

فصل ۴

فردریک وینسلو تیلور و مکتب مدیریت علمی

این گفتار نظریات عمده پیشگامان مدیریت علمی به ویژه تیلور، فرانک و لیلیان گیلبرت و گانت را خلاصه نموده و نظرات و کارهای آنها را تحلیل می نماید.

الف - فردریک وینسلو تیلور،^۱ (۱۸۵۶-۱۹۱۷)

تیلور که در ۲۰ مارس ۱۸۵۶ در بوستون به دنیا آمد، در سال ۱۸۷۵ برای حفظ بینایی خود مجبور به ترک دانشگاه شد، وی نخست به عنوان کارگر در کارگاه قالب سازی ماشین شروع به کار کرد. در سال ۱۸۷۸ به شرکت ذوب آهن میدویل در فیلادلفیا رفت و طی یازده سال از کارگری به سرکارگری و همزمان با تحصیل در دوره شبانه به درجه مهندسی نایل شد و به سرمهندسی و سرانجام مدیریت ارتقاء یافت، او دستگاه برش سریع فولاد را اختراع کرد و به عنوان مهندس مشاور نیز عمری را سپری کرد. طی این دوران نظریات تیلور درباره مدیریت شکل گرفت. وی در سال ۱۸۸۹ از میدویل فیلادلفیا به ذوب آهن بتلهم پیوست و در آن شرکت نظریات خود را استحکام بخشید. در سال ۱۸۹۰ الی ۱۸۹۳ میلادی به عنوان مشاور مهندسی در مدیریت عقاید و نظریات خود را عرضه نمود. کار معروف او در شرکت سایموند بر مبنای

1. Frederick Winslow Taylor

کار بهترین کارگران از یک گروه ۱۲۰ نفری متشکل از خانمها بود که زمان کار روزانه را از ده و نیم ساعت به هشت و نیم ساعت تقلیل داد. همکاری بین کارگران را افزایش داد و کارآیی بیشتر آنان را موجب گردید، او نظام نرخ متفاوت پرداخت بر مبنای استانداردکاری را به صورت پرداخت کامل حقوق در شکل انجام استاندارد کار و افزایش و کاهش دستمزد در صورت کمتر از استاندارد یا بیشتر از استاندارد انجام دادن کار را نیز مطرح نمود. به این ترتیب دستمزد کارگران بین هشتاد الی صد در صد افزایش یافت، روحیه کارکنان بیشتر شد و پس از به کار بستن نظریات تیلور و بهبود روشهای انجام کار بر اساس حرکت سنجی و زمان سنجی تعدیل نیرو از ۱۲۰ نفر به ۳۵ نفر تمهید شد. وی در رابطه با کارگر تنومندی که تحت فرامین او و معاونش کارآیی خود را از ۱۲/۵ تن حمل شمش آهن از بندر به انبار کارخانه به ۴۲/۵ تن در روز رسانده بود و این کار را فقط در ازای افزایش ۳۰ سنت حقوق انجام می داد، شادی خود را نتوانست پنهان کند و در مقاله‌ای از آقای هنری نال - قهرمان خود - به عنوان گاو نر و گوریل با هوش نام برد.

اندیشه‌های او در عمل، اگرچه موجب افزایش بهره‌وری، تولید انبوه و حتی افزایش دستمزد کارگران و کیفیت مطلوبتر گردید، ولی خشم کارگران و سازمانهای کارگری را علیه او برانگیخت و در سال ۱۹۱۲ مقاومت در برابر نظر او منجر به اعتصاب در ماساچوست گردید و کنگره آمریکا از او در این باره توضیح خواست.^۱ او در این باره می‌گوید:

مدیریت علمی ابزار کارآیی، حفظ کارآیی، یا سیستم جدیدی برای محاسبه هزینه‌ها نیست و نیز طرح جدیدی برای سیستم قطعه‌کاری، تعیین پاداش، پرداخت حق بیمه، نگهداشتن ساعت زمان سنجی بالای سرکارگر، مطالعه حرکت و تجزیه و تحلیل رفتار افراد نیست، بلکه یک انقلاب روانی و فکری کامل در کارگران، وظایف آنها و روحیه آنها، نسبت به کار همکاران و کارفرمایان آنها می‌باشد.

گرچه توضیحات او کنگره آمریکا را متقاعد نساخت و موجب دور کردن او از محیط‌های کارگری شد، اما تأثیر او در مدیریت به گونه‌ای بوده که از او به عنوان پدر مدیریت علمی نام برده

می‌شود. دو کتاب از افکارش به یادگار مانده که اولین کتاب، مشهورترین نوشته او تحت عنوان «اصول مدیریت علمی» است که در سال ۱۹۱۱ منتشر شد و دومین کتاب تحت عنوان «مدیریت کارگاه» می‌باشد، گرچه پس از مرگش نوشته‌های او جمع‌آوری و در سال ۱۹۴۷ به نام مدیریت علمی منتشر شد.

فرضیات و اصول مدیریت علمی تیلور:

۱- تجربه کارگری و مدیریتی وی، او را متقاعد ساخت که کمتر کارگری بیش از حداقل نیروی خود را برای کار روزانه‌اش صرف می‌نماید، از این رو به این نتیجه رسید که کارگران تظاهر به کار نشان می‌دهند، اما تمایل به بیکاری دارند. وی معتقد بود تمایل به بیکاری ممکن است به صورت نظام یافته، یعنی محدود ساختن سازمان یافته و آگاهانه میزان تولید، توسط کارکنان و یا به صورت بیکاری طبیعی، یعنی تمایل انسان به تنبلی باشد. وی علت این تمایل به بیکاری و تظاهر به کار را در ترس از بیکاری، تغییر درآمد ناشی از نظام کارمزدی و روش‌های سرانگشتی یا غیر علمی انجام کار، یعنی انجام کار براساس روشهای ابتکار کارگر می‌دانست.

۲- وضعیت اجتماعی بیست سال آخر قرن نوزدهم مواجه با واقعیهایی مانند نفوذ انقلاب صنعتی دنیای غرب در کارخانه‌ها، نوآوری فنون و تجهیزات، مهاجرت شدید روستائیان به سوی شهرها و تبدیل شدن آنها از یک کشاورز به عنوان کارگر و در نتیجه افزایش تعداد کارگران و توقع کارفرمایان به کارایی روشهای و به کارگیری منابع عملیاتی به شکل سودآور بود، پدیده‌ای که پاسخی مانند یافتن روشهای مطلوبتر کارایی را ارائه می‌نمود.

۳- وی معتقد بود اگر قرار است تغییراتی در سطح کارگاه داده شود باید حقایق جایگزین حدس و گمان گردد، از این رو مطالعه کار، اندازه‌گیری کار، زمان‌سنجی، حذف حرکت‌های غیر ضروری جهت یافتن بهترین شیوه انجام کار یا شیوه استاندارد انجام کار در مشاغل مشابه از نظر او موضوعیت یافت.

۴- در آن عصر به طور عمده نظام کارمزدی حاکم بود، در آن نظام اگر کارکنان درآمدشان از سطح قابل قبولی فراتر می‌رفت مدیریت به سرعت اقدام به کاهش نرخ می‌نمود، وی معتقد

بود اندازه‌گیری علمی کار و تعیین نرخ پایه از نادانی مدیران در رابطه با یک روز کار منصفانه و یک روز دستمزد منصفانه که به علت عدم سنجش دقیق صورت می‌گرفت، جلوگیری خواهد نمود.

۵- وی معتقد بود به کارگیری روش علمی سعادت و رفاه کارگران، مدیران و کارفرمایان را سبب خواهد شد، چون کارگران براساس آموزش مبتنی بر روش علمی، جهل خود را نسبت به استفاده صحیح از انرژی به آگاهی مبدل خواهند ساخت، و مدیریت نیز می‌داند که از کارگر چه بخواهد و این خواست متقابل ضمن آنکه رشد کارگر را موجب می‌شود، به تفاهم و همکاری در محیط کار بین کارگر و کارفرما کمک می‌نماید. وی بر مبنای این مفروضات اصول زیر را نتیجه‌گیری می‌کند:

۱- کشف روش علمی شیوه انجام کار و جایگزینی آن با روش غیر علمی، از طریق به کار بستن اصول فنی، فیزیکی، تجزیه و تحلیل حرکت و حذف فعالیت‌های زائد با توجه به افزایش کیفیت و سطح تولید با تلاش کمتر و قواعد مشخص که برای اندازه‌گیری هر کاری میسر است.

۲- طبقه‌بندی کارگران و شناخت آنها براساس شرایط مورد نیاز شغل بر مبنای استعداد، توانایی، قدرت فیزیکی و روحیه کارگروهی مورد نیاز شغل می‌باشد تا هماهنگی جایگزین ناسازگاری گردد.

۳- تحقق همکاری بین افراد به جای روحیه فردگرایی براساس تقسیم مساوی کار و مسئولیت بین مدیران و کارکنان که موجب ایجاد شرایط مطلوب در کار می‌گردد.

۴- پرورش و تربیت کارگران و فراهم ساختن پیشرفت و ترقی آنان به طبقات بالاتر شغلی و دریافت دستمزد بیشتر به جای روشهایی که کارگران خودکاری را انتخاب می‌نمودند.

خلاصه اصول چهارگانه تیلور را در نگاره ۴-۱ مشاهده می‌کنید.

نگاره ۴-۱- اصول چهارگانه تیلور

۱- مدیریت باید علمی باشد.

۲- انتخاب کارکنان باید جنبه علمی داشته باشد.

۳- آموزش و تربیت کارکنان باید علمی باشد.

۴- روابط نزدیک و دوستانه و روحیه همکاری باید بین مدیریت و کارکنان وجود داشته باشد.

ب- فرانک (۱۸۶۸-۱۹۲۴) و لیلیان (۱۸۷۸-۱۹۷۲) گیلبرت^۱

این دو که در سال ۱۹۰۴ میلادی با هم ازدواج نمودند از پیشگامان حرکت سنجی بودند. آنان روشهای متعددی برای تجزیه و تحلیل کار ارائه دادند، نمودار جریان کار که کار را به پنج عنصر اصلی عملیات، حمل و نقل، بازرسی، انبارداری و تحویل تقسیم نمود، ساده‌ترین روش برای این مقصود بود.

گیلبرت‌ها با به کار بردن مطالعه حرکت و زمان، کارها و فعالیتهای زائد و اضافی را حذف کردند و این امر باعث بازدهی کار و میزان درآمد بیشتر می‌شد.

گیلبرت‌ها در رابطه با بهبود روشهای کار معتقدند که: ابتدا باید چگونگی منتهی شدن شغل به کار طاقت‌فرسا شناسایی شود و سپس به تقلیل کارهای طاقت‌فرسا، حذف کارهای طاقت‌فرسا و تهیه ابزار برای غلبه بر کارهای طاقت‌فرسا اقدام نمود و در نهایت به مفید و لذت‌بخش ساختن کار برای کارگر اشاره کرده و در این رابطه به امر حفاظت و سلامتی کارکنان توجه می‌نمایند.

لیلیان در کتاب «روانشناسی مدیریت» که در سال ۱۹۱۴ منتشر کرد، ارتباط بین گرایشهای روحی مدیران و اداره شوندگان را مطرح و چگونگی استفاده مدیریت علمی را از دید روانشناسی تشریح می‌کند و موضوعاتی مانند شخصیت، اندازه‌گیری و استاندارد کردن آموزش، حرکت و رفاه را از منظر سه مکتب مدیریت علمی، سنتی و شرایط موجود مورد بحث قرار داده و پیشنهاد می‌دهد که مدیران باید از روانشناسی آگاهی داشته باشند، گیلبرت‌ها در رابطه با این پرسش تیلور که کار عادلانه روزانه چیست؟ پرسش دیگری را مطرح کردند که چگونه می‌توان از کار عادلانه روزانه بهترین بهره‌وری را به دست آورد؟ آنها اعتقاد داشتند که فقط یک روش منحصر به فرد برای انجام کار به بهترین وجه وجود دارد و حرکت سنجی (تجزیه و تحلیل تمام حرکات مربوط به انجام کار)، خستگی سنجی (تسهیلات کافی برای استراحت کارگران و همچنین ابزاری که کمتر منجر به خستگی می‌شود باید فراهم گردد)، زمان سنجی (وقتی مناسب برای انجام کار و فعالیت) و مهارت سنجی (کیفیت بهتر روش آموزش کارگران) به ما امکان می‌دهد که بهترین روش را تعیین کنیم.

گیلبرت‌ها مدیریت سیستمها را ابداع کردند چون آنها معتقد بودند که تمام عملیات به هم مربوط هستند و باید با روش سیستماتیک انجام شوند.

دو نمونه از فنون ثبت مورد استفاده گیلبرت‌ها عبارتند از: تربلیگ^۱ (عکس اسم آنها) و نمودار فرآیند.

الف) تربلیگ عبارت است از اجزای اساسی حرکت در شغل و مبنایی استاندارد شده برای ثبت حرکتها و اقلامی مانند جستجو، یافتن، پی بردن، مرتب کردن و امتحان را در بر می‌گیرد و شامل ۱۸ عامل است.

ب) نمودار فرآیند که تحلیل کل عملیات را بر مبنای علایم بازرسی، حمل و نقل، عملیات، انبار و تأخیر نشان می‌داد.

ج- هنری گانت^۲ (۱۸۶۱-۱۹۱۹)

گانت برعکس گیلبرت‌ها، به یک بهترین راه انجام کار معتقد نبود، بلکه فکر می‌کرد می‌توان راهی پیدا کرد که در یک موقعیت، بهترین به نظر آید. رهیافت یا رویکرد گانت به مدیریت علمی، برخلاف همکارش تیلور در فولاد بنلهم برای کارگران مقداری آزادی و ابتکار عمل قائل بود. گرچه گانت در زمان حیات خود به علت نظریاتش درباره پاداش کارکنان مبنی بر پرداخت نرخ روزانه مشخص، حتی اگر کارگر کمتر از استاندارد کار کرده باشد و پرداخت تشویقی از آن نقطه استاندارد به بعد شهرت یافت، اما به خاطر نمودارهایش در یاد مانده است. جدول پایان نمای گانت در محور افقی بیانگر زمان به ساعت یا روز، یا هفته و ماه است و در محور عمودی بیانگر فعالیتها می‌باشد.

نقاط قوت و ضعف مدیریت علمی

مهمترین ره آورد مدیریت علمی، تشویق نظریه‌ها و فنون نظام یافته تجزیه و تحلیل کار در محل کار بود و بزرگترین ضعف آن، این بود که کارکنان را مطیع نظام کار قرار داد و جنبه انجام کار را از برنامه‌ریزی و کنترل جدا کرد. دیگر نقاط قوت و ضعف در نگاره ۲-۴ مطرح گردید.

1. Therblig

2. Henry Gantt

نگاره ۲-۴- نقاط قوت و ضعف مدیریت علمی

ضعفها	قوتها
<p>۱- نقش کارگران را به تابعیت از روشها و دستورالعملهایی محدود ساخت که کارگر هیچ اختیاری نسبت به آن نداشت.</p> <p>۲- تأکید به تجزیه و تحلیل و سازماندهی فرد، وظیفه و عملیات که گسیخته شدن کار را موجب شد.</p> <p>۳- ارتباط مستقیم دستمزد در ازای کار موجب ترویج نظریه هویج و چماق^۱ در انگیزش کارکنان شد.</p> <p>۴- امر برنامه ریزی و کنترل به طور انحصاری در اختیار مدیر بود.</p> <p>۵- به دلیل اندازه گیری علمی شغل از طریق زمان سنجی و نرخ گذاری امکان مذاکره درباره نرخ دستمزدها را متوقف ساخت.</p> <p>۶- بی توجهی به نقش مشاوره و مشارکت کارکنان، اعتراض جهانی را به دنبال داشت.</p> <p>۷- ایجاد نظام خشک، بیگانگی کارکنان از خود در سطح کارگاه، پدیدار شدن شغل های خسته کننده و تکراری و مطیع ساختن کارکنان</p>	<p>۱- رویکرد عقلانی آن به سازمان کار، اندازه گیری وظیفه ها و فرآیندها را با دقت قابل ملاحظه ای امکان پذیر ساخت.</p> <p>۲- اندازه گیری وظیفه ها و فرآیندها، اطلاعات مفیدی برای بهبود شیوه های کار، طراحی کارخانه و غیره فراهم آورد.</p> <p>۳- بهبود در روش های کار، افزایش بهره وری را موجب شد.</p> <p>۴- پرداخت دستمزد به کارگران براساس نتیجه کار</p> <p>۵- تشویق مدیران به ایفای نقش مثبت تر</p> <p>۶- بهبود در شرایط فیزیکی کار</p> <p>۷- مبنایی را ایجاد کرد که مطالعه کار جدید و فنون مقداری را می توان بر آن استوار ساخت.</p>