



موسسه چشم انداز مدیریت تراز جهانی

دیرخانه اولین کنگره بین المللی چشم انداز مدیریت کلاس جهانی

۱۴ اسفند ماه ۱۳۹۶



مرکز آموزش مدیریت دولتی

توسعه مدل برنامه ریزی و مدیریت فناوری برای رسیدن به تولید در کلاس جهانی

حسن فارسیجانی^۱ سیدداود میرحبیبی^۲ علیرضا رحیمی محمود آبادی^۳

چکیده

در محیط پویا و پیچیده امروز، سازمانها و صنایع شاهد رقابتی در سطح بین المللی می باشند. لازمه موفقیت در رقابت در سطح جهانی، تولید محصولات در کلاس جهانی می باشد که تحقق شاخص های تولید در کلاس جهانی (WCM) و رقابت پذیری در سطح جهانی در زمینه های هزینه، کیفیت، انعطاف پذیری، کیفیت، خدمات پس از فروش و نوآوری، نیاز صنایع به شناسایی و انتخاب فناوری های مناسب را حیاتی نموده است. جلوگیری از انجام پروژه های غیرمهم و غیر راهبردی، پرهیز از ناهماهنگی میان فعالیت های مختلف توسعه فناوری در میان کسب و کارها و زیربخش های صنعت، تخصیص بهینه منابع در حوزه فناوری و کسب اطمینان از همراستایی فعالیت های توسعه فناوری با اهداف کلان صنعت و کشور در زمینه جهانی شدن و تولید در کلاس جهانی، از جمله موارد کلیدی است که نیاز به یک مدل جامع مدیریت فناوری در سطح صنعت را ضروری می سازد. با توجه به این موضوع در پژوهش حاضر پس از شناسایی مولفه های تولید در کلاس جهانی به روش دلفی فازی، تلاش شد تا با در پیش گرفتن رویکرد کیفی و با استفاده از روش نظریه برخاسته از داده مبتنی بر مصاحبه ساختار یافته در برخی صنایع منتخب، ضمن معرفی و توسعه مدل برنامه ریزی فناوری، به ابعاد و مولفه های آن نیز پرداخته شود. مدل ارائه شده با در نظر گرفتن شرایط علی، مداخله گر و زمینه ای، اقدام به معرفی راهبردها و پیامدها نموده است.

واژگان کلیدی: تولید در کلاس جهانی، دلفی فازی، مدیریت فناوری، رقابت جهانی، نظریه برخاسته از داده

۱- مقدمه

نظر به مکاتب مختلف مدیریت که شامل مکتب سنتی یا کلاسیک، مکتب روابط انسانی یا نئوکلاسیک، مکتب رهیافتهای کمی مدیریت، مکتب رهیافتهای سیستمی و اقتضایی مدیریت و مکتب مدیریت کلاس جهانی می باشد هر کدام از مکاتب فوق مباحث مدیریت را با دیدگاه و مبانی خاصی مورد بررسی قرار داده اند و مکتب مدیریت کلاس جهانی که از آن به عنوان انقلاب مدیریتی و صنعتی قرن بیست و یک نام می برند تاکید بر عامل سرعت دارد که مهمترین ثروت در هزاره سوم و عصر جدید می باشد بنابراین برای کاستن زمان پاسخگویی و بهبود انعطاف پذیری باید شکل کاملا جدیدی از سازمانها بوجود آید و سازمانها باید بتوانند خود را با تغییرات محیط همسو کنند [۱]. یکی از این تغییرات، ورود به بازارهای جهانی به عنوان یکی از مسائل مهم کشور است که ذهن مدیران صنایع را به خود مشغول نموده است. با ظهور سازمانهای بین المللی، تجارت در عرصه جهانی گسترش بیشتری یافته است و کالاهای ساخت کشورها، مرزهای سیاسی و ملی را طی کرده و به دست مصرف کنندگانی میرسد که ممکن است از نظر فرهنگی، نژادی هیچ قرابتی با تولید کنندگان آن کالا نداشته باشد. [۲]. سازمان هایی که در کلاس جهانی فعالیت می کنند، تولیداتی در کلاس جهانی عرضه می کنند. برای چنین تولیدی، سازمانها نیازمند فناوری مدرن و به روز هستند این فناوری های نوآورانه جدید بسیاری از وظایف سازمانها را متحول می سازد. سازمانها باید پویا و منعطف

^۱ دانشیار مدیریت صنعتی دانشگاه شهید بهشتی

^۲ نویسنده مسئول: دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی دانشگاه آزاد اسلامی تهران جنوب

^۳ کارشناس ارشد برنامه ریزی شهری دانشگاه آزاد اسلامی قزوین



دیرخانه اولین کنگره بین المللی چشم انداز مدیریت کلاس جهانی



موسسه چشم انداز مدیریت تراز جهانی

۱۴ اسفند ماه ۱۳۹۶

مرکز آموزش مدیریت دولتی

باشند. فناوری، فرآیندهای کاری را بهبود خواهد داد و سازمان را به روز می نماید [۳]. روند کنونی در جهان ثبات نسبی بازار کالاهای تولیدی در کشورها را از سوی رقابتی خارجی دچار چالش کرده و رقابت را از عرصه محلی و منطقه ای به عرصه فراملی و جهانی توسعه داده است. در این شرایط، تولید کنندگانی که با اتکا به روشهای قدیمی و شیوه های سنتی و در غفلت از دانش و فناوری های نوین قصد حفظ بازار خود را دارند در این رقابت متضرر خواهند شد. [۴]. آشنایی با علوم و فناوری ها روز، نخستین گام در راه حرکت به سوی تولید در کلاس جهانی است. تولید در کلاس جهانی (WCM) سطحی از عملکرد سازمانی است که توان رقابت در عرصه جهانی را ممکن می سازد. [۲] [۵]. با توجه به اینکه مساله رقابت جهانی یک موضوع ملی و کلان تلقی می شود و تحولی را در محیط کشور ایجاد می نماید لذا همه سازمانهای کشور بایستی توان فعالیت در یک محیط باز و فروش محصولات خود را در عرصه جهانی را کسب نماید و بیان دیگر تبدیل به سازمانهای کلاس جهانی شوند، تنها در این صورت است که کشور ما در عرصه تولیدات در سطح جهانی موفق خواهد شد. سازمانهای کلاس جهانی، نسل جدیدی از سازمانها هستند که نوید دهنده عملکرد رقابتی بالا در عرصه رقابت جهانی اند. آنها بطور موفقیت آمیزی قابلیت های تولیدی را برای پشتیبانی از کل شرکت جهت دستیابی به یک مزیت رقابتی مستمر در زمینه هایی از قبیل هزینه، کیفیت، تحویل کالا، انعطاف پذیری و نوآوری بهبود می بخشند. طبق تعریف، تولید در کلاس جهانی به عنوان یک فلسفه یا یک ایدئولوژی تولیدی است که برای رسیدن به وضعیت تولید محصولات در کلاس جهانی به کار گرفته می شوند. بنگاه های اقتصادی جهانی در حال حاضر با رشد روزافزونی از رقابت مواجه هستند که سازمان ها را مجبور می سازد تا استراتژی ها و فناوری های جدید را برای تولید توسعه دهند [۶]. سازمان ها برای دستیابی به تولید در کلاس جهانی باید به عوامل مهمی از قبیل قابلیت های نوآوری های فناورانه و استفاده از فناوری و مدیریت آن توجه نمایند. مدیریت فناوری نظامی است که جهت برنامه ریزی، هدایت، کنترل و هماهنگی توسعه و بکارگیری توانمندی های فناورانه به منظور شکل دادن و محقق نمودن اهداف عملیاتی و راهبردی سازمان می باشد [۷]. با تمرکز بر موضوع جهانی شدن و رسیدن به سازمان در کلاس جهانی و به تبع آن تولید در کلاس جهانی، نیاز به فناوری به عنوان یکی مهم ترین مساله موثر در موفقیت یا عدم موفقیت سازمان مورد توجه مدیران می باشد. بررسی مسیر پیشرفت و تجارب سازمانها و مطالعات آنها در سطح جهانی نشان می دهد مساله فناوری یکی از مهم ترین عوامل بروز شدن و رسیدن به تولید در کلاس جهانی می باشد. اما اکثر فناوری های وارد شده با شکست مواجه شده است. که این امر حاکی از لزوم استقرار یک نظام مدیریت فناوری سازمان به جهت رسیدن به تولید در کلاس جهانی می باشد. از سوی دیگر ضرورت جلوگیری از انجام پروژه های غیرمهم و غیر راهبردی، پرهیز از ناهماهنگی میان فعالیت های مختلف توسعه فناوری در میان کسب و کارها و زیربخش های صنعت، تخصیص بهینه منابع در حوزه فناوری و کسب اطمینان از همراستایی فعالیت های توسعه فناوری با اهداف کلان صنعت و کشور، از جمله موارد کلیدی است که مدیریت و برنامه ریزی فناوری در سطح صنعت را ضروری می سازد در این پژوهش تلاش شده است تا با در پیش گرفتن رویکرد کیفی و با استفاده از روش تئوری برخاسته از داده ها، ضمن توسعه مدل برنامه ریزی فناوری برای رسیدن به تولید در کلاس جهانی، ابعاد و مولفه های مختلف این فرآیند معرفی گردند. یافته های این پژوهش به سیاست گذاران، برنامه ریزان صنایع مختلف کشور و همچنین پژوهشگران علاقه مند به حوزه های مدیریت و تولید در کلاس جهانی و مدیریت فناوری کمک نماید.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در تبیین مفهوم تولید در کلاس جهانی به عنوان اصطلاح اقتصادی باید آنرا با استفاده از ادبیات دانش اقتصاد بین المللی باز شناسی کرد که تعریف متعدد و گوناگونی از آن توسط افراد مختلف صورت گرفته است. شونبرگر اولین کسی است که مفهوم تولید در کلاس جهانی را به همگان معرفی کرد. وی WCM را چنین تعریف می کند: سیستم تولید در کلاس جهانی یک توافق گسترده بر بهبود مستمر کیفیت، هزینه، زمان انتظار و خدمت به مشتری است. وی انعطاف پذیری را نیز به عنوان هدف اولیه، بخشی از سیستم WCM بشمرده است. (شونبرگر ۱۹۸۶). پیتر اوربان، تلاش پیوسته جهت بهبود کیفیت، کاهش هزینه و زمان انتظار در بستر خدمت به مشتری و نوآوری را وجه تمایز تولید در کلاس جهانی بیان می کند. هدف اصلی از تولید در کلاس جهانی، حداکثر کردن کارایی سیستم تولید برای افزایش بهره وری سازمانی است [۸]. [۹]. فناوری، کاربرد عملی روش و تجربه در جهت رفع نیازهای بشر می باشد که نقش به سزایی در توسعه اقتصادی و



دیرخانه اولین کنگره بین المللی چشم انداز مدیریت کلاس جهانی

۱۴ اسفند ماه ۱۳۹۶

موسسه چشم انداز مدیریت تراز جهانی

مرکز آموزش مدیریت دولتی

صنعتی سازمانها و کشورها و کسب مزیت های رقابتی سازمانها دارد. [۱۰] اکتساب فناوری، در برگزیده مزایای کوتاه مدت و بلند مدت می باشد. دستیابی به هزینه تولید پائین تر، کیفیت بالاتر محصول و توسعه محصولات جدید از مزایای کوتاه مدت فرآیند اکتساب فناوری می باشد. ساکسنا و ساهای در سال ۲۰۰۰ در پژوهشی باعنوان مدیریت فناوری اطلاعات برای رسیدن به تولید در کلاس جهانی به بررسی عوامل رسیدن به تولید در کلاس جهانی و اثبات ارتباط معنی دار فناوری اطلاعات و تولید در کلاس جهانی در سازمانهای تولیدی هند پرداختند [۶]. فارسیجانی و تیموریان (۱۳۸۸) ضمن تحقیقی به بررسی عوامل موفقیت و میزان تاثیر هرکدام در انتقال فناوری با هدف رسیدن به تولید در کلاس جهانی پرداختند، در این تحقیق به بررسی وجود ارتباط مثبت میان انتقال فناوری موفق و کلاس جهانی پرداختند که وجود رابطه مورد تایید قرار گرفت. و عامل کاهش هزینه های عملیاتی و فناوری بالاترین رتبه ها را به خود اختصاص دادند. [۱۱] سعادت (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان "بررسی نقش الکترونیکی شدن فعالیت های تولیدی برای دستیابی به کلاس جهانی سازمانها" به بررسی این موضوع در شرکت ایران خودرو پرداخته است. بدین منظور پس از تعیین متغیرهای مستقل (شامل مدیریت ارتباط با مشتری به صورت الکترونیکی، زنجیره تامین الکترونیکی و کانبان الکترونیکی) و متغیرهای وابسته (شامل افزایش کیفیت محصول، افزایش انعطاف پذیری و کاهش هزینه های عملیاتی) در ایران خودرو خراسان، در نهایت به وجود رابطه مثبت و معنادار بین الکترونیکی شدن فعالیت های تولیدی و دستیابی به کلاس جهانی پی بردند. در پژوهشی دیگر فارسیجانی و قهرودی (۱۳۹۳) اقدام به طراحی مدل توسعه ویژگی های سازمانی برای دستیابی به کلاس جهانی پرداختند که در این پژوهش عوامل ودلائل سازمانها به سازمان تجارت جهانی به عنوان پیش نیازی برای جهانی شدن معرفی گردید همچنین مدل توسعه ویژگی های سازمان در سه فاز طبق اهمیت آنها ارائه گردید که فناوری مدرن و چشم انداز روشن از مهمترین آنها بودند.

از جمله الزامات کلیدی رقابت پذیری برای رسیدن به تولید در کلاس جهانی در صنایع، مدیریت مناسب فناوری در سطح صنعت است گزارش انجمن پژوهش های ملی آمریکا ۶ مورد از ضرورت های مدیریت فناوری در سطح صنعت را معرفی می کند. در این بین، نیاز به ایجاد یکپارچگی میان فناوری و اهداف کلان و راهبردی صنعت، انتقال اثربخش فناوری و مدیریت مناسب سیستم ها و پروژه های پیچیده و بین سازمانی [۱۲] از جمله مواردی است که نقش حیاتی مدیریت و برنامه ریزی فناوری در سطح صنعت را به وضوح نشان می دهد. از سوی دیگر نیاز صنعت به اجماع در چالش های فناورانه، تسهیل در پیش بینی فناوری جهت رقابت در سطح جهانی و ایجاد چارچوب هماهنگ کننده توسعه فناوری در زنجیره ارزش صنعت، از جمله نکته هایی است که ضرورت برنامه ریزی فناوری در سطح صنعت را مورد تاکید قرار می دهد. [۱۳] [۱۴] مروری بر ادبیات موضوع نشان می دهد که از اوایل دهه ۸۰ میلادی، برنامه ریزی فناوری به منظور ترجمه راهبردهای بنگاه به ملاحظات فناوری و همچنین تعیین اولویت های توسعه و اکتساب توانمندی های فناورانه، مورد توجه بنگاهها قرار گرفته است. تینگ لین و تانزلمان [۱۵] به منظور سیاست گذاری و برنامه ریزی فناوری در صنعت مدارهای پیچیده تایوان، به بررسی کارکرد سیستم ملی نوآوری پرداخته است. در مدل مفهومی یاد شده زیرسیستم فناورانه وظیفه خلق فناوری و زیرسیستم صنعتی وظیفه بکارگیری خروجی های زیرسیستم فناورانه را برای تولید محصول ها بعهد دارد. در مطالعه آنها مدل ساختاری صنعت در بستر سیستم ملی نوآوری در جهت رسیدن به رقابت جهانی، بر اساس نظر خبرگان طراحی گردیده است. شناسایی نیازهای فناوری، ارزیابی وضعیت موجود شرکت های فعال در صنعت (در مقایسه با رقبای) و برنامه ریزی تحقیق و توسعه برای پاسخ به این نیازها و پر نمودن شکاف توانمندی های فناورانه صنعت، پایه های اصلی مدل را تشکیل می دهند. آنتونیو و همکاران در سال ۲۰۱۷ در یک تحقیقی اقدام به بررسی ارتباط فناوری و تعالی سیستم های تولید در شرکت های تولیدی کشور پرتغال نمودند و به این نتیجه رسیدند که فناوری در تکامل سیستم های تولید ارتباط معنی دارد اما برای تاثیر گذاری مثبت فناوری بر تولید، باید پروژه های فناوری برنامه ریزی شده باشند. [۱۶] خلائی که در تحقیقات می باشد عدم ارائه یک مدل فناوری جهت رسیدن به تولید در کلاس جهانی می باشد که این پژوهش اقدام به این امر نموده است. از آنجاییکه مشخصه اصلی سازمانها با قابلیت تولید در کلاس جهانی دستیابی به یک مزیت رقابتی مستمر در زمینه هایی از قبیل هزینه، کیفیت، تحویل کالا، انعطاف پذیری و نوآوری می باشد [۱۷] لذا بررسی و شناسایی مشخصه های سازمانها تولید در کلاس جهانی و همچنین شناسایی شرایط علی، مداخله گر و زمینه ای مدل تحقیق به عنوان یک اهداف فرعی این پژوهش معرفی می گردد و سپس اقدام به ارائه یک مدل برای بکارگیری فناوری و مدیریت آن جهت رسیدن به تولید در کلاس جهانی به عنوان هدف اصلی معرفی می گردد. با وجود موانع و مشکلاتی که در اکتساب کامل یک فناوری از یک سازمان، به سازمان دیگر وجود دارد، انتقال کامل و موفقیت آمیز تکنولوژی زمان حاصل می شود که سازمان

تران: خیابان ولیعصر (عج) خیابان زرشک غربی، شماره ۸ واحد ۳ کد پستی: ۱۴۱۵۸۵۳۴۴۴

تلفن: ۰۲۱۸۸۱۲۰۲۹۱، فاکس: ۰۲۱۸۸۱۲۰۲۹۱، وبسایت: www.wcmcongress.com



دیرخانه اولین کنگره بین المللی چشم انداز مدیریت کلاس جهانی



موسسه چشم انداز مدیریت تراز جهانی

۱۴ اسفند ماه ۱۳۹۶

مرکز آموزش مدیریت دولتی

دارای یک سیستم مدیریت فناوری باشد [۱۸][۱۹] مدیریت فناوری نظامی است جهت برنامه ریزی، هدایت، کنترل و هماهنگی توسعه و بکارگیری توانمندی های فناورانه به منظور شکل دادن و محقق نمودن اهداف عملیاتی سازمانهاست به عبارت دیگر مدیریت فناوری نه تنها به عنوان تلاشی برای ارتقای و توسعه محصولات و فرآیندها و خدمات است بلکه برای ارتقای فناوری های موجود و ایجاد دانش و مهارت های جدید در پاسخ به محیط کسب و کار تعریف می شود. که این امر مقدمات رسیدن به تولید کلاس جهانی است. تولید در کلاس جهانی از فرآیند قرارگیری و گذر از مثلث فلسفه، علم و فناوری ظهور و بروز می یابد و دارای پایه های فلسفی مستحکمی است که پیشرفت علم و فناوری های نوین به گسترش و بسط آن کمک می نماید.

۳- روش پژوهش

بطور کلی پژوهش ها از منظر هدف در سه دسته پژوهش های کاربردی، بنیادی و تحقیق و توسعه طبقه بندی می شوند. این پژوهش که به دنبال ارائه مدل و روشی جدید برای مدیریت فناوری جهت رسیدن به تولید در کلاس جهانی است، از نوع پژوهش بنیادی محسوب می شود و از نظر گردآوری داده ها در دسته پژوهش های توصیفی قرار می گیرد. تعداد خبرگان بیش از ۶۰ نفر از صنایع مختلف از قبیل خودرو، لوازم خانگی و گاز و دانشگاه انتخاب شدند. این افراد از میان خبرگان مطرح دانشگاهی به همراه سیاست گذاران، مدیران و کارشناسان صنعت بودند. صنایع انتخاب شده با توجه به معیارهای حجم فعالیت، نقش فناوری در سطح رقابت آنها در عرصه داخلی و بین المللی انتخاب شدند. برای انجام شناخت ابعاد و شاخص های تولید در کلاس جهانی و فناوری این پژوهش، ابتدا با استفاده از روش کتابخانه ای و مصاحبه با خبرگان دانشگاه و صنایع مختلف، و در نهایت روش دلفی فازی شاخص های تولید در کلاس جهانی شناسایی شدند و همچنین شرایط های مختلف صنعت اعم از عوامل علی، مداخله گر و زمینه ای و شاخص های آنها از روش کدگذاری شناسایی شدند. کدگذاری، رویه ای نظام مند است که توسط اشتراوس و کوربین [۲۰] برای کشف مقوله ها، مشخصه ها و ابعاد داده ها توسعه داده شده است در نهایت مدل جامع جهت مدیریت فناوری در جهت رسیدن به تولید در کلاس جهانی ارائه می گردد. برای تدوین مدلی جهت برنامه ریزی فناوری در صنعت مورد نظر، از روش تحقیق کیفی و به طور خاص از روش "نظریه برخاسته از داده ها" استفاده گردیده است.

۴- تجزیه تحلیل یافته ها

ابتدا ابعاد تولید در کلاس جهانی در قالب ۶ بعد و ۳۱ شاخص برگرفته از ادبیات تحقیق و پیشینه تحقیقات مرتبط در قالب یک پرسشنامه در اختیار خبرگان قرار گرفت. در گام دوم پرسشنامه ای تنظیم شد و از اعضای دلفی درخواست گردید تا نظراتشان را در قالب امتیازات فازی درباره اولویت بندی و نحوه دسته بندی ابعاد تولید در کلاس جهانی از ادبیات تحقیق، با توجه به شرایط صنعت مورد مطالعه مشخص نمایند. همچنین از خبرگان خواسته شد تا در کنار این عوامل، موارد دیگری که مدنظر دارند، پیشنهاد نمایند. با توجه به نظرات اعضای دلفی برخی شاخص ها حذف و تعدیل گردید نتایج این مرحله پس از سه بار رفت و برگشت میان اعضای دلفی در جداول آمده است.

		تولید در کلاس جهانی (WCM)	
هزینه	تولید	تولید محصولات با هزینه پایین	انعطاف پذیری
		تولید محصولات با هزینه موجودی پایین	
		تولید محصولات با هزینه پایین سربار	
		پیشنهاد قیمت پایین تر از رقبا	
کیفیت	فناوری	توانایی شرکت در جهت انطباق محصولات با نیازهای مشتریان اصلی	کیفیت
		توانایی شرکت در پاسخ به تغییرات تقاضای بازار	
		تولید محصول براساس سفارش مشتری	
		وجود کارکنان چند تخصصی و تجهیزات چند کاره	
تولید	کیفیت	توانایی تغییر سریع در حجم تولید محصولات	کیفیت
		تولید محصولات مختلف با امکانات یکسان	
		ارائه محصول قابل اطمینان فراتر انتظار مشتری	
		تولید محصول با کیفیت با عیب پایین	
تولید	کیفیت	تحویل سریع یا لید تایم کوتاه	کیفیت
		فراهم نمودن تحویل به موقع به مشتریان	
		تحویل قابل اطمینان	
		تحویل به اندازه و از نوع صحیح محصول	
تولید	کیفیت	کاهش زمان سفارش مشتری	کیفیت
		دارا بودن سیستم و نظام نامه جامع آینده پژوهی	
		فراوانی معرفی محصولات جدید	
		سرعت معرفی محصول جدید	
تولید	کیفیت	داشتن واحد R & D	کیفیت
		توانایی شرکت در معرفی محصول جدید به بازار	
		دارا بودن سطح بالای خدمات پس از فروش شرکت به مشتریان	
		وجود سیستم های ارتباط با مشتری	

تهران: خیابان ولیعصر (مخیمان زرشک غربی)، شماره ۸ واحد ۳ کد پستی: ۱۴۱۵۸۵۳۴۴۴

تلفن: ۰۲۱۸۸۱۲۰۲۹۱، فاکس: ۰۲۱۸۸۱۲۰۲۹۱، وبسایت: www.wcmcongress.com



دیرخانه اولین کنگره بین المللی چشم انداز مدیریت کلاس جهانی



موسسه چشم انداز مدیریت تراز جهانی

۱۴ اسفند ماه ۱۳۹۶

مرکز آموزش مدیریت دولتی

آموزش محصولات پس از فروش به مشتریان	عملکرد بالاتر از انتظارات محصول برای برآورده کردن نیاز مشتریان	
دارا بودن سطح بالای خدمات پس از فروش شرکت از طرف تامین کنندگان اصلی	ارائه محصول با کیفیت فراتر انتظار مشتری	
وجود دستورالعمل های مرتبط با خدمات پس از فروش در سطح صنعت		

در مدل پیشنهادی در این تحقیق، شرایط علی به حوادث ووقایعی اشاره دارد که منجر به وقوع یا توسعه یک پدیده می شود. زمینه، بیانگر مجموعه خاصی از ویژگی های مربوط به پدیده است که به شکل عمومی رویدادها ووقایع مربوط اشاره دارد. شرایط مداخله ای، شرایطی هستند که به عنوان تسهیل گر ویا محدود کننده راهبردها عمل می کنند. راهبردها، مجموعه تدابیری است که برای مدیریت ویا پاسخ به پدیده تحت بررسی در نظر گرفته می شود ودر نهایت پدیده ها، همان برون دادها یا نتایج کنش ها وواکنش ها است. در جدول مفاهیم وزیر مقوله های حاصل از نظر خبرگان صنایع مختلف ودانشگاه درج شده است. در این تحقیق به طور کلی از ۸۶۸ کد اولیه، ۳۵ زیر مقوله و ۱۱۰ مفهوم استخراج گردید.

جدول ۳. مفاهیم وزیر مقوله های پژوهش

شرایط علی	
مفاهیم	زیر مقوله
نیاز مندی های ماموریتی صنعت، تغییرات محیطی ونیاز به محصولات در کلاس جهانی، نیاز های رقابتی	نیاز مندی های ماموریتی و رقابتی صنعت
روندها وپیش رانهای اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، امنیتی وزیرساختی، فعالیت در بازارهای جهانی، پیشرانهای فناوری، ضرورت پاسخ به پیشرانهای کلیدی درخصوص جهانی شدن وافزایش سهم بازارهای بین المللی، رشد رقبا وتهديدات آنها،	روندها وپیش رانهای کلیدی صنعت/بازار
همسویی وهم افزایی در حوزه توسعه فناوری، انطباق سطح تکنولوژی با زیر ساخت های صنعت، همسویی فناوری با چشم انداز سازمان در زمینه تولید در کلاس جهانی، تعیین مزیت رقابتی دانش مدار قابل ارائه توسط فناوری	ضرورت همسویی وهم افزایی فعالیت های توسعه فناوری در سطح صنعت با معیار های کلاس جهانی
ضرورت توسعه فناوری های جدید، ضرورت توسعه توانمندی در فناوری های موجود	نیاز صنعت به توسعه فناوری های موجود وجدید ومدیریت آن
شرایط زمینه ای	
مفاهیم	زیر مقوله
ویژگی های ساختاری صنعت، ویژگی های ساختاری پژوهش وتوسعه فناوری صنعت	عوامل ساختاری
سیستم های موجود، وجود سیستم های انعطاف پذیر (FMS)	سیستم های تولید صنعت
پیچیدگی فناوری، اثر فناوری برصنعت	رژیم فناوری صنعت
سطح بلوغ صنعت در زمینه تولید، سطح بلوغ صنعت در فناوری، ابعاد فرهنگی صنعت (مانند شدت مقاومت در برابر تغییرات سازمانی)	میزان توسعه یافتگی صنعت
اولویت های ملی در بخش صنعت، قابلیت سیاست های صنعتی	کارکرد سیاست های توسعه ای ملی
مقتضبات محیط فراملی وسیاست های خارجی کشور، مقتضبات محیط ملی وسیاست های داخلی کشور	سیاست های داخلی وخارجی کشور
پتانسل ومزیت های رقابتی ونسبی صنعت، وسعت عملکرد صنعت	مزیت بالقوه وبالفعل صنعت
شرایط مداخله گر	

تهران: خیابان ولیعصر (عج) خیابان زرشک غربی، شماره ۸ واحد ۳ کد پستی: ۱۴۱۵۸۵۳۴۴۴

تلفن: ۰۲۱۸۸۱۲۰۲۹۱، فاکس: ۰۲۱۸۸۱۲۰۲۹۱، وبسایت: www.wcmcongress.com



دیرخانه اولین کنگره بین المللی چشم انداز مدیریت کلاس جهانی



موسسه چشم انداز مدیریت تراز جهانی

۱۴ اسفند ماه ۱۳۹۶

مرکز آموزش مدیریت دولتی

مفاهیم	زیر مقوله
تغییرات در سطح ملی، تغییرات در سطح صنعت، فشار تقاضا و تغییر سلايق مشتریان در بازارهای داخلی	تغییرات و فشارهای محیط ملی
تغییر در بازارهای فراملی، فشارهای ملی، تغییر سلايق مشتریان در بازارهای بین المللی، تولید رقبا در کلاس جهانی	تغییرات و فشارهای محیط فرملی
عوامل نگرشی، عوامل تولیدی و عملیاتی، عوامل فناورانه	اولویت صنعت در تولید در کلاس جانی و توسعه فناوری در برنامه های کلان صنعت
نیروی انسانی دانشی، عوامل فرآیندی، عوامل شناختی و تحلیلی	قابلیت صنعت در مدیریت فناوری
مشارکت خبرگان صنعت وزیر بخش های صنعت، تعهد و مشارکت مدیران صنعت	تعهد و مشارکت مدیران و خبرگان
پشتیبانی شبکه داخلی صنعت، پشتیبانی فعالیت های پژوهشی، پشتیبانی نظام مالی صنعت،	پشتیبانی از تولید در کلاس جهانی و فرآیند مدیریت و توسعه فناوری
عملکرد سازمانهای همکار، عملکرد موسسه های پژوهشی و دانشگاهها، نخبگان و..	عملکرد سازمانهای همکار و تحقیقاتی

مدیریت و توسعه فناوری

مفاهیم	زیر مقوله
برنامه ریزی براساس سطوح مختلف تحلیل، سطح مطالعات پشتیبان، برنامه ریزی و توسعه فناوری صنعت، سطوح مدیریت فناوری	برنامه ریزی فناوری صنعت در دو سطح
تبیین مرز صنعت، طراحی بستر فرآیند برنامه ریزی و توسعه فناوری صنعت، مطالعات الگوبرداری، تحلیل صنعت، مطالعه ساختا و شناسایی زنجیره ارزش صنعت، شناسایی فناوری های موجود و جدید زنجیره ارزش صنعت، ممیزی توانمندی فناورانه صنعت، رصد مستمر فناوری،	مطالعات پشتیبان برنامه ریزی فناوری صنعت

سطوح مدیریت فناوری

مفاهیم	زیر مقوله
توسعه شبکه دیده بانی فناوری، تدوین اطلس فناوری ها، ایجاد و توسعه پایگاه اطلاعاتی فناوری های شناسایی شده، توسعه شبکه آینده پژوهی، شناسایی نیازهای مشتریان بالقوه	فرآیند شناسایی فناوری
ایجاد و توسعه شبکه ارزیابان صنعت، اولویت بندی فناوری ها جهت توسعه با توجه به شاخص هایی همچون نیاز، ضرورت، هزینه و منفعت، پیشبینی چرخه عمر فناوری ها، ارزیابی رقبا	فرآیند ارزیابی فناوری
تبیین وضعیت مطلوب فناوری ها با توجه به اهداف اصلی، انتخاب فناوری های مناسب براساس معیارهای دانشی، زیرساختی، اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی و.. برای رسیدن به وضعیت مطلوب	فرآیند انتخاب فناوری
طرح ریزی کلان اکتساب فناوری با توجه به سطوح بلوغ صنعت، تعیین الگوهای مناسب جهت برنامه ریزی و توسعه فناوری، تدوین طرح های اقدام و برنامه ریزی اجرایی جهت کسب فناوری	فرآیند اکتساب فناوری
توسعه شبکه ارتباطی بین توسعه دهندگان، مصرف کنندگان و پشتیبانی کنندگان فناوری، ارائه استانداردها برای محصولات فناورانه و توسعه استانداردهای سازمانی، تبدیل فناوری به تولید، ایجاد نظام کیفیت تولید محصولات فناورانه، ارائه نظام نگهداری و تعمیرات محصول فناورانه	فرآیند بهره برداری فناوری
پایش فرآیند ایده تا محصول، ثبت اختراعات و مالکیت حقوقی	فرآیند صیانت/مراقبت فناوری

راهنمها و اقدامات

مفاهیم	زیر مقوله
--------	-----------

تهران: خیابان ولیعصر (عج) خیابان زرشک غربی، شماره ۸ واحد ۳ کد پستی: ۱۴۱۵۸۵۳۴۴۴

تلفن: ۰۲۱۸۸۹۲۰۲۹۱، فاکس: ۰۲۱۸۸۹۲۰۲۹۱، وبسایت: www.wcmcongress.com



دیرخانه اولین کنگره بین المللی چشم انداز مدیریت کلاس جهانی

۱۴ اسفند ماه ۱۳۹۶

موسسه چشم انداز مدیریت تراز جهانی

مرکز آموزش مدیریت دولتی

ایجاد همراستایی تولید در کلاس جهانی و مدیریت فناوری	همراستایی عمودی و افقی، همراستایی فناوری و با استراتژی های تولید
توسعه منابع انسانی	توسعه دانش و مهارت، اصلاح نگرش ها و رفتارها و آشنایی کارکنان با مساله جهانی شدن و تولید در کلاس جهانی و حمایت مدیران ارشد؟، تربیت کارکنان انعطاف پذیر و چند تخصصی
توسعه سیستم های ساختاری صنعت	توسعه نظام انگیزشی، توسعه نظام مالی، توسعه R&D
توسعه سیستم های تولید و بکارگیری ابزارهای کلاس جهانی	برنامه ریزی تولید، سیستم های FMS، سیستم های اطلاعاتی یکپارچه، مهندسی مجدد، بکارگیری سیستم های کیفیت همچون شش سیگما، مدیریت کیفیت فراگیر مهندسی ارزش، SCM،
پیامدها	
زیر مقوله	مفاهیم
توسعه عملکرد و رقابت پذیری صنعت	ارتقای عملکرد صنعت، افزایش رقابت پذیری و سهم بازار در بازارهای جهانی
توسعه اقتصادی پایدار	رشد اقتصادی صنعت/کشور، ارزش آفرینی و خلق ثروت از طریق فعالیت در بازارهای جهانی
بهبود فرآیند تولید	تولید محصولات با کاهش هزینه های تولید، افزایش انعطاف پذیری، افزایش کیفیت محصولات، افزایش سرعت تولید
ارتقای اثربخشی تولید و توسعه فناوری	اثر بخشی فناوری و رسیدن آن به تولید، توسعه نظام تولید و فناوری صنعت
تعیین یک نظام برنامه ریزی توسعه فناوری تخصیص بهینه منابع	تعیین راهبردهای اکتساب فناوری، تخصیص بهینه منابع صنعت

در پژوهش حاضر، مدل پارادایمی تهیه شده با هدف افزایش اعتبار، از یک سو با ادبیات موضوعی مقایسه گردید و از سوی دیگر در اختیار خبرگانی قرار گرفت که هم با برنامه ریزی فناوری و هم مسائل تولید آشنایی داشتند همچنین در ارتباط با این مدل با اساتیدی که در زمینه تولید در کلاس جهانی تجربه زیادی داشتند مشورت گردید از این خبرگان خواسته شد که در مورد مدل نهایی و فرآیند تدوین آن اظهار نظر کنند.

بیشتر آنها مدل را تایید کردند و تعدادی از آنها نظر اصلاحی داشتند که همگی اعمال گردید. جهت استفاده کاربردی تر از نتایج پژوهش تمامی مفاهیم و زیرمقوله در جدول ۳ ارائه گردید.

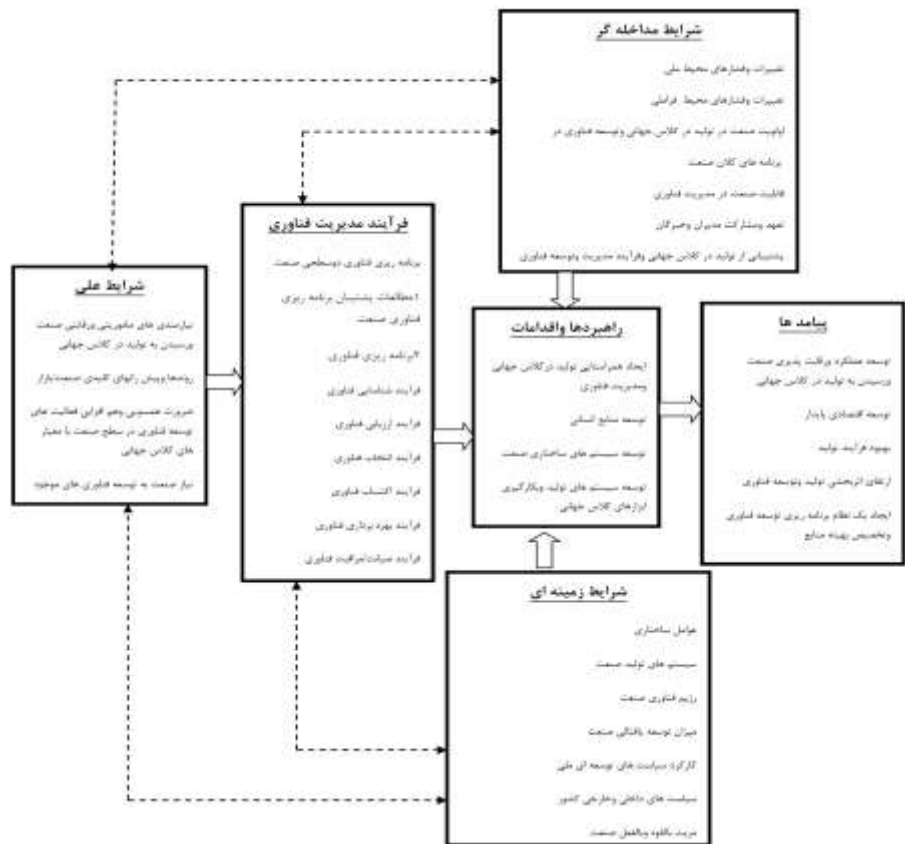


دیرخانه اولین کنگره بین المللی چشم انداز مدیریت کلاس جهانی

۱۴ اسفند ماه ۱۳۹۶

موسسه چشم انداز مدیریت تراز جهانی

مرکز آموزش مدیریت دولتی



شکل ۱. مدل پیشنهادی تحقیق

۵- جمع بندی و نتیجه گیری

سازمانها برای رقابت در بازارهای جهانی ، می بایست محصولاتی در کلاس جهانی تولید کنند سازمان ها به منظور بهبود مداوم مزیت رقابتی خود و فعالیت در بازارهای جهانی و تولید محصول در کلاس جهانی ، ناگزیرند تا با نیازهای در حال تغییر با سرعت بیشتر پاسخ دهند. این پاسخگویی از طریق مزیت های رقابتی از قبیل هزینه، کیفیت، تحویل، انعطاف پذیری، نوآوری و خدمات پس از فروش است که این امر با ورود فناوری میسر خواهد شد. اما بکارگیری فناوری مستلزم مدیریت صحیح آن می باشد زیرا برنامه ریزی فناوری در سطح یک صنعت یا سازمان با پیچیدگی های خاصی مواجه است لذا این پژوهش با بررسی عمیق و تحقیق و مصاحبه با خبرگان سازمانها و دانشگاههای مختلف ، اقدام به توسعه مدلب برنامه ریزی و مدیریت فناوری برای رسیدن به تولید در کلاس جهانی نمود. مدلی که در این تحقیق مطرح گردید دارای سه مزیت اصلی می باشد (الف) تمامی شاخص های تولید در کلاس جهانی با توجه به شرایط صنایع منتخب از اجماع خبرگان با روش دلفی فازی شناسایی شده است. (ب) این مدل کلیه شرایط علی که اصلی ترین آن نیازمندی های صنعت در جهت رسیدن به تولید در کلاس جهانی می باشد را بررسی کرده و همچنین کلیه عوامل زمینه ای ، مداخله گر را در نظر گرفته و نسبت به این شرایط اقدام به اکتساب فناوری جهت سوق دادن سازمان به کلاس جهانی نموده است. (ج) فرآیند مدیریت فناوری و الگوی آن شامل دو سطح می باشد در اولین سطح مطالعات پشتیبان الگو برداری و همچنین به جهت اطمینان از همسویی فناوری موجود و جدید زنجیره ارزش صنعت با اهداف کلان سازمان (رسیدن به تولید در کلاس جهانی) می باشد و در سطح دوم پس از اطمینان از فناوری مناسب ، یک فرآیند پنج مرحله ای شناسایی، ارزیابی، انتخاب، اکتساب و بهره برداری. صیانت فناوری مطرح شد که در نهایت با بررسی شرایط علی، عوامل مداخله گر و همچنین عوامل زمینه ای و فرآیند مدیریت و برنامه ریزی انتخاب و مدیریت صحیح فناوری موجبات رسیدن صنعت را به تولید در کلاس جهانی میسر می نماید.



موسسه چشم انداز مدیریت تراز جهانی

دیرخانه اولین کنگره بین المللی چشم انداز مدیریت کلاس جهانی

۱۴ اسفند ماه ۱۳۹۶



مرکز آموزشی مدیریت دولتی

منابع:

- [1] De Felice, F & Petrillo A. Optimization of Manufacturing System through World Class Manufacturing. IFAC-PaperOnline, 48(3). pp741-746. (2015)
- [2] فارسیجانی، حسن " روشهای تولید و عملیات در کلاس جهانی " انتشارات سمت ۱۳۸۹
- [3] فارسیجانی، حسن " اصول مدیریت کلاس جهانی در نگاههای اقتصادی و کشورها " انتشارات برآیند پویش ۱۳۹۳
- [4] Ozlem Ipekgil dogan The Impact on the Operational Performance of World Class Manufacturing Strategies. International Journal of Business, Humanities and Technology. Vol.3, No.8 pp.141-149 (2013)
- [5] Goriwondo, Williom Msekiwa, Madzinvire Alex. Framework Toward Successful Implementation of World Class Manufacturing Principle. Zimbabwe Journal of Science & Technology, vol.10 pp.163-175 (2015)
- [6] Saxena, K. B.C., & Sahay, B. S. Managing IT for World Class Manufacturing: The Indian Scenario. International Journal of Information Management, 20, 29-57 (2000)
- [7] خلیل، طارق مدیریت فناوری، (۱۳۸۱) انتشارات پیام متن
- [8] Mey, J. H.P. " The Impact of Implementation World Class Africa. saldonha " works business Unit. Research Report Presented in Partial Fulfillment Of The Requirements for The Degree Of Master Of Business Administration at The University of Stellenbosh. pp, 84-89. (2011)
- [9] فارسیجانی، حسن. قهرودی، صدیقه " شناسایی اولویت بندی موانع چابکی بنگاههای اقتصادی برای دستیابی به تولید در کلاس جهانی " چشم انداز مدیریت صنعتی، شماره ۱۳ صص ۱۲۰-۹۱. ۱۳۹۳
- [10] میرحبیبی، سید داود. مبلغی، مصطفی " ارزیابی میزان موفقیت انتقال فناوری و بهبود اجرای آن با استفاده از تحلیل اهمیت عملکرد IPA " رشد فناوری سال یازدهم، شماره ۴۲. ۱۳۹۴
- [11] فارسیجانی، حسن. تیموریان، مهدی بررسی عوامل موفقیت انتقال فناوری برای رسیدن به کلاس جهانی. چشم انداز مدیریت، شماره ۳۲، صص ۱۶۸-۱۵۱. (۱۳۸۸)
- [12] Hua. R.L. Khalil, T " Technology Management in china: aglobal perspective and challenging issues " Technology Management in china, 1(1), pp.9-25 (2003)
- [13] مختارزاده، نیما. آراستی، محمد رضا " رویکرد فرآیندی به برنامه ریزی فناوری در سطح فرابنگاهی " مدیریت فناوری. سال دوم، شماره ۲ صص ۹۹-۱۲۰. ۱۳۹۲
- [14] Amer, M. Daim, T. U " Technological Forecasting & Social Change Application of Technology Roadmap for Renewable Energy Sector " Technological Forecasting & Social Change, 77(8), pp1355-1370. (2010)
- [15] Ting-lin Lee, Tunzelmann, N. V " A Bynamic Analatical Approach to National Innovation Systems: The IC Industry in Taiwan " Research policy, 34(4), pp 425-440. (2005)



موسسه چشم انداز مدیریت تراز جهانی

دیرخانه اولین کنگره بین المللی
چشم انداز مدیریت کلاس جهانی

۱۴ اسفند ماه ۱۳۹۶



مرکز آموزش مدیریت دولتی

- [16]Antonio , S., Xose, H. " Implementation Information Technology and Operational Excellence: planning, emergence and randomness survival adaptive manufacturing system". Journal of Manufacturing System,45,1-16 (2017)
- [17]Maskell, B., .Performance measurement for world class manufacturing: part3. Manufacturing System,7(9),36-41(1991).
- [18]Sandeep, Rjesh kumar Attri, Nitin panwar .Identification of barriers in implementation of world class manufacturing(wcm) practices: A Literature Analysis.International Research Journal of Engineering and Technology.vol.03.issue.05,pp2363-2366(2016).
- [19] Sanjay Kumar, Sunil Luthra."Benchmarking Supply Chain by analyzing Technology transfer critical barriers using AHP approach" Benchmarking international journal vol.22 Iss 4 pp.538-558(2015)
- [20] Strauss, A.L. Corbin, J.M. Basics of Qualitative Research:Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory. 2th edition, California: Thousand Oaks.1998