



۱۰ روش غیر معمول برای افزایش بهره وری کارکنان

Productivity

برایان تریسی

۴۰ نکته ارزشمند و کاربردی

ارزیابی ریسک

۵ گام راهنما برای انجام ارزیابی
ریسک در محیط کار

روز ایمنی و بهداشت شغلی

مشارکت برای ساختن فرهنگ
پیشگیری در ایمنی و بهداشت شغلی

روز بهره وری

فرایند دستیابی به تعالی کیفیت و
بهبود بهره وری در سازمان ها

فهرست مطالب

۰۳	۱۰ روش غیر معمول برای افزایش بهره وری کارکنان
۰۶	روز جهانی سلامت سال ۲۰۱۵-ایمنی مواد غذایی
۰۹	نقش ارتباطات و روابط عمومی در مدیریت سازمان ها
۱۰	۴۰ نکته ارزشمند از برایان تریسی
۱۲	فرایند دستیابی به تعالی کیفیت و بهبود بهره وری در سازمان ها
۱۶	۵ گام راهنما برای انجام ارزیابی ریسک در محیط کار
۲۱	داستان های مدیریتی
۲۲	کلید واژگان مهندسی صنایع (قسمت نهم)

10 unusual Ways to Improve Employee Productivity

۱۰ روش غیر معمول برای افزایش بهره‌وری کارکنان



چیز جالبی که در این تحقیقات به چشم می‌خورد این است که که حالت کارکنان با خوردن یک شکلات یا دیدن یک کمدی ۱۰ دقیقه‌ای به سرعت تغییر می‌یابد.

هر چند این یک راه مقرون به صرفه و فعال برای افزایش روحیه کارکنان در کوتاه مدت باشد اما شاید در بلند مدت این رویکرد کارآمد نبوده و خوشحالی و در نتیجه بهره‌وری را تضمین نمی‌کند.

برای سالها تحقیقات و نظر سنجی‌های زیادی برای کشف راه‌های افزایش خوشحالی رد محیط کار انجام شده است.

نتایج - که بسیاری از آن‌ها در زیر به صورت خلاصه آمده است - شامل روش‌هایی سریع، آسان و کم هزینه است که می‌تواند برای شروع افزایش خوشحالی و بهره‌وری در سازمان‌ها مناسب باشد.

خوشحالی و شاد بودن کارکنان یک افسانه نیست و می‌تواند وجود داشته باشد. چند راهکار سریع، آسان و کم هزینه وجود دارد که سازمان‌ها با به کارگیری آن‌ها می‌توانند خوشحالی و بهره‌وری را در سازمان افزایش دهند. افزایش بهره‌وری کارکنان در رشد یک سازمان بسیار با اهمیت است. سازمان‌ها باید تشویق شود تا درک کنند خوشحالی کارکنان بسیار با عملکرد آنان مرتبط است.

در یکی از تحقیقات اخیر در انگلستان نشان داده است که خوشحالی کارکنان می‌تواند بهره‌وری آنان را تا ۱۲ درصد افزایش دهد. در یک تحقیق جداگانه دیگر گفته شده است که در صنایع خلاق خوشحالی کارکنان می‌تواند بهره‌وری تا ۵۰ درصد می‌تواند افزایش یابد. همچنین یک موسسه آمریکا یافته است هنگامی که کارکنان در حالت خوبی باشند حداقل وظایف مورد علاقه خود را بهتر از زمانی که احساس خوبی ندارند انجام می‌دهند.



۲

استفاده بهتر از فضا و وسایل شیک تر

هنگامی که به دفاتر شرکت های موفق نگاه می کنیم معمولاً دفاتر آن ها بزرگ و راحت است که این نه تنها برای کار بلکه شامل محل های استراحت نیز می شود. البته تمامی شرکت ها توانایی تبدیل شدن به شرکت هایی نظیر گوگل را ندارند اما با ایجاد تغییراتی کوچک در محیط کار می توان راه طولانی را طی کرد. تحقیقی در نیویورک نشان داده است که سرمایه گذاری برای ارگونومیک کردن وسایل و استفاده بهینه از فضای کار می تواند بهره وری را تا ۶۰ درصد افزایش دهد.



۱

چند گیاه بخرید

تحقیقات نشان می دهد که تماس با طبیعت برای کاهش استرس میان کارمندان می تواند موثر باشد. همچنین تحقیقاتی در نروژ نشان داده است که کار در محیطی که دارای گیاه است برای سلامت کارمندان مفید است و سرفه را کاهش داده، و سردرد و ناراحتی های پوستی را کم می کند.



۴

به قول خود وفا کنید

یکی از روانشناسان در تحقیقات خود به این نتیجه رسیده است که با خوشحال نگه داشتن کارکنان پول بیشتری در بیاورید. همچنین به این نکته اشاره کرده است که کارکنان از مدیری راضی هستند که به حرف هایش عمل کرده و کارکنان را در اولویت کاری خود قرار دهد.



۳

زمانی را برای ورزش کردن اختصاص دهید

در همان تحقیق در نیویورک نشان داده شده است که دادن زمان برای ورزش میتواند بهره وری را تا ۲۵ درصد افزایش دهد. در تحقیقی جداگانه نشان داده شده است چهار پیاده روی کوتاه مدت در روز می تواند حالت فرد را برای مدت ۱۱ ساعت بهبود دهد. به کارمندان پیاده روی را پیشنهاد دهید و به آن ها اجازه دهید که در مدت زمان نهار ورزش کنند.



۵

مدیران را خوشحال نگه دارید

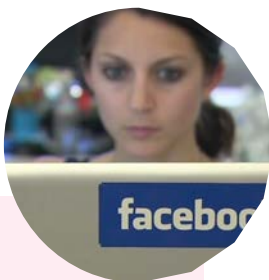
یکی از دلایل اصلی ناراحتی کارکنان مدیران صف هستند. سرمایه گذاری راستای خوشحال نگه مدیران میانی و صف می تواند یک روش منطقی و اثر بخش برای افزایش میزان خوشحالی کارکنان باشد. هنگامی که مطالعات نشان می دهد که دو سوم از کارکنان احساس می کنند که مدیران بر کار آنان تاثیر دارند پس مهم است تا این تاثیر مثبت است.



۷

اجازه دهید تا کارکنان به صفحات اجتماعی بروند

در حالی که بسیاری از شرکت ها هیچ سیاستی برای کارکنان برای استفاده از شبکه های اجتماعی نظیر فیسبوک ندارند اما برخی از شواهد نشان می دهد هنگامی که کارکنان اجازه دسترسی به این سایت ها را دارند خوشحال تر هستند. در واقع گفته می شود زمانی که انعطاف پذیری کاری وجود داشته باشد به کارکنان ثابت میشود که آنان مورد اعتماد بوده و در نتیجه بهره وری آنان افزایش می یابد. یک تحقیق نشان می دهد که بسیاری از شرکت ها ی موفق در رسانه ها ی اجتماعی فعال بوده و و از آن برای تبلیغ شرکت خود استفاده میکنند.



۶

زیاد بخندید

خنده تاثیر سریع و مستقیمی بر حالت افراد دارد. تحقیقات نشان داده است که خنده های معمولی استرس را کاهش می دهد و به کمک میکند تا خواب بهتری داشته باشیم و حتی می تواند سیستم دفاعی بدن را افزایش دهد. اگر میزان خنده در محیط کار شما زیاد نیست بنابراین برنامه ای ترتیب دهید تا به یک نمایش کمدی بروید یا فیلم های خنده دار را به کارکنان پیشنهاد دهید تا آن را در خانه تماشا کنند



۹

اشتراک گذاری را تشویق کنید

در شرکتی هنگامی که یک تابلو اعلانات برای افراد تهیه شد و مدیران انتظار داشتند تا از آن برای به اشتراک گذاری موارد مرتبط با کار استفاده شود اما برخلاف انتظار از آن برای برای اشتراک گذاری اطلاعات مختلفی درباره اتفاقات اجتماعی، اطلاعاتی های شخصی و حتی به روز رسانی باشگاه کتاب استفاده می شود. و در یک نظر سنجی انجام شده این تابلو اعلانات در لیست به عنوان یکی از ویژگی های محبوب سازمان میان کارمندان و همچنین مدیران مطرح شده است.



۸

یک کتابخانه راه اندازی کنید

یک مطالعه نشان می دهد که عملیات مغز بعد از خواندن یک رمان افزایش می یابد و فواید بیشتر مطالعه یک کتاب به درک اجتماعی بهتر منجر خواهد شد. این ها می تواند دلایلی عالی برای ایجاد یک کتابخانه باشد.



۱۰

اجازه دهید با کار خود همراه باشند

یکی از راه هایی که مقرون به صرفه و است و کارمندان را خوشحال تر و بهره ور تر می سازد این است که به آسانی به آن ها اجازه دهید تا با کار خود درگیر شوند. در واقع یک تحقیق نشان می دهد که آنچه موجب انگیزه در افراد می شود تنها منفعت مالی یا جایگاه اجتماعی نیست بلکه خود فرایند انجام کار نیز می تواند باعث انگیزه شود.



روز جهانی سلامت سال ۲۰۱۵

ایمنی مواد غذایی



پیش زمینه

مواد غذایی ناسالم باعث مرگ ۲ میلیون نفر در سال می شوند که عمده این تعداد را هم کودکان تشکیل می دهند. مواد غذایی حاوی باکتریهای مضر، ویروس ها، انگل ها و یا مواد شیمیایی، مسئول بروز بیش از ۲۰۰ بیماری - از اسهال گرفته تا سرطان - هستند. تهدیدات جدید برای ایمنی مواد غذایی به طور مداوم در حال ظهور و بروز هستند و تغییر در شیوه تولید، توزیع و مصرف مواد غذایی، تغییر در محیط زیست، ظهور عوامل بیماریزای جدید، مقاومت ضد میکروبی، همه اینها سیستم ایمنی مواد غذایی را به چالش کشیده اند. افزایش سفر و تجارت هم، احتمال شیوع آلودگی ها را افزایش داده است.

شعار روز جهانی ۲۰۱۵: ایمنی مواد غذایی

عرضه مواد غذایی به طور فزاینده ای در حال جهانی شدن است و این نیازمند توجه بیش از پیش به سیستم ایمنی مواد غذایی در میان کشور ها است. به همین دلیل سازمان جهانی بهداشت، شعار خود را در سال ۲۰۱۵ بهبود ایمنی مواد غذایی از مزرعه تا بشقاب (همیشه و همه جا) قرار داده است. سازمان جهانی سلامت (WHO) به کشورها، در پیشگیری، شناسایی، و درمان بیماری های غذا زاد کمک می کند. در این ارتباط باید استانداردها و دستورالعمل های بین المللی، برای پوشش فرایندهای اصلی غذایی، تهیه گردد. همراه با سازمان غذا و کشاورزی ملل متحد (FAO)، سازمان جهانی بهداشت از طریق شبکه اطلاع رسانی جهانی، به کشورها در مورد ایمنی مواد غذایی اعلام خطر می کند.

نکته کلیدی برای غذای سالم

ایمنی غذایی یک مسوولیت مشترک است. از کشاورزان و تولیدکنندگان گرفته تا، فروشندگان و مصرف کنندگان. برای مثال سازمان جهانی سلامت ۵ نکته کلیدی، برای راهنمایی فروشندگان و مصرف کنندگان غذای سالم و ایمن، تعریف نموده است:

- نکته اول: تمییز نگه داشتن
- نکته دوم: جدا نگه داشتن مواد غذایی خام از مواد غذایی پخته
- نکته سوم: پختن کامل مواد غذایی
- نکته چهارم: نگهداری غذا با درجه حرارت مناسب
- نکته پنجم: استفاده از آب و مواد غذایی سالم

روز جهانی بهداشت (۲۰۱۵) فرصتی است تا به مسوولین دولتی، کشاورزان، تولیدکنندگان، توزیع کنندگان، متخصصان بهداشت و سلامت و همچنین مصرف کنندگان، در مورد اهمیت ایمنی مواد غذایی و هر چیزی که در احساس امنیت و اعتماد به غذای داخل بشقاب نقش دارد، هشدار داده شود.

10 facts on food safety ۱۰ واقعیت در مورد ایمنی مواد غذایی

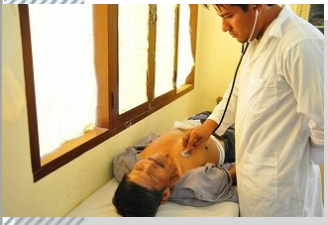
بیش از ۲۰۰ نوع بیماری از طریق مواد غذایی به وجود می آیند.



سالانه بسیاری از مردم در نتیجه استفاده از مواد غذایی ناسالم بیمار شده یا از بین می روند. بیماری اسهال سالانه به تنهایی منجر به مرگ ۱.۵ میلیون کودک میشود و بیشتر این بیماری ها منتسب به غذا و یا نوشیدن آب آلوده می باشند. تهیه یک غذای مناسب از بسیاری از بیماری های غذا زاد جلوگیری می نماید.

1

مواد غذایی ناسالم مشکلات سلامت طولانی مدت را به ارمان می آورد.



از نشانه های بیماری های مواد غذایی می توان به درد های معده، استفراغ و اسهال اشاره کرد. آلودگی مواد غذایی می تواند بیماری های طولانی مدت شامل سرطان و اختلالات عصبی را شامل شود.

2

بیماری های ناشی از مواد غذایی بر افراد ضعیف تر بیشتر از سایر گروه ها تاثیر می گذارد.



عفونت های ناشی از استفاده مواد غذای آلوده تاثیرات بیشتری بر قشری از افراد که وضعیت سلامت ضعیف تری دارند ، میگذارد و گاهی منجر به بیماری جدی و در نهایت مرگ خواهد شد. بیماری های مواد غذایی در مقابل کودکان، زنان باردار، افراد مسن و بیمار می تواند شدید تر و کشنده تر باشد.

3

فرصت های زیادی برای آلوده شدن مواد غذایی وجود دارد.



امروزه فراهم کردن مواد غذایی پیچیده تر شده و شامل فرایندهای گوناگونی نظیر تولید مزرعه ای ، کشتار، درو کردن، پردازش، انبار، حمل و نقل و توزیع مواد غذایی تا رسیدن به مشتریان است.

4

جهانی شدن ایمنی مواد غذایی را پیچیده تر و ضروری ساخته است.



جهانی شدن تولید مواد غذایی و تجارت زنجیره تولید مواد غذایی را طولانی تر کرده و تحقیق و بازیابی در مورد شیوع بیماری های ناشی از غذا را پیچیده تر کرده است.

5

ایمینی مواد غذایی چند بخشی و چند رشته ای است.



برای بهبود ایمینی مواد غذایی تعداد زیاد و متنوعی از تخصص ها نیاز است ، همچنین نیاز است تا تا از علوم و تکنولوژی های موجود بهترین استفاده را کرد. بخش های دولتی و سازمان های مختلف شامل بهداشت عمومی، کشاورزی، آموزش، تجارت باید با یکدیگر همکاری کرده و با جامع مدنی شامل گروه های مصرف کنندگان تعامل داشته باشد .

6

آلودگی مواد غذایی بر اقتصاد و جامعه به طور کلی تاثیر می گذارد.



آلودگی مواد غذایی تاثیراتی مستقیم و گسترده بر سلامت عمومی جامعه دارد. -آلودگی می تواند صادرات غذا، صنعت توریست، معیشت تامین کنندگان مواد غذایی و توسعه اقتصادی را چه در کشورهای توسعه یافته و چه در کشورهای در حال توسعه تضعیف می کند .

7

برخی از باکتری های کشنده در مقابل داروها مقاومت نشان می دهند.



مقاومت ضد باکتری یک نگرانی بهداشتی جهانی رو به رشد است. استفاده بیش از حد و سوء استفاده از آنتی بیوتیک ها در کشاورزی و دامپروری و همچنین مصارف پزشکی برای انسان ها موجب به وجود آمدن مقاومت ضد باکتری شده است. مقاومت ایجاد شده در برابر باکتری در حیوانات می تواند از طریق از غذا به انسان نیز منتقل شود.

8

تمامی افراد باید در ایمینی مواد غذایی نقش داشته باشند.



ایمینی در مواد غذایی یک مسئولیت مشترک میان دولت، صنعت، تولید کنندگان، مراکز آموزشی و مصرف کنندگان می باشد. تمامی افراد باید نقشی را ایفا کنند. رسید به یک مواد غذایی سالم نیزمند تلاش چند گانه و تخصص های متفاوت نظیر- سم شناسی، میکروب شناسی، انگل شناسی و تغذیه سلامت اقتصادی ، انسان و دامپزشکی می باشد. تجمع های منطقه ای ، گروه زنان و آموزش های مدرسه ای می تواند نقش مهمی را ایفا کند.

9

مصرف کنندگان باید به خوبی از روش های ایمینی مواد غذایی مطلع باشند.



افراد باید آگاهی کسب کرده، و انتخاب هوشمندانه ای در انتخاب غذا داشته باشند. آنها باید از خطرات رایج مواد غذایی آگاه بوده و از اطلاعات درج شده روی برچسب مواد غذایی استفاده نمایند.

10

www.tkk-consult.com

۴۰ نکته ارزشمند از برایان تریسی (part-1)



1 با ارزش ترین دارایی ما توانایی کسب درآمد است نه آن پولی که به دست می آوریم. توانایی از دست نمی رود اما پول و ثروت ممکن است بارها از دست برود.

2 موفقیت مانند نردبان است و مهارت های ما پله های آن را می سازد، اگر پله ها کامل نباشد، ما نمی توانیم از نردبان بالا برویم.

3 پتانسیل انسان آنقدر زیاد است که می توان صد زندگی همزمان داشته باشد. ما می توانیم هر چیزی را بیاموزیم و در هر امری متخصص شویم.

4 آموزش کلید موفقیت است ولی چون سخت و وقت گیر است و بیشتر انسان ها تنبل اند کسی برای یادگیری اهمیت قائل نمی شود.

5 امروزه نه تنها باید هوشمندانه کار کرد بلکه باید هوشمندانه وسخت کار کرد تا به ثروت و موفقیت نائل شد.

6 اهمیت کلمات در زندگی بسیار مهم است. کلمات خوب، تفکرات بهتری را ایجاد می کنند.

7 افراد موفق بر راه حل ها تمرکز می کنند اما افراد متوسط به فردی که مشکل را ایجاد کرده است فکر می کنند.

8 کیفیت زندگی و هدف اصلی ما بستگی به احساسمان از خود (کرامت نفس) دارد.

9 هدف داشتن با هدف گذاشتن متفاوت است. نوشتن اهداف از اهمیت فوق العاده ای برخوردار است. افرادی که اهداف مکتوب دارند ده برابر دیگران موفق ترند.

۴۰ نکته ارزشمند از برایان تریسی (part-1)



برندگان کسانی هستند که درازمدت فکر می کنند، افراد متوسط کوتاه مدت و سطحی می اندیشند

10

افراد موفق کارهای بزرگ و سخت را انجام می دهند ولی افراد متوسط، دنبال کارهای راحت و معمولی می روند..

11

هر یک از ما باید یک نقشه بیست ساله داشته باشیم و به جای فکر کردن به مشکلات اقتصادی دنبال برداشتن قدم ها در مسیر اهداف خود باشیم.

12

کسانی که مهارت های مالی دارند موفق می شوند. شما باید در روز حداقل دو ساعت درباره اقتصاد و سرمایه گذاری مطالعه داشته باشید.

13

راز اکثر موفقیت ها پشتکار و مقاومت است باید با خودت عهد کنی که کنار نمی کشی تا به اهدافت برسی.

14

اعتماد به نفس باید آنقدر بالا باشد که هیچ چیز نتواند جلوی ما را بگیرد.

15

برای فروش موفق باید تعداد تماس ها و ارتباطات را افزایش دهید.

16

نگران شنیدن نه نباشید، نه یعنی پول!

17

کسانی که بیشترین نه ها را دریافت می کنند بیشترین بله ها را نیز می شنوند.

18

باید به محصولات یا خدماتی که ارائه می دهید اعتقاد داشته باشید، اگر اعتقاد دارید که محصولات عالی است، ناخودآگاه مشتری این موضوع را درمی یابد. (و برعکس)!

19

فروشندهگان موفق عاشق محصول، کار و شرکتشان هستند.

20

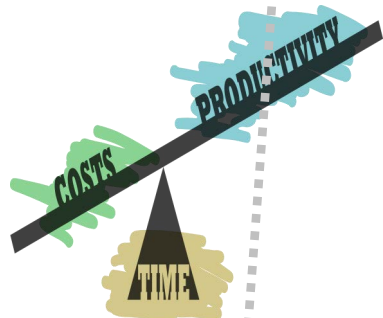
فرایند دستیابی به تعالی کیفیت و بهبود بهره وری در سازمان ها

استقرار چرخه مدیریت بهبود بهره وری موجب می شود تا بهره وری به صورت فرآیندی دائمی، ارتقا یابد و مسیر بهره وری مشخص و بسترسازی های لازم صورت پذیرد. حرکت بهره وری لازمه رشد و پیشرفت سازمان بوده و به نهادی شدن امر بهبود در نظام های مختلف سازمانی می انجامد.

شناسایی و حذف تمامی فعالیت های فاقد ارزش افزوده و نیز افزایش ارزش افزوده سایر فعالیت ها، هدف غایی تمامی سیستم های ارتقای کیفیت و بهره وری است. برخی سازمان ها، ابزار اصلی دستیابی به این هدف را گم کرده و سر از ناکجا آباد در می آورند.

در چند سال اخیر، واژه هایی جدید در عرصه کیفیت و بهره وری ظهور کرده اند که برخی از آنها به بنیان های این علم اشاره داشته و برخی صرفاً دهان پرکن بوده و جنبه تبلیغاتی برای شرکت های مشاوره مدیریت دارند. شناسایی و حذف تمامی فعالیت های فاقد ارزش افزوده و افزایش ارزش افزوده از مرحله تهیه مواد اولیه تا تولید و در نهایت فروش، اهداف غایی تمامی سیستم های ارتقای کیفیت و بهره وری در هر واحد صنعتی هستند آنچه در سازمان های کنونی، منجر به ایجاد مزیت رقابتی می شود، بهره وری به معنای به کارگیری و ترکیب مؤثر منابع موجود در سازمان است. بهبود اثربخش بهره وری، همانند سایر مؤلفه ها و فرایندهای نرم افزاری سازمانی یکی از الزامات کار سازمانی است که در ذات و خمیرمایه بهره وری بهبود نهفته است و مشروعیت بهره وری در بهبود و اصلاح آن تلقی می شود.

مهمترین هدف هر سازمان، دستیابی به بالاترین بهره وری ممکن یا بهره وری بهینه است. عوامل مؤثر بر بهره وری عبارتند از: سرمایه، ابزار و وسایل، روش های انجام کار، ساختار و نیروی انسانی است. در بین این عوامل، منابع انسانی مهم ترین نقش را ایفا می کنند. نیروی انسانی، فرهیخته و ماهر می تواند مستقیم و غیرمستقیم، دیگر عوامل تولید را تحت تأثیر نگرش ها، رفتارها، مهارت ها و دانش های خود قرار دهد. وظیفه مدیریت در جلوگیری از هرز رفتن سرمایه ها بویژه نیروی انسانی و همچنین افزایش بهره وری در سازمان، این است که با افزایش صمیمیت و ایجاد روح همکاری در محیط کار، خود را به کارگران و سرپرستان نزدیک تر کرده و آنان را به مشارکت در بهبود بهره وری سازمان و کاهش ضایعات و اتلاف منابع تشویق کند.





چرخه مدیریت بهره وری

برای برنامه ریزی در زمینه ارتقای بهره وری، باید بدانیم که از منظر سطح بهره وری، در کجا قرار داریم و به کجا می خواهیم برویم و برای رسیدن به مقصد چه راهکارهایی مناسب تر است. صاحب نظران علم بهره وری، این مقولات را در چارچوب چرخه مدیریت بهبود بهره وری، مطرح کرده و به آن PDCA می گویند. همان گونه که در چرخه مدیریت بهبود بهره وری آمده است، گام نخست در این چرخه، برنامه ریزی است. برای برنامه ریزی، اطلاع از سطح موجود شاخص های بهره وری، امری الزامی است. به بیانی دیگر، پیش نیاز برنامه ریزی، اندازه گیری شاخص های بهره وری است.

ضرورت اندازه گیری بهره وری

اندازه گیری، جزء لاینفک و به تعبیر برخی ها، نقطه آغاز فرایند علمی مدیریت بهره وری است. اگر بخواهیم بهره وری را در فرهنگ سازمانی جلوه گر سازیم، شرط اساسی آن وجود ابزاری برای کنترل و نظارت بر پیشرفت، فراهم آوردن بازخورد، تعیین اهداف قابل ارزیابی و ارزیابی عملکرد مدیریت است. به بیانی دیگر، اندازه گیری بهره وری یعنی فراهم آوردن اطلاعاتی که امکان ارزیابی در زمینه چگونگی حرکت بسوی هدف را از نقطه عزیمت و شرایط قبلی (وضع موجود) ایجاد می کند و سازمان را در امر برقراری ارتباط صحیح بین بهره وری با دیگر هدف های استراتژیک خود، یاری می رساند.

اهمیت بهره وری

در جهان امروز، بهره وری تقریباً مترادف با پیشرفت است. استاندارد زندگی در یک جامعه، به درجه هایی از تأمین حداقل نیازهای جامعه، بستگی دارد. به بیانی دیگر، مقدار و کیفیت غذا، پوشاک، مسکن، آموزش و امنیت اجتماعی، استاندارد زندگی را تعیین می کند. برای ارتقای استاندارد زندگی باید غذا، پوشاک، مسکن و... بیشتری تولید شود. افزایش مقدار تولید کالاها و خدمات می تواند از طریق افزایش نهاده های نیروی کار و سرمایه، صورت پذیرد و یا از منابع موجود به صورت کارا تر استفاده شود.

در استقرار چرخه مدیریت بهبود بهره وری، راهکارهای مختلفی وجود دارد که برخی از آنها که در عمل نیز تجربه شده اند، عبارتند از:



معمولاً صرفه جویی از طریق دو مکانیسم ساختار سازی و تشویق در سازمان نهادی می شود. روش های تجربه شده برای نهادی کردن صرفه جویی در یکی از سازمان های بزرگ صنعتی را می توان به صورت زیر خلاصه کرد:

- ساختاری کردن صرفه جویی در مصرف انرژی از طریق دخیل کردن میزان مصرف در پاداش تولید
- برقراری رابطه ای بین خوب مصرف کردن و پاداش
- پرداخت مستقیم مبلغی از صرفه جویی های انجام شده در بخش انرژی، به کارکنان
- تشویق کتبی کارکنانی که ستاره صرفه جویی هستند
- برای استقرار چرخه بهبود مستمر بهره وری از طریق صرفه جویی لازم است زمینه ای برای ساختار سازی فراهم شود

مدیریت بر دانش و اندیشه عبارت است از مدیریت دانش سازمان که می تواند گستره ای از ویژگی های عملکرد سازمانی را بهبود بخشد. فکر و دانش، عاملی بنیادی است که کاربرد موفق آن، به سازمان ها یاری می رساند تا خدمات و کالاهایی بدیع ارائه دهند. این منبع عظیم دانش، بسیاری از گونه های مختلف فرآیندهای سازمانی، بهترین عملکردها، جلب اعتماد مشتری، نظام های اطلاعات مدیریت، فرهنگ و هنجارها را دربر می گیرد.

به طور کلی، بهره وری در اندیشه با مکانیسم های زیر به استقرار چرخه بهبود مدیریت بهره وری کمک می کند:

• نظام پیشنهادات فکرآفرین

(ب) نهادی کردن صرفه جویی در

- نظام Q.C کارآفرین
- نظام TQM بهره ور

یکی از روش های استقرار چرخه بهبود مدیریت بهره وری این است که صرفه جویی در سراسر سازمان به عنوان اصلی مهم موردتوجه قرار گیرد. دستیابی به بهره وری مستمر از طریق صرفه جویی، با شعار حاصل نمی شود بلکه در این زمینه می بایستی ساختارهایی مناسب طراحی کرد.

الف) نهادی کردن بهره وری در

زیربنای استقرار چرخه مدیریت بهبود بهره وری این است که کارکنان یک سازمان فکر کنند. کمبود سازمان ها در مقوله بهره وری، در واقع پول، تجهیزات، مواد و امکانات مادی نیست بلکه کمبود اصلی تولید، تفکر است. سازمان های موفق و بهره ور، علاوه بر نظم بروکراتیک، تدابیری خاص برای استفاده از تمامی ظرفیت های فکری و عملی کارکنان خود اتخاذ کرده اند. به رغم اینکه اصولاً فعالیت دانشگران و کارکنان علمی و فکری، فرمول پذیر نیست، سازمان های پیشرو در بهره وری به تدریج به مکانیسم و شیوه های رهبری و زمینه های مناسب فرهنگی برای هم افزایی تلاش ها و اندیشه های کارکنان علمی، دست یافته و موفق شده اند از افکار و ابتکارات و دانش آفرینی سازمان ها و توسعه فکری این کارکنان بهره بیشتری ببرند. مدیریت مؤثر نیروی کار دانشگر و دانشمند، نیازمند تدابیری است که حاصل آن توسعه کیفی و کمی ظرفیت دانش اندوزی، استفاده کارساز از دانش و توسعه دانش در سطح ملی و سازمانی است. در صورت مدیریت بر فکر و دانش کارکنان سازمان، بهره وری در اندیشه حاصل خواهد شد.

پ) طراحی نظام های بهره ور

برای استقرار چرخه مدیریت بهبود بهره وری در کنار کارهای فرهنگی و فرهنگ سازی، باید ساختارهای مناسب و علمی طراحی و اجرا کرد. بعضاً مشاهده می شود که در سازمان ها افراد زیادی هستند که داوطلب تولید بهره وری هستند، اما ساختاری مناسب وجود ندارد که از فکر، توان، استعداد و دلسوزی آنها به شکل معقول و منطقی استفاده شود. بر این اساس، سازمان ها می بایستی به فکر طراحی سازوکارهای بهره ور باشند.

ساختارهای بهره ور در برخی سازمان ها:

- طراحی نظام نگهداری و تعمیرات فراگیر (T.P.M)
- پیاده سازی نظام مدیریت کیفیت فراگیر (TQM)
- استقرار استراتژی بهبود دائمی
- استقرار نظام تحقیقات بهره وری
- توسعه منابع انسانی
- استقرار نظام مدیریت عملکرد
- جلب همکاری و مشارکت کارکنان

آیا مدیری را می شناسید که نخواهد، فکر و ضمیر ناخودآگاه کارمندانش در همه حال چه در محل کار و چه در منزل، چه پشت میز کار و چه پشت فرمان خودرو در پی کشف عیب و نقص های امور سازمان و ارائه راه حل برای آنها باشد؟ کدام مدیری است که نخواهد چشم تیز بین کارمندانش، غربالگری بهترین ها برای سازمانشان باشد؟ آیا می دانید این رویای مدیران چگونه قابل تحقق است؟ مسلماً برای تحقق این خواسته، قبل از هر چیز، به وجود ساختار و نظامی متناسب، نیاز است؛ سیستم و نظامی که اشتیاق و انگیزه کافی برای این امر را در کارکنان به وجود آورد. شرح داده خواهد شد که "نظام پیشنهادات" گام نخست در مسیر این تحول است.

سیستم مدیریتی که تأثیر قابل ملاحظه آن بر روی وجوه مختلف سازمان ها از جمله رضایت شغلی، تعهد سازمانی، بهداشت روانی کارکنان و نیز بهبود بهره وری، کیفیت و سودآوری شرکت ها به عینه و در تحقیقات متعدد به اثبات

این نظام پیشنهادات با به وجود آوردن فرصت رفع نیاز کارکنان به احترام، خودیابی، آزادی بیان و برابری، به علاوه توجه بیشتر به مشکلات کارکنان و کاهش مشکلات کاری ایشان با اجرای پیشنهادات و نیز با اعطای پاداش های مادی و احترامات عالی، باعث افزایش رضایت شغلی و احساس تعلق و نزدیکی بین کارکنان و سازمان می شود.

نتیجه گیری

استقرار چرخه مدیریت بهبود بهره وری، نیازمند عزمی جدی بوده و در این زمینه می بایستی سازوکارهایی عملیاتی، طراحی کرده و آنها را به کار گرفت. پیش از طراحی سازوکارها، آسیب شناسی وضعیت بهره وری سازمان ها، موجب می شود تا سازوکارهای عملیاتی متناسب با شرایط سازمان ها، طراحی شود و برای بهبود بهره وری در سازمان ها می توان از راهکارهای عملی تجربه شده، نظیر نهادی کردن بهره وری در آیدیشه، نهادی کردن صرفه جویی، طراحی ساختارهای بهره ور، توسعه منابع انسانی، طراحی نظام تحقیقات بهره وری و استقرار مدیریت عملکرد کمک گرفت.





۵ گام راهنما

برای کارفرمایان، کارکنان و نمایندگان آنان برای انجام ارزیابی ریسک در محل کار

هدف این راهنما کمک به کارمندان، کارگران و ... برای ارزیابی ریسک های مرتبط با ایمنی و بهداشت در محل کار است.

ارزیابی ریسک محیط کار یکی از ابزار های کلیدی برای بهبود شرایط ایمنی و بهداشت در کار است. بنابراین نقش مهمی را در حفاظت از کارکنان و کسب و کار مربوطه ایفا میکند.

ارزیابی مناسب ریسک در محیط کاری به حفاظت از کارکنان از طریق حذف و یا حداقل کردن ریسک ها و حوادث مرتبط با کار کمک می نماید. متدولوژی معرفی شده در این راهنما تنها راه برای انجام ارزیابی ریسک نیست و راه های بهتری نیز وجود دارند که ممکن است بهتر عمل کنند به خصوص برای ریسک ها و شرایط پیچیده تر. اما این روش یک روش برای اکثر سازمانها است به خصوص شرکت های کوچک و متوسط.

ارزیابی ریسک چیست؟

ارزیابی ریسک یک آزمایش دقیق و ساده از محیط کار است تا مشخص نماید چه چیز هایی موجب صدمه وارد کردن به افراد است. این روش افراد را قادر می سازد تا بدانند آیا تمهیدات لازم در محل وجود دارد و یا آیا باید برای حفاظت از صدمات این ریسک، که شامل کارکنان و اعضای جامعه میشود، کارهای بیشتری انجام داد.

تصادفات و بیماری ها مربوط به سلامتی همانطور که می توانند زندگی یک فرد را نابود کنند بر کسب و کار نیز اثر می گذارند برای مثال : ممکن است ماشین آلات آسیب ببینند، خروجی کاهش یابد، هزینه های بیمه افزایش یابند و یا سایر هزینه های دیگر.

در بعضی از کشور ها کارمندان به صورت قانونی مستلزم ارزیابی ریسک در محل کارشان هستند تا برنامه ای برای کنترل آن داشته باشند.

مفهوم ارزیابی ریسک در محیط کار این است که به صورت مستمر در فرایند در حال اجرا است-مانند یک حلقه فیلم-در واقع ارزیابی ریسک تنها یک عکس از محیط کار نیست. عکس لحظه ای از محیط کار شبیه بازرسی در محیط کار است که تنها همان لحظه را نمایش میدهد.

این که از اطلاعاتی که از بازرسی به دست می آید استفاده کنیم شاید مفید باشد هنگامی که داریم ارزیابی ریسک انجام می دهیم اما باید به طور شفاف تفاوت میان ارزیابی ریسک و بازرسی را بدانیم. ارزیابی ریسک باید خطرات و ابزار های اندازه گیری کنترلی را شناسایی کند درحالی که بازرسی باید

صحه گذاری کند که آیا ابزار های اندازه گیری کنترلی در واقعیت مورد استفاده قرار میگیرند.

چگونه ریسک ها را در محیط کار ارزیابی نماییم؟

گام اول

شناسایی خطرات

گام دوم

شناسایی این که چه کسانی ممکن است آسیب ببینند و چگونه

گام سوم

ارزش گذاری ریسک- شناسایی و تصمیم در خصوص ابزارهای اندازه گیری کنترلی ریسک

گام چهارم

ثبت این که چه کسی مسئول اجرای ابزارهای کنترلی ریسک و چارچوب های زمانی است.

گام پنجم

ثبت یافته ها ، کنترل و بازنگری ارزیابی ریسک و به روز رسانی در صورت نیاز

هدف انجام ارزیابی ریسک پوشش دادن کل فرایند نیست. در بسیاری از سازمان ها ریسک ها شناخته شده و ابزار های کنترلی مورد نیاز به آسانی قابل اعمال است. کسانی که ارزیابی ریسک را انجام می دهند معمولاً می دانند برای مثال کارکنانی که بار های سنگین را جا به جا می کنند ممکن است کمر آن ها آسیب ببیند یا کجا ها ممکن است کارکنان سر بخورند. و در این صورت راه های پیشگیرانه را در محل چک کنند تا از صدمات و بیماری های مربوط به سلامت جلوگیری نماید.

اگر کارمندان با همکاری کارگران یا کارفرمایانشان ارزیابی ریسک را انجام دهند اعتماد به نفس پیدا کرده و این را درک میکنند و با همکاری یکدیگر این کار را انجام میدهند. نیاز نیست تا شما متخصص ایمنی و بهداشت باشید. البته اگر افرادی که ارزیابی ریسک را انجام می دهند اگر دارای اعتماد به نفس کافی نباشند کمک گرفتن از افرادی که با این کار آشنایی دارند نیاز است.

در تمامی موقعیت ها کارفرمایان باید مطمئن باشند تا کارگران و یا نمایندگانی از آنان به طور کامل در این فرایند مشارکت داشته باشند. آن ها دارای اطلاعات مفیدی در خصوص نحوه انجام کار دارند که ارزیابی ریسک را دقیق و موثر تر می نماید. هنگامی که در خصوص ارزیابی فکر می اندیشید به خاطر داشته باشید :

■ خطر هر چیزی است که ممکن است موجب آسیب شود مانند کار با مواد شیمیایی، برق، کار بر روی نردبان، کار با ماشین بدون حفاظ و کار با استرس.

■ احتمال رخداد ریسک چه بالا و چه پایین چیزی است که فرد ممکن است توسط آن و یا سایر خطرات آسیب ببیند و این نشانه ای است که تا چه حد این آسیب میتواند جدی باشد.



WORKPLACE
RISK
ASSESSMENTS

گام اول

شناسایی خطرات

ابتدا ارزیابان نیاز دارند تا شناسایی کنند که کارگران و بازدید کننده ها چگونه ممکن است آسیب ببینند. این مورد با نظرسنجی کردن از محیط کار و شناسایی خطرات حاصل خواهد شد. خطری که شناسایی نشده باشد قابل کنترل نیست. هنگامی که شما هر روز در یک مکان کار می کنید به آسانی می توانید خطرات را شناسایی کنید. بنابراین در ادامه برخی از نکاتی که به شما کمک می کند تا خطرات مشکل ساز را شناسایی کنید.

- در محیط کار قدم بزنید و به دقت نگاه کنید چه مواردی به طور منطقی می تواند خطر ایجاد کند. مطمئن شوید کلیه فعالیت ها چه معمول و چه غیر معمول در تمامی نواحی مشخص شده اند برای مثال تولید، تعمیرات پیشگیرانه برنامه ریزی شده و تعمیرات دوره ای.
- مطمئن شوید که کارکنان و یا نمایندگان در توصیف خطرات شغلشان مشارکت داشته و اطلاعاتی را در خصوص نحوه جلوگیری از حوادث محیط کار و بیماری های سلامتی فراهم آورند. آنها ممکن است به نکاتی توجه کنند که به سرعت برای کارفرما یا عامل خارجی قابل مشاهده نباشد.
- نهاد های مربوط به هر صنف نیز می تواند اطلاعاتی را فراهم آورد که می توانید با آن ها تماس حاصل کنید .
- دستورالعمل ها و یا برگه های اطلاعاتی سازنده برای مواد شیمیایی را چک نمایید زیرا آن ها میتوانند در شناسایی خطرات مفید واقع شوند.
- از مثال های مربوط به حوادث گذشته و بیماری های مربوط به سلامتی در گذشته می توان استفاده کرد. معمولاً این موارد به شناسایی خطراتی که کمتر به چشم می خوردند کمک مینمایند.
- توجه داشته باشید که در مورد خطرات بلند مدت بر سلامتی نیز بیندیشید (برای مثال صداهای بلند و یا در معرض مواد مضر قرار گرفتن) و همچنین خطرات روانی را به اندازه خطرات ایمنی در نظر داشته باشید.

گام دوم

شناسایی این که چه کسانی ممکن است آسیب ببینند و چگونه

برای هر خطر شناسایی شده که ممکن است زیاد باشد ارزیابان باید به صورت شفاف مشخص کنند که چه کسی ممکن است آسیب ببیند و چگونه. این راه یکی از راه هایی است که می توان ریسک را مدیریت کرد.

البته این بدین معنا نیست تا اسامی تک تک افراد را لیست کنیم بلکه می توان گروه های افراد را شناسایی کرد. (برای مثال افرادی که در واحد انبار کار می کنند).

برای هر مورد مشخص نمایید که آنها چگونه ممکن است آسیب ببینند و چه نوع آسیب و یا بیماری های سلامت ممکن است رخ دهد.

به یاد داشته باشید:

- بعضی از گروه های افراد نیازمندی های به خصوصی دارند برای مثال کارکنان جدید، جوان، مادران جدید یا باردار و افراد نا توان در معرض ریسک های به خصوصی هستند.
- توجه داشته باشید افرادی مانند نظافتچیان، بازدید کننده، پیمان کاران، کارکنان تعمیرات و غیره در طول تمام مدت سرکار نیستند.
- به افراد جامعه نیز باید توجه کرد چون ممکن است توسط بعضی از فعالیت ها ی شما آسیب ببینند.
- اگر محیط کاری شما اشتراکی با سازمان دیگر است در خصوص فعالیت ها ی خود که ممکن است بر دیگری تاثیر بگذارد و همچنین کار آن ها که ممکن است بر همکاران شما تاثیر بگذارد فکر کنید – با آن ها صحبت کنید و
- از کارکنان پیرسی تا شخصی از قلم نیفتند.

گام سوم:

ارزش گذاری ریسک- شناسایی و تصمیم در خصوص ابزارهای اندازه گیری کنترلی ریسک

هنگامی که خطرات مشخص شدند ارزیابان باید تصمیم بگیرند تا در خصوص آن ها چه کاری را باید انجام دهند. در قانون بعضی از کشور نیاز است تا کارفرما تمامی کارهای ممکن را برای حفاظت از افراد در مقابل خطرات انجام دهد. این مهم با مقایسه آنچه باید انجام شود با بهترین نمونه ها قابل دستیابی است.

بنابراین به کنترل های موجود در محل نگاه کنید و درک کنید که کارها چگونه سازمان می یابند. سپس آن را با بهترین نمونه ها (best practice) مقایسه کرده و ببینید آیا کارها ی بیشتری برای بهبود این استاندارد می توانید انجام دهید. ارزیابان باید توجه داشته باشند که:

- آیا می توانیم کلیه خطرات را باهم از بین ببریم . برای مثال حذف خطر با رفع نیاز به کار کردن در ارتفاع
- اگر نه چگونه میتوانیم ریسک را کنترل کرده تا آسیب ناشی از آن حداقل شود
- هنگامی که یک ریسک را کنترل می کنید سلسله مراتب کنترل را دنبال کنید، در صورت امکان به ترتیب زیر:
- از گزینه هایی که ریسک کمتری دارند استفاده کنید (برای مثال می توانید از مواد شیمیایی که خطر کمتری دارند استفاده کنید.
- از دسترسی به خطرات جلوگیری کنید (برای مثال با محافظت)
- کار را طوری سازماندهی کنید تا میزان مواجه شدن با خطرات را کاهش دهید. (برای مثال موانعی را مابین پیاده رو و مکان های ماشین رو قرار دهید).
- امکانات رفاهی فراهم آورید (کمک ها ی اولیه و امکانات شستشو برای از بین بردن آلودگی ها) و
- داشتن تجهیزات حفاظت فردی (مانند لباس، پاپوش، عینک و ...) بدون هیچ هزینه ای برای کارکنان



گام چهارم

ثبت این که چه کسی مسئول اجرای کدام اقدامات کنترلی ریسک و در چه بازه های زمانی است.

شاید بهتر باشد تا ارزیابان تصمیم بگیرند تا اقدامات کنترلی عملیاتی بیشتری را به کار گیرند تا مطمئن شوند که تمامی آن ها اجرا می شوند. این یک تمرین خوب است تا مسئولیت اجرا را با توجه به اسامی افراد اختصاص دهید. همچنین می توانید برای اجرا یک بازه زمانی در نظر بگیرید. تاریخ اجرا نیز باید ثبت گردد.

به پایان رساندن ارزیابی ریسک یک گام بسیار مهم است اما کاری که بر روی یافته های حاصل از ارزیابی ریسک انجام می شود، در حذف یا کاهش خطرات و ریسک های مرتبط با کار، تفاوت ایجاد میکند.

بسیار محتمل است که ارزیابان تعداد جدیدی از اقدامات کنترلی را شناسایی کنند که مورد نیاز است و شاید کسب و کارها منابع کافی برای اجرای آن ها را در یک زمان نداشته باشند. بعضی از اقدامات کنترلی به سرعت با منابع محدودی قابل پیاده سازی است. مابقی اقدامات را می توان با اولویت بندی و برحسب میزان درجه ریسک اجرا کرد.

برنامه ای عملیاتی ترتیب دهید تا با اهمیت ترین موارد را ابتدا انجام دهید. یک برنامه عملیاتی خوب شامل ترکیبی از مواردی نظیر:

■ بهبود هایی حل مقرون به صرفه یا آسان میتوانند سریعاً انجام شوند و شاید به عنوان یک راه حل کوتاه مدت تا انجام کنترل های قابل اعتماد در محل بتوانند مورد استفاده قرار گیرند.

■ برای ریسک هایی که احتمال وجود تصادف و یا بیماری های سلامتی وجود دارد راه حل های بلند مدت در نظر بگیرید.

■ راه حل های بلند مدت برای ریسک هایی که احتمال نتایج بدی را دارند در نظر بگیرید.

■ در خصوص ریسک هایی که باقی می ماند و نحوه کنترل آنان به کارگران آموزش دهید.

■ به صورت منظم برای اطمینان از وجود اقدامات کنترلی در محل بازدید انجام دهید.

گام پنجم

ثبت یافته ها، کنترل و بازنگری ارزیابی ریسک و به روز رسانی در صورت نیاز

تمامی یافته ها و آنچه که ارزیابان شناسایی کرده اند و تمامی تصمیماتی را که در گام ها ۱ تا ۴ گرفته اند را ثبت کرده و نمایش دهید. این سوابق باید در دسترس کارکنان، سرپرستان و بازرسان قرار گیرد.

فرمت خاصی برای ثبت یافته ها وجود ندارد. همچنین هماهنگی برای انجام مشاهده اثربخشی اقدامات کنترلی نیاز است و یکی از راه های انجام آن بازرسی محیط کار است. به علاوه شاید ارزیابان در گام ۳ نیاز به انجام روزانه/هفتگی/ماهانه بازرسی های محیط کاری را به عنوان یک اقدام کنترلی تشخیص دهند. کمتر اتفاق می افتد که یک محیط کار یکسان باقی بماند. دیر یا زود تجهیزات جدید، مواد و فرایندهای جدیدی ممکن است به وجود آیند که منجر به وجود آمدن خطرات جدید خواهد شد. بنابراین نیاز است تا آنچه انجام میشده است مورد بازنگری قرار گیرد. این کمک میکند تا اطمینان حاصل شود که ایمنی شغلی و استاندارد های سلامتی رو به بهبود است.

به ارزیابی ریسک مجدداً نگاه کنید. آیا تغییری مشاهده می کنید؟ آیا بهبود مورد نیاز است؟ آیا کارکنان مساله دیگری را شناسایی کرده اند؟ مطمئن شوید که ارزیابی ریسک به روز باشند.

در طول سال اگر تغییری قابل توجه ای رخ داد تعلل نکنید. ارزیابی ریسک را چک کرده و هر کجا مورد نیاز است آن را اصلاح کنید. بهتر است به ارزیابی ریسک هنگام برنامه ریزی برای تغییرات فکر کنید این کمک می کند تا خطر جدیدی ایجاد نشده و اقدامات کنترلی در مکان مناسب وجود دارند.

داستان های همدیاری

برای تعمیر دیگ بخار یک کشتی عظیم بخاری، از یک متخصص دعوت کردند. وی پس از آنکه به توضیحات مهندس کشتی گوش داد و سوالاتی از او کرد، به قسمت دیگ بخار رفت. نگاهی به لوله های پیچ در پیچ کرد و چند دقیقه به صدای دیگ بخار گوش داد و در نهایت، چکش کوچکی را برداشت و با آن ضربه ای به شیر قرمز رنگی زد...



ناگهان موتور بخار به طور کامل به کار افتاد و عیب آن برطرف شد و آن

متخصص هم در پی کار خود رفت.

روز بعد صاحب کشتی یک صورتحساب هزار دلاری دریافت کرد، متعجب شد و گفت که این متخصص بیش از پانزده دقیقه در موتور خانه ی کشتی وقت صرف نکرد، پس این صورتحساب هزار دلاری برای چیست؟! آنگاه از او صورت ریز هزینه ها را درخواست کرد و متخصص این صورتحساب را برایش فرستاد:

بابت ضربه زدن با چکش: ۰/۵ دلار

بابت دانستن محل ضربه: ۹۹۹/۵ دلار!!!

نتیجه:

آنچه شما را به نتیجه ی مطلوب می رساند، الزاماً نه تلاش و فعالیت سخت و طاقت فرساست، بلکه آگاهی و اطلاع از چگونگی انجام دقیق و درست کار هاست.

در زمان های گذشته ، پادشاهی تخته سنگ را در وسط جاده قرار داد و برای این که عکس العمل مردم را ببیند خودش را در جایی مخفی کرد.

بعضی از بازرگانان و ندیمان ثروتمند پادشاه بی تفاوت از کنار تخته سنگ می گذشتند.

بسیاری هم غرولند می کردند که این چه شهری است که نظم ندارد.

حاکم این شهر عجب مرد بی عرضه ای است و ...

با وجود این هیچ کس تخته سنگ را از وسط بر نمی داشت.

نزدیک غروب، یک روستایی که پشتش بار میوه و سبزیجات بود، نزدیک سنگ شد، بارهایش را زمین گذاشت و با هر زحمتی بود تخته سنگ را از وسط جاده برداشت و آن را کناری قرار داد.

ناگهان کیسه ای را دید که زیر تخته سنگ قرار داده شده بود، کیسه را باز کرد و داخل آن سکه های طلا و یک یادداشت پیدا کرد.

پادشاه در آن یادداشت نوشته بود:

هر سد و مانعی می تواند یک شانس برای تغییر زندگی انسان باشد.



مهندسی صنایع (قسمت نهم)

حوزه های گوناگون علوم سرشارند از کلید واژگانی که دانستن آنان دانش پژوهان را در جهت فهم هر چه بهتر آن مفاهیم یاری می رساند. مهندسی صنایع نیز از این قاعده مستثنی نبوده و دایر واژگان وسیعی را به سبب وسعت حوزه های خویش دارا می باشد. از این رو به معرفی کلمات کلیدی در مباحث متنوع مهندسی صنایع خواهیم پرداخت.

پژوهش در عملیات Operation Research

Decision variable	متغیر تصمیم	۱
Dynamic programming	برنامه ریزی پویا	۲
Entering variable	متغیر ورودی	۳
Free variable	متغیر آزاد	۴
Goal programming	برنامه ریزی آرمانی	۵
Integer programming	برنامه ریزی عدد صحیح	۶
Linear programming (LP)	برنامه ریزی خطی	۷
Operation Research (OR)	تحقیق در عملیات	۸
Optimal solution	جواب بهینه	۹
Sensitivity Analysis	آنالیز حساسیت	۱۰
Simplex method	روش سیمپلکس	۱۱
Transportation problem	مساله حمل و نقل	۱۲
Zero-one programming	برنامه ریزی صفر و یک	۱۳
Network flows programming	برنامه ریزی شبکه	۱۴
Pivot element	عنصر لولا	۱۵