

โครงการวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี
GAMS COLLEGE, BURAPHA UNIVERSITY



นางสาวมัลลิกา มณีกาญจน์

ปริญญาบัตรนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตรสถาปัตยกรรม
ครุศาสตรบัณฑิต

เลขหมู่.....สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

55848

เอกสารนี้เป็นเอกสารของหอสมุดกลางไว้สำหรับการใช้งานในชั้นเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

รับ, เดือน, ปี 27 พ.ค. 2548

หนังสือฉบับนี้ไม่มีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.b.....
.i.....

ปริญญาานิพนธ์ : วิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี
GAMS COLLEGE, BURAPHA UNIVERSITY
นักศึกษา : นางสาวมัลลิกา มณีกันญ์ รหัส 45035026
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์สมิทธิ หวังเจริญ
คณะ : วิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา : วิศวกรรมศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

.....
ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจปริญญาานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็น
ชอบแล้วจึงอนุมัติให้ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรวิศวกรรม
กรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2546

.....
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม
(รศ.ดร.วิวัฒน์ ชินะตระกูล)

.....
ประธานกรรมการ
(อาจารย์พัสดราภรณ์ มีศิริ)

.....กรรมการ
(อาจารย์สมิทธิ หวังเจริญ)

.....กรรมการ
(ผศ.สมพล ดำรงเสถียร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ

(ผศ.สุรศักดิ์ กังขาว)

.....กรรมการ

(ผศ.สุทัศน์ จุฬามณี)

.....กรรมการ

(อาจารย์ สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)

.....กรรมการ

(อาจารย์ เปญจวรรณ อุบลศรี)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ทศพร ไสดาบรรล)

.....กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์ ชูเกียรติ แซ่ตั้ง)

.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

(อาจารย์ ขาติไท จันเสน)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาโท : วิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี
 GAMS COLLEGE, BURAPHA UNIVERSITY

นักศึกษา : นางสาวมัลลิกา มณีกันญณ์ รหัส 45035026

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์สมิทธิ หวังเจริญ

คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

บทคัดย่อ

ทบวงมหาวิทยาลัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ จึงได้ศึกษาวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนในสาขาวิชาทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับ โดยในปี พ.ศ. 2536 พบว่าอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และเป็นอุตสาหกรรมส่งออกที่ทำรายได้เข้าประเทศเป็นจำนวนมาก มหาวิทยาลัยจึงได้วางแผนการผลิตบัณฑิตให้เพียงพอและเหมาะสมทั้งปริมาณและคุณภาพให้สนองความต้องการประเทศ จากการศึกษาวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนสาขาวิชาทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับ พบว่าแนวโน้มของการขยายตัวของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ คือ การลงทุนขยายตัวมากขึ้น มีการจ้างงานมากขึ้นเป็นลำดับ และมีความจำเป็นต้องใช้กำลังคนระดับสูงในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นสูงกว่าเดิม เมื่อเทียบกับจำนวนแรงงานที่ใช้ ทั้งนี้ด้วยความจำเป็นของกระบวนการผลิตและการตลาดการควบคุมคุณภาพ การวิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ แต่ในขณะนั้นการผลิตบุคลากรในสาขาทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับยังคงไม่พอเพียง โดยเฉพาะในระดับปริญญาตรีแล้วมีผลผลิตอยู่เพียงแห่งเดียว ซึ่งมีปัญหาการขาดแคลนอาจารย์ผู้สอน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องกำหนดแนวทางและมาตรการในการแก้ปัญหาการขาดแคลนกำลังคนในสาขาวิชาทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับอย่างรีบด่วน และทบวงมหาวิทยาลัยได้นำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2536 โดยกำหนดให้สาขาวิชาอัญมณีเป็นสาขาที่ขาดแคลน

จากมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว มหาวิทยาลัยบูรพา ได้เข้าร่วมอยู่ในโครงการเพิ่มการผลิต โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ต้นปี พ.ศ.2537 อยู่ภายใต้คณะวิทยาศาสตร์ และเริ่มรับนิสิตรุ่นแรกตั้งแต่ปี การศึกษา 2538 ในสาขาวิชาวัสดุศาสตร์ - เทคโนโลยีอัญมณี ต่อมามหาวิทยาลัยบูรพา ได้มีการ

ขยายโอกาสทางการศึกษาด้วยการจัดตั้งวิทยาเขต ณ จังหวัด จันทบุรี โดยในโครงการจัดตั้งที่คณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รัฐมนตรีเห็นชอบในหลักการแล้วนั้น ซึ่งขณะนี้โครงการจัดตั้งวิทยาลัยอัญมณีได้ดำเนินการร่างหลักสูตรเพื่อเปิดรับนิสิต ณ วิทยาเขตจันทบุรี โดยเริ่มรับนิสิตใหม่ในปี การศึกษา 2544 โดยภายในโครงการนั้นประกอบไปด้วยส่วนสำคัญต่าง ๆ ดังรายละเอียดพอสังเขปดังต่อไปนี้

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนสำนักงานเลขานุการวิทยาลัยอัญมณี ฯ
3. ศูนย์ตรวจสอบอัญมณี
4. ส่วนการศึกษา
5. ส่วนบริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์โครงการวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี ได้ผ่านขั้นตอนทั้งด้านการศึกษาข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล รวมไปถึงจนถึงขั้นตอนต่าง ๆ ที่สามารถทำให้ปริญญาานิพนธ์ ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี ถึงแม้ว่าจะแล็กมา ซึ่งความอึดสาหะก็ตาม ทั้งนี้ก็ล้วนแต่ได้รับการช่วยเหลือจากผู้มีพระคุณหลายท่าน และที่ขาดไม่ได้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ คือ อาจารย์สมิทธิ์ หวังเจริญ คอยให้คำปรึกษา และแนะนำข้อมูลต่าง ๆ ในการทำปริญญาานิพนธ์ครั้งนี้ ท่านไม่เพียงแต่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาเท่านั้น แต่ท่านยังเป็นฝ่ายจัดหาของอร่อย ๆ มาให้พวกเราทานตอดนึ่ง ๆ ตลอดจนอาจารย์ในสาขาสถาปัตยกรรมทุกท่าน และกำลังใจที่ได้จากคนรอบข้าง ๆ ที่คอยนั่งให้กำลังใจอยู่ห่าง ๆ ซึ่งไม่สามารถเอ่ยนามได้หมด และเพื่อเป็นเกียรติแก่ผู้มีพระคุณเหล่านี้ ข้าพเจ้าใคร่ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ในระหว่างการทำปริญญาานิพนธ์และเสร็จสมบูรณ์ได้

หากการให้ความรู้เป็นวิทยาทานสูงสุดและถ้าปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ สามารถให้ความรู้แก่คนที่สนใจและใฝ่ที่จะศึกษา ข้าพเจ้าขอกุศลผลบุญนี้ ขอมอบให้เป็นกุศลแก่ บิดา มารดา ที่ให้กำเนิดและเลี้ยงดู และผู้อุปการคุณทุกท่าน รวมทั้งให้การสนับสนุนด้านการศึกษา ครูบาอาจารย์ทุกท่าน ที่คอยให้ความรู้และอบรมคอยประสิทธิ์ประสาทวิชาให้ศิษย์ และเพื่อน ๆ ที่คอยช่วยทุก ๆ คน

นางสาวมัลลิกา มณีปัญญาญ์

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม

ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภูมิ	ญ
สารบัญรูปภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการวิทยาลัยอัญมณี วิทยาเขตจันทบุรี	1
1.2 เหตุผลในการเสนอปริญญาโท	5
1.3 ที่มาของปัญหา	6
1.4 แนวทางการแก้ไขปัญหา	7
1.5 วัตถุประสงค์ของปริญญาโท	8
1.6 ขอบเขตของปริญญาโท	9
1.7 วิธีดำเนินการทำปริญญาโท	10
1.8 ขอบเขตการออกแบบปริญญาโท	11
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	12
1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากปริญญาโท	12
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย,เศรษฐกิจ,สังคมและกายภาพของโครงการ วิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี	
2.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย	13
2.1.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายระดับประเทศ	13
2.1.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านนโยบาย มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี	17
2.1.3 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านนโยบาย วิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัย บูรพา วิทยาเขตจันทบุรี	17
2.1.4 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านนโยบาย และวัตถุประสงค์	

สารบัญญ(ต่อ)

	หน้า
2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ และการลงทุน	22
2.2.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจระดับประเทศและภาคตะวันออก	22
2.2.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจของจังหวัดจันทบุรี	25
2.2.3 การจัดสรรงบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัย	28
2.2.4 การศึกษางบประมาณในการก่อสร้าง	29
2.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม	
2.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมในระดับประเทศ	29
- จำนวนประชากร, การปกครอง, ขนบธรรมเนียม ประเพณี วิถีวัฒนธรรม, ศาสนา, สถานประกอบการ, สถานศึกษา, แหล่งท่องเที่ยว สถานที่พักผ่อน	
2.3.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคมในพื้นที่ภาคตะวันออก	32
- จำนวนประชากร, การปกครอง, ขนบธรรมเนียม ประเพณี วิถีวัฒนธรรม, ศาสนา, สถานประกอบการ, สถานศึกษา, แหล่งท่องเที่ยว สถานที่พักผ่อน	
2.3.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคมในระดับจังหวัดจันทบุรี	33
- จำนวนประชากร, การปกครอง, ขนบธรรมเนียม ประเพณี วิถีวัฒนธรรม, ศาสนา, สถานประกอบการ, สถานศึกษา, แหล่งท่องเที่ยว สถานที่พักผ่อน	
2.3.4 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับโครงการ, จำนวนผู้ใช้โครงการ	34
2.3.5 การศึกษาหลักสูตร	37
2.4 การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพ	39
2.4.1 การศึกษาข้อมูลทางกายภาพระดับประเทศ	39
2.4.2 การศึกษาข้อมูลทางกายภาพของพื้นที่ภาคตะวันออก	42
2.4.3 การศึกษาข้อมูลทางกายภาพระดับจังหวัดจันทบุรี	43
2.4.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับโครงการ	46
2.4.5 การศึกษาข้อมูลด้านกฎหมายและพรบ.ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	47
2.4.6 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	

บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านสถาปัตยกรรมของโครงการวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

3.1 การวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง	51
3.2 การดำเนินงานโครงการ	59
3.3 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	69
3.3.1 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	69
3.3.2 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	87
3.3.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ	109
3.4 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	147
3.4.1 กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	147
3.4.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	147
3.4.3 ขนาดของที่ตั้งโครงการ	149
3.4.4 แนวล้อมโดยทั่วไปและองค์ประกอบรอบ ๆ ที่ตั้งโครงการ	150
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบเทคนิค	153
3.5.1 การวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง	153
3.5.2 การวิเคราะห์ระบบสาขาภิบาล	154
3.5.3 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	167
3.5.4 การวิเคราะห์ระบบติดต่อสื่อสารและโทรคมนาคม	169
3.5.5 การวิเคราะห์ระบบสัญญาณเตือนภัย	171
3.5.6 การวิเคราะห์ระบบปรับอากาศ	172
บทที่ 4 การออกแบบโครงการหอพักนิสิตนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	
4.1 แนวความคิดในการออกแบบงานสถาปัตยกรรม	
4.1.1 แนวความคิดในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม	184
4.1.2 แนวความคิดในการออกแบบด้านการใช้แสงธรรมชาติ	185
4.1.3 แนวความคิดในการออกแบบด้านการจัดสรรน้ำ	185
4.2 ขั้นตอนในการดำเนินการและการนำเสนอผลงาน	186
บทที่ 5 การสรุปผลและข้อเสนอแนะของโครงการวิทยาลัยอ้อมถณี มหาวิทยาลัยบูรพา	
 วิทยาเขตจันทบุรี	
5.1 บทสรุปของการศึกษาปริญญาโท	231

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
5.1.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	231
5.1.2 การศึกษารวบรวมข้อมูล	231
5.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล	232
5.1.4 การออกแบบสถาปัตยกรรม	232
5.2 ข้อเสนอแนะของโครงการหอพักนิสิตนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	233
5.2.1 ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล	233
5.2.2 ด้านการออกแบบโครงการ	233

บรรณานุกรม
ภาคผนวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1	แสดงรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือนของประชากรในประเทศ	23
ตารางที่ 2.2	แสดงผลสัมฤทธิ์มวลรวมของจังหวัดจันทบุรี	26
ตารางที่ 2.3	แสดงงบประมาณรายจ่ายของทบวงมหาวิทยาลัยจำแนกตามส่วนราชการ ปี พ.ศ. 2537-2542	27
ตารางที่ 2.4	แสดงผลสัมฤทธิ์มวลรวมของจังหวัดจันทบุรี	26
ตารางที่ 2.5	แสดงงบประมาณและความต้องการด้านสิ่งก่อสร้าง มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี	28
ตารางที่ 2.6	แสดงงบประมาณและรายจ่ายของวิทยาลัยอัญมณี	29
ตารางที่ 2.7	แสดงจำนวนประชากร ระดับอำเภอจำแนกตามเพศ ของจังหวัดจันทบุรี ปี พ.ศ. 2545	33
ตารางที่ 2.8	แสดงจำนวนประชากรจำแนกตามระดับการศึกษา ปี พ.ศ. 2537-2541	34
ตารางที่ 2.9	แสดงข้อมูลด้านการได้รับการศึกษาของประชากรในจังหวัดจันทบุรี ปี พ.ศ. 2544	36
ตารางที่ 2.10	แสดงจำนวนนักศึกษาที่จะเข้าศึกษาต่อในวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัย วิทยาเขตจันทบุรี ระหว่างปีการศึกษา 2544-2549	38
ตารางที่ 2.11	แสดงมาตรฐานของพื้นที่ใช้สอยในอาคาร	48
ตารางที่ 3.1	แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	52
ตารางที่ 3.2	แสดงพฤติกรรมผู้ใช้จำแนกตามเวลา	65
ตารางที่ 3.3	แสดงอัตราบุคลากรและเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ	66
ตารางที่ 3.4	แสดงจำนวนบุคลากรที่มีอยู่และความต้องการด้านบุคลากรภายในโครงการ	68
ตารางที่ 3.5	แสดงการใช้ห้องเรียนตามประเภทรายวิชาและชั่วโมงเรียนใน 1 สัปดาห์	72
ตารางที่ 3.6	แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองของโครงการ	79
ตารางที่ 3.7	แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ	137
ตารางที่ 3.8	แสดงการวิเคราะห์ระบบน้ำใช้ในโครงการ	156
ตารางที่ 3.9	แสดงการวิเคราะห์ข้อดี - ข้อเสียของระบบจ่ายน้ำแต่ละแบบ	157
ตารางที่ 3.10	แสดงการวิเคราะห์และพิจารณาการเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสีย	162

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการอ้างอิงข้อมูลเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์อื่นใดได้ หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายวิชาการ โทร. 039-321111

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.12 แสดงการวิเคราะห์หลักขณะการจัดกลุ่มอาคารที่เหมาะสมกับโครงการ 180



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่ 2.1 แสดงผังโครงสร้างการบริหารงาน ของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี	18
แผนภูมิที่ 2.2 แสดงผังโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี	19
แผนภูมิที่ 2.3 แสดงรายได้ประชาชาติของประเทศ ปี พ.ศ. 2539-2543	22
แผนภูมิที่ 2.4 แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ ปี พ.ศ. 2535-2543	23
แผนภูมิที่ 2.5 แสดงประชากรจำแนกตามภาค ของระดับประเทศ ปี พ.ศ. 2543	24
แผนภูมิที่ 2.6 แสดงรายได้และรายจ่าย/เดือน/ครึ่ง/เรือนของประชากรภาคตะวันออก	25
แผนภูมิที่ 2.7 แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์ในภาคตะวันออก ปี พ.ศ. 2539-2543	25
แผนภูมิที่ 2.8 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนประชากรในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2539-2545	31
แผนภูมิที่ 2.9 แสดงจำนวนประชากรจำแนกตามภาคของประเทศไทย	31
แผนภูมิที่ 2.10 แสดงจำนวนประชากรจำแนกเป็นรายจังหวัดของภาคตะวันออก	32
แผนภูมิที่ 2.11 แสดงการเปรียบเทียบการนับถือศาสนาของประชากรในจังหวัดจันทบุรี	37
แผนภูมิที่ 3.1 แสดงผังโครงสร้างการบริหารงาน ของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี	61
แผนภูมิที่ 3.2 แสดงผังโครงสร้างการบริหารงานของวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี	62
แผนภูมิที่ 3.3 แสดง Diagram แสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ที่ทำงานในเวลาราชการ	63
แผนภูมิที่ 3.4 แสดง Diagram แสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ที่ทำงานนอกเวลาราชการ	63
แผนภูมิที่ 3.5 แสดง Diagram แสดงพฤติกรรมหลักของคณาจารย์	64
แผนภูมิที่ 3.6 แสดง Diagram แสดงพฤติกรรมหลักของนักศึกษา	64
แผนภูมิที่ 3.7 แสดง Diagram แสดงพฤติกรรมของบุคคลภายนอก	65
แผนภูมิที่ 3.8 แสดง Diagram การดึงไฟฟ้าเข้ามาใช้ในโครงการ	166

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

	หน้า	
รูปภาพที่ 2.1	แสดงแผนที่ประเทศไทย	40
รูปภาพที่ 3.1	แสดงที่ตั้งโครงการ	147
รูปภาพที่ 3.2	แสดงผังแม่บทและที่ตั้งโครงการ	148
รูปภาพที่ 3.3	แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	148
รูปภาพที่ 3.4	แสดงขนาดที่ดินและอาณาเขตที่ตั้งโครงการ	149
รูปภาพที่ 3.5	แสดงขนาดที่ดินและอาณาเขตที่ตั้งโครงการ	149
รูปภาพที่ 3.6	แสดงด้านหน้าของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี	150
รูปภาพที่ 3.7	แสดงกลุ่มหอพักคณาจารย์	150
รูปภาพที่ 3.8	แสดงหอพักนักศึกษา	151
รูปภาพที่ 3.9	แสดงด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของภายในโครงการ	157
รูปภาพที่ 3.10	แสดงการวิเคราะห์ด้านกายภาพของที่ตั้งโครงการ	158
รูปภาพที่ 3.11	แสดง Diagram ระบบประปาภายในโครงการ	159
รูปภาพที่ 3.12	แสดง Diagram ระบบบำบัดน้ำเสีย	163
รูปภาพที่ 3.13	แสดง Diagram ระบบบำบัดน้ำเสียด้วยสารเคมี	164
รูปภาพที่ 3.14	แสดง Diagram ระบบกำจัดขยะ	165
รูปภาพที่ 3.15	แสดง Diagram ระบบไฟฟ้า	169
รูปภาพที่ 3.16	แสดง Diagram ระบบดับเพลิงและสัญญาณเตือนภัย	172
รูปภาพที่ 3.17	แสดง Diagram ระบบเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	173
รูปภาพที่ 3.18	แสดง Diagram ระบบปรับอากาศ	174
รูปภาพที่ 3.19	แสดง ทางเลือกในการจัดกลุ่มอาคาร	178
รูปภาพที่ 4.1	แสดงขั้นตอนในการทำปฏิญญาพันธ	186
รูปภาพที่ 4.2	แสดงความเป็นมาของโครงการ	186
รูปภาพที่ 4.3	แสดงปัญหาและเหตุผลโครงการ	187
รูปภาพที่ 4.4	แสดงการศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย	187
รูปภาพที่ 4.5	แสดงการศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	188
รูปภาพที่ 4.6	แสดงการศึกษาข้อมูลด้านสังคม	188
รูปภาพที่ 4.7	แสดงการศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ	189
รูปภาพที่ 4.8	แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง (1)	189

สารบัญรูปภาพ

หน้า

รูปภาพที่ 4.9	แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง (2)	190
รูปภาพที่ 4.10	แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง (3)	190
รูปภาพที่ 4.11	แสดงแผนภูมิการบริหารโครงการ (1)	191
รูปภาพที่ 4.12	แสดงแผนภูมิการบริหารโครงการ (2)	191
รูปภาพที่ 4.13	แสดงการวิเคราะห์ประเภทผู้ใช้โครงการ	192
รูปภาพที่ 4.14	แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	192
รูปภาพที่ 4.15	แสดงการจำแนกประเภทองค์ประกอบโครงการ (1)	193
รูปภาพที่ 4.16	แสดงการจำแนกประเภทองค์ประกอบโครงการ (2)	193
รูปภาพที่ 4.17	แสดงการจำแนกประเภทองค์ประกอบโครงการ (3)	194
รูปภาพที่ 4.18	แสดงการจำแนกประเภทองค์ประกอบโครงการ (4)	194
รูปภาพที่ 4.19	แสดงการจำแนกประเภทองค์ประกอบโครงการ (5)	195
รูปภาพที่ 4.20	แสดงการจำแนกประเภทองค์ประกอบโครงการ (6)	195
รูปภาพที่ 4.21	แสดงการจำแนกประเภทองค์ประกอบโครงการ (7)	196
รูปภาพที่ 4.22	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ (1)	196
รูปภาพที่ 4.23	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ (2)	197
รูปภาพที่ 4.24	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ (3)	197
รูปภาพที่ 4.26	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ (4)	198
รูปภาพที่ 4.26	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ (5)	198
รูปภาพที่ 4.27	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ (3)	199
รูปภาพที่ 4.28	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ (7)	199
รูปภาพที่ 4.28	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ (8)	200
รูปภาพที่ 4.30	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ (9)	200
รูปภาพที่ 4.31	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ (10)	201
รูปภาพที่ 4.32	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ (11)	201
รูปภาพที่ 4.33	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ (12)	202
รูปภาพที่ 4.34	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ (13)	201

รูปภาพที่ 4.35 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ (14) อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปภาพที่ 4.36 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ (1)	203
รูปภาพที่ 4.37 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ (2)	204
รูปภาพที่ 4.38 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ (3)	204
รูปภาพที่ 4.39 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ (4)	205
รูปภาพที่ 4.40 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ (5)	205
รูปภาพที่ 4.41 แสดงการสำรวจสภาพที่ตั้งโครงการ	206
รูปภาพที่ 4.42 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ตั้งโครงการ	206
รูปภาพที่ 4.43 แสดงแนวความคิดในการจัดกลุ่มอาคาร (1)	207
รูปภาพที่ 4.44 แสดงแนวความคิดในการจัดกลุ่มอาคาร (2)	207
รูปภาพที่ 4.45 แสดง Function Diagram	208
รูปภาพที่ 4.46 แสดง Circulation Diagram	208
รูปภาพที่ 4.47 แสดง 3 Dimention	209
รูปภาพที่ 4.48 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค (1)	209
รูปภาพที่ 4.49 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค (2)	210
รูปภาพที่ 4.50 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ (1)	210
รูปภาพที่ 4.51 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ (2)	211
รูปภาพที่ 4.52 แสดงผังบริเวณ	212
รูปภาพที่ 4.53 แสดง แปลนพื้นที่ที่ 1	213
รูปภาพที่ 4.54 แสดง แปลนพื้นที่ที่ 2	214
รูปภาพที่ 4.55 แสดง แปลนพื้นที่ที่ 3	215
รูปภาพที่ 4.56 แสดง แปลนพื้นที่ที่ 4	216
รูปภาพที่ 4.57 แสดง แปลนพื้นที่ที่ 5	217
รูปภาพที่ 4.58 แสดง แปลนพื้นที่ที่ 6-7	218
รูปภาพที่ 4.59 แสดง แปลนพื้นที่ที่ 8-9	219
รูปภาพที่ 4.60 แสดง แปลนพื้นที่ที่ 10-11	220
รูปภาพที่ 4.61 แสดง แปลนพื้นที่ที่ 12-13	221
รูปภาพที่ 4.62 แสดง แปลนพื้นที่ที่ 14-15	222

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปภาพที่ 4.63 แสดง รูปด้าน 1-2	224
รูปภาพที่ 4.64 แสดง รูปด้าน 3-4	225
รูปภาพที่ 4.65 แสดง รูปตัด ก-ก	226
รูปภาพที่ 4.66 แสดง รูปตัด ข-ข	227
รูปภาพที่ 4.67 แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ	228
รูปภาพที่ 4.68 แสดงหุ่นจำลอง (1)	228
รูปภาพที่ 4.69 แสดงหุ่นจำลอง (2)	229
รูปภาพที่ 4.70 แสดงหุ่นจำลอง (3)	229
รูปภาพที่ 4.71 แสดงหุ่นจำลอง (4)	230
รูปภาพที่ 4.72 แสดงหุ่นจำลอง (5)	230



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการมหาวิทยาลัยอัญมณี วิทยาเขตจันทบุรี

ทบวงมหาวิทยาลัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ จึงได้ศึกษาวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนในสาขาวิชาทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับ โดยในปี พ.ศ. 2536 พบว่าอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และเป็นอุตสาหกรรมส่งออกที่ทำรายได้เข้าประเทศเป็นจำนวนมาก และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมประเภทนี้ มหาวิทยาลัยจึงได้วางแผนการผลิตบัณฑิตให้เพียงพอและเหมาะสมทั้งปริมาณและคุณภาพให้สนองความต้องการผู้ใช้ จึงมีนโยบายในการจัดตั้งวิทยาลัยอัญมณีขึ้นในจังหวัดจันทบุรี ตามพรบ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ที่มุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยรัฐส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบในชุมชน ทางภาครัฐได้ตระหนักถึงความสำคัญ จึงได้เกิดโครงการต่าง ๆ หลายโครงการขึ้น และขยายการศึกษาไปยังส่วนภูมิภาคเพิ่มขึ้น รัฐได้กำหนดปรัชญาของประเทศให้ประชากรได้ “ กินดี อยู่ดี ” ซึ่งเกี่ยวเนื่องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-9 ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-3 (พ.ศ. 2504-2519) อุตสาหกรรมภายในเมืองหลวงเพิ่มมากขึ้นอย่าง ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4-5 (พ.ศ.2520-2529) มีการกำหนดนโยบายที่จะพัฒนาเมืองหลัก ๆ ในส่วนท้องถิ่นและภูมิภาค และยังเน้นการเพิ่มและกระจายรายได้ไปสู่ส่วนภูมิภาค ดำเนินการขยายพัฒนาการศึกษา และในส่วนของระดับอุดมศึกษานั้น เอกชนสามารถดำเนินการได้ และรัฐบาลจะส่งเสริมให้เอกชนลงทุนในการศึกษาในระดับนี้ให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังมุ่งยกระดับของประชากรทั่วไปให้สูงขึ้น เนื่องจากยังมีให้ความสำคัญต่อความต้องการของสังคมหรือตลาดแรงงานมากขึ้น และเกิดมีการว่างงานในสาขาวิชาชีพบางสาขา จนกระทั่งในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯฉบับที่ 6(พ.ศ.2530-2534) ได้เกิดโครงการพัฒนาชายฝั่งตะวันออก(eastern seaboard)ขึ้นทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเจริญทางเศรษฐกิจ การท่องเที่ยว ฯลฯ ทางชายฝั่งตะวันออกขึ้น ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และในด้านการศึกษานั้นมีการขยายบริการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อพร้อมเพิ่มพูนความรู้และทักษะที่สามารถจะนำไปประกอบอาชีพต่อไป โดยเฉพาะกลุ่มผู้ด้อยโอกาส และในระดับอุดมศึกษานั้นรัฐบาลสนับสนุนให้เอกชนสามารถดำเนินการได้ ฉบับที่ 7(พ.ศ. 2535-2539) เกิดการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล

จึงทำให้การพัฒนาชายฝั่งตะวันออกได้ชะงักตัวลงและเกิดโครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลอัน

เนื่องสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อประโยชน์ของทางราชการ การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามันขึ้นแทน (western seaboard) แต่โครงการทั้งสองที่กล่าวมาก็ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่คาดการณ์ อันเนื่องมาจากสาเหตุทางด้านเศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล จนกระทั่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2549) เกิดวิกฤตทางเศรษฐกิจขึ้นอย่างรุนแรง รัฐบาลจึงหาแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยกำหนดนโยบายหลัก คือ พัฒนาทรัพยากรบุคคลากร โดยเฉพาะบุคคลากรทางด้านการศึกษา และการขยายการศึกษาไปยังส่วนภูมิภาคเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้เยาวชนของชาติพัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้ที่เท่าเทียมกัน จากแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 9 (2544-2549) มุ่งเน้นพัฒนาอุดมศึกษาทั้งระบบ ให้เป็นสถาบันชั้นสูงพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ระดับกลางและระดับสูงที่มีคุณภาพทัดเทียมนานาชาติ ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย กระจายโอกาสการศึกษาไปสู่ภาคเอกชน และองค์กรปกครองท้องถิ่น ทบวงมหาวิทยาลัยจึงได้กำหนดนโยบายในการขยายการศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยการจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาใหม่ในส่วนภูมิภาคและตามนโยบายและมาตรการในการดำเนินการตามแผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 8-9 (พ.ศ. 2540-2549) และวิทยาลัยอัญมณี วิทยาเขตจันทบุรี มหาวิทยาลัยบูรพา มุ่งเน้นการพัฒนาแผนการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อให้บุคคลมีโอกาสได้รับการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ตามความสามารถอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมด้านบุคลากรที่ยังขาดแคลนและมีความรู้ความสามารถเฉพาะด้านให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ผ่านมาดังกล่าว ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-3 (พ.ศ. 2504-2519) ส่งผลให้รายได้ประชาชาติขยายตัวเพิ่มขึ้นคือจากเดิมที่มีฐานเศรษฐกิจที่มีมูลค่าทางการผลิตเพียง 60,000 บาทได้เพิ่มเป็น 1,099,541 ล้านบาท ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4-5 (พ.ศ. 2520-2529) เศรษฐกิจของประเทศพัฒนาไปในทิศทางที่ดีขึ้น โดยในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 นี้ รายได้เฉลี่ยต่อบุคคลก็เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6-8 (พ.ศ. 2530-2544) รายได้ประชากรลดลง รัฐบาลจัดสรรงบประมาณแผ่นดินเพื่อพัฒนาศักยภาพของคนตามนโยบายจำนวนทั้งสิ้น 984,000 ล้านบาท โดยจัดสรรงบประมาณเพื่อส่งเสริมการศึกษา ประมาณ 216,318.2 ล้านบาท จากที่ผ่านมาทบวงมหาวิทยาลัยได้รับจัดสรรงบประมาณในปี พ.ศ. 2540 เฉลี่ยประมาณ 26,829,408,780 บาทปี และทางทบวงมหาวิทยาลัยได้จัดสรรงบประมาณให้สำหรับมหาวิทยาลัยบูรพา 381,372,000 บาท และสำหรับวิทยาลัยอัญมณี วิทยาเขตจันทบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับการจัดสรรงบประมาณ 110,000,000 บาท ในการก่อสร้างและดำเนินการอื่น ๆ

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-3 (พ.ศ.2504-2519) ประชากรภายในประเทศไทยมีทั้งสิ้น 54.5 ล้านคนและในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 ประชากรได้เพิ่มขึ้นเป็น 54.7 ล้านคน ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5-6 (พ.ศ.2525-2534) อัตราการเพิ่มของประชากรเป็น 54.9 ล้านคน ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายของแผนพัฒนาที่วางไว้ อัตราการเพิ่มของประชากรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ยังคงเพิ่มขึ้น 57.8 ล้านคน กระทั่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) อัตราการเพิ่มของประชากรลดลง คือ ปัจจุบันประชากรในประเทศไทยมีจำนวนทั้งสิ้น 61.6 ล้านคน โดยในสวนพื้นที่ภาคกลางมีประชากรทั้งสิ้น 18.9 ล้านคน เฉพาะจังหวัดจันทบุรีมีประชากรรวมทั้งสิ้น 501,589 คน อำเภอท่าใหม่ มีจำนวน 68,883 คน เทศกาลประเพณีของจังหวัดจันทบุรีที่เด่นก็จะเป็นงานเทศกาลของดีเมืองจันทน์ วันผลไม้ ซึ่งจะจัดในเดือนพฤษภาคม หรือ เดือนมิถุนายนของทุกปี งานนมัสการพระพุทธบาทหลวง ซึ่งจะจัดในวันแรม 15 ค่ำเดือน 2 ของทุกปี งานปิดทองพระพุทธไสยาสน์ ที่วัดไร่ล้อม และงานตากสินรำลึก ซึ่งจัดที่สนามกีฬาากลางจังหวัด มีการออกร้านและจัดนิทรรศการของทั้งภาครัฐและเอกชน จังหวัดจันทบุรีมีแหล่งท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก ทั้งแหล่งโบราณสถาน สวนสาธารณะ และสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ เช่น สำนักโบราณคดีทางน้ำ แหล่งเรือโบราณ วัดปลับปลา ศาสสมเด็จพระเจ้าตากสิน วัดเขาสุกิม ฯลฯ ประชากรในจังหวัดจันทบุรีส่วนใหญ่สามารถอ่านออกเขียนได้ ระดับการศึกษาส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเช่นเดียวกับจังหวัดใกล้เคียง นักเรียนในระดับชั้นก่อนประถมศึกษามีร้อยละ 13.8 ชั้นประถมศึกษาร้อยละ 64.5 มัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 17.0 ในด้านของการศึกษาจังหวัดจันทบุรี มีสถานศึกษา ทั้งสิ้น 568 แห่ง และมีการแยกระบบการศึกษา ออกเป็น 2 ระบบ คือ การศึกษาในระบบ มีสถานศึกษา จำนวน 288 แห่ง มีจำนวนนักศึกษา 115,041 คน และการศึกษานอกระบบ มีสถานศึกษาทั้งสิ้น 275 วัด มีจำนวนนักศึกษา 23,546 คน ในจังหวัดจันทบุรี มีวัดจำนวน 279 แห่ง โบสถ์ คริสต์ 9 แห่ง และ มัสยิด 1 แห่ง¹ ประชากรที่นับถือศาสนาพุทธ มีจำนวน 459,881 คน ประชากรที่นับถือศาสนาคริสต์ จำนวน 20,000 คน และประชากรที่นับถือศาสนาอิสลาม จำนวน 1,591 คน ด้านศาสนาอื่น ๆ จำนวน 8,145 คน ด้านการสาธารณสุข มีโรงพยาบาลของรัฐ 12 แห่ง เอกชน 3 แห่ง

¹ที่มา: ศึกษาธิการจังหวัดจันทบุรี

แพทย์ แลพยาบาล 144 คน ทันตแพทย์ 44 คน พยาบาล 771 คน เภสัชกร 57 คน ข้อมูลสถิติ คดีอาญา 3 กลุ่ม คือ คดีอุกฉกรรจ์และสะเพีอนขวัญ คดีประทุษร้าย ร่างกาย และทางเพศ รวม คดีประทุษร้ายต่อชีวิตและทรัพย์สิน และคดีอื่น ๆ 318 คดี และคดีเกี่ยวกับยาเสพติด มี ประเภทยาเสพติด คือ แอมเฟตามีน สารระเหย กัญชาแห้ง กัญชาแห้ง ผื่น เฮโรอีน สะท่อม อื่น ๆ และประเภทยาเสพติดที่มีการจับกุมมากที่สุด คือ แอมเฟตามีน ประมาณ 65 % ของคดี ทั้งหมด วิทยาเขตจันทบุรี มหาวิทยาลัยบูรพา อยู่ภายใต้การบริหารงานของอธิการบดี มหาวิทยาลัยบูรพา และรองอธิการบดีฝ่ายวิทยาเขตจันทบุรี และมีโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการ ในระยะช่วงแผน ฯ 8 - 9 ออกเป็น สำนัก คณะวิชา วิทยาลัย และศูนย์ ดังนี้ คือ สำนัก บริหาร (จังหวัดจันทบุรี) มหาวิทยาลัยบูรพา คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ วิทยาลัยอัญมณี คณะเทคโนโลยี คณะวิทยาการจัดการ สำนักวิทยบริการ และศูนย์วิศวกรรมวิทยาชายฝั่ง วิทยาลัยอัญมณี แบ่งออกเป็น 4 สาขาดังนี้ อัญมณีและเครื่องประดับ เทคโนโลยีอัญมณี ธุรกิจ อัญมณีและเครื่องประดับ การออกแบบเครื่องประดับ

ประเทศไทยตั้งอยู่ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้ ลักษณะภูมิประเทศ เป็นที่สูงในแถบภาคเหนือและตะวันตก เป็นที่ราบในแถบภาคกลาง เป็นที่ราบสูงในแถบภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และบริเวณภาคตะวันออกเฉียงใต้เป็นชายฝั่งติดทะเล สภาพภูมิอากาศแบ่งออกเป็น 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝนและฤดูหนาว ประเทศไทยแบ่งเขตการปกครองออกเป็นทั้งสิ้น 7 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ ตะวันตก ภาคใต้ และ ภาคกลาง โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ทั้งสิ้น ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ในเขตภาคกลางแบ่งออกเป็น ...จังหวัด และจังหวัดจันทบุรี ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย มีเนื้อที่ประมาณ 3,961,250 ไร่ การคมนาคมขนส่งมีทั้งทางบกคือทางรถยนต์ รถไฟ ทางน้ำ คือทางเรือ ห่างจากกรุงเทพ ฯ ประมาณ 235 กิโลเมตร โดยมีอาณาเขตติดกับจังหวัดใกล้เคียง คือ ทิศเหนือติดกับจังหวัดฉะเชิงเทรา และปราจีนบุรี ทิศใต้ ติดกับ อ่าวไทย ทิศตะวันออก ติดกับ จังหวัดตราด และประเทศกัมพูชา ทิศตะวันตก ติดกับ จังหวัดชลบุรีและระยอง จังหวัดจันทบุรีมีทั้งหมด 695 หมู่บ้าน 76 ตำบล โดยแบ่งการปกครองออกเป็น 9 อำเภอ และ 1 กิ่งอำเภอ คือ อำเภอเมืองจันทบุรี อำเภอท่าใหม่ อำเภอขลุง อำเภอมะขาม อำเภอโป่งน้ำร้อน อำเภอแหลมสิงห์ อำเภอ สอยดาว อำเภอ แก่งหางแมว อำเภอ นายายอาม และกิ่งอำเภอเขาฉิมชุก วิทยาเขตจันทบุรี มหาวิทยาลัยบูรพา มีพื้นที่ทั้งหมด 2,410 ไร่ คือ บริเวณบ้านโขมง ตำบลโขมง อำเภอท่าใหม่ และที่บริเวณหนองสนามไชย ตำบลสนามไชย กิ่งอำเภอนายายอาม บริเวณพื้นที่บ้านห้วย ตำบลบ่อ อำเภอขลุง และบริเวณ

ทุ่งร้อยรู ตำบลตั้ง อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด ซึ่งรวมพื้นที่ทั้งสิ้นของวิทยาเขตสำหรับเขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้เพื่อการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเรียนการสอน เขตที่พุกอ้าย เขตกีฬาและสันตนาการ และพื้นที่สีเขียว รวมทั้งเขตสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ และสำหรับวิทยาลัยอัญมณีนั้น มีพื้นที่ในการก่อสร้าง 20,000 ตารางเมตร ประมาณ 12.5 ไร่

จากข้อมูล จึงเป็นสาเหตุให้เกิดแรงผลักดันที่เลือกทำปริญญาโท โครงการหอพักนิสิตนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลขึ้นเพื่อให้เป็นสถานที่พักและทำกิจกรรมร่วมกัน แก่นักศึกษา ตลอดจนจนถึงนิสิตนักศึกษาอื่นจากต่างสถาบันทั่วทั้งภูมิภาค ที่มาเข้ามาศึกษาและรับบริการอบรม และเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักศึกษานุดกลาง ภายในสถาบัน อีกทั้งยังเป็นอาคารที่บริการนักศึกษาในระดับปริญญาตรี เพื่อเป็นรากฐานในการพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้า และเป็นอาคารแบบอย่างให้แก่ผู้ที่สนใจที่จะศึกษาอาคารประเภทนี้ต่อไป

1.2 เหตุผลในการเสนอปริญญาโท

1.2.1 เหตุผลด้านนโยบาย

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (2544-2549) มีสาระสำคัญคือ มุ่งเน้นการพัฒนาพัฒนาแบบองค์รวมยึดคนเป็นศูนย์กลาง การพัฒนาการเรียนรู้ให้ต่อเนื่องเสริมสร้างคนให้เป็นคนดีโดยมุ่งไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต จากแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาฉบับที่ 9 (2544-2549) มุ่งเน้นพัฒนาอุดมศึกษาทั้งระบบ ให้เป็นสถาบันชั้นสูงพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การศึกษาตามอัธยาศัย กระจายโอกาสการศึกษาไปสู่ภาคเอกชน ทบวงหาวิทยาลัยได้กำหนดนโยบายในการขยายการศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยการจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาใหม่ในส่วนภูมิภาคและตามนโยบายและมาตรการในการดำเนินการตามแผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 8-9 (พ.ศ. 2540-2549) และวิทยาลัยอัญมณี วิทยาเขตจันทบุรี มหาวิทยาลัยบูรพา มุ่งเน้นการพัฒนาแผนการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อให้บุคคลมีโอกาสได้รับการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ตามความสามารถอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมด้านบุคลากรที่ยังขาดแคลนและมีความรู้ความสามารถเฉพาะด้านให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.2.2 เหตุผลทางด้านเศรษฐกิจ

ภาวะเศรษฐกิจจากอดีตถึงปัจจุบัน จะเห็นได้ว่าเศรษฐกิจของประเทศเริ่มฟื้นฟูขึ้นตามลำดับ จากแผนการขยายการศึกษาไปส่วนภูมิภาคของรัฐบาล ได้เกิดปัญหากระทบแก่หน่วยงานสถาบันต่างๆ ทางรัฐบาลและเอกชนจึงได้จัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อ

เอกสารนี้เป็นกำลังสำคัญและมีศักยภาพพอเพียงในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจของชาติได้โดยเริ่มจากการดำเนินการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ความรู้แก่เยาวชนซึ่งถือได้ว่าเป็นกำลังสำคัญในการที่จะพัฒนาประเทศและประชาชนในท้องถิ่น เพื่อที่สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประกอบอาชีพ เพื่อเป็นการสร้างรายได้ให้แก่ตนเอง และประเทศ

1.2.3 เหตุผลทางด้านสังคม

ทางภาครัฐมีนโยบายที่จะพัฒนาประเทศชาติโดยมุ่งเน้นให้การศึกษาแก่ประชากรอย่างทั่วถึง โดยมีการกระจายความรู้สู่ชนบท เพื่อให้เกิดการกระจายอำนาจไปยังส่วนท้องถิ่นและกระจายการศึกษาไปได้อย่างทั่วถึง เพื่อให้ประชากรมีความรู้โดยทั่วถึงและไม่เกิดช่องว่างระหว่างชนชั้นและสังคม วิทยาลัยอัญมณี วิทยาเขตจันทบุรี มหาวิทยาลัยบูรพา สถาบันที่เปิดสอนให้ความรู้ระดับปริญญาตรี ซึ่งมีจำนวนนักศึกษาเพิ่มขึ้นทุกปี เฉลี่ยปีละ 560 คน ซึ่งจะรับเพิ่มขึ้นจนถึงปี 2549 คาดว่าจำนวนนักศึกษาจะเพิ่มจากปี 2545 จำนวน 2,800 คน ในปี 2549

1.2.4 เหตุผลด้านกายภาพ

วิทยาลัยอัญมณี วิทยาเขตจันทบุรี มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นสถานศึกษาของภาครัฐขยายการศึกษาไปทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทยเพื่อเป็นการตอบสนองต่อนโยบายพัฒนาการศึกษาของภาครัฐและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามแผนชาติ

1.3 ที่มาของปัญหา

1.3.1 ปัญหาทางด้านนโยบาย

ปัจจุบันปัญหาทางสังคมมีเพิ่มมากขึ้นการให้ความรู้แก่เยาวชน เนื่องจากการขยายโอกาสทางการศึกษาค่อนข้างจะล่าช้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขยายสถาบันการศึกษาในส่วนของภูมิภาคยังไม่ให้ความสำคัญมากนัก และสภาวะบีบรัดรอบตัวในด้านต่างๆ จึงเป็นเหตุให้สังคมในปัจจุบันเกิดปัญหามากมาย เช่น ปัญหาความยากจน ปัญหาการอพยพเข้ามาหางานทำในเมืองหลวง ซึ่งจากเหตุผลข้างต้นเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาทางด้านการพัฒนาศักยภาพของประชากรขึ้น

1.3.2 ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ

สาเหตุหลักอีกประการที่ทำให้เกิดปัญหาทางสังคมในปัจจุบันก็คือ ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ อันเป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้การศึกษาในระดับอุดมศึกษาเป็นไปได้ยากในหมู่คนผู้มีรายได้น้อย และบุคคลที่อยู่ในส่วนของภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศ การเดินทางเข้ามาศึกษาต่อใน

เมืองจึงมีอัตราเพิ่มขึ้น อัตราค่าครองชีพในเมืองมีอัตราที่สูงจากภาวะเศรษฐกิจที่ฝืดเคือง ทำให้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ผ่านการพิจารณาใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชากรมีคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างลง และขาดความรู้ในเรื่องของหลักการประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นขั้นตอนการสร้างรายได้ กระบวนการและวิธีการทำงานในอาชีพนั้น ๆ

1.3.3 ปัญหาทางด้านสังคม

จากปัญหาของประเทศในการดูแลเยาวชน ทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และการเรียนรู้ เด็กขาดการควบคุมดูแลที่ดี มักหันไปพึ่งยาเสพติด ควรมีผู้ดูแลที่เหมาะสม เป็นการป้องกันการเกิดปัญหาของสังคม ควบคู่กันไปกับกำกับการป้องกันแก้ไขปัญหาในระดับครอบครัว ระดับชุมชน และระดับประเทศโดยตรงอย่างแท้จริง

1.3.4 ปัญหาทางด้านกายภาพ

เนื่องจากภาคตะวันออก ซึ่งถือได้ว่าเป็นภูมิภาคที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของประเทศอีกแห่งหนึ่ง คือ อัญมณี, แร่ , ต่าง ๆ และในส่วนของภูมิภาคนี้ยังขาดแคลนสถานที่หรือสถาบันการศึกษาที่ให้ความรู้และมุ่งเน้นในการที่จะพัฒนาในเรื่องของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ได้อย่างมีคุณภาพ และให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิต , ออกแบบ ฯลฯ อีกทั้งยังขาดความรู้และวิธีการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ อย่างรู้คุณค่า

1.4 แนวทางการแก้ไขปัญหา

1.4.1 แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านนโยบาย

จากข้อจำกัดในการพัฒนาประเทศ อันมีผลมาจากการขาดแคลนกำลังคนที่มีศักยภาพในด้านต่างๆเป็นผลต่อเนื่องให้ประเทศพัฒนาไปได้ช้า รัฐบาลตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงได้มีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในแผนพัฒนาฉบับที่ 9(2544-2549) ที่เน้นในเรื่องการพัฒนาศักยภาพของคน และการขยายการศึกษาไปยังส่วนภูมิภาคเพิ่มขึ้น รวมไปถึงการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษา ให้โอกาสเยาวชนของชาติมีโอกาสได้รับการศึกษาในชั้นที่สูงขึ้นกว่าระดับมัธยมศึกษา

1.4.2 แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านเศรษฐกิจ

เร่งเพิ่มศักยภาพโดยการให้การศึกษาระดับสูงและให้ความรู้แก่เยาวชนซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการที่จะพัฒนาประเทศและคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น ถือเป็นหลักการหนึ่งที่สำคัญมากที่จะเป็นส่วนหนึ่งของการช่วยเหลือประเทศ ในด้านการแก้ไขปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจให้ผ่อนคลายลง โดยเฉพาะการขยายโอกาสทางการศึกษาไปยังส่วนภูมิภาค เพื่อที่จะเป็นการส่งเสริมคุณภาพชีวิต อีกทั้งยังทำให้

ประชาชนในท้องถิ่นได้มีความรู้ความสามารถในกรที่จะนำไปประกอบอาชีพ และเพื่อสร้างรายได้

ให้กับตนเอง ครอบครัว สังคมและประเทศ และผลกระทบที่ได้ คือ ประชาชนอยู่ดี กินดี และสามารถที่จะผลิตงาน หรือสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพสามารถทำให้ตลาดโลกยอมรับในตัวของผู้ผลิตที่ได้ออกมา

1.4.3 แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสังคม

วิทยาลัยอ้อมเกล้าฯ วิทยาเขตจันทบุรี มหาวิทยาลัยบูรพา มุ่งเน้นการพัฒนาแผนการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อให้บุคคลมีโอกาสได้รับการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ตามความสามารถอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมด้านบุคลากรที่ยังขาดแคลนและมีความรู้ความสามารถเฉพาะด้านให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.4.4 แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านกายภาพ

เนื่องจากประเทศมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว จำนวนประชากรเพิ่มขึ้น จำนวนของนิสิตนักศึกษาที่เพิ่มมากขึ้น และในส่วนของภูมิภาคยังขาดแคลนสถาบันการศึกษาที่มีคุณภาพและสามารถตอบสนองความต้องการของคนในภูมิภาคและมีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในเขตพื้นที่นั้น วิทยาลัยอ้อมเกล้าฯ วิทยาเขตจันทบุรี มหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ ๆ มีความสำคัญด้านทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่ามากของประเทศ คือ เป็นแหล่งอ้อมเกล้าฯ สำคัญของภูมิภาคและของประเทศเพื่อมุ่งเน้นการพัฒนาแผนการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อให้เยาวชนได้มีโอกาสได้รับการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ตามความสามารถอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมด้านบุคลากรที่ยังขาดแคลนและมีความรู้ความสามารถเฉพาะด้านให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.5 วัตถุประสงค์ของปฏิญญานิพนธ์

1.5.1 วัตถุประสงค์ของปฏิญญานิพนธ์ด้านนโยบาย

เพื่อตอบสนองต่อแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (2544-2549) ในเรื่องการเพิ่มศักยภาพของนโยบายของภาครัฐที่มุ่งเน้นในการขยายโอกาสทางการศึกษาไปสู่ส่วนภูมิภาค และผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในด้านวิชาการต่าง ๆ อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตมนุษย์โดยผ่านกระบวนการทางการศึกษาและสนองตอบต่อ การก่อตั้งของโครงการวิทยาลัยอ้อมเกล้าฯ วิทยาเขตจันทบุรี มหาวิทยาลัยบูรพา

1.5.2 วัตถุประสงค์ของปฏิญญานิพนธ์ด้านเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อศึกษาแนวทางแก้ไขปัญหอันเกิดมาจากผลพวงทางด้านเศรษฐกิจ ส่งผลให้การขยายโอกาสทางการศึกษาเป็นได้อย่างล่าช้า เนื่องจากยังไม่มีสถาบันการศึกษาที่สามารถรองรับการเพิ่มจำนวนของประชากร และในกลุ่มของเยาวชนซึ่งกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะปัญหาการพัฒนาวัยรุ่นและเยาวชนที่อาศัยอยู่ในภูมิภาค ต่าง ๆ และอยู่ห่างจากพื้นที่ๆ มีความเจริญทางการศึกษาอย่างเช่น สังคมในเมือง และเมื่อมีการขยายสถาบันทางการศึกษา มากขึ้นก็สามารถทำให้ เยาวชนหรือคนในสังคมนั้นได้มีโอกาสที่จะศึกษาหาความรู้ เพื่อที่จะนำ ความรู้ที่ได้ ไปประกอบอาชีพ อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งผลให้เกิดรายได้ต่อตนเอง ครอบครัว สังคมและ ประเทศชาติกำลังวิกฤตให้เจริญเติบโตไปในทิศทางที่ดียิ่งขึ้น

1.5.3 วัตถุประสงค์ของปฏิญานีพนธ์ด้านสังคม

เพื่อศึกษาบทบาทของผู้ใช้อาคาร ของนิสิตนักศึกษา ผู้เข้ารับการอบรม ซึ่งมีพฤติกรรม และสภาวะจิตใจที่ต่างกัน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและนำไปวิเคราะห์ สังเคราะห์ให้เกิดองค์ ประกอบรองรับพฤติกรรมผู้ใช้ได้เหมาะสม

1.5.4 วัตถุประสงค์ของปฏิญานีพนธ์ด้านกายภาพ

เพื่อศึกษาระบบการใช้สอยของอาคารให้สอดคล้องกับรูปแบบกิจกรรมของผู้ใช้อาคาร และกำหนดบทบาทงานสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับสถานที่ตั้งโครงการ ได้อย่างเหมาะสม

1.6 ขอบเขตของปฏิญานีพนธ์

1.6.1 ศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย

1.6.1.1 ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-9

1.6.1.2 ศึกษานโยบายรัฐบาล

1.6.1.3 ศึกษานโยบายทบวงมหาวิทยาลัย

1.6.1.4 ศึกษานโยบายมหาวิทยาลัยบูรพา

1.6.2 ศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

1.6.2.1 ศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ

1.6.2.2 ศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจในภาคตะวันออก

1.6.2.3 ศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจในจังหวัดจันทบุรี

1.6.2.4 ศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจอำเภอท่าใหม่

1.6.3 ศึกษาข้อมูลด้านสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.6.3.1 ศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับประเทศ
- 1.6.3.2 ศึกษาข้อมูลทางด้านสังคมในพื้นที่ภาคตะวันออก
- 1.6.3.3 ศึกษาข้อมูลทางด้านสังคมในจังหวัดจันทบุรี
- 1.6.3.4 ศึกษาข้อมูลด้านสังคมในอำเภอท่าใหม่

1.6.4 ศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพ

- 1.6.4.1 ศึกษาข้อมูลทางกายภาพระดับประเทศ
- 1.6.4.2 ศึกษาข้อมูลทางกายภาพของพื้นที่ภาคตะวันออก
- 1.6.4.3 ศึกษาข้อมูลทางกายภาพของจังหวัดจันทบุรี
- 1.6.4.4 ศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพของอำเภอท่าใหม่
- 1.6.4.5 ศึกษาอาคารตัวอย่าง

1.7 วิธีดำเนินการทำปฏิญานิพนธ์

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของการทำปฏิญานิพนธ์ ได้กำหนดวิธีดำเนินการศึกษา ดังนี้

- ข้อมูลขั้นปฐมภูมิ จากการสังเกต สอบถาม และ สัมภาษณ์หน่วยงาน บุคคลที่เกี่ยวข้อง กับโครงการ

- ข้อมูลขั้นทุติยภูมิ ได้จากการค้นคว้า หนังสือ เอกสาร ผลงาน วิจัย แผนที่ ภาพถ่าย และเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของปฏิญานิพนธ์ จึงได้กำหนดวิธีการดำเนินการศึกษาตามหลักวิทยาศาสตร์ 5 ขั้นตอนดังต่อไปนี้ดังต่อไปนี้

1.7.1 การศึกษาความเป็นมาของโครงการ

- ศึกษาความเป็นไปได้ ที่มาของโครงการ ด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและกายภาพ

1.7.2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

- ศึกษาข้อมูล ด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและกายภาพ

1.7.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

- อาคารตัวอย่าง, วิเคราะห์กลุ่มผู้ใช้โครงการ, พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ, องค์ประกอบภายในโครงการ, พื้นที่ใช้สอย, การจัดวางองค์ประกอบภายในโครงการ, ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ, สภาพที่ตั้งโครงการ, กฎหมายควบคุมอาคาร, งานระบบภายในอาคาร

1.7.4 การสังเคราะห์ข้อมูล

- แนวความคิดในการออกแบบอาคาร, แบบแปลน, รูปด้าน, รูปตัด, ทัศนียภาพภายนอกและ

ภายในโครงการ, ทุนจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.5 การสรุปข้อมูล

- ประมาณราคา, bar chart ,สรุปข้อดี-ข้อเสียของโครงการ,ข้อเสนอแนะของโครงการ

1.8 ขอบเขตการออกแบบปริญญาบัตร

โครงการวิทยาลัย วิทยาเขตจันทบุรี มหาวิทยาลัยบูรพา จัดแบ่งองค์ประกอบของโครงการ เพื่อการศึกษาและวิเคราะห์แบ่งออกเป็นสาขาต่าง ๆ ดังนี้

1. สำนักงานเลขาธิการ
2. สาขาอัญมณีและเครื่องประดับ
3. สาขาเทคโนโลยีอัญมณี
4. สาขาธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ
5. สาขาการออกแบบเครื่องประดับ
6. สาขาอัญมณีวิทยา
7. ศูนย์ตรวจสอบอัญมณี

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1.9.1 ด้านนโยบาย

ได้ขยายสถาบันการศึกษาไปสู่ส่วนภูมิภาคอีกทั้งยังเป็นการตอบสนองต่อแผนชาติ, นโยบายรัฐบาล, นโยบายของทบวงมหาวิทยาลัยและนโยบายมหาวิทยาลัยบูรพา ได้ตามแผนแม่บทที่กำหนดไว้

1.9.2 ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อส่งเสริมและให้ความรู้ อีกทั้งยังเป็นการสนับสนุนการวิจัยและการบริการวิชาการแก่ชุมชน ในด้านอัญมณีและ เครื่องประดับ เพื่อเป็นศูนย์กลางการตรวจสอบและออกใบรับรองอัญมณี และเป็นการส่งเสริมบุคลากร ผู้ที่มีความรู้ความสามารถด้านต่างๆ ในการที่จะผลิตออกแบบอัญมณีและเครื่องประดับที่มีคุณภาพในระดับท้องถิ่น และระดับประเทศให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นการสนองความต้องการการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ

1.9.3 ด้านสังคม

เพื่อส่งเสริมให้เกิดสถาบันการศึกษาที่สามารถทำให้นักศึกษา และผู้ที่สนใจในวิชาชีพนี้ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประกอบอาชีพและเพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิต ของคนในประเทศ

ให้ดีขึ้น และเพื่อเป็นการช่วยส่งเสริมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ศิลปวัฒนธรรมให้คงอยู่สืบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทอดมรดกต่อไป อีกทั้งยังเป็นบริการวิชาการแก่ประชาชน โดยเน้นการเผยแพร่ความรู้ของสารสนเทศทางอุตสาหกรรมอันภูมิและเครื่องประดับ และการจัดอบรมเพื่อให้ความรู้เฉพาะด้านแก่ผู้สนใจและผู้ประกอบการ

1.9.4 ด้านกายภาพ

เพื่อรักษาและส่งเสริมทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ มาพัฒนาให้เกิดประโยชน์แก่ท้องถิ่น ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่ ที่จะก่อตั้งของโครงการ และเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญของประเทศรวมถึงการได้มีสถาบันระดับอุดมศึกษาที่ขยายเพิ่มขึ้นในเขต จังหวัดจันทบุรี และยังเป็นสถานศึกษาที่เห็นความสำคัญของทรัพยากรที่มีคุณค่าของประเทศและของภาคตะวันออก เช่น พลอย ,แร่ ต่าง ๆ วิทยาลัยอันภูมิ วิทยาเขตจันทบุรี มหาวิทยาลัยบูรพา อีกทั้งยังเป็นสถานที่ ๆ รองรับจำนวนนักศึกษาที่จะเพิ่มขึ้นตามแผนการขยายการศึกษาของวิทยาเขตจันทบุรี มหาวิทยาลัยบูรพา

1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์

- ได้ศึกษาแผนชาติฉบับที่ 1-9,นโยบายรัฐบาล,นโยบายทบวงวิทยาลัย,นโยบายมหาวิทยาลัย , นโยบายวิทยาลัยอันภูมิ
- ได้ศึกษารายได้เฉลี่ยของประชากรในประเทศ,ภาคตะวันออก,จังหวัดจันทบุรี,อำเภอท่าใหม่ งบประมาณในการก่อสร้างโครงการ
- ได้ศึกษาจำนวนประชากรภายในประเทศ,ภาคตะวันออก,จังหวัดจันทบุรี,อำเภอท่าใหม่, จำนวนบุคลากรเจ้าหน้าที่ และจำนวนนักศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาลัยอันภูมิ ,การปกครอง,ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม
- ได้ศึกษาข้อบัญญัติทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ,งานระบบ,สภาพที่ตั้งโครงการ,อาคารตัวอย่าง,การสำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ ระดับประเทศ ภาค จังหวัด และโครงการ

2.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย

2.1.1 การศึกษาข้อมูลนโยบายระดับประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 – 3 (พ.ศ.2505 – 2519)

มุ่งเน้นการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ มีการสร้างถนนหลวงเชื่อมโยงกันทั่วประเทศ ก่อให้เกิดการจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรมขึ้นจำนวนมาก ทั้งในเขตกรุงเทพมหานคร และเขตปริมณฑล ก่อให้เกิดปัญหาการขยายแรงงานเข้าสู่เมืองหลวงจำนวนมาก และแรงงานขาดคุณภาพ ส่งผลให้ต้องผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีความรู้ความสามารถและมีทักษะในการประกอบวิชาชีพอย่างเพียงพอ รวมทั้งเร่งผลิตครูสาขาเทคนิคต่างๆที่มีความต้องการสูง

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ.2520 – 2524)

มุ่งปรับปรุง และแก้ไขปัญหาจากแผนพัฒนาฉบับที่ผ่านมา โดยมีนโยบายหลักในการแก้ไขปัญหา 2 ประการ

ประการที่ 1 เน้นการฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศ ในด้านผลผลิตทางการเกษตร และปรับปรุงโครงสร้างทางอุตสาหกรรมให้ขยายสู่ภาคการส่งออกมากขึ้น เพื่อก่อให้เกิดการจ้างงานออกสู่ภูมิภาคมากขึ้น

ประการที่ 2 เร่งปรับปรุง และมุ่งเน้นพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงดูแลการจัดการการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยมุ่งปรับปรุง และขยายระบบการศึกษาทุกประเภท ทุกระดับของประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ.2525 – 2529)

มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรม รวมถึงการสร้างแหล่งงานให้กระจายออกสู่ภูมิภาค เพื่อแก้ปัญหาความยากจน และปัญหาการอพยพเข้ามาทำงานยังเมืองหลวง โดยจัดตั้งแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก ESB. (EASTERN SEA BOARD) ขึ้นแต่ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ เนื่องจากความล่าช้าในการจัดสรรงบประมาณ และการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นโยบายทางด้านการศึกษามุ่งลดอัตราการไม่รู้หนังสือ และขยายการศึกษาในรูปของการศึกษานอกโรงเรียนออกสู่ภูมิภาคมากขึ้น

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530 – 2534)

มุ่งเน้นการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ ให้มีการขยายตัวในระดับสูง และเป็นไปอย่างมีเสถียรภาพ โดยมุ่งเน้นพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งภาคใต้ SSB. (SOUTHERN SEA BOARD) ทั้งในด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว การขยายการส่งออก การผลิต และแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร และการพัฒนาการศึกษา โดยจัดการศึกษาในระบบโรงเรียนให้ครอบคลุมทุกส่วนของประเทศให้เพิ่มมากขึ้น

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคม ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535 – 2539)

มุ่งรักษาเสถียรภาพทางด้านเศรษฐกิจให้มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง และมั่นคงเร่งพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันตก WSB. (WEATERN SEA BOARD) เพื่อเชื่อมโยงเข้ากับกรุงเทพมหานคร และเขตพื้นที่เศรษฐกิจใหม่ โดยมุ่งเน้นด้านอุตสาหกรรม และการพัฒนาพื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งเร่งรัดพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยเร่งกระจายโอกาส และปรับปรุงคุณภาพการศึกษา เน้นด้านการศึกษาก้าวหน้า และเพิ่มพูนความรู้ด้านอาชีพ ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของแต่ละท้องถิ่น

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 – 2544)

มีนโยบายมุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากร “คน” โดยเน้นคุณภาพ และศักยภาพของคนไทย เพื่อผลักดันให้ประเทศก้าวไปสู่ความเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ภายในปี พ.ศ.2563 โดยเศรษฐกิจไทยจะมีขนาดเป็นลำดับ 8 ของโลก คนไทยจะมีรายได้เฉลี่ยต่อหัวไม่น้อยกว่า 300,000 บาทต่อปี หรือประมาณ 12,000 เหรียญสหรัฐฯ ซึ่งวัด ณ ระดับราคาปี 2536 และสัดส่วนคนยากจนจะลดลงต่ำกว่า ร้อยละ 5 ควบคู่กันไปกับการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของคนส่วนใหญ่ของประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545 – 2549)

ตามแผนพัฒนาลังคมเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 9 จุดมุ่งหมายหลักของแผนฯ เน้นการเสริมสร้างขีดความสามารถจากรากฐานทางสังคมให้เข้มแข็ง และรู้เท่าทันโลก โดยมุ่งพัฒนาคน ครอบครัว ชุมชน และสังคมให้เต็มศักยภาพเพื่อการปรับตัวทางเศรษฐกิจให้เท่าทัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โลก และ"เศรษฐกิจยุคใหม่" หรือ "เศรษฐกิจยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ" สามารถแข่งขันและร่วมมือได้โดยมีพื้นฐานการพึ่งตนเอง ตลอดจนการปฏิรูประบบบริหารจัดการให้เกิดธรรมาภิบาลในทุกภาคของสังคม เพื่อขจัดการทุจริตและประพฤติมิชอบ ทั้งภาคราชการ การเมือง เอกชน และประชาชน

แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 1 – 7 (พ.ศ.2505 – 2539)

มีนโยบายในการผลิตกำลังคนในระดับกลางและระดับสูง ในสาขามีจำเป็นเพื่อรองรับการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ มุ่งขยายโอกาสการได้รับการศึกษาแก่ผู้ด้อยโอกาส ตามนโยบายของแผนพัฒนาฯ มุ่งปรับปรุงคุณภาพ และมาตรฐานทางการจัดการการศึกษาในทุกระดับ ทุกประเภทให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น รวมถึงการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ และสามารถทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม สนับสนุนการจัดสรรทุนการศึกษาเพื่อการศึกษาต่อต่างประเทศทั้งในระดับปริญญาโท และปริญญาเอก ในสาขาวิชาที่ขาดแคลน เพื่อรองรับแผนพัฒนาต่างๆที่กระจายออกสู่ภูมิภาค

แผนการศึกษาแห่งชาติ ระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540 – 2544)

มีนโยบายมุ่งขยายขอบเขตของกลุ่มเป้าหมายในระดับอุดมศึกษาให้ครอบคลุมเพิ่มมากขึ้น เพื่อก่อให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษา โดยรัฐบาลมีนโยบายให้มหาวิทยาลัย และสถาบันการศึกษาที่มีความพร้อมขยายการศึกษาในรูปแบบของวิทยาเขตในส่วนภูมิภาค ซึ่งมีมหาวิทยาลัย และสถาบันการศึกษาเข้าร่วมโครงการจำนวน 14 แห่ง และมีแนวโน้มที่จะให้มหาวิทยาลัย และสถาบันอุดมศึกษาของรัฐบาลออกจากระบบราชการในอนาคต

แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 9 (2545 – 2549)

เศรษฐกิจพอเพียง เน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ มีการกระจายรายได้และการจ้างงานไปสู่ส่วนภูมิภาค กระจายอำนาจการปกครองไปยังส่วนท้องถิ่น เน้นการพัฒนาทางด้านภูมิปัญญาชาวบ้าน พัฒนาคุณภาพเศรษฐกิจ¹ มุ่งเน้นพัฒนาอุดมศึกษาทั้งระบบ ให้เป็นสถาบันชั้นสูงพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ระดับสูงที่มีคุณภาพทัดเทียมนานาชาติทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ กระจายโอกาสทางการศึกษาไปสู่ภาคเอกชน และองค์กรการปกครองท้องถิ่น

¹ที่มา : สรุปสาระสำคัญจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-9 (พ.ศ.2504-2549)

กรอบนโยบายของแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 9 (2544-2549)

มุ่งเน้นพัฒนาอุดมศึกษาทั้งระบบ ให้เป็นสถาบันขั้นสูงพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ระดับสูงที่มีคุณภาพทัดเทียมนานาชาติทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ กระจายโอกาสทางการศึกษาไปสู่ภาคเอกชน และองค์กรการปกครองท้องถิ่น¹ โดยรัฐบาลมีนโยบาย ให้มหาวิทยาลัย / สถาบันที่มีความพร้อมเปิดวิทยาเขตในส่วนภูมิภาค ซึ่งมีมหาวิทยาลัยและสถาบันเข้าร่วมโครงการอยู่ 14 แห่ง มหาวิทยาลัยบูรพาเป็นอีก 1 สถาบันที่เข้าร่วมโครงการนี้ จึงได้พิจารณาจัดตั้งวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยบูรพาขึ้นที่จังหวัดจันทบุรี เป็นมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี ซึ่งมีนโยบายผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาที่ขาดแคลน และเหมาะสมกับท้องถิ่น โดยเฉพาะสาขาอุตสาหกรรมเกษตร

ทบวงมหาวิทยาลัยกำหนดนโยบายในระดับอุดมศึกษาตามแผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 8-9 (พ.ศ. 2540-2549)

ทบวงมหาวิทยาลัยได้กำหนดนโยบายในการขยายการการศึกษาในระดับอุดมศึกษา โดยมีนโยบายให้มีการจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาใหม่ในส่วนภูมิภาคและตามนโยบายและมาตรการในการดำเนินการตามแผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 8-9 (พ.ศ.2544-2549) และกำหนดให้มีการสร้างและเร่งรัดการผลิตอาจารย์มหาวิทยาลัยและนักวิจัยในสาขาวิชาที่ขาดแคลน รวมทั้งการปรับปรุงสภาพการทำงานด้านวิชาการ โดยเฉพาะการสอนการพัฒนา ให้อยู่ในสภาพที่จะรักษากำลังคนที่มีความสามารถสูงในระบบราชการ และทบวงมหาวิทยาลัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ จึงได้ศึกษาวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนในสาขาวิชาทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับโดย ในปี พ.ศ. 2536 พบว่าอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ด้วยความจำเป็นของกระบวนการผลิตและการตลาด การควบคุมคุณภาพ การวิจัย และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการผลิตบุคลากรในสาขาวิชาทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับไม่มีเพียงพอ โดยเฉพาะในระดับปริญญาตรี และมีผลิตอยู่เพียงแห่งเดียว ซึ่งมีปัญหาการขาดแคลนอาจารย์ผู้สอน ดังนั้น ทบวงมหาวิทยาลัยจึงกำหนดให้สาขาอัญมณีเป็นสาขาที่ขาดแคลนและมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยา

¹ ที่มา : สรุปสาระสำคัญจากแผนพัฒนาระดับอุดมศึกษาตามแผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 8-9 (พ.ศ. 2540-2549)

เขตจังหวัดบุรีรัมย์ จึงได้มีการดำเนินการในการจัดตั้งวิทยาลัยอัญมณีขึ้น ทั้งนี้เพื่อสนองต่อนโยบายของทบวงมหาวิทยาลัย

2.1.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านนโยบาย ของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

ภาพรวมของผังแม่บทของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

จังหวัดจันทบุรี โดยการนำของผู้ว่าราชการจังหวัดจันทบุรี สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรและสภาตำบล ตลอดจนกำนันผู้ใหญ่บ้านได้ขอให้มหาวิทยาลัยบูรพาไปจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาในระดับอุดมศึกษา ในรูปแบบที่เป็นวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยจึงได้เสนอให้มหาวิทยาลัยใช้ที่ดินสาธารณะประโยชน์ 2 แปลง รวมพื้นที่ประมาณ 1,300 ไร่ คือ บริเวณทุ่งโฆมง ตำบลโฆมง อำเภอท่าใหม่พื้นที่ประมาณ 450 ไร่ และบริเวณหนองสนามไชย ตำบลสนามไชย กิ่งอำเภอนายายอามพื้นที่ประมาณ 850 ไร่ ทั้งนี้เพื่อให้เยาวชนและนักเรียนนักศึกษาของจังหวัดจันทบุรี และจังหวัดใกล้เคียงได้มีโอกาสในการเรียนในระดับปริญญาเพิ่มขึ้น และเป็นการสร้างความเจริญให้กับท้องถิ่น ประกอบกับรัฐมนตรีว่าการทบวงมหาวิทยาลัยได้มีนโยบายที่จะขยายโอกาสทางการศึกษาไปสู่ส่วนภูมิภาค โดยการให้มหาวิทยาลัย 5 แห่งขยายวิทยาเขตคือ มหาวิทยาลัยขอนแก่นขยายไปจังหวัดหนองคาย มหาวิทยาลัยนเรศวรขยายไปจังหวัดพะเยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ขยายไปจังหวัดนราธิวาส มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ขยายไปจังหวัดสุราษฎร์ธานี และมหาวิทยาลัยบูรพาขยายไปจังหวัดจันทบุรี ทั้งนี้เพื่อเป็นการเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฉลองสิริราชสมบัติครบ 50 ปีด้วย มหาวิทยาลัยบูรพาจึงเห็นสมควรจัดทำโครงการกระจายโอกาสทางการศึกษาระดับอุดมศึกษา ในรูปแบบของวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดจันทบุรี

ในระยะเริ่มแรก มหาวิทยาลัยบูรพา จันทบุรี ได้กำหนดพื้นที่สำหรับจัดทำผังแม่บท (Physical Plan) ณ บริเวณบ้านโฆมง ตำบลโฆมง อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องกำหนดความต้องการในด้านทรัพยากร เช่น อาคาร สถานที่ ให้มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับแผนการจัดการศึกษา

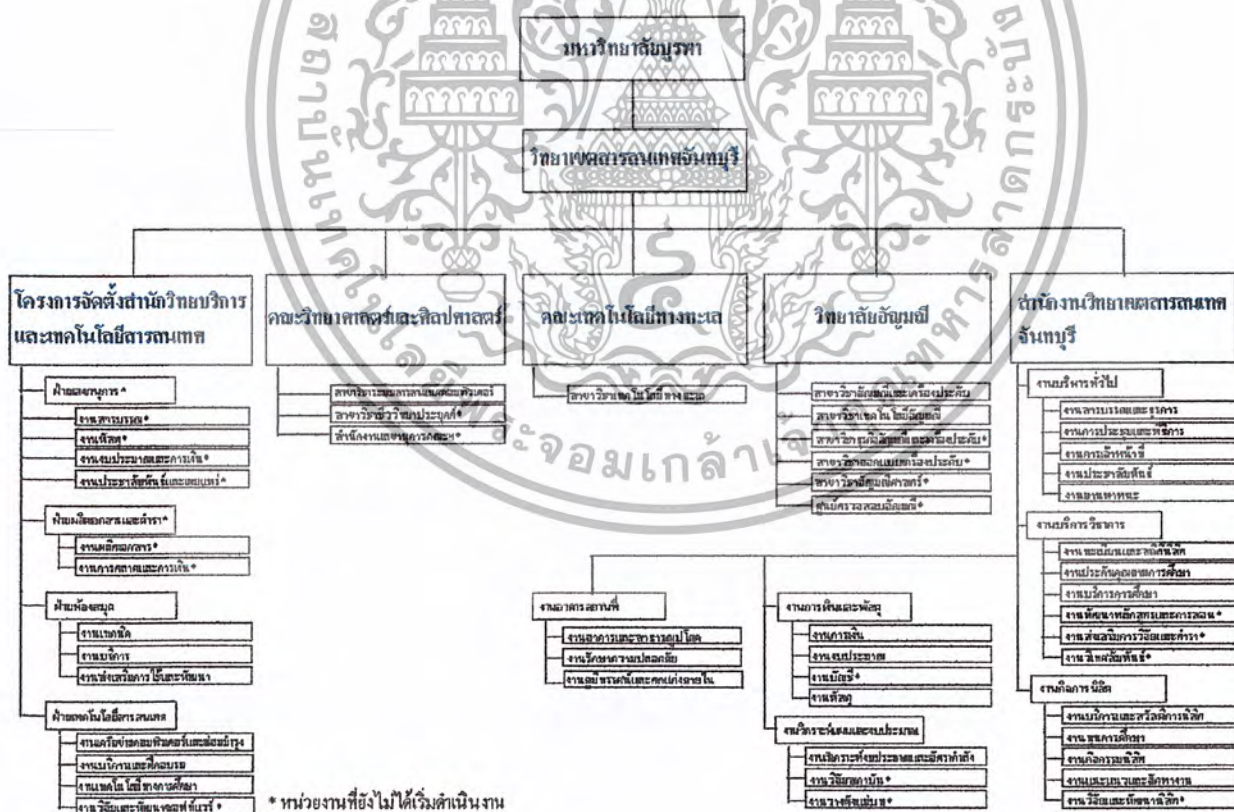
2.1.3 นโยบายของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรีวิสัยทัศน์

มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

เป็นมหาวิทยาลัยที่จัดตั้งขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการกระจายโอกาสทางการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

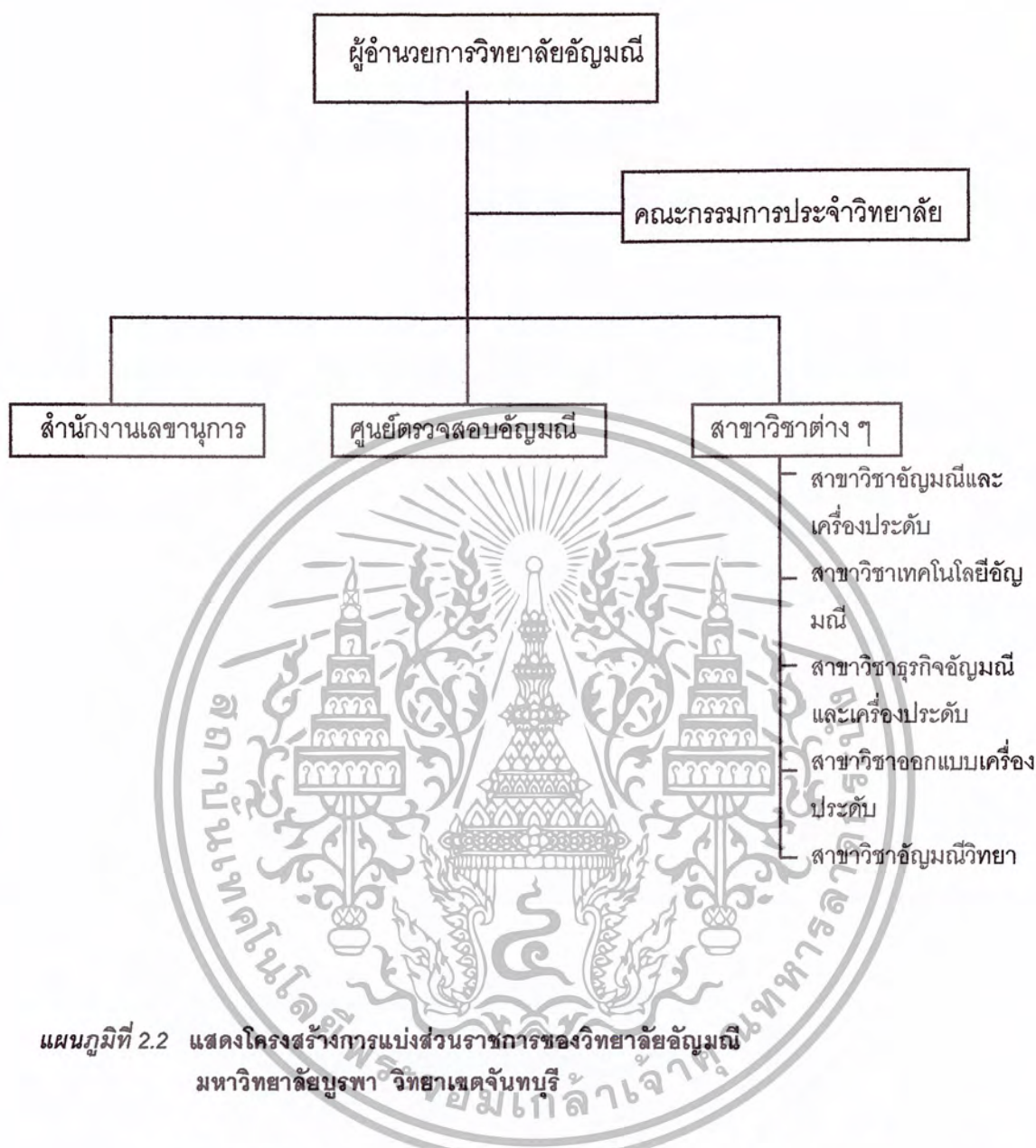
ระดับอุดมศึกษาไปสู่ส่วนภูมิภาค รองรับ การเพิ่มขึ้นของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา และเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพ สามารถแข่งขันกับนานาประเทศได้ ตลอดจนช่วยเร่งรัดการผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาที่ขาดแคลน และมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ซึ่งในการจัดตั้งวิทยาลัยอัญมณี วิทยาเขตจันทบุรี จึงมุ่งเน้นที่ผลิตบุคลากรที่มีความสามารถ เช่น การเพิ่มคุณค่าให้กับอัญมณีโดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การค้นหาแหล่งแร่ การพัฒนาการผลิตและการออกแบบผลิตภัณฑ์และการส่งเสริมการตลาดด้านอัญมณี ดังนั้นการพัฒนาบุคลากรด้านต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาให้มีความรู้ความสามารถในระดับปริญญาตรี เพื่อเพิ่มศักยภาพในการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น ทางมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี ได้ตระหนักเห็นความสำคัญ จึงได้ดำเนินการเปิดการสอน ด้านอัญมณีและเครื่องประดับ เพื่อเหมาะสมกับตลาดแรงงานที่จะออกไปดำเนินธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ จึงได้จัดตั้งหน่วยงานขึ้นเพื่อรับผิดชอบภาระกิจในการผลิตบัณฑิต วิจัยและบริการวิชาการทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับ



แผนภูมิที่ 2.1 แสดงผังโครงสร้างการบริหารงานของมหาวิทยาลัยบูรพา

วิทยาเขตจันทบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.1.4 การศึกษานโยบายและวัตถุประสงค์ของวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา จิตยาเขตจันทบุรี

2.1.4.1 การศึกษาด้านนโยบายของโครงการ

ทบวงมหาวิทยาลัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ จึงได้ศึกษาวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนในสาขาวิชาทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับ โดยในปี พ.ศ. 2536 พบว่าอุตสาหกรรม อัญมณีและเครื่องประดับขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และเป็นอุตสาหกรรมส่งออกที่ทำรายได้เข้าประเทศเป็นจำนวนมาก มหาวิทยาลัยจึงได้วางแผนการผลิตบัณฑิตให้เพียงพอและเหมาะสมทั้งปริมาณและคุณภาพให้สนองความต้องการ

ประเทศ จากการศึกษาวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนสาขาวิชาทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนชื่อการค้าของ บริษัท อัญมณีไทย จำกัด และขอสงวนสิทธิ์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับ พบว่าแนวโน้มของการขยายตัวของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับทั้งเชิงปริมาณ และคุณภาพ คือ การลงทุนขยายตัวมากขึ้น มีการจ้างงานมากขึ้นเป็นลำดับ และมีความจำเป็นต้องใช้กำลังคนระดับสูงในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นสูงกว่าเดิม เมื่อเทียบกับจำนวนแรงงานที่ใช้ ทั้งนี้ด้วยความจำเป็นของกระบวนการการผลิตและการตลาดการควบคุมคุณภาพ การวิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ แต่ในขณะนั้นการผลิตบุคลากรในสาขาทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับยังคงไม่พอเพียง โดยเฉพาะในระดับปริญญาตรีแล้วมีผลผลิตอยู่เพียงแห่งเดียว ซึ่งมีปัญหาการขาดแคลนอาจารย์ผู้สอน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องกำหนดแนวทางและมาตรการในการแก้ปัญหาการขาดแคลนกำลังคนในสาขาวิชาทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับอย่างรีบด่วน และทบวงมหาวิทยาลัยได้นำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2536 โดยกำหนดให้สาขาวิชาอัญมณีเป็นสาขาที่ขาดแคลน

จากมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว มหาวิทยาลัยบูรพา ได้เข้าร่วมอยู่ในโครงการเพิ่มการผลิต โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ต้นปี พ.ศ.2537 อยู่ภายใต้คณะวิทยาศาสตร์ และเริ่มรับนิสิตรุ่นแรกตั้งแต่ปีการศึกษา 2538 ในสาขาวิชาวัสดุศาสตร์ - เทคโนโลยีอัญมณี ต่อมามหาวิทยาลัยบูรพา ได้มีการขยายโอกาสทางการศึกษาด้วยการจัดตั้งวิทยาเขต ณ จังหวัดจันทบุรี โดยในโครงการจัดตั้งที่คณะรัฐมนตรีเห็นชอบในหลักการแล้วนั้น ซึ่งขณะนี้โครงการจัดตั้งวิทยาลัยอัญมณีได้ดำเนินการร่างหลักสูตรเพื่อเปิดรับนิสิต ณ วิทยาเขตจันทบุรี โดยเริ่มรับนิสิตใหม่ในปี การศึกษา 2544

2.1.4.2 การศึกษาด้านวัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านอัญมณี และเครื่องประดับในทุกสาขาวิชา ได้แก่ อัญมณีและเครื่องประดับ เทคโนโลยีอัญมณี ธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ การออกแบบเครื่องประดับ และอัญมณีวิทยา
2. เพื่อขยายการศึกษาระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยให้สอดคล้องกับนโยบายการผลิตบุคลากรของรัฐในสาขาวิชาที่ขาดแคลน
3. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและการบริการวิชาการแก่ชุมชนในด้านอัญมณีและเครื่องประดับ
4. เพื่อเป็นศูนย์กลางการตรวจสอบและออกแบบใบรับรองอัญมณี

2.1.4.3 เป้าหมายของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผลิตภัณฑ์ทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับ โดยจะดำเนินการให้ครบวงจร ตั้งแต่การขุด การออกแบบ การค้า และการเพิ่มมูลค่า โดยจะเปิดสอนใน 5 สาขาวิชา เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2544 เป็นต้นไป
2. ดำเนินการวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัยเพื่อประโยชน์ของธุรกิจและอุตสาหกรรมด้านอัญมณีและเครื่องประดับ
3. ให้บริการวิชาการแก่ประชาชน โดยเน้นการเผยแพร่ความรู้ของสารสนเทศทางอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับและการจัดอบรมเพื่อให้ความรู้เฉพาะด้านแก่ผู้สนใจและผู้ประกอบการ

2.1.4.4 การดำเนินงานในระยะต้น

1. มหาวิทยาลัยได้แต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตรทั้ง 5 สาขาวิชา โดยขณะนี้ ได้ดำเนินการร่างหลักสูตรแล้วเสร็จ 3 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ สาขาวิชาเทคโนโลยีอัญมณี และธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ และกำลังดำเนินการอีก 2 สาขาวิชา คือ สาขาการออกแบบเครื่องประดับและอัญมณีวิทยา
2. มหาวิทยาลัยได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารโครงการจัดตั้งวิทยาลัยอัญมณีเพื่อบริการและดำเนินงานโครงการในระยะแรก
3. มหาวิทยาลัยได้รับงบประมาณก่อสร้างอาคารต่าง ๆ ณ จังหวัดจันทบุรี ซึ่งจะมีพื้นที่สำหรับวิทยาลัยอัญมณี เป็นห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ตลอดจนครุภัณฑ์การศึกษา นอกจากนี้ยังมีอาคารชุดพักอาศัยสำหรับอาจารย์และข้าราชการ ตลอดจนหอพักนิสิตนักศึกษา
4. ด้านบุคลากร ได้มีการเตรียมบุคลากร โดยจะมีการตัดโอนอาจารย์จากคณะวิทยาศาสตร์ไปสังกัดวิทยาลัยอัญมณีและมหาวิทยาลัยได้จัดสรรทุนการศึกษาเพื่อส่งอาจารย์หรือบุคลากรภายนอกไปเรียนแล้วกลับมาเป็นอาจารย์ของวิทยาลัย

2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ และการลงทุน

2.2.1 การศึกษาการขยายตัว ด้านเศรษฐกิจ และการลงทุนระดับประเทศ ภาค

2.2.2 การศึกษาสภาพเศรษฐกิจ และการลงทุนระดับจังหวัด

2.2.3 การจัดสรรงบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาจันทบุรี ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

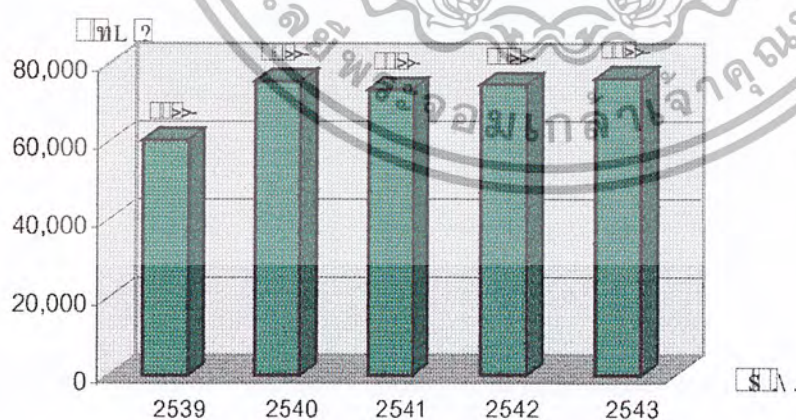
2.2.4 การศึกษางบประมาณและความต้องการด้านสิ่งก่อสร้างอาคารของวิทยาเขต

2.2.1 การศึกษาการขยายตัว ด้านเศรษฐกิจ และการลงทุนระดับประเทศ ภาค

สภาพเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยส่วนรวม มีอัตราการขยายตัวสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว

จากแผนพัฒนาฉบับที่ 1 – 3 มีอัตราการขยายตัวร้อยละ 7.2 ต่อปี แผนพัฒนาฉบับที่ 4 มีการขยายตัวร้อยละ 7.3 ต่อปี แผนพัฒนาฉบับที่ 5 มีการขยายตัวต่ำกว่าเป้าหมายเหลือเพียงร้อยละ 4.9 ต่อปี ในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 6 เศรษฐกิจเริ่มฟื้นตัว ส่งผลให้มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยร้อยละ 10.5 ต่อปี บรรลุเกินเป้าหมายที่กำหนดไว้ ในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 7 อัตราการขยายตัวจากแผน 10 ปี ที่ผ่านมามีการขยายตัวอยู่ในระดับสูงเฉลี่ยถึงร้อยละ 7.8 ต่อปี ในปี พ.ศ.2538 รายได้เฉลี่ยต่อหัวของคนไทยเพิ่มขึ้นเป็น 69,000 บาท ในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 8 กำหนดเป้าหมายให้มีอัตราการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจร้อยละ 8 ต่อปี แต่เนื่องจากประสบปัญหาภาวะเศรษฐกิจตกต่ำอย่างรุนแรง ส่งผลให้อัตราการขยายตัวลดลงเหลือร้อยละ 2 – 3 ต่อปี

ในช่วง 3 ทศวรรษที่ผ่านมาเศรษฐกิจของไทยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยกว่าร้อยละ 7 ต่อปี มีผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติต่อหัวประชากรเพิ่มขึ้นถึง 28 เท่า โดยมีการเพิ่มอย่างรวดเร็วมาก ซึ่งจะช่วยลดภาวะความยากจนของประเทศได้ แม้ว่าจะเริ่มชะลอตัวลงบ้างแต่ก็คาดว่าจะสามารถดำรงการเติบโตไว้ ในช่วงร้อยละ 5-7 ในอีก 1-2 ทศวรรษหน้า

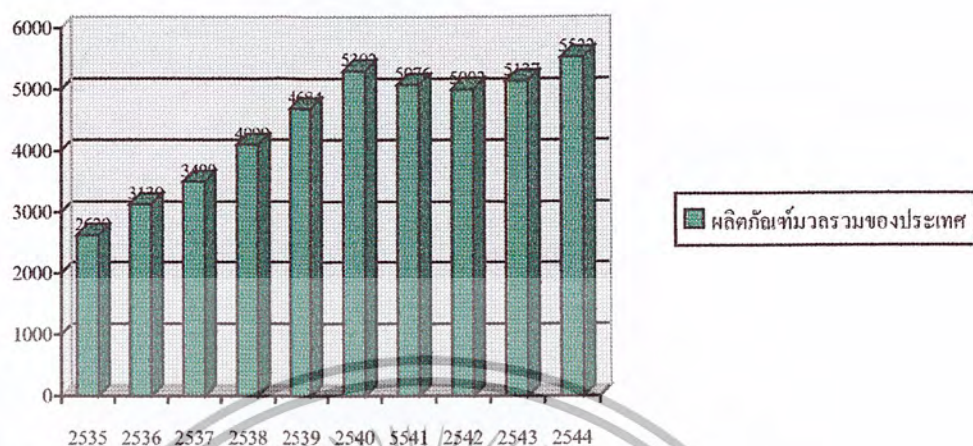


แผนภูมิที่ 2.3 แสดงรายได้ประชากรของประเทศ ปี พ.ศ. 2539 – 2543

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนของประชากรภายในประเทศ



แผนภูมิที่ 2.4 แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ พ.ศ. 2535 – 2543

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

จากแผนภูมิแสดงให้เห็นถึงรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนของประชากรภายในประเทศ ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีรายได้เพิ่มขึ้นต่อปีเฉลี่ย 0.27/ปี แสดงให้เห็นว่าภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะพัฒนาไปในทิศทางที่ดีขึ้น

ตารางที่ 2.1 แสดงรายได้โดยเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือนของประชากรในประเทศ

แหล่งที่มาของรายได้	2537	2539	2541	2542	2543
รายได้ทั้งสิ้น	8,262	10,779	12,492	12,729	12,150
รายได้ประจำ	8,169	10,622	12,271	12,541	11,988
รายได้ที่เป็นตัวเงิน	6,576	8,678	9,955	10,215	9,751
ค่าแรงและเงินเดือน	3,407	4,297	5,015	5,236	5,146
กำไรสุทธิจากการทำธุรกิจที่มีผู้ประกอบการ	1,576	2,147	2,383	2,483	2,243
กำไรสุทธิจากการทำการเกษตร	921	1,288	1,404	1,197	1,166
รายได้จากทรัพย์สิน	88	170	167	197	184
เงินที่ได้รับเป็นการช่วยเหลือ	584	776	986	1,102	1,011
รายได้ที่ไม่เป็นตัวเงิน	1,593	1,944	2,316	2,326	2,237
รายได้อื่นๆ	93	157	221	188	162

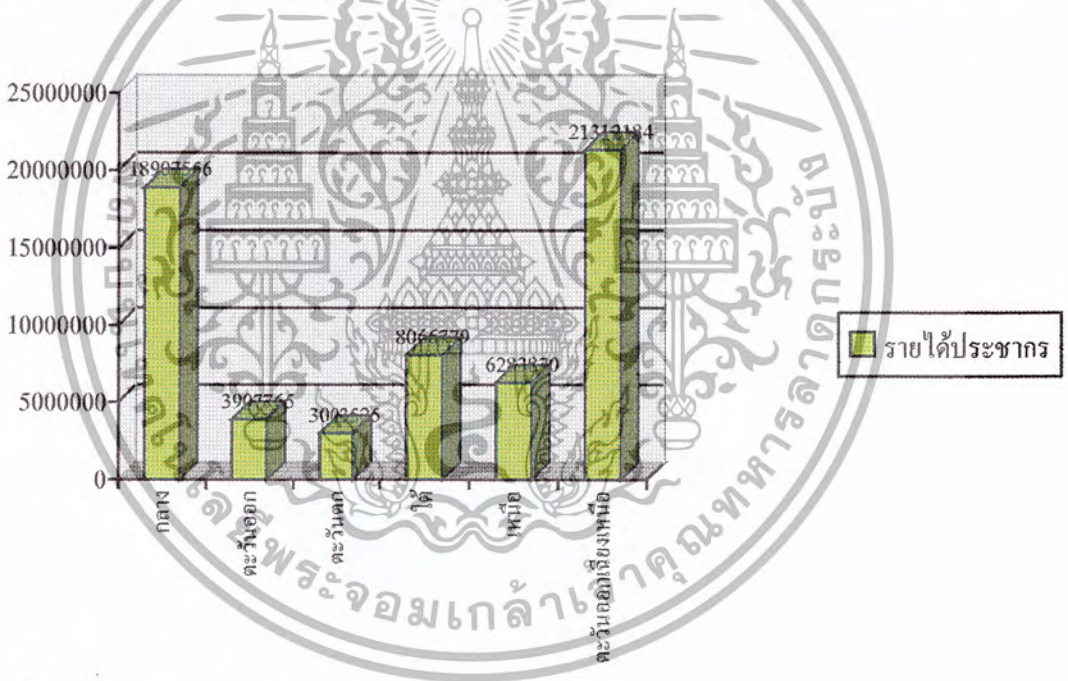
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูงานนี้ ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การส่งออก

สินค้าส่งออกหลักเป็นสินค้าทางการเกษตรเช่น ข้าว มันสำปะหลัง และน้ำตาล เป็นต้น แต่ปัจจุบันสินค้าอุตสาหกรรมมีแนวโน้มขยายตัวสูงขึ้น โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ที่ทำเงินเข้าประเทศเป็นอันดับหนึ่งถึง 146,211 ล้านบาท (2537) นักท่องเที่ยวจะมีค่าใช้จ่ายประมาณ 3,375 บาทต่อคนต่อวัน รองลงไปเป็นสินค้าจำพวกสิ่งทอ คอมพิวเตอร์ แผงวงจรไฟฟ้า เป็นต้น โดยข้าวตกไปอยู่เป็นอันดับที่ 8

การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับภาคตะวันออก

สภาพทางเศรษฐกิจทั่วราชอาณาจักรไทยเมื่อจำแนกตามภูมิภาคต่างๆแล้ว จะเห็นได้ว่าเขตพื้นที่ในภาคตะวันออกมีการลงทุนทางด้านเศรษฐกิจค่อนข้างน้อยซึ่งรองจากภาคตะวันตก

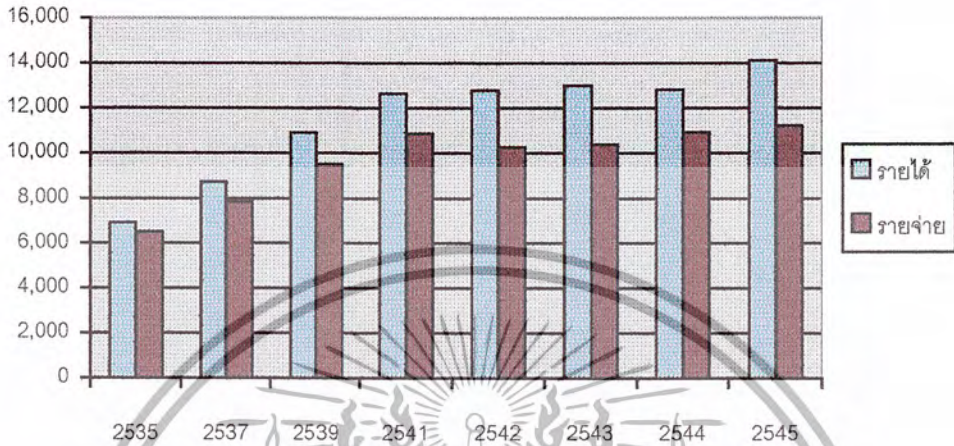


แผนภูมิที่ 2.5 แสดงรายได้ประชากรจำแนกตามภาค (พ.ศ.2543)

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

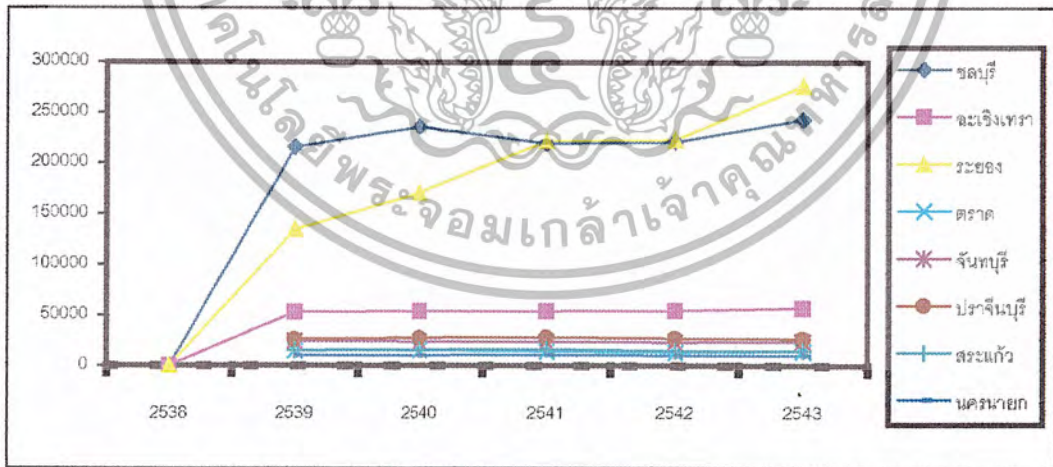
รายได้เฉลี่ยของประชากรในระดับภาคตะวันออกเฉียง



แผนภูมิที่ 2.6 แสดงรายได้และรายจ่ายเฉลี่ย/เดือน/ครัวเรือนของประชากรภาคตะวันออกเฉียง

ที่มา: รายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน สำนักงานสถิติแห่งชาติ

มูลค่ารวมผลิตภัณฑ์ในภาคตะวันออกเฉียง รายจังหวัด



แผนภูมิที่ 2.7 แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์ในภาคตะวันออกเฉียง เป็นรายจังหวัด พ.ศ. 2539-2543

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2.2.1 การศึกษาภาพเศรษฐกิจ และการลงทุนระดับจังหวัด

ผลิตภัณฑ์จังหวัด (Gross provincial product : GPP)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจันทบุรี ในปี 2542 ประชากรมีรายได้เฉลี่ย 50,878 บาท ต่อคน ต่อปี เป็นอันดับที่ 41 ของประเทศ โดยมีผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP) จำนวน 22,844 ล้านบาท รายได้ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับสาขาการเกษตรมากที่สุด ร้อยละ 23.66 มูลค่า 5,406 ล้านบาท รองลงมา เป็นสาขาการค้าส่งและค้าปลีก ร้อยละ 21.68 มูลค่า 4,953 ล้านบาท และสาขาการบริการ ร้อยละ 13.27 มูลค่า 3,031 ล้านบาท

ตารางที่ 2.2 แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด ปี 2542 จำแนกตามสาขา

ร.ก.	สาขา	มูลค่า (ล้านบาท)	ร้อยละ
1	เกษตรกรรม	5,406	23.66
2	ค้าส่งและค้าปลีก	4,953	21.68
3	การบริการ	3,031	13.27
4	อุตสาหกรรม	2,761	12.09
5	การคมนาคมและการขนส่ง	1,564	6.85
6	การบริหารและการป้องกันประเทศ	1,528	6.69
7	ที่อยู่อาศัย	1,528	4.78
8	การธนาคาร ประกันภัยและธุรกิจอสังหาริมทรัพย์	1,091	4.56
9	การก่อสร้าง	1,042	3.00
10	การไฟฟ้าและการประปา	671	2.94
11	เหมืองแร่และย่อยหิน	112	0.49

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 การจัดสรรงบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา และ มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสกลนคร

ตารางที่ 2.3 แสดงงบประมาณรายจ่ายทบวงมหาวิทยาลัยจำแนกตามส่วนราชการ
ปีงบประมาณ 2537 - 2542

ส่วนราชการ	2537	2538	2539	2540	2541	2542
1. สำนักงานปลัดทบวงฯ	1,122.1	1,054.0	1,583.0	2,018	2,390.1	3,559.9
2. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	3,118.5	3,490.0	4,087.9	4,132.2	3,900.2	3,959.3
3. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1,392.0	1,707.0	2,277.3	2,235.2	2,085.1	2,174.5
4. มหาวิทยาลัยขอนแก่น	1,396.0	1,151.9	2,395.3	2,731.9	2,389.7	2,439.5
5. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	1,740.0	2,045.0	2,423.3	2,562.2	2,403.3	2,515.4
6. มหาวิทยาลัยทักษิณ	-	-	-	-	327.3	219.5
7. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	1,056.3	1,185.5	1,590.4	1,828.0	1,704.3	2,054.1
8. มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	406.4	588.4	798.7	953.3	925.8	1,193.2
9. มหาวิทยาลัยบูรพา	892.1	900.2	842.7	898.6	662.7	649.0
10. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	-	-	239.4	488.2	637.6	844.4
11. มหาวิทยาลัยมหิดล	3,653.3	3,870.0	5,103.7	5,240.0	4,892.7	5,238.6
12. มหาวิทยาลัยแม่โจ้	280.9	300.6	552.2	537.4	444.9	532.3
13. มหาวิทยาลัยรามคำแหง	676.5	778.5	880.7	1,082.6	836.6	936.9
14. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	1,135.7	1,150.1	1,533.6	1,613.1	1,519.4	1,663.2
15. มหาวิทยาลัยศิลปากร	477.4	579.4	744.9	801.0	662.5	723.9
16. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	1,218.8	1,593.1	1,893.8	2,150.6	1,982.9	1,999.9
17. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	232.0	304.2	369.9	387.7	351.6	239.8
18. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	330.4	443.5	475.2	505.4	457.8	236.8
19. สถาบันเทคโนโลยี ๙ ลาดกระบัง	617.5	743.6	916.3	978.7	953.1	1,002.8
20. สถาบันเทคโนโลยี ๙ ธนบุรี	692.7	439.2	653.4	785.6	870.1	749.7
21. สถาบันเทคโนโลยี ๙ พระนครเหนือ	440.2	546.6	601.2	730.3	758.3	714.6
22. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	165.5	192.1	286.0	421.3	258.8	291.2
23. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	501.0	699.7	701.9	678.6	544.5	498.2
24. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	252.1	338.8	669.9	1,811.3	941.6	423.4
รวม	21,766.0	24,707.5	31,612.6	35,677.6	32,900.9	35,062.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่าย การนำเอกสารไปใช้โดยไม่ขออนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

ปีงบประมาณ	ได้รับจัดสรรงบประมาณ ประมาณปี	แยกเป็นงบ ดำเนินการ	แยกเป็นงบลงทุน
2545 มหาวิทยาลัยบูรพา	3,813,720,000		
2540-2544 วิทยาเขตจันทบุรีได้รับ งบประมาณ	1,378,704,000	313,484,800	67,887,200

ตารางที่ 2.4 แสดงงบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

2.2.3 การศึกษางบประมาณและความต้องการด้านสิ่งก่อสร้างอาคาร
ของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

ความต้องการด้านสิ่งก่อสร้างของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสาธิตจันทบุรี ตาม
ผังแม่บทของมหาวิทยาลัยเขตที่จัดทำขึ้นในปีพ.ศ.2540 มีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.5 แสดงงบประมาณและความต้องการด้านสิ่งก่อสร้างอาคารของมหาวิทยาลัยบูรพา
วิทยาเขตจันทบุรี

ปี งบประมาณ	อาคาร	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)	งบประมาณ (บาท)
2540	อาคารบริหาร 1 หลัง	7,035.47	53,771,000
	อาคารเรียนรวม 1 หลัง	14,089.91	102,916,000
2541	อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น	9,600	69,299,200
	อาคารหอพักนักศึกษา 2 หลัง	16,790	123,503,000
	ปรับปรุงอาคารเรียนชั่วคราว	5,000	1,100,000
2542	อาคารวิทยาลัยอัญมณี	20,000	110,000,000
	อาคารเทคโนโลยีทางทะเลและการประมง	40,000	-
2543	อาคารสำนักวิทยบริการ	10,000	110,000,000
	อาคารศูนย์นิเวศวิทยาชายฝั่ง	3,000	-
	อาคารนันทนาการ	3,000	-
	อาคารที่พักวิทยากร	1,000	-
2544	อาคารคณะเทคโนโลยี	20,000	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 การศึกษางบประมาณของโครงการ

ตารางที่ 2.6 แสดงงบประมาณค่าใช้จ่ายของวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา
วิทยาเขตจันทบุรี

หมวดค่าใช้จ่าย	งบประมาณที่ต้องการ					
	2544	2545	2546	2547	2548	2549
เงินเดือนและค่าจ้าง	1.40	1.91	2.57	3.33	3.38	4.40
ค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ	0.30	0.40	0.60	0.80	0.90	1.00
ค่าสาธารณูปโภค	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45
เงินอุดหนุน	0.20	0.40	0.60	0.60	0.60	0.60
รวมงบดำเนินการ	2.15	3.75	4.17	5.20	5.86	6.60
ค่าครุภัณฑ์	1.60	9.50	3.95	1.00	1.00	1.00
ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	-	-	-	-	-	-
รวมงบลงทุน	1.60	9.50	3.95	1.00	1.00	1.00
รวมทั้งสิ้น	3.75	13.26	8.12	6.20	6.86	7.60

2.3 การศึกษาด้านสังคม ประชากร การศึกษา การปกครอง การประกอบอาชีพ ขนบธรรมเนียม ประเพณี การสาธารณสุข และการท่องเที่ยว

- 2.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านการปกครอง จำนวนประชากรระดับประเทศและระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- 2.3.2 การศึกษาจำนวนประชากรระดับจังหวัด และอำเภอ
- 2.3.3 การศึกษาขนบธรรมเนียม ประเพณี วิถีวัฒนธรรม ศาสนาและการศึกษา
- 2.3.4 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับโครงการ จำนวนอาจารย์ บุคลากร จำนวนนักศึกษาและแนวโน้มการรับนักศึกษา ของวิทยาเขตจันทบุรี
- 2.3.5 การศึกษาหลักสูตร และสาขาวิชาต่างๆที่ทำการเรียนการสอน

2.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านการปกครอง จำนวนประชากรระดับประเทศและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1.1 การศึกษาข้อมูลด้านการปกครอง

ตั้งแต่สุโขทัยจนถึงสมัยรัตนโกสินทร์ตอนกลาง ไทยมีระบบการปกครองแบบ สมบูรณาญาสิทธิราชย์ [Absolute Monarchy] ซึ่งอำนาจสิทธิขาดอยู่ที่องค์พระมหากษัตริย์ และได้เปลี่ยนการปกครองมาเป็นแบบประชาธิปไตยโดยมีพระมหากษัตริย์ เป็นองค์พระประมุข [Constitutional Monarchy] และดำรงพระองค์อยู่ภายใต้กฎหมายรัฐธรรมนูญ โดยคณะราษฎรได้ทำการยึดอำนาจจากพระเจ้าแผ่นดินโดยไม่เสียเลือดเนื้อเมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2475 ในสมัยรัชกาลที่ 7 ซึ่งพระองค์กำลังแปรพระราชฐานอยู่ที่พระราชวังไกลกังวล หลังจากนั้นอีก 3 วันคือวันที่ 27 มิถุนายน 2475 ประเทศไทยก็มีรัฐธรรมนูญการปกครองชั่วคราวเพื่อใช้ปกครองประเทศและรัชกาลที่ 7 ได้พระราชทานรัฐธรรมนูญฉบับแรกของไทยเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2475 ประเทศไทยจึงมีลักษณะการปกครองในระบอบรัฐสภา [Congress] มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข แบ่งอำนาจออกเป็น 3 ส่วนคือ

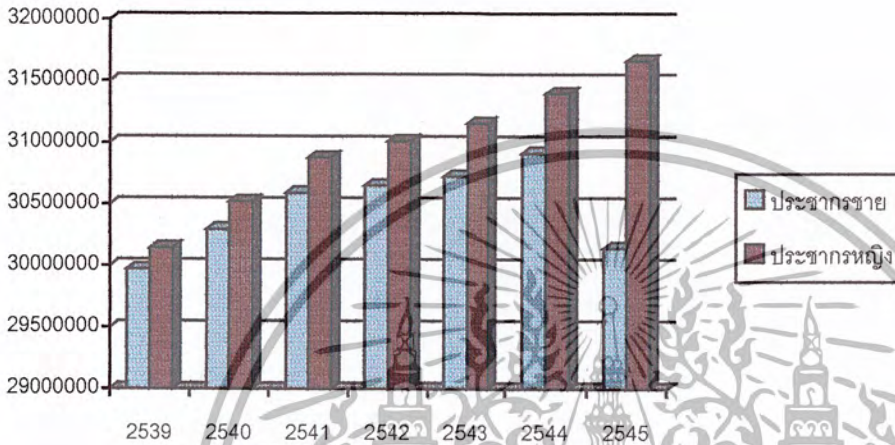
1. อำนาจตุลาการ โดยคณะกรรมการตุลาการ มีประธานศาลฎีกาเป็นผู้มีอำนาจสูงสุด
2. อำนาจนิติบัญญัติ โดยสมาชิกรัฐสภา [Congress] แบ่งเป็นสภาผู้แทนราษฎร [Palliament หรือ Lower house] ผ่านการเลือกตั้งจากประชาชน มีวาระสมัยละ 4 ปี และวุฒิสภา [Senate หรือ Upper House] ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากนายกรัฐมนตรี
3. อำนาจบริหาร โดยนายกรัฐมนตรี ได้อำนาจโดยการมอบหมายจากสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรให้เป็นหัวหน้ารัฐบาลและ เลือกสรรผู้ที่จะมาดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีเพื่อทำการบริหารประเทศ และนายกรัฐมนตรีจะเป็นผู้รับสนองพระบรมราชโองการในวาระสำคัญต่างๆ เช่น พระบรม ราชโองการแต่งตั้งคณะรัฐมนตรีและพระบรมราชโองการเปิดหรือปิดประชุมสภา เป็นต้น

2.3.1.2 การศึกษาข้อมูลด้านจำนวนประชากรระดับประเทศ

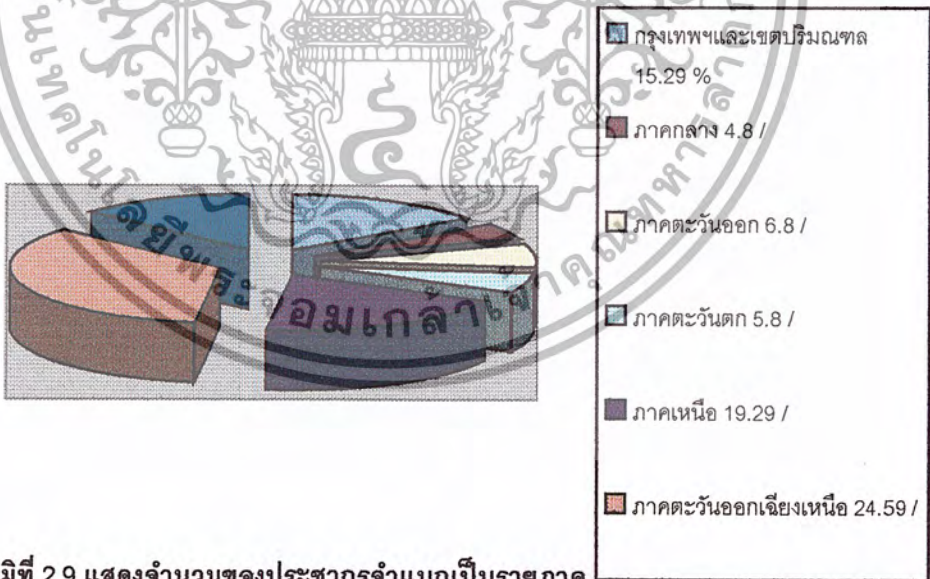
ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-3 (พ.ศ.2504-2519) ประชากรภายในประเทศไทยมีทั้งสิ้น 54.5 ล้านคนและในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 ประชากรได้เพิ่มขึ้นเป็น 54.7 ล้านคน ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5-6 (พ.ศ.2525-2534) อัตราการเพิ่มของประชากรเป็น 1.5% คือ 54.9 ล้านคน ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายของแผนพัฒนาที่วางไว้ อัตราการเพิ่มของประชากรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ยังคงเพิ่มขึ้นอีก 1.2% คือ 57.8 ล้านคน กระทั่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2544) อัตราการเพิ่มของประชากรอยู่ที่ 1.1%¹ กล่าวคือ ปัจจุบันประชากรในประเทศไทยมีจำนวนทั้งสิ้น 61.6 ล้านคน โดยในส่วนพื้นที่ภาคกลางมีประชากรทั้งสิ้น 18.9 ล้านคน



แผนภูมิที่ 2.8 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนประชากรในประเทศไทย พ.ศ. 2539 - 2545



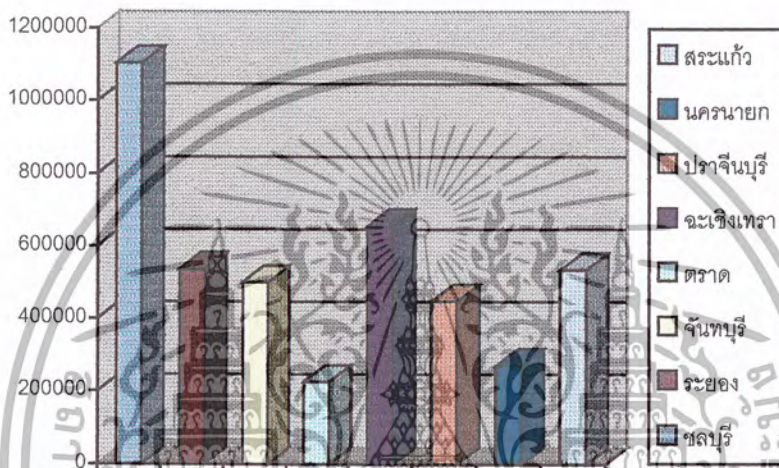
แผนภูมิที่ 2.9 แสดงจำนวนของประชากรจำแนกเป็นรายภาค

1 ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1.3 การศึกษาข้อมูลด้านจำนวนประชากรระดับภาคตะวันออกเฉียง

จำนวนของประชากรในระดับภาคตะวันออกเฉียงมีจำนวนทั้งสิ้น 4,241,974 คน โดยคิดเป็น 58.7 % ของประชากรภาคกลาง และคิดเป็น 6.8 % ของจำนวนประชากรทั้งหมดของประเทศ และจังหวัดที่มีประชากรมากที่สุดในระดับภาคตะวันออกเฉียง คือ จังหวัด ชลบุรี มี 1,104,231 คน และรองลงมาคือจังหวัดปราจีนบุรีมีจำนวน 643,996 คน



แผนภูมิที่ 2.10 แสดงจำนวนประชากร จำแนกเป็นรายจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียง
ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

2.3.2 การศึกษาจำนวนประชากรระดับจังหวัด และอำเภอ

จังหวัดจันทบุรีมีประชากรรวมทั้งสิ้น 501,589 คน เป็นชาย 249,690 คน เป็นหญิง 251,899 คน อำเภอที่มีประชากรมากที่สุด คือ อำเภอเมืองจันทบุรี มีจำนวน 129,326 คน รองลงมา ได้แก่ อำเภอท่าใหม่ มีจำนวน 68,883 คน และอำเภอสอยดาว มีจำนวน 59,944 คน อำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด คือ อำเภอเมืองจันทบุรี โดยมีอัตราเฉลี่ย 512 คน / 1 ตารางกิโลเมตร รองลงมา คือ อำเภอแหลมสิงห์ 163 คน / 1 ตารางกิโลเมตร อำเภอท่าใหม่ 112 คน / 1 ตารางกิโลเมตร ส่วนอำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรน้อยที่สุด คือ อำเภอแก่งหางแมว มีอัตราเฉลี่ย 27 คน / 1 ตารางกิโลเมตร

ตารางที่ 2.7 แสดงจำนวนประชากรรายอำเภอ จำแนกตามเพศ และจำนวนครัวเรือน ปี 2545

อำเภอ/กิ่งอำเภอ	ประชากร			จำนวน ครัวเรือน
	ชาย	หญิง	รวม	
เมือง	63,728	67,060	130,788	45,606
ขลุง	28,040	28,349	56,389	16,232
ท่าใหม่	34,195	35,154	69,349	19,865
โป่งน้ำร้อน	18,596	17,687	36,283	10,048
มะขาม	14,899	14,573	29,472	9,382
แหลมสิงห์	15,319	15,793	31,112	8,921
สอยดาว	30,833	29,836	60,669	18,340
แก่งหางแมว	17,677	16,909	34,586	11,616
นายายอาม	33,503	33,280	66,783	21,235
เขาคิชฌกูฏ	12,658	12,508	25,166	8,372
รวม	251,771	254,240	506,011	158,001

ที่มา : ปกครองจังหวัดจันทบุรี (31 ธันวาคม 2545)

2.3.3 การศึกษาขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ศาสนาและการศึกษา

2.3.3.1 ข้อมูลด้านขนบธรรมเนียม ประเพณีวัฒนธรรม และการท่องเที่ยว

เทศกาลประเพณีของจังหวัดจันทบุรีที่เด่นๆจะเป็นงานเทศกาลของดีเมืองจันทน์ วันผลไม้ ซึ่งจะจัดในเดือนพฤษภาคม หรือ เดือนมิถุนายนของทุกปี งานนมัสการพระพุทธบาทหลวง ซึ่งจะจัดในวันแรม 15 ค่ำเดือน 2 ของทุกปี งานเปิดทองพระพุทธไสยาสน์ ที่วัดไผ่ล้อม และงานตากสิน ล้ำลึก ซึ่งจัดที่สนามกีฬาากลางจังหวัด มีการออกร้านและจัดนิทรรศการของทั้งภาครัฐและเอกชน จังหวัดจันทบุรีมีแหล่งท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก ทั้งแหล่งโบราณสถาน สวนสาธารณะ และสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ เช่น สำนักโบราณคดีทางน้ำ แหล่งเรือโบราณ วัดพลับพลา ศาสนมเด็จพระเจ้าตากสิน วัดเขาสุกิม ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3.2 ข้อมูลด้านการศึกษา

2.3.3.2.1 การศึกษาข้อมูลด้านการศึกษาระดับประเทศ

จำนวนประชากรในวัยเรียน จำนวนนักเรียน และอัตราร้อยละของนักเรียนต่อประชากรในวัยเรียน จำแนกตามระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2537-2541

ตารางที่ 2.8 แสดงจำนวนประชากรในวัยเรียน จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับการศึกษาปีการศึกษา 2537-2541

รายการ	รวม	ระดับก่อน ประถมศึกษา ^{2/}	ระดับ ประถม ศึกษา	ระดับมัธยมศึกษา				ระดับอุดม ศึกษา ^{3/}
				รวม	มัธยมศึกษา ตอนต้น	มัธยมศึกษาตอน ปลายประเภท สามัญศึกษา	มัธยมศึกษาตอน ปลายประเภท อาชีว ศึกษา	
หมวดอายุ (ปี)	3-21	3-5	6-11	12-17	12-14	15-17	15-17	18-21
ปีการศึกษา 2537								
ประชากร ^{1/}	21,547,900	3,263,300	6,683,800	6,972,100	3,467,000	3,505,100	3,505,100	4,628,900
นักเรียน	11,880,978	1,684,311	6,289,612	3,392,518	2,211,795	634,932	545,791	514,537
อัตราร้อย ละ	55.1	51.6	94.1	48.7	63.8	18.1	15.6	11.1
ปีการศึกษา 2538								
ประชากร ^{1/}	21,419,000	3,207,000	6,626,000	6,941,000	3,447,000	3,494,000	3,494,000	4,645,000
นักเรียน	12,169,103	1,923,657	5,960,912	3,699,425	2,360,109	733,942	605,374	585,109
อัตราร้อย ละ	56.8	60.0	90.0	53.3	68.5	21.0	17.3	12.6
ปีการศึกษา 2539								
ประชากร ^{1/}	21,337,500	3,224,800	6,566,800	6,897,200	3,413,200	3,484,000	3,484,000	4,648,700
นักเรียน	12,495	2,029,752	5,910,332	3,896,	2,421,350	808,114	666,681	659,485

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	,714			145				
อัตราร้อยละ	58.6	62.9	90.0	56.5	70.9	23.2	19.1	14.2
ปีการศึกษา 2540								
ประชากร ^{1/}	21,230,900	3,210,200	6,527,200	6,844,300	3,378,500	3,465,800	3,465,800	4,649,200
นักเรียน	13,123,450	2,341,285	5,926,843	4,089,899	2,462,185	881,281	746,433	765,423
อัตราร้อยละ	61.8	72.9	90.8	59.8	72.9	25.4	21.5	16.5
ปีการศึกษา 2541								
ประชากร ^{1/}	21,115,400	3,193,500	6,495,500	6,784,200	3,341,100	3,443,100	3,443,100	4,642,200
นักเรียน	13,014,431	2,157,725	5,935,577	4,098,557	2,420,713	961,815	716,029	822,572
อัตราร้อยละ	61.6	67.6	91.4	60.4	72.5	27.9	20.8	17.7

ที่มา: รายงานการศึกษาและรายงานครู ปีการศึกษา 2537 - 2541 สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

1/ การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2533-2563 (สำหรับแผนพัฒนาฉบับที่ 8 มีนาคม 2538)

2/ ไม่รวมนักเรียนจากศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ของกรุงเทพมหานคร กรมการพัฒนาชุมชน แลกรมการศาสนา

3/ รวมนักศึกษา กศ.บป. (การศึกษาในโครงการการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลากรประจำการ) จากสำนักงาน สภาสถาบันราชภัฏ แต่ไม่รวมนักศึกษาจากทบวงมหาวิทยาลัย

2.3.3.2 การศึกษาข้อมูลด้านการศึกษาระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จำนวนประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่กำลังอยู่ในช่วงของการศึกษา ในแต่ละสาขาวิชาซึ่ง

สามารถจำแนกได้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชากรในจังหวัดจันทบุรีส่วนใหญ่สามารถอ่านออกเขียนได้ ระดับการศึกษาส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาภาคบังคับเช่นเดียวกับจังหวัดใกล้เคียง นักเรียนในระดับชั้นก่อนประถมศึกษามีร้อยละ 13.8 ชั้นประถมศึกษาร้อยละ 64.5 มัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 17.0 ในด้านการศึกษาจังหวัดจันทบุรี มีสถานศึกษา ทั้งสิ้น 568 แห่ง และมีการแยกระบบการศึกษา ออกเป็น 2 ระบบ คือ การศึกษาในระบบ มีสถานศึกษา จำนวน 288 แห่ง มีจำนวนนักศึกษา 115,041 คน และอาจารย์จำนวน 4,776 คน โดยเป็นอัตราของจำนวนอาจารย์ / จำนวนนักศึกษา ประมาณ 1:24 และการศึกษานอกระบบ มีสถานศึกษาทั้งสิ้น 275 วัด มีจำนวนนักศึกษา 23,546 คน และอาจารย์จำนวน 423 คน โดยเป็นอัตราของจำนวนอาจารย์ / จำนวนนักศึกษา ประมาณ 1:56 คน

ตารางที่ 2.9 แสดงข้อมูลทางด้านการได้รับการศึกษาของประชากรในจังหวัดจันทบุรี

จำนวนเด็กก่อนวัยเรียน (อายุ 1-6 ปี)	22,315	คน
เด็กชาย	20,913	คน
เด็กหญิง	112,983	คน
จำนวนประชากรอายุ 7-21 ปี	110,949	คน
จำนวนผู้ที่อยู่ในระบบการศึกษา	16,617	คน
ก่อนประถมศึกษา	50,398	คน
ประถมศึกษา	18,672	คน
มัธยมศึกษา	9,168	คน
- มัธยมศึกษาตอนต้น	3,944	คน
- มัธยมศึกษาตอนปลาย		
ปวช.		

ที่มา: ข้อมูลรายงานการศึกษาส่วนภูมิภาค (ภาคสถิติ) ณ วันที่ 10 มิถุนายน 2544 ของสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดจันทบุรี

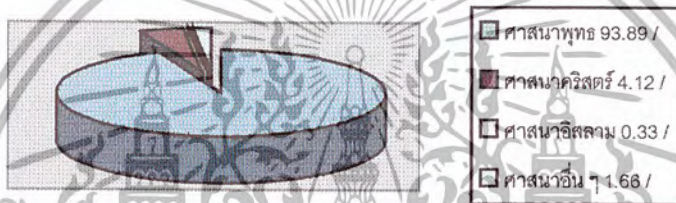
2.3.3.3 ข้อมูลด้านศาสนา

ประเทศไทยมีศาสนาที่สำคัญคือ ศาสนาพุทธ อิสลาม คริสต์ และฮินดูตามลำดับ 95% ของประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธแบบเถรวาท ลัทธิลังกาวงศ์ ปัจจุบันมีวัดในพุทธศาสนาประมาณ 30,000 วัดทั่วประเทศ และประมาณ 400 วัดในเขตกรุงเทพมหานคร มีพระสงฆ์นอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พรรษาประมาณ 278,000 รูป ศาสนาอิสลาม มีอิสลามิกชนประมาณ 2,300,000 คน มีมัสยิด 2,794 แห่ง ศาสนาคริสต์ มีคริสตศาสนิกชนประมาณ 322,000 คน มีโบสถ์ 1,185 แห่ง

ในจังหวัดจันทบุรี มีวัดจำนวน 279 แห่ง โบสถ์ คริสต์ 9 แห่งและ มัสยิด 1 แห่ง² ประชากรที่นับถือศาสนาพุทธ มีจำนวน 459,881 คน คิดเป็น 93.89 % ของประชากรทั้งหมด ประชากรที่นับถือศาสนาคริสต์ จำนวน 20,000 คน คิดเป็น 4.12 % ของประชากรทั้งหมด และประชากรที่นับถือศาสนาอิสลาม จำนวน 1,591 คน คิดเป็น 0.33 % ของจำนวนประชากรทั้งหมด และศาสนาอื่น ๆ จำนวน 8,145 คน



แผนภูมิที่ 2.11 แสดงการเปรียบเทียบการนับถือศาสนาของประชากรในเขตจังหวัดจันทบุรี
ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

2.3.3.4 การสาธารณสุข

ด้านการสาธารณสุข มีโรงพยาบาลของรัฐ 12 แห่ง เอกชน 3 แห่ง แพทย์ แลพยาบาล 144 คน ทันตแพทย์ 44 คน พยาบาล 771 คน เภสัชกร 57 คน ข้อมูลสถิติคดีอาญา 3 กลุ่ม คือ คดีอุกฉกรรจ์และสะเทือนขวัญ เกิดขึ้น 69 ราย จับกุมได้ 34 คดี คดีประทุษร้าย ร่างกาย และทางเพศ รวมทั้งสิ้น 369 คดี และคดีประทุษร้ายต่อชีวิตและทรัพย์สิน รวม 582 ราย และคดีอื่น ๆ 318 คดี และคดีเกี่ยวกับยาเสพติด มีรวมทั้งสิ้น 1,440 คดี ประเภทยาเสพติด คือ แอมเฟตามีน สารระเหย กัญชาแห้ง กัญชาแห้ง ผื่น เฮโรอีน สะท่อม อื่น ๆ และประเภทยาเสพติดที่มีการจับกุมมากที่สุด คือ แอมเฟตามีน ประมาณ 65 % ของคดีทั้งหมด มีจำนวน 1,003 คดี ผู้ต้องหา 1,112 คน

2.3.4 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับโครงการ จำนวนอาจารย์ บุคลากร จำนวนนักศึกษาและแนวโน้มการรับนักศึกษา ของวิทยาเขตจันทบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี อยู่ภายใต้การบริหารงานของอธิการบดี มหาวิทยาลัยบูรพา และรองอธิการบดีฝ่ายวิทยาเขตจันทบุรี และมีโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการ ในระยะช่วงแผน ๙ 8 - 9 ออกเป็น สำนัก คณะวิชา วิทยาลัย และศูนย์ ดังนี้ คือ สำนักบริหาร (จังหวัด จันทบุรี) มหาวิทยาลัยบูรพา คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ วิทยาลัยอัญมณี คณะเทคโนโลยี คณะวิทยาการจัดการ สำนักวิทยบริการ และศูนย์วิเวศน์วิทยาชายฝั่ง วิทยาลัยอัญมณี แบ่งออกเป็น 4 สาขาดังนี้ อัญมณีและเครื่องประดับ เทคโนโลยีอัญมณี ธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ การออกแบบเครื่องประดับ

ตารางที่ 2.10 แสดงจำนวนนิสิตที่จะเข้ารับการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2544-2549

สาขาวิชา	ปีการศึกษา					
	2544	2545	2546	2547	2548	2549
ระดับปริญญาตรี						
สาขาอัญมณีและเครื่องประดับ	20	30	30	30	30	30
สาขาเทคโนโลยีอัญมณี	30	30	30	30	30	30
สาขาธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ	30	30	30	30	30	30
สาขาออกแบบเครื่องประดับ		30	30	30	30	30
สาขาอัญมณีวิทยา		30	30	30	30	30
รวม	80	150	150	150	150	160

2.3.4 การศึกษาหลักสูตร และสาขาวิชาต่างๆที่ทำการเรียนการสอน หลักสูตรของวิทยาลัยอัญมณี มี 5 สาขาวิชาดังนี้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต เป็นหลักสูตร 4 ปี มี 3 สาขา ได้แก่

- สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ
- สาขาวิชาเทคโนโลยีอัญมณี
- สาขาวิชาอัญมณีวิทยา

2. หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต เป็นหลักสูตร 4 ปี มี 1 สาขา ได้แก่

- สาขาวิชาธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ

3. หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต เป็นหลักสูตร 4 ปี มี 1 สาขา ได้แก่

- สาขาวิชาการออกแบบและเครื่องประดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ

2.4.1 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับประเทศ³

2.4.2 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพ ระดับภาคตะวันออก

2.4.3 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพ ระดับจังหวัดจันทบุรี

2.4.4 การศึกษาพื้นที่บริเวณโครงการ

2.4.5 การศึกษาข้อมูลด้านกฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
วิทยาลัยอ้อมฉนิ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

2.4.6 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

2.4.1 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับประเทศ

2.4.1.1 ขนาดและที่ตั้ง

ประเทศไทยอยู่ในเขตร้อนชื้น พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายใต้ลักษณะภูมิอากาศแบบสะวันนา (Aw) คือ มีช่วงฤดูฝนและฤดูแล้งสลับกันชัดเจน ทุกภาคของประเทศไทยมี 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝนและฤดูหนาว ยกเว้นภาคใต้เพียงภาคเดียวที่มี 2 ฤดู คือ ฤดูร้อนกับฤดูฝน

ประเทศไทยตั้งอยู่บนเส้นรุ้งที่ 5 – 21 องศาเหนือ กับเส้นแวงที่ 90 – 106 องศาตะวันออก มีพื้นที่โดยประมาณ 518,000 ตารางกิโลเมตร ส่วนที่กว้างที่สุด 2,730 ตารางกิโลเมตร ยาวที่สุด 1,260 ตารางกิโลเมตร และส่วนที่แคบที่สุด 10.6 กิโลเมตร (พื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์) ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทางการเกษตร มีพื้นที่ป่าไม้ 27% พื้นที่ลุ่มน้ำ 25 แห่งลุ่มน้ำที่สำคัญคือ ลุ่มน้ำเจ้าพระยา จังหวัดที่มีพื้นที่มากที่สุด คือ นครราชสีมา พื้นที่ 20,494 ตร.กม. ร้อยละ 3.99 ของทั้งประเทศ รองลงมาคือ เชียงใหม่ 20,107.1 ตร.กม. ร้อยละ 3.92 จังหวัดที่มีประชากรมากที่สุดรองจาก กรุงเทพฯ คือ นครราชสีมา มีประชากร 2,467,831 คน รองลงมาคือ อุบลราชธานี 1,696,795 คน อันดับที่ 3 คือ จังหวัดขอนแก่น 1,652,030 คน อันดับที่ 4 คือ เชียงใหม่ 1,552,766 คน

ประเทศไทยตั้งอยู่ใจกลางคาบสมุทรอินโดจีน จัดอยู่ในเขตร้อนชื้นโลกตะวันออก หมดแบ่งภูมิภาคภายในประเทศเป็น 6 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลางและปริมณฑล ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับสหภาพพม่าและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และกัมพูชา ประชาธิปไตย
ทิศใต้	ติดต่อกับประเทศมาเลเซียและอ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับสหภาพพม่าและทะเลอันดามัน



รูปภาพที่ 2.1 แสดงแผนที่ประเทศไทย

2.4.1.2 ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศ

ประเทศไทยมีภูมิประเทศแบบทุกรูปแบบ กล่าวคือ ในภาคเหนือมีภูมิประเทศแบบเทือกเขาสลับกับแอ่งหุบเขา ภาคกลางมีภูมิประเทศแบบที่ราบลุ่มและภูเขาโดด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีภูมิประเทศแบบที่ราบสูง ภาคตะวันตกมีภูมิประเทศแบบเขาสูงทางตะวันตกลาดต่ำสู่ตะวันออก ภาคตะวันออกมีภูมิประเทศแบบทิวเขาสลับเนินเขามิที่ราบโดยรอบและภาคใต้มีภูมิประเทศแบบเขาสูงเป็นแกนกลาง ลาดต่ำสู่ชายฝั่งทั้งสอง

โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศ ของประเทศไทย แบ่งออกเป็น 5 เขต ดังนี้

1. ที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกเฉียงใต้ ของอ่าวไทย
3. ที่สูงภาคพื้นทวีป
4. คาบสมุทรมหาภาคใต้
5. ที่ราบสูงโคราช

ประเทศไทย แบ่งลักษณะสภาพภูมิอากาศ ออกเป็น 3 ฤดูคือ

1. ฤดูร้อน ตั้งแต่ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - พฤษภาคม
2. ฤดูฝน ตั้งแต่ช่วงเดือนพฤษภาคม - พฤศจิกายน
3. ฤดูหนาว ตั้งแต่ช่วงเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์

ทิศทางลมสามารถแบ่งออกได้ 2 ทิศ คือ

1. ลมทางทิศใต้ : พัดเข้ามาในช่วงฤดูร้อน และฤดูฝน
2. ลมทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ : พัดเข้ามาในฤดูหนาว

ปริมาณฝนเฉลี่ย 1,710 มม. ภาคใต้มีปริมาณ ฝนเฉลี่ยมากที่สุดคือ 1465 มม.ทางฝั่งตะวันออกเฉียงและ 2,087 มม.ทางฝั่งตะวันตก โดยเฉพาะ ที่จังหวัดระนองวัดได้ 3,363 มม. ภาคตะวันออก มีปริมาณ ฝนเฉลี่ย 1541 มม. ภาคเหนือ 1,142 มม. ภาคอีสาน 1,243 มม. ภาคกลาง 1,123 มม.ปริมาณฝนที่วัดได้มากที่สุดคือที่ อำเภอคลองใหญ่จังหวัดตราด 4,185 มม. (สถิติปี 2538) ความชื้นสัมพัทธ์มีค่าเฉลี่ย 71 - 80 % ภาคกลางและภาคใต้มีความเปลี่ยนแปลงค่าของความ ชื้นสัมพัทธ์น้อยประมาณ 75 - 80 % เพราะได้รับอิทธิพลจากทะเลตลอดปี

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ประเทศไทยนับเป็นประเทศเกษตรกรรมเนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศเป็นที่เกษตรกรรม ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางด้านเกษตรกรรม และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินขึ้นอยู่กับภูมิประเทศ

ภาคกลาง ของประเทศเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นพื้นที่ๆ มีความอุดมสมบูรณ์มากที่สุด และประชากรมีการประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรมมาก สูงสุดของประเทศ

ภาคเหนือ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา มีที่ราบลุ่มเพียงเล็กน้อย ผลผลิตทางการเกษตรที่เด่นชัด ได้แก่ ผลผลิตของพืชเมืองหนาว

ภาคใต้ และภาคตะวันออก เป็นอาณาเขตที่ติดกับชายฝั่งทะเล ซึ่งลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่เกษตรกรรมในสวนหนึ่งของประชากร อีกส่วนหนึ่งประกอบอาชีพประมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1.3 การคมนาคมและการขนส่ง

การคมนาคมทางรถยนต์ การคมนาคมทางรถยนต์ระหว่างกรุงเทพมหานครและปริมณฑลและภูมิภาคต่างๆ ถนนพหลโยธิน (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1) กรุงเทพฯ ถึงเชียงราย แยกเข้าจังหวัดปทุมธานีด้วยทางหลวงหมายเลข 346 ถนนสุขุมวิท (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3) กรุงเทพฯ ถึง ตราด ผ่านจังหวัดสมุทรปราการ ถนนเพชรเกษม (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4) กรุงเทพฯ ถึงคลองพร้าว ผ่านจังหวัดนครปฐม ถนนธนบุรี-ปากท่อ (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35) กรุงเทพฯ ถึงปากท่อ ผ่านจังหวัดสมุทรสาคร นอกจากนี้ยังมีถนนสำคัญรองลงไป ทางเชื่อมติดต่อระหว่างกรุงเทพมหานคร กับจังหวัดในเขตปริมณฑล และระหว่างจังหวัดในปริมณฑลด้วยกันคือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 302, 306 และ 307 เชื่อมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 305 จากจังหวัดปทุมธานีเลียบคลองรังสิตไปติดต่อกับจังหวัดนครนายก ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 388 เริ่มต้นที่กรุงเทพฯ ไปเชื่อมต่ออำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340 เริ่มต้นจากเทศบาลเมืองบางบัวทอง ไปติดต่อกับจังหวัดสุพรรณบุรี

การคมนาคมทางอากาศ สนามบินพาณิชย์ที่สำคัญคือ ท่าอากาศยานกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นสนามบินทางพาณิชย์ที่สำคัญแห่งหนึ่งในภาคพื้นเอเชีย รัฐบาลได้มีโครงการจัดตั้งสนามบินแห่งใหม่ที่บริเวณหนองงูเห่า ในจังหวัดสมุทรปราการ ขณะนี้อยู่ในขั้นก่อสร้าง นอกจากนั้นในภาคกรุงเทพฯ และปริมณฑลยังมีสนามบินอยู่อีก 2 แห่ง คือ ที่ สน. 6 ดอนเมือง และที่กำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

2.4.2 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพ ระดับภาคตะวันออก

2.4.2.1 ขนาดที่ตั้ง

ภาคตะวันออกประกอบด้วย 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัด จันทบุรี ชลบุรี ตราด และ ระยอง บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกมีเทือกเขาจันทบุรีทอดตัวไปทางตะวันตกจรดกับเทือกเขาพนมดงรัก ซึ่งทอดยาวจากเหนือถึงใต้ เป็นเส้นแบ่งอาณาเขต ระหว่างไทยกับประเทศกัมพูชา ประชาธิปไตย

2.4.2.2 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบสลับภูเขาสูงเตี้ยๆ มีแม่น้ำสายสำคัญ ได้แก่ แม่น้ำจันทบุรี แม่น้ำตราด แม่น้ำระยอง และแม่น้ำประแสร์ ซึ่งไหลลงสู่ทะเลอ่าวไทย ชายฝั่งทะเลที่เรียบยาวโค้งเว้า ท้องทะเลตะวันออกเต็มไปด้วยกลุ่มเกาะน้อยใหญ่หลายแห่ง ที่สำคัญได้แก่ เกาะช้าง เกาะหมาก เกาะกูด ในจังหวัดตราดเกาะเสม็ด เกาะมัน จังหวัดระยอง เกาะล้าน เกาะสีชัง ในจังหวัด

ชลบุรี ส่วนบริเวณปากแม่น้ำเป็นพื้นที่ป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์ ซึ่งเกิดจากการทับถมของตะกอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โคลนตมที่แม่น้ำสายต่างๆ พัดพามา เป็นบริเวณที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศของสิ่งมีชีวิตเล็กๆ ในภูมิภาคตะวันออก

2.4.2.3 ลักษณะภูมิอากาศ

จากสภาพภูมิศาสตร์ ภูมิอากาศ ความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ และท้องทะเลที่กว้างใหญ่ ประชากรจึงประกอบอาชีพที่ หลากหลาย ได้แก่ สวนผลไม้ เช่น เงาะ ทุเรียน มังคุด สับปะรด สวนยางพาราที่นำพันธุ์มาจากภาคใต้ มีการทำประมง จำหน่ายอาหารทะเลสด รวมทั้งอาหารแปรรูปต่าง ๆ มีโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งกำหนดให้ เป็นแหล่งอุตสาหกรรมหนักที่ต้องใช้พลังงานจากก๊าซธรรมชาติเป็นวัตถุดิบ เป็นแหล่งรวมแร่ธาตุที่มีค่าของประเทศ รวมไปถึงการเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ของโลกด้วย

ภูมิภาคแห่งนี้ยังเป็นที่ตั้งของสนามบินอู่ตะเภา ซึ่งเป็นสนามบินของทหาร ใช้เป็นที่จอดเครื่องบินขณะร่วมซ้อมรบ ระหว่างไทยกับสหรัฐอเมริกา อีกทั้งยังใช้เป็นสนามบินสำหรับเครื่องบินเช่าเหมาของนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศ

ลักษณะโดยรวมของภาคตะวันออกในปัจจุบัน คือ จังหวัดระยองนั้น ด้านตะวันตกและด้านเหนือเป็นเขตอุตสาหกรรม ด้านตะวันออกและด้านใต้เป็นเขตอุทยานแห่งชาติและพื้นที่ท่องเที่ยว สำหรับจังหวัดจันทบุรี เป็นศูนย์กลางการค้าอัญมณี ขนาดใหญ่ ส่วนจังหวัดตราดนอกจากจะมีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญแล้ว ยังมีแนวโน้มที่จะสร้างสนามบินพาณิชย์ เพื่อเชื่อมต่อการค้าการลงทุนกับประเทศเพื่อนบ้านอีกด้วย

ไม่เพียงแต่จะเป็นแหล่งอุตสาหกรรมที่ผลิตชิ้นงานเพื่อเป็นสินค้าออกแล้ว จังหวัดทั้ง 4 ในภาคตะวันออกยังเป็น ศูนย์ของแหล่งท่องเที่ยวที่ดึงดูดใจนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศมากที่สุดด้วย ทุกองค์ประกอบของ อุตสาหกรรมท่องเที่ยวจึงถูกรวมไว้ ณ ภูมิภาคแห่งนี้

2.4.3 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพ ระดับจังหวัดจันทบุรี

2.4.3.1 ขนาดและที่ตั้ง

จังหวัดจันทบุรี ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศไทย ระหว่างเส้นรุ้ง ที่ 12 - 13 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 101 - 102 องศาตะวันออก มีพื้นที่ทั้งหมด จำนวน 6,338 ตารางกิโลเมตร หรือ 3,961,250 ไร่ คิดเป็น 16.6 % ของพื้นที่ทั้งหมดของภาคตะวันออกและเท่ากับ 1.86 % ของพื้นที่ประเทศไทย ห่างจากกรุงเทพ ฯ ประมาณ 235 กิโลเมตร โดยมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง

ทิศเหนือ

ติดกับจังหวัดฉะเชิงเทรา และปราจีนบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศใต้	ติดต่ออ่าวไทย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับจังหวัดตราด และประเทศกัมพูชา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดชลบุรี และระยอง

2.4.3.2 ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพโดยทั่วไปของจังหวัดจันทบุรี ด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกเป็นป่าไม้ ภูเขา และที่เนินสูงเป็นส่วนใหญ่ อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 30 - 150 เมตร ส่วนด้านทิศใต้เป็นชายฝั่งมีลักษณะเป็นที่ราบลุ่ม ซึ่งบางแห่งเป็นอ่าว แหลม และหาดทราย สูงจากระดับน้ำทะเล 1 - 5 เมตร

2.4.3.3 ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปของจังหวัดจันทบุรี มีฝนตกชุกนานประมาณปีละ 5 เดือน มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ปี 2529-2538 เท่ากับ 2,815.7 มิลลิเมตร โดยมีฝนเฉลี่ย 161.7 วันปี อุณหภูมิเฉลี่ย 27.3 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์สูงเพราะอยู่ใกล้ทะเลเฉลี่ย 78.0 % ประกอบไปด้วย

ฤดูร้อน	เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึง กลางเดือนพฤษภาคม
ฤดูฝน	เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม ถึงกลางเดือนตุลาคม
ฤดูหนาว	เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์

2.4.3.4 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน แบ่งตามสภาพภูมิศาสตร์ได้ 3 พื้นที่ คือ

1. พื้นที่ตอนบน ประกอบด้วยพื้นที่ของอำเภอแก่งหางแมว อำเภอท่าใหม่ กิ่งอำเภอเขาฉิมชุก อำเภอมะขาม อำเภอสอยดาว อำเภอโป่งน้ำร้อน และตอนบนของอำเภอขลุง ซึ่งสภาพภูมิประเทศเป็นภูเขา ป่าไม้ สลับด้วยที่ราบเชิงเขาและที่ราบระหว่งภูเขาใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชไร่ เขตป่าสงวนไม้ยืนต้นและไม้ของทางหลวง
2. พื้นที่ตอนกลาง ประกอบด้วยพื้นที่เหนือ - ใต้ ของทางหลวง สายสุขุมวิท ในเขตอำเภอท่าใหม่ อำเภอขลุง อำเภอเมือง และตอนบนของอำเภอแหลมสิงห์ ซึ่งสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบภูเขาสลับบ้างเล็กน้อย ใช้ประโยชน์ในการทำสวนผลไม้ สวนยางพาราและการค้าขาย
3. พื้นที่ตอนล่าง ประกอบด้วยพื้นที่ตอนล่างของกิ่งอำเภอนายายอาม อำเภอท่าใหม่ อำเภอเมือง อำเภอขลุง และอำเภอแหลมสิงห์ เกือบทั้งหมด ซึ่งสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบใกล้ชายฝั่งทะเล สลับด้วยภูเขาขนาดย่อมและป่าไม้ชายเลนใช้ประโยชน์ในการทำนา ทำสวนผลไม้ การประมง และการเลี้ยงสัตว์

ขนาดและเนื้อที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน จากพื้นที่ทั้งหมด 3,961,250 ไร่ แบ่งเป็นการใช้

ประโยชน์ที่ดินที่สำคัญ 3 ประการ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. พื้นที่การเกษตรมีประมาณ 1,765,705 ไร่ (ร้อยละ 44.6 ของพื้นที่ทั้งหมด) พื้นที่สำคัญในการเพาะปลูก มี 4 ประเภท
 - ไม้ผล และไม้ยืนต้น มีพื้นที่ทั้งหมดในการเพาะปลูก 1,133,174 ไร่
 - พืชไร่ มีพื้นที่เพาะปลูก 445,319 ไร่
 - ข้าวมีพื้นที่เพาะปลูก 167,7.2 ไร่
 - พืชผัก มีพื้นที่เพาะปลูก 9,508 ไร่
2. พื้นที่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าอุทยานแห่งชาติ มีเนื้อที่ทั้งหมด 2,012,727 ไร่ (ร้อยละ 50.8 ของพื้นที่ทั้งหมด)
3. พื้นที่ที่อยู่อาศัย ที่รกร้างว่างเปล่า และที่อื่น ๆ จำนวน 182,820 ไร่ (ร้อยละ 4.6 ของพื้นที่ทั้งหมด)

2.4.3.5 การศึกษาผังเมืองรวมจังหวัดจันทบุรี

การศึกษากฎกระทรวง ในการใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดจันทบุรี พ.ศ 2545 จะเป็นการแสดงข้อบังคับในการใช้พื้นที่ในเขตต่าง ๆ ของจังหวัดจันทบุรีและที่มีกฎและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรีมีดังนี้

ข้อ ๖ การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทและแสดงโครงการคมนาคมและขนส่งท้ายกระทรวง มีข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องดังนี้

(๖.๑) ว่าด้วยที่ดินในบริเวณหมายเลข ๙.๑ ถึงหมายเลข ๙.๒๔ ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวมะกอกให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา

(๖.๒) ว่าด้วยที่ดินในบริเวณหมายเลข ๑๒.๑ ถึงหมายเลข ๑๒.๒๘ ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำเงินให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ข้อ ๘ ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์เพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ไม่เกินร้อยละยี่สิบของแปลงที่ดินที่ยื่นอนุญาต

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า ๖ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำ หรือการสาธารณูปโภค

ข้อ ๙ ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ไม่เกินร้อยละสิบห้า ของแปลงที่ดินที่ยื่นอนุญาต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓ สายกรุงเทพฯ -ตราด ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร

ข้อ ๑๑ ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมที่ให้บริการแก่ชุมชนคนลี้ภัยพลัดถิ่น สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ข้อ ๑๒ ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ข้อ ๑๕ ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการศึกษาหรือเกี่ยวข้องกับการศึกษา สถาบันราชการ หรือสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเท่านั้น

ข้อ ๑๖ ที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมท้องถิ่น หัตถอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว การอยู่อาศัย พาณิชยกรรม การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเท่านั้น

ข้อ ๑๗ ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการศึกษาหรือเกี่ยวข้องกับการศาสนา การศึกษา สถาบันราชการ หรือสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเท่านั้น

ข้อ ๑๘ ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ให้ใช้ประโยชน์เพื่อกิจการของรัฐ กิจการที่เกี่ยวกับการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ หรือสาธารณูปโภคเท่านั้น

ข้อ ๑๙ ให้ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมการก่อสร้างอาคารหรือการประกอบกิจการในเขตผังเมืองรวมปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๔๕

สมบัติ อุทัยสง

รัฐมนตรีช่วยว่าการฯ ปฏิบัติราชการแทน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

2.4.4 การศึกษาพื้นที่บริเวณโครงการ

2.4.4.1 ขนาดและที่ตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตรวจสอบสภาพภูมิประเทศและสภาพแวดล้อม สิ่งก่อสร้าง วิทยาลัย อัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

พื้นที่บ้านโขมง ตำบลโขมง อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี เพื่อจัดตั้งวิทยาเขต
ของมหาวิทยาลัยบูรพา มีพื้นที่ทั้งหมด 451 ไร่ และสำหรับเป็นพื้นที่ในการจัดตั้งวิทยาลัยอัญ
มณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี มีเนื้อที่ทั้งหมด 20,000 ตารางเมตร หรือประมาณ
12.5 ไร่ และสภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 0.50 - 1.25 เมตร
พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าชายเลน

2.4.4.2 สภาพภูมิประเทศ

การสำรวจสภาพภูมิประเทศ เป็นการกำหนดที่ระดับ เพื่อใช้เป็นแผนที่พื้นฐานในการวาง
แผนการพัฒนา การจัดทำแผนที่จะทำโดยวิธีตีกริด ระยะห่าง 80 เมตร แล้วทำการวัดระดับ
ความสูงสุด เส้นขึ้นความสูงห่างเส้นละ 25 ซม. แผนที่ระดับที่ผลิตออกมามีมาตราส่วน 1 : 2000

2.4.4.3 สภาพทางกายภาพของที่ตั้งของโครงการวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

พื้นที่ของโครงการอยู่ห่างจากบ้านโขมงมาทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ประมาณ 1 กิโลเมตร
อยู่ในเขต ตำบลโขมง อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ตั้งอยู่ระหว่างเส้นกริดที่ 18-20 และ 95 - 97
ตามแผนที่ประเทศ

2.4.4.4 ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปของจังหวัดจันทบุรี มีฝนตกชุกยาวนานประมาณปีละ 5 เดือน มี
ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ปี 2529-2538 เท่ากับ 2,815.7 มิลลิเมตร โดยมีฝนเฉลี่ย 161.7 วันปี อุณหภูมิ
เฉลี่ย 27.3 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์สูงเพราะอยู่ใกล้ทะเลเฉลี่ย 78.0 %

และแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ คือ คลองรำพัน ซึ่งจะไหลผ่านบริเวณด้านทิศตะวันตก
ของพื้นที่โครงการ เป็นคลองขนาดใหญ่ มีน้ำไหลตลอดปี

2.4.5 การศึกษาข้อมูลด้านกฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ วิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

วิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี เป็นอาคารของราชการตั้งนั้น
การก่อสร้างวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรีจึงจำเป็นต้องใช้มาตรา
ฐานอาคารทางราชการเป็นเกณฑ์ ในการศึกษาข้อมูลในการก่อสร้างอาคารเรียนวิทยาลัยอัญมณี
มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี จะศึกษาข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาคารดังต่อ
ไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กฎกระทรวง
- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร
- มาตรฐานอาคารราชการ

มาตรฐานอาคารราชการที่เกี่ยวข้องกับโครงการมีดังนี้ (พ.ศ. 2521)

- การออกแบบให้พยายามใช้ระบบประสานพิกัดทางโมดูลาร์ตามมาตรฐานสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย

- ลักษณะข้อกำหนดพื้นที่ภายในอาคาร

ตำแหน่ง	พื้นที่ ตร.ม./คน
1. เนื้อที่ทำงานผู้อำนวยการกอง/หัวหน้ากอง	16
2. เนื้อที่ทำงานระดับอื่นๆที่ไม่ต่ำกว่าข้าราชการระดับ 6	12
3. เนื้อที่ทำงานผู้ปฏิบัติงานข้าราชการและพนักงาน	4.5
4. เนื้อที่ทำงานตามจำนวนผู้เข้าประชุม	2
5. เนื้อที่พักรอ	1
6. เนื้อที่ห้องน้ำ/ห้องส้วม	1
7. เนื้อที่สำหรับเก็บพัสดุ หรือการอื่นให้พิจารณาตามความจำเป็นของหน่วยงาน	
8. เนื้อที่ส่วนบริการ ได้แก่ ทางเชื่อมห้องโถงและบันได	1/3 ของเนื้อที่ตามเกณฑ์ทั้งหมดรวมกัน

ตารางที่ 2.11 แสดงมาตรฐานของพื้นที่ใช้สอยอาคารราชการ

2.4.6 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่าง จะทำการศึกษาอาคารเรียน ในประเทศ โดยวิเคราะห์ให้เห็นข้อดีข้อเสียของอาคารตัวอย่าง เพื่อเปรียบเทียบและนำมาใช้กับโครงการ อาคารที่นำมาเป็นกรณีศึกษาของโครงการวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี มีรายละเอียดดังตารางต่อไป

2.4.6.1 สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ

(The Gem Jewelry Institute of Thailand)

1. ที่ตั้ง คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนน พญาไท เขตปทุมวัน

กรุงเทพฯ ฯ

2. พื้นที่ 4,000 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยบูรพา ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผู้ใช้

- พนักงานและเจ้าหน้าที่ 250 คน

- บุคคลภายนอก - คน

4. ส่วนประกอบของโครงการ

- ฝ่ายตรวจสอบอัญมณี

- ฝ่ายวิจัย

- ฝ่ายฝึกอบรม

- ฝ่ายข้อมูลและประชาสัมพันธ์

- พิพิธภัณฑ์อัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ

- ศูนย์วิเคราะห์ตรวจสอบและสลักเครื่องหมายรับรองความบริสุทธิ์ของโลหะมีค่า

2.4.6.2 อาคารเรียนและปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

1. ที่ตั้ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตบางเขน กรุงเทพฯ

2. พื้นที่ 1,700 ตารางเมตร

3. ผู้ใช้

- พนักงานเจ้าหน้าที่และบุคลากร สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

- นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

- บุคคลภายนอก

4. ส่วนประกอบของโครงการ

- ฝ่ายบริหารคณะวิทยาศาสตร์

- สำนักงานเลขานุการ

2.4.6.3 อาคารจุฬาลงกรณ์วาลักษณ์ 1 คณะวิทยาศาสตร์ สจล.

1. ที่ตั้ง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. ผู้ใช้

- พนักงานเจ้าหน้าที่และบุคลากร

- นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สจล. 3,500 คน

- บุคคลภายนอก

3. ส่วนประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และใช้เพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝ่ายบริหารคณะวิทยาศาสตร์ สจล.
- สำนักงานเลขานุการ
- ห้องสมุด
- สาขาวิชาในคณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านสถาปัตยกรรมของโครงการวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

3.1 การวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่าง โดยการหาอาคารที่มีลักษณะของโครงการ ให้เหมือนกับโครงการออกแบบวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรีให้สมบูรณ์ พบว่ายังไม่มีในประเทศไทยในปัจจุบัน อย่างไรก็ตามโครงการที่มีลักษณะของโครงการที่ใกล้เคียงกัน ยังคงสามารถนำมาศึกษาเพื่อเปรียบเทียบและวิเคราะห์ในด้านต่าง ๆ เช่น การศึกษาองค์ประกอบ งานระบบ การดำเนินการโครงการเป็นต้น เพื่อนำแนวเหตุทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติที่สรุปได้ ไปใช้ประกอบเป็นแนวทางในการออกแบบโครงการวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี ได้เช่นกัน โดยได้ทำการศึกษาอาคารเรียนและปฏิบัติการ ตามรายชื่ออาคารดังต่อไปนี้

3.1.1 อาคารเรียนและปฏิบัติการในประเทศที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

1. อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน
2. อาคารจุฬาลักษณ์ 1 (อาคารเรียนและปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ สจล.)

3.1.2 ศึกษาอาคารปฏิบัติการตรวจสอบและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับ ได้แก่

3. สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อเปรียบเทียบ	อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	อาคารจุฬารัตน์วิทยาลัยลักษณะ 1 สจล.	สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ
1. ที่ตั้งการเข้าถึง	 <p>อยู่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตบางเขน</p>	 <p>ตั้งอยู่ในบริเวณของ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ติดกับ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ตรงข้ามกับ ทางเข้า อาคารเรียนรวม (ตึกพระเทพฯ)</p>	 <p>สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ ตั้งอยู่ในบริเวณ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>
2. ความน่าสนใจ	<p>เป็นอาคารเรียนและปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ และเป็นอาคารเรียนประจำสาขาบางสาขาของ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และเป็นการจัด double corridor</p>	<p>เป็นอาคารเรียนและปฏิบัติการทางด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีความพร้อม ทางด้านเครื่องมือ สำหรับการปฏิบัติการ ทางด้านวิทยาศาสตร์ มากที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศ</p>	<p>เป็นอาคารวิจัยและตรวจสอบอัญมณี และเป็นศูนย์อบรมด้านอัญมณีและเครื่องประดับ</p>

หัวข้อเปรียบเทียบ	อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	อาคารจุฬารัตน์วิทยาลัยลักษณะ 1 สจล.	สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณี และเครื่องประดับ แห่งชาติ
<p>3. การจัดระบบสัญจร</p> <p>3.1 ระบบสัญจรแนวราบ</p>	 <p>การจัดวางของการสัญจร แนวราบจะวางการสัญจร เป็น ในลักษณะของเส้นทางเดินทางสามารถเข้า ได้อย่างทั่วถึงและมีขนาดกว้างสะดวกในการ สัญจร</p>	<p>การจัดให้โถงทางเข้าของอาคาร เป็นจุดถ่าย การสัญจรไปยัง Corridor แยกเส้นทาง สัญจรของ Service ค่อนข้างชัดเจนเปิด Court ส่วนกลางของอาคารรับ</p>  <p>แสงธรรมชาติ ได้ดี ลักษณะทางเดินเป็น แบบ Single Corridor</p>	 <p>ลักษณะการสัญจรของตัวอาคาร จะเป็นในลักษณะของการจัด แบบ gingle corridor ซึ่งทาง สัญจรจะอยู่ด้านหน้าของตัว อาคาร</p>

หัวข้อเปรียบเทียบ	อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มหาวิทาลัย เกษตรศาสตร์	อาคารจุฬารณณ์วิทยาลัยลักษณะ 1 สจล.	สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณี และเครื่องประดับ แห่งชาติ
3.2 ระบบสัญญาณแวนดิง	 <p>ลักษณะของทางสัญญาณแวนดิงจะจัดในอยู่ ด้านหน้าของตัวอาคารเพราะจะสะดวกในการ สัญญาณ และจัดอยู่โถงด้านหน้าทางเข้าตัวอาคาร ติดกับส่วนบริการติดต่อสอบถาม</p>	<p>บันไดรูปตัว ยู (U) ตั้งอยู่คนละข้างของ อาคารกว้างขนาด 2.00 เมตร รวมทั้งระบบ ลิฟต์ ซึ่งจัดไว้สำหรับนักศึกษาและชนของ บริเวณด้านข้างของโถงทางเข้า ซึ่งมองเห็น ได้อย่างชัดเจน</p>	 <p>การสัญญาณจะจัดให้ติดกับส่วนของ รักษาความปลอดภัยเพื่อเป็นควบคุม และป้องกันการเข้า - ออกภายใน ตัวอาคาร</p> 
4. องค์ประกอบต่าง ๆ	<p>สำนักงานจะอยู่ชั้นแรกเพื่อสะดวกในการติดต่อ และชั้น 2-5 จะเป็นส่วนปฏิบัติการและห้อง เรียนในแต่ละสาขาวิชา ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นวิชา เลือกของคณะ</p>	<p>มีส่วนบริหารอยู่ที่ชั้นล่างของอาคาร แยก ส่วนการศึกษา ออกชัดเจน เป็นชั้นละภาค วิชา โดยให้ส่วนบริหารเป็นศูนย์กลางรองรับ การขยายตัวในอนาคต</p> 	<p>ส่วนบริหารจะอยู่ด้านบนของตัว อาคาร อาคารมีทั้งหมด 6 ชั้น ส่วนบริหารจะอยู่ชั้นบนสุดและมี การจัดให้มีพื้นที่พืชรภัณฑ์กับห้อง สมุดอยู่ในส่วนเดียวกับจัดในมี ส่วนนั่งพักผ่อนอยู่บริเวณชั้นล่าง อยู่อาคาร</p>

หัวข้อเปรียบเทียบ	อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	อาคารจุฬารามณ์วิทยาลัยลักษณะ 1 สจล.	สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ
5.แนวความคิดในการออกแบบ	เน้นประโยชน์ใช้สอยของอาคารเป็นหลัก คือ เป็นการออกแบบอาคารให้มีลักษณะสมดุลกันทั้งอาคาร และการวางแนวอาคารตามพื้นที่ที่มีอยู่ และหันด้านข้างเข้ารับแสงและเป็นการหลีกเลี่ยงการรับแสงโดยตรง	เน้นในเรื่องของ Function และการวาง Zoning ให้แยกออกจากกันอย่างชัดเจน รูปแบบสถาปัตยกรรมสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ตั้ง มี Court บริเวณกลางอาคาร เพื่อลดพื้นที่ใช้สอย ทั้งยังสามารถรับแสงธรรมชาติได้มาก	เน้นประโยชน์ใช้สอยของอาคารเป็นหลัก และมีการลักษณะของตัวอาคารให้มีความต่อเนื่องกับอาคารข้างเคียงทั้งนี้ก็เพื่อจัดให้มีความกลมกลืนกับอาคารข้างเคียง การจัดทางสัญจรจะ จัดอยู่ด้านข้างสามารถรับแสงได้อย่างเต็มที่
6. กิจกรรมเด่น ๆ ในตัวอาคาร	ใช้เป็นอาคารเรียนและปฏิบัติการของคณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ภาควิชาชีววิทยา และภาควิชาฟิสิกส์	ใช้เป็นอาคารเรียนและปฏิบัติการทางการของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ใช้เป็นอาคารวิจัยและพัฒนาคุณภาพของอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติและมีหน้าที่จัดอบรมให้ความรู้ด้านต่างเกี่ยวกับอัญมณีเพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพของบุคลากรและผู้สนใจ

หัวข้อเปรียบเทียบ	อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	อาคารจุฬารามณ์วิทยาลัยลักษณะ 1 สจล.	สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ
7. ขนาดพื้นที่ใช้สอย	21,000 ตารางเมตร	เป็นอาคารเรียน 6 ชั้นครึ่ง พื้นที่ 16,000 ตารางเมตร	เป็นอาคาร 7 ชั้น มีพื้นที่ประมาณ 2,000 ตารางเมตร
8. ผู้ใช้โครงการ	นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ประมาณ 3,500 คน	เจ้าหน้าที่และผู้ที่มาเข้าอบรมภายในศูนย์อัญมณี ประมาณ 200 คน
9. ลักษณะเด่นของโครงการ	การจัดวางระบบการสัญจรที่ง่ายต่อความเข้าใจ และสะดวกในการเข้าถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในอาคาร	การแบ่งแยก Zone ที่ค่อนข้างชัดเจน ก่อให้เกิดการไม่พลุกพล่าน ขณะเปิดให้ใช้อาคาร รวมทั้งรูปแบบสถาปัตยกรรมที่โดดเด่น เมื่อนำอาคารมาวางอยู่ในผัง และเปรียบเทียบกับสภาพแวดล้อม	ในการจัดวาง Zone ของอาคารจะจัดวางทางสัญจรให้ส่วนประกอบต่าง ๆ ได้สะดวก และมีการรักษาความปลอดภัยเป็นอย่างดี
10. ลักษณะภายในและภายนอกของอาคาร	ใช้ทางเดินพหุมุมที่มีแสงสว่างจากธรรมชาติ ทำให้มีความรู้สึกปลอดโปร่ง ใช้วัสดุที่เรียบง่าย พื้นหินอ่อนในพื้นที่ชั้นล่าง เพดาน T-Bar หน้าต่างบานเปิดแบบวิทโก้ กระจกใส 	ส่วนทดลองและปฏิบัติการ ตั้งอยู่ชั้นบนสุดของอาคาร พื้นห้องใช้หินขัด ทนต่อสารเคมีได้ดี ทางเดินอยู่ในอาคาร โดยเปิดช่องแสงกลางอาคารให้รับแสงธรรมชาติ และภายในมีการตกแต่ง Façade	ทางสัญจรจะมีการใช้เข้ามาใช้ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ใช้อาคารมีความรู้สึกปลอดโปร่งจะใช้วัสดุที่เป็นกระจกเฉพาะส่วนที่เป็นทางสัญจร

หัวข้อเปรียบเทียบ	อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	อาคารจุฬารามณ์วิทยาลัยลักษณะ 1 สจล.	สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ
		ของอาคาร ด้วยการก่ออิฐูอิฐแนว เพื่อให้เข้ากับบริบท ของพื้นที่ตั้งอาคาร อาศัยแนวคานเป็นตัวแบ่งระนาบของอาคารให้มีจังหวะที่สม่ำเสมอ	
11. การจัดวางผังอาคาร	เป็นอาคารวางแนวรูปตัว ไอ (I) ใช้ทางเดินริมขอบอาคารแบบ Double Corridor หันด้านแคบเข้ารับแสงอาทิตย์ทางทิศตะวันออก – ตะวันตก	เป็นอาคารรูป ตัว แอล (L) เปิดทางเข้าอาคารบริเวณแกนกลางของรูปทรง ลากจุดอื่น ๆ ของอาคารทั้งแนวราบและแนวตั้ง	เป็นอาคารวางแนวรูปตัว ไอ (I) ใช้ทาง Corridor หันด้านแคบเข้ารับแสงอาทิตย์และมีการเชื่อมต่อกับอาคารคณะวิทยาศาสตร์
12. ระบบเทคโนโลยีอาคาร	ระบบก๊าซจะอยู่ด้านนอกตัวอาคาร และระบบกระแสไฟฟ้าขนาด 12 Kv ผ่านด้านหน้าอาคาร โดยมีห้องควบคุมไฟฟ้าอยู่ด้านล่าง จัดให้มีเครื่องปั้มน้ำอยู่ชั้นล่างทำหน้าที่ส่งน้ำขึ้นไปเก็บบน TANG ชั้นดาดฟ้า มีระบบสายฉีดน้ำดับเพลิงติดตั้งอยู่บริเวณ core	รับกระแสไฟฟ้า ขนาด 15 kv เข้าสู่อาคารทางใต้ดินใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน วาง condensor ไว้ บริเวณกันสาดของอาคาร และวางได้อย่างมิดชิดระบบบำบัดน้ำเสีย ที่มีสารเคมี จะต้องมีการตรวจสอบค่า pH ให้เป็นกลางก่อนที่จะระบายออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ ระบบโครงสร้าง เสา และคาน พื้นคอนกรีต	ระบบกระแสไฟฟ้าขนาด 15Kv ผ่านด้านหน้าอาคารโดยมีห้องควบคุมไฟฟ้าใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน วาง condensor ไว้ บริเวณกันสาดของอาคาร

หัวข้อเปรียบเทียบ	อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	อาคารจุฬารัตน์วิทยาลัยลักษณะ 1 สจล.	สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับ แห่งชาติ
<p>13. การวิเคราะห์ข้อดีข้อเสีย</p> <p>13.1 ข้อดี</p>	<p>- การจัดองค์ประกอบของตัวอาคารได้อย่างชัดเจน มีความสมบูรณ์พอควรทางด้านการจัดประโยชน์ใช้สอยออกแบบได้ปลอดภัย ใช้แสงธรรมชาติได้อย่างมีคุณภาพ ระบบอากาศได้ดี มีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดี</p>	<p>- การแบ่งแยก Zone ที่ดี รูปแบบสถาปัตยกรรมที่ให้ความเคารพต่อสภาพแวดล้อมและบริบทของพื้นที่ตั้ง การใช้แสงธรรมชาติที่ดี ประหยัดพลังงานได้มาก</p>	<p>มีการจัดวางตัวอาคารได้เหมาะสมกับอาคารข้างเคียงและการจัดทางสัญจรจะเป็นลักษณะของการคำนึงถึงการควบคุมการเข้า - ไปได้เป็นอย่างดีและปลอดภัย</p>
<p>13.2 การวิเคราะห์ข้อเสีย</p>	<p>ไม่ได้เตรียมส่วนจัดเก็บเครื่อง compressor ในระบบปรับอากาศ ทำให้ขาดสุนทรียภาพในการมองอาคาร ไม่ให้ความสนใจของอากาศทางด้านหลังทั้ง ๆ ที่มีมุมมองที่ดีเช่นกัน มีที่จอดรถไม่เพียงพอต่อความต้องการ ภายนอกอาคารขาดความร่มรื่น ไม่ได้จัดสวนพักผ่อนไว้ เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ดิน</p>	<p>การจัดการสัญจรบริบท โถงทางเข้ามีความปิดล้อมมากเกินไป ทำให้ผู้มาใช้อาคารมักจะไม่สามารถคาดเดาเส้นทางได้ รวมทั้งการเทศชนกรีตบริเวณฝั่งโดยรอบอาคาร ทำให้เกิดผลกระทบทางด้านความร้อนโดยรอบค่อนข้างมาก</p>	<p>พื้นที่ภายในไม่เหมาะสมกับการประโยชน์ใช้สอย และลักษณะของโถงพักคอยพื้นที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการในเรื่องของการใช้แสงนั้นควรคำนึงให้มากเป็นสิ่งที่สำคัญควรที่จะใช้ธรรมชาติอาคารให้มากที่สุดเพราะมีผลต่อหน้าที่ในแต่ละ function ของตัวอาคาร</p>

3.2 การดำเนินงานโครงการ

โครงการวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี อยู่ภายใต้การบริหารงานของอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา และรองอธิการบดีฝ่ายวิทยาเขตจันทบุรี วิทยาลัยอัญมณีสังกัดคณะวิทยาศาสตร์ แบ่งออกเป็น 5 สาขา 4 หลักสูตร ดังนี้

- อัญมณีและเครื่องประดับ
- เทคโนโลยีอัญมณี
- ธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ
- การออกแบบอัญมณีและเครื่องประดับ
- อัญมณีวิทยา

หลักสูตรการเรียนการสอน 4 หลักสูตรดังนี้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอัญมณี และสาขาอัญมณีวิทยา
2. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ
3. หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ
4. หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบอัญมณีและเครื่องประดับ

และได้เปิดรับนักศึกษาตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 มหาวิทยาลัยได้รับงบประมาณการก่อสร้าง ณ. จังหวัดจันทบุรี ซึ่งจะมีพื้นที่สำหรับวิทยาลัยอัญมณี เป็นห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ตลอดจนครุภัณฑ์การศึกษา และด้านบุคลากร ได้มีการเตรียมบุคลากร โดยจะมีการตัดดอนอาจารย์จากคณะวิทยาศาสตร์ไปสังกัดวิทยาลัยอัญมณี และมหาวิทยาลัยได้มีการจัดทุนการศึกษาเพื่อส่งอาจารย์หรือบุคลากรไปศึกษาต่อที่ต่างประเทศและกลับมาเป็นอาจารย์ประจำวิทยาลัย

การบริหารงานของโครงการ

จากการศึกษาข้อมูลด้านการบริหารงานโครงการวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี เป็นหน่วยงานที่มีลักษณะการบริหารงาน ดังนี้

1.ฝ่ายบริหาร

1. คณบดีมหาวิทยาลัยบูรพา
2. รองคณบดีมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี
3. ผู้อำนวยการวิทยาลัยอัญมณี
2. ฝ่ายงานธุรการและบริการด้านต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.2 งานกิจกรรมและบริการนักศึกษา
- 2.3 งานอาคารสถานที่
- 2.4 งานโสตทัศนศึกษาและบริการวิชาการ
- 2.5 งานซ่อมบำรุง

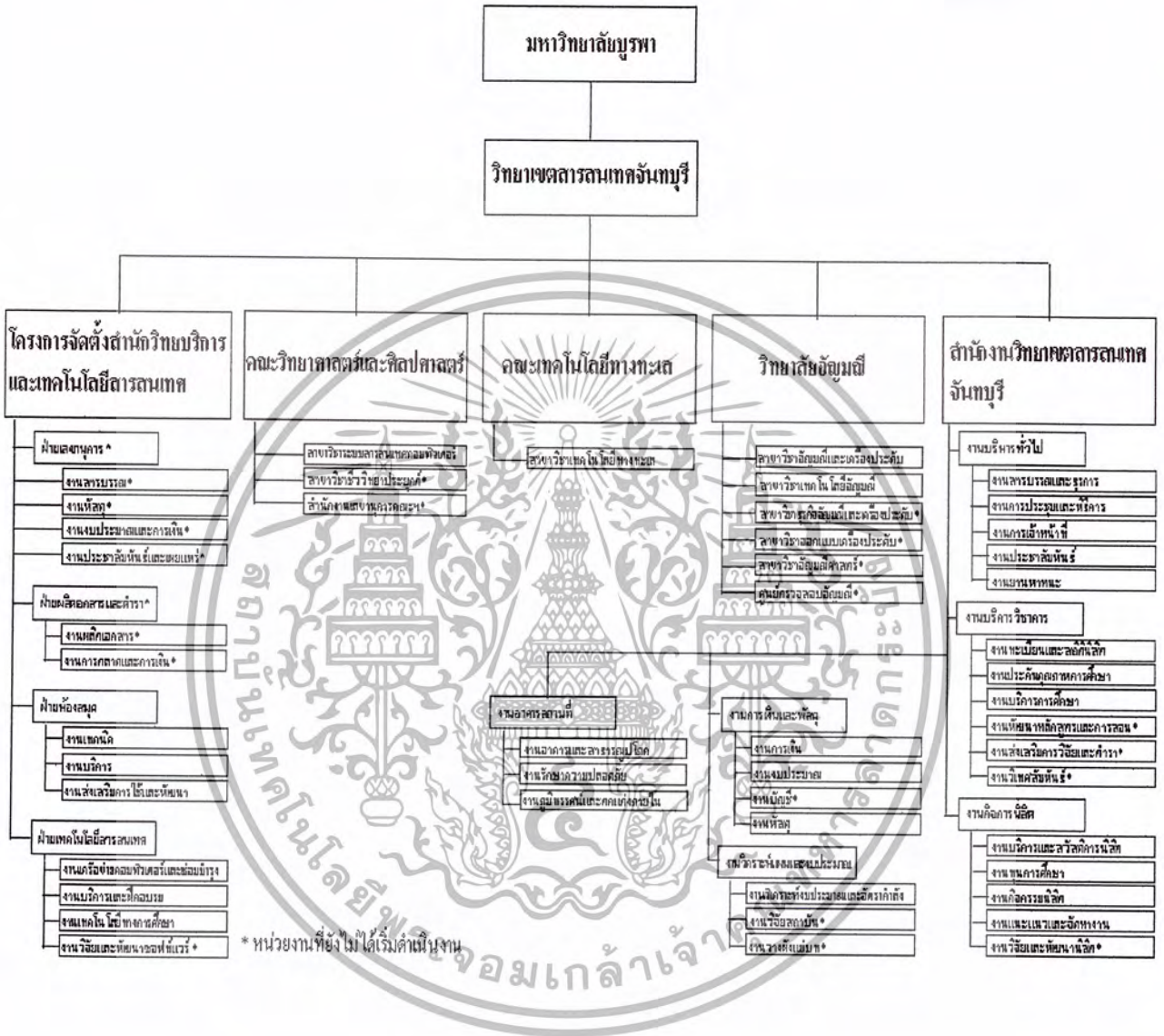
3. วิทยาลัยอ้อมถนอม

ทำหน้าที่ให้บริการด้านการผลิตบัณฑิต วิทยาลัยจัดให้มีการสอนและการบริการอื่น ๆ ดังนี้ คือ

- 3.1 ฝ่ายบริหารวิทยาลัยอ้อมถนอม
- 3.2 สำนักงานเลขานุการวิทยาลัยอ้อมถนอม
- 3.3 ศูนย์วิจัยและตรวจสอบอ้อมถนอมและเครื่องประดับ
- 3.4 สาขาวิชาอ้อมถนอมและเครื่องประดับ
- 3.5 สาขาวิชาเทคโนโลยีอ้อมถนอม
- 3.6 สาขาวิชาธุรกิจอ้อมถนอมและเครื่องประดับ
- 3.7 สาขาวิชาการออกแบบอ้อมถนอมและเครื่องประดับ
- 3.8 สาขาวิชาอ้อมถนอมวิทยา



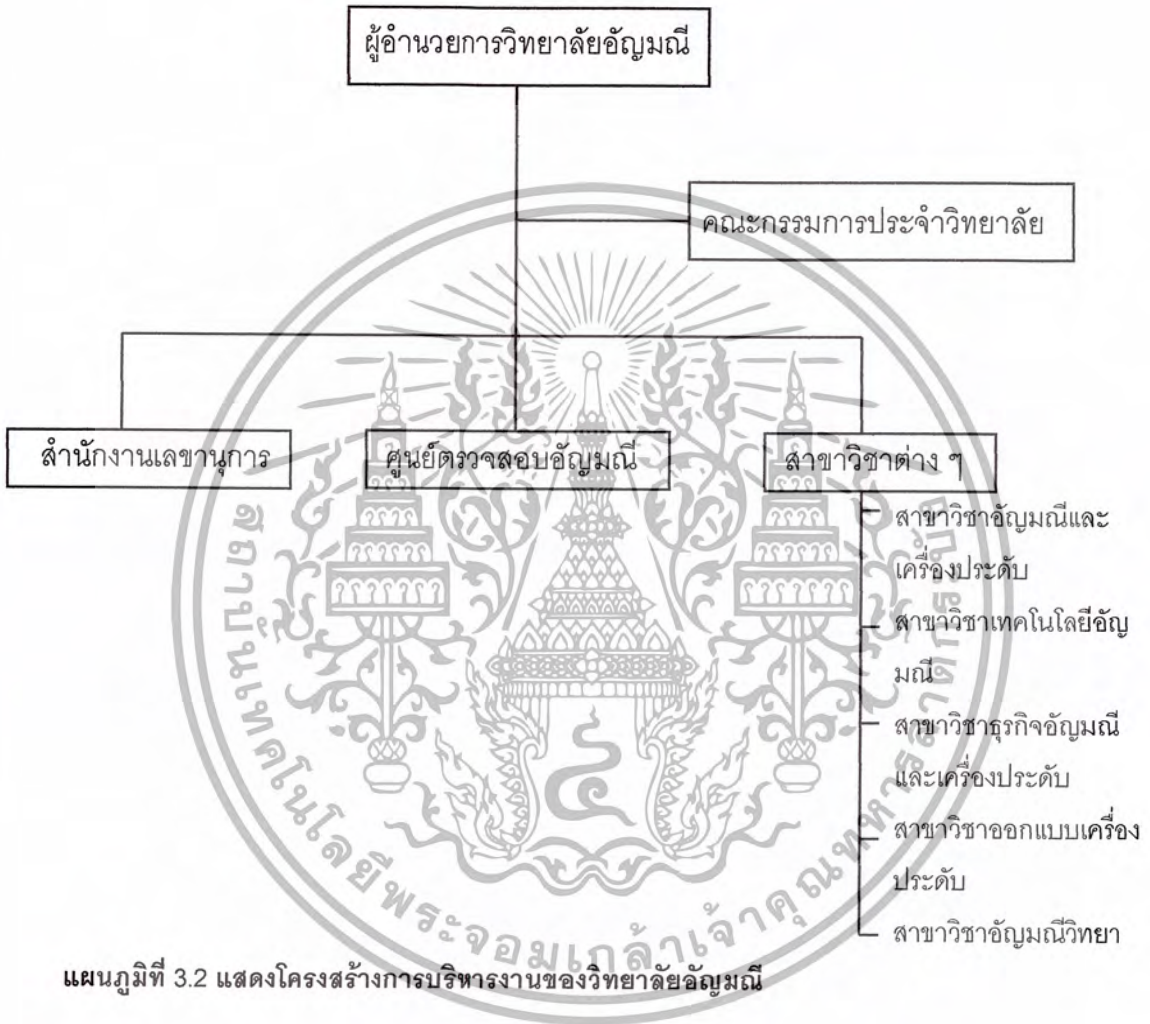
โครงสร้างการบริหารงานของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงโครงสร้างการบริหารงานของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างการบริหารงานวิทยาลัยอ้อมมณี



3.2.1 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ และพฤติกรรมผู้ใช้

3.2.1.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. บุคลากรเจ้าหน้าที่ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ตามผังการบริหารงานของวิทยาลัยอ้อมมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

2. นักศึกษา ได้แก่ นักศึกษาของวิทยาลัยอ้อมมณีและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี ทุกระดับ ที่เข้ามาศึกษาในโครงการและสำหรับนักศึกษาคนอื่น ๆ

ที่เข้ามาติดต่องานต่าง ๆ ของทางวิทยาลัยอ้อมมณี

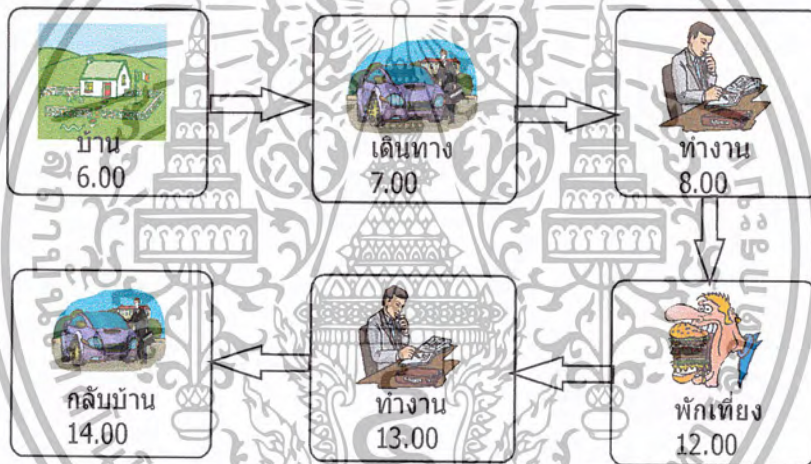
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.คณาจารย์ ได้แก่ อาจารย์ที่ประจำอยู่ในแต่ละสาขาวิชา ต่าง ๆ ของวิทยาลัย
อัญมณี

4. บุคคลภายนอก ได้แก่ ผู้ที่จำเป็นต้องเข้ามาติดต่อกับวิทยาลัยอัญมณี โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคคลที่เข้ามาใช้บริการในส่วนของศูนย์ตรวจสอบอัญมณี และเข้ามาเยี่ยมชม สินค้าและผลิตภัณฑ์อัญมณีและเครื่องประดับในส่วนของพิพิธภัณฑ์ของศูนย์ตรวจสอบอัญมณีและผู้เข้ามาฝึกอบรมสำหรับผู้สนใจในเรื่องของอัญมณีและเครื่องประดับ

3.2.1.2 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ สามารถจำแนกพฤติกรรมผู้ใช้อาคารได้ดังนี้

ก. บุคลากรเจ้าหน้าที่



แผนภูมิที่ 3.3 DIAGRAM แสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ที่ทำงานในเวลาราชการ

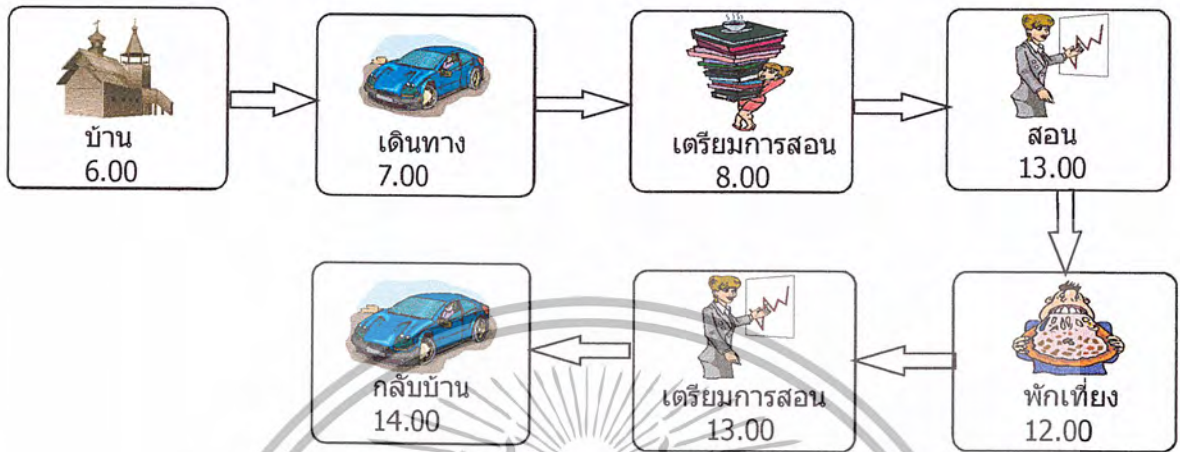
ข. เจ้าหน้าที่ที่ไม่ทำงานตามเวลาราชการ ได้แก่ พนักงานรักษาความปลอดภัย
ช่างเทคนิคและซ่อมบำรุง



แผนภูมิที่ 3.4 DIAGRAM แสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ไม่ทำงานในเวลาราชการ

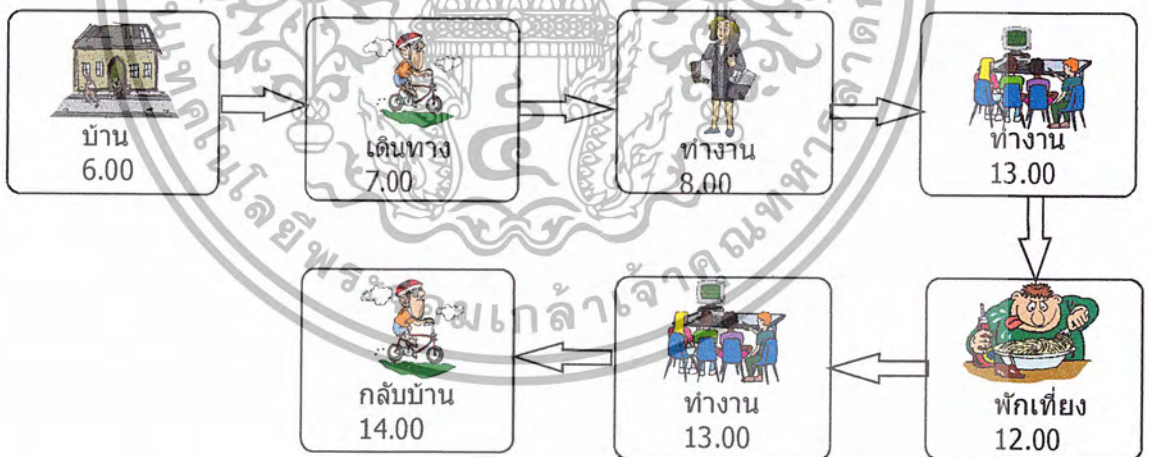
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. คณาจารย์ พฤติกรรมหลักของคณาจารย์ คือมาทำการสอนเพื่อให้ความรู้แก่นักศึกษา



แผนภูมิที่ 3.5 DIAGRAM แสดงพฤติกรรมพฤติกรรมหลักของคณาจารย์

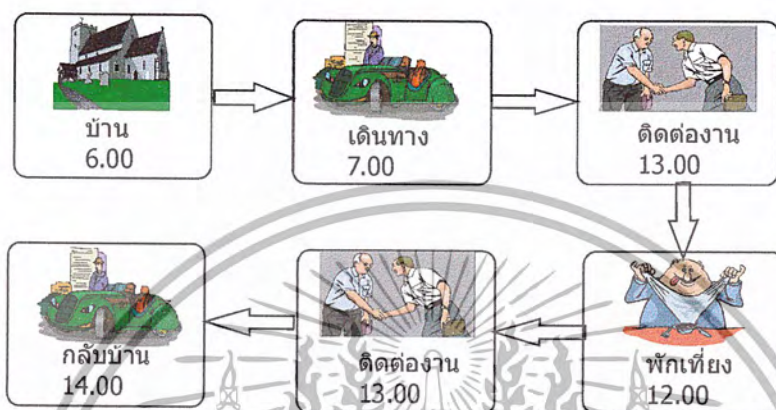
3. นักศึกษา พฤติกรรมหลัก คือเข้ามหาวิทยาลัยเพื่อทำการศึกษา ตามแหล่งความรู้



แผนภูมิที่ 3.6 DIAGRAM แสดงพฤติกรรมพฤติกรรมหลักของนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. บุคคลภายนอก พุทธกิจกรรมโดยทั่วไป จะเข้ามาติดต่อในเวลาราชการ แล้วจึงเดินทางไปยังส่วนต่าง ๆ ภายในวิทยาลัย หรือต้องการติดต่อ เข้าเยี่ยมชมในส่วนขอพิพิธภัณฑ์ของศูนย์วิจัยและตรวจสอบอัญมณี



แผนภูมิที่ 3.7 DIAGRAM แสดงพฤติกรรมพฤติกรรมหลักของบุคคลภายนอก

ตารางที่ 3.2 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการจำแนกตามเวลา

ผู้ใช้โครงการ	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00
1.เจ้าหน้าที่													
-เจ้าหน้าที่ทั่วไป		เดินทาง			ทำงาน		พัก			ทำงาน			เดินทาง
-รปภ.							ทำงาน						ทำงาน
2. คณาจารย์		เดินทาง						กิจกรรมเกี่ยวกับการเรียนการสอน					
3.นักศึกษา		เดินทาง						กิจกรรมเกี่ยวกับการเรียนการสอน					
4.บุคคลภายนอก		เดินทาง				ติดต่อราชการ					ติดต่อราชการ		เดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.3. อัตราผู้ใช้โครงการ

1. อัตราบุคลากรเจ้าหน้าที่ของวิทยาลัยอัญมณี

ตารางที่ 3.3 อัตราบุคลากรเจ้าหน้าที่

ประเภทบุคลากร	จำนวนคน
1. ฝ่ายบริหาร	
- ผู้อำนวยการวิทยาลัยอัญมณี	1
- ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	1
- เลขานุการฝ่ายบริหาร	1
2. สำนักงานเลขานุการวิทยาลัย	
- เลขานุการวิทยาลัยอัญมณี	1
- หน่วยสารบรรณ	2
- หน่วยทะเบียน	2
- หน่วยการเงินและการบัญชี	2
- หน่วยพัสดุ	2
3. ศูนย์ตรวจสอบอัญมณี	
- ผู้อำนวยการศูนย์ตรวจสอบอัญมณี	1
- ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์ตรวจสอบอัญมณี	1
- ฝ่ายตรวจสอบอัญมณี	8
- ฝ่ายฝึกอบรม	3
- ฝ่ายข้อมูลและประชาสัมพันธ์	2
- ฝ่ายห้องสมุด	2
- ฝ่ายพิพิธภัณฑ์	3
4. งานโสตทัศนและงานบริการวิชาการ	
- หน่วยเทคโนโลยีการศึกษา	2
- หน่วยบริการห้องสมุด	3
- หน่วยเอกสารและงานพิมพ์	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทบุคลากร	จำนวนคน
5. งานอาคารสถานที่	
- หน่วยแผนงาน	5
- หน่วยรักษาความสะอาด	7
- หน่วยรักษาความปลอดภัย	10
6. งานช่างและยานพาหนะ	
- หน่วยไฟฟ้า	2
- หน่วยประปา	2
- หน่วยซ่อมบำรุง	2
- หน่วยยานพาหนะ	2
7. หน่วยธุรการภาค	
- เจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิชาละ 3 คน จำนวน 5 สาขาวิชา	15
รวม	66

3.2.1.4 อัตราคณาจารย์

ในปัจจุบันวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรีมีจำนวน คณาจารย์ทั้งสิ้น 15 คน และมีบางส่วนที่ทาง มหาวิทยาลัยได้ส่งไปศึกษาต่อปริญญาเอกยังต่างประเทศ และมีบางส่วนที่สำเร็จการศึกษาแล้ว ได้ทยอยกลับมาทำงานใน วิทยาลัยอัญมณี ตั้งแต่ ปีการศึกษา 2544 เป็นต้นมา

และมีคณาจารย์จากคณะอื่นที่มีส่วนรวมในการช่วยสอนในบางรายวิชา เช่น

- อาจารย์สังกัดคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 5 ท่าน
- อาจารย์สังกัดคณะศิลปกรรมศาสตร์ 4 ท่าน
- อาจารย์สังกัดคณะวิทยาศาสตร์ 5 ท่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนบุคลากรที่มีอยู่เมื่อและที่ต้องการเพิ่มจำนวนบุคลากร

ประเภทบุคลากร	จำนวนบุคลากร ที่มีอยู่	ความต้องการของจำนวนบุคลากร				
		2545	2546	2547	2548	2549
1. อาจารย์ประจำ	13	3	4	4	2	2
2. ผช.ทางวิชาการ	1	1	1	1	1	2
3. เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	1	-	1	2	2
รวม	15	5	5	6	5	5

3.2.1.5 จำนวนบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อ

บุคคลภายนอกที่มีความจำเป็นต้องเข้ามาติดต่อกับโครงการในบางครั้งบางช่วงเวลา ส่วนใหญ่บุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อนั้น จะเป็นในส่วนของศูนย์ตรวจสอบบัญชีของวิทยาลัยอ้อมมณี เช่น ติดต่อขอข้อมูลเกี่ยวกับบัญชีต่าง ๆ การเข้าอบรม การเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ของทางศูนย์ ฯ หรือผู้สนใจในผลิตภัณฑ์ทางด้านอุตสาหกรรมเครื่องประดับต่าง ๆ ที่ผลิตขึ้นโดย ฝีมือนักศึกษา ซึ่งทางวิทยาลัยไม่สามารถที่จะแบ่งช่วงเวลาและจำนวนในการเข้ามาใช้บริการที่แน่นอนได้

รวมจำนวนผู้ใช้โครงการ

1.เจ้าหน้าที่และบุคลากร 51 คน

2.นักศึกษา 1,900 คน

3.คณาจารย์

ประจำวิทยาลัย 15 คน

ผู้ร่วมสอน (อจ.คณะอื่น) 9 คน

4.บุคคลภายนอก

-

รวมทั้งสิ้น 1,975 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

3.3.1 องค์ประกอบของโครงการ

การกำหนดประเภทขององค์ประกอบในโครงการ จะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของหน่วยงานในโครงการ โดยยึดถือจากเกณฑ์การบริการ ซึ่งจะต้องมีความสอดคล้องกับเป้าหมาย วัตถุประสงค์และพฤติกรรมของผู้ใช้ในโครงการ เพื่อที่จะนำผลที่ได้ไปกำหนดองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองของหน่วยงานในโครงการต่อไป

เกณฑ์ที่นำมาใช้ในการพิจารณาเพื่อกำหนดองค์ประกอบของโครงการ (Eefine Element) มีอยู่ด้วยกัน 2 เกณฑ์ คือ

1. การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ จากการศึกษาหลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปวิเคราะห์หาประเภทจำนวนห้องเรียนและส่วนที่เป็นศูนย์ตรวจสอบอัญมณีและเครื่องประดับ
2. การกำหนดองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองของโครงการ จากความต้องการของโครงการ

3.3.1.1 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากการศึกษาหลักสูตรการเรียนการสอน

เป็นการศึกษาเพื่อนำผลที่ได้ไปกำหนดองค์ประกอบส่วนการเรียนการสอน ให้เื้อ้อำนวยต่อการเรียนการสอนให้เป็นไปตามหลักสูตร และการปฏิบัติงานในส่วนของศูนย์ตรวจสอบอัญมณีและเครื่องประดับ และโดยการจำแนกประเภทวิชาและวิเคราะห์หา ชนิดขนาดของห้องและจำนวนผู้ให้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการนั้น ๆ

ในการวิเคราะห์เพื่อหาจำนวนห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ หลักเกณฑ์ในการพิจารณามีดังต่อไปนี้

1. ศึกษาหลักสูตรทั้งหมด จำแนกประเภทวิชาออกเป็นหมวดต่าง ๆ ตามหลักสูตร ของมหาวิทยาลัย และวิทยาลัยอัญมณี ซึ่งอยู่ในสังกัดของมหาวิทยาลัยบูรพา ฉะนั้น เกณฑ์ในการคิดและการวิเคราะห์องค์ประกอบต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องใช้ตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยด้วยเหมือนกัน
2. นำวิชาเรียนที่จัดอยู่ในกลุ่มประเภทเดียวกัน แยกเป็นแต่ละประเภทของห้องเรียน และในส่วนของศูนย์ตรวจสอบอัญมณีและเครื่องประดับ จะแยกตามประโยชน์ใช้สอยในส่วนต่าง ๆ
3. วิเคราะห์จำนวนผู้ให้ในแต่ละรายวิชาตามที่ได้แยกประเภทของห้องเรียนไว้
4. แต่ละประเภทของห้องเรียนนำจำนวนคาบเรียนรวมใน 1 สัปดาห์มาคิดหา จำนวนห้องเรียน ในบางกรณีจะต้องทำการเปรียบเทียบการเรียนการสอนระหว่างภาคเรียนที่ 1 กับภาคเรียนที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 เพื่อหาปริมาณการใช้ห้องเรียนที่มากกว่าแล้วเอาภาคเรียนที่มากกว่ามาคิดในการหาจำนวนห้องเรียน

5. การคิดหาจำนวนห้องเรียนทั้งหมดจะใช้หลักดังนี้

$$\text{จำนวนห้องเรียน} = \frac{\text{จำนวนคาบที่เรียนทั้งหมดในหนึ่งสัปดาห์}}{\text{จำนวนคาบเรียนที่เรียนได้ใน 1 สัปดาห์}}$$

- จำนวนห้องเรียน หมายถึง ห้องที่สามารถใช้เรียนได้อย่างเพียงพอกับจำนวนนักศึกษาทั้งหมด โดยเน้นความประหยัดและใช้ห้องเรียนได้อย่างคุ้มค่า
- จำนวนคาบเรียนที่เรียนทั้งหมดใน 1 สัปดาห์ หมายถึง จำนวนคาบเรียนสูงสุดใน 1 สัปดาห์ ซึ่งระบบการเรียนการสอนในวิทยาลัยอ้อมมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี แบ่งการจัดการระบบการจัดคาบเรียนออกเป็น 2 ระบบ คือ

ก. ระบบกะบวณวิชาละ 110 นาที สัปดาห์ละ 27 คาบ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทุกสาขาและนักศึกษาสาขาธุรกิจอ้อมมณีและเครื่องประดับ 2-4

ข. ระบบกะบวณวิชาละ 180 นาที สัปดาห์ละ 16 คาบ สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาอ้อมมณีและเครื่องประดับ สาขาวิชาเทคโนโลยีอ้อมมณี สาขาวิชาออกแบบอ้อมมณีและเครื่องประดับ และสาขาวิชาอ้อมมณีวิทยา ซึ่งสาขาดังกล่าวนี้เป็นสาขาวิชาที่ต้องมีการปฏิบัติและทดลอง ต่าง ๆ ฉะนั้นเวลาในการทดลองนั้นจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ

- จำนวนคาบเรียนที่เรียนได้ใน 1 สัปดาห์ หมายถึง เวลาที่ห้องเรียนเปิดใช้ในแต่ละสัปดาห์ตามเวลาราชการ โดยการใช้ห้องเรียนให้คุ้มค่าทั้ง 100 % นั้นเป็นไปได้ เพราะปัญหาในการจัดตารางสอน การทำความสะอาดหรือการซ่อมแซมตรวจสอบ จึงควรพิจารณาให้มีชั่วโมงเรียน

ประมาณ 80 - 85 % ของจำนวนคาบเรียนได้ใน 1 สัปดาห์ และถ้าเศษในบัตเป็น 1 ห้องเรียนดังนี้

จำนวนคาบเรียนทั้งหมด 27 คาบ / สัปดาห์ เรียนได้ 23 คาบ / สัปดาห์

จำนวนคาบเรียนทั้งหมด 16 คาบ / สัปดาห์ เรียนได้ 14 คาบ / สัปดาห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ขนาดของห้องเรียนแต่ละประเภทให้ใช้ขนาดตามมาตรฐานของอาคารราชการทางการศึกษาของแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาทั่วไป

จากกระบวนการดังกล่าวข้างต้น สามารถจำแนกประเภทวิชาจากการศึกษาหลักสูตรการเรียนการสอนของวิทยาลัยอัญมณี ได้ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- กลุ่มวิชาภาษา
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

- วิชาแกน
- วิชาเอก
- วิชาเลือก

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์
- กลุ่มวิชาการออกแบบอัญมณีและเครื่องประดับ
- กลุ่มวิชาสังคม
- กลุ่มวิชาภาษา
- กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 แสดงการใช้ห้องเรียนตามประเภทวิชาและชั่วโมงเรียนใน 1 สัปดาห์

ประเภทห้องเรียน	กระบวนวิชา	จำนวน นศ.	คาบ เรียน	รวม คาบ	จำนวน ห้อง	พท/คน /ตรม.	พื้นที่ รวม	อ้างอิง
ส่วนเรียนรวม								
ห้องเรียน บรรยาย 30 คน	- ภาษาไทย 1 - ภาษาอังกฤษ 1 - ภาษาอังกฤษ 2 - สารนิเทศและการศึกษาค้นคว้า - มนุษย์กับความงาม - เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น - ความรู้เกี่ยวกับธุรกิจ - แคลคูลัส 1 - แคลคูลัส 2	30 30 30 30 30 30 30 30 30	4 4 6 6 4 4 4 4 6	42	4	1.5	180	
ห้องปฏิบัติ การ 30 คน	- ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และการประมวลผลสารสนเทศ - ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ - ปฏิบัติการฟิสิกส์ - ห้องปฏิบัติการเคมี	30 30 30 30	6 6 6 6	24	2	3.5	210	
ส่วนเรียนและปฏิบัติการของสาขา อนุมัติและเครื่องประดับ								
ห้องเรียน บรรยาย 30 คน	- ภาษาอังกฤษเฉพาะสาขา 1 - ภาษาอังกฤษเฉพาะสาขา 2 - จริยธรรมในชีวิตประจำวัน - แร่วิทยา - หลักการบริหารธุรกิจ - สถิติเบื้องต้น - แร่อัญมณีเบื้องต้น - งานรูปพรรณ	30 30 30 30 30 30 30 30	4 4 4 6 4 6 6 6					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง (ต่อ)

ประเภทห้องเรียน	กระบวนวิชา	จำนวนนศ.	คาบเรียน	รวมคาบ	จำนวนห้อง	พท/คน /ตรม.	พื้นที่รวม	อ้างอิง
ส่วนเรียนและปฏิบัติการของสาขา อัญมณีและเครื่องประดับ								
ห้องเรียน	- หลักการบัญชี	30	6					
บรรยาย	- การประเมินคุณภาพและ	30	6					
30 คน	ราคาพลอยและเครื่องประดับ	30	6					
	- การบริหารอุตสาหกรรม	30	6					
	- การเงินธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ	30	4					
	- การภาษีอากรอัญมณีและเครื่องประดับ	30	4					
	- สัมมนา	30	2	118	10	1.00	900	
	- ความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม	30	4					
	- การตลาดอัญมณีและเครื่องประดับ	30	6					
	- การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์อัญมณีและเครื่องประดับ	30	4					
	- การวิเคราะห์อัญมณี 1	30	6					
	- การวิเคราะห์อัญมณี 2	30	6					
	- ผลึกวิทยาและคุณสมบัติของแร่		6					
	- วัสดุศาสตร์ 1	30	6					
	- วัสดุศาสตร์ 2	30	6					
ห้องปฏิบัติการ	- ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	30	6					
30 คน	- ปฏิบัติการออกแบบอัญมณีฯ	30	6					
	- ปฏิบัติการทำต้นแบบอัญมณีฯ	30	4					
	- ปฏิบัติการเจียรไน	30	4	34	3	2.5	225	
	- ปฏิบัติการวิเคราะห์อัญมณีสังเคราะห์และอัญมณีปรับปรุงคุณภาพ	30	6					
	- ปฏิบัติการช่างและลงยา	30	4					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง (ต่อ)

ประเภทห้องเรียน	กระบวนวิชา	จำนวน นศ.	คาบ เรียน	รวม คาบ	จำนวน ห้อง	พท/คน /ตรม.	พื้นที่ รวม	อ้าง อิง
ส่วนเรียนและปฏิบัติการสาขา อัญมณีและเครื่องประดับ								
ห้องปฏิบัติการ 30 คน	- ปฏิบัติการวิเคราะห์อัญมณีสังเคราะห์และปรับปรุงคุณภาพ	30	4					
ส่วนเรียนและปฏิบัติการของสาขา เทคโนโลยีอัญมณี								
ห้องเรียน บรรยาย 30 คน	- ฟิสิกส์ทั่วไป	30	6					
	- แคลคูลัส 3	30	8					
	- ภาษาอังกฤษเฉพาะสาขา 1	30	4					
	- ภาษาอังกฤษเฉพาะสาขา 2	30	4					
	- จริยธรรมในชีวิตประจำวัน	30	4					
	- แวกวิทยา	30	6					
	- เคมีอินทรีย์ 1	30	4					
	- เคมีอินทรีย์ 2	30	6					
	- หลักการบริหารธุรกิจ	30	6					
	- สถิติเบื้องต้น	30	6					
	- แร่อัญมณีเบื้องต้น	30	6					
	- วัสดุศาสตร์ 1	30	6	126	10	1.00	900	
	- วัสดุศาสตร์ 2	30	6					
	- ฟิสิกส์สำหรับเทคโนโลยีอัญมณี 1	30	6					
	- ฟิสิกส์สำหรับเทคโนโลยีอัญมณี 2	30	4					
	- วัสดุศาสตร์ 3	30	6					
	- เคมีฟิสิกส์	30	6					
	- ผลึกวิทยาและคุณสมบัติของแสงทางแร่	30	6					
	- หลักการบัญชี	30	6					
	- หลักเคมีวิเคราะห์	30	4					
	- ไฟฟ้าเคมีประยุกต์	30	6					
	- การบริหารคุณภาพ	30	4					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง (ต่อ)

ประเภทห้องเรียน	กระบวนวิชา	จำนวน นศ.	คาบ เรียน	รวม คาบ	จำนวน ห้อง	พท/คน /ตรม.	พื้นที่ รวม	อ้าง อิง
ส่วนเรียนและปฏิบัติการของสาขา เทคโนโลยีอิฐมณั								
	- เคมีวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ	30	4					
	- สัมมนา	30	2					
ห้องปฏิบัติการ 30 คน	- ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	30	2					
	- ปฏิบัติการเคมีฟิสิกส์	30	2					
	- ปฏิบัติการออกแบบอิฐมณั และเครื่องประดับ	30	6					
	- ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์	30	2					
	- ปฏิบัติการอิฐมณัและเครื่อง ประดับ	30	4	24	2	3.5	210	
	- ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ เครื่องมือ	30	2					
	- ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อ การออกแบบเครื่องประดับ	30	6					
ส่วนเรียนและปฏิบัติการของสาขา ธุรกิจอิฐมณัและเครื่องประดับ								
ห้องเรียน	Speech Training	30	4					
บรรยาย	Oral English	30	6					
30 คน	Business English	30	6					
	การออกแบบอิฐมณั ฯ	30	6					
	การวิเคราะห์อิฐมณั ฯ 1	30	4					
	การวิเคราะห์อิฐมณั ฯ 2	30	4					
	การเงินธุรกิจอิฐมณั ฯ	30	6					
	พฤติกรรมผู้บริโภค	30	6					
	กฎหมายธุรกิจ	30	6					
	การบริหารอุตสาหกรรม	30	6					
	วิจัยธุรกิจ	30	6					
	นโยบายธุรกิจอิฐมณั ฯ	30	6					
	การตลาดอิฐมณั ฯ	30	6					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง (ต่อ)

ประเภทห้องเรียน	กระบวนวิชา	จำนวนนศ.	คาบเรียน	รวมคาบ	จำนวนห้อง	พท/คน /ตรม.	พื้นที่รวม	อ้างอิง
ส่วนเรียนและปฏิบัติการของสาขา ธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ								
ห้องเรียน บรรยาย 30 คน	- การบัญชีบริหาร - การภาษีอากรอัญมณี ฯ - การบริหารโครงการ - สัมมนาธุรกิจอัญมณี - การประเมินคุณภาพเพชร - การวิเคราะห์อัญมณี สังเคราะห์ และปรับปรุงคุณภาพ - การประเมินคุณภาพและการ การตลาดและเครื่องประดับ - การบริหารการค้าปลีก - การจัดการทรัพยากรมนุษย์ - การตลาดระหว่างประเทศ - การส่งเสริมการตลาด - นโยบายผลิตภัณฑ์และราคา - ธุรกิจระหว่างประเทศเบื้องต้น - หัวข้อเลือกสรรทางธุรกิจ อัญมณี ฯ 1 - หัวข้อเลือกสรรทางธุรกิจ อัญมณี ฯ 2	30 30	4 4 4 2 6 6 6 6 6 4 6 6 6 6 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	114	9	1.00	270	
ห้องปฏิบัติ การ 30 คน	- ปฏิบัติการพานิชย์ อิเล็กทรอนิกส์อัญมณี ฯ - ปฏิบัติการเขียนแบบเบื้องต้น	30 30	4 6	10	1	3.5	105	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง (ต่อ)

ประเภทห้องเรียน	กระบวนวิชา	จำนวนนศ.	คาบเรียน	รวมคาบ	จำนวนห้อง	พท/คน /ตรม.	พื้นที่รวม	อ้างอิง
ส่วนเรียนและปฏิบัติการของสาขา การออกแบบเครื่องประดับ								
ห้องเรียน	- การตลาดอัญมณี ๑	30	4					
บรรยาย	- สุนทรียศาสตร์	30	4					
30 คน	- ศิลปะไทยปริทรรศน์	30	4					
	- ประวัติศาสตร์ศิลป์	30	2					
	- นิทรรศการและการนำเสนอ	30	6					
	- วาดเส้นเบื้องต้น	30	6					
	- การออกแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องประดับ							
	- งานรูปพรรณ	30	6					
	- การศึกษาเฉพาะบุคคล							
	- องค์ประกอบศิลป์	30	6	110	9	1.00	270	
	- การออกแบบเครื่องประดับเทียม	30	4					
	- การออกแบบอัญมณี ๑ 1	30	6					
	- การออกแบบอัญมณี ๑ 2	30	6					
	- การออกแบบอัญมณี ๑ 3	30	6					
	- การออกแบบอัญมณี ๑ 4	30	6					
	- การฝังพลอย	30	4					
	- ศิลปนิพนธ์	30	4					
	- การวิเคราะห์อัญมณี 1	30	6					
	- การวิเคราะห์อัญมณี 2	30	6					
	- การบริหารอุตสาหกรรม	30	6					
	- หัวข้อเลือกสรรทางการออกแบบอัญมณี ๑	30	4					
	- การออกแบบโลหะภัณฑ์	30	6					
	- การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อัญมณี ๑	30	4					
	- การออกแบบเครื่องประดับลักษณะไทย	30	6					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ในหน่วยงานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง (ต่อ)

ประเภทห้องเรียน	กระบวนวิชา	จำนวนนศ.	คาบเรียน	รวมคาบ	จำนวนห้อง	พท/คน /ตรม.	พื้นที่รวม	อ้างอิง
ส่วนเรียนและปฏิบัติการของสาขา การออกแบบเครื่องประดับ								
ห้องปฏิบัติการ 30 คน	ปฏิบัติการหล่อตัวเรือนเครื่องประดับโลหะ	30	4					
	ปฏิบัติการเจียรในอัญมณี	30	4					
	ปฏิบัติการเขียนแบบเบื้องต้น	30	6	28	2	3.5	210	
	ปฏิบัติทำต้นแบบเครื่องประดับ	30	4					
	ปฏิบัติการชุบและลงยา	30	4					
	ปฏิบัติการออกแบบอัญมณีฯ	30	6					
ส่วนเรียนและปฏิบัติการของสาขา อัญมณีวิทยา								
ห้องเรียนบรรยาย 30 คน	- ฟิสิกส์ทั่วไป	30	6					
	- แคลคูลัส 3	30	8					
	- ภาษาอังกฤษเฉพาะสาขา 1	30	4					
	- ภาษาอังกฤษเฉพาะสาขา 2	30	4					
	- จริยธรรมในชีวิตประจำวัน	30	4					
	- แร่วทยา	30	6					
	- เคมีอินทรีย์ 1	30	4					
	- เคมีอนินทรีย์	30	6					
	- หลักการบริหารธุรกิจ	30	6					
	- สถิติเบื้องต้น	30	6	130	10	1.00	900	
	- แร้อัญมณีเบื้องต้น	30	6					
	- วัสดุศาสตร์ 1	30	6					
	- วัสดุศาสตร์ 2	30	6					
	- ฟิสิกส์สำหรับเทคโนโลยีอัญมณี	30	6					
	- ฟิสิกส์สำหรับเทคโนโลยีอัญมณี 2	30	4					
	- วัสดุศาสตร์ 3	30	6					
	- เคมีฟิสิกส์	30	6					
- ผลึกวิทยาและคุณสมบัติทางแสงของแร่	30	6						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง (ต่อ)

ประเภทห้องเรียน	กระบวนวิชา	จำนวนนศ.	คาบเรียน	รวมคาบ	จำนวนห้อง	ทท/คน /ตรม.	พื้นที่รวม	อ้างอิง
ส่วนเรียนและปฏิบัติการของสาขา อัญมณีวิทยา								
ห้องเรียนบรรยาย 30 คน	- ฟิลิกส์สำหรับเทคโนโลยีอัญมณี ฯ - หลักการบัญชี - หลักเคมีวิเคราะห์ - ไฟฟ้าเคมีประยุกต์ - การบริหารคุณภาพ - เคมีวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ - สัมมนา	30 30 30 30 30 30 30	4 6 4 6 4 4 2					
ห้องปฏิบัติการ 30 คน	- ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ - ปฏิบัติการเคมีฟิลิกส์ - ปฏิบัติการออกแบบอัญมณีและเครื่องประดับ - ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ - ปฏิบัติการอัญมณีและเครื่องประดับ - ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ - ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบเครื่องประดับ	30 30 30 30 30 30 30	2 2 6 2 4 2 6	24	2	3.5	210	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 ตารางการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1. ส่วนบริหาร	
1.1 ส่วนบริหาร	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องผู้อำนวยการวิทยาลัยอัญมณี - ห้องรองผู้อำนวยการ - ส่วนงานเลขานุการ - PANTRY - ห้องรับแขก - ห้องประชุมเล็ก - โถงทางเดิน - ห้องน้ำ - ส้วม
2. สำนักงานเลขานุการวิทยาลัย	
	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานสารบรรณ - หน่วยงานทะเบียน - หน่วยงานเงินการบัญชี - หน่วยงานพัสดุ - โถงทางเดิน - ห้องน้ำ - ห้องส้วม
3. ศูนย์วิจัยอัญมณี	
3.1 ส่วนบริการศูนย์ตรวจสอบอัญมณี	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องผู้อำนวยการศูนย์ - ห้องผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์ตรวจสอบอัญมณี - ห้องประชุมเล็ก - ห้องประชุมใหญ่ - ส่วนเลขานุการ - ห้องรับแขก - โถงและทางเดิน - ห้องน้ำ - ห้องส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
3. ศูนย์วิจัยอัญมณี	
3.2 ฝ่ายวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้าฝ่ายวิจัย - ห้องפקเจ้าหน้าที่ - ห้องปฏิบัติการตรวจสอบอัญมณีและเครื่องประดับ - ห้องปฏิบัติเจาะเพชร - ห้องเก็บเคมี - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ - ห้องส้วม - โถงทางเดิน
3.3 ฝ่ายฝึกอบรม	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องอบรม - ห้องปฏิบัติการ - ห้องפקเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บอุปกรณ์ - ห้องควบคุมเสียง - โถงพักคอย - โถงทางเดิน - ห้องน้ำ - ห้องส้วม
3.4 ศูนย์ข้อมูลและประชาสัมพันธ์	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องפקเจ้าหน้าที่ - ส่วนประชาสัมพันธ์ - ส่วนติดต่อสอบถาม - โถงพักคอย - ห้องน้ำ - ห้องส้วม - โถงทางเดิน
3.5 พิพิธภัณฑ์	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - โถงพักคอย - โถงทางเดิน - ส่วนติดต่อสอบถาม - ห้องפקเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
3. ศูนย์ตรวจสอบอัญมณี	
3.5 พิพิธภัณฑ	- ห้องน้ำ - ห้องส้วม - ห้องเก็บของ
3.6 ส่วนจัดนิทรรศการและพื้นที่ให้	- พื้นที่ให้เช่า - COFFEE SHOP - ส่วนประชาสัมพันธ์ - โถงทางเดิน - ห้องน้ำ-ห้องส้วม
3.7 ธนาคาร	- ห้องפקเจ้าหน้าที่ - ส่วนรับ - ฝาก - ส่วนพักคอย - ห้องเก็บของ - ห้องนิรภัย - ATM - TELEPHONE - โถงทางเดิน - ห้องน้ำ - ห้องส้วม
4. ส่วนการศึกษา	
4.1 สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ	- สำนักเลขานุการสาขาอัญมณีและเครื่องประดับ - ห้องพักอาจารย์ - โถงทางเดิน - ห้องน้ำ - ห้องส้วม - ห้องปฏิบัติการด้านการออกแบบอัญมณีและเครื่องประดับ - ห้องเก็บตัวอย่างอ้างอิง - ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี

ตาราง (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
4. ส่วนการศึกษา	
4.1 สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องเก็บของ - ห้องบรรยาย 30 คน จำนวน 6 ห้อง - ห้องปฏิบัติการทำต้นแบบเครื่องประดับ - ห้องควบคุมอุณหภูมิ - ห้องปฏิบัติการเคมี ฟิสิกส์ - ห้องปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ - ห้องปฏิบัติการชุบและลงยา และ ห้องเจียรไน - ห้องปฏิบัติการด้านธรณีวิทยา กายภาพ - ห้องปฏิบัติเจียรไน
4.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีอัญมณี	<ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานเลขานุการสาขาเทคโนโลยีอัญมณี - ห้องพักอาจารย์ - โถงทางเดิน - ห้องน้ำ - ห้องส้วม - ห้องบรรยายย่อย 30 คน - ห้องปฏิบัติการทางภาษา - ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบอัญมณี ฯ 1 ห้อง / 30 เครื่อง - ห้องปฏิบัติการด้านเคมีอินทรีย์ - ห้องปฏิบัติการด้านเคมี ฟิสิกส์ - ห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ - ห้องปฏิบัติปริมาณวิเคราะห์ - ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี - ห้องเก็บของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
4. ส่วนการศึกษา	
4.3 สาขาธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ	<ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานเลขานุการสาขาธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ - ห้องพักอาจารย์ - โถงทางเดิน - ห้องน้ำ - ห้องส้วม - ห้องบรรยายย่อย 30 คน 6 ห้อง - ห้องปฏิบัติการด้าน คอมพิวเตอร์ 1 ห้อง / 30 เครื่อง - ห้องปฏิบัติการเขียนแบบเบื้องต้น - ห้องปฏิบัติการด้านภาษา (LAB) - ห้องปฏิบัติการพานิชย์อิเล็กทรอนิกส์อัญมณี ฯ - ห้องเก็บของ
4.4 สาขาวิชาการออกแบบเครื่องประดับ	<ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานเลขานุการสาขาการออกแบบเครื่องประดับ - ห้องพักอาจารย์ - โถงทางเดิน - ห้องน้ำ - ห้องส้วม - ห้องเก็บตัวอย่างอ้างอิง - ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี - ห้องเก็บของ - ห้องบรรยาย 30 คน จำนวน 6 ห้อง - ห้องควบคุมอุณหภูมิ - ห้องปฏิบัติหล่อตัวเรือนเครื่องประดับโลหะ - ห้องปฏิบัติการเขียนแบบเบื้องต้น - ห้องตรวจสอบอัญมณีประจำสาขา - ห้องปฏิบัติการเจียรไน - ห้องปฏิบัติการชุบและลงยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
4. ส่วนการศึกษา	
4.5 สาขาวิชาอัญมณีวิทยา	<ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานเลขานุการสาขาเทคโนโลยีอัญมณี - ห้องพักอาจารย์ - โถงทางเดิน - ห้องน้ำ - ห้องส้วม - ห้องเรียนบรรยาย จุ 30 คน 6 ห้อง - ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบอัญมณี ฯ 1 ห้อง / 30 เครื่อง - ห้องปฏิบัติการด้านเคมีอินทรีย์ - ห้องปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ - ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี - ปฏิบัติการด้านเคมี ฟิสิกส์ - ห้องปฏิบัติการเจียระไน - ห้องปฏิบัติการออกแบบอัญมณี ฯ - ห้องเก็บของ - ห้องปฏิบัติเคมีวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ
4.6 ส่วนเรียนรวมและปฏิบัติการรวม	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องพักอาจารย์ - ห้องเรียนบรรยาย จุ 30 คน - ห้องเรียนบรรยาย จุ 80 คน - ห้องปฏิบัติการทางภาษา จุ 30 คน - ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ จุ 30 คน - ห้องเก็บของ - ห้องปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ - ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป - ห้องเก็บตัวอย่างอ้างอิง - ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าวิจัยในวงจำกัดเท่านั้น ไม่ควรนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
4. ส่วนการศึกษา	
4.6 ส่วนเรียนรวมและปฏิบัติการรวม	<ul style="list-style-type: none"> - โถงและทางเดิน - ห้องน้ำ - ห้องส้วม
5. ส่วนบริการ	
5.1 หน่วยโสตทัศนศึกษาด้านการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องควบคุมสัญญาณโทรทัศน์ - ห้องเก็บและซ่อมอุปกรณ์ - ส่วนเอกสารการพิมพ์ - โถงทางเดิน - ห้องน้ำ - ห้องส้วม
5.2 ส่วนพื้นที่โรงอาหาร	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่รับประทานอาหาร - พื้นที่ร้านค้า - พื้นที่ครัว - โถงทางเดิน และห้องน้ำ - ห้องส้วม
5.3 ห้องสมุด	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่รับ - ส่ง หนังสือ - ที่นั่งอ่านหนังสือ - พื้นที่วางหนังสือ - พื้นที่ซ่อมหนังสือและเก็บของ - บรรณารักษ์ - ห้องพัสดุกลาง - ส่วนถ่ายเอกสาร - โถงทางเดิน - ห้องน้ำ - ห้องส้วม
5.4 ส่วนอาคารสถานที่	<ul style="list-style-type: none"> - กองแผนงาน - หน่วยพนักงาน, ซ่อมบำรุงและเทคนิค - หน่วย รปภ. และรักษาความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
4. ส่วนบริการ	
5.4 ส่วนอาคารสถานที่	<ul style="list-style-type: none"> - โถงทางเดิน - ห้องน้ำ – ห้องส้วม - ห้องเก็บของ
5.5 ส่วนระบบเทคนิค	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องระบบเครื่องไฟฟ้า - ห้องเครื่องปั๊มน้ำ - ห้องระบบเครื่องไฟฟ้า - ห้องเครื่องปั๊มน้ำ - ระบบก๊าซ
5.6 ส่วนบริการจอดรถ	<ul style="list-style-type: none"> - ที่จอดยนต์ - ที่จอดรถในการประชุม - ที่จอดรถโรงอาหาร - ที่จอดรถจักรยานยนต์ - ที่จอดรถ BUS และ - พื้นที่สัญจร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เมื่อได้ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบแล้ว จำเป็นต้องมีการจัดระเบียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบด้วยตารางความสัมพันธ์ (Interaction Net) ซึ่งจะมีการกำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรให้ชัดเจนและจะต้องมีการกำหนดค่าความสำคัญของความสัมพันธ์ จากความสัมพันธ์ที่ปรากฏในตารางจะสามารถนำไปจัดแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (Block Diagram) ที่จะให้ประโยชน์ต่อการออกแบบได้โดยตรง

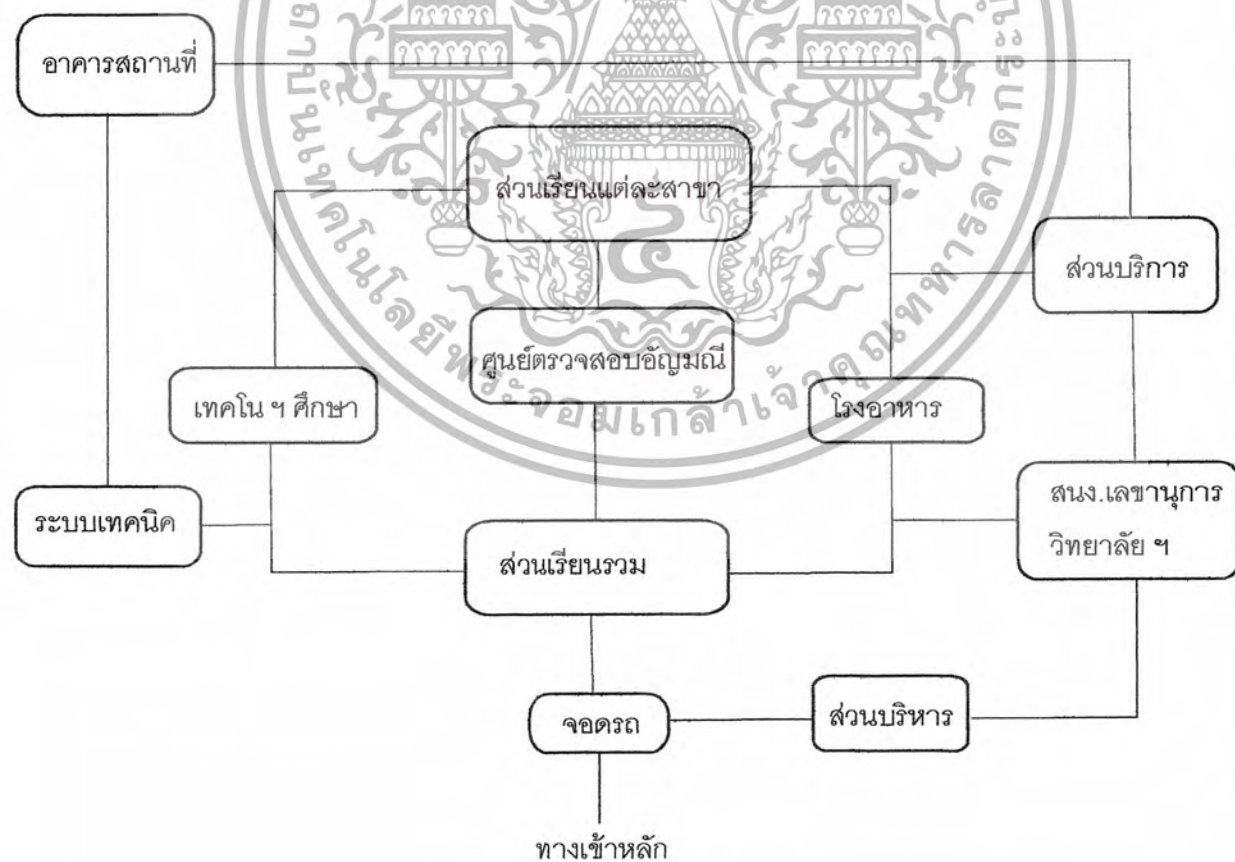
ในการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ให้หลักในการกำหนดความสัมพันธ์โดยการพิจารณาถึงลักษณะประเภทของความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ ได้แก่ ความสัมพันธ์ทางด้านการบริหาร ความสัมพันธ์ทางด้านการบริการ ความสัมพันธ์ทางด้านการติดต่อและความสัมพันธ์ทางด้านเทคนิค โดยการใช้จุดระบายลงในตารางความสัมพันธ์ เพื่อหาค่าความสัมพันธ์สำคัญของความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบ โดยมีสัญลักษณ์ที่สำคัญดังต่อไปนี้

<input checked="" type="checkbox"/> ความสัมพันธ์ทางด้านการบริหาร	<input type="checkbox"/> 4	มีความสัมพันธ์มากที่สุด
<input checked="" type="checkbox"/> ความสัมพันธ์ทางด้านการบริการ	<input type="checkbox"/> 3	มีค่าความสัมพันธ์มาก
<input checked="" type="checkbox"/> ความสัมพันธ์ทางด้านเทคนิค	<input type="checkbox"/> 2	มีค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
<input checked="" type="checkbox"/> ความสัมพันธ์ทางด้านการติดต่อ	<input type="checkbox"/> 1	มีค่าความสัมพันธ์น้อย

โดยจุดที่ระบายในตารางความสัมพันธ์แต่ละจุดนั้น จะแสดงความสัมพันธ์ในด้านต่าง ๆ ของแต่ละองค์ประกอบ และตัวเลขที่อยู่ในแต่ละช่องของตาราง จะแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (Block Diagram) จากหลักการข้างต้นดังกล่าว สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ในโครงการ ได้ดังต่อไปนี้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. ส่วนฝ่ายบริหารวิทยาลัยอ้อมถนอม		1	2	1	1	1	2	2	2	2
2. ส่วนเลขานุการวิทยาลัยอ้อมถนอม	•		3	2	2	1	2	2	3	2
3. ศูนย์ตรวจสอบอ้อมถนอม ฯ	•	•		2	2	1	1	2	2	2
4. ส่วนเรียนและปฏิบัติการแต่ละสาขาวิชา	•	•	•		1	2	1	2	1	2
5. ส่วนเรียนรวมและปฏิบัติการรวม	•	•	•	•		2	1	2	1	2
6. หน่วยโสตทัศนศึกษา	•	•	•	•	•		1	2	1	2
7. หน่วยโรงอาหารและร้านค้า	•	•	•	•	•	•		2	2	2
8. หน่วยบริการจอดรถ	•	•	•	•	•	•	•		1	2
9. หน่วยอาคารสถานที่	•	•	•	•	•	•	•	•		2
10. หน่วยระบบเทคนิค	•	•	•	•	•	•	•	•	•	



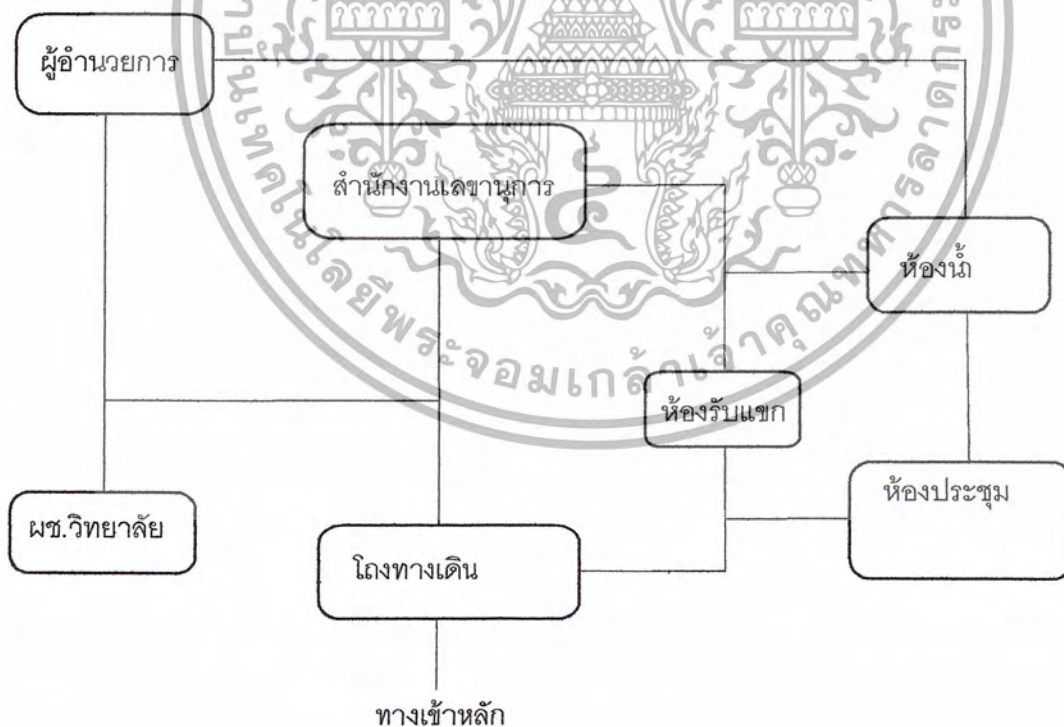
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบรอง

1. ส่วนบริหารคณะ

1.1 ส่วนบริหาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8
1. ห้องผู้อำนวยการวิทยาลัยอัญมณี		3	3	1	3	3	3	1
2. ห้องผู้ช่วยผู้อำนวยการวิทยาลัย ฯ	•	•	3	1	3	3	3	1
3. ห้องทำงานเลขานุการ	•	•	•	1	1	1	2	1
4. PANTRY	•	•	•		1	2	2	1
5. ส่วนรับแขก	•	•	•	•		1	1	1
6. ห้องประชุม	•	•	•	•	•		1	1
7. โถงและทางเดิน	•	•	•	•	•	•		1
8. ห้องน้ำ - ห้องส้วม	•	•	•	•	•	•	•	•

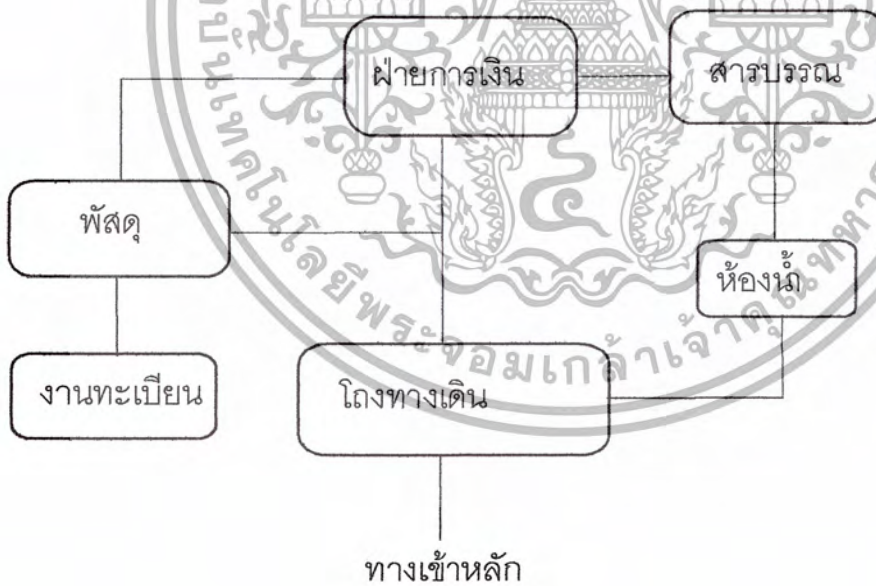


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

2. สำนักงานเลขานุการวิทยาลัยอัญมณี ฯ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6
1. หน่วยสารบรรณ		2	2	2	2	1
2. หน่วยทะเบียน	•		2	2	2	1
3. หน่วยการบัญชีและการเงิน	•	•		2	2	1
4. หน่วยพัสดุ	•	•	•		2	1
5. โถงและทางเดิน	•	•	•	•		1
6. ห้องน้ำ - ห้องส้วม	•	•	•	•	•	

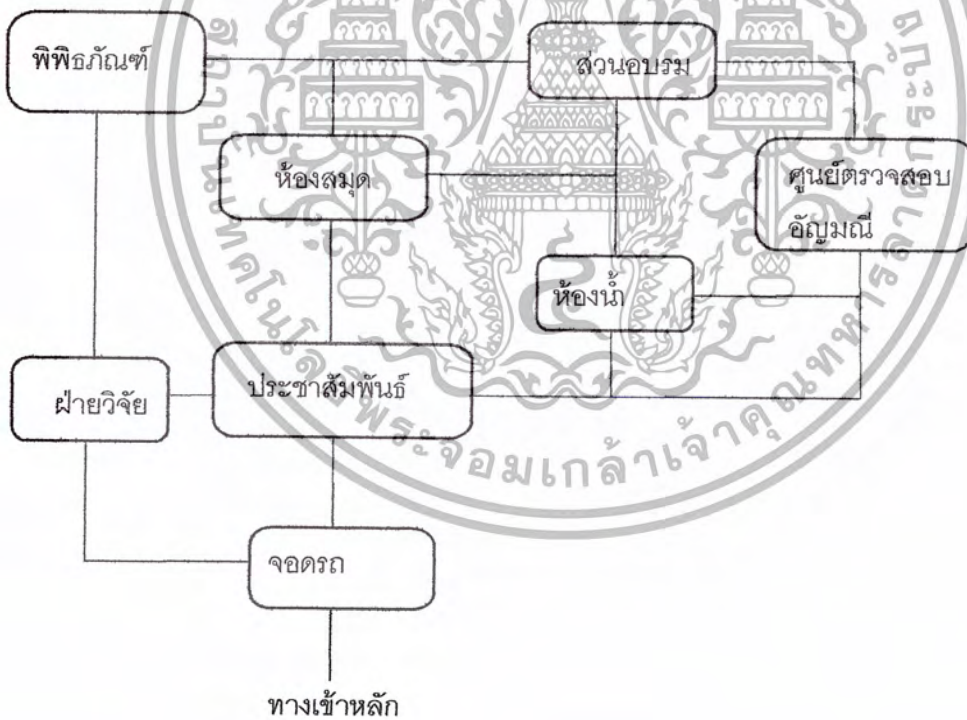


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบรอง

3. ศูนย์ตรวจสอบอัญมณี ฯ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6
1. ศูนย์ตรวจสอบอัญมณี		3	3	3	3	3
2. ฝ่ายวิจัย	•	•	3	3	2	3
3. ฝ่ายฝึกอบรม	•	•	•	3	2	3
4. ฝ่ายข้อมูลและประชาสัมพันธ์	•	•	•		2	2
5. ห้องสมุด	•	•	•	•		
6. พิพิธภัณฑ	•	•	•	•		2



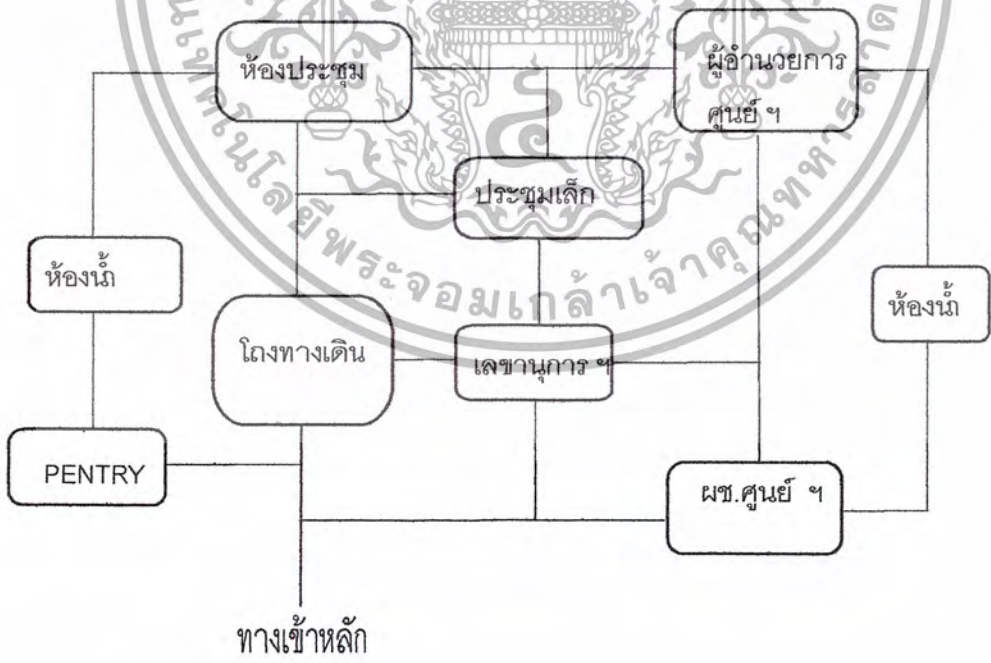
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

3. ศูนย์ตรวจสอบอัญมณี ฯ

3.1 ส่วนบริหารศูนย์ตรวจสอบอัญมณี ฯ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8
1.ห้องผู้อำนวยการศูนย์ ฯ		3	2	2	2	2	1	1
2. ห้องผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์ ฯ	•	•	2	2	2	2	1	1
3.ห้องประชุมเล็ก	•	•		1	1	1	1	1
4.ห้องประชุมใหญ่	•	•	•		2	2	1	1
5.ส่วนเลขานุการ	•	•	•	•		2	1	1
6.ส่วนรับแขก	•	•	•	•	•		1	1
7.โถงและทางเดิน	•	•	•	•	•	•		1
8.ห้องน้ำ - ห้องส้วม	•	•	•	•	•	•	•	



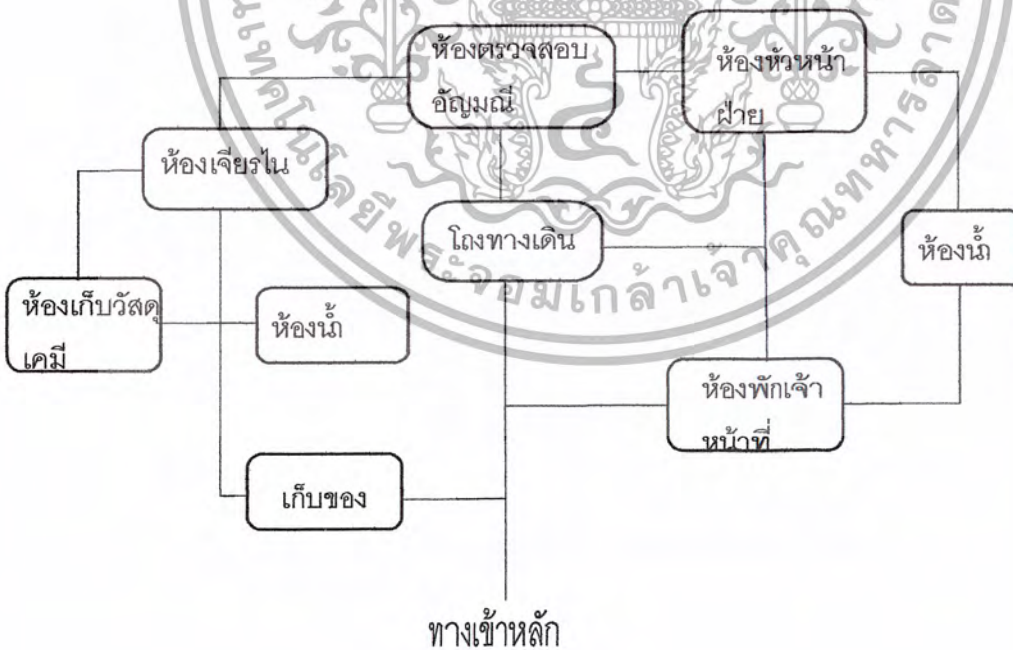
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

3. ศูนย์ตรวจสอบอัญมณี ฯ

3.2 ฝ่ายวิจัย

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8
1. ห้องหัวหน้าฝ่ายวิจัย		3	3	3	3	1	1	1
2. ห้องพักเจ้าหน้าที่	•	•	3	2	1	1	1	1
3. ห้องปฏิบัติการและตรวจสอบอัญมณี ฯ	•	•	•	1	2	2	1	1
4. ห้องปฏิบัติการเจียรไนเพชร	•	•	•	•	2	2	1	1
5. ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี	•	•	•	•	•	1	1	1
6. ห้องเก็บของ	•	•	•	•	•	•	2	1
7. โถงและทางเดิน	•	•	•	•	•	•	•	1
8. ห้องน้ำ - ห้องส้วม	•	•	•	•	•	•	•	•



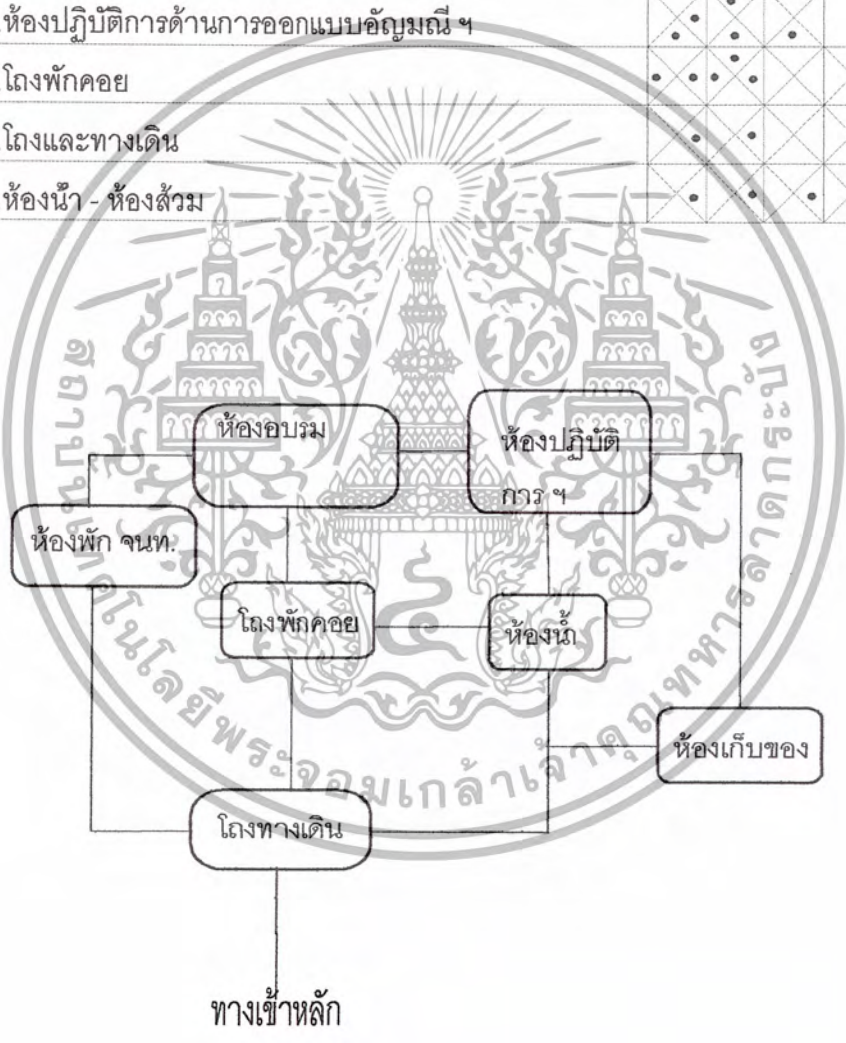
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบรอง

3. ศูนย์ตรวจสอบอัญมณี ฯ

3.3 ฝ่ายอบรม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7
1.ห้องอบรม		2	2	2	2	1	1
2.ห้องพักเจ้าหน้าที่	•		3	2	3	1	1
3.ห้องเก็บอุปกรณ์	•	•		1	0	0	1
4.ห้องปฏิบัติการด้านการออกแบบอัญมณี ฯ	•	•	•		0	1	1
5.โถงพักคอย	•	•	•			2	1
6.โถงและทางเดิน	•	•	•	•	•		1
7.ห้องน้ำ - ห้องส้วม	•	•	•	•	•	•	



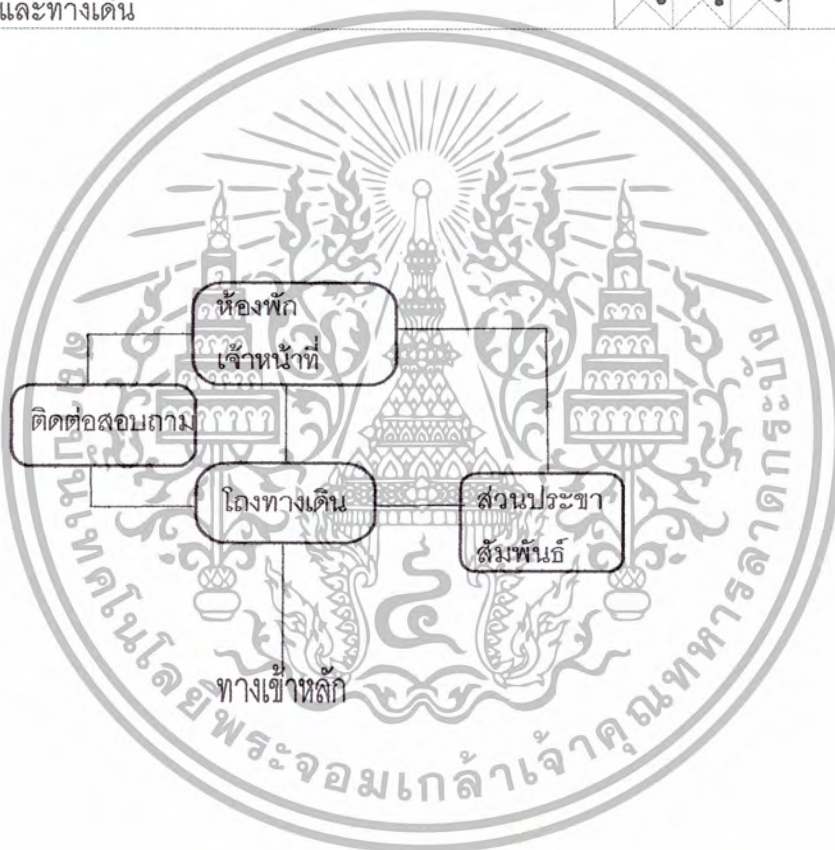
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบรอง

3. ศูนย์ตรวจสอบอัญมณี ฯ

3.4 ฝ่ายประชาสัมพันธ์

องค์ประกอบ	1	2	3	4
1.ห้องพักเจ้าหน้าที่		3	3	1
2.ส่วนประชาสัมพันธ์	•	•	2	1
3.ส่วนติดต่อสอบถาม	•	•		1
4.โถงและทางเดิน	•	•	•	



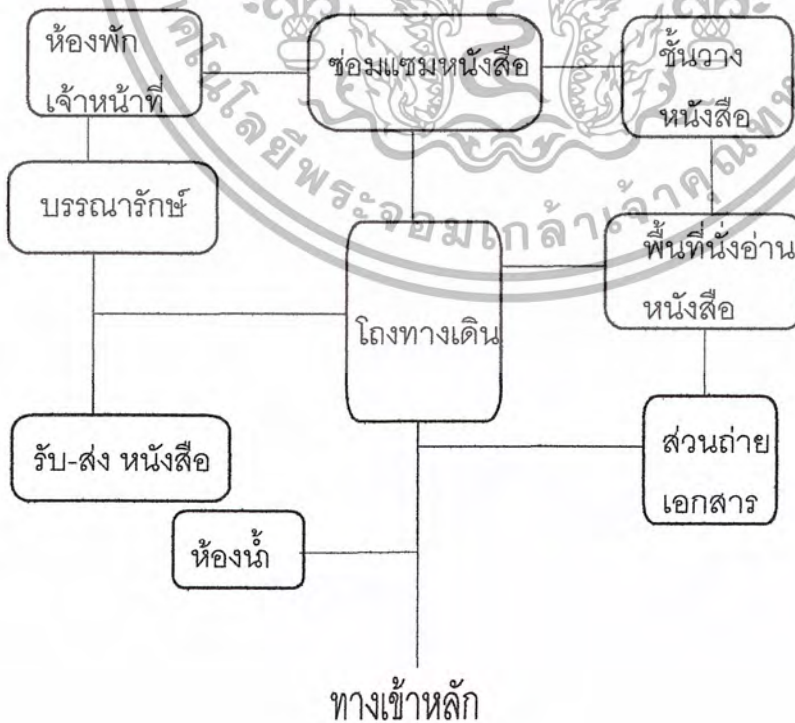
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

5. ส่วนบริการทั่วไป

5.3 ห้องสมุด

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.พื้นที่รับ - ส่ง หนังสือ		3	2	3	3	3	2	1	1
2.ที่นั่งอ่านหนังสือ	•	•	2	3	3	3	1	1	1
3.พื้นที่วางหนังสือ	•	•	•	1	2	2	1	1	1
4.พื้นที่ซ่อมหนังสือและเก็บของ	•	•	•		1	2	1	1	1
5.บรรณารักษ์	•	•	•	•		3	2	1	1
6.ห้องพักบุคลากร	•	•	•	•	•		2	1	1
7.ส่วนถ่ายเอกสาร	•	•	•	•	•	•		1	1
8.โถงทางเดิน	•	•	•	•	•	•	•		1
9.ห้องน้ำ - ส้วม	•	•	•	•	•	•	•	•	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

3. ศูนย์ตรวจสอบอัญมณี ฯ

3.6 ฝ่ายอบรม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7
1. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ		1	2	3	1	1	1
2. โถงพักคอย	•		2	1	0	1	1
3. ส่วนติดต่อสอบถาม	•	•		3	0	1	1
4. ห้องพักเจ้าหน้าที่	•	•	•		1	1	1
5. ห้องเก็บของ	•					1	1
6. โถงทางเดิน	•	•	•	•	•		1
7. ห้องน้ำ - ห้องส้วม	•	•	•	•	•	•	



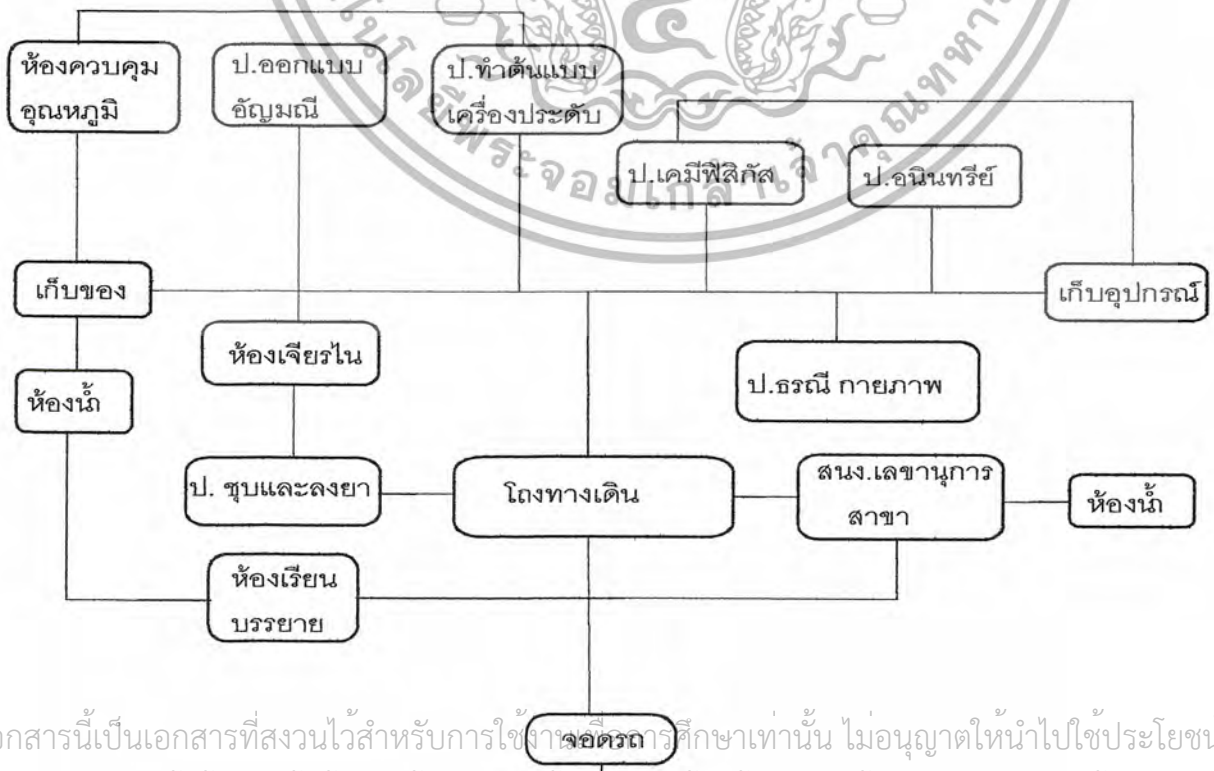
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบรอง

4. ส่วนการศึกษา

4.1 สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.สำนักเลขานุการสาขาวิชาอัญมณีฯ		3	2	0	0	0	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1
2.ห้องพักอาจารย์	•	•	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1
3.ห้องปฏิบัติการด้านการออกแบบอัญมณีฯ	•	•	•	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4.ห้องเก็บตัวอย่างอ้างอิง	•	•	•	•	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
5.ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี	•	•	•	•	•	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0
6.ห้องเก็บของ	•	•	•	•	•	•	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
7.ห้องบรรยาย 30 คน	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	1	1	1	1	1	1
8.ห้องปฏิบัติการทำต้นแบบเครื่องประดับ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	1	1	1	1	1
9.ห้องควบคุมอุณหภูมิ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	0	0	0	1	0	0
10.ห้องปฏิบัติการเคมี ฟิสิกส์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	1	0	1
11.ห้องปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	0	1
12.ห้องปฏิบัติการชุบและลงยา	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	0	1	1
13.ห้องปฏิบัติการด้านธรณีวิทยา กายภาพ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1
14.ห้องปฏิบัติการเจียรไน	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1
15.โรงทางเดิน	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16.ห้องน้ำ - ห้องส้วม	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•



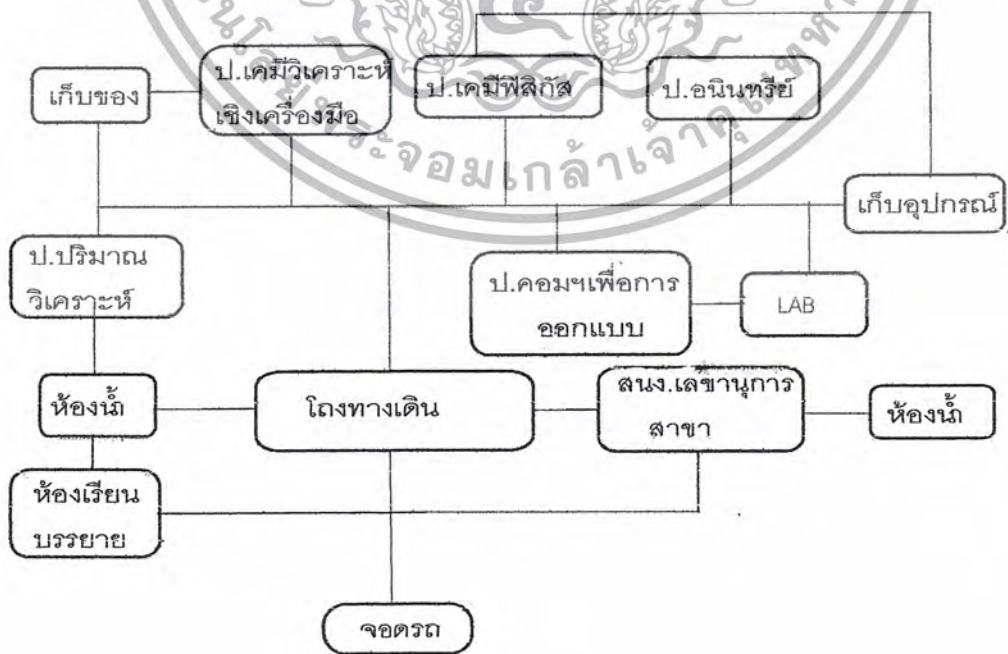
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานชั่วคราวศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 ทางเข้าหลัก

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

4. ส่วนการศึกษา

4.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีอัญมณี

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.สำนักงานเลขาธิการสาขาวิชาเทคโนโลยีอัญมณี ฯ		3	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	1
2.ห้องพักอาจารย์	•	•	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
3.ห้องเรียนบรรยาย จุ 30 คน 6 ห้อง	•	•	•	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1
4.ห้องปฏิบัติการทางภาษา	•	•	•	•	1	2	2	2	1	2	1	1	1
5.ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบอัญมณี ฯ	•	•	•	•	•	2	2	2	1	2	1	1	1
6.ห้องปฏิบัติการด้านเคมีอินทรีย์	•	•	•	•	•	•	2	2	1	1	1	1	1
7.ห้องปฏิบัติการด้านเคมี ฟิสิกส์	•	•	•	•	•	•	•	2	1	1	1	1	1
8.ห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	1	1	1
9.ห้องปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	1	1
10.ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	0
11.ห้องเก็บของ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	0
12.โถงทางเดิน	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1
13.ห้องน้ำ - ห้องส้วม	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•



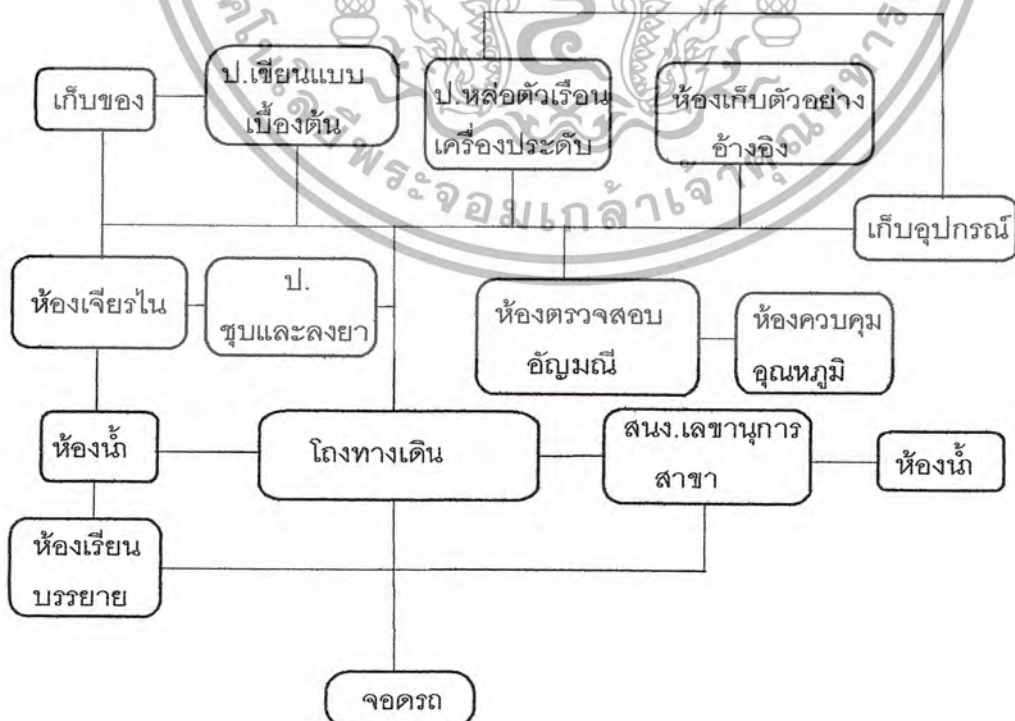
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบรอง

4. ส่วนการศึกษา

4.3 สาขาวิชาออกแบบอัญมณี

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. สำนักเลขานุการสาขาวิชาการออกแบบอัญมณี		3	2	0	0	0	0	2	2	2	2	2	1	1
2. ห้องพักอาจารย์	•		2	1	1	1	1	3	2	2	2	1	1	1
3. ห้องเรียนบรรยาย จุ 30 คน 6 ห้อง	•	•		1	1	0	0	2	1	1	1	1	1	1
4. ห้องตัวอย่างอ้างอิง	•	•	•		2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
5. ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี	•	•	•	•		1	2	1	0	2	1	1	1	0
6. ห้องเก็บของ	•	•	•	•	•		0	1	1	0	1	1	0	0
7. ห้องควบคุมอุณหภูมิ	•	•	•	•	•	•		2	1	1	1	1	1	1
8. ห้องปฏิบัติการหล่อตัวเรือนเครื่องประดับ	•	•	•	•	•	•	•		1	2	1	1	1	0
9. ห้องเขียนแบบเบื้องต้น	•	•	•	•	•	•	•	•		1	1	1	1	1
10. ห้องตรวจสอบอัญมณีประจำสาขา	•	•	•	•	•	•	•	•	•		2	2	1	1
11. ห้องปฏิบัติการเจียรไน	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		2	1	1
12. ห้องปฏิบัติการชุบและลงยา	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		1	1
13. โถงทางเดิน	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		1
14. ห้องน้ำ - ห้องส้วม	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	



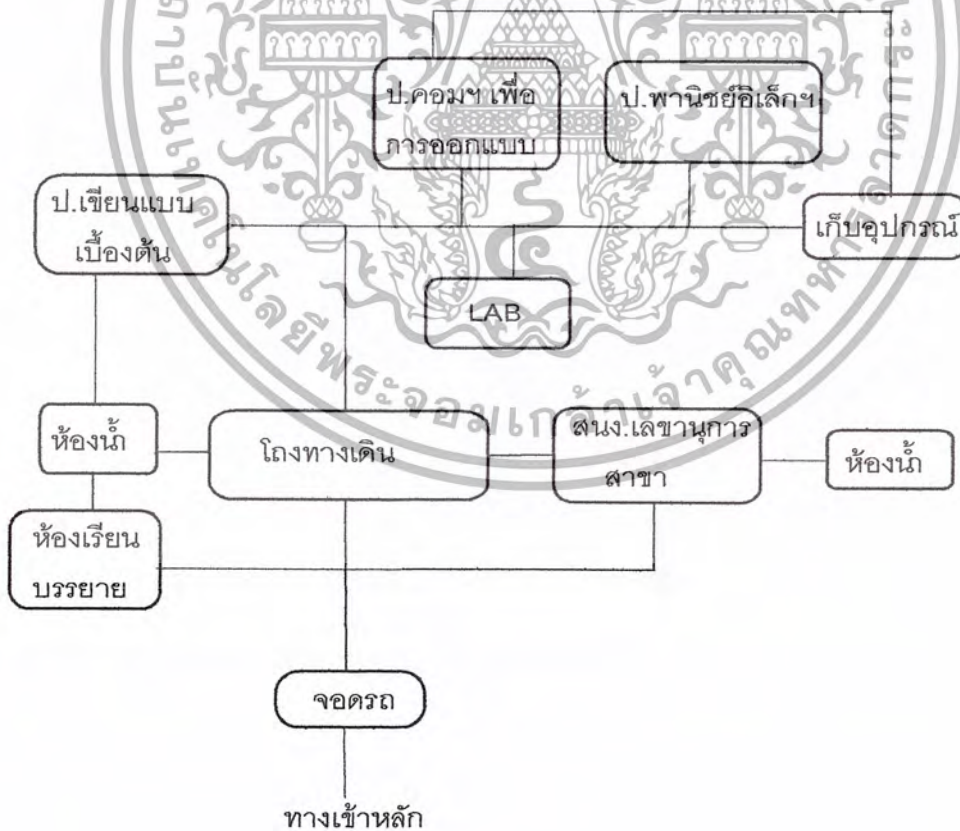
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดลอกหรือทำซ้ำ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

4. ส่วนการศึกษา

4.4 สาขาวิชาธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.สำนักงานเลขานุการสาขาวิชาธุรกิจอัญมณี ฯ		3	3	2	3	1	2	1	1
2.ห้องพักอาจารย์	•		3	2	3	1	2	1	1
3.ห้องปฏิบัติการพานิชย์อิเล็กทรอนิกส์อัญมณี ฯ	•	•		1	2	1	2	1	1
4.ห้องเรียนบรรยาย จุ 30 คน 6 ห้อง	•	•	•		2	1	2	1	1
5.ห้องปฏิบัติการด้าน คอมพิวเตอร์ 1 ห้อง / 30 เครื่อง	•	•	•	•		1	2	1	1
6.ห้องปฏิบัติการเขียนแบบเบื้องต้น	•	•					2	2	1
7.ห้องปฏิบัติการด้านภาษา (LAB)	•	•	•	•				1	1
8.โถงทางเดิน	•	•	•	•	•	•	•		1
9.ห้องน้ำ - ห้องส้วม	•	•	•	•	•	•	•	•	



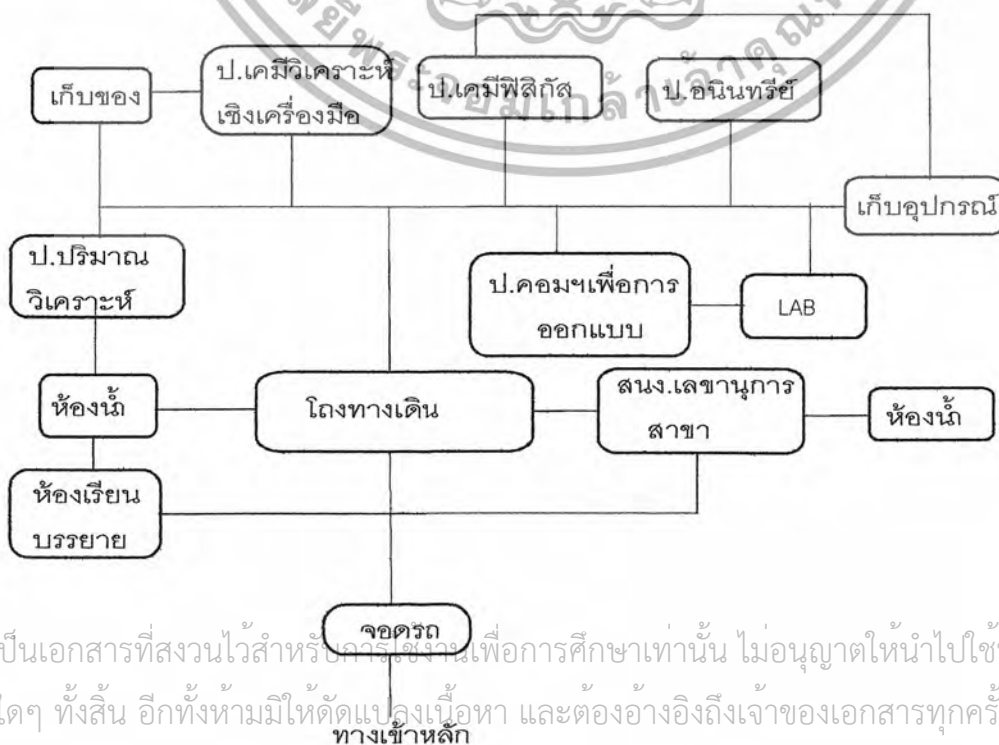
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

4. ส่วนการศึกษา

4.5 สาขาวิชาอัญมณีวิทยา

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.สำนักงานเลขานุการสาขาวิชาอัญมณีวิทยา		3	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	1
2.ห้องพักอาจารย์	•	•	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
3.ห้องเรียนบรรยาย จุ 30 คน 6 ห้อง	•	•	•	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1
4.ห้องปฏิบัติการทางภาษา	•	•	•	•	1	2	2	2	1	2	1	1	1
5.ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบอัญมณีฯ	•	•	•	•	•	2	2	2	1	2	1	1	1
6.ห้องปฏิบัติการด้านเคมีอินทรีย์	•	•	•	•	•	•	2	2	1	1	1	1	1
7.ห้องปฏิบัติการด้านเคมี ฟิสิกส์	•	•	•	•	•	•	•	2	1	1	1	1	1
8.ห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	1	1	1
9.ห้องปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	1	1
10.ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	0
11.ห้องเก็บของ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	0
12.โถงทางเดิน	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1
13.ห้องน้ำ - ห้องส้วม	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•



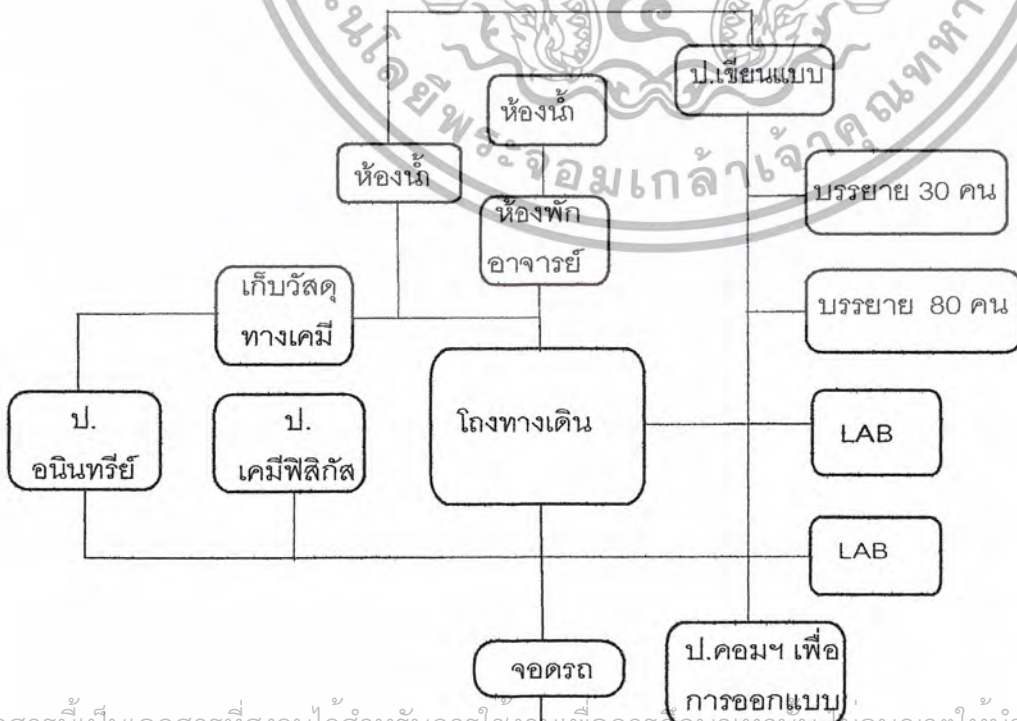
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูอาจารย์ในการเรียนการสอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ทางเข้าหลัก

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

4. ส่วนการศึกษา

4.6 ส่วนเรียนรวมและปฏิบัติการรวม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. ห้องพักอาจารย์		3	2	2	2	2	2	1	3	3	2	3	1	1
2. ห้องเรียนบรรยาย จุ 30 คน	•	•	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1
3. ห้องเรียนบรรยาย จุ 80 คน	•	•	•	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1
4. ห้องปฏิบัติการทางภาษา จุ 30 คน	•	•	•	•	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1
5. ห้องบรรยาย จุ 250 คน	•	•	•	•	•	1	1	1	2	2	2	2	1	1
6. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	•	•	•	•	•	•	•	1	1	2	2	2	1	1
7. ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ จุ 30 คน	•	•	•	•	•	•	•	•	2	2	1	1	1	1
8. ห้องเก็บของ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2	1	1	1	1
9. ห้องปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2	1	1	1
10. ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	1
11. ห้องเก็บตัวอย่างอ้างอิง	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1
12. ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1
13. โถงและทางเดิน	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
14. ห้องน้ำ - ห้องส้วม	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•



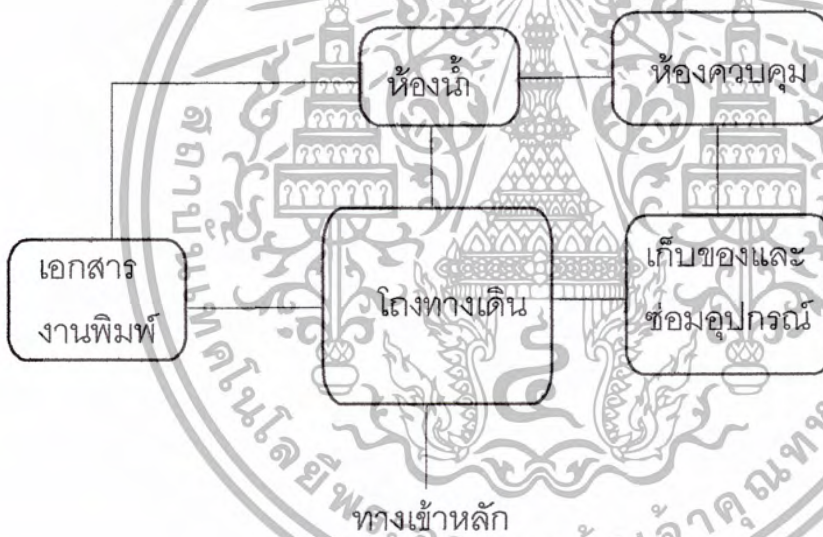
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะหรือลอกเลียนแบบ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

5. ส่วนบริการ

5.1 หน่วยโสตทัศนศึกษา

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5
1. ห้องควบคุมสัญญาณโทรทัศน์		3	3	1	1
2. ห้องเก็บและซ่อมอุปกรณ์	•	•	3	1	1
3. ส่วนเอกสารการพิมพ์	•	•	•	1	1
4. โถงและทางเดิน	•	•	•		1
5. ห้องน้ำ - ห้องส้วม	•	•	•	•	



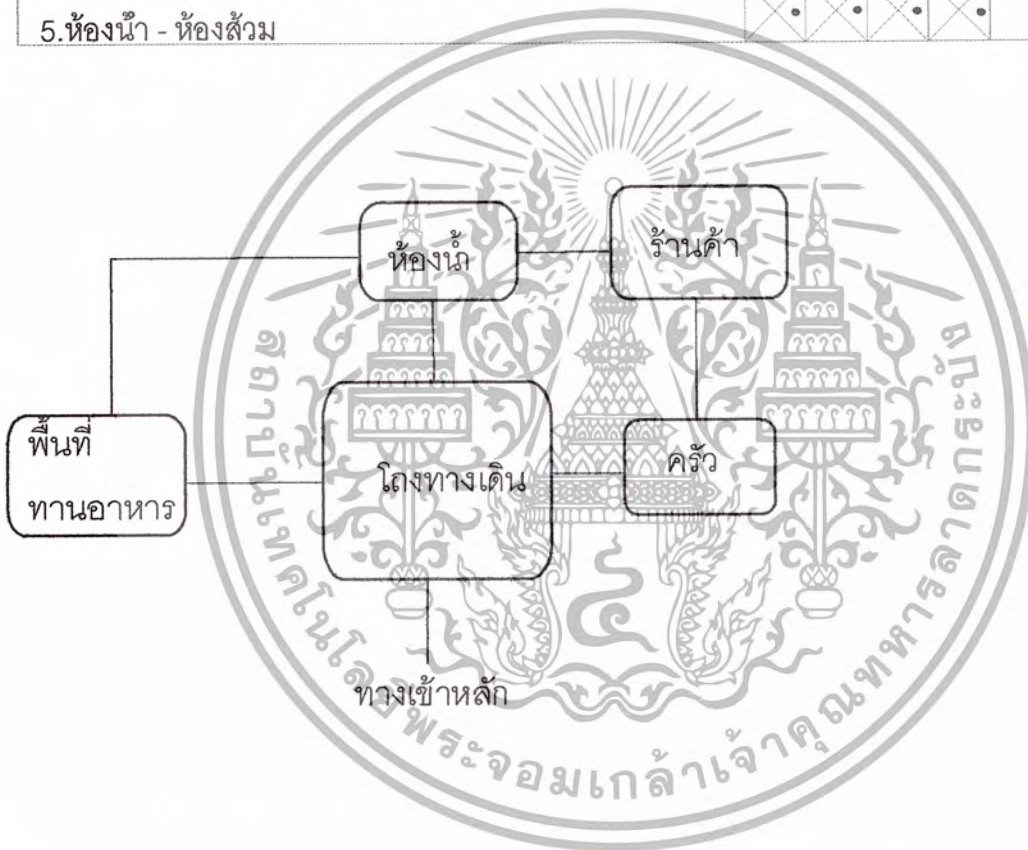
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

5. ส่วนบริการ

5.2 พื้นที่โรงอาหาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5
1.พื้นที่ขายอาหาร		2	2	1	1
2.พื้นที่ร้านค้า	•	•	2	1	1
3.พื้นที่ครัว	•	•	•	1	1
4.โถงและทางเดิน	•	•	•	•	1
5.ห้องน้ำ - ห้องส้วม	•	•	•	•	•



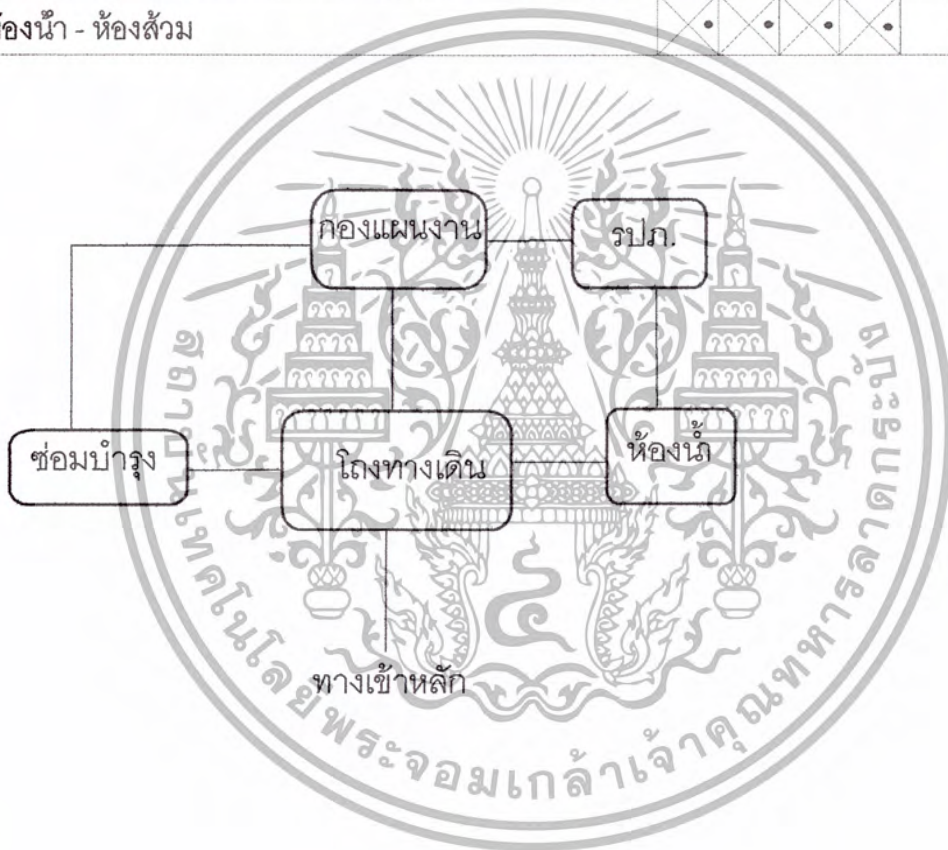
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 'ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้'

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบรอง

5. ส่วนบริการ

5.4 ส่วนอาคารสถานที่

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5
1.งานแผนงาน					
2.หน่วยพนักงานและซ่อมบำรุงและเทคนิค	•	•			
3.หน่วย รปภ. และรักษาความสะอาด	•	•	•		
4.โถงและทางเดิน	•	•	•	•	
5.ห้องน้ำ - ห้องส้วม	•	•	•	•	



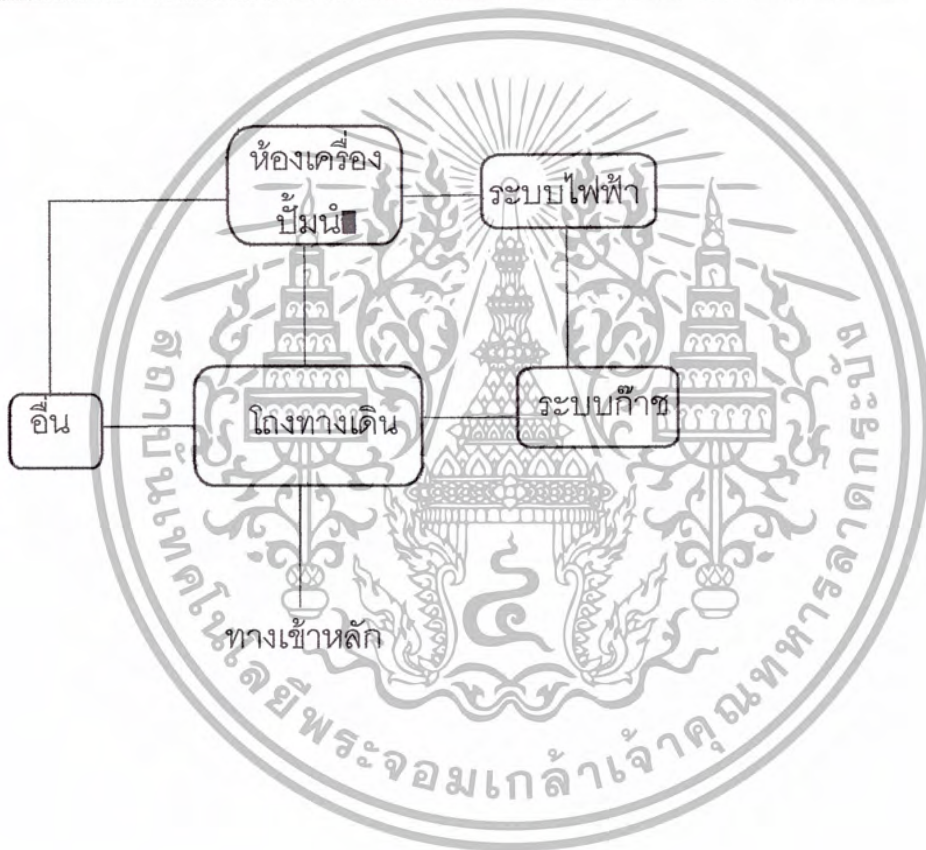
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

5. ส่วนบริการ

5.6 ส่วนงานระบบ

องค์ประกอบ	1	2	3	4
1.ห้องเครื่องระบบไฟฟ้า		2	2	1
2.ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	•		2	1
3.ระบบก๊าซ	•	•		1
4.โถงและทางเดิน	•	•	•	



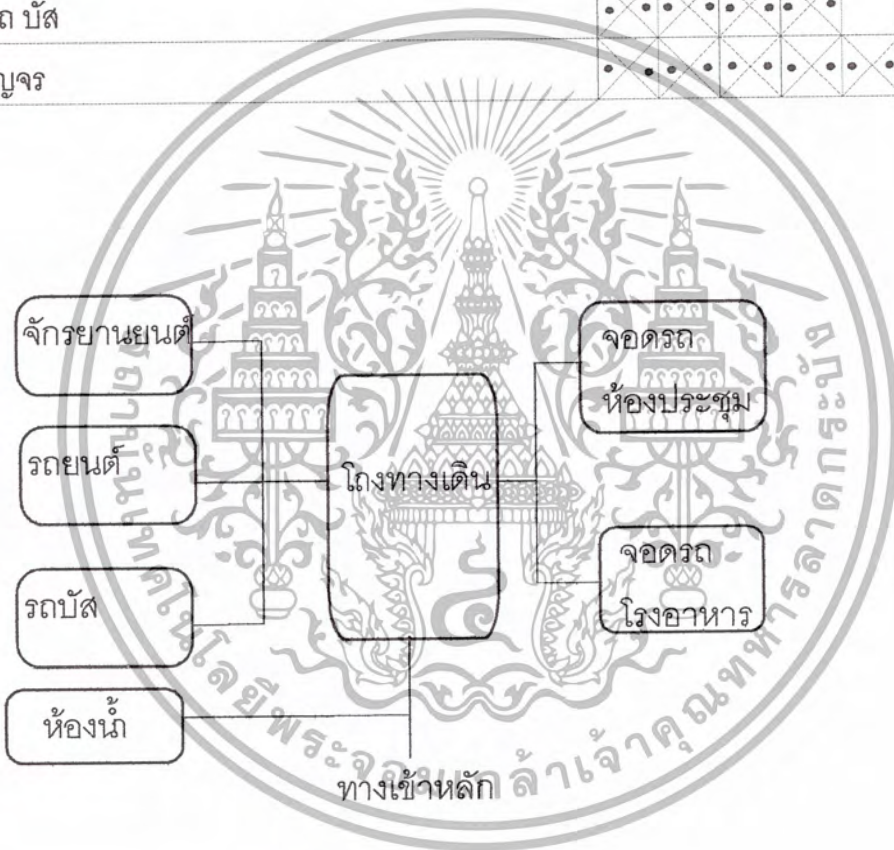
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

5. ส่วนบริการ

5.7 ที่จอดรถ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6
1.ที่จอดรถยนต์		2	2	2	2	2
2.ที่จอดรถจักรยานยนต์	•	• 2	• 2	• 2	• 2	• 2
3.ที่จอดรถสำหรับห้องประชุม	•	•	•	• 2	• 2	• 2
4.ที่จอดรถสำหรับโรงอาหาร	•	•	•	•	• 2	• 2
5.ที่จอดรถ บัส	•	•	•	•	•	• 2
6.พื้นที่สีเขียว	•	•	•	•	•	•



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

การวิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการนั้น ได้ใช้เกณฑ์มาตรฐานจาก หัวข้อดังต่อไปนี้

1. เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 8
2. มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการราชการ
3. หนังสืออ้างอิงจากต่างประเทศ
 1. Architect's Data
 2. Time Saver Standard For Building Type
 3. Building Plan And Design Standard
 4. การศึกษาเปรียบเทียบกับอาคารตัวอย่าง
 5. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร
 6. จากการศึกษาวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยตามเกณฑ์ 5 ข้อ ข้างต้น

โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. ส่วนฝ่ายบริหาร

งานฝ่ายบริหารคณะ

- ห้องทำงานผู้อำนวยการวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 18 ตร.ม./คน ผู้อำนวยการ 1 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 18 ตร.ม
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 24 ตร.ม
- ห้องทำงานผู้ช่วยผู้อำนวยการวิทยาลัยอัญมณี ฯ เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 12 ตร.ม./คน ผู้ช่วยผู้อำนวยการ 1 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม
รวม circulation 25% ของพื้นที่รวม 16 ตร.ม
- ห้องทำงานเลขานุการ เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม./คน เลขานุการ 2 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 18 ตร.ม
รวม circulation 30 % ของพื้นที่ รวม 24 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- PANTRY

จาก Architect's Data กำหนดให้พื้นที่ 10 ตร.ม สำหรับสำนักงานทั่วไป

PANTRY

ใช้พื้นที่ประมาณ 10 ตร.ม

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 13 ตร.ม

- ส่วนรับแขก

จาก Architect's Data กำหนดให้พื้นที่ 12 ตร.ม สำหรับสำนักงานทั่วไป

ส่วนรับแขก

ใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 16 ตร.ม

- ห้องประชุม

เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 64 ตร.ม

ห้องประชุม

ใช้พื้นที่ประมาณ 64 ตร.ม

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 83 ตร.ม

- โถงและทางเดิน

เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ไม่เกิน 30 % ของ

พื้นที่ใช้สอย

พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 177 ตารางเมตร

โถงและทางเดิน

ใช้พื้นที่ประมาณ 53 ตร.ม

- ห้องน้ำ - ห้องส้วม (ไม่รวมส่วนประชุมเด็ก)

จากพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กำหนดให้ทุก ๆ 75 ตร.ม. ต้องมีสุขภัณฑ์ 1 ชุด

จาก Building Plan And Design Standard กำหนดให้ห้องน้ำ 1 ชุด ประกอบด้วย

- อ่างล้างหน้า 1 อ่าง พื้นที่ 0.64 ตร.ม.

- ที่ปัสสาวะ 1 ที่ พื้นที่ 0.36 ตร.ม.

- โถส้วม 1 โถ พื้นที่ 1.35 ตร.ม.

รวม 2.35 ตารางเมตร + พื้นที่สัญจรภายใน 80 %

ห้องน้ำ 1 ชุดใช้พื้นที่ประมาณ 4.25 ตร.ม.

พื้นที่ทำงานฝ่ายบริหารทั้งหมด 250 ตร.ม.

จะต้องมีสุขภัณฑ์ทั้งสิ้น 4 ชุด คิดเป็นพื้นที่ 17 ตร.ม.

ห้องน้ำ - ห้องส้วม

ใช้พื้นที่ประมาณ 17 ตร.ม.

รวมพื้นที่ใช้สอยฝ่ายบริหารวิทยาลัยอัญมณี ฯ เท่ากับ 247 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สำนักงานเลขาธิการวิทยาลัยอัญมณี ฯ

- หน่วยสารบรรณ

เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 4.5 ตร.ม./คน

เจ้าหน้าที่หน่วยสารบรรณ 5 คน

ใช้พื้นที่ประมาณ 22.5 ตร.ม

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 30 ตร.ม

- หน่วยทะเบียน

เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 4.5 ตร.ม./คน

เจ้าหน้าที่หน่วยทะเบียน 5 คน

ใช้พื้นที่ประมาณ 22.5 ตร.ม

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 16 ตร.ม

- หน่วยการเงินการบัญชี

เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 4.5 ตร.ม./คน

เจ้าหน้าที่หน่วยการเงินการบัญชี 7 คน

ใช้พื้นที่ประมาณ 32 ตร.ม

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 41 ตร.ม

- หน่วยพัสดุ

เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 4.5 ตร.ม./คน

เจ้าหน้าที่หน่วยพัสดุ 4 คน

ใช้พื้นที่ประมาณ 18 ตร.ม

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 24 ตร.ม

- โถงและทางเดิน

เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ไม่เกิน 25 % ของพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 111 ตารางเมตร

โถงและทางเดิน

ใช้พื้นที่ประมาณ 34 ตร.ม

- ห้องน้ำ - ห้องส้วม (ไม่รวมส่วนประชุมเล็ก)

จากพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กำหนดให้ทุก ๆ 75 ตร.ม. ต้องมีสุขภัณฑ์ 1 ชุด รวม 2.35 ตารางเมตร + พื้นที่สัญจรภายใน 80 %

ห้องน้ำ 1 ชุด ใช้พื้นที่ประมาณ 4.25 ตร.ม.

พื้นที่ทำงานฝ่ายบริหารทั้งหมด 78.76 ตร.ม.

จะต้องมีสุขภัณฑ์ทั้งสิ้น 2 ชุด คิดเป็นพื้นที่ 8.5 ตร.ม.

ห้องน้ำ - ห้องส้วม

ใช้พื้นที่ประมาณ 8.5 ตร.ม.

รวมพื้นที่ฝ่ายสำนักงานเลขาธิการวิทยาลัยอัญมณี ฯ เท่ากับ 153 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ศูนย์ตรวจสอบอัญมณีและเครื่องประดับ

3.1 ส่วนบริหารศูนย์ตรวจสอบอัญมณี

- ห้องผู้อำนวยการศูนย์
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 16 ตร.ม./คน
ห้องผู้อำนวยการศูนย์ ฯ 1 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 16 ตร.ม
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 21 ตร.ม
- ห้องผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์ตรวจสอบอัญมณี
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 12 ตร.ม./คน
ห้องผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์ ฯ 1 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 16 ตร.ม
- ห้องประชุมเล็ก
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 64 ตร.ม./คน
ห้องประชุมเล็ก ใช้พื้นที่ประมาณ 64 ตร.ม
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 82 ตร.ม
- ห้องประชุมใหญ่
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 36 ตร.ม
ห้องประชุมใหญ่ ใช้พื้นที่ประมาณ 36 ตร.ม
รวม circulation 30 % ของพื้นที่ รวม 16 ตร.ม
- ส่วนเลขานุการ
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม./คน
เลขานุการศูนย์ ฯ 1 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตร.ม
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 12 ตร.ม
- ห้องรับแขก
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 12 ตร.ม./คน
ห้องรับแขก ใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 16 ตร.ม
- โถงและทางเดิน
เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ไม่เกิน 25 % ของพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 207 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โถงและทางเดิน

ใช้พื้นที่ประมาณ 62 ตร.ม

รวมพื้นที่โถงทางเดิน

269 ตร.ม

● ห้องน้ำ - ห้องส้วม

จากพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กำหนดให้ทุก ๆ 75 ตร.ม. ต้องมีสุขภัณฑ์ 1 ชุด
รวม 2.35 ตารางเมตร + พื้นที่สัญจรภายใน 80 %

ห้องน้ำ 1 ชุด ใช้พื้นที่ประมาณ 4.25 ตร.ม.

พื้นที่ทำงานฝ่ายบริหารศูนย์ตรวจสอบอัญมณี ทั้งหมด 78.76 ตร.ม.

จะต้องมีสุขภัณฑ์ทั้งสิ้น 2 ชุด คิดเป็นพื้นที่ 8.5 ตร.ม.

ห้องน้ำ - ห้องส้วม

ใช้พื้นที่ประมาณ 8.5 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนบริหารศูนย์ตรวจสอบอัญมณี ฯ เท่ากับ 278 ตารางเมตร

3.2 ฝ่ายวิจัย

● ห้องหัวหน้าฝ่ายวิจัย

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 12 ตร.ม./คน

ห้องหัวหน้าฝ่ายวิจัย 1 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 16 ตร.ม

● ห้องพักเจ้าหน้าที่ 2 ห้อง

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 36 ตร.ม./ห้อง

เจ้าหน้าที่ ประจำศูนย์ตรวจสอบ 2 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 72 ตร.ม

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 142 ตร.ม

● ห้องปฏิบัติการตรวจสอบอัญมณีและเครื่องประดับ 2 ห้อง

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 54 ตร.ม./ห้อง

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบอัญมณี ฯ 2 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 108 ตร.ม

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 135 ตร.ม

● ห้องปฏิบัติการเจียรไนเพชร 2 ห้อง

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 60 ตร.ม.

พนักงานเจียรไนเพชร ใช้พื้นที่ประมาณ 120 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 150 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 16 ตร.ม.
ห้องปฏิบัติการตรวจสอบอัญมณี ฯ ใช้พื้นที่ประมาณ 16 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 21 ตร.ม.
- ห้องเก็บของ
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 12 ตร.ม.
ห้องเก็บของ ใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 16 ตร.ม.
- ห้องน้ำ - ห้องส้วม
จากพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กำหนดให้ทุก ๆ 75 ตร.ม. ต้องมีสุขภัณฑ์ 1 ชุด
รวม 2.35 ตารางเมตร + พื้นที่สัญจรภายใน 80 %
ห้องน้ำ 1 ชุด ใช้พื้นที่ประมาณ 4.25 ตร.ม.
พื้นที่ทำงานฝ่ายวิจัยทั้งหมด 112 ตร.ม.
จะต้องมีสุขภัณฑ์ทั้งสิ้น 3 ชุด คิดเป็นพื้นที่ 12.75 ตร.ม.
ห้องน้ำ - ห้องส้วม ใช้พื้นที่ประมาณ 12.75 ตร.ม.
- โถงและทางเดิน
เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ไม่เกิน 25 % ของ
พื้นที่ใช้สอย พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 480 ตารางเมตร
โถงและทางเดิน ใช้พื้นที่ประมาณ 120 ตร.ม.
รวมพื้นที่ฝ่ายวิจัย เท่ากับ 613 ตารางเมตร

3.3 ฝ่ายฝึกอบรม

- ห้องอบรม 4 ห้อง
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 32 ตร.ม./ห้อง
ห้องอบรม 4 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 128 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 169 ตร.ม.
- ห้องพักเจ้าหน้าที่
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 32 ตร.ม.
ห้องพักเจ้าหน้าที่ ใช้พื้นที่ประมาณ 32 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 42 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บอุปกรณ์
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม.
ห้องเก็บอุปกรณ์ ใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 12 ตร.ม.
- ห้องปฏิบัติการด้านอณูมณีและเครื่องประดับ 3 ห้อง
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 54 ตร.ม.
ห้องปฏิบัติการด้านอณูมณีและเครื่องประดับ 3 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 162 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 203 ตร.ม.
- โถงพักคอย
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 12 ตร.ม.
โถงพักคอย ใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 16 ตร.ม.
- โถงและทางเดิน
เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ไม่เกิน 25 % ของพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 401 ตารางเมตร
โถงและทางเดิน ใช้พื้นที่ประมาณ 100 ตร.ม.
- ห้องน้ำ - ห้องส้วม
จากพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กำหนดให้ทุก ๆ 75 ตร.ม. ต้องมีสุขภัณฑ์ 1 ชุด
รวม 2.35 ตารางเมตร + พื้นที่ส้วมจรภายใน 80 %
ห้องน้ำ 1 ชุดใช้พื้นที่ประมาณ 4.25 ตร.ม.
พื้นที่ทำงานฝ่ายฝึกอบรมทั้งหมด 501 ตร.ม.
จะต้องมีสุขภัณฑ์ทั้งสิ้น 7 ชุด คิดเป็นพื้นที่ 30 ตร.ม.
ห้องน้ำ - ห้องส้วม ใช้พื้นที่ประมาณ 30 ตร.ม.
รวมพื้นที่ฝ่ายฝึกอบรม เท่ากับ 531 ตารางเมตร

3.4 ฝ่ายข้อมูลและประชาสัมพันธ์

- ห้องพักเจ้าหน้าที่
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 18 ตร.ม.
ห้องพักเจ้าหน้าที่ ใช้พื้นที่ประมาณ 18 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 24 ตร.ม
- ส่วนประชาสัมพันธ์
 - จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม.
 - ส่วนประชาสัมพันธ์ ใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตร.ม
 - รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 12 ตร.ม
 - ส่วนติดต่อสอบถาม
 - จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม.
 - ส่วนติดต่อสอบถาม ใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตร.ม
 - รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 12 ตร.ม
 - โถงและทางเดิน
 - เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ไม่เกิน 25 % ของพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 48 ตารางเมตร
 - โถงและทางเดิน ใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม
 - รวมพื้นที่ส่วนประชาสัมพันธ์ เท่ากับ 60 ตารางเมตร
- ### 3.5 พิพิธภัณฑ
- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ
 - จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้ 54 ตร.ม.
 - ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ ใช้พื้นที่ประมาณ 54 ตร.ม.
 - รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 71 ตร.ม
 - โถงพักคอย
 - จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้ 12 ตร.ม.
 - ส่วนโถงพักคอย ใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม.
 - รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 16 ตร.ม
 - ส่วนติดต่อสอบถาม
 - จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้ 6 ตร.ม.
 - ส่วนติดต่อสอบถาม ใช้พื้นที่ประมาณ 6 ตร.ม.
 - รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 8 ตร.ม
 - ห้องพักเจ้าหน้าที่
 - จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้ 32 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องพักเจ้าหน้าที่ ใช้พื้นที่ประมาณ 32 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 42 ตร.ม

- ห้องเก็บของ

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้ 6 ตร.ม.

ส่วนห้องเก็บของ ใช้พื้นที่ประมาณ 6 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 8 ตร.ม

- โถงและทางเดิน

เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ไม่เกิน 25 % ของพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 145 ตารางเมตร

โถงและทางเดิน ใช้พื้นที่ประมาณ 37 ตร.ม

- ห้องน้ำ - ห้องส้วม

จากพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กำหนดให้ทุก ๆ 75 ตร.ม. ต้องมีสุขภัณฑ์ 1 ชุด รวม 2.35 ตารางเมตร + พื้นที่สัญญาภายใน 80 %

ห้องน้ำ 1 ชุด ใช้พื้นที่ประมาณ 4.25 ตร.ม.

พื้นที่ทำงานส่วนพิพิธภัณฑสถานทั้งหมด 182 ตร.ม.

จะต้องมีสุขภัณฑ์ทั้งสิ้น 3 ชุด คิดเป็นพื้นที่ 13 ตร.ม.

ห้องน้ำ - ห้องส้วม ใช้พื้นที่ประมาณ 13 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนพิพิธภัณฑสถานเท่ากับ 195 ตารางเมตร

3.6 ส่วนจัดนิทรรศการ และพื้นที่ให้เช่า

- พื้นที่ให้เช่า

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้ 120 ตร.ม.

พื้นที่ให้เช่า ใช้พื้นที่ประมาณ 120 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 150 ตร.ม

- COFFEE SHOP

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้ 38 ตร.ม.

COFFEE SHOP ใช้พื้นที่ประมาณ 38 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 48 ตร.ม

- ส่วนประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้ 9 ตร.ม.

ส่วนประชาสัมพันธ์ ใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 12 ตร.ม

- โถงและทางเดิน

เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ไม่เกิน 25 % ของพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 210 ตารางเมตร

โถงและทางเดิน ใช้พื้นที่ประมาณ 53 ตร.ม

- ห้องน้ำ - ห้องส้วม

จากพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กำหนดให้ทุก ๆ 75 ตร.ม. ต้องมีสุขภัณฑ์ 1 ชุด รวม 2.35 ตารางเมตร + พื้นที่สัญจรภายใน 80 %

ห้องน้ำ 1 ชุด ใช้พื้นที่ประมาณ 4.25 ตร.ม.

ส่วนจัดนิทรรศการ และพื้นที่ให้เข้า มีพื้นที่ ทั้งหมด 268 ตร.ม.

จะต้องมีสุขภัณฑ์ทั้งสิ้น 4 ชุด คิดเป็นพื้นที่ 17 ตร.ม.

ห้องน้ำ - ห้องส้วม ใช้พื้นที่ประมาณ 17 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนพิธีภัณฑ์ เท่ากับ 281 ตารางเมตร

3.7 ธนาคาร

- ห้องพักเจ้าหน้าที่

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้ 18 ตร.ม.

ห้องพักเจ้าหน้าที่ ใช้พื้นที่ประมาณ 18 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 23 ตร.ม

- ส่วนรับ - ฝาก

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้ 18 ตร.ม.

ห้องพักเจ้าหน้าที่ ใช้พื้นที่ประมาณ 18 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 23 ตร.ม.

- ส่วนพักคอย

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้ 36 ตร.ม.

ส่วนพักคอย ใช้พื้นที่ประมาณ 36 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 45 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บของ
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้ 9 ตร.ม.
ส่วนพักคอย ใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 12 ตร.ม.
- ห้องนิรภัย
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้ 36 ตร.ม.
ส่วนพักคอย ใช้พื้นที่ประมาณ 36 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 45 ตร.ม.
- ATM
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้ 6 ตร.ม.
ส่วนพักคอย ใช้พื้นที่ประมาณ 6 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 8 ตร.ม.
- TELEPHONE
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้ 6 ตร.ม.
ส่วนพักคอย ใช้พื้นที่ประมาณ 6 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 8 ตร.ม.
- โถงและทางเดิน
เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ไม่เกิน 25 % ของพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 164 ตารางเมตร
โถงและทางเดิน ใช้พื้นที่ประมาณ 41 ตร.ม.
- ห้องน้ำ - ห้องส้วม
จากพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กำหนดให้ทุก ๆ 75 ตร.ม. ต้องมีสุขภัณฑ์ 1 ชุด
รวม 2.35 ตารางเมตร + พื้นที่สัญจรภายใน 80 %
ห้องน้ำ 1 ชุดใช้พื้นที่ประมาณ 4.25 ตร.ม.
ส่วนจัดนิทรรศการ และพื้นที่ให้เช่า มีพื้นที่ทั้งหมด 205 ตร.ม.
จะต้องมีสุขภัณฑ์ทั้งสิ้น 3 ชุด คิดเป็นพื้นที่ 13 ตร.ม.
ห้องน้ำ - ห้องส้วม ใช้พื้นที่ประมาณ 13 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนธนาคาร เท่ากับ 218 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ศูนย์ตรวจสอบอัญมณี เท่ากับ 2,194 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนการศึกษา

4.1 ส่วนเรียนรวมและปฏิบัติการรวม

4.1 ส่วนเรียนและห้องปฏิบัติการ สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ

- สำนักเลขานุการสาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 4.5 ตร.ม./คน

เจ้าหน้าที่สำนักงานเลขานุการประจำสาขาวิชา ใช้พื้นที่ประมาณ 13.5 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 19 ตร.ม.

- ห้องพักอาจารย์

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม./คน

อาจารย์ประจำสาขาวิชา 5 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 45 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 59 ตร.ม.

- ห้องปฏิบัติการด้านการออกแบบอัญมณีและเครื่องประดับ 3 ห้อง

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 95 ตร.ม./ห้อง

ห้องปฏิบัติการออกแบบอัญมณี ๓ ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 315 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 410 ตร.ม.

- ห้องเก็บตัวอย่างอ้างอิง

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม.

ห้องเก็บตัวอย่างอ้างอิง ใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 12 ตร.ม.

- ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 12 ตร.ม.

ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี ใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 16 ตร.ม.

- ห้องเก็บของ

จาก Architect's Data กำหนดให้ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม.

ห้องเก็บของ ใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตร.ม.

- ห้องเรียนบรรยาย จุ 30 คน จำนวน 6 ห้อง

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 1.5 ตร.ม./คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเรียนบรรยาย จำนวน 6 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 270 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 315 ตร.ม.
- ห้องปฏิบัติการทำต้นแบบเครื่องประดับ จุ 30 คน
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 3.5 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติทำต้นแบบเครื่องประดับ 2 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 210 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 273 ตร.ม.
 - ห้องควบคุมอุณหภูมิ
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม.
ห้องควบคุมอุณหภูมิ ใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 12 ตร.ม.
 - ห้องปฏิบัติการเคมีฟิสิกส์ จุ 30 คน จำนวน 2 ห้อง
จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 4 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติการเคมีฟิสิกส์ จุ 30 คน จำนวน 2 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 240 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 312 ตร.ม.
 - ห้องปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ จุ 30 คน จำนวน 2 ห้อง
จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 4 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ จุ 30 คน จำนวน 2 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 240 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 312 ตร.ม.
 - ห้องปฏิบัติการชุบและลงยา 2 ห้อง
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 36 ตร.ม.
ห้องปฏิบัติการชุบและลงยา 2 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 72 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 94 ตร.ม.
 - ห้องปฏิบัติการด้านธรณีวิทยา กายภาพ จำนวน 1 ห้อง
จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 4 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติการด้านธรณีวิทยา กายภาพ จุ 30 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 120 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 156 ตร.ม.
 - ห้องปฏิบัติเจียรไน จุ 3 คน จำนวน 1 ห้อง
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 1.5 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติการเจียรไน จุ 30 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 45 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โถงทางเดิน

เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ไม่เกิน 25 % ของพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 2,148 ตารางเมตร

โถงและทางเดิน

ใช้พื้นที่ประมาณ 645 ตร.ม

- ห้องน้ำ - ห้องส้วม

จากพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กำหนดให้ทุก ๆ 75 ตร.ม. ต้องมีสุขภัณฑ์ 1 ชุด รวม 2.35 ตารางเมตร + พื้นที่สัญจรภายใน 80 %

ห้องน้ำ 1 ชุดใช้พื้นที่ประมาณ 4.25 ตร.ม.

พื้นที่ทำงานส่วนเรียนและปฏิบัติการ สาขาอัญมณีและเครื่องประดับ

ทั้งหมด 2,148 ตร.ม.

จะต้องมีสุขภัณฑ์ทั้งสิ้น 12 ชุด คิดเป็นพื้นที่ 51 ตร.ม.

ห้องน้ำ - ห้องส้วม

ใช้พื้นที่ประมาณ 51 ตร.ม

รวมพื้นที่ สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ เท่ากับ 2,793 ตารางเมตร

4.2 ส่วนเรียนและห้องปฏิบัติการ สาขาวิชาเทคโนโลยีอัญมณี

- สำนักงานเลขานุการสาขาวิชาเทคโนโลยีอัญมณี

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 4.5 ตร.ม./คน

เจ้าหน้าที่สำนักงานเลขานุการประจำสาขาวิชา ใช้พื้นที่ประมาณ 13.5 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 19 ตร.ม.

- ห้องพักอาจารย์

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม./คน

อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ใช้พื้นที่ประมาณ 45 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 59 ตร.ม.

- ห้องเรียนบรรยาย จุ 30 คน จำนวน 6 ห้อง

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 1.5 ตร.ม./คน

ห้องเรียนบรรยาย จำนวน 6 ห้อง

ใช้พื้นที่ประมาณ 315 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 410 ตร.ม.

- ห้องปฏิบัติการทางภาษา (LAB) จุ 30 คน จำนวน 1 ห้อง

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 1.5 ตร.ม./คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องปฏิบัติการทางภาษา (LAB) จำนวน 1 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 45 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 59 ตร.ม.
- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบอัตโนมัติ ฯ 1 ห้อง / 30 เครื่อง
จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 3.5 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติการคอมฯ เพื่อการออกแบบอัตโนมัติ ฯ 1 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 105 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 137 ตร.ม.
 - ห้องปฏิบัติการด้านเคมีอินทรีย์ 2 ห้อง
จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 4 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ จุ 30 คน จำนวน 2 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 240 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 312 ตร.ม.
 - ห้องปฏิบัติการด้านเคมีฟิสิกส์
จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 4 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติการเคมีฟิสิกส์ จุ 30 คน จำนวน 2 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 240 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 312 ตร.ม.
 - ห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ จำนวน 1 ห้อง
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 4 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ จุ 30 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 120 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 150 ตร.ม.
 - ห้องปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 4 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ จุ 30 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 120 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 156 ตร.ม.
 - ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 12 ตร.ม.
ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี ใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 16 ตร.ม.
 - ห้องเก็บของ
จาก Architect's Data กำหนดให้ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม.
ห้องเก็บของ ใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 12 ตรม.

- โถงและทางเดิน

เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ไม่เกิน 25 % ของพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 1,695 ตารางเมตร

โถงและทางเดิน ใช้พื้นที่ประมาณ 509 ตร.ม

- ห้องน้ำ - ห้องส้วม

จากพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กำหนดให้ทุก ๆ 75 ตร.ม. ต้องมีสุขภัณฑ์ 1 ชุด รวม 2.35 ตารางเมตร + พื้นที่สัญจรภายใน 80 %

ห้องน้ำ 1 ชุดใช้พื้นที่ประมาณ 4.25 ตร.ม.

พื้นที่ทำงานส่วนเรียนและปฏิบัติการ สาขาเทคโนโลยีอัญมณี ทั้งหมด 829.5 ตร.ม.

จะต้องมีสุขภัณฑ์ทั้งสิ้น 11 ชุด คิดเป็นพื้นที่ 46.75 ตร.ม.

ห้องน้ำ - ห้องส้วม ใช้พื้นที่ประมาณ 46.75 ตร.ม.

รวมพื้นที่ สาขาวิชาเทคโนโลยีอัญมณี เท่ากับ 2,204 ตารางเมตร

4.3 ส่วนเรียนและปฏิบัติการ สาขาวิชาธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ

- สำนักงานเลขานุการสาขาวิชาธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 4.5 ตร.ม./คน

เจ้าหน้าที่สำนักงานเลขานุการประจำสาขาวิชา ใช้พื้นที่ประมาณ 13.5 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 19 ตรม.

- ห้องพักอาจารย์

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม./คน

อาจารย์ประจำสาขาวิชา ใช้พื้นที่ประมาณ 45 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 59 ตรม.

- ห้องเรียนบรรยาย จุ 30 คน จำนวน 6 ห้อง

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 1.5 ตร.ม./คน

ห้องเรียนบรรยาย จำนวน 6 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 315 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 410 ตรม.

- ห้องปฏิบัติการด้าน คอมพิวเตอร์ 1 ห้อง / 30 เครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 3.5 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จุ 30 คน จำนวน 1 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 105 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 137 ตร.ม.

- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบเบื้องต้น จุ 30 จำนวน 2 ห้อง

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 3.5 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติการเขียนแบบเบื้องต้น จำนวน 2 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 210 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 273 ตร.ม.

- ห้องปฏิบัติการด้านภาษา (LAB)

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 1.5 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติการทางภาษา (LAB) จำนวน 1 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 45 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 59 ตร.ม.

- ห้องปฏิบัติการพานิชย์อิเล็กทรอนิกส์อัญมณี ฯ

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 3.5 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติการพานิชย์อิเล็กทรอนิกส์อัญมณี ฯ จุ 30 คน จำนวน 1 ห้อง ใช้พื้นที่
ประมาณ 105 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 137 ตร.ม.

- ห้องเก็บของ

จาก Architect's Data กำหนดให้ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม.
ห้องเก็บของ ใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 12 ตร.ม.

- โถงและทางเดิน

เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ไม่เกิน 25 % ของ
พื้นที่ใช้สอย พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 1,149 ตารางเมตร
โถงและทางเดิน ใช้พื้นที่ประมาณ 345 ตร.ม

- ห้องน้ำ - ห้องส้วม

จากพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กำหนดให้ทุก ๆ 75 ตร.ม. ต้องมีสุขภัณฑ์ 1 ชุด
รวม 2.35 ตารางเมตร + พื้นที่ส้วมภายใน 80 %
ห้องน้ำ 1 ชุด ใช้พื้นที่ประมาณ 4.25 ตร.ม.

พื้นที่ทำงานส่วนเรียนและปฏิบัติการ สาขาธุรกิจอัญมณี ฯ ทั้งหมด 757 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะต้องมีสุขภัณฑ์ทั้งสิ้น 10 ชุด
ห้องน้ำ - ห้องส้วม

คิดเป็นพื้นที่ 42.5 ตร.ม.
ใช้พื้นที่ประมาณ 42.5 ตร.ม.

รวมพื้นที่ สาขาวิชาธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ เท่ากับ 1,494 ตารางเมตร

4.4 ส่วนเรียนและปฏิบัติการ สาขาวิชาออกแบบเครื่องประดับ

- สำนักงานเลขานุการสาขาวิชาออกแบบเครื่องประดับ
จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 4.5 ตร.ม./คน
เจ้าหน้าที่สำนักงานเลขานุการประจำสาขาวิชา ใช้พื้นที่ประมาณ 13.5 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 19 ตร.ม.
- ห้องพักอาจารย์
จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม./คน
อาจารย์ประจำสาขาวิชา ใช้พื้นที่ประมาณ 45 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 59 ตร.ม.
- ห้องเรียนบรรยาย จุ 30 คน จำนวน 6 ห้อง
จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 1.00 ตร.ม./คน
ห้องเรียนบรรยาย จำนวน 6 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 312 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 410 ตร.ม.
- ห้องเก็บตัวอย่างอ้างอิง
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม.
ห้องเก็บตัวอย่างอ้างอิง ใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 12 ตร.ม.
- ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 12 ตร.ม.
ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี ใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 16 ตร.ม.
- ห้องเก็บของ
จาก Architect's Data กำหนดให้ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม.
ห้องเก็บของ ใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 12 ตรม.

- ห้องควบคุมอุณหภูมิ

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

กำหนดให้ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม.

ห้องควบคุมอุณหภูมิ

ใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 12 ตรม.

- ห้องปฏิบัติห่อตัวเรือนเครื่องประดับโลหะ

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

กำหนดให้ใช้พื้นที่ 45 ตร.ม.

ห้องปฏิบัติการห่อตัวเรือนเครื่องประดับโลหะ

ใช้พื้นที่ประมาณ 45 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 59 ตรม.

- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบเบื้องต้น

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 3.5 ตร.ม./คน

ห้องปฏิบัติการเขียนแบบเบื้องต้น จำนวน 2 ห้อง

ใช้พื้นที่ประมาณ 210 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 273 ตรม.

- ห้องตรวจสอบอัลบั้มประจำสาขา

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

กำหนดให้ใช้พื้นที่ 54 ตร.ม

ห้องตรวจสอบอัลบั้มประจำสาขา

ใช้พื้นที่ประมาณ 546 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 92 ตรม.

- ห้องปฏิบัติเจียรไน จู 3 คน จำนวน 2 ห้อง

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

กำหนดให้ใช้พื้นที่ 1.5 ตร.ม./คน

ห้องปฏิบัติการเจียรไน จู 30 คน 2 ห้อง

ใช้พื้นที่ประมาณ 90 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 117 ตรม.

- ห้องปฏิบัติการชุบและลงยา

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

กำหนดให้ใช้พื้นที่ 36 ตร.ม.

ห้องปฏิบัติการชุบและลงยา

ใช้พื้นที่ประมาณ 36 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 59 ตรม.

- โถงและทางเดิน

เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ไม่เกิน 25 % ของ

พื้นที่ใช้สอย พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 1,152 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โถงและทางเดิน

ใช้พื้นที่ประมาณ 356 ตร.ม

● ห้องน้ำ - ห้องส้วม

จากพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กำหนดให้ทุก ๆ 75 ตร.ม. ต้องมีสุขภัณฑ์ 1 ชุด รวม 2.35 ตารางเมตร + พื้นที่สัญจรภายใน 80 %

ห้องน้ำ 1 ชุดใช้พื้นที่ประมาณ 4.25 ตร.ม.

พื้นที่ทำงานส่วนเรียนและปฏิบัติการ สาขาธุรกิจอัญมณีฯ ทั้งหมด 609 ตร.ม.

จะต้องมีสุขภัณฑ์ทั้งสิ้น 7 ชุด

คิดเป็นพื้นที่ 29.75 ตร.ม.

ห้องน้ำ - ห้องส้วม

ใช้พื้นที่ประมาณ 29.75 ตร.ม.

รวมพื้นที่ สาขาวิชาออกแบบเครื่องประดับ เท่ากับ 1,498 ตารางเมตร

4.5 ส่วนเรียนและห้องปฏิบัติการ สาขาวิชาอัญมณีวิทยา

● สำนักงานเลขานุการสาขาวิชาอัญมณีวิทยา

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 4.5 ตร.ม./คน

เจ้าหน้าที่สำนักงานเลขานุการประจำสาขาวิชา

ใช้พื้นที่ประมาณ 13.5 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 19 ตร.ม.

● ห้องพักอาจารย์

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม./คน

อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ใช้พื้นที่ประมาณ 45 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 59 ตร.ม.

● ห้องเรียนบรรยาย จุ 30 คน จำนวน 6 ห้อง

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 1.5 ตร.ม./คน

ห้องเรียนบรรยาย จำนวน 6 ห้อง

ใช้พื้นที่ประมาณ 315 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 410 ตร.ม.

● ห้องปฏิบัติการทางภาษา (LAB) จุ 30 คน จำนวน 1 ห้อง

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 1.5 ตร.ม./คน

ห้องปฏิบัติการทางภาษา (LAB) จำนวน 1 ห้อง

ใช้พื้นที่ประมาณ 45 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 59 ตร.ม.

● ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบอัญมณีฯ 1 ห้อง / 30 เครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 3.5 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ฯ เพื่อการออกแบบอัตโนมัติ ฯ 1 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 105 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 137 ตรม.

- ห้องปฏิบัติการด้านเคมีอินทรีย์ 2 ห้อง

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 4 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ จุ 30 คน จำนวน 2 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 240 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 312 ตรม.

- ห้องปฏิบัติการด้านเคมี ฟิสิกส์

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 4 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติการเคมี ฟิสิกส์ จุ 30 คน จำนวน 2 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 240 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 312 ตรม.

- ห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ จำนวน 1 ห้อง

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 4 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ จุ 30 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 120 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 8 ตรม.

- ห้องปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 4 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ จุ 30 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 120 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 156 ตรม.

- ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 12 ตร.ม.
ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี ใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 16 ตรม.

- ห้องเก็บของ

จาก Architect's Data กำหนดให้ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม.
ห้องเก็บของ ใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 12 ตรม.

- โถงและทางเดิน

เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ไม่เกิน 25% ของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 1,695 ตารางเมตร

โถงและทางเดิน

ใช้พื้นที่ประมาณ 509 ตร.ม

- ห้องน้ำ - ห้องส้วม

จากพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กำหนดให้ทุก ๆ 75 ตร.ม. ต้องมีสุขภัณฑ์ 1 ชุด
รวม 2.35 ตารางเมตร + พื้นที่สัญจรภายใน 80 %

ห้องน้ำ 1 ชุดใช้พื้นที่ประมาณ 4.25 ตร.ม.

พื้นที่ทำงานส่วนเรียนและปฏิบัติการ สาขาเทคโนโลยีอัญมณี ทั้งหมด 829.5 ตร.ม.

จะต้องมีสุขภัณฑ์ทั้งสิ้น 11 ชุด คิดเป็นพื้นที่ 46.75 ตร.ม.

ห้องน้ำ - ห้องส้วม ใช้พื้นที่ประมาณ 46.75 ตร.ม.

รวมพื้นที่ สาขาวิชาอัญมณีวิทยา เท่ากับ 2,204 ตารางเมตร

4.6 ส่วนเรียนรวมและปฏิบัติการรวม

- ห้องพักอาจารย์

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม./คน

อาจารย์ประจำ ใช้พื้นที่ประมาณ 108 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 141 ตร.ม.

- ห้องเรียนบรรยาย จุ 30 คน จำนวน 5 ห้อง

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 1.5 ตร.ม./คน

ห้องเรียนบรรยาย จำนวน 5 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 225 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 293 ตร.ม.

- ห้องเรียนบรรยาย จุ 80 คน 2 ห้อง

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 1.5 ตร.ม./คน

ห้องเรียนบรรยาย จำนวน 2 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 160 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 208 ตร.ม.

- ห้องปฏิบัติการทางภาษา จุ 30 คน 5 ห้อง

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 1.5 ตร.ม./คน

ห้องปฏิบัติการทางภาษาจำนวน 5 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 225 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 293 ตรม.
- ห้องบรรยาย 250 ที่นั่ง
จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 1.00 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติการทางภาษาจำนวน 1 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 1,000 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 1,250 ตรม.
 - ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ฯ 3 ห้อง
จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 3.5 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ฯ เพื่อการออกแบบอัตโนมัติฯ 3 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 315 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 410 ตรม.
 - ห้องปฏิบัติการเขียนแบบเบื้องต้น จุ 30 คน 3 ห้อง
จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 3.5 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติการเขียนแบบเบื้องต้น จำนวน 3 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 315 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 410 ตรม.
 - ห้องเก็บของ
จาก Architect's Data กำหนดให้ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม.
ห้องเก็บของ ใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 12 ตรม.
 - ห้องปฏิบัติการด้านเคมีอินทรีย์
จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 4 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ จุ 30 คน จำนวน 2 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 240 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 312 ตรม.
 - ห้องปฏิบัติการด้านเคมี ฟิสิกส์
จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 4 ตร.ม./คน
ห้องปฏิบัติการเคมี ฟิสิกส์ จุ 30 คน จำนวน 2 ห้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 240 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 312 ตรม.
 - ห้องเก็บตัวอย่างอ้างอิง
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 18 ตร.ม.
ห้องเก็บตัวอย่างอ้างอิง ใช้พื้นที่ประมาณ 18 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 24 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม.
ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี ใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 12 ตร.ม.
- โถงและทางเดิน
เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ไม่เกิน 25 % ของพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 3,677 ตารางเมตร
โถงและทางเดิน ใช้พื้นที่ประมาณ 919 ตร.ม.
- ห้องน้ำ - ห้องส้วม
จากพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กำหนดให้ทุก ๆ 75 ตร.ม. ต้องมีสุขภัณฑ์ 1 ชุด
รวม 2.35 ตารางเมตร + พื้นที่สัญจรภายใน 80 %
ห้องน้ำ 1 ชุด ใช้พื้นที่ประมาณ 4.25 ตร.ม.
พื้นที่ทำงานส่วนเรียนและปฏิบัติการ สาขาเทคโนโลยีอัญมณี ทั้งหมด 4,596 ตร.ม.
จะต้องมีสุขภัณฑ์ทั้งสิ้น 60 ชุด คิดเป็นพื้นที่ 255 ตร.ม.
ห้องน้ำ - ห้องส้วม ใช้พื้นที่ประมาณ 255 ตร.ม.

รวมพื้นที่ ส่วนเรียนรวมและปฏิบัติการรวม เท่ากับ 4,851 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ส่วนการศึกษา เท่ากับ 1,5044 ตารางเมตร

5. ส่วนบริการ

5.1 หน่วยโสตทัศนศึกษาด้านการศึกษา

- ห้องเก็บและซ่อมอุปกรณ์
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 32 ตร.ม.
ห้องเก็บและซ่อมอุปกรณ์ ใช้พื้นที่ประมาณ 32 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 40 ตร.ม.
- ส่วนเอกสารการพิมพ์
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 30 ตร.ม.
ส่วนเอกสารการพิมพ์ ใช้พื้นที่ประมาณ 30 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 38 ตร.ม. นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โถงและทางเดิน

เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ไม่เกิน 25 % ของพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 78 ตารางเมตร

โถงและทางเดิน ใช้พื้นที่ประมาณ 20 ตร.ม

- ห้องน้ำ - ห้องส้วม

จากพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กำหนดให้ทุก ๆ 75 ตร.ม. ต้องมีสุขภัณฑ์ 1 ชุด รวม 2.35 ตารางเมตร + พื้นที่สัญจรภายใน 80 %

ห้องน้ำ 1 ชุดใช้พื้นที่ประมาณ 4.25 ตร.ม.

พื้นที่ทำงานหน่วยเทคโนโลยีการศึกษาทั้งหมด 117.5 ตร.ม.

จะต้องมีสุขภัณฑ์ทั้งสิ้น 2 ชุด คิดเป็นพื้นที่ 8.5 ตร.ม.

ห้องน้ำ - ห้องส้วม ใช้พื้นที่ประมาณ 8.5 ตร.ม

รวมพื้นที่หน่วยเทคโนโลยีการศึกษา เท่ากับ 107 ตารางเมตร

5.2 ส่วนบริการทั่วไป

5.2.1 พื้นที่โรงอาหาร

- ส่วนบริการโรงอาหารและร้านค้า

ส่วนโรงอาหารและร้านค้า มีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- พื้นที่ทานอาหาร คิด 70 % ของผู้ใช้ทั้งหมด จะแบ่งออกเป็น 2 ผลัด
- พื้นที่ร้านค้า คิด 30 % ของพื้นที่ทานอาหาร
- พื้นที่ครัว คิด 30 % ของพื้นที่ร้านค้า
- พื้นที่โถงและทางเดิน คิด 25 % ของพื้นที่ทั้งหมด
- พื้นที่ห้องน้ำ - ห้องส้วม คิด ทุก ๆ 75 ตร.ม. / ห้องน้ำ 1 ชุด

พื้นที่โรงอาหารและร้านค้า คิดได้ดังนี้

- พื้นที่ทานอาหาร

ผู้ใช้โครงการทั้งหมด 2,166 คน ผลัด ละ 1,083 คน จาก Architect's Data
คิดพื้นที่ 0.53 ตร.ม./คน

พื้นที่ทานอาหาร คิดได้ประมาณ 574 ตร.ม.

- พื้นที่ร้านค้า 173 ตร.ม.

- พื้นที่ครัว 52 ตร.ม.

- พื้นที่โถงและทางเดิน

200 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่ห้องน้ำ - ห้องส้วม

พื้นที่โรงอาหารและร้านค้าทั้งหมด 999 ตร.ม.

จะต้องมีสุขภัณฑ์ทั้งสิ้น 12 ชุด คิดเป็นพื้นที่ 51 ตร.ม.

ห้องน้ำ - ห้องส้วม ใช้พื้นที่ประมาณ 51 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนบริการทั่วไป (พื้นที่โรงอาหารและร้านค้า) เท่ากับ 1,050 ตร.ม.

5.2.2 ห้องสมุด

- จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ ดังนี้

- พื้นที่รับ - ส่ง หนังสือ 20 ตร.ม.

- ที่นั่งอ่านหนังสือ

ให้มีร้อยละ 20 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยคิดพื้นที่ 1.5 ตร.ม. / คน

ให้มีร้อยละ 10 ของคณาจารย์ โดยคิดพื้นที่ 3 ตร.ม. / คน

- จำนวนหนังสือ

50 เล่ม / นักศึกษาปริญญาตรี 1 คน

100 เล่ม / คณาจารย์ 1 คน

- เนื้อที่วางหนังสือ 60 ตร.ม. / หนังสือ 10,000 เล่ม

- พื้นที่ซ่อมหนังสือและเก็บของ 25 % ของพื้นที่ทั้งหมด

- บรรณารักษ์ 9 ตร.ม. / 1 คน

- ห้องพักรับรอง 2.5 ตร.ม. / 1 คน

- ส่วนถ่ายเอกสาร 20 ตร.ม.

ฉะนั้น ห้องสมุดของวิทยาลัยอ้อมเมือง จะมีพื้นที่ดังต่อไปนี้

- พื้นที่รับ - ส่ง หนังสือ 12 ตร.ม.

- พื้นนั่งอ่านหนังสือ

คิดนักศึกษาได้ 2,166 คน และร้อยละ 20 ของจำนวนนักศึกษา เท่ากับ 434 คน

คิดพื้นที่ได้ 651 ตร.ม.

คิดอาจารย์และเจ้าหน้าที่ได้ 10 คน คิดพื้นที่ได้ 30 ตร.ม.

พื้นที่อ่านหนังสือ ใช้พื้นที่ประมาณ 618 ตร.ม.

- จำนวนหนังสือ 99,750 ตร.ม.

- พื้นที่วางหนังสือ 60 ตร.ม.

- พื้นที่ซ่อมหนังสือและเก็บหนังสือ 305 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บรรณารักษ์ 5 คน ใช้พื้นที่ 45 ตร.ม.
- ห้องพัสดุกลาง 10 คน ใช้พื้นที่ 25 ตร.ม.
- ส่วนถ่ายเอกสาร ใช้พื้นที่ 20 ตร.ม.
- โถงและทางเดิน
เกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ไม่เกิน 25 % ของพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 1,614 ตารางเมตร
โถงและทางเดิน ใช้พื้นที่ประมาณ 484 ตร.ม.
- ห้องน้ำ - ห้องส้วม
จากพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กำหนดให้ทุก ๆ 75 ตร.ม. ต้องมีสุขภัณฑ์ 1 ชุด รวม 2.35 ตารางเมตร + พื้นที่สัญจรภายใน 80 %
ห้องน้ำ 1 ชุดใช้พื้นที่ประมาณ 4.25 ตร.ม.
พื้นที่ทำงานส่วนบริการห้องสมุด ทั้งหมด 2,098 ตร.ม.
จะต้องมีสุขภัณฑ์ทั้งสิ้น 27 ชุด คิดเป็นพื้นที่ 4.25 ตร.ม.
ห้องน้ำ - ห้องส้วม ใช้พื้นที่ประมาณ 115 ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนบริการห้องสมุด เท่ากับ 2,213 ตารางเมตร
- 5.3 ส่วนอาคารสถานที่
- กองแผนงาน
จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 4.5 ตร.ม./คน
เจ้าหน้าที่กองแผนงาน 5 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 22.5 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 30 ตร.ม.
- ส่วนพนักงานซ่อมบำรุงและช่างเทคนิค
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 54 ตร.ม./คน
ส่วนพนักงานซ่อมบำรุงและช่างเทคนิค ใช้พื้นที่ประมาณ 54 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 71 ตร.ม.
- ส่วนเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและรักษาความสะอาด
จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 54 ตร.ม./คน
ส่วนเจ้าหน้าที่ รปภ.และรักษาความสะอาด ใช้พื้นที่ประมาณ 54 ตร.ม.
รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 71 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โถงและทางเดิน

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 25 % ของพื้นที่
ใช้สอย คิดพื้นที่ใช้สอยได้ 181 ตร.ม.

โถงและทางเดิน ใช้พื้นที่ประมาณ 55 ตร.ม.

- ห้องน้ำ - ห้องส้วม

จากพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กำหนดให้ทุก ๆ 75 ตร.ม. ต้องมีสุขภัณฑ์ 1 ชุด
จาก Building Plan And Design Standard กำหนดให้

ห้องน้ำ 1 ชุดใช้พื้นที่ประมาณ 4.25 ตร.ม.

พื้นที่ทำงานส่วนอาคารสถานที่ทั้งหมด 161.13 ตร.ม.

จะต้องมีสุขภัณฑ์ทั้งสิ้น 2 ชุด คิดเป็นพื้นที่ 8.5 ตร.ม.

ห้องน้ำ - ห้องส้วม ใช้พื้นที่ประมาณ 8.5 ตร.ม

รวมพื้นที่ส่วนอาคารสถานที่ เท่ากับ 236 ตร.ม.

5.4 ส่วนระบบเทคนิค

- ระบบไฟฟ้า

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 30 ตร.ม.

ห้องเครื่องระบบไฟฟ้า ใช้พื้นที่ประมาณ 30 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 38 ตร.ม.

- ห้องเครื่องปั้มน้ำ

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 30 ตร.ม.

ห้องเครื่องปั้มน้ำ ใช้พื้นที่ประมาณ 30 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 38 ตร.ม.

- ระบบก๊าซ

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง กำหนดให้ใช้พื้นที่ 14 ตร.ม.

ระบบก๊าซ ใช้พื้นที่ประมาณ 14 ตร.ม.

รวม circulation 25% ของพื้นที่ รวม 18 ตร.ม.

- ระบบเทคนิคอื่น ๆ

ในระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบลิฟต์ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบกำจัดขยะ

ระบบป้องกันฟ้าผ่า ฯลฯ กำหนดให้ปรับใช้ตามความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● โถงและทางเดิน

จากเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันอุดมศึกษา กำหนดให้ใช้พื้นที่ 25 % ของพื้นที่ใช้สอย คิดพื้นที่ใช้สอยได้ 94 ตร.ม.

โถงและทางเดิน

ใช้พื้นที่ประมาณ 24 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนระบบเทคนิค

เท่ากับ

118 ตารางเมตร

5.5 ส่วนบริการจอดรถ

ที่จอดรถ มีหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- ที่จอดรถยนต์สำหรับ นักศึกษา อาจารย์ เจ้าหน้าที่ จะเป็นไปตามพระราชบัญญัติที่ว่าด้วย อาคารจอดรถ คิดพื้นที่ทุก ๆ 240 ตร.ม./ 1 คัน (ไม่รวมในส่วนของห้องประชุมและโรงอาหาร)
- ที่จอดรถสำหรับห้องประชุมใหญ่ในกรณีที่มีการ จัดการประชุมใหญ่ในส่วนของศูนย์ตรวจสอบอัญมณีของวิทยาลัย อัญมณี ฯ คิดเป็น 1 คัน / 40 ที่นั่ง
- ที่จอดรถสำหรับโรงอาหาร คิดเป็น พื้นที่ 40 ตร.ม./ 1 คัน ตาม พรบ.
- ที่จอดรถ บัส ประจำวิทยาลัย และสำหรับ การเข้ามาเยี่ยมชม ในส่วนของศูนย์ตรวจสอบอัญมณี ฯ คิดเป็น พื้นที่ 60 ตร.ม./ 1 คัน ตาม พรบ.
- ที่จอดรถจักรยานยนต์ คิดเป็น พื้นที่ 12 ตร.ม./1 คัน ตาม พรบ.
- พื้นที่สัญญา คิดเป็น 60 % ของพื้นที่จอดรถทั้งหมด
- ที่จอดรถจักรยานยนต์ คิดเป็น 20 % ของพื้นที่จอดรถทั้งหมด (อาคารตัวอย่าง)

พื้นที่จอดรถอาคารคิดได้ดังนี้

- ที่จอดรถสำหรับ นักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่	40 คัน	490 ตร.ม.
- ที่จอดรถสำหรับห้องประชุม	38 คัน	456 ตร.ม.
- ที่จอดรถสำหรับโรงอาหาร	28 คัน	342 ตร.ม.
- ที่จอดรถ บัส	2 คัน	120 ตร.ม.
- ที่จอดรถจักรยานยนต์สำหรับนักศึกษา	128 คัน	256 ตร.ม.
- พื้นที่สัญญา 60 %		998.4 ตร.ม.

รวมพื้นที่จอดรถ

เท่ากับ

2,662.4 ตร.ม.

ดังนั้นส่วนบริการมีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น

3,996.03 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 แสดงการสรุปพื้นที่ให้สอยขององค์ประกอบโครงการ

ประเภทห้อง	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้	พ.ท/คน/ ตร.ม.	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
1. ฝ่ายบริหารวิทยาลัย					
- ห้องผู้อำนวยการวิทยาลัยอัญมณี	1	1	18	24	A
- ห้องรองผู้อำนวยการ	1	1	12	16	A
- ส่วนทำงานเลขานุการ	1	2	9	24	A
- PANTRY	1	-	-	13	A
- ห้องรับแขก	1	-	-	16	B
- ห้องประชุมเล็ก	1	-	-	83	A
- โถงทางเดิน	1	-	-	53	A
- ห้องน้ำ - ส้วม	4	-	4.25	17	B
2. สำนักงานเลขานุการวิทยาลัย					
- หน่วยงานสารบรรณ	1	5	4.5	30	A
- หน่วยงานทะเบียน	1	5	4.5	30	A
- หน่วยงานการเงินการบัญชี	1	7	4.5	41	A
- หน่วยงานพัสดุ	1	4	4.5	24	A
- โถงทางเดิน	1	-	-	34	A
- ห้องน้ำ - ห้องส้วม	2	-	4.25	8.5	B
3. ศูนย์ตรวจสอบอัญมณี					
3.1 ส่วนบริหารศูนย์ตรวจสอบอัญมณี					
- ห้องผู้อำนวยการศูนย์	1	1	16	21	C
- ห้องผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์ตรวจสอบอัญมณี	1	1	12	16	C
- ห้องประชุมเล็ก	1	-	-	45	C
- ห้องประชุมใหญ่	1	-	-	82	C
- ส่วนเลขานุการ	1	1	9	12	C
- ห้องรับแขก	1	-	-	16	C
- โถงและทางเดิน	1	-	-	62	A
- ห้องน้ำ - ส้วม	2	-	4.25	8.5	B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง (ต่อ)

ประเภทห้อง	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้	พ.ท/คน/ ตร.ม.	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
3.2. ฝ่ายวิจัย					
- ห้องหัวหน้าฝ่ายวิจัย	1	1	12	16	C
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	2	-	-	142	C
- ห้องปฏิบัติการตรวจสอบอัญมณีและ เครื่องประดับ	2	-	-	135	C
- ห้องปฏิบัติเจียรไนเพชร	2	-	1.5	150	C
- ห้องเก็บเคมี	1	-	-	21	C
- ห้องเก็บของ	1	-	-	16	C
- ห้องน้ำ - ห้องส้วม	3	-	4.25	13	B
- โถงทางเดิน	1	-	-	120	A
3.3. ฝ่ายฝึกอบรม					
- ห้องอบรม	4	-	-	169	C
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	-	-	42	C
- ห้องเก็บอุปกรณ์	1	-	-	12	C
- ห้องปฏิบัติการด้านอัญมณีฯ	3	-	-	162	C
- โถงพักคอย	1	-	-	16	C
- โถงทางเดิน	1	-	-	100	B
- ห้องน้ำ - ห้องส้วม	7	-	4.25	30	A
3.4 ฝ่ายข้อมูลและประชาสัมพันธ์					
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	-	-	24	C
- ส่วนประชาสัมพันธ์	1	-	-	12	C
- ส่วนติดต่อสอบถาม	1	-	-	12	C
- โถงและทางเดิน	1	-	-	12	A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง (ต่อ)

ประเภทห้อง	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้	พ.ท/คน/ ตร.ม.	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
3.5.พิพิธภัณฑ					
- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ	1	-	-	71	C
- โถงพักคอย	1	-	-	16	C
- ส่วนติดต่อสอบถาม	1	-	-	8	C
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	2	3.5	42	C
- ห้องเก็บของ	1	-	-	8	C
- โถงทางเดิน	1	-	-	37	A
- ห้องน้ำ - ห้องส้วม	3	-	4.25	13	B
3.6 ส่วนจัดนิทรรศการและพท. ให้เช่า					
- พื้นที่ให้เช่า	-	-	-	150	D
- coffee shop	1	-	-	48	C
- ส่วนประชาสัมพันธ์	1	-	-	12	C
- โถงทางเดิน	1	-	-	53	A
- ห้องน้ำ - ห้องส้วม	4	-	-	17	B
3.7 ธนาคาร					
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	-	-	23	D
- ส่วนรับ - ฝาก	1	-	-	23	D
- ส่วนพักคอย	1	-	-	45	D
- ห้องเก็บของ	1	-	-	12	C
- ห้องนิรภัย	1	-	-	45	D
- ATM	1	-	-	8	D
- TELEPHONE	3	-	-	8	D
- โถงและทางเดิน	1	-	-	41	A
- ห้องน้ำ - ห้องส้วม	3	-	-	13	B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง (ต่อ)

ประเภทห้อง	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้	พ.ท/คน/ ตร.ม.	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
4. ส่วนอาคารเรียนและปฏิบัติการ (ในแต่ละสาขา)					
4.1. สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ					
- สำนักเลขานุการสาขาวิชาอัญมณีฯ	1	-	-	19	A
- ห้องพักอาจารย์	1	-	-	56	A
- ห้องปฏิบัติการด้านการออกแบบอัญมณีและเครื่องประดับ	3	-	-	315	C
- ห้องเก็บตัวอย่างอ้างอิง	1	-	-	12	C
- ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี	1	-	-	16	C
- ห้องเก็บของ	1	-	-	9	B
- ห้องบรรยาย 30 คน จำนวน	6	180	1.00	315	A
- ห้องปฏิบัติการทำต้นแบบเครื่องประดับ	2	30	3.5	210	C
- ห้องควบคุมอุณหภูมิ	1	-	-	12	C
- ห้องปฏิบัติการเคมี ฟิสิกส์	2	30	4.00	312	A
- ห้องปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	2	30	4.00	312	A
- ห้องปฏิบัติการชุบและลงยา	2	30	-	94	C
- ห้องปฏิบัติการด้านธรณีวิทยา ภาย ภาพ	1	30	4.00	156	C
- ห้องปฏิบัติเจียรไน	1	30	1.5	57	C
- โถงทางเดิน	1	-	-	625	A
- ห้องน้ำ - ห้องส้วม	12	-	4.25	51	B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง (ต่อ)

ประเภทห้อง	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้	พ.ท/คน/ ตร.ม.	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
4.2. สาขาวิชาเทคโนโลยีอัญมณี					
- สำนักงานเลขานุการสาขาวิชา เทคโนโลยีอัญมณี	1	-	-	19	A
- ห้องพักอาจารย์	1	-	-	59	A
- ห้องเรียนบรรยาย จุ 30 คน	6	180	1.5	315	A
- ห้องปฏิบัติการทางภาษา	1	30	1.5	59	A
- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อการ ออกแบบอัญมณี ฯ 1 ห้อง / 30 เครื่อง	1	30	3.5	137	A
- ห้องปฏิบัติการด้านเคมีอินทรีย์	2	30	4.00	312	A
- ห้องปฏิบัติการด้านเคมี ฟิสิกส์	2	30	4.00	312	A
- ห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงเครื่อง มือ	1	30	4.00	156	A
- ห้องปฏิบัติปริมาณวิเคราะห์	1	30	4.00	156	A
- ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี	1	30	-	16	A
- ห้องเก็บของ	1	-	-	12	B
- โถงทางเดิน	1	-	-	509	A
- ห้องน้ำ - ห้องส้วม	11	-	4.25	46.75	B
4.3 สาขาวิชาธุรกิจอัญมณี ฯ					
- สำนักงานเลขานุการสาขาวิชาธุรกิจ อัญมณีและเครื่องประดับ	1	-	4.5	19	A
- ห้องพักอาจารย์	1	-	9	59	A
- ห้องปฏิบัติการพานิชย์อิเล็กทรอนิกส์ อัญมณี ฯ	1	30	3.5	137	A
- ห้องเรียนบรรยาย จุ 30 คน	6	30	1.5	315	A
- ห้องปฏิบัติการด้าน คอมพิวเตอร์ 1 ห้อง / 30 เครื่อง	1	30	3.5	137	A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทห้อง	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้	พ.ท/คน/ ตร.ม.	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
4.3 สาขาวิชาธุรกิจอัญมณี ฯ					
- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบเบื้องต้น	2	60	3.5	270	A
- ห้องปฏิบัติการด้านภาษา (LAB)	1	30	1.5	59	A
- เกือบของ	1	-	-	12	B
- โถงทางเดิน	1	-	-	345	A
- ห้องน้ำ - ห้องส้วม	10	-	4.25	42.5	B
4.4 สาขาวิชาออกแบบเครื่องประดับ					
- สำนักงานเลขานุการสาขาวิชาออกแบบเครื่องประดับ	1	-	-	19	A
- ห้องพักอาจารย์	1	-	-	59	A
- ห้องเรียนบรรยาย จุ 30 คน	6	120	1.00	410	A
- ห้องตัวอย่างอ้างอิง	1	-	-	12	C
- ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี	1	-	-	16	C
- ห้องเก็บของ	1	-	-	12	B
- ห้องควบคุมอุณหภูมิ	1	-	-	12	C
- ห้องปฏิบัติการหล่อตัวเรือนเครื่องประดับ	1	30	-	59	C
- ห้องเขียนแบบเบื้องต้น	2	60	3.5	273	A
- ห้องตรวจสอบอัญมณีประจำสาขา	1	-	-	92	C
- ห้องปฏิบัติการเจียรไน	2	60	1.5	117	C
- ห้องปฏิบัติการชุบและลงยา	1	-	-	59	C
- โถงทางเดิน	1	-	-	356	A
- ห้องน้ำ - ห้องส้วม	7	-	4.25	29.75	B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง (ต่อ)

ประเภทห้อง	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้	พ.ท/คน/ ตร.ม.	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
4.5. สาขาวิชาสัตวศาสตร์					
- สำนักงานเลขานุการสาขาวิชาสัตวศาสตร์	1	-	-	19	A
- ห้องพักอาจารย์	1	-	-	59	A
- ห้องเรียนบรรยาย จุ 30 คน	6	180	1.5	315	A
- ห้องปฏิบัติการทางภาษา	1	30	1.5	59	A
- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อการ ออกแบบสัตวศาสตร์ 1 ห้อง / 30 เครื่อง	1	30	3.5	137	A
- ห้องปฏิบัติการด้านเคมีอินทรีย์	2	30	4.00	312	A
- ห้องปฏิบัติการด้านเคมี ฟิสิกส์	2	30	4.00	312	A
- ห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงเครื่อง มือ	1	30	4.00	156	A
- ห้องปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์	1	30	4.00	156	A
- ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี	1	30	-	16	A
- ห้องเก็บของ	1	-	-	12	B
- โถงทางเดิน	1	-	-	509	A
- ห้องน้ำ - ห้องส้วม	11	-	4.25	46.75	B
4.6 ส่วนเรียนรวมและปฏิบัติการรวม					
- ห้องพักอาจารย์	3	12	9	141	A
- ห้องเรียนบรรยาย จุ 30 คน 2 ห้อง	5	-	1.5	293	A
- ห้องเรียนบรรยาย จุ 80 คน 2 ห้อง	2	160	1.5	208	A
- ห้องปฏิบัติการทางภาษา จุ 30 คน	5	150	1.5	293	A
- ห้องบรรยาย จุ 250 คน	-	1,981	1.00	1,000	A
- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	3	90	3.5	410	A
- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ จุ 30 คน	3	90	3.5	410	A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง (ต่อ)

ประเภทห้อง	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้	พ.ท/คน/ ตร.ม.	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
4.6 ส่วนเรียนรวมและปฏิบัติการรวม					
- ห้องเก็บของ	1	-	-	12	C
- ห้องปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	2	60	4.00	312	A
- ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์	2	60	4.00	312	A
- ห้องเก็บตัวอย่างอ้างอิง	1	-	-	24	C
- ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุทางเคมี	1	-	-	12	C
- โถงและทางเดิน	1	-	-	919	A
- ห้องน้ำ - ห้องส้วม	60	-	4.25	255	B
5. ส่วนบริการ					
5.1 หน่วยโสตทัศนศึกษาด้านการ ศึกษา					
- ห้องเก็บและซ่อมอุปกรณ์	1	-	-	32	A
- ส่วนเอกสารการพิมพ์	1	-	-	38	A
- โถงและทางเดิน	1	-	-	20	A
- ห้องน้ำ - ห้องส้วม	2	-	4.25	8.5	B
5.2 ส่วนบริการทั่วไป					
- พื้นที่รับประทานอาหาร	1	-	-	574	A
- พื้นที่ร้านค้า	1	-	-	173	A
- พื้นที่ครัว	1	-	-	52	A
- โถงและทางเดิน	1	-	-	200	A
- ห้องน้ำ - ห้องส้วม	12	-	4.25	51	B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง (ต่อ)

ประเภทห้อง	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้	พ.ท/คน/ ตร.ม.	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
5.4 ส่วนอาคารสถานที่					
- กองแผนงาน	1	-	-	30	A
- ส่วนพนักงานซ่อมบำรุงและช่าง เทคนิค	1	-	-	71	A
5.5 ส่วนบริการจอดรถ					
- ที่จอดรถยนต์	1	40	12	490	
- ที่จอดรถในการประชุมใหญ่	1	38	12	456	
- ที่จอดรถสำหรับโรงอาหาร	1	28	12	342	
- ที่จอดรถบัส	1	2	60	120	
- พื้นที่สัญจร	1	-	-	998.4	
- ที่จอดรถจักรยานยนต์	1	128	2	256	
รวมพื้นที่ทั้งหมด			25,359		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่และองค์ประกอบในโครงการทั้งหมด

1. ส่วนบริหารวิทยาลัยอัญมณี ฯ	247	ตร.ม.
2. ส่วนสำนักงานเลขานุการวิทยาลัยอัญมณี ฯ	153	ตร.ม.
3. ศูนย์ตรวจสอบอัญมณี	2,194	ตร.ม.
4. ส่วนเรียนและปฏิบัติการ	15,044	ตร.ม.
4.1 สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ	2,793	ตร.ม.
4.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีอัญมณี	2,204	ตร.ม.
4.3 สาขาวิชาธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ	1,494	ตร.ม.
4.4 สาขาวิชาออกแบบเครื่องประดับ	1,498	ตร.ม.
4.5 สาขาวิชาอัญมณีวิทยา	2,204	ตร.ม.
4.6 ส่วนเรียนรวมและปฏิบัติการรวม	4,851	ตร.ม.
5. ส่วนบริการ	4,174	ตร.ม.
5.1 ส่วนโสตทัศนศึกษาด้านการศึกษา	107	ตร.ม.
5.2 ส่วนโรงอาหารและร้านค้า	1,050	ตร.ม.
5.3 ส่วนอาคารสถานที่	236	ตร.ม.
5.4 ส่วนเทคนิค	118	ตร.ม.
5.5 ส่วนบริการจอดรถ	2,663	ตร.ม.
รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการวิทยาลัยอัญมณี ฯ	25,359	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการวิทยาลัยอัญมณี

มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

การศึกษากฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ที่ จังหวัดจันทบุรี และอยู่ในความดูแลรับผิดชอบของ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี ดังนั้นข้อกำหนดต่าง ๆ จึงเป็นไปตามข้อกำหนดของ มหาวิทยาลัย ในการใช้ที่ดินตามผังแม่บทและเทศบัญญัติของจังหวัดจันทบุรี

3.4.1 กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้แก่

- 1.เทศบัญญัติ อาคารก่อสร้าง จังหวัดจันทบุรี
- 2.พระราชบัญญัติก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522 และ 2544
- 3.ข้อกำหนดผังเมืองจังหวัดจันทบุรี ที่เกี่ยวกับการใช้ที่ดินในบริเวณที่มีการก่อสร้างอาคาร
- 4.ข้อกำหนดผังแม่บทมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี
- 5.มาตรฐานอาคารราชการ
- 6.มาตรฐานห้องสมุดทบวงมหาวิทยาลัย

3.4.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

โครงการวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี พื้นที่ทั้งหมดตั้งอยู่ในผังแม่บทของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี โดยมีพื้นที่ใช้สอยสัมพันธ์กับส่วนต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยดังนี้ และพื้นที่ในการที่จะสามารถขยายตัวในอนาคตได้

บริเวณพื้นที่ตั้งของโครงการตามผังแม่บทของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี ในการที่จะเป็นพื้นที่สำหรับอาคารเรียนและปฏิบัติ รวมทั้งเป็นศูนย์ตรวจสอบอัญมณีและเครื่องประดับ



รูปภาพที่ 3.1 แสดงที่ตั้งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 3.2 แสดงผังแม่บทและที่ตั้งโครงการ

การสำรวจสภาพพื้นที่ตั้งโครงการ

Site survey

ทิศใต้
ติดกับถนนเส้นทางหลักไป อำเภอท่าใหม่

ทิศตะวันตก
ติดกับพื้นที่ว่างของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

ทิศเหนือ
ติดกับตึกอำนวยการของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

ทิศตะวันออก
ติดกับถนนเข้ามหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี ถนนกว้าง 8.00 เมตร

ที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโรงเรียน

ที่ตั้งบ้านนอก

ที่ตั้งตึก

ที่ตั้ง

ที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโรงเรียน

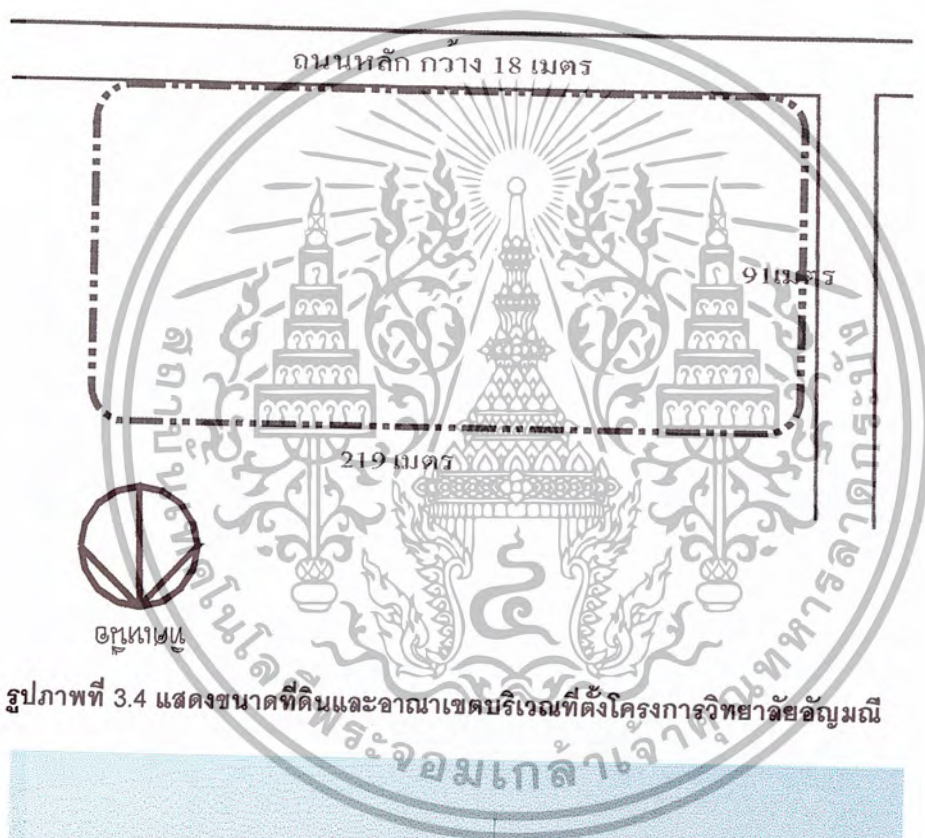
รูปภาพที่ 3.3 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 ขนาด รูปร่างและที่ตั้งของโครงการ

เป็นที่ลุ่ม และวัชพืช ต้นไม้ขึ้นทั่วไป บางส่วนเป็นดินปนทราย รูปร่าง เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาว ด้านแคบ ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าของวิทยาเขต จันทบุรี ติดกับถนนเส้นหลักไปอำเภอท่าใหม่

ทิศเหนือ	ติดกับ	ตึกอำนวยการ
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ที่ดินว่างเปล่าของวิทยาเขต
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนทางเข้าวิทยาเขต
ทิศใต้	ติดกับ	ด้านหน้าของวิทยาเขต



รูปภาพที่ 3.4 แสดงขนาดที่ดินและอาณาเขตบริเวณที่ตั้งโครงการวิทยาลัยอัญมณี

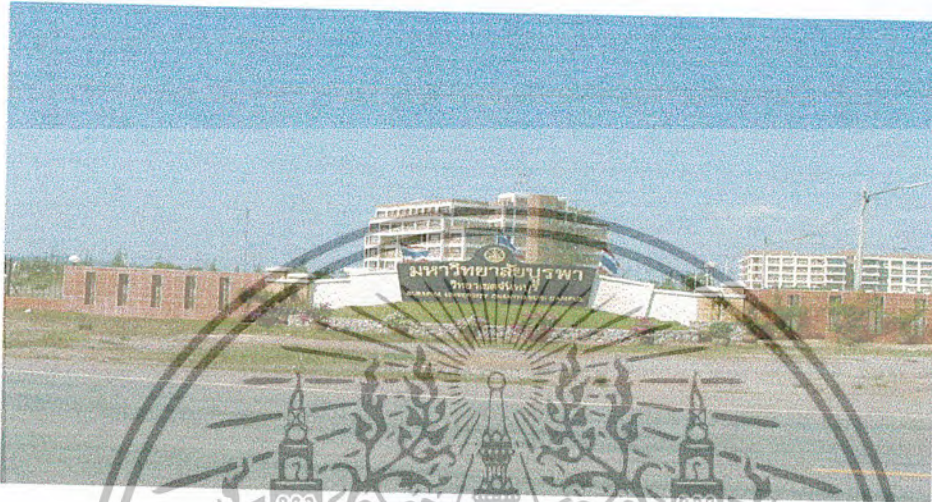


รูปภาพที่ 3.5 แสดงบริเวณที่ตั้งของโครงการวิทยาลัยอัญมณี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.4 สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปและองค์ประกอบรอบ ๆ ที่ตั้งโครงการ วิทยาลัยอัญมณี

สภาพงานสถาปัตยกรรมโดยรอบโครงการ (Surrounding site) ที่สำคัญ ๆ และใกล้เคียงที่ตั้งของโครงการมากที่สุด คือ ตึกอำนวยการ และด้านหน้า ที่ตั้งของโครงการก็จะ เป็นทางเข้า - ออก วิทยาเขตจันทบุรี มากที่สุด และสะดวกในการเข้า - ออก โครงการอีกด้วย



รูปภาพที่ 3.6 ด้านหน้าของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

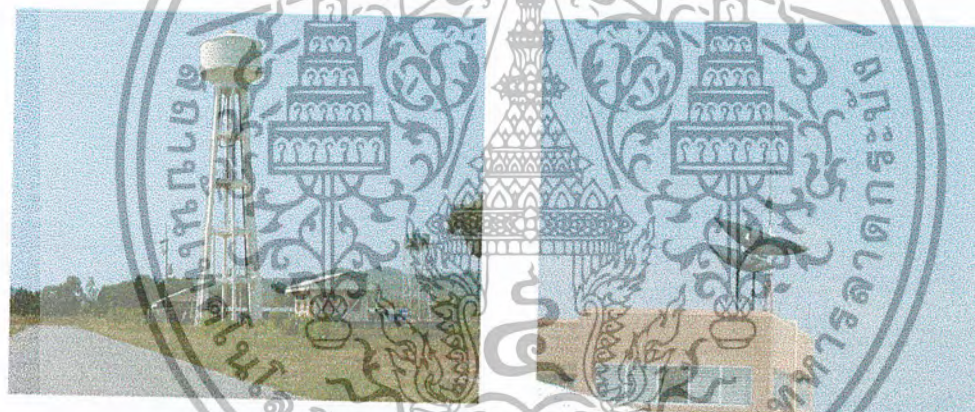


รูปภาพที่ 3.7 แสดงกลุ่มคณาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 3.8 แสดงหอพักนักศึกษา



รูปภาพที่ 3.9 แสดงด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.5 การวิเคราะห์ด้านกายภาพของที่ตั้งโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบเทคนิค

3.5.1 การวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง (Structural System Analysis)

3.5.2 ระบบสุขาภิบาล

3.5.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

3.5.4 ระบบติดต่อสื่อสารและระบบโทรคมนาคม

3.5.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm System)

3.5.6 ระบบปรับอากาศ (Air – Condition System)

3.5.1 การวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง (Structural System Analysis)

การวิเคราะห์ระบบโครงสร้างที่ใช้ในโครงการหอพักนิสิต นักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลได้แยกออกเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้

ระบบพื้นอาคาร

จากรายละเอียดของโครงการจะประกอบด้วยพื้นที่อาคารที่เป็นโครงสร้างประมาณ 20,000 ตร.ม. ซึ่งได้กำหนดหลักการพิจารณาดังต่อไปนี้

- ความสามารถในการรับน้ำหนัก (ความแข็งแรงของโครงสร้าง)
- ราคาก่อสร้าง
- ความรวดเร็วในการก่อสร้าง

ซึ่งหลักในการพิจารณาข้างต้น มีความเห็นว่าควรใช้ระบบพื้นหล่อสำเร็จ (Precuts Slab) สำหรับพื้นอาคารทั่วไป ซึ่งมีคุณสมบัติที่เหมาะสมเนื่องจาก

- ระยะเวลาในการก่อสร้างไม่ต้องรอคอนกรีตได้กำลังก่อนจึงทำงานขั้นต่อไป
- ประหยัดในราคาก่อสร้าง เนื่องจากมีการประหยัดในเรื่องไม้แบบ ไม้ค้ำยันในระบบพื้นหล่อในที่ และรวมถึงกรรมวิธีในการก่อสร้างที่ใช้เทคโนโลยีสูงอย่างระบบพื้น Post-Tension
- และบางส่วนเช่น บริเวณ Ramp ขึ้นลงของรถ รถเข็น บริเวณพื้นห้องน้ำ บันได ใช้พื้นคอนกรีตเสริมหล่อในที่ เพื่อความเหมาะสมสำหรับโครงสร้าง

ระบบระยะช่วงเสา

ระยะช่วงเสาของอาคาร ได้ถูกกำหนดจากพื้นที่ใช้สอยทั่วไปของตัวอาคารซึ่งได้กล่าวถึงในส่วนของงานสถาปัตยกรรม เช่น ระยะของห้องพักและห้องต่างๆซึ่งสามารถเป็นตัวกำหนดระยะช่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลาเพื่อให้สามารถใช้พื้นที่ได้มากที่สุด ดังนั้นการวางระยะช่วงเสาที่เหมาะสมสำหรับอาคารจึงได้แก่ระยะ 8 เมตร สำหรับอาคารสโมสร และระยะ 6.00-7.00 ม. สำหรับโครงการวิทยาลัยอัญมณี

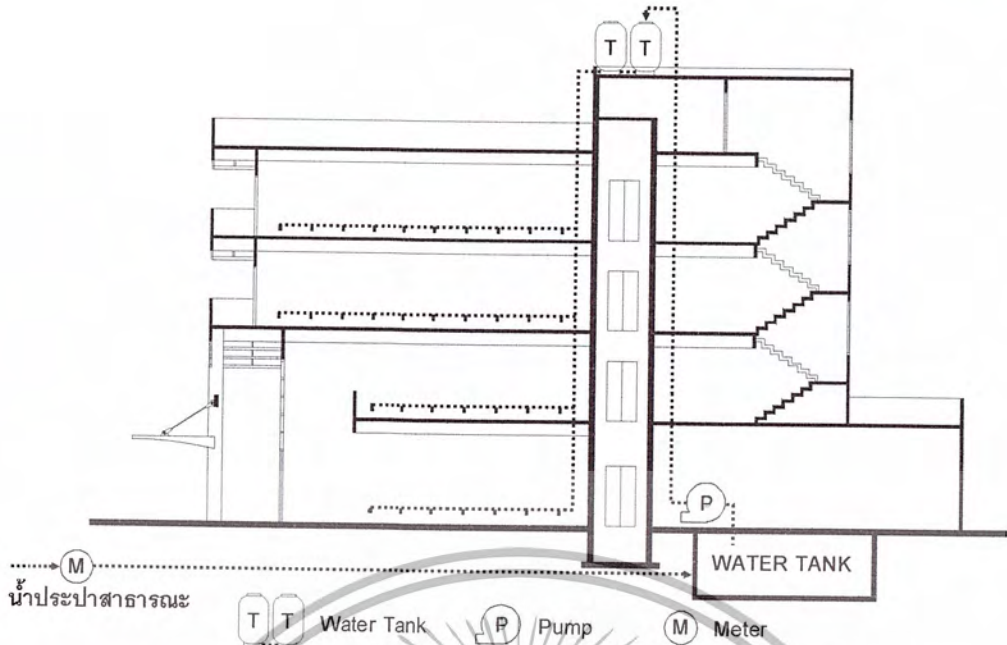
- ระยะ 8.00 เมตร เป็นระยะทางด้านยาวของช่วงเสาในอาคารซึ่งสามารถช่วยในเรื่องของงานออกแบบทางสถาปัตยกรรม ในเรื่องของการต่อเนื่องของอาคารการปราศจากการบังสายตา และการจัดสวนพื้นที่ใช้สอยภายในได้สะดวกที่สุด รวมไปถึงความยาวที่เหมาะสมกับโครงสร้างอื่นๆ ที่นำมาใช้

3.5.2 ระบบสุขาภิบาล (Sanitary System)

- ระบบประปา (Cold Water System) เป็นระบบเก็บกักน้ำและจ่ายน้ำสำหรับอุปโภคและบริโภค ซึ่งมีส่วนประกอบสำคัญดังนี้

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน
- ถังเก็บน้ำดาดฟ้า
- เครื่องสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำดาดฟ้า
- เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดันสำหรับชั้นที่มีแรงดันน้ำที่ไม่ได้มาตรฐาน
- ท่อจ่ายน้ำประปา

โดยระบบการทำงานของระบบประปา เริ่มจากการมีกรจ่ายน้ำของการประปาส่วนภูมิภาคน้ำจากท่อนของอาคารประปาจะถูกดูดมาเก็บไว้ที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน เครื่องสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปเก็บยังถังน้ำบนดาดฟ้าเพื่อทำการจ่ายเป็นน้ำใช้โดยมีส่วนหนึ่งเก็บไว้สำหรับการสำรองดับเพลิงในกรณีที่มีเหตุเกิดไฟไหม้ โดยเครื่องสูบน้ำจะทำการสูบน้ำในถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าแล้วทำการจ่ายลงชั้นต่าง ๆ และจะมีการลดขนาดท่อตามลำดับความเหมาะสมของแรงดันในแต่ละชั้นหากแรงดันไม่เพียงพอจะมีเครื่องสูบน้ำอีกเครื่องทำการจ่ายน้ำในแรงดันที่มีความเหมาะสมในแต่ละชั้น



รูปภาพที่ 3.10 แสดง Diagram ระบบประปาของวิทยาลัยอภัยมณี

ระบบน้ำใช้

1. ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง
 2. ระบบถังอัดความดัน
 3. ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นท่อ
- การวิเคราะห์ระบบใช้น้ำ

ในการพิจารณาเลือกการให้ระบบจ่ายน้ำใช้แก่อาคารนี้มีหลักเกณฑ์การพิจารณา 5 ข้อดังนี้

1. การใช้เนื้อที่และความสะดวก
2. ปริมาณน้ำสำรอง
3. การควบคุมการทำงาน
4. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน
5. ปัญหาที่อาจจะเกิดของระบบ

ตารางที่ 3.8 แสดงการวิเคราะห์ระบบน้ำใช้

ข้อพิจารณา	ระบบจ่ายน้ำจาก ถังสูง	ระบบถังอัด ความดัน	ระบบสูบน้ำเพิ่ม ความดันในท่อ
1. การใช้เนื้อที่และความสวยงาม	1	3	3
2. ปริมาณน้ำสำรอง	3	2	1
3. การควบคุมการทำงาน	2	1	1
4. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	2	2	1
5. ปัญหาที่อาจเกิดของระบบ	3	2	1
รวม	12	10	7

หมายเหตุ 1 = น้อย, 2 = ปานกลาง, 3 = มาก คือหลักเกณฑ์การพิจารณาเลือกระบบน้ำใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 แสดงการเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียของระบบจ่ายน้ำแต่ละแบบ

ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง	ระบบถังอัดความดัน	ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในท่อ
<p>ข้อดี</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความแน่นอนในการทำงานสูงและมีน้ำเก็บสำรองเอาไว้ 2. ระบบการทำงานง่ายและสะดวกในการซ่อมบำรุง 3. ค่าก่อสร้างไม่แพงกว่าระบบอื่น 4. ใช้ประตุน้ำในการควบคุมความดันในระบบจ่ายน้ำน้อยกว่าระบบอื่น 5. สามารถเก็บน้ำเอาไว้ใช้ในยามดับเพลิง 6. ใช้พลังงานน้อยและเลือกใช้เครื่องสูบน้ำให้ทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงได้ง่าย 7. มีการเปลี่ยนแปลงความดันในท่อน้ำจ่ายน้ำน้อย <p>ข้อเสีย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ถังน้ำต้องอยู่สูงอาจทำให้เสียความสวยงาม 2. มีน้ำหนักรวมมากทำให้สิ้นเปลืองค่าก่อสร้าง 3. ถ้ำก่อสร้างไม่ดีจะเกิดการรั่วซึมและถ้ำเกิดรอยร้าวขนาดใหญ่อาจทำให้เกิดการเสียหายได้ 	<p>ข้อดี</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่ต้องมีถังสูง 2. สามารถติดตั้งที่ส่วนไหนของอาคารก็ได้ทำให้ไม่เสียเนื้อที่ใช้สอย 3. เครื่องสูบน้ำไม่ต้องเดินในขณะที่ไม่ใช้น้ำ 4. สามารถเลือกเครื่องสูบน้ำให้ทำงานมีประสิทธิภาพสูงได้ง่าย <p>ข้อเสีย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เนื่องจากมีออกซิเจนละลายอยู่ในน้ำสูงทำให้มีการกัดกร่อนในระบบจ่ายน้ำ 2. ความดันเปลี่ยนแปลงประมาณ 1.4 กก./ตร.ซม. 3. ต้องใช้เครื่องสูบน้ำที่มีความดันสูงกว่าระบบจ่ายน้ำจากถังสูง 4. ราคาก่อสร้างสูงและการควบคุมการทำงานยาก 	<p>ข้อดี</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้เนื้อที่น้อย 2. อาจลงทุนต่ำในบางกรณี <p>ข้อเสีย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การควบคุมการทำงานยุ่งยากมาก 2. อาจมีปัญหาในการทำงาน 3. ไม่มีปริมาณน้ำสำรอง 4. การทำงานจะต้องเดินเครื่องสูบน้ำตลอดเวลา 5. เครื่องสูบน้ำต้องทำงานที่ช่วงกว้างมากทำให้มีประสิทธิภาพต่ำ 6. เสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูง 7. ถ้าเลือกเครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่เกินไปต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการเปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสีย แล้วสรุปได้ว่า เลือกระบบจ่ายน้ำจากถังสูง เนื่องจากมีความประหยัดในด้านการบำรุงรักษาระบบการทำงานสะดวกมีความแน่นอนมีปริมาณน้ำสำรองภายในอาคารในกรณีที่ถูกเงินหรือดับเพลิง

ระบบการจ่ายน้ำของอาคาร

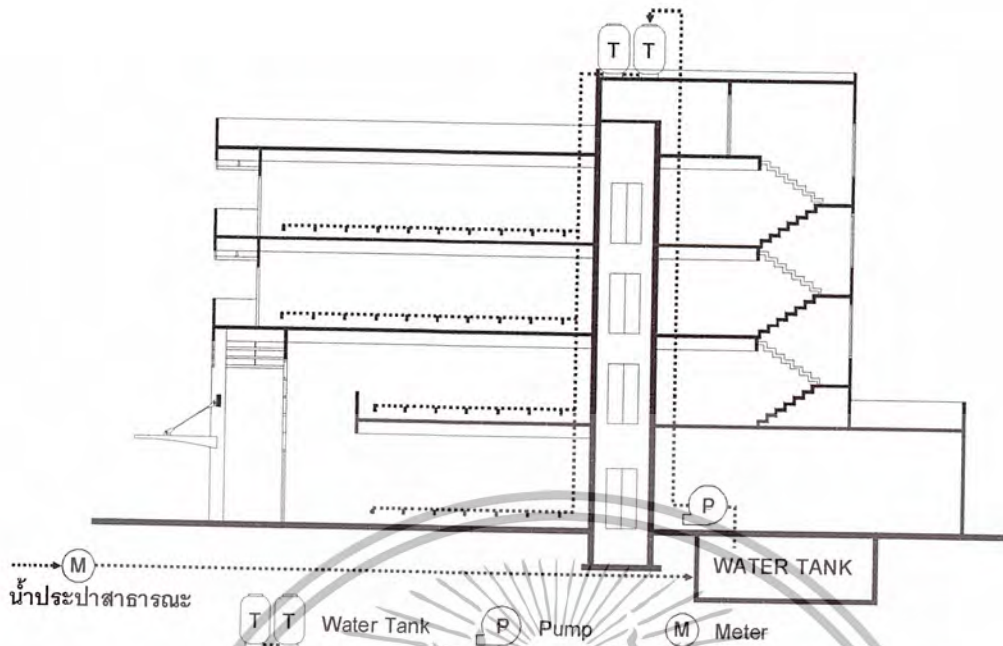
1. ระบบการจ่ายน้ำโดยถังอัดความดันเป็นระบบที่ใช้กับอาคารทางราบ คือ มีความสูงต่ำตั้งแต่ 1-3 ชั้น
2. ระบบจ่ายน้ำโดยถังสูงบนหลังคา คือระบบการจ่ายน้ำจากที่สูงลงสู่พื้น โดยจะมีปั๊มน้ำรับน้ำจากการประปามานำมาเก็บในถังซึ่งอยู่ใต้ดินจากนั้นจึงใช้ปั๊มน้ำขึ้นไปเก็บบนถังสูงแล้วจึงค่อยปล่อยน้ำลง เหมาะกับอาคารที่สูงเกิน 3 ชั้น แต่ไม่เกิน 11 ชั้น
3. ระบบจ่ายน้ำโดยใช้ถังสูงหลายถัง เหมาะกับอาคารที่สูงเกิน 11 ชั้น มีหลักการทำงานคล้ายกับระบบที่ 2 เพียงแต่มีจำนวนถังสูงมากขึ้นเพื่อประโยชน์ในการลดแรงอัดของน้ำและการจ่ายน้ำที่สม่ำเสมอแต่จะมีข้อเสียในเรื่องการเปลืองเนื้อที่ติดตั้งถังสูง
4. ระบบจ่ายน้ำแบบผสม เป็นระบบที่นิยมใช้มาก เหมาะสำหรับอาคารสูง โดยเป็นการผสมของการจ่ายน้ำถังอัดความดันและการจ่ายน้ำถังสูง

ระบบประปา (Cold Water System) เป็นระบบเก็บกักน้ำและจ่ายน้ำสำหรับอุปโภคและบริโภค ซึ่งมีส่วนประกอบสำคัญดังนี้

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน
- ถังเก็บน้ำตาดฟ้า
- เครื่องสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำตาดฟ้า
- เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดันสำหรับชั้นที่มีแรงดันน้ำที่ไม่ได้มาตรฐาน
- ท่อจ่ายน้ำประปา

โดยระบบการทำงานของระบบประปา เริ่มจากการมีการจ่ายน้ำของการประปาสวนภูมิภาคน้ำจากท่อเมนของการประปาจะถูกดูดมาเก็บไว้ที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน เครื่องสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปเก็บยังถังน้ำบนตาดฟ้าเพื่อทำการจ่ายเป็นน้ำใช้โดยมีส่วนหนึ่งเก็บไว้สำหรับการสำรองดับเพลิงในกรณีที่มีเหตุเกิดไฟไหม้ โดยเครื่องสูบน้ำจะทำการสูบน้ำในถังเก็บน้ำบนตาดฟ้าแล้วทำการจ่ายลงชั้นต่าง ๆ และจะมีการลดขนาดท่อตามลำดับความเหมาะสมของแรงดันในแต่ละชั้นหากแรงดันไม่เพียงพอจะมีเครื่องสูบน้ำอีกเครื่องทำการจ่ายน้ำในแรงดันที่มีความเหมาะสมในแต่ละชั้น

เอกสารนี้แต่ละชั้นสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 3.11 แสดง Diagram ระบบประปาของวิทยาลัยอ้อมฉิมฉิม มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

การวิเคราะห์การระบายน้ำโสโครก

ระบบระบายน้ำภายในอาคารประกอบด้วย

- ท่อโสโครก
- ท่อระบายน้ำทิ้ง
- ท่อระบายอากาศ
- ท่อระบายน้ำฝน
- ท่อระบายน้ำทิ้งจากส่วนบริการอื่นๆ เช่น Pantry ล้างพื้น เป็นต้น

การออกแบบระบบระบายน้ำจะออกแบบให้น้ำทิ้งระบายออกจากอาคาร โดยแรงโน้มถ่วง ตามมาตรฐานการเดินท่อในอาคาร โดยท่อต่างๆ จะซ่อนอยู่ในช่องท่อหรือในตำแหน่งที่เหมาะสม และสะดวกในการดูแลรักษา ท่อน้ำทิ้งต่างๆ จะรวบรวมจากอาคารลงมายังบ่อรวบรวมน้ำเสีย ซึ่งจะต่อไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียต่อไป

ระบบระบายน้ำนอกอาคารประกอบด้วย

ออกแบบท่อระบายน้ำให้สามารถรับปริมาณน้ำฝนตกในขนาด 100 มม./ชม. โดยใช้รางและท่อคสล. โดยมีบ่อพักทุกระยะห่างประมาณ 8-10 เมตร ระบายน้ำจากท่อน้ำฝนในอาคาร และรอบบริเวณ ระบายออกไปยังทางระบายน้ำสาธารณะภายนอก โดยออกแบบท่อระบายน้ำฝน ให้มีขนาดท่อและความลาดเอียงเพียงพอที่มีความเร็วในการไหลไม่น้อยกว่า 0.6 เมตร/วินาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางแผนระบบการเก็บรวบรวมบำบัดน้ำเสียและการกำจัดขยะ

1. การวางแผนระบบเก็บรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย

การวางแผนสำหรับออกแบบระบบการเก็บรวบรวมและบำบัดน้ำเสียจะพิจารณาออกแบบระบบเพื่อให้สามารถรองรับความต้องการขยายตัวของโครงการจนถึงปี 2550 ทั้งนี้เพราะระบบบำบัดน้ำเสียจะประกอบด้วยโครงสร้างขนาดใหญ่ เช่น บ่อบำบัดน้ำเสีย ท่อรวบรวมน้ำเสีย บ่อสูบน้ำเสีย เป็นต้น การวางแผนออกแบบระบบในระยะสั้นจะไม่เป็นการประหยัด และการขยายขนาดไม่สามารถทำได้สำเร็จในทันทีที่ต้องอาศัยระยะเวลาในการก่อสร้าง

2. ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียจากพื้นที่โครงการแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ น้ำล้าง (toilet waste) ซึ่งมีสิ่งขับถ่ายจากร่างกายปนอยู่ และน้ำเสีย จากกิจกรรมอื่น ๆ เช่น การประกอบอาหาร การชำระล้างร่างกาย เป็นต้น จากการคาดการณ์ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ จะคาดคะเนจากปริมาณการใช้น้ำประปาโดยคิดสัดส่วนปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นร้อยละ 90 ของปริมาณน้ำประปาที่ใช้ ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นมาจากการอุปโภคบริโภคของประชากรเป็นส่วนใหญ่

ระบบรวบรวมน้ำเสีย

การเก็บรวบรวมน้ำเสียในพื้นที่โครงการใช้ระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย ซึ่งจะแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนน้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการจะถูกระบายลงสู่ระบบท่อระบายน้ำเสียและจะถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ท่อรวบรวมน้ำเสียที่ใช้ในพื้นที่โครงการ จะเป็นท่อ PE ขนาด 200 มม. ถึง 300 มม. ความลาดชันของท่อไม่น้อยกว่า 1:200 และระยะห่างระหว่างบ่อพักน้ำเสียไม่เกิน 15 เมตร ทั้งนี้เพื่อให้สะดวกต่อการบำรุงรักษา และในการออกแบบขนาดของท่อรวบรวมน้ำเสียจะคำนวณให้น้ำไหลเพียงครึ่งท่อ เพื่อที่จะเผื่อสำหรับตะกอนที่ตกในท่อ ก่อนทำการปล่อยน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสีย ในแต่ละอาคารควรมีชุดบำบัดน้ำเสียอาคารเบื้องต้น (PRETREATMENT SYSTEM) เพื่อลดภาวะของโรงบำบัดน้ำเสียรวม ระบบสุขาภิบาลของโครงการจะประกอบด้วยระบบต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ระบบประปา
- ระบบระบายน้ำภายในอาคาร
- ระบบระบายน้ำนอกอาคาร
- ระบบป้องกันอัคคีภัย
- ระบบรวบรวมน้ำเสีย
- ระบบบำบัดน้ำเสีย

นอกจากที่กล่าวมาแล้วนี้ระบบสุขาภิบาลยังรวมถึงการระบายอากาศ การเก็บและจัด

ขยะมูลฝอย การควบคุมเสียงและอุณหภูมิอีกด้วย แต่เนื่องจากแต่ละระบบที่กล่าวมาจะเป็นการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบายน้ํากากก็ดี การควบคุมเรื่องเสียงและอุณหภูมิก็ดี ต่างมีลักษณะพิเศษของตัวมันเองและเทคนิคที่ใช้ก็คล้ายเกี่ยวกับสาขาวิชาอื่นๆ จึงไม่ได้กล่าวในที่นี้

ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียที่พิจารณาใช้ในพื้นที่โครงการเป็นระบบบำบัดน้ำเสียทางชีววิทยาแบบตะกอนเร่งชนิดยี่ดะระยะเวลา (EXTENDED ACTIVATED SLUDGE PROCESS) ซึ่งเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพในการลดมลสารอินทรีย์ได้สูง ง่ายต่อการควบคุม และมีความสามารถรับมลสารอินทรีย์ที่มีการเปลี่ยนแปลงได้สูง (SHOCK LOADING) และตะกอนส่วนเกินเกิดน้อยมีบ่อปรับสมดุล (EQUALIZING TANK) เพื่อให้ระบบมีเสถียรภาพ (STABLE) ระบบนี้ได้ออกแบบให้รับน้ำเสียที่มีความเข้มข้นของ BOD ประมาณ 250 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งที่ประกาศโดยหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบ อาทิ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ส่วนตำแหน่งโรงบำบัดน้ำเสีย ได้เลือกหาตำแหน่งที่จะสามารถระบายน้ำเสียจากอาคารและพื้นที่ส่วนต่างๆ ผ่านท่อน้ำทิ้งไปยังโรงบำบัดน้ำเสียโดยวิธีธรรมชาติ (GRAVITY FLOW) และให้มีสถานีสูบน้ำเสียที่น้อยที่สุด

จากการศึกษาที่ใช้กับโครงการมีด้วยกัน 3 แบบ คือ

1. ระบบแอส
2. ถังเซฟติก
3. ระบบแผ่นหมุนชีวภาพ

ซึ่งข้อพิจารณาในการเลือกใช้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพในการทำงาน
2. ความแน่นอนในการใช้งาน
3. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและซ่อมบำรุง
4. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง
5. ตำแหน่งที่ตั้งและเนื้อที่ใช้งาน

การให้คะแนนให้ตามลำดับความสำคัญ โดยเริ่มจากสูงสุด 4 คะแนน ไปจนถึงน้อยที่สุด

การหาขนาดของระบบบำบัดน้ำเสีย

- ปริมาณน้ำเสีย คือ 65-90% ของน้ำใช้

น้ำใช้ 1 วัน เท่ากับ 256.75 ลบ.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น ปริมาณน้ำเสีย = $256.5 \times 0.9 = 231.075$ ลบ.ม.

จากตารางพื้นที่ก่อสร้างของระบบ Rotating Biological Contact ใช้พื้นที่ 180 ตารางเมตร ความสูง 5-6 เมตร และมีระบบต่ำสุดไม่ควรต่ำกว่า 3.00 เมตร (ไม่รวมบ่อพักไขมันและถังเซ็พติก)

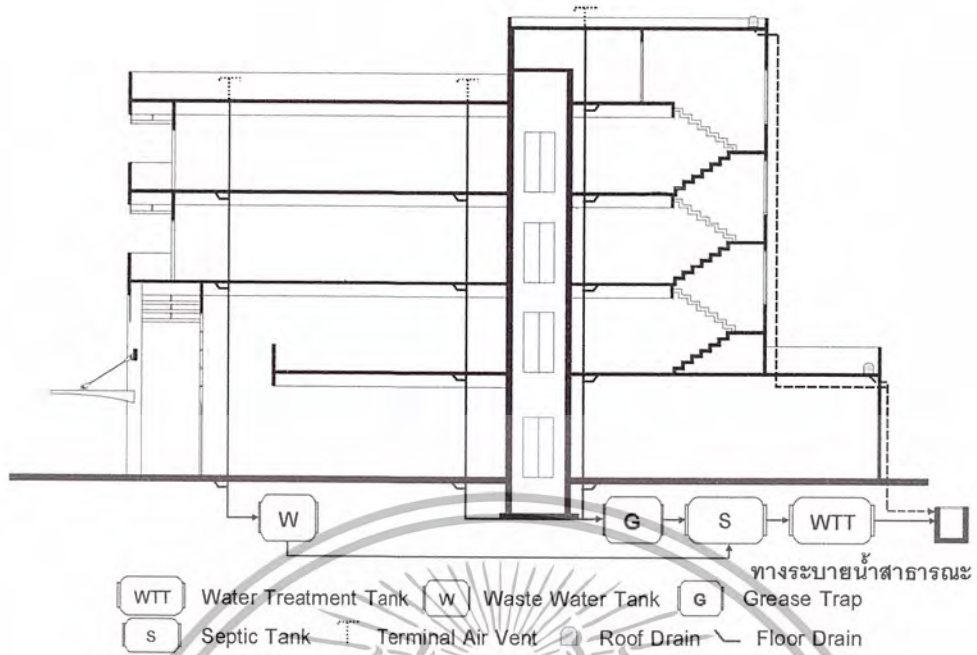
ตารางที่ 3.10 แสดงการวิเคราะห์และพิจารณาการเลือกระบบบำบัดน้ำเสีย

Criteria Alternative	1	2	3	4	5	total
1	4	3	2	2	3	14
2	4	3	2	3	4	15
3	2	3	4	2	2	13

สรุป ระบบบำบัดน้ำเสีย SEPTIC ANAEROBIC FILTER เป็นระบบที่ไม่ต้องใช้อากาศและไม่ต้องบำรุงรักษามากนัก BOD จะมีค่าต่ำ ดังนั้นพลังงานที่ต้องใช้จึงน้อยตามไปด้วย

ตารางที่ 3.11 แสดงมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงมหาดไทย

ตารางมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ประเภท ก.	หน่วย (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เดซิเมตร)
1. ค่า PH	5-9
2. ค่า BOD ไม่เกิน	20
3. ปริมาณสารแขวนลอย ไม่เกิน	30
4. ปริมาณสารละลายที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้ไม่เกิน	500
5. ปริมาณตะกอนหนัก ไม่เกิน	0.5
6. ค่า TKN ไม่เกิน	-
7. ออร์แกนิก - ไนโตรเจน ไม่เกิน	10
8. แอมโมเนีย - ไนโตรเจน ไม่เกิน	-
9. น้ำมันและไขมัน ไม่เกิน	20
10. ซัลไฟด์ ไม่เกิน	1.0

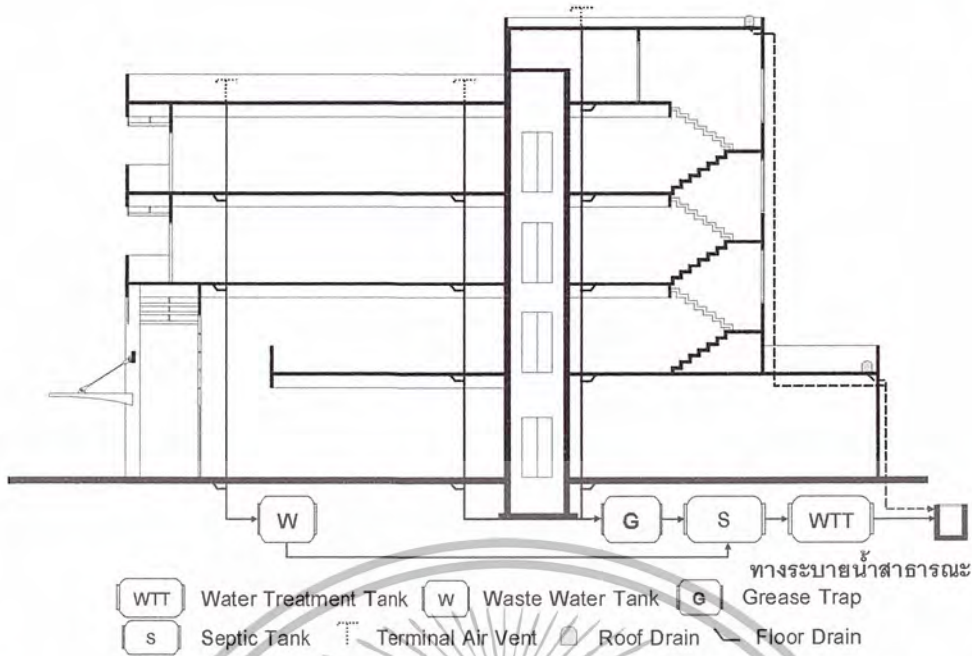


รูปที่ 3.12 แสดง Diagram ระบบบำบัดน้ำเสียภายในวิทยาลัยอ้อมฉะเชิงเทรา

ระบบบำบัดสารเคมี (Pre - Treatment System) น้ำทิ้งที่ระบายจากห้องปฏิบัติการ จะมีสภาพเป็นกรดหรือด่างตามลักษณะการใช้งานน้ำเพื่อการใช้งาน จึงต้องมีการบำบัดสารเคมี ก่อนที่จะระบายไปสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีอุปกรณ์ที่ประกอบด้วย

- เครื่องวัดแรงดันควบคุมค่าพีเอช (pH Meter And Controller)
- เครื่องสารละลาย และถังโซดาไฟ (Sulfuric Acid feed Pump And Tank)
- เครื่องสูบลดกำมะถันแรงดัน (Sulfuric Acid feed Pump And Tank)
- เครื่องเติมอากาศ (Air Compressor)

โดยจะมีลักษณะการทำงานเริ่มจากการที่น้ำเสียถูกทิ้งจากห้องปฏิบัติการ ต่าง ๆ ขั้นตอนแรกจะมีการวัดค่า pH ของน้ำที่มีส่วนผสมของสารเคมีเจือปนอยู่ ขั้นตอนต่อไปจะมีการเติมสารละลายโซดาไฟและกรดกำมะถันลงในถังบำบัด โดยจะมีเครื่องสูบลดสารเคมีตามปริมาณที่กำหนดจากการวัดค่า ที่กำหนดไว้ และทำการเติมอากาศส่งไปยังบ่อเกรอะที่เตรียมไว้



ภาพที่ 3.13 แสดง Diagram ของระบบบำบัดสารเคมีของวิทยาลัยอ้อมถนิมมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

ระบบกำจัดขยะมูลฝอย (SOLIDS WASTE DISPOSAL)

การกำจัดขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ จะใช้ระบบรวบรวมได้ถึงขยะ ซึ่งแยกตามประเภทขยะ วางอยู่ตามอาคารต่าง ๆ แล้วใช้รถขนขยะนำไปทำลายที่แหล่งทำลายขยะของ สุขาภิบาลท่าใหม่

ชนิดของขยะที่เกิดขึ้นภายในโครงการ สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. ขยะสด ได้แก่ขยะพวกเศษอาหาร พืชผัก เศษเนื้อสัตว์ ขยะชนิดนี้เกิดจากการ ตระเตรียม การปรุง และเศษที่เหลือจากการรับประทานอาหาร แหล่งที่ก่อให้เกิดขยะสดคือ โรง อาหาร ขยะจะมีส่วนประกอบของสารอินทรีย์วัตถุ ในปริมาณที่สูงมาก และย่อยสลายตัวได้ง่าย ถ้าปล่อยทิ้งไว้นานจะเกิดการเน่าเปื่อยส่งกลิ่นเหม็น ควรนำไปกำจัดภายใน 24 ชั่วโมง

2. ขยะแห้ง ได้แก่ เศษแก้ว ขวด กระดาษ พลาสติก ไม้ ส่วนใหญ่จะมีสารที่สลายตัวยาก แหล่งที่เกิดคือ อาคารต่าง ๆ

3. ขยะจากถนนส่วนใหญ่ประกอบด้วย เศษดิน ซึ่งจำเป็นจะต้องเก็บรวบรวมไปกำจัด เพราะถ้าปล่อยทิ้งไว้จะถูกน้ำฝนพัดพาลงสู่ท่อระบายน้ำ

การจัดเก็บรวบรวมขยะและขนส่งขยะมูลฝอย

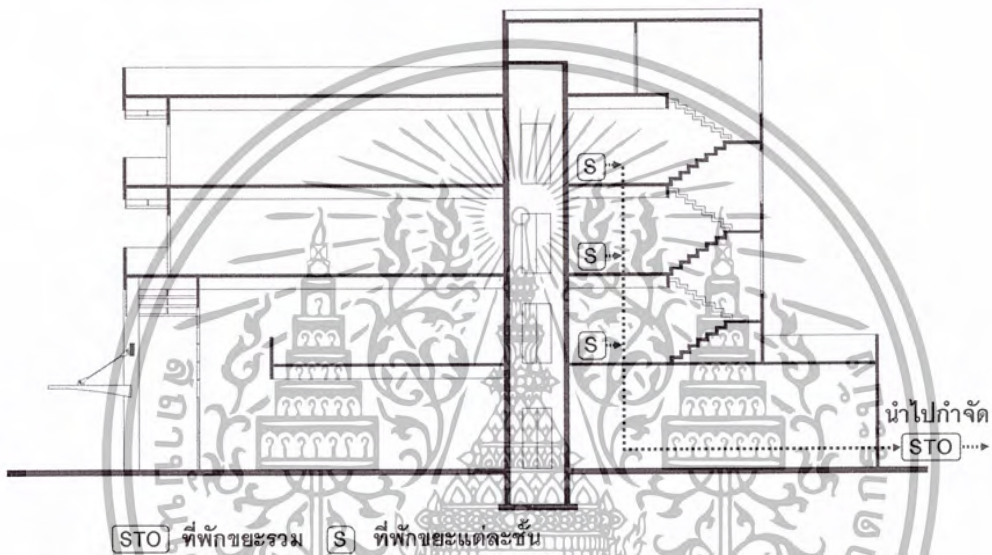
การจัดเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยนั้น มีขั้นตอนและวิธีการที่ควรปฏิบัติดังนี้ คือ จัด ถังรองรับขยะขนาด 50 ถึง 200 ลิตร ไว้ตามจุดต่าง ๆ ที่คาดว่าจะมีจุดและเป็นแหล่งผลิตขยะ จำนวนมาก เช่น บริเวณโรงอาหาร เป็นต้น จัดให้มีการแยกประเภทของขยะโดยการจัดถังรองรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขยะเปียกและขยะแห้ง พร้อมทั้งทำการรณรงค์เพื่อให้นักศึกษา และผู้ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัยเข้าใจและพร้อมที่จะปฏิบัติตาม

ระบบกำจัดขยะ การกำจัดขยะโดยทั่วไปมี 3 วิธี คือ

1. การฝังกลบแบบถูกสุขลักษณะ (Sanitary Landfill)
2. การทำปุ๋ย (Composting)
3. การเผา (Incineration)



รูปที่ 3.14 แสดง Diagram ระบบกำจัดขยะของวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

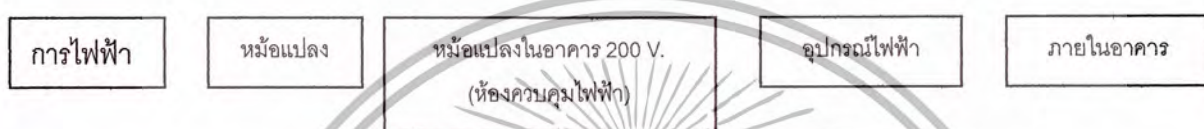
ระบบระบายน้ำฝน

ในการออกแบบและก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่จะต้องมีระบบท่อระบายน้ำฝนที่สามารถระบายน้ำจากหลังคา ดาดฟ้า กันสาด ทางเท้า สนาม ลานโล่ง ลานจอดรถ ออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งอาจเป็นท่อระบายน้ำสาธารณะ จะต้องมีความระบายน้ำที่เพียงพอระดับและลานจอดรถ พร้อมด้วย ROOF DRAIN และ AREA DRAIN ลงมายังชั้นล่างแล้วไหลออกไปสู่บ่อกรวด และบ่อพักของท่อระบายน้ำระดับพื้น

3.5.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

ระบบไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในอาคารมี 2 แบบคือ

1. ระบบไฟฟ้ากำลังขนาด 380 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย 50 เฮิร์ต สำหรับใช้กับเครื่องและอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศลิฟต์และอื่นๆ
2. ระบบไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ เฟสเดียว 50 เฮิร์ต สำหรับใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง เต้าเสียบพัดลมดูดอากาศ เครื่องใช้สำนักงานและอื่นๆ



12-24 KV 3 phase 4 wire ส่วนเครื่องจักรจะใช้ 380 V

แผนภูมิที่ 3.8 แสดงการดึงไฟฟ้าเข้ามาใช้ในโครงการ

การแบ่งแยกวงจร

การพิจารณาถึงการจัดแบ่งแยกวงจรของระบบไฟฟ้า ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานออกเป็นอิสระโดยคำนึงถึงหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- สายเมนย่อย ไปยัง Panel Board ต่างๆ จากแผงควบคุมของแต่ละชั้นติดตั้งอยู่ตามชั้นต่างๆ หรือตำแหน่งอื่นใด เพื่อทำหน้าที่ควบคุมวงจรย่อยๆ ของแต่ละชั้น
- ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน (Emergency System) เป็นอีกระบบหนึ่งที่มีความจำเป็นสำหรับอาคารเป็นอย่างยิ่ง จากการพิจารณาควรออกแบบเป็น Back Up System ในกรณีที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเกิดขัดข้อง ไม่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินจะทำหน้าที่สำรองการจ่ายไฟฟ้าให้กับอาคารโดยทันทีโดยอัตโนมัติภายในเวลาประมาณ 10 วินาที จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator)
- ระบบสายดิน (Ground System) ระบบสายดินนี้จะเป็นระบบที่ป้องกันอันตรายแก่ชีวิตเนื่องจากกระแสไฟฟาลัดวงจรอีกด้วย
- ระบบล่อฟ้า (Lightning Preventer System) ใช้ระบบยิงประจุสวมนการป้องกันอันตรายและความเสียหายจากฟ้าผ่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.3.1 ระบบแสงสว่าง

มีอยู่ 2 แบบ คือ

- การให้แสงสว่างจากธรรมชาติ ได้แก่แสงจากดวงอาทิตย์
- การให้แสงสว่างจากแสงประดิษฐ์ ได้แก่การให้แสงสว่างโดยการใช่วิทยาศาสตร์

วิเคราะห์ระบบแสงสว่าง

ระบบแสงสว่างของอาคารแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. ระบบแสงสว่างภายในอาคาร การให้แสงสว่างภายในอาคารพิจารณาเลือกใช้แสงสว่างจากธรรมชาติประกอบกับแสงไฟฟ้าหรือแสงประดิษฐ์ดังนี้

1.1 แสงธรรมชาติโดยการติดตั้งช่องแสงและหน้าต่างกระจกบริเวณผนังด้านนอกของอาคารเป็นต้น นอกจากนี้ยังพิจารณาใช้สีทาภายในดังนี้

- เพดานใช้สีอ่อน ที่มีอัตราการสะท้อนแสงประมาณ 80 % เช่น สีขาว สีงาช้าง สีเหลือง
- ผนังใช้สีปานกลาง ที่มีอัตราการสะท้อนแสงประมาณ 50 – 80% เช่น สีงาช้าง สีเหลือง สีครีม
- พื้นใช้สีปานกลาง ที่มีอัตราการสะท้อนแสงประมาณ 20 – 30% เช่น สีน้ำเงิน สีฟ้า สีน้ำตาล

1.2 แสงประดิษฐ์หรือแสงสว่างจากไฟฟ้า โดยทั่วไปใช้หลอด Fluorescent เพราะมีความประหยัดมีประสิทธิภาพการส่องสว่างสูง และมีอายุการใช้งานนาน โดยเลือกใช้หลอดที่ไร้แสงสีหลายชนิด Preheat ติดตั้งบริเวณเพดานห่างจากพื้นที่ทำงานในอัตราส่วน 1:125 กับระยะระหว่างหลอด

2. แสงสว่างภายนอกอาคารในเวลากลางวันจะใช้แสงธรรมชาติ แสงมีค่าความสว่างอย่างเพียงพอ แต่จำเป็นต้องติดตั้งดวงโคมภายนอกอาคารเพื่อความสว่างในเวลากลางคืน โดยเฉพาะบริเวณทางเดินถนน ที่จอดรถ โดยติดตั้งหลอด High Intensity Pischaree บริเวณเสาสูงจากพื้น 9 เมตร ในระยะห่างระหว่างดวงไฟ 30 g 91 เป็นระยะตามบริเวณที่ต้องการดังกล่าว

การติดตั้งโดยการเดินสายฝังดิน (Underground)

1. การรับพลังงานไฟฟ้าจากสายส่งแรงสูงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ติดตั้งตู้สวิตช์เกียร์แรงสูงภายในอาคารสถานีไฟฟ้าย่อยของโครงการเป็นแบบ LOOP CIRCUIT โดยใช้สาย XLPE เดินในท่อ HDPE ฝังดินรับพลังงานไฟฟ้าจากสายส่งแรงสูงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มายังตู้สวิตช์เกียร์แรงสูง

2. การจ่ายพลังงานไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าย่อยของมหาวิทยาลัย และส่งไปยังอาคารต่าง ๆ

กำหนดให้เป็นแบบ LOOP CIRCUIT มี 2 วงจร ซึ่งสามารถจ่ายไฟฟ้าทดแทนซึ่งกันและกันได้

กรณีที่วงจรใดวงจรหนึ่งขัดข้อง การเดินสายให้ใช้สาย XLPE เดินในท่อ HDPE มีข้อพักสายทุก ๆ ระยะ 30 เมตร ไปตามแนวทางเข้าของถนนหลักจนถึงตำแหน่งที่ตั้งหม้อแปลงของตัวอาคาร

3. สวิตช์แรงสูงที่ใช้สำหรับรับและจ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นแบบ SF 6 ชนิดติดตั้งภายนอกอาคารโดยให้จัดวงจรแบบ SELECTIVE CIRCUIT

หม้อแปลงไฟฟ้า

หม้อแปลงไฟฟ้าสำหรับอาคาร เป็นชนิด OIL IMMERSED TYPE ระบบ 22KV/400-230V 3PF 4W 50HZ สามารถเลือกติดตั้งบนพื้นหรือติดตั้งบน PLAT FORM ตามความเหมาะสมโดยให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ค่าพิกัดต่าง ๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้าให้เป็นไปตามสภาพที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานที่อาคารต่างๆ แต่อย่างน้อยควรมีขนาดสำหรับการเผื่อขยายโหลดไฟฟ้า 25 %

ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ

ระบบไฟฟ้าแรงต่ำทั้งหมดเป็นระบบ 380 โวลท์ 3 เฟส 4 สาย และ 220 โวลท์ 1 เฟส 2 สาย พร้อมสายดิน การออกแบบระบบไฟฟ้าแรงต่ำจะต้องคำนึงถึง VOLTAGE DROP และอุณหภูมิเพิ่มของสายไฟฟ้าด้วย การเดินสายภายในอาคารให้เดินฝังในท่อร้อยสายโลหะ ยกเว้นบริเวณบ้านพักอาศัยอาจเป็นการเดินสายฝังดิน ต้องเดินในท่อร้อยสาย IMC ในกรณีที่เป็นท่อลอดถนนหรือเป็นบริเวณที่รับน้ำหนักสูง ในกรณีอื่น ๆ ให้เดินฝังดินในท่อ PE สายไฟฟ้าทั้งหมดต้องมีอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน ควบคุม โดยที่อุปกรณ์ควบคุมดังกล่าวต้องมี INTERRUPTING CAPACITY อย่างต่ำ 10 KA. การเดินสายจากหม้อแปลงไฟฟ้ามายังอาคารให้เดินฝังดินทั้งหมด

ตู้สวิตช์เกียร์แรงต่ำ

ตู้สวิตช์แรงต่ำให้เป็นแบบตั้งพื้น METAL ENCLOSED สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ ปรระธานขนาดตั้งแต่ 1000 AT ขึ้นไป ให้เป็นแบบ ABC สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติทั้งหมดในตู้แบบตั้งพื้นจะต้องเป็น MCCB และมี INTERRUPTING CAPACITY ไม่ต่ำกว่า 14 KA. และ 10 KA. สำหรับแบบติดผนัง ต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ ที่จำเป็น เช่น UNDERVOLTAGE. PGASE FAILURE. GROUND FAULT . OVER CURRENT RELAY ฯลฯ และต้องติดตั้งมาตรวัดต่าง ๆ ที่จำเป็นเช่น มาตรวัดกระแสและแรงดันไฟฟ้า ฯลฯ ต้องทำการออกแบบติดตั้งคเคแปซิเตอร์ เพื่อปรับค่าเพาเวอร์แบบปรับค่าได้เอง โดยอัตโนมัติตามความเหมาะสม

มิเตอร์ไฟฟ้า

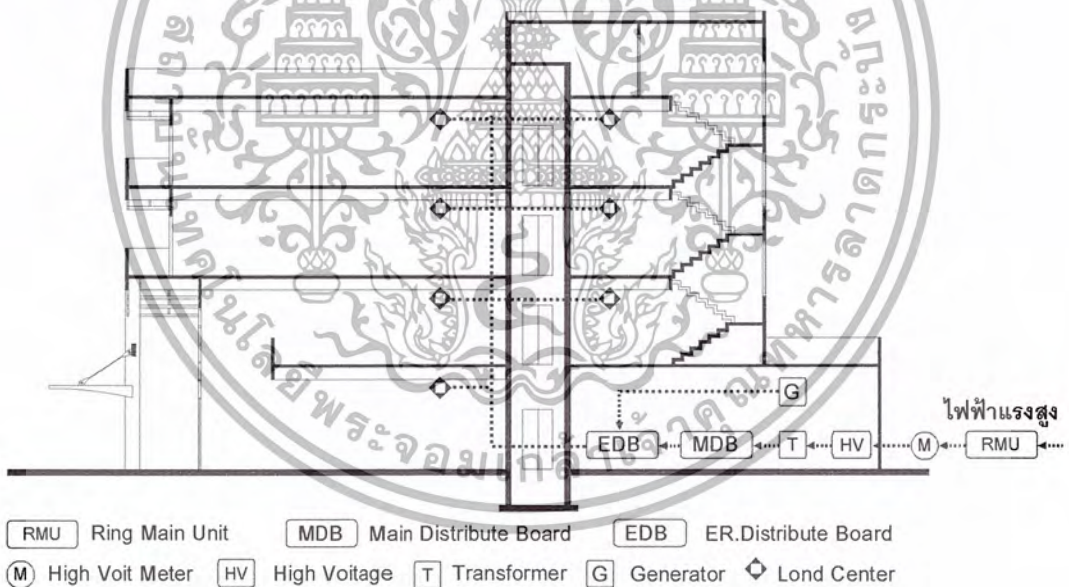
การวัดพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ทั้งหมดของมหาวิทยาลัย กระทำด้วยการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าแรงสูง (KWH METER) ที่จุดรับไฟของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บริเวณสถานีไฟฟ้าย่อยของ

มหาวิทยาลัย ส่วนมิเตอร์ไฟฟ้าแรงต่ำจะทำการติดตั้งไว้ที่ตู้สวิตช์เกียร์แรงต่ำของแต่ละอาคาร เพื่อเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญญาติเนาไปไซ่ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัดพลังงานไฟฟ้าโดยติดตั้งร่วมกับมาตรฐานวัดอื่น ที่จำเป็น มิเตอร์ไฟฟ้าทั้งหมดจะต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและมี ACCURACY CLASS 1 หรือเป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

มาตรฐานในการติดตั้งระบบไฟฟ้าของอาคาร

การออกแบบและติดตั้งงานระบบไฟฟ้าทั้งหมด รวมทั้งระบบไฟฟ้าแรงสูงและแรงต่ำ ทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร หม้อแปลงไฟฟ้า ตู้สวิตช์ ระบบล่อฟ้า และสายดิน ระบบสื่อสาร และโทรคมนาคม จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและ / หรือวิศวกรรมสถาน แห่งประเทศไทย และ NATIONAL ELECTRICAL CODE ของอเมริกาอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกประเภทที่ใช้จะต้องได้มาตรฐานล่าสุดของ INTERNATIONAL ELECTRICAL COMMISSION (IEC) หรือเทียบเท่า และต้องได้รับการตรวจสอบอนุมัติจากวิศวกรผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ก่อนทำการติดตั้ง



รูปที่ 3.15 แสดง Diagram ระบบไฟฟ้าของวิทยาลัยอ้อมฉิม มหาววิทยาลัยบูรพา
วิทยาเขตจันทบุรี

3.5.4 ระบบติดต่อสื่อสาร

ปัจจุบันระบบโทรศัพท์เป็นสาธารณูปโภคที่สำคัญยิ่งในการติดต่อสื่อสารทุกประเภทมิใช่เพียงแต่การติดต่อทางเสียงระหว่างบุคคลดังแต่ก่อน แต่ปัจจุบันระบบโทรศัพท์ที่ได้ถูกนำมาพัฒนา

ในการใช้รับส่งข้อมูลต่าง ๆ ทางอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างรวดเร็ว และสามารถแปรข้อมูลดังกล่าวมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เก็บบันทึกไว้ในรูปแบบต่าง ๆ ได้ และการออกแบบและติดตั้งระบบสื่อสารหรือระบบโทรศัพท์จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของระบบ
2. จำนวนคู่สาย
3. การบำรุงรักษาและการจัดหาอุปกรณ์ซ่อมบำรุง

ระบบสายโทรศัพท์

ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเอาวัสดุอุปกรณ์ใหม่ ๆ มาใช้ในการเชื่อมต่อสัญญาณระหว่างชุมสายโทรศัพท์กลางกับชุมสายโทรศัพท์ย่อยต่าง ๆ เช่น เคเบิลใยแก้วมาแทนระบบสายทองแดงหุ้มฉนวน ซึ่งใช้กันมานานแล้ว ซึ่งเคเบิลใยแก้วเป็นระบบเชื่อมต่อสัญญาณทาง อิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญ และมีประสิทธิภาพสูงสุดในปัจจุบันเนื่องจากการสูญเสียสัญญาณในระบบน้อยที่สุด โดยองค์การโทรศัพท์และกรมโทรคมนาคม ได้เริ่มนำมาใช้ในบางจังหวัดแล้ว แต่ระบบเคเบิลใยแก้วยังมีปัญหาด้านการติดตั้งและการบำรุงรักษา โดยเฉพาะการเสียหายเนื่องจากอุบัติเหตุทางรถยนต์ หรือ จากการถูกลักตัดสาย ซึ่งสายโทรศัพท์ต่างจังหวัดยังเป็นปัญหาใหญ่และเกิดขึ้นตลอดเวลา หากสายเคเบิลระบบใยแก้วขาด

การต่อสายภายนอกเข้าสู่ห้องต่างๆ ใช้ตามมาตรฐานขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย วิธีการเดินสายภายในควรสัมพันธ์กับการเดินสายไฟฟ้าโดยตรง เดินสายในท่อใต้พื้น และมี OUT LET ทุกๆ หน่วยของห้องพักและตามจุดต่างๆ ที่จัดไว้

ระบบโทรคมนาคม (TELECOMMUNICATION SYSTEM) เป็นตัวเชื่อมโยงผู้ที่อยู่ภายในอาคารกับเครือข่ายของฐานข้อมูลและการติดต่อสื่อสารภายนอก โดยอาศัย HIGH SPEED DIGITAL DATA LINE หรือการใช้ดาวเทียม อุปกรณ์หลักประกอบด้วย PABX (PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE) และ PACET SWITCHING SYSTEM การสื่อสารในอาคารอาศัยโทรศัพท์ดิจิทัล เครื่องโทรสารชนิดความเร็วสูง เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และ TERMINALS อื่นๆ

3.5.4.1 ระบบสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm System)

ระบบสัญญาณเตือนภัยของโครงการเป็นแบบอัตโนมัติ หรือมีการติดตั้งถึงดับเพลิงแบบ Portable ตามความจำเป็นสำหรับอาคารและในการติดตั้งระบบเตือนภัยแบบอัตโนมัติโดยมี Graphic annunciation แสดงตำแหน่งของ Zone ต่าง ๆ ภายในอาคารหรือตัวรับสัญญาณอาจเป็น Heat หรือ Smoke Detection และมี Manual Pull Station ติดตั้งบริเวณทางเข้าออกของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย มี Alarm Bell ซึ่งมีความดังไม่หมดที่ใช้ในระบบสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้จะต้องผ่านการตรวจสอบรับรองจาก NFPA ประเทศ สหรัฐอเมริกา

และระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยอัตโนมัติเป็นส่วนหนึ่งของอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคาร ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยอัตโนมัตินี้ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. แผงควบคุม ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางควบคุมรับสัญญาณจาก Detector เมื่อเกิดอัคคีภัยขึ้นแผงควบคุมจะต้องแจ้งสัญญาณสองลักษณะคือ เสียง และแสง สามารถแสดงสถานที่ที่เกิดอัคคีภัยขึ้น โดยปกติแล้วแต่ละ Zone จะควบคุมพื้นที่อาคารประมาณ 500 ตารางเมตร

2. Remote Graphic annunciation เป็นแผงเชื่อมจากแผงควบคุมไปยังจุดอื่นที่ต้องการ เช่นห้องยามรักษาความภัยหรือไปยัง Operator

3. Fire Alarm Detector เป็นอุปกรณ์จัดสัญญาณการเกิดเพลิงไหม้ แบ่งออกได้เป็น

ก. Smoke Detector แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

- Ionization Type เป็นชนิดที่รับสัญญาณควันที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่เช่น ห้องคอมพิวเตอร์

- Photo Electric Type เป็นชนิดที่รับสัญญาณควันที่เหมาะสมกับพื้นที่ที่เป็นทางเดิน โถงพักคอย ห้องเครื่อง เป็นต้น

ข. Heat Detector แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิดคือ

- Rate Of rise Type เป็นชนิดที่รับระบบอุณหภูมิที่ปรับเปลี่ยนในช่วงเวลาหนึ่ง โดยอุปกรณ์ชนิดนี้จะรับสัญญาณเมื่อเกิดเปลวเพลิงขึ้นแล้ว เหมาะสมกับพื้นที่เช่น ห้องทำงาน ห้องประชุม ห้องเก็บของ เป็นต้น

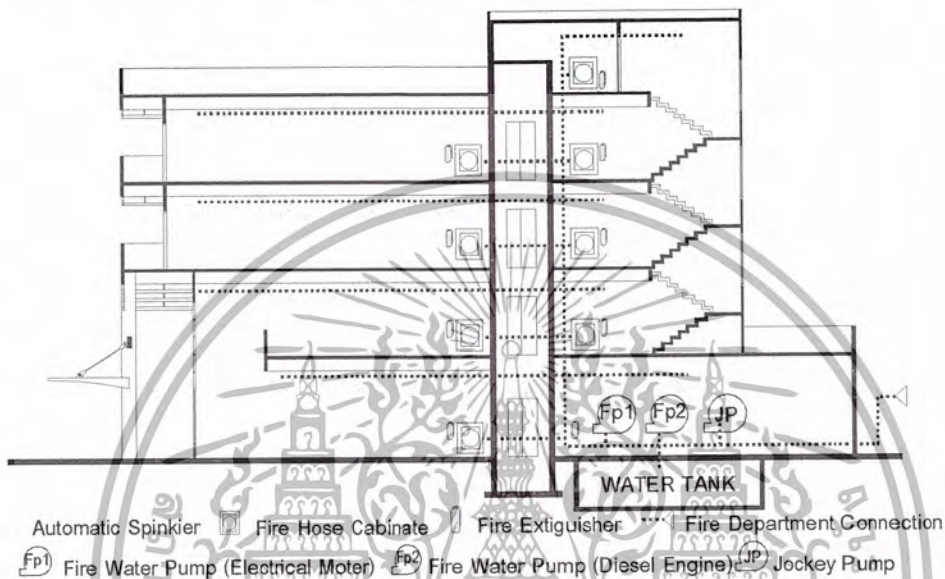
- Fixed Temperature Type เป็นชนิดที่ทำงานรับสัญญาณการปรับเปลี่ยนอุณหภูมิเช่นเดียวกับชนิด Rate Of Rise หากแต่ตัวรับสัญญาณชนิดนี้เป็นแบบทำงานเมื่ออุณหภูมิถึงขีดที่กำหนดไว้เหมาะสมสำหรับพื้นที่เช่น ห้องครัว ห้องเก็บเชื้อเพลิง

ค. Manual Station เป็นชุดอุปกรณ์ที่ใช้ในกรณีที่เกิดอัคคีภัย แจ้งเหตุโดยบุคคล โดยบุคคลนั้นสามารถกดปุ่มแจ้งเหตุได้ ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ชิ้นนี้จะอยู่บริเวณทางออกหรือทางหนีไฟ

ง. Alarm Bell เป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุเมื่อเกิดอัคคีภัยด้วยสัญญาณเสียง อุปกรณ์ชนิดนี้ทำงานอัตโนมัติ หากได้รับสัญญาณจากแผงควบคุม ระบบนี้จะรับกระแสไฟฟ้าจาก Battery ในการให้ความสว่างสำหรับบันไดหนีไฟระบบนี้ติดตั้งบริเวณทางเดินหนีไฟ และบันไดหนีไฟเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบสัญญาณเตือนภัย เป็นระบบท่อเปียกมีปั้มน้ำดับเพลิงแบบ Electrical Moter และ Diesel Engine โดยมี Jockey Pump รักษาแรงดันในระบบท่อ ภายในอาคารมีระบบ Automatic Spinkier และ Fire Hose Cabinete และด้านนอกมีหัวรับน้ำดับเพลิง Fire Department Connection ซึ่งต่อเข้ากับท่อน้ำดับเพลิงของอาคาร



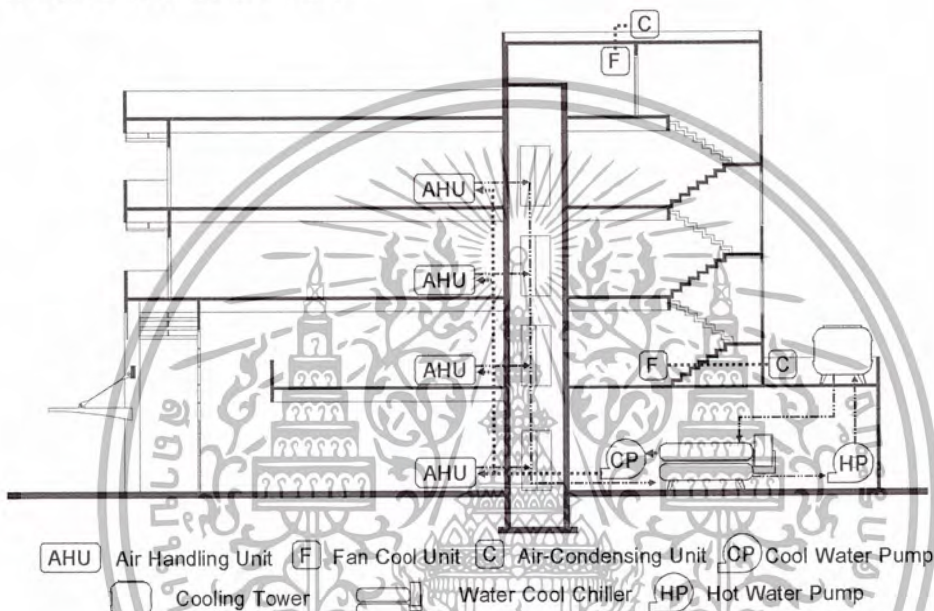
รูปที่ 3.16 แสดง Diagram ระบบดับเพลิงและสัญญาณเตือนภัย วิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

3.5.5 ระบบปรับอากาศ (Air – Condition System)

ระบบปรับอากาศที่นำมาพิจารณาคือ

1. เครื่องปรับอากาศชนิดแบบแยกส่วน (Split type) เครื่องชนิดนี้มีระบบการทำงานภายในตัวเครื่องที่ประกอบด้วยวงจรทำความเย็นและวงจรการหมุนเวียนของอากาศแบบสมบูรณ์ในตัว โดยมีผนังกันระหว่างส่วนที่หมุนเวียนของอากาศภายในห้องทางด้านคอยล์เย็นหรืออีวาโพเรเตอร์ และส่วนที่ระบายความร้อนออกภายนอกห้องจะออกทางด้านคอนเดนเซอร์ ขนาดของเครื่องปรับอากาศชนิดที่มีขนาดตั้งแต่ 6,000 บี ทียู/ชั่วโมง ขึ้นไปจนถึง 36,000 บี ทียู/ชั่วโมง ข้อเสียของเครื่องปรับอากาศชนิดนี้คือเสียงดัง และไม่สวยงามทำให้พื้นที่ที่หน้าต่างเสียไป แต่เหมาะกับห้องปฏิบัติการเพราะจะแยกใช้เฉพาะห้องได้

- ตำแหน่งและขนาดที่เหมาะสมสำหรับช่องลม สำหรับอากาศที่บริสุทธิ์ (Fresh Air) ด้านดูดเข้าและด้านดูดออก (Exhaust Air) โดยใช้พัดลมชนิดต่างๆ ตามสภาพการใช้งานในการระบายอากาศภายในแต่ละห้อง
- เครื่องปรับอากาศแบบติดหน้าต่าง เครื่องชนิดนี้มีระบบการทำงานภายในตัวเครื่องที่ประกอบด้วยวงจรการทำความเย็น



รูปที่ 3.18 แสดง Diagram ระบบปรับอากาศของวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัย
วิทยาเขตจันทบุรี

ระบบระบายอากาศ (Ventilation System)

ระบบระบายอากาศมีอยู่ 2 ระบบใหญ่ คือ

1. การระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศ (Exhaust Air)

บริเวณภายในห้อง

2. การระบายอากาศโดยใช้ทิศทางลมประจำตามธรรมชาติในบริเวณ

อาคาร

การระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศ (Exhaust Air)

บริเวณภายในห้อง

การระบายอากาศโดยใช้ระบบนี้เหมาะสำหรับการใช้งานในห้องปฏิบัติการหรือห้องต่างๆ ที่มีการปรับอากาศ แต่เนื่องจากอากาศที่เสียไม่บริสุทธิ์ของการกระทำทางวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการซึ่งสามารถก่อให้เกิดอันตรายแก่ร่างกายนักศึกษา จึงมีการใช้ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระจายอากาศทางเทคนิคหรือบังคับการระบายอากาศโดยตรง เฉพาะบริเวณที่ทำการทดลองซึ่งต้องมีผลรวดเร็วและปลอดภัยระบบดังกล่าวคือ การใช้ตู้ดูดควัน (Fume Hood) ซึ่งมีอยู่ 3 แบบ คือ

- The Convention Hood เป็นแบบที่ง่ายและราคาถูกที่สุด เมื่อประตูตู้ควันปิดจะไม่มีอากาศภายนอกเข้ามายังภายใน การระบายอากาศในห้องปฏิบัติการจำเป็นต้องมีเครื่องดูดอากาศ ขณะใช้ตู้ควันควรเปิดเครื่องดูดอากาศ เพราะอากาศภายในห้องถูกดูดออกมาด้วย ภายในตู้ควันจะมีลิ้นบังคับอากาศที่ผ่านไป

- The Modified Hood เป็นแบบที่ดัดแปลงมาจากแบบแรก โดยการเจาะช่องให้อยู่เหนือใต้ประตูตู้ควัน แม้ประตูตู้ควันจะปิด อากาศที่เข้าช่องที่เจาะไว้และระบายอากาศออกมาภายนอกตลอดเวลา

- The Auxiliary Hood เป็นแบบที่ปรับปรุงเพื่อให้ได้ผลดีกว่าที่กล่าวมา คือ สามารถลดปริมาณอากาศที่ถูกดูดทิ้งไปได้โดยเปล่าประโยชน์ถึง 50 % และสามารถลดความเร็วของอากาศที่ผ่านลงสู่ลงเหลือเพียง 25 – 30 % และประหยัดกำลังพัดลมได้อีกด้วย ซึ่งโดยทั่วไปเมื่อประตูปิดเต็มที่ความเร็วของอากาศที่ผ่านตู้ออกมาประมาณ 60 – 80% ฟุต/วินาที

จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบระบายอากาศประเภทต่าง ๆ ได้ทำการเลือกระบบที่เหมาะสมกับโครงการคือ ระบบระบายอากาศแบบ The Auxiliary Hood ซึ่งสามารถนำมาใช้กับโครงการแล้วสามารถให้ประโยชน์ได้สูงสุด

3.5.6 ระบบคอมพิวเตอร์

ในปัจจุบันการใช้คอมพิวเตอร์ในอาคารดูจะมีแนวโน้มของความนิยมมากขึ้น โดยเฉพาะในการวิเคราะห์ข้อมูล การพยากรณ์แนวโน้มในอนาคต อินเทอร์เน็ต ฯลฯ ซึ่งต้องการผลที่ถูกต้องตามความเป็นจริงและรวดเร็วมาก พอที่จะแบ่งตามขนาดของเครื่องและการใช้งานได้เป็น 3 ประเภท

- . Mainframe computer
- . Mini computer
- . Micro computer

ประเภท ก. และ ข. นั้นมีขนาดของเครื่องที่ใหญ่จะต้องใช้พื้นที่มากและยังจะต้องจัดระบบต่างๆ ให้เหมาะสมด้วย เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม เพื่อกำหนดแนวความคิดในการออกแบบ

3.6.1 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับโครงการ

ในการออกแบบโครงการวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี ภายในโครงการ มีรายละเอียดทางด้านสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวกับความเป็นไทย และคำนึงถึงเอกลักษณ์และความโดดเด่นที่สามารถสื่อให้เห็นประโยชน์ใช้สอยได้เด่นชัดขึ้น โดยการกำหนดรูปทรงของตัวอาคาร

3.6.2 การวิเคราะห์ลักษณะการเข้า - ออก โครงการ

ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ลักษณะการจัดกลุ่มของอาคาร ควรที่จะวิเคราะห์การเข้า - ออก โครงการก่อน เพื่อให้จะให้ขอบเขตของรูปแบบการจัดกลุ่มอาคาร มีจำนวนไม่มากจนเกินไป ซึ่งรูปแบบและตำแหน่งของการเข้า - ออก โครงการที่จะนำมาวิเคราะห์มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.6.3 การวิเคราะห์ลักษณะการจัดกลุ่มอาคาร

ลักษณะการวางผังอาคาร อาคารการศึกษาในปัจจุบันนิยมทำการอยู่ 4 แบบ แบบในการพิจารณาขั้นตอนติดเอาส่วนที่เหมาะสมมากที่สุดสำหรับโครงสร้างนี้คือ

1. การวางอาคารแบบแผ่กระจาย

ลักษณะอาคารครอบคลุมพื้นที่เป็นการวางบริเวณกว้าง ลักษณะอาคารจะกระจายในแนวนอนไม่ขยายในแนวตั้ง อาคารจะสูงประมาณ 1 - 2 ชั้น การจัดระบบของอาคารอาจแยกองค์ประกอบออกเป็นวิชา แต่มีการเชื่อมติดต่อกัน

2. เป็นการวางอาคารแบบเดี่ยว

เป็นตึกที่มีความสูงหลายชั้นกินเนื้อที่น้อยมาก บางแห่งอาจมีการขุดใต้ดินทั้งชั้นของอาคารแล้วส่วนใหญ่จะเป็นหน่วยงานบริหารการติดต่อหรือส่วนที่คนมาติดต่อมากที่สุด เช่น ห้องเรียน ห้องสมุด การติดต่อสัญญาต่างๆ จะเป็นไปในแนวตั้งโดยอาศัยลิฟต์ช่วย รวมทั้งระบบการบริการและจ่ายก็มักจะเป็นจุดเดียวแล้วแจกไปตามชั้นต่างๆ กรณีที่เป็นอาคารทรงป้อมจะมีการระบายอากาศ การระบายอากาศจะไม่ดีเท่ากับรูปทรงที่เป็นอาคารแบน ๆ รับลมแต่จะต้องมีความยาวในการออกแบบด้านโครงสร้าง

3. การจัดแบบคอมแพล็กซ์

เป็นการจัดองค์ประกอบภายในที่ซับซ้อน และผสมผสานกับองค์ประกอบใหญ่ ๆ แต่อาจแยกจากกัน แต่ในบางส่วนสามารถให้รวมกันได้ เช่น ระบบต่างๆ และความสามารถประหยัดพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่เป็นส่วนรวมได้มาก ลักษณะอาคารโดยทั่วไปจะเป็นอาคารกลุ่มมีความสูงพอสมควร และจะมี ส่วนประกอบย่อย ๆ เกะติดกันได้มากอยู่ดูเป็นก้อนเดียวกัน

4. การจัดวางอาคารแบบรวมกัน

เป็นอาคารที่มีการจัดองค์ประกอบเป็นกลุ่มๆ แต่มาเกาะกันเป็นส่วนเดียวกัน แต่แสดง ออกถึงประโยชน์ใช้สอยในแต่ละอาคารอย่างเด่นชัด ในการเกาะกันอาจใช้ทางเดินเป็นตัวเชื่อมให้ ส่วนต่างๆ เป็นอันเดียวกัน และคานาก็ใช้ระบบรวมกัน การติดต่อระหว่างอาคารอาจจะต้องใช้ทาง เดิน

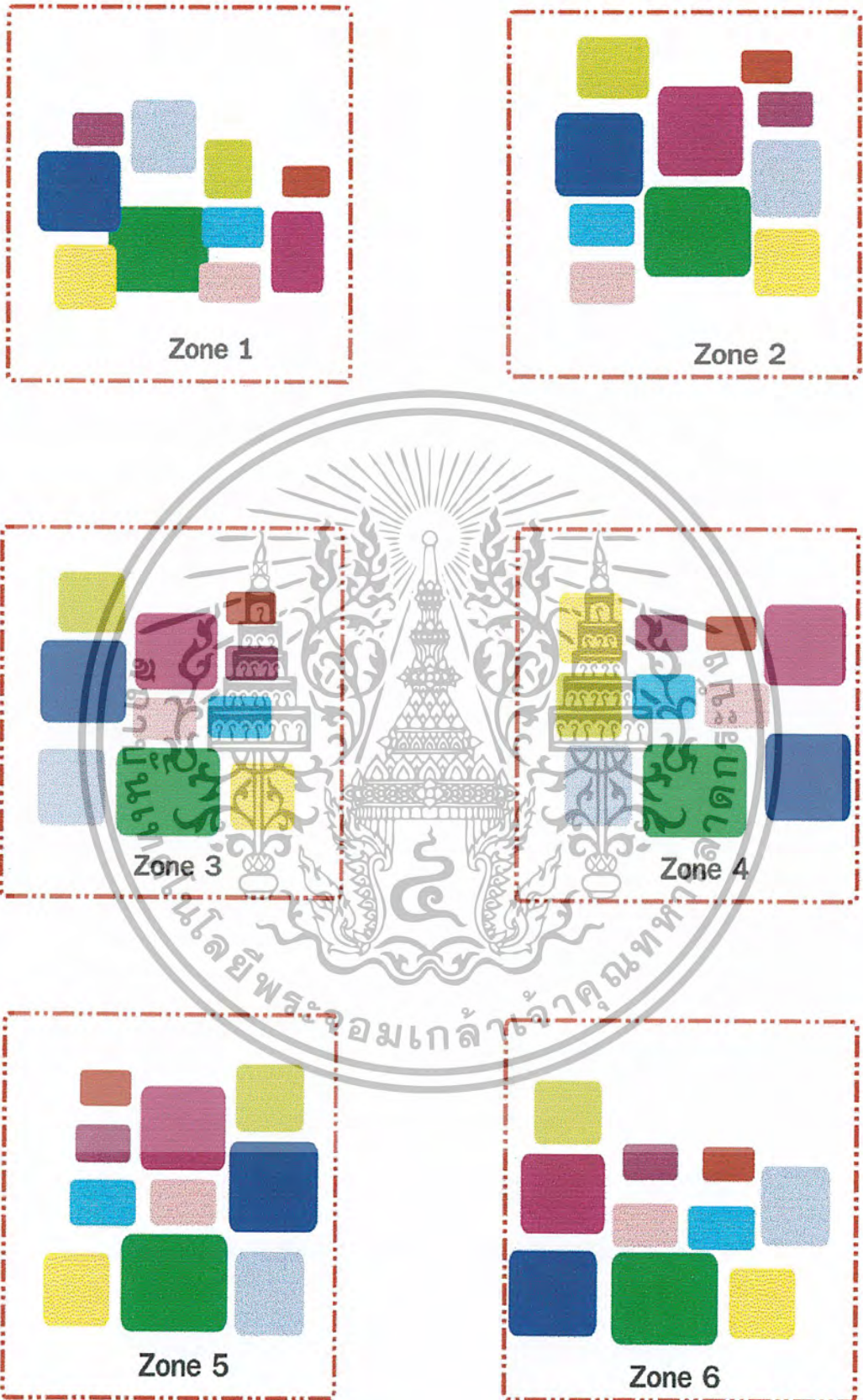
สรุป ในเรื่องกลุ่มอาคารและระดับความสูงนั้น จากการศึกษาข้อดีข้อ เสียของรูปแบบ ทั้ง 4 นั้นพอสรุปได้ คือ รูปแบบที่เหมาะสมที่ใช้ในโครงการที่ตั้งแล้วคือเป็นการวางอาคารแบบ เดียว และกำหนดให้มีหลายชั้นเพื่อที่จะให้มีความเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย และข้อดีอีกอย่าง คือประหยัดพื้นที่ของโครงการ

จากการวิเคราะห์ทางด้านองค์ประกอบของโครงการ พบว่าโครงการวิทยาลัยอ้อมถึ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี มีองค์ประกอบหลักอยู่ทั้งหมด 8 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนสำนักงานเลขานุการวิทยาลัย
3. ศูนย์ตรวจสอบอ้อมถึ
4. ส่วนเรียนและปฏิบัติการรวม
5. ส่วนเรียนและปฏิบัติการแต่ละสาขา
6. หน่วยโสตทัศนศึกษา
7. ส่วนบริการ
8. ส่วนจอดรถ

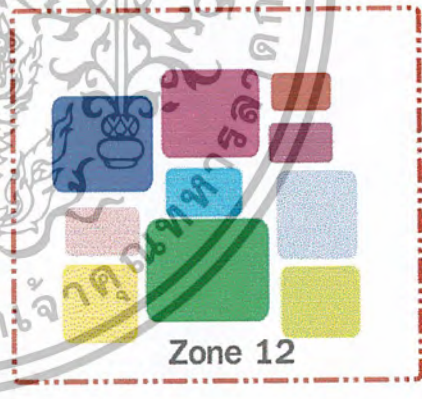
โดยมีข้อกำหนดในเบื้องต้น คือ ส่วนบริหารจะต้องอยู่ติดกับส่วนสำนักงานเลขานุการ ส่วนจอดรถจะต้องอยู่ไม่ไกลจากทางเข้า - ออก โครงการ จะสามารถจัดกลุ่มอาคารและ ส่วนต่างๆ ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 3.19 แสดงทางเลือกในการจัดกลุ่มอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปถ่ายที่ 3.19 แสดงทางเลือกในการจัดกลุ่มอาคาร (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และเนื้อหาเป็นข้อมูลเฉพาะที่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 3.19 แสดงทางเลือกในการจัดกลุ่มอาคาร (ต่อ)

ตารางที่ 3.12 การวิเคราะห์หาลักษณะการจัดกลุ่มอาคารที่เหมาะสมกับโครงการ

ข้อพิจารณา	รูปแบบการจัดวางแบบต่าง ๆ														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.การเข้าถึงโครงการ	3	4	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3
2.การสัญจร	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2
3.เสียงรบกวน	1	2	2	1	2	2	1	2	2	3	2	2	3	2	2
4.ความสัมพันธ์กับสวนต่าง ๆ	3	2	3	2	4	3	3	2	3	1	2	1	2	2	2
5.ควบคุมการเข้า-ออก	3	3	3	2	3	2	1	2	2	2	4	2	2	3	2
6.การบริการ	4	4	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2
7.ความสัมพันธ์กับพื้นที่	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2
รวม	18	20	21	16	24	15	14	18	16	14	17	15	17	16	15

ที่มา. วิโรจน์ นิพัทธ์ธนะวัฒน์,การศึกษาการจัดทำรายละเอียดโครงการฯ,โครงการตำราครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.,2539

ค่าคะแนน : 4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = ดีปานกลาง 1 = ดีพอใช้

สรุป : ลักษณะการจัดกลุ่มอาคารที่เหมาะสม ได้แก่ ทางเลือกในการจัดกลุ่มอาคารที่มีคะแนนมากที่สุด คือ การจัดกลุ่มอาคารแบบ ที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.4 การจัดกิจกรรมภายในโครงการ

สำหรับโครงการที่เป็นอาคารทางด้านการศึกษา มีรูปแบบการจัดกิจกรรมสำคัญที่ต้องศึกษาอยู่ 2 ประการ คือ ลักษณะการจัดห้องเรียนและลักษณะการจัดการสัญจรภายในอาคารเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.6.4.1 ลักษณะการจัดห้องเรียนแบบต่าง ๆ

1. ห้องเรียนรูปแปดเหลี่ยม มีปัญหาด้านการก่อสร้างมาก โดยเฉพาะโครงสร้างเสา คาน และหลังคา ห้องที่มีมุมป้านสาเหตุสำคัญที่ทำให้คอก่อสร้างสูงขึ้นมีข้อจำกัดในหารขึ้นรูปทรงอาคาร

2. ห้องเรียนรูปหกเหลี่ยม มีปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้าง โดยเฉพาะเสา คาน ซึ่งจะต้องเอียงไปตามรูปลักษณะของห้องเรียน แต่ทั้งนี้และทั้งนี้ก็ควรที่จะศึกษาและวิเคราะห์เพื่อที่จะให้ความเหมาะสมของประโยชน์ใช้สอย

3. ห้องเรียนรูปสี่เหลี่ยมคางหมู มีปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้าง โดยเฉพาะเรื่องของเสา คาน ซึ่งจะต้องเอียงไปตามรูปลักษณะของห้องเรียน

4. ห้องเรียนรูปสี่เหลี่ยม เป็นแบบที่เหมาะสมเพราะรูปลักษณะห้องเรียนเป็นมุมฉาก จึงช่วยให้ประหยัดค่าก่อสร้างอาคาร การประกอบรูปทรงอาคารทำให้หลากหลาย

สรุปลักษณะการจัดห้องเรียนที่เหมาะสม ห้องเรียนรูปสี่เหลี่ยมเป็นรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับโครงการมากที่สุด ๑ ทั้งในด้านความประหยัด ประโยชน์ใช้สอยและการขึ้นรูปทรงอาคาร การจัดการสัญจรเพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะห้องก็จะทำได้ไม่ยาก

3.6.4.2 ลักษณะการจัดการสัญจรภายในอาคารเรียน

1. Double Corridor ประหยัดโครงสร้างเพราะใช้ทางเดินร่วมกัน 2 ข้าง สะดวกในการติดต่อ แต่การระบายอากาศไม่ดีนัก มีเสียงรบกวนมาก รับแสงได้ฝั่งละด้านเท่านั้น

2. Single Corridor ระบายอากาศได้ดี รับแสงธรรมชาติได้มาก เสียงกวนน้อยมาก แต่เปลืองเนื้อที่ทางเดินและความสะดวกในการติดต่อไม่มีเท่าแบบแรก

3. Inter Vistibule ติดต่อกับหลายหน่วยงาน ประหยัดพื้นที่ของทางเดิน แต่การระบายอากาศดีพอสมควร เสียงรบกวนไม่มากนัก แต่ไม่เหมาะกับอากาศที่มีห้องมาก ๆ อยู่ในชั้นเดียวกัน

4. Outer Corridor ลักษณะโดยทั่วไปเหมือนกับแบบที่ 3 แต่จะมีเสียงรบกวนมากกว่า การระบายอากาศทำได้ไม่ค่อยดีเท่ากับแบบอื่น ๆ ข้างต้น

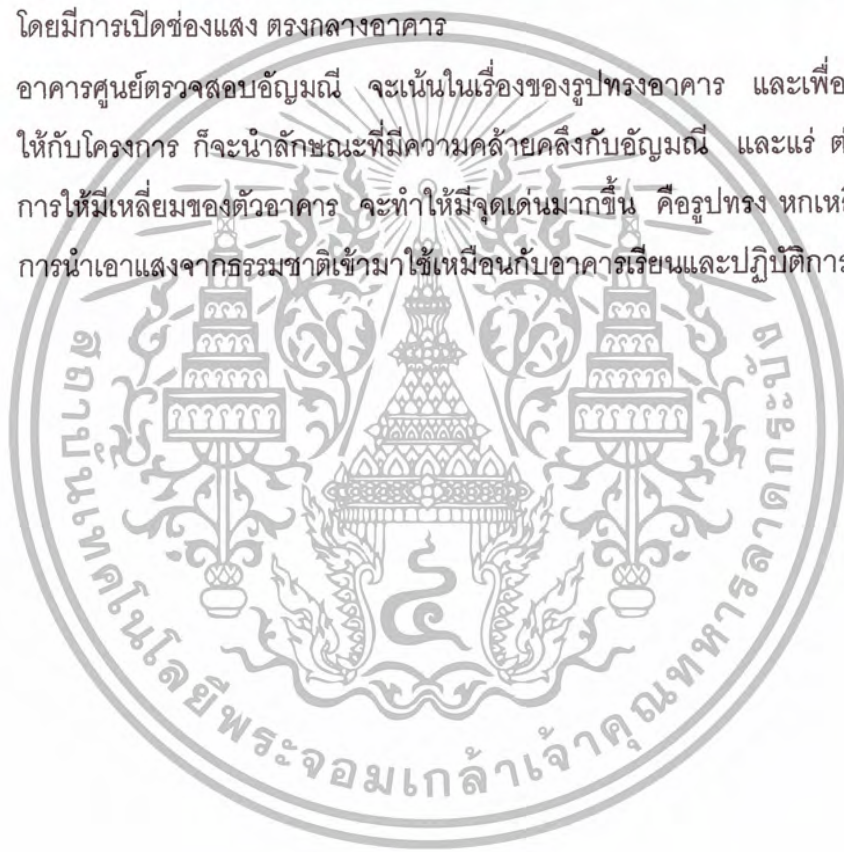
สรุปลักษณะการจัดการสัญญาภายในอาคารเรียนที่เหมาะสม การจัดการสัญญาในอาคารไม่สามารถเลือกแบบใดแบบหนึ่งได้ เพราะมีกิจกรรมและลักษณะของการทำงานที่หลากหลาย ดังนั้นจึงต้องประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสมอย่างไรก็ตามการจัดการสัญญาในแบบที่ 1 และ 2 มีความเหมาะสมมากที่สุด โดยควรที่จะใช้การจัดการสัญญาแบบ Double Corridor เป็นหลัก และแสงที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นแสงธรรมชาติเพื่อที่จะให้มีความเหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.5 การกำหนดรูปทรงของตัวอาคารภายในโครงการ

ลักษณะของอาคารเป็นอาคารเกี่ยวกับการปฏิบัติการด้านอัญมณี ฉะนั้นในการเลือกและการวิเคราะห์จึงทำได้ 2 กรณี คือ

1. อาคารเรียนและปฏิบัติการ นั้นจะเลือกลักษณะของการจัดห้องและรูปทรงอาคารเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมทั้งนี้เพื่อให้ง่ายต่อการก่อสร้าง และการจัดห้องเรียนอย่างเหมาะสม และมีการออกแบบให้มีการนำเอาแสงจากธรรมชาติเข้ามาใช้ให้ได้มากที่สุดเพื่อให้ประหยัดและเหมาะสมกับการใช้งาน ในด้านการปฏิบัติการเกี่ยวกับอัญมณีต่าง ๆ โดยมีการเปิดช่องแสง ตรงกลางอาคาร
2. อาคารศูนย์ตรวจสอบอัญมณี จะเน้นในเรื่องของรูปทรงอาคาร และเพื่อเป็นจุดเด่นให้กับโครงการ ก็จะทำลักษณะที่มีความคล้ายคลึงกับอัญมณี และแร่ ต่างๆ คือ การให้มีเหลี่ยมของตัวอาคาร จะทำให้มีจุดเด่นมากขึ้น คือรูปทรง หกเหลี่ยม และมีการนำเอาแสงจากธรรมชาติเข้ามาใช้เหมือนกับอาคารเรียนและปฏิบัติการ

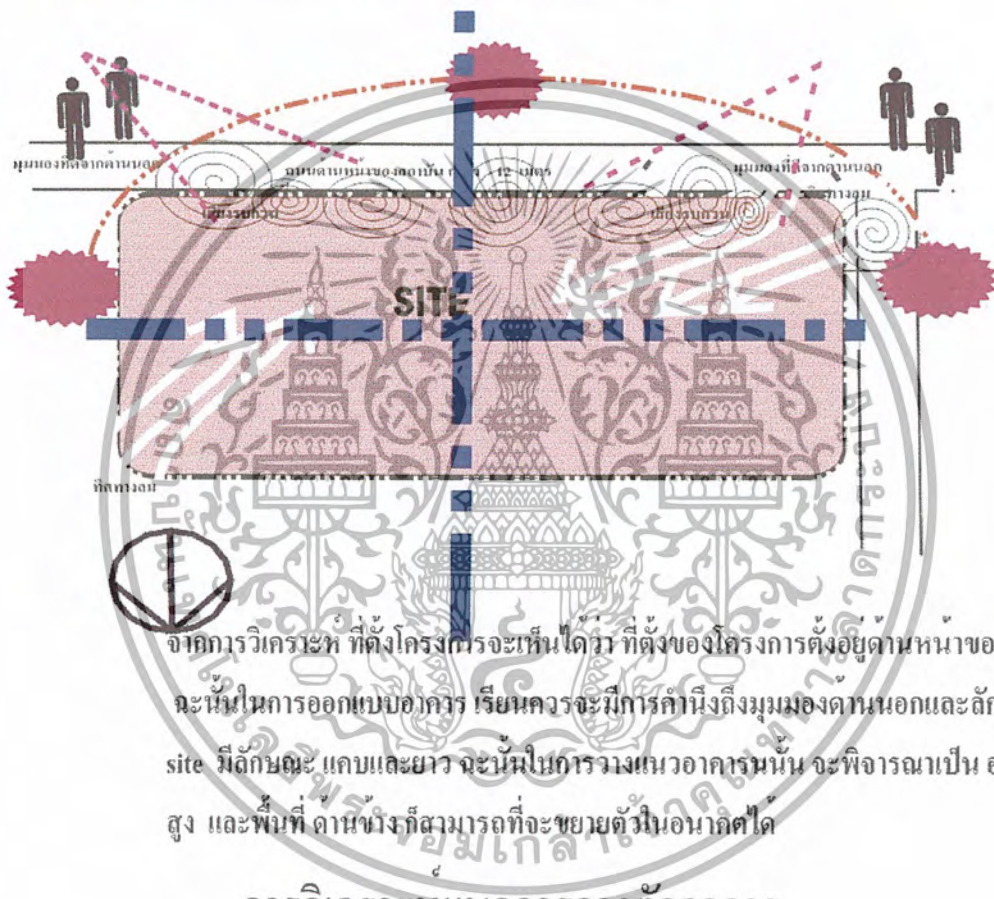


บทที่ 4

การออกแบบ

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

4.1.1 แนวความคิดในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม



การวิเคราะห์แนวการวางตัวอาคาร

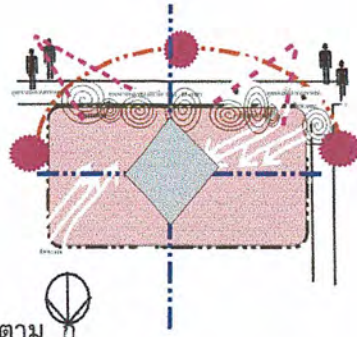


การวางแนวอาคารตาม ก



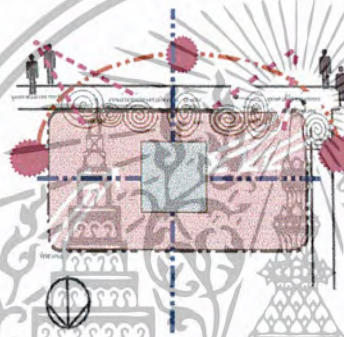
การวางแนวอาคารตาม ข

จากลักษณะของที่ตั้งโครงการสามารถวิเคราะห์แนวการวางตัวอาคารได้ 2 ลักษณะ คือ



การวางแนวอาคารตาม ก

ลักษณะของการวางแนวอาคารแบบ ก นั้นจะเห็นได้ว่าเป็นการวางอาคารแบบปิดแกนของตัวอาคาร และข้อดี คือตัวอาคารสามารถ รับลมได้อย่างเต็มที่ และในกรณีของแสงแดดนั้น จะสังเกต ได้ว่าลักษณะของอาคารนั้นสามารถรับความร้อนได้น้อยมาก



การวางแนวอาคารตาม ข

ลักษณะของการวางแนวอาคารแบบ ข นั้นจะเห็นได้ว่าเป็นการวางอาคารตามแนว SITE ของตัวอาคาร และข้อดี คือตัวอาคารสามารถ แสงสว่างได้อย่างเต็มที่ และในกรณีของแสงแดดนั้น จะสังเกต ได้ว่าลักษณะของอาคารนั้นสามารถรับความร้อนได้มากกว่าแบบ ก

4.1.2 แนวความคิดในการออกแบบด้านการนำแสงธรรมชาติ

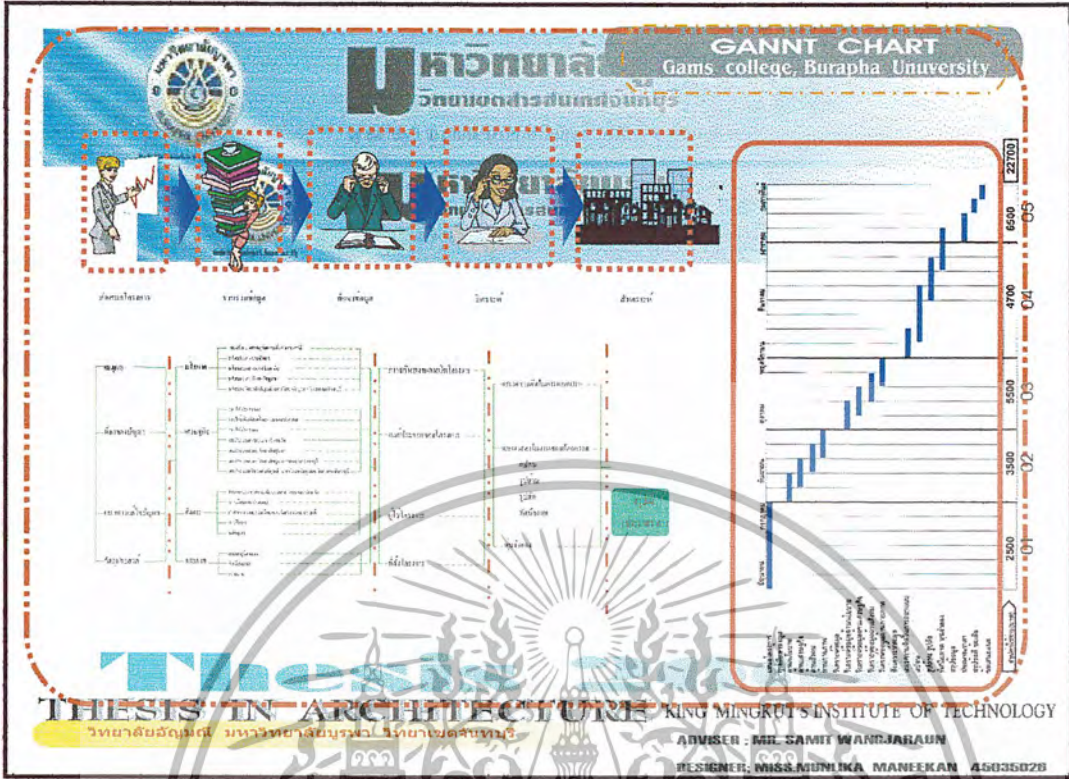
เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการวิทยาลัยอ้อมถมิ ๙ ฉะนั้นในการออกแบบจะคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก ซึ่งจะวิเคราะห์จากกิจกรรมภายในของตัวอาคารว่ามีความจำเป็นมากน้อยแค่ไหนในการใช้แสงประดิษฐ์ และกิจกรรมภายในอาคารส่วนใหญ่จะมีการปฏิบัติการเกี่ยวกับอ้อมถมิซึ่งจำเป็นต้องอาศัยแสงจากธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ และในการออกแบบจึงออกแบบให้มีช่องแสง ตรงกลางอาคารเพื่อที่จะทำให้แสงสว่างเข้าได้อย่างทั่วถึง ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของอาคารเรียน หรือในส่วนของศูนย์ตรวจสอบอ้อมถมิ ล้วนแล้วแต่ต้องการแสงสว่างจากธรรมชาติเพื่อที่จะสะดวกในการปฏิบัติงานด้านอ้อมถมิ

4.1.3 แนวความคิดในการออกแบบด้านการจัดสร้างสระน้ำ

เพื่อให้ผู้มาใช้โครงการ หรือว่า ผ่านไป - มา เกิดความรู้สึกสงบร่มเย็นอีกทั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาและทำให้อ้อมถมิได้เด่นชัดเฉพาะตัว ซึ่งดำเนินการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ขั้นตอนการดำเนินงานและการนำเสนอผลงาน






รูปภาพที่ 4.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน



รูปภาพที่ 4.2 แสดงความเป็นมาของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY
 Gams college, Burapha University

หัวข้อเปรียบเทียบ	อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	อาคารจุฬารามณ์วิทยาลัย 1 สจล.	สถาปัตยกรรมและพัฒนาด้านภูมิสถาปัตย์และเครื่องประดับ แฟชั่นชาติ
3. การจัดระบบสัญญาณ 3.1 ระบบสัญญาณทงความ	 <p>การจัดวางของอาคาร โครงสร้างและระบบวางระบบสัญญาณ เป็นไปตามของแผนผังที่ทางสถาปนิกวาง โดยยกย่องทั้งถึงและเน้นขนาดกว้างและตึกในอาคารสัญญาณ</p>	<p>การจัดให้โถงทางเชื่อมอาคาร เน้นจุดภายใน การสัญจรไปยัง Corridor แยกเส้นทาง สัญจรของ Service คนเข้างานเดินไป Court ส่วนกลางของอาคารกับ</p>  <p>แสงธรรมชาติ ได้ดี ลักษณะทางเดินเป็นแบบ Single Corridor</p>	 <p>ลักษณะการสัญจรของตัวอาคารจะเป็นในลักษณะของการจัดแบบ gingel corridor ซึ่งทางสัญจรจะอยู่ด้านในของตัวอาคาร</p>

THESIS IN ARCHITECTURE KING MINGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
 วิทยาลัยภูมิสถาปัตย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 ADVISER : MR. SAMIT WANGJARAUJ
 DESIGNER : MISS.MUNLIKA MANEEKAN 45035028

รูปภาพที่ 4.9 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง (2)


CASE STUDY
 Gams college, Burapha University

หัวข้อเปรียบเทียบ	อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	อาคารจุฬารามณ์วิทยาลัย 1 สจล.	สถาปัตยกรรมและพัฒนาด้านภูมิสถาปัตย์และเครื่องประดับ แฟชั่นชาติ
3. การจัดระบบสัญญาณ 3.1 ระบบสัญญาณทงความ	 <p>ลักษณะของอาคารเป็นแบบที่จัดวางระบบสัญญาณของอาคารโดยเน้นความสวยงามและทันสมัย</p>	 <p>ลักษณะของอาคารเป็นแบบที่จัดวางระบบสัญญาณของอาคารโดยเน้นความสวยงามและทันสมัย</p>	 <p>ลักษณะของอาคารเป็นแบบที่จัดวางระบบสัญญาณของอาคารโดยเน้นความสวยงามและทันสมัย</p>

THESIS IN ARCHITECTURE KING MINGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
 วิทยาลัยภูมิสถาปัตย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 ADVISER : MR. SAMIT WANGJARAUJ
 DESIGNER : MISS.MUNLIKA MANEEKAN 45035028

รูปภาพที่ 4.10 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง (3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



มหาวิทยาลัยบูรพา
วิทยาเขตจันทบุรี

DEFINE ELEMENT CHART
Gains college, Burapha University

เกณฑ์การพิจารณาการประเมินผลของประกอบองค์ประกอบ

- การรับทราบหลักสูตรการประเมินการแก้ไขหาความตรงของผลประเมิน
- ความสอดคล้องของโครงการที่ดำเนินการกับเกณฑ์การประเมินในองค์ประกอบ

หลักในการวิเคราะห์เพื่อนำจำนวนของเรียนและของปฏิบัติการ ให้ติดเกณฑ์ดังนี้

- ศึกษาหลักสูตรและจำนวนในภาคเรียนอย่างเป็นระบบต่าง ๆ
- นำวิชาที่เป็นประโยชน์ของผลประเมินมาประกอบของเรียน
- วิเคราะห์นำจำนวนผู้ให้และของประกอบเรียน
- นำจำนวนนักเรียนสาขาวิชาของและของประเมิน โดยในภาคเรียนละ 80 ของตามที่มีผลของเรียนที่มีไว้
- แนวทางการจัดตั้งโรงเรียนเป็นแบบที่วางเรียนสาขาจากภาคศึกษาของผลประเมิน และจากภาคเรียนที่เรียนแล้ว

สามารถอ่านประเภทวิชาจากการศึกษาหลักสูตรการ
เรียนการสอนของวิทยาลัยอุดมณี ได้ดังนี้


<p>ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - ภาษาอังกฤษ - ภาษาอังกฤษศาสตร์ - ภาษาอังกฤษศาสตร์ - ภาษาอังกฤษศาสตร์ - ภาษาอังกฤษศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 	<p>ข. หมวดวิชาเฉพาะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิชาเอก - วิชาเอก - วิชาเอก 	<p>ค. หมวดวิชาเลือกเสรี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ภาควิชาวิทยาศาสตร์ - ภาควิชาเกษตรศาสตร์ - ภาควิชาสังคมศาสตร์ - ภาควิชาการศึกษาศาสตร์
--	---	---

ประเภทของเรียน	หมวดวิชา	จำนวนราย	คาบเรียน	รวมคาบ	จำนวนหน่วย	รวมหน่วย	เฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย
ส่วนวิชาเรียน								
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563	ภาษาไทย 1	30	4					
	ภาษาอังกฤษ 1	30	4					
	ภาษาอังกฤษ 2	30	6					
	วิชาเลือกเสรีภาคที่ 1	30	6					
	คณิตศาสตร์และสถิติเบื้องต้น	30	4	42	4	100	120	
	ความรู้พื้นฐานวิชา	30	4					
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563	ภาษาอังกฤษ 2	30	4					
	ภาษาอังกฤษ 3	30	5					
	วิชาเลือกเสรีภาคที่ 2	30	6					
ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2563	ปฏิบัติการพัฒนาระบบสารสนเทศ	30	6					
	พัฒนาระบบสารสนเทศ	30	6	24	2	3.5	210	
	ปฏิบัติการพัฒนาระบบสารสนเทศ	30	6					
	ปฏิบัติการพัฒนาระบบสารสนเทศ	30	6					
ส่วนวิชาเลือกเสรีที่เรียนต่อสาขา								
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563	วิชาเลือกเสรีภาคที่ 1	30	4					
	ภาษาต่างประเทศภาคที่ 1	30	4					
	วิชาเลือกเสรีภาคที่ 2	30	6					
	เลือกเสรี	30	6					
	เลือกเสรีภาคที่ 2	30	6					
	เลือกเสรีภาคที่ 3	30	6					
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563	เลือกเสรีภาคที่ 1	30	6					
	เลือกเสรีภาคที่ 2	30	6					
	เลือกเสรีภาคที่ 3	30	6					

THESIS IN ARCHITECTURE
วิทยาลัยอุดมณี มหาวิทยาลัยบูรพา จันทบุรี

ADVISER : MR. SAMIT WANGJARAUN
DESIGNER : MISS MUNLIKA MANEEKAN 45035028

รูปภาพที่ 4.15 แสดงการจำแนกประเภทองค์ประกอบ (1)



มหาวิทยาลัยบูรพา
วิทยาเขตจันทบุรี

DEFINE ELEMENT CHART
Gains college, Burapha University

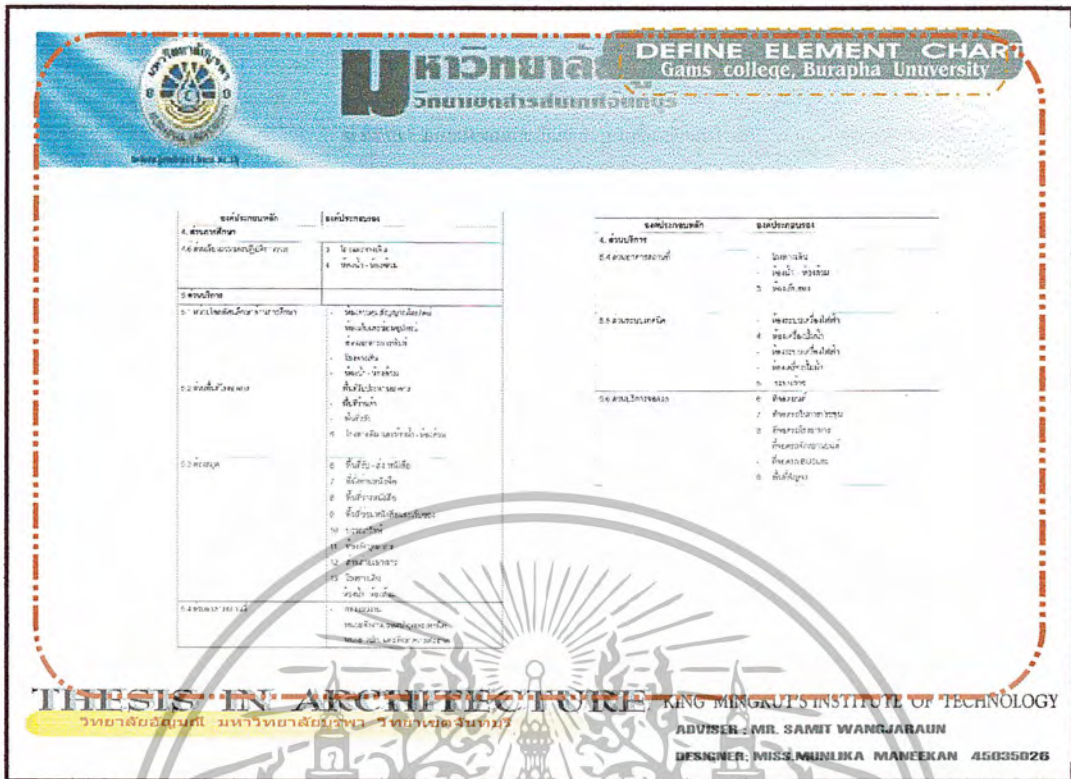
ประเภทของเรียน	หมวดวิชา	จำนวนราย	คาบเรียน	รวมคาบ	จำนวนหน่วย	รวมหน่วย	เฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย
ส่วนวิชาเรียน								
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563	ภาษาไทย 1	30	4					
	ภาษาอังกฤษ 1	30	4					
	ภาษาอังกฤษ 2	30	6					
	วิชาเลือกเสรีภาคที่ 1	30	6					
	คณิตศาสตร์และสถิติเบื้องต้น	30	4	42	4	100	120	
	ความรู้พื้นฐานวิชา	30	4					
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563	ภาษาอังกฤษ 2	30	4					
	ภาษาอังกฤษ 3	30	5					
	วิชาเลือกเสรีภาคที่ 2	30	6					
ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2563	ปฏิบัติการพัฒนาระบบสารสนเทศ	30	6					
	พัฒนาระบบสารสนเทศ	30	6	24	2	3.5	210	
	ปฏิบัติการพัฒนาระบบสารสนเทศ	30	6					
	ปฏิบัติการพัฒนาระบบสารสนเทศ	30	6					
ส่วนวิชาเลือกเสรีที่เรียนต่อสาขา								
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563	วิชาเลือกเสรีภาคที่ 1	30	4					
	ภาษาต่างประเทศภาคที่ 1	30	4					
	วิชาเลือกเสรีภาคที่ 2	30	6					
	เลือกเสรี	30	6					
	เลือกเสรีภาคที่ 2	30	6					
	เลือกเสรีภาคที่ 3	30	6					
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563	เลือกเสรีภาคที่ 1	30	6					
	เลือกเสรีภาคที่ 2	30	6					
	เลือกเสรีภาคที่ 3	30	6					

THESIS IN ARCHITECTURE
วิทยาลัยอุดมณี มหาวิทยาลัยบูรพา จันทบุรี

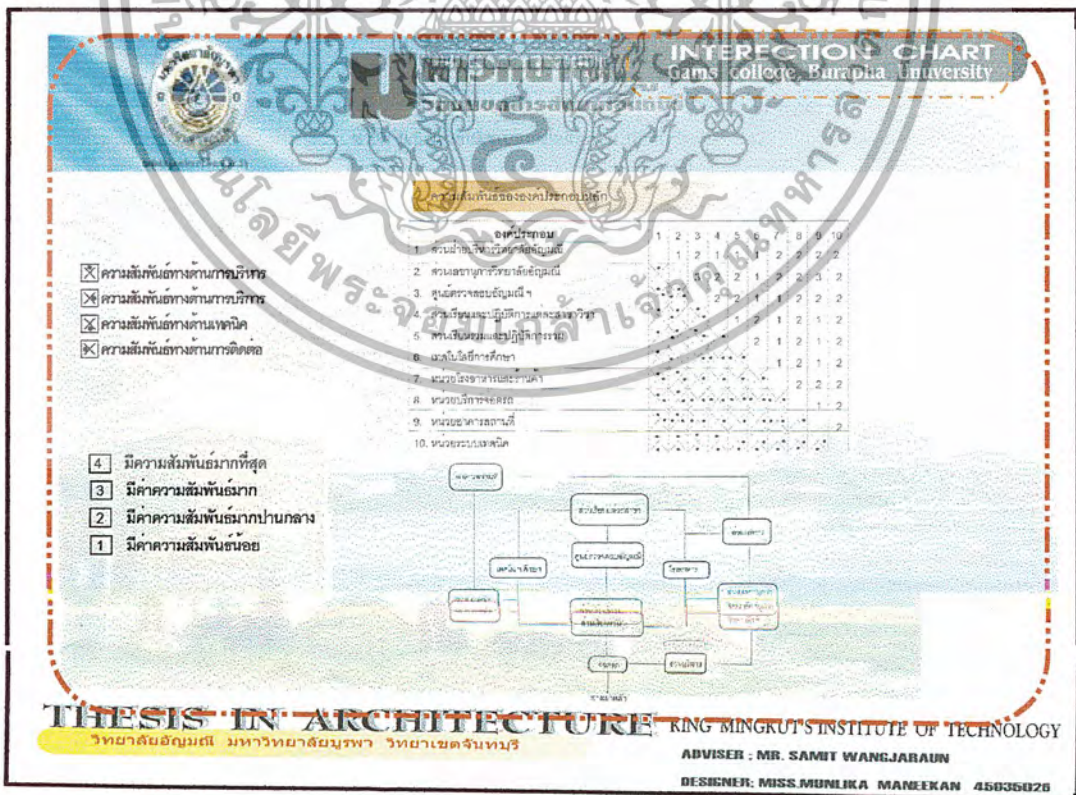
ADVISER : MR. SAMIT WANGJARAUN
DESIGNER : MISS MUNLIKA MANEEKAN 45035028

รูปภาพที่ 4.16 แสดงการจำแนกประเภทองค์ประกอบ (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

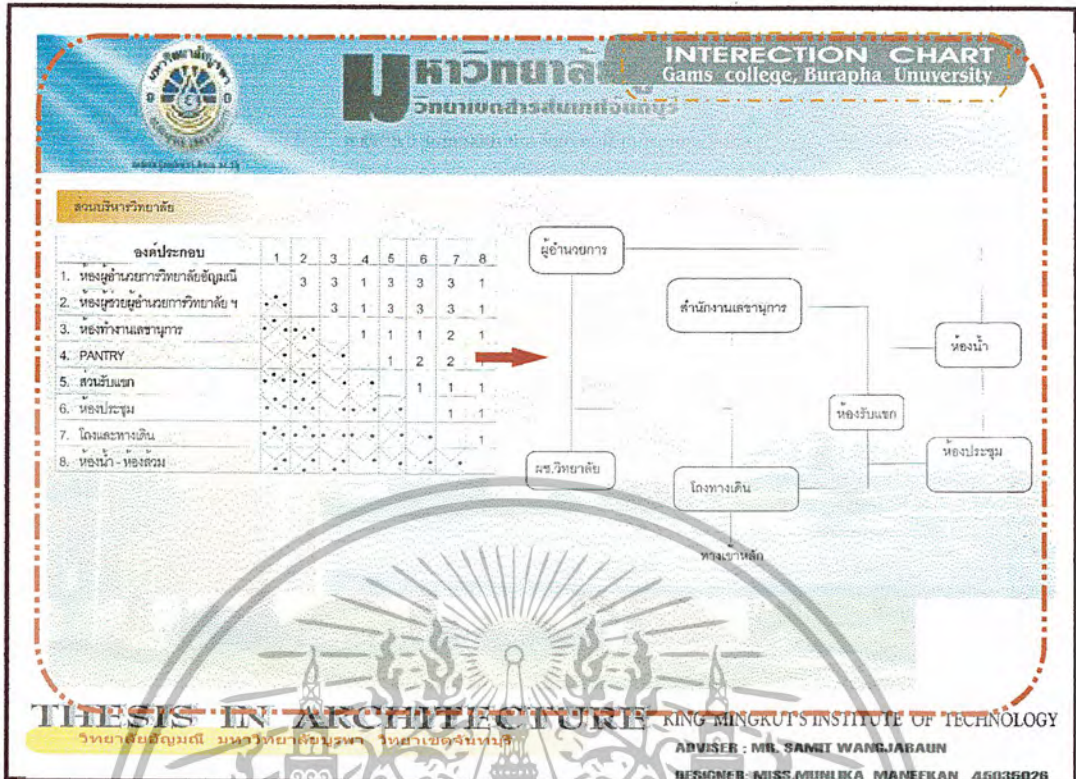


รูปภาพที่ 4.21 แสดงการจำแนกประเภทองค์ประกอบ (7)

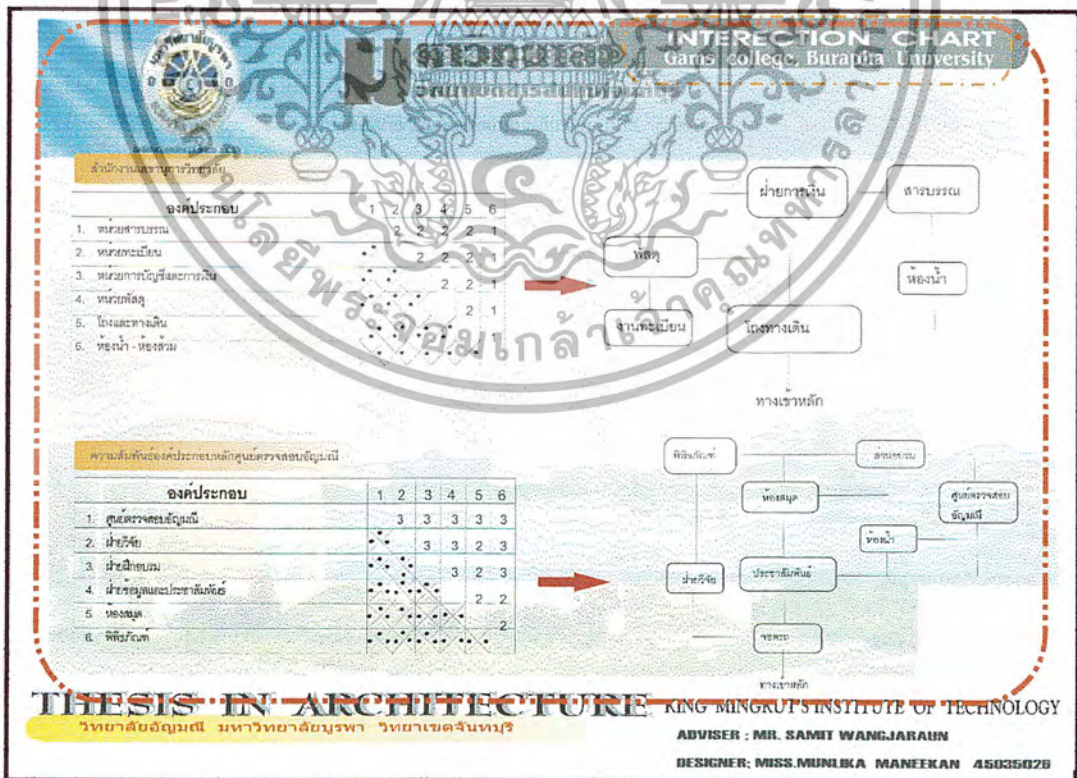


รูปภาพที่ 4.22 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

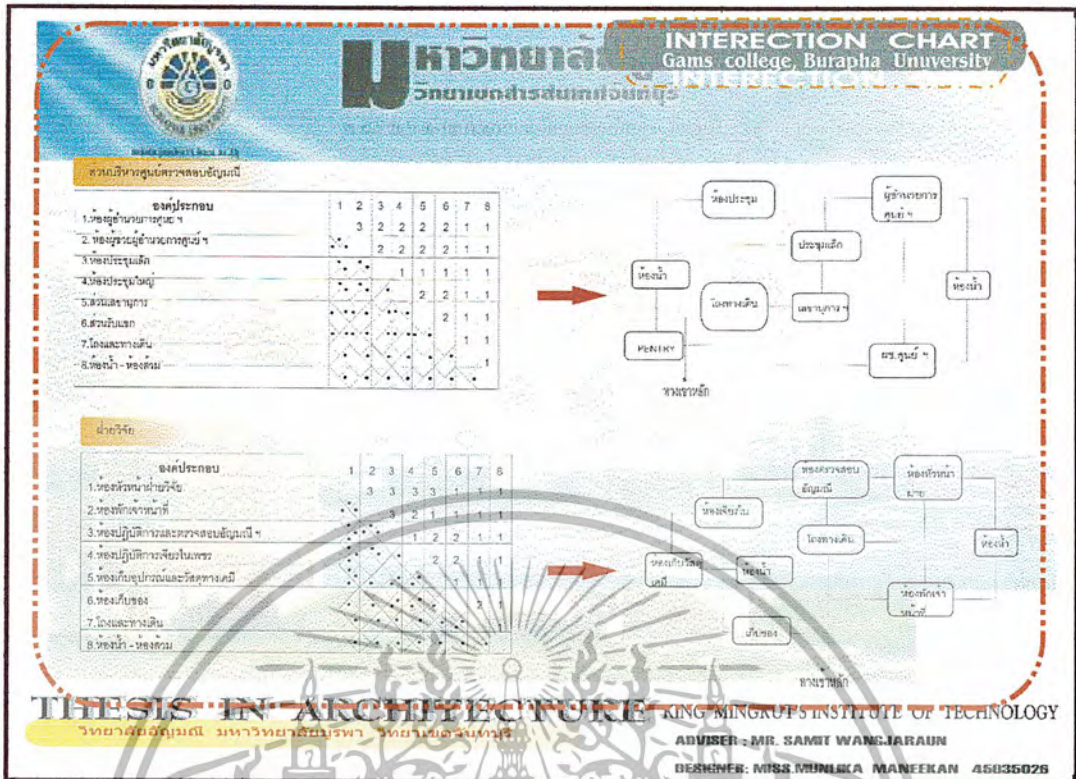


รูปภาพที่ 4.23 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (3)

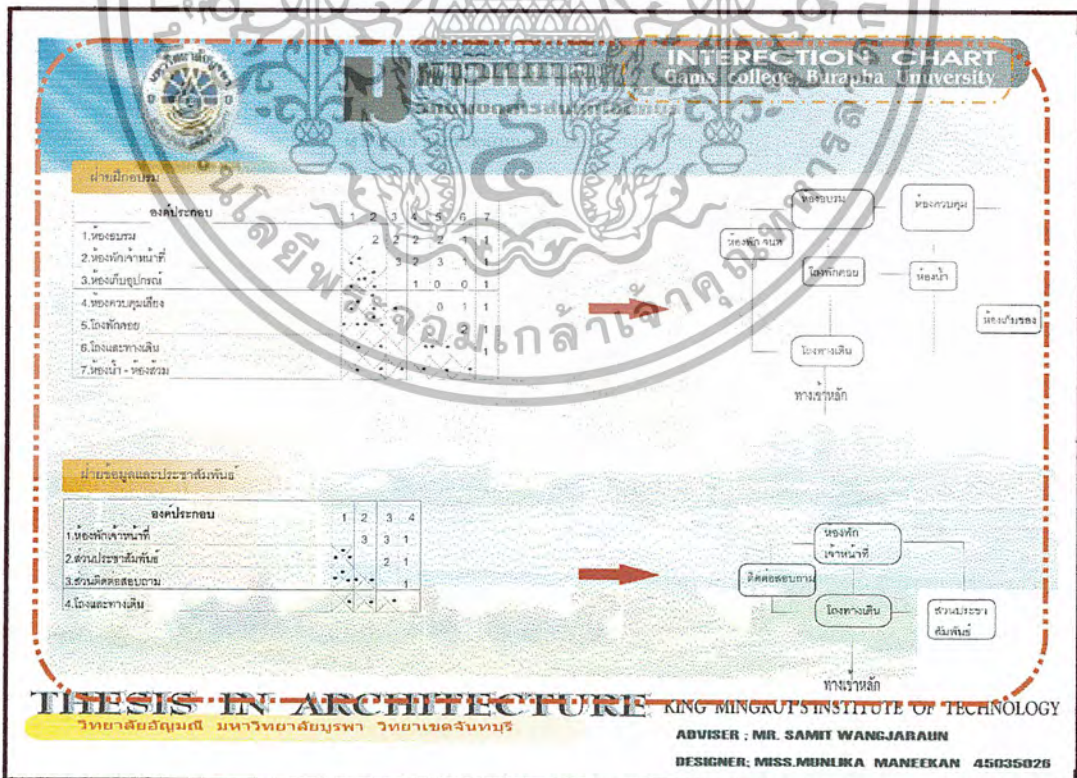


รูปภาพที่ 4.24 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

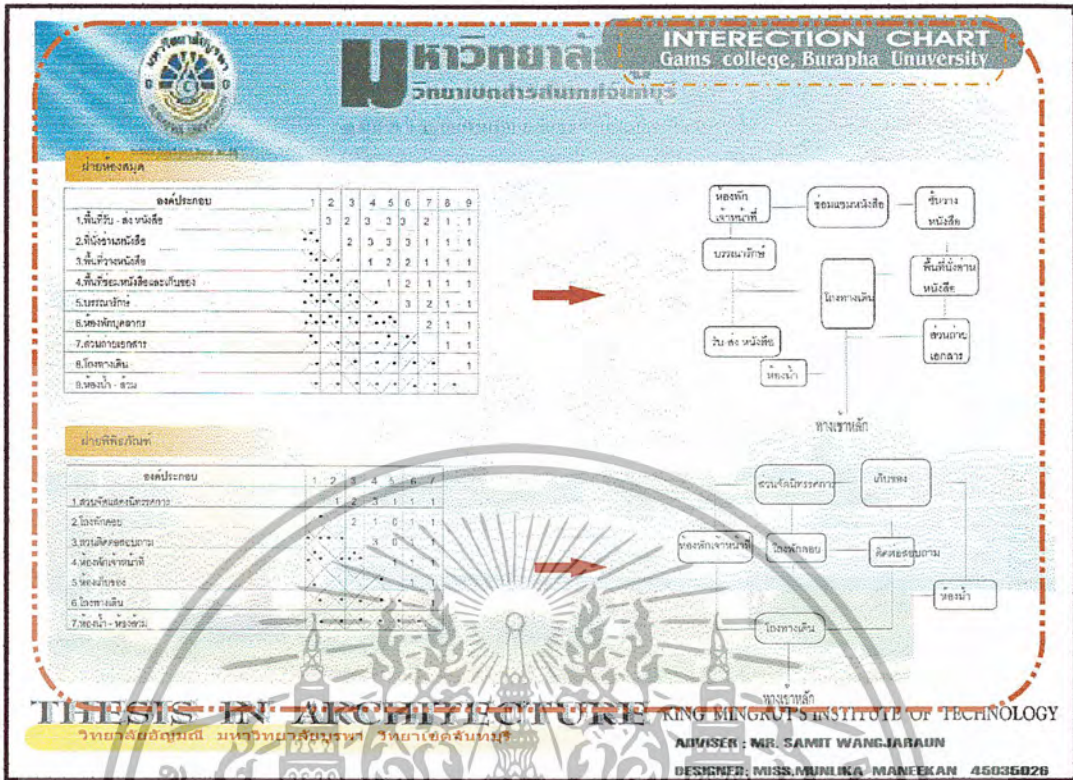


รูปภาพที่ 4.25 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (4)

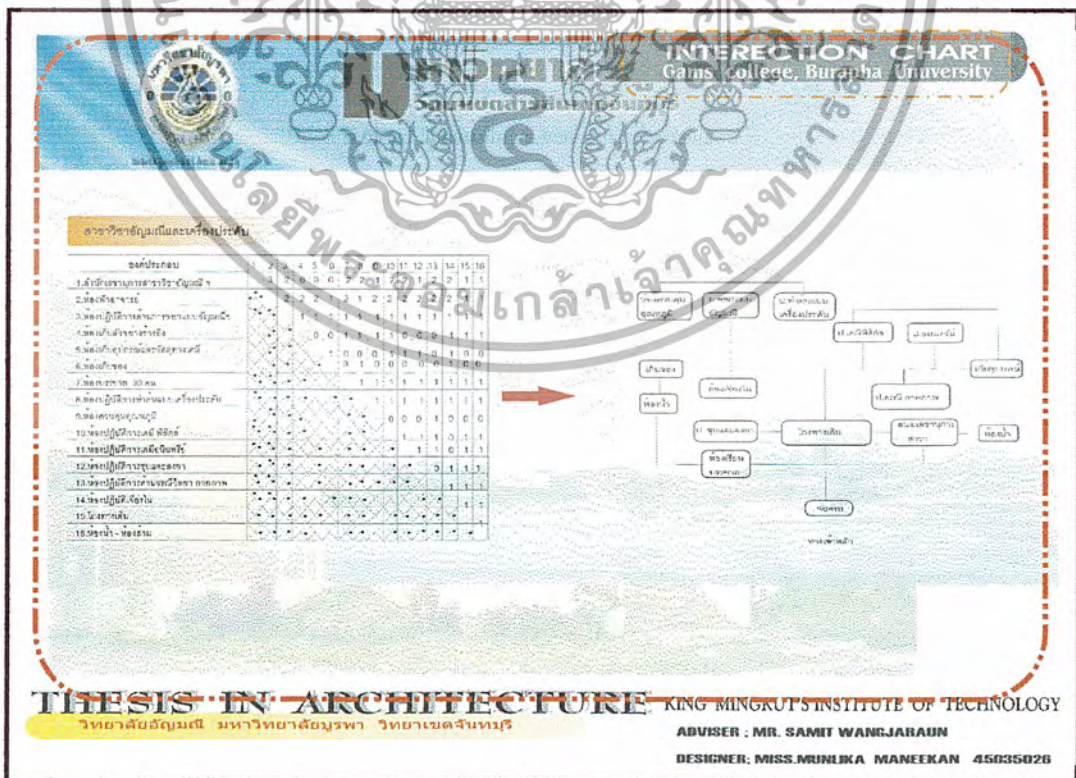


รูปภาพที่ 4.26 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

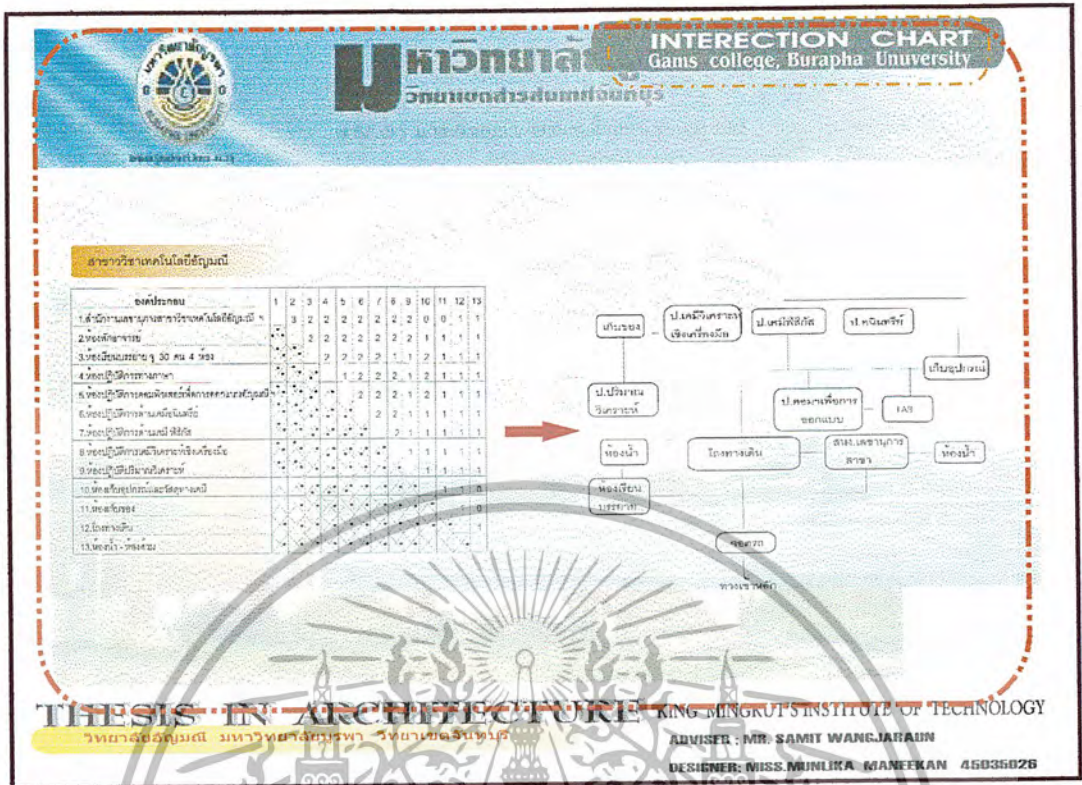


รูปภาพที่ 4.27 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (6)

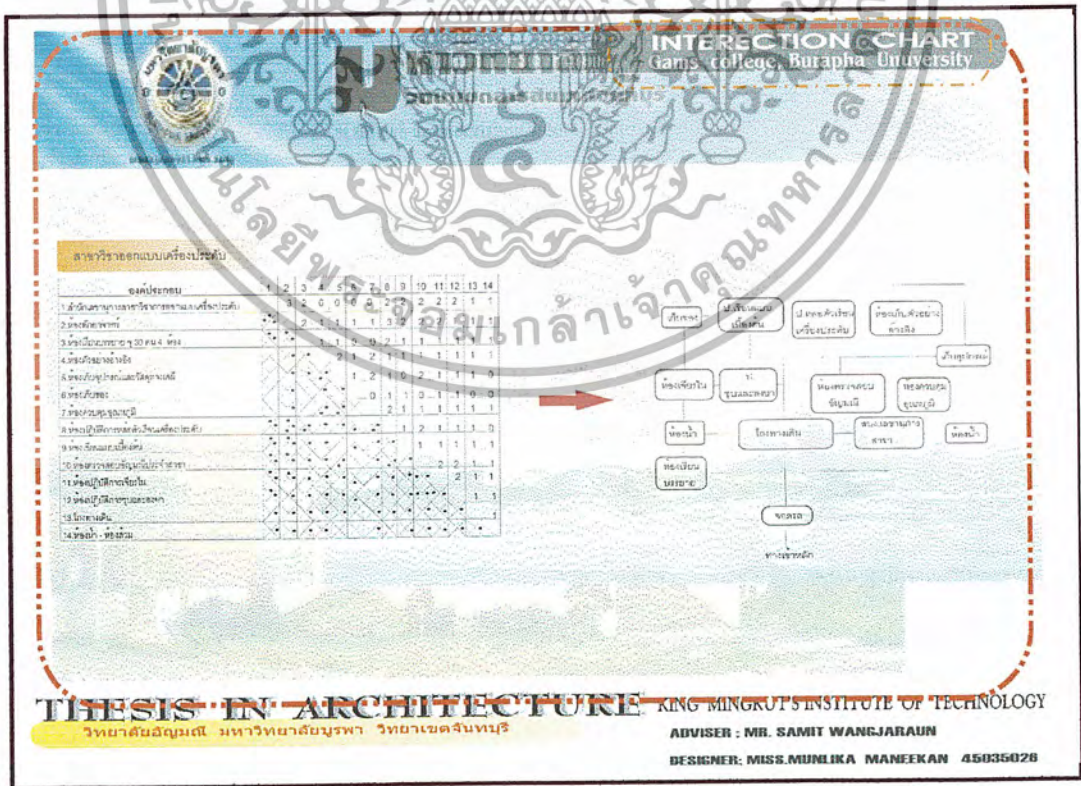


รูปภาพที่ 4.28 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (7)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 'ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้'

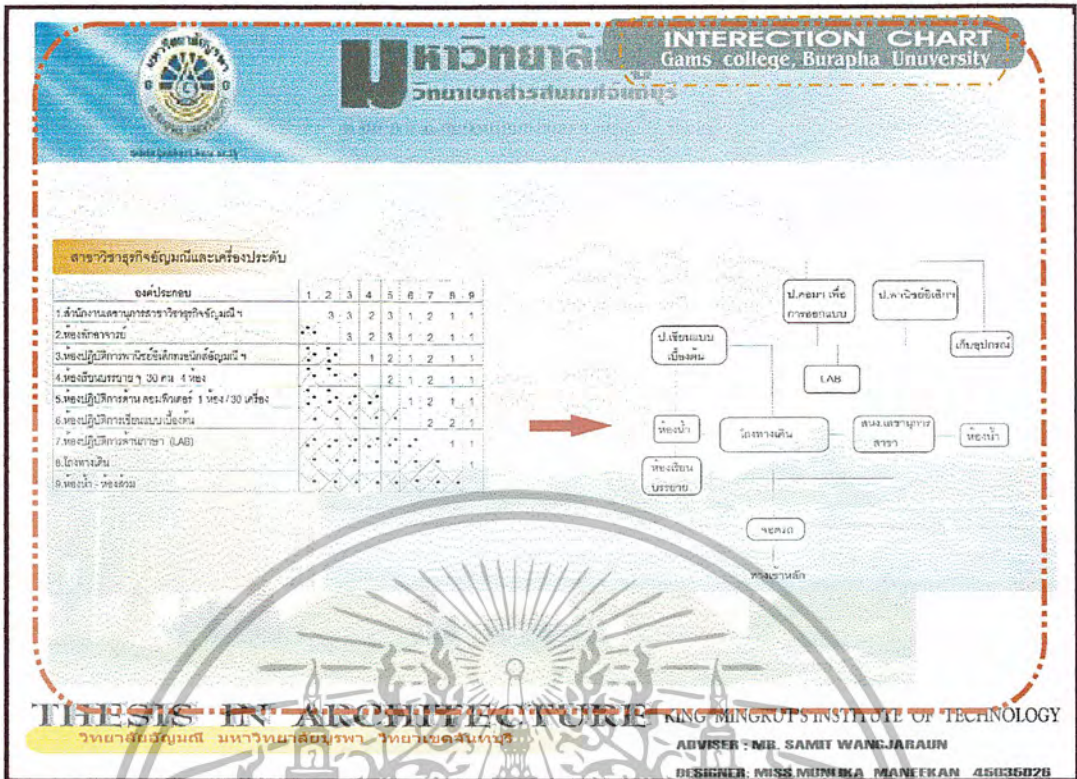


รูปภาพที่ 4.29 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (8)

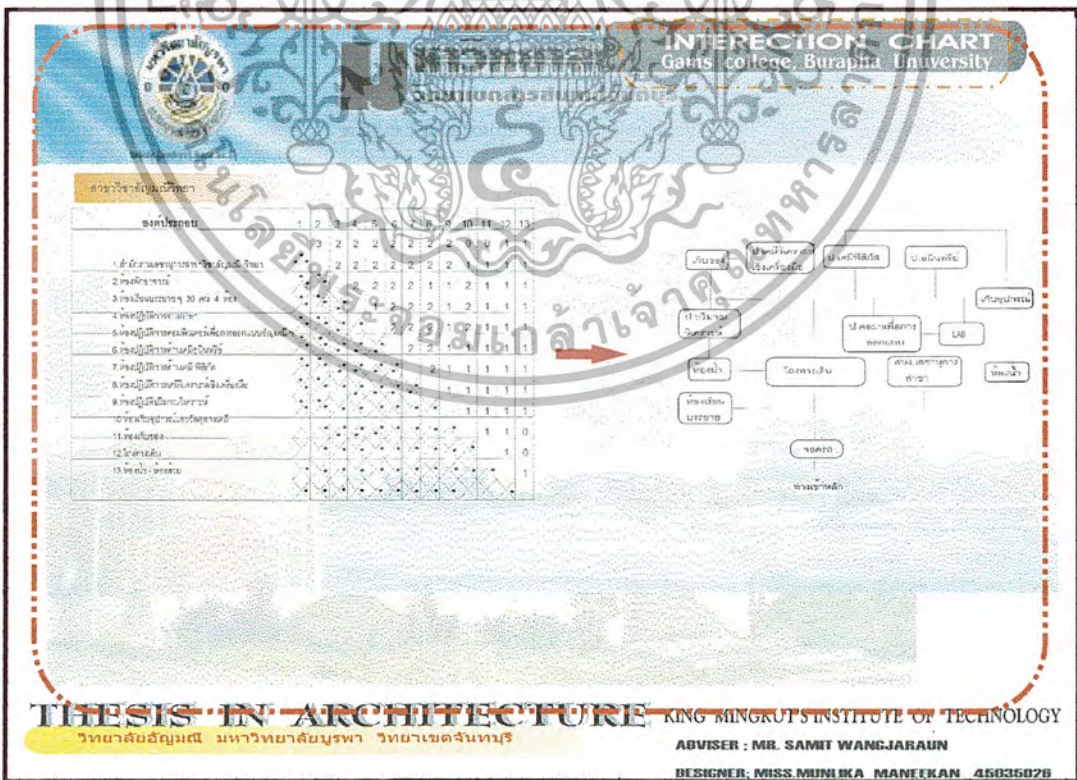


รูปภาพที่ 4.30 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (9)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 'ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

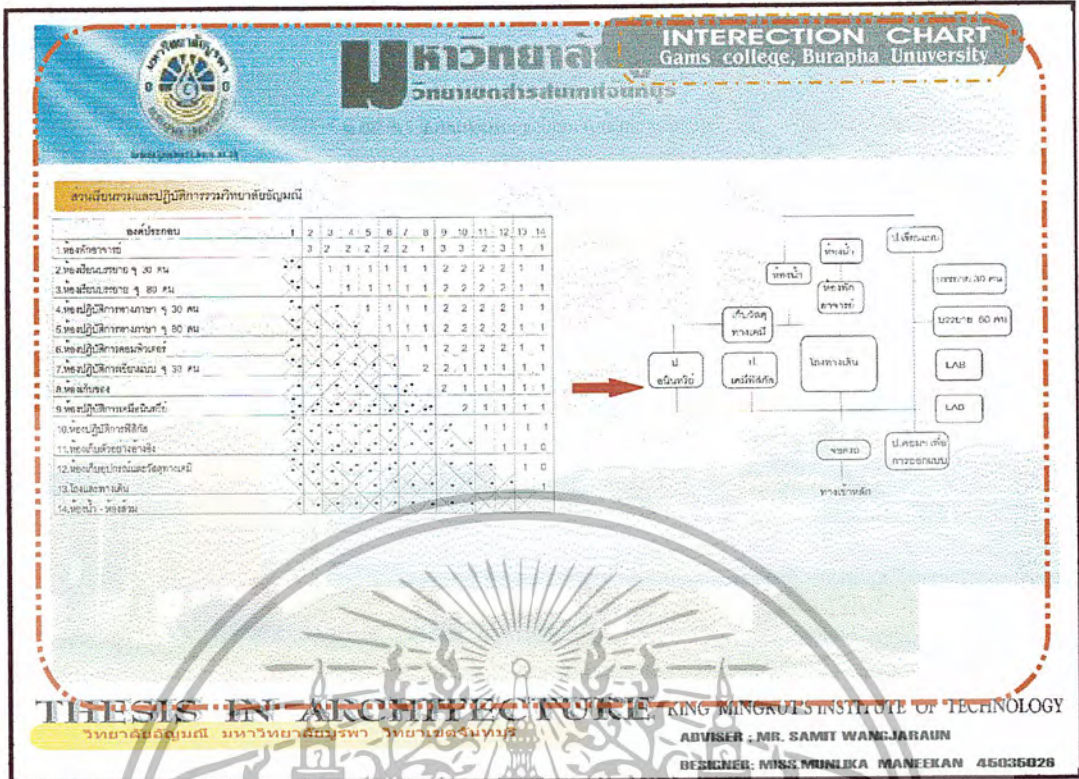


รูปภาพที่ 4.31 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (10)

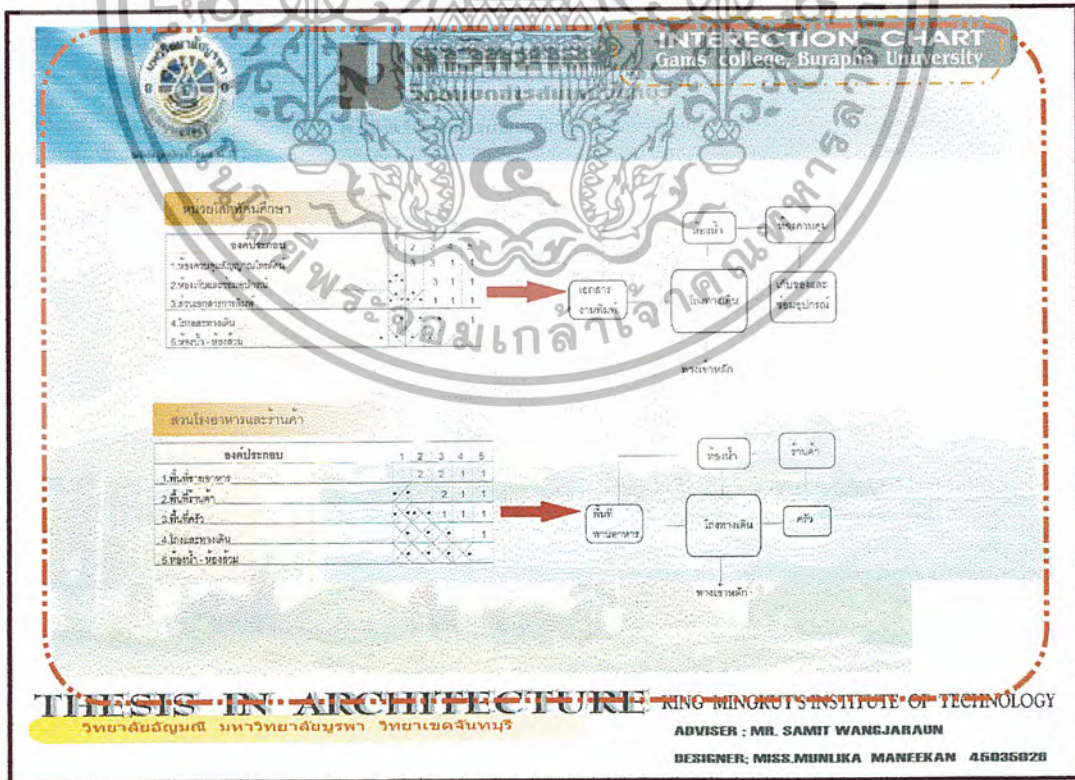


รูปภาพที่ 4.32 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (11)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 4.33 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (12)



รูปภาพที่ 4.34 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (13)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT
Gams college, Burapha University

ประเภทของ	จำนวนหน่วย	จำนวนคู่	หน่วย	สัดส่วน (ค.ร.ม.)	อ้างอิง
5.4 ส่วนอาคารพาณิชย์					
- โกดังรวมาน	1	-	-	30	A
- ส่วนร้านค้าและบริเวณข้างนอก	1	-	-	71	A
5.5 ส่วนบริการเกษตร					
- ที่จอดรถ	1	40	12	400	
- ที่จอดรถภายในสวนผลไม้	1	38	12	496	
- ที่จอดรถรับ-ส่งคน	1	28	12	342	
- ที่จอดรถ	1	2	60	120	
- ที่จอดรถ	1	-	-	593.4	
- ที่จอดรถจักรยานยนต์	1	128	2	256	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				25.359	

สรุปพื้นที่และองค์ประกอบในโครงการทั้งหมด

1. ส่วนบริหารวิทยาลัยชุมชนฯ	247	ค.ร.ม.
2. ส่วนสำนักงานสาขาวิชาการวิทยาลัยชุมชนฯ	153	ค.ร.ม.
3. ศูนย์รวมชุมชนวิทยาลัยชุมชนฯ	2,194	ค.ร.ม.
4. ส่วนเรียนและปฏิบัติการ	15,044	ค.ร.ม.
4.1 สาขาวิชาเกษตรและเครื่องจักรกล	2,733	ค.ร.ม.
4.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีวิทยาลัยชุมชนฯ	2,204	ค.ร.ม.
4.3 สาขาวิชาสุขภาพชุมชนและเคหะชุมชน	1,494	ค.ร.ม.
4.4 สาขาวิชาเกษตรและเครื่องจักรกล	1,494	ค.ร.ม.
4.5 สาขาวิชาเกษตรและเครื่องจักรกล	2,204	ค.ร.ม.
4.6 ส่วนวิทยุชุมชนและปฏิบัติการรวม	4,851	ค.ร.ม.
5. ส่วนบริการ	4,174	ค.ร.ม.
5.1 ส่วนโถงบันไดและลิฟต์	107	ค.ร.ม.
5.2 ส่วนรับส่งคน	1,050	ค.ร.ม.
5.3 ส่วนอาคารจอดรถ	236	ค.ร.ม.
5.4 ส่วนลานกีฬา	118	ค.ร.ม.
5.5 ส่วนพื้นที่ว่าง	2,663	ค.ร.ม.

รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการวิทยาลัยชุมชนฯ 25.359 ค.ร.ม.

THESIS IN ARCHITECTURE KING MINGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
 วิทยาลัยชุมชนฯ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี
 ADVISER : MR. SAMIT WANGJARAUN
 DESIGNER: MISS MUNIKA MANEEKAN 46035028

รูปภาพที่ 4.39 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ (4)

AREA REQUIREMENT
Gams college, Burapha University

ที่จอดรถ มีหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- ที่จอดรถยนต์สำหรับ นักศึกษา อาจารย์ พนักงานที่จะเป็นไปตามกำหนดวิทยาลัยชุมชนฯ สาขาเกษตร คิดเป็นพื้นที่ทุก ๆ 240 ตร.ม. / 1 คัน (ไม่รวมพื้นที่สวนและป่าชุมชนและโรงอาหาร)
- ที่จอดรถสำหรับของประมงใหญ่ในกรณีที่มีเกาะ กิจกรรมประมงใหญ่ในสวนของศูนย์รวมชุมชนวิทยาลัยชุมชนฯ คิดเป็น 1 คัน / 40 พื้นที่
- ที่จอดรถรับ-ส่งคน คิดเป็น พื้นที่ 40 ตร.ม. / 1 คัน ตามรอบ
- ที่จอดรถ บัส ประจำวิทยาลัย และสำหรับ การดำเนินกิจกรรม ในสวนของศูนย์รวมชุมชนวิทยาลัยฯ คิดเป็น พื้นที่ 60 ตร.ม. / 1 คัน ตาม รอบ
- ที่จอดรถจักรยานยนต์ คิดเป็น พื้นที่ 12 ตร.ม. / 1 คัน ตาม รอบ
- พื้นที่สีเขียว คิดเป็น 60 % ของพื้นที่ทั้งหมดทั้งหมด
- ที่จอดรถจักรยานยนต์ คิดเป็น 20 % ของพื้นที่จอดรถทั้งหมด

พื้นที่สีเขียว 29.30%
พื้นที่ว่าง 0.65%
ศูนย์รวมชุมชน 16.27%
พื้นที่สวนและป่าชุมชน 49.30%
ที่จอดรถ 16.27%

พื้นที่ว่าง 24.37%
พื้นที่สวนและป่าชุมชน 16.98%
พื้นที่สีเขียว 15.79%
ที่จอดรถ 12.23%
ศูนย์รวมชุมชน 15.05%

THESIS IN ARCHITECTURE KING MINGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
 วิทยาลัยชุมชนฯ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี
 ADVISER : MR. SAMIT WANGJARAUN
 DESIGNER: MISS MUNIKA MANEEKAN 46035028

รูปภาพที่ 4.40 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ (5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



มหาวิทยาลัยบูรพา
King Mongkut's Institute of Technology
Burapha University

SITE LOCATION
Gams college, Burapha University

Site



ที่ตั้ง
ตั้งบริเวณแยกหลักไป สันติราษฎร์
ทิศตะวันตก
ติดกับถนนวังหลวงมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี
ทิศเหนือ
ติดกับตึกสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี
ทิศตะวันออก
ติดกับถนนวิภาวดีวิทยาสถาปัตย์ วิทยาเขตจันทบุรี ถนนกว้าง 8.00 เมตร

Site survey



การตรวจสอบสภาพภูมิประเทศและสภาพแวดล้อม ซึ่งก่อสร้าง วิทยาลัย อัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

พื้นที่บางบริเวณ ตำบลวังหลวง อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี เพื่อจัดตั้งวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยบูรพา มีพื้นที่ทั้งหมด 451 ไร่ และส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ในการจัดตั้งวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี มีเนื้อที่ทั้งหมด 20,000 ตารางเมตร หรือประมาณ 12.5 ไร่ และสภาพพื้นที่เป็นที่ราบสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 0.50 - 1.25 เมตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าชายเลน

สภาพทางกายภาพของที่ตั้งโครงการวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

พื้นที่ของโครงการอยู่ห่างจากบ้านโสมมาทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ประมาณ 1 กิโลเมตร อยู่ในเขต ตำบลวังหลวง อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ตั้งอยู่ระหว่างวัดที่ 18- 20 และ 95 - 97 ตามถนนที่ประเทศ


ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปของจังหวัดจันทบุรี มีฝนตกชุกนานประมาณปีละ 5 เดือน มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ปี 2528-2538 เท่ากับ 2,815.7 มิลลิเมตร โดยมีฝนเฉลี่ย 161.7 วันปี อุณหภูมิเฉลี่ย 27.3 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์สูงเพราะอยู่ในละแวกนี้ถึง 78.0 % และมีลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ที่สำคัญ คือ ลมตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งจะมีลมพัดมาบริเวณพื้นที่โครงการ เป็นลมจอนาน โดยทั่วไปมีผลลบลมดี

THESIS IN ARCHITECTURE
วิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี



KING MINGKU'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
ADVISER: MR. SAMIT WANGJARAUN
DESIGNER: MISS.MUNLIKA MANEEKAN 45035026

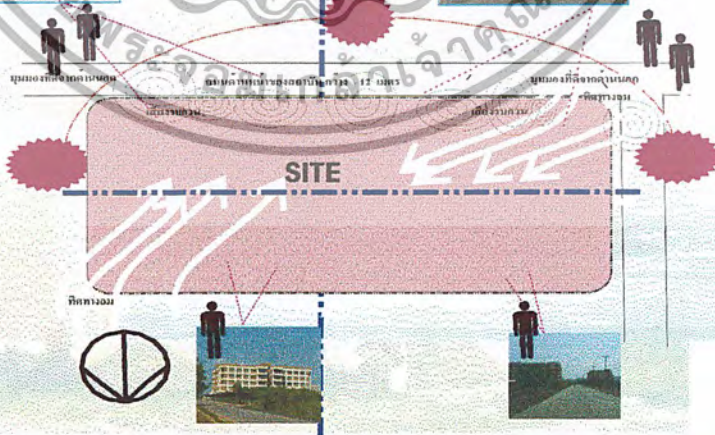
รูปภาพที่ 4.41 แสดงการสำรวจที่ตั้งโครงการ



มหาวิทยาลัยบูรพา
King Mongkut's Institute of Technology
Burapha University

SITE ANALYSIS
Gams college, Burapha University



SITE

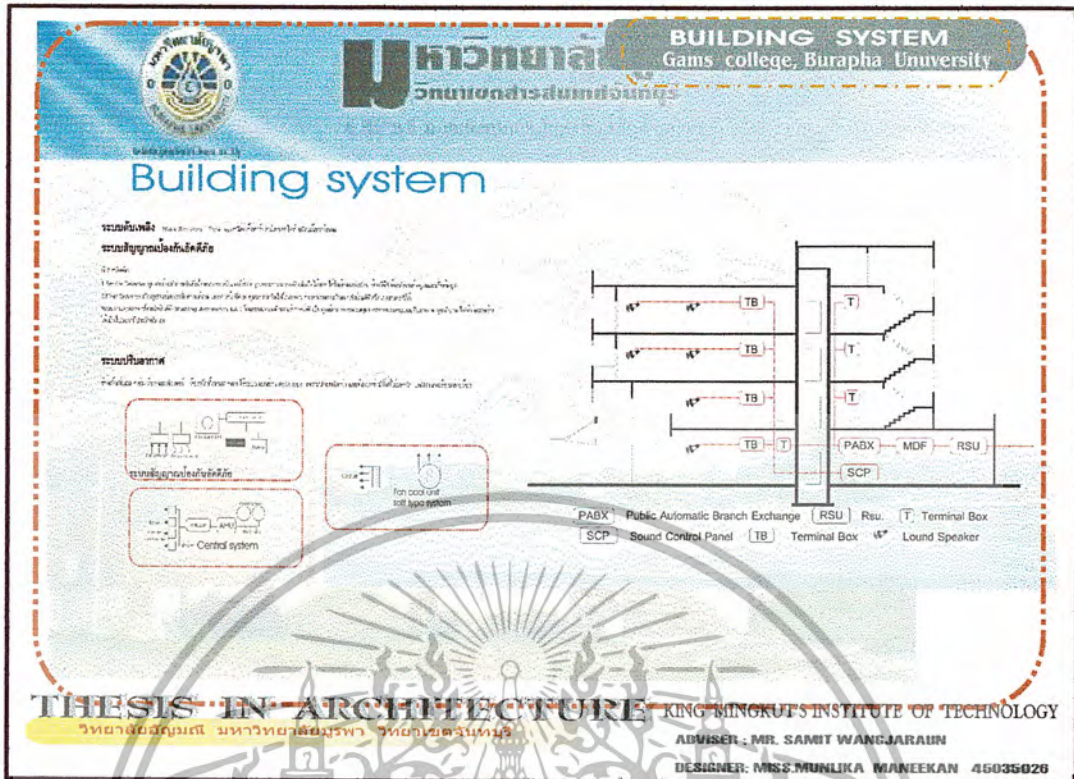
ทิศทางลม

THESIS IN ARCHITECTURE
วิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

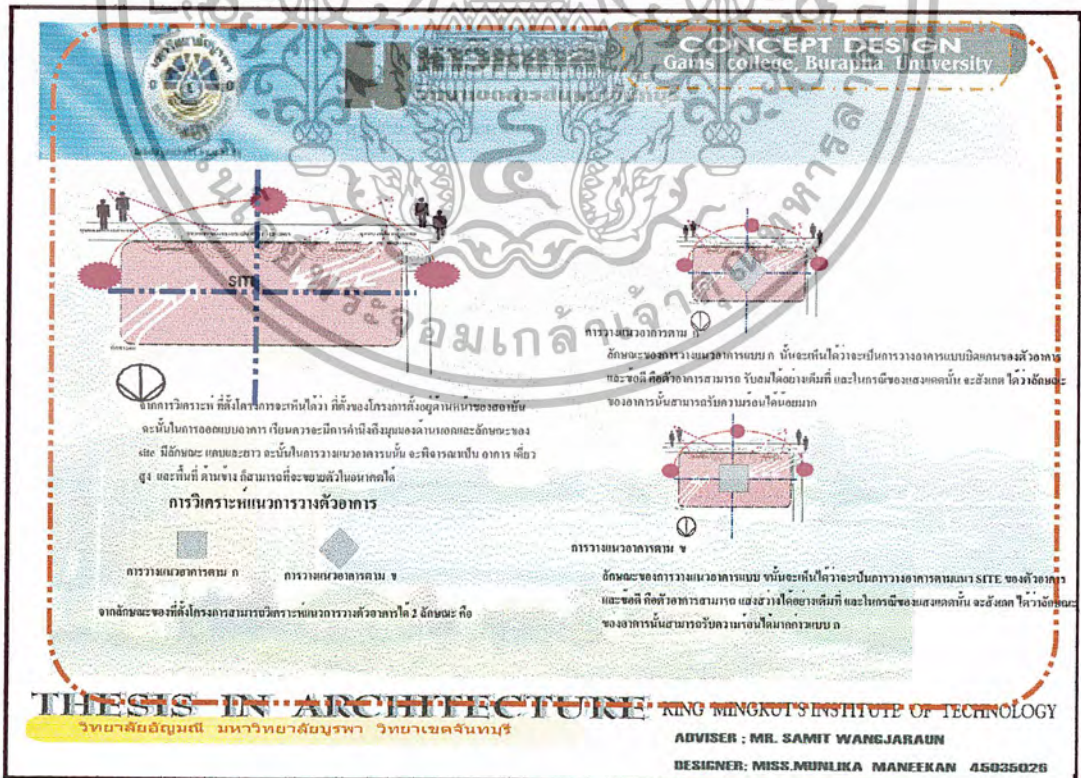
KING MINGKU'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
ADVISER: MR. SAMIT WANGJARAUN
DESIGNER: MISS.MUNLIKA MANEEKAN 45035026

รูปภาพที่ 4.42 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 4.49 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค (2)



รูปภาพที่ 4.50 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ (1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



มหาวิทยาลัยบูรพา

วิทยาลัยการออกแบบ

CONCEPT DESIGN

Gams college, Burapha University

การวิเคราะห์สถานที่ก่อสร้าง



เพื่อความสะดวกในการใช้พื้นที่ให้คิดประโยชน์มากที่สุด คือ จะพิจารณาถึงกรรมสิทธิ์ร่วมกับภายนอกโครงการ จะเป็นจุดที่พบไฟมีการติดไฟคือสะดวกขับไปตัวอาคารไม่ว่าจะเป็น ใน ช่วงจอด ส่วนบริเวณประตูปฏิบัติการของโครงการจะส่วนของ พื้นที่บริเวณและปฏิบัติการของคณะฯ

การวิเคราะห์ด้านการนำอาคารเข้าใช้ในโครงการ



กรณีของโครงการอาคาร จะทำให้ได้รับแสงจากธรรมชาติ มากขึ้น

ในการนำอาคารเข้าใช้พื้นที่อาคารที่มีที่ต่อ

1. เป็นการประหยัดพลังงาน
2. ให้ความสำคัญระดับกับพฤติกรรมและกิจกรรมในการ การเรียนการสอนของพระราชา
3. สามารถนำพลังงานจากธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ ให้ได้มากที่สุด

การวิเคราะห์อาคารตัวอย่างในโครงการ

อาคารอีกตัวหนึ่งของโครงการซึ่งถือว่ามีควมสำคัญมาก คือ อาคาร ราชวโณทัย ซึ่งจะมีการป้องกันอันตรายมากที่สุด กระจกเป็นกระจกที่ เป็น พังทึบช่วย และมีการวางสอย และนั้น โครงการออกแบบ ราว กรวามีตัวอาคารนั้น ต่อมาจึงมี บันไดลิฟท์

นอกจากการวิเคราะห์ นี้ว่าจะเป็น รูปทรงของอาคารจะ ออกแบบเป็นลักษณะคั่น คือ โครงของ รูปทรงจะสามารถ ติดไฟ ไฟได้ถึง ประโยชน์ให้สอดคล้องอาคาร ดังนี้

THESIS IN ARCHITECTURE KING MANGKOT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY

วิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาลัยการออกแบบ

ADVISER : MR. SAMIT WANGJARAUN

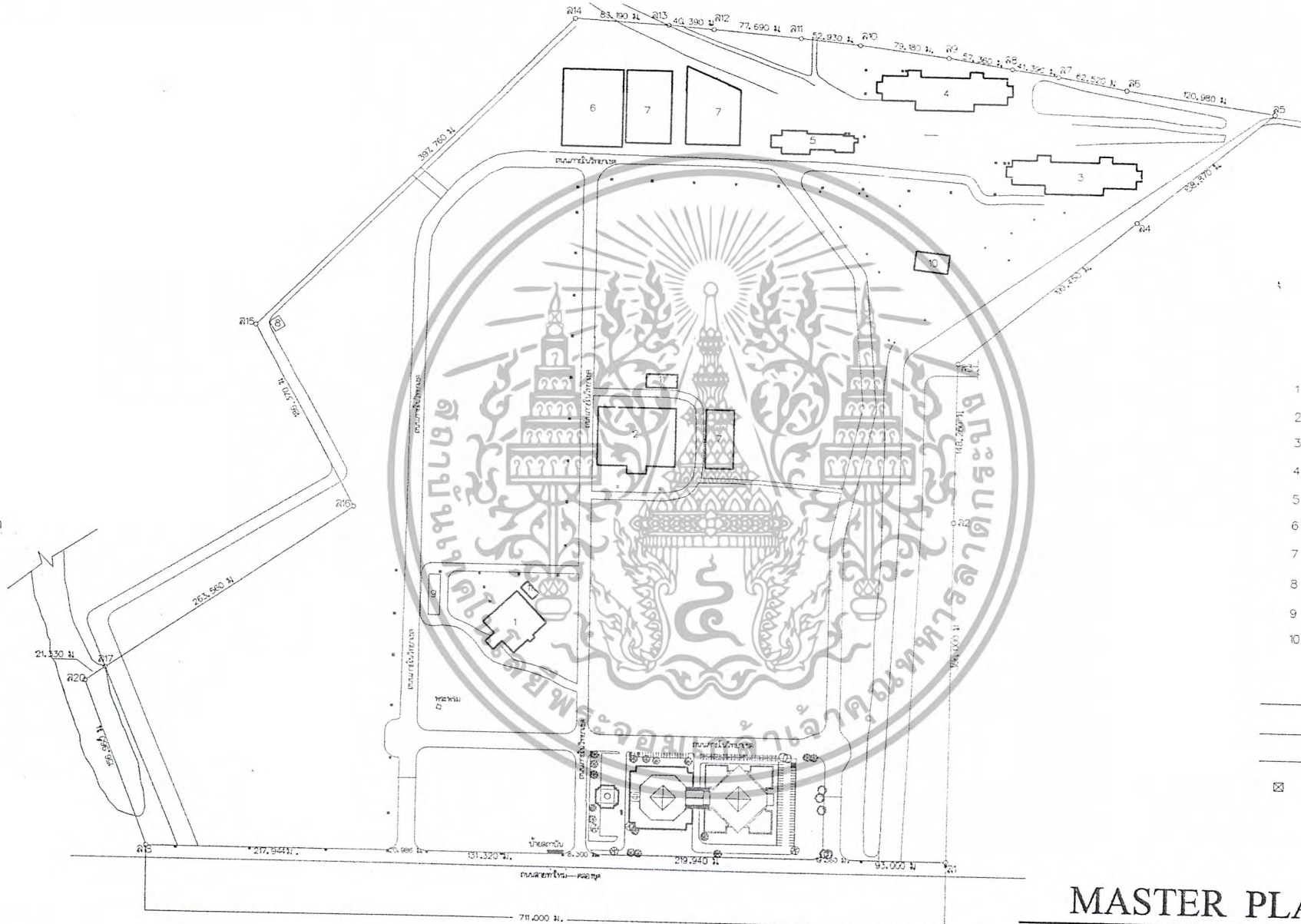
DESIGNER: MISS.MUNLIKA MANEEKAN 45035026

รูปภาพที่ 4.51 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ (2)



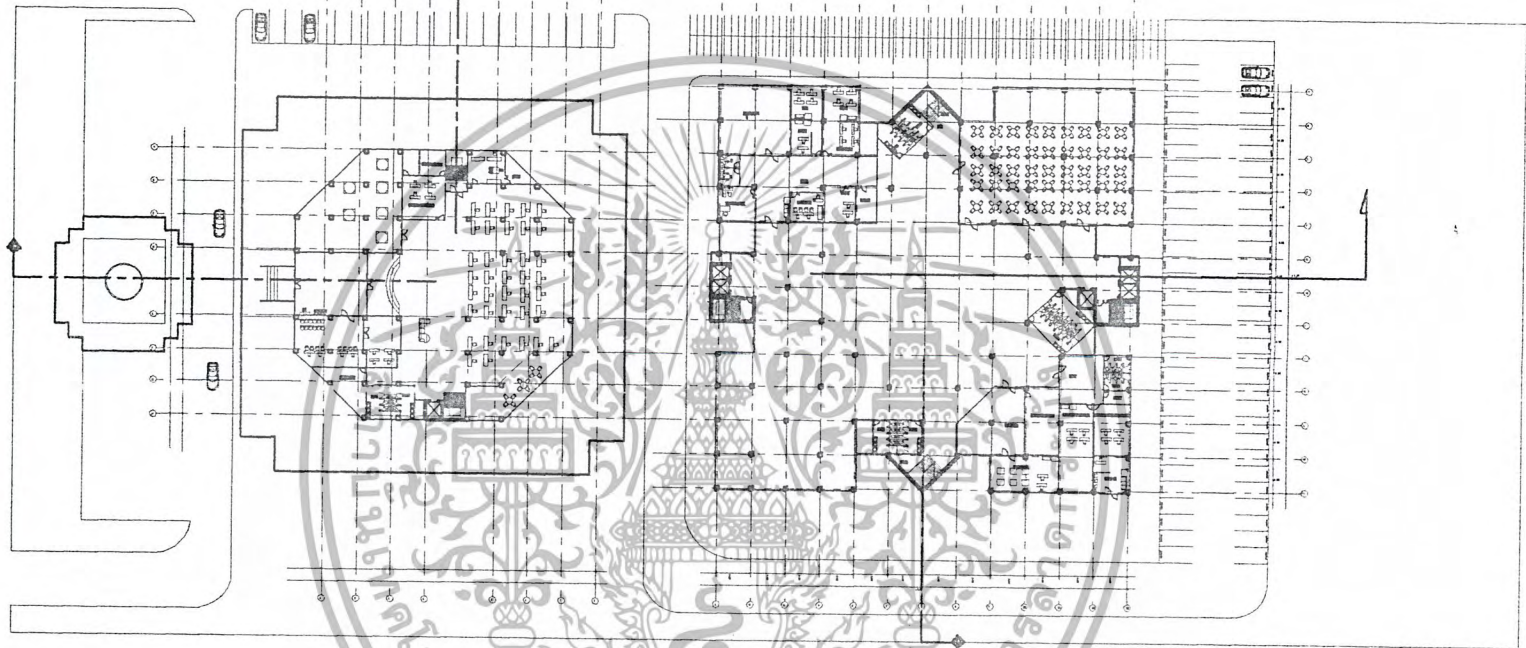
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คลองภายนอก



- สัญลักษณ์
- 1 อาคารสำนักงาน
 - 2 อาคารเรียนรวม
 - 3 หอพักนิสิต 1
 - 4 หอพักนิสิต 2
 - 5 อาคารทำนุคณาจารย์
 - 6 ระบบบะปา
 - 7 สระน้ำ
 - 8 โรงอุโบสถ
 - 9 ที่จอดรถ
 - 10 สนามกีฬาฟุตบอล
- แนวดินถม
 - ถนนเดิม
 - แนวคลอง
 - ท่อลอด
 - ☒ เสาไฟฟ้า

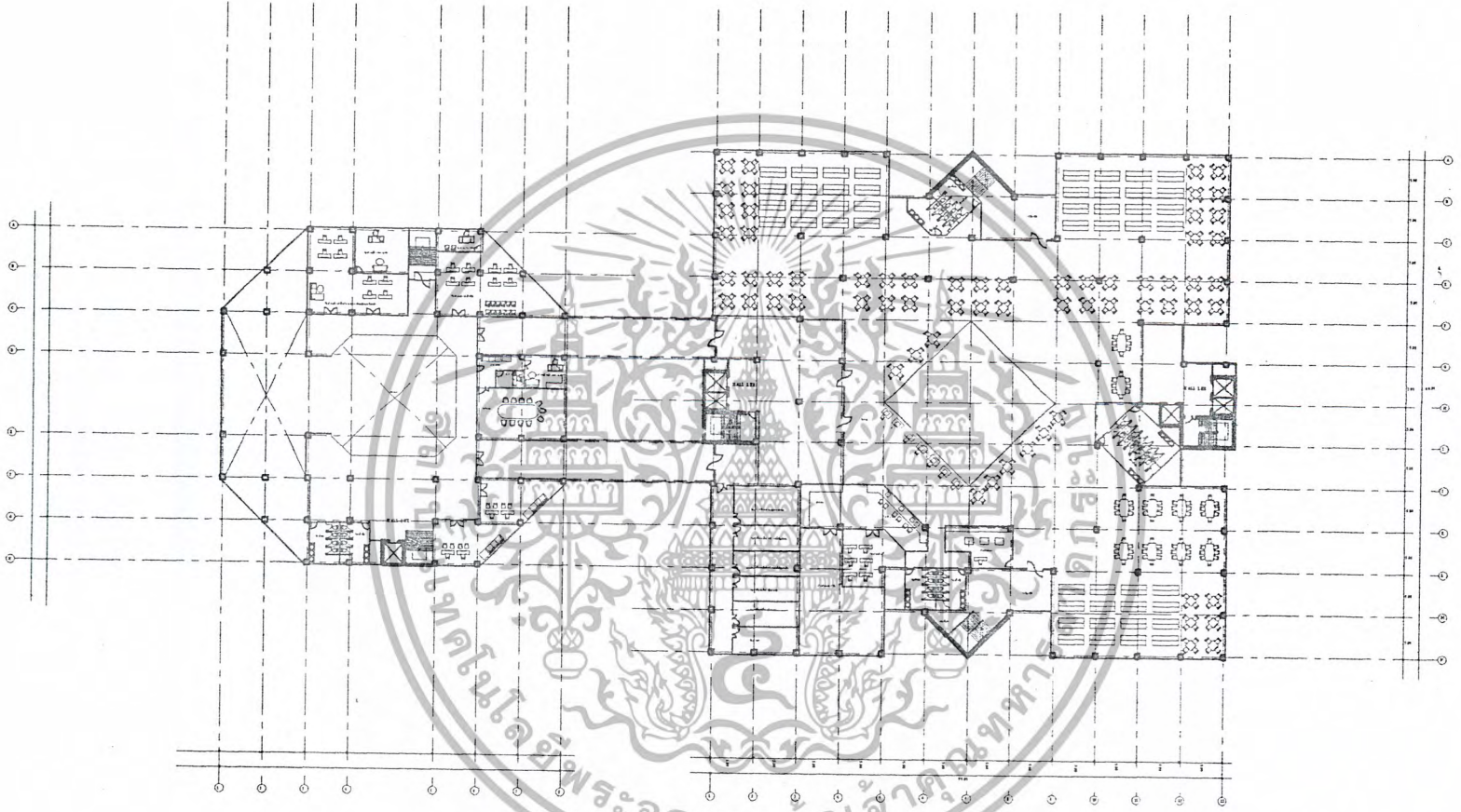
MASTER PLAN
Gams college Buapha University



PLAN 1 1: 500

Gams college Buapha University

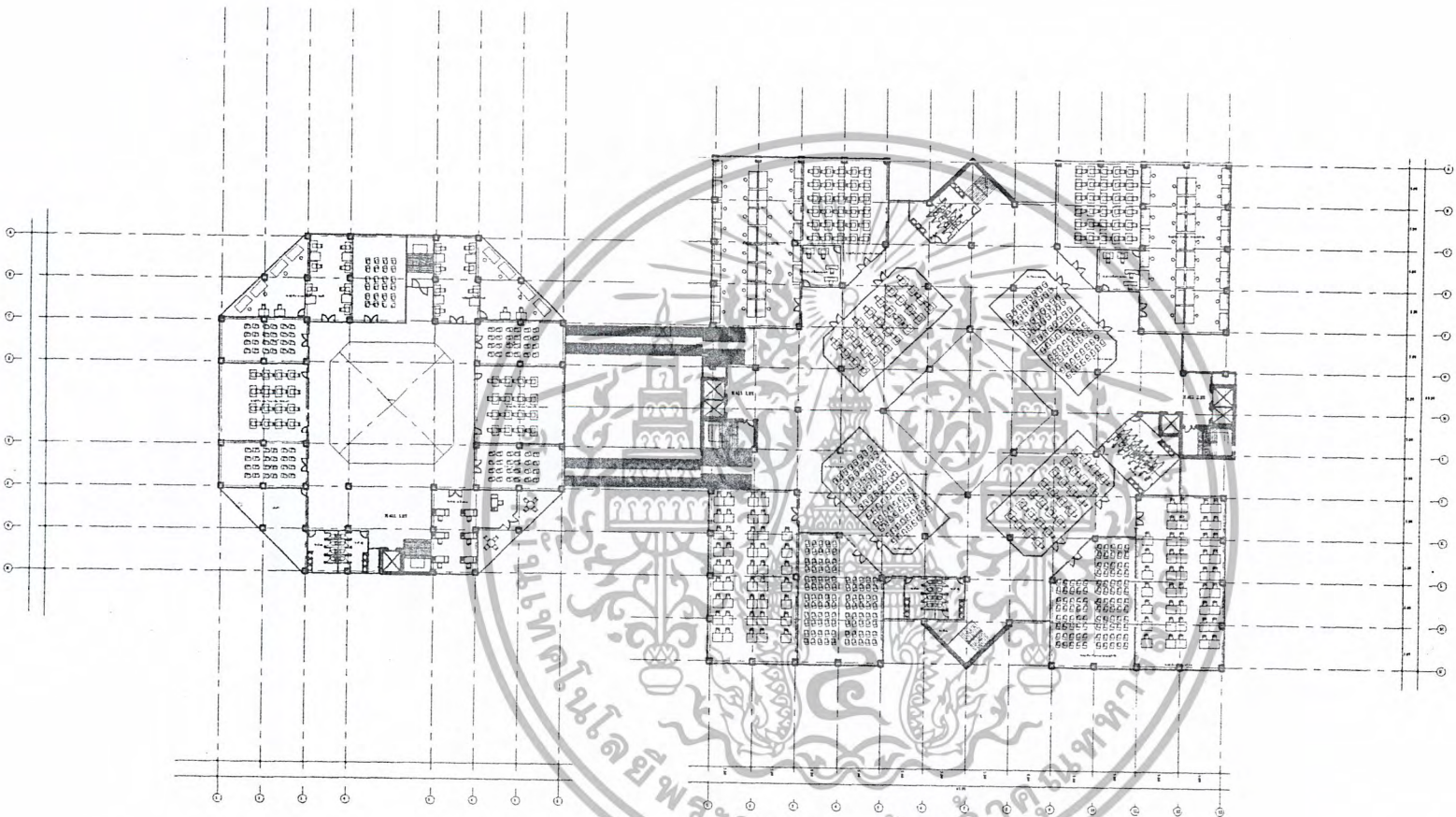
รูปภาพที่ 4.53 แสดง แปลนพื้นที่ 1



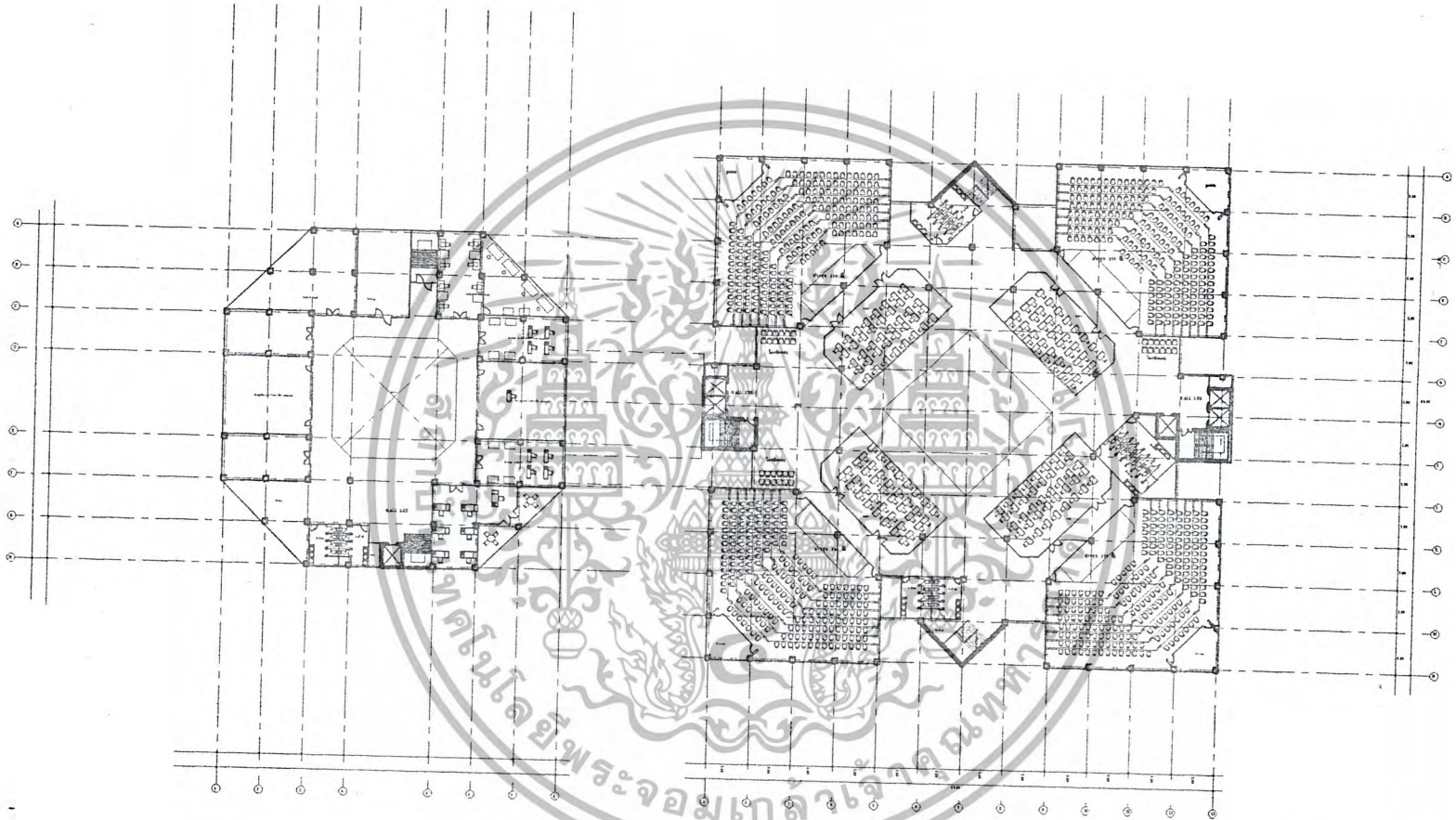
รูปภาพที่ 4.54 แสดง แปลนพื้นที่ 2

PLAN 2 1: 500

Gams college Buapha University



PLAN 3 1: 500
Gams college Buapha University



PLAN 4 1: 500

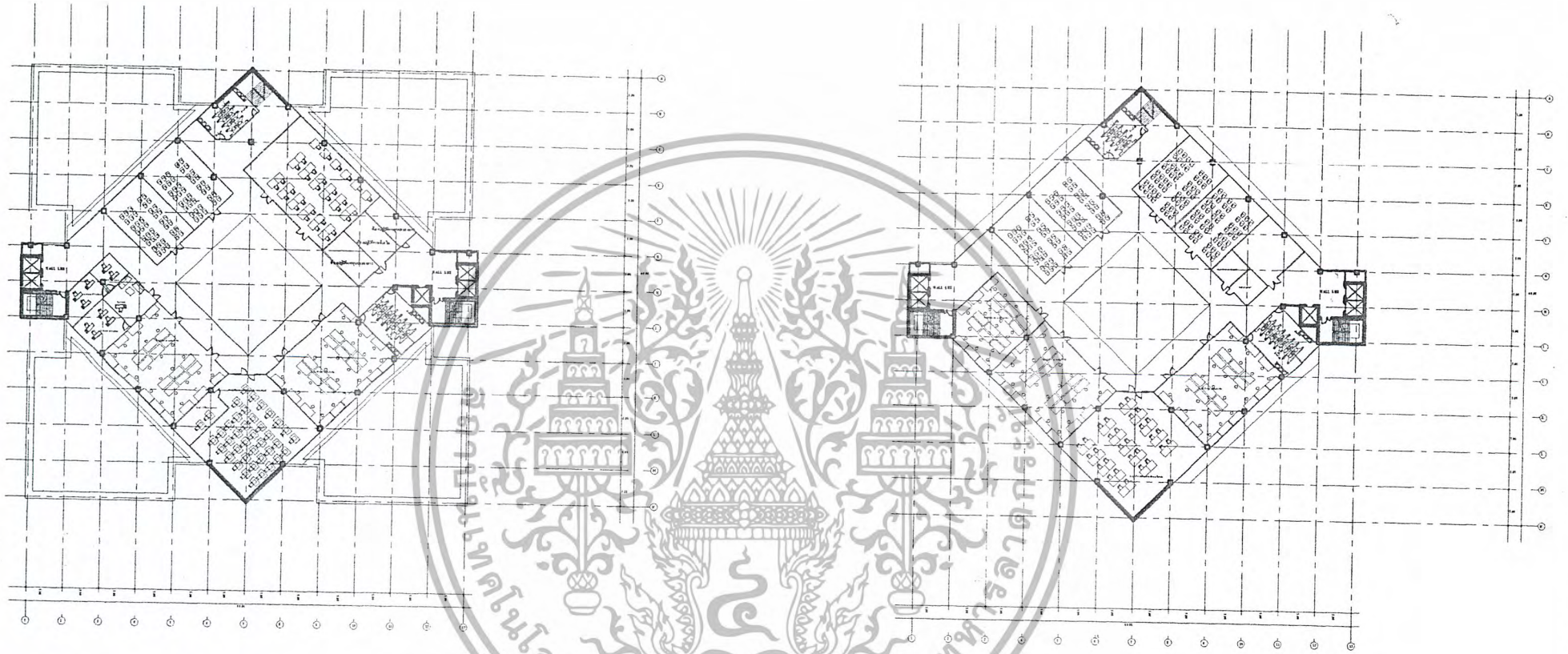
Gams college Buapha University



รูปภาพที่ 4.57 แสดง แผนผังชั้นที่ 5

PLAN 5 1: 500

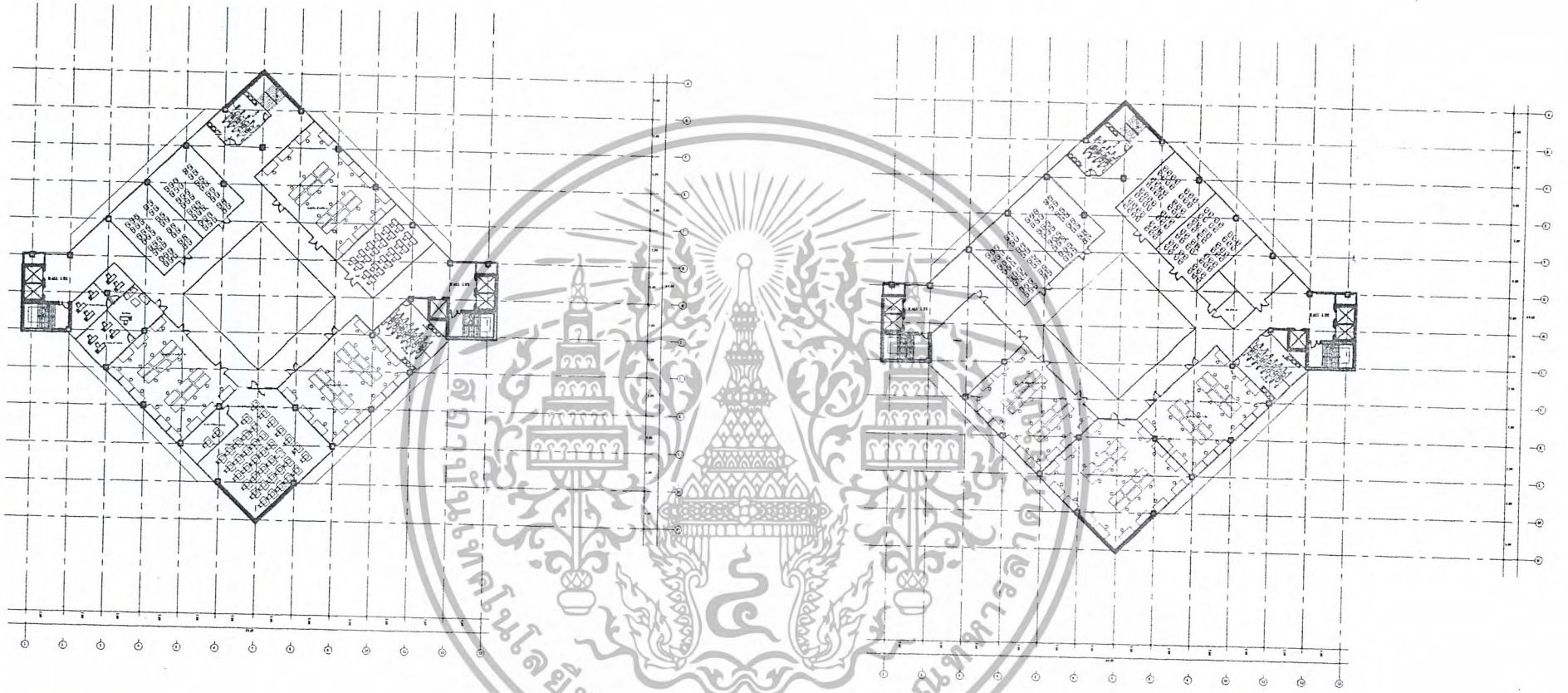
Gams college Buapha University



PLAN 6 1: 500

PLAN 7 1: 500

Gams college Buapha University

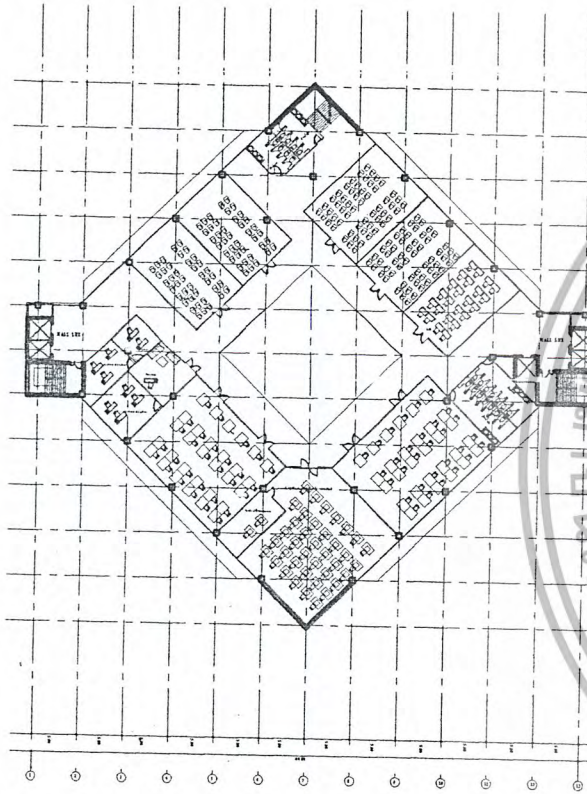


PLAN 8 1: 500

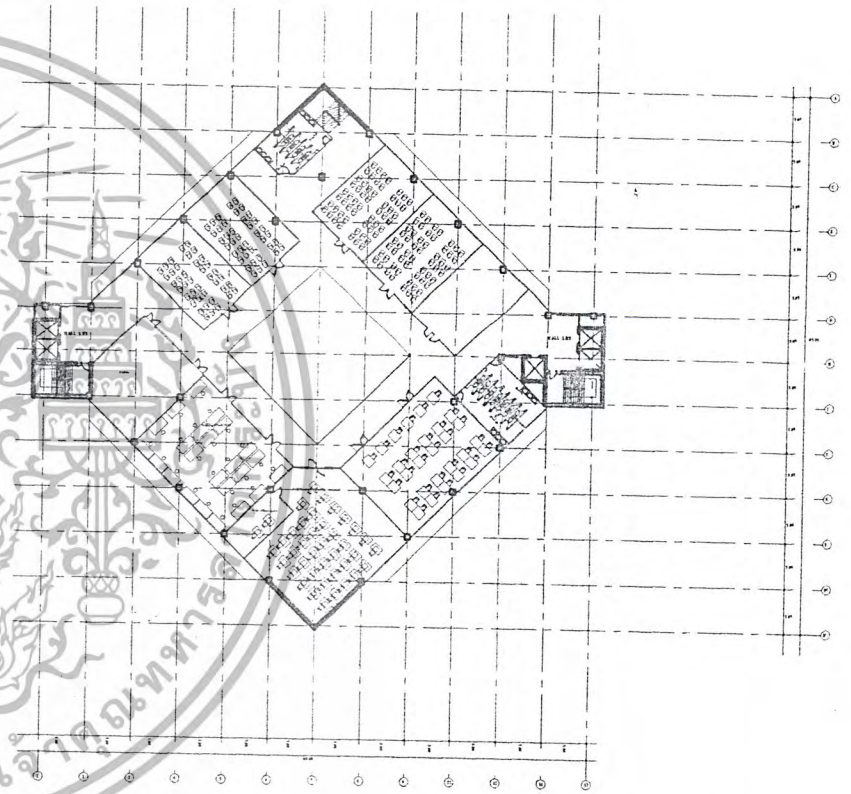
PLAN 9 1: 500

Gams college Buapha University

รูปภาพที่ 4.60 แสดงแปลนชั้นที่ 10-11

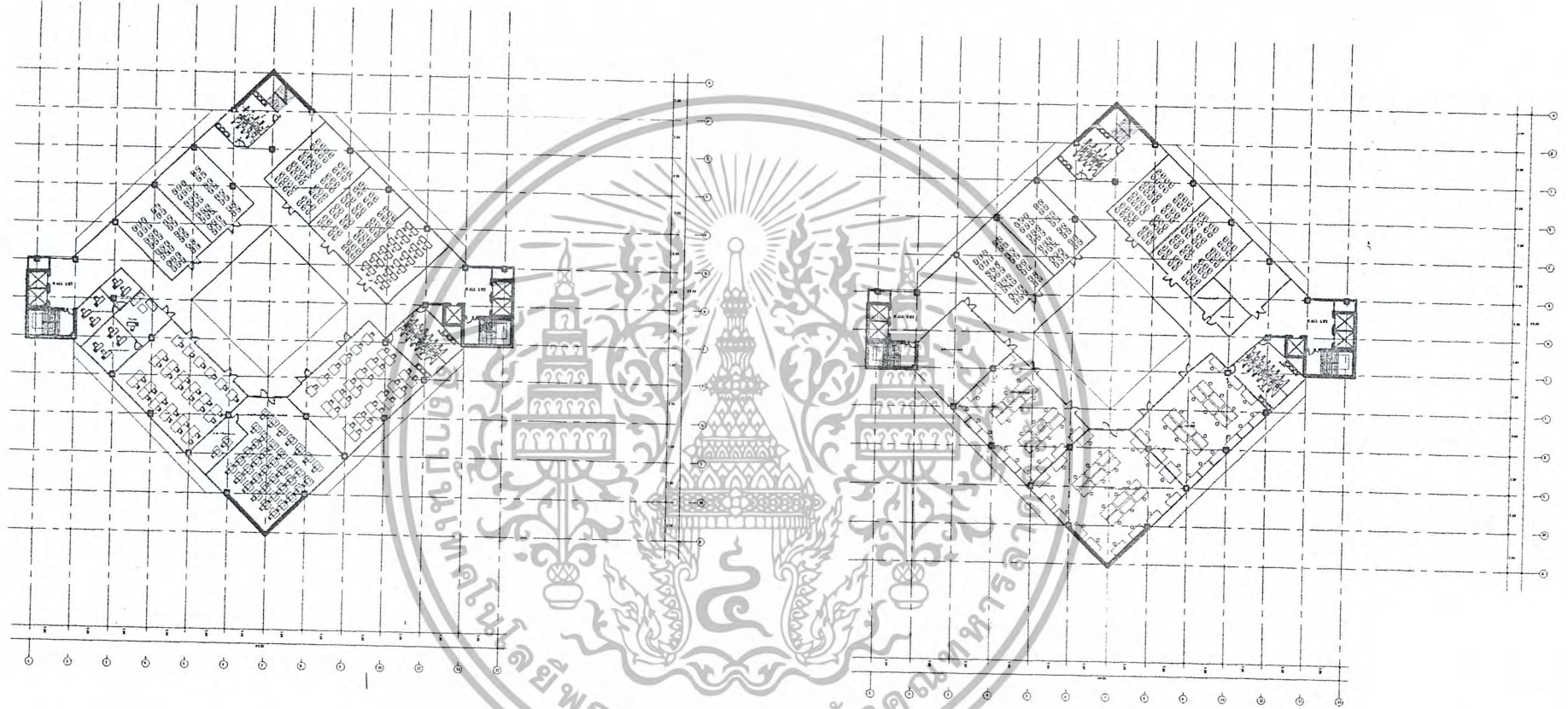


PLAN 10 1: 500



PLAN 11 1: 500

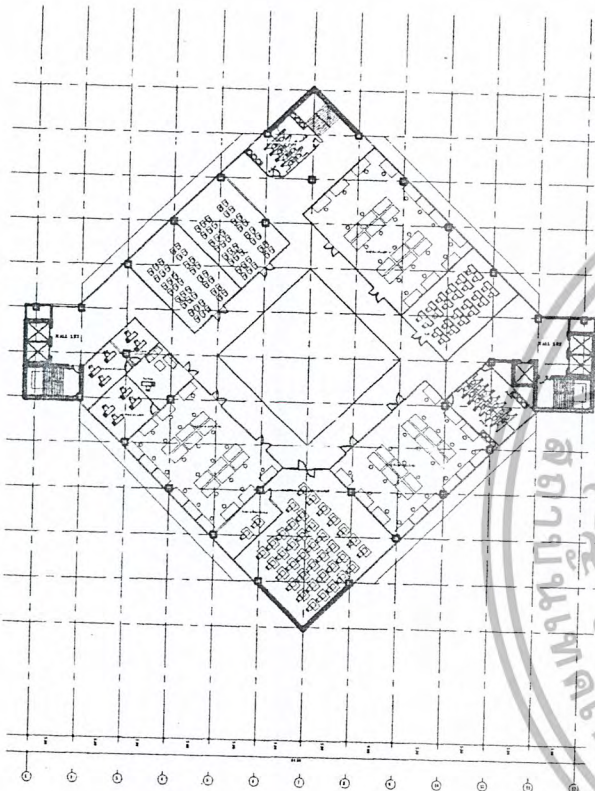
Gams college Buapha University



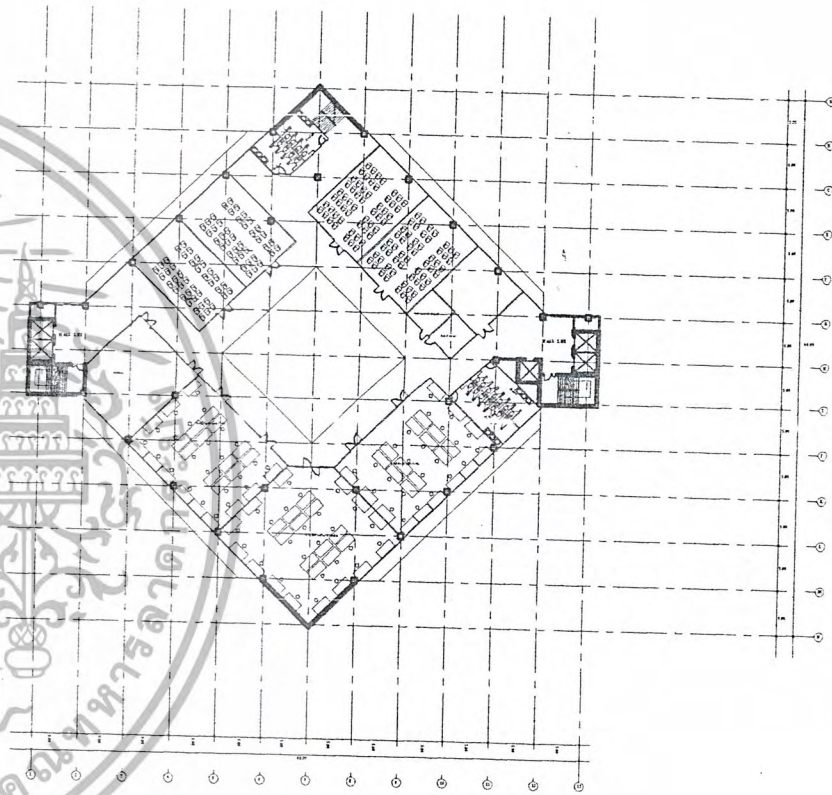
PLAN 12 1: 500

PLAN 13 1: 500

Gams college Buapha University

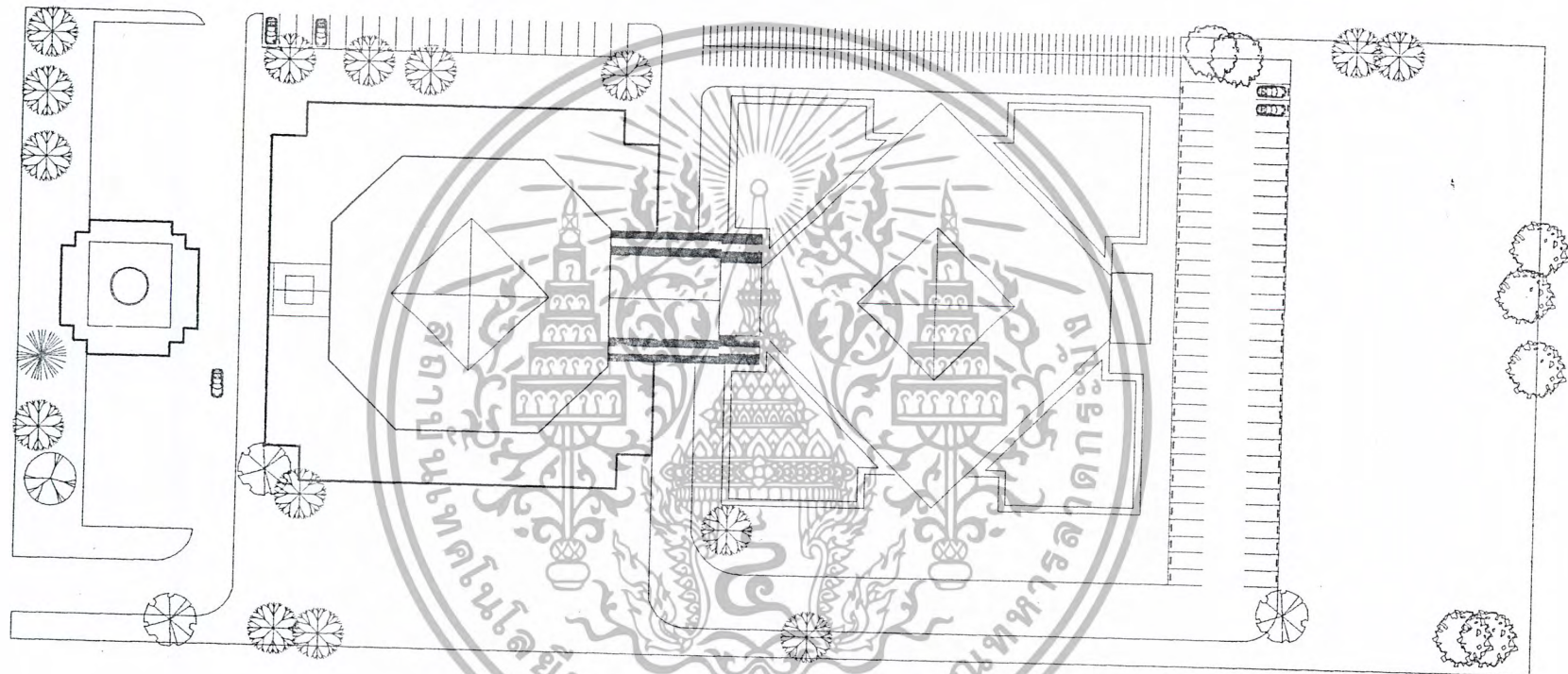


PLAN 14 1: 500



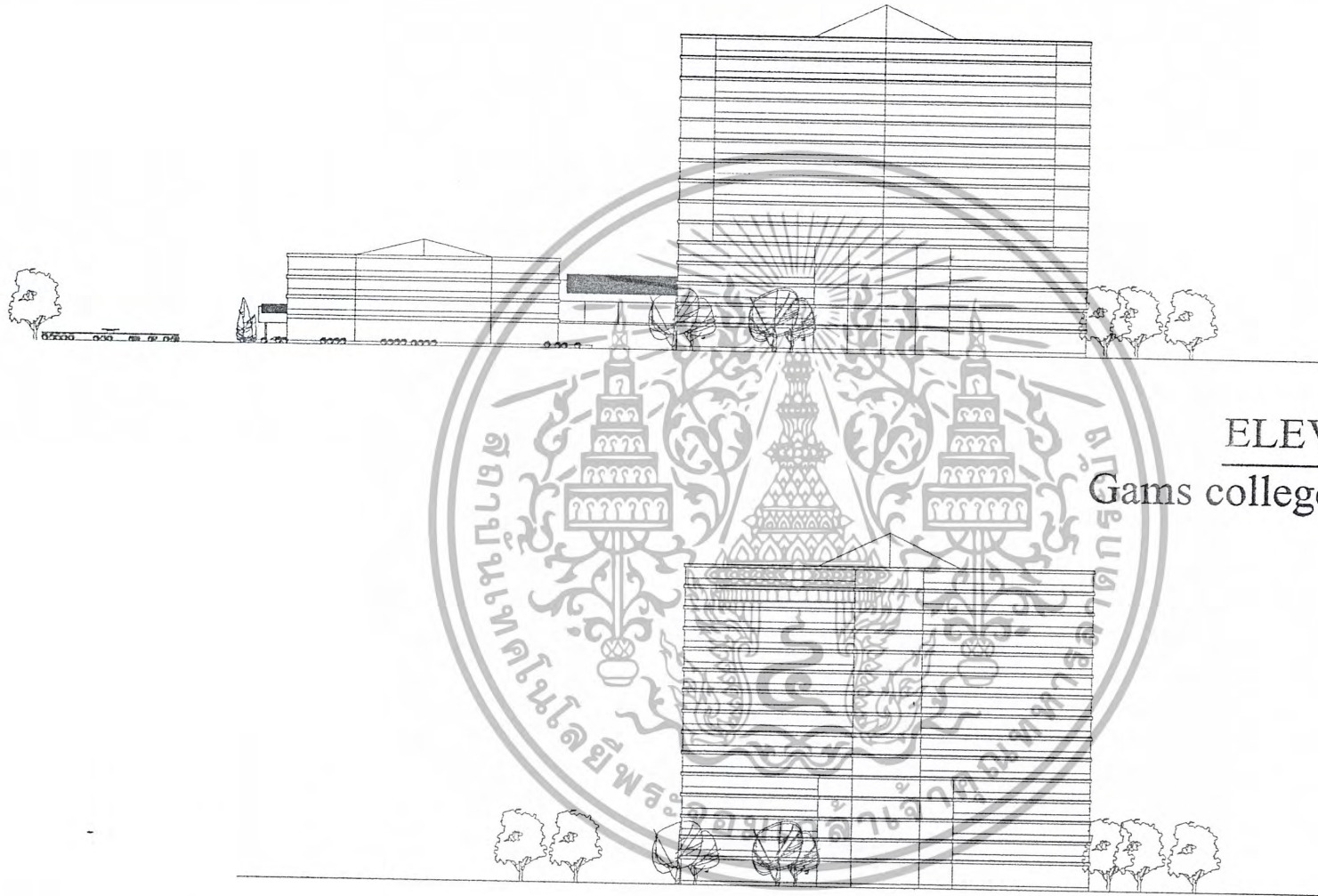
PLAN 15 1: 500

Gams college Buapha University



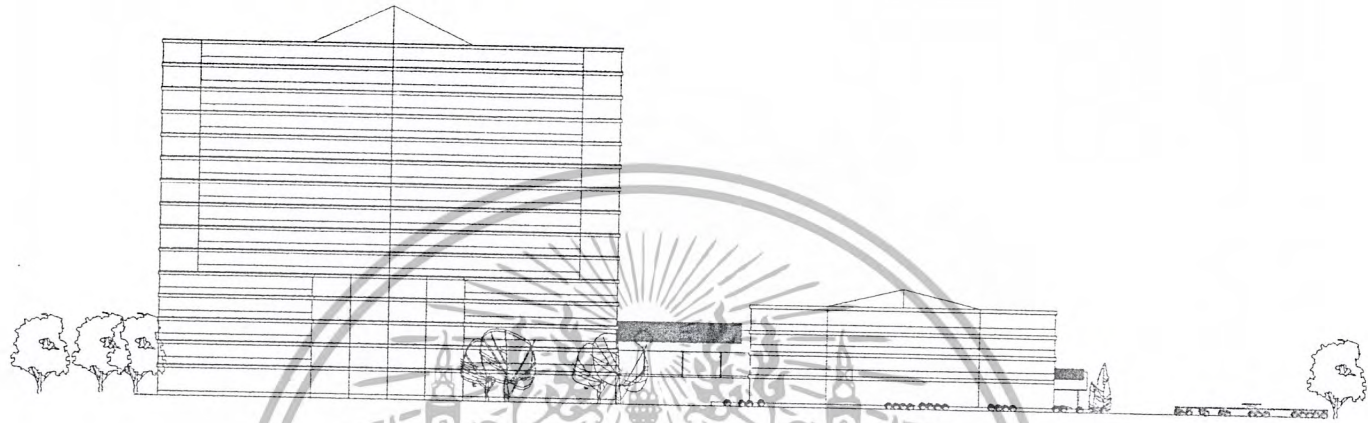
LAY - OUT

Gams college Buapha University



ELEVATION 1 1: 500
Gams college Buapha University

ELEVATION 2 1: 500
Gams college Buapha University



ELEVATION 3 1: 500
Gams college Buapha University

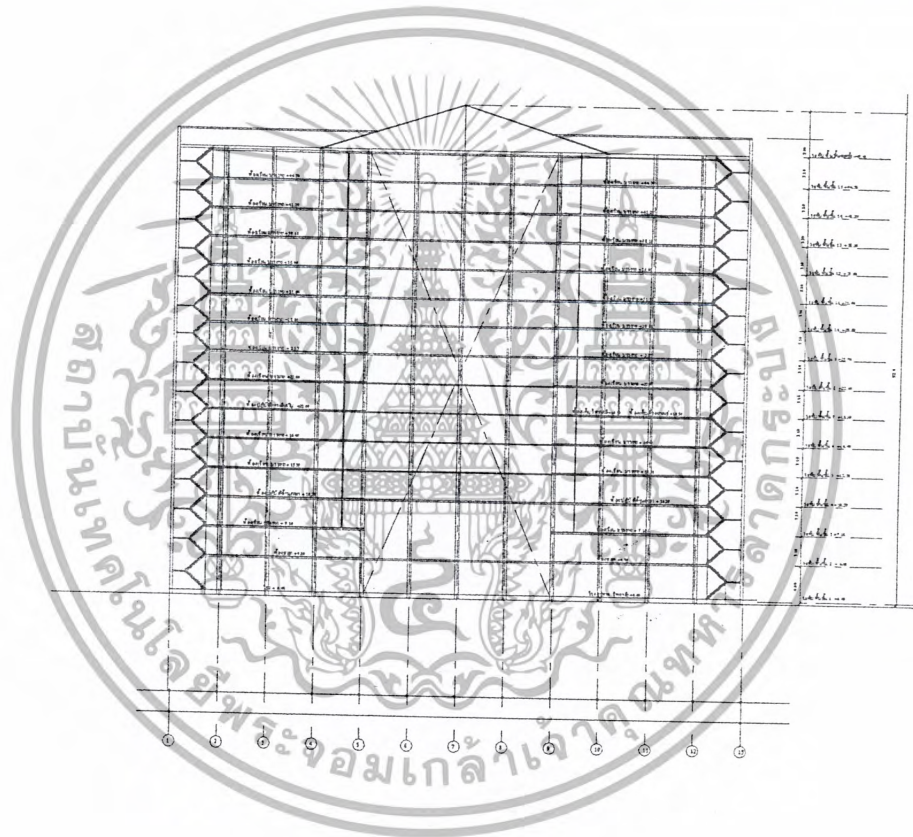


ELEVATION 4 1: 500
Gams college Buapha University

รูปภาพที่ 4.65 แสดง รูปตัด ก-ก



SECTION ก-ก 1: 500
Gams college Buapha University



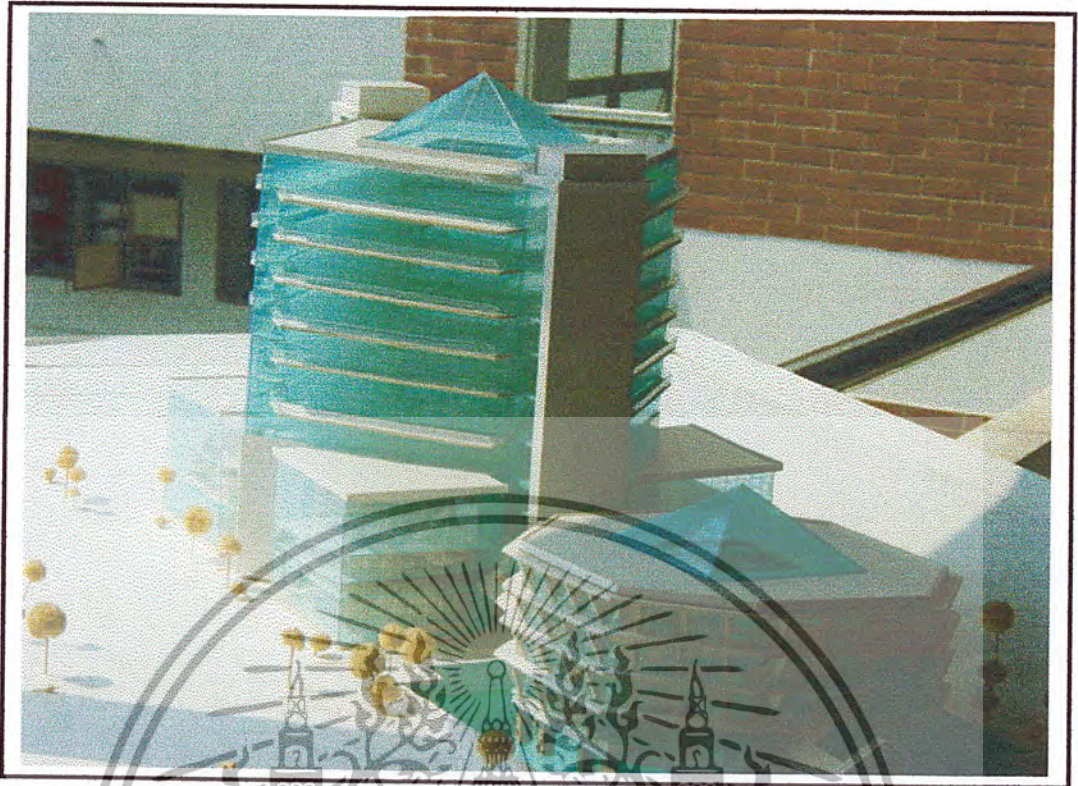
SECTION ๗-๗ 1: 500
Gams college Buapha University



รูปภาพที่ 4.67 แสดงทัศนียภาพภายนอก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 4.69 แสดงหุ่นจำลอง (1)

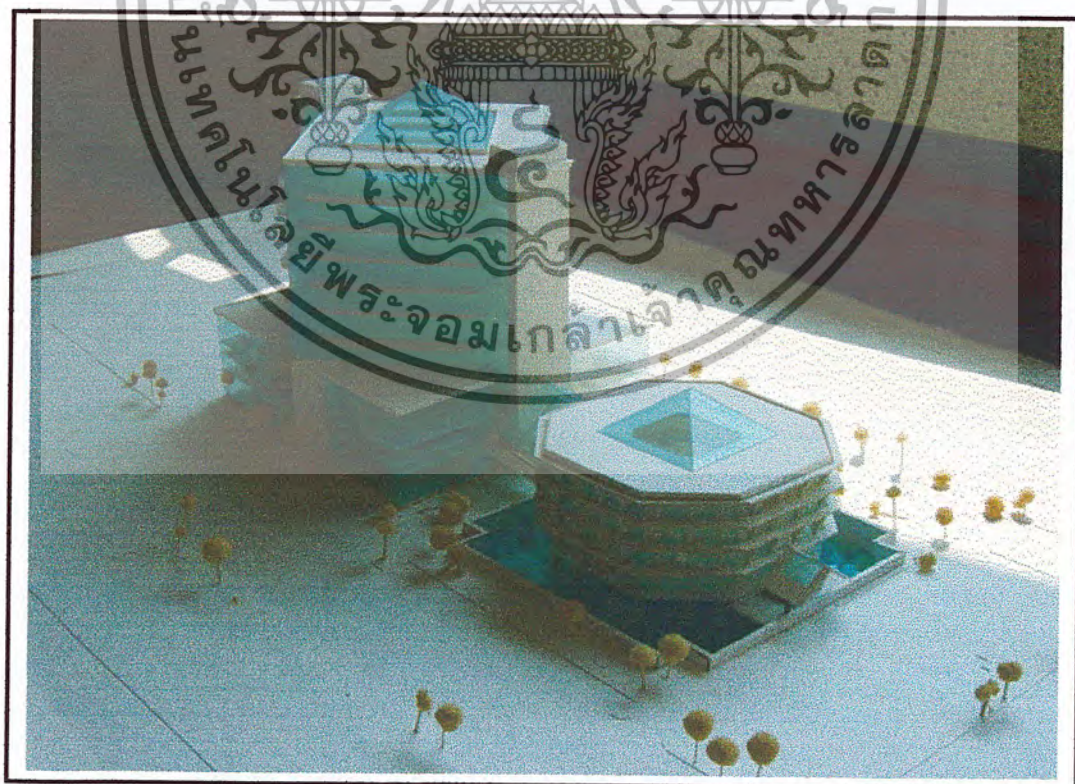


รูปภาพที่ 4.70 แสดงหุ่นจำลอง (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 4.71 แสดงหุ่นจำลอง (3)



รูปภาพที่ 4.72 แสดงหุ่นจำลอง (4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุปผลการศึกษาปริญญาโท

5.1.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นและศึกษาถึงเหตุผลที่ทำให้เกิดโครงการขึ้น สามารถสรุปผลที่ทำให้เกิดโครงการได้ดังนี้

- 1) นโยบายระดับประเทศและระดับองค์กร ที่มีความต้องการขยายสถานศึกษา ออกสู่ส่วนภูมิภาคของประเทศ
- 2) ทางด้านสังคมที่ต้องการลดความหนาแน่นของการศึกษาส่วนกลาง ในขณะที่ส่วนภูมิภาคต้องการสถานศึกษาเพิ่มมากขึ้น เพื่อสร้างความเสมอภาคทางการศึกษา
- 3) ความพร้อมทางด้านงบประมาณและศักยภาพของบุคลากร ตลอดจนเทคโนโลยีทางการศึกษาที่เพิ่มมากขึ้น
- 4) ศักยภาพของที่ตั้งโครงการ ทั้งในระดับมหภาคและจุลภาค เพื่อกำหนดขอบเขตของโครงการที่เหมาะสม

5.1.2 การศึกษารวบรวมข้อมูล

- 1) ด้านนโยบาย ศึกษาถึงนโยบายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ทั้งนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนและแผนงานของพื้นที่ตั้งโครงการ
- 2) ด้านสังคม ศึกษาถึงสภาพทางสังคมทั้งในระดับประเทศและระดับภูมิภาค เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ ตลอดจนในการกำหนดองค์ประกอบที่เหมาะสมกับโครงการ
- 3) ด้านเศรษฐกิจ ศึกษาถึงงบประมาณต่าง ๆ สำหรับโครงการ รวมถึงสภาพเศรษฐกิจในพื้นที่
- 4) ด้านกายภาพ ศึกษาสภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการ เพื่อนำมาเป็นส่วนประกอบในการออกแบบ
- 5) ด้านสถาปัตยกรรม ศึกษาถึงแนวความคิดในการออกแบบตลอดจนรูปแบบทางสถาปัตยกรรมพื้นฐาน เพื่อสนองวัตถุประสงค์และหน้าที่ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ด้านเทคนิค ศึกษาถึงระบบวิศวกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

5.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการที่ได้ศึกษารวบรวมข้อมูลต่าง ๆ มาแล้วจะต้องนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์เพื่อประมวลผลข้อมูลต่าง ๆ ให้ออกมาเป็นรูปธรรมทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และหน้าที่ของโครงการ ทำให้ทราบถึงองค์ประกอบ พฤติกรรม จำนวนผู้ใช้และสัดส่วนของพื้นที่ใช้สอย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์สู่ขั้นตอนของการออกแบบ

5.1.4 การออกแบบสถาปัตยกรรม

การออกแบบทางสถาปัตยกรรม เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้ โดยการศึกษาจากภาคข้อมูลนำมาสังเคราะห์สู่การออกแบบตามกระบวนการออกแบบ สรุปความคิดรวบยอดสู่งานสถาปัตยกรรมที่แสดงถึงความเหมาะสม สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์และหน้าที่ของโครงการได้ตามที่วางเกณฑ์ไว้มากที่สุด โดยปริญญาโทฉบับนี้ได้ออกแบบโครงการวิทยาลัยอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี ให้สามารถรองรับผู้ใช้ในเบื้องต้น อันประกอบไปด้วย คณาจารย์ นักศึกษา เจ้าหน้าที่และบุคลากร ได้ประมาณ 1,981 คน ซึ่งภายในโครงการนั้นประกอบไปด้วยส่วนสำคัญต่าง ๆ ดังรายละเอียดพอสังเขปต่อไปนี้

1. ส่วนบริหารวิทยาลัยอัญมณี ฯ	247	ตร.ม.
2. ส่วนสำนักงานเลขานุการวิทยาลัยอัญมณี ฯ	153	ตร.ม.
3. ศูนย์ตรวจสอบอัญมณี	2,194	ตร.ม.
4. ส่วนเรียนและปฏิบัติการ	15,044	ตร.ม.
4.1 สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ	2,793	ตร.ม.
4.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีอัญมณี	2,204	ตร.ม.
4.3 สาขาวิชาธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ	1,494	ตร.ม.
4.4 สาขาวิชาออกแบบเครื่องประดับ	1,498	ตร.ม.
4.5 สาขาวิชาอัญมณีวิทยา	2,204	ตร.ม.
4.6 ส่วนเรียนรวมและปฏิบัติการรวม	4,851	ตร.ม.
5. ส่วนบริการ	4,174	ตร.ม.
5.1 ส่วนโสตทัศนศึกษาด้านการศึกษา	107	ตร.ม.
5.2 ส่วนห้องสมุด	2,213	ตร.ม.
5.3 ส่วนโรงอาหารและร้านค้า	1,050	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 ส่วนอาคารสถานที่	236	ตร.ม.
5.5 ส่วนเทคนิค	118	ตร.ม.
5.6 ส่วนบริการจอดรถ	2,663	ตร.ม.
รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการวิทยาลัยอัญมณี ฯ 25,359		ตร.ม.

5.2 ข้อเสนอแนะจากการศึกษาปริญญาโท

5.2.1 ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) ในการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ทั้งทางด้านนโยบาย สังคม เศรษฐกิจและกายภาพ ควรศึกษาในขอบเขตที่เกี่ยวข้องกับโครงการเท่านั้น เพราะอาจทำให้เกิดความสับสนและไม่สามารถบริหารเวลาได้ อีกทั้งยังจะทำในการศึกษาโครงการไม่สามารถกำหนดขอบเขตที่แน่นอนได้
- 2) จะต้องมีการวางแผนงานที่ดี รวมทั้งระยะเวลาที่ต้องใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล จะต้องระมัดระวังขณะทำการวิเคราะห์ เพื่อจะได้ข้อมูลที่ถูกต้องมากที่สุด
- 3) ในการศึกษาและวิเคราะห์เพื่อการจัดกลุ่มอาคารให้กับแต่ละสาขาวิชานั้น ควรจะบอกถึงความจำเป็นมาให้ชัดเจน ถึงสาเหตุที่สาขาวิชานั้น ๆ อยู่ใกล้กัน

5.2.2 ด้านการออกแบบโครงการ

- 1) กรณีโครงการเป็นอาคารทางราชการ ควรยึดเกณฑ์มาตรฐานสำหรับอาคารทางราชการเป็นหลัก เพราะจะไม่ทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณการก่อสร้าง
- 2) ควรศึกษาบริบทของพื้นที่ตั้งโครงการให้ครบถ้วน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบในการออกแบบโครงการ
- 3) ในกรณีที่ผู้ออกแบบจะต้องเป็นผู้วางผังแม่บทเองนั้น ควรที่จะศึกษาถึงบริบทของพื้นที่นั้น ๆ เพิ่มเติมจากหลักการออกแบบโดยทั่วไป
- 4) ในการออกแบบรูปทรงอาคาร ควรที่จะจัดทำหุ่นจำลองเพื่อการศึกษา ขึ้นทุก ๆ ครั้งที่มีการพัฒนารูปทรง เพื่อจะได้เห็นข้อดี ตลอดจนข้อบกพร่องให้มากที่สุด ทั้งยังสามารถตรวจสอบทิศทางแดด ลมได้อย่างถูกต้องมากขึ้น

บรรณานุกรม

- กรมการผังเมือง. 'ผังเมืองรวมเมืองจันทร์'. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรมการผังเมือง, 2545
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 'สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ'. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544
- นรินทร์ เนาวประทีป. 'กฎหมายก่อสร้าง สัญญาและบทบัญญัติว่าด้วยการก่อสร้าง'. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์พีลิสส์, 2535
- บัณฑิต จุลาลัย. 'แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม'. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544
- พงศกร แซ่วง. 'โครงการมหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยาเขตสุโขทัย'. ปริญญาโท ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2543
- มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี. 'รายงานผังแม่บทรวม (ฉบับสมบูรณ์)'. จันทบุรี: บริษัท พัทธ์ จำกัด: 2540 (อัดสำเนา)
- เลอสม สถาปิตานนท์. 'Design Techniques (เทคนิคในการออกแบบ)'. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539
- วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์. 'การศึกษาการจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อออกแบบงานสถาปัตยกรรม โครงการตำราคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม'. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2539
- สังขกร บุญชวน. 'กฎหมายด้วยลายเส้น'. กรุงเทพฯ: สำนักวิทยจักร จำกัด (มหาชน), 2540
- อรศิริ ปานินนท์. 'กระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรม'. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538

1. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

กฎกระทรวงพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

หมวด 1

บททั่วไป

มาตรา 8 เพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย การสาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง การสถาปัตยกรรมและการอำนวยความสะดวกแก่จราจร ตลอดจนการอื่นที่จำเป็นเพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ให้รัฐมนตรี โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคาร มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนด

- 1) ลักษณะ แบบ รูปทรง วัสดุส่วน เนื้อที่และที่ตั้งของอาคาร
- 2) การรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทน ตลอดจนลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้
- 3) การรับน้ำหนัก ความต้านทาน และความคงทนของอาคารหรือพื้นดินที่รองรับของอาคาร
- 4) แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการประปา ไฟฟ้า ก๊าซและการป้องกันอัคคีภัย
- 5) แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม
- 6) ระบบการจัดแสงสว่าง การระบายอากาศ การระบายน้ำและการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
- 7) ลักษณะ ระดับ เนื้อที่ของที่ว่างภายนอกอาคารหรือแนวอาคาร
- 8) ระยะหรือระดับระหว่างอาคารกับอาคารหรือเขตที่ของผู้อื่น หรือระหว่างอาคารกับถนน ตรอก ซอย ทางเท้า หรือที่สาธารณะ

ลักษณะของบันไดหนีไฟของอาคาร

1. อาคารสูงไม่เกิน 4 ชั้น ให้บันไดหนีไฟ แต่ละหน่วยมีลักษณะดังนี้
 - 1.1 เป็นบันไดแนวตั้งได้
 - 1.2 มีความกว้างบันไดอย่างน้อย 40 เซนติเมตรและระยะขั้นสูง 40-60 เซนติเมตร
 - 1.3 ชั้นสุดท้ายต้องห่างจากระดับพื้นไม่เกิน 3.50 เมตร
2. อาคารสูง 4 ชั้น ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 7 ชั้น ให้มีบันไดกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ถูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร ลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร
3. ระยะห้องสุดท้ายต้องห่างจากบันไดหนีไฟไม่เกิน 10 เมตร และบันไดหนีไฟ 2 ตำแหน่งห่างกันไม่เกิน 60 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ประตูทางเข้าออกของบันไดกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร ชานพักระหว่างประตูถึงบันไดไม่น้อยกว่า 1.2 เท่าของความกว้างบันได

หมวด 3

ระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้ง

ข้อ 30 การออกแบบและการคำนวณรายการระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องดำเนินการ โดยผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตั้งแต่ประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไปตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อ 31 การระบายน้ำฝนออกจากอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษจะระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้งโดยตรงก็ได้ แต่ต้องไม่ก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน หรือ กระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ข้อ 33 น้ำเสียต้องผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเป็นขั้นขั้นก่อนระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้งโดยคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามประกาศสำนักนายกรัฐมนตรีถึงกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร

ข้อ 34 ทางระบายน้ำทิ้งต้องมีลักษณะที่สามารถตรวจสอบและทำความสะอาดได้โดยสะดวก ในกรณีที่ทางระบายน้ำเป็นแบบท่อ มีลักษณะเป็นท่อสำหรับตรวจสอบการระบายน้ำทุกระยะไม่เกิน 8.00 เมตร และทุกมุมเลี้ยวด้วย

ข้อ 35 ในกรณีที่แหล่งรองรับน้ำทิ้งมีขนาดไม่เพียงพอจะรองรับน้ำทิ้งที่จะระบายจากอาคารในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุด ให้มีที่กักน้ำทิ้งเพื่อรองรับปริมาณน้ำทิ้งที่เกินกว่าแหล่งรองรับน้ำทิ้งจะรับได้ก่อนที่จะระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง

หมวด 4

ระบบประปา

ข้อ 36 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่เก็บน้ำใช้สำรองที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และต้องมีระบบท่อจ่ายน้ำประปาที่มีแรงดันน้ำในท่อจ่ายน้ำและปริมาณน้ำประปาค้างต่อไปนี้

- 1) แรงดันน้ำในระบบท่อจ่ายน้ำที่จุดน้ำเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ต้องมีแรงดันในชั่วโมงการใช้น้ำ สูงสุดไม่น้อยกว่า 0.1 เมกะปาสกาลมาตร
- 2) ปริมาณการใช้น้ำสำหรับจ่ายให้แก่ผู้ใช้น้ำทั้งอาคารสำหรับประเภทเครื่องสุขภัณฑ์ แต่ละชนิดให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 5

ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

ข้อ 38 ในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีการจัดเก็บขยะมูลฝอยโดยวิธีขนลำเลียงหรือทิ้งลงปล่องทิ้งมูลฝอย

ข้อ 39 การกีดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอาคาร ให้คิดจากอัตราการใช้ดังต่อไปนี้

1. การใช้เพื่อการอยู่อาศัย ปริมาณมูลฝอยไม่น้อยกว่า 2.40 ลิตร ต่อคนต่อวัน
2. การใช้เพื่อการพาณิชยกรรมหรือการอื่น ปริมาณมูลฝอยไม่น้อยกว่า 0.4 ลิตร ต่อพื้นที่หนึ่งตารางเมตรต่อวัน

ข้อ 40 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

1) ต้องมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวันตามข้อ 39

2) ผนังต้องทำด้วยวัสดุฉนวนและทนไฟ

3) พื้นผิวภายในต้องเรียบและกันน้ำซึม

4) ต้องมีการป้องกันกลิ่นและน้ำฝน

5) ต้องมีกวางระบายน้ำเสียจากมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

6) ต้องมีกวางระบายอากาศและป้องกันน้ำเข้า

ที่พักรวมมูลฝอยต้องมีระยะห่างจากสถานที่ประกอบอาหารและสถานที่เก็บอาหารไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร แต่เวลาที่พักรวมมูลฝอยมีขนาดไม่เกิน 3 ลูกบาศก์เมตร ต้องมีระยะห่างจากสถานที่ดังกล่าวไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร และสามารถขนย้ายมูลฝอยได้โดยสะดวก

ข้อ 41 ที่พักรวมมูลฝอยของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) ฝา ผนัง และประตูต้องแข็งแรงทนทาน ประตูต้องปิดได้สนิทเพื่อป้องกันกลิ่น
- 2) ขนาดเหมาะสมกับสถานที่และสะดวกต่อการทำความสะอาด

หมวด 6

ระบบลิฟต์

ข้อ 43 ลิฟต์โดยสารและลิฟต์ค้ำเพลิงแต่ละชุดที่ใช้กับอาคารสูงให้มีขนาดมวลบรรทุกไม่น้อยกว่า 630 กิโลกรัม

ข้อ 44 อาคารสูงต้องมีลิฟต์ค้ำเพลิงอย่างน้อยหนึ่งชุด ซึ่งมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- 1) ลิฟต์ค้ำเพลิงต้องจอดได้ทุกชั้นของอาคาร และต้องมีระบบควบคุมพิเศษสำหรับพนักงานดับเพลิงใช้ขณะเกิดเพลิงไหม้โดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) บริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นต้องติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ
- 3) ห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นต้องมีผนังหรือประตูที่ทำด้วยวัสดุทนไฟปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าได้ มีหน้าต่างเปิดออกสู่ภายนอกอาคารได้โดยตรง หรือมีระบบอัดลมภายในห้องหน้าลิฟต์ดับเพลิงที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 เมกะปาสกาลมาตรฐาน และทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้
- 4) ระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องของลิฟต์ดับเพลิงระหว่างชั้นล่างสุดกับชั้นบนสุดของอาคารต้องไม่เกินหนึ่งนาที

ทั้งนี้ ในเวลาปกติลิฟต์ดับเพลิงสามารถใช้เป็นลิฟต์โดยสารได้

ข้อ 45 ในปล่องลิฟต์ห้ามติดตั้งท่อสายไฟฟ้า ท่อส่งน้ำ ท่อระบายน้ำ และอุปกรณ์ต่างๆ เว้นแต่เป็นส่วนประกอบของลิฟต์หรือจำเป็นสำหรับการทำงานและการดูแลรักษาลิฟต์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของทางราชการ พ.ศ. 2521 (ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้อาคารที่ทำการของทางราชการอยู่ในมาตรฐานเดียวกันและมีราคาต่ำกว่าก่อสร้างต่อเนื้อที่ใช้สอยของอาคารแต่ละชั้น เฉลี่ยตารางเมตรละไม่เกินจำนวนที่ล้าสมัยงบประมาณกำหนด ซึ่งในกรณีที่มีการตอกเสาเข็มและไม่มีการตอกเสาเข็ม จึงได้กำหนดข้อแนะนำและแนวปฏิบัติในการออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้างไว้ดังนี้

1. การออกแบบ ให้พยายามใช้ระบบการประสานทางพิภด (Modular Coordination) ตามมาตรฐานของ สถาบันวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย

2. ลักษณะอาคาร

2.1 เพื่อประโยชน์แก่การคำนวณเนื้อที่ทั้งหมดของอาคาร ให้คำนวณเนื้อที่ที่ใช้สอยของอาคารแต่ละส่วน โดยเฉลี่ยตามหลักเกณฑ์การจัดผังสำนักงาน (office lay-out) ดังนี้

- 2.1.1 เนื้อที่ทำงานของรัฐมนตรี ปลัดกระทรวงและปลัดทบวง (รวมห้องน้ำ-ล้างม) 40 ตร.ม./คน
- 2.1.2 เนื้อที่ทำงานของรองปลัดกระทรวง รองปลัดทบวง อธิบดีและรองอธิบดี (รวมห้องน้ำ-ล้างม) 30 ตร.ม./คน
- 2.1.3 เนื้อที่ทำงานของผู้อำนวยการกอง หัวหน้ากอง 16 ตร.ม./คน
- 2.1.4 เนื้อที่ทำงานของตำแหน่งอื่นๆ ที่ไม่ต่ำกว่าข้าราชการระดับ 6 12 ตร.ม./คน
- 2.1.5 เนื้อที่ของผู้ปฏิบัติงาน ข้าราชการและพนักงาน 4.5 ตร.ม./คน
- 2.1.6 เนื้อที่ห้องประชุมตามจำนวนผู้เข้าร่วมประชุม 2 ตร.ม./คน
- 2.1.7 เนื้อที่พักรอ 1 ตร.ม./คน
- 2.1.8 เนื้อที่ห้องน้ำ-ล้างม 0.5 ตร.ม./คน โดยมีโถล้าง 1 โถ ที่ปัสสาวะ 1 ที่ อ่างล้างมือ 1 อ่าง ต่อจำนวนคน 25
- 2.1.9 เนื้อที่สำหรับเก็บพัสดุหรือเพื่อการอื่น ให้พิจารณาตามความจำเป็นของแต่ละหน่วยงาน เช่น ห้องปฏิบัติงาน ห้องรับแขก ฯลฯ
- 2.1.10 เนื้อที่ส่วนบริการ ได้แก่ ทางเดินเชื่อมห้องโถงและบันได มีเนื้อที่ประมาณ 1/3 ของเนื้อที่ตามเกณฑ์ข้างบนทั้งหมดรวมกัน
- 2.1.11 อาคารสูงตั้งแต่ 4 ชั้น ต้องมีบันไดหนีไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.2 โครงสร้าง พื้นและบันได เป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุทนไฟ โดยออกแบบในหลัก
ประหยัด พื้นชั้นล่างเป็นพื้นที่มีคานรองรับ เติมให้ใช้เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กหรือ
คอนกรีตอัดแรง
- 2.3 โครงหลังคาเป็นไม้หรือเหล็ก หรือคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามความเหมาะสมและประหยัด
- 2.4 ความกว้างระหว่างช่วงเสา ด้านความยาวของอาคาร ไม่ควรเกิน 4.20 เมตร ความกว้าง
ระหว่างช่วงเสาด้านกว้างของอาคาร ไม่ควรเกิน 8.40 เมตร
- 2.5 ความสูงของอาคารจากพื้นถึงพื้น
 - 2.5.1 ชั้นล่างไม่ควรสูงเกิน 4 เมตร
 - 2.5.2 ชั้นอื่นไม่ควรสูงเกิน 3.60 เมตร
- 2.6 ฝ้าเพดาน ให้มีเท่าที่จำเป็น เช่น ชั้นหลังคา ห้องน้ำและห้องประชุม
- 2.7 ทางเดินติดต่อกันไป ไม่ควรกว้างเกิน 2.70 เมตร ยกเว้นช่องทางออกฉุกเฉิน อาจกว้างได้
กว่านี้
- 2.8 ชายคาและกันสาด ไม่ควรยื่นเกิน 2.10 เมตร
- 2.9 แฉกกันแดด ให้มีเท่าที่จำเป็นและอย่างประหยัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้