

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ

ลิตเติ้ลแลนด์ สถาบันพัฒนาเด็กปฐมวัย ในการศึกษาแบบองค์รวมตามแนวคิดวอลดอร์ฟ

Little Land Kindergarten & Development Center



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2561

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๒๕๖๑/๒๕๖๒ TA

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้  
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

(ผศ.ดร.อันทิกา สวัสดิ์ศรี)

คณะบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(รศ.ทรงชม จุลาสัย)

(ผศ.ชาลี มธุรการ)

(ดร.จิตติพรรณ เกินสม)

ประธาน


กรรมการ

เลขานุการกลุ่ม

กรรมการและเลขานุการกลุ่ม

(รศ.ทรงชม จุลาสัย)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

	สถาปัตยกรรมภายใน
	รับวันที่.....11.04.2562.....
	เวลา.....
	ชื่อผู้รับ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต่ออ้างอิง  
เอกสารนี้

# หัวเรื่องวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ ลิตเติลแลนด์ สถาบันพัฒนาเด็กปฐมวัย ในการศึกษาแบบองค์รวม ตามแนวคิดวอดอร์ฟ Little Land Kindergarten & Development Center
ประเภทโครงการ	เสนอแนะ
ชื่อนักศึกษา	นางสาว เดือนเพ็ญ อ่อนหวาน MS. DUANPEN ONWAN
รหัสนักศึกษา	57020118
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมภายใน 502 (สถา.สถา.บ. (นักร้อง))
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์ 610 ลาดกระบัง / 6 ลาดกระบัง / X LV
ปีการศึกษา	2561 690 ชื่อสาขา
ที่อยู่	53/7 ม.3 ต.บางศรีเมือง อ.เมือง จ.นนทบุรี
โทรศัพท์	083 - 904 5335
E-Mail	duanpen.onw@hotmail.com
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ. ทรงชม จุลาสัย
อาจารย์ประจำกลุ่ม	ผศ. ชาลี มธุรการ อ.ดร. รุติพรรณ เกินสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทคัดย่อ

วัย 6 ปีแรกของเด็กๆ กำหนดคุณสมบัติของคนเราเกือบจะทั้งหมด เนื่องจากสมองของเด็กได้รับการสร้างและพัฒนาอย่างรวดเร็ว พัฒนาการทางสมองของเด็กเติบโตเร็วมาก สมองมีพัฒนาการถึง 80% การพัฒนาเด็กในช่วงนี้จะเป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้ และการพัฒนาตลอดชีวิต เพราะการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ของมนุษย์จะเกิดขึ้นอย่างเต็มที่ในช่วงปฐมวัยเท่านั้น อยากจะให้เด็กเติบโตเป็นผู้ใหญ่แบบไหน การเรียนรู้การศึกษาในหกปีแรกมีความหมายที่สุด

การศึกษาระดับปฐมวัย แนวคิดวอลดอร์ฟ เป็นแนวการศึกษาที่บูรณาการวิชาการไปกับกิจกรรมต่างๆ เน้นการจัดบรรยากาศในการเรียนการสอนที่เน้นความงามของธรรมชาติทั้งในกลางแจ้งและในห้องเรียน การศึกษาในโรงเรียนที่มีเป้าหมายเพื่อพัฒนามนุษย์ไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ด้วยการพัฒนากาย (Body) จิต (Soul) และจิตวิญญาณ (Spirit) ช่วยให้นักเรียนรู้จักศักยภาพสูงสุดที่ตนมีและสามารถกำหนดความมุ่งหมายและแนวทางแก่ชีวิตของตนได้อย่างอิสระตามกำลังความสามารถของตัวเอง

แต่การศึกษาหลักสูตรวอลดอร์ฟนั้นยังไม่เพียงพอที่จะให้เด็กๆเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในอนาคตที่มีคุณภาพได้ ดังนั้นการศึกษาในหลักสูตร 21<sup>st</sup> Century Learning นั้นจึงเป็นหลักสูตรที่ตอบโจทย์สำคัญและน่าสนใจที่ควรจะนำมาปรับใช้ ไปพร้อมกับวอลดอร์ฟ ให้เกิดเป็นการศึกษาแบบใหม่ที่จะให้เด็กๆเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในอนาคตได้อย่างสมบูรณ์แบบและมีแนวทางชีวิตของตนได้อย่างอิสระ

โดยมีวัตถุประสงค์ของโครงการดังต่อไปนี้

1. เพื่อเป็นสถานศึกษาทางเลือก ที่มีการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพของเด็กแต่ละคนโดยบูรณาการวิชาการไปกับกิจกรรมต่างๆ ให้เด็กมีอิสระในการเรียนรู้ สนุกสนานกับการเรียนรู้
2. เพื่อสร้างพื้นที่ส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการที่ดีในทุกด้าน ด้วยการจัดกระบวนการเรียนรู้ผ่านสื่อกิจกรรมและ พื้นที่สร้างสรรค์
3. เพื่อสร้างพื้นที่ส่งเสริมให้ผู้ปกครอง ได้มีความรู้ถึงบทบาทในการส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาการในทุกด้านของเด็ก
4. เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ในการร่วมพัฒนาโรงเรียนอนุบาลให้เป็นพื้นที่ในการเรียนรู้ร่วมกันของเด็กและผู้ปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ ลิตเติล แลนด์ สถาบันพัฒนาเด็ก  
ปฐมวัย ในการศึกษาแบบองค์รวมตามแนวคิดวอเตอร์ฟ สำเร็จลุล่วงได้เพราะได้รับความช่วยเหลือจาก  
สถาบันฯ องค์กร และบุคคลหลายฝ่าย ข้าพเจ้าจึงขอประกาศกิตติคุณต่อบุคคลและสถาบันฯ ตามลำดับดังนี้

ขอขอบพระคุณอย่างสูง ครอบครัวที่สนับสนุนในทุกๆด้าน ไม่ว่าจะเป็นทรัพย์สินต่างๆที่นำมาแปรเป็น  
สิ่งของและงานในผลงาน และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง กำลังใจที่มีให้เสมอมาจนข้าพเจ้ารู้สึกได้ว่าความเหน็ดเหนื่อย  
มากไม่เท่าความรักที่ทุกคนมีให้ข้าพเจ้า ทำให้ข้าพเจ้าสู้ต่อจนจบการศึกษาจากคณะฯ นี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์อ้อ (รศ.ทรงชม จุลาสัย) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่สละเวลา  
ช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา ดูแลและแนะนำในทุกๆส่วนของการทำวิทยานิพนธ์ เต็มไฟให้ทำที่ลิสต์ต่อ และให้  
คำปรึกษาเรื่องอื่นๆอีกมากมาย

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ประจำกลุ่ม 3 (อาจารย์ชาลี มธุรการ อาจารย์ฐิติพรรณ เกินสม) และ  
อาจารย์ทุกๆท่านในคณะฯ ที่ให้การอบรมสั่งสอนข้าพเจ้า และให้คำแนะนำจนจบการศึกษา

ขอขอบคุณ สายรหัส 20th Century ที่มาช่วยทำให้วิทยานิพนธ์นี้ผ่านไปอย่างราบรื่น  
ขอบคุณพี่ข้าวหอม ที่มาหา มาเลี้ยงพิชชาน้องๆ มาช่วยตัดสินใจในวันที่ลิ่งเล ช่วยตัดต่อวีดีโอ หาเพลงน่ารักๆ  
ใส่ให้เข้ากับโรงเรียน และ Photoshop ตีบให้ห้ณะคะ

ขอบคุณน้องฟ้าใส ที่มา มาช่วยเคลียร์แปลนต่างๆให้ มานั่งเป็นเพื่อนถึงเช้า มานั่งคุยเม้าท์กัน

ขอบคุณน้องวาวา ที่มาช่วยตัดโมเดล ซีโอตบ และมาช่วยถือเพจวันจู้รี ไม่เคยบ่นเลย

ขอบคุณน้องเปียร์ สำหรับโมเดลที่น่ารักแต่ไม่ได้ใช้ ความมาหาบ่อย การทักทายเสมอ และแปลนที่มาช่วยลงสี

ขอบคุณน้องกาย สำหรับแมทที่เรียลบอร์ด และมาช่วยถือของวันจู้รี

ขอบคุณเพื่อนๆ พลอยใส แป้ง มาย เพน โดสที่มานั่งอยู่บูธสร้างความสนุกระหว่างการทำงาน ให้  
กำลังใจกัน ช่วยเหลือ พุดคุย ทำให้การอยู่บูธและช่วงเวลานั้นมันดีมากๆ

ขอบคุณเพื่อนๆในบูธ โรส รุ่ง ซาซ่า และคนอื่นๆที่ทำให้การอยู่บูธไม่เหงา ได้แวะเดินไปพุดคุยเวลา  
อยากพัก อยากอู้ และได้ทำปาร์ตี้สุก๊ากันในวันทีเดือดสุดๆ แต่ก็มีความสุขมากๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบคุณเพื่อน สน.42 Uglyint42 ที่ทำให้ชีวิตในมหาลัยสนุกสนานและมีสีสันมาก อดทนสู้กันมาตลอด 5 ปี คอยสนับสนุนช่วยเหลือกันมาตลอด ทำให้การเรียนและการทำงานไม่น่าเบื่อเลย

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน อาจารย์ทุกท่าน พี่ๆ และน้องๆ ทุกคน ที่ให้ประสบการณ์ ความรู้ ความสนุกสนาน และทำให้มีช่วงเวลาดีๆ ตลอด 5 ปี จะเก็บไว้ในความทรงจำตลอดไป

นางสาว เดือนเพ็ญ อ่อนหวาน

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนำ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน) ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2561 เพื่อเป็นข้อมูลเกี่ยวกับโครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ ลิตเติล แลนด์ สถาบันพัฒนาเด็กปฐมวัย ในการศึกษาแบบองค์รวมตามแนวคิดวอดอร์ฟ

การศึกษาและเสนอแนะโครงการนี้ จุดประสงค์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่เล็งเห็นถึงความสำคัญของเด็กปฐมวัย การส่งเสริมพัฒนาการในด้านต่างๆของเด็กอย่างถูกต้องควบคู่ไปกับการเรียนในหลักสูตรวอลดอร์ฟ และ 21<sup>st</sup> Century Learning สร้างพื้นที่ส่งเสริมให้ผู้ปกครอง ได้มีความรู้ถึงบทบาท และมีส่วนร่วมในการพัฒนาโรงเรียนให้เป็นพื้นที่เพื่อการเรียนรู้ จึงมีความสนใจในตัวโครงการที่จะนำมาทำการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในและสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม สอดคล้อง กับหลักสูตรและพัฒนาการของเด็ก โดยมุ่งหวังที่จะนำเสนอภาพลักษณ์ และบรรยากาศที่อบอุ่น สนุกสนานน่าเรียน เหมาะสมกับการเรียนรู้ของเด็กวัยอนุบาลตามหลักสูตรวอลดอร์ฟ และสร้างความประทับใจให้แก่เด็กๆ และผู้ปกครอง ด้วยความใส่ใจรายละเอียดในทุกพื้นที่เพื่อเป็นพื้นที่แห่งการเรียนรู้อย่างแท้จริง และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ครบครัน ทันสมัย เพื่อเป็นโรงเรียนอนุบาลที่เป็นต้นแบบของโรงเรียนวอลดอร์ฟสำหรับเด็กในศตวรรษที่ 21

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ใช้เวลาในการจัดทำต่อเนื่องตั้งแต่ ปี 2561 ข้อมูลที่ศึกษาและเก็บรวบรวมมาจึงเป็นข้อมูลที่มาใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งอาจมีข้อมูลบางอย่างได้รับการปรับปรุงและแก้ไขหลังจากที่ได้ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมไปแล้วบ้าง ดังนั้นทางผู้จัดทำจึงขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย ข้าพเจ้าหวังอย่างยิ่งว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะสามารถทำประโยชน์ให้กับการศึกษาด้านนี้ต่อไป

นางสาวเดือนเพ็ญ อ่อนหวาน

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
คำนำ	ค
บทคัดย่อ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญรูปภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์โครงการ	3
1.3 กลุ่มเป้าหมายโครงการ	4
1.4 ขอบเขตของโครงการ	4
1.5 ที่ตั้งโครงการ	7
1.5.1 ลักษณะที่ตั้งโครงการ	
1.5.2 การเข้าถึงโครงการ	
1.5.3 สภาพแวดล้อมโดยรอบ	
1.6 อาคารของโครงการ	11
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	17
บทที่ 2 ข้อมูลประกอบโครงการ	
2.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ	14
2.1.1 ความเป็นมาของโครงการ	14
2.1.1.1 ความหมายของสถาบัน และสถาบันทางการศึกษา	14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ(ต่อ)

2.1.1.2 ความหมายของการศึกษา	15
2.1.1.3 ระดับการศึกษา	16
2.1.2 ประเภทของโครงการ	16
2.1.2.1 การศึกษาระดับปฐมวัย	18
2.1.2.2 หลักการจัดการศึกษาระดับปฐมวัย	20
2.1.2.3 ระบบการศึกษาทางเลือก	21
2.1.3 ลักษณะเฉพาะของโครงการ	24
2.1.3.1 ความเป็นมาของแนวคิดการศึกษาแบบวอลดอร์ฟ	24
2.1.3.2 ความเป็นมาของการศึกษาแบบวอลดอร์ฟ	25
2.1.3.3 แนวคิดสำคัญของการศึกษาแบบวอลดอร์ฟ	25
2.1.3.4 ทฤษฎีการพัฒนา	27
2.1.3.5 กระบวนการจัดการศึกษาแบบวอลดอร์ฟ	30
2.1.3.6 การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้แบบวอลดอร์ฟ	34
2.1.4 ข้อมูลสนับสนุนโครงการ	36
2.1.4.1 สิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่มีผลต่อพัฒนาการของเด็ก	36
2.1.4.2 การเรียนรู้ผ่านการเล่น หรือ Play-based Learning	38
2.1.5 สายบริหารและอัตรากำลัง	42
2.1.5.1 หน้าที่ของแต่ละสายบริหาร	42
2.2 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ	47
2.2.1 กรณีศึกษาที่ 1 โรงเรียนอนุบาลนานาชาติเรนทรี	47
2.2.2 กรณีศึกษาที่ 2 โรงเรียนอนุบาลจิตตเมตต์	51
2.2.3 กรณีศึกษาที่ 3 โรงเรียนอนุบาลบ้านรัก	55

## สารบัญ(ต่อ)

2.3 ข้อมูลเฉพาะของโครงการ	58
2.3.1 ประวัติโครงการ	58
2.3.2 เอกลักษณ์องค์กร	59
2.3.3 สายบริหารและอัตรากำลัง	59
2.3.4 องค์ประกอบโครงการ	64
2.3.5 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน	65
2.3.5.1 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม	65
2.3.5.2 ระบบโครงสร้างอาคาร	66
2.3.5.3 การให้แสงสว่างภายในอาคาร	68
2.3.5.4 ระบบเสียงและการควบคุม	73
2.3.5.5 ระบบปรับอากาศ และหมุนเวียนอากาศ	75
2.3.5.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย	79
บทที่ 3 การศึกษาพฤติกรรมและพื้นที่ใช้สอย	87
3.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ	87
3.2 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการ	89
3.2.1 พฤติกรรมของผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ โดยรวมของโครงการ	89
3.2.2 พฤติกรรมของผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ ห้องเรียนอนุบาล	90
3.2.3 พฤติกรรมของผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ ในห้องสมุด	90
และศูนย์ส่งเสริมพัฒนาศักยภาพผู้ปกครอง	
3.2.4 พฤติกรรมของผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ ในสตูดิโอศิลปะ และสตูดิโอดนตรี	91
3.2.5 พฤติกรรมของผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ ในห้องเรียนทำอาหารและโรงอาหาร	91
3.3 การบริการทรัพยากร	92
3.4 พื้นที่ที่ต้องการ	93

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ(ต่อ)

<b>บทที่ 4 การวิเคราะห์โครงการ</b>	<b>97</b>
4.1 การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ	97
4.1.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ	98
4.1.2 การวิเคราะห์อาคารของโครงการ	99
4.1.3 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่	101
4.1.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพื้นที่แบบวงกลม	101
4.1.5 ตารางสรุปผลพื้นที่ที่ต้องการ และแผนภูมิวงกลมเปรียบเทียบขนาดพื้นที่	102
4.1.6 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ และทางสัญจร	102
4.1.7 การวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่สัมพันธ์	103
4.2 แนวคิดในการออกแบบ	104
4.2.1 แนวคิดในการออกแบบ	104
4.2.2 ชีม และ MOOD BOARD	106
<b>บทที่ 5 รายละเอียดการออกแบบ</b>	<b>108</b>
5.1 ผังบริเวณของโครงการ	108
5.2 ผังการจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์ของอาคารโครงการ	109
5.3 รูปด้านและรูปตัด	115
5.4 รูปทัศนียภาพ	117
5.5 MATERIAL BOARD	125
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>126</b>

## สารบัญรูปภาพ

ภาพที่	หน้าที่
1 แสดงพื้นที่บริเวณถนนรัตนานิเบศร์	8
2 แสดงสภาพแวดล้อมของที่ตั้งบริเวณถนนรัตนานิเบศร์	8
3 แสดงพื้นที่บริเวณถนนนครอินทร์	9
4 แสดงสภาพแวดล้อมของที่ตั้งบริเวณถนนนครอินทร์	9
5 แสดงพื้นที่บริเวณถนนนทบุรี 1	10
6 แสดงสภาพแวดล้อมของที่ตั้งบริเวณถนนนทบุรี 1	11
7 ผังอาคารชั้น 1 Shelter 1 Acre	12
8 ผังอาคารชั้น 2 Shelter 1 Acre	12
9 ภาพอาคารด้านหน้าโครงการ SHELTER 1 ACRE	13
10 ภาพอาคารด้านหน้าโครงการ SHELTER 1 ACRE	13
11 ภาพภายในอาคารร้านอาหารโครงการ SHELTER 1 ACRE	13
12 ภาพภายในอาคารร้านอาหารโครงการ SHELTER 1 ACRE	13
13 การวิเคราะห์อาคารโรงเรียนอนุบาลนานาชาติเรนทร์	48
14 การวิเคราะห์ทิศทางแดดและลมของพื้นที่โรงเรียนอนุบาลนานาชาติเรนทร์	49
15 ภาพพื้นที่ภายในโรงเรียนอนุบาลนานาชาติเรนทร์	49
16 ภาพภายในห้องเรียนโรงเรียนอนุบาลนานาชาติเรนทร์	50
17 ภาพพื้นที่ภายในโรงเรียนอนุบาลจิตตเมตต์	52
18 ภาพพื้นที่ภายในโรงเรียนอนุบาลจิตตเมตต์	52
19 ภาพภายในห้องเรียนดนตรีโรงเรียนอนุบาลจิตตเมตต์	53
20 ภาพภายในห้องเรียนศิลปะโรงเรียนอนุบาลจิตตเมตต์	54
21 ภาพบริเวณแปลงผักโรงเรียนอนุบาลจิตตเมตต์	54
22 ภาพผังบริเวณโรงเรียนอนุบาลบ้านรัก	56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูปลูกภาพ

ภาพที่	หน้าที่
23 ภาพบริเวณแปลงผักโรงเรียนอนุบาลบ้านรัก	58
24 ORGANIZATION CHART	62
25 ภาพอาคารภายในโครงการ Shelter 1 Acre	65
26 ภาพพื้นที่อาคารภายในโครงการ Shelter 1 Acre	66
27 ภาพแสดงระบบอาคารเสาและคาน	67
28 ระบบสุขาภิบาล	82
29 พื้นไม้ลามิเนต	87
30 พื้นไวนิล	85
31 พื้นวัสดุยาง EPDM	86
32 TARGET GROUP	87
33 พฤติกรรมของผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ โดยรวมของโครงการ	89
34 พฤติกรรมของผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ ห้องเรียนอนุบาล	90
35 พฤติกรรมของผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ ในห้องสมุด และศูนย์ส่งเสริมพัฒนาศักยภาพผู้ปกครอง	90
36 พฤติกรรมของผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ ในสตูดิโอศิลปะ และสตูดิโอดนตรี	91
37 พฤติกรรมของผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ ในห้องเรียนทำอาหาร และโรงอาหาร	91
38 ตารางเวลาการใช้งานในแต่ละพื้นที่	92
39 ตารางเรียนของนักเรียนอนุบาล	92
40 พื้นที่ที่ต้องการของห้องเรียน	93
41 พื้นที่ที่ต้องการของห้องสมุด	94
42 พื้นที่ที่ต้องการของส่วนต้อนรับ	94
43 พื้นที่ที่ต้องการของส่วนพักผ่อน	95
44 พื้นที่ที่ต้องการของศูนย์พัฒนาศักยภาพผู้ปกครอง	95

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูปภาพ

ภาพที่	หน้าที่	
45	พื้นที่ที่ต้องการของ Music Studio	96
46	พื้นที่ที่ต้องการของ Art Studio	96
47	การวิเคราะห์พื้นที่ตั้งโครงการ	97
48	การวิเคราะห์ภูมิอากาศในพื้นที่ตั้งโครงการ	98
49	การวิเคราะห์อาคาร	99
50	การวิเคราะห์อาคาร	100
51	การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่โดยรวม	101
52	การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ BUBLE DIAGRAM	101
53	การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ PIE CHART	102
54	การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ และทางสัญจร FUNCTIONAL DIAGRAM	102
55	การวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่สัมพันธ์ ZONING	103
56	แนวความคิดในการออกแบบ	103
57	แนวความคิดในการออกแบบ	104
58	แนวความคิดในการออกแบบ	104
59	แนวความคิดในการออกแบบ	105
60	แนวความคิดในการออกแบบ	105
61	ผังบริเวณของโครงการ	106
62	ผังเฟอร์นิเจอร์อาคารต้อนรับ	107
63	ผังเฟอร์นิเจอร์อาคารศูนย์พัฒนาศักยภาพผู้ปกครอง	107
64	ผังเฟอร์นิเจอร์อาคารห้องสมุด	108

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูปลูกภาพ

ภาพที่	หน้าที่
65 ผังเฟอร์นิเจอร์อาคารโรงอาหาร	108
66 ผังเฟอร์นิเจอร์ชั้น 2 (Music & Art Studio)	109
67 ผังเฟอร์นิเจอร์อาคารสำนักงาน	109
68 ผังเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนอาคาร 1 ชั้น 1	110
69 ผังเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนอาคาร 1 ชั้น 1 (ชั้นลอย)	110
70 ผังเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนอาคาร 2 ชั้น 1	111
71 ผังเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนอาคาร 2 ชั้น 1 (ชั้นลอย)	111
72 ผังเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนอาคาร 1-2 ชั้น 2	112
73 ผังเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนอาคาร 1-2 ชั้น 2 (ชั้นลอย)	112
74 รูปตัดอาคาร A	113
75 รูปตัดอาคาร B	114
76 ภาพทัศนียภาพภายนอกโครงการ	115
77 ภาพ ISOMETRIC ของโครงการ	115
78 ภาพทัศนียภาพภายนอกอาคารต้อนรับ	116
79 ภาพทัศนียภาพภายในอาคารต้อนรับ	116
80 ภาพทัศนียภาพภายในศูนย์พัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ	117
81 ภาพทัศนียภาพภายในศูนย์พัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ ห้อง CONSULTING	117
82 ภาพทัศนียภาพภายในห้องสมุด	118
83 ภาพทัศนียภาพภายในห้องสมุดส่วนของผู้ประกอบการ	118
84 ภาพทัศนียภาพภายในโรงอาหาร	119

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูปภาพ

ภาพที่	หน้าที่
85 ภาพทัศนียภาพภายในห้อง Cooking Studio	119
86 ภาพทัศนียภาพภายในห้อง Music Studio	120
87 ภาพทัศนียภาพภายในห้อง Art Studio	120
88 ภาพทัศนียภาพภายในห้องเรียนอนุบาล	121
89 ภาพทัศนียภาพภายในห้องนอนอนุบาล	121
90 ภาพทัศนียภาพบริเวณแปลงผัก	122
91 ภาพทัศนียภาพภายในห้อง Art Studio	122
92 ภาพ MATERIAL BOARD	123



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- [1] ดร.นิติธร ปิลวาสน์ ศึกษานิเทศก์. (2559). เรียนปนเล่น (Play and Learn). ปฐมวัย. [ออนไลน์].  
เข้าถึงได้จาก : <http://taamkru.com/th/เรียนปนเล่น/> (วันที่ค้นข้อมูล 30 มิถุนายน 2561)
- [2] ประภาพรรณ สุวรรณสุข. (2525). เอกสารการสอนชุดวิชา พฤติกรรมวัยเด็ก หน่วยที่ 2. กรุงเทพฯ :  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- [3] โย ภมรศรี แดงชัย. (2560). การศึกษาไทยต้องเริ่มต้นที่'เด็กปฐมวัย'. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :  
<https://www.thaihealth.or.th/Content/30937> (วันที่ค้นข้อมูล 2 มิถุนายน 2561)
- [4] สิริมา ภิญญอนันตพงษ์. (2550). การศึกษาปฐมวัย. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏสวนดุสิต
- [5] สำนักสร้างสรรค์โอกาสและนวัตกรรม สสส. (2560). เรื่องไม่เล็ก...ของเด็กเล็กปฐมวัย. [ออนไลน์].  
เข้าถึงได้จาก : <https://www.thaihealth.or.th/Content/28754> (วันที่ค้นข้อมูล 2  
มิถุนายน 2561)
- [6] Erziehungskunst, F. and Steiners,R. (2538). การศึกษาเพื่อความเป็นมนุษย์ แปลโดย จันทร  
เพ็ญ พันธุ์โอสถ. เอกสารประกอบการจัดนิทรรศการเนื่องในวาระการประชุมนานาชาติ ว่าด้วย  
การศึกษาสมัยที่ 44 ของยูเนสโก ณ เจนีวา กรุงเทพฯ :ปัญญาหทัย,
- [7] James Bellanca and Ron Brandt. (2556). ทักษะแห่งอนาคตใหม่:การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21  
วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง แปล. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอเพ่นเวิลด์
- [8] Staley. (2536). B. Waldorf Schools : Kindergarten and Early Grades. Volume 1.  
New York :Murcyry Press
- [9] Steiner. (2537) R. Theosophy. Creeger. C.E. (translator). New York : Anthroposophy  
Press

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและเหตุผลในการเลือกโครงการ

การศึกษาถือเป็นปัจจัยเริ่มต้นที่สำคัญที่จะมีส่วนส่งเสริมพัฒนาศักยภาพของคน ผู้ซึ่งจะเป็นแรงผลักดันในการพัฒนาประเทศ เพราะการศึกษาเป็นเครื่องมืออันสำคัญในการพัฒนาความรู้ ความคิด ความประพฤติ ทักษะ ทักษะ ค่านิยม และคุณธรรมของบุคคล เพื่อให้เป็นพลเมืองดีที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ การพัฒนาประเทศก็ย่อมทำได้ราบรื่น โดยการพัฒนาและให้การศึกษาให้ประสบความสำเร็จ และมีประสิทธิภาพ ควรเริ่มสร้างพื้นฐานความรู้ตั้งแต่ระดับเริ่มแรกอย่างระดับปฐมวัย คือระดับเตรียมอนุบาลและระดับชั้นอนุบาล หรือวัย 2 – 6 ปี

วัย 6 ปีแรกของมนุษย์นั้น กำหนดคุณสมบัติของคนเราเกือบจะทั้งหมด เนื่องจากสมองของเด็กได้รับการสร้างและพัฒนาอย่างรวดเร็ว พัฒนาการทางสมองของเด็กเติบโตเร็วมาก สมองมีพัฒนาการถึง 80% การพัฒนาเด็กในช่วงนี้จะเป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้ และการพัฒนาตลอดชีวิต เพราะการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ของมนุษย์จะเกิดขึ้นอย่างเต็มที่ในช่วงปฐมวัยเท่านั้น อยากรจะให้เด็กเติบโตเป็นผู้ใหญ่แบบไหน การเรียนรู้การศึกษาในหกปีแรกมีความหมายที่สุด

ระดับการศึกษาปฐมวัย คือ การศึกษาที่ครอบคลุมการดูแล และการศึกษาที่จัดให้กับเด็กวัย 2 ปี – 6 ปี การศึกษาระดับอนุบาลเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา เป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งเตรียมความพร้อมด้านร่างกาย จิตใจอารมณ์ สังคมและสติปัญญา ให้กับเด็กก่อนระดับประถมศึกษา

การศึกษาระดับปฐมวัย แนวคิดวอลล์ตรอฟ เป็นแนวการศึกษาที่บูรณาการวิชาการไปกับกิจกรรมต่างๆ เน้นการจัดบรรยากาศในการเรียนการสอนที่เน้นความงดงามของธรรมชาติทั้งในกลางแจ้งและในห้องเรียน

การศึกษาในโรงเรียนที่มีเป้าหมายเพื่อพัฒนามนุษย์ไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ด้วยการพัฒนากาย (Body) จิต (Soul) และจิตวิญญาณ (Spirit) ช่วยให้นักเรียนบรรลุศักยภาพสูงสุดที่ตนมีและสามารถกำหนด

ความมุ่งหมายและแนวทางแก่ชีวิตของตนได้อย่างอิสระตามกำลังความสามารถของตัวเอง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## จุดเด่นของแนวการสอนวอลดอร์ฟ

หลักสูตรการเรียนการสอนได้ถูกออกแบบให้ตรงกับความต้องการของเด็กในแต่ละช่วงวัยเพื่อตอบสนองพัฒนาการของเขา ครูมีอิสระในการทำงานภายใต้แนวทางนี้ที่จะนำเสนอวิธีการสอนโดยใช้สื่อการสอนในรูปแบบของตัวเอง เพื่อตอบสนองเป้าหมายที่กระตุ้นให้เด็กเกิดความรู้สึกกระตือรือร้นในการเรียน ส่งเสริมให้เขาค้นพบและเรียนรู้ด้วยตัวเองและด้วยวิธีการนี้เด็ก ๆ จะได้รับการศึกษาผ่าน มือ หัวใจ และสมอง ด้วยความสามารถจากการลงมือทำ การสัมผัส การใช้ศักยภาพในการคิด และเน้นไปที่การเล่นเพื่อพัฒนาอวัยวะส่วนต่างๆ เด็กจะได้เป็นผู้ลงมือกระทำ ได้แสดงออกเพื่อฝึกการคิดและจินตนาการทั้งในวิชาทางด้านศิลปะ ดนตรี การวาดเขียน และในงานภาคปฏิบัติอื่นๆ

สิ่งที่เด็กได้รับจากการเรียนในแนวคิดแบบวอลดอร์ฟ คือ การเรียนการสอนแนววอลดอร์ฟจะช่วยให้เด็กเติบโตเป็นมนุษย์ที่มีบุคลิกภาพสมดุลกลมกลืนกับโลกและสิ่งแวดล้อม ให้เด็กได้พัฒนาทั้งร่างกายและจิตวิญญาณควบคู่กันไป เด็กจะพัฒนาถึงศักยภาพสูงสุดของตนได้ โดยการเรียนรู้ของเด็กนั้นจะเป็นไปอย่างสมดุล โดยการเรียนรู้ทั้งทางกาย(การลงมือทำ) หัวใจ(ความรู้สึก ความประทับใจ) และสมอง(ความคิด)

การเรียนการสอนในแนววอลดอร์ฟนี้ เป็นการสอนเพื่อพัฒนามนุษย์ให้ได้ถึงส่วนลึกที่สุดของจิตใจ การนำวิธีการสอนแบบวอลดอร์ฟจำเป็นต้องนำทั้งระบบการศึกษาไปใช้ควบคู่กับรูปแบบ ดังนั้นพ่อแม่ต้องพิจารณาความเหมาะสมของสถานศึกษาอย่างรอบคอบก่อนส่งลูกไปเรียนด้วย

**ปัญหาสำคัญของการศึกษาปฐมวัย** คือ การขาดความรู้ความเข้าใจของผู้ปกครองในการส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย เนื่องจากผู้ปกครอง ส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการที่สำคัญตามช่วงวัยของเด็ก จึงควรเผยแพร่ความรู้ให้สาธารณชนและสังคมมีความเข้าใจถึงความสำคัญของการพัฒนาเด็กปฐมวัย เพื่อให้เด็กไทยได้รับการพัฒนาและเติบโตอย่างมีคุณภาพ ให้การศึกษาแก่พ่อแม่ เพื่อเตรียมความพร้อมในการดูแลส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

### 1.3 กลุ่มเป้าหมายโครงการ

ลำดับ	จุดประสงค์	กิจกรรม	องค์ประกอบ
1	เพื่อเป็นสถานศึกษาทางเลือก ที่มีการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพของเด็กแต่ละคน โดยบูรณาการวิชาการไปกับกิจกรรมต่างๆ ให้เด็กมีอิสระในการเรียนรู้ สนุกสนานกับการเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเรียนรู้จาก Studio ต่างๆ</li> <li>- การเรียนกับการลงมือปฏิบัติจริง</li> </ul>	Cooking Studio Music Studio Art Studio Exercise Studio  ส่วนเรียนรู้ธรรมชาติ ส่วนปลูกผัก/เลี้ยงสัตว์
2	เพื่อสร้างพื้นที่ส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการที่ดีในทุกด้าน ด้วยการจัดกระบวนการเรียนรู้ผ่านสื่อ กิจกรรมและ พื้นที่สร้างสรรค์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเรียนรู้จาก Studio ต่างๆ</li> <li>- การเรียนกับการลงมือปฏิบัติจริง</li> </ul>	Cooking Studio Music Studio Art Studio Exercise Studio  ส่วนเรียนรู้ธรรมชาติ ส่วนปลูกผัก/เลี้ยงสัตว์
3	เพื่อสร้างพื้นที่ส่งเสริมให้ผู้ปกครอง ได้มีความรู้ถึงบทบาทในการส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาการในทุกด้านของเด็ก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรีक्षाและรับข้อมูล การเลี้ยงดูบุตรหลาน</li> </ul>	ส่วนศูนย์ส่งเสริมและพัฒนา ศักยภาพผู้ปกครอง <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องประชุม</li> <li>- Exhibition</li> <li>- Workshop Studio</li> </ul>
4	เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ในการร่วมพัฒนาโรงเรียนอนุบาลให้เป็นพื้นที่ในการเรียนรู้ร่วมกันของเด็กและผู้ปกครอง	การทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างเด็กและผู้ปกครอง  การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในกิจกรรมต่างๆของโรงเรียน	FAMILY ROOM KIDS LIBRALY Music Studio Art Studio  ส่วนศูนย์ส่งเสริมและพัฒนา ศักยภาพผู้ปกครอง <ul style="list-style-type: none"> <li>- Workshop Studio</li> </ul>
5	สร้างสภาพแวดล้อมหรือพื้นที่สร้างสรรค์และบรรยากาศ ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ที่ครูในโรงเรียนอนุบาล นำมาประยุกต์ใช้ อันมีผลต่อพัฒนาการในทุกด้านของเด็กเล็ก		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มเป้าหมาย	ลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (เปอร์เซ็นต์)
เด็กนักเรียน	เด็กนักเรียนวัยก่อนอนุบาลและอนุบาล อายุ 2 - 6 ปี	60%
ผู้ปกครอง	ผู้ปกครองที่มีความสนใจในโรงเรียนอนุบาลแบบบูรณาการและการเรียนการสอนแนวใหม่สำหรับบุตรหลาน	30%
ผู้ปกครองที่มาเข้ารับคำปรึกษาข้อมูลเพื่อเลี้ยงดูบุตร	ผู้ปกครองที่มีปัญหา ขาดความเข้าใจในการเลี้ยงดูบุตร หรือต้องการรับคำปรึกษา	10%

#### 1.4 ขอบเขตของโครงการ (Functional Component)

องค์ประกอบการใช้งาน	ขอบข่าย	ขอบเขต
ส่วนการศึกษา (EDUCATION ZONE)		
1. ห้องเรียนปกติ คือ เตรียมอนุบาล - อนุบาล 3	●	●
2. STUDIO - Cooking Studio ,Music Studio , Art Studio	●	●
1. KIDS LIBRALY	●	●
ส่วนการศึกษา (OURDOOR)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนเรียนรู้ธรรมชาติ	●	
2. ส่วนปลูกผัก	●	●
3. ส่วนเลี้ยงสัตว์	●	●
4. สนามเด็กเล่น ลานกีฬา ลานกิจกรรม	●	●
ส่วนศูนย์ส่งเสริมศักยภาพผู้ประกอบการ (DEVELOPMENT ZONE)		
1. ห้องประชุม	●	●
2. ห้องพูดคุยให้คำแนะนำ	●	●
3. LIVING AREA & EXHIBITION	●	●
4. FAMILY ROOM	●	●
5. WORKSHOP	●	●
ส่วนบริหารโครงการ		
1. ส่วนบริหาร - ผู้อำนวยการ -รองผู้อำนวยการ	●	●
2. ส่วนสนับสนุนฝ่ายบริหาร - ฝ่ายบุคคล , ฝ่ายวิชาการ , ฝ่ายต้อนรับ , ฝ่ายการเงิน	●	●
ส่วนสาธารณะ (PUBLIC ZONE)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนประชาสัมพันธ์	●	●
2. ร้านอาหาร	●	●
3. ร้านกาแฟ	●	●
4. พื้นที่สอบถามข้อมูล(ติดต่อ)	●	●
5. ห้องน้ำ	●	●
ส่วนอื่นๆ		
1. พื้นที่ซักล้าง	●	
2. ห้องแม่บ้าน และภารโรง	●	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.5 ที่ตั้งโครงการ

### การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ

- อยู่ในพื้นที่ตัวเมืองนนทบุรี เป็นพื้นที่ที่เข้าถึงสะดวกด้วยระบบขนส่งมวลชน รถสาธารณะ
- อยู่ไม่ไกลจากบริเวณชุมชน และหมู่บ้าน ที่สามารถเดินทางมาได้สะดวก
- มีบริเวณเพียงพอสำหรับพื้นที่การเรียนรู้กลางแจ้ง สนามเด็กเล่น และสระว่ายน้ำ
- บริเวณใกล้เคียงไม่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนและเป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่จะสร้างมลพิษ

### การเปรียบเทียบที่ตั้งโครงการ

จากการพิจารณาดำเนินที่ตั้งที่เหมาะสมของโครงการมีความเป็นไปได้ 3 ที่คือ

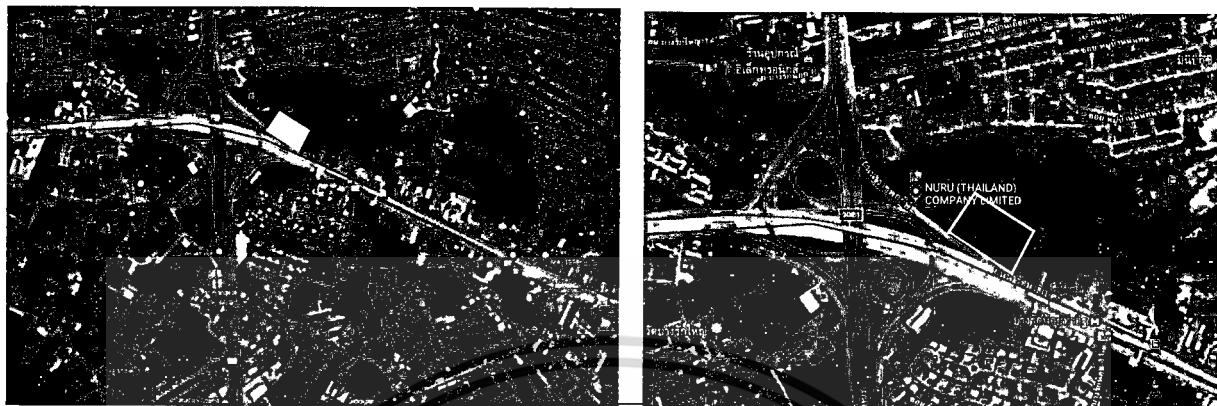
- ก. บริเวณถนนรัตนาธิเบศร์      ข. บริเวณถนนนครอินทร์ ต.บางไผ่      ค. บริเวณถนนนนทบุรี



แผนที่จังหวัดนนทบุรี แสดงทางหลวงและตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. บริเวณถนนรัตนานิเบศร์ ต.บางรักน้อยท่าอิฐ อ.เมือง จ.นนทบุรี



ภาพที่ 1 แสดงพื้นที่บริเวณถนนรัตนานิเบศร์

ถนนรัตนานิเบศร์ ต.บางรักน้อย อ.เมือง จ.นนทบุรี

- ติดกับถนนรัตนานิเบศร์ เชื่อมกับแคราย งามวงศ์วาน บางใหญ่ และถนนราชพฤกษ์
- ใกล้สถานีรถไฟฟ้า mrt บางรักน้อยท่าอิฐ มีอาคารจอดรถของรถไฟฟ้า

อาณาเขตที่ตั้งโครงการ

ทิศเหนือ

พื้นที่ดินว่างเปล่า

ทิศตะวันออก

พื้นที่ดินว่างเปล่า

ทิศตะวันตก

ทางเบี่ยงจากถนนราชพฤกษ์ และที่ดินว่างเปล่า

ทิศใต้

ติดกับถนนรัตนานิเบศร์ สถานีรถไฟฟ้า MRT บางรักน้อยท่าอิฐ



ถนนรัตนานิเบศร์ และ รถไฟฟ้า mrt สายสีม่วง

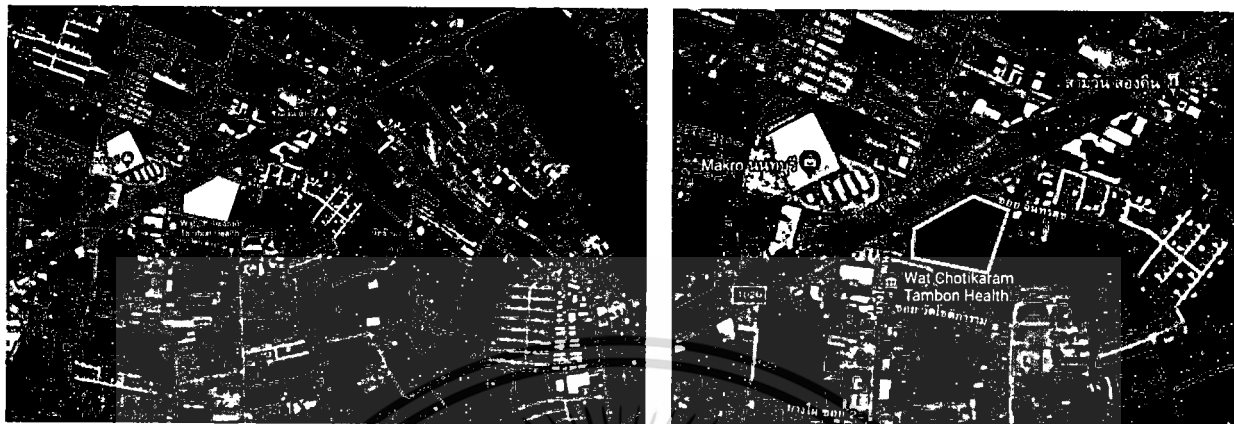


ทางเบี่ยงจากถนนราชพฤกษ์ เพื่อเข้าถนนรัตนานิเบศร์

ภาพที่ 2 แสดงสภาพแวดล้อมของที่ตั้งบริเวณถนนรัตนานิเบศร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข. บริเวณถนนนครอินทร์ ต.บางไผ่ อ.เมือง จ.นนทบุรี



ภาพที่ 3 แสดงพื้นที่บริเวณถนนนครอินทร์

ถนนนครอินทร์ ต.บางไผ่ อ.เมือง จ.นนทบุรี

- อยู่ติดถนนใหญ่ เชื่อมต่อกับแยกแคราย วงศ์สว่าง และถนนราชพฤกษ์
- การเดินทางสะดวก แต่มีรถโดยสารสาธารณะผ่าน

อาณาเขตที่ตั้งโครงการ

ทิศเหนือ ติดกับถนนนครอินทร์

ทิศตะวันออก พื้นที่ดินว่างเปล่า และบ้านพักอาศัย

ทิศตะวันตก บ้านพักอาศัย

ทิศใต้ บ้านพักอาศัย



ถนนนครอินทร์ด้านหน้า

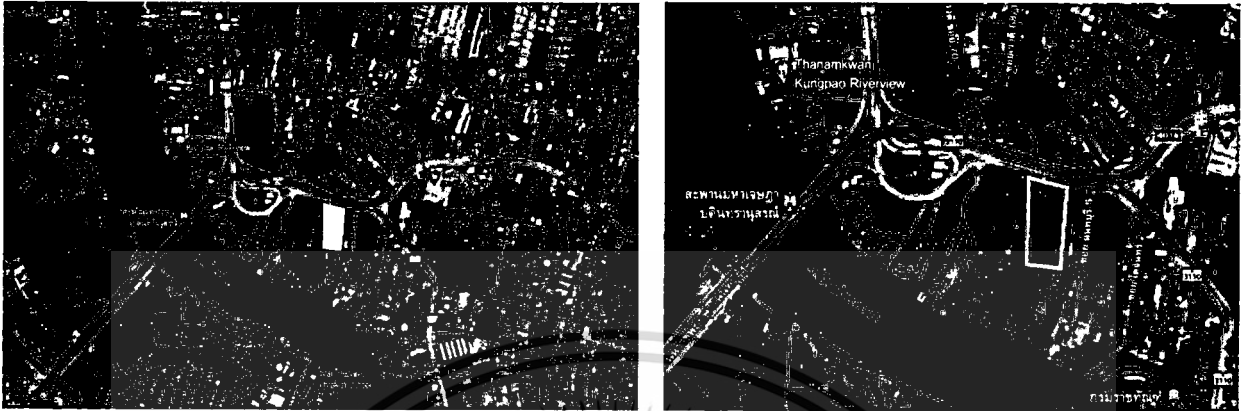


มุมมองจากถนนนครอินทร์

ภาพที่ 4 แสดงสภาพแวดล้อมของที่ตั้งบริเวณถนนนครอินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. บริเวณถนน นนทบุรี 1 ต.สวนใหญ่ อ.เมือง จ.นนทบุรี



ภาพที่ 5 แสดงพื้นที่บริเวณถนนนนทบุรี 1

ถนนนนทบุรี 1 ต.สวนใหญ่ อ.เมือง จ.นนทบุรี

- อยู่ใกล้สะพานที่เป็นทางเชื่อมต่อไปยังถนนราชพฤกษ์ และถนนเลี้ยวเมืองไปยังถนนรัตนาริเบศร์
- อยู่ใกล้แม่น้ำเจ้าพระยา มีคลองผ่านด้านข้าง

อาณาเขตที่ตั้งโครงการ

ทิศเหนือ

ติดกับถนน นนทบุรี 1 เชื่อมกับสะพานมหาเจษฎาภิดินทร์

ทิศตะวันออก

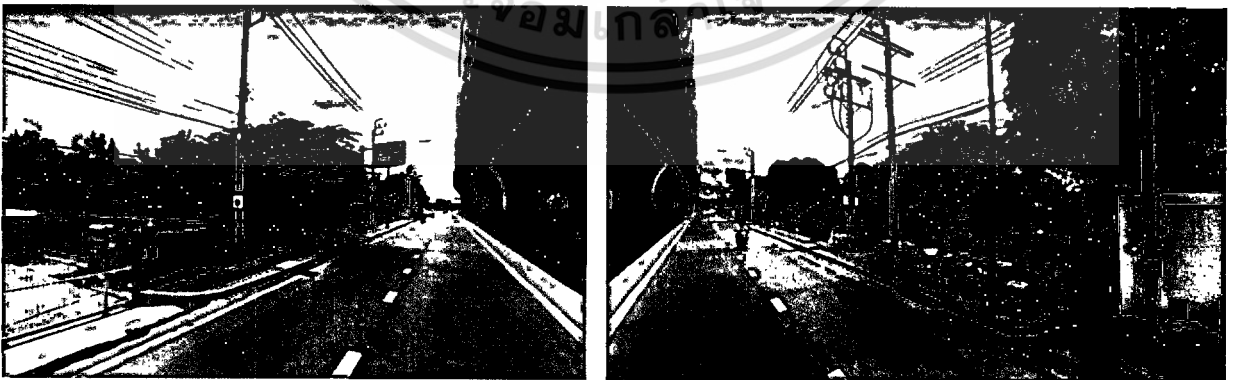
บ้านพักอาศัย

ทิศตะวันตก

บ้านพักอาศัย และพื้นที่สวน

ทิศใต้

ที่ดินว่างเปล่า



ด้านหน้าที่ตั้ง ถนน นนทบุรี 1 และสะพานมหาเจษฎาภิดินทร์

ภาพที่ 6 แสดงสภาพแวดล้อมของที่ตั้งบริเวณถนนนนทบุรี 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่	ก	ข	ค
ข้อพิจารณา			
1. อยู่ในพื้นที่ตัวเมืองนนทบุรี เป็นพื้นที่ที่เข้าถึงสะดวกด้วยระบบขนส่งมวลชน รถสาธารณะ	4	3	2
2. อยู่ไม่ไกลจากบริเวณชุมชน และหมู่บ้าน ที่สามารถเดินทางมาได้สะดวก	4	3	4
3. มีบริเวณเพียงพอสำหรับพื้นที่การเรียนรู้กลางแจ้ง สนามเด็กเล่น และสระว่ายน้ำ	4	4	4
4. บริเวณใกล้เคียงไม่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนและเป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่จะสร้างมลพิษ	4	3	4
รวม (คะแนนเต็ม 16)	16	13	14

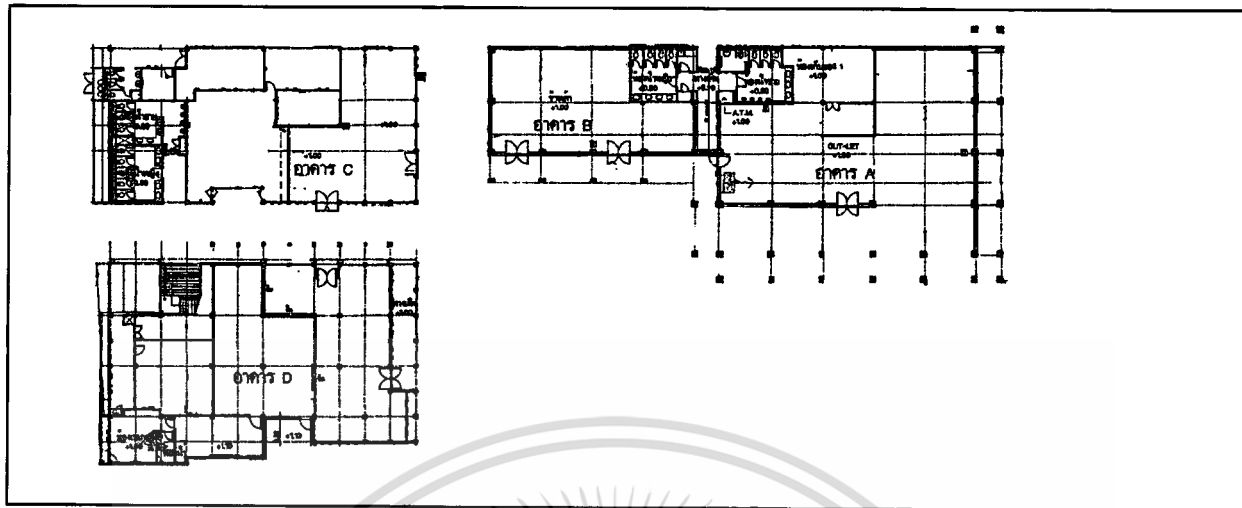
4 - เหมาะสมมาก, 3 - เหมาะสม, 2 - พอใช้, 1 - ค่อนข้างไม่เหมาะสม, 0 - ไม่เหมาะสม

## 1.6 ลักษณะอาคาร

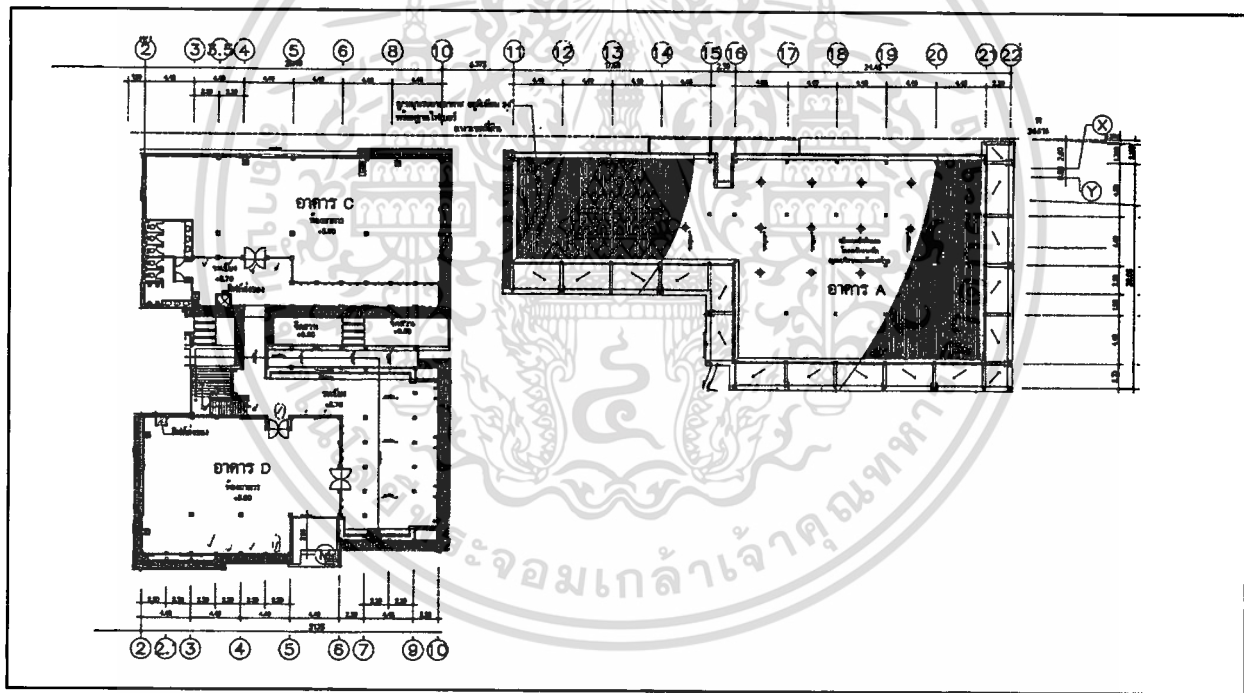
### 1.7.1 ลักษณะพึงประสงค์ของอาคาร

เป็นอาคาร 1-2 ชั้น เพื่อความสะดวกต่อการขึ้นและลงอาคารของเด็กเล็ก เป็นอาคารแนวยาว สามารถเชื่อมต่อสู่ภายนอกได้ง่าย เพราะต้องการให้เด็กๆ เรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง อาคารมีลักษณะเปิดโล่ง เพื่อให้แสงและลมธรรมชาติผ่านได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7 ผังอาคารชั้น 1 Shelter 1 Acre



ภาพที่ 8 ผังอาคารชั้น 2 Shelter 1 Acre

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 9-10 ภาพอาคารด้านหน้าโครงการ SHELTER 1 ACRE



ภาพที่ 11-12 ภาพภายในอาคารร้านอาหารโครงการ SHELTER 1 ACRE

## 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของโครงการ

- 1.7.1 เป็นสถานศึกษาทางเลือก สำหรับเด็กก่อนวัยเรียนถึงระดับอนุบาล ในแนวคิดแบบวอลดอร์ฟอย่างเต็มรูปแบบในจังหวัดนนทบุรี
- 1.7.2 เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับผู้ปกครองในการเลี้ยงดู ทำให้ผู้ปกครองของเด็กวัยอนุบาลมีความรู้ในการเลี้ยงดูบุตรให้มีพัฒนาการอย่างเหมาะสมวัย
- 1.7.3 สามารถปลูกฝังการเรียนรู้จากการเรียน ทำกิจกรรม เกิดเป็นประสบการณ์สั่งสมเพื่อที่เด็กจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในการใช้ชีวิต
- 1.7.4 เพื่อพัฒนาการออกแบบรูปแบบสถาปัตยกรรมภายในสำหรับเด็ก โดยที่มามีความรู้ความเข้าใจและคำนึงถึงเด็ก และเรียนรู้ หาข้อมูลส่งเสริมในการออกแบบเพื่อผู้ใช้วัยเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### ข้อมูลประกอบโครงการ

#### 2.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

##### 2.1.1 ความเป็นมาของโครงการ

###### 2.1.1.1 ความหมายของสถาบัน และสถาบันทางการศึกษา

สถาบัน หมายถึง โครงสร้าง องค์กร หรือกลไก ในสังคมมนุษย์ ซึ่งประกอบด้วยบุคคลกลุ่มหนึ่ง ซึ่งมีเป้าหมายและความประพฤติเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เป็นองค์ประกอบของสังคมหรือชุมชน ซึ่งถูกสร้าง หรือ ถูกสถาปนาขึ้นมา ที่มีความมั่นคงถาวรเป็นหลัก มีอำนาจเหนือมนุษย์แต่ละบุคคล มีพละานุภาพในการควบคุม ความประพฤติ และความประสงค์ของมนุษย์แต่ละบุคคล ให้อยู่ภายในกฎหรือหลักการที่ควบคุมสังคมนั้นๆ และให้อยู่ภายในร่องรอย ตรงตามเจตนาของผู้สร้าง หรือผู้ก่อ "โครงสร้าง องค์กร หรือกลไก" นั้นๆขึ้นมา ใน สังคมมนุษย์ หรือภายในสังคมมนุษย์

สถาบันการศึกษา หมายถึง สถาบันสังคมซึ่งเกี่ยวข้องกัแบบแผนการขัดเกลาและการถ่ายทอด วัฒนธรรม การให้ความรู้ และฝึกทักษะอาชีพ เพื่อการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม กลุ่ม สังคมในสถาบันการศึกษา ได้แก่ โรงเรียน มหาวิทยาลัย กระทรวง ทบวง กรม ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา กลุ่มสังคมเหล่านี้จะ ประกอบไปด้วยตำแหน่ง หรือสถานภาพทางสังคม เช่น ครู อาจารย์ เป็นต้น

หน้าที่ของสถาบันการศึกษา ถ่ายทอดความรู้ วัฒนธรรม และทักษะอันจำเป็นในการดำรงชีพของ สมาชิกในสังคม สร้างบุคลิกภาพทางสังคมให้แก่สมาชิก สามารถปรับตัวในการติดต่อสัมพันธ์กับบุคคลอื่นและ ปฏิบัติตนให้มีคุณค่าแก่สังคม การกำหนดสถานภาพทางสังคมและชนชั้นทางสังคม สถานภาพจากสถาบันการ ศึกษา เป็นส่วนประกอบสำคัญประการหนึ่งในการจัดช่วงชั้นทางสังคม หน้าที่ในการผลิตกำลังแรงงานทาง เศรษฐกิจ ตามความต้องการทางสังคม หน้าที่ในการสร้างกลุ่มเพื่อนเป็นหน้าที่แฝงของสถาบันการศึกษา ซึ่ง ก่อให้เกิดการรวมกลุ่มเพื่อนเพื่อสนองความต้องการทางจิตใจของสมาชิกใน สังคมแบบแผนพฤติกรรมในการ ประพฤติปฏิบัติตนของสมาชิกสถาบันการศึกษาประกอบไปด้วยแบบแผนพฤติกรรมต่างๆ เพื่อสนองต่อหน้าที่ ต่างๆ ของสถาบันดังที่กล่าวมาแล้ว เช่น การจัดระบบการเรียนการสอน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.1.2 ความหมายของการศึกษา

คำว่า " การศึกษา " พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายว่า " การเล่าเรียน การฝึกอบรม " เป็นคำที่ใช้ในความหมายตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า "Education" ซึ่ง คาร์เตอร์ วี. กูด ( Good. 1973 : 202 ) ได้ให้ความหมายไว้ในพจนานุกรมศัพท์การศึกษา 4 ประการ โดยสรุป คือ

- 1) การศึกษา หมายถึง การดำเนินการด้วยกระบวนการทุกอย่าง ที่ทำให้บุคคลพัฒนาความสามารถด้านต่างๆ รวมทั้งทัศนคติและพฤติกรรมอื่นๆ ตามค่านิยมและคุณธรรมในสังคม
- 2) การศึกษา หมายถึง กระบวนการทางสังคม ที่ทำให้บุคคลได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อม ที่คัดเลือกและกำหนดไว้อย่างเหมาะสมโดยเฉพาะโรงเรียน เพื่อพัฒนาบุคคลและสังคม
- 3) การศึกษา หมายถึง วิชาซีพอย่างหนึ่งสำหรับครู หรือการเตรียมบุคคลให้เป็นครู ซึ่งจัดสอนในสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย วิชาจิตวิทยาการศึกษา ปรัชญา ประวัติการศึกษา หลักสูตร หลักการสอน การวัดผล การบริหาร การนิเทศการศึกษา และวิชาอื่นๆ ที่ครูควรรู้ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเจริญงอกงามสำหรับครู
- 4) การศึกษา หมายถึง ศิลปะในการถ่ายทอดความรู้ต่างๆ ในอดีต ซึ่งรวบรวมไว้อย่างเป็นระบบสำหรับคนรุ่นใหม่

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มี 3 รูปแบบคือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

- 1) การศึกษาในระบบ หมายถึง การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและการประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน
- 2) การศึกษานอกระบบ จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้ให้นิยามเกี่ยวกับการศึกษานอกระบบว่าเป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม โดยนิยมจัดตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนหรือศูนย์การเรียนรู้นอกระบบโรงเรียน เช่น การศึกษาผู้ใหญ่  
การศึกษาชุมชน

- 3) การศึกษาตามอัธยาศัย จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้ให้ความหมายของการศึกษาตามอัธยาศัยว่าเป็นการศึกษาที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สิ่งแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่น

### 2.1.1.3 ระดับการศึกษา

#### 1) ระดับปฐมวัย

ระดับปฐมวัยเป็นการจัดการศึกษาให้เด็กก่อนวัยที่ต้องศึกษาศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเป็นการวางรากฐานชีวิตเพื่อปูพื้นฐานที่ดีก่อนการเรียนในระดับต่อไป โดยทั่วไปแล้วผู้ที่เข้าศึกษาในระดับนี้มีมักมีอายุตั้งแต่ 4 - 8 ปี การเรียนการสอนในระดับนี้จะเน้นการสอนที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาพัฒนาการของเด็ก ซึ่งเน้นในด้านการพัฒนาร่างกาย จิตใจ สังคม สติปัญญาและอารมณ์ของเด็ก นอกจากนี้ยังเน้นให้เด็กเรียนรู้ทักษะต่าง ๆ ผ่านกิจกรรมการเล่นและกิจกรรมเกมส์ เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ทางสังคม และเกิดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมเหล่านี้อีกด้วย ซึ่งการใช้เกมส์และการเล่นถือได้ว่าเป็นวิธีการหลักสำหรับสอนเด็กในระดับปฐมวัย โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยจะมีจุดเน้นทั้งสิ้น 2 ด้านคือ ด้านประสบการณ์สำคัญ ประกอบไปด้วย ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์จิตใจ ด้านสังคมและด้านสติปัญญา อีกด้านหนึ่งคือสาระที่ควรเรียนรู้ ประกอบไปด้วย เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่รอบตัวเด็ก ธรรมชาติรอบตัวและสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก

#### 2) ระดับประถมศึกษา

ประถมศึกษาเป็นการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยทั่วไปแล้วการศึกษาในระดับประถมศึกษาจะมีระยะเวลาในการเรียนประมาณ 5 - 8 ปี ขึ้นอยู่กับการวางแผนจัดการศึกษาของแต่ละประเทศ สำหรับประเทศไทยมีจัดการเรียนการสอนในระดับชั้นประถมศึกษา 6 ปี ตั้งแต่ในระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้เข้าศึกษาในระดับประถมศึกษามักจะมีอายุประมาณ 6-7 ปี โดยในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นี้ยังมีเด็กกว่า 61 ล้านคนที่ไม่มีโอกาสได้เรียนในระดับประถมศึกษา ซึ่ง 47% ในจำนวนนี้จะหมดโอกาสการเข้าศึกษาต่ออย่างสิ้นเชิง อย่างไรก็ตาม UNESCO ได้พยายามสนับสนุนให้เกิดการศึกษาสำหรับทุกคน โดยได้ดำเนินการที่เรียกว่าการศึกษาเพื่อปวงชน ซึ่งทุกประเทศจะต้องประสบความสำเร็จในด้านจำนวนคนเข้าศึกษาในระดับประถมศึกษาตามประกาศของ UNESCO ภายในปี พ.ศ. 2558 หลังจากนักเรียนจบชั้นประถมศึกษาแล้วจะสามารถเข้าศึกษาต่อในระดับชั้นมัธยมศึกษาได้ ซึ่งนักเรียนเหล่านี้มักจะมีอายุประมาณ 11 - 13 ปี

### 3) ระดับมัธยมศึกษา

มัธยมศึกษาเป็นการจัดการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยจัดการศึกษาให้กับนักเรียนที่จบในระดับประถมศึกษามาแล้ว สำหรับผู้เรียนในระดับชั้นมัศึกษามักจะมีอายุประมาณ 11 - 18 ปี สำหรับการจัดการศึกษาในระดับมัศึกษามีจุดประสงค์เพื่อเสริมสร้างความรู้และทักษะกระบวนการเฉพาะด้าน เพื่อนำไปใช้ในการศึกษาระดับสูงต่อไป สำหรับประเทศโดยส่วนใหญ่แล้วการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาถือได้ว่าเป็นการศึกษาภาคบังคับ สำหรับประเทศไทย นักเรียนจะต้องจบการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จึงจะถือว่าจบการศึกษาภาคบังคับ อย่างไรก็ตามหลังจากจบระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นแล้ว นักเรียนสามารถเลือกที่จะหยุดเรียนแล้วออกไปประกอบอาชีพ หรือ เรียนต่อก็ได้ ในกรณีที่เรียนต่อจะมี 2 ระบบให้เลือกเรียน ระหว่างสายสามัญ ซึ่งเป็นการเรียนต่อในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีการจัดการเรียนการสอนที่เป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนต่อในระดับอุดมศึกษา และสายอาชีพ ซึ่งจะสอนเกี่ยวกับอาชีพทางด้านต่างๆ เช่น งานช่าง และเกษตรกรรม เป็นต้น โดยทั้งหมดนี้รัฐบาลไทยจะเป็นผู้ดำเนินการทางด้านค่าใช้จ่ายทั่วไปจนจบระดับชั้นมัธยมศึกษา

### 4) ระดับอาชีวศึกษา

อาชีวศึกษาเป็นการศึกษาเพื่อเตรียมคนสำหรับการประกอบอาชีพในอนาคต ทั้งในด้านของงานช่างฝีมือ งานธุรกิจ งานวิศวกรรม และงานบัญชี โดยเป็นการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้จริงๆ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เน้นให้มีความรู้พื้นฐานมากเพียงพอสำหรับศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย การศึกษาในระดับอาชีวศึกษาจะเน้นให้มีการฝึกงาน เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีประสบการณ์มากยิ่งขึ้น สำหรับประเทศไทยเริ่มมีการจัดการเรียนการสอนในสายอาชีพตั้งแต่ปี พ.ศ. 2452 โดยในสมัยนั้นเน้นจัดการเรียนการสอนทางด้าน แพทย์ วิศวกรรม ภาษาอังกฤษ พาณิชยการ และครู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5) ระดับอุดมศึกษา

การศึกษาในระดับอุดมศึกษา (tertiary, third stage, post secondary education) เป็นการศึกษาที่ไม่ได้บังคับว่าต้องจบการศึกษาในระดับนี้ การศึกษาในระดับนี้เป็นการศึกษาที่สูงขึ้นมาจากการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา การศึกษาในระดับอุดมศึกษานั้นแบ่งได้ออกเป็น 2 ระดับคือระดับปริญญาบัณฑิตและระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาเป็นหน้าที่ของมหาวิทยาลัยและวิทยาลัยเป็นผู้ดำเนินการ หากผู้เข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษาเรียนจบแล้วจะได้รับปริญญาบัตรเป็นสัญลักษณ์บ่งบอกถึงการผ่านหลักสูตรนั้นๆ

การที่จะเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาได้นั้นจำเป็นต้องผ่านการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อก่อนส่งผลให้วิธีการนี้ทำให้ทั้งผู้ที่ได้สิทธิ์ศึกษาต่อและผู้ที่ไม่ได้สิทธิ์ศึกษาต่อ สำหรับการศึกษาในระดับอุดมศึกษามีความสำคัญมากในการสมัครงาน เพราะมักมีการกำหนดวุฒิการศึกษาขั้นต่ำในระดับปริญญาตรี นอกจากนี้ยังมีความสำคัญในการพัฒนากำลังคนในการพัฒนาประเทศชาติอีกด้วย

ในปัจจุบันมหาวิทยาลัยและวิทยาลัยมีทั้งมหาวิทยาลัยที่เป็นของรัฐ มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ และมหาวิทยาลัยเอกชน

### 2.1.2 ประเภทของโครงการ

#### 2.1.2.1 การศึกษาระดับปฐมวัย

การศึกษาระดับปฐมวัยเป็นการศึกษาที่ครอบคลุมการดูแล และการศึกษาที่จัดให้กับเด็กแรกเกิดถึงอายุ 8 ปี การศึกษาอนุบาลเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับปฐมวัย

การศึกษาเป็นกระบวนการการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่อาจจำแนกออกเป็น 4 ระดับ คือ การศึกษาระดับอนุบาล การศึกษาระดับประถมศึกษา การศึกษาระดับมัธยมศึกษา และการศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งการศึกษาแต่ละระดับที่กล่าวนี้ จะมีการจัดการและพัฒนาไปอย่างสอดคล้องกับวัยของผู้เรียน และการเปลี่ยนแปลงของสังคม การศึกษาระดับอนุบาลเป็นการศึกษาเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกาย ความคิด สติปัญญา สังคม และอารมณ์ ในขณะที่การศึกษาระดับอุดมศึกษา มุ่งที่การเตรียมเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ เป็นต้น ทั้งนี้การศึกษาแต่ละระดับมีลักษณะ แะมีเป้าหมายเฉพาะตามระดับ

เดิมการศึกษาอนุบาลเป็นรูปแบบของการจัดการศึกษาสำหรับเด็กเล็กที่รัฐจัดขึ้นเพื่อตอบสนองสังคมที่ต้องการให้บุตรหลานได้เข้าโรงเรียน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการเรียน ชั้นประถมศึกษา แต่ทว่าการณ์ต่อมา การศึกษาระดับอนุบาลได้รับความเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพสังคม เกิดรูปแบบการจัดการศึกษาแบบใหม่ขึ้นมา เรียกว่า การศึกษาปฐมวัย

การศึกษาระดับปฐมวัย หมายถึง การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 3-6 ปี ซึ่งการศึกษาดังกล่าวมีลักษณะแตกต่างไปจากระดับอื่น คือ การศึกษาในระดับนี้จะเป็นการวางรากฐานของบุคลิกภาพ และพัฒนาการทางสมองให้มีพัฒนาการครบทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และสติปัญญา (พิมลมาลย์ พุ่มนิคม, 2542 : 14)

#### 1.) การพัฒนาของการศึกษาปฐมวัย

การศึกษาปฐมวัยเริ่มต้นเมื่อปลายศตวรรษที่ 18 ในสหรัฐอเมริกาและยุโรป ต่างมีการพัฒนาโรงเรียนสำหรับเด็กขึ้นหลากหลาย โอบอลิน (Frederick Oberlin) ตั้งโรงเรียนเด็กเล็กขึ้นในประเทศฝรั่งเศส เมื่อปี ค.ศ. 1770 โดยการดำเนินการ สอนภาษาฯ หัดฝึกฝีมือ ออกกำลังกาย และการเล่น โอเวน (Robert Owen) เปิดโรงเรียนสำหรับเด็กเล็กขึ้นที่สหรัฐ ในปี ค.ศ. 1820 ด้วยความเชื่อที่ว่าวัยเด็กเป็นวัยแห่งการเรียนรู้และพัฒนาบุคลิกภาพ ต่อมาปี ค.ศ. 1837 เฟร็อบเอล (Friedrich Froebel) ตั้งโรงเรียนอนุบาลขึ้นในประเทศเยอรมัน จากจุดนี้เอง เฟร็อบเอลนับเป็นผู้สร้างประวัติศาสตร์ที่ยาวที่สุดและยิ่งใหญ่ที่สุดของการศึกษาปฐมวัย (Spodek ใน Spodek and Saracho, 1995 : 3-5 )

การศึกษาสำหรับเด็กเล็กในระยะแรกยังคงมุ่งเน้นเด็กอายุ 3 ปีขึ้นไป ด้วยเห็นว่าเป็นวัยที่พร้อมต่อการเรียนรู้ แต่ด้วยแรงผลักดันจากสังคม ประมาณปี ค.ศ. 1950 ประเทศสหรัฐอเมริกามีปัญหาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างครอบครัว แม่บ้านต้องประกอบอาชีพ สภาวะทางสังคมเปลี่ยนไป มีผลทำให้การจัดการศึกษาปฐมวัยต้องขยายขอบเขตจาก 3-6 ปี เป็นการดูแลและการศึกษาแก่เด็กตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 8 ปี เรียกว่าการศึกษาปฐมวัย

ด้วยเหตุผลทางประวัติศาสตร์การเมือง อุดมคติ และความจำเป็นของเหตุการณ์ จึงทำให้คำที่ใช้เกี่ยวกับการศึกษาของเด็กเปลี่ยนไป ชาตินิตะวันตัก หันมาใช้คำว่า “ การศึกษาปฐมวัย (Early Childhood education)” โดยให้ความหมายถึง การบริการ การดูแลและกาให้การศึกษาแก่เด็กจากแรกเกิดถึงอายุ 8 ปี โดยจัดเป็นระบบเดียวกันเรียกว่า Educare ทำให้การศึกษาเด็กเดิมขยายขอบเขตของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษา ให้ครอบคลุมตั้งแต่การดูแลเด็กทารก การดูแลเด็กเล็ก และโรงเรียน

แม้การศึกษา ก่อนเข้าโรงเรียน จะเปลี่ยนเป็นการศึกษาปฐมวัยแล้วก็ตาม ยังพบว่า การเรียน ในชั้นอนุบาล มีความสำคัญกับการศึกษาปฐมวัยมากที่สุด ทำให้การผลิตครูปฐมวัย เน้นการผลิตครูอนุบาล เป็นหลัก ต่อมาจึงผนวกวิชาการศึกษาปฐมวัยเข้าไปในหลักสูตรครูอนุบาล แต่เนื่องด้วยการจัดการศึกษา ปฐมวัยรวมเด็กแรกเกิดถึง 8 ปี จึงได้มีการปรับหลักสูตรการศึกษาเป็น 2 ระดับคือ ครูผู้ทำหน้าที่ดูแลเด็ก กลุ่มหนึ่ง และครูอนุบาล กลุ่มหนึ่ง การออกใบอนุญาต แยกเป็น 2 กลุ่มเช่นกัน คือ กลุ่มครูที่ทำงานกับเด็ก วัยแรกเกิดถึง 4 ปี และกลุ่มครูที่ทำงานกับเด็กอายุ 5 ปี ถึง 8 ปี เหตุผลเพราะทั้งสองกลุ่มต่างมีบทบาท หน้าที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน ทั้งด้านบริหาร การสอน แบะการดูแล (Fromberg and Williams, in Williams and Doris, 1992 : 420-423)

## 2.) จุดประสงค์ของการศึกษาปฐมวัย

การจัดการศึกษาปฐมวัยได้รับการพัฒนาขึ้นมาจากแรงผลักดันของสังคม ทำให้เกิดการจัด โครงการบริการต่างๆกัน ทั้งเพื่อการดูแลและการศึกษา ซึ่งในการพัฒนาการศึกษาปฐมวัยนี้มี จุดประสงค์เพื่อ

1. บริการให้การดูแลและเลี้ยงดูเด็กให้เป็นไปอย่างเหมาะสมกับพัฒนาการ
2. ให้การศึกษาเพื่อส่งเสริมการปรับตัวเข้ากับสังคม ทักษะปัญญา และพัฒนาการในทุกด้าน

### 2.1.2.2 หลักการจัดการศึกษาระดับปฐมวัย

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กระดับปฐมวัยในปัจจุบันมีรูปแบบการจัดที่แตกต่างกันออกไปหลาย รูปแบบด้วยกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับพื้นฐานความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็ก และจุดมุ่งหมายในการ จัดการศึกษา การศึกษาระดับนี้จะไม่มุ่งเน้นทางด้านวิชาการ แต่จะเป็นการสอนเพื่อเตรียมความพร้อม ในพัฒนาการทั้ง 4 ด้านของเด็ก คือ ด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา และการศึกษาในระดับ นี้ไม่ใช่เป็นการจัดการศึกษาภาคบังคับ การดำเนินการจัดและการกำหนดจุดมุ่งหมายดำเนินการตาม ขอบเขต และนโยบายของรัฐ ซึ่งปรากฏจาก 3 แหล่ง คือ

แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 นโยบายเฉพาะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และมติของคณะรัฐมนตรี (สมชัย วุฒิปรีชา, 2530 : 2 อ้างถึงในศิริพรรณ ยิ้มย่อง, 2541 : 11 ) ซึ่ง หลักการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยที่ดีนั้น สมาคมอนุบาลศึกษาแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้กล่าวถึงในเอกสารประกอบการบรรยายหลักสูตร การอบรมผู้บริหารโรงเรียนอนุบาลเอกชน (2536 : 22-23 อ้างถึงใน วศิน ปาลเดชพงศ์, 2539 : 28-29) เกี่ยวกับหลักการจัดอนุบาลศึกษาว่า

1. พัฒนาการเด็กทุกด้าน ทั้งทางร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา
2. แผนการจัดประสบการณ์ จะต้องยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง และตอบสนองความต้องการความสนใจและความสามารถของเด็กแต่ละคน
3. การจัดกิจกรรมควรเน้นประสบการณ์ตรงในสภาพแวดล้อม และบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และปฏิบัติจริงให้มากที่สุด รวมทั้งการเรียนรู้หลากหลาย เช่น การทดลอง ทักษะศึกษา ประกอบอาหาร ร้องเพลง ท้องคำคล้องจอง เป็นต้น
4. การจัดกิจกรรมที่มีลักษณะสมดุลกัน คือ กิจกรรมในห้องเรียน กับนอกห้องเรียนกิจกรรมสงบ กับกิจกรรมเคลื่อนไหว กิจกรรมที่เด็กริเริ่มกับกิจกรรมที่ผู้ใหญ่ริเริ่ม และลักษณะการจัดกิจกรรมควรแบ่งเวลาในการจัดให้เด็กดังนี้ รายบุคคลร้อยละ 75 กลุ่มเล็ก ร้อย 15 และกลุ่มใหญ่ร้อยละ 10
5. การจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก จะต้องไม่ใช้การเลียนแบบโรงเรียนประถมศึกษา แต่มีสถานที่ทำกิจกรรมต่างๆ เช่น มุมเล่น (มุมบ้าน มุมหมอ มุมบล็อก มุมน้ำ มุมวิทยาศาสตร์ มุมธรรมชาติศึกษา มุมหนังสือ มุมหุ่น มุมทราย มุมศิลปะ มุมเกมการศึกษา) และแสดงผลงานเด็ก

### 2.1.2.3 ระบบการศึกษาทางเลือก

#### 1) ความเป็นมาของระบบการศึกษาทางเลือก

นับตั้งแต่ปี 2552 ที่โรงเรียนบ้านเด็ก โรงเรียนทางเลือกแห่งแรกที่ก่อตั้งผ่านยุคปฏิรูป การศึกษารอบแรกภายในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 สู่ยุคการรวมกลุ่มการจัดตั้งสภา การศึกษาทางเลือกในปี พ.ศ. 2552 จนถึงปัจจุบัน โรงเรียนทางเลือกมีบทบาทมากขึ้นในการจัด การศึกษาในประเทศไทย โดยเฉพาะในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังจะเห็นได้จากจำนวนโรงเรียน ทางเลือกขององค์กรที่ไม่แสวงหากำไร โรงเรียนทางเลือกที่ใช้แนวคิดทางศาสนาในการจัดการศึกษา ตลอดจนการเรียนที่บ้าน (Home School) โดยกลุ่มผู้ปกครอง

ท่ามกลางสภาพปัญหามากมายของระบบการศึกษาไทย ทั้งในแง่โครงสร้างการบริหารจัดการ กระบวนการเรียนการสอน คุณภาพครูผู้สอน ผลการเรียนรู้ของนักเรียน ประสิทธิภาพในการบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดการทรัพยากร และกลไกในการสร้างความรับผิดชอบ (Accountability) โรงเรียนหลายฝ่ายมองว่าเป็นความหวังของเส้นทางของ การยกเครื่องการศึกษาไทยสู่การศึกษาที่มีคุณภาพอย่างทั่วถึง ทั้งนี้ เนื่องจาก ปรัชญาการศึกษาของโรงเรียนทางเลือกมิได้มองการศึกษาเป็นเพียงเครื่องมือ ของผู้เรียนในการไต่เต้าทางเศรษฐกิจและสังคม แต่การศึกษานั้นมีคุณค่าความหมายในตัวของมันเอง การศึกษาควรเป็นไปเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงความดี ความงาม ความจริง และมีจิตสาธารณะ รวมถึงสร้างคนที่มีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยตัวเอง การออกแบบหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนควรยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ดำเนินไปเรื่อยๆ ความสนใจของผู้เรียน และมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุศักยภาพตามทางแห่งตน กล่าวสำหรับบทบาทของผู้สอน ครูควรเป็นผู้ออกแบบ การบวนการเรียนรู้และร่วมเรียนรู้ไปกับนักเรียน มิใช่มองความรู้เพียงอย่างเดียว

## 2) นิยามของโรงเรียนทางเลือก

ความหมายจาก Dictionary of Education ของประเทศอังกฤษที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (สกศ.) จัดแปลไว้ได้กล่าวว่า “การศึกษาทางเลือก” หรือ Alternative Education เป็นการศึกษาระเบิดความคิด เพื่อแสดงถึงคุณลักษณะ ของรูปแบบการศึกษาที่ไม่ใช้การศึกษาแบบเดิม มักจะถือว่าเป็นโรงเรียนอิสระหรือเป็นการเรียนรู้ตามอัธยาศัย ไม่มีสถาบันการศึกษา หรือยึดชุมชนเป็นหลัก บทบาทของการจัดการการศึกษาในรูปแบบโรงเรียน และหากเป็นการศึกษาแบบโรงเรียนจะเป็นการศึกษาแบบก้าวหน้า

พิภพ ธงไชย (ผู้ก่อตั้งโรงเรียนหมู่บ้านเด็ก จ.กาญจนบุรี) ผู้บุกเบิกการศึกษาทางเลือกเมื่อ 2 ทศวรรษที่ผ่านมา ถอดบทเรียนเขียนถึงการศึกษทางเลือกไว้ในเวลาต่อมา “การศึกษาทางเลือก” คือ ระบบการจัดการศึกษาที่หลากหลาย ยืนอยู่บนรากฐานทางศาสนาธรรม รากฐานแห่งปัญญา รากฐานทางจิตวิทยา เพื่อพัฒนาเด็กให้เติบโตตามศักยภาพในธรรมชาติของผู้เรียนและกระบวนการเรียนรู้รวมทั้งเนื้อหาสาระการเรียนรู้

นิยามของโรงเรียนทางเลือกผูกติดกับนิยามของการศึกษาทางเลือก เนื่องจากโรงเรียนทางเลือก เป็นรูปธรรมหนึ่งของการจัดการศึกษาแบบทางเลือก จากการสำรวจวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางเลือก นิยามของการศึกษาทางเลือกแบ่งได้ 4 ลักษณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) การศึกษาที่แตกต่างจากการศึกษากระแสหลัก ลักษณะร่วมพื้นฐานของการศึกษา

ทางเลือกในประเทศต่างๆ คือ เป็นการนำเสนอแนวทางการศึกษาที่แตกต่างไปจากระบบการศึกษาแบบกระแสหลัก โดยที่ไม่ได้มีเพียงการแก้ไขปัญหาภายใต้ระบบการศึกษาเดิม แต่เป็นการรื้อโครงสร้างเดิมเพื่อนำเสนอสิ่งใหม่ที่แตกต่างไปอย่างสิ้นเชิง

2) การศึกษาสำหรับเด็กกลุ่มพิเศษ หลายประเทศนำ การศึกษาทางเลือกไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์

สงคิในการจัดการศึกษาแก่เด็กที่มีลักษณะเฉพาะ เช่น กลุ่มเด็กที่มีปัญหาพฤติกรรม กลุ่มเด็กที่เสี่ยงต่อการออกจากการเรียนกลางคัน และกลุ่มเด็กอัจฉริยะ เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากเด็กเหล่านี้ไม่สามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ในระบบการศึกษาปกติ ทำให้รัฐหรือผู้ปกครองต้องหันไปใช้แนวทางการศึกษาอื่นๆ ที่จะทำให้เด็กกลุ่มนี้ได้รับการศึกษาอย่างต่อเนื่องและเต็มประสิทธิภาพ

3) การศึกษาที่มีลักษณะหลากหลาย (Diversity) และตอบสนองต่อความสนใจของผู้เรียน

เป็นหลัก แนวคิดและปรัชญาทางการศึกษาทางเลือกส่วนใหญ่มาจากแนวคิดทางการศึกษาแบบองค์รวม (Holistic Education) ซึ่งให้ความสำคัญกับความสมบูรณ์พร้อมในทุกๆ ด้าน ฐานคิดของแนวทางการศึกษาทางเลือกเริ่มต้นที่ธรรมชาติของมนุษย์ซึ่งต่างมีความต้องการการเรียนรู้และศักยภาพเฉพาะของตนที่แตกต่างกัน การศึกษาเรียนรู้จึงต้องมีความหลากหลายและยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางด้วย

4) การศึกษาที่มีระดับความเป็นอิสระ (Autonomy) สูงในการจัดการศึกษา ความเป็นอิสระ

จากการกำกับดูแลของรัฐมีอิทธิพล สำคัญต่อ การเกิดขึ้นและกระจายตัวของแนวทางการศึกษาทางเลือกเนื่องจากการรักษาความหลากหลายทางการศึกษาที่แตกต่างจากระบบการศึกษากระแสหลักต้องการความเป็นอิสระ หรือการยอมรับจากรัฐในการจัดการศึกษา และใช้สูตรที่แตกต่างจากระบบการศึกษาทางการ ประเมินคุณภาพการศึกษาที่แตกต่างตามลักษณะการเรียนการสอน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.1.3 ลักษณะเฉพาะของโครงการ

### 2.1.3.1 ความเป็นมาของแนวคิดวอลดอร์ฟ

รูดอล์ฟ สไตเนอร์ (1861 -1925) นักปราชญ์ผู้ก่อตั้งการศึกษา วอลดอร์ฟ เกิดเมื่อปี ค.ศ.1861 ในซังการี การศึกษา ของเขาในช่วงต้นคือวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ผลงานเขียนในระยะแรกเกี่ยวกับปรัชญาของคานต์ (Kant) ต่อมาเขาได้ศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ ปรัชญา และวรรณคดี และศึกษางานของเกอเธ่อย่างลึกซึ้งซึ่งจนสามารถเป็นบรรณาธิการงานเขียนทางวิทยาศาสตร์ของเกอเธ่และซิลเลอร์ นักปรัชญาชาวเยอรมันที่มีชื่อเสียง รูดอล์ฟ สไตเนอร์พัฒนาปรัชญาของเขาต่อมาอีกด้วยการทำวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกเรื่อง ทฤษฎีว่าด้วยความรู้ อันเป็นผลงานชิ้นสำคัญในชีวิตโดยได้รับการตีพิมพ์ในชื่อ " The Philosophy of Freedom " ปรัชญาแห่งความเป็นอิสระและหลุดพ้น " งานของเขาตั้งแต่นั้นจนถึงวาระสุดท้ายของชีวิตคือการศึกษาเรื่องธรรมชาติของมนุษย์และการแสวงหาความจริงของมนุษย์ปรัชญา (Anthroposophy) ซึ่งเขาพัฒนาขึ้นถือเป็นศาสตร์แห่งจิตวิญญาณ( Spiritual Science)ที่ก้าวพ้นความจำกัดของการแสวงหาความจริงเฉพาะจากการรับรู้ที่เป็นรูปธรรมตามปรัชญาของคานต์ไปสู่การแสวงหาความจริงจากการรับรู้ของทั้งกายและจิตทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่มีได้แยกจากอารมณ์ความรู้สึกแต่อยู่คู่กันอย่างกลมกลืนจะนำมนุษย์ไปสู่ความเป็นหนึ่งเดียวกับสรรพสิ่งนั่นคืออิสระและการหลุดพ้น มนุษย์ปรัชญานี้เป็นพื้นฐานการศึกษาของวอลดอร์ฟ

โรงเรียนของวอลดอร์ฟแห่งแรกตั้งขึ้นในช่วงเวลาแห่งความลำบากของชาวเยอรมัน หลังสงครามโลกครั้งที่หนึ่ง ชาวเยอรมัน แสวงหาวิธีการเปลี่ยนแปลงสังคมที่โหดร้ายทารุณต่อมนุษยชาติให้สิ้นไป เอมีล มอลต์ ผู้อำนวยการโรงงานยาสูบ วอลดอร์ฟแอสโทเรียที่สตูทการ์ท เป็นนักอุตสาหกรรมที่ต้องการเปลี่ยนทิศทางของสังคมเสียใหม่ในค.ศ.1919เขาได้เชิญสไตเนอร์ไปบรรยายแนวคิดของเขาให้คนงานในโรงงาน ฟังและได้รับการร้องขอจากทางโรงงานให้เปิดโรงเรียนตามปรัชญาของเขาให้แก่บุตรหลานของคนงานรวมทั้งเปิดหลักสูตรการศึกษาผู้ใหญ่ด้วย

การศึกษาวอลดอร์ฟเป็นส่วนหนึ่งของการเคลื่อนไหวตามมนุษยปรัชญา (Anthroposophy) เพื่อฟื้นฟูวัฒนธรรมให้สามารถพัฒนามนุษย์ให้ได้ถึงส่วนลึกที่สุดของจิตใจ การเคลื่อนไหวตามปรัชญานี้ก่อให้เกิดการพัฒนาในศาสตร์สาขาต่างๆที่เกี่ยวกับชีวิตมนุษย์เพื่อนำไปใช้ในโรงเรียน ชุมชนและสังคม ศาสตร์เหล่านั้นได้แก่ การแพทย์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เภสัชกรรม สถาปัตยกรรมเกษตรกรรม การธนาคารชุมชน วิทยาศาสตร์ธรรมชาติแบบเกอเธ่ การละคร ดนตรีและศิลปะ ศิลปะการเคลื่อนไหวแบบยูริธมี การศึกษา การศึกษาพิเศษ ศิลปบำบัด จิตวิทยาการแนะแนว แบบร่วมมือ ตลอดเวลา 80 ปี ที่ผ่านมานับตั้งแต่มีการก่อตั้งโรงเรียนวอลดอร์ฟแห่งแรกขึ้น การศึกษาของวอลดอร์ฟ ได้แพร่หลายไปทั่วโลกปัจจุบันมีโรงเรียนอนุบาลตามแนวนี้ 087 โรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษา 640 โรงเรียน บำบัดกว่า 300 แห่ง และสถาบันฝึกหัดครูกว่า 50 แห่ง ใน 56 ประเทศทั่วโลก

### 2.1.3.2 เป้าหมายของการศึกษาแบบวอลดอร์ฟ

เป้าหมายของการศึกษาวอลดอร์ฟคือช่วยให้มนุษย์บรรลุศักยภาพสูงสุดที่ตนมีและสามารถกำหนดความมุ่งหมายและ แนวทางแก่ชีวิตของตนได้อย่างอิสระตามกำลังความสามารถของตนแต่มนุษย์จะบรรลุศักยภาพสูงสุดของตนไม่ได้ถ้าเขายังไม่มีโอกาสได้สัมผัสหรือค้นพบส่วนต่างๆหลายส่วนในตนเองด้วยเหตุนี้ การศึกษาวอลดอร์ฟจึงเน้นการศึกษาเรื่องมนุษย์และความเชื่อมโยงของมนุษย์กับโลกและจักรวาล การเชื่อมโยงทุกเรื่องกับมนุษย์ไม่ใช่เพื่อให้มนุษย์ยึดตนเอง (อัตตา)แต่เป็นการสอนให้มนุษย์รู้จักจุดยืนที่สมดุลของตนในโลกมนุษย์ปรัชญาเน้นความสำคัญของการสร้างสมดุลใน สาม วิธีทางที่บุคคลสัมพันธ์กับโลกคือผ่านกิจกรรมทางกาย ผ่านทางอารมณ์ความรู้สึกและผ่านการคิดการศึกษาวอลดอร์ฟมุ่งพัฒนาเด็กให้เป็นมนุษย์ที่มีบุคลิกภาพที่สมดุลกลมกลืนและให้เด็กได้ใช้พลังทุกด้านไม่ว่าจะเป็นด้านสติปัญญา ด้านศิลปะและด้านการปฏิบัติอย่างพอเหมาะ

### 2.1.3.3 แนวคิดสำคัญของการศึกษาแบบวอลดอร์ฟ

แนวคิดเกี่ยวกับมนุษย์ มนุษย์มีชีวิตอยู่ในโลก 3 โลกคือ โลกแห่งวัตถุ (Physical word) โลกแห่งความรู้สึก(soul word)และโลกแห่งจิตวิญญาณ (physical body) กายแห่งความรู้สึก (ethericbody and astral body) และจิตวิญญาณ (spirit) มนุษย์ก่อกำเนิดในโลกแห่งวัตถุ เติบโตผ่านโลกแห่งความรู้สึกและผลิบานในโลกแห่งจิตวิญญาณ มนุษย์ประกอบด้วย ส่วนต่างๆดังนี้

- รูปร่าง (physical body) เป็นส่วนที่พัฒนาอวัยวะรับรู้ความรู้สึกเพื่อเรียนรู้ความจริงในโลกแห่งวัตถุและพัฒนาอวัยวะสำหรับการหยั่งรู้เพื่อเรียนรู้ความจริงในโลกแห่งจิตวิญญาณ รูปร่างมี

คุณสมบัติร่วมกับธาตุต่างๆในโลกอันมีธาตุดิน น้ำ ลม ไฟ เป็นสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กายชีวิตหรืออินทรีย์แห่งลมปราณ (Life or etheric body) เป็นส่วนที่หล่อเลี้ยงรูปกายให้เจริญเติบโต มีคุณสมบัติแห่งชีวิตที่มนุษย์มีร่วมกับพืช
  - กายแห่งผัสสะ ( astral body) เป็นส่วนที่ทำให้มนุษย์มีความรู้สึกนึกคิด มีคุณสมบัติแห่งสัญชาตญาณที่มนุษย์มีร่วมกับสัตว์
  - จิตแห่งความรู้สึก (sentient soul) เป็นดวงจิตที่รับรู้โลกภายนอก ผ่านกายแห่งผัสสะ (astral body) ทำให้เกิดความ ต้องการและความรู้สึกต่างๆ เช่น โลก โกรธ หลง ดวงจิตนี้ยังมีคุณสมบัติที่มนุษย์มีร่วมกับสัตว์
  - จิตแห่งปัญญา (intellectual soul) เป็นดวงจิตที่สูงกว่าดวงจิตแห่งความรู้สึก เนื่องจากมีความคิดเหตุผลเพิ่มขึ้นแต่ยังพัวพันกับดวงจิตแห่งความรู้สึก ซึ่งยังมีความต้องการและความรู้สึกต่างๆอยู่
  - จิตสำนึก (consciousness or spiritual soul) เป็นสำนึกที่ลึกลงไปในดวงจิต ซึ่งทำให้ดวงจิตปราศจากอคติ ไม่ว่าจะเป็นการรังเกียจฉันทหรือการเข้าข้างพวกพ้อง
  - จิตวิญญาณแห่งตัวฉัน (spirit self) เป็นจิตวิญญาณของเอกัตบุคคลที่รับรู้โลกแห่งจิตวิญญาณผ่านการหยั่งรู้ (intuition) ที่เกิดขึ้นในตัวอันเป็นผลมาจากภาพสะท้อนของความรู้สึกที่เกิดขึ้นภายในตัวจากโลกของวัตถุ และจากภาพสะท้อนของความจริงและความดีนรันดรจากโลกแห่งจิตวิญญาณ จิตวิญญาณแห่งตัวฉัน (spirit self) เป็นกายแห่งผัสสะ (astral body) ที่พัฒนาแล้ว
  - จิตวิญญาณแห่งชีวิต (life spirit) เป็นพลังชีวิตของจิตวิญญาณ เช่นเดียวกับกายที่ชีวิตหรืออินทรีย์แห่งปราณ (life or etheric body) เป็นพลังที่หล่อเลี้ยงรูปกาย(physical body) ให้เติบโต รูปกายมีผิวกายจำกัดขอบเขต ทำให้แต่ละคนรู้สึกกับธาตุต่างๆในโลกไม่เหมือนกัน จิตวิญญาณก็มีผิวของจิตวิญญาณ(spiritual skin หรือ auras heath)ซึ่งทำหน้าที่จำกัดหรือแยกขอบเขตของจิตวิญญาณของเอกัตบุคคลให้เป็นอิสระจากโลกของจิตวิญญาณในขณะที่ผิวกายจำกัดขอบเขตการเจริญเติบโตของรูปกาย ผิวของจิตวิญญาณ (spiritual skin) สามารถขยายเพื่อรับการหล่อเลี้ยงความรู้จากโลกของจิตวิญญาณได้ไม่สิ้นสุด จิตวิญญาณแห่งชีวิต (life spirit) เป็นกายชีวิต(life body)ที่พัฒนาแล้ว
  - มนุษย์ที่มีจิตวิญญาณของความเป็นมนุษย์ (spirit man) เป็นผู้ที่มีจิตวิญญาณที่เป็นอิสระจากโลกของวัตถุและโลกของจิตวิญญาณ มนุษย์ที่มีจิตวิญญาณของความเป็นมนุษย์ที่ได้หล่อเลี้ยงทางจิตวิญญาณจากจิตวิญญาณแห่งชีวิต(life spirit)ซึ่งอยู่ภายใต้ผิวของจิตวิญญาณ(spiritual skin) เช่นเดียวกับที่รูปกาย
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(physical body)ได้รับการหล่อเลี้ยงจากกายชีวิต (life or etheric body) มนุษย์ที่มีจิตวิญญาณของความ เป็นมนุษย์(spirit man) คือรูปร่างกาย(physical body)ที่ผ่านการพัฒนาทางจิตวิญญาณแล้ว

#### 2.1.3.4 ทฤษฎีพัฒนาการ

- พัฒนาการของมนุษย์ในช่วงแรกเกิด-21 ปี

รูดอล์ฟ สไตเนอร์ ได้แบ่งพัฒนาการตลอดชีวิตมนุษย์ไว้ช่วงละ 7 ปี ช่วงที่เด็กพัฒนาในระบบการศึกษา คือ ตั้งแต่แรกเกิดถึง 21 ปี ซึ่งครอบคลุมพัฒนาการ 3 ช่วงแรก มีลักษณะสำคัญต่อไปนี้

ช่วงอายุ	พัฒนาการของระบบในร่างกาย	กิจกรรมภายใน	ระดับการตระหนักรู้ขณะเรียน	สิ่งสำคัญต่อการเรียนรู้	การเรียนรู้ที่จำเป็น
0-7	ระบบย่อยอาหารและการเจริญเติบโตของแขนขาเพื่อสร้างรูปร่าง	ความมุ่งมั่นตั้งใจ(willing)	ไม่รู้ตัว	ความประทับใจในผู้ที่เป็ นต้นแบบ	จำเป็นต้องเรียนรู้ว่าโลกนี้ดี
7-14	ระบบการหายใจและการเต้นของหัวใจเพื่อสร้างพื้นอารมณ์	ความรัก(feeling)	กึ่งฝัน	ความรักในผู้นำ	จำเป็นต้องเรียนรู้ว่าโลกนี้งดงาม
14-21	ระบบประสาทเพื่อสร้างการคิดเหตุผล	ความคิด(thinking)	รู้ตัว	ความศรัทธาในความถูกต้องของอุดมคติ	จำเป็นต้องเรียนรู้ว่าโลกนี้เป็นจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความรู้สึกของมนุษย์กับพัฒนาการในแต่ละช่วงวัย

ประสบการณ์ที่ทำให้เด็กได้รับความรู้สึกต่างๆในแต่ละช่วงวัยจะเป็นพื้นฐานของพัฒนาการของช่วงกับที่สูงขึ้นรูตอล์ฟ สไตเนอร์ ได้กล่าวถึงความรู้สึกของมนุษย์ว่าประกอบด้วยด้านต่างๆดังนี้

1. ความรู้สึกจากการสัมผัส (sense of touch)
2. ความรู้สึกแห่งชีวิต(sense of life)หมายถึงความรู้สึกสุขทุกข์
3. ความรู้สึกจากการเคลื่อนไหว(sense of movement)
4. ความรู้สึกสมดุลของร่างกาย(sense of balance)
5. ความรู้สึกจากการได้กลิ่น(sense of smell)
6. ความรู้สึกจากการลิ้มรส(sense of taste)
7. ความรู้สึกจากการเห็น(sense of sight)
8. ความรู้สึกถึงอุณหภูมิ(sense of temperature)
9. ความรู้สึกจากการได้ยิน(sense of hearing)
10. การรู้สึกถึงความหมายของถ้อยคำ(sense of words)
11. การรู้สึกถึงความคิด(sense of thought)

#### 2.1.3.5 กระบวนการจัดการศึกษาแบบวอลดอร์ฟ

##### 1) การจัดการศึกษา

การศึกษาต้องพัฒนามนุษย์ไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ด้วยการพัฒนาให้มนุษย์เข้าถึงสังขารธรรม เด็กวัยแรกเกิดถึง 7 ปีเรียนรู้ด้วยการกระทำ ดังนั้นการสอนต้องเน้นให้เด็กมุ่งมั่นตั้งใจกับการกระทำ ความดี เด็กวัย 7 – 14 ปี เรียนรู้จากความประทับใจ ดังนั้นการสอนต้องเน้นให้เด็กรู้สึกถึงความงาม เด็กวัยหนุ่มสาววัย 14 -21 ปีเรียนรู้จากการคิด ดังนั้นการสอนต้องเน้นให้เด็กคิด จนเกิดปัญญา เห็นสังขารธรรมและความจริงในโลก แม้ว่าพัฒนาการในแต่ละช่วงวัยจะมีลักษณะเฉพาะแตกต่างกันแต่การศึกษาทุกระดับต้องพัฒนาร่างกายและจิตวิญญาณควบคู่กันโดยให้เกิดความสมดุลในการเรียนรู้ด้วยกาย(ลงมือกระทำ) หัวใจ (ความรู้สึก ความประทับใจ) และสมอง (ความคิด )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากเด็กวัยแรกเกิดถึง 7 ปี มีลักษณะที่เรียนรู้พร้อมกันไปทั้งตัวโดยการเลียนแบบที่มีใจเฉพาะท่าทางภายนอก แต่เลียนแบบที่ลึกลงไปในจิตวิญญาณโดยที่เด็กเองไม่รู้ตัว ในวัยนี้ความตั้งใจของผู้ใหญ่รอบข้างจะซึมเข้าไปในตัวช่วยให้เด็กพัฒนาความมุ่งมั่นในสิ่งตั้งใจ ดังนี้ การศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยจึงยึดหลักต่อไปนี้

1. การทำซ้ำ ( repetition) เด็กควรได้มีโอกาสทำสิ่งต่างๆ ซ้ำแล้วซ้ำเล่าจนการกระทำนั้นซึมลึกลงไปในร่างกายและจิตจนเป็นนิสัย
2. จังหวะที่สม่ำเสมอ( rhythm )กิจกรรมในโรงเรียนต้องเป็นไปตามจังหวะสม่ำเสมอเหมือน ลมหายใจเข้า – ออกยามจิตใจสงบและผ่อนคลาย เด็กจะได้รู้สึกมั่นคงและปลอดภัย
3. ความเคารพและการน้อมรับคุณค่าของทุกสิ่ง กิจกรรมและสื่อธรรมชาติที่จัดให้เด็กเพื่อให้เด็กเคารพและน้อมรับคุณค่าของสิ่งต่างๆ ที่เกื้อหนุนชีวิตมนุษย์ ความเคารพและน้อมรับคุณค่าของสิ่งต่างๆ จะเป็นแก่นของจริยธรรมตลอดชีวิตของเด็ก

## 2) บทบาทของคุณครู

ครูอนุบาลตามแนวคิดของวอลดอร์ฟนอกจากเป็นแบบอย่างของความมุ่งมั่นตั้งใจให้แก่เด็กแล้วยังมีบทบาทสำคัญอื่นๆ ได้แก่ การสังเกตเด็กขณะที่เด็กเรียน ไตร่ตรองความเจริญก้าวหน้าและปัญหาของเด็ก หลังสอนและก่อนสอนการทำงานกับพ่อแม่เพื่อให้เกิดความเข้าใจกันและกันในฐานะผู้ร่วมกรุยทางชีวิตให้แก่เด็ก การปฏิบัติสมาธิ การทำกิจกรรมศิลปะวัฒนธรรมและกิจกรรมอื่นๆ เพื่อพัฒนาตนเองในแต่ละวัน ครูอนุบาลเป็นบุคคลสำคัญที่สุดในชีวิตของเด็กขณะอยู่ที่โรงเรียน ความคิด ความรู้สึกและความมุ่งมั่นตั้งใจของครูถ่ายทอดสู่เด็กโดยตรงด้วยพลังทั้งหมดในตัวครู ไม่ใช่เพียงผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ด้วยตนเองของเด็กครูมิใช่เป็นผู้เรียกร้องหรือสร้างกฎเกณฑ์การกระทำของเด็กแต่ครูเป็นผู้ส่งพลังความมุ่งมั่นที่มีในตัวทั้งหมดให้แก่เด็กโดยการเป็นแบบอย่างของบุคคลที่พัฒนาความเป็นมนุษย์ในตัวเองตลอดเวลาพลังความมุ่งมั่นตั้งใจของครูจะเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนากายและจิตวิญญาณของเด็กทั้งในวัยเด็กและวัยผู้ใหญ่



คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยคือ ประสบการณ์ที่ได้เห็นว่าทุกหนทุกแห่งในจักรวาล ในมนุษย์ ในธรรมชาติ มีคณิตศาสตร์อยู่ คณิตศาสตร์สัมพันธ์และเชื่อมโยงกับทุกสิ่งและมีได้มีเนื้อหาเฉพาะส่วนที่เป็นแนวคิดแต่มีส่วนที่เป็นความรู้สึกควบคู่กันไปด้วย ของเล่นที่เป็นวัสดุธรรมชาติ เช่น แท่งไม้ ก้อนหิน กรวดผ้า เชือกที่ครูคัดเลือกและจัดทำเป็นของเล่นให้แก่เด็กนอกจากแสดงให้เห็นความงดงามและน่ามหัศจรรย์ของธรรมชาติแล้วยังให้แนวคิดพื้นฐานทางเรขาคณิตเกี่ยวกับลักษณะต่างๆของวัตถุและรูปเรขาคณิตในสิ่งรอบตัวเมื่อเด็กจัดเก็บของเล่นเหล่านั้น เขาจะได้ฝึกทักษะการจำแนกและจัดกลุ่มกิจกรรมประจำวันตามหลักการทำซ้ำ ตามจังหวะเวลาที่สม่ำเสมอและการสังเกตและน้อมรับธรรมชาติจะทำให้เด็กได้เรียนรู้ทักษะวิทยาศาสตร์จากการสังเกต และทำนายความเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติรอบตัวทุก ๆ วันตลอดเวลา

นอกจากนี้เด็กจะได้เรียนรู้แนวคิดด้านเวลา และทักษะการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ทั้งในตัวและในธรรมชาติ การทำสวนเก็บเกี่ยว ทำและเสิร์ฟอาหารจะช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ทักษะการวัดและนับ รวมทั้งแนวคิดพื้นฐานด้านการวัดและด้านจำนวน เด็กจะได้เรียนรู้ทักษะด้านจัดกระทำข้อมูลสื่อความหมายข้อมูลและลงความเห็นข้อมูลจากการเล่าเหตุการณ์ตามลำดับและการอภิปรายความเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติทั้งที่เกิดขึ้นเองและที่เขามีส่วนทำให้เกิดการเก็บเกี่ยว การซื้อขายแลกเปลี่ยนผลผลิตจากแปลงพืชผักกันเองภายในโรงเรียนและชุมชนช่วยให้เด็กได้เรียนรู้แนวคิดพื้นฐานด้านเวลาและเงิน การที่เด็กจะต้องประดิษฐ์และออกแบบสิ่งของทุกครั้งที่เขาเล่น

- ศิลปะ : การระบายสี การปั้นและการวาด

สีมีความสัมพันธ์กับความรู้สึก ดังนั้นสีจึงเป็นสื่อสำหรับประสบการณ์ของดวงจิต การมองสีคือการมองเข้าไปในดวงจิตดังนั้นครูจะให้เด็กใช้สีน้ำและสีขี้ผึ้งในการระบายสี และใช้ขี้ผึ้งสีในการปั้น ศิลปะในวัยนี้เพื่อให้เด็กมีประสบการณ์เกี่ยวกับสีเช่น เมื่อสีเหลืองติดอยู่กับสีฟ้าจะรู้สึกอย่างไร เมื่อสีเขียวถูกล้อมด้วยสีแดง สิ่งที่เกิดขึ้นย่อมต่างกันเมื่อสีแดงถูกล้อมด้วยสีเขียวเมื่อสีต่าง ๆ กลมกลืนกัน ความงดงามจะเกิดขึ้นเช่น เมื่อสีแดงและสีเหลืองเข้าไป สีฟ้า และสีม่วงจะพลันลดลง เด็กปฐมวัยสามารถรู้สึกถึงคุณสมบัติของสีแท้ๆ ได้โดยไม่ต้องโยงสีกับวัตถุที่มันอยู่ การใช้สีเป็นการจงใจให้เกิดจินตนาการและการพัฒนาการมองให้เข้าไปถึงความรู้สึก ครูจะส่งเสริมให้เด็กระบายสี ปั้นขี้ผึ้งและมีความสุขกับสีโดยไม่จำเป็นต้องวาดหรือปั้นเลียนของจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ดนตรี

การสอนดนตรีในโรงเรียนอนุบาลวอลดอร์ฟ มีได้เน้นที่ความรู้ความสามารถทางดนตรีเป็นหลัก แต่เน้นที่การใช้ดนตรี เพื่อพัฒนาการและจิตของเด็กให้สมดุลกลมกลืน เสียงมีความสัมพันธ์กับความรู้สึก และเป็นประสบการณ์ของดวงจิต เพราะการฟังเสียง คือการฟังดวงจิต เพลงที่เหมาะสมสำหรับเด็กอนุบาลเป็น เพลงทำนองเพนทาโทนิค ซึ่งเป็นเสียงที่นุ่มนวลฟังแล้วเบาสบาย สื่ออารมณ์ความรู้สึกของเด็กได้ดี เด็กสามารถร้องได้ง่ายและรู้สึกสงบ เพลงพื้นบ้านในแทบทุกวัฒนธรรมเป็นทำนองเพนทาโทนิค ซึ่งตามทฤษฎีของรูดอร์ฟ สไตเนอร์ถือว่าเป็นเสียงที่กลมกลืนกับธรรมชาติ ทำให้มนุษย์รู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับจักรวาลและจิตวิญญาณ ระดับสูงของตน ดังนั้นเพลงที่ครูใช้ในกิจกรรมประจำวันตลอดทั้งวันมักเป็นเพลงเพนทาโทนิค อย่างไรก็ตามครูก็ใช้เพลงอื่นๆด้วย เพื่อสร้างความเชื่อมโยงทางดนตรีกับกิจกรรมที่บ้าน และโลกภายนอก

เพลงที่ใช้ส่วนใหญ่อยู่ในรูปของการร้อง โดยครูร้องด้วยเทคนิคของศรีษะ (head tone) ซึ่งช่วยทำให้เด็กสงบ เครื่องดนตรีที่ครูใช้ได้แก่ pentatonic harp, pentatonic recorder เครื่องดนตรีที่เด็กใช้มักเป็นเครื่องดนตรีที่สามารถเลียนเสียงธรรมชาติรอบตัวได้ เช่น

finger cymbal สำหรับเสียงนกหัวขวาน

glockenspiel สำหรับเสียงนกลิงตึงเกล

cuckoo's สำหรับเสียงนก cuckoo

- การเคลื่อนไหว : ยูริธมี

ยูริธมีเป็นศิลปะการเคลื่อนไหวที่รูดอล์ฟ สไตเนอร์ได้พัฒนาขึ้นเป็นศิลปะการเคลื่อนไหว ร่างกายที่แสดงให้เห็นกฎเกณฑ์ และโครงสร้างภายในของภาษาพูดและดนตรี ยูริธมีจึงมีอีกชื่อว่าเสียงพูดหรือดนตรีที่มองเห็นได้ การฝึกยูริธมีช่วยจัดระเบียบ และความกลมกลืนทั้งกายและจิตระดับต่างๆ ยูริธมีสำหรับเด็กปฐมวัยมักเป็นคำกลอนที่ผูกเป็นนิทานหรือเรื่องเล่าสั้นๆที่让孩子ทำท่าประกอบ ท่าทางที่ออกแบบมานั้น จะมีความสมดุลเปรียบเหมือนกับมีท่าที่เป็นลมหายใจเข้าและลมหายใจออก การเรียนยูริธมีจะทำสัปดาห์ละ 1 ครั้งโดยมีครูพิเศษที่ผ่านการฝึกหัดมาโดยเฉพาะเป็นผู้สอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- งานปฏิบัติหัตถกรรมและงานทำสวน

งานปฏิบัติทำให้หลักสูตรวอลดอร์ฟมีความสมดุลระหว่างวิชาที่ใช้พลังสมองและวิชาที่ต้องใช้มือ แขนและขา ตามทฤษฎีพัฒนาการของรูดอล์ฟ สไตเนอร์ เด็กแรกเกิดถึง 7 ปี จะพัฒนาระบบประสาทผ่านการเคลื่อนไหวร่างกาย มือ แขน และขา เด็กจะต้องมีประสบการณ์ที่ได้รับความรู้สึก 4 ด้านแรกคือ ความรู้สึกจากการสัมผัส ความรู้สึกแห่งชีวิตความรู้สึกจากการเคลื่อนไหวและความสมดุลของร่างกายมากพอเพื่อให้มีพื้นฐานที่ดีสำหรับพัฒนาการช่วงต่อไปที่อาศัยความรู้สึกที่เหลืออีกแปดด้าน

การที่บางคนต้องเคลื่อนไหว เช่น เดินไปมาขณะกำลังคิดแสดงว่าร่างกายช่วยการทำงานของสมองเมื่อเด็กใช้มือสร้างหรือประดิษฐ์ของเล่นเขาจะได้อีกสมาธิ ความวิริยะอุตสาหะ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความรู้สึกชื่นชมในสิ่งที่ตนสร้างขึ้นเด็กจะตระหนักถึงความยากลำบากในการคิดและการทำงานซึ่งจะช่วยให้เห็นคุณค่าทุกคนและทุกสิ่งการทำสวนช่วยให้เด็กได้สัมผัสกับพื้นโลกและเรียนรู้คุณค่าและความยิ่งใหญ่ของแผ่นดิน

4) กิจกรรมประจำวัน

กิจกรรมประจำวันของแต่ละโรงเรียนย่อมแตกต่างกันไปตามสภาพและวัฒนธรรมของท้องถิ่นรวมทั้งการประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีของครู อย่างไรก็ตามโดยภาพรวม กิจกรรมในแต่ละวันของเด็กจะเรียบง่าย โรงเรียนอนุบาลเปรียบเหมือนครอบครัวใหญ่ ครูเปรียบเหมือนแม่ที่ดูแลบ้านอย่างมีความสุข อุปกรณ์การสอนที่เตรียมไว้ให้เด็กเล่นจะเป็นของเรียบง่ายเช่น แท่งไม้ ก้อนหิน กรวด เปลือกหอย เมล็ดพืช ด้าย และไหมสีต่างๆพร้อมไม้สำหรับถัก กรอบไม้สำหรับทอผ้า สะติงสำหรับปักผ้า ตระกร้าเย็บผ้า ผ้าเส้นใยธรรมชาติสีและขนาดต่างๆ โต๊ะและอุปกรณ์ทำงานไม้ อุปกรณ์ทำสวน ครูจะเตรียมอุปกรณ์ต่างๆโดยวางแผนอย่างรอบคอบแต่การจัดวางอุปกรณ์เหล่านี้จะดูเป็นธรรมชาติ งดงามและกลมกลืนความเป็นอยู่ในชีวิตจริง

ครูจะกำหนดกิจกรรมแต่ละช่วงโดยคำนึงถึงหลักการ 3 ประการคือการทำซ้ำ จังหวะเวลาที่สม่ำเสมอ ความเคารพและน้อมรับคุณค่าของทุกสิ่ง ดังนั้นกิจกรรมประจำวันของโรงเรียนอนุบาลแต่ละแห่งก็จะยืดหยุ่นไปตามสภาพชีวิตในชุมชนนั้นไม่จำเป็นต้องเป็นแบบแผนตายตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.3.6 การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้แนววอลดอร์ฟ

#### 1) บรรยากาศ

การเรียนรู้ของนักเรียนวอลดอร์ฟ เป็นการเรียนผ่านจิตใต้สำนึกเพราะฉะนั้นสิ่งที่เด็กเรียนรู้ไปจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพกาย กิริยาท่าทาง อารมณ์ ความรู้สึกนึกคิด โดยไม่รู้ตัวและที่ฝังแน่นไปจนโต การจัดการศึกษาเพื่อเด็กต้องคัดเลือกสิ่งที่ดีงามให้แก่เด็ก และป้องกันเด็กจากสิ่งที่จะมาทำลายความบริสุทธิ์ไร้เดียงสา ซึ่งเป็นความดีงามที่ติดตัวเด็กมา

ด้วยแนวคิดดังกล่าวการจัดบรรยากาศภายในห้องเรียน อาคารเรียน และบริเวณโรงเรียนจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญของการศึกษาวอลดอร์ฟ ความงดงามของธรรมชาติจะปรากฏอยู่ทั้งกลางแจ้งและภายในอาคาร ภาพศิลปะ งานประติมากรรมกลิ่นหอมของธรรมชาติเป็นส่วนที่ทำให้บรรยากาศสงบและอ่อนโยน

รูดอล์ฟ สไตเนอร์ (Rudolf Steiner) ผู้กำเนิดแนวคิดวอลดอร์ฟ เชื่อว่า “สิ่งแวดล้อมที่ดีจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี” การจัดบรรยากาศทั้งในและนอกชั้นเรียนจึงเป็นเรื่องสำคัญ เช่น การจัดสีที่นุ่มนวล แสงสว่างจากธรรมชาติ ตลอดจนเสียงที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม เช่น นกร้อง ไบไม้เหว น้ำไหลริน จะสร้างความรู้สึกอบอุ่น อ่อนโยน และสดชื่นในจิตใจเด็ก เด็กจะมีพลัง ตื่นตัว และมีสมาธิในการเรียนรู้ หลักการแนวคิด วอลดอร์ฟ ให้ความสำคัญกับการพัฒนามนุษย์ที่สอดคล้องกับความต้องการของเด็กที่กำลังเติบโต

สี ทฤษฎีเกี่ยวกับสีของเกอเธ่และสถาปัตยกรรมตามแนวมนุษยปรัชญา เป็นพื้นฐานในการจัดบรรยากาศการเรียนรู้สำหรับเด็กในศาสตร์ด้านการศึกษา สีที่เหมาะสมกับเด็กแรกเกิดถึง 7 ปีคือ สีส้มอมชมพู เพราะเป็นสีที่นุ่มนวลทำให้เด็กรู้สึกถึงความรักความอบอุ่นและช่วยให้ร่างกายสดชื่นแจ่มใส ไม่เคร่งเครียดอ่อนล้า ในขณะที่เดียวกันก็ช่วยให้เด็กสงบมีสมาธิต่อจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ของตน ไม่ตื่นเต้นลุกลี้ลุกลนจนไม่สามารถอยู่นิ่งได้

แสง ที่พอเหมาะกับเด็กอนุบาล คือ แสงธรรมชาติที่ไม่จ้าเกินไปหรือมืดทึมเกินไป แสงที่จ้าเกินไปทำให้เกิดความร้อนและเด็กจะขาดสมาธิ ม่านผ้าจะช่วยกรองแสงให้อยู่ในระดับที่พอเหมาะ ถ้าห้องมืดเกินไปควรใช้แสงสว่างเช่นเดียวกับแสงอาทิตย์โดยเปิดไฟหรือหรือตั้งโคมไฟในบางจุดที่จำเป็น ไม่จำเป็นต้องเปิดไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั่วทั้งห้องการทำกิจกรรมในห้องที่มีแสงสว่างธรรมชาติช่วยให้เด็กปรับตัวให้เรียนรู้โดยไม่ต้องอาศัยสิ่งเร้าเกินจำเป็น

เสียง เป็นสิ่งเร้าที่เด็กไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้เมื่อเด็กเห็นแสงหรือสีที่รุนแรงเกินไปเด็กสามารถหลบตาหรือหันไปทางอื่นได้แต่เด็กจะไม่สามารถหลีกเลี่ยงเสียงดังหรือเร้าเกินไปได้ เด็กอาจจะยกมือขึ้นอุดหูแต่ก็ทำได้ชั่วขณะดังนั้นเสียงที่เป็นโทษเหล่านั้นก็จะเข้าสู่โสตประสาทและจิตใจของเด็กโดยเด็กไม่อาจปฏิเสธได้ทำให้เด็กขาดสมาธิหงุดหงิดโดยไม่รู้สาเหตุ เสียงที่ไพเราะอ่อนโยนและดังพอเหมาะช่วยให้จิตใจอ่อนโยนด้วยเหตุนี้เสียงธรรมชาติ เช่น เสียงนกร้อง ลมพัด ฝนตก เสียงดนตรีและเพลงที่ไพเราะอ่อนโยนและความเงียบเป็นส่วนสำคัญในการจัดบรรยากาศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านทั้งจิตใต้สำนึกของเด็กตลอดทั้งวัน

## 2) บริเวณภายในห้องเรียน

บริเวณภายในห้องควรจะเป็นกันเอง และสว่างไสวเพียงพอ ไม่จ้าจนเกินไปเพราะจะทำให้เกิดความร้อน เด็กจะขาดสมาธิในการเรียน อาจใช้ผ้าม่านเพื่อช่วยกรองแสงให้อยู่ในระดับที่พอเหมาะ ไม่ควรเป็นห้องที่มีแดดจนเกินไป หากห้องมีลักษณะมืด ควรเปิดไฟ หรือตั้งโคมไฟในบางจุดที่จำเป็น และหลีกเลี่ยงการใช้แสงที่ไม่ใช่แสงธรรมชาติในเวลากลางวัน ใช้เฟอร์นิเจอร์ไม้สีธรรมชาติ สีสนับผนังห้องเรียนทาสีอ่อนเพื่อสร้างบรรยากาศที่น่าอยู่ ให้เด็กที่ได้มานั่งในห้องได้นึกถึงความสดชื่นยามอยู่ใต้ต้นไม้ ที่ออกดอกบานสะพรั่ง

## 3) บริเวณกลางแจ้ง

บริเวณกลางแจ้งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นสนามเด็กเล่นอยู่ติดกับตัวอาคาร โดยจัดให้ใช้ได้ในสภาพภูมิอากาศที่หลากหลาย พื้นผิวควรแข็งเพื่อให้แห้งเร็วเมื่อฝนตก ควรตั้งอยู่ทางด้านที่แดดส่องถึง เพื่อให้เด็กๆ ได้รับแสงแดดยามเช้า บ่อทรายควรอยู่บริเวณนี้ ไม้เลื้อยบนกำแพง ต้นไม้ และแปลงดอกไม้ช่วยให้บริเวณนี้เป็นสถานที่ที่น่าสบายสำหรับเด็กๆ ส่วนที่สองอยู่ห่างจากตัวอาคารใช้เป็นที่เล่นและออกกำลังกาย ควรจัดเป็นอาณาจักรสำหรับเด็ก ทำทางสำหรับรถเข็นและทางสำหรับเดิน โดยออกแบบทางเดินให้โค้งไปมาน่าเดินและผ่านจุดที่น่าสนใจ เนินเขาเป็นจุดเสริมที่มีคุณค่ามากในสนามเด็กจะได้วิ่งขึ้นและลง เป็นการใช้กล้ามเนื้อหลายส่วนอย่างเป็นอิสระและเป็นธรรมชาติ ส่วนหนึ่งของพื้นที่เป็นที่ตั้งของชิงช้า ไม้สั่น ต้นไม้พุ่มเตี้ยๆ และปลูกไม้ดอกหรือพืชผักสวนครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## อุปกรณ์ภายในห้องเรียน

ควรมีอ่างล้างมือขนาดใหญ่ที่อยู่ในระดับต่ำพอที่เด็กๆ จะเอื้อมมือถึงระดับน้ำได้ง่าย ลอยเรือลำเล็กๆ หรือ แขนกระต่ายวาดเขียนได้ มีช่องเก็บของส่วนตัวของเด็กแต่ละคน มีตู้ขนาดใหญ่สำหรับเก็บวัสดุที่ครูต้องใช้ มีชั้นสำหรับวางอุปกรณ์และของเล่น อาจมีมุมตุ๊กตา มุมงานช่าง มีโต๊ะสำหรับทำกิจกรรมที่มีน้ำหนักเบาที่เคลื่อนย้ายได้ ของเล่นที่จัดไว้เป็นของเล่นที่มีความสมบูรณ์น้อยแต่ซับซ้อนในการเล่นได้มาก เช่น ตุ๊กตาที่ไม่ได้วาดหน้าไว้อย่างตายตัว นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญต่อการเลือกใช้สีน้ำ ฝุ่นกัน กระดาษ สีเทียน ชีตติ้ง ที่มีคุณสมบัติพิเศษเฉพาะอีกด้วย

## อุปกรณ์กลางแจ้ง

อุปกรณ์ชิ้นสำคัญ คือ บ่อทรายที่บรรจุทรายพูนเหนือระดับดินเล็กน้อย มีม้านั่งยาวตัวเตี้ยล้อมรอบ สิ่งที่ทำให้ความเพลินเพลินแก่เด็กเป็นพิเศษ คือ บ้านเด็กเล่นที่ไม่ประณีตหรือเสร็จสมบูรณ์จนเกินไป โดยจัดเตรียมโครงไม้และหลังคาไว้เพื่อให้เด็กทำส่วนที่เหลือกันต่อเอง มีสิ่งไม้สำหรับใส่อุปกรณ์กลางแจ้ง อุปกรณ์อื่นๆ ได้แก่ รถเข็นให้เด็กเข็นหรือลากไปตามทางเดิน หรือจะขึ้นไปนั่งก็ได้ มีชิงช้า ไม้ตี ราวสำหรับห้อยโหน ตาข่ายป็นปาย มีอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น กระดาน นั่งร้าน บันได อิฐ พลั่ว ถัง เครื่องมือทำสวน เป็นต้น

### 2.1.4 ข้อมูลสนับสนุนโครงการ

#### 2.1.4.1 สิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่มีผลต่อการพัฒนาการของเด็ก

เมื่อพิจารณาถึงผลระยะยาวที่มีต่อเด็ก ทางด้านสุขภาพทางอารมณ์ที่ดี สุขภาพกายที่ดี ความสามารถในการเรียน และความเข้าใจในสิ่งแวดล้อมแล้วเราไม่ควรที่จะให้เด็กใช้เวลาส่วนมากอยู่แต่ในห้องเรียนหรือในบ้าน เด็กจะมีพัฒนาการในทุก ๆ ด้านเพียงขอให้เราสนับสนุนให้เด็กได้มีเวลาให้กับธรรมชาติ (Green Hours) ให้มากในแต่ละวัน

นักการศึกษาและนักวิจัยที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับเด็ก และพัฒนาการของเด็กได้ให้ความสำคัญอย่างมากกับสื่อที่อยู่ล้อมรอบตัวเด็ก อันได้แก่ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ศาสตราจารย์แห่งมหาวิทยาลัย Yale ได้กล่าวว่า การที่สภาพแวดล้อมของบ้านที่เป็นสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ จะส่งผลที่ดีกับเด็กในการพัฒนาสมอง ความคิด รวมถึง การพัฒนาศักยภาพในการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล ซึ่งเป็นการพัฒนาการของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมองชั้นสูง นอกจากนี้ ในบทความเดียวกัน ยังเพิ่มเติมถึงประโยชน์ของการที่ได้มีปฏิสัมพันธ์กับธรรมชาติอีกด้วยว่า เด็กๆ จะมีร่างกายที่สมบูรณ์ และกระตือรือร้น ไม่เป็นโรคอ้วน ซึ่งจะมีโอกาสเสี่ยงสูงในการเป็นโรคหัวใจและความดันโลหิตสูง

ในส่วนของการจัดการศึกษา รูปแบบการจัดการเรียนการสอนของครูทั่วโลกได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเป็นอย่างมาก วิธี การสอนแบบเก่าที่เรียกว่า Chalk – and – Talk ได้ถูกสืบทอดไปในภาคส่วนการศึกษา ครูในยุคปัจจุบัน ได้รับการเสริมสร้างให้มีความรู้ในเรื่องสื่อวัตกรรมการสอนที่ส่งผลโดยตรงให้ กระบวนการเรียนการสอนมีความน่าสนใจ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ( Singh, 2007) แต่เมื่อพูดถึงสื่อวัตกรรมการสอน คนโดยทั่วไปมักเข้าใจว่า หมายถึง เทคโนโลยีข้อมูลข่าวสาร (Information Communication Technologies (ICT)) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คนในประเทศที่ได้รับการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรม แต่ในประเทศที่กำลังพัฒนา กลับมาให้ความสนใจในวัตกรรมการเรียนการสอนที่มีต้นทุนต่ำ (Low-Cost Teaching Aids) หรือไม่ต้องลงทุนและหาได้ในท้องถิ่น สื่อวัตกรรมการเรียนการสอนเหล่านี้ ผลิตได้อย่างง่ายๆ จากวัสดุธรรมชาติในท้องถิ่น หรือ หยิบใช้ได้โดยตรงจากธรรมชาติรอบๆ ตัว และยังทำให้เป็นโรงเรียนที่พึ่งตนเองได้ ลดค่าใช้จ่ายทางการจัดการศึกษาของโรงเรียน การเลือกสรร การให้ความสนใจกับชุมชนและการนำธรรมชาติไปประยุกต์ใช้ในโรงเรียน จะทำให้การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนมีความหลากหลาย ความน่าสนใจ และเกิดผลประโยชน์สูงสุดกับโรงเรียนในท้องถิ่นนั้นๆ

ธรรมชาติล้อมรอบตัวเด็กนั้น จัดได้ว่าเป็นการขยายห้องเรียนให้กับนักเรียนของเรา นักเรียนจะได้มีโอกาสเรียนรู้โดยผ่านประสาทสัมผัสในทุกๆ ด้าน และครอบคลุมทุกๆ แขนงของหลักสูตร ธรรมชาติที่อยู่รอบตัวเด็ก ทั้งที่บ้าน ที่โรงเรียน และสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ล้วนเป็นบทเรียนและแบบฝึกหัดที่มีประโยชน์โดยตรงต่อทั้งตัวเด็ก และครูผู้สอน (<http://www.workingwithwildlife.co.uk/learning/default.asp>) เด็กนักเรียนในระดับปฐมวัยสามารถใช้เวลานอกห้องเรียนในการเรียนรู้ธรรมชาติในโรงเรียนและชุมชน ได้ถึง ๑ ใน ๔ ของเวลาที่ต้องใช้ที่โรงเรียน นอกจากนี้นักเรียนจะได้ความรู้จากหลากหลายกิจกรรมที่ครูสามารถให้นักเรียนเข้าไปมีส่วนร่วมแล้ว กิจกรรมเหล่านี้จะช่วยพัฒนาให้นักเรียนมีความรู้สึก รัก รับผิดชอบและเป็นเจ้าของธรรมชาตินั้นๆ เป็นการพัฒนาในระดับปัจเจกบุคคล ที่มีผลต่อการพัฒนาในระดับชุมชน ระดับชาติ และระดับโลก ต่อไป และยังส่งผลในเรื่องสุขภาพ และความเป็นอยู่ที่ดีของคนในชุมชนอีกด้วย เด็กได้พัฒนาและเรียนรู้ทักษะเพื่อการดำรงชีพของตนเองไปตลอดชีวิต (Life-Long Skills) เช่น การปลูกและทำนุบำรุงรักษาต้นไม้ การปลูกดอกไม้ ผัก และผลไม้ต่าง ๆ เด็กได้เรียนรู้การทำงานเป็นกลุ่ม ใช้ภาษาที่เหมาะสมในการสื่อสารกับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมาชิกในกลุ่ม พัฒนาความเชื่อมั่น และความศรัทธาในตนเอง

จากการวิจัยพบว่า เมื่อเด็ก ๆ ได้มีส่วนร่วมกับการสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมของบ้าน โรงเรียน หรือชุมชน งานสร้างสรรค์ของเด็กจะแตกต่างจากงานของผู้ใหญ่เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในความเป็นมืออาชีพ แต่เด็กจะได้รับการพัฒนาในด้านจินตนาการ และการมีส่วนร่วมสร้างสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสอดคล้องกับพัฒนาการของเขา (White & Vicki, online) ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจทั่วประเทศในประเทศHolland พบว่า คนที่อยู่ในบริเวณหรือห่างจากพื้นที่สีเขียว ประมาณ ๑ ถึง ๓ กิโลเมตร มีสุขภาพที่ดีกว่าคนที่ไม่ได้อยู่ในบริเวณดังกล่าว (Haas et al., 2006 in Children&Nature Network, online) ต้นไม้และธรรมชาติสีเขียวมีผลในการลดความเครียดของกลุ่มเด็กที่มีความเครียดสูง และผลดีที่สุดจะมีความสัมพันธ์กับจำนวนพื้นที่สีเขียว พื้นที่สีเขียว และการได้เล่นกับธรรมชาติ ประสบการณ์ที่เด็กๆ ได้ลงมือปฏิบัติจากการได้สัมผัสกับสิ่งแวดล้อม จะหล่อหลอมสติปัญญาและทักษะ ที่เป็นที่ยอมรับในหลักการของการจัดการศึกษาปฐมวัยที่ว่า เด็กจะเรียนได้ดีที่สุดโดยผ่านกระบวนการเล่นและการค้นพบอย่างเสรี (Hughes, 1991) การเล่นอย่างเสรีกับธรรมชาติจะเป็นสิ่งที่น่าสนใจและน่าดึงดูดใจสำหรับเด็ก เด็กเกิดจินตนาการ ความอยากรู้อยากเห็น การเล่นที่มีคุณภาพนั้นจะพัฒนาเด็กในทุกๆ ด้าน ทั้งร่างกาย การรับรู้ความรู้สึก อารมณ์ สติปัญญา และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Haas, 1996)

เนื่องจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งที่มีประโยชน์ต่อพัฒนาการของเด็กในทุก ๆ ด้าน ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เราก็ควรที่จะดำเนินการใดๆ ที่ จะก่อให้เกิดผลดังกล่าว ในต่างประเทศ มีองค์กรเครือข่ายที่ใช้ชื่อว่า The Children & Nature Network (C&NN) ก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในการเป็นสื่อกลางระหว่างเด็กกับธรรมชาติ ให้ข้อมูล ข่าวสารและรายงานผลการวิจัย เพื่อกระตุ้นและสนับสนุน พร้อมทั้งเป็นเครือข่าย ให้ประชาชนและองค์กรต่างๆ พัฒนากิจกรรมให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ นอกจากนั้น ยังได้ทำงานร่วมกับนักวิจัย นักการศึกษา และองค์กรอื่นๆ ที่อุทิศตนเพื่อให้เด็กมีความสุขและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

C&NN ได้ริเริ่มโครงการระดับชาติที่มีชื่อว่า "Leave No Child Inside" ที่มุ่งเน้นให้ทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงเรียนและผู้ปกครองได้ตระหนักและใช้ธรรมชาติเป็นสื่อให้เด็กได้เรียนรู้และพัฒนาตนเอง สื่อธรรมชาติเหล่านี้หาได้ในทุกๆ พื้นที่ ไม่ต้องลงทุน สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น และมีให้ใช้ได้ใช้ในทุก ๆ โอกาส ทุกโรงเรียนควรจัดให้มีธรรมชาติในบริเวณโรงเรียน หรืออาศัยธรรมชาติจากชุมชน การจัดธรรมชาติควรให้เด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้มีส่วนร่วม ให้เด็กได้มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็น ได้ลงมือปฏิบัติจริง เปิดโอกาสให้เด็กได้เล่นกับธรรมชาติอย่างเสรีมากขึ้น ภายใต้ สถานการณ์ที่ปลอดภัย

#### 2.1.4.2 การเรียนรู้ผ่านการเล่น หรือ Play-based Learning

Play-based Learning หรือ กระบวนการเรียนรู้ผ่านการเล่น คือการผสมกันระหว่าง การสอน (teaching) และการเรียนรู้ (learning)

‘เล่น’ ในที่นี้คือการเล่นอย่างอิสระ (free play) เด็กๆ เป็นผู้ริเริ่มกิจกรรมด้วยตนเอง และมีครูเป็นผู้ร่วมเล่น แทรกความรู้วิชาการผ่านการสนับสนุนจากครู กระตุ้นการเรียนรู้ ตั้งคำถามผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน

ลักษณะหนึ่งของความเป็นเด็กคือการเล่น (playfulness) โดยเฉพาะช่วงปฐมวัยแล้ว ‘การเล่น’ ส่งผลดีต่อพัฒนาการของพวกเขาแทบทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านสติปัญญาหรืออารมณ์ ทั้งส่งผลดีต่อสุขภาพร่างกายและจิตใจ และเป็นการส่งเสริมให้พวกเขาเปิดโลกจินตนาการให้กว้างไกลไปในตัว

งานวิจัยจากมหาวิทยาลัยดีคิน (Deakin University) ประเทศออสเตรเลีย เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ The Conversation กล่าวว่า กระบวนการเรียนการสอนที่เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัย คือ Play-based Learning หรือ กระบวนการเรียนรู้ผ่านการเล่น ซึ่งที่วิจัยพบว่าการเรียนแบบดังกล่าวนี้ช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านการเรียนรู้ทางวิชาการของเด็กปฐมวัยให้ดีขึ้น ต่อเนื่องและต่อยอดให้กับอนาคตทางการศึกษาของพวกเขา ทั้งยังเป็นทักษะการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับศตวรรษที่ 21 อีกด้วย

Play-based Learning เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่มุ่งเป้าไปที่การสอน (teaching) และการเรียนรู้ (learning) ซึ่งความหมายของคำว่า ‘เล่น’ ในที่นี้หมายถึง การเล่นอย่างอิสระ (free play) โดยเด็กๆ เป็นผู้ริเริ่มกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง (child-initiated) ตามธรรมชาติของพวกเขา หรือการเล่นที่ได้รับการชี้แนะ (guide play) และมีครูเป็นผู้ร่วมเล่น (co-player) ในแต่ละกิจกรรมนั้นๆ ซึ่งการเล่นทั้งสองรูปแบบของกระบวนการเรียนรู้ Play-based Learning จะสอดแทรกความรู้วิชาการผ่านการสนับสนุนจากครู กล่าวคือ ครูกระตุ้นการเรียนรู้ของเด็กๆ ตั้งคำถามผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยมีเป้าประสงค์เพื่อขยายขอบเขตความคิดของพวกเขาให้กว้างไกลมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นาตาลี โรเบิร์ตสัน (Natalie Robertson) อาจารย์ด้านการศึกษาระดับปฐมวัยและหนึ่งในทีมวิจัย อธิบายถึงสาเหตุว่าทำไมเด็กปฐมวัยควรเรียนรู้ผ่านกระบวนการ Play-based Learning พร้อมยกตัวอย่างว่า

“โดยธรรมชาติแล้ว เด็กๆ มักได้รับแรงกระตุ้นจากการเล่น กระบวนการเรียนรู้อย่าง Play-based Learning จะช่วยเสริมสร้างให้เด็กๆ มีแรงกระตุ้นดังกล่าว กล่าวคือการเล่นเป็นบริบทอย่างหนึ่งสำหรับการเรียน เด็กได้สำรวจ ทดลอง ค้นหาและแก้ไขปัญหาด้วยตัวเองผ่านจินตนาการของเขาอย่างสนุกสนาน เช่น ระหว่างที่เด็กกำลังเล่นต่อบล็อก ครูสามารถตั้งคำถามที่ส่งเสริมให้พวกเขาแก้ไขปัญหา คาดการณ์และสร้างสมมุติฐานขึ้น ทั้งครูยังสามารถนำความรู้จากคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ หรือแนวคิดทางวรรณกรรม มาใช้ร่วมกับการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง (hands-on learning)”

Play-based Learning ไม่จำเป็นต้องเป็นการเล่นในลักษณะกิจกรรม เกม หรือต้องมีของเล่นมาร่วมด้วยอย่างเดียวนั้น นิโคลา วิทตัน (Nicola Whitton) ศาสตราจารย์ด้านการศึกษามาจากมหาวิทยาลัยแมนเชสเตอร์ (Manchester Metropolitan University) อธิบายไว้ในบทความของเขา หัวข้อ ‘A playful Approach to Learning Means More Imagination and Exploration’ ซึ่งเผยแพร่ลงเว็บไซต์ The Conversation เช่นเดียวกันไว้ว่า

“ข้อแตกต่างระหว่างการเล่น (play) ที่เป็นกิจกรรมและการเล่น (playfulness) ที่เป็นทัศนคติคือ การเล่นแบบที่สองเป็นการเล่นที่เปิดประสบการณ์ใหม่ เป็นเรื่องของจินตนาการ ความเชื่อและการค้นหาความเป็นไปได้ กระบวนการเรียนรู้ผ่านการเล่นเพื่อพัฒนาทักษะต่างๆ ของเด็กนั้นไม่จำเป็นต้องผ่านเกมหรือของเล่น หรือการเรียนรู้แบบบูรณาการต่างๆ ในรูปแบบกิจกรรมที่เป็นการเล่นอย่างเดียวนั้น แต่หมายถึงคุณค่าของการเล่น (playful value) กล่าวคือ การเล่น (playfulness) ในฐานะที่เป็นกุญแจสำคัญสำหรับการสร้างสรรค์ความคิดเชิงบวกต่อความล้มเหลวบางอย่างที่ระบบการศึกษาทุกวันนี้เพิกเฉย รวมถึงระบบการทดสอบ/การสอบที่มีการเติมพินสูงตั้งแต่อายุยังน้อย”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1) ประโยชน์ของ การเรียนรู้ผ่านการเล่น หรือ Play-based Learning

การเล่นปนเรียนเป็นการเล่นที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาด้านต่างๆให้กับเด็กปฐมวัย ดังที่เพียเจท์ (Piaget) กล่าวว่า การเล่นมีความสำคัญต่อพัฒนาการทางสติปัญญา จากการเล่นทำให้เด็กสามารถแยกแยะสิ่งต่างๆจากสิ่งเร้าได้ และขณะที่เด็กตอบสนองสิ่งเร้าเขาจะสามารถรับรู้สิ่งต่างๆเข้ามาในสมอง นอกจากนี้การเล่นเป็นการระบายอารมณ์ การเล่นช่วยให้เด็กเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม และเป็นการเรียนรู้ทางสังคมให้กับเด็ก ซึ่งการเล่นปนเรียนมีประโยชน์ต่อเด็กปฐมวัยดังนี้

- ก. ช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่รู้สึกผ่อนคลายให้กับเด็ก บรรยากาศการเรียนรู้ที่มีความรู้สึกผ่อนคลาย ไม่มีความตึงเครียด เป็นการระบายอารมณ์ จะเป็นสิ่งที่สร้างแรงจูงใจในการเรียนให้กับเด็ก และเป็นการขยายช่วงความสนใจในการเรียนของเด็กให้ยาวนานขึ้น
- ข. ช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้โดยผ่านขบวนการค้นคว้า สำรวจ ทดลองผ่านการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า การเล่นปนเรียนเด็กจะได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าทำให้เด็กสามารถพัฒนาในด้านต่างๆ เด็กจะรู้จักชื่อเรียกของสิ่งต่างๆ หรือลักษณะของสิ่งนั้นจากการมองหรือสังเกตด้วยตา เด็กจะเรียนรู้ผิวสัมผัสของสิ่งต่างๆว่านุ่ม แข็ง เรียบ หรือขรุขระ จากการได้จับต้อง สัมผัสสิ่งนั้น เด็กจะเรียนรู้รสชาติของอาหารและเครื่องดื่มจากการใช้ลิ้นในการชิมรส เด็กจะเรียนรู้เกี่ยวกับเสียงและแยก แยะเสียงต่างๆได้จากการใช้ประสาทสัมผัสหูเพื่อฟังเสียงต่างๆ และเด็กจะเรียนรู้กลิ่นว่ามีกลิ่นหอมหรือกลิ่นเหม็นจากการใช้ประสาทสัมผัสทางจมูกในการดมกลิ่น
- ค. ช่วยให้เด็กมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และส่งเสริมเขาวินิจฉัยปัญหาจากการเล่นปนเรียน เด็กจะมีความคิดสร้างสรรค์ มีความคิดริเริ่มแปลกใหม่ รู้จักใช้สติปัญญามาประยุกต์เพื่อสร้างผลงานทางการเล่นที่ไม่ซ้ำซากเช่นเดิม หรือเลียนแบบจากตัวอย่างที่เคยเห็นเพียงอย่างเดียว เช่น การเล่นต่อบล็อก การเล่นปั้นดินน้ำมัน การเล่นพลาสติกสร้างสรรค์ เป็นต้น
- ง. ช่วยพัฒนาเด็กให้มีทักษะทางสังคม การเล่นปนเรียนที่มีลักษณะของการเล่นแบบกลุ่ม เช่น การทำงานศิลปะประ ดิษฐ์เป็นกลุ่ม การเล่นบทบาทสมมติเป็นกลุ่ม เป็นการเล่นปนเรียนที่ช่วยให้เด็กมีความเป็นผู้นำ ผู้ตาม รู้จักสับเปลี่ยน รอคอย วางแผน เสียสละ ให้อภัย และปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่น มีน้ำใจต่อกันและกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จ. ช่วยให้เด็กเรียนรู้ในสิ่งที่เป็นนามธรรมง่ายยิ่งขึ้น การเล่นปนเรียนจะช่วยให้เด็กเข้าใจและมีความคิดรวบยอดในสิ่งที่เรียนรู้ได้ง่ายขึ้น เช่น การเรียนรู้ค่าและจำนวน การที่ครูให้เด็กเรียนรู้ค่าจำนวนโดยใช้สื่อที่เป็นรูปธรรมมาให้เด็กได้เล่น เช่น การเล่นกับเมล็ดมะขาม และเด็กจะได้เรียนรู้ค่าและจำนวนจากเมล็ดมะขาม เด็กเรียนรู้เรื่องสีจากการเล่นร้อยดอกไม้ เรียนรู้จักสัตว์จากการเล่นปั้นดินน้ำมันเป็นสวนสัตว์ เรียนรู้การบวกเลขจากการเล่นเกม การศึกษาพื้นฐานการบวก เป็นต้น
- ฉ. ส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กให้กับเด็ก สำหรับพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อใหญ่เกิดจากการเล่นที่เด็กได้ไต่ไต่ส่วนแขน ขา ลำตัวในการเล่น เกมต่างๆ เช่น เกมการละเล่น เกมพลศึกษา เป็นต้น ส่วนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กเกิดจากการที่เด็กได้หยิบ จับ สัมผัสวัสดุอุปกรณ์ในการเรียน เช่น การเล่นเกม การเล่นเกม เล่นสัมผัส การทำกิจกรรมศิลปะต่างๆ เป็นต้น
- ช. พัฒนาเด็กในด้านคุณธรรมและจริยธรรม กิจกรรมการเล่นปนเรียนที่เด็กมีโอกาสเล่นเป็นกลุ่ม นอกจากจะช่วยให้เด็กที่เรียนรู้ที่จะปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นแล้ว การเล่นปนเรียนเป็นกลุ่มยังส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมในหลายด้าน เช่น ความเอื้อเฟื้อ ความมีน้ำใจ การเสียสละ การรอคอย ความสามัคคี เป็นต้น
- ซ. ส่งเสริมทักษะทางภาษาให้กับเด็ก ในการเล่นปนเรียนเด็กมีโอกาสเล่นกับเพื่อนในกิจกรรมต่างๆ เด็กมีโอกาสในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารกับเพื่อนขณะเล่น ได้พูด สนทนาโต้ตอบกัน โดยการเล่นเลียนแบบ การเล่นเกมบทบาทสมมติ

## 2.1.5 สายบริหารและอัตรากำลังพื้นฐาน

### 2.1.5.1 หน้าที่ของแต่ละสายบริหาร

#### 1) ฝ่ายบริหาร

คือ หน่วยงานที่จำเป็นยิ่ง เพราะการบริหารจะช่วยให้การดำเนินงานโครงการบรรลุตาม

จุดมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์ รวมถึงมีระสิทธิภาพยิ่งขึ้น

- ผู้อำนวยการ

ผู้ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการเป็นบุคคลที่ต้องรับผิดชอบในเรื่องเกี่ยวกับตัวเด็ก ผู้ปกครอง และผู้ร่วมงาน ผู้อำนวยการทำหน้าที่ติดต่อประสานงานกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องและดำเนินงานของโครงการให้สอดคล้องกับนโยบาย และจุดมุ่งหมายของโครงการที่กำหนดไว้ ผู้อำนวยการต้องเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ ในเรื่องการสอนและด้านการบริหาร และมีวุฒิทางด้านการศึกษา ตามที่กฎหมายกำหนดไว้

- เลขานุการ

ผู้ซึ่งเป็นบุคคลที่ทำหน้าที่ติดต่อกับงานทุกด้านและเอกสารของผู้อำนวยการ

- รองผู้อำนวยการหรือหัวหน้าฝ่ายธุรการ

หัวหน้าในด้านงานบริหารและงานธุรการ เป็นผู้ที่ต้องติดต่อ กับบุคคลภายนอก และ ผู้ปกครอง ควบคุมงานด้านธุรการ ซึ่งอาจทำหน้าที่แทนผู้อำนวยการได้

ก. เจ้าหน้าที่งานธุรการ

ผู้ซึ่งช่วยเหลือบริการด้านอื่นๆ ให้ดำเนินไปได้ด้วยดี ช่วยให้การดำเนินงานของ โรงเรียนเดินไปสู่เป้าหมายที่ตั้งขึ้น

ข. งานสารบรรณ

งานที่เกี่ยวกับงานบริหารเอกสาร เริ่มตั้งแต่การจัดทำ การรับ การส่ง การเก็บรักษา และการยืมจนถึงการทำลาย

ค. งานงบประมาณ

งานวางแผนการที่จะใช้เงินงบประมาณมาดำเนินการการศึกษาให้มีการใช้จ่ายที่ คุ่มค่า และสามารถบรรลุจุดประสงค์ที่วางไว้

ง. การเงิน งานบัญชี

งานที่เกี่ยวข้องกับรายรับ รายจ่าย การเก็บรักษา การรับมอบ การนำส่ง และการ ตรวจสอบที่เกี่ยวกับการเงิน โดยการทำบัญชี ซึ่งเป็นงานเอกสารที่เกี่ยวกับรายรับ รายจ่ายในบัญชีของโรงเรียน และทะเบียนต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### จ. งานพัสดุ

การซื้อ การจ้าง การซ่อม การบำรุงรักษา การจัดทำเอง การแลกเปลี่ยน การเช่า การควบคุม และการดำเนินงานอื่นๆ

### ฉ. งานประชาสัมพันธ์

การต้อนรับบุคคลภายนอกที่มาติดต่องาน สร้างความเข้าใจอันดีระหว่างหน่วยงานกับชุมชน ซึ่งในสถานศึกษา หมายถึงทั้งบุคคลต่าง ๆ ที่อยู่ในหน่วยงานเดียวกัน และนอกหน่วยงาน

## 2) ฝ่ายวิชาการ

คือ งานหลักของโรงเรียน หมายถึงการจัดประสบการณ์เพื่อเตรียมเด็กให้มีพัฒนาการทั้งร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งการจัดการนั้น ๆ จะต้องครอบคลุมถึงการศึกษาหลักสูตร และแนวคิดวอลดอร์ฟ การนำแผนการสอนไปใช้ การจัดหาและผลิตสื่อการจัดสภาพแวดล้อม การจัดทำตารางกิจกรรมประจำวัน การนิเทศ และการประเมินความพร้อม

### ก. รองผู้อำนวยการหรือหัวหน้าฝ่ายวิชาการ

ผู้บริหารฝ่ายวิชาการ โดยทำหน้าที่แทนผู้อำนวยการในการควบคุมในส่วนของตรงเรียนอนุบาลและประถม ทั้งในด้านบุคลากร และการเรียนการสอน โดยจะต้องมีคุณสมบัติตามที่กฎกระทรวงศึกษากำหนด

### ข. นักวิชาการ

ผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กได้ มีหน้าที่จัดวางแผนการสอนในส่วนวิชาการ เพื่อนำไปใช้พัฒนาเด็กในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

### ค. ครูประจำชั้น

ผู้สอนเด็กในส่วนโรงเรียนอนุบาลและ Nursery ต้องมีความสามารถพิเศษ มีความรับผิดชอบในการจัดประสบการณ์ให้ได้ผลที่ดีต่อเด็ก ครูต้องสามารถร่วมงานกับผู้อื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่องการสอน และการทำงานอื่น ๆ เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้น รักเด็ก ฝ่าหาความรู้ใส่ตัว ทำหน้าที่ในการเตรียมความพร้อมแก่เด็ก ครูผู้สอนจะต้องผ่านการอบรมเกี่ยวกับการศึกษาหลักสูตรวอลดอร์ฟ เรียนรู้ปรัชญาชีวิตเพื่อ ปรับความคิดให้เข้ากับปรัชญานี้ แล้วสิ่งที่อยู่ในจิตสำนึกของครูความสามารถในการสอนก็จะเกิดขึ้นได้เอง ก่อกำเนิดออกมาจากองค์รวม

#### ง. ครูผู้ช่วย

ผู้ช่วยเหลือครูประจำชั้นในการดูแลเด็กๆ และช่วยเหลือในด้านอื่นๆ ในส่วนโรงเรียนอนุบาล ครูพี่เลี้ยงควรผ่านการอบรมในเรื่องการเลี้ยงดู และพัฒนาการของเด็ก

#### จ. ครูพิเศษ

ครูที่ทำหน้าที่ในการสอนวิชาพิเศษที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น เช่น ยูริธมี ดนตรี โยคะ วายน้ำ ยิมนาสติก ศิลปะ ภาษาต่างประเทศ เป็นต้น

#### ฉ. บรรณารักษ์

ผู้ดูแลความเรียบร้อยภายในห้องสมุด และทำหน้าที่ประสานงานกับครูทั่วไปในการพาเด็กเข้าไปใช้ในห้องสมุด

#### ช. เจ้าหน้าที่วิชาการ

ผู้จัดเตรียมสื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์การเรียน ในแต่ละวิชา

### 3) ฝ่ายส่งเสริมพัฒนาการ

คือหน่วยงานที่มีวัตถุประสงค์เลี้ยงดูเด็กตลอดจนจัดกิจกรรมเพื่อฝึกอบรมส่งเสริมการ

พัฒนาการเจริญเติบโต เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับเด็กในด้านต่างๆและการให้ภูมิคุ้มกันตลอดจนการป้องกันโรคติดต่อ หรือโรคระบาด

#### ก. นักวิชาการ

ผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กได้ มีหน้าที่จัดวางแผนกิจกรรมพิเศษ เพื่อส่งเสริมพัฒนาการการเจริญเติบโต และเตรียมความพร้อมให้แก่เด็กในด้านต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. แพทย์

แพทย์ประจำในส่วนส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก มีหน้าที่เป็นที่ปรึกษา จัดวางแผน กิจกรรมพิเศษ เพื่อส่งเสริมพัฒนาการการเจริญเติบโต และเตรียมความพร้อมให้แก่ เด็กร่วมกับนักวิชาการ

ค. นักโภชนาการ

ผู้ที่มีส่วนช่วยเหลือแนะนำเกี่ยวกับการจัดอาหารให้แก่เด็กได้อย่างถูกต้องตามหลัก โภชนาการ

4) ฝ่ายบริการ

ส่วนที่ให้บริการแก่เจ้าหน้าที่ภายในโครงการ และผู้ใช้บริการ เพื่อให้เกิดความสะอาดสบาย และดูแลสถานที่ให้มีความสะอาด ปลอดภัย

ก. งานบริการพยาบาล

พยาบาล คือผู้ช่วยดูแล และตรวจสุขภาพอนามัยของเด็กตามที่แพทย์ หรือ จิตแพทย์ได้ตรวจเช็ค และทำรายงาน บันทึกผลการตรวจร่างกาย รวมถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

ข. แม่ครัว

ผู้ที่มีหน้าที่ทำอาหารให้ถูกต้อง ถูกอนามัย และตามที่นักโภชนาการได้จัดตารางไว้

ค. พนักงานทำความสะอาด

มีหน้าที่ดูแลสถานที่ ดูแลความสะอาดภายในโครงการ ให้มีความเรียบร้อยอยู่เสมอ

ง. พนักงานทำสวน

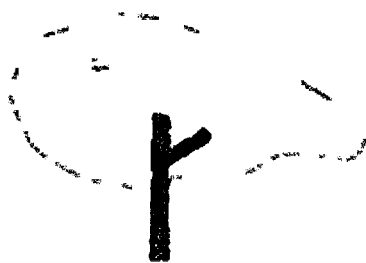
มีหน้าที่ดูแลสภาพแวดล้อมภายในโครงการ เช่น สนามหญ้า สนามเด็กเล่น ต้นไม้ ฯลฯ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ

จ. พนักงานรักษาความปลอดภัย

มีหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัย ให้แก่ผู้ใช้บริการ ยุคกลาง และอาคารสถานที่

## 2.2 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ

### 2.2.1 กรณีศึกษาที่ 1 โรงเรียนอนุบาลนานาชาติเรนทรี



## RAINTREE

INTERNATIONAL SCHOOL

ที่ตั้ง	126 ถนนนางลิ้นจี่, แขวง ทุ่งมหาเมฆ เขต สาทร กรุงเทพมหานคร
หลักสูตร	Child Centric
ระดับที่เปิดสอน	Nursery 1.5 ปี ถึง อนุบาล 3 - 6 ปี
สถาปนิก	GREEN DWELL
ภูมิสถาปนิก	STUDIOMAKE

#### 2.2.1.1 หลักสูตรการเรียน

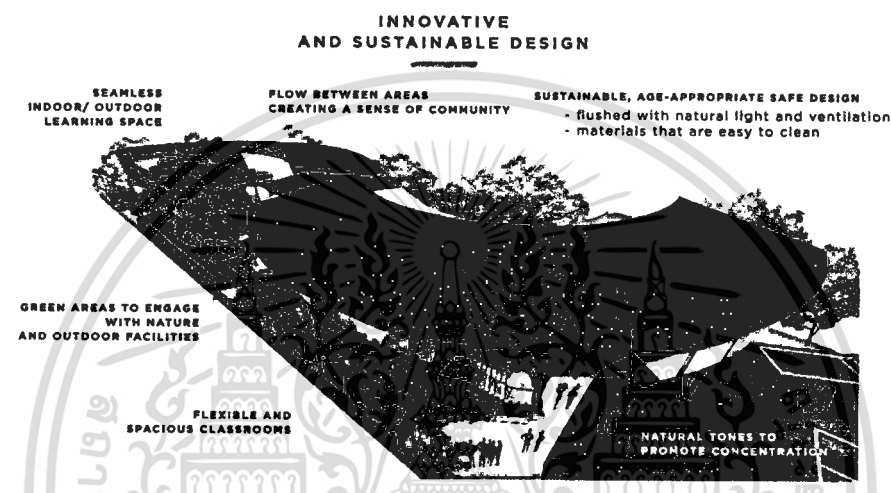
โรงเรียนนานาชาติเรนทรี เป็นโรงเรียนที่ใช้หลักสูตรการสอน Child Centric จากสหราชอาณาจักร มาปรับเป็นหลักสูตรการสอน คือการสอนโดยให้เด็กเป็นศูนย์กลาง เน้นที่การปรับการสอนให้เข้ากับตัวเด็ก โดยบูรณาการการสอนให้เข้ากับพหุวัฒนธรรมของประเทศไทย ที่มีความแตกต่างผสมผสานกัน ของเชื้อชาติ ศาสนา ภาษา และการดำเนินชีวิต ครูแต่ละคนจะคอยสังเกตและค้นหาศักยภาพในตัวเด็ก แต่ละคน ผ่านการเล่นและการเรียนรู้

การเรียนด้วยระบบนี้ จึงเป็นการส่งเสริมให้เด็กได้มีอิสระในการเรียนรู้ และพวกเขาก็จะสนใจ และตั้งใจที่จะเรียนรู้สิ่งเหล่านั้นจริงๆ ไม่ใช่การเรียนที่ถูกบังคับอีกต่อไป และเราเชื่อว่าเมื่อเด็กๆมีความคิด มีทัศนคติที่ดีแล้ว เขาจะเติบโตไปเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ มีภูมิคุ้มกันที่ดีที่จะช่วยให้เขาไม่หลงทาง และต่อสู้กับทุกปัญหาได้อย่างมีความสุข

### 2.2.1.2 แนวทางงานออกแบบ

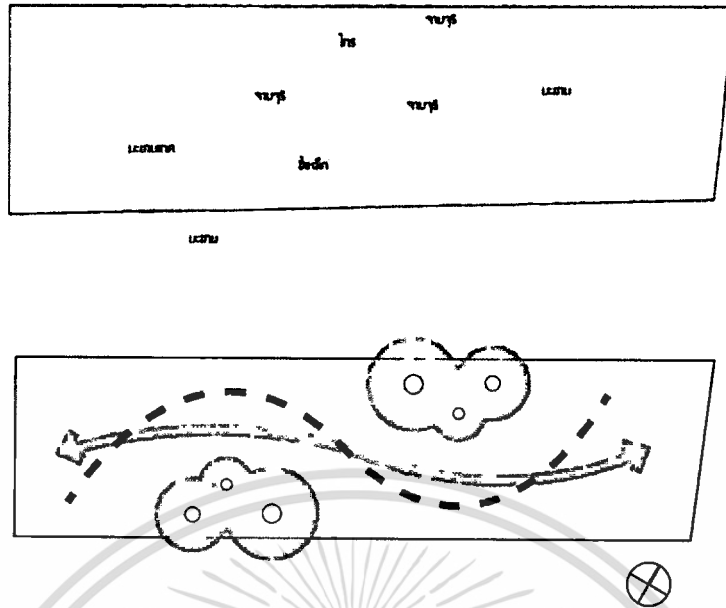
พื้นที่โดยรอบอาคารมีการแบ่ง court ออกเป็นหลายๆคอร์ท เพื่อทำกิจกรรมต่างๆ

ด้านหน้าเป็น Physical Play ที่ให้เด็กได้ออกแรงวิ่งเล่น ปีนป่าย พัฒนากล้ามเนื้อทั้งมัดเล็กมัดใหญ่ พื้นที่เปิดตรงโถงกลางที่เป็นหลุมทรงกลมให้ลงไปนั่งจับกลุ่มได้ บางครั้งก็จะวางเครื่องดนตรีไว้ หรือบางอาทิตย์ก็เอาบล็อกเลโก้ยักษ์มาลงให้เล่น สลับสับเปลี่ยนไปเรื่อยๆ



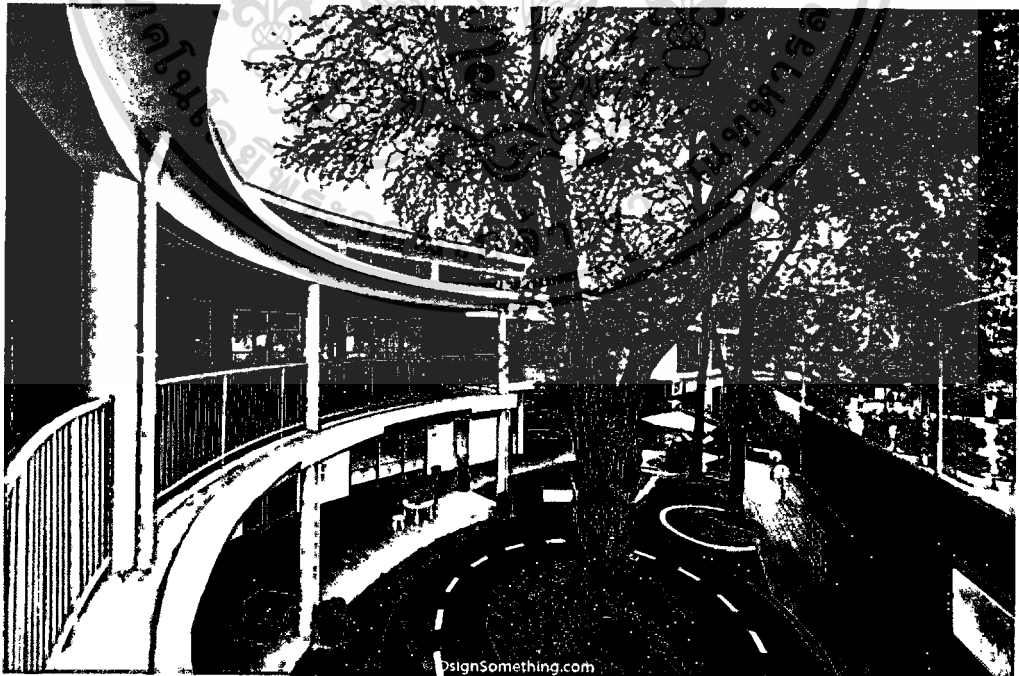
ภาพที่ 13 การวิเคราะห์อาคารโรงเรียนอนุบาลนานาชาติเรณทรี

เรณทรีให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม เพราะเชื่อว่าธรรมชาติของเด็กมีความอยากรู้อยากเห็น เพียงแต่เราต้องไปกระตุ้น เขาก็จะมีแรงบันดาลใจในการไปค้นหาต่อ ถ้าสามารถสร้างสิ่งแวดล้อมที่น่าสนใจได้ ก็จะกระตุ้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ซึ่งมาจากแนวคิดของ Reggio Emilia ที่บอกว่า “Environment is a third teacher สิ่งแวดล้อมเป็นครูคนที่สามของนักเรียน” จึงออกแบบอาคารให้มีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม วางแนวคิดของโรงเรียน ให้มีเรื่องของการเป็นส่วนหนึ่งส่วนเดียวกับธรรมชาติมากที่สุด



ภาพที่ 14 การวิเคราะห์ทิศทางแดดและลมของพื้นที่โรงเรียนอนุบาลนานาชาติเรนทรี

มีการวิเคราะห์ทิศทางแดดและลมของพื้นที่ รวมถึงผังของต้นไม้ใหญ่เดิม ทำให้เกิดรูปแบบของผังอาคารเหมาะสมกับแนวคิดและสภาพของที่ดิน รวมถึงสภาพอากาศของเมืองไทยด้วย มีการคิดว่าจะคงต้นไม้ใหญ่ไว้ ผังอาคารจึงสั่นไหวไปตามที่วาง โอบล้อมต้นไม้ใหญ่เอาไว้ ทำให้เกิดคอร์ท 2 คอร์ทขนาดใหญ่ที่สามารถใช้เป็นลานกิจกรรมกลางแจ้งได้



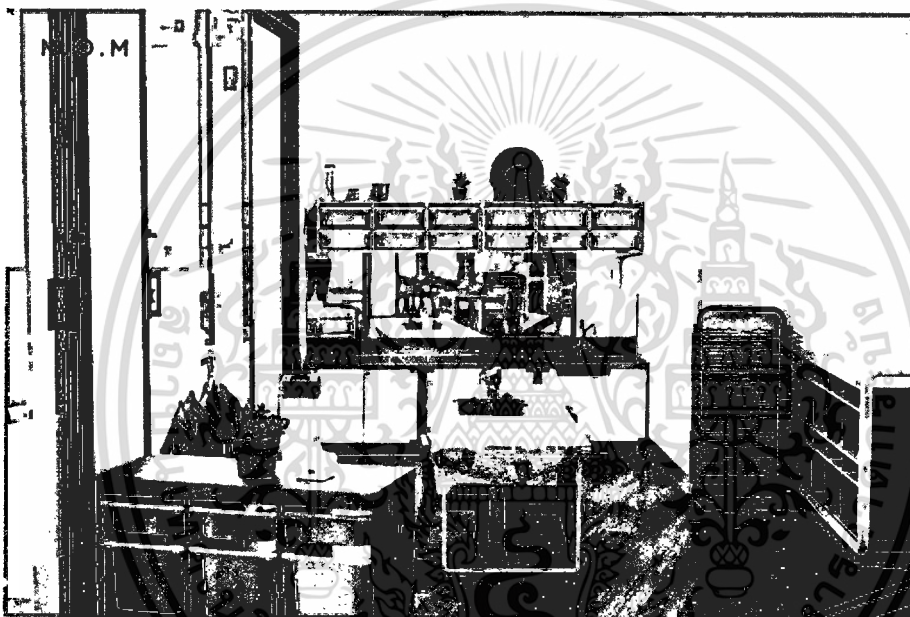
ภาพที่ 15 ภาพพื้นที่ภายในโรงเรียนอนุบาลนานาชาติเรนทรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.2.1.3 องค์ประกอบ – พื้นที่

#### 2) ห้องสมุด

ภายในห้องสมุดจะเต็มไปด้วยบล็อกวางหนังสือถึง 299 บล็อก ที่จัดวางซ้อน วางทับ วางสลับกันไปมาเหมือนเล่นเกม แต่ละบล็อกที่ข้างในจะเป็นที่ใส่หนังสือ ที่มีทั้งภาษาไทย อังกฤษ และจีน ใช้หน้าต่างกระจกขนาดใหญ่ เพื่อเปิดรับแสงธรรมชาติ และเห็นวิวต้นไม้ภายในโรงเรียนได้ และมีพื้นที่เวทีขนาดเล็กสำหรับการเล่นและการแสดงเล็กๆของเด็ก



ภาพที่ 16 ภาพภายในห้องเรียนโรงเรียนอนุบาลนานาชาติเรนทรี

#### 3) Sensory Studio

ห้องเรียนรู้ประสาทสัมผัส เป็นห้องที่มีเทคโนโลยีในการจับความเคลื่อนไหว และฉายภาพการเรียนรู้ต่างๆ ผ่านโปรเจ็คเตอร์ลงที่พื้น เพื่อให้เด็กๆ ได้เรียนรู้ พัฒนาการการรับรู้ และได้ความสนุกสนานจากการทำกิจกรรมภายในห้อง

#### 4) Music and Light Ateliers

#### 5) Cooking Studio

#### 6) Organic Farm Area

#### 7) Dedicated Nurse Room

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.2 กรณีศึกษาที่ 2 โรงเรียนอนุบาลจิตตเมตต์ (ปฐมวัย)



ที่ตั้ง	126 ถนนนางลิ้นจี่, แขวง ทุ่งมหาเมฆ เขต สาทร กรุงเทพมหานคร
หลักสูตร	บูรณาการ
ระดับที่เปิดสอน	อนุบาล 3 - 6 ปี
สถาปนิก	ADEK

### 2.2.2.1 หลักสูตรการเรียน

โรงเรียนอนุบาลจิตตเมตต์ เป็นโรงเรียนที่ใช้หลักสูตรการสอนทางเลือก แบบบูรณาการ คือเชื่อมโยงศักยภาพของเด็ก และพัฒนาทักษะของเด็กให้ครบถ้วนทั้ง 4 ด้าน คือ ร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม สติปัญญาทำให้เขาเติบโตเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์มีคุณค่าต่อตนเอง ผู้อื่น ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เปิดโอกาสให้เด็กได้สัมผัส สำรวจ สังเกต ทดลอง ลงมือทำสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ด้วยตัวเองให้มากที่สุด เด็กจะค่อยๆ ค้นพบตัวเอง และค้นพบความสามารถของตนเอง มีความเชื่อมโยงเกี่ยวพันกับผู้อื่น ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นการสร้างความรู้สึกที่ดีต่อตนเองที่อยู่ภายในให้กับเด็ก

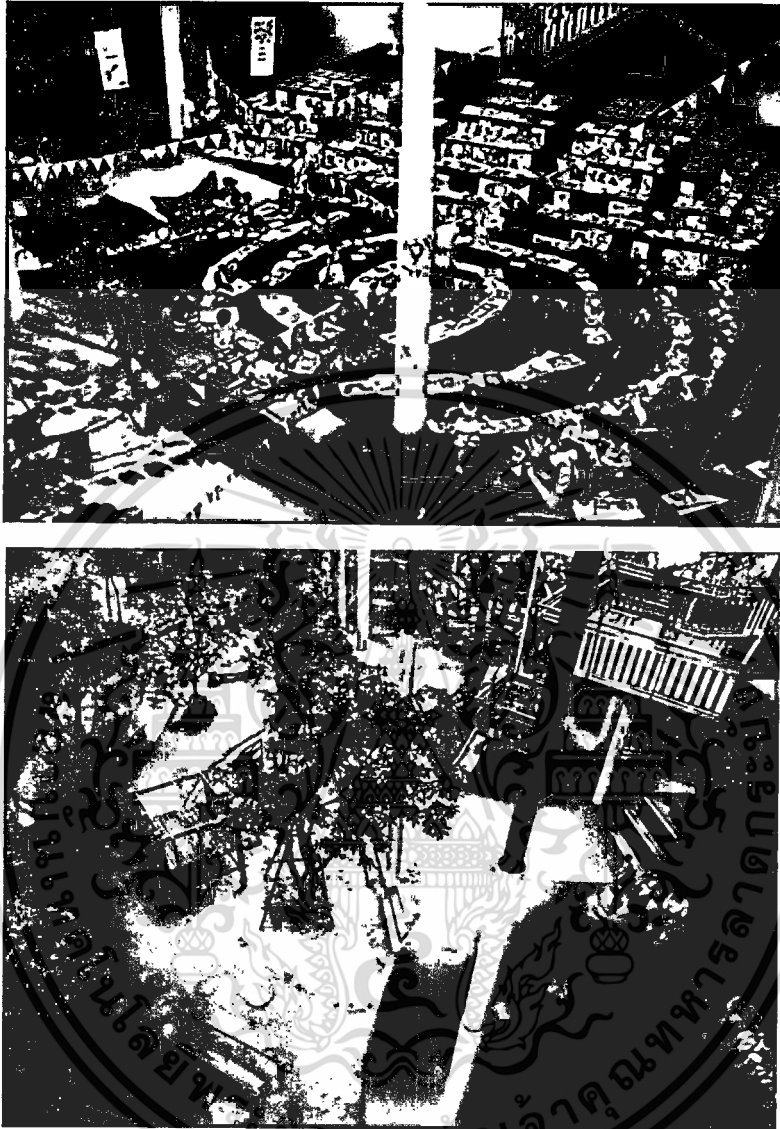
### 2.2.2.2 แนวทางการออกแบบ

ออกแบบอาคารเรียนสร้างโอบล้อมสนามเด็กเล่น และลานกิจกรรมตรงกลาง เพื่อให้กิจกรรมมีความเชื่อมต่อกันมากที่สุด และสามารถดูแลเด็กๆ ให้อยู่ในความปลอดภัยได้ง่าย สนามเด็กเล่นตรงกลางนั้น ถูกออกแบบให้เป็นทางเดินที่คดไปเลี้ยวมา มีของเล่น และมีบ่อทราย พื้นมีการใช้วัสดุที่หลากหลาย texture หลากหลายระดับ เพื่อให้เด็กๆ ได้วางแผนทิศทางการเดิน ลักษณะการทรงตัวหรือการวิ่งเล่น

ภายในห้องเรียนออกแบบให้มีลักษณะเหมือนบ้าน มีชานหน้าบ้านที่เชื่อมต่อกับสนาม มีชั้นลอยเป็นพื้นที่ของเด็กๆ สำหรับเก็บผลงาน หนังสือ และที่สำหรับนอนกลางวัน ภายในห้องเรียนทุกห้องจะมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องน้ำและห้องอาบน้ำส่วนตัว ให้เด็กๆช่วยกันดูแลความสะอาด ความเรียบร้อยเหมือนกับเป็นบ้านของตนเอง



ภาพที่ 17-18 ภาพพื้นที่ภายในโรงเรียนอนุบาลจิตตเมตต์

#### 2.2.1.4 องค์ประกอบ - พื้นที่

##### 1) ห้องเรียน

ออกแบบให้มี ชั้นลอยเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับเด็กๆเท่านั้น คือเป็นพื้นที่เก็บผลงาน

สมุดส่วนตัว หนังสือ และสำหรับนอนในตอนกลางวัน ด้านล่างชั้นลอยเป็นห้องน้ำ พื้นที่แต่งตัว และชั้นเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

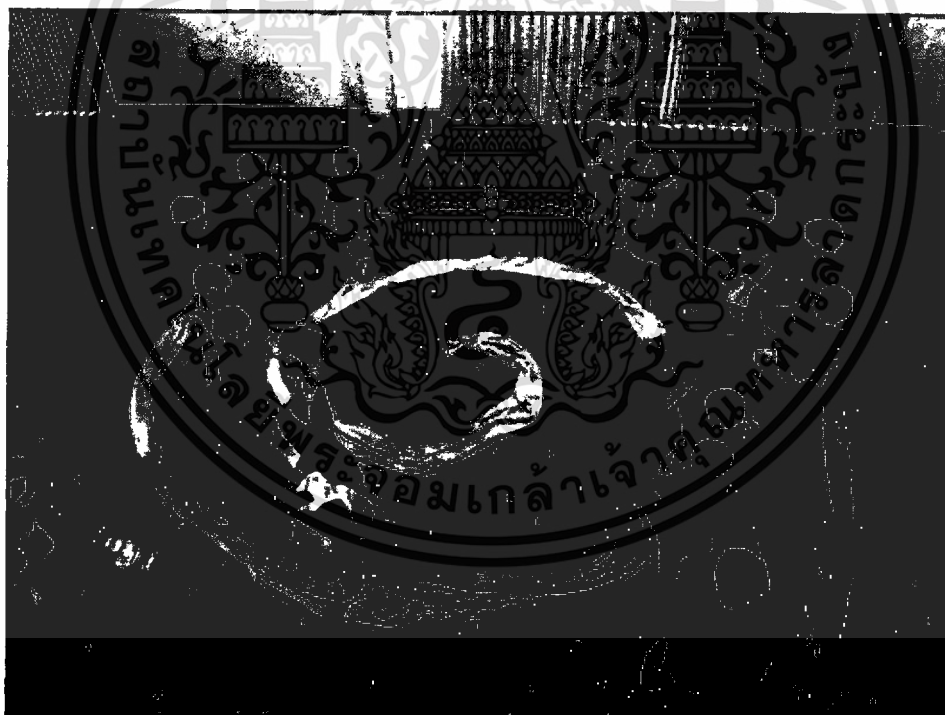
ของใช้ เสื้อผ้า มีขนาดด้านหน้าเพื่อเป็นพื้นที่ทำกิจกรรมได้ และ เชื่อมต่อกับสนามเด็กเล่น ให้กิจกรรมที่เรียนมีความต่อเนื่อง

## 2) ห้องสมุด

บริเวณห้องสมุดนั้น เป็นเพียงพื้นที่เพื่อนั่งอ่านหนังสือ เปิดโล่งติดกับทางเข้า และสนามเด็กเล่น เพื่อให้เด็กๆ สามารถเข้าถึงได้ง่าย และผู้ปกครองสามารถมานั่งอ่านกับเด็กๆได้ในช่วงเวลาเช้า และเย็นของทุกวัน

## 3) Music Studio

เป็นห้องโล่งขนาดใหญ่ สำหรับเป็นพื้นที่ทำกิจกรรม เคลื่อนไหวกับเพลง ที่ทำให้เด็กๆ มีอิสระในการแสดงท่าทางและวิ่งไปรอบๆได้ มีชั้นลอยสำหรับเก็บอุปกรณ์ เครื่องดนตรี และสื่อการแสดง



ภาพที่ 19 ภาพภายในห้องเรียนดนตรีโรงเรียนอนุบาลจิตตเมตต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4) Art Studio

ห้องศิลปะ มีการจัดพื้นที่ภายในห้องเป็นมุมต่างๆ และ โต๊ะสำหรับทำกิจกรรมศิลปะ

มีขนาดขนาดใหญ่ด้านหน้า เพื่อให้เด็กๆ สามารถออกมานั่ง นอนทำงานศิลปะได้

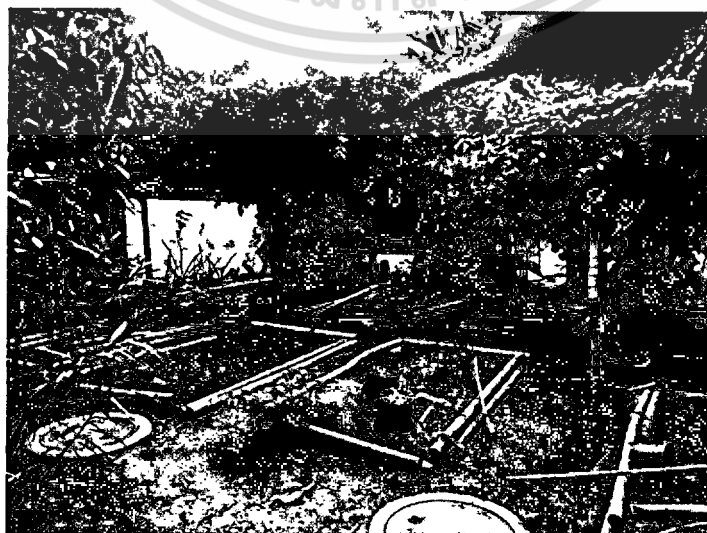


ภาพที่ 20 ภาพภายในห้องเรียนศิลปะโรงเรียนอนุบาลจิตตเมตต์

#### 5) Organic Farm Area

พื้นที่ปลูกผักจะอยู่ด้านหลังของโรงเรียน มีการกั้นแปลงผักด้วยไม้ไผ่ และมีการปลูก

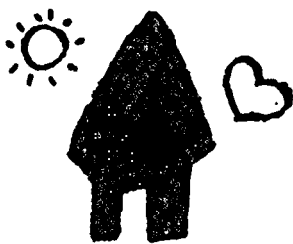
พืชที่มาสารลดเก็ผลทานได้เช่น ส้ม และมะละกอ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 21 ภาพบริเวณแปลงผักโรงเรียนอนุบาลจิตตเมตต์

2.2.3 กรณีศึกษาที่ 3 อนุบาลบ้านรัก



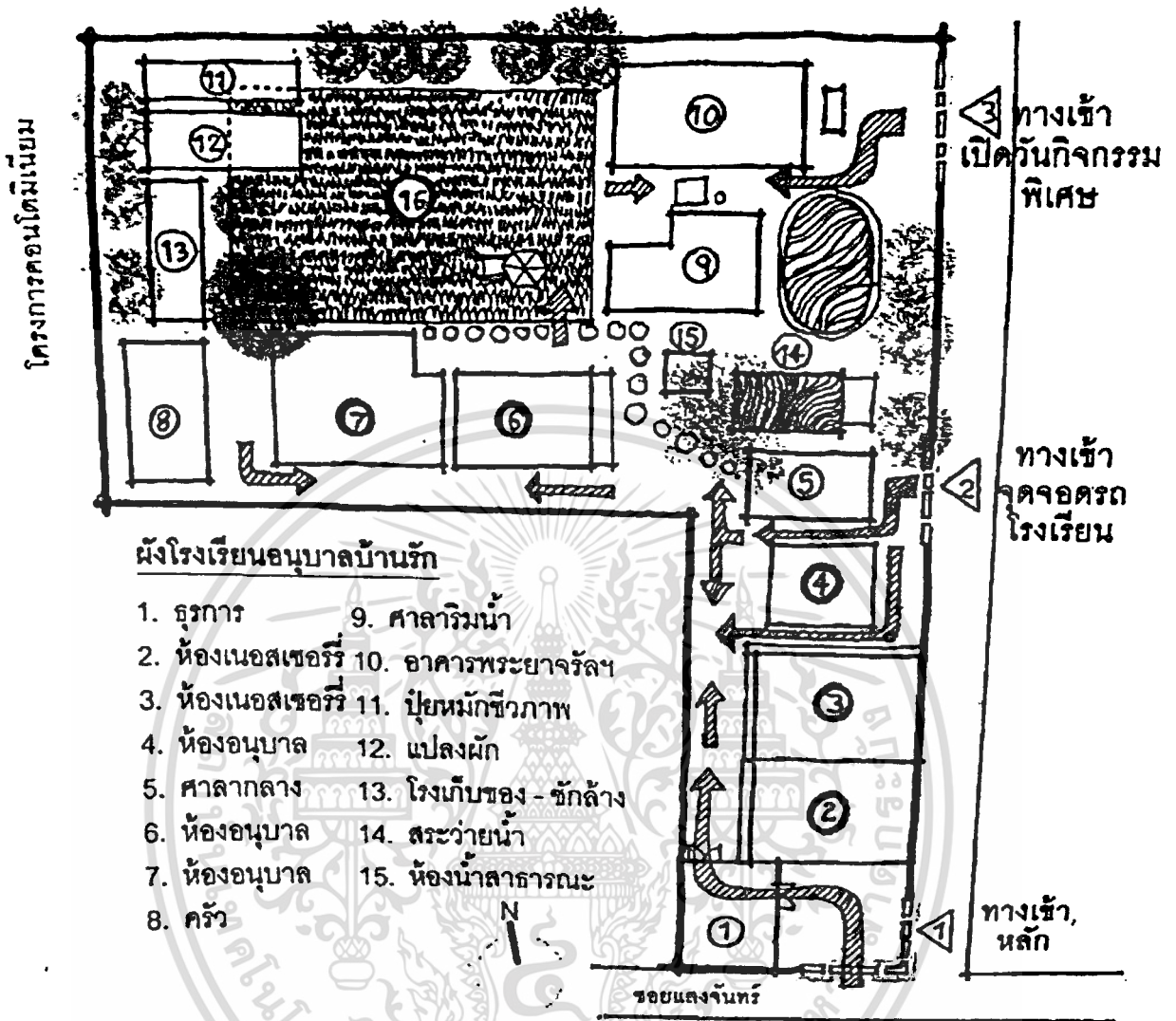
ที่ตั้ง	เลขที่ 23 ซ.แสงจันทร์ ถนนสุขุมวิท 40 พระโขนง คลองเตยกรุงเทพฯ
หลักสูตร	วอลดอร์ฟ
ระดับที่เปิดสอน	Nursery 1.5 -3 ปี อนุบาล 3 - 6 ปี
พื้นที่	3 ไร่ 200 ตารางวา

2.2.3.1 หลักสูตรการเรียน

อนุบาลบ้านรัก ใช้หลักสูตร วอลดอร์ฟ อย่างเต็มรูปแบบ เป็นต้นแบบโรงเรียนวอลดอร์ฟในประเทศไทย ให้เด็กๆ ได้เติบโต และเรียนรู้ไปกับธรรมชาติ มีการจัดนักเรียนคละชั้น ระหว่าง อนุบาล อายุ 4-6 ปี เพราะทำให้เกิดการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีปฏิสัมพันธ์กัน มีการช่วยเหลือกันระหว่างพี่-น้อง

2.2.3.2 แนวทางงานออกแบบ

อนุบาลบ้านรัก มีอุดมการณ์การจัดการศึกษาให้เข้าสู่แนวทางการเรียนรู้ตาม ธรรมชาติของเด็ก ดังนั้นการออกแบบสถานที่ของโรงเรียนบ้านรัก จึงเน้นบรรยากาศที่เสมือนบ้าน การจัดวางพื้นที่ส่วนต่างๆ มีขนาดพอใช้สอย ให้ความรู้สึกอบอุ่น แทรกด้วยธรรมชาติ มุมนั่งเล่นพักผ่อนหลายๆจุด จัดการรักษาความปลอดภัยด้วยการเปิดทางเข้าสำหรับผู้ที่มาติดต่อ ให้ผ่านส่วนรกรการ หรือต้นรับด้านหน้าเพื่อคัดกรองคนสัญจรเข้า-ออก



ภาพที่ 22 ภาพผังบริเวณโรงเรียนอนุบาลบ้านรัก

### 2.2.3.4 องค์ประกอบ - พื้นที่

#### 1) ห้องเรียน

การจัดผังห้องเรียนอนุบาลบ้านรักนั้น ในส่วนของเด็กโตจะประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ

ที่อ้างอิงจาก การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแนวทางวอลดอร์ฟ เป็นห้องเรียน 2 ก้อนเชื่อมต่อกัน ห้องที่ใหญ่กว่าจะมีส่วนของพื้นที่ใช้งานร่วมกัน เช่น มุมศิลปะ ตู้อีกเอกสาร และห้องน้ำเด็ก เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านหน้าห้องเรียนเชื่อมต่อกับสนามเด็กเล่น ทำให้กิจกรรมเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ทั้งยังช่วยในการระบายอากาศ และรับแสงธรรมชาติของห้องดังกล่าว ส่วนห้องเด็กเล็กจะประกอบไปด้วยของเล่นเป็นส่วนใหญ่ และมีการจัดห่างจากสนามเด็กเล่น เพื่อป้องกันการรบกวนจากเสียงและป้องกันแสงสว่างจ้าเกินไป

## 2) สนามเด็กเล่น

การออกแบบสนามเด็กเล่นของโรงเรียน ประกอบไปด้วยสนามหญ้า และเนินดิน บริเวณสนามปลูกต้นไม้และจัดสวน นอกจากเครื่องเล่นพัฒนาทักษะต่างๆแล้ว ยังมีพื้นที่เรียนรู้เพิ่มเติมของเด็ก เช่น แปลงปลูกผักสวนครัว ปลูกดอกไม้ กรงเลี้ยงกระต่ายเป็นต้น ในส่วนบ่อทรายตั้งอยู่ในส่วนที่ไม่ถูกแดดทำ ให้ทรายมีความชื้นตึงปิดใช้งานในช่วยฤดูฝน

## 3) Organic Farm Area

พื้นที่ปลูกผักสวนครัว จะอยู่บริเวณสนามหญ้า และติดกับบริเวณทำปุ๋ยหมักชีวภาพ เป็นบริเวณที่ใช้ปลูกทั้งผัก และดอกไม้ ซึ่งเด็กจะเป็นจะต้องมาดูแลให้ต้นไม้เติบโตด้วยตัวเอง



ภาพที่ 23 ภาพบริเวณแปลงผักโรงเรียนอนุบาลบ้านรัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 ข้อมูลเฉพาะของโครงการ

### 2.3.1 ประวัติโครงการ

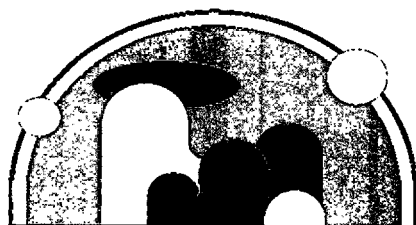
การศึกษาถือเป็นปัจจัยเริ่มต้นที่สำคัญที่จะมีส่วนส่งเสริมพัฒนาศักยภาพของคน ผู้ซึ่งจะเป็นแรงผลักดันในการพัฒนาประเทศ เพราะการศึกษาเป็นเครื่องมืออันสำคัญในการพัฒนาความรู้ ความคิด ความประพฤติ ทักษะ ค่านิยม และคุณธรรมของบุคคล เพื่อให้เป็นพลเมืองดีที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ การพัฒนาประเทศที่ย่อมทำได้ราบรื่น โดยการพัฒนาและให้การศึกษาให้ประสบความสำเร็จ และมีประสิทธิภาพ ควรเริ่มสร้างพื้นฐานความรู้ตั้งแต่ระดับเริ่มแรกอย่างระดับปฐมวัย คือระดับเตรียมอนุบาลและระดับชั้นอนุบาล หรือวัย 2 – 6 ปี

วัย 6 ปีแรกของมนุษย์นั้น กำหนดคุณสมบัติของคนเราเกือบจะทั้งหมด เนื่องจากสมองของเด็กได้รับการสร้างและพัฒนาอย่างรวดเร็ว พัฒนาการทางสมองของเด็กเติบโตเร็วมาก สมองมีพัฒนาการถึง 80% การพัฒนาเด็กในช่วงนี้จะเป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้ และการพัฒนาตลอดชีวิต เพราะการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ของมนุษย์จะเกิดขึ้นอย่างเต็มที่ในช่วงปฐมวัยเท่านั้น อยากจะให้เด็กเติบโตเป็นผู้ใหญ่แบบไหน การเรียนรู้การศึกษาในหกปีแรกมีความหมายที่สุด

ระดับการศึกษาปฐมวัย คือ การศึกษาที่ครอบคลุมการดูแล และการศึกษาที่จัดให้กับเด็กวัย 2 ปี – 6 ปี การศึกษาระดับอนุบาลเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา เป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งเตรียมความพร้อมด้านร่างกาย จิตใจอารมณ์ สังคมและสติปัญญา ให้กับเด็กก่อนระดับประถมศึกษา

ปัญหาสำคัญของการศึกษาปฐมวัย คือ การขาดความรู้ความเข้าใจของผู้ปกครองในการส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย เนื่องจากผู้ปกครอง ส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการที่สำคัญตามช่วงวัยของเด็ก จึงควรเผยแพร่ความรู้ให้สาธารณชนและสังคมมีความเข้าใจถึงความสำคัญของการพัฒนาเด็กปฐมวัย เพื่อให้เด็กไทยได้รับการพัฒนาและเติบโตอย่างมีคุณภาพ ให้การศึกษากับพ่อแม่ เพื่อเตรียมความพร้อมในการดูแลส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก

### 2.3.2 เอกลักษณ์องค์กรณ์



Little Land

Kindergarten & Development Center

เป็นโครงการเสนอแนะแนวทางการสร้างสถาบันพัฒนาเด็กปฐมวัย ตามแนวคิดวอลดอร์ฟ โดยใช้ การศึกษาแบบองค์รวม ที่บูรณาการการเรียนรู้ไปกับการเล่น และธรรมชาติ รวมถึงความเป็นพุทธธรรม ของประเทศไทย ทำให้สามารถปรับใช้ได้กับเด็กไทยที่มีพื้นฐานความเป็นไทยร่วมด้วย และร่วมพัฒนาหลักสูตร ไปกับผู้ปกครองของเด็ก ซึ่งไม่เพียงแต่ออกแบบหลักสูตรเพื่อเด็กอนุบาลเท่านั้น ยังออกแบบหลักสูตรเพื่อ ผู้ปกครอง เพราะเชื่อว่า การเรียนไม่ได้อยู่เพียงที่โรงเรียนเท่านั้นพ่อแม่ผู้ปกครองจำเป็นต้องมีความรู้ ความ เข้าใจ ในพัฒนาการ เลยการเรียนรู้ของเด็กด้วย จึงจะเกิดประสิทธิภาพ

### 2.3.3 สายบริหารและอัตรากำลัง

ส่วนดำเนินงาน	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
1. ส่วนบริหารสถาบัน	- ผู้อำนวยการ	1	- เป็นหัวหน้าในการบริหารงานทั้งหมดทั้งด้าน การวางแผนกตงการ ด้านการศึกษา กำหนด แผนงานในด้านนโยบายการศึกษา การเรียน การสอน ควบคุมบุคลากรให้ปฏิบัติงานให้ เป็นไปตามนโยบายที่ตั้งไว้
	- เลขานุการ	1	- ดูแลงานเอกสารและงานติดต่อนัดหมายของ ผู้อำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนดำเนินงาน	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
	- ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	1	- เป็นหัวหน้าในด้านการเงิน การ
2. ส่วนการศึกษา	- ครูประจำชั้น	22	- ดูแลและเป็นผู้ควบคุมการใช้หลักสูตรอบรม สั่งสอนเด็ก ดูแลความปลอดภัยของเด็ก
	- ครูผู้ช่วย	22	- เป็นผู้ช่วยของครูประจำชั้นในหารดูแลเด็ก เป็นผู้ที่คอยช่วยเหลือแนะนำเด็ก
	- ครูพลະและว่ายน้ำ	3	- เป็นผู้สอนเด็กเล่นกีฬาเบื้องต้น
	- ครูสอนศิลปะ	3	- เป็นผู้ฝึกสอนศิลปะเบื้องต้น
	- ครูสอนดนตรี	3	- ผู้ฝึกสอนดนตรีเบื้องต้น และวิเคราะห์การใช้ ดนตรีเพื่อเป็รสื่อการเรียน
	- ครูสอนทำอาหาร	1	- เป็นผู้ฝึกสอนการทำอาหารเบื้องต้น
	- ครูสำหรับเด็กพิเศษ	2	- เป็นผู้เชี่ยวชาญที่จะคอยดูแล ให้ความ ช่วยเหลือเด็กที่มีความพิเศษอย่างใกล้ชิด
3. ส่วนส่งเสริมศักยภาพ ผู้ปกครอง	- นักจิตวิทยา	2	- ดูแลในเรื่องการดูแลเด็กในโรงเรียนและให้ คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการเรียน ดูบุตร หลานและปัญหาต่างๆเกี่ยวกับเด็ก
	- นักโภชนาการ	2	- ดูแลด้านโภชนาการเด็กถูกต้องตามหลักอยา มัย และให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการดูแล ด้านโภชนาการของเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

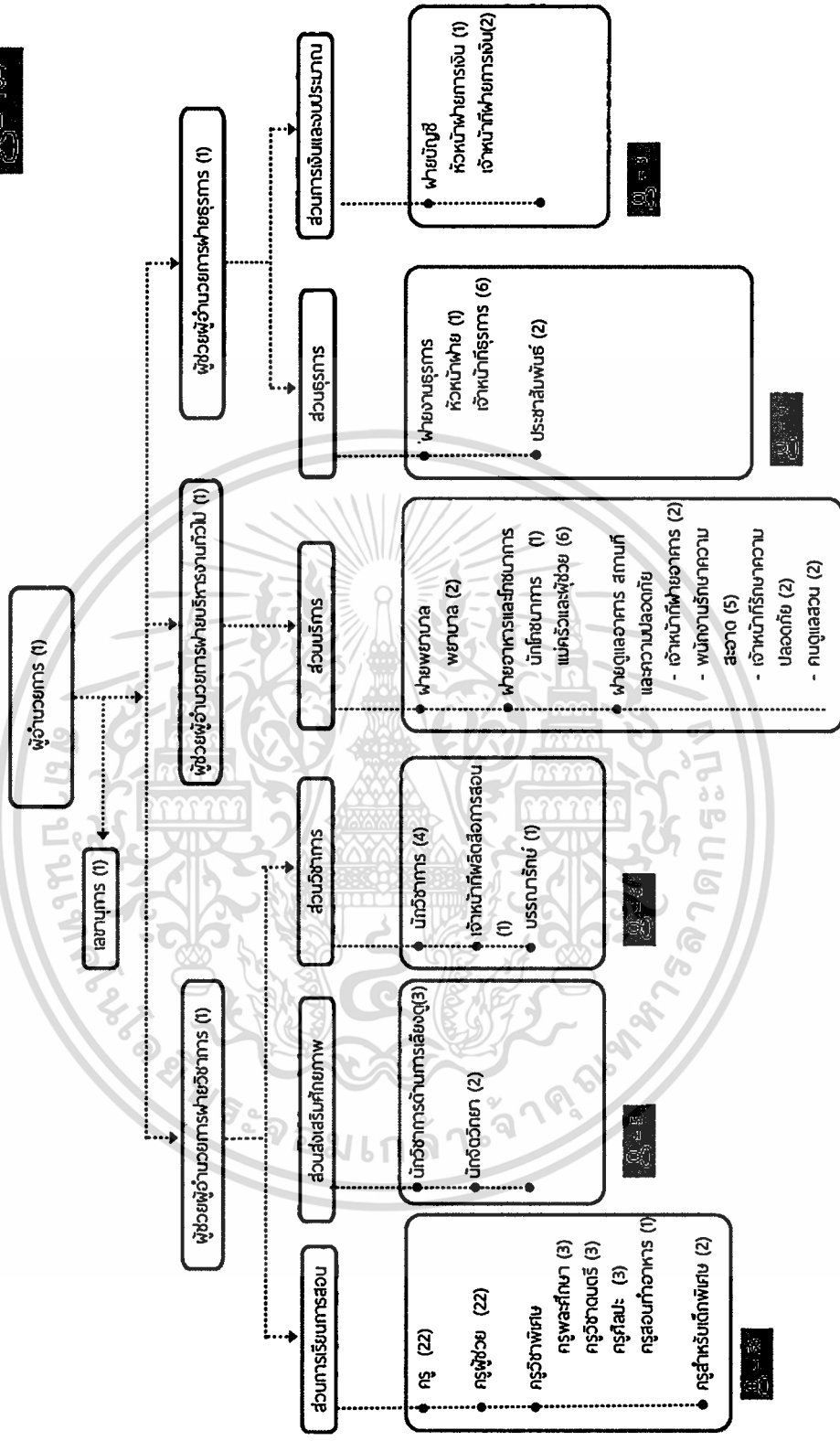
ส่วนดำเนินงาน	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
4.ส่วนวิชาการ	- นักวิชาการ	4	- ผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการจัด ประสบการณ์ให้แก่เด็กได้ มีหน้าที่จัดวางแผน กิจกรรมพิเศษ เพื่อส่งเสริมพัฒนาการการ เจริญเติบโต และเตรียมความพร้อมให้แก่เด็ก ในด้านต่างๆ
	- เจ้าหน้าที่ผลิตสื่อการ เรียน	1	- เป็นผู้จัดการเครื่องเล่น จัดหาและจัดทำสื่อ การสอน รวมถึงการซ่อมแซมสื่อการเรียนการ สอน
	- บรรณารักษ์	2	- ดูแลการใช้ห้องสมุด สื่อการสอน หนังสือ ของเล่น รวมทั้งจัดเก็บนิทานและข้อมูลต่างๆ
4.ส่วนธุรการ	- หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	- ดูแล และตรวจสอบงานฝ่ายธุรการ ก่อน รายงานไปยังผู้ช่วยผู้อำนวยการ
	-เจ้าหน้าที่ธุรการ	6	-รับผิดชอบงานฝ่ายธุรการทั้งหมด งานสาร บรรณ งานพัสดุ
	ประชาสัมพันธ์	2	ต้อนรับ และให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนต่อผู้ ที่มาติดต่อ
5.ส่วนงบประมาณ	- หัวหน้าฝ่ายการเงิน	1	- ตรวจสอบงานบัญชีรายรับ รายจ่ายทั้งหมด ก่อนส่งรายงานผู้ช่วยผู้อำนวยการ
	-เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี	2	- งานที่เกี่ยวข้องกับรายรับ รายจ่าย การเก็บ รักษา การรับมอบ การนำส่ง และการ ตรวจสอบที่เกี่ยวกับการเงิน โดยการทำบัญชี ซึ่งเป็นงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายรับรายจ่ายใน บัญชีของโรงเรียน และทะเบียนต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนดำเนินงาน	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
5.ส่วนบริการ	- พยาบาล'	4	- รักษาปฐมพยาบาลเบื้องต้น ตรวจสอบ การเจริญเติบโตและสุขภาพของเด็ก
	- นักโภชนาการ	1	- ผู้ที่มีส่วนช่วยเหลือแนะนำเกี่ยวกับการจัดอาหารให้แก่เด็กได้อย่างถูกต้องตามหลักโภชนาการ
	- แม่ครัวและผู้ช่วย	6	- มีหน้าที่ทำอาหารสำหรับเด็กและเจ้าหน้าที่ตามหลักโภชนาการของนักโภชนาการ
	- เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคาร	2	- ดูแลและซ่อมแซมพร้อมทั้งควบคุมงานระบบต่างๆในโครงการ
	- เจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด	5	- ดูแลความเรียบร้อย ทำความสะอาดบริเวณอาคารเรียน และส่วนอื่นของโครงการ
	- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	2	- ดูแลความปลอดภัยป้องกันการโจรกรรม ทำลายทรัพย์สินและการกระทำอันตรายต่อเด็ก
	- คนดูแลสวน	2	- มีหน้าที่ดูแลสภาพแวดล้อมภายในโครงการ เช่น สนามหญ้า สนามเด็กเล่น ต้นไม้ ฯลฯ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ORGANIZATION CHART



ภาพที่ 24 ORGANIZATION CHART

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.4 องค์ประกอบโครงการ

ลำดับ	จุดประสงค์	กิจกรรม	องค์ประกอบ
1	เพื่อเป็นสถานศึกษาทางเลือก ที่มีการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพของเด็กแต่ละคนโดยบูรณาการวิชาการไปกับกิจกรรมต่างๆ ให้เด็กมีอิสระในการเรียนรู้ สนุกสนานกับการเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเรียนรู้จาก Studio ต่างๆ</li> <li>- การเรียนกับการลงมือปฏิบัติจริง</li> </ul>	Cooking Studio Music Studio Art Studio Exercise Studio  ส่วนเรียนรู้ธรรมชาติ ส่วนปลูกผัก/เลี้ยงสัตว์
2	เพื่อสร้างพื้นที่ส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการที่ดีในทุกด้าน ด้วยการจัดการกระบวนการเรียนรู้ผ่านสื่อ กิจกรรมและ พื้นที่สร้างสรรค์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเรียนรู้จาก Studio ต่างๆ</li> <li>- การเรียนกับการลงมือปฏิบัติจริง</li> </ul>	Cooking Studio Music Studio Art Studio Exercise Studio  ส่วนเรียนรู้ธรรมชาติ ส่วนปลูกผัก/เลี้ยงสัตว์
3	เพื่อสร้างพื้นที่ส่งเสริมให้ผู้ปกครอง ได้มีความรู้ถึงบทบาทในการส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาการในทุกด้านของเด็ก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรีกษาและรับข้อมูล การเลี้ยงดูบุตรหลาน</li> </ul>	ส่วนศูนย์ส่งเสริมและพัฒนา ศักยภาพผู้ปกครอง <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องประชุม</li> <li>- Exhibition</li> <li>- Workshop Studio</li> </ul>
4	เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ในการร่วมพัฒนาโรงเรียน อนุบาลให้เป็นพื้นที่ในการเรียนรู้ร่วมกันของเด็กและผู้ปกครอง	การทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างเด็ก และผู้ปกครอง  การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองใน กิจกรรมต่างๆของโรงเรียน	FAMILY ROOM KIDS LIBRALY Music Studio Art Studio  ส่วนศูนย์ส่งเสริมและพัฒนา ศักยภาพผู้ปกครอง <ul style="list-style-type: none"> <li>- Workshop Studio</li> </ul>
5	สร้างสภาพแวดล้อมหรือพื้นที่สร้างสรรค์และบรรยากาศ ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ที่ครูในโรงเรียนอนุบาล นำมาประยุกต์ใช้ อันมีผลต่อพัฒนาการในทุกด้านของเด็กเล็ก		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3.5 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและระบบโครงสร้าง

### 2.3.5.1 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

#### SHELTER 1 ACRE

อาคาร คสล. 2 ชั้น และ 1 ชั้น 5 อาคาร ประกอบไปด้วย อาคาร A B c และ D

อาคาร A และ B เชื่อมต่อกันด้วยทางเดินที่ชั้น 2 มีระเบียงเสาเป็นทางเชื่อมต่ออาคาร ทุกอาคารเข้าด้วยกัน  
อาคารรูปทรง Modern หลังคา Slab

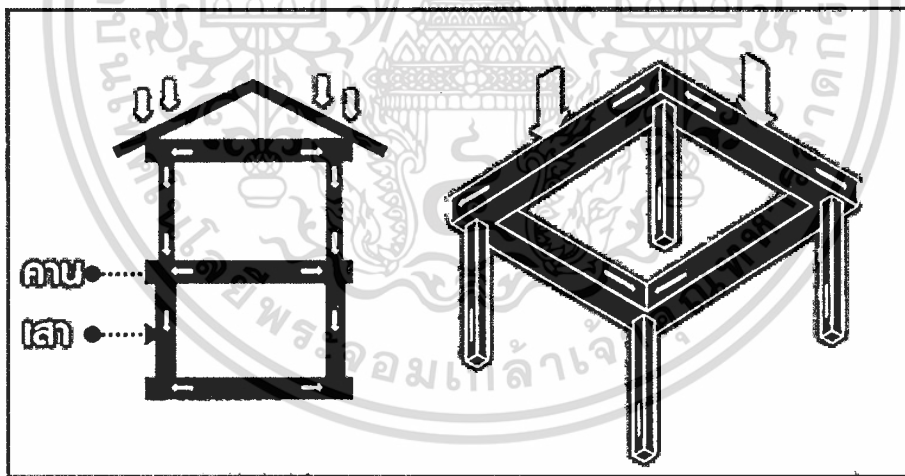


ภาพที่ 25 ภาพอาคารภายในโครงการ Shelter 1 Acre



ภาพที่ 26 ภาพพื้นที่อาคารภายในโครงการ Shelter 1 Acre

### 2.3.5.2 ระบบโครงสร้างอาคาร



ภาพที่ 27 ภาพแสดงระบบอาคารเสาและคาน

เสาและคาน เป็นโครงสร้างหลักสำคัญที่เปรียบเสมือนโครงกระดูกของบ้าน ซึ่งหมายถึงความแข็งแรงมั่นคงของบ้านทั้งหลัง การสร้างบ้านให้ประหยัดและถูกต้องตามหลักการก่อสร้าง จึงต้องพิจารณาในเรื่องของเสาและคานตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบไปจนถึงกระบวนการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือที่เรียกโดยย่อว่า “โครงสร้าง คสล.” คอนกรีตมีส่วนประกอบหลักคือ ปูนซีเมนต์ หิน กรวดหรือทราย และน้ำ มีคุณสมบัติในการรับแรงอัดได้ดี แต่รับแรงดึงได้ค่อนข้างต่ำมาก เมื่อนำไปทาเป็นโครงสร้าง จึงต้องมีการเสริมเหล็ก เพื่อเพิ่มคุณสมบัติในการรับแรงดึง โครงสร้าง คสล. เป็นที่นิยมในบ้านเรา เนื่องจากสถาปนิกและวิศวกรส่วนใหญ่มีความชำนาญในการออกแบบ ช่างก่อสร้างส่วนมากถนัดงานคอนกรีต ราคาทั้งค่าของและค่าแรงไม่สูง ให้ความรู้สึกแข็งแรงมั่นคง สามารถหล่อขึ้นรูปได้หลากหลายรูปแบบ ทั้งนี้ ต้องใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างพอสมควร เพราะคอนกรีตต้องรอการเซ็ทตัวเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ถึงแม้ในปัจจุบันมีคอนกรีตสำเร็จรูปที่มีส่วนผสมและกระบวนการผลิตที่มีมาตรฐาน แต่ยังคงอาศัยความละเอียดรอบคอบในขั้นตอนการเทคอนกรีต และความรับผิดชอบของช่างผู้คุมงานและช่างก่อสร้างเป็นหลัก คอนกรีตมีคุณสมบัติเรื่องการสะสมความร้อนและการนำพาความชื้น จึงเป็นเรื่องที่ควรคำนึงถึงและหาทางระวังป้องกันไว้ด้วย

สิ่งสำคัญสำหรับงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก คือ การผูกเหล็กและทาบเหล็กต้องถูกต้องตามมาตรฐาน มีระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการเกิดสนิมที่เหล็ก เสาและคานต้องได้ระดับทั้งแนวนอนและแนวตั้ง มีการถอดไม้แบบตามระยะเวลาที่เหมาะสมในแต่ละส่วน และที่ลืมไม่ได้คือการบ่มคอนกรีต เพื่อให้คอนกรีตแข็งแรงเต็มประสิทธิภาพพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก

พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิดใหญ่ๆตามลักษณะการผลิต และการใช้งาน ได้แก่พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กแบบหล่อกับที่

พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กแบบหล่อกับที่เป็นรูปแบบของโครงสร้างพื้นที่ใช้กันมาแต่ดั้งเดิม กรรมวิธีในการทาจคล้ายกับการทาเสา และคาน กล่าวคือ จะต้องมีการทาไม้แบบ ผูกเหล็กเส้นในลักษณะเป็นตะแกรง โดยขนาดของเหล็กเส้นที่ใช้ และความถี่ของช่วง ตารางจะขึ้นอยู่กับ การคำนวณการรับน้ำหนัก ในการใช้งานแล้วเทคอนกรีตหล่อลงไปการทาพื้นด้วยวิธีนี้ มักไม่ค่อยนิยมกันแล้ว ในการปลูกสร้างบ้านเรือนในปัจจุบัน เพราะขั้นตอนยุ่งยากต้องเสียเวลาในการทาไม้แบบ และต้องใช้เวลาานาน กว่าปูนที่หล่อ จะอยู่ตัวจนสามารถใช้งานรับน้ำหนักได้ แต่ก็ยังมีการใช้กันบ้างในงานบางลักษณะ เช่น การทา พื้นชั้นล่าง ที่ไม่ได้ยกพื้นอยู่บนคาน การทาพื้นห้องน้ำที่จะต้องมีการเจาะรูเพื่อเดินท่อต่างๆ เพราะสามารถวาง ตำแหน่งของโครงเหล็ก เส้นไม้ให้ตรงกับรูที่เจาะได้ ต่างกับพื้นแผ่นสำเร็จรูป ที่จะมีโครงลวดเหล็กฝังมาอยู่แล้ว การเจาะรูพื้นนั้น ถ้าหากทำให้ลวดเหล็ก

ขาดตรง จุดใดบริเวณนั้น ก็จะไม่แข็งแรง หรือ การทาโครงสร้างของ บันไดคอนกรีต ก็ยังคงต้องทาแบบหล่อ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเสริมสร้างและปรับปรุงเพื่อเสริมความมั่นคงแข็งแรงให้กับโครงสร้างอาคารให้ตรงตามมาตรฐาน และมีความทันสมัยมากขึ้น แต่ก่อนที่จะตัดสินใจว่าอาคารแต่ละหลัง คุ่มค่าที่จะซื้อมาลงทุนหรือไม่นั้น จำเป็น จะต้องศึกษาความเป็นไปได้ของอาคารและกรรมวิธีให้ถี่ถ้วนก่อนในกรณีที่ได้สำรวจและวิเคราะห์โครงสร้างเก่า แล้วได้ผลลัพธ์ว่า ต้องเสริมกำลังเพื่อให้อาคารมั่นคงแข็งแรงขึ้นตอนต่อมาคือการออกแบบวัสดุเสริมกำลัง ซึ่ง ในปัจจุบันมีให้เลือกใช้หลายอย่าง อาทิเช่นระบบเส้นใยเสริมกำลัง ระบบเสริมกำลังโดยเพิ่มหน้าตัดโครงสร้าง และระบบเสริมกำลังโดยใช้แผ่นเหล็ก เป็นต้น

### 2.3.6 ระบบสภาพแวดล้อมภายในและวัสดุ

#### 2.3.6.1 การให้แสงสว่างภายในโครงการ

แสงเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในงานตกแต่งภายใน แสงไฟนอกจากจะให้ความสว่างในการมองเห็นแล้วยัง มีผลต่อความรู้สึก ทำให้เกิดความน่าสนใจได้ ซึ่งในการออกแบบแสงไฟในอาคารจะต้องคำนึงถึง

1. คุณภาพ หรือความสว่างของไฟสามารถเปลี่ยนแปลงได้
2. คุณสมบัติในการสะท้อนของวัสดุไม่เท่ากัน
3. ตำแหน่งที่ตั้งของดวงไฟ
4. สี เงาน และบริเวณโดยรอบ

แสงประดิษฐ์ นับเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการตกแต่งภายใน เกือบจะเรียกว่าเป็นเครื่องมือกลไกในงานสถาปัตยกรรม (Tool of the Architect) แสงประดิษฐ์เป็นสิ่งที่ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีช่วยกันสร้างสรรค์ขึ้นมาจนในปัจจุบันแทบทุกมุมของโลกใช้แสงประดิษฐ์และการใช้ไฟช่วยจัด ดิสเพลย์ อันเป็นประโยชน์ต่อยอดขาย เป็นต้น

## 1) ปัจจัยในการติดตั้งเบื้องต้น

1. ความกว้างของห้อง ห้องที่กว้างมากด้วยการแสงสว่างมาก เพื่อขจัดความมืดและเงา ดังนั้น แสงสว่างจะต้องมีความเข้มสม่ำเสมอและเท่าๆกัน โดยต้องมีจุดกำเนิดไฟที่มากกว่า 2 ตาแหน่งขึ้นไป ถ้าจะให้เสมอกันควรแบ่งพื้นที่ทั้งหมด (เพดาน) เป็นตารางสี่เหลี่ยม เรียกว่า จินตภาพตาราง

2. การแบ่งพื้นที่ยอมขึ้นอยู่กับความสูงของเพดาน พื้นที่ของจินตภาพเพดานต้องมีขนาดเท่ากันหรือเกือบเท่ากับ ความสูงของเพดาน สำหรับที่ทางานที่ไม่มีไฟเฉพาะตามโต๊ะทางานความกว้างของจินตภาพตารางต้องแคบลงไปตามความสูงของเพดาน

3. ระยะห่างระหว่างดวงไฟ สำหรับการส่องสว่างโดยตรง การพิจารณาขึ้นอยู่กับความสูงของเพดาน ความกว้างของวงห้องและการส่องสว่างโดยทางตรงหรือทางอ้อมสำหรับทางปฏิบัติ ระยะห่างดวงไฟจะใกล้เคียงกับความสูงเพดาน

สำหรับรายละเอียดของสิ่งแวดล้อมกับตัวกำเนิดไฟจะแยกออกเป็นการพิจารณาเป็นหมวดหมู่ดังนี้

### 1) ข้อพิจารณาสิ่งแวดล้อมกับการติดตั้งดวงไฟ

1. หลีกเลี่ยงการมองที่มาของแสงโดยตรง
2. หลีกเลี่ยงการสะท้อนกลับของวัตถุผิวเงา
3. หลีกเลี่ยงการสะท้อนกลับของกระจกที่ไม่ได้อยู่กับที่ (เช่น หน้าต่างเมื่อปิด)
4. กำหนดให้มีส่วนที่ยังมีแสงสว่างและเงาพอเหมาะ เพื่อการมองเห็นได้ชัดเจน
5. พิจารณาปริมาณของแสงสว่างที่เป็นแสง-สี

### 2) ลักษณะวิธีการติดตั้งแหล่งกำเนิดแสง

1. CEILING MOUNTED FITTING คือ ชนิดติดตั้งเพดาน (ฝ้าเพดาน)
2. CEILING RECESSED UNITS คือ ชนิดฝังในเพดาน (ฝ้าเพดาน)
3. SUSPENDED FITTINGS คือ ชนิดแขวนหรือห้องจากเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. WALL BRACKETS คือ ชนิดติดผนังหรือเรียกว่า ไฟกิ่ง

5. PORTABLE FITTINGS คือ ชนิดเคลื่อนย้ายได้

3) การติดตั้งไฟจากเพดาน

1. ติดตั้งสปอตไลท์ ให้ส่องตรงจุดที่ต้องการเน้นหรือไฮไลท์

2. ให้แสงจากโคมไฟผ่านวัสดุกรองแสงเสียก่อน เพื่อจะได้ไม่เกิดเงาเข้ม เพราะความถี่ของแสง ไฟสูง

3. ช้อนไฟใต้เพดานหลายดวง จะทำให้ไม่เกิดเงาเข้ม และให้ความสว่างทั่วถึง

1.4) ให้แสงสะท้อนเพดานกระจายลงมา ช่วยลดความจ้าของแสงและทำให้ความสว่างให้ทั่วถึง

1.5) ในกรณีที่ติดตั้งดวงไฟใต้เพดาน ควรจะมีแผงพลาสติก การออกแบบติดตั้งควรจระวังแสง เข้าตา อาจหาโดยมีแผ่นไม้กัน

2) การให้แสงสว่างภายในโครงการ

การให้แสงสว่างภายในโครงการ แบ่งเป็น 2 ชนิดใหญ่ๆ คือ

1) แสงสว่างตามธรรมชาติ (Natural light)

เป็นแสงสว่างหลักที่เลือกใช้ภายในโครงการ เพราะ แสงสว่างธรรมชาติเป็นแสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงและมีความเหมาะสมสูงสุดและมีความเหมาะสมสูงสุดสำหรับการใช้งานของมนุษย์ และปัจจุบันได้รับการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์แล้วว่ามนุษย์มีความพึงพอใจในแสงสว่างธรรมชาติ ไม่ว่าจะป็นในห้องทำงานหรือในร้านค้าต่างๆ ในโรงเรียนที่ใช้แสงสว่างธรรมชาติ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่า ยิ่งไปกว่านั้น แสงสว่างธรรมชาติยังมีข้อได้เปรียบคือ เป็นแสงสว่างที่ได้มาเปล่าๆไม่ต้องลงทุน และสามารถใช้งานได้ตลอดช่วงเวลาใช้งานของอาคารที่มีการใช้งานในเวลากลางวัน

การให้แสงสว่างแบบธรรมชาติมี 4 วิธี คือ

1) การให้แสงสว่างจากด้านบน เหมาะสำหรับหารแสดงวัตถุ มีข้อเสียคือแสงส่วนใหญ่จะตกที่พื้นห้องมากกว่าผนัง นิยมทำกันโดยให้แสงส่องผ่านช่องเปิดของหลังคาของอาคาร ควรเป็นเพดานสูงและผลเสียอีกประการคือ อาจเกิดการสะท้อนที่กระจก ทำให้เกิดความรู้สึกว่าห้องมีขนาดเล็ก และรู้สึกไม่สบาย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตา การให้แสงสว่างจากด้านบน ทำได้โดยการสร้างหลังคาด้วยกระจก อาจเป็นกระจกทั้งหมดหรือบางส่วน แต่ในเขตร้อนไม่เป็นที่นิยม จะใช้กระจกไม่เกิน 6 %ของพื้นที่หลังคาทั้งหมด

2) การให้แสงสว่างจากด้านข้าง อาคารมีการเปิดช่องหน้าต่างทางด้านข้าง ซึ่งบังคับแสงสว่างได้ยากเพราะแสงแผ่ออกไม่เท่ากัน บางส่วนของห้องได้รับแสงไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังเสียพื้นที่ของผนังด้วย

3) การให้แสงสว่างจากหน้าต่างที่ค่อนข้างสูง เป็นการให้แสงสว่างที่เหมาะสมที่สุด แสงที่ตกลงมาทำมุม 45 องศา และกระจายไปได้ทั้งห้อง จะไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อนและนัยน์ตาพร่า

4) การให้แสงสว่างทางอ้อม เป็นการใช้โดยก่อให้เกิดแสงสะท้อน เช่นการให้แสงส่องตรงมายังผนังสีขาว เพื่อให้สะท้อนออกมาหรืออาจจะใช้กระจกมาสะท้อนแสงสว่างเข้ามาในห้อง การให้ไม่เพียงแต่ใช้กับแสงธรรมชาติ ยังใช้กับแสงประดิษฐ์ได้อีกด้วย มีการใช้แสงหลายลักษณะ การให้แสงสว่างแบบนี้จะช่วยให้สายตาไม่พร่ามัวมาก

เมื่อแสงสว่างธรรมชาติเข้ามาในห้องผ่านทางหน้าต่าง ช่องเปิด หรือผนังโปร่งแสง ค่าความส่องสว่างที่บริเวณใกล้กับช่องเปิดจะมีค่าสูงกว่าบริเวณที่อยู่ลึกเข้าไปในห้อง ผู้ออกแบบควรพยายามออกแบบให้แสงสว่างกระจายเข้าไปภายในห้องให้ได้มากที่สุด โดยอาจใช้การออกแบบส่วนของอาคารหรือใช้อุปกรณ์ที่ช่วยในการสะท้อนแสงติดตั้งไว้ที่ช่องแสงเพื่อสะท้อนแสงสว่างเข้าไปในอาคารได้ลึกมากขึ้น อัตราส่วนที่เหมาะสมของพื้นที่หน้าต่างหรือผนังโปร่งแสงต่อพื้นที่ผนังอาคารทั้งหมด ควรอยู่ที่ประมาณ 25-40% สำหรับกรณีผนังโปร่งแสงเป็นกระจกใสธรรมดา (clear glass) แต่หากใช้กระจกที่มีคุณสมบัติดีขึ้น อัตราส่วนดังกล่าวก็จะเพิ่มขึ้นได้

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

ช่องเปิดเพื่อนำแสงธรรมชาติเข้าสู่อาคาร แบ่งออกเป็น การนำแสงเข้าจากด้านบน ได้แก่ หลังคา ฝ้าเพดาน และการนำแสงสว่างเข้าด้านข้าง ได้แก่ หน้าต่าง ประตู และต้องคิดร่วมกับการระบายอากาศ การลดความร้อนจากแสงแดด ลักษณะการใช้งานของพื้นที่ใช้สอย การกันฝน ความสวยงาม และการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บำรุงรักษา ประเทศไทยของเราจะมีทิศทางของแสงที่เหมาะสมทางทิศเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นทิศทางที่ไม่รับแดดจากดวงอาทิตย์โดยตรง จึงมีความร้อนน้อยกว่าทิศอื่นๆ

## 2) แสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHTING)

แสงประดิษฐ์ภายในโครงการ จะใช้ในส่วนที่มีแสงธรรมชาติเข้าถึงไม่เพียงพอ และส่วนที่จัดแสดงงาน นิทรรศการต่างๆ(จัดเปลี่ยนตามงาน)

ประเภทของแสงประดิษฐ์ โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ชนิด

1. แสงไฟ INCANDESCENT ความร้อนและแสงจะมีกำลังความส่องสว่างของแสง ยิ่งกว่าแสง จากดวงอาทิตย์ แสงจากดวงอาทิตย์มีสีน้ำเงินมากกว่า เพื่อแก้ไขข้อแตกต่างนี้จึงใช้หลอดสีขาวปนกับหลอดสี น้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลาเคลื่อนแสงตัดกันแล้วไม่เท่ากัน เมื่อปรากฏให้เห็นบนเพดานความเท่ากันของแสง เสียไป

2.แสงไฟ FLUORESCENT เดิมใช้แต่เฉพาะร้านค้าและท้องถนน เพราะเป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงา เหมาะกับงานที่เกี่ยวกับภาพเขียน แต่ภาพจะเสียไปตอนที่เงาน้ำมันที่ฉาบอยู่บนภาพเขียนนั้นหายไปสีของไฟ คล้ายแสงธรรมชาติมาก และอาจดัดแปลงให้เหมาะกับศิลปวัตถุได้ และเป็นแสงที่ดีที่สุดสำหรับแสงประดิษฐ์ แสงไฟ FLUORESCENT ได้เปรียบกว่า แสงไฟ INCANDESCENT ในเรื่องการกระจายแสงออกทางกว้าง ในปัจจุบันจึงจำเป็นต้องรวมหลอดสีต่างๆ เพื่อจะลดข้อเสียให้น้อยลง INCANDESCENT ให้แสงที่นุ่มนวลและ ชัดกว่า จึงเหมาะสำหรับการให้แสงเน้นจุดที่สำคัญ ความเข้มของแสงได้ปรับปรุงให้เหมาะสมและแตกต่างไป ตามลักษณะความต้องการของแต่ละแห่ง เมื่อต้องการความเข้มมาก ก็เน้นที่แห่งนั้นให้เด่นกว่าที่อื่น

อุปกรณ์ในการให้แสงสว่าง

หลอดไฟถือเป็นหัวใจของระบบการให้แสงสว่าง โดยจะเจาะจงชนิดที่มีการเลือกใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการ และสร้างบรรยากาศ ซึ่งมีหลักการให้แสงโดยอาศัยกระจกหรือเลนส์ภายในในการบังคับทิศทางของแสง มักใช้ เป็นไฟสำหรับส่องเฉพาะจุดที่นิยมเรียกว่า SPOT LIGHT โดยมีคุณสมบัติหลักดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หลอดไฟธรรมดาแบบประเภที่มีไส้ ( INCANDESCENT LAMP ) เป็นหลอดแก้วที่มีการเคลือบสารปรอทด้านในกระเปาะแก้ว เพื่อช่วยในการสะท้อนแสงและบังคับทิศทางของแสงไม่ให้กระจายออกด้านข้างของหลอด โดยมีการผลิตลักษณะรูปร่างต่างๆ เพื่อคุณสมบัติบางประการ
- หลอดพาราโบลา หรือ PAR (PARABOLIC ALUMINIZED REFLECTOR)คือหลอดไฟสะท้อนแสงกระเปาะแก้ว จากรูปร่างหลอดไฟที่เป็นพาราโบลาทำให้เกิดการสะท้อนแสงและลำแสงโดยรวม
- หลอดทรงรี หรือ ER (ELLIPSODIAL REFLECTOR) จากรูปร่างของหลอดไฟทำให้เกิดการสะท้อนแสง และเกิดจุดรวมแสง( FOCAL POINT) บริเวณหน้าหลอดไฟ

นอกจากนี้ยังมีการผลิตหลอดสะท้อนแสงที่มีคุณสมบัติพิเศษต่างๆกัน เช่น หลอดสะท้อนแสงแก้วหนา แบบเฉพาะจุดที่ต้องการแสงสว่างมาก แบบส่องกระจายสำหรับบริเวณกว้าง หลอดสะท้อนแสงแก้วหนาชนิดลำแสงเย็น โดนการให้ความร้อนไหลวนผ่านกลับไปด้านหลังแทน

2.หลอดไฟฮาโลเจน (TUNGSTEN HALOGEN) หลอดไฟนี้กระเปาะทำมาจากควอตซ์ เพราะต้องบรรจุก๊าซฮาโลเจนที่มีความดันสูง ประสิทธิภาพการส่องสว่าง 20 รูเมน/วัตต์ มีขนาดแตกต่างกันมากมายใช้วัตต์สูงมาก อายุการใช้งานค่อนข้างยาว ขณะใช้งานจะมีอุณหภูมิที่ผิวหลอดสูงมาก ทำให้เปราะบาง โดนกระทบเบาๆอาจแตกได้

### 3) จิตวิทยาของแสง

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

### 2.3.5.4 ระบบเสียงและการควบคุม

#### 1) หลักการจัดระบบเสียงภายในห้อง

การออกแบบเพื่อให้มีระบบเสียงที่ดี ต้องคำนึงถึงการสะท้อนของเสียง การดูดกลืนเสียงและการกระจายของเสียง ทั้งมีความเกี่ยวข้องกับ

1. การเลือกใช้วัสดุ
2. การออกแบบรูปร่างของห้อง
3. การจัดเครื่องเรือน

วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดกลืนแสง (Sound Absorbing Material)

คุณสมบัติในการดูดกลืนแสง ขึ้นอยู่กับลักษณะของผิว ความหนา และความแน่นของวัสดุ วัสดุที่เก็บเสียงที่หาย แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้ง แผ่นอครุสติค เช่น พวงเซฟวิงบอร์ด เป็นวัสดุที่ทำเป็นรูพรุนและมีวัสดุเก็บเสียงอยู่ด้านหลัง
2. พวงฉาบหรือพ่น เป็นพลาสติกและมีวัสดุที่เป็นรูพรุน Fiber ต่างๆ ใช้ฉาบหรือพ่นบนผนังฝาเพดาน
3. ชนิดเป็นผืนยืดหยุ่นได้ เช่น วัสดุจากจาวอก ไม้, แผ่นอะครีลิค, แผ่นโฟเบอร์

วัสดุต่างๆ ที่ใช้กันอยู่ทั่วไป มีสัมประสิทธิ์ของการดูดกลืนแสงที่มีความถี่ 512 HZ ดังต่อไปนี้

วัสดุ	ความถี่
พรม	1.20
ผ้าม่านหนา	0.4-0.6
แฟสเตอร์	0.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คน (ผู้ใหญ่)	0.44
กระจกหรือแก้ว	0.025
ซีโลเท็ค	0.36
ขนสัตว์ หนา 1 นิ้ว	0.78
ไม้ที่ทาน้ำมันวานิช	0.03
เก้าอี้ที่บุ	0.30

### 2.3.5.5 ระบบปรับอากาศและการหมุนเวียนอากาศ

อาคารภายในโครงการส่วนใหญ่เป็นอาคารแบบ open air (ไม่ติดเครื่องปรับอากาศ) จึงเน้นการระบายอากาศ เพื่อไหลเวียนอากาศภายในอาคารให้เกิดภาวะน่าสบายแทนการใช้เครื่องปรับอากาศ

#### 1) การระบายอากาศ (Ventilation)

การระบายอากาศเป็นการนำอากาศภายนอกเข้ามาภายในอาคาร และกระจายไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร โดยทั่วไปวัตถุประสงค์ของการระบายอากาศ คือ การทำให้อากาศดีเหมาะสมต่อการหายใจโดยการเจือจางมลภาวะในอากาศในอาคาร และขจัดมลภาวะในอากาศออกจากอาคาร (Atkinson et al., 2009a, p.7, quoted in Etheridge & Sanberg, 1996; Awbi, 2003) ที่สำคัญ คือ ก่อให้เกิดความสบายแก่ผู้ใช้อาคาร การระบายอากาศแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ๆ ได้แก่ การระบายอากาศแบบธรรมชาติ (natural ventilation) และการระบายอากาศแบบเครื่องกล (mechanical ventilation) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (ASHRAE, 2005a)

1. การระบายอากาศแบบธรรมชาติ คือ การไหลของอากาศผ่านทางช่องเปิด ดหน้าต่าง ประตู และช่องเปิดของเปลือกอาคาร เกิดขึ้นจากแรงดันอากาศที่แตกต่างตามธรรมชาติ หรือที่มนุษย์สร้างขึ้น

2. การระบายอากาศแบบเครื่องกล คือ การตั้งใจให้เกิดการเคลื่อนที่ของอากาศเข้า และออกจากอาคารโดยใช้พัดลมในการระบายอากาศ

#### 1) เครื่องปรับอากาศแบบตู้ตั้ง (UNIT TYPE, PACKAGE TYPE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คือ ทั้งระบบจะอยู่ในเครื่องเดียวกัน โดยมีขนาดเล็กราคาถูก สะดวกในการติดตั้ง แต่ไม่เหมาะสมกับอาคารขนาดใหญ่ เนื่องจากมีเสียงรบกวน มีขีดจำกัดในการทำงาน อายุการใช้งานสั้น และไม่มีการถ่ายเทอากาศภายในและภายนอกอาคาร

## 2) เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)

เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดกลาง ยกเครื่องออกเป็นสองส่วน ส่วนหนึ่งอยู่ในห้องเรียก “FAN COIL UNIT” และส่วนภายนอกอาคารเรียก “CONDENSING UNIT” เนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านประสิทธิภาพการทำงาน ระยะระหว่างส่วน FAN COIL กับ CONDENSING ไม่เกิน 15-25 เมตร หรือระดับไม่เกิน 3 ชั้น ไม่เหมาะสมกับอาคารขนาดใหญ่

## 3) เครื่องปรับอากาศแบบเซ็นทรัลแอร์ (CENTRAL UNIT)

เป็นระบบปรับอากาศขนาดใหญ่ แยกการทำงานเป็น 3 ส่วน คือ

1. CENTRIFUGAL MACHINE ประกอบด้วยส่วนทำงาน เป็นตัวกลางในการจ่าย ความร้อนและความเย็นให้กับระบบการทำงานส่วนอื่น

2. AIR HANDING แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

- AIR HANDING ใช้เป่าลมผ่าน COIL เย็น นานอากาศเข้าสู่ห้องโดยตรง

- AIR HANDING ใช้เป่าลมผ่าน COIL เย็น และนาลมเย็นผ่านเข้าช่องท่อ แล้วกระจายไปยัง ส่วนต่างๆ ของอาคารที่ต้องการปรับอากาศ 141

3. COOLING TOWER UNIT หรือ CONDENSING UNIT เป็นตัวถ่ายเทความร้อน และส่งความเย็นให้กับ CENTRIFUGAL MACHINE

แบ่งตามระบบจ่ายความเย็นและระบายความร้อน

### 1. ระบบอากาศทั้งหมด (ALL AIR SYSTEM)

เป็นระบบจ่ายและระบายความร้อนด้วยอากาศ ถ้าเป็นระบบ เซ็นทรัล ยูนิต ความเย็นจะถูกส่งไปตามท่อลม และมักใช้กับพื้นที่ที่เป็นห้องใหญ่ มีห้องเพียงห้องเดียวต้องการควบคุมการจ่ายอากาศเย็นทั่วบริเวณ เช่น โรงหนัง ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง

## 2. ระบบน้ำทั้งหมด (ALL WATER SYSTEM)

เป็นระบบจ่ายความเย็นและระบายความร้อนโดยใช้น้ำ โดยมากเป็น เซ็นทรัล ยูนิต น้ำเย็นจะถูกส่งไปตามท่อ ซึ่งเดินเป็นวงผ่านห้องต่างๆ และแต่ละห้องจะมี แพนคอยล์ ยูนิต สำหรับพัฒนาความเย็นเข้าไปในห้อง ห้องใดที่ไม่ได้ใช้งานก็สามารถปิด แพนคอยล์ ได้เป็นส่วนๆ ลักษณะทำให้สามารถควบคุมความเย็นได้เป็นขั้นๆไป และแต่ละชั้นยังสามารถควบคุมความเย็นได้เป็นห้องๆ ด้วยซึ่งเหมาะสำหรับการนำไปใช้ภายใน โรงแรม โรงพยาบาล แบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ

1. นำความเย็นด้วยน้ำ และระบายความร้อนด้วยอากาศ
2. จ่ายความเย็นด้วยอากาศ และระบายความร้อนด้วยน้ำ
3. ระบบทำความเย็นแบบอัดไอ (DIRECT REFRIGERATION SYSTEM)

นำความเย็นจากน้ำยาโดยตรง ส่วนใหญ่ใช้ในระบบปรับอากาศขนาดเล็ก เช่น เครื่องปรับอากาศแบบตู้ตั้ง ระบบปรับอากาศมีความจำเป็นมากต่อการบริการ เพื่อความสะดวกสบายของผู้ใช้อาคาร โดยเฉพาะอาคารขนาดใหญ่ เช่น โรงแรม ระบบปรับอากาศมีบทบาทในการควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ ฐึในระดับความสบายของผู้ใช้อาคาร ทั้งยังช่วยป้องกันเสียงจากภายนอกและภายในอาคารได้ด้วย ขณะเดียวกันระบบหมุนเวียนอากาศก็จำเป็นในการช่วยให้ระบบการจ่ายลมเย็นสามารถทำงานได้สะดวก

ในการเลือกใช้ระบบปรับอากาศและระบบหมุนเวียนอากาศภายในโครงการนั้น จะต้องตอบสนองความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอย และลักษณะความต้องการอื่นๆ พร้อมทั้งความเหมาะสมในการออกแบบมาเป็นเกณฑ์พิจารณา

#### 4. ระบบปรับอากาศและการจ่ายความเย็น

##### 1) ส่วนที่เป็นสาธารณะ

เช่น โรงแรม ห้องประชุม จัดเลี้ยง ภัตตาคาร ใช้ระบบปรับอากาศ เซนทรัล ยูนิค แบบ ระบบน้ำทั้งหมด (ALL WATER SYSTEM) คือ จ่ายความเย็นโดยใช้ AIR HANDLING UNIT (AHU) เป่าลมเย็นไปตามท่อในส่วนต่างๆที่ต้องการปรับอากาศ

ลักษณะตัวจ่ายลม ที่ใช้ในโครงการแบ่งเป็น 2 แบบ คือ

1. การจ่ายลมจากเพดาน (CEILING DIFFUSER) ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นวงกลม, สี่เหลี่ยมจัตุรัสและสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ข้อดี สามารถกระจายความเย็นได้ทั่วถึง

ข้อเสีย เปลืองช่องว่าง (SPACE) เหนือเพดาน

2. การจ่ายลมจากผนัง (WALL DIFFUSER) การจ่ายลมในแนวผนัง หัวจ่ายเรียกว่า GRILL ลักษณะการจ่ายจากด้านในอาคารออกสู่ด้านนอก เพื่อความร้อนจากภายนอกจะเข้ามาได้น้อยๆ

ข้อดี สามารถทำในท้องเพดานสูงได้ เพราะไม่มี ท่อลม บนเพดาน

ข้อเสีย การจ่ายความเย็นอาจถูกรบกวนจาก ฉนวนกันความร้อนได้

สรุป ลักษณะการจ่ายลมเย็นภายในห้องพักแขก จะใช้แบบ ซ่อนในผนัง หรือแบบ หน้ากากแอร์ อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือทั้งสองอย่างรวมกัน แล้วแต่ความเหมาะสมและการออกแบบ

##### 5. ลักษณะของท่อจ่ายลม

โดยทั่วไปเป็นลักษณะของท่อสี่เหลี่ยม แต่ท่อจ่ายลมที่ดีควรมีลักษณะเป็นทรงกระบอกแต่ไม่เป็นที่นิยม เพราะมีราคาแพงและเปลืองช่องว่างเหนือเพดาน สัดส่วนของท่อลมในด้านกว้างต่อด้านยาว จะเป็นอัตราส่วนประมาณ 1:6 ขึ้นไป

วัสดุที่ใช้ทำท่อจ่ายลมเย็น ได้แก่ แผ่นเหล็กกล้าวาล์วไนซ์ พีวีซี และไฟเบอร์กลาส ซึ่งสามารถทนทานที่ทนอุณหภูมิความร้อน-เย็น กันเสียง และทนต่อแรงลมภายในท่อ ซึ่งมีความเร็วสูงประมาณ 15-25 เมตร/วินาที

#### ระบบดูดอากาศกลับและระบบหมุนเวียนอากาศ

1. ส่วนห้องพัก ใช้ระบบจ่ายความเย็นโดยใช้ แพนคอยล์ ยูนิต เป่าลมเย็นเข้าสู่ห้องพัก ระบบหมุนเวียนอากาศกระทำโดยการดูดอากาศภายในห้องเข้าสู่ แพนคอยล์ ยูนิต โดยตรง
  2. ส่วนที่เป็นสาธารณะ เช่น โถงโรงแรม ห้องประชุม จัดเลี้ยง ภัตตาคาร ที่ใช้ AHU เป่าลมเย็นไปตามท่อ จะใช้ระบบหมุนเวียนอากาศแบบใช้ท่อดูดอากาศกลับ ซึ่งเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพมากและสามารถติดตั้งไว้ภายในห้องน้ำและดูดกลิ่นของห้องน้ำออกไปด้วย
- การหมุนเวียนของอากาศกระทำเพื่อให้ระบบการจ่ายลมเย็นสามารถทำงานได้ และนอกจากนี้ยังเป็นระบบที่ช่วยให้ภายในห้องเกิดอากาศบริสุทธิ์เข้ามาแทนที่อากาศที่หมุนเวียนภายในห้อง ซึ่งระบบการหมุนเวียนของอากาศนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระบบ
- ระบบที่ 1 เป็นระบบหมุนเวียนอากาศที่มีประสิทธิภาพ แต่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก เพราะมีท่อสำหรับต้องดูดอากาศกลับ
  - ระบบที่ 2 ต้องเตรียมพื้นที่เหนือเพดาน โดยใช้ช่องว่างเหนือเพดานทั้งหมด สำหรับการดูดอากาศกลับ ลักษณะอาคารต้องถูกปิดไม่ให้มีรอยรั่ว
  - ระบบที่ 3 ใช้ทางเดินเป็น ท่อดึงลมกลับ(RETURN AIR DUCT) ในตัว โดยทาประตูลูกให้ เป็น หน้ากากหมุนอากาศระบบนี้ทำให้เกิดความประหยัด ใช้ตัวอย่าง PAN ROOM เป็น หน้ากากในตัว เป็นระบบที่มีราคาถูกแต่มีเสียงดัง และทำให้บริเวณที่ทำการเป่าแรงกว่าที่อื่นๆ

### 2.3.5.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

กฎหมายกำหนดไว้ว่าอาคารที่เป็นอาคารสาธารณะ,อาคารขนาดใหญ่และอาคารสูง ต้องมีข้อกำหนด สำหรับการป้องกันอัคคีภัย ที่หลีกเลี่ยงมิได้เด็ดขาดแต่ใน อาคารพักอาศัยทั่วไปไม่ว่าจะเป็นขนาดเล็กหรือ ขนาดใหญ่ เช่น คอนโดมิเนียม อพาร์ทเมนต์ ก็จำเป็นต้องมีระบบป้องกันอัคคีภัยตามสมควรไว้ด้วย ทั้งนี้เพื่อ ประโยชน์ และความปลอดภัยแก่ชีวิต และทรัพย์สินของผู้อยู่อาศัย

การป้องกันอัคคีภัยสามารถกระทำได้ 2 ลักษณะคือ

#### 1. การป้องกันอัคคีภัยวิธี Passive

- เริ่มจากการจัดวางผังอาคารให้ปลอดภัยต่ออัคคีภัย คือการวางผังอาคาร ให้สามารถป้องกัน อัคคีภัยจากการเกิดเหตุสุดิวสัยได้ มีวิธีการได้แก่ เว้นระยะห่างจากเขตที่ดิน เพื่อกันการลามของไฟตาม กฎหมาย การเตรียมพื้นที่รอบอาคาร สำหรับเข้าไปดับเพลิง ได้เป็นต้น
- การออกแบบอาคาร คือการออกแบบให้ตัวอาคารมีความสามารถในการทนไฟ หรืออย่างน้อยให้ มีเวลาพอสำหรับหนีไฟได้ นอกเหนือจากนั้น ต้องมีการออกแบบที่ทำให้การเข้าดับเพลิงทำได้ง่าย และมีการ อพยพคนออกจากอาคารได้สะดวก มีทางหนีไฟที่ดีมีประสิทธิภาพ

2. การป้องกันอัคคีภัยวิธี Active คือการป้องกันโดยใช้ระบบเตือนภัย, การควบคุมควันไฟ,ระบายน้ไฟและ ระบบดับเพลิงที่ดี

- ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเตือนภัยเป็นระบบ ที่บอกให้คนในอาคารทราบว่า มีเหตุฉุกเฉิน จะได้มีเวลา สำหรับการเตรียมตัวหนีไฟ หรือดับไฟได้มีอุปกรณ์ในการเตือนภัย 2 แบบ คือ อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ (Fire Detector) อันได้แก่อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) และอุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) อีกแบบหนึ่งคืออุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ เป็นอุปกรณ์ที่ให้ ผู้พบเหตุเพลิงไหม้ ทาการแจ้งเตือนมีทั้ง แบบมือดึงและผลัก

- ระบบดับเพลิงด้วยน้ำคือระบบที่มีการเก็บกักน้ำสำรอง ที่มีแรงดันพอสมควร และเมื่อมีเหตุเพลิง ไหม้จะสามารถใช้ระบบดับเพลิง ในการดับไฟได้ระบบนี้จะประกอบไปด้วยถึงน้ำสำรองดับเพลิง ซึ่งต้องมี ปริมาณสำหรับใช้ดับเพลิงได้1-2 ชม.และประกอบด้วย ระบบส่งน้ำดับเพลิงได้แก่ เครื่องสูบบระบบท่อ แนวตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แวนอน, หัวรับน้ำดับเพลิง, สายส่งน้ำดับเพลิง, หัวกระจายน้ำดับเพลิง นอกจากนี้ยังมีระบบดับเพลิงด้วยน้ำแบบ อัตโนมัติ โดยที่เครื่องที่อยู่บน เพดานห้องจะทำงาน เมื่อมีปริมาณความร้อนที่สูงขึ้น จนทำให้ส่วนที่เป็น กระจาเปาะบรรจุปรอทแตกออก แล้วน้ำดับเพลิงที่ต่อท่อไว้ ก็จะกระจายลงมาดับไฟ

- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ เป็นอุปกรณ์ขนาดเล็ก ช่างในบรรจุสารเคมีสำหรับดับเพลิงแบบต่าง ๆ ในกรณีทีเพลิงมีขนาดเล็ก ก็สามารถใช้เครื่องดับเพลิงขนาดเล็กหยุดยั้งการลุกลามของไฟได้

- ลิฟต์สำหรับพนักงานดับเพลิงสำหรับอาคารสูง กฎหมายจะกำหนดให้มีลิฟต์สำหรับพนักงานดับเพลิงทำงานในกรณีไฟไหม้ โดยแยกจากลิฟต์ใช้งานปกติทั่วไป ซึ่งจะทำให้การผจญเพลิง และการช่วยเหลือผู้ประสบเหตุทำได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

- ระบบควบคุมควันไฟ การสลักควันไฟเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตในเหตุไฟไหม้ อาคารจึงต้องมีระบบ ที่จะทำให้มีการชะลอ การแพร่ ของควันไฟ โดยมากจะใช้อัตอากาศลงไปในจุดที่เป็นทางหนีไฟ, โถงบันได และโถงลิฟต์ โดยไม่ให้ควันไฟลามเข้าไป ในส่วนดังกล่าว เพิ่มระยะเวลาการหนีออกจากอาคาร และมีการดูดควันออกจากตัวอาคารด้วย

อุปกรณ์เริ่มสัญญาณแบบอัตโนมัติ (Automatic Initiation Devices) มีหลายชนิดดังนี้

#### 1. อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) แบ่งออกเป็น 2 แบบดังนี้

- อุปกรณ์ตรวจจับควันชนิดไอออนไนเซชัน (Ionization Smoke Detector) อุปกรณ์ชนิดนี้ เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควัน ในระยะเริ่มต้นที่มีอนุภาคของควันเล็ก มาก Ionization Detector ทำงานโดยใช้หลักการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะทางไฟฟ้า โดยใช้ สารกัมมันตภาพรังสี ปริมาณน้อยมากซึ่งอยู่ใน Chamber ซึ่งจะทาปฏิกิริยากับอากาศที่อยู่ ระหว่างขั้วบวกและลบ ทำให้ความนำไฟฟ้า (Conductivity) เพิ่มขึ้นมีผลให้กระแสสามารถ ไหลผ่านได้โดยสะดวก เมื่อมี อนุภาคของควันเข้ามาใน Sensing Chamber นี้ อนุภาคของ ควันจะไปรวมตัวกับ ไอออน จะมี ผลทำให้การไหลของกระแสลดลงด้วย ซึ่งทำให้ตัว ตรวจจับ ควันแจ้งสถานะ Alarm ทันที

- อุปกรณ์ตรวจจับควันชนิดโฟโตอิเล็กตริก (Photoelectric Smoke Detector)

เหมาะสำหรับ ใช้ตรวจจับสัญญาณควัน ในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric

Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามา ใน ตัวตรวจจับควันจะไป เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระทบกับแสงที่ ออกมาจาก Photoemiter ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยัง อุปกรณ์รับแสง Photo receptor แต่ แสงดังกล่าว บางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัว ตรวจ จับควันส่งสัญญาณแจ้ง Alarm

## 2. อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)

อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน เป็นอุปกรณ์แจ้งอัคคีภัยอัตโนมัติรุ่นแรกๆ มีหลายชนิด ซึ่งนับได้ว่าเป็น อุปกรณ์ที่ราคาถูกที่สุดและ มีสัญญาณหลอก (Fault Alarm) น้อยที่สุดในปัจจุบัน อุปกรณ์ตรวจจับ ความร้อน ที่นิยมใช้กันมีดังต่อไปนี้

2.1 อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ (Rate-of-Rise Heat Detector) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงาน เมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ เปลี่ยนแปลงไป

2.2 อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดจับอุณหภูมิกคงที่ (Fixed Temperature Heat Detector) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงาน เมื่ออุณหภูมิของ Sensors สูงถึงจุดที่กำหนดไว้ซึ่งมีตั้งแต่ 60 องศาเซลเซียส ไปจนถึง 150 องศาเซลเซียส

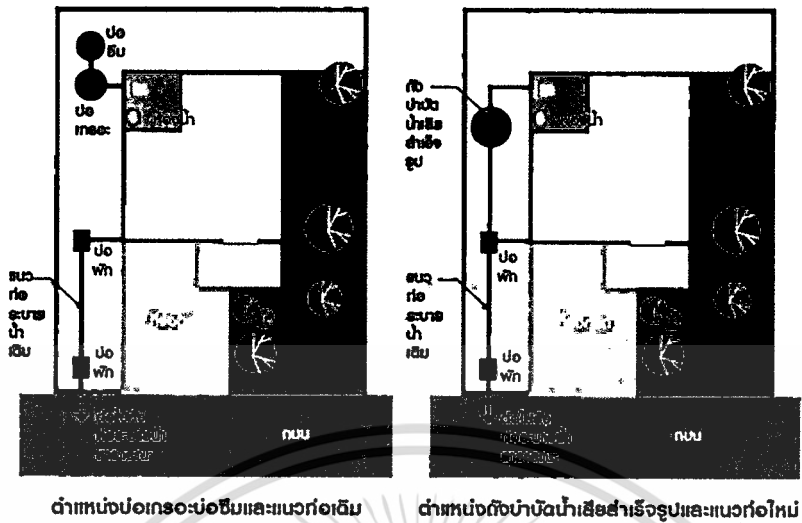
2.3 อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดรวม (Combination Heat Detector) อุปกรณ์ชนิดนี้ รวมเอา คุณสมบัติของ Rate of Rise Heat และ Fixed Temp เข้ามาอยู่ในตัวเดียวกันเพื่อตรวจจับความ ร้อนที่เกิดได้ทั้งสองลักษณะ

## 3. อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟ (Flame Detector)

โดยปกติจะนำไปใช้ในบริเวณพื้นที่อันตรายและมีความเสี่ยงในการเกิดเพลิงไหม้สูง (Heat Area) เช่น คลังจ่ายน้ำมัน, โรงงาน อุตสาหกรรม, บริเวณเก็บวัสดุที่เมื่อติดไฟจะเกิดควันไม่ มาก หรือบริเวณที่ง่ายต่อการ ระเบิดหรือง่ายต่อการลุกลาม อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟ จะตรวจจับความถี่คลื่น แสงในย่านอุลตราไวโอเล็ต ซึ่ง มีความยาวคลื่นอยู่ในช่วง 0.18-0.36 แสงสว่างที่เกิดจากหลอดไฟและ แสง อินฟราเรดจะไม่มีผลทำให้เกิด Fault Alarm ได้ การพิจารณาเลือกติดตั้ง อุปกรณ์ตรวจจับ ในบริเวณต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.6.4 ระบบสุขาภิบาล



ภาพที่ 28 ระบบสุขาภิบาล

น้ำเสียที่เกิดจากการประกอบกิจการร้านอาหารจะมีจุดเด่นคือมีความมันและสารชีวะวมลอยู่ในน้ำค่อนข้างมาก อันเกิดมาจากการล้างจานเป็นจำนวนมากๆ หรือเศษซากอาหารที่ปนมากับน้ำที่ใช้ ทาความสะอาด น้ำเสียจากร้านอาหารจึงมักจะมีฟิล์มชีวภาพเคลือบอยู่บนผิวน้ำ และมีกลิ่นค่อนข้างเหม็นกว่าน้ำเสียทั่วไป

ถังบำบัดน้ำเสียที่ใช้จึงควรเลือกถังที่ออกแบบมาเพื่อดักจับ และย่อยสลายสารชีวะวมล โดยเฉพาะ โดยอาจไม่ต้องคำนึงถึงเรื่องปริมาตรบำบัดมากนัก ยิ่งเป็นถังบำบัดน้ำเสียแบบที่สามารถฝังใต้ดินได้ ยิ่งดีเพราะช่วยให้ภาพลักษณ์ดูดีกว่าการตั้งถังบำบัดน้ำเสียของร้านไว้เด่นๆ ทั้งนี้แม้จะเลือกใช้ถังบำบัด น้ำเสียที่มีประสิทธิภาพสูงแล้วยังจำเป็นต้องใส่ใจกับเรื่องของการแยกขยะ และดักจับเศษอาหารก่อนปล่อยลงไปในระบบน้ำทิ้ง เพื่อให้ถังบำบัดน้ำเสียไม่ต้องทำงานหนักจนเกินไปเป็นการยืดอายุการใช้งานของถังบำบัดน้ำเสียได้เป็นอย่างดี

#### ตำแหน่งที่ตั้งถังบำบัดที่เหมาะสม

ควรมีการวางแผนกำหนดตำแหน่งถังบำบัด โดยจัดความกว้างและความลึกของพื้นที่ให้ เพียงพอสำหรับถังบำบัดพร้อมคำนึงถึงเส้นทางเดินท่อที่สอดคล้องกัน เพื่อให้การระบายของเสียจาก สุขภัณฑ์ไปยังถังบำบัด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บัตและท่อน้ำสาธารณะเป็นไปได้อย่างสะดวก ถังบำบัดควรวางใกล้ตำแหน่งท่อ ระบายน้ำเดิม โดยเดินท่อให้มีความลาดชันไม่ต่ำกว่า 1: 50 นอกจากนี้ตำแหน่งของถังบำบัด จะต้อง อยู่สูงกว่าปลายท่อน้ำสาธารณะด้วย และอาจวางบ่อกักเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสมรวมถึงทุกจุด ทักเลี้ยวเพื่อความง่ายตายในการบำรุงรักษา

### 2.3.7 วัสดุและแนวคิดในการเลือกใช้

#### 3.2.7.1 พื้น

##### 1. พื้นลามิเนต



ภาพที่ 29 พื้นไม้ลามิเนต

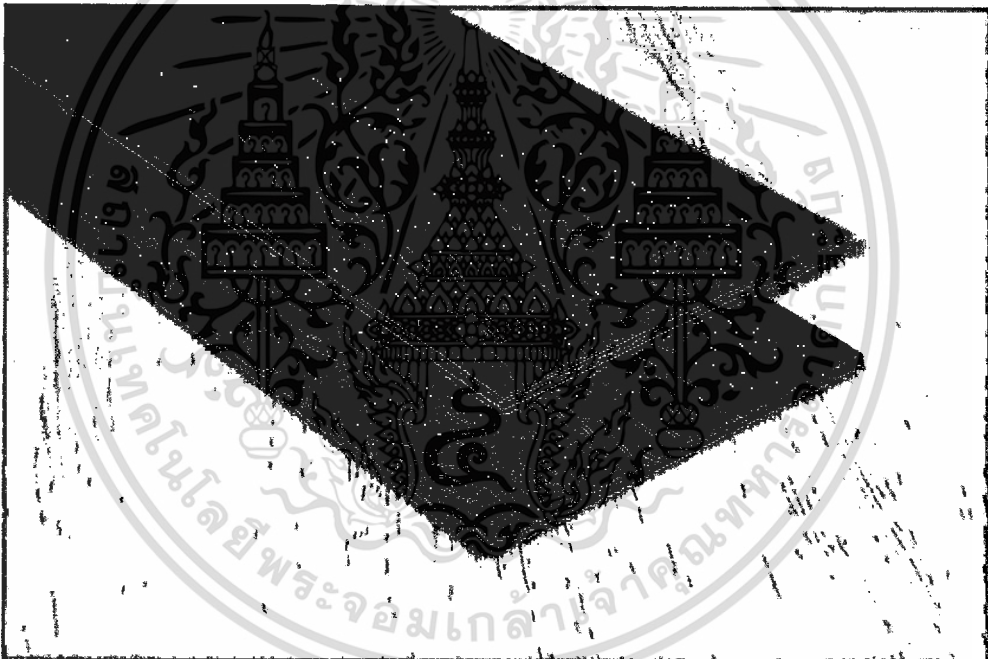
พื้นไม้ลามิเนต มีต้นกำเนิดจากประเทศในแถบยุโรป โดยมีประเทศเยอรมนีเป็นผู้นำในด้านเทคโนโลยีการผลิต เป็นวัสดุปูพื้นที่มาทดแทนไม้ปาร์เก้ และไม้จริง โดยมีข้อดีกว่าด้วยคุณสมบัติที่เป็นจุดเด่น 3 ข้อคือ 1.เวลาการติดตั้งที่รวดเร็วกว่า 2. ผิวหน้าสามารถทนทาน ต่อรอยขีดขูด แรกกดกระแทกได้ดีกว่า 3.สามารถเลือกสีผิวหน้าให้เป็นลวดลายที่ต้องการได้ ในขณะที่ไม้ปาร์เก้มีตาไม้จริง ที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คุณสมบัติ

- ผิวหน้ามีความทนทานต่อรอยขีดข่วน
- ผิวหน้าไม่ทำให้ลื่นล้ม
- มีหลายสีให้เลือก ตามความชอบส่วนบุคคล
- สามารถทนความร้อนได้ในระดับหนึ่ง ทนต่อสารเคมี และไม่ติดไฟ
- พื้นไม่เก็บฝุ่นและเชื้อโรค ต่างจากพรม และกระเบื้อง
- ทำความสะอาดได้ง่าย
- เหมาะกับการใช้งานในร่ม ที่อยู่อาศัย ห้องประชุม

## 2. พื้นไวนิล



ภาพที่ 30 พื้นไวนิล

ผลิตจากpvc100% ไม่มีส่วนผสมจากไม้ โดยการวางLayerเป็นชั้นๆ เพื่อให้เกิดความแข็งแรง และไม่หดตัว และด้วยนวัตกรรมที่ทันสมัยมาตรฐานยุโรป ทำให้พื้นไม้ไวนิล สามารถมีลวดลายและสี ที่มากมาย และมีความคล้ายคลึงกับไม้จริงได้มากยิ่งขึ้น

ไวนิลปูพื้นทำพิเศษสำหรับเด็ก มีความสามารถในการดูดซับเสียง แรงกระแทกและทนต่อคราบได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดีเยี่ยมชั้นฟองโฟม PVC ยืดหยุ่นสูงให้ประสบการณ์การเดินที่สะดวกสบาย พื้นไวนิลของเด็กไม่มีฟอร์มาลดีไฮด์ และสารเคมีอื่น ๆ เหมาะสำหรับงานตกแต่งภายใน โรงแรม โรงเรียน สำนักงาน อาคาร พื้นที่ใช้สอยทั่วไปและที่พักอาศัยต่างๆ เหมาะกับที่ๆมีการสัญจรตลอดเพราะโพลิเมอร์มีแรงหนีตทำให้เกิดการยึดเกาะที่ดี การทำความสะอาดก็ง่าย แต่ต้องระวังในการใช้สารเคมีเพราะกระเบื้องยางก็มีข้อจำกัด เรื่องการเกิดรอย เพราะกระเบื้องยางนั้น เกิดรอยขีดข่วนได้ง่าย แต่อย่างไรก็ตามเมื่อคิดเปรียบเทียบกับราคาแล้วก็จัดว่าคุ้มค่า

พื้นไวนิลเป็นวัสดุที่ไม่มีพิษ (Non Toxic) และไม่มีส่วนผสมของใยหิน (Non Asbestos)

กระเบื้องยางไวนิลไม่มีส่วนผสมของวัตถุอันตรายที่ก่อให้เกิดโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ และมีวัสดุภายในที่สามารถยับยั้งการเกิดเชื้อโรค และแบคทีเรียจากความชื้นได้

### 3. วัสดุยาง EPDM



ภาพที่ 31 พื้นวัสดุยาง EPDM

อีพีดีเอ็ม (EPDM) เป็นเม็ดยางชนิดนึ่ง ผลิตจาก Ethylene Propylene Diene Monomer มีลักษณะยืดหยุ่นสูง คุณสมบัติหลักคือนึ่ง มีสีสวย ความต้านแรงดึงสูง การยืดตัวสูงมาก รับแรงกดและแรงกระแทกได้มาก ผลิตเป็นสีต่างๆ ให้คุณสมบัติที่ทนทาน เราเลือก EPDM ที่ให้ความคงทนต่อความร้อนสูง

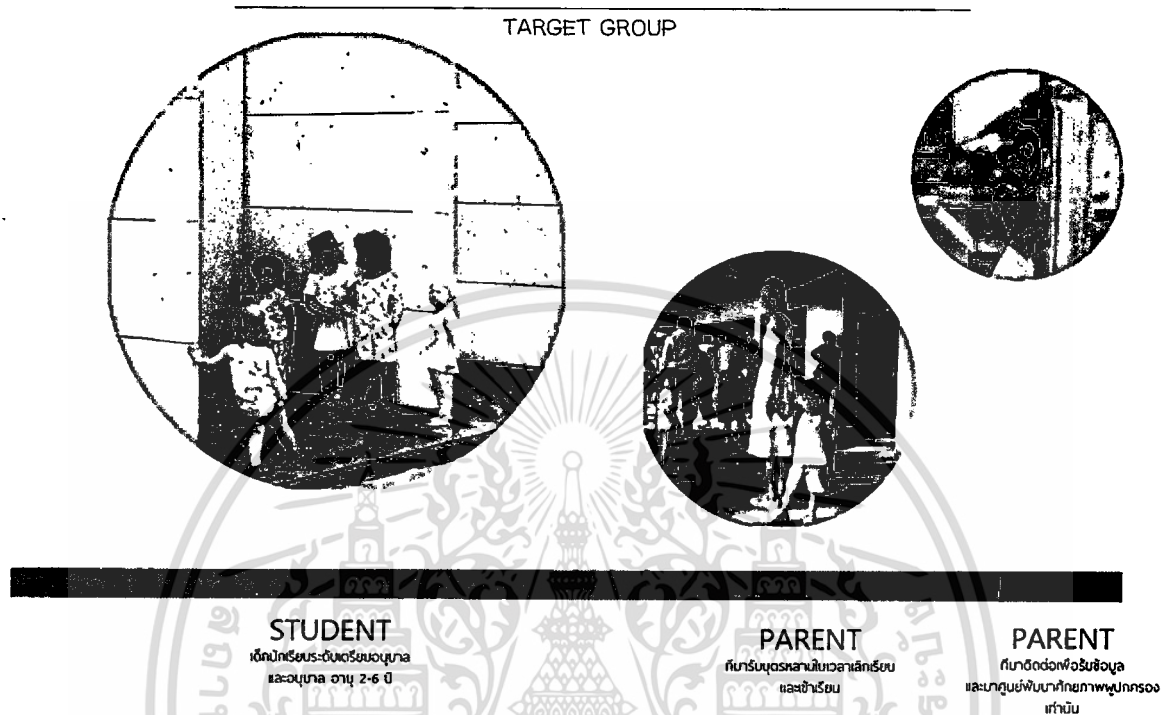
EPDM มีสีสันสดใส เมื่อนำมาผสมกับโพลียูรีเทน (Binder) ริดบนพื้นปูนด้วยลูกกลิ้งความร้อน เกิดเป็นแผ่นยางที่นึ่ง สร้างรูป ตัวอักษร ลวดลาย ให้สวยงาม ใช้เป็นสนามเด็ก พื้นอุปกรณ์เครื่องเล่น ให้ความปลอดภัย รับแรงกระแทก เมื่อเกิดอุบัติเหตุตกจากที่สูง ทำเป็นทางเดิน พื้นรอบสระว่ายน้ำ ห้องฟิตเนส พื้นกันกระแทก สวนสนุก สีที่หลากหลาย รูปแบบ และสัญลักษณ์จะกระตุ้นจินตนาการของเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### กลุ่มเป้าหมาย พฤติกรรม และพื้นที่ที่ต้องการ

#### 3.1 ลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย



ภาพที่ 32 TARGET GROUP

#### 3.1.1 ผู้รับบริการ

##### 3.1.1.1 นักเรียนอนุบาล โดยแบ่งเป็น

- 1) ระดับชั้น NURSERY อายุ 2 – 3 ปี จุดประสงค์เพื่อดูแลให้ความรัก ความอบอุ่น การเตรียมพร้อมทางด้านร่างกายเป็นหลัก
- 2) นักเรียนระดับชั้นอนุบาล อายุ 3-6 ปี ชั้นอนุบาลของโรงเรียนวอลดอร์ฟจะเป็นห้องเรียนคละอายุ คือใน 1 ห้องเรียน จะมีเด็กอนุบาลอายุ 3-6 ปี เรียนร่วมกัน

3.1.1.2 ผู้ปกครอง เป็นผู้ที่ต้องการและสนใจในการศึกษาทางเลือกให้กับบุตรหลาน และเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาการของเด็ก และความสำคัญของการเลี้ยงดู

ผู้ปกครองจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) ผู้ปกครองที่มารับและส่งบุตรหลานในทุกวัน เข้ามาใช้โครงการในบางเวลา ในตอนเช้าและเย็น
- 2) ผู้ปกครองที่มาติดต่อเพื่อรับข้อมูลการศึกษาของโรงเรียน และเข้ามาปรึกษาข้อมูลการเลี้ยงดูจากศูนย์ส่งเสริมพัฒนาศักยภาพผู้ปกครอง

### 3.1.2 ผู้ให้บริการ

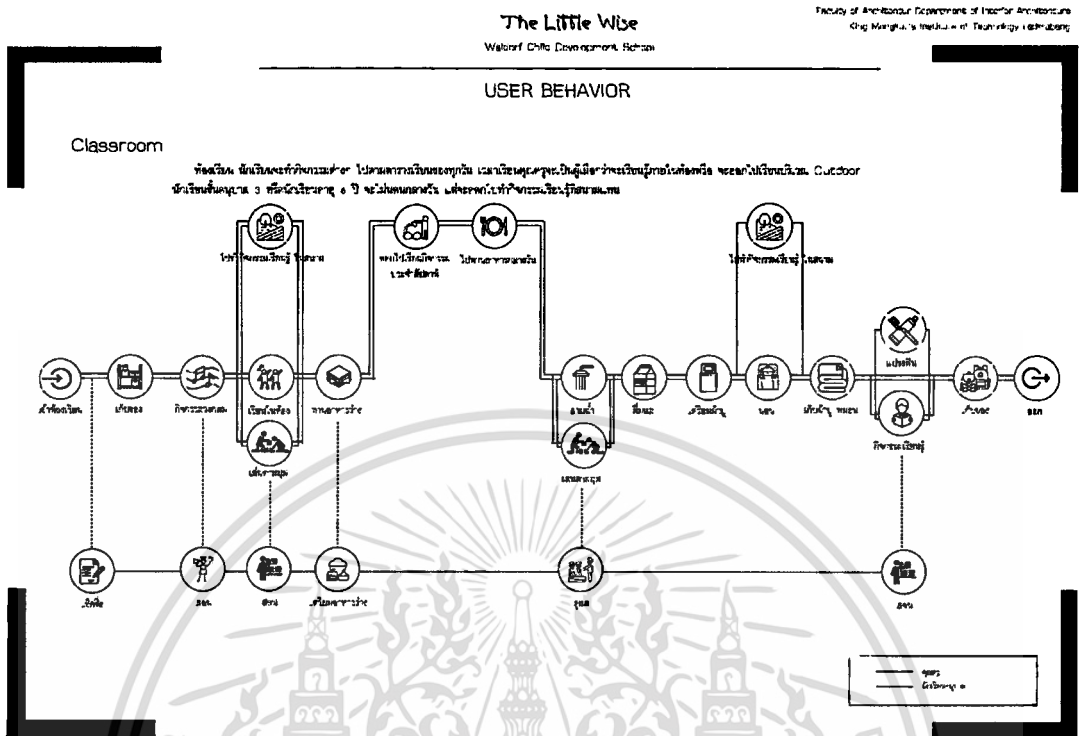
#### 3.1.2.1 ครู

- 1) ครูประจำชั้น มีหน้าที่วางแผนจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และทำการประเมินการสอน พร้อมทั้งศึกษาและคิดแผนการเรียนการสอนและกิจกรรมต่างๆ ที่น่าสนใจและส่งเสริมพัฒนาการ ทักษะต่างๆแก่เด็ก
- 2) ครูผู้ช่วย มีหน้าที่เป็นผู้ช่วยในการดูแลเด็กได้อย่างทั่วถึงมากขึ้น ดูแลความปลอดภัย คอยจัดกิจกรรม และอุปกรณ์ต่างๆเพื่อช่วยครูประจำชั้น
- 3) ครูวิชาพิเศษ ได้แก่ ครูวิชาดนตรี ศิลปะ ทำอาหาร และพลศึกษา จัดการเรียนการสอนในวิชากิจกรรมประจำสัปดาห์ ตามวิชาของตนเอง มีความรู้เฉพาะทาง และปรับปรุงหลักสูตรให้เข้ากับแผนการศึกษา และพัฒนาการของเด็ก

#### 3.1.2.2 เจ้าหน้าที่และบุคลากรภายในโรงเรียน

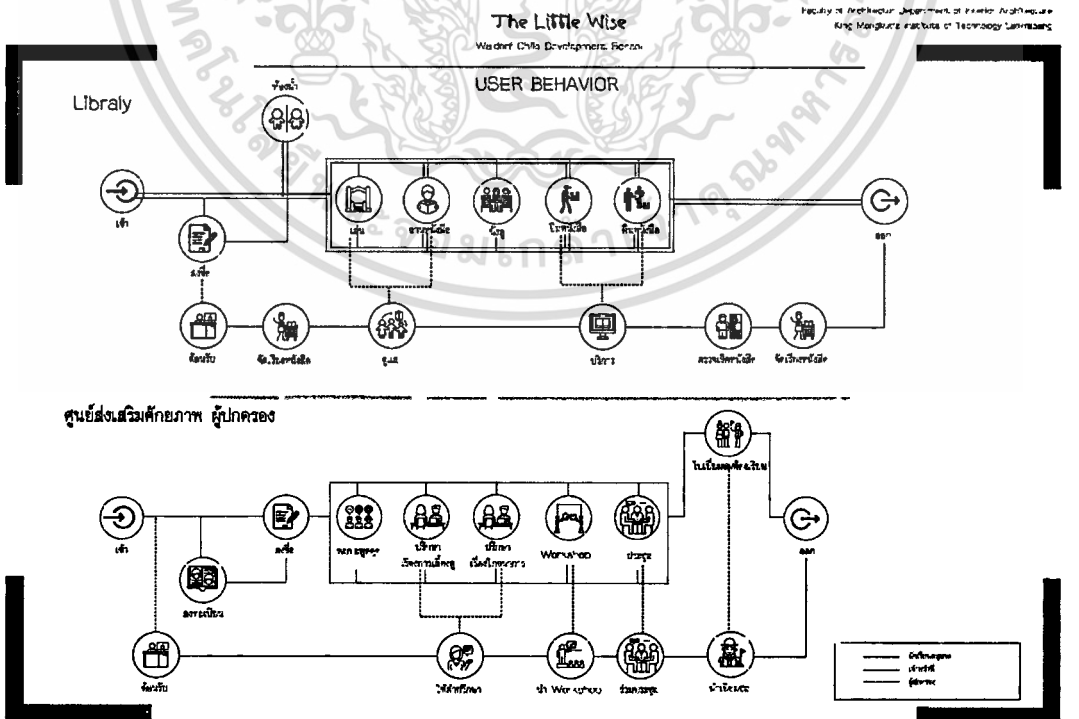


### 3.2.2 พฤติกรรมของผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ ห้องเรียนอนุบาล



ภาพที่ 34 พฤติกรรมของผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ ห้องเรียนอนุบาล

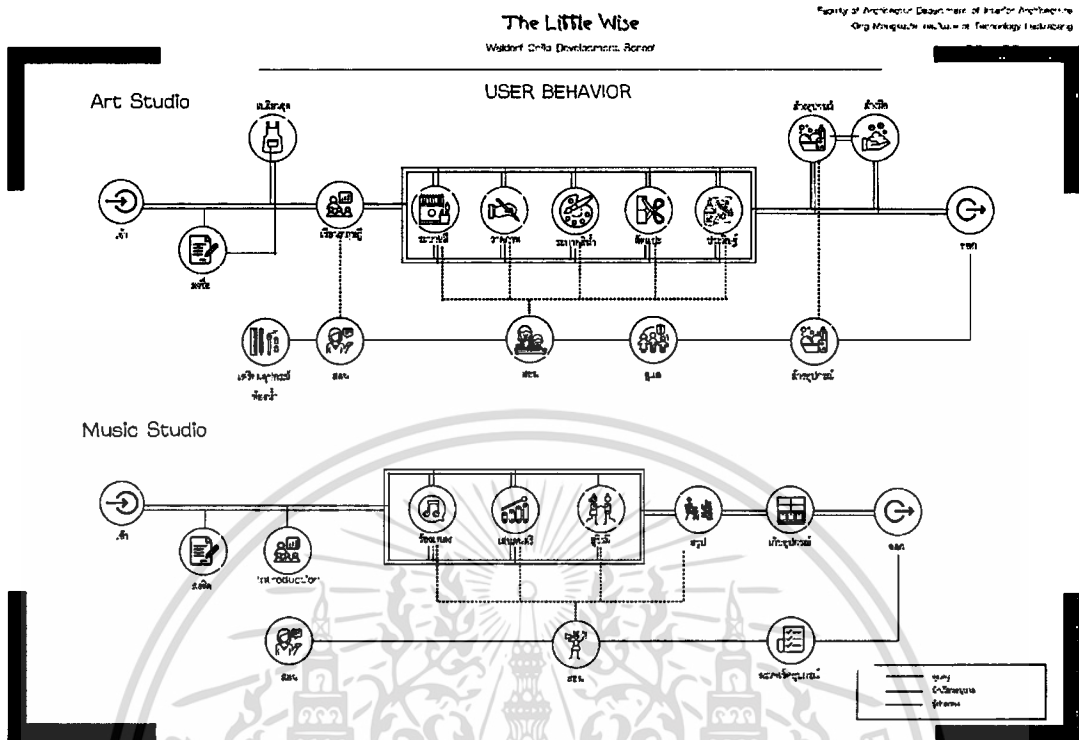
### 3.2.3 พฤติกรรมของผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ ในห้องสมุด และศูนย์ส่งเสริมพัฒนาศัภภาพผู้ปกครอง



ภาพที่ 35 พฤติกรรมของผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ ในห้องสมุด และศูนย์ส่งเสริมพัฒนาศัภภาพผู้ปกครอง

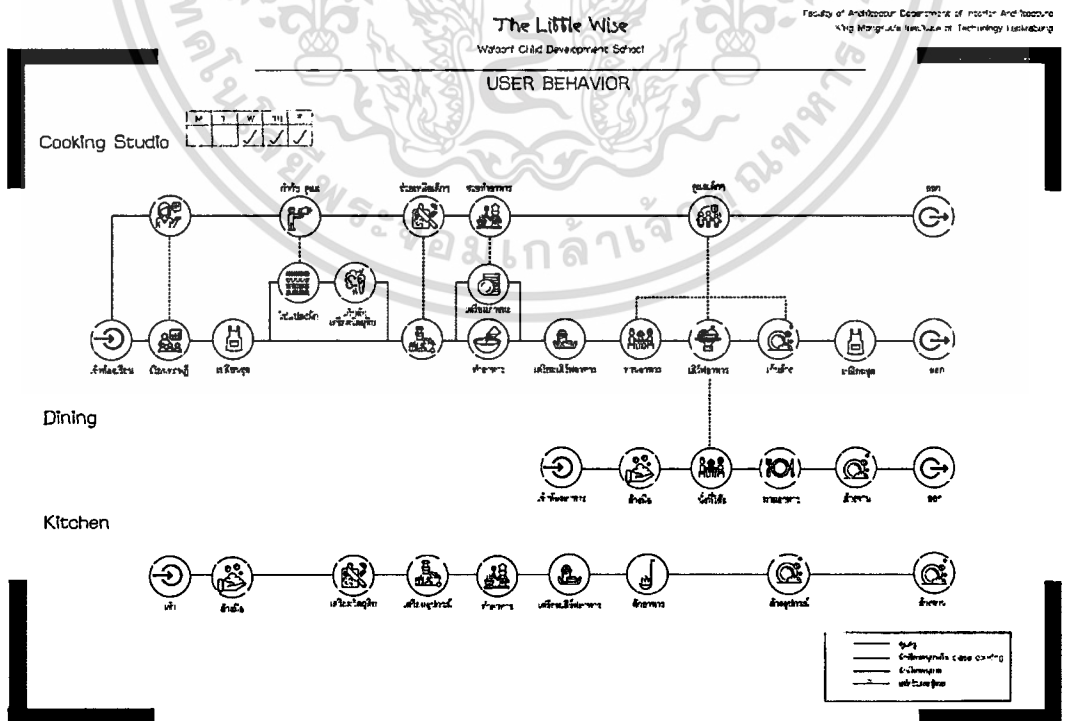
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.4 พฤติกรรมของผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ ในสตูดิโอศิลปะ และสตูดิโอดนตรี



ภาพที่ 36 พฤติกรรมของผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ ในสตูดิโอศิลปะ และสตูดิโอดนตรี

### 3.2.5 พฤติกรรมของผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ ในห้องเรียนทำอาหารและโรงอาหาร



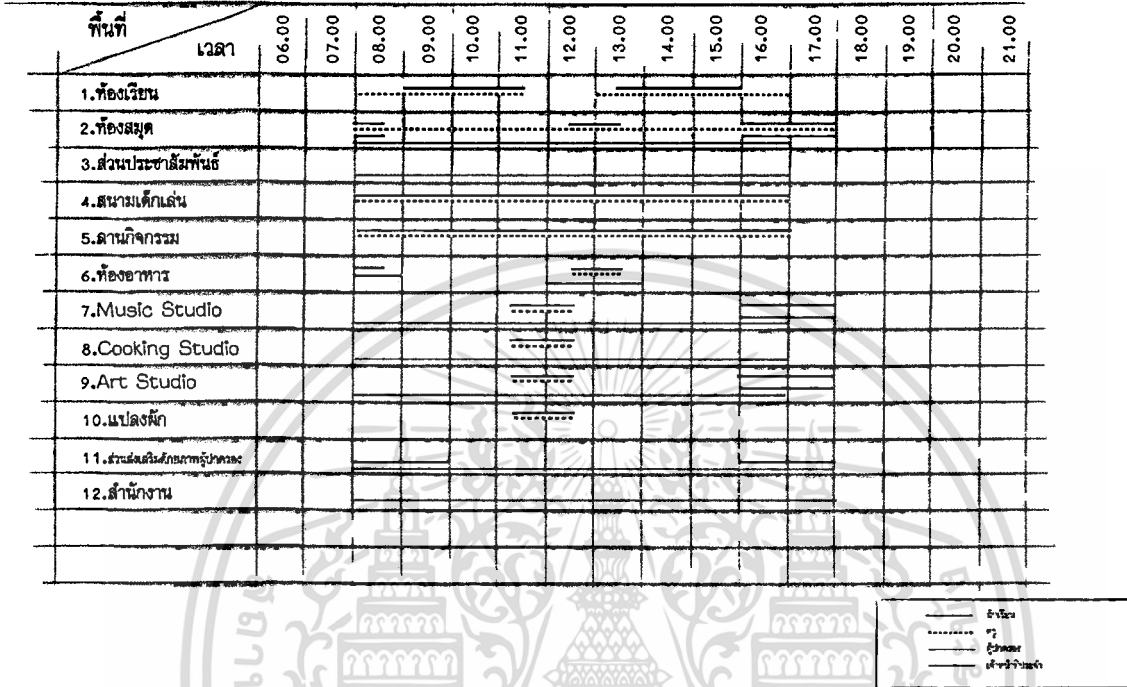
ภาพที่ 37 พฤติกรรมของผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ ในห้องเรียนทำอาหาร และโรงอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 การบริหารทรัพยากร

#### 3.3.1 กิจกรรมและพฤติกรรมการใช้งานภายในโรงเรียน

##### 3.3.1.1 ตารางเวลาการใช้งานในแต่ละพื้นที่



ภาพที่ 38 ตารางเวลาการใช้งานในแต่ละพื้นที่

##### 3.3.1.2 ตารางเรียนของนักเรียนอนุบาล

วัน	09.00-10.00	10.00-10.15	10.15-11.30	11.30-12.30	12.30-13.30	13.30-14.30	14.30-15.00	15.00-16.00
จ.	กิจกรรมเรียนรู้สร้างสรรค์	พักกลางวัน	กิจกรรมประจำสัปดาห์ **ห้อง N.วัยเช้า ๑.1-3 ศิลปะ ๑.4-6 คณิต ๑.7-9 และดนตรี	พักกลางวัน	อาหารว่าง ดื่มนม	นอน	กิจกรรมเรียนรู้	
บ.	กิจกรรมเรียนรู้สร้างสรรค์	พักกลางวัน	กิจกรรมประจำสัปดาห์ **ห้อง N.วัยบ่าย ๑.1-3 วาดสี ๑.4-6 ศิลปะ ๑.7-9 คณิต		อาหารว่าง ดื่มนม	นอน	กิจกรรมเรียนรู้	
ท.	กิจกรรมเรียนรู้สร้างสรรค์	พักกลางวัน	กิจกรรมประจำสัปดาห์ **ห้อง N.วัยเย็น ๑.1-3 คณิต ๑.4-6 วาดสี ๑.7-9 ทำอาหาร		อาหารว่าง ดื่มนม	นอน	กิจกรรมเรียนรู้	
ด.	กิจกรรมเรียนรู้สร้างสรรค์	พักกลางวัน	กิจกรรมประจำสัปดาห์ **ห้อง N.วัยเย็นพิเศษสองคน ๑.1-3 และดนตรี ๑.4-6 ทำอาหาร ๑.7-9 ศิลปะ		อาหารว่าง ดื่มนม	นอน	กิจกรรมเรียนรู้	
ธ.	กิจกรรมเรียนรู้สร้างสรรค์	พักกลางวัน	กิจกรรมประจำสัปดาห์ **ห้อง N.วัยเย็น ๑.1-3 ทำอาหาร ๑.4-6 และดนตรี ๑.7-9 วาดสี		อาหารว่าง ดื่มนม	นอน	กิจกรรมเรียนรู้	

ภาพที่ 39 ตารางเรียนของนักเรียนอนุบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 พื้นที่ที่ต้องการของโครงการ

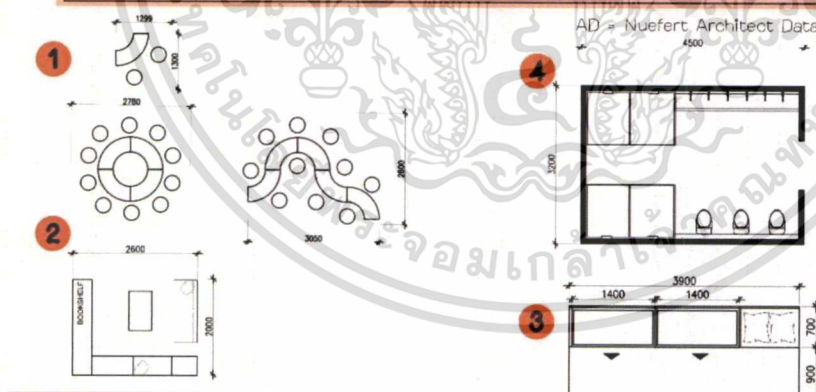
#### 3.4.1 พื้นที่ที่ต้องการของห้องเรียน

พื้นที่รวม 90.35 ตร.ม.

มีอนุบาลทั้งหมด 11 ห้อง รวมเป็นพื้นที่เท่ากับ 993.85 ตร.ม.

## Class Room

COMPONENT	AREA/UNIT (SQ.M.)	QTY.	AREA (SQ.M)	REMARK
1.Desk	1.77	3	5.31	Case study <b>1</b>
2.activity area	0.70	20	14.00	AD
3.book & reading area	5.20	1	5.20	Case study <b>2</b>
4.Toys area	5.20	1	5.20	AD
5.Cot room	0.87	20	16.00	AD
6.Shelf	3	2	6.40	Case study <b>3</b>
7.pantry	3.00	1	3.00	AD
8.bathroom	14.40	1	14.40	Case study <b>4</b>
Subtotal			69.5	
Circulation			20.85	
Total			90.35	



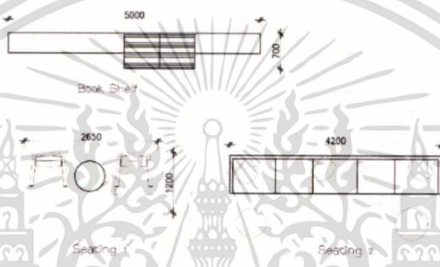
ภาพที่ 40 พื้นที่ที่ต้องการของห้องเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 พื้นที่ที่ต้องการของห้องสมุด

พื้นที่รวม 80.16 ตร.ม.

COMPONENT	AREA/UNIT (SQ.M.)	QTY.	AREA (SQ.M.)	REMARK
1.Librarian Counter	5.50	1	5.50	
2.Seating 1	3.60	2	7.20	
3.Seating 2	7.56	1	7.56	
4.book & reading area	6.20	2	12.40	
5.Plays Equipment	20.00	1	20.00	
6.Book shelf	6.00	2	6.00	
7.Personal Shelf	1.50	2	3.00	
Subtotal			61.66	
Circulation			18.50	
Total			80.16	

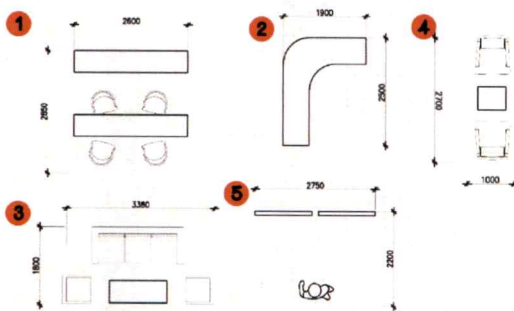


ภาพที่ 41 พื้นที่ที่ต้องการของห้องสมุด

3.4.3 พื้นที่ที่ต้องการของส่วนต้อนรับ

พื้นที่รวม 43.00 ตร.ม.

COMPONENT	AREA/UNIT (SQ.M.)	QTY.	AREA (SQ.M.)	REMARK
1.information Counter	7.41	1	7.41	1
2.Sign Desk	4.75	1	4.75	2
3.Seating 1	6.10	1	6.10	3
4.Seating 2	2.70	1	2.70	4
5.information Board	6.05	2	12.10	5
Subtotal			33.06	
Circulation 30%			9.10	
Total			43.00	



ภาพที่ 42 พื้นที่ที่ต้องการของส่วนต้อนรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.4 พื้นที่ที่ต้องการของส่วนพักคอย

พื้นที่รวม 62.70 ตร.ม.

COMPONENT	AREA/UNIT (SQ.M.)	QTY.	AREA (SQ.M.)	REMARK
1.Seating 1	6.76	3	20.28	1
2.Seating 2	2.70	5	13.50	2
3.Book Shelf	7.20	2	14.404	3
Subtotal			48.20	
Circulation 30%			14.50	
Total			62.70	



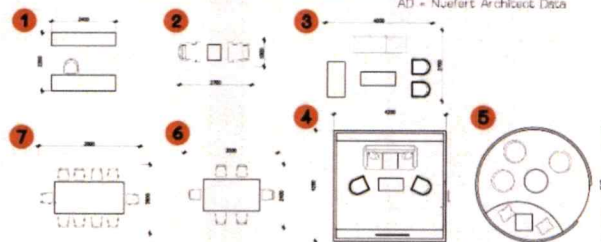
ภาพที่ 43 พื้นที่ที่ต้องการของส่วนพักคอย

3.4. พื้นที่ที่ต้องการของศูนย์พัฒนาศักยภาพผู้ปกครอง

พื้นที่รวม 198.90 ตร.ม.

COMPONENT	AREA/UNIT (SQ.M.)	QTY.	AREA (SQ.M.)	REMARK
1.Information Counter	7.30	1	7.30	AD 1
2.Seating 1	2.675	4	10.70	AD 2
3.Seating 2	5.425	3	16.275	AD 3
4.Consulting room	7.224	3	21.672	Painting 4
5.Nutrition Consulting	14.14	3	42.42	Painting 5
6.Workshop Table	37.000	2	74.00	AD 6
7.Meeting Table	11.50	1	11.50	AD 7
Subtotal			192.80	
Circulation 30%			46.90	
Total			198.80	

AD = Nuefert Architect Ditsa



ภาพที่ 44 พื้นที่ที่ต้องการของศูนย์พัฒนาศักยภาพผู้ปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4.6 พื้นที่ที่ต้องการของ Music Studio

พื้นที่รวม 115.64 ตร.ม.

COMPONENT	AREA/UNIT (SQ.M.)	QTY.	AREA (SQ.M.)	REMARK
1.พื้นพิกซาล	0.36	40	14.40	HM ①
2.Shelf	30.8	2	61.6	Case Study ②
3.Stage	9.24	1	9.24	Case Study ③
Subtotal			85.60	
Circulation 40%			33.04	
Total			115.64	

HM - Human Dimension



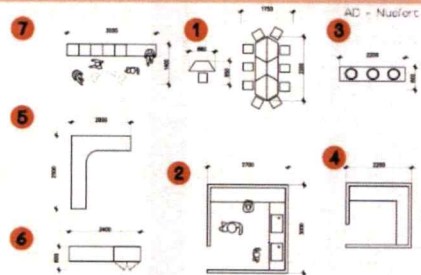
ภาพที่ 45 พื้นที่ที่ต้องการของ Music Studio

### 3.4.7 พื้นที่ที่ต้องการของ Art Studio

พื้นที่รวม 55.56 ตร.ม.

COMPONENT	AREA/UNIT (SQ.M.)	QTY.	AREA (SQ.M.)	REMARK
1.Table	6.00	1	6.00	AD ①
2.Washing Area	6.10	1	6.10	Case Study ②
3.Coverage	1.76	1	1.76	Case Study ③
4.Storage	4.54	1	4.54	Case Study ④
5.Shell 1	5.00	1	5.00	AD ⑤
6.Shell 2	3.84	1	3.84	AD ⑥
7.Changing Area	4.20	1	4.20	Case Study ⑦
Subtotal			42.74	
Circulation 30%			12.82	
Total			55.56	

AD - Nusefort Architect Data



ภาพที่ 46 พื้นที่ที่ต้องการของ Art Studio

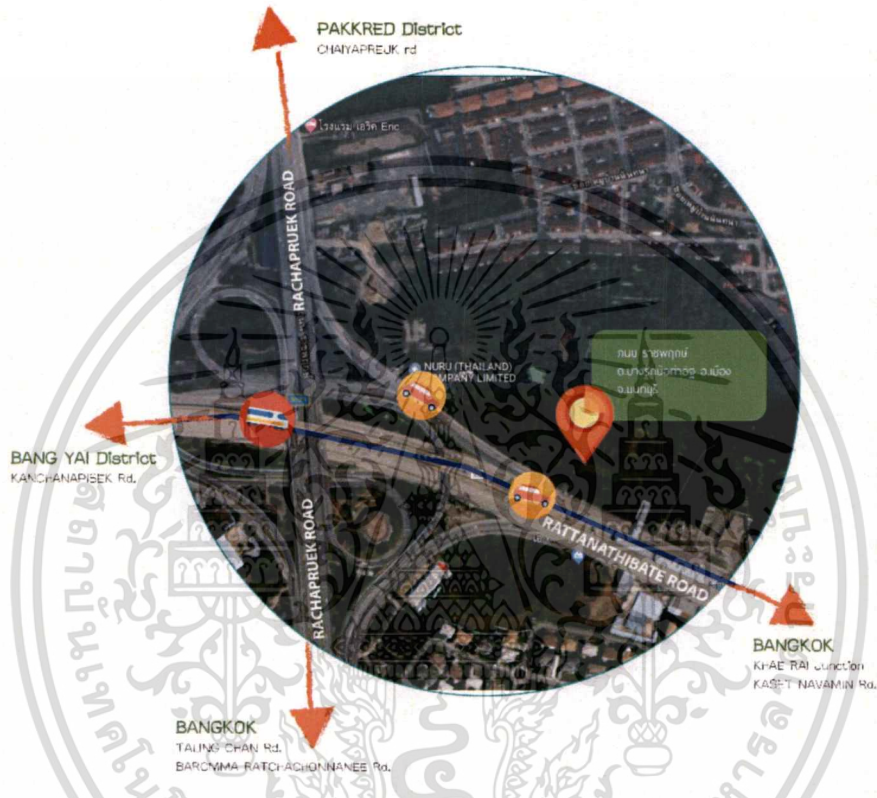
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

#### 4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและอาคาร

##### 4.1.1 การวิเคราะห์พื้นที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 47 การวิเคราะห์พื้นที่ตั้งโครงการ

ตั้งอยู่ที่ ถนนรัตนธิเบศร์ ต.บางรักน้อยท่าอิฐ อ.เมือง จ.นนทบุรี

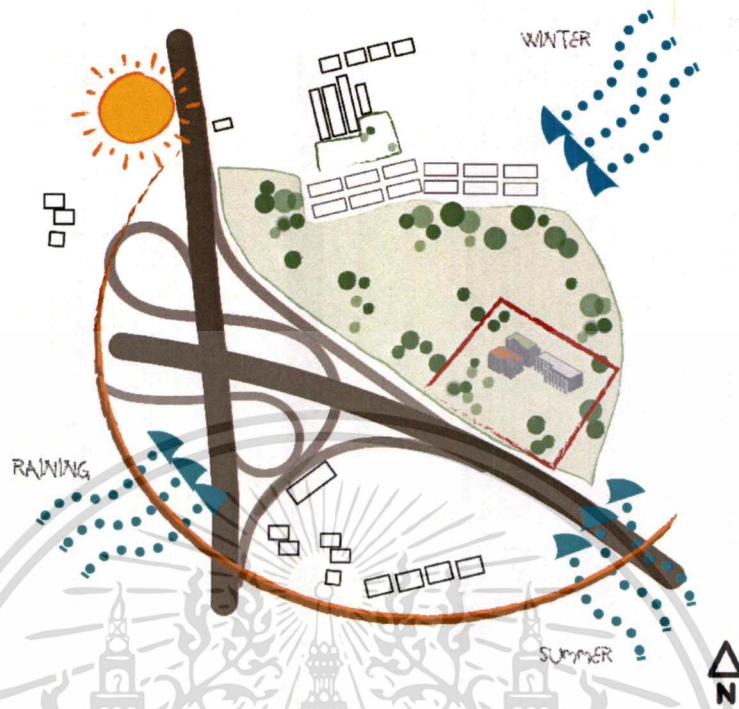
พิกัด 13.877311, 100.452239

##### 4.1.1.1 ลักษณะทางกายภาพ

- 1) ติดกับถนนรัตนธิเบศร์ และถนนราชพฤกษ์ ทางเข้าหลักจะอยู่ติดกับถนนรัตนธิเบศร์
- 2) ลักษณะเป็นที่ดินเปล่า มีต้นไม้ยืนต้นอยู่กระจายทั่วพื้นที่ มีบ่อน้ำ และร่องสวนตามแนว  
ยาว
- 3) ด้านหลังที่ดินติดกับ หมู่บ้านจัดสรร และ อู่รถเมล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.1.1.2 ลักษณะภูมิอากาศ



ภาพที่ 48 การวิเคราะห์ภูมิอากาศในพื้นที่ตั้งโครงการ

## ทิศทางแดด

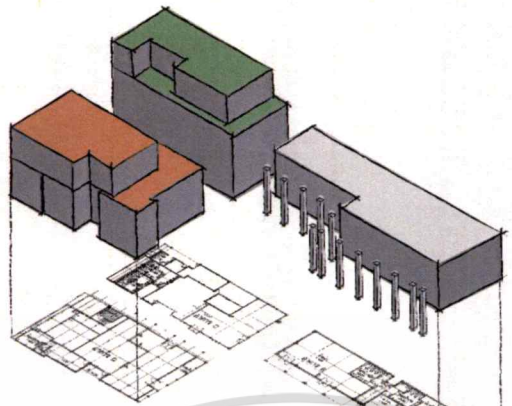
แดดตั้งแต่ช่วงเช้า จนถึงช่วงเย็นจะเข้าถึงโครงการได้ตลอดทั้งวัน เนื่องจากทางทิศใต้ของโครงการนั้น เป็นถนน จึงเป็นพื้นที่โล่ง แต่แดดช่วงเย็นจะมาจากทางด้านซ้ายของพื้นที่ ทำให้มีต้นไม้เดิมจากบริเวณในพื้นที่ตั้งช่วยกันแสงแดด ได้ประมาณหนึ่ง

## 1) ทิศทางลม

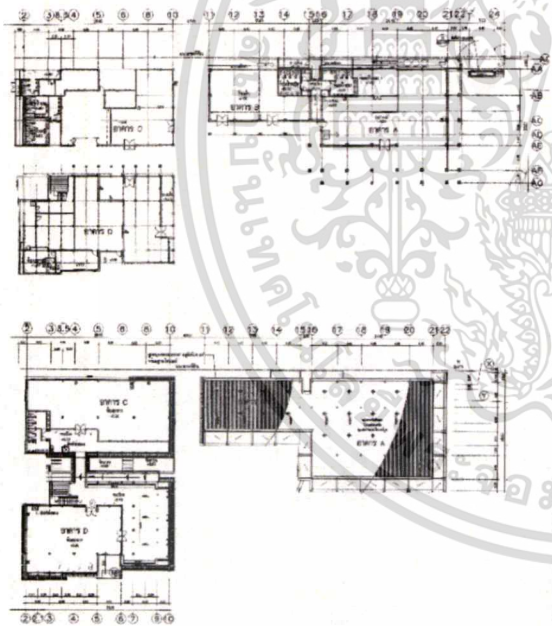
กระแสลมฤดูหนาว ไม่ค่อยส่งผลต่อโครงการ เพราะเป็นลมที่พัดมาจากทางด้านหลัง ซึ่งเป็นพื้นที่ป่า

กระแสลมฤดูร้อน และฤดูฝน พัดผ่านจากทางถนนเข้าพื้นที่ตั้งโครงการ ทำให้อาจมีฝุ่นหรือมลพิษถูกพัดเข้ามาภายในโครงการด้วย

### 4.1.2 การวิเคราะห์อาคาร



ภาพที่ 49 การวิเคราะห์อาคาร



#### SHelter 1 Acre

เป็น Community mall ขนาดเล็ก ประกอบด้วยอาคาร 4 อาคาร คืออาคาร A , B เป็นอาคาร 1 ชั้น และ C,D เป็นอาคาร 2 ชั้น มีทางเชื่อมกับบริเวณชั้น 2 โครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ชั้นหลัง อาคารมีแบบ Modern ทุกอาคารเชื่อมต่อกันด้วยระบบเสา คานของทาง SLAB

Building Area : 2340 Sq m.



ภาพที่ 50 การวิเคราะห์อาคาร

#### 4.1.2.1 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายของ Shelter 1 acre คือ กลุ่มครอบครัว และเด็ก ทำให้การออกแบบสถาปัตยกรรมนั้นคำนึงถึงความเป็น Universal และความปลอดภัย การจัดผังอาคาร จึงจัดอาคารล้อมกัน รอบด้วยรั้ว ทำให้เกิดความ privacy และสามารถเห็นได้ทั่วทั้งโครงการ

อาคารเป็นอาคารคสล. 1 ชั้น และ 2 ชั้น จำนวน 4 อาคาร เป็นอาคาร 1 ชั้น 2 หลัง คือ

อาคาร A,B และอาคาร 2 ชั้น 2 หลัง คือ C,D

ทุกอาคารจะมีระเบียงเสาเป็นทางเดินด้านหน้าเพื่อเป็นทางเดินเชื่อมกันระหว่างอาคารแต่ละหลัง ทำให้มีความต่อเนื่องกันของการใช้พื้นที่แต่ละพื้นที่ภายใน

#### 4.1.2.2 ลักษณะการวางผังอาคาร

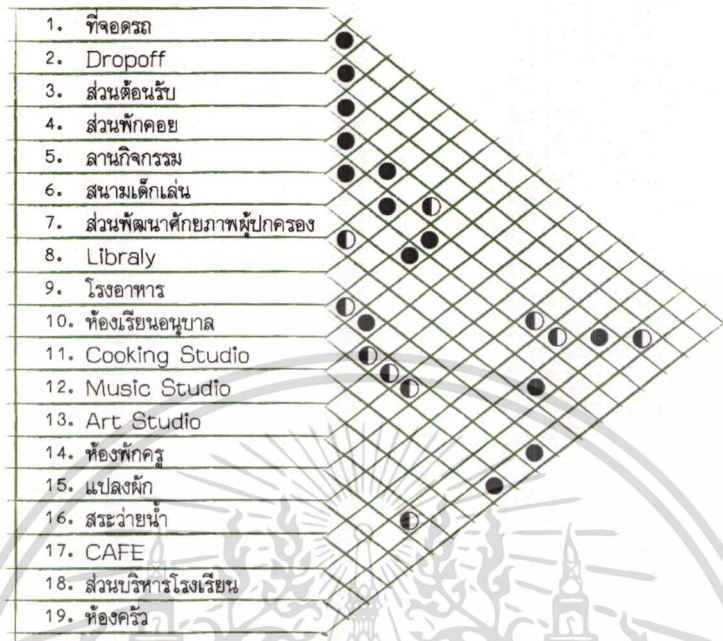
การวางผังอาคาร คือวางอาคารทุกอาคาร ล้อม Court ตรงกลาง ที่เป็น สนามหญ้า ซึ่งเป็นพื้นที่จัดงาน event หรือพื้นที่เด็กเล่น ทำให้มีความเป็นสัดส่วน และทำให้รู้สึกปลอดภัย

##### 1. ข้อเสียของการวางผังอาคาร

Circulation หลักจากที่จอดรถด้านหลัง เป็นทางเดินระหว่างอาคาร ซึ่งการวางอาคารชิดกันมากจนเกินไป ทำให้เกิดความรู้สึกแคบ เมื่อเข้าไปอยู่ภายใน Space บริเวณนั้น และรู้สึกว่าเป็นซอกหลืบ และทำให้พื้นที่ สนามหญ้านั้นทำได้ไม่กว้างเท่าที่ควร

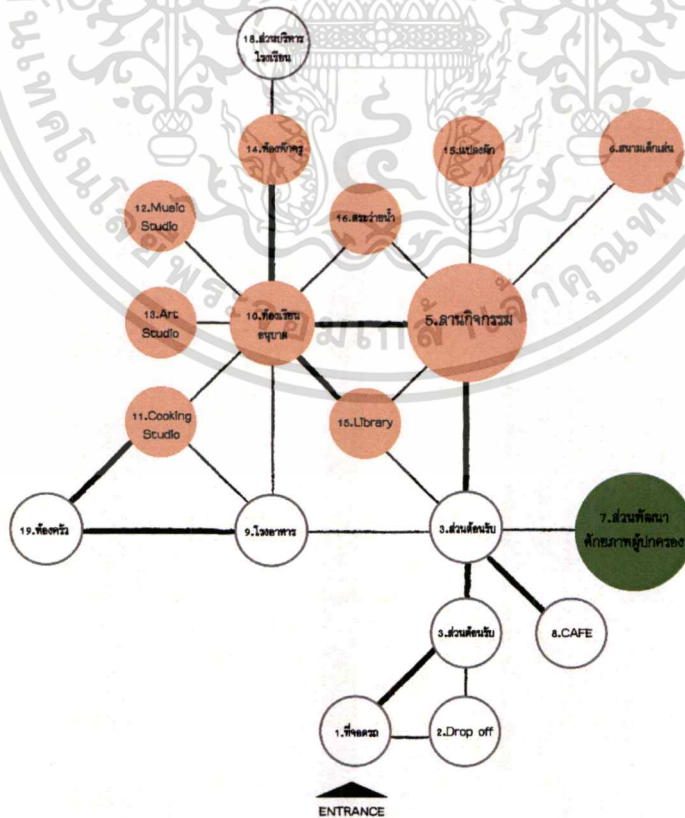
## 4.2 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ INTERACTION DIAGRAM

### 4.2.1 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่โดยรวม



ภาพที่ 51 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่โดยรวม

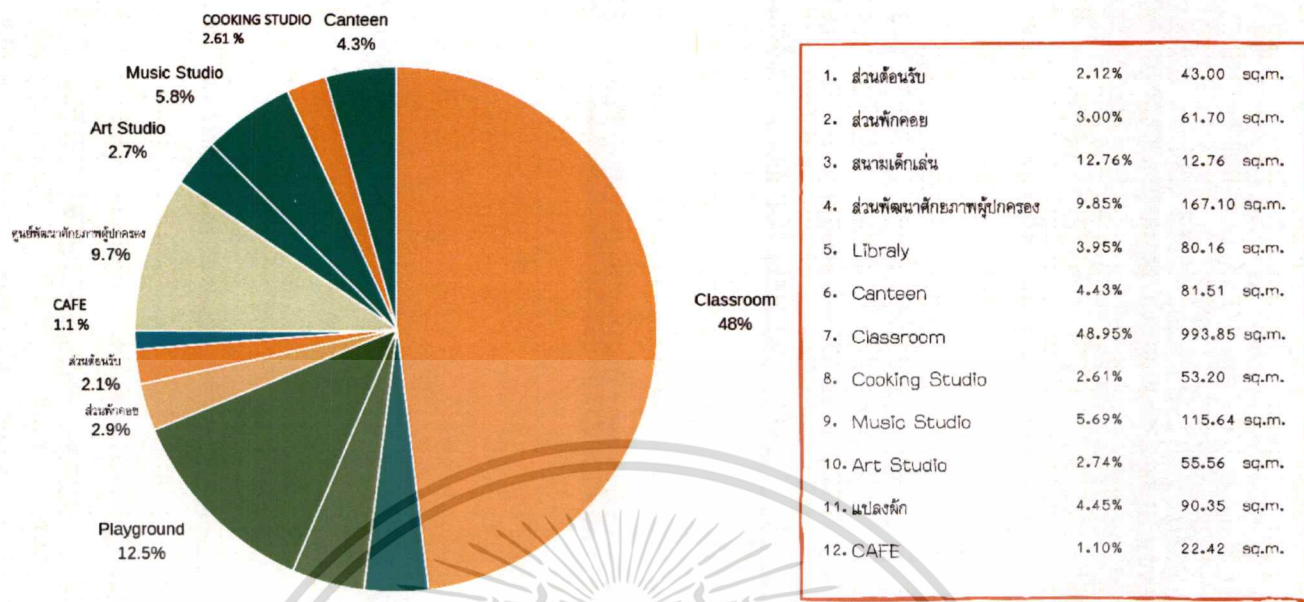
### 4.3 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ BUBLE DIAGRAM



ภาพที่ 52 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ BUBLE DIAGRAM

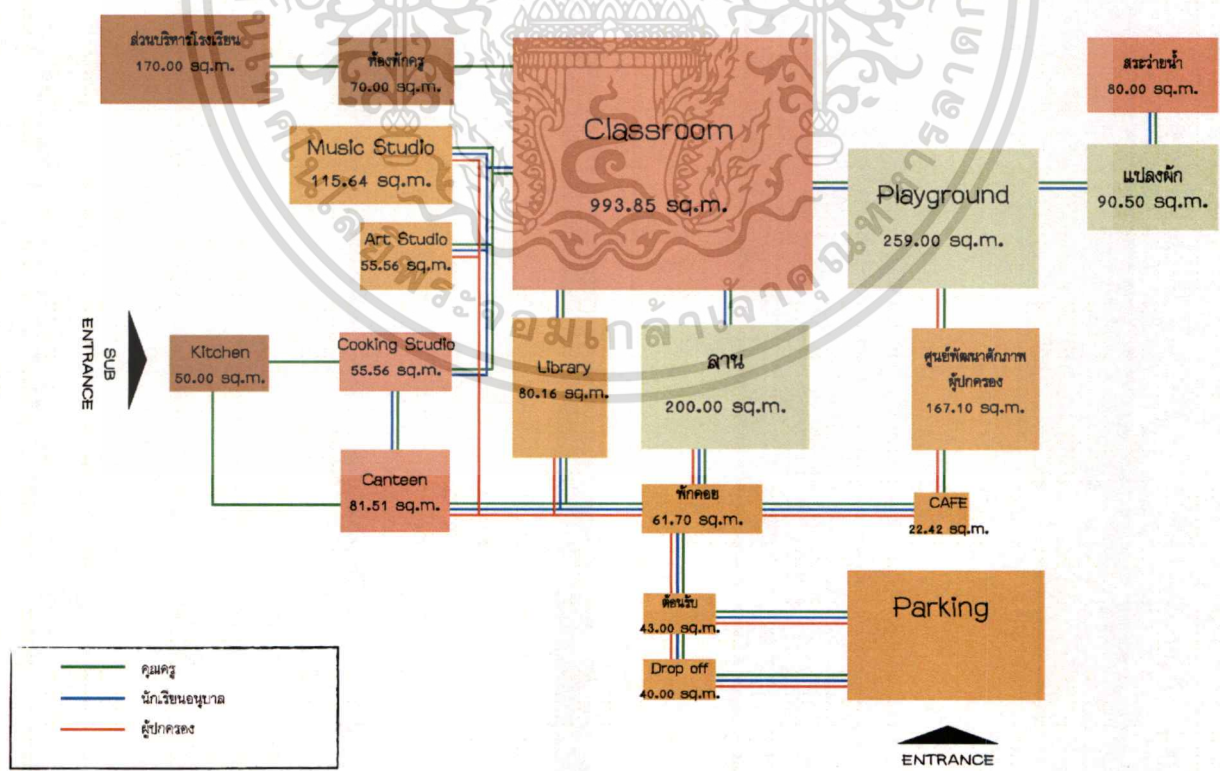
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.4 การวิเคราะห์ขนาดของพื้นที่ PIE CHART



ภาพที่ 53 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ PIE CHART

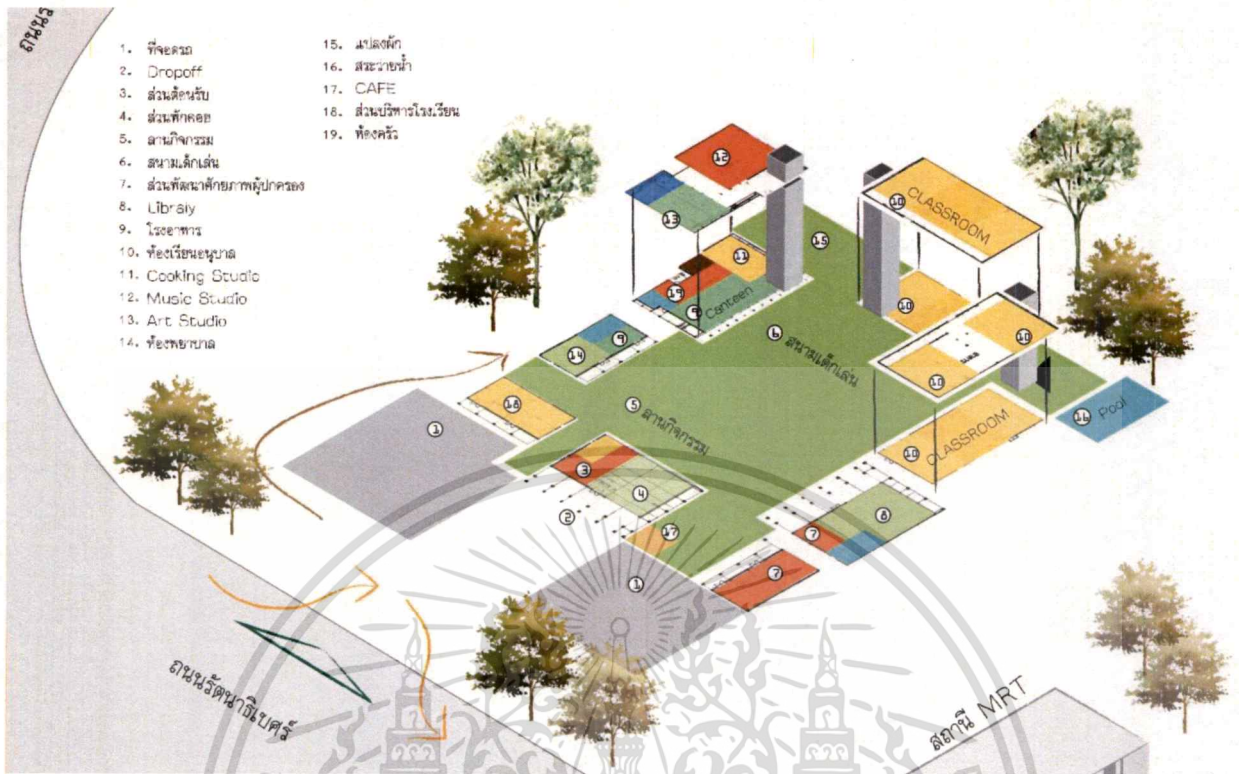
### 4.5 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ และทางสัญจร FUNCTIONAL DIAGRAM



ภาพที่ 54 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ และทางสัญจร FUNCTIONAL DIAGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.6 การวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่สัมพันธ์ ZONING



ภาพที่ 55 การวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่สัมพันธ์ ZONING

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7 แนวความคิดในการออกแบบ



ภาพที่ 56 แนวความคิดในการออกแบบ



ภาพที่ 57 แนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Little Land  
Kindergarten & Development Center

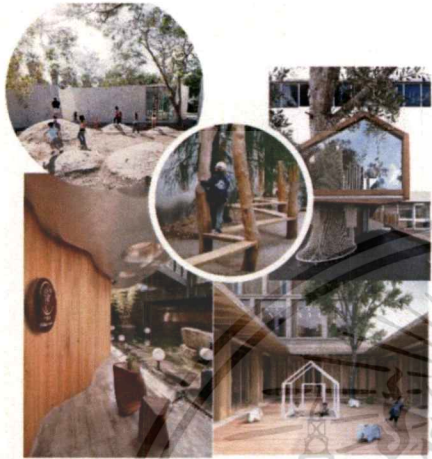
Faculty of Architecture, Department of Interior Architecture  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

CONCEPT AND MOOD BOARD

NATURE



EXPERIENCE



ภาพที่ 58 แนวความคิดในการออกแบบ

Little Land  
Kindergarten & Development Center

Faculty of Architecture, Department of Interior Architecture  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

CONCEPT AND MOOD BOARD

FREE



LEARNING



ภาพที่ 59 แนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.6 ชีม และ MOODBOARD

**Little Land**  
Kindergarten & Development Center

Faculty of Architectural Department of Prince of Songkla University  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

CONCEPT AND MOOD BOARD

ศูนย์พัฒนาศักยภาพผู้ปกครอง

#### LEARNING & EXPERIENCE



**Little Land**  
Kindergarten & Development Center

Faculty of Architectural Department of Prince of Songkla University  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

CONCEPT AND MOOD BOARD

CLASSROOM

#### LEARNING



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Little Land

Kindergarten & Development Center

Faculty of Architecture, Department of Interior Architecture  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

CONCEPT AND MOOD BOARD

RECEPTION AND WAITING



Little Land

Kindergarten & Development Center

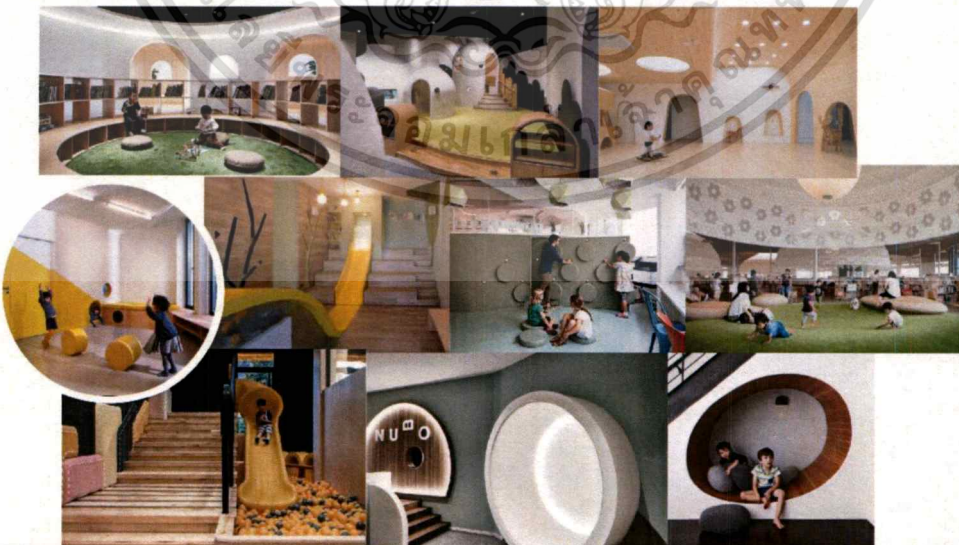
Faculty of Architecture, Department of Interior Architecture  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

CONCEPT AND MOOD BOARD

LIBRARY



LEARNING

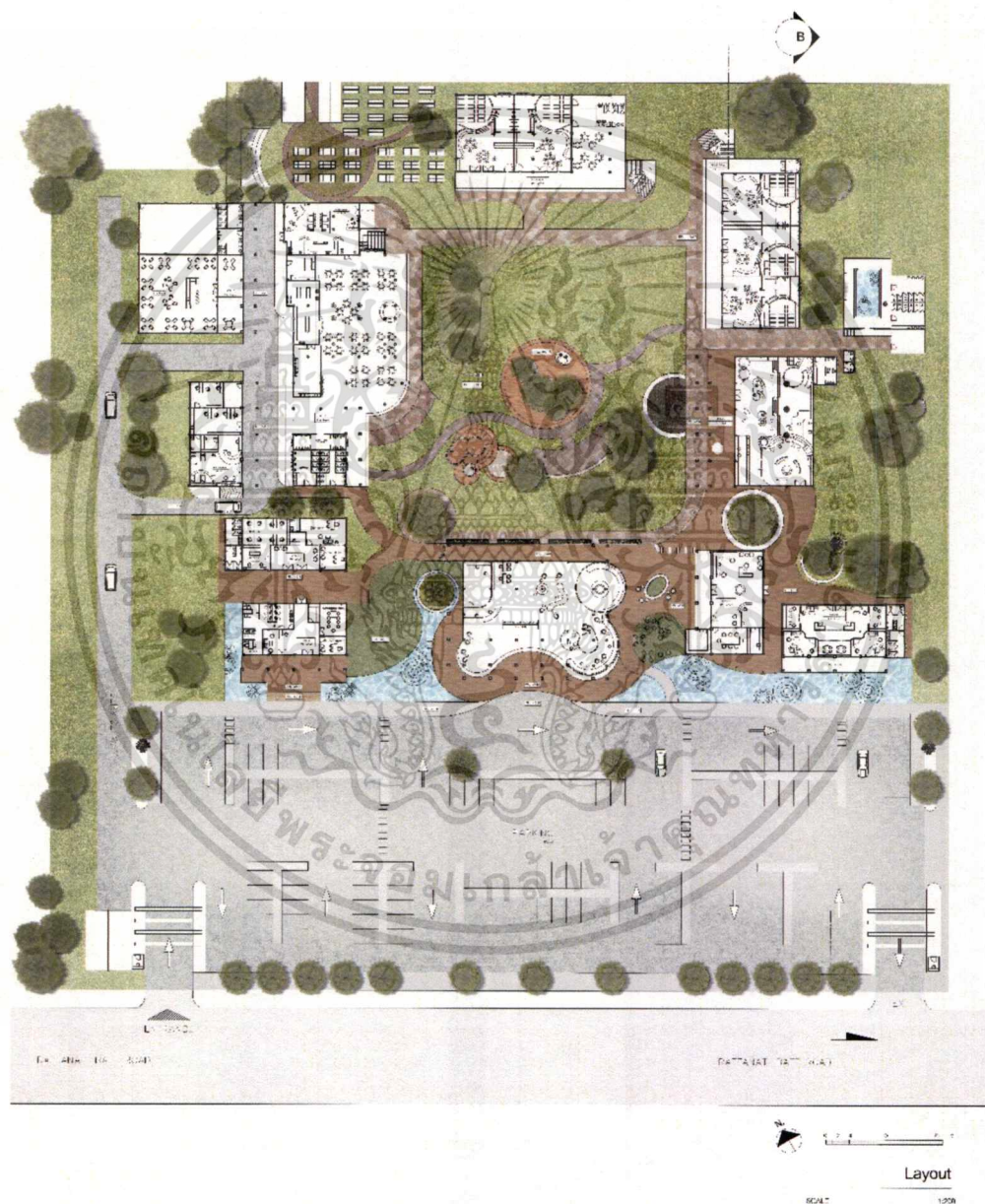


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

#### 5.1 ผังบริเวณของโครงการ

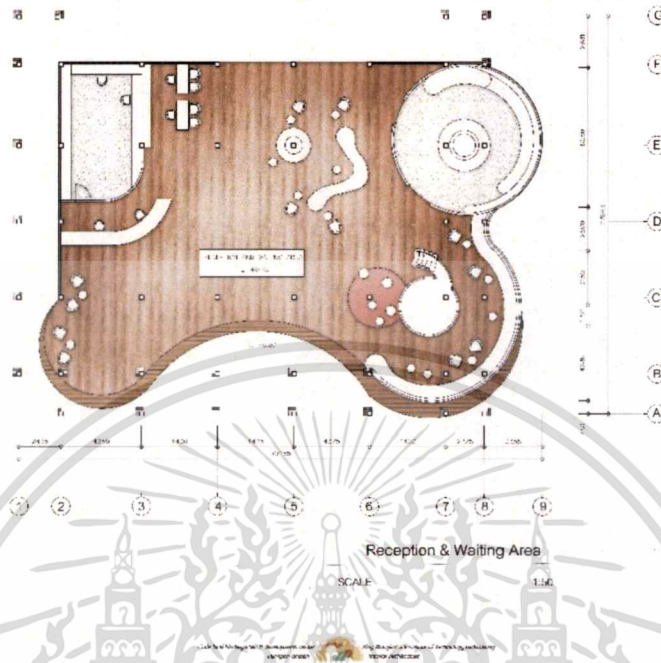


ภาพที่ 61 ผังบริเวณของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ผังเฟอร์นิเจอร์

5.2.1 ผังเฟอร์นิเจอร์อาคารต้อนรับ



ภาพที่ 62 ผังเฟอร์นิเจอร์อาคารต้อนรับ

5.2.2 ผังเฟอร์นิเจอร์อาคารศูนย์พัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ

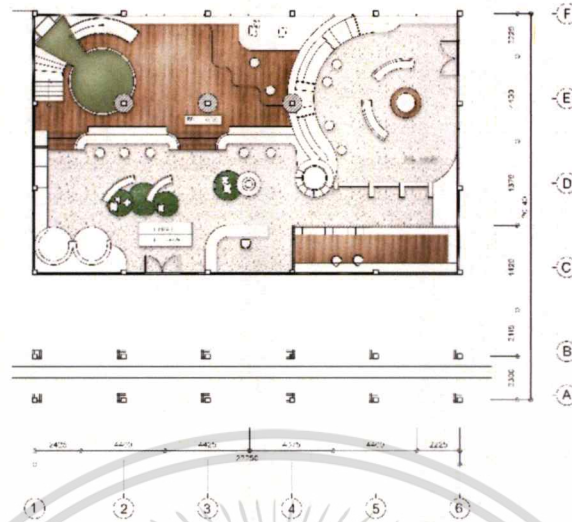


ศูนย์พัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ  
SCALE 1:75

ภาพที่ 63 ผังเฟอร์นิเจอร์อาคารศูนย์พัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ

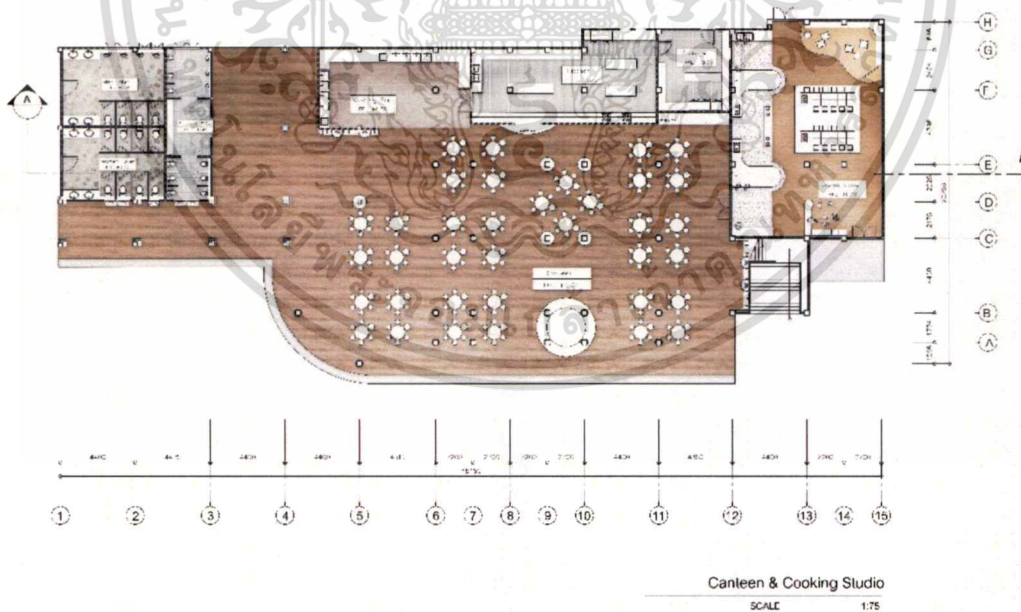
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.2.3 ผังเฟอร์นิเจอร์อาคารห้องสมุด



ภาพที่ 64 ผังเฟอร์นิเจอร์อาคารห้องสมุด

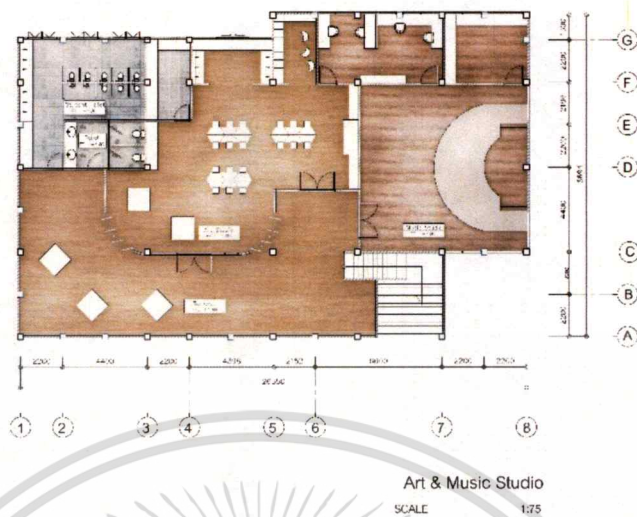
### 5.2.4 ผังเฟอร์นิเจอร์อาคารโรงอาหาร



ภาพที่ 65 ผังเฟอร์นิเจอร์อาคารโรงอาหาร

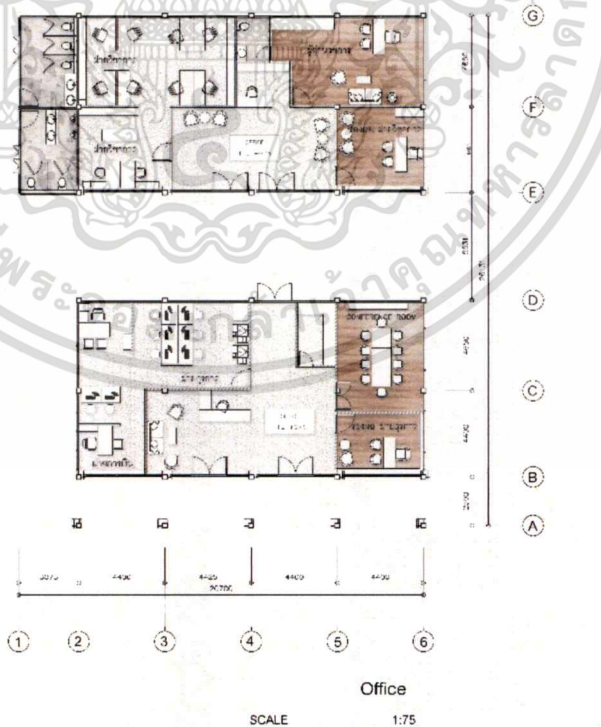
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.2.5 ผังเฟอร์นิเจอร์ชั้น 2 (Music & Art Studio)



ภาพที่ 66 ผังเฟอร์นิเจอร์ชั้น 2 (Music & Art Studio)

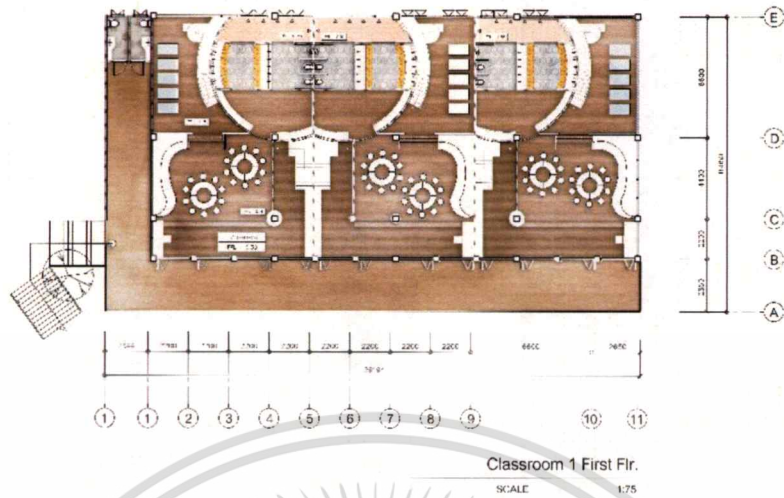
### 5.2.6 ผังเฟอร์นิเจอร์อาคารสำนักงาน



ภาพที่ 67 ผังเฟอร์นิเจอร์อาคารสำนักงาน

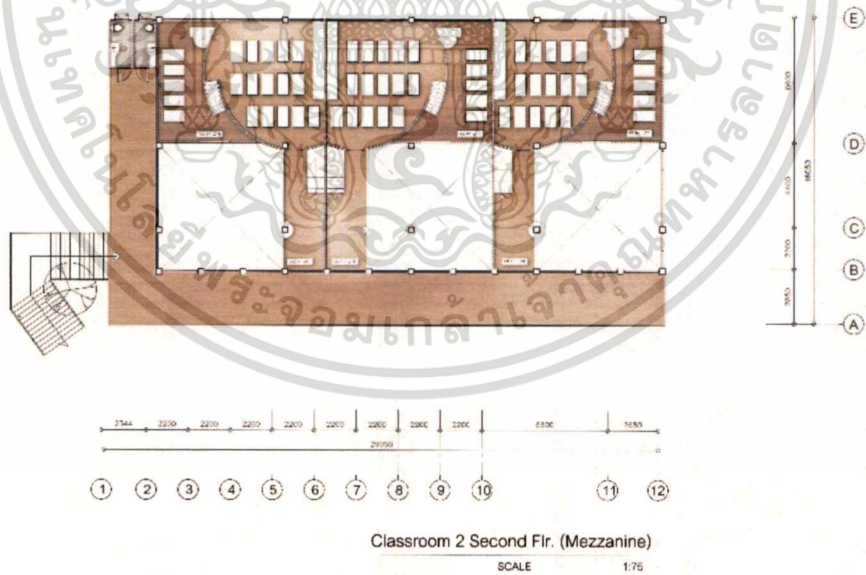
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.7 ผังเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนอาคาร 1 ชั้น 1



ภาพที่ 68 ผังเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนอาคาร 1 ชั้น 1

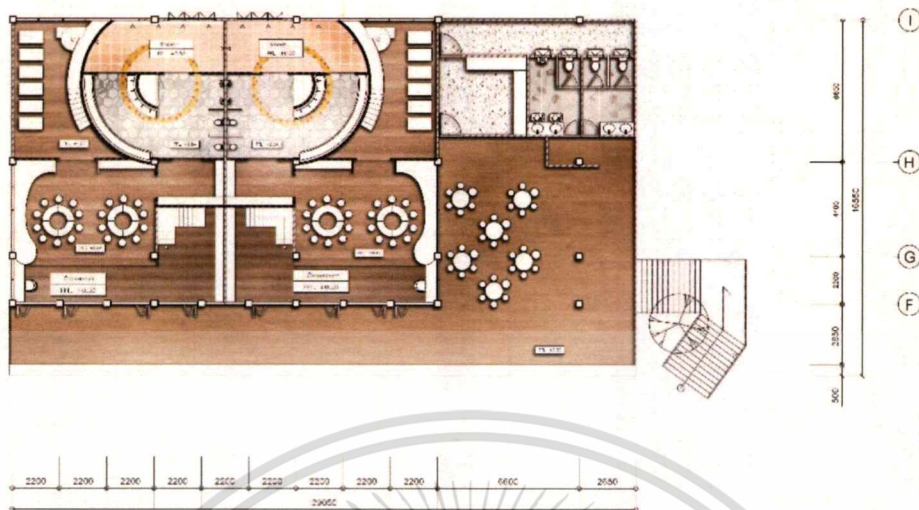
5.2.8 ผังเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนอาคาร 1 ชั้น 1 (ชั้นลอย)



ภาพที่ 69 ผังเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนอาคาร 1 ชั้น 1 (ชั้นลอย)

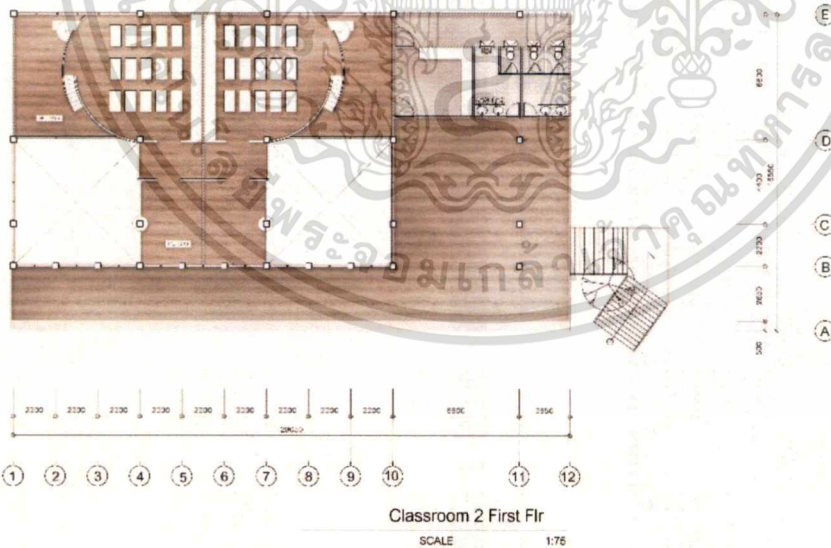
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.9 ผังเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนอาคาร 2 ชั้น 1



ภาพที่ 70 ผังเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนอาคาร 2 ชั้น 1

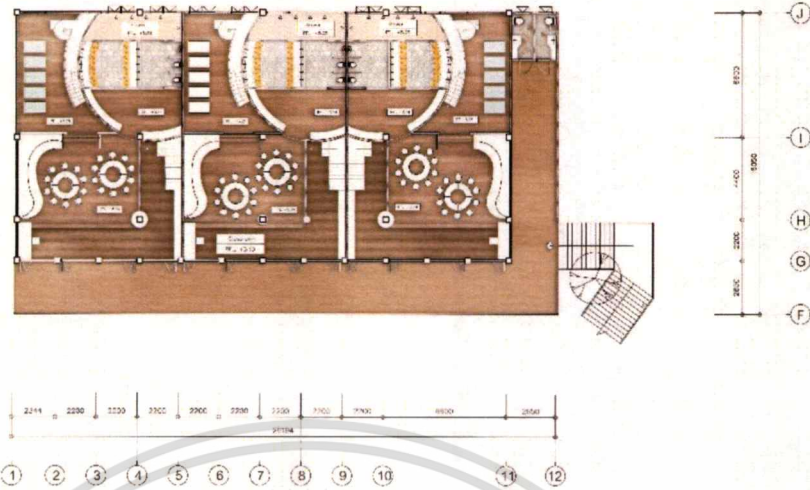
5.2.10 ผังเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนอาคาร 2 ชั้น 1 (ชั้นลอย)



ภาพที่ 71 ผังเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนอาคาร 2 ชั้น 1 (ชั้นลอย)

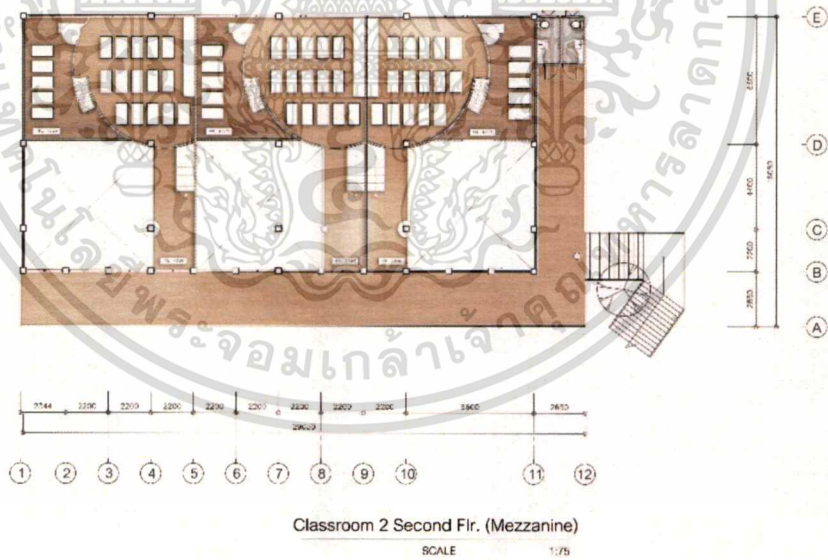
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.11 ผังเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนอาคาร 1-2 ชั้น 2



ภาพที่ 72 ผังเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนอาคาร 1-2 ชั้น 2

5.2.12 ผังเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนอาคาร 1-2 ชั้น 2 (ชั้นลอย)

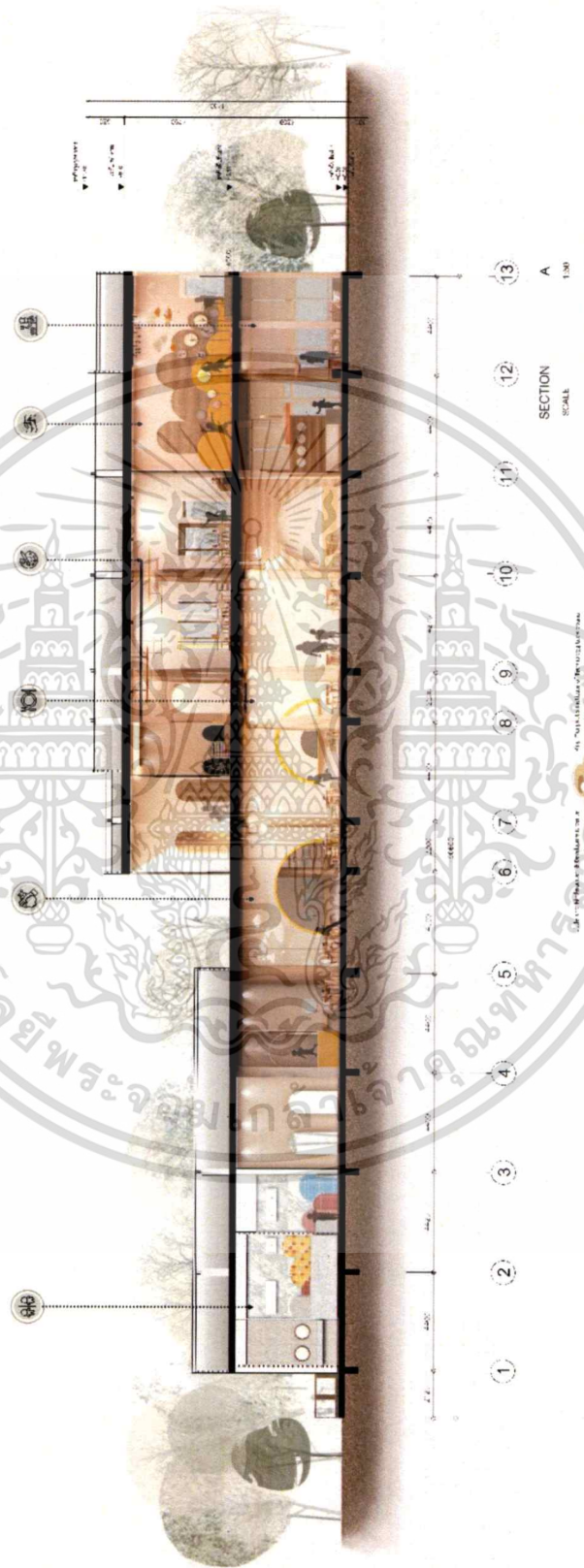


ภาพที่ 73 ผังเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนอาคาร 1-2 ชั้น 2 (ชั้นลอย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.3 รูปตัดอาคารของโครงการ

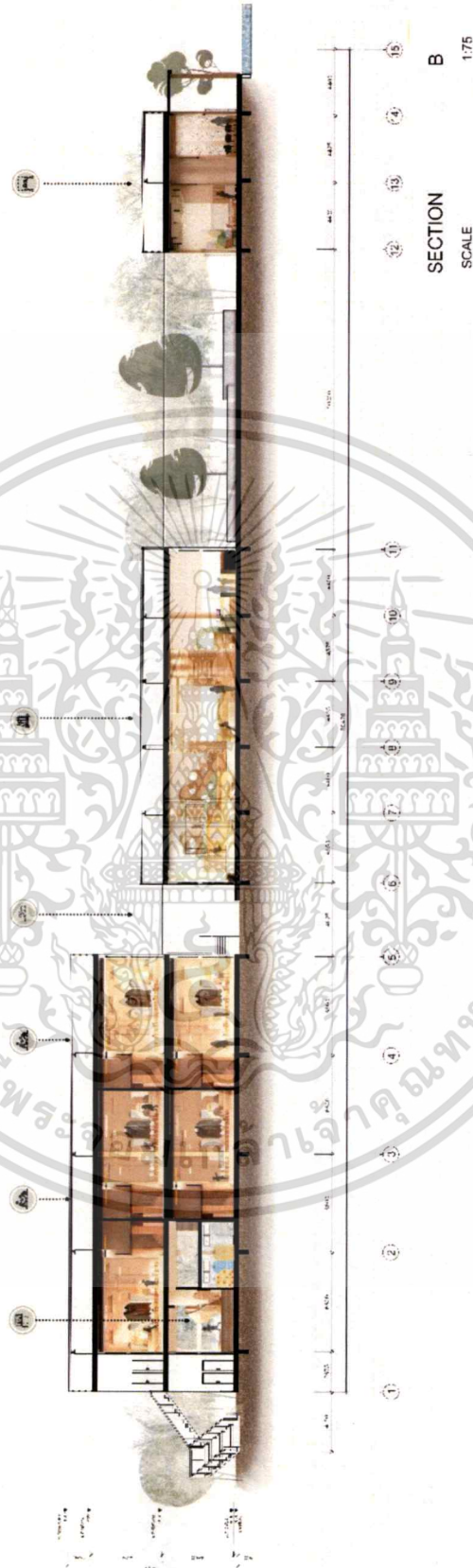
### 5.3.1 รูปตัด A



ภาพที่ 74 รูปตัดอาคาร A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.3.2 รูปตัด B



ภาพที่ 75 รูปตัดอาคาร B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.4 ภาพทัศนียภาพภายในโครงการ

### 5.4.1 ภาพทัศนียภาพภายนอกโครงการ



ภาพที่ 76 ภาพทัศนียภาพภายนอกโครงการ

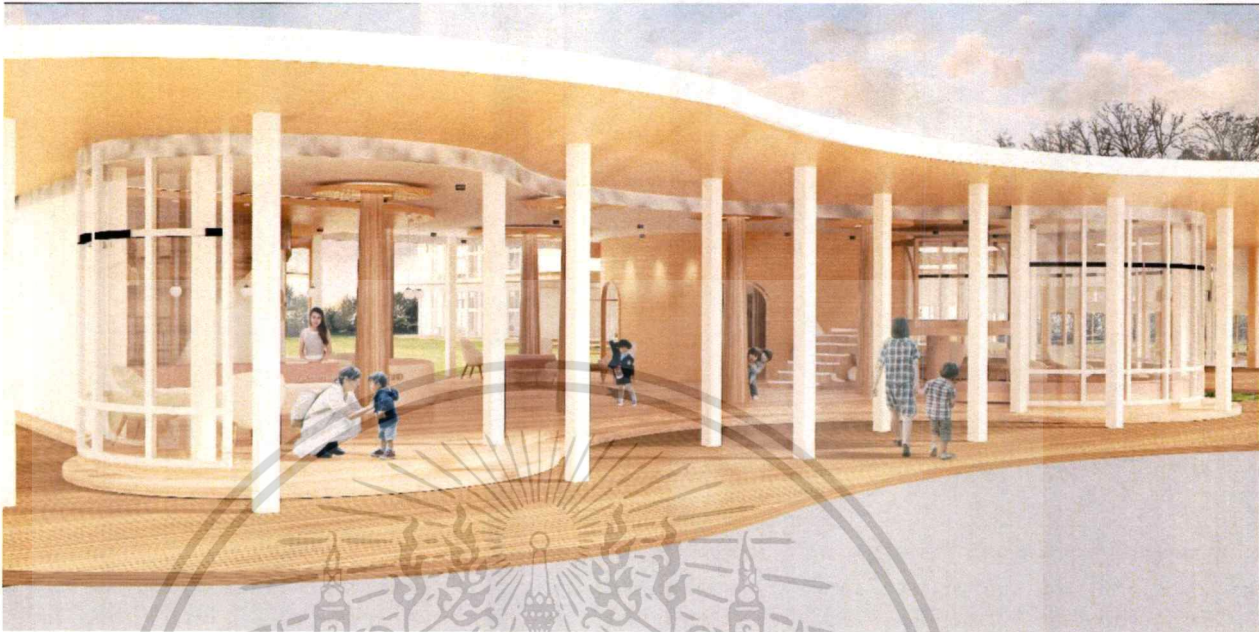
### 5.4.2 ภาพ ISOMETRIC ของโครงการ



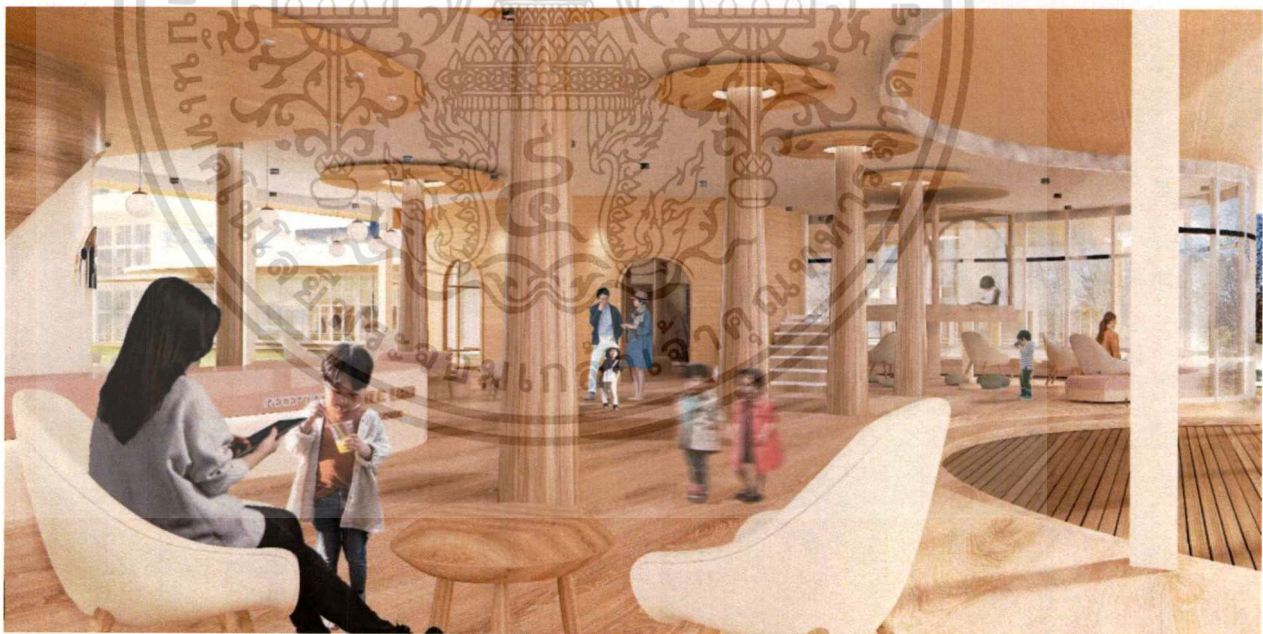
ภาพที่ 77 ภาพ ISOMETRIC ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.4.3 ภาพทัศนียภาพอาคารต้อนรับ



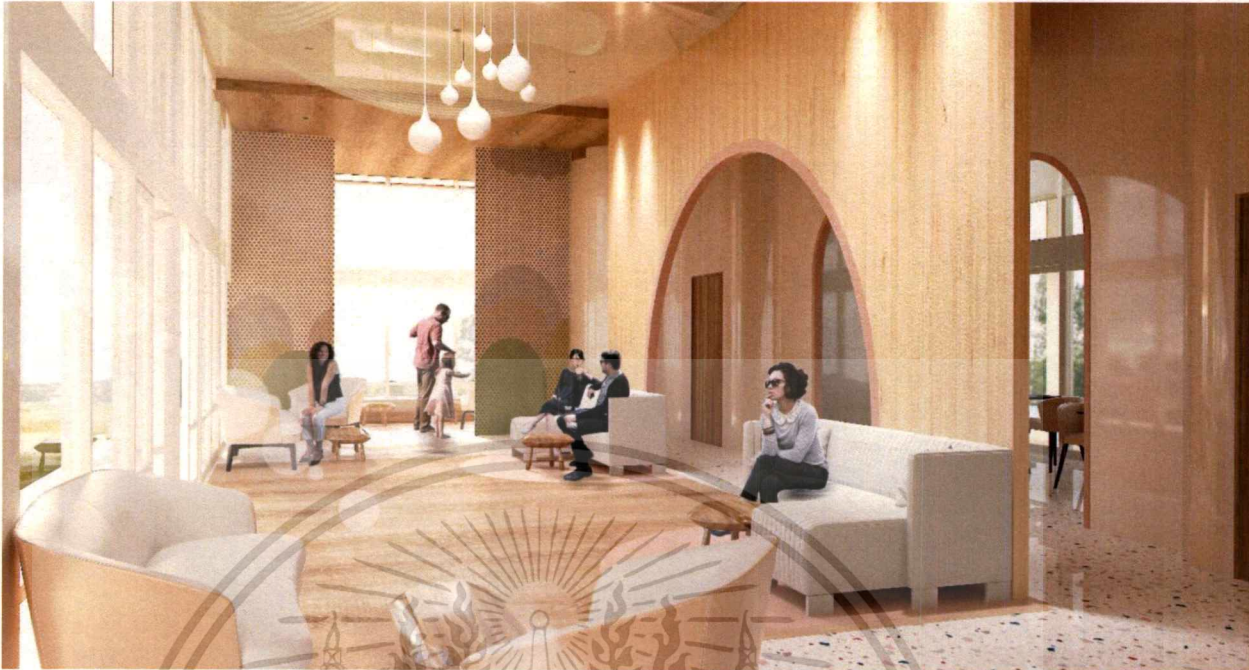
ภาพที่ 78 ภาพทัศนียภาพอาคารต้อนรับ



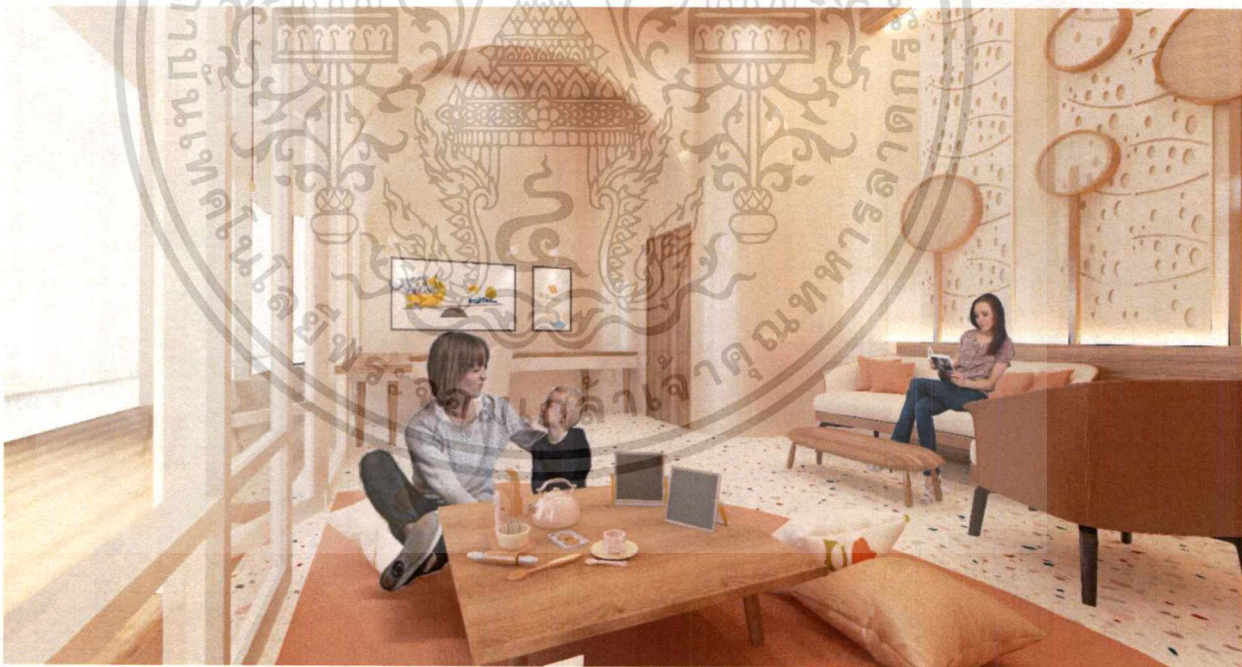
ภาพที่ 79 ภาพทัศนียภาพภายในอาคารต้อนรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 5.4.4 ภาพทัศนียภาพอาคารศูนย์พัฒนาศักยภาพผู้ปกครอง



ภาพที่ 80 ภาพทัศนียภาพภายในศูนย์พัฒนาศักยภาพผู้ปกครอง



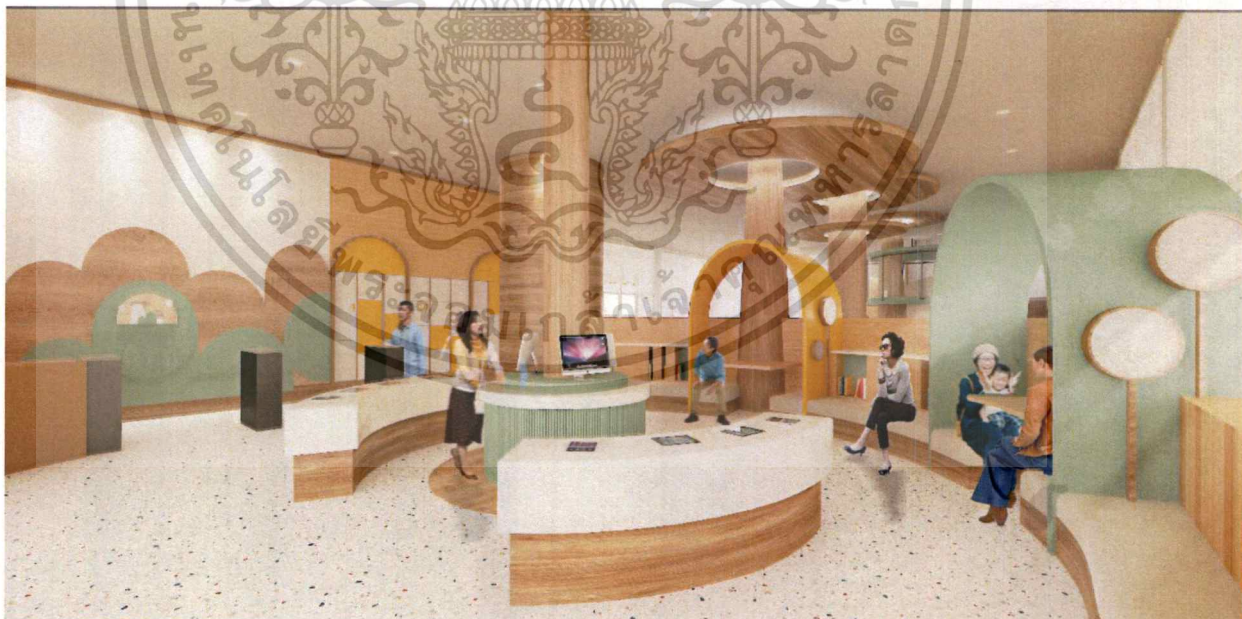
ภาพที่ 81 ภาพทัศนียภาพภายในศูนย์พัฒนาศักยภาพผู้ปกครอง ห้อง CONSULTING

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 5.4.5 ภาพทัศนียภาพอาคารห้องสมุด



ภาพที่ 82 ภาพทัศนียภาพภายในห้องสมุด



ภาพที่ 83 ภาพทัศนียภาพภายในห้องสมุดส่วนของผู้ปกครอง

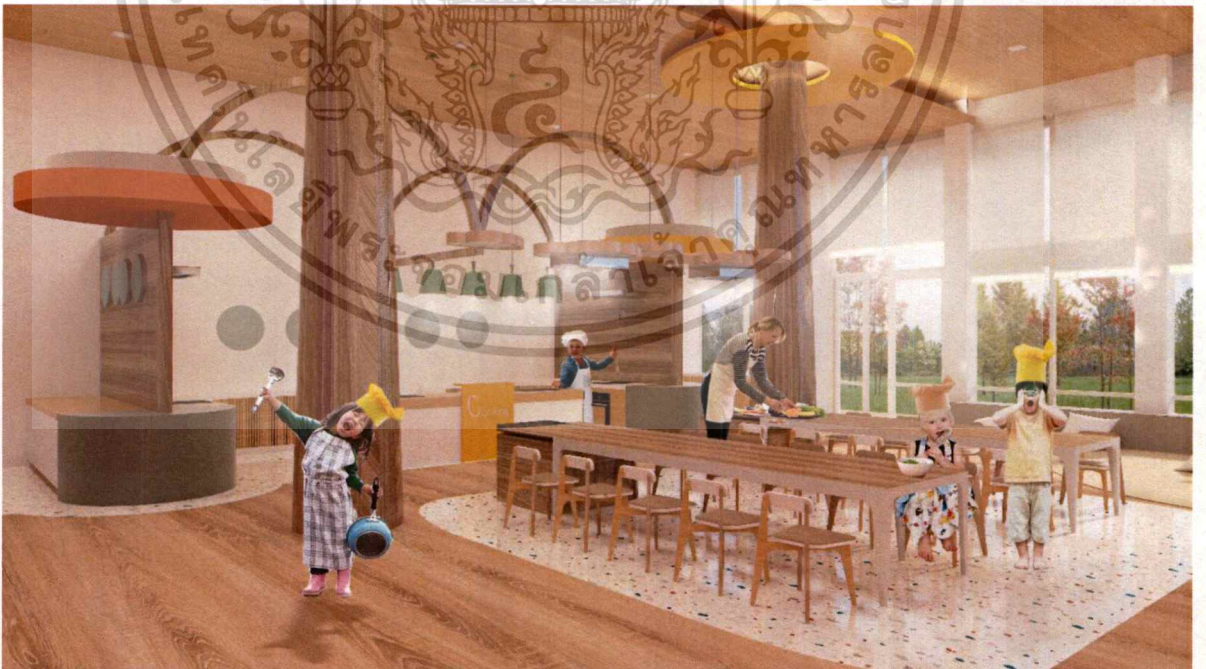
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 5.4.6 ภาพทัศนียภาพอาคารโรงอาหาร



ภาพที่ 84 ภาพทัศนียภาพภายในโรงอาหาร

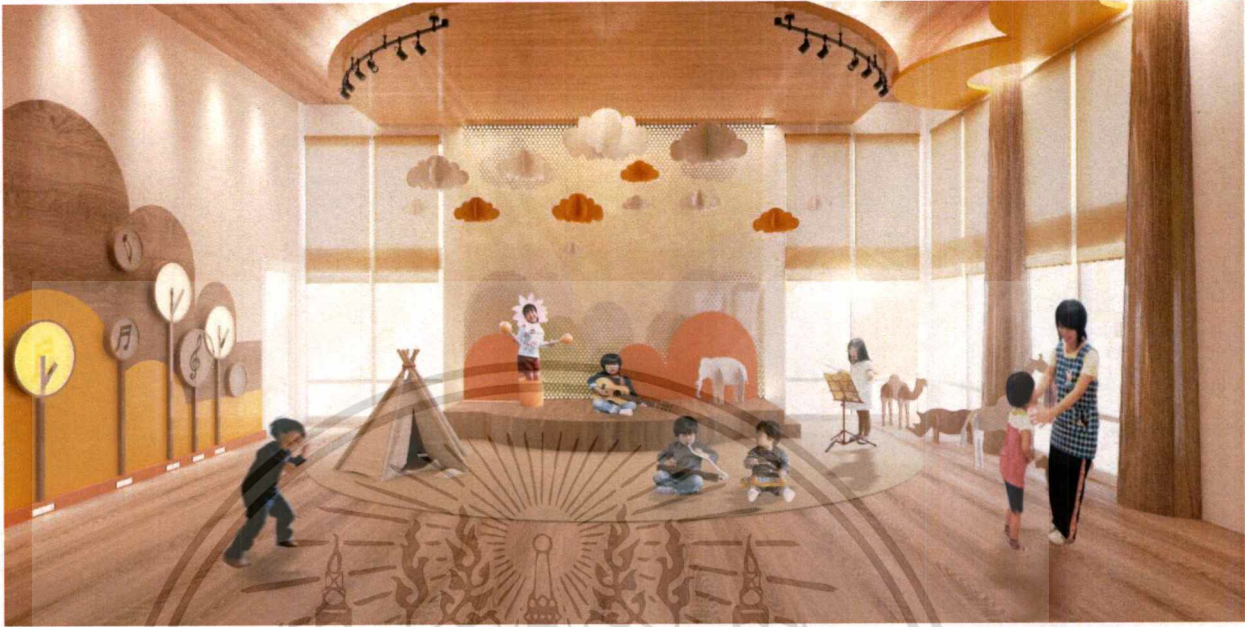
#### 5.4.6 ภาพทัศนียภาพภายใน Cooking Studio



ภาพที่ 85 ภาพทัศนียภาพภายในห้อง Cooking Studio

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 5.4.6 ภาพทัศนียภาพภายใน Music Studio



ภาพที่ 86 ภาพทัศนียภาพภายในห้อง Music Studio

#### 5.4.6 ภาพทัศนียภาพภายใน Art Studio



ภาพที่ 87 ภาพทัศนียภาพภายในห้อง Art Studio

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 5.4.7 ภาพทัศนียภาพภายในห้องเรียนอนุบาล



ภาพที่ 88 ภาพทัศนียภาพภายในห้องเรียนอนุบาล

#### 5.4.8 ภาพทัศนียภาพภายในห้องนอนอนุบาล



ภาพที่ 89 ภาพทัศนียภาพภายในห้องนอนอนุบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.6 ภาพทัศนียภาพบริเวณแปลงผัก



ภาพที่ 90 ภาพทัศนียภาพบริเวณแปลงผัก

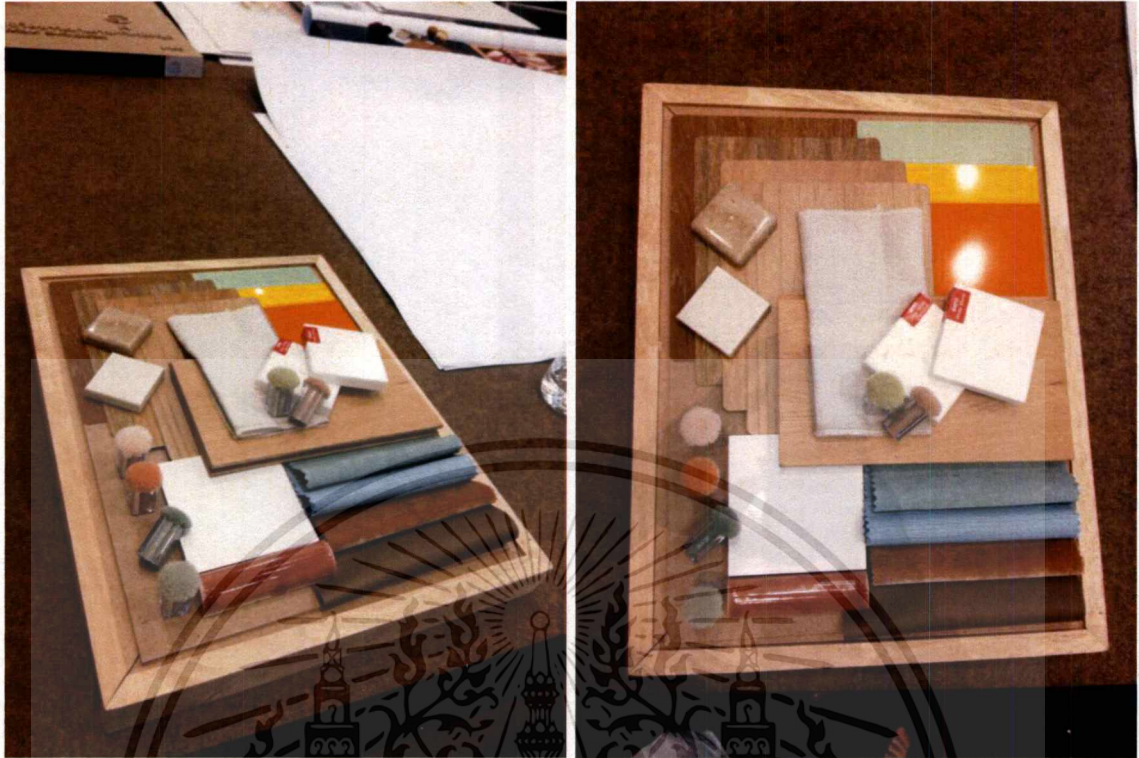
5.4.6 ภาพทัศนียภาพสนามเด็กเล่น และลานกิจกรรม



ภาพที่ 91 ภาพทัศนียภาพภายในห้อง Art Studio

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.4 MATERIAL BOARD



ภาพที่ 92 ภาพ MATERIAL BOARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้