

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการทดลอง

จากค่าความแข็งที่ได้สามารถสรุปได้ว่าชิ้นงานที่ผ่านกรรมวิธีการหล่อแบบ SSM มีความแข็งกว่าชิ้นงานที่ได้จากการเทหล่อแบบธรรมดา ทั้งนี้เพราะว่าได้รับความเค้นกดอัด ซึ่งมีผลต่อความแข็งของเนื้อวัสดุอย่างมาก ถึงแม้ว่าโครงสร้างจุลภาคหรือที่เรียกว่าเกรนนั้นจะมีขนาดโตเนื่องจากการอบที่อุณหภูมิสูงมา ตามหลักการวัสดุจะมีความแข็งที่น้อยแต่ความเค้นมีผลมากกว่าทำให้ค่าความแข็งขึ้นอยู่กับแรงกด ดังนั้นชิ้นงานที่ผ่านการกดอัดมากย่อมมีความแข็งสูงและต้านทานแรงดึงได้ดี

#### 5.2 อุปสรรคในการทำงาน

ในการนำชิ้นงานไปทดสอบแรงดึงนั้นปรากฏว่า ไม่สามารถดึงได้เพราะว่าการทำเกลียวไม่ตรงจึงทำให้เกิดแรงเฉือนซึ่งน่าที่จะได้รับการปรับปรุงต่อไป

นอกจากนี้ยังมีปัญหาตรงการแกะชิ้นงานออกจากแบบ ซึ่งถ้าชิ้นงานโตเกินไปคือมีผิวสัมผัสกับแบบพิมพ์มากไปก็จะแกะออกยากมาก

#### 5.3 ข้อเสนอแนะ

ควรที่จะทำแม่พิมพ์ให้เหมาะสมกับความเป็นจริงที่สามารถจะแกะออกมาได้ และเหมาะสมกับการนำชิ้นงานไปทดสอบแรงดึงได้ ถ้าต้องการชิ้นงานที่ยาวเกินไปก็จะมีปัญหาที่การสร้างแม่พิมพ์ในการทดลองครั้งนี้ค่อนข้างอันตรายหากไม่เข้าใจอะไรควรปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา หรือผู้เชี่ยวชาญเสียก่อน โดยเฉพาะขั้นตอนการหลอมและกดอัดควรมีความระมัดระวังเป็นพิเศษ และแม่พิมพ์ควรศึกษาออกแบบให้ดีโดยเฉพาะในด้านเทอร์โมไดนามิกส์เพราะอาจจะเบิดได้