



บทที่ 6

วิจารณ์ และ สรุปผล

ในบทนี้เป็นวิจารณ์ และสรุปผลการใช้โปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับการเลือกกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก ตลอดจนข้อเสนอแนะในงานที่จะทำต่อไป

6.1 วิจารณ์ผล

การนำระบบผู้เชี่ยวชาญไปใช้งานจริงจำเป็นต้องนำไปขยายต้นแบบ และเพิ่มเติมข้อมูลบางส่วนโดยผู้เชี่ยวชาญหลายๆ ท่าน เพื่อให้โปรแกรมมีความทันสมัยตลอดเวลา โดยเมื่อนำไปใช้งานร่วมกับระบบผู้เชี่ยวชาญในการเลือกชนิดของพลาสติก และโปรแกรมการวิเคราะห์ราคาเครื่องจักร สามส่วนนี้เมื่อนำมารวมกันเป็นฐานความรู้ที่ช่วยนักออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก ในการเลือกชนิดของพลาสติก และกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว โปรแกรมต้นระบบผู้เชี่ยวชาญในการเลือกกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก ยังไม่มีความสมบูรณ์ เนื่องจากข้อมูลที่ได้ส่วนใหญ่ได้มาจากในหนังสือ ตำราทางวิชาการ หลายซึ่งยังไม่ละเอียดพอ และปัญหาในส่วนของข้อมูลมีข้อมูลบางส่วนที่ขัดแย้งกันอยู่ เนื่องจากข้อมูลมาจากหนังสือ และตำราทางวิชาการหลายๆ เล่ม ในที่นี้จึงได้เลือกใช้ข้อมูลจากหนังสือที่ใหม่สุด เหตุผลที่ต้องใช้หนังสือที่ใหม่สุดคือ ข้อมูลอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอด

เวลา เพราะเทคโนโลยีทางด้านนี้มีการพัฒนาไปไม่หยุดยั้ง มีกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์
พลาสติกชนิดใหม่เกิดขึ้นมากมาย

6.2 ลักษณะเฉพาะของโปรแกรม

PLASA II เป็นโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับการเลือกกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์
พลาสติก จำนวนกรรมวิธีการผลิตทั้งหมดมี 30 ชนิดแบ่งออกได้เป็น 9 คลาส โดยใช้การจัด
คลาส-ออปเจกต์ แบบลำดับขั้นของเทคโนโลยีระบบฐานเฟรม กฎทั้งหมดมี 150 กฎ ลักษณะ
พิเศษของโปรแกรมต้นแบบระบบผู้เชี่ยวชาญในการเลือกกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก
คือ ส่วนของการจัดการถาม-ตอบ และส่วนของการผ่อนคลายเงื่อนไข ในส่วนของการถาม-ตอบ
มีการเตรียมคำถามที่เหมาะสมต่อไปโดยขึ้นอยู่กับข้อมูลที่รับมาก่อนหน้านั้น ในกรณีที่ไม่พบ
กรรมวิธีการผลิตที่ตรงกับความต้องการ เทคนิคการผ่อนคลายเงื่อนไข หากคำตอบที่ตรงกับความ
ต้องการน้อยลง นอกจากนี้ยังมีรายละเอียดของกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก เช่น ไดอะ
แกรม และรูปภาพของกรรมวิธีการผลิต ชนิดของผลิตภัณฑ์ เรซิน ราคาเครื่องจักร และ ข้อมูล
ทางการค้า

6.3 สรุปผล

จากการพัฒนาโปรแกรมต้นแบบระบบผู้เชี่ยวชาญในการเลือกกรรมวิธีการผลิต
ผลิตภัณฑ์พลาสติก เป็นโปรแกรมที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ และช่วยนักออกแบบผลิตภัณฑ์

พลาสติกเลือกกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว ปัจจุบันมีการเพิ่มจำนวนกรรมวิธีการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ รวมถึงเทคนิคใหม่ๆ ข้อดีของระบบผู้เชี่ยวชาญคือ สามารถอัปเดตข้อมูลได้ง่าย เนื่องจากการแยกส่วนของโปรแกรม และส่วนของฐานความรู้ ออกจากกัน ดังนั้นเมื่อมีความรู้ใหม่เกิดขึ้น สามารถทำการเพิ่มความรู้ในฐานความรู้ได้ง่าย โดยไม่ต้องทำการแก้ไขในส่วนของโปรแกรม นอกจากนี้โปรแกรมยังมีส่วนที่ช่วยในการอธิบายในกรณีที่ผู้ใช้ที่มีความรู้ทางเทคนิคกรรมวิธีการผลิตสามารถเข้าใจ และโต้ตอบกับระบบได้ ในตัวโปรแกรมมีรูปภาพแสดงประกอบการอธิบายกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจ และมองเห็นภาพ ถึงเทคนิค และขั้นตอนการทำงานของกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก นอกจากช่วยนักออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติกแล้วโปรแกรมยังใช้ประกอบการฝึกอบรมพนักงาน (Operator Training) ประกอบการเรียนการสอน และผู้มีความสนใจทั่วไป

6.4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานที่จะทำต่อไป

งานที่ทำผ่านมาเป็นงานที่พัฒนาโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญในการเลือกกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานที่จะทำต่อไปคือ นำเอา Video clip เข้ามาช่วยอธิบายกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก เพื่อช่วยให้ผู้ที่ไม่มีความรู้ในด้านนี้สามารถมองเห็นภาพ และเข้าใจ เทคนิค ขั้นตอนการทำงาน ได้มากยิ่งขึ้น พัฒนาโปรแกรมให้สามารถใช้งานได้ในกรณีที่เป็นพลาสติกผสม (Polymer blend) และพัฒนาโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ

ในการวิเคราะห์ราคาของกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก เรซิน ผลิตภัณฑ์พลาสติก ก่อน
ที่จะนำไปรวมกับระบบผู้เชี่ยวชาญในการเลือกชนิดของพลาสติก