

บทที่ 4

การวางแผนและควบคุมการผลิต

ระบบการผลิตสินค้าและบริการ โดยเฉพาะกิจการในระดับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ย่อมจะมีความสลับซับซ้อน จึงจำเป็นต้องใช้การวางแผนและควบคุมการผลิต เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ วัตถุประสงค์ของการวางแผนและควบคุมการผลิตพอสรุปได้ดังนี้¹

1. เพื่อให้ผลิตสินค้าและบริการที่ต้องการได้โดยประหยัดที่สุด
2. เพื่อกำหนดวันเสร็จงานที่เป็นไปได้และพยายามผลิตให้เสร็จทันกำหนดนั้น
3. เพื่อกำหนด เวลาและลำดับการทำงานซึ่งจะให้มีการผลิตที่สม่ำเสมอสำหรับหน่วยงานต่าง ๆ
4. เพื่อกำหนดปริมาณสินค้าที่จะผลิตสำหรับขายและสำรองได้
5. เพื่อลดการสูญเสียกำลังคน วัสดุ เวลาการทำงานของเครื่องจักร หรือทรัพยากรอื่น ๆ
6. เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคต่าง ๆ ที่มีจะเกิดขึ้นระหว่างการผลิต

ฝ่ายการผลิตขององค์การค้าฯ ได้กำหนดให้ส่วนวางแผนและควบคุมการผลิต เป็นหน่วยงานหลักในการจัดเตรียมแผนงานการผลิต และการจัดหน่วยงานรับผิดชอบในการวางแผนและควบคุมการผลิต

¹ พอพันธ์ รัชจิตพันธ์, การบริหารงานผลิตและบริการ (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2522), หน้า 281.

งานการพิมพ์ขององค์การการค้าฯ เป็นระบบของการผลิตสินค้าที่สลับซับซ้อน มีขั้นตอนการผลิตที่ยุ่งยาก อีกทั้งลักษณะของสินค้ายังมีรายละเอียดที่แปลกต่างกันไประหว่างรายการพิมพ์แต่ละชนิด ฝ่ายการผลิตขององค์การการค้าฯ จึงได้กำหนดวิธีการของการวางแผนและควบคุมการผลิต เข้ามาใช้ในการบริหารการผลิต โดยให้ส่วนวางแผนและควบคุมการพิมพ์ เป็นหน่วยงานหลักในการกำหนดแผนงานการพิมพ์และควบคุมการผลิตขององค์การการค้าฯ

การวางแผนงานการพิมพ์ประจำปี

แผนงานการพิมพ์ประจำปีขององค์การการค้าฯ คือการกำหนดปริมาณงานพิมพ์ที่จะดำเนินการผลิตในระหว่างปี เพื่อจัดเตรียมกำลังการผลิตให้เพียงพอและเหมาะสม โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะใช้กำลังผลิตที่มีอยู่ให้เต็มประสิทธิภาพ แผนการพิมพ์ประจำปีจะถูกกำหนดขึ้นในช่วงเวลาดำเนินทำการ โดยการสรุปรายการหนังสือหรือสิ่งพิมพ์ที่จะผลิตและจำนวนการพิมพ์แต่ละรายการ เสนอแก่ผู้อำนวยการองค์การการค้าฯ อนุมัติต่อไป

ส่วนวางแผนและควบคุมการพิมพ์ เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการวางแผนงานการพิมพ์ขององค์การการค้าฯ โดยการกำหนดปริมาณงานพิมพ์ในแต่ละปี คาดคะเนกำลังผลิตของเครื่องพิมพ์ เปรียบเทียบปริมาณงานพิมพ์กับกำลังผลิตที่มีอยู่ เพื่อเสนอแนะปริมาณงานจ้างในระหว่างปีและคอยติดตามควบคุมปริมาณงานพิมพ์ที่กำหนดให้สามารถดำเนินการผลิตให้สำเร็จทันตามความต้องการ

การวางแผนงานการพิมพ์ขององค์การการค้าฯ จะวิเคราะห์และวางแผนการโดยคำนึงถึงประสิทธิภาพ เครื่องพิมพ์ เป็นข้อมูลสำคัญทั้งนี้ เพราะองค์การการค้าฯ เห็นว่า เครื่องพิมพ์เป็นส่วนประกอบของการผลิตที่มีราคาสูงมาก และการใช้้อย่างเต็มประสิทธิภาพย่อมก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการผลิต

การประมาณกำลังผลิตของ เครื่องพิมพ์

เครื่องพิมพ์แต่ละ เครื่องมีกำลังผลิตแตกต่างกันตามขนาดและคุณสมบัติ ซึ่งเป็นผลมาจากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ในขณะที่เดียวกัน เครื่องพิมพ์ที่มีอายุใช้งานมาบ้างแล้ว อัตรากำลังผลิตที่สามารถทำได้ย่อมลดน้อยลง

ในขั้นแรกของการเตรียมแผนงานการพิมพ์ประจำปี ส่วนวางแผนและควบคุมการพิมพ์จะทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกำลังการผลิตของ เครื่องพิมพ์ทุกเครื่อง ที่สามารถทำการผลิตได้ ซึ่งในการดำเนินการที่ผ่านมา ได้จัดกลุ่มของ เครื่องพิมพ์ออกเป็น 8 กลุ่ม แยกตามประเภทของระบบการพิมพ์ ระบบการป้อนกระดาษ ประเภทของงานพิมพ์สี และกลุ่มเครื่องตามหมวดพิมพ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

<u>กลุ่ม เครื่องพิมพ์</u>	<u>ลักษณะของ เครื่องพิมพ์</u>
Goss & Harris (Go + Ha)	ระบบออฟเซตสองสีและสี่สี ป้อนกระดาษม้วนขนาด 35"
Toshiba (To)	ระบบออฟเซตสองสีและสี่สี ป้อนกระดาษม้วนขนาด 35"
Rotary Offset (R1 + R6)	ระบบออฟเซตสองสีและสี่สี ป้อนกระดาษม้วนขนาด 24"
Sheet 1 (SH 1)	ระบบออฟเซตสีเดียว ป้อนกระดาษแผ่น
Sheet 2 (SH 2)	ระบบออฟเซตสองสี ป้อนกระดาษแผ่น
Sheet 4 (SH 4)	ระบบออฟเซตสี่สี ป้อนกระดาษแผ่น
Letterpress (LP)	ระบบเลตเตอร์เพรส ป้อนกระดาษแผ่น
Rotary Letterpress (RoLp)	ระบบเลตเตอร์เพรส ป้อนกระดาษม้วน

กำลังการผลิตของ เครื่องพิมพ์แต่ละกลุ่มจะคำนวณหายอดรวมตลอดปีทำการโดยนำตัวเลขกำลังการผลิตต่อวันของกลุ่ม เครื่องพิมพ์นั้น ๆ คูณด้วยจำนวนวันทำการในปีนั้น ๆ

การพยากรณ์ปริมาณงานพิมพ์

ดังได้กล่าวถึงงานการพิมพ์ขององค์การค้ำ ในปัจจุบันในบทที่ผ่านมา ได้แยกงานพิมพ์ขององค์การค้ำ ที่ผลิตออกมาเป็น 2 จำพวกคือ งานที่จัดพิมพ์โดยองค์การค้ำและงานจ้างปริมาณงานทั้งสองจำพวกที่ผลิตออกมาอยู่ในอัตราส่วน 70 : 30 โดยประมาณ ฉะนั้นงานที่จัดพิมพ์โดยองค์การค้ำ จึง เป็นงานหลัก

งานที่จัดพิมพ์โดยองค์การค้าฯ เป็นจำนวนการพิมพ์ที่สามารถคาดคะเนปริมาณการพิมพ์ที่จะจำหน่ายได้ในแต่ละปี โดยส่วนวางแผนและควบคุมการพิมพ์และฝ่ายการบัญชี จะทำหน้าที่ในการนำเสนอข้อมูลประกอบสำคัญในการวิเคราะห์จำนวนที่ควรจะพิมพ์ของหนังสือหรือสิ่งพิมพ์แต่ละรายการ ดังนี้.

1. ยอดการจำหน่ายหนังสือแต่ละรายการในปีที่ผ่านมา

ฝ่ายการบัญชี จะรวบรวมข้อมูลปริมาณการขายในปีต่าง ๆ ที่ผ่านมา เพื่อศึกษาแนวโน้มของการจำหน่ายแต่ละรายการทั้งหนังสือแบบเรียนของกระทรวงศึกษาธิการ และหนังสือที่องค์การค้าฯจัดทำขึ้นเอง.



2. ปริมาณสินค้าคงเหลือ.

หนังสือและสิ่งพิมพ์แต่ละรายการที่องค์การค้าฯ จัดพิมพ์ จะทำการสำรวจปริมาณคงเหลือก่อนสิ้นเดือนมิถุนายนของทุกปี ปริมาณสินค้าคงเหลือนี้ จะช่วยให้สามารถประมาณจำนวนที่ต้องพิมพ์เพิ่มเติมได้เหมาะสมยิ่งขึ้น นอกจากนั้นยอดของปริมาณสินค้าระหว่างทำ เป็นจำนวนที่ต้องคำนึงถึงเป็นพิเศษด้วย เพราะหนังสือหรือสิ่งพิมพ์บางรายการอาจมีการสั่งพิมพ์ ในกรณีพิเศษล่วงหน้ามาบ้างแล้ว.

3. ปริมาณของประชากรที่ใช้หนังสือ

หนังสือส่วนใหญ่ขององค์การค้าฯ ส่วนใหญ่เป็นหนังสือแบบเรียน ฉะนั้นประชากรที่ใช้หนังสือนี้คือ นักเรียนในแต่ละชั้นปีทั่วประเทศ ความเคลื่อนไหวหรือการเปลี่ยนแปลงของจำนวนนักเรียนในแต่ละชั้นปี จึงเป็นข้อมูลสำคัญอีกประการหนึ่งที่ต้องนำมาพิจารณาประกอบด้วย ซึ่งปริมาณของนักเรียนอาจเปรียบเทียบได้จากการเปลี่ยนชั้นปีการศึกษาในแต่ละปี หรือสอบถามจากกระทรวงศึกษาธิการได้.

ข้อมูลที่ได้จากการที่รวบรวมข้างต้น จะนำเสนอเป็นรายงานส่งให้ ผู้อำนวยการการค้าฯ ทำการพิจารณาตัดสินใจว่าจะทำการสั่งพิมพ์ใหม่หรือไม่ และหากสั่งพิมพ์ จะพิมพ์จำนวนเท่าไร. รายการหนังสือและสิ่งพิมพ์จะถูกนำเสนอเข้าพิจารณาโดยผู้อำนวยการการค้าฯ เป็นรายการ ๆ ไป โดยจะเริ่มพิจารณาตั้งแต่ต้นปีทำการ คือ ประมาณ

เดือนกรกฎาคม และจะพยายามกำหนดจำนวนพิมพ์ให้เสร็จสิ้นภายใน 3 เดือนของปีทำการ นั้น ๆ

วิธีการในการพิจารณากำหนดจำนวนพิมพ์ของหนังสือแต่ละรายการ จะแตกต่างกันบ้างในประเด็นของการประมาณยอดขายในปีต่อไปและปัจจัยเกี่ยวกับประชากรผู้ใช้หนังสือ โดยสามารถแยกพิจารณาตามประเภทของหนังสือดังนี้

1. หนังสือที่องค์การค้าฯ เป็นผู้ผลิตออกจำหน่ายแต่ผู้เดียวในประเทศ ซึ่งได้แก่ หนังสือระดับประถมศึกษาในวิชาหลักต่าง ๆ การพิจารณากำหนดจำนวนพิมพ์ จะเริ่มต้นจากการวิเคราะห์สถิติของยอดขายในปีที่ผ่านมา เพื่อประมาณยอดขายของปีต่อมา โดยวิธีการหาค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยที่ได้จะนำมาเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรผู้ใช้หนังสือที่ควรจะเป็นไปได้ (โดยคำนึงถึงโอกาสที่ประชากรจะใช้หนังสือ เก้าแทน)

2. หนังสือที่องค์การค้าฯ จะต้องจัดพิมพ์ออกจำหน่ายแข่งกับเอกชนภายนอก ซึ่งได้แก่หนังสือในระดับมัธยมศึกษา การพิจารณากำหนดจำนวนพิมพ์ จะเริ่มต้นจากการวิเคราะห์ยอดขายในปีที่ผ่านมา ด้วยเช่นกัน แต่จะประมาณยอดขายโดยวิธีหาแนวโน้มของยอดที่ควรจะจำหน่ายได้ ซึ่งอาจจะ เป็นแนวโน้มที่สูงขึ้น หรือต่ำลงอย่างใดอย่างหนึ่ง จำนวนที่พยากรณ์ได้นำมาเปรียบเทียบกับอัตราการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของจำนวนประชากรผู้ใช้หนังสือในปีก่อน เพื่อปรับตัวเลขให้เหมาะสมต่อไป

3. หนังสือองค์การค้าฯ จัดพิมพ์ขึ้นเอง โดยไม่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานใด ๆ ซึ่งได้แก่หนังสือชุดต่าง ๆ การพิจารณากำหนดจำนวนพิมพ์ จะเริ่มต้นพิจารณาจากการวิเคราะห์ยอดขายในปีที่ผ่านมา เพื่อหาแนวโน้มของยอดขายในปีต่อ ๆ ไป หนังสือในกลุ่มนี้จะมี ยอดการจำหน่ายไม่มากนัก ฉะนั้น ยอดขายที่พยากรณ์ได้ จะใช้เป็นข้อมูลเพื่อการติดตามจำนวนหนังสือคงเหลือต่ำสุด เพื่อที่จะทำการกำหนดจำนวนพิมพ์เพิ่มขึ้นมาใหม่อีกจำนวนหนึ่ง

เมื่อได้พิจารณาถึงปัจจัยดังกล่าวแล้ว จึงนำยอดจำหน่ายสินค้าคงเหลือ และสินค้าระหว่างทำมาพิจารณา เพื่อกำหนดจำนวนพิมพ์ที่แน่นอนลงไป

ตัวอย่างของข้อมูลที่น่าเสนอแก่ผู้อำนวยการองค์การค้าฯ และจำนวนพิมพ์ที่สั่งอนุมัติ

ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ข้อมูลที่แสดงในตารางเป็นรายการหนังสือในระดับชั้นประถมศึกษา การกำหนดจำนวนพิมพ์ เริ่มต้นโดยการพิจารณายอดขายในปีทำการที่ผ่านมา เพื่อสรุปหาค่าเฉลี่ย ซึ่งในรายการที่ 1 ยอดขายในช่วง 4 ปี ที่ผ่านมาเท่ากับ 1,440,000 1,440,000 0,795,000 และ 1,381,000 เล่มโดยประมาณ ค่าเฉลี่ยของยอดขายหาได้โดยการคำนวณดังนี้

$$(1,440,000 + 1,440,000 + 0,795,000 + 1,381,000) / 4 =$$

1,527,750 เล่ม

ตัวเลขที่พยากรณ์ได้นี้จะนำมา เปรียบเทียบกับจำนวนประชากรผู้ใช้หนังสือรายการนั้น คือจำนวนนักเรียนทั่วประเทศ สำหรับชั้นปีการศึกษาที่จะใช้หนังสือเล่มนั้น แต่จำนวนประชากรที่ได้ควรต้องคำนึงถึงการใช้นี้หนังสือ โดยการปรับจำนวนประชากรที่ใช้ให้ลดน้อยลงตามที่ควรจะเป็น ซึ่งเป็นข้อมูลที่ต้องคาดคะเน เป็นอัตราร้อยละที่ยากแก่การกำหนดที่แน่นอนได้ เมื่อเปรียบเทียบจำนวนดังกล่าวแล้ว ก็จะประมาณเป็นปริมาณยอดขายที่จะจำหน่ายได้ในปีต่อไป ยอดขายดังกล่าวจะนำมาหักลบกับจำนวนสินค้าคงเหลือ และยอดของสินค้าระหว่างทำคือจำนวน 414,000 เล่ม และ 20,000 เล่ม ตามลำดับตัวเลขคงเหลือที่ได้คือจำนวนหนังสือที่ต้องผลิตเพิ่มตามที่คำนวณได้สำหรับหนังสือรายการที่ 1 คือ 1,100,000 เล่ม

ตัวอย่างของรายการหนังสือที่ 2, 3 และ 4 จะมีการพิจารณาจำนวนพิมพ์ในลักษณะเดียวกัน โดยวิธีการหาค่าเฉลี่ยของยอดขาย ซึ่งจะคำนวณในลักษณะเดียวกันคือ

$$\text{รายการที่ 2 } (930,000 + 834,000 + 1,145,000 + 888,000) / 4 = 932$$

$$\text{รายการที่ 3 } (819,000 + 898,000 + 600,000 + 1,048,000) / 4 = 844$$

$$\text{รายการที่ 4 } (967,000 + 952,000 + 1,189,000 + 761,000) / 4 = 967$$

ค่าเฉลี่ยที่ได้จะนำมาปรับกับยอดของประชากรผู้ใช้หนังสือรายการนั้น ๆ ซึ่งจะมีความแตกต่างและปัจจัยในการกำหนดที่ต่างกันไป จึงจะสรุปเป็นปริมาณยอดขายของปีต่อไป และทำการหักลบกับยอดคงเหลือของสินค้า สรุปเป็นจำนวนผลิตเพิ่มเติมในที่สุด

ตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นถึงตัวอย่างของข้อมูลเกี่ยวกับยอดขาย ยอดคงเหลือ ยอดของงานระหว่างทำ และจำนวนพิมพ์ที่สั่งอนุมัติ ของหนังสือบางรายการ

รายการที่	ยอดขายประจำปีทำการ				ยอดสินค้าคงเหลือ เมื่อสิ้นปีทำการ ก.ค.27-มิ.ย.28	ยอดสินค้าระหว่าง ทำในช่วงปีทำการ ก.ค.27-มิ.ย.28	จำนวนที่จะส่งพิมพ์ ในปีทำการ ก.ค.28-มิ.ย.29
	ก.ค. 24 - มิ.ย. 25	ก.ค. 25 - มิ.ย. 26	ก.ค. 26 - มิ.ย. 27	ก.ค. 27 - มิ.ย. 28			
1.	1,440	1,490	1,795	1,381	414	20	1,100
2.	930	834	1,145	818	397	-	700
3.	819	898	609	1,048	421	-	620
4.	967	952	1,189	761	531	-	600

ที่มา : รายงานนำเสนอต่อผู้อำนวยการองค์การค้ำ โดยฝ่ายการบัญชี องค์การค้ำของคุรุสภา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หนังสือและสิ่งพิมพ์ที่ได้ทำการพิจารณาอนุมัติจำนวนพิมพ์แล้วจะถูกนำมาพิจารณาถึงความเหมาะสมในการผลิตว่า ควรจะพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ประเภทใด โดยยึดหลักการพิจารณา 4 ประการคือ

1. ต้นทุนการผลิตต่ำสุด งานพิมพ์ทุกชิ้นสามารถผลิตด้วย เครื่องพิมพ์ทั้งในระบบ เลตเตอร์เพรส และระบบออฟเซต ต้นทุนการพิมพ์ของระบบทั้งสองจะมีความได้เปรียบที่ต่างกัน เช่น แม่พิมพ์ในระบบออฟเซตมีราคาสูงกว่าในระบบ เลตเตอร์เพรส แต่แม่พิมพ์ออฟเซตหนึ่งแผ่นมีความทนทานพิมพ์งานได้ เป็นจำนวนมาก หากงานพิมพ์นั้นมีจำนวนการพิมพ์สูง การพิมพ์ในระบบออฟเซตจะใช้ต้นทุนเฉลี่ยที่ต่ำกว่า เป็นต้น
2. เวลาการผลิตที่น้อยที่สุด เครื่องพิมพ์ที่มีกำลังการผลิตที่สูงย่อมใช้เวลาในการผลิตต่องานพิมพ์ชิ้นหนึ่งน้อยกว่า เครื่องพิมพ์ที่มีกำลังการผลิตต่ำกว่า เช่น งานพิมพ์ที่มีจำนวน เป็นแสนหรือล้าน เล่ม ควรใช้เครื่องที่มีกำลังผลิตสูง เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงโดยเร็ว
3. สะดวกต่อกระบวนการผลิตในขั้นตอนของการทำเล่ม การพิจารณาแบ่งแยกงาน ในกลุ่ม เครื่องพิมพ์ใด ควรคำนึงถึงกำลังการผลิตของการทำเล่มที่มีอยู่ทั้งในส่วนโรงพิมพ์ 1 และส่วนโรงพิมพ์ 2 ตามนโยบายการแบ่งความรับผิดชอบงานการทำเล่ม เฉพาะในส่วนงานนั้น ๆ
4. เหมาะสมกับประเภทของงานพิมพ์ เครื่องพิมพ์ขององค์การค้าฯ โดยเฉพาะใน ระบบออฟเซต มีทั้งประเภทสี่สีเดียว สองสี และสี่สี เครื่องพิมพ์ที่สามารถพิมพ์งานสี่สีในครั้ง เดียวย่อมใช้เวลาการพิมพ์ที่น้อยกว่าการใช้แทนพิมพ์สี่ สีเดียว

เมื่อพิจารณาความ เหมาะสมของประเภท เครื่องพิมพ์ที่จะใช้สำหรับงานแต่ละชิ้นแล้ว จึงรวบรวมปริมาณงานพิมพ์แยกตามกลุ่ม เครื่องพิมพ์ในลักษณะ เดียวกับการแยกกลุ่ม เครื่องพิมพ์ ของการกำหนดกำลังการผลิตประจำปี ผลที่รวบรวมจะนำไปใช้เปรียบเทียบกำลังผลิตที่กำหนดไว้

การเปรียบเทียบกำลังการผลิตกับปริมาณการพิมพ์

ปริมาณงานพิมพ์ขององค์การค้าฯ ที่ผ่านการอนุมัติทั้งหมด จะถูกนำมา เปรียบเทียบ กับกำลังผลิตที่มีอยู่ แต่เนื่องจากปริมาณงานพิมพ์มีหน่วย เป็น เล่ม และกำลังผลิตของ เครื่องพิมพ์

มีหน่วย เป็นแผ่นที่ประกอบด้วยหน้าหนังสือหลาย ๆ หน้ารวมกัน ฉะนั้นจึงต้องคำนวณหาปริมาณงานพิมพ์ออกมา เป็นจำนวนแผ่น เช่นเดียวกับหน่วยของกำลังผลิต โดยในการคำนวณจะต้องทราบถึงจำนวน เล่มที่จะพิมพ์ ขนาดของหนังสือหรือสิ่งพิมพ์ และจำนวนหน้าของหนังสือในหนึ่งเล่ม จึงสามารถคำนวณออกมาได้ วิธีการคำนวณคือ

$$\text{ปริมาณงานพิมพ์ (แผ่น)} = \text{จำนวนยกต่อเล่ม} \times \text{จำนวนพิมพ์ (เล่ม)}$$

การคำนวณจำนวนยกต่อเล่ม พิจารณาจากขนาดของหนังสือ เปรียบเทียบจำนวนหน้าของหนังสือต้นฉบับ ซึ่งจะสามารถจัดขนาดการพิมพ์ได้เป็นชนิด 4 หน้าหรือ 8 หน้า หรือ 16 หน้า หรือ 32 หน้ายก เมื่อเทียบกับกระดาษและเครื่องพิมพ์ที่ใช้ ตัวอย่างการคำนวณ เช่น หนังสือแบบเรียนภาษาไทยรายการหนึ่งมีขนาดหนังสือมาตรฐาน B เท่ากับ 18.5×26 ซม. เนื้อหาต้นฉบับจัด เป็นหน้าพิมพ์ได้ 192 หน้า กำหนดจัดพิมพ์เป็นจำนวน 100,000 เล่ม สามารถคำนวณปริมาณงานพิมพ์เป็นจำนวนแผ่นได้ดังนี้

ขนาดหนังสือ 18.5×26 ซม. ใช้กับกระดาษ $31" \times 43"$ บนเครื่องพิมพ์กอสสามารถพิมพ์ได้ครั้งละ 32 หน้า

$$\begin{aligned} \text{จำนวนยกต่อเล่ม} &= \text{จำนวนหน้าพิมพ์} \div \text{จำนวนหน้าต่อยก} \\ &= 192 \div 32 \\ &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณการพิมพ์ (แผ่น)} &= 6 \times 100,000 \\ &= 600,000 \end{aligned}$$

กำลังผลิตของ เครื่องพิมพ์ที่จะนำมา เปรียบเทียบนั้น จะคิดคำนวณเพียงระยะเวลา 8 เดือน ทำการเท่านั้นคือนับตั้งแต่เดือนกรกฎาคม จนถึงสิ้นเดือนกุมภาพันธ์ในปีทำการเดียวกัน สาเหตุที่ต้องเตรียมแผนงานในลักษณะนี้ เพราะ

1. งานพิมพ์หลักขององค์การค่าฯ เป็นแบบเรียนทางการศึกษา มีความจำเป็นที่จะต้องผลิตให้เสร็จก่อนเปิดภาคการศึกษาแรกและส่งไปจำหน่ายได้ทันเวลา จึงต้องวางแผนกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จให้เร็วขึ้น

2. กำลังผลิตในเดือนมีนาคม เมษายน และมีถุนายน เตรียมไว้เพื่อเสริมการผลิตในจำนวนพิมพ์เพิ่มเติม ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากการคาดการณ์จำนวนที่จะจำหน่ายได้น้อยไป และ เป็นการสำรองกำลังผลิตสำหรับงานที่ล่าช้า เกินกำหนดแผนงานที่วางไว้

วัตถุประสงค์อีกประการหนึ่งของการ เปรียบ เทียบปริมาณงานพิมพ์กับกำลังผลิตของ เครื่องพิมพ์ เพื่อการกำหนดปริมาณงานจ้างที่จะจัดหาเข้ามา เสริมในระหว่างช่วงปีตามแผนงาน การพิมพ์ เพื่อให้สมดุลกับกำลังผลิตที่มีอยู่ ทั้งนี้ เนื่องจากองค์การค้าฯ ได้ขยายกำลังผลิตล่วงหน้า มาโดยตลอด ผลของการ เปรียบ เทียบจะถูกนำ เสนอต่อหัวหน้าฝ่ายการผลิตและผู้อำนวยการ องค์การค้าฯ เพื่อพิจารณากำหนดนโยบายกลับมาให้ฝ่ายการผลิตดำเนินการต่อไป

การวางแผนการพิมพ์ในขั้นต้นนี้ หากปริมาณงานพิมพ์ในกลุ่ม เครื่องพิมพ์บางกลุ่มมี มาก เกินกำลังการผลิตของกลุ่ม เครื่องพิมพ์ แผนงานที่วางไว้จะต้องมีการ เปลี่ยนแปลงบ้าง โดย โยกย้ายงานบางส่วนไปใช้ เครื่องพิมพ์กลุ่มอื่นที่สามารถผลิตงานนี้ได้แทน

การควบคุมและประเมินผลงานพิมพ์

ในทุก ๆ เดือนส่วนวางแผนและควบคุมการพิมพ์จะทำการประเมินผลของงานพิมพ์ และคอยติดตามควบคุมปริมาณงานพิมพ์ให้เกิดความสมดุลกับกำลังการผลิตที่เหลืออยู่ โดยจัดทำ ตารางควบคุมปริมาณงานพิมพ์ที่ยังไม่เสร็จในแต่ละเดือน แยกตามกลุ่ม เครื่องพิมพ์ที่ได้กำหนด แผนงานไว้ในขั้นต้น

ลักษณะตามตารางที่ 4.2 จะเป็นรูปแบบของรายงานที่ส่วนวางแผนและควบคุมการ พิมพ์จัดทำขึ้น เพื่อที่จะใช้ในการควบคุมปริมาณงานพิมพ์ขององค์การค้าฯ ที่มีอยู่ในกระบวนการ ผลิตในขณะนั้น โดยแสดงให้เห็นถึงการคำนวณยอดคง เหลือของปริมาณงานพิมพ์ที่ยังไม่ได้พิมพ์ เมื่อสิ้น เดือน โดยใช้อยอดของงานที่พิมพ์ไม่ เสร็จยกมาจาก เดือนก่อนบวกด้วยจำนวนพิมพ์ของ งานจ้าง ที่รับ เพิ่มขึ้นมาในระหว่าง เดือนหักด้วยจำนวนที่พิมพ์ เสร็จในระหว่าง เดือน และบวก ลบด้วยจำนวนพิมพ์ที่เกิดจากการ เปลี่ยนแปลงโยกย้ายกำลังผลิตระหว่างกลุ่ม เครื่องพิมพ์ ก็จะได้ยอดดังกล่าว

ยอดของปริมาณพิมพ์คงเหลือในตอนสิ้นเดือน จะนำมาเปรียบเทียบกับกำลังผลิตที่เหลือตามระยะเวลาของวันทำการจนสิ้นสุดเดือน กุมภพันธ์ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 การจัดทำรายงานนี้ เพื่อคอยควบคุมปริมาณงานพิมพ์ ให้มีความสมดุลกับกำลังผลิตในแต่ละกลุ่มเครื่องพิมพ์ ผลลัพธ์ที่ได้จากการเปรียบเทียบจะนำไปใช้ในการวิเคราะห์เพื่อจุดประสงค์ 2 ประการคือ

1. รับงานจ้างเพิ่มเติม เพื่อเสริมปริมาณงานพิมพ์ให้สมดุลกับกำลังการผลิต
2. พิจารณาแก้ปัญหาในกลุ่มเครื่องพิมพ์ที่มีกำลังการผลิตไม่เพียงพอ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.2 แสดงตารางการควบคุมปริมาณงานพิมพ์คงเหลือในระหว่างปี

Impression ของหนังสือที่พิมพ์ไม่เสร็จ ณ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2527

หน่วย : 1,000

	Go+Ha	To	RI-6	SH1	SH2	SH4	Lp	Rolp
Impression ของงานพิมพ์ที่พิมพ์ไม่เสร็จ ณ 30 พ.ย. 27	30,030	54,030	6,073	9,893	4,472	5,882	2,858	708
Impression ของงานพิมพ์ที่รับเพิ่มเข้ามาเดือน ธ.ค. 27	-	-	-	-	-	-	-	-
Impression ของงานพิมพ์ที่พิมพ์เสร็จในเดือน ธ.ค. 27	(5,320)	(8,030)	(2,320)	(2,167)	(1,00.5)	(2,705)	(405)	(108)
Impression ของงานพิมพ์ที่เปลี่ยนแปลงเดือน ธ.ค. 27	-	-	+8,400	-3,872	-	+8	-	-
Impression ที่พิมพ์ไม่เสร็จ ณ 31 ธ.ค. 27	<u>24,710</u>	<u>46,000</u>	<u>12,153</u>	<u>3,847.5</u>	<u>3,488.5</u>	<u>3,185</u>	<u>2,818.5</u>	<u>600</u>

ที่มา : รายงานประจำเดือนของส่วนวางแผนและควบคุมการพิมพ์ ฝ่ายการผลิต โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.3 แสดงการคำนวณเพื่อเปรียบเทียบกำลังการผลิตกับปริมาณงานพิมพ์

ตารางเปรียบเทียบกำลังการผลิตที่เหลือกับปริมาณงานพิมพ์เมื่อสิ้นเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2527

หน่วย : 1,000

		Go+Ha	To	R1-6	SH1	SH2	SH4	Lp.	Rolp.
Impression	ประมาณของเดือน ม.ค. และ ก.พ. 28	15,210	19,890	7,020	14,625	10,257	3,680	8,892	390
Impression	ของงานพิมพ์ที่พิมพ์ไม่เสร็จ ณ 31 ธ.ค. 27	24,710	46,000	12,153	3,847.5	3,488.5	3,185	2,818.5	600
Impression	ที่เหลือหรือที่เกินกำลังการผลิต	(9,500)	(26,110)	(5,133)	(10,777.5)	6,768.5	4,195	6,073.5	(210)

ที่มา : ส่วนวางแผนและควบคุมการพิมพ์ ฝ่ายการผลิต, ตารางการควบคุมกำลังผลิต

การปรับแผนงานการผลิต

โดยทั่วไปการดำเนินการผลิต จะเป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้ แต่มีสาเหตุสำคัญที่จำเป็นต้องให้มีการปรับแผนการผลิต คือ

1. ความต้องการจริงไม่เป็นไปตามปริมาณที่พยากรณ์ไว้
2. ผลผลิตจริงไม่เป็นไปตามแผนงานการผลิตที่ประมาณไว้

ฝ่ายการผลิตขององค์การค้าฯ จะดำเนินการปรับแผนการผลิต เมื่อพบว่ากำลังการผลิตของเครื่องพิมพ์ที่มีอยู่ไม่เพียงพอกับปริมาณงานพิมพ์ที่ต้องผลิต ซึ่งอาจเกิดขึ้นเฉพาะกลุ่มของเครื่องพิมพ์บางกลุ่มหรือทุกกลุ่ม การพิจารณาแก้ไขปัญหาดังกล่าวข้างต้น โดยปกติจะกำหนดทางเลือกไว้ 3 ทาง คือ

- ทางเลือกที่ 1 เพิ่มการทำงานนอกเวลาในวัน เสาร์และอาทิตย์ เฉพาะช่วงระยะเวลาหนึ่ง โดยจัดทำตารางเปรียบเทียบดังแสดงในตารางที่ 4.4
- ทางเลือกที่ 2 ขยายเวลาของการผลิตออกไปในช่วงของ 4 เดือนสุดท้ายของปีทำการ คือ เดือนมีนาคม ถึง มิถุนายน โดยขยายเวลาออกไปทีละช่วงเวลา ดังแสดงการเปรียบเทียบในตารางที่ 4.5
- ทางเลือกที่ 3 โอนงานการพิมพ์ในกลุ่ม เครื่องพิมพ์ที่มีกำลังผลิตไม่เพียงพอ กระจายให้กลุ่มเครื่องพิมพ์อื่นนำไปเข้าตารางการพิมพ์แทน

ศูนย์วิจัยและพัฒนาธุรกิจ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.4 แสดงการปรับแผนการผลิตโดยเพิ่ม เวลาการทำงานนอกเวลาและทำการเปรียบเทียบ

ตาราง เปรียบเทียบกำลังการผลิตบวก เวลาทำงานนอกเวลา (เสาร์อาทิตย์) กับปริมาณงานพิมพ์เมื่อสิ้น เดือนธันวาคม พ.ศ. 2527

หน่วย : 1,000

		Go+Ha	To	R1-6	SH1	SH2	SH4	Lp	RoLp
Impression	ประมาณของเดือน ม.ค. และ ก.พ.บวกเสาร์อาทิตย์	22,620	29,580	10,440	21,750	15,254	6,960	13,224	580
Impression	ของงานพิมพ์ที่พิมพ์ไม่เสร็จ ณ 31 ธ.ค. 27	24,710	46,000	12,153	3,847.5	3,488.5	3,185	2,181.5	600
Impression	ที่สามารถรับได้และที่เกินความสามารถรับได้	(2,090)	(16,420)	(1,713)	17,902.5	11,765.5	3,775	10,405.5	(20)

ที่มา : ส่วนวางแผนและควบคุมการพิมพ์ ฝ่ายการผลิต โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, ตารางการควบคุมกำลังการผลิต

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.5 แสดงการปรับแผนการผลิตโดยการขยายเวลาตามแผนงานออกไปและทำการเปรียบเทียบ

ตารางเปรียบเทียบกำลังการผลิตที่ขยายเวลาจนถึงเดือนมีนาคมกับปริมาณงานพิมพ์คงเหลือ เมื่อสิ้นเดือนธันวาคม พ.ศ. 2527

หน่วย : 1,000

		Go+Ha	To	R1-6	SH1	SH2	SH4	Lp	RoLp
Impression	ประมาณของเดือน ม.ค. ก.พ. และ มี.ค.	23,010	30,090	10,620	22,125	15,517	7,080	13,452	690
Impression	ของงานพิมพ์ที่พิมพ์ไม่เสร็จ ณ 31 ธ.ค. 27	24,710	46,000	12,153	3,847.5	3,488.5	3,185	2,818.5	600
Impression	ที่สามารถรับได้และที่เกินความสามารถรับได้	(1,700)	(15,910)	(1,533)	18,277.5	12,028.5	3,895	10,633.5	(10)

ที่มา : ส่วนวางแผนและควบคุมการพิมพ์ ฝ่ายการผลิต โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, ตารางการควบคุมกำลังผลิต

ทางเลือกของการปรับแผนการผลิตข้างต้น อาจจะเป็นวิธีการใดทางหนึ่งข้างต้น หรือบางครั้งอาจมีความจำเป็นที่จะต้องใช้วิธีการต่าง ๆ พร้อม ๆ กัน การพิจารณาเลือกวิธีการต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และความเหมาะสม เป็นเกณฑ์ โดยมีปัจจัยที่ควรคำนึงถึงคือ

1. ต้นทุนการผลิต การทำงานนอกเวลาค่าใช้จ่ายแรงงานจะต้องจ่ายในอัตราที่เพิ่มขึ้นและการโอเนงงานให้เครื่องพิมพ์กลุ่มอื่น อาจจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ทำให้ต้นทุนการพิมพ์สูงกว่าวิธีเดิม
2. ความจำเป็นของงาน เป็นงานเร่งด่วน หรือใกล้เวลากำหนดส่งงาน
3. กระทบกระเทือนแผนงาน เดิมมานาน้อยอย่างไร

ข้อควรคำนึงอีกประการหนึ่งสำหรับการปรับแผนการผลิตโดยการโอนงานระหว่างกลุ่มเครื่องพิมพ์คือ หน่วยของปริมาณงานพิมพ์ที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มเครื่องพิมพ์ต่าง ๆ ยกตัวอย่างเช่นกลุ่มเครื่องพิมพ์ Goss รับงานพิมพ์หนังสือ 50,000 เล่ม หนังสือเล่มนั้นมี 64 หน้า เครื่องพิมพ์นี้สามารถพิมพ์ได้ครั้งละ 32 หน้ายก ปริมาณงานพิมพ์ขึ้นนี้จะเท่ากับ 100,000 แผ่น ถ้าย้ายงานพิมพ์ขึ้นนี้ไปให้กลุ่มเครื่องพิมพ์ออฟเซตเดี่ยวซึ่งพิมพ์ได้ครั้งละ 8 หน้ายก ปริมาณงานพิมพ์ของขึ้นนี้จะกลายเป็น 400,000 แผ่น เป็นต้น ฉะนั้นในการเปลี่ยนแปลงโอนงานกันในระหว่างกลุ่มเครื่องพิมพ์ จะต้องทำการคำนวณหน่วยของปริมาณงานพิมพ์ให้ถูกต้อง หลังจากนั้นจึงนำผลของการคำนวณไปปรับยอดของงานพิมพ์เมื่อสิ้นเดือน เพื่อทำการวิเคราะห์สำหรับเดือนต่อไป

การวางแผนและควบคุมกระบวนการผลิต

จากโครงสร้างการจัดสายงานของฝ่ายการผลิต ส่วนวางแผนและควบคุมการพิมพ์ได้กำหนดหน้าที่ของการวางแผนและควบคุมกระบวนการผลิต ตั้งแต่เริ่มต้นการผลิตจนเสร็จเป็นสินค้าสำเร็จรูป ให้อยู่ในความรับผิดชอบของแผนกวางแผนและควบคุมการผลิต โดยแบ่งแยกหมวดงานในแผนกดังนี้

1. หมวดรับงาน
2. หมวดคิดราคา

3. หมวดออกใบสั่งพิมพ์
4. หมวดวางแผนเตรียมการพิมพ์
5. หมวดวางแผนการพิมพ์
6. หมวดวางแผนทำเล



หมวดงานใน 3 หมวดแรก จะรับหน้าที่ในการติดต่อรับงานจ้าง ให้รายละเอียดด้านราคาและดำเนินงานด้านเอกสารในการสั่งงาน แต่เมื่อแผนวางแผนและควบคุมการผลิตได้รับมอบหมายงานพิมพ์ให้เริ่มดำเนินการผลิตได้ ก็จะมอบหมายหน้าที่และความรับผิดชอบการวางแผนการผลิตในโรงพิมพ์และควบคุมการผลิตให้สำเร็จลุล่วงตามแผนงานทันต่อความต้องการให้แก่หมวดงานในแผนก 3 หมวดคือ หมวดวางแผนเตรียมการพิมพ์ หมวดวางแผนการพิมพ์ และหมวดวางแผนทำเล แนวทางและการปฏิบัติงานของแต่ละหมวดดังกล่าวข้างต้นมีดังนี้

หมวดรับงาน

เป็นหน่วยงานที่ฝ่ายการผลิตจัดตั้งขึ้นในแผนกวางแผนและควบคุมการผลิต เพื่อทำหน้าที่ในการติดต่อรับงานจ้างพิมพ์จากบุคคลภายนอก ที่มาติดต่อที่องค์การค้าฯ ด้วยตนเองและที่เจ้าหน้าที่ในหมวดรับงานออกไปทางงานพิมพ์เข้ามา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มปริมาณงานพิมพ์ให้สมดุลกับกำลังผลิตของ เครื่องพิมพ์ที่ได้ เตรียมแผนงานไว้ตลอดทั้งปี ซึ่งจะ เป็นการสะดวกสำหรับแผนกวางแผนและควบคุมการผลิตที่จะคอยควบคุมปริมาณงานจ้างได้อย่างใกล้ชิด หมวดรับงานจะรับผิดชอบในการรวบรวมรายละเอียดของงานพิมพ์จากลูกค้า ที่ติดต่อยื่นเรื่องให้หมวดคิดราคา คำนวณราคา และ เสนอต่อลูกค้า เพื่อทำสัญญาว่าจ้างให้พิมพ์

หมวดคิดราคา

จะทำหน้าที่ในการคิดคำนวณค่าจ้างในการพิมพ์สำหรับงานจ้าง และคำนวณต้นทุนของงานที่จัดพิมพ์โดยองค์การการค้าฯ เพื่อ เสนอราคาปกของหนังสือ ให้คณะกรรมการองค์การการค้าฯ พิจารณานุมัติราคา

หมวดออกใบสั่งพิมพ์

เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการออกใบรับงานและใบสั่งพิมพ์งานพิมพ์ทุกชั้น วิเคราะห์ และคำนวณปริมาณการใช้กระดาษสำหรับงานหนึ่ง ๆ กำหนดประเภทกระดาษที่จะใช้สำหรับงานพิมพ์ที่จัดทำโดยองค์การค้ำ

หมวดวางแผน เตรียมการพิมพ์

เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ เริ่มแรกในกระบวนการผลิตทางการพิมพ์ขององค์การค้ำ โดยมีหน้าที่ในการวางแผนจัดทำต้นฉบับสั่งพิมพ์ และควบคุมติดตามการทำงานของหมวดงานที่รับผิดชอบในการเตรียมต้นฉบับสั่งพิมพ์ ลักษณะการปฏิบัติงานของหมวดมีดังนี้

1. ติดต่อขอรับต้นฉบับที่ต้องการให้จัดพิมพ์จากฝ่ายวิชาการหรือผู้จ้างที่ตกลงสัญญาให้จัดพิมพ์ตามประเภทของงานพิมพ์ที่รับมาผลิต เพื่อศึกษาดูว่าต้นฉบับมีความถูกต้องครบถ้วนหรือไม่ หากมีข้อผิดพลาดในต้นฉบับ เช่น เนื้อหาไม่ครบ ภาพประกอบไม่มีตามที่แจ้งไว้ในรายละเอียด เป็นต้น จะเป็นหน้าที่ของหมวดฯ ที่จะต้องติดต่อและจัดการต้นฉบับให้สมบูรณ์ก่อนเริ่มทำการผลิต

ในกรณีที่ เป็นงานพิมพ์จากฝ่ายวิชาการหรือหน่วยงานทางการศึกษาอื่น ๆ หมวดวางแผน เตรียมการพิมพ์จะรับผิดชอบในการกำหนดรูปแบบของการพิมพ์ เช่น ขนาดของตัวพิมพ์ที่จะใช้ ขนาดรูปเล่ม การจัดวางหน้าและภาพประกอบและกระดาษที่จะใช้ เป็นต้น หากเป็นงานพิมพ์ซ้ำก็จะใช้ข้อมูลทางการพิมพ์ตามลักษณะ เดิม เป็นหลัก ส่วนกรณีของงานจ้างรายละเอียดทางการพิมพ์และรูปแบบของสิ่งพิมพ์ที่ต้องการ จะเป็นหน้าที่ของหมวดรับงาน เป็นผู้ติดต่อกับผู้จ้าง และนำมาลงบันทึกในใบรายละเอียดการจัดทำและจัดพิมพ์ เสร็จแล้วจึงส่งมายังหมวดวางแผน เตรียมการพิมพ์ เพื่อดำเนินการต่อไป

2. กำหนดกรรมวิธีในการพิมพ์ตามแผนงานการพิมพ์ที่วางไว้ โดยการคัดเลือกและกำหนดหมวดงานการผลิตตลอดกระบวนการโดยคร่าว ๆ ซึ่งระบบการพิมพ์ขององค์การค้ำที่ใช้ในการผลิตงานพิมพ์ในปัจจุบันมี 3 ระบบ แต่สำหรับการผลิตหนังสือและแบบพิมพ์ต่าง ๆ จะได้แก่ ระบบออฟเซต และระบบเลตเตอร์เพรส ซึ่งแต่ละระบบจะมีหมวดงานการผลิต และขั้นตอนที่แตกต่างกันดังนี้

ก. ระบบออฟเซต จุดเริ่มต้นของงานก็คือ การเรียงพิมพ์ซึ่งใช้ได้เฉพาะวิธีเรียงพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ ต่อจากนั้นก็นำไปจัดลงบนกระดาษอาร์ต ส่งไปถ่ายเป็นฟิล์ม จัดวางหน้าและอัดลงบนแม่พิมพ์นำขึ้น เครื่องพิมพ์ทำการตีพิมพ์ และส่งไปทำเล่ม

ข. ระบบเลตเตอร์เพรส จุดเริ่มต้นของงานคือการเรียงพิมพ์เช่นกันแต่สามารถเลือกปฏิบัติได้ 2 ทาง คือ เรียงพิมพ์ด้วยมือและจัดส่งขึ้นเครื่องพิมพ์หรือเรียงพิมพ์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ จัดทำอาร์ตเวิร์คนำไปถ่ายเป็นฟิล์ม นำฟิล์มไปอัดลงบล็อกแล้วนำไปติดตั้งบนเครื่องพิมพ์ทำการตีพิมพ์ และส่งไปทำเล่ม ดูแผนภาพที่ 4.1



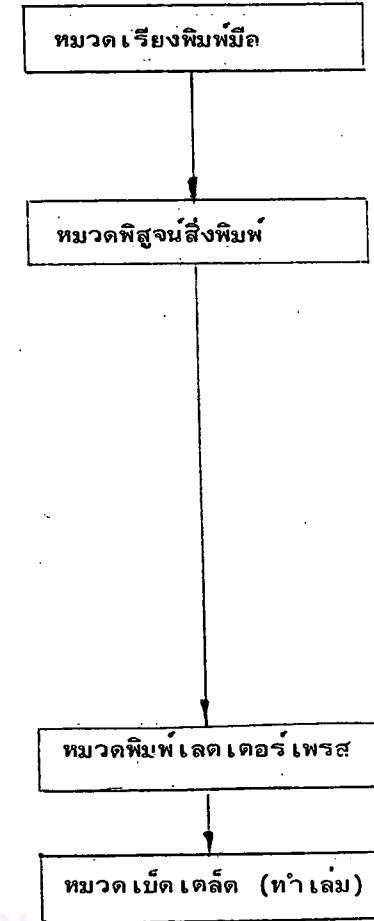
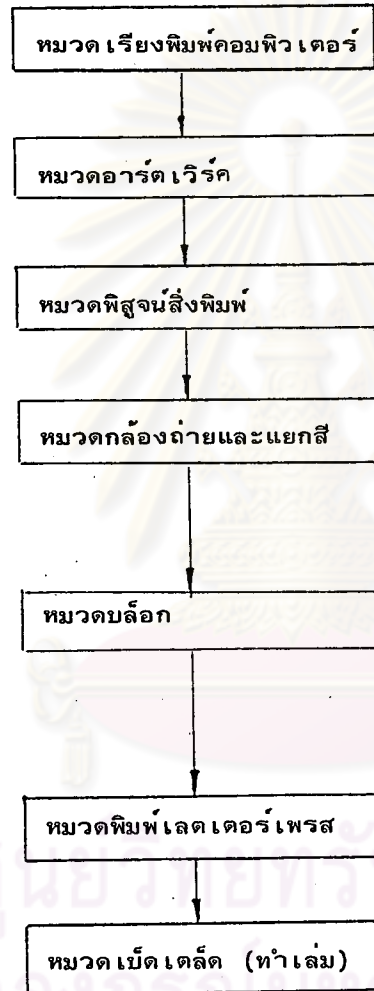
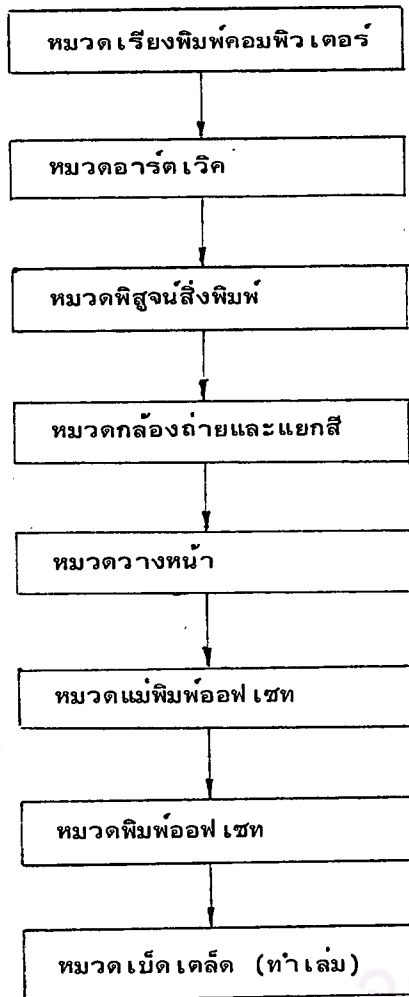
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระบบออฟ เซท

ระบบเลดเดอร์เพรส

วิธีที่ 1

วิธีที่ 2



แผนภาพที่ 4.1 แสดงขั้นตอนของการผลิตงานพิมพ์ในระบบออฟเซท และระบบเลดเดอร์เพรสของโรงพิมพ์คุรุสภา

การคัดเลือกระบบการพิมพ์ของหมวดวางแผน เตรียมการพิมพ์จะเป็นไปตามแผนงานการพิมพ์ที่ได้กำหนดไว้ ส่วนการกำหนดหมวดงานรับผิดชอบกระบวนการผลิตที่สำคัญจะเน้นเฉพาะการคัดเลือก หมวดงานที่จะได้รับมอบหมายให้ทำการ เรียงพิมพ์และจัดทำอาร์ต เวิร์ค เนื่องจากมีการจัดแบ่งงานทั้งสองออกเป็นหลายหมวดงานดังนี้

- ก. หมวด เรียงพิมพ์คอมพิวเตอร์ 1
- ข. หมวด เรียงพิมพ์คอมพิวเตอร์ 2
- ค. หมวด เรียงพิมพ์คอมพิวเตอร์ 2.ข
- ง. หมวด เรียงพิมพ์มือ
- จ. หมวดอาร์ตเวิร์ค 1
- ฉ. หมวดอาร์ตเวิร์ค 2
- ช. หมวดอาร์ตเวิร์ค 3

หลักเกณฑ์ในการแจกแจงงานให้กับกลุ่มหมวดงาน เรียงพิมพ์และอาร์ต เวิร์คข้างต้น หมวดวางแผน เตรียมการพิมพ์จะพิจารณาโดยคำนึงถึงปัจจัยดังต่อไปนี้

- 1) ตารางการทำงานและปริมาณงานที่หมวด เรียงพิมพ์นั้นรับผิดชอบอยู่ เป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึง หากจะกำหนดให้หมวดงานนั้นรับผิดชอบการเรียงพิมพ์ไป ความล่าช้าจนทำให้จัดพิมพ์ให้เสร็จไม่ทันตามกำหนดอาจเกิดขึ้นได้ การเลือกหมวด เรียงพิมพ์อื่นจะเหมาะสมกว่า
- 2) ต้นทุนการผลิต การใช้วิธี เรียงพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์จะต้องผ่านขั้นตอนการผลิตอีกหลายขั้นตอนก่อนที่จะกลายเป็นแม่พิมพ์ ซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิตสูงกว่าการเรียงพิมพ์ด้วยมือมากแต่ในกรณีของงานพิมพ์จำนวนมาก ต้นทุนการผลิตรวมโดยเฉลี่ยจะต่ำกว่า
- 3) การแบ่งความรับผิดชอบของส่วนการพิมพ์ทั้งสอง ทำให้การกำหนดหมวดงาน เรียงพิมพ์ในขั้นต้นมีผลต่อการกำหนดหมวดอาร์ต เวิร์ค และต้องคำนึงถึงกำลังการผลิตและปริมาณงานพิมพ์ของการพิมพ์และการทำเล่ม ตามตารางการทำงานที่กำหนดไว้ก่อนของส่วนโรงพิมพ์นั้น

๓. รวบรวมและจัดเตรียมรายละเอียดของงาน กำหนดเลขที่งาน ส่งให้หมวด ออกใบสั่งพิมพ์นำรายละเอียดต่าง ๆ เหล่านี้ กรอกลงในเอกสารใบรับงาน เพื่อใช้เป็น ใบสั่งงานสำหรับการผลิตในขั้นของการเตรียมการพิมพ์

ในการกำหนด เลขที่งานพิมพ์ขององค์การค่าฯ ซึ่งได้แบ่งกลุ่มงานพิมพ์ออก เป็น ๒ ประเภท ได้กำหนดวิธีการใช้เลขที่งานแต่ละประเภทดังนี้

<u>เลขทะเบียนงาน</u>	<u>ประเภทงาน</u>
๐๐๑ - ๑๑๑	หนังสือจัดทำโดยองค์การค่าฯ
๑๐๐๐ - ๑๑๑๑	แบบพิมพ์จัดทำโดยองค์การค่าฯ
๒๐๐๐ - ๓๑๑๑	หนังสือจ้าง
๔๐๐๐ - ๕๑๑๑	แบบพิมพ์จ้าง

ใบรับงาน จะเป็น เอกสารสำคัญในการชี้แจงรายละเอียดของงานให้หมวดงานที่ รับผิดชอบได้ทราบ เอกสารชุดนี้มี ๕ ฉบับโดยใช้กระดาษสีต่าง ๆ กัน เมื่อหมวดออกใบสั่ง พิมพ์กรอกข้อความต่าง ๆ เสร็จสมบูรณ์ ก็นำส่งให้หัวหน้าส่วนวางแผนฯ และหัวหน้าฝ่ายการผลิตตรวจสอบและลงลายมือชื่ออนุมัติการพิมพ์ หลังจากนั้นใบรับงานทั้ง ๕ ใบจะถูกจัดส่งให้ หมวดงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุดังนี้

<u>สีกระดาษ</u>	<u>หน่วยงานที่ได้รับ</u>	<u>หน้าที่ที่ต้องปฏิบัติ</u>
ฟ้า	แผนกวางแผนและควบคุมการผลิต	เป็นหลักฐานสำหรับการวางแผนและควบคุม
ขาว	แผนกเตรียมต้นฉบับ	จัดส่งให้หมวด เรียงพิมพ์ดำเนินการ
เหลือง	หมวดกล้องถ่าย	เตรียมพิมพ์และกำหนดตารางวางลำดับ งานที่จะเข้ามา
ชมพู	หมวดออกใบสั่งพิมพ์	เก็บไว้ เป็นหลักฐาน เพื่อ เตรียมออกใบสั่ง พิมพ์ต่อไป
เขียว	ฝ่ายการบัญชี	คำนวณต้นทุนการผลิต

เมื่อใบรับงานถูกจัดส่งไปยังหมวดงานตามที่กล่าวไว้ ต่อไปก็จะเป็นหน้าที่ของหมวดงาน เหล่านั้นที่จะรับผิดชอบ และจัดดำเนินการผลิตไปตามรายละเอียดของข้อมูลในใบรับงาน *

4. ควบคุมและติดตามความก้าวหน้าของงานพิมพ์แต่ละรายการ โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากใบรายงานการปฏิบัติงานของหมวดงานในแผนก เตรียมต้นฉบับ อันได้แก่

- ก. รายงานการเรียงพิมพ์ จากหมวดเรียงพิมพ์
- ข. รายงานการจัดทำอาร์ตเวิร์ค จากหมวดอาร์ตเวิร์ค
- ค. รายงานการพิสูจน์อักษร จากหมวดพิสูจน์สั่งพิมพ์

ข้อมูลในใบรายงานทั้งสาม จะถูกนำมาใช้ในการสรุปความก้าวหน้าของงานแต่ละรายการ และเป็นข้อมูลในการประเมินผลงานเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด โดยการจัดทำรายงานย่อย เสนอแก่หัวหน้าแผนกวางแผนและควบคุมการผลิต ใช้ในการพิจารณาดำเนินการต่อไป

ตัวอย่างของใบรายงานที่นำส่งมาให้หมวดวางแผน เตรียมการพิมพ์และวิธีการบันทึก ดังแสดงในแผนภาพต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

* ุรายละเอียดยในภาคผนวก ก

รายงานการเรียงพิมพ์

ส่วน ... ส่วน

แผนก ... คณ

วันที่ ... 27 สิงหาคม 2527

ชื่อเจ้าหน้าที่	เลขงาน	ชื่องาน	หน้าต้นฉบับ	ขนาดรูปเล่ม	หน้าต้นฉบับที่เรียงพิมพ์แล้ว	หน้าต้นฉบับเรียงพิมพ์วันนี้	จำนวนหน้าคร.นี้วเรียงพิมพ์ได้วันนี้	รวมหน้าคร.นี้วที่ทำได้ทั้งสิ้น	ลักษณะงาน	เวลาเริ่มต้น	เวลาสิ้นสุด	หมายเหตุ
วิรัช แก้วกาญจน์	711/27-28	แบบเรียนคณิตศาสตร์ ป.4	132 หน้า	18.5x28 ซม.	100 หน้า	32 หน้า	820 นิ้ว ²	4200 นิ้ว ²	1/5	7.30	11.30	7.5
นพพร อุดยศิริ	812/27-28	หนังสืออ่านเพิ่มเติม	128 หน้า	21x29.7 ซม.	18 หน้า	17 หน้า	890 นิ้ว ²	1700 นิ้ว ²	1/1	7.30	10.30	7
									13	10.30	12.30	
									1/1	12.30	16.30	

หัวหน้าหมวด.....หัวหน้าแผนก.....

ที่มา : แผนกเตรียมต้นฉบับ ส่วนวางแผนและควบคุมการพิมพ์, รายงานประจำวันของหมวดงาน

แผนกหน้า 4.2 แสดงรูปแบบของใบรายงานการปฏิบัติงานของหมวดเรียงพิมพ์ และตัวอย่างการบันทึกข้อมูล

รายงานการพิสูจน์อักษร

ส่วน...ส่วน.....

แผนก.....

วันที่... 27 มกราคม 2528.....

ชื่อเจ้าหน้าที่	เลขงาน	ชื่องาน	ขนาด	หน้าต้นฉบับจริง	หน้าหนังสือที่ตรวจ	ลักษณะ * การตรวจ	เวลา		รวมเวลา	หมายเหตุ
							เริ่มต้น	สิ้นสุด		
นฤมล จิตอารี	541/27-28	แบบเรียนสังคมศึกษา ป.4	18.5 x 26 ซม.	1 - 15	1 - 15	32	7.30	9.00	8	
	248/27-28	" ภาษาไทย ป.1	21 x 24.7 ซม.	31 - 60	31 - 60	01	9.00	16.30		
วันเพ็ญ ปิยะชาติ	101/27-28	ชุดความรู้ไทย	13 x 18.5 ซม.	1 - 25	1 - 25	30	7.30	11.30	4	
						54	12.30	15.00	4	
						51	15.00	16.30		

ศูนย์วิทยุพัสดุ

หัวหน้าหมวด.....

หัวหน้าแผนก.....

ที่มา : แผนกเตรียมต้นฉบับ ส่วนวางแผนและควบคุมการพิมพ์, รายงานประจำวันของหมวดงาน

แผนภาพที่ 4.4 แสดงรูปแบบของใบรายงานการปฏิบัติงานของหมวดพิสูจน์สิ่งพิมพ์ และตัวอย่างการบันทึกข้อมูล

หมวดวางแผนการพิมพ์

รับผิดชอบวางแผนงานในขั้นของการตีพิมพ์ โดยมีหน้าที่หลักในการพิจารณาวางแผน กำหนดชิ้นงานให้ เครื่องพิมพ์ จัดลำดับงานก่อนหลังและกำหนดตารางงานให้แก่ เครื่องพิมพ์ทั้งหมดในโรงพิมพ์ขององค์การค้ำา ติดตามและควบคุมการทำงานของหมวดการพิมพ์ให้บรรลุตาม แผนงานที่วางไว้

ในทางปฏิบัติ เมื่อต้นฉบับทางการพิมพ์ได้รับการตรวจสอบแก้ไขให้เป็นที่พอใจแก่ผู้ จ้างหรือหน่วยงาน เจ้าของเรื่อง และตกลงให้สิ่งพิมพ์ได้ แผนกวางแผนและควบคุมการผลิต จะมีคำสั่งให้หมวดออกใบสั่งพิมพ์จัดการออกใบสั่งพิมพ์ เพื่อใช้เป็นใบสั่งงาน สำหรับหน่วยผลิต นำไปปฏิบัติ ใบสั่งพิมพ์ชุดหนึ่งมี 5 ฉบับ มีสีกระดาษแตกต่างกัน เมื่อลงรายละเอียดในใบสั่ง พิมพ์เรียบร้อยแล้ว จึงจัดส่งไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

<u>สีกระดาษ</u>	<u>หน่วยงานที่ได้งาน</u>	<u>หน้าที่ที่ต้องปฏิบัติ</u>
ขาว	แผนก เตรียมการผลิต	เตรียมงานและจัดทำแม่พิมพ์
เขียว	หมวดตัด	นำไป เบิกกระดาษจากฝ่ายพัสดุ มา เตรียมพร้อมให้ เครื่องพิมพ์
เหลือง	แผนกการพิมพ์ที่ระบุ	สั่งงานให้หมวดการพิมพ์ที่ระบุใน ใบสั่งพิมพ์รับไปผลิต
ชมพู	ฝ่ายการบัญชี	เป็นหลักฐานในการคำนวณต้นทุนการผลิต
เนื้อ	หมวดออกใบสั่งพิมพ์	เก็บไว้ เป็นหลักฐาน

ตัวอย่างของการกำหนดรายละเอียดในใบสั่งพิมพ์ดังแสดงในภาคผนวก ก

หมวดวางแผนการพิมพ์จะรับช่วงการวางแผนกระบวนการผลิตต่อมาทันทีที่หมวดวางแผนเตรียมการพิมพ์สามารถรวบรวมรายละเอียดของงานพิมพ์ ส่งมาให้หมวดออกแบบสิ่งพิมพ์เพื่อออกแบบสิ่งพิมพ์ ซึ่งหมวดออกแบบสิ่งพิมพ์นี้จะต้องจัดส่งให้หมวดวางแผนการพิมพ์กำหนดรายละเอียดการพิมพ์ในขั้นต่อไปก่อน

การระบุรายละเอียดการพิมพ์ในขั้นของการตีพิมพ์ก็คือ การกำหนดหน่วยผลิตที่จะรับผิดชอบงานตีพิมพ์ เครื่องพิมพ์ที่จะใช้ ส่วนของงานพิมพ์ที่ได้รับผิดชอบและรายละเอียดอื่น ๆ เช่น เป็นงานสีประเภทใด พิมพ์หน้าเดียวหรือสองหน้า เป็นต้น รายละเอียดเหล่านี้หมวดวางแผนการพิมพ์จะวิเคราะห์จากต้นฉบับการพิมพ์ที่ผ่านการตรวจสอบสิ่งพิมพ์แล้ว ซึ่งจะอยู่ในรูปแบบของต้นฉบับตัวพิมพ์บนกระดาษอาร์ต และภาพที่ผ่านการปรูฟ เสร็จแล้วจึงส่งให้หมวดออกแบบสิ่งพิมพ์คำนวณกระดาษที่จะให้พิมพ์สำหรับใบสิ่งพิมพ์ชุดนั้น จึงจะนำส่งให้หมวดพิมพ์ที่ระบุนำไปดำเนินการผลิตได้

แนวทางการวางแผนและควบคุมของหมวดวางแผนการพิมพ์ มีวิธีการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

1. กำหนดรายละเอียดของการพิมพ์ในใบสิ่งพิมพ์ โดยจะทำหน้าที่กำหนดรายละเอียดเพื่อเป็นข้อมูลในการตีพิมพ์ เพื่อให้หมวดออกแบบสิ่งพิมพ์ สามารถคำนวณปริมาณกระดาษที่จะใช้สำหรับใบสิ่งพิมพ์แต่ละใบ โดยจะพิจารณาลักษณะและจำนวนหน้าของต้นฉบับ ปริมาณที่สิ่งพิมพ์และ

ก. กำหนดเครื่องพิมพ์ที่จะใช้พิมพ์ โดยใช้หลักเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

- 1) งานพิมพ์ที่มีปริมาณมาก ๆ เป็นหมื่น แแสน หรือล้านเล่ม จะใช้เครื่องพิมพ์ในระบบออฟเซต ซึ่งจะทำได้ต้นทุนการผลิตโดยเฉลี่ยที่ต่ำกว่าวิธีการพิมพ์อื่น ๆ
- 2) ความเหมาะสมตามลักษณะงาน เช่น งานพิมพ์สีจะใช้เครื่องพิมพ์ออฟเซต 4 สี งานพิมพ์สีเดียวจะใช้เครื่องพิมพ์ออฟเซตสีเดียว เป็นต้น

- 3) งานพิมพ์แบบเรียงที่มีจำนวนแสนหรือล้านเล่ม จะใช้เครื่องพิมพ์ที่มีความเร็วสูงในการพิมพ์ เช่น เครื่องพิมพ์ 4 สียี่ห้อ Goss และ Harris มีกำลังผลิตชั่วโมงละ 15,000 แผ่น และสามารถดัดแปลงวิธีการใช้ให้พิมพ์หนังสือขนาด 13 x 18.5 ซม. ได้ครั้งละ 64 หน้ายก
- 4) เครื่องพิมพ์ที่ขาดงานบ่อย จะพิจารณาจัดสรรงานให้เป็นพิเศษ
- 5) งานพิมพ์ที่ต้องการคุณภาพ โดยเฉพาะงานพิมพ์สีจะใช้เครื่องพิมพ์คอมพิวเตอร์

ข. กำหนดปริมาณหน้าพิมพ์ต่อยก โดยพิจารณาจากขนาดของแม่พิมพ์ สำหรับเครื่องพิมพ์ที่จะใช้ คำนวณจำนวนยกของงานพิมพ์นั้น ๆ และกำหนดปริมาณของยกที่จะให้เครื่องพิมพ์แต่ละเครื่องทำการพิมพ์

ในกรณีของงานพิมพ์ที่มีจำนวนมาก ๆ จะใช้วิธีแบ่งงานพิมพ์ให้กับเครื่องพิมพ์หลาย ๆ เครื่อง และใช้ใบสั่งพิมพ์หลาย ๆ ชุด เพื่อกำหนดงานให้เครื่องพิมพ์แต่ละเครื่อง

ค. กำหนดรายละเอียดอื่น ๆ เช่น ประเภทของงานสี เป็นต้น

ง. กำหนดลำดับงานก่อนหลังในการป้อนงานให้เครื่องพิมพ์ โดยมีลำดับความสำคัญในการพิจารณาดังนี้

- 1) งานค้างส่ง เป็นงานพิมพ์ที่ต้องเร่งรีบเป็นอันดับแรก เนื่องจากมีปริมาณการสั่งจองอยู่แล้ว
- 2) งานสัญญาปรับ เป็นงานจ้างที่ต้องเร่งผลิต เนื่องจากมีการปรับหากเสร็จไม่ทันตามกำหนด
- 3) งานพิมพ์ครั้งแรก เป็นงานที่ต้องเร่งผลิต เพื่อผลทางการจำหน่ายในตลาด
- 4) งานนอกเป็นวาระ เช่น งานวารสาร หากพิมพ์ให้ไม่ทันและเลยเวลาย่อมจำหน่ายไม่ได้
- 5) งานพิเศษ

จ. กำหนดระยะเวลา เริ่มต้น และ เสร็จสิ้นของงานพิมพ์แต่ละส่วนในใบสั่งพิมพ์

ทุกชุด

2. วางแผนและควบคุมการจัดทำแม่พิมพ์จากต้นฉบับการพิมพ์ หมวดวางแผนการพิมพ์

จะ เข้ามามีส่วนรับผิดชอบต่องานในขั้น เตรียมการพิมพ์ในการจัดทำแม่พิมพ์ เพื่อสามารถควบคุม ลำดับงานและ เวลาที่จะให้ เครื่องพิมพ์ดำเนินการตีพิมพ์งานได้ตรงตามแผนงานที่กำหนดในตาราง การทำงานที่จัดทำขึ้น หมวดงานที่อยู่ในการควบคุมและติดตามความก้าวหน้าของงานโดยหมวด วางแผนการพิมพ์คือ

- หมวดกล้องถ่าย
- หมวดวางหน้า
- หมวดบล็อก
- หมวดแม่พิมพ์

เวลาที่จะใช้ในการผลิตของแต่ละหน่วยผลิตข้างต้นจะคำนวณจากอัตรากำลังการผลิต ของแต่ละหน่วยที่สามารถทำได้ เปรียบ เทียบกับปริมาณงานพิมพ์ที่จะมอบหมายให้ และจะทำการ ติดตามการดำเนินการผลิต โดยวิเคราะห์จากใบรายงานการปฏิบัติงานของหมวดดังกล่าว ซึ่ง ได้แจ้งให้ทราบถึงงานที่ดำเนินการอยู่ และปริมาณงานที่ได้จัดทำแล้วในแต่ละวัน

ในการควบคุมผลงานของหมวดต่าง ๆ ดังกล่าว สิ่งสำคัญคือระยะเวลาที่กำหนดให้ ปฏิบัติ หากมีการคลาดเคลื่อนไม่ตรงตามแผนงาน ย่อมมีผลกระทบต่อตารางการพิมพ์ของ เครื่อง พิมพ์ที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้าแล้ว

ตัวอย่างของใบรายงานการปฏิบัติงานของหมวดงานข้างต้นดังแสดงในแผนภาพต่อไป

รายงานการปฏิบัติงาน

เจ้าหน้าที่... สมบูรณ์... พันธุ์คง.....
 วิชา... เทียบธรรม.....
 นคร... อยู่มา.....

หมวดแยกสี
 หมวดกลองถ่าย
 หมวดประกอบฟิล์ม

หน่วย... สวท.....
 แผนก... กทพ.....

ประจำวันที่... 27... สิงหาคม... 2527.....

เลขงาน	ชื่องาน	ประเภทงานที่ทำ	ขนาดของฟิล์ม (นิ้ว)										เวลาการปฏิบัติงาน		หมายเหตุ	
			20x24	20x18	20x12	20x8	11x14	10x12	8x10	5x7	12x18	อื่น	เริ่มต้น	สิ้นสุด		
๑๒๓/๒๗-๒๘	ภาษาไทย ป.๑	Neg line		๒๕ แผ่น										7.30	11.30	
														12.30	15.00	
														15.00	18.30	

หัวหน้าหมวด.....

หัวหน้าแผนก.....

ที่มา : แผนกกลางและเทคนิคการพิมพ์ ส่วนวางแผนและควบคุมการพิมพ์, รายงานประจำวันของหมวดงาน

แผนกวิชาที่ ๔.๑ แสดงรูปแบบของใบรายงานการปฏิบัติงานของหมวดกลองถ่าย, แยกสี, และประกอบฟิล์ม และตัวอย่างการบันทึกข้อมูล

ศูนย์วิจัยทรัพยากรชีวภาพ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายงานการจัดวางหน้า

เจ้าหน้าที่... สมชาย... อยู่ป้อม...

... นคร พงษ์รักษ์...

... จักร ศรีอุสุ...

ส่วน... สวผ.....

แผนก... ตจผ.....

วันที่... 27... สิงหาคม... 2527.....

เลขงาน	ชื่องาน	ขนาดเล่ม	ยก	เลขหน้า	กรอบละ (หน้า)	วางหน้าขาวดำ (กรอบ)	วางหน้าสี (กรอบ)	ลักษณะงาน	เวลาปฏิบัติการ		หมายเหตุ
									เริ่มต้น	สิ้นสุด	
487/27-28	ภาษาไทย ป.6	18.5x26ซม.	1-6	1-48	8	8	-	00	7.30	11.30	
								12	12.30	14.00	
								07	14.00	16.30	

หัวหน้าหมวด.....

หัวหน้าแผนก.....

ที่มา : แผนกเตรียมการผลิต ส่วนวางแผนและควบคุมการพิมพ์; รายงานประจำวันของหมวดงาน

แผนภาพที่ 4.6 แสดงรูปแบบของใบรายงานการปฏิบัติงานของหมวดวางหน้า และตัวอย่างการบันทึกข้อมูล

รายงานการจัดทำแม่พิมพ์

ชื่อเจ้าหน้าที่ อนชิต ชื่นประสงค์

ชื่อเจ้าหน้าที่ นกุล ใจประดิษฐ์

ชื่อเจ้าหน้าที่ สมอง อยู่จันทร์

ส่วน สวผ.

แผนก ตลผ.

วันที่ 27 สิงหาคม 2527

เลขงาน	ชื่องาน	สั่งพิมพ์ยก	จำนวน เพลท แผ่น	ป้อนแท่น	ลักษณะงาน	เวลา		รวม เวลา		หมายเหตุ
770/27-28	แบบเรียนศีลธรรม ม.ต้น	1-8	8 แผ่น	H01	03	7.30	16.00	2	30	} 8.5
					08	10.00	11.30	1	30	
922/27-28	หนังสือชุดความรู้ไทย	1-4	4 แผ่น	C1	02	12.30	16.30	4	-	

หัวหน้าหมวด _____ หัวหน้าแผนก _____

ที่มา : แผนกเตรียมการผลิต ส่วนวางแผนและควบคุมการพิมพ์, รายงานประจำวันของหมวดงาน

แผนภาพที่ 4.7 แสดงรูปแบบของใบรายงานการปฏิบัติงานของหมวดแม่พิมพ์ และตัวอย่างการบันทึกข้อมูล

๓. ควบคุมและประเมินผลการพิมพ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และติดตามงานของหมวดวางแผนการพิมพ์คือ

ก. บอร์ดวางแผนงาน ใช้ในการบันทึกตารางการทำงานของเครื่องพิมพ์ต่าง ๆ รวมทั้งผลความก้าวหน้าของงานพิมพ์ โดยแยกรายการแสดงตารางพิมพ์ของทุกเครื่อง ในช่วงระยะเวลา ๓๐ วันทำการ หมวดวางแผนการพิมพ์ใช้กระดานขนาดใหญ่ในการจัดทำบอร์ดวางโดยติดอยู่บนผนังห้องของห้องทำงานของหมวดวางแผนการพิมพ์ ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์และติดตามงานโดยพนักงานในหมวดฯ ทุกคน

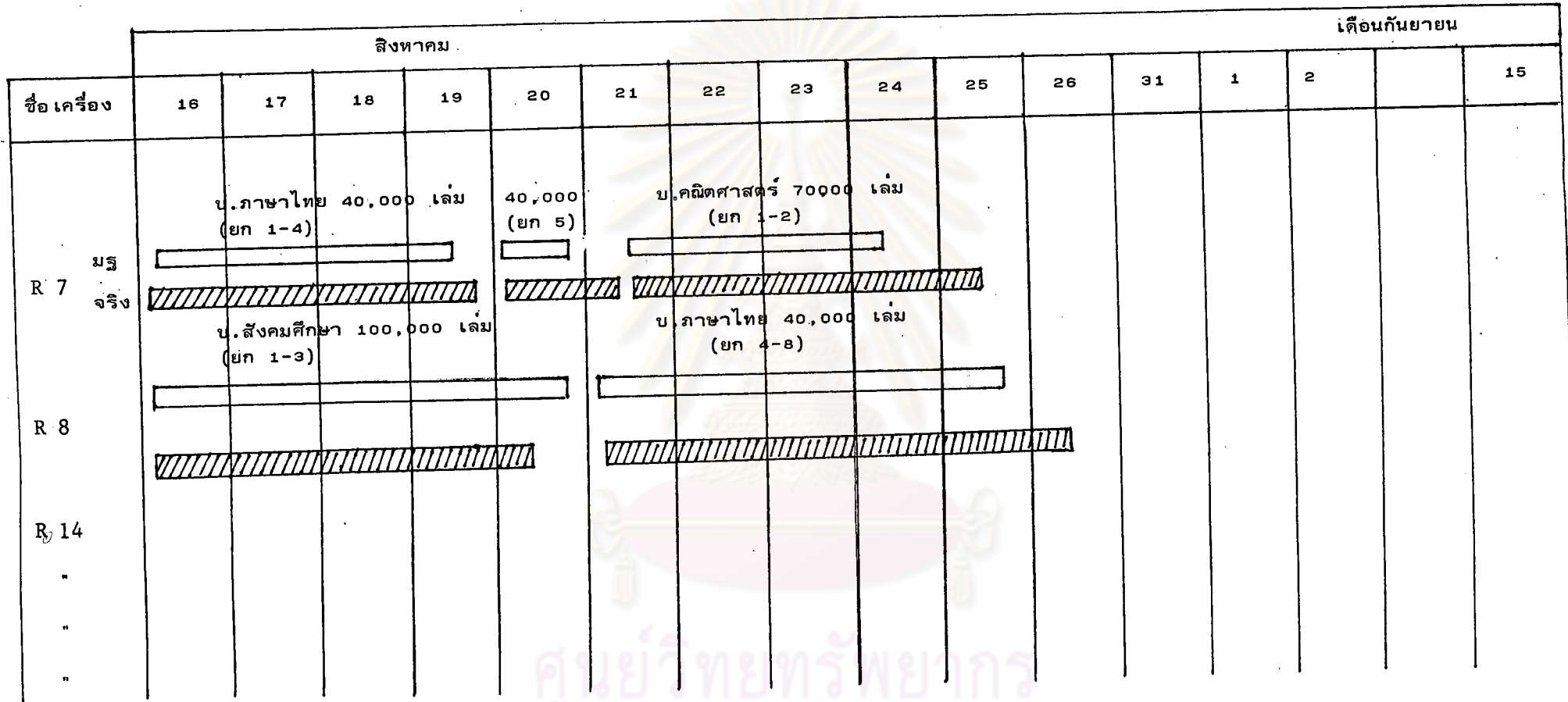
การพิจารณากำหนดเครื่องพิมพ์ที่จะใช้สำหรับงานใหม่ที่เข้ามา จะวิเคราะห์ตารางการทำงานบนบอร์ดวางแผนควบคุมกันไปด้วย ซึ่งทำให้สามารถเลือกเครื่องพิมพ์ที่จะบรรจุงานพิมพ์ใหม่นี้เข้าไปในตารางงานได้

ข้อมูลที่ชี้แจงบนบอร์ดจะเป็นการบันทึก ชื่องาน และปริมาณงานที่จะต้องทำได้ในแต่ละวันรวมทั้งช่วงเวลาการผลิตทั้งหมดของงานนั้น โดยจะทำการบันทึกทันทีหลังจากได้วิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของการพิมพ์ลงในใบสั่งพิมพ์แล้ว ในขณะที่เดียวกัน เมื่อเครื่องพิมพ์ได้ดำเนินงานไปแล้ว ก็จะนำมาบันทึกเปรียบเทียบกับปริมาณที่คาดว่าจะผลิตในแต่ละวันที่กำหนดบนบอร์ด เพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์หาสาเหตุของความล่าช้าและดำเนินการปรับแผนการผลิตต่อไป

ตัวอย่างของบอร์ดวางแผนและการบันทึกข้อมูลดังแสดงในแผนภาพต่อไป

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บอร์ดวางแผนการพิมพ์



□ เวลามาตรฐานที่กำหนด

▨ เวลาการปฏิบัติงานจริง

ที่มา : ทมววางแผนการพิมพ์ ส่วนวางแผนและควบคุมการพิมพ์, บอร์ดบันทึกการทำงานของเครื่องพิมพ์

แผนภาพที่ 4.8 แสดงลักษณะการบันทึกข้อมูลบนบอร์ดวางแผนงานการพิมพ์

ข. ใบควบคุมการผลิต ใช้ในการบันทึกรายละเอียดของส่วนประกอบของงานพิมพ์แต่ละงาน โดยใบควบคุมการผลิตใบหนึ่งจะใช้สำหรับงานพิมพ์ 1 ชิ้น ซึ่งจะมีรายละเอียดบันทึกจากใบสั่งพิมพ์โดยระบุถึง

- 1) ประเภทของกระดาษที่ใช้ ขนาดตัดของกระดาษ
- 2) เวลาที่กำหนดเสร็จสิ้นของงาน
- 3) ส่วนประกอบของงานพิมพ์อื่นได้แก่ปกและหนังสือ เนื้อในยกต่าง ๆ อยู่กับเครื่องใดบ้าง
- 4) วัน เริ่มต้นและกำหนด เสร็จของงานพิมพ์แต่ละส่วน

ส่วนของงานพิมพ์ที่ได้ตีพิมพ์แล้ว จะถูกบันทึกลงในใบวางแผนการผลิตจนกว่าจะครบทุกส่วน จึงจะโอนงานให้หมวดวางแผนทำเล่มต่อไป

ค. ใบรายงานการปฏิบัติงานในหมวดพิมพ์ เป็น เอกสารบันทึกผลการปฏิบัติงานของ เครื่องพิมพ์ในแต่ละวัน ซึ่งจะบันทึกโดยหัวหน้าผู้คุม เครื่องพิมพ์และส่งต่อให้หัวหน้าหมวดพิมพ์ เช่น รัชชราภ จึงจัดส่งมาให้หมวดวางแผนการพิมพ์ทำการวิเคราะห์ ใบรายงานนี้จะถูกใช้เป็นใบรายงานการคิดต้นทุนการผลิตสำหรับแผนกบัญชีต้นทุนด้วย

ในใบรายงานดังกล่าวจะแจ้งให้ทราบว่า เครื่องพิมพ์ เครื่องนั้น ได้พิมพ์งานใดไปบ้างในจำนวนเท่าไรของวันทำการที่ผ่านมา และจะนำข้อมูลเหล่านี้บันทึกลงในบอร์ดวางแผนการพิมพ์ เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบ นอกจากนั้นรายละเอียดอื่น ๆ ในใบรายงานนี้ซึ่งได้แก่ ลักษณะของงาน ชั่วโมงการทำงานที่ใช้จะเป็นประโยชน์ต่อแผนกบัญชีต้นทุนในการคำนวณต้นทุนการผลิตและประเมินประสิทธิภาพของ เครื่องพิมพ์

ตัวอย่างของใบรายงานการปฏิบัติงาน ซึ่งแสดงในรูปของใบรายงาน Cost center ดังแสดงในแผนภาพต่อไป

รายงานการปฏิบัติงาน

รายชื่อพนักงานประจำท่าน... สมิศักดิ์ น้อยขวัญ...

...ถาวร น้อยยินดี...

...จิรศักดิ์ ขวัญตระกูล...

หน่วย.อจ.: 2.... แทน..R.7.....

ผลัด...กลางวัน...

ใบรับงาน	รายการ	หน้า	เพลท	จำนวน สั่งพิมพ์	พิมพ์แล้ว	พิมพ์ได้ วันนี้	งาน	เวลา		คิด เข้างาน		ไม่คิด	อัตรา	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
								เริ่มต้น	สิ้นสุด	ปกติ	O/T				
388/27-28	แบบเรียนภาษาไทย ป.6	1-16	2	600,000	320,000	55,000	2	7.30	8.30	1					
							4/1	8.30	11.30	3					
							11	12.30	13.00	-					
							4/1	13.00	16.30	3.5					

หัวหน้าท่าน..... หัวหน้าหมวด..... หัวหน้าแผนก.....

ที่มา : แผนกการพิมพ์ ส่วนโรงพิมพ์ 2, รายงานประจำวันของหมวดงาน

แผนภาพที่ 4.9 แสดงรูปแบบใบรายงานการปฏิบัติงานในหมวดเครื่องพิมพ์ และตัวอย่างการบันทึกข้อมูล

4. เก็บรวบรวมสถิติข้อมูลทางการพิมพ์ หมวดวางแผนการพิมพ์ จะมีหน้าที่ในการจัดเตรียมข้อมูลทางการพิมพ์ เสนอให้ผู้บริหารในระดับสูงนำไปวิเคราะห์อันได้แก่

ก. มาตรฐานปริมาณการผลิตของเครื่องพิมพ์แต่ละเครื่อง โดยคำนวณจากอัตราการการผลิตของเครื่องพิมพ์ได้โดยเฉลี่ยต่อวัน

ข. ประสิทธิภาพการผลิตล่วงหน้าเป็นเดือน ๆ และเปรียบเทียบกับงานพิมพ์ที่มีอยู่ เพื่อคำนวณหากำลังผลิตในส่วนที่เหลือ พอดีที่จะรับงานเพิ่มเติม จัดเสนอให้ฝ่ายบริหาร

ค. แจ้งข้อมูลล่วงหน้าของตารางการพิมพ์ เพื่อให้แผนกวางแผนและควบคุมการผลิต เร่งงานเข้ามาป้อนเครื่องพิมพ์ให้ทัน เพื่อไม่ให้เครื่องพิมพ์หยุดงานนานเกินควร

ในแต่ละสัปดาห์ หมวดวางแผนการพิมพ์จะแจ้งและสรุปรายละเอียดให้หมวดพิมพ์ต่าง ๆ ได้ทราบว่ามิงงานพิมพ์ชิ้นใดอยู่ในความรับผิดชอบ และมีการปรับแผนหรือเปลี่ยนแปลงตารางการทำงานของเครื่องพิมพ์ในหมวดต่าง ๆ อย่างไร

หมวดวางแผนทำเล

รับผิดชอบการวางแผนในขั้นของการทำเลหนังสือหรือการตกแต่งสิ่งพิมพ์ อันได้แก่ การพับ เก็บเล่ม เข้าเล่ม เย็บเล่ม ปิดปก ตัด และบรรจุหีบห่อ โดยมีหน้าที่ที่จะต้องเป็นผู้กระจายงานให้หมวดงานย่อยต่าง ๆ นำไปปฏิบัติ

ในทางปฏิบัติ เมื่อหมวดวางแผนการพิมพ์ได้รับตัวอย่างของงานพิมพ์ที่ตีพิมพ์แล้ว ซึ่งถูกกำหนดให้ส่งตัวอย่างมาเป็นจำนวน 10 ชุด โดยแนบมาพร้อมกับใบสั่งพิมพ์สีเหลืองที่ใช้เป็นเอกสารการสั่งพิมพ์ จนครบทุกส่วนของหนังสือก็จะโอนงานพิมพ์นั้นมาให้หมวดวางแผนทำเลรับผิดชอบต่อมา พร้อมกับใบสั่งพิมพ์ฉบับสีเหลือง เพื่อใช้เป็นเอกสารการสั่งงานต่อไป

ตัวอย่างของงานที่ตีพิมพ์แล้ว 10 ชุด จะถูกนำมากำหนดขนาดของสิ่งพิมพ์หรือหนังสือตามรายละเอียดที่กำหนดในใบสั่งพิมพ์ โดยใช้พนักงานในหมวดวางแผนทำเล ชีตเขียนขนาดจริงของสิ่งพิมพ์นั้นลงในตัวอย่างยกนั้นทั้งหมด และจัดส่งตัวอย่างทั้ง 10 ชุด แยกออกไปดังนี้

- ส่งให้หัวหน้าฝ่ายการผลิต 1 ชุด
- ส่งให้หัวหน้าส่วนวางแผนและควบคุมการพิมพ์ 1 ชุด
- ส่งให้หมวดงานในการทำเล่ม 7 ชุด
- เก็บไว้ที่หมวดวางแผนทำเล่ม 1 ชุด

แนวทางในการวางแผนและควบคุมของหมวดวางแผนทำเล่ม มีวิธีการปฏิบัติที่สำคัญ

ดังนี้

1. คัดเลือกวิธีการทำเล่ม

องค์การต่างๆ มีเครื่องจักรและเครื่องมือในการทำเล่มมากแบบ การทำเล่มในรูปแบบหนึ่ง สามารถเลือกใช้วิธีการได้หลายแบบ ตัวอย่างเช่น การทำหนังสือเข้าสันสามารถเลือกใช้วิธีเย็บสันด้วยลวดและนำมาติดปกที่หลัง หรือใช้วิธีไสสัน ทากาว และติดปก โดยเครื่องจักรอัตโนมัติ เลยก็ได้ แต่สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการกำหนดทางเลือกก็คือ

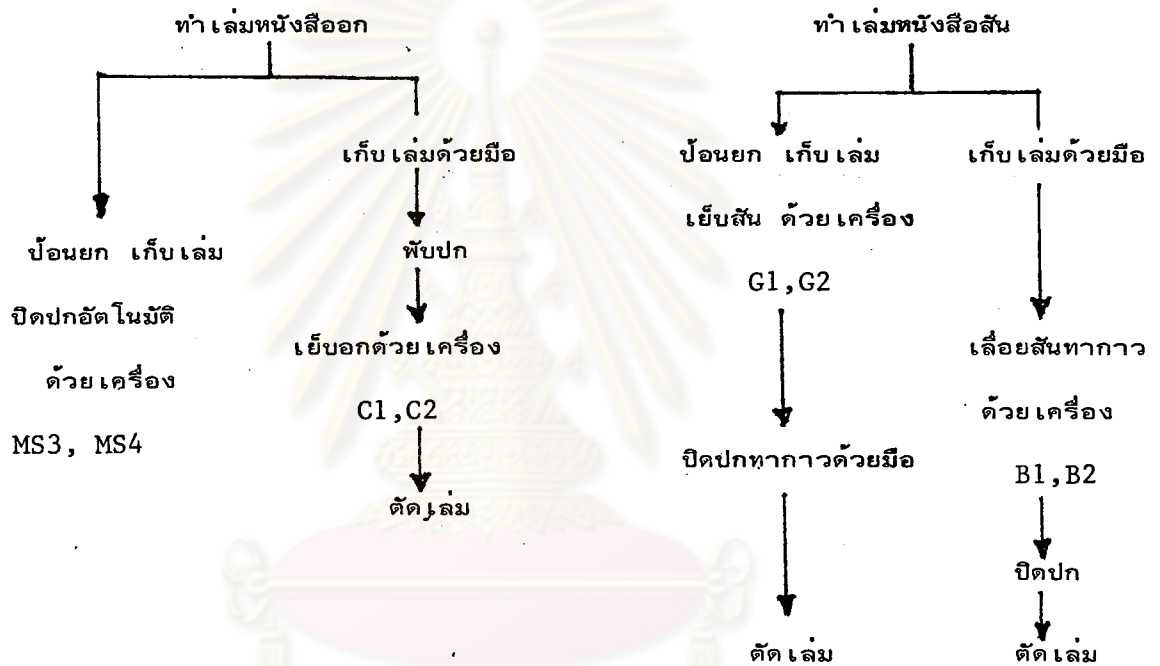
- ก. งานพิมพ์ที่พิมพ์ในส่วนโรงพิมพ์ใดจะให้ส่วนโรงพิมพ์นั้น เป็นผู้รับผิดชอบการทำเล่ม
- ข. การเลือกวิธีการทำเล่มแบบใด ขึ้นอยู่กับความหนาของหนังสือ
- ค. เน้นที่จะป้อนงานให้เครื่องจักรต่าง ๆ มีงานทำอยู่เสมอ หากงานนั้นสามารถทำได้ด้วยเครื่องได้
- ง. ทางเลือกของการใช้แรงงานมือเป็นหลัก เช่น การพับ การเก็บเล่ม และการปิดปกด้วยมือ เป็นต้น จะใช้สำหรับงานจำนวนน้อยหรือเพื่อเสริมงานการทำเล่มในทางเลือกอื่นที่ไม่ทันเวลา
- จ. กำลังผลิตที่มีอยู่ของแต่ละทางเลือก เปรียบเทียบกับข้อจำกัดด้านเวลา

งานพิมพ์ที่เป็นงานจ้างจะระบุวิธีการทำเล่มมาด้วย ซึ่งหมวดวางแผนทำเล่ม จะต้องดำเนินการไปตามที่ระบุไว้ ส่วนงานพิมพ์ที่จัดพิมพ์โดยองค์การค่าฯ จะสามารถเลือกวิธีการทำเล่มได้ตามความเหมาะสม และหากมีความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเล่มในภายหลัง ก็สามารถกระทำได้เช่นกัน

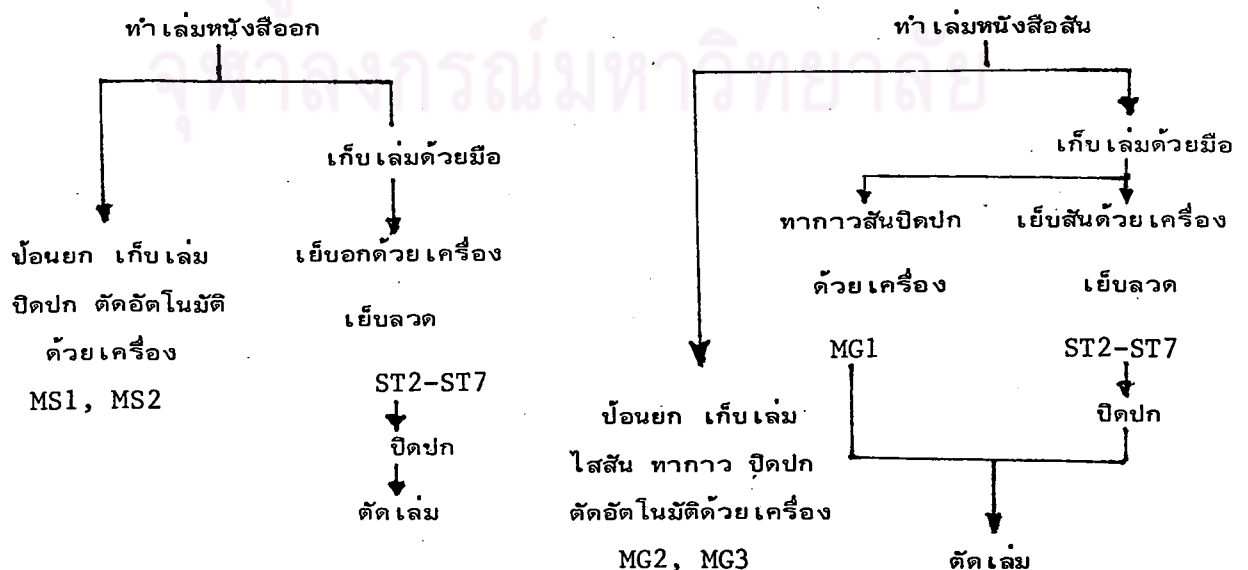


ทางเลือกของการทำเล่มในแต่ละส่วนโรงพิมพ์ดังนี้

ส่วนโรงพิมพ์ 1



ส่วนโรงพิมพ์ 2



แผนภาพที่ 4.10 แสดงให้เห็นถึงการเลือกของวิธีทำเล่มของแต่ละส่วนโรงพิมพ์

2. กำหนดตารางการทำงานของเครื่องจักรทำเล็ม

หมวดวางแผนทำเล็ม จะเป็นหน่วยงานกลางในการกระจายงานด้านการทำเล็มให้แก่เครื่องจักรทำเล็มทุกเครื่อง โดยจะระบุวัน เวลาของการเริ่มและสิ้นสุดของงาน ส่งมอบให้หมวดงานที่รับผิดชอบการทำงานของเครื่องจักรนั้นนำไปปฏิบัติ

วิธีการของการจัดลำดับงานให้แก่เครื่องจักรจะคำนึงถึง

ก. ความสำคัญและความเร่งด่วนของงาน เป็นเงื่อนไขแรกของการจัดลำดับ โดยกำหนดความสำคัญให้กับงานค้างส่ง งานมีสัญญาปรับ งานด่วน

ข. กำหนดวันเสร็จงาน เป็นเงื่อนไขอีกประการหนึ่ง งานที่เหลือเวลาการผลิตตามสัญญา หรืองานที่ต้องออกตามกำหนด เวลาจะให้ความสำคัญกับการจัดลำดับงานเป็นพิเศษ

ชื่อของงาน ลำดับของงาน และเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของงาน จะถูกบันทึกลงในบอร์ดวางแผนทำเล็ม โดยมีวิธีการบันทึก เช่นเดียวกับบอร์ดวางแผนการพิมพ์ของหมวดวางแผนการพิมพ์และงานที่ได้ปฏิบัติไปแล้วในแต่ละวันก็นำมาบันทึก เปรียบเทียบกับแผนงานตามตารางการทำเล็ม

3. ควบคุมและประเมินผลงานทำเล็ม โดยวิเคราะห์ความก้าวหน้าของงานจาก

ก. ในรายงานการปฏิบัติงาน ซึ่งจะบันทึกงานที่ได้ทำไปในแต่ละวันของเครื่องจักรทำเล็มโดยเจ้าหน้าที่ประจำเครื่องจะเป็นผู้ลงบันทึกในเอกสารนี้ จัดส่งมาให้หมวดวางแผนทำเล็มทุกวัน (ลักษณะของใบรายงานดังแสดงในแผนภาพที่ 4.11 และ 4.12)

ข. บอร์ดวางแผนทำเล็ม จะเป็นแผนงานที่จะนำมาเปรียบเทียบกับความก้าวหน้าของงาน

4. เก็บรวบรวมสถิติและข้อมูลทางการทำเล็ม เสนอผู้บังคับบัญชา เพื่อสรุปให้

ทราบถึง

ก. กำลังผลิตของการทำเล็มในแต่ละเดือนของเครื่องจักรแต่ละเครื่อง

ข. รายการหนังสือที่จะทำเล็ม และที่อยู่ในระหว่างการทำเล็ม

รายงานการปฏิบัติงาน

ประจำวันที่ 27 สิงหาคม 2527

แทน MG 2 มล็ด กลางวัน

หมวด 4 แผนก ทลค. 2

ส่วน โรงพิมพ์ 2

ชื่อเจ้าหน้าที่ วิฑูรย์ แก้วจินดา

การฝึกการ อารีจินต์

สภา น้อยรอด

ศิริวัน ทบพิตร

เลขงาน	ชื่องาน	หน้า	ขนาด รูปเล่ม	จำนวนสิ่ง	ทำแล้ว	ทำได้	ลักษณะ งาน	งาน	เวลา		รวมเวลา		หมายเหตุ
									เริ่มต้น	สิ้นสุด	ชม.	นาที	
121/27-28	แบบเรียนคณิตศาสตร์ ป.3	1-28	21 x 29.70	500,000 เล่ม	100,800	29,000	ทำเล่มสั้น ขัดโนนมิติ	2	7.30	8.30	1	-	
								1	8.30	11.30	3	-	
								2/3	12.30	13.00	-	-	
								1	13.00	18.00	3	-	
								2/4	18.00	18.30	-	-	

หัวหน้าแทน..... หัวหน้าหมวด..... หัวหน้าแผนก.....

ที่มา : แผนกทำเล่มสำเร็จรูป 2 ส่วนโรงพิมพ์ 2, รายงานประจำวันของหมวดงาน

แบบภาพที่ 4.11 แสดงรูปแบบของใบรายงานการปฏิบัติงานของหมวดงานในการทำเล่ม และตัวอย่างการบันทึกข้อมูล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายงานการปฏิบัติงาน

รายชื่อพนักงานประจำแทน

... สมชาย ศรีนันทน์.....
 ... นราศักดิ์ กรองภาค.....
 ... นพฤทธิ์ วิทยาลัย.....

หมวด... บล. 7... แทน CM 7.....

ผลัด... กลางวัน.....

เลขงาน	ชื่องาน	ขนาด	จำนวนหน้า	ลักษณะงาน	จำนวนงาน		อัตรา	จำนวนเงิน		เวลา		คิดเข้างาน		ไม่เข้างาน	หมายเหตุ
					ริม	แผ่น		บาท	ส.ต.	เริ่มต้น	สิ้นสุด	ปกติ	O/T		
112/27-28	แบบเรียนภาษาไทย	21x29.1 ซม.	128 หน้า	2	5,000	เล่ม				7.20	8.00				
388/27-28	หนังสืออ่านเพิ่มเติม ป.6	19x18.5 ซม.	64 หน้า	8/1 4/1 37	10,000	เล่ม				8.30	9.30				
										9.30	11.30				
										12.30	16.30				

หัวหน้าแทน..... หัวหน้าหมวด..... หัวหน้าหมวด.....

ที่มา : แผนกท่าเล่มสำเร็จรูป 1 ส่วนโรงพิมพ์ 1, รายงานประจำวันของหมวดงาน

แผนภาพที่ 4.12 แสดงรูปแบบของใบรายงานการปฏิบัติงานของหมวดตัด และตัวอย่างการบันทึกข้อมูล

การกำหนดมาตรฐานการทำงาน

ในอุตสาหกรรมการผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง ความรับผิดชอบมักจะอยู่ที่ผู้มีหน้าที่ในการวางแผนและควบคุมการผลิต และการกำหนดมาตรฐานการทำงานหรือกำลังการผลิตจะเป็นเทคนิคสำคัญที่ทำให้การไหลของงานตามกระบวนการผลิตเป็นไปได้อย่างคล่องตัวและมีประสิทธิภาพ

การกำหนดมาตรฐานการทำงาน ข้อเท็จจริงหรือลักษณะของงานในทางปฏิบัติ เป็นสิ่งที่จะต้องวิเคราะห์ให้ดีก่อนที่จะกำหนดเป็นตัวเลขนั่นเอง ฝ่ายการผลิตขององค์การควรมิได้พยายามศึกษาลักษณะของงานในหน่วยผลิตต่าง ๆ และทำการกำหนดมาตรฐานขึ้น ซึ่งการกำหนดมาตรฐานต่าง ๆ ของการพิมพ์มีดังนี้

1. มาตรฐานการทำงานของเครื่องพิมพ์

อัตรากำลังการผลิตของเครื่องพิมพ์ต่อชั่วโมง ซึ่งเป็นตัวเลขมาตรฐานของเครื่องที่สามารถพิมพ์ได้ นั้นในทางปฏิบัติ ไม่สามารถที่จะกำหนดมาตรฐานการทำงานโดยการนำอัตราการผลิตที่กำหนดนั้นคูณด้วยเวลาในการทำงาน 8 ชั่วโมง เพื่อตั้งเป็นมาตรฐานเปรียบเทียบได้ เพราะในความเป็นจริง เวลาส่วนหนึ่งของการทำงานถูกใช้ไปกับ

- ก่อนที่เครื่องพิมพ์ตีพิมพ์ จะต้องมีการเตรียมการ เช่น ขึ้นกระดาษ เตรียมใส่หมึก เป็นต้น
- ในขณะที่ตีพิมพ์ เมื่อกระดาษหมด เครื่องพิมพ์ส่วนใหญ่จำเป็นต้องหยุดเครื่องเพื่อทำการเปลี่ยนกระดาษ
- ก่อนเลิกงานจะต้องมีการล้างเครื่อง ล้างหมึก และทำความสะอาด

ฉะนั้นเวลาที่เครื่องพิมพ์เดินเครื่องทำงานในวันหนึ่ง ๆ โดยเฉลี่ยจะมีเพียง 6-7 ชั่วโมงเท่านั้น นอกจากนั้นงานที่ต้องการความประณีต ก็อาจจะต้องลดความเร็วของเครื่องลง เป็นกรณีพิเศษด้วย

ฝ่ายการผลิตได้กำหนดมาตรฐานการทำงานของเครื่องพิมพ์ โดยถือเอาปริมาณงานพิมพ์ที่เครื่องพิมพ์ควรจะทำได้ในเวลา 8 ชั่วโมงทำการ ในกรณีที่เครื่องพิมพ์สามารถทำงานได้ทันที โดยไม่มีอุปสรรคใด ๆ เกิดขึ้น เช่น การรอกหมึก รอกกระดาษ หรือรอกงาน เป็นต้น ดังเป็นอัตราการผลิตเฉลี่ยต่อวัน เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการเปรียบเทียบ

2. มาตรฐานการทำงานของเครื่องจักรทำเล่ม

เครื่องจักรทำเล่มแบบอัตโนมัติ จะมีอัตราการผลิตที่แน่นอนตามประสิทธิภาพของเครื่อง แต่ก็ต้องใช้เวลากับการเตรียมการในตอนเริ่มงานอยู่บ้าง เช่น การเตรียมป้อนยกกล่อง เตรียมปก ตรวจสอบกาว หรือ เชื่อม เย็บ เป็นต้น การกำหนดมาตรฐานการทำงานไม่สามารถใช้กำลังผลิตตามประสิทธิภาพของเครื่องต่อชั่วโมงคูณด้วยจำนวนชั่วโมงทำการใน 1 วันได้ การประมาณอัตราการผลิตโดยเฉลี่ยต่อวันจะเป็นกำลังการผลิตที่เหมาะสมกว่า เช่นเดียวกับเครื่องพิมพ์

สำหรับเครื่องจักรอื่น ๆ ซึ่งปริมาณงานที่จะทำได้ขึ้นอยู่กับความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ของพนักงาน อีกทั้งลักษณะและขนาดของผลิตภัณฑ์จะมีส่วนในการกำหนดความยากง่ายของงาน จะกำหนดมาตรฐานการทำงานโดยอาศัยข้อมูลผลการทำงานในอดีตที่ผ่านมา มากำหนดเป็นอัตราการผลิตโดยเฉลี่ยต่อวัน

อีกประการหนึ่งที่เป็นเหตุผลสนับสนุนการใช้วิธีกำหนดมาตรฐานการทำงานในลักษณะดังกล่าวก็คือ เราไม่สามารถระบุตัวเลขกำลังผลิตตามประสิทธิภาพของเครื่องต่อชั่วโมงในอัตราที่แน่นอนได้ หรือแม้แต่ว่าความสามารถของพนักงานก็ตาม เพราะยังต้องขึ้นอยู่กับปริมาณยกของหนังสือ ซึ่งแต่ละงานจะมีไม่เท่ากัน การรวมเล่มจึงต้องใช้เวลาที่ต่างกันด้วย

3. มาตรฐานการทำงานของเครื่องตัด

เครื่องตัดที่ใช้ในโรงพิมพ์นั้นจะใช้ทั้งในการตัดกระดาษ และตัดเล่มหนังสือ อัตรากำลังการผลิตตามประสิทธิภาพของเครื่องไม่สามารถกำหนดเป็นตัวเลขเฉลี่ยที่ใกล้เคียงได้แม้ว่าจะมีหน่วยของเล่มหรือหน่วยของกระดาษ เป็นริมที่เครื่องตัดทำออกมาได้ ทั้งนี้เพราะความแตกต่างของงานแต่ละชิ้น เช่น

- ความแตกต่างของกระดาษ เครื่องตัดจะสามารถตัดกระดาษให้ขาดจากกันได้ อย่างสมบูรณ์เรียบร้อย หากนำกระดาษขึ้นบน เครื่องตัดในจำนวนที่เหมาะสม ความหนาของกระดาษ ย่อมทำให้ปริมาณแผ่นกระดาษที่เครื่องตัดสามารถตัดได้แตกต่างกันออกไปด้วยการตัดกระดาษขนาดบางย่อมได้จำนวนแผ่นที่มากกว่าการตัดกระดาษหนาใน เวลาการผลิตที่เท่ากัน

- ความแตกต่างของหนังสือ การนำหนังสือ เล่มบางขึ้นตัดบนแท่นย่อมได้ปริมาณที่มากกว่าการตัดหนังสือ เล่มหนา สำหรับการตัด 1 ครั้ง

- อัตราส่วนของงานตัดกระดาษและงานตัด เล่มหนังสือของแต่ละวัน ไม่สามารถระบุได้แน่นอน

ฉะนั้น การกำหนดมาตรฐานการทำงาน ของเครื่องตัด จึงต้องมีการกำหนดอัตราการผลิตโดยเฉลี่ยต่อวัน . เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบผลการทำงาน โดยแยกตัวเลขออกตามชนิดของงาน คืองานตัดกระดาษ และงานตัด เล่ม และจะต้องมีการแบ่งแยก เวลาที่ใช้ของงานทั้งสองด้วย

4. มาตรฐานการทำงานของการ เรียงพิมพ์

ในปัจจุบันได้มีการใช้เครื่อง เรียงพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ เข้ามาปฏิบัติการแทนการใช้เรียงพิมพ์ด้วยตัวตะกั่ว แต่อย่างไรก็ตาม การกำหนดมาตรฐานการทำงานยังมีความสลับซับซ้อนขึ้น ด้วยสาเหตุที่สำคัญคือ

ก. ความชำนาญและประสบการณ์ของพนักงานย่อมมีความแตกต่างกันไป ปริมาณงานที่สามารถ เรียงพิมพ์ได้ของพนักงานแต่ละคนย่อมแตกต่างกันไปด้วย

ข. การแก้ไขงานที่เรียงพิมพ์แล้ว ไม่สามารถกำหนดระยะเวลาการทำงานได้แน่นอน เพราะขึ้นอยู่กับลักษณะการแก้ไข เช่น หน้าเรียงหนึ่งหน้าอาจมีที่ต้องแก้ไขเพียงตัวหนังสือ 2 หรือ 3 ตัว ในขณะที่หน้าเรียงอีกหน้าหนึ่งอาจมีที่ผิดต้องแก้ไข เกือบทั้งหน้าก็ได้ เป็นต้น

ค. ความยากง่ายของงานแต่ละประเภท งานเรียงพิมพ์มีลักษณะที่แตกต่างกันไปหลายรูปแบบได้แก่ งานเรียงร้อย เรียงแบบ เรียงตัวกละ เรียงตัวคณิตศาสตร์ เรียงเป็นคอลัมน์ เรียงตัวจิว และเรียงเข้าหน้า ซึ่งแต่ละประเภทมีความยากง่ายไม่เท่ากัน ฉะนั้นเวลาที่ใช้อย่อมแตกต่างกันด้วย

5. มาตรฐานการจัดทำอาร์ต เวิร์ค

งานอาร์ต เวิร์คทางการพิมพ์ เป็นงาน เกี่ยวกับการจัดรูปแบบ ออกแบบหน้าหนังสือ และสิ่งพิมพ์ลักษณะของงานในทางปฏิบัติสามารถแยกออกได้ดังนี้

- ก. จัดขนาดตัวอักษร เตรียมต้นฉบับส่งเรียง
- ข. จัดภาพ เพื่อส่งกล้องถ่าย
- ค. เขียนหรือถอดแบบตามต้นฉบับ
- ง. ตัดแผ่นอาร์ต เวิร์ค
- จ. แก๊วต้นฉบับ
- ฉ. แก๊วพิมพ์ในอาร์ต เวิร์ค

การกำหนดมาตรฐานการทำงานหรือการกำหนดระยะเวลาที่จะใช้สำหรับงานแต่ละชิ้น และแต่ละลักษณะอาจสามารถกำหนดได้ โดยอ่านได้จากปริมาณงานและความสามารถโดยเฉลี่ย ในงานอาร์ต เวิร์คขององค์การค้าฯ ได้กำหนดมาตรฐานการทำงานระบบตัวเฉลี่ยผลงานเป็นหน่วยของตารางนิ้วแทนการใช้หน้าหนังสือ เป็นจำนวนนับ ทั้งนี้ เพราะ

- 1) งานที่ทำมีขนาดและรูปแบบที่แตกต่างกันตลอดเวลา เช่น หนังสือขนาดใหญ่ ขนาดเล็ก งานตีตาราง เป็นต้น งานเหล่านี้จะใช้เวลาทำงานที่ต่างกัน การนับจำนวนด้วยจำนวนหน้าจะเป็นอัตราการนับที่ไม่แน่นอน
- 2) ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ของพนักงานมีต่างกัน ความสามารถในการผลิตจะต่างกันด้วย

งานแก้ไข เป็นปัญหาอีกประการหนึ่ง เช่นเดียวกับการกำหนดมาตรฐานการเรียงพิมพ์ ที่ยากแก่การกำหนดหรือหาหน่วยในการนับได้

6. มาตรฐานการพิสูจน์อักษร

งานพิสูจน์อักษร เป็นขั้นตอนของการตรวจสอบความถูกต้องของต้นฉบับ องค์การค้ำ ได้กำหนดให้หมวดพิสูจน์สิ่งพิมพ์ เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ ลักษณะของงานในทางปฏิบัติสามารถแยกเป็นประเภทของการตรวจตามขั้นตอนการผลิตดังนี้

ก. งานตรวจเรียง ยาว

ข. งานตรวจแก้ตัว เรียง

ค. งานตรวจอาร์ต เวอร์ค

ง. งานตรวจโอซาลิต

จ. งานตรวจแก้ขอดู

ฉ. งานตรวจแก้ส่งพิมพ์

ช. งานตรวจบล็อก

ซ. งานตรวจปรูฟ เรียงพิมพ์มือ

การตรวจแต่ละลักษณะงานข้างต้น สำหรับงานชิ้นเดียวกันจะใช้เวลาที่ต่างกัน ตามเป้าหมายของการตรวจ อย่างไรก็ตามการกำหนดมาตรฐานการทำงาน จะแยกเป็นประเภทงานไป โดยกำหนดเป็นตัว เลขหัวเฉลี่ยต่อวัน มีหน่วยเป็นหน้าหนังสือ ยกเว้นงานแก้ ซึ่งยังเป็นปัญหาในการกำหนดด้วยเช่นกัน และเป็นผลกระทบต่อตารางการทำงานต่าง ๆ

เนื้อหาของหนังสือ ขนาดของตัวหนังสือ และความแตกต่างของผู้ทำการตรวจ จะ เป็นปัญหาที่ก่อให้เกิดความแตกต่างในด้าน เวลาของการทำงานด้วย

7. มาตรฐานการจัดวางหน้าเพื่อทำแม่พิมพ์

งานวางหน้าคืองานจัดแผ่นฟิล์มลงบนกรอบที่กำหนดตามขนาดของแม่พิมพ์ โดยการ จัดเรียงหน้าพิมพ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน และทำการตกแต่งรอยต่อต่าง ๆ ความแตกต่างของเวลา ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ขึ้นอยู่กับขนาดหน้าหนังสือ และขนาดแม่พิมพ์ที่ใช้ นอกจากนั้นความ สมบูรณ์ของแผ่นฟิล์ม จะมีผลต่อเวลาการทำงานด้วย ซึ่งถ้าหากมีรอยขีดข่วนฟิล์มมาก จำเป็น จะต้องทำการตกแต่งให้เรียบร้อยก่อน

มาตรฐานการทำงานที่องค์การค้าฯ กำหนดขึ้น ใช้อัตราการทำงานโดยเฉลี่ยรวม ของผลงานต่อหนึ่งวัน โดยใช้หน่วยนับเป็นจำนวนกรอบ ที่จัดวางหน้าขึ้นมาได้

8. มาตรฐานการจัดทำแม่พิมพ์

ลักษณะของการปฏิบัติงาน เป็นขั้นตอนของการนำเอาฟิล์มที่ได้มีการจัดวางหน้า ประกอบฟิล์มแล้ว มาอัดติดกับแผ่นโลหะที่จะใช้ทำ เป็นแผ่นแม่พิมพ์ ทำการฉายแสง เพื่อให้หน้ายา ที่เคลือบบนฟิล์มในส่วนที่ถูกแสงสว่างแข็งตัว เสร็จแล้วจึงนำแผ่นแม่พิมพ์ไปล้าง เอาส่วนที่เป็น หน้ายาที่ไม่แข็งตัวออก ก็จะได้ เป็นร่องรอยตามแบบต้นฉบับในฟิล์ม

การคิดอัตรากำลังผลิตของการทำแม่พิมพ์ นับจำนวนหน่วย เป็นจำนวนแผ่นของ แม่พิมพ์ การทำงานของเครื่องมืออุปกรณ์ของการทำแม่พิมพ์ จะมีอัตราที่แน่นอน จะแตกต่างกัน ความสนใจและความเอาใจใส่ของพนักงานในขณะปฏิบัติงาน

การกำหนดมาตรฐานขององค์การค้าฯ กำหนด เป็นอัตราเฉลี่ย เป็นแผ่นต่อวัน

9. มาตรฐานการถ่ายภาพ

ลักษณะของงานคือ การนำต้นฉบับที่เป็นตัว เรียงพิมพ์และภาพมาถ่าย เป็นฟิล์ม ความแตกต่างของงาน ขึ้นอยู่กับลักษณะของต้นฉบับ การถ่ายภาพตัว เรียงพิมพ์บนแผ่นอาร์ต อัตรา การถ่ายภาพจะได้มากกว่าการถ่ายภาพลักษณะอื่น ๆ นอกจากนั้นขนาดของฟิล์มที่ใช้แต่ละงานก็มี ขนาดแตกต่างกันไปด้วย

มาตรฐานการทำงานของการถ่ายภาพที่องค์การค้าฯ กำหนดขึ้น คิดเอาค่าเฉลี่ยของการใช้ฟิล์ม ขนาด 20" x 24" ซึ่งเป็นฟิล์มที่ใช้เป็นประจำ ในการคำนวณและ เป็นเกณฑ์กำหนดในปริมาณการถ่ายภาพเรียงพิมพ์โดยเฉลี่ยต่อวัน หน่วยของการนับจะนับ เป็นจำนวนหน้าของต้นฉบับ ซึ่งขนาดของฟิล์มดังกล่าวจะบรรจุได้ 5 หน้าต้นฉบับ ส่วนการถ่ายภาพในลักษณะอื่นจะนับ เป็นจำนวนภาพในอัตราการผลิต เฉลี่ยต่อวัน

การควบคุมประสิทธิภาพทางการพิมพ์

นอกจากการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบในการวางแผนงานและควบคุมกระบวนการผลิตโดยแผนกวางแผนและควบคุมการผลิต องค์การค้าฯ ได้กำหนดให้ฝ่ายการบัญชีรับผิดชอบในการจัดทำรายงานควบคุมประสิทธิภาพและ เวลาทำงานของการพิมพ์ เพื่อ เป็นข้อมูล เสนอผู้อำนวยการ หัวหน้าฝ่ายผลิต หัวหน้าส่วนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบ และแก้ไขปรับปรุงการทำงานต่อไป

หน่วยงานที่รับผิดชอบการทำรายงานดังกล่าวคือ แผนกบัญชีต้นทุน โดยรวบรวมข้อมูลจากใบรายงานการปฏิบัติงานของหน่วยผลิตทางการพิมพ์ที่โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าวและฝ่ายการผลิต ได้จัดส่งมาให้ที่ฝ่ายการบัญชีทุกวัน รายงานที่จัดทำในปัจจุบัน เน้น เฉพาะการทำงาน เครื่องพิมพ์ เครื่องจักร ทำเล่ม เครื่องตัด และ เครื่องทำงาน เบ็ดเตล็ดอื่น ส่วนรายงานผลการทำงานของหมวดงานที่ต้องใช้ความเชี่ยวชาญของพนักงาน เป็นปัจจัยสำคัญ เช่น งาน เรียงพิมพ์ งานอาร์ด เวิร์ค และงานวางหน้า เป็นต้น ได้เริ่มจัดทำขึ้นในระยะหลัง

ในการทำรายงานควบคุมประสิทธิภาพการทำงานทางการพิมพ์ มีวัตถุประสงค์ที่จะเปรียบเทียบอัตราส่วนของ เวลาที่ใช้ เครื่องจักรกับ เวลาที่ใช้ไปในการผลิตทั้งหมด และ เปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานกับผลของการทำงานที่ผ่านมา รายงานที่จัดทำขึ้นจะบันทึกประสิทธิภาพการผลิตใน 3 ช่วงเวลา คือ

1. รายงานบันทึกจำนวนงาน ประจำสัปดาห์ รูปแบบของรายงานจะ เน้นในการเปรียบเทียบอัตรากำลังผลิต เฉลี่ยต่อชั่วโมงของงานในแต่ละสัปดาห์ที่ผ่านมา



2. รายงานผลการดำเนินงานประจำเดือน ลักษณะของการจัดทำรายงาน เน้นที่จะศึกษาและวิเคราะห์ถึงสัดส่วนของเวลาการทำงาน เพื่อหาสาเหตุของเวลาที่สูญเสียไป ในระหว่างการผลิต

3. รายงาน เปรียบเทียบผลงานระหว่างปี จัดทำขึ้น เพื่อเปรียบเทียบผลงานระหว่างปี รวมทั้งการเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการผลิต และปริมาณของการทำงานนอกเวลาที่ใช้ในระหว่างปี

ในเรื่องของการควบคุมประสิทธิภาพทางการพิมพ์ แบ่งย่อยได้ดังนี้

1. การควบคุมประสิทธิภาพของ เครื่องพิมพ์

เครื่องพิมพ์เป็นอุปกรณ์การพิมพ์ที่สำคัญที่สุด และมีราคาแพงมาก การใช้เครื่องพิมพ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นวัตถุประสงค์สำคัญของการบริหารการผลิต ผู้บริหารขององค์การฯ จึงได้กำหนดให้แผนกบัญชีต้นทุนทำการเก็บรวบรวมข้อมูลการผลิต จากใบรายงานการปฏิบัติงาน ซึ่งแผนกบัญชีต้นทุนใช้ในการคิดคำนวณต้นทุนการผลิตอยู่แล้ว มาทำการจัดทำรายงานแสดงปริมาณงานที่ทำได้ของเครื่องพิมพ์ และรายละเอียดอื่น ๆ ที่น่าสนใจ จัดทำเป็นรายสัปดาห์ รายเดือน และรายปี โดยมีรูปแบบของรายงานและวิธีการจัดทำดังนี้

ก. รายงานประจำสัปดาห์ มีรูปแบบของรายงานดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บันทึกจำนวนงาน / สัปดาห์

หมวดพิมพ์.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

แทน	เลขงาน	ชื่อ	จำนวนงานที่ทำได้ (แผ่น)							
			21	22	23	24	25	26	27	
HO1	652/27-28	แบบเรียนอนุบาล ยก 1-3	รอซ่อม 3 ชม. 29,000							
		วารสารกระทรวง ยก 1-2		6ชม. 20,000						
		คู่มือการสอนศีลธรรม ป 1. ยก 1-4			รอกระ ดาษ 3.5ชม. 20,000		รอหมึก 6 ชม. 40,000			
		ตัวเฉลี่ยวันธรรมดาทำงานได้ชั่วโมงละ		6,000				รอกระ ดาษ 2 ชม. 4,000		
		ตัวเฉลี่ยวันล่วงเวลาทำงานได้ชั่วโมงละ		-						

ที่มา : แผนกบัญชีต้นทุน ส่วนการบัญชี องค์การค้าของคุรุสภา, รายงานประจำสัปดาห์

แผนภาพที่ 4.13 แสดงรูปแบบของรายงานประจำสัปดาห์ของเครื่องพิมพ์และตัวอย่างข้อมูล

การบันทึกข้อมูลในรายงานประจำสัปดาห์ของ เครื่องพิมพ์ จะบันทึกแยกตามหมวดพิมพ์ต่าง ๆ และแยกละเอียดของแต่ละ เครื่องพิมพ์ โดยสรุปจากใบรายงานการปฏิบัติงานของ เครื่องพิมพ์ ที่ฝ่ายการผลิตจัดส่งมาให้ทุกสัปดาห์ ข้อมูลที่จะแสดงในรายงานฉบับนี้จะบันทึก เฉพาะปริมาณงานพิมพ์ที่ทำได้ และ เวลาที่ใช้ในการพิมพ์โดยคิดคำนวณ เฉพาะ เวลาการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์ เท่านั้น ซึ่งได้แก่ เวลาที่ใช้ในการ เตรียม เครื่องก่อนเดิน เครื่องพิมพ์ เวลาที่ เครื่องพิมพ์ทำงาน และ เวลาที่ทำการล้างสี เพื่อพิมพ์ต่อ เท่านั้น

รายงานประจำสัปดาห์จัดทำขึ้น เพื่อต้องการสรุปประสิทธิภาพการทำงาน ของ เครื่องพิมพ์แต่ละ เครื่องว่ามีกำลังผลิต เฉลี่ยต่อ ชั่วโมง เป็นจำนวน เท่าใด ในช่วงสัปดาห์ของการผลิตนั้น หลังจากนั้นจะนำข้อมูลที่ได้มา เปรียบ เทียบกับสถิติของสัปดาห์ที่ผ่านมา ดังนี้

ตารางที่ 4.6 แสดงรูปแบบของรายงาน เปรียบ เทียบประสิทธิภาพของ เครื่องพิมพ์ระหว่างสัปดาห์

รายงาน เปรียบ เทียบประสิทธิภาพของ เครื่องพิมพ์ระหว่างสัปดาห์

แทน	ตัวเฉลี่ย สัปดาห์ที่แล้ว (แผ่น)	ตัวเฉลี่ย สัปดาห์ปัจจุบัน (แผ่น)	ผลแตกต่าง	
			+	-
HO1	5,820	6,000	+ 180	
HO2	4,518	5,200	+ 682	
K1	5,325	5,022	- 303	
K2	4,300	4,425	+ 125	
.
.
.
.
.

ที่มา : แผนกบัญชีต้นทุน ส่วนการบัญชี, องค์การค้ำของครูสภา, รายงานประจำสัปดาห์

รายงานทั้งสองชุดจะนำเสนอให้ผู้อำนวยการองค์การค้าฯ พิจารณาและลงความเห็น แล้วจึงส่งสำเนาไปให้ฝ่ายการผลิตรับทราบ เพื่อนำไปปฏิบัติตามหากมีคำสั่งหรือข้อคิดเห็นแนบไปด้วย

ข. รายงานผลการทำงานของเครื่องพิมพ์ประจำเดือน เป็นงานอีกชิ้นหนึ่งที่แผนกบัญชีต้นทุนได้จัดทำขึ้น เพื่อต้องการที่จะวิเคราะห์ถึงสัดส่วนของเวลาที่ใช้ไปในการผลิตทั้งหมด ปริมาณงานพิมพ์ที่ผลิตได้ในระหว่างเดือน และปริมาณของชั่วโมงทำงานนอกเวลาที่ใช้ไป เพื่อเปรียบเทียบกับสถิติของเดือนเดียวกันในปีที่ผ่านมา

การคำนวณหาสัดส่วนของเวลาที่ใช้ในการทำงานทั้งหมด ก็เพื่อวิเคราะห์ให้ทราบถึงเวลาที่ต้องเสียไปจากปัญหาของการที่ไม่สามารถใช้เวลาทำงานนั้นผลิตงานออกมาได้ ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นและพอสรุปเป็นประการสำคัญได้แก่ การรอกกระดาษ รอกเพลท ร่องาน รอกช่อม และเหตุผลย่อยอื่น ๆ แผนกบัญชีต้นทุนจะทำการสรุปรายละเอียดดังกล่าวเป็นรายงานประจำเดือนแนบท้ายไปด้วย ดังนี้

รายงานแสดงเวลาที่ใช้ในการทำงานประจำเดือน (%)

พิมพ์ลงตัว	x x	%
รอกกระดาษ	x x	%
รอกเพลท	x x	%
ร่องาน	x x	%
รอกช่อม	x x	%
อื่น ๆ	x x	%

ตัวอย่างของรายงานผลการทำงานของเครื่องพิมพ์ประจำเดือน มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.7 แสดงรูปแบบของรายงานประจำเดือนของแท่นพิมพ์ และตารางข้อมูล

รายงานผลการทำงานของแท่นพิมพ์ประจำเดือน

หน่วย : 1,000

แท่น	จำนวนพิมพ์ได้ เดือนนี้ปี 27	จำนวนพิมพ์ได้ เดือนนี้ปี 28	ยอดแตกต่าง	ล่วงเวลา		รวมพิมพ์		พิมพ์ลงตัว*		รอกระดาษ*		รอเพลท*		รองาน*		รอซ่อม*		อื่น ๆ*	
				27	28	27	28	27	28	27	28	27	28	27	28	27	28	27	28
Harris Omsca1	527	635	+109	32	35	192	198	56.1	60.2	3.7	2.1	1.4	1.8	12.5	16.7	10.1	9.8	16.2	19.4
Harris Omsca2	614	548	+ 34	29	27	189	187	52.9	63.7	2.1	-	5	1.9	2	-	51	92	32.7	25.1
.
.
.
.
.
.
Polygraph2	218	259	+41	20	19	180	179	56.4	57.8	.1	1.8	1.4	2.7	-	5.8	16.2	1.3	25.8	25.9
รวม	5,124	5,275	+151	355	342	2115	2102	44.9	59.4	3.2	1.0	4.4	3.1	11.9	2.0	12.8	10.9	22.7	23.4

*ลงบันทึกตัวเลข เป็นจำนวนร้อยละของจำนวนรวมชั่วโมง

ที่มา : แผนกบัญชีต้นทุน ส่วนการบัญชี องค์การค่าของครุสภา, รายงานประจำเดือน

ข้อมูลในรายงานประจำเดือนจะรวบรวมจากใบรายงานปฏิบัติงานตลอดทั้งเดือนแล้ว
จึงทำการรวมยอดนำมาบันทึกลงในรายงานอีกทีหนึ่ง

นอกจากนั้น ข้อมูลของผลการปฏิบัติงานจะนำมาเปรียบเทียบกับกำลังผลิตมาตรฐาน
ที่ตั้งไว้ เพื่อหาส่วนแตกต่าง ดังตารางตัวอย่างต่อไปนี้.-

ตารางที่ 4.8 แสดงรูปแบบของรายงานการเปรียบเทียบกำลังผลิตมาตรฐานกับผลิตจริงและ
ตัวอย่างข้อมูล

ตารางแสดง ยอด เปรียบ เทียบกำลังผลิตมาตรฐานกับผลิตจริงประจำเดือน . . . ค. 27

หมวดพิมพ์ อล. 1

	ชื่อ แทน	กำลังการผลิต		
		มาตรฐาน (แผ่น)	จริง (แผ่น)	แตกต่าง
กำลังผลิตมาตรฐาน	HO ₁	600,000	483,024	-116,976
คำนวณจาก เวลาการผลิต	HO ₂	600,000	610,724	+ 10,724
21 วัน = 168 ชม.	K ₁	280,000	212,420	- 67,580
11 เครื่อง = 1848 ชม.	.	.	.	.

กำลังการผลิตจริง	.	.	.	.
21 วัน = 168 ชม.	.	.	.	.
11 เครื่อง = 1848 ชม.	.	.	.	.
= 296 ชม.	.	.	.	.
= 2144 ชม.	P ₁	300,000	321,784	- 21,784
	P ₂	300,000	347,056	- 47,056
รวม		4,060,000	3,418,726	-641,274

ที่มา : แผนกบัญชีต้นทุน ส่วนการบัญชี องค์การค้ำของครุสภา, รายงานประจำเดือน

รายงานประจำเดือนดังกล่าวข้างต้น จะจัดทำตารางแสดงทั้งในลักษณะของข้อมูลแยกเดี่ยวของแต่ละเครื่องพิมพ์ และรวมยอดผลงานทั้งหมดด้วย รายงานที่จัดทำเสร็จแล้วจะนำเสนอให้ผู้อำนวยการองค์การค้ำฯ ทำการวิเคราะห์และพิจารณาเช่นเดียวกันทุก ๆ เดือน

ค. รายงานประสิทธิภาพของเครื่องพิมพ์ประจำปี จะรวบรวมข้อมูลจากรายงานประจำเดือนทั้ง 12 เดือน เพื่อรวมยอดผลการทำงานระหว่างปี และทำการเปรียบเทียบกับสถิติของปีที่แล้ว สรุปหาผลแตกต่าง โดยแสดงแยกละเอียดแต่ละเครื่องพิมพ์ เรียงตามลำดับหมวดงานพิมพ์และส่วนโรงพิมพ์

รูปแบบของรายงานประจำปีจะเป็นการเปรียบเทียบปริมาณงานที่พิมพ์ได้ ส่วนของเวลาที่ใช้ในการพิมพ์จริง ๆ และจำนวนเวลาทำงานนอกเวลาที่ใช้ไปในระหว่างปี รายงานนี้จะนำเสนอให้ผู้อำนวยการองค์การค้ำฯ วิเคราะห์ด้วยเช่นกัน

ตัวอย่างของรายงานประจำปีและลักษณะของการบันทึกข้อมูล มีดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.9 แสดงรูปแบบของรายงานผลงานพิมพ์ประจำปี และตัวอย่างการบันทึกข้อมูล

รายงาน เปรียบเทียบผลงานพิมพ์ได้ระหว่างปี

หน่วย : 1,000

แทน	จำนวนพิมพ์ได้	ปีก่อน พิมพ์ลงตัว	ล่วง เวลารวมชม.	จำนวนพิมพ์ได้	ปีปัจจุบัน พิมพ์ลงตัว	ล่วง เวลารวมชม.	ยอดแตกต่าง		เทียบร้อยละ
							เพิ่มขึ้น	ลดลง	
H01	6,712	57.2	2,212	7,014	61.7	2,098	304	-	4.5
H02	6,917	59.1	2,071	7,092	59.8	2,120	175	-	2.5

ที่มา : แผนกบัญชีต้นทุน ส่วนการบัญชี องค์การค้ำของคุรุสภา, รายงานประจำปี

2. การควบคุมประสิทธิภาพของเครื่องจักรทำเล็ม

เครื่องจักรสำหรับการทำเล็ม ขององค์การค้าฯ มีทั้งเครื่องทำเล็มอัตโนมัติ และเครื่องทำเล็มป้อนมือ นอกจากนี้ยังมีเครื่องตีเบอร์ปอก เครื่องเย็บเล็มขนาดเล็กและเครื่องตัดเล็ม เครื่องจักรเหล่านี้ เป็นเครื่องมือที่จะต้องรับช่วงการทำงานต่อจาก เครื่องพิมพ์ ประสิทธิภาพของเครื่องจักรประเภทนี้ จึงเป็นส่วนสำคัญของการผลิตเช่นกัน ที่จะต้องคอยควบคุมและวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงาน เช่นเดียวกับ เครื่องพิมพ์

รายละเอียดของข้อมูลที่บันทึกในรายงาน จะรวบรวมมาจากใบรายงานของหน่วยผลิตในชั้นของการทำเล็มที่ฝ่ายผลิตจัดส่งมาให้เช่นกัน ส่วนรูปแบบของรายงานประจำสัปดาห์ รายงานประจำเดือนและรายงานประจำปี จะมีวิธีการจัดทำการบันทึกและแนวทางการวิเคราะห์ เช่นเดียวกับรายงานของเครื่องพิมพ์ ดังมีรูปแบบตามตัวอย่างดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.10 แสดงรูปแบบของรายงานประสิทธิภาพเครื่องจักรในแผนกท่าเล็มประจำเดือน และตัวอย่างการบันทึกข้อมูล

รายงานประสิทธิภาพเครื่องจักรท่าเล็มประจำเดือน

แทน	ลักษณะการทำงาน	จำนวนงานที่ทำได้ เดือนนี้ปีก่อน	จำนวนงานที่ทำได้ เดือนนี้ปีนี้	ยอดแตกต่าง		ชั่วโมงทำงาน			%	ทำงาน ร้อยละ	รองงาน ร้อยละ	รอซ่อม ร้อยละ	อื่น ๆ ร้อยละ
				เพิ่ม	ลด	ปกติ	OT	รวม					
MG 1	தாகาว ปิดปก	141,028	138,872	"	2,156	168	-	168	100	85.4			14.6
MG 2	ท่าเล็มอัดโนมิติ	782,128	679,450	"	102,678	168	56	224	100	76.15	.43	6.16	17.4
MG 3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
MG 1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
MG 2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"

ที่มา : แผนกบัญชีต้นทุน ส่วนการบัญชี องค์การค้ำของครุสภา, รายงานประจำเดือน

ตารางที่ 4.11 แสดงรูปแบบของรายงานประจำเดือนของหมวดงานตัดกระดาษและตัด เล่ม และตัวว่างการบันทึกข้อมูล

รายงานประจำ เดือนแท่นตัด เล่มและตัดกระดาษม้วน

ชื่อ เครื่อง	ยอดตัด เล่ม เดือนนี้ ปีที่แล้ว	ยอดตัด เล่ม เดือนนี้ ปีนี้	แตกต่าง	ชั่วโมง ปกติ	ชั่วโมง ล่วง เวลา	รวม	100%	ตัด เล่ม	เตรียม งาน	แท่น เสีย	อื่น ๆ
CM 7	273,009	291,780	+ 18,771	160	36	196	100	55.2	14.4	7.8	22.6
CM 8	302,128	289,423	- 12,605	168	32	198	100	58.5	10.5	5.7	25.3
"	"	"	"	"	± "	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"

ที่มา : แผนกบัญชีต้นทุน ส่วนการบัญชี องค์การค้ำของคุรุสภา, รายงานประจำ เดือน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.12 แสดงรูปแบบของรายงาน เปรียบเทียบประจำปีของ เครื่องจักรทำ เล่ม และตัวอย่างการบันทึกข้อมูล

รายงาน เปรียบเทียบประสิทธิภาพ เครื่องจักรทำ เล่มประจำปี

ชื่อเครื่อง	ปี 2526		เวลาทำงาน		ปี 2527		เวลาทำงาน		ผลต่าง	%
	จำนวนงานที่ทำได้ (เล่ม)	เวลาทำงานจริง (%)	ปกติ	OT	จำนวนงานที่ทำได้ (เล่ม)	เวลาทำจริง (%)	ปกติ (ชั่วโมง)	OT (ชั่วโมง)		
MG 1	1,481,420	76.2	1,928	354	1,301,350	71.4	1,950	320	-180,070	7%
MG 2	7,528,425	67.8	1,928	420	7,739,338	69.7	1,950	400	+211,113	2.7%
"										
"										
"										
"										
"										
"										

ที่มา : แผนกบัญชีต้นทุน ส่วนการบัญชี องค์การค้ำของคุรุสภา, รายงานประจำปี

3. การควบคุมประสิทธิภาพของงานในชั้นของการเตรียมการพิมพ์

งานในชั้นของการเตรียมการพิมพ์ ประสิทธิภาพของการทำงาน ขึ้นอยู่กับความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ของพนักงาน แม้จะมีเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์บางชนิดอยู่ด้วย แต่ความยากง่ายของงานก็ยัง เป็นปัจจัยของการใช้เวลาในการทำงาน เช่นกัน

องค์การค่าฯ เริ่มการจัดทำรายงานประสิทธิภาพการทำงานของหมวดงานด้านการเตรียมการพิมพ์ขึ้นในต้นปีทำการ 2528-2529 โดยจัดทำรายงานออกมาในรูปของรายงานประจำเดือน โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะ เปรียบเทียบปริมาณงานที่ทำได้จริงกับมาตรฐานที่ตั้งไว้ รวมทั้งคำนวณหาสัดส่วนของเวลาการทำงาน และรวบรวมเวลาของการทำงานนอกเวลา

ลักษณะของการบันทึกและการจัดทำรายงานดังกล่าวจะรวบรวมและแสดง เป็นยอดรวมของแต่ละเดือน ดังตัวอย่างของรายงานหมวดเรียงพิมพ์คอมพิวเตอร์ 1 ดังนี้

ตารางที่ 4.13 แสดงรูปแบบของรายงานประสิทธิภาพการทำงานของหมวดเรียงพิมพ์คอมพิวเตอร์ 1 และตัวอย่างของการบันทึกข้อมูล

รายงานผลการทำงานของหมวด คพล. 1 ระหว่างเดือน ก.ค. - ธ.ค. 2528

เดือน	ผลงานจริง (นิ้ว)	มาตรฐาน (นิ้ว)	ผลแตกต่าง (นิ้ว)	ชั่วโมงทำงาน		เปอร์เซ็นต์ ของการเวงาน
				O.T.	รวม	
ก.ค.	19,445	22,000	-2,555	240	1,648	.87 %
ส.ค.	19,684	20,000	- 316	96	1,376	.18 %
ธ.ค.	20,684	19,000	+1,684	261	1,477	.24 %

ที่มา : แผนกบัญชีต้นทุน ส่วนการบัญชี องค์การค่าของครุสภา, รายงานประจำปี

รายงานการควบคุมและประเมินประสิทธิภาพของการทำงานในชั้นของการเตรียม
การพิมพ์ ยังอยู่ในระหว่างการเริ่มต้น มาตรฐานที่ใช้ในการเปรียบเทียบยังเป็นตัวเลขที่อาจ
จะไม่เหมาะสมนัก ซึ่งจะต้องมีการสังเกตวิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไขต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย