

## บทคัดย่อ

**T 148533**

ปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตและเทคโนโลยีงานซ่อมบำรุงได้มีการพัฒนาอย่างไม่มีขีดจำกัด ไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมไฟฟ้า อุตสาหกรรมเครื่องยนต์ รวมถึงอุตสาหกรรมในการขึ้นรูปเป็นชิ้น ก็ต่างมีการพัฒนากันมากขึ้นทั้งสิ้น ซึ่งขบวนการขึ้นรูปประกอบและขึ้นรูปงานที่สำคัญเป็นเทคโนโลยีอย่างหนึ่งในงานอุตสาหกรรม และก็เป็นสิ่งสำคัญมากในการผลิต

การดำเนินงานขบวนการขึ้นรูปประกอบและขึ้นรูปงาน สำหรับทำโลหะแผ่นให้เป็นรูปโค้งโดยทั่วไปมี 2 แบบ คือ แบบแรกลูกกลิ้งยึดปลายตัวกับโครงเรียกว่า ( Roll Forming Marching ) อีกแบบหนึ่งสามารถถอดลูกกลิ้งได้เรียกว่า เครื่องม้วนโลหะแบบถอดลูกกลิ้งได้ ( Slip Roll Forming Marching ) และยังมีเครื่องม้วนโลหะแบบพิเศษสามารถขึ้นรูปโลหะได้หลายชนิด และเครื่องม้วนที่มีร่องอยู่ที่มีลูกกลิ้ง มีไว้สำหรับทำปีกของขอบถัง หรือเอาไว้พิมพ์ลอนลงบนทรงกระบอก ซึ่งจากการแบ่งชนิดของเครื่องม้วนโลหะจึงได้มีแนวคิดในการออกแบบการสร้างเครื่องม้วนโลหะแผ่นกึ่ง Semi-Auto

ดังนั้นจึงได้มีความสนใจในการออกแบบการสร้างเครื่องม้วนโลหะแผ่นกึ่ง Semi-Auto ที่มีขีดความสามารถในการม้วนโลหะแผ่น เพื่อสามารถใช้กับชนิดของโลหะหลายๆชนิดที่มีอยู่ในอุตสาหกรรม ซึ่งสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อที่จะนำมาใช้ให้สามารถทำงานได้อย่างสะดวก รวดเร็วและยังช่วยลดค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการสั่งซื้อเครื่องจากต่างประเทศ และยังคงลดต้นทุนในการผลิต

## ABSTRACT

**TE148533**

Recently the industry of production and maintenance technology have been constantly and tremendously developed, some of which include electrical, automation, as well as metal molding industry. The process for Roll Forming plays a significant technological role not only in industrial sectors but also in manufacturing procedure.

The device for bending a metal sheet comprises a Roll Forming and Slip Roll Forming machine. Moreover there are some other special rolling machines for forming metal, Rolling Machine with Groove on the Roll Use for forming the Rim of Cylinder or for make the Cylinder in Slip Roll forming.

Beginning from several types of roll forming devices, we have further planned to design a semi-auto rolling machine which can be applied to other kinds of industrial metal. Hopefully, the device will not only operate efficiently and rapidly, but also help save time and reduce the manufacturing as well as the one occurred from importing the machine.