



บทที่ 1

บทนำ

### สภาวะความเป็นมา แนวทาง เหตุผลและปัญหา

ในสภาวะปัจจุบัน อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์เป็นอุตสาหกรรมที่มีอัตราการเจริญเติบโตที่สูงตามการขยายกำลังการผลิตของรถยนต์ในประเทศ และมีบทบาทที่สำคัญต่อการพัฒนาในภาคอุตสาหกรรมของประเทศ จากอดีตที่ผ่านมาการผลิตรถยนต์จะเป็นการผลิตที่มุ่งตอบสนองความต้องการของตลาดภายในประเทศ โดยมีการนำเข้าชิ้นส่วนอุปกรณ์เข้ามาประกอบเป็นรถยนต์ภายในประเทศเป็นหลัก ต่อมาอุตสาหกรรมนี้ได้เปลี่ยนแปลงจากเพียงการประกอบรถยนต์มาสู่การผลิตชิ้นส่วนรถยนต์เพื่อการประกอบรถยนต์ในประเทศ และในช่วง 5 ปีหลังตั้งแต่ 2533 - 2538 อุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์เริ่มมีการส่งออกมากขึ้น ดังตารางที่ 1.1 เป็นตัวเลขการประมาณการและเป้าหมายการส่งออกยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์

ตารางที่ 1.1 ประมาณการและเป้าหมายการส่งออกยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์  
(หน่วย : ล้านบาท)

ปี	ปริมาณการส่งออก	ประมาณการส่งออก	เป้าหมายการส่งออก
2534	5,177	-	-
2535	6,617	-	-
2536	16,897	-	-
2537	22,707	-	-
2538	24,770	24,770	31,205
2539	-	29,331	41,492
2540	-	33,265	51,579
2541	-	37,204	62,892

## ตารางที่ 1.1 (ต่อ)

2542	-	41,141	77,200
2543	-	45,077	92,677

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

จากตัวเลขการประมาณการดังกล่าว ทำให้บริษัทผู้ผลิตรถยนต์มีการลงทุนเพื่อขยายกำลังการผลิตรถยนต์ในประเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้นในอนาคต ดังตารางที่ 1.2 แสดงการลงทุนเพื่อขยายกำลังการผลิตรถยนต์ในประเทศ

## ตารางที่ 1.2 แสดงการลงทุนเพื่อขยายกำลังการผลิตรถยนต์ในประเทศ

ผู้ประกอบการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	กำลังการผลิตที่ขยาย (คัน / ปี)
1. บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด	8,146	100,000
2. บริษัท ฮอนด้าคาร์ส แมนูแฟคเจอร์ส จำกัด	2,525	90,000
3. บริษัท เอ็มเอ็มซี สิทิสผล จำกัด	7,622	100,000
4. บริษัท ธนบุรีประกอบรถยนต์ จำกัด	11,800	135,000

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

จากข้อมูลของตัวเลขดังกล่าวจึงเป็นมูลเหตุให้อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและประกอบรถยนต์ต้องมีการพัฒนามาตรฐานและวิธีการในการผลิตที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้สินค้าที่ผลิตออกมามีคุณภาพตรงตามความต้องการของลูกค้า ในขณะที่เดียวกันก็ต้องใช้ปัจจัยทางด้าน คน

วัสดุ เครื่องจักรและอุปกรณ์รวมทั้งเงินอย่างคุ้มค่าและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งจะส่งผลทำให้ต้นทุนในการผลิตต่ำและสามารถสู้กับคู่แข่งได้ในตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศได้ สิ่งเหล่านี้จึงเป็นเหตุจูงใจให้ผู้วิจัยทำการศึกษเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ให้สูงขึ้น

สำหรับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะได้นำเอาเทคนิคทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมมาใช้วิเคราะห์แก้ปัญหา โดยมุ่งเน้นในเรื่องการศึกษาการทำงานเพื่อขจัดความสูญเปล่าของสายงานการประกอบ การจัดผังโรงงานและการขนถ่ายวัสดุ พร้อมเสนอแนวทางในการแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้ประสิทธิภาพของการผลิตสูงขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานและการเพิ่มผลผลิต โดยมุ่งเน้นในเรื่องการศึกษาการทำงาน การวัดงาน การจัดการ การจัดผังโรงงาน และการจัดระบบขนถ่ายวัสดุ

### ขอบเขตของการศึกษาและวิจัย

1. ศึกษาเฉพาะ โรงงานตัวอย่าง โดยศึกษาเฉพาะแผนประกอบย่อยและแผนประกอบ
2. การศึกษามุ่งเน้นในเรื่องการศึกษาการทำงาน การวัดงาน การจัดการ การจัดผังโรงงานและการจัดระบบขนถ่ายวัสดุ
3. ศึกษาการทำงานและกำหนดเวลามาตรฐานเพื่อใช้เป็นต้นแบบจากชิ้นส่วนจำนวน 20 รายการ

### ขั้นตอนในการทำการวิจัย

1. สํารวจงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาความเป็นมาและการดำเนินงานในปัจจุบันของโรงงานตัวอย่าง โดยศึกษาในด้านการผลิต การจัดการ การจัดผังโรงงาน และการจัดระบบขนถ่ายวัสดุ
3. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ สภาพการผลิตและปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการผลิต

4. ศึกษาหาแนวทางในการปรับปรุงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของโรงงาน ตัวอย่าง โดยใช้เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม คือ การศึกษาการทำงาน การวัดงาน การจัดการ การจัดผังโรงงาน และการจัดระบบขนถ่ายวัสดุ

5. ศึกษาวัดผล และประเมินผลทางการผลิต
6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ
7. จัดรูปเล่มวิทยานิพนธ์

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. เป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้กับ โรงงาน
2. ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการผลิต เนื่องจากลดเวลาที่ใช้ในการทำงานลงได้
3. เป็นแนวทางในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ
4. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพจากการใช้พื้นที่ทำงานให้มากขึ้น
5. ทำให้โรงงานมีเวลามาตรฐานของการผลิต และสามารถนำไปใช้ในการวางแผนการผลิตและการส่งมอบสินค้า ( delivery ) ได้อย่างถูกต้อง
6. เป็นแนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์ประดับรถยนต์ในประเทศให้สามารถแข่งขันในตลาดต่างประเทศได้

#### ปัญหาในการผลิต

จากการศึกษาเบื้องต้นพบว่า โรงงานตัวอย่างนี้มีปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการในหลายๆ ด้านด้วยกัน เช่น ปัญหาทางด้านวัตถุดิบที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิต ปัญหาการผลิต การจัดการ การวางแผนโรงงานและการขนถ่ายวัสดุ รวมทั้งปัญหาการส่งมอบสินค้าให้กับผู้ประกอบการรถยนต์ไม่ทันตามเวลาที่กำหนด ซึ่งสามารถสรุปเป็นหัวข้อหลักๆ ได้ดังนี้

1. ปัญหาเรื่องวัตถุดิบ วัตถุดิบที่ใช้ในโรงงานจะมีทั้งวัตถุดิบที่สั่งซื้อภายในประเทศ และจากต่างประเทศ ซึ่งปัญหาส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพของวัตถุดิบที่สั่งซื้อภายในประเทศ เนื่องจากผู้ผลิตรายย่อยส่วนใหญ่ที่ผลิตและจัดส่งให้กับ โรงงานเป็นผู้ผลิตในลักษณะของอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ทำให้ประสบปัญหาในเรื่องคุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต

2. ปัญหาเรื่องการผลิต ใช้เวลาในการผลิตมาก เนื่องจากมีขั้นตอนของการทำงานที่ไม่ต่อเนื่อง โดยชิ้นงานจะมีขั้นตอนของการประกอบย่อยก่อนล่วงหน้าไว้จำนวนมากๆ จากนั้นจะนำไป stock ทิ้งไว้เพื่อรอการนำไปประกอบเป็นชิ้นงานสำเร็จรูป ( finished goods )
3. ปัญหาเรื่องความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ เนื่องจากในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์ประดับรถยนต์มีชิ้นส่วนมากมายหลายชิ้นที่แตกต่างกัน ทั้งรูปร่างลักษณะและกรรมวิธีการผลิต การจัดทำมาตรฐานหรือจัดระบบต่างๆ จึงทำได้ยาก ไม่ว่าจะเป็นการหาเวลามาตรฐานของชิ้นงานหรือของกระบวนการ การหาค่าต้นทุนการผลิตของโรงงาน การวางแผนและควบคุมการผลิต การจัดระบบพัสดุคงคลัง การจัดระบบขนถ่ายวัสดุ และการจัดระบบการควบคุมคุณภาพ
4. ปัญหาเรื่องการขนถ่ายวัสดุ ระบบการขนถ่ายวัสดุและการไหลของชิ้นงานไม่ดี มีความซับซ้อนและวุ่นวายทำให้ต้องมีการขนย้ายบ่อย เสียเวลาโดยไม่จำเป็นและยังทำให้เกิดความเสียหายกับชิ้นส่วนได้
5. ปัญหาเรื่องการวางแผนการผลิต การวางแผนการผลิตมีความซับซ้อนมาก เนื่องจากมีชิ้นส่วนและผลิตภัณฑ์จำนวนมาก และการวางแผนไม่มีข้อมูลในด้านกำลังการผลิตที่ถูกต้อง ส่งผลให้การผลิตจริงไม่ตรงตามแผนที่กำหนด
6. ปัญหาเรื่องการบริหารงานไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากหัวหน้างานต้องรับผิดชอบและควบคุมงานในขอบเขตที่กว้าง ทำให้การควบคุมดูแลไม่ทั่วถึง
7. ปัญหาเรื่องเวลาในการส่งมอบสินค้า จากสภาพการผลิตของทางโรงงานผลิตภัณฑ์ในส่วนของตลาด OEM จะพบปัญหาทางด้านการผลิตและการส่งมอบผลิตภัณฑ์ล่าช้า ส่งผลให้โรงงานประกอบรถยนต์เกิดความเสียหาย