

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตรบ้านนอกในกรุง จังหวัดกรุงเทพฯ

(Bangkok Baanoknaikung Promote and Develop Agritourism Centre)

นางสาว สุภรัตน์ หาญเสนา รหัสนักศึกษา 56020152

MISS SUPARAT HANSENA CODE 56020152

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในห้องเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัญธิกา สวัสดิ์ศรี)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัญธิกา	สวัสดิ์ศรี	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์กฤษฎา	อินทรสถิตย์	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ประสิทธิ์	สุไลมาน	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัญธิกา	สวัสดิ์ศรี	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชุมพร	มูรพันธ์	กรรมการ และเลขานุการ

.....  
(รองศาสตราจารย์ประสิทธิ์ สุไลมาน) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะศูนย์ส่งเสริมและ  
พัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตร บ้านนอกในกรุง

( Bangkok Baanoknaikung Promote and Develop Agritourism  
Center )

ชื่อนักศึกษา

นางสาว ศุภรัตน์ หาญเสนา

( Ms.Suparat Hansena )

ปีการศึกษา

2560



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หัวข้อวิทยานิพนธ์

ชื่อ	นางสาว ศุภรัตน์ หาญเสนา Ms.Suparat Hansena
รหัส	56020152
กลุ่มวิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
สาขา	สถาปัตยกรรมภายใน
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2560
ที่อยู่	444/84 ถนนเลียบคลองสอง แขวงบางชั้น เขตคลองสามวา กทม. 10510
โทรศัพท์	0830082056
E-mail	a.faher@hotmail.com
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ประสิทธิ์
หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะศูนย์ส่งเสริมและ พัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตร บ้านนอกในกรุง ( Bangkok Baanoknaikung Promote and Develop Agritourism Center )
ประเภทวิทยานิพนธ์	ประเภทโครงการโครงการเสนอแนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทคัดย่อ

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตร บ้านนอกในกรุง”

( Bangkok Baanoknaikung Promote and Develop Agritourism Center )

อดีตของคนไทยส่วนใหญ่ในภาคกลางทำอาชีพเกษตรกร เพราะพื้นที่และความอุดมสมบูรณ์ของดิน ลักษณะทางพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีความเหมาะสมกับการทำการเพาะปลูก ชาวนา ชาวสวน

ชีวิตการเป็นอยู่คนไทยในปัจจุบันเปลี่ยนไปตามยุค ตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี แต่สิ่งที่มนุษย์ขาดไม่ได้ นั่นคือธรรมชาติ ธรรมชาติถือเป็นสิ่งที่ทำให้ชีวิตของเรามีความสมดุล คนเมืองเองก็เช่นกัน ทุกวันนี้ การเป็นอยู่ได้ถูกปรับเปลี่ยนไป การทำมาหากิน ที่มีความเร่งรีบมากขึ้น แข่งกับเวลา เพื่อที่จะผลิตให้เท่าเทียมกับจำนวนคนที่มาก ทำให้การเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตที่ลดลง เราสามารถมองเห็นได้กับชีวิตของคนเมืองกรุง โครงการนี้ถือเป็นหนึ่งโครงการที่จะทำให้ชีวิตของคนกรุงมีชีวิตที่ดีขึ้น เป็นโครงการที่จัดทำขึ้นเพื่อปลูกฝังความเข้าใจ การเป็นอยู่ที่เรียบง่ายของชนบท ความเป็นบ้านนอก ที่ใช้ชีวิตที่ได้อยู่กับธรรมชาติ มีสุขภาพที่ดี มีอาหารที่ดีต่อสุขภาพ โดยการสอนทั้งในเรื่องของการเกษตร และการใช้ชีวิตแบบเรียบง่าย

พื้นที่ในกรุงเทพส่วนใหญ่เริ่มถูกนักลงทุนเข้ามาซื้อที่ดินเพื่ออยู่อาศัย และทำธุรกิจต่างๆเพื่อทำกำไร แต่ก็มีพื้นที่ชาวมืองอยู่มากที่ต่างไกลจากตัวเมือง พื้นที่เหล่านั้นยังหลงเหลือการทำเกษตรให้เห็นอยู่ เช่นในเขตหนองจอก ลำลูกกา เป็นต้น

โครงการเสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน บ้านนอกในกรุง จัดตั้งเพื่อเสนอการเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของคนในชุมชน เป็นที่พักผ่อนให้กับคนกรุงเทพและส่งเสริมการเกษตรให้คนยุคใหม่หันมาทำการเกษตรที่ยั่งยืนทั้งให้ความรู้ความเข้าใจลักษณะการเป็นอยู่กับนักท่องเที่ยวที่มาเยี่ยมชมเยือนในโครงการ โครงการตั้งอยู่บนเขตหนองจอก จังหวัดกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนำ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน) ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2560 – 2561 เพื่อเป็นข้อมูลเกี่ยวกับโครงการออกแบบภายใน เสนอแนะศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตร บ้านนอกในกรุง



การศึกษาและเสนอแนะโครงการนี้ จุดประสงค์เพื่อให้ผู้คนในยุคสมัยนี้ หันมาสนใจการใช้ชีวิตด้วยกัน การพึ่งพาอาศัย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้ ซึ่งกันและกัน ได้ออกมาพักผ่อนใกล้ชิดกับธรรมชาติ อยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างกลมกลืน อีกทั้งยังส่งเสริมเกษตรกรรมของไทย


วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ใช้เวลาในการจัดทำต่อเนื่องตั้งแต่ ปี 2560 – 2561 ข้อมูลที่ศึกษาและเก็บรวบรวมมาจึงเป็นข้อมูลที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งอาจมีข้อมูลบางอย่างได้รับการปรับปรุงและแก้ไขหลังจากที่ได้ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมไปแล้วบ้าง ดังนั้นทางผู้จัดทำจึงขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วยซ้ำพเจ้าหวังอย่างยิ่งว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะสามารถทำประโยชน์ให้กับการศึกษาในด้านนี้ต่อไป

นางสาว ศุภรัตน์ หาญเสนา  
ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## กิตติกรรมประกาศ

ความรู้สึกค่อยข้างจะดีเล ไม่ค่อยถนัดขอบคุณแบบนี้เงิน 555 แต่จะทำจะขอบคุณให้ครบทุกคนเลยที่ค่อยช่วยเหลือจนแล้วนะเมื่อใครไม่รู้ 5555 จบแล้วจริงๆใช้มัย ยังงงกับตัวเองนิดหน่อยว่ารอดมาได้อย่างไร ตอนทำที่ลิสแบบหลายครั้งมากที่คิดว่า เออหะ เรียนอีกปีก็ได้ ภูไม่ไหวแล้วไว้ยยย ร่างมันเหมือนจะแหกตลอดเวลา แต่ก็คิดถึงหน้าพ่อหน้าแม่ไว้กลัวพ่อแม่จะผิดหวัง คิดถึงคำพูดอาจารย์ประสิทธิ์ คิดถึงคำพูดจารย์แดง จนเอาเก็บไปฝัน ขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านที่คอยชี้แนะอาจารย์ประสิทธิ์อาจารย์แดงอาจารย์วิวัฒน์และอาจารย์ผีดและอาจารย์ทุกคนที่คอยสอนมาตั้งแต่ปี 1 ขอขอบคุณเพื่อนร่วมชะตากรรมทุกคน ขอขอบคุณเพื่อนร่วมบุทุกคนที่คอยปลุกคอยดูงานที่ดับแล้วดับอีก คอยสั่งสอนคอยอยู่เป็นเพื่อนกัน สนุกมากๆเสียงหัวเราะจากทุกคน ทุกๆวันทำให้การทำที่ลิสโคตรไม่น่าเบื่อ ขอขอบคุณน้องเนยที่หิวตลอดเวลา 555 ทำให้เราได้กินข้าวในยามดึก คอยบอกคอยสอนเป็นแรงกระตุ้นที่ดีมากเพราะเห็นงานเนยที่ไปไกลแล้วต้องรีบทำตลอด ขอขอบคุณแบ่งผู้ชายคนเดียวในบุทที่คอยออกไปซื้ออาหารให้เพราะว่าเนยหิว 55 ขอขอบคุณจิ้นที่คอยแพรให้เพื่อนๆฟังวันไหนไม่มีมิงแล้วแบบเหงาสุดๆไม่มีคนคอยเคียงคอยแซวด้วยขอโทษที่สะอาดไม่เท่าเพื่อน ขอขอบคุณฟางที่คอยสอนทุกอย่างช่วยเหลือตลอด ถ้ามอะไรก็สนใจทุกอย่าง หน้าตาก็ดีน้ำใจก็งาม   ฟางเป็นเพื่อนที่น่ารักมากเวลาเพื่อนถามแล้วแ้วจะคอยช่วยเหลืออย่างเต็มที่กับทุกคนจนบางทีงานตัวเองเลยช้าลง ยอมใจคนนี้เลือดครุ ขอขอบคุณอิรววคนที่ปลุกเรา คอยตะโกนบอกว่าฟ้าแก่ต้องทำนะ ลุกกก ฟ้าหมดเวลาแล้ว แ่เสร็จแล้วหรอ 55 เสียงยังดังอยู่ในหัวอยู่เลย

ต่อมาสายรหัสณะะ ชาซ่าเลยละกันคนแรก จะไม่มีตีบถ้าไม่มีชาซ่า เพราะคอมเราเรนไม่ไหวต้องส่งไปที่ซ่าตลอด ขอขอบคุณมากๆนะสำหรับการช่วยเหลือถึงแม้บางวันแ้วจะเดือดอยู่  ต่อไปน้องคอม ขอขอบคุณสำหรับแปลนไฟและหลังคาเต้ออ อยากบอกว่าอาจารย์ไม่ได้ดูแปลนไฟเลยอะแกกกก ซึ้ง สะกดถูกมัยอะ 55555 ขอขอบคุณน้องซึ้งและน้องเมสำหรับโมเดลอย่างมาก อาจารย์ชมว่าโมเดลดีมาสวยงามมากด้วยนะคงได้ยืนกันแล้วเราดีใจแทนพวกแกมากๆ

พี่ยีพี่มีนขอบคุณที่มาหณะะ มาช่วยคอยถามไถ่ตลอด มีขนมอร่อยๆด้วย

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมเซทที่คอยบอกเวลาถึงคิว แม้ตอนแรกๆจะได้ที่1ตลอดแถมมาสาย ฮี้ออ

ขอขอบคุณเพื่อนซาวแก๊งที่ทนเหน็ดเหนื่อยกับเราอย่างมากในบางครั้ง และคอยเป็นห่วงกันตลอด คอยถามและคอยบอกคิดถึง อออิ รักเต้ออถ้าไม่มีแก๊งนี้ก็ไม่รู้จะผ่านมาได้ยังไงตั้งแต่ปีหนึ่ง เพื่อนที่คอยช่วยเหลือมาตลอดและเข้าใจกันเสมอ ทะเลาะกันบ้างตีกันบ้างแต่ก็ตีกันได้เนอะะ รักเสมอ มากๆด้วย นุ่นเอินเนยฟางมายอมเดียร์ปิกฟ้า  

ขอขอบคุณพี่อามณะคะที่คอยให้ฟ้าถามตลอดเวลา

ขอขอบคุณตัวเองที่อดทนมาจนถึงจุดนี้ได้ ขอจงจำความรู้สึกนี้และอนาคตจงทำทุกอย่างให้ประสบความสำเร็จ

ขอขอบคุณทั้งคนที่ไม่ได้กล่าวถึงด้วยนะคะ

จากใจ จบแล้ว สน.5 ก้าวแรกสำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
คำนำ .....	ค
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ประวัติความเป็นมา และความสำคัญของโครงการ.....	1
1.2 เหตุผลสนับสนุนโครงการ.....	2
1.3 จุดประสงค์ของโครงการ.....	3
1.4 กลุ่มเป้าหมาย.....	3
1.5 ภาพลักษณ์ของโครงการ.....	4
1.6 ที่ตั้งของโครงการ.....	4
1.6.1 ลักษณะพึงประสงค์ของที่ตั้ง.....	4
1.6.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ.....	4
1.6.3 สภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการ.....	5
1.6.4 การเข้าถึงโครงการ.....	5
1.7 ลักษณะของอาคาร.....	7
1.8 องค์ประกอบของโครงการ.....	9
1.9 ขอบข่ายและขอบเขตของโครงการ.....	10
1.10 ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

เนื้อหา	หน้า
<b>บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลสนับสนุนโครงการ</b>	
2.1 ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ.....	12
2.1.1 คำนียามและความหมายของโครงการ.....	12
2.1.2 ประเภทของโครงการ.....	12
2.1.2.1 สถานการณ์การท่องเที่ยวเชิงเกษตรในปัจจุบัน.....	13
2.1.2.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงเกษตร.....	14
2.1.2.3 ความหมายของเกษตรอินทรีย์.....	15
2.1.2.4 ข้อดีของเกษตรอินทรีย์.....	18
2.1.2.5 บทบาทและความสำคัญของเกษตรในเมือง.....	19
2.1.2.6 แนวทางการพัฒนาของเกษตรในเมือง.....	20
2.1.2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับตลาดสีเขียว.....	20
2.1.3 องค์ประกอบของโครงการ.....	22
2.1.4 ลักษณะเฉพาะของโครงการ.....	23
2.1.5 สายการบริหารและอัตรากำลังพื้นฐาน.....	43
2.2 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ	
2.2.1 กรณีศึกษาภายในประเทศ.....	44
2.2.2 กรณีศึกษาภายนอกประเทศ.....	47
2.3 ระบบสภาพแวดล้อมภายในอาคารและวัสดุในการออกแบบภายใน	
2.3.1 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและระบบโครงสร้าง.....	51
2.3.2 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน.....	52
2.3.2.1 ระบบสุขาภิบาล.....	54
2.3.2.2 ระบบปรับอากาศ.....	55
2.3.2.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างในอาคาร.....	56
2.3.2.4 ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบป้องกันอัคคีภัย.....	60
2.4 วัสดุในการออกแบบภายใน.....	62

## สารบัญ (ต่อ)

เนื้อหา	หน้า
<b>บทที่ 3 กลุ่มเป้าหมาย พฤติกรรม และพื้นที่ที่ต้องการ</b>	
3.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ.....	71
3.2 กิจกรรมและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ.....	73
3.3 พฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ.....	73
3.4 พื้นที่ที่ต้องการ.....	74
<b>บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล และแนวความคิดในการออกแบบ</b>	
4.1 ที่ตั้งของโครงการ.....	77
4.2 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่.....	78
4.2.1 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ (Relation Matrix) และค่าความสัมพันธ์แบบต่อเนื่อง (Bubble Diagram).....	79
4.2.2 ตารางวิเคราะห์เปรียบเทียบขนาดพื้นที่(Pie Chart).....	80
4.2.3 การวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่สัมพันธ์ของการใช้พื้นที่(Functional Diagram).....	81
4.2.4 การแบ่งพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆในโครงการ(Zoning).....	82
4.3 แนวความคิดในการออกแบบ(Design Concept).....	83
<b>บทที่ 5 ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน</b>	
5.1 ผังบริเวณของโครงการ.....	84
5.2 ผังเฟอร์นิเจอร์ของอาคารโครงการ.....	85
5.3 ผังฝ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า.....	86
5.4 รูปตัดของอาคารโครงการ.....	89
5.5 ภาพทัศนียภาพภายในโครงการ.....	90
<b>บรรณานุกรม.....</b>	<b>91</b>
<b>ภาคผนวก.....</b>	<b>92</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ประวัติความเป็นมา และความสำคัญของโครงการ

การเกษตร หรือการเกษตรกรรม (Agriculture) หมายถึงการเพาะปลูกพืชต่างๆ รวมทั้งการเลี้ยงสัตว์และการประมง ผู้ที่ทำการเกษตรนั้นเรียกว่า เกษตรกร ส่วนคำว่า กสิกร นั้นหมายถึงผู้ที่ทำการกสิกรรมคือผู้ที่ปลูกพืชเพียงอย่างเดียว เช่น ชาวไร่ ชาวนา ชาวสวนการเกษตรจึงเป็นการจัดการกับทรัพยากรธรรมชาติ แรงงาน และทุน โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์ เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตจากทั้งพืชและสัตว์ ซึ่งเรานิยมเรียกว่าผลผลิตทางการเกษตร

อดีตของคนไทยส่วนใหญ่ในภาคกลางทำอาชีพเกษตรกร เพราะพื้นที่และความอุดมสมบูรณ์ของดิน ลักษณะทางพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีความเหมาะสมกับการทำการเพาะปลูก ชาวนา ชาวสวน

ในปัจจุบันคนส่วนใหญ่ในกรุงเทพฯ มีความสนใจที่จะดูแลตัวเองมากขึ้น ทั้งเรื่องอาหารการกินและความเป็นอยู่ ผักออแกนิกเองก็เป็นเกษตรทางเลือกแนวใหม่ เป็นผักปลอดสารพิษที่กำลังนิยมกันมากขึ้นในขณะนี้ แต่ด้วยปัจจัยหลายๆอย่าง ทั้งความเร่งรีบของคนเมือง ทำให้การคัดสรรน้อยลงเมื่อต้องแข่งกับเวลา และนี่เองก็เป็นปัจจัยใหญ่ๆของการเลือกซื้อของอาจส่งผลเสียระยะยาว จากการสะสมในร่างกายที่มาจากอาหารที่ปนเปื้อนของสารเคมี ทำให้เกิดโรคต่างๆได้ และเจอมลพิษทางอากาศ

พื้นที่ในกรุงเทพฯส่วนใหญ่เริ่มถูกนักลงทุนเข้ามาซื้อที่ดินเพื่ออยู่อาศัย และทำธุรกิจต่างๆเพื่อทำกำไร แต่ก็มีพื้นที่ชาวนาเมืองอยู่มากที่ต่างไกลจากตัวเมือง พื้นที่เหล่านั้นยังหลงเหลือการทำเกษตรให้เห็นอยู่ เช่นใน เขตหนองจอก ลำลูกกา เป็นต้น

โครงการเสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน บ้านนอกในกรุง จัดตั้งเพื่อเสนอการเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของคนในชุมชน เป็นที่พักผ่อนให้กับคนกรุงเทพฯและส่งเสริมการเกษตรให้คนยุคใหม่หันมาทำการเกษตรที่ยั่งยืนทั้งให้ความรู้ความเข้าใจลักษณะการเป็นอยู่กับนักท่องเที่ยวที่มาเยี่ยมชมเยือนในโครงการ โครงการตั้งอยู่บน เขตหนองจอก จังหวัดกรุงเทพมหานคร

## 1.2 เหตุผลสนับสนุนโครงการ

โครงการเสนอแนะ บ้านนอกในกรุง จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแหล่งความรู้เกี่ยวกับการเกษตรในท้องสมุด เป็นพื้นที่แลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการเกษตรผ่านกิจกรรมที่โครงการจัดขึ้นให้ เป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนสินค้าต่างๆของชาวเกษตรกร ทั้งเป็นพื้นที่พักผ่อนของผู้ที่ชอบธรรมชาติ และเป็นการเสนอทางเลือกใหม่ในการท่องเที่ยวเชิงเกษตรและส่งเสริมให้พื้นที่การเกษตรในกรุงเทพฯยังคงเหลืออยู่เป็นบ้านนอกในกรุง โดยแหล่งที่ตั้งสามารถเข้าถึงได้ง่ายเดินทางจากตัวเมืองในกรุงเทพฯไม่นาน

พื้นที่เกษตรกรรมในกรุงเทพมหานครปี 2554 กรุงเทพมหานคร มีพื้นที่ทั้งหมด 980,460.625 ไร่ หรือ 1,568.737 ตารางกิโลเมตร แบ่งพื้นที่การปกครองเป็น 50 เขต มีพื้นที่เกษตรกรรม 26 เขต ซึ่งมีพื้นที่รวม 180,305.49 ไร่ เขตหนองจอกมีพื้นที่การเกษตรมากที่สุดถึง 75,527 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 41.89 รองลงมาได้แก่ เขตลาดกระบังและเขตคลองสามวา ซึ่งมีพื้นที่การเกษตร 24,876 ไร่ และ 23,894.42 ไร่ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 13.80 และ 13.25 ตามลำดับ ขณะที่ลาดพร้าวและวังทองหลางมีพื้นที่การเกษตรน้อยมากเพียง 25.25 และ 26.22 ไร่ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.01 เท่ากันทั้งสองเขต (ตารางที่ 1 และภาคผนวก 1) ตารางที่ 1 จำนวนพื้นที่การเกษตรในแต่ละเขตของกรุงเทพมหานคร เขต พื้นที่การเกษตร (ไร่)

1. หนองจอก
2. ลาดกระบัง
3. คลองสามวา
4. มีนบุรี
5. สายไหม
6. ประเวศ
7. สะพานสูง
8. บางเขน
9. คันนายาว
10. สวนหลวง
11. บึงกุ่ม
12. หลักสี่
13. ดอนเมือง
14. บางกะปิ
15. วังทองหลาง
16. ลาดพร้าว
17. บางขุนเทียน
18. ทวีวัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19. บางบอน
20. ทุ่งครุ
21. บางแค
22. จอมทอง
23. หนองแขม
24. ตลิ่งชัน
25. ภาษีเจริญ
26. ราษฎร์บูรณะ

75,527.00 24,876.00 23,894.42 11,013.00 3,440.00 3,028.00 1,601.00 1,280.00 663.50  
 214.46 223.75 221.35 195.50 116.00 26.22 25.25 16,604.00 4,606.00 1,784.60 2,174.42 2,132.00  
 2,025.26 1,850.00 1,694.00 564.40 525.36 รวม 180,305.49

ที่มา : สำนักงานเกษตรกรุงเทพมหานคร ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2553

1.2.1 เหตุผลสนับสนุนด้านเศรษฐกิจนอกจากนี้ยังเป็นการสนับสนุนเกษตรกร และคนรุ่นใหม่ที่สนใจด้านการเกษตร ช่วยให้ทุกคนเข้าถึงการเป็นอยู่ที่ยั่งยืนที่สามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติและพัฒนาไปตามยุคสมัย เป็นการกระตุ้นทั้งกลุ่มคนรุ่นใหม่และชาวต่างชาติ เป็นการขยายตลาดและเป็นแหล่งส่งเสริมพัฒนาเมล็ดพันธุ์ให้กับคนในชาติ

1.2.2 เหตุผลสนับสนุนด้านสังคม พัฒนาชุมชนและความสัมพันธ์ของคนในระแวกใกล้เคียงมีกิจกรรมร่วมกันทั้งผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการส่งเสริมการเป็นอยู่แบบเศรษฐกิจพอเพียง ใส่ใจการเกษตรมากขึ้น

### 1.3 จุดประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อส่งเสริมการบริโภคผักปลอดสารพิษ เพื่อสุขภาพที่ดีของคนกรุง
2. เพื่อให้เป็นสถานที่พักผ่อนแห่งใหม่ให้กับคนกรุงเทพและ ผู้ที่มาเยี่ยมเยือนที่ชอบธรรมชาติ
3. เพื่อส่งเสริมรายได้สู่ชุมชน เกษตรกร และส่งเสริมสินค้าการเกษตร
4. เพื่อเป็นสถานที่แลกเปลี่ยนความรู้ของเกษตรกรก่อนและผู้บริโภค

### 1.4 กลุ่มเป้าหมาย

- 1.นักท่องเที่ยวและบุคคลทั่วไปที่สนใจการท่องเที่ยวแบบเชิงเกษตร
- 2.กลุ่มนักเรียน นักศึกษา และครอบครัวระแวกใกล้เคียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.กลุ่มเกษตรกรกระแวกใกล้เคียง และเกษตรกรที่สนใจเข้าโครงการ

## 1.5 ภาพลักษณ์โครงการ

1.Livingให้เห็นวิถีของคนในชุมชนนั้น ความเป็นอยู่

2. Bangkok Suburbanแหล่งที่ตั้งอยู่ชานเมือง บรรยายภาพเห็นความเป็นธรรมชาติและท้องนา ได้ใกล้ชิดกับธรรมชาติ มีการตกแต่งที่เรียบง่าย เข้ากับสภาพแวดล้อม

3.Seedเป็นแหล่งความรู้ทั้งเป็นที่เก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์และการส่งออก ในทางการค้าขายและการศึกษา ข้อมูลเพื่อบุคคลต่างๆที่จะนำไปใช้แล้วไปประยุกต์เป็นรูปแบบใหม่แก่คนรุ่นใหม่

## 1.6 ที่ตั้งโครงการ

### 1.6.1 ลักษณะพึงประสงค์ของที่ตั้งโครงการ

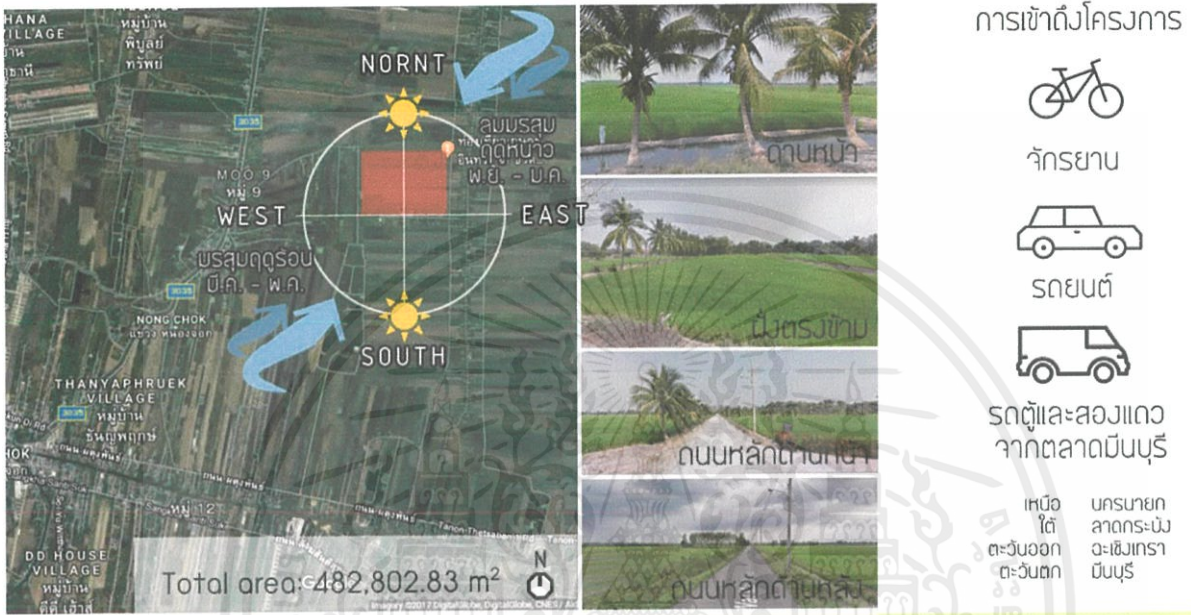
- 1.ที่ตั้งอยู่บนถนนหลัก
- 2.บริเวณโดยรอบมีความเอื้อต่อโครงการ
- 3.การเข้าถึงสะดวกสถานที่อยู่ในกรุงเทพ
- 4.ขนาดพื้นที่มีความเหมาะสมกับโครงการ
- 5.ตอบสนองกับกลุ่มเป้าหมายหลักของโครงการ

### 1.6.2 วิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 1.1 ถนนคูคลองลึบ ติดกับถนนไมตรี



การเข้าถึงโครงการ



จักรยาน



รถยนต์



รถตู้และสองแถว  
จากตลาดมันบุรี

เหนือ บกรบาย  
ใต้ ลาดกระบัง  
ตะวันออก ฉะเชิงเทรา  
ตะวันตก มันบุรี

ซอยยังพัฒนา ถนนผดุงพันธ์ แขวงหนองจอก เขตหนองจอก กกบ. 10530

เข้าจากหน้าถนนผดุงพันธ์  
ซอยยังพัฒนา 4 กิโลเมตร

รูปที่ 1.2 การวิเคราะห์ทิศแดดลม ทิศนียภาพและการเข้าถึง

1.6.3 การเข้าถึงโครงการ

1. ทางบก

ปัจจุบันเขตหนองจอกมีถนนสายหลักที่ใช้เป็นเส้นทางในการสัญจรไปมาระหว่างเขตหนองจอกและเขต  
ชั้นในของกรุงเทพมหานคร จำนวน 4 สาย คือ

- 1. ถนนสุวินทวงศ์
- 2. ถนนเชื่อมสัมพันธ์
- 3. ถนนเลียบบวารี่
- 4. ถนนมิตรไมตรี

2. ทางน้ำ

การคมนาคมทางน้ำส่วนใหญ่เป็นการสัญจรไปมาภายในเขตโดยมีคลองสายหลัก จำนวน 10 คลอง  
คือ

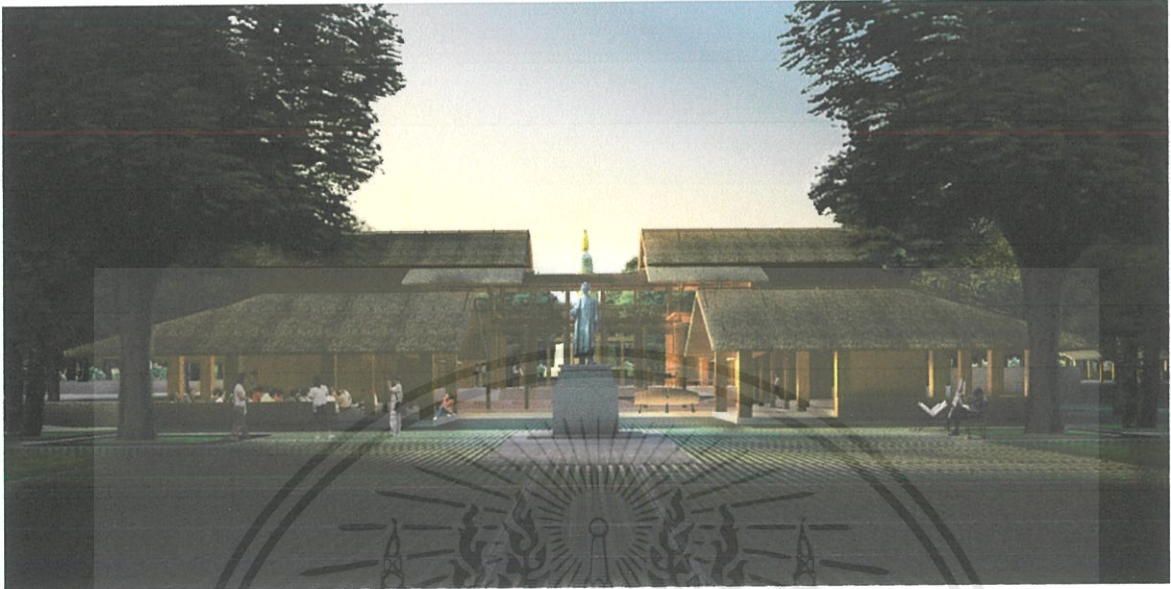
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. คลองแสนแสบ
2. คลองแก้ว
3. คลองสิบ
4. คลองสิบเอ็ด
5. คลองสิบสอง
6. คลองสิบสาม
7. คลองสิบสี่
8. คลองลำปลาทิว
9. คลองหลวงแพ่ง
10. คลองนครเนื่องเขต

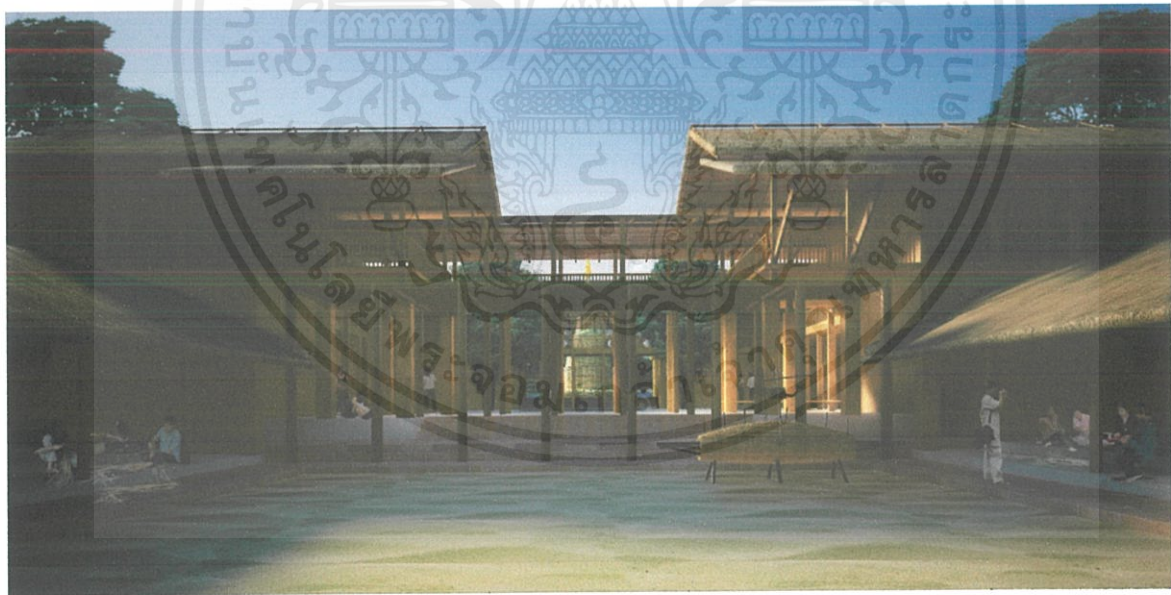
นอกจากนี้แล้ว ยังมีคลองซอยต่าง ๆ เชื่อมระหว่างคลองสายหลักซึ่งสามารถใช้ติดต่อกันได้ทุกหมู่บ้าน รวมทั้งสิ้น 104 คลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.7 ลักษณะอาคาร



รูปที่ 1.3 ทอศิลป์ร่วมสมัย ม.มหิดล จ.นครสวรรค์

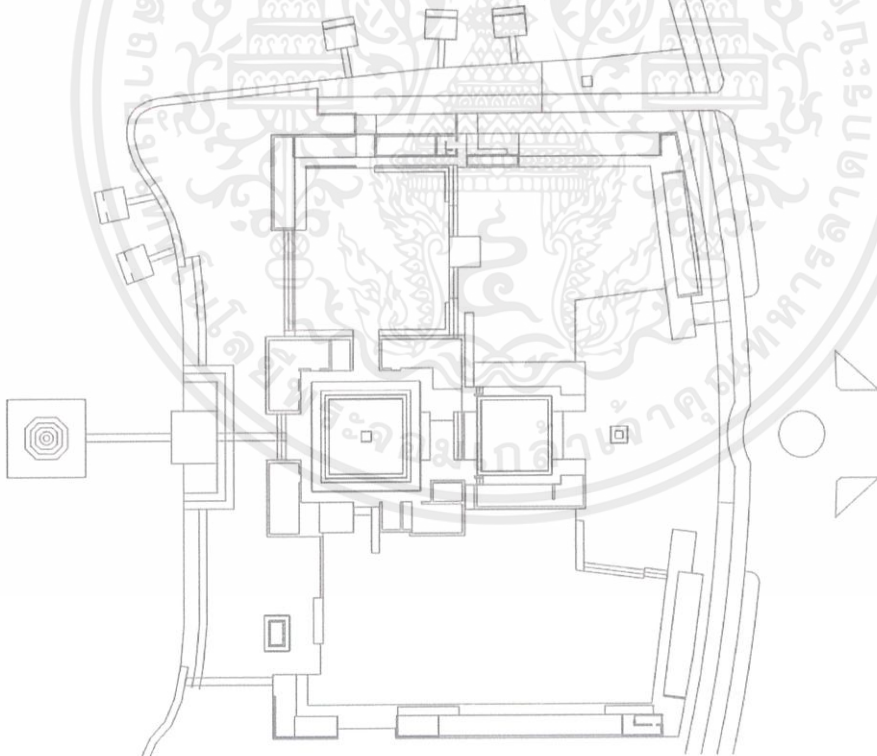


รูปที่ 1.4 ทอศิลป์ร่วมสมัย ม.มหิดล จ.นครสวรรค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.5 หอศิลป์ร่วมสมัย ม.มหิดล จ.นครสวรรค์



รูปที่ 1.6 แผนผังหอศิลป์ร่วมสมัย ม.มหิดล จ.นครสวรรค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.8 องค์ประกอบของโครงการ

จุดประสงค์	กิจกรรมประกอบ	องค์ประกอบของโครงการ
1. เพื่อเป็นสถานที่แลกเปลี่ยน ความรู้ของเกษตรกรและบุคคลทั่วไป ที่สนใจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียนรู้จากการอ่านข้อมูลตาม สื่อต่างๆ เช่น หนังสือ ภาพ โทรทัศน์</li> <li>- นั่งทำงานผลิตเมล็ดพันธุ์ ธรรมชาติ</li> <li>- Bank seed</li> <li>- การทดลองการทำกรเกษตร เช่น วิธีการเพาะเมล็ดพันธุ์</li> <li>- เรียนรู้วิถีชีวิตแบบเกษตรกร</li> <li>- แลกเปลี่ยนความรู้ ปัญหา ต่างๆระหว่าง เกษตรกรกับ เกษตรกร หรือบุคคลทั่วไปแชร์ ประสบการณ์</li> <li>- ประชาสัมพันธ์ข่าวสาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Library</li> <li>- Workshop</li> <li>- Meeting Area</li> <li>- Farm</li> </ul>
2. เพื่อให้เป็นสถานที่พักผ่อนและ พื้นที่ท่องเที่ยวเชิงเกษตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พักผ่อนเดินเล่นชื่นชม ธรรมชาติ</li> <li>- รับประทานอาหารจากวัตถุดิบ ในโครงการ</li> <li>- เลือกเก็บผลผลิตกลับบ้าน หรือนำไปประกอบในร้านอาหาร ในโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garden</li> <li>- Restaurant</li> <li>- Bank</li> </ul>
3. เพื่อเป็นพื้นที่สาธารณะที่สามารถ แลกเปลี่ยนสินค้าและการออก กำลังกาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่เปิดขายของ</li> <li>- ปั่นจักรยาน</li> <li>- เรียนรู้จากการใช้งานพื้นที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Market</li> <li>- Park</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ส่วนกลาง	
--	----------	--

### 1.9 ขอบข่ายและขอบเขตของโครงการ

ลำดับ	องค์ประกอบ	ขอบเขตของโครงการ	ขอบเขตของ วิทยานิพนธ์
1.	บริการสาธารณะ 1.1 โถงต้อนรับและโถงพักคอย 1.2 พื้นที่บริการติดต่อสอบถาม 1.3 พื้นที่ขายของ 1.4 ที่จอดรถ	/ / / / /	/ / / /
2.	ส่วนบริการข้อมูล 2.1 พื้นที่พักคอย 2.2 พื้นที่ส่วนกลาง 2.3 พื้นที่เจ้าหน้าที่	/ / -	/ - -
3.	พื้นที่อำนวยความสะดวกและทำ กิจกรรม 3.1 ร้านอาหาร 3.2 พื้นที่ทำการทดลอง 3.3 พื้นที่สัมมนา 3.4 ห้องสมุด 3.4.1 พื้นที่นั่งทำงานสาธารณะ 3.4.2 พื้นที่นั่งเล่นตามอัธยาศัย 3.5 Workshop	/ / / / / / / / /	/ / / / / / / /

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.	อื่นๆ		
	5.1 ส่วนซ่อมบำรุงและทำความสะอาด	/	-
	5.2 ห้องเครื่องระบบ		
	5.3 ห้องเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	/	-
		/	-

### 1.10 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ศึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในและฟังก์ชันต่างๆ สำหรับคนที่จะมาร่วมกิจกรรมกันในโครงการ
2. ได้เป็นสถานที่พักผ่อนกับธรรมชาติความเป็นชนบทในรูปแบบใหม่สำหรับกลุ่มคนเมือง
3. ได้เป็นสถานที่แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กันระหว่างกลุ่มคนที่สนใจจะทำอาชีพการเกษตรและการพึ่งตนเองจากการทำการเกษตร
4. ได้เป็นสถานที่ส่งเสริมและเป็นแหล่งให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องแก่ผู้สนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### 2.1 ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

#### 2.1.1 คำนิยามและความหมายของโครงการ

“บ้านนอกในกรุง” จัดตั้งให้เป็นสถานที่ที่เอื้ออำนวยให้แก่นักทอเครื่องทอผ้าไหมของโครงการศูนย์การเรียนรู้ การเกษตรเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยการนำเอาการเกษตรของชุมชนมาเป็นเครื่องมือ ในการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนและเป็นเครื่องดึงดูดใจนักท่องเที่ยวให้มาเที่ยวและมาใช้บริการ กิจกรรมการท่องเที่ยวในชุมชนเป็นแหล่งความรู้ทางด้านเกษตรกรรมจากเกษตรกรโดยตรง จาก เกษตรกรในชุมชนย่านหนองจอก ความรู้ที่ได้มีทั้งที่มาจากกาให้แขกผู้มาเยี่ยมเยียนได้ทำกิจกรรมที่ ตัวโครงการจัดตั้งขึ้น ทั้งได้จากการสัมผัส ได้ลอง ได้เห็น ได้รส จากกิจกรรม

#### 2.1.2 ประเภทของโครงการ

ศูนย์การเรียนรู้การเกษตรเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ การท่องเที่ยวเชิง เกษตร หมายถึง การท่องเที่ยวที่มุ่งเน้นทางการเรียนรู้วิถีเกษตรกรรมของชาวชนบท โดยเน้นการ มีส่วนร่วมของนักท่องเที่ยวในการดำเนินกิจกรรมให้เกิดการเรียนรู้ด้านการเกษตรและวิถีการ ดำรงชีวิต วัฒนธรรม ประเพณี และเป็นการนำเอาทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดการเรียนรู้ทำให้เกิด ประโยชน์ก่อให้เกิดรายได้ต่อชุมชน และตัวเกษตรกร การท่องเที่ยวเชิงเกษตร จะเป็นการอนุรักษ์ ควบคู่ไปกับการท่องเที่ยวเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและผล กระทบต่อสภาพสิ่งแวดล้อม การ ท่องเที่ยวเชิงเกษตรเป็นการเดินทางท่องเที่ยวไปยังพื้นที่เกษตรกรรม สวนเกษตร วนเกษตร สวน สมุนไพร ฟาร์มปศุสัตว์และสัตว์เลี้ยง เพื่อชื่นชมความสวยงาม ความสำเร็จ และเพลิดเพลินในสวน เกษตร ได้ความรู้ ได้ประสบการณ์ใหม่ บนพื้นฐานความรับผิดชอบ มีจิตสำนึกต่อการรักษา สภาพแวดล้อมของสถานที่แห่งนั้นในแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรแต่ละแห่งจะมีกิจกรรมที่จะให้บริการ นักท่องเที่ยวหลาย ๆ กิจกรรม แล้วแต่สภาพจุดท่องเที่ยวเชิงเกษตรแต่ละแห่ง ได้แก่

1.) ประเภทนักท่องเที่ยวร่วมกิจกรรมระยะสั้น ได้แก่ การเข้าชมสวนเกษตร โดย นักท่องเที่ยวอาจเก็บผลผลิตในสวนหรือซื้อผลผลิตโดยเลือกเก็บได้ และทำกิจกรรมพื้นบ้านระยะสั้น ร่วมกับชาวบ้าน เช่น ชีควาย นั่งเกวียน และอื่น ๆ

2.) ประเภทให้นักท่องเที่ยวพักแรมในหมู่บ้าน การให้นักท่องเที่ยวพักแรมในหมู่บ้านเพื่อ ศึกษา และสัมผัสกับชีวิตของชาวชนบทเกษตรโดยนักท่องเที่ยวจะได้รับบริการที่อบอุ่น ปลอดภัย สะดวกและสะอาด

3.) ประเภทอบรมให้ความรู้เกษตรแผนใหม่และความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาชาวบ้าน การทำ การเกษตรแผนใหม่ เช่น การปลูกและการดูแลรักษา การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร อาจมีการให้ ใบประกาศนียบัตรด้วย การเรียนรู้ภูมิปัญญาชาวบ้าน เช่น การศึกษาแมลงที่มีประโยชน์ พืชผัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นเมืองที่กินได้ การทำน้ำตาลมะพร้าวและน้ำตาลโตนด ฯลฯ

4.) ประเภทจำหน่ายสินค้าและผลิตภัณฑ์เกษตรสินค้าหัตถกรรมพื้นบ้านของเกษตรกร ของใช้และของที่ระลึกต่าง ๆ ผลไม้สด ดอกไม้สด เมล็ดพันธุ์พืชที่น่าสนใจให้นักท่องเที่ยวซื้อไปปลูก

5.) ประเภทให้ลู่ทางธุรกิจ ช่วงที่ธุรกิจอื่น ๆ ประสบปัญหาจากธุรกิจตกต่ำ ให้นักท่องเที่ยวส่วนหนึ่งเดินทางมาท่องเที่ยวเพื่อหาลู่ทางในการทำธุรกิจเกี่ยวกับการเกษตร เพราะเป็นธุรกิจที่ให้ผลตอบแทนเร็ว การท่องเที่ยวในลักษณะนี้นอกจากจะช่วยเอื้อประโยชน์ให้แก่เกษตรกรแล้วยังเป็นหนทางที่ช่วยภาคเอกชนที่รับผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันอีกด้วย

รูปแบบการท่องเที่ยวเชิงเกษตร สามารถแบ่งได้ 3 ประเภทดังนี้

1.) แบบกิจกรรมรายบุคคล ได้แก่ การนำเที่ยวชมสวนของเกษตรกรรายบุคคลที่ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพ เช่น สวนทุเรียน มังคุด สวนไม้ดอกไม้ประดับ หรือแม้แต่ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ทั้งนี้ผู้เยี่ยมชมจะได้รับความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต การจัดการ การตลาดแล้วยังสามารถซื้อผลผลิตต่าง ๆ ที่ทางสวนจัดขึ้นอีกด้วย

2.) กิจกรรมการท่องเที่ยวตามฤดูกาลหรือเทศกาล เช่น การจัดงานวันทุเรียนโลก งานวันเงาะโรงเรียนทุ่งทานตะวันบาน ทุ่งดอกปทุมมา ซึ่งการท่องเที่ยวแบบนี้จะมีขึ้นเฉพาะในช่วงที่มีการจัดนิทรรศการเกี่ยวกับการเกษตรเท่านั้น

3.) กิจกรรมการท่องเที่ยวตามชุมชนหรือหมู่บ้านเกษตรกร ซึ่งเกษตรกรในชุมชนร่วมกันจัดตั้ง บริหาร และจัดการท่องเที่ยว โดยกรมส่งเสริมการเกษตรให้ความร่วมมือสนับสนุนในการจัดทำโครงสร้างทางกายภาพ การจัดภูมิทัศน์ การให้แนวความคิดในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวให้เหมาะสมกับพื้นที่และความสามารถของเกษตรกรในชุมชน

#### 2.1.2.1 สถานการณ์การท่องเที่ยวเชิงเกษตรในปัจจุบัน

กรมส่งเสริมการเกษตรได้รวบรวมสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้จากการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ปี พ.ศ. 2554 มีจำนวนนักท่องเที่ยวไทย 631,252 คน หรือ ร้อยละ 95.2 และนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศจำนวน 31,848 คน หรือร้อยละ 4.80 รวม 663,100 คน และรายได้จากการให้บริการนักท่องเที่ยวมูลค่า 8,911,850 บาทและรายได้จากการจำหน่ายสินค้าและผลผลิต 15,142,454 บาท รวมทั้งสิ้น 24,054,304 บาท

ผลการสำรวจของราณี อิศัยกุลและคณะ (2558) พบว่าประเทศไทยมีความโดดเด่นของผลผลิตทางการเกษตร ภูมิปัญญาท้องถิ่นและองค์ความรู้ด้านการเกษตร เทคโนโลยีการเกษตร รวมทั้งความมั่งคั่งของทรัพยากรธรรมชาติและภูมิอากาศที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยว แม้สถานที่ทางการเกษตรจะตั้งขึ้นเพื่อพัฒนาและผลิตผลทางการเกษตร เพื่อจำหน่ายและเป็นการสร้างรายได้หลักของเกษตรกร แต่การจัดนำเที่ยวในไร่ นา สวนเกษตร สวนดอกไม้ หรือสวนผลไม้ รวมทั้งแหล่งประมงล้วนช่วยนำมาซึ่งรายได้เสริมแก่เกษตรกรและผู้ประกอบการ อีกทั้งผลผลิตทางการเกษตรมีฤดูกาลที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แตกต่างกันไปในแต่ละภาคของประเทศ ทำให้นักท่องเที่ยวสามารถเที่ยวชมผลผลิตทางการเกษตรได้ตลอดปีแตกต่างกันไป เช่น เดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์มีผลผลิตของผัก ผลไม้ และดอกไม้เมืองหนาวในภาคเหนือ เดือนมีนาคม – เมษายนมีไม้ดอกและไม้ผลในภาคกลางและภาคตะวันตก เดือนพฤษภาคม – มิถุนายนมีผักผลไม้ในภาคตะวันออก เดือนกันยายน – ตุลาคมมีผลไม้ในภาคใต้ เป็นต้น ขณะนี้ กิจกรรมและผลผลิตทางด้านปศุสัตว์ก็ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในภาคเอกชน นอกจากนี้ ยังพบว่า ส่วนมากแหล่งท่องเที่ยวขนาดใหญ่ของทั้งภาครัฐและเอกชนรายใหญ่มัศึกษสภาพในการพัฒนา และจัดการแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรสูง แต่แหล่งท่องเที่ยวขนาดเล็กของเกษตรกรรายย่อยและชุมชนส่วนใหญ่ยังขาดการนำเสนอผลผลิตที่น่าสนใจและขาดการส่งเสริมที่ครบวงจร

### 2.1.2.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงเกษตร

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงเกษตรมีหลายหน่วยงาน ซึ่งมีบทบาทหน้าที่และผลการดำเนินงานในระดับหนึ่ง แต่ยังคงมีการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขต่อไป ดังนี้ ตารางที่ 1 บทบาทหน้าที่และผลการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงเกษตร

หน่วยงาน	บทบาทหน้าที่	ผลการดำเนินงาน/ปัญหาที่พบ
กลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ศึกษาวิเคราะห์และวางแผนการส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตรการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและพื้นที่ของชุมชนให้เกิดรายได้ในเชิงวิสาหกิจเกษตร</li> <li>-ส่งเสริมและสนับสนุนความรู้เกี่ยวกับการประกอบกิจการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร</li> <li>-เป็นศูนย์กลางข้อมูลและการประสานงานด้านการท่องเที่ยวเชิงเกษตรกับเกษตรจังหวัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-กำหนดรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงเกษตร</li> <li>-เก็บรวบรวมข้อมูลสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้จากการท่องเที่ยวเชิงเกษตร</li> <li>-คัดเลือก จัดตั้ง และประเมินแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร</li> <li>-ขาดการจัดสรรงบประมาณอย่างต่อเนื่องในการส่งเสริม เช่น การอบรมเจ้าหน้าที่และเกษตรกร</li> </ul>
กรมการท่องเที่ยวกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	<ul style="list-style-type: none"> <li>-จัดทำมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวในประเทศไทยรวมทั้งมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร</li> <li>-กำลังดำเนินการถ่ายโอนภารกิจจากกรมการท่องเที่ยวไปยังสำนักมาตรฐานการท่องเที่ยวไทย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-จัดทำมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร</li> <li>-มาตรฐานฯ อาจใช้กับแหล่งท่องเที่ยวที่มีขนาดแตกต่างกันได้ยาก</li> </ul>
การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย	<ul style="list-style-type: none"> <li>-การบูรณาการความร่วมมือกับเครือข่ายท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้อง</li> <li>-การประชาสัมพันธ์เผยแพร่ความรู้ความเข้าใจแก่นักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการนักท่องเที่ยว สังคมและประชาชน</li> <li>-กำหนดทิศทางการตลาดและส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ดำเนินการตลาดและประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวเชิงเกษตร เช่น เอกสาร แผ่นพับเส้นทางจัด FAM trip ของสื่อมวลชน และ Travel Agent จากต่างประเทศ</li> <li>-จัดประกวดรางวัลประเภทแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรโดยเน้นความโดดเด่นของทรัพยากรและกิจกรรมท่องเที่ยวและกระบวนการเรียนรู้และถ่ายทอดเกี่ยวกับการเกษตร</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.2.3 ความหมายของเกษตรอินทรีย์

เกษตรอินทรีย์ (Organic Farming or Organic Agriculture)

ในความหมายของสหพันธ์เกษตรนานาชาติ International Federation of Agriculture Movement (IFOAM) นั้น หมายถึง ระบบการเกษตรที่ผลิตอาหารและ เส้นใยด้วยความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม สังคมและ เศรษฐกิจ โดยเน้นการปรับปรุงบำรุงดินการเคารพต่อศักยภาพทาง ธรรมชาติของพืชสัตว์และระบบนิเวศ การเกษตรอินทรีย์จึงลดการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอกและหลีกเลี่ยงการใช้ สารเคมีสังเคราะห์เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและเวชภัณฑ์สำหรับสัตว์ ขณะเดียวกันก็ประยุกต์ใช้ธรรมชาติในการเพิ่มผลผลิต และ พัฒนาความต้านทาน ต่อโรคของพืชและสัตว์เลี้ยงเกษตรอินทรีย์คือระบบการผลิตที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม รักษาสมดุลของธรรมชาติและความหลากหลาย ของทางชีวภาพโดยมีระบบการจัดการนิเวศวิทยาที่คล้ายคลึง กับธรรมชาติและหลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ไม่ว่าจะเป็น ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและฮอร์โมนต่างๆ ตลอดจนไม่ใช้พืชหรือสัตว์ที่เกิดจากการตัดต่อทางพันธุกรรมที่อาจเกิดมลพิษในสภาพแวดล้อมเน้นการใช้ อินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยชีวภาพในการปรับปรุง บำรุงให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อให้ดินที่มีความแข็งแรงสามารถต้านทานโรคและแมลงด้วยตนเอง รวมถึงการนำเอาภูมิปัญญาชาวบ้านมา ใช้ประโยชน์ด้วยผลผลิตที่ได้จะปลอดภัยจากสารพิษตกค้างทำให้ปลอดภัยทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคและไม่ทำให้ สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม เกษตรอินทรีย์อีกความหมายหนึ่ง หมายถึงระบบการเกษตรที่ไม่ใช้ปุ๋ยเคมีในการ ปรับปรุงบำรุงดิน ไม่ใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชไม่ใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืช ตลอดจนไม่ใช้ ฮอร์โมนกระตุ้นการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์นอกเหนือไปจากการไม่ใช้สารเคมีปุ๋ยเคมีและสารสังเคราะห์ ทั้งหมดแล้ว การจะเป็นเกษตรอินทรีย์สมบูรณ์แบบนั้นในดินในน้ำและในอากาศก็ต้องไม่มีสารเหล่านี้ตกค้างอยู่ ด้วยการทำเกษตรอินทรีย์จึงต้องเลือกพื้นที่ที่ไม่เคยทำการเกษตรเคมีมาไม่น้อยกว่า 3 ปี ควรต้องเป็นพื้นที่ ค่อนข้างเป็นที่ดอนและโล่งแจ้งต้องอยู่ห่างจากโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ห่างจากแปลงที่ปลูกพืชโดยใช้สารเคมี และปุ๋ยเคมีอยู่ห่างจากถนนหลวงหลักและจะต้องมีแหล่งน้ำปลอดสารเคมีและสารมีพิษทั้งหมดด้วย

แนวคิดของเกษตรอินทรีย์

แนวคิดพื้นฐานของเกษตรอินทรีย์คือ การบริหารจัดการ การผลิตทางการเกษตรแบบองค์รวมซึ่งแตกต่าง อย่าง ชัดเจนจากการเกษตรแผนใหม่ที่มุ่งเน้นการเพิ่มผลผลิตชนิดใดชนิดหนึ่งสูงสุดโดยการพัฒนาเทคนิคต่างๆ เกี่ยวกับการให้ธาตุอาหารพืชและป้องกันกำจัดสิ่งมีชีวิตอื่นที่อาจมีผลในการทำให้พืชที่ปลูกมีผลผลิตลดลง แนวคิด เช่นนี้เป็นแนวคิดแบบแยกส่วน เพราะแนวคิดนี้ตั้งอยู่บนฐานการมองว่าการเพาะปลูกไม่ได้สัมพันธ์กับ สิ่งแวดล้อมและ ระบบนิเวศดังนั้นการเลือกชนิดและวิธีการใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ มุ่งเฉพาะแต่การประเมิน ประสิทธิภาพต่อพืชหลักที่ปลูก โดยไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบต่อทรัพยากรการเกษตรหรือนิเวศการเกษตรสำหรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกษตรอินทรีย์ซึ่งเป็นการเกษตรแบบองค์รวมจะให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดิน, การรักษาแหล่งน้ำให้สะอาดและการฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ ของฟาร์ม

ทั้งนี้เพราะแนวทางเกษตรอินทรีย์อาศัยกลไกและกระบวนการของระบบนิเวศในการทำการผลิตดังนั้น เกษตรอินทรีย์จะประสบความสำเร็จได้เกษตรกรจำเป็นต้องเรียนรู้กลไกและกระบวนการของระบบนิเวศ จากเหตุผลที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นเกษตรอินทรีย์จึงปฏิเสธการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมี เนื่องจากสารเคมี การเกษตรเหล่านี้มีผลกระทบต่อกลไกและกระบวนการของระบบนิเวศนอกเหนือจากการปฏิเสธการใช้สารเคมีการเกษตรแล้วเกษตรอินทรีย์ยังให้ความสำคัญกับการสร้างสมดุลของวงจรของธาตุอาหาร, การประหยัด พลังงาน,การอนุรักษ์ระบบนิเวศการเกษตร และการฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ เกษตรกรที่หันมาทำเกษตรอินทรีย์จึงจำเป็นต้องพัฒนาการเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติและ การบริหารจัดการฟาร์มของตนเองเพิ่มขึ้นด้วยผลที่ตามมาคือเกษตรอินทรีย์จึงเป็นแนวทางการเกษตรที่ตั้งอยู่บนกระบวนการแห่งการเรียนรู้และภูมิปัญญาเพราะเกษตรกรต้องสังเกต, ศึกษา, วิเคราะห์-สังเคราะห์และสรุปทบทวนเกี่ยวกับการทำการเกษตรของฟาร์มตนเองซึ่งจะมีเงื่อนไขทั้งทางกายภาพ (เช่น ลักษณะของดิน ภูมิอากาศและภูมินิเวศ) รวมถึงเศรษฐกิจ-สังคมที่แตกต่าง จากพื้นที่อื่นเพื่อคัดสรรและพัฒนาแนวทางเกษตรอินทรีย์ที่เหมาะสมกับฟาร์มของตัวเองอย่างแท้จริง นอกจากนี้เกษตรอินทรีย์ยังให้ความสำคัญกับเกษตรกรผู้ผลิตและชุมชนท้องถิ่น เกษตรอินทรีย์มุ่งหวังที่จะสร้างความมั่นคงในการทำการเกษตรสำหรับเกษตรกรตลอดจนอนุรักษ์และฟื้นฟูวิถีชีวิตของชุมชนเกษตรกรรมวิถีการผลิตของเกษตรอินทรีย์เป็นวิถีการผลิตที่เกษตรกรต้องเรียนรู้ในการดัดแปลงการผลิตของตนให้เข้ากับวิถี ธรรมชาติอาศัยกลไกธรรมชาติเพื่อทำการเกษตรดังนั้นวิถีการผลิตเกษตรอินทรีย์จึงเป็นวิถีแห่งการเคารพและพึ่งพิงธรรมชาติซึ่งสอดคล้องกลมกลืนกับวิถีชีวิตของชุมชนเกษตรพื้นบ้านของสังคมไทย แต่ในขณะเดียวกัน เกษตรอินทรีย์ก็ไม่ได้ปฏิเสธการผลิตเพื่อการค้าเพราะตระหนักว่าครอบครัวเกษตรกรส่วนใหญ่จำเป็นต้องพึ่งพาการจำหน่ายผลผลิต เพื่อเป็นรายได้ในการดำรงชีพ ขบวนการเกษตรอินทรีย์พยายามส่งเสริมการทำตลาดผลผลิตเกษตรอินทรีย์ ทั้งในระดับท้องถิ่น ประเทศ และระหว่างประเทศโดยการตลาดท้องถิ่นอาจมีรูปแบบที่หลากหลายตามแต่เงื่อนไขทางสภาพเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นนั้น เช่นระบบชุมชนสนับสนุนการเกษตร หรือระบบอื่นๆ ที่มีหลักการในลักษณะเดียวกัน ส่วนตลาดที่ห่างไกลออกไปจากผู้ผลิตขบวนการเกษตรอินทรีย์ได้พยายามพัฒนามาตรฐานการผลิตและระบบการตรวจสอบรับรองที่สร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคได้ว่า ทุกขั้นตอนของการผลิต แปรรูปและการจัดการนั้นเป็นการทำงานที่พยายามอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ตลอดจนรักษาคุณภาพของผลผลิตให้เป็นธรรมชาติเต็มมากที่สุด โดยสรุปจะเห็นว่าเกษตรอินทรีย์เป็นระบบเกษตรที่มีลักษณะเป็นองค์รวมที่ให้ความสำคัญในเบื้องต้นกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศการเกษตร และทรัพยากรธรรมชาติแต่ขณะเดียวกันก็ได้ละเลยมิติด้านสังคมและ เศรษฐกิจเพราะความยั่งยืนทางด้านสิ่งแวดล้อมไม่อาจดำรงอยู่ได้โดยแยกออกจากความยั่งยืนทางเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร หลักการสำคัญ 4 ข้อของเกษตรอินทรีย์ คือ สุขภาพ, นิเวศวิทยา, ความเป็นธรรม, และการดูแลเอาใจใส่

### หลักพื้นฐานของการทำเกษตรอินทรีย์

1. ห้ามใช้สารเคมีสังเคราะห์ทางการเกษตรทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี ยาฆ่าหญ้า ยาป้องกันกำจัดศัตรูพืช และฮอร์โมน
2. เน้นการปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุเช่นปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสดตลอดจนการปลูกพืชหมุนเวียน เพื่อให้พืชแข็งแรงมีความต้านทานต่อโรคแมลง
3. รักษาความสมดุลของธาตุอาหารภายในฟาร์มโดยใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นมาหมุนเวียนให้เกิดประโยชน์สูงสุด
4. ป้องกันมิให้มีการปนเปื้อนของสารเคมีจากภายนอกฟาร์ม ทั้งจากดิน น้ำ และอากาศโดยจัดสร้างแนว กันชนด้วยการขุดคูหรือปลูกพืชยืนต้น และพืชล้มลุก
5. ใช้พันธุ์พืชหรือสัตว์ที่มีความต้านทานและมีหลากหลายห้ามใช้พันธุ์พืชหรือสัตว์ที่ได้จากการตัดต่อสารพันธุกรรม
6. การกำจัดวัชพืชใช้เตรียมดินที่ดีและแรงงานคนหรือเครื่องมือกลแทนการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช
7. การป้องกันกำจัดวัชพืชใช้สมุนไพรกำจัดศัตรูพืชแทนการใช้ยาเคมีกำจัดศัตรูพืช
8. ใช้ฮอร์โมนที่ได้จากธรรมชาติ เช่น จากน้ำสกัดชีวภาพแทนการใช้ฮอร์โมนสังเคราะห์
9. รักษาความหลากหลายทางชีวภาพ โดยการรักษาไว้ซึ่งพันธุ์พืชหรือสัตว์สิ่งที่มีชีวิตทุกชนิดที่มีอยู่ในท้องถิ่นตลอดจนปลูกหรือเพาะเลี้ยงขึ้นมาใหม่
10. การปฏิบัติหลักการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปให้ใช้วิถีธรรมชาติ และประหยัดพลังงาน
11. ให้ความเคารพสิทธิมนุษยชนและสัตว์
12. ต้องเก็บบันทึกข้อมูลไว้อย่างน้อย 3 ปี เพื่อรอการตรวจสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 2.1.2.4 ข้อดีของเกษตรอินทรีย์

1. ให้ผลผลิตที่มีปริมาณ และคุณภาพที่ดีกว่า
2. ให้ผืนดินที่อุดมสมบูรณ์ดีกว่า
3. ให้สิ่งแวดล้อมที่ดีกว่า
4. ให้คุณภาพชีวิต และคุณภาพจิตที่ดีกว่า
5. ผู้บริโภคและเกษตรกรผู้ผลิตไม่ต้องเสี่ยงต่อสารพิษที่อาจก่อให้เกิดโรคร้ายที่เป็นอันตรายต่อชีวิต การเกษตรอินทรีย์

เป็นสิ่งดีที่น่าจะเป็นการสร้างสรรค์ให้กับธรรมชาติ ซึ่งจะนำไปสู่ระบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน มั่นคง และปลอดภัย

#### เกษตรในเมือง

ความหมายของเกษตรในเมือง คือ การปลูกหรือการเลี้ยงดูการทำให้เพิ่มพูนการนำเข้าสู่กระบวนการที่เกี่ยวข้องและการกระจายสิ่งที่เป็นผลผลิตที่เป็นอาหารอย่างเนื้อสัตว์ ผักและผลไม้และที่ไม่ใช่อาหารอย่างพืชที่เป็นยาสมุนไพรรวมถึงการใช้และนำกลับมาใช้ใหม่ของทรัพยากร ผลิตภัณฑ์และการบริการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเหล่านั้น ซึ่งเกิดขึ้นและมีอยู่ในและรอบๆพื้นที่เมืองเกษตรในเมือง ช่วยสร้างความมั่นคงทางอาหาร: การทำเกษตรในเมืองไม่ว่าจะเป็นการทำสวนผักในชุมชน หรือการปลูกผักกินเองที่บ้าน ก็ถือเป็นหลักประกันสำคัญที่แม้ว่าอาหารจะขาดแคลน หรือราคาแพงขึ้นเพียงใด เรายังมีอาหารที่ปลอดภัยไว้กินอย่างพอเพียง อีกทั้งยังเทียบพร้อมไปด้วยคุณค่าทางโภชนาการให้กับครอบครัวอีกด้วย เกษตรในเมือง ลดรายจ่ายและสร้างรายได้ให้กับครอบครัว: บางบ้านหรือบางชุมชนหากมีผลผลิตเหลือจากกินเองแล้วก็สามารถแบ่งขาย สร้างรายได้เสริมได้ นอกจากนี้ยังอาจนำไปสู่การสร้างอาชีพที่เกี่ยวข้องเช่นการแปรรูปอาหาร หรือทำปุ๋ยหมักชีวภาพจำหน่าย เกษตรในเมือง สร้างกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับคนในครอบครัว ทั้งเด็ก ผู้ใหญ่ โดยเฉพาะการเรียนรู้เรื่องที่มาของอาหารฝึกทักษะและเทคนิคการปลูกผัก ตลอดจนการเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างชีวิตและธรรมชาตินอกจากนี้ยังพบว่าการทำเกษตรในเมืองยังสามารถช่วยบำบัดเยียวยารักษาผู้ป่วยทางด้านจิตใจได้อย่างดีด้วย เกษตรในเมือง สร้างความสัมพันธ์ในสังคมตั้งแต่ระดับครัวเรือน ชุมชน หน่วยงานและประเทศ โดยมีกิจกรรมการปลูกผักหรือการทำเกษตรในเมืองเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ทำให้คนได้ร่วมกันเรียนรู้ ทา กิจกรรม และแบ่งปันกัน Urban Farming หรือ เกษตรในเมืองในหลายประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้รับการยอมรับและถูกผนวกเข้าเป็นหนึ่งในนโยบายสำคัญในการพัฒนาเมืองเลยทีเดียวโดยมองว่าเกษตรในเมืองเป็นส่วนหนึ่งของระบบเมือง โดยเกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ในที่ดินการจัดการของเสีย การจัดการมลภาวะ การใช้พลังงาน การพัฒนาภูมิทัศน์และการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของเมืองได้อีกทางหนึ่งด้วย

#### 2.1.2.4 ประเภทของเกษตรในเมือง

1. เน้นการตลาดและการกระจายอาหาร (สร้างระบบอาหารท้องถิ่น/ สร้างงาน/ สร้างผู้ประกอบการ/ ช่วยพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่น/ ยกระดับความมั่นคงทางอาหารของเมือง)
2. เน้นพึ่งตนเอง (การอยู่รอด/ ยกระดับคุณภาพชีวิต/ลดผลกระทบจากวิกฤติต่างๆ)
3. เน้นสร้างกิจกรรมเพื่อการผ่อนคลาย ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ยกระดับการเรียนรู้ วัฒนธรรม และสุขภาพ
4. แบบผสมผสานระหว่างประเภทต่างๆ

#### 2.1.2.5 บทบาทและความสำคัญของเกษตรในเมือง

1. เกษตรในเมืองในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบเมือง (เช่น มองความเชื่อมโยงกับการใช้ประโยชน์ในที่ดิน การจัดการของเสีย การจัดการมลภาวะ การใช้พลังงาน การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเมือง การพัฒนาภูมิทัศน์ของเมือง และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว)
2. เกษตรในเมืองกับการยกระดับความมั่นคงทางอาหารในเมือง
3. เกษตรในเมืองกับการยกระดับอธิปไตย/ สิทธิทางอาหาร
4. เกษตรในเมืองกับการสร้างห่วงโซ่อาหารที่เป็นธรรมของคนเมือง
5. เกษตรในเมืองกับการเพิ่มความยืดหยุ่นของเมืองเพื่อการปรับตัวต่อวิกฤติและการเปลี่ยนแปลง
6. เกษตรในเมืองกับการพัฒนาเครือข่ายทางสังคม (+ การเพิ่มพูนความสัมพันธ์ของคนเมือง + การลดการกีดกันทางสังคม)
7. เกษตรในเมืองกับการพัฒนานวัตกรรมและการสร้างการเรียนรู้
8. อื่นๆ (เช่น เกษตรในเมืองกับการสร้างเสริมพัฒนาการทางสมองของเด็ก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสร้างกิจกรรมเชิงสันถนาการ สร้างความผ่อนคลาย เรียนรู้ธรรมชาติ (เข้าถึงธรรมชาติ) การบำบัดหรือเยียวยา สภาพจิตใจผู้ป่วย ฯลฯ)

### 2.1.2.6 แนวทางการพัฒนาของเกษตรในเมือง

1. ตระหนักในความสำคัญของเรื่องนี้, ปรับเปลี่ยนกรอบการลำดับความสำคัญของการพัฒนา
2. ผนวกให้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาเมืองในภาพรวม (ผนวกไว้ในผังเมืองหรือผังชุมชน + เชื่อมโยงไปสู่นโยบาย แผน แผนงาน โครงการ และกิจกรรมการพัฒนาเมืองต่างๆ)
3. อนุญาตและส่งเสริมให้ใช้และทำประโยชน์ในที่ของรัฐและรัฐวิสาหกิจ, ทำสัญญาการใช้หรือเช่าที่เอกชน, ปฏิรูปกฎหมาย/ภาษีที่ดินเพื่อกระจายการถือครองและใช้ที่ดิน
4. สนับสนุนธุรกิจ + ผู้ประกอบการทางสังคมที่มีส่วนผลักดันเรื่องนี้, สนับสนุนเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำและระบบเครดิต, จัดอบรมพัฒนาทักษะ, พัฒนาวัตถกรรมเพื่อการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง, สร้างการเรียนรู้ร่วมกันและพัฒนาเครือข่าย

### 2.1.2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับตลาดสีเขียว

#### 2.1.2.7.1 ความหมายของตลาดสีเขียว

กระบวนการทางการตลาดที่เรียกว่า “การตลาด สีเขียว (Green Marketing)” ซึ่งผู้ประกอบการ จะต้องมิจิต สานักด้านสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่กระบวนการ ผลิตในการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นอันตรายต่อ ผู้บริโภคและ สภาพแวดล้อม และการที่ผู้ประกอบการจะดำเนินธุรกิจแบบอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้สำเร็จ ย่อมจะต้อง ผสมผสานแนวคิดด้านการอนุรักษ์นี้ไปในทุกส่วนของกระบวนการด้านการตลาด (Chen, 2010) และถ้า พิจารณากันอย่างละเอียดแล้วการพัฒนากลยุทธ์การตลาดสีเขียวนั้น พบว่า จะมีอยู่ 3 ระดับ (Peattie, 2001) กล่าวคือ-ระดับแรกเรียกว่า “การตลาดเชิงนิเวศวิทยา (Ecological Green Marketing)” ซึ่งให้ความสำคัญกับการลดการใช้ หรือการพึ่งพาผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม -ระดับที่สองคือ “การตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Marketing)” ซึ่งมีขอบเขตความสำคัญที่กว้างขึ้น โดยยกระดับไปในการลดการทาลาย สิ่งแวดล้อมด้วยการนวัตกรรมการหรือเทคโนโลยี มาใช้หรือมุ่งไปยังความต้องการของลูกค้าประเภทที่ใส่ใจต่อ สิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างโอกาสทางการแข่งขัน -ระดับที่สาม คือ “การตลาดแบบยั่งยืน (Sustainable Marketing)” เป็นการตลาดที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมของการผลิตและการบริโภค อันจะนำไปสู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืนการดำเนินการทางการตลาดเป็นความพยายาม ที่จะบรรลุเป้าหมายการ แลกเปลี่ยนระหว่างนักการตลาด และกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย โดยพัฒนาการของแนวคิด

ทางการตลาดสามารถแบ่งออกเป็น 6 แนวคิด ตามสิ่ง ที่มุ่งเน้น กล่าวคือ แนวคิดด้านการผลิตผลิตภัณฑ์ การ ขยาย การตลาด ผู้บริโภค และการตลาดเพื่อ สังคม ตามลำดับโดยแนวคิดการตลาดเพื่อสังคม (Societal Marketing Concept) นั้น เป็นแนวคิดที่องค์กรได้พิจารณาถึงความต้องการและความพอใจ ของตลาด เป้าหมายมีการนำเสนอสินค้าหรือบริการ ที่ลูกค้าเป้าหมายต้องการด้วยประสิทธิภาพที่เหนือ คู่แข่งขัน ขณะเดียวกันสามารถอนุรักษ์ และส่งเสริม ความเป็นอยู่ที่ดีของสังคมอีกด้วย ปัจจุบันองค์กรธุรกิจชั้นนำมีการ ใช้แนวคิดการตลาดเพื่อสังคม ใน 2 แนวทาง กล่าวคือ 1.การตลาดที่เน้นในเรื่องจริยธรรม (Ethics) โดยเน้นในเรื่อง จรรยาบรรณ กฎเกณฑ์หรือระเบียบวินัยต่างๆ ให้เกิดขึ้นกับสังคมโดยส่วนรวม อีกทั้ง ความมีน้ำใจ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รวมทั้งส่งเสริมสถาบันครอบครัว สถาบันศาสนา และอื่นๆ 2. การตลาดที่เน้นในเรื่อง การอนุรักษ์และปกป้องสิ่งแวดล้อม (Environmental) เป็นการเสนอ สินค้าสู่ตลาดโดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม หรือสิ่งมีชีวิต ประเภทสัตว์ป่าหรือทรัพยากรของโลก ส่งเสริมการนาของเก่ามาใช้ซ้ำ หรือหมุนเวียนนามาผลิต ซ้ำ หรือ ลดปริมาณการใช้ลงการตลาดสีเขียวจึงถือเป็นการเคลื่อนไหว เพื่อการพัฒนา และแสดงความ รับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยผ่านการลงมือทาหรือปฏิบัติ เช่น การลดบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็น อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม การนำกลับมาใช้ใหม่ และการหมุนเวียน นำกลับมาผลิตใหม่ ในลักษณะของการ ออกแบบผลิตภัณฑ์ การเลือกบรรจุภัณฑ์ และกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ยังคงสามารถที่จะสร้าง ธุรกิจได้ (Solomon, Marshall & Stuart, 2006)องค์ประกอบ การตลาดแบบเดิม การตลาดสีเขียวผู้บริโภค เน้น รูปแบบการใช้ชีวิตของผู้บริโภค เน้นคุณค่าในการใช้ชีวิตของผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ กลายเป็นขยะและถูกกำจัด มุ่งเน้นผลิตภัณฑ์แหล่งวัตถุดิบมาจากทั่วโลกมีรูปแบบเดียวแต่ขายทั่วโลกนำกลับมาใช้ใหม่หรือนามาผลิตใหม่ มุ่งเน้นบริการแหล่งวัตถุดิบมาจากท้องถิ่น มีรูปแบบเฉพาะสำหรับแต่ละท้องที่การตลาด เน้นประสิทธิภาพของ ผลิตภัณฑ์มุ่งเน้นการขาย การสื่อสารทางเดียวมุ่งเน้นการโฆษณาตามสื่อต่างๆเน้นคุณค่าของผลิตภัณฑ์ ให้ ความรู้สร้างกลุ่มหรือสังคมของผู้ใช้ การบอกต่อแบบปากต่อปากองค์กร เก็บเป็นความลับตอบสนองเชิงรับ อีกระและปิดกั้นจากภายนอก การแข่งขันและมองแบบแยกส่วน เน้นระยะสั้นมองที่กำไรสูงสุด เน้นความโปร่งใส ตอบสนองเชิงรุก ฟังพากัน เป็นพันธมิตรกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องการร่วมมือ และมองแบบองค์ รวมเน้นระยะยาว สร้างสมดุลระหว่างกำไรสังคม และสิ่งแวดล้อม

ที่มา : วีระ มานะรวายสมบัติ, 2554: 79.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.3 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

จุดประสงค์	กิจกรรมประกอบ	องค์ประกอบของโครงการ
1. เพื่อเป็นสถานที่แลกเปลี่ยน ความรู้ของเกษตรกรและบุคคลทั่วไป ที่สนใจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียนรู้จากการอ่านข้อมูลตาม สื่อต่างๆ เช่น หนังสือ ภาพ โทรทัศน์</li> <li>- นั่งทำงานเฟลิดเฟลินกับ ธรรมชาติ</li> <li>- Bank seed</li> <li>- การทดลองการทำกรเกษตร เช่น วิธีการเพาะเมล็ดพันธ์</li> <li>- เรียนรู้วิถีชีวิตแบบเกษตรกร</li> <li>- แลกเปลี่ยนความรู้ ปัญหา ต่างๆระหว่าง เกษตรกรกับ เกษตรกร หรือบุคคลทั่วไปแชร์ ประสบการณ์</li> <li>- ประชาสัมพันธ์ข่าวสาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Library</li> <li>- Workshop</li> <li>- Meeting Area</li> <li>- Farm</li> </ul>
2. เพื่อให้เป็นสถานที่พักผ่อนและ พื้นที่ท่องเที่ยวเชิงเกษตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พักผ่อนเดินเล่นชื่นชม ธรรมชาติ</li> <li>- รับประทานอาหารจากวัตถุดิบ ในโครงการ</li> <li>- เลือกเก็บผลผลิตกลับบ้าน หรือนำไปประกอบในร้านอาหาร ในโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garden</li> <li>- Restaurant</li> <li>- Bank</li> </ul>
3. เพื่อเป็นพื้นที่สาธารณะที่สามารถ แลกเปลี่ยนสินค้าและการออก กำลังกาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่เปิดขายของ</li> <li>- ปั่นจักรยาน</li> <li>- เรียนรู้จากการใช้งานพื้นที่ ส่วนกลาง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Market</li> <li>- Park</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.1.4 ลักษณะเฉพาะของโครงการ

### 2.1.4.1 ลักษณะเฉพาะของโครงการบ้านนอกในกรุง

เป็นศูนย์การเรียนรู้การเกษตรรูปแบบใหม่ เป็นแบบทางเลือกให้ผู้ที่มาเข้าใช้ รู้สึกเหมือนได้มาเที่ยวและได้ทั้งความรู้ประสบการณ์กลับไป จนถึงความสนุกสนาน ความรู้เรื่องการเกษตร การใช้ชีวิตเรียบง่ายของคนชนบท เป็นสถานที่ๆ ได้มีกิจกรรมใหม่ๆ ทำให้กับคนเมือง ทั้งพื้นที่ปลูกข้าว แปลงข้าวจำลอง สวนของคนเมือง ส่วนจัดแสดงความเป็นอยู่ของคนชนบท ร้านค้าร้านอาหารที่อยู่ท่ามกลางบรรยากาศธรรมชาติ ห้องสมุด ห้องเรียนและห้องวิจัย

#### 1. แปลงนาจำลอง

ทฤษฎี “ทำกิน ๑ ไร่ ทำได้ ๑ แสน”

ทำกิน 1 ไร่ ทำได้ 1 แสน เป็นการบริหารจัดการที่ดินในพื้นที่ 1 ไร่ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดทุกตารางนิ้ว ซึ่งมีเครือข่าย ราษฎรชาวบ้านและพหุภาคีภาคีสานที่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และสำนักงานกองทุน สนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ได้แปรความคิดของเกษตรกรผสมผสานไปสู่การปฏิบัติที่สามารถรับรองผล หรืออีกนัยหนึ่ง เป็นการต่อยอดจากแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ โดยจะเป็นการทำเกษตรในพื้นที่จำกัด เพียง 1 ไร่ ให้มีรายได้ที่ยั่งยืน คุณอดิศร พวงชมพู ทำเกษตรแนวใหม่นี้บนที่ดินของตนเองที่จังหวัดนครปฐม ซึ่งในการทำเกษตรได้ออกแบบการใช้พื้นที่ 1 ไร่ ออกเป็นส่วนๆ ดังนี้ “ ผังแปลงนา เนื้อที่ 1 ไร่”



รูปที่ 2.1 แสดงรูปจำลองทำแปลงนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนแรก คือ พื้นที่น้ำสำหรับปลูกข้าว เป็นที่สร้างแพลงก์ตอน สาหร่าย ที่เป็นอาหารปลาและกบ

ส่วนที่สอง คือ ร่องน้ำรอบนาข้าว สำหรับเลี้ยงปลา เลี้ยงกบ เลี้ยงกุ้ง เลี้ยงหอย ซึ่งมูลสัตว์เหล่านี้จะกลายเป็นปุ๋ยของห่วงโซ่อาหาร และเป็นปุ๋ยให้กับข้าวด้วย

ส่วนที่สาม คือ พื้นที่บนคันนาขยายให้กว้าง และสามารถใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชผัก เช่น ผักสวนครัว พืชสมุนไพรเพื่อใช้บริโภคในครัวเรือน และสร้างรายได้เสริมให้เกษตรกร แนวเขตบนคันนาบางส่วนแบ่งไว้สำหรับเลี้ยงเป็ด เป็ดจะไปหากินตามแปลงนา เกษตรกร สามารถบริโภคไข่เป็ด และนำไปจำหน่ายได้ด้วย

นอกจากนั้น การทำเกษตรลักษณะนี้ เป็นแนวคิดที่คำนึงถึงระบบนิเวศน์ทางธรรมชาติ โดยมีขั้นตอนในการนำก่อน จุลินทรีย์มาปรับปรุงทั้งดิน และน้ำในแปลงเกษตร เพื่อสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้กับพื้นดินและพื้นน้ำ การเกิดแพลงก์ตอนแดง แพลงก์ตอนเขียว อันจะเป็นจุดเริ่มต้นของห่วงโซ่อาหาร สำหรับสิ่งมีชีวิตในน้ำ เช่น ปลาดุก ปลานิล ปลาตะเพียน และกบ เป็นต้น ที่ถูกปล่อยลงไปในร่องน้ำ และเจริญเติบโตเพื่อเป็นอาหารของมนุษย์ เป็ดที่เลี้ยงไว้จะกินหอยเชอร์รี่ที่เป็นศัตรูของข้าวรวมถึงไข่อหอยเชอร์รี่ มูลสัตว์ที่ถ่ายออกมาจะทำหน้าที่เป็นปุ๋ยและเป็น อาหารของปลา กุ้ง และหอย ปลาจะกินแพลงก์ตอน กบจะคอยกินแมลงที่กินต้นข้าว ซึ่งในวงจรของสัตว์เหล่านี้ จะพึ่งพาห่วงโซ่ อาหารตามวัฏจักรเป็นหลัก สิ่งที่ต้องคำนึง และระมัดระวังในการทำเกษตร คือ การต้องพึ่งพาตนเองเป็นหลัก ต้องสังเกต และมีวินัยในการ ดูแลพื้นที่อย่างจริงจัง จะส่งผลในระยะเวลายาวนาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ดินที่เข้าร่วมโครงการ “พออยู่ พอกิน กับที่ดิน บสก.”

แนวคิด “ทำกิน ๑ ไร่ ทำดี ๑ แสน”

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ติดต่อ โทร. 036-223-989

ลำดับ	รหัสกรณีย์	เอกสารสิทธิ์	ที่ตั้งกรณีย์			เนื้อที่ ไร่ งาน ตรว.	ราคาขาย
			ตำบล	อำเภอ	จังหวัด		
5	C-AYT-VL-0103	โฉนด 3872*	น้ำเต้า	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	2-0-50	446,285.-
6	C-AYT-VL-0103	โฉนด 3872*	น้ำเต้า	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	2-0-50	446,285.-
7	C-AYT-VL-0103	โฉนด 3872*	น้ำเต้า	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	2-0-50	446,285.-
8	L-AYT-VL-0119	โฉนด 6027*, 9020*	บ้านคั่ง	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	2-3-42.68	540,000.-
9	L-AYT-VL-0119	โฉนด 6027*, 9020*	บ้านคั่ง	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	2-3-42.68	540,000.-
10	L-AYT-VL-0119	โฉนด 6027*, 9020*	บ้านคั่ง	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	2-3-42.68	540,000.-
11	L-AYT-VL-0119	โฉนด 6027*, 9020*	บ้านคั่ง	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	2-3-42.68	540,000.-
12	L-AYT-VL-0119	โฉนด 6027*, 9020*	บ้านคั่ง	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	2-3-42.68	540,000.-
13	L-AYT-VL-0119	โฉนด 6027*, 9020*	บ้านคั่ง	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	2-3-42.68	540,000.-
14	L-AYT-VL-0119	โฉนด 6027*, 9020*	บ้านคั่ง	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	2-3-42.68	540,000.-

จังหวัดสระบุรี ติดต่อ โทร. 036-223-989

1	L-SRA-VL-0130	โฉนด 26108*	หนองโรง	หนองแค	สระบุรี	2-0-35	565,000.-
2	L-SRA-VL-0130	โฉนด 26108*	หนองโรง	หนองแค	สระบุรี	2-0-35	565,000.-
3	L-SRA-VL-0131	โฉนด 26106	หนองโรง	หนองแค	สระบุรี	2-0-91	610,000.-
4	L-SRA-VL-0132	โฉนด 26107*	หนองโรง	หนองแค	สระบุรี	1-3-87	535,000.-
5	L-SRA-VL-0132	โฉนด 26107*	หนองโรง	หนองแค	สระบุรี	1-3-87	535,000.-

รูปที่ 2.2 ตัวอย่างรายได้การเข้าร่วมโครงการ

## 2. สวนคนเมือง

การใช้ชีวิตสไตล์คนเมืองที่เร่งรีบและไม่สะดวกในการทำอาหารมากนัก เป็นอีกรูปแบบการใช้ชีวิตที่หลายคนกำลังต้องเผชิญอยู่ ซึ่งนั่นเป็นสาเหตุให้สุขภาพของคุณกำลังแปรปรวน ดังนั้นอะไรเลยจะปลอดภัยกับการใช้ชีวิตมากไปกว่าการปลูกผักปลอดสารพิษแบบง่าย ๆ ในสวนของคุณ ที่แม้ว่าจะอาศัยอยู่ในพื้นที่จำกัดของเขตเมืองจะทำให้การจัดสวนเป็นเรื่องยาก แต่ถ้าหากรู้จักสร้างสรรค์ล่ะก็ แปลงผักสไตล์คนเมืองเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการจัดสวนของคุณค่ะ

จึงมีสวนผักสไตล์คนเมืองจากเว็บไซต์ Greenlattes มาฝากกัน เพื่อเป็นแรงบันดาลใจในการจัดสวนผักภายในบ้านของคุณให้เข้ากับวิถีชีวิตในเมืองอย่างง่าย ๆ จะเป็นแบบไหนไปดูกันเลยจ้า ..

คุณผู้อ่านที่กำลังมองหาไอเดียสำหรับสวนผักกระเบื้องคอนกรีต หลังบ้าน หรือริมรั้วข้างบ้านหรือเปล่า อย่ารอช้าที่จะลองนำภาพ "สวนผักคนเมือง" ซึ่งถูกบ่มเพาะด้วยความอดุสาหะของเพื่อน ๆ ของเราไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประยุกต์ใช้ในสไตล์ของตัวเอง ผักธรรมดา ๆ ที่เรารับประทานหรือเห็นกันอยู่ทุก ๆ วัน ถูกนำมาผ่านกระบวนการเพาะปลูกอย่างสร้างสรรค์ด้วยบรรดากระถางทั้งที่ได้จากธรรมชาติและประยุกต์จากวัสดุเหลือใช้ แต่เหนือสิ่งอื่นใดก็คือ คนปลูกได้ทั้งความสุข อิ่ม และประหยัดตามแนวทางการพึ่งพาตนเอง เอาละตามไปดูกันเลย

ต้นกล้วยที่มากประโยชน์ด้วยเส้นใยวันนี้กลายเป็นกระถางปลูกผักสวนครัว ตระกร้าใส่ของขวัญเนื่องในโอกาสดี ๆ กลายเป็นวัสดุรองเพาะต้นข้าวสาลีอ่อน กะลามะพร้าว ครอบอง ขวดพลาสติก ถึงใส่น้ำมัน ฯลฯ คือวัสดุที่เราสามารถหยิบฉวยได้จากในชีวิตประจำวัน ถ้ามันไม่ถูกนำไปรีไซเคิลก็คงไม่ต่างไปจากขยะ แต่วันนี้เพื่อน ๆ ของเราได้นำขยะเหล่านี้มาสร้างมูลค่าด้วยนวัตกรรม สองมือกับหนึ่งหัวใจ ที่รักษาสິงแวดล้อมและสุขภาพให้มันกลายเป็นส่วนหนึ่งของสวนผักคนเมืองนั่นเอง



รูปที่ 2.3 ตัวอย่างภาพสวนแบบคนเมือง  
ขั้นตอนการปลูกผักสวนครัวกระถาง

1. เมื่อเลือกผักได้แล้ว ก็มาเรียนรู้วิธีการปลูกกันเลยดีกว่า
2. เริ่มจากเตรียมกระถาง กระบะ หรือภาชนะที่มีความลึกอย่างน้อย 30 เซนติเมตร
3. ผสมดินสำหรับปลูก โดยใช้ดิน 1 ส่วน ปุ๋ยหมัก/ปุ๋ยคอก 1 ส่วน และแกลบดำ 1 ส่วน
4. ผสมส่วนผสมทั้งหมดลงดิน แล้วใส่ลงในกระถาง
5. ขุดดินในกระถางให้เป็นรูตรงกลาง นำกล้าผักที่เพาะไว้แล้วมาใส่ แล้วกลบด้วยดินปลูก
6. นำกระถางไปวางไว้ในที่ที่โดนแดดอย่างน้อยครึ่งวัน รดน้ำเช้า-เย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ใช้น้ำหมักชีวภาพผสมน้ำรดทุก 3 วันในช่วงที่ต้องการเร่งการเจริญเติบโต ในช่วงที่ต้องการเร่งดอกเร่งผล ก็ให้ใช้น้ำหมักชีวภาพชนิดบำรุงดอกผลและฮอร์โมนชีวภาพผสมน้ำรดทุก 3 วันเช่นกัน หากมีโรคแมลงรบกวนก็ให้ใช้น้ำหมักสมุนไพรผสมน้ำฉีดพ่นทุก 3 วัน



รูปที่ 2.4 ตัวอย่างภาพสวนแบบคนเมือง

ใครจะนึกว่า ล้อยางเก่าๆ ที่บรรดาอู๋รถทิ้งขว้างอย่างไร้ค่าจะสามารถนำมาใช้ปลูกผักได้อย่างดี เรียกว่า นอกจากผู้ปลูกจะสามารถเคลื่อนย้ายล้อยางได้ตามต้องการแล้ว ล้อยางยังช่วยป้องกันการรบกวนของสัตว์และแก้ปัญหาหน้าท่วมได้ด้วย ที่สำคัญเหมาะเป็นอย่างยิ่งสำหรับคนมีพื้นที่น้อยอย่างคนเมือง

#### คุณสมบัติของล้อยางที่นำมาปลูกผัก

พื้นล้อยางควรมี “ลักษณะโค้งเว้า” เพราะจะช่วยรองรับน้ำได้ดี ในช่วงหน้าแล้งล้อยางก็จะมีน้ำขังขึ้นดี เนื่องจากพื้นล้อยางที่เป็นรูจะมีวัสดุปิด ในช่วงหน้าฝนพื้นดินที่แฉะด้านล่างก็ไม่สามารถดูน้ำออกไปจากล้อยางทางด้านล่างได้

#### ขั้นตอนการเตรียมล้อยาง

1. ใช้ล้อยางรถยนต์ได้ทุกขนาด ขนาดของล้อยางจะเป็นตัวกำหนดว่าปลูกผักได้มากน้อยเพียงใด
2. ทำการตัดล้อยาง โดยใช้มีดคัตเตอร์และมีดทั่วไป ใช้มีดกดด้านเว้าข้างในของล้อยางด้านบนไว้ กรีดคัตเตอร์ที่มุมล้อยางนอกของด้านบนล้อยางหลายๆครั้งให้เกิดแผล ใช้มีดพริ้ว ลากยาเปิดปากแผลไปจนครบวง ล้อยางที่กรีดจะมีลักษณะถูกเปิดข้าง 1 ด้าน เพื่อให้สามารถโรยดินลงไปได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.วางล้อยางให้ห่าง จากนั้นใช้ไม้ที่ไม่เป็นซี่ๆ หรือไม้อะไรก็ได้มาทำการปูพื้นยางด้านล่าง แล้วใช้กระสอบพลาสติกวางปิดอีกชั้นหนึ่ง

#### การผสมดินปลูก

1.ใส่ปุ๋ยหมักล้วนๆ ลงไปประมาณ 80 ส่วน อีก 20 ส่วนใช้ดินผสมปุ๋ยหมัก โรยลงไปให้พอดีกับปากล้อยาง หรือให้พูนขึ้นมาเล็กน้อย นำไปตั้งปลูกตามจุดที่ต้องการ

2.จากนั้นให้รดน้ำไปประมาณ 3 วัน จึงสามารถนำเมล็ดพันธุ์ผักมาปลูกได้



รูปที่ 2.5 ตัวอย่างภาพสวนแบบคนเมือง

### 3. การเป็นอยู่ของคนชนบท

#### วิถีชีวิตของคนชนบท

ความยากจนที่เกิดกับคนชนบทในแต่ละภาคนั้น คนชนบทได้มีการช่วยเหลือตนเองให้อยู่รอด ด้วยการหา รายได้มาจุนเจือครอบครัว โดยการโยกย้ายออกจากท้องถิ่น มารับจ้างทำงานในเขตที่มีความเจริญ เช่น ในเขต เกษตรก้าวหน้า โดยการรับจ้างทำงานในไร่นา ในปัจจุบันประเพณีดั้งเดิมของคนชนบท ที่ให้ความช่วยเหลือซึ่ง กันและกัน ในการดำเนินา และเกี่ยวข้าว ที่เรียกกันว่า "ลงแขก" คือ เพื่อบ้านช่วยกันทำงานในไร่นาจึงกันและกัน เพื่อให้งานเสร็จทันเวลา โดยไม่คิดค่าจ้างแต่อย่างใดนั้น ได้เลิกไปแล้วเกือบทั้งหมด เนื่องจากปัจจุบันวิถีการ ดำเนินชีวิตต้องอาศัยเงินมากขึ้น จึงต้องทำโดยการรับจ้าง ส่วนบางคนก็เข้าสู่ตัวเมือง หรือกรุงเทพฯ แล้ว ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม เช่น ทอผ้า ผลิตอาหารกระป๋อง หรือการรับจ้างทั่วไป ในร้านอาหาร ภัตตาคาร บ้าน ที่อยู่อาศัย หรือเป็นกรรมกรแบกหาม ขับรถรับจ้าง ฯลฯ คนชนบทจึงเข้าปะปนกับคนเมือง วิถีชีวิตของ คนชนบทก็ค่อยๆ เปลี่ยนไป ตามสภาพสิ่งแวดล้อมของเมือง ดำเนินชีวิตแบบคนเมือง เช่น ฟังวิทยุ และมีการ แยกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คมนาคมขนส่งที่ทันสมัยมากขึ้น การกินอยู่ ก็ได้กินอาหารที่มีคุณค่ามากขึ้น เครื่องใช้ เช่น พัดลม และวิทยุ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับเขามากขึ้น ความนิยมในเพลงลูกทุ่ง เริ่มเข้าแทนที่การละเล่นพื้นบ้าน เช่น หมอลำ โปงลาง หรือลิเก

เครื่องอำนวยความสะดวกสบาย ความเจริญจากในเมือง ที่เปลี่ยนวิถีชีวิต ของคนชนบท



รูปที่ 2.6 วิถีของคนชนบท

ในขณะที่เดียวกันความเป็นอยู่ของคนเมืองจะได้รับการนำเข้าไปสู่ชนบท เมื่อมีถนนและไฟฟ้าเข้าถึงท้องถิ่น ชนบทนั้น คนชนบทที่มีฐานะดีพอสมควร ก็มีความต้องการสิ่งของเครื่องใช้ และเครื่องอำนวยความสะดวก เช่นเดียวกับที่คนในเมืองใช้ เช่น ใช้เตารีดไฟฟ้าแทนเตารีดถ่าน นุ่นกางเกงยีนส์ แทนการนุ่งกางเกงขาวนา หรือ ผ้าถุง สวมรองเท้า ไม่เดินเท้าเปล่า สูดบุปรี่มวนแทนยาเส้น หุงข้าวทำกับข้าว โดยใช้เตาถ่าน ที่ฐานะดีหน่อยก็ ใช้เตาแก๊ส ใช้รถจักรยานยนต์แทนจักรยาน รู้จักการใช้ส้วมซึมแทนส้วมหลุม เจ็บไข้ได้ป่วยก็ไปหาหมอที่สถานีนานามัย โรงพยาบาล หรือคลินิก ฯลฯ



รูปที่ 2.7 วิถีของคนชนบท

แต่ก็ยังมีชนบทที่อยู่ห่างไกลตัวเมือง ห่างไกลจากความเจริญ วิธีการดำเนินชีวิตก็ยังเป็นแบบเดิม เนื่องจากความยากจน ซึ่งปรากฏอยู่ในภาคต่างๆ ดังกล่าวไว้แล้ว คนชนบทยากจนเหล่านี้ ไม่มีรายได้เหลือพอที่จะซื้อหาสิ่งของเครื่องใช้ เครื่องแต่งกาย หรือแม้แต่อาหารการกิน ที่มีคุณค่าต่อร่างกาย เวลาเจ็บไข้ได้ป่วยก็อาศัยเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมุนไพรมาก่อน เนื่องจากอยู่ห่างไกลจากสถานีอนามัย การดำรงชีวิตของเขาจะพึ่งธรรมชาติเป็นสำคัญ การทำการเกษตรเป็นแบบพึ่งน้ำฝน ปีใดฝนไม่ตกตามฤดูกาล ปีนั้นพืชผลก็เสียหาย ทำให้ไม่มีข้าวพอกิน พืชผล เช่น ปอ ข้าวโพด เสียหาย รายได้จากการขายพืชผลเหล่านี้ก็ลดลง เงินที่จะไปซื้อข้าวปลาอาหาร ก็น้อยลง ต้องได้รับความอดอยากขาดสารอาหารที่จำเป็นต่อชีวิตสิ่งต่างๆ เหล่านี้ จำเป็นที่จะต้องได้รับการแก้ไขให้ดีขึ้น ซึ่งเป็นหน้าที่ที่คนชนบทเอง และคนไทยทุกคนจะต้องร่วมมือกัน และให้ความช่วยเหลือ ให้ชนบทยากจนส่วนนี้มีฐานะความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น มีความพออยู่พอกิน ไม่ต้องอดอยากหิวโหยต่อไป เพราะคนชนบทยากจนเหล่านี้เป็นคนส่วนใหญ่ของประเทศ ถ้าคนส่วนใหญ่ยังอ่อนแอ ประเทศชาติก็จะขาดความมั่นคง

คนไทยส่วนใหญ่มีชีวิตอยู่ในชนบท แต่ก่อนนี้เราเรียกชนบทว่า บ้านนอก ซึ่งคงจะหมายถึงงานที่อยู่ข้างนอกเมือง หรือนอกเขตชุมชนใหญ่ๆ คนที่อยู่ในชนบทส่วนใหญ่เป็นชาวนา ชาวไร่ ชาวสวน ชาวชนบท ทำการเกษตรประเภทต่างๆ ป้อนผลิตผลให้ชาวเมืองมีกินมีใช้ และยังเหลือส่งออกไปขายยังต่างประเทศอีกมาก ทำให้ประเทศไทยได้เงินตราต่างประเทศ มาใช้ลงทุนในการอุตสาหกรรมและอื่นๆ ใน พ.ศ. ๒๕๓๑ คนไทยทั้งสิ้นมีจำนวน ๕๔ ล้านคน มีคนที่อยู่ในหมู่บ้านต่างๆ ในชนบทถึง ๓๙ ล้านคน ผลิตผลทางการเกษตรของชาวชนบทเหล่านี้ คิดเป็นร้อยละ ๑๖.๙ ของผลิตผลที่ประเทศไทยผลิตได้ทั้งสิ้น ผู้ที่อยู่ในชนบทบางส่วน ได้อพยพเข้ามาในเมือง และช่วยทำงานในด้านอื่นๆ เกือบทุกด้าน ชาวชนบทนี้ เมื่อเข้ามาอาศัยอยู่ในเมืองนานเข้า ก็กลายเป็นชาวเมือง และเลยไม่ได้กลับไปอยู่บ้านเดิมของตน แม้จะมีคนชนบททยอยเข้ามาอาศัยอยู่ในเมืองอยู่ตลอดเวลา แต่ผู้ที่ยังอาศัยอยู่ในชนบท ก็ได้ผลิตผลิตผลทางการเกษตรได้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ประเทศไทยจึงมีชื่อเสียงว่า เป็นประเทศที่มีอาหารการกินอุดมสมบูรณ์ ประเทศอื่นๆ ที่ไม่มีอาหารพอกิน ก็สั่งซื้ออาหารจากประเทศไทย ดังนั้น การที่บ้านเมืองของเราได้มีกินมีใช้ทุกวันนี้ ก็เป็นเพราะคนที่ยังอาศัยอยู่ในชนบท พวกเราทุกคนจึงควรเข้าใจว่า ผู้ที่อยู่ในชนบทเป็นกำลังที่สำคัญที่สุด มีบุญคุณต่อประเทศชาติ และชาวเราอย่างใหญ่หลวง

#### ชีวิตคนชนบทกับชีวิตคนในเมือง

คนในชนบทส่วนใหญ่มีอาชีพทางการเกษตร การเกษตรเป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับ ดิน น้ำ และอากาศเป็นอย่างมาก ชีวิตคนในชนบท จึงมีความสัมพันธ์กับธรรมชาติ ถ้าปีไหน ฝนตกตามฤดูกาล พืชผลก็จะงอกงาม ถ้าปีใดแห้งแล้ง พืชผลก็จะเสียหาย คนชนบทก็จะเดือดร้อน มีข้าวไม่พอกิน ต้องไปกู้หนี้ยืมสิน เพื่อจะมาซื้อข้าวกิน ธรรมชาติเป็นตัวกำหนดวิถีชีวิตที่สำคัญของคนในชนบท ไม่ว่าจะทำอะไร เมื่อไร หรือจะกินอะไร ก็ขึ้นกับธรรมชาติ ตัวอย่างเช่น ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง ชาวนามักจะเริ่มปลูกข้าวในช่วงฤดูฝน โดยการไถและหว่าน หรือปักดำ ในช่วงเดือนมิถุนายน - สิงหาคม และจะเก็บเกี่ยวในเดือนพฤศจิกายน - มกราคม การทำนาโดยอาศัยน้ำฝนนี้เรียกว่า "การทำนาปี" ส่วนภาคใต้มีฝนตกมากกว่าในภาคอื่นๆ ชาวนาใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคใต้ จึงเริ่มการไถ เพื่อเตรียมพื้นที่ และปักดำข้าว ในช่วงเดือนกรกฎาคม - กันยายน และจะเก็บเกี่ยวในเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม

ในการทำประมง ชาวบ้านจะทำปลาบางส่วนตากแห้งเพื่อส่งจำหน่าย  
จาก หนังสือสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน ฯ เล่ม 13

อาหารการกินของคนชนบท ก็อาศัยทรัพยากรธรรมชาติเป็นสำคัญ ได้แก่ พวกพืชผักท้องถิ่น เช่น กระจิน ยอดมะขาม หน่อไม้ ผักบุ้ง ผักกระเฉด ตำลึง เป็นต้น ซึ่งชาวชนบทไม่ต้องซื้อกิน เหมือนคนในเมือง นอกจากนี้พวกสัตว์ที่มีอยู่ในท้องถิ่น ก็ใช้เป็นอาหารสำหรับคนชนบทได้ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือที่เรียกกันว่าภาคอีสาน มักกินพวกจิ้งหรีด ตั๊กแตน ตัวอ่อนของดักแด้ไหม ส่วนทั่วไปก็กินปูนา กบ และเขียด ตลอดจนกุ้งฝอยและปลา ที่มากับกระแสน้ำในฤดูน้ำ คนชนบทในภาคอีสานมักจะนำปลาและกุ้งที่จับได้ นำมาทำเป็นปลา ร้า และกุ้งแจ่ว เพื่อเก็บไว้กินนานๆ ส่วนคนชนบทที่อยู่ใกล้บริเวณอ่าวไทย เช่น สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ก็ได้อาศัยธรรมชาติ คือ น้ำทะเลทำนาเกลือ และทำการประมง การทำมาหากินของคนชนบทจึงขึ้นอยู่กับสภาพธรรมชาติของแต่ละท้องถิ่น ซึ่งไม่เหมือนกัน

คนที่อาศัยอยู่ในเมือง ส่วนใหญ่ไม่ทำการเกษตร ชีวิตประจำวันของคนในเมือง จึงไม่ต้องอาศัยธรรมชาติมาก เท่ากับคนในชนบท การไม่ต้องพึ่งธรรมชาติ ทำให้คนในเมืองมีวิถีชีวิต ซึ่งมักถือกันว่า เจริญแล้ว คือ จะเลือกทำอะไรก็ได้หลายอย่าง ตัวอย่างเช่น ทำการค้า ทำอุตสาหกรรม การก่อสร้าง และให้บริการ สิ่งเหล่านี้มีต้องพึ่งปริมาณฝน แต่ขึ้นอยู่กับเงินทุน และเครื่องจักรกลมากกว่า ในพ.ศ. ๒๕๓๐ การดำเนินกิจการต่างๆ นี้ ให้ผลิตผลต่อประเทศดังนี้ การทำการค้าคิดเป็นร้อยละ ๑๑.๗ การทำอุตสาหกรรมร้อยละ ๒๑.๓ การก่อสร้างร้อยละ ๕.๗ และการให้บริการร้อยละ ๑๕.๒ แต่คนในเมืองต้องพึ่งอาหารการกิน ซึ่งเป็นผลิตผลมาจากชนบท การที่คนในเมืองมีเงินไปซื้อเครื่องจักร และเครื่องใช้จากต่างประเทศนั้น ส่วนหนึ่งก็เนื่องจากเงินที่ขายผลิตผลทางการเกษตร ที่คนชนบทผลิตได้ และวัตถุดิบที่ใช้ในอุตสาหกรรมประเภทอาหาร จำพวกผักและผลไม้ กระป๋อง น้ำมันพืช ก็ใช้วัตถุดิบจากการเกษตรทั้งสิ้น ดังนั้น ความเจริญในเมืองเกือบทั้งหมด ในประเทศของเราจึงมีรากฐานมาจากชนบท

สภาพทั่วไปของชนบทไทย บ้านเรือนที่อยู่อาศัยของคนชนบทมักอยู่รวมกันเป็นหมู่บ้าน คนชนบทที่มีอาชีพทางการเพาะปลูกมักจะตั้งบ้านเรือนอยู่ริมคลอง หรือใกล้กับแหล่งน้ำสาธารณะ จำพวกหนอง บึง เพื่อสะดวกในการมีน้ำไว้กินไว้ใช้ในครัวเรือน ใช้ในการเพาะปลูก หรือใช้เป็นทางคมนาคมติดต่อกัน ลักษณะหมู่บ้านของชนบทไทย โดยทั่วไป มีหลายแบบ แบบที่เห็นกันอยู่มากคือ การตั้งบ้านเรียงรายเป็นหมู่บ้านริมคลอง หรือริมถนน จะเห็นได้มากในชนบท ภาคกลาง อีกแบบหนึ่งก็คือ ครัวเรือน ตั้งอยู่ใกล้กันในแนวเดียวกันเป็นกลุ่มๆ และล้อมรอบไปด้วยทุ่งนาหรือไร่ หมู่บ้านนี้มีอยู่ทั่วไปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ที่อยู่ในบ้านในชนบท นอกจากจะประกอบด้วย พ่อ แม่ และลูกๆ แล้ว บางครอบครัวจะมีญาติพี่น้องอาศัยอยู่ด้วย ลูกๆ ที่แต่งงานไปแล้ว มักจะตั้งบ้านเรือนอยู่ใกล้ๆ กับบ้านเรือนของพ่อแม่ ดังนั้น ผู้คนในละแวกบ้านเดียวกัน จึงมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ชีวิตในชนบทจึงเป็นชีวิตที่อบอุ่นด้วยญาติพี่น้องที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงกัน ยึดถือขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงาม ทุกๆ หมู่บ้านมักมีวัดหรือสถานที่ทางศาสนาเป็นศูนย์รวมกิจกรรมต่างๆ ในหมู่บ้าน และมีบทบาทต่อชีวิตในชนบทส่วนใหญ่อย่างมากจนทุกวันนี้

ครอบครัวชนบทดังที่กล่าวแล้วว่า ส่วนใหญ่จะมีอาชีพทางการเกษตร ลักษณะครอบครัวจะเป็นครอบครัวใหญ่ มีสมาชิกในครอบครัวหลายคน คนชนบทในอดีตนิยมมีลูกหลายคน เพื่อจะได้มีลูกๆ ไว้ช่วยทำนา ทำไร่ เพราะทำคนเดียว หรือสองคนไม่ไหว เด็กๆ จะเติบโตอยู่กับพ่อแม่ และไปโรงเรียนที่มีอยู่ในชนบทนั้นๆ ส่วนใหญ่เด็กชนบทจะเรียนจบชั้นประถม ๖ ซึ่งเป็นขั้นระดับที่เด็กทุกคนต้องเรียนจบระดับนี้ตามกฎหมาย ทั้งนี้เพื่อที่เด็กๆ ทุกคนจะได้อ่านหนังสือ เขียนหนังสือได้ และยังมีความรู้อื่นๆ ด้วย เช่น ความรู้เรื่องสุศึกษา รวมทั้งความรู้ที่จะช่วยตัวเอง และเพื่อนบ้านในการที่จะดำรง ชีวิตอยู่ในสังคมนั้นๆ

เมื่อเด็กๆ จบชั้นประถมศึกษาภาคบังคับแล้ว บางส่วนก็จะมาเรียนต่อในอำเภอหรือเมือง ในชั้นที่สูงขึ้นไป เด็กบางส่วนก็จะอยู่บ้านช่วยพ่อแม่ทำงานบ้าน เลี้ยงน้อง หรือช่วยงานเกษตรภายในครอบครัว เมื่อถึงวัยรุ่นหนุ่มสาวบางส่วนก็จะพากันออกไปทำงานนอกเขตที่ตนอยู่ อาจไปทำงานในเมืองใกล้ๆ หรือไปทำงานอื่นที่ไม่ใช่การเกษตรในเมืองหลวง เช่น โรงงานอุตสาหกรรม หรือก่อสร้าง เป็นต้น เด็กหนุ่มสาวบางส่วนที่มีได้ย้ายไปทำงานที่อื่น ก็จะช่วยพ่อแม่ทำกิจการอาชีพของพ่อแม่ต่อไป เมื่อเวลาผ่านไป ผู้ที่อยู่กับพ่อแม่ก็จะรับช่วงที่ดินที่พ่อแม่ทำอยู่มาทำต่อ ส่วนเด็กๆ ที่ได้เข้าไปเรียนต่อในเมือง หรือจังหวัด หรือเมืองหลวง คือ กรุงเทพฯ นั้น ก็อาจจะเรียนจบการศึกษาชั้นสูง และส่วนใหญ่จะหางานทำในกรุงเทพฯ เลยไม่ได้กลับไปอยู่ถิ่นฐานเดิมของตน จึงไม่มีโอกาสที่จะนำความรู้ความสามารถกลับไปช่วยทำนุบำรุง และปรับปรุงชนบทเดิม ที่ตนเคยอยู่มา อย่างไรก็ตาม คนชนบทบางส่วน แม้จะมีจำนวนน้อยที่เมื่อเรียนจบแล้ว ได้กลับไปสู่ชนบทบ้านเดิม แต่คนชนบทเหล่านี้ ก็สามารถช่วยพัฒนาชนบท ได้อย่างมาก ซึ่งเป็นคุณประโยชน์แก่ประเทศชาติอย่างยิ่ง คนเหล่านี้เป็นคนที่สังคมยกย่อง ตัวอย่างเช่น นายแพทย์กวี ไซศิริ ซึ่งได้รับเลือกให้เป็นแพทย์ดีเด่นในชนบทประจำปี ๒๕๒๓ และนายแพทย์สำเร็จ แหงกระโทก แพทย์ดีเด่นประจำปี ๒๕๒๗ เป็นต้น

### แหล่งข้อมูล

ข้อมูลจากหนังสือสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน ๑ เล่ม 13 เรื่องที่ 2 ลิขสิทธิ์เป็นของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

เว็บไซต์ทรูปลูกปัญญาตอทคอมเป็นเพียงผู้ให้บริการพื้นที่เผยแพร่ความรู้เพื่อประโยชน์ของสังคม ข้อความและรูปภาพที่ปรากฏในบทความเป็นการเผยแพร่โดยผู้ใช้งาน หากพบเห็นข้อความและรูปภาพที่ไม่เหมาะสมหรือละเมิดลิขสิทธิ์ กรุณาแจ้งผู้ดูแลระบบเพื่อดำเนินการต่อไป

### REPORT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. ร้านค้า ยกตัวอย่างกิจการ

##### ธุรกิจปุ๋ย และการขายปุ๋ย

ธุรกิจปุ๋ย และการ ขายปุ๋ย เจาะลึก ทุกรายละเอียด ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรกรรม เป็นธุรกิจที่น่าสนใจ อันดับต้น ๆ ในประเทศไทยเราและเป็นธุรกิจที่จะทำผลกำไรอย่างยั่งยืนได้อย่างต่อเนื่องหากลงมือทำ และบริหารธุรกิจให้ดี เพราะประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม

ภาครัฐให้การสนับสนุนในด้านการเกษตรมาอย่างต่อเนื่องและเต็มที่ ธุรกิจขายปุ๋ยก็เป็นธุรกิจในวงจรของเกษตรกรรมที่เป็นทางเลือกที่ดีของผู้ที่ต้องการดำเนินธุรกิจด้านการเกษตร อัตราของความต้องการในการใช้ปุ๋ยภาคเกษตรไทยในแต่ละปีนั้นมีมากกว่า 5 ล้านตัน ดังนั้นธุรกิจขายปุ๋ยจึงเป็นธุรกิจที่จะรุ่งโรจน์ไปได้อีกยาวนาน ปุ๋ยที่มีขายอยู่ในท้องตลาดนั้นแบ่งเป็นทั้งหมด 3 ชนิดได้แก่ — ขายปุ๋ย

##### 1. การขายอยู่ในวงจำกัดเนื่องจากอุปสรรคต่าง ๆ

แม้ว่าปุ๋ยเคมีจะเป็นปุ๋ยที่ขายดี แต่การขายวิ่งไปขายยังจุดอื่น ๆ นั้นเป็นเรื่องยากด้วยข้อจำกัดก็คือ ปุ๋ยเคมีในท้องถื่นหรือแหล่งต่าง ๆ มักจะมีเจ้าประจำขายผูกขาดอยู่แล้วและยากที่จะไปตีตลาดสู้กับรายดั้งเดิม ปุ๋ยเคมีกระสอบมีขนาดใหญ่และหนักเมื่อต้องขนย้ายไปขายยังแหล่งต่าง ๆ

จำเป็นจะต้องยุ่งยากทั้งในด้านของการขนส่ง ขนย้าย และการจัดหาสถานที่เก็บสินค้า โกดังสินค้าที่ใหญ่ ทำให้ขาดความคล่องตัวและต้องเพิ่มงบประมาณในการจัดการ มีความยุ่งยากมากพอสมควร

##### 2. ต้องมีต้นทุนสูงและกว้างขวางในวงการ

การจะขายปุ๋ยเคมีในขณะที่มีคู่แข่งทางการตลาดอยู่มาก จำเป็นที่จะต้องมทุนดำเนินการที่สูง เพื่อตัดราคาคู่แข่งและเพื่อใช้ในการจัดการด้านต่าง ๆ อีกทั้งยังต้องมีความกว้างขวาง รู้จักกลุ่มการเกษตร กลุ่มผู้ผลิตปุ๋ย

ต้องข้องเกี่ยวกับการสัมปทานพื้นที่ในการขายปุ๋ยเคมี เพราะอย่าลืมนว่าการปุ๋ยเคมีเป็นธุรกิจที่มีมูลค่าผลประโยชน์และผลกำไรที่สูงมาก ไม่ใช่ใครจะเดินเข้ามาเปิดร้านขายตรงไหนก็ได้แล้วจะประสบความสำเร็จเสมอไป

##### 3. ต้องมีความรู้ที่ดีเกี่ยวกับสูตรและการใช้ปุ๋ย

ปุ๋ยเคมีนั้นมีอยู่หลายสูตรและแต่ละสูตรก็เหมาะกับการใช้กับพืชหลากหลายประเภทแตกต่างกันไปทั้งพันธุ์พืช ชนิดของพืช และวัตถุประสงค์ในการปลูก เช่นสูตรของปุ๋ยเคมีที่เน้นการตกูกดก หรือไม้ใบที่ต้องการให้มีใบที่สมบูรณ์ต่างก็ใช้สูตรที่ต่างกัน ผู้ขายปุ๋ยเคมีจำเป็นจะต้องมีความรู้ว่สูตรใดควรปรับใช้กับการเกษตรในแบบใดบ้าง เพื่อให้คำแนะนำต่อลูกค้าและใช้ในการส่งเสริมและสนับสนุนในการขายด้วย

ปุ๋ยอินทรีย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในช่วง 10 ปีหลังมานี้มูลค่าของยอดขายปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เป็นลำดับ เนื่องจากมีการตื่นตัวกันใน เรื่องของสุขภาพ การต่อต้านและหลีกเลี่ยงสารเคมีต่าง ๆ ที่ตกค้างอยู่ในพืชและในดินทำให้ดินเสื่อมเร็ว การเกษตรในรูปแบบอินทรีย์ได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อย ๆ

ในกลุ่มคนผู้ซื้อ อีกทั้งผลผลิตทางการเกษตรในรูปแบบของเกษตรอินทรีย์ยังมีราคาขายที่สูงกว่า สามารถทำ ราคาต่อแปลงได้มากกว่าพืชการเกษตรแบบเคมี ปุ๋ยอินทรีย์หรือชื่อเรียกอีกอย่างที่คุณเคยกันดีก็คือ ปุ๋ยคอก นั้นเกิดจากการนำองค์ประกอบจากวัตถุดิบอินทรีย์ซึ่งก็คือส่วนประกอบวัตถุดิบต่าง ๆ ที่มาจากธรรมชาติ นำมา ผ่านวิธีการ บด หมัก ร่อน สะกัด สับ

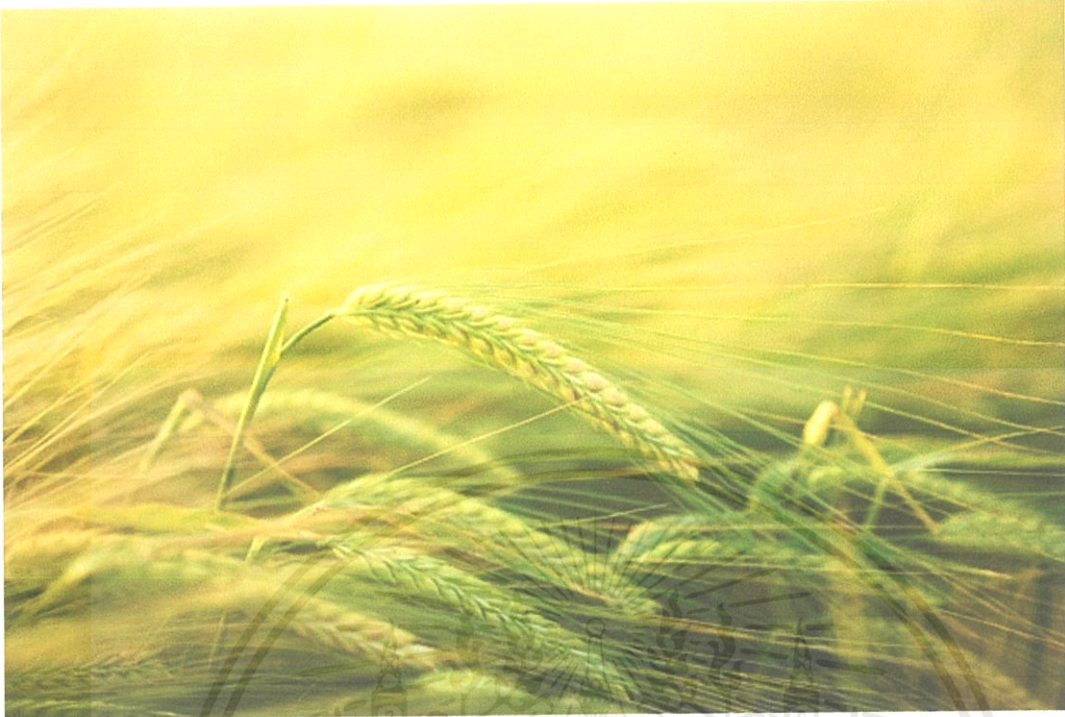
ปุ๋ยอินทรีย์จะว่าไปก็ขายง่ายเพราะไม่จำเป็นต้องมีความรู้ลึกในเรื่องของสูตรของปุ๋ยใด ๆ สิ่งที่คุณขายปุ๋ย อินทรีย์ต้องรู้ก็คือ ข้อมูลของผลทดลองเรียนรู้คุณสมบัติของปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์นั้นมีทั้งหมด 2 ประเภท หลัก ๆ ก็คือ ปุ๋ยอินทรีย์แท้หมักอัดเม็ด และปุ๋ยอินทรีย์หมักผสมแม่ปุ๋ย

ปุ๋ยที่แตกต่างกันก็มีผลต่อดินและการบำรุงพืชที่ต่างกันอย่างออกไป คู่แข่งทางธุรกิจในการขายปุ๋ยอินทรีย์เองก็มี คู่แข่งจำนวนมาก หากต้องการตลาดได้ก็ควรจะได้้นำสินค้าคือปุ๋ยอินทรีย์ไปให้เกษตรกรทดลองว่าเห็นผลได้ จริง นอกจากนั้นยังมีอัตราการเสี่ยงที่สูงมากในการขาย

เพราะปุ๋ยอินทรีย์นิยมซื้อกันในระบบของสินเชื่อและจะมีการชำระกันเมื่อมีการขายผลผลิตทางการเกษตรได้ หลังจากฤดูกาลหรือวาระการเก็บเกี่ยว ซึ่งมีความเสี่ยงมากกว่าจะได้รับเงินชำระในราคาเต็มหรือไม่ แต่ปุ๋ย อินทรีย์ก็มีอุปสรรคความยุ่งยากเช่นเดียวกับที่พบในการขายปุ๋ยเคมี

นั่นก็คือการขนย้ายและขนส่งสินค้าจะค่อนข้างยุ่งยากใช้งบประมาณสูงและต้องมีสถานที่ในการจัดเก็บสต็อก สินค้าเป็นโกดังที่มีขนาดใหญ่พอสมควร นั่นทำให้ขาดความคล่องตัวในการขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.8 ภาพพืชผลการเกษตร

### ปุ๋ยนาโน

ปุ๋ยนาโนเป็นปุ๋ยที่เกิดจากเทคโนโลยีการค้นคว้าและผลิตขึ้นมาใหม่ ทันสมัยและลักษณะในการใช้แตกต่างจากปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ตรงที่ ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์เป็นปุ๋ยที่หว่านลงไปบนดิน ทำให้มีผลต่อสภาพของดินในระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งปุ๋ยเคมีที่เมื่อใช้บ่อย ๆ และติดต่อกันเป็นเวลานานจะทำให้เกิดความเสื่อมของดินเป็นอย่างมาก

ในขณะที่ปุ๋ยนาโนมีลักษณะการใช้ด้วยวิธีการฉีดพ่น ปุ๋ยนาโนนับเป็นปุ๋ยในรูปแบบที่น่าสนใจมากสำหรับการทำธุรกิจและกำลังนิยมนำมาขายกันอย่างมากในกลุ่มผู้ขายปุ๋ย สาเหตุก็เพราะเป็นปุ๋ยที่บำรุงพืชได้ผลดีมากในขณะที่ไม่ทำให้ดินเสื่อมสภาพหรือเป็นพิษต่อดินและพืช มีน้ำหนักเบาขนย้ายง่ายเพราะ มีสองรูปแบบคือแบบที่เป็นชนิดน้ำและในแบบบรรจุแคปซูล

### เริ่มธุรกิจขายปุ๋ยอย่างไร

เมื่อมีความมั่นใจและได้มีช่องทางในการทำธุรกิจขายปุ๋ยแล้ว แต่ยังไม่ทราบว่าจะเริ่มธุรกิจนี้อย่างไร การเริ่มธุรกิจขายปุ๋ยนั้นเริ่มได้โดย

1. ผู้ทำธุรกิจเกี่ยวกับการค้าขาย ปุ๋ย เมล็ดพันธุ์และยาจะต้องไปจดทะเบียนการค้าให้ถูกต้องตามกำหนดกฎหมายเสียก่อน สถานที่ที่รับจดทะเบียนการค้ากิจการปุ๋ยนั้นคือที่สำนักงานเขตที่ใกล้ ๆ หรือที่ว่าการอำเภอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เมื่อได้รับใบจดทะเบียนดเรียบร้อยจากทางเขตและทางอำเภอแล้ว ให้คุณเตรียมทะเบียนบ้านและบัตรประชาชน รวมถึงหลักฐานการจดทะเบียนการค้า ทั้งหมดนั้นนำไปทั้งฉบับจริงและสำเนา ไปยังหน่วยงานของกรมวิชาการทางการเกษตรของท้องถิ่นที่คุณเปิดดำเนินการธุรกิจ เพื่อทำการขอรับใบอนุญาต

3. มีการเสียค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตเป็นเงิน 100 บาท

4. ถ้ามีการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์พืชในร้านด้วยก็จะต้องเสียค่าธรรมเนียมอีกเป็นเงิน 100 บาทและถ้ามีการขายยาปราบศัตรูพืชด้วย ทางร้านจะต้องส่งคนไปอบรมจากหน่วยงานจนได้รับใบประกาศนียบัตรในการอบรมผ่านแล้วนำมาขอใบอนุญาตขายวัตถุดิบทรายทางการเกษตร มีการเสียค่าธรรมเนียมอีกเป็นเงิน 500 บาท

5. ใบอนุญาตในการขายนั้นเป็นใบอนุญาตแบบปีต่อปีซึ่งจำเป็นจะต้องมาต่อใบอนุญาตใหม่ทุก ๆ ปี

### สิ่งที่ต้องรู้ของประกอบการจำหน่ายปุ๋ย

1. ผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายปุ๋ย ต้องมีใบอนุญาต ขายสารเคมี ปุ๋ยเคมี หากว่าไม่มีใบอนุญาต จะทำให้มีโทษจำคุกไม่เกิน 2 ปี ปรับไม่เกิน 2 แสน

2. ห้ามขายวัตถุดิบทรายชนิดที่ 4 ซึ่งมีทั้งหมด 96 ชนิด ตามที่ได้ประกาศในพระราชกฤษฎีกาฯ หากฝ่าฝืนจะมีโทษจำคุกไม่เกิน 10 ปี ปรับไม่เกิน 1 ล้านบาท

3. สินค้าที่จำหน่ายต้องจดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย และมีสถานที่เก็บสารเคมีอย่างเหมาะสม

4. ต้องมีใบประกาศนียบัตรของกรมวิชาการเกษตร

5. ทุกครั้งที่ขาย ต้องให้ข้อมูลตามฉลากให้เกษตรกรเข้าใจ เพื่อความปลอดภัย

กลยุทธ์และวิธีการทำธุรกิจขายปุ๋ยให้ประสบความสำเร็จ

เคล็ดลับและวิธีการที่จะประสบความสำเร็จในการทำธุรกิจขายปุ๋ยจากผู้มีประสบการณ์ได้ให้คำแนะนำเอาไว้

1. ขายสินค้า เท่ากับ ขายความต้องการ

อันที่จริงแม้ว่าเราจะขายปุ๋ยชนิดต่าง ๆ ให้กับเกษตรกรผู้เป็นลูกค้าก็จริง แต่มากกว่านั้นก็คือเรากำลังขายความต้องการ หรือกำลังบริการให้ลูกค้าได้รับในสิ่งที่พวกเขาต้องการ การทำให้ลูกค้าได้รับในสิ่งที่ต้องการและพึงพอใจที่สุดต้องอยู่บนพื้นฐานที่ว่าเป็นความต้องการของลูกค้าไม่ใช่ความต้องการของคุณเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่ใช่ว่าเราต้องการจะขายอะไร ต้องการขายสินค้าตัวใดแล้วจะต้องขายให้ได้ เซียร์ให้ลูกค้าซื้อและปิดการขายให้ได้โดยที่ไม่ได้คำนึงถึงผลของการใช้สินค้าว่าตรงกับที่ลูกค้าต้องการหรือไม่ ต้องฟังลูกค้าและตอบสนองให้ตรงกับโจทย์ของลูกค้า สิ่งนี้จะทำให้สามารถทำธุรกิจได้อย่างดีในระยะยาว ลูกค้าจะเกิดการจดจำ ประทับใจ และกลับมาซื้ออย่างต่อเนื่อง

## 2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสินค้าอย่างดี

เมื่อคุณเปิดร้านขายปุ๋ยและอาจจะร่วมกับสินค้าทางการเกษตรอื่น ๆ จำเป็นอย่างยิ่งที่คุณจะต้องมีความรู้ความเข้าใจอย่างละเอียดและเชี่ยวชาญเกี่ยวกับตัวสินค้าในแต่ละผลิตภัณฑ์ นอกจากนั้นก็ควรจะมีความรู้เกี่ยวกับด้านการเกษตรให้มาก ๆ ค้นคว้าหาความรู้ ไปอบรมเพื่อจะได้มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการเกษตรพื้นฐานไว้ด้วยก็จะดีมาก เพราะถ้าคุณสามารถตอบลูกค้าและให้คำปรึกษาลูกค้าที่มาซื้อปุ๋ยและสินค้าเกษตรได้อย่างดีก็จะทำให้มียอดขายที่มากและสามารถเอาชนะคู่แข่งได้อย่างดีด้วย สิ่งที่คุณจะต้องรู้พื้นฐานในด้านการเกษตรเพื่อขายปุ๋ยและสินค้าทางการเกษตรก็คือ

- ปุ๋ยคือธาตุอาหารที่ครบสำหรับพืช ทั้งธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรอง และธาตุอาหารเสริม
- เข้าใจเกี่ยวกับพืช ความต้องการและความจำเป็นของธาตุอาหารต่าง ๆ ที่พืชแต่ละชนิดแยกเป็นหมวด ๆ ต้องการ จะทำให้คุณแนะนำลูกค้าได้อย่างดี

ช่วยให้ลูกค้าเข้าใจว่าปุ๋ยที่ซื้อไปใช้ได้ทำให้ผลผลิตเกษตรของเขาดีขึ้นได้อย่างแท้จริงอย่างไรบ้าง

- สภาพแวดล้อมในการใช้ปุ๋ยจะต้องมีองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น ความอุดมสมบูรณ์เดิมของดิน ว่าดินนั้นมีสภาพความเป็นกรดมากแค่ไหน ระดับความเค็มของดิน
- ระดับน้ำในดินและน้ำในพืช น้ำเป็นองค์ประกอบสำคัญมากในการทำเกษตรกรรม แม้ว่าปุ๋ยจะดีแค่ไหนแต่น้ำไม่พอ น้ำไม่ถึงต่อให้ปุ๋ยดีเท่าไรก็อาจจะไม่ช่วยเท่าที่ควร
- ธรรมชาติในความต้องการของพืชต่อสารอาหารและแร่ธาตุนั้นมีความแตกต่างกัน พืชที่ต่างชนิดกันก็ต้องการปริมาณของปุ๋ยและส่วนประกอบรวมถึงชนิดของปุ๋ยที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นจึงต้องมีความเข้าใจในส่วนนี้ด้วยในการแนะนำให้กับลูกค้าได้อย่างถูกต้อง
- เข้าใจธรรมชาติความคิดของเกษตรกรผู้เป็นลูกค้าด้วย ลูกค้าเกษตรกรส่วนใหญ่มักจะไม่ต้องการความเปลี่ยนแปลงที่มากมายและชัดเจนเกินไปในวิธีการปฏิบัติ ดังนั้นเราต้องเข้าใจความคิดความต้องการและใช้จิตวิทยาและการแนะนำจากความสัมพันธ์ที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ควรมีการติดตามผล เมื่อเกษตรกรซื้อสินค้าหรือปุ๋ยของคุณไปว่านำไปใช้แล้วได้ผลลัพธ์เป็นอย่างไร ซึ่งจะช่วยให้คุณมีข้อมูลในการขายครั้งต่อ ๆ ไป หรือทราบถึงปัญหาเกี่ยวเนื่องที่ไม่ได้มาจากปุ๋ยที่ขายไปจะได้สร้างความเข้าใจกับลูกค้าได้
- ควรมีการโปรโมทสินค้า มีการส่งเสริมการขายในวิธีการต่าง ๆ อาจจะเป็นทางหน้าร้านโดยตรง การใช้สื่อต่าง ๆ เช่นสื่ออินเทอร์เน็ตการสร้างแบรนด์สินค้า มีการสร้างแรงจูงใจในการซื้อด้วยสิทธิพิเศษต่าง ๆ แก่ลูกค้า
- หาช่องทางในการขายให้เหมาะสม การขายโดยทั่วไปหน้าร้านและโดยตรงตัวต่อตัวนั้นก็ยังเป็นวิธีการที่ใช้ได้อยู่ แต่มีทางเลือกอีกทางด้วยวิธีการขายออนไลน์ ซึ่งได้รับการพิสูจน์มาว่าเป็นการขายได้อย่างตรงกว่าเพราะเป็นการเข้ามาของลูกค้าที่มีความต้องการตรงกับผลิตภัณฑ์อย่างแท้จริง

## 5. ร้านอาหาร



รูปที่ 2.8 ภาพร้านอาหาร

## 6. ห้องสมุด

## 7. ห้องวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

"เนื่องจากพื้นที่เพาะปลูกมีจำนวนน้อยลง สาเหตุมาจากการขยายตัวของเมือง อีกอย่างพื้นที่เพาะปลูกส่วนใหญ่อยู่นอกเมืองเสียส่วนมาก ดังนั้นการขนส่งพืชผัก ผลไม้จากนอกเมืองเพื่อมาในเมืองจึงมีโอกาสปนเปื้อนมลพิษต่าง ๆ มากมาย ที่สำคัญพืชผัก ผลไม้บางชนิดอายุสั้น ผมจึงเกิดความคิดว่า เมื่อมีอุปสรรคและปัญหาเหล่านี้ ทำไมเราถึงไม่ทดลองปลูกในเมือง"

โดยใช้พื้นที่ว่างของมหาวิทยาลัยชิบะเป็นแหล่งทดลองปลูกพืชผัก ด้วยการสร้างเป็นโรงงานเล็ก ๆ ขึ้นมาก่อน และพืชผักชนิดแรก ๆ ที่ปลูกคือผักกาดหอม, ผักโขมญี่ปุ่น, มินต์, ใบโหระพา รวมถึงมะเขือเทศ สตรอว์เบอร์รี และดอกไม้ต่าง ๆ

"เราทำเป็นโรงงานปลูกพืชแบบใช้แสงไฟเทียมตั้งแต่ปี 2553 พื้นที่เริ่มแรกประมาณ 338 ตารางเมตร ทำทั้งหมด 10 ชั้น 9 แถว และเราเชิญบริษัท Mirai Co.Inc มาร่วมบริหาร ตอนนั้นเราปลูกผักกาดหอมได้วันละ 3,000 หัว หรือ 1 ล้านหัวต่อปี เฉลี่ยเป็น 2,800 หัวต่อตารางเมตรต่อปี"

"แต่พอปี 2557 เราเชิญอีกหนึ่งบริษัทคือ Mitsui Real Estate Inc. มาร่วมบริหารจัดการ คราวนี้เราสามารถผลิตวัตถุดิบได้มากกว่า 10,000 หัวต่อวัน บนเนื้อที่ 1,400 ตารางเมตร และเพิ่มขนาดเป็น 12 แถว จนเรามองเห็นเป็นเชิงพาณิชย์มากขึ้น"

"เพราะตอนปี 2557 มีโรงงานปลูกพืชแบบใช้แสงเทียมในญี่ปุ่นจำนวน 168 แห่ง ทั้งยังมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยคาดการณ์ว่าในปี 2558 น่าจะมีสูงถึง 200 แห่ง ที่สำคัญ ประมาณ 25% ของโรงงานที่ปลูกพืชลักษณะนี้มีกำไรถึง 50% เพราะเริ่มมีการนำหลอดไฟ LED มาใช้ในโรงงานมากขึ้นเรื่อย ๆ เพราะช่วยประหยัดพลังงานเยอะมาก"

ดังตัวอย่างบริษัท Spread สามารถผลิตผักกาดหอมได้มากถึง 25,000 หัวต่อวัน หรือ 9 ล้านหัวต่อปี 20% ของโรงงานปลูกพืชได้กำไร 60% นอกเหนือจากนั้นมีการหักค่าเสื่อม ค่าแรง และค่าไฟอยู่บ้างแต่กระนั้นก็ทำให้ผักกาดหอมเฉลี่ยต่อหัวที่หักค่าเสื่อมและอื่น ๆ ตกราคาเฉลี่ยอยู่ที่หัวละ 0.6 ยูโร แต่ราคาที่ขายหน้าโรงงานจะอยู่ที่ประมาณ 0.7-0.8 ยูโร ดังนั้นหากชาวบ้านในชุมชนมารับซื้อแล้วนำไปขายปลีกเขาจะขายได้ในราคาที่สูงกว่านี้มาก "ศาสตราจารย์กิตติคุณโตโยกิโคโซ"บอกว่าค่าใช้จ่ายครึ่งหนึ่งของการก่อสร้างโรงงานปลูกพืชแบบใช้แสงเทียมเป็นค่าก่อสร้างด้านนอกอีกครั้งหนึ่งที่เหลือเป็นค่าอุปกรณ์การลงทุนสร้างโรงงาน 10 ชั้น มีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ 4,000 ยูโรต่อตารางเมตร แต่เราสามารถใช้เวลาเพียง 5-7 ปี จะคืนทุนทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

"ส่วนผักที่เหมาะสมสำหรับปลูกขายในโรงงานปลูกพืชแบบใช้แสงไฟเทียมจะต้องมีขนาดความสูงต่ำกว่า 30 เซนติเมตร เพราะแต่ละชั้นมีความสูง 40 เซนติเมตร ผักสามารถเจริญเติบโตได้ดีในที่ที่มีแสงสว่างน้อย แม้จะมีการปลูกผักหนาแน่น แต่สามารถให้ผลผลิตค่อนข้างดี"

"ปัจจุบันการผลิตผักใบและสมุนไพรในโรงงานปลูกพืชแบบใช้แสงไฟเทียมไม่ได้ขายในซูเปอร์มาร์เก็ตหรือร้านขายของชำแต่เพียงอย่างเดียวแล้วแต่ยังขายให้กับอุตสาหกรรมการให้บริการด้านอาหารรวมถึงอุตสาหกรรมแทนการผลิตอาหารภายในบ้านซึ่งอุตสาหกรรมเหล่านี้เดิมทีมีค่าใช้จ่ายสำหรับการทำความสะอาด"

"แต่เมื่อหันมาบริโภคผักที่ปลูกจากโรงงานค่าใช้จ่ายเขาจะลดลงทันทีเพราะพืชผักเหล่านี้ไม่ต้องล้างเพราะไม่มีสารกำจัดศัตรูพืชไม่มีสารปนเปื้อน และไม่มีแมลง จึงทำให้อุตสาหกรรมผลิตอาหารเด็ก อาหารคนแก่ รวมถึงอาหารคนป่วย จะนำพืชผักเหล่านี้ไปผลิตเป็นอาหารเสริม ยาแผนโบราณ ซอส เครื่องสำอาง รวมถึงนำไปเป็นอาหารแช่แข็งและอาหาร凍ด้วย"

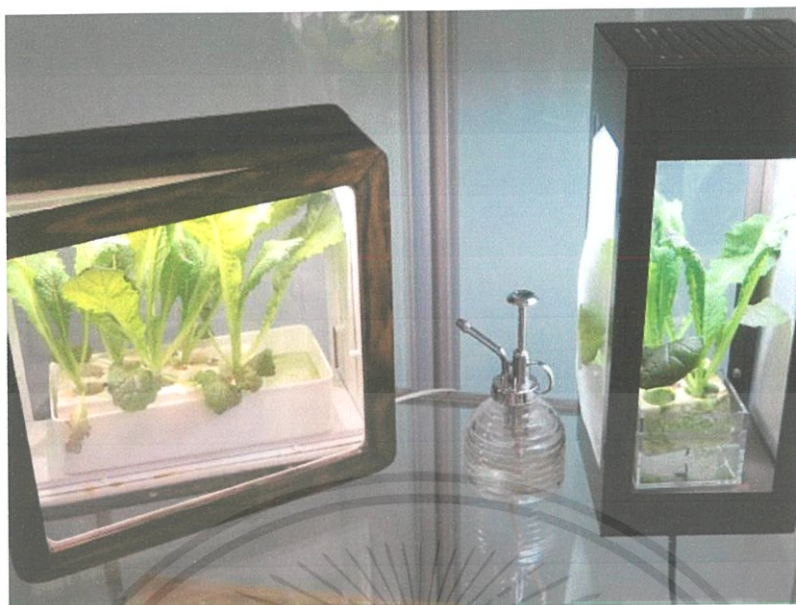
ถึงตรงนี้ "ศาสตราจารย์กิตติคุณโตโยกิ โคโซ" อธิบายเพิ่มเติมว่า การปลูกพืชแบบใช้แสงไฟเทียมยังช่วยทำให้ประหยัดทรัพยากรธรรมชาติด้วย เพราะการปลูกพืชชนิดนี้ใช้พลังงานจากแสงสว่าง, น้ำ, คาร์บอนมอนอกไซด์ และปุ๋ยอินทรีย์

"เราระบายความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ แม้อ่อนกลางคืนของฤดูหนาว เพราะอย่างน้อย 40-60% ของคอมไฟจะถูกเปิดอยู่เสมอในตอนกลางคืน เพื่อลดการใช้พลังงาน ลดแสงสว่าง และลดการระบายความร้อน เพราะปริมาณพลังงานความร้อนจากคอมไฟถูกแทนที่ด้วยเครื่องปรับอากาศ การระบายอากาศ"

"ที่สำคัญเครื่องปรับอากาศจะกลั่นน้ำระเหยออกมา 95% เพื่อกลับไปสู่อ่างสารอาหาร แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ ส่วนน้ำที่เหลือ 5% จะถูกเก็บไว้ในพืชผัก หรือปล่อยออกมาข้างนอกผ่านทางเดินอากาศ เพราะโรงงานปลูกพืชเป็นสุญญากาศ เนื่องจากมีคาร์บอนมอนอกไซด์ปริมาณ 1,600-2,000 ลูกบาศก์เมตร จึงทำให้ไม่สิ้นเปลืองพลังงาน"

"ซึ่งมากกว่าอากาศภายนอกถึง 4-5 เท่า เพื่อสังเคราะห์แสง และทำให้พืชเติบโต ดังนั้นโรงงานปลูกพืชจำเป็นต้องปิดผนึก เพื่อป้องกันแมลงและฝุ่นที่จะเข้ามา เพราะพลังงานแสงมีประสิทธิภาพสำหรับพืชในโรงงานผลิตพืชมากกว่าเรือนกระจก และผมเชื่อว่าประสิทธิภาพอย่างนี้ น่าจะพัฒนาไปได้อีก"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.10 การเพาะพืชด้วยแสง

เพราะฉะนั้นเมื่อถามว่า ในการปลูกพืชแบบใช้แสงไฟเทียมมีความท้าทายอย่างไรบ้าง " ศาสตราจารย์กิตติคุณ โดโยกิ โคไซ" จึงตอบอย่างไม่ลังเลว่า...มีอย่างแน่นอน

"เพราะการทำโรงงานปลูกพืชลักษณะนี้เกี่ยวข้องกับการประเมินวงจรชีวิตอย่างครอบคลุม, การพัฒนาระบบแสงและคุณภาพแสง, การพัฒนาระบบอัตโนมัติในโรงงาน, การพัฒนาการควบคุมสภาพแวดล้อมและระบบการบริหาร"

"รวมถึงการใช้แหล่งพลังงานธรรมชาติเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยดำเนินการผ่านข้อมูลทางเทคโนโลยีและการออกแบบสถานที่ให้เป็นสากลเพื่อให้ใช้ได้กับคนทุกวัย"

ยิ่งเฉพาะเรื่องความท้าทายของการปลูกพืชแบบใช้แสงไฟเทียมด้วยการเพิ่มมูลค่าเชิงพาณิชย์จนนำไปประยุกต์ใช้ในส่วนต่างๆที่ไม่จำกัดเฉพาะแค่การบริโภคเท่านั้น

หากยังนำพืชผักที่ปลูกโดยใช้แสงไฟเทียมไปเป็นส่วนประกอบภายในบ้าน, ร้านอาหาร, โรงเรียน, โรงพยาบาล, สถานที่ทำงาน, ศูนย์การค้า รวมถึงการนำประยุกต์เป็นเฟอร์นิเจอร์

เพราะขณะนี้ต้องยอมรับกันว่า ทุกสถานที่ ต่างต้องการสีเขียวของใบไม้ ต้นไม้ เพื่อสร้างความรื่นรมย์ให้กับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวเองและผู้พบเห็น ยิ่งถ้าเราสามารถนำพืชผักที่ปลูกโดยใช้แสงไฟเทียมไปเป็นส่วนหนึ่งของโต๊ะประชุม, ตู้ลอย, ผนังติดผ้าบ้าน, ตู้เคลื่อนที่ หรือแม้กระทั่งทำเป็น Green Corner หรือ Green Room ในส่วนต่าง ๆ

เชื่อแน่ว่าจะทำให้สถานที่เหล่านั้นน่าภิรมย์มากขึ้น

โดยเรื่องนี้ "ศาสตราจารย์กิตติคุณโตโยกิ โคไซ" ยอมรับว่า ปัจจุบันมีหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน สนใจให้เราทำสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ไปประดับในอาคารสำนักงาน ห้างสรรพสินค้า และตามบ้านเรือนต่าง ๆ มากขึ้น

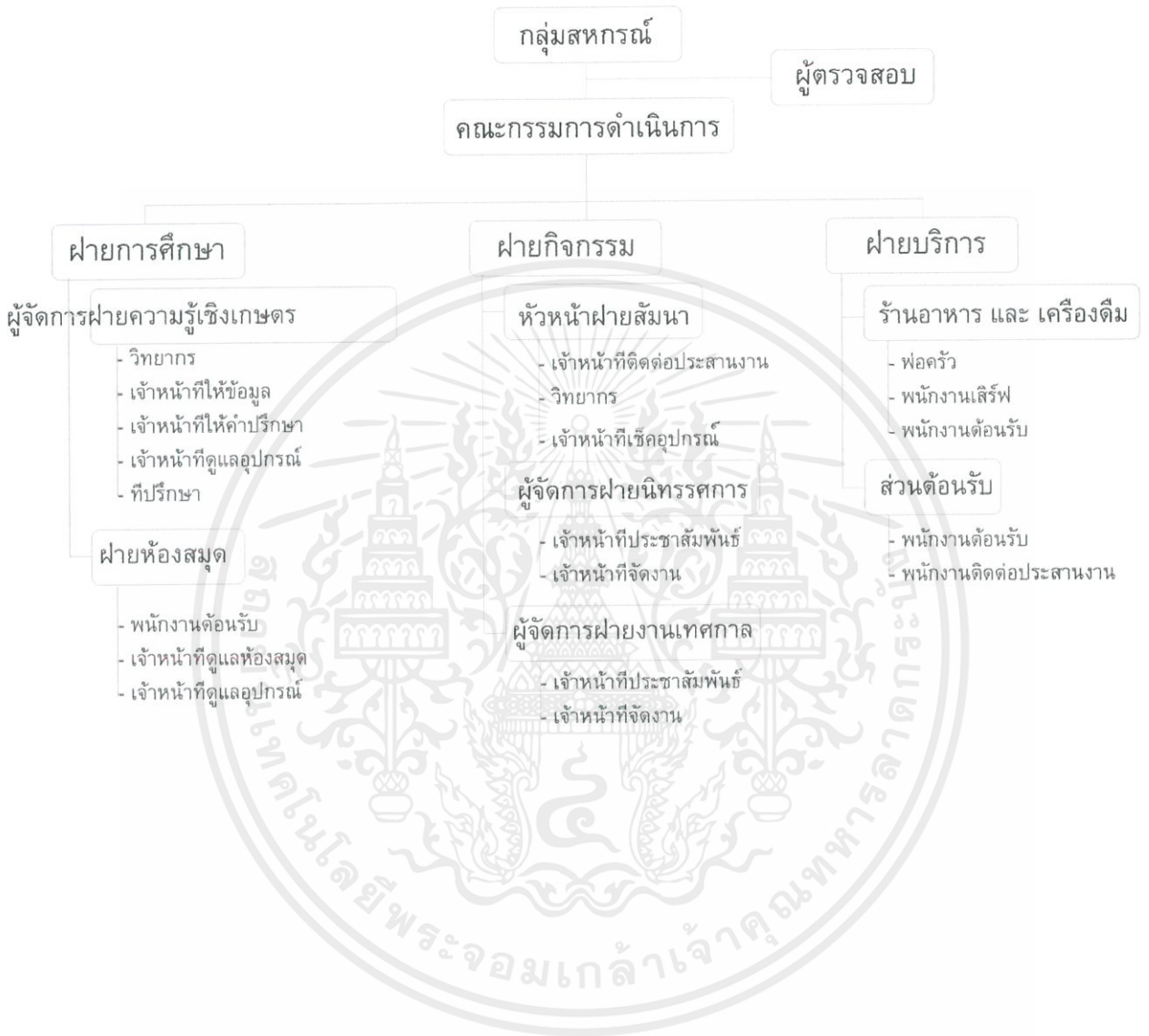
"เพราะนอกจากเขาจะได้เห็นสีเขียวของพืชผักเหล่านั้นแล้วสบายใจ เขายังสดชื่นขึ้น เพราะพืชผักเหล่านี้สามารถทานได้จริง ๆ ด้วย ที่สำคัญยังทำรายได้อย่างงดงามให้กับเจ้าหน้าที่ และคนงานที่ทำงานในมหาวิทยาลัยชิบะอีกด้วย"

"เพราะผู้ที่อยู่อาศัยในเมืองใหญ่ ๆ ในญี่ปุ่นเขาไม่มีเวลา ชีวิตเขาเร่งรีบ ดังนั้น การที่มีโรงงานปลูกพืชที่ใช้แสงเทียมขนาดเล็กไปปลูกในบ้าน อาคารสำนักงาน และตามหน่วยงานต่าง ๆ จึงทำให้เขามีคุณภาพชีวิตดีขึ้น ทั้งยังก่อให้เกิดมุมมองทางการศึกษาให้กับเด็ก ๆ ที่สนใจด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี"

"เพราะการปลูกพืชโดยใช้แสงไฟเทียม เหมือนเป็นการย่อส่วนให้เห็นขั้นตอนการปลูกพืช ตั้งแต่ต้นกำเนิดพืชไปจนถึงสุดปลายทางของวงจรชีวิต คล้าย ๆ กับได้เรียนรู้ระบบนิเวศของโลกไปพร้อม ๆ กัน"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.5 สายการบริหารและอัตรากำลัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ

การศึกษากรณีตัวอย่าง จะเลือกศึกษาโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันในด้านวัตถุประสงค์ ลักษณะของโครงการหรืออาจเลือกศึกษาโครงการประเภทใกล้เคียงในด้านการใช้งาน มีหัวข้อในการศึกษาดังนี้

ก. ศึกษาข้อมูลทั่วไป เพื่อทราบถึงลักษณะโดยรวมของโครงการรวมถึงขอบเขตการให้บริการ

ข. ศึกษาภารกิจและหน้าที่ เพื่อทราบวัตถุประสงค์

ซึ่งจะนำไปสู่การวิเคราะห์ออกมาเป็นองค์ประกอบของโครงการและจำนวนผู้ใช้งานในโครงการ

ค. ศึกษาองค์ประกอบและพื้นที่ภายในโครงการ

เพื่อนำมาวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมกับปริมาณผู้ใช้โครงการ

และพิจารณาปริมาณของผู้ใช้บริการต่อพื้นที่ของโครงการตัวอย่าง

เพื่อประกอบการวิเคราะห์พื้นที่ในโครงการ

ง. ศึกษากิจกรรม และพฤติกรรม ที่เกิดขึ้นในโครงการตัวอย่าง

จ. ศึกษาลักษณะของการออกแบบ การวางแผนคิดในการออกแบบ

เพื่อนำมาประกอบในการพิจารณาการออกแบบและการใช้พื้นที่ของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.1 กรณีศึกษา Urban green community ภายในประเทศ

### CORO FIELD

ก. ศึกษาข้อมูลทั่วไป

ที่ตั้ง : อ.สวนผึ้ง จ.ราชบุรี

พื้นที่ : 104 ไร่

โครงการ CORO FIELD เป็นสถานที่ท่องเที่ยวเชิงเกษตรไลฟ์สไตล์แห่งแรกในประเทศไทยด้วยพื้นที่กว่า 104 ไร่ เน้นการปลูกและปรับปรุงพืชสายพันธุ์พิเศษที่หายากจากทั่วโลกดูแลภายใต้ระบบโรงเรือนที่นำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศและใช้น้ำแร่ธรรมชาติในการปลูกพืชทุกชนิดทำให้ได้มาซึ่งผลผลิตที่ดีและมีคุณภาพ เปิดให้บริการวันจันทร์-อาทิตย์ เวลา 9.00-18.00 น.

ข. ภารกิจและหน้าที่ CORO FIELD เป็นฟาร์มที่เน้นการทำกิจกรรมทางการเกษตรและขายผลผลิตแปรรูปมาเป็นคาเฟ่และร้านอาหารจากผลผลิตในฟาร์ม โดยมีกิจกรรมแบ่งเป็น 4 โซน

1. Coro Cafe & Market
2. Coro Me
3. Coro House
4. Coro Garden

ค. ศึกษาองค์ประกอบและพื้นที่ภายในโครงการ

- 1.) คาเฟ่และร้านอาหาร เป็นการแปรรูปผลผลิตจากฟาร์ม
- 2.) workshop
- 3.) market ผลผลิตในฟาร์ม เช่น ผลไม้ และผักสด
- 4.) play ground เป็นลานอเนกประสงค์
- 5.) coro garden เป็นพื้นที่ทำกิจกรรม ปลูกผักและโรงปลูกเมล็ดอ่อน

ง. ศึกษากิจกรรม และพฤติกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## 2.2.2 กรณีศึกษา Urban green community ภายในประเทศ

Evergreen Brick Works : ศูนย์ศึกษาเมืองสีเขียว

ก.ศึกษาข้อมูลทั่วไป

ที่ตั้ง : Evergreen Brick Works, Suite 300 550 Bayview Ave, Toronto, ON, Canada M4W

3X8 Tel 416-596- 1495, 1-888- 426-3138

Monday–Friday | 9am–5pm

ข.ภารกิจและหน้าที่

ก่อนจะมาเป็น Evergreen Brick Works ในวันนี้เมื่อร้อยกว่าปีก่อนพื้นที่แห่งนี้เคยเป็นโรงงานทากอิฐเก่าแก่ชื่อ Don Valley Brick Works ซึ่งทำหน้าที่ผลิตอิฐออกมาใช้ก่อสร้างเมืองโตรอนโต (ตึกเก่าสำคัญๆ รวมถึงบ้านเรือนกว่าครึ่งในโตรอนโตล้วนสร้างขึ้นจากอิฐของโรงงานแห่งนี้) ความเป็นมาของมันก็คือ เมื่อครั้งปี ค.ศ. 1882 นักลงทุนนามวิลเลียม เทเลอร์ (William Taylor) ได้ค้นพบว่าดินในบริเวณนี้มีคุณสมบัติที่ดีสำหรับนำมาทากอิฐ เขาเลยเมื่อค้นคว้าหากระบวนการทำอิฐอยู่หลายปี จนกระทั่งในปี 1889 โรงงานอิฐ Don Valley Brick Works ก็ได้ถือกำเนิดขึ้นและดำเนินกิจการอยู่เกือบร้อยปีก่อนจะปิดตัวและถูกทิ้งร้างไปในปี 1984 ก่อนจะมาเป็น Evergreen Brick Works ในวันนี้เมื่อร้อยกว่าปีก่อนพื้นที่แห่งนี้เคยเป็นโรงงานทากอิฐเก่าแก่ชื่อ Don Valley Brick Works ซึ่งทำหน้าที่ผลิตอิฐออกมาใช้ก่อสร้างเมืองโตรอนโต (ตึกเก่าสำคัญๆ รวมถึงบ้านเรือนกว่าครึ่งในโตรอนโตล้วนสร้างขึ้นจากอิฐของโรงงานแห่งนี้) ความเป็นมาของมันก็คือ เมื่อครั้งปี ค.ศ.1882 นักลงทุนนามวิลเลียม เทเลอร์ (William Taylor) ได้ค้นพบว่าดินในบริเวณนี้มีคุณสมบัติที่ดีสำหรับนำมาทากอิฐเขาเลยเมื่อค้นคว้าหากระบวนการทำอิฐอยู่หลายปี จนกระทั่งในปี 1889 โรงงานอิฐ Don Valley Brick Works ก็ได้ถือกำเนิดขึ้นและดำเนินกิจการอยู่เกือบร้อยปีก่อนจะปิดตัวและถูกทิ้งร้างไปในปี 1984 Evergreen Brick Works ถือเป็นศูนย์ชุมชนด้านสิ่งแวดล้อมขนาดใหญ่แห่งแรกในแคนาดาเป็นพื้นที่ที่มีพลังมากในการจุดประกายความคิดเรื่องเทคโนโลยีสีเขียวอีกทั้งยังเป็นพื้นที่สาธารณะที่ประชาชนทุกหมู่เหล่าสามารถยื่นมือเข้าร่วมสร้างสรรค์ได้เต็มที่

ค. ศึกษาองค์ประกอบและพื้นที่ภายในโครงการพื้นที่องค์ประกอบของศูนย์ศึกษาเมืองสีเขียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- The Kilns เป็นอาคารโบราณสุดสวยด้วยบรรยากาศโรงเผาอิฐเดิมๆเหมือนเข้าไปเดินในพิพิธภัณฑ์อิฐและประวัติศาสตร์เมือง แต่เพิ่มรสชาติเข้าไปด้วยงาน InstallationsArt เป็นออฟฟิศของ Holcim Gallery จัดนิทรรศการศิลปะหมุนเวียน กิจกรรมทางวัฒนธรรมต่างๆ
- Koerner Gardens เป็นสวนเพื่อการศึกษาการสร้างพื้นที่สีเขียวในเมืองบนพื้นที่ 20,000ตารางฟุตสวนแห่งนี้ปลูกไม้พื้นเมืองสาธิตและสวนพืชผักผลไม้ ดึงดูดคนได้ด้วยเทคนิคและเคล็ดลับในการปลูกดูแลต้นไม้ไปจนถึงการจัดสวน เพื่อให้คนเมืองกลับไปสร้างสวนเขียวได้ด้วยตัวเอง
- Café Belong ร้านอาหารที่เป็นของ Evergreen Brick Works อย่างแท้จริงถือเป็นปลายน้ำของวงจรการเพาะปลูก ร้านนี้รับวัตถุดิบที่ส่งตรงมาจากสวนเกษตร KoernerGardens เพื่อปรุงเป็นอาหารซึ่งหมุนเปลี่ยนไปตามฤดูกาล
- Evergreen Garden Market ตลาดกิจกรรมทางการเกษตรที่มีทั้งพื้นที่ขายผลผลิต (ที่เพาะปลูกใน Evergreen Brick Works เอง) และพื้นที่เวิร์คชอปเกี่ยวกับการทำสวนต่างๆ
- The Tiffany Commons สถานที่พักผ่อนและจุดนัดพบมีแผนที่เส้นทางที่สามารถให้เด็กวิ่งเล่นในสวน
- Bike Works พื้นที่รวมตัวสำหรับผู้ชื่นชอบจักรยาน และยังมีส่วน Do It Yourself (DIY) พื้นที่ซ่อมจักรยาน, การประชุมเชิงปฏิบัติการชุมชน จุดพักจักรยานและกิจกรรมการขี่จักรยาน
- Sweet Pete’s Bike Shop
- The Pavilions พื้นที่ส่วนกลาง (ทั้งอินดอร์และเอาท์ดอร์) สำหรับจัดกิจกรรม เทศกาลตลาดนัดชาวไร่ (ที่มาขายพืชผลการเกษตรจากฟาร์มของตัวเอง) รวมไปถึงกิจกรรมสำหรับเด็กๆ เป็นพื้นที่ที่เชื่อมโยงชาวเมืองให้เข้ามารวมตัวกันอยู่ในวงจรการเรียนรู้เพื่อความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม
- The Burrow เป็นศูนย์การศึกษาเรื่อง “เมืองสีเขียว” ที่ดึงชาวเมืองให้มาทำงานแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน รวมทั้งยังเป็นอาคารสำนักงานที่เปิดพื้นที่ให้เช่าอีกด้วย
- Clay Works ส่วนกิจกรรมสำหรับเด็กที่พร้อมจะเลอะเทอะและลุยโคลนไปกับค่ายฤดูร้อนถือเป็นกิจกรรมที่ทำให้เยาวชนได้สัมผัสกับธรรมชาติ ดิน ต้นไม้ ฯลฯ อย่างถึงลูกถึงคน นอกจากนั้นพื้นที่ที่กว้างขวางและโครงสร้างแนวๆ ของ Chimney Court ยังเปิดให้เช่าสำหรับจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ต่างๆ ด้วย อาทิเช่น นิทรรศการศิลปะ ปาร์ตี้งานประชุมสัมมนา เทศกาลหนัง ฯลฯ
- The Frances and Tim Price Terrace

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-Weston Family Quarry Garden and Don Valley& Brick Works Park มีบริการจอดรถฟรีถูก เปลี่ยนเป็นพื้นที่สีเขียวที่เจริญรุ่งเรืองกับบ่อและธรรมชาติมีการใช้เส้นทางในการสำรวจและเดินเพื่อค้นหา ข้อมูล

-Event Rental Space พื้นที่ลานอเนกประสงค์ให้เช่า สามารถรองรับคนได้ถึง700ที่นั่งและรองรับคนเข้าชม ได้2,000คน

กิจกรรมภายในโครงการ Ever green brick works แบ่งได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ

1. ผู้มาทำกิจกรรม workshop
2. ผู้มาท่องเที่ยวเชิงเกษตร
3. ผู้มาเรียนรู้ทางการเกษตร

จ. ศีรษะลักษณะของการออกแบบ

การบูรณะครั้งใหญ่เริ่มต้นด้วยการปรับที่ดินซึ่งปนเปื้อนจากการผลิตอิฐในอดีตมีการสร้างพื้นที่ใหม่ด้วย โครงสร้างเหล็กก่อซีเมนต์ทับ จากนั้นก็สำรวจอาคารต่างๆเพื่อซ่อมแซมโครงสร้างเดิมและต่อเติมโครงสร้างใหม่ รวมทั้งยังมีการออกแบบเปลือกหุ้มอาคาร อาทิผนังและ Façade ที่เป็นฉนวนกันความร้อน - หนาว (เพื่อ ควบคุมอุณหภูมิ)มีการปรับโครงสร้างภายในอาคารโดยยึดหลักการถ่ายเทความร้อน - ความเย็นและการ หมุนเวียนของอากาศ รวมไปถึงมีการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน เช่นเน้นการใช้แสงสว่างจาก ภายนอก มีระบบทาความร้อนจากแสงอาทิตย์ ระบบเก็บน้ำฝนระบบบำบัดน้ำ มีหลังคาที่ทำจากแผ่น สังกะสีแสงอาทิตย์มาเป็นพลังงานไฟฟ้าได้ ฯลฯโครงสร้างที่คิดถึงหลักการประหยัดพลังงานและรักษา สิ่งแวดล้อมของ Evergreen Brick Works นี้ชนะรางวัลด้านสถาปัตยกรรมเพื่อความยั่งยืนหลายรางวัล จน กลายเป็น “ต้นแบบ” ให้หลายแห่งมาศึกษาดูงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**ORGANIC COLLIVING FARMHOUSE**

วังน้ำเขียว โขเขตจังหวัดนครราชสีมา  
ซึ่งผู้เข้าพักสามารถลิ้มรสชาติของอาหารเพื่อสุขภาพที่ปรุงจาก  
ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรแบบอินทรีย์ในท้องถิ่น

- ❖ ฟาร์มเลี้ยงเป็ดน้ำใส
- ❖ ร้านอาหาร / ร้านกาแฟ
- ❖ สวนมะเขือ
- ❖ สวนกล้วย
- ❖ ฟัก
- ❖ บริการจักรยาน ฟรี
- ❖ พืชออร์แกนิก

รูปที่ 2.12 ภาพบรรยากาศ ORGANIC COLLIVING FARMHOUSE

**PHING PHU KAO (ฟิ่งภูเขากว)**  
BED / CAFÉ /  
CRAFT / WORKSHOP

588 หมู่ 14 ตำบลชมภู่  
อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่  
โทร. 08-9633-2822

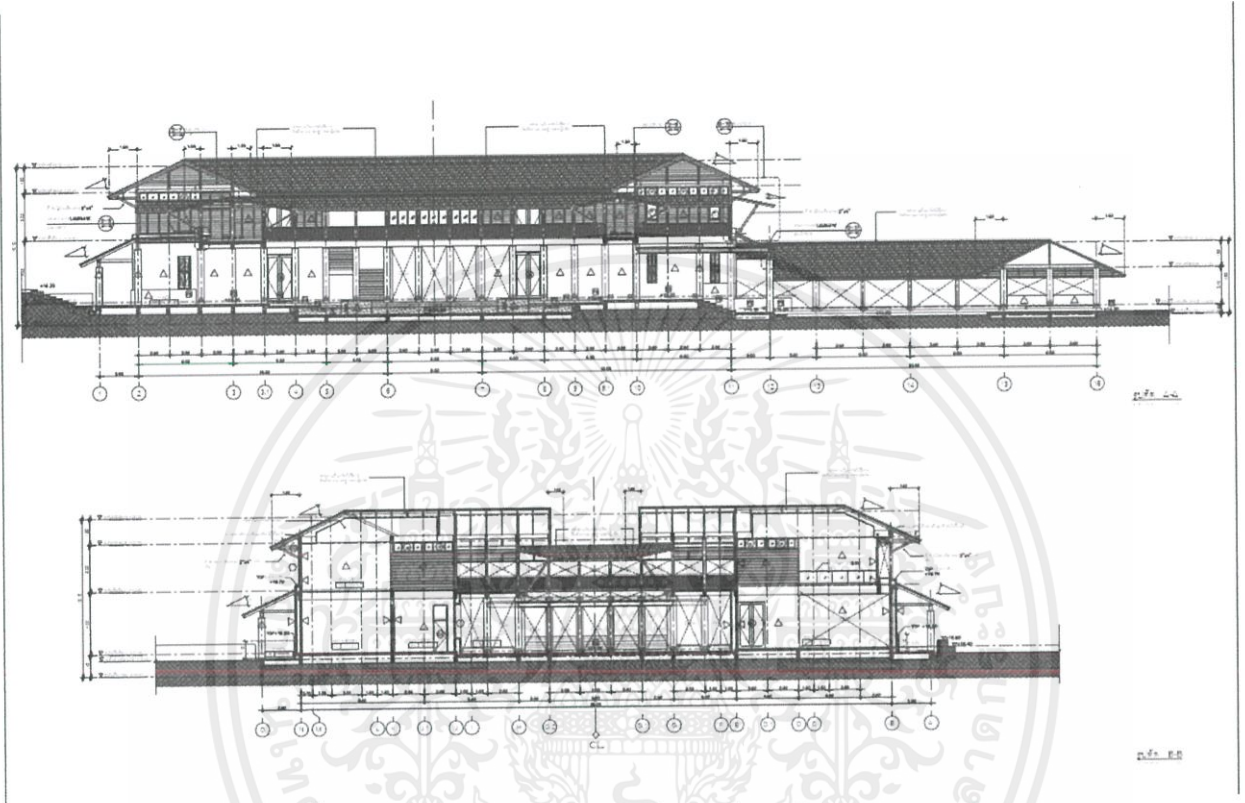


รูปที่ 2.13 ภาพบรรยากาศ PHING PHU KAO

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

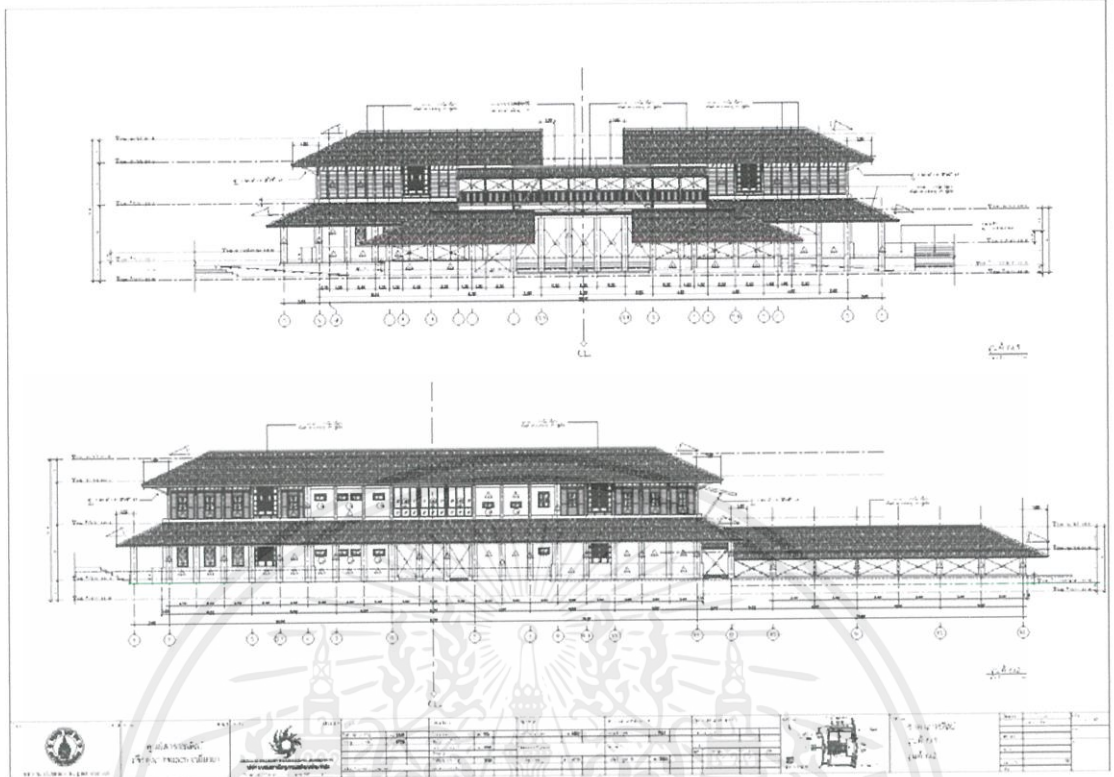
### 2.3.1 ระบบสภาพแวดล้อมภายในและวัสดุ

### 2.3.2 ระบบโครงสร้างอาคาร

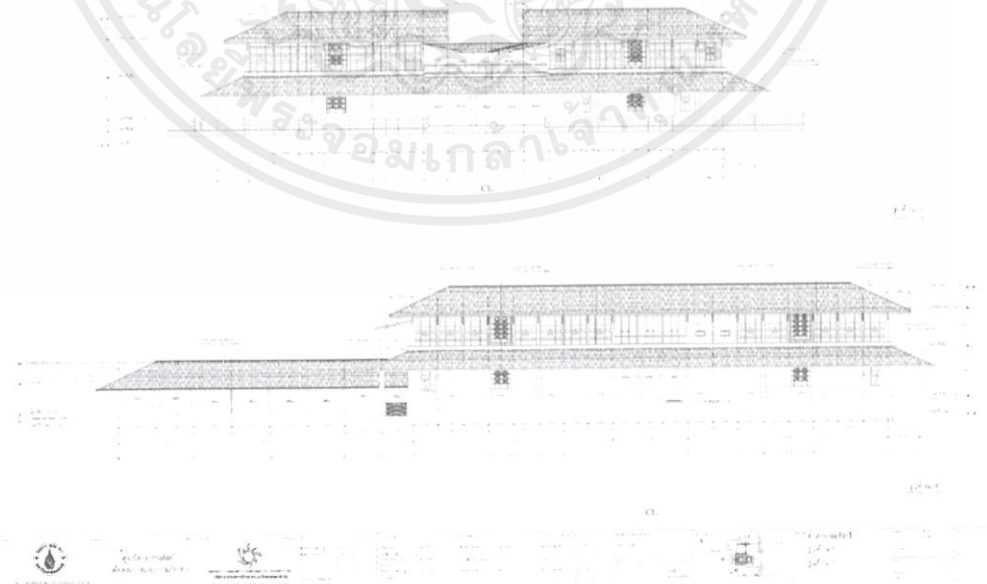


รูปที่ 2.14 ภาพโครงสร้างอาคารหอศิลป์ร่วมสมัย ม.มหิดล จ.นครสวรรค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

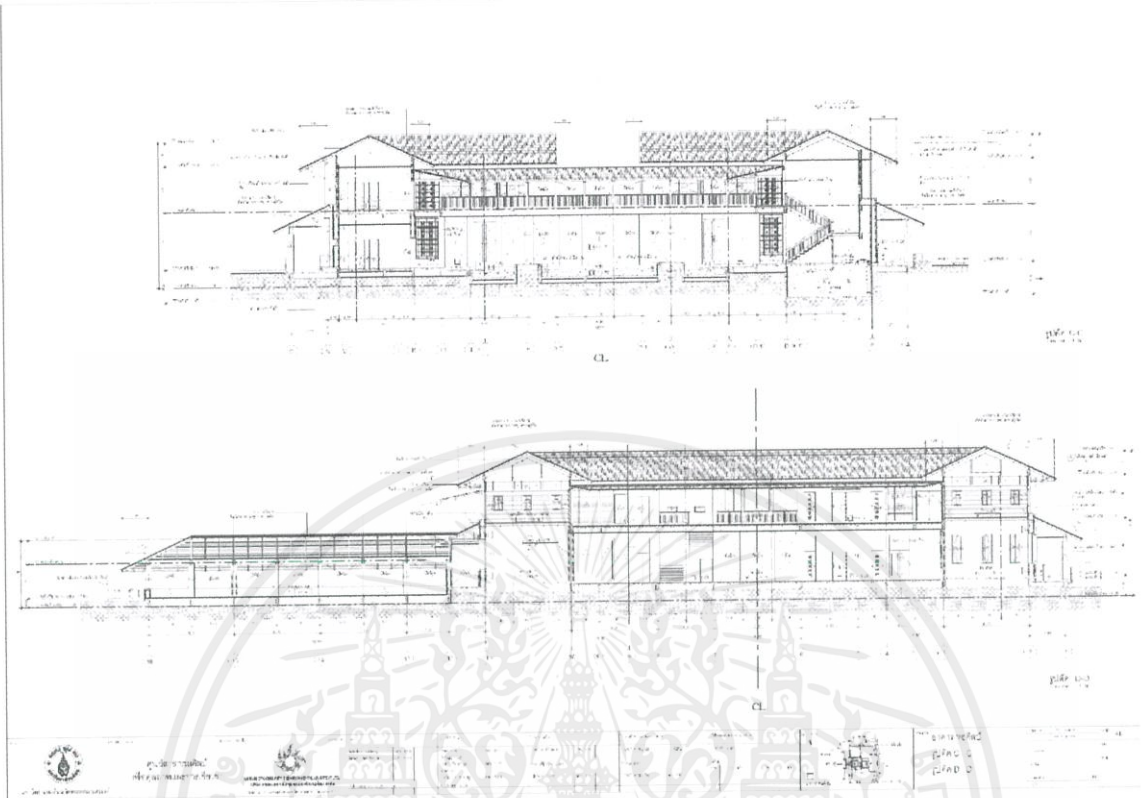


รูปที่ 2.15 ภาพโครงสร้างอาคารหอศิลป์ร่วมสมัย ม.มหิดล จ.นครสวรรค์



รูปที่ 2.16 ภาพโครงสร้างอาคารหอศิลป์ร่วมสมัย ม.มหิดล จ.นครสวรรค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.17 ภาพโครงสร้างอาคารหอศิลป์ร่วมสมัย ม.มหิดล จ.นครสวรรค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.2.1 ระบบสุขาภิบาล

ระบบน้ำประปา ภายในโครงการใช้ระบบกระจายน้ำแบบส่งขึ้น (UP FEED SYSTEM)

ระบบกระจายน้ำแบบส่งขึ้น (UP FEED SYSTEM) น้ำประปาจะถูกแรงดันส่งขึ้นไปบนแต่ละชั้น แรงดันจากท่อใหญ่ของการประปาประมาณ 50 สามารถส่งขึ้นไปได้สูง 115 ฟุต ซึ่งเป็นความสูงของอาคาร 8-12 ชั้น แต่แรงดันอาจเสียไป เนื่องจากการติดตั้งท่อน้ำต่างๆของสุขภัณฑ์ จึงกำหนดให้สูงได้ไม่เกิน 6 ชั้น เพราะไม่สามารถเพิ่มแรงดันให้เกิน 50 เพราะจะเป็นอันตรายต่อสุขภัณฑ์ต่างๆได้

ระบบบำบัดน้ำเสียและการกำจัดขยะ

ระบบกำจัดน้ำทิ้งมี 4 ระบบ คือ

1. ระบบบ่อเกรอะ บ่อซึม (SEPTIC TANK AND SAND FILTER) เป็นระบบกำจัดที่ให้สิ่งที่สกปรกประเภทของแข็งแยกตัวออกมาตกตะกอนในบ่อเกรอะ แล้วซึมไปยังส่วนต่างๆของบ่อซึม ซึ่งต้องใช้ที่มากและกำจัดน้ำทิ้งได้น้อย

2. ระบบ OXIDATION POND เป็นระบบกำจัดน้ำทิ้งที่ง่ายที่สุดอาศัยธรรมชาติมากที่สุด โดยทำบ่อให้สารตกตะกอนและย่อยสลายได้ภายใน 7 วัน โดยแบคทีเรียต้องใช้อย่างน้อย 2 บ่อ เรียงแบบอนุกรม

3. ระบบ AERATED LAGOON คล้ายระบบที่ 2 เพียงแต่มีการเติมอากาศลงไปจึงสามารถขุดบ่อได้ลึก ลดพื้นที่ลงไปจากระบบที่ 2 ประมาณ 8-10 เท่า

4. ระบบ ACTIVATED SLUDGE เป็นระบบที่ใช้เครื่องจักรกลมากที่สุด แต่ใช้พื้นที่น้อยที่สุด จึงนิยมทำกันมาก และยังมีการเติมคลอรีนและอากาศลงไป ระบบนี้ได้ทำเป็นระบบสำเร็จรูปแบบถังแช่ขึ้นมาใช้

ระบบการเดินท่อภายในอาคารสำหรับน้ำทิ้ง แบ่งออกเป็น 3 ระบบใหญ่ๆ ดังนี้

1. TWO PIPE SYSTEM เครื่องสุขภัณฑ์จะถูกจัดออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- SOIL FITTING (ท่อกรอง รับของเสีย POUL MATTER) ได้แก่ WASTE CLOSTET, URINAL
- WASTE FITTING (ท่อกรองรับของเสีย WASTE WATER) ได้แก่ BUTH TUBE, SHOWER

2. ONE PIPE SYSTEM หลักการระบบนี้ คือ ท่อSOILและWASTEต่อเข้ากับMAIN STACK เพียงอันเดียว ซึ่งลงโดยตรงกับท่อDRAINโดยต้องมี TRAP ซึ่งเป็นชนิดที่ระดับน้ำภายในSEAL สูง เพื่อป้องกันการระเหยของ SEAL ต้องกันแรงดันออก ข้อดี คือ ประหยัดท่อและค่าติดตั้ง ส่วนแบบที่ 1 มีข้อเสียคือ การทำSTACKแยกกันทำให้เกิดแรงดันมากที่สุด ค่าบำรุงรักษาสูง ท่อมีจำนวนมาก และเสียพื้นที่สำหรับการวางท่อมาก ดังนั้นท่อระบบน้ำทิ้งในโครงการ ซึ่งมีการใช้สอยมากมาย ในการเดินท่อจะประหยัดมาก ถ้ามีการออกแบบจัดกลุ่มของห้องที่มีการใช้ใกล้เคียงกัน เข้าไว้ด้วย แล้วเลือกใช้ระบบการเดินท่อที่เหมาะสมตามชนิด ขนาดและการเทกรดต่างลงในท่อ จึงจะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินท่อน้ำทิ้งได้มาก และเลือกระบบกำจัดน้ำเสียในโครงการ จะใช้หลายระบบผสมกัน แต่ความเหมาะสมของแต่ละอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.2.2 ระบบระบายอากาศ

อาคารภายในโครงการส่วนใหญ่เป็นอาคารแบบ open air (ไม่ติดเครื่องปรับอากาศ) จึงเน้นการระบายอากาศ เพื่อไหลเวียนอากาศภายในอาคารให้เกิดภาวะน่าสบายแทนการใช้เครื่องปรับอากาศ การระบายอากาศ (Ventilation) การระบายอากาศเป็นการนำอากาศภายนอกเข้ามาภายในอาคาร และกระจายไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร โดยทั่วไปวัตถุประสงค์ของการระบายอากาศ คือ การทำให้อากาศดีเหมาะสมต่อการหายใจโดยการเจือจางมลภาวะในอากาศในอาคาร และขจัดมลภาวะในอากาศออกจากอาคาร (Atkinson et al., 2009a, p.7, quoted in Etheridge & Sanberg, 1996; Awbi, 2003) ที่สำคัญคือ ก่อให้เกิดความสบายแก่ผู้ใช้อาคาร การระบายอากาศแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ๆ ได้แก่ การระบายอากาศแบบธรรมชาติ (natural ventilation) และการระบายอากาศแบบเครื่องกล (mechanical ventilation) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (ASHRAE, 2005a) 1. การระบายอากาศแบบธรรมชาติ คือ การไหลของอากาศผ่านทางช่องเปิดหน้าต่าง ประตู และช่องเปิดของเปลือกอาคาร เกิดขึ้นจากแรงดันอากาศที่แตกต่างตามธรรมชาติ หรือที่มนุษย์สร้างขึ้น



รูปที่ 2.18 ภาพจำลองการระบายอากาศแบบธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.2.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างในอาคาร

#### ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

การให้แสงสว่างภายในโครงการ แบ่งเป็น 2 ชนิดใหญ่ๆ คือ

#### 1.แสงสว่างตามธรรมชาติ (Natural light)

เป็นแสงสว่างหลักที่เลือกใช้ภายในโครงการ เพราะ แสงสว่างธรรมชาติเป็นแสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงและมีความเหมาะสมสูงสุดและมีความเหมาะสมสูงสุดสำหรับการใช้งานของมนุษย์ และปัจจุบันได้รับการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์แล้วว่ามนุษย์มีความพึงพอใจในแสงสว่างธรรมชาติ ไม่ว่าจะ เป็นในห้องทำงานหรือในร้านค้าต่างๆ ในโรงเรียนที่ใช้แสงสว่างธรรมชาติ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่า ยิ่งไปกว่านั้น แสงสว่างธรรมชาติยังมีข้อได้เปรียบคือ เป็นแสงสว่างที่ได้มาเปล่าๆไม่ต้องลงทุน และสามารถใช้งานได้ตลอดช่วงเวลาใช้งานของอาคารที่มีการใช้งานในเวลากลางวัน

#### หลักการให้แสงธรรมชาติในอาคาร

การให้แสงสว่างแบบธรรมชาติมี 4 วิธี คือ

- 1.การให้แสงสว่างจากด้านบน เหมาะสำหรับการแสดงวัตถุ มีข้อเสียคือแสงส่วนใหญ่จะตกที่พื้นห้องมากกว่าผนัง นิยมทำกันโดยให้แสงส่องผ่านช่องเปิดของหลังคาของอาคาร ควรเป็นเพดานสูงและผลเสียอีกประการคือ อาจเกิดการสะท้อนที่กระจก ทำให้เกิดความรู้สึกว่าห้องมีขนาดเล็ก และรู้สึกไม่สบายตา การให้แสงสว่างจากด้านบน ทำได้โดยการสร้างหลังคาด้วยกระจก อาจเป็นกระจกทั้งหมดหรือบางส่วน แต่ในเขตร้อนไม่เป็นที่นิยม จะใช้กระจกไม่เกิน 6 %ของพื้นที่หลังคาทั้งหมด
  - 2.การให้แสงสว่างจากด้านข้าง อาคารมีการเปิดช่องหน้าต่างด้านข้าง ซึ่งบังคับแสงสว่างได้ยากเพราะแสงแผ่ออกไม่เท่ากัน บางส่วนของห้องได้รับแสงไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังเสียพื้นที่ของผนังด้วย
  - 3.การให้แสงสว่างจากหน้าต่างที่ค่อนข้างสูง เป็นการให้แสงสว่างที่เหมาะสมที่สุด แสงที่ตกลงมาทำมุม 45 องศา และกระจายไปได้ทั้งห้อง จะไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อนและนัยน์ตาพร่า
  - 4.การให้แสงสว่างทางอ้อม เป็นการให้โดยก่อให้เกิดแสงสะท้อน เช่นการให้แสงส่องตรงมายังผนังสีขาว เพื่อให้สะท้อนออกมาหรืออาจจะใช้กระจกมาสะท้อนแสงสว่างเข้ามาในห้อง การให้ไม่เพียงแต่ใช้กับแสงธรรมชาติ ยังใช้กับแสงประดิษฐ์ได้อีกด้วย มีการใช้แสงหลายลักษณะ การให้แสงสว่างแบบนี้จะช่วยให้สายตาไม่พร่ามัวมาก
- เมื่อแสงสว่างธรรมชาติเข้ามาในห้องผ่านทางหน้าต่าง ช่องเปิด หรือผนังโปร่งแสง ค่าความส่องสว่างที่บริเวณใกล้กับช่องเปิดจะมีค่าสูงกว่าบริเวณที่อยู่ลึกเข้าไปในห้อง ผู้ออกแบบควรพยายามออกแบบให้แสงสว่างกระจายเข้าไปภายในห้องให้ได้มากที่สุด โดยอาจใช้การออกแบบส่วนของอาคารหรือใช้อุปกรณ์ที่ใช้ในการสะท้อนแสงติดตั้งไว้ที่ช่องแสงเพื่อสะท้อนแสงสว่างเข้าไปในอาคารได้ลึกมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราส่วนที่เหมาะสมของพื้นที่หน้าต่างหรือผนังโปร่งแสงต่อพื้นที่ผนังอาคารทั้งหมด ควรอยู่ที่ประมาณ 25-40% สำหรับกรณีผนังโปร่งแสงเป็นกระจกใสธรรมดา (clear glass) แต่หากใช้กระจกที่มีคุณสมบัติขึ้นอัตราส่วนดังกล่าวก็จะเพิ่มขึ้นได้

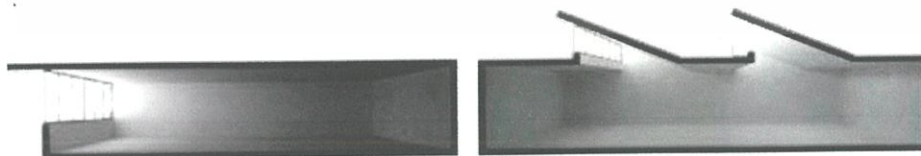
พื้นผิว	ค่าการสะท้อนแสง (%)
เพดาน	80
ผนัง	50-70
พื้น	20-40
เครื่องเรือน	20-45

ตารางต่อไปนี้แสดงค่าการสะท้อนเพื่อการใช้งานแสงสว่างธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพของพื้นผิวส่วนต่างๆ ของอาคาร

ค่าการสะท้อนแสงที่แสดงในตารางเป็นค่าเมื่อเพดานเป็นสีขาวหรือเกือบขาว ผนังสีอ่อนมาก และพื้นเป็นสีอ่อนถึงเข้มปานกลาง (light to medium dark) ค่าการสะท้อนแสงของผนังและเพดานเป็นส่วนที่สำคัญที่ต้องพิจารณา ทั้งนี้เพราะพื้นที่ทั้ง 2 ส่วนดังกล่าว สามารถสะท้อนแสงสว่างเข้าไปภายในอาคารได้ปริมาณมาก

ช่องเปิดเพื่อนำแสงธรรมชาติเข้าสู่อาคาร แบ่งออกเป็น การนำแสงเข้าจากด้านบน ได้แก่ หลังคา ฝ้าเพดาน และการนำแสงสว่างเข้าด้านข้าง ได้แก่ หน้าต่าง ประตู และต้องคิดร่วมกับการ

ระบายอากาศ การลดความร้อนจากแสงแดด ลักษณะการใช้งานของพื้นที่ใช้สอย การกันฝน ความสวยงาม และการบำรุงรักษา ประเทศไทยของเรามีทิศทางของแสงที่เหมาะสมทางทิศเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจะเป็นทิศทางที่ไม่รับแดดจากดวงอาทิตย์โดยตรง จึงมีความร้อนน้อยกว่าทิศอื่นๆ



รูปที่ 2.19 รูปตัวอย่างการนำแสงจากภายนอกเข้าสู่อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับแสงธรรมชาติ

### 1. แผ่นหลังคาโปร่งแสง

เป็นวัสดุผนังหลังคา ที่มีคุณสมบัติโปร่งแสง ช่วยกรองแสงธรรมชาติให้ผ่านเข้ามาในพื้นที่ที่ต้องการ สามารถใช้ร่วมกับหลังคากระเบื้องลอนต่างๆ มีให้เลือกทั้งแบบลอนคู่ แบบลูกฟูกลอนเล็ก แบบลูกฟูกลอนใหญ่ แบบบานเกล็ด และแบบลอนพริมา พร้อมสีให้เลือก คือ สีขาวใส สีขาวขุ่น สีเหลือง และสีน้ำเงิน

### คุณสมบัติ

- ให้ความสว่าง และช่วยกระจายแสงธรรมชาติได้เป็นอย่างดี
- เคลือบปิดผิวด้วยสีสนั้ทั้ง 2 ด้าน ป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต
- ไม่เกิดการสะสมของคราบสกปรก เนื่องจากภายในสามารถระบายน้ำได้ดี
- ให้แสงแดดเข้าถึงภายในห้อง จึงช่วยลดความอับชื้นได้เป็นอย่างดี

### วิธีการใช้งาน

แผ่นโปร่งแสงตราช้าง เป็นวัสดุผนังหลังคาที่มีน้ำหนักเบาเป็นพิเศษ จึงสะดวกและง่ายต่อการติดตั้ง ทั้งกับแป้ไม้และแปเหล็ก หรือติดตั้งกับบานเกล็ด ในขณะที่เดียวกันก็เป็นการช่วยลดน้ำหนักของโครงสร้างอาคารภายในตัว

## Standard

ผลิตภัณฑ์คุณภาพสูง มาตรฐานโรงงานและอาคารทั่วไป (Standard Quality) แผ่นระบบการเคลือบด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติและเคลือบผิวด้วยฟิล์มบางกึ่งทึบ 2 ด้าน เมื่อแผ่นโปร่งแสงระยะยึดตารึงงาน มีค่าสูง 3 มม.

- Standard 10 : น้ำหนัก 1,800 กรัม/ตรม. ความหนา 1.2 มม. รับปรกาศรังสีสูง 10 ปี\*
- Standard 12 : น้ำหนัก 2,400 กรัม/ตรม. ความหนา 1.6 มม. รับปรกาศรังสีสูง 12 ปี\*

PROPERTIES	STANDARD 10		STANDARD 12	
	Clear White	Sky White	Clear White	Sky White
Light transmission (%)	88	61	88	65
Heat transmission (%)	73	49	74	48
Specific gravity	1.4	1.4	1.4	1.4
Water absorption (%)	0.3	0.3	0.3	0.3
Thermal Expansion (°C)	$4 \times 10^{-5}$	$3 \times 10^{-5}$	$4 \times 10^{-5}$	$3 \times 10^{-5}$
Impact strength	Pass	Pass	Pass	Pass
Barcol hardness	92	94	91	91
% Fiber	>25%	>25%	>25%	>25%
Tensile Strength	85	100	85	100

Testing method according to AS/NZS 4246.3:1994  
\*รับประกันในสภาพแวดล้อมปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ม่าน sky light เหมาะสำหรับห้อง GREEN HOUSE หรือ TERRACE ใช้บังแสงแดด ทำให้ห้องไม่ร้อนในเวลากลางวัน และเปิดให้เห็นดวงดาว ห้องฟ้า อ่างดงามในยามราตรี มีทั้งระบบ มอเตอร์ไฟฟ้ารีโมทคอนโทรล, แบบ MANUAL

## 2. แสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHTING)

แสงประดิษฐ์ภายในโครงการ จะใช้ในส่วนที่มีแสงธรรมชาติเข้าถึงไม่เพียงพอ และส่วนที่จัดแสดงงานนิทรรศการต่างๆ(จัดเปลี่ยนตามงาน)

ประเภทของแสงประดิษฐ์ โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ชนิด

1. แสงไฟ INCANDESCENT ความร้อนและแสงจะมีกำลังความส่องสว่างของแสง ยิ่งกว่าแสงจากดวงอาทิตย์ แสงจากดวงอาทิตย์มีสีน้ำเงินมากกว่า เพื่อแก้ข้อแตกต่างนี้จึงใช้หลอดสีขาวปนกับหลอดสีน้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลาเคลื่อนแสงตัดกันแล้วไม่เท่ากัน เมื่อปรากฏให้เห็นบนเพดานความเท่ากันของแสงเสียไป
2. แสงไฟ FLUORESCENT เดิมใช้แต่เฉพาะร้านค้าและท้องถนน เพราะเป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงา เหมาะกับงานที่เกี่ยวข้องกับภาพเขียน แต่ภาพจะเสียไปตอนที่เงาน้ำมันที่ฉาบอยู่บนภาพเขียนนั้นหายไปสีของไฟคล้ายแสงธรรมชาติมาก และอาจดัดแปลงให้เหมาะกับศิลปะวัตถุได้ และเป็นแสงที่ดีที่สุดสำหรับแสงประดิษฐ์ แสงไฟ FLUORESCENT ได้เปรียบกว่า แสงไฟ INCANDESCENT ในเรื่องการกระจายแสงออกทางกว้าง ในปัจจุบันจึงจำเป็นต้องรวมหลอดสีต่างๆ เพื่อจะลดข้อเสียให้น้อยลง INCANDESCENT ให้แสงที่นุ่มนวลและชัดกว่า จึงเหมาะสำหรับการให้แสงเน้นจุดที่สำคัญ ความเข้มของแสงได้ปรับปรุงให้เหมาะสมและแตกต่างไปตามลักษณะความต้องการของแต่ละแห่ง เมื่อต้องการความเข้มมาก ก็เน้นที่แห่งนั้นให้เด่นกว่าที่อื่น

### อุปกรณ์ในการให้แสงสว่าง

หลอดไฟถือเป็นหัวใจของระบบการให้แสงสว่าง โดยจะเจาะจงชนิดที่มีการเลือกใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการ และสร้างบรรยากาศ ซึ่งมีหลักการให้แสงโดยอาศัยกระจกหรือเลนส์ภายในในการบังคับทิศทางของแสง มักใช้เป็นไฟสำหรับส่องเฉพาะจุดที่นิยมเรียกว่า SPOT LIGHT โดยมีคุณสมบัติหลักดังนี้

1. หลอดไฟธรรมดาแบบประเภทมีไส้ ( INCANDESCENT LAMP ) เป็นหลอดแก้วที่มีการเคลือบสารปรอทด้านในกระเปาะแก้ว เพื่อช่วยในการสะท้อนแสงและบังคับทิศทางของแสงไม่ให้กระจายออกด้านข้างของหลอด โดยมีการผลิตลักษณะรูปร่างต่างๆ เพื่อคุณสมบัติบางประการ

- หลอดพาราโบลา หรือ PAR (PARABOLIC ALUMINIZED REFLECTOR) คือหลอดไฟสะท้อนแสงกระเปาะแก้ว จากรูปร่างหลอดไฟที่เป็นพาราโบลาทำให้เกิดการสะท้อนแสงและลาแสงโดยรวม

- หลอดทรงรี หรือ ER (ELLIPSODIAL REFLECTOR) จากรูปร่างของหลอดไฟทำให้เกิดการสะท้อนแสง และเกิดจุดรวมแสง( FOCAL POINT) บริเวณหน้าหลอดไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ยังมีการผลิตหลอดสะท้อนแสงที่มีคุณสมบัติพิเศษต่าง ๆ กัน เช่น หลอดสะท้อนแสงแก้วหนา แบบ เฉพาะจุดที่ต้องการแสงสว่างมาก แบบส่องกระจายสำหรับบริเวณกว้าง หลอดสะท้อนแสงแก้วหนาชนิดลาแสง เย็น โดนการให้ความร้อนไหลวนผ่านกลับไปด้านหลังแทน

2. หลอดไฟฮาโลเจน (TUNGSTEN HALOGEN) หลอดไฟนี้กระเปาะทามาจากควอตซ์ เพราะต้องบรรจุก๊าซ ฮาโลเจนที่มีความดันสูง ประสิทธิภาพการส่องสว่าง 20 รูเมน/วัตต์ มีขนาดแตกต่างกันมากมายใช้วัตต์สูงมาก อายุการใช้งานค่อนข้างยาว ขณะใช้งานจะมีอุณหภูมิที่ผิวหลอดสูงมาก ทำให้เปราะบาง โดนกระทบเบาๆอาจ แตกได้

#### จิตวิทยาของแสง

- แสงสีขาว ให้ความรู้สึกระดับระวัง สงบ สะอาด บริสุทธิ์ ให้ความรู้สึกเบาและเย็น
- แสงสีเหลือง ให้แสงที่กระตุ้นความสนใจ ใช้เพื่อสร้างน้ำหนัก
- แสงสีแดง ให้แสงเกิดการกระตุ้น และการแสดงออก ดึงดูดสายตาได้ดี

#### 2.3.1.6 ระบบเสียงและป้องกันเสียงรบกวน

การออกแบบเพื่อให้มีระบบเสียงที่ดีต้องคำนึงถึงการสะท้อนของเสียง การดูดกลืนเสียง และการ กระจายของเสียง ทั้งนี้ความเกี่ยวข้องกันของการออกแบบห้อง การวางเครื่องเรือนและการเลือกใช้วัสดุ ด้วย ระบบการสะท้อนและการหักเหเสียง

คือการใช้ระนาบเป็นตัวสะท้อนและหักเหไปในทิศทางที่ต้องการ เช่น บริเวณ MUSIC HALL

AUDITORIUM

#### ระบบการดูดซับเสียง

คือการใช้การ ABSORPTION เสียง เป็นตัวกักเสียงด้วยวัสดุผิวนุ่มลดการเกิดเสียงก้อง นิยมใช้ในห้องขนาด เล็ก เช่น โรงภาพยนตร์ขนาดเล็ก เป็นต้น

#### การกระจายเสียง

เป็นระบบที่เกิดจากการพัฒนาทฤษฎีการสะท้อนและหักเหของเสียงโดยคุณสมบัติการกระจายทั่ว ทิศทางโดยมีการเปลี่ยนเฟสไปตามธรรมชาติและมีการเฉลี่ยความเข้มของเสียงออกไป

การออกแบบและการควบคุมเสียงที่ใช้ในอาคาร จะนำความรู้จากทั้งสามระบบมาประยุกต์ใช้ให้ เหมาะสม คือ

1. FUNCTION ของสถานที่นั้น ๆ
2. ความเหมาะสม ขนาด และรูปร่างของห้อง
3. ความสวยงามในการออกแบบตกแต่งภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ชนิดของวัสดุดูดซับเสียง (SOUND ABSORPTION MATERIAL)

คุณสมบัติในการดูดกลืนเสียงขึ้นอยู่กับลักษณะของผิว ความหนา และความหนาแน่นของวัสดุ วัสดุที่เก็บเสียง แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. PREFABRICATED ACOUSTICAL UNIT คือวัสดุดูดซับเสียงสำเร็จรูป รวมทั้ง ACOUSTIC ITEM ที่ทำขายตามท้องตลาดเป็นแผ่น ๆ
2. ACOUSTIC PLASTER AND SPRAYED ON MATERIAL เป็นวัสดุรูปพูนพวกพลาสติกและวัสดุมีเยื่อ (BINDER UNIT)
3. ACOUSTIC BLANKETS เป็นวัสดุจำพวก MINERAL WOOL, WOOD WOOL, FIBER GLASS, KAPOK BATTS AND HAIR FELT

วัสดุต่างๆ มีสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียง ที่ความถี่ 512 เฮิรตซ์

พรม	1.20
ผ้าม่านหนา	0.40-0.60
Plaster	0.025
แผ่นกระจกหรือแก้ว	0.025
เซโกลเท็กซ์	0.36
ไม้ที่ทำน้ำมันวานิช	0.30
เก้าอี้ที่บ	0.30

สิ่งที่ระวังเกี่ยวกับการป้องกันเสียงต่าง ๆ คือ

เสียงวิ่งไปวิ่งมาในห้อง (ROOM FLUTTER) มักเกิดจากห้องที่มีผนัง 2 ด้าน มักทำให้เกิดเป็นเสียงอู๋อู๋ได้ วิธีแก้อาจทำให้กำแพงไม่ขนานกันได้ โดยการแขวนรูป มีหิ้งวางหนังสือหรือหิ้งวางสิ่งของอื่น ๆ ประตูหน้าต่างก็ช่วยแก้ไขไปในตัว วัสดุที่ขรุขระ ตู้อัด ม่านเป็นริ้ว ๆ จะช่วยให้ ROOM FLUTTER หายได้

เสียงรบกวนที่เกิดจากพัดลมเครื่องปรับอากาศ เป็นเสียงที่เกิดภายในอาคาร การแก้ปัญหาทำได้ดังนี้คือ

- วัสดุที่ดูดกลืนเสียง ทำหน้าต่างกระจก 2 ชั้น ป้องกันเสียงที่แทรกผ่านตรงรอยต่อของประตูและรอยกุกกัก โดยใช้วัสดุพวกสีกหลายด ยาง ปิดช่องโหว่
- โครงสร้างของพื้น เช่นการปูพื้นไม้บนพื้นคอนกรีต การทำ FINISHED บนพื้นคอนกรีต เช่น CORK BOARD กระเบื้องยาง พรม

ควรทำฝ้าเพดาน ฝ้าเพดานชนิดแขวน (SUSPENDED CEILING) ให้มีจุดที่แขวนน้อยที่สุดและยืดหยุ่น (FLEXIBLE) ได้เช่น เหล็กเส้น ลวด เพื่อไม่ให้เป็นสื่อสะท้อนมาสู่เพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การทำสีบนวัสดุดูดเสียง

การพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนทาสีวัสดุดูดเสียงเป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะวัสดุบางอย่างเมื่อทาสีแล้ว คุณสมบัติจะลดลง

1. วัสดุที่เป็นแผ่นบาง ๆ ดูดเสียงด้วยการสั่นไหว และวัสดุที่มีรูพรุน การใช้สีอาจไปอุดรู รูพรุนซับเสียง เหล่านั้นได้
2. วัสดุจาก MINERAL หรือ FIBER BOARD จะไม่สามารถทาสีได้ เนื่องจากเนื้อสีจะไปอุดรูพรุน ไม่สามารถดูดเสียงที่ความถี่ประมาณ 50 คน /นาทิจ จะใช้วิธีพ่นแลคเกอร์แทนการเพนต์สีและควรใช้การพ่นมากกว่าการทำด้วยแปรง
3. สรุปการใช้เสียงและการควบคุม

การแก้ปัญหาเสียงที่เกิดขึ้นจะมีผลกระทบต่อผู้ใช้สอยอาคารนั้น นอกจากการจัดวางผังให้เป็นสัดส่วนแยกประเภทของ FUNCTION ให้ดีแล้วนั้น ยังต้องคำนึงถึงเสียงภายในอาคารด้วย เช่น

- ส่วน RECEPTION เป็นบริเวณที่จะเกิดเสียงสะท้อนได้ง่ายต้องมีการกันเสียง
- ส่วน OUTDOOR ACTIVITY และ LIBRARY เป็นส่วนที่มีกิจกรรมต่างๆสูง ทำให้เกิดเสียง กระทบกันได้ง่าย จึงควรใช้โซนอื่นมากขึ้นระหว่าง OUTDOOR ACTIVITY กับ LIBRARY
- ส่วนสำนักงานแยกพื้นที่ต่างหากสำหรับส่วนผู้บริหารระดับสูงเพื่อบรรยากาศการทำงานที่สงบ

## 2.4 วัสดุในการออกแบบภายใน

### พื้น

พื้นในอาคารสาธารณะทั่วไป คำนึงถึงความทนทานถาวรและความสวยงามควบคู่กันพื้นในอาคารสาธารณะทั่วไป ไปแบ่งออกเป็น ส่วน ๆ ของโครงการนี้จะเลือกใช้ ทั้งปูนเปลือย แต่ อีพอกซี ในส่วนของโถงกิจกรรมหลักๆ เพราะมีกลุ่มคนเข้าใช้คราวละมากๆ แต่ในบางส่วนเช่น ร้านอาหาร ห้องสมุดมัลติมีเดีย จะเลือกใช้วัสดุที่ค่อนข้างดูอ่อนลงอีก เช่น กระเบื้อง ไม้ พรมหรือเลือกใช้พื้นกระเบื้องยางโดยสังขนาตทำพิเศษ และพื้นหินขัด ในบางส่วนพื้นที่

### ผนัง

ผนังในงานสถาปัตยกรรมแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ

ผนังหนัก (WALLS) หมายถึง ผนังอาคาร ซึ่งส่วนของสถาปัตยกรรมมีน้ำหนักมากจำเป็นต้องมีคานรับ ผนังหนักทำหน้าที่เป็นกรอบของอาคาร เน้นแสดงรูปฟอร์มของอาคารภายนอกความสำคัญในการใช้ผนังภายในส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับผนังเบา (PARTITIONS) เป็นผนังภายในโครงสร้างเบาไม่จำเป็นต้องมีคานมารับ ใช้กั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบ่งส่วนต่าง ๆ ของห้องทำงาน ความต้องการของเนื้อที่ใช้สอย ส่วนใหญ่เป็นงานตกแต่งภายในซึ่งช่างไม้เป็นผู้ทำ แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1. ผนังเบาโครงสร้างไม้ (PERMANENT PARTITION WOOD FLAMING)

2. ผนังเบาโครงสร้างโลหะเฟลม (PERMANENT PARTITION LIGHTWEIGHT METAL FRAMING) ซึ่งปูด้วยไม้อัด ยิบซัมบอร์ด หรือพลาสติกแผ่น ซึ่งลักษณะการใช้งานแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม ข้อดีและข้อเสียของโครงสร้างดังกล่าว มีดังนี้

ตารางที่ แสดงลักษณะของผนัง

ผนังเบาโครงสร้างไม้	ผนังเบาโครงสร้างโลหะเฟลม
1. น้ำหนักเบา	1. น้ำหนักเบา
2. ติดตั้งยาก	2. ติดตั้งง่าย รวดเร็ว
3. เหมาะสมกับงานขนาดเล็ก	3. เหมาะสมกับงานขนาดใหญ่
4. มีความอ่อนตัวในการเปลี่ยนแปลงน้อย	4. มีความอ่อนตัวในการเปลี่ยนแปลงมาก
5. เดินสายหรือท่อภายในโครงสร้างลำบาก	5. สามารถเดินสายหรือเดินท่อภายในโครงสร้างได้ดีกว่าเพราะมีรูตลอดทุกเฟลม
	6. ใช้กับอาคารที่ติดตั้งระบบป้องกันไฟ

### เพดาน

ได้รับการออกแบบติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีระบบกลไกที่ทันสมัย อาทิเช่น ระบบป้องกันไฟ ระบบป้องกันเสียงสะท้อน และระบบปรับอากาศเพดานแขวนกริดอลูมิเนียม บู ACUSTIC (SUSPENDED SSCUSSTICAL GLID CELLING) มีความสำคัญมากในงานดังกล่าว ระบบการติดตั้ง ระบบกริด (GRID SYSTEMS) ประกอบขึ้นด้วย

1. MAIN TEES เป็นอลูมิเนียม รูปตัวทีแขวนกับพื้นอาคารด้วยเส้นลวด
2. CROS TEE เป็นตัวเสริมระหว่างแผ่นฝ้าเพดาน
3. WALL ANGLES ใช้สำหรับเป็นตัวประกอบเข้ามุมผนัง

นอกจากนี้ การติดตั้งเพดานที่มีความละเอียดรอบคอบมากขึ้นไปอีก ยังใช้ FLAY SPLIN (มีลักษณะเป็นไม้หรือโลหะอลูมิเนียมบาง ๆ เป็นตัวเชื่อมต่อของแผ่นฝ้าเพดาน โดยซ่อนไว้ระหว่างรอยต่อฝ้าเพดาน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วัสดุกระเบื้อง

วัสดุเหล่านี้ ได้แก่ กระจกชนิดผนัง แผ่นนิเวีย ไม้อัด โฟโต้บอร์ด เป็นต้น วัสดุเหล่านี้สามารถนำมา ตกแต่งบางส่วนของผนังเพื่อดึงดูดความสนใจ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ วัสดุเหล่านี้ดูแลรักษาความสะอาดลำบาก แต่ปัจจุบันใช้วัสดุกระเบื้องที่ทำจากพลาสติกจึงตัดปัญหานี้ออกไป

## วัสดุที่ใช้ภายในโครงการ

1. ปูนเปลือย คือลักษณะพื้นผิวที่โชว์เนื้อคอนกรีต ไม่มีการทาสี โดยทั่วไปแบ่งออกได้เป็น 2 แบบ ปูนเปลือยแบบแรก คือ พื้นผิวคอนกรีตหล่อที่ไม่มีมีการฉาบแต่งผิว หรือที่เรียกกันแบบสั้นๆ ว่าคอนกรีตเปลือย พื้นผิวประเภทนี้เกิดจากการ หล่อคอนกรีตลงในแบบ เมื่อครบอายุคอนกรีต ก็ถอดแบบสำหรับหล่อคอนกรีตออก ก็จะได้คอนกรีตพื้นผิวคอนกรีตที่ยังไม่มีการฉาบแต่งผิวใดๆ ทั้งสิ้น ลวดลายพื้นผิวของคอนกรีตเปลือยจะขึ้นอยู่กับ วัสดุที่นำมาใช้ทำแบบหล่อคอนกรีต พื้นผิวคอนกรีตเปลือย ส่วนใหญ่ที่เราพบเห็นในนิตยสารต่างประเทศเกิดจากการใช้ แบบเหล็ก ซึ่งจะทำให้ผิวของคอนกรีตหลังจากถอดแบบแล้ว มีความเรียบเนียน และมันวาวเล็กน้อย แต่สำหรับประเทศไทย ยังนิยมการใช้ แบบไม้ ซึ่งมีข้อจำกัด จากเรื่องขนาดของไม้แบบ ไม้เนื้อแข็ง จำนวนครั้งที่ใช้ของไม้แบบ ซึ่งจะทำให้ผิวคอนกรีตไม่สวยงามเท่ากับการใช้ แบบเหล็ก นอกจากนั้นเมื่อเปรียบเทียบต้นทุนของการใช้แบบเหล็กจะมีราคาแพงกว่าการใช้แบบไม้อีกด้วย ความลึกบากในการทำคอนกรีตเปลือย ความยากของการทำคอนกรีตเปลือย ก็คือ ความสม่ำเสมอของสีคอนกรีต ซึ่งสัมพันธ์กับอัตราส่วนในการผสมคอนกรีต หากส่วนผสมของ ซีเมนต์ หิน ทราย และน้ำ ในแต่ละครั้งไม่เท่ากัน ก็จะทำให้สีของคอนกรีตไม่เท่ากัน

ปูนเปลือยแบบที่สอง คือ ผนังที่ก่อด้วยวัสดุก่อและฉาบปูนซีเมนต์ แบบขัดหยาบ หรือขัดมัน โดยไม่ทาสี โดยส่วนมากการใช้ผิวปูนเปลือยแบบที่สองนี้ มักจะเกิดความต้องการของผู้ออกแบบที่อยากได้พื้นผิวแบบคอนกรีตเปลือย แต่ด้วยข้อจำกัดดังกล่าวไปข้างต้น จึงทำให้มักออกแบบในบ้านเรามักจะเลือกใช้ผิวซีเมนต์ผิวมันแทน

ความยากของการทำผิวซีเมนต์ขัดมัน คล้ายคลึงกับการทำคอนกรีตเปลือย นั่นคือ ความยากในการทำผิวขัดมันให้มีสีที่สม่ำเสมอ เนื่องจากการขัดมันจะต้องทำการขัดมันในขณะที่คอนกรีต

กำลังเซตตัว ดังนั้นจึงไม่สามารถขัดพื้นที่ได้กว้างนัก ทำให้เกิดความแตกต่างบริเวณรอยต่อระหว่างพื้นผิวในการขัดแต่ละครั้ง ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่อยากให้ผู้ที่กำลังตัดสินใจจะสร้างบ้านแบบปูนเปลือยชนิดขัดมัน ตระหนักถึงมากที่สุดก็คือช่างฝีมือ ควรหาช่างที่มีประสบการณ์ในการทำผิวขัดมันเพราะหากใช้ช่างที่ไม่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสบการณ์แล้วนอกจากจะไม่ได้ผิวขัดมันตามที่ต้องการแล้ว ยังอาจทำให้เกิดการแตกลายของพื้นผิวซึ่งแก้ไขได้ยากลำบากเป็นอย่างยิ่งอีกด้วย

**2.วัสดุประเภทดินเผา** วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ TERA COTTA สามารถใช้กรุพื้นผนัง มีราคาถูก ทนทานต่อสภาพดินฟ้า อากาศ ทนการสึกกร่อน บารุงรักษาง่ายตลอดจนมีสีลวดลายให้เลือกมากกว่า

วัสดุประเภทดินเผาที่ใช้มากในโครงการคือ ผนังก่ออิฐโชว์แนว คือผนังที่มีการก่ออิฐเรียงกัน และไม่มีการฉาบ เพื่อต้องการโชว์แนวของอิฐผนังชนิดนี้ จึงไม่มีปูนฉาบหน้า กันความชื้น ดังนั้นในการก่ออิฐโชว์แนวสำหรับผนัง ด้านนอกอาคาร ไม่ควรจะก่ออิฐทั้งสองด้าน เพราะเวลาฝนตก หรือมีความชื้น เข้ากระทบผนัง น้ำจะซึมเข้าด้านในได้โดยง่าย ข้อควรระวัง อีกประการ ก็คือ อย่าก่อในบริเวณที่มีรถวิ่งผ่านหรือวิ่งเฉียด (เช่น โรงรถ ข้างถนน เป็นต้น) เพราะหากมีการกระทบให้อิฐโชว์แนวมีรอย การแก้ไขทำได้ยาก ส่วนใหญ่ก็ต้องทุบผนังทั้งแผงออก และก่อขึ้นใหม่

### 3.วัสดุประเภทไม้

ไม้สัก เป็นไม้เนื้อปานกลางระหว่างไม้เนื้อแข็งกับไม้เนื้ออ่อน จึงเป็นไม้ที่ใช้ในงานประณีตได้ ประกอบกับเนื้อวัสดุมีสีและลวดลายที่สวยงาม จึงเหมาะที่สุดสำหรับเครื่องเรือนที่ใช้ไม้สักทั้งตัว ก็จะมีราคาสูงมาก แต่จะมีความคงทนมาก เครื่องเรือนไม้สักหรือที่ใช้ไม้สักเป็นส่วนใหญ่ จะสามารถออกแบบอย่างไรก็ได้ รวมทั้งการสลักก็ทำได้ทุกประเภท ถึงแม้ที่เป็นลายขนาดเล็กหรือลายที่มีความละเอียดมาก

ไม้อัดOSB ย่อมาจาก “Oriented Strand Board” หรือสามารถเรียกในภาษาไทยว่า “เกล็ดไม้อัดเรียงขึ้น” เป็นไม้แผ่นอีกประเภทหนึ่งในรูปแบบ แผ่นไม้อัดไม้ประกอบ (Wood-based Panels) ซึ่งใช้วิทยาการความรู้ทางไม้มาประยุกต์รวมแผ่นขึ้นไม้อัด (Particleboard) แผ่นไม้อัด (Ply-wood) และลักษณะแผ่นไม้แปรรูป (Lumber) กล่าวคือแผ่น OSB ประกอบด้วยชิ้นไม้เล็กๆ หลากหลายขนาดและความยาวโดยนำแผ่นเศษไม้มาผสมกาวก่อนที่จะนำไปเรียงให้เสี้ยนไม้อยู่ในทิศทางเดียวกันในแต่ละชั้น ซึ่งแผ่น OSB จะมีอย่างน้อย 3 ชั้น แต่ละชั้นจะวางสลับเสี้ยนขวางตั้งฉากกันจากนั้นนำไปอัดด้วยความร้อนได้แผ่นที่กว้างและยาวตามแต่ขนาดที่ต้องการ

คุณสมบัติแผ่น OSBหรือข้อดีต่างๆมีการทดลองเปรียบเทียบแผ่นที่มีการเรียงขึ้นไม้แบบชั้นเดียว ก็แผ่นที่ไม่เรียงขึ้นไม้ปรากฏว่า ค่าความแข็งแรงดึงและค่าแรงดันตามยาวแผ่นให้ค่ามากกว่า 2 เท่าแต่ตามขวางแผ่นให้ค่าน้อยกว่า 2 เท่า แผ่น OSB มีความคงขนาดและแข็งแรงในสภาวะความชื้นต่างๆ มีความเหมาะสมในงานก่อสร้าง ใช้ทำผนังบ้านแบบหล่อคอนกรีต ป้ายสัญญาณจราจรและตู้ขนส่งสินค้า และแผ่น OSB นี้สามารถใช้ทดแทนแผ่นไม้อัดได้คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1) ใช้เป็นโครงสร้าง

- พื้นหลังคา พื้น ผนัง (โดยไม่ต้องขัดผิวแผ่น OSB)
- ชั้นส่วนบันได ขอบคิ้วไม้ หิ้งหรือชั้นวางของ (แผ่น OSB ขัดผิว/หรือปิดทับผิวด้วยวัสดุอื่น)

## 2) ใช้ในอุตสาหกรรม

- การขนส่ง ได้แก่ ผนังด้านในรถไฟ รถบรรทุก และตู้ขนส่ง
- ส่วนประกอบที่เป็นไม้ใช้แผ่น OSB ได้โดยปิดทับผิวด้วยพลาสติก เป็นต้น
- เครื่องเรือนและด้ามจับอุปกรณ์ต่างๆ
- ชั้นวางของในอุตสาหกรรม

## 3) ใช้งานได้สะดวกด้วยตนเอง เพราะเป็นแผ่นบางใช้ประโยชน์ได้กว้างขวาง ขัดทาสีได้ เหมาะสำหรับงานประดิษฐ์วัสดุชิ้นเล็กๆ

ด้านความแข็งแรงเมื่อเปรียบเทียบกับแผ่นไม้ อัดอื่นๆ ที่ความหนาแน่นและปริมาณกาวที่เท่ากันแล้ว แผ่น OSB ให้ความแข็งแรงมากกว่า 3 เท่าตัวและแผ่น OSB ทั้งชนิดชั้นเดียวและหลายชั้นมีสมบัติที่ดีเทียบเท่าแผ่นไม้อัดและแผ่นไม้แปรรูป

วัสดุจำพวกหวายและไม้ไผ่-หวาย

เป็นวัสดุที่มีอยู่ตามธรรมชาติในเมืองร้อน เหมาะสมกับการนำมาใช้ตกแต่งอาคารประเภทโรงแรมพักตากอากาศเป็นอย่างยิ่ง เพราะมีความกลมกลืนกับธรรมชาติ ได้บรรยากาศพื้นถิ่น ไม่ทำปฏิกิริยากับโอเค็มจากทะเลเหมือนโลหะ รวมทั้งราคาถูกสวยงาม น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายสะดวก นอกจากนี้ในปัจจุบันเครื่องเรือนที่ทำด้วยหวาย มีผลิออกมามากมายหลายแบบ สามารถย้อมด้วยสีฝุ่น หรือทาสีพ่นได้ อย่งไรก็ตามก็ยังคงนิยมใช้สัธรรมชาติของหวายอยู่เช่นกัน

ข้อเสียของหวาย

- ไม้ทนทานต่อการกัดของมด มอด และเชื้อรา ซึ่งเป็นตัวทำลายเนื้อหวาย หวายมีคุณสมบัติคล้ายไม้ คือเนื้อหวายจะมีสารพวกแป้งและเซลลูโลส แต่สามารถป้องกันได้ด้วยการใช้สารเคมีที่เป็นยาฆ่าเชื้อเนื้อไม้
- หวายไม่แข็งแรงเท่าไม้โดยเฉพาะส่วนที่เป็นหวายเส้นเล็กๆ อาจขาดง่าย ทาความสะอาดยาก มีชอกมุมให้ฝุ่นเกาะมาก แต่สามารถเลี่ยงได้โดยการทำเฟอร์นิเจอร์ด้วยหวายเส้นใหญ่
- จะเก่าและผุเร็วหลังจาก 12 เดือน หรือ 2 ปีไปแล้ว หากขาดการดูแลรักษา
- ติดไฟได้ง่าย

การนำไปใช้ในลักษณะอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกใช้เครื่องเรือนหายนั้น นอกจากจะซื้อสำเร็จรูปหรือสั่งทำตามแบบที่ต้องการแล้ว ยังสามารถซื้อเพียงบางส่วนของผลิตภัณฑ์หวาย เพื่อนำไปใช้ประกอบกับเครื่องเรือนได้ เช่น ซื่อหวายสานลายดอกพิกุล ซึ่งมีสานเป็นแผ่น ขายเป็นตารางฟุต เพื่อนำไปกรุพนักเก้าอี้ ,หัวเตียง ซึ่งหัวเตียงนี้นำไปประกอบหัวเตียงอื่นที่ไม่ใช่หวายได้

เบาะที่ใช้กับเก้าอี้หายนั้น มีทั้งที่มีใช้เป็นนุ่น และเป็นฟองน้ำ ผ้าหุ้มเบาะมักใช้ผ้าฝ้ายเพราะมีเนื้อหยาบซึ่งดูเหมาะสมกับลักษณะของหวาย จะมีอยู่บ้างเหมือนกันที่เลือกใช้วัสดุที่ตรงกันข้ามกับลักษณะของหวาย เพื่อให้เกิดความรู้สึกใหม่ๆ เช่น ใช้ผ้าแพร หรือผ้าไหมที่ดูเป็นมัน เป็นต้น

### การใช้วัสดุอื่นผสม

การใช้หวายผสมกับวัสดุอื่นมีมานานแล้ว ในปัจจุบันมีวิวัฒนาการของการผสมผสานดังกล่าวมากขึ้นเรื่อยๆ เช่น นำหวายมาผสมผสานกับกระจก ทำเป็นที่บังตา ใช้หวายผสมกับโครมสแตนเลสเป็นเก้าอี้นั่ง ใช้หวายตกแต่งเก้าอี้นวม เป็นต้น

### -ไม้ไผ่

ไม้ไผ่เป็นไม้ที่หาง่ายและมีอยู่ทั่วไปในทุกภาคของเมืองไทย เป็นวัสดุที่มีราคาไม่แพงจนเกินไป แต่มีความแน่นอน คือ ไม่ว่าจะเปลี่ยนแปลงรูปร่างไปอย่างไรก็ยังมีคุณค่าในตัวเอง ที่เห็นเป็นอยู่เสมอว่าเป็นไม้ไผ่และไม่ทิ้งความเป็นธรรมชาติในตัวเอง ถึงแม้ว่าจะผนวกเอาฝีมือและความคิดของคนในการนำมาใช้แล้วก็ตาม ไผ่จึงเป็นไม้ที่คนเห็นแล้วก็อดนึกถึงความเป็นธรรมชาติไม่ได้ และให้ความรู้สึกที่ผ่อนคลายขึ้นเสมือนว่าได้นั่งอยู่ท่ามกลางบรรยากาศของธรรมชาติ

ไม้ไผ่ที่นำมาตกแต่งนั้น จะต้องผ่านกรรมวิธีหลายอย่าง ตั้งแต่การแช่น้ำ ต้ม ย่าง และอบ ก่อนที่จะนำมาใช้ในลักษณะการออกแบบที่แตกต่างกันออกไป ไม้ไผ่ที่เหมาะสมเป็นอย่างมากสำหรับการตกแต่งบริเวณที่อยู่อาศัย หรือนำมาประกอบในการทาเฟอร์นิเจอร์ คุมไฟกั้นผนัง แต่งเพดาน ฯลฯ นับเป็นการเหมาะสมเป็นอย่างมากที่ตะใช้กับสภาพที่เป็นชายทะเล เพราะไผ่ปลอดจากปัญหาที่เป็นไอน้ำเค็มที่ทำให้โลหะเกิดสนิมเร็วกว่าปกติ และมีราคาถูกกว่าวัสดุอื่นๆ และจากการที่ได้ผ่านกรรมวิธีต่างๆ มาแล้ว ทำให้ไม้ไผ่ที่จะนำมาใช้ มีความคงทนถาวรและปลอดภัยจากแมลง

### คุณสมบัติและลักษณะต่างๆของไม้ไผ่

ไม้ไผ่มีลักษณะเป็นปล้องไม้กลมขนาดต่างๆ ข้างในกลวงเป็นช่วงๆ ขนาดจะแตกต่างกัน แล้วแต่อายุและพันธุ์ของไม้ไผ่ โดยเนื้อแท้ไผ่ถึงแม้จะดูโปร่งเบา แต่ก็แข็งแรง สามารถรับแรงประเภทต่างๆได้ดี ด้วยเหตุนี้เราจึงสามารถนำไม้ไผ่มาใช้ประโยชน์ได้ทั้ง 2 ประเภทคือ ใช้เป็นโครงสร้าง กับ ใช้เป็นวัสดุตกแต่ง หรือบางครั้งอาจจะใช้ร่วมกัน คือใช้เป็นทั้งโครงสร้างและวัสดุตกแต่งไปในตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการนำไม้มาตกแต่งนั้น สามารถทำได้ทุกจุด และสามารถสร้างอะไรก็ได้ทุกประเภท ยกตัวอย่างส่วนที่นำไม้มาตกแต่งได้ดังนี้

- ทำเครื่องเรือน
- ตกแต่งผนัง เพดาน พื้น
- ทำของประดับ เช่น โคมไฟ ฯลฯ

ไม้ไม่มีหลายขนาดและหลายชนิดตลอดจนมีความยาวที่แตกต่างกัน เช่น ปล้องใหญ่ใช้ทำโครงสร้างเครื่องเรือนหรือโครงสร้างผนังเบา ปล้องเล็กใช้ตกแต่งประกอบโครงสร้าง ส่วนปล้องที่มีขนาดเล็กมาก อาจผ่าเป็นไม้ซีกใช้กรุผนัง หรือฉาก เป็นต้น

#### การใช้ไม้ฝัดตกแต่งผนังและเพดาน

จะใช้วิธีที่คล้ายคลึงกัน หากมีผนังเดิมอยู่แล้ว ก็อาจใช้ไม้ฝัดผ่าซีกแล้วกรุเป็นแนวทับผนังเดิมลงไป อาจกรุตามแนวตั้งหรือแนวนอน หรือสลับแนวกัน หรือบางช่วงอาจจะเว้นช่องบ้างก็ได้ สามารถนำไม้ฝัดมาใช้แทนคิ้วได้ โดยอาจจะใช้เป็นคิ้วบัวเพดาน นอกจากนี้อาจใช้ไม้ฝัดทาแนวผนังปิดรอยต่อระหว่างวัสดุต่างชนิดกันได้

#### การใช้ไม้ฝัดปูพื้น

ปัจจุบันมีบาร์เก็ทไม้ฝัด ซึ่งมีความทนทานและสวยงาม นามาปูเฉพาะช่วง หรือปูตลอดแนวพื้น ให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติดีกว่าปูบาร์เก็ทหรือปูพรม

#### การใช้ไม้ฝัดทาฉากบังตา

การนำไม้ฝัดมาใช้ในการตกแต่งที่นิยมมากอีกวิธีหนึ่ง คือการทำบังตานั่นเอง เพราะลักษณะที่เป็นปล้องกลมของไม้ฝัด เมื่อนามาต่อกันเข้าเป็นผืนก็ทำให้สวยงาม การสานตัวกันให้เป็นแผงนี้ ทำให้เกิดลวดลายชั้น เราสามารถออกแบบลวดลายของบังตาไม้ฝัดนี้ได้หลายแบบ อาจสานกันเป็นตารางหรือรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ฯลฯ หรือเป็นลายอิสระที่ไม่มีรูปทรง

#### การใช้ไม้ฝัดทำเครื่องเรือน

ไม้ฝัดสามารถใช้ทำเป็นเครื่องเรือนทุกชนิดได้ ตั้งแต่ ตู้ เตียง ไปจนถึงเก้าอี้ต่างๆ ซึ่งหากเราตกแต่งผนังด้วยไม้ฝัดแล้วและใช้เครื่องเรือนที่ทำด้วยไม้ฝัด ก็จะดูเข้ากันได้ดีทีเดียว

#### การใช้ไม้ฝัดทำเครื่องประดับตกแต่ง

เศษไม้ฝัดที่เหลือเล็กน้อยๆ สามารถนำมาใช้ทำเครื่องประดับตกแต่งได้หลายชนิด เช่น ทากรอบรูป , โคมไฟ ฯลฯ บางชนิดก็เป็นของใช้ไปในตัวอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. กระจก

กระจกเป็นวัสดุสำคัญในการตกแต่งภายในอย่างมาก เพราะมีความสวยงามในตัวเอง สามารถใช้ร่วมกับวัสดุอื่นๆ ได้อย่างดี มีความโปร่งแสง ทนไฟ และกระจกเงามีความสำคัญในการเพิ่มความโปร่งโล่ง และมีคุณค่า-หรูหรา

กระจกมีหลายแบบ สามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ เช่น กระจกดูดความร้อน กระจก 2 ชั้น ช่วยกระจายแสง และกรองความร้อน กระจกบานเกร็ดรับลมได้ กระจกมีข้อดี คือ สามารถกันน้ำ ลม ฝนได้ ปลอดภัยจากเชื้อราและสามารถป้องกันเสียงรบกวนได้ แต่มีข้อเสีย คือ มีขนาดใหญ่ไม่มาก ถ้าต้องการขนาดใหญ่พิเศษ ต้องสั่งทำจากต่างประเทศ ขนส่งลำบาก ผิวหน้าอาจเกิดรอยขีดข่วนและฝุ่นเกาะง่าย มีราคาค่อนข้างสูง

กระจกที่นำมาใช้ในงานออกแบบหลักๆ ได้แก่

- กระจกติดฟิล์ม ซึ่งนอกจากสามารถกันความร้อนเข้าสู่ภายในอาคารแล้ว คนจากภายนอกอาคารไม่สามารถมองเห็นภายในอาคาร แต่คนที่อยู่ภายในอาคารสามารถมองเห็นภายนอกได้ ช่วยสร้างความเป็นส่วนตัวให้แก่ผู้ใช้งาน และทางเดียวกันก็ช่วยให้ผู้ใช้งานไม่รู้สึกรู้ว่าห้องอึดอัดคับแคบ
- กระจกเงา นำมาใช้กับห้องที่มีขนาดแคบและแทบไม่มีช่องเปิดที่เชื่อมต่อกับสภาพแวดล้อมนอกอาคาร อย่างส่วนจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เสริมความงามและเครื่องสำอางต่างๆ ทั้งนี้ก็เพื่อเพิ่มการกระทบของแสงสว่างให้แก่ห้อง ไม่ให้ห้องดูคับแคบ เป็นการลวงตาว่าห้องมีขนาดใหญ่กว่าความจริง และช่วยเพิ่มความหรูหราอีกด้วย
- กระจกใสเขียว ช่วยให้ห้องดูโปร่งโล่ง อีกทั้งสีเขียวที่ช่วยให้ความรู้สึกสบายตา ในที่นี้ได้นำมาใช้ประกอบกับวัสดุประเภทไม้ในห้องสเปาของทางศูนย์

#### 5. เหล็กรูปพรรณชนิดต่างๆ

เหล็กเอชบีม (H-Beam) เป็นเหล็กโครงสร้างรูปพรรณขึ้นรูปร้อน เกรด SS400 ความยาวมาตรฐาน 6 M. เหมาะสำหรับงานโครงสร้างเสา คาน และโครงสร้างขนาดใหญ่

เหล็กไอบีม (I-Beam) เป็นเหล็กโครงสร้างรูปพรรณขึ้นรูปร้อน เกรด SS400 ความยาวมาตรฐาน 6 M. เหมาะสำหรับงานทาเสา คาน และรางเครน ที่ต้องการรับน้ำหนักมาก

เหล็กตัวซี (Light Lip Channel) เป็นเหล็กรูปพรรณขึ้นรูปเย็น ความยาวมาตรฐาน 6 M. มีหน้าตัดเป็นรูปตัวซี เหมาะสำหรับงานโครงสร้างทั่วไป งานบันได การทำโครงหลังคา เป็นต้น

เหล็กฉาก (Equal Angle) เป็นเหล็กโครงสร้างรูปพรรณขึ้นรูปร้อน ความยาวมาตรฐาน 6 M. เหมาะสำหรับงาน โครงสร้างบ้าน, หลังคาโรงงาน งานโครงสร้างขนาดเล็กโดยทั่วไป เสาส่งไฟฟ้าและ วิทยุ

เหล็กแผ่นดา (Plate) มีลักษณะเป็นแผ่นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ผิวเรียบ นิยมใช้สำหรับงานโครงสร้างทั่วไป การปูพื้น การเชื่อมต่อโครงสร้างยานยนต์ งานต่อเรือ สะพานเหล็ก ฯลฯ มีหลายขนาดและความหนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหล็กแผ่นลาย (Checkerd Plate) มีลักษณะเป็นแผ่นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ผิวเป็นลวดลายนูน เพื่อป้องกันการลื่นและน้ำซังเหมาะสำหรับการใช้ปูพื้นทางเดินและบันได พื้นรถบรรทุก ฯลฯ มีหลายขนาดและความหนา

6. กระเบื้องยาง เป็นพื้นสำเร็จรูปอีกชนิดหนึ่งที่มีความสวยงามมาก ติดตั้งง่าย กาวที่ใช้ไม่มีกลิ่นฉุนรุนแรง ทนต่อการลากถูจากสิ่งของหนักได้ดี ปัจจุบันมีลวดลายให้เลือกใช้งานมากมาย เป็นพื้นที่ผลิตจากวัสดุทนไฟ ไม่ผสมแร่ใยหิน คุณสมบัติที่โดดเด่นของกระเบื้องยางคือ ไม่บวมหรือยุบเมื่อโดนน้ำ ไม่เป็นเชื้อรา เช็ดทำความสะอาดง่าย เปลี่ยนหรือซ่อมแซมได้เองเพียงใช้ปลายคัตเตอร์ตัดกระเบื้องแผ่นที่ต้องการเปลี่ยนออก เทกาวพอประมาณแล้วปาดให้มาด ๆ วางกระเบื้องแผ่นใหม่ลงไป ตบ ๆ ให้แน่นก็ใช้งานได้แล้ว

กระเบื้องยางมีให้เลือกใช้หลากหลายชนิด เช่นกระเบื้องยางชนิดแผ่น มีให้เลือกหลายขนาดและความหนาเหมาะสำหรับห้างสรรพสินค้าและที่อยู่อาศัย เพราะมีลวดลายให้เลือกจำนวนมาก เช่น ลายไม้ ลายหินอ่อน เป็นต้น นอกจากนี้กระเบื้องยางยังมีชนิดม้วนที่เหมาะสำหรับทางเดิน ตามโรงงานหรือโรงพยาบาลอีกด้วย

## บทที่ 3

### พฤติกรรมและพื้นที่ที่ต้องการ

พฤติกรรมผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ

#### 3.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้บริการ คือ กลุ่มบุคคลที่มีพฤติกรรมเกี่ยวเนื่องกับโครงการก่อให้เกิดความต้องการพื้นที่ภายในโครงการเพื่อที่จะตอบสนองพฤติกรรมนั้นๆ โดยสามารถแบ่งได้เป็น

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้ใช้บริการ

ผู้ให้บริการ หมายถึง เจ้าหน้าที่ซึ่งทำงานภายใต้องค์กรที่รับผิดชอบและบริหารงานในโครงการเพื่อบริหารงานให้บรรลุตามเป้าหมายและเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เข้าชมหรือผู้รับบริการ ในการศึกษาเรื่องผู้มาใช้โครงการ (User) สามารถแบ่งผู้ให้บริการในโครงการได้ 2 ประเภท คือ

#### 3.1.1 ผู้มาใช้บริการ ประเภท คนไทย

ประกอบด้วย กลุ่มคนเมืองที่รักสุขภาพและสนใจทางด้านเกษตรกรรม เกษตรอินทรีย์

3.1.1.1 คนกรุงเทพฯ อายุ 18-35 ปี (Generation Y ) และครอบครัว

3.1.1.2 กลุ่มเกษตรกร

3.1.1.3 กลุ่มชาวต่างชาติ

#### 3.1.2 ผู้ใช้บริการ ประเภท ชาวต่างชาติ(ตะวันตก)

ประกอบด้วย กลุ่มชาวต่างชาติที่ต้องการประสบการณ์ใหม่ๆ และแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม

#### 3.1.3 วิทยากรพิเศษที่เชิญมาบรรยายสอนให้ความรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1.4 ผู้ให้บริการ

ประกอบด้วยพนักงานที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการด้านต่างๆ เช่น ให้ข้อมูล อำนวยความสะดวกด้านสถานที่ อุปกรณ์ และด้านความสะดวกและความปลอดภัย

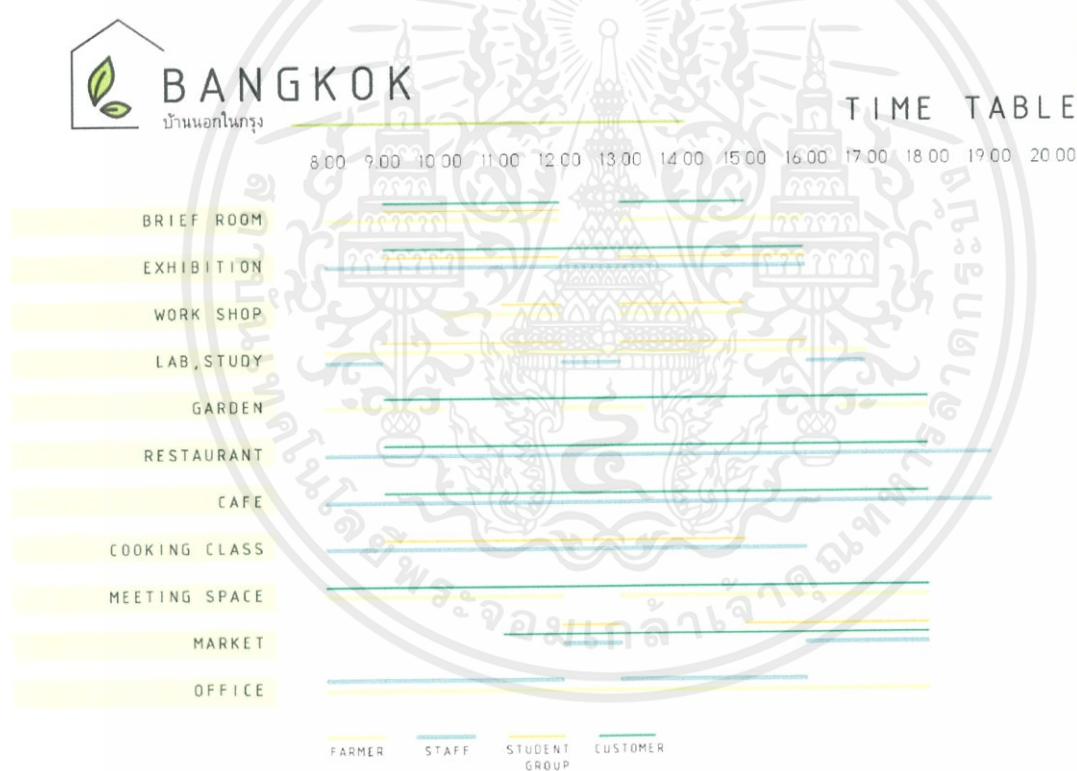
### 3.2 กิจกรรมและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

เวลาทำการที่เปิดให้บุคคลภายนอกเข้ามาติดต่อคือ 09.00- 18.00น. โดยเปิดให้บริการทุกวัน แต่

ส่วนจะมีช่วงเวลาทำการแตกต่างกันไป ซึ่งพนักงานต้องเดินทางมาก่อนเวลาเปิดทำการ

30 นาที- 1 ชม.

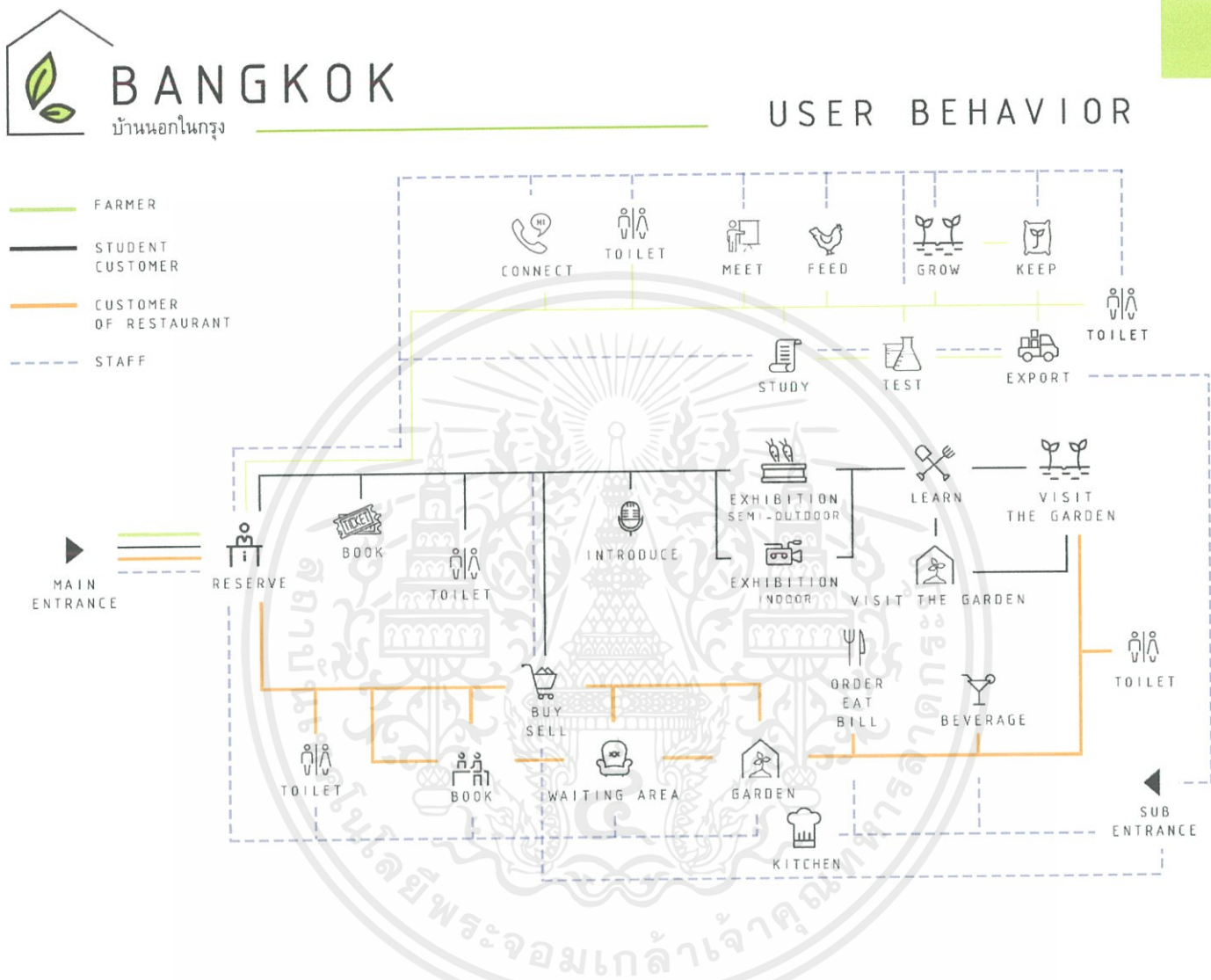
12.00 – 13.00 น. เป็นเวลาพักผ่อนทานอาหารภายในโครงการ แต่พนักงานที่ต้องประจำตำแหน่ง ตลอดเวลาจะผลัดกันทานอาหาร



รูปที่ 3.20 เวลาการใช้งานของผู้ให้บริการ ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 กิจกรรมและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ



รูปที่ 3.21 ภาพแสดงความเชื่อมโยงการใช้บริการของผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

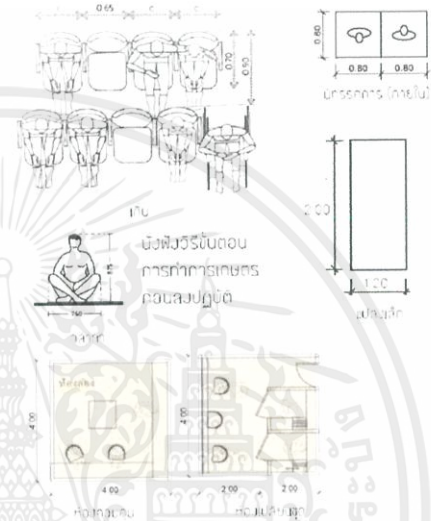
### 3.4 พื้นที่ที่ต้องการ



#### EXHIBITION

องค์ประกอบองค์กร	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ตร.ม.	อ้างอิง
เก้าอี้	0.60	50	30	HD
บัตรแสดง (ภายใน)	250	1	250	HD
บัตรแสดง (ภายนอก)	200	1	200	HD
กล่าวคำ	0.60	120	72	HD
แผงเหล็ก	2.4	100	240	CASE
คอมพิวเตอร์ (20เครื่อง)	80	2	160	HD
ตู้รับ (จากคอมพิวเตอร์)	1.15	1	1600	CASE
สถานีวิทยุ	3.24	10	32.4	HD
คอมพิวเตอร์	8	1	8	HD
คอมพิวเตอร์	25	1	25	HD
<b>รวม</b>			<b>1017.4</b>	
<b>พื้นที่รวม (รวมพื้นที่เดิน)</b>			<b>3055.2</b>	
<b>ส่วนอาคาร</b>			<b>1322.6</b>	

\*หมายเหตุ: พื้นรวมอาคาร = 1322.6+1600+1292.6=4215.2 ตร.ม.

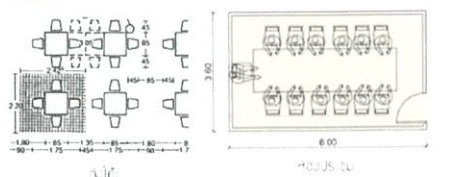


รูปที่ 3.22 ภาพแสดงพื้นที่ที่ต้องการส่วนนิทรรศการ



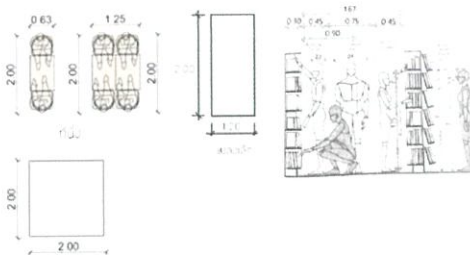
#### CLASS

องค์ประกอบองค์กร	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ตร.ม.	อ้างอิง
คอมพิวเตอร์ (นักเรียน)	15	20	30	HD
ตู้โต๊ะ	5.28	3	15.84	HD
คอมพิวเตอร์ (ครู)	1	30	30	HD
คอมพิวเตอร์ (ครู)	25	1	25	HD
โต๊ะ	21.6	1	21.6	HD
ตู้โต๊ะ	4	1	4	HD
คอมพิวเตอร์	9	1	9	HD
<b>รวม</b>			<b>135.4</b>	
<b>พื้นที่รวม (รวมพื้นที่เดิน)</b>			<b>40.6</b>	
<b>อาคาร</b>			<b>176</b>	



#### MARKET

องค์ประกอบองค์กร	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ตร.ม.	อ้างอิง
ตู้โต๊ะ (นักเรียน) (50 คนต่อตู้)	250	1	250	HD
ร้านค้า	450	1	450	HD
แผงเหล็ก	6	10	60	HD
เก้าอี้ (20คน)	25	20	50	HD
<b>รวม</b>			<b>810</b>	
<b>พื้นที่รวม (รวมพื้นที่เดิน)</b>			<b>243</b>	
<b>ตลาด</b>			<b>1053</b>	

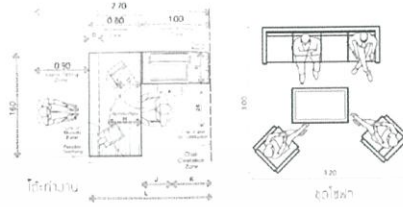


รูปที่ 3.23 ภาพแสดงพื้นที่ที่ต้องการส่วนห้องเรียนและตลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

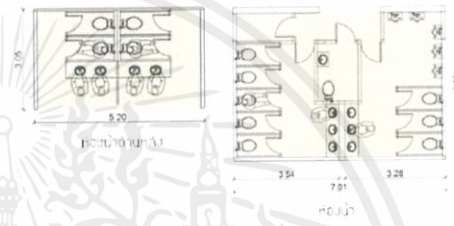
OFFICE

องค์ประกอบองค์กร	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ตร.ม.	อ้างอิง
โต๊ะทำงาน	4.32	2	8.64	
โซฟา	9.60	1	9.60	
เครื่องใช้ไฟฟ้า	1.50	1	1.50	
ชั้นเก็บเอกสาร	0.60	2	1.20	
รวม			20.94	
พื้นที่ว่าง (30% ของพื้นที่ใช้สอย)			6.28	
จำนวนรวม			27.22	



BACK OF HOUSE

องค์ประกอบองค์กร	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ตร.ม.	อ้างอิง
ธนาคารน้ำดื่ม	50	1	50	
ที่จอดรถ	20	2	40	
ห้องน้ำ	35.4	2	70.8	
ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ	15.9	2	31.8	
รวม			192.6	
พื้นที่ว่าง (30% ของพื้นที่ใช้สอย)			57.9	
จำนวนรวม			250.5	

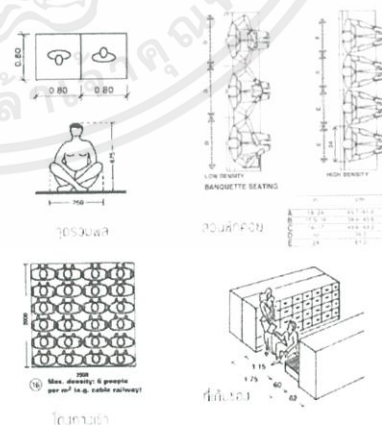


รูปที่ 3.24 ภาพแสดงพื้นที่ที่ต้องการส่วนออฟฟิศ

INFORMATION HALL

องค์ประกอบองค์กร	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ตร.ม.	อ้างอิง
โต๊ะรับแขก	0.64	120	76.8	H-D
ส่วนโถงทางเดิน (120คน)	4	5	20	H-D
ส่วนพักผ่อน	0.70	12	8.4	H-D
เก้าอี้รถเข็นสำหรับผู้พิการ	2.00	1	2	H-D
ที่เก็บเอกสาร (2x3 ชั้นวางสูง)	1	4	4	H-D
รวม			111.2	
พื้นที่ว่าง (50% ของพื้นที่ใช้สอย)			55.6	
จำนวนรวมทั้งหมด			166.8	

รถเข็น 3 คัน - 120 คน  
นักเรียนอนุบาล - มัธยมศึกษา  
- โต๊ะรับแขก 2-3 ห้องเรียน - 120 คน

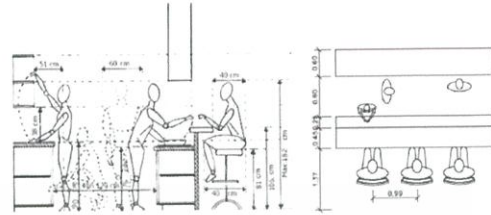


รูปที่ 3.25 ภาพแสดงพื้นที่ที่ต้องการพื้นที่ส่วนกลาง

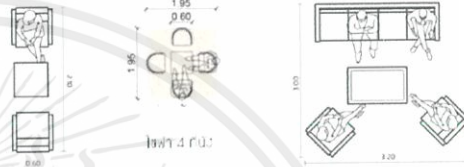
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CAFE

องค์ประกอบองค์กร	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ตร.ม.	จำนวน
เคาน์เตอร์นำ-คาน์เตอร์เสิร์ฟ	9	1	9	HD
โซนเมล็ด	6.25	1	6.25	HD
โซฟาแบบ 2 ที่นั่ง	1.26	2	2.52	HD
โซฟาแบบ 4 ที่นั่ง	2.52	2	5.04	HD
โซฟาแบบ 6 ที่นั่ง	9.60	1	9.60	HD
โต๊ะกาแฟ แบบ 4 ที่นั่ง	1.80	2	3.60	HD
โต๊ะกาแฟ แบบ 6 ที่นั่ง	3.80	1	3.80	HD
<b>รวม</b>			<b>39.61</b>	
พื้นที่ว่าง (30% ของพื้นที่)			<b>11.94</b>	
<b>รวมกาแฟ (32 ที่นั่ง)</b>			<b>51.75</b>	



เคาน์เตอร์นำ-เสิร์ฟ



โซฟา 4 ที่นั่ง

โซฟา 6 ที่นั่ง

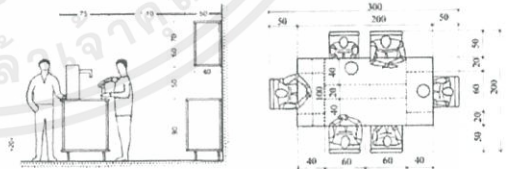


โต๊ะ 4 ที่นั่ง

รูปที่ 3.26 ภาพแสดงพื้นที่ที่ต้องการส่วนคาเฟ่

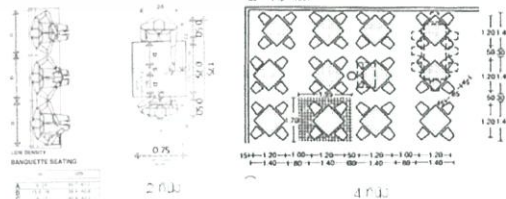
RESTAURANT

องค์ประกอบองค์กร	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ตร.ม.	จำนวน
สวนกลางแจ้ง	2	1	2	HD
สวนเมล็ด (30 ซม.)	0.70	1	0.70	HD
เคาน์เตอร์เสิร์ฟ	6	1	6	HD
โต๊ะกลางแจ้ง แบบ 2 ที่นั่ง	1.5	3	4.5	HD
โต๊ะกลางแจ้ง แบบ 4 ที่นั่ง	3.3	3	10	HD
โต๊ะกลางแจ้ง แบบ 6 ที่นั่ง	6	2	12	HD
ห้องครัว (30% ของพื้นที่)	11	1	11	HD
ห้องน้ำ	35.8	1	35.8	HD
<b>รวม</b>			<b>82</b>	
พื้นที่ว่าง (30% ของพื้นที่)			<b>25</b>	
<b>รวมอาหาร (30 ที่นั่ง)</b>			<b>107</b>	



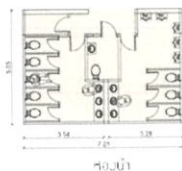
เคาน์เตอร์นำ-เสิร์ฟ

6 ที่นั่ง



เบแน็ทเสต

4 ที่นั่ง



ห้องน้ำ

รูปที่ 3.27 ภาพแสดงพื้นที่ที่ต้องการส่วนร้านอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์และการออกแบบ

#### 4.1 การวิเคราะห์

##### 4.1.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและอาคาร



รูปที่ 4.28 ภาพแสดงพื้นที่ตั้ง

#### 4.2 การวินิจฉัยค่าความสัมพันธ์พื้นที่

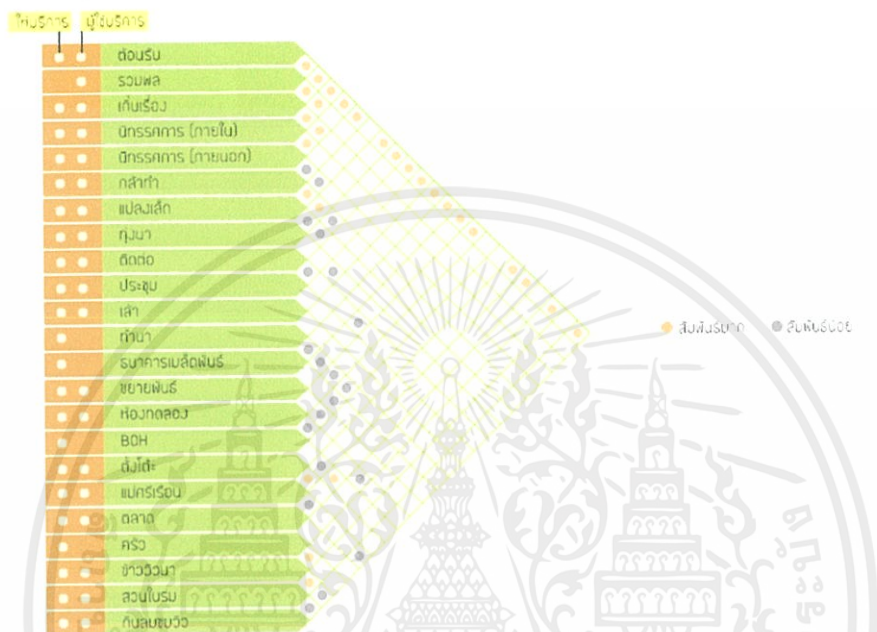
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# BANGKOK

บ้านนอกในกรุง

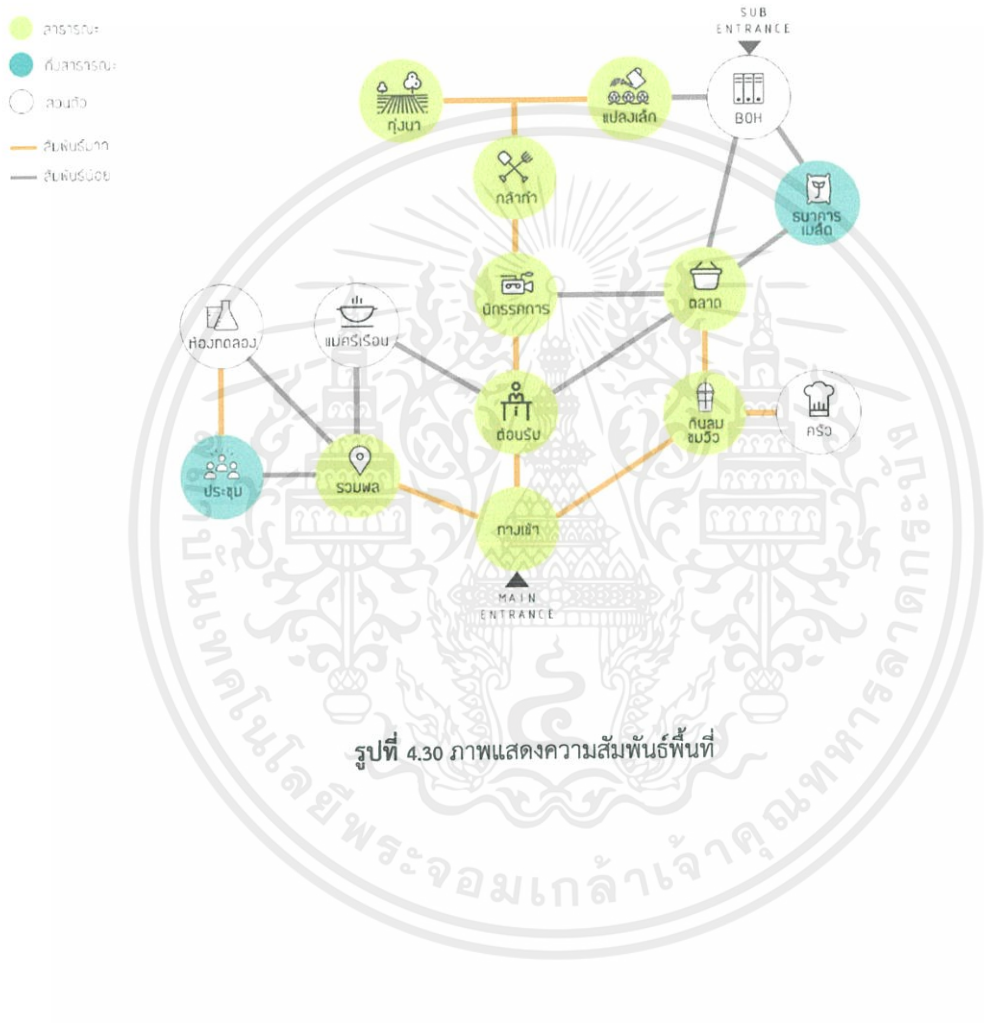
## OVERROLL • MATRIX AND BUBBLE DIAGRAM



รูปที่ 4.29 ภาพแสดงความสัมพันธ์พื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

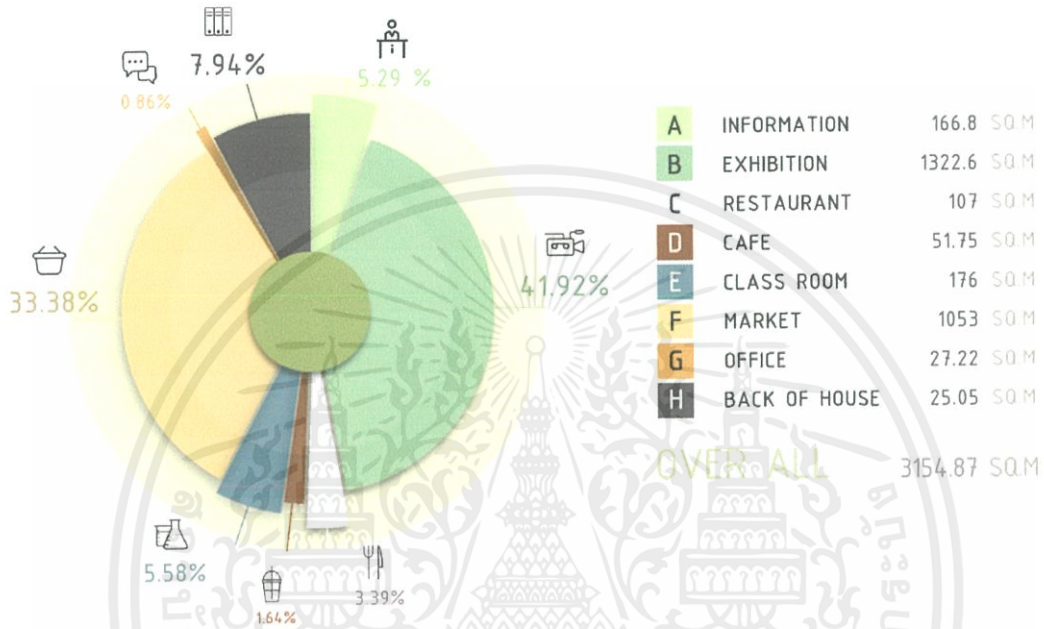
### 4.2.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์พื้นที่ (Bubble Diagram)



รูปที่ 4.30 ภาพแสดงความสัมพันธ์พื้นที่

### 4.2.2 การสรุปผลพื้นที่โครงการ (Pie chart)

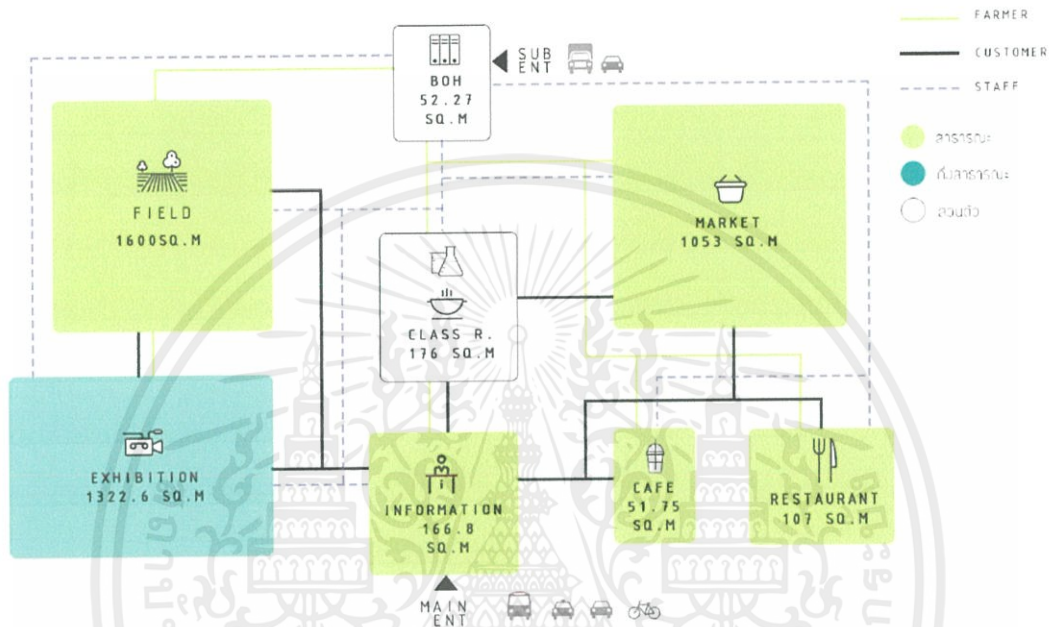
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.31 ภาพแสดงความสัมพันธ์พื้นที่

#### 4.2.3 ความสัมพันธ์พื้นที่ใช้สอย (Functional Diagram)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.32 ภาพแสดงพื้นที่ใช้สอย

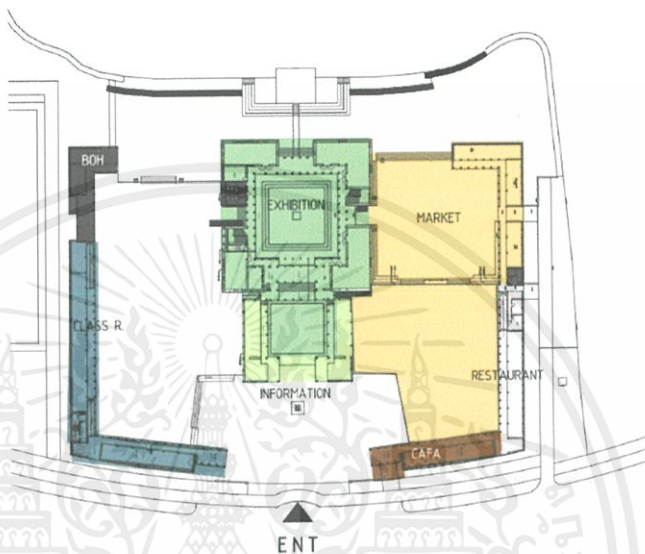
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.2.4 การวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่สัมพันธ์ (Zoning)



## ZONING

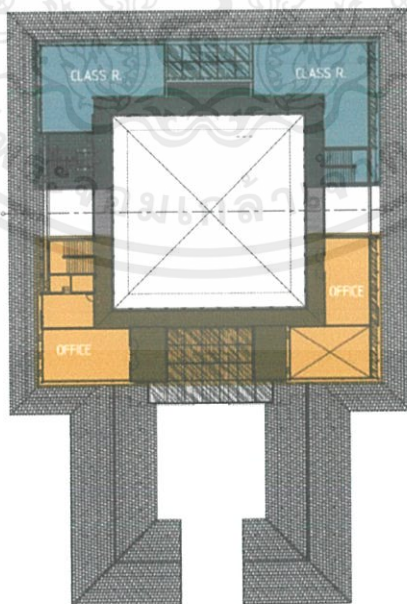
A	INFORMATION	166.8 SQ.M
B	EXHIBITION	1322.6 SQ.M
C	RESTAURANT	107 SQ.M
D	CAFE	51.75 SQ.M
E	CLASS ROOM	176 SQ.M
F	MARKET	1053 SQ.M
G	OFFICE	27.22 SQ.M
H	BACK OF HOUSE	25.05 SQ.M



FLOOR 1  
N

รูปที่ 4.33 ภาพแสดงพื้นที่ใช้สอย

A	INFORMATION	166.8 SQ.M
B	EXHIBITION	1322.6 SQ.M
C	RESTAURANT	107 SQ.M
D	CAFE	51.75 SQ.M
E	CLASS ROOM	176 SQ.M
F	MARKET	1053 SQ.M
G	OFFICE	27.22 SQ.M
H	BACK OF HOUSE	25.05 SQ.M



FLOOR 2  
N

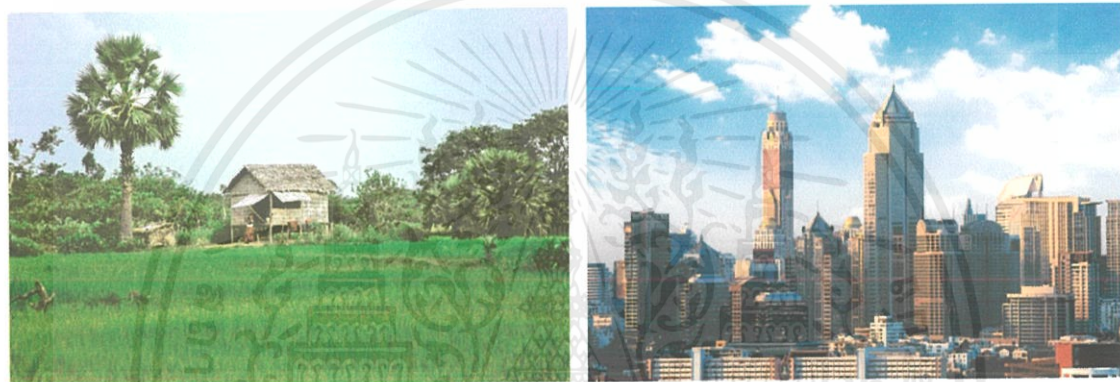
รูปที่ 4.34 ภาพแสดงพื้นที่ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3 แนวความคิดในการออกแบบ



INTRODUCTION



COUNTRYSIDE

URBAN

รูปที่ 4.35 แนวความคิดของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.3 การออกแบบ



CONCEPT DESIGN



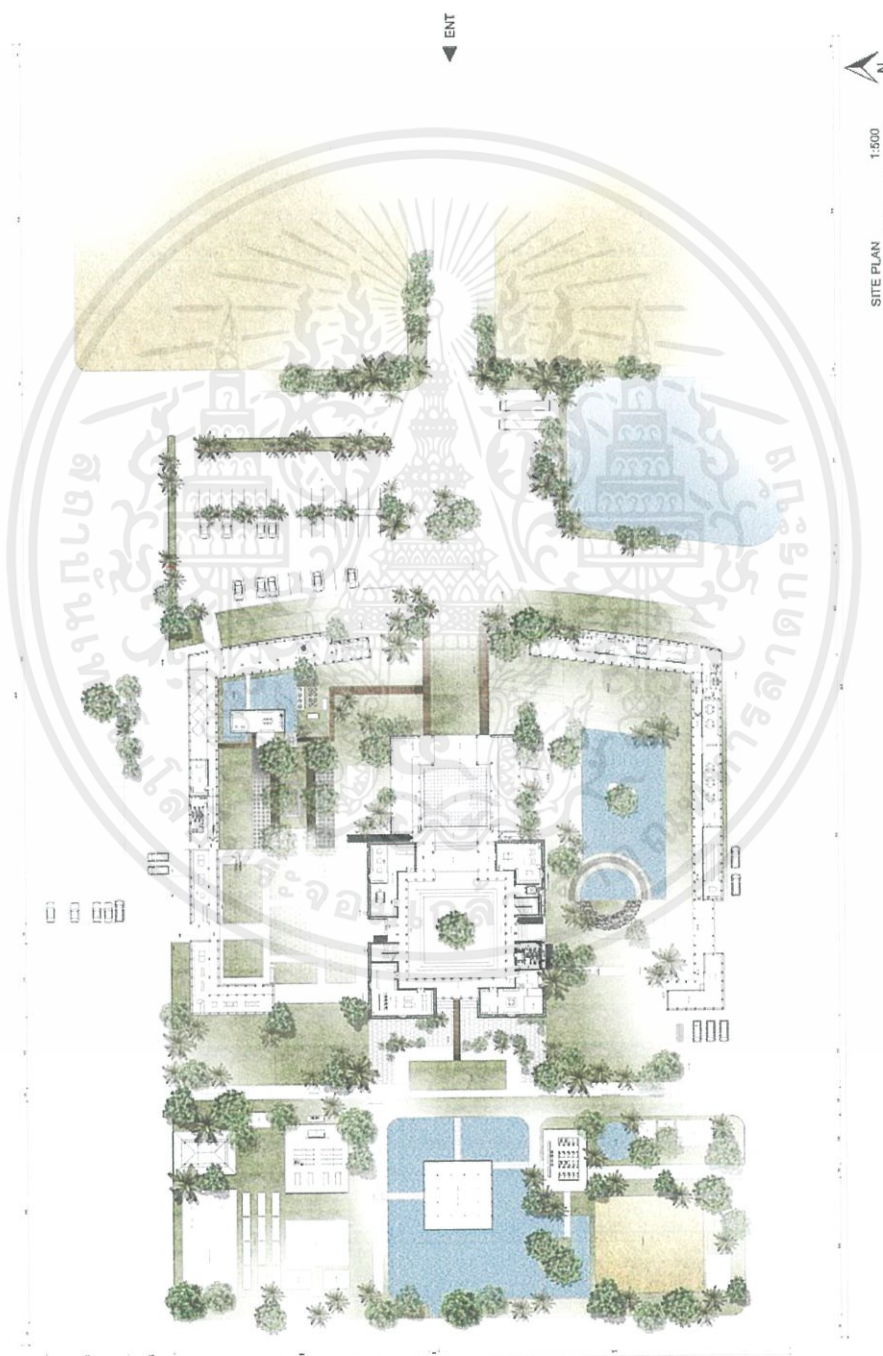
รูปที่ 4.36 ภาพวัสดุการออกแบบในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

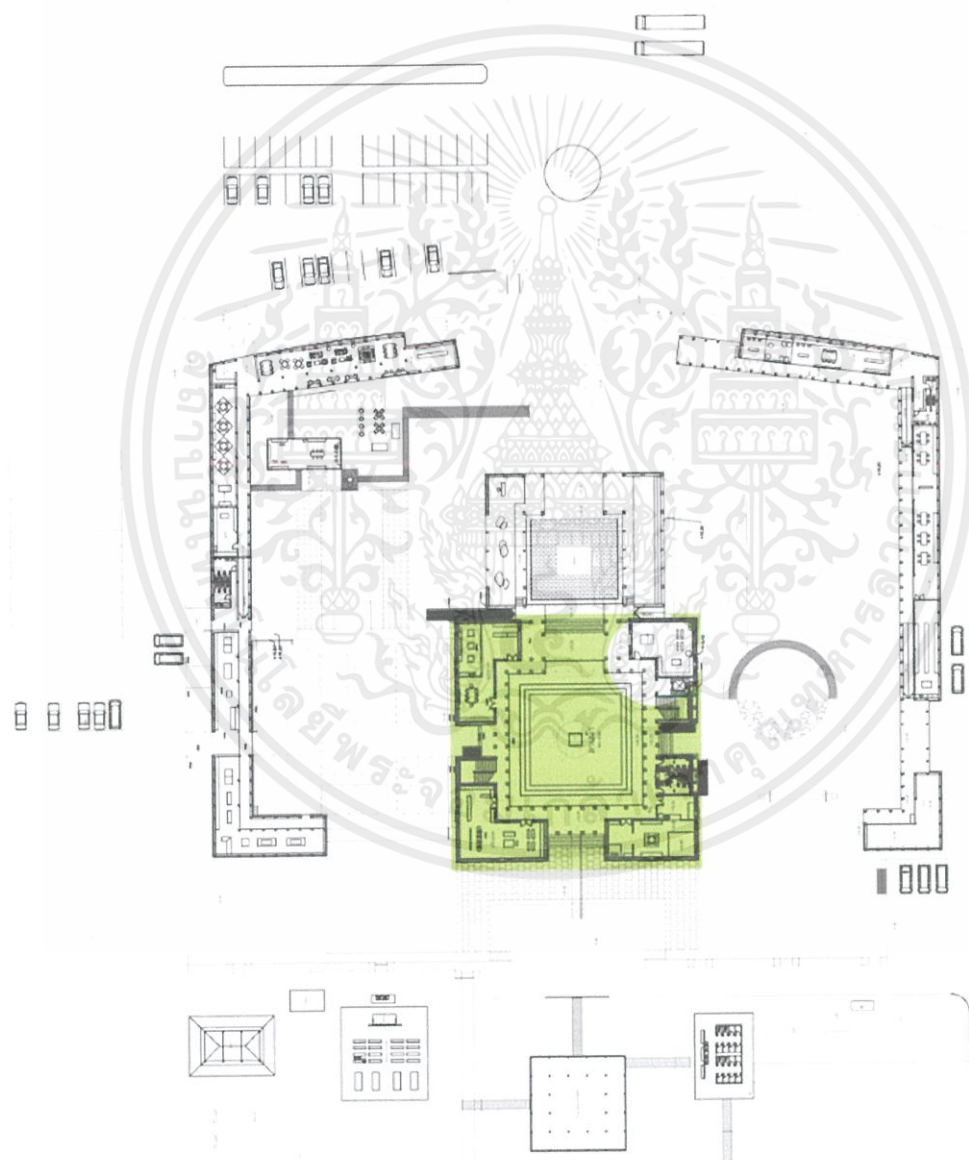
#### 5.1 ผังบริเวณของโครงการ



รูปที่ 5.1 ภาพผังบริเวณโดยรอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

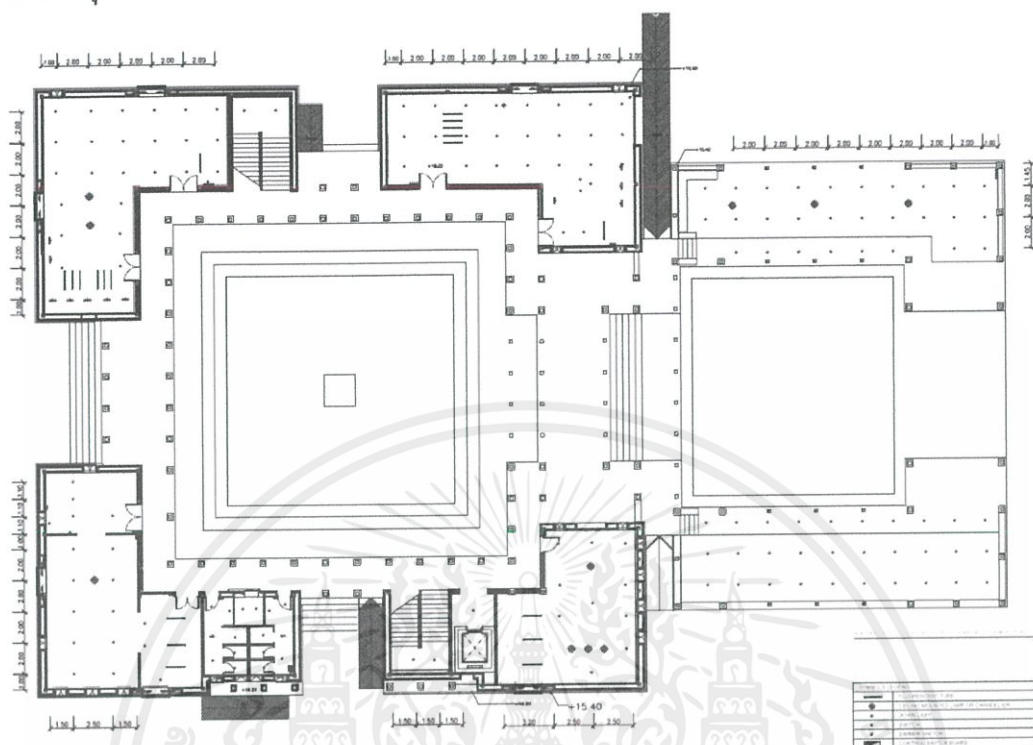
## 5.2 ผังเฟอร์นิเจอร์ของอาคารโครงการ



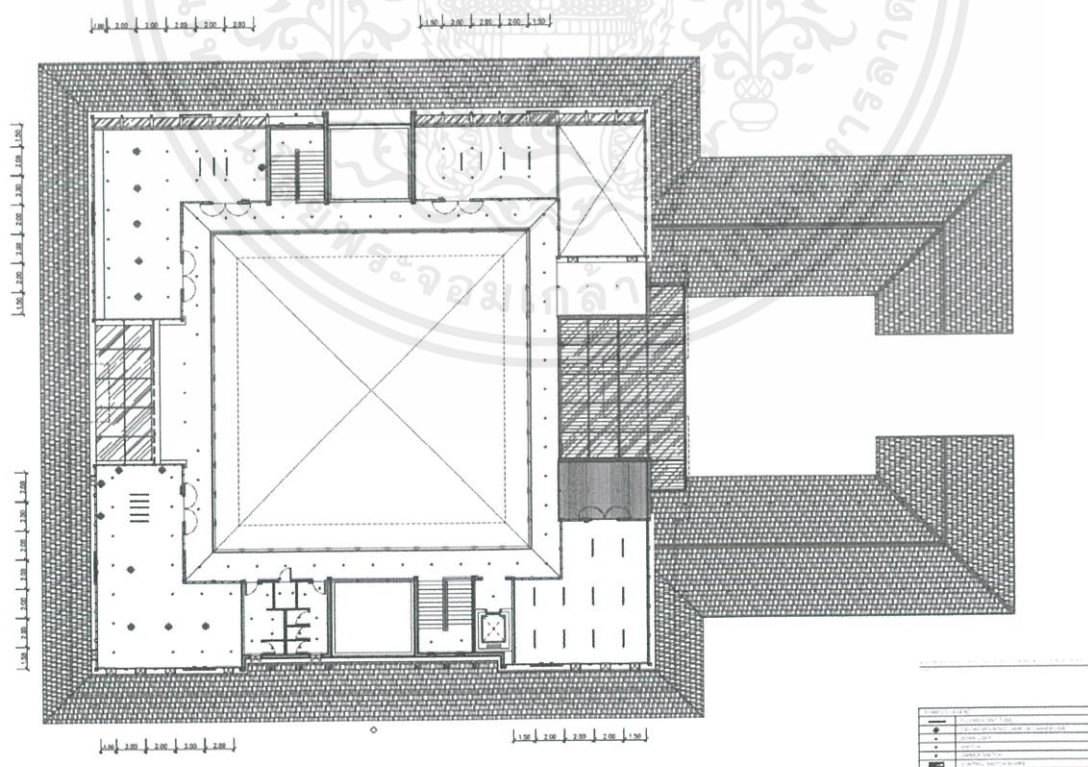
รูปที่ 5.2 ภาพผังเฟอร์นิเจอร์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3 ผังฝ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า

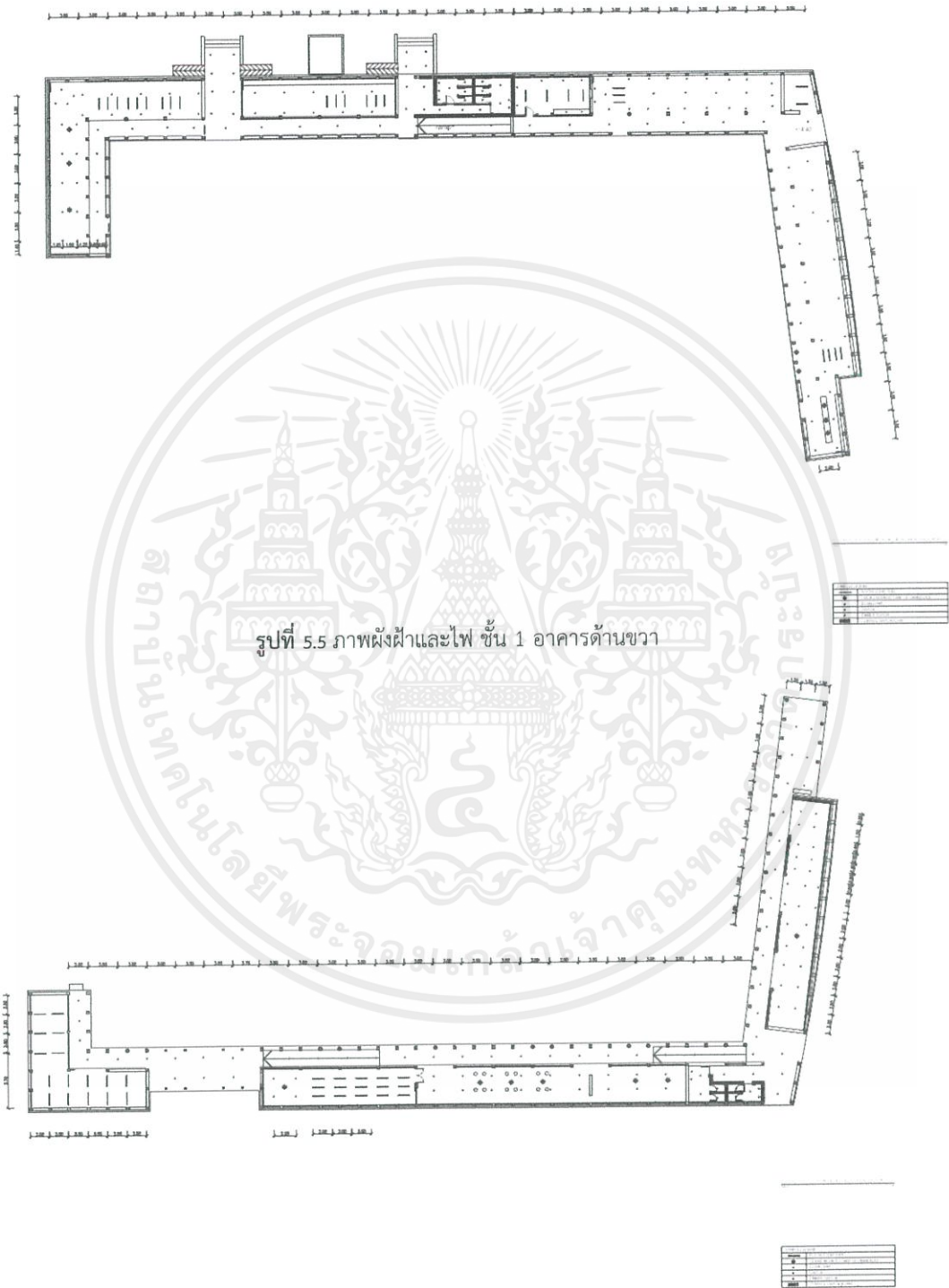


รูปที่ 5.3 ภาพผังฝ้าและไฟ ชั้น 1 อาคารหลัก



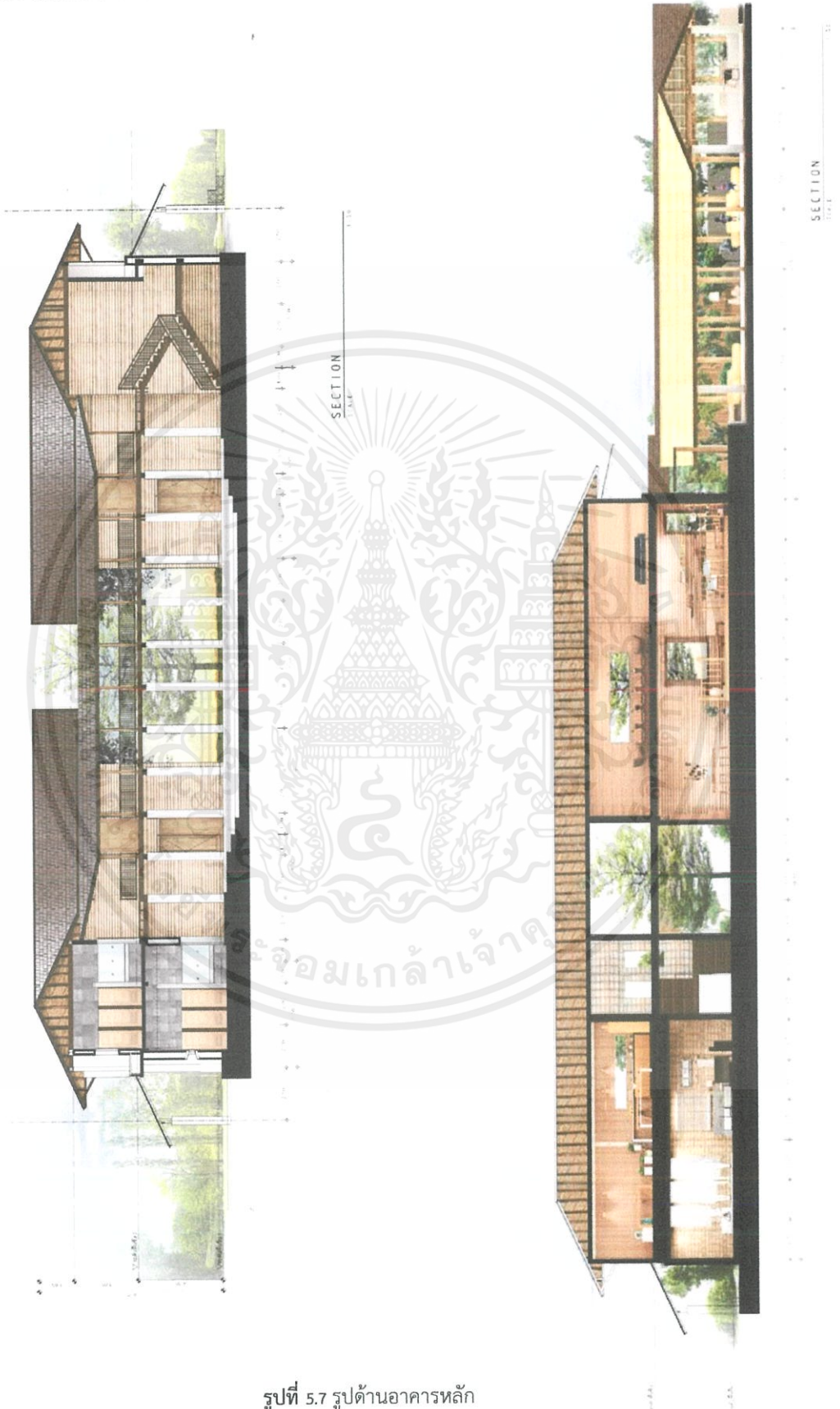
รูปที่ 5.4 ภาพผังฝ้าและไฟ ชั้น 2 อาคารหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.4 รูปตัดของอาคารโครงการ



รูปที่ 5.7 รูปด้านอาคารหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.5 ภาพทัศนียภาพภายในโครงการ



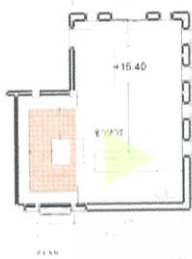
รูปที่ 5.8 ทัศนียภาพ



รูปที่ 5.9 ทัศนียภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BANGKOK  
บ้านนอกในกรุง



EXHIBITION 1



รูปที่ 5.10 ทศนียภาพ



EXHIBITION 2



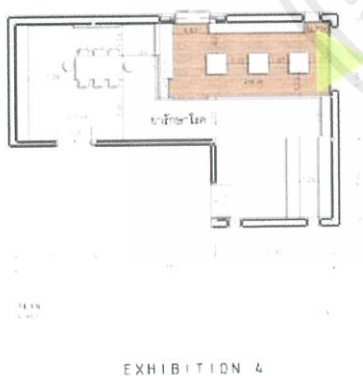
รูปที่ 5.10 ทศนียภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BANGKOK  
บ้านนอกในกรุง



รูปที่ 5.11 ทัศนียภาพ



รูปที่ 5.12 ทัศนียภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.13 ทรรศนียภาพ



รูปที่ 5.13 ทรรศนียภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.14 ทศนิยมภาพ



รูปที่ 5.15 ทศนิยมภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.16 ทศนียภาพ



รูปที่ 5.17 ทศนียภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.18 ทรรศนียภาพ



รูปที่ 5.19 ทรรศนียภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

ปลูกพืชโดยใช้แสงไฟเทียม

<https://www.prachachat.net>

การทำสวนแบบคนเมือง

<http://www.thaicityfarm.com>

การท่องเที่ยวเชิงเกษตร

ฉบับมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ วารสารวิชาการ

Veridian E-Journal ปีที่ 7 ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน – ธันวาคม 2557

ทฤษฎี “ทำกิน ๑ ไร่ ทำได้ ๑ แสน”

<http://www.bam.co.th>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้