

## جلسه اول

### Operations Research (OR)

ترکیبی از رشته‌های مختلف (ریاضی / آمار / اقتصاد / مهندسی و ...)

این اثر و تأثیر مهم مدیریت ← تصمیم‌گیری ← فنون تحقیق در عملیات

تحقیق در عملیات کاربرد روش‌های علمی است به در مورد حل مسائل مدیریتی برای تصمیم‌گیری بهتر است.

## سیداش

جنب جهانی دوم توسط دانشمندان انگلیسی توسعه و تدوین یافت

مدیریت جنگی انگلیسی به علت کمبود منابع و بودجه نظامی

خلوتی استفاده مناسب و حداکثری از منابع نظامی

**تعریف:** مجموعه‌ای از روش‌های علمی که جهت شناخت و بررسی

مسائل درون سیستم به کار می‌رود و در مورد جواب

بهینه برای مسائل هستند. (کاربرد روش علمی برای تحلیل و

حل مسائل و تصمیم‌های مدیریتی)

ویرلی ها

① تقسیم گیری سے مرکز اصلی OR  
شیخ فرانت انتاب گریٹ بہرہ ما را بہ هدف رساند

what when How where by whom

تعرف سالہ / شناخت راہ حل های ممکن / ارزیابی / اثبات

راہ حل

② روکرد علمی

تعرف سالہ / شاہدہ / فرغہ برآفتاب / اجوائی آزمائش / تائید یا دفعہ

③ تفاهہ سیستمی

کے سیستم مجموعہ ای از افراد / منابع / مفاهیم و ... ←

در تعامل برای رسیدن بہ هدف

داده ها (ورودی ها)

پردازش ها

خروجی ها

مواد خام

برنامه ها

نتایج

فرآیند

فعالیت ها

محل در

منابع

معمولات ساختہ شدہ

۴) رویداد بین رسیدن است  
۵) استفاده از مدل های ریاضی

مدل های ساده شده و واقعی

فراشه حل ساله در OR یا رویداد OR برای حل ساله

مسأله / توقف ساله / ساختن مدل / حل مدل / اجرا

مسأله است دیدن مشکلات و منابع رسیدن به هدف (ایستادن)

توقف ساله است توقف با دقت و وضوح

ساختن مدل است متدنی می خواهد کالای را به فروش برساند

هزینه تولید کالا ۵ ریال

قیمت فروش ۲۰ ریال

$x$  تعداد محصول فروخته شده  $z = 20x - 5x$  کل سود

( $x$  متغیر) سود حاصل از فروش محصول  $x$

حال فرض کنیم در این محصول از آهن استفاده شده و شرکت

۱۰۰ کیلوگرم آهن در دسترس دارد. برای تولید هر واحد محصول  
X ۵ کیلوگرم آهن نیاز است.

$$4X = 100$$

هر واحد محصول تولیدی ۵ کیلوگرم از ۱۰۰ کیلوگرم آهن را  
مصرف خواهد کرد

$$\max Z = 20X - 5X$$

s.t

$$4X = 100 \quad \text{محدودیتها}$$

حل مدل ←

$$4X = 100 \Rightarrow X = 25$$

$$Z = 20(25) - 5(25) = 375 \quad \text{ریال}$$

اگر مدیر تصمیم به تولید ۲۵ واحد از محصول بگیرد، سود  
معدل ۳۷۵ ریال بدست می آورد.

اجرا

تکرار پذیر بودن OR