. 6, No. 4, pp. 471-484.
54. Swamidass, P. M. and Newell, W. T. (1987), "Manufacturing Strategy, Environmental Uncertainty and Performance: a path Analytic Model", *Journal of Management Science*, Vol. 33, No. 4, pp: 509-24.
55. Swamidass, Paul M; Darlow, Neil and Braines, Tim (2001), "Evolving forms of Manufacturing Strategy Development: Evidence and Implications", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 21, No. 10, pp: 1289-1304.
56. Swink, M. and Way, M. H. (1995), "Manufacturing Strategy: Propositions, Current Research, Renewed Directions", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 15, No.7, pp: 4-26.
57. Vickery, S; Droge, C. and Markland, R. (1992), "*The Contribution of Manufacturing to Business Performance: An Empirical Study of the Furniture Industry*", Atlanta, GA: Proceedings of the Annual Meeting of the 1992 Decision Science Institute.
58. Voss, C. A. and Blackmon, K. (1998), "Differences in Manufacturing Strategy Decisions Between Japanese and Western Manufacturing Plants: the Role of Strategic Time Orientation", *Journal of Operations Management*, Vol. 16, pp:147-58.
59. Ward, R; Koengleong, G. and Snyder, D. (1990), "*Manufacturing Strategy: An Overview of Current Process and Content Models*", In J. E. Ettl, M. C. Burstein & A. Fiegenbaum (Eds.), *Manufacturing strategy* (pp.198-199), Boston, MA: Kluwer Academic Publishers.
60. Won, Jung Im and, Sang Park, Hyun, (2002)," *Information Technology Landscape in Korea*, Washington DC: Kogod School of Business, American University.