

İş Etüdü Mniği Din Ana hatları ⁽¹⁾

Attila ATLI

Y. Müh.

BP. A. O.

ÖZET :

Bu yazına birçok memleketlerde taşan ile kullanılmakta olan iş etüdü tekniğinin ana hatları verilmiş, istihsal gücüne etkiyen faktörler bu gücün artırılması için çareler, verimi düşüren hususlar ayrıntıları ile incelenmiştir.

GİRİŞ: Kişinin, hayatın nimetlerinden yararlanarak yaşayabilmesi için gerekli vasıtaları kazanabilme gücü olarak tarif edilen hayat standardının yükseltilmesi, milletlerin başlıca hedeflerinden biri haline gelmiştir.

Hayat standardına tesir eden faktörlerin arasında milli istihsal gücü gelmektedir. Bu yazımızda milli istihsal gücünün önemli bir parçası olan endüstriyel istihsal gücünün artırılması amacı ile Dünyanın bir çok memleketlerinde başarı ile kullanılmakta olan iş etüdü tekniğinin ana hatları tanıtılmağa çalışılacaktır.

1. Serbest Teşekkülde İstihsal Gücü.

Bir teşebbüsün istihsal gücüne etkiyen faktörler başlıca iki kısımda incelenebilirler:

a) Dış faktörler: Bunlar teşebbüsün yönetiminden sorumlu olanların kontrolü dışında olup, talep, devletin vergi politikası, faiz nisbetleri, ham madde kaynakları, istihsalde kullanılan araçlar, kalifiye eleman v.s. dir.

b) İç faktörler: Yönetimden sorumlu olanların doğrudan doğruya kontrolü altındadırlar.

Bu yazımızda, istihsal gücüne geniş ölçüde etkiyen ve iş etüdü tekniğine konu olan iç faktörlerden bahsedilecektir.

Bir istihsal şirketinin istihsal amacı ile kullanılabileceği kaynaklar başlıca dört kısma ayrılabilirler :

1) Arazi ve bina: İstihsal işleminin yapılacağı fabrikalar, ofisler ve bunlara ait arazi.

2) Malzeme: İstihsal amacı ile kullanılan her türlü malzeme, ham madde, ambalaj maddesi v.s.

3) Makinalar: İstihsal işleminde kullanılacak bütün araçlar, alet ve makinalar, bunlara ilave olarak taşıt araçları

4) İnsan Gücü: İstihsal işlemini yürüten, planlayan ve denetleyen bütün ferdler.

İstihsal işleminin bu kaynaklardan türlü şekillerde istifade ile yürütülebilir. Yüksek istihsal gücü istihsalde kullanılan kaynakları kabil olduğu kadar azaltmak, buna karşı, bu kaynaklardan yararlanarak elde edilen istihsal maddesinin

miktarını arttırmaktır. Bu takdirde, istihsal edilen malın birim, fiatı düşecek ve mal geniş bir halk kütlesinin istifadesine sunulmuş olacaktır. Bunun tabii bir neticesi olarak, hayat standardı yükselmiş olacaktır.

Kaynakların en iyi bir şekilde kullanılmasından ve uygun bir şekilde birleştirilip, yüksek bir istihsal gücü elde edilmesinden yönetim ünitesi sorumludur. Yönetim ünitesi bu görevini tam olarak yapamazsa teşebbüs kısa bir süre içinde iflas eder.

Şimdi, yukarıda bahsedilen kaynakların istihsal gücüne ne şekilde tesir ettiğini biraz daha yakından görelim :

Malzemenin istihsal Gücünün Arttırılması:

Kaynakların istihsal gücüne tesirleri bakımından birbirlerine göre bağıl önemleri, teşebbüsün cinsine, müessesenin çalıştığı memlekete, kaynağın elde edilme fiatına, kullanılan istihsal metodlarının cinsine göre değişir. Ham madde yoksun, iktisaden gelişmemiş memleketlerde, ham madde döviz ile temin edilen pahalı bir madde olduğundan istihsal gücüne diğer kaynaklardan daha fazla tesir eder. İş etüdü tekniği bu gibi durumlarda, malzeme ile ilgili istihsal gücünün de arttırılmasında başarı ile kullanılmaktadır.

Malzeme tasarrufu iki safhada sağlanabilir:

1) Proje safhasında: Projeler malzeme sarfiyatını minimum kılacak şekilde hazırlanır.

2) İmalat safhasında: İşçiler yanlış işlemler ile malzeme sarfiyatına sebebiyet verdirmeyecek şekilde yetiştirilir.

Uygun nakliye ve depolama usulleri uygulanarak malzemenin fabrika içersinde minimum bir nakliye işlemine tâbi olması sağlanır.

Uygun bir ambalaj ve paketleme sistemi ile nakliye sırasında olacak hasar miktarı azaltılır.

Arazi, Bina, Makina ve İnsan Gücü Kaynaklarının istihsal Gücüne Etkisi:

(*) International Labour Office tarafından yayınlanan Work Study isimli kitaptan faydalanarak yazılmıştır.

Arazi ve binanın randımanlı ve maksimum istihsal gücü ile kullanılması maliyetin düşmesinde önemli bir rol oynar. Bina ve arazinin evvelden hesaplanarak alınması ana sermaye yatırımında büyük kısıntılar sağlayabilir.

Makina ve insanın istihsal gücünün ölçülebilmesi için, bir makina ve bir insanın bir saat zarfında yapabildiği iş, birim ölçü olarak alınır. Bu gaye ile kullanılan ölçü birimlerine adam-saat ve makina - saat denir.

Belirli Bir İşin Yapılmasında Sarf Edilen Zamanın Analizi:

Belirli bir işin yapılabilmesi için sarfedilen zaman başlıca şu unsurlardan meydana gelir:

Temel İş Miktarı: İşi aksatan herhangi bir durumun olmadığı ideal şartlar altında belirli bir işin yapılabilmesi için adam-saat veya makina-saat cinsinden sarfolunması gereken minimum zamandır.

Temel iş miktarı teorik bir değer olup, pratikte aşağıda belirtilen sebeplerden ortaya çıkan ve işin yapılması için gereken zamanın uzamasına sebebiyet veren iş unsurları bunun üzerine ilave olur.

A — Proje ve şartnamedeki kusur ve eksikliklerden doğan iş miktarı:

B — İmalatta kullanılan metod ve usullerdeki yetersizliklerden doğan iş miktarı.

Temel iş miktarı kesiksiz bir çalışmaya tekabül etmektedir, gerçekte, çeşitli sebeplerden türeyen ve makina ile işçiyi sürekli çalışmadan alakoyan bazı önemli faktörler vardır. Tesirsiz zaman olarak isimlendirilen ve imalat süresini uzatan bu zaman elemanı başlıca şu sebeplerden meydana gelmektedir:

C — Yönetim Ünitesinin yetersizliğinden doğan tesirsiz zamanlar,

D — İşçinin kendisinin sebebiyet verdiği tesirsiz zamanlar.

Şimdi, istihsal gücünün düşmesine sebebiyet veren bu dört hususu biraz daha yakından inceleyelim.

A. Proje ve şartnamedeki yetersizliklerden doğan iş miktarı :

Bu başlıca şu sebeplerden meydana gelebilir:

1) Şartname veya proje istihsalde en ekonomik metod ve usullerin uygulanmasına elvermeyecek şekilde hazırlanmış ise, istihsal gücü düşer.

2) İstihsal edilen mal çok değişik ve standart olmayan parçalardan meydana gelmiş ise, hususi maksatlı yüksek istihsal makinelerinden istifade edilemez, dolayısıyla mal daha yavaş çalışan genel maksatlı makineler vasıtasıyla imal edilir, neticede istihsal gücü düşer.

3) İstenilen kalite standardının altında veya üstünde bir kalite standardının seçilmesi, iş miktarını arttırır. Mesela, tolerans sınırı lüzumundan fazla bir hassaslık da seçilmiş ise, son muayenede arzalı çıkan mal sayısı artar, dolayısıyla malzeme zayıtı yükselir.

4) Proje, parça son şeklini alıncaya kadar fazla miktarda maddenin yontulmasını icab ettirecek şekilde hazırlanmış ise, bu taktirde iş miktarı ile birlikte malzeme sarfiyatı da artar.

B. İmalatta kullanılan usul ve metodlardaki yetersizlikten doğan iş miktarı:

Bu başlıca şu sebeplerden meydana gelebilir:

1) İstihsalde kullanılan makinaların tipi ve büyüklüğü maksada uymuyor ise,

2) Makina veya fabrikanın çalışma şartları iyi değil ise,

3) Maksada uymayan el aletleri kullanılıyor ise,

4) Fabrika veya iş yerinin tertiplenmesi işçiler için lüzumsuz hareketlere sebebiyet veriyor ise,

5) Kullanılan metodlar lüzumsuz hareketlere sebebiyet verdirecek şekilde ise, malın istihsal için gereken zaman artar dolayısıyla istihsal gücü düşer.

Görülüyor ki: yüksek bir istihsal gücü ancak ideal iş şartları altında, hareket, zaman ve insan gücü kayıplarının minimuma indirilmesi ile elde edilebilmektedir.

C. Yönetim ünitesinin yetersizliğinden doğan tesirsiz zaman:

Bu başlıca şu sebeplerden meydana gelebilir:

1) Piyasaya istihsal maddesinin lüzumundan fazla çeşitli tipleri çıkartılmış ise, imalat makinaları bir tipten diğerine geçerken uzun zaman boş kalabilir.

2) Proje, piyasanın arzusunu tam manasıyla tatmin etmekten uzak ise, mal piyasaya çıktıktan bir müddet sonra istihsalde değişiklikler yapmak icabeder ki: bu hem insan-saat ve makina-saat ve hem de malzeme kaybına sebebiyet verebilir.

3) Fabrika içerisinde imalat sırası iyi planlanmamış ise, zaman zaman bazı işçiler boşa kalabilirler.

4) Ham madde ve istihsal için gerekli bütün teçhizat zamanında temin edilemez ise, makineler ve işçiler bekleme esnasında boş kalabilirler

5) İstihsalde kullanılan teçhizatın bakımı uygun bir şekilde yapılamaz ise, vuk'u bulacak arızalar istihsal süresini düşürebilir.

6) Çalışma şartları işçi veya makinanın devamlı olarak çalışmasına mani ise, istihsal süresi uzayabilir.

7) Lüzumlu emniyet tedbirleri alınmamış ise, iş esnasında vuk'u bulacak kazalardan dolayı zaman kaybı meydana gelebilir.

D. İşçinin Kontrolü Altındaki Tesirsiz Zamanlar :

Bu başlıca şu sebeplerden dolayı meydana gelebilir :

1) İşçilerin işe geç başlaması ve işi erken terketmesi, iş esnasında yavaş tempo ile çalışması,

2) İşçilerin dikkatsizliği yüzünden hasıl olan kazalar,

3) İşçilerin dikkatsiz ve itinasız çalışmaları yüzünden arızalı parçaların istihsal edilmesi, istihsal süresini uzatır, dolayısıyla istihsal gücünü düşürür.

Yukarda dört grupta izah edilen faktörler tamamıyla yok edildiği takdirde (ki, bu pratikte imkânsızdır), istihsal süresi minumuna indirilmiş, dolayısıyla istihsal gücü maksimuma çıkarılmış olur.

II. İş Miktarını ve Tesirsiz Zamanları Azaltmak Gayesi ile Kullanılan Yönetim Teknikleri :

Yönetim muayyen hedefleri elde etmek üzere insan faaliyetlerini organize ve kontrol etmek şeklinde tarif edilebilir.

Yönetim teknikleri ise benzer tipte bütün yönetim problemlerine uygulanabilen plânlama, kontrol ve sistematik araştırma usul ve metodlarından meydana gelmiştir.

Bu teknikler öğretim yoluyla elde edilebilmekle beraber, fabrika içersinde emniyetli bir şekilde uygulanabilmeleri için geniş bir tecrübeye ihtiyaç gösterirler.

Yönetim insanlarla yakın ilgisi olduğundan, bir ilim dalı olduğu kadar bir san'at olarak da kabul edilebilir. Bu bakımdan yönetici hemcinsini iyi anlayabilen ve onlarla uygun ilgiler kurabilen bir kimse olmalıdır.

1) Proje ve Şartnamedeki yetersizliklerden Doğan İş Miktarını Azaltmak için Kullanılan Yönetim Teknikleri

Mühendis Fabrikasyon usullerini iyi bilmiyor ise, imalata en ekonomik metodların kullanılmasını sağlayacak projeler hazırlayamaz. Bu durum daha başlangıçta proje ve istihsal personele iş - birliği yaptırmak ile önlenebilir.

Standardizasyon vasıtası ile, • istihsal edilen malın tipleri azaltılabilir, dolayısıyla yüksek istihsal sür'ati sağlayan metodlardan istifade edilebilir.

Tolerans sınırlarının arzu edilen altında veya üstünde tutulması büyük zararlara sebebiyet verilebilir. Standart'ın müşterinin isteğinin altında tutulması, geniş ölçüde müşteri kaybına, üstünde tutulması ise malın pahalıya mal olmasına sebebiyet vermektedir.

Yönetici, bu bakımdan piyasanın, müşterinin arzusunu ve malın teknik evsafını tam olarak tesbit edebilmelidir. Bunlar «pazar Araştırma» «Müstehlik Araştırma» teknikleri vasıtası ile gerçekleştirilebilmektedir. Malın istenilen bir kalite seviyesinde piyasaya arzı da «Kalite Kontrol» tekniği ile yapılabilir.

2. İmalatta Kullanılan Metod ve Usullerdeki Yetersizliklerden Doğan İş Miktarının Azaltılmasında Kullanılan Yönetim Teknikleri :

Belirli bir malın istihsalinde kullanılabilecek makina, teçhizat ve usulleri tesbit etmek üzere, «usul ve metod plânlama» teknikleri kullanılmaktadır.

Uygun bir bakım sisteminin uygulanması sayesinde, makinaların muntazam bir şekilde çalışmaları temin edilmiş olur. İyi bir bakım aynı zamanda makinaların ömrünün uzamasını temin eder ki, bu sermaye yatırımını oldukça azaltır.

Fabrika, atölye veya iş yerinin uygun bir şekilde tertiplenmesi ve uygun çalışma metodlarının seçilmesi, iş etüdünün Önemli bir kolu olan metod etüdü tekniğinin alanına girer.

3. Yönetim ünitesindeki Yetersizliklerden Doğan Tesirsiz Zamanları Azaltmak Gayesi ile Kullanılan Yönetim Teknikleri :

Yönetim ünitesinin tesirsiz zamanları azaltmak bakımından sorumlulukları özellikle fazladır.

Tesirsiz zamanların azaltılması, müessesenin ticaret yapacağı pazardaki takip edeceği politika ile yakından ilgilidir.

Bu bakımdan müessese başlıca iki yol takip edebilir:

a) Büyük sayıda malı az tipde imal etmek. Bu şekilde istihsal maddesi ucuza mal edilmiş olduğundan, düşük fiatlarda piyasaya sürülebilir.

b) Değişik tiptedeki müşterilerin çeşitli arzuları dikkate alınarak, istihsal maddesini bir çok tiplerde imal etmek. Bu şekilde istihsal maddesi birinci yola nazaran daha pahalıya mal edilmiş olacaktır.

Aşıkarak görülmektedir ki, takip edilebilecek yollardan birincisi ikinciye nazaran daha yüksek bir istihsal gücü sağlamaktadır. Bu husus, bir istihsal müessesesinin imal ettiği malın tip sayısına önem vermesi icap ettiğini göstermektedir.

Standardizasyonun da tesirsiz zamanları azaltmakta rolü vardır. Aynı istihsal maddesinin değişik tiplerine ait yedek parçaların bir çoğu standard ve birbirinin yerine kullanılabilecek şekilde tertiplenmiş ise, bu maliyet fiatında önemli bir tasarruf sağlayabilir.

İşçi ve makinaların boş beklememelerini temin etmek üzere uygun iş planlarının yapılmasına «istihsal planlaması» ve bunun kontrolüne «istihsal kontrolü» denir. İş planları, standardize edilmiş işçi ve makina kapasiteleri esas alınarak hazırlanmalıdır. Bu standartlar, iş etüdü tekniğinin diğer önemli bir kolu olan «iş ölçme» tekniği vasıtası ile hazırlanabilirler.

«Malzeme kontrol» u malzemenin ucuz fiatla iş yerinde teminini sağlar. Bu kontrol sayesinde makina ve işçilerin malzemesizlikten dolayı boş kalmaları önlenmiş olur.

Makinalarda vuk'u bulacak arızalar da tesirsiz zamanların artmasına sebebiyet verdirirler. Uygun bir bakım bunu önler.

Yönetim ünitesi, iş yerinde işçilerin sıhhi şartlar içersinde emniyet ile çalışabilmelerini de temin etmelidir. Aksi halde, kötü iş şartları tesirsiz zamanı arttırır.

4. İşçinin Kontrolü Altındaki Tesirsiz Zamanların Azaltılmasında Kullanılan Yönetim Teknikleri:

Bir işin hızlı veya yavaş yapılması, bir dereceye kadar işçinin elinde olan bir husustur. Belirli bir işi, uzun bir süreden beri yapmakta olan bir kimse, bu işi en iyi şekilde yapabildiği bir tempoda çalışmayı itiyat edinir. İşçiye bu temponun üstünde ve hatta altında çalışmaya icbar etmek, iş esnasında bazı hatalara sebebiyet verdirebilir. Bu bakımdan işçinin çalışma sur'atini arttırabilmek için, onun çalışma temposunu arttırmak şeklinde değil ve fakat çeşitli sebeplerden dolayı - arkadaşlarıyla konuşma, sigara içmek, geç kalma, işe gelmeme v. s. gibi - çalışması icab ederken, çalışmadığı zamanları azaltmak ile olur.

Bunun için yönetim ünitesi, işçiye her şeyden evvel uygun çalışma şartları temin edebilmelidir. Yönetim ünitesi işçiye istihsalde kullanılan bir alet olarak ele almamalı, onun beşer tarafını daima hatırdan tutmalıdır.

İşçinin çalışma hevesi ancak yönetim ünitesinin takip edeceği uygun bir personel politikası ile gerçekleştirilebilir. Sağlam bir ücret politikası ile bereber zaman zaman teşvik edici pirimlerin verilmesi işçinin daha verimli bir şekilde çalışmasını temin eder.

Kazalar dolayısıyla zaman kaybına yol açan dikkatsiz çalışma da yönetim ünitesinin işçilere bu hususta yetiştirmesi ile önlenir.

Buraya kadar istihsal gücünün arttırılmasında kullanılan yönetim tekniklerine kuşbakışı olarak bakıldı. Şimdi bu tekniklerin en önemlilerinden biri olan iş etüdü tekniğini gözden geçirelim.

III. İş Etüdü.

Belirli bir işi ifa edebilmek için insan, makina güçlerinden mümkün olan en iyi şekilde istifade

edebilmek gayesi ile, kullanılan metod etüdü ve iş ölçülmesi gibi tekniklerin tümüne iş etüdü denir.

İstihsal gücünün arttırılması, yukarıda izah edildiği gibi, istihsal kaynaklarının verimli bir şekilde kullanılmasıyla mümkün olabileceği gibi yeni metod ve cihazlardan istifade etmek üzere büyük sermaye yatırımı yapmak sureti ile de gerçekleştirilebilir.

Şu halde, istihsal gücünün arttırılmasında takip edilebilecek başlıca yollar şu şekilde sıralanabilir :

1. Sermaye Yatırımı :

Başlıca iki şekilde gerçekleştirilebilir:

a) Temel istihsal usulleri ve metodlarında İslahat yapmak suretiyle. Bu maksatla geniş ölçüde araştırma ve büyük bir sermaye yatırımı yapmak lâzımdır. Müsbet neticeler ancak uzun seneler sonunda alınabilir.

b) Yüksek kapasiteli modern makinalar tesis etmek suretiyle. Bu maksatla da yüksek sermaye yatırımı yapmak icab eder. Müsbet neticeler makinalar tesis edilir edilmez alınmağa başlar.

2. Daha iyi yönetim usulleri uygulamak ile:

Bu başlıca üç şekilde gerçekleştirilebilir:

a) Proje ve şartnamedeki aksaklıklardan hasıl olan iş miktarını azaltmak ile. Bu usul birinci fasıldaki usullere nazaran daha ucuza mal olur netice bir iki ay içersinde alınabilir.

b) Metod ve usullerdeki aksaklıklardan doğan iş miktarını azaltmak ile : Bu usul çok ucuza mal olmakta ve müsbet netice derhal alınabilmektedir.

c) Tesirsiz zamanları azaltmak ile:

Bu usulde de maliyet çok düşük olmakta, netice çok kısa zaman içersinde alınabilmektedir.

Özellikle bu son üç usulün tatbikatında metod etüdü ve iş ölçme tekniklerinin önemli rolleri bulunmaktadır.

İstihsal gücünün uzun vadeli bir şekilde arttırılması bahis konusu olduğu hallerde, en akla yakın hareket tarzı büyük sermaye yatırımı yaparak yeni metod ve modern makinaların teminidir. Bu şekilde bir hareket tarzı özellikle istihsalin insan gücüne dayandığı hallerde uygun değildir. Yeni makinaların ve yeni metodların geliştirilmesi genel olarak uzun bir zaman ve büyük bir sermaye yatırımına ihtiyaç gösterdiğinden bu usul her zaman kolaylıkla uygulanamaz. Özellikle sermaye kıtlığı olan, buna mukabil istihsal gücünün sür'atle artması icab eden iktisaden geri kalmış memleketlerde bu usullerin uygulanmasında büyük güçlükler vardır.

İş etüdü tekniğinin geniş ölçüde kullanıldığı ikinci grup usuller ise özellikle teknik usul ve vasıtalarla ziyade insanlar tarafından yapılan

işlemlerin önemli olduğu hallerde kullanılmaktadır.

Bir fabrika, atölye, kısaca en genel mânâda bir iş yerinde yapılmakta olan işlerin en kısa ve en randımanlı bir şekilde yapılabilmesi için şereklı şartlar asırlardan beri yönetimcilerin zihinlerini işgal etmektedir. Deha mertebesinde yüksek kabiliyetlere malik yöneticiler zaman zaman yönetiminden sorumlu oldukları işlerde büyük kolaylıklar sağlayacak usuller bulmasını bilmişlerdir. Fakat ne yazık ki, endüstride ve diğer iş sahalarında bu vasıflarda yöneticilere her zaman rastlamak mümkün olmamaktadır. Ancak iş etüdü tekniğı sayesinde ki, ortalama kabiliyette yöneticiler de belirli usul ve metodları sistematik olarak uygulamak suretiyle, yürütümünden mes'ul oldukları işin verimini arttırmak imkânını bulabilmektedirler.

İş etüdünün başarısı, ortaya çıkan problemleri sistematik olarak analiz ederek çözümlerinin yapılmasını sağlamasındadır. Belirli bir iş proplemi üzerinde araştırma yapmak uzun zaman isteyen başlıbaşına bir iş olduğundan yönetim ünitesinin dışında sadece iş etüdü ile ilgilenecek bir makamın bulunması gerekir.

Çeşitli günlük meşgalleri arasında bir yönetimci sorumluluğunu taşıdığı iş yerinde, belirli bir işin yapılmasını başından sonuna kadar izleyemez. Oysa ki, belirli bir işin ifasında kullanılan metod veya usul üzerinde bir değışiklik ancak bu esnada cereyan eden olayları tek tek gözlemek ve kritik etmek sureti ile yapılabilir. Bu husus da İşçi ve ustabaşının da ifadelerine güvenilmemesi gerekmektedir, zira bu personelin işin yapılması sırasında cereyan eden olayları tam olarak hatırlayamadığı, geçmiş sayısız tecrübelerden sonra anlaşılmıştır. İstenilen bilgiler ancak ve ancak iş yerinde, bir iş etüdü uzmanının devamlı olarak gözlem yapılmasıyla elde edilebilmektedir.

İş etüdünün yukarıda izah edilen başlıca özelliklerine şunlarda ilâve edilebilir.

- 1) İş etüdü sayesinde hiç bir sermaye yatırımı yapmaksızın sadece yapılan işlerde ve kullanılan metodlarda bir reorganizasyon yapmak sureti ile istihsal gücünde önemli artmalar sağlanabilir.
- 2) İstihsal planlamalarının ihazırlanmasında kullanılan standard iş mefhumu en doğru bir şekilde iş etüdü tekniğı vasıtası ile tarif edilebilmektedir.
- 3) İş etüdü her yere uygulanabilen bir tekniktir. Bu teknik atölye ve fabrikalara uygulanabileceğı gibi, iş yapılan herhangi bir yere meselâ bir ofis, bir laboratuvar veya bir mağzaya da uygulanabilir.
- 4) İş etüdü, belirli bir işin yapılmasına tesir eden iyi ve kötü faktörleri tek tek sistematik

olarak inceleyerek ortaya çıkardığından, bir organizasyonun verimini yükseltmede kullanılabilir en emin bir vasıttır.

- .Bu son madde üzerinde biraz duralım: meselâ gözlemlerimiz neticesinde, işçilerden bir kısmının ham madde veya bozuk bir makinanın onarılmasını beklemesi icap ettiği tesbit edilsin. Bu netice bize melzeme kontrol veya bakım işlemlerini yürüten ünitelerde bazı aksaklıkların olduğunu gösterir.

Görülüyor ki, iş etüdü bir cerrahın bıçağı gibi organizasyonu açmakta ve onun arızalı ve yetersiz noktalarını ortaya çıkarmaktadır. İş etüdü bu vazifeyi ifa ederken bir çok şahısları teşhir etmekte ve onların bilerek veya bilmeyerek işledikleri hatalı hareketleri ortaya çıkarmaktadır. Bu sebebden dolayı iş etüdü büyük bir dikkat ile kullanılmalıdır, aksi halde yöneticilerle işçinin arasında önemli anlaşmazlıkların çıkmasına sebebiyet verebilir.

İş etüdünden beklenen faydalar, ancak bu tekniğın devamlı olarak organizasyonun her kısmına uygulanması ile elde edilebilir. İş etüdü uzmanı devamlı olarak kazanç sağlayabilecek noktaları aramalı ve bunların organizasyon içerisindeki önem derecelerine aldirmaksızın, üzerinde çalışmalar yapmalıdır. Gerçekten önemsiz gibi görünen hatalı bir noktanın tashihi, büyük kazançların elde edilmesine yol açar. İyi bir iş etüdü teknisyeni ister malzeme, ister makina, veya ister insan gücü şeklinde olsun hiç bir ziyana göz yumamaz.

İş Etüdü Teknikleri ve Bunların Birbirleriyle İlgileri.

Yukarıda belirttiğimiz gibi, iş etüdü başlıca iki önemli kola ayrılır: metod etüdü ve iş ölçme.

Metod etüdü tekniğı bir işin yapılış şeklini tesbit etmek, analiz etmek, ve tenkitçi bir göz ile incelemek ve neticede bu işin yapılmasında kullanılabilir daha kolay, daha randımanlı metod ve usulleri tesbit etmekten ibarettir.

İş ölçme tekniğı ise, belirli bir işin, kalifiye bir işçi tarafından belirli bir standardta yapılabilmesi için gereken zaman cinsinden iş miktarını tesbit etmektir.

Tariflerinden de anlaşılacağı üzere metod etüdü ve iş ölçme teknikleri birbirleriyle yakından alakalıdır. Metod etüdü işlemedeki iş miktarını azaltmak ile alakalı iken, iş ölçme tekniğı ise evvelce tesbit edilmiş ve belirli bir iş için gereken standard zamanları esas alarak işin yapılması esnasında ortaya çıkan tesirsiz zamanları azaltmağa çalışır.

Şimdi de son olarak, iş etüdü tekniğinin safhalarını gözden geçirelim :

İş etüdü sekiz önemli adımda tamamlanır:

1. Etüd edilecek konunun seçilmesi. (Metod etüdü ve iş ölçülmesi ile ilgili)

2. Elde edilecek verinin en iyi bir şekilde analizini temin edecek şekilde, en uygun teknikler kullanılarak ve gözlemler yapılarak işin yapılması sırasında cereyan eden bütün olayların kaydedilmesi. (Metod etüdü ve iş etüdü teknikleri vasıtası ile)

3. Aşağıdaki hususlar göz önüne alınarak kaydedilmiş verimin tenkidci bir göz ile incelenmesi.

- a) Yapılan işin gayesi,
- b) İşin yapıldığı yer,
- c) İşin yapıldığı zaman,
- d) İş yapan kimse,
- e) işin yapılmasında kullanılan araç ve usuller.

4. Bütün bu fakörler göz önüne alınarak, en ekonomik ve en uygun usul ve metodların geliştirilmesi.

5. Tesbit edilen metod için gereken iş miktarının ölçülmesi ve metodların uygulanabilmesi için gereken standard zamanın hesaplanması.

6. Yeni metodun tarifi.

7. Yeni metodun müsaade edilen zaman içinde uygulanmasını deneme.

8. Yeni standard metodların uygulanması ve denetlenmesi.

Referanslar:

Kitaplar :

- Work Study, International Labour Office.
Management and Organization, Lavis A. Ailen,
Mc Graw Hill, Lonüon
Motion ana Time Study, Marvin E. Mondel, Prentice Hall Newyork.
Motion and Time Study, Ralph M. Barnes, John Wiley and sons, London.
Dergiler •
Time and Motion Study, London.
Work Study and Industrial Engineer, London
The Manager, London.

Sayın Üyelerimiz

Üzücü icra takibatına mahal kalmaması için borçlarınızı zamanında ödeyiniz. Böylece bu paradan siz ve meslektaşlarınız faydalanmış ve ilâve icra ve avukatlık masraflarını da ödememiş olursunuz. Ankara'da çalışan üyelerimiz arzu ettikleri takdirde borçlarını kendi iş yerlerinde ilgili memurumuza ödeyebilirler. Bunun için Oda'ya haber vermek (telefonla da olabilir) kâfidir. Vazifemiz kanuni vebecibelerinizi en kolay şekilde yapmada size yardımcıdır.

Oda'ya kayıtlı olmayanları bize bildiriniz. Bunu muhbirlik değil vazife ve teşvik telakki ediniz.

MÜHENDİS ARANIYOR

Edirne Belediye Başkanlığından

Belediyemiz Elektrik işletmesi için aşağıda yazılı şartları haiz bir Elektrik Yüksek Mühendisi alınacaktır.

Ücreti yevmiye talimatnamesine göre ödenecektir.

Aranan vasıflar:

1 — Askerliğini yapmış olmak ve yaşı 40 tan yukarı bulunmamak

2 — 750 HP. lik ve daha yüksek dizel enerji santrallerinde, 500 KVA İlk trafolu şebekelerde asgari 3 sene çalışmış olmak.

İsteklilerin dilekçe ve evraklarıyla Belediye Başkanlığına müracaatları.

İstekliler arasında imtihan yapmak veya tercih hakkını kullanmakta Belediyemiz muhtardır.

MÜHENDİS ARANIYOR

Zayıf Akımda ihtisası olan Askerliğini yapmış Yüksek Elektrik Mühendislerine ihtiyaç vardır. İngilizceyi bilenler ve tecrübeli olanlar tercih edilir.

Müracaat: Mahmut Mucuoğlu, Eğitim Müdürü. Kat 6, Oda No: 611 - Tel: 17 90 63