


Kitap İncelemesi: Lillian Moller Gilbreth (1914)The Psychology of Management, New York: The Macmillan Company Pres. 244 s.

Hazal Koray ALAY¹

Öz

Bu çalışmanın amacı, Lillian Moller Gilbreth tarafından 1914 yılında Macmillan Company Yayınevi tarafından yayınlanan "The Psychology Of Management" başlıklı eserinin incelemesini sunmaktır. Bu bağlamda öncelikle yazarın özgeçmişini hakkında bilgi verilmiş, kitap bölümleri analiz edilmiş ve daha sonra kitabın yönetim bilimine katkısına yönelik değerlendirmelerde bulunulmuştur. İncelenen kitabın Türkçe diline çevrilmiş basımı bulunmamaktadır. Kitap 244 sayfa sayısına sahiptir. 10 bölümden oluşan kitabın bölümleri şu şekildedir: yönetim psikolojisinin tanımı (description of the psychology of management), bireysellik (individuality), fonksiyonlaşma (functionalization), ölçme (measurement), analiz ve sentez (analysis and synthesis), standardizasyon (standardization), kayıt ve programlar (record and programmes), öğretim (teaching), teşvikler (incentives), refah (welfare) bölümleridir. Kitap, sahip olduğu içerik ve yapısı ile bilimsel yönetim alanına bütüncül bir çerçeve sunmaktadır. Bilimsel yönetimin temel ilkelerini açıklayarak, yönetim ilkelerinin ve uygulamalarının insan psikolojisinden bağımsız bir şekilde kurgulanmaması gerektiğini vurgulayan yazar, çağın çok ötesinde bir bakış açısı ile maliyetleri azaltarak verimliliğin artırılmasına yönelik önemli bulgular ortaya koymaktadır. Bu bağlamda kitabın bilimsel yönetim yaklaşımı çerçevesinde ortaya koyduğu önermeler yönetim bilimine önemli katkılar sunmaktadır. Kitabın alana en önemli katkısı dönemin insanı ve insan psikolojisini arka plana atıp, onları bir makine gibi gören sisteme getirdiği eleştirisidir.

Anahtar Kelimeler: Kitap inceleme, Yönetim Psikolojisi, Bilimsel Yönetim

Book Review :Lillian Moller Gilbreth (1914)The Psychology of Management, New York: The Macmillan Company Pres. 244 p.

Abstract

This study aims to present their view of the work titled "The Psychology of Management" published by the Macmillan Company publishing house in 1914 by Lillian Moller Gilbreth. In this context, firstly, information about the author's biography was given, book chapters were analyzed, and then evaluations were made about the contribution of the book to the science of management. There is no translated edition of the book in Turkish. The book has 244 pages. The chapters of the book, which consists of 10 chapters, are as follows: definition of the psychology of management, individuality, functionalization, measurement, analysis and synthesis, standardization, and recording. And programs, teaching, incentives, and welfare sections. With its content and structure, the book offers a holistic framework for the field of scientific management. Explaining the basic principles of scientific management and emphasizing that management principles and practices should not be constructed independently of human psychology, the author presents important findings to increase productivity by reducing costs with a point of view far beyond the age. It is thought that the study will be a guide for those who are interested in the field of industrial psychology and who want to work in the field of management and strategy.

Keywords: Book review, Management Psychology, Scientific Management

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Batman Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, hazalkoray.alay@batman.edu.tr

Giriş

20. yüzyılın son çeyreğine kadar kadınlar mühendislik alanında aktif olarak görülmemekte ve bu sebeple de literatür incelendiğinde kadınların mühendislik alanında çok kısa bir tarihi geçmişe sahip olduğu görülmektedir. Dünyaya yayılan feminizmin etkisiyle 20. Yüzyılın ikinci yarısında kadınlar sanayiye yönelik çeşitli çalışmalar yapmaya başlamışlardır. Bunların arasında mimarlığın modernize edilip standartlaşması, esneklik, çeşitlilik gibi konular yer almaktadır. Amerikalı kadın bilim insanlarından ve Bilimsel Yönetim akımının öncülerinden Lillian M. Gilbreth (1878-1972), fabrikalardaki bant üretim süreçlerinde uygulanan zaman hareket etüdü çalışmalarının günlük hayatın içinde yer alanların tamamlaması içinde uygun olduğunu vurgulamaktadır. Eşi Frank Gilbreth ile geliştirdikleri zaman-hareket etüdü çalışmasında, çalışanların çalıştıkları sürede yerine getirdikleri iş kadar ücretlendirme sisteminin uygunluğu anlayışını benimsemektedir. Sonraki dönemlerde Frederick Winslow Taylor, bu sistemi geliştirerek bir iş verimliliği uygulaması haline getirmiş ve Bilimsel Yönetim akımının en sık anılan ismi olmuştur (Graham, 1998). Ancak Bilimsel Yönetim yaklaşımının arka planında Gilbreth'ler gibi birçok bilim insanı bulunmaktadır. Lillian Gilbreth'i bu bilim insanlarından ayıran özellikleri incelendiğinde kendisinin başarılı kariyerini ev hayatı ile birleştiren bir rol model olması yer almaktadır. Üniversite okurken yaptığı evlilik sonrası on iki çocuk doğurmuş olması sebebiyle olağanüstü bir anne, bilimsel çalışmalarıyla iş hayatında endüstri mühendisi, psikolog ve yazar olarak birçok alanda aktif rol oynamış ve hepsinde de başarılı olmuş bir kadındır. İş hayatına birçok farklı perspektifin kombinasyonundan bakmıştır. Psikoloji ile bilimsel yönetimi sentezleyen ilk Amerikalı kadın mühendislerdendir. Ayrıca yapılan araştırmalar kendisinin muhtemelen ilk gerçek endüstriyel psikolog olduğunu göstermektedir (Graham, 1998, s. 47-59).

1900 yılında California Üniversitesi'nden lisans derecesi almış, aynı üniversitede yüksek lisansını tamamlamış ve doktora başlamış, fakat doktorasını çocukları için yarım bırakmak zorunda kalmıştır. 1915'te yarım kalan doktorasına Brown Üniversitesi'nde psikoloji alanında başlamış ve doktora derecesini almıştır. Lillian Gilbreth'in aldığı bu derece endüstriyel psikoloji alanında alınmış ilk doktora derecesidir. Akademik hayata yaptığı katkılardan dolayı Princeton Üniversitesi, Brown Üniversitesi ve Michigan Üniversitesi'nden de 22 fahri derece almıştır (Graham, 1998, s. 89).

Akademik çalışmalarının yanında 1926 yılında çalışmaya başladığı Johnson&Johnson şirketinde danışmanlık yapmış ve kadın müşterilerin satın alma davranışlarını artırmak için pazar araştırmalarında yer almıştır. Çalıştığı şirketlere sağladığı fayda üç boyutludur. Bunlar; psikolog olması yönüyle insan fikirlerini ve davranışlarını analiz edebilmesi, mühendis olması yönüyle üretim materyalleri ve insan bedeni arasında uzmanlaşmış bir bakış açısıyla değerlendirme yapması ve 12 çocuk sahibi modern kariyerli bir anne rolüyle de kadın müşterilerin şirkete güven duymasını sağlamıştır.

Şirket danışmanlığının yanında sivil savunma ve savaş sanayi alanında yapmış olduğu çalışmalardan dolayı ABD başkanları Hoover, Roosevelt, Eisenhower, Kennedy ve Johnson'a danışmanlık yapmıştır (Graham, 1998, s. 130). Ayrıca Amerikan Ulusal Mühendislik Akademisine seçilmiş ilk kadındır. Amerikan Posta Servisi tarafından adına pul basılan ilk kadın endüstriyel psikologdur. Lillian M. Gilbreth 1900'lerden sonra elde ettiği başarılar ve kazandığı ödüllerle hep ilklere imza atmış bir bilim insanı olmuştur. Ev kadını yönetici, mutfak tezgahını montaj hattı, modern konutları ise fabrika olarak tanımlayan Lillian M. Gilbreth, 2 Ocak 1972 tarihinde 92 yaşında Arizona da hayatını kaybetmiştir.

Lillian Gilbreth sonraki yıllarda birçok kitap yazmıştır. Bunlar Fatigue Study kitabı, eşiyile beraber yazdığı Field System kitabı, çocukları uyurken yazdığını belirttiği Concrete System ve Bricklaying System kitaplarıdır. Kitapların konusu temelde iş yerinde verimlilik, hareket ve zaman etüdü, standardizasyon, çalışanların tatmini, çalışanların performansı, çalışan psikolojisi ve ergonomi konuları üzerine inşa edilmiştir. Bunların dışında Engelliler İçin Hareket Etüdü, Uygulamalı Hareket Etüdü, Premier Bilimsel Yönetim başlıklı makaleleri de bulunmaktadır (Graham, 1998, s. 28).

Bu çalışmanın amacı, Lillian M. Gilbreth (1914) tarafından kaleme alınan "The Psychology of Management" kitabının değerlendirmesini sunmaktır. Bu bağlamda öncelikle kitap bölümleri analiz edilmiş ve sonrasında kitabın yönetim bilimine katkısına yönelik değerlendirmelerde bulunulmuştur. Gilbreth, Yönetim Psikolojisi adlı kitabını, psikolojinin bilimsel yönetimle sentezlenmesi gerekliliğini hissetmesinden ötürü yazdığını belirtmektedir. Yazar, yönetim ve insan psikolojisinin bir bütün olarak değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Hedef kitlesi iş yaşamının tüm evrelerinde yer alan çalışanlar ve onları yöneten yöneticilerdir.

1. Değerlendirme

Kitap eleştirisi yazma sürecinin belirli bir yöntemi olmamakla birlikte, bu süreçte öncelikle yapılması gereken kitabın yazarını araştırılıp, tanınmasıdır. Yazarın özgeçmişini birinci elden incelemek, yazarı bu kitabı yazmaya iten nedenleri anlamak açısından da önemlidir. Birinci bölümde yazarın özgeçmişini detaylandırılmış, çalışmaları hakkında bilgiler verilmiş, bu alanda yapmış olduğu çalışmaların arka planını anlamak adına özel hayatı da mercek altına alındığında bilimsel yönetim alanına sunduğu katkılar açık bir şekilde anlaşılmaktadır.

Kitap, yönetim psikolojisi alanına ait bir kitaptır ve bu alanda yapılan ilk çalışma olması sebebiyle önem arz etmektedir. Kitap, yöneticilerin psikoloji konusuna dikkatlerini çekme paradigması etrafında şekillenmektedir. Kitabın içeriği teorik bir zemine oturtulmuştur. Yazar tüm kitapta analitik bir yaklaşım sergilemiştir. Kitap 10 bölümden ve 244 sayfadan oluşmaktadır. Kitabın bölümleri orijinal isimleri ile şu şekildedir; description of the psychology of management, individuality, functionalization, measurement, analysis and synthesis, standardization, record and programmes, teaching, incentives, welfare bölümleridir. Kitabın dili İngilizcedir, Türkçe dilinde çevirisi bulunmamaktadır. Kitabın dili akademik ve formal bir yapıya sahiptir. Yazar temel kavramlar ve terimleri yeterli düzeyde açıklamıştır.

Kitabın bölümleri detaylı olarak incelendiğinde bilimsel yönetime dair ortaya konulan bilgiler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

Kitabın birinci bölümü olan “description of the psychology of management” ve Türkçeye yönetim psikolojisinin tanımı olarak çevrilebilecek bu bölümde yönetim psikolojisinin tanımı, konunun önemi, bu kitabın yazılma amacı, yönetimin tanımı, üç yönetim türü, yönetimin muhtemel psikolojik çalışmaları, bu kitap için tasarlanan psikolojik çalışma planı, bilimsel yönetimin temel fikirleri ve bölümleri, araştırma yönteminin ana hatları ve en nihayetinde elde edilecek sonuçlar açıklanmıştır. Genel olarak bu bölümde bilimsel yönetime dair yapılacak değerlendirmede, bilimsel yönetimin bireyselliği öldürdüğüne dair yaygın bir inanın aksine, bireyin sadece ekonomik bir birim olarak değil, aynı zamanda bir insanı diğerlerinden ayırt eden tüm özellikleriyle birlikte bir kişilik olarak tanınması temel ilkesi üzerine inşa edildiğinin vurgulandığı söylenebilir.

Kitabın ikinci bölümü olan “individuality” ve Türkçeye bireysellik olarak çevrilebilecek bölümde bireyselliğin tanımı, psikolojide bireyselliğin yeri, geleneksel

yönetim altında bireysellik, bilimsel yönetim altında bireysellik, işçilerin seçimi, çıktığı ayırma ve kaydetme, bireysel görevler, bireysel talimat kartları, bireysel öğretim, bireysel teşvikler, bireysel refah, bireyselliğin iş üzerindeki etkisi, bireyselliğin çalışan üzerindeki etkisi açıklanmaktadır. Genel olarak bu bölümde bilimsel yönetime dair yapılacak değerlendirmede, bilimsel yönetimin bireyselliği öldürdüğüne dair yaygın bir inanın aksine, bireyin sadece ekonomik bir birim olarak değil, aynı zamanda bir insanı diğerlerinden ayırt eden tüm özellikleriyle birlikte bir kişilik olarak tanınması temel ilkesi üzerine inşa edildiğinin vurgulandığı söylenebilir.

Kitabın üçüncü bölümü olan “functionalization” ve Türkçeye fonksiyonlaşma veya işlevselleştirme olarak çevrilebilecek bölümde işlevselleştirmenin tanımı, işlevselleştirmenin psikolojik kullanımı, geleneksel yönetimde işlevselleştirme, bilimsel yönetim altında işlevselleştirme, planlamayı uygulamadan ayırmak, iş düzeni ve rota görevlisinin işlevi, talimat kartı şefinin işlevi, zaman ve maliyet şefinin işlevi, disiplin görevlisi, işçiyi işlevselleştirmek, çalışmanın kendisini işlevselleştirme, işlevselleştirmenin çalışmaya etkisi, işlevselleştirmenin çalışan üzerindeki etkisine yönelik bilgiler sunulmaktadır. Genel olarak bu bölümde bilimsel yönetime dair yapılacak değerlendirmede, bilimsel yönetimin işi işlevselleştirerek bireyselliği teşvik ettiği söylenebilir.

Kitabın dördüncü bölümü olan “measurement” ve Türkçeye ölçme olarak çevrilebilecek bölümde ölçmenin tanımı, psikolojide ölçmenin önemi, psikolojide ölçümün yönetimde ölçümle ilişkisi, yönetimde ölçümün önemi, geleneksel yönetimde ölçüm, bilimsel yönetimde ölçüm, gözlemcinin nitelikleri, gözlem yöntemleri, hareket etüdü ve zaman etüdü tanımları, hareket etüdü ve zaman etüdü metotları, ölçümün iş üzerindeki etkisi, ölçümün çalışan üzerindeki etkisi, gelecekte beklenecek sonuçla ve bu sonuçları elde etmeye yönelik ilk adımlar açıklanmıştır.

Kitabın beşinci bölümünde “analysis and synthesis” ve Türkçeye analiz ve sentez olarak çevrilebilecek olan bölümde analizin tanımı, sentezin tanımı, analiz ve sentezin psikoloji tarafından kullanımı, analiz ve sentezin yönetimdeki önemi, analiz ve sentezin bilimsel yönetimdeki yeri, analiz miktarında belirleyici faktör, analizde psikoloji alanı, analistin nitelikleri, çalışanın analize ilgisi, sentezcinin çalışması, sentezcinin çalışmasının sonuçları, bilimsel yönetimde "görev" in tanımı, görev fikrinin uygulama alanı, analiz ve sentezin çalışma üzerindeki etkisi, analiz ve sentezin çalışan üzerindeki etkisi açıklanmıştır.

Kitabın altıncı bölümü olan “standardization” Türkçede standardizasyon olarak ifade edilen bölümde standardizasyonun tanımı, standardın görev ve teşvik ile ilişkisi, standardizasyonun amacı, geleneksel yönetim altında standardizasyon, sistemlerin değeri, bilimsel yönetim altında standardizasyon, standardın ölçüm ile ilişkisi, standardizasyon terminoloji, standart ortamın değeri, uygun ortamın gerekliliği, işçinin yerleştirilmesi, standart ekipman, standart aletler ve cihazlar, standart giyim, standart yöntemler, standart kalite, standardizasyonun çalışan üzerindeki etkisi açıklanmıştır. Genel olarak bu bölümde bilimsel yönetime dair yapılacak değerlendirmede, bilimsel yönetim altındaki standardizasyonun tüm unsurlar için geçerli olduğu söylenebilir.

Kitabın yedinci bölümü olan “record and programmes” ve Türkçeye kayıt ve programlar olarak çevrilebilecek bölümde kaydın tanımı, geleneksel yönetim altındaki kayıtlar, bilimsel yönetim kapsamındaki kayıtlar, kayıt kriterleri, iş ve işçi kayıtları, girişim kayıtları, iyi davranış kayıtları, başarı kayıtları, programın tanımı, geleneksel yönetim kapsamındaki programlar, bilimsel yönetim kapsamındaki programlar, programlar ve yönlendirme, bir şeyin olma ihtimali bilimsel yönetim altında kehanet, çalışacak programların ve işçinin sonuçlarının özeti, kayıtlar ve programlar arasındaki ilişki, kayıt türleri ve programlar, israfı ortadan kaldırma olanakları –ve israfı önlemeye yönelik programın üretilmesi, kayıt ve programların çalışan ve iş üzerindeki etkileri açıklanmıştır. Genel olarak bu bölümde bilimsel yönetime dair yapılacak değerlendirmede, bilimsel yönetim doğru kayıtların alınmasını ve doğru programların yapılarak verimliliğin artırılmasını mümkün kılmaktadır.

Kitabın sekizinci bölümü olan “teaching” Türkçeye öğretim olarak çevrilebilecek bu bölümde öğretimin tanımı, geleneksel yönetim altında öğretim, standartların eksikliğinden kaynaklanan hatalar, bilimsel yönetim altında öğretim, öğretmenin önemi, öğretimin kapsamı, öğretimin kaynağı, öğretim yöntemleri, çizimler, çizelgeler, planlar, önce doğru hareketleri öğretmenin önemi, dikkati canlandırmak, hafızayı eğitme, hayal gücünü geliştirmek, yargı geliştirmek, öğretme yerlerinin sağlanması, eğitmenin ölçülmesi, eğitmenin akademik eğitim ve mesleki rehberlik ile ilişkisi, çalışmada öğretimin sonucu, işçiye öğretimin sonuçları gibi konularda bilgiler verilmiştir. Genel olarak bu bölümde bilimsel yönetime dair yapılacak değerlendirmede, bilimsel yönetimin uygun standardize uygulamalarla öğretilbileceği, bu öğretimin yönetim süreçlerini birleştirerek, kendi kendini idame ettirir hale getireceği söylenebilir.

Kitabın dokuzuncu bölümü olan “incentives” ve Türkçeye teşvikler olarak çevrilebilecek bölümde teşviğin tanımı ve önemi, doğrudan ve dolaylı teşvikler, ödül ve cezanın tanımı, geleneksel yönetim altında ödül ve ceza, terfi, ödeme, ücretler, bonus kavramları, günlük çalışma, parça işi görev ücreti, teşviklerin iş ve işçi üzerindeki etkisine yönelik değerlendirmeler yer almaktadır. Genel olarak bu bölümde bilimsel yönetime dair yapılacak değerlendirmede, bilimsel yönetim kapsamındaki teşviklerin, işçiyi yalnızca teşvik etmekle kalmadığı, aynı zamanda örgütsel anlamda verimliliği artırarak fayda sağladığı söylenebilir.

Kitabın onuncu bölümü olan “welfare” ve Türkçeye teşvikler olarak çevrilebilecek refah bölümünde refahın tanımı, geleneksel yönetim altında refah çalışması, bilimsel yönetim altında refah, fiziksel iyileştirme, zihinsel gelişim, ahlaki gelişim, fiziksel, zihinsel ve ahlaki gelişimin ilişkisi konuları açıklanmaktadır. Genel olarak bu bölümde bilimsel yönetime dair yapılacak değerlendirmede, bilimsel yönetimin çalışanların refahı için katkı sunduğu ve fiziksel olduğu kadar zihinsel çalışmaya da katkı sunan bir yapıya sahip olduğu söylenebilir.

Yönetim Psikolojisi kitabının Bilimsel Yönetime dair ortaya koyduğu sonuçlardan çıkan ana fikir, bilimsel yönetimin üretimi artırıp ve maliyetleri düşüren, israfı ortadan kaldıran, vasıfsız emeği vasıflı hale getiren, kendi kendini idame ettiren bir refah sistemi sağlayan, yaşam maliyetini azaltan, sermaye ve emeği iş birliği yapmaya ve endüstriyel barışı geliştirmeye zorlayan iş yerinde çok boyutlu verimlilik üzerine kurulu olduğunu ortaya koymaktadır. Zaman ve hareket etütlerinde verimsizlik ve israfı sadece zaman ve hareket ile sınırlandırmamış aynı zamanda çalışanların memnuniyet düzeyi ve çalışanların tatmini ve performansıyla daha kapsayıcı bir boyut kazandırmıştır. Bu çerçeveden bakıldığında bu çıktı bile Gilbert’in dönemin yönetim bakış açısının çok ötesinde olduğunun kanıtıdır.

2. Sonuç

Dönemin şartlarına göre Gilbreth, o dönemde doktora derecesi almış ilk kadın endüstriyel psikolog olduğu için yaptığı çalışmalar oldukça önemlidir. Ayrıca modern yönetimin annesi olarak anılmaktadır. Dönemin kadınları çalışma yaşamından uzak, sadece ev işleriyle ilgilenirken L. Gilbreth bu kalıp yargıların yaratmış olduğu tüm engelleri aşmış bir kadındır. Kitabın alana en önemli katkısı dönemin insanı ve insan psikolojisini arka plana atıp, onları bir makine gibi gören sisteme getirdiği eleştirisidir. L. Gilbreth’e göre iş planlaması önemlidir fakat kötü planlanmış bir iş planı çalışma ortamındaki enerjiyi düşürür

ve performansı azaltır ayrıca, yöneticiler ve sermayedarlar çalışanlar üzerinde otoriteye sahip olmalıdır fakat insana saygı faktörü unutulmamalıdır. Lillian Gilbreth ve eşi Frank Gilbreth, F.W. Taylor'un devrimci fikirlerini eksik bulmuş ve o sistemin başarılı olması için mühendislerin ve psikologların beraber çalışması gerektiğini savunmuştur. Ayrıca Taylor'un tanımladığı şekliyle bilimsel yönetimin yetersiz kaldığını vurgulamışlardır. İncelenen kitabın yazıldığı dönemin şartları ele alınarak mercek altına alındığı, günümüz çalışma koşulları ile karşılaştırarak yapılacak eleştiriler doğru olmayacaktır. Ancak günümüze hala çalışanların ve çalışma ortamının refahı üzerine çalışmalar yapıldığı, Gilbert'in üzerinde durduğu fiziksel, zihinsel ve ahlaki gelişimin ilişkisinin güncelliğini koruduğu söylenebilir. Ayrıca Gilbert'in teşvikler üzerinde durduğu dokuzuncu bölümdeki çıkarımlarının günümüz çalışma koşulları bağlamında ele alındığında, çalışanlara verilen teşviklerin -bonus, prim, yan haklar vb.- çalışanların iş tatmini ve bağlılığı üzerinde etkili olduğu söylenebilir. Bu bağlamda 1914 yılında kaleme alınan kitabının bazı noktalarda günümüzde hala geçerliliğini sürdürmesi sebebiyle, bu kitap incelemesinin alan yazına katkı sunması beklenmektedir.

Destek Bilgisi: Bu çalışma, kamu, ticari veya kâr amacı gütmeyen kuruluşlar gibi herhangi bir organizasyondan destek almamıştır.

Çıkar Çatışması: Tüm yazarlar adına, sorumlu yazar çıkar çatışması olmadığını belirtir.

Etik Onayı: İnsan katılımcıları içeren çalışmalarda gerçekleştirilen tüm prosedürler, kurumsal ve / veya ulusal araştırma komitesinin etik standartlarına ve 1964 Helsinki deklarasyonuna ve daha sonraki değişikliklerine veya karşılaştırılabilir etik standartlara uygundur.

Bilgilendirilmiş Onam Formu: Çalışmada bilgilendirilmiş onam formu alınmasına ihtiyaç duyulmamaktadır.

Kaynakça

- Graham, L. (1998). *Managing on her own: Dr. Lillian Gilbreth and women's work in the interwar era*. Engineering & Management Press.
<https://cir.nii.ac.jp/crid/1130282271697376512>
- Gilbreth, L. M. (1914). *The psychology of management*, The Macmillan Company Pres.
<https://www.gutenberg.org/files/16256/16256-h/16256-h.htm#chapteriii>