

## شناسایی مخاطرات ( HAZOP ) در واحد تولید روغن صنعتی.

پریسا حدادی<sup>۱</sup>، علیرضا چائی چی<sup>۱</sup>،

۱- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، گروه مهندسی شیمی، تهران، ایران.

### خلاصه

یکی از ضروری ترین و اصلی ترین مراحل برای افزایش سطح ایمنی در واحدهای موجود یا در حال طراحی، ارزیابی ریسک می باشد. یکی از پیامدهای بروز حوادث به خصوص در صنایع فرآیندی نظیر صنایع نفت و پتروشیمی که با طیف وسیعی از مواد شیمیایی آلاینده و خطرناک سروکار دارند تخریب غیر قابل جبران محیط زیست می باشد. نقطه شروع برای برنامه ریزی جامع در ایمنی، تشخیص مخاطرات است. یکی از روش های شناسایی مخاطرات HAZOP می باشد. آنالیز HAZOP با استفاده از خلاقیت ذهنی و همکاری گروه های مختلف تمامی انحرافات ممکن و به دنبال آن علت های محتمل ایجاد انحراف و پیامدهای مخاطره آمیز آن را به روشی سیستماتیک مشخص می کند. HAZOP از لحاظ بین المللی به عنوان یکی از تکنیک ها تشخیص خطر پیشرفته تلقی می شود. برای شناسایی HAZOP در واحدهای در حال احداث باید از یک تیم چند نفر استفاده نمود که در زمینه فرآیندی با تجربه باشند. HAZOP کمک خوبی در شناسایی مخاطرات دارد به طوری که برای واحدهای در حال احداث بسیار مناسب است و از پیامدهای ناگوار جلوگیری می کند. به طور کلی برای شناسایی مخاطرات باید از کاربرد HAZOP استفاده نمود که این کاربرد با استفاده از ماتریس ریسک کامل می شود. برای بررسی یک واحد، باید اجزا و تجهیزات همان واحد را به گره هایی تقسیم نماییم طوری که هر تجهیز یک گره باشد. در این مقاله یک واحد تولید روغن صنعتی را مورد مطالعه قرار دادیم. این واحد دارای ۱۱ گره است. هرچه تعداد گره ها بالا باشد خطا بیش تر خواهد بود به همین منظور ۱۱ گره را به ۹ گره کاهش دادیم و یک گره که مربوط به مخزن روغن پایه بود را از نظر مخاطرات بررسی نمودیم و کاربرد HAZOP آن را پر نمودیم. در پایان به این نتیجه رسیدیم که اگر کل واحد را یک گره در نظر بگیریم هم از خطاها کاسته می شود و هم کل مخاطرات به خوبی شناسایی می گردد.

کلمات کلیدی: مخاطره، HAZOP، روغن صنعتی، واحد Blending، روغن پایه، ایمنی.