

บทที่ 3

การศึกษาสภาพทั่วไปของโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา

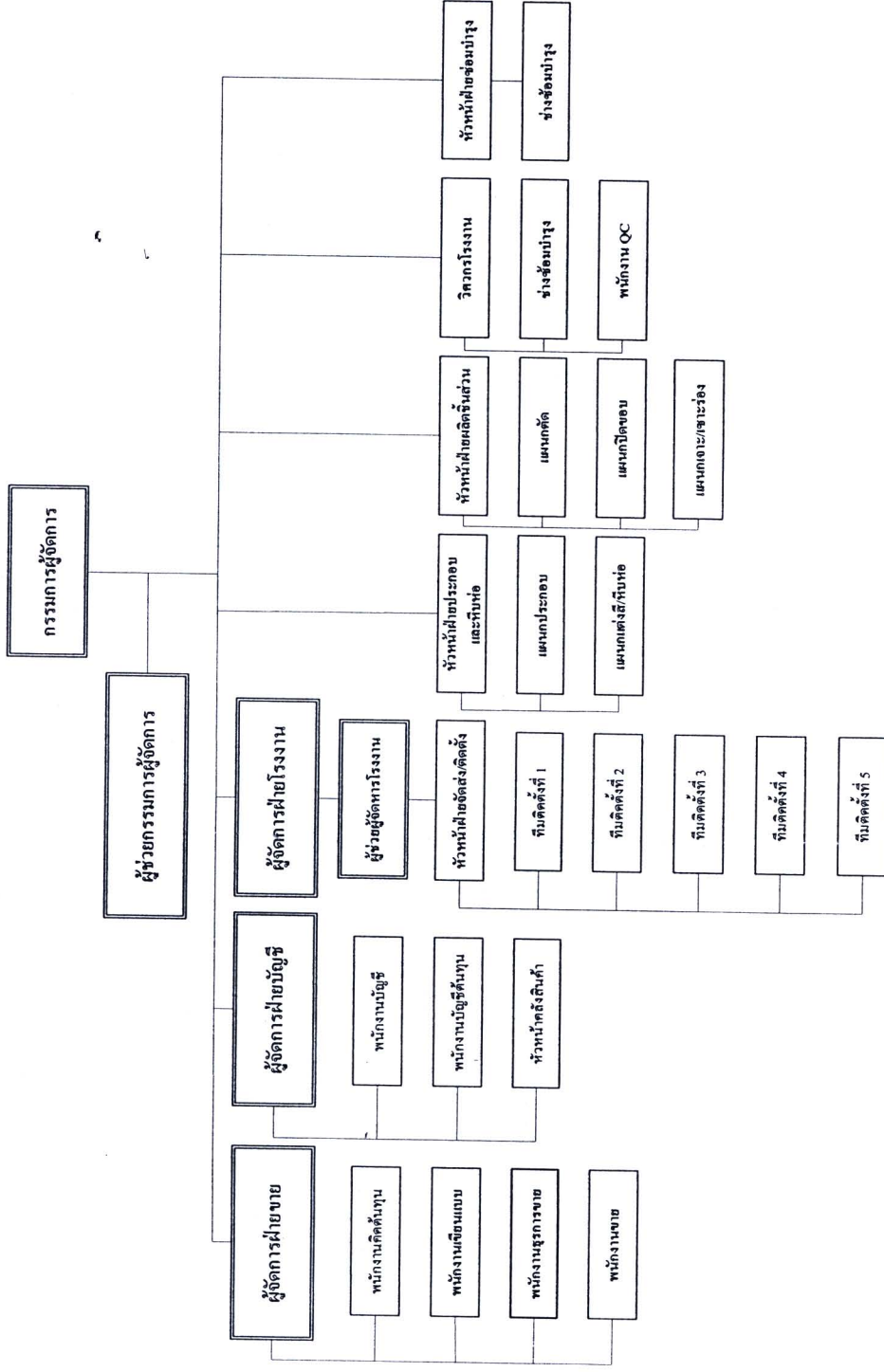
เนื้อหาในบทนี้ผู้วิจัยจะกล่าวถึงข้อมูลทั่วไปของโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา โครงสร้างองค์กร ผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต การวิเคราะห์ปัญหาที่พบในโรงงานที่ใช้เป็นกรณีศึกษา

3.1 ประวัติความเป็นมาของบริษัท

โรงงานที่ทางผู้วิจัยได้เลือกมาเป็นกรณีศึกษาเป็นอุตสาหกรรมประเภทธุรกิจเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งมีรูปแบบการผลิตเป็นแบบ Make to order โดยลูกค้าส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มธุรกิจห้างสรรพสินค้า ร้านสะดวกซื้อ ซูเปอร์มาร์เก็ต คอนโดมิเนียม และร้านค้าต่างๆ ซึ่งปัจจุบันทางโรงงานได้มีนโยบายที่จะปรับรูปแบบกระบวนการผลิตในส่วนของผลิตภัณฑ์ร้านสะดวกซื้อที่เป็นลูกค้าหลัก ให้มีการผลิตเป็นลักษณะแบบ Mass Production เนื่องจากร้านสะดวกซื้อดังกล่าวมีการขยายสาขาเพิ่มขึ้นทุกปี จึงมีความต้องการสินค้าอย่างต่อเนื่อง และปัจจุบันทางโรงงานได้มีการรับจ้างผลิตตามแบบ (Original Equipment Manufacturer : OEM) ให้กับบางบริษัท เพื่อเพิ่มโอกาสทางธุรกิจให้กับองค์กรอีกด้วย

ที่ตั้งโรงงาน	:	ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี
ประเภทธุรกิจ	:	อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์
ก่อตั้งเมื่อ	:	ปี 2533
ทุนจดทะเบียน	:	10,000,000 บาท
จำนวนพนักงาน	:	145 คน

3.2 โครงสร้างองค์กร



ภาพที่ 3.1 ภาพแสดงผังโครงสร้างองค์กรของโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา

3.3 ผลิภัณฑ์ของโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา

ผลิภัณฑ์ของโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา ได้แก่ เคาน์เตอร์เซอร์วิส ชั้นวางสินค้า เครื่องใช้ครัวเรือน เป็นต้น ดังตัวอย่างภาพที่ 3.2 ถึง ภาพที่ 3.5



ภาพที่ 3.2 ภาพแสดงตัวอย่างผลิภัณฑ์



ภาพที่ 3.3 ภาพแสดงตัวอย่างผลิภัณฑ์



ภาพที่ 3.4 ภาพแสดงตัวอย่างผลิตภัณฑ์



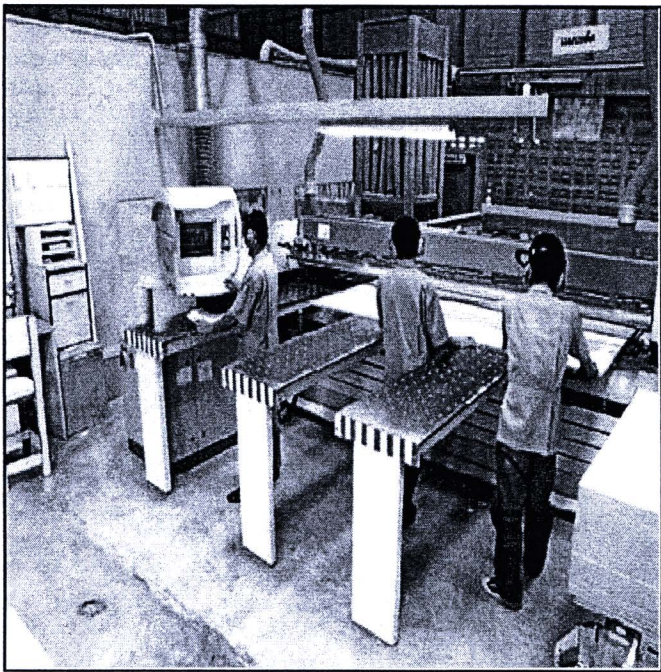
ภาพที่ 3.5 ภาพแสดงตัวอย่างผลิตภัณฑ์

3.4 เครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิต

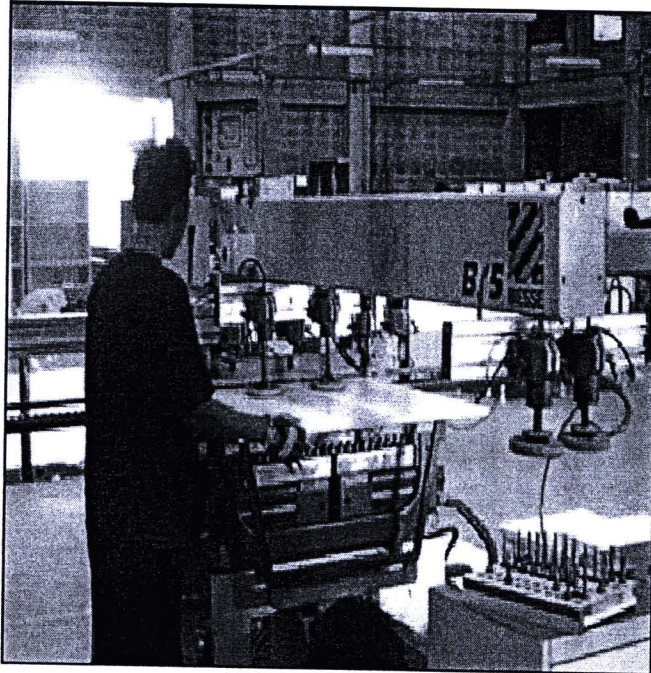
ในโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้เป็นกรณีศึกษาในครั้งนี้ มีเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์ทั้งสิ้น 5 เครื่อง ซึ่งประกอบด้วยเครื่องจักรต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงรายละเอียดของเครื่องจักรแต่ละชนิด

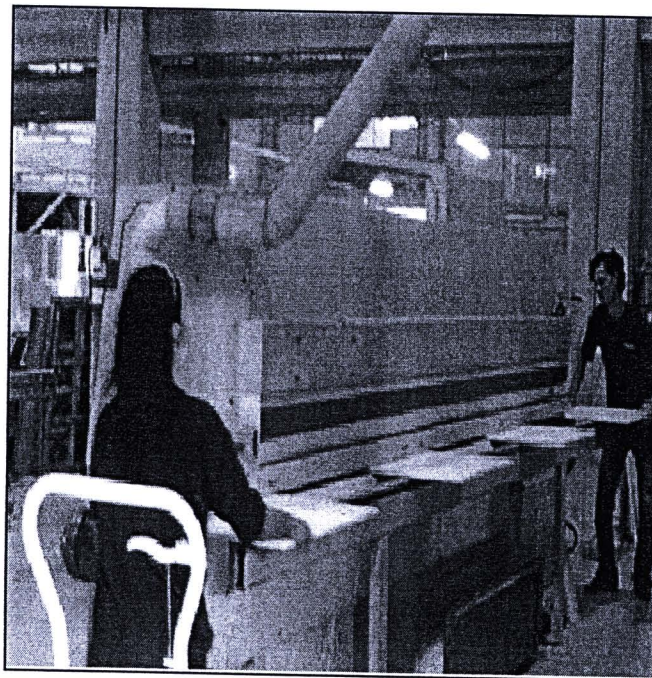
แผนก	ชนิดของเครื่องจักร	จำนวน / เครื่อง
ตัด	Giben	1 เครื่อง
ตัด	Altendorf	1 เครื่อง
เจาะ	Biesse หัวเจาะ 3 หัว	1 เครื่อง
เจาะ	Homag หัวเจาะ 4 หัว	1 เครื่อง
ปิดขอบ-เซาะร่อง	Brandt 77	1 เครื่อง



ภาพที่ 3.6 ภาพแสดงตัวอย่างเครื่องตัดไม้



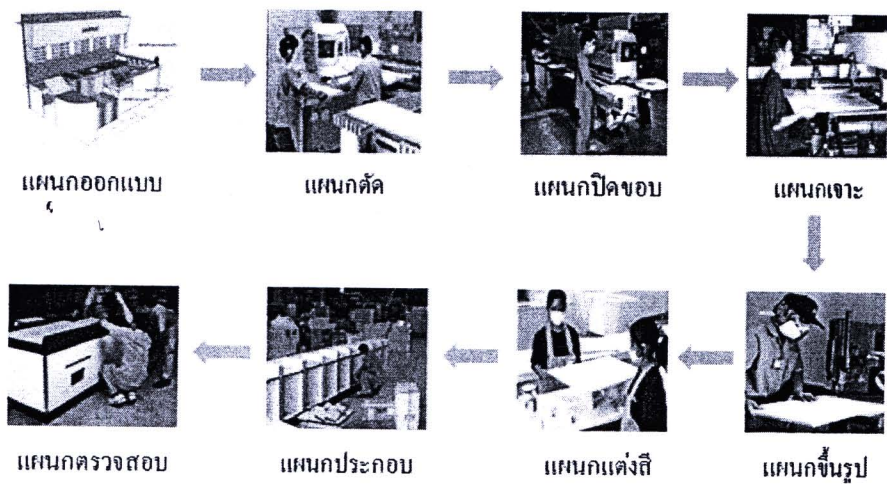
ภาพที่ 3.7 ภาพแสดงตัวอย่างเครื่องเจาะไม้



ภาพที่ 3.8 ภาพแสดงตัวอย่างเครื่องปิดขอบไม้

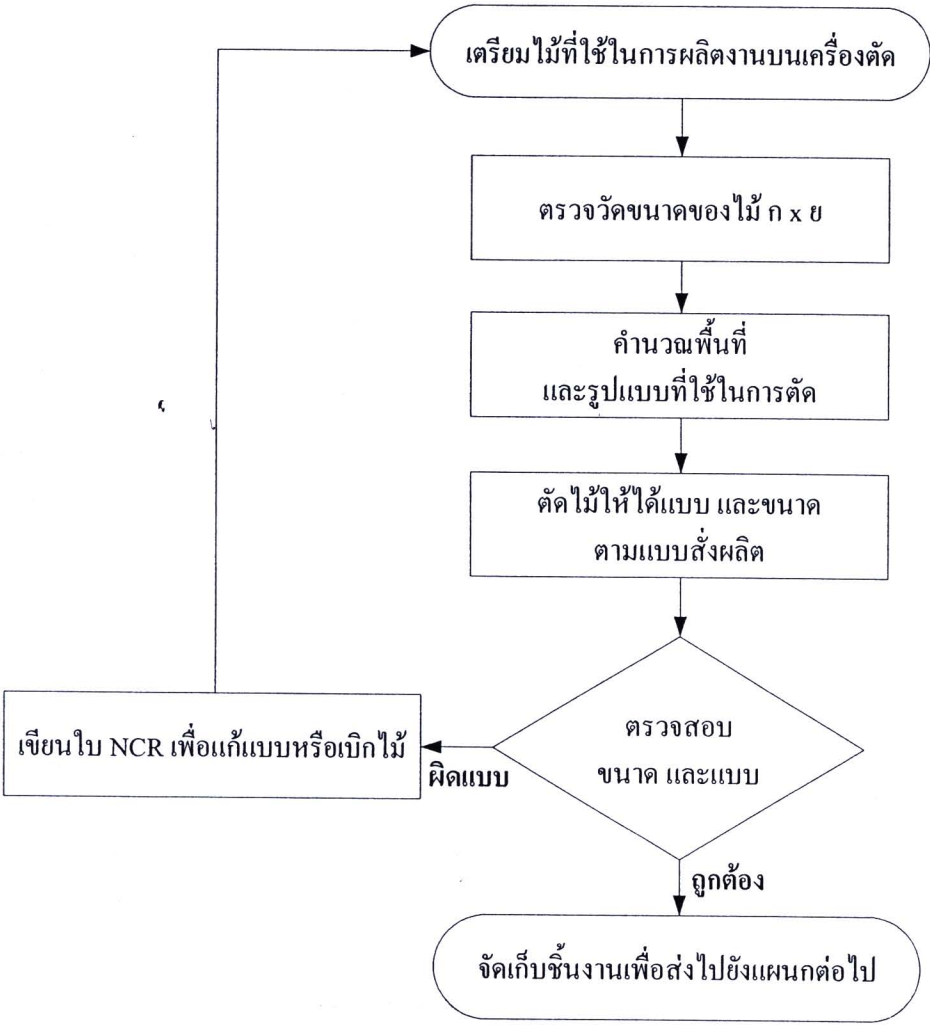
3.5 กระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิธีการทำงานของกระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์ เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงการทำงานให้ดียิ่งขึ้น จากการศึกษาภาพรวมของกระบวนการทำงาน สามารถแบ่งขั้นตอนของการผลิตได้ทั้งสิ้น 8 ขั้นตอน ดังภาพที่ 3.9



ภาพที่ 3.9 ภาพแสดงกระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์

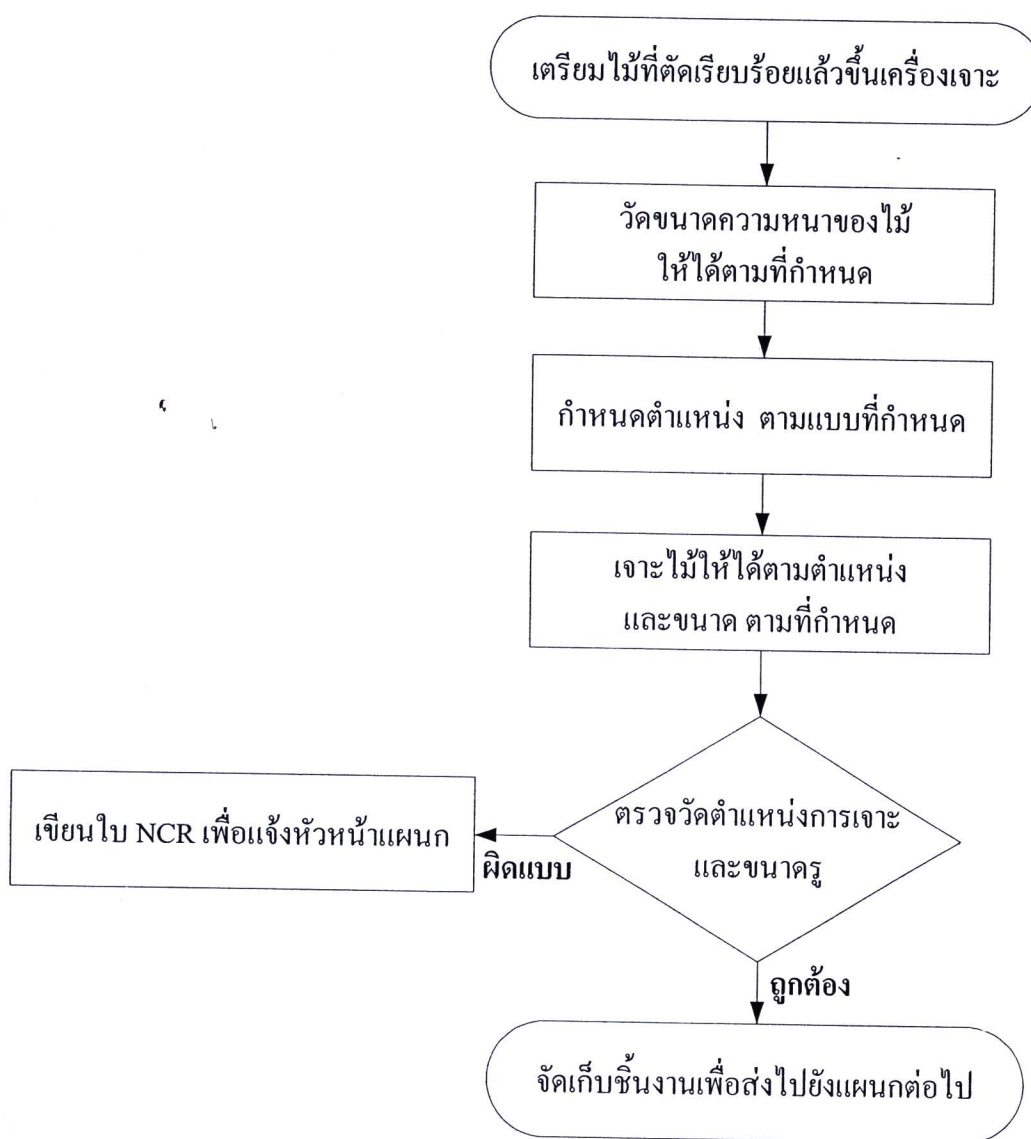
3.5.1 ขั้นตอนการตัดไม้



ภาพที่ 3.10 ภาพแสดงขั้นตอนการตัดไม้

จากภาพที่ 3.10 ภาพแสดงขั้นตอนการตัดไม้ ซึ่งจะเริ่มจากการตรวจวัดขนาดความกว้างและยาวของไม้ และทำการป้อนแบบโดยใช้ข้อมูลจากโปรแกรม Cad Thai ลงในเครื่องตัด เพื่อคำนวณหารูปแบบการตัดที่เหลืเศษไม้น้อยที่สุด แล้วจึงทำการตัดไม้ตามแบบใบสั่งผลิต และตรวจสอบขนาด และความถูกต้องเพื่อเตรียมจัดส่งให้แก่แผนกต่อไป

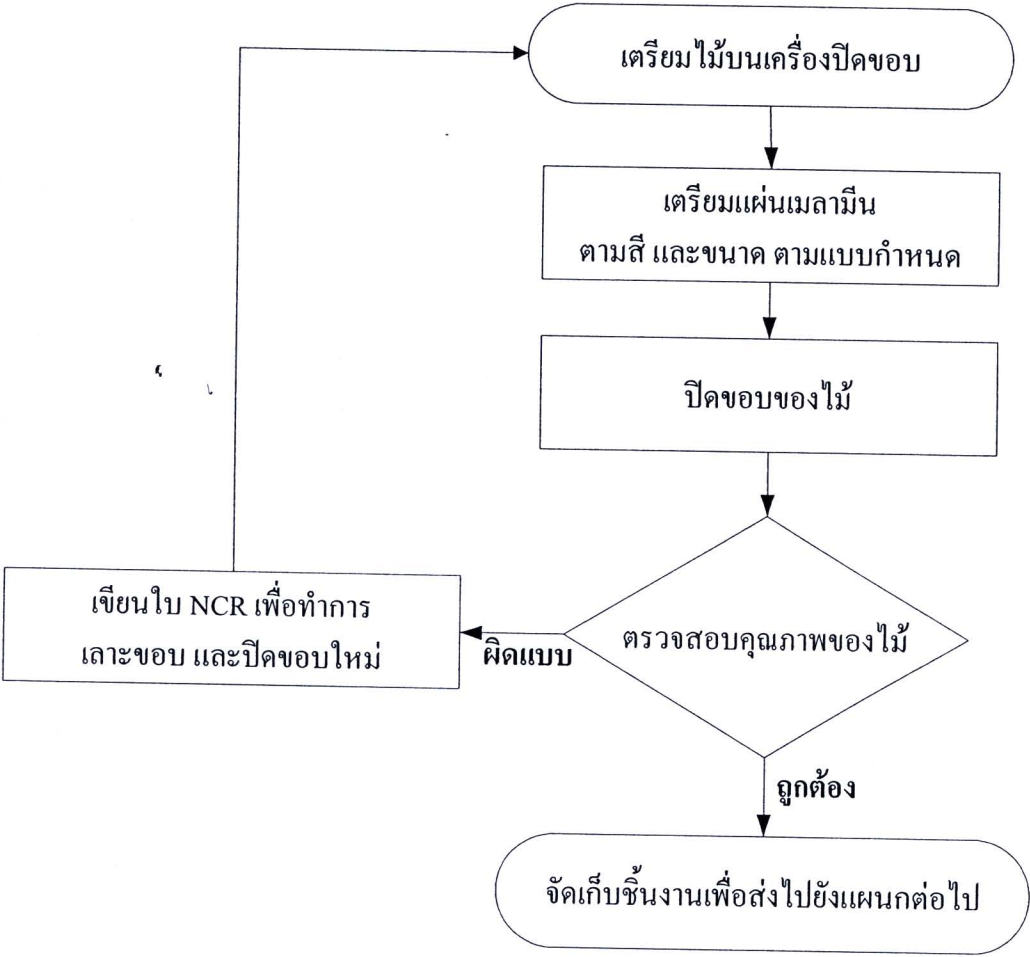
3.5.2 ขั้นตอนการเจาะไม้



ภาพที่ 3.11 ภาพแสดงขั้นตอนการเจาะไม้

จากภาพที่ 3.11 ภาพแสดงขั้นตอนการเจาะไม้ ซึ่งจะเริ่มจากการวัดขนาดความหนาของไม้ ก่อนที่จะทำการกำหนดตำแหน่ง และทำการเจาะไม้ให้ได้ตามแบบที่กำหนด จากนั้นจึงทำการตรวจวัดความถูกต้องของตำแหน่ง และขนาดของรู เพื่อเตรียมจัดส่งให้แก่แผนกต่อไป

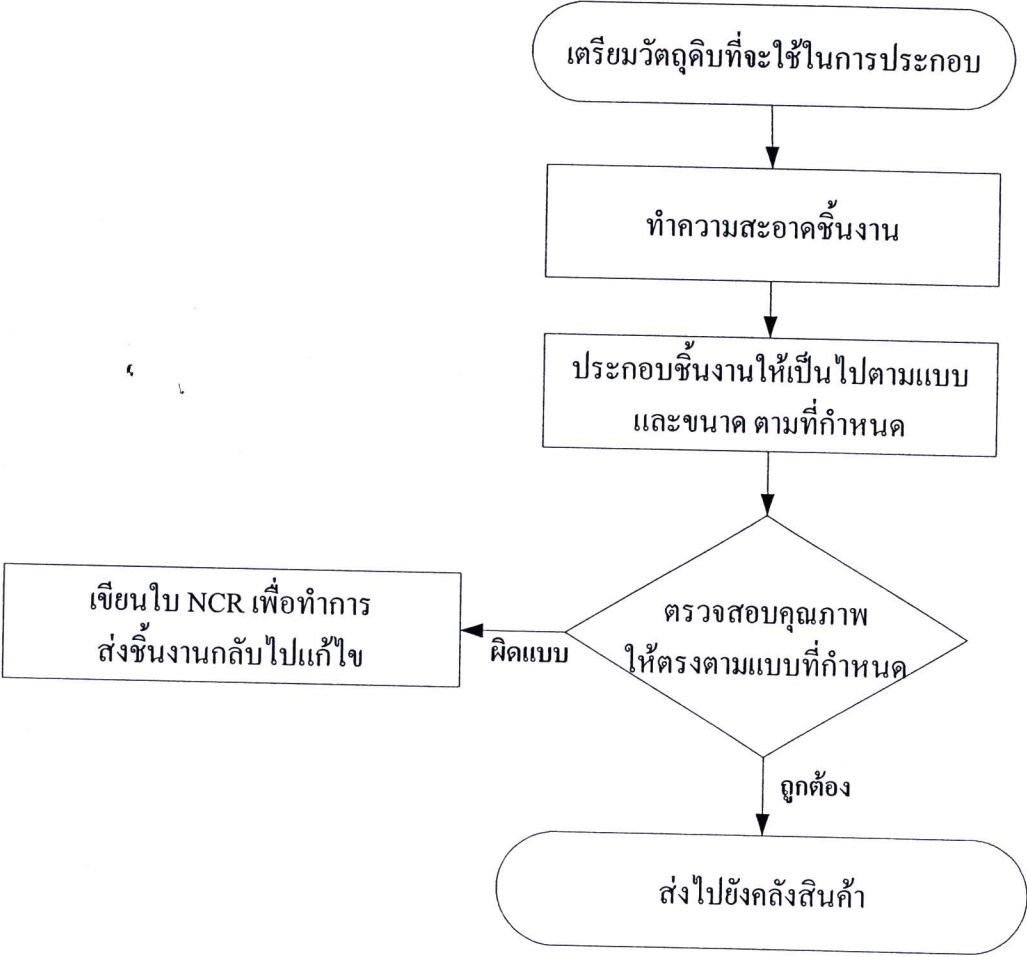
3.5.3 ขั้นตอนการปิดขอบ



ภาพที่ 3.12 ภาพแสดงขั้นตอนการปิดขอบ

จากภาพที่ 3.12 ภาพแสดงขั้นตอนการปิดขอบ ซึ่งจะเริ่มจากการเตรียมแผ่นเมลามีนตามสี และขนาด ตามแบบที่กำหนด แล้วทำการปิดขอบไม้ จากนั้นทำการตรวจสอบคุณภาพของการปิดขอบไม้ และความถูกต้อง เพื่อเตรียมจัดส่งให้แก่แผนกต่อไป

3.5.4 ขั้นตอนการประกอบ

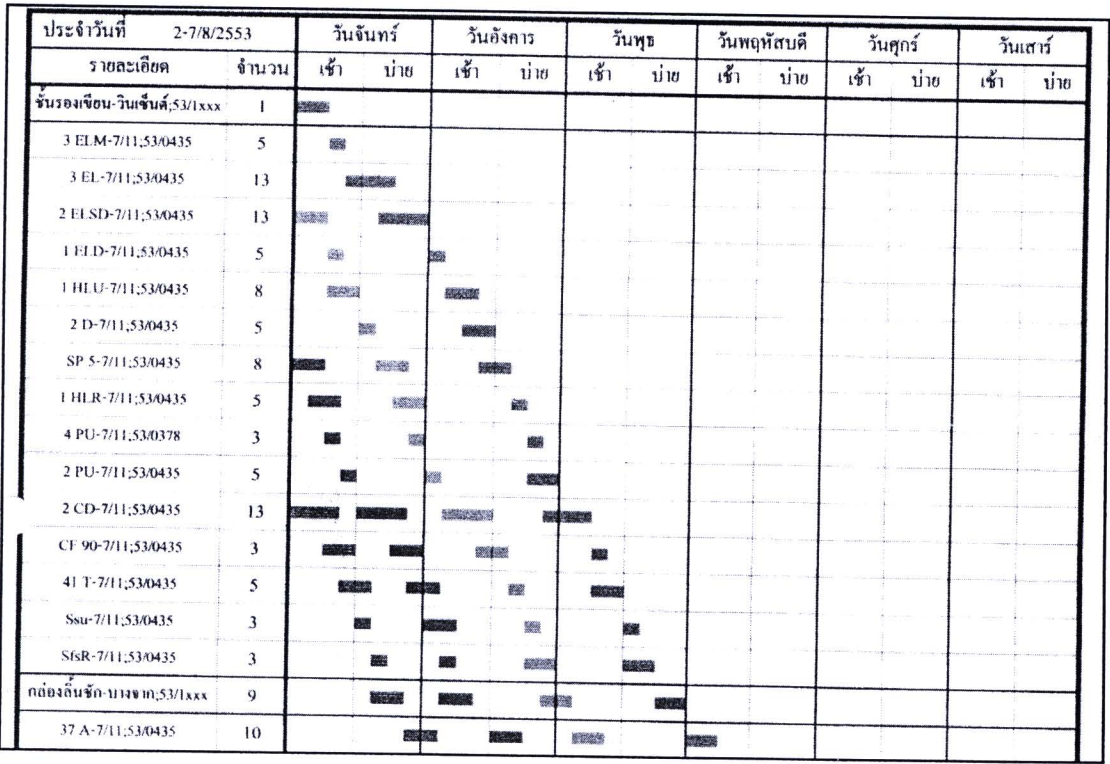


ภาพที่ 3.13 ภาพแสดงขั้นตอนการประกอบ

จากภาพที่ 3.13 ภาพแสดงขั้นตอนการประกอบ ซึ่งจะเริ่มจากการทำความสะอาดชิ้นงาน จากนั้นทำการประกอบชิ้นงานตามแบบ และขนาดที่กำหนด พร้อมทั้งทำการตรวจสอบคุณภาพให้ได้ตามมาตรฐาน เพื่อเตรียมจัดส่งไปยังคลังสินค้า

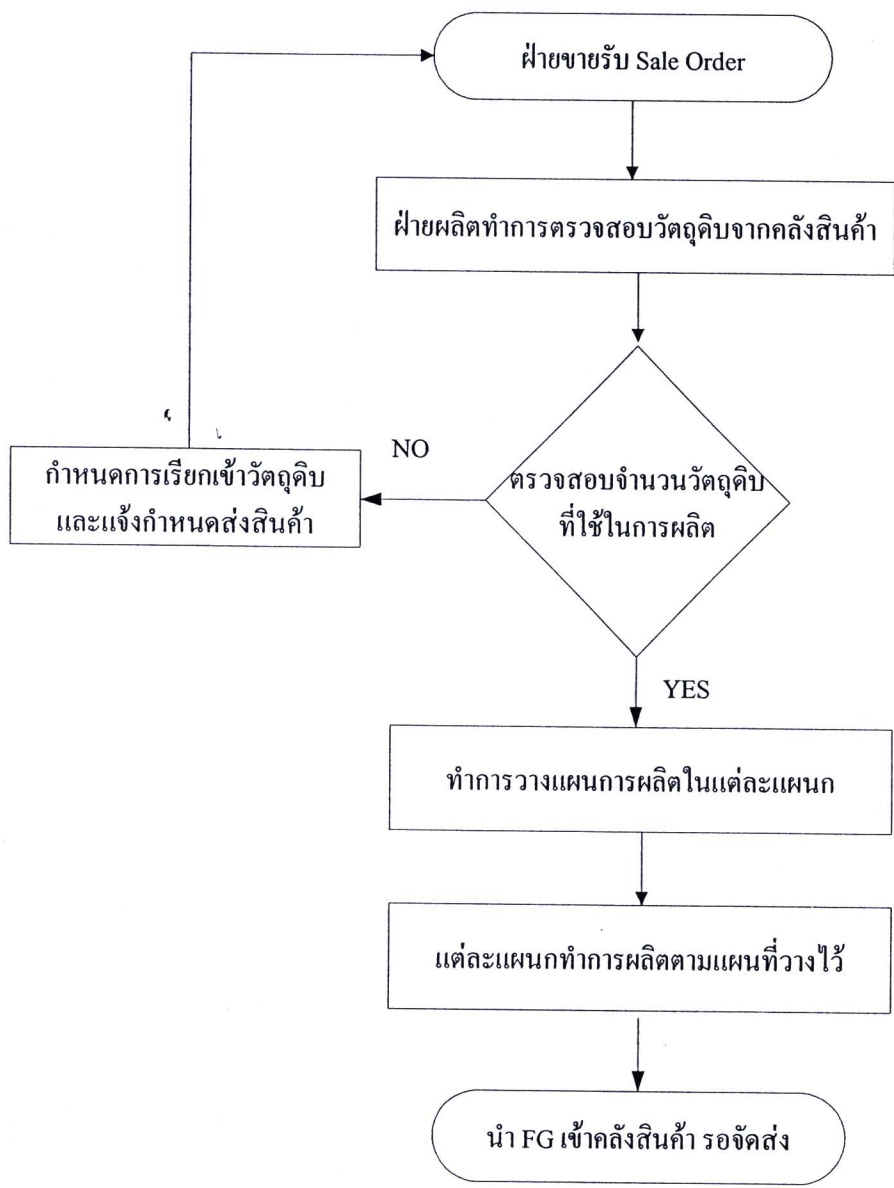
3.6 วิธีการวางแผนการผลิตในปัจจุบันของโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา

ปัจจุบัน โรงงานที่เป็นกรณีศึกษานั้นมีการจัดตารางการวางแผนการผลิต โดยใช้โปรแกรม Excel ในการจัดตารางการผลิตในรูปแบบของ Gant chart ซึ่งในการวางแผนการผลิตนั้นได้ใช้ประสบการณ์ของผู้จัดการโรงงานในการวางแผนการผลิต โดยจะพิจารณาลำดับงานที่จะผลิตจากกำหนดวันส่งสินค้า ซึ่งจะใช้เวลาเริ่มผลิต ถึงเวลาในการส่งสินค้า มาหาค่าเฉลี่ย และนำเวลาที่ได้อ้างกล่าวมาจัดตารางการผลิต โดยไม่มีการจัดลำดับงานผลิตให้กับเครื่องจักร และไม่มีการติดตามว่าการผลิตจริงนั้นตรงตามแผนที่วางไว้หรือไม่ รวมถึงเมื่อมีการแทรกงาน และปรับเปลี่ยนแผนในการผลิต ก็ไม่ได้มีการปรับปรุงในส่วนแผนการผลิตให้แก่แผนกต่างๆ ซึ่งการจัดตารางการผลิตแบบนี้จึงเป็นปัญหาในปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดการส่งมอบงานล่าช้าเป็นอย่างมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำโปรแกรมการจัดตารางการผลิตแบบโต้ตอบ (Interactive Production Scheduling and Sequencing) มาประยุกต์ใช้กับ โรงงานที่เป็นกรณีศึกษา



ภาพที่ 3.14 ภาพแสดงการจัดตารางการผลิตปัจจุบัน

3.6.1 ขั้นตอนการวางแผนการผลิตของทางโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา

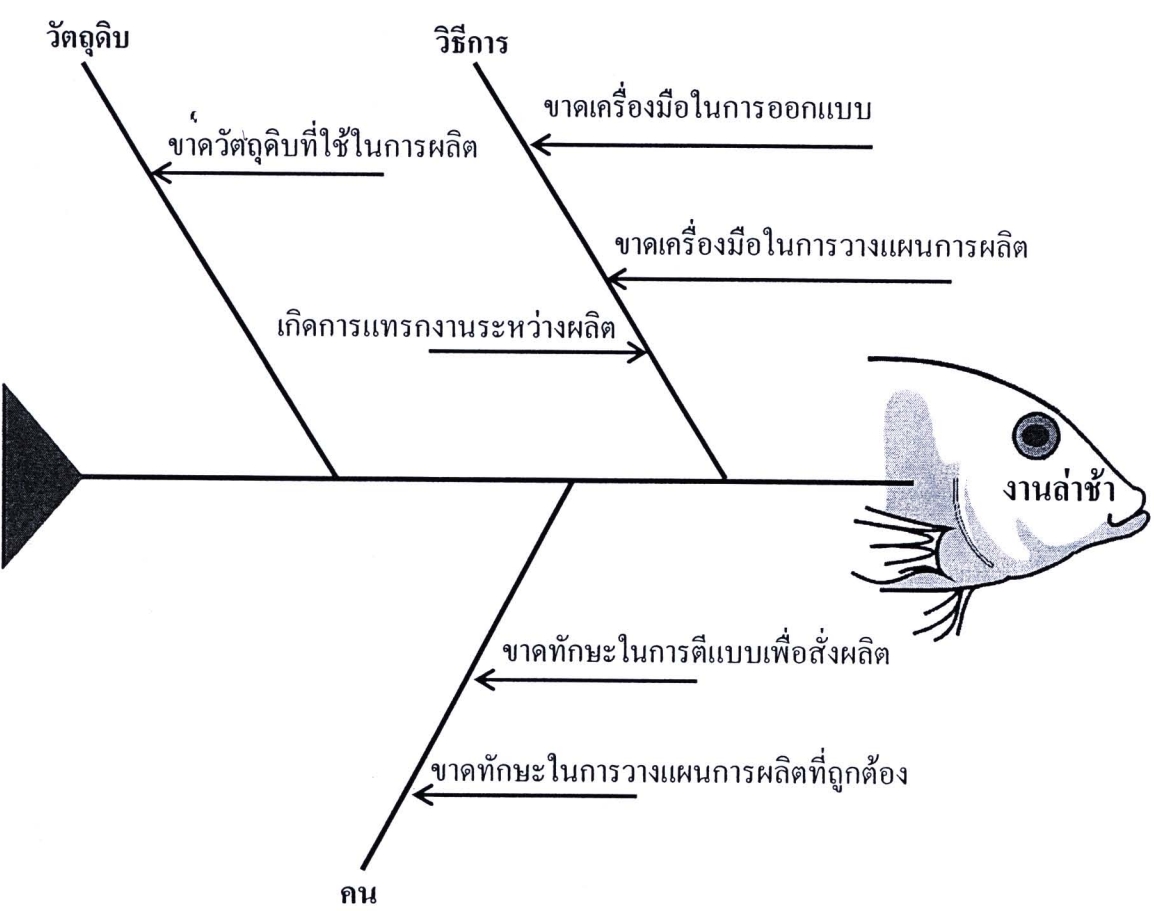


ภาพที่ 3.15 ภาพแสดงขั้นตอนการจัดตารางการผลิตปัจจุบัน

จากภาพที่ 3.15 ภาพแสดงขั้นตอนการจัดตารางการผลิตปัจจุบัน ซึ่งจะเริ่มจากฝ่ายขายได้รับ Sale Order จากลูกค้า จากนั้นส่งข้อมูลไปยังฝ่ายผลิตเพื่อทำการตรวจสอบวัตถุดิบจากคลังสินค้า เพื่อทำการตรวจสอบจำนวนวัตถุดิบที่จะใช้ในการผลิต แล้วจึงทำการวางแผนการผลิตในแต่ละแผนก หลังจากทีแต่ละแผนกทำการผลิตตามแผนที่วางไว้จะนำสินค้าที่ผลิตเสร็จเข้าคลังสินค้าเตรียมจัดส่งไปยังลูกค้า

3.7 ปัญหาที่พบ

จากการวิเคราะห์ปัญหาพบว่าปัญหาหลักของโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา คือ ความล่าช้าในการจัดส่งสินค้า ซึ่งคิดเป็นเปอร์เซ็นต์งานล่าช้าสูงถึง 72.69 % ของจำนวนงานทั้งหมดในเดือนสิงหาคม ซึ่งทางผู้วิจัยได้ใช้แผนภูมิแก๊งปลา (Cause-and-Effect Chart) โดยได้จำแนกสาเหตุของการเกิดปัญหาออกเป็น 4 สาเหตุ ได้แก่ วัตถุดิบ, วิธีการ, สภาพแวดล้อม และคนเพื่อที่จะได้หาแนวทางในการแก้ไขปรับปรุง ดังภาพที่ 3.15



ภาพที่ 3.16 การสร้างแผนภูมิแก๊งปลา วิเคราะห์หาสาเหตุของการส่งมอบสินค้าล่าช้า

จากภาพที่ 3.16 การสร้างแผนภูมิแก๊งปลา วิเคราะห์หาสาเหตุของการส่งมอบสินค้าล่าช้า โดยจากการวิเคราะห์พบว่าเกิดจากสาเหตุดังนี้

3.7.1 ปัญหาเรื่องคน

1) ขาดทักษะในการวางแผนการผลิตที่ถูกต้อง ปัจจุบันการวางแผนการผลิตของโรงงานที่เป็นกรณีศึกษานั้น ผู้จัดการโรงงานเป็นผู้ทำการวางแผนการผลิต ซึ่งอาศัยประสบการณ์การทำงานในการวางแผน โดยไม่ได้คำนึงการจัดลำดับงานลงเครื่องจักร อีกทั้งยังใช้เวลานานในการวางแผนการผลิตในแต่ละครั้ง

2) ขาดทักษะในการตีแบบเพื่อสั่งผลิต ปัจจุบันพนักงานที่ทำหน้าที่ในการตีแบบนั้น ขาดทักษะในการทำงาน ทำให้เกิดความผิดพลาด และใช้เวลานานในการตีแบบ

3.7.2 ปัญหาเรื่องวิธีการ

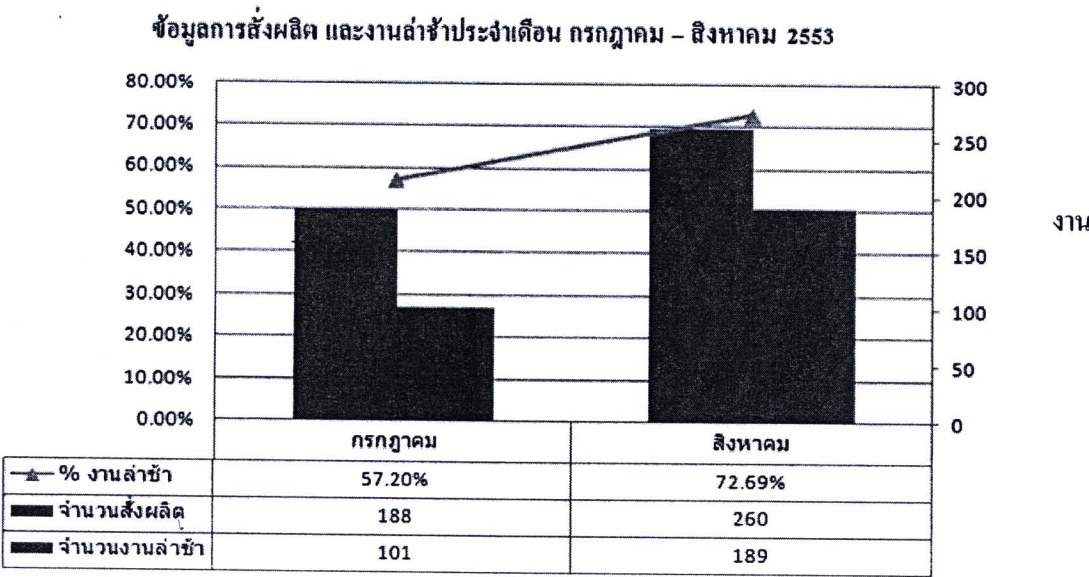
1) ขาดเครื่องมือในการวางแผนการผลิต ขาดเครื่องมือที่มีคุณภาพในการช่วยวางแผนการผลิต ปัจจุบันทางโรงงานได้ใช้โปรแกรม Microsoft Excel ซึ่งต้องอาศัยประสบการณ์ในการจัดตารางการผลิต ไม่ใช่ผลที่ได้จากการคำนวณ

2) ขาดเครื่องมือในการออกแบบ การตีแบบสั่งผลิตผิด เนื่องจากปัจจุบันทางโรงงานได้ใช้โปรแกรม Sketchup 3D ในการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อนำเสนอให้แก่ลูกค้า จากนั้นจะทำการตีแบบสั่งผลิตด้วยโปรแกรม AutoCAD ซึ่งในขั้นตอนดังกล่าวนี้มีโอกาสเกิดความผิดพลาดสูง

3) เกิดการแทรกงานระหว่างผลิต เกิดการแทรกงานหลังจากที่ทางฝ่ายผลิตได้ทำการออกแผนเพื่อใช้ในการผลิต เนื่องจากลูกค้าขอเลื่อนกำหนดรับเข้าเร็วขึ้นกว่าแผนที่วางไว้ ซึ่งทางฝ่ายผลิตไม่ได้มีการปรับแผนการผลิตเพื่อไม่ให้กระทบต่องานเดิมที่วางไว้

3.7.3 ปัญหาเรื่องวัตถุดิบ

1) ขาดวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต เกิดจากการวางแผนความต้องการวัตถุดิบที่ไม่มีประสิทธิภาพ และไม่มีการติดตามวัตถุดิบที่จะใช้ผลิตว่าเข้าตรงตามกำหนดหรือไม่ อีกทั้งยังขาดการประสานงานในแต่ละแผนกทำให้กระบวนการสั่งซื้อเกิดการรอกอยวัตถุดิบบางตัวเข้ามา



ภาพที่ 3.17 กราฟแสดงงานที่ส่งมอบล่าช้า เดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2553

จากภาพที่ 3.17 แสดงข้อมูลงานที่ส่งมอบล่าช้าจะเห็นว่าข้อมูลการผลิตของโรงงานที่เป็นกรณีศึกษาในเดือน กรกฎาคม มีการผลิตทั้งหมดจำนวน 188 งาน มีการส่งมอบงานล่าช้าทั้งหมด 101 งาน เดือนสิงหาคม มีการผลิตทั้งหมดจำนวน 260 งาน มีการส่งมอบงานล่าช้าทั้งหมด 189 งานคิดเป็นงานล่าช้า 53.72 % และ 72.69% ตามลำดับ ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่ามีจำนวนงานล่าช้าที่ไม่สามารถส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าได้ตรงตามกำหนดเวลานั้นมีปริมาณสูงมาก

