

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. ที่มาและปัญหา

เนื่องจากในบริษัทแสงเจริญ ทูลส์ เซ็นเตอร์ จำกัด ได้ประสบปัญหา เกี่ยวกับเวลาสูญเสียในการผลิตอันเนื่องมาจากสาเหตุ การขาดแคลนรถโฟล์คลิฟท์เพื่อขนย้ายแม่พิมพ์ ทำให้เกิดแนวคิดในการแก้ปัญหาดังกล่าวขึ้น และเนื่องจากทางบริษัท ได้มีข้อจำกัดทางการเงินในการที่จะซื้อรถโฟล์คลิฟท์ใหม่ จึงจำเป็นที่จะต้องหาพาหนะทดแทนในการขนย้ายแม่พิมพ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่บริษัทแสงเจริญ ทูลส์ เซ็นเตอร์ จำกัด ต่อไป

การใช้รถแฮนด์ลิฟท์เป็นแนวทางเลือกหนึ่งในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว แต่เนื่องจากรถแฮนด์ลิฟท์โดยทั่วไปแล้วจะต้องใช้การควบคุมน้ำมันเข้ากระบอกสูบโดยใช้มือโยกคันโยก ซึ่งใช้เวลาพอสมควร ซึ่งจะไม่สามารถตอบสนองความต้องการในการใช้ได้เท่าใดนัก ดังนั้นเพื่อประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้งานเราจึงควรนำรถแฮนด์ลิฟท์ที่มีอยู่มาพัฒนาโดยการติดตั้งระบบไฮดรอลิกเพิ่มขึ้นเพื่อลดเวลาในการใช้งาน ในการทำการพัฒนานั้นเราได้ใช้รถแฮนด์ลิฟท์ตัวเก่าที่ทางบริษัทมิได้ใช้นำมาติดตั้งระบบไฮดรอลิกเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เพื่อความประหยัดค่าใช้จ่ายในการสร้างและเป็นการนำสิ่งที่เหลือใช้มาทำให้เกิดประโยชน์อีกด้วย

#### 2. วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ในการสร้างรถแฮนด์ลิฟท์ไฮดรอลิกมีดังต่อไปนี้

1. เพื่อลดเวลาสูญเสียในกระบวนการผลิต เนื่องจากบริษัทแสงเจริญ ทูลส์ เซ็นเตอร์ จำกัด มีรถโฟล์คลิฟท์ในการใช้เคลื่อนย้ายแม่พิมพ์ เพื่อทำการผลิตเพียงคันเดียว โดยรถโฟล์คลิฟท์ 1 คันนี้จะต้องทำการขนแม่พิมพ์ทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็กซึ่งจะต้องทำให้ต้องขับรถโฟล์คลิฟท์มาหลายรอบ หากมีการนำรถแฮนด์ลิฟท์ระบบไฮดรอลิกมาทำการขนแม่พิมพ์ขนาดเล็กและให้รถโฟล์คลิฟท์ขนแม่พิมพ์ขนาดใหญ่ พร้อมกันก็จะสามารถประหยัดเวลาในการผลิตได้

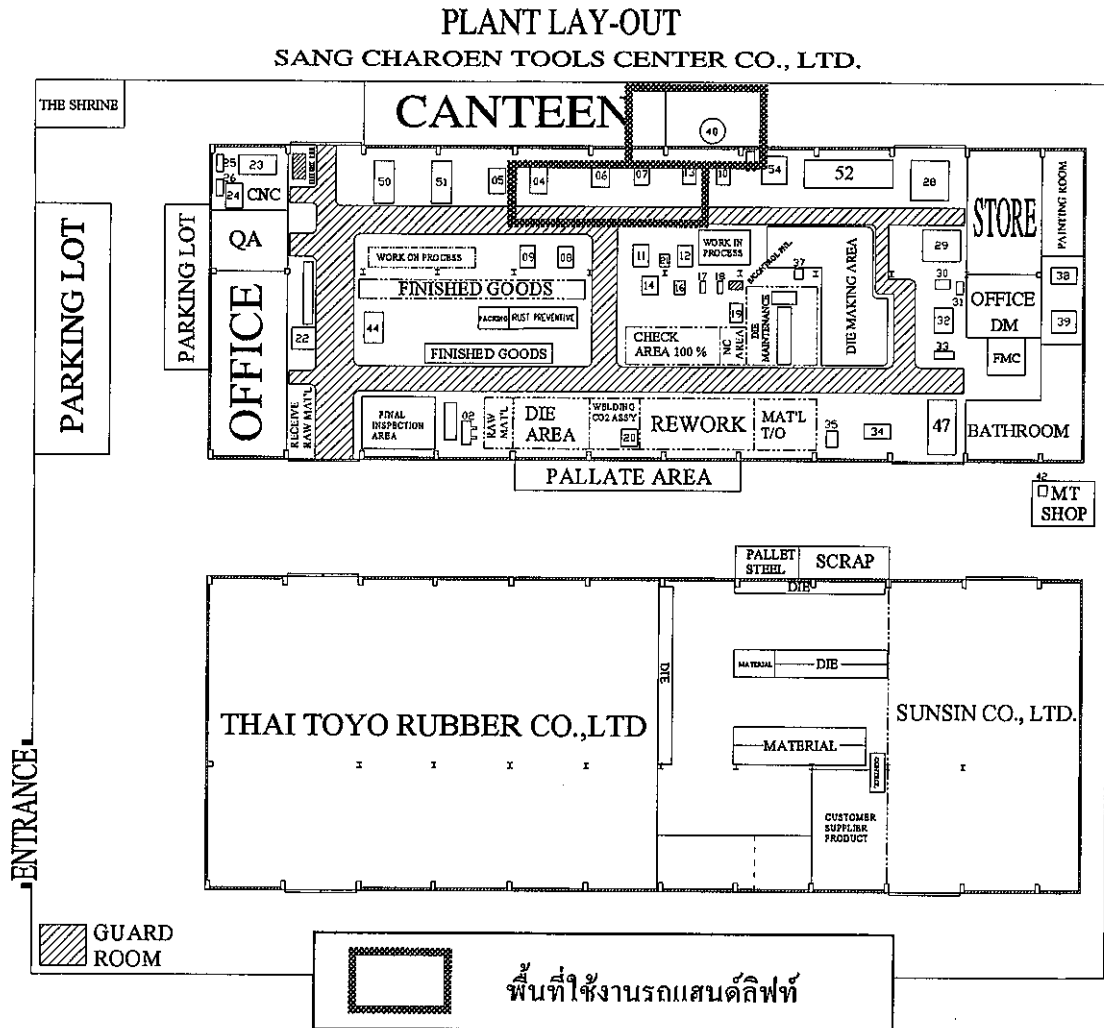
2. ลดการทำงานของรถโฟล์คลิฟท์ เมื่อเราสามารถใช้อุปกรณ์ลิฟท์ในการเคลื่อนย้ายแม่พิมพ์ขนาดเล็กได้แล้วเราก็ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ลิฟท์บ่อยครั้ง ซึ่งจะสามารถช่วยประหยัดค่าน้ำมันได้อีกทางหนึ่ง และจะช่วยลดภาระการใช้งานของรถโฟล์คลิฟท์มีผลทำให้รถโฟล์คลิฟท์สามารถยืดอายุการใช้งานได้มากขึ้น

3. ลดต้นทุนในการผลิต เราทำการลดเวลาในการผลิตแล้ว ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเวลาก็จะเพิ่มขึ้นอย่างเช่น ค่าไฟ ค่าน้ำมันของรถโฟล์คลิฟท์ ค่าซ่อมบำรุงรถโฟล์คลิฟท์ เป็นต้น

4.ลดมลพิษในโรงงาน เนื่องจากการใช้รถโฟคลิฟท์ในการขนแม่พิมพ์นั้นระหว่างใช้งานรถก็  
จะปล่อยควันที่เป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม และผู้คน หากเราสามารถลดการใช้งานรถโฟคลิฟท์แล้วหัน  
มาใช้รถแอสต์ลิฟท์ทดแทนก็จะช่วยลดการเกิดมลพิษเหล่านี้ได้

3.ขอบเขต

ระบบไฮดรอลิกที่ออกแบบเพื่อติดตั้งในรถแอสต์ลิฟท์จะกำหนดให้ถูกใช้งานในการเคลื่อนย้าย  
แม่พิมพ์ขนาดน้ำหนักไม่เกิน 1 ตัน สามารถยกแม่พิมพ์ขึ้นสูงสุดประมาณ 2เมตร ด้วยความเร็วประมาณ  
13 วินาที การใช้งานจะเคลื่อนย้ายแม่พิมพ์เพื่อทำการผลิตโดยจะใช้งานกับเครื่องจักรขนาด 80 ตัน – 150  
ตัน ซึ่งจะมีพื้นที่การใช้งานดังรูปที่ 1.1 โดยจะใช้สัญลักษณ์เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า



รูปที่ 1.1 แผนผังบริษัท แสงเจริญ ทูลส์ เซนเตอร์

#### 4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ระบบไฮดรอลิกที่ใช้ยกแม่พิมพ์ขนาดน้ำหนักไม่เกิน 1 ตัน เพื่อใช้สำหรับเครื่องจักร 80-150 ตัน เพื่อติดตั้งในรถแฮนด์ลิฟท์

#### 5. งบประมาณของโครงการ

อุปกรณ์	ราคา (บาท)
1. FLOW CONTROL EP25S	2,500
2. HAND VALVE HDM140KO2 150/A03100	3,500
3. RELIEF VALVE CT-06-F-40-JA-J	5,915
4. CHECK VALVE DT8P1-06-D5-11-TA-J	1,925
5. GAUGE COCK GCLT -02	265
6. PRESSURE GAUGE UC-PGB-0631-100	1,175
7. RETURN FILTER UC-MXA -9551-424	7,120
8. VAN PUMP V10-1P2P-1C-2CR	9,450
9. DRIVE COPLING UC-DC	1,930
10. AIR BREATHER UC-AB-1163-40	7,120
11. OIL LEVEL UC-FLT-69821	990
12. SUCTION LINE UC-FLT-1324	1,045
13. ELECTRIC MOTOR 2HP-4P	5,000
14. OIL TANK 30.LIT	10,000
15. CYLINDER B50. SD800 ROD 30 MM.	7,120
16. อื่นๆ(แบตเตอรี่,สายไฮดรอลิก, ฯลฯ)	5,000
รวม	70,055

ตารางที่ 1.1 งบประมาณโครงการ