

การวัดงาน

โดย สมศรี จุลละนันท์*

การวัดปริมาณงานนั้น มิใช่จะวัดได้แต่เฉพาะภายในโรงงานเท่านั้น แม้แต่ในสำนักงานก็อาจจะมีกรวัดงานได้ ตามที่มีผู้กล่าวว่า งานในสำนักงานนั้นมีลักษณะต่างไปจากงานในโรงงานก็เพราะว่า งานในสำนักงานเป็นงานที่ต้องใช้สมองมิได้ใช้แรงงานเหมือนอย่างในโรงงาน ฉะนั้นการวัดงานในสำนักงานย่อมทำไม่ได้ คำกล่าวเช่นนี้เป็นการผิดความจริงประการแรกเพราะการวัดงานนั้น มิใช่เป็นเพียงแต่การวัดปริมาณเวลาที่จะปฏิบัติงานชิ้นหนึ่งๆ เท่านั้น แต่ยังเป็น การตรวจสอบปริมาณงานทั้งหมดที่บุคคลหนึ่งได้ปฏิบัติ เพื่อที่จะทราบองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพและความประหยัค ในการที่จะปฏิบัติงานให้ลุล่วงไป และได้ผลดียิ่งขึ้น ประการที่ 2 ในบรรดาบุคคลที่ปฏิบัติงานนั้นมีอยู่ไม่น้อยกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ ที่ทำงานธุรการ และในบรรดาผู้ที่ทำงานทุกคน ถ้ามีการเก็บสถิติการปฏิบัติงานแล้ว จะเห็นได้ว่าแต่ละคนต้องใช้เวลาระหว่าง $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}$ ของเวลาการปฏิบัติงานทั้งหมด เพื่อทำงานธุรการ ด้วยเหตุผลทั้ง 2 ประการนี้จะเห็นได้ว่า การวัดงานภายในสำนักงานก็อาจทำได้เช่นเดียวกับ การวัดงานภายในโรงงาน

ในการจัดวางระบบงาน นักวิเคราะห์จะต้องหาข้อมูลซึ่งจะนำมาพิจารณา 2 ประเภท ประเภทแรก ได้แก่ข้อมูลเกี่ยวกับงาน เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ภายในสำนักงาน ประเภทที่ 2 ก็คือการเปรียบเทียบงานกับคน เพื่อจะได้สามารถให้ข้อเท็จจริงแก่ฝ่ายจัดการว่า ผลผลิตสูงสุดควรเป็นเท่าใด คุณภาพของเครื่องอุปกรณ์ที่ใช้ภายในสำนักงานแต่เพียงอย่างเดียวไม่สามารถจะนำมาพิจารณาประสิทธิภาพได้ ไหวพริบ และความสามารถของฝ่ายจัดการในการจัดงานก็ไม่สามารถจะทำให้เกิดผลดีได้โดยตนเอง

ด้วยเหตุผลเหล่านี้ นักวิเคราะห์จึงมักจะเผชิญปัญหาว่าจะวัดงานอย่างไร จึงจะเป็นการวัดประสิทธิภาพ และจะแน่ใจได้อย่างไรว่างานนั้นได้แบ่งสรรกันอย่างดีที่สุดแล้ว

*สมศรี จุลละนันท์, บช.บ. (อุฯฯ); M.A.; M.S.; (Indiana) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์; เคยดำรงตำแหน่งพนักงานงบประมาณเอก กองจัดวางระบบงาน สำนักงบประมาณ

และจะไ้ทำงานจากแต่ละบุคคลที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นธรรมชาติได้อย่างไร เหล่านี้เป็นปัญหาซึ่งจะได้อธิบายต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวัดงาน

ผู้ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าสำนักงานขนาดใหญ่ มักจะมีความคิดของตนเองบ้างเลา ๆ ว่างานที่ตนกำลังควบคุมอยู่นั้น ควรจะใช้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติเป็นจำนวนเท่าใด จะแบ่งงานอย่างไร จึงจะเป็นธรรมชาติ จะควบคุมผลผลิตอย่างไร และจะวัดการปฏิบัติงานของผู้ใต้บังคับบัญชาของตนอย่างไร สำหรับนักวิเคราะห์นั้น จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับงานนั้นอย่างละเอียด นอกจากนั้นจะต้องรู้วิธีการที่จะสร้างมาตรฐานและในบางโอกาสจะต้องทราบผลของการวัดงานเพื่อ¹

(1) เปรียบเทียบวิธีการทั้งหมดซึ่งกันและกัน หรือความแตกต่างในบางส่วนของวิธีการหนึ่ง ๆ

(2) หาเหตุผลว่าทำไมจึงมีผลผลิตต่ำ

(3) หากค่าใช้จ่ายของงาน เพื่อพิจารณาว่าจำเป็นต้องทำงานนั้นหรือไม่

ในแต่ละกรณีดังกล่าว นักวิเคราะห์จะต้องเสนอผลของการวัดงานของตนให้แก่ผู้บังคับบัญชา และต่อผู้ปฏิบัติงานโดยการอธิบายอย่างมีเหตุผลว่าได้ตัวเลขมาอย่างไร

การจูงใจ (incentive) ให้คนทำงานด้วยวิธีการต่าง ๆ จำเป็นต้องใช้การวัดงาน การจูงใจโดยใช้เงินเป็นเครื่องล่อ นั้น ทำได้โดยจำกัด แต่ถ้าใช้การวัดงานแล้วก็มักจะทำได้ไม่เป็นที่ใด

การวัดงานนั้น ทำให้สามารถวางมาตรฐานในการวางอัตราค่าจ้าง และในการควบคุมงาน ดังนั้นจึงจำเป็นที่ว่า วิธีการทำงานจะต้องถูกต้องเสียก่อนที่จะทำการวัดงาน อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัตินั้น การวัดงานอย่างละเอียดมักจะเผยให้เห็นข้อบกพร่องซึ่งมิได้เคยปรากฏชัดมาก่อน

ก. การวัดงานอย่างกว้าง ในหน่วยงานจัดวางระบบงานที่ได้จัดตั้งมานานพอควร มักจะมีประสบการณ์มากพอที่จะทราบอัตราผลิตผลโดยเฉลี่ย ซึ่งจะได้จากการปฏิบัติงานต่าง ๆ

¹G.E. Milward, *Organization and Methods* (New York: St. Martin Press Inc., 1959), p 205 and Laurence H. Bunker, *Measuring Office Work* (London: Sir Isaac Pitman & Sons Ltd., 1964), pp. 5-11.

เมื่อใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่งโดยเฉพาะ การประมาณเช่นนี้อาจเพียงพอกับความจำเป็นของสำนักงานเล็ก ๆ ตัวเลขโดยประมาณนี้อาจจัดทำได้หลายวิธี ซึ่งจะไม่สามารถนำวิธีใดมาใช้โดยเชื่อถือได้เต็มที่ ตัวอย่าง เช่น ตัวเลขเหล่านี้อาจจะแสดงผลของแผนกหนึ่ง ซึ่งมีการบังคับบัญชา และบรรจุคนอย่างที่ดีซึ่งหน่วยจัดวางระบบงานได้ทำงานร่วมด้วยโดยใกล้ชิด หรือตัวเลขดังกล่าวอาจได้จากการสังเกตการณ์เฉพาะบางเวลา หรือบางวัน จากเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่เป็นที่รู้จักกันดีว่าปฏิบัติงานดีก็ได้ หรืออาจเป็นตัวเลขที่ได้จากบริษัทขายเครื่องจักรอุปกรณ์ในสำนักงาน โดยทำการปรับปรุงแก้ไขตัวเลขให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมก็ได้

วิธีการวัดงานโดยหยาบ ๆ นี้ อาจวางมาตรฐานผลิตผลได้สำหรับงานประจำที่ง่าย ๆ เช่น งานเจาะบัตร์ คัดเลือก และเรียงลำดับเอกสาร พิมพ์ใบส่งชื่อ ใบกำกับสินค้า หนังสือโต้ตอบง่าย ๆ และผ่านบัญชีด้วยเครื่องจักร เมื่อนักวิเคราะห์ที่มีความชำนาญงานได้นำวิธีการวัดงานโดยหยาบมาใช้แล้ว โดยปกติก็นับว่าเป็นการเพียงพอสำหรับการวางอัตรากำลังและการควบคุมงานธุรการง่าย ๆ ถ้าผู้ใช้ไม่เข้าใจว่ามาตรฐานงานนั้นสร้างขึ้นมาจากอย่างไร และมีเหตุการณ์แวดล้อมอย่างไร ในขณะที่สร้างมาตรฐานงานนั้นขึ้นก็อาจนำมาใช้มาตรฐานงานนั้นมาใช้ผิดกาลจะทำให้เกิดผลเสียหายขึ้นได้

สภาพแวดล้อมนี้ ไม่สามารถอธิบายให้เห็นชัดเจนได้ เนื่องจากมีแปลกแตกต่างกันอยู่เสมอ ตัวอย่างเช่น ในการลงบัญชีด้วยเครื่องจักรอย่างง่าย ๆ มีปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น เนื้อหาของการลงบัญชี การออกแบบของเอกสารที่นำมาลงบัญชี ความกว้างยาวของเส้นบรรทัดที่ใช้ในการลงบัญชีเหล่านี้ ล้วนแต่ทำให้เกิดความแตกต่างในงาน 2 อย่างที่คล้ายคลึงกัน ถึงแม้ว่าจะใช้เครื่องจักรลงบัญชีชนิดเดียวกัน นอกจากนี้การวัดงานอย่างหยาบนี้ ยังขึ้นอยู่กับว่าผู้ปฏิบัติงานนั้นดีหรือไม่ ทำการจับเวลาระยะเวลาใด คิดเวลาเพื่อสำหรับพักผ่อนให้เท่าใด เป็นต้น ในการวัดงานอย่างหยาบนี้ เราไม่สามารถจะนำผลที่ได้ในที่หนึ่ง ไปใช้ในที่อีกที่หนึ่งได้ เพราะเราไม่สามารถจะควบคุมปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ได้ นอกเสียจากว่าจะใช้นักวิเคราะห์คนเดียวกันในสถานที่ 2 แห่งนั้น และนักวิเคราะห์ผู้นั้นมีความชำนาญในเรื่องเดิมมาก่อน ก็อาจสามารถปรับปรุงขยายตัวเลขที่ได้คำนวณไว้ในที่แห่งหนึ่ง เพื่อให้สามารถนำมาใช้ในที่อีกแห่งหนึ่งได้ โดยมีความเที่ยงตรงเชื่อถือได้พอควร

องค์การขนาดใหญ่บางแห่งพบว่า การวัดงานอย่างหยาบนั้นยังไม่เพียงพอด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้²

(1) งานธุรการส่วนน้อยเท่านั้นที่เป็นงานง่าย ๆ เพียงอย่างเดียวหรือสองอย่างตลอดวัน ส่วนใหญ่ผู้ทำงานธุรการมักมีงานต่าง ๆ กัน 15-20 อย่างในวันหนึ่ง ๆ โดยเปลี่ยนจากงานหนึ่งไปทำงานอีกอย่างหนึ่ง

(2) วิธีการวัดงานอย่างหยาบนี้ ไม่สามารถเปรียบเทียบวิธีการทำงานวิธีหนึ่งกับอีกวิธีหนึ่งได้เป็นที่พอใจ เนื่องจากขึ้นอยู่กับความชำนาญงาน และความเอาใจใส่โดยสมำเสมอในงานนั้น ๆ เป็นอย่างมาก ซึ่งจะต้องนำมาพิจารณา

(3) การวัดงานอย่างหยาบนี้ไม่สามารถจะนำมาคิดค่าใช้จ่ายในแต่ละรายการได้นอกเสียจากว่าจะเป็นการปฏิบัติงานแบบง่ายที่สุด

(4) วิธีการวัดงานนั้น มิใช่จะถูกตั้งในทางวิชาการเท่านั้น แต่จะต้องถูกต้องในสายตาของผู้ที่เกี่ยวข้องในงาน ซึ่งจะทำให้การวางมาตรฐานนั้น ถ้าใช้วิธีการวัดงานโดยเต็มที่ก็จะช่วยได้มากมิใช่แต่เพียงการใช้มาตรฐานงานเพื่อวางอัตราค่าจ้าง และเพื่อควบคุมการผลิตเท่านั้น แต่จะมีประโยชน์ในการเปรียบเทียบวิธีการด้วย

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น องค์การบางแห่งจึงหันมาใช้วิธีการวัดงานอย่างละเอียด

ข. การวัดงานอย่างละเอียด การนำวิธีการวัดงานอย่างละเอียดมาใช้ในงานธุรการมิได้ใช้เทคนิคอย่างเดียวกันกับในโรงงานอุตสาหกรรม เหตุผลไม่ใช่เพราะว่าผู้ทำงานในสำนักงานถือหลักไม่ต้องการเปลี่ยนแปลง แต่เนื่องจากว่า การวัดงานธุรการนี้มีความยากลำบากเพิ่มขึ้น ผู้เชี่ยวชาญการวัดงานในโรงงานอุตสาหกรรมมักจะไม่ค่อยก้าวหน้าไปไกลกว่าการวัดงานที่ง่ายที่สุดในสำนักงาน นอกเสียจากจะได้พยายามศึกษาในงานในสำนักงานอย่างตั้งใจจริง และปฏิบัติต่องานในสำนักงานเป็นพิเศษตามต้องการ ผู้ที่ก้าวหน้าไปไกลในการวัดงานในสำนักงานนั้นมักเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในงานสำนักงานมากกว่าความเชี่ยวชาญในการวัดงาน

ในการพิจารณา การนำการวัดงานอย่างละเอียดมาใช้กับงานในสำนักงานนั้นมีปัจจัยสำคัญหลายประการ ที่จะต้องระลึกรู้เสมอ ปัจจัยประการหนึ่งก็คือ ความยากลำบาก

²Milward, *op. cit.*, p. 207. and Adam Abruzzi, *Work, Workers, and Work Measurement* (New York: Columbia University Press, 1956), pp. 31-35.

ในการวัดงานที่ใช้สมอง งานที่ใช้สมองจะปรากฏอยู่ในงานธุรการทุกประเภท และอาจแตกต่างกันไปได้แม้จะเป็นการปฏิบัติงานทางกายอย่างเดียวกัน งานง่าย ๆ เช่น เจาะบัตร และ เลือบบัตร ต้องใช้สมองบ้าง วิธีการส่งงานให้แก่เจ้าหน้าที่เจาะบัตรนั้น ย่อมมีผลอย่างมาก ต่อความรวดเร็วในการทำงานของเจ้าหน้าที่ ในการเรียงบัตรตามตัวอักษรนั้นจะเห็นได้ว่าใช้ สมองมากกว่าการเรียงตามตัวเลข ซึ่งการปฏิบัติงานทางกายที่มองเห็นด้วยตาอันเกือบจะ เหมือนกัน

ดังนั้นนักวิเคราะห์ผู้ทำการวัดงานในสำนักงานจึงต้องเข้าใจวัตถุประสงค์ของการวัด งานเสียก่อน นักวิเคราะห์จะเห็นงานด้วยตาเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น การพิจารณางานส่วนที่ไม่ ได้เห็นด้วยตาจึงต้องอาศัยความรู้ในพิธีการ และความสามารถที่จะพิจารณาความเชี่ยวชาญและ ความพยายามที่ใช้ลงไปในงานนั้น ๆ ตัวอย่างเช่น เสมียนคนหนึ่งอาจมองคู่มือสารบัญหนึ่ง โดยใช้เวลาประมาณ 1 นาที และผู้ที่ทำการวัดงานจะต้องรู้ว่าเสมียนผู้นั้นได้ทำการตรวจสอบ อะไร หรือเปรียบเทียบอะไรอยู่ในใจ และเป็นการจำเริญหรือไม่ที่จะต้องตรวจสอบ หรือ เปรียบเทียบสิ่งนั้น พิธีการในสำนักงานบางอย่างอาจง่ายต่อการทำความเข้าใจ แต่พิธีการ บางอย่างถึงแม้จะมีความรู้มากพอก็อาจต้องใช้เวลามากกว่าจะเข้าใจ นอกจากนั้นงานทั้งหมดที่ เกี่ยวข้องกับการลงรายการหนึ่ง อาจไม่ได้ทำในเวลาเมื่อปฏิบัติงานขั้นมูลฐานก็ได้ ตัวอย่าง เช่น การคำนวณเนื้อหาของงานที่เกี่ยวข้องในการรับรายการพัสดุ และจัดทำใบส่งชื่อส่งให้ผู้ ขายนั้น ไม่สามารถจะทำได้โดยการศึกษาเสมียนผู้ปฏิบัติงานในขณะรับรายการ และทำใบส่ง ชื่อเท่านั้น เพราะอาจจะมีคำถามต่าง ๆ ที่ต้องถาม ต้องโทรศัพท์ และทำหนังสือโต้ตอบ ซึ่งเกิดจากงานนั้นทั้งสิ้น และจะต้องนำมาพิจารณาด้วย งานต่าง ๆ เหล่านี้อาจมีถึง 20-40 เปอร์เซ็นต์ ของงานทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง

นอกจากนี้ นักวิเคราะห์จะต้องพิจารณาคด้วยว่า ในการปฏิบัติงานนี้ต้องใช้ความ ระมัดระวังมากน้อยเพียงใด เพราะการทำงานผิดพลาดต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง การคำนวณเนื้อหา ของงานจึงต้องเผื่อไว้สำหรับความระมัดระวังอย่างเหมาะสมอีกด้วย ยิ่งกว่านั้นงานที่มีลักษณะ เหมือนกันอาจมีเนื้อหาของงานแตกต่างกันได้อีก ตัวอย่างเช่น เวลาที่ใช้ในการส่งใบกำกับ สินค้าของผู้ขายผ่านไปให้ผู้ปฏิบัติงานต่าง ๆ อาจแตกต่างกันจาก 30 วินาที ไปจนถึง 30 นาที ก็ได้

ความยุ่งยากเหล่านี้ สามารถแก้ไขได้ แต่จำเป็นต้องพิจารณาก่อนว่า การวัดงานนั้นจะทำอย่างประหยัดหรือไม่ ถึงแม้งานธุรการจะมีส่วนแตกต่างกันหลายอย่าง แต่ก็จะมีงานซึ่งเหมือน ๆ กันมากเหมือนกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเลือก และจัดเก็บเอกสาร การอ่าน การเขียน การคำนวณ การพิมพ์ และการใช้เครื่องจักร สิ่งต่าง ๆ ที่เหมือนกันนี้อาจนำมา รวมเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการวางมาตรฐานของงานประเภทต่าง ๆ ได้

ประเด็นต่าง ๆ ที่จะต้องพิจารณาก่อนที่จะดำเนินการวัดงาน³

(1) ผู้วัดงานจะต้องพิจารณาว่า ประเด็นต่าง ๆ ของงานที่จะวัดนั้น ถ้าหากนำมา วิเคราะห์แยกออกจากตัวงานใหญ่ จะทำให้สามารถวัดได้สะดวกขึ้นหรือไม่

(2) จะต้องพิจารณาดังงานพิเศษ ซึ่งช่วยให้ผลผลิต มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เช่น การออกแบบฟอร์มใหม่ช่วยให้การปฏิบัติงานดีขึ้น

(3) จะต้องพิจารณาทั้งผลงาน และระยะเวลาในระหว่างการปฏิบัติ ซึ่งผู้ปฏิบัติงาน อยู่เฉย ๆ ด้วย

(4) ในบางกรณี เมื่อผู้ปฏิบัติงานต้องทำงานหลายประเภท แต่งานที่ได้รับมอบหมายนั้นไม่ได้รับมอบหมายตามลำดับ ในการพิจารณาวิเคราะห์งานก็จะต้องแยกงานนั้นออกมาเป็นประเภท ๆ วิธีที่จะทำให้สะดวกก็คือ จัดงานให้เรียงตามลำดับโดยมอบให้เจ้าหน้าที่ผู้หนึ่ง ปฏิบัติงานเพียงประเภทเดียวตลอดระยะเวลาหนึ่ง เพื่อจะได้ทราบว่า การปฏิบัติงานประเภทหนึ่ง ๆ นั้น ต้องใช้เวลาโดยเฉลี่ยเท่าใด ในการหาเวลาเฉลี่ยของงานแต่ละประเภทนั้นจะต้อง ทำให้ครบทุกประเภท

(5) ความรับผิดชอบในงานชิ้นหนึ่งๆ เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้งานนั้นเสร็จช้าหรือเร็วได้ปริมาณมากหรือน้อย การที่จะปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบนี้ ก็ต้องอาศัยอำนาจที่ได้รับมอบหมาย ถ้าการมอบอำนาจนั้นไม่สมบูรณ์ หรือไม่เรียบร้อย ผลการปฏิบัติงานก็อาจจะต่ำลง เรื่องความสำคัญของการมอบอำนาจนี้จะมีผู้มองข้ามไปเสีย

6. ในการวิเคราะห์งานจะต้องพยายามหาอัตราเฉลี่ยที่ถูกต้อง และในการหาอัตราเฉลี่ยนั้น จะต้องหาส่วนเฉลี่ยที่เป็นตัวแทนสถิติตามที่ตั้งไว้ในความมุ่งหมาย มิฉะนั้นแล้วผล

³Harry P. Cemach, *Work Study in the Office* (Dublin: Alex. Thom. & Co. Ltd., 1961), pp. 25-37.

วิเคราะห์จะบิดเบือนไปจากความจริง ตัวเฉลี่ยที่อาจจะหาอันนี้ได้หลายอย่าง เช่น อัตราเฉลี่ย (means) ตัวกลาง (modes) อัตราเฉลี่ยของเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงาน (จะต้องไม่รวมผู้ที่มีความชำนาญไม่ถึงขนาด) อัตราเฉลี่ยของผลปฏิบัติงานจะต้องระลึกถึงว่าในบรรดาผู้ปฏิบัติงาน อาจมีผู้ปฏิบัติงานเก่งที่สุดอยู่ 2 - 3 คน ซึ่งจะทำให้อัตราเฉลี่ยนี้บิดเบือนไป ถ้าหากนักวิเคราะห์ทำงานเพียงแต่เอาผลการปฏิบัติงานหารด้วยจำนวนผู้ปฏิบัติเพื่อหาอัตราเฉลี่ยนั้น ก็จะได้ อัตราเฉลี่ยที่ไม่ถูกต้อง

(7) จะต้องวิเคราะห์ว่าระยะเวลา และเหตุการณ์ที่นำมาพิจารณานั้น เป็นตัวแทนของเรื่องที่จะวิเคราะห์อย่างแท้จริง เช่น จะวิเคราะห์ระยะเวลาการปฏิบัติงานก็ต้องเลือกระยะที่เป็นเวลาที่จะแทนการปฏิบัติงานทั้งหมด ในแง่ของปริมาณงาน และในแง่ของกำลังคนที่จะปฏิบัติ เวลาที่จะนับว่าเป็นระยะตัวแทนของการปฏิบัติงานที่จะวิเคราะห์นั้น อาจเป็นตอนหนึ่ง ตอนใดในปีหนึ่ง ซึ่งการปฏิบัติงานไม่ต่างจากระยะเวลาปกติ ถ้าจะเลือกเอาสัปดาห์ที่มีงานมากกว่าปกติ หรือเลือกเอาวันที่ไม่ค่อยมีงาน หรือวันซึ่งเจ้าหน้าที่เห็นคเหนื่อยหรือสุขภาพของเจ้าหน้าที่ไม่ดี นักวิเคราะห์ก็จะได้ไม่ได้ตัวแทนของงานที่แท้จริงมาวิเคราะห์

(8) ต้องระวังว่า การไปวิเคราะห์งานนั้น จะไม่ทำให้ประสิทธิภาพ หรืออัตราความเร็วของการปฏิบัติงานนั้นเสียหาย

(9) ต้องไม่ถือว่า ประเด็นหนึ่งประเด็นใดของงานที่จะวัดนั้น มีความสำคัญน้อยมากจนไม่จำเป็นต้องเอาใจใส่ ทุกประเด็นนั้นย่อมมีความสำคัญเสมอกัน ไม่สามารถจะละเลยประเด็นใดได้

(10) จะต้องไม่สร้างสภาพการณ์พิเศษขึ้น ในระหว่างการวิเคราะห์งาน เช่น ตั้งหัวหน้างานพิเศษ เพื่อช่วยให้งานที่วัดนั้นดำเนินไปให้สะดวกกับการวัด

(11) เมื่อแยกองค์ประกอบของงานออกเป็นส่วนๆ เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติงานขึ้นเดียวกันของเจ้าหน้าที่แต่ละคน อย่าทึกทักว่า การปฏิบัติงานในแง่หนึ่งแง่ใดที่ดีที่สุดของคนๆ หนึ่ง อาจจะสามารถกับการปฏิบัติงานในแง่อื่น ๆ ของคนอื่น ๆ เพื่อกำหนดมาตรฐานที่ดีที่สุดได้ นักวิเคราะห์งานมักจะทำผิดในข้อนี้ การที่บุคคลคนหนึ่งทำงานชิ้นหนึ่งและสามารถปฏิบัติงานนั้นในแง่หนึ่งแง่ใดได้ดี ก็เป็นเพราะบุคคลผู้นั้นมีความถนัดทางธรรมชาติที่จะทำงานในแง่ นั้น แต่ไม่ได้หมายความว่าบุคคลผู้นั้นจะมีความถนัดทางธรรมชาติที่จะทำงานชิ้นนั้นได้ดีทั้งหมด แต่การที่กล่าวเช่นนั้นไม่ได้หมายความว่า ถ้าจะวิเคราะห์งานหลายๆ ชิ้นแล้วให้พยายาม

หาค่าประกอบในการปฏิบัติงานชั้นต่าง ๆ เพื่อกำหนดมาตรฐานที่จะปฏิบัติงานได้ดีที่สุดซึ่งจะทำได้ แต่ถ้าจะทำเช่นนั้นแล้ว มีข้อควรระวัง 3 ประการ ประการแรก องค์ประกอบที่เลือกมานั้นจะต้องเลือกในแง่ของผลเฉลี่ย ไม่ใช่เลือกเอาผลการปฏิบัติงานครั้งหนึ่งครั้งโตมาแต่เพียงครั้งเดียว ประการที่สอง ความเชื่อถือได้ขององค์ประกอบที่เลือกมานั้น ไม่มีความสัมพันธ์กับความเชื่อถือได้ของผลงานที่ปฏิบัติในระยะเวลาก่อนหน้านั้น และประการสุดท้ายมาตรฐานที่ตั้งนั้น มิได้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่าง ๆ ในตัวงานดั้งเดิม ซึ่งทำให้เกิดผลการวิเคราะห์ขึ้น

(12) จะต้องระวังไม่ให้เกิดปฏิกริยาที่ไม่เป็นธรรมชาติ หรือที่ผิดความจริงซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างที่กำลังวิเคราะห์งาน การที่เจ้าหน้าที่ผู้ซึ่งถูกวิเคราะห์จะไม่มีปฏิกริยานั้นมีส่วนขึ้นอยู่กับความมั่นใจที่ผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งถูกวิเคราะห์นั้น มีต่อผู้บังคับบัญชา ถ้าหากเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่ถูกวิเคราะห์กับนักผู้บังคับบัญชา และเข้าใจความมุ่งหมายของการวิเคราะห์โอกาสที่เจ้าหน้าที่ผู้ถูกวิเคราะห์จะเกิดปฏิกริยาที่จะมีน้อย ในการดำเนินงาน ควรจะได้ปรึกษาหารือกับผู้บังคับบัญชาโดยตรงของผู้จะถูกวิเคราะห์ล่วงหน้าก่อนการวิเคราะห์ และทำให้ผู้ถูกวิเคราะห์เข้าใจว่าจะมาวิเคราะห์งาน ไม่ใช่วิเคราะห์ตัวบุคคล

(13) ระวังอย่าเปรียบเทียบงานกับเวลาโดยถือว่า การเปรียบเทียบทั้งสองอย่างนี้ทำได้สะดวก การปฏิบัติงานในสำนักงานนั้น มีลักษณะแยกแยะออกไปหลายประการและถึงแม้ว่ามีงานอยู่หลายประเภทซึ่งมีลักษณะ ความมุ่งหมาย และองค์ประกอบเหมือนกัน แต่ลักษณะพื้นฐานของงานเหล่านั้นมักไม่เหมือนกัน ถึงแม้ว่าในการวัดงานนั้นองค์ประกอบที่สำคัญคือ ปริมาณงาน และเวลา แต่ในการวิเคราะห์นั้นก็มักจะกำหนดความเน้นหนักในเรื่องเวลา หรือปริมาณ แต่เพียงอย่างเดียว เพื่อให้สอดคล้องกับวิธีและแบบแผนที่ใช้ในการวิเคราะห์

วิธีการวัดงาน

ก. การวัดโดยการสังเกต⁴ การวัดโดยการสังเกตนี้ เป็นวิธีที่ให้ผลน้อยที่สุด แต่เป็นวิธีที่ใช้มากที่สุด การที่จะสังเกตได้ดีจะต้องมีประสบการณ์ ความชำนาญ และไหวพริบ ถ้าหากว่าขาดสิ่งเหล่านี้แล้ว การวัดงานโดยการสังเกตจะมีผลเสียดังนี้ คือ

⁴Paul H. Rigby, *Conceptual Foundations of Business Research* (New York: John Wiley & Sons, Inc., 1965), pp. 13, 18-21, 29.

(1) ทำให้ผู้ปฏิบัติงานจริง ๆ ที่กำลังถูกวิเคราะห์คิดว่า นักวิเคราะห์เชื่อว่าตนเองมีประสิทธิภาพเต็มที่ในการปฏิบัติงานชั้นนี้ และมีความสามารถอย่างสมบูรณ์ที่จะปฏิบัติงานนั้น ๆ

(2) ทำให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเกิดความขงคับใจ

(3) อาจทำให้เจ้าหน้าที่ผู้กำลังปฏิบัติงานเกิดความรู้สึกเป็นปฏิบัติ และทำให้ผลงานหย่อนลง

(4) อาจทำให้เจ้าหน้าที่บางคนแสดงออกโดยพยายามทำงานในระหว่างการวิเคราะห์ให้ดีเป็นพิเศษ

(5) อาจทำให้เจ้าหน้าที่ผู้กำลังปฏิบัติงาน ไม่ดีต่อว่างงานที่ตนปฏิบัติสำคัญมาก เพราะเกรงว่าเพื่อนร่วมงานจะจับตามอง

ในการที่จะวิเคราะห์โดยการสังเกตนี้ นักวิเคราะห์จะต้องคำนึงถึงประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้ คือ

(1) จะต้องศึกษางานชั้นนั้นจนมีความคุ้นเคยเป็นอย่างดี และเข้าใจลำดับระยะเวลาที่จะปฏิบัติงานนั้น ๆ

(2) จะต้องทำตนให้เป็นที่รู้จักสนิทสนมกับเจ้าหน้าที่ผู้กำลังปฏิบัติงาน จนถึงขนาดที่ว่าเมื่อนักวิเคราะห์เข้าไปในที่ทำงานนั้น จะไม่มีใครรู้สึกผิดปกติ

(3) จะต้องทำให้เจ้าหน้าที่ผู้กำลังถูกวิเคราะห์เข้าใจความมุ่งหมาย และขอบเขตของการวิเคราะห์ล่วงหน้า ในบางครั้งอาจจะเชิญเจ้าหน้าที่ผู้ถูกวิเคราะห์มาร่วมในการปฏิบัติงานด้วย

(4) ในการจับเวลา ไม่ควรเริ่มจับเวลาตั้งแต่ตอนเริ่มการสังเกต ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานมีโอกาสเตรียมใจเสียก่อน ความจริงแล้วควรจะมีการทดลองจับเวลาก่อนที่จะมีการจับเวลาจริง

(5) ควรจะมีการสังเกตซ้ำ ในกรณีที่สงสัยว่า สภาพการปฏิบัติงานที่สังเกตไว้นั้น เป็นสภาพการณ์ปกติ มิได้เป็นการเสแสร้ง

ข. การวิเคราะห์งานโดยผู้ปฏิบัติงาน ในกรณีที่ให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานของตนเอง อาจทำให้ลดความรู้สึกที่ว่างงานของตนกำลังถูกวิเคราะห์ลงไป ในบางครั้งอาจดำเนินการ

วัดโดยวิธีนี้ได้โดยรวมเรื่องการวัดงานไว้กับขั้นของการปฏิบัติงานจริง ๆ เช่นสำนักงานแห่งหนึ่งอาจจะนำวิธีการจกตัวเลขของหน่วยงานที่ปฏิบัติอยู่ตามระบบใหม่มาใช้ ระบบจกตัวเลขใหม่นี้ก็จะช่วยวัดจำนวนหน่วยงานที่ปฏิบัติในระยะหนึ่ง ๆ หน่วยงานที่จะวัดโดยวิธีนี้มีได้หลายหน่วย บางครั้งสำนักงานอาจจะให้ผู้ปฏิบัติงานจกบันทึกงานที่กำลังปฏิบัติ ตัวเลขที่ได้จกบันทึกนั้นก็จะเป็นข้อมูลในการวัด⁵

มีบางกรณีที่อาจวัดงานได้โดยใช้เครื่องบันทึกเสียง เช่น งานเย็บกระดาษ เมื่อเจ้าหน้าที่เย็บกระดาษชุดหนึ่ง ๆ จะต้องมียี่เสียงเส้นลวดกดเข้าไปในกระดาษ จำนวนครั้งที่มียี่เสียงเย็บเหล่านี้อาจนับได้ เมื่อเปิดเครื่องบันทึกเสียง

ในกรณีที่มีการส่งเอกสาร หรือบันทึกข้อความจากหน่วยหนึ่งไปอีกหน่วยหนึ่ง แผ่นกระดาษเล็ก ๆ ที่ปะหน้าข้อความในบันทึก หรือเอกสารนั้น ๆ อาจระบุเวลาที่ผ่านจากหน่วยหนึ่งไปอีกหน่วยหนึ่ง เวลาที่จกบันทึกนั้นก็จะเป็นเครื่องช่วยในการวิเคราะห์งาน

ค. วิธีวัดงานเมื่องานเสร็จ (Container Measurement) การวัดงานโดยวิธีนี้วัดเมื่องานเสร็จเรียบร้อยแล้ว แล้วจกแยกตามลักษณะ คุณค่าของงานนั้น ๆ การวัดประเภทนี้อาจวัดโดยใช้การกำหนดตัวเลขที่เรียงลำดับเขียนบนกระดาษติดกับงานชิ้นนั้น ๆ หรือใช้เครื่องหมายพิเศษจกบันทึกเกี่ยวกับงานนั้นไว้ในสมุดบันทึก งานที่ทำนั้นถ้าหากว่ามีเนื้อหาโดยเฉลี่ยคล้าย ๆ กันก็อาจจะวัดได้ทันทีโดยใช้เพิ่มซึ่งระบุจำนวนชิ้นของงาน เมื่อถึงขั้นที่ 50 หรือขั้นที่ 100 หรือ ฯลฯ

ง. วิธีวัดงานโดยการแจกงาน (Measurement by Allocation) ผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมา อาจนำมาใช้เป็นมาตรฐานในการวัดปริมาณงาน ผู้บังคับบัญชาอาจจะพิจารณาผลงานแต่ละชั้น แล้วกะประมาณผลผลิตของการปฏิบัติงานชั้นนั้น ๆ วิธีที่เหมาะสมที่จะใช้กับงานพิมพ์ หรืองานตรวจสอบที่ทำกันเป็นประจำ ในการใช้วิธีวัดงานด้วยวิธีนี้ ผู้บังคับบัญชาจะต้องแยกงานออกเป็นประเภท ๆ ตามลำดับความยากง่าย แล้วก็แจกงานออกไปตามประเภทนั้น งานแต่ละชั้นมีกำหนดเวลาแน่นอนตายตัวตามอัตราที่กำหนดไว้ อัตราเวลาที่กำหนดไว้นี้เจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการเป็นผู้กำหนดขึ้นจากการศึกษารายละเอียดล่วงหน้า ผู้บังคับบัญชาอาจ

⁵Ralph M. Barnes, *Motion and Time Study* (New York: John Wiley & Sons, Inc., 1964), pp. 594--595.

ปรับอัตราเวลาที่กำหนดนี้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับความสามารถของเจ้าหน้าที่แต่ละคนที่ได้มอบงานไป ทั้งนี้เพื่อให้การมอบหมายงานนั้น สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคลในเรื่องอารมณ์ สุขภาพ ประสบการณ์ และความชำนาญงาน

จ. วิธีวัดงานโดยการทดสอบตัวอย่าง (Sample Testing) การวัดงานโดยวิธีทดสอบตัวอย่างเป็นการวิเคราะห์ความอาจจะเป็นไปได้ องค์ประกอบในเรื่องความอาจจะเป็นไปได้ เป็นสิ่งที่มีประจำในวิถีการปฏิบัติงาน เพราะฉะนั้นจึงเป็นเหตุผลอย่างหนึ่งที่ควรจะใช้วิธีวัดความอาจจะเป็นไปได้ในกรณีที่ไม่มีวิธีอื่นจะเที่ยงตรงกว่า ระดับความอาจจะเป็นไปได้มีตั้งแต่ระดับที่แทบจะเป็นไม่ได้ จนถึงระดับที่แทบจะแน่นอน เมื่อนักวิเคราะห์ได้ทดสอบเนื้อหาของงานตั้งแต่ต้นโดยตลอดก็จะสามารถใช้ดุลยพินิจที่จะตัดสินได้ว่าระดับความอาจจะเป็นไปได้ในงานที่ตนกำลังวิเคราะห์นั้นอยู่ตรงที่ใด

ตัวอย่างที่ใช้ทดสอบนั้น มีหลายประเภท ประเภทที่สำคัญที่สุดได้แก่ตัวอย่างกิจกรรม ในการที่จะเลือกอัตราร้อยละ และการจำแนกของตัวอย่างจะต้องใช้ความชำนาญเป็นพิเศษ การที่เลือกตัวอย่างมาทดสอบนี้ไม่ใช่เป็นเพียงการปฏิบัติตามหลักสถิติเท่านั้น แต่เป็นการที่ต้องใช้ประสบการณ์ในเรื่องจิตวิทยา เพื่อจะได้ตัวอย่างที่แน่นอน ในกรณีที่นักวิเคราะห์ไม่มีความชำนาญก็อาจจะได้ตัวอย่างง่าย ๆ มาทดสอบ และอัตราร้อยละของตัวอย่างก็มีไม่มาก อย่างไรก็ตามการที่จะวิเคราะห์รายละเอียดของงานหลายประเภทให้ละเอียดนั้น อาจจะใช้ตัวอย่าง 1 ใน 5 หรือ 1 ใน 10 ของจำนวนทั้งหมดเพื่อนำมาทดสอบ ซึ่งอาจจะได้ผลวิเคราะห์ที่พอนำมาใช้ได้ การเลือกตัวอย่างกิจกรรมนี้จะต้องมีการวิเคราะห์งานอย่างละเอียดเสียก่อน นักวิเคราะห์จะต้องเข้าใจความมุ่งหมายของการวิเคราะห์ ตลอดจนระดับของความเชื่อถือได้ที่ต้องการในผลของการวิเคราะห์ การเลือกตัวอย่างกิจกรรมควรจะต้องเลือกให้เป็นจำนวนที่เป็นสัดส่วน กับจำนวนครั้งของกิจกรรมซึ่งไม่ได้เกิดขึ้นบ่อย ๆ การวัดกิจกรรมที่ไม่ได้เกิดขึ้นเป็นประจำด้วยวิธีนี้ อาจทำได้โดยยาก

การที่จะวิเคราะห์งานเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการเลือกตัวอย่างกิจกรรมนั้น จะต้องพิจารณาถึงหน้าที่ทั้งหมดโดยตลอด และเข้าใจลักษณะของการแบ่งงาน ตลอดจนจำนวนครั้งของการปฏิบัติงานในวันหนึ่ง สัปดาห์หนึ่ง เดือนหนึ่ง หรือปีหนึ่ง ถ้าจะเลือกเฉพาะระยะเวลาใดเวลาหนึ่งสำหรับศึกษาก็จะต้องแน่ใจว่าระยะเวลานั้น เป็นตัวแทนของเวลาตลอดปี

การวิเคราะห์งาน จะช่วยให้เข้าใจว่ากิจกรรมหนึ่ง ๆ ใช้เวลาปฏิบัติเป็นสัดส่วนเท่าใด ตลอดจนเข้าใจโอกาสและสภาพการณ์ที่งานนั้น ๆ ถูกปฏิบัติ นอกจากนี้ยังช่วยให้เข้าใจขอบเขตของงานชัดเจนยิ่งขึ้น ความเข้าใจในเรื่องขอบเขตของงานนี้เป็นเรื่องสำคัญ เพราะทำให้ทราบได้ว่าองค์ประกอบของงานมีอะไรบ้าง ในกรณีที่นักวิเคราะห์มิได้วิเคราะห์งานโดยละเอียดไปก่อน อาจพบว่างานชิ้นหนึ่งเข้าไปซ้อนอยู่ในงานอีกชิ้นหนึ่ง เช่น อาจเข้าใจว่างานแยกเอกสารเป็นงานส่วนหนึ่งของงานรับเงินสด ในกรณีที่เช่นนั้นนักวิเคราะห์ก็ไม่สามารถแยกประเภทของงานทั้งสองนี้ออกจากกันได้ ถ้านักวิเคราะห์เข้าใจงานอย่างละเอียดดีแล้ว เมื่อไปดำเนินการวิเคราะห์ ก็จะไม่มีปัญหาว่ามีส่วนซ้ำกันหรือสับสนกัน ซึ่งในตัวอย่างดังกล่าว นักวิเคราะห์ก็อาจแยกประเภทของงานออกมาได้ว่าเป็นงานแยกเอกสาร เพื่อรับเงินสด ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานไม่อยู่ในระหว่างการวิเคราะห์ตัวอย่าง นักวิเคราะห์จะต้องหาเหตุผลในการขาดงานของเจ้าหน้าที่ผู้นั้นด้วย นักวิเคราะห์ไม่ควรจะพยายามจัดหากิจกรรมเข้าไปแทรกในงานแต่ละประเภทที่แยกเอาไว้ ถ้าหากว่ามีปัญหาเกิดขึ้น นักวิเคราะห์ควรอธิบายลักษณะของกิจกรรมประเภทนั้น แล้วค่อยจัดประเภททีหลัง ในกรณีที่เจ้าหน้าที่กำลังจะเริ่มกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง นักวิเคราะห์จะต้องศึกษาว่า ตนจะบันทึกข้อสังเกตในการปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ หรือควรจะพิจารณาด้วยว่า เจ้าหน้าที่ผู้นั้นปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ เพราะว่านักวิเคราะห์ได้มาทำการวิเคราะห์ตัวอย่างเช่น ถ้านักวิเคราะห์ ได้วิเคราะห์งานไปประมาณครึ่งหนึ่งแล้ว และมีผู้เริ่มกิจกรรมใหม่ นักวิเคราะห์ก็อาจจะตั้งสมมติฐานได้ว่า ผู้ปฏิบัติงานนั้นมิได้จำเป็นต้องปฏิบัติกิจกรรมนั้นจริง ๆ ระยะเวลาของการที่จะไปสังเกตการณ์ จะต้องให้เป็นการสุ่มเวลาจริงๆ และถ้าเป็นไปได้ ไม่ควรจะไปในเวลาซ้ำกัน เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานไม่ควรจะทราบล่วงหน้าว่า นักวิเคราะห์ควรจะตั้งพยายามปรากฏตัวในที่ทำงานนั้น ๆ ในเวลาอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เวลาวิเคราะห์ด้วย เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจว่า ทุกครั้งที่นักวิเคราะห์มาจะต้องมีการวิเคราะห์งาน แม้แต่ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นของผู้ปฏิบัติงานก็ไม่ควรจะทราบเวลาที่นักวิเคราะห์จะไปปฏิบัติงาน เพราะอาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานรู้ตัวก่อน ถ้าหากว่ามีกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งเปลี่ยนไปโดยไม่มีการรู้ตัวล่วงหน้า เช่น หน้าต่างกระจกแตกทำให้กระดานโต๊ะกระจัดกระจาย นักวิเคราะห์ควรจะทำบันทึกข้อสังเกตเหล่านี้ แต่ไม่ควรเปลี่ยนเวลาการไปสังเกต เพราะมีเหตุการณ์ผิดปกติเหล่านี้เกิดขึ้น แต่ในการที่จะสรุปผลการวิเคราะห์ ก็จะต้องพิจารณาเหตุการณ์ผิดปกติเหล่านี้ประกอบไปด้วย

การเลือกตัวอย่างของข้อมูลที่จะวิเคราะห์อาจทำได้สะดวกขึ้น โดยจัดอัตราย่อยละของตัวอย่างให้มีอัตราต่าง ๆ กันออกไป ทั้งนี้โดยอาศัยความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานความแน่นอนของหน่วยงานที่ส่งข้อมูลนั้น ๆ มาให้ ยกตัวอย่างเช่น ถ้านักวิเคราะห์ได้ทราบว่า ผู้ที่ทำหน้าที่ออกใบเสร็จผู้หนึ่งมีระบบการทำงานที่รัดกุม และมีมาตรฐานการปฏิบัติงานในระดับที่เชื่อถือได้ นักวิเคราะห์ก็อาจจะเลือกตัวอย่างที่จะทำการทดสอบเพียงไม่กี่ตัวอย่าง อย่างไรก็ตาม การเลือกกลุ่มตัวอย่างนั้นจะต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อที่จะให้ตัวอย่างที่เลือกไว้เป็นตัวแทนของกิจกรรมของสิ่งที่บกพร่อง และของประเภทของงานที่แตกต่างไปจากปกติ ถ้าจะให้ตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของเรื่องเหล่านี้ จำนวนของตัวอย่างก็จะต้องมีมากพอ ถ้าหากว่านักวิเคราะห์จะถือแต่ความสะดวก เลือกตัวอย่างน้อยก็อาจไม่ได้ผลที่เที่ยงตรง ก่อนเลือกตัวอย่างของงานนั้น นักวิเคราะห์ต้องทราบแน่ชัดว่างานนั้นปฏิบัติในสภาพการณ์ที่เป็นตัวแทนของการปฏิบัติงานทั่ว ๆ ไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องงานธุรการ การที่จะเลือกตัวอย่างที่เป็นตัวแทนจริง ๆ นั้นทำได้ยาก เพราะฉะนั้นถ้าเลือกแต่เพียงตัวอย่างเดียวแล้วกำหนดให้เป็นตัวแทน นักวิเคราะห์ก็อาจไม่ได้ข้อมูลที่จะมาวิเคราะห์ให้เป็นที่น่าเชื่อถือได้ ประโยชน์ของการเลือกตัวอย่างนี้มีหลายประการเช่น ช่วยทำให้มีจำนวนกิจกรรมที่จะวิเคราะห์น้อยลงไป แทนที่จะต้องทำการวิเคราะห์กิจกรรมทั้งหมด และในบางครั้ง การออกแบบสอบถามเพื่อศึกษาตัวอย่างของงานบางตัวอย่าง อาจทำให้ได้ทราบผลชัดเจนเที่ยงตรงยิ่งกว่าจะไปสอบถามผู้ปฏิบัติงานทุกคนเสียอีก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่นักวิเคราะห์จะต้องไปสอบถามเจ้าหน้าที่แต่ละคนอย่างละเอียด นักวิเคราะห์จะต้องเสียเวลามากในการหาข้อมูลเบื้องต้นจากคำตอบของเจ้าหน้าที่ทุก ๆ คน ยกตัวอย่างเช่น ถ้านักวิเคราะห์จะทำการวิเคราะห์เจ้าหน้าที่ทุกคน เพื่อศึกษาเหตุผลที่เจ้าหน้าที่ไม่ประสงค์จะปฏิบัติงานนั้นต่อไป ผลของการวิเคราะห์อาจเป็นว่า เพราะเจ้าหน้าที่ต้องการเงินเดือนสูงขึ้นจึงลาออก แต่ถ้านักวิเคราะห์มีความชำนาญงานเป็นพิเศษ และทำการวิเคราะห์แต่เพียงตัวอย่างของผู้ที่ลาออกจากงานไป ก็อาจจะทราบได้ทันทีว่ายังมีเหตุผลอีกสิ่งอื่น ๆ อีก นอกเหนือจากเงินเดือนซึ่งทำให้บุคคลเหล่านั้นออกไปทำงานที่อื่น

ฉ. การวิเคราะห์โดยการใช้ตัวเลขประมาณ (Approximate Figure Measurements) การบ่งชี้ตัวเลขเป็นเครื่องช่วยที่จะทำให้เข้าใจมาตราวัดในเรื่องหนึ่ง ๆ ได้โดย

สะดวกขึ้น ก่อนที่จะใช้วิธีบัตเศษตัวเลขนี้ นักวิเคราะห์จะต้องแน่ใจว่าไม่มีเหตุผลพิเศษใด ๆ ที่ทำให้เกิดสถิติพิเศษต่าง ๆ นั้นออกไป ยกตัวอย่างเช่น บริษัทการค้าที่ใช้วิธีบัตเศษตัวเลข อาจจะมองข้ามไปว่า มีลูกค้าจำนวนมากที่อยู่ตลุมบริษัทนั้น ด้วยการซื้อสินค้าที่มีราคาไม่เป็นเลขตัวกลม ถ้าหากมองข้ามไปเช่นนี้ ก็จะทำให้บริษัทนั้นไม่ได้พิจารณาถึงจำนวนของลูกค้าที่ซื้อสินค้าในราคาที่ใกล้เคียงจะเป็นเลขตัวกลมไปเสีย สถิติของลูกค้าที่นำมาพิจารณาก็จะบิดเบือนจากความเป็นจริง ในการใช้เลขตัวกลมเพื่อประมาณในการวิเคราะห์งานทำได้หลายทาง เช่น ในระบบงานธุรการ นักวิเคราะห์อาจจะวัดความยาวของเทปที่บันทึกไว้ ซึ่งจะทำให้ประมาณจำนวนคำตามคำบอกได้ แต่ก่อนทำการประมาณนักวิเคราะห์ควรต้องประมาณอัตราความเร็วของการบอกคำบอกเป็นครั้งประกอบด้วย ในกรณีนี้ความยาวของเทปก็จะเป็นเครื่องทำให้ นักวิเคราะห์ทราบว่าเป็นกำหนดระยะเวลาหนึ่ง ๆ มีผลผลิตเป็นประมาณเท่าใด นอกจากนี้ นักวิเคราะห์อาจใช้วิธีการประมาณนี้ในเรื่องงานเก็บรักษาพัสดุครุภัณฑ์เพื่อช่วยประหยัดเวลาที่ต้องใช้ในการวิเคราะห์งานทั้งหมด ยกตัวอย่างเช่น แทนที่นักวิเคราะห์จะต้องเก็บตัวเลขเกี่ยวกับวัสดุครุภัณฑ์เล็ก ๆ น้อย ๆ ทุกรายการ นักวิเคราะห์ก็อาจจะนับแต่จำนวนหีบห่อก็จะช่วยให้สะดวกในการวิเคราะห์ยิ่งขึ้น ในสถานะการณ์เช่นนี้ นักวิเคราะห์ก็อาจจะตรวจสอบได้อย่างทั่วถึงโดยอาศัยแต่เพียงยอดสะสมของการใช้วัสดุ แทนที่จะต้องตรวจสอบทุกรายการ โดยละเอียด⁶

การวิเคราะห์โดยใช้ตัวเลขประมาณนี้มีประโยชน์ในแง่ค่าใช้จ่ายของการวิเคราะห์ ซึ่งอาจจะต้องเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น ถ้าวิเคราะห์อย่างละเอียด การวิเคราะห์โดยใช้ตัวเลขประมาณนี้ก็ย่อมมีประโยชน์ การวิเคราะห์โดยใช้วิธีนี้ อาจจะใช้ในโอกาสที่นักวิเคราะห์ต้องการทำงานให้ง่าย แต่ถ้าหากการวิเคราะห์งานจะต้องมีค่าใช้จ่ายสูงจริง ๆ เรื่องการพิจารณาค่าใช้จ่ายก็อาจจะนอกเหนือไปจากขอบเขตหน้าที่ของนักวิเคราะห์ก็ได้

ข. การวิเคราะห์โดยนับตัวเงิน (Measuring in Cash) ในกรณีที่นักวิเคราะห์ใช้วิธีวิเคราะห์โดยนับตัวเงินก็เป็นเพราะนักวิเคราะห์ได้เปลี่ยนมาตราวัด แทนที่จะวัดด้วยเวลาหรือวัสดุ ก็หันมาใช้ตัวเงินแทน การเปลี่ยนมาตราวัดนี้มีประโยชน์เพราะตัวเงินย่อมเป็น

⁶ William R. Spriegel and Ernest C. Davies, *Principles of Business Organization and Operation* (New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1960), pp. 537-540.

เครื่องใช้ที่แพร่หลาย ในโอกาสที่บุคคลหนึ่งต้องการทราบปริมาณของวัสดุหรือบริการที่ใช้ใน
แรงงาน หรือต้องการที่จะนำเครื่องกลผ่อนแรงมาใช้ เงินย่อมเป็นมาตราวัดที่มีประโยชน์ที่จะ
ทำให้ทราบเรื่องเหล่านี้ ในโอกาสที่จะมีการซื้อ หรือทำสัญญาจ้างบริการแทนที่จะต้องปฏิบัติ
งานเอง การปฏิบัติงานที่จะต้องทำเองนั้น ก็จำเป็นต้องแปลออกมาเป็นมาตราเงิน เงินเป็น
สิ่งที่จะช่วยให้เจ้าหน้าที่ และผู้บริหารทราบปริมาณความสูงต่ำของราคาในหลายกรณี ซึ่งหน่วย
มาตราวัดอย่างอื่นอาจจะไม่ทำให้เจ้าหน้าที่ และผู้บริหารตระหนักได้ดีเท่า

ในบางครั้ง ในการวัดเวลายังคงนำมาตราเงินมาวัดโดยเฉพาะในกรณีที่ปริมาณ
ของเวลาตัวขึ้นอยู่เรื่อย ๆ และนักวิเคราะห์จำเป็นต้องคอยสังเกตการเพิ่มของเวลานั้นตลอดเวลา
ในการวัดออกเป็นตัวเงินนี้จะทำให้ไม่ต้องเปลี่ยนมาตราการวัดระหว่างกรณีวิเคราะห์ และยัง
อาจจะช่วยในการพิจารณาเรื่องทั้งหมด ในระหว่างที่นักวิเคราะห์รวบรวมผลงานของตน ยก
ตัวอย่างเช่น ถ้านักวิเคราะห์ต้องการจะวัดขนาดของบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ก็อาจจะใช้มาตรา
เงินวัดแทนที่จะใช้มาตราเกี่ยวกับความยาว ฉะนั้นในการกำหนดแผนการสร้างที่อยู่อาศัยนั้นก็
กำหนดเป็นตารางบาท แทนที่จะเป็นตารางเมตร ซึ่งถ้าหากใช้เป็นตารางเมตร ก็จะต้องมาตี
ค่าเป็นบาทอีกทีหนึ่ง แม้แต่ในงานอื่น ๆ เช่นงานพิมพ์ ถ้าหากว่านักวิเคราะห์ใช้มาตราต่าง ๆ
วัดปริมาณงานก็อาจจะไม่ทราบค่าที่แน่นอนของงาน เพราะองค์ประกอบในเรื่องต่าง ๆ ของ
งานนั้น อาจจะซ้อนงานบางส่วนไว้ได้ ทำให้นักวิเคราะห์มองไม่เห็นผลงานอย่างแจ่มชัด
ปริมาณงานที่สำเร็จแต่ละหน่วยไม่จำเป็นว่าจะต้องแสดงเนื้อหาของงานหรือจะต้องแสดงค่าใช้จ่าย
ในการผลิตผลงานที่แท้จริง ตามธรรมดาแล้ว การวัดงานพิมพ์มักจะวัดในแง่จำนวนเจ้า-
หน้าที่หรือจำนวนหน่วยงานที่พิมพ์เสร็จ แต่แท้จริงแล้ว ถ้าใช้เงินเป็นมาตราวัด ก็อาจจะ
แสดงค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการพิมพ์ได้ชัดเจน เช่น ในประเด็นดังต่อไปนี้⁷

(1) ในกรณีที่มีการจ้างพนักงานพิมพ์โดยให้เงินเดือนตามฝีมือ และความสามารถ
ค่าแรงในการพิมพ์จะเพิ่มขึ้น หรือลดลงตามอัตราเงินเดือนของพนักงานพิมพ์ พนักงานพิมพ์
เหล่านี้อาจมีรายได้พิเศษอีก เช่น ค่าประสิทธิภาพ (proficiency allowances) หรือค่าล่วง
เวลา

⁷ Organization and Methods Division, *The Practice of O & M* (London: H.M. Stationery
Office, 1955), p. 13 and Abruzzi, *op. cit.*, pp. 78-79.

(2) ผลิตผลงานของเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมการพิมพ์ ถ้าวัดด้วยมาตราเวลาแล้วจะไม่เห็นชัดเจน

(3) ปริมาณเวลาที่เลขานุการทุกคนทำงานนั้นไม่ใช่เวลาที่พิมพ์ทั้งหมด เพราะฉะนั้นถ้าหากว่าจะต้องการวัดผลิตผลงานในเรื่องการพิมพ์ทั้งหมด นักวิเคราะห์จึงอาจคิดในแง่ของเงินว่า เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการพิมพ์มีค่าเป็นเงินเท่าใด ซึ่งจะทำให้คิดได้สะดวกขึ้น

(4) การบำรุงรักษาสถานที่ อาคาร และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการพิมพ์ตลอดจนค่าใช้จ่ายในเรื่องเครื่องปรับอากาศ จะต้องนำเข้าไปรวมอยู่ในค่าใช้จ่ายเจ้าหน้าที่ด้วย ซึ่งเราจะพิจารณาเพียงจำนวนชั่วโมง หรือระดับชั้นของเจ้าหน้าที่ก็อาจไม่ชัดเจน

(5) ถ้าเครื่องเขียนแบบพิมพ์ ที่ซื้อมา หรือใช้เสียไป เป็นส่วนหนึ่งของค่าใช้จ่ายทั้งหมด และนอกจากนี้ ยังต้องใช้จ่ายเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่ผู้เก็บรักษาพัสดุ การขนส่งต่าง ๆ เหล่านี้ ก็จะต้องนับรวมกับการพิมพ์ด้วย จึงควรคิดเป็นตัวเงิน

(6) บริการพิมพ์จากหน่วยงานที่รับจ้าง เพื่อมาช่วยงานที่ทำอยู่เป็นครั้งคราว การวัดบริการที่จ้างชั่วคราวนี้ จะคิดเป็นตัวเงินสตออยู่แล้ว

(7) ในเรื่องเกี่ยวกับการถ่ายสำเนา หรือทำสำเนา ปริมาณงานที่ต้องทำสำเนา นี้ จะนำมาหาความสัมพันธ์ (correlation) กับปริมาณงานพิมพ์ได้ยาก แต่ถ้าพิจารณาเป็นตัวเงินสตออาจจะนำมาเทียบให้เห็นชัดได้

(8) ปริมาณเวลาที่ผู้รับ - ส่งหนังสือ ใช้ในการเก็บรวบรวมหนังสือ หรือส่งหนังสือ ตลอดจนเวลาของผู้ควบคุมงาน จะต้องนำมารวมคิดด้วย

(9) ค่าใช้จ่ายในการอบรมการพิมพ์ เป็นค่าใช้จ่ายประเภทพนักงาน ซึ่งอาจจะนำมารวมกับค่าใช้จ่ายในการพิมพ์ทั้งหมด โดยตีค่าเป็นตัวเงินสตอแล้วหาเป็นรายเฉลี่ยต่อหัว

(10) เวลาของเจ้าหน้าที่ที่ไม่ได้ปฏิบัติงาน หรือปฏิบัติงานไม่ได้ผลก็อาจจะนำมาตีค่าเป็นเงิน เช่นเวลาที่ใช้ในการฝึกงาน

(11) ผู้ที่ทำหน้าที่พิมพ์ และชาวเลข ในบางขณะต้องคอยงาน เช่น เวลาที่ผู้บอกให้จดต้องไปรับโทรศัพท์ หรือทำงานอื่นเป็นครั้งคราว ซึ่งทำให้เป็นการยากที่จะวัดด้วยเวลา

เจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายที่กล่าวมาข้างต้นนี้ ต่างได้รับอัตราเงินเดือนต่างกัน มีผลงานโดยเฉลี่ยต่างกัน นอกจากนั้นเนื้อหาของงานที่ทำก็ต่างกัน ซึ่งถ้าจะวัดออกมาในแง่จำนวนเวลาก็จะไม่ถูกต้อง จำนวนเวลาที่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานของพนักงานพิมพ์ที่รับจ้างชั่วคราว ก็ต้องให้เป็นตัวเงินอยู่แล้ว งานของเจ้าหน้าที่พิมพ์ที่รวมกันเป็นหน่วยพิมพ์ ก็จะต้องวัดออกมาเป็นเวลาปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ใดยาก ต้องวัดเป็นผลงานของทั้งหน่วยพิมพ์ เพราะฉะนั้นเงินก็เป็นมาตรวัดที่ทุกคนเข้าใจ และจะใช้แทนมาตราอื่น ๆ ในการวัดผลงานได้

การที่เอาค่าใช้จ่ายในเรื่องผลิตผลงานมาตีค่าเป็นตัวเงินย่อมได้ประโยชน์ 2 ประการ ประการแรก ทำให้เห็นความแตกต่างระหว่างค่าจ้างแรงงานจริง ๆ กับอัตราเฉลี่ยของค่าจ้างทั้งหมด การที่เห็นความแตกต่างเช่นนี้ ได้ประโยชน์ในแง่ของการวิเคราะห์งาน จำนวนเงินเดือนที่จ่ายจริง ๆ อาจทำให้เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายที่ต้องทำงานปัจจุบันนี้ กับในเวลาข้างหน้าได้ยาก เพราะในระยะเวลาข้างหน้า ค่าจ้างแรงงาน หรือเงินเดือนของเจ้าหน้าที่ หรือตัวเจ้าหน้าที่ย่อมเปลี่ยนไป เพราะฉะนั้นอัตราเงินเดือนจึงเปลี่ยนไป จะใช้อัตราเงินเดือน หรืออัตราเฉลี่ยอย่างเดียวไม่ได้ เพราะไม่ได้แสดงค่าจ้างแรงงานโดยแท้จริง ในเงินเดือนอันตบหนึ่ง ๆ อาจมีผู้ที่ได้รับเงินเดือนในขั้นสูงสุด และอาจมีผู้ที่ได้รับเงินเดือนในขั้นต่ำที่สุด และจำนวนคนที่อยู่ในขั้นสูงสุดและต่ำสุดไม่สมดุลกัน ทำให้อัตราเฉลี่ยของเงินเดือนไม่ได้แสดงค่าใช้จ่ายที่เฉลี่ยอย่างแท้จริง ประโยชน์ประการที่ 2 คือช่วยให้ได้ทราบอัตราค่าจ่ายแรงงานที่แท้จริง อัตราค่าจ่ายแรงงานนี้ไม่ได้หมายถึงค่าจ้างแรงงานเท่านั้น แต่หมายถึงบำเหน็จบำนาญ ตลอดจนค่าประกันสังคม หรือค่าเช่าบ้าน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่นค่าเล่าเรียนบุตร

ประโยชน์ของการวัดในแง่เงินนั้นมีตัวอย่างที่เห็นได้ชัดอีกหลายตัวอย่างเช่น⁸

(1) การจ่ายล่วงเวลากับการจ้างชั่วคราว การจ่ายล่วงเวลาทำให้เกิดประเด็นเพิ่มขึ้นที่จะต้องพิจารณาในการวิเคราะห์ เช่น ประเด็นในเรื่องค่าใช้จ่ายสูงขึ้นในเรื่องค่าล่วงเวลา, และในเรื่องค่าใช้จ่ายต่อหน่วยงานแต่ละหน่วยสูงขึ้น เพราะเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานล่วงเวลาก็ปฏิบัติงานในอัตราต่ำกว่าปกติเพราะเหนื่อยจากงานประจำโดยปกติอยู่แล้ว นอกจากนั้นในการวิเคราะห์ตัวเงิน อาจช่วยทำให้เห็นว่าในการจ้างเจ้าหน้าที่ที่ไม่ชำนาญมาเป็นการชั่วคราว

⁸Marvin E. Mundel, *Motion and Time Study* (New Jersey : Prentice — Hall, Inc., 1960), pp. 406 — 407.

นี้ ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงขึ้น หรือน้อยลงกว่าการจ้างล่วงเวลา เช่นต้องทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่ไม่ชำนาญ ทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

(2) การควบคุมการเงิน อาจทำได้โดยอาศัยหน่วยงานเป็นหลัก แต่เจ้าหน้าที่ในแต่ละหน่วยงานต้องรับผิดชอบในแง่ที่ว่าได้ใช้เงินไปถูกต้องตามหลักการอย่างเพียงพอ และใช้เงินให้ได้ประโยชน์ที่สุด เพราะฉะนั้นงานนี้จึงรวมอยู่ศูนย์กลางแห่งเดียวไม่ได้ จำเป็นต้องกระจายออกไป งานนี้จึงวัดได้ในแง่เงินเพราะช่วยให้สามารถวัดการทำงานตลอดจนรายจ่ายของหน่วยงานย่อยว่ามีความสัมพันธ์กับการทำงานของหน่วยงานกลาง ถ้าไม่วัดด้วยเงินแล้ว อาจต้องใช้มาตราวัดหลาย ๆ อย่างมาเทียบซึ่งทำให้ไม่ชัดเจน ประโยชน์อีกประการหนึ่ง คือทำให้สามารถวัดการควบคุมการเงิน ออกเป็นเปอร์เซ็นต์ของจำนวนเงินทั้งหมดที่ถูกควบคุม ทำให้เห็นความสัมพันธ์ได้ชัดเจนขึ้น การที่ใช้เงินเป็นมาตราวัดไม่ใช่จะเป็นประโยชน์เฉพาะในเรื่องการควบคุมเงินเท่านั้น อาจมีประโยชน์ในแง่อื่นอีกด้วย

(3) การเก็บหนี้ การวัดการทำงานของเจ้าหน้าที่ที่เก็บหนี้ โดยใช้เงินเป็นมาตราวัดก็จะช่วยให้เปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ได้ชัดเจนขึ้น ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ต้องการวัดก็อาจเสนอเป็นอัตราส่วนของค่าใช้จ่ายในการเก็บหนี้ทั้งหมด ทำให้ฝ่ายบริหารเห็นว่า ควรเก็บหนี้ที่มีอัตราสูงขนาดไหนจึงจะคุ้มกับค่าใช้จ่าย

ข. วิธีวัดความพยายามทางสมอง (Measuring Mental Effort) การวัดแบบนี้ทำได้ยาก ถ้าจะใช้การสังเกตก็ทำไม่ได้เลย วัดด้วยอัตราความเร็วซ้ำของการทำงานก็ไม่ได้ เพราะผู้ที่ทำงานช้า แต่สม่ำเสมอ และไม่ผิด ในที่สุดก็จะได้ผลงานดีกว่าผู้ที่ทำงานเร็ว เพราะฉะนั้นการวัดความพยายามทางสมองจะวัดได้ต่อเมื่อ (1) งานนั้นได้วิเคราะห์โดยมีรายละเอียดพอควร จนทราบว่า จะใช้ความพยายามทางสมองสักเพียงใด (2) มีมาตรฐานของประสิทธิภาพชัดเจน เพื่อจะได้นำเอาความพยายามทางสมองไปเปรียบเทียบได้

ความพยายามทางสมองในการปฏิบัติงานในสำนักงานอาจนำมาจัดเป็นประเภทได้

ดังนี้^๙

(1) เป็นขบวนการที่พอจะมองเห็นได้เป็นระยะ ๆ ซึ่งกระจายไประหว่างการใช้ความพยายามทางร่างกาย

⁹ Organization Division of the Civil Service Commission, *The Analysis of Organization in the Government of Canada* (Ottawa: Queen's Printer and Controller of Stationary, 1964), pp. 30-31.

(2) เป็นขบวนการที่ควบคุมอัตราของการปฏิบัติงานทางร่างกาย เช่น การตัดสินใจก่อนที่จะใช้กำลังกายดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง

(3) เป็นความพยายามที่ทำความคู่ไปกับความพยายามทางกาย

ในวาระที่นักวิเคราะห์ต้องการวิเคราะห์งานที่ใช้สมอง ก็อาจตั้งเข็มในการวิเคราะห์ให้มีขอบเขตไปเฉพาะแต่เรื่องมาตรฐาน หรือระบบอัตโนมัติที่ใช้แทนการตัดสินใจ การหาเหตุผล การตีความหมาย หรือเรื่องทำนองเดียวกันนี้ เช่น มีงานที่ต้องใช้ความพยายามในการหาเหตุผล หรือตัดสินใจทุกชั้นที่ดำเนินงาน ในการวิเคราะห์งานก็ทำให้สะดวกขึ้นโดยเอากฎหรือหลักที่ใช้ในระดับนั้น ๆ มาเป็นมาตรฐานในการวัดความพยายามทางสมองของผู้ทำงานนั้น

ในกรณีทำงานต้องใช้ทั้งความพยายามทางกายและสมองควบคู่กันไป เราอาจจะวัดความพยายามของร่างกายทั้งหมดแล้วเปรียบเทียบกับวิเคราะห์งานที่ใช้ความพยายามทางสมองน้อยลงมากก็จะทราบได้ว่า งานนั้นต้องใช้ความพยายามทางสมองสักเท่าใด

ในการพิจารณางานที่ต้องใช้ความพยายามทางสมองนั้น จะต้องพิจารณาในแง่ของความมุ่งหมายที่จะทำให้เสร็จ การตีค่าของเวลาที่ใช้ความพยายามทางสมองอาจไม่เหมาะสมเสมอไป แต่อาจช่วยทำให้เห็นว่าความพยายามทางสมองที่ใช้ไปมีคุณค่าสักเพียงใดอย่างไรก็ดี การวัดความพยายามทางสมองออกเป็นตัวเงิน อาจทำให้เห็นคุณค่าของงานน้อยลงไปได้

ความพยายามทางสมองของเจ้าหน้าที่ในระดับสูง อาจวัดได้ไม่สมบูรณ์ เพราะถ้าวัดโดยอาศัยเวลาโดยถือเวลาในการปฏิบัติงานเป็นหลัก ปริมาณความพยายามทางสมองอาจวัดได้ไม่หมด ยกตัวอย่างเช่น นักวิทยาศาสตร์ผู้ทำงานวิจัย อาจนำหัวข้อที่จะคิดไปคิดที่บ้าน จึงจะทำงานเฉพาะที่ทำงานไม่ได้ แต่ในเรื่องนี้อาจมีผู้ค้านว่า งานที่นักวิทยาศาสตร์ผู้นี้ทำล่วงเวลาโดยไม่ได้รับเงินนี้เป็นส่วนหนึ่งของค่าใช้จ่ายทางเศรษฐกิจได้ เมื่อต้องการทราบค่าทั้งหมดของงานที่ต้องทำในโอกาสต่อไป ก็อาจเอาค่าของเวลาที่ทำที่บ้านมาคิดรวมและเปรียบเทียบกับได้ อย่างไรก็ตามการที่จะเอาค่าของงานที่ทำที่บ้านโดยไม่ได้รับค่าจ้างมารวมเป็นค่าใช้จ่ายที่ต้องทำงานก็จะไม่สมเหตุผลก็ได้ เพราะเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้ใช้จ่ายจริง ๆ

ณ. การวัดระยะทาง (Linear Measurement) ตามธรรมชาติในสำนักงานมัก จะไม่มีความจำเป็นที่จะต้องวัดเป็นนิ้วหรือเป็นฟุต แต่ในบางครั้งระยะทางที่เจ้าหน้าที่ต้องเดิน มีผลต่อผลผลิตผลการปฏิบัติงานในแต่ละระยะเวลา และความเหน็ดเหนื่อย การเดินทางระหว่างตึกที่ ห่างกันมาก ๆ อาจทำให้ผลผลิตน้อยลงโดยเฉพาะในระยะเวลาที่อากาศร้อนหรือฝนตก ซึ่งเป็น ตอนที่เจ้าหน้าที่มักจะรออยู่จนกว่าแดดจะร้อนหรือฝนหายเสียก่อน หรือแม้เจ้าหน้าที่ผู้นั้นจะ เติมใจเดิน แต่ก็อาจจะเสียเวลาที่จะหาร่มกันแดดหรือกันฝน หรือต้องแหว่งหน้าแต่งตัวใหม่ ก็ได้¹⁰

การวัดโดยใช้ระยะทางนี้ เป็นการศึกษาใน 2 ประเด็นคือ

(1) ความสัมพันธ์ในเรื่องการปฏิบัติงานระหว่างจุด 2 จุด ซึ่งจะต้องมีการเดินทางติดต่อกัน

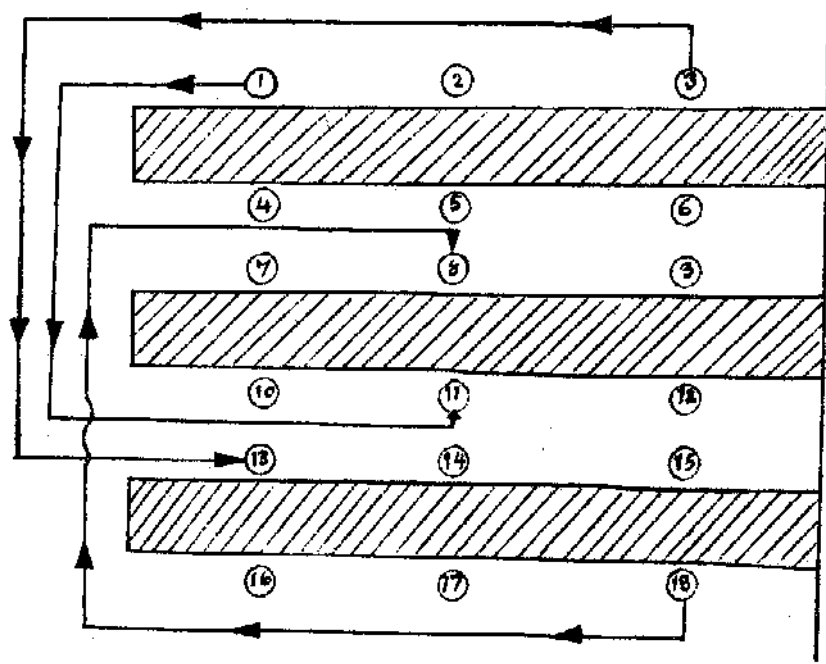
(2) เส้นทาง หรือระยะทาง ตามรูป จะเห็นได้ว่า แบบแปลนของห้องๆหนึ่ง ที่มีโต๊ะยาววางกันหลายตัว ริมปลายโต๊ะไปจุดฝาผนังของห้อง การที่เจ้าหน้าที่คนหนึ่งเดินทางไปหาเจ้าหน้าที่อีกคนหนึ่ง เช่น เจ้าหน้าที่หมายเลข 1 เดินทางมาหาเจ้าหน้าที่หมายเลข 11 ต้องอ้อมหลายโต๊ะ หรือเจ้าหน้าที่หมายเลข 3 เดินทางมาหาเจ้าหน้าที่หมายเลข 13 ก็ต้องใช้เวลามากในการวิเคราะห์เรื่องนี้ เมื่อนักวิเคราะห์ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่แต่ละคู่แล้ว ก็อาจจะกำหนดที่นั่งของเจ้าหน้าที่แต่ละคนเสียใหม่ และจัดเจ้าหน้าที่ใหม่ แทนที่จะให้ปลายโต๊ะไปชิดผนังทั้งหมด ในรูปที่จัดใหม่จะเห็นว่าเจ้าหน้าที่แต่ละคู่สามารถประหยัดเวลาในการเดินไปหากัน การที่จะมีการเปลี่ยนแปลงเช่นนี้ได้ จะต้องพิสูจน์ให้เห็นว่า ระยะทางการเดินตลอดจนเส้นทางการเดินทางที่เคยถือปฏิบัตินั้นเป็นอย่างไร และนอกจากนี้ยังต้องจดสถิติการติดต่อกันแต่ละครั้งในวันหนึ่ง ๆ ของเจ้าหน้าที่แต่ละคู่ไว้

หน่วยการวัด (Unit of Measurement)

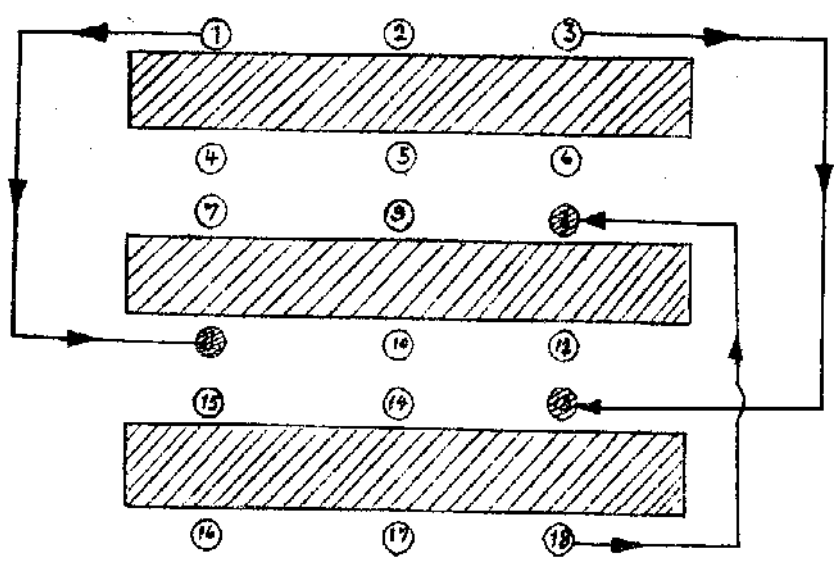
หน่วยสำคัญที่จะใช้วัดอาจจะแบ่งได้เป็น 3 หน่วย คือ

ก. เวลา ในการวัดเวลา ความเที่ยงตรงขึ้นอยู่กับความมุ่งหมาย กล่าวคือในบางครั้งอาจไม่ต้องการความเที่ยงตรง ทั้งนี้ไม่ใช่เพราะว่าในบางครั้งที่ไม่ต้องการความเที่ยงตรงนั้น

¹⁰ Bunker, *op. cit.*, p. 37.



ฝ่ายนี้



ฝ่ายนี้

● แสดงว่าได้มีการ เปลี่ยนที่นี้

ตัวอย่างของการวัดระยะทางก่อนและหลังการปรับปรุง

ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องเที่ยงตรง แต่เป็นเพราะว่าถ้าจะวัดให้เที่ยงตรงอาจทำให้พิจารณาไขว้เขวดังตัวอย่างต่อไปนี้¹¹

(1) ในบางครั้งต้องการความเที่ยงตรงอย่างละเอียด เช่นในกรณีที่จะต้องเปรียบเทียบอัตราผลผลิตด้วยมือในปัจจุบันกับอัตราผลผลิตที่อาจจะใช้เครื่องจักรทดแทนมือ ในกรณีเช่นนี้ จะต้องวัดจำนวนชั่วโมง และค่าใช้จ่ายในการผลิตอย่างละเอียด

(2) ในบางกรณี ความเที่ยงตรงอาจทำให้พิจารณาไขว้เขว เช่นเวลาที่ใช้พิมพ์เอกสารบางฉบับอาจจะไม่ใช่เวลาที่เป็นตัวแทนของการพิมพ์ ในการพิมพ์เอกสารฉบับนี้ ผู้พิมพ์อาจพิมพ์ช้าลงเพราะประหม่าในการถูกสังเกต หรืออาจพิมพ์เร็วกว่าปกติก็ได้ เพราะพนักงานพิมพ์สามารถที่จะพิมพ์ได้เร็วมากในระยะเวลาหนึ่ง หรืออาจเป็นเพราะว่าผู้พิมพ์มีความสามารถที่จะเร่งมือทำงานในระหว่างที่มีผู้สังเกตอยู่

(3) เวลาเฉลี่ยที่เที่ยงตรงอาจเป็นประโยชน์ เช่น เวลาเฉลี่ยของการปฏิบัติงานชั้นหนึ่ง ๆ ซึ่งคำนวณหาได้โดยเอาจำนวนงานทั้งหมดมาหารด้วยจำนวนครั้งที่ปฏิบัติงาน แต่การเฉลี่ยเวลาเช่นนี้ทำให้ไม่ได้พิจารณาความแตกต่างระหว่างอัตราการผลิตของแต่ละคน

(4) เวลาเฉลี่ยทำให้เกิดการพิจารณาไขว้เขว เช่น หาเวลาเฉลี่ยของผู้ทำงานแต่ละคนโดยเอาจำนวนเวลาทั้งหมดที่ผู้ทำงานทุกคนปฏิบัติงานมารวมกัน อาจทำให้ไม่ทราบความแตกต่างในการปฏิบัติงานของแต่ละคน ในกรณีเช่นนี้ทำให้ไม่ทราบว่าผู้ทำงานคนไหนดีเพียงใด และในขณะเดียวกันก็ไม่ทราบว่า ผู้ที่ปฏิบัติงานไม่ดีขึ้นเป็นอย่างไร

(5) ในบางกรณีต้องการความเที่ยงตรงเพียงบางส่วน เช่น ต้องการทราบว่าค่าใช้จ่ายไม่สูงกว่าระดับที่ตั้งเอาไว้

(6) ในบางกรณีต้องการความเที่ยงตรงแต่เพียงในเรื่องวิธีการวัด เช่น ในบางครั้งต้องการเพียงตัวเลขที่ประมาณให้ใกล้เคียง แต่ไม่พอที่จะวัดรายละเอียดทั้งหมด นักวิเคราะห์อาจเลือกวัดโดยอาศัยหลักสถิติ ซึ่งอาจได้ผลเป็นที่พอใจในแง่ของหลักวิธีการวัดที่ถูกต้อง

¹¹ Joseph A. Litterer, *The Analysis of Organization* (New York: John Wiley & Sons, Inc., 1965), pp. 455 — 459.

๗. จำนวนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ประเด็นต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วในเรื่องเวลาก็มีผลต่อเรื่องการวัดจำนวนเจ้าหน้าที่ ดังตัวอย่างต่อไปนี้¹²

(1) การวัดจำนวนโดยละเอียดเป็นของจำเป็น เช่น ผลผลิตของแต่ละคน หรือความสามารถในการปฏิบัติงานของแต่ละคน หรือจำนวนรวมของผลผลิตของทุก ๆ คน ควรวัดโดยละเอียด ในกรณีที่จะวัดผลิตรวมของทุกคนนี้อาจแสดงว่า เจ้าหน้าที่บางส่วนกำลังปฏิบัติงานหรือรับผิดชอบงานของเจ้าหน้าที่ส่วนรวม อย่างไรก็ตามการวัดเช่นนี้จะไม่ได้ผลที่จะทำให้สรุปแก้ปัญหาใดโดยเฉพาะ แต่จะช่วยชี้ให้เห็นประเด็นที่ควรจะวิเคราะห์ต่อไป

(2) การวัดโดยละเอียดอาจทำให้พิจารณาไขว้เขว การวัดความสามารถของเจ้าหน้าที่ อาจทำให้เจ้าหน้าที่มีความรู้สึกเป็นปฏิปักษ์ต่อผู้วัด และทำให้ปริมาณความสามารถที่วัดได้บิดเบือนไป ระยะเวลาที่ทำงานที่เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ทำการวัดอาจจะไม่เป็นตัวแทนของระยะเวลาที่ปฏิบัติงานจริง ๆ ในแง่ของปริมาณและความเร่งด่วนของงาน หรือในแง่ของระดับความสามารถของเจ้าหน้าที่แต่ละคน

(3) การวัดจำนวนเฉลี่ย ให้ความเที่ยงตรงในบางกรณี ในโอกาสที่ปริมาณและความเร่งด่วนของงานคงที่การหาอัตราเฉลี่ยจะให้ความเที่ยงตรง

(4) การหาตัวเลขเฉลี่ย ทำให้การพิจารณาไขว้เขว เช่น ในกรณีที่ผลผลิตมีโอกาที่จะเขยิบระดับให้สูงขึ้น อัตราการผลิตในระดับที่ต่ำกว่าก็อาจจะมีอัตราต่าง ๆ กันไปมาก ซึ่งทำให้ผู้ที่มีความสามารถสูงกว่าต้องไปปฏิบัติงานที่เลวี่อที่จะต้องทำ จำนวนเฉลี่ยก็จะทำให้ไม่เห็นภาพว่า ผู้ปฏิบัติงานในระดับที่ต่ำกว่ามีความสามารถอย่างไร

(5) ในกรณีที่ต้องการความเที่ยงตรงเพียงบางส่วน เช่น ต้องการทราบว่ามีเจ้าหน้าที่ที่จะทำงานชิ้นใดชิ้นหนึ่งเพียงพอหรือไม่ เพื่อให้งานสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดและลุล่วงไปด้วยดีในสภาพการณ์อย่างหนึ่งอย่างใด การที่จะทราบจำนวนในเรื่องนี้ ถ้าเพียงแต่ทราบจำนวนโดยประมาณก็อาจจะเป็นการเพียงพอ การประมาณก็อาจจะคำนวณได้โดยประมาณเวลาที่ต้องปฏิบัติงานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

(6) ในบางกรณีต้องการความเที่ยงตรงแต่เพียงในเรื่องการวัด เช่น ในการหาตัวอย่างกิจกรรมที่จะเป็นตัวแทนของงานที่เจ้าหน้าที่ทั้งหมดทำ

¹²Bunker, *op. cit.*, p. 56 and Abruzzi, *op. cit.*, pp. 230-231.

ค. ปริมาณและวัสดุ ในกรณีที่อัตราการใช้วัสดุมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความพยายามของเจ้าหน้าที่ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน หรือมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาของงานที่ต้องปฏิบัติ ในการวัดก็อาจใช้หน่วยปริมาณ และวัสดุเพื่อการวิเคราะห์ ถ้าหากว่าจะใช้วิธีวัดหน่วยปริมาณ และวัสดุ นักวิเคราะห์จำเป็นต้องพิจารณาถึงวัสดุทั้งหมดที่มี ในการวัดจำนวนวัสดุทั้งหมดนี้ ไม่ได้แปลว่า นักวิเคราะห์จะต้องถือว่าวัสดุที่เสียไปเสียเปล่า จำเป็นต้องนำมานับในแง่ของวัสดุที่ใช้ไปเป็นประโยชน์ด้วย การที่ต้องนับวัสดุทั้งหมดนั้นก็เพื่อจะทราบว่าวัสดุในการผลิตขั้นสุดท้ายทั้งหมดเท่าไร ในการนี้นักวิเคราะห์อาจนับจำนวนผลิตภัณฑ์ที่มีตามโต๊ะต่าง ๆ และเอาจำนวนวัสดุทั้งหมดที่นำไปใช้ลบออกจากจำนวนวัสดุที่มีอยู่ทั้งหมด

ตัวอย่างของการวัดที่ใช้หน่วยวัสดุและปริมาณนี้ เห็นได้ชัดในหลายเรื่อง เช่น จำนวนหมายเลขลำดับต้นและท้ายของแบบฟอร์มที่ใช้ จะแสดงปริมาณงานของผู้ปฏิบัติงานในระบบงานที่จำนวนหมายเลขได้พิมพ์ไว้ล่วงหน้า และเป็นส่วนหนึ่งของการควบคุมทางบัญชี นักวิเคราะห์ก็จะทราบถึงความสูญเสียเหล่านี้ ซึ่งจะทำให้ทราบปริมาณการใช้ และผลิตผลทั้งหมด ถ้านักวิเคราะห์ศึกษาหมายเลขลำดับในระยะเวลาหนึ่ง ๆ ของวันต่าง ๆ ก็จะได้ทราบอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตผลได้ และอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตผลก็จะให้เห็น¹³

- (1) ความไม่คงที่ของการทำงาน
- (2) แรงงานที่ใช้
- (3) ผลของความเหนื่อยในระยะเวลาหลังของวัน
- (4) อัตราความเร็วของการปฏิบัติงานในระยะต้น

ในคลังพัสดุ ที่ขึ้นเก็บพัสดุอาจมีเครื่องหมายซึ่งจะทำให้ทราบจำนวนพัสดุที่ใช้ไปในระยะเวลาหนึ่ง ๆ ซึ่งนักวิเคราะห์อาจศึกษาความสัมพันธ์ของอัตราการใช้กับอัตราการทำงานได้ในเรื่องการพิมพ์ปริมาณการใช้รับขึ้น และคาร์บอนที่ใช้เพียงครั้งเดียวก็อาจจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการนับจำนวน แผ่นเทปที่อัดคำบอกจะสามารถบอกได้ถึงจำนวนปริมาณงานที่จะวัด ตัวอย่างเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าวัสดุเป็นหน่วยที่จะใช้วัดงานได้

การวัดจำนวนโดยการนับนี้ อาจจะมีประโยชน์ยิ่งขึ้นถ้ามีการวัดน้ำหนัก ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดคือ การชั่งน้ำหนักเหรียญของพนักงานรับจ่ายเงินในธนาคาร จำนวนแบบฟอร์ม

¹³Barnes, *op. cit.*, pp. 415-420.

ที่ใช้จำนวนโดยการชั่งน้ำหนักก็ได้ เช่น ชั่งน้ำหนักของแบบฟอร์ม 1,000 ชุด แล้วกำหนดไว้เป็นอัตราที่จะชั่งแบบฟอร์มจำนวนอื่น ๆ แต่ในการชั่งน้ำหนักนี้หมายความว่า นักวิเคราะห์ต้องตั้งสมมติฐานไว้ว่า แบบฟอร์มทุกฉบับจะต้องพิมพ์แบบเดียวกัน มีเนื้อกระดาษและขนาดของกระดาษเท่ากัน และจะไม่มีโอกาสที่แบบฟอร์มฉบับหนึ่งฉบับใดจะมีลักษณะพิเศษ ที่จะให้มีน้ำหนักแตกต่างไปจากแบบฟอร์มฉบับอื่น ๆ ข้อพึงระวังก็คือถ้าพิมพ์ในกระดาษที่ชั่งน้ำหนักของแบบฟอร์มอาจจะเปลี่ยนก็ได้

การวัดหน้าที่และความรับผิดชอบ

จำนวนงานที่เจ้าหน้าที่แต่ละคนทำอาจจะสัมพันธ์กับเงินเดือนที่ได้รับ แต่ไม่สัมพันธ์กับขั้นเพราะขั้นแสดงถึงหน้าที่ และระดับของความรับผิดชอบ ในการที่เราจะวิเคราะห์งาน นักวิเคราะห์จะต้องมีระบบการวัดแบบปรนัย (Objective) แต่ในเรื่องการวัดหน้าที่และความรับผิดชอบนี้ มักจำเป็นจะต้องอาศัยความรู้สึก และความเห็นของผู้วัดประกอบด้วย เพราะฉะนั้นในการวัดหน้าที่และความรับผิดชอบนี้ จึงต้องวางเป็นขั้น ๆ อย่างระมัดระวัง ประเด็นสำคัญก็จะต้องมีการวิเคราะห์งานอย่างละเอียด ถ้าไม่มีการวิเคราะห์งานอย่างละเอียด ก็แทบจะกล่าวได้ว่า ไม่สามารถวิเคราะห์หน้าที่และความรับผิดชอบได้

การวิเคราะห์หน้าที่และความรับผิดชอบนี้ อาจจะได้ศึกษาได้จาก 2 ทาง คือ¹⁴

- (1) คำนิยามของหน้าที่และความรับผิดชอบที่ปรากฏเป็นลายลักษณ์อักษร
- (2) คำบอกเล่าของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและผู้บังคับบัญชา ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์

หรือการตอบแบบสอบถาม

อย่างไรก็ดี นักวิเคราะห์พึงระวังว่าข้อเท็จจริงที่ได้จากทั้ง 2 ทางนี้ ไม่มีความจำเป็นที่จะตรงกับความเป็นจริงแน่นอนเสมอไป แม้แต่ระเบียบที่แสดงระยะเวลาการปฏิบัติงาน ก็อาจจะไม่แสดงระยะเวลาที่ปฏิบัติงานได้จริง ๆ กล่าวคือ ระยะเวลาที่ปรากฏในระเบียบว่าเริ่มต้นทำงานเมื่อใดนั้น ไม่จำเป็นต้องเป็นระยะเวลาที่ผู้นั้นเริ่มมีผลิตผลในการปฏิบัติงาน ระเบียบที่กำหนดเนื้อหาของงานไม่จำเป็นต้องแสดงถึงความพยายาม หรือผลิตผล หรือความสามารถของผู้ที่จะปฏิบัติงาน

¹⁴ John J.W. Neuner and Benjamin R. Haynes, *Office Management* (Cincinnati: South-Western Publishing Co., 1953), pp. 15-17.

นักวิเคราะห์ควรจะเริ่มการศึกษาหน้าที่และความรับผิดชอบด้วยการสอบถามจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ก่อนที่จะศึกษาอำนาจหน้าที่ที่ปรากฏเป็นลายลักษณ์อักษร ในการสอบถามนี้จะต้องให้ได้ข้อเท็จจริงว่า ความจริงได้ปฏิบัติอย่างไร มิใช่หน้าที่ความรับผิดชอบที่ควรปฏิบัติว่ามีอย่างไร การตั้งคำถามจะต้องตั้งคำถามในทำนองที่ว่าได้ทำอะไรไปแล้ว ทำไมจึงทำทำที่ไหน การตั้งคำถามเหล่านี้จะได้ประโยชน์ต่าง ๆ เช่น¹⁵

ได้ทำอะไรไปแล้ว ? จะทำให้ทราบถึงลักษณะของงาน ปริมาณงานและความถี่ในการปฏิบัติงาน นักวิเคราะห์ควรจะพยายามใช้ข้อมูลจากระเบียบที่มีอยู่ ไม่ควรจะพยายามสร้างสภาพงานขึ้นใหม่

ทำไมจึงได้ทำไปแล้ว ? จะทำให้ทราบความมุ่งหมายที่ทำ ทราบผลถ้าหากว่าจะไม่ทำต่อไป ทราบว่า การทำงานชั้นนั้นได้ทำโดยมีความมุ่งหมายเกี่ยวข้องกับกิจกรรมอันหนึ่งอันใดหรือไม่ และเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมอันหนึ่งอันใดหรือไม่ และถ้าเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมอื่น ทำไมจึงไม่ได้ทำในสถานที่ที่ได้ทำกิจกรรมนั้น

ใครเป็นผู้ทำ ? ทำให้ทราบความถนัดทางธรรมชาติที่จำเป็นในการปฏิบัติงานนั้น ได้ทราบว่า การที่ต้องปฏิบัติงานนั้น จำเป็นต้องมีความรู้ หรือทักษะพิเศษอะไรบ้าง และได้ทราบว่างานนั้นเป็นงานในระดับต่ำสูงเพียงใด และควรมอบให้ผู้อยู่ในระดับสูงหรือต่ำกว่าหรือไม่เพียงใด นอกจากนี้ยังได้ทราบว่า เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมีอำนาจเพียงพอที่จะปฏิบัติงานตามความรับผิดชอบหรือไม่ และได้ทราบว่าผู้ที่ได้แ่งงานของผู้ใดบังคับบัญชาปฏิบัติหรือไม่เพียงใด เพราะผู้บังคับบัญชามองคนถือว่า การที่จะทำงานให้ได้ดีนั้น ควรต้องทำเอง หรือไม่มีความอดทนพอที่จะช่วยแก้ไขผู้ได้บังคับบัญชาให้ทำงานให้ถูกต้อง

ทำที่ไหน ? ทำให้ทราบว่า สถานที่ปฏิบัติงานนั้นเหมาะสมหรือไม่ ทราบว่าปริมาณงานจะลดลงหรือไม่ ถ้านำไปปฏิบัติที่อื่น เช่น เจ้าหน้าที่ที่ไปปฏิบัติราชการในส่วนภูมิภาค อาจต้องมีความรับผิดชอบมากกว่าที่ตนจะต้องปฏิบัติถ้าหากว่าสังกัดในส่วนกลาง นอกจากนี้ยังได้ทราบว่างานชั้นนั้นทำเสร็จในทันทีทั้งหมด หรือจะต้องส่งให้แหล่งอื่นทำต่อไปให้เสร็จ

ทำเมื่อไร ? ทำให้ทราบว่า งานชั้นนั้นควรจะทำเมื่อว่างงานจากงานอื่นหรือไม่ หรือควรจะทำเวลาอื่นด้วยเหตุผลประการใดหรือไม่ ทราบว่าการที่ทำในเวลานั้น ทำให้เกิด

¹⁵ Bunker, *op. cit.*, p. 49.

ปัญหาแก่ผู้ปฏิบัติหรือผู้ที่เกี่ยวข้องหรือไม่ ในกรณีที่มีอุปสรรคที่จะทราบว่า งานส่วนหนึ่งส่วนใดได้ปฏิบัติไปเวลาใด นักวิเคราะห์อาจศึกษางานที่เกี่ยวข้องเสียก่อน เพื่อให้ทราบเวลาปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องนั้น แล้วมาประกอบการประมาณเวลาที่จะต้องใช้ในการที่ตนกำลังวิเคราะห์ ในการถามปัญหาเรื่องเวลานี้ จะทำให้ทราบด้วยอีกว่าเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบได้ปรากฏตัวอยู่ตลอดเวลาหรือไม่ นอกจากนี้ยังทราบระยะเวลาที่ใช้จริง ๆ ในการปฏิบัติงาน เวลาที่สูญเสียไป เวลากินอาหารกลางวัน เวลาพัก และจะทำให้ทราบอุปสรรคที่ทำให้ปฏิบัติงานนั้นได้โดยยาก

ปฏิบัติอย่างไร ? ทำให้ทราบว่าหน่วยจัดวางระบบงาน หรือคณะเจ้าหน้าที่ผู้ทำการศึกษารวบรวมงานได้มาตรวจสอบระบบและวิธีการในการปฏิบัติงานนั้น ๆ ว่ามีประสิทธิภาพและความประหยัดเพียงใด ทราบว่ามีการควบคุมการปฏิบัติงานรัดกุมหรือไม่ มีระเบียบการที่ตรวจสอบวิธีปฏิบัติงานหรือไม่ ตลอดจนอัตราการปฏิบัติงานเป็นไปในลักษณะที่ประหยัด และเป็นปกติหรือไม่ มีข้อผิดพลาดมากหรือไม่ และมีการนิเทศงานหรือไม่

การวัดเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบนั้นเป็นของยาก การวัดเวลาโดยตรงอาจทำได้โดยการวัดเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานทางกาย รวมทั้งนับเวลาที่ไม่ได้ผลิตผลงาน ตลอดจนเวลาที่ไม่ได้จัดสรรให้ปฏิบัติงาน ในการพิจารณาเรื่องนี้ ควรจะได้ศึกษารายละเอียดในเรื่องการวัดความพยายามทางสมอง ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น อำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบจะแยกเป็นส่วน ๆ ให้ชัดเจนโดยเด็ดขาดนั้น อาจทำไม่ได้ในทุกกรณี แต่นักวิเคราะห์ควรต้องพยายามทำ เพราะจะได้ทำให้ทราบว่าหน้าที่ความรับผิดชอบที่ผู้ปฏิบัติรู้สึกว่ามีอยู่นั้น เป็นส่วนหนึ่งของหน้าที่ความรับผิดชอบจริง ๆ หรือเปล่า

จำนวนเวลาทั้งหมดที่ต้องใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ อาจวัดแน่นอนไม่ได้ แต่วิธีที่จะช่วยให้ทราบเวลาที่ปฏิบัติทั้งหมดอาจทำได้โดยกะประมาณปริมาณงานที่เจ้าหน้าที่ผู้กำลังปฏิบัติ อาจปฏิบัติเพิ่มขึ้นได้ ถ้าหากว่าเจ้าหน้าที่ผู้กำลังปฏิบัติงานนั้นไม่ต้องปฏิบัติหน้าที่ของตน เป็นเพียงแต่ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยบุคคลอื่นแทน การทำเช่นนั้นจะทำให้เจ้าหน้าที่ผู้กำลังปฏิบัติงานจริงๆ นั้น ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องควบคุมเพื่อนร่วมงานหรือตรวจสอบความเที่ยงตรงของงาน หรือ

ทำหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานนี้เพราะมีผู้บังคับบัญชาที่จะทำหน้าที่นี้อยู่แล้ว ถ้าหากว่า
 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจริง ๆ นั้น พยายามที่จะอวดอ้างว่าต้องใช้เวลาปฏิบัติงานมากกว่าความ
 เป็นจริง ก็จะทำให้ทราบว่า ความจริงเจ้าหน้าที่ผู้นั้นควรจะต้องปฏิบัติโดยใช้เวลาเท่าใด หรือ
 ถ้าหากเจ้าหน้าที่ผู้กำลังปฏิบัติ คิดว่างานที่ตนกำลังปฏิบัติยิ่งกว่าความเป็นจริง นักวิเคราะห์ก็
 จะได้ทราบว่า เจ้าหน้าที่ผู้นั้นได้อธิบายว่า งานของตนมีระดับต่ำกว่าที่ควรจะเป็นหรือไม่อย่างไร

ABSTRACT

WORK MEASUREMENT IN AN OFFICE

The time it takes to accomplish specific units of common office tasks such as filing, typing, and calculating can be measured, as can the amount of work that can be accomplished in specified periods of time. There are various ways of collecting data on the amount of work performed, such as simple observation method, container measurement and probability sample techniques. Work measurement may provide information that will be helpful in organizing work, in specifying performance standards, and in evaluating individual performance. The article is based on a survey of relevant literature.
