

บทที่ 5

การวิเคราะห์และการสรุปผล

5.1 การวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินงานวิจัยพบว่า ในการแก้ปัญหาการสร้างหน่วยการผลิตในระบบการผลิตแบบ CMS โดยใช้วิธี ROC1 และ ROC2 นั้นปกติจะมีขั้นตอนในการคำนวณมาก และสลับซับซ้อน โดยเฉพาะถ้ามีจำนวนเครื่องจักรและชิ้นส่วนเป็นจำนวนมากยิ่งจะทำให้เสียเวลาในการคำนวณ และในบางครั้งอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้

การเขียนโปรแกรมนี้ขึ้นมา เพื่อใช้สำหรับการแก้ปัญหาการสร้างหน่วยการผลิตในระบบการผลิตแบบ CMS โดยใช้วิธี ROC1 และ ROC2 ได้ออกแบบให้โปรแกรมสามารถใช้งานได้ง่าย ซึ่งจะทำให้สามารถนำผลลัพธ์ได้อย่างสะดวกรวดเร็วเป็นการช่วยประหยัดเวลา โอกาสในการเกิดข้อผิดพลาดก็น้อยลง และสามารถนำผลลัพธ์ที่ได้นั้นไปเปรียบเทียบกับผลลัพธ์จาก Algorithm อื่น ๆ ได้

5.2 สรุปผลการดำเนินงานวิจัย

จากการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ ทำให้เราได้โปรแกรมสำเร็จรูปที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาการสร้างหน่วยการผลิตในระบบการผลิตแบบ CMS โดยใช้วิธี ROC1 และ ROC 2 โปรแกรมสามารถคำนวณผลลัพธ์ได้จากข้อมูลที่ผู้ใช้งานป้อนเข้าไป ซึ่งแสดงออกมาในรูปแบบเมตริกซ์ และผู้ใช้งานสามารถกำหนดจำนวนหน่วยการผลิตได้ด้วยตนเอง โดยโปรแกรมจะแสดงจำนวนของ Exceptional Elements และจำนวนของ Voids และสามารถบันทึกผลลัพธ์เพื่อเก็บไว้เป็นข้อมูลได้

5.3 ปัญหาที่พบในการดำเนินงานวิจัย

5.3.1 ในส่วนของโปรแกรมนั้น จำนวนของเครื่องจักร และชิ้นงานสูงสุดที่โปรแกรมรองรับได้นั้นขึ้นอยู่กับข้อจำกัดทางด้านคอมพิวเตอร์

5.3.2 ในส่วนของโปรแกรมนั้น การกรอกข้อมูลนั้นถ้าข้อมูลมีจำนวนมากจะทำให้การกรอกข้อมูลเป็นไปอย่างยากลำบากและอาจมีข้อผิดพลาดได้

5.3.3 ในส่วนของโปรแกรมนั้น การแบ่งหน่วยการผลิต ผู้ใช้ต้องมีทักษะในการแบ่งหน่วยการผลิตได้ด้วยตนเอง เนื่องจากการทำงานของ ROC1 และ ROC2 ไม่ได้ทำการแบ่งหน่วยการผลิตโดยอัตโนมัติ โปรแกรมจะแสดงจำนวนของ Exceptional Elements และจำนวนของ Voids เท่านั้น

5.3.4 ในบางกรณีที่ผลลัพธ์มีการกระจายตัวสูง เนื่องจากมีแนวโน้มในการจัดกลุ่ม 1 ในตำแหน่งมุมบนซ้ายมือในขณะที่ส่วนที่เหลือนั้นไม่มีระเบียบ จะทำให้ผู้ใช้โปรแกรมแบ่งหน่วยการผลิตได้ยาก

5.3.5 ไม่สามารถทำการแสดงผลผ่านทางเครื่องพิมพ์ได้

5.3.6 ในส่วนการเขียนโปรแกรม เนื่องจากผู้ทำการวิจัยไม่มีความรู้ในการเขียนโปรแกรมโดยใช้ Microsoft Visual Basic.Net มาก่อนจึงทำให้ต้องใช้เวลาในการเขียนโปรแกรมเป็นระยะเวลานาน

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.4.1 เนื่องจากโปรแกรมนี้น่าสามารถหาผลลัพธ์ได้ถูกต้องและรวดเร็ว จึงควรที่จะพัฒนาโปรแกรมนี้ให้สามารถใช้งานผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่ต้องการใช้งาน

5.4.2 ถ้ามีการกำหนดการแบ่งจำนวนหน่วยการผลิตได้โดยอัตโนมัติ จะทำให้การเปรียบเทียบระหว่างการกำหนดจำนวนหน่วยการผลิตด้วยตนเองกับการกำหนดจำนวนหน่วยการผลิตโดยอัตโนมัติได้

5.4.3 แนวคิดของ ROC1 และ ROC2 นั้นเป็นวิธีที่พัฒนามานานแล้ว (ในปี ค.ศ.1980 และปี ค.ศ.1982 ตามลำดับ) ซึ่งในปัจจุบันได้มีการคิดวิธีใหม่ ๆ เพื่อแก้ปัญหามากมาย ทำให้ผลลัพธ์ที่ได้นั้นอาจไม่ใช่ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด