

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 สาระสำคัญของงานวิจัย	3
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย	6
1.5 ขอบเขตการวิจัย	6
1.6 สถานที่และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	7
บทที่ 2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 เทคโนโลยีของฐานข้อมูล	8
2.1.1 เทคโนโลยี Image Extender	8
2.1.2 เทคโนโลยี Video Extender	9
2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในระบบ	10
2.2.1 เทคโนโลยีของวิดิทัศน์	10
2.2.2 เฟรม	11
2.2.3 RGB	11
บทที่ 3 โครงสร้างระบบ	13
3.1 โครงสร้างพื้นฐานระบบวิดิทัศน์	13
3.2 โครงสร้างข้อมูลสำหรับการค้นหา	14

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 วิธีการและเทคนิคในการสืบค้น	15
3.4 การนำเสนอข้อมูลวิทัศน์ในระบบ	17
บทที่ 4 การออกแบบระบบ	18
4.1 การออกแบบการทำงานของระบบ	18
4.1.1 แผนภาพบริบท	18
4.1.2 แผนความสัมพันธ์ของระบบ	19
4.1.3 แผนผังการทำงานของระบบ	20
4.2 การออกแบบฐานข้อมูล	27
4.2.1 ความสัมพันธ์ของข้อมูล	27
4.2.2 พจนานุกรมข้อมูล	28
บทที่ 5 บทสรุป	31
5.1 การทดสอบการใช้งานของระบบ	31
5.2 บทสรุป	36
5.3 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	38
5.3.1 ปัญหาในด้านอุปกรณ์และแนวทางแก้ไข	38
5.3.2 ปัญหาในด้านเทคโนโลยีและแนวทางแก้ไข	39
5.4 ประสิทธิภาพการสืบค้น โดยอาศัยภาพโครงร่าง	40
5.4.1 ผลลัพธ์ที่ได้มีความใกล้เคียงมาก	40
5.4.2 ผลลัพธ์ที่ได้มีความใกล้เคียงน้อย	43
เอกสารอ้างอิง	45
ภาคผนวก	46
ภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้งระบบฐานข้อมูล	46

ภาคผนวก ข	คู่มือการใช้งานของผู้ดูแลระบบ	60
ภาคผนวก ค	คู่มือการใช้งานของผู้ใช้งานทั่วไป	71
ประวัติผู้เขียน		88



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 แสดงรายละเอียดตาราง VDOTYPE	28
4.2 แสดงรายละเอียดตาราง VDOLANG	28
4.3 แสดงรายละเอียดตาราง VDOIMAGE	29
4.4 แสดงรายละเอียดตาราง VDOCOMP	29
4.5 แสดงรายละเอียดตาราง VDOFILE	30
5.1 แสดงรายละเอียดการจัดกลุ่มเฟรมของวิดีโอ	32
5.2 แสดงค่าเฉลี่ยเวลาที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลวิดีโอ 10 วิดีทัศน์	33
5.3 แสดงเวลาที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลเฟรม	34
5.4 แสดงเวลาในการค้นคืนไฟล์วิดีโอ 50 เมกะไบต์	34

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
3.1 โครงสร้างของวิดิทัศน์	13
3.2 เฟรมภายในวิดิทัศน์	14
3.3 ภาพการเปลี่ยนแปลงของพิกเซลสี	14
4.1 ภาพแสดงแผนภาพบริบท	19
4.2 ภาพความสัมพันธ์ของระบบ	20
4.3 โครงสร้างการสืบค้นของระบบสืบค้น	21
4.4 การสืบค้น โดยอาศัยรายละเอียดของวิดิทัศน์	22
4.5 การสืบค้น โดยอาศัยเฟรมของวิดิทัศน์	23
4.6 การสืบค้นวิดิทัศน์ดิจิทัลโดยใช้รายละเอียดของเฟรม หรือภาพ ในการสืบค้น	24
4.7 ระบบสืบค้นวิดิทัศน์โดยอาศัยรายละเอียดของวิดิทัศน์	26
4.8 ความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบ	27
5.1 ภาพโครงร่างรูปทรงเรขาคณิต	40
5.2 ผลลัพธ์ภาพโครงร่างรูปทรงเรขาคณิต	40
5.3 ภาพโครงร่างรูปทรงเรขาคณิตแบบซ้อนทับกัน	41
5.4 ผลลัพธ์ภาพโครงร่างรูปทรงเรขาคณิตแบบซ้อนทับกัน	41
5.5 ภาพโครงร่างรูปทรงเรขาคณิตแบบซ้อนทับกันภาพที่ 2	42
5.6 ผลลัพธ์ภาพโครงร่างรูปทรงเรขาคณิตแบบซ้อนทับกันภาพที่ 2	42
5.7 ภาพวงกลม	43
5.8 ผลลัพธ์ภาพวงกลม	43
5.9 ภาพสี่เหลี่ยมไม่มีมุม	44
5.10 ผลลัพธ์ภาพสี่เหลี่ยมไม่มีมุม	44