



کارآموزی کارشناسی مهندسی صنایع

محمدرضا حنیفی ، دکتر مجتبی ثقفی نیا



شرح فعالیت انجام شده و نتایج

در مدت کارآموزی بنده در واحد تولید ، واحد انبار فنی ، واحد نوسازی و تعمیرات کارخانه واحد برنامه ریزی تعمیرات کارخانه مشغول به کار شدم و با پرسنل و مسئولین هرکدام از بخش ها مصاحبه کردم و با روند کار هرکدام از این واحد ها تا حد زیادی آشنا شدم و نقاط قوت و نقاط ضعف هرکدام از واحد ها را باتوجه به آموخته هایم در دانشگاه یادداشت کردم که شرح هرکدام در گزارش کارآموزی آمده است.

در دوره کارآموزی بنده تا حد زیادی با صنعت قند آشنا شدم و روند تولید شکر در کارخانه را فهمیدم و سپس با سیستم کنترل موجودی و برنامه ریزی تعمیرات این کارخانه آشنا شدم و با توجه به آموخته هایم در دانشگاه هرکدام را عارضه یابی کردم و نقاط قوت و ضعف هرکدام را یادداشت کردم که این موارد به صورت کامل در گزارش آمده است.

کاستی ها/ چالش های صنعتی موجود

مهمترین اشکالاتی که بنده در در کارخانه قند ارومیه مشاهده کردم :

- عدم وجود دفتر برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات در کارخانه
- استفاده از سیستم کنترل موجودی سنتی
- عدم وجود هماهنگی مناسب بین واحد تعمیرات و انبار فنی
- عدم وجود تعادل بین صف و ستاد در کارخانه

پیشنهادهای برای رفع چالش ها

برای رفع مشکل سرعت تعمیرات و همچنین کاهش هزینه های ناشی از تعمیرات لازم است که واحد برنامه ریزی تعمیرات در کارخانه تاسیس شود و در ضمن باید هماهنگی مناسبی بین این واحد و واحد انبار فنی صورت بگیرد تا سرعت تعمیرات افزایش یابد
میتوان با گره زدن منافع پرسنل با منافع سازمان سرعت عملکرد سازمان را نیز افزایش داد که این امر باعث صرفه جویی بسیاری در هزینه ها و افزایش سرعت روند تولید و تعمیر در کارخانه میشود.

ویژگی های فرآیند

- قند ارومیه یکی از قدیمی ترین کارخانجات قند ایران می باشد، در حال حاضر شرکت قند ارومیه جزء واحدهای تجاری وابسته به شرکت توسعه صنایع شهد آذربایجان (سهامی خاص) می باشد. فعالیت کارخانه قند ارومیه شامل تولید و تهیه شکر و محصولات قندی از چغندر و شکرخام و ملاس ، تهیه علوفه و محصولات دیگر از تفاله و ملاس چغندر و متفرعات آن، تاسیس و اداره کارخانجات تولیدی و فروش فرآورده های تولیدی آنها است.
- تکنولوژی این صنعت ابتدا منحصرا در اختیار آلمان، لهستان، فرانسه و چک اسلواکی بوده است ولی در حال حاضر و با تکیه بر توانایی و دانش داخلی بسیاری از تجهیزات و ماشین آلات مورد نیاز در داخل کشور تولید شده و قابل نصب و راه اندازی می باشند.

محصول اصلی تولیدی کارخانه قند ارومیه شکر سفید بوده و در کنار این محصول انواع تفاله تر و خشک نیز تولید می گردد و محصول تولیدی برای خوراک دام در سطح منطقه توزیع می شود در سال های گذشته فقط یک نوع تفاله تر تولید می شد ولی در سال جاری تفاله تر در انواع آبدار و پرس شده تولید می گردد. ضمنا ملاس نیز جزء تولیدات جانبی کارخانه بوده که از استحصال شکر از چغندر قند و یا تصفیه شکر خام تولید می گردد این محصول در صنایع جانبی از جمله تولید الکل بکار می رود.

- تولید محصولات به سه دسته کلی تقسیم میشود که عبارت است از:

قند و شکر، تفاله خشک و تر، ملاس



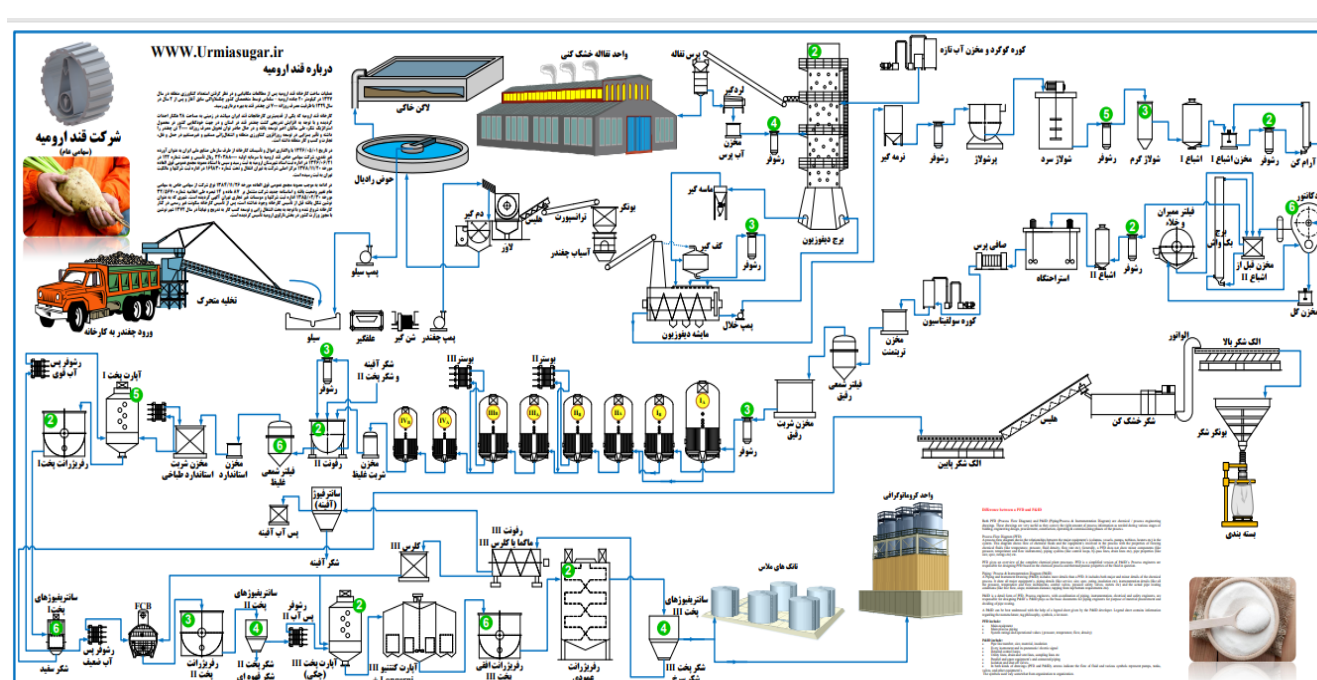
شکر سفید



تفاله چغندر قند



ملاس



نقشه مفهومی فرآیند تولید

خلاصه کارآموزی

- در شرکت قند ارومیه فرآیند تولید شکر، ملاس و تفاله از چغندر قند انجام میگردد
- در مدت کارآموزی بنده در واحد تولید ، واحد انبار فنی ، واحد نوسازی و تعمیرات کارخانه و واحد برنامه ریزی تعمیرات کارخانه مشغول به کار شدم و با پرسنل و مسئولین هرکدام از بخش ها مصاحبه کردم و با روند کار هرکدام از این واحد ها تا حد زیادی آشنا شدم و نقاط قوت و نقاط ضعف هرکدام از واحد ها را باتوجه به آموخته هایم در دانشگاه یادداشت کردم که شرح هرکدام در گزارش آمده است.

معرفی محل کارآموزی

- نام شرکت : شرکت قند ارومیه
- واقع در ارومیه ، نوشین شهر، کیلومتر ۲۰ جاده ارومیه - سلماس
- شرکت سهامی عام قند ارومیه در مرداد ماه ۱۳۴۹ به صورت شرکت سهامی خاص تاسیس شده است. در حال حاضر شرکت قند ارومیه جزء واحدهای تجاری وابسته به شرکت توسعه صنایع شهد آذربایجان (سهامی خاص) می باشد.
- در شرکت قند ارومیه فرآیند تولید شکر، ملاس و تفاله از چغندر قند انجام میگردد.

مراحل فرآیند تولید

1. تحویل دادن چغندر قند به کارخانه
2. تخلیه چغندر و نگهداری آن در سیلو
3. انتقال چغندر به محل فرایند
4. شستشوی چغندر
5. استخراج قند از خلال
6. خشک کردن تفاله
7. تصفیه شربت خام
8. تغلیظ شربت یا اوپراسیون
9. کریستالیزاسیون
10. سانتریفوژ
11. خشک کردن
12. بسته بندی