
หัวข้อวิจัย : การออกแบบศูนย์การเรียนรู้วิถีชีวิตลูกพระธาตุ
 ชื่อนักศึกษา : นางสาวจินดารัตน์ กางไธสง
 รหัสประจำตัว : 550112275007
 ปริญญา : วิทยาศาสตรบัณฑิต
 สาขาวิชา : เทคโนโลยีสถาปัตยกรรม
 อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย : รองศาสตราจารย์สมบัติ ประจัญสานต์

คณะกรรมการสอบงานวิจัยทางสถาปัตยกรรม	ลายมือชื่อ
รองศาสตราจารย์สมบัติ ประจัญสานต์
อาจารย์วิสาข์ แผงเวียง
อาจารย์ปิยชนม์ สังข์ศักดิ์ดา
อาจารย์กฤษณ์ ปิตาทะสังข์

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 16 ธันวาคม 2559

สถานที่สอบ อาคาร 18 ห้องประชุม 1 ชั้น 1 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สาขาวิชารับรองแล้ว

.....
 (รองศาสตราจารย์สมบัติ ประจัญสานต์)
 หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2559

ชื่อเรื่อง	ศูนย์การเรียนรู้วิถีชีวิตลูกพระธาตุ อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์
ผู้วิจัย	จินดารัตน์ กางไธสง
สาขาวิชา/หลักสูตร	เทคโนโลยีสถาปัตยกรรม/วิทยาศาสตร์บัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิเศษ	รองศาสตราจารย์สมบัติ ประจัญสานต์
อาจารย์ผู้สอนรายวิชา	อาจารย์ปิยชนม์ สังข์ศักดา
ปีการศึกษา	พ.ศ. 2559

บทคัดย่อ

เนื่องจากปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง เป็นไปอย่างรวดเร็ว การพัฒนาด้านการสื่อสาร และเทคโนโลยี ซึ่งส่งผลกระทบต่อสังคมโดยภาพรวม เป็นสังคมนิยมวัตถุ เน้นการตอบสนองความต้องการทางด้านวัตถุ และเงินเป็นหลัก ขาดการพัฒนา ทางด้านจิตใจ ให้รู้เท่าทันกับกระแสการเปลี่ยนแปลง ความเห็นแก่ตัวมากขึ้น การรวมกลุ่มช่วยเหลือ ซึ่งกันและกันน้อยลง หวังพึ่งพิงผู้อื่นจนลืมพัฒนาตนเอง จึงจำเป็นที่จะต้องมีการส่งเสริมให้ชุมชนมี ความรู้ ความเข้าใจ ในภูมิปัญญาท้องถิ่น และวิถีชีวิตแบบดั้งเดิมอย่างจริงจัง ให้เห็นและปฏิบัติได้ผล จริงอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งนี้เพื่อเป็นการฟื้นฟูคุณธรรม จริยธรรม หรือภูมิปัญญาที่เคยมีอยู่คู่ชุมชนให้ กลับคืนมาเป็นชุมชนที่มีความอบอุ่น เอื้ออาทรและพึ่งตนเองอย่างยั่งยืนที่สุด ทำให้เจ้าของโครงการ คือ นางสาวคณาง ช่อชู ได้ริเริ่มความคิดในการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้วิถีชีวิตลูกพระธาตุ ที่ชุมชน บ้านคู หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านคู อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์

ผู้วิจัยสนใจศึกษาและออกแบบโครงการศูนย์การเรียนรู้วิถีชีวิตลูกพระธาตุ เพื่อใช้เป็น แนวทางในการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ให้แก่เจ้าของโครงการ เพื่อฟื้นฟูคุณธรรม จริยธรรม ตลอดจน วัฒนธรรม ประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบดั้งเดิม โดยเปิดโอกาสให้สาธารณชน และผู้ที่สนใจได้ มีโอกาสค้นคว้า ศึกษาหาข้อมูล เพื่อนำไปพัฒนาท้องถิ่นต่อไป

งานวิจัยนี้ประกอบไปด้วยกลุ่มอาคาร 6 หลัง ซึ่งแต่ละหลังได้แบ่งพื้นที่ใช้สอยแตกต่างกัน ออกไป เพื่อรองรับผู้ที่เข้ามาใช้บริการ

- | | |
|--------------------|--|
| อาคาร A ประกอบด้วย | - ประชาสัมพันธ์
- ห้องน้ำชาย – หญิง
- สำนักงาน
- ห้องประชุมสำนักงาน
- ห้องประชุมใหญ่ |
| อาคาร B ประกอบด้วย | - ลานกิจกรรม
- นิทรรศการ |
| อาคาร C ประกอบด้วย | - ห้องน้ำ
- ที่พักร |

กิตติกรรมประกาศ

ในการออกแบบโครงการ ศูนย์การเรียนรู้วิถีชีวิตลูกพระธาตุ อำเภอนาโพธิ์ จังหวัด ลู่วงใต้ ด้วยดี ได้รับความอนุเคราะห์ และความร่วมมือจากหน่วยงานที่แนะนำและแนวคิดต่างๆ เกี่ยวกับการทำวิจัย ดังนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์ในโปรแกรมสาขาวิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม

- รองศาสตราจารย์สมบัติ ประจัญสานต์
- อาจารย์ปิยชนม์ สังข์ศักดิ์ดา
- อาจารย์กฤษณ์ ปิตาทะสังข์
- อาจารย์วิสาข์ แผงเวียง

ขอขอบพระคุณ อาจารย์คณางค์ ช่อชู และชาวชุมชนบ้านคูทกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ ข้อมูลเพื่อการวิจัย

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัว ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ และเป็นกำลังใจให้แก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด ในการทำวิจัย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้กล่าวมาข้างต้น และที่ไม่ได้กล่าวนามอีกหลายท่าน มา ณ ที่นี้ด้วย

จินดารัตน์ กางไธสง

ผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
หัวข้อโครงการ.....	ก
บทคัดย่อ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	จ
สารบัญภาพ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำสำคัญ.....	2
1.3 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	2
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	2
1.5 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	2
1.6 ระยะเวลาดำเนิน.....	3
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.8 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลประกอบโครงการ	
2.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ.....	5
2.2 ศูนย์การเรียนรู้.....	44
2.3 กลุ่มผู้ใช้งาน.....	46
2.4 นิทรรศการ.....	46
2.5 แนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมประเภทโครงการที่เกี่ยวข้อง.....	67
2.6 ข้อมูลด้านการออกแบบศูนย์การเรียนรู้.....	76
2.7 กรณีศึกษาโครงการเปรียบเทียบ.....	78
บทที่ 3 การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรม	
3.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	98
3.2 โครงสร้างการบริหารงาน.....	98
3.3 หลักสูตรการเรียนรู้.....	99
3.4 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร.....	104
3.5 ผู้ใช้โครงการ.....	107
3.6 การกำหนดกิจกรรมของโครงการ.....	108
3.7 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ.....	110
3.8 การหาความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร.....	114
3.9 โครงสร้างและงานระบบ.....	118

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 แนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม	
4.1 รายละเอียดแนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม.....	127
4.2 แบบร่างการออกแบบสถาปัตยกรรมครั้งที่ 1.....	129
4.3 แบบร่างการออกแบบสถาปัตยกรรมครั้งที่ 2.....	132
4.4 แบบร่างการออกแบบสถาปัตยกรรมครั้งที่ 3.....	135
บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบทางสถาปัตยกรรม	
5.1 ผังบริเวณ.....	140
5.2 อาคาร A.....	141
5.3 อาคาร B	145
5.4 อาคาร C	149
5.5 ทัศนียภาพ	153
5.6 แผ่นภาพนำเสนอ	158
5.7 สรุปข้อเสนอแนะ	163

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

ประวัติผู้วิจัย

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 แผนที่แสดงขอบเขตลุ่มน้ำ จังหวัดขอนแก่น	5
ภาพที่ 2.2 แผนที่แสดงขอบเขตลุ่มน้ำลำพั้งชู	5
ภาพที่ 2.3 ลักษณะทางกายภาพของห้วยลำพั้งชู	6
ภาพที่ 2.4 มองหรือถ่าย	10
ภาพที่ 2.5 การใส่จั่น	10
ภาพที่ 2.6 การวางลอบหรือการลงต้อน	10
ภาพที่ 2.7 แงบ	11
ภาพที่ 2.8 ไซ	11
ภาพที่ 2.9 ตุ่มล่อปลา.....	12
ภาพที่ 2.10 เบ็ด	12
ภาพที่ 2.11 เยาะ (กรำ).....	13
ภาพที่ 2.12 เหล็กแทงเอียน	13
ภาพที่ 2.13 ฉมวก.....	14
ภาพที่ 2.14 สุ่ม.....	14
ภาพที่ 2.15 สวิง	12
ภาพที่ 2.16 แห.....	15
ภาพที่ 2.17 โต่ง (โพงพาง).....	15
ภาพที่ 2.18 ข้อง.....	15
ภาพที่ 2.19 กระจัง.....	15
ภาพที่ 2.20 การเตรียมพันธุ์ข้าว.....	16
ภาพที่ 2.21 การเตรียมควาย.....	16
ภาพที่ 2.22 ส่วนประกอบของไถ.....	17
ภาพที่ 2.23 คราดไม้	17
ภาพที่ 2.24 เชือกที่พันด้วยปอหรือเถาวัลย์	18
ภาพที่ 2.25 การเตรียมนา.....	19
ภาพที่ 2.26 เตรียมแปลงหว่านข้าวกล้า.....	19
ภาพที่ 2.27 เตรียมกล้าข้าว.....	20
ภาพที่ 2.28 หุ่นไต่กา	20
ภาพที่ 2.29 เตรียมแปลงนาดำ	21
ภาพที่ 2.30 การดำนา.....	21
ภาพที่ 2.31 การเตรียมลาน	21
ภาพที่ 2.32 การเกี่ยวข้าว	22
ภาพที่ 2.33 การตีข้าว	22
ภาพที่ 2.34 การนวดข้าว	22

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 2.35 ยุงเก็บข้าว	24
ภาพที่ 2.36 การเก็บฟาง	24
ภาพที่ 2.37 ฟุงนาหลังการเก็บเกี่ยว	24
ภาพที่ 2.38 คันไถ	26
ภาพที่ 2.39 แอก	26
ภาพที่ 2.40 คราด	26
ภาพที่ 2.41 กวักกล้า	27
ภาพที่ 2.42 ม้าหอบข้าว	27
ภาพที่ 2.43 ม้าหอบกล้า	27
ภาพที่ 2.44 ตอก	27
ภาพที่ 2.45 จอบ	27
ภาพที่ 2.47 ไ่ม่หนึบ	28
ภาพที่ 2.48 ม้ารองนวดข้าว	28
ภาพที่ 2.49 ฟอยหนาม	28
ภาพที่ 2.50 ขาหมา	28
ภาพที่ 2.51 พัดวี	29
ภาพที่ 2.52 ครกกระเดื่อง	29
ภาพที่ 2.53 ครกข้อมมือ	29
ภาพที่ 2.54 กระจด	29
ภาพที่ 2.55 ตระแกรง	30
ภาพที่ 2.56 ลวดลายในการสานเครื่องจักสาน	31
ภาพที่ 2.57 ก่องข้าว หรือ กลองข้าว	32
ภาพที่ 2.58 ก่องข้าวขวัญ	32
ภาพที่ 2.59 กระจับ	33
ภาพที่ 2.60 กะต่า	33
ภาพที่ 2.61 ครุ หรือ คุ	33
ภาพที่ 2.62 กระจต่องข้าวปุ้น	34
ภาพที่ 2.63 เครื่องดักจับสัตว์น้ำ	34
ภาพที่ 2.64 กระจเพียดดีด	34
ภาพที่ 2.65 จ่อ	35
ภาพที่ 2.66 เบ็งหมาก	35
ภาพที่ 2.67 ประเพณีสิบสองเดือน	39
ภาพที่ 2.68 พระธาตุบ้านคู	40
ภาพที่ 2.69 ต้นประดู่	41

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 2.70 ใบประดับ.....	42
ภาพที่ 2.71 ดอกประดับ.....	42
ภาพที่ 2.72 ผลประดับ.....	42
ภาพที่ 2.73 ความคิดพื้นฐานและหลักการของศูนย์การเรียนรู้.....	44
ภาพที่ 2.74 การจัดห้องแบบเข้าออกทางเดียว.....	57
ภาพที่ 2.75 การจัดห้องแบบทางเข้าออกหลายทาง.....	58
ภาพที่ 2.76 ผังห้องจัดนิทรรศการแบบ Open Plan.....	59
ภาพที่ 2.77 ห้องจัดแสดงนิทรรศการแบบ Core and Satellites / Enfilade.....	59
ภาพที่ 2.78 ผังห้องจัดแสดงนิทรรศการแบบ Linear Procession.....	60
ภาพที่ 2.79 ผังห้องจัดแสดงนิทรรศการแบบ Loop.....	60
ภาพที่ 2.80 ผังห้องจัดแสดงนิทรรศการแบบ Complex.....	60
ภาพที่ 2.81 ผังห้องจัดแสดงนิทรรศการแบบ Labyrinth.....	61
ภาพที่ 2.82 การเปรียบเทียบระหว่างการหันศีรษะและการกรอกตา.....	62
ภาพที่ 2.83 การมองเห็นของคนสายตาสปกติ.....	62
ภาพที่ 2.84 ภาพกำหนดมุมมองทางด้านตั้ง.....	63
ภาพที่ 2.85 ขอบเขตการมองเห็นวัตถุในระดับสายตาคนปกติไม่ต้องก้มศีรษะ.....	63
ภาพที่ 2.86 ระดับสายตามนุษย์ตามขนาดของอายุในแนวตั้ง.....	64
ภาพที่ 2.87 ระบบการมองวัตถุในแนวนอนและแนวตั้ง.....	64
ภาพที่ 2.88 การวิเคราะห์กระบวนการออกแบบ.....	67
ภาพที่ 2.89 แผนที่หมู่บ้าน OTOP เพื่อการท่องเที่ยว บ้านหนองหล่ม จังหวัดมุกดาหาร.....	79
ภาพที่ 2.90 ทศนิยมภาพโฮมสเตย์บ้านหนองหล่ม.....	79
ภาพที่ 2.91 การแบ่งพื้นที่ใช้สอย.....	80
ภาพที่ 2.92 ศูนย์ฝึกอบรม และทำกิจกรรม.....	80
ภาพที่ 2.93 พิพิธภัณฑสถานบ้าน.....	81
ภาพที่ 2.94 วัดมุลินทร์.....	81
ภาพที่ 2.95 กิจกรรมแข่งเรือ.....	82
ภาพที่ 2.96 กิจกรรมการไหลเรือไฟ.....	82
ภาพที่ 2.97 การแสดงหมอลำผญา.....	82
ภาพที่ 2.98 แผนที่หอแก้วมุกดาหาร.....	83
ภาพที่ 2.99 ทศนิยมภาพหอแก้วมุกดาหาร.....	84
ภาพที่ 2.100 ผังรวมหอแก้วมุกดาหาร.....	85
ภาพที่ 2.101 การแบ่งพื้นที่ใช้สอย.....	85
ภาพที่ 2.102 ห้องจัดแสดงนิทรรศการถาวร.....	86
ภาพที่ 2.103 ห้องจัดแสดงนิทรรศการถาวร.....	86

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 2.104 ห้องจัดแสดงนิทรรศการถาวร.....	87
ภาพที่ 2.105 ห้องจัดแสดงนิทรรศการถาวร.....	87
ภาพที่ 2.106 แผนที่พิพิธภัณฑ์บ้านอีสาน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.....	88
ภาพที่ 2.107 ทศนีภาพ พิพิธภัณฑ์เรือนอีสาน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.....	89
ภาพที่ 2.108 ทศนีภาพ พิพิธภัณฑ์เรือนอีสาน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.....	89
ภาพที่ 2.109 ทศนีภาพ พิพิธภัณฑ์เรือนอีสาน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.....	90
ภาพที่ 2.110 ทศนีภาพ พิพิธภัณฑ์เรือนอีสาน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.....	90
ภาพที่ 2.111 การแบ่งพื้นที่ใช้สอย.....	91
ภาพที่ 2.112 การจัดแสดงนิทรรศการภายในอาคาร.....	91
ภาพที่ 2.113 การจัดแสดงนิทรรศการภายในอาคาร.....	92
ภาพที่ 2.114 การจัดแสดงนิทรรศการภายในอาคาร.....	92
ภาพที่ 2.115 การจัดแสดงนิทรรศการภายในอาคาร.....	93
ภาพที่ 2.116 การจัดแสดงนิทรรศการภายในอาคาร.....	93
ภาพที่ 2.117 การจัดแสดงนิทรรศการภายในอาคาร.....	94
ภาพที่ 2.118 การจัดแสดงนิทรรศการภายในอาคาร.....	94
ภาพที่ 2.119 การจัดแสดงนิทรรศการภายในอาคาร.....	94
ภาพที่ 3.1 ทิศเหนือ.....	110
ภาพที่ 3.2 ทิศใต้.....	110
ภาพที่ 3.3 ทิศตะวันออก.....	111
ภาพที่ 3.4 ทิศตะวันตก.....	111
ภาพที่ 3.5 ขนาดที่ดิน.....	112
ภาพที่ 3.6 ลักษณะโดยรอบของที่ตั้งโครงการ.....	112
ภาพที่ 3.7 แสดงการโคจรของพระอาทิตย์และทิศทางลมกับพื้นที่ตั้งโครงการ.....	114
ภาพที่ 3.8 FUNCTION RELATION SHIP.....	115
ภาพที่ 3.9 FUNCTION DIAGRAM.....	115
ภาพที่ 3.10 FUNCTION RELATION SHIP.....	116
ภาพที่ 3.11 FUNCTION DIAGRAM.....	116
ภาพที่ 3.12 FUNCTION RELATION SHIP.....	117
ภาพที่ 3.13 FUNCTION DIAGRAM.....	117
ภาพที่ 4.1 แสดงแบบร่างแปลนพื้นที่ชั้นล่างอาคาร A.....	129
ภาพที่ 4.2 แสดงแบบร่างแปลนพื้นที่ชั้นบนอาคาร A.....	129
ภาพที่ 4.3 แสดงแบบร่างแปลนพื้นที่ชั้นล่างอาคาร B.....	130
ภาพที่ 4.4 แสดงแบบร่างแปลนพื้นที่ชั้นบนอาคาร B.....	130

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.5 แสดงแบบร่างแปลนพื้นที่ชั้นล่างอาคาร C.....	131
ภาพที่ 4.6 แสดงแบบร่างแปลนพื้นที่ชั้นบนอาคาร C.....	131
ภาพที่ 4.7 แสดงแบบร่างแปลนพื้นที่ชั้นล่างอาคาร A.....	132
ภาพที่ 4.8 แสดงแบบร่างแปลนพื้นที่ชั้นบนอาคาร A.....	132
ภาพที่ 4.9 แสดงแบบร่างแปลนพื้นที่ชั้นล่างอาคาร B.....	133
ภาพที่ 4.10 แสดงแบบร่างแปลนพื้นที่ชั้นบนอาคาร B.....	133
ภาพที่ 4.11 แสดงแบบร่างแปลนพื้นที่ชั้นล่างอาคาร C.....	134
ภาพที่ 4.12 แสดงแบบร่างแปลนพื้นที่ชั้นบนอาคาร C.....	134
ภาพที่ 4.13 แสดงแบบร่างแปลนพื้นที่ชั้นล่างอาคาร A.....	135
ภาพที่ 4.14 แสดงแบบร่างแปลนพื้นที่ชั้นบนอาคาร A.....	135
ภาพที่ 4.15 ทศนิยมภาพ.....	136
ภาพที่ 4.13 แสดงแบบร่างแปลนพื้นที่ชั้นล่างอาคาร A.....	135
ภาพที่ 4.14 แสดงแบบร่างแปลนพื้นที่ชั้นบนอาคาร A.....	135
ภาพที่ 4.15 ทศนิยมภาพ.....	136
ภาพที่ 4.16 แสดงแบบร่างแปลนพื้นที่ชั้นล่างอาคาร B.....	136
ภาพที่ 4.17 แสดงแบบร่างแปลนพื้นที่ชั้นบนอาคาร B.....	137
ภาพที่ 4.18 ทศนิยมภาพ.....	137
ภาพที่ 4.16 แสดงแบบร่างแปลนพื้นที่ชั้นล่างอาคาร C.....	138
ภาพที่ 4.17 แสดงแบบร่างแปลนพื้นที่ชั้นบนอาคาร C.....	138
ภาพที่ 4.18 ทศนิยมภาพ.....	139
ภาพที่ 5.1 ผังบริเวณ	140
ภาพที่ 5.2 ผังบริเวณ	140
ภาพที่ 5.3 แปลนพื้นที่ชั้นล่าง	141
ภาพที่ 5.4 แปลนพื้นที่ชั้นบน	141
ภาพที่ 5.5 รูปด้าน A	142
ภาพที่ 5.6 รูปด้าน B	142
ภาพที่ 5.7 รูปด้าน C	143
ภาพที่ 5.8 รูปด้าน D	143
ภาพที่ 5.9 รูปตัด A	144
ภาพที่ 5.10 รูปตัด B	144
ภาพที่ 5.11 แปลนพื้นที่ชั้นล่าง	145
ภาพที่ 5.12 แปลนพื้นที่ชั้นบน	145
ภาพที่ 5.13 รูปด้าน A	146
ภาพที่ 5.14 รูปด้าน B	146

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 5.15 รูปด้าน C	147
ภาพที่ 5.16 รูปด้าน D	147
ภาพที่ 5.17 รูปตัด A	148
ภาพที่ 5.18 รูปตัด B	148
ภาพที่ 5.19 แปลนพื้นชั้นล่าง	149
ภาพที่ 5.20 แปลนพื้นชั้นบน	149
ภาพที่ 5.21 รูปด้าน A	150
ภาพที่ 5.22 รูปด้าน B	150
ภาพที่ 5.23 รูปด้าน C	151
ภาพที่ 5.24 รูปด้าน D	151
ภาพที่ 5.25 รูปตัด A	152
ภาพที่ 5.26 รูปตัด B	152
ภาพที่ 5.27 ทศนิยมภาพ	153
ภาพที่ 5.28 ทศนิยมภาพ	153
ภาพที่ 5.29 ทศนิยมภาพ	153
ภาพที่ 5.30 ทศนิยมภาพภายใน	154
ภาพที่ 5.31 ทศนิยมภาพภายใน	154
ภาพที่ 5.32 ทศนิยมภาพภายใน	155
ภาพที่ 5.33 ทศนิยมภาพภายใน	155
ภาพที่ 5.34 ทศนิยมภาพภายใน	156
ภาพที่ 5.35 ทศนิยมภาพภายใน	156
ภาพที่ 5.36 แผ่นภาพนำเสนอ 1	157
ภาพที่ 5.37 แผ่นภาพนำเสนอ 2	158
ภาพที่ 5.38 แผ่นภาพนำเสนอ 3	159
ภาพที่ 5.39 แผ่นภาพนำเสนอ 4	160
ภาพที่ 5.40 แผ่นภาพนำเสนอ 5	161

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดตัวอักษร วัสดุจัดแสดงกับระยะการมองเห็น	53
ตารางที่ 2.2 สรุปรูปแบบของการจัดนิทรรศการ และลักษณะการจัดแสดง	65
ตารางที่ 2.3 สรุปขั้นตอนการจัดแสดงนิทรรศการ และข้อพิจารณา	66
ตารางที่ 2.4 สรุปการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ	97
ตารางที่ 3.1 โครงสร้างการบริหารงาน	98
ตารางที่ 3.2 กิจกรรมการเรียนรู้ประเภทไป - กลับ	99
ตารางที่ 3.3 กิจกรรมการเรียนรู้ประเภท 2 วัน 1 คืน	100
ตารางที่ 3.4 ประเพณีฮีต 12	104
ตารางที่ 3.5 การวิเคราะห์ความต้องการในแต่ละส่วนของโครงการ	104
ตารางที่ 3.6 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของอาคาร	105
ตารางที่ 3.7 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	107
ตารางที่ 3.8 การกำหนดกิจกรรมของโครง	109
ตารางที่ 3.9 แสดงลักษณะการใช้งานของเครื่องปรับอากาศ	123