

واکاوی و تاکسونومی استراتژی های تولیدی در بین شرکت های تولیدی شهرک صنعتی قزوین

رضا رضازاده*

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۲۵ تاریخ چاپ: ۱۴۰۰/۰۳/۰۳

چکیده

مطالعه تاکسونومی استراتژی تولید نه تنها توصیف مناسبی از گروه های استراتژیک سازمان در اختیار قرار می دهد بلکه زمینه لازم را برای مطالعات تخصصی تری چون بررسی عملکرد، شکل مناسب تصمیمات تولیدی در هر گروه ونظریه پردازی در آن را فراهم می آورد توسعه و ایجاد پیکره بندی ها و تاکسونومی مبنایی برای تحقیقات در استراتژی تولید می باشد. بالاخص هنگامی که هدف تحقیق تعیین الگوهای غالب در سازمان ها باشد و یا هنگامی که هدف تعیین ارتباط بین چند متغیر است که بطور مجزا قابل درک اما درک کلی آنها خیلی پیچیده است. این تحقیق به منظور "تحلیل تاکسونومی ودسته بندی استراتژی های تولیدی در بین شرکت های تولیدی شهرک صنعتی قزوین" طراحی و اجرا شد. این تحقیق بر روی ۶۸ نفر از مدیران تولید انجام گرفت. استراتژی های مستخرج نشان دهنده این است که گرچه برخی استراتژی ها بر تعداد محدودی هدف تولیدی محدودند، اما یک استراتژی بنا بر اظهار خود شرکت ها و مبتنی بر واقعیت موجود در آنها بر همه اهداف تاکید دارد و می توانند خبرگان در صنعت مورد نظر باشند. اسکینر بیان می کند که منابع سازمانی محدود هستند و با توجه به رابطه معکوس بین برخی اهداف تولیدی همه اهداف نمی توانند بطور حداکثری ارائه گردند.

واژگان کلیدی

استراتژی تولید، موقعیت شغلی، مسئولیت شغلی، پیشرفت و توسعه شغلی

۱. کارشناس ارشد مدیریت دولتی، گرایش تحول (نویسنده مسئول: Reza.rezazadehh1990@gmail.com)

مقدمه

زنجیره های تامین، به طور استعاری، سرخرگ هایی هستند که خون را به بنگاه، حمل و توزیع می کنند؛ کارخانه قلبی است که خون را پمپاژ می کند. سرخرگ های توزیع جریان خون آزاد و سالم برای کارایی کسب و کار حیاتی هستند؛ ولی تنها زمانی که توسط فرایند تولیدی حمایت شوند که در صورت لزوم به تغییر شرایط، پاسخ می دهد. با این وجود، تولید - قلب زنجیره تامین - به طور اثربخشی با فرایند افزایش کارایی یکپارچه نشده است. عدم ارتباط با زنجیره تامین شرایطی که از آنجا که بخش بندی تر شدن تولید جهانی، آشکار تر می گردد برای اکثر بخش ها به قوت خود باقی است. بیشتر مطالعات استراتژیهای تولید بر روی محتوا و فرایند استراتژی تولید متمرکز است و کمتر توجهی به بررسی تاکسونومیک و دسته بندی در این حوزه شده است نویسندگان زیادی تاکسونومیایی را از استراتژی تولید در بخشها و زمینه های مختلف ارایه کرده اند و همچنین بر بازبینی دوره های آنها (Kathuria, 2020) و بررسی در کشورهای مختلف تاکید شده است (Frohlich and Dixon, 2021) در ایران تحقیقات محدودی در زمینه تاکسونومی استراتژی های تولید انجام شده است. در اینجا تاکسونومی های از استراتژی های تولید در شرکت های تولیدی شهرک صنعتی قزوین ارایه شده است. بنابراین این مطالعه با هدف شناسایی الگوهای غالب در استراتژی تولید انجام می شود تا تولیدکنندگان در انتخاب استراتژی تولید خود به شکل صحیح برخورد کرده و همچنین مبانی لازم جهت مطالعات و بررسی های دقیقتر در هر گروه استراتژی تولیدی فراهم آید.

مطالعه تاکسونومی استراتژی تولید نه تنها توصیف مناسبی از گروه های استراتژیک سازمان در اختیار قرار می دهد بلکه زمینه لازم را برای مطالعات تخصصی تری چون بررسی عملکرد، شکل مناسب تصمیمات تولیدی در هر گروه و نظریه پردازی در آن را فراهم می آورد توسعه و ایجاد پیکره بندی ها و تاکسونومی مبنایی برای تحقیقات در استراتژی تولید می باشد. بالاخص هنگامی که هدف تحقیق تعیین الگوهای غالب در سازمان ها باشد و یا هنگامی که هدف تعیین ارتباط بین چند متغیر است که بطور مجزا قابل درک اما درک کلی آنها خیلی پیچیده است تاکسونومی ها توصیف هایی را از گروه های استراتژیک که جهت بحث و تحقیق مفید هستند فراهم می آورند و ساختارهای رقابتی را از دیدگاه عملیات روشن می سازند (Miller and Roth, 2018) تحقیقات تاکسونومیک برای شناسایی استراتژی هایی که سازمان تجاری را رقابت پذیرتر می کند بسیار مفید می باشد (Martin and Diaz, 2018).

روشهای ایجاد الگوهای مسلط، ساختاری را برای توصیف اشکال سازمانی پیچیده که دارای شکلی چندبعدی میباشند ارائه میدهند و آن را به عنوان گروههایی عموماً اتفاق افتاده از شاخصها و ارتباطاتشان تعریف میکنند (Oltra et al, 2015) توسعه و بهبود این روشها و بالاخص نوع شناسی و تاکسونومی مبنایی برای تحقیق استراتژی است و بالاخص هنگامی مفید است که هدف تحقیق تعیین الگوهای مسلط در سازمان میباشد یا هنگامیکه ارتباط بین متغیرهای انفرادی بطور ضعیف درک شده یا خیلی پیچیده با استفاده از رویکردهای سنتی مدله میشود، ژائو و همکاران (۲۰۱۶) مدل‌های معمول بدلیل تعداد محدود متغیرهایی که میتواند در یک زمان واحد تحلیل شود و

مفروضات خطی بودن که در نتیجه استفاده از فنون آماری حاصل میشود از دید تئوری مورد انتقاد میباشد. مدل‌های پیکره بندی در پاسخ به این محدودیتها توسعه یافته اند، ابتدا اینکه دیدگاه پیکره بندی از اینکه سازمانها بعنوان یک هم افزای کامل از خصوصیات چندگانه و بهم وابسته بهتر دیده میشوند حمایت میکنند. میلر بیان میکند که پیکره بندی خصوصاً هنگامی استفاده میشود که هدف تحقیق تعیین الگوی غالب در سازمانها است یا وقتی که ارتباط بین متغیرهای انفرادی خوب درک نشده یا خیلی برای مدله کردن به شیوههای سنتی پیچیده است (Miller, 2006)

دوم، دیدگاه پیکره بندی عموماً بحث میکند که تعداد محدودی استراتژی، نوع سازمانی، وظایف تولیدی و غیره در یک موقعیت خاص ماندنی است. اینگونه ویژگیهای مدل‌های پیکره بندی، آنها را در تحقیقات رایج کرده است. مدل‌های پیکره بندی عموماً به دو گروه نوع شناسی و تکسنومی تقسیم میشوند. گرچه هر دو مورد دیدگاهی چند بعدی از سازمان را ارائه میدهند اما آنها در مورد هدف در نظر گرفته شده اشان، خصوصیات کلیدی و بیانیه های نظری مجسم شده درون آنها متفاوت هستند (Bozarth and McDermott, 2018) پیکره بندی اهداف تولیدی بیشتر تحت عنوان پیکره بندی استراتژی تولید دیده میشود. تحقیقهای مختلف در کشورهای مختلف در این زمینه انجام شدهاند که تا حد ممکن در ذیل به آنها پرداخته میشود. کار میلر و رث یکی از مشهورترین مطالعات تکسنومی در استراتژی تولید است. استراتژیهای شناخته شده بوسیله آنها که نتیجه استفاده از ۱۱ اولویت رقابتی تولیدی بود، عبارت بودند از: استراتژی بازاریها که به سمت قابلیت اعتماد به فرایند تولیدی بالاخص کیفیت و تحویل تمایل دارد. استراتژی مراقبها که بطور کامل بر قیمت پائین تمایل دارد و استراتژی نوآور که بوسیله تأکید بر کیفیت و اجتناب از رقابت در قیمت مشخص است. در سال ۱۹۹۸ فروهلیچ و دیکسن، تکسنومی میلرورث (۱۹۹۴) را با استفاده از دادههایی علاوه بر ایالات متحده آزمون و مورد بازبینی قرار دادند. گرچه تکسنومی میلر و رث مورد پشتیبانی قرار گرفت، اما استراتژی بازاریها ربا نوع استراتژی جدیدی که طراحان نامیدند جایگزین کردند. مهمتر اینکه آنها انواع استراتژیهای جدید بیکاران، خدمتکاران و سفارشی سازان انبوه را از دادههای جهانی شناسائی کردند. که آنها را به این نتیجه رساند که مدل آمریکای شمالی استراتژی تولید نباید به جامعه جهانی تعمیم داده شود (Kotha, Orne, 1989) استاباگ و تلسیو از کارکردهای تولیدی و مدیریت تکنولوژی برای تعریف استراتژی تولید استفاده کردند. مبتنی بر ۱۰۰ مطالعه موردی چندملیتی، آنها سه نوع استراتژی را شناسائی کردند: استراتژیهای هزینه پائین، تکنولوژی محور و بازاریابی (Oltra et al., 2015)

کار هایز و ویل رایت منحصرفرد است، بدین معنی که تنها مدل پیکره بندی است که روی فرایند استراتژی تولید متمرکز است. آنها تولیدکنندگان را مبتنی بر درجه ای که در آن تولید در فرایند کلی استراتژی کسب و کار مشارکت میکند به چهار مرحله دسته بندی کرده اند. مرحله بیطرف داخلی، بیطرف خارجی، پشتیبان داخلی و پشتیبان خارجی (Kathuria, 2000)

ریچاردسن و همکاران طبقه بندی را از واحدهای کسب و کار مطابق بر شش مأموریت و چهار وظیفه تولیدی توسعه دادند. آنها چهار پیکره را شناسایی کردند که بصورت ذیل نامگذاری کردند: مراکز محصول جدید، نوآوران عادی، کارگاہیان حداقل کننده هزینه و حداقل کنندگان هزینه (Richardson et al., 1985) دی میر از نتایج پیمایش آینده تولید کنندگان اروپایی استفاده کرد و سه گروه تولید کننده را با نامهای گروههای تولید محصول با عملکرد بالا، نوآوران تولید و بازاریابان شناسایی کرد. کوتا و ارنه نوع شناسی را ارائه کردند که در آن تلاش شده بطور مفهومی ارتباطی بین استراتژیهای کسب و کار و استراتژیهای تولید در سطح SBU با استفاده از مفاهیم ابتدائی پورتر ۱۹۸۰ برقرار شود (Kotha and Orne 1989) و همکاران نوع شناسی استراتژی تولید را در جهت تناسب با محیط ارائه کردند. در مدل آنها تلاش شد تا مسیرهای عموماً استفاده شده در جهت ایجاد مزیت رقابتی رابری تولید کنندگان توصیف شود پیکره بندی آنها شامل تمایز کنندگان خوب، تمایز کنندگان وسیع، رهبران هزینه و رقبای ناب میباشد (Ward et al., 1995).

کاگلیانو مبتنی بر نمونه های IMSS شش پیکره از استراتژی تولید مبتنی بر اولویتهای رقابتی شناسایی کرد: نوآوران تولید، مراقبها، بهره برداران تکنولوژی. حداقل کنندگان هزینه، تولید کنندگان با عملکرد بالا و بازاریابان (Cagliano, 2018) کاتوریا تاکسونومی را از تولید کنندگان کوچک در ایالات متحده مبتنی بر تأکید روی اولویت رقابتی از قبیل هزینه، تحویل، انعطاف پذیری و کیفیت انجام داد که عبارت بودند از: همه کارهها، تطبیق دهندگان سریع، تطبیق دهندگان کارا و شروع کنندگان و رابطه معنی داری بین استراتژی عملیات و عملکرد پیدا شد (Kathuria, 2000) سام و همکاران، تاکسونومی از استراتژیهای عملیاتی برای شرکتهای متوسط و کوچک با عملکرد بالا را توسعه دادند. تحلیل نشان دهنده اختلاف معنی دار در موقعیت عملیاتی، عملکرد مالی و برنامه های بهبود و توسعه بوسیله سه خوشه استراتژیک بود. این خوشه ها دوره زنده های همه، نوآوران کارا و متمایزان بودند (Sum et al., 2014))

گرچه پیکره بندیهای مختلف از ابعاد مختلفی استفاده میکنند ولی در عمل کاملاً مشابه هستند. بالاخص طبقه بندی مبتنی بر اولویتهای رقابتی، وظایف تولیدی و مأموریت بنظر میرسد که میتواند در چهار پیکره استراتژیک قرار گیرد. کاگیانو و همکاران آنها را استراتژیهای مبتنی بر بازار، محصول، قابلیت و قیمت نامگذاری کردند (Cagliano et al., 2018)

ژائو و همکاران تاکسونومی را از استراتژیهای تولیدی در چین ارائه کردند. آنها چهار خوشه را شناسایی کردند. تنها دسته دوم استراتژیهای آنها با استراتژیهای بازاریابان و نوآوریهای میلر و رث و استراتژی طراحی اروپای غربی فروهلیش و دیکسون (۲۰۰۱) رابطه معنی داری داشت. خوشه های آنها سفارشی سازان کیفیت، تأکید کنندگان کم، سرویس دهندگان انبوه و پیمانکاران ویژه نامگذاری شد (Zhao et al., 2016).

اولترا و همکاران با استفاده از تحلیل عاملی و با نمونه‌های از شرکتها با سیستمهای پروژههای چهار مولفه اصلی اهداف تولیدی شامل هزینه، کیفیت تولید، تحویل و سفارشی-سازی را شناسایی کردند و سپس سه گروه شناسایی شد که تحت عناوین استراتژی هزینه محور، استراتژی پیرو بودن و استراتژی نوآوری نام گرفت (Oltra et al, 2015) در حوزه. عملیات خدماتی، آراندا (۲۰۱۳) مدلی را مبتنی بر سه استراتژی عملیاتی اساسی منطبق بر تمرکز فعالیتهای شرکت شناسایی کردند. استراتژیهای عملیاتی اساسی استراتژیهای فرایندمدار، خدمتگرا و مشتری گرا بودند (Aranda, 2013)

تئودورو و فلورو برای انجام مطالعه و بررسی تأثیر انواع استراتژی روی عملکرد مالی در شرکتهایی با تکنولوژی اطلاعات پیشرفته در بخش تولید، نمونه‌های از شرکتهای تولیدی با IT پیشرفته در تولید را انتخاب کردند. گروه بندی آنها از اینگونه شرکتها براساس اهداف تولیدی بصورت استراتژی هزینه، کیفیت، انعطافپذیری و نوآوری بود (Theodorou and Florou, 2018)

مارتین ودیاز تکسونومی از اهداف تولیدی را در شرکتهای تولیدی اسپانیا ارائه کردند. آنها از تحلیل خوشهای استفاده کرده و دو نوع استراتژی را شناسایی کردند. اول: تولیدکنندگان تعقیب کننده خبرگی و دوم، تولیدکنندگان تمرکز یافته روی کیفیت و تحویل (Martin, Diaz, 2018).

تحقیق حاضر به دنبال پاسخگویی به سئوالات زیر می باشد:

۱- عوامل تعیین کننده استراتژی های تولیدی در شهرک صنعتی قزوین چیست؟

۲- دسته بندی (تاکسونومی) استراتژیهای تولیدی در شهرک صنعتی قزوین چگونه است؟

روش تحقیق

بنابر تعریف استراتژی تولید تصمیم گیری استراتژی تولید در سیستم تولیدی اجرا می شود. از آنجایی که شرکت های تولیدی ممکن است دارای چندین کارخانه باشند، بنابراین واحد تحلیل ما عبارتست از هر کارگاه یا کارخانه تولیدی زیرمجموعه یک شرکت تولیدی با پروانه بهره برداری که دارای مدیر تولید یا مدیر برنامه ریزی تولید مجزا باشد. بنابراین جامعه آماری عبارتست از کلیه کارخانه های تولیدی زیرمجموعه شرکت های تولیدی که دارای پروانه بهره برداری از وزارت صنایع و معادن جمهوری اسلامی ایران بوده و دارای مدیر تولید یا برنامه ریزی تولید مجزا باشند که با توجه به گستردگی قلمرو تحقیق و عدم وجود امکانات نرم افزاری و مغزافزاری مورد نیاز جهت توزیع الکترونیکی پرسشنامه ها قلمرو مکانی تحقیق قزوین انتخاب شد. سنجه های مورد نیاز جهت اندازه گیری سازه های مورد بررسی اهداف تولیدی منطبق بر مارتین و دیاز (۲۰۰۶) می باشد. جهت بررسی روایی پرسشنامه اقدامات ذیل صورت گرفت. ترجمه سنجه های شناسایی شده در ادبیات و رفع ابهامات موجود در آنها با مشارکت اساتید درس مدیریت تولید و متخصصین تولیدی، پنج مورد از پرسشنامه ابتدایی، به طریق رو در رو در شرکت های تولیدی از صنایع مختلف با مشارکت محقق مورد بررسی و یا تکمیل قرار گرفت. از تکمیل کنندگان خواسته شد تا برداشت خود را از سئوالات

برای محقق بیان دارند تا در مورد یکسان بودن با آنچه مدنظر محقق بود تصمیم گیری شود. سعی شد حالات مختلف بیان شده در هر شرکت و بیانهای دیگر در شرکت های بعدی به بحث گذارده شود. نتایج تکمیلی پرسشنامه های مرحله قبل نشان دهنده آن بود که بین موردهای مطالعه مختلف تمایز قابل قبولی ایجاد شده است.

یافته های تحقیق

در قسمت ابتدا اقدام به ارائه تحلیل توصیفی متغیرهای تحقیق می پردازیم که بصورت خلاصه در جدول زیر ارائه شده اند.

جدول ۱- آماره های توصیفی متغیر

تعداد	میانگین	میان	انحراف معیار	کمترین مقدار	بیشترین مقدار
68	5.70	5.83	.862	3.67	7.00
68	6.38	6.50	.613	4.00	7.00
68	5.91	6.00	.872	3.00	7.00
68	5.49	5.75	1.013	2.75	7.00
68	6.31	6.33	.641	4.00	7.00
68	6.21	6.33	.648	4.00	7.00
68	5.66	6.00	1.153	1.50	7.00

جدول ۲- نتایج آزمون کلموگروف-اسمیرنف

نام متغیر	تعداد	آماره ی آزمون	سطح معناداری
هزینه	68	1.118	.164
کیفیت	68	1.652	.009
انعطاف در حجم تولید	68	1.424	.035
انعطاف در تولید	68	1.300	.068
تحويل	68	1.603	.012
خدمات	68	1.345	.054
محیط زیست	68	1.602	.012

بنابراین با توجه به اینکه آماره ی آزمون مربوط به متغیرها بین ۱,۹۶- تا ۱,۹۶ است فرضیه نرمال بودن مشاهدات (فرض صفر) رد نمی شود. در نتیجه از آزمون های پارامتریک به منظور بررسی فرضیات استفاده می شود.

بررسی سوال های تحقیق

عوامل تعیین کننده استراتژی های تولید در شهرک صنعتی قزوین چیست

این آزمون به منظور مقایسه میانگین یک متغیر با مقداری ثابت، طراحی شده است. فرضیه های مورد بررسی در آن به صورت زیر می باشند:

$$\begin{cases} H_0: \mu = 4 \\ H_1: \mu \neq 4 \end{cases}$$

جدول شماره ۳- آزمون مقایسه میانگین با عدد ثابت

نام متغیر	میانگین	انحراف معیار	آماره آزمون t	فاصله اطمینان ۹۵٪	
				سطح معناداری	سطح
هزینه	5.70	0.86	16.27	0.001	کران پایین: 1.49 کران بالا: 1.91

چون سطح معناداری این آزمون ۰,۰۰۱ شده و از ۰,۰۵ کمتر است. لذا فرض صفر در سطح خطای ۰,۰۵ رد می شود؛ یعنی میانگین این متغیر در جامعه برابر با عدد ۴ بوده و بطور معنی داری متفاوت با آن است. از طرفی چون میانگین نمونه ۵,۷۰ شده است. بین کران های پایین و بالای فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای اختلاف میانگین با عدد ۴ هر دو مثبت است. لذا نتیجه می شود که میانگین این متغیر در جامعه مساوی ۴ نبوده در نتیجه هزینه عوامل تعیین کننده استراتژی های تولید در شهرک صنعتی می باشد.

جدول شماره ۴- آزمون مقایسه میانگین با عدد ثابت

نام متغیر	میانگین	انحراف معیار	آماره آزمون t	فاصله اطمینان ۹۵٪	
				سطح معناداری	سطح
کیفیت	6.39	0.61	32.07	0.001	کران پایین: 2.24 کران بالا: 2.54

چون سطح معناداری این آزمون ۰,۰۰۱ شده و از ۰,۰۵ کمتر است. لذا فرض صفر در سطح خطای ۰,۰۵ رد می شود؛ یعنی میانگین این متغیر در جامعه برابر با عدد ۴ بوده و بطور معنی داری متفاوت با آن است. از طرفی چون میانگین نمونه ۶,۳۹ شده است. بین کران های پایین و بالای فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای اختلاف میانگین با عدد ۴

هر دو مثبت است. لذا نتیجه می شود که میانگین این متغیر در جامعه مساوی ۴ نبوده در نتیجه کیفیت عوامل تعیین کننده استراتژیهای تولید در شهرک صنعتی می باشد.

جدول شماره ۵- آزمون مقایسه میانگین با عدد ثابت

نام متغیر	میانگین	انحراف معیار	آماره t آزمون	سطح معنادراری	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					کران پایین	کران بالا
انعطاف در حجم تولید	5.91	.872	18.07	.001	1.71	2.13

چون سطح معناداری این آزمون ۰,۰۰۱ شده و از ۰,۰۵ کمتر است. لذا فرض صفر در سطح خطای ۰,۰۵ رد می شود؛ یعنی میانگین این متغیر در جامعه برابر با عدد ۴ بوده و بطور معنی داری متفاوت با آن است. از طرفی چون میانگین نمونه ۵,۹۱ شده است. بین کران های پایین و بالای فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای اختلاف میانگین با عدد ۴ هر دو مثبت است. لذا نتیجه می شود که میانگین این متغیر در جامعه مساوی ۴ نبوده در نتیجه انعطاف در حجم تولید عوامل تعیین کننده استراتژیهای تولید در شهرک صنعتی می باشد.

جدول شماره ۶- آزمون مقایسه میانگین با عدد ثابت

نام متغیر	میانگین	انحراف معیار	آماره t آزمون	سطح معنادراری	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					کران پایین	کران بالا
انعطاف در تولید	5.49	1.01	12.17	.001	1.25	1.74

چون سطح معناداری این آزمون ۰,۰۰۱ شده و از ۰,۰۵ کمتر است. لذا فرض صفر در سطح خطای ۰,۰۵ رد می شود؛ یعنی میانگین این متغیر در جامعه برابر با عدد ۴ بوده و بطور معنی داری متفاوت با آن است. از طرفی چون میانگین نمونه ۵,۴۹ شده است. بین کران های پایین و بالای فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای اختلاف میانگین با عدد ۴ هر دو مثبت است. لذا نتیجه می شود که میانگین این متغیر در جامعه مساوی ۴ نبوده در نتیجه انعطاف در تولید عوامل تعیین کننده استراتژیهای تولید در شهرک صنعتی می باشد.

جدول شماره ۷- آزمون مقایسه میانگین با عدد ثابت

نام متغیر	میانگین	انحراف معیار	آماره t آزمون	سطح معنادراری	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					کران پایین	کران بالا
تحويل	6.31	.641	29.76	.001	2.15	2.46

چون سطح معناداری این آزمون $0,001$ شده و از $0,05$ کمتر است. لذا فرض صفر در سطح خطای $0,05$ رد می شود؛ یعنی میانگین این متغیر در جامعه برابر با عدد ۴ بوده و بطور معنی داری متفاوت با آن است. از طرفی چون میانگین نمونه $6,31$ شده است. بین کران های پایین و بالای فاصله اطمینان 95 درصد برای اختلاف میانگین با عدد ۴ هر دو مثبت است. لذا نتیجه می شود که میانگین این متغیر در جامعه مساوی ۴ نبوده در نتیجه تحویل از عوامل تعیین کننده استراتژیهای تولید در شهرک صنعتی می باشد.

جدول شماره ۸- آزمون مقایسه میانگین با عدد ثابت

نام متغیر	میانگین	انحراف معیار	آماره آزمون t	سطح معناداری	فاصله اطمینان 95%	
					کران پایین	کران بالا
خدمات	6.21	.648	28.10	.001	2.05	2.36

چون سطح معناداری این آزمون $0,001$ شده و از $0,05$ کمتر است. لذا فرض صفر در سطح خطای $0,05$ رد می شود؛ یعنی میانگین این متغیر در جامعه برابر با عدد ۴ بوده و بطور معنی داری متفاوت با آن است. از طرفی چون میانگین نمونه $6,21$ شده است. بین کران های پایین و بالای فاصله اطمینان 95 درصد برای اختلاف میانگین با عدد ۴ هر دو مثبت است. لذا نتیجه می شود که میانگین این متغیر در جامعه مساوی ۴ نبوده در نتیجه خدمات از عوامل تعیین کننده استراتژیهای تولید در شهرک صنعتی می باشد.

جدول شماره ۹- آزمون مقایسه میانگین با عدد ثابت

نام متغیر	میانگین	انحراف معیار	آماره آزمون t	سطح معناداری	فاصله اطمینان 95%	
					کران پایین	کران بالا
محیط زیست	5.66	1.15	11.87	.001	1.38	1.94

چون سطح معناداری این آزمون $0,001$ شده و از $0,05$ کمتر است. لذا فرض صفر در سطح خطای $0,05$ رد می شود؛ یعنی میانگین این متغیر در جامعه برابر با عدد ۴ بوده و بطور معنی داری متفاوت با آن است. از طرفی چون میانگین نمونه $5,66$ شده است. بین کران های پایین و بالای فاصله اطمینان 95 درصد برای اختلاف میانگین با عدد ۴ هر دو مثبت است. لذا نتیجه می شود که میانگین این متغیر در جامعه مساوی ۴ نبوده در نتیجه محیط زیست عوامل تعیین کننده استراتژیهای تولید در شهرک صنعتی می باشد.

سوال دوم: آیا میزان اهمیت و الویت عوامل تعیین کننده استراتژیهای تولید در شهرک صنعتی قزوین یکسان می باشد.

رتبه بندی فریدمن متغیرها

جدول شماره ۱۰- خلاصه آزمون

متغیر	تعداد	آماره ی کای دو	درجه آزادی	سطح معناداری
عوامل تعیین کننده	۶۸	۶۳,۵۵	۶	۰,۰۰۱

جدول شماره ۱۱- رتبه بندی

الویت	میانگین رتبه ها	
الویت اول	5.00	کیفیت
الویت دوم	4.93	تحويل
الویت سوم	4.47	خدمات
الویت چهارم	3.52	محیط زیست
الویت پنجم	3.88	انعطاف در حجم تولید
الویت ششم	3.40	هزینه
الویت هفتم	2.80	انعطاف در تولید

جدول ۱۲- بررسی قابلیت اعتماد

آماره پایایی شاخص ها			
آزمون آماری آلفای کرونباخ	تعداد سوالات مورد آزمون		
۰,۷۴۰	۳	هزینه	
۰,۶۶۲	۲	کیفیت	
۰,۶۸۰	۲	انعطاف در حجم تولید	
۰,۷۲۶	۴	انعطاف در تولید	
۰,۶۲۲	۳	تحويل	
۰,۶۰۷	۳	خدمات	
۰,۶۵۳	۲	محیط زیست	

از آنجایی که مقادیر ضریب آلفای کرونباخ بدست آمده همگی بزرگتر از $0/6$ می باشد و در سطح کاملاً مناسبی قرار دارد، بنابراین قابلیت اعتماد (پایایی) این شاخص ها کاملاً مورد تایید و قابل قبول می باشد.

✓ روائی سازه: میزان توانائی آزمون در اندازه گیری صفت.

- ارزشمند ترین و دشوارترین، مبتنی بر چارچوب نظری است. روایی سازه بیان می کند نتایج به دست آمده از کاربرد یک ابزار اندازه گیری تا چه حد با نظریه هایی که آزمون بر محور آنها تدوین شده است تناسب دارد. به تعیین میزان همبستگی بین ابزارهای متغیرهای اصلی تحقیق می پردازد که بر اساس چارچوب نظری و فرضیه های منتج از آن ساخته شده اند. به منظور بررسی این فرضیه که ماتریس همبستگی داده ها در جامعه برابر با صفر نیست، آزمون کرویت بارتلت^۱ استفاده می شود. به بیان دیگر، آزمون بارتلت این فرضیه را که ماتریس همبستگی های مشاهده شده متعلق به جامعه ای با متغیرهای ناهمبسته است می آزماید.

¹ - Bartlett test of Sphericity

جدول ۱۳- نتایج بررسی روایی

شاخص	سوالات	بارعاملی	kmo	واریانس تبیین کننده	KMO
هزینه	q1	.813	۰,۵۸۴	۵۲,۵۹	۰,۰۰۱
	q2	.714			
	q3	.755			
کیفیت	a1	.575	۰,۶۵۷	۶۰,۳۵	۰,۰۰۱
	a2	.628			
	a3	.678			
انعطاف در حجم تولید	d1	.645	۰,۶۰۰	۶۵,۹۲	۰,۰۰۸
	d2	.748			
انعطاف در تولید	f1	.560	۰,۶۰۹	۵۵,۳۹	۰,۰۰۱
	f2	.726			
	f3	.755			
	f4	.673			
تحويل	u1	.774	۰,۵۵۹	۵۲,۲۰	۰,۰۰۱
	u2	.712			
	u3	.605			
خدمات	y1	.674	۰,۵۷۰	۵۰,۵۵	۰,۰۰۳
	y2	.652			
	y3	.594			
محیط زیست	p1	.814	۰,۶۰۰	۷۴,۳۵	۰,۰۰۱
	p2	.772			

در پژوهش حاضر مشخصه آزمون بارتلت در سطح کمتر از ۰/۰۵ معنادار است که نشان می دهد ماتریس همبستگی داده ها در جامعه صفر نیست. با توجه به نتایج جدول بالا روایی سازه شاخص ها همگی مورد تایید قرار دارند.

نتیجه گیری و بحث

طبق نتایج سوال اول تحقیق، نتایج آزمون تی تک نمونه ای نشان داد که متغیرهای هزینه، کیفیت، انعطاف در حجم تولید، انعطاف در تولید، تحویل و محیط زیست از عوامل تعیین کننده استراتژیهای تولید می باشد. یافته های این بخش از تحقیق با نتایج نظریه فروهلیچ و دیکسن را مبنی بر اینکه بخش های مختلف جهان در محیطهای رقابتی مختلف دارای استراتژی های تولیدی متفاوتی م باشند را تأیید کرد. ایران با صنعتی در وضعیت تغییر از حالت دولتی به خصوصی و شرایط خاص حاکم بر صنعت استخراج استراتژی های تولیدی را ضروری بنظر می رساند. استراتژی های مستخرج نشان دهنده این است که گرچه برخی استراتژی ها بر تعداد محدودی هدف تولیدی محدودند، اما یک استراتژی بنا بر اظهار خود شرکت ها و مبتنی بر واقعیت موجود در آنها بر همه اهداف تاکید دارد و می توانند خبرگان در صنعت مورد نظر باشند. اسکینر بیان می کند که منابع سازمانی محدود هستند و با توجه به رابطه معکوس بین برخی اهداف تولیدی همه اهداف نمی توانند بطور حداکثری ارائه گردند. مطابقت دارد اما مطابق قانون قابلیت های تجمعی بهبود در اهداف خاص می تواند اهداف تولیدی دیگر را تقویت کند و با اتکا بر قابلیت های بالا در سیستم تولیدی این امکان را فراهم می آورد تا شرکت تولیدی را قادر سازد در همه اهداف تولیدی سرمایه گذاری نماید.

با توجه به میانگین رتبه ها، ترتیب الویت متغیرها عوامل درونی عبارتند از ماهیت شغلی، موقعیت شغلی، مسئولیت شغلی، پیشرفت و توسعه شغلی و شناخت و قدرادنی. با توجه به میانگین رتبه ها، ترتیب الویت متغیرها عوامل بیرونی عبارتند از ارتباط، شرایط محیط کار و نحوه سرپرستی و نظارت، امنیت شغلی، خط و مشی محیط و حقوق و دستمزد می باشد.

آیا میزان اهمیت و الویت تاثیر عوامل تعیین کننده استراتژیهای تولید یکسان می باشد.

با توجه به میانگین رتبه ها، ترتیب الویت متغیرها عبارتند از کیفیت، تحویل، خدمات، محیط زیست، انعطاف در حجم تولید، هزینه و انعطاف در تولید می باشد. اهمیت و الویت معیارهای جانبی اشاره شده یکسان می باشد. با توجه به میانگین رتبه ها، ترتیب الویت متغیرهای جانبی یکسان می باشد. هر سه متغیر برنامه ریزی، منابع انسانی و تکنولوژی در یک سطح می باشد.

محدودیت های این تحقیق که با محدودیت های حاکم بر اکثر تحقیقات انجام شده مشترک است به شرح زیر

است:

دشواری در دسترسی به اطلاعات روز دنیا در زمینه موضوع، مقالات اکثرا غیر قابل دانلود بوده و می بایست خریداری گردد و امکان دارد که مقاله خریداری شده عملا هیچ ارزش مطالعاتی از حیث موضوع مورد بررسی نداشته باشد.

بی رغبتی پائین تعدادی از آزمودنی‌ها در تکمیل پرسشنامه از محدودیتهای دیگر این تحقیق بود. احتمال عدم ارایه پاسخ‌های صادقانه از جانب آزمودنی‌ها مهم‌ترین محدودیت این تحقیق بود. فروهلیچ و دیکسن بیان کردند که استراتژیهای تولیدی در بخشهای مختلف بازار شبیه یکدیگر نیستند. همچنین تحقیق آنها نشان داد استراتژیهای تولیدی در گذر زمان تغییر می‌کند. همانطور که کاگلیانو نشان داد که شرکتهای تولیدی در گذر زمان استراتژیهای خود را تغییر می‌دهند. بنابراین نمی‌توان به نتایج این تحقیق در سالیان آتی اعتماد کرد. از این رو پیشنهاد می‌گردد تحقیق مشابهی در آینده تکرار و تغییرات در استراتژیهای تولیدی با توجه به تغییر محیط تکنولوژیکی و بازار مورد بررسی قرار گیرند

با توجه به محدودیت‌هایی که در این تحقیق با آنها مواجه بودیم و همچنین نتایج بدست آمده از این تحقیق پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد.

- پیشنهاد می‌شود در تحقیقی دیگر به بررسی عوامل جمعیت‌شناختی بر متغیرهای تحقیق پرداخته شود و تاثیر آن‌ها نیز مورد بررسی قرار گیرد.
- پیشنهاد می‌شود در تحقیقی دیگر به بررسی رابطه علی و معلولی متغیرهای تحقیق پرداخته شود.
- پیشنهاد می‌شود در تحقیقی دیگر به مقایسه تاثیر استراتژیهای تولید در بین شرکت‌های خصوصی و دولتی نیز مورد بررسی قرار گیرد.

منابع

Aranda, D.A. (2013), Service operations strategy, flexibility and performance in engineering consulting firms, *International Journal of Operations & Production Management* Vol. 23 No. 11, pp. 1401-1421.

Bozarth, C., McDermott, C. (2018), Configurations in manufacturing strategy: a review and directions for future research, *Journal of Operations Management* 16, pp.427-439.

Cagliano, R., Acur, N., Boer, H. (2018), Patterns of change in manufacturing strategy configurations, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 25 No. 7, pp. 701-718.

Frohlich, M.T., Dixon, J.R. (2021), A taxonomy of manufacturing strategies revisited, *Journal of Operations Management* 19, pp. 541-558.

Kathuria, R. (2000), Competitive priorities and managerial performance: a taxonomy of small manufacturers, *Journal of Operations Management*, Vol. 18, No.6, pp.627-41.

Ketchen Jr., D.J., Shook, C.L. (2020), The application of cluster analysis in strategic management research: an analysis and critique. *Strategic Management Journal* 17, pp. 441-458.

Kotha, S., Orne, D., (1989). Generic manufacturing strategies: a conceptual synthesis. *Strategic Management Journal* 10, pp. 211-231.

Martín, M.L., Díaz, E. (2018), A taxonomy of manufacturing strategies in Spanish companies, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 28, No. 5, pp. 455-477.

Miller, D. (2006), Configurations revisited, *Strategic Management Journal* 17, No.7, pp.505-512

Miller, J.G., Roth, A. (2018), A taxonomy of manufacturing strategies. *Management*
Oltra, M.J., Maroto, C., Segura, B. (2015), Operations strategy configurations in project process firms, *International Journal of Operations & Production Management*.

Richardson, P., Taylor, A., Gordon, J. (1985), A strategic approach to evaluating manufacturing performance. *Interfaces* 15, No.6., pp.15-27.

Sum, C.C., Low, L.S., Chen, C.S. (2014), A taxonomy of operations strategies of high performing small and medium enterprises in Singapore. *International Journal of Operations and Production Management* 24 (3), 321-335.

Theodorou, P., Florou, G. (2018), Manufacturing strategies and financial performance—The effect of advanced information technology: CAD/CAM systems *Omega* 36, pp. 107 – 121.

Ward, P.T., Duray R, Leong GK, Sum CH. (1995), Business performance, operations strategy, and performance: an empirical study of Singapore manufacturers. *Journal of Operations Management* 13, pp. 99-115

Zhao, X., Sum, C.C., Qi, Y., Zhang, H, Lee, T.S. (2016), A taxonomy of manufacturing strategies in China, *Journal of Operations Management* 24, pp. 621-636.

Analysis and taxonomy of production strategies among manufacturing companies in Qazvin Industrial Town

Reza Rezazade^{*1}

Date of Receipt: 2021/05/16 Date of Issue: 2021/05/24

Abstract

The study of the taxonomy of production strategy not only provides a good description of the strategic groups of the organization, but also provides the necessary ground for more specialized studies such as performance review, appropriate form of production decisions in each group and theorizing in it. Classifications and taxonomy are the basis for research on production strategy. Especially when the goal of the research is to determine the dominant patterns in organizations or when the goal is to determine the relationship between several variables that are understandable separately but their overall understanding is very complex. This research was designed and conducted for "taxonomic analysis and classification of production strategies among manufacturing companies in Qazvin Industrial Town". This research was conducted on 68 production managers. Extract strategies indicate that although some strategies are limited to a limited number of production targets, a strategy based on the companies themselves and based on the reality in them emphasizes all the targets and can be experts in the industry. Skinner states that organizational resources are limited, and given the inverse relationship between some production goals, not all goals can be maximized.

Keywords

Production strategy, job position, job responsibility, career advancement and development

1. Corresponding Author: Master of Public Administration, Trend of Transformation (reza.rezazadehh1990@gmail.com)