

مشاهیر مدیریت

سازماندهی کار از دیدگاه فرانک و لیلیان گیلبرت^۱

نوشته‌ی: دکتر حسین رحمان سرشت
استاد دانشگاه علامه طباطبائی

مقدمه

نه تنها بهبود اوضاع اقتصادی اروپای غربی و آمریکا در اواخر سده‌ی گذشته و ابتدای سده‌ی حاضر، بل که عواملی چون افزایش جمعیت، مصرف و به خصوص گسترش رقابت میان شرکت‌ها باعث شد چاره‌جویی علمی نیز برای افزایش تولید، بهبود محصول، و کاهش هزینه تولید اهمیت یابد. از این رو افراد با استعداد و تحصیل کرده به عنوان مدیران، در شرکت‌هایی که نسبت به آن‌ها مالکیتی نداشتند جایگاهی خاص یافتند. برخی از این مدیران تحت تأثیر آموخته‌های مذهبی خود (که کار را به خودی خود یک فضیلت به شمار می‌آورد)، با زمینه‌های فرهنگی که اجازه‌ی خلاقیت و نوآوری را می‌دادند و رواج یافتن ارزش‌هایی که با انباشت سرمایه سرسبز نداشتند دست به ابتکارهایی برای بهبود کارها و کاهش هزینه‌ها زدند. این مدیران، راه پیروزی در رقابت‌ها را در گرو همین ابتکارها تلقی می‌کردند. صرف‌نظر از ماکس وبر که از موضع یک دانشگاهی به چاره‌جویی برای افزایش کارآیی می‌اندیشید، فایول، تیلور و گیلبرت از جمله این مدیران بوده‌اند. آنان سازماندهی کارها و سازماندهی شرکت‌ها را تابع قوانینی می‌دانستند که کشف و تأکید بر آن قوانین بهبود عملکرد، کاهش هزینه و افزایش کارآیی را امکان‌پذیر می‌ساخت. در میان دارندگان این طرز تفکر - که به عقلایی- قانونی اندیشان نیز شهرت یافته‌اند - شاید هیچ کس به اندازه فرانک گیلبرت سعی نکرده است به کارهای سازمانی با همه‌ی جزئیات آن‌ها بپردازد. حرکت، زمان و خستگی سنجی از دستاوردهای گیلبرتهاست، که بر تولید و محیط کار اثری انکارناپذیر داشته است. هدف این مقاله ارایه آثار گیلبرتها و انتقاد ضمنی به آن‌ها است.

آیا این واقعیت که تیلور و گیلبرت با شباهت‌های زیاد و برخورداری از طرز تفکری تقریباً مشترک در مورد کار و مدیریت در آمریکا هم دوره شوند واقعاً، تصادفی بود؟ تیلور و گیلبرت از نظر تحصیلات و تجارب در سطحی متوسط قرار داشتند، هرچند گیلبرت کار را از پایین‌ترین سطح به عنوان یک شاگرد بنا شروع کرده بود. او نیز چون تیلور با مسایل و از جمله با کار یدی برخوردی اندیشمندانه می‌نمود و معتقد بود که مرنوسان و رؤسا واقعاً نمی‌دانند چه می‌کنند و چرا. او هم مانند تیلور به سرعت به مراتب سرکارگری و مدیریت ارتقا یافت. سپس یک شرکت مقاطعه‌کاری ساختمانی ایجاد کرد و بالاخره به عرصه‌ی خدمات مشاوره‌ای پای نهاد.

البته گیلبرت با تیلور تفاوت‌هایی هم داشت. نخست این که، چون گیلبرت سال‌ها پس از تیلور ظهور کرد بدیهی است که برایش امکان رد، قبول یا حتی بسط عقاید تیلور فراهم بود. دوم این که، همسر فرانک یعنی لیلیان، روان‌شناسی با تجربه بود و می‌توانست همکار خوبی برای فرانک باشد. در واقع خانم گیلبرت جنبه‌های خاصی از عقاید همسرش را بسط داد. گیلبرت جنبه‌های «مدیریت، مسؤولیت» را که تیلور نیز به آن‌ها توجه داشت به صورت سامانه (سیستم)‌هایی پیچیده برای رونق دادن به کسب خود، بهبود بخشید، معذالک نام او عموماً به دلیل آرایه‌ی دانش حرکت‌سنجی در یادها مانده است. او دانش حرکت‌سنجی را با چنان عمق و جزئیاتی تدوین کرد که تاکنون نیز کسی اشکالی به آن وارد نساخته است. بسیاری از اصول کار گیلبرت در مجلات علمی و فنی آمریکا به صورت مقاله منتشر شده است. در حال حاضر دسترسی به نسخه‌ی اصلی این کتاب‌ها در انگلیس کاری دشوار است ولی آقای دین اسپریگل^۱ و پروفیسور مایرز^۲ استاد دانشگاه تگزاس آثار او را در یک مجله تدوین و در ۱۹۵۳ به وسیله‌ی انتشارات ریچارد دی ایروین^۳ به چاپ رسانده‌اند. این مقاله بر اساس نوشته‌های با ارزش و ماندگار این کتاب تنظیم شده است.

1. Dean Sprigel
2. Myers
3. Richard D. Irwin

سامانه (سیستم) های مدیریت:

امروزه از واژه‌ی سامانه با معانی متفاوتی یاد می‌شود، اما در زمان و آثار گیلبرت از آن واژه فقط یک مفهوم مورد نظر بود: روشی منظم و مقرر با همه‌ی جزئیات برای انجام کارها. اگر بخواهیم تا تکیه کلامی برای گیلبرت بیابیم بی‌تردید آن عبارت «یک بهترین راه» است. گیلبرت به عنوان یک شاگرد بنا، خیلی زود تجارب استادکاران خود را آموخت که شگردهایی متفاوت برای انجام یک کار مشابه داشتند. استادکارها نه تنها برای انجام یک کار چند حربه در آستین داشتند، بل که هر استادکار متناسب با شرایط کار و ضرورت‌ها از دو - سه روش متفاوت برای آسان‌تر یا به‌تر انجام دادن کار استفاده می‌کردند.

این توانمندی‌های استادکاران گیلبرت جوان را چندان تحت تأثیر قرار نمی‌داد. به نظر گیلبرت همه‌ی روش‌های مورد استفاده توسط استادکاران نمی‌توانستند بالاترین کارایی را داشته باشند. او در این‌که یک روش (یا ترکیبی از چند روش) بیش از روش‌های دیگر در دستیابی به نتایج مطلوب می‌تواند مؤثر باشد، تردیدی نداشت. یافتن آن مؤثرترین روش برای شاگرد و یا استادکار مشغله‌ی اصلی همه‌ی زندگی کاری وی شد.

مدیریت در صنعت ساختمان سازی همیشه با مشکلی عمده که در کارخانه خود اتکا وجود ندارد مواجه بوده است. معمولاً یک شرکت ساختمان سازی یک دفتر مرکزی مستقل از واحدهای عملیاتی دارد. واحدهای عملیاتی در فواصلی دور یا بسیار نزدیک از دفتر مرکزی قرار دارند. گیلبرت به منظور چاره‌جویی برای اعمال مدیریت بر واحدهای پراکنده، سامانه‌ای به عنوان «سامانه‌ی میدان عملیات^۱» تدوین کرد. و کلیه‌ی مدیران، سرپرستان و کارگران باید در چارچوب آن سامانه کار می‌کردند. این سامانه شامل مجموعه‌ای از قوانین و راه‌کارهای مدون می‌شد و همه‌ی واحدهای عملیاتی باید از آن پیروی می‌کردند. منظور از این سامانه ایجاد وحدت رویه بود و برای تحقق قطعی این هدف در مقدمه آمده بود: «تمام کارکنان باید این مقررات را به دقت اجرا کنند مگر آن‌که لغو گردد یا غیر ضروری بودن رعایت برخی از مواد

آیین‌نامه به طور کتبی اعلام شود». آیین‌نامه‌ی مذکور با این قید که «ما از پیشنهادهایی که این سامانه را بهبود بخشد تقدیر می‌کنیم و به آن‌ها پاداش می‌دهیم» در ظاهر راه تغییر سامانه را بازگذاشته اما با تأکید بر این‌که تا وقتی مقررات تغییر نکرده‌اند همه ملزم و موظف به پیروی از آن‌ها هستند راه سریپیچی خودسرانه از آن مقررات را بسته بود. سامانه مورد بحث به بخش‌های مختلفی تقسیم می‌شود:

- (۱) توصیف شکل کلی پاسخ‌گویی به مشتری.
- (۲) تأکید بر لزوم انجام سریع کارها بدون فداکردن وقت و توصیه به تقسیم کارها به بخش‌های مساوی و ایجاد رقابت‌های ورزش‌کارانه میان گروه‌هایی که به هر یک از آن‌ها بخشی از کارها واگذار شده است.
- (۳) مقررات کلی: ۳۴ قانون در مورد موضوعات مختلف تدوین شده بود. آن قوانین و مقررات کلیات را از یک سو و جزئیات را از سوی دیگر در بر می‌گرفت، اما بسیاری از جنبه‌ها را نادیده یا مبهم رها کرده بود. برای مثال ماده‌ی ۱۶ می‌گوید «بی‌هوده برای هر کاری مزاحم مدیران نشوید» و به خیال خود تکلیف یک موضوع اساسی را روشن می‌کند، اما برای ما به خوبی روشن است که امتثال این موارد هیچ مطلبی را به طور دقیق مشخص نمی‌سازد و به سادگی می‌تواند در معرض سوء تعبیر و برداشت قرار گیرد.
- (۴) مقررات مربوط به تشویق افراد برای آرایه‌ی پیشنهادها و گزارش‌ها شامل گزارشی مثلاً برای پرداختن جوایز نقدی محدود و اعلام اسامی برندگان این جوایز در شرکت.
- (۵) مقررات مربوط به پرداخت‌های مربوط به «کارگران دایمی» و کارآموزان (احتمالاً منظور از کارآموزان، کارگران موقت نبوده است) برای ایجاد اطمینان خاطر در آنان در مورد این‌که در کلیه‌ی شرایط جوی به کارشان نیاز است.
- (۶) اعلام جزئیات چه‌گونگی تهیه‌ی عکس از جوانب مختلف کار برای حفظ آن‌ها به عنوان سابقه کار.
- (۷) فهرست‌های سفید یا گواهی‌نامه‌ها: این به اصطلاح فهرست‌های سفید در اصل

گواهی‌نامه‌هایی بودند که به عنوان تأییدیه‌ی مهارت‌های بالا و شایستگی‌هایی که برخی از سرکارگران یا کارگران در انجام کاری از خود بروز می‌دادند، به ایشان داده می‌شد. کسانی که چنین گواهی‌نامه‌ای را در دست داشتند از نظر گرفتن کارهای بعد در اولویت قرار می‌گرفتند و هرگاه به گیلبرت کار جدیدی ارجاع می‌شد ابتدا به سراغ دارندگان آن گواهی‌نامه‌ها می‌رفت.

چون ما با دوران گیلبرت فاصله‌ی زیادی داریم به هیچ وجه نمی‌توانیم این شیوه‌ی مدیریت را منحصر به او بدانیم. اما آن چه مسلم است این‌که گیلبرت یکی از پیروان پر و با قرص دیدگاه‌های تیلور در مورد مسؤلیت‌های مدیریت است که عملی ساختن آن‌ها را وجهه همت خویش قرار داد. ولی مشکل اصلی وی به لحاظ مدیریت چاره‌جویی برای اعمال مدیریت و کنترل از فاصله‌ی دور بود. پاسخ وی به آن مشکل نام او را امروزه در زمره‌ی «مستبدان مصلح» قرار داده است.

گیلبرت علی‌رغم اظهار تمایل نسبت به پذیرفتن پیشنهادهای دیگران، به جهت آن‌که تصویب نهایی یک نفر آن پیشنهادهای را قابل اعتنا می‌ساخت، چهره‌ای مستبد از خود تصویر می‌کرد. او سامانه‌ای تنظیم کرد و بر رعایت بی‌چون و چرای آن ابرام ورزید. گیلبرت همیشه و تحت هر شرایطی بر حداکثر کار در هر روز کاری تأکید داشت، اما او مصلح نیز بود زیرا بر رفتاری کاملاً عادلانه با زیردستان اصرار داشت. به نظر می‌رسد که او چه به لحاظ مالی و چه به علل دیگر با کارگران عادلانه برخورد می‌کرد.

اما جنبه‌های فنی دو سامانه‌ی دیگر گیلبرت بر جنبه‌های دیگر آن غلبه داشت. یکی از این دو سامانه به بتن و دیگری به بتایی مربوط می‌شد. این دو سامانه به تدریج با در نظر گرفتن تجربیات مدون کارکنان برجسته‌ای که برای گیلبرت کار کردند، صورت‌بندی شدند. و صد البته، «همه‌ی این‌ها باید به دقت رعایت شوند».

سامانه‌ی بتن‌ریزی شامل قوانین کلی مخلوط کردن و حمل و نقل است و سامانه‌ی بتایی بخش‌های آموزش کارآموزی، روش‌های مدیریت، نصب داربست، سامانه جابه‌جا کردن آجرها

و جزییات حرکت سنجی برای آجرچینی و بندکشی را در بر می‌گیرد. به جرأت می‌توان گفت همان‌گونه که تیلور به مینا بودن شیوه‌های سنتی در امور مهندسی پی برد، گیلبرت دریافت که در صنعت ساختمان‌سازی نیز شیوه‌های رایج همان روش‌های سنتی به جا مانده از گذشته و سلیقه‌های شخصی بوده است. به نظر گیلبرت روش‌های ابداعی کارگران و سرعت عمل اکثر آنان به مراتب از روش‌ها و سرعت عمل آرایه شده به وسیلهی سنت‌ها به‌تر می‌توانست باشد. او برای خلاصی از روش‌های سنتی انجام کارها، به کارگیری یکی دیگر از توصیه‌های تیلور یا دستورالعملی که جداسازی برنامه‌ریزی را از اجرای برنامه توصیه می‌کرد، مفید دانست. به نظر وی اگر برنامه‌ریزی و اجرا در نهایت درجه‌ای که منطقی می‌نماید از هم جدا شوند، مشکل خواهد شد.

دو مثال می‌تواند موضوع را روشن کند. برای درست مخلوط کردن بتن باید ۲۳۱ دستورالعمل اجرا می‌شد. دستورالعمل ۱۹۸ می‌گوید: کارگران بتن‌ریزی «پی» را باید با بیل چهارگوش انجام دهند. «در سایر مواقع استفاده از بیل سرگرد ضروری است. در بخش مربوط به «روش‌های مدیریت در سامانه‌ی بنایی» آمده است:

«برای مثال یک دیوار ۹ ستونه را با ۸ پنجره در نظر بگیرید. اگر این ستون‌ها هم اندازه باشند ۹ بتا می‌توانند روی آن‌ها کار کنند. اگر ستون‌ها هم اندازه نباشند تعداد بتاها بر حسب بزرگی و کوچکی ستون کاهش یا افزایش یابد تا میزان کار آن‌ها مساوی شود. به این ترتیب فردی که کُند کار می‌کند به سرعت مشخص می‌شود.

کارگر ممکن است به سه دلیل بی‌کار بماند: ۱- تبدیلی ۲- تمام شدن مصالح ۳- تمام شدن کار اگر بی‌کاری کارگر به دلیل تبدیلی باشد باید با او برخورد شود. اگر مصالح وی تمام شده باید به سرپرست او گوشزد شود. اگر دلیل سوم عامل بی‌کاری کارگر باشد، سرعت او باید تشخیص داده و به چه‌گونگی کار بنایی که مسؤولیت این کارگر را به عهده دارد، رسیدگی شود.»

مثال بالا نمونه‌ی بارزی برای برنامه‌ای با همه‌ی جزییات است.

بخش نسبتاً کوتاه مربوط به حرکت‌سنجی در سامانه‌ی بنایی جالب است. به نظر می‌رسد

این بخش مرحله‌ی مقدماتی ظهور حرکت‌سنجی و نگرش گیلبرت‌ها را به طبیعت بشر که همیشه با آن‌ها بوده اما در نوشته‌هایشان ظهور نیافته است، مشخص می‌کند. گیلبرت درست در پایان این بخش مدعی می‌شود: «این روش‌ها که برای آموزش به افراد جوان تدوین شده‌اند به‌ترین روش‌های کاری هستند، که به وسیله‌ی مجرب‌ترین افراد به کار رفته‌اند». این جمله به حرکاتی که به‌نظر قابل حذف می‌رسند در کنار علایم نشان‌گر حرکات معمولی، اشاره دارد. این نشانه‌ها در این مرحله، روشی را نشان می‌دهند که عمدتاً برای مطالعه‌ی اقدامات جاری، گزینش به‌ترین روش اقدام و حذف حرکات غیر ضروری با اصلاح چینش وسایل کار یا استقرار کارگر مناسب قلمداد شده‌اند.

مجموعه‌ی حرکات جدید باید از ابتدا به کارآموزان آموخته می‌شد. از اول نباید به آنان اجازه داده می‌شد روش‌های غلط یا ناکارآمد را از کسانی فراگیرند که به استفاده‌ی از آن‌ها عادت کرده بودند. در عین حال معلوم شد که آموختن شیوه‌های جدید انجام کار با آدم‌های قدیمی سخت دشوار است. افرادی که خود را با سامانه‌ی جدید تطبیق می‌دادند و تولید خود را به حد مطلوبی که انتظار می‌رفت دو برابر سطح تولید قدیم باشد، می‌رسانند، ما به تفاوتی به مراتب بیش از حداقل دستمزدها دریافت می‌کردند. کسانی که نمی‌توانستند خود را با سامانه‌ی جدید وفق دهند، اما می‌توانستند با سخت‌کوشی، کار مناسب یک روزکاری را انجام دهند مجاز به ادامه‌ی استفاده از روش‌های کاری خود بودند، ولی باید به حداقل نرخ دستمزدها رضایت می‌دادند. بالاخره کسانی که نمی‌خواستند یا نمی‌توانستند به یکی از دو راه فوق بروند فقط در مواقع اضطراری به کار گرفته می‌شدند، که افراد توان‌مندتری در دسترس نبودند. هر چند توضیح‌های اخیر نشان می‌دهند که به هیچ‌وجه بعید نیست «یک راه کار» مناسب نباشد و پذیرفتن برخی استثناها ادامه‌ی کار را تسهیل کند، با این وجود گیلبرت حاضر نبود از اعتقاد و تأکید خود بر ضرورت پیروی از «یک بهترین راه» دست بردارد.

حرکت سنجی

اولین گزارش مشخص در مورد جزییات ظهور حرکت سنجی به شکل یک سلسله مقاله در مجله‌ی آمریکایی مهندسی صنایع^۱ در ۱۹۱۱ به چاپ رسید. سال بعد این گزارش‌ها در قالب یک کتاب منتشر شد. آر.تی. کنت^۲ سردبیر مجله‌ی مهندسی صنایع در مقدمه‌ی کتاب مذکور می‌نویسد: «آن چه اکنون برای ما به طور کامل روشن شده این است که دلیل عدم اقبال خوانندگان به این رشته مقالات، این بوده که ما فرصت زیادی به مردم یا خوانندگان ندادیم تا مطلبی را که از هر لحاظ جدید بوده، جذب کنند و به ارزش و اهمیت آن‌ها پی ببرند».

گیلبرت در مورد اهمیت موضوع تردیدی به خود راه نداد و وقتی را برای تأکید بر موضوع تلف نکرد: «هیچ اسراف‌ی در جهان از هر نوعی که باشد با ضایعات ناشی از راهنمایی‌های غلط، بی‌هوده و حرکات غیر لازم برابری نمی‌کند». به علاوه او می‌گوید که تازه به مراحل اولیه‌ی حرکت سنجی، کشف و طبقه‌بندی بهترین حرکت دست یافته است.

این تجزیه و تحلیل طی مراحل زیر انجام پذیر است:

۱- آن چه را که در حال حاضر انجام می‌دهید، بنویسید.

۲- حرکاتی را که انجام می‌دهید، بشمارید.

۳- متغیرهای مؤثر بر هر حرکت را بشمارید.

۴- به‌ترین اقدام را مکتوب کنید.

۵- حرکاتی که برای آن اقدام انجام می‌دهید، بشمارید.

۶- متغیرهای مؤثر بر هر حرکت را بشمارید.

متغیرها، به متغیرهای مربوط به حرکات و متغیرهای مربوط به کارگر، محیط‌ها، تجهیزات و ابزارها در ۴۲ جنبه‌ی مختلف دسته‌بندی شده‌اند. به هر یک از متغیرها با آن مقدار

1. Industrial Engineering

2. R. T. Kent

جزئیات اشاره خواهد شد که چه گونه گی اثر واقعی یا احتمالی متغیر را بر کار نشان دهد. نکاتی که به هنگام اندیشیدن درباره‌ی چارچوبی برای گذر از مرحله‌ی استفاده از روش‌های معمول انجام کارها به مرحله استفاده از «بهترین راه» برای انجام کارها مدنظر قرار گرفت، عبارتند از:

- ۱) استفاده از نمودارهای مکتوب برای ثبت دو روش.
 - ۲) تعیین متغیرهای حرکت عملی و قابل اجرا و استفاده از آن‌ها در تدوین حرکت‌های استاندارد، ابزارهای استاندارد، شرایط و روش‌های استاندارد.
 - ۳) کاهش روش‌های استاندارد قبل از این‌که ابزارها و استاندارد شوند.
 - ۴) انجام اصلاحات برای اعمال «بهترین روش» کار صرفاً به معنی حذف حرکات اضافی نیست. اصلاح روش کار باید با مطالعه و یافتن بهترین راه کار برای انجام هر اقدام انجام شود و این مستلزم تجدیدنظر در حرکت‌هایی است که کار را به انجام می‌رسانند.
 - ۵) مشاهده و تجزیه و تحلیل کارها باید به وسیله‌ی مشاهده‌گری آموزش دیده و دارای زمینه‌های علمی لازم انجام شود.
 - ۶) دو روش، باید با سنجش زمان‌های حرکات انجام شده در هر روش مقایسه شوند.
- با زمان‌سنجی یک مورد استاندارد را به کار برد. اما آنچه ضروری است این است که افراد در رشته‌های مختلف کاری برای تعیین استانداردهای موارد مربوط به رشته‌ی خود بکوشند و آن استانداردها را با ارباب حرف مختلف مبادله کنند تا همه، کلیه‌ی استانداردها را در اختیار بگیرند. به علاوه او دایر شدن یک اداره‌ی دولتی (مثلاً با عنوان اداره استاندارد) برای جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و چاپ و اطلاعات برای افراد خواهان آن‌ها را ضروری می‌دانست و معتقد بود مدارس بازرگانی و دانشکده‌های مربوط نیز باید به تولید و توزیع این‌گونه استانداردها پردازند.
- شش سال بعد در ۱۹۱۷ فرانک و لیلیان با هم کتابی تحت عنوان «حرکت‌سنجی کاربردی» به چاپ رساندند. نویسندگان، اصول اولیه‌ی حرکت‌سنجی را در کتاب دوم خود تغییر

نمی‌دهند، اما این کتاب حاوی روش‌های جدید حرکت‌سنجی است، که در فاصله‌ی بین کتاب اول و این کتاب ابداع شده‌اند.

آنان حرکت‌سنجی را چنین تعریف می‌کنند: «تقسیم کار به عناصر متشکله اصلی تا حد ممکن؛ مطالعه‌ی این عناصر به طور مستقل و نیز در ارتباط با یک‌دیگر و با تدوین روش‌هایی برای به حداقل رساندن ضایعات پس از سنجش زمان انجام عناصر تفکیک و مطالعه شده. انتظار می‌رود که مطالعه‌ی جزئیاتی از قبیل جزئیات مذکور از مرحله‌ی تجزیه و تحلیل راه‌های مورد استفاده به وسیله‌ی یک کارگر عبور نموده و پیشرفت چشمگیری کرده باشد. در واقع این پیشرفت هم به وقوع پیوسته است اکنون حرکت‌سنجی سه عنصر را به این شرح در برمی‌گیرد: (یک) تعیین عناصر مورد سنجش، (دو) تعیین روش‌های سنجش آن عناصر، و (سه) تعیین ابزارهای قابل استفاده برای انجام سنجش.

گیلبرت نه در این بخش و نه در هیچ‌جای کتاب به طور مشخص به عنوان نهادها و عناصر مورد استفاده خود اشاره‌ای نمی‌کند. اما نشانه‌های مورد استفاده گیلبرت که در بسیاری از کتاب‌های مربوط به کار رفته‌اند و در این جا مشاهده می‌شوند، همان‌هایی هستند که او از آن‌ها تحت عنوان تربلیگ^۱ (عکس واژه گیلبرت) یاد می‌کند. این نشانه‌ها و نمادها شامل هجده گونه به شرح جدول شماره (۱) می‌باشند.

کسانی دیگر عناصری بیش از گیلبرت ارائه داده‌اند زیرا به نظر می‌آمد تربلیگ فاقد بعضی از گویه‌های ضروری باشد. اما عناصر مطرح شده توسط گیلبرت در مقایسه با پنج عاملی که در ابتدا برای تحلیل تصویری عناصر ارائه شده بود به لحاظ ارایی جزئیات، پیشرفت قابل ملاحظه‌ای محسوب می‌شد. این عناصر پنج‌گانه شامل عملیات، حمل و نقل، بازرسی، تأخیر و بایگانی بودند. اما این عناصر توجه به جزئیات زیادی را می‌طلبید و بنابراین به شیوه‌های جدید مشاهده‌گری نیاز داشتند. از این رو دیگر ثبت و ضبط دستی مشاهدات به گونه مرسوم در گذشته

نمی‌توانست چاره‌ساز باشد.

در واقع «چنین به نظر می‌رسد که نخستین روش مورد استفاده در عکاسی بوده باشد». عکس‌ها- که از زوایای مختلف تهیه می‌شدند و چینش محل کار، کارگاه‌ها و محل استقرار کارگران را مشخص می‌کردند- وسیله‌ای مؤثر برای ضبط واقعیت‌ها برای مدتی طولانی بودند. سپس عکاسی دو لنزی برای گرفتن عکس‌های سه بعدی رواج یافت. اما پیشرفت واقعی با استفاده از فیلم‌برداری به وقوع پیوست. منطق کار ضبط حرکات کارگر و نشان دادن آن حرکات با سرعت عادی یا کند یا حتی عکس به عکس بر روی پرده در تجزیه و تحلیل دقیق آن‌ها به کار رفت. مجدداً روش‌های دو لنزی برای عمق بخشیدن به کار مطرح شدند. باز با این دو وسیله نمی‌شد دو عامل مهم و زمان و فاصله را سنجید. زمان به وسیله‌ی ساعت‌های ویژه‌ای محاسبه شد که می‌توانند هر بخشی از زمان را با هر واحد سنجش زمان اندازه‌گیری کنند.

نمادها و رنگ‌های تربیگ

رنگ	نام	نماد
مشکی	جست‌جو	
طوسی	یافتن	
طوسی روشن	گزینش	
قرمز	برداشتن	
اُخرای طلایی	نگه‌داشتن	
سبز	وسیله‌ی حمل / پر	
آبی	استقرار	
بنفش	جمع کردن (مونتاز)	
ارغوانی	به‌کارگیری	
بنفش روشن	پیاده‌کردن	
اُخرای سوخته	بررسی	
آبی آسمانی	پیش‌از‌استقرار	
قرمز کاربن	تخلیه‌ی بار	
سبز زیتونی	وسیله‌ی حمل خالی	
نارنجی	استراحت برای رفع خستگی	
زرد	تأخیر اجتناب‌ناپذیر	
لیمویی	تأخیر اجتناب‌پذیر	
قهوه‌ای	برنامه	

زمان برای یک کار، تا یک میلیونیم یک ساعت قابل اندازه گیری بود. این ساعت مخصوص در محلی که قرار به عکس برداری بود به گونه‌ای جاسازی می‌شد که ثبت هم‌زمان حرکت و زمان ممکن شود. این روش «حرکت سنجی ریز»^۱ نامیده می‌شود.

در روش قدیمی برای محاسبه‌ی فاصله، از یک نمودار به شکل جدول چند خانه‌ای در پس زمینه‌ی عملیات استفاده می‌شد. از فیلم‌هایی که دو بار قابل عکس برداری بود، استفاده می‌شد. ابتدا از پس زمینه یا همان جدول چند خانه‌ای و سپس از چه‌گونگی وقوع عملیات بر روی آن جدول، عکس گرفته می‌شد. به این ترتیب جدول جزئی از عکس اصلی جلوه می‌کرد. کاربرد شیوه‌هایی از این دست امکان تجزیه و تحلیل‌های دقیق‌تر اوضاع را فراهم می‌آورد، اما برای این تجزیه و تحلیل‌ها به فرم‌های خاصی نیاز بود. این فرم‌های خاص یا فرم‌های انتقالی، فرم‌های حرکت سنجی هم‌زمان^۲ برای ثبت حرکات هم‌زمان بازوها و در شکل جزئی‌تر آن‌ها و هر انگشت به طور جداگانه‌ای و شمای حرکت انسان ماشینی برای مربوط ساختن عملیات ماشینی به عملیات دستی بودند. اما گیلبرت با این پیشرفت‌ها راضی نمی‌شد. علی‌رغم استفاده از عکاسی دولنزی، تجزیه و تحلیل مسیر حرکات دشوار بود.

بنابراین کار با استفاده از حرکت سنجی نوری^۳ شروع شد. این روش مستلزم اتصال چراغ‌های کوچک به دست یا بازو بود. وقتی با این چراغ‌ها عکس گرفته می‌شد، مسیر حرکت به شکل مسیر ممتدی از نور مشخص می‌شد. به این ترتیب از وقفه‌های کوچک زمانی که در مسیرهای ثبت شده در فیلم متحرک وجود داشت، اجتناب می‌گردید. کار بیش‌تر روی چراغ‌ها، آن‌ها را تبدیل به چشمک زنهایی کرد که فاصله‌ی زمانی هر دو چشمک آن‌ها مشخص بود. هر چراغ با یک چشمک بسیار سریع روشن و با کاهش بسیار کند نور، خاموش می‌شد. استفاده از حرکت سنج نوری ارزش نتایج را به شدت بالا برد. چشمک‌ها به صورت بیضی‌هایی با انتهای تخت ظاهر و با انتهای نوک تیز محو می‌شدند. به این ترتیب امکان تشخیص جهت حرکت و

1. Micro- Motion Study

2. Simo- Motion Study

3. Cyclograph

تعیین فاصله‌ی زمانی چشمک‌ها به وجود می‌آید. حال، امکان استفاده از حرکت سنج نوری به صورت حرکت سنج نوری زمان شمار، به وجود آمده بود. بنابراین با استفاده از این وسیله شکل‌هایی به یادماندنی به عنوان سوابق کار به صورت سیم‌های خمیده، که نمایان‌گر شکل حرکت‌ها بودند، ساخته شدند و برای تجزیه و تحلیل و آموزش به کار رفتند.

حرکت‌سنجی به حدی از کمال رسید که فراتر از آن رفتن میسر نشده و تا جایی که حافظه‌ها یاری می‌دهد رقیبی هم نیافته است. به نظر نمی‌آید که کسی در عمل، دستورالعمل‌ها و ابزارهای گیلبرت را در حدی که او ابداع کرد، به کار برده باشد و ثبت دستی حرکات کاری، بر اساس مشاهدات عینی، کماکان مؤثرترین روش کارسنجی باقی مانده است. اما ثبت همه‌ی عناصر یا همه‌ی جزئیات، کجا و صورت‌بندی (فرموله کردن) «یک به‌ترین راه» برای انجام هر کار، کجا. حذف حرکات و کارهای غیر ضروری بخشی از پاسخ به چه‌گونگی طراحی یک به‌ترین راه است، بخش دیگر جواب را اختراع و ابداع راه‌های جدید انجام هر کار به دست می‌دهد. معیار گیلبرت در مورد تعیین حرکات ضروری این است: اول- این حرکات نباید زائد باشند، دوم- این حرکات باید با زمانی که برای انجام آن‌ها لازم است و خستگی روحی و جسمی که ایجاد می‌کنند، تناسب داشته باشند. این مطالعات به خودی خود منجر به زمان‌سنجی و تعیین زمان استاندارد برای هر کار شد. زمان استاندارد برای هر کار، زمان عناصر سازنده‌ی کار یعنی زمان رفع خستگی، زمان تأخیرهای اجتناب‌ناپذیر زمان رفع نیازهای شخصی و زمان کسب آمادگی و تمرکز برای هر اقدام را در برمی‌گیرد.

زمان‌سنجی و تعیین زمان‌های استاندارد برای کارها با ما همراه بوده و به دو طریق بسط یافته است، اولاً و در درجه اول زمان‌سنجی به عنوان پایه‌ی نظام‌های حقوق و دستمزد به کار رفته است و ثانیاً به عنوان استانداردهای از پیش تعیین شده برای دست‌یابی به زمان‌های ترکیبی مورد استفاده قرار گرفته‌اند. شاید جالب باشد اگر بدانیم تلاش برای «علمی» تعیین کردن زمان استاندارد برای کارها بیش از هر موضوع دیگر منجر به ایجاد اختلاف میان مدیران و کارکنان شده و نتیجه برای کارکنان تلاشی مستمر و پایان‌ناپذیر به منظور ایجاد خلل و هزیمت در سامانه

زمان سنجی بوده است. قضیه‌ی انعام‌گیر قمارخانه و حق‌الزحمه بگیر بانک مصداقی برای مشکل آفرینی زمان‌سنجی است. اولی کار آسان خود را در کم‌تر از زمان استاندارد می‌تواند تعیین کرده تمام می‌کند و چند ساعت وقت اضافه می‌آورد. آن کارمند بانک هم می‌تواند در زمان استاندارد کار خود را تمام کند اما این کار را باید با سختی انجام دهد. اگر از گیلبرت در این مورد سؤال می‌شد قطعاً می‌گفت استانداردهای زمانی نامناسب بوده‌اند و در غیر این صورت اصولاً این مقایسه موضوعیت پیدا نمی‌کرد.

خستگی سنجی

علی‌الاصول حرکت‌سنجی باید منجر به موضوع خستگی‌سنجی شده باشد. حذف حرکات زاید و وقت‌گیر به خودی خود، میزان خستگی را کاهش می‌دهد. اما مشکل اصلی این است که نفس کار، خستگی می‌آورد و تنها راه علاج خستگی استراحت است. بنابراین یافتن بهترین ترکیب کار و استراحت که منجر به بهره‌ورترین شکل کار هم برای شرکت و هم برای کارگر شود، ضروری است. خانم و آقای گیلبرت مشترکاً کتاب خستگی‌سنجی را در ۱۹۱۶ به چاپ رساندند. این کتاب در دو سطح به مشکل می‌پردازد.

اول آن‌چه، مرحله‌ی مقدماتی در سطح عقل سلیم نامیده می‌شود و دوم، سطح تجزیه و تحلیل. آنان بر این که بررسی خستگی در سطح دوم تازه متولد شده و مراحل اولیه‌ی حیات را طی می‌کند، تأکید می‌کنند و میان خستگی غیرضروری منتج از کار بی‌هوده و خستگی ضروری ناشی از کار ثمربخش تفکیک قایل می‌شوند. زوج گیلبرت بر این عقیده‌اند که خستگی غیرضروری با تن‌ندادن به کار بی‌هوده و خستگی ضروری با فراهم ساختن فرصت‌های کافی برای استراحت در فواصل مناسب قابل رفع است. دیدگاه عقل سلیم از زوایای گوناگون با مشکل برخورد می‌کند. روز کاری می‌تواند یا با زمان طولانی برای ناهار، فرصت‌هایی برای مصرف چای یا قهوه، یا کاهش ساعات کار، کوتاه شود.

به نظر آنان سیاست‌های مورد اشاره می‌توانستند پی‌آمدهای نامطلوبی داشته باشند.

ممکن بود کارگران روز کاری کوتاه‌تر را با دستمزدهای کم‌تر همراه ببینند. بنابراین مدیریت باید کاری کند تا ساعات کاری کم‌تر، حداقل همان بازدهی قابل تحصیل با ساعات کار بیش‌تر را به بار آورد و بعد به کارگران اطمینان دهد که از دستمزدهایشان با کاهش مدت کار روزانه کم نخواهد شد. در حالت مطلوب کار کم‌تر باید محصول بیش‌تری به دست داده و مدیریت باید دستمزد کارگران را با طیب خاطر افزایش دهد.

نه تنها باید به کارگران اجازه داده می‌شد از اوقات مجاز استراحت استفاده کنند بل که باید به آن‌ها امکان داده می‌شد در صورت نیاز در غیر اوقات مجاز نیز رفع خستگی کنند. برای هر چه مؤثرتر شدن اوقات رفع خستگی غیر معمول، باید صندلی‌هایی برای کم‌دادن یا جای دراز کردن و استراحت پا تهیه شود. علاوه بر تهیه کردن صندلی‌های راحتی برای اوقات استراحت کارکنان، صندلی‌های دیگری نیز باید تهیه شود تا هر گاه کارکنانی که باید بخش عمده‌ی کارشان را به طور ایستاده انجام دهند، فراغتی بیابند و ایستادن بر ایشان موقتاً ضروری نباشد، بتوانند از آن صندلی‌ها استفاده کنند.

سومین موضوع مورد توجه روش عقل سلیم در غلبه بر خستگی، «بهبود کار» است. آنان از به کار بردن واژه‌ی «رفاه کاری» که اغلب «کار خیریه» را به ذهن کارگران متبادر می‌ساخت، ایا داشتند. پی‌گیری «بهبود کار» به لحاظ آن‌که برای کارگران و کسب و کار توأمأً به شمار می‌آید، ضروری است. دستشویی‌ها، غذاخوری‌ها و تالارهای محل سرگرمی و تفریح همگانی در محدوده‌ی «بهبود کار» موضوعیت می‌یابند. در یک مورد دیگر فرانک گیلبرت بهره‌گیری از شکل‌های اولیه «موسیقی هنگام کار» را توصیه می‌کند. استفاده‌ی مؤثر از فن‌آوری رادیو در جنگ جهانی دوم، به فکر بهره‌گیری از «موسیقی حین کار» مقبولیت بخشید.

زوج گیلبرت، در زمینه‌ی خستگی سنجی کمی پیش می‌روند و با نگرشی که می‌تواند دیدگاه نیمه علمی نامیده شود، به جنبه‌های غیرکاری یا عوامل مؤثر در افزایش خستگی می‌پردازند. این موارد شامل نور (ضعیف یا شدید)، گرما و تهویه، خطرات ناشی از آتش و فقدان تدابیر ایمنی، محل کار، صندلی کار، جای ابزار کار و لباس می‌شوند. همه‌ی این موارد باید مورد

مطالعه قرار گیرند، زیرا هنوز امکان بهبود بخشیدن به این موارد وجود دارد. به موازات دنبال شدن این روش همواره بر این تأکید شده است که کارکنان نیز مانند مدیریت باید خود به تقبیل خستگی ناشی از کار توجه داشته باشند و بدانند منافع مالی تولید بیش تر به خودشان باز می‌گردد.

در دومین سطح، تجزیه و تحلیل با موارد و شدت خستگی، اندیشمندانه تر مواجه می‌شود. این تجزیه و تحلیل در اصل دو مرحله دارد. در مرحله‌ی نخست حرکت‌سنجی برای یافتن بهترین استاندارد کار و در پی آن مطالعه‌ی عمیق عملکرد، محصول و نتیجه‌ی حاصله، با توجه به مدت زمان صرف شده برای دست‌یابی به آن‌ها انجام می‌پذیرد. هر نقصانی در حصول به نتیجه به عنوان معیاری برای سنجش خستگی به کار می‌رود. در مرحله‌ی دوم، باید با مطالعه‌ی کارها و دوره‌های مختلف استراحت به ترکیبی از کار و فراغت که بیش‌ترین ثمر را با کم‌ترین خستگی به بار می‌آورد، دست یافت. مثال جالبی که می‌تواند آمادگی و حوصله‌ی گیلبرت را برای پرداختن به جزئیات شرایط کارها نشان دهد، روایتی است که از او در مورد دستمال تازه‌ی زن‌ها نقل شده است. احتمالاً این مثال به دورانی که گیلبرت به مشاوره اشتغال داشته مربوط است زیرا این ربطی به بنایی و مخلوط کردن سیمان ندارد. پس از مطالعه‌ی دقیق و استانداردسازی شرایط و روش‌های انجام کار نتایج ذیل به صورت یک جدول زمان‌بندی عرضه شد:

غیر از یک ساعت قبل از نهار و یک ساعت قبل از دست کشیدن از کار در تمام ساعات موارد زیر را به دقت انجام دهید.

در ۶ دقیقه، ۵ دقیقه کار، ۱ دقیقه استراحت نشسته.

در ۱۸ دقیقه بعد، سه بار مورد بالا تکرار شود.

در ۶ دقیقه بعد، ۵ دقیقه کار، ۱ دقیقه استراحت ایستاده.

در ۶ دقیقه بعد، مورد بالا تکرار شود.

در ۱۸ دقیقه بعد، مورد بالا تکرار شود، استراحت می‌تواند به صورت نشسته یا ایستاده

باشد.

۶ دقیقه آخر، استراحت کامل، راه رفتن (قدم زدن)، صحبت کردن،

۵۴ دقیقه از ساعت آخر قبل از ناهار و ساعت آخر قبل از پایان کار، مانند دیگر ساعت‌ها اقدام شود اما در ۶ دقیقه آخر این دو ساعت کارکردن ضروری است چون یک استراحت طولانی به دنبال هر یک از این ساعات وجود دارد.

به ادعای گیلبرت حاصل کار با استفاده از روش جدید سه برابر بیش‌تر از نتیجه‌ی کار با بهره‌گرفتن از روش قدیم بوده است، بی‌آن‌که استفاده از روش جدید باعث خستگی بیش‌تری شده باشد. اتفاقاً هدف این مطالعه کاهش خستگی نبود زیرا استفاده از روش قدیم باعث خستگی قابل توجهی نمی‌شد. در واقع منظور از این کارسنجی صرفاً بهبود و ارتقای نتایج کار بوده است. اما او ساعات غیرکاری در روش قدیم یا زمانی را که کارگران صرف می‌کردند برای گرفتن کار یا نشان دادن نتیجه‌ی کار به مسؤول تحویل گرفتن کارها و وقفه‌هایی که هرگاه دلشان می‌خواست در کار ایجاد می‌کردند، با هر ساعت ۱۵ دقیقه (۹ دقیقه برای دو ساعت قبل از ناهار و قبل از پایان کار) استراحت اجباری در روش جدید، مقایسه نکرد.

وقتی موضوع رفع خستگی به طور جدی مطرح شد گیلبرت ادعا کرد که موفقیت کاربرد روش‌های مختلف پیشنهادی او برای رفع خستگی نشان خواهد داد که خستگی قابل‌سنجش است.

شیوه‌های رفع خستگی عبارت بودند از: بهبود در سلامت عمومی نیروی کار، افزایش تدریجی تولید محصول، وضعیت به‌تر در حالت‌های نشسته، ایستاده یا در حرکت، بهبود کلی در نگرش و رفتار کارگران، انتقال به‌تر مهارت‌ها بین کارگران و افزایش لحظات پرنشاط فردی و جمعی. هر چند او این موارد را تحت عنوان «آزمایش‌های عمومی اندازه‌گیری» مطرح می‌سازد، ولی به هیچ‌وجه به چه‌گونگی اندازه‌گیری آن‌ها اشاره‌ای نمی‌کند. این اثر کوتاه با درخواست‌های پرشور کارگران، مدیریت، دانشکده‌ها، دولت و عموم مردم برای در اولویت قرار دادن هدف خستگی‌سنجی و رفع آن پایان می‌یابد.

حرکت سنجی و کارگر

گاهی در پاسخ به این انتقاد که مسیحیت هرگز موفق نبوده است، می‌شنویم: «ما هرگز از مسیحیت استفاده نکرده‌ایم». آیا درست است که با تشبیه حرکت سنجی به مسیحیت بگوییم حرکت سنجی مؤثر نبوده؛ زیرا هیچ‌گاه به درستی مورد استفاده قرار نگرفته است. به نظر می‌آید که یک گزارش کوتاه گیلبرت با عنوان «اثر حرکت سنجی روی کارگران» - که در ۱۹۱۶ چاپ شد - این بحث را تأیید می‌کند. شالوده‌ی گزارش مذکور را تجربیات وی در شرکت خودش و عقاید وی در مورد چه‌گونگی به‌کارگیری حرکت سنجی و نتایجی که باید حاصل شود، تشکیل می‌دهد. گزارش با جمله‌ای ساده آغاز می‌شود: «فرآیند حرکت سنجی بر انگیزاننده‌ی علاقه‌ی کارگر است.» وی در توضیح چه‌گونگی برانگیخته شدن این علاقه، می‌گوید: «مشخص شده است که آن‌چه از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است و از هر لحاظ منافع همه را دربردارد جلب فوری همکاری صمیمانه و همه‌جانبه‌ی کارگر، و همکار به‌شمار آوردن او از نخستین لحظه‌های آغازی حرکت سنجی است.» به این ترتیب کارگر در دست‌یابی به بهترین روش، خلاقیت به خرج خواهد داد، سپس او علاقه‌مند به روش‌ها و فنون قابل استفاده و به نتایج نهایی خواهد شد که او آن‌ها را به نفع خود و مدیریت می‌داند. به علاوه، ادعا می‌شود که حرکت سنجی اثر آموزشی عمیقی بر کارگران دارد به طوری که آنان می‌آموزند که حتی آن زمان که مورد مطالعه نیستند، کار خود را به طور دقیق ارزشیابی کنند. این فرآیند، یادگیری روش‌های جدید را نیز برایشان آسان‌تر می‌نماید.

به اعتقاد گیلبرت حرکت سنجی و خستگی سنجی - که همیشه باید با هم همراه باشند - باعث آسایش جسمی و فکری کارگران می‌شود. مخالفان این کارها معتقدند که این نوع سنجش‌ها و استانداردهایی که کارها بر اساس آن‌ها به وجود می‌آیند باعث یک‌نواختی امور و سلب انگیزش کارگران می‌شود. اما گیلبرت در پاسخی تند به مخالفان می‌گوید:

«اکنون همان‌گونه که نتایج بدست آمده از اقدامات عملی واقعی نشان می‌دهد، روان‌شناسی هم یک‌نواختی و کسالت‌کاری را ناشی از استفاده از روش‌های یک‌سان برای انجام

کارها نمی‌داند، بل که این یک نواختی و کسالت را ناشی از بی‌علاقگی به کار تلقی می‌کند. اما علاقه به کار را نه تنها مستقیماً حرکت‌سنجی، بل که دیگر اجزای سنجش شده‌ی مدیریت ویژه کار به طور غیرمستقیم به وجود می‌آورند.»

این شرایط جدید با همکاری مدیریت و کارگران در مقیاسی کاملاً جدید پدید می‌آید و این همکاری ضروری به نظر می‌رسد. حال مدیریت باید اشتغال دایمی را برای کارگران تضمین کند. آشکار است که نمی‌توان از کارگرانی که این روش‌ها را آموخته‌اند چشم پوشید. کارگران با مهارت‌های بیش‌تر، علاقه و نگرش مطلوبی نسبت به کار پیدا می‌کنند، منافع بیش‌تری عایدشان می‌شود، به‌تر ارتقا می‌یابند و کم‌تر خسته می‌شوند. سازمان هم پیشنهادهای به‌تر و بیش‌تری به دست می‌آورد، جلسات سرکارگران و کارگران با مشارکت همگانی از رونق بیش‌تری برخوردار می‌شود و می‌تواند از همکاری بیش‌تر همگان و مطالعه‌ی ارادی مدیریت علمی سود جوید. این حرف‌ها یک مدینه‌ی فاضله را در ذهن مجسم می‌کند. آیا از زمان گیلبرت تا به حال هیچ‌گاه ایجاد چنین مدینه‌ی فاضله‌ای آزموده شده است؟

روان‌شناسی مدیریت

در ۱۹۱۴ لیلیان گیلبرت کتاب خویش با عنوان «روان‌شناسی مدیریت» را به چاپ رساند. این کتاب ارزش آن را دارد که در جایی ذکری از آن به میان آید، اما نمی‌توان برای آن در توسعه‌ی علم مدیریت سهمی قایل شد. توقع بالایی از کتاب خانم گیلبرت داشتن غیرمنصفانه است زیرا در زمان خانم گیلبرت طبعاً روان‌شناسی آن قدر که امروز این علم پیش‌رفته است، پیشرفت نکرده بود. کتاب سه نوع شیوه‌ی رایج مدیریت در آن را مقایسه می‌کند. این شیوه‌های مدیریت به ترتیب عبارت بودند از شیوه‌ی سنتی (یا به قول تیلور شیوه‌ی قایل به ذاتی بودن مدیریت و اعمال مدیریت با محرک‌های ابتکاری)، شیوه‌ی فعلی یا انتقالی (گذار به سوی مدیریت علمی) و بالاخره شیوه‌ی مدیریت علمی. این شیوه‌های مدیریت تحت سرفصل‌های مختلفی مثل فردگرایی، وظیفه‌گرایی، اندازه‌گیری، تجزیه و تحلیل و ترکیب، استانداردسازی،

ضبط و ثبت و برنامه‌ها، آموزش، انگیزاننده‌ها و رفاه، مقایسه می‌شوند. به طور خلاصه، در مورد هر سر فصل بر حسب روان‌شناسی روز بحث می‌شود. در این کتاب گرایش و توجه زیادی به مدیریت سنتی نمی‌شود. مدیریت انتقالی گامی در جهت تلقی صحیح و مدیریت علمی آن‌گونه که به وسیله‌ی تیلور ترسیم شد، بی‌نقص قلمداد می‌شود.

نتیجه‌گیری

اندیشیدن در باره‌ی این‌که کار و عقاید زوج گیلبرت تا چه اندازه محصول موقعیت او بود و به زمان وی تعلق داشت و بنابراین کاربرد عمومی دارد یا ندارد، جالب است. عقاید بنیادی او در مورد روش‌های سنجش و ارزشیابی و یافتن به‌ترین روش‌های کار، در بوته‌گذر زمان آزموده شده‌اند. شرکت‌هایی که تعدادشان رو به فزونی بوده است ساده‌ترین شکل مفاهیمی را که گیلبرت مطرح کرد، آزموده‌اند، همان‌طور که تعداد بسیاری از شرکت‌ها هم حتا در دهه‌ی ۱۹۷۰، توجهی به این روش‌ها نکرده‌اند. به علاوه تعدادی از شرکت‌ها نیز فقط نسبت به آشنایی با روش‌های کارسنجی علاقه نشان داده‌اند. اما فنون پیچیده‌تر کارسنجی مثل حرکت‌سنجی ساعتی، عکاسی دو زمینه‌ای و نظایر آن تقریباً بدون استفاده بوده‌اند. به نظر نمی‌رسد سامانه‌های مدیریتی مبتنی بر جزییات به صورتی که در ابتدا تدوین شده‌اند، به کار رفته باشند. مشاهدات معمول امروز ما از یک بنا و فضای عملیاتی ساختمان‌سازی حکایت از وجود شرایطی دارد که گیلبرت خواستار تغییر اساسی آن‌ها بود. اکنون اگر به کسانی که درگیر ساختمان‌سازی هستند پیشنهاد کنیم جای پای آجرچین‌ها، مسیر حرکت‌ها و تعداد آجرهای مورد استفاده را دقیقاً تعیین کنند، ما را به تمسخر می‌گیرند. این گروه‌ها خواهند گفت که اصرار کردن بر رعایت جزییات پیش‌گفته، بٹاها را به گرفتن کار در جاهایی دیگر ترغیب خواهد کرد.

شاید در سال‌های اولیه‌ی قرن حاضر که بیمه‌ی بی‌کاری وجود نداشت، اثری از آثار تأمین اجتماعی نبود و به دست آوردن کار اغلب دشوار می‌نمود امکان انجام این کارها وجود داشت. البته شرکت‌های بزرگ ساختمانی دستورالعمل‌های نسبتاً مفصلی را برای واحدهای

عملیاتی خود تدارک می‌بینند اما هیچ یک از این دستورالعمل‌ها شامل جزییاتی نیستند که مورد علاقه گیلبرت بودند. ذهنیت او در مورد امکان استفاده از یک به‌ترین راه عمدتاً به قدرت تطبیق‌پذیری فرد یا این تصور که کارگران شبیه هم هستند، ارتباط یافته است. قدرت تطبیق‌پذیری افراد و شبیه بودن همه‌ی افراد به یکدیگر نیز به وسیله‌ی روان‌شناسی امروز بیش از هر زمان دیگر مسأله انگیز تلقی شده است. در برابر مطالب گیلبرت نیز مانند مفاهیم تیلور یک علامت سؤال بزرگ قرار دارد. آیا در اصل این صحیح بود که گفته می‌شد یا گفته شود اگر راه صحیح‌تری وجود داشته باشد باید مشخص شود و به کار رود؟ اما آیا سوءاستفاده یا کاربرد نادرست اصول گیلبرت بجای آن که منجر به حل مشکلات شوند، مسأله آفرین نبوده‌اند؟



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی