

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษานี้ได้ทำการเก็บข้อมูลจากโรงงานผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูปบริษัท ไนซ์ แอปพาวเรล จำกัด เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการศึกษาประสิทธิภาพการทำงานล่วงเวลาของพนักงานแผนกตัดเย็บ โดยใช้ข้อมูลในช่วงเดือน มิถุนายน จนถึงเดือน สิงหาคม พ.ศ.2551 ผลการศึกษาที่แสดงปริมาณการผลิต ผลผลิตที่ไม่ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพ จำนวนพนักงาน ประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นในช่วงที่มีการทำงานล่วงเวลาและช่วงการทำงานปกติ ร้อยละการสูญเสียประสิทธิภาพซึ่งแสดงผลดังกล่าวในรูปตารางดังต่อไปนี้

4.1 ข้อมูลแสดงจำนวนผลผลิต

ผลการศึกษาแสดงจำนวนผลผลิตต่อสัปดาห์ของแต่ละแผนก ซึ่งแต่ละแผนกประกอบไปด้วยหมวดต่างๆ ได้แก่ แผนก NAC 1A ประกอบด้วย 3 หมวดคือ หมวด 1, หมวด 2 และหมวด 3 ทั้ง 3 หมวดผลิตเสื้อกีฬาทั้งหมด แผนก TOGASHI B ประกอบด้วย 3 หมวดคือ หมวด TO.5A, หมวด TO.5B และหมวด TO.7A โดยหมวด TO.5A และหมวด TO.7A ผลิตเสื้อกีฬา ส่วนหมวด TO.5B ผลิตเสื้อกีฬาในสัปดาห์แรกและผลิตกางเกงกีฬา 8 สัปดาห์ แผนก NAC 5 ประกอบด้วย 4 หมวดคือ หมวด 12, หมวด 13A, หมวด 13B, และหมวด 20 โดยหมวด 20 ทำการผลิตเสื้อกีฬาทั้ง 9 สัปดาห์ หมวด 13A และหมวด 13B ผลิตเสื้อ 6 สัปดาห์และผลิตกางเกง 3 สัปดาห์ หมวด 20 ผลิตเสื้อกีฬา 2 สัปดาห์แรก ผลิตกางเกงกีฬา 7 สัปดาห์ แผนก NAC 2A ประกอบด้วย 5 หมวดคือ หมวด 7, หมวด 8, หมวด 9, หมวด 10 และหมวด 11 โดยหมวด 7 ผลิตเสื้อกีฬา 6 สัปดาห์ ผลิตกางเกงกีฬา 3 สัปดาห์ หมวด 8 และหมวด 9 ผลิตเสื้อกีฬาทั้ง 9 สัปดาห์ หมวด 10 และหมวด 11 ผลิตกางเกงกีฬาทั้ง 9 สัปดาห์เช่นกัน

ข้อมูลที่แสดงในที่นี้จะคิดรวมผลผลิตออกมาเป็นรายสัปดาห์รวมทั้งรวมทั้งหมด 9 สัปดาห์ มีการทำงานสัปดาห์ละ 6 วัน และคิดค่าเฉลี่ยออกมาเป็นปริมาณผลผลิตต่อวันของแรงงาน

ตารางที่ 4.1 จำนวนผลผลิตที่ผลิตได้ แผนก NAC 1A

สัปดาห์ ที่	หมวด 1		หมวด 2		หมวด 3	
	ผลผลิต รวม(ตัว)	ผลผลิต ต่อวัน (ตัว/วัน)	ผลผลิต รวม (ตัว)	ผลผลิต ต่อวัน (ตัว/วัน)	ผลผลิต รวม(ตัว)	ผลผลิต ต่อวัน (ตัว/วัน)
1	2,085	347.5	1,025	170.83	2,400	400
2	2,009	334.8	1,031	171.83	1,893	315.5
3	1,940	323.33	1,491	248.5	1,144	190.67
4	1,525	254.17	1,769	294.83	2,625	437.5
5	781	195.25	1,078	269.5	2,430	607.5
6	1,145	190.83	1,750	291.66	3,250	541.67
7	1,680	280	1,788	298	1,212	202
8	2,355	392.5	1,570	261.67	2,262	377
9	2,245	449	1,412	282.4	1,910	382
รวม	15,765	307.49	12,914	254.35	19,126	383.76

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.2 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตแยกตามชั่วโมงการทำงานแผนก NAC 1A

(หน่วย : วัน)

สัปดาห์ ที่	หมวด 1			หมวด 2			หมวด 3		
	ชั่วโมงการทำงาน			ชั่วโมงการทำงาน			ชั่วโมงการทำงาน		
	8 ชั่วโมง	10-11 ชั่วโมง	12-13 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	10-11 ชั่วโมง	12-13 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	10-11 ชั่วโมง	12-13 ชั่วโมง
1	2	2	2	2	4	NA	2	4	NA
2	3	NA	3	3	NA	3	3	NA	3
3	2	4	NA	2	4	NA	2	4	NA
4	2	4	NA	2	4	NA	2	4	NA
5	1	3	NA	1	3	NA	1	NA	3
6	2	4	NA	2	4	NA	2	4	NA

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

(หน่วย : วัน)

ลำดับ ที่	หมวด 1			หมวด 2			หมวด 3		
	ชั่วโมงการทำงาน			ชั่วโมงการทำงาน			ชั่วโมงการทำงาน		
	8 ชั่วโมง	10 – 11 ชั่วโมง	12 – 13 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	10 – 11 ชั่วโมง	12 – 13 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	10 – 11 ชั่วโมง	12 – 13 ชั่วโมง
7	2	4	NA	2	4	NA	2	4	NA
8	2	4	NA	2	4	NA	2	4	NA
9	2	1	2	2	-	3	2	NA	3
รวม	18	26	7	18	27	6	18	24	9

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.1 และตารางที่ 4.2 พบว่า ทั้ง 3 หมวดใช้วันในการผลิตเท่ากันคือ 51 วัน แต่แตกต่างกันตรงจำนวนวันที่ใช้ในการทำงานปกติและวันที่ใช้ในการทำงานล่วงเวลาไม่เท่ากัน

หมวด 1 มีปริมาณผลผลิตรวมเท่ากับ 15,756 ตัว โดยผลิตเฉลี่ยวันละ 307.49 ตัวต่อวัน และใช้พนักงานผลิตเฉลี่ย 37.67 คนต่อวัน

หมวด 2 มีปริมาณผลผลิตรวมเท่ากับ 12,914 ตัว โดยผลิตเฉลี่ยวันละ 254.35 ตัวต่อวัน และใช้พนักงานผลิตเฉลี่ย 34.16 คนต่อวัน

หมวด 3 มีปริมาณผลผลิตรวมเท่ากับ 19,126 ตัว โดยผลิตเฉลี่ยวันละ 383.76 ตัวต่อวัน และใช้พนักงานผลิตเฉลี่ย 36.21 คนต่อวัน

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลแสดงจำนวนผลผลิตที่ผลิตได้ แผนก TOGASHI B

ลำดับ ที่	หมวด TO.5A		หมวด TO.5B		หมวด TO.7A	
	ผลผลิต รวม(ตัว)	ผลผลิต ต่อวัน (ตัว/วัน)	ผลผลิต รวม(ตัว)	ผลผลิต ต่อวัน (ตัว/วัน)	ผลผลิต รวม(ตัว)	ผลผลิต ต่อวัน (ตัว/วัน)
1	1,220	203.33	1,434	239	1,020	170
2	2,080	346.66	1,270	211.67	1,375	229.17
3	2,335	389.17	2,025	337.6	2,166	361

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	หมวด TO.5A		หมวด TO.5B		หมวด TO.7A	
	ผลผลิต รวม(ตัว)	ผลผลิต ต่อวัน (ตัว/วัน)	ผลผลิต รวม(ตัว)	ผลผลิต ต่อวัน (ตัว/วัน)	ผลผลิต รวม(ตัว)	ผลผลิต ต่อวัน (ตัว/วัน)
4	2,075	345.83	2,428	404.66	1,720	286.67
5	1,654	413.5	1,635	408.75	1,271	317.75
6	2,150	358.33	2,765	460.83	2,136	356
7	2,750	458.33	2,575	429.17	2,183	363.8
8	2,490	415	2,430	405	2,217	369.5
9	1,920	384	2,232	446.4	1,841	368.2
รวม	18,674	368.23	18,792	371.45	15,929	313.57

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.4 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตแยกตามชั่วโมงการทำงานแผนก TOGASHI B

(หน่วย : วัน)

สัปดาห์ ที่	หมวด TO.5A			หมวด TO.5B			หมวด TO.7A		
	ชั่วโมงการทำงาน			ชั่วโมงการทำงาน			ชั่วโมงการทำงาน		
	8 ชั่วโมง	10 – 11 ชั่วโมง	12 – 13 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	10 – 11 ชั่วโมง	12 – 13 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	10 – 11 ชั่วโมง	12 – 13 ชั่วโมง
1	2	4	NA	3	1	2	2	4	NA
2	2	4	NA	4	2	NA	2	4	NA
3	2	4	NA	3	3	NA	3	3	NA
4	2	4	NA	2	4	NA	2	4	NA
5	1	3	NA	1	3	NA	1	3	NA
6	2	4	NA	2	4	NA	2	4	NA
7	2	4	NA	3	3	NA	3	3	NA

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ลำดับ ที่	หมวด TO.5A			หมวด TO.5B			หมวด TO.7A		
	ชั่วโมงการทำงาน			ชั่วโมงการทำงาน			ชั่วโมงการทำงาน		
	8 ชั่วโมง	10-11 ชั่วโมง	12-13 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	10-11 ชั่วโมง	12-13 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	10-11 ชั่วโมง	12-13 ชั่วโมง
8	2	4	NA	4	2	NA	2	4	NA
9	3	2	NA	2	3	NA	2	3	NA
รวม	18	33	NA	24	25	2	19	32	NA

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.3 และตารางที่ 4.4 พบว่า ทั้ง 3 หมวดใช้วันในการผลิตเท่ากันคือ 51 วัน แต่แตกต่างกันตรงจำนวนวันที่ใช้ในการทำงานปกติและวันที่ใช้ในการทำงานล่วงเวลาไม่เท่ากัน

หมวด TO.5A มีปริมาณผลผลิตรวมเท่ากับ 18,674 ตัว โดยผลิตเฉลี่ยวันละ 368.23 ตัวต่อวัน และใช้พนักงานผลิตเฉลี่ย 34.18 คนต่อวัน

หมวด TO.5B มีปริมาณผลผลิตรวมเท่ากับ 18,792 ตัว โดยผลิตเฉลี่ยวันละ 371.45 ตัวต่อวัน และใช้พนักงานผลิตเฉลี่ย 32.33 คนต่อวัน

หมวด TO.7A มีปริมาณผลผลิตรวมเท่ากับ 15,929 ตัว โดยผลิตเฉลี่ยวันละ 313.57 ตัวต่อวัน และใช้พนักงานผลิตเฉลี่ย 36.19 คนต่อวัน

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลแสดงจำนวนผลผลิตที่ผลิตได้ แผนก NAC 5

ลำดับ ที่	หมวด 12		หมวด 13A		หมวด 13B		หมวด 20	
	ผลผลิต รวม (ตัว)	ผลผลิต ต่อวัน (ตัว/วัน)	ผลผลิต รวม(ตัว)	ผลผลิต ต่อวัน (ตัว/วัน)	ผลผลิต รวม(ตัว)	ผลผลิต ต่อวัน (ตัว/วัน)	ผลผลิต รวม(ตัว)	ผลผลิต ต่อวัน (ตัว/วัน)
	1	2,715	452.5	2,080	346.67	2,580	430	1,402
2	3,175	529.16	3,710	618.33	1,567	261.17	1,713	285.5
3	2,460	410	3,610	601.67	1,876	312.66	2,140	356.66
4	3,176	529.33	3,440	573.33	1,499	465.16	2,791	465.16
5	2,840	710	2,980	745	1,188	297	1,646	411.5

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ลำดับที่	หมวด 12		หมวด 13A		หมวด 13B		หมวด 20	
	ผลผลิต	ผลผลิต	ผลผลิต	ผลผลิต	ผลผลิต	ผลผลิต	ผลผลิต	ผลผลิต
	รวม (ตัว)	ต่อวัน (ตัว/วัน)	รวม(ตัว)	ต่อวัน (ตัว/วัน)	รวม(ตัว)	ต่อวัน (ตัว/วัน)	รวม(ตัว)	ต่อวัน (ตัว/วัน)
6	3,315	552.5	3,550	591.67	793	132.16	938	187.6
7	694	115.66	2,913	485.5	704	117.33	1,119	186.5
8	672	112	4,327	721.17	1,534	255.66	1,271	211.83
9	864	173	2,361	472.2	1,208	241.6	1,227	245.4
รวม	19,912	398.23	28,971	572.83	12,949	274.19	14,247	287.09

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.6 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตแยกตามชั่วโมงการทำงานแผนก NAC 5

(หน่วย : วัน)

ลำดับที่	หมวด 12			หมวด 13A			หมวด 13B			หมวด 20		
	ชั่วโมงการทำงาน			ชั่วโมงการทำงาน			ชั่วโมงการทำงาน			ชั่วโมงการทำงาน		
	8 ช.ม.	10- 11 ช.ม.	12 - 13 ช.ม.	8 ช.ม.	10 - 11 ช.ม.	12 - 13 ช.ม.	8 ช.ม.	10 - 11 ช.ม.	12 - 13 ช.ม.	8 ช.ม.	10 - 11 ช.ม.	12 - 13 ช.ม.
1	5	1	NA	5	1	NA	2	4	NA	2	4	NA
2	2	4	NA	2	4	NA	3	NA	3	3	1	2
3	2	4	NA	2	4	NA	3	3	NA	3	3	NA
4	3	3	NA	3	3	NA	2	4	NA	2	4	NA
5	1	NA	3	1	NA	3	1	NA	3	1	NA	3
6	2	4	NA	2	4	NA	2	4	NA	3	3	NA
7	2	4	NA	2	4	NA	2	4	NA	2	4	NA
8	2	4	NA	2	4	NA	2	4	NA	2	4	NA
9	2	NA	3	2	NA	3	2	NA	3	2	NA	3
รวม	21	24	6	21	24	6	19	23	9	20	23	8

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.5 และตารางที่ 4.6 พบว่า ทั้ง 4 หมวดใช้วันในการผลิตเท่ากันคือ 51 วัน แต่แตกต่างกันตรงจำนวนวันที่ใช้ในการทำงานปกติและวันที่ใช้ในการทำงานล่วงเวลาที่ไม่เท่ากัน

หมวด 12 มีปริมาณผลผลิตรวมเท่ากับ 19,912 ตัว โดยผลิตเฉลี่ยวันละ 398.23 ตัวต่อวัน และใช้พนักงานผลิตเฉลี่ย 36.94 คนต่อวัน

หมวด 13A มีปริมาณผลผลิตรวมเท่ากับ 28,971 ตัว โดยผลิตเฉลี่ยวันละ 572.83 ตัวต่อวัน และใช้พนักงานผลิตเฉลี่ย 31.39 คนต่อวัน

หมวด 13B มีปริมาณผลผลิตรวมเท่ากับ 12,949 ตัว โดยผลิตเฉลี่ยวันละ 274.19 ตัวต่อวัน และใช้พนักงานผลิตเฉลี่ย 21.45 คนต่อวัน

หมวด 20 มีปริมาณผลผลิตรวมเท่ากับ 14,247 ตัว โดยผลิตเฉลี่ยวันละ 287.09 ตัวต่อวัน และใช้พนักงานผลิตเฉลี่ย 29.73 คนต่อวัน

ตารางที่ 4.7 ข้อมูลแสดงจำนวนผลผลิตที่ผลิตได้ แผนก NAC 2A

ลำดับ ที่	หมวด 7		หมวด 8		หมวด 9		หมวด 10		หมวด 11	
	ผลผลิต รวม (ตัว)	ผลผลิต ต่อวัน (ตัว/ วัน)	ผลผลิต รวม (ตัว)	ผลผลิต ต่อวัน (ตัว/ วัน)	ผลผลิต รวม (ตัว)	ผลผลิต ต่อวัน (ตัว/ วัน)	ผลผลิต รวม (ตัว)	ผลผลิต ต่อวัน (ตัว/ วัน)	ผลผลิต รวม (ตัว)	ผลผลิต ต่อวัน (ตัว/ วัน)
	1	3,270	545	2,680	446.67	796	132.67	5,250	875	4,060
2	2,141	356.83	759	126.5	1,450	241.67	5,010	835	1,995	332.5
3	2,340	390	833	166.6	944	157.33	5,440	906.67	1,535	255.83
4	2,885	280.83	2,935	489.17	2,840	473.33	2,107	351.17	1,676	279.83
5	2,426	606.5	2,248	562	2,585	646.25	1,250	312.5	2,160	540
6	3,540	590	3,600	600	3,900	650	1,283	213.83	3,086	514.33
7	1,707	187	691	115.17	735	122.5	2,213	368.33	3,354	559
8	1,867	241.17	1,425	237.5	1,470	245	2,580	430	3,845	640.83
9	2,204	440.8	1,465	366.25	1,565	313	2,250	450	2,910	582
รวม	22,380	404.23	16,136	333.19	16,285	331.31	27,383	526.94	24,621	486.78

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.8 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตแยกตามชั่วโมงการทำงานแผนก NAC 2A

(หน่วย : วัน)

ลำดับ ที่	หมวด 7			หมวด 8			หมวด 9			หมวด 10			หมวด 11		
	ชั่วโมงการทำงาน			ชั่วโมงการทำงาน			ชั่วโมงการทำงาน			ชั่วโมงการทำงาน			ชั่วโมงการทำงาน		
	8 ชั่วโมง	10-11 ชั่วโมง	12-13 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	10-11 ชั่วโมง	12-13 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	10-11 ชั่วโมง	12-13 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	10-11 ชั่วโมง	12-13 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	10-11 ชั่วโมง	12-13 ชั่วโมง
1	2	4	NA	2	4	NA	2	4	NA	2	4	NA	3	3	NA
2	2	4	NA	3	3	NA	2	4	NA	2	3	1	2	4	NA
3	2	4	NA	2	4	NA	3	2	1	2	4	NA	3	3	NA
4	2	4	NA	2	4	NA	2	4	NA	2	4	NA	2	4	NA
5	1	NA	3	1	NA	3	1	NA	3	1	NA	3	1	NA	3
6	2	4	NA	2	4	NA	2	3	1	2	4	NA	2	4	NA
7	3	3	NA	2	4	NA	2	4	NA	2	4	NA	3	3	NA
8	2	4	NA	2	4	NA	2	4	NA	2	4	NA	2	4	3
9	2	3	NA	2	2	1	3	2	NA	2	NA	3	2	NA	NA
รวม	18	30	3	18	29	4	19	27	5	17	27	7	20	25	6

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.7 และตารางที่ 4.8 พบว่า ทั้ง 5 หมวดใช้วันในการผลิตเท่ากันคือ 51 วัน แต่แตกต่างกันตรงจำนวนวันที่ใช้ในการทำงานปกติและวันที่ใช้ในการทำงานล่วงเวลาที่ไม่เท่ากัน

หมวด 7 มีปริมาณผลผลิตรวมเท่ากับ 22,380 ตัว โดยผลิตเฉลี่ยวันละ 404.23 ตัวต่อวัน และใช้พนักงานผลิตเฉลี่ย 26.66 คนต่อวัน

หมวด 8 มีปริมาณผลผลิตรวมเท่ากับ 16,136 ตัว โดยผลิตเฉลี่ยวันละ 333.19 ตัวต่อวัน และใช้พนักงานผลิตเฉลี่ย 36.39 คนต่อวัน

หมวด 9 มีปริมาณผลผลิตรวมเท่ากับ 16,285 ตัว โดยผลิตเฉลี่ยวันละ 331.31 ตัวต่อวัน และใช้พนักงานผลิตเฉลี่ย 35.92 คนต่อวัน

หมวด 10 มีปริมาณผลผลิตรวมเท่ากับ 27,383 ตัว โดยผลิตเฉลี่ยวันละ 526.94 ตัวต่อวัน และใช้พนักงานผลิตเฉลี่ย 30.56 คนต่อวัน

หมวด 11 มีปริมาณผลผลิตรวมเท่ากับ 24,621 ตัว โดยผลิตเฉลี่ยวันละ 486.78 ตัวต่อวัน และใช้พนักงานผลิตเฉลี่ย 33.57 คนต่อวัน

4.2 ผลผลิตเฉลี่ยและผลผลิตเสียหายเฉลี่ยที่เกิดจากการผลิต

เมื่อนำข้อมูลผลผลิตเฉลี่ยและของเสียเฉลี่ยที่เกิดจากการผลิต มาทำการวิเคราะห์และแสดงผลออกมาเป็นตาราง เพื่อทำการเปรียบเทียบผลผลิตและของเสียที่เกิดจากการผลิตในวันทำงานปกติ 8 ชั่วโมง วันที่มีการทำงานล่วงเวลา 10 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 11 ชั่วโมงและวันที่มีการทำงานล่วงเวลา 12 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 13 ชั่วโมงของพนักงาน ซึ่งจะได้ตารางต่างๆดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.9 จำนวนพนักงานเย็บ จำนวนผลผลิต ผลผลิตที่เสียหายจากการผลิต ของชั่วโมงการทำงาน 8 ชั่วโมง

หมวด	จำนวนวัน	จำนวนพนักงานเย็บ(คน)	ผลผลิตรวม(ตัว)	ผลผลิตเฉลี่ย(ตัว/คน/วัน)	ผลผลิตเสียหายรวม(ตัว)	ผลผลิตเสียหายเฉลี่ย(ตัว/คน/วัน)
แผนก NAC IA						
1	18	674	4,209	0.347	276	0.023
2	18	604	3,252	0.299	328	0.030
3	18	660	4,904	0.413	374	0.031

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

แผนก/ หมวด	จำนวน วัน	จำนวนพนักงาน เย็บ(คน)	ผลผลิตรวม (ตัว)	ผลผลิต เฉลี่ย (ตัว/คน/วัน)	ผลผลิต เสียหายรวม (ตัว)	ผลผลิต เสียหายเฉลี่ย (ตัว/คน/วัน)
แผนก TOGASHI B						
TO.5A	18	611	5,168	0.469	310	0.028
TO.5B	24	768	6,642	0.360	361	0.020
TO.7A	19	692	4,511	0.343	237	0.081
แผนก NAC 5						
12	21	773	7,036	0.433	344	0.021
13A	21	656	10,060	0.730	322	0.023
13B	19	401	3,935	0.516	222	0.029
20	20	590	4,901	0.415	424	0.035
แผนก NAC 2A						
7	18	478	5,429	0.631	277	0.332
8	17	615	4,584	0.438	195	0.019
9	20	720	4,720	0.328	254	0.018
10	18	550	8,638	0.872	310	0.031
11	19	632	7,187	0.598	179	0.015
รวม	288	9,413	84,546	-	4,413	-
เฉลี่ย	19.20	627.53	5,636.4	0.479	294.2	0.025
		32.68/วัน	293.56/วัน		15.32/วัน	

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ผลรวมแต่ละจำนวนอาจไม่เท่ากับยอดรวม เนื่องจากข้อมูลแต่ละจำนวนได้มีการปิดเศษโดยอิสระจากกัน

วันที่มีการทำงาน 8 ชั่วโมง แต่ละหมวดมีการทำงานโดยเฉลี่ย 19.20 วัน ใช้พนักงานผลิตเฉลี่ย 32.68 คนต่อวัน สามารถผลิตได้เฉลี่ยประมาณ 293.56 ตัวต่อวัน และมีผลผลิตเสียหายจากการผลิตเฉลี่ยประมาณ 15.32 ตัวต่อวัน พนักงาน 1 คน สามารถผลิตได้เฉลี่ยประมาณ 0.479 ตัวต่อวัน และมีผลผลิตเสียหายจากการผลิตเฉลี่ยประมาณ 0.025 ตัวต่อวัน

ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวนพนักงานเย็บ จำนวนผลผลิต ผลผลิตที่เสียหายจากการผลิต ของชั่วโมงการทำงาน 10 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 11 ชั่วโมง

หมวด	จำนวน วัน	จำนวนพนักงาน เย็บ(คน)	ผลผลิตรวม (ตัว)	ผลผลิต เฉลี่ย (ตัว/คน/วัน)	ผลผลิต เสียหายรวม (ตัว)	ผลผลิต เสียหายเฉลี่ย (ตัว/คน/วัน)
แผนก NAC 1A						
1	26	973	8,486	0.335	584	0.023
2	27	936	7,870	0.311	654	0.026
3	24	860	9,416	0.456	1,029	0.049
แผนก TOGASHI B						
TO.5A	33	1,132	13,506	0.362	884	0.024
TO.5B	25	819	11,497	0.561	539	0.026
TO.7A	32	1,154	10,863	0.294	497	0.013
แผนก NAC 5						
12	24	879	9,907	0.469	475	0.023
13A	24	755	15,970	0.881	664	0.037
13B	23	500	6,193	0.559	513	0.045
20	23	704	6,493	0.401	833	0.051
แผนก NAC 2A						
7	30	802	13,970	0.581	754	0.031
8	27	988	9,004	0.338	382	0.014
9	25	894	8,305	0.372	470	0.021
10	29	887	17,412	0.677	569	0.022
11	27	908	14,444	0.589	392	0.016
รวม	399	13,191	163,460	-	9,239	-
เฉลี่ย	26.60	879.40	10,897.33	0.479	615.93	0.028
		33.06/วัน	409.67/วัน		23.155/วัน	

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ผลรวมแต่ละจำนวนอาจไม่เท่ากับยอดรวม เนื่องจากข้อมูลแต่ละจำนวนได้มีการปัดเศษโดยอิสระจากกัน

วันที่มีการทำงาน 10 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 11 ชั่วโมง แต่ละหมวดมีการทำงานโดยเฉลี่ย 26.60 วัน ใช้พนักงานผลิตเฉลี่ย 33.06 คนต่อวัน สามารถผลิตได้เฉลี่ยประมาณ 409.67 ตัวต่อวัน และมีผลผลิตเสียหายจากการผลิตเฉลี่ยประมาณ 23.15 ตัวต่อวัน พนักงาน 1 คน สามารถผลิตได้เฉลี่ยประมาณ 0.479 ตัวต่อวัน และมีผลผลิตเสียหายจากการผลิตเฉลี่ยประมาณ 0.028 ตัวต่อวัน

ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนพนักงานเย็บ จำนวนผลผลิต ผลผลิตที่เสียหายจากการผลิต ของชั่วโมงการทำงาน 12 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 13 ชั่วโมง

หมวด	จำนวน วัน	จำนวนพนักงาน เย็บ(คน)	ผลผลิตรวม (ตัว)	ผลผลิต เฉลี่ย (ตัว/คน/วัน)	ผลผลิต เสียหายรวม (ตัว)	ผลผลิต เสียหายเฉลี่ย (ตัว/คน/วัน)
แผนก NAC 1A						
1	7	274	3,070	1.601	170	0.089
2	6	202	1,792	1.478	181	0.149
3	9	327	4,806	1.633	251	0.085
แผนก TOGASHI B						
TO.5A	NA	NA	NA	NA	NA	NA
TO.5B	2	62	655	5.282	36	0.29
TO.7A	NA	NA	NA	NA	NA	NA
แผนก NAC 5						
12	6	232	2,969	2.132	169	0.121
13A	6	190	3,946	3.461	198	0.174
13B	9	193	2,506	1.442	374	0.215
20	8	222	2,853	1.606	364	0.205
แผนก NAC 2A						
7	3	80	1,976	8.233	72	0.3
8	7	253	3,048	2.008	156	0.088
9	6	218	3,260	2.492	176	0.135

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

หมวด	จำนวน วัน	จำนวนพนักงาน เย็บ(คน)	ผลผลิตรวม (ตัว)	ผลผลิต เฉลี่ย (ตัว/คน/วัน)	ผลผลิต เสียหายรวม (ตัว)	ผลผลิต เสียหายเฉลี่ย (ตัว/คน/วัน)
10	4	122	1,330	2.725	57	0.117
11	5	172	2,990	3.476	95	0.11
รวม	78	2,547	35,203	-	2,299	-
เฉลี่ย	6	195.92	2,707.92	2.88	176.84	0.159
		32.65/วัน	451.32/วัน		34/วัน	

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ผลรวมแต่ละจำนวนอาจไม่เท่ากับยอดรวม เนื่องจากข้อมูลแต่ละจำนวนได้มีการปัดเศษโดยอิสระจากกัน

วันที่มีการทำงาน 12 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 13 ชั่วโมง แต่ละหมวดมีการทำงานโดยเฉลี่ย 6 วัน ใช้พนักงานผลิตเฉลี่ย 32.65 คนต่อวัน สามารถผลิตได้เฉลี่ยประมาณ 451.32 ตัวต่อวัน และมีผลผลิตเสียหายจากการผลิตเฉลี่ยประมาณ 34 ตัวต่อวัน พนักงาน 1 คน สามารถผลิตได้เฉลี่ยประมาณ 2.88 ตัวต่อวัน และมีผลผลิตเสียหายจากการผลิตเฉลี่ยประมาณ 0.159 ตัวต่อวัน

ตารางที่ 4.12 สรุปข้อมูลเฉลี่ยของชั่วโมงการทำงาน 8 ชั่วโมง, 10 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 11 ชั่วโมงและ 12 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 13 ชั่วโมง

ชั่วโมง ทำงาน	จำนวน วัน	พนักงาน เย็บ (คน/วัน)	ผลผลิต รวม (ตัว/วัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (ตัว/คน/วัน)	ผลผลิต เสียหายรวม (ตัว/วัน)	ผลผลิต เสียหายเฉลี่ย (ตัว/คน/วัน)
8 ชม.	19.20	32.68	293.56	0.479	15.32	0.025
10-11 ชม.	26.6	33.06	409.67	0.479	23.15	0.028
12-13 ชม.	6	32.65	451.32	2.88	34	0.159

ที่มา: เป็นข้อมูลเฉลี่ยของตารางที่ 4.9, ตารางที่ 4.10 และตารางที่ 4.11

เมื่อพิจารณาจำนวนพนักงานเทียบกับจำนวนผลผลิต วันที่มีการทำงาน 8 ชั่วโมงและวันที่มีการทำงาน 10 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 11 ชั่วโมง จะเห็นว่า การผลิตสินค้าของพนักงานใน 1 วัน มีการใช้พนักงานเฉลี่ยต่างกัน 1 คนหรือร้อยละ 1.16 แต่ผลผลิตของทั้ง 2 ช่วงเวลาที่มีการผลิตเฉลี่ยเท่ากันคือ 0.479 ตัวต่อคน วันที่มีการทำงาน 12 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 13 ชั่วโมง เทียบกับวันที่มีการทำงาน 8 ชั่วโมง มีพนักงานลดลงเฉลี่ยร้อยละ 1.24 แต่มีผลผลิตเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 83 การเพิ่มขึ้นของผลผลิตแม้จะมีการใช้พนักงานในการผลิตจำนวนไม่ต่างกัน แต่ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นเกิดจากระยะเวลาในการทำงานที่ไม่เท่ากัน ทำให้ผลผลิตที่พนักงานสามารถผลิตได้เพิ่มสูงขึ้นตามชั่วโมงการทำงาน

เมื่อพิจารณาจำนวนผลผลิตเทียบกับของเสียที่เกิดจากการผลิต วันที่มีการทำงาน 8 ชั่วโมงและวันที่มีการทำงาน 10 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 11 ชั่วโมง จะเห็นว่า พนักงานผลิตได้เฉลี่ยต่อวันเท่ากัน แต่ของเสียที่เกิดจากการผลิตวันที่มีการทำงาน 10 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 11 ชั่วโมง เทียบกับวันที่มีการทำงาน 8 ชั่วโมง มีของเสียเฉลี่ยเพิ่มขึ้นคนละ 0.003 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 12 ส่วนวันที่มีการทำงาน 8 ชั่วโมงและวันที่มีการทำงาน 12 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 13 ชั่วโมง พนักงานสามารถผลิตเฉลี่ยต่อวันเพิ่มขึ้นคนละ 2.40 ตัว หรือเฉลี่ยร้อยละ 83 ส่วนของเสียที่เกิดจากการผลิตวันที่มีการทำงาน 12 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 13 ชั่วโมง เทียบกับวันที่มีการทำงาน 8 ชั่วโมง มีของเสียเฉลี่ยเพิ่มขึ้นคนละ 0.134 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 84

ตารางที่ 4.13 ผลผลิตเฉลี่ยหมวดต่างๆจำแนกตามชั่วโมงการทำงาน

(หน่วย : ตัว/คน/ชม.)

ชั่วโมงทำงาน	หมวด														
	1	2	3	TO.5A	TO.5B	TO.7A	7	8	9	10	11	12	13A	13B	20
8 ชั่วโมง	0.045	0.039	0.056	0.056	0.046	0.043	0.078	0.054	0.041	0.101	0.108	0.056	0.091	0.056	0.051
10 - 11 ชั่วโมง	0.03	0.028	0.042	0.033	0.051	0.027	0.057	0.033	0.034	0.061	0.055	0.045	0.08	0.049	0.037
12 - 13 ชั่วโมง	0.129	0.127	0.131	NA	0.44	NA	0.599	0.141	0.205	0.228	0.281	0.193	0.273	0.117	0.127

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.14 ผลผลิตที่เสียหายจากการผลิตเฉลี่ยของหมวดต่างๆจำแนกตามชั่วโมงการทำงาน

(หน่วย : ตัว/คน/ชม.)

ชั่วโมงทำงาน	หมวด														
	1	2	3	TO.5A	TO.5B	TO.7A	7	8	9	10	11	12	13A	13B	20
8 ชั่วโมง	0.0028	0.0037	0.0043	0.0035	0.0025	0.0023	0.0045	0.0024	0.0026	0.0049	0.0023	0.0028	0.0029	0.0044	0.0049
10-11 ชั่วโมง	0.0024	0.0023	0.0051	0.0022	0.0023	0.0013	0.0031	0.0014	0.0021	0.0208	0.0017	0.0022	0.0033	0.0053	0.0048
12-13 ชั่วโมง	0.0071	0.0126	0.0068	NA	0.0242	NA	0.0245	0.0072	0.011	0.0097	0.0089	0.0104	0.0136	0.0171	0.0216

ที่มา: จากการคำนวณ

จากสมมุติฐานของประสิทธิภาพการทำงานที่ว่า เมื่อมีการทำงานล่วงเวลาประสิทธิภาพการทำงานของแรงงานจะลดลงตามจำนวนชั่วโมงการทำงานที่เพิ่มขึ้นหรือเมื่อมีการทำงานติดต่อกันยาวนาน จากตารางที่ 4.12 พบว่า ผลผลิตเฉลี่ยต่อชั่วโมงของหมวดต่างๆ เมื่อมีการเพิ่มการทำงานจาก 8 ชั่วโมง เป็น 10 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 11 ชั่วโมง เป็นไปตามสมมุติฐาน คือผลผลิตเฉลี่ยที่ได้มีค่าลดลง จากที่ผลิตได้เฉลี่ยรวมคนละ 0.061 ตัว/คน/ชั่วโมง เหลือเฉลี่ยรวมเพียงคนละ 0.044 ตัว/คน/ชั่วโมง ผลิตลดลงร้อยละ 27 จะมีเพียงแค่หมวด TO.5B เท่านั้นที่เมื่อมีการทำงาน 10 ชั่วโมง-11 ชั่วโมง กลับมีผลผลิตเพิ่มขึ้น

เมื่อดูจากผลผลิตเฉลี่ยที่ได้ของพนักงาน วันที่มีการทำงานล่วงเวลา 10 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 11 ชั่วโมง มีการทำงานยาวนานติดต่อกันหลายวัน (ดูได้จากตารางภาคผนวก) ผลผลิตเฉลี่ยจึงน้อยกว่าวันที่ทำงานปกติ 8 ชั่วโมง ส่วนวันที่มีการทำงาน 12 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 13 ชั่วโมง เป็นการทำงานล่วงเวลาแค่ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งช่วงสั้นๆ และส่วนใหญ่เริ่มวันทำงานล่วงเวลา 12 -13 ชั่วโมงในต้นสัปดาห์คือ วันจันทร์ผลผลิตที่ได้จึงมีมากกว่าวันที่มีการทำงาน 8 ชั่วโมงและ 10-11 ชั่วโมง นั้นแสดงให้เห็นว่าผลผลิตเฉลี่ยหรือประสิทธิภาพของพนักงานมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการทำงานล่วงเวลา

จากตารางที่ 4.13 พบว่าผลผลิตที่เสียหายจากการผลิต เฉลี่ยของวันที่มีการทำงานปกติ 8 ชั่วโมง และวันที่มีการทำงานล่วงเวลา 10 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 11 ชั่วโมง พบว่า มีอยู่ 9 หมวด ที่เมื่อมีการเพิ่มชั่วโมงการทำงานเป็น 10 - 11 ชั่วโมง จะมีผลผลิตที่เสียหายเท่ากันหรือเพิ่มขึ้นจากวันที่มีการทำงาน 8 ชั่วโมง คือ หมวด 1, หมวด 3, หมวด TO.5B, หมวด 9, หมวด 10, หมวด 12, หมวด 13A, หมวด 13B, หมวด 20 และอีก 6 หมวด ที่เหลือผลผลิตที่เสียหายจะมีค่าลดลงเมื่อเพิ่มชั่วโมงการทำงาน ส่วนผลผลิตที่เสียหายจากการผลิตเฉลี่ยเมื่อมีการเพิ่มชั่วโมงการทำงานการทำงานมาเป็น 12 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 13 ชั่วโมง ทุกหมวดมีของเสียเพิ่มขึ้นยกเว้น หมวด 10 ที่มีผลผลิตเสียหายเฉลี่ยน้อยกว่าวันที่มีการทำงาน 10 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 11 ชั่วโมง

4.3 ตารางและแผนภูมิแสดงค่าการสูญเสียประสิทธิภาพการทำงานต่อสัปดาห์ของแต่ละแผนก

ตารางที่ 4.15 เป็นการแสดงค่าร้อยละการสูญเสียประสิทธิภาพการทำงานต่อสัปดาห์ที่มีการทำงานล่วงเวลาเฉลี่ยรวมในแผนกต่างๆทั้ง 4 แผนก โดยค่าร้อยละการสูญเสียประสิทธิภาพแสดงให้เห็นว่า เมื่อมีการทำงานล่วงเวลาที่มากขึ้นหรือมีการทำงานล่วงเวลาติดต่อกัน จะมีการสูญเสียประสิทธิภาพการทำงานไปมากหรือน้อยเท่าไร

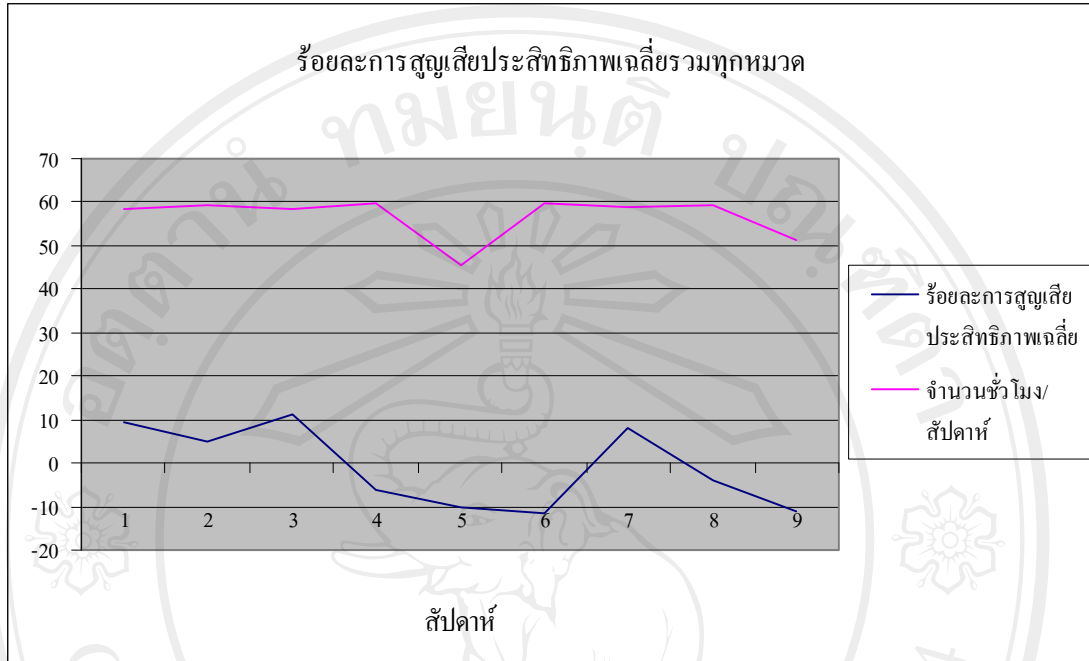
ค่าร้อยละการสูญเสียประสิทธิภาพที่เป็นลบ เมื่อมีการทำงานล่วงเวลาเพิ่มขึ้นจะมีการสูญเสียประสิทธิภาพการทำงานน้อย แต่ถ้าหากมีค่าเป็นบวกแสดงว่ามีการสูญเสียประสิทธิภาพจากการทำงานมาก โดยจะคำนวณร้อยละการสูญเสียประสิทธิภาพจากการนำอัตราส่วนของผลต่างระหว่างปริมาณผลผลิตที่ได้ต่อชั่วโมงเมื่อมีการทำงานปกติ 8 ชั่วโมง และปริมาณผลผลิตเฉลี่ยที่ได้ต่อชั่วโมงเมื่อมีการทำงานล่วงเวลา ต่อปริมาณงานที่ได้ต่อชั่วโมงเมื่อมีการทำงานปกติ 8 ชั่วโมงคูณด้วย 100 การหาปริมาณผลผลิตเฉลี่ยที่ได้ต่อชั่วโมงสามารถหาได้จาก การนำปริมาณผลผลิตหารด้วยจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการทำงานแล้วจึงหารด้วยจำนวนพนักงาน ซึ่งจะได้ค่าต่างๆตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.15 ร้อยละการสูญเสียประสิทธิภาพเฉลี่ย

สัปดาห์ที่	แผนก NAC 1A	แผนก TOGASHI B	แผนก NAC 5	แผนก NAC 2A	%การสูญเสีย ประสิทธิภาพ เฉลี่ย
1	8.2637	32.82	8.267	11.1722	15.13073
2	-6.671	-14.519	27.88	20.534	6.806
3	5.9046	-3.301	23.726	12.2874	9.65425
4	-0.409	-16.398	-4.7057	16.668	-1.21118
5	-29.645	-7.108	8.8832	24.0432	-0.95665
6	-2.644	-0.036	-28.9948	22.3666	-2.32705
7	19.525	-13.077	23.8847	-0.6182	7.428625
8	3.773	-1.2876	-6.441	-7.6568	-2.9031
9	-12.0797	-17.346	3.86	-5.8252	-7.84773

ที่มา: จากการคำนวณ

แผนภูมิที่ 4.1 ร้อยละการสูญเสียประสิทธิภาพการทำงานเฉลี่ยรวมทุกแผนก



ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.15 พิจารณาร้อยละของการสูญเสียประสิทธิภาพที่เฉลี่ยรวมทุกแผนก พบว่าจำนวนชั่วโมงเฉลี่ยที่ใช้ในการผลิตต่อสัปดาห์ลักษณะของเส้นกราฟมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกับร้อยละการสูญเสียประสิทธิภาพ ในสัปดาห์แรกของการเก็บข้อมูลการทำงานของพนักงานมีการสูญเสียประสิทธิภาพเฉลี่ยสูงสุดที่ร้อยละ 15.13 ซึ่งเป็นสัปดาห์ที่แผนกต่างๆมีการเร่งการผลิตเพื่อให้ทันกำหนดการส่งมอบสินค้า หลังจากนั้นการสูญเสียประสิทธิภาพเริ่มมีค่าลดลง จนมาถึงสัปดาห์ที่ 7 การสูญเสียประสิทธิภาพเพิ่มสูงขึ้นอีกครั้ง เพราะเป็นช่วงที่บางหมวดมีการเร่งการผลิตและเริ่มต้นผลิตสินค้าล็อตใหม่ทำให้ต้องเสียเวลาเรียนรู้สายเย็บแบบใหม่ที่พนักงานยังไม่มีประสบการณ์ แต่หลังจากสัปดาห์ที่ 7 ค่าร้อยละการสูญเสียประสิทธิภาพจึงกลับมาลดลงอีกครั้ง