

۴) هزینه احداث ساختمان:

در برخی از نقاط کشور هزینه احداث یا اجاره ساختمان به خرید زمین پایین تر از دیگر نقاط است و بالعکس.

۵) قوانین مالیاتی و حقوقی:

برخی از نقاط کشور دارای وضعیت خاص تجاری می باشند. مانند مناطق آزاد تجاری که بنا به نوع فعالیت می توانند در تعیین محل جدید اثر داشته باشند. احداث واحد صنعتی یا خدماتی در برخی از نقاط، بدلیل اهداف دولت در جهت رشد و شکوفایی آن منطقه، از پرداخت مالیات معاف است. این موارد ممکن است در تعیین محل جدید نقش چشمگیری را داشته باشند.

عوامل غیر مشهود

۱) مقررات قانونی:

مانند کنترل آلودگی هوا که موجب تمرکز صنایع در خارج از شهر می شود.

۲) عوامل محیطی یا آب و هوایی و موجود بودن مراکز دفع ضایعات:

برخی از صنایع مانند صنایع نساجی لازم است در محیط مرطوب تأسیس شود و یا برخی دیگر مانند صنعت الکترونیک که باید در وضعیت غیر مرطوب و خشک تأسیس گردد. همچنین فراهم بودن امکانات دفع ضایعات در برخی از صنایع از عوامل تعیین کننده محسوب می شود.

۳) در نظر گرفتن مسائل جامعه:

ممکن است محدودیت قانونی در زمینه احداث کارخانه در محل معینی وجود نداشته باشد. ولی مردم از صدای زیاد، دود، غبار یا عوامل مضر دیگر ناراضی باشند و مانع احداث کارخانه در منطقه مورد نظر گردند.

علاوه بر آن در نظر گرفتن امکانات توسعه بالقوه نیز از عوامل غیرمشهود بشمار می آید.

فصل نهم

نحوه استقرار ماشین آلات و تجهیزات و دفاتر (لی اوت)

منظور از لی اوت یا نحوه استقرار ماشین آلات و تجهیزات و دفاتر طراحی، نحوه کنار هم قرار گرفتن ماشین آلات و ایستگاه‌های تولید، دفاتر و بخش‌های مختلف تولیدی و خدماتی در سازمانها است. لی اوت تأثیر مستقیمی بر کارآیی فعالیتهای سازمان دارد و همچنین بر سرعت تولید محصول یا ارائه خدمت و سرعت پاسخ به تغییرات در محصول یا خدمت مؤثر است.

لی اوت یا نحوه استقرار دفاتر در سازمانهای خدماتی

پس از تجزیه و تحلیل سازمانهایی که به ارائه خدمت می‌پردازند و حذف فعالیتهای غیر ضروری آنها لازم است بخشهای مختلف سازمان بر اساس رویه‌های مستند شده، کنار هم استقرار یابند. برای طراحی لی اوت بخشهای سازمان، ابتدا باید قسمتهای مرتبط با ارباب رجوع را از قسمتهای غیر مرتبط با مشتری جدا نمود، آنگاه با رعایت قواعد زیر بخشهای مختلف چینش شود:

- ✓ رویه ای که حداکثر مشتریان آن را استفاده می‌کنند باید در کوتاه‌ترین مسیر قرار گیرد.
- ✓ تمام رویه ها باید به گونه ای طراحی شوند که بخشهای تشکیل دهنده آنها به شکل اشکال منظم قرار گیرند. بعبارت دیگر کار از محلی شروع شود و در محلی دیگر خاتمه یابد و نحوه حرکت مشتری در انجام کارش به شکل هندسی منظم، مانند مربع باشد و مشتری در بین بخشهای مختلف به شکلی نامنظم حرکت نکند.
- ✓ واحدهایی که غیر مرتبط با مشتری می‌باشند، نسبت به درب ورودی و مسیرهای حرکت (راهروها) در دورترین محل قرار داده شوند.

- ✓ واحدهایی که کارهای پر سر و صدا انجام می‌دهند کنار یکدیگر و در فاصله با دیگر واحدها قرار داده شوند.
- ✓ واحدهایی که به سکوت احتیاج دارند و انجام عملیاتشان مستلزم آرامش و تمرکز است در نقاط کم صدا و کم رفت و آمد قرار داده شوند.
- ✓ میزها در داخل هر اتاق مطابق روند انجام کار چیده شوند.
- ✓ مطابق با نیاز کاری افراد، وسایل در اختیار آنها قرار گیرد.
- ✓ از تخصیص اتاقها مطابق درجه سازمانی افراد اجتناب شود.
- ✓ حرکت افراد در بین طبقات ساختمان به گونه ای تنظیم شود که فرد در یکبار بالا و پایین آمدن کار خود را انجام دهد.

انواع لی اوت سازمان تولیدی و خدماتی

- ۱- لی اوت بر اساس فرایند
- ۲- لی اوت بر اساس وضعیت ثابت
- ۳- لی اوت بر اساس محصول
- ۴- لی اوت ترکیبی

لی اوت بر اساس فرایند (کارگاهی):

در این نوع لی اوت فعالیتها از یکدیگر تفکیک شده، بطوری که ماشین آلات بطور مستقل با رعایت فواصل استاندارد در یک مکان فیزیکی در کنار هم قرار می‌گیرند. بنابراین، هر محصول یا قطعه مطابق با فرایند تولید خود باید از مسیرهای متفاوتی عبور نماید.

در این نوع لی اوت حجم تولید کم و تنوع محصولات زیاد و ماشین آلات عمومی است. بنابراین قابلیت انعطاف‌پذیری در محصول نیز، وجود دارد و تقسیم کار کم است.

خصوصیات لی اوت فرایندی (کارگاهی)

- ۱- تجهیزات و نیروی انسانی انعطاف پذیر است.
 - ۲- بدلیل تنوع کاری سطح تخصص و مهارت کارکنان بالاست.
 - ۳- خشنودی و رضایت شغلی کارکنان بدلیل تنوع کاری بالاست.
 - ۴- سفارشات مختلف و متعددی را میتوان دریافت نمود.
 - ۵- با توجه به تنوع سفارشات برنامه ریزی و کنترل تولید و مواد پیچیده است.
 - ۶- متنوع بودن سفارشات و راه اندازی های مکرر، موجب افزایش هزینه آموزش و راه اندازی می شود.
 - ۷- بدلیل استفاده از وسائل حمل و نقل دستی، سرعت حمل و نقل پایین است.
- معمولاً لی اوت سیستم های خدماتی مانند: رستوران، بانک، بیمارستان، تعمیرگاه و ... بصورت کارگاهی و بر اساس فرایند تولید می باشد.

لی اوت بر اساس وضعیت ثابت:

گاهی به علت اندازه، حجم، شکل و یا هر خصوصیت دیگری، امکان حرکت محصول در خط تولید وجود ندارد، در اینصورت از این لی اوت استفاده می شود. بنابراین، محصول در یک مکان فیزیکی ثابت می باشد و تجهیزات ماشین آلات و منابع متحرک هستند. (صنعت کشتی سازی، لوکوموتیو سازی و ساختمان سازی و ...).

لی اوت بر اساس محصول:

در این نوع لی اوت فعالیتها بر اساس توالی که برای تکمیل محصول لازم است، در یک خط تولید بترتیب قرار می گیرند. بطوری که هر ایستگاه کاری، فعالیتی را روی محصول انجام می دهد و جهت تکمیل به ایستگاه بعد ارسال می کند و به همین ترتیب کل فعالیتها بر روی محصول انجام می شود در اینصورت خطوط تولید بصورت خط مونتاژ (خط مونتاژ شاسی تلویزیون) و یا

جریان پیوسته (جریان تولید فرآورده های نفتی) می باشند. از خصوصیات این لی اوت تولید انبوه یا تنوع کم است. اصولاً نمی توان همزمان بیش از چند نوع محصول را بر روی یک خط تولید مونتاژ نمود بدون آنکه زیانی حاصل گردد. اما بدلیل آنکه ترکیبات شیمیایی از چارچوب استاندارد خود خارج می شود، نمی توان عملیات تولید جریان پیوسته را حتی یک لحظه متوقف نمود.

خصوصیات اصلی لی اوت بر اساس محصول

- ۱- ماشین آلات و تجهیزات تخصصی می باشند.
- ۲- تقسیم کار به فعالیت های خرد از دیگر ویژگی های این نوع لی اوت است. بنابراین، کار روتین می باشد.
- ۳- برنامه تولید طی روز تغییر نمی کند و گاهی تغییر نرخ تولید بطور ماهانه انجام نمی شود.
- ۴- نیازی به بکارگیری افراد با مهارت بالا در انجام فعالیتها نیست و افراد در حین کار بر اثر تکرار فعالیتها ماهر می شوند. بنابراین، حقوق و دستمزد آنها پایین تر از حقوق و دستمزد کارکنان در انواع دیگر لی اوتها است.
- ۵- بدلیل استفاده از وسائل حمل و نقل اتوماتیک مانند نقاله ها و ... سرعت انتقال محصولات و قطعات بالاست.
- ۶- از آنجایی که تنوع محصول کم است، برنامه ریزی تولید پیچیده نیست.
- ۷- میزان انعطاف پذیری خط تولید حداقل است. بنابراین، تغییر نرخ محصول یا راه اندازی محصول جدید سریعاً انجام نمی پذیرد.
- ۸- چنانچه یک ایستگاه کاری بدلیلی وظایف خود را در مدت زمان طولانی تری انجام دهد، موجب متوقف شدن خط تولید و افزایش زمان تولید می گردد و یا غیبت فرد یا توقف ماشین موجب متوقف شدن کل خط تولید می شود.
- ۹- جریان کالا و خدمات یکسان، یکنواخت و استاندارد است.

لی اوت ترکیبی:

این نوع لی اوت ترکیبی از لی اوت بر اساس فرایند تولید و لی اوت بر اساس محصول می باشد.

عوامل مؤثر در انتخاب لی اوت

- ۱- هزینه و زمان نقل و انتقالها
- ۲- امکانات موجود
- ۳- تنوع محصول
- ۴- حجم تولید

مدلهای تعیین محل قرار گرفت بخشهای مختلف در یک سازمان

- ✓ مدل ترسیمی: متداول ترین تکنیک نحوه استقرار است. (استفاده از ماکتها)
- ✓ مدل حرکت _ مسافت: این مدل در واحدهای خدماتی و تولیدی که جریان تولید یا ارائه خدمات یکسان و استاندارد نباشند قابل استفاده است. هدف آن حداقل نمودن هزینه حمل و نقل (رفت و آمد) یا میزان باری است که بین قسمتهای مختلف جابجا می شود.
- ✓ مدل ارتباط فعالیتها (شبکه موتر): تکنیکی که به کمک آن می توان لی اوتهای مختلف را با یکدیگر مقایسه نمود و بهترین آنها را یافت.

ویژگی های یک لی اوت کارآ:

- ۱- هزینه های جابجایی مواد را حداقل می کند.
- ۲- فضای مورد نیاز را به حداقل می رساند.
- ۳- از نیروی انسانی به نحو کارا استفاده می کند.
- ۴- گلوگاه را مرتفع می سازد.
- ۵- تعامل بین کارگران و سرپرستان را تسهیل می کند.

- ۶- زمان تکمیل محصول یا ارائه خدمات را کاهش می‌دهد.
- ۷- حرکات زائد و غیر ضروری را حداقل می‌کند.
- ۸- برای کنار هم قرار گرفتن مواد اولیه، تجهیزات و افراد تسهیلاتی را فراهم می‌نماید.
- ۹- اهداف مربوط به ایمنی تولید را تحقق می‌بخشد.
- ۱۰- کیفیت تولید محصول و ارائه خدمات را ارتقاء می‌دهد.

فصل دهم

بازاریابی و نقش آن در مراحل تولید

تعریف‌های گوناگونی برای بازاریابی بیان شده است، مانند گروهی از فعالیتهای تجاری وابسته؛ پدیده‌ای بازرگانی؛ فرایندی اقتصادی؛ فرایند مبادله یا انتقال مالکیت محصولات؛ فرایند تعدیل عرضه و تقاضا؛ و بسیاری معانی دیگر. هر کدام از این تعاریف گوشه‌ای از فعالیتهای بازاریابی است، ولی تعریف آن کامل و منطبق بر گرایش بازاریابی جدید نیست.

امروزه صاحب‌نظران، بازاریابی را فرایند ارضای نیازها و خواسته‌های بشر تعریف می‌کنند. از نظر فیلیپ کاتلر، برجسته‌ترین صاحب‌نظر در این رشته، **بازاریابی عبارت است از: "فعالیتی انسانی در جهت ارضای نیازها و خواسته‌ها از طریق فرایند مبادله"**.

بازاریابی (Marketing) یعنی شناسایی، شناساندن، رضایت.

نیازها و خواسته‌ها

منشأ و رکن اساسی نظام بازاریابی، نیازها و خواسته‌های انسان است. بشر برای ادامه حیات خود به غذا، هوا، آب، لباس و پناهگاه نیاز دارد. علاوه بر اینها، او میل زیادی به آسایش، آموزش و خدمات دیگر دارد. محصول زاییده نیازها و خواسته‌های بشر است؛ بعبارت دیگر **محصول** عبارت از چیزی که قادر به ارضای یک خواسته باشد. **نیاز**، بیان‌کننده حالت محرومیت احساس شده در فرد است. این محرومیت آرامش آدمی را برهم می‌زند و در او شوقی برای برطرف کردن آن بوجود می‌آورد. نیاز شخص را به حرکت وامی‌دارد و او را در یک حالت فعال قرار داده، به او جهت می‌دهد. شخص چیزهای خاصی را که ارضاکننده خواسته‌های اوست، خارج

از وجود خویش تصور می‌کند. این چیزها محصولات نامیده می‌شوند. این محصولات به هر اندازه که خواسته‌های فرد را برآورده کنند باارزش‌اند.

نکته مهم آن است که مفهوم محصول را تنها به اشیای فیزیکی محدود نسازیم. عامل اساسی در هر محصول، خدمتی است که ارائه می‌دهد و فوایدی که دارد و برای خریدار ارزشمند است. هر چیزی که خدمتی ارائه دهد یا نیازی را برآورده سازد، میتوان محصول قلمداد کرد که شامل افراد، مکانها، سازمانها، خدمات و عقاید است. مصرف کنندگان از بین برنامه‌های تفریحی گوناگون، مناطق دیدنی مختلف، سازمانها و... آن را که مناسب با خواسته‌ها و نیازهای خویش می‌بینند انتخاب می‌کنند.

خواسته در بازاریابی، شکل برآورده ساختن نیازهاست و تقاضا توانایی برای رفع خواسته است؛ برای مثال گرسنگی نیاز به غذاست، ولی طرقي که انسان این نیاز را برطرف می‌کند متفاوت است. ممکن است افراد برای رفع گرسنگی، بنا به عادت، فرهنگ، سلیقه و ذائقه خویش (ویژگیهای جمعیت شناختی)، غذاهای متعددی را انتخاب کنند. این غذاهای متنوع خواسته آنان است. بازاریابی از زمانی آغاز می‌شود که فرد تصمیم می‌گیرد نیازها و خواسته‌هایش را از طریقی خاص که آن را "مبادله" می‌نامیم، ارضا کند.

مبادله یکی از چهار انتخابی است که فرد برای ارضای نیازهای خویش از آن استفاده می‌کند:

- ۱- خود تولیدی: فرد گرسنه از طریق شکار، ماهیگیری و... گرسنگی خود را برطرف می‌کند. (نه بازاری وجود دارد و نه بازاریابی نیاز هست)
- ۲- استعانت از دیگران: فرد گرسنه از فردی دیگر بعنوان کار خیر غذا طلب می‌کند.
- ۳- اعمال زور: فرد گرسنه می‌تواند از طریق دزدی یا به زور غذا را از چنگ دیگری درآورد.