

บทที่ 4 ผลการศึกษา

4.1 ผลการศึกษา

การศึกษาตามหลักการและแนวทางการจัดทำโครงการ ดังได้อธิบายในบทที่ 2 และบทที่ 3 ทำให้ได้ผลงานดังแสดงในบทที่ 5 ถึงบทที่ 9

ซึ่งในบทที่ 5 ถึงบทที่ 9 ได้จัดซึ่งสรุปแยกตามลักษณะผลงานได้ 3 ลักษณะคือ

1. เนื้อหาโดยสรุป (Summary Contents)
2. โจทย์ทบทวนเนื้อหา ความรู้ และความเข้าใจในหลักการพื้นฐานของเนื้อหาที่เรียน (Example)
3. โจทย์ทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (Critical thinking problem)

โดยที่ผลงานทั้งหมด สามารถสรุปแยกได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.1 สรุปผลงานที่ได้ทั้งหมด แยกตามหัวข้อเนื้อหา และลักษณะของผลงาน ในส่วนของเนื้อหา

หัวข้อเนื้อหา ในการดำเนินงาน	ลักษณะของผลงาน		
	Summary Contents	Example	Critical thinking problem
1. คุณสมบัติทางฟิสิกส์พื้นฐานของดิน (Physical Properties of Soil)	37 หน้า	9 ข้อ	4 ข้อ
2. การบดอัดดิน (Soil Compaction)	26 หน้า	6 ข้อ	8 ข้อ
3. การไหลซึมของน้ำในดิน (Seepage)	20 หน้า	4 ข้อ	5 ข้อ
4. การยุบตัวของดิน (Consolidation)	37 หน้า	4 ข้อ	5 ข้อ
5. กำลังรับแรงเฉือนของดิน (Shear Strength of soil)	47 หน้า	11 ข้อ	4 ข้อ

ในบทที่ 10 เป็นการนำเสนอหัวข้อปฏิบัติการ 11 หัวข้อ โดยการนำเสนอผ่านทางหัวข้อย่อยที่เป็นรูปแบบของแต่ละหัวข้อปฏิบัติการ ดังนี้

ตารางที่ 4.2 สรุปผลงานที่ได้ทั้งหมด ในส่วนของปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์

หัวข้อปฏิบัติการ		หัวข้อย่อย
1. Water Content Determination	7 หน้า	1. เอกสารอ้างอิง (Reference)
2. Atterberg's Limit Test	18 หน้า	2. วัตถุประสงค์ (Objectives)
3. Specific Gravity Test	16 หน้า	3. หลักการ (Principals)
4. Grain Size Analysis	25 หน้า	4. อุปกรณ์ (Apparatus)
5. Compaction Test	17 หน้า	5. วิธีการทดลอง (Method)
6. California Bearing Ratio Test	20 หน้า	6. ข้อมูลที่วัดในห้องทดลอง (Measured Data)
7. Field Density Test	25 หน้า	7. ตัวอย่างผลการทดสอบ
8. Permeability Test	18 หน้า	8. ตัวอย่างการคำนวณ (Sample of Calculation)
9. Unconfined Compression Test	15 หน้า	9. การนำไปใช้งาน (Practical Uses)
10. Direct Shear Test	19 หน้า	10. โจทย์ทดสอบความรู้พื้นฐานหลังการทดลอง
11. Consolidation Test	21 หน้า	(Example)

ทั้งนี้ทุกๆ หัวข้อปฏิบัติการทั้ง 11 หัวข้อ มีส่วนของตารางบันทึกผลข้อมูลเปล่าแนบไว้ด้วยเพื่อเป็นประโยชน์ให้กับผู้ศึกษาได้ใช้บันทึกผลจากการทดสอบปฏิบัติการ และเพื่อให้เกิดความสะดวกในการคำนวณผลข้อมูลที่ได้ ดังที่ปรากฏในตัวอย่างการทดสอบ (Sample of Test) และตัวอย่างการคำนวณ (Sample of Calculation) แต่อย่างไรก็ตามในแต่ละชุดปฏิบัติการ จะไม่มีการนำเสนอรายละเอียดการลงมือทดสอบในแต่ละขั้นตอนย่อย และรายละเอียดของเครื่องมืออุปกรณ์ทดสอบที่ใช้ในแต่ละหัวข้อปฏิบัติการ เพราะมีอยู่ในเอกสารอ้างอิงที่แพร่หลายและสามารถหาได้โดยง่าย อยู่เป็นจำนวนมากแล้ว