

## บทที่ 5

### การควบคุมต้นทุนการผลิต

การควบคุมต้นทุนการผลิตในงานวิจัยนี้ แยกดำเนินการเป็น 2 แนวทางคือ แนวทางที่ 1 ทำการควบคุมต้นทุนการแปรสภาพ แนวทางที่ 2 ทำการควบคุมวัตถุดิบคงคลัง โดยจะชอกล่าวถึงเนื้อหาของแต่ละแนวทางเป็นลำดับดังต่อไปนี้

#### การควบคุมต้นทุนการแปรสภาพ

จากสภาพการผลิตภายในโรงงานตัวอย่างพอจะกำหนดแนวทางการดำเนินการควบคุมต้นทุนการแปรสภาพได้ดังนี้

1. ได้ทำการศึกษาถึงองค์ประกอบของต้นทุนมาตรฐานของเก้าอี้ Bar Stool ทั้งขนาดความยาวของเก้าอี้ 24" และ 29" โดยไม่คิดมูลค่าของวัตถุดิบ
2. ทำการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับค่าแรงงานทางตรง และค่าวัสดุการผลิตโดยใช้แบบฟอร์มเอกสารที่ได้ออกแบบไว้ในปีที่ 4 เพื่อการจดบันทึก เช่น ใบรายงานผลการผลิต, ใบเบิกวัสดุอุปกรณ์ช่วยการผลิต เป็นต้น
3. จากข้อมูลที่เก็บได้สามารถสร้างเป็นตาราง และกราฟเพื่อการวิเคราะห์ได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1 แสดงจำนวนชั่วโมงแรงงานของสินค้าต่างประเทศ

เดือน	จำนวนชั่วโมงการ การทำงานปกติ	จำนวนชั่วโมง ทำงานล่วงเวลา	จำนวนชั่วโมง ทำงานทั้งหมด
	* <u>ก่อนปรับปรุง</u> *		
มีนาคม	8,276	1,166	9,442
เมษายน	9,579	2,017	11,596
พฤษภาคม	4,381	2,593	6,974
มิถุนายน	21,697	8,294	29,991
กรกฎาคม	20,304	7,075	27,979
สิงหาคม	23,086	8,319	31,405
กันยายน	17,274	3,069	20,343
ค่าเฉลี่ยจำนวนชั่วโมงทำงานล่วงเวลา = 4,647			
	* <u>หลังปรับปรุง</u> *		
ตุลาคม	12,125	1,660	13,785
พฤศจิกายน	10,321	1,102	11,423
ธันวาคม	11,861	933	12,794
ค่าเฉลี่ยจำนวนชั่วโมงทำงานล่วงเวลา = 1,232			

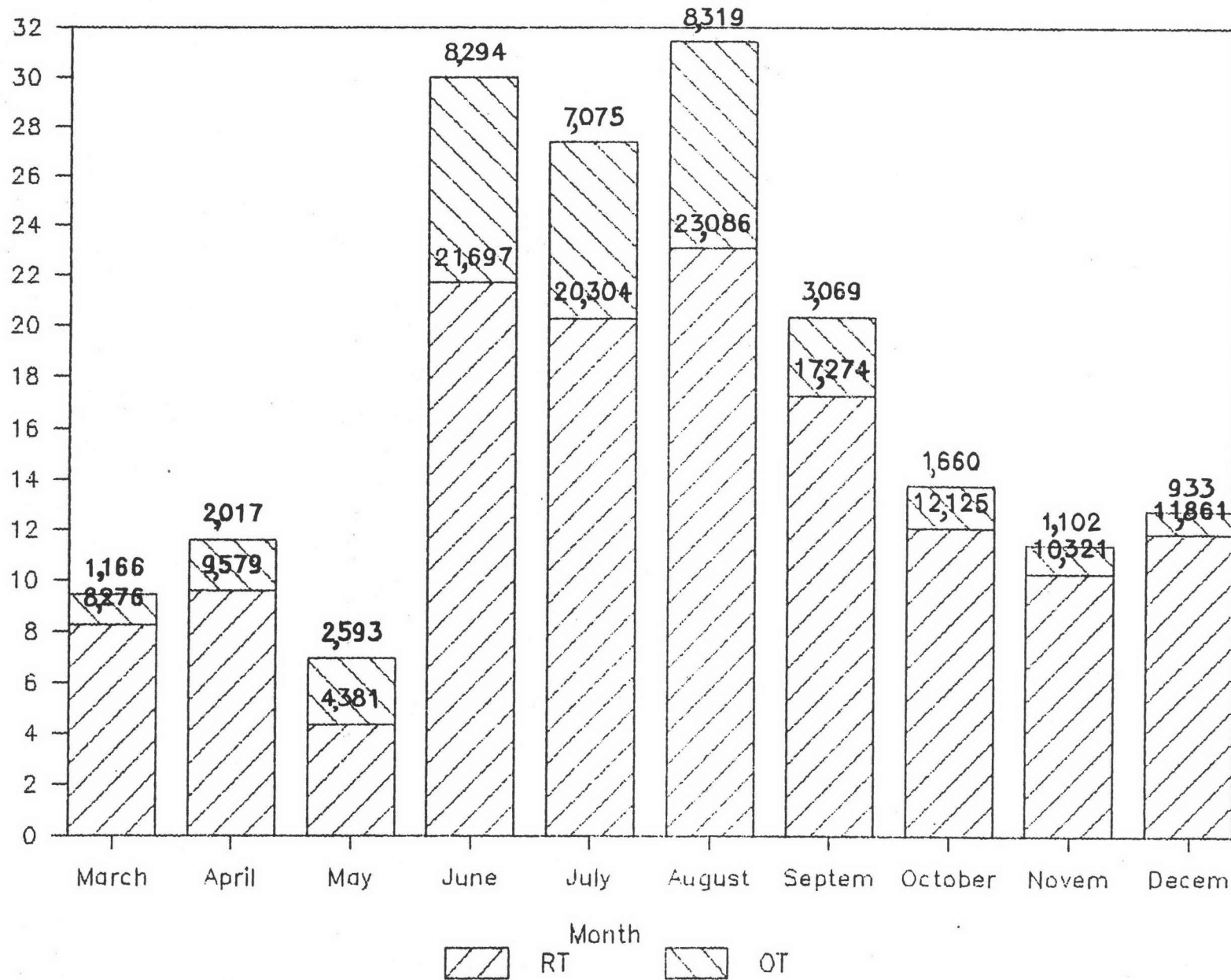
ตารางที่ 5.2 แสดงค่าแรงสำหรับการผลิตสินค้าต่างประเทศ

เดือน	RT	OT	Total
	* <u>ก่อนปรับปรุง</u> *		
มีนาคม	155,175	32,648	187,823
เมษายน	179,606	96,476	276,082
พฤษภาคม	82,149	72,604	154,753
มิถุนายน	406,818	232,232	639,050
กรกฎาคม	380,700	198,100	578,800
สิงหาคม	432,862	232,932	665,794
กันยายน	323,887	85,932	409,819
ค่าเฉลี่ยค่าแรง = 416,103			
	* <u>หลังปรับปรุง</u> *		
ตุลาคม	227,343	46,484	273,827
พฤศจิกายน	193,518	30,856	224,374
ธันวาคม	222,393	26,124	248,517
ค่าเฉลี่ยค่าแรง = 248,906			

วิเคราะห์ผลจากตารางที่ 5.1 และ 5.2 จะพบว่า

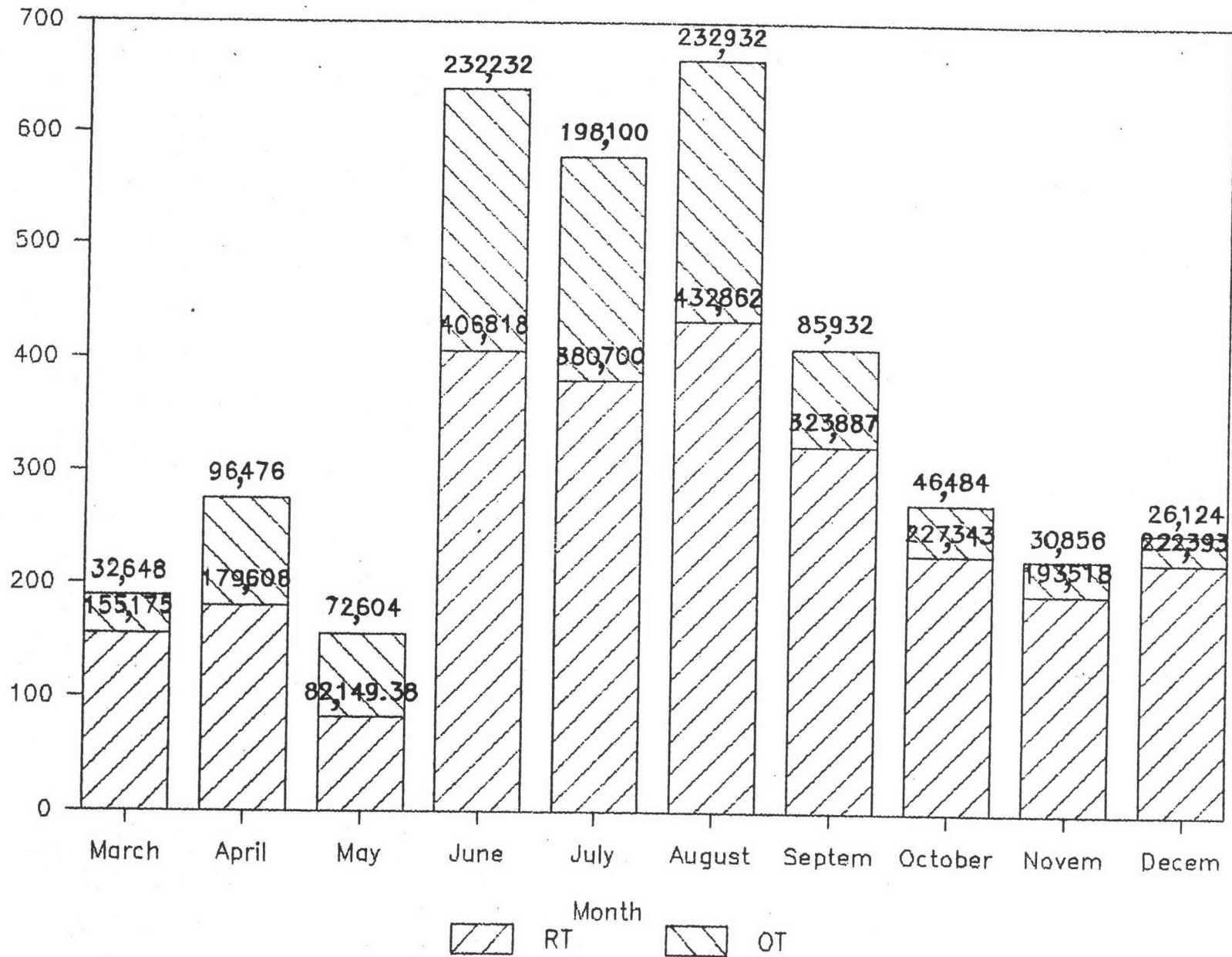
1. จำนวนชั่วโมงการทำงานล่วงเวลาหลังจากทำการปรับปรุงระบบการผลิตแล้ว พบว่ามีจำนวนลดลงจากช่วงก่อนการปรับปรุง คิดเป็น 73.49%
2. จำนวนค่าแรงงานทั้งหมด(ค่าแรง RT±OT)ที่ใช้ไปในการผลิตสินค้าต่างประเทศ ใน

จำนวนชั่วโมงแรงงาน (1,000 ชั่วโมง)



กราฟที่ 5.1 แสดงจำนวนชั่วโมงแรงงานที่ผลิตสินค้าต่างประเทศในแต่ละเดือน

ค่าแรงงาน (1,000บาท)



กราฟที่ 5.2 แสดงค่าแรงงานสำหรับผลิตสินค้าต่างประเทศในแต่ละเดือน

ช่วงหลังการปรับปรุงมีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อนที่จะทำการปรับปรุงคิดเป็น 40.18%

3. ทั้งนี้เป็นผลเนื่องจากการใช้นโยบายการผลิตใหม่คือ ให้เร่งทำการผลิต Order ที่ตกค้างอยู่ในสายการผลิตออกให้เร็วที่สุด และจะยังไม่ได้รับการผลิตใหม่เข้ามาจนกว่าจะจัดลำดับการผลิตได้เป็นที่เรียบร้อย จึงมีผลทำให้ในช่วงระหว่างทำการปรับปรุง (เดือนสิงหาคม-กันยายน) จำเป็นต้องใช้ Man-Hour ทั้ง RT&OT สูงอยู่ระยะหนึ่ง

4. หลังจากปรับปรุงคือในช่วงเดือนตุลาคม - ธันวาคม ได้ลดจำนวนลูกจ้างรายวันในแผนกขัด, ทำสี, ประกอบ, บรรจุ โดยหันมาใช้พนักงานประจำเครื่องที่ไม่มีงานเข้าให้มาแทน จึงมีผลทำให้จำนวน Direct Man-Hour ลดลงคิดเทียบกับช่วงก่อนการปรับปรุง 23.47%

5. ผลลัพธ์จากการหยุดรับใบสั่งผลิตในช่วงระยะเวลาการปรับปรุง และให้เร่งทำการผลิต Order ตกค้างดังกล่าว อีกทั้งปรับปรุงอัตราการเพิ่มผลผลิตในบางสถานีงาน

ก. ในงานเพาะชิ้นงาน จากเดิมกำลังการผลิตประมาณ 800 ชิ้น/วัน เมื่อติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มอีก 1 เครื่อง ซึ่งมีกำลังการผลิตอย่างต่ำ 300 ชิ้น/วัน มีผลทำให้อัตราการผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 1,100 ชิ้น/ต่อวัน อย่างต่ำคิดเป็นผลผลิตที่เพิ่มขึ้นเป็น 37.5%

ข. ในการทำสี ได้เพิ่มที่ทำสีโดยไปใช้พื้นที่ของโรงงานด้านข้างซึ่งหมดสัญญาเช่าแล้ว มีผลทำให้อัตราการผลิตเพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัว

ค. ในแผนกประกอบชิ้นส่วนได้ทำการปรับปรุงสายการผลิตใหม่โดยยึดสายการประกอบเก้าอี้ Bar stool เป็นหลัก นั่นคือจัดให้มีลักษณะเป็นแบบเส้นตรง (Straight Line) มีผลทำให้อัตราการผลิตอยู่ในเกณฑ์ที่ดีขึ้นคือ จากเดิมกำลังการผลิตในส่วนนี้อยู่ในอัตรา 500-600 ตัว/วัน เพิ่มเป็น 960 ตัว/วัน ซึ่งสามารถส่งออกจากโรงงานได้เฉลี่ยเป็นวันละ 1 ตู้ Container

จากการปรับปรุงดังกล่าว มีผลทำให้ลดจำนวนชั่วโมงการทำงานล่วงเวลาลงได้เนื่องจากกำลังการผลิตที่สูงขึ้น และมีผลทำให้การเร่งผลิต Order ตกค้าง เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพคือ ใช้จำนวน OT ลดลงจากที่ค่าเฉลี่ย 4,647 ชั่วโมง เป็น 1,232 ชั่วโมง เมื่อคิดเทียบกับช่วงก่อนการปรับปรุงจะได้ 73.49%

ตารางที่ 5.3 แสดงค่าอัตราโสหุ้ยต่อชั่วโมงการทำงานทางตรงของ  
การผลิตสินค้าต่างประเทศ

เดือน	ค่าโสหุ้ยการผลิต ของสินค้าต่างประเทศ	FOH/DL
* <u>ก่อนปรับปรุง</u> *		
มีนาคม	794,971	96.05
เมษายน	969,477	101.20
พฤษภาคม	770,979	175.90
มิถุนายน	2,148,438	99.02
กรกฎาคม	2,079,411	102.41
สิงหาคม	2,277,904	98.67
กันยายน	1,646,053	95.29
ค่าเฉลี่ย FOH/DL = 109.79		
* <u>หลังปรับปรุง</u> *		
ตุลาคม	972,817	80.23
พฤศจิกายน	806,516	78.14
ธันวาคม	892,093	75.21
ค่าเฉลี่ย FOH/DL = 77.86		

ตารางที่ 5.4 แสดงจำนวนชั่วโมงการทำงานในการผลิตเก้าอี้ Bar Stool

เดือน	ขนาด	จำนวนชั่วโมง การทำงาน ปกติ	จำนวนชั่วโมง การทำงาน ล่วงเวลา	จำนวนชั่วโมง การทำงาน รวม	จำนวนเก้าอี้/ ชั่วโมง
		* ก่อนปรับปรุง*			
มิถุนายน	24"	1,316	619	1,963	0.46
	29"	1,075	442	1,517	
กรกฎาคม	24"	3,534	1,523	5,057	0.46
	29"	2,838	1,070	3,908	
สิงหาคม	24"	10,150	1,963	12,113	0.56
	29"	6,622	1,119	7,741	
กันยายน	24"	6,094	1,828	7,927	0.51
	29"	4,300	1,128	5,428	
		* หลังปรับปรุง*			
ตุลาคม	24"	5,413	1,067	6,480	0.56
	29"	3,436	592	4,028	
พฤศจิกายน	24"	2,029	509	2,538	0.54
	29"	2,354	517	2,871	
ธันวาคม	24"	2,175	153	2,328	0.62
	29"	1,410	86	1,496	



ตารางที่ 5.5 แสดงมูลค่าวัสดุ, ต้นทุนการแปรรูป และต้นทุนการแปรรูปต่อหน่วย  
ของการผลิตเก้าอี้ Bar Stool ขนาด 24"

เดือน	จำนวน	FOH	DLC	ต้นทุนการแปรรูป	ต้นทุน/หน่วย
		<u>*ก่อนปรับปรุง*</u>			
มิถุนายน	875	130,310	24,675	154,985	177
กรกฎาคม	2,350	361,922	66,262	428,184	182
สิงหาคม	6,750	1,001,584	190,328	1,191,912	188
กันยายน	4,050	580,316	114,187	694,503	171
ค่าเฉลี่ย(ต้นทุน/หน่วย) = 179.5					
		<u>*หลังปรับปรุง*</u>			
ตุลาคม	3,600	434,311	101,493	535,805	148
พฤศจิกายน	1,350	158,614	38,044	196,658	145
ธันวาคม	1,447	163,582	40,781	204,363	141
ค่าเฉลี่ย(ต้นทุน/หน่วย) = 145					

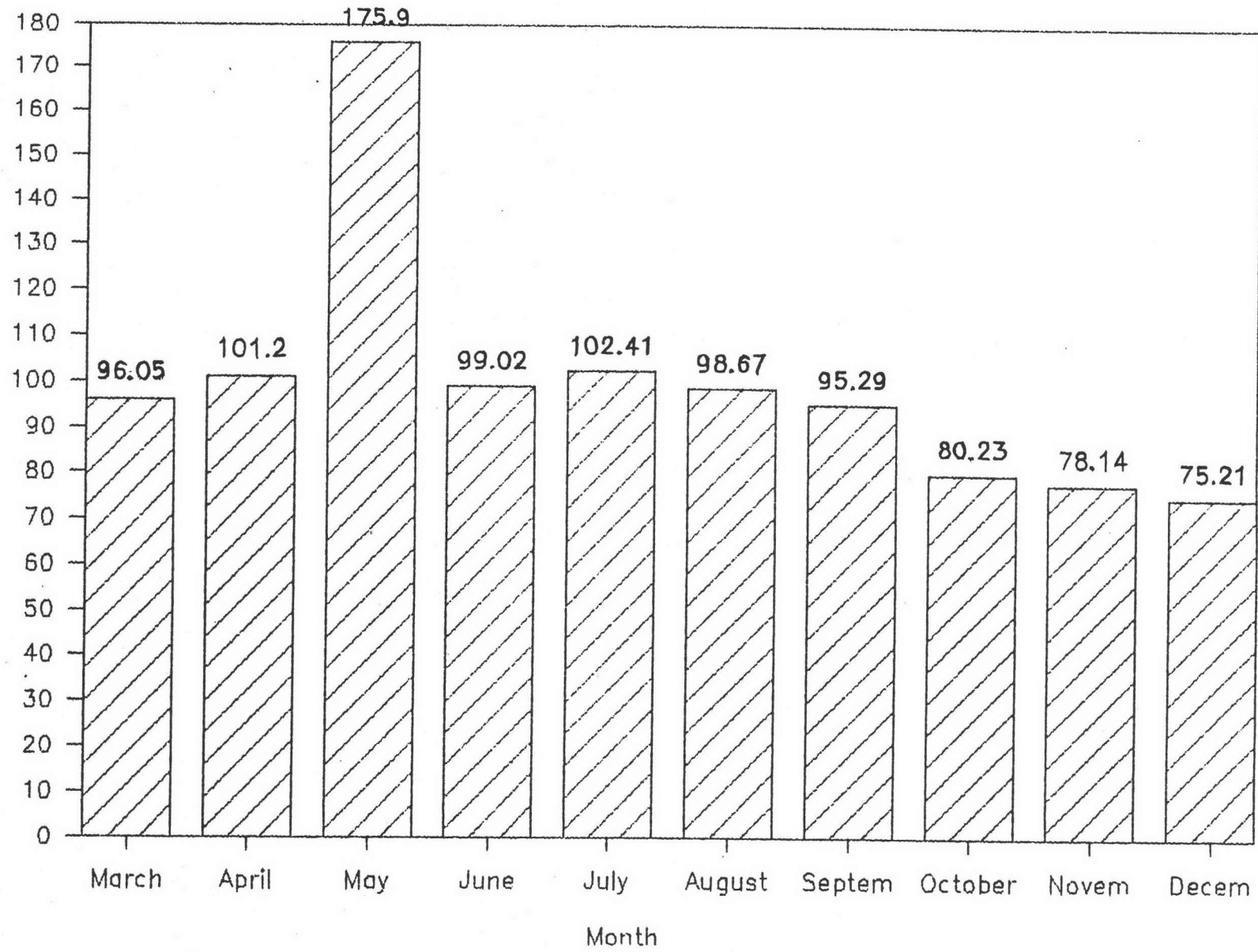
ตารางที่ 5.6 แสดงมูลค่าโสหุ้ย, ต้นทุนการแปรสภาพ และต้นทุนการแปรสภาพต่อหน่วยของการผลิตเก้าอี้ Bar Stool ขนาด 29"

เดือน	จำนวน	FOH	DLC	ต้นทุนแปรสภาพ	ต้นทุน/หน่วย
		<u>*ก่อนปรับปรุง*</u>			
มิถุนายน	625	106,446	20,156	126,602	202
กรกฎาคม	1,650	290,611	53,212	343,823	208
สิงหาคม	3,850	653,392	124,162	777,555	202
กันยายน	2,500	409,747	80,625	490,372	196
ค่าเฉลี่ย(ต้นทุน/หน่วย) = 202					
		<u>*หลังปรับปรุง*</u>			
ตุลาคม	1,998	275,715	64,426	340,140	170
พฤศจิกายน	1,369	183,964	44,137	228,102	167
ธันวาคม	820	106,058	26,437	132,492	162
ค่าเฉลี่ย(ต้นทุน/หน่วย) = 166					

วิเคราะห์ผลจากตารางที่ 5.3 , 5.4 , 5.5 , 5.6

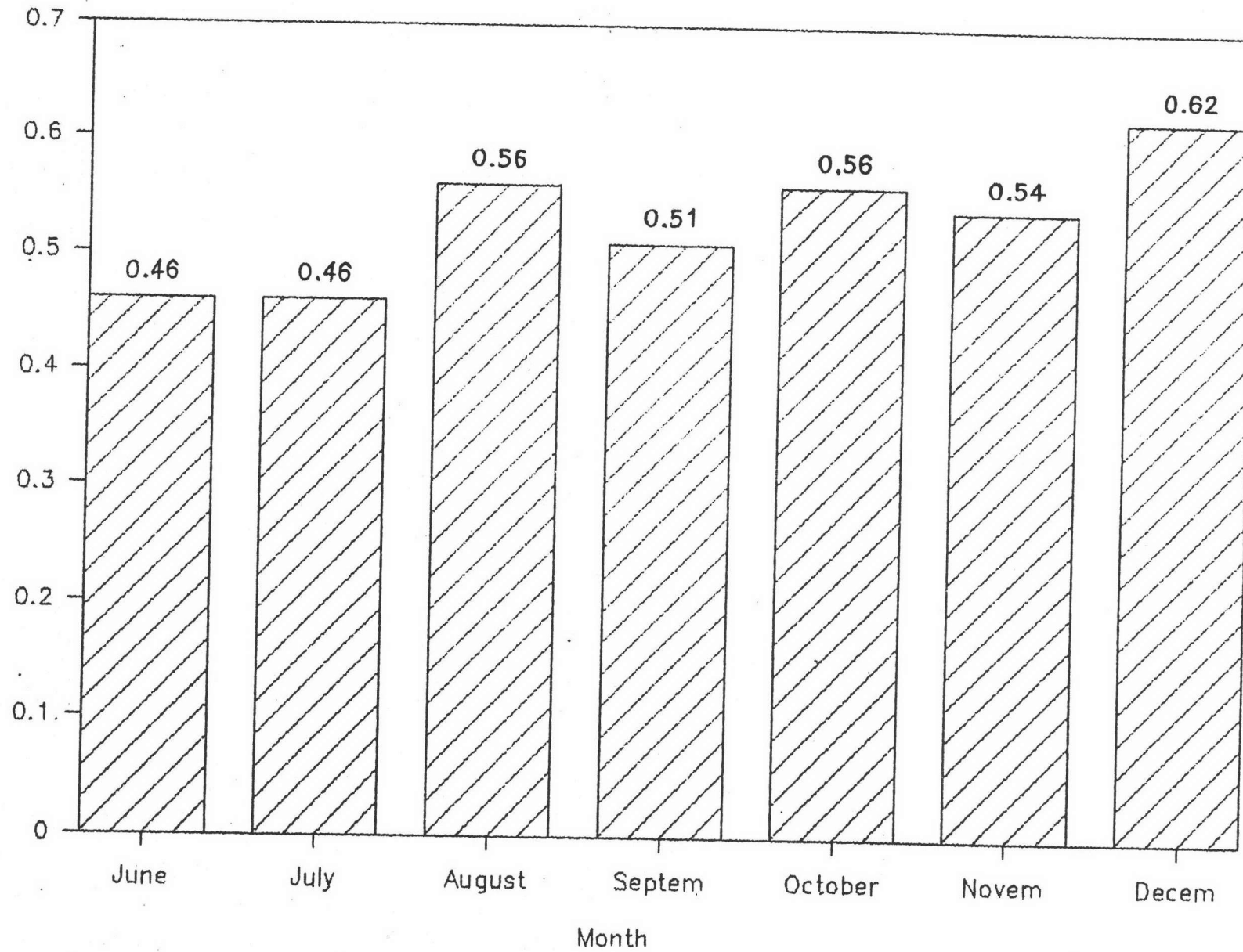
1. จากการปรับปรุงระบบการผลิต ได้แก่ การลดเวลาการทำ OT ส่งผลทำให้ค่าสาธารณูปโภคในช่วงเวลาดังกล่าวลดลง การเพิ่มอัตราการทำงานของเครื่องจักร โดยให้ทำงานเร็วขึ้น ก็ทำให้ค่าไฟฟ้าลดลงด้วย
2. อีกทั้งอัตราส่วน FOH/DL (อัตราส่วนโสหุ้ยต่อชั่วโมงการทำงานทางตรง) ก็มีแนวโน้มลดลงเช่นกัน ซึ่งค่าอัตราส่วนนี้จะนำไปใช้ในการกระจายหาค่าโสหุ้ยการผลิต

อัตราค่าเสียหายต่อชั่วโมงการทำงานทางตรง (บาท/ชั่วโมง)



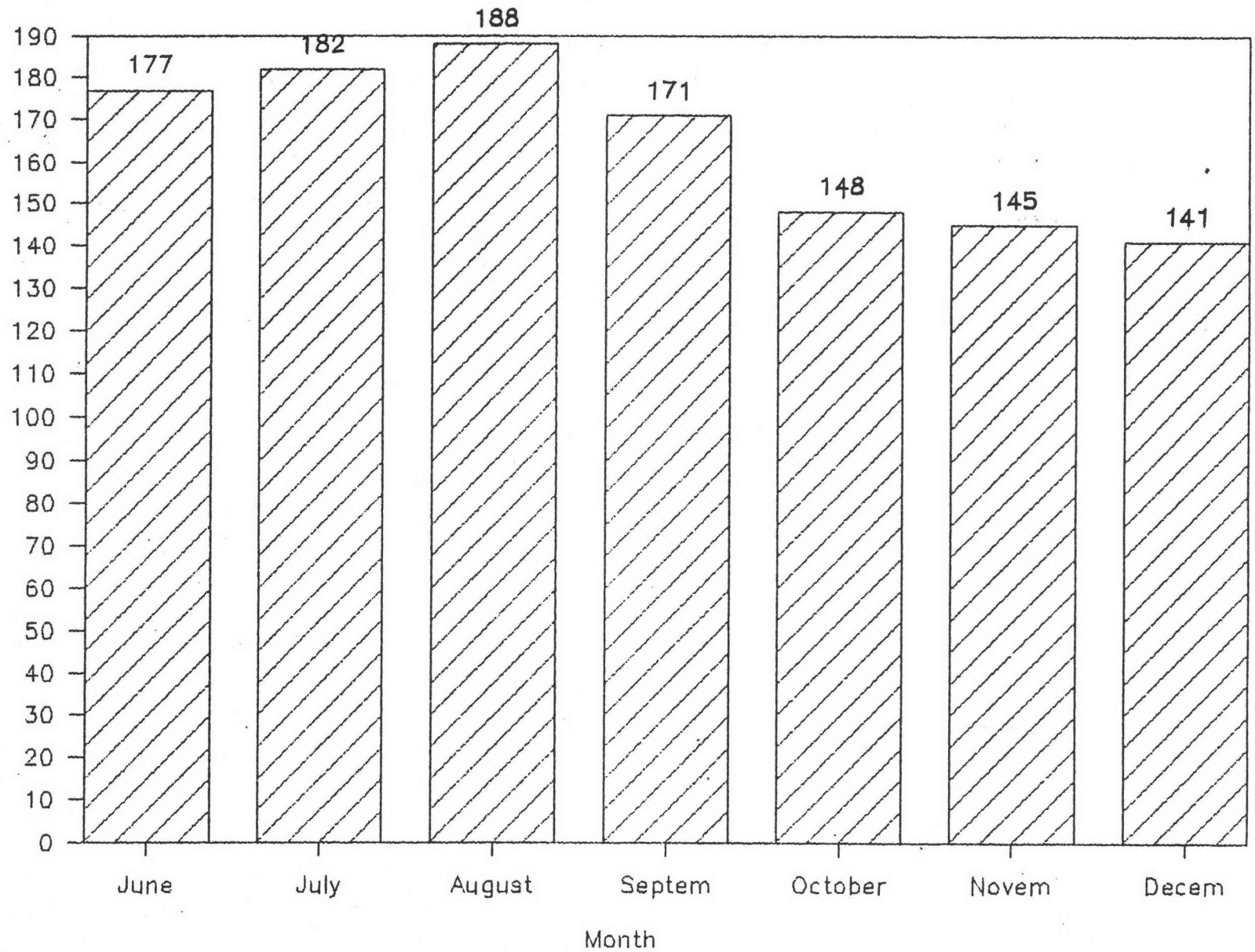
กราฟที่ 5.3 แสดงอัตราค่าเสียหายต่อชั่วโมงการทำงานทางตรงในแต่ละเดือน

จำนวนเก้าอี้ต่อชั่วโมง (ตัว/ชั่วโมง)



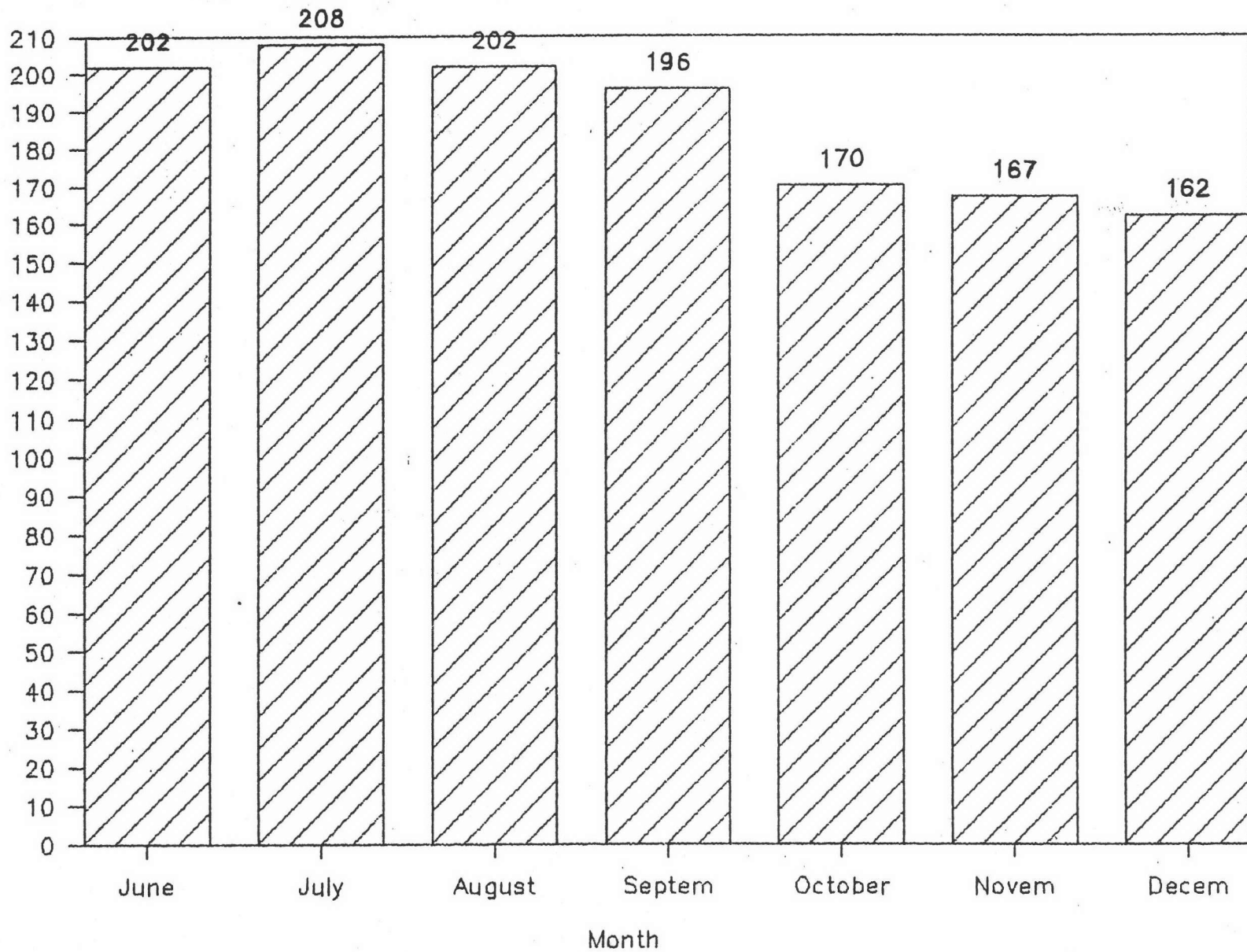
กราฟที่ 5.4 แสดงจำนวนเก้าอี้ Bar Stool ต่อชั่วโมงที่ใช้ผลิต

ต้นทุนการแปรสภาพต่อหน่วย (บาท)



กราฟที่ 5.5 แสดงต้นทุนการแปรสภาพต่อหน่วยของเก้าอี้ Bar Stool ขนาด 24"

ต้นทุนการแปรสภาพต่อหน่วย (บาท)



กราฟที่ 5.6 แสดงต้นทุนการแปรสภาพต่อหน่วยของเก้าอี้ Bar Stool ขนาด 29"

ของผลิตภัณฑ์ชนิดอื่นได้ ซึ่งค่าอัตราส่วนลดลงจาก 109.79 บาท/ชั่วโมง ในช่วงก่อนการปรับปรุงหรือคิดเป็นอัตราส่วนที่ลดลง เท่ากับ 29.08%

3. จากตารางที่ 5.4 , 5.5 และ 5.6 จะเห็นว่าต้นทุนการแปรสภาพซึ่งหาได้จากค่าแรงงานทางตรงรวมกับค่าวัสดุการผลิตด้วยจำนวนหน่วยเก้าอี้ Bar Stool ที่ผลิตมีค่าต่ำลงจากเดิม 179 บาท/ตัว ในช่วงก่อนการปรับปรุงเป็น 145 บาท/ตัว ในช่วงหลังการปรับปรุง หรือคิดเป็นต้นทุน/หน่วยที่ลดลงเท่ากับ 18.99%
4. การแก้ไขปรับปรุงเพื่อที่จะทำให้ต้นทุนการแปรสภาพมีค่าต่ำกว่าค่าของต้นทุนการแปรสภาพจริงที่หาได้จากเดือนก่อนๆนั้นโดยได้ดำเนินการเป็น 2 แนวทางคือ การลดค่าแรงงานทางตรง และการลดค่าวัสดุการผลิต ซึ่งรายละเอียดของการดำเนินการได้อธิบายไว้อยู่ในหัวข้อการวิเคราะห์ผลจากตารางที่ 5.1- 5.6 แล้ว

#### การควบคุมวัตถุดิบคงคลัง

จากสภาพการผลิตภายในโรงงานตัวอย่างพอจะกำหนดแนวทางการดำเนินการควบคุมวัตถุดิบคงคลังได้ดังนี้

1. ได้ทำการศึกษาการกำหนดค่าเกณฑ์มาตรฐานการควบคุมวัตถุดิบโดยใช้ค่า % ของปริมาณไม้ที่ตัดได้คิดเทียบกับปริมาณของไม้ที่เบิกออกจากคลังวัตถุดิบใน lot เดียวกัน โดยคิดที่ค่า 70 % เป็นค่าเกณฑ์เพื่อการควบคุม
2. ทำการเก็บข้อมูลการตัดไม้และการเบิกวัตถุดิบ โดยใช้ใบรายงานผลผลิตและใบรายงานการเบิกวัตถุดิบ ซึ่งในใบรายงานผลผลิตจะเก็บข้อมูลทั้งปริมาณไม้ที่ตัดได้และปริมาณไม้ที่เสีย
3. จากข้อมูลที่เก็บได้ สามารถนำมาสร้างเป็นตารางและกราฟ เพื่อการวิเคราะห์ได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.7 แสดง % ของปริมาตรไม้ที่ตัดได้ในแต่ละเดือนเทียบกับปริมาตรของไม้ที่เบิกจากคลังวัตถุดิบ

เดือน	ปริมาตรไม้ที่ตัดได้ (cu.ft)	ปริมาตรไม้ที่เบิกจาก คลังวัตถุดิบ (cu.ft)	% ของปริมาตรไม้ ที่ตัดได้
มีนาคม	3,950	5,601	70.52
เมษายน	4,200	5,715	73.49
พฤษภาคม	1,270	1,760	72.16
มิถุนายน	16,500	22,534	73.22
กรกฎาคม	11,650	16,135	72.20
สิงหาคม	18,000	25,398	70.87
กันยายน	9,200	12,601	73.01
ค่าเฉลี่ย(เปอร์เซ็นต์ของปริมาตรไม้ที่ตัดได้) = 72.20 %			
ตุลาคม	5,020	6,072	82.67
พฤศจิกายน	5,080	6,268	81.04
ธันวาคม	6,800	8,627	78.82
ค่าเฉลี่ย(เปอร์เซ็นต์ของปริมาตรไม้ที่ตัดได้) = 80.84 %			

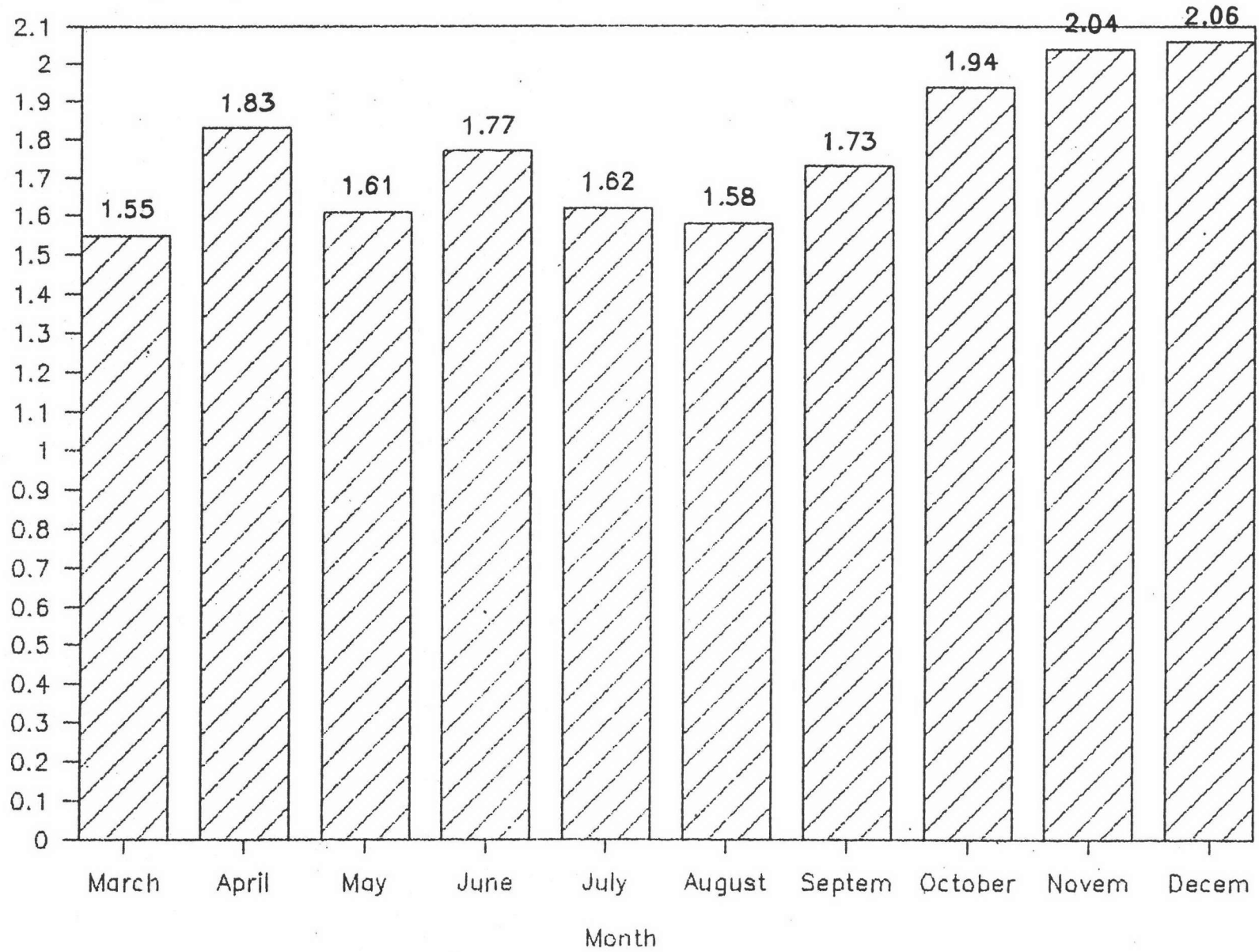


ตารางที่ 5.8 แสดงมูลค่าวัสดุดิบและอัตราส่วนยอดขาย/มูลค่าวัสดุดิบ

เดือน	มูลค่าไม้ยางพารา	มูลค่ายอดขาย	อัตราส่วนยอดขาย/ มูลค่าวัสดุดิบ
* <u>ก่อนปรับปรุง</u> *			
มีนาคม	592,187	918,594	1.55
เมษายน	602,980	1,103,455	1.83
พฤษภาคม	190,993	307,500	1.61
มิถุนายน	2,562,492	4,535,612	1.77
กรกฎาคม	1,863,888	3,019,500	1.62
สิงหาคม	2,880,000	4,549,385	1.58
กันยายน	1,470,257	2,543,545	1.73
ค่าเฉลี่ย (อัตราส่วนยอดขาย/มูลค่าวัสดุดิบ) = 1.67			
* <u>หลังปรับปรุง</u> *			
ตุลาคม	802,167	1,556,204	1.94
พฤศจิกายน	812,676	1,657,861	2.04
ธันวาคม	1,089,753	2,244,893	2.06
ค่าเฉลี่ย (อัตราส่วนยอดขาย/มูลค่าวัสดุดิบ) = 2.01			

วิเคราะห์ผลจากตารางที่ 5.7 และ 5.8 จากการเปลี่ยนแนวทางโดยหันมาใช้ไม้จากการทำ Finger Joint เป็นวัสดุดิบให้กับชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์หลายชนิด อีกทั้งการตัดแปลงขาเก้าอี้ Bar Stool ที่เป็นของเสียแล้วโดยนำมาทำการชอยแบ่งครึ่ง เพื่อ

อัตราส่วนยอดขาย/มูลค่าวัตถุดิบ



กราฟที่ 5.7 แสดงอัตราส่วนยอดขายต่อมูลค่าวัตถุดิบในแต่ละเดือน

นำมาทำการเพาะเป็นพื้นวางของของผลิตภัณฑ์ เช่น พวก Wagon ต่างๆ เป็นต้น มีผลทำให้ในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาไม้ของ Order นั้นๆ ได้ทันทีใช้ไม้จากการ Joint หรือได้จากชิ้นงานที่เสียแล้วแทน อีกทั้งการพยายามจัดหาแหล่งวัตถุดิบวงกว้างมากขึ้น เพื่อให้ได้ไม้ที่มีคุณภาพมากขึ้นก็มีผลทำให้จำนวนไม้ที่ไม่ได้คุณภาพลดลง เป็นผลทำให้ปริมาตรไม้ที่ตัดได้มีสูงขึ้นคือ จากเดิม 72.2 % ในช่วงก่อนการปรับปรุงเป็น 80.84 % ในช่วงหลังการปรับปรุงคิดเป็นสัดส่วนของที่เพิ่มขึ้น 11.97% และเป็นผลให้มูลค่าซื้อขายต่อมูลค่าวัตถุดิบสูงขึ้นคือ จากเดิม 1.67 ในช่วงก่อนปรับปรุงเป็น 2.013 ในช่วงหลังปรับปรุง คิดเป็นอัตราส่วนที่เพิ่มขึ้นเป็น 20.36%

4. การแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้การตัดไม้มีอัตราผลผลิตที่ดีขึ้น จึงได้ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงออกเป็น 2 แนวทางคือการขยายการจัดหาแหล่งวัตถุดิบ และการหันมาใช้ไม้ Joint กับการใช้ชิ้นงานที่เสียจากการผลิต