

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาโครงการ

ในการเรียนวิชาการออกแบบฐานราก ผู้เรียนจำเป็นต้องเข้าใจทฤษฎีในวิชานี้อย่างถ่องแท้ โดยอาศัยการเรียนรู้ภายในห้องเรียน และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองควบคู่กันไป ซึ่งการเรียนรู้ภายในห้องเรียนนั้นประกอบไปด้วย การรับฟังการบรรยาย และการยกตัวอย่างจากอาจารย์ผู้สอน รวมไปถึงการทำแบบฝึกหัดในเอกสารประกอบการเรียน ส่วนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองนั้นประกอบไปด้วย การศึกษาค้นคว้าจากตำราต่างๆภายในห้องสมุด รวมไปถึงการค้นคว้าในเว็บไซต์ทาง Internet ซึ่งทั้งการเรียนรู้ภายในห้องเรียน และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะและกระบวนการในการพัฒนาตนเอง

กระบวนการพัฒนาตนเองของผู้เรียนนั้นหมายถึงการที่ผู้เรียนนั้นเกิดความเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียนอย่างรู้แจ้ง เมื่อรู้แจ้งถึงทฤษฎีแล้วนั้นผู้เรียนย่อมสามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในบทเรียนนั้นได้และยังสามารถรู้ถึงวิธีการในการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องด้วย และท้ายสุดผู้เรียนต้องสามารถนำวิธีการแก้ปัญหานั้นหากทำได้จริงให้เห็นเป็นรูปธรรม

ดังนั้น เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักว่าตนเองนั้นเข้าใจในทฤษฎีและมีความสามารถวิเคราะห์และจัดการกับปัญหาที่สามารถประสบได้ในสภาวะการทำงานจริงได้มากขึ้นเพียงใดก็สามารถวัดได้ด้วยการทำแบบฝึกหัดในเอกสารประกอบการเรียนที่อ้างอิงจากในการทำงานจริง โครงการนี้จึงจัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอนขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนวัดความรู้ความเข้าใจของตนเองได้ และเป็นพื้นฐานในการทำงานจริง ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อจัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชาการออกแบบฐานราก ที่สามารถทดสอบความรู้ ความเข้าใจของผู้เรียนได้
- 1.2.2 เพื่อฝึกให้นิสิตผู้จัดทำโครงการ นำความรู้ทางทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในงานจริง
- 1.2.3 เพื่อฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ของนิสิตผู้จัดทำโครงการ

- 1.2.4 เพื่อฝึกให้นิสิตผู้จัดทำโครงการ รู้จักกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มโดยอาศัยการระดมความคิด

1.3 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.3.1 ได้เอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชาการออกแบบฐานราก ที่สามารถทดสอบความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนได้
- 1.3.2 ผู้เรียนสามารถนำผลทางทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในงานจริงได้
- 1.3.3 นิสิตผู้จัดทำโครงการเกิดทักษะความคิดวิเคราะห์เพื่อสรุปและนำเสนอผลงานได้อย่างถูกต้อง
- 1.3.4 นิสิตผู้จัดทำโครงการ รู้จักกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มโดยอาศัยการระดมความคิด

1.4 ขอบเขตการทำงาน

ผลิตเอกสารส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self – directed learning) ของนิสิต ที่ประกอบด้วยเนื้อหาตัวอย่างและโจทย์การออกแบบฐานรากเพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจในการนำประยุกต์ใช้ในการทำงานจริง ทั้งที่คัดเลือกจาก Text Book, Web Site และกรณีการทำงานจริง โดยมีเนื้อหาครอบคลุมตามวิชา Foundation Design ในหัวข้อ ดังนี้

- 1.4.1 Soil Summary
- 1.4.2 Shallow Foundation
- 1.4.3 Pile Foundation
- 1.4.4 Earth Retaining Structure
- 1.4.4.1 Retaining Walls
- 1.4.4.2 Sheet Pile Walls
- 1.4.4.3 Braced Cuts

1.5 แผนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการทำงาน	ระยะเวลาในการดำเนินงาน																		
	กรกฎาคม			สิงหาคม			กันยายน			ตุลาคม			พฤศจิกายน			ธันวาคม			
	1	11	21	1	11	21	1	11	21	1	11	21	1	11	21	1	11	21	
1. กำหนดแนวคิดและขั้นตอนการปฏิบัติงาน																			
2. กำหนดขอบเขตของเนื้อหา																			
3. วางแผนการดำเนินงาน																			
4. รวบรวมเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา																			
5. จัดทำเฉลยแบบฝึกหัดประกอบเอกสารการสอน																			
6. รวบรวมสรุปเป็นร่างรายงานและปรับปรุงแก้ไข																			
7. ตรวจสอบโครงงาน																			
8. จัดทำเป็นรูปเล่มโครงงานจริงและจัดพิมพ์																			

รูปที่ 1.5.1 แนวคิดและขั้นตอนการจัดทำเอกสารส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning) เพื่อการประยุกต์ใช้วิชาการออกแบบฐานราก ในการทำงานจริง

1.6 งบประมาณของโครงการ

1.6.1 ค่ากระดาษ A4	220	บาท
1.6.2 ค่าถ่ายเอกสารเพื่อเป็นข้อมูลในการทำโครงงาน	300	บาท
1.6.3 ค่าหมึกพิมพ์ปริ้นเตอร์สีดำ	350	บาท
1.6.4 ค่าทำรูปเล่มเอกสารโครงงาน	1,000	บาท
1.6.5 ค่าแผ่นดิสก์เก็ต	130	บาท
รวม	2,000	บาท