

บทที่ 6

วิเคราะห์และสรุปผล

6.1 วิเคราะห์ผล

- 6.1.1 ผลการคำนวณที่ได้จากโปรแกรมมีความถูกต้อง เมื่อเทียบกับผลที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีการรวมสถิติโดยตรงและผลที่ได้จากโปรแกรม Microfeap P1
- 6.1.2 มีความรวดเร็วในการประมวลผลและ โปรแกรมที่ได้ใช้พื้นที่หน่วยความจำน้อย

6.2 สรุปผลของโปรแกรม

- 6.2.1 เป็น โปรแกรมที่ใช้งานภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows 95 ขึ้นไป
- 6.2.2 การแสดงผลของโปรแกรมแสดงได้เฉพาะข้อมูลตัวเลข
- 6.2.3 โปรแกรมสามารถใส่ข้อมูลของแรงกระทำเป็น Load Case ต่าง ๆ ได้โดยไม่ต้องใส่ข้อมูลของโครงสร้าง (Structural Data) , ข้อมูลชิ้นส่วน (Member Information) และ ข้อมูลสภาพยึดครั้ง (Joint Restrainted Data) เข้าไปใหม่
- 6.2.4 โปรแกรมสามารถวิเคราะห์คานต่อเนื่องภายใต้แรงกระทำแบบ Point Load, Uniform Load, Triangular Load, Moment Load, แรงกระทำที่จุดต่อ และการเคลื่อนที่ของจุดต่อ
- 6.2.5 ผลที่ได้จากโปรแกรมนั้นคือค่าการทรุดตัวที่จุดรองรับ (Joint Displacement) มีความละเอียดถึงทศนิยมตำแหน่งที่ 7, แรงกระทำที่ปลายชิ้นส่วน (Member End – Action) และค่าแรงปฏิกิริยาที่จุดรองรับ (Support Reaction) มีความละเอียดถึงทศนิยมตำแหน่งที่ 4
- 6.2.6 ผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมมีความถูกต้องเมื่อเปรียบเทียบกับผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยการรวมสถิติโดยตรงและผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม Microfeap P1

6.3 ข้อจำกัดของโปรแกรม

- 6.3.1 ภายในตัวโปรแกรมยังไม่มีคำอธิบายวิธีการใช้งานที่ละเอียดเพียงพอ ดังนั้นก่อนใช้โปรแกรมต้องศึกษาหนังสือคู่มือการใช้ให้เข้าใจก่อน
- 6.3.2 ข้อมูลที่แสดงออกทางจอภาพหากพิมพ์ข้อมูลผิดจะต้องทำการใส่ข้อมูลในหัวข้อนั้นใหม่ทั้งหมด เช่น Member 2 ใส่ค่าความยาวชิ้นส่วน (EL) ผิด จะต้องทำการใส่ข้อมูลโดยการเข้า Member Information ใหม่ตั้งแต่ต้น
- 6.3.3 โปรแกรมวิเคราะห์ได้เฉพาะคานในระนาบ X,Y ที่วางตัวในแนวระดับเท่านั้น และไม่สามารถวิเคราะห์คานที่รับแรงกระทำในแนวระดับ
- 6.3.4 ข้อมูลที่พิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์จะไม่มีข้อมูลของแรงกระทำบนชิ้นส่วนจะแสดงเฉพาะข้อมูลของ โครงสร้าง, ข้อมูลของชิ้นส่วน, สภาพยึดรั้ง, จำนวนแรงกระทำแบบต่าง ๆ และแรงกระทำที่จุดต่อเท่านั้น จึงต้องทำการตรวจสอบแรงกระทำบนชิ้นส่วนจากทางหน้าจอเท่านั้น
- 6.3.5 การพิมพ์ผลลัพธ์ไม่สามารถสั่งให้พิมพ์ผลลัพธ์ที่แสดงบนหน้าจอได้โดยตรง แต่ต้องเขียนคำสั่งให้เครื่องพิมพ์พิมพ์ข้อมูลนั้น ๆ ออกมา

6.4 แนวทางในการพัฒนาโปรแกรม

- 6.4.1 ปรับปรุงรูปแบบของการป้อนข้อมูลให้มีการป้อนข้อมูลที่ง่ายและเป็นระเบียบมากขึ้น
- 6.4.2 ปรับปรุงรูปแบบการแสดงผลให้แสดงผลได้ทั้งข้อมูลตัวเลขและข้อมูลรูปภาพ
- 6.4.3 พัฒนาโปรแกรมเพื่อให้คำนวณ Frames, Trusses และ Grids ได้
- 6.4.4 เขียนคำอธิบายการใช้งานภายในตัวโปรแกรมเพิ่มเติม
- 6.4.5 พัฒนาโปรแกรมเพื่อให้คำนวณคานที่รับแรงกระทำในแนวระดับ และคานในระนาบ X-Y ที่ไม่วางตัวในแนวระดับได้
- 6.4.6 เพิ่มตัวแปรเพื่อเก็บข้อมูลแรงกระทำบนชิ้นส่วนขึ้นมาจะสามารถทำให้เครื่องพิมพ์พิมพ์ข้อมูลแรงกระทำบนชิ้นส่วนได้
- 6.4.7 หาแนวทางที่จะสามารถสั่งให้เครื่องพิมพ์พิมพ์ผลลัพธ์ที่แสดงบนหน้าจอได้โดยตรง เพื่อจะได้ประหยัดเนื้อที่ของโปรแกรมที่ใช้ไปกับการเขียนคำสั่งให้เครื่องพิมพ์พิมพ์ผลลัพธ์ออกมา