

**โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เสนอแนะ
ศูนย์ส่งเสริมและทดลองของคนรักกาแฟ ดอทเทส จังหวัดเชียงใหม่
Design Proposal for Interior Architectural
DOTEST COFFEE LABORATORY COMMUNITY, CHIANGMAI**



**วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี
สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2561**

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้รับ
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
(สถาปัตยกรรมภายใน)

.....
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ผศ.ดร.อันธิกา สวัสดิ์ศรี)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.อันธิกา

ผศ.ดร.ชุมพร

รศ.ประสิทธิ์

ผศ.ดร.ธีรายุ

สวัสดิ์ศรี

มูรพันธ์

สุไลมาน

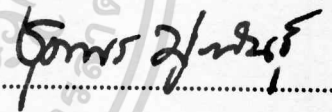
ชุมสาย ณ อยุธยา

ประธานกรรมการ

รองประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการกลุ่ม



.....
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

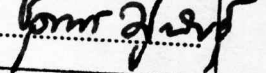
(ผศ.ดร.ชุมพร มูรพันธ์)



สถาปัตยกรรมภายใน

รับวันที่.....

เวลา.....

ชื่อผู้รับ.....


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวเรื่องวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เสนอแนะ
ศูนย์ส่งเสริมและทดลองของคนรักกาแฟ ดอทเทส จังหวัดเชียงใหม่
DOTEST COFEEE LABORATORY COMMUNITY, CHIANGMAI

ประเภทโครงการ โครงการเสนอแนะ

ชื่อ นางสาวนันทรัตน์ วัฒนกุล
MISS.NANTARAT WATTANAKUL

รหัส 57020130

กลุ่มวิชา สถาปัตยกรรมภายใน

คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2561

ที่อยู่ บ้านเลขที่ 9/2 ถ.มณีรัตน์ ต.อุทัยใหม่ อ.เมืองอุทัยธานี จ.อุทัยธานี
รหัสไปรษณีย์ 61000

โทรศัพท์ 095-7811199

E-mail nantarat.wattanakul@gmail.com

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.ชุมพร มูรพันธ์

อาจารย์ประจำกลุ่ม ผศ.ดร.อันธิกา สวัสดิ์ศรี
ผศ.ดร.ชุมพร มูรพันธ์
รศ.ประสิทธิ์ สุไลมาน

บทคัดย่อ

DOTEST เป็น COMMUNITY สำหรับผู้ที่ชื่นชอบและหลงใหลกาแฟ ให้มารวมตัวกัน เพื่อเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ใหม่ รวมถึงการทดลองคู่ขนานไปกับสถานีวิจัยโครงการหลวง เพื่อให้นำไปพัฒนาต่อยอดและยกระดับกาแฟไทยสู่ระดับสากล

“กาแฟ” เป็นเครื่องดื่ม ที่กลายเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน ของคนในปัจจุบัน เนื่องจากมีสรรพคุณช่วยกระตุ้นประสาทให้ตื่นตัวและกระปรี้กระเปร่า อีกทั้งยังเป็นเสมือนยาช่วยป้องกันโรคต่างๆ แต่ก็มีกลุ่มคนจำนวนไม่น้อยที่ไม่เพียงแต่ดื่มกาแฟเพื่อรับคาเฟอีนเท่านั้น แต่มีความหลงใหลและคลั่งไคล้กาแฟทั้งด้านรสชาติและกลิ่นหอมที่ช่วยผ่อนคลายจากความเครียด

วัฒนธรรมการดื่มกาแฟเริ่มเข้ามามีบทบาทบนเวทีกาแฟซึ่งถือเป็นสินค้าทางการเกษตร ที่มีการซื้อขายจำนวนมาก และเป็นอุตสาหกรรมที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในโลกปัจจุบัน จากความชื่นชอบสามารถประกอบธุรกิจที่กลายเป็นอาชีพได้ ทำให้เกิดผู้ประกอบการหลายแขนงที่มีส่วนทำกาแฟมีคุณภาพ ได้แก่ ผู้ปลูกกาแฟ โรงคั่วกาแฟ บาริสต้า รวมถึงผู้เชี่ยวชาญด้านกาแฟโดยเฉพาะ ในขณะที่ตลาดโลกกำลังเจริญเติบโต ประเทศไทยก็ได้รับวัฒนธรรมนี้เข้ามา เริ่มมีการเพาะปลูกกาแฟอย่างจริงจัง นับตั้งแต่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ (รัชกาลที่9) ได้พระราชทานเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้าให้ชาวไทยภูเขาปลูกเพื่อทดแทนการปลูกฝิ่น ทางแถบภาคเหนือของไทย ซึ่งถือเป็นพืชที่ผิดกฎหมาย เกิดผลดีให้เหล่าเกษตรกรสามารถสร้างรายได้เพื่อเลี้ยงชีพ เมื่อชาวไทยภูเขามหันมาปลูกกาแฟกันมากขึ้น วัฒนธรรมการดื่มกาแฟของไทย จาก “โอเลี้ยง” มีการพัฒนาขึ้นเรื่อยๆ เหล่าผู้ประกอบการด้านกาแฟเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีการ รับซื้อ-ขาย กาแฟจำนวนมากผ่านพ่อค้าคนกลาง เกิดปัญหาการค้าที่ไม่เป็นธรรม โดยเกษตรกรผู้เพาะปลูกถูกกดราคา และส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการที่เป็นบาริสต้า กิจการร้านค้า ที่ไม่ได้รับการซื้อจากเกษตรกรโดยตรง ที่ต้องซื้อกาแฟในราคาที่สูงกว่าปกติ

โครงการ DOTEST จึงเกิดขึ้นเพื่อรองรับกลุ่มคนที่สนใจด้านกาแฟ ตั้งแต่กลุ่มเริ่มต้น (START UP) จนถึงมืออาชีพ (PROFESSIONAL) โดยสร้างพื้นที่ตอบสนองพฤติกรรม และกิจกรรม ที่เกิดขึ้นจากเหล่าบาริสต้าและบุคคลโดยทั่วไป โดยโครงการนี้จะรวบรวมทุกกิจกรรม เริ่มตั้งแต่การเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว การคั่วอบ จนถึงการชงกาแฟที่มีคุณภาพ และสร้าง BRANDIND ให้กับกาแฟไทย ถือเป็นยกระดับกาแฟไทยสู่สากล พัฒนาคุณภาพของกาแฟและ นอกจากนี้ยังมีส่วนช่วยแก้ปัญหาการค้าที่ไม่เป็นธรรม โดยการรับซื้อ และให้ความรู้กับเกษตรกรชาวไทยภูเขา ซึ่งเป็นอีกหนึ่งผู้ประกอบการที่เป็นส่วนสำคัญในการสร้างเมล็ดกาแฟคุณภาพออกสู่ตลาดโลก

กิตติกรรมประกาศ

ความสำเร็จที่ได้มา ณ วันนี้ นอกจากตัวเองแล้ว ยังมีบุคคลอีกมากที่อยู่เบื้องหลัง ผลงานทั้งหมดจะเกิดขึ้นและเกิดความภาคภูมิใจมิได้เลยหากไม่ได้กล่าวขอบคุณจากใจจริง

ขอบคุณ แม่นันทา ที่ให้การสนับสนุนค่าใช้จ่ายทุกบาททุกสตางค์และเปิดใจยอมรับให้ลูกสาวคนนี้ได้เข้ามาเรียนที่นี่ กำลังใจของแม่คือสิ่งที่พาหนูมาอยู่ถึงจุดนี้

ขอบคุณ ครอบครัว เฉลียวคำนวณ ทุกคนที่เมตตาลูกแก้ว ทั้งอาหารและที่พักและความเข้าใจว่างานเยอะงานหนัก ไม่ค่อยได้ช่วยงานเท่าไรแต่ที่บ้านก็ไม่เคยว่าเลย ตอบแทนเท่าไรก็คงไม่หมดจริงๆ

ขอบคุณ อาจารย์ทุกท่านที่เคยได้พำสอนหนู ทั้งตะเตือน ให้ความรู้ คำชม คำติ ทำให้หนูเป็นหนูจนถึงทุกวันนี้ ขอขอบคุณมากค่ะ

ขอบคุณ แก๊งเกรต 4 ที่ให้กำลังใจกันเสมอ ผิดก็ด่าว่าตักเตือน น้อยใจกันบ้าง ทะเลาะกันบ้างเรื่องธรรมดาของลีนกับพิน แต่ทั้งสองก็แยกขาดจากกันไม่ได้อยู่ที่ รักไม่รู้จะพูดคำไหนแล้วจริงๆ

ขอบคุณเพื่อนๆสน.5ทุกคน (UGLYINT) ที่ทำให้การเรียน5ปี เป็นอะไรที่สนุกมากและมีความทรงจำจนถ้าไล่เขียนให้ทุกคนทีละคน กระดาษเอ4คงไม่พอ

ขอบคุณพี่รหัสและสายรหัส 32 ทุกคน ที่ให้กำลังใจและยื่นมือเข้ามาช่วยเหลือในวันพีคมากๆ ไว้เขียนยาวๆอีกทีละกันนะ

ขอบคุณ เซอร์รี่ หวาย พิงกี้ ทุกเรื่องรวมอยู่ที่นี้ ตั้งแต่วันรีเสริช จนตอนนี้ เอาเป็นว่ามันเยอะพิมพ์ไม่หมด รับ

ขอบคุณ น้องๆพี่ๆต่างภาคทุกคนที่อยู่ในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ลาดกระบัง ที่คอยถามไถ่พูดคุย สร้างสีสันให้เราารู้สึกว่าชีวิตมันมีอะไรให้ออกไปเรียนรู้อีกเยอะ รักทุกคนที่วันเข้ามาในชีวิต

ท้ายที่สุดนี้ ขอขอบคุณ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ลาดกระบัง ที่หล่อหลอมให้เด็กต่างจังหวัดคนหนึ่งที่เคยคิดว่าคงสอบไม่ติด คงสู้เด็กในเมืองที่เก่งๆกันไม่ไหว แต่โชคชะตาก็ช่วยให้เด็กคนนี้ๆได้เข้ามาอยู่และเรียนรู้ทุกอย่าง ขอขอบคุณที่ทำให้หนูแข็งแกร่งและพร้อมที่จะออกไปเผชิญกับโลกการทำงานจริงๆ

ขอบคุณ คำเดียวยังตอบแทนได้ไม่เพียงพอ

นันทรัตน์ วัฒนกุล

ผู้จัดทำ

คำนำ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2561 เพื่อเป็นข้อมูลที่ศึกษาเกี่ยวกับการเสนอแนะการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในโครงการ ดอทเทส ศูนย์ส่งเสริมและทดลองของคนรักกาแฟ ซึ่งตั้งอยู่จังหวัดเชียงใหม่

การศึกษาและเสนอแนะโครงการดังกล่าวนี้ จุดประสงค์เพื่อส่งเสริม และ ร่วมกันทดลองเพื่อพัฒนากาแฟไทยรวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องในวงการอุตสาหกรรมกาแฟไทยเพื่อยกระดับสู่สากล

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ใช้เวลาในการจัดทำต่อเนื่องกันตั้งแต่ปี 2560-2561 ข้อมูลที่เก็บรวบรวมบางอย่างจึงเป็นข้อมูลที่ใช้น้อยในระยะเวลาดังกล่าว ซึ่งอาจมีข้อมูลบางอย่างที่ได้รับการปรับปรุงและแก้ไขหลังจากที่ได้ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมไปแล้วบ้าง ดังนั้นข้าพเจ้าจึงขอภัยในข้อผิดพลาดบางประการที่เกิดขึ้นในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้จัดทำหวังว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์กับผู้ค้นคว้าและผู้สนใจและทำประโยชน์ให้กับการศึกษาในด้านสถาปัตยกรรมภายในต่อไป

นันทรัตน์ วัฒนกุล
ผู้จัดทำ

สารบัญ

สารบัญ	หน้า
บทคัดย่อ	I
คำนำ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลสนับสนุนโครงการ	2
1.3 จุดประสงค์ของโครงการ	3
1.4 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ	3
1.5 เกี่ยวกับโครงการ	4
1.5.1 ภาพลักษณ์ของโครงการ	4
1.5.2 องค์ประกอบของโครงการ	4
1.6 ขอบเขตของโครงการและขอบเขตของวิทยานิพนธ์	5
1.7 ที่ตั้งของโครงการ	8
1.7.1 ลักษณะที่ตั้งของโครงการ	8
1.7.1.1 ตำแหน่งและที่ตั้งพื้นที่ A จังหวัดเชียงราย	8
1.7.1.2 ตำแหน่งและที่ตั้งพื้นที่ B จังหวัดเชียงใหม่	9
1.7.1.3 ตำแหน่งและที่ตั้งพื้นที่ C จังหวัดน่าน	10
1.7.2 ขนาดพื้นที่ของโครงการ	11
1.7.2.1 พื้นที่ A จังหวัดเชียงราย	11
1.7.2.2 พื้นที่ B จังหวัดเชียงใหม่	11
1.7.2.3 พื้นที่ C จังหวัดน่าน	11
1.7.3 การเข้าถึงโครงการ	11
1.7.3.1 เส้นทาง การเข้าถึงพื้นที่ A จังหวัดเชียงราย	11
1.7.3.2 เส้นทาง การเข้าถึงพื้นที่ B จังหวัดเชียงใหม่	12
1.7.3.3 เส้นทาง การเข้าถึงพื้นที่ C จังหวัดน่าน	13
1.7.4 สภาพแวดล้อมโดยรอบ	14

1.7.4.1	สภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่ A จังหวัดเชียงราย	14
1.7.4.2	สภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่ B จังหวัดเชียงใหม่	15
1.7.4.3	สภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่ C จังหวัดน่าน	16
1.7.5	สรุปการพิจารณาที่ตั้งทั้ง 3 ที่	17
1.8	อาคารที่ใช้ในโครงการ	18
1.8.1	ลักษณะพึงประสงค์ของอาคาร	18
1.8.2	อาคารที่มีความเหมาะสมสำหรับโครงการ	18
1.8.1.1	กลุ่มอาคารโกดังเก็บพัสดุสินค้า แผนกควบคุมพัสดุ	18
1.8.1.2	อาคาร THE JAM FACTORY	20
1.8.1.3	อาคาร WAREHOUSE 30	24
1.8.1.4	อาคารโรงงานหน่วยโปะะเหล็ก – ทุ่งท้อ ฝ่ายซ่อม	25
1.8.3	แบบอาคาร	27
1.8.1.1	กลุ่มอาคารโกดังเก็บพัสดุสินค้า แผนกควบคุมพัสดุ	27
1.8.1.2	อาคาร THE JAM FACTORY	33
1.8.1.3	อาคาร WAREHOUSE 30	35
1.8.1.4	อาคารโรงงานหน่วยโปะะเหล็ก – ทุ่งท้อ ฝ่ายซ่อม	37
1.8.4	การพิจารณาอาคาร 4 อาคาร	39
บทที่ 2	ข้อมูลประกอบโครงการ	
2.1	ความเป็นมาของลักษณะโครงการ	40
2.2	ประเภทโครงการ	41
2.3	ลักษณะเฉพาะของประเภทโครงการ	43
2.4	องค์ประกอบพื้นฐาน	62
2.5	สายการบริหารและอัตรากำลังพื้นฐาน	63
2.6	รายละเอียดองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	64
2.7	กรณีศึกษาเปรียบเทียบ	68
2.7.1	Aka ama	68
2.7.2	Red diamond café	80
2.7.3	Roots coffee roaster	83
2.7.4	Coffee craftmans x yarden	86
2.7.5	Coffee craftman by Niiq	89

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.6	ศูนย์ประสานงาน กลุ่มผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์	91
2.8	ระบบสภาพแวดล้อมภายในและวัสดุ	91
2.8.1	คอนกรีต	92
2.8.2	ปูนเปลือย	92
2.8.3	ไม้	93
2.8.4	เหล็กเส้น	93
2.8.5	เมทัลชีท	93
2.9	ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและระบบโครงสร้าง	94
2.9.1	โครงสร้างถัก Truss	94
2.9.2	โครงสร้างพื้น	97
2.10	ระบบสภาพแวดล้อมภายใน	98
2.10.1	ระบบปรับอากาศ	98
2.10.2	ระบบไฟฟ้า	99
2.10.3	ระบบสุขาภิบาล	101
2.10.4	ระบบดับเพลิง	101
2.11	วัสดุและแนวคิดในการเลือกใช้	103
2.11.1	ไม้	103
2.11.2	ปูนเปลือย	104
2.11.3	กระจก	105
บทที่ 3	การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	108
3.1	ประเภทของผู้ใช้โครงการ	108
3.1.1	ผู้ใช้บริการ	108
3.1.2	ผู้ให้บริการ	108
3.2	พฤติกรรม	109
3.3	พื้นที่รองรับพฤติกรรม	110
บทที่ 4	การวิเคราะห์และการออกแบบ	116
4.1	การวิเคราะห์ที่ตั้งและอาคาร	116
4.1.1	การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ	116
4.1.2	การวิเคราะห์อาคารของโครงการ	118
4.2	การวิเคราะห์พื้นที่ในโครงการ	122
4.2.1	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพื้นที่	122

4.2.2	สัดส่วนของขนาดของพื้นที่	122
4.2.3	ขนาดพื้นที่สัมพัทธ์	123
4.2.4	โซนนิ่ง	123
4.3	แนวคิดการออกแบบ	124
4.3.1	ภาพลักษณะโครงการ	124
4.3.2	แนวคิดการออกแบบ	125
บทที่ 5 บทสรุปและผลงานการออกแบบ		126
5.1	ผังบริเวณ	126
5.2	Layout Isometric	126
5.3	ผลงานการออกแบบ	127
5.4	ผังเฟอร์นิเจอร์	145
5.5	การจัดวางผังฝ้าเพดานและงานระบบ	148
บรรณานุกรม		149
ภาคผนวก		



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

“กาแฟ” เป็นเครื่องดื่ม ที่กลายเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน ของคนในปัจจุบัน เนื่องจากมีสรรพคุณช่วยกระตุ้นประสาทให้ตื่นตัวและกระปรี้กระเปร่า อีกทั้งยังเป็นเสมือนยาช่วยป้องกันโรคต่างๆ แต่ก็มีกลุ่มคนจำนวนไม่น้อยที่ไม่เพียงแต่ดื่มกาแฟเพื่อรับคาเฟอีนเท่านั้น แต่มีความหลงใหลและคลั่งไคล้กาแฟทั้งด้านรสชาติและกลิ่นหอมที่ช่วยผ่อนคลายจากความเครียด

ในปัจจุบัน อุตสาหกรรมกาแฟเริ่มแผ่ขยายเป็นวงกว้างมากขึ้น เนื่องจากหลายประเทศให้ความสำคัญกับการดื่มกาแฟ ซึ่งวัฒนธรรมการดื่มกาแฟในแต่ละประเทศจะแตกต่างกันออกไป แต่สิ่งหนึ่งที่เกิดขึ้น ตั้งแต่อดีตและยังได้รับความนิยมสืบต่อกันมา คือ การดื่มกาแฟเพื่อพบปะสังสรรค์ จนเกิดเป็นวัฒนธรรมทางปัญญา ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้จำเป็นต้องมีพื้นที่รองรับ ในอดีต เรียกว่า บาร์ (BAR) มีจุดกำเนิดที่ประเทศฝั่งตะวันตก (ITALY)

วัฒนธรรมการดื่มกาแฟเริ่มเข้ามามีบทบาทบนเวทีกาแฟซึ่งถือเป็นสินค้าทางการเกษตร ที่มีการซื้อขายจำนวนมาก และเป็นอุตสาหกรรมที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในโลกปัจจุบัน จากความชื่นชอบสามารถประกอบธุรกิจที่กลายเป็นอาชีพได้ ทำให้เกิดผู้ประกอบการหลายแขนงที่มีส่วนทำกาแฟมีคุณภาพ ได้แก่ ผู้ปลูกกาแฟ โรงคั่วกาแฟ บาริสต้า รวมถึงผู้เชี่ยวชาญด้านกาแฟโดยเฉพาะ ในขณะที่ตลาดโลกกำลังเจริญเติบโต ประเทศไทยก็ได้รับวัฒนธรรมนี้เข้ามา เริ่มมีการเพาะปลูกกาแฟอย่างจริงจัง นับตั้งแต่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ (รัชกาลที่9) ได้พระราชทานเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้าให้ชาวไทยภูเขาปลูกเพื่อทดแทนการปลูกฝิ่น ทางแถบภาคเหนือของไทย ซึ่งถือเป็นพืชที่ผิดกฎหมาย เกิดผลดีให้เหล่าเกษตรกรสามารถสร้างรายได้เพื่อเลี้ยงชีพ เมื่อชาวไทยภูเขากลับมาปลูกกาแฟกันมากขึ้น วัฒนธรรมการดื่มกาแฟของไทย จาก “โอเลี้ยง” มีการพัฒนาขึ้นเรื่อยๆ เหล่าผู้ประกอบการด้านกาแฟเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีการ รับซื้อ-ขาย กาแฟจำนวนมากผ่านพ่อค้าคนกลาง เกิดปัญหาการค้าที่ไม่เป็นธรรม โดยเกษตรกรผู้เพาะปลูกถูกกดราคา และส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการที่เป็นบาริสต้า กิจการร้านค้า ที่ไม่ได้รับการซื้อจากเกษตรกรโดยตรง ที่ต้องซื้อกาแฟในราคาที่สูงกว่าปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการ DOTEST จึงเกิดขึ้นเพื่อรองรับกลุ่มคนที่สนใจด้านกาแฟ ตั้งแต่กลุ่มเริ่มต้น (START UP) จนถึงมืออาชีพ (PROFESSIONAL) โดยสร้างพื้นที่ตอบสนองพฤติกรรม และกิจกรรม ที่เกิดขึ้น จากเหล่าบาริสต้าและบุคคลโดยทั่วไป โดยโครงการนี้จะรวบรวมทุกกิจกรรม เริ่มตั้งแต่การเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว การคั่วอบ จนถึงการชงกาแฟที่มีคุณภาพ และสร้าง BRANDIND ให้กับกาแฟไทย ถือเป็นยกระดับกาแฟไทยสู่สากล พัฒนาคุณภาพของกาแฟและผู้ประกอบการ กลุ่มคนที่มี ความสนใจเหมือนกันจะมารวมตัว ก่อให้เกิดวัฒนธรรมทางปัญญา เป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด เกิดประสบการณ์เพื่อสร้างสิ่งใหม่ ให้พัฒนา และสามารถต่อยอดอุตสาหกรรมกาแฟไทยสู่สากล นอกจากนี้ยังมีส่วนช่วยแก้ปัญหาการค้าที่ไม่เป็นธรรม โดยการรับซื้อ และให้ความรู้กับเกษตรกรชาว ไทยภูเขา ซึ่งเป็นอีกหนึ่งผู้ประกอบการที่เป็นส่วนสำคัญในการสร้างเมล็ดกาแฟคุณภาพออกสู่ ตลาดโลก

1.2 เหตุผลสนับสนุนโครงการ

เนื่องจากอุตสาหกรรมเริ่มมีบทบาทและได้รับความนิยม จึงเกิดการรวมกลุ่มกันของ ผู้ประกอบการกาแฟในหลายแขนง เกิดเป็นสมาคมกาแฟพิเศษไทย SCATH (SPECIALITY COFFEE ASSOCIATION OF THAILAND) ก่อตั้งเมื่อปี 2556 โดยกลุ่มผู้ประกอบการนี้มีชื่อว่า TQC (THAILAND QUALITY COFFEE) โดยมีวิสัยทัศน์ที่จะพัฒนากาแฟพิเศษไทยให้ดียิ่งขึ้น และเชื่อมโยง กับตลาดกาแฟโลกได้อย่างภาคภูมิ โดยนโยบายสนับสนุนมีดังนี้

1.2.1 ส่งเสริมความรู้ด้านการบำรุงรักษาต้นกาแฟ ; ให้เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟมีความรู้ ความ เข้าใจในการบำรุงรักษาต้นกาแฟให้มีคุณภาพ

1.2.2 ส่งเสริมความรู้ด้านการเก็บเกี่ยว ; ให้เกษตรกรเข้าใจวิธีการเก็บเกี่ยวผลกาแฟที่ดี และ ปรับปรุงการแปรรูปเมล็ดกาแฟให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น

1.2.3 เผยแพร่ความรู้ และจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกาแฟ ทำงานประสานกับภาครัฐใน เรื่องที่เกี่ยวกับกาแฟในทุกด้าน ให้กับเกษตรกร และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต และใช้กาแฟ ทั้งภาครัฐ และเอกชน

1.2.4 จัดประกวดคุณภาพกาแฟ ; ดำเนินการจัดประกวดกาแฟคุณภาพ และการประกวด กาแฟ 10 สุดยอดกาแฟแห่งปีในทุกปีของการผลิตกาแฟ

1.2.5 ส่งเสริมกาแฟที่ได้รางวัล ; ส่งเสริมการสร้างชื่อเสียงและข้อมูลของกาแฟที่ได้รางวัลจาก การประกวดให้เป็นที่รู้จักในวงกว้างของผู้ที่อยู่ในแวดวงกาแฟ และผู้ซื้อเมล็ดกาแฟ ตลอดจนบุคคล ทั่วไป

1.2.6 ส่งเสริมและเผยแพร่เมล็ดกาแฟไทย ; ในแหล่งปลูกต่างๆให้เป็นที่รู้จัก และยอมรับในรสชาติ และคุณภาพในตลาดโลก

1.2.7 การประเมินคุณภาพกาแฟอย่างเป็นกลาง ; เป็นหน่วยงานกลาง ทำหน้าที่ในการประเมินคุณภาพเมล็ดกาแฟ อย่างเป็นกลางของทุกภาคส่วน ทั้งภาคเกษตรกรและภาครัฐ

นอกเหนือจากนโยบายสนับสนุนขององค์กร ยังมีโครงการที่สนับสนุนโดยถูกจัดขึ้นโดยกลุ่ม TQC (THAILAND QUALITY COFFEE) ชื่องาน “THAILAND COFFEE FEST 2017” จัดขึ้นเป็นครั้งที่ 2 หลังการจากประสบความสำเร็จอย่างมากในปีที่ผ่านมา โครงการนี้เป็นการร่วมมือจากหลายภาคส่วน ตั้งแต่ผู้ผลิต แปรรูป จนถึงผู้บริโภค ภายใต้แนวคิด “TOGETHER WE GROWS” เพื่อพัฒนาธุรกิจการค้าในแวดวงกาแฟ แสผลิตภัณฑ์เมล็ดกาแฟไทยให้เติบโตอย่างยั่งยืน พร้อมก้าวสู่การค้ากาแฟในระดับสากล ที่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนขององค์กรยูเนสโก (UNESCO) และส่วนสำคัญภายในงานนี้คือ นิทรรศการ “ต้นกาแฟของพ่อ” เพื่อน้อมรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณเป็นล้นพ้นของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่9) ที่มีต่อวงการกาแฟไทย

1.3 จุดประสงค์ของโครงการ

1.3.1 เพื่อเป็นสถานที่ส่งเสริมและเผยแพร่วัฒนธรรมการดื่มกาแฟและผลิตภัณฑ์กาแฟ

1.3.2 เพื่อเป็นสถานที่ให้ความรู้และพัฒนากาแฟรวมถึงผู้ประกอบการด้านกาแฟให้มีคุณภาพดี และเป็นสากล

1.3.3 เพื่อเป็นสถานที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์กาแฟที่มีคุณภาพ

1.4 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

ตารางที่ 1.1 แสดงกลุ่มเป้าหมาย ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย และจำนวนกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย	ลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (%)
1. ผู้ประกอบการกาแฟทุกแขนง ได้แก่ ผู้ปลูกกาแฟ ไร่คว่ำกาแฟ ร้านกาแฟ บาร์สต้า รวมถึงผู้เชี่ยวชาญทางด้านกาแฟโดยเฉพาะ	มีความสนใจ ความรู้ และความชำนาญในด้านอุตสาหกรรมกาแฟ	60 %
2. ผู้ที่สนใจด้านกาแฟ หรือกลุ่มคนที่เพิ่งเริ่มต้นศึกษา (START UP)	มีความสนใจและเริ่มที่จะอยากเรียนรู้และเริ่มต้นด้านกาแฟ	30 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กลุ่มนักท่องเที่ยวรุ่นใหม่ที่เดินทางข้ามจังหวัด (จากผลสำรวจของ TAT)	มีความสนใจที่จะเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ๆ และมีความสนใจด้านกาแฟอยู่บ้าง	10 %
3.1 กลุ่ม HAPPY FEET CHERRY ON TOP		
3.2 กลุ่ม LIFT JOURNAL		

ตารางที่ 1.1 แสดงกลุ่มเป้าหมาย ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย และจำนวนกลุ่มเป้าหมาย (ต่อ)

1.5 เกี่ยวกับโครงการ

1.5.1 ภาพลักษณ์ของโครงการ

DOTEST เป็น COMMUNITY สำหรับผู้ที่ชื่นชอบและหลงใหลกาแฟ ให้มารวมตัวกัน เพื่อเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ใหม่ สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดเพื่อยกระดับกาแฟไทยสู่ระดับสากล รวมถึงยกระดับเหล่าผู้ประกอบการกาแฟในประเทศไทย ภายในโครงการจะบรรจุกิจกรรมที่จะทำให้ผู้ใช้ เรียนรู้และลงมือทำด้วยตัวเอง เริ่มตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ จนถึงปลายน้ำ นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมพิเศษที่จะได้ชมเหล่าบาริสต้าระดับมืออาชีพมาประชันฝีมือ มีพื้นที่รองรับสำหรับบุคคลที่เริ่ม STARTUP ให้นำแบบแลกเปลี่ยนประสบการณ์แบบเป็นกันเองลักษณะกึ่งคาเฟ่ พื้นที่ COFFEE BAR ที่เป็นการดื่มแบบดั้งเดิมเพื่อให้ดื่มด่ำกับกลิ่นหอมและพูดคุยกับบาริสต้าในขณะที่ชงกาแฟ นอกจากนี้ ยังบรรจุพื้นที่ปฏิบัติการทดลองกาแฟ (LABORATORY) เพื่อเป็นพื้นที่สำคัญในการทดลองเพื่อพัฒนาคุณภาพของกาแฟไทย และโรงคั่ว (ROASTER) ขนาดใหญ่ที่ผู้ใช้จะได้เห็นถึงกรรมวิธีก่อนที่จะมาเป็นกาแฟคุณภาพ ผู้ใช้สามารถซื้อเมล็ดกาแฟพันธุ์กาแฟคุณภาพที่ถูกรวบรวมไว้ในโครงการ อีกทั้งเกษตรกรผู้เพาะปลูกกาแฟสามารถเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมดของโครงการได้อีกด้วย

1.5.2 องค์ประกอบของโครงการ

ตารางที่ 1.2 แสดงวัตถุประสงค์ กิจกรรม และองค์ประกอบของโครงการ

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	องค์ประกอบ
1. เพื่อเป็นสถานที่ส่งเสริมและเผยแพร่วัฒนธรรมการดื่มกาแฟที่มีคุณภาพ (65%)	- เหล่าบาริสต้า ทำการแข่งขันชงกาแฟ ตามโจทย์ที่กำหนด - พื้นที่นั่งดื่มกาแฟ สามารถพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิด	- WORKSHOP : COUNTER สำหรับวางอุปกรณ์ชงกาแฟ - COUNTER BAR ภายใน CAFÉ AREA สำหรับนั่งดื่มกาแฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ผู้ใช้ทดลองกระบวนการผลิตกาแฟ ตั้งแต่ไปยังสถานที่เพาะปลูกของจริง เก็บเกี่ยว คั่วอบ ส่งออก และชง - จัดแสดง ข้อมูลด้านกาแฟ ตั้งแต่ต้นกำเนิด จนถึงกระบวนการผลิตกาแฟ 	<ul style="list-style-type: none"> - ที่พักสำหรับรองรับกิจกรรมนี้ที่ต้องใช้เวลาเกิน 1 วัน - EXHIBITION AREA สำหรับจัดแสดง
2. เพื่อเป็นสถานที่ให้ความรู้และพัฒนากาแฟรวมถึงเหล่าผู้ประกอบการกาแฟให้มีคุณภาพดีและเป็นสากล (20%)	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ความรู้เกษตรกร ด้านการพัฒนาพันธุ์กาแฟ และการตลาด - เปิดให้เข้าชมโรงคั่ว และห้องปฏิบัติการกาแฟ ของโครงการ - เรียนรู้การพัฒนา BRANDING ของกาแฟ - ศึกษา ทดลองการทำเมนูกาแฟใหม่ๆ - การคั่วอบที่มีไปพร้อมกับการศึกษาตัวกาแฟ 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องจัดการประชุม แบบ INFORMAL - โรง คั่ว กาแฟ และห้องปฏิบัติการกาแฟสำหรับขั้นตอนการคั่วอบ - พื้นที่สำหรับแลกเปลี่ยนและให้ความรู้ด้านการตลาด - ห้อง LAB สำหรับทดลองการทำกาแฟ - โรงคั่วอบเพื่อใช้ในโครงการ
3. เพื่อเป็นสถานที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์กาแฟที่มีคุณภาพดี (15%)	<ul style="list-style-type: none"> - ขายเมล็ดกาแฟที่ได้คุณภาพภายใต้บรรจุภัณฑ์ที่ถูกคิด BRANDING 	<ul style="list-style-type: none"> - DISPLAY - ร้านค้า

1.6 ขอบเขตของโครงการและขอบเขตของวิทยานิพนธ์

ตารางที่ 1.3 แสดงองค์ประกอบ ขอบเขต ขอบข่าย และ ขนาดพื้นที่ของโครงการ

องค์ประกอบ	ขอบเขต	ขอบข่าย	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
1. ส่วนบริการ			
- โถงต้อนรับ (RECEPTION)	•	•	364.72 ตร.ม.
- ส่วนพักคอย (WAITING AREA)	•	•	92.57 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องน้ำ		•	71.95 ตร.ม.
-ที่จอดรถ		•	1,772.80 ตร.ม.
2.ส่วนนั่งดื่มกาแฟและแลกเปลี่ยนความรู้ (CAFE)	•	•	831.82 ตร.ม.
3.ส่วนนิทรรศการ (EXHIBITION)			
-พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการ	•	•	1,467.40 ตร.ม.
4.ส่วนโรงคั่วอบ และ ห้องปฏิบัติการกาแฟ (ROASTING AREA)			
-พื้นที่ตั้งเครื่องคั่วกาแฟ	•	•	55.55 ตร.ม.
-พื้นที่เก็บเมล็ดพันธุ์กาแฟ หลังการคั่วเพื่อใช้ทดลอง	•	•	74.80 ตร.ม.
คัดเมล็ดพันธุ์	•	•	
-พื้นที่นั่งสำหรับคนคั่วอบกาแฟ	•	•	46.35 ตร.ม.
5.ส่วนห้องปฏิบัติการทดลอง (LABORATORY)			
-พื้นที่ปรึกษาสำหรับเกษตรกร ชายเมล็ดพันธุ์	•	•	146.2 ตร.ม.
6.ห้องประชุม		•	146.2 ตร.ม.
8.ส่วนเรียนรู้การชงกาแฟ (BARISTA TRAINING)		•	244.87 ตร.ม.
7.ร้านอาหาร (CANTEEN)			559.48 ตร.ม.
-พื้นที่นั่งรับประทานอาหาร		•	
-พื้นที่ครัวสำหรับปรุงอาหาร		•	
8.ส่วนที่พัก (RESIDENTIAL ROOM)			915.72 ตร.ม.
-ห้องนอน		•	
-ห้องน้ำ		•	
9.ส่วนร้านค้า (RETAILSHOP)			409.06 ตร.ม.
-ร้านขายของผลิตภัณฑ์กาแฟ	•	•	
10.ส่วนพักผ่อน		•	364.26 ตร.ม.
11.ห้องเครื่อง		•	71.95 ตร.ม.
รวมพื้นที่ภายใน			5,794.95 ตร.ม.
รวมพื้นที่จอดรถ			1,772.79 ตร.ม.
คิดพื้นที่สัญจรภายใน เป็น 30% จากทั้งหมด			1,738.49 ตร.ม.
รวมพื้นที่ใช้งานทั้งหมด			9,306.23 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

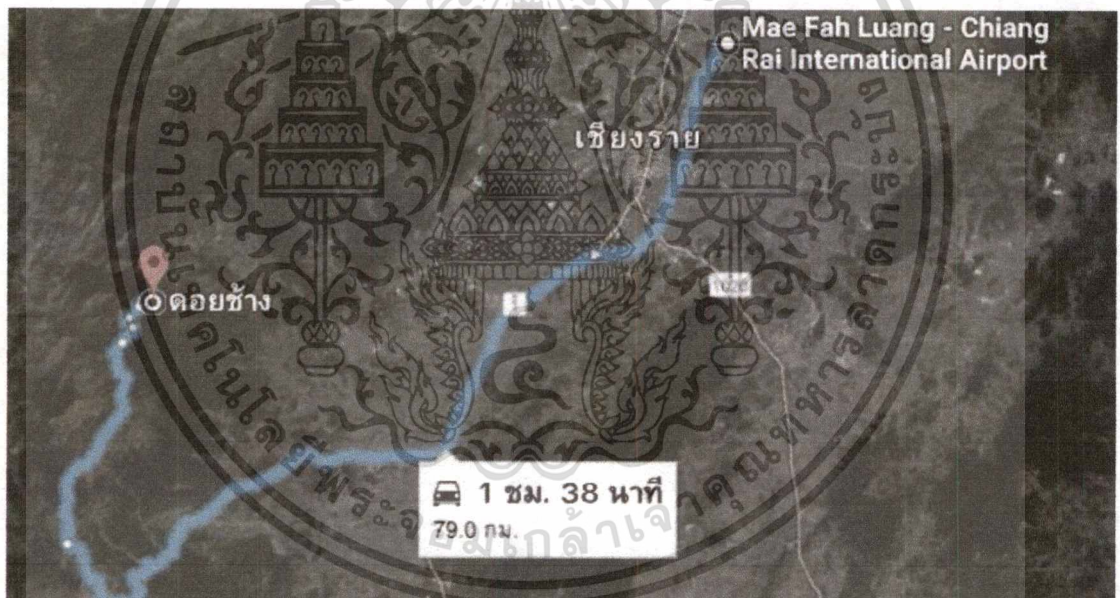
1.7 ที่ตั้งของโครงการ

1.7.1 ลักษณะที่ตั้งของโครงการ

โครงการ DOTEST เป็นแหล่งพบปะของคนรักกาแฟ ต้องการดึงดูดผู้ที่สนใจกาแฟและผู้ประกอบการด้านกาแฟทุกแขนงให้เข้ามาอยู่ร่วมกัน ให้ผู้ใช้ใช้เห็นถึงแหล่งปลูกอันเป็นต้นน้ำ จึงจำเป็นต้องอยู่ใกล้แหล่งชุมชนผู้ปลูกกาแฟ และมีอากาศเย็นเอื้ออำนวยต่อการปลูกต้นกาแฟ บรรจุกาแฟสายพันธุ์ดี รวมถึงมีประวัติศาสตร์เกี่ยวข้อง กับการปลูกเพื่อทดแทนการปลูกฝิ่นที่ได้รับพระราชทานจากในหลวง รัชกาลที่ 9 และอยู่ในจังหวัดที่มีบาร์สต้าอาศัยอยู่มากที่สุด

1.7.1.1 ตำแหน่งและที่ตั้งพื้นที่ A จังหวัดเชียงราย ตั้งอยู่บนดอยช้าง เขตตำบลวาวี อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (พิกัด 19.823499, 99.573470)

ลักษณะทางกายภาพ เป็นยอดดอยสูงในเทือกดอยวาวี เป็นแหล่งต้นน้ำแม่กรณ์ มีอากาศเย็นตลอดทั้งปี มีความสูงประมาณ 1,800 เมตร (รทก.)

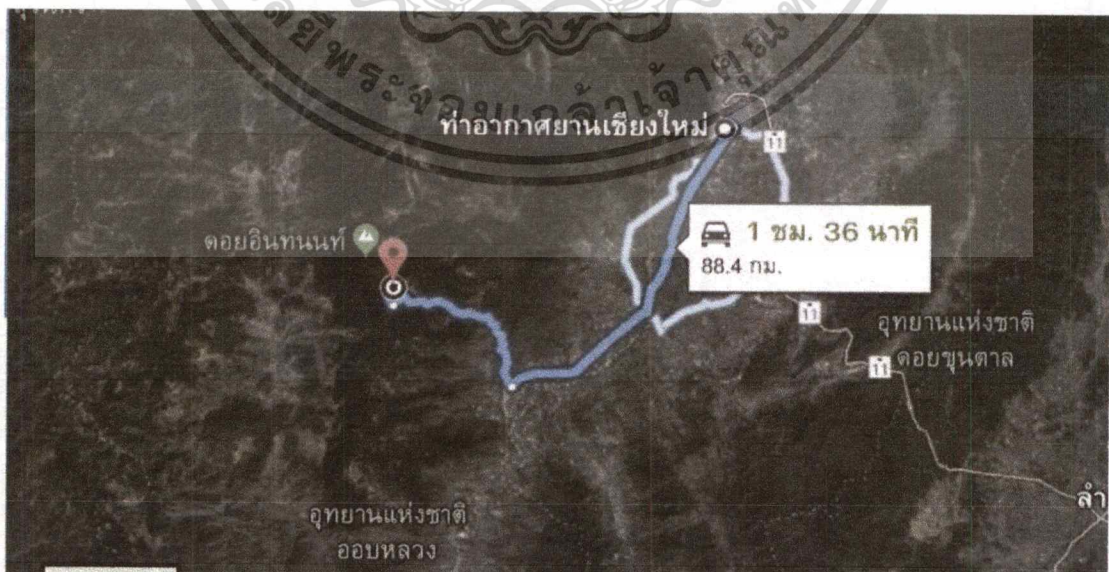


1.1 แสดงตำแหน่ง ขอบเขตที่ตั้งพื้นที่ A จังหวัดเชียงราย



รูปที่ 1.2 แสดงสภาพที่ตั้งปัจจุบันของพื้นที่ A จังหวัดเชียงราย

1.7.1.2 ตำแหน่งและที่ตั้งพื้นที่ B จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่ 202 หมู่ 7 บ้านขุนกลาง อำเภोजอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 50160 ชาวบ้านทำอาชีพเกษตรกร ปลูกพืชเมืองหนาว พืชหมุนเวียน รวมทั้งกาแฟอาราบิก้าพันธุ์ดี อยู่ใกล้กับสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ สถาบันวิจัยพืชเมืองหนาวที่ ร.9 ก่อตั้งไว้ ลักษณะทางกายภาพ อยู่บนเนินเขา ความสูงกว่า 3,000 ฟุตจากระดับน้ำทะเล อุณหภูมิเฉลี่ย 18 องศาเซลเซียส ไม่เคยมีฤดูร้อน (พิกัด 18.543427, 98.517179)



รูปที่ 1.3 แสดงตำแหน่ง ขอบเขตที่ตั้งพื้นที่ B จังหวัดเชียงใหม่

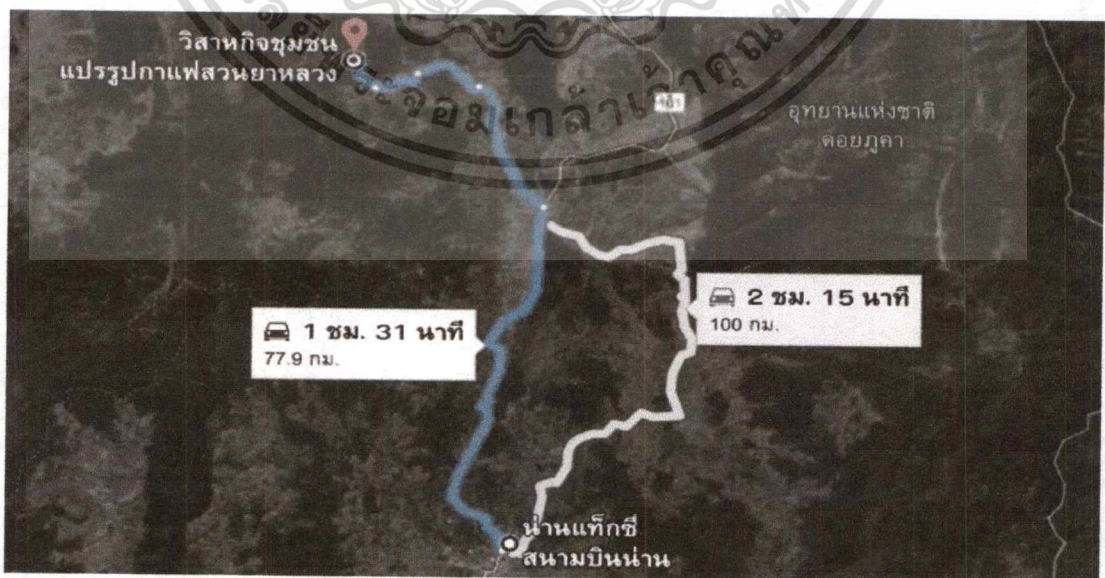
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.4 แสดงสภาพที่ตั้งปัจจุบันของพื้นที่ B จังหวัดเชียงใหม่

1.7.1.3 ตำแหน่งและที่ตั้งพื้นที่ C จังหวัดน่าน ตั้งอยู่ในพื้นที่ยอดภูสันใน (ชาวบ้านเรียกว่า สวนยาหลวง) ที่อยู่บ้านสันเจริญ ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน เป็นหมู่บ้านชาวเขาเผ่าเมี่ยน (พิกัด 19.255989, 100.651781) คนในพื้นที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมกลุ่มจดทะเบียนเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชน มีการแปรรูปกาแฟ เป็นกาแฟสำเร็จรูปเพื่อจำหน่าย ชิมกาแฟสดจากไร่

ลักษณะทางกายภาพ เป็นเชิงเขาสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 800 – 1,000 เมตร มีอากาศหนาวเย็นตลอดปี



รูปที่ 1.5 แสดงตำแหน่ง ขอบเขตที่ตั้งพื้นที่ C จังหวัดน่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.6 แสดงสภาพที่ตั้งปัจจุบันของพื้นที่ C จังหวัดน่าน

1.7.2 ขนาดพื้นที่ของโครงการ

1.7.2.1 พื้นที่ A จังหวัดเชียงราย ตั้งอยู่บนดอยช้าง เขตตำบลลาวี อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (พิกัด 19.823499, 99.573470 ขนาดกว้าง 45 เมตร ยาว 105 เมตร ขนาดพื้นที่ทั้งหมด 4,725 ตารางเมตร)

1.7.2.2 พื้นที่ B จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่ 202 หมู่ 7 บ้านขุนกลาง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 50160 (พิกัด 18.543427, 98.517179) ขนาดกว้าง 50 เมตร ยาว 110 เมตร ขนาดพื้นที่ทั้งหมด 5,500 ตารางเมตร)

1.7.2.3 พื้นที่ C จังหวัดน่าน ตั้งอยู่ยอดภูสันใน หมู่บ้านสันเจริญ ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (พิกัด 19.255989, 100.651781) ขนาดกว้าง 48 เมตร ยาว 122 เมตร ขนาดพื้นที่ทั้งหมด 5,856 ตารางเมตร)

1.7.3 การเข้าถึงโครงการ

1.7.3.1 พื้นที่ A จังหวัดเชียงราย ตั้งอยู่บนดอยช้าง เขตตำบลลาวี อำเภอแม่สรวยจังหวัดเชียงราย สามารถเข้าถึงโครงการได้ 2 วิธี

1) เดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว : การเดินทางใช้เส้นทางเดียวกับทางไปดอยช้าง ขับไปตามถนน รพช. บ้านต้นดอย - บ้านใหม่หมอกจาม ระยะทาง 55 กม. ช่วง 22 กิโลเมตรแรกเป็นทางลาดยาง คดเคี้ยวขึ้นดอย ผิว ถนนเป็นหลุมบ่อ ผ่านทางแยกขึ้นดอยช้าง บ้านทุ่งพร้าว บ้านห้วยไคร้ จากนั้นเป็นถนนลูกรังอีก 13 กิโลเมตร จนถึงข้างโป่งกลางน้ำ จากนั้นเป็นทางลาดยางอีก 20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิโลเมตร ผ่านด่านตรวจของ ตชด. ที่ 237 โรงเรียนนาวิ วิทยาคม หมู่บ้านนาวิอยู่ซ้ายมือ เป็นชุมชนใหญ่เห็นได้ชัดเจน

2) เดินทางโดยรถสาธารณะ ขึ้นรถสองแถวสีเหลืองสายแม่สรวย - นาวิ ทารถอยู่หน้าที่ว่าการ อ. แม่สรวย มีรถตั้งแต่ 08.00 - 17.00 น. (เวลาออกแล้วแต่จำนวนผู้โดยสาร) ค่าโดยสาร 50 บาท และต่อรถจักรยานยนต์เที่ยวกลับมีรถออกจากบ้านนาวิ ทารถอยู่หน้าร้านชาศิริภัณฑ์ มีรถตลอดวัน



รูปที่ 1.7 แสดงเส้นทางการเข้าถึงพื้นที่ A จังหวัดเชียงราย

1.7.3.2 พื้นที่ B จังหวัด ตั้งอยู่ 202 หมู่ 7 บ้านขุนกลาง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 50160 (พิกัด 18.543427, 98.517179)

สามารถเข้าถึงโครงการได้ 3 วิธี

เส้นทางที่ 1 จากจังหวัดเชียงใหม่เดินทางโดยใช้เส้นทางถนนสายเชียงใหม่ - ฮอด (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108) ผ่านอำเภอ หางดงและอำเภอสันป่าตอง ไปยังอำเภอจอมทอง ก่อนถึงอำเภอจอมทองประมาณ 2 กิโลเมตร เลี้ยวขวาตามถนนสายจอมทอง- อินทนนท์ (ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1009) จะเริ่มเข้าเขตอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ที่กิโลเมตรที่ 8 (น้ำตกแม่กลาง) และตัดขึ้นสู่ยอดดอยอินทนนท์เป็นระยะทางทั้งหมด 49.8 กม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เส้นทางที่ 2 จากจังหวัดเชียงใหม่เดินทางตามเส้นทางถนนสายเชียงใหม่-ฮอด (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108) ผ่านอำเภอหางดง อำเภอสันป่าตอง อำเภอจอมทองและอำเภอฮอด จากอำเภอฮอดเดินทางต่อโดยใช้เส้นทางสายฮอด-แม่สะเรียง ฮอด (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108) ผ่านอุทยานแห่งชาติฮอดหลวง แล้วเลี้ยวขวาต่อไปยังอำเภอแม่แจ่มโดยเส้นทางสาย ฮอดหลวง-แม่แจ่ม (ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1088) จากอำเภอแม่แจ่มใช้เส้นทางสายแม่แจ่ม-ดอยอินทนนท์ (ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1192) ขึ้นสู่ยอดดอยอินทนนท์ ที่ถนนสายจอมทอง-ดอยอินทนนท์ (ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1009 กิโลเมตรที่ 38-39)

เส้นทางที่ 3 ซึ่งเป็นเส้นทางสู่อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ที่ค่อนข้างจะลำบาก โดยทางจากจังหวัดเชียงใหม่ตามเส้นทางถนนสาย เชียงใหม่-ฮอด (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108) ผ่านอำเภอหางดง และอำเภอสันป่าตอง จากอำเภอสันป่าตอง เลี้ยวขวา ตามถนน สายสันป่าตอง - บ้านกาด-แม่วิน (ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1013) แล้วต่อด้วยเส้นทาง ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1284 หรือเส้นทาง ร.พ.ช. ผ่านบ้านขุนวาง และขึ้นสู่ถนนสายจอมทอง-ดอยอินทนนท์ (ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1009) ที่กิโลเมตรที่ 31 ใกล้ที่ทำการอุทยานแห่งชาติ

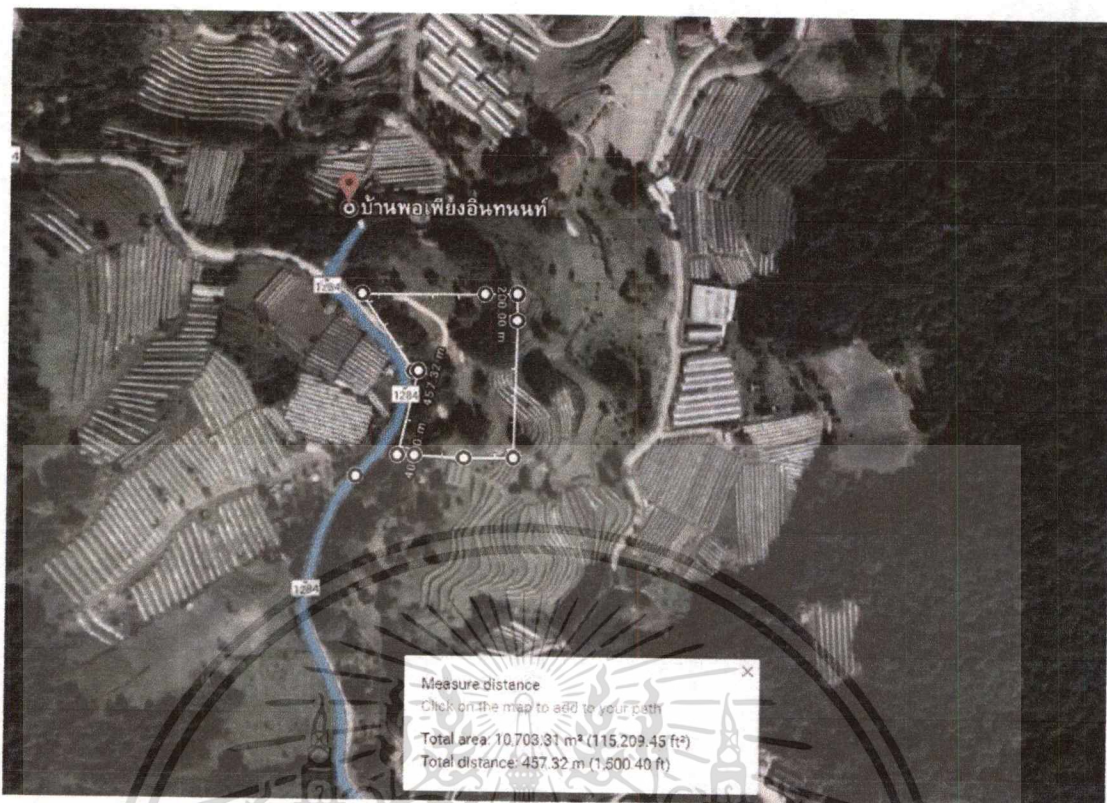
การเดินทางโดยรถสาธารณะ

มีบริการรถสองแถวเหลืองไปยังดอยอินทนนท์สายจอมทอง เชียงใหม่ ให้บริการอยู่ที่หน้าประตูเชียงใหม่ เวลาบริการ 08.00-16.00 น. หรือจะเหมารถจากที่นี่ไปอินทนนท์ก็ได้ ราคาไม่แพงเกิน 1,800 บาท / คัน (หากเป็นช่วงปีใหม่ราคาค่ารถจะปรับตัวสูงขึ้น) ใช้เวลาประมาณเกือบ 2 ชั่วโมง

ฝั่งด้านหลังของประตูเชียงใหม่ห่างออกไปประมาณ 30 เมตร จะเป็นท่ารถเมล์เล็กสีฟ้าที่มีป้ายเขียนว่า เชียงใหม่ -ฮอด - ดอยเต่า รถคันนี้จะผ่านหน้าวัดพระธาตุศรีจอมทองเช่นกัน ใช้เวลาประมาณ 80 นาที รถมีตั้งแต่เวลา 05.00 น. - 18.00 น. รถออกห่างกัน คันละประมาณ 15 -20 นาที

เมื่อถึงหน้าวัดพระธาตุศรีจอมทอง ให้ต่อรถจอมทอง -อินทนนท์ ไปลงที่ทำการอุทยานฯ ถ้าหากมาในช่วงเทศกาล หรือฤดูกาล ท่องเที่ยวคาร์อาจมีการปรับตัวขึ้นอีกเล็กน้อย หรืออาจเหมาทั้งคัน อัตราค่าเหมารถคันละ 1,200 บาท ค่าเหมารถนี้ไม่รวมค่า ธรรมเนียมของ อุทยานฯ อีกคนละ 20 บาท ส่วนรถบัสนขนาดใหญ่ ไม่สามารถขับขึ้นไปบนยอดดอยได้ สามารถจอดรอได้ที่วัดน้ำตกแม่กลาง ซึ่งตั้งอยู่ทางซ้ายมือก่อนถึงด่าน ที่หนึ่งประมาณ 50 เมตร ในช่วงเทศกาลคิดอัตราค่าจอดคันละ 50 บาท

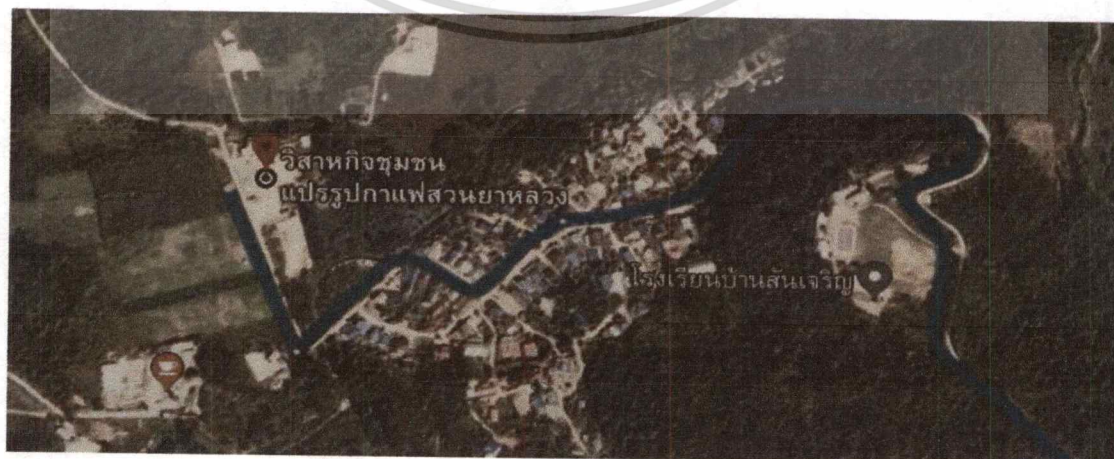
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.8 แสดงเส้นทางการเข้าถึงพื้นที่ B จังหวัดเชียงใหม่

1.7.3.3 พื้นที่ C จังหวัดน่าน ตั้งอยู่ยอดภูส่นใน หมู่บ้านสันเจริญ ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน หมู่บ้านห่างจากตัวอำเภอน่าน 77 กิโลเมตร การเดินทางจากอำเภอท่าวังผา เลี้ยว ซ้ายไปทางอำเภอสองแคว ถึงปากทางบ้านน้ำ โมงปางสารระยะทาง 15 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้าย เข้าไปอีก 19 กิโลเมตร ถนนคอนกรีตเลนเดียว สามารถเข้าถึงโครงการได้ 3 วิธี

- 1) เดินทางโดยรถโดยสารขนส่งบริเวณพื้นที่
- 2) เดินทางโดยรถยนต์
- 3) เดินทางโดยรถจักรยาน



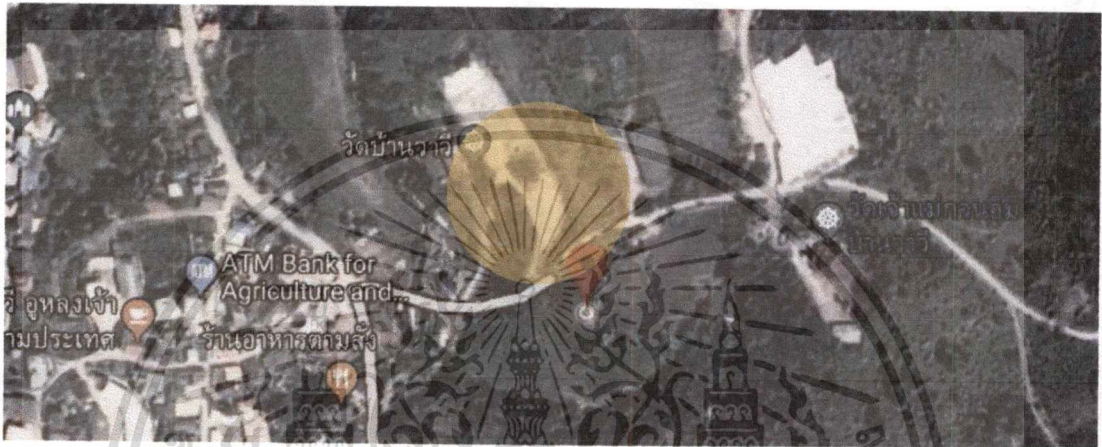
รูปที่ 1.9 แสดงเส้นทางการเข้าถึงพื้นที่ C จังหวัดน่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.4 สภาพแวดล้อมโดยรอบ

1.7.4.1 พื้นที่ A จังหวัดเชียงราย ตั้งอยู่บนดอยช้าง เขตตำบลลาวี อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

สภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ : สภาพพื้นที่เป็นไร่ชาขั้นบันได ตามความลาดชันของเนินเขา มีอุณหภูมิเฉลี่ย 18-19 องศา อากาศหนาวเย็นตลอดทั้งปี



รูปที่ 1.10 แสดงขอบเขตที่ตั้งพื้นที่ A จังหวัดเชียงราย



รูปที่ 1.11 แสดงทัศนียภาพทางทิศเหนือ ติดกับ ไร่ชาขนาดเล็ก, คริสตจักรเลาลี



รูปที่ 1.12 แสดงทัศนียภาพทางทิศ ตะวันออก ติดกับ ไร่ชา และพื้นที่โล่ง



รูปที่ 1.13 แสดงทัศนียภาพทางทิศตะวันตก ติดกับ บ้านชาวเขา และพื้นที่โล่ง



รูปที่ 1.14 แสดงทัศนียภาพทางทิศใต้ ติดกับ บ้านชาวเขา และโรงงานใบชามิ่งดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.4.2 พื้นที่ B จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่ 202 หมู่ 7 บ้านขุนกลาง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 50160 (พิกัด 18.543427, 98.517179)

สภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ : สภาพพื้นที่เป็นไร่ชาขั้นบันได ตามความลาดชันของเนินเขา มีอุณหภูมิเฉลี่ย 18-19 องศา อากาศหนาวเย็นตลอดทั้งปี



รูปที่ 1.15 แสดงแสดงขอบเขตที่ตั้งพื้นที่ B จังหวัดเชียงใหม่



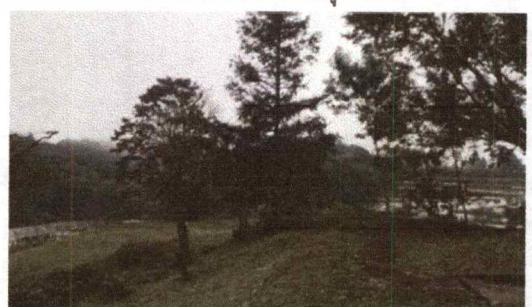
รูปที่ 1.16 แสดงทัศนียภาพทางทิศเหนือมี
ต้นไม้เรียงกันตามคอนทัวร์สวยงาม



รูปที่ 1.17 แสดงทัศนียภาพทางทิศตะวันออก
ติดกับโรงวิจัยพันธุ์กาแฟ



รูปที่ 1.18 แสดงทัศนียภาพทางทิศตะวันตก
ติดกับถนนใหญ่มีลานจอดรถและต้นไม้



รูปที่ 1.19 แสดงทัศนียภาพทางทิศใต้ ติดกับ
ศูนย์วิจัยโครงการหลวง มีต้นไม้ใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.4.3 พื้นที่ C จังหวัดน่าน ตั้งอยู่ยอดภูสันใน หมู่บ้านสันเจริญ ตำบลผาทอง อำเภอท่า
วังผา จังหวัดน่าน

สภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ : สูงชันประมาณ 1,200 เมตรจากระดับน้ำทะเล



รูปที่ 1.20 แสดงแสดงขอบเขตที่ตั้งพื้นที่ C จังหวัดน่าน



รูปที่ 1.21 แสดงทัศนียภาพทางทิศเหนือ
ติดกับ ติดกับหุบเขา

รูปที่ 1.22 แสดงทัศนียภาพทางทิศตะวันออก
ติดกับ หุบเขา และพื้นที่โล่ง



รูปที่ 1.23 แสดงทัศนียภาพทางทิศตะวันตก
ติดกับ หมู่บ้านชาวบ้านในหมู่บ้านสันเจริญ



รูปที่ 1.24 แสดงทัศนียภาพทางทิศใต้ ติดกับ
ไร่กาแฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.5 การพิจารณาที่ตั้งทั้ง 3 ที่

ตารางที่ 1.4 แสดงการเปรียบเทียบข้อพิจารณาและสรุปผลที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมที่สุด

ข้อพิจารณาสถานที่	1.ชอบเขต พื้นที่ A	2.ชอบเขต พื้นที่ B	3.ชอบเขต พื้นที่ C
1.มีสภาพภูมิอากาศเหมาะสมกับการปลูกต้นกาแฟ	4	4	4
2.เป็นแหล่งที่มีเมล็ดพันธุ์ที่ดีที่สุด	3	3	4
3.พื้นที่ ที่ในหลวงทรงพระราชทานเมล็ดพันธุ์ให้ปลูก แทนการปลูกผืน	4	4	3
4.อยู่ใกล้แหล่งชุมชนผู้ปลูกกาแฟ	4	4	4
5.อยู่ใกล้แหล่งควบคุมการผลิต และ คัดกรอง คุณภาพ (ไร่กาแฟและโรงคั่วกาแฟ)	4	4	3
6.มีผู้ประกอบการกาแฟอาศัยอยู่จำนวนมาก (เน้นบาริสต้า)	3	4	2
7.เป็นเมืองท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสำคัญของไทย	3	4	3
8.อยู่ใกล้กับพื้นที่ปลูกที่ต้องอนุรักษ์ธรรมชาติ	3	4	3
9.สามารถเข้าถึงโครงการด้วยระบบขนส่งได้	3	3	3
รวม	31	34	29

หมายเหตุ

4 = มากที่สุด

3 = มาก

2 = ปานกลาง

1 = น้อย

สรุป การพิจารณาการเลือกที่ตั้งอาคาร ในข้อ 2.พื้นที่ B เชียงใหม่ มีความเหมาะสมมากที่สุด

1.8 อาคารที่ใช้ในโครงการ

1.8.1 ลักษณะพึงประสงค์ของอาคาร

- 1.8.1.1 เป็นอาคารที่มีฝ้าเพดานสูงโปร่ง
- 1.8.1.2 เป็นอาคารที่มีโครงสร้างเหล็กถัก และแสดงให้เห็นโครงสร้างเปลือย
- 1.8.1.2 เป็นอาคารที่ผสมผสานวัสดุระหว่างเหล็กและไม้

1.8.2 อาคารที่มีความเหมาะสมสำหรับโครงการ

อาคารที่ใช้มีลักษณะเป็นอาคารฝ้าเพดานสูง สามารถเปิดเพื่อเชื่อมต่อกับพื้นที่ภายนอกได้ สร้างเอกลักษณ์ได้ และลักษณะอาคารไม่ทึบตันมากนัก ใช้วัสดุที่เป็นไม้และเหล็ก มีความแข็งแรงและสามารถกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมได้

1.8.2.1 กลุ่มอาคารโกดังเก็บพัสดุสินค้า แผนกควบคุมพัสดุ (คลังพัสดุสื่อสารบางซื่อ)

เจ้าของโครงการ : การรถไฟแห่งประเทศไทย

ลักษณะของอาคาร : เป็นกลุ่มอาคารประกอบด้วย 5 อาคารคือ

- | | | |
|--------------------------|-------|-------|
| 1) อาคารโกดังสำนักงาน | 713 | ตร.ม. |
| 2) อาคารโกดังเก็บพัสดุ | 540 | ตร.ม. |
| 3) อาคารโกดังอุปกรณ์รถไฟ | 1,350 | ตร.ม. |
| 4) โรงประกอบ | 2,754 | ตร.ม. |
| 5) อาคารโรงกระสวน | 144 | ตร.ม. |

อาคารทั้ง 5 หลัง มีลักษณะเป็นอาคารโรงงานเก่า เป็นอาคารคอนกรีต หลังคาเป็นโครง truss , มุงกระเบื้องลอนคู่ ผนังเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนและโชว์แนว



รูปที่ 1.25 แสดงทัศนียภาพภายนอก

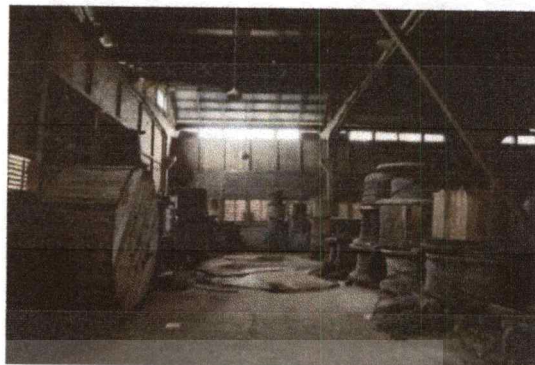


รูปที่ 1.26 แสดงทัศนียภาพภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งอาคารใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่โกดังเก็บพัสดุ 1 ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.27 แสดงทัศนียภาพภายนอก
อาคารโกดังเก็บคลังพัสดุ



รูปที่ 1.28 แสดงทัศนียภาพภายนอกอาคาร
โกดังเก็บคลังพัสดุ 1



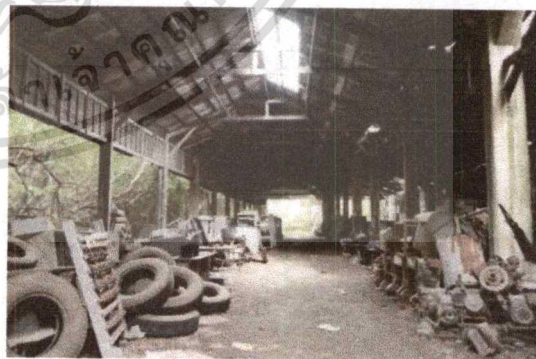
รูปที่ 1.29 แสดงทัศนียภาพภายในอาคาร
โกดังเก็บคลังพัสดุ



รูปที่ 1.30 แสดงทัศนียภาพภายในอาคาร
โกดังคลัง

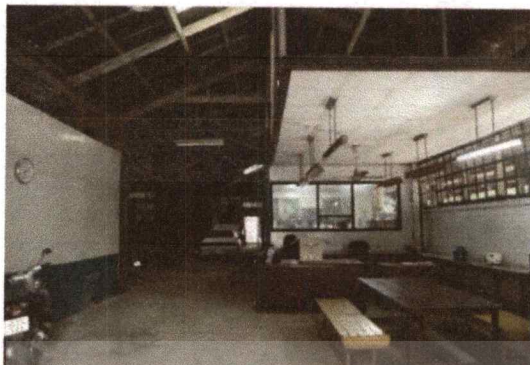


รูปที่ 1.31 แสดงทัศนียภาพภายในอาคาร
โกดังคลัง

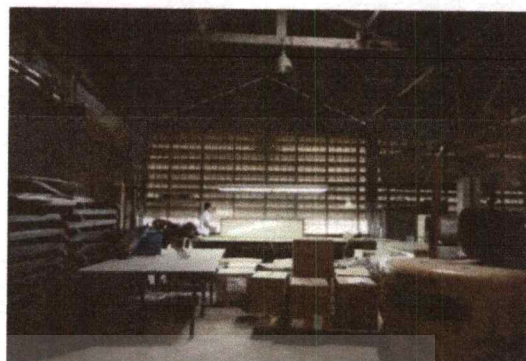


รูปที่ 1.32 แสดงทัศนียภาพภายในอาคาร
โกดังคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.33 แสดงทัศนียภาพภายในอาคาร
โกดังคลัง



รูปที่ 1.34 แสดงทัศนียภาพภายในอาคาร
โกดังคลัง

1.8.2.2 อาคารโกดังเก่า โรงน้ำแข็ง จังหวัดนครศรีธรรมราช



รูปที่ 1.35 แสดงทัศนียภาพภายนอกอาคารโกดังโรงน้ำแข็ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.36 แสดงทัศนียภาพภายนอกทางเข้าโกดังโรงน้ำแข็ง



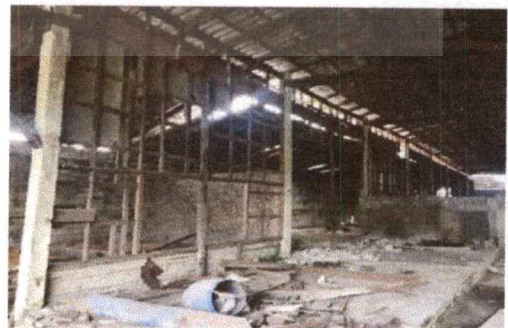
รูปที่ 1.37 แสดงทัศนียภาพภายในโกดัง
โรงน้ำแข็งหลังที่ 1 หลังคาโครงสร้างไม้



รูปที่ 1.38 แสดงทัศนียภาพภายในโกดังโรง
น้ำแข็งหลังที่ 1 โครงสร้างเสาปูน

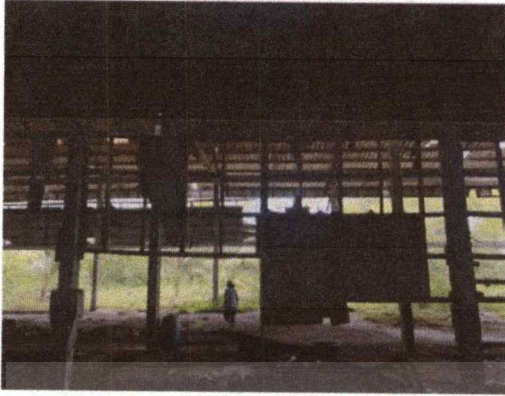


รูปที่ 1.39 แสดงทัศนียภาพภายในโกดังโรง
น้ำแข็งหลังที่ 1 โครงสร้างไม้ เปิดช่องแสง



รูปที่ 1.40 แสดงทัศนียภาพภายในโกดังโรง
น้ำแข็งหลังที่ 1 โครงไม้และปูน

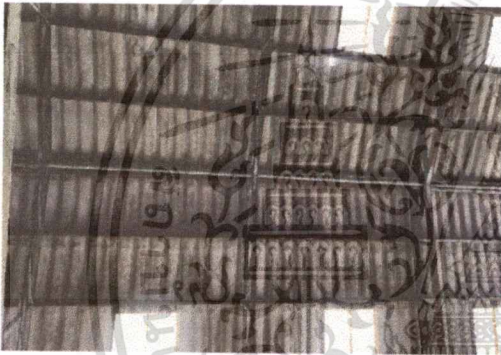
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.41 แสดงทัศนียภาพภายในโกดังโรงน้ำแข็งหลังที่1 มุมมองด้านข้างเชื่อมต่อกับโกดังหลังที่2



รูปที่ 1.42 แสดงทัศนียภาพภายในโกดังโรงน้ำแข็งหลังที่2 มุมมองด้านข้างเชื่อมต่อกับโกดังหลังที่1



รูปที่ 1.43 แสดงทัศนียภาพภายในโกดังโรงน้ำแข็งโกดังที่ 2 ฝ้าเพดานโครงเหล็ก



รูปที่ 1.44 แสดงทัศนียภาพภายในโกดังโรงน้ำแข็งโกดังที่2 ช่องเปิดเชื่อมต่อกับสภาพแวดล้อมด้านข้าง

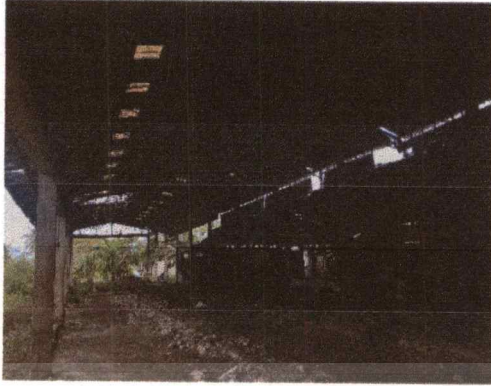


รูปที่ 1.45 แสดงทัศนียภาพภายในโกดังโรงน้ำแข็งหลังที่2 ด้านหลัง โครงสร้างเสาปูน



รูปที่ 1.46 แสดงทัศนียภาพภายในโกดังโรงน้ำแข็งหลังที่2 ด้านหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



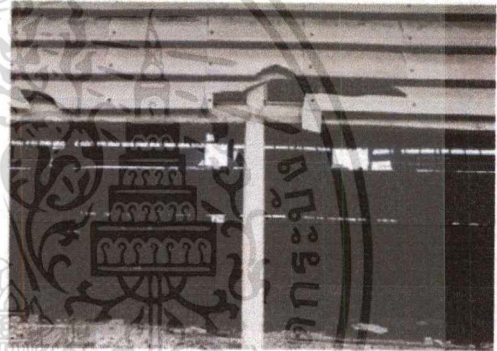
รูปที่ 1.47 แสดงทัศนียภาพภายในโกดังโรง
น้ำแข็งหลังที่2 เชื่อมต่อกับโกดังหลังที่1



รูปที่ 1.48 แสดงทัศนียภาพภายนอกโกดังโรง
น้ำแข็งหลังที่2 ช่องเปิดเพื่อให้ลมลอดผ่าน



รูปที่ 1.49 แสดงทัศนียภาพโรงน้ำแข็งหลัง
ที่2 อาคารเล็ก ด้านหลัง



รูปที่ 1.50 แสดงทัศนียภาพด้านนอกโรง
น้ำแข็งหลังที่2 โครงสร้างเสาปูน

1.8.2.3 อาคาร WAREHOUSE 30

เจ้าของโครงการ : คุณดั่ง ดวงฤทธิ์ บุนนาค และ คุณรังสิมา กลกิรานันท์

ลักษณะของอาคาร : อาคารโกดังสโตร์ลอฟท์ ดิบเปลือย ไซวโครงสร้าง truss มีโครงสร้างไม้ ภายในโกดังนั้น แบ่งพื้นที่ออกเป็น 7 โกดังหลัก ๆ

ที่ตั้ง : 52 - 60 ถนน เจริญกรุง แขวง บางรัก เขต บางรัก กรุงเทพมหานคร 10500
แบ่งเป็น 7 โกดังหลัก

โกดังที่ 1,2 เป็นพื้นที่สำหรับรองรับการจัดกิจกรรมเวิร์คช็อป เป็น Co-Working Space เป็นเวทีเสวนา หรือใช้เป็นห้องประชุม โดยสามารถดัดแปลงเพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้หลากหลายรูปแบบโกดังที่ 2 กลอเรียภาพ The Jam Factory Gallery

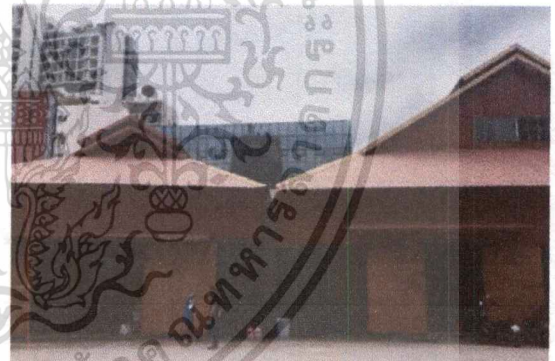
โกดัง 4, 6 และ 7 ที่ประกอบไปด้วยร้านเสื้อผ้า ร้านขายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ร้านขายของตกแต่งบ้าน ร้านขายอุปกรณ์เกี่ยวกับมอเตอร์ไซค์ ร้านหนังสือ ร้านดอกไม้ ร้านแผ่นเสียง ร้านขายของสะสม Lonely Two Legged Creature และร้านขายสินค้าออร์แกนิก เป็นต้น

โกดังที่ 5 The Fox & The Moon Café



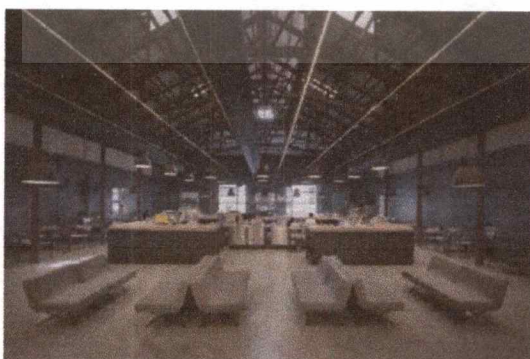
รูปที่ 1.51 แสดงทัศนียภาพภายนอกโกดัง

WAREHOUSE 30



รูปที่ 1.52 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าโกดัง

WAREHOUSE 30



รูปที่ 1.53 แสดงทัศนียภาพภายในโกดัง

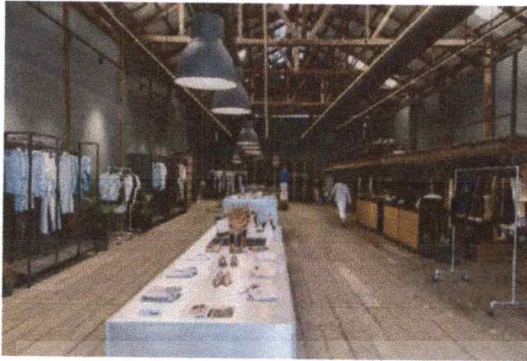
WAREHOUSE 30 โครงสร้าง TRUSS



รูปที่ 1.54 แสดงทัศนียภาพภายในโกดัง

WAREHOUSE 30 โครงสร้าง TRUSS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.55 แสดงทัศนียภาพภายในโกดัง
WAREHOUSE 30 โครงสร้าง TRUSS
พื้นไม้ธรรมชาติ



รูปที่ 1.56 แสดงทัศนียภาพภายในโกดัง
WAREHOUSE 30 โครงสร้าง TRUSS
พื้นไม้ธรรมชาติ



รูปที่ 1.57 แสดงทัศนียภาพภายในโกดัง
เดิม โครงสร้าง TRUSS แบบไม้
พื้นไม้ธรรมชาติ



รูปที่ 1.58 แสดงทัศนียภาพภายในโกดัง
เดิม โครงสร้าง TRUSS แบบเหล็ก
พื้นคอนกรีต

1.8.2.4 อาคารโรงงานหน่วยโปะเหล็ก – ทุ่งท้อ ฝ่ายซ่อม กองโรงงาน กรมชลประทาน
เจ้าของโครงการ : กรมชลประทาน

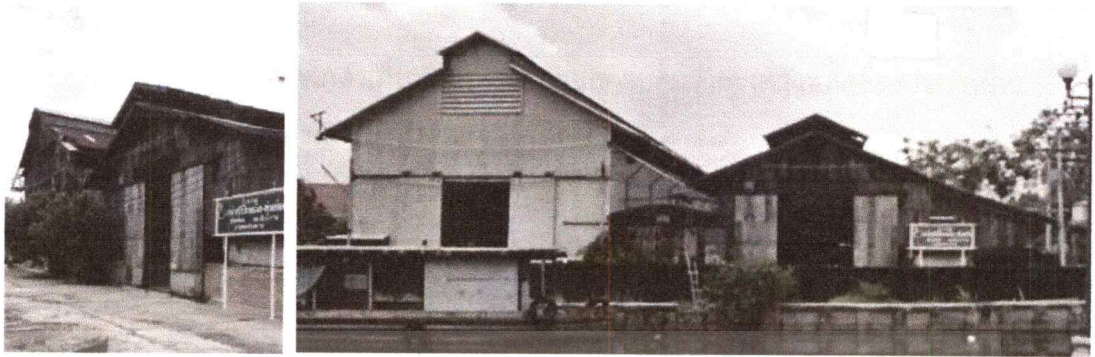
ลักษณะของอาคาร : เป็นอาคารโครงสร้างเหล็ก กรุสังกะสี ผนังด้านล่างเป็นผนังก่ออิฐโชว์แนว ด้านบนมีช่องเปิด หลังคาเป็นโครง TRUSS มุงสังกะสี ด้านหน้าจั่วหันไปทางทิศเหนือ – ใต้ ตัวอาคารสูง 15.10 เมตร กว้าง 15.00 เมตร ยาว 100.00 เมตร

ที่ตั้ง : กรมชลประทาน ถนนพหลโยธิน 121 ต.ประชาธิปไตย อ.ชัยบุรี จ.ปทุมธานี
12130

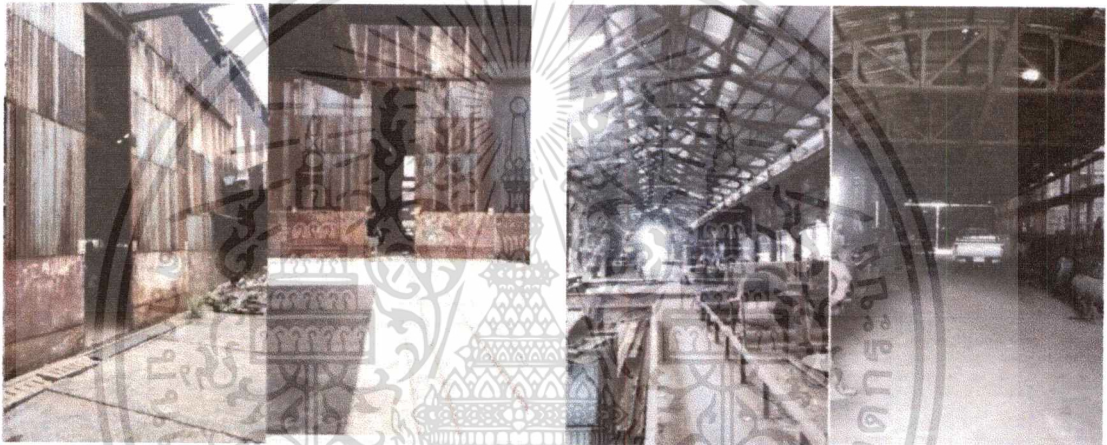
ทำเล : อยู่ในย่านชุมชนและศูนย์การค้าครบวงจรและรวมถึงศูนย์รวมการคมนาคม
สถานศึกษา มหาวิทยาลัย และรถไฟฟ้าสีแดงเข้มในอนาคต

พื้นที่ : 11500 ตารางเมตร กว้าง 80 เมตร ยาว 130 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



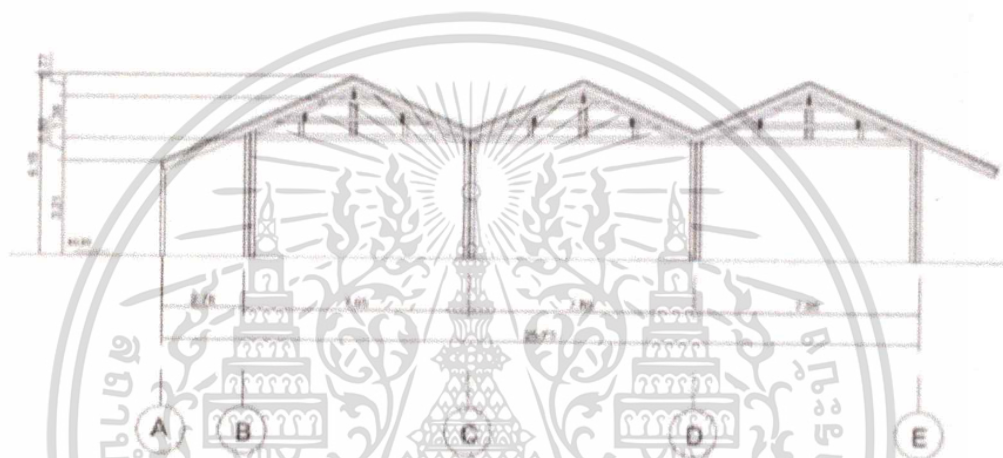
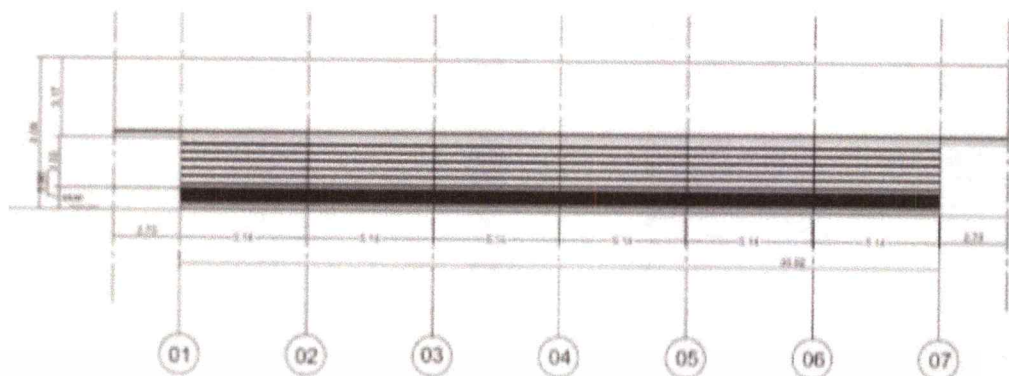
รูปที่ 1.59 , รูปที่ 60 แสดงทัศนียภาพภายนอกอาคาร ด้านหน้าอาคารโรงงานหน่วยโป๊ะเหล็ก



รูปที่ 1.61 , รูปที่ 1.62 แสดงทัศนียภาพ
ด้านหน้าอาคารโรงงานหน่วยโป๊ะเหล็ก

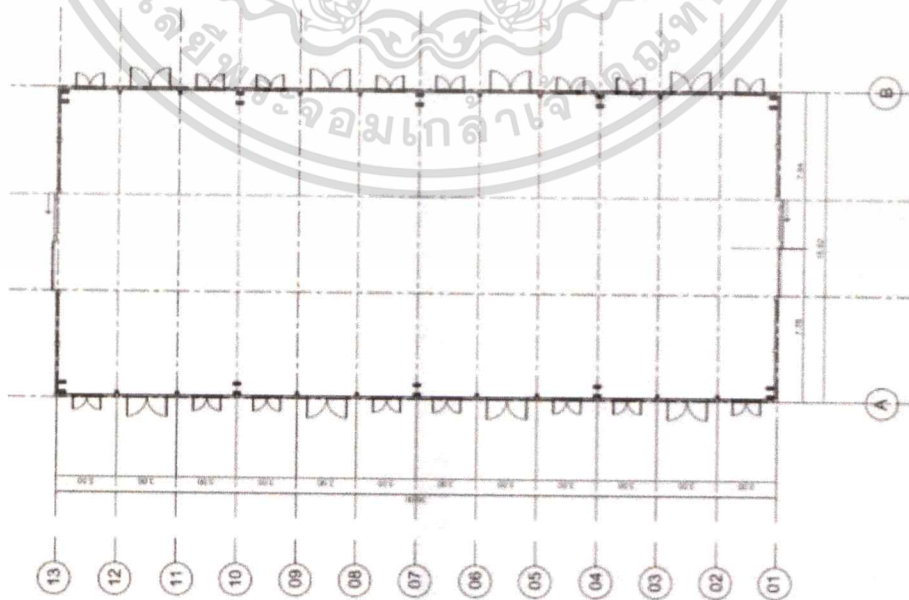
รูปที่ 1.63 , รูปที่ 1.64 แสดงทัศนียภาพ
ภายในอาคารโรงงานหน่วยโป๊ะเหล็ก
โครงสร้าง TRUSS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



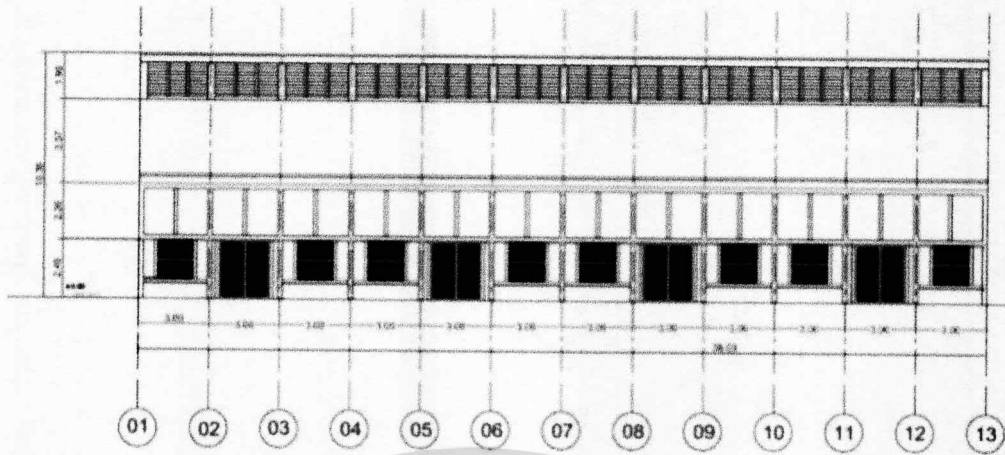
รูปที่ 1.67 แสดงรูปตัดของอาคารโกดังสำนักงาน

2) อาคารโกดังเก็บพัสดุ 540 ตร.ม.

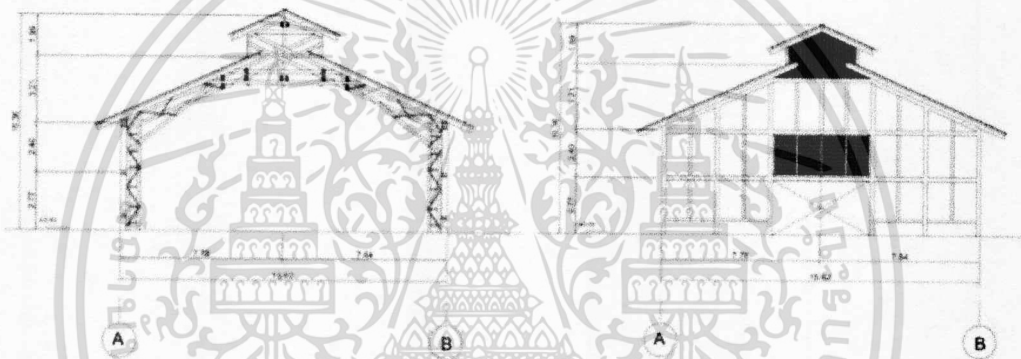


รูปที่ 1.68 แสดงรูปผังบริเวณคร่าวๆของอาคารโกดังเก็บพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

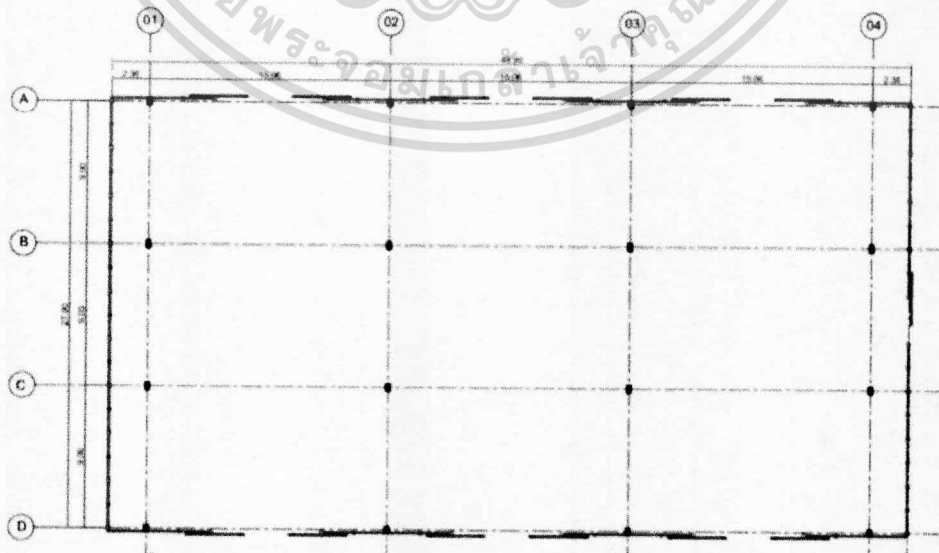


รูปที่ 1.69 แสดงรูปด้านอาคารของโกดังเก็บพัสดุ



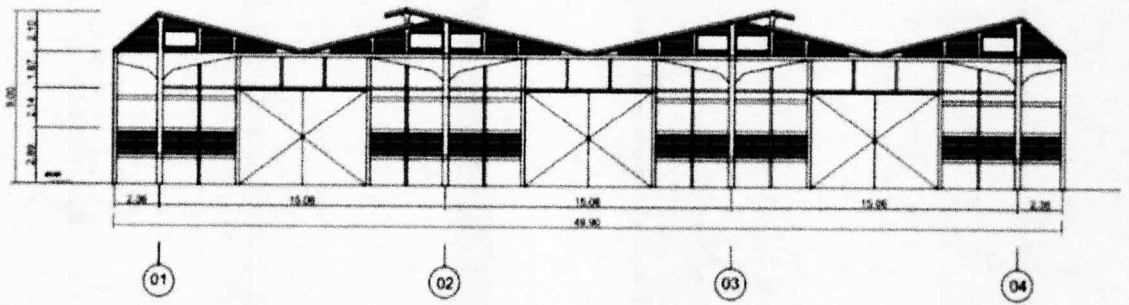
รูปที่ 1.70 แสดงรูปด้านและรูปตัดอาคารของโกดังเก็บพัสดุ

3) อาคารโกดังอุปกรณ์รถไฟ 1,350 ตร.ม

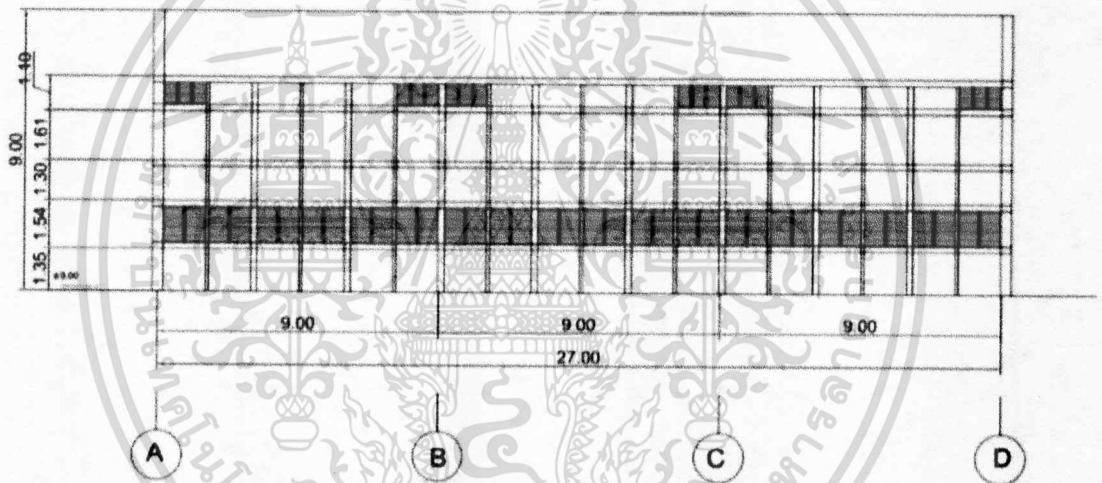


รูปที่ 1.71 แสดงรูปผังบริเวณคร่าวๆของอาคารเก็บอุปกรณ์รถไฟ

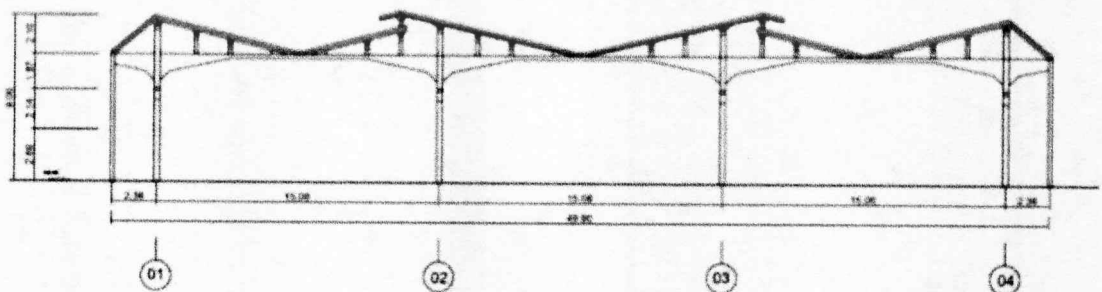
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.72 แสดงรูปด้านอาคารเก็บอุปกรณ์รถไฟด้านที่ 1



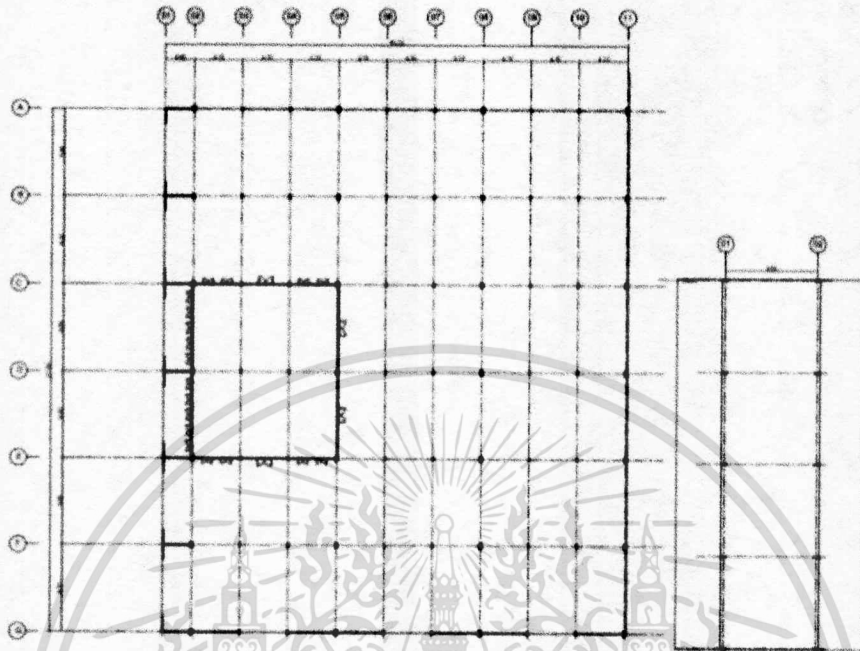
รูปที่ 1.73 แสดงรูปด้านอาคารเก็บอุปกรณ์รถไฟด้านที่ 2



รูปที่ 1.74 แสดงรูปตัดของอาคารเก็บอุปกรณ์รถไฟ

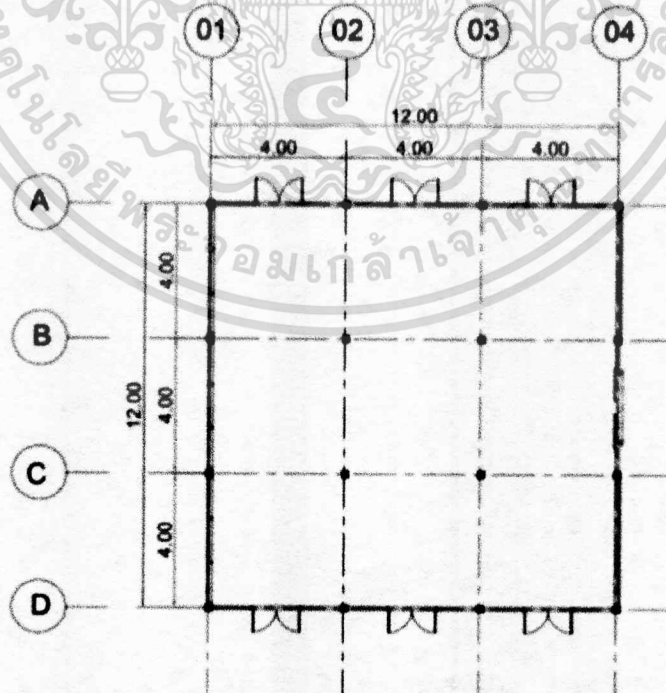
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) โรงประกอบ 2,754 ตร.ม.



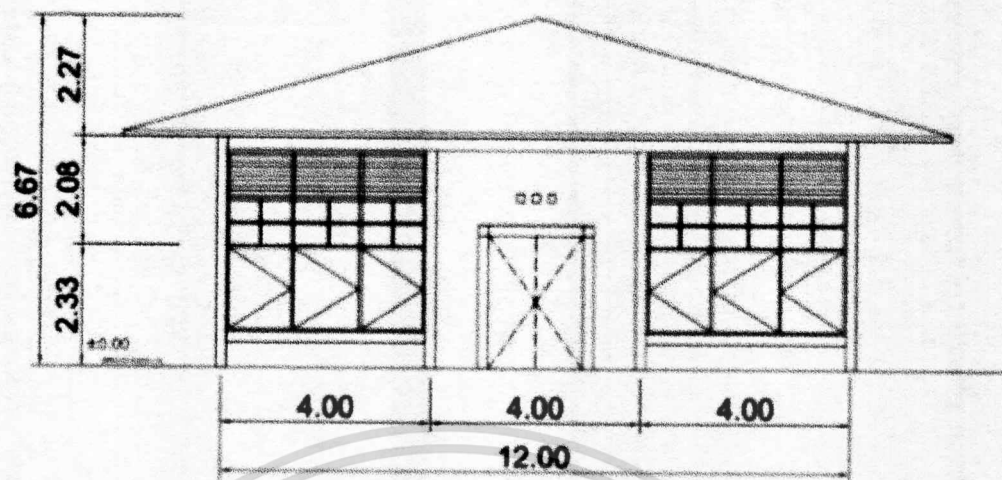
รูปที่ 1.75 แสดงรูปผังบริเวณคร่าวๆของอาคารโรงประกอบ

5) อาคารโรงกระสวน 144 ตร.ม.

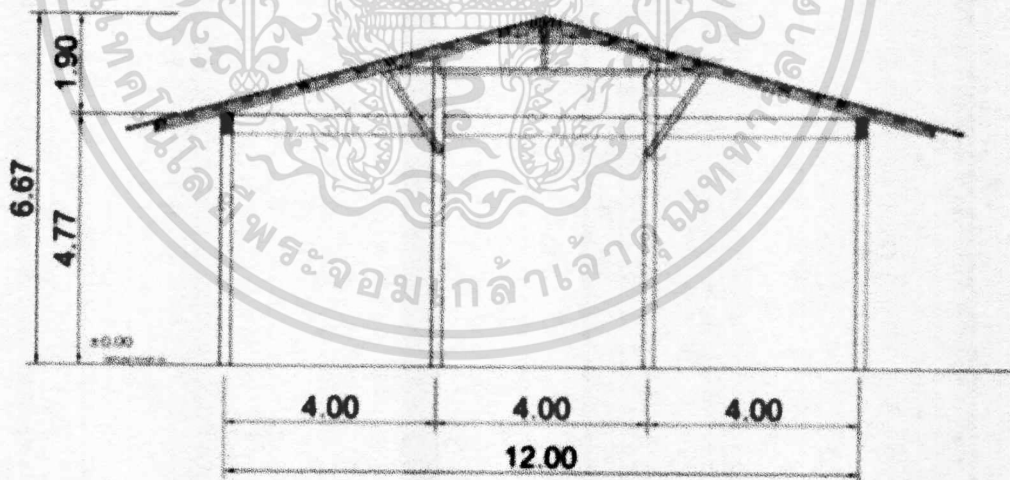


รูปที่ 1.76 แสดงรูปผังบริเวณคร่าวๆของอาคารโรงกระสวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

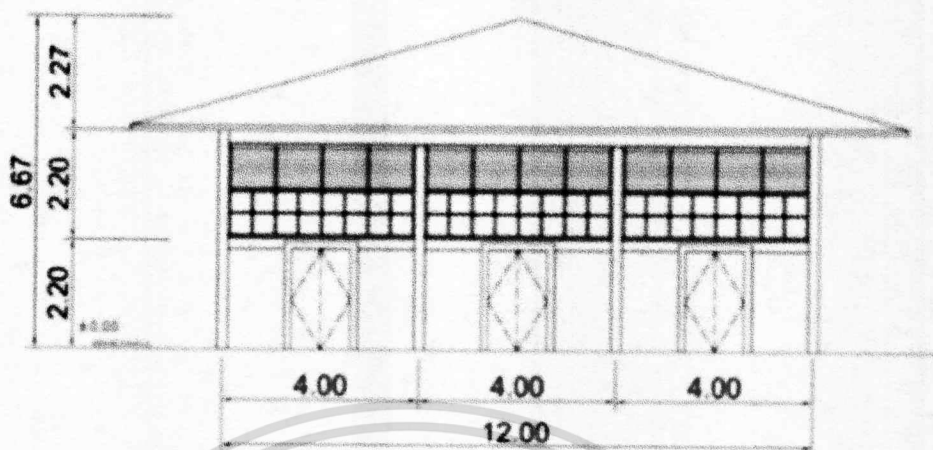


รูปที่ 1.77 แสดงรูปด้านของอาคารโรงกระสวน



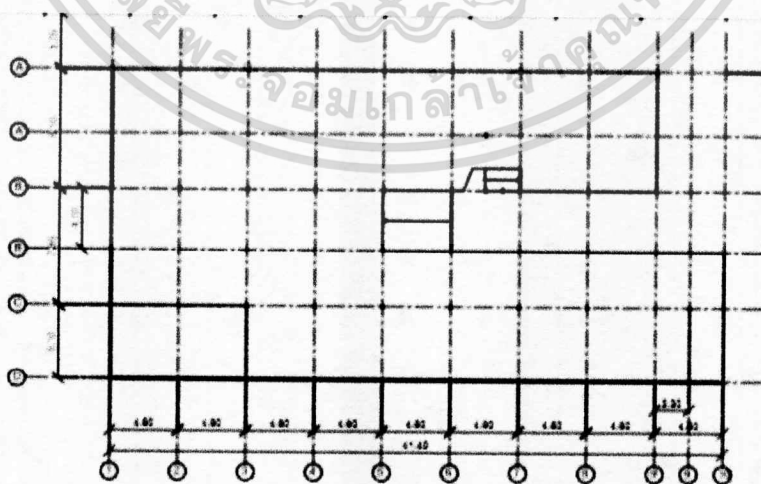
รูปที่ 1.78 แสดงรูปด้านของอาคารโรงกระสวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



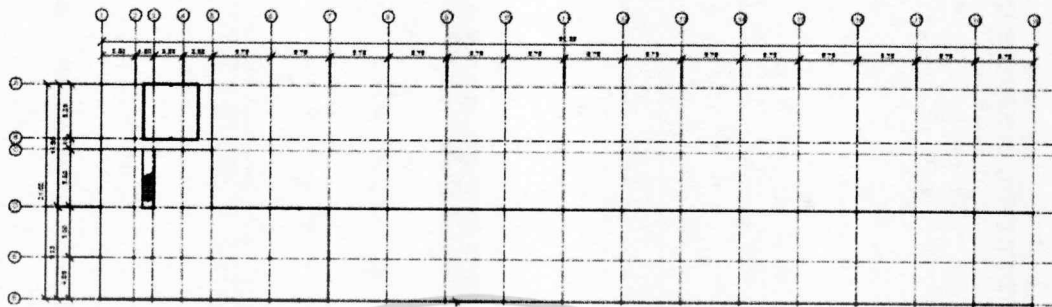
รูปที่ 1.79 แสดงรูปตัดของอาคารโรงกระสวน

1.8.3.2 อาคารโกดังเก่า โรงน้ำแข็ง จังหวัดนครศรีธรรมราช

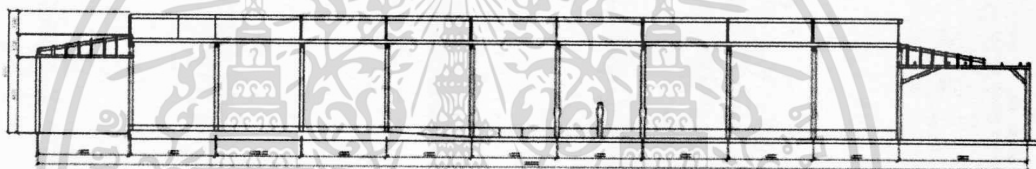


รูปที่ 1.80 แสดงรูปผังบริเวณคร่าวๆของอาคารโกดังโรงน้ำแข็งหลังที่ 1

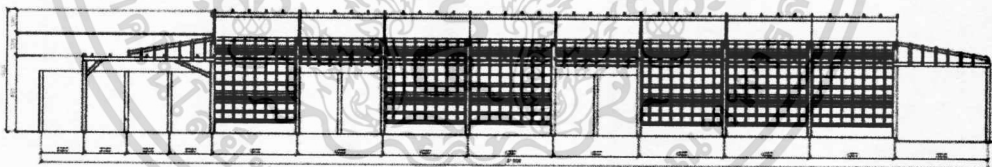
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



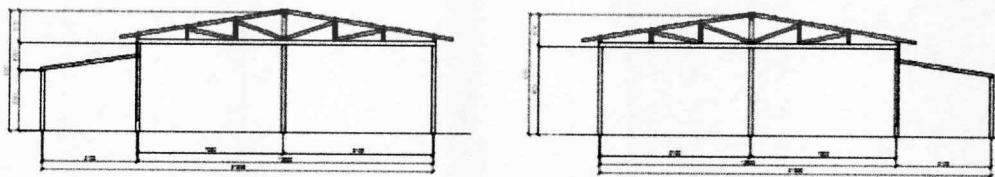
รูปที่ 1.81 แสดงรูปผังบริเวณคร่าวๆของอาคารโกดังโรงน้ำแข็งหลังที่ 2



รูปที่ 1.82 แสดงรูปแสดงรูปด้านยาวของอาคารโกดังโรงน้ำแข็งหลังที่ 1

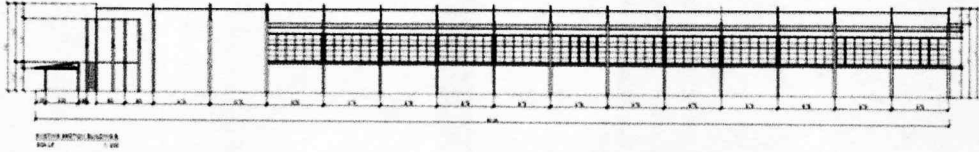


รูปที่ 1.83 แสดงรูปแสดงรูปด้านยาวของอาคารโกดังโรงน้ำแข็งหลังที่ 1

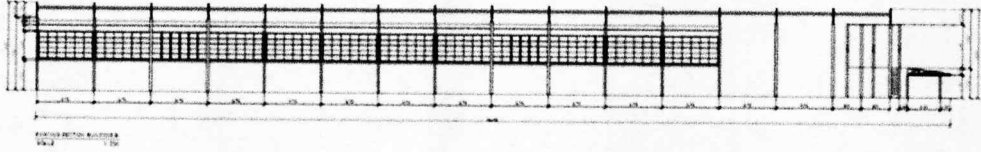


รูปที่ 1.84 แสดงรูปแสดงรูปด้านสั้นของอาคารโกดังโรงน้ำแข็งหลังที่ 1

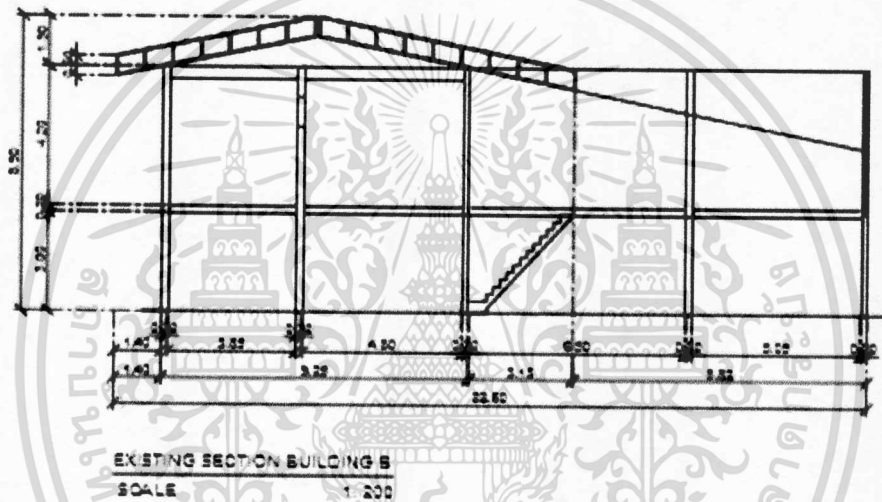
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



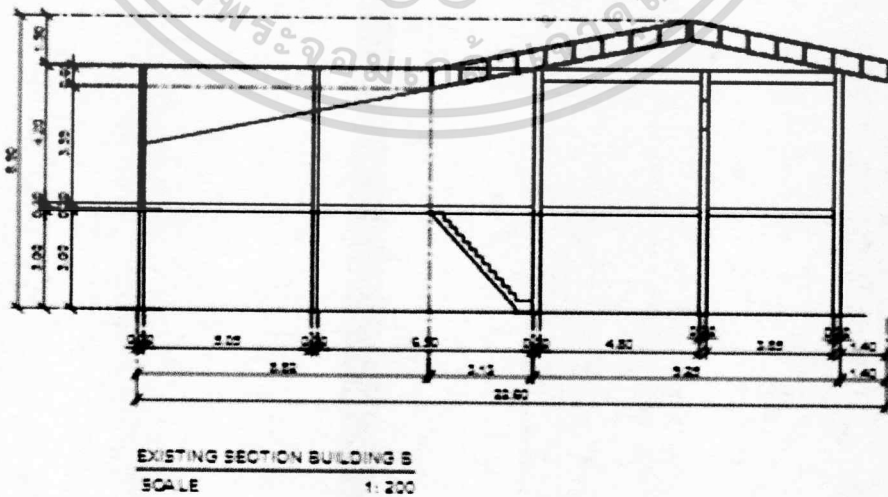
รูปที่ 1.85 แสดงรูปแสดงรูปด้านยาวของอาคารโกดังโรงน้ำแข็งหลังที่ 2



รูปที่ 1.86 แสดงรูปแสดงรูปด้านยาวของอาคารโกดังโรงน้ำแข็งหลังที่ 2



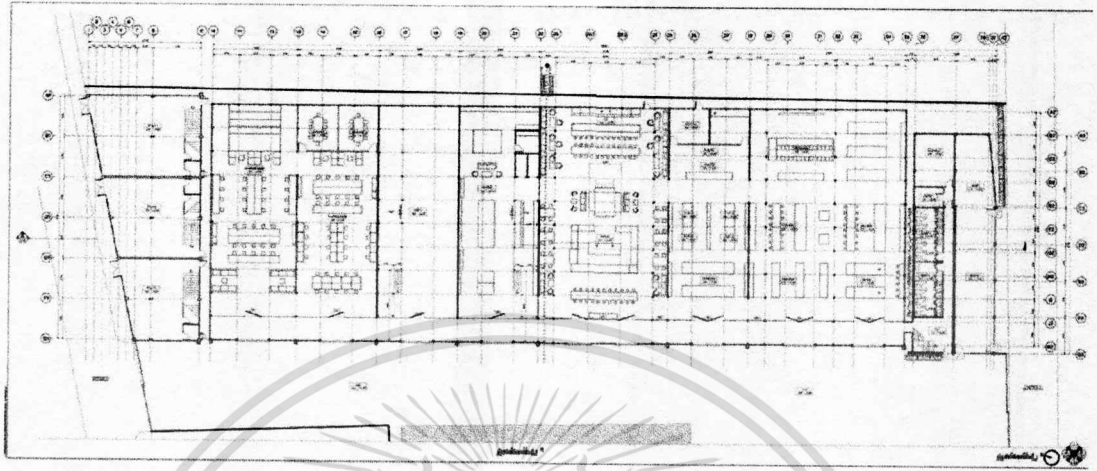
รูปที่ 1.87 แสดงรูปแสดงรูปด้านสั้นของอาคารโกดังโรงน้ำแข็งหลังที่ 2



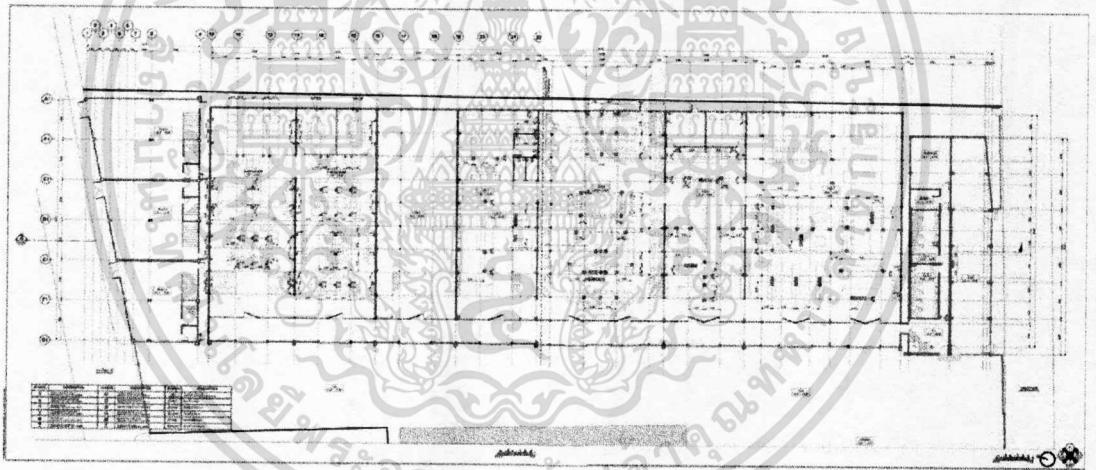
รูปที่ 1.88 แสดงรูปแสดงรูปด้านสั้นของอาคารโกดังโรงน้ำแข็งหลังที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

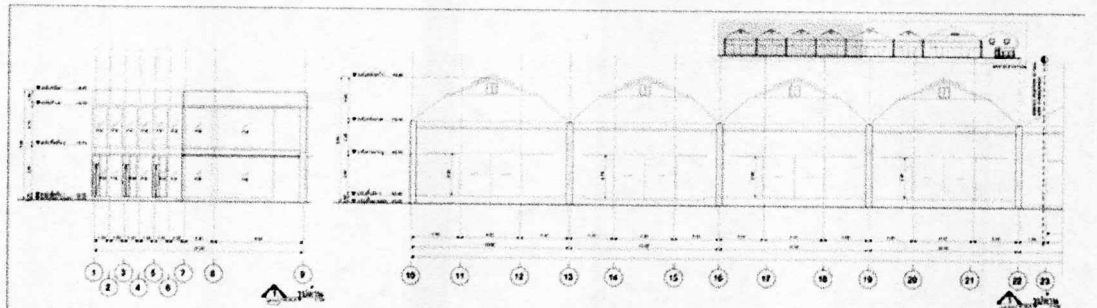
1.8.3.3 อาคาร WAREHOUSE 30



รูปที่ 1.89 แสดงรูปผังบริเวณคร่าวๆของอาคาร WAREHOUSE 30 - 1

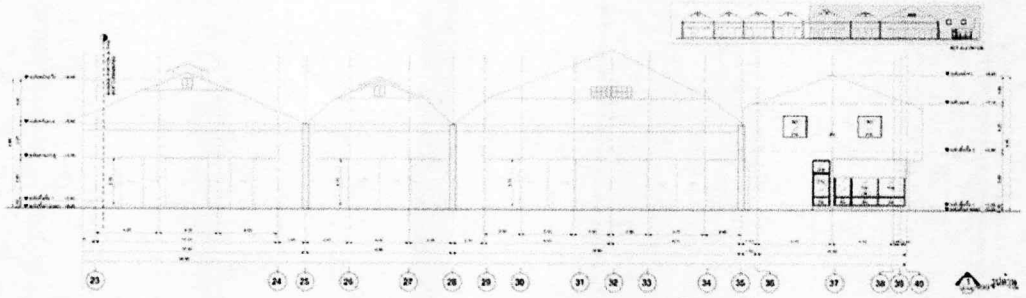


รูปที่ 1.90 แสดงรูปผังบริเวณคร่าวๆของอาคาร WAREHOUSE 30 - 2

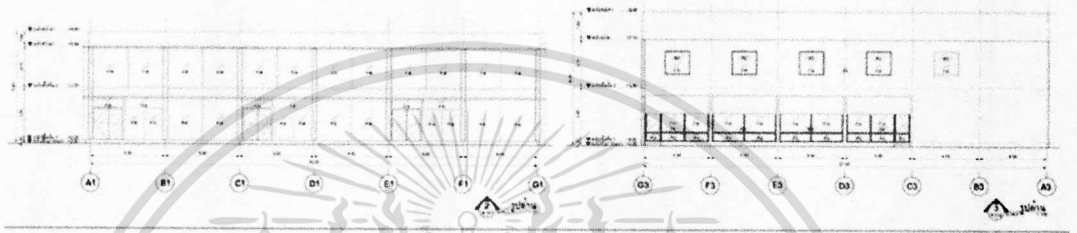


รูปที่ 1.91 แสดงรูปด้านของอาคาร WAREHOUSE 30 - 1

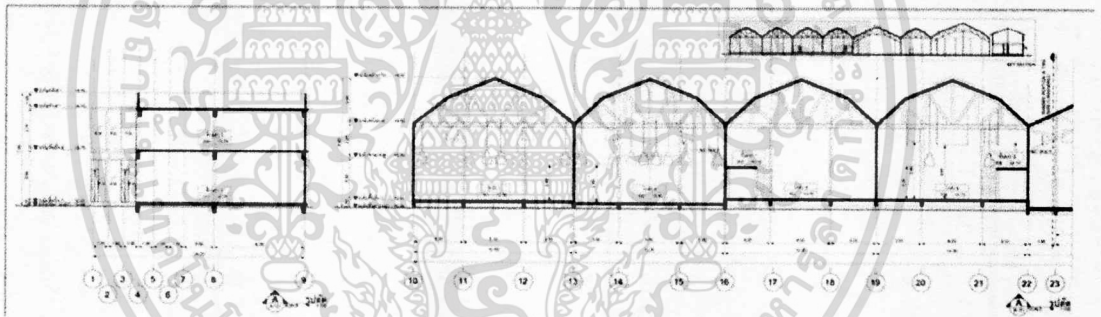
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



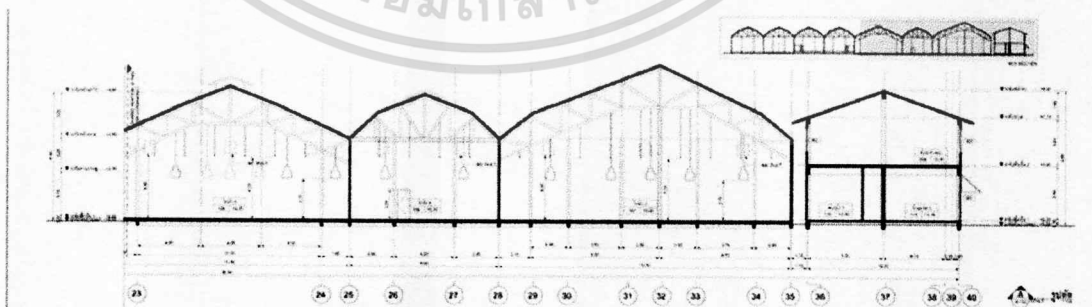
รูปที่ 1.92 แสดงรูปด้านของอาคารอาคาร WAREHOUSE 30 - 2



รูปที่ 1.93 แสดงรูปด้านของอาคารอาคาร WAREHOUSE 30 - 3

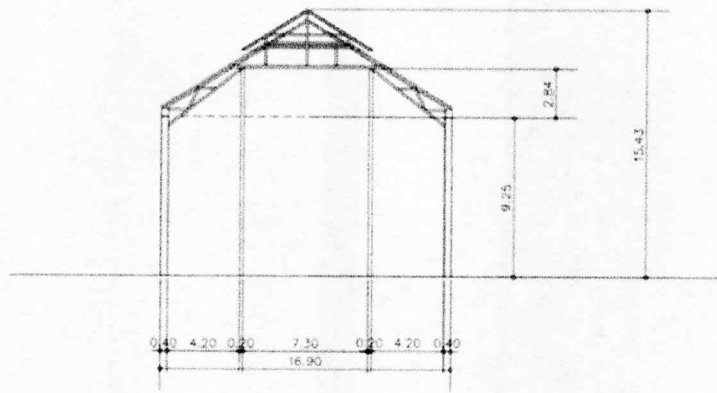


รูปที่ 1.94 แสดงรูปตัดของอาคารอาคาร WAREHOUSE 30 - 1



รูปที่ 1.95 แสดงรูปตัดของอาคารอาคาร WAREHOUSE 30 - 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.100 แสดงรูปตัด 2 ของอาคารอาคารโรงงานหน่วยโปิะเหล็กฯ

1.8.4 การพิจารณาอาคาร 4 อาคาร

ตารางที่ 1.5 แสดงการเปรียบเทียบข้อพิจารณาและสรุปผลการเลือกอาคารที่เหมาะสมที่สุด

ข้อพิจารณาอาคาร	1.อาคาร 1	2.อาคาร 2	3.อาคาร 3	4.อาคาร 4
1.เป็นอาคารที่มีฝ้าเพดานสูงโปร่งมาก	4	4	3	4
2.เป็นอาคารที่มีโครงสร้างเหล็กถัก และแสดงให้เห็นโครงสร้างเปลือย	3	4	4	4
3.เป็นอาคารที่ผสมผสานวัสดุระหว่างเหล็กและไม้	3	4	4	3
4.อาคารเปิดด้านข้าง สามารถเชื่อมต่อกับภายนอกได้	3	4	3	3
รวม	13	16	14	14

หมายเหตุ 4 = มากที่สุด
3 = มาก
2 = ปานกลาง
1 = น้อย

สรุป การพิจารณาการเลือกอาคาร ในข้อ 2.โกดังเก่าโรงงานน้ำแข็ง จังหวัดนครศรีธรรมราช มีความเหมาะสมมากที่สุด

บทที่ 2

ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสนับสนุนโครงการ

2.1 ความเป็นมาของลักษณะโครงการ

“ร้านกาแฟ” ถือเป็นธุรกิจที่ยังคงได้รับความนิยมในปัจจุบัน โดยเฉพาะในกลุ่มคนรุ่นใหม่ แต่ในทางกลับกัน ก็มีร้านจำนวนไม่น้อยที่ไม่ประสบความสำเร็จและต้องยกเลิกกิจการไป นอกจากนี้ อาชีพ บาริสต้า ที่ถือเป็นอาชีพในฝันของใครหลายๆ คน ก็ยังมีไม่น้อยที่ต้องพับเก็บโครงการเนื่องจากค่าตอบแทนที่ไม่คุ้มค่า

ปัจจุบัน ตลาดกาแฟไม่ได้โตเฉพาะที่เมืองไทย แต่ในต่างประเทศ เช่น สมัยก่อนเมื่อพูดถึงอังกฤษเราจะนึกถึงชาเป็นอันดับแรก แต่ปัจจุบัน กาแฟในอังกฤษเติบโตเริ่มเยอะ Culture เริ่มเปลี่ยนหรือในประเทศจีนเอง ตื่นเช้ามาเขาต้องดื่มชาก่อน แต่ในวันนี้กาแฟในจีนก็เริ่มเติบโตมากเช่นเดียวกัน ดังนั้น การดื่มกาแฟจะไม่ได้เป็น Culture แค่ว่าแถบอเมริกาอีกต่อไป แต่ยังแผ่มายังเอเชียอีกด้วย

ในขณะที่อุตสาหกรรมกาแฟในตลาดโลกกำลังขยายตัว ประเทศไทยก็เริ่มรับวัฒนธรรมการดื่ม Specialty coffee แต่ฐานถือว่ายังเล็กมาก จำนวนคนไทยบริโภคกาแฟเฉลี่ย 200 แก้ว/คน/ปี ซึ่งถือว่าค่าเฉลี่ยยังต่ำเมื่อเทียบกับต่างประเทศ เช่น นอร์เวย์มีอัตราบริโภคเฉลี่ย 1,000 แก้ว/คน/ปี และในออสเตรเลีย ร้านเล็กๆ แต่วันหนึ่งเขาขายได้กว่า 2,000 แก้ว ใช้เมล็ดกาแฟถึง 25 กิโลกรัม/วัน ใช้บาริสต้าแค่ 2 คนเท่านั้น ในขณะที่ประเทศไทย ชงวันละประมาณ 200 แก้ว/วัน แต่ใช้จำนวนบาริสต้ามากกว่า 5 คน ดังนั้น จึงเป็นอีกเหตุผลว่าทำไมวันนี้บาริสต้าในประเทศไทยถึงต้องพัฒนาเพื่อรองรับตลาดกาแฟที่มีแนวโน้มเติบโตได้อีก จึงเกิดนโยบายสนับสนุนจากหลายองค์กร อาทิเช่น

อโรมา กรุ๊ป มีเป้าหมายในการยกระดับกาแฟของไทยให้สูงขึ้น ไม่ใช่เพียงแค่คุณภาพของสินค้าเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงบุคลากรอย่าง บาริสต้า ซึ่งถือเป็นอาชีพที่สำคัญในธุรกิจนี้

สมาคมกาแฟพิเศษไทย SCATH วิสัยทัศน์ที่จะพัฒนากาแฟพิเศษไทยให้ดียิ่งขึ้นและเชื่อมโยงกับตลาดกาแฟโลกได้อย่างภาคภูมิ

ดร.อนันต์ ตาโลดม นายกสมาคมพืชสวนแห่งประเทศไทย กล่าวถึงที่มาของการจัดการประชุมการพัฒนาอุตสาหกรรมกาแฟในอาเซียนครั้งที่ 1 ว่า ประเทศไทยและประเทศกลุ่มอาเซียนถือเป็นเพียงไม่กี่กลุ่มประเทศที่อยู่เขตพื้นที่เหมาะสมแก่การปลูกกาแฟ หรือ ที่เรียกว่าเขต Bean Belt

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยรายงานขององค์การอาหารและเกษตรกรรมของสหประชาชาติ (ยูเอ็นเอฟเอโอ) ระบุว่าภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีผลผลิตเมล็ดกาแฟในสัดส่วน 1 ใน 4 ของผลผลิตเมล็ดกาแฟทั่วโลก มีอัตราการผลิตเพิ่มขึ้นประมาณ 2 เท่า ใกล้เคียงกับกาแฟจากทวีปแอฟริกา จึงเกิดนโยบาย *การร่วมมือกันพัฒนาตั้งแต่กระบวนการผลิตตั้งแต่ต้นน้ำ คือ ผลิตสายพันธุ์กาแฟ ปลูกและเก็บเกี่ยวจนเป็นสารเมล็ดกาแฟ* จนไปถึงปลายน้ำคือผลิตภัณฑ์กาแฟสำหรับดื่มแล้วจะทำให้ประเทศในกลุ่มอาเซียนสามารถก้าวขึ้นเป็นแหล่งผลิตกาแฟชั้นนำของโลกได้

ด้วยเหตุผลและนโยบายสนับสนุนที่กล่าวข้างต้น จึงเป็นที่มาในการเกิดโครงการ DOTTEST ที่ต้องการให้ผู้อยู่ในอุตสาหกรรมกาแฟและผู้สนใจในกาแฟได้มาเจอกัน เพื่อและเปลี่ยนแปลงทัศนคติและเหล่าบาริสต้า อยากรู้ที่จะพัฒนาฝีมือให้มากขึ้น เป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมกาแฟจากต้นน้ำยังปลายน้ำได้อย่างแท้จริง และ ขอเป็นหนึ่งในเครื่องมือของการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์กาแฟ 2560-2564 ของประเทศไทยให้บรรลุยังเป้าหมายอีกด้วย

2.2 ประเภทของโครงการ

โครงการเสนอแนะ ในรูปแบบ ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน

ประเภทของแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. แหล่งเรียนรู้ประเภทบุคคลและองค์กรในชุมชน หมายถึง บุคคล คณะบุคคลหรือตัวแทนขององค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ในชุมชนที่มีความรู้ ความสามารถเฉพาะด้าน ที่สามารถถ่ายทอดความรู้ แนวคิด หลักการ และวิธีการปฏิบัติ ให้แก่นักเรียนได้เช่น ตัวแทนด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม ตัวแทนรัฐบาลหรือหัวหน้าส่วนราชการ คณะกรรมการที่ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาองค์กรต่างๆ ผู้ชำนาญพิเศษหรือผู้ทรงคุณวุฒิ ปราชญ์ชาวบ้านหรือภูมิปัญญาท้องถิ่น พระภิกษุสงฆ์หรือผู้นำศาสนาต่างๆ ผู้นำชุมชน คณะบุคคลจากสถาบันต่างๆ เป็นต้น

2. แหล่งเรียนรู้ประเภททรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรที่มนุษย์สร้างขึ้น หมายถึง ทรัพยากรหรือสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือทรัพยากรที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรแร่ธาตุ ทรัพยากรสัตว์ เชื้อน อ่างเก็บน้ำ ฝายชลประทาน ลำคลอง อุทยานแห่งชาติ ศูนย์อนุรักษ์และคุ้มครองสัตว์ป่า เป็นต้น

3. แหล่งเรียนรู้ประเภทอาคาร สถานที่ และสิ่งก่อสร้าง หมายถึง อาคาร สถานที่ หรือสิ่งก่อสร้างต่างๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งในอดีตและปัจจุบัน เช่น โบราณสถาน โบราณวัตถุ วัด พิพิธภัณฑพระพุทธรูป โบสถ์ วิหาร ศูนย์ราชการ โรงพยาบาล สถาบันการศึกษา โรงงานอุตสาหกรรม ตลาดอนุสาวรีย์ ศาลหลักเมือง เรือนจำ สถานีตำรวจ สวนสาธารณะ สวนสัตว์ ศูนย์วิทยาศาสตร์ ศูนย์พัฒนาวิชาการเกษตร โรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แหล่งเรียนรู้ประเภทสื่อนวัตกรรม และเทคโนโลยี หมายถึง แหล่งการเรียนรู้ที่เป็นสิ่งประดิษฐ์คิดค้นที่เป็นผลมาจากความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ สื่อการเรียนรู้ต่างๆ ที่เป็นนวัตกรรม หรือเทคโนโลยี ที่มีอยู่ในชุมชน เช่น ห้องสมุดประชาชน เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ต่างๆ ระบบเครื่องยนต์ต่างๆ เคมีภัณฑ์ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ เทคโนโลยีสารสนเทศ การสอนทางไกลผ่านดาวเทียม คอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ วิทยุ โทรทัศน์ ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

5. แหล่งเรียนรู้ประเภทศิลปะ วัฒนธรรมและจารีตประเพณี หมายถึง แหล่งการเรียนรู้ทางสังคมที่แสดงถึงความเป็นอยู่ ความเชื่อ วิถีชีวิตที่สืบทอดกันมาตั้งแต่อดีต เช่น ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน ดนตรีพื้นเมือง การแสดงพื้นบ้าน วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชน กิจกรรมชุมชน พิธีทางศาสนา ประเพณีความเชื่อ พิธีกรรมต่างๆ ศิลปกรรม แกะสลัก เครื่องปั้นดินเผา ภาพวาด ภาพเขียน เป็นต้น

ความหมายของ ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน

ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน ศูนย์กลางการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชน

ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การศึกษาหาความรู้นับเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้บุคคลปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลก ทั้งโลกของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โลกของสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป โลกของจิตวิญญาณในความเป็นมนุษย์รวมทั้งโลกของโรคที่วิวัฒนาการจนตามไม่ทัน การศึกษาที่พยายามจะจัดให้ได้มาตรฐานเดียวกันทั้งหลักสูตร ระยะเวลา วิธีการเรียนการสอน รวมทั้งการวัดผลประเมินผล ย่อมไม่เหมาะกับกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลายตามสภาพของปัญหาและวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของบุคคล การศึกษาจึงจำเป็นต้องมีหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มอายุ กลุ่มปัญหา สภาพพื้นที่ และความต้องการของเอกบุคคล ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนจึงเป็นแหล่งการเรียนรู้อีกแห่งหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมสนับสนุน ความหลากหลายของการได้มาซึ่งความรู้ ดังนั้น หากชุมชนได้ร่วมพลังสรรสร้างศูนย์การเรียนรู้ชุมชนให้ครบทุกตำบลก็จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับประชาชนที่จะมาแสวงหาความรู้ต่าง ๆ ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ศูนย์การเรียนรู้จึงเป็นของประชาชนในชุมชน เป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นแหล่งบริการข้อมูลข่าวสาร เป็นสถานที่ให้บริการแนะแนวการศึกษาและอาชีพ ฯลฯ ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนจึงเปรียบเสมือน สถานีเติมปัญญาให้กับประชาชนในชุมชน ในรูปแบบของการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

องค์ประกอบหลักของศูนย์การเรียนรู้ชุมชน

การดำเนินงานศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเป็นเรื่องที่จะต้องคิดจากชุมชนเองเป็นโดยมีครู กศน. เป็นผู้จัดกระบวนการเรียนการสอนตามสภาพวิถีชีวิตของชุมชนนั้น ๆ องค์ประกอบที่สำคัญต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบด้วย

1. ต้องมีสถานที่ที่สามารถใช้จัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย สะดวกในการมาใช้บริการ ยึดหลักใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน
2. มีคณะกรรมการเป็นบุคคลที่อยู่ในชุมชนมีจิตสำนึกสาธารณะ
3. มีบุคลากร ทำหน้าที่จัดกระบวนการศึกษา หาดองค์ความรู้ไว้บริการและเชื่อมโยงแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ (ครู กศน.)
4. มีสื่ออุปกรณ์ที่หลากหลายครบถ้วนให้บริการความรู้ได้ในทุกรูปแบบ ทันสมัย
5. มีข้อมูลสำหรับการให้บริการแนะแนวต่าง ๆ อย่างครบถ้วนสมบูรณ์
6. มีเจ้าภาพสำหรับจัดกิจกรรมให้เกิดการเคลื่อนไหวมีชีวิตชีวา
7. ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น อาสาสมัครประชาชนเข้ามามีส่วนเชื่อมโยงองค์ความรู้ต่าง ๆ อย่างสมดุล

ปัจจุบันศูนย์การเรียนรู้ชุมชนที่อยู่ภายใต้การบริหารจัดการของสำนักบริหารงานการศึกษา นอกโรงเรียนร่วมกับชุมชนมีทั้งสิ้นทั่วประเทศ ๗,๗๐๔ แห่ง เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่กำลังรอการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ หากทุกภาคส่วนทั้งของรัฐและเอกชนมองเห็นคุณค่าของศูนย์การเรียนรู้ที่จำเป็นจะต้องเกิดขึ้นตามมาตรา ๒๕ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๒ แล้ว ผู้เขียนมีความเชื่อเหลือเกินว่า ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนจะเป็นแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชนได้ในอนาคตอันใกล้

อ้วงอิง ธวัช ชลารักษ์ (ผู้อำนวยการกองส่งเสริมปฏิบัติการ)

จาก : หมายเหตุ กศน.

2.3 ลักษณะเฉพาะของประเภทโครงการ

ความหมายของ วัฒนธรรม

วัฒนธรรม โดยทั่วไปหมายถึง รูปแบบของกิจกรรมมนุษย์และโครงสร้างเชิงสัญลักษณ์ที่ทำให้กิจกรรมนั้นเด่นชัดและมีความสำคัญ วิถีการดำเนินชีวิต ซึ่งเป็นพฤติกรรมและสิ่งที่คนในหมู่ผลิตสร้างขึ้น ด้วยการเรียนรู้จากกันและกัน และร่วมใช้อยู่ในหมู่พวกของตน ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามยุคสมัย และ ความเหมาะสม แต่ถ้าเป็นในวิชาหน้าที่พลเมืองจะแปลว่าสิ่งที่มนุษย์ เปลี่ยนแปลงเพื่อความเจริญองงาม และสืบต่อกันมา

วัฒนธรรมส่วนหนึ่งสามารถแสดงออกผ่าน ดนตรี วรรณกรรม จิตรกรรม ประติมากรรม การละครและภาพยนตร์ แม้บางครั้งอาจมีผู้กล่าวว่าวัฒนธรรมคือเรื่องที่ว่าด้วยการบริโภคและสินค้าบริโภค เช่น วัฒนธรรมระดับสูง วัฒนธรรมระดับต่ำ วัฒนธรรมพื้นบ้าน หรือวัฒนธรรมนิยม เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่นักมานุษยวิทยาโดยทั่วไปมักกล่าวถึงวัฒนธรรมว่า มิได้เป็นเพียงสินค้าบริโภค แต่หมายรวมถึง กระบวนการในการผลิตสินค้าและการให้ความหมายแก่สินค้านั้น ๆ ด้วย ทั้งยังรวมไปถึงความสัมพันธ์ ทางสังคมและแนวการปฏิบัติที่ทำให้วัตถุและกระบวนการผลิตหลอมรวมอยู่ด้วยกัน ในสายตาของนัก มานุษยวิทยาจึงรวมไปถึงเทคโนโลยี ศิลปะ วิทยาศาสตร์รวมทั้งระบบศีลธรรม

วัฒนธรรมในภูมิภาคต่าง ๆ อาจได้รับอิทธิพลจากการติดต่อกับภูมิภาคอื่น เช่น การเป็น อาณานิคม การค้าขาย การย้ายถิ่นฐาน การสื่อสารมวลชนและศาสนา อีกทั้งระบบความเชื่อ ไม่ว่าจะ เป็นเรื่องศาสนา มีบทบาทในวัฒนธรรมในประวัติศาสตร์ของมนุษยชาติมาโดยตลอด (จากวิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี)

วัฒนธรรม Melbourne

รัก หลงไหล คลั่งใคล้ในกาแฟ

“เรารักที่จะชงกาแฟให้กับเมืองที่คลั่งใคล้การดื่มกาแฟ” ประโยคที่อยู่บนแก้วกาแฟของ Market Lane Coffee ประโยคนี้ สามารถบอกเล่าถึงบรรยากาศที่เต็มไปด้วยความรักและหลงใหล เรื่องกาแฟในเมลเบิร์นได้เป็นอย่างดีไม่มีผิดเพี้ยน เมืองที่คนทำและคนดื่มกาแฟต่างเอาใจจริงเอาใจกับเรื่อง นี้อย่างไม่น้อยหน้ากัน ปี 2015 Roy Morgan Research เผยผลสำรวจพฤติกรรมกรรมการดื่มกาแฟของ คนออสเตรเลียว่า ชาวเมืองเมลเบิร์นชื่นชอบการไปคาเฟ่และร้านกาแฟมากกว่าเมืองอื่นๆ โดยร้อยละ 11.5 จะไปคาเฟ่ 16 ครั้งหรือมากกว่าภายในระยะเวลา 3 เดือน “เพราะชาวเมลเบิร์นจำนวนไม่น้อย เลือกว่าจะดื่มกาแฟที่ชงโดยบาริสตามาตามคาเฟ่มากกว่าชงกาแฟดื่มเองที่บ้าน” แองเจลา สมิต (Angela Smith) จาก Roy Morgan Research กล่าว ความนิยมในการดื่มกาแฟและอาหารนอกบ้านนี้ ยัง ส่งผลให้จำนวนคาเฟ่และร้านอาหารในเมลเบิร์นเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัวในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา จาก 1,536 ร้านในปี 2006 เป็น 2,336 ร้านในปี 2016

เอสเปรสโซ่ชื่อดังแรกของเมือง

ร้านกาแฟเกิดขึ้นในออสเตรเลียเป็นครั้งแรกในยุค 1870 ในช่วงเวลาดังกล่าว ร้านกาแฟทำ หน้าเหมือนผับบาร์ให้ชาวเมืองแวะเข้ามาดื่มกาแฟแทนการดื่มเบียร์ ที่กลายเป็นของต้องห้ามอัน เนื่องมาจากกระแสการต่อต้านการดื่มสุรา (Temperance Movement) ที่นำโดยสตรีชาวคริสต์ใน เมลเบิร์นซึ่งไม่เห็นด้วยกับพฤติกรรมกรรมการดื่มสุราจนมาหมายของชาวเมือง ผับบาร์กาแฟกว่า 50 แห่งจึง เกิดขึ้นในเมลเบิร์นและได้รับการตกแต่งอย่างหรูหรา เพื่อใช้เป็นสถานที่สำหรับการสังสรรค์ของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชาวเมือง แม้สุดท้ายกาแฟจะไม่ได้แทนที่สุราและไม่ได้เป็นเครื่องดื่มที่คนติดกันทั้งบ้านทั้งเมือง แต่คัลท์บาร์กาแฟเหล่านั้น คือจุดเริ่มต้นที่ทำให้ผู้คนในเมลเบิร์นรู้จักการดื่มกาแฟ

กระแสการดื่มกาแฟกลับมาอีกครั้งเมื่อเครื่องเอสเปรสโซ่จากอิตาลีเครื่องแรกของเมลเบิร์นมาถึงที่ร้าน Café Florentino (ภายหลังเปลี่ยนชื่อเป็น Grossi Florentino) บนถนน Bourke Street ในยุค 1930 และการเปิดร้าน Pellegrini's Espresso Bar เอสเปรสโซ่บาร์แห่งแรกของเมืองในยุค 1950 การมาถึงของเครื่องเอสเปรสโซ่ทำให้ชาวอิตาลีที่ย้ายเข้ามาอยู่อาศัยในเมลเบิร์นต่างแวะเวียนมาพบปะกันและดื่มกาแฟที่นี่ ความนิยมในการดื่มกาแฟมีมากขึ้นหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เมื่อชาวยุโรปต่างหลั่งไหลเข้ามาอยู่ในย่าน Collingwood และย่าน Fitzroy พร้อมกับวัฒนธรรมคาเฟ่จากบ้านเกิดเมืองนอนของตน มีเอสเปรสโซ่บาร์เปิดให้บริการและเป็นที่พบปะสังสรรค์ของผู้อพยพ ความนิยมในเอสเปรสโซ่เริ่มขยายตัวจาก 2 ย่านนี้ และแพร่สะพัดสู่ย่านอื่นๆ ส่งผลให้วัฒนธรรมการดื่มกาแฟเริ่มหยั่งรากลงในเมือง เมื่อเข้าสู่ยุค 1990 การกินดื่มนอกบ้านได้รับความนิยมมากขึ้น คาเฟ่ ร้านกาแฟ ร้านอาหาร จึงเริ่มผุดขึ้นตามตรอกซอกซอย ให้ชาวเมืองได้นั่งดื่มกาแฟและกินอาหารอย่างเพลิดเพลินเรื่อยมา จนกลายเป็นฉากหนึ่งของเมลเบิร์นในทุกวันนี้

ช่วงเวลาแห่ง Specialty Coffee

การเข้ามาของเอสเปรสโซ่จากอิตาลีและวัฒนธรรมคาเฟ่จากยุโรป ก่อเกิดเป็นวัฒนธรรมการดื่มกาแฟของเมลเบิร์นที่ถูกส่งต่อมาในยุคหลัง เมื่อรวมวัฒนธรรมการดื่มกาแฟที่แข็งแกร่งจากอดีตเข้ากับความรัก ความหลงใหล และความคลั่งไคล้ในเรื่องกาแฟของผู้คนในปัจจุบัน เมลเบิร์นจึงเป็นเมืองที่มีพัฒนาการเรื่องกาแฟอยู่เสมอ จากเอสเปรสโซ่บาร์ที่เสิร์ฟแต่เอสเปรสโซ่ในยุค 1930 ป้ายเมนูบอร์ดของคาเฟ่และร้านอาหารในปัจจุบันกลับเต็มไปด้วยเมนูที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของส่วนผสมหรือวิธีชง ใครที่ชอบดื่มกาแฟนม สามารถเลือกได้ว่าต้องการลาเต้นมถั่วเหลือง นมอัลมอนด์ หรือนมมะพร้าวอัลมอนด์ คอกาแฟที่สนใจวิธีการชง สามารถเลือกลองได้ตั้งแต่ดริปเย็น ไนโตร ไซฟอน ฟิลเตอร์ ฯลฯ คนที่ชอบลิ้มลองรสชาติที่ชอบอยู่ในกาแฟฟิลเตอร์ สามารถเลือกเมล็ดกาแฟได้ตั้งแต่เมล็ดเบลนด์เฉพาะของร้าน หรือเมล็ดซิงเกิล ออริจินจากหลากหลายแหล่งปลูกทั่วโลก

ท่ามกลางความหลากหลายในเรื่องกาแฟ สิ่งที่อยู่ในความสนใจของโรงคั่วและร้านอาหารกาแฟในเมลเบิร์นคือกาแฟ Specialty Coffee ดังจะเห็นได้จากร้านอาหารกาแฟ Specialty Coffee ที่เปิดขึ้นในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ปี 2013 Broadsheet แม้กาสิโนออนไลน์แถวหน้าของเมลเบิร์นร่วมกับสมาคมกาแฟ Specialty Coffee แห่งออสเตรเลีย (Australian Specialty Coffee Association-ASCA) จัดทำแผนที่ร้านอาหาร Specialty Coffee ในเมลเบิร์นเพื่อแจกในงาน World Barista Championship 2013 โดยในแผนที่ดังกล่าวมีร้านอาหาร Specialty Coffee ถูกรวบรวมไว้มากถึง 50 ร้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจมส์ ฮอฟฟ์แมนน์ (James Hoffmann) เล่าถึงกาแฟ Specialty Coffee ในหนังสือ *The World Atlas of Coffee: From Beans to Brewing-Coffees Explored, Explained and Enjoyed* ว่าอุตสาหกรรมกาแฟแบ่งเป็น 2 ประเภทตามคุณภาพและรสชาติ คือกาแฟ Commodity Coffee และกาแฟ Specialty Coffee ในขณะที่กาแฟ Commodity Coffee คือสินค้าสามัญจากประเทศในแถบร้อนชื้น ให้คาเฟอีนในกระแสเลียด ช่วยปลุกสมองให้ตื่นพร้อมทำงานในตอนเช้า และจะปลูกได้ดีมากถ้ามีรสขม ส่วนกาแฟ Specialty Coffee คือกาแฟที่ดื่มเพื่อความเพลิดเพลิน สร้างความรู้สึกพอใจให้เกิดขึ้นจากรสชาติในกาแฟแก้วนั้น สมาคมกาแฟ Specialty Coffee แห่งสหรัฐอเมริกา (Specialty Coffee Association of America-SCAA) ให้ความหมายของกาแฟ Specialty Coffee ว่าเป็น “ผลลัพธ์ของความทุ่มเทจากทุกคนที่เกี่ยวข้องในการผลิตเพื่อให้ได้มาซึ่งกาแฟที่มีคุณภาพดีที่สุดในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การปลูก การคั่ว และเทคนิคการชง ความต้องการในกาแฟที่มีคุณภาพสูงทำให้แหล่งผลิต ความพิถีพิถัน และคุณภาพกลายเป็นสิ่งสำคัญ” ถ้ามองในเชิงคุณภาพ กาแฟ Specialty Coffee คือกาแฟที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจาก Q Grader หรือผู้เชี่ยวชาญด้านกาแฟ โดยได้คะแนนอย่างน้อย 80 จาก 100 คะแนน เป็นใบการันตีคุณภาพ

ความสนใจในกาแฟ Specialty Coffee ทำให้โรงคั่วและร้านกาแฟในเมลเบิร์น หันมาซื้อกาแฟจากแหล่งที่ปลูกโดยตรงและบอกเล่าเรื่องราวของกาแฟให้กับลูกค้า ไม่ว่าจะเป็นเรื่องราวจากฟาร์มกาแฟ แหล่งผลิต ชีวิตของคนปลูก รวมถึงทุกเรื่องราวการผลิตว่าเมล็ดกาแฟจะกลายมาเป็นเครื่องดื่มในแก้ว ความหลงใหลในกาแฟ Specialty Coffee ของเมืองถูกถ่ายทอดออกมาผ่านความกระตือรือร้นของบาร์ิสตา ที่อยากเล่าถึงที่มาของเมล็ดกาแฟว่าเป็นเมล็ดจากที่ไหน ผ่านการผลิตมาอย่างไร ใช้อะไรชง และได้รับรสชาติอะไรบ้าง

ทอม กันน์ (Tom Gunn) จาก Proud Mary Coffee โรงคั่วและร้านกาแฟในเมลเบิร์นเล่าว่า “พวกเรามาไกลมาก จากเมื่อก่อนที่บาร์ิสตาจะเก็บส่วนผสมของกาแฟเบลนด์ของร้านตัวเองไว้เป็นความลับ หรือการที่พวกเขาไม่รู้ว่ในกาแฟประกอบไปด้วยอะไรบ้าง” โรงคั่วกาแฟต่างพากันเปิดบ้านให้ผู้คนเข้าไปลอง Cupping หรือชิมรสชาติกาแฟ เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้เรื่องการคั่วกาแฟ และรสชาติกาแฟ ในขณะที่คนคั่วคนชงก็อยากจะได้ถึงกาแฟของตน คนดื่มเองก็อยากรู้และรอฟังเรื่องราวของกาแฟในถ้วยที่ตนดื่ม “ผมคิดว่าเมลเบิร์นเป็นเมืองที่ผู้คนมีเวลาให้กับเรื่องกาแฟ และมี ความสนใจอยากรู้ว่ากาแฟมาจากแหล่งไหนมากกว่าเมืองอื่นๆ ในออสเตรเลีย พวกเขาอยากรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตกาแฟเพื่อให้เพลิดเพลินกับรสชาติกาแฟในแก้วที่ดื่มทุกวัน” ลีออน ฮอลด์สเวิร์ธ (Leon Holdsworth) บาร์ิสตาแห่งร้าน St. Ali North กล่าว

MICE พื้นที่พบปะและแลกเปลี่ยนเรื่องกาแฟ

คอกาแฟในเมลเบิร์นต่างรู้จักว่างาน Melbourne International Coffee Expo (MICE) คืองานที่พลาดไม่ได้ในแต่ละปี MICE ไม่ได้เป็นแค่งานแสดงสินค้า แต่เป็นงานที่รวมทุกเรื่องราวของกาแฟไว้ด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเมล็ดกาแฟ การเก็บและการผลิต รวมถึงการชงกาแฟ โรงคั่วและร้านกาแฟต่างจัดผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมล่าสุดออกมาอวดโฉมในงานนี้ ไม่ว่าจะเป็นแก้วที่ย่อยสลายได้ไปจนถึงเครื่องเอสเปรสโซหลายหินอ่อน MICE จึงเปรียบเสมือนสนามแลกเปลี่ยนผลงานและแนวคิดของโรงคั่วและร้านกาแฟ และเป็นพื้นที่ให้ผู้คนในอุตสาหกรรมกาแฟมาเจอกัน ทั้งคนปลูก คนผลิต คนชง และคนดื่ม รวมถึงเป็นสวรรค์ของคนที่ยหลงใหลอุปกรณ์สำหรับชงกาแฟ นอกจากนี้ยังเป็นพื้นที่ปล่อยของและพบปะของผู้คนแล้ว MICE ยังเป็นเวทีการแข่งขันเรื่องกาแฟที่สำคัญที่สุดของออสเตรเลีย โดยจะมีทั้งการแข่งขันบาริสตา (Australian Barista Championship) การแข่งลาเต้อาร์ท (Australian Pura Latte Art Championship) และการแข่งชิมรสชาติ (Australian Cup Tasting Championship) ผู้ชนะการแข่งขันรายการต่างๆ เหล่านี้จะเป็นตัวแทนประเทศไปแข่งต่อในเวทีระดับโลก MICE จัดขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อปี 2012 และถูกจัดอย่างต่อเนื่องทุกปีในฐานะงานกาแฟที่ใหญ่ที่สุดในเอเชียแปซิฟิกที่มีผู้เข้าร่วมงานราวหมื่นคน MICE จึงเป็นงานที่เปิดประตูต้อนรับทุกคนที่สนใจเรื่องกาแฟที่ดีที่สุดงานหนึ่ง โดยเฉพาะในเวลาที่คุณไม่ได้สนใจแค่รสชาติของกาแฟ แต่ยังสนใจเรื่องราวที่มาของกาแฟในถ้วยที่ตนดื่ม.

ใช้ดี ทำดี รู้ลึกดี

ในเดือนตุลาคม ปี 2016 สำนักข่าว ABC รายงานว่าปริมาณขยะจากแก้วกาแฟใช้แล้วทิ้งสูงขึ้นตามความนิยมในการดื่มกาแฟของชาวออสเตรเลีย ชาวออสเตรเลียใช้แก้วใช้แล้วทิ้งประมาณ 1 พันล้านใบต่อปีโดยประมาณ หรือ 2.7 ล้านใบต่อวัน แก้วใช้แล้วทิ้งเหล่านี้มีลักษณะเหมือนแก้วกระดาษแต่มีส่วนผสมของพลาสติก จึงไม่สามารถย่อยสลายได้ในธรรมชาติทั้งหมด แม้ขยะจากแก้วกาแฟใช้แล้วทิ้งจะก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมา แต่ชาวเมืองเมลเบิร์นต่างพร้อมที่จะช่วยกันเพื่อทุเลาปัญหาที่เกิดขึ้น

อบิเกล ฟอริซซ์ (Abigail Forsyth) เปิดคาเฟ่ Bluebag กับน้องชายในเมลเบิร์นในปี 1998 ในขณะที่ธุรกิจเริ่มไปได้ดี ฟอริซซ์ตระหนักได้ว่า ธุรกิจของเธอสร้างขยะจากแก้วกาแฟใช้แล้วทิ้งเป็นจำนวนมาก เธอจึงมองหาตัวเลือกของแก้วที่จะไม่สร้างขยะกลับไปยังสิ่งแวดล้อม โดยพัฒนาเป็นแก้ว KeepCup แก้วที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ ซึ่งได้รับการออกแบบขึ้นให้มีขนาดบรรจุเท่าแก้วกาแฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับดื่มในร้าน จึงวางใต้ที่ทำช็อตเอสเปรสโซ่ได้ ช่วยให้บาร์สตาคำนวณปริมาณช็อตเอสเปรสโซ่ และน้ำร้อนนมได้ตามปกติ ตัวแก้วทำจาก Polypropylene ฝาทำจาก Low-Density Polypropylene และฝาปิดทำจาก Thermoplastic Polyurethane ซึ่งล้วนนำไปรีไซเคิลได้ แก้ว KeepCup จึงเป็นแก้วที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ที่ได้มาตรฐานของบาร์สตากล้วยแรกของโลก ด้วยการใช้งานที่มีประสิทธิภาพ รูปทรงที่สวยงาม ราคาที่เข้าถึงได้ และตอบโจทย์ทั้งคนชงและคนดื่ม ส่งผลให้สามารถเปลี่ยนพฤติกรรมของคนรักกาแฟในเมลเบิร์นให้หันมาใช้แก้ว KeepCup แทนแก้วใช้แล้วทิ้งมากขึ้น โดยตั้งแต่เดือนมิถุนายน ปี 2009 แก้ว KeepCup ถูกจำหน่ายไปแล้วกว่า 3 ล้านใบ และมีวางจำหน่ายใน 65 ประเทศ นับเป็นความพยายามเล็กๆ ของร้านกาแฟในเมืองที่ไม่ได้แค่ทำให้คนรักกาแฟรู้สึกดีจากการใช้แก้ว แต่ยังช่วยให้พวกเขาารู้สึกดีที่ได้ทำดีต่อสิ่งแวดล้อมด้วย

เมื่อวัฒนธรรมการดื่มกาแฟที่รุ่งเรืองจากฝั่งยุโรปได้ถูกส่งผ่านมายังเมืองแห่งนี้ที่ผู้คนต่างน้อมรับ จนกลายเป็นวัฒนธรรมของเมือง ร่วมกับการตื่นตัวและพร้อมเปิดรับเรื่องกาแฟของผู้คนในเมืองอยู่เสมอ จึงไม่น่าแปลกใจที่เมลเบิร์นจะได้รับการขนานนามให้เป็นเมืองหลวงแห่งกาแฟของออสเตรเลีย

เรื่อง : ซาลินี วงศ์อ่อนดี

ที่มา : au.keepcup.com

dukescoffee.com.au

marketlane.com.au

proudmarycoffee.com.au

บทความ “Caffeine Wars: Which City Is Australia’s Coffee Capital?” จาก roymorgan.com

บทความ “Coffee Culture: A History” จาก gourmettraveller.com.au/

บทความ “Facts about Melbourne” จาก melbourne.vic.gov.au

บทความ “How Did Australia Become the Coffee Snobs We Are Today?” โดย Lulu Morris จาก nationalgeographic.com.au

บทความ “Melbourne Has Been Voted as Having the World’s Best Coffee” โดย Catherine Lambert จาก heraldsun.com.au

บทความ “Takeaway Coffee Cups Piling Up in Landfill as Australia’s Caffeine Habit Soars” โดย Sarah Whyte จาก abc.net.au

บทความ “Trends Brewing in the Coffee Capital of Australia, Melbourne” โดย Victoria Government จาก australiaplus.com

บทความ “What Is Specialty Coffee?” จาก scaa.org

หนังสือ *The World Atlas of Coffee: From Beans to Brewing-Coffees Explored, Explained and Enjoyed* (2014) โดย James Hoffmann

ความหมายของ Specialty Coffee

Specialty coffee หรือกาแฟพิเศษ มีคำอธิบายหลักๆได้ 2 แบบ

1. จะมีเกณฑ์ คือ ตามมาตรฐานของ Specialty Coffee Association (SCA) จะมีหลักการประเมินและให้คะแนนกาแฟสายพันธุ์ราบิวก้า โดยกาแฟที่จะเป็น Specialty coffee ได้นั้น สารกาแฟ (กาแฟที่ยังไม่ได้คั่วหรือ green beans) จะต้องไม่มี defect ที่ส่งผลกระทบต่อรสชาติของกาแฟ หรือมี defect เล็กๆน้อยๆไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้และได้คะแนนคัปปิง (การทดสอบรสชาติกาแฟ) โดย Q grader ตั้งแต่ 80 คะแนนขึ้นไป (จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน)

สมาคมกาแฟ Specialty Coffee แห่งสหรัฐอเมริกา (Specialty Coffee Association of America-SCAA) ให้ความหมายของกาแฟ Specialty Coffee ว่าเป็น “ผลลัพธ์ของความทุ่มเทจากทุกคนที่เกี่ยวข้องในการผลิตเพื่อให้ได้มาซึ่งกาแฟที่มีคุณภาพดีที่สุดในหาใช้ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นได้จากใครคนใดคนหนึ่ง ความพยายามนี้ทำให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาการปลูก การคั่ว และเทคนิคการชง ความต้องการในกาแฟที่มีคุณภาพสูงทำให้แหล่งผลิต ความพิถีพิถัน และคุณภาพกลายเป็นสิ่งสำคัญ” ถ้ามองในเชิงคุณภาพ กาแฟ Specialty Coffee คือกาแฟที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจาก Q Grader หรือผู้เชี่ยวชาญด้านกาแฟ โดยได้คะแนนอย่างน้อย 80 จาก 100 คะแนน เป็นใบการันตีคุณภาพ



เอกสารนี้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อาจจะได้ไม่คุ้มมีเกณฑ์อะไรที่ชัดเจนเท่าแบบแรก

ถ้าอธิบายแบบสั้นๆ Specialty coffee คือกาแฟที่ทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (ซึ่งมีเยอะมาก - ตั้งแต่เกษตรกรจนถึงคนดื่ม) ให้ความสำคัญและใส่ใจกับการทำให้กาแฟนั้นๆมีคุณภาพที่ดีที่สุด ส่วนการอธิบายแบบยาวๆนั้นเราจะต้องไปดูว่า การทำให้แต่ละขั้นตอนของการผลิตกาแฟ จากต้นกาแฟไปจนเป็นเครื่องดื่ม มีคุณภาพที่ดีได้นั้นเป็นอย่างไร

การปลูกต้นกาแฟ

กาแฟคุณภาพดีย่อมได้มาจากต้นกาแฟที่ปลูกในพื้นที่ที่เหมาะสมกับสายพันธุ์ ไม่ว่าจะเป็นความสูงจากระดับน้ำทะเล ลักษณะดิน ภูมิอากาศ ฯลฯ และมีการดูแลอย่างเหมาะสม เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

การเก็บผลผลิตและ process

เนื่องจากผลกาแฟในต้นเดียวกันจะสุกไม่พร้อมกัน เพื่อให้ได้กาแฟที่คุณภาพดี เกษตรกรจะต้องเลือกเก็บเฉพาะผลกาแฟที่สุกเต็มที่เท่านั้นแล้วนำไป process ในระยะเวลาที่เหมาะสมอย่างพิถีพิถันไม่ให้เกิดความเสียหายกับเมล็ดกาแฟ



การเก็บรักษากาแฟและการขนส่ง

ดูแลไม่ให้ชื้นหรือแห้งเกินไปบรรจุในวัสดุที่จะไม่ส่งผลเสียต่อรสและกลิ่นของกาแฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคั่ว

เมื่อสารกาแฟมาถึงมือคนคั่ว (ซึ่งมีผลต่อคุณภาพของกาแฟไม่น้อยกว่าเกษตรกร) คนคั่วกาแฟจะต้องรู้จักลักษณะ(กลิ่นและรส)ที่ตีเฉพาะตัวของกาแฟนั้นๆ แล้วเลือกระดับการคั่วให้ได้ลักษณะที่ดีที่สุดออกมาแล้วบรรจุในแพ็คเกจที่มีคุณภาพที่จะรักษากลิ่นและรสของกาแฟนั้นๆไว้ให้มากที่สุด

เมื่อมาถึงมือคนชง/คนดื่มกาแฟ

ถึงแม้ว่ากาแฟจะสามารถเก็บไว้ได้เป็นปีๆโดยไม่บูดไม่เสีย แต่กลิ่นและรสของกาแฟก็จะค่อยๆจางหายไปเรื่อยๆ การเลือกกาแฟที่มีอายุประมาณ 4-30 วันหลังคั่ว (อาจแตกต่างกันบ้างขึ้นอยู่กับกาแฟแต่ละตัว) จะทำให้ได้กาแฟที่มีรสและกลิ่นที่ดีที่สุด

การบด

ก่อนที่จะชงได้ก็ต้องมีการบดเมล็ดกาแฟ หลักการของการบดเพื่อให้ได้คุณภาพที่ดีที่สุดคือ

- บดทันทีที่ก่อนชง
- เลือกขนาดการบดให้เหมาะสมกับวิธีการชง
- ใช้อุปกรณ์บดกาแฟที่ให้ขนาดกาแฟบดเท่าๆกันไม่มีชิ้นเล็กชิ้นใหญ่ปนกัน *การชง*

ไม่ว่าจะชงวิธีใดก็ตาม การเลือกใช้น้ำอุณหภูมิและระยะเวลาการชงที่เหมาะสมก็มีส่วนสำคัญต่อกลิ่นและรสกาแฟที่ได้ทั้งสิ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับสุดท้าย

การได้เห็นที่มาของกาแฟ รวมไปถึงความตั้งใจของกลุ่มคนที่จะทำให้กาแฟออกมาคุณภาพดีที่สุดใน
สำหรับคุณ จะส่งผลให้กาแฟแต่ละแก้วของคุณอร่อยและมีความหมายมากขึ้น ไม่ว่าจะชอบดื่ม
กาแฟสไตล์ไหนก็ตาม

อ้างอิงจาก

<http://www.scanews.coffee/2017/03/17/what-is-specialty-coffee/>

<http://www.scaa.org/?page=resources&d=what-is-specialty-coffee>

<https://www.perfectdailygrind.com/2017/07/coffee-professionals-discuss-specialty-coffee-mean/>

<https://handground.com/grind/the-chemistry-of-grinding-coffee-beans>

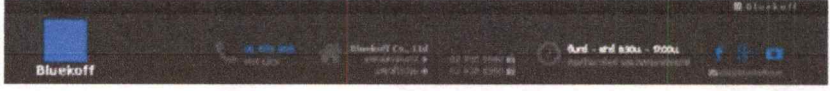
องค์กรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมกาแฟ

- 1.กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จังหวัดเชียงใหม่
- 2.กรมวิชาการเกษตร
- 3.กรมส่งเสริมการเกษตร
- 4.สมาคมพืชสวนแห่งประเทศไทย ในฐานะเจ้าภาพ
- 5.สมาพันธ์กาแฟอาเซียน
- 6.สมาคมบาริสต้าไทย
- 7.สมาคมกาแฟไทย
- 8.สมาคมชาวสวนกาแฟไทย
- 9.สมาคมกาแฟและชาไทย
- 10.มูลนิธิชาวสวนกาแฟ ในฐานะเจ้าภาพร่วม
- 11.บริษัท เอ็น.ซี.ซี. แมนเนจเม้นท์ แอนด์ ดิเวลลอปเม้นท์ จำกัด ในฐานะผู้จัดงาน

ภายใต้เป้าหมายที่จะ “เป็นผู้นำการผลิตและการค้ากาแฟคุณภาพในภูมิภาคอาเซียน ก้าว
ไกลสู่ตลาดโลกภายใต้ภาพลักษณ์กาแฟไทย” ภายในปี 2564

BARISTA COUSE

ตารางแสดงตัวอย่าง ในประเทศไทย

สถานที่เปิดสอน	หลักสูตรที่เปิดสอน	ราคา/คอร์ส
1.BLUEKOFF	 <p>1. <u>Basic Barista Course (1 วัน)</u> เน้นให้ผู้เรียน ได้เรียนตั้งแต่พื้นฐานการชงกาแฟในทุกขั้นตอน และมีเทคนิคต่างๆในการชงกาแฟ เน้นการปฏิบัติจริงด้วยตนเอง</p> <p>2. <u>Basic Barista Course Plus (2 วัน)</u> หลักสูตรนี้ จะเน้นที่การปฏิบัติจริงมากขึ้น และรายละเอียดในเรื่องของการสกัดกาแฟที่ดี รวมถึงวิธีการแก้ไขปัญหาของเอสเพรสโซ่ช็อตด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังมีเมนูเสริมเพิ่มเติมอื่นๆในร้านกาแฟอีกด้วย</p> <p>3. <u>Latte Art Course (1 วัน)</u>หลักสูตรเฉพาะตัวเข้มข้นสำหรับ Latte Art เสริมเทคนิคการสตีมนมในการเทลาเตอาร์ท วิธีและเทคนิคการขึ้นลายต่างๆในชั้นพื้นฐาน (ผู้สนใจเรียนควรมีพื้นฐานในการสตีมนมเบื้องต้น)</p>	

วิธีการชงกาแฟสด มี 7 วิธี

- 1.Drip : เป็นการชงกาแฟผ่านกระดาษกรอง โดยให้น้ำร้อนหรือหยดน้ำร้อนค่อยๆ ไหลผ่านกระดาษกรอง (หรือ filter สำหรับที่ใช้ชงกาแฟแบบ drip) ลงไปยังภาชนะรองรับ และอาศัยอุณหภูมิน้ำที่พอเหมาะ รวมถึงความเร็วในการเทน้ำที่พอดี เพื่อจะได้กาแฟที่ดีที่สุดออกมา
- 2.French Press : การชงกาแฟแบบกด โดยที่ใช้แค่น้ำกับกาแฟโดยตรง เพื่อให้ได้รสชาติกาแฟที่บริสุทธิ์ที่สุด โดยมีขั้นตอนการชงที่เรียบง่ายที่สุดเช่นกัน แต่วิธีนี้จะต้องใช้เมล็ดกาแฟบดที่มีขนาดหยาบเพื่อให้เมล็ดกาแฟไม่หลุดผ่านตัวกรองลงมา โดยวิธีการชงก็คือให้ใส่เมล็ดกาแฟบดลงไป แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามด้วยน้ำร้อน จากนั้นก็ปิดฝารอเวลาประมาณ 4 นาที แล้วจึงกดเพื่อให้กากกาแฟลงไประดับล่าง ก็เป็นอันเสร็จขั้นตอน

3. Espresso : การชงกาแฟแบบ Espresso คือการชงโดยใช้แรงอัดไอน้ำหรือน้ำร้อนผ่านเมล็ดกาแฟคั่วที่บดละเอียด ซึ่งเป็นกาแฟที่นิยมมากที่สุดในแถบประเทศยุโรปตอนใต้โดยมีวิธีการชงแบบใช้แรงอัด ทำให้ได้รสชาติกาแฟที่เข้มข้นและหนักแน่น ต่างจากกาแฟทั่วไปที่ชงผ่านน้ำหยด และเพราะรสชาติเข้มข้นและหนักแน่นอันเป็นเอกลักษณ์นี้เอง ทำให้คอกาแฟมักดื่มเอสเปรสโซโดยไม่ใส่น้ำตาลหรือนมเพิ่ม และมักจะเสิร์ฟเป็นช็อต (แก้วแบบจอก) เพื่อให้ปริมาณไม่มากจนเกินไป

4. Aeropress : การชงกาแฟแบบ Aeropress เป็นวิธีที่ง่ายมากๆ เพราะมีวิธีการแค่เติมน้ำร้อนที่ได้อุณหภูมิตามที่ต้องการให้เหมาะสมกับกาแฟแต่ละชนิด โดยการทำกาแฟแบบ Aeropress จะเป็นการใช้แรงดันอากาศ ดันน้ำร้อนให้ผ่านผงกาแฟ และกรองด้วย filter ที่มีรูพรุนขนาดเล็ก

5. Moka Pot : คือหม้อต้มกาแฟสแตนเลสที่เปลี่ยน โดยวิธีการชงแบบนี้เป็นวิธีที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากสำหรับคอกาแฟที่ต้องการกาแฟเข้มข้น โดย Moka pot จะมีส่วนประกอบอยู่ 3 ส่วน ได้แก่ หม้อใส่น้ำ, กรวยใส่กาแฟ และตัวกาด้านบน โดยวิธีชงก็สามารถทำได้โดยการใส่น้ำลงไปในหม้อให้ถึงขีดที่มีแนะนำเอาไว้ ใส่กรวยกาแฟลงไป จากนั้นจึงใส่กาแฟตาม หลังจากนั้นก็ปิดฝา และนำไปต้มบนเตาแก๊ส เมื่อถึงจุดที่น้ำในหม้อน้ำร้อนได้ที่ ไอน้ำจะดันให้น้ำพุ่งขึ้นผ่านกาแฟ (คล้ายกับหลักการของ Syphon) จากนั้นเมื่อเราปิดไฟ น้ำกาแฟที่เหลือจะดันตัวขึ้นมาอยู่ในกาด้านบน ถือเป็นเสร็จขั้นตอนการชงโดยใช้หม้อ Moka Pot

6. Syphon : การชงกาแฟแบบสุญญากาศ ถูกคิดค้นขึ้นในสมัยปี ค.ศ.1840 ซึ่งหลังจากนั้นมาก็มีอีกร้อยกว่าปี ‘อะกิรา โคโนะ’ (คนญี่ปุ่น) ได้คิดค้นการดัดแปลงกรรมวิธีเดิมนี้อีกให้เป็นรูปแบบสมัยใหม่ เพื่อให้ได้รสชาติกาแฟสดที่กลมกล่อม ซึ่งปัจจุบันวิธีการชงกาแฟแบบสุญญากาศนี้ถูกเรียกว่า Syphon Coffee โดยวิธีการชงจะใช้หลักสุญญากาศ ซึ่งจะต้องใส่กาแฟไว้ในหม้อด้านล่าง โดยที่ต้องมีตัวกรองอยู่ด้วยเพื่อไม่ให้ผงกาแฟหล่นลงด้านล่าง จากนั้นจึงเติมน้ำใส่ลงไปในหม้อด้านล่าง ปิดฝามือด้านบน แล้วจุดไฟต้มน้ำให้เดือด จากนั้นน้ำจะถูกดันขึ้นไปยังหม้อด้านบน เมื่อถึงเวลานี้ก็ให้ดับไฟและรอให้น้ำร้อนไหลผ่านกาแฟมายังหม้อด้านล่าง เพียงเท่านี้ก็จะได้กาแฟจากการชงแบบ Syphon แล้ว น่าสนใจมาก เหมือนเรียนวิทยาศาสตร์เลย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. Chemex คือ กรวยชงกาแฟชนิดหนึ่ง โดยวิธีการชงแบบนี้จะมีลักษณะคล้ายๆ กับการ Drip ที่ใช้น้ำร้อนเทใส่ผงกาแฟและผ่านกระดาษกรองลงไป แต่จะแตกต่างกันที่วิธีการนี้ทุกขั้นตอนจะต้องทำด้วยมือตั้งแต่การบดไปจนถึงการเทน้ำร้อนใส่ลงบนผงกาแฟ

ข้อควรคำนึงในการชงกาแฟ

เขียน : วุฒิพร ทัศนการณ เรื่อง : เสาคหลัก 4 ต้น ในการชงกาแฟ

บัณฑิต อึ้งรังษี โวทยากรณ์ระดับโลกชาวไทยกล่าวถึงทางสู่คาร์เนกี ฮอลล์ ว่ามีแค่ ซ้อม ซ้อม และซ้อม การชงกาแฟก็ไม่ต่างกันครับ หากต้องการชงกาแฟให้ได้ดีมีทางเดียวคือต้องฝึกฝนและชงบ่อยๆ คุณบัณฑิตซ้อมอย่างหนักบนพื้นฐานของความรู้ทางด้านดนตรีอย่างเต็มเปี่ยม การซ้อมเป็นการเปลี่ยนพื้นความรู้ที่ออกมาเป็นวิถีสู่ทางดนตรีที่อยู่เหนือความเป็นเหตุเป็นผล แต่ผลลัพธ์คือกลุ่มเสียงที่สามารถปลุกเร้าวิญญาณของผู้ฟังให้หลุดลอยไปอย่างที่เขาต้องการได้ คราวนี้ก่อนที่เราจะก้มหน้าก้มตาชงกาแฟ เราควรจะต้องมีพื้นฐานความเข้าใจหรือหลักคิดไว้บ้างทั้งที่ความจริงแล้วในการชงกาแฟมีรายละเอียดมากมายเหลือเกิน มากจนนักชงมือใหม่อาจท้อใจได้ แต่ไม่เป็นไรครับ เราอาจเริ่มจากหลัก 4 ข้อที่เสมือนเสาหลักสำคัญของบ้านแห่งความเข้าใจในการชงกาแฟที่ผมจะโปรยไว้แล้วค่อยไปเก็บรายละเอียดที่เหลือภายหลัง

เสาคต้นที่ 1 อัตราการชง (brew ratio)

หมายถึง อัตราส่วนของผงกาแฟต่อน้ำกาแฟที่ชงออกมาได้ เช่น brew ratio ของการชงแบบ drip จากมาตรฐานของสมาคมกาแฟพิเศษแห่งสหรัฐฯ ให้ไว้ที่ กาแฟตบปริมาณ 55 กรัม ต่อน้ำกาแฟที่ชงได้ 1000 กรัม เอา 55หารด้วย 1000 ทำให้เป็นร้อยละด้วยการคูณ 100 จะได้ brew ratio เท่ากับ 5.5 % เมื่อหันมาชงแบบเอสเปรสโซ หากเราใช้กาแฟ 7 กรัม โดยทั่วไปชงออกมาได้น้ำกาแฟ 14 กรัม หมายถึง brew ratio เท่ากับ 50% เราเข้าใจง่ายๆ นะครับว่า ยิ่ง brew ratio มาก(กาแฟมาก น้ำน้อย) กาแฟก็ยิ่งเข้มข้นนั่นเอง

เสาคต้นที่ 2 อุณหภูมิในการชง (brew temperature)

ในที่นี้ผมหมายถึงอุณหภูมิของน้ำที่ใช้สกัดกาแฟ เราสามารถสกัดกาแฟด้วยอุณหภูมิของน้ำต่างๆ กัน ตั้งแต่ น้ำที่เย็นเจี๊ยบ จนถึงน้ำที่อุณหภูมิใกล้จุดเดือด อุณหภูมิที่ต่างกันจะสามารถสกัดกาแฟได้ต่างกัน เราอาจชดเชยได้ด้วยเวลาที่ใช้ในการสกัดเช่นหากน้ำอุณหภูมิต่ำอาจต้องใช้เวลาในการสกัดนานกว่า ทั้งนี้ brew temp เป็นอุณหภูมิที่ใช้ตั้งแต่เริ่มสกัดจนการสกัดกาแฟจบสิ้น หรืออาจเรียกว่าเป็น temperature profile ก็ได้ซึ่งโดยทั่วไปมี 3 ลักษณะคือ เริ่มที่อุณหภูมิต่ำแล้วค่อยเพิ่มสูงขึ้น ที่

เรียก rising profile หรือ เริ่มที่อุณหภูมิสูงแล้วค่อยลดต่ำลงที่เรียก falling profile และอีกแบบคือ รักษาอุณหภูมิเท่ากันตลอดการสกัด ที่เรียกว่า flat profile

เสาต้นที่ 3 เวลาการสกัด (extraction rate หรือ extraction time)

นั่นก็คือ เวลาทั้งหมดที่เราปล่อยให้ น้ำสัมผัสกับกาแฟ โดยธรรมชาติหากให้อยู่ด้วยกันนานน้ำก็จะสกัดกาแฟออกมาได้มาก ดังเช่นในกรณีของการสกัดกาแฟด้วยวิธีเอสเปรสโซ extraction time ที่แนะนำโดยทั่วไปจะอยู่ที่ประมาณ 20-30 วินาที ต่อน้ำกาแฟ 25-35 ml

เสาต้นที่ 4 ความหยาบละเอียดของผงกาแฟ (grind size)






โดยธรรมชาติอีกเช่นกันครับ ที่กาแฟที่ละเอียดกว่าจะถูกสกัดได้มากกว่าเนื่องจากยิ่งอนุภาคมีขนาดเล็กพื้นผิวที่สัมผัสได้ยิ่งมากตามไปด้วย ผงกาแฟที่บดขนาดต่างกันย่อมให้รสชาติกาแฟต่างกันเสมอ และที่สำคัญคือเราต้องไม่บดกาแฟละเอียดจนหลุดรอดตะแกรงที่เราเลือกใช้

ถือเป็นหลักคิดสำคัญที่นักชงกาแฟทุกคนต้องใช้ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นการชงด้วยวิธีใดหรือใช้เครื่องมือแบบไหน การชงกาแฟเราต้องชดเชยสิ่งต่างๆ ที่กล่าวไปข้างต้นเพื่อให้ผลลัพธ์คือน้ำกาแฟที่อยู่ในถ้วยให้ออกมาอย่างสมดุลกลมกลื่น เสาทั้งสี่ต้นได้ถูกเอาขึ้นไปแล้ว ส่วนหลังคานั่นก็คือทักษะในชิมทดสอบที่เราใช้เป็นเครื่องมือในการวัดผลลัพธ์จากชงคือรสชาติของกาแฟซึ่งต้องฝึกฝนอย่างหนักเช่นกัน เมื่อได้ฝึกฝนจนชำนาญแล้วจะพบว่าเราสามารถชงกาแฟได้อร่อยขึ้นอย่างน่าแปลกใจ จนบางครั้งก็ดูเหมือนไม่มีเหตุผลเอาเสียเลย ความสามารถแบบนี้ที่ทางธรรมอาจเรียกว่าเกิด “ปัญญา” “ญาณวิเศษ” หรือ intuition

ตารางแสดงอุปกรณ์การชงของบาร์ิสต้า แบบทั่วไป

วิธีการผลิตกาแฟ	อุปกรณ์	ข้อมูลอุปกรณ์	คุณลักษณะ
1.การคั่ว (ROASTER)			
1.1 เครื่องคั่วอบกาแฟ COFFEE ROASTER			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.การชง			
2.1 Drip 2.1.1 ดริปเปอร์ (Dripper)		SIZE :	เป็นการชงกาแฟผ่านกระดาษกรอง โดยให้น้ำร้อนหรือหยดน้ำร้อนค่อยๆ ไหลผ่านกระดาษกรอง
2.1.2 กระดาษฟิลเตอร์ (Filter)		SIZE : W11xD8.5xH18cm COFFEE BEAN 30g	สำหรับกรองกากกาแฟและน้ำมันจากกาแฟ
2.2 French Press		SIZE : W10xD10xH23cm ความจุ 350 mm.	วิธีการชงกาแฟที่ง่ายที่สุด มีขั้นตอนที่ไม่ซับซ้อน
2.3 Espresso		SIZE : W6.9xL56xH45.5cm หม้อต้ม 7 ลิตร หม้อกาแฟ 3.4 ลิตร น้ำหนัก 51 กิโลกรัม กำลังไฟ 3600 วัตต์	การชงโดยใช้แรงอัดไอน้ำหรือน้ำร้อนผ่านเมล็ดกาแฟคั่วที่บดละเอียด
2.4 Aeropress			เป็นการใช้แรงดันอากาศ ดันน้ำร้อนให้ผ่านผงกาแฟและกรองด้วย filter ที่มีรูพรุนขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 Moka pot		SIZE : W9xL9xH14cm ความจุสำหรับ 1 ถ้วย (ประมาณ 236 มล.)	กลั่นกาแฟใช้หลักการของแรงดันไอน้ำผ่านกาแฟคั่วบด (คล้ายกับหลักการของ Syphon)
2.6 Syphon			การชงกาแฟแบบสุญญากาศ
2.7 Chemex			Chemex คือ กรวยชงกาแฟชนิดหนึ่ง (มีลักษณะคล้ายๆ กับการ Drip)
3.กาน้ำ		SIZE : W11xD8.5xH18cm COFFEE BEAN 30g	
4.เครื่องบดกาแฟ			
4.1แบบมือ 4.2แบบเครื่อง		ขนาดตัวเครื่อง ข(ก*ล*ส)18*25*47.5 เซนติเมตร โถ 0.6 กิโลกรัม ขนาดเฟืองบด 61 มิลลิเมตร น้ำหนัก 24 กิโลกรัม กำลังไฟ 250 วัตต์	ใช้สำหรับบดเมล็ดหลังจากการคั่ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศัพท์เฉพาะเกี่ยวกับกาแฟ

body : หมายถึงความรู้สึกเต็มอิม เต็มปากเต็มคำ ไล่จากอ่อนไปเข้มได้เป็น watery (จาง เ ห มี อ น น้ า) , thin, light, medium, full
 buttery : ช้ น เ ห มี อ น เ น ย
 syrupy : ช้ น เ ห มี อ น น้ า เ ช้ อ ม
 strong : หมายถึง ดีกรี ความเข้ม ของ รสชา ตี กาแฟ
 aroma : หมายถึง กลิ่นหอมของกาแฟ เช่น floral, fruity, chocolaty
 caramelly : กลิ่น เ ห มี อ น ลู ก ก วาด หรือ น้ า เ ช้ อ ม
 carbony : กลิ่น เ ห มี อ น ถ่ า น มักพบในกาแฟที่คั่ว นาน ๆ
 exotic : กลิ่นหอมเข้ า ยวน เช่น floral หรือ berry ซึ่งเป็นกลิ่นที่ต่างจากกาแฟปกติ
 roast : หมายถึงการคั่วกาแฟ ซึ่งจะมีความเข้มช้ นตั้งแต่ระดับ light roasted, medium roasted, dark roasted, darkest roasted
 mellow : รสกลมกล่ อ ม พอดีของกาแฟที่มี acidity ระดับต่ำถึงกลาง
 bland : หมายถึงรสจืดของกาแฟ เกิดเพราะเมล็ดกาแฟที่เ อามขงยังไม่ได้อายุเก็บเกี่ยว
 acidity : หมายถึงรสเปรี้ยวของกาแฟ ซึ่งเป็นรสเฉพาะของกาแฟเท่านั้น จะต่างจากรส เ ป ร้ ย ว ข อ ง ม ะ น า ว (sour)
 briny : รสเค็ม มักเกิดจากการต้ มกาแฟ นานเกินไป
 tangy : หมายถึง รสเปรี้ยว แห ล ม ข อ ง กาแฟ
 winy : ความรู้สึกที่เป ร้ ย บ ได้กับ การต้ มไวน์แดง ช้ นดี
 solo : กาแฟเ อ ส เ พ ร ร ส โ ช 1 ช้ อ ต
 shot : หมายถึง ปริมาณกาแฟ 1 shot เท่ากับ 1 ออนซ์
 latte' art : หมายถึง ศิลปะการสร้ าง สรรค์ ฟองนม
 barista : หมายถึง ผู้ชงกาแฟ หรือ ผู้ป รุ ง กาแฟ
 blend : หมายถึงการนำกาแฟจากหลายสายพันธ์ หลายแหล่งเพาะปลูก (origin) มา blend เข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้รสชาติตามต้องการ

ตารางแสดงอาชีพที่อยู่ในอุตสาหกรรมกาแฟ

อาชีพ	รายละเอียดของอาชีพ
1.cupper	<p><u>โดยทั่วไปหมายถึงนักชิมทดสอบ</u> หากเป็นนักชิมทดสอบชาเราเรียก tea cupper ถ้าเป็นไวน์เราเรียก wine cupper และถ้าเป็นนักชิมทดสอบกาแฟเราเรียก coffee cupper</p> <p>ทดสอบอะไร?</p> <p>จุดประสงค์การชิมทดสอบนั้นเพื่อตรวจสอบคุณภาพของกาแฟตัวนั้นๆ ว่าเป็นอย่างไรบ้าง เรื่องของคุณภาพการดื่มเราไม่สามารถวัดด้วยการชั่ง หรือเอาไม้บรรทัดตวัดได้ คุณภาพการดื่มจะสูงเพียงไรวัดได้ด้วยการชิมเท่านั้น นักชิมทดสอบกาแฟอาจมีจุดสังเกตในรายละเอียดมากมายต่างกันไป เช่นกลิ่นรสที่บกพร่องต่างๆ ระดับความเข้มของกลิ่น ความหอม ระดับความเปรี้ยว หวาน ขม ความสมดุลย์ของรส รสชาติที่ติดค้างในปากเมื่อกลิ้งไปแล้ว</p> <p>เราจะพบนักชิมทดสอบกาแฟได้ที่ไหนบ้าง ?</p> <p>นักชิมทดสอบกาแฟอาจแฝงตัวอยู่ในทุกที่ที่มีกาแฟ! ชาวสวนปลูกกาแฟบางคนฝึกตัวเองให้ชิมกาแฟเป็นเพื่อให้สามารถเข้าใจว่ากาแฟที่ตัวเองปลูกได้นั้นมีคุณภาพอย่างไร และต้องปรับปรุงอะไรบ้าง พ่อค้ารวมถึงผู้นำเข้าและส่งออกกาแฟต้องมีนักชิมทดสอบกาแฟเพื่อสามารถรู้ว่าควรซื้อกาแฟจากที่ไหนในราคาเท่าไรหรือถึงจะทำให้ขายต่อได้ โรงคั่วกาแฟต้องมีนักชิมกาแฟเพื่อเลือกซื้อกาแฟดิบที่เหมาะสมเข้ามา ร้านกาแฟยังอาจมีนักชิมกาแฟเพื่อตรวจสอบคุณภาพกาแฟคั่วจากโรงคั่วอีกที่หนึ่ง จนถึงผู้บริโภคทั่วไปหลายคนยังแอบตั้งตัวเป็นนักชิมทดสอบกาแฟทั้งเพื่อคัดเลือกกาแฟมาชงเองที่บ้าน หรือเพื่อค้นหาว่าร้านกาแฟร้านไหนที่สมควรแนะนำต่อหรือน่าที่จะกลับไปอีกครั้ง</p> <p>นอกจากนี้ยังมีองค์กรที่ทำงานเกี่ยวกับคุณภาพของกาแฟโดยตรง เช่นหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ส่งเสริมอุตสาหกรรมกาแฟ(ส่วนใหญ่มีในประเทศที่ปลูกกาแฟมากๆ และกาแฟเป็นสินค้าเศรษฐกิจสำคัญ) ต้องมีนักชิมกาแฟเพื่อให้ความช่วยเหลือชาวสวนกาแฟหรือองค์กรธุรกิจต่างๆ ที่ทำงานเกี่ยวกับกาแฟ หากไม่ใช่หน่วยงานราชการยังมีห้องทดลองของเอกชนที่รับตรวจสอบและช่วยพัฒนาคุณภาพซึ่งต้องมียุติกาชิมกาแฟประจำเพื่อทำงานนี้โดยเฉพาะ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักชิมทดสอบกาแฟสำคัญกับอุตสาหกรรมกาแฟอย่างไร ?

นักชิมทดสอบกาแฟมีส่วนสำคัญกับคุณภาพกาแฟโดยตรง หากขาดนักชิมที่ดีเรา จะไม่สามารถพัฒนาคุณภาพกาแฟได้ เราจะไม่รู้ว่กาแฟที่ทำออกมามีปัญหา อะไร และต้องแก้ไขจุดใดบ้าง โดยเฉพาะตลาดกาแฟระดับกูร์เมต์หรือ Specialty Coffee ที่เพิ่งเติบโตมาเพียงไม่ถึง 40 ปีนี้ เรายังใช้นักชิมทดสอบกาแฟในการรีวิว หรือเขียนบทวิจารณ์ผลิตภัณฑ์กาแฟคั่วเพื่อช่วยให้ผู้บริโภคเข้าถึงรสชาติต่างๆ ใน กาแฟได้ง่ายขึ้น เป็นการกระตุ้นให้ผู้บริโภคยอมจ่ายเงินที่มากกว่าสำหรับกาแฟ คุณภาพสูง

นักชิมกาแฟระดับมืออาชีพต่างจากนักชิมกาแฟทั่วไปอย่างไร?

นักชิมกาแฟมือชีพนอกจากต้องสามารถสัมผัสลักษณะต่างๆ ที่เด่นชัดในกาแฟได้ แล้วยังต้องสามารถบอกถึงความแตกต่างเล็กๆ น้อยๆ ของกาแฟต่างชนิดกันได้ ด้วย สามารถรายงานผลการประเมินที่น่าเชื่อถือได้ และสามารถสันนิษฐานได้ว่า ข้อบกพร่องที่พบในกาแฟนั้นๆ คืออะไร มีสาเหตุจากอะไร

จะเป็นนักชิมทดสอบกาแฟได้อย่างไร ?

ต้องมีความรู้ถึงปัจจัยที่กระทบคุณภาพของกาแฟทั้งหมด ที่เหลือคือ ชิม ชิม และ ชิมอีก

ตัวอย่างนักชิมกาแฟ

นักชิมกาแฟอาชีพที่ผมรู้จักเป็นคนแรกคือ Dr.K. Basavaraj ซึ่งปัจจุบันเป็น หัวหน้าฝ่ายควบคุมคุณภาพของ Coffee Board of India ด้วยความเป็น ข้าราชการท่านจึงไม่ได้มีชื่อเสียงระดับระหว่างประเทศเท่ากับ Mrs. Sunalini Menon ผู้เชี่ยวชาญด้านกาแฟอีกคนหนึ่งของอินเดียที่คนกาแฟไทยรู้จักมากกว่า เพราะได้มาทำ cupping session ในเมืองไทย 2 ครั้งแล้ว นอกจากนี้ยังมีนักชิม ทดสอบชาวอเมริกันที่เราสามารถอ่านผลการประเมินกาแฟผ่านเว็บไซต์ของพวก เ ข า ไ ต้ เ ช้ น Mr. Kenneth David จาก coffeereview.com และ Bob กับ Jim จาก coffeecuppers.co m

ยังมีนักชิมระดับมืออาชีพอีกมากมายกระจายอยู่ในวงการกาแฟของแต่ละ ประเทศ ทั้งที่เป็นนักชิมเต็มเวลาของห้องทดลองหรือบริษัทที่ปรึกษาด้านกาแฟ

	โดยเฉพาะ หรือนักชิมที่ทำงานในบริษัทกาแฟและโรงคั่วต่างๆ ซึ่งต้องวนเวียนอยู่กับการชิมกาแฟทั้งวัน
2.BARISTA	<p>ความหมายของ Barista</p> <p>คือ คนที่ให้บริการกาแฟหรืออาหารเบาๆให้แก่ลูกค้าที่อยู่ในร้านกาแฟหรือ Bar โดยบาริสต้าจะต้องมีความรู้และเทคนิคในการควบคุมเครื่องชงกาแฟและเครื่องบดเมล็ดกาแฟ รวมไปถึงเทคนิคในการให้บริการกาแฟคุณภาพเยี่ยม เช่น การทำช็อตเอสเพรสโซ่ได้รสชาติเยี่ยม ฟองนมที่เนียนนุ่ม และเสิร์ฟในอุณหภูมิที่เหมาะสม และเทคนิคในการเสิร์ฟ ลาเต้อาร์ท</p> <p>ดังนั้น Barista จึงเป็นอาชีพที่ได้รับความยกย่องทั้งในด้านเทคนิค มนุษยสัมพันธ์และความรู้ ความสามารถ</p>
3.ROASTER	คั่วกาแฟ ทำหน้าที่คั่วกาแฟเพื่อนำไปชงต่อ
4.FARMER	ทำหน้าที่ปลูกกาแฟ เก็บเกี่ยว

2.4 องค์ประกอบพื้นฐาน

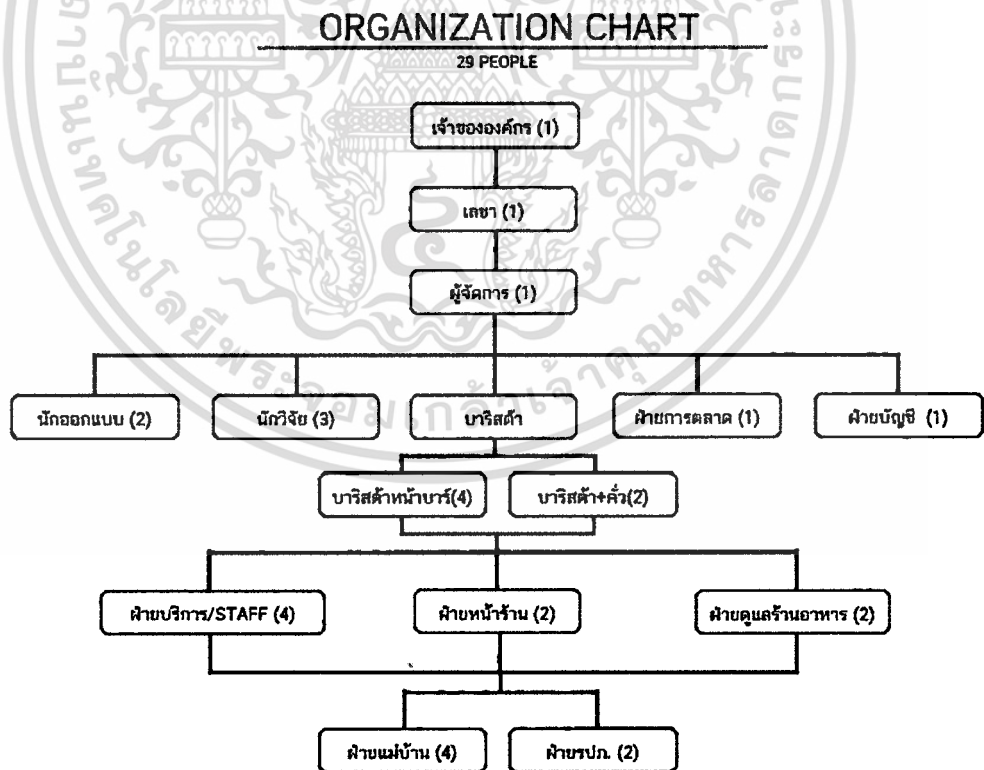
ตารางที่ แสดงองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการและวัตถุประสงค์รวมถึงตัวอย่างกิจกรรม

องค์ประกอบของโครงการ	วัตถุประสงค์	ตัวอย่างกิจกรรมที่เกิดขึ้น
1. ส่วน COFFEE BAR และ CAFÉ AREA สำหรับนั่งดื่มกาแฟ	เพื่อเป็นสถานที่ส่งเสริมและเผยแพร่วัฒนธรรมการดื่มกาแฟ	บาริสต้า และ ผู้ใช้ สามารถที่ นั่งดื่มกาแฟพร้อมกับพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิด
2. ส่วน แลก เปลี่ยน ประสบการณ์การเรียนรู้ (WORKSHOP AREA) สำหรับการปะลองฝีมือการชงกาแฟ		
3. ส่วนนิทรรศการ / สัมมนา (EXHIBITION AREA) สำหรับจัดแสดง		
4. ส่วนโรงคั่วอบ (ROASTER)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.ส่วนห้องปฏิบัติการกาแฟ สํ า ห ร ี บ ท ด ล อ ง (LABORATORY)		
6.ส่วนพักคอยของสมาชิกใน องค์กร (STAFF OFFICE)		
7.ส่วนร้านค้า (RETAIL SHOP)		
8.ส่วนที่พัก (RESIDENCE)		
9.ร้านอาหาร (RESTAURANT)		
10.ส่วนห้องน้ำ(TOILET)		

2.5 สายการบริหารและอัตรากำลังพื้นฐาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 รายละเอียดองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

CAFÉ AREA

ความหมายของ Café

ร้านกาแฟ หรือ คาเฟ่ (อังกฤษ: Café) เป็นร้านประกอบกิจการเกี่ยวกับกาแฟ ลักษณะร้านแบบคาเฟ่ นั้น เป็นการผสมรูปแบบระหว่าง "ภัตตาคาร" และ "บาร์" เข้าด้วยกัน โดยทั่วไปที่ดื่มกาแฟจะไม่จำหน่ายเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ จะเน้นไปที่เครื่องดื่มประเภท กาแฟ ชา หรือ ซ็อกโกแลต และอาจมีอาหารว่าง ซุปแซนวิช ขนมอบและขนมหวานที่เสิร์ฟเคียงกับเครื่องดื่ม เช่น เค้กหรือคุกกี้ไว้บริการด้วย

ชื่อว่า คาเฟ่ (อังกฤษ: Café) มาจากภาษาฝรั่งเศส ,ภาษาโปรตุเกส และภาษาสเปนมีการออกเสียงว่า "kaff" (เสียงอ่านภาษาอังกฤษ: /'kæff/) ในสหรัฐอเมริกาอาจหมายถึงภัตตาคารที่เสิร์ฟเครื่องดื่มร้อนๆและแซนวิช ซึ่งอาจเรียกว่า "Coffee shop"

WORKSHOP AREA (พื้นที่พัฒนาฝีมือ)

ความหมายของ Workshop

[N] ห้องทำงาน, See also: ที่ทำงาน

การประชุมเชิงปฏิบัติการ หรือ เวิร์กชอป (workshop) หมายถึงการประชุมร่วมกันเป็นกลุ่มๆ เป็นระยะเวลาหลายวัน โดยเน้นการร่วมกันทำงานเพื่อฝึกการแก้ปัญหาโดยผู้เข้าประชุมทุกคนจะต้องมีส่วนร่วมลงมือปฏิบัติ (hands-on training)

EXHIBITION AREA (พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการ)

ความหมายของ Exhibition

[N] งานแสดง (ศิลปะ), See also: นิทรรศการ

(ศิลปะ), Syn. display, presentation, showing

คำวนิทรรศการตรงกับภาษาอังกฤษว่า "Exhibition " มีความหมายใกล้เคียงกับภาษาอังกฤษว่า Display แบ่งออกได้เป็นหลายระดับ ตั้งแต่ขนาดเล็กมาปานกลาง จนถึงขนาดใหญ่ แต่ถ้าเป็นงานขนาดใหญ่ระดับชาติเรียกว่า Exposition

งานนิทรรศการคือ การสร้างความสนใจให้เกิดขึ้นกับผู้ที่ผ่านมาให้ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ และความคิด รั้าให้เกิดความสนใจในเนื้อหา ซึ่งเสนอและกระตุ้นให้มีการ กระทำบางอย่าง เปิดโอกาสให้ผู้เข้าชมได้รับความรู้เพิ่มมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของนิทรรศการ

1. นิทรรศการถาวร เป็นนิทรรศการที่จัดอยู่ในพิพิธภัณฑ์เป็นส่วนใหญ่หรือในสถานที่ที่จัดนิทรรศการเฉพาะเรื่องเป็นการถาวร มักจัดเป็นเวลานานๆหรือตลอดไป หากมีการเคลื่อนย้ายก็เป็นเพียงบางส่วนเท่านั้น

2. นิทรรศการชั่วคราว เป็นนิทรรศการที่จัดเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆตามโอกาสพิเศษต่างๆเมื่อหมดเวลาก็เลิกจัดนิทรรศการนั้น

3. นิทรรศการเคลื่อนที่เป็นนิทรรศการที่จัดทำเพื่อแสดงในสถานที่ต่างๆ โดยให้มีความสะดวกในการเคลื่อนย้ายไปจัดในที่อื่นๆ ได้ไม่เสียรูปทรงและเกิดปัญหาด้านการเคลื่อนย้ายนิทรรศการแบบชั่วคราว

ROAST AREA (โรงคั่วกาแฟ)

ความหมายของ Roast

ROAST หมายถึงการคั่วกาแฟ ซึ่งจะมีความเข้มข้นตั้งแต่ระดับ light roasted, medium roasted, dark roasted, darkest roasted การคั่วกาแฟ คือการให้ความร้อนกับเมล็ดกาแฟดิบจนกระทั่งเมล็ดกาแฟสุกพร้อมนำมาชงดื่มได้เป็นกระบวนการที่ดึงหัวใจสำคัญของเมล็ดกาแฟออกมา ระดับการคั่วที่ดีที่สุดคือ ระดับที่สามารถแสดงลักษณะกาแฟจากแหล่งเพาะปลูกนั้นๆ (origin character) ได้ชัดเจนที่สุด

ระดับการคั่วกาแฟ

1. Light Roast (city roast) เป็นการคั่วแบบอ่อนที่สุด จะได้เมล็ดกาแฟสีน้ำตาลอ่อนผิวเมล็ดแห้ง acidity ยังสูงอยู่ เกิดการ caramelize ไปแล้วประมาณ 50% รสชาติกาแฟยังไม่ขมมากนัก เป็นระดับการคั่วที่แสดงลักษณะเฉพาะของสายพันธุ์กาแฟ (origin character) ได้ดีที่สุด การคั่วระดับนี้ กาแฟจะมีรสเปรี้ยวแหลมของความเป็นกรดจึงไม่เหมาะแก่การนำมาใช้ทำเป็นเครื่องดื่ม Espresso

2. Cinnamon Roast Medium Roast (full city roast) เป็นการคั่วในระดับปานกลางที่ให้ความเข้มข้นมากกว่าแบบแรก บอด้กาแฟเต็มขึ้น acidity ลดลง โดยจะมีรสชาติดกกลมกล่อม อโรมาที่มีกลิ่นหอมละมุนละไม ซึ่งผู้คั่วกาแฟทั่วไปนิยมการคั่วในระดับนี้ และเป็นระดับการคั่วที่เหมาะสมที่จะนำไปทำเป็นเครื่องดื่ม Espresso

3.Dark Roast (viennist roast) เป็นการคั่วในระดับเข้มการคั่วเมล็ดกาแฟในขั้นนี้ จะได้เมล็ดกาแฟสีเข้มมากจนเกือบดำและให้กลิ่นกาแฟอย่างเต็มทีกาแฟคั่วเข้มจะมีน้ำมันซึมออกมาเคลือบเมล็ดจนมันวาว acidity ลดลงอีก body กาแฟลดลงด้วย เป็นระดับการคั่วที่แสดงลักษณะการคั่ว (roast character) มากกว่า origin character เหมาะกับการชงเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของนม เช่น คาปูชิโน ลาเต้

3.1Italian Roast, French Roast, Spanish Roast เป็นการคั่วที่เข้มมากจนเกือบจะไหม้ body กาแฟเจือจาง ให้กลิ่นควันแทนกลิ่นหอมของกาแฟ คาเฟอีนเหลือน้อยลง

LABORATORY

ความหมายของ Laboratory

ห้องปฏิบัติการ (อังกฤษ: laboratory) เรียกสั้น ๆ ว่า ห้องแล็บ (อังกฤษ: lab) คือสถานที่ซึ่งอยู่ในสภาวะที่ถูกควบคุม และเป็นที่สำหรับการวิจัย การทดลอง และการวัดทางวิทยาศาสตร์หรือทางเทคนิค

STAFF OFFICE

ความหมายของ Staff

[n.] คณะผู้ทำงาน คนงาน [syn.] employees,workers

ความหมายของ Office

สำนักงานนั้นเปรียบเสมือนหน้าต่างขององค์กร เนื่องจากบางองค์กรอาจใช้เป็นสถานที่ที่ใช้ต้อนรับผู้มาเยือน ดังนั้นจึงควรที่จะจัดระเบียบสำนักงานเพื่อจุดประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย
2. เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย
3. เพื่อความสะดวกในการควบคุม ดูแล และสั่งการ
4. เพื่อให้สอดคล้องกับสายงาน และให้เกิดความคล่องตัวในการทำงาน
5. เพื่อจัดสิ่งอำนวยความสะดวกให้อยู่ใกล้กับผู้ปฏิบัติงาน
6. เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ได้อย่างเต็มที่
7. เพื่อให้บุคลากรในสำนักงานเกิดแรงจูงใจในการทำงาน เพื่อทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RETAIL SHOP

ความหมายของ Retail

Retail หรือ การค้าปลีก หมายถึง การขายสินค้าให้กับผู้บริโภคคนสุดท้าย โดยการซื้อสินค้านั้นไปเพื่อการบริโภคของตนเอง และครอบครัว (สุณิสสา วิไลรักษ์และสุกัญญา ไชยชาญ, 2538 : 198) หรือหมายถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขายสินค้าหรือบริการให้กับผู้บริโภคคนสุดท้ายเพื่อการใช้ส่วนตัว (Stern, El-Ansary and Coughlan, 1996 : 50) หรือหมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขายสินค้าหรือบริการโดยตรงแก่ผู้บริโภคคนสุดท้าย เพื่อการใช้ส่วนตัวและไม่ใช่เป็นการใช้เพื่อธุรกิจ (Kotler, 1997 : 563)

ประเภทของการค้าปลีก

การค้าปลีกแบ่งออกเป็นหลายประเภทด้วยกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาแบ่งประเภท เนื่องจากร้านค้าปลีกหนึ่ง ๆ อาจจะถูกจัดกลุ่มให้เข้าอยู่ในหลายกลุ่มในหลายประเภท เช่น ร้านเซเว่นอีเลฟเว่น ซึ่งสามารถจัดอยู่ในร้านค้าปลีกแบบร้านสะดวกซื้อก็ได้ เป็นร้านค้าปลีกแบบลูกโซ่ก็ได้ หรือเป็นร้านค้าปลีกแบบแฟรนไชส์ก็ได้ เป็นต้น

ในที่นี้จะแบ่งการค้าปลีกออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. การค้าปลีกแบบมีร้านค้า (stores retailing)
2. การค้าปลีกแบบไม่มีร้านค้า (non- stores retailing)
3. องค์กรที่ทำการค้าปลีก (retail organizations)

RESTAURANT

ความหมายของ Restaurant

ภัตตาคาร หรือ ร้านอาหาร เป็นร้านที่คอยบริการอาหารตามความต้องการของลูกค้า ตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 หมายถึง อาคารที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม

ทอม พาวเวอร์ให้ความหมายของ "ภัตตาคาร" หรือ "restaurant" ว่าคำว่า "restaurant" มาจากภาษาฝรั่งเศส ซึ่งหมายถึงการให้กำลังงาน (restorer of energy) โดยใช้คำนี้มาตั้งแต่ต้นคริสต์ศักราช 1700 (ประมาณ พ.ศ. 2243) เพื่ออธิบายถึงสถานที่ให้บริการซุ๊ปและขนมปัง ในปัจจุบันคำว่า ภัตตาคาร เป็นคำที่ใช้เรียกสถานที่สาธารณะที่มีการเตรียมอาหารสำหรับผู้บริโภคหรืออาหารนอกสถานที่

เดนนิส เอล ฟอสเตอร์ ได้กล่าวว่า "restaurant" มาจากรากศัพท์ภาษาละตินว่า "restaurabo" แปลว่า "ฉันมาเติมให้เต็มหรืออิมหน้า"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RESTROOM / TOILET

ความหมายของ Restroom

[n.] ห้องน้ำ [syn.] waiting room, toilet, can, rest room

Restroom หากแปลตามตัว จะแปลว่า ห้องพักผ่อน หรือเป็นห้องที่ทำให้เรารู้สึกโล่งสบาย นั่นก็คือห้องส้วมนั่นเอง ซึ่งคำๆนี้เป็นคำที่ชาวอเมริกันใช้เรียกกัน

ความหมายของ Toilet

toilet[N] ห้องน้ำ, See also: ห้องสุขา, ห้องส้วม, Syn. water closet, lavatory, washroom, restroom

2.7 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ

การศึกษกรณีตัวอย่าง จะเลือกศึกษาโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันในด้านวัตถุประสงค์ ลักษณะของโครงการ หรืออาจเลือกศึกษาโครงการประเภทใกล้เคียงในด้านการใช้งาน มีหัวข้อในการศึกษา ดังนี้

ก. ศึกษาข้อมูลทั่วไป เพื่อทราบถึงลักษณะโดยรวมของโครงการรวมถึงขอบเขตการให้บริการ
ข. ศึกษาองค์ประกอบและพื้นที่ภายในโครงการ เพื่อนำมาวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมกับปริมาณผู้ใช้โครงการ และพิจารณาปริมาณของผู้ใช้บริการต่อพื้นที่ของโครงการตัวอย่าง เพื่อประกอบการวิเคราะห์พื้นที่ในโครงการ

ค. ศึกษาลักษณะของการออกแบบ การวางแนวคิดในการออกแบบ เพื่อนำมาประกอบในการพิจารณาการออกแบบและการใช้พื้นที่ของอาคาร

2.7.1 AKA AMA LIVING FACTORY



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อโครงการ : AKA AMA LIVING FACTORY

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

เจ้าของโครงการ : คุณลี-อายุ จือปา

ประเภทโครงการ : ร้านกาแฟ + โรงคั่ว (Coffee Shop & Roasted Coffee Bean)

2.7.1.1 องค์ประกอบ - พื้นที่

ความต่อเนื่องของพื้นที่ :



แผนผังที่ 1.1 แสดงพื้นที่เชื่อมต่อของพื้นที่ชั้น 1

แผนผังที่ 1.2 แสดงพื้นที่เชื่อมต่อของพื้นที่ชั้น 2

พื้นที่โครงการ : ตารางเมตร

2.7.1.2 แนวทางการออกแบบ

แนวความคิด (Concept) : คำว่า “Living Factory” ยังสะท้อนถึงชีวิตที่ดำเนินไป
ในอาคารแห่งนี้ ด้วยความเชื่อในการ “อยู่ร่วมกัน” ของชาวอาข่า คุณลี้ตั้งใจให้ที่นี้บอกเล่า
เรื่องราวของกาแฟและชีวิตที่ผูกพันกับกาแฟของชาวอาข่า อีกทั้งยังอยากให้เป็นพื้นที่
แลกเปลี่ยนประสบการณ์และองค์ความรู้เรื่องกาแฟของทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการตกแต่ง (Design) : การออกแบบอาคาร ที่สูงโปร่งและระบายลมได้ดียังเป็นสิ่งจำเป็นต่อขั้นตอนของการคว่ำกาแพที่จะมีไอควันลอยขึ้นมา ทั้งยังได้ผลพลอยได้ซึ่งเป็นลมเย็นๆในฤดูหนาวของเมืองเชียงใหม่ด้วย

วัสดุ พื้นถิน อิฐและไม้ เพื่อให้อาคารดูผสมกลมกลืนไปกับบริบทรอบๆได้เป็นอย่างดี
อิฐมอญทำมือและไม้เก่าที่ใช้กับอาคารหลังนี้ช่วยสร้างเรื่องราวและร่องรอยแห่งกาลเวลาได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะยามต้องแสงแดดจะเกิดเป็นเงาในจังหวะที่เป็นธรรมชาติ

นอกจากนี้ใจบ้านสตูดิโอยังนำงานไม้แกะมือสโตร์เมืองเหนือที่ผ่านการประยุกต์ให้ดูร่วมสมัยมาใช้ตกแต่งผนังตรงส่วนเคาน์เตอร์ สร้างความน่าสนใจได้เป็นอย่างดี

ภายในร้านกาแพให้มีที่นั่งค่อนข้างน้อย เพราะอยากให้แขกที่เข้ามาใช้บริการได้ใช้ระเบียงภายนอกอาคาร ซึ่งจะมีที่นั่งล้อมรอบต้นฉำฉา ช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้คนและได้อยู่ใกล้ชิดธรรมชาติมากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.1.3 สรุปเพื่อนำสู่การออกแบบ

แนวคิดเรื่อง Universal Design หรือการออกแบบเพื่อคนทุกคน จนถึงระบบการจัดการที่ตั้งใจรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น การดักไขมัน บำบัดน้ำ และเน้นใช้แสงธรรมชาติในอาคารเพื่อประหยัดพลังงาน

โรงคั่วกาแฟมีความสูงถึง 7 เมตร เพราะการออกแบบโรงคั่วต้องมีเพดานโปร่งสำหรับวางเครื่องคั่วกาแฟ และยังช่วยให้ภายในอาคารเกิดการระบายอากาศ ได้รับแสงธรรมชาติผ่านทางช่องเปิดด้านบนตลอดทั้งวันอีกด้วย

พื้นที่ภายในอาคารจะค่อนข้างหลวมและยืดหยุ่น เพื่อสร้างความเหมาะสมในการปรับการใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ

“ถ้าจะออกแบบพื้นที่ให้สิ่งมีชีวิต เราจะต้องทำพื้นที่นั้นๆ ให้มีชีวิตก่อน และเหตุผลที่เราใส่ใจถึงป่า เพราะหัวใจของการทำกาแฟคือป่าครับ” คุณตี สถาปนิกผู้ออกแบบกล่าว

2.7.1.4 ประวัติโครงการ

เด็กหนุ่มธรรมดาจากกลุ่มชนเผ่าบนภูเขาอันห่างไกล ด้วยความรักแท้จริงที่มีต่อหมู่บ้าน และหัวใจวิสุทธิ์ที่อยากเห็นการพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่พร้อมกับความยั่งยืนของชุมชนและชาวบ้านเกิดขึ้น เขาได้พกความฝันพร้อมกับเมล็ดกาแฟชั้นดีจากหมู่บ้านที่เขาอาศัยอยู่สู่เมืองใหญ่ ด้วยความอดทน ความไม่ย่อท้อ และด้วยความตั้งใจ บวกแรงลงมือ ลงใจในการทำ อยากให้ชาวบ้านมีคุณภาพชีวิตที่ดี เราชัดเจนในตัวตน ความคิด ตั้งแต่เราตัดสินใจออกมาจากบ้าน

AKHA AMA LIVING FACTORY คุณตีได้ทำการค้นหาที่ดินในจังหวัดเชียงใหม่ จนได้พบกับที่แห่งหนึ่งในอำเภอแมริม ซึ่งพื้นที่แห่งนี้แม้จะไม่อุดมสมบูรณ์มากนัก หากก็มีต้นไม้และสัตว์ต่างๆ อยู่ในพื้นที่โดยรอบ โดยมีจุดเด่นคือต้นฉำฉาหรือต้นจามจूरี่ต้นใหญ่ตั้งตระหง่านอยู่กลางพื้นที่ 5 ไร่

คุณตีอยากให้ Akha Ama Living Factory เป็นสถานที่สำหรับผู้ที่ยืนชอบในการลิ้มรสกาแฟและผู้คนในชุมชนได้มาพบปะและรู้จักกันผ่านการจัดกิจกรรมเวิร์คช็อปเกี่ยวกับกาแฟ ระบบนิเวศ และเกษตรกรรมภายในพื้นที่ โดยนำวิถีชีวิตการอยู่ร่วมกันและชีวิตที่ผูกพันกับเมล็ดกาแฟของชาวอาข่ามาบอกเล่าผ่านทางวัสดุท้องถิ่นและสถาปัตยกรรม

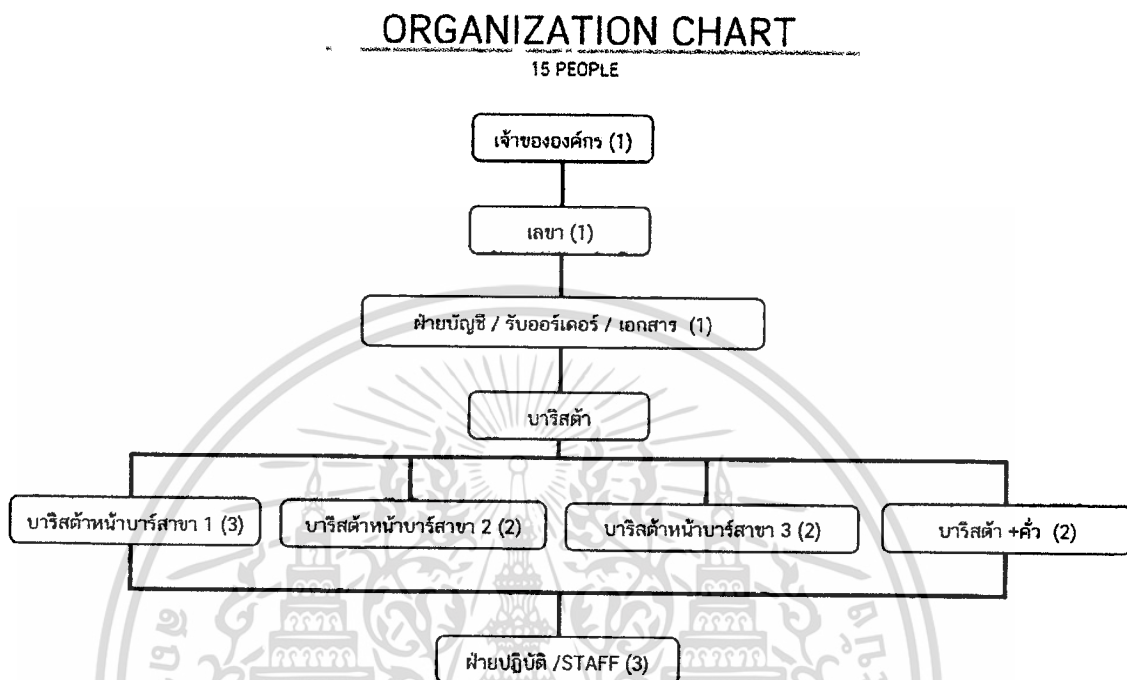
2.7.1.5 เอกลักษณะองค์กร

เอกลักษณ์ : กาแฟ ตัวตน(‘ความชัดเจนในตัวตน’) และชุมชนที่ยั่งยืน

เป็นร้านกาแฟและโรงคั่วกาแฟ ซึ่งเป็นพื้นที่ธุรกิจสร้างสรรค์ที่ไม่ลืมใส่ใจสังคม และโลก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.1.6 สายการบริหารและอัตรากำลัง



แผนผัง แสดงจำนวนบุคลากรและตำแหน่งของ AKHA AMA ทั้ง 3 สาขา

2.7.1.7 องค์ประกอบโครงการ (แนวคิดและพื้นที่ได้)

1. พื้นที่คาเฟ่ในอาคาร ซึ่งเปรียบเหมือนห้องรับแขกซึ่งคนมานั่งจิบกาแฟได้อย่างสบายใจ และได้เรียนรู้ สัมผัสจิตวิญญาณการผลิตกาแฟแบบอาข่า อ่ามาเต็มที เพราะมีการออกแบบให้บริเวณนี้เห็นโรงคั่ว และกระบวนการผลิตกาแฟที่ด้านหลังชัดเจน

2. โรงคั่ว

3. 2 FLOOR : ห้องทำงานของลี และ พื้นที่เอนกประสงค์ ในพื้นที่ชั้น 2 จะเป็นพื้นที่โล่ง สามารถมาจัดการประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือจัดกิจกรรมเวิร์คช็อปในบริเวณนี้ได้ และยัง มีลาน ระเบียง พื้นที่โล่งในอาคารอีกหลากหลายแห่งเพื่อรองรับการจัดกิจกรรมต่างๆ เสมือน Common space ให้ผู้คนมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สร้างสรรค์ประสบการณ์ความรู้ระหว่างกัน

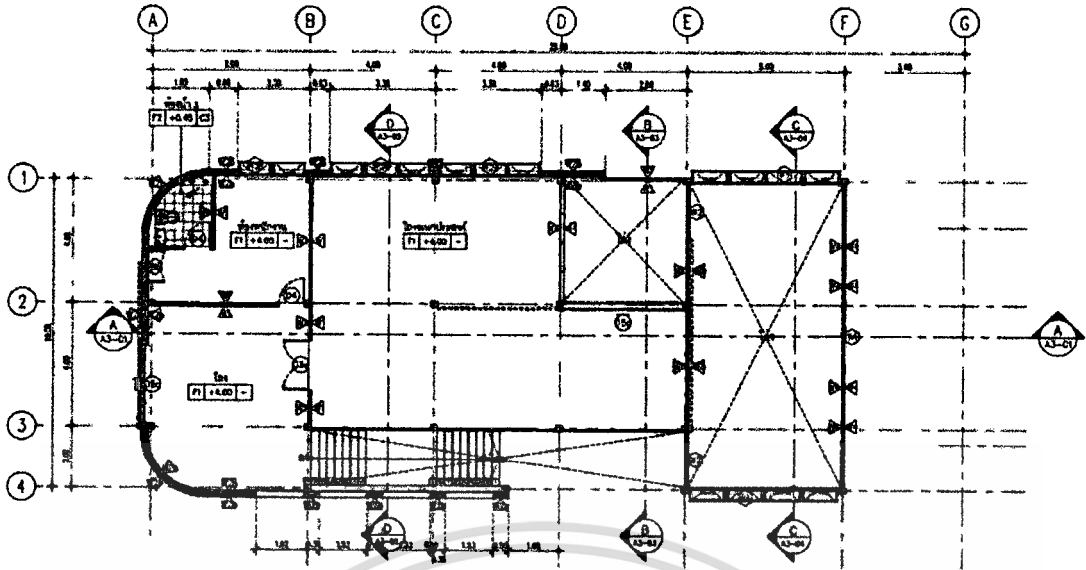
4. ดาดฟ้า โปร่งโล่งเห็นวิวต้นไม้

5. ห่างออกไปจากตัวอาคารหลัก เราจะพบโรงครัวไว้ทำอาหารแบบ Slow Food

6. ส่วนหลังสุดของบ้านขนาด 5 ไร่ เราจะพบผืนป่าซึ่งถูกเก็บรักษาไว้ เพื่อทำกิจกรรม

อย่างการแคมป์กลางธรรมชาติ (ชาวใจบ้านเล่าว่ามีกระทายป่ามาอยู่ร่วมบ้านเลยทีเดียว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนผังอาคารชั้น 2 ของ Akha Ama Living Factory



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทสัมภาษณ์ ประกอบการพิจารณา CASE STUDY

1. BARISTA & ROASTER : พี่เบ้ : AKA AMA LIVING FACTORY

ลูกแก้ว : ตั้งแต่เข้าร้าน ต้องเริ่มจากทำอะไรก่อนหลัง บ้างคะ?

พี่เบ้ : เปิดเครื่องชง > เตรียมอุปกรณ์และตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ประจำ (Syrup / sugar / ทิชชู / หลอด) > เครื่องได้ที่ > เทสกาแฟ (ว่ารสชาติเป็นยังไง ต้องปรับอะไรบ้าง ประมาณ 5-6 แก้ว)

ลูกแก้ว : เข้างานประมาณกี่โมง

พี่เบ้ : ประมาณ 8.30 – 8.40 เปิดร้าน 9.00 ดิตรงที่ลูกค้าไม่ได้มาเข้ามาเลย เลยมียเวลาสำหรับการเตรียมตัวเยอะ ไม่กดดัน ลูกค้าส่วนมากของที่นี่ก็จะมาประมาณ 9.30

ลูกแก้ว : หลังจากเทสกาแฟเสร็จทำอะไรต่อ

พี่เบ้ : สลับกันไปทานข้าว กับอยู่หน้าบาร์

ลูกแก้ว : อาซ่า อามา มี 3 สาขา

พี่เบ้ : ใช่ครับ แต่ละสาขาจะมีเอกลักษณ์ที่แตกต่างกัน ตามฐานของลูกค้า

ลูกแก้ว : แล้วพี่ชอบสาขาไหน

พี่เบ้ : จริงๆได้หมดครับ แต่แรกเริ่มอยู่สาขา2ในตัวเมืองที่มีลูกค้าต่างชาติเยอะ ข้อดีจะทำให้เราได้ประสบการณ์ที่แตกต่างและพัฒนา เช่น เรื่อง นมที่นำมาใช้ในการชง (บางชาตินิยมดื่ม นมชอยมิลล์/อัลมอลด์มิลล์) เป็นศาสตร์ของคนที่ไม่ดื่มนมวัว บางรายซื้อมาให้ทำ เกิดความหลากหลาย

ลูกแก้ว : ตอนแรกเป็น บาร์ิสต้าหน้าบาร์ ทำไมตอนนี้ถึงมาเป็นคนคั่ว

พี่เบ้ : จริงๆแล้วเริ่มสตาร์ทที่อาซ่าอามาสาขา2 เป็นคั่วกาแฟ แต่ไม่ได้ดื่มกาแฟ โชคดีที่มีพี่บาร์ิสต้าที่เก่งอยู่แล้ว ทำงานด้วยกัน หลังเลิกงานเลยได้มีโอกาสมานั่งเล่น พูดคุย แลกเปลี่ยน ทุกๆวัน ประมาณ 2 ปี พี่ๆเริ่มทยอยออก แล้วก็เป็นจังหวะที่เราเริ่มสนใจการอยู่หน้าบาร์ เลยสลับมาอยู่หน้าบาร์ และเริ่มรู้สึกว่าได้อะไรมาเยอะ อาซาก็เริ่มโตขึ้น เราก็รู้สึกที่เราไม่ได้อยากเป็นแค่บาร์ิสต้า แต่ตัวเราได้หมด เพราะสนุกกับมัน เราสามารถสลับไปมา ไม่น่าเบื่อ ทำทายดี

ลูกแก้ว : เวลาออกนอกสถานที่ คือ ไปซื้อเมล็ดกาแฟหอคคะ ?

พี่เบ้ : ใช่ครับ และ นอกจากนั้น ยังไปพบ Farmer คือเกษตรกรที่เราจะอยากให้มาร่วมทำงานด้วยกัน ตั้งแต่การปลูก การดูแล เพื่อให้อาซ่าอามา มีความหลากหลายของเมล็ดกาแฟ จากไร่อื่นๆนอกเหนือจากไร่ของเราเอง

ลูกแก้ว : แล้วไร่กาแฟอาช่าอามาอยู่ที่ไหน

พี่เบ้ : ไร่กาแฟของเราอยู่ที่ อ.แม่สรวย เชียงราย มีหลายไร่ หลายครอบครัว หลักๆเป็นหมู่บ้านแม่จันใต้ เป็นของพี่ลี (เจ้าของอาช่าอามา) และ ดอยช้าง

ลูกแก้ว : เคยกินกาแฟดอยช้างไหม

พี่เบ้ : เคยครับ มันแตกต่างกันตรงตลาดกาแฟ ของดอยช้างจะลักษณะอุตสาหกรรม แต่ของเราเป็น Specialty ไม่สามารถเปรียบเทียบได้ว่าอันไหนดีกว่ากัน แล้วแต่คนชอบ อีกอย่าง ดอยช้างไม่ได้เริ่มจากการเป็นกาแฟ Specialty แต่เป็นการตั้งกลุ่มเพื่อป้องกันการเอาเปรียบจากพ่อค้าคนกลาง และเริ่มมีหน้าร้านโด่งดังสุดตลาดโลก แต่อาจจะเริ่มควบคุมยากเรื่องความเสถียร บางคนมีเงินสามารถซื้อเฟรนไชน์ได้ แต่เงินไม่สามารถซื้อคุณภาพได้ แต่ดอยช้างก็มีการตรวจสอบคุณภาพอยู่ตลอด

ลูกแก้ว : แล้วอาช่าอามาจุดเด่นเป็นยังไง

พี่เบ้ : ของอาช่าอามาเริ่มจากกาแฟ Specialty ทำงานร่วมกับชุมชนเพื่อช่วยเหลือเกษตรกร รับซื้อเมล็ดกาแฟที่เกษตรกรปลูกมาทั้งปี ในราคาที่เหมาะสม แล้วนำมาพัฒนาต่อยอดเกษตรกรอยู่ได้ เราอยู่ได้ ลูกค้าก็แฮปปี้ เกิดความยั่งยืน

ลูกแก้ว : ขอลถามถึง บุคคลที่เกี่ยวข้องกับตลาดกาแฟนี้ว่าหลักๆมีใครบ้าง

พี่เบ้ : หลักๆ จะมี 4 ฝ่าย เริ่มต้นจาก Farmer (เกษตรกร) > Roaster (คนคั่ว) > Cafe (ร้านกาแฟ) > Customer (ลูกค้า)

ลูกแก้ว : แล้วบุคคลในองค์กรของอาช่าอามา มีกี่ฝ่าย แบ่งแยกชัดเจนมั๊ย

พี่เบ้ : อาช่าอามา ไม่เชิงระบบบริดกุ่มขนาดนั้น เพราะเราเป็นร้านที่ไม่ได้ใหญ่มากและเรารู้จักกันทุกคน สาขาหนึ่งจะมีบาริสต้าประมาณ 1-2 คน

หลัก ๆ จะมีพี่ลี (ผู้บริหาร) > พี่จินนี่(เลขฯ) > เมย์ (รับออเดอร์กาแฟ บัญชี เอกสาร) > บาริสต้า > > ทีมปฏิบัติ จัดการ คัดเมล็ด + Packaging คือแพคตามออเดอร์

บาริสตาด้านบาร์ กับ บาริสต้าคั่ว สลับเวรกัน แต่ยกตัวอย่าง สาขานี้ หน้าบาร์จัดมาสำหรับยืนพอ3คน รับออเดอร์1คน / ชงกาแฟ 1 คน / ดริป1 คน ก็เพียงพอแล้ว ถ้ามากกว่านี้จะแน่นเกิน(ประหยัดทรัพยากร)

อีกอย่างสาขานี้เราเจาะกลุ่มลูกค้าอยู่แล้วว่าต้องเป็นคนที่ยากมาจริงๆ เพราะไกลจากตัวเมือง ทำให้มันไม่ได้วุ่นวาย เรารู้สึกว่า คนที่อยู่หน้าบาร์ ควรรู้เรื่องกาแฟและทำได้ทุกหน้าที่ เพื่อเวลาลูกค้าถามจะสามารถพูดคุยแลกเปลี่ยนกันได้ ส่วนคนคั่ว ไม่ได้คั่วทุกวัน ที่มีจะคั่ว วันเว้นวัน ใช้คนคั่ว 2 คน โดยประมาณ บาริสต้าก็เป็นคนมาคั่ว แต่ไม่กดคั่วหน้าบาร์เพราะคนไม่ได้มายืนรอและกดคั่ว วันหนึ่งคั่วได้ประมาณ 20 หม้อ (1หม้อ = 13กก.) จะหายไป 1 กก. เพราะ Greenbean น้ำหนักจะเยอะกว่า หลังจากเผาผลาญก็จะหายไป การแพคออเดอร์ จะแพคทุกวัน เพราะคนจะสั่งซื้อทุกวัน สั่งจากอินเทอร์เน็ตบ้าง จึงต้องมีคนคอบแพคทุกวัน

ลูกแก้ว : แล้วปิดประมาณกี่โมง

พี่เบ้ : 17.00 ก็ปิดแล้ว แต่ไม่ได้พักขนาดนั้น แต่ถ้าเราปิดเครื่องไปแล้ว ลูกค้าเพิ่งมาก็ต้องบอกดีว่าขอโทษด้วย เพราะกว่าจะเปิดเครื่อง ใช้เวลานาน ประมาณ 15-20 นาที

ลูกแก้ว : เครื่องบดนี้มีกี่ตัวคะในร้าน

พี่เบ้ : ที่ Living จะมี 3 ตัวหลักๆ 1.เครื่องบดสำหรับดริป จะสเถียรกว่า ใช้งานง่ายกว่า คือตั้งค่ามาตรฐานเอาไว้แล้ว แค่เลือกกว่าอยากบดละเอียดเท่าไหน (เวลาลูกค้าสั่งซื้อก็กลับใช้เครื่องนี้) ดีไซน์มาเพื่อบดก็กรัม ตามที่เครื่องกำหนดตัวเลขมา 2.เครื่องบดสำหรับตั้งค่าเอง (Manual) จะอิสระกว่า สำหรับปรับเอง 3.เครื่องบดเย็น สำหรับบดกาแฟเย็น

ลูกแก้ว : ตู้หลังบาร์ นี่เก็บอะไรบ้าง แล้วสต็อกทั้งหมดอยู่ในนี้ไหม

พี่เบ้ : เก็บพวกอุปกรณ์สำรองทั้งหมด ที่จำเป็น เช่น หลอด แก้ว syrup มีที่ cupping และวา สลีนทาปาก เวลาชิมกาแฟปากชอบแห้ง (พี่เบ้หัวเราะ)

ลูกแก้ว : ชอบสถาปัตยกรรมของอาซ่าอามา เลยตามมาชิมกาแฟ พี่เบ้ว่าไงบ้างสำหรับดีไซน์ของที่นี่

พี่เบ้ : ครับ รู้สึกชอบมาก เพราะสถาปนิกเขาใส่ใจสภาพแวดล้อมมาก ทำให้เรารู้สึกว่า ทุกๆ ส่วนในนี้เขาคิดมา เงินที่เสียไปมันหายไปอยู่ส่วนไหนเรามองเห็นทั้งหมด และสวยด้วย

ลูกแก้ว : ชอบอุดมการณ์ของอาซ่า อามานะคะ ที่เน้น กาแฟคุณภาพและคำนึงถึงชุมชน อยากให้มีโครงการแบบอาซ่า อามาเกิดขึ้นเยอะๆ เพื่อให้คนที่เขาเข้าใจมิติเกี่ยวกับกาแฟ ได้เรียนรู้มากขึ้นด้วยและชุมชนก็ยั่งยืน

พี่เบ้ : ผมก็ภาวนาอยากให้มีคนทำโครงการแบบนี้เยอะๆ เหมือนกัน แต่ถ้าสมมติอาจจะไม่จำเป็นต้องเป็นกาแฟ เป็นสินค้าชนิดอื่น ก็ได้แต่อุดมการณ์การคล้ายๆกันคือยังคำนึงถึงชุมชน เพราะชุมชนจะเข้มแข็งมากๆและยั่งยืนด้วยครับ

ลูกแก้ว : ถ้ามองภาพรวม ในฐานะที่หนูก็เรียนด้านสถาปัตย์มา ก็อยากทำโครงการที่เราสนใจ และเราก็อยากรู้จริงๆ ว่าเขาอยู่ยังไง คิดยังไง กาแฟดื่มยังไง เราอยากรู้จริงให้ได้มากที่สุด ทำดีที่สุด ยังส่งถึงชุมชนเพื่อช่วยเหลือเขาด้วย และเราก็อยู่ได้ด้วย

พี่เบ้ : เห็นด้วย ผมก็อยากให้มี

ลูกแก้ว : แล้วอาซ่า อาม่า ได้ทำงานร่วมกับองค์กรใดบ้าง

พี่เบ้ : ไม่ได้ทำร่วมครับ แต่มีกิจกรรม คือ จัดทริปไปบดคอก สอนการเทศกกาแฟ ชิมกาแฟ ให้กับ Farmer (เกษตรกร) เพราะเขาไม่เคยดื่มกาแฟที่เขาปลูก เราเลย มีโครงการที่นำกาแฟ แต่ละตัวไปให้เขาทดลองชิมและสอนวิธีการชิมว่าแบบไหน เป็นอย่างไร และเราอยากเป็นส่วนหนึ่งในการให้กำลังใจเขา ว่ากาแฟที่เขาทำมันมีคนต้องการมาก เขาก็จะมีกำลังใจที่จะอยากทำ ต่อ ผมเคยถามพ่อแม่ ผม เพราะที่บ้านผมทำอาชีพปลูกกาแฟ “ราคาขาย ที่ขายไป ใคร กำหนด” พ่อแม่ไม่รู้ และไม่คิด ว่าถูกเอาเปรียบยังไง เขารู้สึกว่ามันลึกเกินไป แต่พอเราเริ่มเอาไปให้เขาชิมเขาจะเริ่มเรียนรู้และเริ่มอยากทำ แนวใหม่ พัฒนาต่อ

ลูกแก้ว : มันเป็นการสร้างกำลังใจทางอ้อม และยั่งยืนมาก หนูเคยดูคลิปวิดีโอในหลวง เนื้อหา มีอยู่ว่า ในหลวงร.9 เสด็จขึ้นคอกไปดูต้นกาแฟที่เคยพระราชทานให้ชาวไทภูเขา เมื่อผ่านไป 2 ปี เหตุผลที่กลับมาก็คือ ในหลวงร.9 ตรัสว่า การที่ขึ้นมาดูจะทำให้เขารู้ว่ากาแฟนั้นสำคัญ จะได้กำลังใจปลูกต่อ หนูว่ามันคือการให้กำลังใจทางอ้อมที่ดีมากๆ และชอบแนวคิดนี้มาก

พี่เบ้ : ผมก็รู้สึกดีใจมาก ที่ได้เป็นส่วนเล็กๆ ในการให้กำลังใจนี้

ลูกแก้ว : กลับมาที่กิจกรรมขึ้นคอก ไปเป็นหมู่คณะ มั้ย มีตารางกิจกรรมหรือเปล่า ประมาณกี่วัน

พี่เบ้ : ส่วนใหญ่คนที่ไป มักเป็นพี่น้องๆ คนในที่อยู่จักกัน นัดกัน ใน social ถ้าเราว่าง ตรงๆกันก็พากันขึ้นไป ประมาณ 2-3 วัน ล่าสุดที่ไปมาไม่เกี่ยวกับการชิมกาแฟ แต่เป็นเรื่อง ดิน อาจารย์จากแม่โจ้ ตรวจสอบคุณภาพดินที่ปลูก เขามีอุดมการณ์การร่วมกัน ว่าอยากจะพัฒนากาแฟ

ลูกแก้ว : แล้วคนที่จะไปกับเรา รู้จักได้ยังไง หาจากที่ไหน

พี่เบ้ : มักเป็นดินเขามืออุดมการณ์การร่วมกัน ว่าอยากจะพัฒนากาแฟ ร่วมกับเรา พอขึ้นไปก็จะมีเกษตรกรที่มาร่วมฟัง เพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยน และเราก็ไปให้ความรู้เขา

ลูกแก้ว : แล้วบดคอก หมู่บ้านแม่จันใต้ เชียงราย มีร้านกาแฟเยอะไหม

พี่เบ้ : มีไม่เยอะมากนะครับ ส่วนมากก็ร้านกาแฟเล็กๆ แต่อยู่ยากหน่อยเพราะส่วนมากทำเกษตรกร คนที่จะมาเพื่อดื่มกาแฟ ตลอดปีก็นานๆที่

ลูกแก้ว : แล้วถ้ามีที่ฟักละ

พี่เบ้ : ถ้าเป็นที่ฟักก็อยู่ได้เลย ไม่เพียงแต่ขายกาแฟ เพราะคนก็ขึ้นมาเที่ยวอยู่แล้ว แต่แม่จันได้คนไม่ได้เยอะเพราะตอนนี้ไม่ได้สะดวก ไม่เหมือนเชียงดาวเพราะลักษณะเป็นที่ท่องเที่ยว

ลูกแก้ว : ขึ้นไปปางมะโฮมา เป็นชุมชนกาแฟเล็กๆ พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่ปลูกกาแฟแทรกอยู่ แต่ไม่ใหญ่มาก อยากรู้ว่า ที่ไหนเขาปลูกกาแฟจริงจังบ้าง

พี่เบ้ : Farmer จริงจังเลยก็มักอยู่เชียงราย (เท่าที่ผมรู้เพราะบ้านอยู่นั้น) และ เชียงใหม่ ส่วนมากจะมี ที่ ผาฮี้ , อมก้อย

ลูกแก้ว : แล้วทำไมถึงไม่ตั้งอาข่าที่เชียงราย

พี่เบ้ : ฐานลูกค้าที่เชียงใหม่ มีเยอะกว่าเนื่องจากเป็นเมืองท่องเที่ยว สังคมกาแฟจะดีกว่า แต่ที่เชียงราย มักเป็นสังคม Farmer บาริสต้าชอบขึ้นไปเพื่อดู Farm หลังๆโรงคั่วมักโคกกับ Farmer เพื่อพัฒนาและคุยกัน

ลูกแก้ว : ดีเลยนั่นก็ พัฒนา Farmer ที่เชียงใหม่ให้ดีขึ้นอีก

พี่เบ้ : ครับ จริงๆมีหมู่บ้าน มาจัดประกวด กาแฟ farmer รุ่นใหม่ก็ค่อยๆเริ่มเข้าถึงกาแฟ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้คนพัฒนากาแฟ โดยนำมาส่งประกวด

ลูกแก้ว : การตัดสิน ให้คะแนนยังไง

พี่เบ้ : มักให้คะแนนเป็น cupping เพราะได้มาตรฐาน กรรมการ QC เป็นผู้ให้คะแนน

ลูกแก้ว : แล้วอาข่า อามา ส่งประกวดไหม

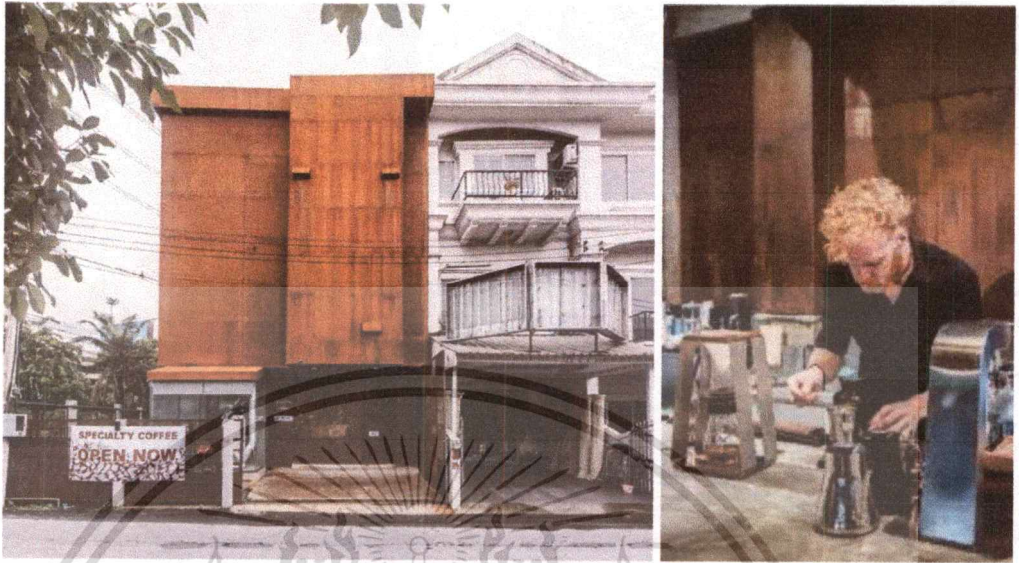
พี่เบ้ : ไม่ครับ เพราะเราเน้นกาแฟเป็นของเราเอง

ลูกแก้ว : ชอบสังคมที่ได้คุยกัน แลกเปลี่ยนกัน เวลาถามก็ไม่รู้สักว่าหวง ใจดีมาก

พี่เบ้ : ครับ ต่อให้ผม บอกทุกอย่างที่ผมรู้ ก็ไม่สามารถถือปี่ได้ เพราะมันขึ้นอยู่กับ

ประสบการณ์ ของแต่ละคนด้วย ก็ไม่รู้จะหวงไปทำไม การที่ได้คุยแลกเปลี่ยนกันจึงเป็นจุดที่ดีกว่า

2.7.2 RED DIAMOND CAFÉ



ชื่อโครงการ : RED DIAMOND CAFÉ

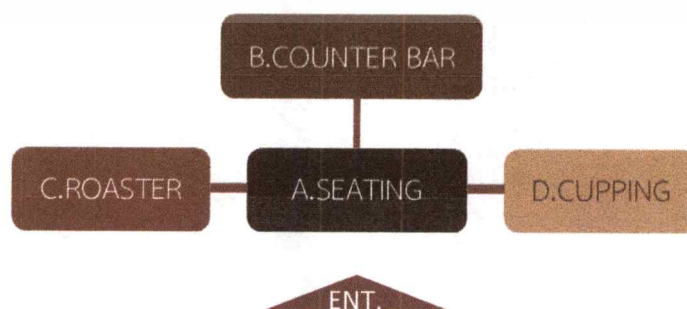
ที่ตั้งโครงการ : 2 ถนน ประดิษฐ์มนูธรรม แขวง ลาดพร้าว เขต ลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10230 ปากซอย สังคมสงเคราะห์ (ถนนประดิษฐ์มนูธรรม เลียบทางด่วนรามอินทรา - อารณรังค์)

เจ้าของโครงการ : คุณวุฒดี - เจ้าของร้านและคอฟฟี่เทรนเนอร์ที่ได้รับการรับรองจาก Specialty Coffee Association of Europe (SCAE)

ประเภทโครงการ : ร้านกาแฟ + โรงเรียนสอนบาริสตา

2.7.2.1 องค์ประกอบ - พื้นที่

ความต่อเนื่องของพื้นที่ : ชั้น1 เป็นเคาต์เตอร์บาร์สำหรับชงกาแฟและนั่งหน้าบาร์ , ที่นั่งแบบกลุ่ม,เครื่องคั่วและคัดเมล็ด ส่วนชั้น2 เป็นที่นั่งแบบกลุ่มจะให้ความสว่างที่เพิ่มขึ้น แสงธรรมชาติส่องเข้าถึง และชั้น3เป็น Coffee Lab สำหรับผู้เรียนคอร์ดสกาแฟ



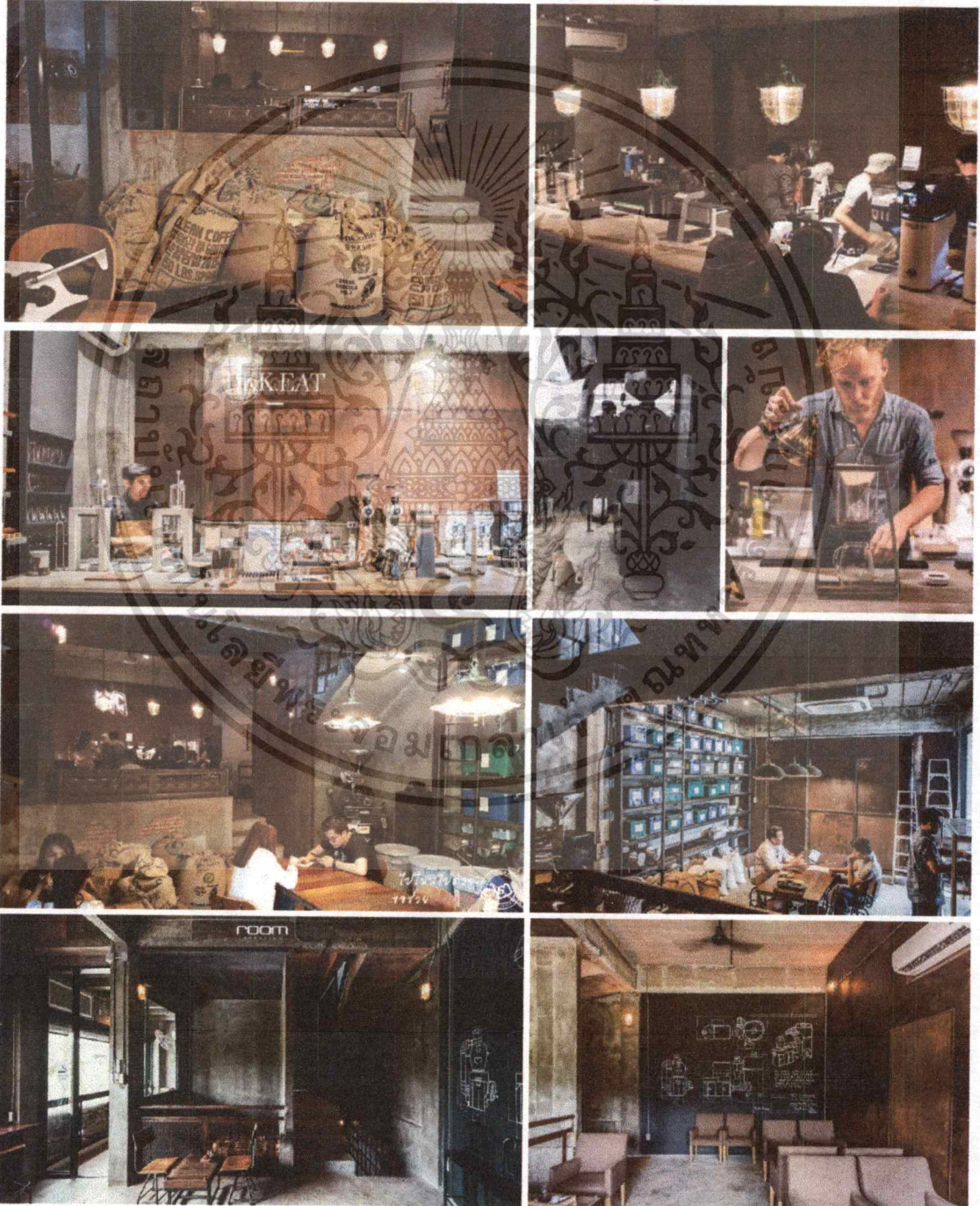
แผนผังที่ : DIAGRAM แสดงการเชื่อมต่อของพื้นที่สำคัญ ชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.2.2 แนวทางการออกแบบ

แนวความคิด (Concept) : คุณวุฒิต้องอยากให้คาเฟ่แห่งนี้เป็นที่สำหรับแบ่งปันประสบการณ์เกี่ยวกับกาแฟในทุกด้าน

แนวทางการตกแต่ง (Design) : RUSTIC & DARK บรรยากาศ ดิบในแบบโกดังสีสนิม ทึม สลัว หน้าร้านเป็นประตูเหล็กบานใหญ่ ฝั่งซ้ายเป็นกระจกใสเผยให้เห็นเครื่องคั่วกาแฟ เมื่อเปิดเข้าไปบรรยากาศภายในร้านค่อนข้างมืด ให้ความรู้สึกเหมือนอยู่ในโรงเหล็ก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.2.4 ประวัติโครงการ

ก่อน Red Diamond จะเป็นรูปเป็นร่างว่าก่อนหน้านี้ได้ทำโรงคั่วมาก่อน โดยมีโรงกาแฟเป็นของตัวเองอยู่ที่ อ.ผาตั้ง จ.เชียงราย และยังเปิดสอนคอร์สกาแฟตามหลักสูตรจาก Specialty Coffee Association (SCA) อีกด้วย

2.7.2.5 เอกลักษณ์องค์กร

เอกลักษณ์ : มีความดิบและร็อก (ด้วยวัสดุ และ เพลงในร้านที่ไม่เหมือนที่อื่นเป็นแนว Old School HipHop)

เครื่องชง : มีความพิเศษคือเป็นเครื่องประเภท Under Counter ทำให้ผู้ดื่มและผู้ชงกาแฟได้ใกล้ชิดกันยิ่งขึ้น เพราะไม่มีเครื่องใหญ่ ๆ มาตั้งขวางหน้า

เมล็ดกาแฟ : สำหรับกาแฟ ที่นี้จะเน้น Specialty Coffee ที่คัดสรรเมล็ดจากทั่วทุกมุมโลกทั้งแบบปกติ; Cup of Excellence (CoE); และ Ninety Plus (เมล็ดกาแฟที่ได้คะแนนประเมิน 90 คะแนนขึ้นไป) ซึ่งมีให้เลือกกว่า 60 ชนิด เมล็ดกาแฟจะสับเปลี่ยนหมุนเวียนทุกวัน รวมถึงเมล็ดกาแฟชนิดพิเศษที่มีให้บริการเพียงไม่กี่แก้วต่อวัน

2.7.2.6 สายการบริหารและอัตราค่าสิ่ง

2.7.2.7 องค์ประกอบโครงการ (แนวคิดและพื้นที่ได้)

1. BAR บาร์ยาว เป็นพื้นที่วางเครื่องทำกาแฟ และมีเก้าอี้สำหรับผู้ที่ยากชมการทำกาแฟอย่างใกล้ชิดหรืออยากพูดคุยกับบาริสต้า
2. พื้นที่นั่งดื่มกาแฟ แบบเป็นกลุ่ม
3. พื้นที่คัดเมล็ด
4. โรงคั่วขนาดเล็ก
5. โรงเรียนสอนบาริสต้า

2.7.3 ROOTS COFFEE ROASTER



ชื่อโครงการ : ROOTS COFFEE ROASTER (สาขา THE COMMONS)

ที่ตั้งโครงการ : the COMMONS (Market Floor), Thonglor 17, Sukhumvit Rd., Klongtan Nue, เขต วัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

เจ้าของโครงการ : คุณเต้-วิรัตน์ วิจิตรวาทการ

ประเภทโครงการ : ร้านกาแฟ

2.7.3.1 องค์ประกอบ - พื้นที่

ความต่อเนื่องของพื้นที่ (DIAGRAM): แบ่งพื้นที่ด้านหน้าเป็นเคาน์เตอร์บาร์สำหรับชงกาแฟ พร้อมโต๊ะนั่งสบาย ๆ 3-4 โต๊ะ สามารถมองเห็นทุกขั้นตอนการชง และการอบขนมในครัวผ่านกระจกด้านหลังได้



พื้นที่โครงการ : ตารางเมตร

2.7.3.2 แนวทางการออกแบบ

แนวความคิด (Concept) : ใช้หลัก Coffee, People, For Tomorrow คือ 3 คำที่วิรัตน์ บอกว่ามันคือปรัชญาการทำงานของ Roots

Specialty Coffee ที่ใส่ใจในทุกขั้นตอน พร้อมต้อนรับทุกคนให้เข้ามาดื่มกาแฟและแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรื่องกาแฟได้อย่างเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการตกแต่ง (Design) : พื้น ผนัง เพดาน



2.7.3.3 สรุปเพื่อนำสู่การออกแบบ

การจัด Zoning ของร้านน่าสนใจและตรงกับจุดประสงค์ของโครงการ คือ ส่วน Easy Brew Bar เป็นบาร์กาแฟอยู่ตรงกลางร้าน แต่จะแบ่งการทำกาแฟออกเป็นส่วนๆ ให้ลูกค้าเข้าไปมีส่วนร่วมได้ง่ายขึ้น จะเป็นกาแฟดริป หรือกาแฟที่ชงด้วย Espresso Machine ก็เลือกได้ ถ้าลูกค้าอยากทดลองชงด้วยตัวเองบาร์ิสต้าของเราก็สามารถสอนให้ได้ ณ ตรงนั้นเลย เหมือนเป็นเวิร์กช็อปเล็กๆ ที่ใครก็เข้าร่วมได้ เพราะเรามองว่ามันเป็นพื้นที่แบ่งปันความรู้ให้กันมากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.3.4 ประวัติโครงการ

เกิดจาก คุณเต้ - วรุตต์ วิจิตรวาทการ ที่แรกเริ่มเข้าสู่วงการกาแฟ และหันมาศึกษากาแฟไทยอย่างจริงจัง เมื่อมองเห็นว่ากาแฟไทยเองก็เป็นวัตถุดิบที่คุณภาพดีไม่แพ้ชาติใดในโลก และยังได้ลงพื้นที่ร่วมกับเกษตรกรท้องถิ่น พัฒนาคุณภาพของกาแฟด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ และคั่วกาแฟด้วยโรงคั่วของตัวเอง

เพราะเขาเป็นนักธุรกิจที่ทำกาแฟจนแทบจะครบวงจร เขาเคยเป็นตัวแทนบาร์ิสต้าไทยไปแข่งขัน Barista Championship ที่เมืองริมินี (Rimini) ประเทศอิตาลี เมื่อปี 2014 เป็นทั้งเจ้าของร้านกาแฟ โรงคั่ว และยังมีแบรนด์ Roots ที่จำหน่ายเมล็ดกาแฟของตัวเองด้วย

‘กาแฟดี’ ในความหมายของวรุตต์ คือการให้ความสำคัญกับทุกกระบวนการตั้งแต่ต้นทาง การเดินทางสู่แหล่งปลูก ทำให้เขามีแรงบันดาลใจที่จะนำเสนอกาแฟไทยให้กับคนดื่มอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น จึงเป็นที่มาของ Roots Coffee Roaster สาขาใหม่ที่ BTS สุรศักดิ์

เขาอยากชวนคนดื่มกาแฟมาทำความรู้จักกับกาแฟไทยอย่างใกล้ชิดมากขึ้น ทั้งร้านจึงใช้กาแฟพิเศษที่ผลิตในประเทศไทย 100%

“กาแฟสอนอะไรผมเยอะมาก ทำให้ผมเห็นว่าการที่จะทำอะไรดีๆ ขึ้นมาสักอย่างได้มันจะต้องเริ่มมาจากการมีความสัมพันธ์ที่ดีก่อน ถ้าคุณทำไม่ได้กับคนที่คุณทำงานด้วย คุณจะคาดหวังให้เขาทำกาแฟที่ดีให้คุณได้อย่างไร แต่ถ้าคุณไปร่วมลงทุนกับเขา ซึ่งต้องไม่ใช่แค่ลงเงินอย่างเดียวเท่านั้น แต่ต้องลงใจไปกับเขาด้วย เราถึงจะได้อะไรดีๆ กลับมา”

เหตุผลของการเดินทางกลับไปยังต้นน้ำของ วรุตต์จึงไม่ใช่เพื่อสร้างเม็ดเงินมหาศาลให้กับธุรกิจ แต่เขากำลังสร้างพื้นที่ให้กับคนทำกาแฟไทยเท่าที่เขาจะมีแรงทำได้

“ถ้าไม่มีพวกเขา เราก็คงไม่ได้ทำกาแฟที่ดี”



เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมูลนิธิเพื่อการพัฒนาชนบทและจะถูกลบทิ้งหลังจากที่ผู้ใช้ประโยชน์จากเอกสารฉบับนี้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.3.5 เอกลักษณ์องค์กร

เอกลักษณ์

คือ **วิธีการจ่ายเงิน** ของร้านนี้คือจะมี HONEST BOX โดยจะกำหนดราคาที่พักแพคเกจละ 100 บาท และขนม เบเกอรี่ชิ้นละ 50 บาท อาจให้มากกว่านั้นตามความพึงพอใจของลูกค้า โดยจะให้ใส่เงินเอง ทอนเงินเอง (คล้ายกับระบบสาธารณะรณเมล์ รถรางของญี่ปุ่นครับ)

2.7.3.6 สายการบริหารและอัตรากำลัง

2.7.3.7 องค์กรประกอบโครงการ (แนวคิดและพื้นที่ได้)

1.) ส่วน Easy Brew Bar เป็นบาร์กาแฟอยู่ตรงกลางร้าน แต่จะแบ่งการทำกาแฟออกเป็นส่วนๆ ให้ลูกค้าเข้าไปมีส่วนร่วมได้ง่ายขึ้น จะเป็นกาแฟดริป หรือกาแฟที่ชงด้วย Espresso Machine ก็เลือกได้ ถ้าลูกค้าอยากทดลองชงด้วยตัวเองบาริสต้าของเราก็สามารถสอนให้ได้ ณ ตรงนั้นเลย เหมือนเป็นเวิร์กช็อปเล็กๆ ที่ใครก็เข้าร่วมได้ เพราะเรามองว่ามันเป็นพื้นที่แบ่งปันความรู้ให้กันมากกว่า

2.) ส่วนทำ Bakery ในครัว

2.7.4 COFFEE CRAFTMANS x YARDEN



ชื่อโครงการ : COFFEE CRAFTMANS x YARDEN

ที่ตั้งโครงการ : 140 Essex St, New York, NY 10002, USA

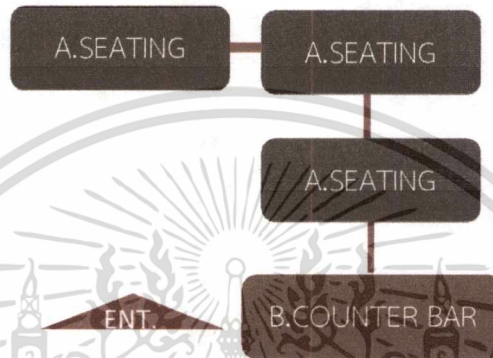
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าของโครงการ : Hester Street Collaborative

ประเภทโครงการ : ศูนย์ชุมชนเชิงสิ่งแวดล้อม

2.7.4.1 องค์ประกอบ - พื้นที่

ความต่อเนื่องของพื้นที่ :



2.7.4.2 แนวทางการออกแบบ

แนวความคิด (Concept) : KEYWORD “คาเฟ่เรือนไทยในบรรยากาศอบอุ่น”

แนวทางการตกแต่ง (Design) : *บรรยากาศ(MOOD)* : อบอุ่น สบาย เป็นกันเอง

FURNITURE : เฟอร์นิเจอร์ไม้สไตล์มินิมัลลิสต์

MATERIALS

CEILING : สีขาวครีม ตัดด้วยขอบสีเขียวอ่อน

WALL : ไม้สีครีม/เขียวอ่อน/ฟ้าตีตามแนวยาวแบบฝาบ้านสมัยก่อน

FLOOR : ไม้เก่าสีน้ำตาลเข้ม เป็นแผ่นแบบบ้านไทยสมัยก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.7.4.3 สรุปเพื่อนำสู่การออกแบบ

การออกแบบโดยใช้วัสดุที่เป็นของเก่า ทำให้เกิดความรู้สึกสบาย เหมือนอยู่บ้าน สีที่ใช้มีลักษณะสีโทนอ่อน

การใช้บริบทภายนอก เช่น ต้นไม้ เข้ามาอยู่ในพื้นที่โดยการเปิดช่องหน้าต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.4.4 ประวัติโครงการ

HIGHLIGHT : เสน่ห์ของบ้านสไตล์วิคตอเรียนที่มีอายุร่วม 90 ปี' เป็นบ้านเก่า ร.7

2.7.4.5 เอกลักษณ์องค์กร

KEYWORD “คาเฟ่เรือนไทยในบรรยากาศอบอุ่น”

COFFEE x THAI ARCHITECTURAL

2.7.4.6 องค์ประกอบโครงการ (แนวคิดและพื้นที่ได้)

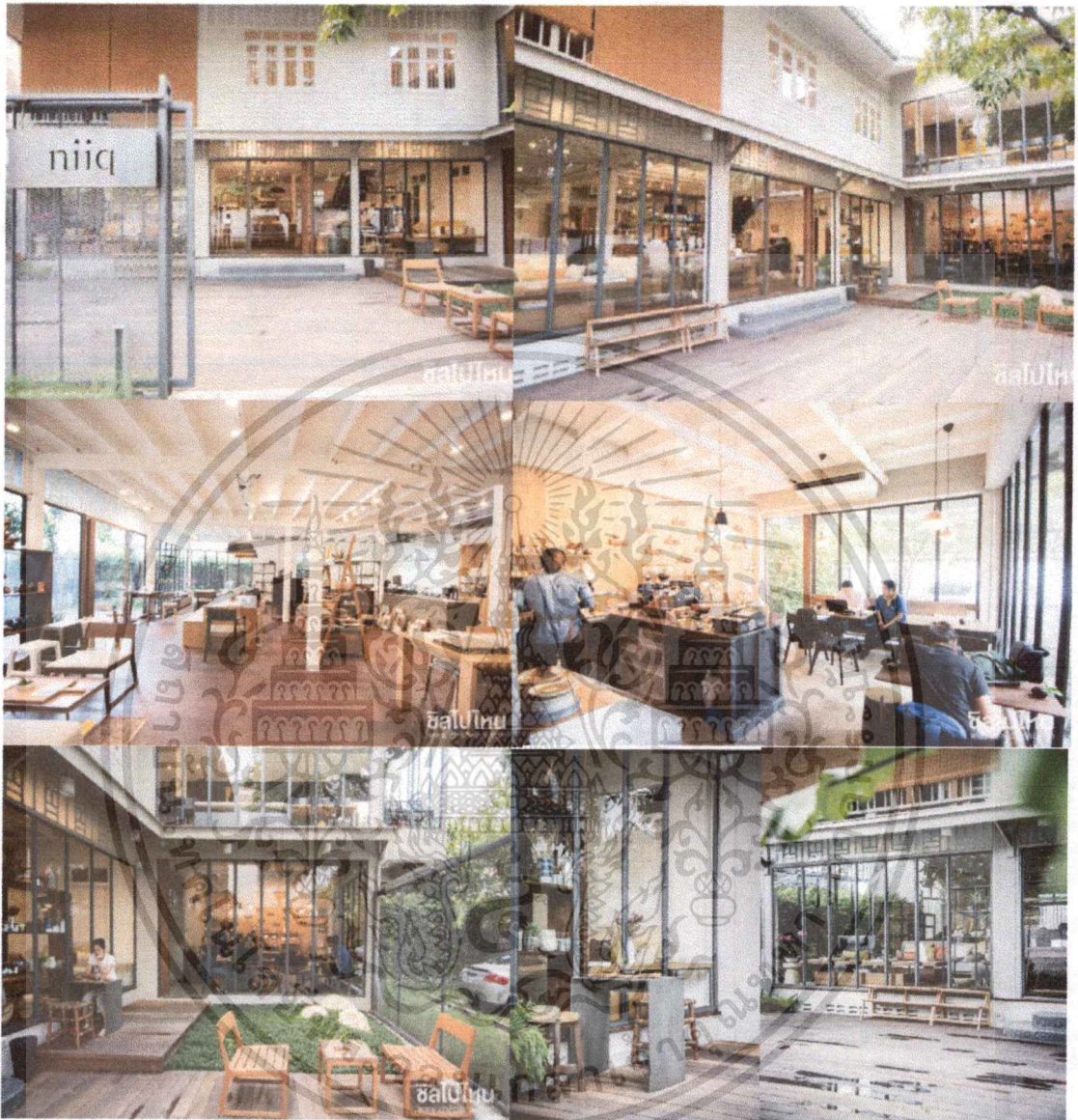
ZONING :

- COUNTER BAR
- นั่งโต๊ะยาว 8 ที่นั่ง
- นั่งเป็นกลุ่ม 3 ที่นั่ง
- ห้องสำหรับนั่งแบบเป็นส่วนตัว

2.7.5 Coffee Craftsman By Niiq : ราชเทวี, กรุงเทพฯ

Coffee Craftsman (คอฟฟี่คราฟท์แมน)

เป็นคาเฟ่เล็กๆ ภายใต้แบรนด์เฟอร์นิเจอร์ Niiq ซึ่งเมล็ดกาแฟถูกคัดสรรจากโรงคั่ว Specialty Coffee คุณภาพดีหลายๆแห่ง ทั้งเมล็ดของไทยและนำเข้า ทุกๆวันเสาร์ อาทิตย์ จะมีบาร์ิสต้าระดับแชมป์มาคอยให้บริการอีกด้วย บรรยากาศภายในร้านจะถูกตกแต่งอย่างอบอุ่น เป็นกันเอง เมนูต้องลอง “Passion honey on the rock” เสาวรสสตอว์เบอร์แกนิกผสมน้ำผึ้งและเกลือแบบเย็นทานแล้วจะรู้สึกสดชื่นทันที “Hot Latte” กาแฟร้อนที่มาพร้อมความหอมของกลิ่นกาแฟ “Scone” สโคนที่มาคู่กับแยมโฮมเมด ทานเข้ากันอย่างลงตัว “Brownie” บราวน์นี่โฮมเมดมาพร้อมกับวิปครีม ชอสซี้ช็อกโกแลตและถั่วพิสทาชิโอ ใครที่มองหาคาเฟ่ที่นั่งชิลแนะนำร้านนี้เลย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.6 ศูนย์ประสานงาน กลุ่มผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์ : หัวหน้าศูนย์ชุมชน

สรุปบทสัมภาษณ์ องค์กรที่ทำงานวิจัยกาแฟ (ลงพื้นที่)

ศูนย์ประสานงาน กลุ่มผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์ : หัวหน้าศูนย์ชุมชน :

ลูกแก้ว : ที่นี้ทำงานเกี่ยวกับกาแฟโดยตรง ?

หัวหน้า : เป็นชุมชน ป่าเมี่ยง ป่าดิบชื้น เน้นพืชที่อยู่กับป่าดิบชื้น

ลูกแก้ว : อยากรู้ว่าองค์กรที่เกี่ยวข้องด้านวิจัยกาแฟมีใครบ้าง

หัวหน้า : หน่วยงานที่มีส่วนร่วม ก็จะมี

- 1.เกษตรอำเภอ
- 2.เกษตรตำบล
- 3.เทศบาล
- 4.กรมชลประทาน
- 5.กรมน้ำบาดาล ส่งเสริมระบบท่อ ให้ความรู้
6. ปศุสัตว์ ส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ เพื่อสร้างอาชีพทางเลือกให้กับชาวบ้าน

ลูกแก้ว : คิดว่าจะต่อยอดอะไรอีกบ้าง

หัวหน้า : ส่งคนชาวบ้านอยู่ดีกินดี อาชีพ เน้นให้ชาวบ้านมีองค์ความรู้เพื่อนำไปพัฒนาตัวเอง และ

2.8 ระบบสภาพแวดล้อมภายในและวัสดุ

อาคารที่ใช้ มีลักษณะเป็นอาคารโรงงานเก่า สภาพแวดล้อมภายในอาคารมีลักษณะเป็นอาคารฝ้าเพดานสูง

เป็นอาคารคอนกรีต , มุงกระเบื้องลอนคู่ ผนังเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนและโซ่แนว วัสดุที่ใช้เป็นไม้และเหล็ก มีความแข็งแรงและสามารถกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.1 คอนกรีต

คอนกรีต (คอน-กรีต) (อังกฤษ: Concrete ในภาษาอังกฤษอ่านว่า *คอนครีท*) เป็นวัสดุผสมที่นิยมใช้ในงานก่อสร้างประกอบด้วย 3 ส่วนหลักคือ ปูนซีเมนต์ วัสดุผสม (เช่น หิน ทราย หรือ กรวด) และ น้ำโดยอาจจะมีสารเคมีเติมเพิ่มเข้าไปสำหรับคุณสมบัติด้านอื่น เมื่อผสมเสร็จคอนกรีตจะแข็งตัวอย่างช้าๆ ซึ่งน้ำและซีเมนต์จะทำปฏิกิริยาทางเคมีกันในลักษณะที่เรียกว่าการไฮเดรชัน โดยซีเมนต์จะเริ่มจับตัวกับวัสดุอื่นและแข็งตัว ซึ่งในสถานะนี้จะนิยมเรียกกันว่าคอนกรีต ความแข็งแรงของคอนกรีตจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆหลังจากที่ผสม และยิ่งแข็งแรงขึ้นภายหลังจากการแข็งตัว โดยประมาณหลังจากแข็งตัวแล้ว 28 วัน ความแข็งแรงจะเริ่มคงที่ คอนกรีตมีใช้กันในงานก่อสร้างหลายชนิด ซึ่งรวมถึง อาคาร ถนน เขื่อน สะพาน อนุสาวรีย์ และงานก่อสร้างต่างๆ ซึ่งมีเห็นได้ทั่วไป

คุณสมบัติหลักของคอนกรีตคือการรับแรงอัดสูง ในขณะที่สามารถรับแรงดึงได้ต่ำ (ประมาณ 10% ของแรงอัด) โดยเมื่อต้องการให้คอนกรีตสามารถรับแรงดึง จะมีการเสริมวัสดุอื่นเพิ่มเข้าไปในคอนกรีตโดยจะเรียกว่า คอนกรีตเสริมแรง หรือคอนกรีตเสริมเหล็กที่เรียกกัน (โดยเสริมแรงด้วยเหล็ก) วัสดุเหล่านี้จะช่วยรับแรงดึงภายในคอนกรีต ซึ่งงานโครงสร้างอาคารส่วนใหญ่นิยมใช้คอนกรีตเสริมแรงแทนที่คอนกรีตเปลือย

นอกจากนี้ในงานก่อสร้างยังมีการใช้วิธีการที่เรียกว่า คอนกรีตอัดแรง โดยทำการใส่แรงเข้าไปในคอนกรีตหล่อสำเร็จที่หล่อมาจากโรงงาน โดยเมื่อนำไปใช้งาน แรงที่ใส่เข้าไปในคอนกรีตจะหักล้างกับน้ำหนักของตัวคอนกรีตเองและน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นมา ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้คอนกรีตสามารถรับน้ำหนักได้เพิ่มมากขึ้น โดยงานสะพานและทางยกระดับ นิยมใช้คอนกรีตอัดแรง

มนุษย์เริ่มใช้คอนกรีตในการก่อสร้างตั้งแต่สมัยกรีกโบราณ ในอดีต ชาวกรีกและชาวโรมันใช้คอนกรีตในการก่อสร้างป้อมปราการทางการทหารและสถานที่สำคัญต่างๆมากมาย

คอนกรีต จะมีสัดส่วนปูนซีเมนต์ต่อทราย ต่อหิน ดังนี้

- สัดส่วน 1 : 1.5 : 3 จะเป็นงานเสาและโครงสร้าง
- สัดส่วน 1 : 2 : 4 จะเป็นงานพื้น, คาน
- สัดส่วน 1 : 2.5 : 4 จะเป็นงานถนน ฐานราก

2.8.2 ปูนเปลือย

ผนังปูนเปลือย คือ ผนังที่โชว์เนื้อแท้ของงานปูนโดยไม่ทาสีทับ ปูนเปลือยแบ่งออกเป็นหลายรูปแบบ ทั้งแบบหล่อในที่ (การเทหรือหล่อคอนกรีตลงในแบบที่ทำขึ้นโดยเฉพาะ เช่น แบบไม้ หรือ

แบบเหล็ก เมื่อคอนกรีตเซตตัวจึงถอดแบบออก ผิวสัมผัสที่ได้จะทิ้งร่องรอยของแบบหล่อหรือเนื้อ
ไว้) แบบผนังก่ออิฐฉาบปูนธรรมดา ซึ่งสามารถเลือกลักษณะผิวสัมผัสได้หลายแบบ เช่น ฉาบเรียบ
ฉาบขัดมัน หรือฉาบตกแต่งผิว แต่ละแบบก็มีความสวยงามแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับเทคนิคการฉาบ
วัสดุที่ใช้ และฝีมือของช่าง

ผนังขัดมัน คือ ผนังปูนเปลือยรูปแบบหนึ่งที่มีผิวสัมผัสเรียบเนียน ลวดลายเป็นธรรมชาติ เป็นการ
ฉาบผนังตามวิธีทั่วไปที่จะมีการฉาบสองชั้น โดยโรยผงปูนซีเมนต์บนผนังในชั้นตอนสุดท้ายของการ
ฉาบ หลังจากนั้นก็พรมน้ำแล้วใช้เกรียงเหล็กขัดจนจนเกิดความมัน งานผนังที่ได้จึงมีเสน่ห์ในแบบดิบๆ
เท่ๆ ราวกับไม่ได้ปรุงแต่งอะไร

2.8.3 ไม้

ไม้เนื้อแกร่ง เป็นไม้ที่เจริญเติบโตช้ามาก จึงทำให้วงปีถี่มากกว่าไม้สองชนิดแรก คือ ต้องมี
อายุไม่น้อยกว่า 60-70 ปีจึงจะนำมาใช้งานได้ เนื้อไม้มีสีเข้มค่อนข้างแดง น้ำหนักมาก และแข็งกว่าไม้
เนื้อแข็ง ไม้ที่จัดอยู่ในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นไม้ที่ใช้ในการก่อสร้างหรือเป็นโครงสร้าง อาทิ คาน ตง เสา
ได้แก่ ไม้แดง ไม้ชิงชัน ไม้ตะเคียน ไม้มะค่าโมง ไม้พยุง ไม้เต็ง เป็นต้น

2.8.4 เหล็กเส้น

เหล็กเส้นข้ออ้อย หรือที่มีอีกชื่อหนึ่งว่า Deformed Bar (DB) เป็นเหล็กเส้นชนิดหนึ่งมี
ลักษณะเป็นปล้องๆ คล้ายๆอ้อย โดยเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเส้นอยู่ที่ 6 มิลลิเมตร ถึง 40
มิลลิเมตร และมีความยาว 10 เมตรและ 12 เมตร สาเหตุที่เหล็กมีข้อก็เพราะเพื่อเพิ่มแรงยึดเหนี่ยว
กับคอนกรีต

ประเภทของเหล็กข้ออ้อยโดยแบ่งตามชั้นคุณภาพ เหล็กข้ออ้อยตามมาตรฐาน มอก. 24-
2548 กำหนดให้เหล็กข้ออ้อยมีชั้นคุณภาพหลายชั้น ดังนี้

SD30 คือ เหล็กที่ต้องมีกำลังจุดคานงไม่ต่ำกว่า 3,000 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร

SD40 คือ เหล็กที่ต้องมีกำลังจุดคานงไม่ต่ำกว่า 4,000 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร

SD50 คือ เหล็กที่ต้องมีกำลังจุดคานงไม่ต่ำกว่า 5,000 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร

2.8.5 เมทัลชีท

เมทัลชีท หรือ เม็ททอลชีท มาจากคำภาษาอังกฤษสองคำคือ Metal (อ่านว่า เมทัล หรือ เมท
ทอล) และ Sheet (อ่านว่า ชีท) เมทัล หรือ เม็ททอล นั้นแปลว่า โลหะ หรือ เหล็ก ส่วน ชีท แปลว่า
แผ่น เมื่อนำสองคำมารวมกัน เมทัลชีท หรือ เมททอลชีท(Metal Sheet) จึงแปลว่าแผ่นโลหะ หรือ
แผ่น เหล็กโดยทั่วไป ในงานหลังคา เราจะหมายถึง แผ่นเหล็กที่มีลอน ที่ใช้ทำหลังคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Corrugated Metal Sheet) นั่นก็คือแผ่นหลังคาเหล็กนั่นเอง ในงานอื่นๆ เมทัลชีทอาจมีความหมายที่แตกต่างออกไป เป็นต้นว่า เมทัลชีทในงานเชื่อมแก๊ส งานตะแกรง(Perforated Metal Sheet, Metal Mesh Sheet) งานปั๊ม ริดขึ้นรูปที่มีลักษณะแตกต่าง จากรูปแบบหลังคา

สิ่งก่อสร้างในงานเมทัลชีท

เนื่องด้วยคุณสมบัติอันโดดเด่นของแผ่นเมทัลชีท ที่เหนียว แข็งแรง ทนทาน น้ำหนักเบา ทนการกัดกร่อนได้ดี ติดตั้งง่าย ตัดโค้งได้ มีหลากหลายสี ราคาถูก จึงมีการนำแผ่นเมทัลชีทมาใช้ในงานกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันแทนการใช้ สังกะสีและ กระเบื้องหลังคา ดังนั้นไม่ว่าเราจะหันไปทางไหน ที่ไหนก็ตาม เราก็จะพบเห็นสิ่งก่อสร้างด้วยเมทัลชีท เป็นต้นว่า โครงสร้าง อาคาร โรงงาน บ้านจัดสรร สนามฟุตบอล โรงยิมเนเซียม ฟาร์ม โรงรถ โกดัง อู่รถ ห้างสรรพสินค้า โรงเรียน ตลาด ห้างร้าน โชว์รูม กันสาด ต่อเติมบ้าน ต่อเติมโรงครัว ป้อมยาม รีสอร์ท รั้ว ร้านค้า ตลาด กันสาด โรงอาหาร ศาลาวัด

วัสดุหลังคาเหล็กที่ใช้ทำแผ่นเมทัลชีท

แผ่นเมทัลชีทของเราผลิตจากเหล็กรีดเย็นคุณภาพสูงมีความแข็งแรงเหนียวคงทนได้มาตรฐานสากล แผ่นเหล็กเคลือบด้วยอลูมิเนียมและสังกะสี หรือที่เรียกว่าเคลือบอลูซิงค์ แผ่นเมทัลชีทที่เคลือบอลูซิงค์จะสามารถป้องกันสนิมและป้องกันการผุกร่อนได้ดี แผ่นมีหลายสี หลายความหนาให้เลือก

ความหนาของแผ่นเมทัลชีทมี 0.25, 0.28 0.33, 0.35, 0.47 ,0.5 มิลลิเมตร

ความหนาของชั้นเคลือบอลูซิงค์ (Aluzinc: AZ) มีดังนี้ AZ50 AZ70 AZ150

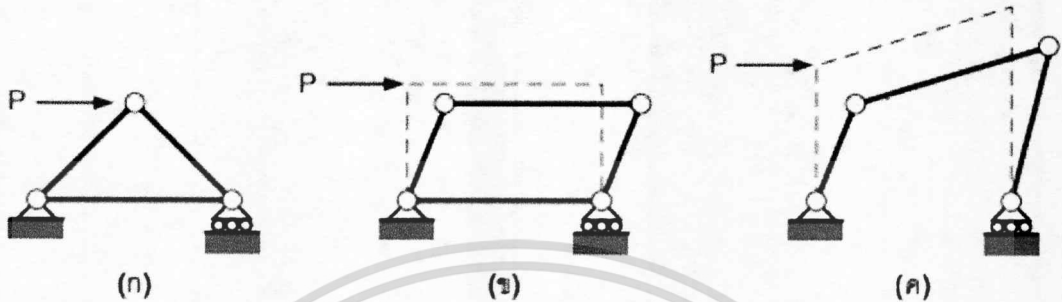
2.9 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและระบบโครงสร้าง

ลักษณะอาคารไม่ทึบตันมากนัก เนื่องจาก ตัวอาคารมีช่องเปิดสามารถเปิดเพื่อเชื่อมต่อกับพื้นที่ภายนอก และมีฝ้าเพดานสูง หลังคาเป็นโครง truss สามารถนำมาสร้างเอกลักษณ์ได้

2.9.1 โครงสร้างถัก Truss

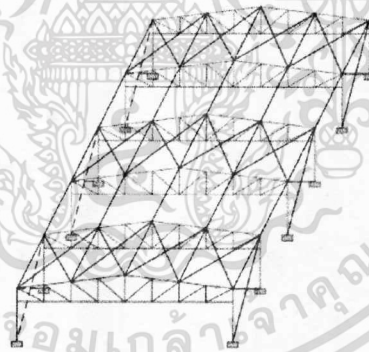
โครงถัก (Truss) คือโครงสร้างซึ่งประกอบขึ้นโดยการยึดปลายทั้งสององค์อาคารเส้นตรงต่อกันเพื่อส่ง แรงผ่านระหว่างองค์อาคาร โดยอาจยึดติดกันโดยการเชื่อมหรือใช้สลักเกลียว โครงสร้างที่นิยมทำ เป็นโครงถัก ได้แก่ สะพาน และ โครงหลังคา

รูปทรงพื้นฐานของโครงถักจะเป็นรูปสามเหลี่ยมประกอบด้วยองค์อาคารอย่างน้อย 3 ท่อน โดยยึดปลายต่อกันแบบจุดหมุนดังแสดงในรูปที่ 9.1(ก) ซึ่งจะเป็รูปทรงที่มีเสถียรภาพต้านทานแรงที่มากระทำทำให้เปลี่ยนรูปร่าง เมื่อเทียบกับรูปทรงอื่นในรูปที่ 9.1(ข) และ 9.1(ค)



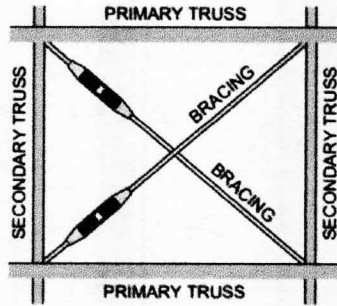
รูปที่9.1 การต้านทานแรงของโครงถักแต่ละรูปทรง

การยึดรั้ง (Bracing) โดยทั่วไปโครงสร้างเหล็กจะมีจุดต่อที่ค่อนข้างยึดหยุ่น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการการยึดรั้ง (Bracing) เพื่อเพิ่มเสถียรภาพและความแข็งแรงทางด้านข้างให้แก่อาคาร โดยอาจทำการยึดรั้งช่วงหัวท้ายและ ช่วงเว้นช่วงดังในรูป



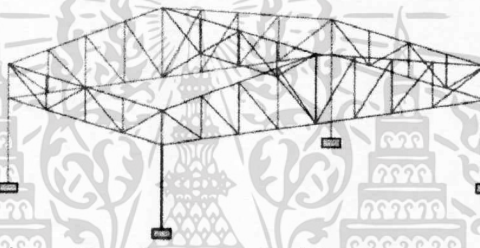
รูปที่9.16 การยึดรั้งในโครงอาคารเหล็ก

องค์อาคารที่ใช้ในการยึดรั้งมักจะเป็นแบบรับแรงดึงเนื่องจากมีความยาวมาก โดยอาจใช้ ลวดสลิงหรือเหล็กเส้นกลม ซึ่งจะต้องติดตั้งให้ตึงคือมีแรงดึงจึงจะทำงานได้ ดังนั้นจึงต้องใช้อุปกรณ์ ชนแร่เกลียว (Turnbuckle) ซึ่งให้ตึงโดยมีแรงดึงภายในขององค์อาคาร



รูปที่9.17 องค์อาคารยึดรั้งโดยใช้ตัวแรงเกลียว

โครงถักรอง (Secondary Truss) ในโครงถักที่มีขนาดใหญ่คือช่วงความยาวและความสูงมาก อาจต้องใช้โครงถักรองในทิศทางที่ตั้งฉาก ทำหน้าที่ “ค้ำยัน” โครงถักหลัก เพื่อให้เพิ่มเสถียรภาพให้แก่โครงหลังคา และช่วยต้านทานแรงลมใน ทิศทางขนานสันหลังคา

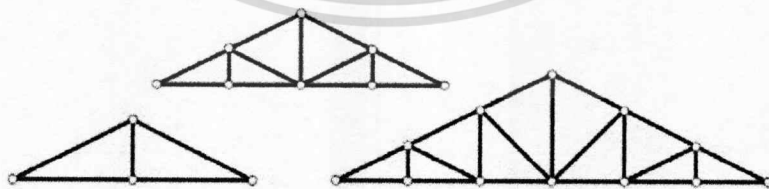


รูปที่9.18 โครงถักรองทำหน้าที่ค้ำยันโครงถักหลัก

รูปแบบของโครงถัก

รูปแบบของโครงถัก รูปแบบโครงถักที่มักนิยมนำมาใช้เป็นโครงหลังคาในประเทศไทยมีดังนี้

โครงถักแบบโฮว์ (Howe Truss) จันทันเอียงเป็นจั่วสองข้างเท่ากัน ซื่ออยู่ในแนวราบ มีท่อนยึดตั้ง ระยะห่างเท่ากัน และมีท่อนยึดทแยงเอียงลงเข้าหากึ่งกลางช่วง โดยมีรูปร่างตามช่วงความยาวที่เพิ่มขึ้นดังในรูป



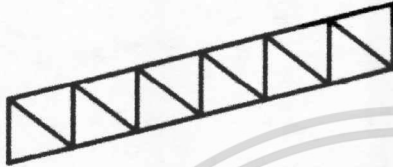
โครงถักแบบโฮว์ยกระดับ มักนิยมในโครงหลังคาช่วงยาวเช่นในโรงงานหรือโกดังเก็บสินค้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงถักคอร์ดเอียงขนาน ซี่จะเอียงขนานกับจันทัน ทำให้มีช่องว่างความสูงมากขึ้น

โครงถักแนวเอียง (Sloping Flat Truss)



โครงถักแนวราบ (Flat Truss)



โครงถักแบบเอียงต่างมุม (Dual Pitch) มักใช้เป็นหลังคาอาคารตึกแถว โดยเอียงชันทางด้านหน้า แล้วลาดเทลงยาวด้านหลัง

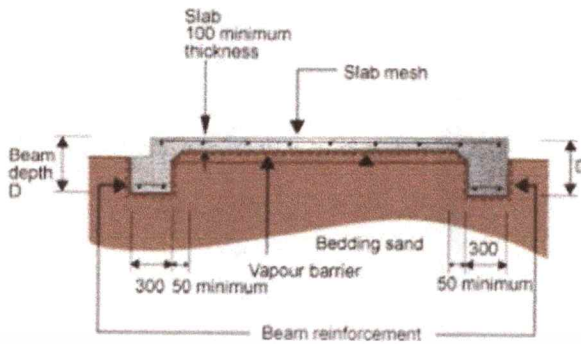


โครงถักแบบโค้ง (Curved Truss) นิยมมากขึ้นในปัจจุบันเนื่องจากการใช้แผ่นเหล็กรีตรอนมุง หลังคาซึ่งสามารถตัดโค้งได้



2.9.2 โครงสร้างพื้น

พื้นคอนกรีตวางบนดิน (Slabs on Ground) เป็นพื้นหล่อบนพื้นดินหรือทรายบดอัดแน่น ไม่มีคานรองรับ จึงใช้สำหรับพื้นที่ชั้นล่างเท่านั้น การถ่ายน้ำหนักของพื้นที่ประเภทนี้จะถ่ายลงสู่พื้นดินโดยตรง ดังนั้นการบดอัดดินหรือทรายให้แน่นเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะคอนกรีตจะแตกร้าวได้หากดินหรือทรายด้านล่างเกิดการยุบตัว



2.10 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน

2.10.1 ระบบปรับอากาศ

2.10.1.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split type) เป็นระบบปรับอากาศขนาดเล็ก โดยส่วนใหญ่ขนาดทำความเย็นจะไม่เกิน 40,000 บีทียูต่อชั่วโมง ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศจะแยกเป็น 2 ส่วนคือส่วนของคอยล์ทำความเย็นที่เรียกว่า คอยล์เย็น (Fan Coil Unit) ซึ่งจะติดตั้งในพื้นที่ปรับอากาศ และคอยล์ร้อน (Condensing Unit) ซึ่งจะมีเครื่องอัดสารทำความเย็น (Compressor) อยู่ภายใน โดยจะติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร ระหว่างชุดคอยล์ร้อนและคอยล์เย็นจะมีท่อสารทำความเย็นทำ หน้าที่เป็น ถ้วยเทความร้อนออกจากห้องปรับอากาศ มีอยู่ 3 ชนิดได้แก่ แบบติดผนัง (Wall type) แบบตั้ง/แขวน (Ceiling/Floor type) แบบตู้ตั้ง (Package type) แบบฝังเพดาน (Built-in type)

2.10.1.2 ระบบปรับอากาศแบบชุดหรือแพ็คเกจ (Package) เป็นระบบปรับอากาศที่ใช้ในอาคารธุรกิจขนาดเล็ก อาจมีจำนวนห้องที่จำเป็นต้องปรับ อากาศหลายห้อง หลาย โชน หรือหลายชั้น ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศประกอบด้วย แผงคอยล์เย็น คอยล์ร้อน และเครื่องอัดสารทำความเย็น จะรวมอยู่ในชุดแพ็คเกจเดียวกัน โดยมีท่อส่งลมเย็นและท่อลมกลับ ซึ่งจะติดตั้งอยู่ด้านในแล้วต่อผ่านทะลุออกมาตามผนัง ด้านนอกอาคาร แล้วต่อเชื่อมเข้ากับตัวเครื่องปรับอากาศแพ็คเกจ ซึ่งจะติดตั้งอยู่ด้านนอก อาคาร ท่อส่งลมเย็น (Supply Air Duct) ทำหน้าที่จ่ายลมเย็นไปยังพื้นที่ปรับอากาศ และท่อ ลมกลับ (Return Air Duct) ทำหน้าที่นำลมเย็นที่ได้แลกเปลี่ยนความร้อนให้กับห้องปรับ อากาศกลับมายังแผงทำความเย็นอีกครั้ง นอกจากนี้ยังมีการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการจ่าย ปริมาณลมเย็น (Variable Air Volume, VAV) เพื่อควบคุมให้ปริมาณลมเย็นเหมาะสมกับ ภาระการทำความเย็นที่ต้องการโดยเฉพาะกรณีที่มีภาระลดลงโดยที่อุณหภูมิยังคงที่แต่ทำ ให้เกิดการประหยัดพลังงาน สำหรับเครื่องปรับอากาศแบบแพ็คเกจที่ใช้งานมีให้เลือกหลาย ประเภทซึ่งมีข้อดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และข้อเสียของแต่ละประเภทแตกต่างกันตามลักษณะการใช้งาน หากแบ่ง ตามลักษณะการระบายความร้อนที่เครื่องควบแน่น (Condenser)

สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ ๐ ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Packaged Air Cooled Air Conditioner) โดยปกติ ขนาดการทำคามเย็นไม่เกิน 30 ตัน เหมาะสำหรับพื้นที่ปรับอากาศที่มีข้อจำกัด ของพื้นที่ติดตั้ง หรือระบบน้ำสำหรับระบายความร้อน ประสิทธิภาพสำหรับ เครื่องปรับอากาศแบบแฟ็คเกจชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศจะอยู่ระหว่าง 1.41.6 กิโลวัตต์ต่อตัน ๐ ระบายความร้อนด้วยน้ำ (Packaged Water Cooled Air Conditioner) ใช้สำหรับ ระบบที่ต้องการขนาดการทำคามเย็นมาก ประสิทธิภาพสำหรับ เครื่องปรับอากาศ แบบแฟ็คเกจชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำดีกว่าระบายความร้อนด้วยอากาศโดยจะ อยู่ประมาณ 1.2 กิโลวัตต์ต่อตัน

2.10.2 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างภายในอาคาร แสงเป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่สำคัญมาก ของงาน ตกแต่งภายใน แสงไฟนอกจากจะให้ความสว่างในการมองเห็นแล้วยังมีผลต่อความรู้สึก ทำให้เกิดความน่าสนใจได้ ซึ่งในการออกแบบแสงไฟในอาคารมีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึง ดังนี้

1. คุณภาพ หรือความสว่างของไฟ
2. คุณสมบัติในการสะท้อนของวัสดุ
3. ตำแหน่งที่ตั้งของดวงไฟ
4. สี และเงา ที่จะมีผลต่อบริเวณโดยรอบ

ระบบการให้แสง แบ่งออกเป็น 5 ประเภทคือ

1. DIRECT LIGHTING ดวงไฟส่องตรง
2. SE-MI DIRECT LIGHTING ดวงไฟส่องทางตรงและทางอ้อม
3. CENTRAL DIFFUSE ดวงไฟที่มีแสงกระจายรอบตัว
4. SE-MI INDIRECTIONAL ดวงไฟส่องตรง ประเภท TRACK LIGHT
5. INDIRECTIONAL LIGHTING ดวงไฟส่องทางอ้อม

การส่องสว่างภายในเพื่อการใช้งานหมายถึง ต้องให้ได้ระดับความส่องสว่างอยู่ในเกณฑ์ที่ทำงานได้โดยไม่ต้องเพ่งสายตามากเกินไป ส่วนการส่องสว่างให้เกิดความสวยงามนั้นต้องพิจารณาการให้แสง แบบเอฟเฟค (EFFECT LIGHTING)หรือ การให้แสงแบบส่องเน้น (ACCENT LIGHTING)

ชนิดของหลอดไฟ

1.หลอดไส้ เป็นหลอดไฟที่มีประวัติการใช้งานมาอย่างยาวนาน หลอดไส้สามารถให้แสงสว่างได้เป็นอย่างดี และด้วยความที่ขนาดไม่ใหญ่มาก ทำให้สามารถนำเอาหลอดไส้ไปติดตั้งได้หลากหลายจุดในตัวบ้าน แต่ข้อเสียของหลอดไฟชนิดนี้ คือมีความร้อนง่ายเนื่องจากกระบวนการทำงานที่ทำให้ความร้อนเข้าไปยังไส้ของหลอดไฟ จนเกิดแสงสว่าง เมื่อมีความร้อนสะสมมาก ๆ ก็ทำให้อายุการใช้งานของหลอดไส้สั้นไม่นาน และอีกหนึ่งข้อเสียของหลอดไส้ คือเป็นหลอดที่กินไฟมาก ไม่ประหยัดค่าไฟ

2.หลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นหลอดไฟที่มีลักษณะเป็นหลอดยาวๆ เชื่อว่าหน้าตาหลอดไฟชนิดนี้ค่อนข้างเป็นที่คุ้นเคย เพราะหลอดฟลูออเรสเซนต์นิยมติดบนเพดานของบ้านหรืออาคารทั่ว ๆ ไป ข้อดีของหลอดฟลูออเรสเซนต์ คือประหยัดพลังงานได้ดีและประหยัดค่าไฟได้มากกว่า หลอดไส้ และที่สำคัญมีอายุการใช้งานที่ยาวนานมากกว่าหลอดไส้ หลายๆ นิยมเรียกหลอดฟลูออเรสเซนต์สั้นๆ ว่า “หลอดนีออน”

3.หลอดประหยัดไฟหรือชื่อเต็มๆ คือหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ มีหน้าตาคล้ายๆ กับหลอดไส้แต่ได้ถูกพัฒนาให้ประหยัดไฟมากกว่า กินไฟน้อยกว่า ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายได้มาก และนอกจากนี้ยังมีอายุการใช้งานที่สูงกว่าหลอดไส้อีกด้วย นิยมใช้กันมากทั้งตามบ้านเรือนและอาคารสำนักงานต่างๆ

4.หลอดไฟ LEDเป็นหลอดไฟที่ได้รับการพัฒนาจากเทคโนโลยียุคใหม่ จนทำให้มีประสิทธิภาพที่สูงมากๆ จุดเด่นของหลอดไฟ LED คือมีความร้อนน้อยมาก สามารถเอามือไปจับหลอดไฟLEDได้แม้ในขณะที่กำลังเปิดอยู่ เนื่องจากไม่มีการเผาไส้เพื่อให้แสงสว่าง หลอดไฟLED ไม่กินไฟช่วยประหยัดค่าไฟและมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน ไม่ต้องซื้อมาเปลี่ยนบ่อยๆ ด้วยข้อดีหลายๆ อย่างนี้ทำให้หลอดไฟ LED มีราคาที่สูงกว่าหลอดไฟประเภทอื่นๆ

5.หลอดฮาโลเจน มีหลักการการทำงานเพื่อให้แสงสว่างคล้ายๆ กับหลอดไส้คือการให้ความร้อนเพื่อกำเนิดแสง แต่หลอดฮาโลเจนจะให้แสงสว่างที่มากกว่าและมีอายุการใช้งานที่สูงกว่าและยังกินไฟน้อยกว่าหลอดไส้ เนื่องจากหลอดฮาโลเจนมีการใส่สารจำพวกไอโอดีนกับคลอรีนเข้าไป

การติดตั้งดวงไฟจากเพดาน

1. ติดตั้งสปอตไลท์ ให้ส่องตรงจุดที่ต้องการเน้นหรือโชว์
2. ให้แสงจากโคมไฟผ่านวัสดุกรองแสงเสียก่อน เพื่อไม่ให้เกิดเงาเข้ม
3. ซ่อนไฟใต้เพดานหลายดวง จะทำให้ไม่เกิดเงาเข้ม และให้ความสว่างทั่วถึง
4. ให้แสงสะท้อนเพดาน กระจายลงมา ช่วยลดความจ้าของแสงและทำให้ความสว่างให้ทั่วถึง
5. ในกรณีติดตั้งดวงไฟใต้เพดาน ควรจะมีแผงพลาสติก การออกแบบติดตั้งควรระวังแสงเข้าตา อาจทำโดยมีแผ่นไม้กัน

2.10.3 ระบบสุขาภิบาล

น้ำเสียที่เกิดจากการประกอบกิจการร้านอาหารทำให้น้ำมีความมัน และสารชีวะมวลอยู่ในน้ำค่อนข้างมาก อันเกิดมาจากการล้างจานเป็นจำนวนมาก ๆ หรือเศษซากอาหารที่ปนมากับน้ำที่ใช้ทำความสะอาด น้ำเสียจากร้านอาหารจึงมักจะมีฟิล์มชีวภาพเคลือบอยู่บนผิวน้ำและมีกลิ่นค่อนข้างเหม็นกว่าน้ำเสียทั่วไป ถึงบำบัดน้ำเสียที่ใช้จึงควรเลือกถังที่ออกแบบมา เพื่อดักจับ และย่อยสลายสารชีวมวลโดยเฉพาะ โดยอาจไม่ต้องคำนึงถึงเรื่องปริมาณบำบัดมากนัก เป็นถังบำบัดน้ำเสียแบบที่สามารถฝังใต้ดินได้ จะยิ่งดีเพราะช่วยให้ภาพลักษณ์ดูดีกว่าการตั้งถังบำบัดน้ำเสียของร้านไว้เด่น ๆ ทั้งนี้แม้จะเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพสูงแล้ว ยังจำเป็นต้อง ใส่ใจกับ เรื่องของการแยกขยะ และดักจับเศษอาหารก่อน ปล่อยลงไปในระบบน้ำทิ้ง เพื่อให้ถังบำบัดน้ำเสียไม่ต้องทำงานหนักจนเกินไป เป็นการยืดอายุการใช้งานของถังบำบัดน้ำเสีย ได้เป็นอย่างดี

ตำแหน่งที่ตั้งถังบำบัดที่เหมาะสม

ควรมีการวางแผนกำหนดตำแหน่งถังบำบัด โดยจัดความกว้างและความลึกของพื้นที่ให้เพียงพอสำหรับถังบำบัดพร้อมคำนึงถึงเส้นทางเดินท่อที่สอดคล้องกัน เพื่อให้การระบาย ของเสียจากสุขภัณฑ์ไปยังถังบำบัดและท่อฆ่าสารณะเป็นไปได้อย่างสะดวก ถังบำบัดควรวางใกล้ตำแหน่งที่ระบายน้ำเดิม โดยเดินท่อให้มีความลาดชันไม่ต่ำกว่า 1: 50 นอกจากนี้ ตำแหน่งของถังบำบัด จะต้องอยู่สูงกว่าปลายท่อน้ำสารณะด้วย และอาจวางบ่อพักเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสมรวมถึงทุกจุดหักเลี้ยวเพื่อความง่ายตายในการบำรุงรักษา

2.10.4 ระบบดับเพลิง

ระบบป้องกันอัคคีภัยสำหรับอาคารต่างๆ

กฎหมายกำหนดไว้ว่าอาคารที่เป็นอาคารสาธารณะ อาคารขนาดใหญ่และอาคารสูงต้องมีข้อกำหนดสำหรับการป้องกันอัคคีภัย ที่หลีกเลี่ยงมิได้เด็ดขาดแต่ใน อาคารพักอาศัยทั่วไปไม่จำเป็นต้อง

ขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ เช่น คอนโดมิเนียมอพาร์ทเมนท์ ก็จำเป็นต้องมีระบบป้องกันอัคคีภัยตามสมควรไว้ด้วยทั้งนี้เพื่อประโยชน์ และความปลอดภัยแก่ชีวิต และทรัพย์สินของผู้อยู่อาศัย การป้องกันอัคคีภัยสามารถกระทำได้ 2 ลักษณะคือ

การป้องกันอัคคีภัยวิธี Passive

1. เริ่มจากการจัดวางผังอาคารให้ปลอดภัยต่ออัคคีภัย คือการวางผังอาคารให้สามารถป้องกันอัคคีภัยจากการเกิดเหตุสุดวิสัยได้ มีวิธีการได้แก่ เว้นระยะห่างจากเขตที่ดิน เพื่อป้องกันการลามของไฟตามกฎหมาย การเตรียมพื้นที่รอบอาคาร สำหรับเข้าไปดับเพลิง ได้เป็นต้น
2. การออกแบบอาคาร คือการออกแบบให้ตัวอาคารมีความสามารถในการทนไฟ หรืออย่างน้อยให้มีเวลาพอสำหรับหนีไฟได้ นอกเหนือจากนั้น ต้องมีการออกแบบที่ทำให้การเข้าดับเพลิงทำได้ง่าย และมีการอพยพคนออกจากอาคารได้สะดวก มีทางหนีไฟที่ดีมีประสิทธิภาพ

การป้องกันอัคคีภัยวิธี Active

คือการป้องกันโดยใช้ระบบเตือนภัย, การควบคุมควันไฟ, ระบายควันไฟและระบบดับเพลิงที่ดี

1. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเตือนภัยเป็นระบบ ที่บอกให้คนในอาคารทราบว่า มีเหตุฉุกเฉิน จะได้มีเวลาสำหรับการเตรียมตัวหนีไฟ หรือดับไฟได้มีอุปกรณ์ในการเตือนภัย 2 แบบ คือ อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ (Fire Detector) อันได้แก่อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) และอุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) อีกแบบหนึ่งคืออุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ เป็นอุปกรณ์ที่ให้ ผู้พบเหตุเพลิงไหม้ ทำการแจ้งเตือนมีทั้งแบบมือดึงและผลัก
2. ระบบดับเพลิงด้วยน้ำคือระบบที่มีการเก็บกักน้ำสำรอง ที่มีแรงดันพอสมควร และเมื่อมีเหตุเพลิงไหม้จะสามารถใช้ระบบดับเพลิง ในการดับไฟได้ระบบนี้จะประกอบไปด้วยถึงน้ำสำรองดับเพลิง ซึ่งต้องมีปริมาณสำหรับใช้ดับเพลิงได้ 1- 2 ชม.และประกอบด้วย ระบบส่งน้ำดับเพลิงได้แก่ เครื่องสูบบรรจุท่อน แนวตั้งแนวนอน, หัวรับน้ำดับเพลิง, สายส่งน้ำดับเพลิง, หัวกระจายน้ำดับเพลิง นอกจากนี้ยังมีระบบดับเพลิงด้วยน้ำแบบอัตโนมัติ โดยที่เครื่องที่อยู่บน เพดานห้องจะทำงาน เมื่อมีปริมาณความร้อนที่สูงขึ้น จนทำให้ส่วนที่เป็นกระเปาะบรรจุปรอทแตกออก แล้วน้ำดับเพลิงที่ต่อท่อไว้ ก็จะกระจายลงมาดับไฟ
3. เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ เป็นอุปกรณ์ขนาดเล็ก ข้างในบรรจุสารเคมีสำหรับดับเพลิงแบบต่าง ๆ ในกรณีที่เพลิงมีขนาดเล็ก ก็สามารถใช้เครื่องดับเพลิงขนาดเล็กหยุดยั้งการลุกลามของไฟได้

4. ลิฟต์สำหรับพนักงานดับเพลิงสำหรับอาคารสูง กฎหมายจะกำหนดให้มีลิฟต์สำหรับพนักงานดับเพลิงทำงานในกรณีไฟไหม้ โดยแยกจากลิฟต์ใช้งานปกติทั่วไป ซึ่งจะทำให้การผจญเพลิงและการช่วยเหลือผู้ประสบเหตุทำได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
5. ระบบควบคุมควันไฟ การสลักควันไฟเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตในเหตุไฟไหม้ อาคารจึงต้องมีระบบ ที่จะทำให้มีการชะลอ การแพร่ ของควันไฟ โดยมากจะใช้การอัดอากาศลงไป ในจุดที่เป็นทางหนีไฟ, โถงบันได และโถงลิฟต์ โดยไม่ให้ควันไฟลามเข้าไป ในส่วนดังกล่าว เพิ่มระยะเวลาการหนีออกจากอาคาร และมีการดูดควันออกจากตัวอาคารด้วย

2.11 วัสดุและแนวคิดในการเลือกใช้

2.11.1 ไม้ (WOOD)

ไม้เป็นวัสดุที่มีเสน่ห์ ผิวสัมผัสและลวดลายมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ให้ความรู้สึกอบอุ่นและเป็นธรรมชาติ บ้านเรานิยมใช้ไม้ก่อสร้างอาคารบ้านเรือนต่างๆ เช่น เป็นส่วนโครงสร้าง เสา ฝา คาน พื้น บันได ฯลฯ และตกแต่งภายใน เช่น ปูพื้น กรุผนัง ทำเฟอร์นิเจอร์ ประตู หน้าต่าง เป็นต้น

ในประเทศไทยจำแนกประเภทของไม้ตามลักษณะความแข็งแรง ดังนี้

ไม้เนื้ออ่อน เป็นไม้ที่มีวงปึกกว้างมาก เนื่องจากเป็นไม้โตเร็ว ลำต้นใหญ่ เนื้อค่อนข้างเหนียว แต่ทำงานได้ง่าย เนื้อไม้มีสีจางหรือค่อนข้างซีด อาทิ ไม้กระบาก ไม้ยาง ไม้ฉำฉา ไม้เหียง ไม้โมก ไม้กระทอน ไม้ยมหอม ไม้จำปาป่า ไม้สนต่างประเทศ เป็นต้น เหมาะกับงานในที่ร่มหรืองานชั่วคราว งานตกแต่ง และเครื่องมือเครื่องใช้

ไม้เนื้อแข็ง เป็นไม้ที่มีวงปึกมากกว่าไม้เนื้ออ่อน เพราะเจริญเติบโตช้ากว่า คือต้องมีอายุหลายสิบปีจึงจะนำมาใช้งานได้ ลักษณะทั่วไปของไม้คือ มีเนื้อมัน ลายละเอียด เนื้อแน่น สีเข้ม (แดงถึงดำ) มีน้ำหนักมาก แข็งแรงทนทาน เช่น ไม้สัก ไม้ตะแบก ไม้ประดู่ ไม้มะเกลือ เป็นต้น เหมาะสำหรับงานเฟอร์นิเจอร์ งานก่อสร้างบ้าน และเครื่องมือ

ไม้เนื้อแกร่ง เป็นไม้ที่เจริญเติบโตช้ามาก จึงทำให้วงปึกมากกว่าไม้สองชนิดแรก คือ ต้องมีอายุไม่น้อยกว่า 60-70 ปีจึงจะนำมาใช้งานได้ เนื้อไม้มีสีเข้มค่อนข้างแดง น้ำหนักมาก และแข็งกว่าไม้เนื้อแข็ง ไม้ที่จัดอยู่ในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นไม้ที่ใช้ในการก่อสร้างหรือเป็นโครงสร้าง อาทิ คาน ตง เสา ได้แก่ ไม้แดง ไม้ชิงชัน ไม้ตะเคียน ไม้มะค่าโมง ไม้พยุง ไม้เต็ง เป็นต้น

จากข้างต้น มีชนิดของไม้ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายอยู่ไม่กี่ชนิด เช่น ไม้สัก ไม้ยาง ไม้เต็ง ไม้แดง ไม้ตะแบก ไม้มะค่าโมง ไม้ยางพารา ไม้ประดู่ ส่วนไม้ต่างประเทศที่นิยมใช้ได้แก่ ไม้โอ๊ก ไม้ไวท์แอช ไม้

บีช ไม้เซอร์รี ไม้วอลนัท ไม้ตระกูลสน ซึ่งจะเรียกชื่อตามแหล่งผลิต เช่น ไม้สนสวีเดน ไม้สนแคนาดา ไม้สนลาวหรือไม้สนขาว เป็นต้น

ขนาดมาตรฐานของไม้ แบ่งเป็น 2 แบบคือ

หน้าตัดเป็นนิ้ว ความยาวเป็นเมตร จำหน่วยเป็นคิวบิกเมตร ไม้ส่วนใหญ่ที่ใช้มาตรฐานนี้ ได้แก่ ไม้ยาง ไม้เต็ง ไม้ตะแบก ไม้แปรรูปจากต่างประเทศ เช่น ไม้แอช เมเปิ้ล เซอร์รี บีช โอ๊ก ฯลฯ ขนาดหน้าตัด คือ ความหนา x ความกว้าง เช่น 1×1 , $1 \times 1 \frac{1}{2}$, 1×2 , $1 \frac{1}{2} \times 3$, 2×4 นิ้ว เป็นต้น ขนาดหน้าตัดจะเพิ่มขึ้นทุกๆ ครึ่งนิ้ว ส่วนความยาวใช้หน่วยเป็นเมตร เพิ่มขึ้นทุกๆ 0.50 เมตร (ครึ่งเมตร) เช่น 1.00, 1.50, 2.00 เป็นต้น

****ไม้เบญจพรรณที่แปรรูปแล้ว** มีขนาดเท่ากันหรือต่ำกว่าขนาดจริงด้านละประมาณ $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{4}$ นิ้ว การใช้งานต้องกะขนาดไม้ที่จะใช้ก่อนสั่ง

หน้าตัดเป็นนิ้ว ความยาวเป็นฟุต จำหน่วยเป็นคิวบิกฟุต มาตรฐานนี้ใช้กับไม้สัก ขนาดหน้าตัดมีต่างกันไป เช่น 1×1 , $1 \times 1 \frac{1}{4}$, $1 \times 1 \frac{1}{2}$, $1 \frac{1}{2} \times 1 \frac{1}{2}$ นิ้ว เป็นต้น ขนาดหน้าตัดเพิ่มทุกๆ $\frac{1}{4}$ นิ้ว ส่วนความยาวเพิ่มทุกๆ ครึ่งฟุต เช่น 1, $1 \frac{1}{2}$, 2, $2 \frac{1}{2}$ ฟุต

*****ไม้สักที่แปรรูปแล้ว** มีขนาดใหญ่กว่าขนาดมาตรฐาน เมื่อใส่เรียบจึงได้ขนาดตามมาตรฐาน ซึ่งเป็นข้อดีสำหรับผู้ใช้งาน คือไม่ต้องกังวลว่าจะได้ไม้ที่ไม่ได้ขนาด

2.11.2 ปูนเปลือย

ผนังปูนเปลือย คือ ผิวสัมผัสผนังที่โชว์เนื้อแท้ของงานปูนโดยไม่ทาสีทับ ปูนเปลือยแบ่งออกเป็นหลายรูปแบบ ทั้งแบบหล่อในที่ (การเทหรือหล่อคอนกรีตลงในแบบที่ทำขึ้นโดยเฉพาะ เช่น แบบไม้ หรือแบบเหล็ก เมื่อคอนกรีตเซตตัวจึงถอดแบบออก ผิวสัมผัสที่ได้จะทิ้งร่องรอยของแบบหล่อหรือน็อตไว้) แบบผนังก่ออิฐฉาบปูนธรรมดา ซึ่งสามารถเลือกลักษณะผิวสัมผัสได้หลายแบบ เช่น ฉาบเรียบ ฉาบขัดมัน หรือฉาบตกแต่งผิว แต่ละแบบก็มีความสวยงามแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับเทคนิคการฉาบวัสดุที่ใช้ และฝีมือของช่าง

ผนังขัดมัน คือ ผนังปูนเปลือยรูปแบบหนึ่งที่มีผิวสัมผัสเรียบเนียน ลวดลายเป็นธรรมชาติ เป็นการฉาบผนังตามวิธีทั่วไปที่จะมีการฉาบสองชั้น โดยโรยผงปูนซีเมนต์บนผนังในชั้นตอนสุดท้ายของการฉาบ หลังจากนั้นก็พรมน้ำแล้วใช้เกรียงเหล็กขัดวนจนเกิดความมัน งานผนังที่ได้จึงมีเสน่ห์ในแบบดิบๆ เท่ๆ ราวกับไม่ได้ปรุงแต่งอะไร

2.11.3 กระจก

กระจก (glass) เป็นวัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคารเพื่อความสวยงามและเพิ่มความสว่างไสวให้กับอาคารบ้านเรือนใช้กับ อุตสาหกรรม ยานยนต์และมีการใช้งานทั่ว ๆ ไปอย่างกว้างขวางวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตกระจกประมาณ 80% ได้มาจากแหล่งผลิต ในประเทศได้แก่ ทรายแก้ว (silica sand) หินฟืนม้า หินโดโลไมต์ (dolomite) เศษกระจก(cullets)และวัตถุดิบที่นำเข้ามาจาก ต่างประเทศ ได้แก่ โซดา แอช ผงคาร์บอน ผงเหล็ก โซเดียมซิลเฟต

กรรมวิธีการผลิตกระจกจะเริ่มผลิตโดยการนำวัตถุดิบซึ่งได้แก่ ทรายแก้ว หินฟืนม้า หินโดโลไมต์ เศษกระจก โซดาแอช หินปูน และโซเดียมซิลเฟตมาผสมเข้าด้วยกันตามอัตราส่วนที่ได้กำหนดไว้ แล้วนำส่วนผสมที่ได้นั้นไปใส่ในเตา ที่มีอุณหภูมิ 1,500 องศาเซลเซียส จนวัสดุต่าง ๆ เกิดการหลอมละลายจนได้น้ำแก้ว (เชื้อเพลิงได้แก่ น้ำมันเตาซึ่งใช้แทนถ่านหิน) หลังจากนั้น จะปรับอุณหภูมิของน้ำแก้วให้เหลือประมาณ 1,100 องศาเซลเซียสจนมีความหนืดพอเหมาะต่อการขึ้นรูบน้ำแก้ว จะถูกนำไปผ่านกระบวนการที่ทำให้เป็นแผ่นโดยวิธีการปล่อยให้ไหลลงไปฟอร์มตัวเป็นแผ่นกระจกบนผิวดีบุก แหลมกรรมวิธีนี้ จะได้ แผ่นกระจก ที่เรียกว่า กระจกโฟลต มีคุณสมบัติดีกว่าแผ่นกระจกที่ผลิตโดยระบบอื่น ๆ คือผิวของแผ่นกระจก จะเรียบ ไม่เป็นคลื่น มีความหนาสม่ำเสมอตลอดทั้งแผ่น ผิวสุกใสแวววาว ไม่ขุ่นมัว

การผลิตกระจกแผ่น สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. อุตสาหกรรมกระจกแผ่น : อุตสาหกรรมกระจกแผ่นเป็นอุตสาหกรรมการผลิตกระจกพื้นฐานสามารถแบ่งออกเป็น 2 ชนิดใหญ่ ๆ ได้แก่

1.) กระจกโฟลต (float glass) ได้มาจากกระบวนการผลิตที่เรียกว่า กระบวนการโฟลต (float process) เป็นกระจกที่มีคุณภาพดีเยี่ยม มีผิวทั้งสองด้านเรียบสนิท เป็นกระจกที่มีความโปร่งใส มีคุณภาพสูง ทนทานต่อการขีดขูดเป็นรอยได้ดี มีความหนาประมาณ 2 ถึง 19 มิลลิเมตร ส่วนใหญ่ใช้งานกับประตู หน้าต่างอาคาร ตู้แสดงสินค้า ใช้กับการก่อสร้างที่ต้องการผนังเป็นกระจกขนาดใหญ่

2.) กระจกชิต (sheet glass) เป็นกระจกที่มีคุณภาพด้อยกว่ากระจกโฟลตเล็กน้อยเป็นกระจกแผ่นเรียบ ใช้งานกับหน้าต่างของที่อยู่อาศัย อาคาร กรอบรูป ผลิตภัณฑ์กระจกชิตยังสามารถแบ่งออกเป็นกระจกใส กระจกสี กระจกฝ้า (เป็นกระจกชิตที่นำมาขัดผ้าที่ผิวใช้เป็นฝักันห้องหรือประตู) และกระจกดอกกลวตลายที่มีลวดลายพิมพ์ลงด้านหนึ่งด้านใดของกระจก สามารถมองผ่านได้สลัว ๆ มีคุณสมบัติกึ่งทึบกึ่งใส เหมาะกับงานตกแต่งภายใน เช่น โคมไฟ บานประตู หน้าต่าง และภายนอกอาคาร

2. อุตสาหกรรมกระจกต่อเนื่อง : อุตสาหกรรมกระจกต่อเนื่องเป็นการนำกระจกโฟลตและกระจกชิตมาแปรรูป เพื่อประโยชน์ใช้สอยตามคุณสมบัติและลักษณะงานที่แตกต่างกันได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) กระจกเงา (mirror glass) ได้จากการฉาบโลหะเงินลงไปทั้งด้านใดด้านหนึ่งของกระจก โพลตชนิดใสหรือกระจกโพลตสีตัดแสง แล้วนำมาเคลือบด้วยสารโลหะทองแดงเป็นการป้องกันโลหะเงินอีกชั้นหนึ่ง และเพื่อความทนทานในการใช้งาน และเคลือบทับด้วยสีที่มีคุณภาพและมีความหนาที่เหมาะสม สีที่เคลือบแต่ละชั้นจะผ่านการอบแห้งด้วยความร้อนสูงทำให้การยึดติดกันระหว่างชั้นต่างๆ ดีขึ้น

2) กระจกสะท้อนแสง (heat reflection glass) ได้จากการนำกระจกแผ่นใสมาเคลือบด้วยออกไซด์ของโลหะ ขนาดความหนาของการเคลือบขึ้นอยู่กับระดับความเข้มของแสงที่ส่องผ่าน กระจกสะท้อนแสงมีคุณสมบัติด้านการสะท้อนแสงได้ดี เมื่омองจากภายนอก อาคารจะคล้ายกระจกเงา หากมองจากภายในอาคารจะคล้ายกระจกเงา หากมองจากภายในอาคารจะคล้ายกระจกสีตัดแสง

3) กระจกนิรภัยเทมเปอร์ (architectural flat tempered safety glass) ได้จากการนำกระจกแผ่นธรรมดามาเผาที่มีอุณหภูมิ 650 ถึง 700 องศาเซลเซียส แล้วใช้ลมเป่าทั้งสองด้านเพื่อให้กระจกเย็นลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ผิวของกระจกจะอยู่ในสภาพแรงอัด ขณะที่ภายในของกระจกอยู่ในสภาพแรงดึง ด้วยผิวที่อยู่ในสภาพแรงอัด เมื่อกระจกถูกกระแทกหรือทุบจนแตก แผ่นกระจกจะแตกละเอียดเป็นเม็ดเล็ก ๆ ที่ไม่มีคม มีความแข็งแรงกว่ากระจกธรรมดา 2 ถึง 3 เท่า นิยมใช้งานกับยานพาหนะ หรือส่วนของอาคารที่ง่ายต่อการถูกกระแทก

4) กระจกนิรภัยหลายชั้น (architectural flat laminaty safeted glass) เป็นกระจกที่เพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้งาน มีขั้นตอนการผลิตดังนี้

ก. การเตรียมกระจก โดยการคัดเลือกกระจกที่มีคุณสมบัติดี และไม่มีตำหนิ เลือกความหนา ความกว้าง และความยาว แล้วตัดให้ได้ขนาดตามที่ต้องการ

ข. การทำความสะอาด ขั้นตอนนี้จะต้องใช้เครื่องล้าง ซึ่งต้องใช้น้ำสะอาดล้าง ขัดและเป่ากระจกให้แห้ง

ค. การเข้าประกอบวัสดุคั่นกลาง โดยการนำฟิล์มโพลีไวนิลบิวไทรล (polyvinyl butyral) ที่มีคุณสมบัติเหนียวและแข็งแรงมาปิดทับหน้ากระจกที่ผ่านการทำความสะอาดแล้ว และนำกระจกอีกแผ่นมาประกบลงบนกระจกแผ่นแรก ดึงฟิล์มให้ตึงและประกอบกระจกให้ขอบเสมอกันทุกด้าน แล้วตัดฟิล์มส่วนเกินทิ้ง

ง. การอัดประกบ กระจกที่ประกอบกับวัสดุคั่นกลางแล้ว จะถูกอัดประกบโดยใช้ความร้อนที่มีอุณหภูมิ 120 ถึง 130 องศาเซลเซียส แล้วใช้ลูกกลิ้งรีดกระจกทั้งสองแผ่นให้ติดสนิทกัน

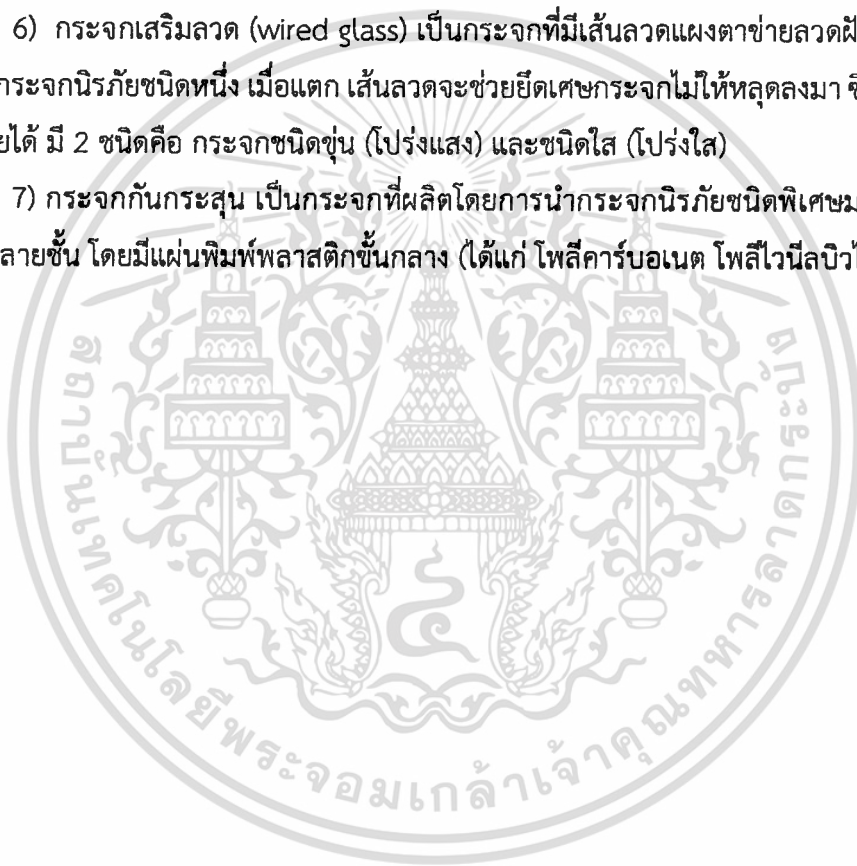
จ. การอบ กระจกที่อัดประกบแล้วจะเป็นกระจกกึ่งสำเร็จรูป คือเนื้อฟิล์มจะใสขึ้นแต่ยังไม่ใสมาก จึงต้องนำเข้าเตาอบใหญ่อีกครั้งหนึ่ง เตาอบใหญ่เป็นเตาอบซึ่งอบกระจกโดยควบคุมความร้อนและความดันจนได้กระจกที่ใสมากจนไม่สามารถมองเห็นแผ่นฟิล์มได้ กระจกนิรภัยหลายชั้นมี

คุณสมบัติป้องกันขโมยอย่างได้ผล เพราะยากแก่การเจาะผ่าน และเมื่อเกิดการกระแทกหรือชนอย่างรุนแรง ชิ้นส่วนที่แตกจะไม่หลุดออกจากกัน ยังคงสภาพเดิม เพียงแต่มีรอยร้าวเกิดขึ้น

5) กระจกฉนวน (sealed insulating glass) เป็นกระจก 2 แผ่นหรือมากกว่าวางคู่ขนานกัน มีระยะห่างพอสมควร ขอบกระจกทุกด้านมีสารจำพวกการบรรจุอยู่เพื่อให้กระจกคงรูป และป้องกันอากาศชื้นจากภายนอกที่จะเข้ามาในช่องว่างระหว่างแผ่นกระจก มีประสิทธิภาพมากกว่ากระจกธรรมดา 2 เท่า มีคุณสมบัติสามารถลดปริมาณความร้อนที่ส่งผ่านกระจก ลดระดับเสียงที่ผ่านผนังอาคารลง เหมาะสำหรับห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ ห้องคอมพิวเตอร์

6) กระจกเสริมลวด (wired glass) เป็นกระจกที่มีเส้นลวดแผงตาข่ายลวดฝังภายในกระจก จัดเป็นกระจกนิรภัยชนิดหนึ่ง เมื่อแตก เส้นลวดจะช่วยยึดเศษกระจกไม่ให้หลุดลงมา ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ มี 2 ชนิดคือ กระจกชนิดขุ่น (โปร่งแสง) และชนิดใส (โปร่งใส)

7) กระจกกันกระสุน เป็นกระจกที่ผลิตโดยการนำกระจกนิรภัยชนิดพิเศษมาติดกับกระจกนิรภัยหลายชั้น โดยมีแผ่นพิมพ์พลาสติกชั้นกลาง (ได้แก่ โพลีคาร์บอเนต โพลีไวนิลบิวไทรล)



บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

3.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

3.1.1 ผู้รับบริการ

-ผู้มาพักผ่อน

พฤติกรรม มา-สอบถาม-พักผ่อนตามอัธยาศัย-กลับ

-ผู้มาฟังบรรยาย

พฤติกรรม มา-สอบถาม-ลงทะเบียน-เลือกที่นั่ง-ฟังบรรยาย-พูดคุย-กลับ

-ผู้มาเขียนบันทึก

พฤติกรรม มา-สอบถาม-ซื้อหนังสือ-เลือกที่นั่ง-เขียนบันทึก-กลับ

-ผู้มาบันทึกวีดีโอ

พฤติกรรม มา-สอบถาม-เลือกบริการ-บันทึกวีดีโอ-รับข้อมูล-กลับ

-ผู้มาพบปะเพื่อนฝูง

พฤติกรรม มา-เลือกที่นั่ง-สั่งอาหาร-เล่นเกม-ถ่ายรูป-กลับ

-ผู้มาชมนิทรรศการ

พฤติกรรม มา-สอบถาม-ซื้อตั๋ว-ฝากของ-ชมนิทรรศการ-ซื้อของที่ระลึก-กลับ

3.1.2 ผู้ให้บริการ

-ผู้บริหาร หมายถึง ประธานกรรมการ และกรรมการ

พฤติกรรม มา-ไปห้องทำงาน-พักกลางวัน-ทำงานต่อ หรือประชุม ฯลฯ-กลับ

-เจ้าหน้าที่ หมายถึง บุคลากรที่ทำหน้าที่ในส่วนของการบริหารและฝ่ายกิจกรรมบริหาร ได้แก่ ผู้จัดการทั่วไป, เจ้าหน้าที่ฝ่ายการตลาด, ฝ่ายการแสดง, ฝ่ายการเงิน, ฝ่ายธุรการ, และเจ้าหน้าที่ห้องสมุด
พฤติกรรม มา-ทำงานในส่วนนั้นๆ-พักกลางวัน-กลับมาทำงาน-กลับ

-พนักงาน หมายถึง พนักงานที่ว่าจ้างมาดูแลส่วนต่างๆ ได้แก่ ร้านอาหาร แม่บ้าน ยาม พนักงานควบคุมการแสดง

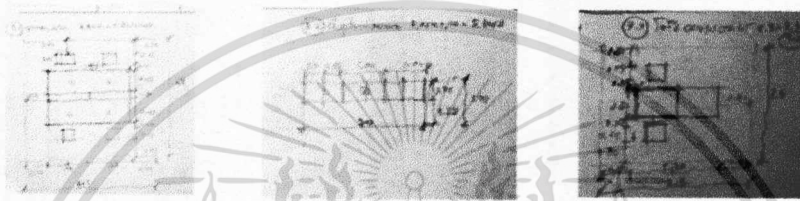
พฤติกรรม มา-ทำงานส่วนที่รับผิดชอบ-พักกลางวัน ทำงานส่วนที่รับผิดชอบ-กลับ

AREA REQUIREMENT

.EST
INSTITUTE OF ARCHITECTURE, UNIVERSITY OF JARAI

LABORATORY

AREA	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT	REMARK
1 EXPERIMENT STATION	47.78 m ²	1	20.16 m ²	CASE STUDY
2 EQUIPMENT SHELF	5.1 m ²	2	10.2 m ²	CASE STUDY
3 CONSULTANT TABLE	9.24 m ²	1	9.24 m ²	CASE STUDY
TOTAL			39.6 m ²	
CIRCULATION 30 %			11.88 m ²	
AREA REQUIREMENT TOTAL			51.48 m ²	

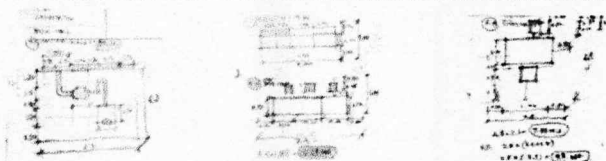


ตารางที่ 3.3.1 AREA REQUIREMENT ส่วน LABORATORY

AREA REQUIREMENT

ROASTER

AREA	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT	REMARK
1 ROASTER	39.06 m ²	1	39.06 m ²	CASE STUDY
2 COFFEE BEAN LOCKER	9.00 m ²	1	9.00 m ²	CASE STUDY
3 PACKAGING TABLE	6.29 m ²	1	6.29 m ²	CASE STUDY
4 ROASTER SCHEDULE TABLE	5.88 m ²	1	5.88 m ²	CASE STUDY
5 CONSULTANT TABLE	9.8 m ²		9.8 m ²	CASE STUDY
TOTAL			70.03 m ²	
CIRCULATION 30 %			21.09 m ²	
AREA REQUIREMENT TOTAL			91.04 m ²	



ตารางที่ 3.4 AREA REQUIREMENT ส่วน ROASTER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

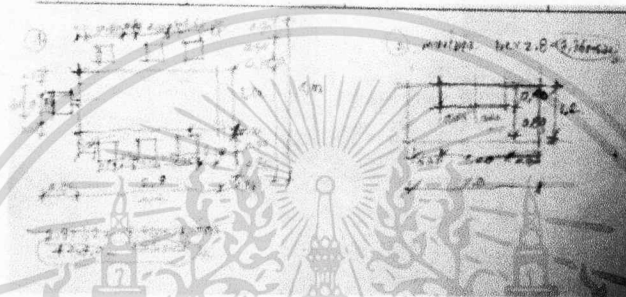
AREA REQUIREMENT

.EST

KING MONGLA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY (KUMT) | FACULTY OF ARCHITECTURE | DEPARTMENT OF INDUSTRIAL ARCHITECTURE | NANJANG | CHINA

MEETING ROOM

AREA	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT	REMARK
1. MEETING TABLE	17.60 m ²	2	35.20 m ²	HUMAN DIMENSION
2. MINI BAR	3.36 m ²	2	6.72 m ²	HUMAN DIMENSION
TOTAL			41.92 m ²	
CIRCULATION 30 %			12.57 m ²	
AREA REQUIREMENT TOTAL			54.50 m ²	



ตารางที่ 3.5 AREA REQUIREMENT ส่วน MEETING ROOM

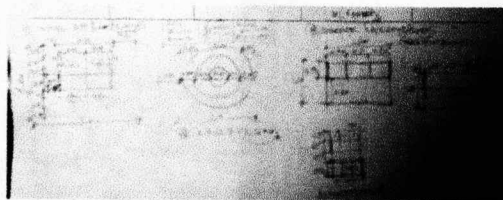
AREA REQUIREMENT

.EST

KING MONGLA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY (KUMT) | FACULTY OF ARCHITECTURE | DEPARTMENT OF INDUSTRIAL ARCHITECTURE | NANJANG | CHINA

RETAIL SHOP

AREA	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT	REMARK
1. CASHIER	12.60 m ²	1	7.425 m ²	HUMAN DIMENSION
2. CIRCLE DISPLAY	5.76 m ²	2	40.48 m ²	CASE STUDY
3. COFFEE SHOWCASE	1.92 m ²	8	40.48 m ²	HUMAN DIMENSION
4. EQUIPMENT SHELF	2.16 m ²	8	40.48 m ²	HUMAN DIMENSION
TOTAL			56.76 m ²	
CIRCULATION 30 %			14.73 m ²	
AREA REQUIREMENT TOTAL			71.49 m ²	



ตารางที่ 3.6 AREA REQUIREMENT ส่วน RETAIL SHOP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

.EST
ESTIMATE LABORATORY EQUIPMENT

WORK SHOP

AREA	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT	REMARK
1 WORKSHOP TABLE	15.21 m ²	3	45.63 m ²	HUMAN DIMENSION
2 EQUIPMENT TABLE	6.44 m ²	3	19.32 m ²	CASE STUDY
3 SINK	6.6 m ²	3	19.80 m ²	HUMAN DIMENSION
4 EQUIPMENT SHELF	2.4 m ²	2	4.80 m ²	HUMAN DIMENSION
TOTAL			89.55 m ²	
CIRCULATION 30 %			26.87 m ²	
AREA REQUIREMENT TOTAL			116.42 m ²	

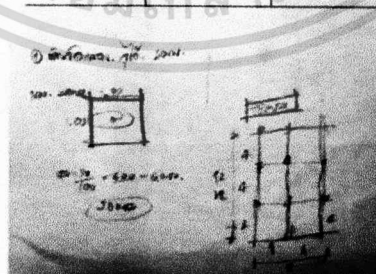
ตารางที่ 3.7 AREA REQUIREMENT ส่วน WORKSHOP

AREA REQUIREMENT

.EST
ESTIMATE LABORATORY EQUIPMENT

EXHIBITION

AREA	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT	REMARK
1 EXHIBITION	48.0 m ²	1	48.0 m ²	
TOTAL			48.0 m ²	
CIRCULATION 30 %			14.4 m ²	
AREA REQUIREMENT TOTAL			62.40 m ²	



ตารางที่ 3.8 AREA REQUIREMENT ส่วน EXHIBITION

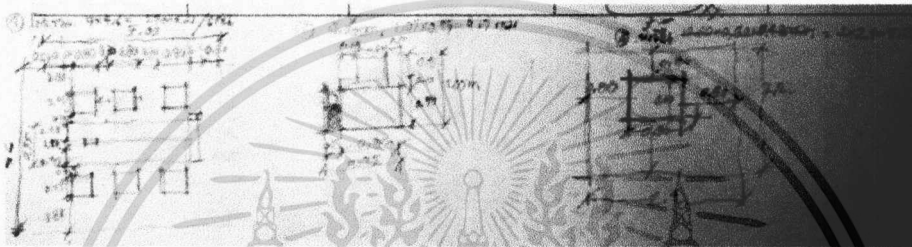
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

- EST
ESTIMATE - LAYOUT PLAN - CONSTRUCTION DRAWING

BOOK AREA

AREA	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT	REMARK
1. SEATING SET	23.0 m ²	4	92.0 m ²	CASE STUDY
2. EQUIPMENT SHELF	0.95 m ²	5	4.75 m ²	CASE STUDY
3. CONSULTANT TABLE	5.28 m ²	20	105.6 m ²	CASE STUDY
TOTAL			202.35 m ²	
CIRCULATION 30 %			60.70 m ²	
AREA REQUIREMENT TOTAL			263.05 m ²	

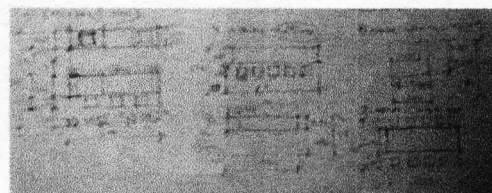


ตารางที่ 3.9 AREA REQUIREMENT ส่วน BOOK AREA

AREA REQUIREMENT

CANTEEN

AREA	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT	REMARK
1. FOOD BAR	11.39 m ²	2	22.78 m ²	HUMAN DIMENSION
2. BAR TABLE	3.68 m ²	2	7.36 m ²	HUMAN DIMENSION
3. FOOD SHELF	1.80 m ²	2	3.6 m ²	HUMAN DIMENSION
4. CASHIER	2.64 m ²	1	2.64 m ²	HUMAN DIMENSION
5. SEATING SET (6 SEAT)	4.41 m ²	1	4.41 m ²	HUMAN DIMENSION
TOTAL			40.79 m ²	
CIRCULATION 30 %			12.28 m ²	
AREA REQUIREMENT TOTAL			53.03 m ²	



ตารางที่ 3.10 AREA REQUIREMENT ส่วน CANTEEN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

.EST

OWNER : ... CONSULTANT : ...

RESIDENTIAL ROOM

AREA	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT	REMARK
A - SUITE ROOM				
1.PIZZA	5.20 m ²	1	5.20 m ²	
2.CLOSET	3.60 m ²	1	3.60 m ²	
3.W.C.	1.15 m ²	1	1.15 m ²	
4.SHOWER	1.10 m ²	1	1.10 m ²	
5.LIVING	2.10 m ²	1	2.10 m ²	
			TOTAL	
			52.20 m ²	
B - TWIN				
1.BED	9.60 m ²	1	9.60 m ²	
2.CLOSET	3.6 m ²	1	3.6 m ²	
3.W.C.	1.15 m ²	1	1.15 m ²	
			TOTAL	
			71.75 m ²	
TOTAL			123.95 m ²	
CIRCULATION 30 %			37.19 m ²	
AREA REQUIREMENT TOTAL			161.14 m ²	

ตารางที่ 3.11 AREA REQUIREMENT ส่วน RESIDENTIAL ROOM

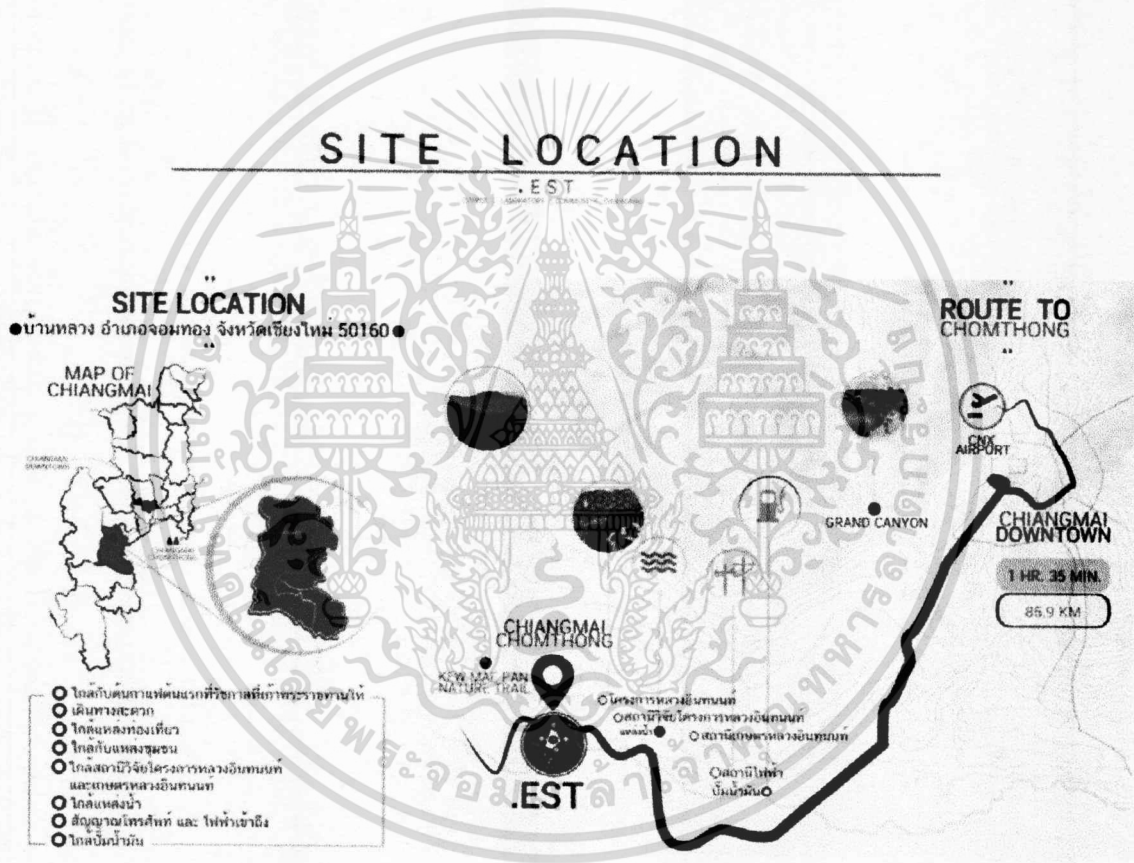
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ และการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและอาคาร

4.1.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ



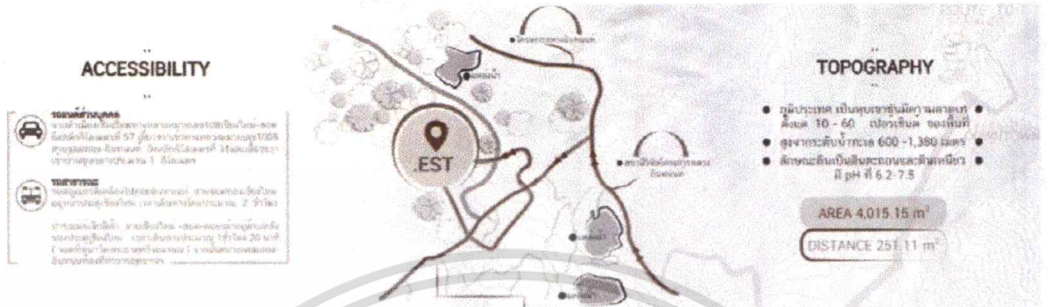
รูปที่ 4.1 SITE LOCATION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE LOCATION

.EST

THAN | SUBURBAN | COMMUNITY | CHANGING



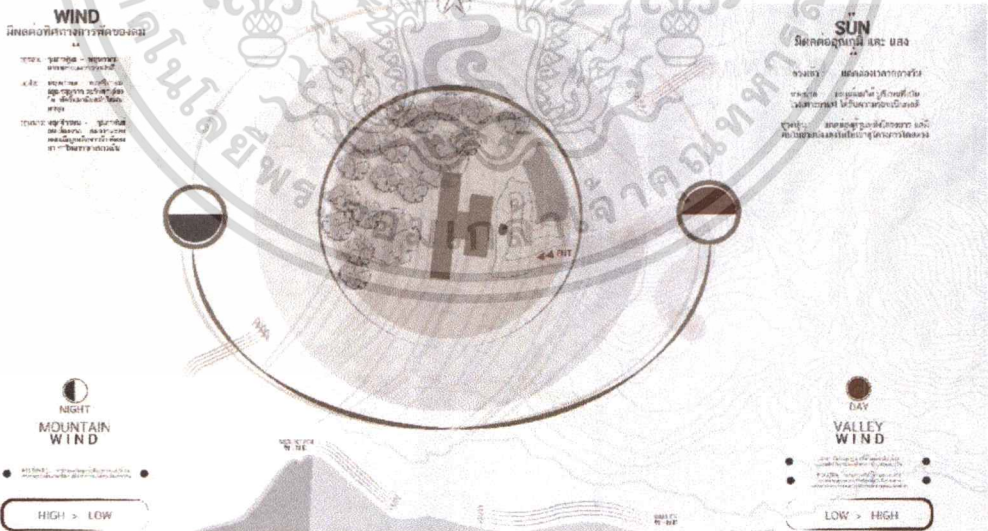
SITE SURROUNDING



SITE ANALYSIS

.EST

THAN | SUBURBAN | COMMUNITY | CHANGING



รูปที่ 4.3 SITE ANALYSIS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 การวิเคราะห์อาคารของโครงการ

4.1.2.1 ลักษณะพึงประสงค์ของอาคาร

- 1.) เป็นอาคารที่มีฝ้าเพดานสูงโปร่ง
- 2.) เป็นอาคารที่มีโครงสร้างเหล็กถัก และแสดงให้เห็นโครงสร้างเปลือย
- 3.) เป็นอาคารที่ผสมผสานวัสดุระหว่างเหล็กและไม้

4.1.2.2 อาคารที่มีความเหมาะสมสำหรับโครงการ

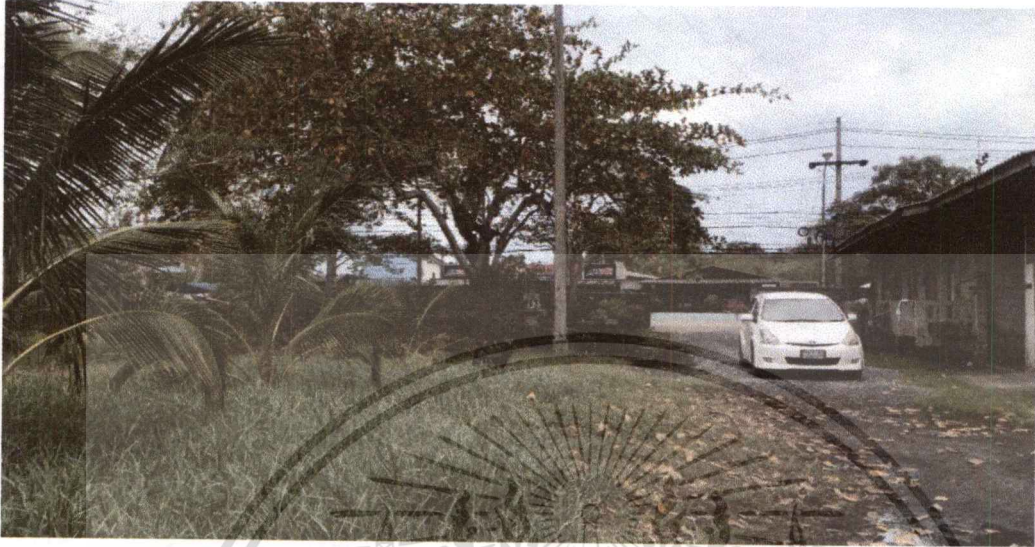
อาคารที่ใช้มีลักษณะเป็นอาคารฝ้าเพดานสูง สามารถเปิดเพื่อเชื่อมต่อกับพื้นที่ภายนอกได้ สร้างเอกลักษณ์ได้ และลักษณะอาคารไม่ทึบตันมากนัก ใช้วัสดุที่เป็นไม้และเหล็ก มีความแข็งแรงและสามารถกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมได้

1.8.2.2 อาคารโกดังเก่า โรงน้ำแข็ง จังหวัดนครศรีธรรมราช



รูปที่ 4.4 แสดงทัศนียภาพภายนอกอาคารโกดังโรงน้ำแข็ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.5 แสดงทัศนียภาพภายนอกทางเข้าโกดังโรงน้ำแข็ง



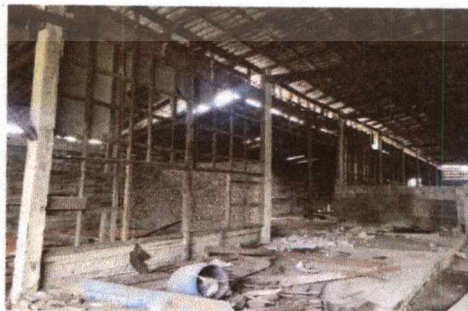
รูปที่ 4.6 แสดงทัศนียภาพภายในโกดังโรงน้ำแข็งหลังที่ 1 หลังคาโครงสร้างไม้



รูปที่ 4.7 แสดงทัศนียภาพภายในโกดังโรงน้ำแข็งหลังที่ 1 โครงสร้างเสาปูน

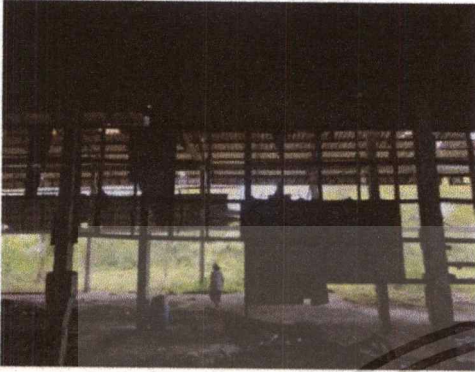


รูปที่ 4.8 แสดงทัศนียภาพภายในโกดังโรงน้ำแข็งหลังที่ 1 โครงสร้างไม้ เปิดช่องแสง



รูปที่ 4.9 แสดงทัศนียภาพภายในโกดังโรงน้ำแข็งหลังที่ 1 โครงไม้และปูน

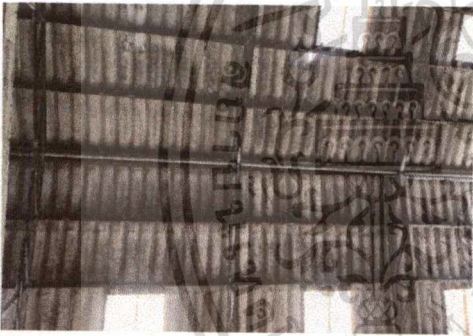
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.10 แสดงทัศนียภาพภายในโกดังโรงน้ำแข็งหลังที่1 มุมมองด้านข้างเชื่อมต่อกับโกดังหลังที่2



รูปที่ 4.11 แสดงทัศนียภาพภายในโกดังโรงน้ำแข็งหลังที่2 มุมมองด้านข้างเชื่อมต่อกับโกดังหลังที่1



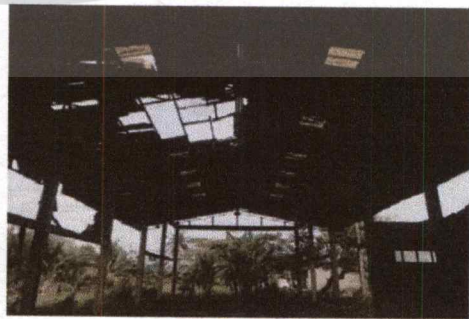
รูปที่ 4.12 แสดงทัศนียภาพภายในโกดังโรงน้ำแข็งโกดังที่ 2 ฝ้าเพดานโครงเหล็ก



รูปที่ 4.13 แสดงทัศนียภาพภายในโกดังโรงน้ำแข็งโกดังที่2 ช่องเปิดเชื่อมต่อกับสภาพแวดล้อมด้านข้าง

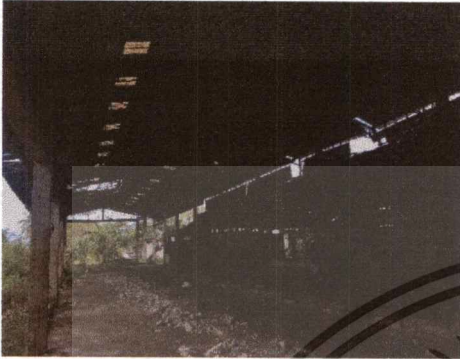


รูปที่ 4.14 แสดงทัศนียภาพภายในโกดังโรงน้ำแข็งหลังที่2 ด้านหลัง โครงสร้างเสาปูน



รูปที่ 4.15 แสดงทัศนียภาพภายในโกดังโรงน้ำแข็งหลังที่2 ด้านหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



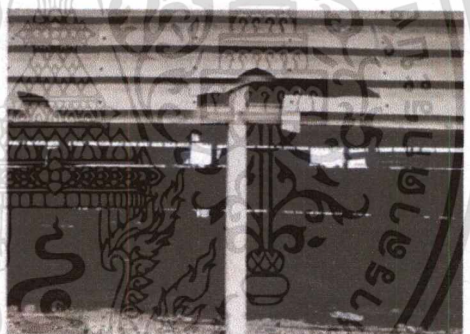
รูปที่ 4.16 แสดงทัศนียภาพภายในโกดังโรง
น้ำแข็งหลังที่2 เชื่อมต่อกับโกดังหลังที่1



รูปที่ 4.17 แสดงทัศนียภาพภายนอกโกดังโรง
น้ำแข็งหลังที่2 ช่องเปิดเพื่อให้ลมลอดผ่าน



รูปที่ 4.18 แสดงทัศนียภาพโรงน้ำแข็งหลัง
ที่2 อาคารเล็ก ด้านหลัง

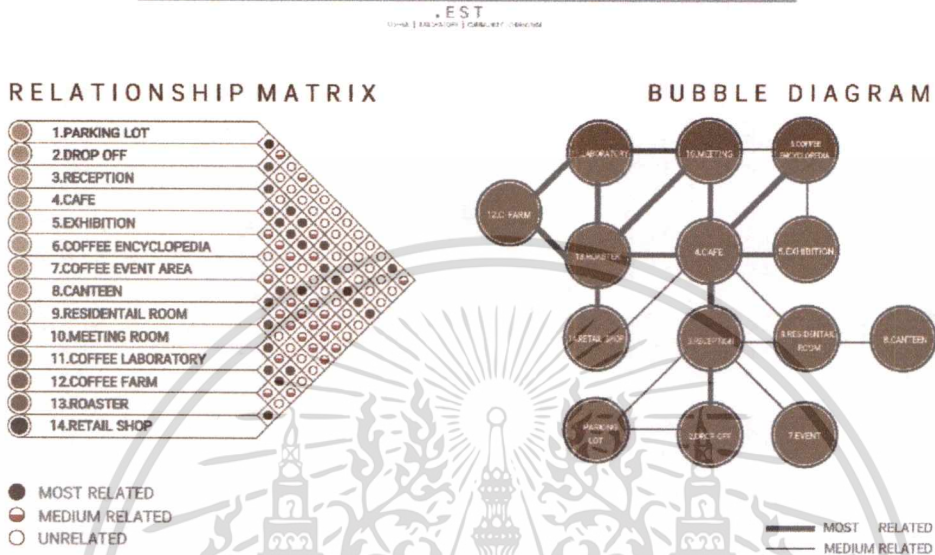


รูปที่ 4.19 แสดงทัศนียภาพด้านนอกโรง
น้ำแข็งหลังที่2 โครงสร้างเสาปูน

4.2 การวิเคราะห์พื้นที่ในโครงการ

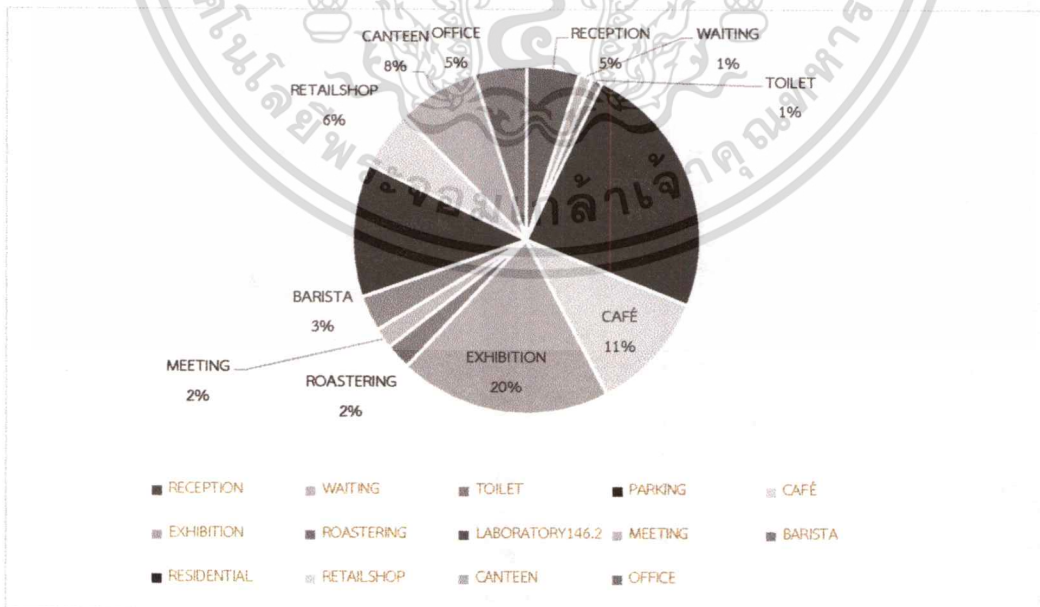
4.2.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพื้นที่ (RELATIONSHIP & BUBBLE DIAGRAM OVERALL)

RELATIONSHIP ANALYSIS



รูปที่ 4.20 RELATIONSHIP & BUBBLE DIAGRAM OVERALL

4.2.2 สัดส่วนของขนาดของพื้นที่ (PIE CHART)

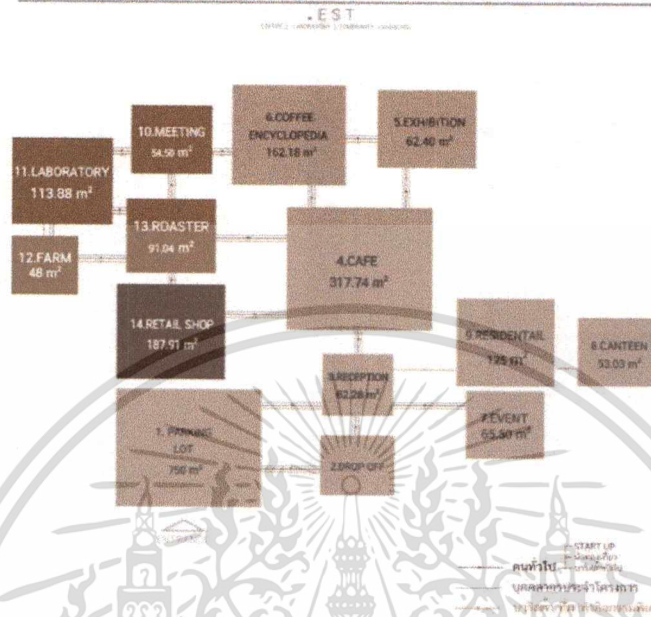


รูปที่ 4.21 PIE CHART

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

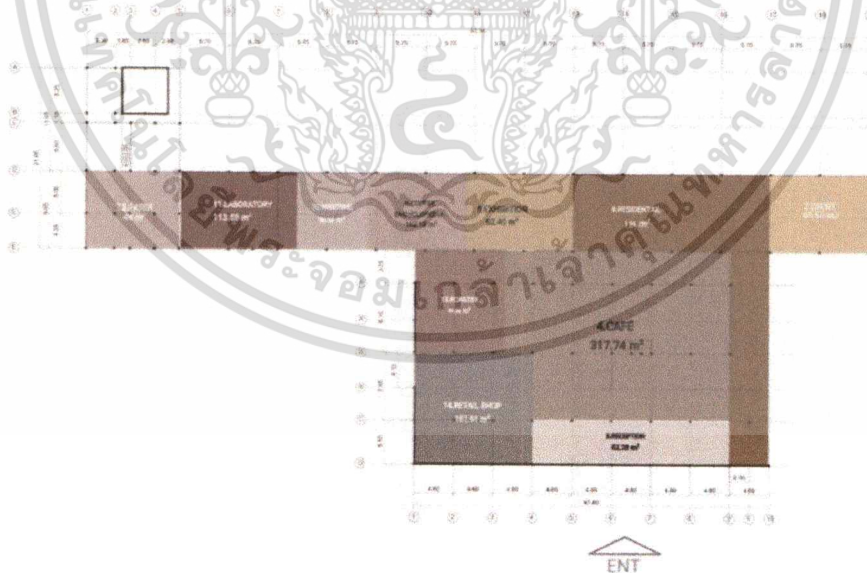
4.2.3 ขนาดพื้นที่สัมพันธ์ และการสัญจร (FUNCTIONAL DIAGRAM)

FUNCTIONAL DIAGRAM



รูปที่ 4.22 FUNCTIONAL DIAGRAM

4.2.4 ZONNING



รูปที่ 4.23 ZONNING

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 แนวคิดการออกแบบ

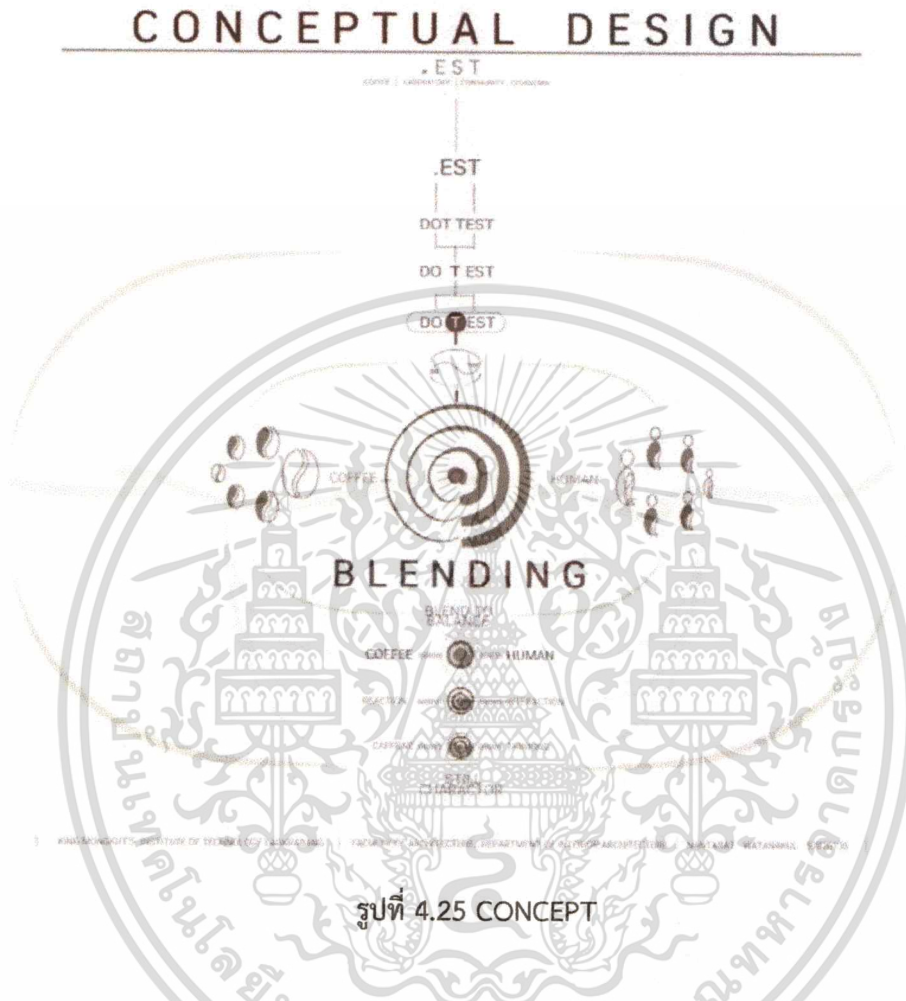
4.3.1 ภาพลักษณ์ของโครงการ



รูปที่ 4.24 IMAGE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 แนวคิดการออกแบบ



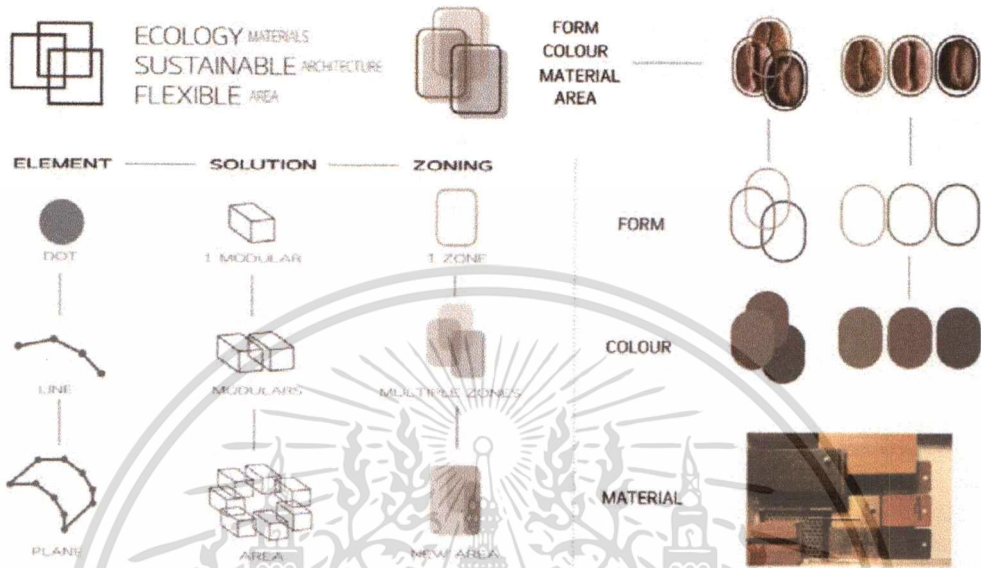
คำว่า “BLENDING” ในอุตสาหกรรมกาแฟ จะหมายถึง วิธีการผสมผสานกาแฟต่างแหล่งปลูก ต่างชนิดพันธุ์ ซึ่งวิธีการนี้ มีขึ้นเพื่อค้นหาและทดลองให้เกิดรสชาติที่ซับซ้อน และเป็นการสร้างรสชาติกาแฟใหม่แต่ยังคงความเป็นรสชาติของแหล่งเดิมอยู่ จะกระทำโดยผู้เชี่ยวชาญด้านกาแฟ และอีกนัยยะที่น่าสนใจคือเป็นการสร้างรสชาติของกาแฟโดยเสริมกัน โดยกาแฟบางแหล่งอาจจะไม่เด่นมากนัก เมื่อได้มาผสมผสานกับกาแฟอีกแหล่งทำให้เกิดตัวตนขึ้นมาได้ โดยยังคงรสชาติของเดิมไว้อยู่ เปรียบเสมือนกับคนที่เข้ามาในโครงการ มาจากหลายแหล่งที่อยู่ หลากหลายเชื้อชาติ หลากหลายอาชีพ แต่เมื่อมารวมตัวกันภายในโครงการที่เบเลนดโดยนักออกแบบ จะทำให้เกิดการพูดคุย ปะทะความคิด และอาจจะก่อให้เกิดความคิดทางปัญญาสร้างสิ่งใหม่ได้ ซึ่งพื้นที่นี้ออกแบบโดยการใช้แนวคิด “BLENDING” ทำให้ผู้ใช้กลมกลืนกันเมื่ออยู่ในพื้นที่ แต่ยังสามารถรู้สึกเป็นตัวของตัวเองได้อยู่โดยไม่เคอะเขินใดใด ตามที่จุดประสงค์ของโครงการได้ตั้งไว้เพื่อให้เกิดการเผยแพร่ พัฒนา และ สร้างผลิตภัณฑ์ออกสู่สากล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROCESS DESIGN

.EST

©2010 J. Jaffer Khan - University of Sharjah



รูปที่ 4.26 PROCESS DESIGN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและผลงานการออกแบบ

5.1 ผังบริเวณ



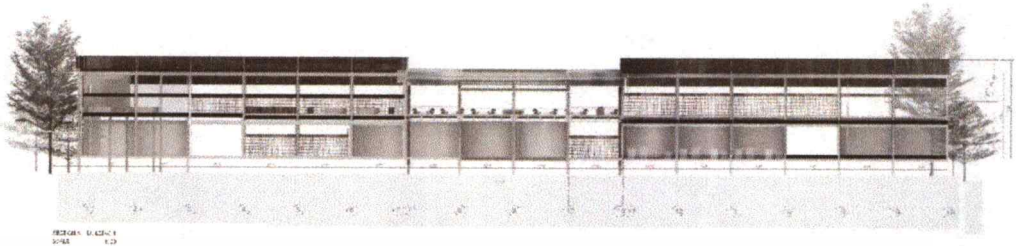
รูปที่ 5.1 แสดงผังบริเวณทั้งโครงการ

5.2 LAYOUT - ISOMETRIC OVERALL + FUNCTION

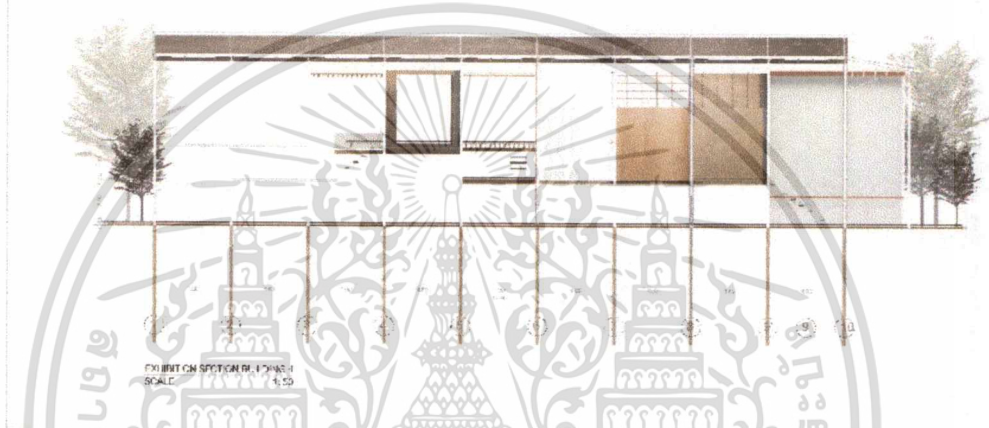
รูปที่ 5.2 แสดงภาพรวมทั้งโครงการและชื่อพื้นที่หลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 รูปตัด

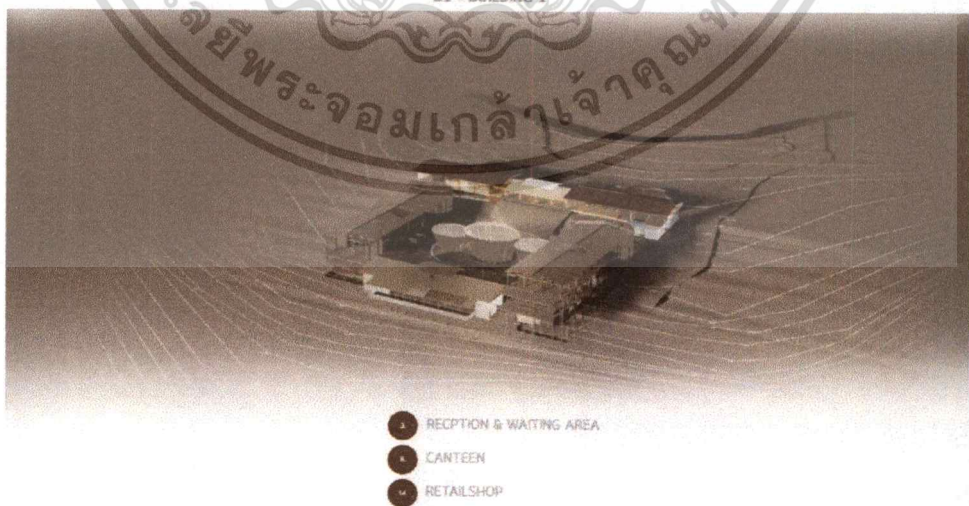


รูปที่ 5.3 แสดงรูปตัดด้านหน้าอาคารที่ 1 อาคารต้อนรับแสดงระดับหลังคาที่ลดชั้นและช่องเปิด



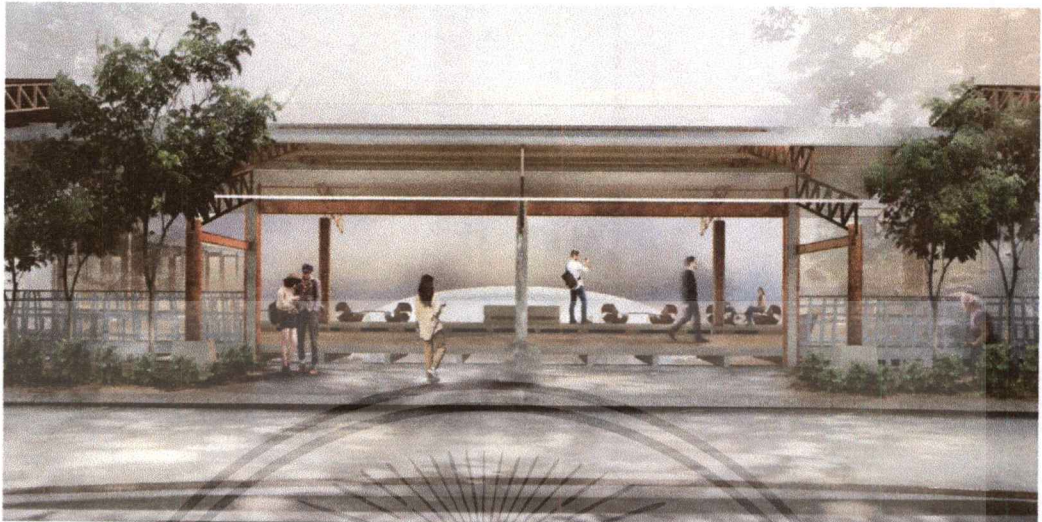
รูปที่ 5.4 แสดงรูปตัดด้านหน้าอาคารที่ 4 อาคารนิทรรศการ แสดงระดับพื้นและช่องเปิด

5.3 ผลงานการออกแบบ



รูปที่ 5.5 แสดงตำแหน่งอาคารที่ 1 และ ชื่อพื้นที่

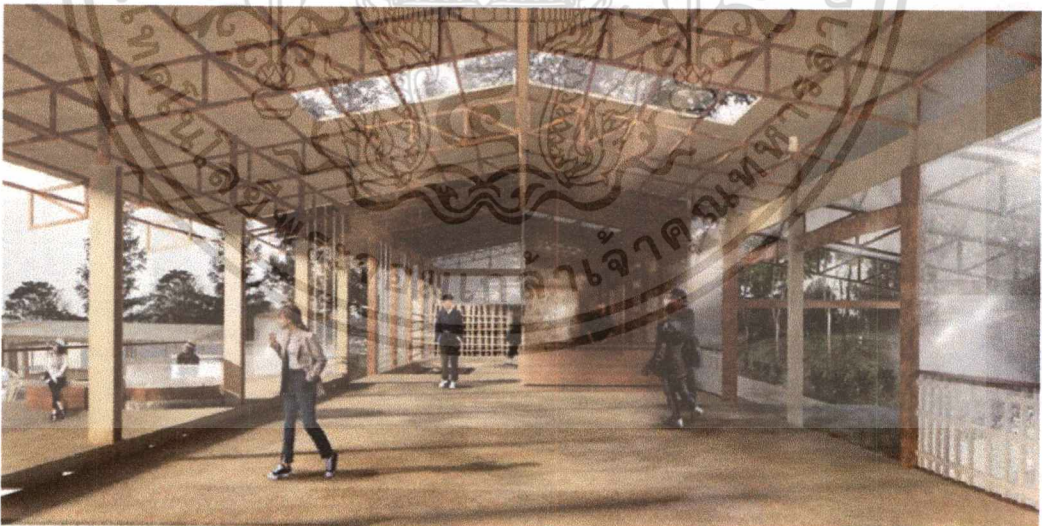
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



B1 - APPROACH



รูปที่ 5.6 แสดงบรรยากาศและแนวคิดที่นำมาออกแบบ อาคารที่ 1 ด้านหน้าทางเข้า



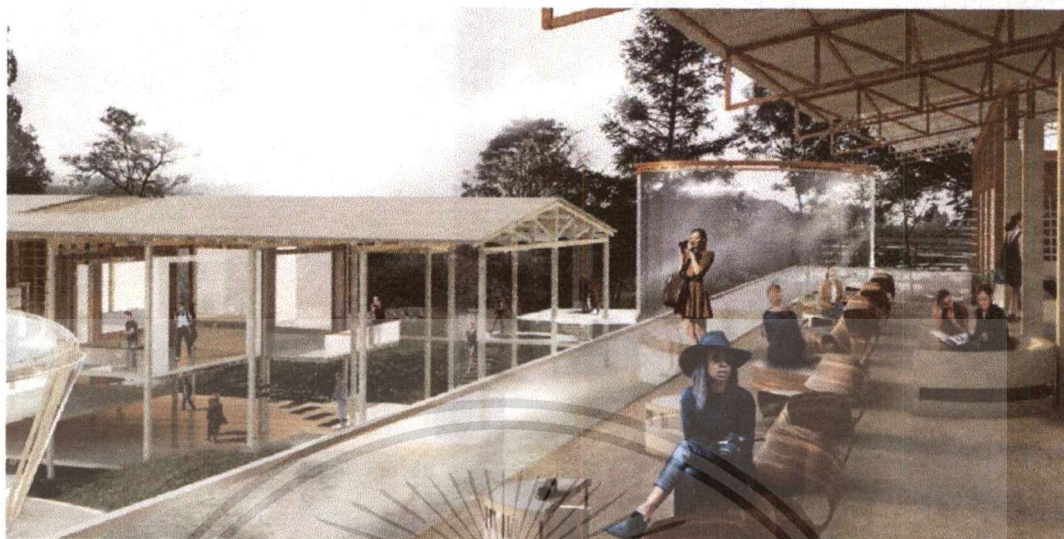
B1 - RECEPTION FLOOR 2



รูปที่ 5.7 แสดงบรรยากาศและแนวคิดที่นำมาออกแบบอาคารที่1 พื้นที่โถงต้อนรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

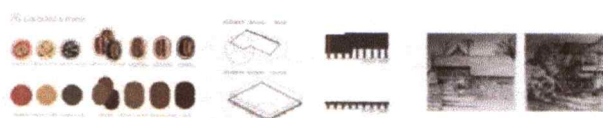
B1 - WAITING AREA FLOOR 2 - OUTDOOR



รูปที่ 5.8 แสดงบรรยากาศและวัสดุที่นำมาออกแบบอาคารที่1 พื้นที่พักผ่อน



B1 - WAITING AREA FLOOR 2

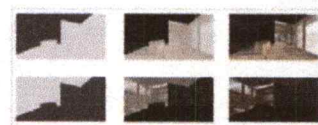


KINGMONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LIBRARY (M) PROJECT OF ARCHITECTURE DEPARTMENT OF ARCHITECTURE (M) BANGKOK, THAILAND, 2023 (C)

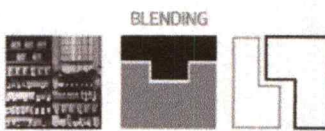
รูปที่ 5.9 แสดงบรรยากาศและแนวคิดที่นำมาออกแบบอาคารที่1 มุมมองจากทางเข้าเมื่อเดินเข้ามาเห็นพื้นที่นั่งพักผ่อน และ จุดชมวิวที่ดีของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

B1 - RETAILSHOP FLOOR 2



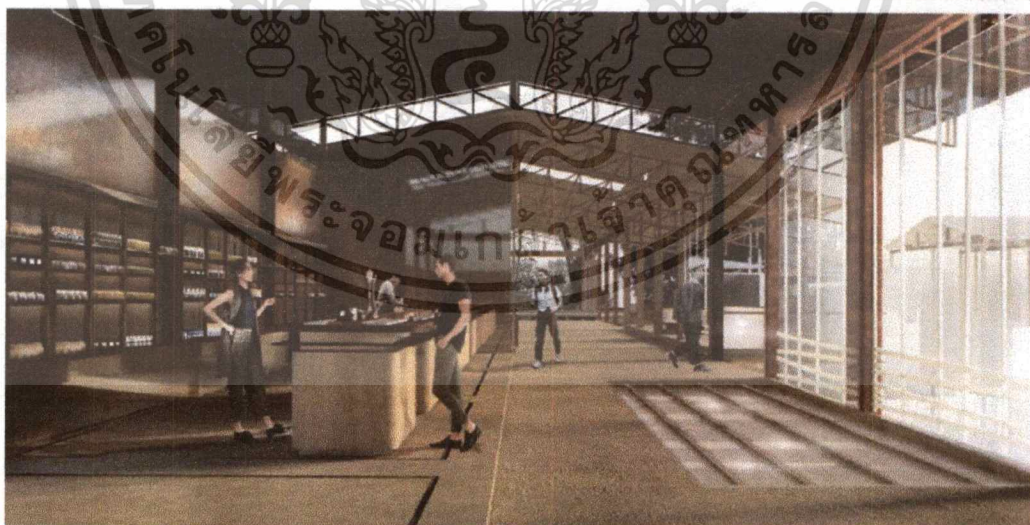
B1 - RETAILSHOP FLOOR 1



31

รูปที่ 5.10 แสดงการออกแบบและแนวคิดที่นำมาออกแบบอาคารที่1 พื้นที่ขายผลิตภัณฑ์กาแฟ ชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2

B1 - RETAILSHOP FLOOR 2

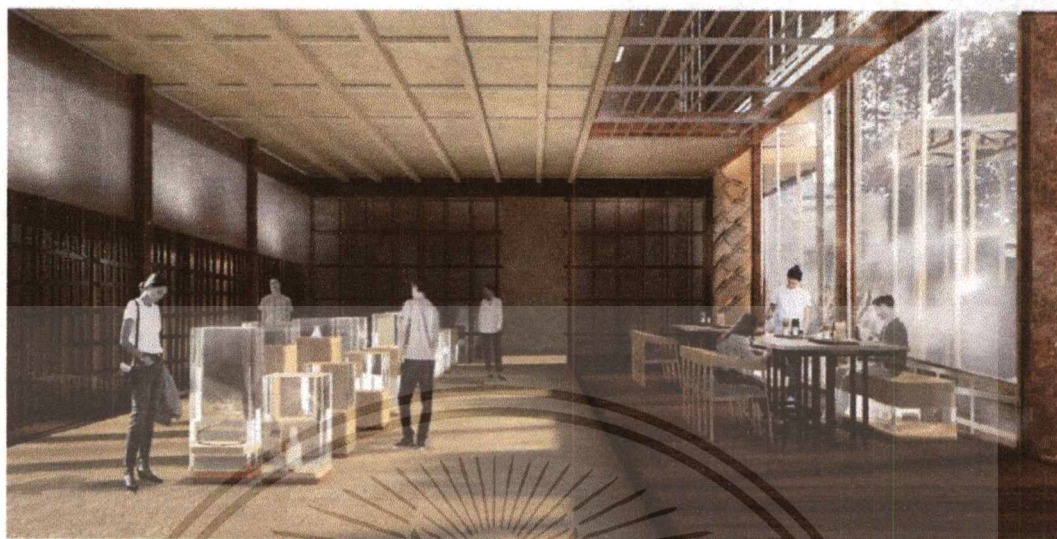


32

รูปที่ 5.11 แสดงบรรยากาศและวัสดุที่นำมาออกแบบอาคารที่1 พื้นที่ขายผลิตภัณฑ์กาแฟชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

B1 - RETAILSHOP FLOOR 1



33

รูปที่ 5.12 แสดงบรรยากาศและวัสดุที่นำมาออกแบบอาคารที่ 1 พื้นที่ขายผลิตภัณฑ์กาแฟชั้น 2



87

รูปที่ 5.13 แสดงตำแหน่งอาคารที่ 2 อาคารทดลองและโรงคั่ว + ซีโอพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.14 แสดงบรรยากาศและแนวคิดที่นำมาออกแบบอาคารที่2 บริเวณช่องเปิดของกลางอาคาร ตามคอนเซ็ป BLENDDING



รูปที่ 5.15 , 5.16 แสดงบรรยากาศอาคารที่2 พื้นที่ทางเดินขนานตัวอาคาร , แสดงพื้นที่ห้องปฏิบัติการสำหรับเกษตรกรและบุคลากรในการวิจัย



รูปที่ 5.17 , 5.18 แสดงบรรยากาศอาคารที่2 พื้นที่ CUPPING , แสดงการออกแบบพื้นที่เก็บเมล็ดสารและเชื่อมต่อถึงโรงคั่ว และ พื้นที่ CUPPING

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION
B4 = BUILDING 4



34

รูปที่ 5.22 แสดงตำแหน่งอาคารที่ 4 อาคารนิทรรศการและศิลปะ + ซีโอพื้นที่

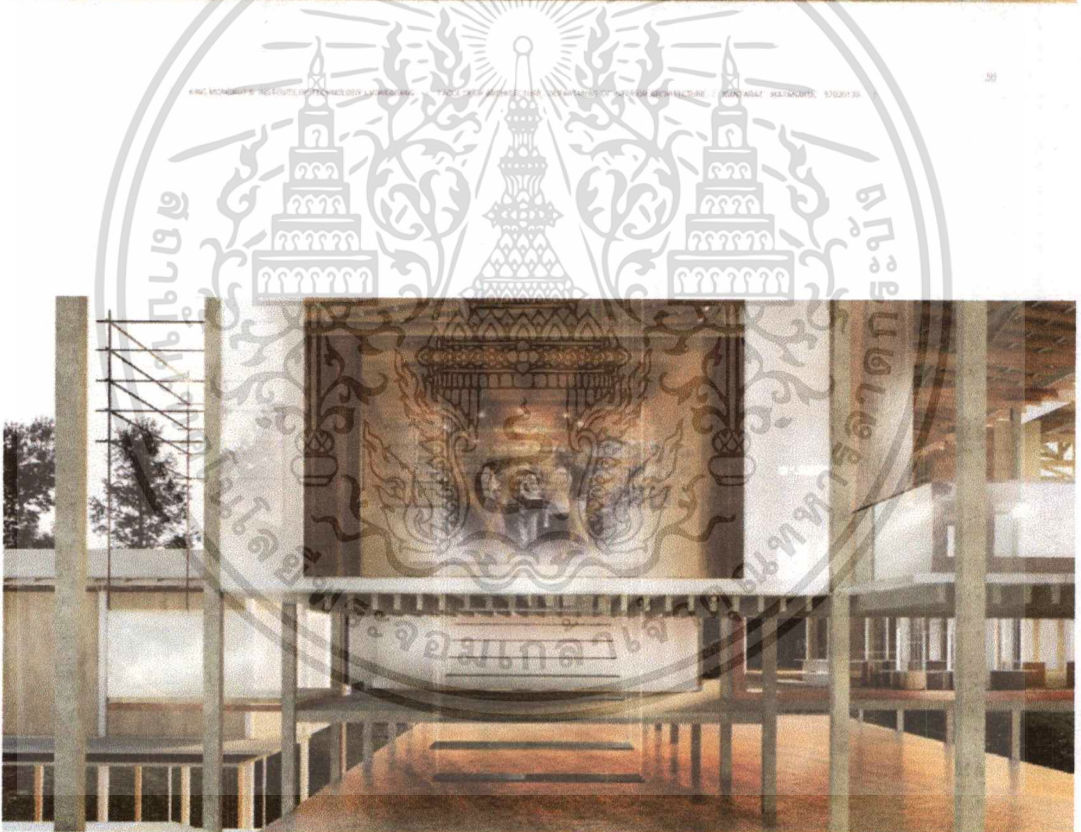
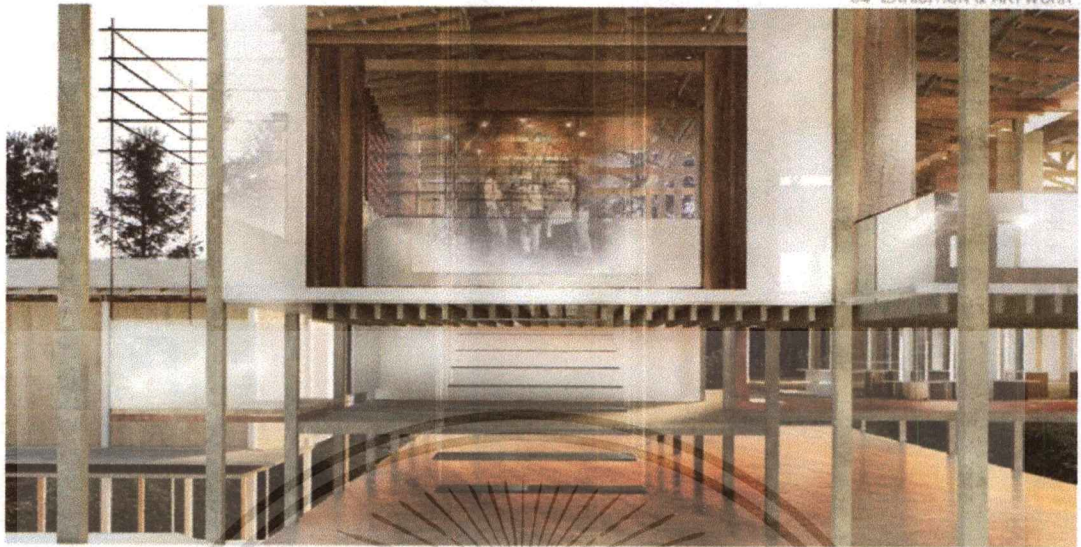
PLANT FARMER ROAST ROASTER BREW = DRINK BARISTA + CUSTOMER ROAST ROASTER PLANT FARMER



35

รูปที่ 5.23 แสดงแนวคิดการนำเสนอคอนเทนต์นิทรรศการกาแฟ จากต้นน้ำสู่ปลายน้ำ

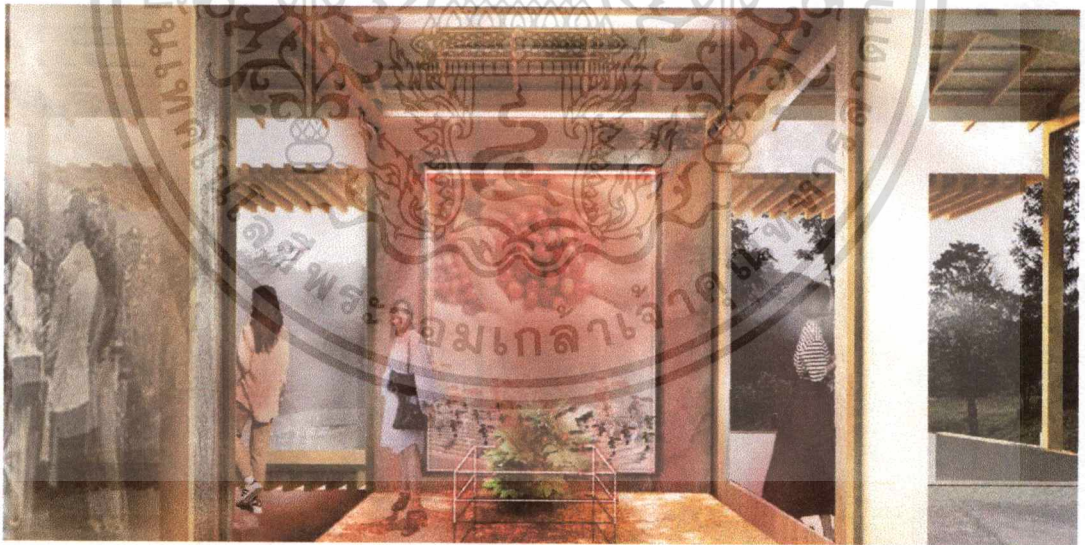
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.24,5.25 แสดงบรรยากาศโซนที่ 1 นำเสนอหัวข้อในหลวงรัชการที่ 9 มอบเมล็ดพันธุ์กาแฟ
ผ่านงานแสงสี โดยใช้แสงสีเหลืองเป็นสีประจำพระองค์

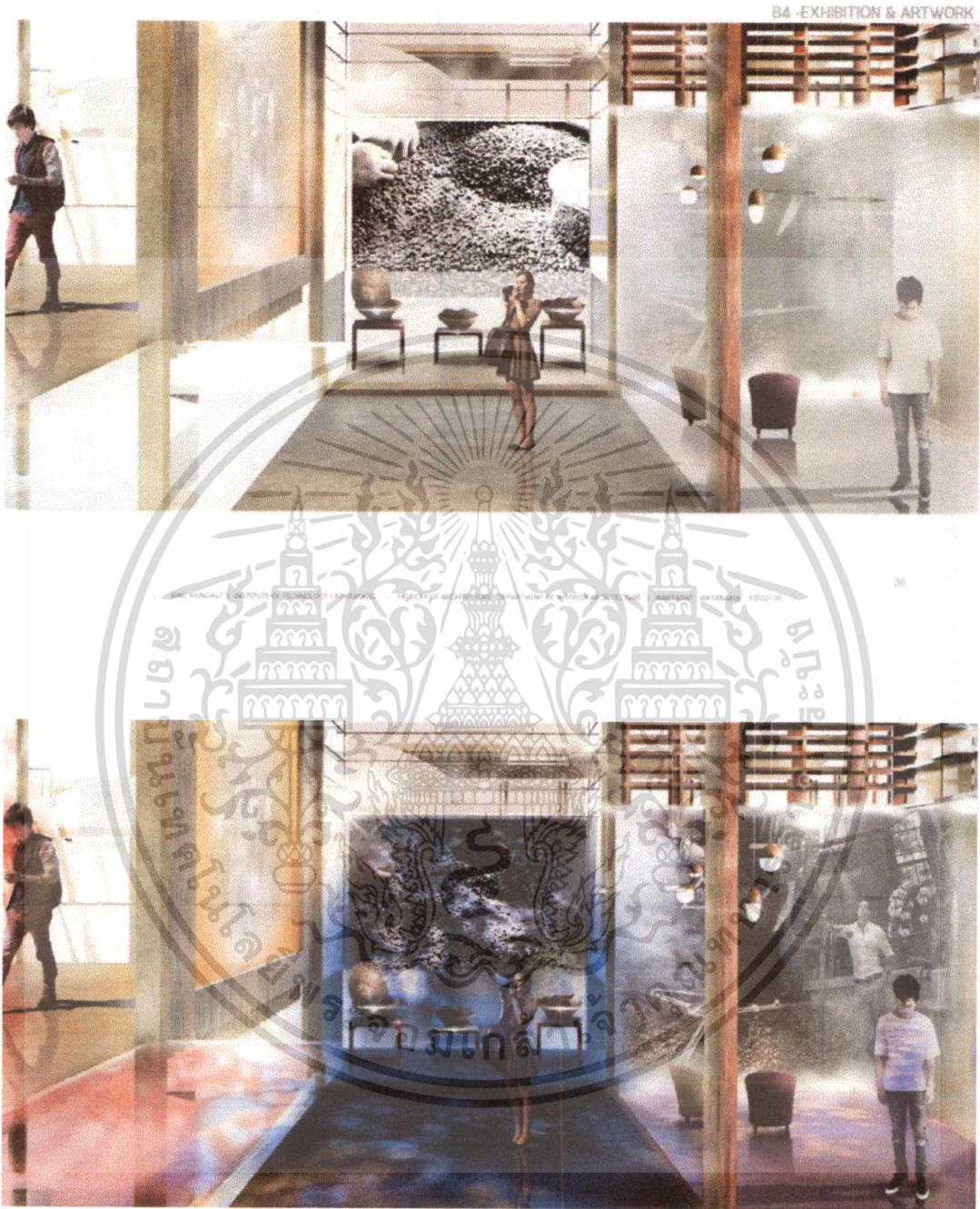
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

B4 - EXHIBITION & ARTWORK



รูปที่ 5.26 , 2.27 แสดงบรรยากาศโซนที่ 2 นำเสนอหัวข้อต้นแป้นสุดท้ายที่หลงเหลืออยู่ผ่านงานแสงสี โดยใช้แสงสีแดงมาจากสีของผลเชอร์รี่จากต้นกาแพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.28 , 5.29 แสดงบรรยากาศโซนที่ 3-4 นำเสนอหัวข้อก่อนจะคว่ำ และ พื้นที่เชื่อมต่อกันไป
ทางด้านขวาตามในรูป นำเสนอหัวข้อการคว่ำคืออะไร และใช้แสงสีเพื่อเพิ่มความน่าดึงดูด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



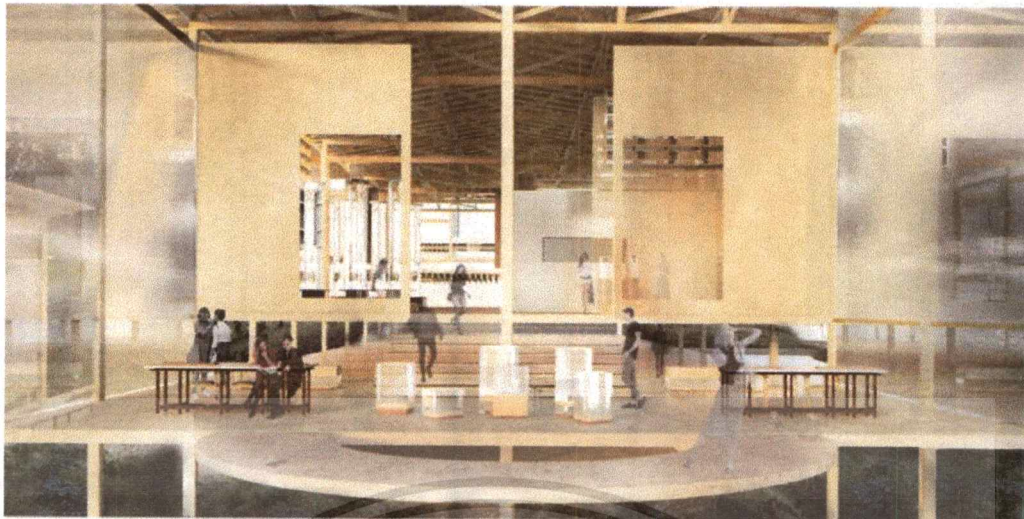
รูปที่ 5.30 , 5.31 แสดงบรรยากาศโซนที่ 5 นำเสนอหัวข้อสีของกาแฟที่คั่วแล้ว และสามารถให้ผู้ชมมีส่วนร่วมในโครงการโดยเลือกเมล็ดกาแฟพร้อมนำไปบด+ชงเองในโซนต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



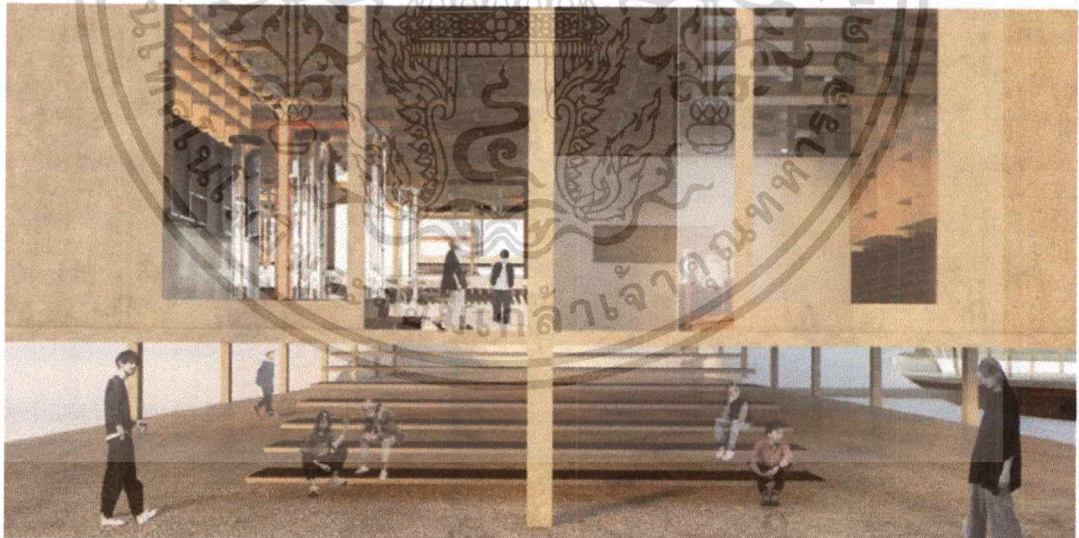
รูปที่ 5.32 แสดงภาพISOMETRIC การเชื่อมต่อพื้นที่โซนต่างๆของอาคารนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



B4 - COFFEE ENCYCLOPEDIA X ARTWORK

รูปที่ 5.33 แสดงบรรยากาศพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างอาคารนิทรรศการและอาคารคาเฟ่ เป็นพื้นที่นั่งดื่มกาแฟท่ามกลางผลงานศิลปะที่สามารถทำเองได้ด้วย

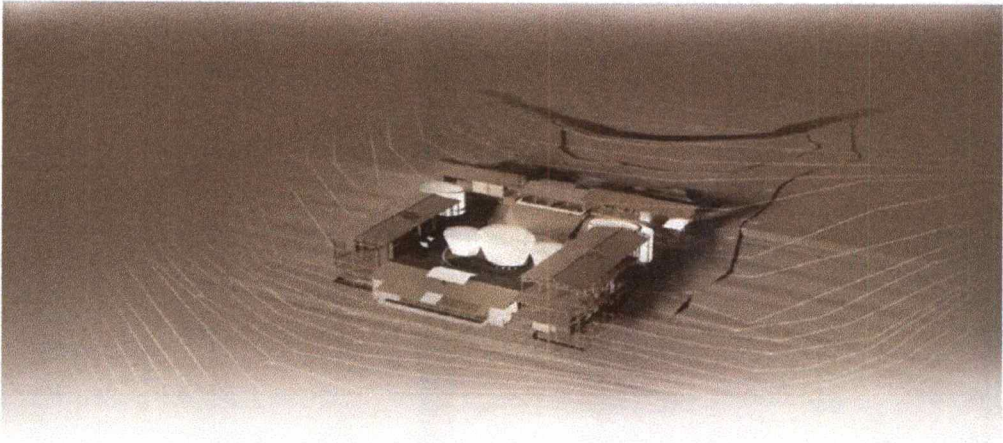


B4 - COFFEE ENCYCLOPEDIA X ARTWORK

รูปที่ 5.34 แสดงบรรยากาศพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างอาคารนิทรรศการและอาคารคาเฟ่ มุมมองใกล้ขึ้นเห็นที่นั่งตรงบันได

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION
B5 = BUILDING 5

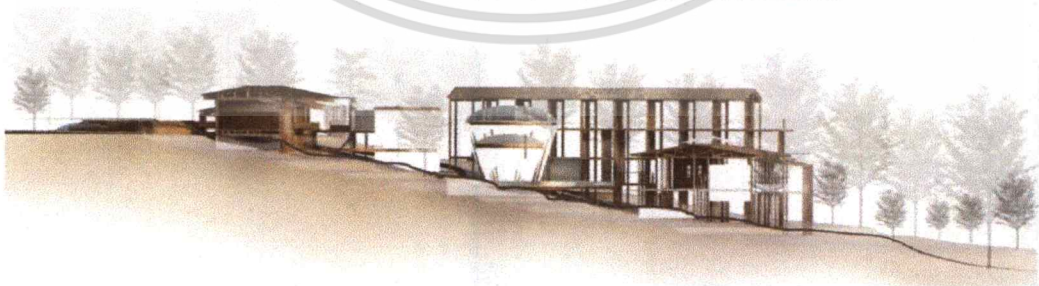


COFFEE EVENT AREA

รูปที่ 5.35 แสดงตำแหน่งอาคารที่ 5 อาคารจัดงานEVENTและนั่งดื่มกาแฟ + ช้อปพื้นที่



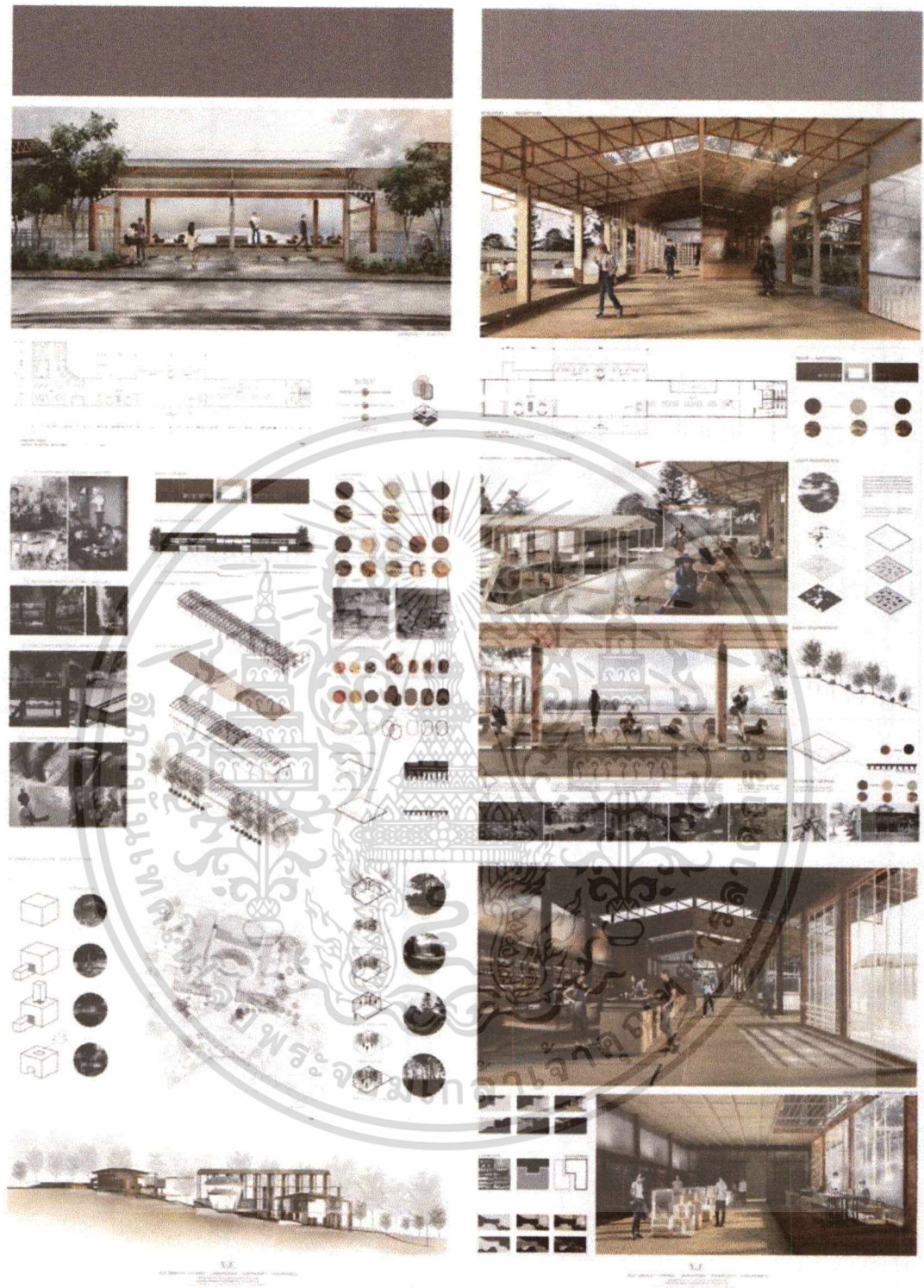
B5 - COFFEE LABORATORY



B5F EXTERIOR - COFFEE LABORATORY - COMMUNITY - CHANGMAI
© ARCHITECTURE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT
MUSKAPRAT WATANAHA, ARCHITECT

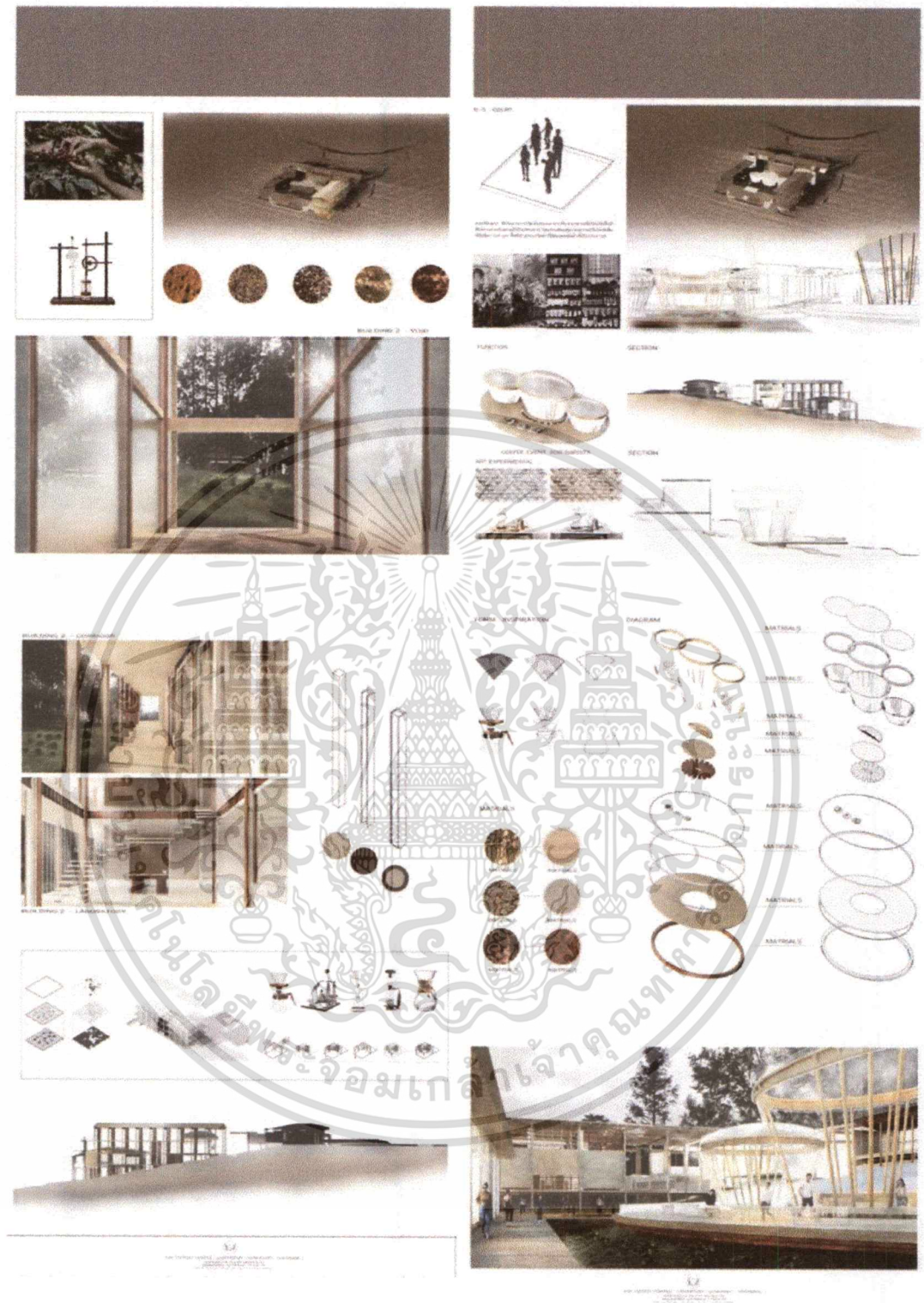
รูปที่ 5.36 แสดงบรรยากาศพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างอาคารนิทรรศการและอาคารคาเฟ่และลานตรงกลางสำหรับจัด EVENT รวมถึงภาพ ELEVATION ตามคอนทัวร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



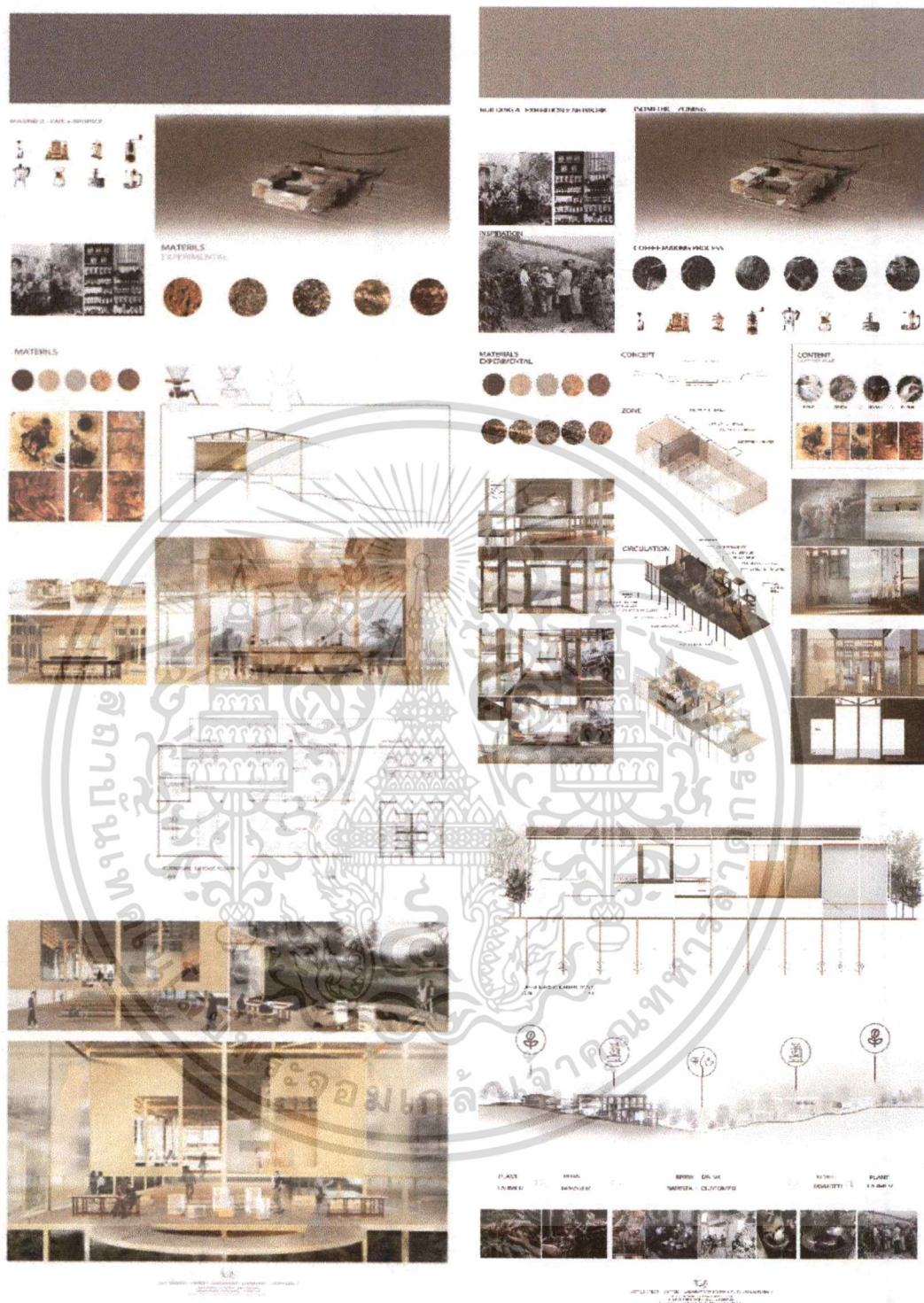
รูปที่ 5.37 , 5.38 PAGE แสดงแนวความคิดภาพรวมโครงการและทางเข้า , PAGE แสดง
แนวความคิดภาพรวมของอาคารที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.39 , 5.40 PAGE แสดงแนวความคิดภาพรวมของอาคารที่ 2 , PAGE แสดง
แนวความคิดภาพรวมของอาคารที่ 5

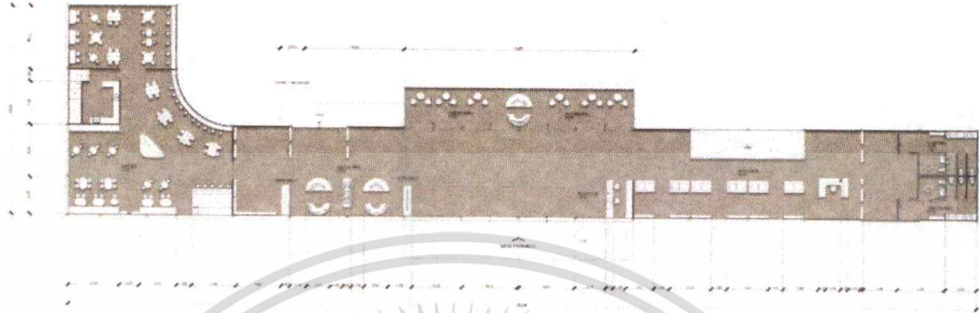
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.41 , 5.42 PAGE แสดงแนวความคิดภาพรวมของอาคารที่ 3 , PAGE แสดง
แนวความคิดภาพรวมของอาคารที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

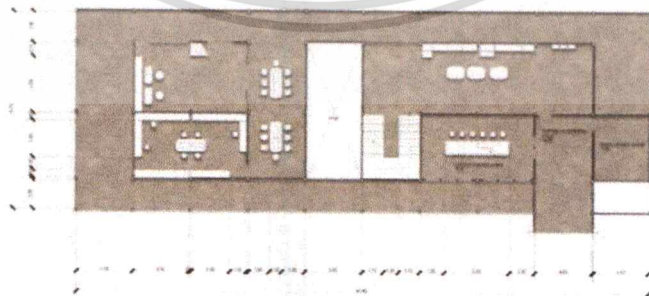
5.4 ผังเฟอร์นิเจอร์



รูปที่ 5.43 ผังบริเวณอาคารที่ 1 ชั้นที่ 2



รูปที่ 5.44 ผังบริเวณอาคารที่ 1 ชั้นที่ 1



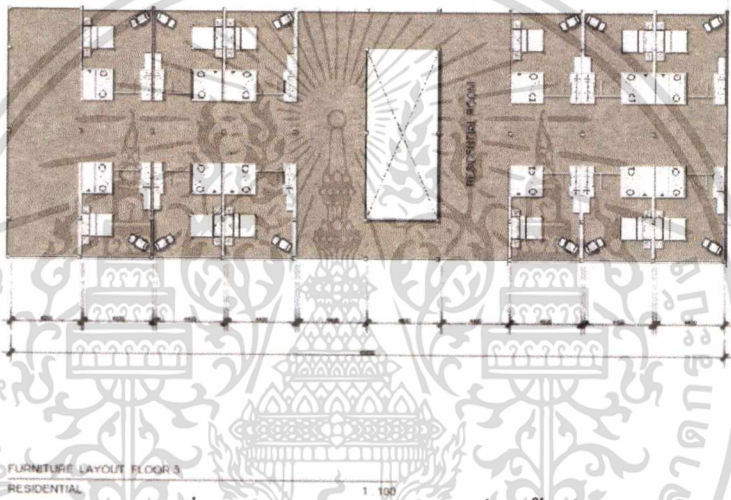
FURNITURE LAYOUT FLOOR 1
LABORATORY 1:100

รูปที่ 5.45 ผังบริเวณอาคารที่ 2 ชั้นที่ 1

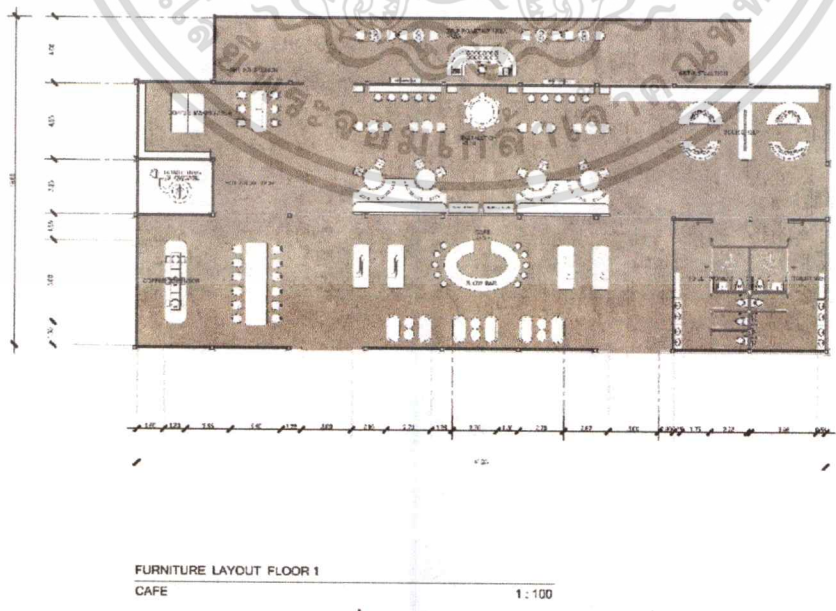
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.46 ผังบริเวณอาคารที่ 2 ชั้นที่ 2

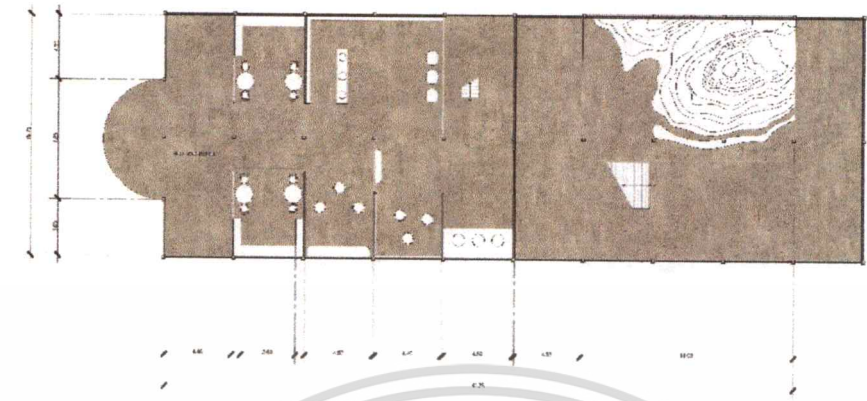


รูปที่ 5.47 ผังบริเวณอาคารที่ 2 ชั้นที่ 3



รูปที่ 5.48 ผังบริเวณอาคารที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



FURNITURE LAYOUT FLOOR 1
EXHIBITION 1 : 100

รูปที่ 5.49 ผังบริเวณอาคารที่ 4 ชั้นที่ 1



FURNITURE LAYOUT FLOOR 2
EXHIBITION 1 : 100

รูปที่ 5.50 ผังบริเวณอาคารที่ 4 ชั้นที่ 1

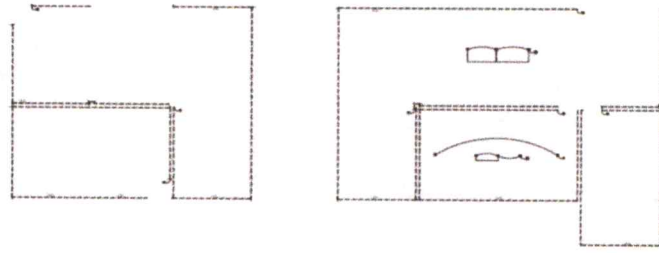
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 การจัดวางผังฟ้าเพดานและงานระบบ



รูปที่ 5.44 ผังฟ้าเพดานอาคารที่ 1 ชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



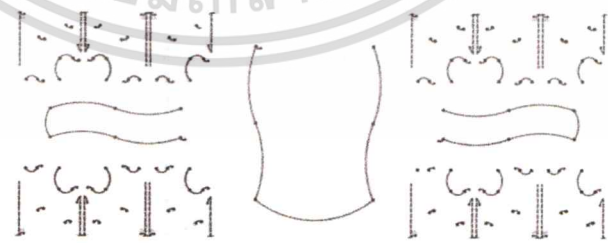
CEILING LAYOUT FLOOR 1
LABORATORY 1:100

รูปที่ 5.45 ผังฝ้าเพดานอาคารที่ 2 ชั้นที่ 1



CEILING LAYOUT FLOOR 2
MEETING 1:100

รูปที่ 5.46 ผังฝ้าเพดานอาคารที่ 2 ชั้นที่ 2



CEILING LAYOUT FLOOR 3
RESIDENTIAL 1:100

รูปที่ 5.47 ผังฝ้าเพดานอาคารที่ 2 ชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



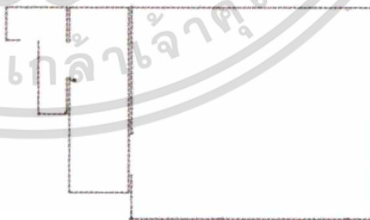
CEILING LAYOUT FLOOR 1
CAFE 1:100

รูปที่ 5.48 ผังบริเวณอาคารที่ 3



CEILING LAYOUT FLOOR 1
EXHIBITION 1:100

รูปที่ 5.49 ผังบริเวณอาคารที่ 4 ชั้นที่ 1



CEILING LAYOUT FLOOR 2
EXHIBITION 1:100

รูปที่ 5.50 ผังบริเวณอาคารที่ 4 ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

สมาคมกาแฟ (วันที่ 23 กันยายน 2561). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

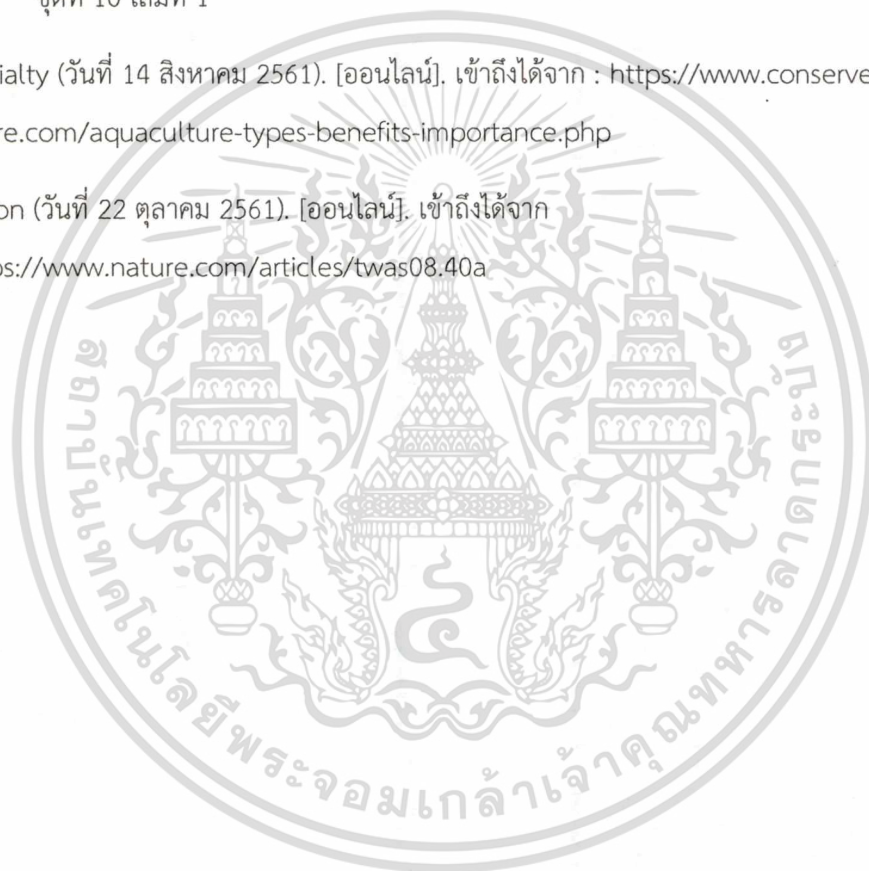
https://mgroonline.com/coffee_group/detail/9600000086788

ดำรง ธรรมาธิธรรม. (วันที่ 25 ตุลาคม 2561).การจัดการเมล็ดกาแฟ. วารสารเทคโนโลยีภาคใต้, 2017

ชุดที่ 10 เล่มที่ 1

Coffee specialty (วันที่ 14 สิงหาคม 2561). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.conserve-energy-future.com/aquaculture-types-benefits-importance.php>

Bio-revolution (วันที่ 22 ตุลาคม 2561). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก
: <https://www.nature.com/articles/twas08.40a>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้