

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تأثیر فن آوری اطلاعات بر سازمان

سیستم جامع ثبت عیوب کیفی در گروه خودروسازی سایپا

نام استاد : جناب آقای دکتر احمدی بافنده

تعداد واحد: ۲ واحد

نام دانشجویان : مهران الهی, سامان معظمی

گودرزی, سید نوید تدین

سیستم جامع ثبت عیوب کیفی



کیفیت گران نیست ولی گران بهاست

SAIPA VEHICLE AUDIT

4

کیفیت یعنی نظارت بر فرآیند ساخت و تولید محصول برای ایجاد اطمینان از مطابقت محصول با آنچه مورد نظر طراح یا مشتری بوده است. این نظارت از مرحله دریافت و سفارش مواد اولیه تا خدمات پس از فروش را شامل می شود.

شاخص کیفی محصول

ابزاری برای سنجش تغییرات در یک بعد از یک مفهوم یا واقعیت است که در طول زمان بر اثر انجام فعالیتی ایجاد می گردد. مزیت شاخص استفاده از ملاکها و اصولی است که خصوصیات کیفی را در قالب کمیت بیان کرده و آنها را قابل بررسی و پایش می کند.



گروه خودرو سازی سایپا

SAIPA VEHICLE AUDIT



آدیت محصول ابزاری است :

که با توانایی کمی کردن کیفیت محصولات تولیدی از طریق ارزشیابی دوره ای محصولات آماده تحویل به مشتری با بهره گیری از یک متد معین و با هدف شناسایی مغایرتها و نقاط قابل بهبود محصول مورد استفاده قرار می گیرد .



مراجع

استانداردهای ارزشیابی محصول نهایی:

PSA (پژو سیتروئن)، AVES (نیسان)، KIA
(کیاموتورز)، شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران،
SOGEDAC



گروه خودروسازی سایپا

SAIPA VEHICLE AUDIT

6





گروه خودروسازی سایپا

SAIPA VEHICLE AUDIT

7



SAIPA VEHICLE AUDIT

8

روش تعیین کد عیب و کد موقعیت :

جهت انتخاب کد ایراد صحیح ، پس مشاهده هر عیب در خودرو با توجه به جنس و ماهیت آن ، یکی از گروه های عیب چهارده گانه را انتخاب نموده و با بررسی لیست عیوب ذکر شده در آن گروه خاص ، کد ایراد نهایی مشخص می گردد .

کد موقعیت هر ایراد مطابق دفترچه موقعیت عیوب انتخاب می گردد .

جدول گروه های عیب در **SVA** :

برای تفکیک ایرادات به مجموعه ها و فرآیندهای اصلی خودرو و به جهت سهولت تحلیل و تفسیر امتیاز منفی هر قسمت نظیر (بدنه ، رنگ ، ترمز ، فرمان ،) در نظامنامه کل عیوب خودرو به چهارده گروه اصلی به شرح ذیل تقسیم بندی شده است :

جدول گروه های عیب چهارده گانه

9

کد	طبقه بندی
P	رنگ
BD	بدنه
IE	تزئینات داخلی و بیرونی
ER	محفظه موتور
OC	مکانیزمهای باز و بست
EL	تجهیزات الکتریکی
EG	موتور
TA	اکسل و انتقال قدرت
BR	سیستم ترمز
SS	سیستم فرمان و تعلیق
AN	صدای غیر عادی
UB	زیر بدنه
WL	نفوذ آب
TQ	گشتاور



نحوه انتخاب کد عیب و کد موقعیت :

کد عیب	نام عیب
P01	آشغال دررنگ
P02	خراش رنگ
P03	صدمه دیدگی رنگ
P04	حفره دررنگ
P05	سیلرکاری نامناسب
P06	حباب و جوشیدگی
P07	رتوش ناقص

کد عیب	نام عیب
80	درب جلو چپ
81	درب جلوراست
52	سقف
13	درب موتور
105	درب باک
104	درب صندوق
90	گلگیر جلو چپ

خراش رنگ درب موتور



طبقه بندی عیوب

11

عیوب مشاهده شده در طول آزمون طبق استاندارد SVA در شش گروه طبقه بندی می شوند :

1- عیوب S (Safety) معادل ۱۲۰ امتیاز منفی

بطور کلی هر گونه نقصی که منجر به صدمه دیدگی برای راننده ، سرنشینان و یا اطرافیان خودرو شود ، عیوب ایمنی محسوب شده و در این طبقه بندی قرار می گیرد.

2- عیوب P (break down) معادل ۱۰۰ امتیاز منفی

- هر گونه عیبی که منجر به خاموش شدن ، روشن نشدن و یا توقف خودرو گردد از قبیل :
- مشکل مکانیکی ، الکتریکی و یا هیدرولیکی
 - روشن نشدن چراغهای هشدار دهنده که توصیه توقف خودرو دارند .
 - نشت مایعات عمده مانند: روغن موتور ، گیربکس ، هیدرولیک فرمان ، آب رادیاتور و ...



طبقه بندی عیوب

12

3- عیوب A

عیبی که صراحتاً غیر قابل تحمل بوده و نیاز مبرم به رفع آنی داشته و باعث ایجاد نارضایتی شدید مصرف کننده می گردد و معادل ۳۰ امتیاز منفی است .

4- عیوب B

عیوب مهمی که توسط مشتری حتما دیده می شود ، عمدتاً درخواست تعمیر داده شده و نارضایتی ایجاد نماید. درآدیت عملکردی معادل ۲۰ امتیاز منفی و درآدیت ظاهری معادل ۱۰ امتیاز منفی است.

5- عیوب C

عیبی که توسط مشتری دیده شده ولی نیازی به تعمیر و اصلاح ندارد. درآدیت عملکردی معادل ۱۰ امتیاز منفی و درآدیت ظاهری ۵ امتیاز منفی است.

6- عیوب D

عیبی که توسط عموم مشتریان دیده نشود ولی در صورت رویت مشتریان ، قابل پذیرش باشد. امتیاز تعلق نمی گیرد و صرفاً در لیست DPU گزارش می شود.



مسئول عیب

13

قطعات

سازه گستر

سایپا پرس

قالبهای صنعتی

مگا موتور

فرایند

بدنه

رنگ

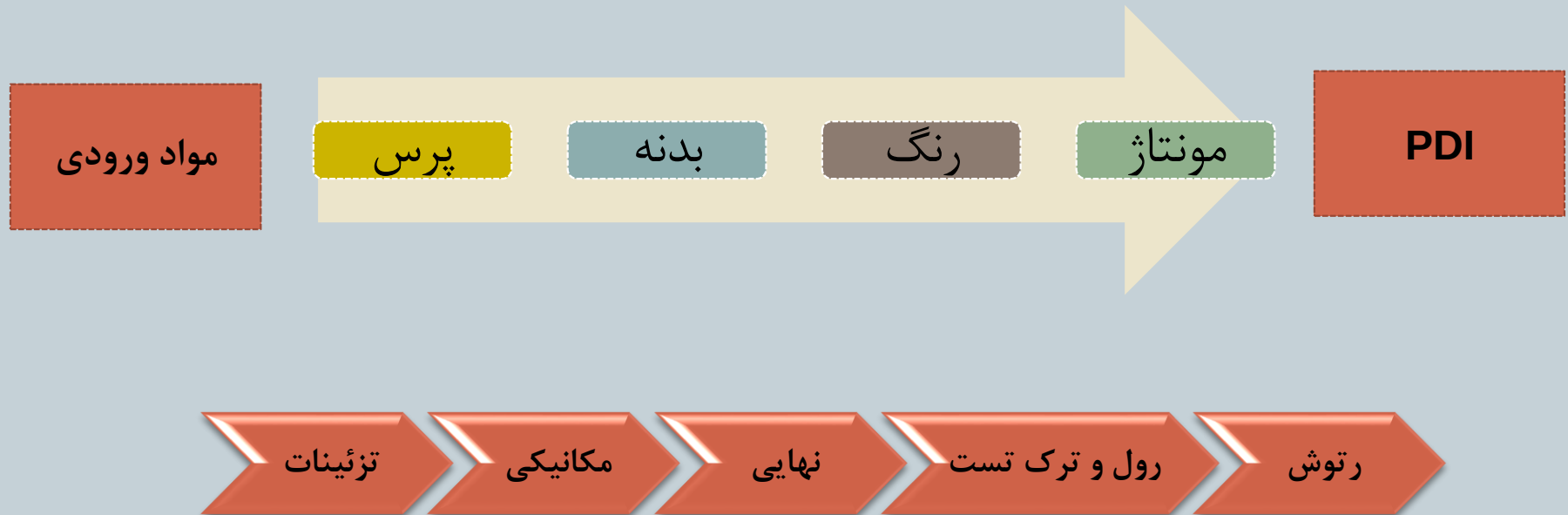
مونتاژ

پرس



ایستگاههای کیفیت در پروسه تولید

14



هدف از طراحی و پیاده سازی سیستم

۱۵

ثبت اطلاعات عیوب در کل زنجیره
تولید سایپا

ثبت اطلاعات به تفکیک عیب- قطعه-
شماره خودرو

ایجاد بستر اطلاعاتی برای تحلیل
عیوب، قطعات و بازرسان کیفی

ایجاد زیرساخت
اطلاعاتی در
حوزه عیوب
کیفی



استانداردسازی
عیوب در زنجیره
تولید

تهیه چک لیست های عیوب در
سالن های مختلف
بررسی و استاندارد سازی عیوب
با نظام SVA

ایجاد زیرساخت لازم برای
داشبوردهای مدیریتی در سطح
گروه سایپا

ایجاد زیرساخت های لازم برای
ارتباط بین حوزه های کیفیت
گروه

ایجاد زیرساخت
ارتباطی مناسب
در حوزه کیفیت



شمای کلی سیستم ثبت عیوب کیفی

۱۶

زنجیره تولید خودرو در سایپا

ثبت اطلاعات عیوب کیفی در سالن های بدنه سازی



ثبت اطلاعات عیوب کیفی در سالن های رنگ



ثبت اطلاعات عیوب کیفی در سالن های مونتاژ



ثبت اطلاعات عیوب کیفی در سالن های روتوش



ثبت اطلاعات عیوب کیفی در PDI



ثبت اطلاعات عیوب کیفی در سایت های تولیدی





مزایا سیستم جامع ثبت عیوب کیفی

۱۷



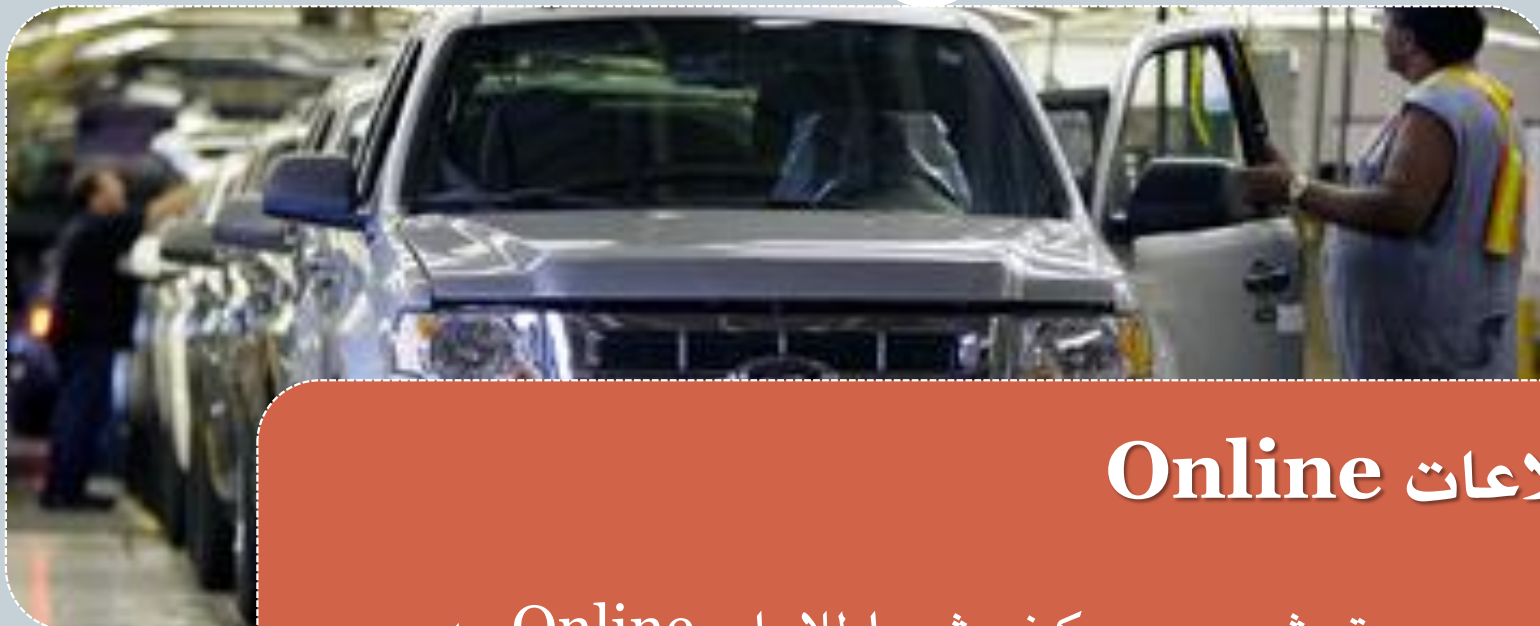
ایجاد روش یکسانی برای تعریف عیوب و شناساندن آن به سازمان

- در تمام خودرو سازهای مطرح تمام واحدهای کنترل کیفی از روش یکسانی برای تعریف عیوب و شناساندن آن به سازمان خود استفاده می کنند . (PSA , VES) در نتیجه امکان بررسی عیوب مشترک بین واحد های مختلف و نیز میزان تاثیر هر واحد در افزایش و یا کاهش یک عیب مشخص وجود دارد .
- به عنوان مثال می توان روند ایراد قری سطوح مختلف بدنه را از سالن بدنه تا لحظه تحویل خودرو به مشتری بررسی و ردیابی نمود . بدین ترتیب می توان براساس شاخصهای تعریف شده پروژه های بهبود کیفی را موثرتر و کارا تر تعریف نمود .



مزایا سیستم جامع ثبت عیوب کیفی – ادامه

۱۸



ثبت اطلاعات Online

- هدف نهایی سیستم ثبت عیوب کیفی ثبت اطلاعات Online به منظور کنترل موثرتر محصولات نامنطبق و اطمینان از رفع عیب این دست محصولات با ایجاد امکان فعالسازی وضعیتهای عدم تجارتي، عدم بارگیری، عدم فروش و ... می باشد.



مزایا سیستم جامع ثبت عیوب کیفی – ادامه

۱۹



سیستم دو کدی

- استفاده از سیستم دو کدی موجب می‌گردد تا بتوان گزارش‌های بسیار جامع و مانعی از وضعیت عیوب در کلیه زنجیره تولید خودرو ایجاد کرد.
- به عنوان نمونه می‌توان تمام عیوبی که بر روی یک قطعه در کلیه زنجیره تولید مشاهده، بازکاری و مرتفع شده است را مشاهده نمود و یا می‌توان کلیه قطعاتی که یک عیب در آن مشاهده شده را در قالب یک گزارش تهیه نمود.



مزایا سیستم جامع ثبت عیوب کیفی – ادامه

۲۰

افزایش قابل توجه امکان طراحی گزارشات
مختلف براساس نیازمندیهای مختلف واحد
های کیفی و تولیدی و مالی

کاهش هزینه قابل توجه در اثر حذف برخی
مستندات (مهر، کارت، برگه های ثبت عیب
و ...)



افزایش کارایی و اثربخشی بازرسان با حذف
لوازم و ابزار همراه جهت مشخص کردن
محصولات نامنطبق از محصولات تایید شده .



وضعیت گزارشات سیستم ثبت عیوب کیفی

گزارش های نموداری

- گزارش فراوانی عیوب ثبت شده بر اساس سالن
- فراوانی عیوب ثبت شده بر اساس گروه
- مشاهده عیوبی با بیشترین تکرار

گزارش های غیر نموداری

- شناسنامه کیفی خودرو
- بیشترین سهم امتیاز منفی
- سهم عیوب بر اساس شدت
- مشاهده تعداد عیوب ثبت شده و عبور مستقیم توسط هر ناحیه
- مشاهده تعداد عیوب ثبت شده و عبور مستقیم توسط هر شخص
- گزارش کدهای ۱۴ گانه
- گزارش خودروهای معیوب بر اساس ناحیه
- گزارش خودروهای عبور مستقیم بر اساس ناحیه
- عیوبی با بیشترین تکرار بر اساس ناحیه و مدل بدنه
- گزارش رخ دادن یک عیب در نواحی مختلف

وضعیت سیستم ثبت عیوب کیفی در آینده

۲۲

یکپارچه سازی سایر سیستم های کیفی در سطح گروه با سیستم ثبت عیوب کیفی

سیستم ثبت عیوب کیفی

سیستم شکایت مشتریان

سیستم برگشتی ها

سیستم فراخوان



وضعیت سیستم ثبت عیوب کیفی در آینده – ادامه

۲۳



ایجاد سیستم داشبورد مدیریت
کیفیت مبتنی بر داده های این سیستم



وضعیت سیستم ثبت عیوب کیفی در آینده – ادامه

۲۴



ایجاد گزارشات تحلیلی و هوشمند (Data Mining)



با سپاسی از حسن توجه شما