

6 รุ่นMax เป็นลูกล้ออุตสาหกรรมที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้ในงานรับหนักมากๆ รับน้ำหนัก อยู่ที่ 350-1000 กิโลกรัมต่อลูก

ในการศึกษาครั้งนี้เราจะศึกษาในลูกล้อนุ่น Compactซึ่งใช้ในการประกอบกับชั้นวางสำนักงาน รถเข็นต่าง ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1ภาพของรถเข็นสำนักงานที่ใช้ลูกล้อในรุ่น Compact



รูปที่ 3.2 ลูกล้อในรุ่น Compact

3.1.3 แรงงาน

บริษัทสยามคาสเตอร์วีลส์ จำกัด มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่จังหวัด สมุทรสาคร และมีสาขาย่อยอยู่ที่ พระราม3 ซึ่งเป็นส่วนงานของ ฝ่ายคลังสินค้าสำเร็จรูป ฝ่ายขายและการตลาด ฝ่ายบัญชี ฝ่ายจัดซื้อ และ ฝ่ายบุคคล โดยสำนักงานใหญ่ที่จังหวัดสมุทรสาคร จะแบ่งเป็นฝ่ายประกันคุณภาพ ฝ่ายผลิต ฝ่าย

คลังวัตถุดิบ และฝ่ายซ่อมบำรุง จำนวนพนักงานรวมกันทั้งหมด 120 คน แบ่งโดยการจ้างจะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ

1. การจ้างรายเดือน จะเป็นการจ้างในระดับผู้บังคับบัญชาขึ้นไป
2. การจ้างรายวัน จะเป็นการจ้างในระดับพนักงานทั่วไปและพนักงานฝ่ายผลิต

ตารางที่ 3.1 จำนวนพนักงานในแต่ละฝ่าย

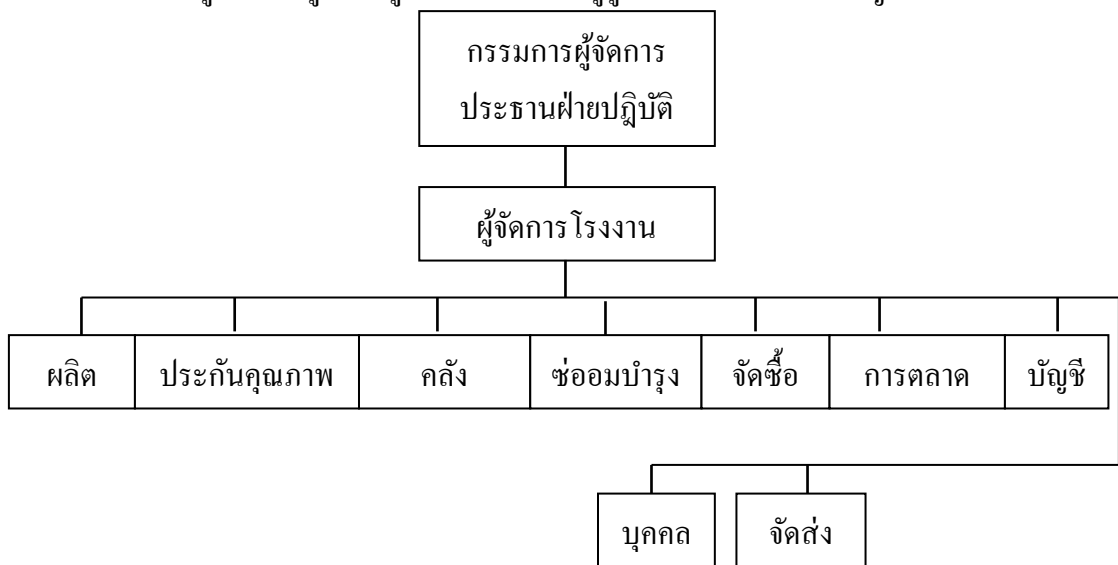
No.	บริษัทสยามคาสเตอร์วีลส์จำกัด (สำนักงานใหญ่)		บริษัทสยามคาสเตอร์วีลส์จำกัด (พระราม3)	
	ฝ่าย	จำนวน	ฝ่าย	จำนวน
1	ฝ่ายผลิต	42		
2	ฝ่ายประกันคุณภาพ	4		
3	ฝ่ายคลังวัตถุดิบ	5		
4	ฝ่ายซ่อมบำรุง	5		
5			ฝ่ายจัดซื้อ	8
6			ฝ่ายขายและการตลาด	15
7			ฝ่ายบัญชี	9
8			ฝ่ายบุคคล	6
9			ฝ่ายคลังสินค้าและจัดส่ง	26
	รวม	56	รวม	64

การทำงานปกติจะทำ 6 วันต่อสัปดาห์ โดยจะเริ่มงานตั้งแต่ 8.00 ถึง 17.00น. และพักในช่วง 12.00-13.00 น. ในการทำงานล่วงเวลาจะขึ้นอยู่กับผู้บังคับบัญชา

3.1.4 โครงสร้างการบริหารของโรงงาน

การบริหารงานในบริษัทสยามคาสเตอร์วีลส์จำกัดเป็นการบริหารงานแบบอุตสาหกรรมครอบครัวโดยอำนาจการตัดสินใจจะอยู่ที่กรรมการบริษัทเป็นผู้ควบคุมและบริหารงานทุกส่วน ได้แก่ ในส่วนของ การผลิต การจัดการคลังสินค้า การสั่งซื้อวัตถุดิบ เป็นต้น โดยมี ผู้จัดการโรงงาน เป็นผู้เสนอ ในด้านการวางแผนการผลิต การสั่งซื้อวัตถุดิบ และการจัดเก็บวัตถุดิบ ดังนั้นอำนาจการตัดสินใจจะขึ้นอยู่กับผู้จัดการเป็นผู้ที่มีอำนาจตัดสินใจในขั้นต้น และมีกรรมการผู้จัดการบริษัทเป็นผู้ตัดสินใจลำดับสุดท้ายในการศึกษาในบริษัทครั้งนี้ จะแบ่งออกเป็นฝ่ายๆตามอำนาจหน้าที่ออกเป็น 5 ฝ่าย

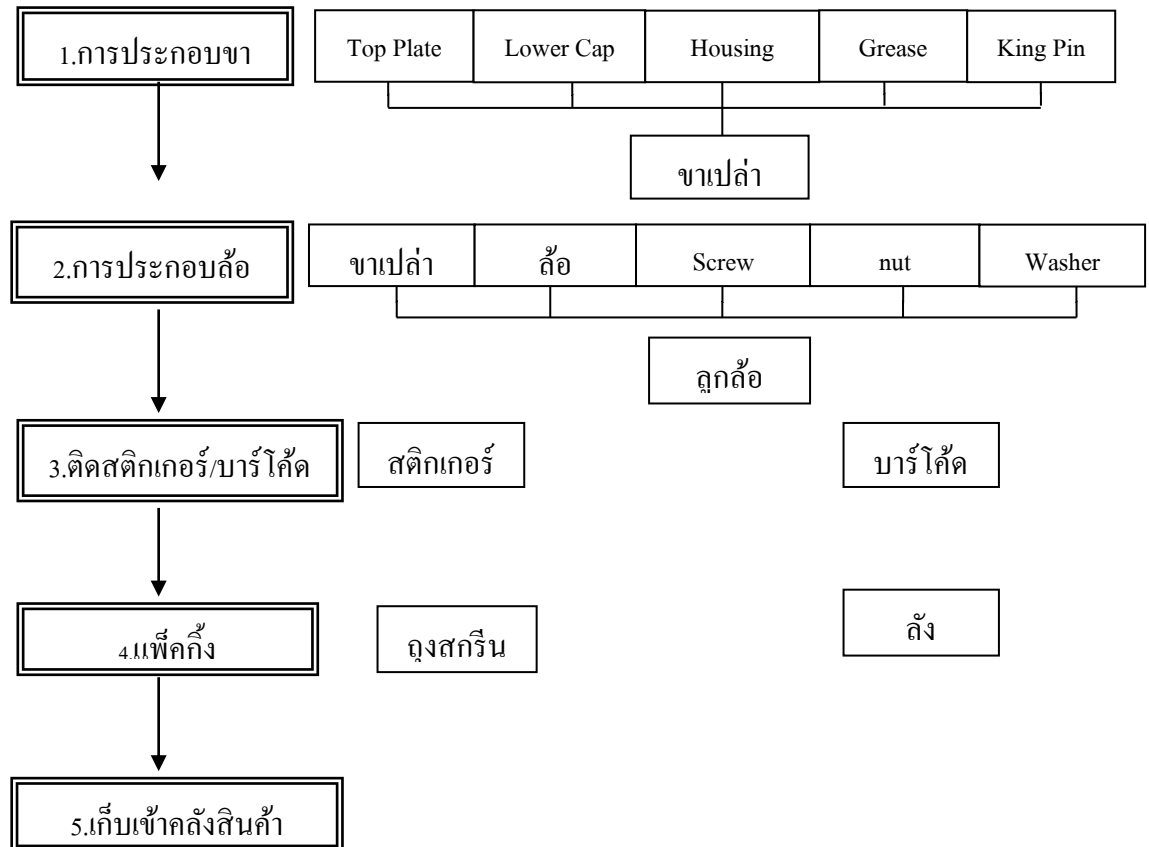
1. ฝ่ายผลิต ทำหน้าที่ในการผลิตผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามแผนการผลิตและการส่งมอบ โดยมีผู้จัดการโรงงานเป็นผู้ดูแลการผลิตและวางแผนการผลิตทั้งหมด
2. ฝ่ายประกันคุณภาพ ทำหน้าที่ดูแลในด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ตลอดจนข้อกำหนดในด้านผลิตภัณฑ์ของลูกค้า ตลอดจนการรับประกันคุณภาพของสินค้า มีผู้จัดการฝ่ายประกันคุณภาพเป็นผู้ดูแล
3. ฝ่ายคลังวัตถุดิบ ทำหน้าที่ดูแลในการรับเข้าวัตถุดิบตลอดจนการเก็บรักษาวัตถุดิบ การเบิกจ่ายวัตถุดิบ เข้าสู่กระบวนการผลิต โดยมีผู้จัดการโรงงานเป็นผู้ดูแลผู้จัดการฝ่ายคลังวัตถุดิบ
4. ฝ่ายซ่อมบำรุง ทำหน้าที่ดูแลและการรักษาเชิงป้องกันสำหรับเครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต มีผู้จัดการโรงงานเป็นผู้ดูแล
5. ฝ่ายจัดซื้อ ทำหน้าที่ในการรับผิดชอบการในการจัดซื้อต่างๆเช่น การสรรหาจัดซื้อวัตถุดิบ การจัดซื้อเครื่องจักรอุปกรณ์ ตลอดจนการกำหนดวันที่รับวัตถุดิบเข้าเพื่อให้ตรงต่อแผนการผลิต
6. ฝ่ายขายและการตลาด ทำหน้าที่ดูแลในการขายสินค้า การทำตลาด การคาดคะเน ยอดขาย การรับออเดอร์จากลูกค้า ตลอดจนการวางบิลเก็บเงินจากลูกค้า มีผู้จัดการฝ่าย 1 คน โดยมีสายการบังคับบัญชารองจากผู้จัดการ โรงงาน มีอำนาจหน้าที่เทียบเท่าผู้จัดการฝ่ายผลิต ผู้จัดการฝ่ายบัญชี ผู้จัดการฝ่ายจัดส่ง
7. ฝ่ายบัญชี ทำหน้าที่ดูแลด้านบัญชีและการเงินต่างๆมีผู้จัดการบัญชีเป็นผู้ดูแล ซึ่งมีสายการบังคับบัญชารองจากผู้จัดการ โรงงาน
8. ฝ่ายบุคคลและสารสนเทศ ทำหน้าที่ดูแลในส่วนางงานด้านบุคคลตลอดจนเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในบริษัท โดยมีผู้จัดการฝ่ายบุคคลเป็นผู้ดูแล
9. ฝ่ายจัดส่งและคลังสินค้าสำเร็จรูป ทำหน้าที่ดูแลในการเก็บรักษาสินค้าสำเร็จรูปตลอดจนการส่งมอบสินค้าสำเร็จรูปให้กับลูกค้ามีผู้จัดการจัดส่งเป็นผู้ดูแลในสายการบังคับบัญชา



รูปที่ 3.3 โครงสร้างบริษัทผลิตลูก่ออุตสาหกรรม

3.1.5 การศึกษาขั้นตอนการผลิตลูกล้ออุตสาหกรรมรุ่นCompact

ในการผลิตของบริษัทจะเป็นการประกอบเป็นส่วนใหญ่ โดยจ้างผลิตเป็นชิ้นส่วนประกอบเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งส่วนประกอบต่างๆเป็นชิ้นที่ได้จากการบ่มขึ้นรูปเป็นหลักส่วนในขั้นตอนการผลิตจะแสดงในรูปที่3-4

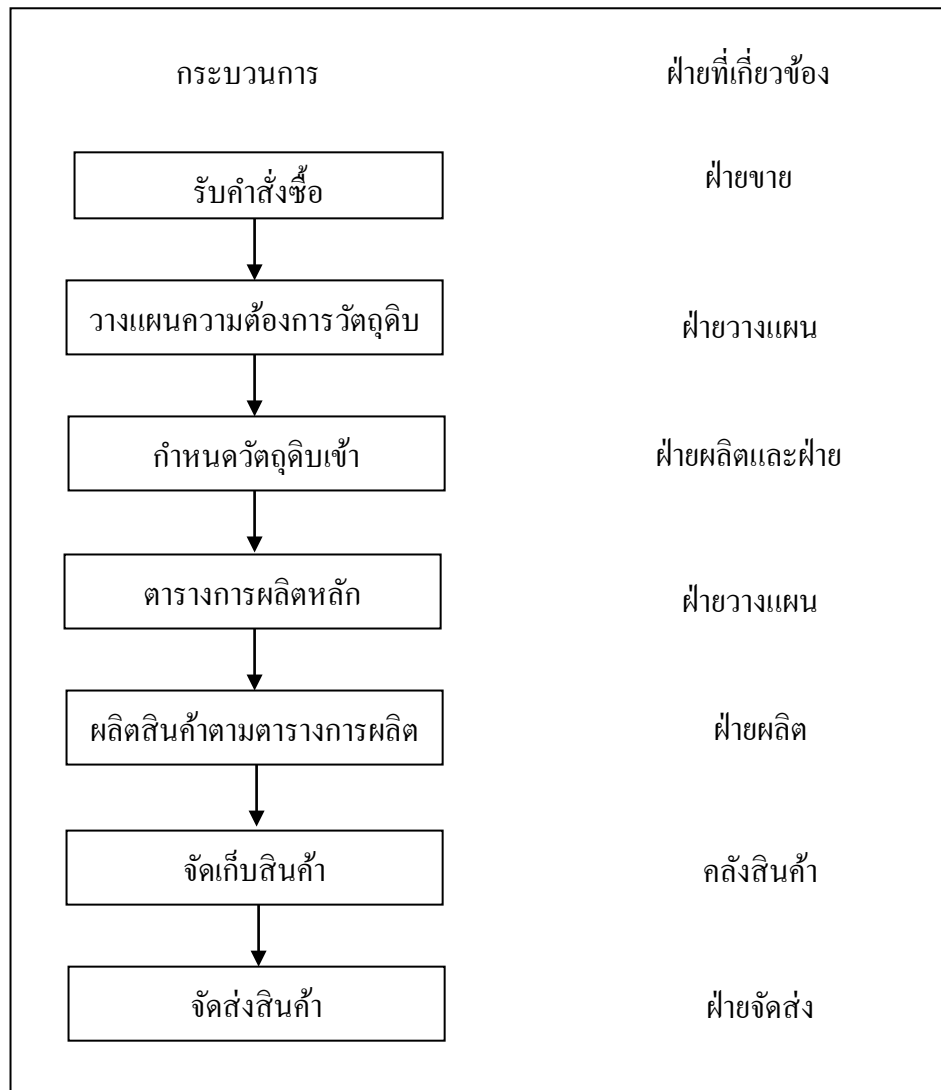


รูปที่ 3.4 กระบวนการผลิตลูกล้ออุตสาหกรรมในรุ่น2นิ้ว ไลน์ก่อนเป็นหมุนCompact

3.2 สภาพปัจจุบันของการวางแผนการผลิต

3.2.1 การผลิตตามคำสั่งซื้อ

กลุ่มลูกค้าที่มีรูปแบบการสั่งผลิตตามคำสั่งซื้อ (Make to order) ได้แก่ลูกค้าต่างประเทศที่มีระยะเวลาการสั่งซื้อที่เป็นประจำและแน่นอน โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังแสดงในรูปที่ 3.5



รูปที่3.5 ขั้นตอนการวางแผนผลิตตามคำสั่งซื้อ (Make to order)

ลูกค้าจะทำการเปิดใบสั่งซื้อมาให้ฝ่ายขาย ฝ่ายขายจะทำการรับคำสั่งซื้อแล้วส่งให้กับฝ่ายวางแผนเพื่อทำการวางแผนความต้องการวัตถุดิบและสั่งให้ฝ่ายจัดซื้อเพื่อสั่งซื้อวัตถุดิบและกำหนดวันรับเข้าและส่งข้อมูลให้กับฝ่ายวางแผน หลังจากนั้นฝ่ายวางแผนจะจัดทำตารางการผลิตเพื่อส่งให้ฝ่ายผลิตใช้ในการเบิกวัตถุดิบและผลิตสินค้าตามแผนการผลิตและจัดเก็บเข้าคลังสินค้าสำเร็จรูปเพื่อตรวจสอบคุณภาพและจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าตามกำหนดต่อไป

3.2.2 การวางแผนผลิตเพื่อเก็บสต็อกสำหรับการจำหน่าย (Make to stock)

กลุ่มลูกค้าที่มีการสั่งผลิตแบบเก็บสต็อกจำหน่าย (Make to stock) ได้แก่ กลุ่มธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ เช่น Hypermarket Supermarket Personal Store เป็นลักษณะการผลิตที่ต้องการความรวดเร็วในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า เนื่องจากความต้องการของสินค้ามีช่วงเวลาที่ไม่แน่นอนและคาดเดายาก ขั้นตอนการวางแผนการผลิตจะแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนการวางแผนการผลิตสินค้าเพื่อเก็บสต็อก
2. ขั้นตอนการรับคำสั่งซื้อ

3.2.2.1 ขั้นตอนการวางแผนผลิตเพื่อผลิตสินค้าจำหน่าย

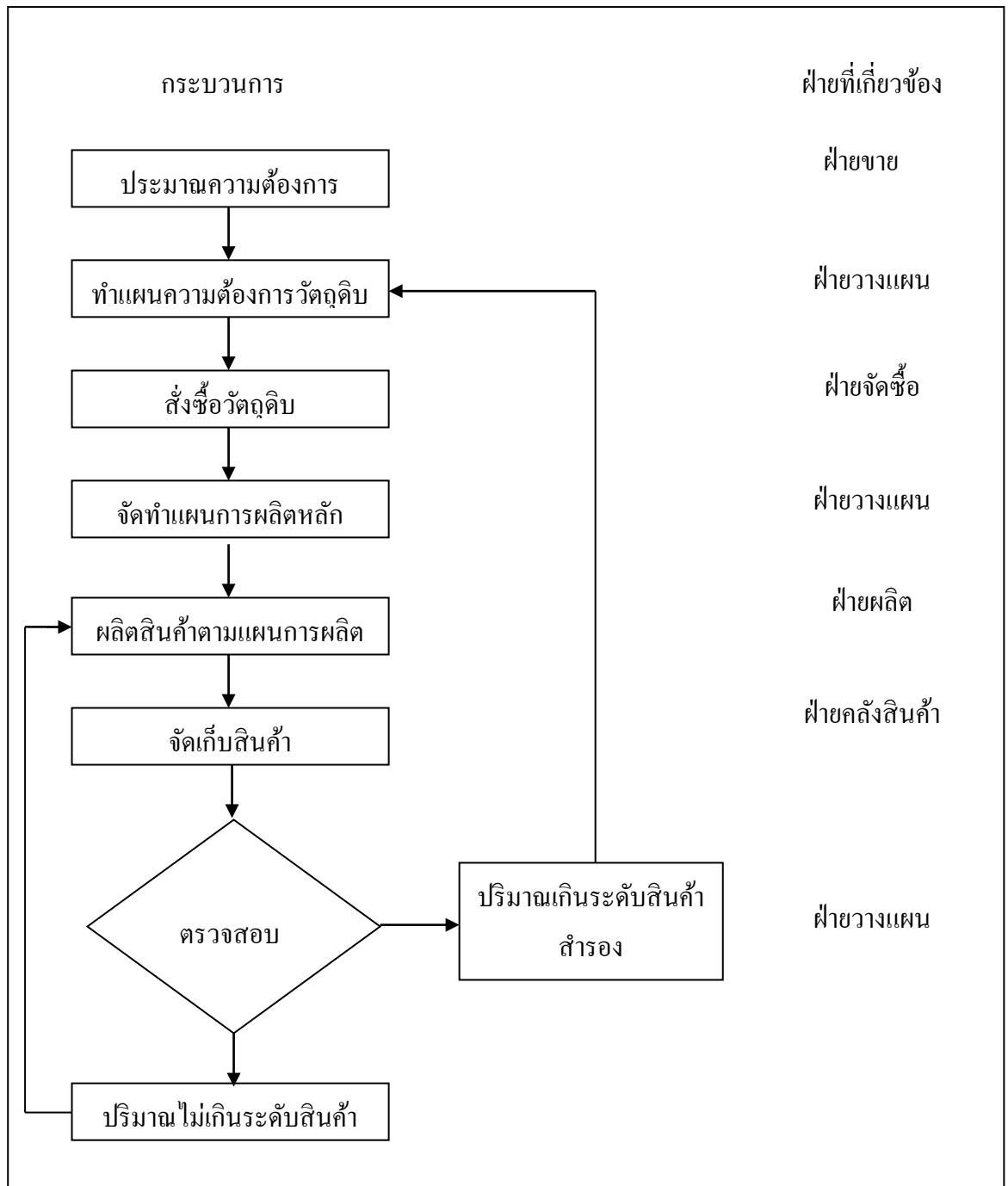
1.การประมาณความต้องการสินค้าจะเป็นทางด้านฝ่ายขายเป็นผู้ประมาณการโดยอาศัยประสบการณ์ในการประมาณการความต้องการโดยกำหนดให้มีสินค้าสำเร็จรูปและวัตถุดิบเป็นสต็อกไว้โดยกำหนดเป็นค่า Maximum stock และ Minimum Stock ไว้ โดยจะประมาณการความต้องการเป็นรายเดือนเพื่อกำหนดให้ฝ่ายวางแผนนำไปใช้ในการผลิตสินค้าเพื่อเก็บสต็อกสินค้าและวัตถุดิบในเดือนถัดไป

2.จัดทำแผนความต้องการวัตถุดิบ เมื่อได้รับค่าประมาณความต้องการสินค้าจากฝ่ายขายฝ่ายวางแผนจะเปรียบเทียบสินค้าสำเร็จรูปและวัตถุดิบว่ามีสต็อกเพียงพอต่อการประมาณการความต้องการที่ได้รับ และจัดทำแผนความต้องการวัตถุดิบล่วงหน้าเพื่อให้เพียงพอต่อแผนการผลิต เมื่อได้แผนความต้องการวัตถุดิบล่วงหน้าแล้วก็จะส่งให้แผนกจัดซื้อเพื่อสั่งซื้อวัตถุดิบให้ได้ตามแผน

3.แผนกจัดซื้อตรวจสอบแผนความต้องการวัตถุดิบ ติดต่อเพื่อสั่งซื้อวัตถุดิบจากซัพพลายเออร์และแจ้งยืนยันผลการสั่งซื้อและกำหนดวันเข้าวัตถุดิบให้กับฝ่ายวางแผน กรณีวัตถุดิบเข้าไม่ทันตามแผนความต้องการ ฝ่ายวางแผนจะพิจารณาและปรับเปลี่ยนแผนในการผลิตและจะต้องแจ้งให้ฝ่ายขายรับทราบหากผลิตไม่ทันตามความต้องการ

4.แผนกผลิตรับแผนการผลิตสินค้าเป็นรายสัปดาห์และทำการผลิตสินค้าตามแผนการผลิตที่ได้รับ และส่งต่อให้แผนกคลังสินค้าจัดเก็บและรอส่งสินค้ากรณีไม่สามารถผลิตสินค้าได้ทันตามแผนการผลิตต้องแจ้งแผนกวางแผนให้รับทราบเพื่อที่จะได้พิจารณาปรับเปลี่ยนแผนการผลิต

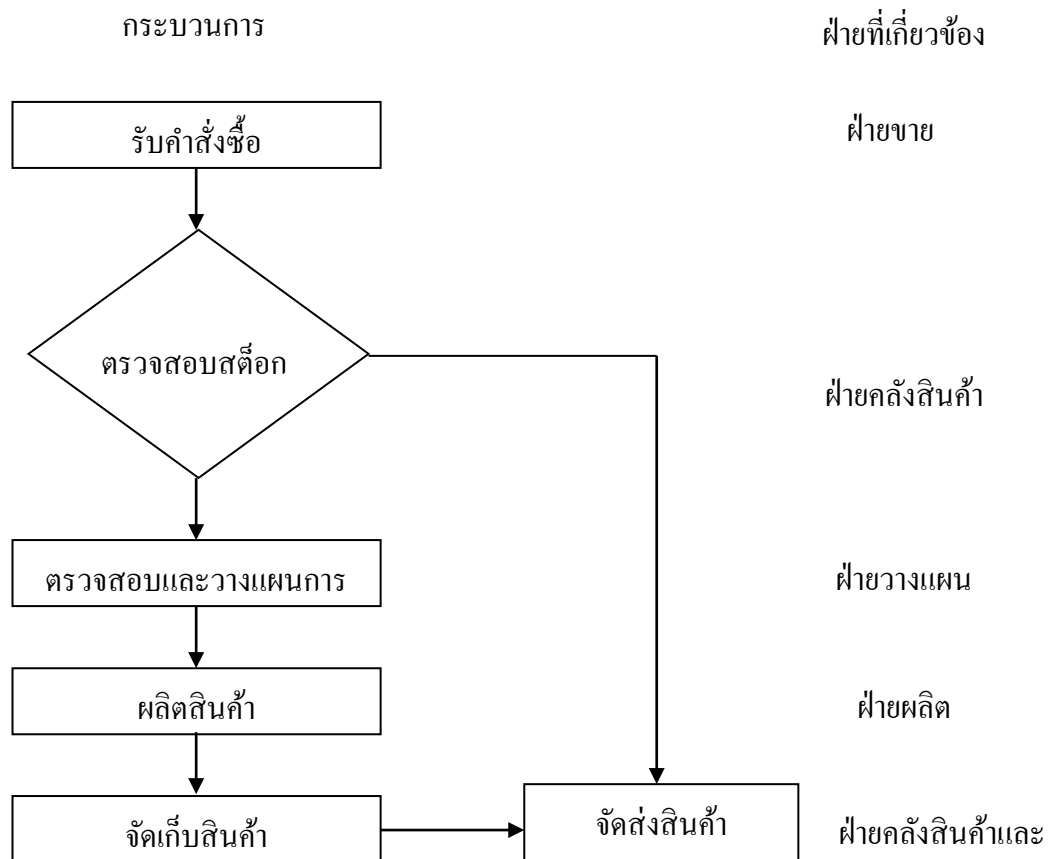
5.ฝ่ายคลังสินค้าทำการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปเพื่อรอส่งสินค้าให้กับลูกค้า



รูปที่ 3.6 ขั้นตอนการวางแผนผลิตเพื่อเก็บไว้รอจำหน่าย (Make to stock)

3.2.2.2 ขั้นตอนการรับคำสั่งซื้อสินค้าและจัดส่ง

เมื่อฝ่ายขายได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าจะทำการตรวจสอบคลังสินค้าว่ามีสต็อกสินค้าเพียงพอหรือไม่ถ้าไม่พอจะแจ้งไปยังฝ่ายวางแผนเพื่อให้ฝ่ายวางแผนทำการวางแผนการผลิต และจัดเก็บเข้าคลังสินค้าเพื่อรอส่งให้กับลูกค้า ถ้ามีเพียงพอก็จัดส่งให้ลูกค้าได้เลย



รูปที่3.7 ขั้นตอนรับคำสั่งซื้อและจัดส่งสินค้า

3.3 ขั้นตอนการผลิตสินค้า

ขั้นตอนการผลิตสินค้าจะมีอยู่ 3 ขั้นตอนหลัก

1. ขั้นตอนการประกอบขาเปล่าคือขั้นตอนการนำวัตถุดิบต่างๆมาประกอบเป็นตัวโครงเสื่อของลูกล่อหรือที่เรียกว่าขาเปล่า
2. ขั้นตอนการประกอบล่อ คือ ขั้นตอนในการนำขาเปล่ามาประกอบกับตัวล่อ โดยการใช้การยึดล่อให้เข้ากับตัวขาเปล่าจะได้เป็นลูกล่อ
3. ขั้นตอนการแพ็คกิ่ง คือขั้นตอนการนำลูกล่อมาแพ็คใส่ถุงซีลให้เป็นชุด โดย 1 ชุด จะมีลูกล่ออยู่ 4 ลูก

3.3.1 การประกอบขาเปล่า

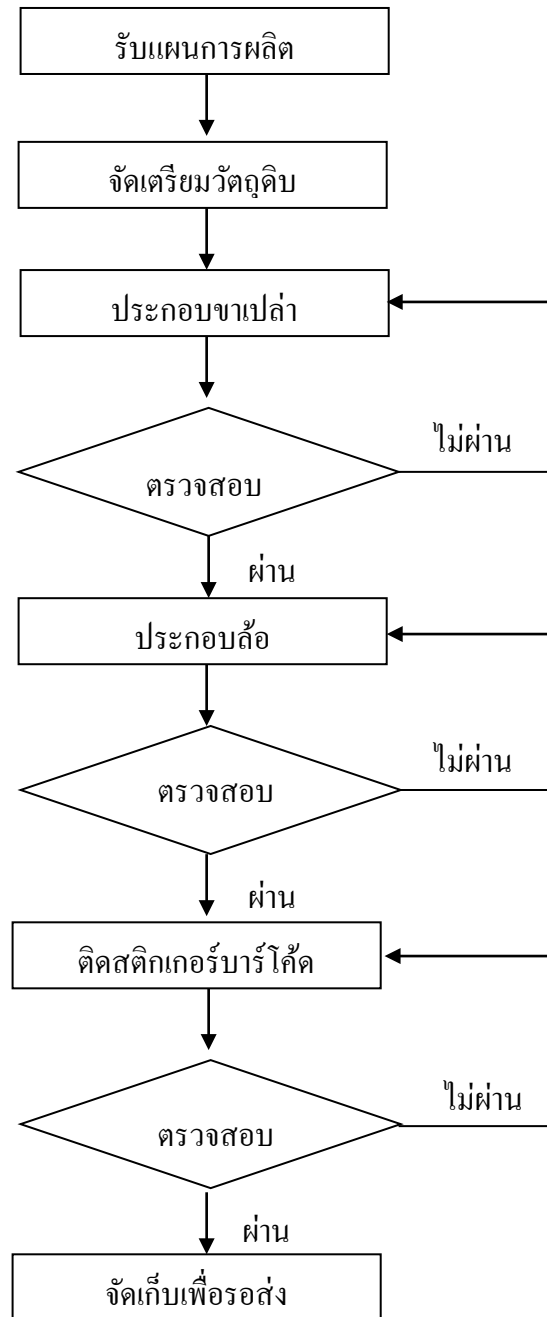
จะเริ่มจากการรับแผนการผลิตจากฝ่ายวางแผน หลังจากนั้นจะทำการเบิกจ่ายวัตถุดิบ จากฝ่ายคลังสินค้าเพื่อนำมาเข้าสู่กระบวนการผลิต โดยทำการประกอบวัตถุดิบเข้ากัน และ ส่งเข้ามเครื่องย้าขาเปล่า โดยที่วัตถุดิบจะต้องผ่านการตรวจสอบจากฝ่ายควบคุมคุณภาพก่อนที่จะนำมาทำการผลิต หลังจากนั้นฝ่ายควบคุมคุณภาพจะทำการตรวจสอบคุณภาพของขาเปล่าก่อนที่จะนำเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป

3.3.2 การประกอบล่อ

เมื่อขาเปล่าถูกตรวจสอบจากฝ่ายควบคุมคุณภาพแล้วจะถูกส่งมาเพื่อประกอบล่อ โดยที่วัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบล่อจะถูกเบิกจากฝ่ายคลังสินค้า เพื่อรอประกอบลูกล่อ โดยผ่านกระบวนการยึดขาเปล่าเข้ากับลูกล่อ ก็จะได้ลูกล่อเพื่อเตรียมเข้าสู่กระบวนการแพ็คกิ่ง

3.3.3 การแพ็คกิ่ง

เป็นการนำลูกล่อจากกระบวนการประกอบล่อมาติดสติ๊กเกอร์และบาร์โค้ดเพื่อนำมาแพ็คใส่ถุงซีลเป็นขั้นตอนสุดท้าย ก่อนที่ทำการตรวจสอบและจัดเก็บเข้าคลังสินค้าเพื่อรอจัดส่งให้กับลูกค้า ขั้นตอนการผลิตสินค้าแสดงในรูปที่ 3.8



รูปที่ 3.8 ขั้นตอนการผลิตลูกล้อ

3.3.3 นโยบายการผลิตสินค้า

- 1.รูปแบบการผลิตสินค้าจะเป็นการผลิตแบบสต็อกเพื่อจำหน่าย (Make to stock) สนับสนุนต่อธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่และบริษัทในเครือเพื่อตอบสนองต่อนโยบายเรื่องความสามารถในการส่งมอบ โดยมีเป้าหมายต่อการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าได้ตามความต้องการที่ 95 %
- 2.ค่าประมาณการความต้องการสินค้าอุตสาหกรรมทั่วไปจะได้จากการประมาณสินค้าจากฝ่ายขาย(ในที่นี้ผู้จัดการโรงงานเป็นผู้ประมาณการ) หากสัปดาห์ใดมีความต้องการสินค้ามากกว่าปกติจะต้องผลิตให้ทันตามความต้องการโดยสั่งซื้อวัตถุดิบในประเทศเพื่อตอบสนองต่อความต้องการ
- 3.วัตถุดิบปกติจะทำการสั่งซื้อจากต่างประเทศ
- 4.ถ้าวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อการผลิตสามารถสั่งวัตถุดิบสำรองภายในประเทศได้โดยความเห็นชอบจากกรรมการผู้จัดการ

3.4 ศึกษาปัญหาและระบบการทำงานในปัจจุบันของโรงงานผลิตลูกล่อ

อุตสาหกรรมศึกษาเฉพาะรุ่น Compact

จากการศึกษาปัญหาสภาพปัญหาโรงงานผลิตลูกล่ออุตสาหกรรมสามารถสรุปปัญหาต่างๆได้

3.4.1 ปริมาณที่ผลิตได้ตามแผนการผลิตต่ำ ดังแสดงในตารางที่3.1จากตารางพบว่าปริมาณการ

ผลิต ในปี2556 มีปริมาณที่ผลิตได้ตามแผนเพียง 81.54 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่3.2 ปริมาณความต้องการเทียบกับปริมาณที่ผลิตได้จริง ตั้งแต่เดือนมกราคม-ธันวาคม 2556

เดือน	ปริมาณที่ต้องการ (ลูก)	ปริมาณที่ผลิตได้จริง (ลูก)	ร้อยละ
มกราคม	16,000	11,518	71.99
กุมภาพันธ์	15,000	11,052	73.68
มีนาคม	14,000	12,317	76.98
เมษายน	16,000	12,647	79.04
พฤษภาคม	20,000	16,797	83.99
มิถุนายน	16,000	12,760	79.55
กรกฎาคม	20,000	16,597	82.99
สิงหาคม	17,000	15,515	91.26
กันยายน	20,000	15,681	78.41
ตุลาคม	25,000	22,468	89.87
พฤศจิกายน	19,000	16,561	87.16
ธันวาคม	15,000	10,586	70.57
รวม	214,000	174,499	81.54

3.4.2 ไม่สามารถส่งมอบสินค้าได้ตามกำหนดเวลา

เนื่องจากการผลิตไม่สามารถทำตามแผนการผลิตได้ ทำให้เกิดการส่งมอบสินค้าที่ล่าช้า และไม่สามารถส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าได้ตามระยะเวลาที่กำหนดดังแสดงในตารางที่ 3.3 ซึ่งจากตารางพบว่าในปี 2556 มีการส่งมอบล่าช้าถึง ร้อยละ 31.4

ตารางที่ 3.3 ปริมาณการส่งมอบสินค้าล่าช้า ตั้งแต่เดือนมกราคม-ธันวาคม 2556

เดือน	จำนวนครั้งที่ส่ง (ครั้ง)	จำนวนครั้งที่ล่าช้า (ครั้ง)	ร้อยละ
มกราคม	32	13	40.63
กุมภาพันธ์	25	13	52.00
มีนาคม	36	12	33.33
เมษายน	34	9	26.47
พฤษภาคม	34	15	44.12
มิถุนายน	36	13	36.11
กรกฎาคม	47	14	29.79
สิงหาคม	40	9	22.50
กันยายน	42	12	28.57
ตุลาคม	53	14	26.42
พฤศจิกายน	38	8	21.05
ธันวาคม	32	9	28.32
รวม	449	141	31.40

3.4.2 สูญเสียโอกาสในการขายในปี 2556

เนื่องจากโรงงานไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการสินค้าของลูกค้าได้จึงส่งผลให้โรงงานสูญเสียโอกาสในการขายสินค้า เสียความเชื่อมั่นในการผลิต ส่งผลให้ลูกค้าต้องไปซื้อสินค้าจากคู่แข่งหรือนำเข้าจากต่างประเทศแทนดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 การสูญเสียโอกาสในการขาย ในปี 2556

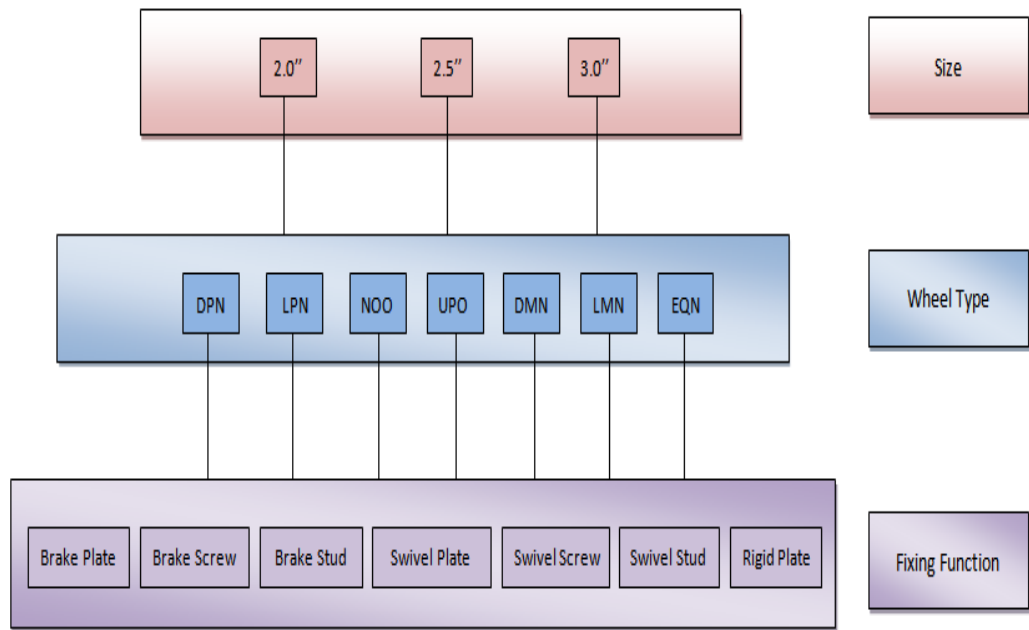
รายการ	ยอดการ สั่งซื้อ (ลูก)	ยอดขาย จริง (ลูก)	การสูญเสีย โอกาส (ลูก)	ราคาขายต่อ หน่วย (บาท)	มูลค่าการ สูญเสียโอกาส (บาท)	เปอร์เซ็นต์ การสูญเสีย โอกาส
2นิ้ว	142,600	110,880	41,200	72.5	3,090,000	89.87
2.5นิ้ว	30,200	28,179	2021	87.5	176,837.5	5.14
3.0นิ้ว	41,200	39,440	1760	97.5	171,600.0	4.99

ปัญหาต่างที่เกิดขึ้นนั้นเกิดเป็นปัญหาที่ต่อเนื่องกันซึ่งสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นหลักๆแล้วเกิดจากมีจำนวนวัตถุดิบในคลังวัตถุดิบไม่เพียงพอ ทำให้ไม่สามารถที่จะผลิตสินค้าให้ตรงตามแผนที่ผลิตได้ ขาดการวางแผนในด้านความต้องการวัตถุดิบ การวางแผนในด้านความต้องการวัสดุจึงได้ถูกพิจารณาขึ้นมาเพื่อประยุกต์และแก้ไข โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตและการส่งมอบสินค้าในจำนวนที่ถูกต้อง ในเวลาที่เหมาะสมตามคำสั่งซื้อของลูกค้าและต้องมีต้นทุนที่ต่ำสุด

3.5 จัดทำและปรับปรุงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ

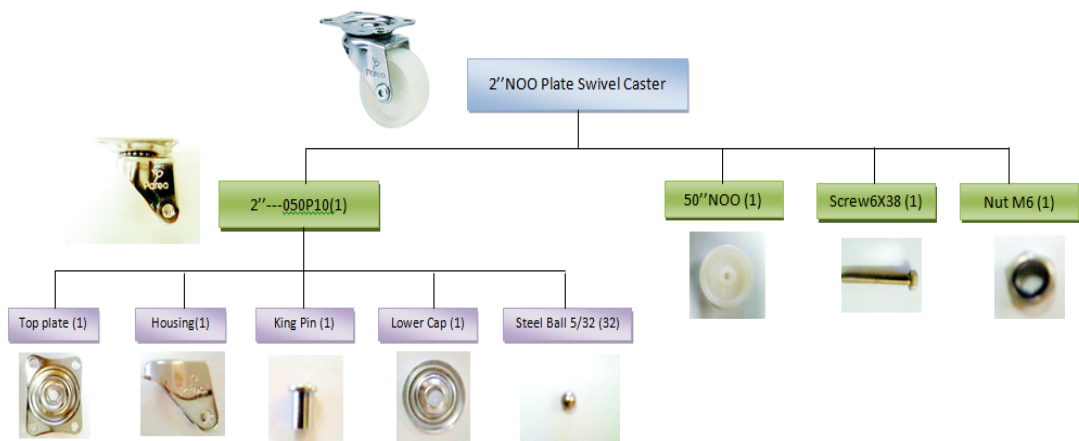
3.5.1 รายการสินค้าในรุ่น Compact

ผลิตภัณฑ์ลูกล้ออุตสาหกรรมในรุ่น Compact จะแบ่งออกเป็นสามรุ่น หลักตามขนาดของความโตล้อมี 2 นิ้ว, 2.5 นิ้ว, 3 นิ้ว ในแต่ละรุ่นจะแยกย่อยออกเป็น 3 ชนิด แบ่งออกเป็น ชนิดหมุน ชนิดเบรก ชนิดตาย ในส่วนชนิดเบรกและชนิดหมุน จะแบ่งตามการติดตั้งออกเป็น 3 ชนิด คือ สกรู แป้น สตัด และทั้งหมดที่กล่าวมาแบ่งออกเป็น 7 ประเภทตามชนิดของล้อ ดังแสดงในรูปที่ 3.11



รูปที่ 3.11 ผังรายการสินค้าในรุ่น Compact

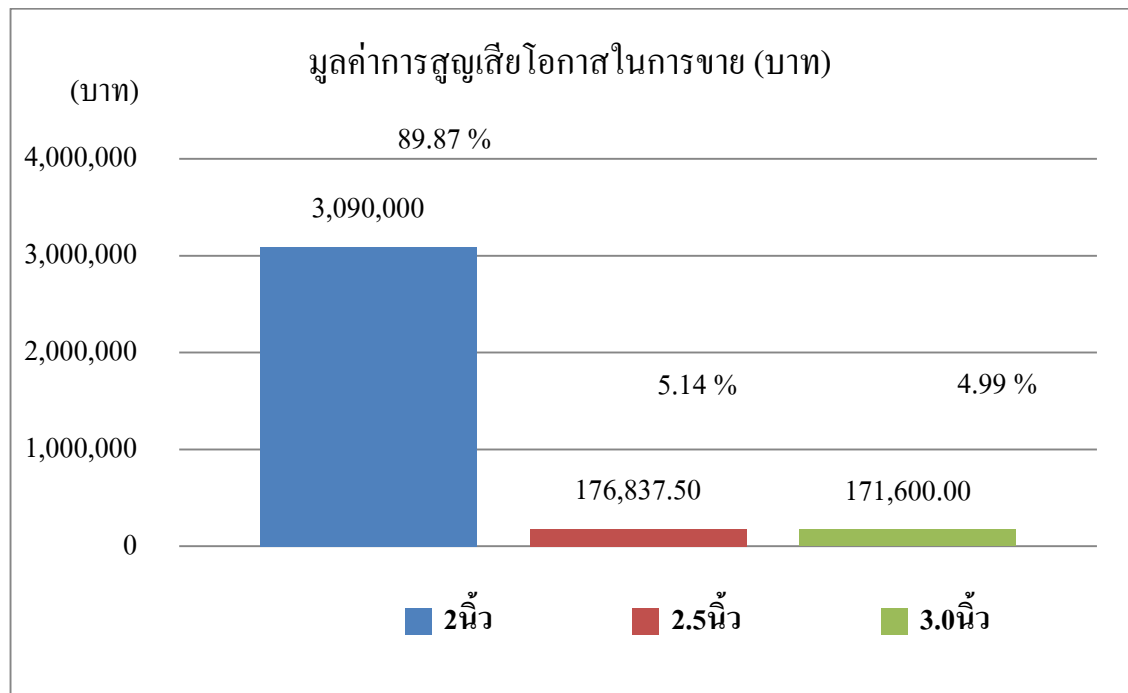
จากผังรายการสินค้าในรุ่น Compact พบว่ามีสินค้าทั้งหมด 147 รายการซึ่งมีจำนวนรายการสินค้าที่สูงมาก ทางผู้ศึกษาจึงดำเนินการเลือกรายการสินค้าเพื่อเป็นกรณีศึกษาโดยเลือกรายการสินค้าที่พบปัญหามากที่สุด รูปที่ 3.12 เป็นโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของสินค้าตัวอย่าง 1 รายการจากทั้งหมด 147 รายการ



รูปที่ 3.12 โครงสร้างผลิตภัณฑ์รายการ 2"NOO Swivel Plate Caster

3.6 สภาพปัญหาในปัจจุบัน

ปัญหาในปัจจุบันในการสั่งซื้อวัตถุดิบนั้นจะสั่งซื้อจากการตัดสินใจของผู้จัดการโรงงาน โดยการประมาณการ ทำให้การสั่งซื้อวัตถุดิบไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการได้ส่งผลให้ไม่สามารถขายสินค้าได้ตามยอดขายได้ จากตารางที่ 3.4 และรูปที่ 3.13 พบว่าขนาด 2 นิ้วมีมูลค่าการสูญเสียโอกาสมากที่สุดคิดเป็นมูลค่าการสูญเสียโอกาสถึง 3,090,000 บาท คิดเป็น 89.87% ทางผู้วิจัยจึงได้เลือกขนาด 2 นิ้วในการทำการวิจัยครั้งนี้



รูปที่ 3.13 มูลค่าการสูญเสียโอกาสในการขายสินค้าของแต่ละขนาดในรุ่น Compact

ตารางที่ 3.5 ปริมาณความต้องการเทียบกับปริมาณที่ผลิตได้จริงในรุ่น 2 นิ้ว ตั้งแต่เดือนมกราคม- ธันวาคม 2556

เดือน	ปริมาณที่ต้องการ (ลูก)	ปริมาณที่ผลิตได้จริง (ลูก)	ร้อยละ
มกราคม	12,000	7,841	65.34
กุมภาพันธ์	9,500	6,642	69.92
มีนาคม	10,000	7,770	77.70
เมษายน	10,600	7,858	74.13
พฤษภาคม	12,500	9,943	79.54
มิถุนายน	10,000	7,503	75.03
กรกฎาคม	14,000	11,069	79.06
สิงหาคม	10,500	8,995	85.67
กันยายน	14,000	11,201	80.01
ตุลาคม	17,500	14,400	82.29
พฤศจิกายน	12,000	11,478	95.65
ธันวาคม	10,000	6,180	61.80
รวม	142,600	110,880	77.76
เฉลี่ย/เดือน	11,883	9,240	77.76

จากตารางที่ 3.5 พบว่าปริมาณการผลิตในรุ่น 2 นิ้ว ประจำปี 2556 มีปริมาณที่ผลิตได้ตามแผนเพียง 77.76 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 3.6 ปริมาณการส่งมอบสินค้าล่าช้าในรุ่น Compact ตั้งแต่เดือนมกราคม-ธันวาคม 2556

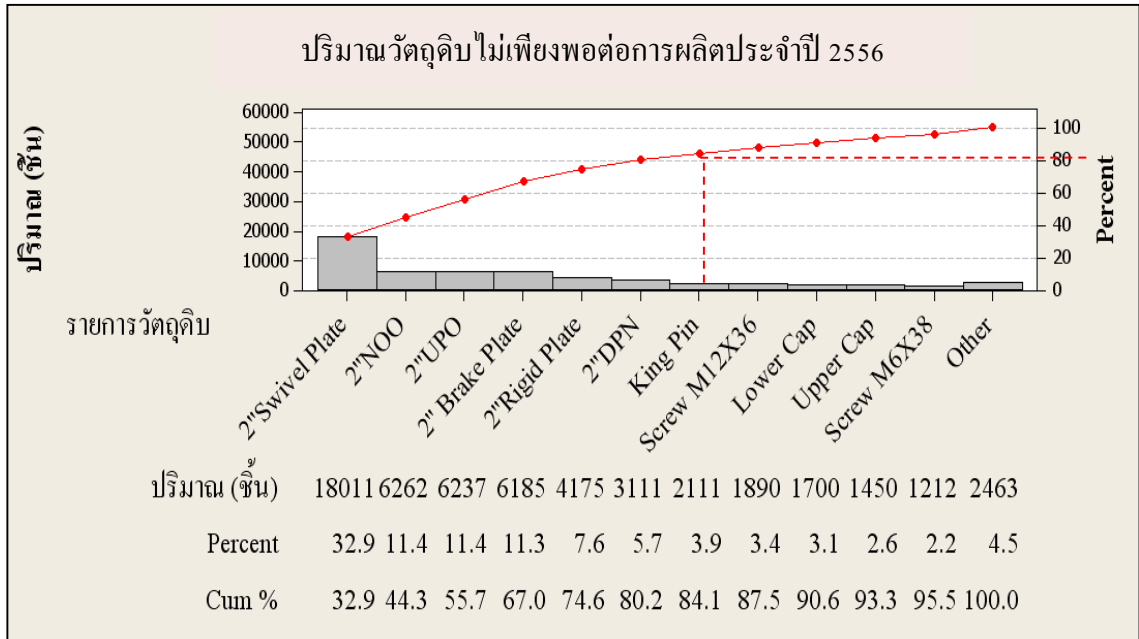
เดือน	จำนวนครั้งที่ส่งล่าช้า	แบ่งชนิดตามรุ่น		
		2 นิ้ว (ครั้ง)	2.5 นิ้ว (ครั้ง)	3 นิ้ว (ครั้ง)
มกราคม	13	10	1	1
กุมภาพันธ์	13	10	1	1
มีนาคม	12	11	1	0
เมษายน	9	8	0	1
พฤษภาคม	15	12	2	1
มิถุนายน	13	12	0	1
กรกฎาคม	14	12	1	1
สิงหาคม	9	7	1	1
กันยายน	12	9	2	1
ตุลาคม	14	11	1	2
พฤศจิกายน	8	6	1	1
ธันวาคม	9	6	1	2
รวม	141	114	12	13
เฉลี่ย/เดือน	11.75	9.5	1	1.1

จากตารางที่ 3.6 พบว่าปริมาณการส่งมอบสินค้าที่ล่าช้าประจำปี 2556 ของรุ่น Compact นั้นมีรุ่น 2 นิ้ว มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ที่ 9.5 ครั้ง รองลงมาคือรุ่น 3 นิ้วมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1.1 ครั้ง ถัดมาคือรุ่น 2.5 นิ้วมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1 ครั้ง

ตารางที่ 3.7 รายการวัตถุดิบที่ไม่เพียงพต่อการผลิตเดือนมกราคม 2556-ธันวาคม 2556 (ชิ้น)

ลำดับ	รายการวัตถุดิบ	ปริมาณ (ชิ้น)	คิดเป็น (%)	(%) สะสม
1	2"Swivel Plate	18,011	32.86%	32.86%
2	2"NOO	6,262	11.43%	44.29%
3	2"UPO	6,237	11.38%	55.67%
4	2"Brake Plate	6,185	11.29%	66.95%
5	2"Rigid Plate	4,175	7.62%	74.57%
6	2"DPN	3,111	5.68%	80.25%
7	King Pin	2,111	3.85%	84.10%
8	Screw M12X36	1,890	3.45%	87.55%
9	Lower Cap	1,700	3.10%	90.65%
10	Upper Cap	1,450	2.65%	93.29%
11	Screw M6X38	1,212	2.21%	95.51%
12	NutM6	987	1.80%	97.31%
13	Steel Ball	874	1.59%	98.90%
14	2"LMN	354	0.65%	99.55%
15	2"DMN	248	0.45%	100.00%

จากตารางที่ 3.7 พบว่าปริมาณรายการวัตถุดิบ 2"Swivel Plate มีปริมาณไม่เพียงพอต่อการผลิตมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 32.86 รายการ 2"NOO คิดเป็นร้อยละ 11.43 รายการ 2"UPO คิดเป็นร้อยละ 11.38 รายการ 2" Brake Plate คิดเป็นร้อยละ 11.29 รายการ 2"Rigid Plate คิดเป็นร้อยละ 7.62 และอื่นตามลำดับ



รูปที่ 3.14 รายการวัตถุดิบที่ไม่เพียงพอในการผลิตประจำปี 2556

จากการเก็บข้อมูลของรายการวัตถุดิบที่ไม่เพียงพอต่อการผลิตในรุ่น 2" ประจำปี 2556 ดังแสดงในตารางที่ 3.7 และ รูปที่ 3.14 โดยใช้ปริมาณความต้องการของวัตถุดิบที่มีไม่เพียงพอต่อการผลิตและใช้พารโตในการเรียงลำดับความสำคัญของรายการวัตถุดิบที่ต้องการ ในการวางแผนความต้องการวัตถุดิบโดยใช้หลัก 80:20 พบว่า 80 เปอร์เซ็นต์ของรายการที่มีวัตถุดิบไม่เพียงพอ มีลำดับความสำคัญดังนี้

- ลำดับที่ 1 2"Swivel Plate
- ลำดับที่ 2 2"NOO
- ลำดับที่ 3 2"UPO
- ลำดับที่ 4 2" Brake Plate
- ลำดับที่ 5 2"Rigid Plate
- ลำดับที่ 6 2"DPN

ทางผู้วิจัยจึงเลือก วัตถุดิบ 6 รายการนี้ในการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ โดยใช้หลัก 80:20 ในการให้ความสำคัญ

3.7 รายละเอียดของวัตถุดิบที่จะดำเนินการวิจัย

3.7.1 2"Swivel Plate เป็นเหล็กที่ผ่านการปั๊มขึ้นรูปและนำไปชุบผิวโครเมียมด้วยไฟฟ้า เป็นชิ้นส่วนที่ใช้สำหรับการประกอบเป็น ขาสื่อก่อนที่จะนำไปประกอบเป็นลูกส้อม ซึ่งจะทำการสั่งซื้อจากต่างประเทศโดยที่การสั่งซื้อนั้นจะใช้เวลาในการสั่งซื้ออยู่ที่ 2 สัปดาห์ ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อชิ้นงานอยู่ที่ 11.93 บาท/ชิ้น และในส่วนของ การสั่งซื้อภายในประเทศจะอยู่ที่ 22.2 บาท/ชิ้น ค่าจัดเก็บชิ้นงานอยู่ที่ 2 บาท/สัปดาห์ ลักษณะของ 2"Swivel Plate แสดงในรูปที่ 3.14

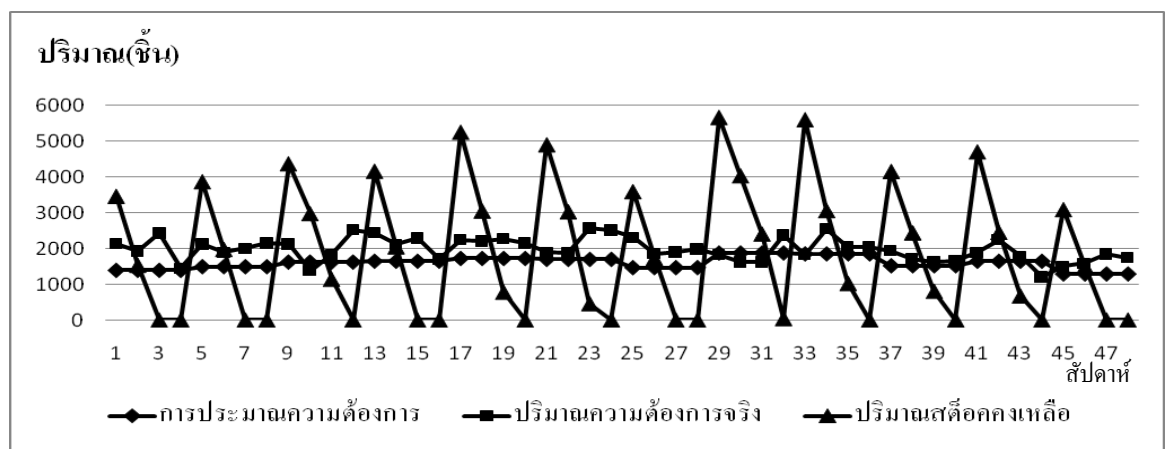


รูปที่ 3.15 2"Swivel Plate

ในตารางที่ 3.8 และรูปที่ 3.16 เป็นค่าประมาณการความต้องการ ปริมาณความต้องการจริง และสต็อกวัตถุดิบ ของ 2"Swivel Plate ประจำปี 2556 ตลอดทั้ง 48 สัปดาห์ จากตารางที่ 3.8 พบว่าปริมาณค่าประมาณการความต้องการวัตถุดิบของ 2"Swivel Plate นั้นมีค่าน้อยกว่าความต้องการจริงวัตถุดิบ และในช่วงสัปดาห์สุดท้ายจะมีวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อการผลิต และพบว่าปริมาณสต็อกมีมากในช่วงสัปดาห์แรกของเดือน

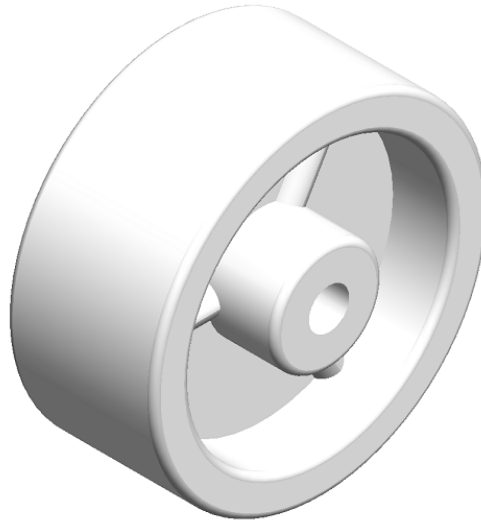
ตารางที่ 3.8 ค่าประมาณความต้องการ ปริมาณความต้องการจริง สต็อกวัสดุคองกรีต 2"Swivel plate

สัปดาห์	ค่าประมาณความต้องการวัสดุคองกรีต(ชิ้น)	ปริมาณความต้องการวัสดุคองกรีตจริง (ชิ้น)	สต็อกวัสดุคองกรีต(ชิ้น)	สัปดาห์	ค่าประมาณความต้องการวัสดุคองกรีต(ชิ้น)	ปริมาณความต้องการวัสดุคองกรีตจริง (ชิ้น)	สต็อกวัสดุคองกรีต(ชิ้น)
1	1,400	2,140	3,460	25	1,475	2,309	3,591
2	1,400	1,929	1,531	26	1,475	1,860	1,731
3	1,400	2,426	0	27	1,475	1,899	0
4	1,400	1,457	0	28	1,475	1,990	0
5	1,500	2,130	3,807	29	1,875	1,831	5,669
6	1,500	1,896	1,974	30	1,875	1,634	4,035
7	1,500	2,006	0	31	1,875	1,630	2,405
8	1,500	2,157	0	32	1,875	2,365	40
9	1,625	2,130	4,370	33	1,850	1,835	5,605
10	1,625	1,392	2,978	34	1,850	2,545	3,060
11	1,625	1,839	1,139	35	1,850	2,038	1,022
12	1,625	2,522	0	36	1,850	2,053	0
13	1,650	2,439	4,161	37	1,525	1,942	4,158
14	1,650	2,114	2,047	38	1,525	1,720	2,438
15	1,650	2,290	0	39	1,525	1,636	802
16	1,650	1,716	0	40	1,525	1,657	0
17	1,725	2,247	5,253	41	1,650	1,897	4,703
18	1,725	2,204	3,049	42	1,650	2,250	2,453
19	1,725	2,272	777	43	1,650	1,882	671
20	1,725	2,159	0	44	1,650	1,212	0
21	1,700	1,897	4,903	45	1,300	1,512	3,088
22	1,700	1,876	3,027	46	1,300	1,587	1,501
23	1,700	2,571	456	47	1,300	1,852	0
24	1,700	2,516	0	48	1,300	1,749	0



รูปที่ 3.16 ค่าการประมาณความต้องการ ความต้องการจริง สต็อกคองกรีต ของวัสดุคองกรีต 2"Swivel Plate

3.7.2 2"NOO เป็นวัตถุดิบในลอนที่ได้จากการถีดขึ้น เป็นชิ้นส่วนที่ใช้สำหรับการประกอบเป็นล้อ ก่อนที่จะนำไปประกอบเป็นลูกล้อ ซึ่งจะทำการสั่งซื้อจากต่างประเทศโดยที่การสั่งซื้อนั้นจะใช้เวลาในการสั่งซื้ออยู่ที่ 2 สัปดาห์ ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อชิ้นงานอยู่ที่ 8.0 บาท/ชิ้น และในส่วนของ การสั่งซื้อภายในประเทศจะอยู่ที่ 18.2 บาท/ชิ้น ค่าจัดเก็บชิ้นงานอยู่ที่ 2 บาท/สัปดาห์ ลักษณะของ 2"NOO แสดงในรูปที่ 3.17

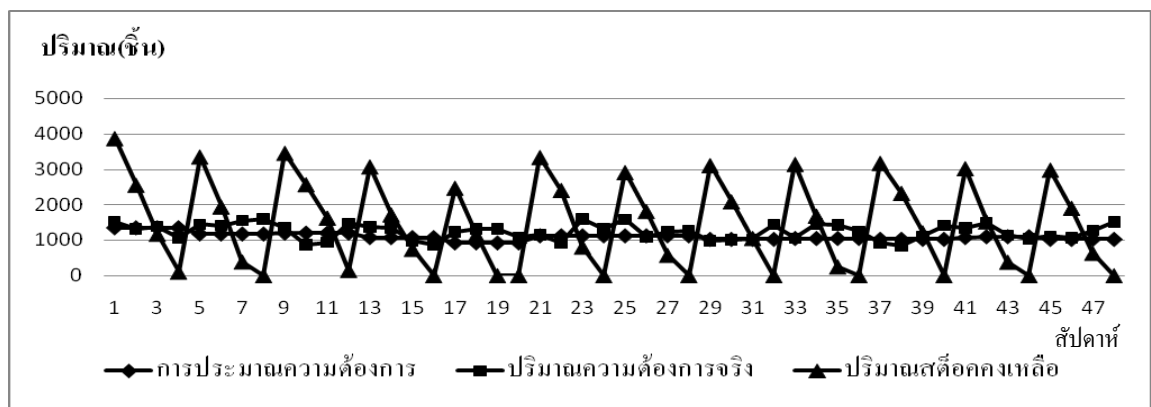


รูปที่ 3.17 2"NOO

ในตารางที่ 3.9 และรูปที่ 3.18 เป็นค่าประมาณการความต้องการ ปริมาณความต้องการจริง และสต็อก วัตถุดิบ ของ 2"NOO ประจำปี 2556 ตลอดทั้ง 48 สัปดาห์ จากตารางที่ 3.9 พบว่าปริมาณค่าประมาณ ความต้องการวัตถุดิบของ 2"NOO นั้นมีค่าน้อยกว่าความต้องการจริงวัตถุดิบ และในช่วงสัปดาห์ สุดท้ายจะมีวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อการผลิต และพบว่าปริมาณสต็อกมีมากในช่วงสัปดาห์แรกของเดือน

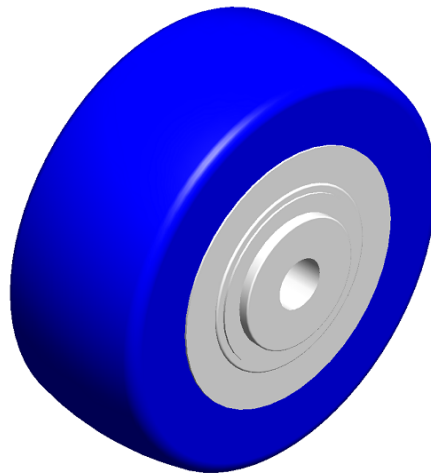
ตารางที่ 3.9 ค่าประมาณความต้องการ ปริมาณความต้องการจริง สัตว์กวัตุดิบ 2"NOO

สัปดาห์	ค่าประมาณความต้องการวัตุดิบ(ชิ้น)	ปริมาณความต้องการวัตุดิบจริง (ชิ้น)	สต็อกวัตุดิบคงเหลือ(ชิ้น)	สัปดาห์	ค่าประมาณความต้องการวัตุดิบ(ชิ้น)	ปริมาณความต้องการวัตุดิบจริง (ชิ้น)	สต็อกวัตุดิบคงเหลือ(ชิ้น)
1	1,350	1,528	3,872	25	1,125	1,588	2,912
2	1,350	1,319	2,553	26	1,125	1,098	1,814
3	1,350	1,384	1,169	27	1,125	1,240	574
4	1,350	1,068	101	28	1,125	1,274	0
5	1,175	1,449	3,352	29	1,025	992	3,108
6	1,175	1,412	1,940	30	1,025	1,023	2,085
7	1,175	1,553	387	31	1,025	1,033	1,052
8	1,175	1,594	0	32	1,025	1,445	0
9	1,200	1,344	3,456	33	1,050	1,056	3,144
10	1,200	886	2,570	34	1,050	1,461	1,683
11	1,200	944	1,626	35	1,050	1,436	247
12	1,200	1,476	150	36	1,050	1,257	0
13	1,150	1,380	3,070	37	1,025	929	3,171
14	1,150	1,351	1,719	38	1,025	846	2,325
15	1,150	974	745	39	1,025	1,113	1,212
16	1,150	887	0	40	1,025	1,412	0
17	975	1,231	2,469	41	1,100	1,353	3,022
18	975	1,317	1,152	42	1,100	1,503	1,519
19	975	1,325	0	43	1,100	1,140	379
20	975	1,089	0	44	1,100	1,047	0
21	1,150	1,162	3,338	45	1,050	1,118	2,982
22	1,150	930	2,408	46	1,050	1,077	1,905
23	1,150	1,602	806	47	1,050	1,274	631
24	1,150	1,327	0	48	1,050	1,515	0



รูปที่ 3.18 ค่าการประมาณความต้องการ ความต้องการจริง สต็อกคงเหลือ ของวัตุดิบ 2"NOO

3.7.3 2"UPO เป็นวัตถุดิบที่ผลิตจากโพลียูรีเทนที่ได้จากกระบวนการฉีดขึ้นรูป เป็นชิ้นส่วนที่ใช้สำหรับการประกอบเป็นล้อ ก่อนที่จะนำไปประกอบเป็นลูกล้อ ซึ่งจะทำการสั่งซื้อจากต่างประเทศ โดยที่การสั่งซื้อนั้นจะใช้เวลาในการสั่งซื้ออยู่ที่ 2 สัปดาห์ ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อชิ้นงานอยู่ที่ 8.19 บาท/ชิ้น และในส่วนของ การสั่งซื้อภายในประเทศจะอยู่ที่ 18.6 บาท/ชิ้น ค่าจัดเก็บชิ้นงานอยู่ที่ 2 บาท/สัปดาห์ ลักษณะของ 2"UPO แสดงในรูปที่ 3.19

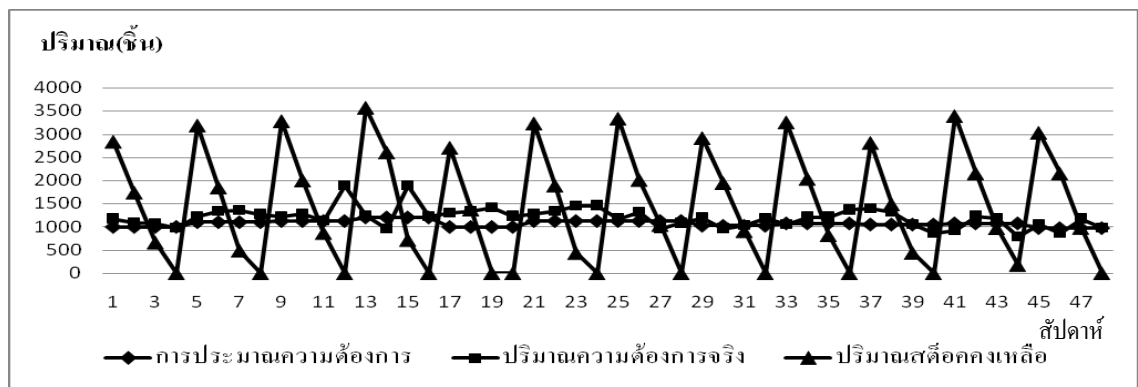


รูปที่ 3.19 2"UPO

ในตารางที่ 3.10 และรูปที่ 3.20 เป็นค่าประมาณการความต้องการ ปริมาณความต้องการจริง และสต็อกวัตถุดิบ ของ 2"UPO ประจำปี 2556 ตลอดทั้ง 48 สัปดาห์ จากตารางที่ 3.10 พบว่าปริมาณค่าประมาณการความต้องการวัตถุดิบของ 2"UPO นั้นมีค่าน้อยกว่าความต้องการจริงวัตถุดิบ และในช่วงสัปดาห์สุดท้ายจะมีวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อการผลิต และพบว่าปริมาณสต็อกมีมากในช่วงสัปดาห์แรกของเดือน

ตารางที่ 3.10 ค่าประมาณความต้องการ ปริมาณความต้องการจริง สัตว์กวัตตุดิบ 2"UPO

สัปดาห์	ค่าประมาณความต้องการ วัตตุดิบ(ชิ้น)	ปริมาณความ ต้องการวัตตุดิบ จริง (ชิ้น)	สัตว์ วัตตุดิบคงเหลือ (ชิ้น)	สัปดาห์	ค่าประมาณ ความต้องการ วัตตุดิบ(ชิ้น)	ปริมาณความ ต้องการวัตตุดิบ จริง (ชิ้น)	สัตว์ วัตตุดิบคงเหลือ (ชิ้น)
1	1,000	1,172	2,828	25	1,125	1,174	3,326
2	1,000	1,094	1,734	26	1,125	1,318	2,008
3	1,000	1,074	660	27	1,125	969	1,039
4	1,000	978	0	28	1,125	1,085	0
5	1,100	1,222	3,178	29	1,025	1,192	2,908
6	1,100	1,335	1,843	30	1,025	966	1,942
7	1,100	1,358	485	31	1,025	1,036	906
8	1,100	1,269	0	32	1,025	1,184	0
9	1,125	1,228	3,272	33	1,075	1,055	3,245
10	1,125	1,275	1,997	34	1,075	1,215	2,030
11	1,125	1,132	865	35	1,075	1,210	820
12	1,125	1,884	0	36	1,075	1,370	0
13	1,200	1,240	3,560	37	1,050	1,396	2,804
14	1,200	961	2,599	38	1,050	1,319	1,485
15	1,200	1,883	716	39	1,050	1,048	437
16	1,200	1,223	0	40	1,050	868	0
17	1,000	1,300	2,700	41	1,075	918	3,382
18	1,000	1,329	1,371	42	1,075	1,232	2,150
19	1,000	1,413	0	43	1,075	1,181	969
20	1,000	1,233	0	44	1,075	791	178
21	1,125	1,278	3,222	45	975	1,057	3,021
22	1,125	1,336	1,886	46	975	871	2,150
23	1,125	1,452	434	47	975	1,176	974
24	1,125	1,459	0	48	975	978	0



รูปที่ 3.20 ค่าการประมาณความต้องการ ความต้องการจริง สัตว์กคงเหลือ ของวัตตุดิบ 2"UPO

3.7.4 2" Brake Plate เป็นเหล็กที่ผ่านการบ่มขึ้นรูปและนำไปชุบผิวโครเมียมด้วยไฟฟ้า เป็นชิ้นส่วนที่ใช้สำหรับการประกอบเป็น ขาล้อก่อนที่จะนำไปประกอบเป็นลูกล้อ ซึ่งจะทำการสั่งซื้อจากต่างประเทศโดยที่การสั่งซื้อนั้นจะใช้เวลาในการสั่งซื้ออยู่ที่ 2 สัปดาห์ ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อชิ้นงานอยู่ที่ 12.12 บาท/ชิ้น และในส่วนของ การสั่งซื้อภายในประเทศจะอยู่ที่ 22.7 บาท/ชิ้น ค่าจัดเก็บชิ้นงานอยู่ที่ 2 บาท/สัปดาห์ ลักษณะของ 2" Brake Plate แสดงในรูปที่ 3.21

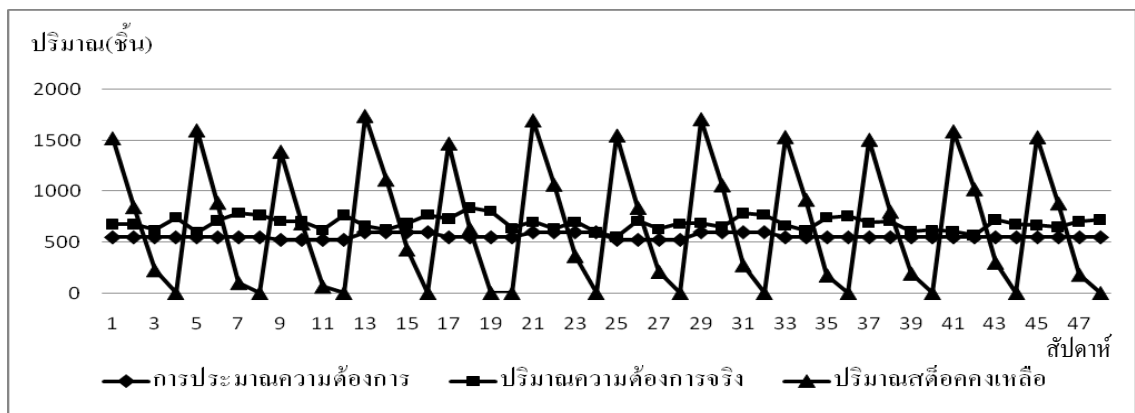


รูปที่ 3.21 2" Brake Plate

ในตารางที่ 3.11 และรูปที่ 3.22 เป็นค่าประมาณการความต้องการ ปริมาณความต้องการจริง และสต็อกวัสดุของ 2" Brake Plate ประจำปี 2555 ตลอดทั้ง 48 สัปดาห์ จากตารางที่ 3.5 พบว่าปริมาณค่าประมาณการความต้องการวัสดุของ 2" Brake Plate นั้นมีค่าน้อยกว่าความต้องการจริงวัสดุ และในช่วงสัปดาห์สุดท้ายจะมีวัสดุไม่เพียงพอต่อการผลิต และพบว่าปริมาณสต็อกมีมากในช่วงสัปดาห์แรกของเดือน

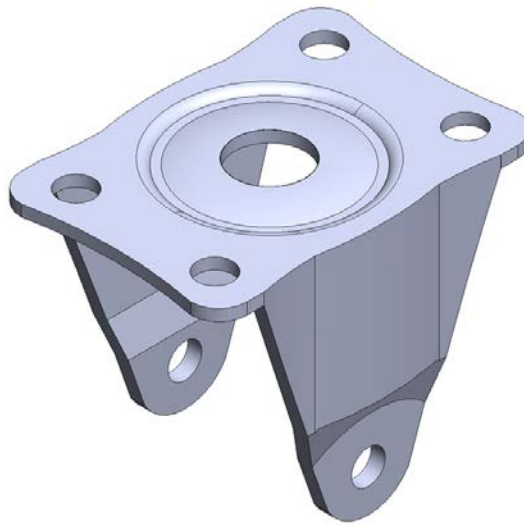
ตารางที่ 3.11 ค่าประมาณความต้องการ ปริมาณความต้องการจริง สติ๊กวัสดุคองกรีต 2"Brake plate

สัปดาห์	ค่าประมาณความต้องการวัสดุคองกรีต(ชิ้น)	ปริมาณความต้องการวัสดุคองกรีตจริง (ชิ้น)	สติ๊กวัสดุคองกรีต (ชิ้น)	สัปดาห์	ค่าประมาณความต้องการวัสดุคองกรีต(ชิ้น)	ปริมาณความต้องการวัสดุคองกรีตจริง (ชิ้น)	สติ๊กวัสดุคองกรีต (ชิ้น)
1	550	678	1,522	25	525	551	1,549
2	550	677	845	26	525	710	839
3	550	621	224	27	525	630	209
4	550	743	0	28	525	684	0
5	550	600	1,600	29	600	690	1,710
6	550	712	888	30	600	650	1,060
7	550	789	99	31	600	786	274
8	550	765	0	32	600	769	0
9	525	709	1,391	33	550	665	1,535
10	525	706	685	34	550	617	918
11	525	622	63	35	550	745	173
12	525	766	0	36	550	756	0
13	600	658	1,742	37	550	692	1,508
14	600	627	1,115	38	550	708	800
15	600	687	428	39	550	609	191
16	600	772	0	40	550	620	0
17	550	729	1,471	41	550	609	1,591
18	550	840	631	42	550	659	1,022
19	550	807	0	43	550	723	299
20	550	638	0	44	550	680	0
21	600	701	1,699	45	550	667	1,533
22	600	633	1,066	46	550	651	882
23	600	702	364	47	550	704	178
24	600	597	0	48	550	721	0



รูปที่ 3.22 ค่าการประมาณความต้องการ ความต้องการจริง สติ๊กคองกรีต ของวัสดุคองกรีต 2"Brake Plate

3.7.5 2"Rigid Plate เป็นเหล็กที่ผ่านการปั๊มขึ้นรูปและนำไปชุบผิวโครเมียมด้วยไฟฟ้า เป็นชิ้นส่วนที่ใช้สำหรับการประกอบเป็น ขาล้อก่อนที่จะนำไปประกอบเป็นลูกล้อ ซึ่งจะทำการสั่งซื้อจากต่างประเทศโดยที่การสั่งซื้อนั้นจะใช้เวลาในการสั่งซื้ออยู่ที่ 2 สัปดาห์ ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อชิ้นงานอยู่ที่ 9.3 บาท/ชิ้น และในส่วนของ การสั่งซื้อภายในประเทศจะอยู่ที่ 22.6 บาท/ชิ้น ค่าจัดเก็บชิ้นงานอยู่ที่ 2 บาท/สัปดาห์ ลักษณะของ 2"Rigid Plate แสดงในรูปที่ 3.23

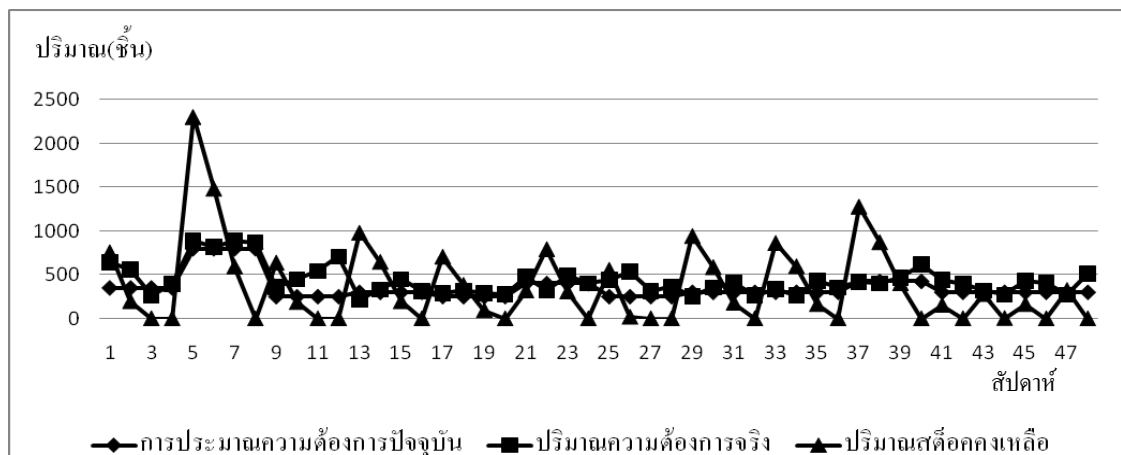


รูปที่ 3.23 2"Rigid Plate

ในตารางที่ 3.12 และรูปที่ 3.24 เป็นค่าประมาณการความต้องการ ปริมาณความต้องการจริง และสต็อกวัตถุดิบ ของ 2"Rigid Plate ประจำปี 2555 ตลอดทั้ง 48 สัปดาห์ จากตารางที่ 3.5 พบว่าปริมาณค่าประมาณการความต้องการวัตถุดิบของ 2"Rigid Plate นั้นมีค่าน้อยกว่าความต้องการจริงวัตถุดิบ และในช่วงสัปดาห์สุดท้ายจะมีวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อการผลิต และพบว่าปริมาณสต็อกมีมากในช่วงสัปดาห์แรกของเดือน

ตารางที่ 3.12 ค่าประมาณความต้องการ ปริมาณความต้องการจริง สติ๊กวัสดุคป 2"Rigid plate

สัปดาห์	ค่าประมาณความต้องการวัสดุคป(ชิ้น)	ปริมาณความต้องการวัสดุคปจริง (ชิ้น)	สติ๊กวัสดุคปคงเหลือ (ชิ้น)	สัปดาห์	ค่าประมาณความต้องการวัสดุคป(ชิ้น)	ปริมาณความต้องการวัสดุคปจริง (ชิ้น)	สติ๊กวัสดุคปคงเหลือ (ชิ้น)
1	350	643	757	25	250	445	555
2	350	560	197	26	250	537	18
3	350	263	0	27	250	318	0
4	350	400	0	28	250	370	0
5	800	893	2,307	29	300	257	943
6	800	821	1,486	30	300	356	587
7	800	892	594	31	300	408	179
8	800	873	0	32	300	268	0
9	250	362	638	33	300	337	863
10	250	452	186	34	300	266	597
11	250	546	0	35	300	434	163
12	250	710	0	36	300	356	0
13	300	220	980	37	425	421	1,179
14	300	333	647	38	425	406	773
15	300	451	196	39	425	470	303
16	300	315	0	40	425	619	0
17	250	294	706	41	300	446	154
18	250	322	384	42	300	339	0
19	250	290	94	43	300	321	279
20	250	284	0	44	300	276	0
21	400	479	321	45	300	436	164
22	400	329	792	46	300	414	0
23	400	492	308	47	300	275	325
24	400	404	0	48	300	512	0



รูปที่ 3.24 ค่าการประมาณความต้องการ ความต้องการจริง สติ๊กคงเหลือ ของวัสดุคป 2"Rigid plate

3.7.6 2"DPN เป็นวัตถุดิบที่ผลิตจากโพลียูรีเทนที่ได้จากกระบวนการฉีดขึ้นรูป เป็นชิ้นส่วนที่ใช้สำหรับการประกอบเป็นล้อ ก่อนที่จะนำไปประกอบเป็นลูกล้อ ซึ่งจะทำการสั่งซื้อจากต่างประเทศ โดยที่การสั่งซื้อนั้นจะใช้เวลาในการสั่งซื้ออยู่ที่ 2 สัปดาห์ ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อชิ้นงานอยู่ที่ 5.3 บาท/ชิ้น และในส่วนของ การสั่งซื้อภายในประเทศจะอยู่ที่ 12.4 บาท/ชิ้น ค่าจัดเก็บชิ้นงานอยู่ที่ 2 บาท/สัปดาห์ ลักษณะของ 2"DPN แสดงในรูปที่ 3.18

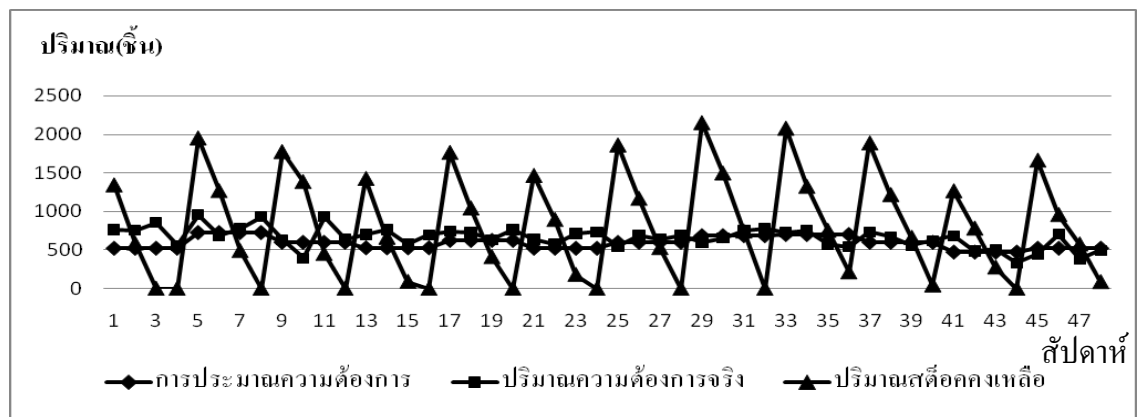


รูปที่ 3.25 2"DPN

ในตารางที่ 3.13 และรูปที่ 3.26 เป็นค่าประมาณการความต้องการ ปริมาณความต้องการจริง และสต็อกวัตถุดิบ ของ 2"DPN ประจำปี 2555 ตลอดทั้ง 48 สัปดาห์ จากตารางที่ 3.5 พบว่าปริมาณค่าประมาณการความต้องการวัตถุดิบของ 2"DPN นั้นมีค่าน้อยกว่าความต้องการจริงวัตถุดิบ และในช่วงสัปดาห์สุดท้ายจะมีวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อการผลิต และพบว่าปริมาณสต็อกมีมากในช่วงสัปดาห์แรกของเดือน

ตารางที่ 3.13 ค่าประมาณความต้องการ ปริมาณความต้องการจริง สัตว์กวัตตุดิบ 2"DPN

สัปดาห์	ค่าประมาณความต้องการวัตตุดิบ(ชิ้น)	ปริมาณความต้องการวัตตุดิบจริง (ชิ้น)	สัตว์กวัตตุดิบคงเหลือ (ชิ้น)	สัปดาห์	ค่าประมาณความต้องการวัตตุดิบ(ชิ้น)	ปริมาณความต้องการวัตตุดิบจริง (ชิ้น)	สัตว์กวัตตุดิบคงเหลือ (ชิ้น)
1	525	761	1,339	25	600	543	1,857
2	525	753	586	26	600	691	1,166
3	525	852	0	27	600	638	528
4	525	554	0	28	600	685	0
5	725	952	1,948	29	685	594	2,146
6	725	682	1,266	30	685	651	1,495
7	725	776	490	31	685	755	740
8	725	932	0	32	685	773	0
9	600	629	1,771	33	700	726	2,074
10	600	389	1,382	34	700	752	1,322
11	600	931	451	35	700	571	751
12	600	638	0	36	700	538	213
13	530	697	1,423	37	600	730	1,883
14	530	762	661	38	600	669	1,214
15	530	571	90	39	600	554	660
16	530	693	0	40	600	616	44
17	625	739	1,761	41	475	681	1,263
18	625	720	1,041	42	475	483	780
19	625	631	410	43	475	505	275
20	625	759	0	44	475	330	0
21	525	637	1,463	45	525	440	1,660
22	525	572	891	46	525	704	956
23	525	711	180	47	525	381	575
24	525	731	0	48	525	489	86

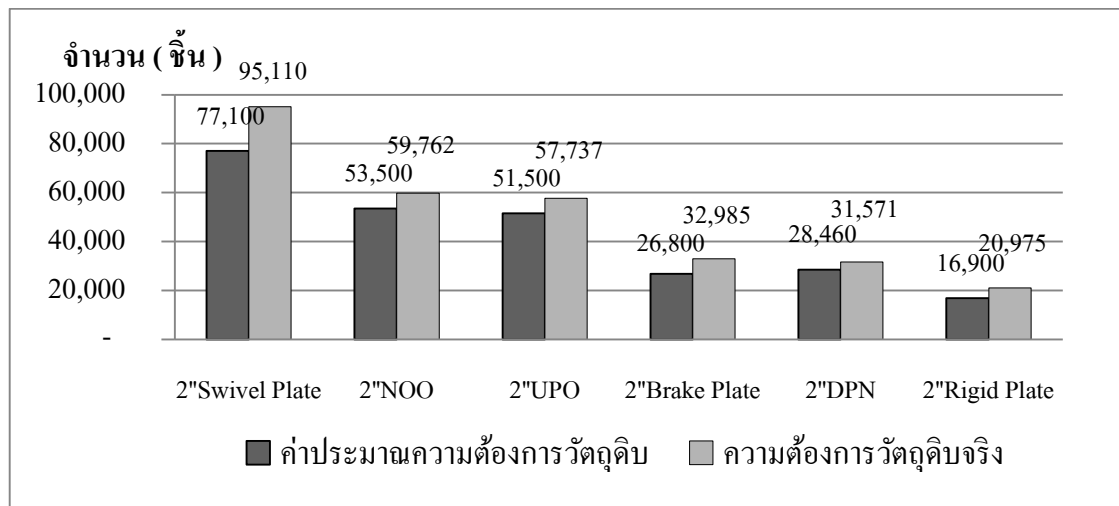


รูปที่ 3.26 ค่าการประมาณความต้องการ ความต้องการจริง สัตว์กคงเหลือ ของวัตตุดิบ 2"DPN

ตารางที่ 3.5-3.10 และรูปที่ 3.15, 3.17, 3.19, 3.21, 3.23, 3.25 แสดงให้เห็นว่าค่าประมาณความต้องการวัสดุของวัสดุทั้ง 6 ชนิดนั้นมีค่าน้อยกว่าความต้องการวัสดุจริง ทำให้ไม่สามารถที่ตอบสนองต่อความต้องการของวัสดุได้ ซึ่งส่งผลให้จำเป็นต้องสั่งวัสดุในประเทศมาทดแทนวัสดุต่างประเทศเพื่อที่จะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ทันและไม่ให้เสียความเชื่อมั่นต่อลูกค้าจึงส่งผลให้มีต้นทุนวัสดุที่มากขึ้น

ตารางที่ 3.14 ค่าประมาณความต้องการเทียบกับความต้องการวัสดุจริงของวัสดุทั้ง 6 ชนิด ประจำปี 2556

วัสดุ	ค่าประมาณการความต้องการวัสดุ(ชิ้น)	ความต้องการวัสดุจริงตามแผน(ชิ้น)	ความแตกต่างของความต้องการวัสดุจริงกับค่าประมาณการ(%)
2"Rigid Plate	16,900	20,975	80.57
2"Swivel Plate	77,100	95,110	81.06
2"Brake Plate	26,800	32,985	81.25
2"NOO	53,500	59,762	89.52
2"UPO	51,500	57,737	89.20
2"DPN	28,460	31,571	90.15



รูปที่ 3.27 เปรียบเทียบค่าประมาณความต้องการวัสดุและความต้องการวัสดุจริง ของวัสดุทั้ง 5 ชนิด

ตารางที่ 3.14 และรูปที่ 3.27 เปรียบเทียบให้เห็นว่าค่าประมาณความต้องการวัตถุดิบและความต้องการวัตถุดิบจริงตั้งแต่เดือน มกราคม 2556 – ธันวาคม 2556 ของวัตถุดิบทั้ง 6 ชนิดนั้นมีความแตกต่างกันของค่าประมาณการวัตถุดิบกับค่าความต้องการจริงโดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างกันดังนี้ สำหรับวัตถุดิบ 2"Rigid Plate 80.57% 2"Swivel Plate 81.06 % 2"Brake Plate 81.25 % 2NOO 89.52 % 2"UPO 89.20 % และ 2"DPN 90.15 % ซึ่งจากข้อมูลแสดงให้เห็นถึงความน่าเชื่อถือของการประมาณความต้องการวัตถุดิบที่ถูกนำมาใช้ในการบริหารจัดการด้านความต้องการวัตถุดิบ (ค่าKPI ของการส่งมอบอยู่ที่ 95%)

เมื่อนำข้อมูลค่าประมาณความต้องการวัตถุดิบกับความต้องการจริงและสต็อกคงเหลือในแต่ละเดือนมาเปรียบเทียบถึงค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อวัตถุดิบในประเทศและค่าใช้จ่ายในการเก็บสต็อกแสดงในตารางที่ 3.15-3.20

ตารางที่ 3.15 ค่าใช้จ่ายในการตั้งซื้อวัสดุคืบในประเทศและค่าใช้จ่ายในการสต็อกวัสดุคืบ 2"Rigid Plate

เดือน	สัปดาห์	สต็อกวัสดุคืบคงเหลือ (ชิ้น)	ปริมาณที่ต้องสั่งผลิต (ชิ้น)	ค่าใช้จ่ายการซื้อวัสดุคืบในประเทศ (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการสต็อกวัสดุคืบ (บาท)	เดือน	สัปดาห์	สต็อกวัสดุคืบคงเหลือ (ชิ้น)	ปริมาณที่ต้องสั่งผลิต (ชิ้น)	ค่าใช้จ่ายในการซื้อวัสดุคืบในประเทศ (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการสต็อกวัสดุคืบ (บาท)
มกราคม	1	757	-	-	1,514.0	กรกฎาคม	1	0	-	-	1,110.0
	2	197	-	-	788.0		2	555	-	-	72.0
	3	0	66	1,491.6	-		3	18	300	6,780.0	-
	4	0	400	9,040.0	-		4	0	370	8,362.0	-
กุมภาพันธ์	1	2,307	-	-	4,614.0	สิงหาคม	1	0	-	-	1,886.0
	2	1,486	-	-	5,944.0		2	943	-	-	2,348.0
	3	594	-	-	3,564.0		3	587	-	-	1,074.0
	4	0	279	6,305.4	-		4	179	89	2,011.4	-
มีนาคม	1	638	-	-	1,276.0	กันยายน	1	0	-	-	1,726.0
	2	186	-	-	744.0		2	863	-	-	2,388.0
	3	0	360	8,136.0	-		3	597	-	-	978.0
	4	0	710	16,046.0	-		4	163	193	4,361.8	-
เมษายน	1	980	-	-	1,960.0	ตุลาคม	1	0	-	-	2,358.0
	2	647	-	-	2,588.0		2	1179	-	-	3,092.0
	3	196	-	-	1,176.0		3	773	-	-	1,818.0
	4	0	119	2,689.4	-		4	303	316	7,141.6	-
พฤษภาคม	1	706	-	-	1,412.0	พฤศจิกายน	1	0	-	-	308.0
	2	384	-	-	1,536.0		2	154	-	-	-
	3	94	-	-	564.0		3	0	-	-	1,674.0
	4	0	190	4,294.0	-		4	279	242	5,469.2	-
มิถุนายน	1	321	-	-	642.0	ธันวาคม	1	0	-	-	328.0
	2	792	-	-	3,168.0		2	164	-	-	-
	3	308	-	-	1,848.0		3	0	-	-	1,950.0
	4	0	104	2,350.4	-		4	325	437	9,876.2	-
Total									4,175	94,355	56448
เฉลี่ย/เดือน									348	7,865	4,704

หมายเหตุ ราคาชิ้นงานที่ตั้งซื้อในประเทศราคาชิ้นละ 22.6 บาท ราคาจัดเก็บที่ 2บาท /ชิ้น/สัปดาห์

ตารางที่ 3.16 ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อวัตถุดิบในประเทศและค่าใช้จ่ายในการสต็อกวัตถุดิบ 2"Swivel Plate

เดือน	เดือน สัปดาห์	สต็อก วัตถุดิบ คง เหลือ (ชิ้น)	ปริมาณที่ ต้องสั่ง ผลิต (ชิ้น)	ค่าใช้จ่าย การซื้อ วัตถุดิบ ใน ประเทศ (บาท)	ค่าใช้จ่าย ในการ สต็อก วัตถุดิบ (บาท)	เดือน	เดือน สัปดาห์	สต็อก วัตถุดิบ คง เหลือ (ชิ้น)	ปริมาณที่ ต้องสั่ง ผลิต (ชิ้น)	ค่าใช้จ่าย ในการซื้อ วัตถุดิบ ใน ประเทศ (บาท)	ค่าใช้จ่ายใน การสต็อก วัตถุดิบ (บาท)
มกราคม	1	3460	-	-	6,920.0	กรกฎาคม	1	3591	-	-	7,182.0
	2	1531	-	-	6,124.0		2	1731	-	-	6,924.0
	3	0	-	19,869.0	-		3	0	-	3,729.6	-
	4	0	519	32,345.4	-		4	0	475	44,178.0	-
กุมภาพันธ์	1	3870	-	-	7,740.0	สิงหาคม	1	5669	-	-	11,338.0
	2	1974	-	-	7,896.0		2	4035	-	-	16,140.0
	3	0	-	710.4	-		3	2405	-	-	14,430.0
	4	0	666	47,885.4	-		4	40	495	-	320.0
มีนาคม	1	4370	-	-	8,740.0	กันยายน	1	5605	-	-	11,210.0
	2	2978	-	-	11,912.0		2	3060	-	-	12,240.0
	3	1139	-	-	6,834.0		3	1022	-	-	6,132.0
	4	0	703	30,702.6	-		4	0	583	22,888.2	-
เมษายน	1	4161	-	-	8,322.0	ตุลาคม	1	4158	-	-	8,316.0
	2	2047	-	-	8,188.0		2	2438	-	-	9,752.0
	3	0	-	5,394.6	-		3	802	-	-	4,812.0
	4	0	344	38,095.2	-		4	0	429	18,981.0	-
พฤษภาคม	1	5253	-	-	10,506.0	พฤศจิกายน	1	4703	-	-	9,406.0
	2	3049	-	-	12,196.0		2	2453	-	-	9,812.0
	3	777	176	-	4,662.0		3	671	-	-	4,026.0
	4	0	638	30,680.4	-		4	0	381	12,010.2	-
มิถุนายน	1	4903	-	-	9,806.0	ธันวาคม	1	3088	-	-	6,176.0
	2	3027	-	-	12,108.0		2	1501	-	-	6,004.0
	3	456	-	-	2,736.0		3	0	-	7,792.2	-
	4	0	233	45,732.0	-		4	0	543	38,827.8	-
Total									18,010	399,822	268,910
เฉลี่ย/เดือน									1,501	33,322	22,409

หมายเหตุ ราคาชิ้นงานที่สั่งซื้อในประเทศราคาชิ้นละ 22.2 บาท ราคาจัดเก็บที่ 2บาท /ชิ้น/สัปดาห์

ตารางที่ 3.17 ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อวัสดุคืบในประเทศและค่าใช้จ่ายในการสต็อกวัสดุคืบ 2"Brake Plate

เดือน	เดือน สัปดาห์	สต็อก วัสดุคืบ คง เหลือ (ชิ้น)	ปริมาณที่ ต้องสั่ง ผลิต (ชิ้น)	ค่าใช้จ่าย การซื้อ วัสดุคืบ ใน ประเทศ (บาท)	ค่าใช้จ่าย ในการ สต็อก วัสดุคืบ (บาท)	เดือน	เดือน สัปดาห์	สต็อก วัสดุคืบ คง เหลือ (ชิ้น)	ปริมาณที่ ต้องสั่ง ผลิต (ชิ้น)	ค่าใช้จ่าย ในการซื้อ วัสดุคืบ ใน ประเทศ (บาท)	ค่าใช้จ่ายใน การสต็อก วัสดุคืบ (บาท)
มกราคม	1	2,429	-	-	4,858.0	กรกฎาคม	1	-	-	-	1,420.0
	2	2,926	-	-	11,704.0		2	2,360	-	-	2,520.0
	3	-	895	-	-		3	2,399	168	-	4,104.0
	4	-	1,457	11,781.3	-		4	-	1,990	10,782.5	-
กุมภาพันธ์	1	3,870	-	-	7,740.0	สิงหาคม	1	-	-	-	1,300.0
	2	1,974	-	-	7,896.0		2	2,134	-	-	3,144.0
	3	-	32	-	-		3	2,130	-	-	4,614.0
	4	-	2,157	15,118.2	-		4	2,865	-	11,236.5	-
มีนาคม	1	1,892	-	-	3,784.0	กันยายน	1	40	-	-	1,234.0
	2	2,339	-	-	9,356.0		2	3,045	-	-	2,980.0
	3	3,022	-	-	18,132.0		3	2,538	-	-	4,536.0
	4	-	1,383	15,958.1	-		4	2,553	1,031	13,234.1	-
เมษายน	1	2,614	-	-	5,228.0	ตุลาคม	1	-	-	-	1,416.0
	2	2,790	-	-	11,160.0		2	2,220	-	-	2,436.0
	3	-	243	-	-		3	2,136	-	-	3,720.0
	4	-	1,716	7,808.8	-		4	2,157	855	9,738.3	-
พฤษภาคม	1	2,704	-	-	5,408.0	พฤศจิกายน	1	-	-	-	1,138.0
	2	3,049	-	-	12,196.0		2	2,750	-	-	2,892.0
	3	777	-	3,995.2	4,662.0		3	2,282	-	-	4,080.0
	4	-	1,382	14,482.6	-		4	1,712	541	8,648.7	-
มิถุนายน	1	2,376	-	-	4,752.0	ธันวาคม	1	-	-	-	1,302.0
	2	3,071	-	-	12,284.0		2	2,087	-	-	2,816.0
	3	3,016	-	-	18,096.0		3	2,352	351	-	4,326.0
	4	-	2,060	5,289.1	-		4	-	1,749	12,326.1	-
Total									6,185	140,399	97,138
เฉลี่ย/เดือน									516	11,713	8,095

หมายเหตุ ราคาชิ้นงานที่สั่งซื้อในประเทศราคาชิ้นละ 22.7 บาท ราคาจัดเก็บที่ 2บาท /ชิ้น/สัปดาห์

ตารางที่ 3.18 ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อวัตถุดิบในประเทศและค่าใช้จ่ายในการสต็อกวัตถุดิบ2"NOO

เดือน	สัปดาห์	สต็อกวัตถุดิบคงเหลือ (ชิ้น)	ปริมาณที่ต้องสั่งผลิต (ชิ้น)	ค่าใช้จ่ายการซื้อวัตถุดิบในประเทศ (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการสต็อกวัตถุดิบ (บาท)	เดือน	สัปดาห์	สต็อกวัตถุดิบคงเหลือ (ชิ้น)	ปริมาณที่ต้องสั่งผลิต (ชิ้น)	ค่าใช้จ่ายในการซื้อวัตถุดิบในประเทศ (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการสต็อกวัตถุดิบ (บาท)
มกราคม	1	1,319	-	-	2,638.0	กรกฎาคม	1	1,098	-	-	2,196.0
	2	1,384	-	-	5,536.0		2	1,240	-	-	4,960.0
	3	1,068	-	-	6,408.0		3	1,274	-	-	7,644.0
	4	101	-	-	808.0		4	-	700	12,740.0	-
กุมภาพันธ์	1	1,412	-	-	2,824.0	สิงหาคม	1	1,023	-	-	2,046.0
	2	1,553	-	-	6,212.0		2	1,033	-	-	4,132.0
	3	1,594	-	-	9,564.0		3	1,445	-	-	8,670.0
	4	-	1,207	21,967.4	-		4	-	393	7,152.6	-
มีนาคม	1	886	-	-	1,772.0	กันยายน	1	1,461	-	-	2,922.0
	2	944	-	-	3,776.0		2	1,436	-	-	5,744.0
	3	1,476	-	-	8,856.0		3	1,257	-	-	7,542.0
	4	150	-	-	1,200.0		4	-	1,010	18,382.0	-
เมษายน	1	1,351	-	-	2,702.0	ตุลาคม	1	846	-	-	1,692.0
	2	974	-	-	3,896.0		2	1,113	-	-	4,452.0
	3	887	-	-	5,322.0		3	1,412	-	-	8,472.0
	4	-	142	2,584.4	-		4	-	200	3,640.0	-
พฤษภาคม	1	1,317	-	-	2,634.0	พฤศจิกายน	1	1,503	-	-	3,006.0
	2	1,325	-	-	5,300.0		2	1,140	-	-	4,560.0
	3	-	173	3,148.6	-		3	1,047	-	-	6,282.0
	4	-	1,089	19,819.8	-		4	-	668	12,157.6	-
มิถุนายน	1	930	-	-	1,860.0	ธันวาคม	1	1,077	-	-	2,154.0
	2	1,602	-	-	6,408.0		2	1,274	-	-	5,096.0
	3	1,327	-	-	7,962.0		3	1,515	-	-	9,090.0
	4	-	521	9,482.2	-		4	-	884	16,088.8	-
Total									6,987	127,163	176,338
เฉลี่ย/เดือน									582	10,592	14,694

หมายเหตุ ราคาชิ้นงานที่สั่งซื้อในประเทศราคาชิ้นละ 18.2บาท ราคาจัดเก็บที่ 2บาท /ชิ้น/สัปดาห์

ตารางที่ 3.19 ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อวัตถุดิบในประเทศและค่าใช้จ่ายในการสต็อกวัตถุดิบของ 2"UPO

เดือน	สัปดาห์	สต็อก	ปริมาณที่	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย	เดือน	สัปดาห์	สต็อก	ปริมาณที่	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายใน
		วัตถุดิบ						ต้องสั่ง			
		คง	ผลิต	ในประเทศ	วัตถุดิบ			คง	ผลิต	ในประเทศ	วัตถุดิบ
		เหลือ	(ชิ้น)	(บาท)	(บาท)			เหลือ	(ชิ้น)	(บาท)	(บาท)
		(ชิ้น)						(ชิ้น)			
มกราคม	1	2,828	-	-	5,656.0	กรกฎาคม	1	3,326	-	-	6,652.0
	2	1,734	-	-	6,936.0		2	2,008	-	-	8,032.0
	3	660	-	-	3,960.0		3	1,039	-	-	6,234.0
	4	-	318	5,914.8	-		4	-	46	855.6	-
กุมภาพันธ์	1	3,178	-	-	6,356.0	สิงหาคม	1	2,908	-	-	5,816.0
	2	1,843	-	-	7,372.0		2	1,942	-	-	7,768.0
	3	485	-	-	2,910.0		3	906	-	-	5,436.0
	4	-	784	14,582.4	-		4	-	278	5,170.8	-
มีนาคม	1	3,272	-	-	6,544.0	กันยายน	1	3,245	-	-	6,490.0
	2	1,997	-	-	7,988.0		2	2,030	-	-	8,120.0
	3	865	-	-	5,190.0		3	820	-	-	4,920.0
	4	-	1,019	18,953.4	-		4	-	550	10,230.0	-
เมษายน	1	3,560	-	-	7,120.0	ตุลาคม	1	2,804	-	-	5,608.0
	2	2,599	-	-	10,396.0		2	1,485	-	-	5,940.0
	3	716	-	-	4,296.0		3	437	-	-	2,622.0
	4	-	507	9,430.2	-		4	-	431	8,016.6	-
พฤษภาคม	1	2,700	-	-	5,400.0	พฤศจิกายน	1	3,382	-	-	6,764.0
	2	1,371	-	-	5,484.0		2	2,150	-	-	8,600.0
	3	-	42	781.2	-		3	969	-	-	5,814.0
	4	-	1,233	22,933.8	-		4	178	-	-	1,424.0
มิถุนายน	1	3,222	-	-	6,444.0	ธันวาคม	1	3,021	-	-	6,042.0
	2	1,886	-	-	7,544.0		2	2,150	-	-	8,600.0
	3	434	-	-	2,604.0		3	974	-	-	5,844.0
	4	-	1,025	19,065.0	-		4	-	4	74.4	-
Total									6,237	116,008	218,926
เฉลี่ย/เดือน									520	9,667	18,243

หมายเหตุ ราคาชิ้นงานที่สั่งซื้อในประเทศราคาชิ้นละ 18.6บาท ราคาจัดเก็บที่ 2บาท /ชิ้น/สัปดาห์

ตารางที่ 3.20 ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อวัตถุดิบในประเทศและค่าใช้จ่ายในกาสต็อกวัตถุดิบของ 2"DPN

เดือน	สัปดาห์	สต็อก วัตถุดิบ คง เหลือ (ชิ้น)	ปริมาณที่ ต้องสั่ง ผลิต (ชิ้น)	ค่าใช้จ่าย การซื้อ วัตถุดิบ ใน ประเทศ (บาท)	ค่าใช้จ่าย ในกา สต็อก วัตถุดิบ (บาท)	เดือน	สัปดาห์	สต็อก วัตถุดิบ คง เหลือ (ชิ้น)	ปริมาณที่ ต้องสั่ง ผลิต (ชิ้น)	ค่าใช้จ่าย ในการซื้อ วัตถุดิบ ใน ประเทศ (บาท)	ค่าใช้จ่ายใน กาสต็อก วัตถุดิบ (บาท)
มกราคม	1	1,339	-	-	2,678.0	กรกฎาคม	1	1,857	-	-	3,714.0
	2	586	-	-	2,344.0		2	1,166	-	-	4,664.0
	3	-	266	3,298.4	-		3	528	-	-	3,168.0
	4	-	554	6,869.6	-		4	-	157	1,946.8	-
กุมภาพันธ์	1	1,948	-	-	3,896.0	สิงหาคม	1	2,146	-	-	4,292.0
	2	1,266	-	-	5,064.0		2	1,495	-	-	5,980.0
	3	490	-	-	2,940.0		3	740	-	-	4,440.0
	4	-	442	5,480.8	-		4	-	33	409.2	-
มีนาคม	1	1,771	-	-	3,542.0	กันยายน	1	2,074	-	-	4,148.0
	2	1,382	-	-	5,528.0		2	1,322	-	-	5,288.0
	3	451	-	-	2,706.0		3	751	-	-	4,506.0
	4	-	187	2,318.8	-		4	213	-	-	1,704.0
เมษายน	1	1,423	-	-	2,846.0	ตุลาคม	1	1,883	-	-	3,766.0
	2	661	-	-	2,644.0		2	1,214	-	-	4,856.0
	3	90	-	-	540.0		3	660	-	-	3,960.0
	4	-	603	7,477.2	-		4	44	-	-	352.0
พฤษภาคม	1	1,761	-	-	3,522.0	พฤศจิกายน	1	1,263	-	-	2,526.0
	2	1,041	-	-	4,164.0		2	780	-	-	3,120.0
	3	410	-	-	2,460.0		3	275	-	-	1,650.0
	4	-	349	4,327.6	-		4	-	55	682.0	-
มิถุนายน	1	1,463	-	-	2,926.0	ธันวาคม	1	1,660	-	-	3,320.0
	2	891	-	-	3,564.0		2	956	-	-	3,824.0
	3	180	-	-	1,080.0		3	575	-	-	3,450.0
	4	-	551	6,832.4	-		4	86	-	-	688.0
Total									3,197	39,642.8	125,860.0
เฉลี่ย/เดือน									266	3,298	10,488

หมายเหตุ ราคาชิ้นงานที่สั่งซื้อในประเทศราคาชิ้นละ 12.4 บาท ราคาจัดเก็บที่ 2บาท /ชิ้น/สัปดาห์

ตารางที่ 3.21 มูลค่าค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อวัตถุดิบและมูลค่าสต็อกสินค้าตั้งแต่เดือน มกราคม-ธันวาคม 2556

วัตถุดิบ	จำนวน วัตถุดิบที่ ต้องสั่ง ผลิต (ชิ้น)	มูลค่าการ สั่งซื้อใน ประเทศ (บาท)	มูลค่า สต็อก สินค้า (บาท)	จำนวน วัตถุดิบที่ ต้องสั่งผลิต (ชิ้น)/เดือน	มูลค่าการ สั่งซื้อใน ประเทศ (บาท)/ เดือน	มูลค่า สต็อก สินค้า (บาท)/ เดือน
2"Swivel Plate	18,010	399,822	268,910	1,501	33,322	22,409
2"NOO	6,987	127,163	176,338	582	10,592	14,694
2"UPO	6,237	116,008	218,926	520	9,667	18,243
2"Brake Plate	6,185	140,399	97,138	516	11,713	8,095
2"DPN	3,197	39,642	125,860	266	3,298	10,488
2"Rigid Plate	4,175	94,355	56,448	348	7,865	4,704
Total	44,791	917,391	943,620	3,733	76,449	78,635

จากตารางที่ 3.15-3.21 แสดงถึงปริมาณวัตถุดิบที่ต้องสั่งซื้อในประเทศและมูลค่าสต็อกสินค้าที่มีมูลค่าสูงของวัตถุดิบทั้ง 6 ชนิด

โดย 2"Swivel Plate มีปริมาณการสั่งวัตถุดิบในประเทศอยู่ที่ 1,501 ชิ้นต่อเดือน มูลค่าการสั่งซื้อในประเทศ 28,816.0 บาทต่อเดือน มูลค่าสต็อกสินค้า 22,409 บาทต่อเดือน

2"NOO มีปริมาณการสั่งวัตถุดิบในประเทศอยู่ที่ 582 ชิ้นต่อเดือน มูลค่าการสั่งซื้อในประเทศ 10,592 บาทต่อเดือน มูลค่าสต็อกสินค้า 14,694 บาทต่อเดือน

2"UPO มีปริมาณการสั่งวัตถุดิบในประเทศอยู่ที่ 520 ชิ้นต่อเดือน มูลค่าการสั่งซื้อในประเทศ 9,677 บาทต่อเดือน มูลค่าสต็อกสินค้า 18,423 บาทต่อเดือน

2"Brake Plate มีปริมาณการสั่งวัตถุดิบในประเทศอยู่ที่ 515 ชิ้นต่อเดือน มูลค่าการสั่งซื้อในประเทศ 11,700.0 บาทต่อเดือน มูลค่าสต็อกสินค้า 8,945 บาทต่อเดือน

2"DPN มีปริมาณการสั่งวัตถุดิบในประเทศอยู่ที่ 266 ชิ้นต่อเดือน มูลค่าการสั่งซื้อในประเทศ 3,298 บาทต่อเดือน มูลค่าสต็อกสินค้า 10,488 บาทต่อเดือน

2"Rigid Plate มีปริมาณการสั่งวัตถุดิบในประเทศอยู่ที่ 348 ชิ้นต่อเดือน มูลค่าการสั่งซื้อในประเทศ 7,865 บาทต่อเดือน มูลค่าสต็อกสินค้า 4704 บาทต่อเดือนจากมูลค่าการสั่งวัตถุดิบในประเทศและ

มูลค่าสต็อกในแต่ละเดือนของวัสดุทั้ง 6 ชนิดพบว่ามูลค่าที่สูงและทำให้มีการสูญเสียค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็นจึงเป็นส่วนที่จะนำมาใช้ในการประเมินผลการวิจัยต่อไป

3.7.7 สร้างตารางในการความความต้องการวัสดุของวัสดุทั้ง 6 รายการ

จาก ตารางที่ 3.7 และ รูปที่ 3.14 โดยใช้ปริมาณความต้องการของวัสดุที่ไม่เพียงพอต่อการผลิตและใช้พาเรโตในการเรียงลำดับความสำคัญของรายการวัสดุที่ต้องการ ในการวางแผนความต้องการวัสดุโดยใช้หลัก 80:20 พบว่า 80 เปอร์เซ็นต์ของรายการที่มีวัสดุไม่เพียงพอ มีอยู่ 6 รายการทางผู้วิจัยจึงนำวัสดุทั้ง 6 รายการมาสร้างตารางเพื่อวางแผนความต้องการวัสดุ โดยพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่มีวัสดุทั้ง 6 รายการเป็นวัสดุ มาพิจารณาแสดงในตารางที่ 3.20

ตารางที่ 3.22 ตารางแสดงรายการสินค้าและความต้องการวัสดุทั้ง 6 รายการ

No.	รายการสินค้า	รายการวัสดุที่ไม่เพียงพอ					
		Housing			Wheel		
		2"Rigid Plate	2" Swivel Plate	2" Brake Plate	2"NOO	2"UPO	2"DPN
1	2" NOO Swivel Plate Caster		*		*		
2	2" NOO Brake Plate Caster			*	*		
3	2" NOO Rigid Plate Caster	*			*		
4	2" NOO Swivel Screw Caster		*		*		
5	2" NOO Brake Screw Caster			*	*		
6	2" UPO Swivel Plate Caster		*			*	
7	2" UPO Brake Plate Caster			*		*	
8	2" UPO Rigid Plate Caster	*				*	
9	2" UPO Swivel Screw Caster		*			*	
10	2" UPO Brake Screw Caster			*		*	
11	2" DPN Swivel Plate Caster		*				*
12	2" DPN Brake Plate Caster			*			*
13	2" DPN Rigid Plate Caster	*					*
14	2" DPN Swivel Screw Caster		*				*
15	2" DPN Brake Screw Caster			*			*
Total							

3.6 แนวทางการดำเนินการวิจัย

จากการศึกษาสามารถอธิบายและวิเคราะห์สาเหตุที่ไม่สามารถมีวัตถุดิบในการผลิตสินค้าเพื่อส่งมอบต่อลูกค้าได้ดังนี้

1.ค่าประมาณความต้องการวัตถุดิบขาดความแม่นยำและมีค่าต่ำกว่าความต้องการในการผลิตสินค้ามาก ซึ่งค่าการประมาณการความต้องการวัตถุดิบจะได้จากผู้จัดการฝ่ายผลิตซึ่งใช้ประสบการณ์ในการคาดคะเนความต้องการทำให้เกิดความผิดพลาดในการสั่งซื้อวัตถุดิบเพื่อเข้ามาผลิต แทนที่จะใช้ข้อมูลจากฝ่ายขายซึ่งมีข้อมูลในด้านการขายสินค้าและยอดการจำหน่ายสินค้าเพื่อที่จะนำมาทำการประมาณความต้องการวัตถุดิบ

2.ขาดการนำข้อมูลการขายในอดีตมาใช้เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการหาค่าปริมาณความต้องการวัตถุดิบ

3.การสั่งซื้อวัตถุดิบจะเป็นการสั่งแบบรายเดือนแต่การสั่งซื้อของลูกค้าจะเป็นรายสัปดาห์ทำให้วัตถุดิบที่เข้ามาไม่สามารถที่จะเข้ามาทันต่อการผลิตได้ทำให้ต้องทำการสั่งซื้อวัตถุดิบภายในประเทศเข้ามาทดแทนเพื่อที่จะให้สามารถส่งสินค้าให้กับลูกค้าได้ส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อวัตถุดิบที่มากขึ้น บางรายการสามารถส่งสินค้าได้ทันแต่กลับมียอดสต็อกวัตถุดิบที่สูงขึ้นเนื่องจากสั่งซื้อวัตถุดิบเข้ามาเก็บสต็อกมากเกินไปส่งผลต่อมูลค่าสต็อกที่สูงขึ้น

ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จะเป็นการศึกษาเรื่องการวางแผนความต้องการวัตถุดิบเพื่อหาปริมาณวัตถุดิบที่เหมาะสมในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าอุตสาหกรรมที่มีปริมาณการจำหน่ายมากที่สุด ตั้งแต่เดือน มกราคม 2556 - ธันวาคม 2556 โดยศึกษาจากปริมาณยอดขายสินค้าในรุ่น Compact จากยอดขายที่มีปริมาณสูงและพิจารณาจากการขาดวัตถุดิบในการผลิตสินค้าว่าสินค้าใดที่มีการขาดวัตถุดิบในการผลิต วัตถุดิบนั้นเป็นวัตถุดิบอะไรบ้าง วัตถุดิบที่มีปัญหาด้านปริมาณความต้องการวัตถุดิบมากที่สุดมีอยู่ 6 ชนิด ด้วยกัน คือ 2"Rigid Plate, 2"Swivel Plate, 2"Brake Plate, 2"NOO, 2"UPO, 2"DPN ซึ่งวัตถุดิบทั้ง 6 นั้นเป็นวัตถุดิบที่มียอดจำหน่ายของสินค้าที่มากที่สุด โดยการนำทฤษฎีการพยากรณ์ (Forecasting Model) มาใช้ในการพยากรณ์ในการหาปริมาณความต้องการวัตถุดิบในแต่ละสัปดาห์เพื่อนำไปหาค่าตั้งต้นของการสั่งซื้อวัตถุดิบจากต่างประเทศที่เหมาะสม โดยเลือกตัวแบบการพยากรณ์ที่มีค่าความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุดจากค่า MAPE และในการหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมโดยใช้การเปรียบเทียบเทคนิคการสั่งซื้อจากนั้นนำค่าปริมาณความต้องการที่ได้มาหารูปแบบการสั่งซื้อที่เหมาะสม 3 รูปแบบด้วยกัน คือ 1.ปริมาณการสั่งซื้อวัตถุดิบและการส่งมอบของวัตถุดิบแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน (Lot are ordered and delivered independently for each product) 2.ปริมาณการสั่งซื้อวัตถุดิบและการส่งมอบเป็นแบบจัดส่งร่วมกัน (Lot are ordered and delivered jointly for all product) 3.ปริมาณการสั่งซื้อวัตถุดิบและการส่งมอบเป็นแบบจัดส่งร่วมกันแบบเลือกบางส่วน (Lot are ordered and delivered jointly for a subset of product)

เพื่อมาวิเคราะห์หาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมที่สุดในแต่ละครั้ง จุดสั่งซื้อหรือจำนวนครั้งของการสั่งซื้อ (Re Order Point) และปริมาณสินค้าคงคลังที่ปลอดภัย (Safety stock) มาใช้ในการหาค่าใช้จ่ายสำหรับการสั่งซื้อวัตถุดิบที่ต่ำสุด เพื่อควบคุมปริมาณวัตถุดิบยังสามารถตอบสนองต่อความต้องการของสินค้าที่เปลี่ยนแปลงไป โดยค่าดัชนีที่จะใช้เป็นเกณฑ์วัดประสิทธิภาพการดำเนินงานจะ ใช้ อยู่ 3 ค่าด้วยกัน คือ

- 1.ปริมาณการสั่งซื้อและมูลค่าการสั่งซื้อวัตถุดิบ
- 2.การตอบสนองต่อความต้องการวัตถุดิบที่ค่า KPI (Key Performance Index) ที่ 95 %
- 3.มูลค่าสต็อกในการจัดเก็บวัตถุดิบทั้ง 6 ชนิด