



### نیم نگاهی به خصوصی سازی



#### اصل ۴۴ قانون اساسی:

نظام اقتصادی جمهوری اسلامی ایران بر پایه دولتی، تعاونی و خصوصی با برنامه ریزی منظم و صحیح استوار است. بخش خصوصی شامل آن قسمت از کشاورزی، دامداری، صنعت و تجارت و خدمات می شود که مکمل فعالیت های اقتصادی دولتی و تعاونی است. خصوصی سازی در سال های پس از جنگ جهانی دوم به عنوان انقلابی اقتصادی در جهان شکل گرفته است. تجریبات جهانی نشان می دهد در آن دوران ملی شدن صنایع به عنوان نقطه عطفی شد تا تحریکات مختلف در عرصه خصوصی سازی شکل گیرد.

در میان این تجریبات کشورهای چون آلمان، نمونه ای از تجریبات موفق است که حتی بسیاری از کشورهای جهان را برای قرار گرفتن در مسیر فرایند خصوصی سازی ترغیب کرده است. وقتی چنین می خواست خصوصی سازی کند یا بخش بزرگ کشاورزی و نیروی کار زیاد با زبده و کارایی سابق روبرو بود پس منتج را به سمت صنعت بایق دادند و در نتیجه خصوصی سازی شروع و نیروی کار را تشویق کردند که جذب صنعت شوند.

شوروی با داشت کارخانه های بزرگ و نیروی کار زیاد و با کارایی پایین توفیق چندانی نداشت و می کرد با اتخاذ این استراتژی افزایش بهره وری را بدست آورد. آنها به لحاظ صنایع سنگین، قوی القواده امکانات داشتند در حالیکه در صنایع سبک تقریباً هیچ چیز نداشتند چون شوروی اکثر تواب خود را در صنایع نظامی متمرکز کرده بود و امکان کمتری برای تأمین نیاز مردم عامی داشت. ملا در آن زمان، تعداد نانک های شوری ۴ برابر امریکا بود.

دولت ها خصوصی سازی می کنند تا به اصلاحات اقتصادی برسند اما برای رسیدن به اصلاح ساختار اقتصادی، حتماً نباید از براساس شرایط اقتصادی کشور مورد نظر، اصلاح ساختار را آغاز کرد که یکی از آنها می تواند فرایند خصوصی سازی باشد.

اما در حالت کلی هدف از خصوصی سازی به کاهش دیوان سالاری، افزایش درآمد های دولت از محل خصوصی سازی و افزایش بهره وری و کارایی واحدها می باشد که البته هدف مهمتر، ایجاد خصوصی سازی است. در حالی که هدف خصوصی سازی در ایران رشد نکرده این سوال جهانی مطرح است که چه زمانی باید خصوصی سازی آغاز شود؟ ابتدا باید بخش خصوصی را تقویت کرد و بعد خصوصی سازی فرایند را پیش برد. در حالیکه باید ثابت شود خصوصی سازی می تواند رشد بخش خصوصی را فراهم کند و در آن شرایط بخش خصوصی می تواند رشد کند.

اما آنجا که اقتصاد ایران پیوسته در حال رشد و حجم معاملات بزرگ در حال افزایش است، فرصت های زیادی برای سرمایه گذاری وجود دارد که البته برای موفقیت های بیشتر باید بطور حتم استراتژی مشخص و کلانی داشت.

یکی از مهمترین اهداف سیاست های کشورهای در حال توسعه، دستیابی به رشد توسعه پایدار و افزایش درآمد ملی از طریق افزایش تولید ملی کشور است. افزایش تولید ملی نیاز خصوصی سازی توسعه اقتصادی را که نشان دهنده میزان توانایی کشورهاست، بهبود می بخشد.

ادامه دارد...  
تهیه کننده: جواد راستی - کارشناس فنی حوزه تولید- امروانه کاری

## فرهنگ کار گروهی



یکی از معیارهایی که کشورهای توسعه یافته را از کشورهای در حال توسعه مجزا می کند، فرهنگ گروهی کار کردن است، در کشورهای توسعه نیافته، افراد علاقه ای به فعالیت های گروهی ندارند و همین امر سبب می شود علاوه بر صرف انرژی بیشتر، کارها با کیفیت پایین ترین انجام پذیرد.

اصولاً جهت رسیدن به یک جامعه کارآفرین، رشد فعالیت های گروهی نیز ضروری است و بدون چنین ویژگی، کارآفرینی در جامعه فراگیر نخواهد شد. شرکت مایکروسافت جهت تهیه متن برنامه ویندوز ۲۰۰۳ از پنج هزار برنامه نویس کمک گرفت به گونه ای که این تعداد افراد در یک کار گروهی، موفق به طراحی این برنامه شدند. مهمتر از طراحی و تولید این برنامه، باید از هماهنگی و همسنگی های گروهی لازم برای رسیدن به این هدف نام برد. حال ما با این سوال روبرو خواهیم بود که چگونه باید یک کار گروهی موفق را سازماندهی کنیم و چه شرایط فرهنگی باید بر این گروه حاکم شود تا بتواند به اهداف مورد نظر خود دست یابد.

برای رسیدن به این هدف باید از قدم های اولیه شروع کرد تا نهایتاً به کسب تجریبات لازم بتواند به تشکیل گروه های بزرگتر اقدام نمود. گروه های بزرگتری که بتوانند زمینه ساز تحول در جامعه باشند، در این مقاله تلاش می شود فرصتی برای آشنایی در این خصوص پیدا آید. رشد و بسط فرهنگ گروهی کار کردن نیازمند انجام پژوهش های لازم در این زمینه است زیرا فرهنگ جامعه ما با دیگر کشورها متفاوت است و لذا بعضی از دستورالعمل های اولیه شده در مقالات نویسندگان کشورهای دیگر برای ما کارساز نخواهد بود. امید است مطالعه این مقاله بتواند توجه شما خواننده محترم را برای مدتی هر چند کوتاه به این موضوع هدایت کند و زمینه ای برای شروع یک کار گروهی باشد. همچنین شما می توانید جهت آشنایی با موانع پر سر راه فعالیت های گروهی، در جامعه خویش به جست و جو پرداخته و با یافتن پاسخ این سوال بپردازید که چه عواملی سبب می شود که فعالیت های گروهی در نیمه راه ناتمام بماند؟

۱- ابتدا یک موضوع مورد علاقه بیابید که ممکن است مرتبط با کار یا امور زندگی شما باشد و از اینکه در این زمینه فعالیت می کنید لذت ببرید و خوشحالی چندین سال در این زمینه مطالعه و بررسی کرده و نتایج آن بتواند در شغل و یا زندگی شما اثرگذار باشد. به خاطر داشته باشید، موضوعی را انتخاب کنید که سبب ایجاد یک انگیزه قوی در شما شود.

۲- گروهی که در آن هدف و وظیفه ای را تعریف کنید. تلاش کنید یکی از اعضای گروه شما اهل نوشتن و نویسندگی باشد تا بتواند نتایج

گروه کسب نماید و در صورت نیاز به صورت منظم گزارشات خود را در اختیار شما قرار دهد و در صورت نیاز برای یادگیری گروه

۳- گروهی که در آن هدف و وظیفه ای را تعریف کنید. تلاش کنید یکی از اعضای گروه شما اهل نوشتن و نویسندگی باشد تا بتواند نتایج گروه کسب نماید و در صورت نیاز به صورت منظم گزارشات خود را در اختیار شما قرار دهد و در صورت نیاز برای یادگیری گروه

۴- گروهی که در آن هدف و وظیفه ای را تعریف کنید. تلاش کنید یکی از اعضای گروه شما اهل نوشتن و نویسندگی باشد تا بتواند نتایج گروه کسب نماید و در صورت نیاز به صورت منظم گزارشات خود را در اختیار شما قرار دهد و در صورت نیاز برای یادگیری گروه

۵- مسوولیت گروه، کاری مشکل است لذا فردی که مسوولیت گروه را می پذیرد باید در برقراری ارتباط با دیگران قوی باشد. او باید دانسته های خویش را در خصوص برقراری ارتباط موثر با دیگران افزایش دهد، به گونه ای که بتواند در قلب دیگران نفوذ کند. برای تشکیل یک گروه باید مستحکمی را ثابت قدم تر و چه بسا مطلع از دیگران باشد و او باید گوی سبقت را از بابت مطالعه و جست و جوی گریز از دیگر اعضای گروه برپا دارد تا از این طریق زمینه برای همسنگی بیشتر در گروه پیدا آید.

۶- حفظ احترام میان اعضای گروه از اصول اساسی حاکم بر گروه است. انسانها همه به دنبال کامل رشد شخصیت هستند و هنگامی که افراد در گروه، کسب شخصیت

گرفته می شود مشکلاتی مانند به راحتی شما را از ادامه این راه بازدارد. ۲- اکنون شما باید به جست و جوی افراد علاقه مند بپردازید که دوست دارند در رابطه با موضوع مورد نظر با شما همکاری کنند حتی اگر انتخاب این افراد مدت زمان زیادی طول بکشد و به خاطر داشته باشید اولین پایه تشکیل یک گروه کاری موفق، وجود افراد با انگیزه ها و علاقه مند به موضوع مورد بحث است.

۳- گروهی که در آن هدف و وظیفه ای را تعریف کنید. تلاش کنید یکی از اعضای گروه شما اهل نوشتن و نویسندگی باشد تا بتواند نتایج گروه کسب نماید و در صورت نیاز به صورت منظم گزارشات خود را در اختیار شما قرار دهد و در صورت نیاز برای یادگیری گروه

۴- گروهی که در آن هدف و وظیفه ای را تعریف کنید. تلاش کنید یکی از اعضای گروه شما اهل نوشتن و نویسندگی باشد تا بتواند نتایج گروه کسب نماید و در صورت نیاز به صورت منظم گزارشات خود را در اختیار شما قرار دهد و در صورت نیاز برای یادگیری گروه

۵- مسوولیت گروه، کاری مشکل است لذا فردی که مسوولیت گروه را می پذیرد باید در برقراری ارتباط با دیگران قوی باشد. او باید دانسته های خویش را در خصوص برقراری ارتباط موثر با دیگران افزایش دهد، به گونه ای که بتواند در قلب دیگران نفوذ کند. برای تشکیل یک گروه باید مستحکمی را ثابت قدم تر و چه بسا مطلع از دیگران باشد و او باید گوی سبقت را از بابت مطالعه و جست و جوی گریز از دیگر اعضای گروه برپا دارد تا از این طریق زمینه برای همسنگی بیشتر در گروه پیدا آید.

۶- حفظ احترام میان اعضای گروه از اصول اساسی حاکم بر گروه است. انسانها همه به دنبال کامل رشد شخصیت هستند و هنگامی که افراد در گروه، کسب شخصیت

گرفته می شود مشکلاتی مانند به راحتی شما را از ادامه این راه بازدارد. ۲- اکنون شما باید به جست و جوی افراد علاقه مند بپردازید که دوست دارند در رابطه با موضوع مورد نظر با شما همکاری کنند حتی اگر انتخاب این افراد مدت زمان زیادی طول بکشد و به خاطر داشته باشید اولین پایه تشکیل یک گروه کاری موفق، وجود افراد با انگیزه ها و علاقه مند به موضوع مورد بحث است.

۳- گروهی که در آن هدف و وظیفه ای را تعریف کنید. تلاش کنید یکی از اعضای گروه شما اهل نوشتن و نویسندگی باشد تا بتواند نتایج گروه کسب نماید و در صورت نیاز به صورت منظم گزارشات خود را در اختیار شما قرار دهد و در صورت نیاز برای یادگیری گروه

۴- گروهی که در آن هدف و وظیفه ای را تعریف کنید. تلاش کنید یکی از اعضای گروه شما اهل نوشتن و نویسندگی باشد تا بتواند نتایج گروه کسب نماید و در صورت نیاز به صورت منظم گزارشات خود را در اختیار شما قرار دهد و در صورت نیاز برای یادگیری گروه

۵- مسوولیت گروه، کاری مشکل است لذا فردی که مسوولیت گروه را می پذیرد باید در برقراری ارتباط با دیگران قوی باشد. او باید دانسته های خویش را در خصوص برقراری ارتباط موثر با دیگران افزایش دهد، به گونه ای که بتواند در قلب دیگران نفوذ کند. برای تشکیل یک گروه باید مستحکمی را ثابت قدم تر و چه بسا مطلع از دیگران باشد و او باید گوی سبقت را از بابت مطالعه و جست و جوی گریز از دیگر اعضای گروه برپا دارد تا از این طریق زمینه برای همسنگی بیشتر در گروه پیدا آید.

۶- حفظ احترام میان اعضای گروه از اصول اساسی حاکم بر گروه است. انسانها همه به دنبال کامل رشد شخصیت هستند و هنگامی که افراد در گروه، کسب شخصیت

شرایط تطبیق دهد، لذا در اینجا صبر بسیار، ضروری است. تحمل سختی های شروع کار و تحمل بعضی خصوصیات رفتاری انسانها سبب می شود آرام آرام انسانهای صورت به نتایج ارزشمندی دست یابند. صابر است می شود آدمی از انجام رفتارهای شتابزده وغیرمنطقی خودداری کرده و شاهد نتایج شیرین اعمال خود در آینده باشد.

۱۰- گهگاه لازم است گروه از متخصصین مرتبط با موضوعات مورد بحث دعوت کرده و از نظرات آنان بهره مند شود. شرکت در سمینارها، نمایشگاه ها و... می تواند فرصتی برای دیدار با متخصصان و افراد صاحب نظر باشد.

۱۱- اعضای گروه باید سعی کنند در عرصه پژوهش نیز وارد شوند تا بتوانند به نتایج ارزشمند دست یافته و در کنار آن به انتقال افکار نو پرداخته و راه حل های کاربردی و ارزشمند به جامعه ارائه کنند.

۱۲- تداوم فعالیت های گروه در مدت زمان طولانی نتایج شگفت انگیز و ارزشمندی در پی خواهد داشت.

۱۳- گروه می تواند در بعضی مواقع جلسات خود را در مکانهای تفریحی و فرح بخشی نظیر مکانهای سرسبز برگزار کند که این خود می تواند انگیزه بیشتری برای تداوم بحث ها باشد.

۱۴- گروه باید علم و دانش خویش را در رابطه با رایانه و اینترنت و زبان انگلیسی ارتقا دهد و از اطلاعات روز برخوردار شود به گونه ای که اعضا بتوانند از منابع خارجی بهره برده و از طریق وبلاگ ها و وب های ایجاد شده توسط گروه به انتشار نتایج فعالیت های خود بپردازند. این اقدام سبب می شود که

زمینه برای جذب علاقه مندان و تبادل نظر در سطح بسیار وسیع تر و در مقیاس فرامی پداید آید که این خود زمینه ساز انتقال علم و دانش به داخل هر یک کشور است و اعتبار ملی را ارتقا می دهد.

۱۵- گروه باید نتایج فعالیت های خود را برای علاقه مندان در جلسات ارائه کند. این اقدام باعث فعالیت های خویش بپردازند. ارزشمند از دیگران دریافت کرده و از طرفی بتواند با انگیزش بیشتر به نقد و بررسی و اصلاح فعالیت های خویش بپردازند. بدون شک تشکیل گروه و ادامه فعالیت های آن همچون تولد موجودی است که اگر نتواند، آرام آرام رشد و تکامل یافته و به مرحله ی خویش رسید که نتایج ارزشمندی از خود به جامعه ارائه می کند و چه بسا زمینه ای برای وقوع خلاقت و کارآفرینی در جامعه و توسعه ای برای سازندگی در جامعه باشد.

محدردضا شگرفی - مهندسی کیفیت

۱۶- گروه باید علم و دانش خویش را در رابطه با رایانه و اینترنت و زبان انگلیسی ارتقا دهد و از اطلاعات روز برخوردار شود به گونه ای که اعضا بتوانند از منابع خارجی بهره برده و از طریق وبلاگ ها و وب های ایجاد شده توسط گروه به انتشار نتایج فعالیت های خود بپردازند. این اقدام سبب می شود که

زمینه برای جذب علاقه مندان و تبادل نظر در سطح بسیار وسیع تر و در مقیاس فرامی پداید آید که این خود زمینه ساز انتقال علم و دانش به داخل هر یک کشور است و اعتبار ملی را ارتقا می دهد.

۱۵- گروه باید علم و دانش خویش را در رابطه با رایانه و اینترنت و زبان انگلیسی ارتقا دهد و از اطلاعات روز برخوردار شود به گونه ای که اعضا بتوانند از منابع خارجی بهره برده و از طریق وبلاگ ها و وب های ایجاد شده توسط گروه به انتشار نتایج فعالیت های خود بپردازند. این اقدام سبب می شود که

زمینه برای جذب علاقه مندان و تبادل نظر در سطح بسیار وسیع تر و در مقیاس فرامی پداید آید که این خود زمینه ساز انتقال علم و دانش به داخل هر یک کشور است و اعتبار ملی را ارتقا می دهد.

۱۵- گروه باید علم و دانش خویش را در رابطه با رایانه و اینترنت و زبان انگلیسی ارتقا دهد و از اطلاعات روز برخوردار شود به گونه ای که اعضا بتوانند از منابع خارجی بهره برده و از طریق وبلاگ ها و وب های ایجاد شده توسط گروه به انتشار نتایج فعالیت های خود بپردازند. این اقدام سبب می شود که

زمینه برای جذب علاقه مندان و تبادل نظر در سطح بسیار وسیع تر و در مقیاس فرامی پداید آید که این خود زمینه ساز انتقال علم و دانش به داخل هر یک کشور است و اعتبار ملی را ارتقا می دهد.

۱۵- گروه باید علم و دانش خویش را در رابطه با رایانه و اینترنت و زبان انگلیسی ارتقا دهد و از اطلاعات روز برخوردار شود به گونه ای که اعضا بتوانند از منابع خارجی بهره برده و از طریق وبلاگ ها و وب های ایجاد شده توسط گروه به انتشار نتایج فعالیت های خود بپردازند. این اقدام سبب می شود که

زمینه برای جذب علاقه مندان و تبادل نظر در سطح بسیار وسیع تر و در مقیاس فرامی پداید آید که این خود زمینه ساز انتقال علم و دانش به داخل هر یک کشور است و اعتبار ملی را ارتقا می دهد.

۱۵- گروه باید علم و دانش خویش را در رابطه با رایانه و اینترنت و زبان انگلیسی ارتقا دهد و از اطلاعات روز برخوردار شود به گونه ای که اعضا بتوانند از منابع خارجی بهره برده و از طریق وبلاگ ها و وب های ایجاد شده توسط گروه به انتشار نتایج فعالیت های خود بپردازند. این اقدام سبب می شود که

زمینه برای جذب علاقه مندان و تبادل نظر در سطح بسیار وسیع تر و در مقیاس فرامی پداید آید که این خود زمینه ساز انتقال علم و دانش به داخل هر یک کشور است و اعتبار ملی را ارتقا می دهد.

۱۵- گروه باید علم و دانش خویش را در رابطه با رایانه و اینترنت و زبان انگلیسی ارتقا دهد و از اطلاعات روز برخوردار شود به گونه ای که اعضا بتوانند از منابع خارجی بهره برده و از طریق وبلاگ ها و وب های ایجاد شده توسط گروه به انتشار نتایج فعالیت های خود بپردازند. این اقدام سبب می شود که

زمینه برای جذب علاقه مندان و تبادل نظر در سطح بسیار وسیع تر و در مقیاس فرامی پداید آید که این خود زمینه ساز انتقال علم و دانش به داخل هر یک کشور است و اعتبار ملی را ارتقا می دهد.

۱۵- گروه باید علم و دانش خویش را در رابطه با رایانه و اینترنت و زبان انگلیسی ارتقا دهد و از اطلاعات روز برخوردار شود به گونه ای که اعضا بتوانند از منابع خارجی بهره برده و از طریق وبلاگ ها و وب های ایجاد شده توسط گروه به انتشار نتایج فعالیت های خود بپردازند. این اقدام سبب می شود که

زمینه برای جذب علاقه مندان و تبادل نظر در سطح بسیار وسیع تر و در مقیاس فرامی پداید آید که این خود زمینه ساز انتقال علم و دانش به داخل هر یک کشور است و اعتبار ملی را ارتقا می دهد.



### درماندگی شیطان

روزی پیامبر اکرم (ص) از جایی می گذشت که شیطان را می بیند که بسیار لاغر و ضعیف شده است. حضرت پرسیدند چرا به این روز افتادی؟

شیطان عرض کرد از دست است شما من چنین شده ام. رسول خدا فرمودند چرا مرگم امت من چکار می کند؟

شیطان گفت، وقتی امت شما ۶ کار انجام می دهند من کرم می شوم.

۱- هرگاه به هدایتگری می رسند سلام می کنند.

۲- هر وقت یکدیگر را می بینند مصافحه می کنند.

۳- برای هر کاری که می خواهند انجام دهند ان شاء الله می گویند.

۴- وقتی کار گناهی انجام می دهند استغفار می کنند.

۵- هرگاه نام مبارک شما را می شنوند صلوات می فرستند.

۶- در ابتدای هر کاری بسم الله می گویند.

منبع: لطیفه ها و داستانها (امور فرهنگی سپاه چاپ در قسم الجنته شماره ۱۵ ص ۱۱۹ کردآوری: محمد اشرفی - ایتار دریافت و تحویل)

### سلامت روان

### مقاومت افراد خوشبین در مقابل بیماری

افراد شاد، سرزنده و آرام و نیز کسانی که از احساسات مثبت برخوردارند، هنگام قرار گرفتن در معرض ویروس سرماخوردگی کمتر از دیگران به بیماری مبتلا می شوند. حتی زمانی که افراد شاد دچار سرماخوردگی می شوند، نشانه های کمتری از بیماری در آنها مشاهده می شود که این نشان می دهد: مقاومت افراد شادتر در مقابل بیماریها عفونی به سبب شاد بودن نیست بلکه به سبب خصیله های قابل خوشبینی، برون گرایی، همدلند بودن در زندگی و عزت نفس است که با بروز احساسات مثبت مرتبط می باشد.

بنابراین احتمال این که احساسات مثبت، خطر ابتلا به بیماریها را کاهش می دهد، باید جدی گرفته شود.

تهیه کننده: مینا توپوهر - مهندس کیفیت

دانش آموزان ممتاز

افشین بخشعلی زاده کارشناسی رشته مهندسی برق معدل کل ۱۵۳۹

فرهاد داوری کلاس دوم ابتدایی معدل کل ۱۹۹۵

متا عادل کلاس سوم ابتدایی معدل کل ۲۰

میلاد عادل کلاس سوم راهنمایی معدل کل ۱۹۷۶

مها عقیلی دیزجی حافظ ۲۵ دوره قرآن آمادگی

گیتا عقیلی دیزج حافظ ۹ جزو قرآن کلاس سوم راهنمایی

## صدای غیرطبیعی در گیربکس



پدیده ای است اگر قطعات به تعداد زیاد به صورت دستی جابجا شوند آنها به لحاظ ابعاد جابجایی آسیب پذیر خواهند بود. اغلب پرسه های جابجایی توجه و دقت خاصی به کیفیت دارند اما افتادن قطعات در هنگام تولید در در انتهای پرسه و در حال پستن (نموز کردن) حتمی است.

هر زمانی که پرسه در ایستگاه جابجا شود یا با حرکت جابه شود زمینه خراش پیدا کردن فرام می شود. بنابراین باید جهت جلوگیری از ایجاد خراش احتیاج به یک سیستم اتوماتیک جابجایی قطعات وجود دارد.

یک خراش، وجود اضافی روی هر جای قطعه است معمولاً شیارهای مذکور باعث بوجود آمدن مواد اضافی در کناره های خود می شوند که روی سطح مانده و سخت خواهند شد.

البته در اثر درگیری با دنده دیگر، دنده های چرخنده ای که دارای خراش روی پروفیل فلانشان می باشند باعث صدا می شوند و وجود اینکه مواد حاصل از شیار روی پروفیل فعال کوچک بوده و در اغلب نمونه ها صدا ایجاد نمی کنند اما قابل اطمینان نیستند.

صدای حاصل خراش دنده چرخنده می تواند تأثیر منفی روی محصول تولید شده بگذارد و در واقع روی مشتری ها اثرات نامناسبی خواهد گذاشت. تجارب سازنده های جعبه دنده ها نشان داده است که nicks های بزرگتر از ۰.۰۰۲ می تواند باعث انتقال همراهِ با صدا باشند. اگر این گیربکس یا جعبه دنده (صدا دار) قسمتی از یک وسیله دیگر باشد مثل موتور یا موتور الکتریکی (باتراکتور) این باعث خواهد شد که خریدار فکر کند که کیفیت محصول ما پایین است.

پلیسه ها Burrs

پلیسه ها مواد برجسته ای هستند که معمولاً در جایی که پروفیل اینولوت در سطح دنده می رسد ظاهر می شوند. بعد از ساختار و شنیدگی معمولاً پلیسه های بزرگی در کناره های سطح دنده وجود دارد. در مرحله بعدی (پیش ریزن) جعبه

صدای دنده در نتیجه وجود شیار خراش Nicks پلیسه Burrs و پوسته های ناشی از عملیات حرارتی Heat treatment scales حالت های مختلف زیادی از صدای دنده ها وجود دارد که همه آنها در حالت تئوری قابل پیشگیری می باشند. درحقیقت روشهای پیشگیری می در لحاظ تجهیزات مهم از لحاظ نیروی انسانی می تواند بر هزینه باشد.

اگر طراحی و یکبارگیری چرخنده ها مناسب باشد از لحاظ تئوری (فقط) نیاز به کنترل کردن خوب پرسه های تولید می باشد؛ اما واقعیت اینست که متغیرها زیادی وجود دارند که می توانند باعث خراب کردن و خطا پیدا کردن یک دنده شوند در نهایت باعث ایجاد صدای غیر طبیعی از آن گردند. هر چند پرسه خوب کنترل شده باشد.

یکی از علتهای اصلی صدای دنده، وجود مواد اضافی روی پروفیل فعال حداقل یکی از دنده ها می تواند باشد. بوقتی که دنده ای یک چرخنده روی پروفیل فعالش مواد اضافی دارد این می تواند باعث صدا شود که تأثیر آن تولیدی کیفیت پایین است. سه حالت اصلی مواد اضافی روی دنده چرخنده ها وجود دارد:

- ۱- خراش ها Nicks
- ۲- پلیسه ها Burrs
- ۳- پوسته پوسته های ناشی از عملیات حرارتی Heat treat

### الف - خراش ها nicks

کنترل کردن ساخت پرسه ها برای جلوگیری از خراشهای دنده های چرخنده همیشه بحث داغ این مطلب بوده است. بطور طبیعی جابجایی قطعات باعث ایجاد این خراشها می شود و این خراشها در پرسه های ماشینکاری پرچود نمی آیند. جابجایی قطعات قسمتی از پرسه تولید چرخنده ها می باشد که احتمالاً مستعدترین قابلیت تغییر و انحراف در پرسه های تولید را دارد است.