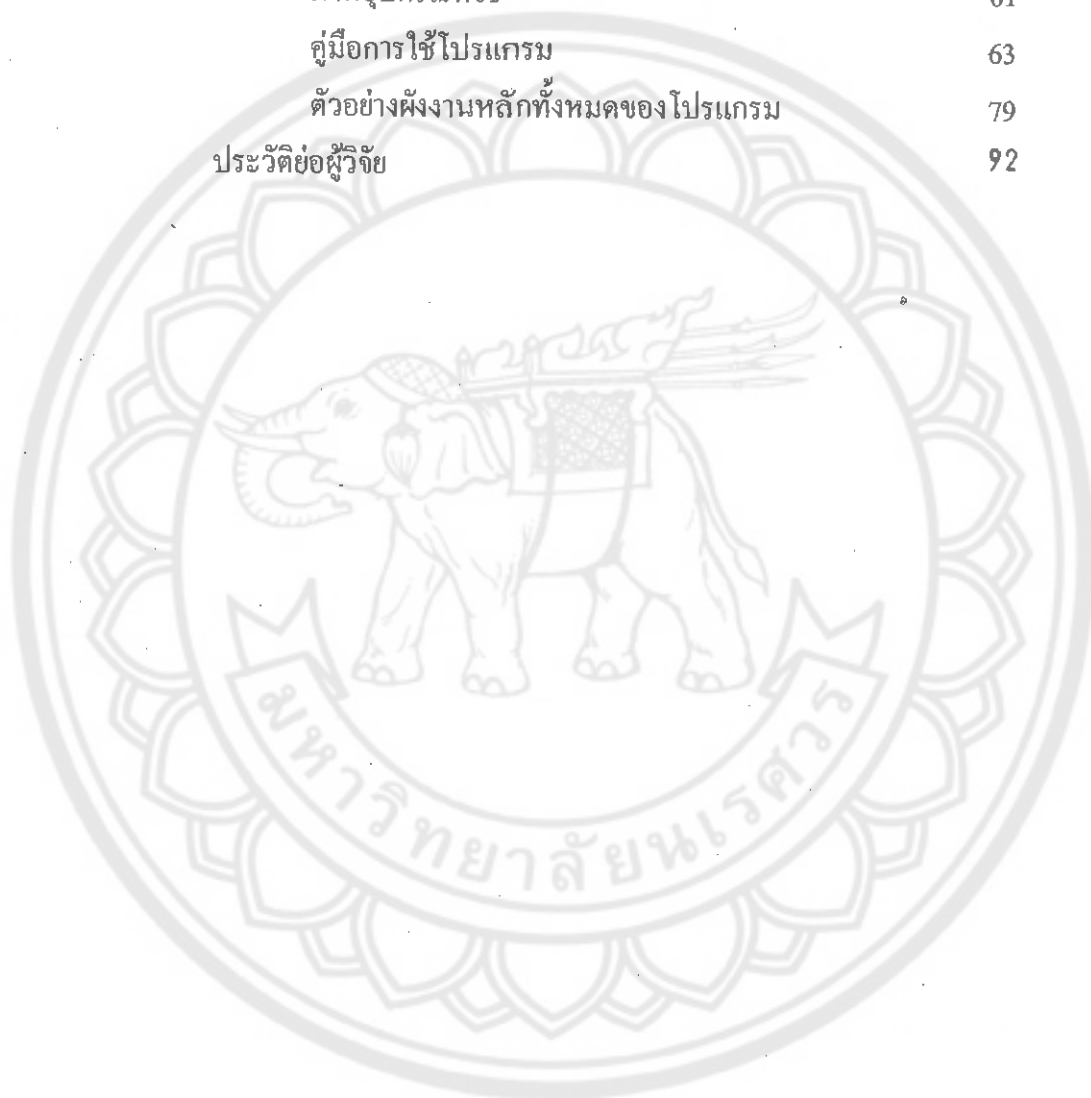


สารบัญ

บทที่	หน้า
1.บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของโครงการ	1
ความสำคัญของการทำโครงการ	1
ขอบเขตของการทำโครงการ	2
ประโยชน์ที่คาดหวังจะได้รับ	2
ข้อตกลงเบื้องต้น	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
2.ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
ข้อมูลเนื้อหาของบทเรียน	4
ข้อมูลเกี่ยวกับ โปรแกรม Authorware	5
ความหมายของคำศัพท์ Authorware	7
ความหมายของIcon บน Icon Palete	8
ความหมายของคำสั่งต่าง ๆ ใน Menu Bar	24
3.วิธีการดำเนินการวิจัย	35
ขั้นตอนการจัดทำ	35
ขั้นเตรียมการ	38
ขั้นวางแผน	38
ขั้นรวบรวมข้อมูล	41
ขั้นจัดทำโปรแกรม	41
ขั้นตรวจสอบการทำงานของโปรแกรม	49
ขั้นบันทึกโปรแกรมที่เสร็จสมบูรณ์ลงใน CD ROM	49
4.วิเคราะห์ผลและอภิปรายผล	54
ผลที่ได้รับจากการทำโครงการนี้	54
ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน	55
5.สรุปและข้อเสนอแนะ	56
สรุปผล	56
ข้อเสนอแนะ	57

สารบัญ

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม	59
ภาคผนวก	60
ภาพอุปกรณ์ที่ใช้	61
คู่มือการใช้โปรแกรม	63
ตัวอย่างผังงานหลักทั้งหมดของโปรแกรม	79
ประวัติย่อผู้วิจัย	92



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2-1 Work Schedule (page1)	39
2-2 Work Schedule (page2)	40



สารบัญภาพประกอบ

รูปที่	หน้า
รูปที่ 2.2-1 แสดงภาพของตัวโปรแกรม Authorware ในผังงาน	5
รูปที่ 2.2-2 แสดง Title Bar, Menu Bar, Tool Bar, Icon, Flow Line และ Design Window ในผังงาน	6
รูปที่ 2.2-3 แสดง Presentation Window	6
รูปที่ 2.2-4 แสดงการใช้ Display Icon ร่วมกับ Framework Icon ในผังงาน	8
รูปที่ 2.2-5 แสดงการใช้ Display Icon ร่วมกับ Interaction Icon ในผังงาน	9
รูปที่ 2.2-6 แสดงการใช้ Display Icon เป็นตัวแสดง Graphic ในผังงาน	9
รูปที่ 2.2-7 แสดงการใช้ Erase Icon ลบส่วนวิดีโอ Start 1 ในผังงาน	11
รูปที่ 2.2-8 แสดงการใช้ Erase Icon ลบส่วนวิดีโอ Lesson ในผังงาน	11
รูปที่ 2.2-9 แสดงการใช้ Wait เพื่อรอการแสดงผลวิดีโอ Start 1 ในผังงาน	12
รูปที่ 2.2-10 แสดงการใช้ Navigate Icon ร่วมกับ Interaction Icon ในผังงาน	13
รูปที่ 2.2-11 แสดงการใช้ Framework Icon ร่วมกับ Map Icon ในผังงาน	14
รูปที่ 2.2-12 แสดงการใช้ Framework Icon ร่วมกับ Display Icon ในผังงาน	15
รูปที่ 2.2-13 แสดงการใช้ Interaction Icon ร่วมกับ Navigate Icon ในผังงาน	17
รูปที่ 2.2-14 แสดงการใช้ Interaction Icon ร่วมกับ Map Icon ในผังงาน	17
รูปที่ 2.2-15 แสดงการใช้ Calculation ในการตั้งค่าตัวแปรในผังงาน	18
รูปที่ 2.2-16 แสดงการใช้ Map Icon ร่วมกับ Interaction Icon ในผังงาน	19
รูปที่ 2.2-17 แสดงการใช้ Digital Movie Icon เป็นวิดีโอตัวเปิดในผังงาน	20
รูปที่ 2.2-18 แสดงการใช้ Sound Icon ในผังงาน	21
รูปที่ 2.2-19 แสดงภาพคำสั่งหลักใน Menu Bar	23
รูปที่ 4.2-1 แสดงภาพผลของหน้าจอที่ออกแบบเสร็จส่วน Main Menu	43
รูปที่ 4.2-2 แสดงภาพผลของหน้าจอที่ออกแบบเสร็จส่วนเมนูย่อยเข้าสู่บทเรียน	44
รูปที่ 4.2-3 แสดงภาพผลของหน้าจอที่ออกแบบเสร็จส่วนแบบฝึกหัดบทที่ 3	44
รูปที่ 4.4 แสดงภาพการพิมพ์ข้อมูลเก็บไว้ใน Display Icon	45
รูปที่ 4.5 แสดงการทำส่วน Graphic โดยใช้โปรแกรม Photoshop	46
รูปที่ 4.6-4.7 แสดงการทำภาพวิดีโอและบันทึกเสียง โดยโปรแกรม Adobe Premiere	47
รูปที่ 4.8 แสดงผังงานที่ Design Window เมื่อทำการเชื่อมโยงข้อมูลแล้ว	48
รูปที่ 6-1 แสดงคำสั่ง Package ใน Menu Bar	50
รูปที่ 6-2 แสดงเมนูย่อยของคำสั่ง Package	51

สารบัญภาพประกอบ

รูปที่	หน้า
6-3 แสดงการเลือกรูปแบบในการ Package ในแบบ Window 3.11	52
6-4 แสดงการตั้งชื่อไฟล์*.EXE ที่ Package	52
1 โด๊สและคอมพิวเตอร์	61
2 แผ่นซีดีรอม	61
3 เครื่องสแกนเนอร์	62
4 เครื่องซีดี Writer	62
5 รูปแสดงเมนูหลัก	66
6 แสดงเมนูย่อยส่วนบทเรียน	68
7 แสดงบทเรียนบทที่ 2 Force System	70
8 แสดงบทเรียนบทที่ 3 Equilibrium	71
9 แสดงเมนูย่อยของส่วนแบบฝึกหัด	73
10 แสดงแบบฝึกหัดบทที่ 3 Equilibrium	76
11 แสดงแบบฝึกหัดบทที่ 4 Truss & Frame	77
12 แสดงแบบฝึกหัดบทที่ 2 Force System	77
13 แสดงการใช้นุ่ม Find หรือ Index	78
14 แสดงผังงานใน Level 1	80
15 แสดงผังงานใน Level 2 ส่วนเมนูบทเรียน	82
16 แสดงผังงานใน Level 2 ส่วน Quit	84
17 แสดงผังงานใน Level 2 ส่วน Exercise	85
18 แสดงผังงานใน Level 3 ส่วนแบบฝึกหัดบทที่ 3	87
19 แสดงผังงานใน Level 3 ส่วนแบบฝึกหัดบทที่ 2 ซึ่งมีการตั้งค่าตัวแปร	88
20 แสดงผังงานใน Level 3 ส่วนบทเรียนบทที่ 1	89
21 แสดงผังงานใน Level 3 ส่วนบทเรียนบทที่ 4	90
22 แสดงผังงานใน Level 4 การตั้งค่าตัว S จากใน ส่วนแบบฝึกหัดบทที่ 2	90
23 แสดงผังงานใน Level 4 ส่วนแบบฝึกหัดบทที่ 3 ข้อที่ 1	91
24 แสดงผังงานใน Level 4 ส่วนแบบฝึกหัดบทที่ 2 ข้อที่ 1	91