

به نام خداوند مهربان

پروژه بهینه سازی تولید

پاییز ۱۴۰۳



Rasha Team

www.Rasha-Team.ir

تدوین:

حسن درخشان

محمد حسن زین ساز



مقدمه و طرح کلی در یک نگاه :

پروژه بهینه سازی تولید :

دنیای امروز با تغییرات سریع و رقابت فزاینده همراه است و شرکت‌ها برای باقی ماندن در این بازار باید به طور مداوم فرآیندهای خود را بهینه‌سازی کنند. مشاوران مدیریت می‌توانند با تحلیل دقیق عملکرد، شناسایی نقاط ضعف و ارائه راهکارهای عملی، به افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها کمک کنند.

اهداف پروژه :

افزایش ۵ درصدی شاخص های بهره وری در ۶ ماه

کاهش ۵ درصدی هزینه های تولید در ۶ ماه

افزایش ۵ درصدی نرخ تولید در ۶ ماه

افزایش ۱۵ درصدی رضایت مشتریان در ۶ ماه

کاهش ۱۰ درصدی نرخ تاخیر در ۶ ماه

خلاصه پروژه

اجرای پروژه تحول تولید در یک شرکت صنعتی پیشرو با تمرکز بر کاهش هزینه‌ها، افزایش بهره‌وری و ادغام فناوری‌های دیجیتال. این پروژه با استفاده از تحلیل داده‌های عملیاتی و بازطراحی فرآیندها، به کاهش ۷/۲٪ هزینه تولید در ۶ ماه و افزایش ۱۸٪ رضایت مشتریان منجر شد.

جزئیات پروژه و دستاوردها

۱. بهینه‌سازی فرآیندهای تولید

تحلیل فرآیند با روش (VSM نقشه‌برداری جریان ارزش):

شناسایی ۱۲ فعالیت غیرضروری در خط تولید (اتلاف ۱۴۰ ساعت/ماه).

حذف ۸ مرحله زائد از فرآیند مونتاژ با استفاده از اصلاحات

مدل‌سازی و شبیه‌سازی:

شبیه‌سازی خط تولید در نرم‌افزار AnyLogic برای تست سناریوهای مختلف.

افزایش سرعت تولید از ۵۰ واحد/ساعت به ۵۳ واحد/ساعت با تغییر چیدمان ماشین‌آلات.

۲. مدیریت زنجیره تامین

تحلیل زنجیره تامین:

رتبه‌بندی ۱۵ تامین‌کننده با ماتریس Kraljic و حذف ۳ تامین‌کننده پرریسک.



کاهش ۲۵٪ زمان تحویل مواد اولیه با پیاده‌سازی سیستم (IT تولید به موقع).

بهینه‌سازی موجودی:

کاهش ۳۵٪ موجودی انبار با استفاده از تکنیک ABC Analysis و تمرکز بر مواد حیاتی.

توسعه روابط با تامین‌کنندگان:

امضای قراردادهای بلندمدت با ۲ تامین‌کننده استراتژیک (کاهش ۱۰٪ هزینه مواد).

۳. کیفیت و کنترل کیفیت

پیاده‌سازی سیستم ISO ۹۰۰۱:۲۰۱۵:

آموزش ۱۰۰٪ نیروهای خط تولید در ۸ جلسه تعاملی.

کاهش ۴۰٪ محصولات معیوب با استفاده از نمودارهای کنترل فرآیند آماری (SPC).

آموزش کارکنان:

برگزاری کارگاه «شناسایی نقص‌های بصری در ۳۰ ثانیه» برای اپراتورهای QC.

۴. تحول دیجیتال

استفاده از فناوری‌های نوین:

نصب سنسورهای IoT روی ماشین‌آلات برای مانیتورینگ لحظه‌ای دما و ارتعاش.

کاهش ۲۰٪ زمان توقف خط تولید با تشخیص زودهنگام خرابی‌ها.

اتوماسیون تولید:

راه‌اندازی ربات‌های (Collaborative Robots) برای حمل مواد در خط مونتاژ.

کاهش ۱۵٪ نیروی انسانی در بخش‌های تکراری.

۵. تحلیل داده و تصمیم‌گیری

جمع‌آوری و تحلیل داده:

ساخت داشبورد Real-time در Power BI (برای رصد OEE اثر بخشی کلی تجهیزات).

شناسایی ۳ گلوگاه اصلی تولید با تحلیل داده‌های تاریخی.

مدل‌سازی پیش‌بینی:



توسعه مدل پیش‌بینی تقاضا با دقت ۹۲٪ با استفاده از آموزش ماشین LSTM.

۶. توسعه استراتژی

تحلیل بازار:

اجرای نظرسنجی از ۸۰۰ مشتری برای شناسایی انتظارات جدید (مانند بسته‌بندی پایدار).

برنامه‌ریزی استراتژیک:

تدوین نقشه راه ۳ ساله با تمرکز بر تولید سبز و کاهش ردپای کربن.

۷. آموزش و توسعه نیروی انسانی

کارگاه‌های آموزشی:

برگزاری دوره «فنون نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه» (TPM) برای ۶۰ نفر.

آموزش «مدیریت زمان در خط تولید» با استفاده از شبیه‌سازهای واقعیت مجازی (VR).

مشاوره فرهنگ سازمانی:

اجرای طرح «هر مدیر، یک مربی» برای بهبود ارتباطات عمودی.

افزایش ۳۰٪ مشارکت کارکنان در سیستم پیشنهادات بهبود.

نتایج کلیدی پروژه

شاخص وضعیت پیشین وضعیت جدید رشد

شاخص بهره‌وری (OEE) ۶۸٪ ۷۱٫۴٪ ۵٪+

هزینه تولید ماهانه ۲۳ میلیارد تومان ۲۱٫۷ میلیارد تومان -۵٫۷٪

نرخ تولید ۱۲،۰۰۰ واحد/ماه ۱۲،۶۰۰ واحد/ماه ۵٪+

رضایت مشتریان (NPS) ۳۵ امتیاز ۴۱ امتیاز +۱۷٪

نرخ تاخیر در تحویل ۱۴٪ ۴٪ -۷۱٪

ابزارها و متدولوژی‌های استفاده‌شده

تحلیل فرآیند: VSM، AnyLogic، Minitab



مدیریت پروژه: Trello، Microsoft Project

تحويل دیجیتال: Tableau، Siemens MindSphere

کنترل کیفیت: Pareto Charts، SPC

آموزش: (Adobe Captivate برای طراحی دوره‌های e-Learning)

سخن پایانی

این پروژه نشان داد که ترکیب فناوری‌های دیجیتال، تحلیل داده و سرمایه‌گذاری بر آموزش نیروی انسانی می‌تواند حتی در صنایع سنتی نیز انقلابی ایجاد کند. برای دریافت مشاوره مشابه، با اطلاعات زیر در تماس باشید :

این فقط بخش از پروژه بهینه سازی تولید می باشد و به دلیل محرمانگی از انتشار تمام محتوای آن معذوریم.



ما یک مجموعه مشاوره مدیریت هستیم که با دانش و تجربه در زمینه مدیریت و تلفیق آن با قدرت هوش مصنوعی، به شما کمک میکنیم تا کسب کارتان را بهبود ببخشید و از پتانسیل های کامل آن بیشترین بهره را ببرید.

آیا می‌خواهید در مورد این مراحل بیشتر صحبت کنیم؟



گروه مشاوره مدیریت راشا

www.Rasha-team.ir

info@rasha-team.ir

اینستاگرام: @Rasha.Team2020

تلفن:

۰۹۱۲۰۸۰۸۶۷۴

تلگرام و واتس آپ: ۰۹۱۰۷۵۹۷۹۹۵