

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของโครงการ

ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) ได้มีการพัฒนาให้มีคุณภาพสูงขึ้น ราคาไม่แพง มีการใช้งานอย่างแพร่หลายในทุกสาขาอาชีพคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในด้านวิศวกรรม ซึ่งได้ใช้ประโยชน์ในหลายด้าน ทั้งการวิเคราะห์โครงการ ออกแบบโครงสร้าง ออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก การบริหารงานก่อสร้างและการเก็บข้อมูล ฯลฯ

ทั้งนี้เพื่อการปรับปรุงและการยกระดับฐานะการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมให้มีความก้าวหน้า และทันสมัยต่อวิวัฒนาการของเทคโนโลยีใหม่ๆ การพัฒนาซอฟต์แวร์ CAD ไทย 2006 Professional ในการออกแบบพื้นทางเดียวคอนกรีตเสริมเหล็กนั้น เพื่อช่วยลดเวลาในการออกแบบ ทั้งสะดวกในการใช้งานออกแบบพื้นทางเดียวคอนกรีตเสริมเหล็ก และมีความถูกต้องแม่นยำว่าการคำนวณด้วยมือ สามารถคำนวณออกแบบได้ไม่ว่าจะเป็นค่าที่ได้จากตาราง การอ่านกราฟ ซึ่งงานวิจัยนี้มุ่งเน้นที่จะแก้ปัญหาดังกล่าว โดยนำซอฟต์แวร์ CAD ไทย 2006 Professional มาประยุกต์เป็นโปรแกรมในการออกแบบพื้นทางเดียวคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีหน่วยแรงใช้งาน (Working stress design) ให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (ว.ส.ท. 1007-34)

1.2 วัตถุประสงค์

ศึกษาถึงลักษณะการใช้งานซอฟต์แวร์ CAD ไทย 2006 Professional เพื่อช่วยในการออกแบบพื้นทางเดียวคอนกรีตเสริมเหล็ก สร้างโปรแกรมคำนวณ การออกแบบพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก เพื่อความรวดเร็วระหว่างการออกแบบโดยใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์กับการออกแบบด้วยมือ

1.3 ขอบข่ายงาน

1. พัฒนาโปรแกรมออกแบบพื้นทางเดียว ค.ส.ท. บน CAD ไทย 2006 Professional
2. การออกแบบโครงสร้างอ้างอิงตามมาตรฐานของ ว.ส.ท. สำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยวิธีหน่วยแรงใช้งาน ใช้มาตรฐาน ว.ส.ท. 1007-34
3. เขียนโปรแกรมช่วยในการออกแบบและตรวจสอบพื้นทางเดียว ค.ส.ท.

1.4 แผนการดำเนินงาน

เดือน กิจกรรม	ตุลาคม				พฤศจิกายน				ธันวาคม				มกราคม				กุมภาพันธ์			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. การนำเสนอ โครงงาน และเขียน โครงร่างปริญญานิพนธ์																				
2. ศึกษาข้อมูลในการ ออกแบบบันได คอนกรีตเสริมเหล็ก																				
3. เขียนโปรแกรมเพื่อ ใช้ในการออกแบบ บันได																				
4. เสนอโครงงานให้ อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจ และปรับปรุง																				
5. จัดทำรูปเล่มและ เรียบเรียงปริญญานิพนธ์																				

ตารางที่ 1.1 แสดงแผนการดำเนินงาน

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถนำโปรแกรมออกแบบพื้นทางเดียวคอนกรีตเสริมเหล็กไปใช้งานจริงได้
2. การใช้ซอฟต์แวร์ CAD 2D 2006 Professional ประยุกต์ใช้ออกแบบพื้นทางเดียว
เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมโยธา ให้มีความก้าวหน้าและทันสมัยมากยิ่งขึ้น

1.6 งบประมาณ

- ค่าวัสดุสำนักงาน	200	บาท
- ค่าถ่ายเอกสาร	200	บาท
- ค่าพิมพ์รายงาน ทำรูปเล่ม	1,000	บาท
- ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์	300	บาท
- อื่นๆ	300	บาท
รวมค่าใช้จ่าย	2,000	บาท (สองพันบาทถ้วน)

หมายเหตุ ถัวเฉลี่ยทุกรายการ

