

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
Abstract.....	ข
กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement).....	ค
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาของการพัฒนาระบบ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ภาคนิพนธ์.....	1
1.3 ขอบเขตของภาคนิพนธ์.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินภาคนิพนธ์.....	3
1.6 ระยะเวลาดำเนินงาน.....	3
1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้.....	4
บทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 3มิติ	5
2.2 โลกเสมือนจริง.....	9
2.3 Augmented Reality.....	12
2.4 การแสดงผล 3 มิติ.....	16
บทที่ 3 วิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	18
3.1 การวิเคราะห์ภาพรวมของนิทานเสมือนจริง.....	18
3.2 เนื้อเรื่องของนิทานเรื่อง ต้นแอปเปิ้ลกับเด็กน้อย.....	18
3.3 การวิเคราะห์ด้วยแผนภาพ UML	19

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การออกแบบทางกายภาพ.....	25
4.1 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้.....	25
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	32
5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ.....	32
5.2 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไข.....	32
5.3 ข้อจำกัดของระบบ.....	32
5.4 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อ	32
บรรณานุกรม.....	34
ภาคผนวก.....	35
ภาคผนวก ก.....	36

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แสดงระยะเวลาในการดำเนินงาน.....	3
ตารางที่ 3.1 แสดง Use case Description Add Model.....	20
ตารางที่ 3.2 แสดง Use case Description Enterframe.....	20
ตารางที่ 3.3 แสดง Use case Description Set camera.....	21
ตารางที่ 3.4 แสดง Use case Description Display Model.....	21

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 แว่นตา Anaglyph	5
รูปที่ 2.2 แว่นตา Polarized 3-D Glasses	6
รูปที่ 2.3 หน้าจอแบบ Parallax Barrier.....	7
รูปที่ 2.4 ชุดแว่นตา (Goggles)	10
รูปที่ 2.5 ถุงมือรับรู้ (Sensor Glove)	11
รูปที่ 2.6 ห้องแสดงผล 3 มิติ	11
รูปที่ 2.7 แผนภาพการทำงานของเทคโนโลยี Augmented Reality	13
รูปที่ 2.8 สมการที่ (1)	13
รูปที่ 2.9 ความสัมพันธ์ระหว่าง Camera Coordinated Frame และ Marker Coordinated Frame	14
รูปที่ 2.10 สมการที่ (2)	14
รูปที่ 2.11 ความสัมพันธ์ระหว่าง Ideal Screen Coordinates และ Observe Screen Coordinate..	15
รูปที่ 2.12 กระบวนการคำนวณค่า 3D Poses.....	15
รูปที่ 2.13 สมการที่ (4)	15
รูปที่ 2.14 สมการที่ (5)	16
รูปที่ 2.15 กระบวนการคำนวณค่า 3D Poses	16
รูปที่ 3.1 Use case Diagram	19
รูปที่ 3.2 Class Diagram	22
รูปที่ 3.3 แสดง Sequence Diagram Add Model	23
รูปที่ 3.4 แสดง Sequence Diagram : Set Camera.....	23
รูปที่ 3.5 แสดง Sequence Diagram Display Model	24
รูปที่ 3.6 แสดง Sequence Diagram Enterframe.....	24
รูปที่ 4.1 หน้าแรกของเว็บไซต์	25

สารบัญรูป(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.2 หน้าสอนวิธีการใช้งาน	26
รูปที่ 4.3 หน้าแสดงเนื้อหาของนิทาน	27
รูปที่ 4.4 หน้าแสดง Marker	27
รูปที่ 4.5 หน้าแสดงผล	28
รูปที่ 4.6 ฉากแรกของนิทาน	29
รูปที่ 4.7 ฉากที่สองของนิทาน.....	29
รูปที่ 4.8 ฉากที่สามของนิทาน	30
รูปที่ 4.9 ฉากที่สี่ของนิทาน	30
รูปที่ 4.10 ฉากสุดท้ายของนิทาน	31