

สถานฟื้นฟูและวิจัยสุขภาพ

WELL BEING RETREAT AND RESEARCH CENTRE



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรณิกา สวัสดิ์ศรี

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผศ.พงศ์สันต์ สุวรรณะชฎ

ประธานคณะกรรมการ

ผศ.โอชกร ภาคสุวรรณ

กรรมการ

ผศ.รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ

กรรมการ

อาจารย์ธีรชัย ลีสุพลานนท์

กรรมการ

ดร.มนสิณี อรรถวานิช

กรรมการและเลขานุการ

(รศ.ดร.อมร กฤษณพันธ์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความสามารถจากอาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.อมร กฤษณพันธ์ ที่คอยให้ความช่วยเหลือ ให้คำชี้แนะ ช่วยแก้ปัญหาตลอดจนให้ความรู้ การมองความงามและประสบการณ์ที่ดีต่อข้าพเจ้า

ขอขอบคุณ อ.ปริญญา ชูแก้ว ที่ช่วยตั้งคำถามแนะนำ เพื่อสร้างความชัดเจนให้กับตัวเอง ในวันที่สับสนกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ครับ

ขอขอบคุณ พี่กริช รหัส 06 ที่คอยช่วยเหลือในหลายๆเรื่องเรยครับ ทั้งโมเดล เลเซอร์คัท แลมยังอยู่เป็นเพื่อนผมถึงส่งงานจนเรียบร้อย ซึ่งใจมากครับ

ขอขอบคุณ พี่เจมส์ รหัส 06 ที่คอยให้ความช่วยเหลือต่างๆ แม้จะอยู่ห่างไกลแต่ใจยังคงห่วงครับ

ขอขอบคุณ พี่ต่อม รหัส 06 ที่คอยช่วยเหลืองาน ให้คำปรึกษาแนะนำ การวางแผนจัดการ และให้กำลังใจผมด้วยครับ

ขอขอบคุณ พี่สาวกาน รหัส 06 ที่คอยช่วยเหลืองาน ให้คำปรึกษาแนะนำ การวางแผน จัดการงาน และให้กำลังใจผมด้วยครับ

ขอขอบคุณ พี่หนึ่ง Stushio.design ที่คอยช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาแนะนำ ติดตั้งโมเดล

ขอขอบคุณ พี่ใหม่ รหัส 87 ที่คอยช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาแนะนำ การวางแผนจัดการงาน จัด landscape plan ให้ผมอย่างงดงามใครเห็นใครก็ชม

ขอขอบคุณ พี่ไคซ รหัส 87 ที่คอยเป็นไคซให้ครับ คอยกระตุ้นกระตุ้นให้ตัดจบงานครับ

ขอขอบคุณ น้องดอจ รหัส 06 ที่เป็นหลักในการทำโมเดล งานเนียบเรียบทุกองศา ชยัน ชื่อสัตย์ ใฝ่รู้ สู้งาน

ขอขอบคุณ น้องเพิร์ธ รหัส 06 ที่คอยช่วยเหลือตั้งแต่เริ่มฐานโมเดล ที่เป็นภูเขาคอนทัว ช่วยเคลียไฟล์ไปเลเซอร์คัท คอยควบคุมในประกอบ ชยัน ชื่อสัตย์ ใฝ่รู้ สู้งาน

ขอขอบคุณ น้องตูน รหัส 06 ที่คอยช่วยเหลือทั้งในการทำโมเดล ทั้งไปรับเพจให้ ชื่อสัตย์
ไฝรู้ สู้งาน

ขอขอบคุณ น้องภูมิ น้องโครห์ส ที่คอยช่วยเหลือในการทำโมเดล ชื่อสัตย์ ไฝรู้ สู้งาน

ขอขอบคุณ น้องโครห์สทุกชั้นปี ที่คอยช่วยเหลือแวะเวียนมาถามไถ่

ขอขอบคุณ นายภูริช คุ่นวงศ์ ที่คอยช่วยให้คำปรึกษาแนะนำ ปรับทุกข์ปัญหาซึ่งกันและกัน

ขอขอบคุณ นางอินทิรา แก้วเอก พี่สาวสน. ที่คอยให้ความช่วยเหลืออย่างใจจริงครับ

ขอขอบคุณ คิน เพื่อนสาวสน. ที่อุตสาหมาช่วยทำโมเดล ส่งขนมส่งน้ำ

ขอขอบคุณ บาส เพื่อนสน. ที่อุตสาหมาช่วยทำโมเดล ส่งขนมส่งน้ำ

ขอขอบคุณ ปุณณ์ พจนานเกษม เพื่อนสถาบันอาศรมศิลป์ ที่คอยถามไถ่จนได้งานไปทำ
ขอบคุณครับ

ขอขอบคุณ เพื่อนเจเล่ รหัส 07 ที่คอยให้ความช่วยเหลือ ปรับทุกข์ซึ่งกันปละกันตลอดการ
ทำงานครับ

ขอขอบคุณ เพื่อนแม็ค ศอ. ที่คอยให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำปรึกษาในการทำโมเดล
แบบสุดยอด

ขอขอบคุณคำแนะนำจากคณะกรรมการทุกท่าน

ขอขอบคุณ จิตใจ และ ร่างกาย ตัวเองที่สู้ได้จนจบงานวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณ ครอบครัว พ่อ แม่ ที่คอยส่งเสียค่าเล่าเรียน สนับสนุน ทุกสิ่งอย่าง ค่อยให้
กำลังใจแบบเงียบๆ และ อาภู่ ที่คอยให้คำแนะนำปรึกษาเรื่องโครงสร้างครับ

สุดท้ายนี้ งานนี้จำสำเร็จไม่ได้จริงๆถ้าผมทำโดยปราศจากกัลยาณมิตรที่ดี คณาจารย์ที่
เคยสั่งสอนผมมา ทุกท่านคนครับ ขอขอบคุณจากใจจริงครับ

คณาพจน์ รักษ์

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นายคณาพจน์ รักษ์ิ
วันเดือน ปี เกิด	10 พฤษภาคม 2538
ที่อยู่	184 หมู่ 1 ต.ตลิ่งชัน อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี
ประวัติการศึกษา	2556 – 2561 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2549 - 2555 โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยสุพรรณบุรี 2542 - 2548 โรงเรียนสุพรรณภูมิ จ.สุพรรณบุรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	สถานฟื้นฟูและวิจัยสุขภาพะ WELL BEING RETREAT AND RESEARCH CENTRE
นักศึกษา	นายคณาพจน์ รัชชี
รหัสนักศึกษา	56020006
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรม
ปีการศึกษา	2555-2556

บทคัดย่อ

มหาวิทยาลัยมหิดลและ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ร่วมมือกันพัฒนาโครงการ Holistic Health and Wellness Center เพื่อพัฒนาโครงการวิจัยที่สามารถนำพระพุทธศาสนานุกรณาการกับเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์เพื่อการเสริมสร้างสุขภาพะแบบองค์รวมและพัฒนาวัตกรรมทางจิตปัญญา เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งทางจิต และปัญญาของสังคม ซึ่งปัจจุบันโครงการ Holistic Health and Wellness Center ได้ถูกตั้งขึ้นแล้วที่ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตบางกอกน้อย แต่ยังมีข้อจำกัดในด้านพื้นที่รองรับ สภาพแวดล้อมทำให้เกิดปัญหาจากการได้รับบริการอย่างไม่เต็มที่ จึงเป็นที่มาของโครงการเสนอแนะ โครงการสถานฟื้นฟูและวิจัยสุขภาพะ (Well Being Retreat and Research Centre) ภายใต้การดำเนินงานของมหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อเป็นศูนย์กลางการให้บริการสุขภาพะ กาย จิต แบบองค์รวม ซึ่งจะเป็นโครงการที่มีความพร้อมในด้านการฟื้นฟู ศึกษาวิจัย ให้ความรู้ ส่งผลให้เกิดความน่าเชื่อถือและได้มาตรฐานในระดับสากล อีกทั้งยังสนองนโยบายจากทางภาครัฐ โดยโครงการนี้จะมีส่วนกระตุ้นให้ประชาชนที่เข้ามาใช้บริการ ได้เกิดความตระหนักรู้ในสุขภาพะของตนเอง เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพะและคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

โครงการศูนย์ฟื้นฟูและวิจัยสุขภาพะ เป็นโครงการที่จะสร้างคุณภาพชีวิตที่ดี (well-being) ให้กับผู้ใช้โครงการผ่านการตรวจประเมินสถานะสุขภาพทางกาย และให้บริการด้าน การพัฒนาสติ สุ่วิติสุขสงบแห่งจิต (mindfulness) และผ่อนคลาย (relaxation) โดยมีการบูรณาการเข้ากับเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ทั้งร่างกายและจิตใจ ทำให้ผู้ใช้โครงการ หรือบุคคลที่สนใจทั่วไปสามารถเห็นค่าความสุขของตนเองได้ ผ่านผลการวัดค่าคลื่นสมองของตนเอง

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 แสดงผังพื้นภายในห้องตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง.....	25
2-2 แสดงข้อมูลจำเพาะภายในห้องตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง.....	25
2-3 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของครุภัณฑ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ในห้องปฏิบัติการ กับการจัดวางที่เหมาะสมกับขนาดและสัดส่วนของร่างกายผู้ปฏิบัติการเพศชาย.....	26
2-4 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของครุภัณฑ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ในห้องปฏิบัติการ กับการจัดวางที่เหมาะสมกับขนาดและสัดส่วนของร่างกายผู้ปฏิบัติการเพศหญิง.....	26
2-5 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของครุภัณฑ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ในห้องปฏิบัติการ กับการจัดวางที่เหมาะสมกับขนาดและสัดส่วนของร่างกาย ในลักษณะนั่งทำงาน.....	27
2-6 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของครุภัณฑ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ในห้องปฏิบัติการ กับการจัดวางที่เหมาะสมกับขนาดและสัดส่วนของร่างกาย ในลักษณะยืน ก้มหรือเดิน.....	27
2-7 แสดงผังพื้นภายในห้องตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง.....	28
2-9 แสดงผังโครงสร้างการบริหารโครงการศูนย์ส่งเสริมสุขภาพกาย – จิตแบบองค์รวม.....	28
3-1 แสดงทัศนียภาพ ชีวาศรม รีสอร์ท.....	34
3-2 แสดงทัศนียภาพมุมสูง ชีวาศรม รีสอร์ท.....	38
3-3 แสดงผังโครงการ ชีวาศรม รีสอร์ท.....	39
3-4 แสดงการเข้ารับการตรวจ.....	40
3-5 แสดงทัศนียภาพ ชีวาศรม รีสอร์ท.....	40
3-6 แสดงห้องพัก ชีวาศรม รีสอร์ท.....	40
3-7 แสดงการบำบัดด้วยน้ำ.....	40
3-8 แสดงทัศนียภาพชีวาศรม รีสอร์ท.....	41
3-9 แสดงทัศนียภาพภายในหมู่บ้านพลัม.....	42
3-10 ทัศนียภาพภายในสถานปฏิบัติธรรม.....	46
3-11 ทัศนียภาพภายนอกรอบโครงการ.....	47
3-12 ทัศนียภาพภายนอกรอบโครงการ.....	47
3-13 ทัศนียภาพภายนอกรอบโครงการ.....	50

บทที่ 5 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ.....	
5.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของโครงการ.....	68
5.2 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ.....	70
5.3 การศึกษารายละเอียดและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบโครงการ.....	77
5.4 สรุปพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ.....	78
บทที่ 6 การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ.....	
6.1 การพิจารณาที่ตั้งโครงการในระดับจังหวัด.....	115
6.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการระดับที่ตั้ง.....	122
6.3 การวิเคราะห์กายภาพที่ตั้งโครงการ.....	134
บทที่ 7 การศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ.....	
7.1 ระบบโครงสร้างอาคาร.....	142
7.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างในอาคาร.....	142
7.3 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ.....	144
7.4 ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง.....	146
7.5 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ.....	147
7.6 ระบบรักษาความปลอดภัย.....	149
7.7 ระบบป้องกันมลพิษและ ฝุ่น คิวน์ และเสียง.....	149
บทที่ 8 ผลงานออกแบบสถาปัตยกรรม.....	
8.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม.....	150
8.2 ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรม.....	155
ภาคผนวก ก.....	
บรรณานุกรม.....	

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2-1 แสดงการนำบัตรรักษาตามหลักทฤษฎีของการแพทย์แผนตะวันออก.....	14
2-2 แสดงการพัฒนาจิตและปัญญาตามแนวพุทธธรรม ผสมผสานกับการบำบัดด้วยสมาธิแบบ ประยุกต์.....	19
2-3 แสดงการออกแบบจัดสร้างห้องปฏิบัติการ.....	22
2-4 แสดงประเภทของพื้นที่ห้องปฏิบัติการ.....	24
2-5 แสดงตารางเวลากิจกรรมประจำวันของผู้ให้บริการ (ตารางเวลาอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความ เหมาะสม).....	31
2-6 สรุปการศึกษารายละเอียดของโครงการ.....	32
3-1 แสดงกิจกรรมการภาวนา.....	46
4-1 แสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่โครงการ.....	61
4-2 แสดงการดำเนินงานและอัตรากำลังเจ้าหน้าที่.....	64
5-1 ตารางแสดงการวิเคราะห์เพื่อกำหนดองค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของโครงการ.....	68
5-2 แสดงการกำหนดองค์ประกอบย่อยของโครงการ.....	71
5-4 แสดงการวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบโครงการส่วนที่จอดรถ.....	78
6-1 แสดงการเกณฑ์การให้คะแนนในการเลือกที่ตั้งระดับจังหวัด.....	116
6-2 แสดงการสรุปการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการระดับที่ตั้ง.....	133
7-1 การใช้ปริมาณน้ำในแต่ละวัน.....	147

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในสังคมปัจจุบัน สภาพการดำเนินวิถีชีวิตของคนเราเปลี่ยนแปลงไป ต้องแข่งขันกับเวลา เพื่อการมีชีวิตอยู่ตามกระแสหลักของสังคมที่มุ่งเน้นพัฒนาแต่ด้านวัตถุ และสนับสนุนบริโภคนิยม ส่งผลให้ประชาชนดำเนินชีวิตแบบแก่งแย่งแข่งขัน มุ่งเอาตัวเอาเปรียบกัน ขาดความเอื้ออาทร และความเอาใจใส่ซึ่งกันและกัน เกิดความขัดแย้ง และความรุนแรงรูปแบบต่างๆ สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรถูกใช้อย่างสิ้นเปลือง ก่อให้เกิดปัญหาทางมลภาวะที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาสุขภาพของสังคม ปรากฏการณ์เหล่านี้สืบเนื่องมาจากสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่มีความสลับซับซ้อนมากขึ้น ในด้านสภาวะสุขภาพอนามัยมีการเปลี่ยนแปลงที่แย่งอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลจากไลฟ์สไตล์วิถีการใช้ชีวิต ที่มีพฤติกรรมเสี่ยงอย่าง เหล้า บุหรี่ ขาดการออกกำลังกาย อาหารหวานมันเค็มจัด และมีความเครียด ถือเป็นปัญหาใหญ่ที่กำลังทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ เมื่อมีการเจ็บป่วยเกิดขึ้นก็มักจะนึกถึงระบบการแพทย์ที่ทันสมัยมีเครื่องมือที่ใช้เทคโนโลยีที่มีความสลับซับซ้อนและมีค่าใช้จ่ายสูง แต่ส่วนหนึ่งการแพทย์แผนใหม่ยังไม่สามารถรักษาโรคต่างๆ ให้นายขาดได้ และยังมีข้อจำกัดในการสนองความพึงพอใจของผู้ป่วยโดยเยียวการรักษาเฉพาะทางกาย ละเลยมิติทางจิตใจและสังคม ซึ่งมีสวนสนับสนุนทำให้ การแพทย์และศาสตร์สุขภาพทางเลือก และการดูแลสุขภาพด้วยตนเองและกลุ่มชุมชนที่เสนอแนวคิดและทางออกที่แตกต่างต่อปัญหาสุขภาพ กลายเป็นทางเลือกใหม่ของคนมากขึ้น¹ ลักษณะเด่นของการแพทย์ทางเลือกดังกล่าวได้เสนอให้เห็นว่า ในขณะที่การแพทย์แผนใหม่เน้นแต่วิธีการจัดการกับโรค โดยไม่สนใจจะช่วยให้ผู้ป่วยมีท่าทีถูกต้องต่อโรคภัยไข้เจ็บได้อย่างไร ซ้ำกลับทำให้ผู้ป่วยมองโรคต่างๆ ด้วยความน่าสะพรึงกลัวหรือสร้างความทุกข์ทรมาน แก่ชีวิตจิตใจของผู้ป่วยเป็นเหตุให้การแพทย์แผนใหม่ถูกกล่าวหาว่า “รักษาโรค แต่ไม่รักษาคน” รากเหง้าของปัญหาจึงอยู่ที่การแพทย์แผนใหม่ที่มีแต่ทฤษฎีโรค และระบบการดูแลรักษาสุขภาพที่ปราศจากทัศนคติต่อชีวิตที่ลุ่มลึกพอที่คนจะต่อชีวิตถูกลดทอนเหลือเพียงปฏิสัมพันธ์ระหว่างอวัยวะต่างๆ ร่างกายด้วยเครื่องจักร ไม่เห็นคุณค่า ความสำคัญของจิตใจ แต่การแพทย์ทางเลือกคำนึงถึงมิติอื่นๆ ของความเป็นมนุษย์ ซึ่งได้แก่ จิตใจ วิถีชีวิต ความเชื่อ สังคมแวดล้อมด้วยนั่นเอง

¹ สิริมิตร ทวีปรั้งสินกุล, การเรียนรู้สุขภาพในกระบวนการค้นพบใหม่, (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2546), หน้า 45

แนวคิดเรื่องสุขภาพองค์รวม ก็เป็นการแพทย์ทางเลือกหนึ่ง ที่มาจากความคิดพื้นฐานที่ว่า มนุษย์แต่ละคนนั้นประกอบด้วยกายและใจ ขณะเดียวกันก็มีอาจแยกตัวอยู่โดดๆได้ หากยังต้องมีความสัมพันธ์กับผู้อื่น ด้วยเหตุนี้ กายและใจจะต้องสัมพันธ์กันด้วยดี ควบคู่ไปกับความสัมพันธ์ทางสังคม ถึงจะทำให้ชีวิตมีความเจริญงอกงามหรือมีสุขภาพที่ดีได้แนวคิดนี้จึงมิได้มองว่า สุขภาพหมายถึงความปลอดภัย(disease)เท่านั้น เพราะแม้จะปลอดภัยหรือปัจจัยทางกายภาพที่เป็นตัวก่อโรค (pathogen) เช่น เชื้อโรค สารพิษ ก็เชื่อว่าบุคคลจะมีสุขภาพหรือสุขภาพะที่ดีได้ มีผู้ป่วยไม่น้อยที่รู้สึกอ่อนเพลีย เวียนหัว ทั้งๆที่อวัยวะทุกอย่างเป็นปกติ บางคนหุนหวก ตามอด หรือเป็นอัมพาต โดยไม่พบรอยโรคหรือความผิดปกติของอวัยวะที่เกี่ยวข้อง แต่เมื่อสาวหาสาเหตุกลับพบว่า ต้นตออยู่ที่จิตใจ เช่น ความเครียด ภาวะกดดันในจิตใจสำนึก ซึ่งอาจสืบเนื่องจากปัญหาความสัมพันธ์กับผู้อื่น แนวคิดแบบสุขภาพองค์รวมมองว่าโรคนั้นมิได้เกิดจากสาเหตุใดสาเหตุหนึ่งโดดๆ แม้กระทั่งโรคติดเชื้อ ก็มีสาเหตุมาจากปัจจัยอื่นนอกจากตัวเชื้อโรคเอง กล่าวอีกนัยหนึ่งสุขภาพองค์รวมมีทัศนะว่า โรคแต่ละโรคนั้นเกิดจากหลายสาเหตุ และมักมีองค์ประกอบทางด้านจิตใจและความสัมพันธ์ทางสังคมเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยเสมอ อาทิ เช่นความเครียด ดังนพ.เฮอเบิร์ต เบนสัน แห่งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ได้ตั้งข้อสังเกตว่า “ ความเจ็บป่วยของผู้ที่ไปหาหมอร้อยละ ๖๐-๙๐ เป็นเรื่องกาย-ใจ และเกี่ยวข้องกับความเครียด”² ปัจจุบันผู้คนต่างหันมาให้ความสนใจในการดูแลรักษาสุขภาพร่างกายของตนเองให้แข็งแรง และให้ความสำคัญกับสมดุลของการทำงาน การใช้ชีวิตอย่างมีสุขภาพะมากยิ่งขึ้น แนวคิดของการใช้ชีวิตอย่างพอเพียง การใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า การกลับเข้าหารธรรมชาติความรับผิดชอบต่อสังคม จึงเป็นสิ่งที่สังคมให้ความสำคัญมากยิ่งขึ้น และการเพิ่มขึ้นของคนมีฐานะในประเทศกำลังพัฒนา ทำให้เศรษฐกิจเชิงสุขภาพ (Wellness Economy) ขยายตัวอย่างรวดเร็วในหลายปีที่ผ่านมา จากรายงานของ Global Wellness Institute เศรษฐกิจเชิงสุขภาพของโลก (Global Wellness Economy) มีมูลค่าตลาดประมาณ 3.4 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐฯ โดยเป็นส่วนของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness Tourism) ถึง 494.1 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในขณะที่ การท่องเที่ยวเชิงการแพทย์(Medical Tourism) มีขนาด 50-60 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ หรือ อัตรา 7.3 : 1 ในส่วนของประเทศไทย การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness Tourism) แม้จะเติบโตขึ้นแต่ยังไม่โดดเด่นมากนักพบว่าการท่องเที่ยวเชิงการแพทย์มีขนาดประมาณ 100,000 ล้านบาท ในขณะที่การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพมีมูลค่า 25,090 ล้านบาท หรืออัตรา 1 : 4 ขณะที่ในระดับโลก Wellness Tourism มีมูลค่าสูงกว่า

² Claudia Wallis, Faith & Healing,(Time Magazine,June 24,1996), p.39

Medical Tourism ถึง 7-8 เท่า ซึ่งสวนทางกับขนาดการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของโลก ประเทศไทยจึงเริ่มมีนโยบาย และมาตรการเกี่ยวกับการให้บริการ เชิงสุขภาพมากกว่า 10 ปี ซึ่งปัจจุบันมีการปรับปรุงและถูกกำหนดไว้ทั้งในระดับประเทศ และระดับกระทรวง ระดับประเทศ นโยบายการเป็น ศูนย์กลางของบริการทางการแพทย์ (Medical Hub) และเป็น ศูนย์กลางการให้บริการทางด้านสุขภาพ (Health Hub) เป็นนโยบายที่เริ่มต้นตั้งแต่ปีพ.ศ.2547 เรื่อยมาจนล่าสุดได้มีการจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศไทยให้เป็น ศูนย์กลางสุขภาพนานาชาติ (พ.ศ. 2559-2568) นอกจากนี้ คณะรัฐมนตรียังมีมติเห็นชอบให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มที่มีรายได้ดีและ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ เป็น 1 ใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายเพื่อเป็นกลไกในการ ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ เพื่ออนาคต (New Engine of Growth) เพื่อเป็นกลไกที่สำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ โดยหน่วยงานเกี่ยวข้องจะได้เร่งรัดให้เกิดการขยายตัวของการลงทุนในภาคเอกชนเพื่อเพิ่มรูปแบบการลงทุนใหม่ๆ ระดับกระทรวงภายใต้ ยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวไทย พ.ศ.2558- 2560 ของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ได้กำหนดยุทธศาสตร์ การพัฒนาสินค้า และบริการท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องการท่องเที่ยว เชิงสุขภาพ โดยกำหนดแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Health & Wellness Tourism) ด้วยการมุ่งสู่การเป็นหนึ่งในผู้นำท่องเที่ยวเชิงสุขภาพระดับภูมิภาค ผ่านมาตรการยกระดับ การให้บริการด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพระดับสากล เนื่องจากการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของไทยเป็นส่วนหนึ่งของการนำภูมิปัญญา และศาสตร์ในการดูแลสุขภาพดั้งเดิม มาใช้ในการบริการทางสุขภาพ ส่งผลให้การบริการเชิงสุขภาพของไทยมีความหลากหลาย และมีความโดดเด่น จนเป็นที่ยอมรับและรู้จักของนักท่องเที่ยวเชิงสุขภาพทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็น แนวทางการดูแลสุขภาพองค์รวม การนวดไทย การฟื้นฟูจิตใจและร่างกาย ตลอดจนการล้างพิษและการดูแลสุขภาพการกิน สิ่งเหล่านี้ทำให้การบริการทางท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของไทยมี บริบทเฉพาะ สามารถรองรับความต้องการในทุกระดับตั้งแต่ High-end ไปจนถึงผู้ใช้บริการในระดับทั่วไป ซึ่งในปัจจุบันการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่มี วัตถุประสงค์เพื่อการดูแลสุขภาพจะเป็นหลักยังไม่แพร่หลายเท่าที่ควร โดยส่วนใหญ่จะผนวกกิจกรรมการท่องเที่ยวด้านอื่นเข้าด้วยกัน แต่มีการดูแลสุขภาพไปด้วย อาทิ ทัวร์แพทย์แผนไทย ทัวร์อาหารสมุนไพรและทัวร์เกษตรธรรมชาติ ทัวร์สมุนไพรชนบท ทัวร์น้ำพุร้อน และ อาบน้ำแร่ ทัวร์ฝึกสมาธิ และบำบัดภูมิกาวนา ทัวร์แหล่งธรรมชาติ เป็นต้น จากรายงานภาวะเศรษฐกิจท่องเที่ยว ฉบับที่3 (ม.ค.-มี.ค. 2559) การวิเคราะห์ SWOT Analysis ของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของไทยพบจุดอ่อนดังนี้³

- (1) สถานบริการด้านสุขภาพจำนวนมากมีขนาดเล็ก ทำให้เกิดข้อจำกัดด้านมาตรฐานการให้บริการ การบริหารจัดการ การบริหารงานบุคคล และการบริหารด้านการตลาด

³ รายงานภาวะเศรษฐกิจท่องเที่ยว ฉบับที่3 ม.ค.-มี.ค. 2559, กรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (2) ขาดการสนับสนุนการวิจัยเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพ และมาตรฐานของบริการด้านสุขภาพ
- (3) ผู้ดูแล และให้บริการแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ มีข้อจำกัด ด้านความรู้ งบประมาณในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว และขาดศักยภาพด้านการบริหารจัดการ
- (4) มีการแข่งขันด้านราคากันค่อนข้างสูง พร้อมกับการลดคุณภาพ บริการ ทำให้ภาพลักษณ์บริการไม่เป็นมาตรฐาน และกระทบ ต่อผู้ประกอบการอื่นที่มีมาตรฐาน

จากข้อมูลข้างต้นที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ทำให้ทราบได้ว่าการรักษาแบบแพทย์สมัยใหม่ ได้เกิดข้อจำกัดในการสนองความพึงพอใจของผู้ป่วย โดยเชี่ยวชาญรักษาเฉพาะทางกาย ละเลยมิติทางจิตใจและสังคม และจากสถิติการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ทำให้เห็นได้ชัดเจนว่า กระแสความตื่นตัวในการดูแลสุขภาพด้วยวิธีการรักษาโรค การป้องกันโรค โดยเฉพาะภายใต้บริบทของกระบวนการแบบองค์รวม ทั้งโลกและในสังคมไทยมีแนวโน้มที่สูงขึ้นกว่าช่วงที่ผ่านมา ทางคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย และ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดลจึงเล็งเห็นปัญหาที่เกิดขึ้น ในวันพุธที่ 2 พฤศจิกายน 2559 จึงได้มีการจัดการประชุม เพื่อร่วมมือกันพัฒนาโครงการ MUMT Holistic Health and Wellness Center (ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพภาวะกาย-จิตแบบองค์รวม) เพื่อพัฒนาโครงการวิจัยที่สามารถนำพระพุทธศาสนา บูรณาการกับเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์เพื่อการเสริมสร้างสุขภาพภาวะแบบองค์รวมและพัฒนานวัตกรรมทางจิตปัญญา เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งทางจิต และปัญญาของสังคม ซึ่งปัจจุบันโครงการ MUMT Holistic Health and Wellness Center ได้ถูกตั้งขึ้นแล้วที่ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตบางกอกน้อย แต่ยังคงพบข้อจำกัดในด้านพื้นที่รองรับ สภาพแวดล้อม ทำให้เกิดปัญหาจากการได้รับบริการอย่างไม่เต็มที่ จึงเป็นที่มาของโครงการเสนอแนะ โครงการสถานฟื้นฟูและวิจัยสุขภาพภาวะกาย-จิต (Well Being Retreat and Research Centre) ภายใต้การดำเนินงานของ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย และ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อเป็นศูนย์กลางการให้บริการสุขภาพภาวะแบบองค์รวม ซึ่งจะเป็นโครงการที่มีความพร้อมในด้านการฟื้นฟู ศึกษาค้นคว้า ให้ความรู้ ส่งผลให้เกิดความน่าเชื่อถือและได้มาตรฐานในระดับสากล อีกทั้งยังสนองนโยบายจากทางภาครัฐ โดยโครงการนี้จะมีส่วนกระตุ้นให้ประชาชนที่เข้ามาใช้บริการ ได้เกิดความตระหนักรู้ในสุขภาพภาวะของตนเอง เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

การศึกษารายละเอียดของโครงการ

การศึกษารายละเอียดของโครงการนี้ เป็นการนำข้อมูลเบื้องต้นของโครงการมาใช้เพื่อบ่งชี้ลักษณะของโครงการ และวิเคราะห์ในเรื่องความต้องการพื้นฐานของโครงการ องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอย ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ โดยมีการศึกษาข้อมูลดังนี้

2.1 การศึกษาความหมายคำจำกัดความที่เกี่ยวข้องกับสุขภาวะ

โครงการสถานฟื้นฟูและวิจัยสุขภาวะกาย-จิต (Well Being Retreat and Research Centre) มีจุดประสงค์เพื่อแสวงหาแนวทางในการสร้างเสริมภาวะความเป็นอยู่ที่ดี โดยลดการพึ่งพาเทคโนโลยีทางการแพทย์สมัยใหม่ ดังนั้นเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรม จึงได้ศึกษาและทบทวนความหมาย เพื่อสรุปหาคำจำกัดความของโครงการ ประเภทการฟื้นฟู และประเภทโครงการ

2.1.1 ความหมายของสุขภาพ และสุขภาวะ (Health and Well Being)

สุขภาพ หมายถึง "ความสุขปราศจากโรค ความสบาย" (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2525)

สุขภาพ หมายถึง ภาวะแห่งความสมบูรณ์ของร่างกาย จิตใจ และการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมด้วยดี ไม่ใช่เพียงแต่ความปราศจากโรค หรือทุพพลภาพเท่านั้น (Health is defined as a state complete physical, mental and social well-being and merely the absence of disease infirmity : World Health Organization - WHO)¹

สุขภาพจึงมีความหมายที่เน้นความเป็นอยู่ที่ดีสมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม นั่นคือ ต้องมีสุขภาพกาย สุขภาพจิต และสุขภาพทางสังคมครบทุกด้าน และในที่ประชุมสมัชชาองค์การอนามัยโลก เมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2541 ได้ตกลงเติมคำว่า "Spiritual Well-being" หรือสุขภาวะทางจิตวิญญาณเข้าไป ในคำจำกัดความของสุขภาพเพิ่มเติม จึงอาจกล่าวได้ว่าสุขภาพ หมายถึง ภาวะของการดำรงชีวิตที่มีความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ รวมทั้งการอยู่ร่วมกันในสังคมได้ด้วยดี อยู่บนพื้นฐานของคุณธรรม และการใช้สติปัญญา

ในอดีตคำว่า สุขภาพ หมายถึง สุขภาพกายเป็นหลัก ต่อมาจึงได้รวมสุขภาพจิตเข้าไปด้วย เพราะเห็นว่าคนที่มีสุขภาพกายสมบูรณ์แข็งแรง แต่สุขภาพจิตเสื่อมโทรมหรือเป็นโรคจิตก็ไม่สามารถดำเนินชีวิตเป็นปกติสุขได้ซ้ำร้ายอาจจะทำร้ายผู้อื่นได้อีกด้วย ปัจจุบันคำว่า สุขภาพ มิได้

¹ องค์การอนามัยโลก, 2491

หมายความว่าเฉพาะสุขภาพกายและสุขภาพจิตเท่านั้น แต่ยังสามารถถึงสุขภาพสังคม และสุขภาพ จิตวิญญาณอีกด้วย²

"สุขภาวะ" (Well-Being) และ "สุขภาพ" (Health) เป็นคำเดียวกันในภาษาบาลีเดิม และ "สุขภาวะ" ก็เป็นคำเดิมในภาษาบาลี แต่ในภาษาไทยเราใช้ "ว" เป็น "พ" เป็นสุขภาพ และคนส่วนใหญ่เข้าใจว่าเป็นเรื่องทางการแพทย์และเรื่องโรคเพียงเท่านั้น³

โครงการสถานฟื้นฟูและวิจัยสุขภาวะกาย-จิต (Well Being Retreat and Research Centre) จึงเลือกใช้คำว่า "สุขภาวะ" (Well-Being) แทน คำว่า "สุขภาพ" (Health) เพื่อสร้างความหมายที่ครอบคลุมและกว้างขวางกว่าการรับรู้ความหมายแบบเดิม

2.1.2 ความสำคัญของสุขภาพและสุขภาวะ

2.1.2.1 ความสำคัญของสุขภาพ

สุขภาพเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นยิ่งต่อความเจริญงอกงามและพัฒนาการทุก ๆ ด้านใน ตัวบุคคล สุขภาพเป็นรากฐานที่สำคัญของชีวิต โดยเริ่มมาตั้งแต่มีการปฏิสนธิในครรภ์มารดา วย ทารก วยผู้ใหญ่จนถึงวัยชรา สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้าได้ตรัสไว้เป็นพระพุทธานุญาตว่า "อโรคยา ปรมาลาภา" ซึ่งแปลว่า "ความไม่มีโรคเป็นลาภอันประเสริฐ" พระพุทธานุญาตข้อนี้ แม้แต่ชาวอารยประเทศทางตะวันตกก็ยังยอมรับนับถือกัน และเห็นพ้องต้องกันว่า "สุขภาพคือพรอันประเสริฐสุด (Health is the greatest blessing of all)" นอกจากนี้ยังมีสุภาษิตของชาวอาหรับโบราณกล่าวไว้ว่า "คนที่มีสุขภาพดีคือคนที่มีความหวัง และคนที่มีความหวังคือคนที่มีทุกสิ่งทุกอย่าง (He who has health has hope and he who has hope has everything)" ซึ่งนั้นก็หมายความว่าสุขภาพจะเป็นเสมือนหนึ่งวิถีทางหรือหนทางซึ่งจะนำบุคคลไปสู่ความสุขและความสำเร็จต่างๆ นานาได้⁴

2.1.2.2 ความสำคัญของสุขภาวะ

สุขภาวะ (Well Being) เป็นปรัชญาของการมีสุขภาวะที่ดี โดยพิจารณาถึงทุกๆ องค์ประกอบใน ร่างกาย ได้แก่ ร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ไม่ได้พิจารณาเฉพาะโรคที่เป็นหรือเฉพาะ ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย แต่จะพิจารณาจากปฏิริยาความสัมพันธ์ระหว่างกาย จิตใจ จิตวิญญาณ และสภาพแวดล้อม ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ และความสัมพันธ์ดังกล่าวต้องอยู่ในภาวะสมดุลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการมีสุขภาวะที่ดีที่สุด

² กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, บทที่ 1 ความหมายและความสำคัญ, หน้า 1

³ พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตฺโต), สุขภาวะองค์รวมแนวพุทธ, (วัดญาณเวศกวัน, 2548), หน้า 9

⁴ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, บทที่ 1 ความหมายและความสำคัญ, หน้า 3

องค์การอนามัยโลก WHO (World Health Organization) ได้ให้คำนิยามของ สุขภาวะ คือ ความเป็นองค์รวมของ 4 มิติ ดังนี้

1. สุขภาวะทางจิตใจ (Mental Health) หมายถึง จิตใจที่มีความสุข รื่นเริง คล่องแคล่ว ไม่มีความเครียด มีสติสัมปชัญญะ และความคิดอ่านตามควรแก่ หรือกล่าวได้ว่าจิตใจเป็นตัวเชื่อมระหว่างภายในและภายนอกตัวอย่างเช่น การทำสมาธิ เทคนิคการ Deep Relaxations เพื่อเป็นการเพิ่มสมาธิและช่วยให้สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ การทำสมาธิและการใช้น้ำมันสมุนไพร Mass therapy และการกดจุด ซึ่งเป็นการทำให้มีการเคลื่อนไหวของพลังงานภายใน

2. สุขภาวะทางร่างกาย (Physical Health) หมายถึง ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง คล่องแคล่ว มีกำลัง ไม่เป็นโรค ไม่พิการ มีสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมสุขภาพ โดยในการแพทย์แบบองค์รวมจะเน้นไปที่การคลายความตึงของกล้ามเนื้อโดยการถ่ายทอดพลังงานผ่านทางกรนวด ได้แก่ วารีบำบัด การพอกหน้าด้วยผักและโคลนพอก การบำบัดโดยการสัมผัส (Touch Therapy)

3. สุขภาวะทางสังคม (Social Health) หมายถึง ความสามารถในการอยู่ร่วมกันในสังคม มีความสุข สันติภาพ มีระบบการบริการที่ดี

4. สุขภาวะทางจิตวิญญาณ (Spiritual Health) เป็นความสุขที่เกิดจากการเข้าใจธรรมชาติ เข้าใจความจริงแห่งชีวิตและสรรพสิ่ง จนเกิดความรู้รอบรู้⁵

ในองค์ประกอบสุขภาพทั้ง 4 ด้านนั้น แต่ละด้านยังมี 4 มิติ ดังนี้

1. การส่งเสริมสุขภาพ เป็นกลไกการสร้างเสริมสุขภาพให้แข็งแรง สุขภาพกาย สุขภาพจิต สุขภาพสังคม และสุขภาพจิตวิญญาณ

2. การป้องกันโรค ได้แก่ มาตรการลดความเสี่ยงในการเกิดโรค รวมทั้งการสร้างภูมิคุ้มกันเฉพาะโรค ด้วยวิธีการต่างๆ นานา เพื่อมิให้เกิดโรคกาย โรคจิต โรคสังคม และโรคจิตวิญญาณ

3. การรักษาโรค เมื่อเกิดโรคขึ้นแล้ว เราต้องเร่งวินิจฉัยโรคว่าเป็นโรคอะไร แล้วรีบให้การรักษาดังวิธีที่ได้ผลดีที่สุดและปลอดภัยที่สุดเท่าที่มนุษย์จะรู้และสามารถให้การบริการรักษาได้ เพื่อลดความเสียหายแก่สุขภาพ หรือแม้แต่เพื่อป้องกันมิให้เสียชีวิต

4. การฟื้นฟูสภาพ หลายโรคเมื่อเป็นแล้วก็อาจเกิดความเสียหายต่อการทำงานของระบบอวัยวะหรือทำให้พิการ จึงต้องเริ่มมาตรการฟื้นฟูให้กลับมามีสภาพใกล้เคียงปกติที่สุดเท่าที่จะทำได้ ทั้ง (1) การส่งเสริมสุขภาพ และ (2) การป้องกันโรคนี้ เราเรียกรวมกันว่า "การสร้างสุขภาพ" เป็นการทำการก่อนเกิดโรค ส่วน (3) การรักษาโรค และ (4) การฟื้นฟูสภาพนี้ เราเรียกรวมกันว่า "การซ่อมสุขภาพ" เป็นการทำการหลังจากเกิดโรคแล้ว และเป็นที่ยืนยันว่า "การสร้าง

⁵ ดวงกมล ศักดิ์เลิศสกุล, 2549 อ้างถึงใน ประเวศ วะสี, 2543 และสตันน์ หัตถิรัตน์, 2548

สุขภาพ" มีประสิทธิผลดีกว่า และเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่า "การซ่อมสุขภาพ" เนื่องจาก "การสร้างสุขภาพ" เป็นสิ่งที่ประชาชนสามารถทำได้ด้วยตัวเอง ส่วน "การซ่อมสุขภาพ" ต้องอาศัยหน่วยงานด้านการแพทย์เป็นหลัก⁶

จุดเน้นของสุขภาพ

1. เน้นตัวบุคคล มิได้เน้นที่โรค หรือ ความเจ็บป่วย
2. เน้นที่การป้องกันโรค
3. เน้นการดูแลตนเอง การคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพเป็นความรับผิดชอบของบุคคล
4. มองการเจ็บป่วยในแง่ดี โดยมองการเจ็บป่วยว่าเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตและเป็นสิ่งท้าทายที่ทำให้บุคคลได้มีโอกาสในการพัฒนาตนเอง
5. ให้ความสำคัญกับ คุณค่าทางจิตวิญญาณ โดยการพัฒนาทางด้านจิตวิญญาณมีความสำคัญในการพัฒนาสุขภาพของครุวม

2.2 การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูสุขภาพ

2.2.1 การฟื้นฟูสุขภาพทางร่างกาย

เมื่อผู้คนเริ่มตระหนักถึงความสำคัญของการดำรงชีวิตอย่างมีสุขภาพดี และเริ่มแสวงหาหนทางสู่ การมีสุขภาพดีมากขึ้น การบำบัดเสริมจึงเริ่มได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ การบำบัดเสริมนี้มีตั้งแต่การใช้ ยา เช่น การบำบัด โดยยาสมุนไพรและการบำบัด แบบโฮมีโอพาธีจนถึงวิธีการทางกายภาพบำบัด เช่น การนวดและการกระตุ้นกล้ามเนื้อ แม้ว่าบำบัดโรคหลายๆ แบบ เช่น การฝังเข็ม อายุรเวท รวมทั้งไท้จิฉวน และ โยคะจะถือกำเนิดมาจากโลกตะวันออกก็ตาม แต่ก็ถูกนำมาประยุกต์ใช้ทั้งวิธีการรักษาและเทคนิคพื้นฐาน ต่างๆ เพื่อให้เหมาะสมกับชาวตะวันตกด้วย แม้ว่าวิธีและการกำเนิดของการบำบัดเสริมแต่ละแบบจะแตกต่างกันไปอย่างหลากหลาย แต่แนวคิดพื้นฐานของวิธีต่างๆ เหล่านี้ก็กลับคล้ายคลึงกันมาก โดยอ้างว่าสามารถใช้รักษาผู้ป่วยในองค์รวม โดยเร่งกระบวนการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันในร่างกาย เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเอาชนะโรคภัยไข้เจ็บได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้วิธีการบำบัดเสริมส่วนใหญ่ยังเชื่อใน "พลังชีวิต" โดยกล่าวว่า ความคงอยู่และสมดุลของพลังนี้คือ สิ่งที่แสดงให้เห็นถึงความมีชีวิตที่สมบูรณ์พูนสุข และผู้ให้บริการบำบัดเสริมส่วนใหญ่ก็ล้วนเห็นพ้องต้องกัน ด้วยว่า การมีสุขภาพดีและมีความสุขจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และจิตวิญญาณของเรานั้น เป็นเอกภาพอย่างบริบูรณ์

การแพทย์ทางเลือก คือ ศาสตร์เพื่อการวินิจฉัย รักษาและป้องกันโรค นอกเหนือจากศาสตร์ การแพทย์แผนปัจจุบัน พบว่ามีการใช้ศาสตร์การแพทย์ทางเลือกทั่วโลกประมาณ 350

⁶ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, บทที่1 ความหมายและความสำคัญ, หน้า 2

แขนง โดยในประเทศไทยมีประมาณ 32 แขนง และใช้ในโรงพยาบาล 129 แห่ง ในโรงพยาบาลของรัฐบาล ทั้งหมด 371 แห่งการจำแนกตามกลุ่มของการแพทย์ทางเลือก (CAM) แบ่งเป็น 2 กลุ่มดังนี้

1. Systematic CAM หรือ การแพทย์ทางเลือกที่เป็นระบบ ซึ่งมีการเรียนการสอนในระดับปริญญา มีสมาคมหรือสภาวิชาชีพมาตรฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพ ได้รับยอมรับให้มีสถานะทางกฎหมายและระบบประกันสุขภาพในหลายประเทศทั่วโลก ซึ่งแบ่งย่อยได้อีก 2 กลุ่มดังนี้

1.1 Traditional Medicine หรือ การแพทย์ประจำชาติหรือการแพทย์ดั้งเดิมในแต่ละประเทศ เช่น การแพทย์แผนไทย การแพทย์แผนจีน อายุรเวช การแพทย์โสมมิโยพาริธี เป็นต้น การแพทย์แผนไทย หมายถึง กระบวนการทางการแพทย์ที่เกี่ยวกับการตรวจ วินิจฉัย บำบัด หรือ ป้องกันโรค หรือการส่งเสริมและฟื้นฟูสุขภาพของมนุษย์หรือสัตว์ การผดุงครรภ์ การนวดไทย และ หมายความว่ารวมถึงการเตรียมการผลิตยาแผนไทย ประดิษฐ์อุปกรณ์ และเครื่องมือทางการแพทย์ โดยอาศัยความรู้หรือตำราที่ได้ถ่ายทอดและสืบต่อกันมา การแพทย์แผนไทยอาจจะไม่มีองค์ความรู้ ด้านกลไกการเกิดโรค และเทคนิคทางศัลยกรรมมากนัก แต่ต้องมีองค์ความรู้ด้านกลวิธีทางคลินิก เช่น การซักประวัติ และการรักษาด้วยยา เพียงแต่ขาดหลักฐานเชิงประจักษ์ทางคลินิก (Evidence-based clinical knowledge) ซึ่งก็มาจากกฎข้อบังคับตามใบอนุญาตประกอบโรคศิลปะสาขา การแพทย์แผนไทย ที่ว่า "มิให้แพทย์แผนไทยกระทำการอันเป็นวิทยาศาสตร์ใดๆ

การแพทย์แผนจีน การแพทย์แผนจีนมีความเชื่อเรื่องพลังชีวิตหรือ Chi โดยใช้หลักทฤษฎี Yin-Yang Theory มีการ ปรับสมดุลร่างกายโดยการปรับธาตุ 5 อย่าง คือ ดิน น้ำ ไฟ ไม้และทอง ใช้การรักษาที่หลากหลายวิธี เช่น 1. Moxibustion คือ การใช้สมุนไพร นำมาเผาให้เกิดความร้อน และให้ผ่านเข้าสู่จุดที่มีปัญหา เหมาะกับคนไข้ที่เป็นหวัด 2. การนวด และการฝึกชี่กง 3. การใช้สมุนไพรและยา อื่นๆ 4. การผ่าตัดการตมยาสลบ และการใช้ cupping 5. การฝังเข็ม

การแพทย์อายุรเวช การแพทย์อายุรเวช มาจากรากศัพท์ คือ Ayurveda ประกอบด้วย Ayur = longevity Veda = knowledge ดังนั้น จากรากศัพท์ "Ayurveda" คือ ศาสตร์ของการทำให้ชีวิตยืนยาว โดยเน้นการป้องกันสุขภาพ คือให้เกิดความสมดุลของร่างกายและจิตใจทำให้เราไม่ป่วยเป็นโรคในหลักของอายุรเวชมีทฤษฎีเรื่องไตรธาตุ ซึ่งอาการผิดปกติสามารถตรวจสอบได้จาก ไตรธาตุหรืออารมณ์ของร่างกาย 3 อย่าง คือ ลม (วาตะ) เสมหะ และน้ำดี (ปิตตะ) และถ้าต้องการปรับสมดุลนั้นหมายถึงการเกิดความผิดปกติเกิดขึ้น ก็สามารถปรับสมดุล ของร่างกาย และจิตใจ เช่น การปรับสมดุลของธาตุทั้ง 5 (ปัญจมหาภูตะ) คือ อากาศ (วาโย) ลม (วาตะหรือ วายู) ไฟ (อัคนี หรือ เตโช) น้ำ (ชละ , อาโป , อปะ) และ ดิน (ปรวิ) ดังเช่น โดยการรับประทานสมุนไพร เป็นต้น สำหรับวิธีการรักษาในหลักของการแพทย์อายุรเวช ประกอบด้วย 1. ใช้สมุนไพร ซึ่งอาจมีหลากหลายรูปแบบ เช่น 1.1 ยาสวนทวาร 1.2 การนวด (massage) 1.3 ยาขี้ผึ้ง (Ointment) 1.4 น้ำล้าง

(douches) 1.5 การประคบ (sudation) 2. การผ่าตัด (surgery) 3. การใช้โลหะ (metallic compounds) 4. การใช้ฝิ่นรักษาอาการท้องร่วง

1.2 Nontraditional Medicine หรือการแพทย์ทางเลือก ที่มีการต่อยอดและพัฒนาต่อยอดมาจากการแพทย์ดั้งเดิม ของหลาย ๆ ชาติ มาผสมผสานกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ เช่น ธรรมชาติบำบัด (Naturopathy) ออสทีโอพาธี (Osteopathy) เป็นต้น

2. Nonsystematic CAM หรือ การแพทย์ทางเลือกที่ไม่จัดระบบ อาจเป็นส่วนหนึ่งของเทคนิคการบำบัดของการแพทย์ทางเลือกที่เป็นระบบแล้ว หรืออาจจะเป็นศาสตร์เพียงลำพัง ยังไม่มีสภาวิชาชีพหรือสมาคมวิชาชีพเป็นการเฉพาะ และไม่ถูกจัดให้อยู่ในการศึกษาระดับปริญญา

2.1 Folk medicine หรือ การแพทย์พื้นบ้าน ซึ่งยังถึงระดับที่จะเป็นการแพทย์ประจำชาติ แต่อยู่ในชุมชนหรือพื้นที่ มีระบบการสืบทอดองค์ความรู้จากครูสู่ศิษย์ ไม่จัดเป็นวิชาชีพ สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชุมชนในแต่ละท้องถิ่น

2.2 Mind-body intervention เป็นการกระทำต่อตนเองโดยคำแนะนำของผู้รู้หรือครู ส่งผลให้มีสุขภาพที่ดีขึ้น เช่น โยคะ การฝึกพลังลมปราณ หรือซิงก สมานิบำบัด การสวดมนต์บำบัด เป็นต้น

2.3 Biologically Base therapy โดยการใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ เข้าสู่ร่างกาย ทั้งอาหารเสริม วิตามินเกลือแร่ต่างๆ สมุนไพร เซลล์บำบัด ชีวโมเลกุล คีเลชั่นบำบัดซึ่งใช้กันแพร่หลายทั่วโลก

2.4 Manipulative therapy เป็นหัตถการต่าง ๆ เช่นการนวด การดัด การดึง การจัดกระดูก Reflexology หรือการฝังเข็มแบบต่าง ๆ เป็นต้น

2.5 Energy therapy เป็นการใช้พลังงานมาช่วยในการบำบัดด้านสุขภาพ ซึ่งยังสามารถแบ่งได้ 2 กลุ่มย่อย ดังนี้

2.5.1 Biological Energy หมายถึง พลังงานบำบัดที่อาศัยสิ่งมีชีวิตในการบำบัด

2.5.1.1 Internal Energy พลังงานบำบัดที่ปล่อยออกมาจากสิ่งมีชีวิตเข้าบำบัดผู้ป่วยโดยตรง เช่นส่งกำลังภายในเข้าไปบำบัดอาการเจ็บป่วย เป็นต้น ซึ่งไม่สามารถบอกได้ว่า การบำบัดแบบนี้ จะได้ผลทุกครั้งเสมอไปหรือไม่ และใครสามารถทำการบำบัดแบบนี้ได้

2.5.1.2 External Energy การบำบัดโดยอาศัยพลังงานจากภายนอก ต่าง ๆ เช่น พลังกายทิพย์ พลังจักรวาล โยเร เรกิ เป็นต้น โดยอาศัยจากคลื่นพลังงาน ต่าง ๆ จากภายนอก ดึงผ่านตัวผู้ให้การบำบัด หรือ Healer ส่งต่อไปยังผู้รับการบำบัด

2.5.2 Non-Biological Energy หมายถึง พลังงานที่นำมาใช้บำบัดไม่ได้อาศัยสิ่งมีชีวิต

2.5.2.1 Non-Machine Energy พลังงานบำบัดที่มาจากสิ่งไม่มีชีวิต ที่มนุษย์ไม่ได้ผลิตขึ้น เช่น แม่เหล็ก ผลึกหรือหินต่าง ๆ

2.5.2.2 Machine Energy พลังงานบำบัดที่ผลิตมาจากเครื่องมือที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น อัลตราซาวด์ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เครื่องปล่อยรังสีต่าง ๆ เครื่องให้ความร้อน ความเย็น เป็นต้น⁷

การแพทย์แผนตะวันออก (oriental medicine) การแพทย์ตะวันออกมีประวัติอันยาวนานเป็นพัน ๆ ปี เกิดและพัฒนาในขณะนั้น วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติยังไม่เจริญ ยังไม่แตกหน่อออกมา ความรู้ต่างๆ ล้วนเป็นผลสืบเนื่องมาจากการสะสมประสบการณ์ในการต่อสู้กับโรคภัยไข้เจ็บ ที่คอยเบียดเบียนมาตั้งแต่อดีตกาลจนถึงปัจจุบัน การแพทย์ตะวันออกจึงมองว่าอวัยวะต่างๆ ในร่างกายมนุษย์ มีการทำงานที่สัมพันธ์และเป็นหนึ่งเดียวกัน นอกจากนี้ร่างกายยังมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงจักรวาล ศาสตร์การแพทย์แผนตะวันออกที่สำคัญ เช่น การแพทย์อายุรเวทของประเทศอินเดีย การแพทย์แผนจีน การแพทย์แผนไทย และการแพทย์พื้นบ้านของประเทศต่างๆ ในซีกโลกตะวันออก แต่ทั้งนี้ศาสตร์ การแพทย์อายุรเวท และการแพทย์แผนจีน นับเป็นหลักทฤษฎีการแพทย์แผนตะวันออกที่สำคัญ และเผยแพร่ ไปยังประเทศต่างๆ ในซีกโลกนี้ การแพทย์อายุรเวทอายุเก่าแก่ระดับ 6,000 ปี ถูกเผยแพร่ไปยังประเทศ ต่างๆ เช่น ศรีลังกา เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และอียิปต์ ในขณะที่การแพทย์แผนจีนที่มีอายุเก่าแก่ระดับ เดียวกับการแพทย์อายุรเวทถูกเผยแพร่ไปยังประเทศอียิปต์ เกาหลี เวียดนาม และญี่ปุ่น เป็นต้น โดยเฉพาะ ญี่ปุ่น ได้รับอิทธิพลจากการแพทย์แผนจีน มาก สังเกตจากตำรับยาสมุนไพรของญี่ปุ่น คือ Kanpo medicine ก็มาจากตำรับยาจีนทั้งสิ้น อย่างไรก็ตามการแพทย์แผนตะวันออกก็ยังคงมีความเชื่อมโยงกับการแพทย์ของกรีก และโรมัน โดยการเผยแพร่ผ่านมาทางประเทศอาหรับ โดยเฉพาะในกลุ่มของชาวอัสลาม แล้วเข้ามามี อิทธิพลต่อการแพทย์ของประเทศอินเดีย โดยเฉพาะในกลุ่มชาวอัสลาม⁸ การที่แพทย์ตะวันออกมองปัญหาในลักษณะที่สัมพันธ์กัน มองทุกอย่างที่อยู่ใกล้ ๆ ตัวสัมพันธ์กันหมด ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ การแก้ปัญหาจึงใช้วิธีการแบบองค์รวม (Holistic) เรื่องของการแพทย์ตะวันออก จึงไม่ใช่เรื่องของการแพทย์อย่างเดียวล้วน ๆ แต่เป็นเรื่องของปรัชญาความคิดที่ครอบคลุมไปถึงวิถีการดำเนินชีวิตแบบตะวันออก ซึ่งแตกต่างจากตะวันตก

⁷ สำนักการแพทย์ทางเลือก กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก, ความหมายการแพทย์ทางเลือก เข้าถึงได้จาก : http://www.thaicam.go.th/index.php?option=com_content&view=article&id=110 (สืบค้นเมื่อ : 7 สิงหาคม 2560)

⁸ อาจารย์ปณรตี สุศิริวัฒน์, การดูแลสุขภาพทางเลือก

ตารางที่ 2-1 แสดงการบำบัดรักษาตามหลักทฤษฎีของการแพทย์แผนตะวันออก

รูปแบบ	วิธีการฟื้นฟู
1. การแพทย์แผนจีน	1. Moxibustion 2. นวดทุยหนา 3. การใช้สมุนไพร 4. การตมยาสลบ และการครอบแก้ว (Cupping) 5. การฝังเข็ม (Acupuncture) 6. การฝึกชี่กง 7. การบริหารกาย เต๋าเต๋อซินีตี้ 8. การผ่าตัด (Surgery)
2. การแพทย์แผนอินเดีย (การแพทย์อายุรเวท)	1. การนวด (Massage) 1.1.1 การนวดศิริโรธระ 1.1.2 การนวดศิริโรธพยงค์คะ 1.1.3 Marma Abhyanga 2. โยคะ (Yoga) 3. โภชนาการการบำบัด 4. ใช้สมุนไพร 4.1 ยาขี้ผึ้ง (Ointment) 4.2 การประคบ (Sudation) 4.3 ยาสวนทวาร 5. การผ่าตัด (Surgery) 6. การใช้โลหะ (Metallic compound) 7. การใช้ฝิ่นรักษาอาการท้องร่วง
3. การแพทย์แผนไทย	1. การนวดไทยแบบราชสำนัก 2. การใช้สมุนไพร 3. การอบไอน้ำสมุนไพร 4. การประคบสมุนไพร 5. โภชนาการการบำบัด (รับประทานตามธาตุเจ้าเรือน)
4. การแพทย์พื้นบ้าน (Folk medicine)	1. นวดปรับสมดุลโครงสร้างร่างกาย (Body Balance) 2. นวดจุดสะท้อนเท้า (Reflexology)

2.2.2 การฟื้นฟูสุขภาพทางจิตใจ และทางจิตวิญญาณ

การพัฒนาจิตและปัญญาตามแนวพุทธธรรม ซึ่งให้ความสำคัญแก่การสร้างความรู้ จนเกิดปัญญาแจ่มแจ้งในสังขารธรรม นำไปสู่อิสรภาพทางจิต ชนิดที่อะไรมากระทบก็ไม่ทำให้เป็นทุกข์ ได้ แม้กายยังต้องทุกข์เพราะความแก่ชราและความเจ็บไข้ได้ป่วยก็ตาม แต่ความรู้อย่างนี้จะเกิดขึ้นได้ก็ต้องอาศัยคุณภาพทางจิตอย่างอื่น ๆ เป็นตัวรองรับสนับสนุน เช่น เมตตา กรุณา สมာธิ สติ ศรัทธา เป็นต้น คุณภาพจิตเหล่านี้มีอาจนึกฝันให้เกิดขึ้นได้ แต่ต้องสร้างด้วยการฝึกฝนตนเอง ทั้งในระดับพฤติกรรม (ทานและศีล) และการฝึกด้านใน (ภาวนา) การพัฒนาจิตและปัญญาตามแนวพุทธธรรมจะส่งผลโดยตรงกับสุขภาพทางจิตวิญญาณ หรือทางปัญญา เนื่องจาก สุขภาวะทางปัญญา คือ ความเข้าใจเกี่ยวกับความจริงแห่งชีวิต ความจริงของธรรมชาติ ปัญหาของเรา เกิดจากความไม่เข้าใจในเรื่องชีวิต เช่น ความไม่เข้าใจในเรื่องเงิน คือ ไปคิดเอาว่าเงินจะเป็นคำตอบในชีวิตได้ คิดว่าเงินสามารถซื้อทุกอย่างได้ หรือคิดว่า ชีวิตที่ดี คือ ชีวิตที่มีเงินมาก แต่มีจิตวิญญูหรือความหลงเกี่ยวกับเงินและวัตถุที่ทำให้สุข ทำให้เกิด “สุขภาพทางปัญญา” ไม่ได้ ข้า จะนำไปสู่ปัญหาสุขภาพทางอื่น ๆ ไม่ว่าจะสุขภาพทางจิต สุขภาวะทางสังคม สุขภาวะทางกาย⁹

สมาธิบำบัด (Meditation Therapy) การฝึกสมาธิเป็นการฝึกจิตใจให้สงบ ลดความเครียดลง มีมาตั้งแต่ครั้งโบราณนานกว่า 5000 ปีมาแล้วในอินเดีย ซึ่งนักบวชต่างๆใช้เป็นวิธีการพัฒนาจิตเพื่อนำไปสู่การพ้นทุกข์ ปัจจุบันการฝึกสมาธิได้ยอมรับในโลกตะวันตกอย่างมาก ในฐานะของวิธีการทางด้าน Mind and Body Medicine ซึ่งเป็นสาขาหนึ่งของการแพทย์ทางเลือก และการแพทย์ผสมผสาน เพื่อนำมาบำบัดโรคต่างๆที่ยังเป็นปัญหาในการรักษาของแพทย์แผนปัจจุบัน ในช่วง 40 ปีที่ผ่านมา มีงานวิจัยทางการแพทย์ พบว่า การฝึกสมาธิช่วยบำบัดโรคเรื้อรังต่างๆ ได้ดี ทำให้ผลการรักษาดีขึ้น ใช้น้ำน้อยลง หรือลดการใช้ยาได้ สำหรับวิธีการในการฝึกสมาธิในงานวิจัยทางการแพทย์อาจจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 สมถกรรมฐาน (Calmness Meditation) ได้แก่ โปรแกรมการฝึกสมาธิแบบ Transcendental Meditation และโปรแกรม Relaxation response

กลุ่มที่ 2 วิปัสสนากรรมฐาน (Mindfulness Meditation) ได้แก่ โปรแกรม Mindfulness based stress reduction (MBSR)

กลุ่มที่ 1. Transcendental Meditation (TM) หลักการปฏิบัติ คือ ฝึกใจให้จดจ่ออยู่กับคำบริกรรมในใจตลอดเวลา คำบริกรรมนี้อาจจะใช้คำที่แสดงถึงสิ่งที่ผู้ฝึกหัดนับถือศาสนาของตนก็ได้ เช่น คำว่าโอมนะมะสึวะ โอิ พระผู้เป็นเจ้า หรือ พุทโธ เป็นต้น โดยบริกรรมซ้ำๆ

⁹ พระไพศาล วิสาโล, ธรรมเพื่อสุขภาพบนวิถีความพอเพียง, เข้าถึงได้จาก :

<https://www.visalo.org/article/healthDhamperSukapawa.htm> (สืบค้นเมื่อ : 18 สิงหาคม 2560)

ตลอดเวลาในใจ ให้จดจ่ออยู่กับคำบริกรรม โดยฝึกในที่เงียบสงบ โดยปราศจากการรบกวนใดๆ งานวิจัยในแง่ของการฝึกสมาธิ TM มีผลต่อสรีรวิทยาของร่างกาย พบว่า ทำให้ อัตราการหายใจ ลดลง Skin Conductance ลดลง Total peripheral resistance ลดลง ผลต่อสมองพบว่า มีการเพิ่มเลือดไปเลี้ยงสมองส่วน Frontal และ Occipital และ Alpha Wave Activity เพิ่มขึ้นใน EEG ทำให้ระบบฮอโมนทำงานสมดุล

กลุ่มที่ 2. Mindfulness Meditation (MBSR) ใช้การเจริญสติเป็นพื้นฐาน และสร้างรูปแบบในการฝึก วิธีการฝึกจะเน้นการเจริญสติในชีวิตประจำวัน โดยให้ฝึกการเจริญสติในอิริยาบถต่างๆ ในการยืน เดิน นั่ง นอน เจริญสติในขณะที่ฝึกโยคะ การฝึก Mindfulness Meditation ช่วยลดความวิตกกังวลได้มาก ลดอาการปวด ผลกระทบต่อโรค การทำหน้าที่ต่างๆ ดีขึ้น ช่วยลดอาการต่างๆ ทางกายจิต และช่วยทำให้เกิดความรู้สึกถึงคุณค่าในตนเองเพิ่มขึ้น¹⁰

ศิลปะบำบัด (Art Therapy)

การใช้กิจกรรมทางศิลปะในแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการวาด การปั้น การระบายสี เป็นต้น เพื่อใช้วินิจฉัยหาข้อบกพร่อง ความผิดปกติบางประการของกระบวนการทางจิตใจกับผู้ที่ไม่สามารถบอกเล่าความรู้สึกนึกคิดออกมาเป็นคำพูดได้ หรือในผู้ที่มีปัญหาเรื่องความสัมพันธ์กับผู้อื่น โดยงานศิลปะจะช่วยให้พวกเขาได้แสดงความรู้สึกนึกคิดที่ถูกเก็บกดเอาไว้ออกมา นอกจากนี้ เรายังสามารถนำศิลปะมาใช้ตรวจวิเคราะห์อารมณ์ ความรู้สึกนึกคิดของคนไข้ได้ด้วย ซึ่งจะวิเคราะห์อาการจากผลงานหรือการแสดงออกทางผลงานศิลปะนั่นเอง¹¹

ดนตรีบำบัด (Music Therapy)

เป็นกระบวนการนำดนตรีหรือองค์ประกอบอื่น ๆ ทางดนตรี มาประยุกต์ใช้เพื่อการปรับเปลี่ยน พัฒนา บำบัดฟื้นฟูเยียวยาทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมของผู้ป่วยและบุคคลทั่วไปที่มีความเครียด ดนตรีจะทำให้อารมณ์ด้านลบที่ถูกเก็บไว้ในร่างกายและจิตใจถูกเปิดออก และนำมาแปรเปลี่ยนไปในเชิงสร้างสรรค์ เมื่อได้รับการดูแลจากกระบวนการที่เหมาะสม ก่อให้เกิดกำลังใจ และค้นพบสภาวะสมดุลทางอารมณ์ อันจะนำไปสู่การเผชิญกับปัญหาและต่อสู้กับโรคภัยได้

¹⁰ นพ.แพทย์พงษ์ วรพงศ์พิเศษฐ, การเจริญสติบำบัด (2537) : หน้า 81

¹¹ ศิลปะบำบัด... สื่อสร้างสรรค์พัฒนาอารมณ์, เข้าถึงได้จาก : <http://sukkaphap-d.com>

(สืบค้นเมื่อ : 19 สิงหาคม 2560)

เสียงบำบัด (Hertz Therapy)

คลื่นเสียงบำบัด หรือ SOUND THERAPY หรือ HERTZ (Hz) THERAPY ก็คือการนำระดับคลื่นเสียง ซึ่งเป็นค่าของสนามแม่เหล็กในสมองที่ใช้ในการบำบัดโรคหรือความเจ็บป่วยต่างๆ ที่มีความถี่ต่างกัน แล้วส่งผ่านเป็นคลื่นเสียงเพื่อปรับความสมดุลของคลื่นแม่เหล็กในสมองของคนเราอีกครั้งหนึ่ง ผลการศึกษาวิจัยเรื่องคลื่นเสียงบำบัดจากผู้เชี่ยวชาญพบว่า เมื่อนำมาใช้กับกลุ่มเด็กที่มีปัญหาสมาธิสั้นหรือเด็กที่มีการเรียนไม่ค่อยดีนัก โดยให้เด็กเข้าฟังคลื่นเสียงบำบัดก่อนที่เด็กจะเข้าเรียน ผลปรากฏว่า เด็กจะมีประสิทธิภาพการเรียนที่ดีขึ้น ทั้งนี้การใช้คลื่นเสียงบำบัดก็คือ การส่งผ่านคลื่นเสียงเข้าไปกระตุ้นสมองที่เรียกว่าต่อมไพเนียล ซึ่งเป็นต่อมไร้ท่อรูปกรวยที่อยู่ด้านหลังของสมอง ต่อมไพเนียลแกรนด์จะถูกกระตุ้นร่วมกับต่อมที่อยู่เหนือศีรษะ บริเวณกลางกะโหลก ที่เรียกว่า ต่อมพิทูทารี แล้วคลื่นเสียงจะไปกระตุ้นต่อมพิทูทารีร่วมกับต่อมที่อยู่บริเวณท้ายทอย แล้วทะลุตาที่สามซึ่งเป็นประสาทวงหน้า พอคนเราได้รับคลื่นเสียงผ่านการสัมผัสทางหูได้ยีนก็ส่งสัญญาณไปสู่การบริโภคที่สมอง อันประกอบไปด้วยสมองส่วนกลาง สมองส่วนหน้า สมองส่วนหลัง สมองซีกซ้ายและสมองซีกขวา¹²

สุคนธบำบัด (Aroma Therapy)

เป็นคำที่มีรากศัพท์มาจากภาษากรีก "Aroma" หมายถึง ความหอม หรือกลิ่น "therapy" หมายถึง การบำบัดรักษา Aromatherapy มีความหมายโดยรวมว่า การบำบัดด้วยอากาศ ซึ่งรวมไปถึงการบำบัดรักษาด้วยการใช้กลิ่นหรือเครื่องหอม สุคนธบำบัดถูกนำมาใช้ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2471 โดยนักเคมีชาวฝรั่งเศส เรเน่มัวริส กาด็องเฟอเซ (Rene Maurice Gattefosse) ซึ่งได้ค้นพบคุณสมบัติในการฆ่าเชื้อของน้ำมันลาเวนเดอร์โดยบังเอิญ และได้รับฉายาว่า "บิดาแห่งสุคนธบำบัด" จากนั้น มากาเร็ต มอริ (Magaret Maury) และ มิเชอลิน อาซีเยร์ (Micheline Arcier) ได้นำศาสตร์ แห่งการบำบัดรักษาด้วยกลิ่นเข้าไปยังเกาะอังกฤษ และได้พัฒนาการใช้ผสมผสานกับการนวดในการรักษาคนไข้ จนทำให้ศาสตร์แห่งการบำบัดด้วยกลิ่นและการนวดเป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน องค์ประกอบสำคัญที่ใช้ในสุคนธบำบัดคือน้ำมันหอมระเหย (essential oil) และต้องเป็นน้ำมันหอมระเหยที่สกัดมาจากพืชเท่านั้น หากเป็นน้ำหอมที่สังเคราะห์ขึ้นจะไม่ส่งผลต่อการบำบัดรักษา หรือฆ่าเชื้อ หรือทำให้จิตใจสงบ น้ำมันหอมระเหยเข้าสู่ร่างกายโดยทางผิวหนังและการสูดดม หากได้รับผ่านทางผิวหนังก็จะถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดไปมีผลต่อระบบอวัยวะต่างๆ และถูกขับออกได้เช่นเดียวกับโมเลกุลของยา การสูดดมน้ำมันหอมระเหย โมเลกุลของน้ำมันหอม

¹² อาจารย์สถิตธรรม เพ็ญสุข, อัจฉริยะคีตะบำบัด, เข้าถึงได้จาก :

<https://spiritualwavelink.wordpress.com/2016> (สืบค้นเมื่อ : 19 สิงหาคม 2560)

ระเหยจะซึมผ่านเยื่อบุช่องจมูกหรือลงสู่อุดและเข้าสู่กระแสเลือดได้เช่นกัน ขณะเดียวกัน โมเลกุลของน้ำมันหอมระเหยที่สูดดมเข้าไปจะไปจับกับตัวรับ (receptor) บนเยื่อบุช่องจมูก และแปรสัญญาณเป็นสื่อระบบประสาทหรือสัญญาณทางไฟฟ้าเคมีผ่านไปยังส่วนของสมองที่เรียกว่า ลิมบิกซิสเต็ม (Limbic system) ซึ่งเป็นส่วนที่ควบคุมการเรียนรู้ ความจำ ความรู้สึกสัมผัส เพศ อารมณ์และระบบย่อยอาหาร มีผลกระตุ้นหรือยับยั้งระบบประสาทและสมองรวมทั้ง ระบบต่อมไร้ท่อต่างๆ แล้วแต่โครงสร้างทางเคมีของน้ำมันหอมระเหยชนิดนั้นๆ โดยกลิ่นที่เข้ามากระตุ้น ลิมบิกซิสเต็มจะทำให้สมองปล่อยสารเอนเคอร์ฟิน ซึ่งช่วยลดความเจ็บปวด เอนเคฟาลิน (enkephaline) ช่วยทำให้อารมณ์ดี และซีโรโทนิน (serotonin) ซึ่งช่วยให้สงบเยือกเย็นและผ่อนคลาย ดังนั้น น้ำมันหอมระเหยจึงถูกนำมาใช้นำบำบัดโรคที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์และจิตใจ ตลอดจนการหลังฮอร์โมนบางชนิดด้วย ชนิดของสუნธบำบัดการบำบัดรักษาโรคด้วยน้ำมันหอมระเหยจากธรรมชาติ สามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1. สุนธบำบัดเพื่อการรักษาโรค (therapeutic หรือ clinical aromatherapy)

การใช้น้ำมันหอมระเหยเพื่อช่วยรักษาหรือบำบัดโรค เพื่อให้สุขภาพแข็งแรง โดยเลือกใช้น้ำมันหอมระเหยที่ถูกต้องถูกวิธี โดยต้องอาศัยผู้มีความรู้ความชำนาญเรียกว่า "clinical aromatherapist" นอกจากนี้ สุนธบำบัดเพื่อการรักษาโรค ยังสามารถแบ่งได้ ดังนี้

จิตบำบัด (psychoaromatherapy หรือ aromachology) เป็นการใช้น้ำมันหอมระเหยเพื่อความสมดุลของจิตใจ ทำให้รู้สึกสงบ ช่วยผ่อนคลายหรือกระตุ้นการทำงานของสมอง ผ่อนคลายความเครียดและกังวล แก้อาการซึมเศร้า และอาการป่วยทางจิตต่างๆ ให้พลัง รู้สึกสดชื่น กระปรี้กระเปร่า

สุขภาพองค์รวม (holistic aromatherapy) เป็นการใช้น้ำมันหอมระเหยโดยผสมผสานในการบำบัดโรคทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ และจิตใจ

การแพทย์ (medical aromatherapy) เป็นการใช้น้ำมันหอมระเหย เพื่อส่งเสริมหรือรักษาความสมดุลทางเคมีและฟิสิกส์ของเหลวในร่างกายเพื่อบำบัดอาการของโรค

2. สุนธบำบัดเพื่อความงาม (beauty and aesthetic aromatherapy)

การนำน้ำมันหอมระเหยมาใช้กับร่างกายภายนอกเช่น ผิวหนัง เส้นผม มักใช้การนวดร่วมด้วย ซึ่งจะให้ผลในการผ่อนคลายและเสริมพลัง และนำมาเป็นส่วนผสมในเครื่องสำอางเพื่อความสวยงามตามคุณสมบัติของน้ำมันหอมระเหยชนิดนั้นๆ เช่น บำรุงผิว ชะลอความเหี่ยวย่น เป็นต้น¹³

¹³ นิตยสารหมอชาวบ้าน เล่มที่: 328 พ.ศ. 2549, เข้าถึงได้จาก : <https://www.doctor.or.th/article/detail/1516>
(สืบค้นเมื่อ : 19 สิงหาคม 2560)

โครงการสถานฟื้นฟูและวิจัยสุขภาพภาวะกาย-จิต (Well Being Retreat and Research Centre) มุ่งเน้นการสร้างภาวะความเป็นอยู่ที่ดี โดยใช้รูปแบบการดำเนินการตามโครงการต้นแบบ MUMT Holistic Health and Wellness Center (ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพภาวะกาย-จิตแบบองค์รวม) โดยทางร่างกาย จะให้บริการตรวจประเมินสถานะสุขภาพทางร่างกาย วิเคราะห์ชีวโมเลกุล และสารต่างๆภายในร่างกาย ที่บ่งชี้ภาวะสุขภาพดี และให้คำแนะนำเกี่ยวกับสถานะทางสุขภาพ เพื่อนำไปปรับใช้กับวิถีชีวิตของตนเองให้อยู่ในสภาวะทางกายที่ดี ส่วนในการฟื้นฟูทางจิตใจ จะมีการให้บริการด้านการพัฒนาสติ โดยเลือกใช้การพัฒนาตามแนวพุทธธรรม (Mindfulness) ผสมผสานกับการฟื้นฟูด้วยสมาธิแบบสมัยใหม่ วิถีความสุขสงบแห่งจิต และการผ่อนคลาย

ตารางที่ 2-2 แสดงการพัฒนาจิตและปัญญาตามแนวพุทธธรรม ผสมผสานกับการฟื้นฟูด้วยสมาธิแบบประยุกต์

รูปแบบ	วิธีการบำบัด
1. แนวพุทธธรรม 1.1 สมถกรรมฐาน (Calmness Meditation) 1.2 วิปัสสนากรรมฐาน (Mindfulness Meditation)	1. นั่งสมาธิ ภาวนา 2. เดินจงกรม 3. เจริญสติในชีวิตประจำวัน 4. ฟังบรรยายเกี่ยวกับหลักการปฏิบัติ
2. สมาธิแบบประยุกต์ 2.1 ศิลปะบำบัด (Art Therapy) 2.2 ดนตรีบำบัด (Music Therapy) 2.3 เสียงบำบัด (Hertz Therapy) 2.4 สูดนธบำบัด (Aroma Therapy)	1. วาดภาพ ระบายสี 2. เสียงดนตรีบำบัด เช่น เปียโน 3. เสียงระฆังบำบัดแบบทิเบต 4. แสดงละครบำบัด 5. สวดมนต์บำบัด 6. กลิ่นบำบัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาสุขภาพ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพแบ่งได้เป็น 3 องค์ประกอบ ดังนี้

2.3.1 องค์ประกอบด้านปัจเจกบุคคล ได้แก่ กรรมพันธุ์ พฤติกรรม วิถีชีวิต ความเชื่อ

2.3.2 องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อม

2.3.2.1 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical environment)

2.3.2.2 สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (Biological environment)

2.3.2.3 สิ่งแวดล้อมทางเคมี (Chemical environment)

2.3.2.4 สิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม (Social-economic environment)

2.3.3 องค์ประกอบด้านระบบบริการสุขภาพ หมายถึง การบริหารจัดการทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่ของรัฐในการที่จะสนองตอบต่อการส่งเสริมให้บุคคลที่อาศัยอยู่ในชุมชนนั้นๆ หรือประเทศนั้นๆ มีสุขภาพที่ดี และเท่าเทียมกัน ส่งเสริมให้ทุกคนมีสิทธิเท่าเทียมกันในการเข้าถึงระบบการบริการทางการแพทย์¹⁴

2.4 การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ในส่วนของงานวิจัยของสถานฟื้นฟูและวิจัยสุขภาพภาวะกาย-จิต (Well Being Retreat and Research Centre) จะมีการทำงานร่วมกัน 3 ฝ่ายหลักๆ ได้แก่ 1. General LABS (ตรวจชีวโมเลกุลทั่วไป) 2. EEG LABS (ตรวจวัดคลื่นสมอง) 3. Research (ส่วนสำนักวิจัย) โดยจะเน้นถึงการพัฒนามิติด้านในของมนุษย์ ด้วยฐานของการเจริญสติภาวนา (Mindfulness) ซึ่งครอบคลุมในหลายมิติ ประกอบด้วย การพัฒนาระเบียบวิธีวิจัย การศึกษาในเชิงเนื้อหาและกระบวนการในการพัฒนามิติด้านในที่เชื่อมโยงกับปัจเจก องค์กร และสังคม ตลอดจนการวิจัยเชิงนโยบาย การพัฒนาระเบียบวิธีวิจัย มุ่งเน้นการศึกษาระเบียบวิธีวิจัยที่เป็นไปได้และสอดคล้องกับการพัฒนามิติด้านในของมนุษย์ เช่น การวิจัยที่ขยายพื้นที่ให้กับบุคคลที่หนึ่ง การวิจัยแนวปรากฏการณ์วิทยา การสืบค้นจากการเล่าเรื่อง เป็นต้น ซึ่งอาจอาจเป็นการวิจัยเชิงทดลอง หรือเป็นการพัฒนาในเชิงประยุกต์กับระเบียบวิธีวิจัยที่มีอยู่แล้ว การศึกษาในเชิงเนื้อหาหรือ กระบวนการในการพัฒนามิติด้านในที่เชื่อมโยงกับปัจเจก องค์กร และสังคม การวิจัยในมิตินี้จะเป็นไปอย่างกว้างขวางและครอบคลุม โดยในแต่ละปีจะมีการทบทวนว่า ศูนย์จะเน้นประเด็นใด หรือกลุ่มเป้าหมายใดเป็นหลัก โดยในช่วงแรก จะเน้นถึงการนำการพัฒนามิติด้านในบนฐานของการเจริญสติภาวนาไปใช้จริง โดยเชื่อมโยง

¹⁴ ผศ.ดร.ศิวพร อึ้งวัฒนา,กลุ่มวิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มข.

กับบริบทของภาคส่วนของสังคม เช่น ในระบบการศึกษา (อุดมศึกษา มัธยมศึกษา และการศึกษาทางเลือก) ในระบบสาธารณสุข (การบริหารผู้ป่วยระยะสุดท้าย) เป็นต้น¹⁵

2.4.1 ความหมายของการวิจัย

การวิจัย หมายถึง การวิจัย หมายถึง กระบวนการค้นคว้าความรู้ ความจริง อย่างเป็นระบบ และวิเคราะห์และตีความ ด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์¹⁶

การวิจัย หมายถึง กระบวนการหรือวิธีการที่ได้มาซึ่งข้อความรู้ ความจริง หรือคำตอบที่เชื่อถือได้ของข้อสงสัยหรือปัญหาและคำตอบที่เชื่อถือได้นั้นจะต้องมีองค์ประกอบ 2 ประการคือ มีพยานหลักฐานหรือข้อมูลยืนยัน และต้องได้มาอย่างมีระบบระเบียบที่เชื่อถือได้

2.4.2 มาตรฐานการวิจัยและห้องปฏิบัติการวิจัย

มาตรฐานที่ 1 ด้านขนาดและลักษณะของห้องปฏิบัติการ

มาตรฐานที่ 2 ด้านครุภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการ

มาตรฐานที่ 3 ด้านการระบายอากาศของห้องปฏิบัติการ

มาตรฐานที่ 4 ด้านความสว่างของห้องปฏิบัติการ

มาตรฐานที่ 5 ด้านระบบไฟฟ้าของห้องปฏิบัติการ

มาตรฐานที่ 6 ด้านระบบน้ำของห้องปฏิบัติการ

มาตรฐานที่ 7 ด้านระบบแก๊สของห้องปฏิบัติการ

มาตรฐานที่ 8 ด้านการบริหารจัดการและความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ

¹⁵ พันธกิจการวิจัย, ศูนย์จิตตปัญญาศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล, เข้าถึงได้จาก :

<http://www.ce.mahidol.ac.th/about/> (สืบค้นเมื่อ : 21 สิงหาคม 2560)

¹⁶ รศ. ดร. พะยอม วงศ์สารศรี, เข้าถึงได้จาก : <https://yvcresearch.wordpress.com/2015/09/17/hello-world/>

(สืบค้นเมื่อ : 21 สิงหาคม 2560)

2.4.3 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ

2.4.3.1 การออกแบบจัดสร้างห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 2-3 แสดงการออกแบบจัดสร้างห้องปฏิบัติการ

หัวข้อ	ลักษณะ
สถานที่ตั้ง	ไม่ควรอยู่ใกล้เดียวกับอาคารหรือสถานที่ทำกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรืออัคคีภัยได้ง่าย เช่น อาคารเก็บสารเคมี สถานที่ตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า (transformer) เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (generator) หรือ อาคารที่ตั้งของเครื่องต้มน้ำ (boiler) ครัว (kitchen) หรือ โรงอาหาร (canteen) เป็นต้น
พื้นที่	<ol style="list-style-type: none"> ขนาดพื้นที่ห้องปฏิบัติการเหมาะสมและเพียงพอกับกิจกรรม/การใช้งาน/จำนวนผู้ใช้/ปริมาณเครื่องมือและอุปกรณ์ มีความสูงภายในห้องปฏิบัติการไม่น้อยกว่า 3.00ม. และบริเวณทางเดินในอาคารไม่น้อยกว่า 2.60ม. พื้นที่ส่วนสำนักงาน/ส่วนปฏิบัติการและทดลอง/ส่วนเก็บของและสารเคมี/ที่พักเจ้าหน้าที่ ต้องแยกออกจากกัน พื้นที่ส่วนปฏิบัติการมีผนังกันทั้ง 4 ด้านและมีการควบคุมการเข้าออก แยกห้องสำหรับการปฏิบัติการเคมีทั่วไปออกจากปฏิบัติการพิเศษด้านแก๊สมันตรังสีและชีววิทยและห้องปฏิบัติการที่มีความเสี่ยงเฉพาะสูง เช่น ห้องปฏิบัติการที่ต้องใช้สารไวไฟจำนวนมาก มีการจัดเตรียมพื้นที่ใช้งานไว้เพียงพอและเหมาะสมกับการใช้งาน เช่น พื้นที่เก็บของหรือเก็บสารเคมี
วัสดุพื้นผิว	ต้องอยู่ในสภาพดี กันไฟ และทนไฟ สารเคมี น้ำและความชื้น และทนทานต่อการใช้งานได้ดี ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อได้ง่าย และปลอดภัยในการทำงาน เช่น ไม้สีน มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
ป้ายสัญลักษณ์	<ol style="list-style-type: none"> มีป้ายแผนผังติดตั้งไว้ในที่เข้าถึงได้ง่ายและเห็นได้ชัดเจน แสดงตำแหน่งที่ติดตั้งและเส้นทางหนีไฟ รวมทั้งตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ อุปกรณ์แจ้งเพลิงไหม้ อุปกรณ์ดับเพลิง ฝักบัวฉุกเฉิน ที่ล้างตา อ่างน้ำ ชุบปฐมพยาบาล และโทรศัพท์ มีป้ายหน้าห้องบอกให้ทราบว่าเป็นห้องปฏิบัติการ และ ป้ายบอกตำแหน่ง/คำเตือนในบริเวณติดตั้งหรือมีอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ สารพิษ วัตถุแก๊มมันตรังสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<p>วัสดุติดเชื้อ เลเซอร์ รังสีอัลตราไวโอเล็ต เพื่อให้ทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดจากสิ่งเหล่านั้นได้</p> <p>3. ป้ายต้องมีสภาพดีและข้อมูลบนป้ายต้องสอดคล้องกับความเป็นจริงและชัดเจน</p>
<p>ประตู – หน้าต่าง</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควร มีประตูเข้า-ออก อย่างน้อย 2 ประตู เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน หากมีเพียง 1 ประตู ควร มีหน้าต่างที่สามารถใช้เพื่อเป็นทางออกฉุกเฉินออกไปยังพื้นที่ภายนอกได้โดยสะดวกและปลอดภัย 2. ประตูควรมีขนาดอย่างน้อย 0.80 ม. (32 นิ้ว) เปิดออกสู่ทางออกฉุกเฉิน และมีช่องสำหรับมองจากภายนอก (vision panel) 3. ประตูสามารถปิดล็อกได้และมีระบบควบคุมการเข้า-ออก และทิศทางการเปิดของประตูต้องเปิดออกสู่ทางออกฉุกเฉิน 4. ควร มีบานหน้าต่างอย่างน้อย 2 ด้านที่ติดภายนอกอาคาร เพื่อให้ระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ (natural ventilation) ได้ หากมีเพียงด้านเดียวควรมีพัดลมหรือพัดลมระบายอากาศช่วยในการหมุนเวียนและระบายอากาศภายในห้องปฏิบัติการ 5. หน้าต่างต้องปิดล็อก และเปิดออกได้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือสามารถเปิดออกได้เพื่อระบายอากาศ 6. ตรวจสอบสภาพและดูแลบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ
<p>ทางสัญจร</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทางเดินสู่ส่วนห้องปฏิบัติการควรแยกออกจากส่วนทางสาธารณะหลักของอาคารเพื่อกั้นบุคคลภายนอกทั่วไปและแยกผู้ใช้สอยอาคารที่ไม่เกี่ยวข้องออก และลดความเสี่ยงของพื้นที่ใช้งานอื่นๆของอาคารต่ออุบัติเหตุหรือการปนเปื้อนสารเคมีที่อาจเกิดขึ้นได้ 2. ทางเดินภายในห้อง (clearance) กว้างอย่างน้อย 0.60 ม. ส่วนเส้นทางหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 ม. 3. บริเวณทางเดินและที่ติดกับโถงทางเข้า-ออกต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง 4. เส้นทางเดินออกสู่ทางออก ต้องไม่ผ่านพื้นที่หรือครุภัณฑ์ที่มีความเสี่ยงต่ออันตราย เช่น ตู้เก็บสารเคมี ตู้ควัน เป็นต้น

2.4.3.2 ขนาดพื้นที่ใช้สอย

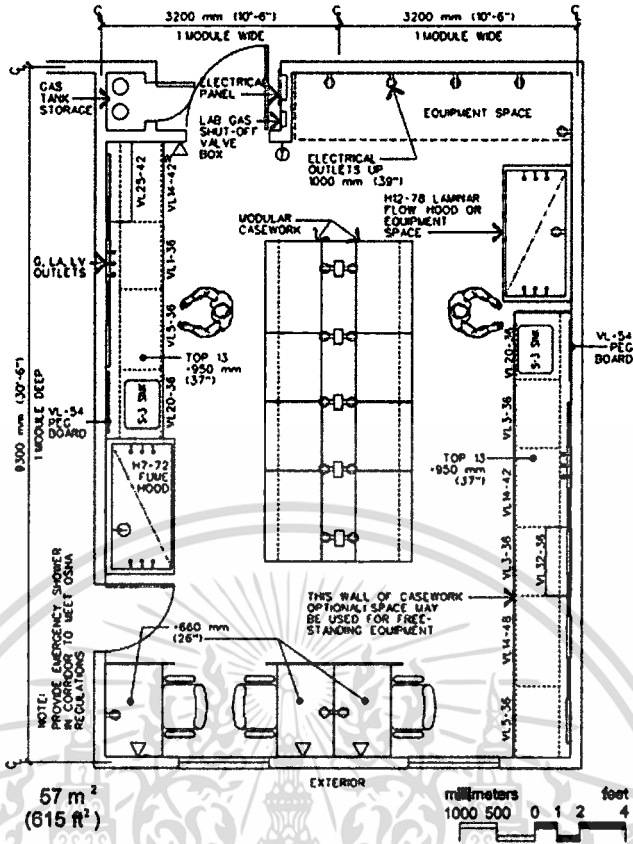
ขนาดพื้นที่มาตรฐานสำหรับการทำวิจัยสำหรับห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์แต่ละประเภท

ตารางที่ 2-4 แสดงประเภทของพื้นที่ห้องปฏิบัติการ

ประเภทของพื้นที่ห้องปฏิบัติการ (Laboratory area categories) (ตารางเมตรต่อนักวิจัยหนึ่งคน)				
กิจกรรมหลัก	สำนักงาน	ห้องปฏิบัติการ	ส่วนสนับสนุน Lab	รวม ตร.ม.*
	ค่าน้อยสุด-เฉลี่ย	ค่าน้อยสุด-เฉลี่ย	ค่าน้อยสุด-เฉลี่ย	ค่าน้อยสุด-เฉลี่ย
ชีววิทยาโมเลกุล	5.5-9.0	12.0-13.0	8.0	25.5-30.0
เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	5.5-9.0	9.5-13.0	9.5	24.5-31.5
เคมีวิเคราะห์	5.5-9.0	11.0-15.0	20.0-35.0	18.5-27.5
ชีวเคมี	5.5-9.0	13.0-17.5	60.0-80.0	24.5-34.5
เคมีอินทรีย์	5.5-9.0	15.0-19.0	40.0-50.0	24.5-33.0
เคมีเชิงฟิสิกส์	5.5-9.0	17.0-20.0	30.0-40.0	25.5-33.0
สรีรวิทยา	5.5-9.0	15.0-17.0	20.0-40.0	22.5-30.0

ที่มา : Time-saver standard for building types, 2001: p. 507, Guidelines for laboratory design, 2001: p. 9

หมายเหตุ ขนาดพื้นที่รวมยังไม่รวมพื้นที่อื่นๆ เช่น พื้นที่เลี้ยงสัตว์ทดลอง ส่วนบริหาร ส่วนเจ้าหน้าที่ หรือส่วนสนับสนุนต่างๆของอาคาร



รูปที่ 2-1 แสดงผังพื้นภายในห้องตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง
ที่มา : RESEARCH LABORATORY Design Guide, 1995 : p. 40

Design Standards Double Module Laboratory I

ARCHITECTURAL			
Floor Area	88 m ² (945 sq ft)	Wall Finish	gwb
Ceiling	sl	Base	rb
Ceiling Height	2700 mm (8 ft 10 in)	Floor Finish	vcl
RFI Shielding	-	Slab Depression	-
Soundproofing	-	Floor Lead	-
*2850 mm (9'-4") preferred			
SPECIAL EQUIPMENT			
M12-72 Fume Hood			
M12 B2-78 Laminar Flow Hood			
Lighting	ELECTRICAL	Power	
General	550 lx (50 fc)	General	-
Special	1100 lx (100 fc) task	Special	**
Emergency	-	Emergency	fume hoods***
Louvered deep cell parabolic fixtures, T-8 lamps	-	***Recept: 8000 W, 208 V, 1Ø; Recept: 8000 W, 120 V	
***Fume flow hoods: 1200 W, 120 V dedicated circuit each			
COMMUNICATIONS			
Telephone	yes	ADP	yes
HEATING, VENTILATING AND AIR CONDITIONING			
AC Load Lights	1995 W	Dry Bulb Temp Cooling	24 °C (78 °F)
AC Load Equipment	75 W/m ² (7.0 W/m ²)	Dry Bulb Temp Heating	22 °C (72 °F)
Number of People	8	Relative Humidity - Cooling	50%
Noise Criteria	NC-43	Relative Humidity - Heating	30%
Room Pressure	negative	Minimum % Outside Air	100
Min Air Changes per Hour	12	100% Exhaust Air	yes
Sham	-	Special Exhaust	yes****
****M7: 0.85 m ³ /s (1575 cfm), 80 Pa (0.24 inches of water), 724 mm (28 1/2") ash opening M12 B2: 0.43 m ³ /s (840 cfm), 823 Pa (2.10 inches of water), requires dedicated exhaust system			
PLUMBING AND LABORATORY GASES			
Sanitary Drain	-	Cold Water	yes
Acid Waste	yes	Hot Water	yes
Other	-	Reagent Grade Water	yes
Fuel Gas	yes	Laboratory Air	yes
Nitrogen	-	Laboratory Vacuum	yes

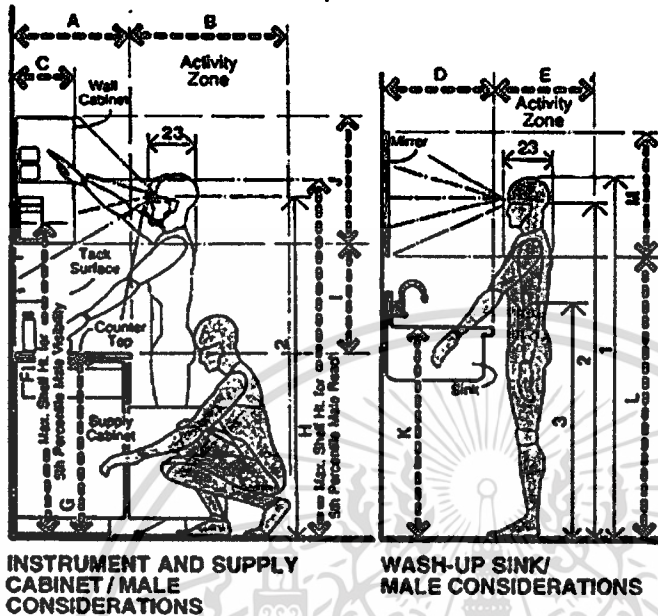
รูปที่ 2-2 แสดงข้อมูลจำเพาะภายในห้องตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง

ที่มา : RESEARCH LABORATORY Design Guide, 1995 : p. 41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3.3 ครุภัณฑ์และเฟอร์นิเจอร์

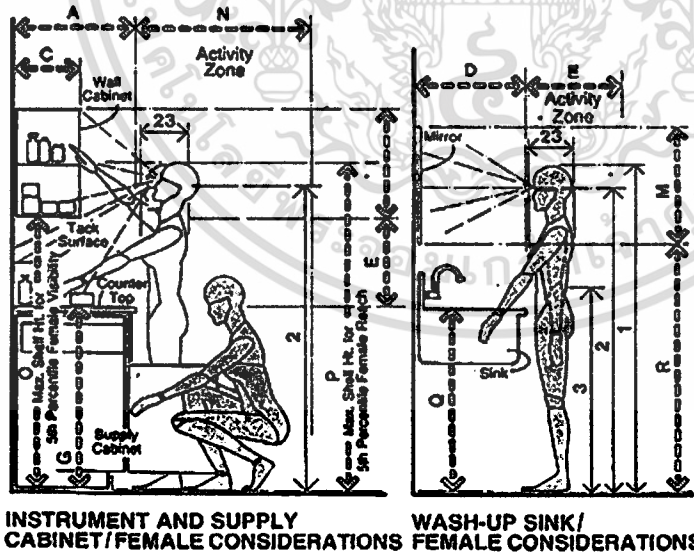
ลักษณะของครุภัณฑ์/เฟอร์นิเจอร์/เครื่องมือและอุปกรณ์ ต้องเหมาะสมกับขนาดและสัดส่วนร่างกายของผู้ปฏิบัติงานตามหลักการศาสตร์



	in	cm
A	18-22	45.7-55.9
B	36-40	91.4-101.6
C	12-18	30.5-45.7
D	18-21	45.7-53.3
E	18	45.7
F	60 max.	152.4 max.
G	35-36	88.9-91.4
H	72 max.	182.9 max.
I	21	53.3
J	18-24	45.7-61.0
K	37-43	94.0-109.2
L	54 max.	137.2 max.
M	24	61.0
N	30-36	76.2-91.4
O	56 max.	142.2 max.
P	69 max.	175.3 max.
Q	32-36	81.3-91.4
R	48 max.	121.9 max.

รูปที่ 2-3 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของครุภัณฑ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ในห้องปฏิบัติการกับการจัดวางที่เหมาะสมกับขนาดและสัดส่วนของร่างกายผู้ปฏิบัติการเพศชาย

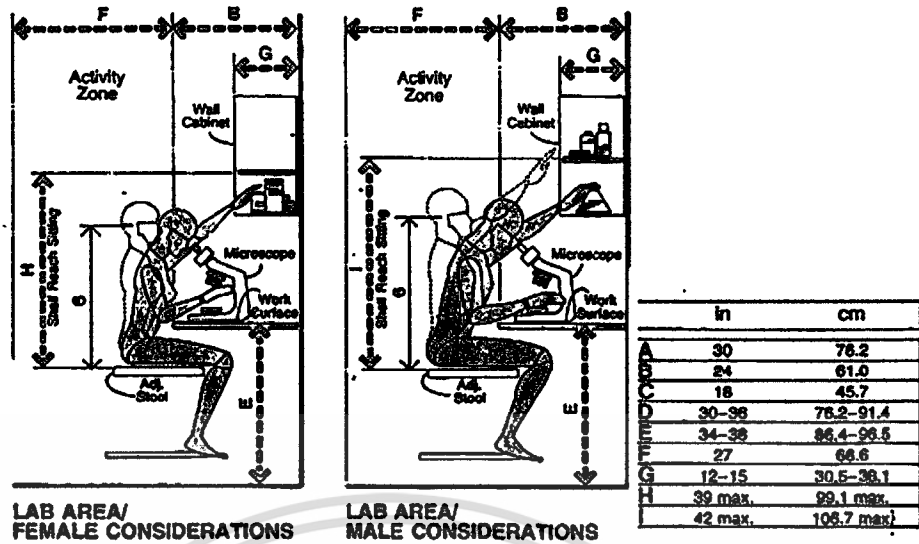
ที่มา : Human dimension & interior space, 1979 : p. 236



	in	cm
A	18-22	45.7-55.9
B	36-40	91.4-101.6
C	12-18	30.5-45.7
D	18-21	45.7-53.3
E	18	45.7
F	60 max.	152.4 max.
G	35-36	88.9-91.4
H	72 max.	182.9 max.
I	21	53.3
J	18-24	45.7-61.0
K	37-43	94.0-109.2
L	54 max.	137.2 max.
M	24	61.0
N	30-36	76.2-91.4
O	56 max.	142.2 max.
P	69 max.	175.3 max.
Q	32-36	81.3-91.4
R	48 max.	121.9 max.

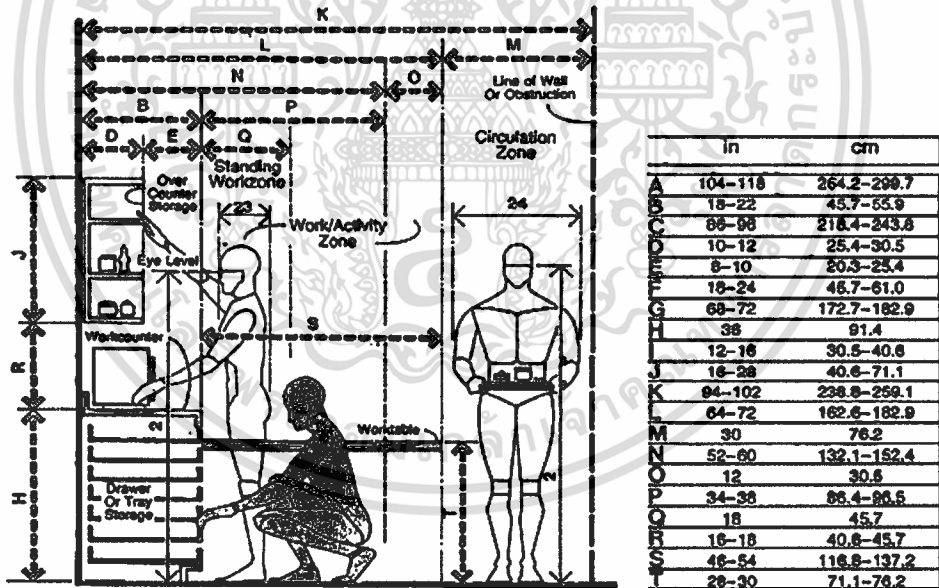
รูปที่2-4 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของครุภัณฑ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ในห้องปฏิบัติการกับการจัดวางที่เหมาะสมกับขนาดและสัดส่วนของร่างกายผู้ปฏิบัติการเพศหญิง

ที่มา : Human dimension & interior space, 1979 : p. 236



รูปที่ 2-5 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของครุภัณฑ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ในห้องปฏิบัติการ กับ การจัดวางที่เหมาะสมกับขนาดและสัดส่วนของร่างกาย ในลักษณะนั่งทำงาน

ที่มา : Human dimension & interior space, 1979 : p. 239



รูปที่ 2-6 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของครุภัณฑ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ในห้องปฏิบัติการ กับ การจัดวางที่เหมาะสมกับขนาดและสัดส่วนของร่างกาย ในลักษณะยืน ก้มหรือเดิน¹⁷

ที่มา : Human dimension & interior space, 1979 : p. 239

¹⁷ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.), การยศาสตร์ เข้าถึงได้จาก :

<http://labsafety.nrct.go.th/index.php/2014-05-19-04-38-41/2014-08-05-05-53-12/257-2014-09-24-02-09-15>

(สืบค้นเมื่อ : 21 สิงหาคม 2560)

บทที่ 3

การศึกษาโครงการตัวอย่าง

การศึกษาโครงการตัวอย่างของโครงการ มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาโครงการที่มีลักษณะในการดำเนินงานที่คล้ายคลึงกัน หรือโครงการที่มีส่วนใดส่วนหนึ่งของโครงการที่มีลักษณะในการดำเนินงานเหมือนกัน รวมถึงศึกษาแนวคิดทางสถาปัตยกรรม การวางผังโครงการ และการจัดการโครงการ ลักษณะการดำเนินธุรกิจ และการบริหารโครงการ ในการศึกษาอาคารกรณีศึกษามีเกณฑ์ในการเลือกศึกษาโครงการดังต่อไปนี้

1. โครงการที่มีการดำเนินโครงการคล้ายคลึงกันและเป็นโครงการประเภทเดียวกัน
2. เป็นโครงการที่มีแนวคิดทางสถาปัตยกรรม และการวางผังที่น่าสนใจ โดยเป็นรูปแบบที่สามารถแก้ปัญหาในพื้นที่ หรือการดำเนินงานของโครงการได้
3. โครงการที่มีการออกแบบอาคารให้เข้ากับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ หรือชุมชน โดยการใช่วัสดุ เป็นต้น ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาโครงการจะใช้เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดพื้นที่ใช้สอย แนวทางการดำเนินโครงการ และแนวทางการแก้ปัญหาในการวางผังและรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

3.1 กรณีศึกษาอาคารตัวอย่างภายในประเทศ



ภาพที่ 3-1 แสดงทัศนียภาพ ชิวาธรรม รีสอร์ท

ที่มา : <https://travelkanuman.com/travel/chivasom/> (สืบค้นเมื่อวันที่ : 25 สิงหาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1 ชีวาศรม อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล เฮลท์ รีสอร์ท (Chiva-Som International Health Resort Hotel)

1) ข้อมูลทั่วไป

เจ้าของโครงการ	นายบุญชู โรจนเสถียร
ที่ตั้งโครงการ	73/4 ถนนเพชรเกษม, หัวหิน, ประจวบคีรีขันธ์, 77110 ประเทศไทย
พื้นที่โครงการ	17 ไร่
ประเภทโครงการ	สถานพักตากอากาศเพื่อสุขภาพ

1.1) ที่มาของโครงการ

คำว่า "ชีวาศรม" (Chiva-Som) หมายถึง แหล่งของชีวิต (haven of life) เป็นคำที่ละเอียดอ่อน เพื่อช่วยให้แขกสามารถยกระดับสติปัญญา ร่างกายและจิตใจให้กลับมีชีวิตชีวาขึ้นใหม่ชีวาศรม ถือเป็นรีสอร์ทสุขภาพแห่งแรกในเอเชียและเป็นผู้ริเริ่มในการผสมผสานระหว่างการบำบัดรักษาแบบตะวันออกกับความรู้ด้านสุขภาพแบบตะวันตกเข้าไว้ด้วยกัน พร้อมให้บริการสปาอย่างครบวงจร และเทคโนโลยีขั้นสูงด้านการแพทย์ ที่สอดแทรกแนวคิดแบบองค์รวมที่เชื่อว่า สุขภาพที่ดีต้องมาจากดุลยภาพของสามสิ่งด้วยกัน คือ ร่างกาย จิตใจและจิตวิญญาณ ที่นี่เป็น รีสอร์ทเพื่อการมาพักผ่อนและผ่อนคลายอย่างแท้จริง โดยจำกัดอายุผู้เข้าพักต้องไม่ต่ำกว่า 16 ปี ห้ามใช้คอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือภายในรีสอร์ท เพื่อรักษาความสงบ โดยหลักๆชีวาศรมจะให้บริการด้านการบำบัดเพื่อเสริมสร้างสุขภาพและให้บริการทางด้านการฝึกสอนการออกกำลังกายและกิจกรรมต่างๆรวมทั้งมีโปรแกรมเกี่ยวกับการให้คำปรึกษาในหลายๆด้านเช่นการโภชนาการ การลดน้ำหนัก การบริหารความเครียดและสันตนาการ โดยผสมผสานเทคโนโลยีขั้นทันสมัย และความชำนาญระดับโลกเข้ากับปรัชญาในการแสวงหาสุขภาพอันสมบูรณ์และความเป็นอยู่ที่เต็มอิ่มสร้างสรรค์ดุลยภาพระหว่างร่างกาย จิตใจและจิตวิญญาณของผู้เข้ารับการบำบัด ภายใต้ปรัชญาที่ต้องการสร้างสรรค์ปรากฏการณ์ใหม่ในการบำบัดร่างกายด้วยการหลอมรวมจิตใจและร่างกายให้เป็นหนึ่ง โดยมีจุดมุ่งหมาย 3 ประการคือ 1. ได้ผลที่ชัดเจนและเรียนรู้วิธีที่จะผสมผสานสิ่งดีๆที่ได้รับจากการบำบัดในชีวาศรมไปใช้ให้เข้ากับแนวทางการดำรงชีวิตเพื่อผลด้านการป้องกันโรคภัยไข้เจ็บมากกว่าการมุ่งรักษา 2. การสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่มากกว่าการปฏิบัติในรูปแบบเดิมๆที่เคยกระทำมา 3. เน้นใช้วิถีชะลอความชราแทนการยอมรับโดยดูชฎี

1.2) กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการ

1.2.1 การเสริมความงาม

1.2.2 การบำบัดรู้งม มือ เท้า

1.2.3 กิจกรรมเสริมสุขภาพและผ่อนคลาย

- การประเมินความแข็งแรงของร่างกาย
- การฝึกสอนรายบุคคล
- การฝึกซ้อมความแข็งแรงของร่างกาย
- การสอนแอโรบิคในน้ำและการเสริมสร้างความพร้อมทางน้ำ
- การสอนยึดตัว การทรงตัว และการวางแนวร่างกาย
- โยคะ ไทชิ และการฝึกสมาธิ
- การเดินตามชายหาด และปั่นจักรยานขึ้นเขา

1.2.4 การรักษาแบบนวด

- นวดแผนไทย
- นวดแบบสวีดิช
- นวดแบบชิวทลี
- นวดตัว และนวดหน้าด้วยน้ำมันหอม อโรมาเธอราพี
- นวดไหล่ และหลัง
- นวดทำนวดเส้นประสาทแบบ รีเฟล็กซ์โพลี
- นวดแบบ จีไฟฟ้าไอบอร์

1.2.5 การบำบัดร่างกาย และไฮโดรเธอราพี

- นวดไต้มน้ำ
- ดีลักซ์ไฮโดรเธอราพี
- การฉีดลดไขมันและเซลล์ลูไลท์แบบไฮโดรเจน
- การปรับปรุงกระชับรูปร่าง
- การพอกตัวด้วยการใช้สารหลายทะเล
- การขัดตัวและใช้อ่างไฮโดรเธอราพี
- การขัดตัวโดยใช้สมุนไพรไทย
- การขัดตัวด้วยบวบ
- การขัดหลัง
- การกระชับกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้า
- การลอยตัวในห้องลอยน้ำ
- การกระชับทรงวงอก
- การลดความหย่อนยานของสะโพกและต้นขา

1.2.6 โปรแกรมทางเวชกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การตรวจร่างกาย
- การวิเคราะห์โภชนาการ
- โปรแกรมการตรวจวิเคราะห์เลือด
- การวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพจากดวงตา
- โปรแกรมการทดสอบภูมิแพ้
- รายการอาหารล้างพิษ
- โปรแกรมการลดน้ำหนักและลดสัดส่วน
- โปรแกรมฟิตเนสด้วยออกซิเจน
- ดุลยภาพบำบัด

1.2.7 การบรรยายและกีฬา

- การสาธิตด้านความงาม
- การสาธิตการปรุงอาหารแบบสปาควีน
- เวิร์คชอปทางด้านสุขภาพและความงาม
- กีฬาทางน้ำ

1.3) ลักษณะผู้ใช้โครงการ

กลุ่มเป้าหมายหลักของชีวาธรรมจะเน้นกลุ่มลูกค้าระดับบน หรือเป็นนักท่องเที่ยวต่างชาติเป็นหลัก คิดเป็นสัดส่วน 90% และคนไทยอีก 10%

- อายุของผู้เข้ามาใช้บริการ จำกัดอายุไม่ต่ำกว่า 16 ปี
- กำหนดจำนวนแขกเข้าพักจำนวน 2 คน ต่อ 1ห้อง เพื่อต้องการเน้นความสงบ
- ไม่รับลูกค้า walk in โดยต้องเข้าพักอย่างน้อยที่สุด 4 วัน 3 คืน และต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ต่างๆ เช่น ห้ามใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างกล้องถ่ายรูป โทรศัพท์มือถือ โน้ตบุ๊ก ในพื้นที่ส่วนกลางทั้งหมด ใช้ได้เฉพาะในบริเวณห้องพักของตนเอง ด้วยเหตุผลเรื่องความเป็นส่วนตัวของผู้เข้ามาใช้บริการ รวมถึงเพื่อการพักผ่อนและฟื้นฟูสุขภาพอย่างแท้จริง

2) การศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรม

2.1) แนวคิดของผู้ออกแบบ

2.1.1 ผสมผสานความความเป็นไทยแบบตะวันออกและความทันสมัย

แบบตะวันตก

2.2.2 ความสงบและไม่ถูกรบกวนจากสิ่งภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

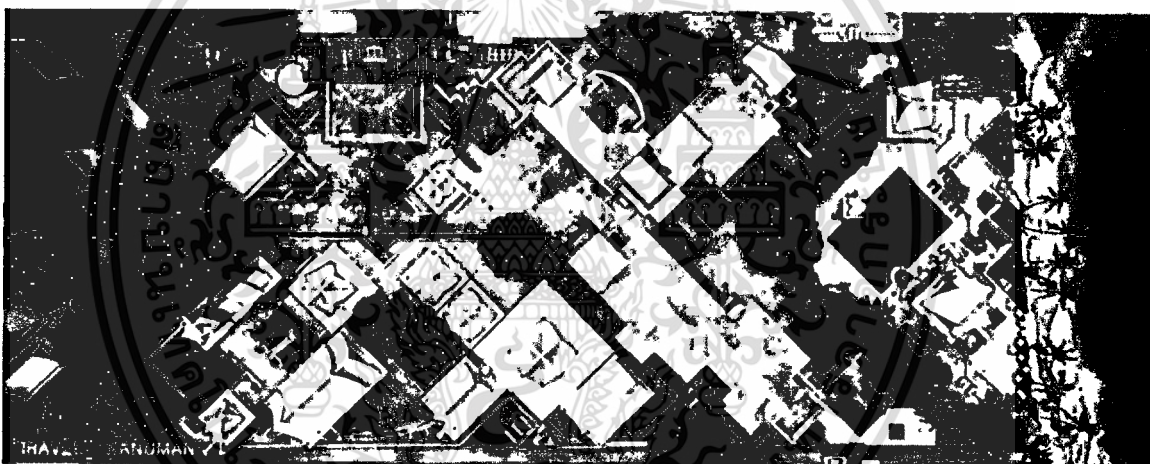
2.2) แนวคิดในการวางผัง

2.2.1 เนื่องจากกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดินที่ติดกับชายทะเลจึงทำให้จำเป็นต้องแบ่งแยกอาคารออกเป็นกลุ่มอาคารหลายกลุ่ม ประกอบด้วยกลุ่มอาคารต้อนรับ กลุ่มอาคารพักอาศัยลักษณะบ้านชั้นเดียว กลุ่มอาคารอเนกประสงค์ โดยมีเส้นทางสัญจรเชื่อมกลุ่มอาคารต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน

2.2.2 เนื่องจากเป็นโครงการลักษณะนานาชาติที่มุ่งเน้นลูกค้าชาวต่างชาติ เน้นการวางผังที่มีความเป็นไทย เป็นชุมชน เพื่อให้เกิดความเป็นกันเอง

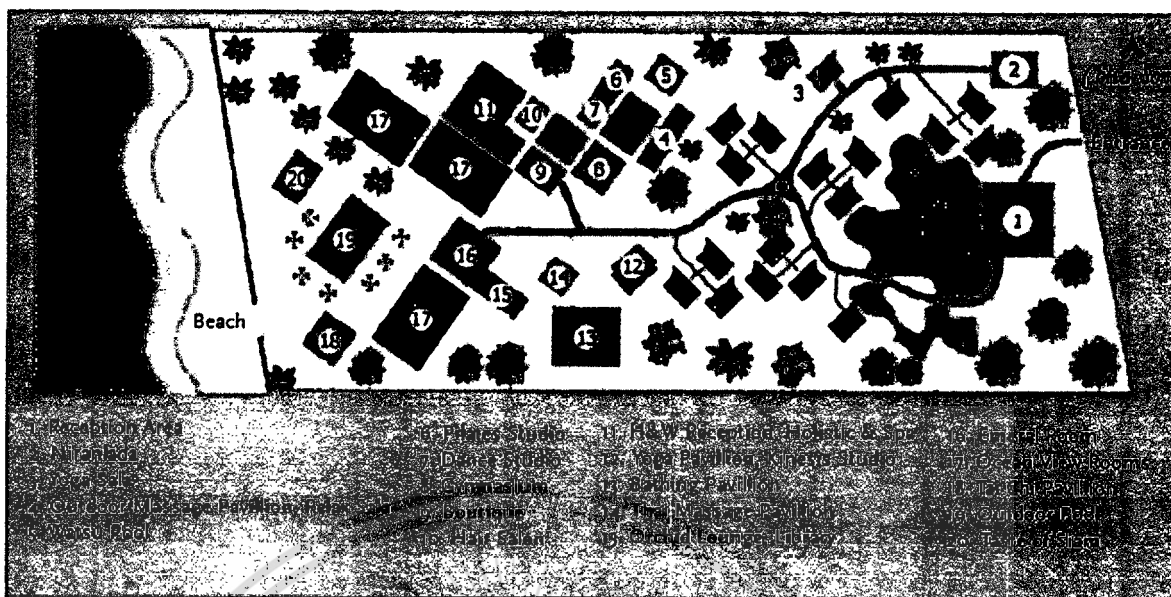
2.2.3 เนื่องจากสัดส่วนของที่ดินเป็นลักษณะแคบยาว จึงได้วางอาคารทั้งหมดในแกน 45 องศา ทำให้เกิดที่ว่างที่น่าสนใจ

2.2.4 เนื่องด้วยที่ดินของโครงการมีต้นไม้ใหญ่เดิมอยู่เป็นจำนวนมาก การจัดวางอาคารจึงให้สอดคล้องกลมกลืนไปกับแนวต้นไม้ทั้งหมด



ภาพที่ 3-2 แสดงทัศนียภาพมุมสูง ชิวาสม วิลลอร์

ที่มา : <https://travelkanuman.com/travel/chivasom/> (สืบค้นเมื่อวันที่ : 25 สิงหาคม 2560)



ภาพที่ 3-3 แสดงผังโครงการ ชีวาสม รีสอร์ท

ที่มา : <https://travelkanuman.com/travel/chivasom/> (สืบค้นเมื่อวันที่ : 25 สิงหาคม 2560)

2.3) องค์ประกอบของโครงการ

2.3.1 ส่วนห้องพัก 57 ห้อง แบ่งเป็น

- ส่วนห้องพักมาตรฐาน 33 ห้อง
- ส่วนห้องพักอาคารทรงไทย 17 ห้อง (หมู่ละ 3 หลัง)
- ส่วนห้องพัก Leelawadee Suite 3 ห้อง

2.3.2 ส่วนโถงต้อนรับ

2.3.3 ส่วนสำนักงาน

2.3.4 ส่วนดูแลสุขภาพและส่งเสริมความงาม แบ่งออกได้ดังนี้

- โถงต้อนรับในส่วนดูแลสุขภาพ
- ห้องพักแพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักโภชนาการ
- ห้องนวดในอาคารจำนวน 23 ห้อง
- Sauna Steam ช่างน้ำวน Whirlpool
- ห้องลอยตัว
- สระว่ายน้ำในร่ม
- ห้องนวดภายนอกอาคาร 6 ห้อง

2.3.5 ส่วนนันทนาการ

- สระว่ายน้ำกลางแจ้ง
- ห้องเสริมความงามและร้านตัดผม
- ห้องแอโรบิค โยคะ และออกกำลังกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องประชุม 30 ที่นั่งและห้องสมุด
- ส่วนของอาหารและเครื่องดื่ม
- ภัตตาคารอาหารและที่นั่งพัก
- ภัตตาคารริมทะเล
- ห้องอาหาร



ภาพที่ 3-4 แสดงการเข้ารับการตรวจ

ที่มา : <https://travelkanuman.com/travel/chivasom/>

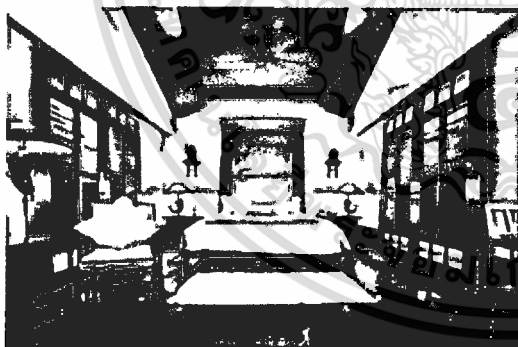
(สืบค้นเมื่อวันที่ : 25 สิงหาคม 2560)



ภาพที่ 3-5 แสดงทัศนียภาพ ชีวาศรม รีสอร์ท

ที่มา : <https://travelkanuman.com/travel/chivasom/>

(สืบค้นเมื่อวันที่ : 25 สิงหาคม 2560)



ภาพที่ 3-6 แสดงห้องพัก ชีวาศรม รีสอร์ท

ที่มา : <https://travelkanuman.com/travel/chivasom/>

(สืบค้นเมื่อวันที่ : 25 สิงหาคม 2560)



ภาพที่ 3-7 แสดงการนำบัดด้วยน้ำ

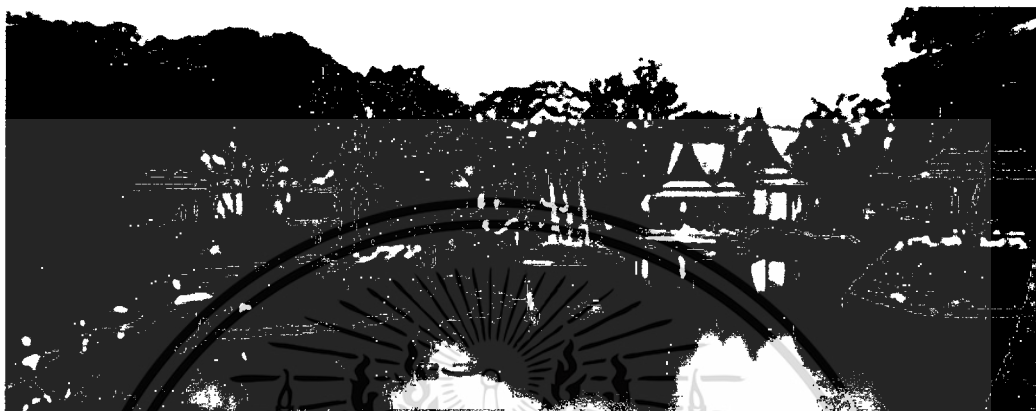
ที่มา : <https://travelkanuman.com/travel/chivasom/>

(สืบค้นเมื่อวันที่ : 25 สิงหาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4)การใช้พื้นที่

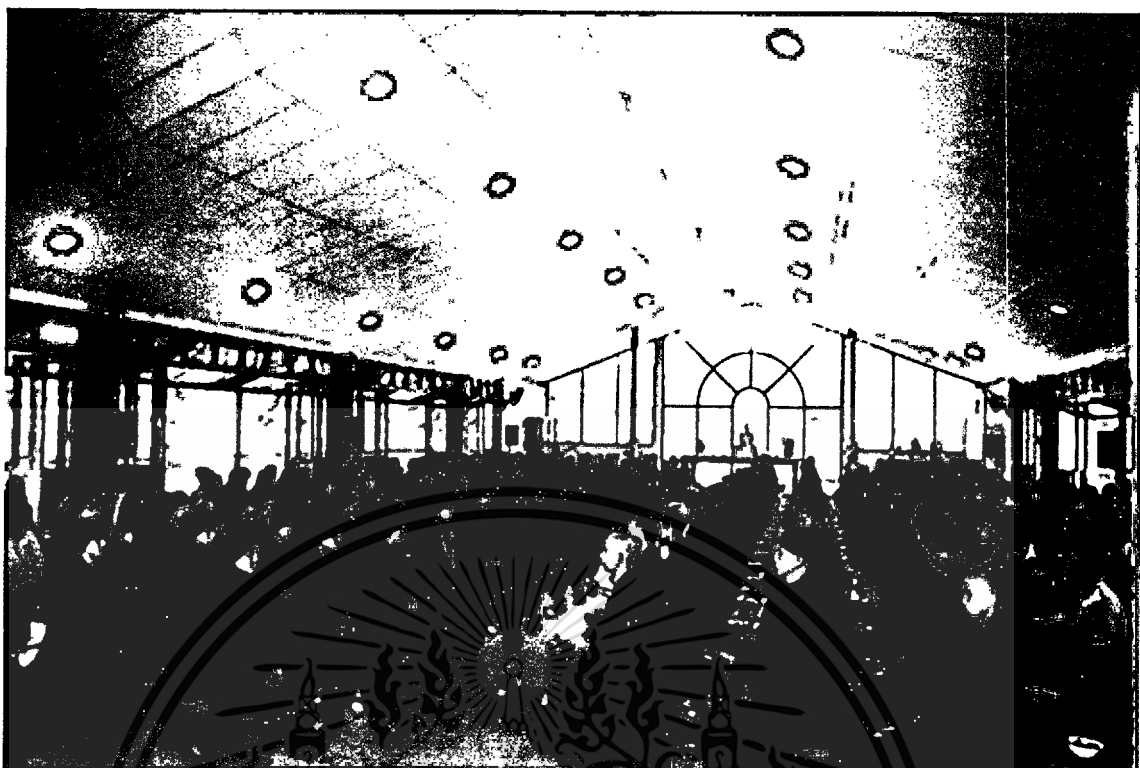
พื้นที่ทั้งหมด 17 ไร่ของชีวาธรรมถูกจัดแบ่งออกเป็น 5 โซน ที่มีความต่อเนื่องกัน นอกจากนี้ยังกำหนดให้การติดต่อระหว่างโซนเป็นไปได้อย่าง รวดคล่องและการเดินเท่านั้น เพื่อไม่ให้เกิดมลภาวะด้านเสียงและอากาศ



ภาพที่ 3-8 แสดงทัศนียภาพ ชีวาธรรม ธีรธรรม

ที่มา : www.ท่องเที่ยวไทย.com/ชีวาธรรม-ธีรธรรม-หัวหิน (สืบค้นเมื่อวันที่ : 25 สิงหาคม 2560)

- โซนที่ 1 อยู่บริเวณด้านหน้าเป็นกลุ่มของอาคารต้อนรับ ประกอบด้วยพื้นที่จอดรถ โถงต้อนรับ ส่วนบริการ และโถงพักผ่อน ซึ่งเป็นบริเวณที่ให้แขกคอยพนักงานที่จะนำมาสู่ที่พักด้วยรถกอล์ฟ มีลักษณะเป็นอาคารเปิดโล่ง เพื่อการเปิดรับบรรยากาศโดยรอบ
- โซนที่ 2 เป็นพื้นที่ต่อเนื่องจากโซนด้านหน้าเชื่อมต่อพื้นที่ด้วยสะพานไม้ นำสู่กลุ่มอาคารที่พักทรงไทยประยุกต์ บริเวณนี้ถูกโอบล้อมด้วยทะเลสาบขนาดใหญ่และต้นไม้ขนาดใหญ่
- โซนที่ 3 เป็นกลุ่มอาคารสนทนาการประกอบด้วย สระว่ายน้ำในร่ม ห้องอบไอน้ำ ห้องนวดเท้า ห้องสมุด ห้องอาหาร ห้องนวดตัวนอกอาคาร ห้องฝึกโยคะ ห้องเดินแอโรบิค ห้องออกกำลังกาย และร้านขายของที่ระลึก พื้นที่ส่วนใหญ่ในบริเวณนี้เป็นพื้นที่ที่อยู่ภายในอาคาร การเลือกใช้วัสดุประเภทหินภูเขาตามตกแต่งบริเวณภายนอกอาคารทำให้เกิดความกลมกลืนกับธรรมชาติภายนอก
- โซนที่ 4 เป็นกลุ่มอาคารสปา ซึ่งเป็นหัวใจหลักของโครงการ พื้นที่ส่วนนี้แบ่งออกเป็นห้องให้คำปรึกษาเรื่องสุขภาพ ชาย-หญิง ห้องนวดตัว ห้องอบไอน้ำ ห้องซาวน่า ห้องเก้าอี้นวด เติงน้ำที่สามารถปรับอุณหภูมิได้
- โซนที่ 5 เป็นพื้นที่อยู่ติดริมทะเลประกอบด้วยโรงแรม สระว่ายน้ำกลางแจ้ง ห้องอาหารริมทะเล ห้องครัวสาธิต ห้องสาธิตกิจกรรมเพื่อสุขภาพ และชายหาด



ภาพที่ 3-9 แสดงทัศนียภาพภายในหมู่บ้านพลัม

ที่มา : <https://highlight.kapook.com/view> (สืบค้นเมื่อวันที่ : 25 สิงหาคม 2560)

3.1.2 หมู่บ้านพลัม ประเทศไทย

1) วิธีการปฏิบัติ

เสียงระฆังอันประเสริฐ มีการเปรียบเสียงระฆังเป็นดังเสียงแห่งพระพุทธองค์ เรียกเรากลับมามีสติ ตั้งใจกลับสู่กาย เมื่ออยู่ในหมู่บ้านพลัมทุกๆ ครั้งที่ได้ยินเสียงระฆัง ทุกๆ คน จะหยุดพูดคุย หยุดการเคลื่อนไหว หยุดกระทำกิจกรรมใดๆ รวมทั้งความคิดในหัวและกลับมามีสติ กับ ลมหายใจเข้า-ออก ผ่อนคลายร่างกาย สามารถใช้เสียงของโทรศัพท์ เสียงระฆังจากโบสถ์ เสียงนกร้อง เสียงใบไม้ไหว หรือแม้กระทั่งเสียงดังของรถยนต์ ไม่ว่าจะเป็นเสียงใดใด ก็สามารถเป็นเสียงระฆังแห่งสติของเราได้ทั้งนั้น

การนั่งสมาธิ เหมือนการกลับบ้านเพื่อใส่ใจและดูแลตัวเอง การนั่งสมาธิเป็นโอกาสในการบำบัดเยียวยา ตระหนักรู้ทุกความรู้สึกที่เกิดขึ้นภายในใจ ความโกรธ ความเจ็บปวด ความเมิกบานหรือความรัก ไม่ว่าจะรู้สึกอย่างไร เราจะอยู่กับความรู้สึกเหล่านั้นโดยไม่หลงไหล เคลิบเคลิ้มไปหรือสร้างทำว่าความคิดเหล่านั้นไม่มีอยู่ จงเฝ้าสังเกตความคิดด้วยการยอมรับ

เดินวิถีแห่งสติ คือการเดินสมาธิ เดินเพื่อเดิน เดินโดยไม่ต้องการไปถึงที่ไหน "ทุกอย่างก้าวเรามาถึงแล้ว" ควรจะทำในทุกๆ ขณะ ไม่ควรกระทำให้พิเศษกว่าปกติ ปล่อยความคิดทิ้งไปกับพื้นดิน ปล่อยวางความโกรธ กลัว กังวล หรือเสียใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเคลื่อนไหวอย่างมีสติ เป็นการฝึกปฏิบัติประสานกับร่างกายกับลมหายใจ ท่าของการเคลื่อนไหวที่ใช้ฝึกปฏิบัติ ประกอบด้วย 10 ท่า

บทกลอนแห่งสติ คาถา (Gatha) แปลว่า คำประพันธ์ อาจเป็นบทกลอนสั้นๆ ที่มีความหมาย ช่วยกำกับให้เรามีสติในกิจกรรมประจำวันมากขึ้น การน้อมจิตรำลึกตามความหมายของบทคาถาทำให้เราสามารถน้อมใจเราเข้าสู่การปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้

บทเพลงภาวนาแห่งหมู่บ้านพลัม การภาวนาด้วยบทเพลงเป็นการใช้บทเพลงเป็นสื่อหน้าที่จะพาใจกลับมาสู่กาย เนื้อเพลงส่วนใหญ่มาจากพระธรรมคำสอนของพระพุทธองค์

การผ่อนคลายอย่างสมบูรณ์ เป็นการนอนราบลงกับพื้นหรือเตียง หลับตาลง วางแขนอย่างสบายๆ ข้างลำตัว ให้ขาผ่อนคลาย ขณะหายใจจะรู้สึกถึงส่วนต่างๆ ของร่างกายที่สัมผัสกับพื้น ปลดปล่อยความเครียด การระลึกรู้สึกในส่วนต่างๆ ของร่างกายให้คิดถึงคุณประโยชน์ว่าช่วยให้ชีวิตเราดีอย่างไรจริงๆ ลืมตา ลุกขึ้นด้วยความสงบ ด้วยความสบายใจ และพลังแห่งสติที่จะนำไปทำกิจกรรมอย่างอื่นต่อไป

การกราบสัมผัสพื้นดิน เป็นการกลับไปสู่ผืนแผ่นดินรากเหง้า บรรพบุรุษของเรา และรับรู้ที่เราไม่ได้โดดเดี่ยว หากแต่เชื่อมต่อกับสายสัมพันธ์ เลือดเนื้อมาจากบรรพบุรุษ การสัมผัสพื้นดินเพื่อปลดปล่อยความคิดที่คอยแยกเราออกจากสรรพสิ่ง และเพื่อเตือนตัวเองว่า เราเป็นส่วนหนึ่งของผืนแผ่นดินและสรรพชีวิต

บทกราบสัมผัสพื้นดิน ๕ ครั้ง

- | | | |
|----------|---|---|
| ครั้งที่ | 1 | ด้วยความสำนึกในบุญคุณทุกท่านผู้เป็นครอบครัวทางสายเลือดของลูก |
| ครั้งที่ | 2 | ด้วยความสำนึกในบุญคุณทุกท่านผู้เป็นครอบครัวทางจิตวิญญาณ |
| ครั้งที่ | 3 | ด้วยความสำนึกในบุญคุณผืนแผ่นดินและบรรพบุรุษผู้ก่อสร้างผืนแผ่นดิน |
| ครั้งที่ | 4 | ด้วยความกตัญญูและการอุทิศส่งพลังไปยังเหล่าบุคคลผู้เป็นที่รักของลูก |
| ครั้งที่ | 5 | ด้วยความเข้าใจ และ การอุทิศ เพื่อที่จะสมานรอยร้าวกับผู้ที่ทำให้ลูกเป็นทุกข์ |

การรับประทานอาหารในวิถีแห่งสติ เป็นการฝึกสมาธิที่ลึกซึ้ง ตระหนักถึงธาตุต่างๆ ที่เป็นส่วนประกอบทำให้เราได้รับประทานในขณะนี้ ตระหนักถึงเพื่อนๆ ในสังขะ ตักอาหารในปริมาณพอดี การเคี้ยวอาหารจนกระทั่งละเอียด ซึ่งช่วยเหลือระบบย่อยอาหาร เมื่อรับประทานเสร็จเรียบร้อย ซามโบนีว่างเปล่าและความหิวถูกระงับไป จึงสำนึกบุญคุณว่า โชคดีเหลือเกินที่มีอาหารบำรุงเลี้ยงร่างกาย

การสนทนาธรรม เป็นโอกาสที่เราจะได้รับประโยชน์จากปัญญาความเข้าใจอันลึกซึ้ง ด้วยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ฝึกปฏิบัติซึ่งกันและกัน เป็นช่วงเวลาที่ได้แลกเปลี่ยน

แบ่งปันความสุข ความยากลำบาก รวมถึงคำถามที่เกี่ยวกับการปฏิบัติของเราและฟังอย่างมีสติ ขณะที่ผู้อื่นกำลังพูด

ข้อฝึกอบรมสติห้าประการ คือหนทางแห่งการเจริญสติ 5 วิธี ซึ่งแสดงออกอย่างเป็นรูปธรรม ตามหลักคำสอนแห่งพระพุทธองค์ ในเรื่องอริยสัจ 4 และมรรค 8 อันเป็นหนทางแห่งความเข้าใจและความรักอันแท้จริง คล้ายกับศีล 5 ของศาสนาพุทธที่นับถือในประเทศไทย แต่ปรับให้เข้ากับยุคสมัย สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

ข้อฝึกอบรมสติห้าประการ

- ข้อที่ 1 การปกป้องชีวิต ตระหนักถึงความทุกข์จากความรุนแรงและการทำลายชีวิต
- ข้อที่ 2 ความสุขอันแท้จริง ตระหนักถึงความทุกข์จากการหาผลประโยชน์ส่วนตัว การลักขโมย การกดขี่ ความไม่ยุติธรรมทางสังคม
- ข้อที่ 3 ความรักที่แท้จริง ตระหนักถึงความทุกข์จากการประทุพติผิดในกาม
- ข้อที่ 4 การใช้วาจาแห่งความรักและฟังอย่างลึกซึ้ง ตระหนักถึงความทุกข์จากการกล่าวถ้อยคำที่ขาดความยั้งคิด และจากความสามารถที่จะฟังอย่างลึกซึ้ง
- ข้อที่ 5 การบำรุงหล่อเลี้ยงและเยียวยา ตระหนักถึงความทุกข์จากการบริโภคที่ขาดสติ

2) ตัวอย่างกิจกรรม

ภาวนา : สุตานติ สมานฉันท์

จัดขึ้นเมื่อวันที่ 23-27 พฤษภาคม 2550 ณ ศูนย์พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ล้านนา

อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ ในโอกาสที่ท่านดิช นัท ฮันท์ และคณะภิกษุ ภิกษุณี จากหมู่บ้านพลัม ประเทศฝรั่งเศสได้เดินทางจาริกธรรมมายังประเทศแถบภูมิภาคอุษาคเนย์และเป็นสิริมงคลที่ท่านรับนิมนต์เข้าร่วมกิจกรรมงานวันวิสาขบูชาโลกรวมทั้งมาเผยแผ่การปฏิบัติธรรมในประเทศไทยเป็นเวลา 14 วัน ระหว่างวันที่ 19 พฤษภาคม ถึง 1 มิถุนายน พ.ศ. 2550 กิจกรรมการอบรมภาวนาครั้งนี้เกิดขึ้นจากการร่วมมือของหลายฝ่ายเพื่อให้ประชาชนไทยได้มีโอกาสปฏิบัติภาวนาเรื่องการเจริญสติในชีวิตประจำวันกลับมาอยู่กับปัจจุบันขณะอย่างมีความสุข เบิกบานตามแนวปฏิบัติแห่งหมู่บ้านพลัม

จำนวนผู้เข้าร่วมงานภาวนา

กิจกรรมภาวนาครั้งนี้กำหนดให้มีผู้เข้าร่วมงานภาวนาจำนวนทั้งสิ้น 700 คน ประกอบด้วย

- ภิกษุ ภิกษุณี นักบวช	150	รูป
- ฆราวาสชาวไทย	430	คน
- ฆราวาสชาวต่างประเทศ	120	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเตรียมตัวเข้าร่วมกิจกรรมภาวนา

- แต่งกายสุภาพเรียบร้อยตามสบาย
- อาหารมังสวิรัต
- ไฟฉาย เครื่องใช้ส่วนตัว นาฬิกาปลุก และยารักษาโรคประจำตัว
- กรณีใช้ห้องน้ำรวม นำผ้าถุง ผ้าขาวม้ามาด้วย
- ถุงนอนสำหรับท่านที่พักเต็นท์

กำหนดการภาวนาประจำวัน

05.00 น. ตื่นนอน นั่งสมาธิ สวดมนต์ ออกกำลังกาย

อาหารเช้าในความเงียบ

บรรยายธรรม โดย ท่านติช นัท ฮันห์

11.30 น. อาหารกลางวันร่วมกันเป็นสังฆะ พักตามอรัญญิก

13.30 น. ผ่อนพักตระหนักรู้

นำเสนอ : ข้อฝึกอบรมสติ 5 ประการ ; วิธีเริ่มต้นใหม่ใน

ความสัมพันธ์ ; สวดเพลง ; กราบสัมผัสพื้นดิน ; การสร้างสังฆะ ; เติมน้ำดื่ม

17.30 น. น้ำปานะ / อาหารเบายามเย็นในกลุ่มย่อย

19.30 น. สนทนาธรรมในกลุ่มย่อย นั่งสมาธิ สวดมนต์

22.00 น. สัมผัสความนิ่งเงียบภายในและภายนอก เข้านอน

หมู่บ้านพลัมประเทศฝรั่งเศส

ผู้เข้าร่วมรับการปฏิบัติ รับจำนวน 120 คน/สัปดาห์

- เด็กอายุ (6-12 ปี)
- เยาวชน (13-17 ปี)
- บุคคลทั่วไป (17 ปีขึ้นไป)

หลักสูตร

- 1 วัน (พฤ.-อา.) - 1 สัปดาห์ (min)
- 3 วัน (ศ.-อา.) - 3 เดือน (max)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ตารางกิจกรรมการภาวนา

เวลา	กิจกรรม
05.00	ตื่นนอน
05.30	นั่งสมาธิ ; สวดมนต์ ; ออกกำลังกาย
07.00	รับประทานอาหารเช้า
08.30	กิจวัตร (work meditation)
10.30	บรรยายธรรม (วันพฤหัสบดี ; วันอาทิตย์)
11.30	เดินสมาธิ
12.30	อาหารกลางวัน / พักผ่อนตามอัธยาศัย
15.00	กลุ่มสังฆะ / ดื่มชา / กิจกรรมอื่นๆ
17.00	สวดเพลงสรรเสริญ
18.30	อาหารเย็น
20.00	วิธีเริ่มต้นใหม่ / ฝึกสมาธิด้วยตนเอง
21.30	เข้านอน

ตารางที่ 3-1 แสดงกิจกรรมการภาวนา

4) รูปทัศนียภาพของโครงการ

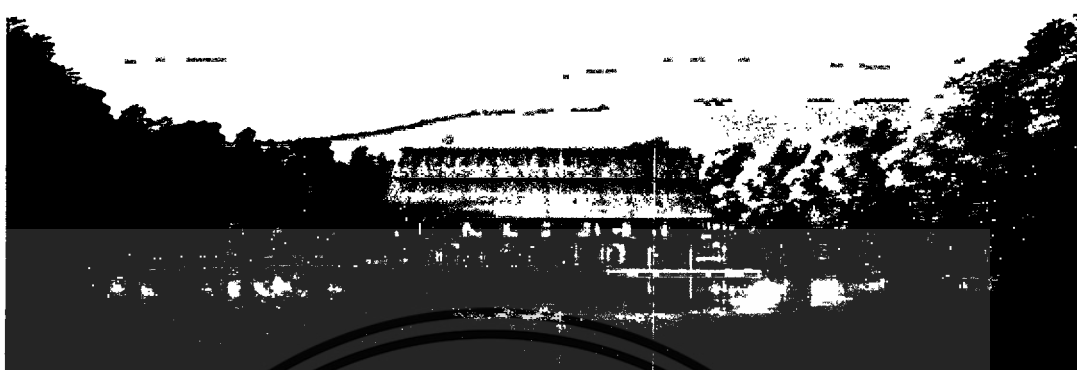


รูปที่ 3-10 ทัศนียภาพภายในสถานปฏิบัติธรรม

ที่มา : <http://arsomsilp.ac.th/th/portfolio/โครงการออกแบบหมู่บ้านพลัม>

(สืบค้นเมื่อวันที่ : 26 สิงหาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3-11 ทักษะภาพภายนอกกรอบโครงการ

ที่มา : <http://arsomsilp.ac.th/th/portfolio/โครงการออกแบบหมู่บ้านพลัม>

(สืบค้นเมื่อวันที่ : 26 สิงหาคม 2560)

3.1.3 สวนโมกข์กรุงเทพฯ (หอจดหมายเหตุพุทธทาส อินทปัญโญ)



รูปที่ 3-12 ทักษะภาพภายนอกกรอบโครงการ

ที่มา : <http://arsomsilp.ac.th/th/portfolio/โครงการหอจดหมายเหตุพุทธทาส>

(สืบค้นเมื่อวันที่ : 26 สิงหาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในหอจดหมายเหตุพุทธทาสอินทปัญโญ จัดขึ้นตามวัตถุประสงค์ ที่มุ่งให้เป็นศูนย์การเรียนรู้และสถานบริการด้านศาสนธรรมอันรื่นรมย์ เป็นกำลังเพื่อการบรรลุธรรม
ลักษณะ SPIRITUAL FITNESS & EDUTAINMENT CENTER

1) กิจกรรมหลักในโครงการ

1.1) อบรมหลักสูตร "คู่มือมนุษย์"

เพื่อให้สมาชิกเข้าใจว่าพุทธศาสนาสอนอะไร จะเข้าถึงได้อย่างไร เพื่อนำธรรมะไปประยุกต์ใช้กับการแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตประจำวันได้จริง และเพื่อให้เห็นความสำคัญของการปฏิบัติ โดยเฉพาะการเจริญอานาปานสติ

สถานที่อบรม ห้องปฏิบัติธรรม ชั้น 2 สวนโมกข์กรุงเทพฯ

กำหนดการอบรม ทุกวันอาทิตย์ที่ 1 และ 3 ของเดือน ต่อเนื่องกัน 4 ครั้ง กินเวลาหลักสูตรละ 2 เดือน เวลา 09.15-12.15 น.

1.2) หลักสูตรอบรมธรรมโฆษณศึกษา

เป็นกิจกรรมที่มีการให้อ่านพระสูตร ทำความเข้าใจ จึงมาแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน มุ่งศึกษาเรื่องชีวิต ซึ่งเป็นสิ่งที่ทุกคนสามารถรู้และเห็นได้กันทุกคน และอานาปานสติ ที่มีส่วนสำคัญที่ทำให้คนมีความสามารถที่สูงขึ้นในการพิจารณา ทำความเข้าใจความจริงของชีวิต

สถานที่อบรมห้องปฏิบัติธรรม ชั้น 2 สวนโมกข์กรุงเทพฯ

กำหนดการอบรมต่อเนื่อง 8 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ทุกวัน
อังคาร เวลา 17.30-19.30 น. (อบรมเป็นรุ่นๆ)

1.3) อานาปานสติ

เป็นกิจกรรมฝึกอานาปานสติในสัปดาห์ที่ต่างกันก็ต่างพระอาจารย์และจุดมุ่งหมายของการทำอานาปานสติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

สถานที่อบรม ห้องปฏิบัติธรรม ชั้น 2 สวนโมกข์กรุงเทพฯ

กำหนดการอบรม สัปดาห์ที่ 1-3 (13.00 - 17.00 น.)

สัปดาห์ที่ 4 (07.30 - 17.00 น.)

วันอาทิตย์สัปดาห์ที่ 1

สำหรับผู้ที่มีพื้นฐานอานาปานสติมาบ้าง

วันอาทิตย์สัปดาห์ที่ 2

สำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้หรือไม่มีบ้าง

วันอาทิตย์สัปดาห์ที่ 3

สำหรับผู้ต้องการปฏิบัติสมาธิภาวนามีพื้นฐาน

พอสมควร

วันอาทิตย์สัปดาห์ที่ 4

สำหรับผู้ปฏิบัติที่ต้องทดลองการภาวนาต่อเนื่อง

เข้าจรดเย็นหรือผู้ที่ต้องการปฏิบัติเข้มข้น แต่ไม่มีโอกาสปฏิบัติแบบครั้งละหลายๆ วัน และต้องการปฏิบัติวิปัสสนา โดยใช้หมวดธรรมานุสสติ ในอานาปานสติ 16 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4) อบรมการเจริญสติแบบเคลื่อนไหวตามแนวหลวงพ่อเทียน จิตตสุโก เป็นกิจกรรมการเจริญวิปัสสนาแบบเคลื่อนไหว มีสติระลึกรู้การเคลื่อนไหวมือ 14 จังหวะ ขณะปฏิบัติสมาธิ และการเดินจงกรม ที่จัดเพื่อให้คนกรุงเทพฯ ซึ่งมีการศึกษาสูงได้เรียนรู้แนวการปฏิบัติเพื่อนำไปปฏิบัติต่อด้วยตนเองและนำปัญหามาสอบถามในครั้งต่อไป

สถานที่อบรม	ห้องปฏิบัติธรรม ชั้น 2 สวนโมกข์กรุงเทพฯ
กำหนดการอบรม	ทุกวันเสาร์ สัปดาห์ที่ 2 ของเดือน เวลา 08.30 - 16.00 น. ทุกวันอาทิตย์สัปดาห์ที่ 2 ของเดือน เวลา 08.30 - 12.00 น.

1.5) โยคะภาวนา

เป็นการฝึกภาวนาในขณะที่ฝึกโยคะ ด้วยความเสถียร สุข อยู่กับตัวเองด้วยความพยายามแต่เพียงน้อยและปล่อยวาง กิจกรรมนี้นำท่าอาสนะต่างๆ มาร้อยเรียงเข้าด้วยกัน เน้นการตัดเลือกท่าที่ไม่ยากเกินไป เพื่อให้ทุกคนสามารถทำได้

สถานที่อบรม	ห้องปฏิบัติธรรม ชั้น 2 สวนโมกข์กรุงเทพฯ
กำหนดการอบรม	ทุกวันเสาร์สัปดาห์แรกของเดือน เวลา 09.00 - 12.00 น.

1.6) ดูหนังหาแก่นธรรม

การดูหนังในโรงภาพยนตร์ส่วนมากเป็นแค่การพักผ่อนจากชีวิตอันยุ่งเหยิงและการควานหาความบันเทิงเพียงชั่วคราว น้อยครั้งที่จะสามารถนำมาซึ่งคำถามที่อาจจะก่อให้เกิดเมล็ดพันธุ์ให้กับความลึกซึ้งและความสุขของชีวิต กิจกรรมนี้จึงเป็นพื้นที่ใหม่ ให้บุคคลที่สนใจแก่นธรรมะผ่านภาพยนตร์ ได้มีพื้นที่แลกเปลี่ยน พูดคุยและเมื่อได้ดูหนังที่มีสาระเกี่ยวกับชีวิตด้านในและมิติของจิตใจ

สถานที่อบรม	ห้องนิพพานซิมลอง ชั้น 2 สวนโมกข์กรุงเทพฯ
กำหนดการอบรม	ทุกวันเสาร์สัปดาห์ที่ 2 และ 3 ของเดือน เริ่มเวลา 16.00 น.

1.7) ลมหายใจ ดนตรี ชีวิต

เป็นกิจกรรมที่มีการทำสมาธิโดยการ นั่งสมาธิและ เคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อทุกส่วน พร้อมกับฟังดนตรีที่เลือกสรรอย่างสร้างสรรค์

สถานที่อบรม	ห้องปฏิบัติธรรม ชั้น 2 สวนโมกข์กรุงเทพฯ
กำหนดการอบรม	ทุกวันเสาร์สัปดาห์ที่ 4 ของเดือน

1.8) ความตาย ออกแบบได้

เป็นกิจกรรมที่จะฝึกเจริญมรณานุสติในรูปแบบเดี่ยว แบบคู่ แบบกลุ่ม ตลอดเวลา 3 ชม. ที่จะเปี่ยมไปด้วยกระบวนการเรียนรู้เพื่อความเข้าใจชีวิต

สถานที่อบรม ห้องนิพพานซิมลอง ชั้น 2 สวนโมกข์กรุงเทพฯ

กำหนดการอบรม ทุกวันเสาร์สัปดาห์แรกของเดือน

เวลา 13.00 - 16.00 น.

1.9) ฟัง อย่างไรให้เห็นความงาม

เป็นกิจกรรมที่เน้นการฟัง ในมิติของความงามที่ไร้คำอธิบาย เสียงจากสิ่งแวดล้อมรอบข้าง รวมถึงเสียงที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและเสียงที่เกิดขึ้นจากสิ่งต่างๆ รอบตัวเรา รวมถึงเสียงของความเงียบ ทำอย่างไรที่เราจะสามารถอยู่กับ "เสียง" เหล่านั้นได้อย่างสมดุลย์ เปรียบเหมือนเราเป็นส่วนหนึ่งตามธรรมชาติ กับเสียงนั้นๆ

สถานที่อบรม ห้องปฏิบัติธรรม ชั้น 2 สวนโมกข์กรุงเทพฯ

กำหนดการอบรม ทุกวันเสาร์สัปดาห์แรกของเดือน

เวลา 14.00 - 16.00 น.

2) กิจกรรมรองในโครงการ

กิจกรรมรองในโครงการส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมที่ร่วมกับ ธรรมทานมูลนิธิอื่นๆ หรือองค์กรที่ต้องการสถานที่ในการจัดกิจกรรมเพื่อเป็นประโยชน์ต่อสาธารณชน ตัวอย่างกิจกรรม เช่น สวดมนต์ ทำวัตรเช้า-เย็น, คนค้นคน ออวอร์ด สัญจร, นิทรรศการต่างๆ ฯลฯ

3) รูปทัศนียภาพของโครงการ



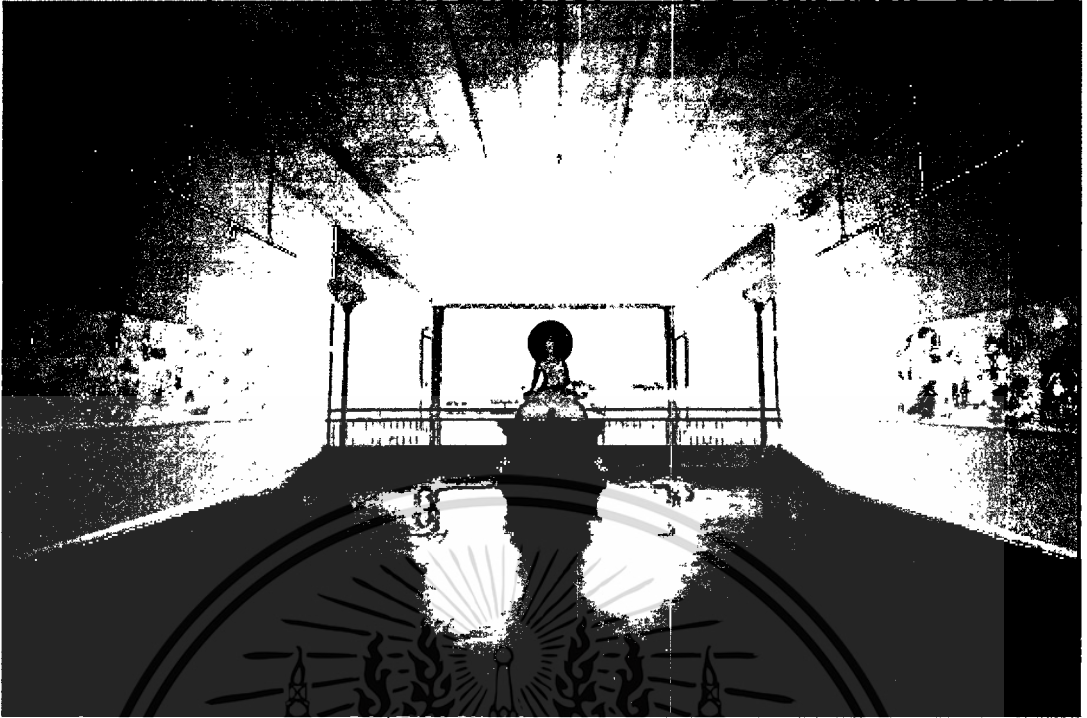
รูปที่ 3-13 ทัศนียภาพภายนอกโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3-14 สวนพุทธธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

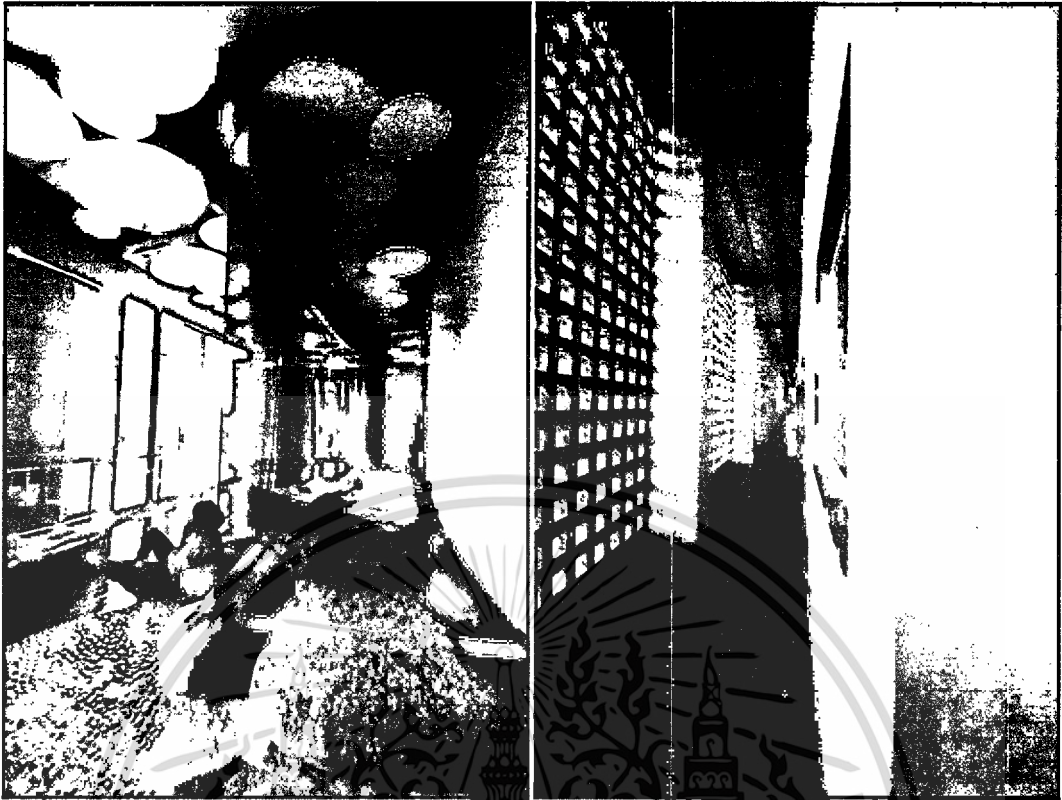


รูปที่ 3-15 ทรรศนียภาพภายในอาคาร



รูปที่ 3-16 ทรรศนียภาพภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3-17 ทัดนียภาพภายในอาคาร

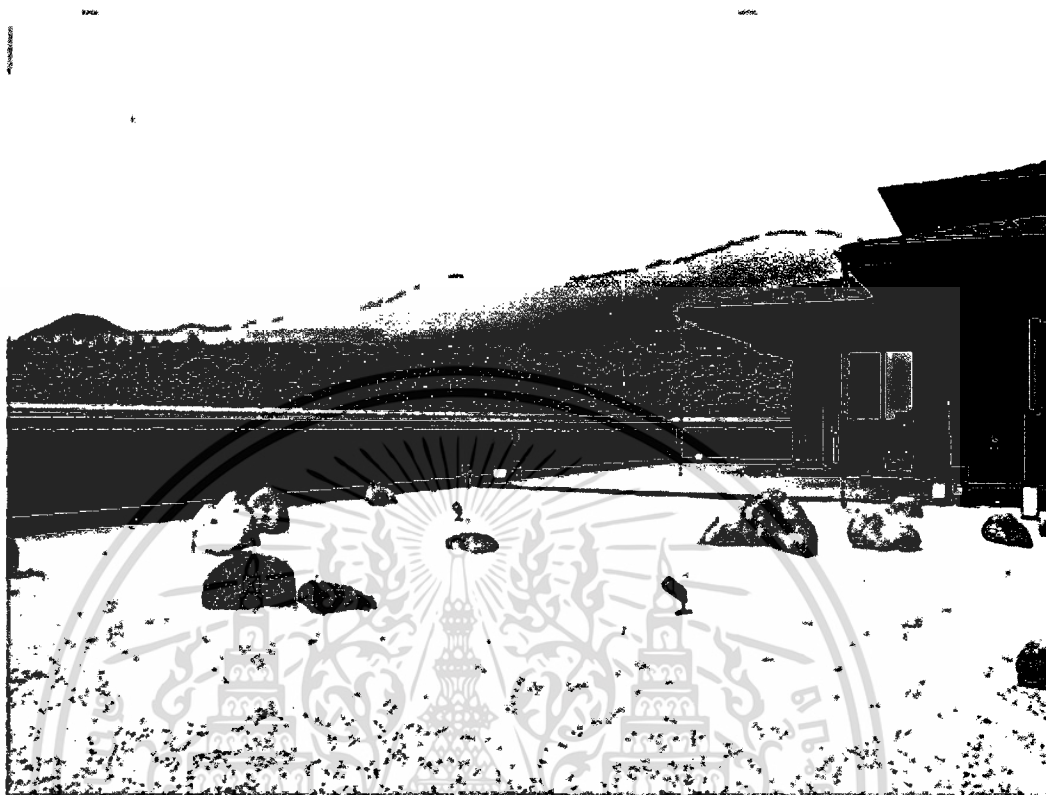
รูปที่ 3-18 ทัดนียภาพภายในอาคาร



รูปที่ 3-19 ทัดนียภาพภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 กรณีศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ



รูปที่ 3-20 ทักษะนียบภาพภายนอกโครงการ

ที่มา : www.buravi.com (สืบค้นเมื่อวันที่ : 26 สิงหาคม 2560)

3.2.1. Chikusenso Mt.Zao Onsen Resort & Spa

1) ข้อมูลทั่วไป

เจ้าของโครงการ OSBERT HOTELS Ltd.

ที่ตั้งโครงการ 88-11, Aza Uwanohara, Togatta-Onsen, Zao-machi

พื้นที่โครงการ 66000 ตร.ม.

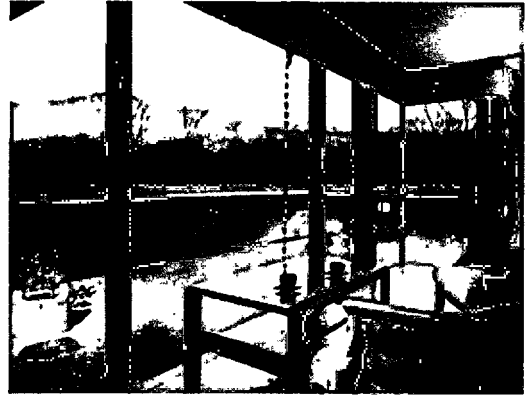
ประเภทโครงการ Resort & Spa ระดับ 4 ดาว

1.1) ที่มาของโครงการ

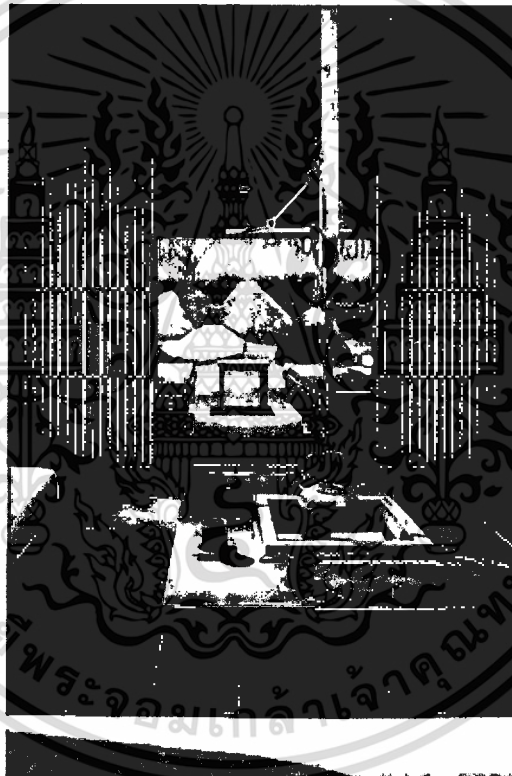
รีสอร์ทหน้าพุร้อนเพื่อสุขภาพ Chikusenso Mt.Zao Onsen Resort & Spa ตั้งอยู่ใกล้แหล่งแช่น้ำพุร้อนที่มีชื่อเสียง คือ โทกัตตะ มีสภาพแวดล้อมที่สวยงาม ทั้งทะเลสาบ ลานสกี ตั้งอยู่ระหว่างแม่น้ำ 2 สาย วัตถุประสงค์โครงการ คือ เป็นสถานที่แช่น้ำ (Onsen) แบบญี่ปุ่น เพื่อเสริมสร้างสุขภาพ และพักผ่อนหย่อนใจท่ามกลางธรรมชาติ



รูปที่ 3-21 ทศนียภาพภายนอกโครงการ



รูปที่ 3-22 แสดงทศนียภาพภายใน



รูปที่ 3-23 ทศนียภาพภายในโครงการ

ที่มา : www.buravi.com (สืบค้นเมื่อวันที่ : 26 สิงหาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2) องค์ประกอบของโครงการ

- 1.2.1 ส่วนต้อนรับ
- 1.2.2 ส่วนพื้นที่อเนกประสงค์
- 1.2.3 ห้องพัก
- 1.2.4 ภัตตาคาร
- 1.2.5 ห้องประชุม
- 1.2.6 ร้านค้า
- 1.2.7 ห้องสมุด
- 1.2.8 ส่วนออกกำลังกาย
- 1.2.9 ส่วนแช่น้ำอุ่น

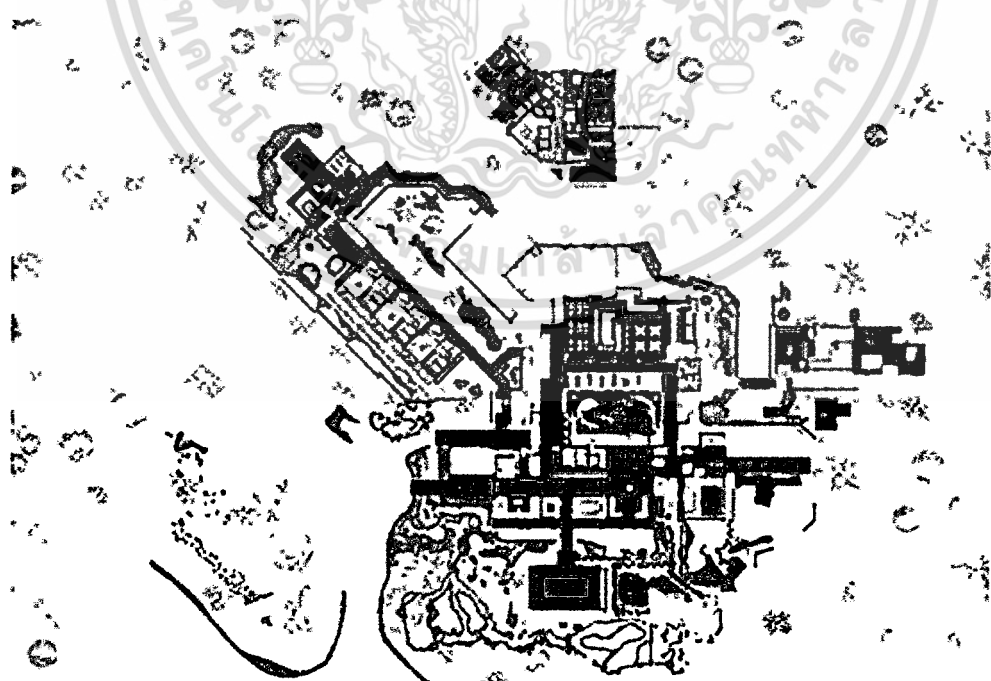
1.3) ด้านการดำเนินงานโครงการ

เป็นโครงการรีสอร์ทส่งเสริมสุขภาพโดยใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในพื้นที่มาเป็นจุดขายของโครงการ คือ การแช่น้ำแบบญี่ปุ่น

2) ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

แนวคิดในการออกแบบวางผังโครงการ

สร้างสถาปัตยกรรมที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวของญี่ปุ่น ทั้งวัสดุ และรูปแบบทางสถาปัตยกรรม ให้สอดคล้อง กับบริบท และกลมกลืนไปกับธรรมชาติ



ภาพที่ 3-24 แสดงการวางผังโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1) เส้นทางการสัญจร

ใช้เส้นทางการสัญจรแบบผสม 2 แนวแกนมีแกนหลักตัดกันเกิดเป็นที่ว่างตรงกลางเป็นคอร์ทที่สามารถจัดสวนได้ มีข้อดีคือ สามารถเดินเป็นวงได้ทำให้การรับรู้มุมมองระหว่างเดินต่างกันไป แนวแกนรองมีการเปลี่ยนแนวออกไป ก่อให้เกิดการเปลี่ยนมุมมองและแนวอาคารให้มีความน่าสนใจ

2.2) มุมมองอาคาร

เนื่องจากอาคารตั้งอยู่บนเขา จากการเปลี่ยนแนวแกนของอาคารเพื่อให้อาคารหันหน้าเข้าหาพื้นที่ด้านล่างซึ่งมีธรรมชาติที่งดงาม

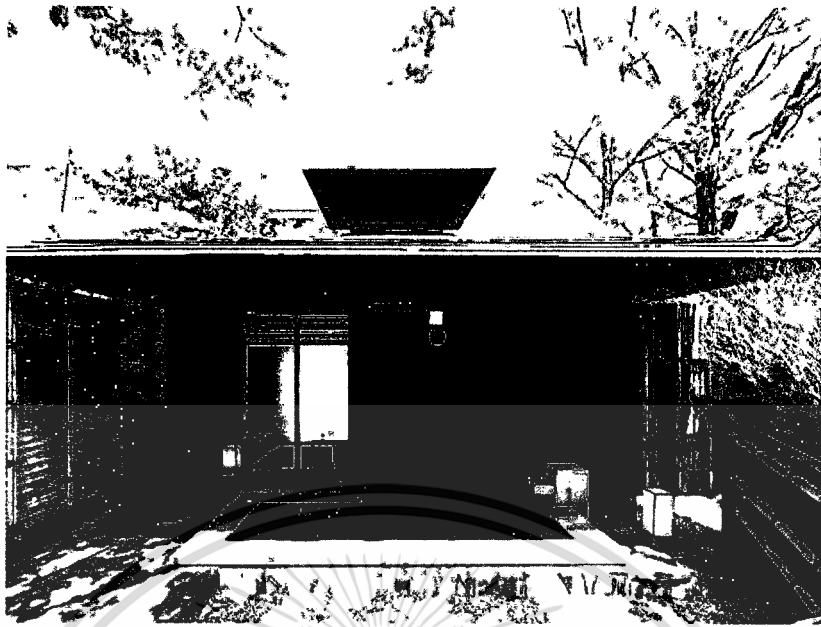
2.3) การลำดับความสำคัญของอาคาร

ใช้ความสูงของอาคารเป็นสิ่งลำดับความสำคัญ โดยใช้บริเวณที่เป็นจุดเปลี่ยนแกนอาคารหลักเปรียบเสมือนเป็นจุดรวมของโครงการ



ภาพที่ 3-25 แสดงการใช้วัสดุธรรมชาติ

ที่มา : www.buravi.com (สืบค้นเมื่อวันที่ : 26 สิงหาคม 2560)



ภาพที่ 3-26 แสดงรูปแบบและลักษณะอาคาร

ที่มา : www.buravi.com (สืบค้นเมื่อวันที่ : 26 สิงหาคม 2560)

2.4) รูปแบบลักษณะอาคารทางสถาปัตยกรรม

มีการใช้รูปแบบอาคารตะวันออกแบบญี่ปุ่น ทั้งระนาบ เส้นตรง สัดส่วนของอาคาร
ผสมผสานกับรูปแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่

การศึกษาผู้ใช้งานโครงการ

โครงการสถานฟื้นฟูและวิจัยสุขภาพกาย-จิต (Well Being Retreat and Research Centre) เป็นโครงการที่ให้บริการด้านการฟื้นฟูวิจัย และส่งเสริมสุขภาพ เพื่อให้ผู้ใช้โครงการมีสุขภาพและวิถีชีวิตที่ดี มีการให้บริการที่มีเวลาการใช้แตกต่างกันไปในแต่ละส่วนของโครงการ ซึ่งทำให้มีการใช้งานในแต่ละส่วนซึ่งแตกต่างกันตามเวลา จึงมีการศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้งานโครงการเพื่อการออกแบบในส่วนการใช้งานได้ถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และเพียงพอต่อการใช้งานของโครงการ โดยแบ่งเป็นหัวข้อได้ดังนี้

4.1 การศึกษาวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

จากกรณีศึกษาโครงการ MUMT Holistic Health and Wellness Center คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล มีการเข้ารับบริการการบำบัด โดยทำการจองและลงทะเบียนในการทำกิจกรรมล่วงหน้า โดยกิจกรรมที่เกิดขึ้น จะเป็นกิจกรรมที่ทางโครงการกำหนดขึ้น โดยมีกลุ่มผู้ใช้งานหลักคือ ผู้บริหาร นักธุรกิจ หรือ ผู้ที่สนใจรักษาสุขภาพ โดยเฉลี่ยจะมีผู้เข้ารับบริการครั้งละ 10-20 คน ซึ่งมีจำนวนน้อยอันเนื่องมาจากข้อจำกัดทางพื้นที่ที่มีขนาดเล็ก โครงการสถานฟื้นฟูและวิจัยสุขภาพ (Well Being Retreat and Research Centre) จึงจัดทำให้เป็นศูนย์กลางการให้บริการสร้างสุขภาพแห่งใหม่ ที่มีการบริการครบวงจรและสามารถรองรับผู้ใช้บริการได้มากขึ้น และยังสามารถรองรับผู้ใช้โครงการได้หลากหลายประเภทมากขึ้น

โดยโครงการสถานฟื้นฟูสุขภาพ กาญจนบุรี เป็นโครงการที่มีองค์ประกอบหลายส่วน ทำให้เกิดพฤติกรรมของผู้ใช้งานในโครงการอย่างหลากหลาย การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการนั้น จะต้องมีการแบ่งประเภทและหน้าที่ของผู้ใช้โครงการออกเป็นส่วนๆ และศึกษาลักษณะของการดำเนินการและการบริหารงานในส่วนต่างๆดังต่อไปนี้

4.1.1 ประเภทและจำนวนผู้ใช้โครงการ

4.1.1.1 ผู้รับบริการโครงการ

ผู้ที่เข้าใช้โครงการเพื่อเป็นสถานที่เรียนรู้วิถีสุขภาพ และพักผ่อนผ่านการทำกิจกรรมต่างๆภายในโครงการ โดยเป็นผู้ใช้โครงการแบบเดี่ยวหรือแบบกลุ่มก็ได้ ผู้รับบริการโครงการแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. สมาชิกทั่วไปของโครงการ คือ ผู้ใช้โครงการในส่วนของห้องพัก และส่วนอื่นๆ เพื่อการเรียนรู้วิถีสุขภาวะ ผ่านการทำกิจกรรมที่ทางโครงการกำหนดขึ้นโดยทำการจอง และลงทะเบียนในการเข้าพักและทำกิจกรรมล่วงหน้า หรือทำการลงทะเบียนกับทางโครงการก่อนเข้าพัก โดยเป็นผู้ใช้โครงการแบบเดี่ยวหรือหมู่คณะก็ได้ โดยอาจมีการสมัครสมาชิกในรูปแบบร่วมกิจกรรมกับทางโครงการ เป็นแบบโปรแกรมวิถีสุขภาวะ ระยะสั้นตั้งแต่ระยะเวลา 1 วัน หรือ 2-5 คืนขึ้นไป เป็นรายครั้ง โดยกำหนดให้รองรับผู้ใช้บริการได้สูงสุด 40 คน โดยมีการรองรับผู้ใช้บริการทั้งแบบหมู่คณะแบบเดี่ยว และแบบครอบครัว (อ้างอิงจากกรณีศึกษาโครงการ Holistic Health and Wellness Center คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล)

เนื่องจากอัตราการเข้าพักทั่วไปคือ 80 % ของห้องพัก เพื่อส่วนที่เหลือจะใช้ในการสำรองห้องพักเพื่อเหตุฉุกเฉิน และลูกค้ากิตติมศักดิ์ ดังนั้น ผู้รับบริการโครงการ
 $40 \times 80\% = 32$ คน

2. ผู้รับบริการภายนอกโครงการ คือ ผู้ที่ใช้โครงการในส่วนกิจกรรมที่ทางโครงการจัดขึ้น ยกเว้น ส่วนห้องพัก เช่น ส่วนให้คำปรึกษาด้านสุขภาวะ ส่วนชมนิทรรศการ ส่วนห้องสมุด เป็นต้น โดยมีได้เกี่ยวข้องกับทำให้บริการหลักของโครงการ และไม่เป็นผู้รับกวนสมาชิกของโครงการ ให้เกิดการเสียความเป็นส่วนตัว ดังนั้น ผู้รับบริการในส่วนนี้จึงให้บริการเป็นคราวไป แบ่งเป็น

2.1 ผู้เข้ารับบริการของโครงการ แบบไป-กลับ

คิดเป็นจำนวน 50 % ของผู้เข้ารับบริการ ดังนั้นจำนวนผู้เข้ารับบริการของโครงการแบบไป-กลับ (เช่น ใช้บริการ shop café เป็นต้น)

$32 \times 50\%$ 16 คน

2.2 ผู้สนใจด้านสุขภาวะ

คิดเป็นจำนวน 20 % ของผู้เข้ารับบริการ (เช่น มาตรวจสุขภาพ) 7 คน

ส่วนสัมมนารองรับสูงสุด (สำหรับกิจกรรมแบบ 1 วัน) 50 คน

2.3 ผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรมประจำอาทิตย์ 16 คน

คิดเป็นจำนวน 50 % ของผู้เข้ารับบริการ (เช่น Yoga, Meditation)

รวมจำนวนผู้รับบริการภายนอกโครงการ 89 คน

ดังนั้น ผู้รับบริการโครงการจึงมีจำนวน ดังต่อไปนี้

สมาชิกทั่วไปของโครงการ 32 คน

ผู้รับบริการภายนอกโครงการ 89 คน

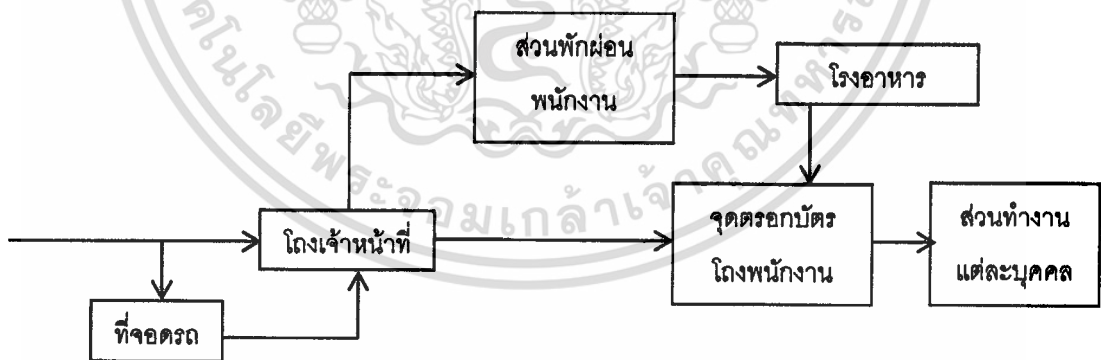
รวมผู้รับบริการโครงการทั้งหมด 121 คน

4.1.1.2 ผู้ให้บริการโครงการ

คือ บุคลากรในโครงการทั้งหมด ที่ให้บริการแก่ผู้ใช้โครงการ ซึ่งมีการแบ่งหน้าที่ ออกเป็นแผนกต่างๆ เพื่อให้บริการกับผู้ใช้โครงการได้อย่างเต็มที่ โดยแบ่งตามหน้าที่เป็นแผนก ต่างๆดังต่อไปนี้ผู้ให้บริการโครงการแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

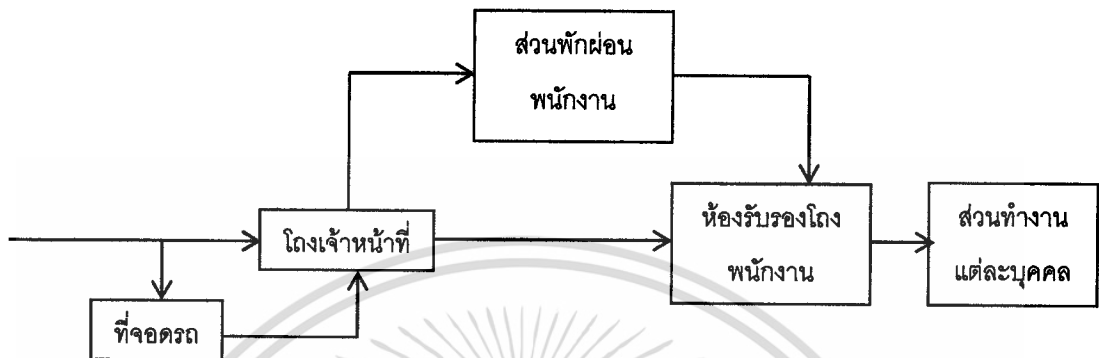
1. ผู้ให้บริการประจำ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ ซึ่งพฤติกรรมจะขึ้นอยู่กับหน้าที่ ของแต่ละบุคคล การเดินทางมายังโครงการ เดินทางมาโดยรถส่วนบุคคล รถโดยสารรับจ้าง โดย กำหนดให้ทางเข้าออก ของเจ้าหน้าที่ แยกจากทางเข้า-ออก ของผู้ใช้โครงการ ตารางที่ 4-1 แสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่โครงการ

เวลา	พฤติกรรมเจ้าหน้าที่
ก่อนเวลา 8.30 น.	-เดินทางมาถึงโครงการ อาจจะรับประทาน อาหารเช้า พักผ่อนตามอัธยาศัย - ลงวันเวลาเข้าปฏิบัติงาน
8.30 – 12.00 น.	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่ของแต่ละบุคคล
12.00 – 13.00 น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 16.00 น.	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่ของแต่ละบุคคล
หลัง 16.30 น.	- เลิกปฏิบัติงาน ลงเวลาเลิกปฏิบัติงาน เดินทาง กลับ



ภาพที่ 4-1 แสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการประจำ

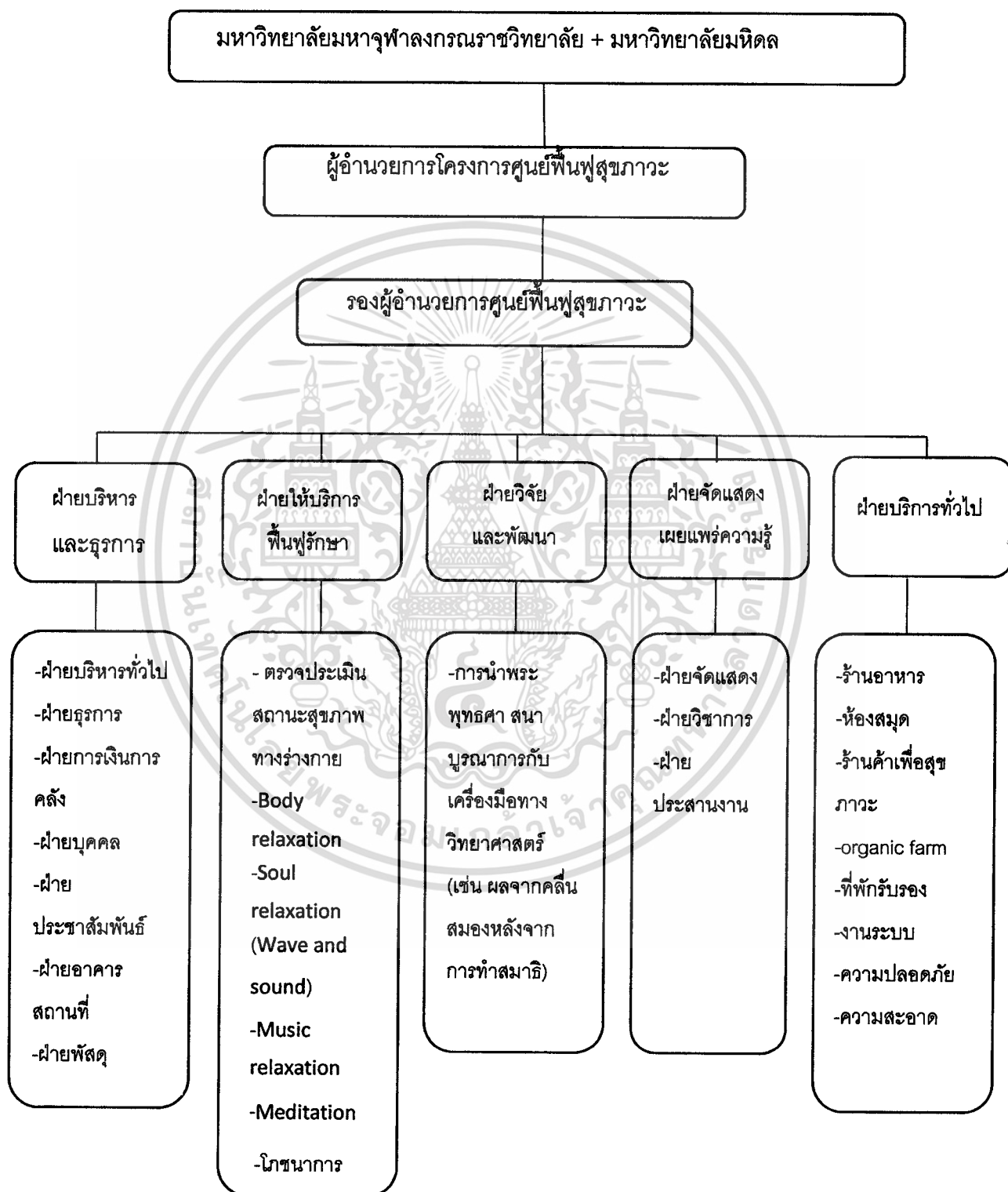
2. กลุ่มผู้ให้บริการชั่วคราว ได้แก่ วิทยาการที่ถูกรับเชิญมาบรรยายให้ความรู้ การเดินทางมายังโครงการ และพฤติกรรมในการใช้โครงการ จะมีลักษณะเหมือนกับกลุ่มผู้ให้บริการประจำ จะแตกต่างกันในเรื่องของเวลาในการใช้โครงการที่ไม่สามารถกำหนดเวลาที่แน่นอนได้



ภาพที่ 4-2 แสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการประจำ

4.2 การศึกษาอัตรากำลังของบุคลากรภายในโครงการ

4.2.1 รายละเอียดโครงสร้างบริหารของโครงการ



ภาพที่ 4-1 แสดงผังโครงสร้างบริหารโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 อัตรากำลังผู้ให้บริการโครงการ

ส่วนบริการฟื้นฟูสุขภาพะ อ้างอิงจากกรณีศึกษาโครงการ Holistic Health and Wellness Center คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล ส่วนสำนักวิจัย อ้างอิงจากกรณีศึกษาโครงการ Mindfulness META Lab

ตารางที่ 4-2 แสดงการดำเนินงานและอัตรากำลังเจ้าหน้าที่

การดำเนินงาน / กิจกรรม	เจ้าหน้าที่	จำนวน (คน)
1. ส่วนบริการฟื้นฟูสุขภาพะ		
1.1 ส่วนต้อนรับ		4
- ให้คำปรึกษาและคำแนะนำเบื้องต้นกับผู้สนใจ - เผยแพร่และประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ	พนักงาน	2
1.2 ส่วนให้คำแนะนำปรึกษา		
1.2.1 ฝ่ายทะเบียนประวัติ		
- เก็บประวัติของผู้มาใช้บริการรวมทั้งผลการรักษาของผู้ใช้บริการ	หัวหน้าแผนก พนักงาน	1 1
1.3 ส่วนตรวจวินิจฉัย		25
- ตรวจวินิจฉัย และตรวจสุขภาพ พร้อมให้คำแนะนำด้านสุขภาพะ	แพทย์	2
- General Laboratory (ตรวจชีวโมเลกุลและสารต่างๆภายในร่างกาย)	นักเทคนิค การแพทย์	6
- EEG Laboratory (ตรวจวินิจฉัย สัญญาณสมอง และสัญญาณอื่นๆที่เกี่ยวข้อง)	แพทย์ นักเทคนิค การแพทย์ ผู้ช่วย	1 8 8
1.4 ส่วนการฟื้นฟู		32
- Body relaxation	ผู้เชี่ยวชาญ	2
- Meditation	ผู้เชี่ยวชาญ	3
- Art relaxation	ผู้เชี่ยวชาญ	2
- Soul relaxation (wave and sound)	ผู้เชี่ยวชาญ	2
- Music relaxation	ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ช่วย	2 6
- วารีบำบัด	ผู้เชี่ยวชาญ	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดำเนินงาน / กิจกรรม	เจ้าหน้าที่	จำนวน (คน)
- ปฐมพยาบาล และรอดูอาการ	พยาบาล	1
	ผู้ช่วยพยาบาล	1
1.5 ร้านอาหารและผลิตภัณฑ์สุขภาพ	นักโภชนาการ	1
	หัวหน้าพ่อครัว	1
	พ่อครัว	3
	พนักงานขาย	5
1.6 ห้องสมุด	บรรณารักษ์	2
2. ส่วนสำนักวิจัย		11
- รับผิดชอบดูแลควบคุมงานด้านการวิจัยในโครงการ	หัวหน้าสำนักวิจัย	1
- รับผิดชอบดูแลงานเอกสารและข้อมูลในส่วนสำนักวิจัย	เจ้าหน้าที่	2
- ปฏิบัติงานค้นคว้าวิจัย	นักวิจัย	4
- นักจัดการงานทั่วไปส่วนการวิจัย	เจ้าหน้าที่	4
3. ส่วนบริการโครงการ		25
3.1 ส่วนต้อนรับ	พนักงาน	2
3.2 ฝ่ายรักษาความปลอดภัย ทำหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกแก่ ผู้ใช้โครงการ	พนักงานรักษา ความปลอดภัย	5
3.3 ฝ่ายทำความสะอาด ทำหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดภายในโครงการ	หัวหน้าแผนก	1
	แม่บ้าน	5
3.4 ฝ่ายจัดซื้อ ทำหน้าที่จัดซื้อสินค้าเข้าโครงการ และจ่ายไปยังแผนกต่างๆ	หัวหน้าแผนก	1
	พนักงาน	1
3.5 ฝ่ายงานระบบ ทำหน้าที่ดูแลรักษางานระบบวิศวกรรมภายในโครงการ	หัวหน้าแผนก	1
	วิศวกร	1
	ช่างเทคนิค	2
4. ส่วนบริหาร		9

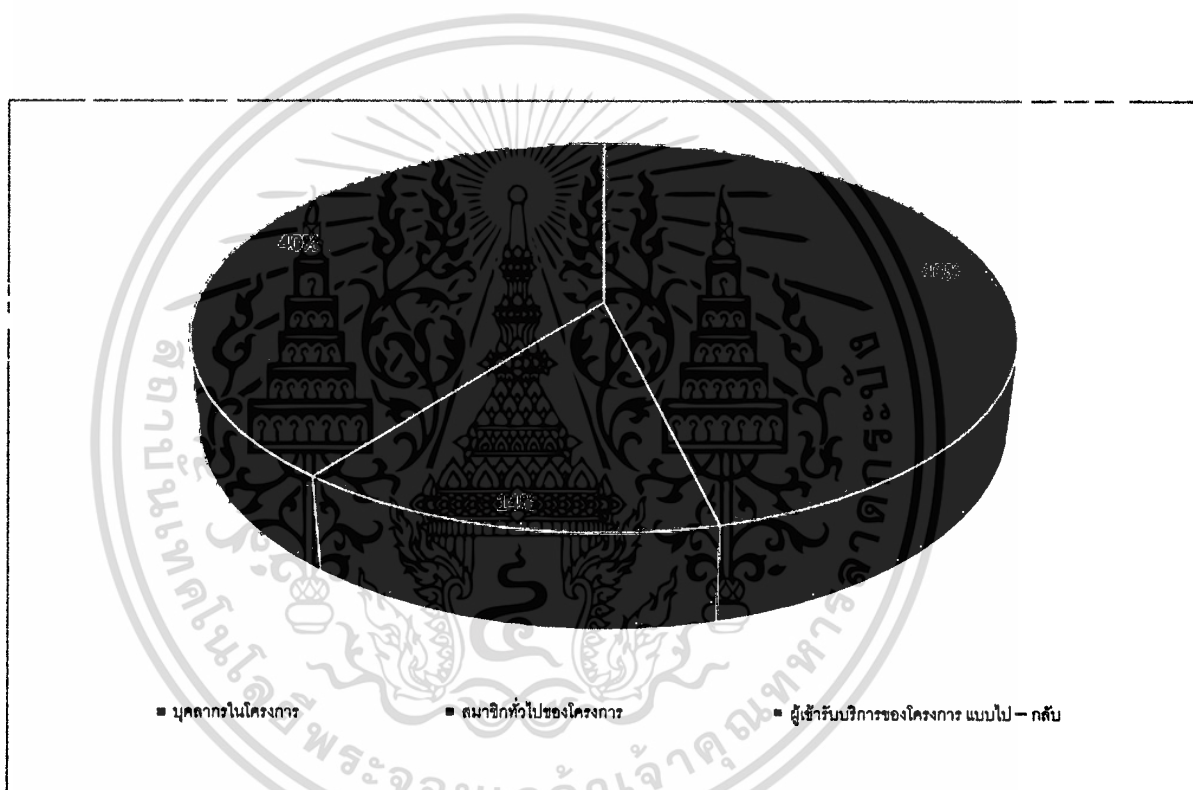
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดำเนินงาน / กิจกรรม	เจ้าหน้าที่	จำนวน (คน)
4.1 ฝ่ายบริหาร ทำหน้าที่บริหารงานภายในโครงการ	ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ เลขานุการ	1 1 1
4.2 ฝ่ายบัญชีและธุรการ ทำหน้าที่บริการงานภายในโครงการในส่วนต่างๆ	หัวหน้าแผนก พนักงาน	1 1
4.3 ฝ่ายวิชาการ ทำหน้าที่ดูแลเรื่องงานวิจัย และประเมินผลการรักษา	หัวหน้าแผนก พนักงาน	1 1
4.4 ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่การบริการและงานต่างๆของโครงการ	หัวหน้าแผนก พนักงาน	1 1
5. ส่วนห้องพัก		4
ตรวจสอบภายในห้องพัก เปลี่ยนผ้าปูที่นอน ทำความสะอาด	แม่บ้านประจำ ส่วนห้องพัก พนักงานรับ โทรศัพท์	3 1
รวมจำนวนพนักงาน		104 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ

1. บุคลากรในโครงการ	104 คน
2. ผู้ใช้บริการ	121 คน
2.1 สมาชิกทั่วไปของโครงการ	32 คน
2.2 ผู้รับบริการภายนอกโครงการ	89 คน
รวมผู้ใช้งานในโครงการ	225 คน



ภาพที่ 4-4 แสดงสัดส่วนจำนวนผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ เป็นการศึกษาวิเคราะห์เพื่อกำหนดองค์ประกอบที่สามารถตอบสนองต่อผู้ใช้โครงการ ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบภายในโครงการ และการหาพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

5.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการสถานฟื้นฟูและวิจัยสุขภาพ (Well Being Retreat and Research Centre) มีจุดประสงค์เพื่อแสวงหาแนวทางในการส่งเสริมสุขภาพ โดยลดการพึ่งพาเทคโนโลยีทางการแพทย์สมัยใหม่ เพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดีในการดำเนินชีวิตได้ด้วยตนเอง จึงจำเป็นต้องมีองค์ประกอบของโครงการที่ครบถ้วน ทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูสุขภาพ และในส่วนของ การวิจัยเพื่อพัฒนาสุขภาพ

ตารางที่ 5-1 ตารางแสดงการวิเคราะห์เพื่อกำหนดองค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ	กิจกรรม / หน้าที่	องค์ประกอบรองรับการใช้งาน
1. เพื่อเป็นศูนย์กลางการให้ข้อมูลความรู้ การสร้างเสริมภาวะความป็นอยู่ที่ดี (Well Being) ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง	การฟื้นฟูสุขภาพทางกาย	- ส่วนตรวจสถานะทางร่างกาย - ห้อง Body relaxation - สระวารีบำบัด
	การฟื้นฟูสุขภาพทางจิตใจ	- ส่วนตรวจสถานะทางจิตใจ - ห้องสมาธิฟื้นฟู - ห้องดนตรีฟื้นฟู - ห้องศิลปะฟื้นฟู - พื้นที่ธรรมชาติฟื้นฟู
	จัดโปรแกรมฟื้นฟูสำหรับผู้ต้องการดูแลสุขภาพระยะสั้นและระยะยาว	- ห้องพัก - ส่วนรับประทานอาหาร

ตารางที่ 5-1 (ต่อ) ตารางแสดงการวิเคราะห์เพื่อกำหนดองค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ	กิจกรรม / หน้าที่	องค์ประกอบรองรับการใช้งาน
	การฟื้นฟูโดยอาหารและสารชีวภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนโภชนาการฟื้นฟู - คริว organic - พื้นที่ปลูกพืช organic - ส่วนรับประทานอาหาร
2. เพื่อเป็นสถานที่ให้บริการตรวจประเมิน ให้คำแนะนำสถานะทางสุขภาพทางร่างกาย และจิตใจ เพื่อการสร้างเสริมภาวะความเป็นอยู่ที่ดี (Well Being)	จัดให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ และการดำเนินชีวิต	<ul style="list-style-type: none"> - แผนกตรวจสถานะสุขภาพทางร่างกาย และจิต - แผนกวินิจฉัยสถานะสุขภาพทางร่างกาย (General Laboratory) - ส่วนให้คำแนะนำเกี่ยวกับสถานะทางสุขภาพ - ฝ่ายทะเบียนประวัติ - ประชาสัมพันธ์
3. เพื่อเป็นสถานที่ให้บริการด้านการพัฒนาสติ การผ่อนคลาย (Relaxation) วิถีความสุขสงบแห่งจิต (Mindfulness) ผ่านกระบวนการฟื้นฟูที่หลากหลายร่วมสมัย เช่น ศิลปะบำบัด เสียงบำบัด ดนตรีบำบัด สมาธิบำบัด เป็นต้น และสามารถวัดผลได้ โดยผ่านเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์	การฟื้นฟูสุขภาพทางใจ และทางจิตวิญญาณ สร้างความสงบผ่อนคลายทางจิตใจ	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องสมาธิฟื้นฟู - ห้องดนตรีฟื้นฟู - ห้องศิลปะฟื้นฟู - พื้นที่ธรรมชาติฟื้นฟู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5-1 (ต่อ) ตารางแสดงการวิเคราะห์เพื่อกำหนดองค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ	กิจกรรม / หน้าที่	องค์ประกอบรองรับการใช้งาน
4. เพื่อเป็นที่สร้างความตระหนักถึงความสำคัญ ภาวะความเป็นอยู่ที่ดีของตนเอง	เผยแพร่ความรู้ ผ่านสื่อเทคโนโลยี ที่ทันสมัย หรือ จัดนิทรรศการเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจต่อสุขภาพ ภาวะ สร้างพื้นที่สุขภาพระดับแบบ (space for well being)	- พื้นที่แสดงนิทรรศการ - ห้องสมุดสุขภาพ - แผนกวิชาการ - โถงต้อนรับ
5. เพื่อพัฒนาโครงการวิจัยที่สามารถนำพระพุทธศาสนา บูรณาการกับเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เพื่อการเสริมสร้างสุขภาพแบบองค์รวมและพัฒนานวัตกรรมทางจิตปัญญา เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งทางจิต และปัญญาของสังคม	นำผลการวิจัยของคลื่นสมองที่มีสุขภาพ ภาวะ ไปพัฒนาโดยเน้นถึงการพัฒนามิติด้านในของมนุษย์ ด้วยฐานของการเจริญสติภาวนา (Mindfulness) เพื่อ นำ ไป ใช้ ประโยชน์ในด้านอื่นๆต่อไป	- ส่วนสำนักวิจัย - ส่วนห้องปฏิบัติการวัดคลื่นความถี่สมอง (EEG Laboratory) - พื้นที่รองรับ บุคคล พิเศษ เช่น พระสงฆ์
6. เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจสำหรับบุคคลทั่วไป	ต้อนรับ อำนวยความสะดวก ให้บริการติดต่อสอบถาม และจำหน่ายของที่ระลึก	- ส่วนต้อนรับ - พื้นที่ธรรมชาติฟื้นฟู - ส่วนshop - ที่นั่งพักผ่อนหย่อนใจ แบบสาธารณะ

5.2 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

การกำหนดองค์ประกอบของโครงการสถานฟื้นฟูและวิจัยสุขภาพ (Well Being Retreat and Research Centre) กำหนดโดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของโครงการและความต้องการพื้นฐานได้ 6 ส่วนหลักดังนี้

1. ส่วนฟื้นฟูสุขภาพ
2. ส่วนค้นคว้าวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนห้องพัก
4. ส่วนสนับสนุนโครงการ
5. ส่วนบริหารโครงการ
6. ส่วนบริการสาธารณะ
7. ส่วนบริการสาธารณะ

มหาวิทยาลัยกำหนดองค์ประกอบโครงการสามารถจำแนกองค์ประกอบโดยละเอียด และมีความสอดคล้องกับความต้องการของโครงการ โดยพิจารณาองค์ประกอบหลักของโครงการได้ดังนี้

ตารางที่ 5-2 แสดงการกำหนดองค์ประกอบย่อยของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้อาคาร	องค์ประกอบย่อย
1. ส่วนฟื้นฟูสุขภาพ		
1.1 ส่วนตรวจประเมินสถานะสุขภาพทางร่างกาย		
1.1.1 ส่วนต้อนรับ และพักคอย	พนักงานต้อนรับ	- พื้นที่พนักงานต้อนรับ
	ผู้ใช้โครงการ	- พื้นที่พักคอย - ห้องน้ำ
1.1.2 ฝ่ายทะเบียนประวัติ	พนักงานทะเบียน	- ส่วนซักประวัติ - ห้องเก็บประวัติ
1.1.3 ส่วนตรวจวินิจฉัย และตรวจสุขภาพทางกาย	แพทย์พยาบาล	- ห้องตรวจ - ห้องพักแพทย์ - ห้องเปลี่ยนชุดแพทย์ - ห้องน้ำ
1.1.4 ส่วนโภชนาการ	นักโภชนาการ	- ห้องพักนักโภชนาการ
1.1.5 ส่วนห้องปฏิบัติการ (General Laboratory)	นักเทคนิคการแพทย์	- ห้องเก็บของเสีย - ห้องตรวจ - ห้องพักแพทย์ - ห้องเปลี่ยนชุดแพทย์ - ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5-2 (ต่อ) แสดงการกำหนดองค์ประกอบย่อยของโครงการ

1.2 ส่วนตรวจประเมินสถานะสุขภาพจากคลื่นสมอง (EEG)		
1.2.1 ส่วนต้อนรับ และพักคอย	เจ้าหน้าที่	- ส่วนต้อนรับ และ ลงทะเบียน
	ผู้ใช้ โครงการ	- ส่วนพักผ่อน - เครื่องดื่มสุขภาพ - ห้องน้ำ
1.2.2 ส่วนปฏิบัติงาน	เจ้าหน้าที่	- EEG Laboratory - ห้องทำความสะอาด อุปกรณ์ - ห้องเก็บอุปกรณ์ - ห้องเตรียม (preparing room) - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
1.3 ส่วนสมาธิฟื้นฟู		
1.3.1 ส่วนเจ้าหน้าที่		
1.3.1.1 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	เจ้าหน้าที่	- ห้องพักผ่อน - ห้องเก็บของ
1.3.2 การฟื้นฟูสมาธิทางใจ และทางจิตวิญญาณ		
1.3.2.1 ห้องทำสมาธิ	เจ้าหน้าที่ ผู้ใช้ โครงการ	- ห้องสมาธิบำบัด - พื้นที่ฝึกโยคะ
1.3.2.2 ห้องดนตรีบำบัด	เจ้าหน้าที่ ผู้ใช้ โครงการ	- ห้องดนตรีบำบัด
1.3.2.3 ห้องศิลปะบำบัด	เจ้าหน้าที่ ผู้ใช้ โครงการ	- พื้นที่ทำศิลปะบำบัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5-2 (ต่อ) แสดงการกำหนดองค์ประกอบย่อยของโครงการ

2. ส่วนค้นคว้าวิจัย		
2.1 สำนักวิจัยและพัฒนาสุขภาพ	เจ้าหน้าที่	- โถงรับรอง - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ ศูนย์วิจัย - ห้องทำงานหัวหน้า สำนักวิจัย - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ สำนักวิจัย - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่พิเศษ - ห้องประชุม - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
3. ส่วนห้องพัก		
ส่วนห้องพักรับรอง		- ห้องพักสำหรับ 40 คน - ห้องเก็บอุปกรณ์
4. ส่วนสนับสนุนโครงการ		
4.1 ที่รับประทานอาหารเพื่อสุขภาพสำหรับผู้เข้ารับการฟื้นฟู		
พื้นที่รับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ	นักโภชนาการ	- ห้องพักนักโภชนาการ
	หัวหน้าพ่อครัว	- ห้องพักหัวหน้าพ่อครัว
	พนักงาน	- ส่วนขนส่งวัตถุดิบ - ส่วนตรวจนับวัตถุดิบ - ห้องเก็บอาหารสด - ห้องเก็บอาหารแห้ง - ห้องเก็บเครื่องดื่ม - ส่วนเตรียมอาหาร - ส่วนปรุงอาหาร - ห้องเก็บอุปกรณ์ - ส่วนล้างจาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		<ul style="list-style-type: none"> - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ - ห้องเก็บขยะเปียก และแห้ง - พื้นที่ส่งสินค้า
	ผู้ใช้ โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ที่นั่งรับประทานอาหาร - ห้องน้ำ
4.2 ที่รับประทานอาหารเพื่อสุขภาพสำหรับพนักงาน		
พื้นที่รับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ	นัก โภชนาการ	- ห้องพักนักโภชนาการ
	หัวหน้าพ่อ ครัว	- ห้องพักหัวหน้าพ่อครัว
	พนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนขนส่งวัตถุดิบ - ส่วนตรวจนับวัตถุดิบ - ห้องเก็บอาหารสด - ห้องเก็บอาหารแห้ง - ห้องเก็บเครื่องต้ม - ส่วนเตรียมอาหาร - ส่วนปรุงอาหาร - ห้องเก็บอุปกรณ์ - ส่วนล้างจาน - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ - ห้องเก็บขยะเปียก และแห้ง - พื้นที่ส่งสินค้า
	ผู้ใช้ โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ที่นั่งรับประทานอาหาร - ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5-2 (ต่อ) แสดงการกำหนดองค์ประกอบย่อยของโครงการ

5. ส่วนบริหารโครงการ		
5.1 แผนกบัญชีและธุรการ	เจ้าหน้าที่	- ห้องผู้อำนวยการ - ส่วนทำงานพนักงาน - ส่วนพัสดุ
5.2 แผนกบุคคล	เจ้าหน้าที่	- ห้องผู้อำนวยการ - ส่วนทำงานพนักงาน - ส่วนพัสดุ
5.3 แผนกวิชาการ	เจ้าหน้าที่	- ห้องผู้อำนวยการ - ส่วนทำงานพนักงาน - ส่วนพัสดุ
5.4 แผนกต้อนรับและประชาสัมพันธ์	เจ้าหน้าที่	- ห้องผู้อำนวยการ - ส่วนทำงานพนักงาน - ส่วนพัสดุ
6. ส่วนบริการโครงการ		
6.1 ระบบประปา และสุขาภิบาล	เจ้าหน้าที่	- ห้องเครื่องปั๊ม - แท็งก์เก็บน้ำดับเพลิง - ระบบบำบัดน้ำเสีย
6.2 ระบบไฟฟ้า	เจ้าหน้าที่	- ห้องเครื่อง MDB - ห้อง Generator - ห้องควบคุม
6.3 ส่วนพื้นที่สนับสนุน	เจ้าหน้าที่	- ห้องควบคุมระบบ - โรงอาหารเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บของ - ที่จอดรถบริการ - พื้นที่เก็บขยะ
6.4 ที่จอดรถยนต์	เจ้าหน้าที่	- ที่จอดรถยนต์ - ที่จอดรถโดยสาร / รถบัส - ที่จอดรถพนักงาน / เจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		<ul style="list-style-type: none"> - ที่จอดรถจักรยานยนต์ - ที่จอดรถบริการ - ที่จอดรถคนพิการ
6.5 ฝ่ายอาคารสถานที่	เจ้าหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่ - ห้องพัสดุเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด
6.6 ฝ่ายรักษาความปลอดภัย	เจ้าหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้าฝ่ายรักษาความปลอดภัย - ห้องควบคุมระบบรักษาความปลอดภัย - ส่วนพักผ่อน เตรียมอาหาร
6.7 ฝ่ายช่างเทคนิค	เจ้าหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้าแผนก - ห้องทำงานช่างไฟฟ้า - ห้องทำงานช่างเทคนิค - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่เสตทศศึกษา
7. ส่วนบริการสาธารณะ		
7.1 ร้านขายของเพื่อสุขภาพ	เจ้าหน้าที่ ผู้ใช้ โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - คลังร้านค้า - ส่วนเจ้าหน้าที่
7.2 ส่วนจัดนิทรรศการหมุนเวียน	ผู้ใช้ โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โถงจัดแสดง - ส่วนประชาสัมพันธ์ - ส่วนเจ้าหน้าที่ให้ความรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 การศึกษารายละเอียดและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบโครงการ

ในการวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยในแต่ละส่วนของโครงการจะกำหนดขึ้นโดยอ้างอิงมาตรฐานจากแหล่งอ้างอิงดังนี้

- A. การวิเคราะห์จากจำนวนผู้ใช้งาน
- B. Architect Data Book
- C. โครงการตัวอย่าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

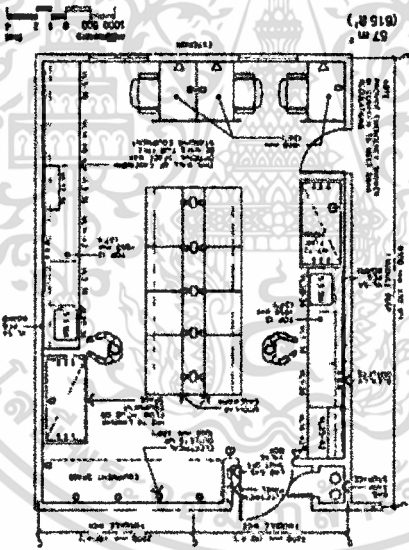
ตารางที่ 5-4 แสดงพื้นที่ใช้สอยโครงการ

องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	จำนวน		พื้นที่/คน, หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่งอ้างอิง
		คน	หน่วย			
1. ส่วนพื้นที่สุขภาวะ						
1.1 ส่วนตรงบริเวณสถานสุขภาวะทางร่างกาย						
- พื้นที่พักผ่อน	คิดพื้นที่จากจำนวนผู้ใช้บริการสูงสุด 47 คน โดยใช้พื้นที่ 0.64 ตร.ม./คน ดังนั้นพื้นที่พักคอย 30 ตร.ม.	47	1	0.64	30	A,B
- ส่วนบริการเครื่องต้มสมุนไพร			1	15	15	C
- ส่วนซักประวัติ		4	1		24	C
- ห้องเก็บประวัติ			1		7	C

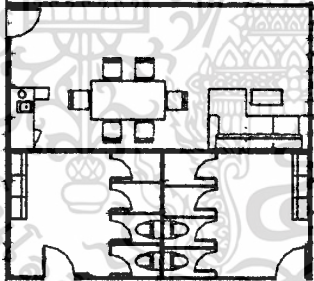
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนพื้นที่สุขภาพ						
องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ร้อยละ	จำนวน		พื้นที่/คน หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
		คน	หน่วย			
- ส่วนวัดถนน. ความดัน ส่วนสูง					18	A,C
- ห้องตรวจและวินิจฉัยทั่วไป	คิดพื้นที่จากจำนวนเจ้าหน้าที่ 2 คน (6 ตร.ม./คน) ตั้งนั้นพื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่ 12 ตร.ม. คิดพื้นที่จากจำนวนผู้เข้าพบสูงสุด 2 คน (0.64 ตร.ม./คน) ตั้งนั้นพื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่ 1.28 ตร.ม. ตั้งนั้นพื้นที่ห้องตรวจและวินิจฉัยทั่วไป 14 ตร.ม.	4	3	6,0.64	42	A,B
- ห้องตรวจเลือด	(อ้างอิงจากการแพทย์แผนไทยประยุกต์ศิริราช)				24	A,C

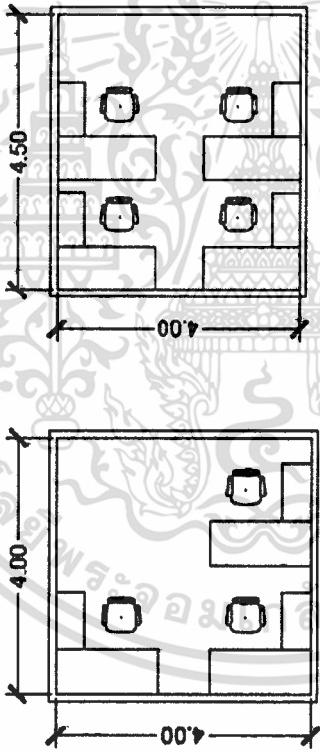
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนพื้นที่สุขภาวะ					
องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ร้อยละ	จำนวน		พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
		คน	หน่วย		
- ส่วนห้องปฏิบัติการ (Laboratory) General Laboratory		6	1	57	C
- ห้องเก็บอุปกรณ์				30	A
- ห้องพักแพทย์ และพยาบาล พร้อมห้องน้ำและห้องเปลี่ยนชุด	คิดพื้นที่จากจำนวนเจ้าหน้าที่ใช้งานสูงสุด 15 คน	15	1	71	A,C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนพื้นที่สุขภาวะ						
องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	จำนวน		พื้นที่/คน หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
		คน	หน่วย			
- พื้นที่พักคอย		12	1	1	12	A
- ห้องเก็บของเสีย	คิดพื้นที่จากจำนวนผู้เข้าพบสูงสุด 12 คน (1 ตร.ม./คน)				4	A
1.2 ส่วนตรวจประเมินสถานะสุขภาพจากคดีสมยอม						
- ส่วนซักประวัติ					5	C

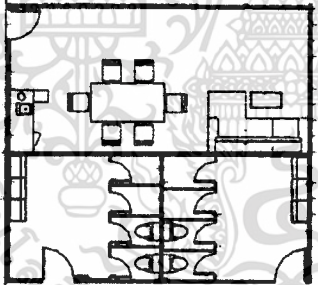
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนพื้นที่สุรภาวะ องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ที่ใช้สอย	จำนวน		พื้นที่/คน หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
		คน	หน่วย			
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	 <p>ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แบบ 3 คน</p> <p>ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แบบ 4 คน</p>				32	C
- ห้องเตรียม (preparing room)					24	C
- ห้องเก็บอุปกรณ์					30	C
- ห้องทำความสะอาดอุปกรณ์					30	C
- ส่วนพักคอย					32	A
- EEG Laboratory			8		64	

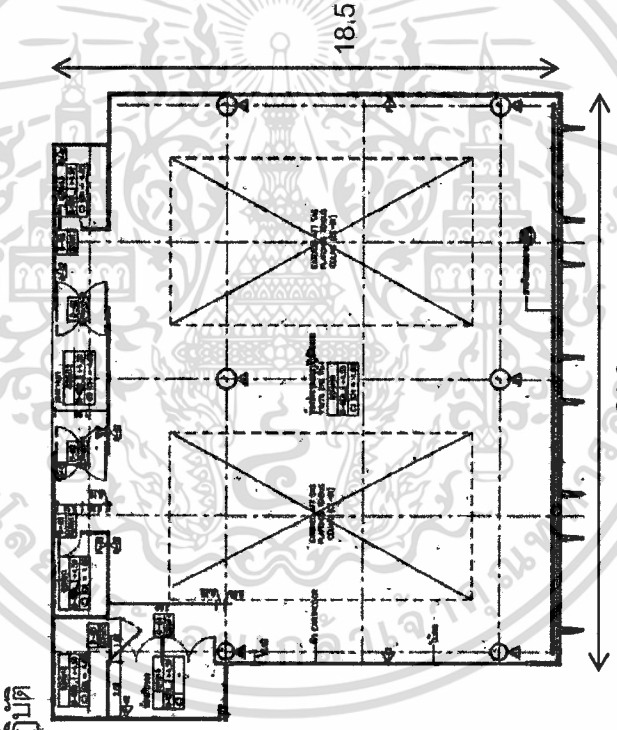
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวน		พื้นที่/คน	พื้นที่รวม	แหล่ง
<p>1. ส่วนฟื้นฟูสุขภาพ</p> <p>องค์ประกอบ</p> <p>วิธีการหาพื้นที่ที่ติดตั้ง</p>				
<p>ที่มา : design guide Electroencephalography Laboratory (EEG), 2011 : p. 43</p>		7	1	
		7	61	61
- ห้องพักหรือมห้องนั่งและห้องเตรียมเครื่องแต่งกาย		คิดพื้นที่จากจำนวนเจ้าหน้าที่ใช้งานสูงสุด 7 คน		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนพื้นที่สุขภาวะ						
องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ร้อยละ	จำนวน		พื้นที่/คน (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
		คน	หน่วย			
						
1.3 ส่วนสมาชิกรับผิด						
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่			1	10	10	C
- ห้องสมาชิกรับผิด	คิดพื้นที่จากจำนวนผู้ใช้บริการห้องสมาชิกรับผิดสูงสุด 55 คน - ผู้ปฏิบัติ 50 คน - อาจารย์ 2 คน - เจ้าหน้าที่ 2 คน - วิทยากรพิเศษ 1 คน	55	1	102	102	A,B,C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนพื้นที่สุขภาวะ		จำนวน		พื้นที่/คน หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ที่เสนอ	คน	หน่วย			
	<p>ส่วนปฏิบัติการ</p>  <p>พื้นที่ รับจำนวน 210 ที่นั่ง 390 ตารางเมตร</p> <p>(อ้างอิงจากหอจดหมายเหตุพุทธทาส อินทปัญโญ)</p>					

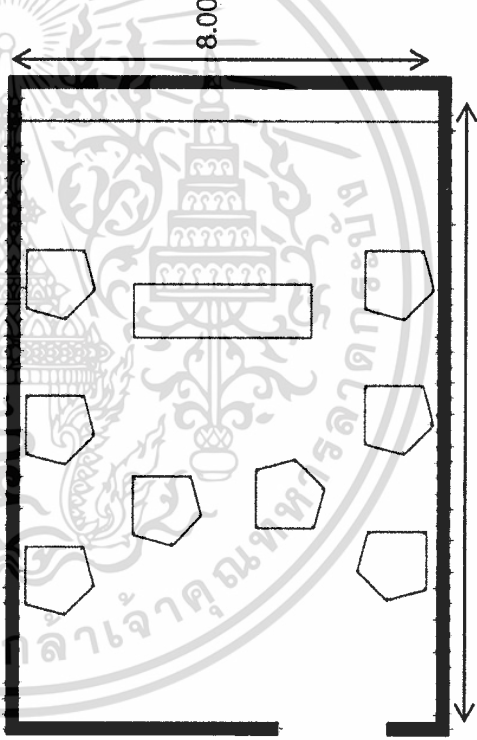
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	จำนวน		พื้นที่/คน ,หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
		คน	หน่วย			
1. ส่วนพื้นที่สุขภาวะ						
องค์ประกอบ						
	เทียบอัตราส่วนได้ 1 : 1.85 ดังนั้นจากผู้ให้บริการห้องสมุดบ้างสูงสุด 55 คน คิดเป็น $55 \times 1.85 = 102$ ตารางเมตร					
- ลานสมาธิบำบัด	คิดพื้นที่จากจำนวนคนที่มาใช้โครงการสูงสุด 121 คน ใช้พื้นที่ 2.25 ตารางเมตร/คน ดังนั้น พื้นที่ลานกิจกรรม (121 x 2.25) 272 ตารางเมตร	121	1	1	272	A,B
- ห้องเก็บของ						
- ห้องดนตรีบำบัด	คิดพื้นที่จากจำนวนผู้ให้บริการห้องเสียงบ้างสูงสุด 24 คน - ผู้ปฏิบัติ 20 คน - อาจารย์ 1 คน - เจ้าหน้าที่ 2 คน - วิทยากรพิเศษ 1 คน	24	1	115	115	A,B,C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวน		พื้นที่รวม (ตร.ม.)	พื้นที่คน หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
1. ส่วนพื้นที่สุขภาพ	วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	<p>(อ้างอิงจากศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ-จิตแบบองค์รวม (MUMT Holistic Health and Wellness Centre) จากกรณีศึกษา ห้องเสียงบำบัดมีพื้นที่เป็น $12.00 \times 8.00 = 96.00$ ต่อจำนวนผู้เข้าใช้ 20 คน เป็นอัตราส่วน 1 : 4.8 ดังนั้นห้องเสียงบำบัดมีพื้นที่เป็น 115 ตารางเมตร</p>			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ		วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	จำนวน		พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
			คน	หน่วย		
1. ส่วนพื้นที่สุขภาวะ - ห้องศิลปะบำบัด		<p>คิดพื้นที่จากจำนวนผู้ใช้บริการห้องศิลปะบำบัดสูงสุด 24 คน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ปฏิบัติ 20 คน - อาจารย์ 1 คน - เจ้าหน้าที่ 2 คน - วิทยากรพิเศษ 1 คน 	24	1	140	A,B,C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนฟื้นฟูสุขภาพ						
องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	จำนวน		พื้นที่/คน ,หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
		คน	หน่วย			
	(อ้างอิงจากศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ-จิตแบบองค์รวม (MUMT Holistic Health and Wellness Centre) จากกรณีศึกษาห้องศิลปะบำบัดมีพื้นที่เป็น 12.00 x 8.00 = 96.00 ต่อจำนวนผู้เข้าใช้ 20 คน เป็นอัตราส่วน 1 : 4.8 ดังนั้นห้องศิลปะบำบัดมีพื้นที่เป็น 140 ตารางเมตร รวมพื้นที่ที่กล่าวถึงและ เก็บอุปกรณ์					
รวม					1500	
พื้นที่ทางสัญจร 30 %					644	
รวมพื้นที่ทั้งหมด					2144	

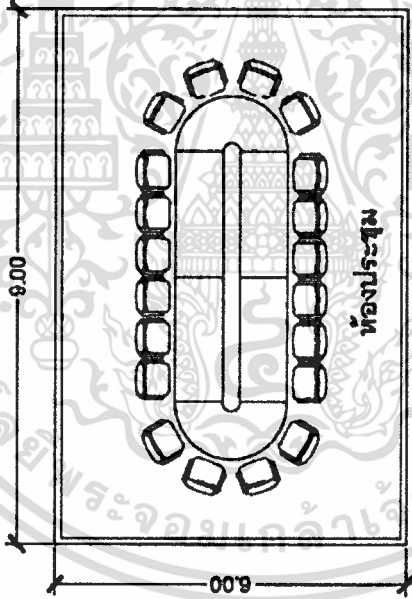
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนค้นคว้าวิจัย		วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย		จำนวน คน	พื้นที่/คน หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
องค์ประกอบ	วิธีคำนวณ	พื้นที่ใช้สอย	หน่วย				
2.1 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่							
- ห้องทำงานหัวหน้าส่วนวิจัย		<p>ห้องทำงาน หัวหน้าส่วนวิจัย</p>	1	36	C		
		<p>ประกอบด้วย โต๊ะทำงานเก้าอี้ทำงานเก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้เอกสาร พื้นที่ทำงานรับแขก 4.50 x 6.00 = 27.00 ตร.ม.</p>					

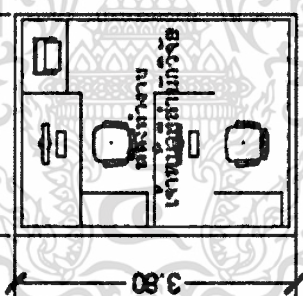
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวน		พื้นที่/คน (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
2. ส่วนค้นคว้าวิจัย				
องค์ประกอบ				
วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย				
	ห้องนำพื้นที่แดงตัว 4.50 x 2.00 = 9.00 ตร.ม. คิดเป็นพื้นที่ = 36.00 ตร.ม.			
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ สำนักวิจัย	<p>(อ้างอิงจาก Time-saver Standards for Building Types) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ พื้นที่ทำงานเฉลี่ย 4.50 ตร.ม./คน ดังนั้นพื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ 4 คน = 18 ตร.ม.</p>	4	18	B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนต้นค้ววิจัย		วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	จำนวน คน	หน่วย	พื้นที่/คน หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
องค์ประกอบ	จำนวน						
- ห้องประชุม	 <p>(อ้างอิงจาก ARCHITECTS' DATA)</p> <p>ห้องประชุมประกอบด้วยผู้ใช้ห้องจำนวน 18 - 20 คน เจ้าหน้าที่ใช้พื้นที่เฉลี่ย 2 ตร.ม./คน คิดพื้นที่จากจำนวนผู้ใช้งานสูงสุด 20 คน คิดเป็นพื้นที่ $20 \times 2.00 = 40.00$ ตร.ม. พื้นที่รวมพื้นที่สัญจรภายใน $35\% = 54.00$ ตร.ม.</p>	20			54	B	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนค้นคว้าวิจัย		วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย		จำนวน		พื้นที่/คน (หน่วย (ตร.ม.))	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
				คน	หน่วย			
2.2 ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ การทดลองวิจัย								
- ห้องทำงานผู้ช่วยนักวิจัย						9		B

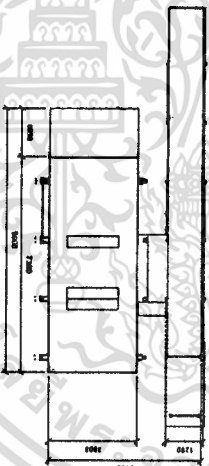
(อ้างอิงจาก Time-saver Standards for Building Types)
พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ พื้นที่ทำงานเฉลี่ย 4.50 ตร.ม./คน
ดังนั้นพื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ 2 คน = 9 ตร.ม.

2. ส่วนค้นคว้าวิจัย						
องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่วิจัย		จำนวน		พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
	คน	หน่วย	หน่วย	พื้นที่/คน (ตร.ม.)		
2.3 ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่						
- ห้องเปลี่ยนชุด		2		20	40	C
- ส่วนพักผ่อนพนักงาน		1		36	36	C
- พื้นที่เตรียมอาหาร		1		6	6	C
- ห้องน้ำ		2		30	60	C
- ห้องเก็บอุปกรณ์		1		20	20	C
- ห้องเก็บของ		1		20	20	C
รวม					300	
พื้นที่ทางสัญจร 30 %					130	
รวมพื้นที่ทั้งหมด					430	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนห้องพัก		วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย			พื้นที่รวม (ตร.ม.)	พื้นที่/คน หน่วย (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	จำนวน		พื้นที่รวม (ตร.ม.)	พื้นที่/คน หน่วย (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง	
		คน	หน่วย				
3.1 ส่วนห้องพัก							
- ห้องพักแบบ Suite		3		930	280	C	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนห้องพัก						
องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	จำนวน		พื้นที่/คน , หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
		คน	หน่วย			
- ห้องพักเดี่ยว			14	50	700	C
3.2 ส่วนบริการห้องพัก						
- ห้องพักแม่บ้าน			2	20	40	C
- ห้องเก็บอุปกรณ์			1	10	10	C
รวม					1141	
พื้นที่ทางสัญจร 30 %					489	
รวมพื้นที่ทั้งหมด					1630	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนสนับสนุนโครงการ						
องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	จำนวน		พื้นที่/คน หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
		คน	หน่วย			
4.1 ที่รับประทานอาหารเพื่อสุขภาพสำหรับผู้เข้ารับการฟื้นฟู						
- ที่นั่งรับประทานอาหาร	จำนวนบุคลากร 40 คน พื้นที่รับประทานอาหารต่อ 1 คน 1.44 ตร.ม. พื้นที่รับประทานอาหารรวม $40 \times 1.44 = 60$ ตร.ม.	40	1	60	60	A,B
- ห้องพักนักโภชนาการ		1	1	6	6	A,B
- ห้องพักหัวหน้าพ่อครัว		1	1	6	6	A,B
- ส่วนขนส่งวัสดุดิบ	พื้นที่รับส่งของ 15.00 ตร.ม.	1		10	10	A,B
- ห้องเก็บอาหาร	พื้นที่เก็บอาหาร (30%ของพื้นที่ครัว) 18 ตร.ม.	1		18	18	A,B
- ส่วนเตรียมอาหาร	พื้นที่เตรียมอาหาร (25%ของพื้นที่ครัว) 4.50 ตร.ม.				4.50	A,B
- ส่วนปรุงอาหาร	พื้นที่ครัว (30%ของพื้นที่รับประทานอาหาร) 18 ตร.ม.				18	A,B
- ห้องเก็บของ	พื้นที่เก็บของ (25%ของพื้นที่ครัว) 4.50 ตร.ม.	1		4.50	4.50	A,B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนสนับสนุนโครงการ						
องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	จำนวน		พื้นที่/คน หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง ข้างเคียง
		คน	หน่วย			
- ส่วนล่างงาน	พื้นที่คานาดอร์ 10.00 ตร.ม.				10	A,B
- ห้องเก็บขยะเปียกและแห้ง	พื้นที่ทิ้งขยะ (10%ของพื้นที่ครัว) 1.80 ตร.ม.	1		2	2	A,B
4.2 ที่รับประทานอาหารเพื่อสุขภาพสำหรับพนักงาน						
- ที่นั่งรับประทานอาหาร	จำนวนบุคลากร 40 คน พื้นที่รับประทานอาหารต่อ 1 คน 1.44 ตร.ม. พื้นที่รับประทานอาหารรวม $40 \times 1.44 = 60$ ตร.ม.	40	1	60	60	A,B
- ห้องพักนักโภชนาการ		1	1	6	6	A,B
- ห้องพักหัวหน้าพ่อครัว		1	1	6	6	A,B
- ส่วนขนส่งวัตถุดิบ	พื้นที่รับส่งของ 16.00 ตร.ม.	1		10	10	A,B
- ห้องเก็บอาหาร	พื้นที่เก็บอาหาร (30%ของพื้นที่ครัว) 18 ตร.ม.	1		18	18	A,B
- ส่วนเตรียมอาหาร	พื้นที่เตรียมอาหาร (25%ของพื้นที่ครัว) 4.50 ตร.ม.				4.50	A,B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนสนับสนุนโครงการ						
องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	จำนวน		พื้นที่รวม (ตร.ม.)	พื้นที่/คน , หน่วย (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
		คน	หน่วย			
- ส่วนปรุงอาหาร	พื้นที่ครัว (30%ของพื้นที่รับประทานอาหาร) 18 ตร.ม.			18		A,B
- ห้องเก็บของ	พื้นที่เก็บของ (25%ของพื้นที่ครัว) 4.50 ตร.ม.	1		4.50		A,B
- ส่วนล้างจาน	พื้นที่เคาน์เตอร์ 10.00 ตร.ม.			10		A,B
- ห้องเก็บขยะเปียกและแห้ง	พื้นที่ทิ้งขยะ (10%ของพื้นที่ครัว) 1.80 ตร.ม.	1		2		A,B
4.3 สระวาริบำบัด			1	250		C
4.4 ห้องสมุด						
- โถงทางเข้า	จำนวนผู้เข้าห้องสมุด คิดจากจำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมดของโครงการคิดเป็น 20 % 17 คน ปริมาณผู้เข้าชมสูงสุดเป็น 1 วัน 170 คน/วัน กำหนดให้ผู้มาเข้าห้องสมุดเป็น 20 % ของผู้เข้าชมโครงการ 34 คน ดังนั้นจำนวนผู้ใช้ห้องสมุดทั้งหมด 34 คน/วัน ผู้ใช้บริการ 1 คนใช้พื้นที่ 0.64 ตร.ม. (อ้างอิง Time Saver Standard for Building Types)			22		A,B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนสนับสนุนโครงการ						
องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	จำนวน		พื้นที่/คน ,หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
		คน	หน่วย			
	จำนวนผู้ให้บริการห้องสมุดมี 34 คน ใช้พื้นที่ 0.64 ตร.ม./คน พื้นที่โรงทางเข้า $34 \times 0.64 = 21.76$ ตร.ม.					
- พื้นที่ทำงานพนักงาน	ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน พื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์สำนักงาน ตู้เอกสาร พื้นที่ทำงาน $4.00 \times 4.00 = 16.00$ ตร.ม. เคาน์เตอร์บรรณารักษ์ เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ใช้พื้นที่ 3.50 ตร.ม./คน เจ้าหน้าที่ 2 คน ใช้พื้นที่ = 7.50 ตร.ม.				27	A,B
- ห้องซ่อมหนังสือ	พื้นที่เก็บหนังสือเพื่อซ่อมแซมคิดเป็น 20% ของเนื้อที่ทั้งหมด 15.34 ตร.ม.				15	A
- ห้องเก็บของ			1		4	
- ที่รับฝากของ			1		4	
- พื้นที่อ่านหนังสือ	พื้นที่อ่านหนังสือ				77	A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนสนับสนุนโครงการ						
องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	จำนวน		พื้นที่/คน, หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่งอ้างอิง
		คน	หน่วย			
- ชั้นวางหนังสือ	พื้นที่อ่านหนังสือทั่วไปใช้พื้นที่ 2.25 ตร.ม./คน (อ้างอิงจาก Architect's data) คิดเป็นพื้นที่ 76.5 ตร.ม.				70	
4.5 café lounge	พื้นที่นั่งคิดจากจำนวนผู้ใช้สูงสุด 40 คน ผู้ให้บริการใช้พื้นที่ 1.44 ตร.ม./คน คิดเป็นพื้นที่ $40 \times 1.44 = 28.8$ ตารางเมตร พื้นที่รวมพื้นที่สัจจภายใน 30 % = 37 ตารางเมตร พื้นที่เคาเตอร์ 20 ตารางเมตร ส่วนเก็บของ 10 ตารางเมตร รวมเป็นพื้นที่ 67 ตารางเมตร	1			67	A,B
รวม					290.5	
พื้นที่ทางสัจจร 30 %					124.5	
รวมพื้นที่ทั้งหมด					415	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนบริหารโครงการ						
องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	จำนวน		พื้นที่/คน, หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่งอ้างอิง
		คน	หน่วย			
5.1 พื้นที่ส่วนกลาง						
- โถงพักคอย		1		40	40	A,C
- Pantry		1		12	12	A,C
- ห้องประชุม 20 คน		1		40	40	A,C
5.2 แผนกบริหาร						
- ห้องผู้อำนวยการ	คิดพื้นที่ห้องผู้อำนวยการ = 30.00 ตร.ม./คน (อ้างอิงจาก ARCHITECTS' DATA)	1		30	30	B
- ห้องรองผู้อำนวยการ	คิดพื้นที่ห้องรองผู้อำนวยการ = 25.00 ตร.ม./คน (อ้างอิงจาก ARCHITECTS' DATA)	1		25	25	B
- พื้นที่เลขานุการ	คิดพื้นที่พื้นที่เลขานุการ = 10.00 ตร.ม./คน (อ้างอิงจาก ARCHITECTS' DATA)					B
5.3 แผนกบัญชีและธุรการ						
- ห้องหัวหน้าแผนก	คิดพื้นที่ห้องหัวหน้าแผนก = 20.00 ตร.ม./คน	1		20	20	B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนบริหารโครงการ						
องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	จำนวน		พื้นที่/คน หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
		คน	หน่วย			
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	(อ้างอิงจาก ARCHITECTS' DATA) คิดพื้นที่ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ = 6.00 ตร.ม./คน (อ้างอิงจาก ARCHITECTS' DATA)	1	1	6	6	B
5.4 แผนกวิชาการ						
- ห้องหัวหน้าแผนก	คิดพื้นที่ห้องหัวหน้าแผนก = 20.00 ตร.ม./คน (อ้างอิงจาก ARCHITECTS' DATA)	1	1	20	20	B
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	คิดพื้นที่ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ = 6.00 ตร.ม./คน (อ้างอิงจาก ARCHITECTS' DATA)	1	1	6	6	B
5.5 แผนกประชาสัมพันธ์						
- ห้องหัวหน้าแผนก	คิดพื้นที่ห้องหัวหน้าแผนก = 20.00 ตร.ม./คน (อ้างอิงจาก ARCHITECTS' DATA)	1	1	20	20	B
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	คิดพื้นที่ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ = 6.00 ตร.ม./คน (อ้างอิงจาก ARCHITECTS' DATA)	1	1	6	6	B
รวม					270	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ส่วนบริการโครงการ						
องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	จำนวน		พื้นที่/คน, หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่งอ้างอิง
		คน	หน่วย			
6.1 ส่วนจัดซื้อ						
- ห้องหัวหน้าแผนก					8	B
- คลังพัสดุ					20	B
- ห้องเก็บของ					6	B
- ส่วนขนย้ายของ					100	C
6.2 ส่วนซักกรีด						
- ส่วนทำงานพนักงาน			1		12	C
- ส่วนคัดแยก			1		24	C
- ส่วนซักกรีด			1		24	C
- ส่วนเก็บผ้า			1		24	C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ส่วนบริการโครงการ						แหล่ง อ้างอิง
องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	จำนวน		พื้นที่/คน , หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	
		คน	หน่วย			
6.3 ส่วนที่พักผ่อนแม่บ้าน						
- ห้องทำงานหัวหน้าแผนก	ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้ เอกสาร พื้นที่ทำงาน 4.00 x 2.00 = 8.00 ตร.ม.	1			8	B
- ส่วนพักผ่อนแม่บ้าน		1			20	C
6.4 ฝ่ายซ่อมบำรุง						
- ห้องทำงานหัวหน้าแผนก	ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ตู้ เอกสาร พื้นที่ทำงาน 4.00 x 4.00 = 16.00 ตร.ม.	1			16	B
- ส่วนทำงาน		1			25	
- พื้นที่พักคอย		1			6	
6.5 ห้องงานระบบ						
- ส่วนทำงานพนักงาน	ประกอบด้วย โต๊ะ เก้าอี้ อุปกรณ์ควบคุมระบบภายในโครงการ	1			38	B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

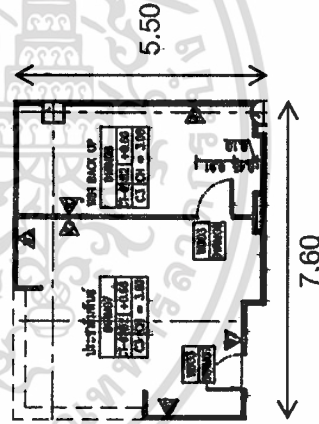
6. ส่วนบริการโครงการ					
องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	จำนวน		พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
		คน	หน่วย		
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	<p>คิดเป็นพื้นที่ $4.00 \times 4.00 = 16.00$ ตร.ม.</p> <p>- ห้องเครื่อง TRANSFORMER</p> <p>คิดเป็นพื้นที่ $5.00 \times 6.00 = 30.00$ ตร.ม.</p> <p>- ห้อง GENERATOR</p> <p>คิดเป็นพื้นที่ $5.00 \times 5.00 = 25.00$ ตร.ม.</p> <p>- ห้องควบคุม MDB</p> <p>ประกอบด้วย ตู้ MDB (Main Distribution Board) คือ ตู้ควบคุมไฟฟ้า เป็นแผงจ่ายไฟฟ้าขนาดใหญ่ที่รับไฟ จากการไฟฟ้าหรือจากด้านแรงดันของหม้อแปลงจำหน่าย เพื่อจ่ายโหลดต่างๆ เช่น แผงจ่ายเฟ้อย้อย (Panel board)</p> <p>คิดเป็นพื้นที่ $4.00 \times 4.00 = 16.00$ ตร.ม.</p>	1	71	B	
- ห้องมีม่น้ำ	- ห้องเครื่องมีม่น้ำ คิดเป็นพื้นที่ $5.00 \times 5.00 = 25.00$ ตร.ม.	1	30	B	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

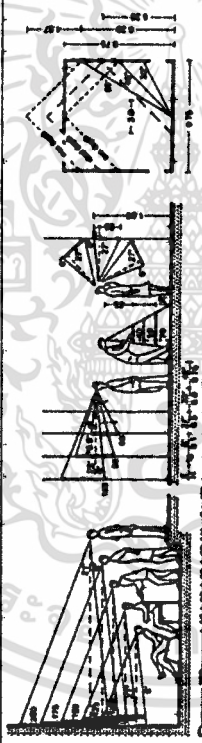
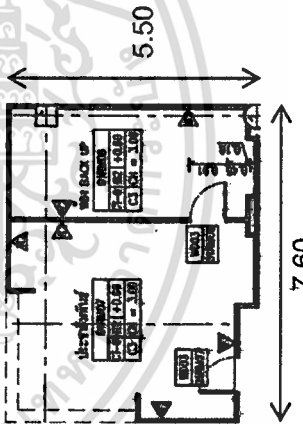
6. ส่วนบริการโครงการ						
องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	จำนวน		พื้นที่/คน , หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
		คน	หน่วย			
- ห้องควบคุมระบบโทรทัศน์ วงจรมัด และห้องพนักงาน รักษาความปลอดภัย	ห้องหัวหน้าฝ่ายรักษาความปลอดภัย ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน ตู้เอกสาร พื้นที่ทำงาน $3.00 \times 3.00 = 9.00$ ตร.ม. ห้องควบคุมระบบโทรทัศน์ ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เครื่องบันทึกภาพวงจรมัด จอ ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เครื่องบันทึกภาพวงจรมัด จอ สังเกตการณ์ พื้นที่ทำงาน $4.00 \times 4.00 = 16.00$ ตร.ม.	1			25	B
- ส่วนงานระบบน้ำร้อน		1			60	B
- ห้องเก็บขยะ		1			50	B
รวม					567	
พื้นที่ทางสัญจร 30 %					170	
รวมพื้นที่ทั้งหมด					737	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

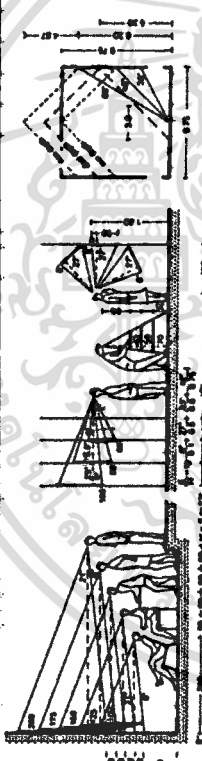
7. ส่วนบริการสาธารณะ						
องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	จำนวน		พื้นที่/คน หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
		คน	หน่วย			
7.1 โถงต้อนรับ						
- โถงทางเข้า	คิดจากปริมาณผู้ใช้โครงการสูงสุดใน 1 วัน 170 คน/วัน ผู้ใช้บริการ 1 คน ใช้พื้นที่ 0.64 ตร.ม. (อ้างอิง Time Saver Standard for Building Types) ใช้พื้นที่ 0.64 ตร.ม./คน พื้นที่โถงทางเข้า $170 \times 0.64 = 108.8$ ตร.ม.				109	B
- ส่วนประชาสัมพันธ์	ประชาสัมพันธ์ประกอบด้วย เคาน์เตอร์ติดตู้เก็บเอกสารคอมพิวเตอร์/โทรศัพท์/แผงที่ข้อมูล	1		42	42	C



(อ้างอิงจากของคณนายเนตทุพพททททท อิมพ์ญญ)

7. ส่วนบริการสาธารณะ						
องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	จำนวน		พื้นที่/คน หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
		คน	หน่วย			
7.2 ส่วนจัดนิทรรศการหมุนเวียน						
- โถงจัดแสดง					109	B
- ส่วนประชาสัมพันธ์	ประชาสัมพันธ์ประกอบด้วย เคาน์เตอร์ติดต่อบุคคลเก็บเอกสารคอมพิวเตอร์/โทรศัพท์/แผนผังข้อมูล 		1	42	42	C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		(อ้างอิงจากหอจดหมายเหตุพุทธทาส อินทปัญโญ)					
7.2 ส่วนจัดนิทรรศการ							
หมุนเวียน							
- โถงจัดแสดง			121	1	0.64	87	A,B
							
- รั้วชายของทีระดึก			6		12	72	C
รวม						735	
พื้นที่ทางสัญจร 30 %						315	
รวมพื้นที่ทั้งหมด						1050	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

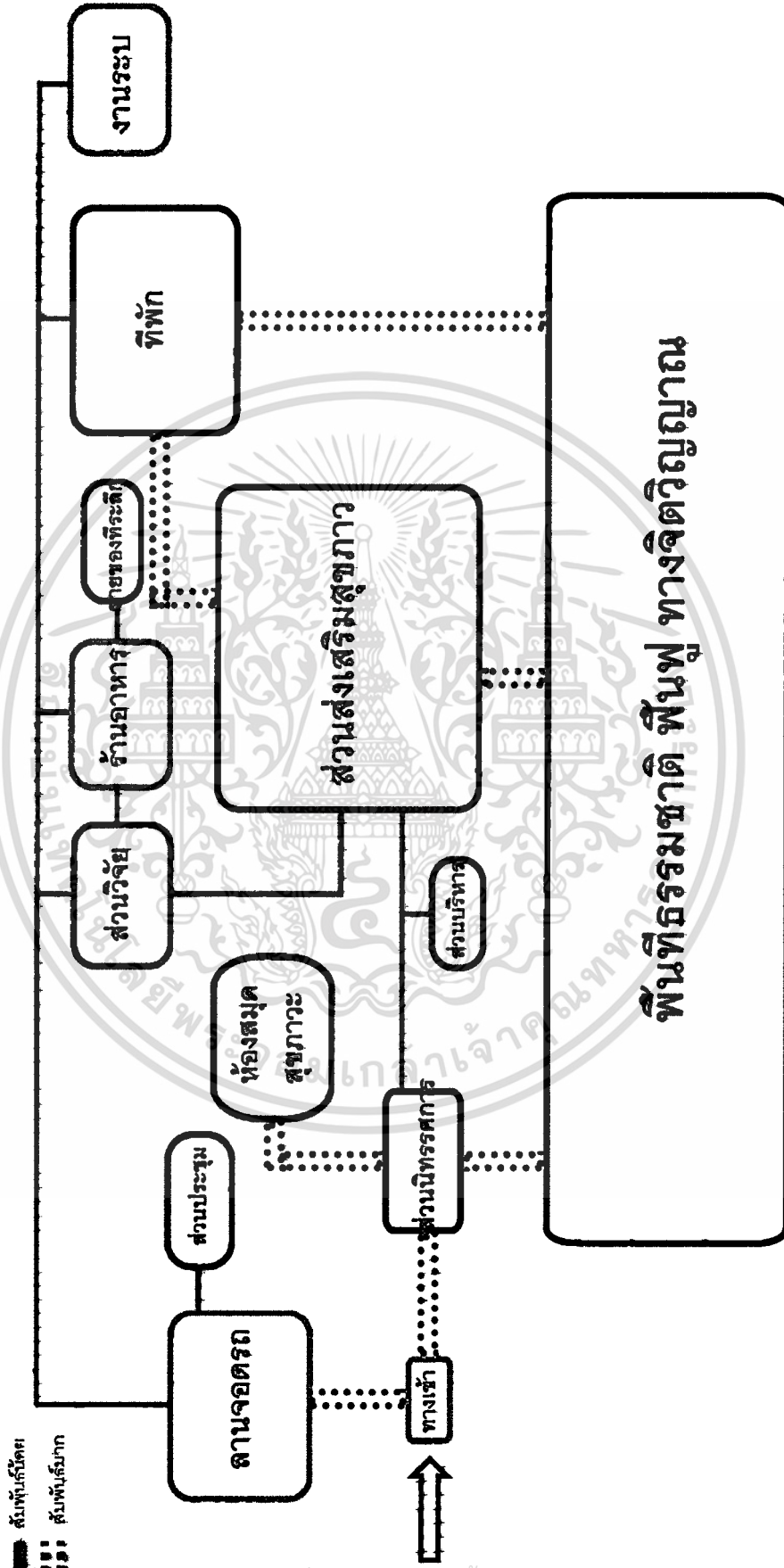
ตารางที่ 5-5 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบโครงการสวนที่จอดรถ

องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	จำนวน		พื้นที่/คน ,หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่ง อ้างอิง
		คน	หน่วย			
8.1 ที่จอดรถรถยนต์	1.คิดพื้นที่จากพื้นที่อาคารรวม 5761 ตร.ม. โดยอาคารขนาดใหญ่ กำหนดให้มีที่จอดรถ 1 คัน/240 ตร.ม. (อ้างอิงตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7) ดังนั้นพื้นที่จอดรถ 24 คัน โดยมีพื้นที่ 12.5 ตร.ม./คัน ดังนั้นพื้นที่จอดรถ 300 ตร.ม.		24	12.50	300	A,B
8.2 ที่จอดรถจักรยานยนต์และ จักรยาน	1.คิดพื้นที่จาก 30 % ของจำนวนที่จอดรถยนต์ เป็น 8 คัน โดยมีพื้นที่ 1.8 ตร.ม./คัน ดังนั้นพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์และจักรยาน 15 ตร.ม.		8	1.80	15	A,B
8.3 ที่จอดรถบัส	1.คิดพื้นที่จากการกำหนดที่จอดรถบัส 2 คัน โดยมีพื้นที่ 40.00 ตร.ม./คัน ดังนั้นพื้นที่จอดรถบัส 80 ตร.ม.		2	40	80	A,B
8.4 ที่จอดรถบริการ	1.คิดพื้นที่จากการกำหนดที่จอดรถบริการ 2 คัน		2	32	64	A,B

8. ที่จอดรถ						
องค์ประกอบ	วิธีการหาพื้นที่ใช้สอย	จำนวน		พื้นที่/คน, หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	แหล่งอ้างอิง
		คน	หน่วย			
	โดยมีพื้นที่ 32.00 ตร.ม./คัน ดังนั้นพื้นที่จอดรถบริการ 64 ตร.ม.					
8.5 ที่จอดรถสำหรับผู้พุด ภาพ	1. คิดพื้นที่จากการกำหนดที่จอดรถสำหรับผู้พุดภาพ 1 คัน โดยมีพื้นที่ 24.00 ตร.ม./คัน ดังนั้นพื้นที่จอดรถบัส 24.00 ตร.ม.	1	24	24	24	A,B
พื้นที่ใช้สอยที่จอดรถ					483	
พื้นที่ทางสัญจร 100 %					483	
รวมพื้นที่ที่จอดรถ					966	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธขององค์ประกอบ



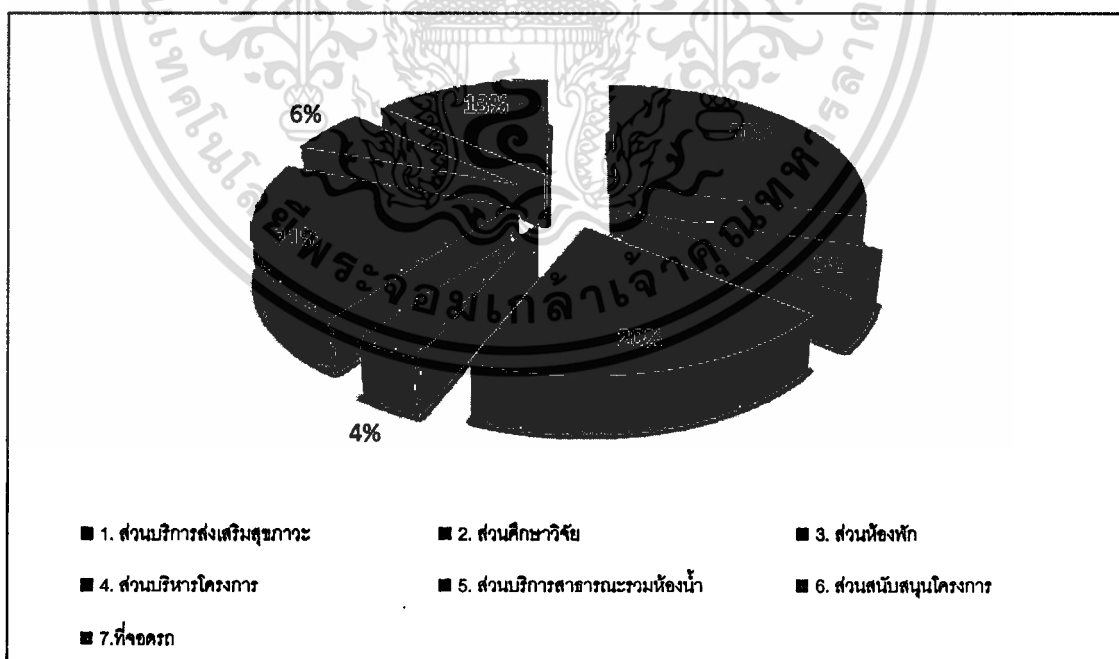
ภาพที่ 5-6 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 สรุปพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ

ตารางที่ 5-10 แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ

องค์ประกอบโครงการ	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	ร้อยละ
1. ส่วนพื้นที่สุขภาวะ	2144	31
2. ส่วนค้นคว้าวิจัย	430	8
3. ส่วนห้องพัก	1490	21
4. ส่วนบริหารโครงการ	270	3
5. ส่วนบริการสาธารณะรวม ห้องน้ำ	1510	13
6. ส่วนสนับสนุนโครงการ	415	10
7. ที่จอดรถ	966	14
รวมพื้นที่โครงการทั้งหมด	8437	100



รูปที่ 5-1 แสดงแผนภูมิพื้นที่โครงการในแต่ละส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

6.1 การพิจารณาที่ตั้งโครงการในระดับจังหวัด

โครงการสถานสถานฟื้นฟูสุขภาพะ เป็นโครงการภายใต้การดูแลของ มหาวิทยาลัยมหิดล และ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ซึ่งมีจุดประสงค์ที่จะเผยแพร่ ความรู้ การฟื้นฟู ทางร่างกาย จิตใจ สังคม จิตวิญญาณ ตามหลักสุขภาพะ จากพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ให้กระจายออกไปทั่วประเทศ เพื่อเพิ่มการเข้าถึงโครงการของประชาชน ให้สามารถเข้าถึงโครงการได้ง่ายและมีสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมต่อโครงการมากยิ่งขึ้น การพิจารณาถึงสภาพพื้นที่และข้อมูลต่างๆ เพื่อหาสถานที่ที่เหมาะสมที่จะเป็นที่ตั้งของโครงการ จึงเกณฑ์การพิจารณาถึงปัจจัยต่างๆ ดังนี้

6.1.1 พื้นที่ของหน่วยงานมหาวิทยาลัยมหิดล และสถาบันสมทบ

มีความสำคัญในเรื่องของพื้นที่ตั้งโครงการ และการถ่ายโอนบุคลากรในหน้าที่ต่างๆ

6.1.2 พื้นที่ของหน่วยงานมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

มีความสำคัญในเรื่องของพื้นที่ตั้งโครงการ และการถ่ายโอนบุคลากรในหน้าที่ต่างๆ

6.1.3 สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ (พื้นที่ป่าไม้ธรรมชาติ)

สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ มีคลื่นอัลฟา เป็นคลื่นความถี่ต่ำที่ไม่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมแบบสังคมเมือง คลื่นอัลฟามีความถี่ 8 – 13 เฮิร์ตซ์ เป็นคลื่นที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของมนุษย์ เพราะทำให้มนุษย์เข้าสู่สภาวะสงบ ซึ่งเป็นสภาวะที่เราสามารถนำข้อมูลดีๆ เข้าสู่ระบบการเรียนรู้ความทรงจำถาวร

6.1.4 ระยะเวลาการเดินทางจาก กทม.

6.1.5 ศักยภาพการท่องเที่ยว

6.1.6 ความหนาแน่นประชากร

ตารางที่ 6-1 แสดงการเกณฑ์การให้คะแนนในการเลือกที่ตั้งระดับจังหวัด

จังหวัด	ม.มหิดล และ สถาบัน สมทบ	มหา จุฬาลงกร ณ์ และ เครือข่าย	สภาพแวด ล้อมทาง ธรรมชาติ (พื้นที่ป่าไม้ ธรรมชาติ)	ระยะเวลา การ เดินทาง จาก กทม.	ศักยภาพ การ ท่องเที่ยว	ความ หนาแน่น ประชากร	รวม
ค่าน้ำหนัก คะแนน	5	5	4	4	3	3	
กาญจนบุรี	5	2	5	3	5	2	88
นครสวรรค์	5	3	1	1	2	2	60
ฉะเชิงเทรา	1	3	1	5	3	1	56
ราชบุรี	1	2	2	4	3	2	54
สุพรรณบุรี	1	2	2	4	3	2	54
พระนครศรีอยุธยา	1	5	1	5	5	2	75
นครราชสีมา	1	4	4	1	5	4	72
เพชรบุรี	1	1	3	2	5	1	48
เชียงใหม่	0	4	5	0	5	3	64
เชียงราย	0	3	5	0	5	2	56
พะเยา	0	3	5	0	2	1	44
แพร่	0	3	4	0	3	1	43
นครศรีธรรมราช	1	4	3	0	3	3	55
อำนาจเจริญ	5	0	2	0	2	3	48
อุบลราชธานี	0	3	3	0	4	3	48
สุรินทร์	0	3	2	0	3	3	41
บึงกาฬ	0	3	3	0	3	1	39
หนองคาย	0	3	3	0	3	1	39

หลักเกณฑ์มหาวิทยาลัยมหิดล และสถาบันสมทบ มีการให้คะแนนแบ่งออกเป็น 3 ระดับ

- 5 หมายถึง วิทยาเขต
1 หมายถึง สถาบันสมทบ/สถาบันร่วม
0 หมายถึง ไม่มี

หลักเกณฑ์มหาจุฬาลงกรณ และเครือข่าย มีการให้คะแนนแบ่งออกเป็น 4 ระดับ

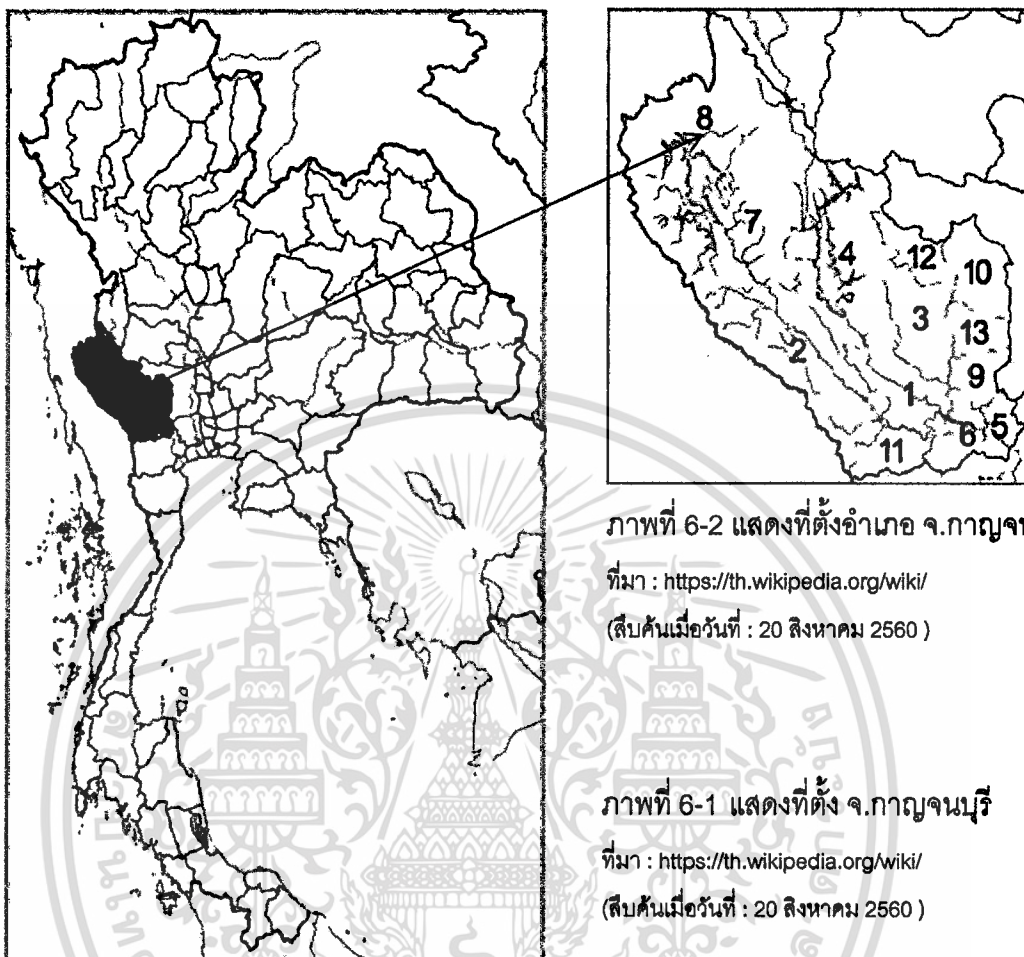
5	หมายถึง	วิทยาเขตส่วนกลาง
4	หมายถึง	วิทยาเขต
3	หมายถึง	วิทยาลัยสงฆ์
0	หมายถึง	ไม่มี

หลักเกณฑ์ทั่วไปมีการให้คะแนนแบ่งออกเป็น 5 ระดับ

5	หมายถึง	ดีมาก
4	หมายถึง	ดี
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	พอใช้
1	หมายถึง	ไม่ดี
0	หมายถึง	ไม่เหมาะสม

จากตาราง 6-1 แสดงให้เห็นว่า จังหวัดกาญจนบุรี มีความเหมาะสมในการจัดตั้งโครงการมากที่สุด ทั้งในเรื่องพื้นที่ตั้ง ของวิทยาเขตมหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตกาญจนบุรี การเดินทางเข้าถึงโครงการ จังหวัดกาญจนบุรีห่างจากกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีจำนวนประชากรมากที่สุด เพียง 129 กิโลเมตร และยังมีโครงการทางหลวงพิเศษ ระหว่างเมือง สายบางใหญ่ – นครปฐม – กาญจนบุรี เป็นเส้นทางในอนาคต ด้วยระยะทางเพียง 97 กม. ใช้เวลาเดินทางไม่เกิน 1 ชั่วโมงครึ่ง จึงเดินทางมาศึกษาพื้นที่ฟูร่างกาย จิตใจ จิตวิญญาณ ภายในโครงการได้ไม่ยากนัก จังหวัดกาญจนบุรียังเต็มไปด้วยเรื่องราวในอดีตที่น่าสนใจ แหล่งอารยธรรมเก่าแก่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ เป็นสถานที่ตั้งของสะพานข้ามแม่น้ำแคว ซึ่งเป็นสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ของไทยในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 ซึ่งมีชื่อเสียงโด่งดังไปทั่วโลก นอกจากนี้ ยังมีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ ไม่ว่าจะเป็นป่าเขาลำเนาไพร ถ้ำและน้ำตก จนเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคกลางที่มีผู้คนนิยม เดินทางไปท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก

6.1.2 ข้อมูลจังหวัดกาญจนบุรี



ภาพที่ 6-2 แสดงที่ตั้งอำเภอ จ.กาญจนบุรี

ที่มา : <https://th.wikipedia.org/wiki/>
(สืบค้นเมื่อวันที่ : 20 สิงหาคม 2560)

ภาพที่ 6-1 แสดงที่ตั้ง จ.กาญจนบุรี

ที่มา : <https://th.wikipedia.org/wiki/>
(สืบค้นเมื่อวันที่ : 20 สิงหาคม 2560)

จังหวัดกาญจนบุรีแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 13 อำเภอ 95 ตำบล 959 หมู่บ้าน 206 ชุมชน

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1. อำเภอเมืองกาญจนบุรี | 8. อำเภอสังขละบุรี |
| 2. อำเภอไทรโยค | 9. อำเภอพนมทวน |
| 3. อำเภอบ่อพลอย | 10. อำเภอเลขาวิทย |
| 4. อำเภอศรีสวัสดิ์ | 11. อำเภอด่านมะขามเตี้ย |
| 5. อำเภอท่ามะกา | 12. อำเภอหนองปรือ |
| 6. อำเภอท่าม่วง | 13. อำเภอห้วยกระเจา |
| 7. อำเภอทองผาภูมิ | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัดกาญจนบุรี ตั้งอยู่ทางภาคตะวันตกของประเทศไทย

พื้นที่	19,483.148 ตร.กม.	(อันดับที่ 3)
ประชากร	885,112 คน (พ.ศ. 2559)	(อันดับที่ 29)
ความหนาแน่น	43.53 คน/ตร.กม.	(อันดับที่ 74)

มีระยะทางห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 129 กิโลเมตร มีชายแดนติดต่อกับประเทศพม่า ระยะทางประมาณ 370 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ได้แก่

- ทิศเหนือ จดจังหวัดตากและจังหวัดอุทัยธานี
- ทิศใต้ จดจังหวัดราชบุรี
- ทิศตะวันออก จดจังหวัดสุพรรณบุรีและนครปฐม
- ทิศตะวันตก จดประเทศพม่า

6.2.2 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศจังหวัดกาญจนบุรี แบ่งออกได้ 3 ลักษณะดังนี้

1. เขตภูเขาและที่สูง พื้นที่ทางด้านทิศเหนือของจังหวัด ได้แก่บริเวณอำเภอสังขละบุรี อำเภอทองผาภูมิ อำเภอศรีสวัสดิ์และอำเภอไทรโยค มีลักษณะเป็นเทือกเขาต่อเนื่องมาจากเทือกเขาถนนธงชัยถัดไปทางด้านตะวันตกของจังหวัด เทือกเขาตะนาวศรีซึ่งกั้นพรมแดนระหว่างไทยกับประเทศเมียนมาร์ ทอดยาวลงไปทางด้านใต้ บริเวณนี้จะเป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำที่สำคัญของจังหวัด คือแม่น้ำแควใหญ่ และแควน้อย

2. เขตที่ราบลูกฟูก ได้แก่พื้นที่ตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัด มีลักษณะเป็นที่ราบเชิงเขา สลับกับเนินเขาเตี้ย ๆ อยู่บริเวณอำเภอเลาขวัญ อำเภอบ่อพลอยและบางส่วนของอำเภอพนมทวน

3 เขตที่ราบลุ่มน้ำ ได้แก่พื้นที่ทางด้านใต้ของจังหวัด ลักษณะเป็นที่ราบ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ อยู่บริเวณอำเภอกำมะกา อำเภอกำม่วงและบางส่วนของอำเภอพนมทวน อำเภอเมืองกาญจนบุรี

ทรัพยากรดิน พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดกาญจนบุรีมีภูเขาสลับซับซ้อน พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรรมคือ ที่ราบระหว่างภูเขาซึ่งมีแม่น้ำและลำน้ำสายต่างๆ ไหลผ่าน เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีหินปูน หินแกรนิต หินแกรนิตโอออไรท์ หินไนล์ หินดินดาน หินควอทซ์ไฟลไลต์ เป็นวัตถุดิบกำเนิดดิน ที่ราบระหว่างหุบเขาและสองฝั่งแม่น้ำจึงมีลักษณะเป็นตะกอนที่เกิดจากการสลายตัวของหินดังกล่าวแล้วถูกน้ำพัดพามาทับถม และเนื่องจากพื้นที่ส่วนนี้มีหินปูนเป็นส่วนใหญ่

ดินจึงมีปฏิกิริยาเป็นกลางหรือเป็นด่าง มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงดี จึงเป็นแหล่งเพาะปลูกพืชไร่ที่สำคัญของประเทศเช่น อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง และสับปะรด ส่วนในบริเวณที่ราบต่ำใช้ปลูกข้าวแต่มีเนื้อที่ไม่มากนัก

ทรัพยากรน้ำ จังหวัดกาญจนบุรีมีแหล่งน้ำที่สำคัญ 3 ประเภทคือ

1. น้ำใต้ดินหรือน้ำบาดาล ต้นกำเนิดของแหล่งน้ำบาดาลส่วนใหญ่มาจากน้ำฝนซึ่งตกสู่ผิวดินลงไปกับเก็บใต้ชั้นดิน พื้นที่ทางตอนบนและทางตะวันตกของจังหวัดซึ่งมีสภาพเป็นที่สูงภูเขารองรับด้วยหินแปรปริมาณน้ำบาดาลจึงมีน้อยมาก ส่วนพื้นที่ทางตะวันออกและทางใต้ของจังหวัดเป็นที่ราบลุ่ม มีแหล่งน้ำบาดาลสามารถนำขึ้นมาใช้ได้ แต่ยังคงมีปริมาณน้อย

2. น้ำผิวดิน แหล่งน้ำผิวดินมีต้นน้ำอยู่ทางตอนเหนือของจังหวัดถึงเขตจังหวัดอุทัยธานี ลักษณะทางน้ำเป็นร่องลึกในระหว่างหุบเขา มีธารน้ำบางสายไหลขึ้นไปทางเหนือสู่ประเทศพม่า แต่ลำธารส่วนใหญ่ไหลลงสู่แม่น้ำแควน้อยและแควใหญ่ ก่อนจะรวมตัวกันเป็นแม่น้ำแม่กลอง ส่วนด้านตะวันออกมีลำตะเพินเป็นธารน้ำสำคัญของบริเวณนี้ แหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญ ได้แก่ แม่น้ำแควน้อย แม่น้ำแควใหญ่(ศรีสวัสดิ์) แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำลำตะเพิน

3. น้ำจากการชลประทาน จังหวัดกาญจนบุรีเป็นที่ตั้งของอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่หลายแห่งเพื่อวัตถุประสงค์หลักในการผลิตกระแสไฟฟ้า แต่สิ่งที่ได้รับผลประโยชน์ตามมาก็คือการชลประทานที่สามารถส่งน้ำให้กับพื้นที่เพาะปลูก เช่นที่สำคัญ เช่น เขื่อนศรีนครินทร์ในเขตอำเภอศรีสวัสดิ์ เขื่อนเขาแหลมในอำเภอทองผาภูมิอำเภอสังขละบุรี และเขื่อนวชิราลงกรณ์ในอำเภอบำเหน็จณรงค์

ทรัพยากรป่าไม้

ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของจังหวัดกาญจนบุรี มีเนื้อที่ประมาณร้อยละ 60 ของพื้นที่ทั้งหมด ป่าไม้ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้เบญจพรรณ ป่าแดง ป่าไผ่

บริการสาธารณสุข

มีโรงพยาบาลภาครัฐ ๑๔ แห่ง โรงพยาบาลเอกชน ๕ แห่ง สาธารณสุขชุมชนประจำจังหวัด ๒ แห่ง สถานีอนามัย ๑๓๐ แห่ง หน่วยมาเลเรีย หน่วยโรคเท้าช้าง และหน่วยกามโรค อย่างละ ๑ แห่ง

การศึกษาและการศาสนา

ประชาชนส่วนใหญ่ ร้อยละ ๙๐ เป็นชาวพุทธ สำหรับศาสนสถานต่าง ๆ มีวัดพุทธ ๔๒๗ แห่ง สำนักสงฆ์ ๑๗๐ แห่ง ที่พักสงฆ์ ๑๐๔ แห่ง มัสยิด ๓ แห่ง โบสถ์คริสต์ ๑๑ แห่ง การศึกษาในระบบโรงเรียน มีโรงเรียนรวมทั้งสิ้น ๕๔๔ แห่ง การศึกษานอกระบบโรงเรียน จำนวน ๒๔ แห่ง

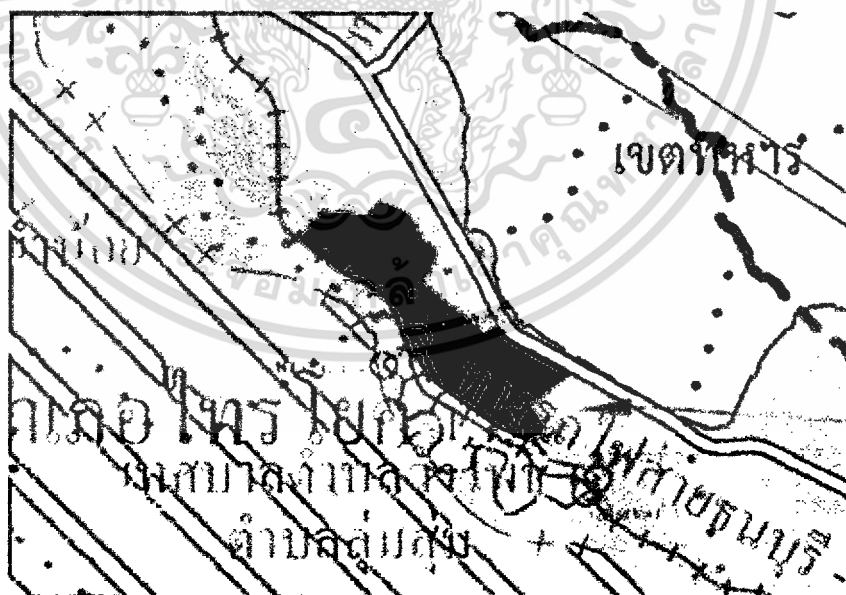
6.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่ตั้ง

จากเกณฑ์การพิจารณาเลือกที่ตั้ง สามารถพิจารณาได้จากที่ตั้งมหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตกาญจนบุรี ตำบล ลุ่มสุม อำเภอ ไทรโยค โดยมีเนื้อที่ประมาณ 6347 – 2 – 69 ไร่



ภาพที่ 6-4 แสดงตำแหน่งมหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตกาญจนบุรี ใน อำเภอ ไทรโยค

ที่มา : <https://th.wikipedia.org/wiki/> (สืบค้นเมื่อวันที่ : 20 สิงหาคม 2560)



ภาพที่ 6-5 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณที่ตั้งของมหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตกาญจนบุรี

อ. ไทรโยค

ที่มา : <http://www.dpt.go.th/kanchanaburi/main/> (สืบค้นเมื่อวันที่ : 20 สิงหาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้ในการเรียนการสอนและกิจการของมหาวิทยาลัย

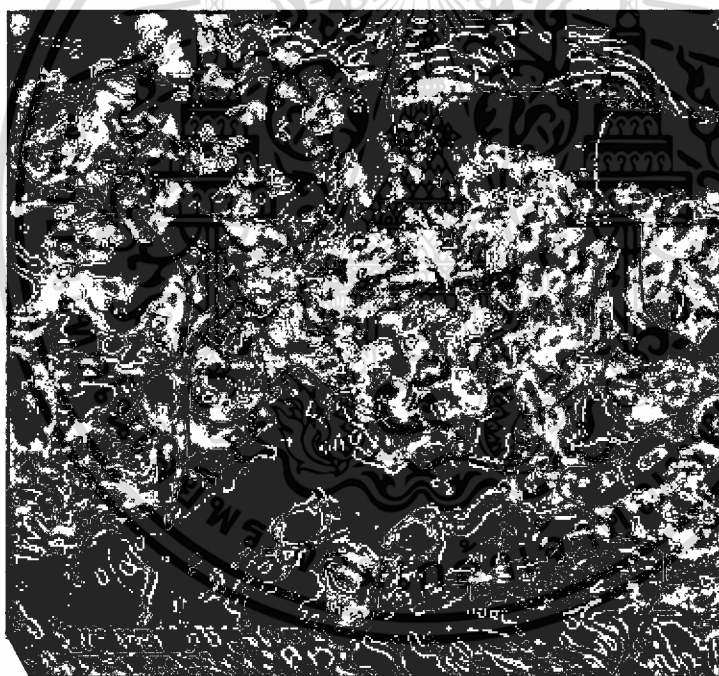
แปลงทดลองทางวิทยาศาสตร์ และงานวิจัย

พื้นที่อนุรักษ์เพื่อการศึกษาและวิจัยของมหาวิทยาลัย

จากผังการใช้ที่ดินเพื่อกิจการสาธารณูปโภคและกิจการอื่นๆ จึง เลือกพื้นที่สีม่วง เป็นตำแหน่งที่ตั้งโครงการ เนื่องจากเป็นโครงการทางพาณิชย์ เป็นหนึ่งในกิจการของมหาวิทยาลัย ที่สอดคล้องกับการจัดสรรที่ดินเดิมของมหาวิทยาลัย

6.2.1 เกณฑ์การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการระดับที่ตั้งดังนี้

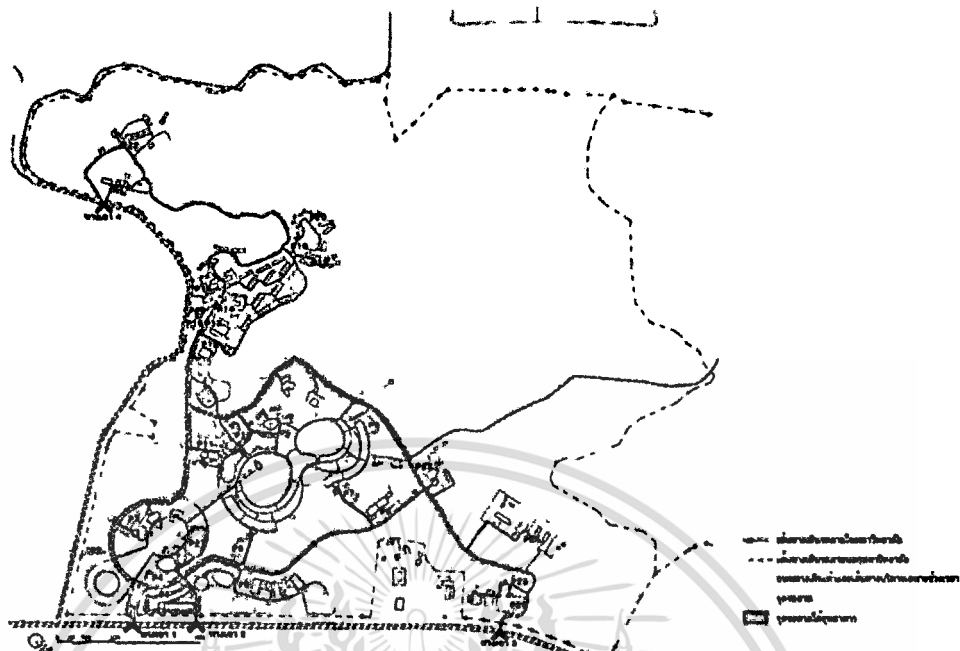
6.2.1.1 ความชันและตำแหน่งที่ว่างของพื้นที่ตั้งโครงการ



- **พื้นที่ราบ (มีความชันน้อยกว่า ๕%)**
สามารถก่อสร้างได้
*ความชันน้อยกว่า ๑:๒๐
มีพื้นที่ ๘๖๖,๙๖๖ ตร.ม.
คิดเป็นร้อยละ ๖๖.๖๐ ของพื้นที่ทั้งหมด
 - **พื้นที่ลาดชันน้อย (มีความชัน ๕-๑๐%)**
สามารถก่อสร้างอาคารได้
*ความชันระหว่าง ๑:๒๐ ถึง ๑:๑๐
มีพื้นที่ ๖๙๔,๘๖๐ ตร.ม.
คิดเป็นร้อยละ ๕๔.๖๘ ของพื้นที่ทั้งหมด
 - **พื้นที่ลาดชันปานกลาง (มีความชัน ๑๐-๒๕%)**
สามารถก่อสร้างอาคารได้บางประเภทเท่านั้น
*ความชันระหว่าง ๑:๑๖ ถึง ๑:๑๐
มีพื้นที่ ๑๘๕,๘๕๕ ตร.ม.
คิดเป็นร้อยละ ๑๔.๖๕ ของพื้นที่ทั้งหมด
 - **พื้นที่ลาดชันสูง (มีความชันมากกว่า ๒๕%)**
ไม่เหมาะสมในการก่อสร้างอาคาร หรือใช้เป็นที่ดินพิเศษ
*ความชันมากกว่า ๑:๘ ขึ้นไป
มีพื้นที่ ๕๘๖,๖๐๘ ตร.ม.
คิดเป็นร้อยละ ๖๔.๕๕ ของพื้นที่ทั้งหมด
- พื้นที่โครงการ ๑,๒๖๘,๘๖๙ ตร.ม. หรือ ๖.๑๘๙ ไร่

ภาพที่ 6-8 แสดงความชันของพื้นที่โครงการ
ที่มา แผนงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล-3 พฤศจิกายน 2560

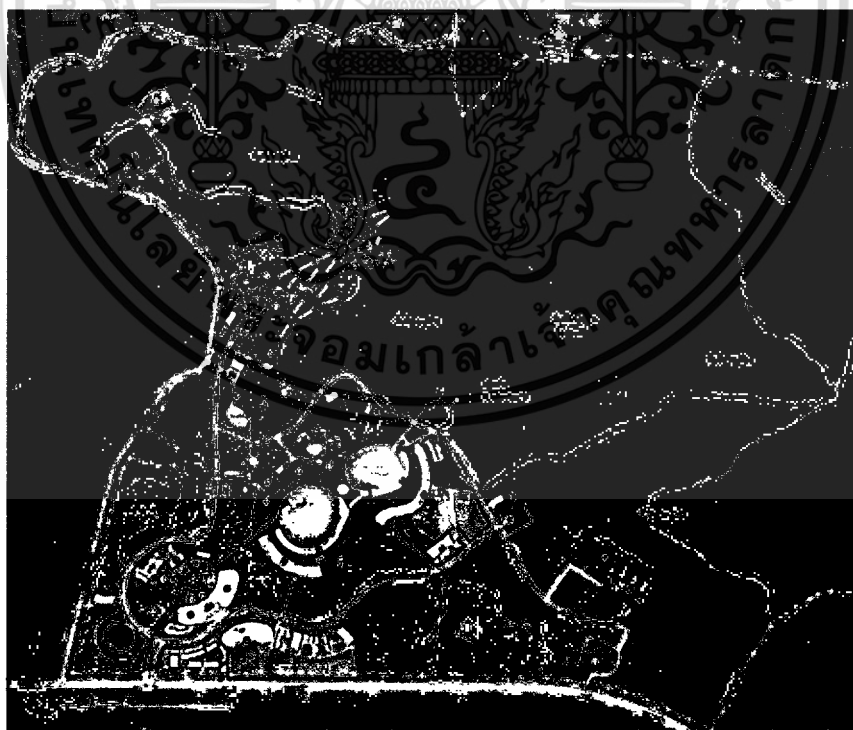
6.2.1.2 การเข้าถึงพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 6-9 แสดงการเข้าถึงเดิมพื้นที่

ที่มา แผนงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล-3 พฤศจิกายน 2560

6.2.1.3 ตำแหน่งที่ตั้งอาคารตามผังแม่บทมหาวิทยาลัย



- สัญลักษณ์ผู้ใช้งาน**
- 1 อาคารเรียน
 - 2 อาคารเรียน ๑๓๓ ๑๓๓
 - 3 อาคารเรียน ๑๓๓ ๑๓๓
 - 4 อาคารเรียน ๑๓๓ ๑๓๓
 - 5 อาคารเรียน
 - 6 อาคารเรียน
 - 7 อาคารเรียน
 - 8 อาคารเรียน
 - 9 อาคารเรียน
 - 10 อาคารเรียน
 - 11 อาคารเรียน
 - 12 อาคารเรียน
 - 13 อาคารเรียน
 - 14 อาคารเรียน
 - 15 อาคารเรียน
 - 16 อาคารเรียน
 - 17 อาคารเรียน
 - 18 อาคารเรียน
 - 19 อาคารเรียน
 - 20 อาคารเรียน
 - 21 อาคารเรียน
 - 22 อาคารเรียน
 - 23 อาคารเรียน
 - 24 อาคารเรียน
 - 25 อาคารเรียน
 - 26 อาคารเรียน
 - 27 อาคารเรียน
 - 28 อาคารเรียน

ภาพที่ 6-10 แสดงการตำแหน่งอาคารเดิมภายในพื้นที่

ที่มา แผนงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล-3 พฤศจิกายน 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.1.4 อยู่ใกล้ตำแหน่งอาคารทางศาสนา เช่น วัด

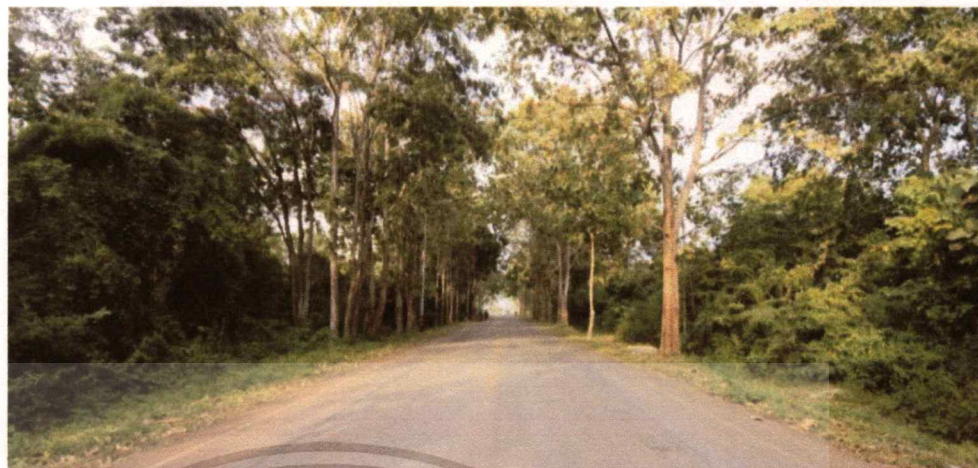
6.2.1..5 มุมมองที่เกิดจากที่ตั้งโครงการ

จากเกณฑ์การพิจารณาเลือกที่ตั้ง สามารถพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการได้ดังนี้



ภาพที่ 6-11 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6-13 หมายเลข 1 แสดงถนนทางเข้าโครงการหมายเลข 3343

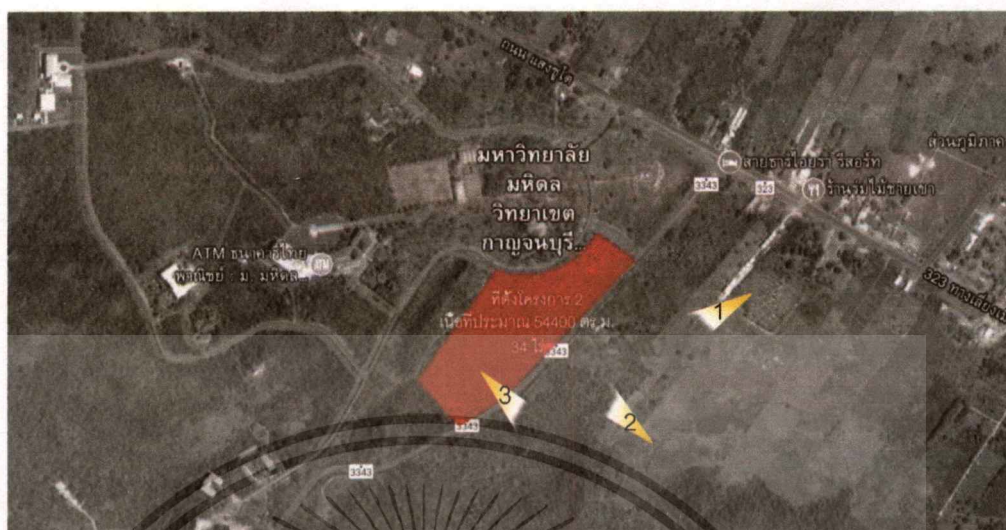


ภาพที่ 6-14 หมายเลข 2 แสดงตำแหน่งถนนด้านหน้าโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 6-15 หมายเลข 3 แสดงสภาพพื้นที่ภายในที่ตั้งโครงการ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.1.2 ตำแหน่งที่ตั้งที่ 2



ที่ตั้ง ทางทิศตะวันออก ภาพที่ 6-16 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการที่ 2

ขนาดที่ดิน 34 ไร่

ข้อมูลพื้นที่ - โดยมากเป็นพื้นที่ราบผสมกับพื้นที่มีความลาดชันน้อย มีความชัน 5-10 องศา

- โครงการใกล้เคียงกับส่วนที่พักอาศัยทั้งที่พักนักศึกษา และบุคลากรของมหาวิทยาลัย

- พื้นที่โครงการมีมุมมองที่แคบกว่าตำแหน่งที่ตั้งโครงการที่ 1 เนื่องจากทางด้านทิศตะวันออกได้มีความสูงของภูเขาบัง และด้านทิศตะวันตกเป็นถนนหมายเลข 3343

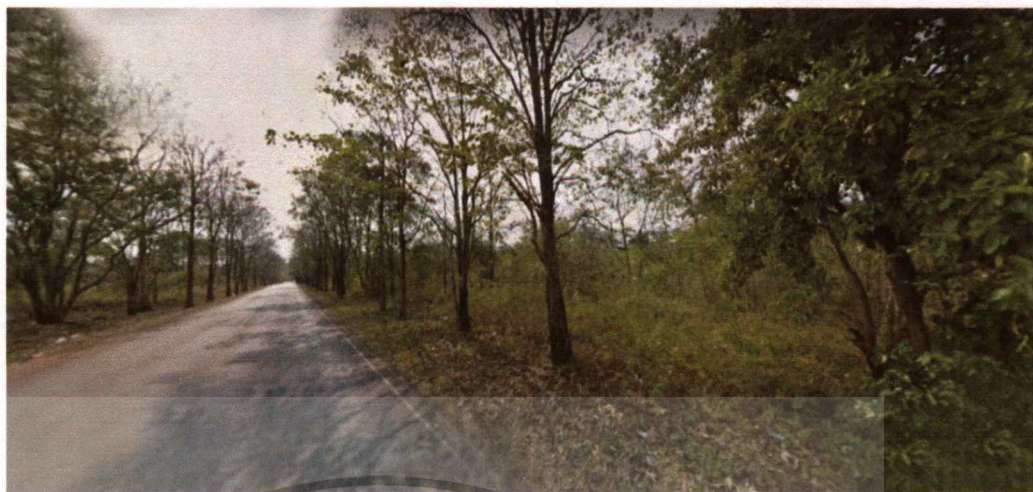
- สามารถเข้าถึงโครงการได้อย่างสะดวกโดยไม่ไปรบกวนระบบรักษาความปลอดภัยภายในมหาวิทยาลัย และมีระยะทางใกล้กว่าตำแหน่งที่ตั้งโครงการที่ 1

- โครงการอยู่ใกล้กับถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3343 อาจส่งผลกระทบต่อเรื่องเสียงของรถยนต์ที่ผ่านไปมา

- สามารถมองเห็นโครงการได้จากถนนหลัก หมายเลข 323

- เป็นที่ว่างของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6-17 หมายเลข 1 แสดงถนนทางเข้าโครงการ

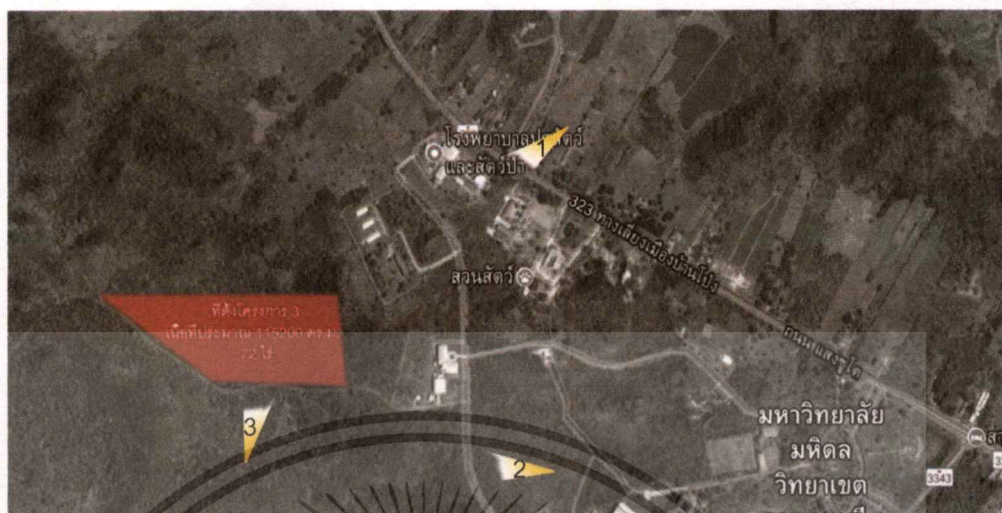


ภาพที่ 6-18 หมายเลข 2 แสดงตำแหน่งถนนด้านหน้าโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 6-19 หมายเลข 3 แสดงมุมมองด้านในโครงการ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.1.4 ตำแหน่งที่ตั้งที่ 3



ภาพที่ 6-20 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการที่ 3

ที่ตั้ง

ทางทิศตะวันตกของพื้นที่

ขนาดที่ดิน 72 ไร่

ข้อมูลพื้นที่

- โดยมากเป็นพื้นที่ราบผสมกับพื้นที่มีความลาดชันน้อย มีความชัน 5-10 องศา

- โครงการใกล้เคียงส่วนที่พักอาศัยทั้ง ที่พักนักศึกษา และบุคลากร ของมหาวิทยาลัย

- พื้นที่โครงการมีมุมมองที่เปิดเฉพาะในบริเวณที่ตั้ง เนื่องจากลักษณะความชันของพื้นที่โดยรอบ

- การเข้าถึงโครงการอาจส่งผลกระทบต่อระบบรักษาความปลอดภัยภายในมหาวิทยาลัย

- โครงการอยู่ใกล้เคียงสถานที่สำคัญที่ส่งเสริมต่อโครงการ เช่น วัดไตรมิตร



ภาพที่ 6-21 หมายเลข 1 แสดงถนนทางเข้าโครงการหมายเลข 323



ภาพที่ 6-22 หมายเลข 2 แสดงตำแหน่งถนนภายในมหาวิทยาลัย



ภาพที่ 6-23 หมายเลข 3 แสดงสภาพพื้นที่ภายในที่ตั้งโครงการ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปเผยแพร่ภายนอกการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปที่ตั้งโครงการ

ตารางที่ 6-2 แสดงการสรุปการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการระดับที่ตั้ง

เกณฑ์การพิจารณา	ค่าน้ำหนักพิจารณา	ตำแหน่งที่ 1	ตำแหน่งที่ 2	ตำแหน่งที่ 3
การเข้าถึงโครงการ	5	5	5	2
สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาสุขภาพ	5	5	3	5
ศักยภาพทางมุมมอง	4	5	2	3
ศักยภาพการพัฒนาพื้นที่ด้านความลาดชัน	4	3	5	5
สถานที่สำคัญในมหาวิทยาลัยโดยรอบ	3	5	5	4
คุณค่าทางระบบนิเวศน์	3	5	5	4
เป็นตำแหน่งพื้นที่ว่าง	3	1	3	5
ศักยภาพการขยายตัวของโครงการ	2	2	3	5
รวม		119	113	116

หลักเกณฑ์การให้คะแนนแบ่งออกเป็น 5 ระดับ

- 5 หมายถึง ดีมาก
- 4 หมายถึง ดี
- 3 หมายถึง ปานกลาง
- 2 หมายถึง พอใช้
- 1 หมายถึง ไม่ดี

จากตารางที่ 6-2 ตำแหน่งที่ตั้งที่ 1 นั้นมีความเหมาะสมในการจัดตั้งโครงการมากที่สุด เพราะมีปัจจัยที่เอื้อต่อความต้องการในการดำเนินโครงการ ทั้งในด้านสถาปัตยกรรม และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาทางร่างกาย จิตใจ และจิตวิญญาณ

6.3 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

6.3.1 ขอบเขตที่ตั้งโครงการ

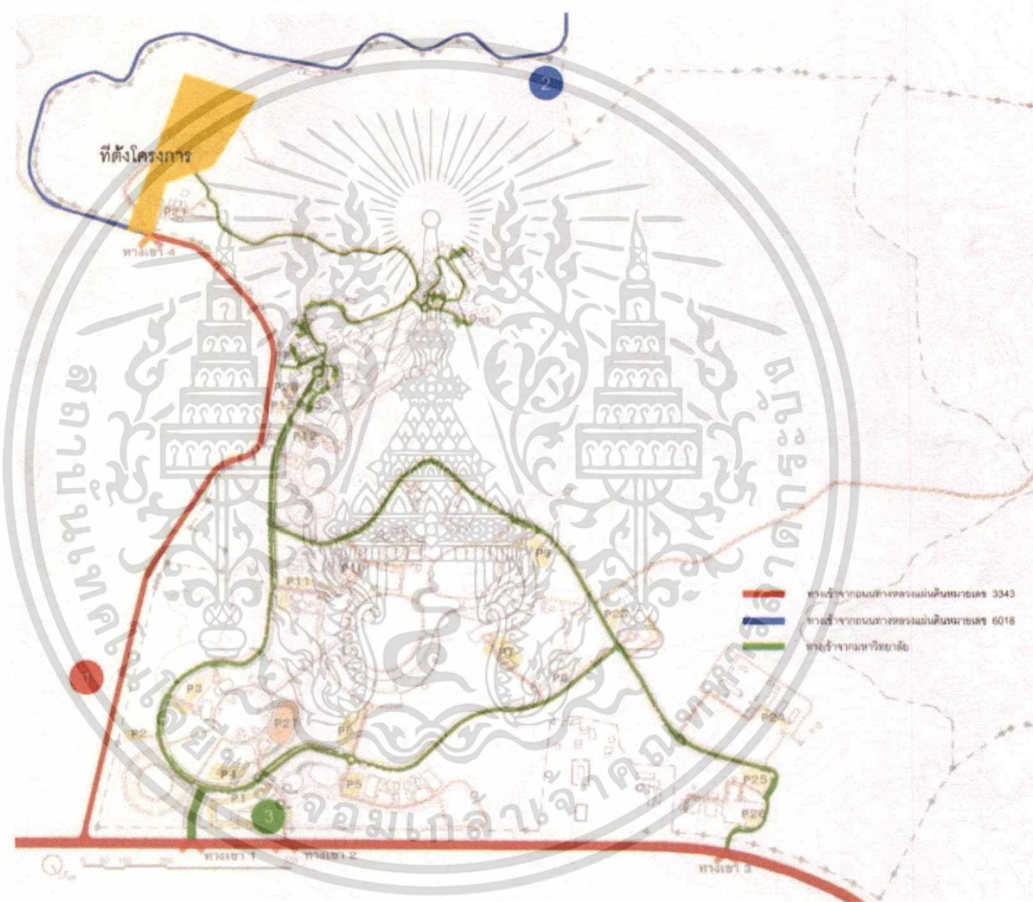


ภาพที่ 6-24 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการที่ 1

ที่ตั้ง	ทางทิศใต้ของพื้นที่
ขนาดที่ดิน	40 ไร่ (70000 ตร.ม.)
ข้อมูลพื้นที่	โดยมากเป็นพื้นที่ราบผสมกับพื้นที่ที่มีความลาดชันปานกลาง มีความชัน 5-25 องศา บริเวณโดยรอบมีธรรมชาติแวดล้อมที่ส่งเสริมต่อโครงการเป็นอย่างดี ตั้งอยู่ติดถนนทางหลวงหมายเลข 3343 โครงการใกล้เคียงกับส่วนที่พักอาศัยทั้ง ที่พักนักศึกษา และบุคลากร ของมหาวิทยาลัย
อาณาเขต	ทิศเหนือ ใกล้กับส่วนที่พักอาศัยทั้ง ที่พักนักศึกษา และบุคลากร
ทิศใต้	ติดถนนหมายเลข 3343
ทิศตะวันออก	ติดถนนหมายเลข 3343
ทิศตะวันตก	พื้นที่ธรรมชาติมีความลาดชันสูง และด้านล่างเป็นแหล่งชุมชน และสถานที่สำคัญที่ส่งเสริมต่อโครงการ

6.3.2 การเข้าถึงโครงการ

ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ติดถนนหมายเลข 3343 เข้าถึงโครงการโดยเส้นทางถนนหลวงแผ่นดิน ขนาด 2 ช่องจราจร ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 323 (ถนนแสงชูโต หรือ กาญจนบุรี – สังขละบุรี) เป็นทางเชื่อมต่อกจากอำเภอเมืองไปยังอำเภอสังขละบุรี ซึ่งผ่านบริเวณ แหล่งท่องเที่ยวมากมาย เช่น อุทยานแห่งชาติไทรโยค ถ้ำกระแสน อุทยานแห่งชาติเอราวัณ สังขละบุรี และสามารถเข้าได้จากถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 6018 ขนาด 2 ช่องทางจราจร และยังสามารถเข้าได้จากทางภายในมหาวิทยาลัย



ภาพที่ 6-25 แสดงการเข้าถึงของโครงการ

ที่มา แผนงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล-3 พฤศจิกายน 2560

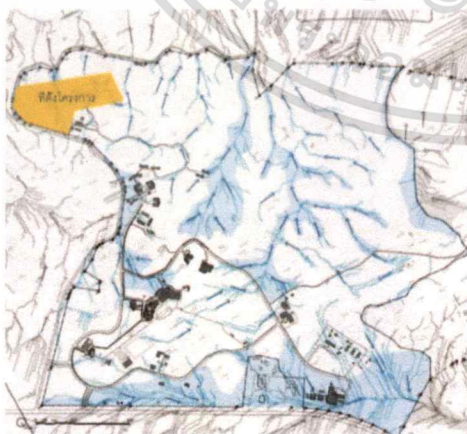
6.3.3 การวิเคราะห์ทางกายภาพ สภาพภูมิอากาศของที่ตั้ง

6.3.3.1 ลักษณะพื้นที่ด้านความชัน



ภาพที่ 6-26 แสดงความชันของพื้นที่โครงการ
 ที่มา แผนงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล-3 พฤศจิกายน 2560
 ลักษณะพื้นที่โครงการ โดยมากเป็นพื้นที่ราบผสมกับพื้นที่ที่มีความลาดชันปานกลาง
 มีความชัน 5-25 องศา

6.3.3.2 วิเคราะห์แนวร่องน้ำและทิศทางการไหลของน้ำ ภายในโครงการ



มีแนวร่องน้ำสำคัญ 2 ส่วน

1. แนวร่องน้ำริมถนนแสงชูโตด้านหน้าโครงการ
2. ร่องน้ำและพื้นที่รับน้ำในโครงการไหลลงทางทิศตะวันตกสู่แม่น้ำแควน้อย

ทิศตะวันตกสู่แม่น้ำแควน้อย

- ทิศทางการไหลของน้ำ
- ร่องน้ำ
- พื้นที่ที่มีศักยภาพในการรับน้ำ

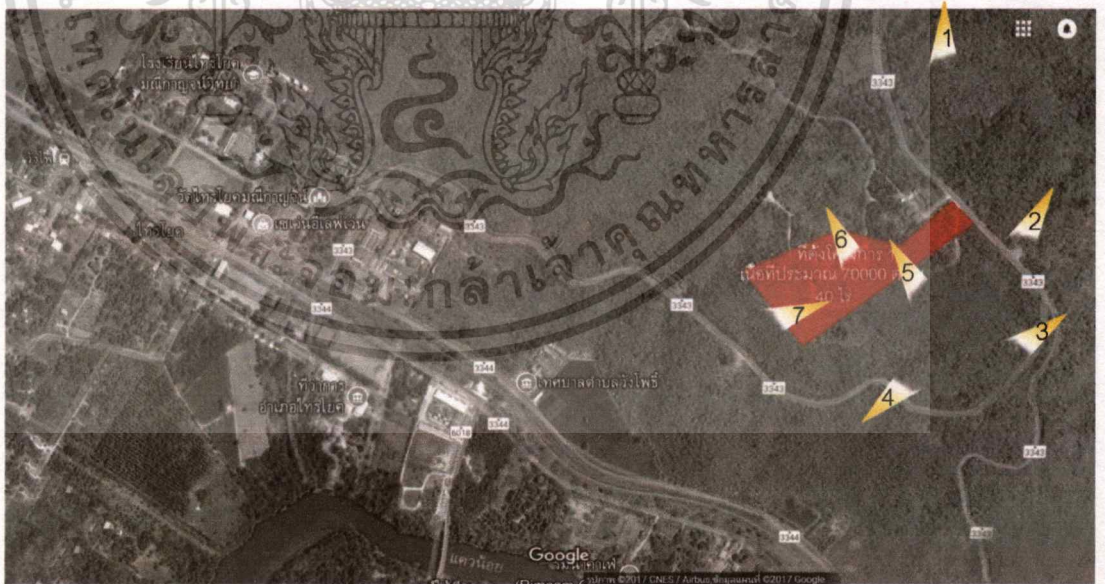
ภาพที่ 6-27 แสดงแนวร่องน้ำและทิศทางการไหลของน้ำ
 ที่มา แผนงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล-3 พฤศจิกายน 2560

6.3.3.3 ทิศทางเสียงรบกวน



ภาพที่ 6-28 แสดงทิศทางเสียงรบกวน

6.3.3.4 มุมมองจากที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 6-29 แสดงตำแหน่งมุมมอง

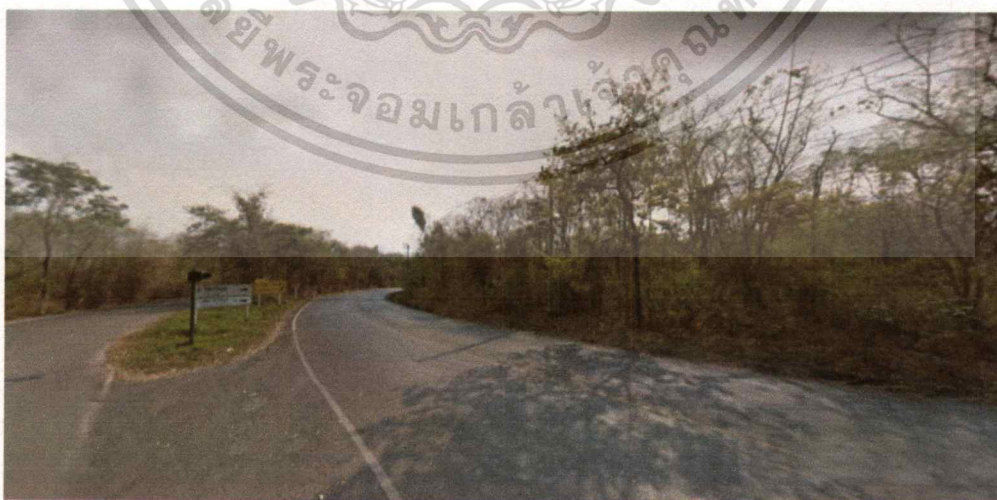
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6-30 หมายเลข 2 แสดงตำแหน่งถนนด้านหน้าโครงการ



ภาพที่ 6-31 หมายเลข 2 แสดงตำแหน่งถนนด้านหน้าโครงการ



ภาพที่ 6-32 หมายเลข 2 แสดงตำแหน่งถนนด้านหน้าโครงการ

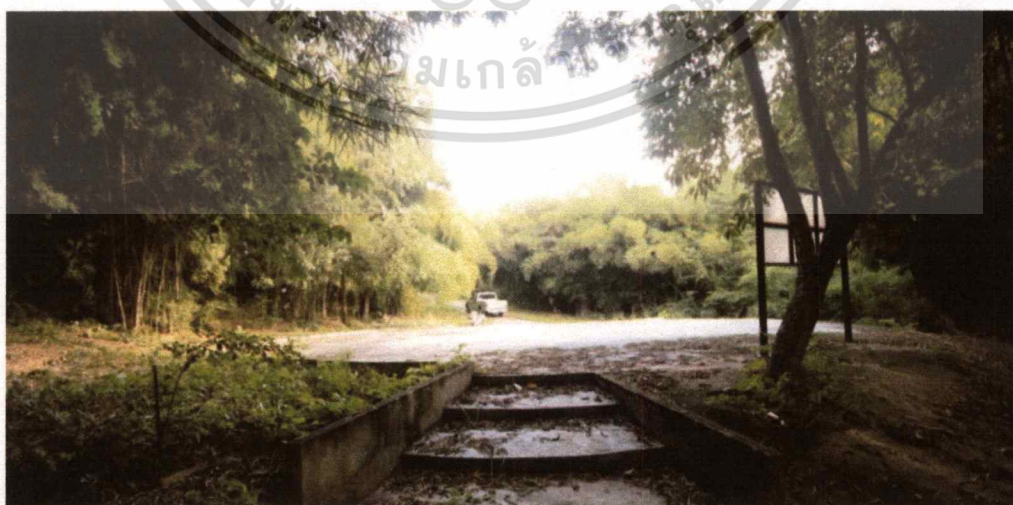
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6-33 หมายเลข 4 แสดงตำแหน่งถนนด้านหน้าโครงการ



ภาพที่ 6-34 หมายเลข 5 แสดงพื้นที่ภายในโครงการ

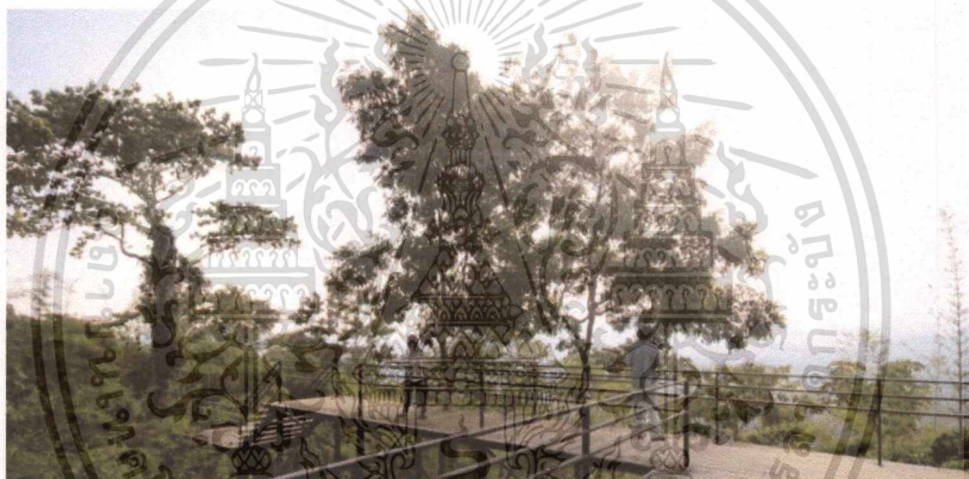


ภาพที่ 6-35 หมายเลข 6 แสดงพื้นที่ภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6-36 หมายเลข 7 แสดงมุมมองเปิดลงไปสู่ด้านล่าง



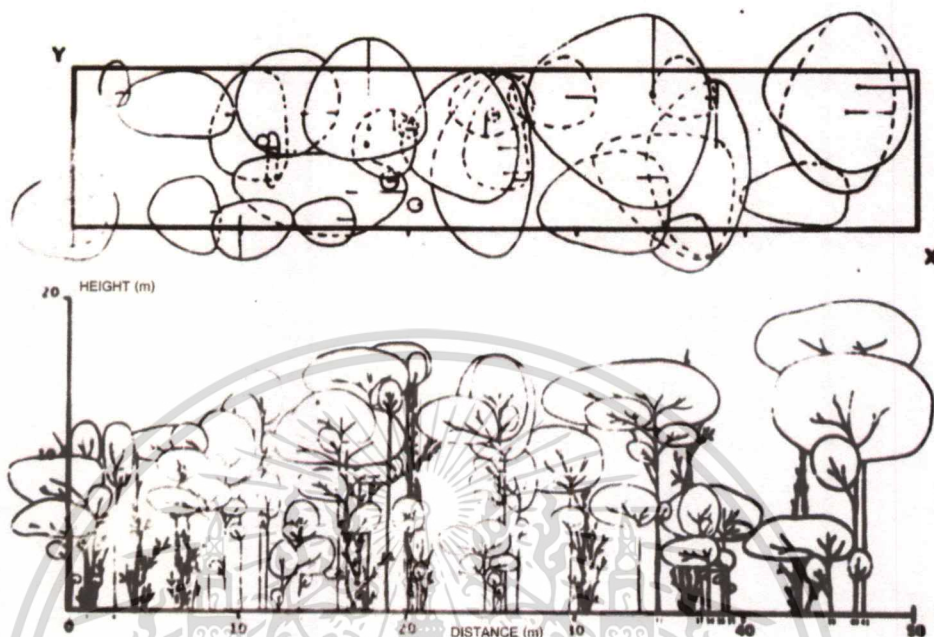
ภาพที่ 6-37 หมายเลข 7 แสดงมุมมองเปิดลงไปสู่ด้านล่าง



ภาพที่ 6-38 หมายเลข 7 แสดงสภาพพื้นที่ภายในที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.3.4 การศึกษาลักษณะโครงสร้างสังคมพืชป่าไม้ป่าผลัดใบ หรือ ป่าเบญจพรรณ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตกาญจนบุรี



ภาพที่ 6-39 แสดงความสูงต้นไม้

ที่มา แผนงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล-3 พฤศจิกายน 2560

ป่าผสมผลัดใบในเขตอำเภอไทรโยค จ.กาญจนบุรี เป็นป่าที่มีลักษณะพิเศษ เนื่องจากสังคมพืชขึ้นอยู่บนภูเขาหินปูน เป็นป่าที่พบได้ทั่วไปตามภาคตะวันตกของประเทศไทย การศึกษาโครงสร้างของสังคมพืชป่าผลัดใบ ได้ทำการศึกษาโดยวางแปลงขนาด 20*50 เมตร จำนวน 1 แปลง ผลการศึกษาสามารถรายงานได้ ดังนี้ สสำรวจพบต้นไม้ทั้งหมด 51 ต้น จำแนกได้ทั้งหมด 19 ชนิด แบ่งโครงสร้างของสังคมพืชได้ทั้งหมด 2 ชั้นเรือนยอด เรือนยอดชั้นบนสูง 7-15 เมตร พรรณไม้ที่พบได้แก่ กาญจนิการิ มะเกลือ มะกา ลำตาควาย ปอขาว ตีนนก กระพี้จั่น ทองหลางป่า ตะคร้อหนาม เรือนยอดชั้นรองสูง 3-14 เมตร พรรณไม้ที่พบได้แก่ ไทร ชะเง้าะ กางขี้มอด ชงโค น้า ชั้หนนอน เกิดแดงหรือชิงชัน ไทรย้อยใบแหลม คางคาคืออด ปอเลียงฝ้าย ในแปลงยังสำรวจพบไผ่รวก ชั้นกระจายทั่วทั้งแปลงตัวอย่าง ซึ่งเป็นพืชเด่นผสมผลัดใบในบริเวณนี้

การศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เนื่องจากโครงการเป็นโครงการเกี่ยวกับการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่ต้องการความสงบ จึงพิจารณาเลือกใช้ตามหลักการของระบบเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบที่มีความเหมาะสมต่อการใช้สอยภายในโครงการมากที่สุดจึงทำการศึกษางานระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับส่วนประกอบอาคาร โดยแบ่งได้ดังนี้

7.1. ระบบโครงสร้างอาคาร

ในการกำหนดระบบโครงสร้าง เนื่องจากความต้องการเนื้อที่ใช้สอยที่ต่างกันในการออกแบบการวางระยะห่างของเสาเพื่อให้มีความกว้างเพียงพอกับการใช้สอยและก่อให้เกิด บรรยากาศที่ดี

- พื้นที่ส่วนที่เป็น Public Space ต้องการช่วงเสากว้างเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจะใช้ในสวนอาคาร นิทรรศการ อาคารปฏิบัติสมาธิ และอาคารเก็บอุปกรณ์ภายในโครงการ

- ส่วนอาคารบริหาร บริการ และอาคารย่อยอื่นๆ ซึ่งแบ่งเป็นห้องย่อยๆ เหมาะกับโครงสร้างช่วงแคบ การพิจารณาช่วงกว้างของโครงสร้างเสาและคาน ดูจากพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

7.1.1. ฐานราก คอนกรีตเสริมเหล็ก หล่อในที่

7.1.2. โครงสร้างอาคาร ระบบ เสา คาน คอนกรีตเสริมเหล็ก และโครงสร้างไม้

7.1.3. โครงสร้างหลังคา ใช้ โครงสร้างหลังคา Flat Slab เนื่องจากความต้องการด้านสัดส่วนอาคารและ ความรู้สึกนิ่งที่ได้จากรูปทรงอาคาร

7.1.4. โครงสร้างพื้น ใช้ โครงสร้างพื้น คอนกรีตเสริมเหล็กอัดแรง เนื่องจากมีบางอาคารที่มีช่วงเสากว้างแต่ความสูงอาคารสูงมากไม่ได้เนื่องจากกฎหมาย

7.1.5. โครงสร้างผนัง ใช้โครงสร้างผนังก่ออิฐ ในอาคารส่วนใหญ่ และผนังไม้ในส่วนของอาคารพักเนื่องจากการระบายความร้อน และลดความรู้สึกหนักของอาคาร

7.2. ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างในอาคาร

7.2.1 ระบบไฟฟ้ากำลัง

ไฟฟ้าที่ใช้ภายในโครงการได้จากเสาหลัก จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอปากช่อง เข้าสู่อาคารโดยสายเคเบิล มีแรงดันไฟฟ้า 220/380 โวลต์ โดยติดตั้งสายเคเบิลจากระบบสายส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในท่อโลหะฝังดินไปยังห้องติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า และติดตั้งเครื่องวัด

กระแสไฟฟ้าด้านแรงส่งของหม้อแปลง เพื่อลดขนาดของแรงดันไฟฟ้าจากนั้นจึงสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้า เข้าสู่แผงจ่ายกระแสไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำแผงจ่ายกระแสไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูง และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นตามลำดับ สำหรับหม้อแปลงไฟฟ้าที่นิยมใช้กัน เป็นหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดที่ใช้ระบบการระบายความร้อนด้วยอากาศ (cast resin dry-type) เพราะไม่เปลืองพื้นที่ในการติดตั้ง และสามารถบำรุงรักษาได้ง่าย โดยมีหม้อแปลงไฟฟ้า 2 ชุด สำหรับระบบแสงสว่าง และระบบไฟฟ้ากำลังทั่วไป และสำหรับระบบปรับอากาศ

7.2.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

เป็นระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับใช้ในดวงโคมต่างๆ ตลอดจนอุปกรณ์ เครื่องใช้ต่างๆ ทั่วไป ทั้งในส่วนห้องพักแขก และสวนสาธารณะ ซึ่งต้องการความเข้มของแสง ในการส่องสว่าง แตกต่างกันตามลักษณะการใช้งาน และช่วงเวลาของแต่ละประเภท ซึ่งจะต้องมีการพิจารณาถึงตำแหน่ง จำนวน ระยะห่าง และความเข้มของอุปกรณ์แต่ละชนิด ที่นำมาติดตั้งตามความเหมาะสมของแต่ละประเภท ดวงไฟ และอุปกรณ์ที่ใช้ในอาคารควรคำนึงถึงเรื่องการประหยัดพลังงานด้วย เพราะอุปกรณ์บางชนิดต้องเปิดตลอด 24 ชั่วโมง เช่น ห้องแช่เย็นในห้องครัว กำหนดให้ใช้พลังงานไฟฟ้าให้ประหยัดที่สุด โดยอาศัยแสงธรรมชาติโดยผ่านทางช่องแสงและผนังแบบ Open ต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่มีการใช้งานมากๆ เช่น ส่วน Lobby และภายในบริเวณ Circulation core ส่วนชนิดของโคมไฟและหลอดไฟ จัดให้ใช้แบบที่มีประสิทธิภาพสูง และมีความเข้มของแสงเหมาะสมกับบริเวณต่างๆ

7.2.3 ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

เมื่อไฟฟ้าหลักเกิดขัดข้อง เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินจะทำงานทันทีภายในระยะเวลา 10 วินาทีโดยจะต้องผลิตไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 30% ของอัตราไฟฟ้าสูงสุดในเวลาปกติ โดยทั่วไปจะจัดให้มีแหล่งกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน 2 แบบตามลักษณะการใช้งานดังนี้

7.2.1.1. เครื่องดีเซลเย็นเนอร์เตอร์ (diesel generator) ทำงานโดยใช้ micro processor ควบคุมกระแสไฟฟ้าจะถูกจ่ายให้ระบบต่างๆ ดังนี้

1. ไฟฟ้าแสงสว่าง การให้แสงสว่างจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินนี้จะเป็นจำนวน 50% ของไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณบันไดจำนวน 20% ของไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณโถงทางเดินไฟฟ้าแสงสว่างจำนวน 1 จุดภายในห้องพักแขก
2. ระบบดับเพลิง เช่น ปั๊มน้ำสำหรับดับเพลิง
3. ปั๊มน้ำทั่วไปในระบบสาธารณูปโภค เช่น น้ำเย็น น้ำร้อน และระบบการบำบัดน้ำเสีย

4. ส่วนบริการอาหาร
5. ห้องเย็นและห้องเก็บอาหาร

7.2.1.2. แบตเตอรี่ (battery) เป็นอีกระบบที่จัดเตรียมไว้ คือ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่ใช้ป้อนจากแบตเตอรี่เพื่อให้ไฟฟ้าสตาร์ทติดโดยระบบแบตเตอรี่นี้จะติดตั้งอยู่ในบริเวณที่สำคัญต่อความปลอดภัยของชีวิต เช่น หลอดไฟป้ายบอกทางบันไดหนีไฟฉุกเฉิน ไฟฟ้าแสงสว่างในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น

7.3. ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ สามารถทำได้ 2 วิธี

7.3.1. วิธีธรรมชาติ

การระบายอากาศสำหรับอาคาร อาจอาศัยการติดตั้งหน้าต่าง ช่องลม หรือพัดลมดูดอากาศออก หลักการออกแบบระบบระบายอากาศสำหรับอาคารที่ใช้กับโครงการ

- ในห้องปรับอากาศควรนำอากาศบริสุทธิ์ เข้าไปให้น้อยที่สุดสำหรับการปรับภาวะอากาศที่กำลังสบายพอดี

- สำหรับอาคารควรมีขนาดหน้าต่าง ประมาณ 15% ของพื้นที่แต่ละชั้นเพื่อให้มีแสงสว่างและการระบายอากาศเพียงพอ โดย 50% ของขนาดหน้าต่างนี้ควรเป็นลักษณะที่เปิดได้เพื่อการระบายอากาศ

- ในการระบายอากาศภายในห้องจะต้องอาศัยอากาศที่ไหลจากแหล่งความกดอากาศสูงไปความกดอากาศต่ำ ทำให้เกิดลมพัดภายในห้อง และเพื่อให้เกิดอากาศถ่ายเท

- ถ่ายเทอากาศที่เหมาะสมที่สุดในห้อง จะต้องมียังช่องลมออกเท่ากับช่องลมเข้า และถ้าต้องการเพิ่มความเร็วลม จะต้องเพิ่มให้ ช่องลมออกใหญ่กว่าช่องลมเข้า

- ภายในอาคารบางแห่งอาจมีการระบายอากาศอย่างไม่เหมาะสม อาจมีการนำจากมาช่วยเป็นตัวกั้นลม (Wind Break) เพื่อให้ได้รับลมอย่างเต็มที่

7.3.2. วิธีวิทยาศาสตร์

มีความสิ้นเปลืองกว่าวิธีธรรมชาติ แต่ได้ผล 100% มีการออกแบบ 2 แบบคือ

7.3.2.1. Air Cool ระบายอากาศโดยพัดลมดูดอากาศเสียออกแล้วพ่นอากาศดี เข้าแทน

7.3.2.2. Air Conditioning โดยจะทำการปรับอุณหภูมิและความชื้นให้เหมาะสม ตามต้องการ การนำเอาระบบปรับอากาศเข้ามาใช้ในอาคาร นอกจากจะเป็นการช่วยระบายอากาศที่ดีซึ่งเป็นเรื่องสำคัญแล้ว ยังสามารถช่วยป้องกันของเสียรบกวนทั้งจากภายนอกและภายในอาคารได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะภายในห้องประชุมอเนกประสงค์ที่มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศ

ประเภทเครื่องปรับอากาศที่เลือกมาใช้ในโครงการ

1. Split Type System

เป็นระบบแยกส่วนการระบายความร้อนและส่วนให้ความเย็นออกจากกัน ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศชนิดนี้มี 2 ส่วนใหญ่ๆ คือเครื่องระบายความร้อน (Air Cooled Condenser Unit) เป็นส่วนที่มีคอยล์ร้อนและ คอมเพรสเซอร์ ซึ่งมีเสียดังจึงแยกส่วนนี้ไว้ภายนอกอาคารเครื่องเป่าลมเย็น (Air Haning Unit or Fan Coil Unit) เป็นส่วนที่มีท่อนำยาจากส่วนแรกเข้ามายังคอยล์เย็น จึงจัดส่วนนี้ไว้ในห้อง การให้ความเย็นจะใช้ลมเป่าผ่านคอยล์เย็นเช่นเดียวกับระบบแรก

2. Central Chiller Water System

เป็นระบบที่ประยุกต์ให้เข้ากับอาคารได้หลายแบบ ระบบนี้จะต้องมีตัวกลางรับความเย็นจากส่วนทำความเย็น มักนิยมใช้น้ำเป็นตัวกลางนำความเย็นไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร แล้วจึงเป่าลมผ่านท่อน้ำเย็นให้กับอาคารที่ต้องการปรับอุณหภูมิอีกต่อหนึ่ง เครื่องปรับอากาศแบบนี้มีราคาแพง การติดตั้งยุ่งยากกว่าแบบอื่น จึงนิยมใช้กับอาคารที่มีขนาดใหญ่ที่มีเนื้อที่ที่ต้องการปรับอากาศมาก

สรุปการพิจารณาเลือกใช้เครื่องปรับอากาศ

1) ส่วนนิทรรศการ มีลักษณะการใช้งานที่ใช้งานตลอดวัน มีส่วนย่อยๆ แบ่งหลายห้อง จึงใช้ระบบทำความเย็นแบบแยกส่วน (Split Type)

2) ส่วนหอประชุม เนื่องจากมีขนาดที่ไม่ใหญ่มาก และใช้งานเป็นบางเวลา จึงเลือกใช้ระบบทำความเย็นแบบแยกส่วน (Split Type)

- ส่วนนิทรรศการ 187,351 BTU

AHU / TWE 180ED	180x170x85 cm.
CDU / TTA 180ED	105x220x105 cm.

- ส่วนหอประชุม 80,000 BTU

AHU / TTH075ED	52x131x84 cm.
CDU / TTA075ED	105x95x106 cm.



รูปที่ 7-1 แสดงลักษณะขนาดเครื่องปรับอากาศที่เลือกใช้

7.4. ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง

จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้อาคารสถานศึกษาต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย ดังนั้นโครงการ จึงต้องการออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคาร เพื่อการป้องกันความเสียหายจากการเกิด อัคคีภัยและเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้อาคารเป็นสำคัญ โดยแบ่งการจัดระบบป้องกันอัคคีภัย

7.4.1. การป้องกันการเกิดเพลิงไหม้

การออกแบบที่กำหนดแยกส่วนของอาคารที่อาจเป็นสาเหตุของเพลิงไหม้ให้ออก จากส่วนอื่น หรือการใช้วัสดุในอาคารที่ทนไฟ ไม่ติดไฟง่าย ผนังโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก และกระจก การเดินท่อสายไฟ ในที่ร้อยสายหรือป้องกันการติดไฟในกรณีที่เกิดไฟฟ้าลัดวงจร

7.4.2. ระบบเตือนภัยเมื่อเกิดเพลิงไหม้

เลือกใช้ ระบบการติดตั้งตายตัวและควบคุมด้วยมนุษย์

1) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้

ประกอบไปด้วยปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้หรือที่เรียกว่า Fire Alarm System ซึ่ง จะติดตั้งไว้ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยระยะระหว่างจุดปุ่มสัญญาณเพลิงไหม้ควร ห่างไม่เกิน 50 เมตร โดยบริเวณปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้จะต้องมีการป้องกันการกดแจ้ง สัญญาณหลอกโดยทำการครอบกระจกซึ่งต้องทำการทุบให้แตกก่อนกดปุ่ม

7.4.3. ระบบผจญเพลิง

เลือกใช้ ระบบดับเพลิงด้วยคน เป็นแบบถังเคมีในสวนอื่นๆ ก๊าซที่ใช้ดับเพลิงมี 4 ชนิดคือ

- 1) ประเภท ก. (Class A) หมายถึงเพลิงที่เกิดขึ้นจากวัสดุไวไฟธรรมดา เช่น ไม้ กระดาษ ยางและพลาสติก เป็นต้น
- 2) ประเภท ข. (Class B) หมายถึงเพลิงที่เกิดขึ้นจากวัสดุไวไฟ เช่น น้ำมัน ไขมัน สี ทาบ้าน แล็คเกอร์ ก๊าซติดไฟต่างๆ เป็นต้น
- 3) ประเภท ค. (Class C) หมายถึงเพลิงที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น ไฟฟ้า ลัดวงจร
- 4) ประเภท ง. (Class D) หมายถึงเพลิงที่เกิดขึ้นจากวัตถุที่เผาไหม้ได้ เช่น แมกนีเซียม โซเดียม ลิเทียม สารโครเมียม เป็นต้น

7.5. ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

7.5.1. ระบบน้ำใช้

น้ำสะอาดที่นำไปใช้ในส่วนต่างๆ ของอาคาร เช่น ประกอบอาคาร, ทำความสะอาด, ใช้ในระบบดับเพลิง, ใช้ในระบบทำความเย็นความร้อน ฯลฯ ซึ่งในแต่ละส่วนมีปริมาณและคุณภาพน้ำต่างกัน

ตารางที่ 7-1 การใช้ปริมาณน้ำในแต่ละวัน

ผู้ใช้	ปริมาณการใช้ต่อวัน (ลิตร)	จำนวน	ปริมาณน้ำ (ลิตร)
ผู้ใช้งาน (ค่างแรม)	200	40	8,000
ผู้ใช้งาน (ต่อวัน)	50	22	1,100
ฝ่ายบริหาร,บริการ	50	27	1,350
ต้นไม้	2-3 ลิตร/ตร.ม.	8000 ตร.ม.	24,000

การเก็บการจ่ายน้ำ ดังตารางที่ 7-1 จะแบ่งการใช้น้ำจาก 2 แหล่งคือ จากน้ำบาดาล และบ่อน้ำ โดยน้ำที่ใช้รดน้ำต้นไม้ เป็นน้ำจากบ่อน้ำและน้ำที่ภายในโครงการ

จากตารางที่ 7-1 แสดงให้เห็นปริมาณการใช้น้ำประปา ซึ่งได้จากการบ่มน้ำบาดาล และจากคำนวณเลือกอุปกรณ์ในการใช้ในงานระบบประปาทำให้ทราบถึงพื้นที่ใช้งานในส่วนงานระบบประปา

- ถังน้ำ HT-15AG 15,000 ลิตร ขนาด 190x645x200 ซม.

- บั๊ม Franklin Schaefer Pump 1.5hp BL4D25P13 สูบน้ำได้ 70L/Min = 4.2q/hr.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กรองน้ำ Pentair 0844 กรองได้ 500-700 L/hr. ใช้ 4 ชุด



รูปที่ 7-2 แสดงปั๊ม Franklin Schaefer BL4D25P13



รูปที่ 7-3 แสดงกรองน้ำ Pentair 0844



รูปที่ 7-4 แสดงถังน้ำ HT-15AG

7.5.2. ระบบการจ่ายน้ำ

ระบบการจ่ายน้ำแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ

7.5.2.1. Up feed distribution system ใช้หลักการนำแรงดันน้ำจากข้างล่างดันน้ำขึ้นสู่ชั้นบนโดยอาศัยปั๊มน้ำ มีข้อจำกัดในการใช้คือ เหมาะกับอาคารที่สูงระหว่าง 4-6 ชั้น (แต่ละชั้นสูงประมาณ 3 เมตร) ข้อเสีย คือ เครื่องปั๊มน้ำจะต้องทำงานตลอดเวลาที่มีการใช้น้ำ ทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน

7.5.2.2. Down feed distribution system เหมาะกับอาคารที่มีความสูงเกิน 4 ชั้นขึ้นไปการทำงานกระทำโดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นล่าง (suction tank) ขึ้นไปไว้บนถังเก็บน้ำชั้นบน (reservoir tank) แล้วจ่ายน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ช่วงของการเก็บน้ำและจ่ายน้ำนิยมแบ่งเป็นช่วงๆ ช่วงละประมาณ 8 ชั้นโดยในถังเก็บน้ำแต่ละถังจะมีการสำรองน้ำไว้ในยามฉุกเฉิน

เช่น การดับเพลิงอีกด้วย ข้อดีของการจ่ายน้ำระบบใช้แรงโน้มถ่วงนี้ทำให้ประหยัดพลังงานมากขึ้น เพราะปั๊มน้ำจะทำงานเมื่อระดับน้ำลดลงถึงระดับที่กำหนดและจะหยุดทำงานเมื่อน้ำถึงระดับที่กำหนดเช่นกัน

สรุป ระบบการจ่ายน้ำของโครงการได้พิจารณาเลือกใช้ระบบ Down feed system เพื่อความเหมาะสมกับสภาพที่ตั้งโครงการและการประหยัดพลังงาน

7.6. ระบบรักษาความปลอดภัย

เนื่องจากเป็นสถานที่รองรับผู้คนหลากหลายประเภท จำเป็นต้องมีการรักษาความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้งานภายในโครงการ

7.6.1. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

เนื่องจากความต้องการด้านความปลอดภัย จึงได้จ้างรักษาความปลอดภัยจากบริษัท กฤษดา รักษาความปลอดภัย จำกัด ที่มีบริษัทตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครราชสีมา โดยแบ่งเป็น 2 กะ รอบเช้าและกลางวัน สลับหมุนเวียน เพื่อดูแลความปลอดภัยให้ครอบคลุมทั้งโครงการและตลอดเวลา

7.7. ระบบป้องกันมลพิษและฝุ่น ควีน และเสียง

มลพิษภายในโครงการ ได้แก่ เสียง ฝุ่น ควีน ที่เกิดขึ้นในโรงการจากที่จอดรถ สนามเด็กเล่น ห้องครัว หรือเสียงจากห้องเครื่อง ห้องครัว ห้องดนตรี และอื่นๆ สามารถป้องกันได้ดังนี้

- แยกบริเวณที่ต้องความเงียบ เช่น สวนทำสมาธิ และห้องสมุด ให้ห่างจากห้องที่มีเสียงรบกวน เช่น ห้องเครื่อง ห้องครัว รวมทั้งที่จอดรถ

- ทำฝ้าเพดานแบบแขวน (Suspended Ceiling) ให้มีชุดที่แขวนน้อยและยืดหยุ่นได้ เช่น เหล็กเส้น ลวด เพื่อไม่ให้ เป็น สื่อ ถ่ายทอด ความ สั่น สะเทือน มาสู่เพดาน

บทที่ 8

ผลงานออกแบบสถาปัตยกรรม

8.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

8.1.1 ข้อมูลโครงการเบื้องต้น

Well Being Retreat and Research Centre

ศูนย์ฟื้นฟูและวิจัยสุขภาพกายใจการดูแลสุขภาพวัยเกษียณคิด จ.กาญจนบุรี

ความเป็นมาของสถานที่ของโครงการ

Well Being Retreat and Research Centre เป็นโครงการที่สร้างขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคมผู้สูงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านสุขภาพกายใจ การพักผ่อน และการเรียนรู้ โครงการนี้ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่สวยงามและสงบของจังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งเหมาะสำหรับการพักผ่อนและการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ โครงการนี้ประกอบด้วยอาคารที่พักอาศัย ห้องประชุม ห้องออกกำลังกาย และพื้นที่สำหรับการทำสมาธิและโยคะ นอกจากนี้ยังมีพื้นที่สำหรับการทำสวนและปลูกผักอินทรีย์อีกด้วย



วัตถุประสงค์โครงการ

- 1 เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนและเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุ
- 2 เพื่อเป็นสถานที่ออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ
- 3 เพื่อเป็นสถานที่ทำสมาธิและโยคะสำหรับผู้สูงอายุ
- 4 เพื่อเป็นสถานที่ทำสวนและปลูกผักอินทรีย์สำหรับผู้สูงอายุ
- 5 เพื่อเป็นสถานที่ทำกิจกรรมและเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุ
- 6 เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนสำหรับผู้สูงอายุ

ภาพที่ 8- 1 แสดงข้อมูลโครงการเบื้องต้น



ภาพที่ 8- 2 แสดงปัญหาของโครงการต้นแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.1.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 8- 3 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.1.3 แนวความคิดในการออกแบบ

conceptual design

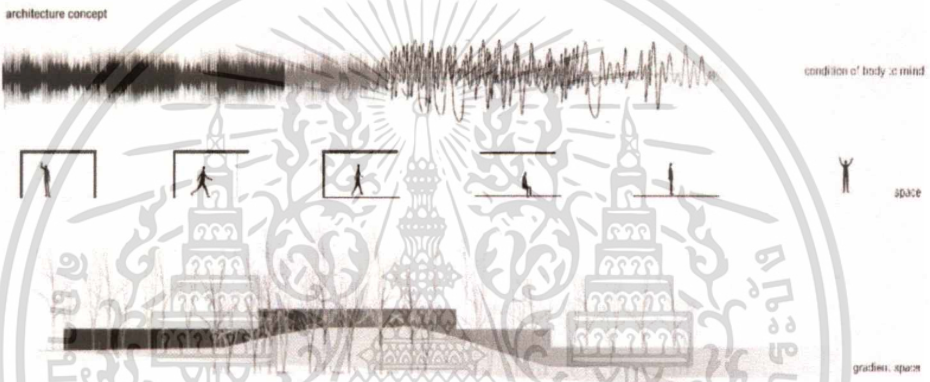
"ความสมบูรณ์ไม่ได้
ทำไร้อุสสภาพ"

วลีโดยสุภัทราภรณ์ น. อ. น. ๒๕๖๓

ตัวแบบสถาปัตย์ที่แสดงเป็นรูป 2 ส่วนสำคัญ คือ รูปกายและรูปจิตที่เชื่อมโยงกัน โดยเริ่มที่รูปกายก่อนแล้วจึงมาที่รูปจิต ความสัมพันธ์ของสองส่วนนี้มีความหมายสำคัญต่อความสมบูรณ์ของตัวแบบ



architecture concept



สถาปัตยกรรมที่สภาพเป็นเส้นทางในหัวคือโครงข่ายที่ถึงสภาพที่มองชีวิตจิตใจ รวมทั้ง อสังคยา

material concept



ภาพที่ 8- 4 แสดงแนวคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

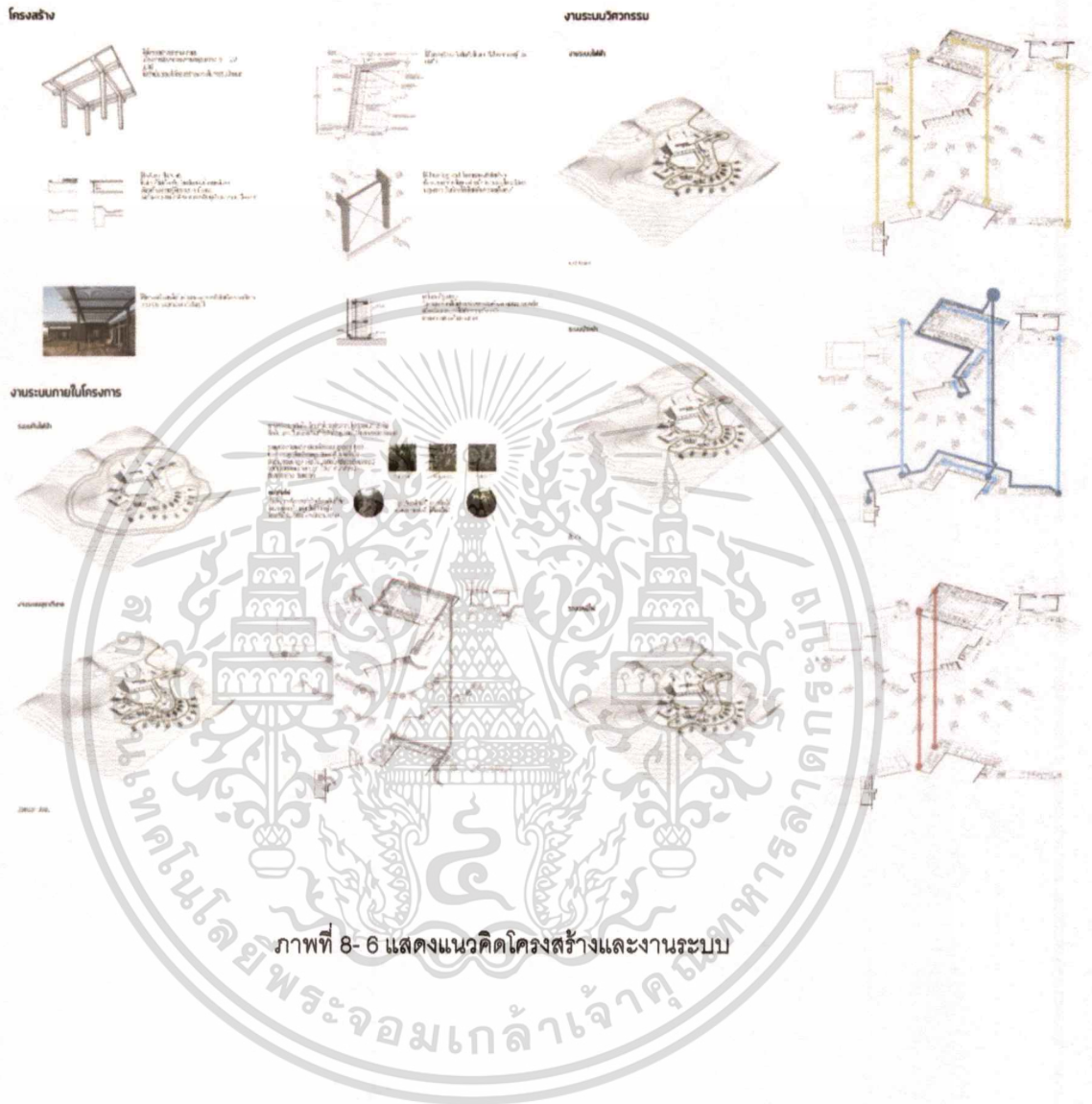
8.1.4 กระบวนการพัฒนาแบบ

design development



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.1.5 แนวคิดโครงสร้างและงานระบบ



ภาพที่ 8- 6 แสดงแนวคิดโครงสร้างและงานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.2 ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรม

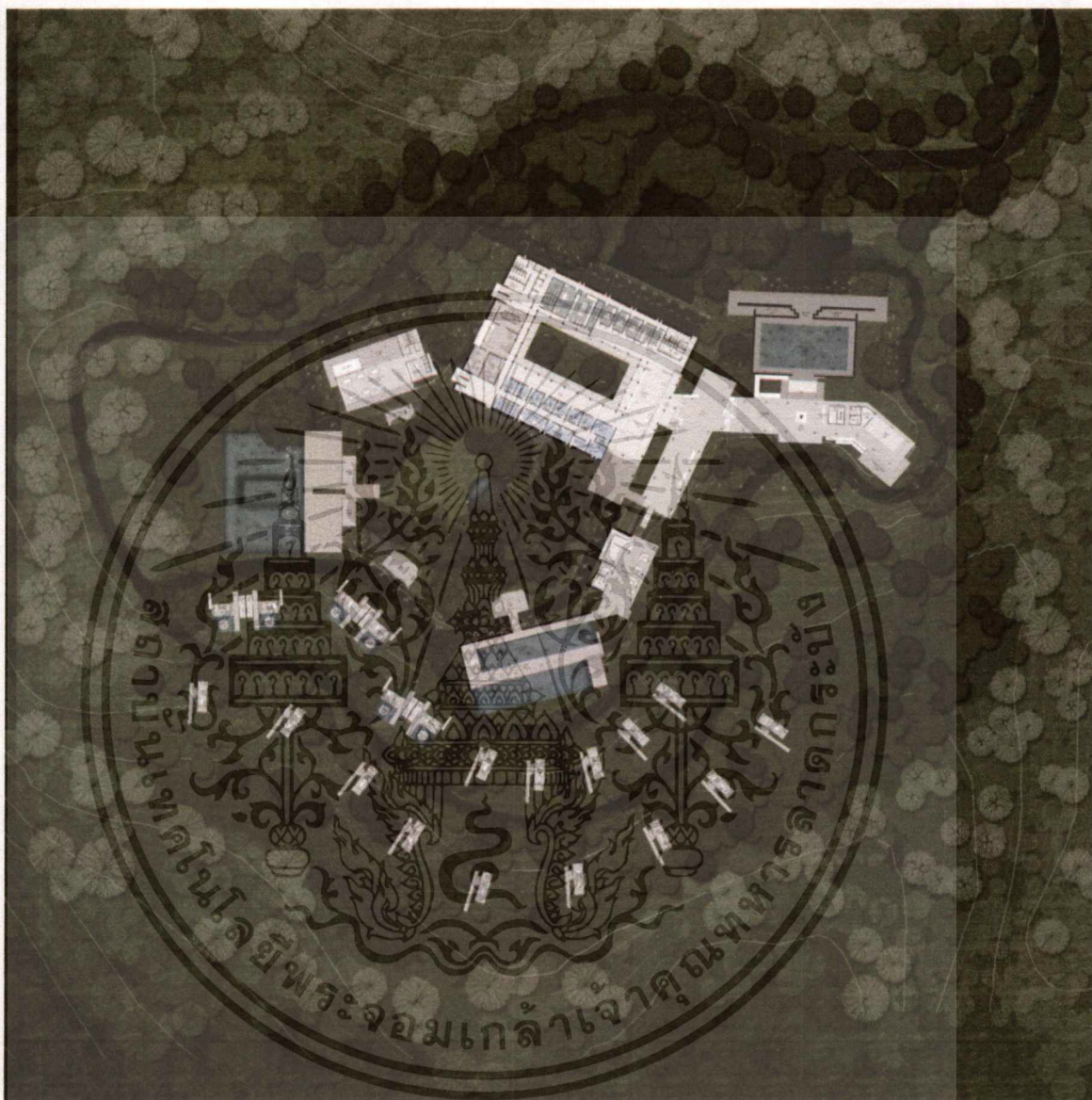
8.2.1 ผังบริเวณและทางสัญจรผู้ใช้โครงการ



ภาพที่ 8- 7 ผังบริเวณและทางสัญจรผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

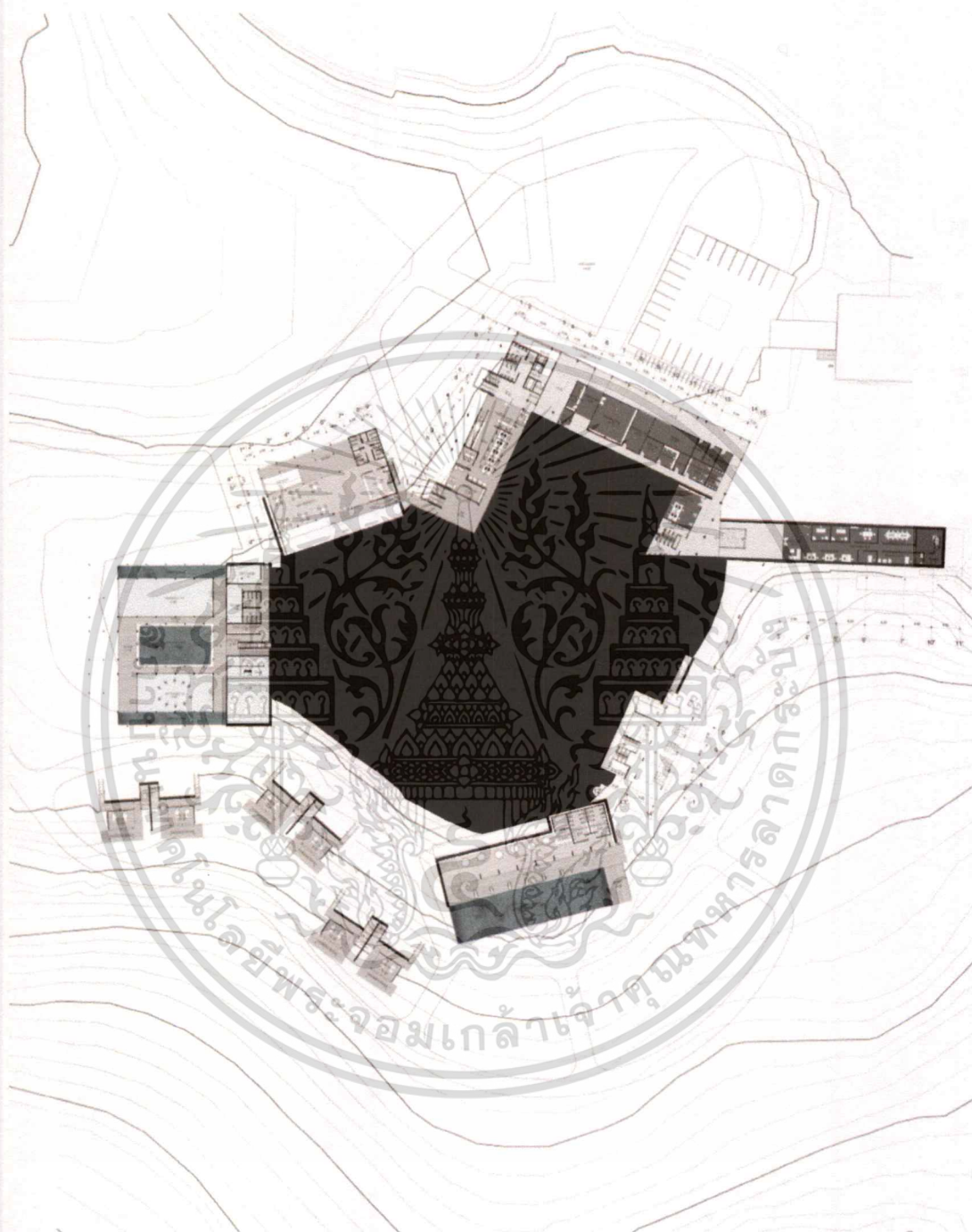
8.2.2 ผังพื้นที่ 1



ภาพที่ 8- 8 แสดงผังพื้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

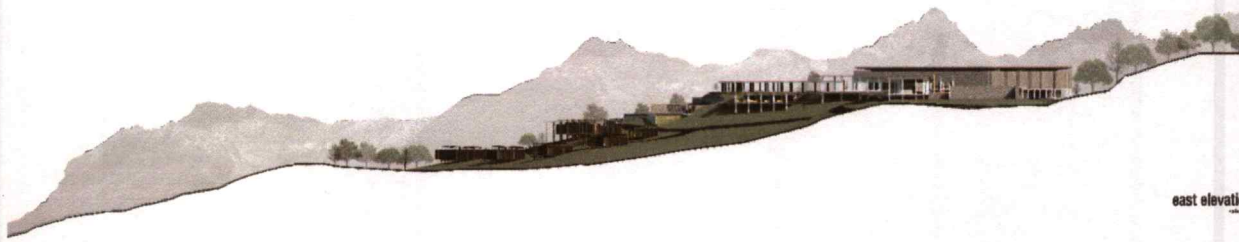
8.2.3 ผังพื้นที่ดิน



ภาพที่ 8-9 แสดงผังพื้นที่ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.2.4 รูปด้านโครงการ



east elevati...

ภาพที่ 8- 10 แสดงรูปด้านทิศตะวันออก



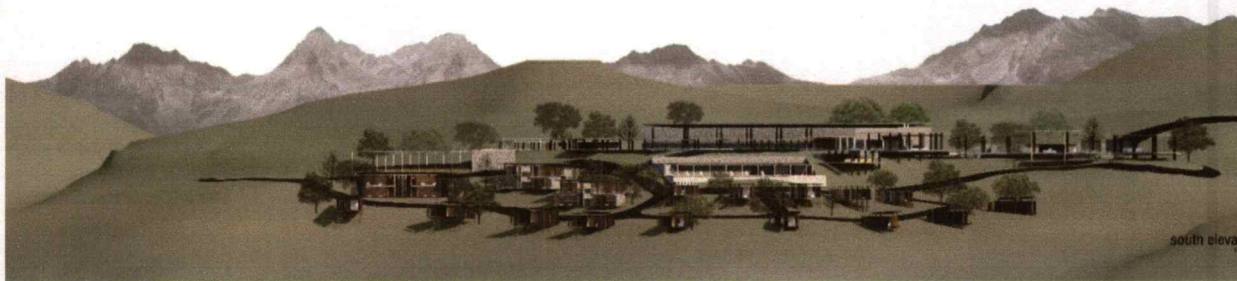
north ele...



ภาพที่ 8- 11 แสดงรูปด้านทิศเหนือ

west eleva...

ภาพที่ 8- 12 แสดงรูปด้านทิศตะวันตก



south eleva...

ภาพที่ 8- 13 แสดงรูปด้านทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.2.5 รูปตัดโครงการ



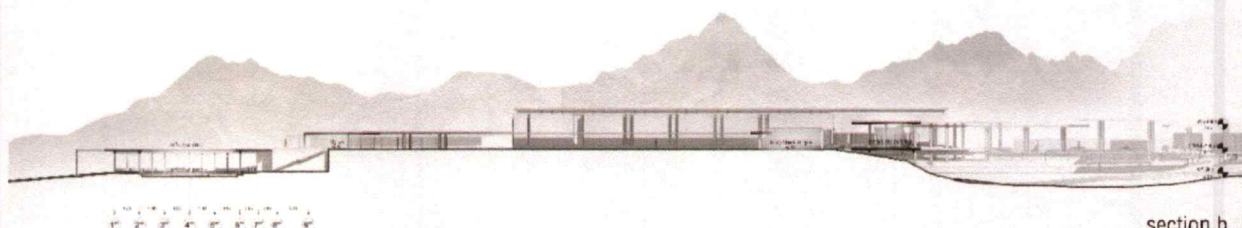
ภาพที่ 8- 14 แสดงรูปตัดตลอดที่ตั้งโครงการตามยาว



ภาพที่ 8- 15 แสดงรูปตัดตลอดที่ตั้งโครงการตามขวาง

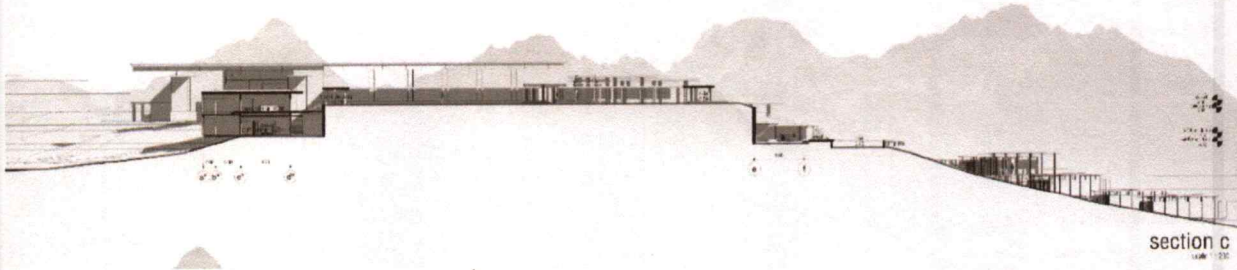


ภาพที่ 8- 16 แสดงรูปตัด a



ภาพที่ 8- 17 แสดงรูปตัด b

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



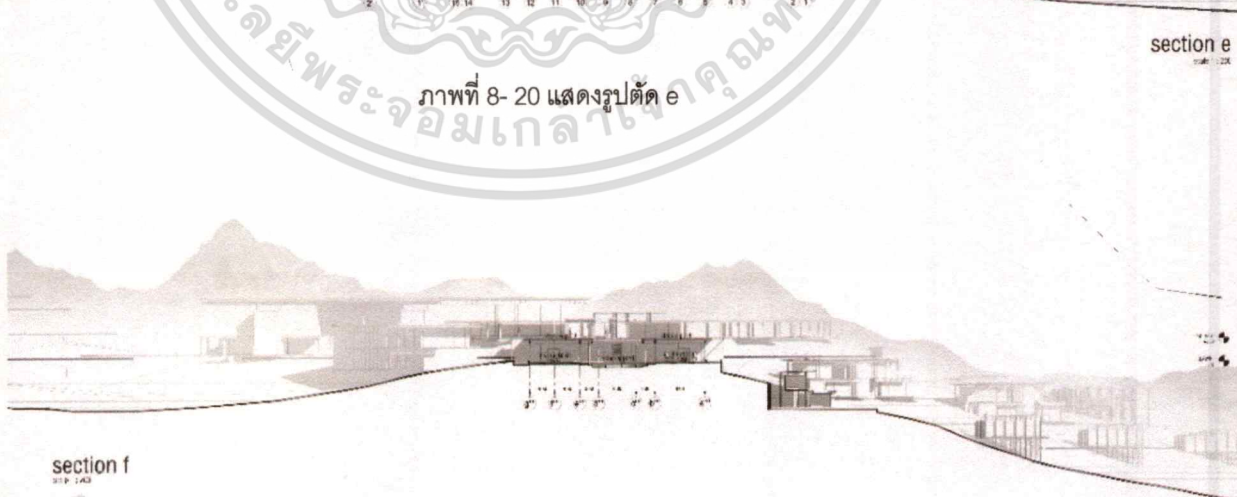
ภาพที่ 8- 18 แสดงรูปตัด C



ภาพที่ 8- 19 แสดงรูปตัด d



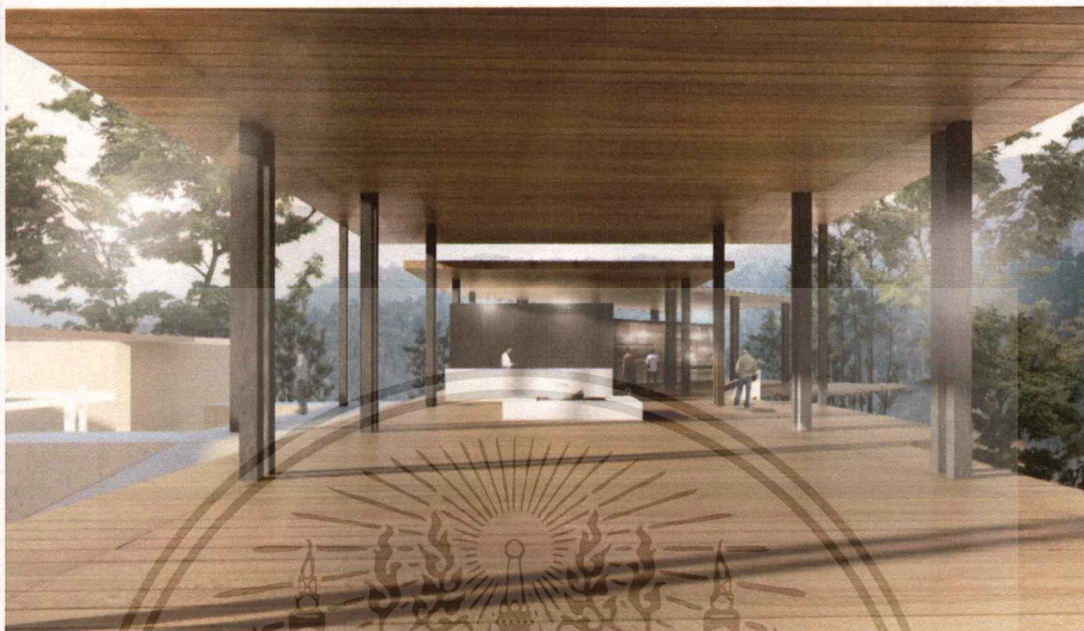
ภาพที่ 8- 20 แสดงรูปตัด e



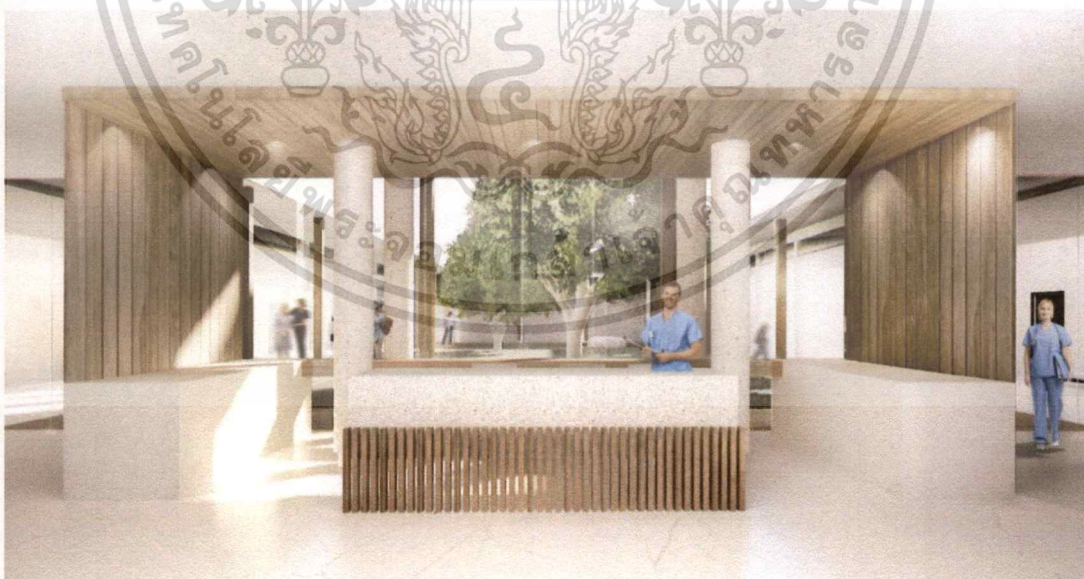
ภาพที่ 8- 21 แสดงรูปตัด f

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.2.6 ทศนิยมภาพโครงการ

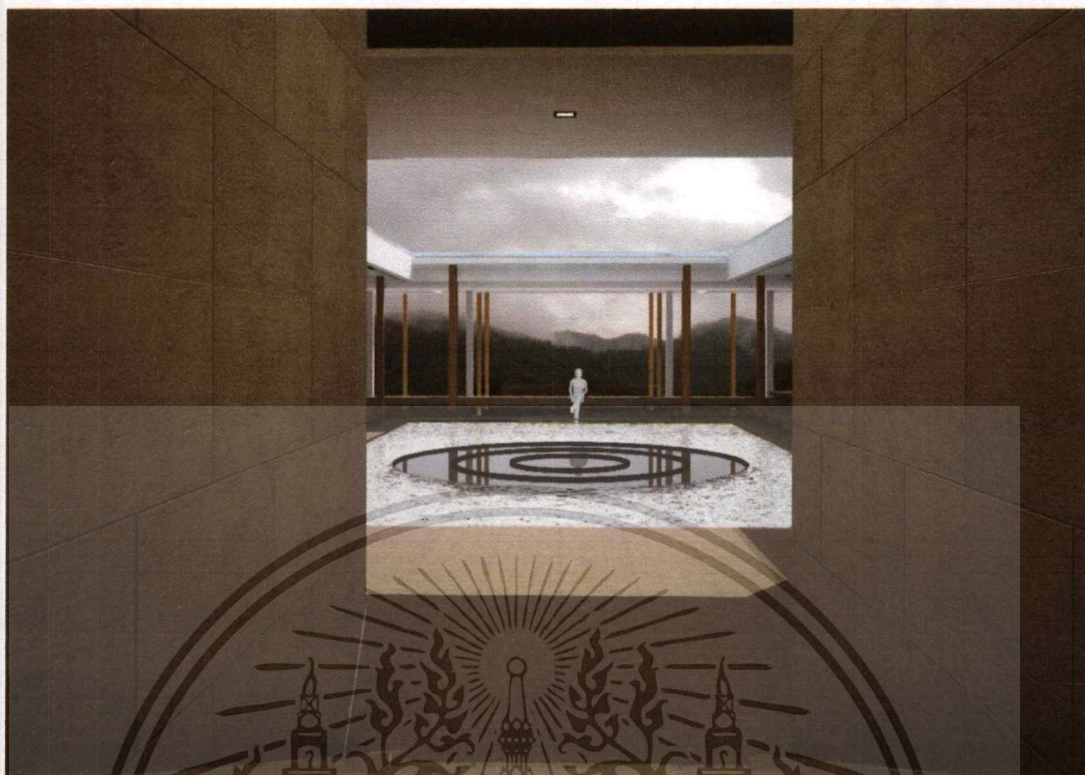


ภาพที่ 8- 22 แสดงมุมมองจากส่วนต้อนรับโครงการ

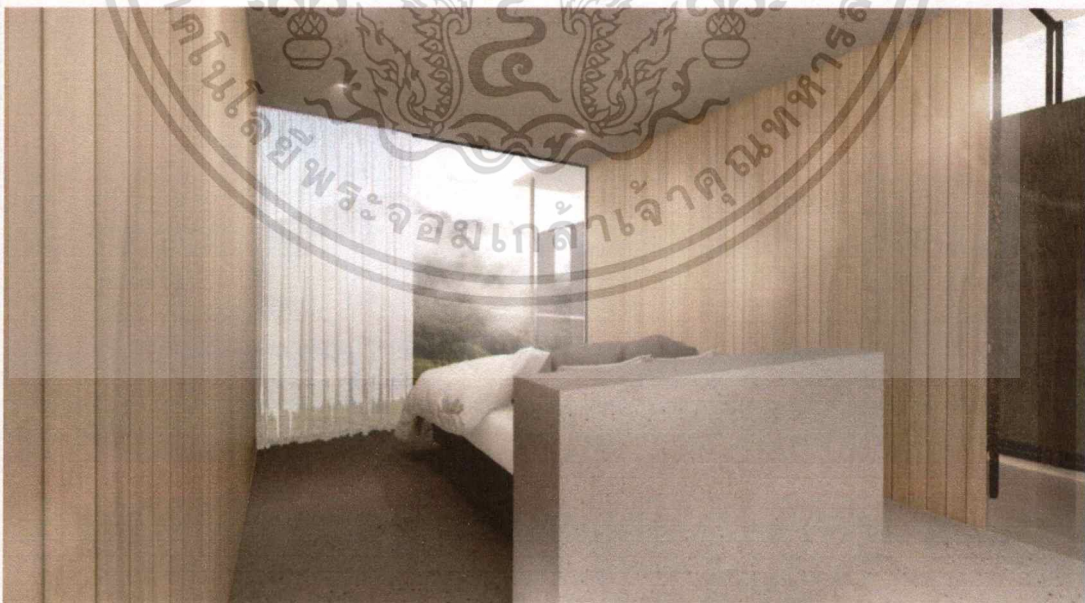


ภาพที่ 8- 23 แสดงทัศนียภาพส่วนต้อนรับอาคารฟื้นฟูทางร่างกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



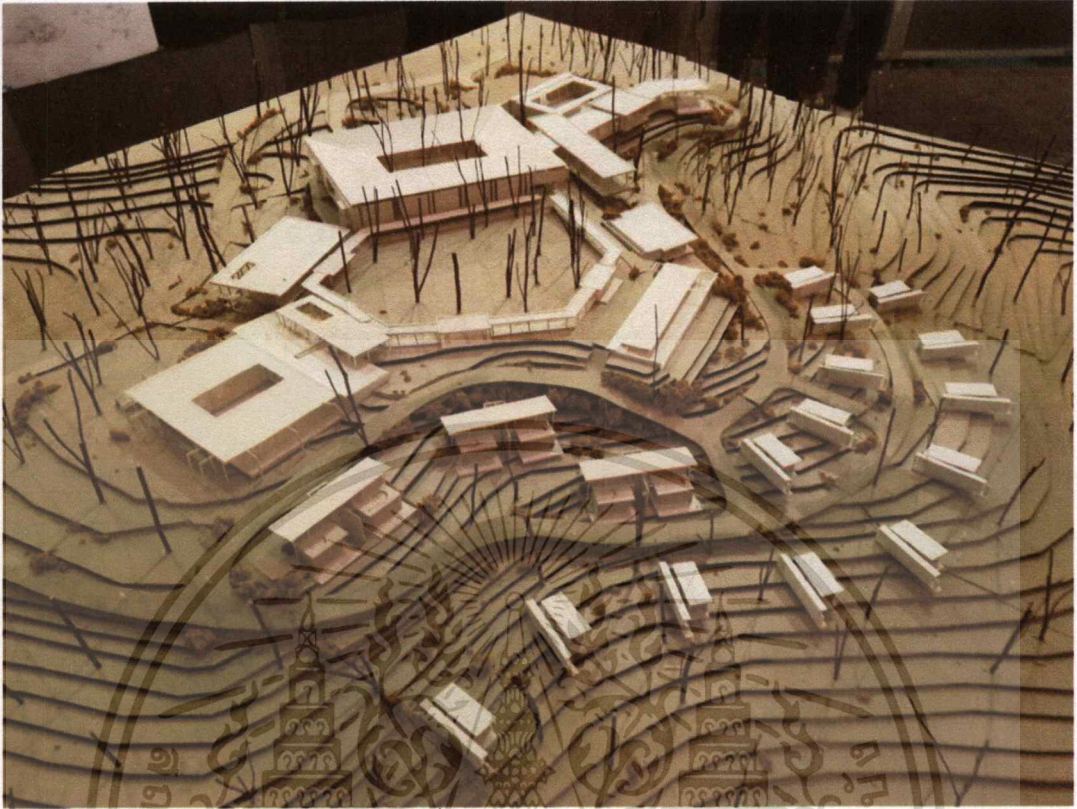
ภาพที่ 8-24 แสดงทัศนียภาพสวนพื้นที่ทางจิตใจ



ภาพที่ 8-25 แสดงทัศนียภาพสวนที่พัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.2.7 รูปภาพหุ่นจำลอง



ภาพที่ 8-26 แสดงภาพหุ่นจำลอง

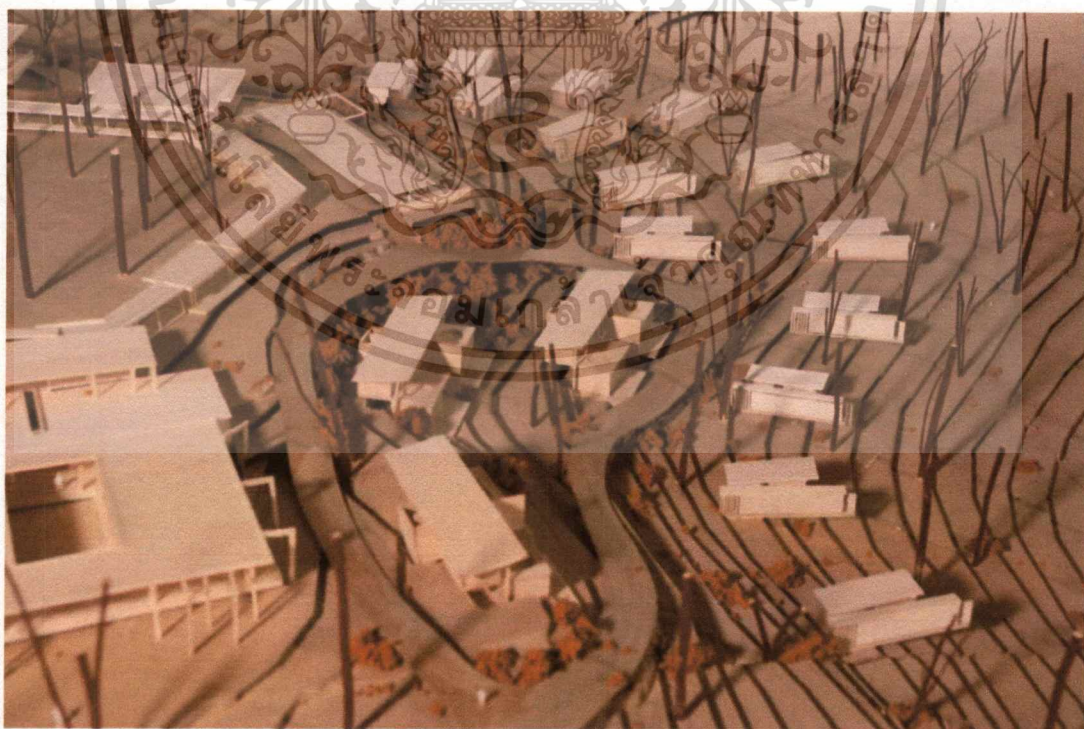


ภาพที่ 8-27 แสดงภาพหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

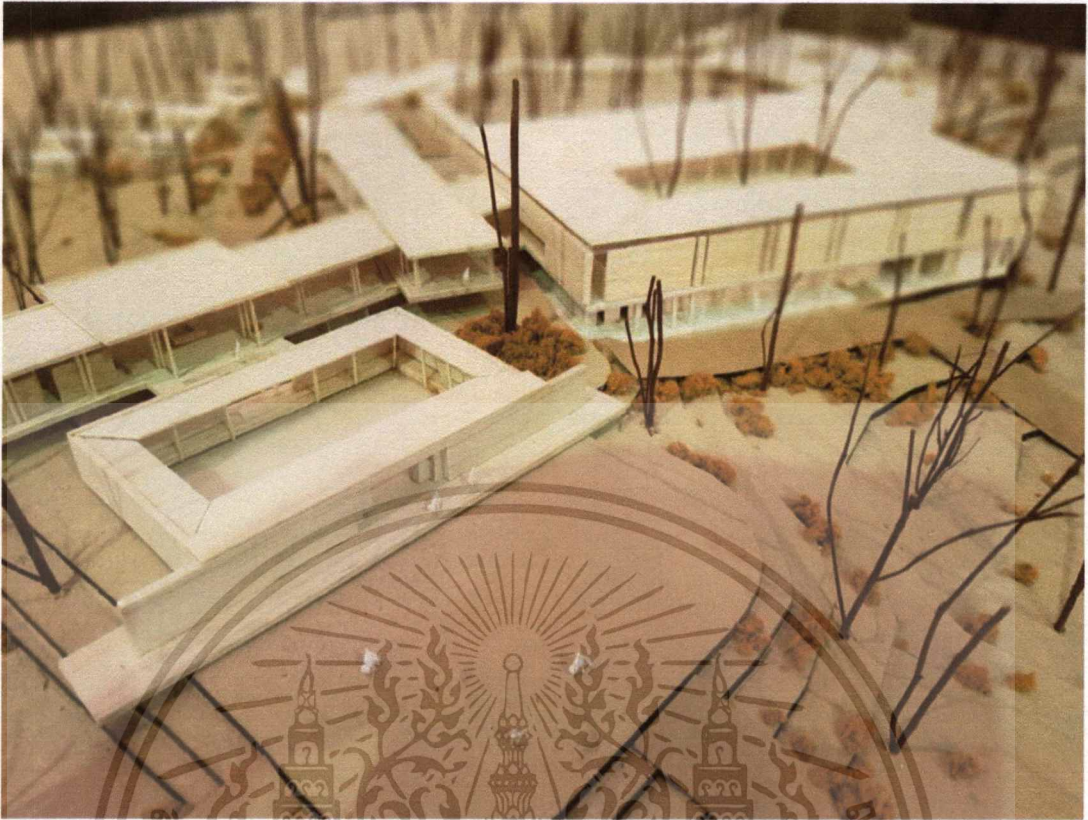


ภาพที่ 8-28 แสดงภาพหุ่นจำลอง

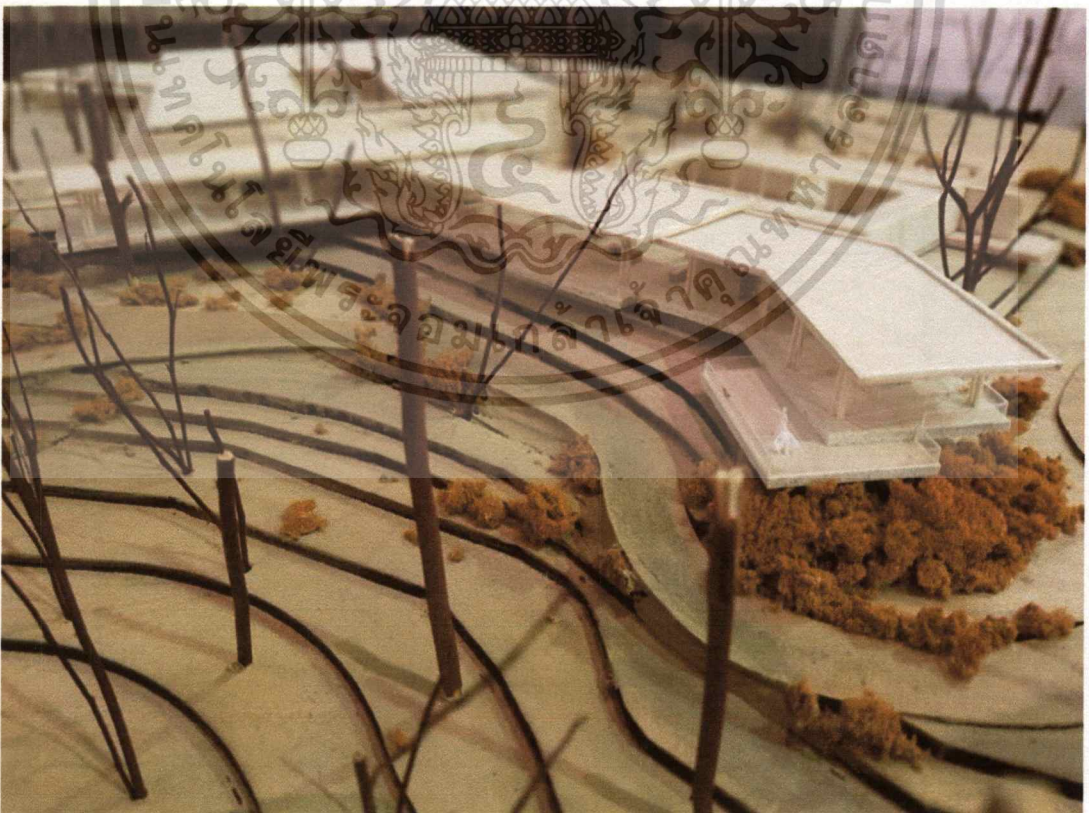


ภาพที่ 8-29 แสดงภาพหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8-30 แสดงภาพหุ่นจำลอง



ภาพที่ 8-31 แสดงภาพหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับอาคาร

กฎหมายที่และเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

-กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

- ลักษณะของอาคาร
- ส่วนต่างๆของอาคาร
- บันไดของอาคาร
- บันไดหนีไฟ
- ที่ว่างภายนอกอาคาร
- แนวอาคารและระยะต่างๆของอาคาร

-กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

- แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย
- แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม
- ระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ

-กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537)

- ที่จอดรถ

-กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548

- ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก
- ทางลาดและลิฟต์
- บันได
- ที่จอดรถ
- ทางเข้าอาคารทางเดินระหว่างอาคารและทางเชื่อมระหว่างอาคาร
- ประตู
- ห้องส้วม
- โรงมหรสพหอประชุมและโรงแรม

-กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

- จำนวนที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ (พ.ศ. 2545)
- ประกาศกรมโยธาธิการและผังเมือง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์การใช้ประโยชน์ในทรัพย์สินเพื่อประโยชน์ในการวางและจัดทำผังเมืองรวมในท้องที่จังหวัดนครนายก พ.ศ. 2555

กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ. 2522

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารสาธารณะ” หมายความว่าอาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไปเพื่อกิจกรรมทางราชการการเมืองการศึกษาการศาสนาการสังคมการนันทนาการหรือการพาณิชยกรรมเช่นโรงมหรสพหอประชุมโรงแรมโรงพยาบาลสถานศึกษาหอสมุดสนามกีฬาากลางแจ้งสนามกีฬาในร่มตลาดนัด สรรพสินค้าศูนย์การค้าสถานบริการทำอากาศยานอุโมงค์สะพานอาคารจอดรถสถานีรถทำจอดเรือใบะจอดเรือสุสานฌาปนสถานศาสนสถาน เป็นต้น

“อาคารพิเศษ” หมายความว่าอาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรงและความปลอดภัยเป็นพิเศษเช่นอาคารดังต่อไปนี้

(ก) โรงมหรสพอัฒจันทร์หอประชุมหอสมุดหอศิลป์พิพิธภัณฑสถานหรือศาสนสถาน

(ค) อาคารหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสูงเกิน 15 เมตรหรือสะพานหรืออาคารหรือโครงหลังคาช่วงหนึ่งเกิน 10 เมตรหรือมีลักษณะโครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อสาธารณชนได้

“อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่าอาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตรหรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไปและมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตรแต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตรการวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นคานฟ้าสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

“สำนักงาน” หมายความว่าอาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการ

“ภัตตาคาร” หมายความว่าอาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหารหรือเครื่องดื่มโดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร

หมวด 1

ลักษณะของอาคาร

ข้อ 7 ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่อาคารต้องไม่บังช่องระบายอากาศ หน้าต่างประตูหรือทางหนีไฟ

ข้อ 8 ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายบนหลังคาหรือดาดฟ้าของอาคารต้องไม่ล้ำ ออกนอกแนวผนังรอบนอกของอาคารและส่วนบนสุดของป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้ง ป้ายต้องสูงไม่เกิน 6 เมตรจากส่วนสูงสุดของหลังคาหรือดาดฟ้าของอาคารที่ติดตั้งป้ายนั้น

ข้อ 9 ป้ายที่ยื่นจากผนังอาคารให้ยื่นได้ไม่เกินแนวกันสาดและให้สูงได้ไม่เกิน 60 เซนติเมตร หรือมีพื้นที่ป้ายไม่เกิน 2 ตารางเมตร

ข้อ 10 ป้ายที่ติดตั้งเหนือกันสาดและไม่ได้ยื่นจากผนังอาคารให้ติดตั้งได้โดยมีความสูงของ ป้ายไม่เกิน 60 เซนติเมตรวัดจากขอบบนของปลายกันสาดนั้นหรือมีพื้นที่ป้ายไม่เกิน 2 ตารางเมตร

ข้อ 11 ป้ายที่ติดตั้งได้กันสาดให้ติดตั้งแนบผนังอาคารและต้องสูงจากพื้นทางเท้าไม่น้อย กว่า 2.50 เมตร

ข้อ 13 ป้ายที่ติดตั้งอยู่บนพื้นดินโดยตรงต้องมีความสูงไม่เกินระยะที่วัดจากจุดที่ติดตั้งป้ายไป จนถึงกึ่งกลางถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้ป้ายนั้นที่สุดและมีความยาวของป้ายไม่เกิน 32 เมตร

หมวด 2

ส่วนต่างๆของอาคาร

ส่วนที่ 2 พื้นที่ภายในอาคาร

ข้อ 21 ช่องทางเดินในอาคารต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	ความกว้าง
2. อาคารอยู่อาศัยรวมหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพักสำนักงาน อาคารสาธารณะอาคารพาณิชย์โรงงานอาคารพิเศษ	1.50 เมตร

ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆต้องมีระยะตั้งไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทการใช้อาคาร	ระยะตั้ง
2. ห้องที่ใช้เป็นสำนักงานห้องเรียนห้องอาหารห้องโถงภัตตาคารโรงงาน	3.00 เมตร
3. ห้องขายสินค้าห้องประชุมห้องคนไข้รวมคลังสินค้าโรงครัวตลาดและอื่นๆ ที่คล้ายกัน	3.50 เมตร
5. ระเบียบ	2.20 เมตร

ระยะตั้งตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้นในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาทหีหรือยอดผนังอาคารและในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาทหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของหลังคา

ห้องในอาคารซึ่งมีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไปจะทำพื้นชั้นลอยในห้องนั้นก็ได้โดยพื้นชั้นลอยดังกล่าวนี้ต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของเนื้อที่ห้องระยะตั้งระหว่างพื้นชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตรและระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึงพื้นชั้นลอยต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตรด้วยห้องนำห้องส้วมต้องมีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ส่วนที่ 3

บันไดของอาคาร

ข้อ 24 บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวมอพพักตามกฎหมายว่าด้วยอพพักสำนักงานอาคารสาธารณะอาคารพาณิชย์โรงงานและอาคารพิเศษสำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตรต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตรต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตรถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตรต้องมีบันไดอย่างน้อยสองบันไดและแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมากเช่นบันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไปหรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไปหรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกัน

ตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไปต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตรอย่างน้อยสองบันไดถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

บันไดที่สูงเกิน 4 เมตรต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตรหรือน้อยกว่านั้นและระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันไดเว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตรชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตรลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ชั้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตรและต้องมีราวบันไดกั้นตกบันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตรและช่วงบันไดสูงเกิน 1 เมตรต้องมีราวบันไดทั้งสองข้างบริเวณจุกบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

ข้อ 25 บันไดตามข้อ 24 จะต้องมีระยะห่างไม่เกิน 40 เมตรจากจุดที่ใกล้สุดบนพื้นชั้นนั้น

ข้อ 26 บันไดตามข้อ 23 และข้อ 24 ที่เป็นแนวโค้งเกิน 90 องศาจะไม่มีชานพักบันไดก็ได้แต่ต้องมีความกว้างเฉลี่ยของลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตรสำหรับบันไดตามข้อ 23 และไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตรสำหรับบันไดตามข้อ 24

ส่วนที่ 4

บันไดหนีไฟ

ข้อ 27 อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตรหรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีดาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตรนอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้วต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่งและต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ข้อ 28 บันไดหนีไฟต้องมีความลาดชันน้อยกว่า 60 องศาเว้นแต่ตึกแถวและบ้านแถวที่สูงไม่เกินสี่ชั้นให้มีบันไดหนีไฟที่มีความลาดชันเกิน 60 องศาได้และต้องมีชานพักบันไดทุกชั้น

ข้อ 29 บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตรและต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่ปิดก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

บันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่งถ้าทอดไม่ถึงพื้นชั้นล่างของอาคารต้องมีบันไดโลหะที่สามารถเลื่อนหรือยึดหรือหย่อนลงมาจนถึงพื้นชั้นล่างได้

ข้อ 30 บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตรมีผนังที่ปิดก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกั้นโดยรอบเว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟและต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่

เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตรกับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอ

ทั้ง

กลางวันและกลางคืน

ข้อ31 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตรสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตรและต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้นกับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองและต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลาประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

ข้อ32 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

หมวด3

ที่ว่างภายนอกอาคาร

ข้อ33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(2) ห้องแถวตึกแถวอาคารพาณิชย์โรงงานอาคารสาธารณะและอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคารแต่ถ้าอาคารดังกล่าวใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1)

หมวด4

แนวอาคารและระยะต่างๆของอาคาร

ข้อ40 การก่อสร้างหรือตัดแปลงอาคารหรือส่วนของอาคารจะต้องไม่ล้ำเข้าไปในที่สาธารณะเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาในที่สาธารณะนั้น

ข้อ44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สูงที่สุดความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุดสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ48 การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกันให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) ผนังของอาคารด้านที่มีหน้าต่างประตูของระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่างประตูของระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคารดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตรผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตรไม่น้อยกว่า 4 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตรผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตรแต่ไม่ถึง 23 เมตรไม่น้อยกว่า 5 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตรแต่ไม่ถึง 23 เมตรผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตรแต่ไม่ถึง 23 เมตรไม่น้อยกว่า 6 เมตร

(2) ผนังของอาคารด้านที่เป็นผนังทึบต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่างประตูช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคารดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตรผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตรไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตรผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตรแต่ไม่ถึง 23 เมตรไม่น้อยกว่า 3 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตรแต่ไม่ถึง 23 เมตรผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตรไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

(ง) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตรแต่ไม่ถึง 23 เมตรผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตรแต่ไม่ถึง 23 เมตรไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

(3) ผนังของอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตรแต่ไม่ถึง 23 เมตรด้านที่เป็นผนังทึบต้องอยู่ห่างจากผนังของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 15 เมตรแต่ไม่ถึง 23 เมตรด้านที่เป็นผนังทึบไม่น้อยกว่า 1 เมตรสำหรับอาคารที่มีลักษณะตาม (2) และ (3) ผนังของดาดฟ้าของอาคารด้านที่อยู่ใกล้กับอาคารอื่นให้ทำการก่อสร้างเป็นผนังทึบสูงจากพื้นดาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่างประตูช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินดังนี้

(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตรผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตรแต่ไม่ถึง 23 เมตรผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตรเว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตรผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบและดาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากดาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตรในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

กฎกระทรวง

ฉบับที่39 (พ.ศ. 2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ. 2522

หมวด1

แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย

ข้อ2 อาคารดังต่อไปนี้ต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้

(2) อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชนเช่นโรงแรมหรือหอประชุม โรงแรม สถานพยาบาลสถานศึกษาหอสมุดสถานกีฬาในร่มตลาดห้างสรรพสินค้าศูนย์การค้าสถานบริการ ทำอากาศยานอาคารจอดรถสถานขนส่งมวลชนที่จอดรถท่าจอดเรือภัตตาคารสำนักงานสถานที่ ทำการของราชการโรงงานและอาคารพาณิชย์เป็นต้น

อาคารอื่นนอกจากอาคารตามวรรคหนึ่งต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างน้อยอย่างใดอย่างหนึ่งตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่งสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของ วัสดุที่มีในแต่ละชั้นไว้ 1 เครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตรทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง

การติดตั้งเครื่องดับเพลิงตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตรในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถนำไปใช้งานได้โดยสะดวกและต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

ตารางก-1แสดงชนิดและขนาดของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ชนิดของเครื่องดับเพลิง	ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า
(2) อาคารอื่นนอกจากห้องแถว	(1) โฟมเคมี	10 ลิตร
ตึกแถวและบ้านแฝดที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น	(2) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	4 กิโลกรัม
	(3) ผงเคมีแห้ง	4 กิโลกรัม
	(4) เฮลอน (HALON 1211)	4 กิโลกรัม

ข้อ5 อาคารอื่นนอกจากอาคารตามข้อ 3 วรรคหนึ่งที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตรต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย

ข้อ6 ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ตามข้อ 4 และข้อ 5 อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้ อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน

(2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ

ข้อ 7 อาคารตามข้อ 2(2) ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตรหรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลาและต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้

หมวด 2

แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

ข้อ 8 อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ต้องมีห้องน้ำและห้องส้วมไม่น้อยกว่าจำนวนที่กำหนดไว้ในตาราง ก-2 ท้ายกฎกระทรวงนี้
ตาราง ก-2 แสดงจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคาร

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ห้องส้วม		ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ
	ที่ถ่ายอุจจาระ	ที่ถ่ายปัสสาวะ		
(4) โรงแรมและบ้านเช่าพักชั่วคราวต่อห้องพัก 1 ห้องพัก	1	-	1	1
(7) หอประชุมหรือโรงมหรสพต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตรหรือต่อ 100 คนที่กำหนดให้ใช้ สอยอาคารนั้น ทั้งนี้ให้ถือจำนวนที่มากกว่าเป็น เกณฑ์				
(ก) สำหรับผู้ชาย 1 2 - 1	1	2	-	1
(ข) สำหรับผู้หญิง	3	-	-	1
(9) สำนักงานต่อพื้นที่อาคาร 300 ตารางเมตร				
(ก) สำหรับผู้ชาย 1 2 - 1	1	2	-	1
(ข) สำหรับผู้หญิง	3	-	-	1
(10) ภัตตาคาร				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อพื้นที่อาคารที่ใช้ตั้งโต๊ะอาหารมากกว่า 75 ตารางเมตรแต่ไม่เกิน 105 ตารางเมตร หรือ จำนวนที่นั่งตั้งแต่ 51 ที่นั่งขึ้นไปแต่ไม่เกิน 70 ที่นั่ง ทั้งนี้ ให้ถือจำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์				
(ก) สำหรับผู้ชาย 22 - 2	2	2	-	2
(ข) สำหรับผู้หญิง	4	-	-	2

ข้อ9 ห้องน้ำหรือห้องส้วมจะแยกจากกันหรือรวมอยู่ในห้องเดียวกันก็ได้แต่ต้องมีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดได้ง่ายและต้องมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้องหรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึงเพดานยอดฝาน้ำหรือผนังตอนต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่า 1.80 เมตร

ในกรณีที่ห้องน้ำและห้องส้วมแยกจากกันต้องมีขนาดพื้นที่ของห้องแต่ละห้องไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตรและต้องมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.90 เมตรแต่ถ้าห้องน้ำและห้องส้วมรวมอยู่ในห้องเดียวกันต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร

หมวด 3

ระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ

ข้อ11 ส่วนต่างๆของอาคารต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่าความเข้มที่กำหนดไว้ในตาราง ก-3 ท้ายกฎกระทรวงนี้
ตาราง ก-3 ความเข้มของแสงสว่าง

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	หน่วยความเข้มของแสงสว่าง(LUX)
1	ที่จอดรถ	50
4	ห้องน้ำห้องส้วมของโรงงานโรงเรียนโรงแรมสำนักงานหรืออาคารอยู่อาศัยรวม	100
6	ช่องทางเดินภายในโรงงานโรงเรียนโรงแรมสำนักงานหรือสถานพยาบาล	200
12	ห้องสมุดห้องเรียน	300
13	ห้องประชุม	300
14	บริเวณที่ทำงานในสำนักงาน	300

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 13 ให้กรณีที่ได้ให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติในห้องในอาคารทุกชนิดทุกประเภท ต้องมีประตูหน้าต่างหรือช่องระบายอากาศด้านติดกับอากาศภายนอกเป็นพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ของห้องนั้น ทั้งนี้ไม่นับรวมพื้นที่ของประตูหน้าต่างและช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินภายในอาคาร

ข้อ 14 ในกรณีที่เมื่ออาจจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติตามข้อ 13 ได้ให้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกลซึ่งใช้กลอุกรณ์ขับเคลื่อนอากาศกลอุกรณ์นี้ต้องทำงานตลอดเวลา ระหว่างที่ใช้สอยกับพื้นที่นั้นและการระบายอากาศต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในตาราง ก-4 ทำยกกฎกระทรวงนี้

ตาราง ก-4 อัตราการระบายอากาศโดยวิธีกล

ลำดับ	สถานที่(ประเภทการใช้)	อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า จำนวนเท่าของปริมาตรของ ห้อง ใน 1 ชั่วโมง
1	ห้องน้ำห้องส้วมของที่พักรถหรือสำนักงาน	2
2	ห้องน้ำห้องส้วมของอาคารสาธารณะ	4
8	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	7
9	สำนักงาน	7
12	ห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	24

ข้อ 15 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศด้วยระบบการปรับภาวะอากาศต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในตาราง ก-5 ทำยกกฎกระทรวงนี้

ตาราง ก-5 อัตราการระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับภาวะอากาศ

ลำดับ	สถานที่(ประเภทการใช้งาน)	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตาราง เมตร
3	สำนักงาน	2
7	ห้องปฏิบัติการ	2
14	ห้องประชุม	6
15	ห้องน้ำห้องส้วม	10
16	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	10

18	ห้องครัว	30
----	----------	----

ข้อ 16 ตำแหน่งของช่องนำอากาศภายนอกโดยวิธีกลต้องห่างจากที่เกิดอากาศเสียและช่องระบายอากาศทั้งไม่น้อยกว่า 5 เมตรและสูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

ข้อ 17 โรงงานโรงแรมโรงพยาบาลห้องประชุมสถานกีฬาในร่มสถานพยาบาลสถานี่ขนส่งมวลชนสำนักงานห้างสรรพสินค้าหรือตลาดต้องจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินเช่นแบตเตอรี่หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นต้นแยกเป็นอิสระจากระบบที่ใช้อยู่ตามปกติและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ. 2522

ข้อ 2 ที่จอดรถ 1 คันต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าและต้องมีลักษณะและขนาดดังนี้

(1) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่าสามสิบองศาให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตรและความยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

(2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตรและความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตรแต่ทั้งนี้จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว

(3) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่า 30 องศาให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตรและความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

ข้อ 3 ที่จอดรถแต่ละคันต้องมีเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถไว้ให้ปรากฏบนพื้นและต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อโดยตรงกับทางเข้าออกของรถและที่กลับรถ

ข้อ 4 ระยะเวลาสูงสุดสุทธิระหว่างพื้นที่ที่ใช้จอดรถทางเดินรถและทางลาดขึ้นลงของรถกับส่วนที่ต่ำสุดของชั้นที่ถัดไปของอาคารต้องไม่น้อยกว่า 2.10 เมตรส่วนของพื้นที่ที่ใช้จอดรถต่างระดับกันจะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 1.00 เมตรและเฉพาะส่วนที่เหลื่อมกันจะมีความสูงน้อยกว่า 2.10 เมตรก็ได้

กฎกระทรวง

กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร
สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

(1) โรงพยาบาลสถานพยาบาลศูนย์บริการสาธารณสุขสถานเอนามัยอาคารที่ทำการของราชการรัฐวิสาหกิจองค์การของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายสถานศึกษาหอสมุดและพิพิธภัณฑ์สถานของรัฐสถานขึ้นส่งมวลชนเช่นท่าอากาศยานสถานีรถไฟสถานีรถท่าเทียบเรือที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 300 ตารางเมตร

(2) สำนักงานโรงพยาบาลโรงแรมหอประชุมสนามกีฬาศูนย์การค้าห้างสรรพสินค้าประเภทต่างๆที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 2,000 ตารางเมตร

หมวด1

ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก

ข้อ4 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราตามสมควรโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) สัญลักษณ์รูปผู้พิการ

(2) เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

(3) สัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

ข้อ5 สัญลักษณ์รูปผู้พิการเครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราและสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราตามข้อ 4 ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงินหรือเป็นสีน้ำเงินโดยพื้นป้ายเป็นสีขาว

ข้อ6 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราต้องมีความชัดเจนมองเห็นได้ง่ายติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสนและต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน

หมวด2

ทางลาดและลิฟต์

ข้อ 7 อาคารตามข้อ 3 หากระดับพื้นภายในอาคารหรือระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอกอาคารหรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคารมีความต่างระดับกันเกิน 20 มิลลิเมตรให้มีทางลาดหรือลิฟต์ระหว่างพื้นที่ต่างระดับกันแต่ถ้ามีความต่างระดับกันไม่เกิน 20 มิลลิเมตรต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันไม่เกิน 45 องศา

ข้อ 8 ทางลาดให้มีลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น
- (2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด
- (3) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตรในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วงรวมกันตั้งแต่ 6,000 มิลลิเมตรขึ้นไปต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (5) ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6,000 มิลลิเมตรในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6,000 มิลลิเมตรต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตรคั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด
- (6) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตรและมีราวกันตก
- (7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 2,500 มิลลิเมตรขึ้นไปต้องมีราวจับทั้งสองด้านโดยมีลักษณะดังต่อไปนี้
 - (ก) ทำด้วยวัสดุเรียบมีความมั่นคงแข็งแรงไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น
 - (ข) มีลักษณะกลมโดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 40 มิลลิเมตร
 - (ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร
 - (ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตรมีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 120 มิลลิเมตรและผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ
 - (จ) ราวจับต้องยาวต่อเนื่องและส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการทางการมองเห็น
 - (ฉ) ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร
- (8) มีป้ายแสดงทิศทางตำแหน่งหรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็นและคนชราสามารถทราบความหมายได้ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร

(9) ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้บริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

ข้อ 9 อาคารตามข้อ 3 ที่มีจำนวนชั้นตั้งแต่สองชั้นขึ้นไปต้องจัดให้มีลิฟต์หรือทางลาดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคาร

ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้ต้องสามารถขึ้นลงได้ทุกชั้นมีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถควบคุมได้เองใช้งานได้อย่างปลอดภัยและจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถใช้ได้สะดวก

ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้

ข้อ 10 ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้ที่มีลักษณะเป็นห้องลิฟต์ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) ขนาดของห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1,100 มิลลิเมตรและยาวไม่น้อยกว่า 1,400 มิลลิเมตร

(2) ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตรและต้องมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีผู้โดยสาร

(3) มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 300 มิลลิเมตรและยาว 900 มิลลิเมตรซึ่งอยู่ห่างจากประตูลิฟต์ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร

(4) ปุ่มกดเรียกลิฟต์ปุ่มบังคับลิฟต์และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(ก) ปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตรปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกินกว่า 1,200 มิลลิเมตรและห่างจากมุมภายในห้องลิฟต์ไม่น้อยกว่า 400 มิลลิเมตรในกรณีห้องลิฟต์มีขนาดกว้างและยาวน้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(ข) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตรมีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่มเมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสง

(ค) ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์

(5) มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์โดยราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7) (ก)(ข)(ค) และ (ง)

(6) มีตัวเลขและเสียงบอกตำแหน่งชั้นต่างๆเมื่อลิฟต์หยุดและขึ้นหรือลง

(7) มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน

(8) ในกรณีทีลิตซ์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดงเพื่อให้นักพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินทราบและให้มีไฟกะพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้นักพิการทางการได้ยินได้ทราบว่ามีผู้ที่ยู่ข้างนอกมารับทราบแล้วว่าลิตซ์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่

(9) มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิตซ์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้โดยต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร

(10) มีระบบการทำงานที่ทำให้ลิตซ์เลื่อนมาอยู่ตรงที่จุดขึ้นระดับพื้นดินและประตูลิตซ์ต้องเปิดโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับ

หมวด 3 บันได

ข้อ 11 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีบันไดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้อย่างน้อยชั้นละ 1 แห่งโดยต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (2) มีชานพักทุกระยะในแนวตั้งไม่เกิน 2,000 มิลลิเมตร
- (3) มีราวบันไดทั้งสองข้างโดยให้ราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7)

(4) ลูกตั้งสูงไม่เกิน 150 มิลลิเมตรลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ชั้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตรและมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันไดในกรณีที่ชั้นบันไดเหลื่อมกันหรือมีจุกบันไดให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 20 มิลลิเมตร

- (5) พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น
- (6) ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโหว่

(7) มีป้ายแสดงทิศทางตำแหน่งหรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็นและคนชราสามารถทราบความหมายได้ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของบันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร

หมวด 4 ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 12 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอย่างน้อยตามอัตราส่วนดังนี้

(1) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 10 คันแต่ไม่เกิน 50 คันให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอย่างน้อย 1 คัน

(2) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คันแต่ไม่เกิน 100 คันให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอย่างน้อย 2 คัน

(3) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คันขึ้นไปให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอย่างน้อย 2 คันและเพิ่มขึ้นอีก 1 คันสำหรับทุกๆจำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้นเศษของ 100 คันถ้าเกินกว่า 50 คันให้คิดเป็น 100 คัน

ข้อ 13 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าออกอาคารให้มากที่สุดมีลักษณะไม่ขนานกับทางเดินรถมีพื้นผิวเรียบมีระดับเสมอกันและมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นของที่จอดรถด้านที่ติดกับทางเดินรถมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตรและยาวไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตรและมีป้ายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตรและยาวไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตรติดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตรในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน

ข้อ 14 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2,400 มิลลิเมตรและยาวไม่น้อยกว่า 6,000 มิลลิเมตรและจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตรตลอดความยาวของที่จอดรถโดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ

หมวด 5

ทางเข้าอาคารทางเดินระหว่างอาคารและทางเชื่อมระหว่างอาคาร

ข้อ 15 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีทางเข้าอาคารเพื่อให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราเข้าใช้ได้โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกันไม่ลื่นไม่มีสิ่งกีดขวางหรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

(2) อยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถในกรณีที่อยู่ต่างระดับต้องมีทางลาดที่สามารถขึ้นลงได้สะดวกและทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ

ข้อ 16 ในกรณีที่อาคารตามข้อ 3 หลายอาคารอยู่ในบริเวณเดียวกันที่มีการใช้อาคารร่วมกันจะมีรั้วล้อมหรือไม้กั้นตามต้องจัดให้มีทางเดินระหว่างอาคารนั้นและจากอาคารแต่ละอาคารนั้นไปสู่ทางสาธารณะลานจอดรถหรืออาคารที่จอดรถทางเดินตามวรรคหนึ่งต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) พื้นทางเดินต้องเรียบไม่ลื่นและมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (2) หากมีท่อระบายน้ำหรือรางระบายน้ำบนพื้นต้องมีฝาปิดสนิทถ้าฝาเป็นแบบตะแกรงหรือแบบรูต้องมีขนาดของช่องตะแกรงหรือเส้นผ่านศูนย์กลางของรูกว้างไม่เกิน 13 มิลลิเมตรแนวร่องหรือแนวของรางจะต้องขวางกับแนวทางเดิน
- (3) ในบริเวณที่เป็นทางแยกหรือทางเลี้ยวให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส
- (4) ในกรณีที่มีสิ่งกีดขวางที่จำเป็นบนทางเดินต้องจัดให้อยู่ในแนวเดียวกันโดยไม่กีดขวางทางเดินและจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสหรือมีการกันเพื่อให้ทราบก่อนถึงสิ่งกีดขวางและอยู่ห่างสิ่งกีดขวางไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร
- (5) ป้ายหรือสิ่งอื่นใดที่แขวนอยู่เหนือทางเดินต้องมีความสูงจากพื้นทางเดินไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร
- (6) ในกรณีที่พื้นทางเดินกับพื้นถนนมีระดับต่างกันให้มีพื้นลาดที่มีความลาดชันไม่เกิน 1:10

ข้อ 17 อาคารตามข้อ 3 ที่มีทางเชื่อมระหว่างอาคารต้องมีผนังหรือราวกันตกทั้งสองด้านโดยมีราวจับซึ่งมีลักษณะตามข้อ 8 (7) (ก) (ข) (ค) (ง) และ (จ) ที่ผนังหรือราวกันตกนั้นและมีทางเดินซึ่งมีลักษณะตามข้อ 16 (1) (2) (3) (4) และ (5)

หมวด 6 ประตู

ข้อ 18 ประตูของอาคารตามข้อ 3 ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) เปิดปิดได้ง่าย
- (2) หากมีธรณีประตูความสูงของธรณีประตูต้องไม่เกินกว่า 20 มิลลิเมตรและให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศาเพื่อให้เก้าอี้ล้อหรือผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสามารถข้ามได้สะดวก
- (3) ช่องประตูต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร
- (4) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออกเมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงต้องมีพื้นที่ว่างขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตรและยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (5) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิดให้มีมือจับที่มีขนาดเท่ากับราวจับตามข้อ 8 (7) (ข) ในแนวตั้งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตรและปลายด้านล่างไม่เกิน 800 มิลลิเมตรในกรณีที่ประตูบานเปิดออกให้มีราวจับตามแนวนอนด้านในประตูและในกรณีที่ประตูบานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวนอน

ด้านนอกประตูราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร ยาวไปตามความกว้างของประตู

(6) ในกรณีที่ประตูเป็นกระจกหรือลูกฟักเป็นกระจกให้ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้ชัด

(7) อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลักร้อยจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตรประตูตามวรรคหนึ่งต้องไม่ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองที่อาจทำให้ประตูหนีบหรือกระแทกผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

ข้อ 19 ข้อกำหนดตามข้อ 18 ไม่ใช้บังคับกับประตูหนีไฟและประตูเปิดปิดโดยใช้ระบบอัตโนมัติ

หมวด 7

ห้องส้วม

ข้อ 20 อาคารตามข้อ 3 ที่จัดให้มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องส้วมนั้นหรือจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้

ข้อ 21 ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(2) ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอกโดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศาหรือเป็นแบบบานเลื่อนและมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วมลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้นให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด 6

(3) พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอกถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด 2 และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น

(4) พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น

(5) มีโถส้วมชนิดนั่งราบสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตรมีพนักพิงหลังที่ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราที่ไม่สามารถนั่งทรงตัวได้เองใช้พิงได้และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยกปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถใช้ได้อย่างสะดวกมีด้านข้างด้านหนึ่งของโถส้วมอยู่ชิดผนังโดยมีระยะห่างวัดจากกึ่งกลางโถส้วมถึงผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตรต้องมีราวจับที่ผนังส่วนด้านที่ชิดผนังให้มีที่ว่างมากพอให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราที่นั่งเก้าอี้ล้อสามารถเข้าไปใช้โถส้วม

ได้โดยสะดวกในกรณีที่ดินข้างของโฉล่วมทั้งสองด้านอยู่ห่างจากผนังเกิน 500 มิลลิเมตรต้องมีราวจับที่มีลักษณะตาม (7)

(6) มีราวจับบริเวณด้านที่ติดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัวเป็นราวจับในแนวนอนและแนวตั้งโดยมีลักษณะดังต่อไปนี้

(ก) ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 650 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 700 มิลลิเมตรและให้ยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโฉล่วมอีกไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 300 มิลลิเมตร

(ข) ราวจับในแนวตั้งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโฉล่วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 600 มิลลิเมตรราวจับตาม (6) (ก) และ (ข) อาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้

(7) ด้านข้างโฉล่วมด้านที่ไม่ติดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบเมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่ายมีระยะห่างจากขอบของโฉล่วมไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 200 มิลลิเมตรและมีความยาวไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร

(8) นอกเหนือจากราวจับตาม (6) และ (7) ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่นๆภายในห้องส้วมมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร

(9) ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราและระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วมโดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก

(10) มีอ่างล้างมือโดยมีลักษณะดังต่อไปนี้

(ก) ใต้อ่างล้างมือด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตรและต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

(ข) มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่น้อยกว่า 750 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 800 มิลลิเมตรและมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวตั้งทั้งสองข้างของอ่าง

(ค) ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุนหรือระบบอัตโนมัติ

ข้อ 22 ในกรณีที่ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอยู่ในห้องส้วมที่จัดไว้สำหรับบุคคลทั่วไปและมีทางเข้าก่อนถึงตัวห้องส้วมต้องจัดให้ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก

ห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปตามวรรคหนึ่งหากได้จัดสำหรับผู้ชายและผู้หญิงต่างหากจากกัน ให้มีอักษรเบรลล์แสดงให้รู้ว่าเป็นห้องส้วมชายหรือหญิงติดไว้ที่ผนังข้างทางเข้าในตำแหน่งที่สามารถสัมผัสได้ด้วย

ข้อ 23 ในกรณีที่เป็นห้องส้วมสำหรับผู้ชายที่มีใช้ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราตามข้อ 20 และข้อ 21 ให้มีที่ถ่ายปัสสาวะที่มีระดับเสมอพื้นอย่างน้อย 1 ที่โดยมีราวจับในแนวขนานอยู่ด้านบนของที่ถ่ายปัสสาวะยาวไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตรมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 1,300 มิลลิเมตรและมีราวจับด้านข้างของที่ถ่ายปัสสาวะทั้งสองข้างมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 1,000 มิลลิเมตรซึ่งยื่นออกมาจากผนังไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร

ข้อ 24 ราวจับห้องส้วมให้มีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7) (ก) และ (ข)

หมวด 9

โรงแรมหรือหอประชุมและโรงแรม

ข้อ 26 อาคารตามข้อ 3 ที่เป็นโรงแรมหรือหอประชุมต้องจัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับเก้าอี้ล้ออย่างน้อยหนึ่งที่นั่งทุก ๆ จำนวน 100 ที่นั่งโดยพื้นที่เฉพาะนี้เป็นพื้นที่ราบขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตรและความยาวไม่น้อยกว่า 1,400 มิลลิเมตรต่อหนึ่งที่อยู่ในตำแหน่งที่เข้าออกได้

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารพุทธศักราช 2479

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้มีตามกำหนดต่อไปนี้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารพุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ

(ข) โรงแรม

โรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 5 คัน สำหรับ

ห้องพัก 30 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 30 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 10 ห้อง เศษของ 10 ห้อง ให้คิดเป็น 10 ห้อง

(ง) ภัตตาคารให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตรเศษของ 40 ตารางเมตรให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(จ) สำนักงานให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตรเศษ

ของพื้นที่ 120 ตารางเมตรให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร

(ข) ห้องโถงของโรงแรมภัตตาคาร หรืออาคารขนาดใหญ่ตามข้อ 2(8) ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตรให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

(ค) อาคารขนาดใหญ่ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตรเศษของ 240 ตารางเมตรให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

ข้อ 6 ที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้อยู่ภายในบริเวณของอาคารนั้นถ้าอยู่ภายนอกอาคารต้องมีทางไปสู่อาคารนั้นไม่เกิน 200 เมตร

ข้อ 7 ที่กัลดรถยนต์ต้องมีพื้นที่เพียงพอและอยู่ในที่เหมาะสมให้สามารถกัลดรถยนต์เข้าสู่ทางออกของรถยนต์ได้โดยสะดวกโดยต้องทำเครื่องหมายแสดงแนวกลับของรถยนต์ไว้ให้ปรากฏในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียวจากปากทางเข้าจนถึงปากทางออกจะไม่มีที่กัลดรถยนต์ก็ได้

ข้อ 8 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตรในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียวทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตรโดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏและปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้

(1) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นปากทางร่วมหรือทางแยกและต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร

(2) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพานและต้องห่างจากจุดสุดเชิงลาดสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร

กฎกระทรวง
ว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ
พ.ศ. 2545

หมวด 1
บททั่วไป

ข้อ 3 ในกฎกระทรวงนี้ “มูลฝอยติดเชื้อ” หมายความว่า มูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณหรือมีความเข้มข้นซึ่งถ้ามีการสัมผัสหรือใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้นแล้วสามารถทำให้เกิดโรคได้ กรณีมูลฝอยดังต่อไปนี้ ที่เกิดขึ้นหรือใช้ในกระบวนการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์และการรักษาพยาบาล การให้ภูมิคุ้มกันโรคและการทดลองเกี่ยวกับโรค และการตรวจชันสูตรศพหรือซากสัตว์ รวมทั้งในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าว ให้ถือว่าเป็นมูลฝอยติดเชื้อ

(2) วัสดุของมีคม เช่น เข็ม ใบมีด กระบอกฉีดยา หลอดแก้ว ภาชนะที่ทำด้วยแก้วสไลด์ และแผ่นกระจกปิดสไลด์

“ห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย” หมายความว่า ห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายที่มีได้ตั้งอยู่ภายในสถานบริการสาธารณสุข ซึ่งได้แก่ ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์สารเคมีและจุลินทรีย์ในวัตถุตัวอย่างจากร่างกายมนุษย์หรือสัตว์ที่อาจก่อให้เกิดเชื้ออันตราย และห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสาธารณสุขที่ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ ส่วนประกอบ และความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์สุขภาพที่อาจก่อให้เกิดเชื้ออันตราย ทั้งนี้ ตามลักษณะและเงื่อนไขที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

“ผู้ประกอบการห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย” หมายความว่า เจ้าของหรือผู้ครอบครองห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย

“ผู้ดำเนินการห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย” หมายความว่า ผู้จัดการหรือเจ้าหน้าที่ที่เรียกชื่ออย่างอื่นซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย

ข้อ 4 ห้ามมิให้ผู้ใดถ่าย เท ทิ้ง หรือทำให้มีขึ้นในที่หรือทางสาธารณะ ซึ่งมูลฝอยติดเชื้อ นอกจากถ่าย เท หรือทิ้ง หรือกำจัด ณ สถานที่ หรือตามวิธีที่ราชการส่วนท้องถิ่นกำหนดหรือจัดให้ ให้ราชการส่วนท้องถิ่นจัดให้มีสถานที่ถ่าย เท หรือทิ้งมูลฝอยติดเชื้อในที่หรือทางสาธารณะ หรือกำหนดให้มีวิธีกำจัดมูลฝอยติดเชื้อที่ถ่าย เท หรือทิ้งโดยวิธีอื่นตามมาตรฐานที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงนี้หรือตามหลักเกณฑ์ที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด แล้วแต่กรณี

ข้อ 5 ห้ามมิให้ผู้ใดทำการเก็บ ขน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ เว้นแต่จะเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้

ข้อ 6 ข้อกำหนดในส่วนที่ว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อในหมวด 4 ให้ใช้บังคับแก่ผู้ดำเนินการสถานบริการสาธารณสุขหรือผู้ดำเนินการห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายที่ดำเนินการ

กำจัดมูลฝอยติดเชื้อด้วยตนเองด้วย และให้สถานบริการการสาธารณสุขหรือห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายนั้นแจ้งให้ราชการส่วนท้องถิ่นที่สถานบริการการสาธารณสุขหรือห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายนั้นตั้งอยู่จัดส่งเจ้าหน้าที่ไปทำการตรวจสอบระบบกำจัดมูลฝอยติดเชื้อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และเมื่อราชการส่วนท้องถิ่นนั้นได้ให้ความเห็นชอบแล้ว ผู้ดำเนินการสถานบริการการสาธารณสุขหรือผู้ดำเนินการห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายดังกล่าว จึงจะดำเนินการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อด้วยตนเองได้ในการตรวจสอบระบบกำจัดมูลฝอยติดเชื้อตามวรรคหนึ่ง ราชการส่วนท้องถิ่นอาจร้องขอให้อธิบดีกรมอนามัยหรือผู้ซึ่งอธิบดีกรมอนามัยมอบหมายจัดส่งเจ้าหน้าที่กรมอนามัยไปร่วมตรวจสอบกับเจ้าหน้าที่ของราชการส่วนท้องถิ่นได้

ข้อ 7 ในการปฏิบัติการตามกฎหมายกระทรวงนี้ ให้ผู้ประกอบการกิจการสถานบริการการสาธารณสุข ผู้ประกอบการกิจการห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย และราชการส่วนท้องถิ่น รวมทั้งบุคคลซึ่งราชการส่วนท้องถิ่นมอบให้ดำเนินการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อภายใต้การควบคุมดูแลของราชการส่วนท้องถิ่นตามมาตรา 18 วรรคสอง และบุคคลซึ่งได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นให้ดำเนินการรับทำการเก็บ ขน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ โดยทำเป็นธุรกิจหรือโดยได้รับประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการตามมาตรา 19 แล้วแต่กรณี ดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) ในการเก็บและหรือขนมูลฝอยติดเชื้อ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการเก็บและหรือขนมูลฝอยติดเชื้อ อย่างน้อยหนึ่งคน โดยเจ้าหน้าที่ดังกล่าวจะต้องมีคุณสมบัติสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ในด้านสาธารณสุข สุขาภิบาล ชีววิทยาและวิทยาศาสตร์การแพทย์ ด้านใดด้านหนึ่ง

(2) ในการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ อย่างน้อยสองคน โดยคนหนึ่งต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดใน (1) ส่วนอีกคนหนึ่งต้องมีคุณสมบัติสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ในด้านสุขาภิบาล วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และวิศวกรรมเครื่องกล ด้านใดด้านหนึ่ง

(3) ในกรณีที่มีการดำเนินการทั้ง (1) และ (2) จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการเก็บ ขน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ อย่างน้อยสองคน ซึ่งมีคุณสมบัติตาม (2) ก็ได้ความในวรรคหนึ่งไม่ใช้บังคับแก่การเก็บ การขน และการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อด้วยตนเอง ของราชการส่วนท้องถิ่นหรือสถานพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลสัตว์ของทางราชการ แต่ราชการส่วนท้องถิ่นหรือสถานพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลสัตว์ของทางราชการนั้นจะต้องแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ของตน อย่างน้อยหนึ่งคน ซึ่งมีคุณสมบัติตาม (2) ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์หรือสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ด้านใดด้านหนึ่ง เป็นผู้รับผิดชอบในการเก็บ การขน และการกำจัดมูลฝอยติดเชื่อนั้น

ราชการส่วนท้องถิ่นสองแห่งหรือหลายแห่งที่อยู่ใกล้เคียงกันอาจดำเนินการร่วมกันในการเก็บ ขน และหรือกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ โดยแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ของราชการส่วนท้องถิ่นแห่งใดแห่งหนึ่ง อย่างน้อยหนึ่งคน ซึ่งมีคุณสมบัติตาม (2) ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์หรือสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ด้านใดด้านหนึ่ง เป็นเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการเก็บ ขน และหรือกำจัดมูลฝอยติดเชื้อร่วมกันก็ได้

เจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการเก็บ ขน และหรือกำจัดมูลฝอยติดเชื้อตามวรรคหนึ่งวรรคสอง และวรรคสาม อาจแต่งตั้งจากบุคคลภายนอกซึ่งมีคุณสมบัติดังกล่าวก็ได้

ข้อ 8 ในการเก็บและหรือกำจัดมูลฝอยติดเชื้อภายในสถานบริการการสาธารณสุขซึ่งมิใช่สถานพยาบาลของทางราชการและสถานพยาบาลสัตว์ของทางราชการหรือภายในห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายของเอกชน ให้ผู้ประกอบการกิจการสถานบริการการสาธารณสุขหรือผู้ประกอบการห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายควบคุมดูแลให้ผู้ดำเนินการสถานบริการการสาธารณสุขหรือผู้ดำเนินการห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการเก็บและหรือกำจัดมูลฝอยติดเชื้อตามข้อ ๗ วรรคหนึ่ง (1) (2) หรือ (3) และดำเนินการเก็บและหรือกำจัดมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหมวด 2 และหมวด 4 แห่งกฎกระทรวงนี้

ข้อ 9 ในการเก็บ ขน และหรือกำจัดมูลฝอยติดเชื้อของราชการส่วนท้องถิ่นหรือสถานพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลสัตว์ของทางราชการ ให้ราชการส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาค ราชการส่วนท้องถิ่น สภากาชาดไทย หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่จัดตั้งสถานพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลสัตว์ของทางราชการ แล้วแต่กรณี ควบคุมดูแลให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือผู้ดำเนินการสถานพยาบาลของทางราชการหรือผู้ดำเนินการสถานพยาบาลสัตว์ของทางราชการนั้นแต่งตั้งเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการเก็บ ขน และหรือกำจัดมูลฝอยติดเชื้อตามข้อ 7 วรรคสอง วรรคสามและวรรคสี่ ดำเนินการเก็บ ขน และหรือกำจัดมูลฝอยติดเชื้อให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดในหมวด 2 หมวด 3 และหมวด 4 แห่งกฎกระทรวงนี้

ในการเก็บ การขน และหรือการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อของบุคคลซึ่งราชการส่วนท้องถิ่นมอบให้ดำเนินการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อภายใต้การควบคุมดูแลของราชการส่วนท้องถิ่นตามมาตรา 18 วรรคสอง และของบุคคลซึ่งได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นให้ดำเนินการรับทำการเก็บ ขน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ โดยทำเป็นธุรกิจหรือโดยได้รับประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการตามมาตรา 19 ให้ราชการส่วนท้องถิ่นหรือเจ้าพนักงานท้องถิ่น แล้วแต่กรณี ควบคุมดูแลให้บุคคลดังกล่าวจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบตามข้อ 7 วรรคหนึ่ง (1) (2) หรือ (3) และดำเนินการเก็บ ขน และหรือกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดในหมวด 2 หมวด 3 และหมวด 4 แห่งกฎกระทรวงนี้

หมวด 2

การเก็บมูลฝอยติดเชื้อ

ข้อ 12 ภายใต้บังคับข้อ 14 ให้เก็บบรรจุมูลฝอยติดเชื้อในภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ ดังนี้

(1) มูลฝอยติดเชื้อประเภทวัสดุของมีคม ให้เก็บบรรจุในภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อที่มีคุณลักษณะตามข้อ 13 (1)

(2) มูลฝอยติดเชื้ออื่นซึ่งมีไช้ประเภทวัสดุของมีคม ให้เก็บบรรจุในภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อที่มีคุณลักษณะตามข้อ 13 (2)

ภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อตามวรรคหนึ่ง ต้องใช้เพียงครั้งเดียวและต้องทำลายพร้อมกับการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อนั้น

ข้อ 13 ภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อตามข้อ ๑๒ ต้องมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

(1) ภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อที่เป็นกล่องหรือถัง ต้องทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ทนทานต่อการแทงทะลุและการกัดกร่อนของสารเคมี เช่น พลาสติกแข็งหรือโลหะ มีฝาปิดมิดชิด และป้องกันการรั่วไหลของของเหลวภายในได้ และสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกโดยผู้ขนย้ายไม่มีการสัมผัสกับมูลฝอยติดเชื้อ

(2) ภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อที่เป็นถุง ต้องทำจากพลาสติกหรือวัสดุอื่นที่มีความเหนียวไม่ฉีกขาดง่าย ทนทานต่อสารเคมีและการรับน้ำหนัก กันน้ำได้ ไม่รั่วซึมและไม่ดูดซึม

ภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อตามวรรคหนึ่ง ต้องมีสีแดง ทึบแสง และมีข้อความสีดำที่มีขนาดสามารถอ่านได้ชัดเจนว่า “มูลฝอยติดเชื้อ” อยู่ภายใต้รูปหัวกะโหลกไขว้ คู่กับตราหรือสัญลักษณ์ที่ใช้ระหว่างประเทศตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาและต้องมีข้อความว่า “ห้ามนำกลับมาใช้อีก” และ “ห้ามเปิด” ในกรณีที่สถานบริการการสาธารณสุขมิได้ดำเนินการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อด้วยตนเอง สถานบริการการสาธารณสุขดังกล่าวจะต้องระบุชื่อของตนไว้ที่ภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ และในกรณีที่ภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อนั้นใช้สำหรับเก็บมูลฝอยติดเชื้อไว้เพื่อรอการขนไปกำจัดเกินกว่าเจ็ดวันนับแต่วันที่เกิดมูลฝอยติดเชื้อนั้น ให้ระบุวันที่ที่เกิด มูลฝอยติดเชื้อดังกล่าวไว้ที่ภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อด้วย

ภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อตามวรรคหนึ่ง มีได้หลายขนาดตามความเหมาะสมของการเก็บ การขน และการกำจัด แต่ในกรณีที่กระทรวงสาธารณสุขเห็นสมควร เพื่อความสะดวกในการเก็บ การขน และการกำจัด จะกำหนดขนาดของภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อสำหรับใช้ในสถานบริการการสาธารณสุขใด หรือสำหรับใช้ในห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายใดก็ได้

ข้อ 14 การเก็บมูลฝอยติดเชื้อในภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อตามที่กำหนดใน

ข้อ 12 อาจจะทำให้มีภาชนะรองรับภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อก็ได้ โดยภาชนะรองรับนั้น จะต้องทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ทนทานต่อสารเคมี ไม่รั่วซึม ทำความสะอาดได้ง่าย และต้องมีฝาปิด เปิดมิดชิด เว้นแต่ในห้องที่มีการป้องกันสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค และจำเป็นต้องใช้งานตลอดเวลา จะไม่มีฝาปิดเปิดก็ได้ภาชนะรองรับตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้ได้หลายครั้งแต่ต้องดูแลรักษาให้สะอาด อยู่เสมอ

ข้อ 15 การเก็บมูลฝอยติดเชื้อ ต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) ต้องเก็บมูลฝอยติดเชื้อตรงแหล่งเกิดมูลฝอยติดเชื่อนั้น และต้องเก็บลงในภาชนะ สำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อตามที่กำหนดในข้อ 12 โดยไม่ปนกับมูลฝอยอื่น และในกรณีที่ไม่สามารถเก็บลงในภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อได้โดยทันทีที่เกิดมูลฝอยติดเชื้อ จะต้องเก็บ มูลฝอยติดเชื่อนั้นลงในภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อโดยเร็วที่สุดเมื่อมีโอกาสที่สามารถจะทำได้

(2) ต้องบรรจุมูลฝอยติดเชื้อไม่เกินสามในสี่ส่วนของความจุของภาชนะสำหรับบรรจุมูล ฝอยติดเชื้อตามที่กำหนดในข้อ 12 (1) แล้วปิดฝาให้แน่น หรือไม่เกินสองในสามส่วนของความจุ ของภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อตามที่กำหนดในข้อ 12 (2) แล้วผูกมัดปากถุงด้วยเชือกหรือ วัสดุอื่นให้แน่น

(3) กรณีการเก็บมูลฝอยติดเชื้อภายในสถานบริการการสาธารณสุขหรือภายใน ห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย ที่มีปริมาณมาก หากยังไม่เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื่อนั้น ออกไปทันที จะต้องจัดให้มีที่หรือมุมหนึ่งของห้องสำหรับเป็นที่รวมภาชนะที่ได้บรรจุมูลฝอยติดเชื้อ แล้วเพื่อรอการเคลื่อนย้ายไปเก็บกักในที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ แต่ห้ามเก็บไว้เกินหนึ่งวัน

(4) จัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อที่มีลักษณะตามข้อ 16 เพื่อรอการขนไปกำจัดและ ต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคในที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้ออย่างน้อยสัปดาห์ละหนึ่งครั้ง

ข้อ 16 ภายใต้งบข้อ 19 ในการเก็บมูลฝอยติดเชื้อ จะต้องจัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อที่ เป็นห้องหรือเป็นอาคารเฉพาะแยกจากอาคารอื่นโดยมีลักษณะดังต่อไปนี้ สำหรับใช้เก็บกักภาชนะ บรรจุมูลฝอยติดเชื้อเพื่อรอการขนไปกำจัด

- (1) มีลักษณะไม่แพร่เชื้อ และอยู่ในที่ที่สะดวกต่อการขนมูลฝอยติดเชื้อไปกำจัด
- (2) มีขนาดกว้างเพียงพอที่จะเก็บกักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อได้อย่างน้อยสองวัน
- (3) พื้นและผนังต้องเรียบ ทำความสะอาดได้ง่าย
- (4) มีรางหรือท่อระบายน้ำทิ้งเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสีย
- (5) มีลักษณะโปร่ง ไม่อับชื้น

(6) มีการป้องกันสัตว์แมลงเข้าไป มีประตูกว้างพอสมควรตามขนาดของห้อง หรืออาคาร เพื่อสะดวกต่อการปฏิบัติงาน และปิดด้วยกุญแจหรือปิดด้วยวิธีอื่นที่บุคคลทั่วไปไม่สามารถที่จะเข้าไปได้

(7) มีข้อความเป็นคำเตือนที่มีขนาดสามารถเห็นได้ชัดเจนว่า “ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ” ไว้ที่หน้าห้องหรือหน้าอาคาร

(8) มีลานสำหรับล้างรถเข็นอยู่ใกล้ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ และลานนั้นต้องมีรางหรือท่อรวบรวมน้ำเสียจากการล้างรถเข็นเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

ในกรณีที่เก็บกักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อไว้เกิน 7 วัน ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ที่ 10 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่านั้นได้

ข้อ ๑๗ การเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อไปเก็บกักในที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อเพื่อรอการขนไปกำจัดตามข้อ 16 ต้องดำเนินการให้ถูกสุขลักษณะ ดังนี้

(1) ต้องมีผู้ปฏิบัติงานซึ่งมีความรู้เกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อ โดยบุคคลดังกล่าวต้องผ่านการฝึกอบรมการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ ตามหลักสูตรและระยะเวลาที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(2) ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ถุงมือยางหนา ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก ปิดจมูก และรองเท้าพื้นยางหุ้มแข้ง ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน และถ้าในการปฏิบัติงาน ร่างกายหรือส่วนใดส่วนหนึ่งไปสัมผัสกับมูลฝอยติดเชื้อ ให้ผู้ปฏิบัติงานต้องทำความสะอาดร่างกายหรือส่วนที่อาจสัมผัสกับมูลฝอยติดเชื้อโดยทันที

(3) ต้องกระทำทุกวันตามตารางเวลาที่กำหนด เว้นแต่มีเหตุจำเป็น

(4) ต้องเคลื่อนย้ายโดยใช้รถเข็นสำหรับเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อที่มีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 18 เว้นแต่มูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นมีปริมาณน้อยที่ไม่จำเป็นต้องใช้รถเข็นจะเคลื่อนย้ายโดยผู้ปฏิบัติงานซึ่งมีคุณสมบัติตาม (1) ก็ได้

(5) ต้องมีเส้นทางเคลื่อนย้ายที่แน่นอน และในระหว่างการเคลื่อนย้ายไปที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ ห้ามแหวะหรือหยุดพัก ณ ที่ใด

(6) ต้องกระทำโดยระมัดระวัง ห้ามโยน หรือลากภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ

(7) กรณีที่มีมูลฝอยติดเชื้อตกหล่นหรือภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อแตกระหว่างทางห้ามหยิบด้วยมือเปล่า ต้องใช้คีมคีบหรือหยิบด้วยถุงมือยางหนา หากเป็นของเหลวให้ซับด้วยกระดาษแล้วเก็บมูลฝอยติดเชื้อหรือกระดาษนั้นในภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อใบใหม่ แล้วทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อที่บริเวณพื้นนั้นก่อนเช็ดถูตามปกติ

(8) ต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อรถเข็นและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานอย่างน้อยวันละครั้ง และห้ามนำรถเข็นมูลฝอยติดเชื้อไปใช้ในกิจการอย่างอื่น

ข้อ 18 รถเข็นสำหรับเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้ออย่างน้อยต้องมีลักษณะและเงื่อนไข ดังนี้

(1) ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดได้ง่าย ไม่มีแง่มุมอันจะเป็นแหล่งหมักหมมของเชื้อโรค และสามารถทำความสะอาดด้วยน้ำได้

(2) มีพื้นและผนังทึบ เมื่อจัดวางภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อแล้วต้องปิดฝาให้แน่นเพื่อป้องกันสัตว์และแมลงเข้าไป

(3) มีข้อความสีแดงที่มีขนาดสามารถมองเห็นชัดเจนอย่างน้อยสองด้านว่า "รถเข็นมูลฝอยติดเชื้อ ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่น"

(4) ต้องมีอุปกรณ์หรือเครื่องมือสำหรับใช้เก็บมูลฝอยติดเชื้อที่ตกหล่นระหว่างการเคลื่อนย้าย และอุปกรณ์หรือเครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อบริเวณที่มูลฝอยติดเชื้อตกหล่น ตลอดเวลาที่ทำการเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ



บรรณานุกรม

ข้อมูลปฐมภูมิ จากการสอบถาม และเอกสาร

อ.วิลาสินี อาจารย์ประจำคณะเทคนิคการแพทย์ ม.มหิดล เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ ภาย-จิต แบบองค์รวม ม.มหิดล

- พระไพศาล วิสาโล. **สุขภาพองค์รวมกับสุขภาพสังคม**, ค้นเมื่อ 1 สิงหาคม 2560 , จาก <http://www.visalo.org/article/AttchFile/Health.doc> (2549).

- สิริมิตร ทวีปรั้งชินกุล. **การเรียนรู้สู่สุขภาพในกระบวนการทัศน์ใหม่**, ค้นเมื่อ 1 สิงหาคม 2560 , จาก <http://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/2029?locale-attribute=th>.

- รายงานภาวะเศรษฐกิจท่องเที่ยว ฉบับที่ 3 ม.ค.-มี.ค. 2559, ค้นเมื่อ 5 สิงหาคม 2560 , จาก www.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=8265.

- ธนิกิตติ. **พัฒนาโครงการ Holistic Health and Wellness Center**, ค้นเมื่อ 5 สิงหาคม 2560 , จาก <http://soc.mcu.ac.th/home/index.php/about-the-society/2016-03-18-04-46-22/82-holistic-health-and-wellness-center>.

- จารุณี ทองทิพย์. "สถานส่งเสริมสุขภาพวิถีธรรมชาดิอัมพวา." **ปริญญานิพนธ์ (สท.บ. (สถาปัตยกรรมและการวางแผน))**, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2554-2555.