

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานะและความสามารถทางเทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะแผ่นในประเทศไทยและต่างประเทศ เพื่อใช้เป็นข้อสนเทศในการพัฒนาอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ขึ้นรูปโลหะแผ่นของประเทศไทยต่อไปในอนาคต กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาส่วนใหญ่คือ โรงงานอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล จำนวน 44 โรงงาน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถาม ซึ่งนำมาสรุปผลของข้อมูลโดยการใช้หลักสถิติได้แก่ ค่าร้อยละ กราฟแท่ง และนำข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบดัชนีชี้วัดสถานะและความสามารถทางเทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะแผ่น ซึ่งได้จัดระดับการวัดเป็น 6 ระดับ และมี 8 หัวข้อในการตรวจวัดคือ 1)ความเชื่อถือในการส่งมอบงาน 2)เทคโนโลยีที่ใช้ในการออกแบบและการผลิต 3)การเลือกใช้วัสดุและชิ้นส่วนมาตรฐาน 4)ความสามารถในการรับงาน 5)อุปกรณ์การผลิตและเครื่องจักร 6)คุณสมบัติของพนักงาน 7)ระบบคุณภาพของแม่พิมพ์ 8)ระดับความเที่ยงตรงแม่พิมพ์ ระดับที่ 6 เป็นดัชนีชี้วัดสถานะและความสามารถทางเทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะแผ่นในประเทศที่พัฒนาแล้วเช่นประเทศญี่ปุ่นและประเทศเยอรมัน ซึ่งสถานะและความสามารถทางเทคโนโลยีขึ้นรูปโลหะแผ่นของประเทศไทยอยู่ในระดับเฉลี่ยที่ 2.75 โดยได้เสนอแนะวิธีการแก้ปัญหาในการพัฒนาอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทยไว้ 3 ประการคือ 1) การสร้างกลไกการเชื่อมโยงสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ขึ้นรูปโลหะแผ่น 2) การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และ 3) การสร้างสภาพแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจให้กับอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ขึ้นรูปโลหะแผ่น นอกจากนี้ยังได้วางแนวทางการทำโครงการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ขึ้นรูปโลหะแผ่นในเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องจำนวน 8 หัวข้อคือ 1) วัสดุ 2) การพัฒนามาตรฐาน 3) ความเข้าใจเกี่ยวกับสมรรถนะของเครื่องมือ 4) การทำต้นแบบที่รวดเร็วและเครื่องมือ 5)

173703

กระบวนการอัตโนมัติ 6) สารหล่อลื่นและการเคลือบผิว 7) โมเดลกระบวนการและการจำลอง
สถานการณ์ และ 8) นวัตกรรมของเทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะแผ่น โดยหัวข้อวิจัยและพัฒนาจะ
ดำเนินงานตามกลุ่มได้ดังนี้ 1) เครื่องมือและวัสดุ 2) พลังงานและสิ่งแวดล้อม 3) คุณภาพและผลผลิตภาพ

คำสำคัญ : การสำรวจ / สถานะและความสามารถ / การขึ้นรูปโลหะแผ่น / เทคโนโลยี / ประเทศไทย

Abstract

173703

The objective of this special case study was about the situation and capability of sheet metal forming technology, which located in Thailand. This survey research data which used for further development of die technology in sheet metal forming process, had been collected from 44 die manufacturer factories. The questionnaire forms had been used as a tool in this statistical analysis, which considered in percentage and shown on bar chart. The results had been classified the situation and capability index of sheet metal forming technology. The classification had been divided in to 6 levels, which were shown in 8 items such as 1) delivery schedule 2) design and production technology 3) material and standard parts 4) working ability 5) equipments and machines 6) employees ability 7) quality control 8) die precision. Mostly, developed countries such as Japan and Germany have the situation and capability index of sheet metal forming technology at 6th level. The results indicated that the situation and capability of sheet metal forming technology in Thailand has average level 2.75. To improve for sheet metal forming technology in Thailand, the suggestions and the advise had been given as follow 1) created network among the manufacturers 2) increased competitive ability 3) enhance cooperative environments. Furthermore, there are 8 topics for the research and development of sheet metal forming technology such as 1) materials 2) standard development 3) understanding of equipment performance 4) rapid prototyping 5) process automation 6) lubricant and coating 7) process modeling and simulation 8) sheet metal forming

173703

technology innovation. The research and development will be proceeded which include 1) tooling and materials 2) energy and the environment 3) quality and productivity.

Keywords : Survey / Situation and Capability / Sheet Metal Forming/ Technology / Thailand