



کارآموزی در شرکت طراحی و توسعه موتور ایران خودرو

استاد راهنما: دکتر فرناز برزین پور

نام دانشجو: آسان حکمی کزازی

شرح فعالیت انجام شده و نتایج

فرآیند استخراج، تبدیل و بارگذاری با استفاده از اکسل (پاک سازی و جمعیت داده) و پاور کوئری (با استفاده از زبان DAX) در پاور بی آی پیاده سازی شد.

نتایج کلیدی عبارتند از: ۱. تحلیل دوباره کاری قطعات: شناسایی گلوگاه های کیفی و فعالیت های پرهزینه دوباره کاری.

۲. پایش زمان بندی: طراحی گانت چارت برای مقایسه پیشرفت واقعی با مبنای پروژه.

۳. تحلیل منابع: ردیابی توزیع ساعات و هزینه های اضافه کاری به تفکیک واحدها.

۴. مستندسازی: تهیه تمپلیت سینوپتیک فرایند توسعه محصول برای نظام مندسازی فرایند توسعه.

کاستی ها / چالش های صنعتی موجود

۱- پراکندگی داده ها: ثبت نامنظم داده های عملکردی در فایل های اکسل مجزا

۲- عدم پایش لحظه ای: فقدان ابزارهای پویا برای رصد فوری انحرافات زمان بندی (گانت چارت) و هزینه ای

۳- ابهام فرآیندی: نیاز به مستندسازی واضح و استاندارد فرایند توسعه محصول

دستاوردها / پیشنهادها برای رفع چالش ها

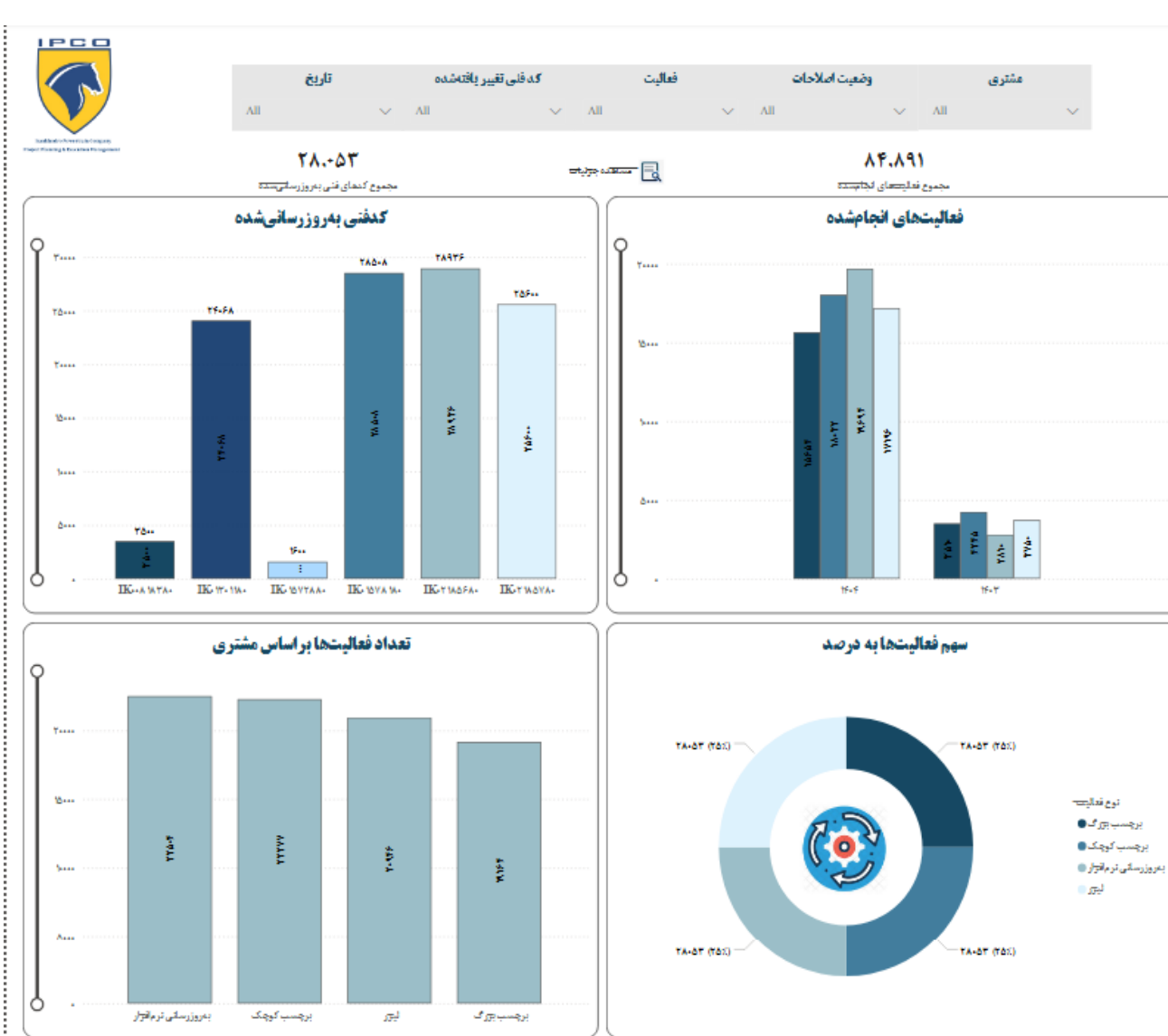
۱- حرکت به سمت مدیریت ارزش کسب شده (EVM): پیاده سازی مدیریت ارزش کسب شده برای پایش یکپارچه زمان و هزینه.

۲- اتوماسیون ثبت داده

۳- تخصیص یکپارچه ساز فرایند (Integrator): تعیین مسئول برای نظارت بر رعایت دقیق دروازه های تصمیم گیری

ویژگی ها / مزایای فرآیند

- تصمیم گیری داده محور: جایگزینی گزارش های ثابت با داشبوردهای تعاملی برای تصمیم گیری سریع تر.
- حل اختلافات فنی: ارائه شواهد عینی برای حل سوء تفاهم های مهندسی.
- کنترل هزینه - کیفیت: مدیریت فعال هزینه های متغیر (اضافه کاری) و ریشه یابی دوباره کاری ها.

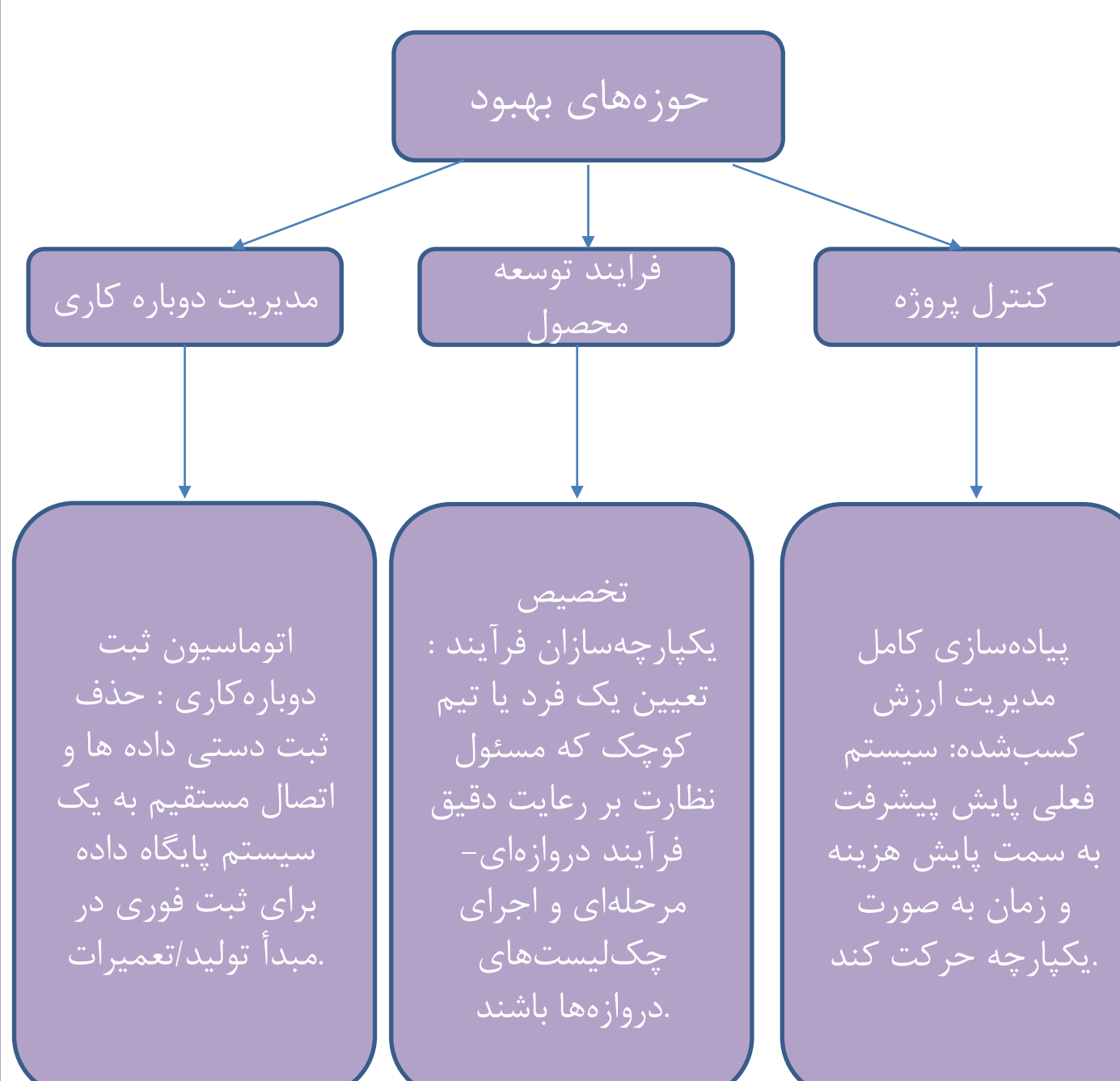


شکل ۱: داشبورد تحلیل دوباره کاری قطعات

توسعه محصول در شش گام

۱. ایده پردازی	۲. تعریف محصول	۳. نسخه آزمایشی	۴. طراحی موبه مو	۵. تست	۶. تجاری سازی
اکتشاف ایده پردازی	آغاز اکتشاف محصول	ساخت پروتوتایپ	صقل دادن پروتوتایپ	حصول اطمینان از کارکرد صحیح پروتوتایپ	نهایی کردن قابلیت ها
نوشتن روایت، اکتشاف ایده ها	تعریف کارکردهای هسته ای	ساخت کمینه محصول پذیرفتنی	طراحی موبه مو محصول	اعتبارسنجی محصول از نگاه مشتریان	آغاز برنامه ورود به بازار
ساخت ارائه برای ذینفعان	درک ایجاد بازار و درآمد	به روز رسانی برنامه تجاری	تایید برنامه تجاری و برنامه ورود به بازار	تست زیست پذیری برنامه های مالی	عرضه محصول
چاک	چاک	چاک	چاک	چاک	چاک

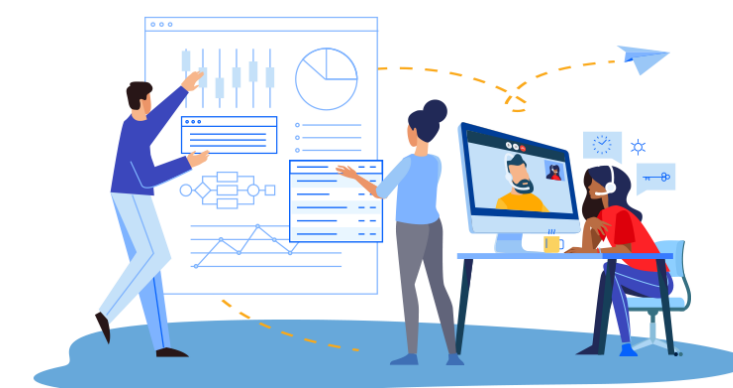
شکل ۲: نمودار فرایند توسعه محصول



شکل ۳: پیشنهادات جهت بهبود نظام کنترل پروژه در شرکت ایپکو

خلاصه کارآموزی

این دوره بر پیاده سازی ابزارهای هوش تجاری در واحد کنترل پروژه شرکت ایپکو متمرکز بود. وظیفه اصلی، فرآیند استخراج، تبدیل، بارگذاری داده های خام عملکرد پروژه (زمان بندی، دوباره کاری و مدیریت منابع مالی) و تبدیل آن ها به داشبوردهای مدیریتی پویا برای پایش شاخص های کلیدی عملکرد بود. هدف، ارتقاء گزارش دهی و تسهیل تصمیم گیری داده محور در مدیریت فرایند توسعه محصول بود.



معرفی محل کارآموزی

شرکت طراحی و توسعه موتور ایران خودرو (ایپکو) بخش کنترل پروژه و برنامه ریزی



مراحل فرآیند ساخت / تولید

۱- مفهوم سازی و طرح اولیه: تعیین الزامات فنی، اقتصادی و ایجاد طرح های مفهومی موتور.

۲- طراحی تفصیلی و نمونه سازی: ساخت اولین نمونه ها و تأیید عملکرد بر اساس مدل های شبیه سازی.

۳- تست و اعتبارسنجی: انجام تست های عملکردی، دوام و استاندارد برای تأیید کیفیت.

۴- آماده سازی تولید انبوه