

บทที่ 1

บทนำ



1. สภาวะความเป็นมา แนวทาง เหตุผล และปัญหา

ในสภาวะปัจจุบัน ภาคอุตสาหกรรมในประเทศไทยได้มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง และกว้างขวาง ทำให้ประเทศไทยได้กลายเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมการผลิตในหลายประเภท และในบางประเภทก็ได้มีการผลิตและส่งออกอยู่ในอันดับโลก จากการขยายตัวและการที่สินค้าจากภาคอุตสาหกรรมไทยได้มีการพัฒนาแข่งของการค้าและการส่งออก สิ่งที่จะต้องขาดเสียมิได้ และเป็นสิ่งสำคัญในอุตสาหกรรมการผลิตก็คือการพัฒนามาตรฐานในการทำการผลิตควบคู่ไปด้วย ทั้งนี้ก็เพื่อเป็นการที่จะรักษาคุณภาพ, กำหนดการส่งมอบ และการควบคุมต้นทุนในการผลิต เพื่อที่จะเป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในตลาดโลกต่อไป

อุตสาหกรรมทั้งด้านเครื่องประดับ ก็เป็นอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อการส่งออกประเภทหนึ่ง ที่มีบทบาทสำคัญในอุตสาหกรรมส่งออกของประเทศไทย และอุตสาหกรรมของไทยในประเภทนี้ก็ยังได้ชื่อว่าเป็นอันดับหัวแถวของโลกในขณะนี้ นอกจากนี้เหตุการณ์ทางการเมืองของเกาะฮ่องกง ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นศูนย์กลางอินเดียและเครื่องประดับของ เอเชีย และเป็นคู่แข่งสำคัญในอุตสาหกรรมประเภทนี้ของไทยกำลังจะมีการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญ นั่นคือการคืนเกาะฮ่องกงให้กับสาธารณรัฐประชาชนจีนในปี พ.ศ. 2540 ก็ได้ส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการ, นักลงทุน และนักธุรกิจประเภทนี้ของฮ่องกง ได้มีการหลั่งไหลเข้ามาสู่ประเทศไทย ซึ่งก็จะส่งผลให้อุตสาหกรรมประเภทนี้ได้มีการขยายตัวต่อไปในอนาคต เป็นอันมาก

อุตสาหกรรมประเภทนี้ถือว่าเป็นอุตสาหกรรมที่เน้นแรงงาน (Labour Intensive) เนื่องจาก เป็นงานที่ยังไม่อาจจะใช้เครื่องจักรทดแทนได้ รวมไปถึงการดำเนินงานผลิตในแต่ละขั้นตอน ต้องใช้ทั้งความชำนาญและความปราณีต จึงจะได้ชิ้นงานที่สมบูรณ์มาแต่ละชิ้น

นอกจากนั้น การผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรม เครื่องประดับ เป็นการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีการ เปลี่ยนแปลงรูปแบบบ่อยครั้ง ตามแนวโน้มความนิยมของลูกค้า ซึ่งเป็นผลให้ตัวผลิตภัณฑ์มีความหลากหลาย เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงงานขนาดย่อมที่มีการผลิตตามสั่ง ดังนั้นจึงเป็นการยากที่จะหากาลังการผลิตที่แท้จริงของโรงงานซึ่งส่งผลให้การกำหนด เวลาส่งมอบสินค้า การวางแผนและการเตรียมการผลิต เป็นไปอย่างคลาดเคลื่อน ซึ่งส่งผลให้ต้องมีการทำงานล่วงเวลาเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็น รวมทั้งต้องมีการ เร่งงาน ทำให้เกิดความสูญเสียทั้งเงินแ่งของวัตถุดิบ และคุณภาพของผลิตภัณฑ์

เพื่อลดความคลาดเคลื่อนดังกล่าว การสร้างข้อมูลของ เวลาที่เป็นมาตรฐานงาน การทำงานและสูตรเวลา(Standard data and time formula)จึงเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งวิธีการที่จะให้ได้มาซึ่งข้อมูลของ เวลามาตรฐาน และสูตรเวลา วิธีหนึ่งที่สามารถที่จะสร้างขึ้นได้จากการใช้ระบบ เวลาที่กำหนดไว้ (predetermined time system) เป็นหลักและใช้คอมพิวเตอร์ เข้าช่วย โดยวิธีการนี้ข้อมูลมาตรฐานที่ได้จะมีความยืดหยุ่นสูง สะดวกแก่การนำไปใช้กับงานที่มีการ เปลี่ยนแปลงรูปแบบบ่อยครั้ง ดัง เช่นงานการผลิต เครื่องประดับนี้

2. วัตถุดิบ

วัตถุดิบที่นำมาผลิต เครื่องประดับ สามารถแบ่งออกเป็นสองประเภทใหญ่ๆ คือ วัตถุดิบในการผลิตตัว เรือน และตัวอัญมณีที่ประดับบนตัว เรือน

วัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตตัว เรือน โดยทั่วไปแบ่งออกได้เป็นสามชนิด คือ

- 1.ทองคำ (gold)
- 2.เงิน (silver)
- 3.ทองคำขาว (platinum)

วัตถุดิบประเภทอัญมณีที่ใช้ทำเครื่องประดับสามารถจำแนกได้ เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ตามลักษณะของแหล่งกำเนิดคือ

- ก. อัญมณีที่เกิดจากสิ่งที่มีชีวิต (Precious stone organogeneus) มีอยู่ด้วยกัน 4 ชนิดคือ

1. ไข่มุก (pearl)
2. ปะการัง (Coral)
3. อำพัน (Amber)
4. แกกเกต (Gagate)

ข. ัญมณีที่เกิดจากสิ่งไม่มีชีวิต (Precious and Semi-Precious stone gem)

ซึ่งก็คือ แร่รัตนชาติ มีอยู่ด้วยกันหลายชนิดดังนี้

1. เพชร (Diamond)
2. พลอยตระกูลคอรัันดัม หรือกากกะรุน (Corundum) ประกอบด้วย
 - 2.1 กัมภิมหรือพลอยแดง (Ruby)
 - 2.2 ซุปไฟร์ (Sapphire) เป็นแร่ชนิดหนึ่งจําแนกระดับคอรัันดัมส และมีพลอยสีที่สำคัญคือ
 - 2.2.1 นิลกาฬหรือฟลิ้นหรือพลอยสีน้ำเงิน (Blue Sapphire)
 - 2.2.2 พลอยสีนํ้าข (Yellow Sapphire) หรือบุษราคัมไทย
 - 2.2.3 กัมภิมขาว (White or Leuco sapphire) หรือนิลล่า
 - 2.2.4 เขียวสอง (Greenish Sapphire)
 - 2.2.6 พลอยสาแหรกหรือพลอยสตาร์ (Black Star Sapphire)
3. ุเพชुरย์ (Chrysoberyl)
4. ุทแพช (Topaz)
5. มรกต (Emerald)
6. ุทวร์มาลีน (Tourmaline)
7. เพทาย (Zircon)
8. พลอยสีม่วง (Amethyst) หรือพลอยสีดอกตะแบก
9. ุทเมน (Garnet)
10. หยก (jade)
11. เพอริดอต (Peridot)
12. มุกดาหาร (Adularia)
13. เทออร์กอยส์ (Turquoise) หรือมุลนกกการะเวก

14. ฝรั่งขาว
15. ใบบอล (Opal)

3. กำลังการผลิตและปริมาณการผลิต

ในปีพ.ศ.2531 มีโรงงาน เครื่องประดับที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนทั้งสิ้น 42
กิจการ มีกำลังการผลิตเฉลี่ยรวม 23,134,730 ชิ้นต่อปี

ตารางที่ 1.1 ผู้ผลิตเครื่องประดับที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนถึง เดือนกันยายน พ.ศ.2531

รายชื่อผู้ประกอบการ	วันก่อนมิต	กำลังการผลิตเฉลี่ย ต่อปี	จำนวนคนงาน ไทย ต่างประเทศ	
1.บ. ปิวตี้ เจมส์ แพลตอเรีย	20 สค. 19 (1 มีค. 20)	แหวน 36,000 วง สร้อยคอ 6,000 เส้น ขี้ 6,000 ชิ้น	425	-
2.บ. วิจิตรศิลป์ จิวเวลรี่	29 มค. 22 (12 ธค.22)	แหวน 3,600 วง สร้อยคอ 720 เส้น ต่างหู 2,160 คู่ อื่น ๆ 1,080 ชิ้น	67	-
3.บ. แพรนต้า จิวเวลรี่	10 พค. 27 (15 กค.30)	เครื่องประดับ 650,000 ชิ้น	812	1
4.บ. เกียนรบ จิวเวลรี่	24 มีค. 27	12,000 ชิ้น	130	14
5.บ. เอส เซกอิน เตอเรีย	14 สค. 27	72,000 ชิ้น	103	-
6.นายประสิทธิ์ ศรีบุญลย์	9 ตค. 27	120,000 ชิ้น	117	12

ที่มา:กรมการค้า



ตารางที่ 1.1 (ต่อ)

รายชื่อผู้ประกอบการ	วันที่อนุมัติ	กำลังการผลิตเฉลี่ย ต่อปี	จำนวนคนงาน	
			ไทย	ต่างประเทศ
7.บ.พีริ เมียร์จีว เวลรี่	27 ธค. 27	72,000 ชิ้น	127	7
8.บ.บางกอกเมนูเฟค	27 พย. 27	2,077,500 ชิ้น	19	2
9.บ.ซาร์ลิน(ประเทศไทย)	26 กพ. 28	แหวน 73,725 ชิ้น	78	4
		ต่างหู 42,600 ชิ้น		
		สร้อย 38,400 ชิ้น		
10.บ.เจมส์ครีเอชั่น	14 มีย. 28	เครื่องประดับ	192	8
	(1 กค. 29)	10,625 ชิ้น		
11.บ.ปีจูล์ อามมูร์	24 กพ. 29	100,000 ชิ้น	55	-
12.Adipas Israel	25 กพ. 29	11,400 กก.	543	7
13.บ.นิด้าแพคตอรี่	14 เมย. 29	500,000 ชิ้น	250	-
14.บ.คิงสตาร์จีว เวลรี่	30 กย. 29	300,000 ชิ้น	117	-
15.บ.เทียนโรบจีว เวลรี่	17 กค. 29	170 กก.	250	10
16.บ.เอส เซกอินเตอร์	16 มค. 30	72,000 ชิ้น	261	5
17.บ.ตาซาเนีย	16 มค. 30	58,500 ชิ้น	80	2
	(21กย. 30)			
18.บ.ควินตีเซียน	6 มีค. 30	7,100 ชิ้น	49	1
19.บ.แมนฮัตตัน	30 เมย. 30	14,000 ชิ้น	156	4
20.Mr.John Loata	1 พค. 30	250,000 ชิ้น	100	-
21.บ.เอส ซี จิวเวลรี่	26 มีย. 30	1,440,000 ชิ้น	185	-
	(16ธค. 30)			

ตารางที่ 1.1 (ต่อ)

รายชื่อผู้ประกอบการ	วันที่อนุมัติ	กำลังการผลิตเฉลี่ย ต่อปี	จำนวนคนงาน	
			ไทย	ต่างประเทศ
22.บ.อัลมอนต์(ไทยแลนด์)	14 กค. 30 (26ธค. 30)	4,147,000 ชิ้น	339	10
23.นายสุภัค ธนานันท์	16 กค. 30	120,000 ชิ้น	185	-
24.นายบุญส่ง ปาลีไธย	6 สค. 30	1,250,000 ชิ้น	28	2
25.บ.ไทยอาร์ตฯ	19 สค. 30	100,000 ชิ้น		
26.บ.โรฟราเจมส์ จำกัด	22 ตค. 30	14,000 ชิ้น	28	2
27.บ.อาวีร จำกัด	4 พย. 30	30,000 ชิ้น		
28.Mr.Chin-Ming Yeh	4 พย. 30	613,000 ชิ้น		
29.Lang Inter.	4 พย. 30	4,850,000 ชิ้น		
30.บ.บีอาร์จีวเวลรี่	30 ธค. 30	20,000 ชิ้น	45	5
31.นายทิกเมน มณีไพโรจน์	7 มค. 31	200,000 ชิ้น	235	1
32.บ.ตะวัน เจมส์ จำกัด	7 มค. 31	แหวน 1,400,000 ชิ้น สร้อยคอ 50,000 ชิ้น สร้อยมือ 50,000 ชิ้น ต่างหู 300,000 ชิ้น	461	12
33.Gem Tech	13 มค. 31	12,800 ชิ้น	80	1
34.Mr.Motoji Arakawa	17 มค. 31	225,720 ชิ้น	65	3
35.Mr.Lin Jun-Chang	26 มค. 31	แหวน 360,000 ชิ้น ต่างหู 60,300 ชิ้น สร้อยคอ 71,100 ชิ้น สร้อยมือ 60,300 ชิ้น	192	8

ตารางที่ 1.1 (ต่อ)

รายชื่อผู้ประกอบการ	วันที่อนุมัติ	กำลังการผลิตเฉลี่ย ต่อปี		จำนวนคนงาน		
				ไทย	ต่างประเทศ	
36.บ.มาร์คาเซทโปรดักส์	3 กพ. 31	1,250,000	ชิ้น			
37.บ.แกรมมา ครี เอชั่น	8 กพ. 31	6,000	ชิ้น	56	4	
38.บ.ยูนิวีอซ	31 มีค. 31	613,000	ชิ้น			
39.บ.ซิดี้คราฟท์	17 พค. 31	25,000	ชิ้น			
40.Po-Hing Jewelry	4 กค. 31	ทอง	250,000	ชิ้น	49	5
		เงิน	250,000	ชิ้น		

นอกจากนี้ยังมีโรงงานอื่นๆ ที่ไม่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน โดยทำการผลิตในลักษณะของอุตสาหกรรมครัวเรือน เป็นจำนวนมาก

4. ปัญหาของอุตสาหกรรมเครื่องประดับ

1. ปัญหาด้านการผลิตและการจัดการ เนื่องจากอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับเป็นการผลิตตามสั่ง โดยที่มีความหลากหลายของรูปแบบผลิตภัณฑ์ในการผลิตแต่ละชุด เวลาที่ใช้ในการผลิต รวมทั้งการเตรียมการผลิตแต่ละครั้งอาศัยเพียงการคาดคะเนโดยปราศจากมาตรฐานที่จะเป็นเครื่องมือในการช่วยตัดสินใจ ซึ่งก็ส่งผลให้การส่งมอบไม่ได้ตามเวลารวมทั้งการใช้ทรัพยากรด้านต่างๆ เช่น แรงงาน, วัสดุดิบ อย่างไม่คุ้มค่าซึ่งทรัพยากรเหล่านี้ก็เป็นปัญหาสำคัญของอุตสาหกรรมเครื่องประดับที่จะกล่าวถึงในหัวข้อถัดไป

2. ปัญหาเกี่ยวกับแรงงาน เกิดการขาดแคลนช่างฝีมือในการทำเครื่องประดับ ซึ่งก็ได้มีการพยายามแก้ไขโดยมีการฝึกอบรมช่างทำเครื่องประดับ จากหน่วยงานทั้งทางภาครัฐบาล

ซึ่งดำเนินงานโดยกรมอาชีวศึกษา และทางภาค เอกชนก็ได้มีการจัดฝึกอบรม เช่น เกี่ยวกับในลักษณะของการฝึก การทำงาน ซึ่งก็สามารถแก้ปัญหาทางด้านแรงงานไปได้เพียงบางส่วน ซึ่งในเรื่องนี้ การกำหนดงาน ให้กับแรงงานอย่าง เหมาะสมจึง เป็นเรื่องสำคัญ

3. ปัญหาเกี่ยวกับวัตถุดิบ เนื่องจากวัตถุดิบที่ใช้ในการทำตัว เรือนเกือบทั้งหมด ต้องพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศ รวมทั้งวัตถุดิบอันเป็นที่ขุดได้ภายในประเทศในปัจจุบัน มีจำนวนไม่พอ เพียง และประเทศที่เป็นแหล่งผลิตอื่น ๆ เช่น ศรีลังกา ออสเตรเลีย ต้องการสงวนวัตถุดิบไว้สำหรับอุตสาหกรรมภายในประเทศ รวมทั้งปัญหาการขึ้นลงของราคาวัตถุดิบ ซึ่งค่อนข้างจะต่อภาวะความ เปลี่ยนแปลงทั้งทางด้าน การเมืองและการตลาด

4. ปัญหาด้านการตลาด มีการตัดราคากันเองระหว่างโรงงานผู้ผลิต เครื่องประดับ

5. ปัญหาการส่งออก จากการที่สหรัฐอเมริกา เป็นตลาดใหญ่อันดับแรก ณ ขณะนี้ ได้ทำการตัดสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากร เป็นผลให้อัตราการขยายตัวไปยังตลาดนี้ลดลง เนื่องจากต้อง เสียตลาดสำหรับสินค้าบางรายการแก่ผู้ผลิตของสหรัฐอเมริกา นอกจากนี้ผู้นำเข้าในสหรัฐอเมริกา ไม่มีความมั่นใจว่าสหรัฐอเมริกาจะประกาศใช้มาตรา 301 กับการนำเข้าสินค้าประเภทนี้ของประเทศไทยในสหรัฐอเมริกา ซึ่งทำให้ผู้นำเข้าชะลอการสั่งซื้อลง

5. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อสร้างข้อมูลมาตรฐานและสูตร เวลา ในการทำงานของโรงงานอุตสาหกรรม เครื่องประดับ โดยการประยุกต์ใช้การวัดวิธี-เวลา (Method-Time Measurement, MTM) ซึ่งเป็นหนึ่งในระบบการเคลื่อนที่ที่กำหนดไว้ (Predetermined motion time system) เป็นหลัก และใช้คอมพิวเตอร์เข้าช่วย

2. เพื่อใช้เป็นมาตรฐานสำหรับการทำงานของโรงงานอุตสาหกรรม เครื่องประดับ

3. เพื่อนำไปใช้อ้างอิงต่อโรงงานอุตสาหกรรมที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

6. ขอบเขตของงานวิจัย

1. ศึกษาเฉพาะโรงงานตัวอย่าง ทั้งนี้เนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรม เครื่อง

ระดับงานประเทศไทยมีจำนวนมาก ลักษณะของการศึกษาจึงไม่เอื้ออำนวยให้ทำการศึกษาได้ครอบคลุมทุกโรงงาน

2. ศึกษาเฉพาะการผลิต เครื่องประดับจากการหล่อ เท่านั้น
3. ศึกษาเฉพาะการผลิตแหวนซึ่ง เป็นผลิตภัณฑ์หลัก
4. ศึกษาการทำงานการผลิต เครื่องประดับ งานส่วนของการตัดต่อขนาด การประกอบและการแต่งผิวชิ้นงานตัว เรือน, การขัดผิวชิ้นงาน, การประดับอัญมณีลงบนตัว เรือน, การชุบและชุบเท่านั้น เนื่องจากงานส่วนของการทำแบบกระสวน เป็นงานฝีมือที่ต้องใช้วิจรรณภาพสูง สำหรับใน ส่วนของกระบวนการหล่อมิได้มีการดำเนินงานในโรงงานตัวอย่าง

7. ขั้นตอนการวิจัย

1. ศึกษาความเป็นมา และวิธีการทำงานในขั้นตอนต่างๆของการผลิตของโรงงานในปัจจุบัน
2. แยกแยะ, กำหนดความยากง่ายและซับซ้อนของงานแต่ละขั้นตอนการผลิต
3. ศึกษาและวิเคราะห์ เวลาการ เคลื่อนไหว ณ บริเวณการทำงานที่ได้ เกิดขึ้นในขั้นตอนการผลิต ด้วยการประยุกต์ใช้วิธี-เวลา (MTM) เป็นหลัก
4. กำหนดค่าตัวแปร, ความถี่, ลำดับขั้นของงานในแต่ละขั้นตอนการผลิตรวมทั้ง การให้รหัสแก่ส่วนย่อยของงาน
5. จัดสร้างข้อมูลมาตรฐานและสูตรของ เวลาโดยใช้คอมพิวเตอร์ เข้าช่วย
6. สรุปผลการวิจัยและ เสนอแนะ
7. จัดรูป เล่มวิทยานิพนธ์

8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทาง ในการพัฒนาอุตสาหกรรม เครื่องประดับ เพื่อการส่งออก และส่งเสริมสินค้าให้มีอำนาจการแข่งขันมากขึ้น
2. เป็นแนวทางในการวางแผนการผลิต สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม เครื่องประดับ

ดับโดยที่สามารถคาดหมายถึง เวลามาตรฐานในการผลิตของตัวแบบใหม่ก่อนที่จะมีการผลิตจริง
ได้อย่างรวดเร็ว

3. เป็นแนวทางการจัดสรรแรงงานในอุตสาหกรรม เครื่องประดับ ที่มีจำนวนจำกัดให้
เหมาะสมกับความต้องการของโรงงาน เนื่องจากสามารถคาดหมายถึง ชั่วโมงแรงงานใน
การผลิตของตัวแบบต่างๆล่วงหน้าได้

4. ช่วยในการ เพิ่มความสามารถในการควบคุมการผลิตให้มีประสิทธิภาพ

5. เป็นแนวทางการช่วยพัฒนาวิธีการผลิตในอุตสาหกรรม เครื่องประดับ

9. สำรวจงานวิจัย (Literature survey)

ทรงศรี สนิทพันธ์ (2531)

เอกสารฉบับนี้เป็นการศึกษาด้านภาวะ, แนวโน้มการผลิต ปริมาณความต้องการ
ในปัจจุบัน,อนาคต ภาวะการค้า สัดส่วนการครองตลาด อุปสงค์อุปทานในการส่งออกอัญมณีและ
เครื่องประดับ ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จ อุปสรรคของการส่งเสริมอุตสาหกรรมอัญมณีและ
เครื่องประดับ รวมทั้งได้สรุปปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุตสาหกรรมประเภทนี้ ซึ่งได้แก่ปัญหาด้านวัตถุดิบ,
แรงงาน, การตลาด และมาตรการกีดกันสินค้า

ฝ่ายประ เมินกำลังคน กองวางแผนทรัพยากรมนุษย์ (2531)

รายงานนี้ได้ เน้นถึงปัญหาด้านแรงงานในอุตสาหกรรมอัญมณีและ เครื่องประดับ
โดยได้กล่าวถึงภาวะการณปัจจุบัน แนวโน้มที่จะ เป็นไปในอนาคตปัญหาที่เกิด แนวทางแก้ไข
และข้อเสนอแนะต่อปัญหาการขาดแคลนแรงงานด้านต่างๆ ของอุตสาหกรรมอัญมณีและ เครื่อง
ประดับ

วิจิตร ตันเทศฤทธิ์, วันชัย วิจิรวณิช, จรูญ มหิตธาพองกุล, ชูเวช ชาตสง่าเวช (2524)

ได้กล่าวถึงค่าจำกัดความของ เวลามาตรฐานที่กำหนดไว้ ที่มาของระบบนี้ ข้อดีและ
ข้อด้อยต่อระบบ แบบต่างๆของระบบโดย เน้นที่ระบบการวัดวิธี- เวลา-2 (MTM-2) และกล่าวถึง

รายละเอียดของการเคลื่อนไหวในระบบนี้ นอกจากนั้นได้กล่าวถึงการฝึกอบรม ประโยชน์ของระบบ เวลามาตรฐานที่กำหนด ไว้รวมทั้งได้กล่าวถึงข้อมูลมาตรฐาน การสร้างข้อมูลมาตรฐาน การใช้ระบบ เวลามาตรฐานที่กำหนดไว้มาสร้างข้อมูลมาตรฐาน

สุนทร ลีว เลหาคุณ (2528)

ได้กล่าวถึง เวลาที่ได้จากการสังเกต การเคลื่อนไหวนั้นฐาน โดยได้กล่าวถึง รายละเอียดในระบบตัวประกอบงาน (Work-Factor system) การวัดวิธี-เวลา และระบบการศึกษาเวลานั้นฐาน (Basic Motion Time study) นอกจากนั้นยังได้เสนอตารางข้อมูลมาตรฐานของโรงงาน เลื่อผ้าสำเร็จรูปอีกด้วย

Ralph M. Barnes (1980)

กล่าวถึงปัจจัยต่างๆในระบบ เวลาที่กำหนดไว้ ประสิทธิภาพและการวิวัฒนาการของระบบเหล่านี้ และได้เน้นถึงระบบขององค์ประกอบงานในรายละเอียดและวิธีการนำเอาไปใช้ จากนั้นได้กล่าวถึงข้อมูลมาตรฐานที่ได้จากระบบ เวลาที่กำหนดไว้ ได้ยกตัวอย่างของระบบข้อมูลมาตรฐานที่ใช้ในบริษัท เตียร์ ซึ่ง เป็นผู้ผลิต เครื่องมือที่ใช้ในการเกษตร และได้รวมไปถึงการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับข้อมูลมาตรฐานในการให้ค่าแรงสูงๆแก่พนักงาน

Delmar W. Karger, Franklin H. Bayha (1977)

ได้กล่าวถึงความ เป็นมาของการวัดงาน และการจัดการเชิงวิทยาศาสตร์ การพัฒนาและ เปรียบ เทียบระบบ เวลาที่กำหนดมาก่อนของระบบต่างๆ หลักการพื้นฐาน, รายละเอียด, ที่มา และการทดลองในห้องปฏิบัติการ ในหัวข้อของการเอื่อม, เคลื่อน, ปิด ฯลฯ การประยุกต์ใช้ทางวิศวกรรม การควบคุมต้นทุนด้วยมาตรฐาน ข้อมูลมาตรฐานและสูตรเวลา องค์การและการจัดการโดยใช้ เทคนิคของการวัดงาน

Delmar W. Karger, Walton M. Hancock (1982)

ได้กล่าวถึงรายละเอียดของการวัดวิธี- เวลาระดับสูง นอกเหนือจากระบบการวัด

วิธี-เวลา-1 ซึ่งได้แก่ MTM-2, MTM-3, MTM-C2, MTM-C1, MTM-V, 4M DATA รวมทั้งได้ทำการเปรียบเทียบและประเมินระหว่างระบบต่างๆ พร้อมทั้งได้กล่าวถึงการนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในระบบของการวัดงาน

Richard M. Crossan, Harold W. Nance (1971)

หนังสือเล่มนี้มุ่งเขียนเพื่อที่จะใช้ข้อมูลมาตรฐานหลัก (Master Standard Data) ซึ่งได้มาจากการวัดวิธี-เวลา เพื่อแก้ปัญหาทางด้านเศรษฐศาสตร์ของการวัดงาน การให้รหัสแบบ Alpha-mnemonic ก็ถูกทำขึ้นมาใช้เพื่อจะแก้ปัญหาในเรื่องเดียวกัน

Edward V. Krick (1962)

ได้กล่าวถึงข้อได้เปรียบของเทคนิคเวลาการเคลื่อนที่ที่กำหนดมาก่อน ปัจจุบันบางอย่างที่ต้องพิจารณาในการเลือกระบบการเคลื่อนที่ที่กำหนดมาแล้ว ข้อควรระวังในการเปรียบเทียบระบบการเคลื่อนที่ที่กำหนดมาแล้ว ข้อควรระวังในการใช้และการตารางไว้ซึ่งระบบนี้ ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้ ศักยภาพในการลดความผิดพลาดในระบบ ข้อตำหนิและข้อได้แก่การตำหนิต่อระบบ

Marvin E. Mundel (1985)

ได้กล่าวถึงควาจำกัดความของระบบเวลาที่กำหนดไว้ การใช้และงานที่นำเอาระบบไปใช้ เวลาที่ใช้และข้อจำกัดของเทคนิคนี้ สิ่งจำเป็นพื้นฐานของระบบ และแนะนำถึงระบบการวัดวิธี-เวลาและองค์ประกอบงาน ทั้งยังได้แนะนำระบบ เวลาสมรรถภาพมนุษย์ (Human Performance Time) และยกตัวอย่างการใช้ระบบนี้กับการทำงาน พร้อมทั้งได้กล่าวถึงระบบข้อมูลมาตรฐาน

Harold W. Nance, Robert E. Nolan (1971)

ได้นำเอาระบบการวัดวิธี-เวลา ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานในสำนักงาน โดยนำแบบสร้างข้อมูลมาตรฐานใหม่ที่ได้ชื่อว่า ข้อมูลหลักสำหรับงานเสมียน (Master Clerical Data

William H. Bostian (1982)

กล่าวว่า การให้รหัสต่อข้อมูลมาตรฐานจะนำมาซึ่งสิ่ง เหล่านี้

-การประยุกต์ใช้ในงานด้านต่างๆอย่างกว้างขวาง ที่ต้องการสิ่งๆที่เป็นที่ส
มาารถยึดหยุ่นในการนำมารวมและใช้ได้หลายระดับ

-ง่ายในการ เข้าใจและประยุกต์ใช้ เพื่อนำมาซึ่งสารสนเทศที่พอ เพียง ในการระ
อย่างชัดเจนถึงหน่วยของข้อมูลมาตรฐาน

-รูปแบบที่แน่นอนในการรับประกันการจัดเพล และการ เรียกออกมาใช้ตามความ
ต้องการสำหรับการอำนวยความสะดวกเชิง เศรษฐศาสตร์ของส่วนย่อยข้อมูล

-อำนวยความสะดวกสำหรับ เทคนิคการวัดงานอื่น

- เพื่อทำให้การคำนวณข้อมูลมาตรฐานง่าย เข้า ด้วยการอำนวยความสะดวกในการ"
ใช้ที่ใด"และ"ปริมาณได้ เปลี่ยนความสามารถ"

- เป็นภาษาที่ใช้สื่อสารที่ว่เป ระหว่างวิศวกรอุตสาหกรรมสำหรับการสร้างข้อมูลและ
นางเปใช้ในหน้าที่และ/หรือโรงงานของบริษัท ที่ต่างกัันเป