

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

การวิเคราะห์ออกแบบโครงสร้างไม้ต้องใช้เวลาทักษะและความรู้ทางด้านวิชาการในการคำนวณและออกแบบ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่จะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น คอมพิวเตอร์ถูกนำมาใช้ในการออกแบบทางด้านวิศวกรรมมากขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้น โครงการวิศวกรรมชิ้นนี้จึงมุ่งพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการออกแบบโครงสร้างไม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อนำโปรแกรมที่ได้ไปใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบส่วนโครงสร้างไม้ได้อย่างสะดวกรวดเร็วและถูกต้องครอบคลุมถึงปัญหาที่เกิดขึ้น

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ช่วยให้การออกแบบโครงสร้างไม้มีความสะดวกในการนำไปใช้งานเนื่องจากโปรแกรมนี้เขียนด้วย Software Microsoft Excel เป็นโปรแกรมไม่ซับซ้อนง่ายต่อการใช้งานและมีความสะดวกรวดเร็วในการแสดงผลข้อมูล

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การเขียนโปรแกรมวิเคราะห์และออกแบบแรงของโครงสร้างไม้ด้วย Microsoft Excel Version 2007 มาตรฐานการออกแบบจะใช้วิธี ASD โดยศึกษาทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบแล้วนำมาเรียงเป็นขั้นตอนแล้วป้อนข้อมูลไปยังโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อให้ได้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลและออกแบบโครงสร้างไม้ที่สำเร็จรูป

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1.5.1 เลือกเรื่องโครงการวิจัยที่สนใจ

1.5.2 เขียนเค้าโครงการวิจัย (Research Proposal) เสนออาจารย์ที่ปรึกษา

1.2.3 ศึกษาทฤษฎีการออกแบบโครงสร้างไม้โดยละเอียดเพื่อเขียนขั้นตอนการทำงาน (Flowchart)

1.5.4 เขียนโปรแกรมตาม Flowchart ที่กำหนด

1.5.5 ทดลองใช้โปรแกรมและปรับแก้

1.5.6 จัดพิมพ์เอกสารเพื่อเข้ารูปเล่ม

1.6 แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

เดือน กิจกรรม	ต.ค.				พ.ย.				ธ.ค.				ม.ค.				ก.พ.			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเขียนโครงงานการทำงาน	■																			
2.ศึกษาทฤษฎีการออกแบบโครงสร้างไม้โดยละเอียดเพื่อเขียนขั้นตอนการทำงาน (Flowchart)					■															
3.ศึกษาโปรแกรมและเขียนโปรแกรม									■											
4.ทดลองใช้โปรแกรมและปรับปรุงแก้ไข													■							
5.ทำรายงานฉบับสมบูรณ์																	■			

1.7. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 โปรแกรม Microsoft Excel สำหรับคำนวณวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างไม้

1.7.2 คู่มือในการเขียนโปรแกรมวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างไม้ ด้วย Microsoft Excel

1.8. งบประมาณ

1.8.1 ค่าหนังสือคู่มือการเขียนโปรแกรม	600 บาท
1.8.2 ค่าจัดทำคู่มือการเขียนโปรแกรม	800 บาท
1.8.3 ค่าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	600 บาท
1.8.4 รวมค่าใช้จ่าย	2,000 บาท (สองพันบาทถ้วน)

