



# بررسی ارزیابی کار و زمان برج تقطیر شرکت بهنام شیمی تهران



## پیشگفتار

عصر حاضر دنیای تغییرات و تحولات است و این تغییرات در کلیه سطوح زندگی با سرعت انکار ناپذیری صورت می گیرد و انعطاف پذیری و انطباق با این تغییرات تنها راه باقی ماندن در عرصه رقابت برای سازمانها می باشد. در واقع هدف کلی تولید کسب سود بیشتر ، کاهش هزینه ها و ایجاد کالاهای اقتصادی برای تامین نیازهای بشر می باشد.

اما در دنیای پر از تغییر و تحول امروز تولید صرف مطرح نیست بلکه هماهنگ کردن کیفیت و کمیت و هزینه در رقابت و تلاش برای بهره برداری مناسب از منابع بعنوان یک هدف محسوب می شود که این همان مفهوم بهره وری است .

در واقع با افزایش بهره وری قادر خواهیم تا با کاربرد موثرتر و کارا تر از منابع اقتصادی در فرایند تولید، با کاهش منابع یا با ثابت نگه داشتن آنها ، ستاده بیشتری دریافت کنیم. با مطرح شدن مبحث بهره وری باید به کلیه منابع از جمله زمین ، ماشین آلات و افراد توجه شود که بنا به شرایط مربوط به صنعت و کشور ، بهره وری در هر یک از زمینه های فوق می تواند دارای اهمیت بیشتری باشد.

برای ارتقاء سطح بهره وری منابع فوق الذکر می توان از تکنیکهای مختلفی نظیر سیستم پیشنهاد ، کنترل کیفیت جامع و نظام تولید به هنگام و ... استفاده کرد . اما اساس پیاده سازی هر یک از این سیستمها مطالعه کار می باشد، در واقع مطالعه کار با استفاده از تکنیکهای خود در پی شناسایی فعالیتهای اضافی و غیر ضروری نظیر انتقال ها و تأخیر ها در سیکل تولید و نهایتاً اصلاح و بهبود روشهای انجام کار و تعیین زمان استاندارد لازم برای انجام هر کاری می باشد. و در نهایت با حذف زمان غیر موثر و کاهش مقدار کار افزوده شده زمان تولید را تقلیل می دهد. پس می توان گفت توجه به مطالعه کار و اجرای اصول و تکنیکهای آن در واقع راهی به سوی بهبود سطح بهره وری می باشد تحقیق حاضر کوشیده است تا با تکیه بر اصول مطالعه کار ، قدمی هر چند کوچک در این جهت بردارد.

در پایان لازم می دانم از جناب آقای دکتر عماد زاده مدیریت محترم گروه و جناب آقای مهندس شهشهانی استاد راهنما و جناب آقای مهندس اخوان صراف و مدیریت و کارکنان شرکت بهفام شیمی تهران کمال تشکر را داشته باشم. همچنین از خانواده ام که در طول تحصیل همواره پشتیبان و مشوق اینجانب بوده اند نیز سپاسگزاری می نمایم.



### مقدمه :

توجه به افزایش بهره وری در کلیه زمینه ها موضوع مهمی است که برای ماندن در صحنه بازار رقابتی امروز جزئی ضروری محسوب می شود. برای افزایش بهره وری مواد توجه به مشخصات طراحی محصول و بهینه بودن فرآیند یا عملیات دارای اهمیت است.

به همین ترتیب ارتقای سطح بهره وری زمین نیز عامل مهمی برای کاهش هزینه هاست. در این میان بهره وری دستگاهها ، ماشین آلات و نیروی انسانی با مطالعه کار ارتباط نزدیکی دارد که ارتقای بهره وری در سایر زمینه ها را نیز به دنبال دارد .

ارزیابی کار ( مطالعه کار ) به عنوان وسیله ای برای افزایش بهره وری یک کارخانه با تجدید نظر در روشهای انجام کار و استفاده از روش تحقیق سیستماتیک برای حل مسائل و مشکلات ، روشی است که مستلزم سرمایه گذاری اندک یا عدم سرمایه گذاری بر روی دستگاهها و ماشین آلات و با صرف زمان کمتر می باشد.

فصل حاضر می کوشد تا ضمن تعریف موضوع تحقیق و بیان اهداف و سوالات تحقیق و همچنین اهمیت و کاربرد آن و معرفی واژه های عملیاتی مورد استفاده در فصول مختلف ، چشم اندازی کلی نسبت به مبانی و کلیات تحقیق فراهم کند .



## تعریف موضوع

مطالعه تاریخ تکامل فنون و تکنیکهای ارزیابی کار ، مشخص می کند که بالا بردن میزان راندمان و افزایش کارائی و اثر بخشی مهمترین علت گرایش مدیران به سمت بکارگیری ارزیابی کار بعنوان یکی از موثرترین ابزارهای تحقیق بوده است .

به این مفهوم که مدیران در گذشته بصورت ناآگاهانه از ارزیابی کار جهت بررسی و اصلاح فرآیند های تولیدی خود استفاده می کرده اند اگر چه شاید ، تحت عناوین دیگر و گاهاً بصورت غیر رسمی بکار گرفته می شده است . در حالیکه امروزه بکارگیری ارزیابی کار بعنوان یک روش تحقیق علمی و سیستماتیک بصورت رسمی جهت افزایش بهره وری امری ضروری می باشد . لذا با توجه به اهمیت این مقوله پژوهش حاضر کوشیده تا با مطالعه و بررسی خط تولید برج تقطیر شرکت بهفام شیمی به تشریح روش موجود برای انجام کار بپردازد و سپس ضمن تفکیک فعالیتها به عناصر کاری و ثبت زمان لازم جهت انجام هر عنصر زمان لازم جهت تولید 120000 لیتر محصول را بیان نموده و در نهایت به شناسائی علل بالقوه افزایش دهنده زمان تولید بپردازد تا از این طریق راه برای اصلاح و حذف این عوامل هموار گردد که این خود به استفاده بهتر از منابع کارخانه منتج می شود.

## اهمیت و کاربرد تحقیق

از آنجا که ارزیابی کار وسیله ای مستقیم برای افزایش بهره وری می باشد، لذا اهمیت و ضرورت توجه بکارگیری آن امری روشن و واضح است . در واقع مزایای بکارگیری ارزیابی کار بعنوان یک روش سیستماتیک و علمی برای بهبود مستمر که از طریق روش سنجی ( به منظور ساده سازی و موثر کردن و اقتصادی تر کردن روشهای انجام کار ) و کار سنجی ( به منظور تعیین مدت زمان لازم برای انجام یک کار ) به بهره وری بیشتر منجر می شود ، بیان کننده اهمیت بسیار زیاد آن می باشد.

تحقق اهداف ارزیابی روش و کار سنجی به عنوان فنون ارزیابی کار می تواند از موارد کاربرد تحقیق حاضر باشد که این اهداف به طور خلاصه عبارتند از اصلاح و بهبود فرایندها و روشها و متعادل کردن فرآیند تولید ، صرفه جوئی در کار انسانی و کاهش خستگیهای غیر لازم ، بهبود استفاده از منابع مختلف از جمله مواد ، ماشین آلات و نیروی انسانی ، ایجاد شرایط محیطی بهتر برای انجام کار جسمانی ، تنظیم استانداردهای زمانی برای انجام کار و حذف زمان غیر موثر و . .



### اهداف تحقیق

هدف اصلی این تحقیق بررسی خط تولید برج تقطیر شرکت بهفام شیمی به منظور نشان دادن وضعیت موجود و محاسبه زمان تولید 120000 لیتر محصول می باشد همچنین هدف فرعی از انجام این تحقیق مشخص کردن عوامل افزایش دهنده زمان تولید می باشد واضح است که به منظور اصلاح عوامل افزایش دهنده زمان مذکور ، شناسائی آن عوامل لازم و ضروری می باشد.

### سوالات تحقیق

با توجه به اهمیت مسأله و بیان موضوع سوالات اساسی تحقیق حاضر عبارتند از :

- 1- نسبت زمان حمل و نقلها به زمان کل فعالیتها چقدر است ؟
- 2- نسبت زمان عملیاتها به زمان کل فعالیتها چقدر است ؟
- 3- زمان لازم برای تولید محصول از ابتدا تا انتها چقدر است؟

### روش تحقیق :

از لحاظ طبقه بندی تحقیق حاضر در گروه تحقیقات کاربردی قرار می گیرد . همچنین تحقیق حاضر به لحاظ روش مورد استفاده از نوع توصیفی می باشد و کوشیده تا آنچه را که هست توصیف و تفسیر کند. از طرف دیگر از آنجا که تحقیق حاضر در شرایط واقعی یعنی در کارخانه بهفام شیمی صورت گرفته از نوع مطالعه میدانی و همچنین از نوع پیمایشی می باشد مهمترین ابزار جمع آوری داده ها در تحقیق حاضر ، مشاهده مستقیم بوده که برای تکمیل مشاهدات از مصاحبه با مسولان و سرپرستان مربوطه استفاده شده است . همچنین از روش کتابخانه ای برای مباحث تئوریک بهره گرفته شده است .

### تعریف واژه های عملیاتی تحقیق

در این قسمت به طور مختصر به شرح و توضیح اصطلاحات و واژه هائی که در بخشهای مختلف تحقیق آمده است پرداخته شده است .



### 1) ارزیابی کار<sup>۱</sup>

اصطلاحی کلی در مورد فنونی ( به ویژه ارزیابی روش و زمان سنجی ) که در بررسی همه زمینه های کار انسانی از آن استفاده می شود و به تحقیق سیستماتیک در مورد همه عواملی منتهی می شود که بر کارائی و صرفه جوئی در وضعیت مورد بررسی به منظور بهبود آن تأثیر می گذارد ( کحال زاده ، 1378 )

### 2) ارزیابی روش<sup>۲</sup>

ثبت سیستماتیک و بررسی انتقادی راههای موجود و پیشنهادی انجام کار به منظور ایجاد و بکارگیری روشهای سهلتر و موثرتر و کاهش هزینه ها . ( کحال زاده ، 1378 )

### 3) ارزیابی زمان<sup>۳</sup>

فنی برای زمان سنجی که در آن ثبت زمانها و ضرایب عملکرد در مورد عناصر مشخص کار در شرایط مشخص انجام ، و این داده ها به منظور دستیابی به زمان مورد نیاز برای انجام کار در سطح عملکرد معین تحلیل می شود. ( کحال زاده ، 1378 )

### 4) زمان مشاهده یا ملاحظه شده<sup>۴</sup>

مدت زمان انجام یک کار توسط کارگر انتخاب شده برای زمان سنجی ، بدون در نظر گرفتن سرعت کار وی را زمان مشاهده شده می نامند که متوسط مدت زمان مشاهده شده عبارتست از مجموع زمانهای انجام کار در دفعات مختلف مشاهده تقسیم بر تعداد دفعات مشاهده پس از حذف زمانهای پرت . ( عی احمدی ، 1379 )

### 5) تقطیر

تقطیر یک مایع روشی است برای جدا سازی سازنده های یک محلول .

### 6) ریفلکس<sup>۵</sup>

ریفلکس یعنی برگرداندن محصول خروجی از بالای برج تقطیر به داخل برج .

1-Work study

2-Method study

3 - Time study

4 - observed Time

5 - Reflux



# ProjectCenter

www.ProjectCenter.ir

📷 | @projehcenter

📍 | @projehcenter\_ir