**بسمعه تعالی**

**موضوع:نحوه استقرار ماشین آلات در کارخانه**

**نام ونام خوانوادگی: صالح شا محمدی**

**ماشین الات به گونه ای ترکیب و تلفیق می شوند که تولید اقتصادی و مقرون به صرفه باشد**

**عوامل موثر در استفاده از محل و طرز استقرار داخلی ماشین آلات:**

**1)خط مشیهای مدیریت :این سیاستها مشخص کننده نوع و کیفیت محصولات و وسعت و اندازه ی کارخانه و برنامه ها ی گسترش وتوسعه کارخانه و میزان موجودی و ذخیره ی جنسی در انبار است.**

**2)محل و موقیت :ترکیب عوامل تولید در یک منطقه با منطقه دیگر بکلی متفاوت است.محل کارخانه از نظر وسعت و اندازه وشکل وموقیت جغرافیایی و نوع ساختمان و ترتیب کلی استقرار و مکان آن به منظور دریافت حمل و نقل مواد و بارگیری صحیح و به منظور جریان صحیح تولید در داخل وخارج کارخانه موثر است.**

**3)فرایند های ساخت:نوع فرایند ساخت مورد استفاده در کارخانه یا عملیاتی که برای تولید انجام می شود در نوع جا و مکان مورد نظر در کارخانه موثر است.**

**اهداف و مزایای استفاده از محل و طرز استقرار داخلی:**

**1)تسهیل فرایند تولید از طریق تدابیر زیر:**

**الف)استقرار تجهیزات در محلی که حداکثر استفاده ار آن به عمل آید.**

**ب)کاهش تجمع و تراکم بیهوده مواد و نیروی انسانی از طریق تعیین صحیح ایستگاه های تولید**

**ج)دسترسی سریعتر به وسایل و خدمات تعمیرات و نگهداری**

**2:به حداقل رساندن زمان فرایند از طریق فرایند زیر:**

**الف)طراحی خطوط تولیدی مناسب برای گردش سریع مواد وکالاها**

**ب)وسایل مناسب برای حمل و نقل سریع مواد**

**3:استفاده بهینه از فضای موجود**

**4: استفاده بهینه از نیروی انسانی با فراهم کردن محیط کار مناسب وایمنی**

**اصل موازنه**

**منظور از اصل موازنه یا توازن در مدیریت تولید این است که هر ایستگاه کار در خط تولید باید دارای چنان ظرفیتی باشد که بتوانید تمام کار مرحله قبلی دریافت کند**

**توازون تولید باعث کاهش موجودی انبارها و کاهش زمان بیکاری و زیان ناشی از تاخیر تولید محصولات می شود**

**ظرفیت هر یک از ایستگاه های کار باید طوری باشد که به راحتی تمام کار ماشین یا ایسگاه کار قبلی را دریافت کند و خود نیز به اندزه ی ظرفیت ماشین یا استگاه کار بعدی کار ایجاد نماید**

**شیوه استقرار ماشین آلات وتجهیزات در کارخانه:**

**الف)استقرار بر مبنای محصول یا خط تولید یا خط مستقیم**

**ب) استقرار بر مبنای مراحل و نوع عملیات یا طریقه تولید**

**پ) استقرار تلفیق شده یا ترکیبی(ترکیبی از 2مواد)**

**ت) استقرار محل ثابت**

**استقرار بر مبنای تولید خطی:**

**طبق تفکیک عملیات تولید بر حسب توالی لازم برای ایجاد محصول و تجهیزات و عملیات در یک خط مداوم (که لزوما خط مستقیم نیست بلکه منظور جریان تولید در یک جهت است)قرار می گیرد جریان حرکت مواد به صورت یکنواخت و زنجیری انجام می شود**

**ضمنآ در این شیوه ی استقرار تنظیم متعادل و متوازن ماشینها با رعایت اصل توازن عامل و قدم اساسی به شمار می رود**

**شرایط استقرار بر مبنای محصول:**

**1)تنوع محصولات محدود ولی به صورت تولید انبوه .در تولید انبوه لازم است تمام واحد ها محصول مشخص و معین ویکسان باشد(مواد غذایی و قوطی کنسرو ها)**

**2)طرح محصول باید ثابت و از بالاترین درجه معیار برخوردار باشد**

**3)حجم تولید باید بسیار زیاد و تغییرات تقاضا بسیار اندک و جزئی باشد (معمولا از تکنولوژی سرمایه بر برای استقرار این نوع کارخانه ها استفاده می شود.**

**شرایط استفاده از استقرار بر مبنای فرایند عملیات :**

**1)تنوع محصولات زیاد و فرایند ساخت انعطاف پذیر باشد.این گونه استقرار ماشین آلات**

**به کارگران ماهر برای اجرای کارها نیاز دارد**

**2)در جاهای که هیچ گونه معیاری وجود ندارد یا معیارها در سطح پایینی است**

**3)حجم سفارش دریافتی از مشتری کم باشد**

**استقرار تلفیق شده یا ترکیبی:**

**به طور کلی در عمل استقرار بر اساس محصول یا بر مبنای عملیات به ندرت به صورت کامل مشاهده می شود .معمولا کارگاههای تولیدی در داخل کارخانه به صورت مراحل عملیات کار می کنند و ماشینهایی که کارهای مشابه انجام میدهند در یک جا متمرکز می شوند آنگاه در داخل هر کارگاه خطوط و مسیر های تولیدی بر مبنای خط یا محصول عمل می کنند.**

**استقرار محل ثابت:**

**شیوه استقرار ثابت که به آن (ایستگاه ثابت یا طراحی بر اساس ثابت محل )هم گفته می شود طرزی است که محصول در یک محل در وضعیت ثابت است و کلیه عملیات تولیدی در محل استقرار محصول اجرا می شود**

**در مواردی که حمل و نقل محصول مشکل یا به دلیل وزن و حجم زیاد بسیار پر زحمت و پر هزینه است.یا به علت شکنندگی محصول حمل و نقل آن چندان ساده نیست استفاده می شود مثل ساختن کشتی و هواپیما احداث سد**

**شرایط استفاده از طرح استقرار در وضعیت ثابت**

**معمولا انتخاب این نوع طرح استقرار به علت پیچیدگی واندازه وسایر ویژگیها مربوط به عملکرد آن کار خاص طوری است که امکان استفاده از طرحهای دیگر را نمیدهد همچنین برای تعمیرات و نگهداری کارخانه ذوب آهن و نیروگاه برق یا سد سازی نیاز به وسایل و منابعی است که باید در محل اجرا کار مستقر شوند. اهمیت به کار گیری این نوع طرح استقرار به واسطه نیازی است که به برنامه ریزی کار آمد تر و ایجاد هماهنگی و نظارت بهتر در فعالیت های کلیدی و در منابع مورد استفاده در فرایند تولید وجود دارد.**

**نمادهای مورد استفاده در نمودار**

 **یا دایره یا مستطیل برای نشان دادن عملیات به کار میرود.**

 **مربع برای نشان دادن بررسی ونظارت بر کار به کار میرود.**

 **پیکان برای نشان دادن حرکت و انتقال وجابه جای.**

 **نشانه توقف یا نگهداری کوتاه مدت است.**

 **نشانه توقف های بلند مدت وطولانی.**

 **برای نمایش حرکت اسناد ومدارک در واحد های سازمان از آن استفاده می شود.**

 **چند نسخه ای نماد بالا با شماره گذاری مشخص می شود.**

 **نشانه آغاز یا پایان کار یک نمودار یا مراحلی از یک نمودار است.**

 **علامت تصمیم گیری واشتیاق و چندگانگی عملیات.**

**هنگامی استفاده می شود که مرحله ای از کار بیش از جریان متعارف خود دچار توقف شده باشد.**

 **نشان دهنده فعالیتهای ترکیبی است این علامت برای عملیات خودکار (اتو ماتیک ) نیز استفاده می گردد**