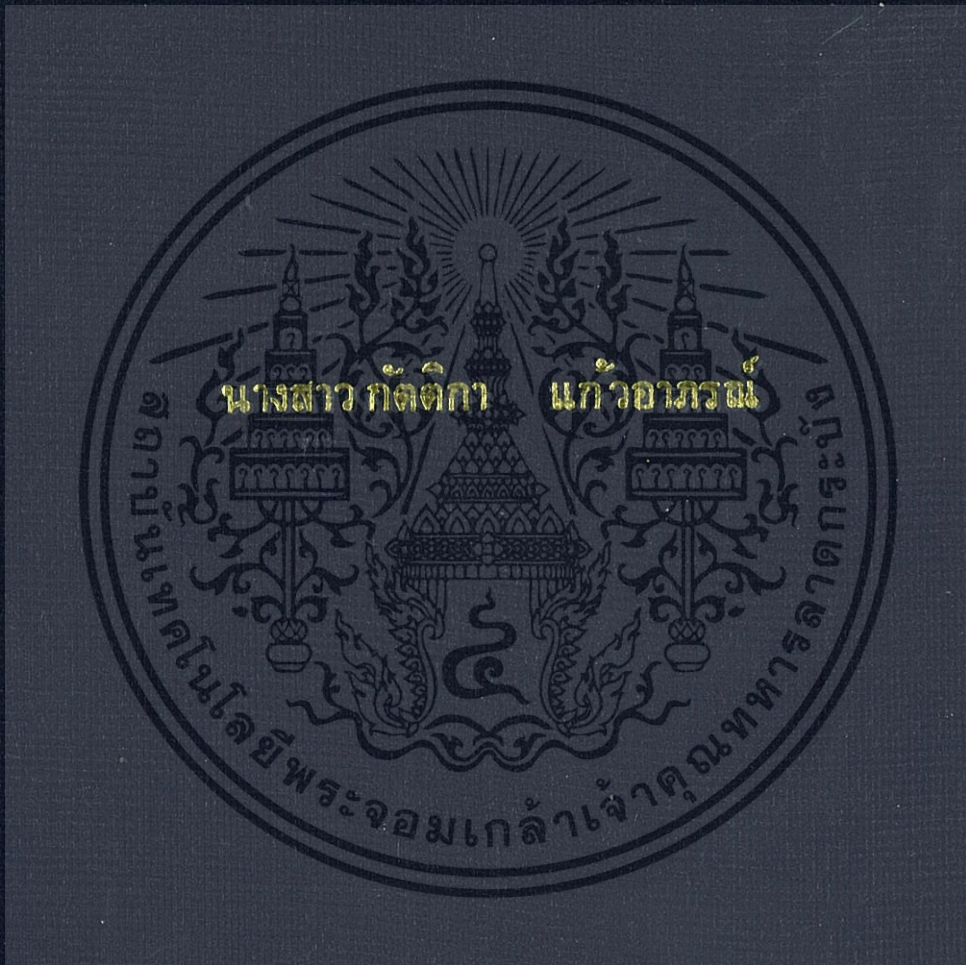


ศูนย์คอมพิวเตอร์และส่งเสริมศักยภาพ  
เด็กหอที่สถิตควยตตัว จังหวัดนครราชสีมา



วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะศึกษาศาสตร์  
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์  
คณาจารย์  
ปีการศึกษา 2555 - 2556

ศูนย์คุณภาพบำบัดและส่งเสริมศักยภาพเด็กออทิสติกด้วยสัตว์  
จังหวัดนครราชสีมา

Quality and Potential Support Center by Animals for Children with Autism,  
Nakhon Ratchasima Province



กัตติกา แก้วอารณ์  
GUTTIKA KAEWARPOL

ฉ.พ.  
ก 387 ค

เลขหมู่ 2555-2556  
เลขทะเบียน 134079  
วัน,เดือน,ปี 4 พ.ย. 2557

b. 12638870  
i.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ปีการศึกษา 2555-2556  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญา  
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

รองศาสตราจารย์ บุญสนอง รัตนสุนทรากุล  
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.ปรีชาญา รังสิรักษ์

ประธานคณะกรรมการ

ผศ.ไกรทอง โชติวุฒิปพัฒนา

กรรมการ

รศ.วรวรรณ โจรนไพบุลย์

กรรมการ

ผศ.วนัสสุดา ไชยมนตรี

กรรมการ

ดร.สมโชค สิ้นนุกูล

กรรมการและเลขานุการ



อาจารย์ทรงศนีย์ ลีตระกูล

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ศูนย์คุณภาพบำบัดและส่งเสริมศักยภาพเด็กออทิสติกด้วยสัตว์ จังหวัดนครราชสีมา
ชื่อนักศึกษา	นางสาวกัตติกา แก้วอาภรณ์
ภาควิชา	สถาปัตยกรรม
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2555-2556

### บทคัดย่อ

บุคคลออทิสติก (Autism) เป็นบุคคลที่มีความบกพร่องด้านการพูด การสื่อความหมาย พัฒนาการด้านสังคม พฤติกรรม อารมณ์และจินตนาการ โดยความผิดปกติของพัฒนาการพบได้ตั้งแต่อายุก่อน 30 เดือน เป็นความบกพร่องต่อเนื่องตลอดชีวิต เด็กแต่ละคนจะมีอาการและความรุนแรงแตกต่างกันไป การบำบัด รักษา และฟื้นฟูตั้งแต่ระยะแรกเริ่มและต่อเนื่องจะช่วยให้บุคคลออทิสติกมีพัฒนาการที่ดีขึ้น ช่วยเหลือตนเองและดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข

คาดว่ามีความผิดปกติออทิสติกในประเทศไทยกว่า 74,220 คน<sup>(1)</sup> และจากสถิติพบว่าอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด โดยช่วงทศวรรษที่ผ่านมา มีการจัดบริการช่วยเหลือในหลายด้าน จากหน่วยงานต่างๆมากขึ้น ทั้งด้านการแพทย์ การศึกษาและสังคม แต่มักกระจุกตัวอยู่แต่ในเมืองใหญ่ๆของประเทศเท่านั้น จึงมีบุคคลออทิสติกจำนวนมากที่ยังไม่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพเมื่อแรกพบความบกพร่อง ดังนั้นเมื่อเติบโตขึ้นวิถีชีวิตของคนเหล่านี้จึงดำรงอยู่อย่างช่วยเหลือตนเองไม่ได้ ถูกทอดทิ้ง ไม่ได้รับการเหลียวแลจากครอบครัวและสังคมปัจจุบัน

เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมเข้าสู่การศึกษาที่เหมาะสมกับศักยภาพของเด็กแต่ละคนได้ทันเวลาที่ บุคคลออทิสติก ควรได้รับการช่วยเหลือ ดูแลรักษา พัฒนาศักยภาพ ทั้งจากทีมแพทย์ (แพทย์ จิตแพทย์ แพทย์ด้านพัฒนาการ) ทีมฝ่ายบำบัดฟื้นฟู (นักกายภาพบำบัด) และครอบครัว อาทิ พ่อ แม่ ญาติ พี่เลี้ยงเด็กและชุมชน โดยพร้อมเพรียงกัน ซึ่งปัจจุบันการให้บริการด้านการรักษา ฟื้นฟู ทักษะบุคคลออทิสติก ยังอยู่ในวงจำกัด และเด็กที่เข้ารับการรักษาเป็นเพียงส่วนน้อยของบุคคลออทิสติก ทั้งหมดในประเทศไทย

การรักษาในปัจจุบันมีวิธีการแตกต่างกันไป ทั้งการรักษาอาการแบบเดียวกัน หรือต่างกัน ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล เนื่องจากความแตกต่างหลากหลายนี้เอง ทำให้เกิดการรักษาแบบทางเลือกที่ให้ผลดีไม่น้อยกว่าการรักษาแบบปกติ และการใช้วิธีสัตว์บำบัด หรือ Animal Therapy ก็เป็นอีกหนึ่งการแพทย์ทางเลือก ที่ได้รับความสนใจจากซีกโลกตะวันตกมากขึ้นในช่วงไม่กี่ทศวรรษที่ผ่านมา

1

สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ. (2554). ข้อมูลคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ

เพื่อนำสัตว์มาใช้ในทางการแพทย์ให้เกิดคุณประโยชน์ต่อการบำบัดผู้ป่วยด้านต่าง ๆ เช่น ด้านจิตใจของผู้ป่วยทางจิตเวชและบุคคลออทิสติก ช่วยบำบัดโรคภัยที่เกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อ เป็นต้น

ดังนั้นเพื่อควมมีประสิทธิภาพในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานช่วยเหลือบุคคลออทิสติก ทั่วประเทศ จึงมีข้อเสนอแนะในการจัดตั้ง ศูนย์คุณภาพบำบัดและส่งเสริมศักยภาพเด็กออทิสติกด้วยสัตว์ จังหวัดนครราชสีมา เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับช่วยเหลือครอบครัวเด็กออทิสติกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและพื้นที่ใกล้เคียงที่ประสบปัญหาด้านการดูแลรักษาขาดที่ปรึกษาที่ถูกต้องเหมาะสม ช่วยเหลือด้านเศรษฐกิจโดยลดภาระด้านค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการเดินทางไปยังศูนย์บริการส่วนกลาง(กรุงเทพมหานคร) เพิ่มความสัมพันธที่ดีในครอบครัวผ่านการบำบัดด้วยสัตว์และบรรยากาศที่ดีแก่การพักผ่อนของทุกคนในครอบครัว โดยมีจุดประสงค์เพื่อเป็นโครงการต้นแบบทางเลือกที่มีผลการวิจัยและแนวทางปฏิบัติที่พิสูจน์แล้วว่าให้ผลเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง เป็นแนวทางในการบริหารจัดการ หากโครงการประสบความสำเร็จ ได้รับการตอบรับที่ดี ศูนย์คุณภาพบำบัดและส่งเสริมศักยภาพเด็กออทิสติกด้วยสัตว์ จังหวัดนครราชสีมาแห่งนี้จะสามารถเป็นต้นแบบเพื่อกระจายไปยังส่วนต่างๆของประเทศได้ โดยเปลี่ยนแปลงเฉพาะข้อพิจารณาที่แตกต่างกันไปตามบริบทของพื้นที่ตั้งโครงการ ได้แก่ จำนวนเด็กออทิสติกในเขตของพื้นที่ให้บริการ หรือชนิดของสัตว์ที่เหมาะสมกับสถานที่ตั้งโครงการ เป็นต้น

#### วิธีการศึกษา

1. ศึกษาการดำเนินงานของโครงการเบื้องต้น
2. ศึกษาประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
3. ศึกษาโครงการที่มีลักษณะการดำเนินงานใกล้เคียงกับโครงการ
4. ศึกษาองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบเสริมของโครงการ
5. ศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ
6. ศึกษาอิทธิพลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรมสำหรับโครงการ

## สรุปผล

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ทำให้ทราบถึงระบบการช่วยเหลือเด็กออทิสติกที่มีแบบแผนค่อนข้างชัดเจน ดังนั้นในอนาคตโครงการศูนย์คุณภาพบำบัดและส่งเสริมศักยภาพเด็กออทิสติกด้วยสัตว์ จังหวัดนครราชสีมา สามารถเกิดขึ้นได้จริง ซึ่งมีหน่วยงานหลายแห่งกำลังดำเนินการช่วยเหลือเด็กกลุ่มนี้อย่างต่อเนื่อง ทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด เนื่องจากมีผู้ใช้โครงการหลายประเภท มีสัตว์หลายชนิด รวมทั้งเด็กออทิสติกมีพฤติกรรมที่แตกต่างกัน ดังนั้นในการออกแบบสถาปัตยกรรมจำต้องคำนึงถึงผู้ใช้โครงการเป็นหลัก ดังนั้นผู้ใช้โครงการจะมีส่วนร่วมในการหาคู่ประกอบและที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมเพื่อการออกแบบที่สมบูรณ์

โครงการจะเป็นโครงการต้นแบบด้านการรักษาที่ครบวงจร เป็นศูนย์รวมองค์ความรู้และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก ซึ่งทำให้การดำเนินการช่วยเหลือเด็กออทิสติกมีศักยภาพมากขึ้น และได้รับการศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อค้นหาวิธีการบำบัดรักษา การสร้างแบบแผนชีวิตให้กับเด็กออทิสติกอย่างมีประสิทธิภาพ

## ข้อเสนอแนะ

การศึกษาในระบบการดูแลและช่วยเหลือเฉพาะสำหรับเด็กออทิสติกพบว่ายังคงต้องศึกษาจากเด็กเป็นรายคนไป และแตกต่างกันไปตามแนวทางที่เหมาะสม ซึ่งทำให้การสร้างงานสถาปัตยกรรมเพื่อช่วยตอบสนองต่อการเรียนรู้และช่วยกระตุ้นให้เด็กออทิสติกมีพัฒนาการที่ดีขึ้น ยังคงต้องศึกษากันต่อไปว่ารูปแบบไหนที่น่าจะเหมาะสมที่สุด เนื่องจากมีผู้ใช้โครงการหลายประเภท มีสัตว์หลายชนิด และยังไม่มีโครงการใดที่เป็นโครงการกรณีศึกษาด้านสถาปัตยกรรมเกิดขึ้น ดังนั้นโครงการนี้จึงเป็นเพียงโครงการเสนอแนะวิธีการในการค้นหาการออกแบบสถาปัตยกรรมที่ดีที่สุดสำหรับเด็กออทิสติกวิธีการหนึ่งเท่านั้น และการศึกษาวิจัยครั้งนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามข้อมูลที่อาจเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ดำเนินการสำเร็จและสมบูรณ์ได้ เนื่องจากบุคคลเหล่านี้ที่สนับสนุนในด้านต่างๆ จึงขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ อาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์ทรรศนีย์ ลีตระกูล

ขอขอบคุณ คณะกรรมการทุกท่าน

ขอขอบคุณ ศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ (Special Child Centre),  
เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร

ขอขอบคุณ มูลนิธิสถาบันแสงสว่าง (S.S.S.), เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

ขอขอบคุณ โครงการการศึกษาพิเศษ 2 ศูนย์วิจัยการศึกษา  
เพื่อเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษของโรงเรียนสาธิตแห่ง  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร

ขอขอบคุณ โครงการกระบือบำบัด ศูนย์อนุรักษ์กระบือไทย ศูนย์การทหารปืนใหญ่,  
อำเภอ เมืองลพบุรี จังหวัด ลพบุรี

ขอขอบคุณ โครงการใช้ม้าบำบัดเด็กพิเศษ กองกำกับการ 4  
ตำรวจม้าบางบอน, เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร

ขอขอบคุณ ครอบครัวแก้วอารมณ์

ขอขอบคุณ ครอบครัวสุขคำ

ขอขอบคุณ รหัส 04 และ รหัส 83

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขออุทิศให้แก่ นายสุนทร แก้วอารมณ์

นางสาวกัตติกา แก้วอารมณ์

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญตารางและแผนภาพ	IV
สารบัญภาพ	VI
<b>บทที่ 1. บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1-5
1.3 ประโยชน์ของโครงการ	1-5
1.4 ขอบเขตการศึกษาโครงการ	1-6
<b>บทที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเด็กออทิสติก</b>	
2.1 คำจำกัดความและข้อตกลงเบื้องต้น	2-1
2.2 ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเด็กออทิสติก	2-3
2.3 แนวทางการดูแลสำหรับเด็กออทิสติก	2-14
<b>บทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่าง</b>	
3.1 อาคารตัวอย่างภายในประเทศ	
3.1.1 ศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ (Special Child Centre), เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร	3-2
3.1.2 มูลนิธิสถาบันแสงสว่าง (S.S.S.), เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร	3-16
3.1.3 โครงการการศึกษาพิเศษ 2 ศูนย์วิจัยการศึกษา เพื่อเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษของ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร	3-31
3.1.4 โครงการกระบือนำบัด ศูนย์อนุรักษ์กระบือไทย ศูนย์การทหารปืนใหญ่, อำเภอ เมืองลพบุรี จังหวัด ลพบุรี	3-41
3.1.5 โครงการใช้ม้านำบัดเด็กพิเศษ กองกำกับการ 4 ตำรวจม้าบางบอน, เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร	3-53

	3.2 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ	
	3.2.1 The M.I.N.D. Institute at the University of California Davis Medical, California USA	3-63
	3.2.2 Cesar Chavez Elementary School, California USA	3-69
<b>บทที่ 4</b>	<b>การศึกษาการดำเนินงานโครงการและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ</b>	
	4.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ	
	4.1.1 ศึกษาการดำเนินงานโครงการ	4-1
	4.1.2 โครงสร้างการบริหารงานของโครงการ	4-2
	4.1.3 บทบาทของบุคลากรในโครงการ	4-4
	4.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้โครงการ	
	4.2.1 ประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	4-8
	4.2.2 การคาดคะเนปริมาณผู้ใช้โครงการ	4-31
<b>บทที่ 5</b>	<b>การศึกษาองค์ประกอบและพื้นที่ในโครงการ</b>	
	5.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบโดยรวม	
	5.1.1 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	5-1
	5.1.2 การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบโครงการ	5-4
	5.2 การวิเคราะห์และสรุปพื้นที่การใช้สอยอาคาร	
	5.2.1 การศึกษาวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยโครงการ	5-13
	5.2.2 สรุปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบของโครงการ	5-82
<b>บทที่ 6</b>	<b>การกำหนดที่ตั้งและรายละเอียดของที่ตั้งโครงการ</b>	
	6.1 หลักการพิจารณาเพื่อเลือกที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับโครงการ	6-1
	6.2 การวิเคราะห์และพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	
	6.2.1 ที่ตั้งที่ 1	6-7
	6.2.2 ที่ตั้งที่ 2	6-17
	6.2.3 ที่ตั้งที่ 3	6-25
	6.2.4 สรุปเลือกที่ตั้งโครงการ	6-33
<b>บทที่ 7</b>	<b>การศึกษาระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ</b>	
	7.1 ระบบโครงสร้างอาคาร	
	7.1.1 แนวทางในการเลือกใช้โครงสร้าง	7-1
	7.1.2 ลักษณะโครงสร้างที่เลือกใช้กับอาคาร	7-1

7.2	งานระบบประกอบอาคาร	
7.2.1	แนวทางในการเลือกใช้งานระบบต่างๆ	7-10
7.2.2	ระบบไฟฟ้าที่เลือกใช้	7-10
7.2.3	ระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสียที่เลือกใช้	7-12
7.2.4	ระบบปรับอากาศที่เลือกใช้	7-16
7.2.5	ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิงที่เลือกใช้	7-17
7.2.6	ระบบการสื่อสารที่เลือกใช้	7-22
7.2.7	ระบบรักษาความปลอดภัยที่เลือกใช้	7-23
7.2.8	ระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่เลือกใช้	7-24
7.2.8	สรุปงานระบบประกอบอาคารที่เลือกใช้	7-25
<b>บทที่ 8</b>	<b>การออกแบบ</b>	
8.1	แนวความคิดในการออกแบบ	8-1
8.2	ผลงานการออกแบบ	8-3



## สารบัญตารางและแผนภาพ

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แสดงสถิติข้อมูลคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการจำแนกตามเพศ และภูมิภาคตั้งแต่วันที่ 1 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2537 ถึงวันที่ 31 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2554	1-3
ตารางที่ 1.2 แสดงสถิติข้อมูลคนพิการจำแนกตามประเภทความพิการ เพศ และจังหวัดตั้งแต่วันที่ 1 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2537 ถึงวันที่ 31 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2554	1-3
ตารางที่ 3.1 แสดงการสรุปข้อดี ข้อเสียของศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ	3-14
ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนเด็กที่เข้ารับบริการกับมูลนิธิข้อมูล ณ วันที่ 16 ก.ค. 2551	3-17
ตารางที่ 3.3 แสดงการสรุปข้อดี ข้อเสียของมูลนิธิสถาบันแสงสว่าง	3-30
ตารางที่ 3.4 แสดงการสรุปข้อดี ข้อเสียของโครงการศึกษาพิเศษ 2	3-40
ตารางที่ 3.5 แสดงการสรุปข้อดี ข้อเสียของโครงการกระบือบำบัด	3-51
ตารางที่ 3.6 แสดงการสรุปข้อดี ข้อเสียของศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ	3-61
ตารางที่ 3.7 แสดงการสรุปข้อดี ข้อเสียของ The M.I.N.D. Institute	3-68
ตารางที่ 3.8 แสดงการสรุปข้อดี ข้อเสียของ Cesar Chavez Elementary School	3-82
ตารางที่ 4.1 แสดงบทบาทและหน้าที่ของบุคลากรในโครงการ	4-4
ตารางที่ 4.2 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ฝ่ายบริหาร”	4-8
ตารางที่ 4.3 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ฝ่ายธุรการ”	4-9
ตารางที่ 4.4 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ส่วนการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ”	4-11
ตารางที่ 4.5 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ส่วนบริการเผยแพร่ความรู้ให้คำปรึกษา”	4-16
ตารางที่ 4.6 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ส่วนดูแลและอภิบาลสัตว์”	4-17
ตารางที่ 4.7 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ส่วนที่พัก”	4-18
ตารางที่ 4.8 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ฝ่ายบริการสนับสนุน”	4-19
ตารางที่ 4.9 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ฝ่ายบริการ”	4-20
ตารางที่ 4.10 แสดงพฤติกรรมกรรมการบำบัดของเด็กออทิสติก	4-22
ตารางที่ 4.11 ตารางแสดงจำนวนผู้ใช้โครงการในส่วนบริการสาธารณะ	4-43
ตารางที่ 4.12 ตารางสรุปจำนวนผู้ใช้โครงการ	4-43
ตารางที่ 5.1 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์และองค์ประกอบของโครงการ	5-2
ตารางที่ 5.2 ตารางแสดงรายละเอียดองค์ประกอบ ประเภทของผู้ใช้สอยและจำนวนผู้ใช้	5-4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
ตารางที่ 5.3 แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบของโครงการ	5-83
ตารางที่ 6.1 แสดงการวิเคราะห์ตามหลักเกณฑ์ในการเลือกจังหวัดที่ตั้งโครงการ	6-6
ตารางที่ 6.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบที่ตั้งโครงการ	6-33
ตารางที่ 7.1 สรุปการใช้งานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	7-25
แผนภาพที่ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ความช่วยเหลือของเด็กออทิสติก	2-15
แผนภาพที่ 3.1 แสดงโครงสร้างของมูลนิธิสถาบันแสงสว่าง	3-20
แผนภาพที่ 3.3 แสดงโครงสร้างของโครงการการศึกษาพิเศษ 2 ศูนย์วิจัยการศึกษา เพื่อเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษของโรงเรียนสาธิตแห่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	3-35
แผนภาพที่ 4.1 แสดงโครงสร้างการบริหารงานของโครงการ ศูนย์คุณภาพบำบัดและส่งเสริมศักยภาพเด็กออทิสติกด้วยสัตว์ จังหวัดนครราชสีมา	4-3
แผนภาพที่ 4.2 แสดงขั้นตอนสัตว์เลี้ยงบำบัดและจำนวนผู้ใช้งานใน 1 ชุดการบำบัด	4-37
แผนภาพที่ 4.3 แสดงขั้นตอนอาชบำบัดและจำนวนผู้ใช้งานใน 1 ชุดการบำบัด	4-38
แผนภาพที่ 4.4 แสดงขั้นตอนกระบือบำบัดและจำนวนผู้ใช้งานใน 1 ชุดการบำบัด	4-39
แผนภาพที่ 4.5 แสดงขั้นตอนคนชบำบัดและจำนวนผู้ใช้งานใน 1 ชุดการบำบัด	4-40
แผนภาพที่ 4.6 แสดงสรุปจำนวนผู้เข้ารับบริการสูงสุดในแต่ละส่วนของโครงการ	4-44
แผนภาพที่ 5.1 แสดงองค์ประกอบภายในโครงการ	5-3

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 3.1 และ 3.2 แสดงทางเข้าอาคารศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กออทิสติก	3-2
ภาพที่ 3.3 แสดงที่ตั้งของศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กออทิสติก	3-2
ภาพที่ 3.4 และ 3.5 บริบทโดยรอบศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ ( S.C.C.)	3-6
ภาพที่ 3.6 และ 3.7 ลักษณะอาคารของศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ ( S.C.C.)	3-6
ภาพที่ 3.8 ผังโครงการชั้นที่ 1 ศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ	3-7
ภาพที่ 3.9 ผังโครงการชั้นที่ 2 ศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ	3-8
ภาพที่ 3.10 ส่วนติดต่อ – สอบถามของศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ	3-9
ภาพที่ 3.11 และ 3.12 ทางเดินและสนามเด็กเล่นของศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็ก	3-9
ภาพที่ 3.13 และ 3.14 ห้องฝึกกรวมของศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็ก	3-10
ภาพที่ 3.15 ห้องฝึกเดี่ยวของศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็ก	3-11
ภาพที่ 3.16 ห้องกระตุ้นการรับรู้และสงบอารมณ์	3-12
ภาพที่ 3.17 สำนักงานศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็ก	3-12
ภาพที่ 3.18 ผังทางสัญจรของผู้ใช้อาคาร	3-13
ภาพที่ 3.19 และ 3.20 มุลินิสถาบันแสงสว่าง ( S.S.S.)	3-16
ภาพที่ 3.21 แสดงที่ตั้งของมุลินิสถาบันแสงสว่าง ( S.S.S.)	3-16
ภาพที่ 3.22 และ 3.23 ถนนสุขุมวิท 71 ถนนก่อนเข้าซอยปรีดี 36 ไปยังที่ตั้งมุลินิสถาบันแสงสว่าง ( S.S.S.)	3-21
ภาพที่ 3.24 และ 3.25 ถนนซอยปรีดี 36 และทางเข้ามุลินิสถาบันแสงสว่าง ( S.S.S.)	3-21
ภาพที่ 3.26, 3.27 และ 3.28 ลักษณะอาคารของมุลินิสถาบันแสงสว่าง ( S.S.S.)	3-22
ภาพที่ 3.29 ผังพื้นที่ชั้นล่าง ของมุลินิสถาบันแสงสว่าง	3-23
ภาพที่ 3.30 ผังพื้นที่ชั้นที่ 2	3-24
ภาพที่ 3.31 และ 3.32 จุดติดต่อสอบถามและนั่งพักคอย	3-25
ภาพที่ 3.33 และ 3.34 ห้องกายภาพบำบัด และห้องการสอนพิเศษ	3-25
ภาพที่ 3.35 และ 3.36 ห้องเรียน	3-26
ภาพที่ 3.37 และ 3.38 สนามกิจกรรมและสระน้ำเด็ก	3-26
ภาพที่ 3.39 และ 3.40 ห้องสมุด	3-27
ภาพที่ 3.41, 3.42 และ 3.43 ห้องของเล่น	3-27
ภาพที่ 3.44 และ 3.45 ห้องน้ำ	3-27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
ภาพที่ 4.6 ส่วนพื้นที่กิจกรรมในร่ม	3-28
ภาพที่ 3.46,3.48 และ 3.49 ส่วนพื้นที่กิจกรรมกลางแจ้ง	3-28
ภาพที่ 3.50 ภาพแสดงเส้นทางเดินของ user ประเภทต่างๆ	3-29
ภาพที่ 3.51 บรรยากาศห้องเรียนพิเศษของชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2	3-36
ภาพที่ 3.52 และ 3.53 บรรยากาศห้องฝึกหัดพูดของเด็กออทิสติก	3-36
ภาพที่ 3.54 บรรยากาศห้องเรียนพิเศษของเด็กออทิสติกกลุ่มอาการรุนแรง	3-37
ภาพที่ 3.55 และ 3.56 บรรยากาศห้องปรับพฤติกรรม	3-37
ภาพที่ 3.57 และ 3.58 บรรยากาศห้องกิจกรรมบำบัดของเด็กออทิสติก	3-38
ภาพที่ 3.59 บรรยากาศสวนศิลปะบำบัด	3-38
ภาพที่ 3.60 บรรยากาศส่วนงานช่าง	3-38
ภาพที่ 3.61 บรรยากาศสวนออกกำลังกาย	3-39
ภาพที่ 3.62 และ 3.63 บรรยากาศสนามเด็กเล่น พื้นปูด้วยแผ่นโฟม	3-39
ภาพที่ 3.64 แสดงทางเข้าศูนย์การทหารปืนใหญ่ ค่ายพลโยธิน และอาคารโครงการกระบือบำบัด ศูนย์อนุรักษ์กระบือไทยในค่าย	3-41
ภาพที่ 3.65 แสดงที่ตั้งของศูนย์การทหารปืนใหญ่ ค่ายพลโยธิน	3-41
ภาพที่ 3.66 และ 3.67 พี่เลี้ยงไปรับเด็กมาเลี้ยงห้องรายงานตัวและสวมชุดให้เด็กออทิสติก	3-43
ภาพที่ 3.68 และ 3.69 รายงานตัว และละลายพฤติกรรม	3-43
ภาพที่ 3.70 และ 3.71 กิจกรรมการต่อภาพ และผลงานการระบายสีของเด็กออทิสติก	3-43
ภาพที่ 3.72 และ 3.73 ทำกิจกรรมส่งเสริมทักษะและพัฒนาการผ่าน Application ต่างๆ ของ Tablet และรับประทานอาหารว่าง	3-44
ภาพที่ 3.74 และ 3.75 แต่งชุดกันอุบัติเหตุเพื่อรับการบำบัด และทำกายบริหารเพื่ออบอุ่นร่างกาย และสังเกตพฤติกรรม	3-44
ภาพที่ 3.76 และ 3.77 การสร้างความคุ้นเคยกับกระบือ และ ลักษณะของกระบือที่ใช้ในการบำบัด	3-44
ภาพที่ 3.78, 3.79 และ 3.80 การฝึกการทรงตัวบนหลังกระบือ	3-45
ภาพที่ 3.81 และ 3.82 ฐานโยนบอล และ บีบแตรสีตามคำสั่ง	3-45
ภาพที่ 3.83 และ 3.84 การพากระบือเดินเล่น และการสังเกตพัฒนาการ	3-45
ภาพที่ 3.85 และ 3.86 การเปลี่ยนชุด ทำกิจกรรมดนตรีบำบัดและรับประทานอาหารว่าง	3-46
ภาพที่ 3.87 บริบทโดยรอบศูนย์กระบือบำบัด	3-47
ภาพที่ 3.88 และ 3.89 ส่วนรายงานตัว และส่วนพักคอยสำหรับผู้ปกครอง	3-47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
ภาพที่ 3.90 และ 3.91 สนามเด็กเล่นและสนามหญ้า	3-48
ภาพที่ 3.92 และ 3.93 ห้องทำกิจกรรมบำบัด และห้องน้ำ	3-48
ภาพที่ 3.94 พื้นที่ส่วนสำนักงาน (ส่วนเก็บข้อมูล)	3-48
ภาพที่ 3.95 ห้องพบแพทย์	3-49
ภาพที่ 3.96, 3.97 และ 3.98 ส่วนเก็บอุปกรณ์	3-49
ภาพที่ 3.99 ส่วนบำบัด	3-50
ภาพที่ 3.100 และ 3.101 ส่วนเลี้ยงกระบือและป้อนน้ำ	3-50
ภาพที่ 3.102 แสดงทางเข้าส่วนโครงการใช้ม้าบำบัดเด็กพิเศษ	3-53
ภาพที่ 3.103 แสดงที่ตั้งของกองกำกับการ 4 ตำรวจม้าบางบอน กรุงเทพฯ	3-53
ภาพที่ 3.104 และ 3.105 กิจกรรมฐานเดินตามช่องตาราง และวางลูกเทนนิสร่วมกับ	3-54
ภาพที่ 3.106 และ 3.107 กิจกรรมฐานศิลปะบำบัด และทานอาหารว่าง	3-55
ภาพที่ 3.108 และ 3.109 กิจกรรมการบำบัด	3-55
ภาพที่ 3.110 และ 3.111 บรรยากาศระหว่างการบำบัด และกรวยสำหรับให้เด็กปักธง	3-55
ภาพที่ 3.112 และ 3.113 การฝึกออกกำลังบนหลังม้า	3-56
ภาพที่ 3.114 และ 3.115 ผู้ปกครองลงทะเบียนรับกลับและรับประทานของว่าง	3-56
ภาพที่ 3.116 อาคารอาชาบำบัด	3-57
ภาพที่ 3.117 และ 3.118 ส่วนรายงานตัว และส่วนพักคอยสำหรับผู้ปกครอง	3-58
ภาพที่ 3.119 และ 3.120 สนามหญ้าและลานอเนกประสงค์	3-58
ภาพที่ 3.121 และ 3.122 พื้นที่อาชาบำบัด และสนามเตรียมพร้อมม้าก่อนให้บำบัด	3-59
ภาพที่ 3.123 และ 3.124 ส่วนเก็บหัวอาหารและหญ้าแห้ง	3-59
ภาพที่ 3.125 และ 3.126 ส่วนเลี้ยงม้าแคระ	3-60
ภาพที่ 3.127 และ 3.128 ลักษณะของคอกเลี้ยงม้าในร่ม และพัดลมระบายอากาศ	3-60
ภาพที่ 3.129 ห้องเก็บอุปกรณ์เกี่ยวกับม้า	3-60
ภาพที่ 3.130 แสดงทางเข้าอาคาร The M.I.N.D. Institute at the University of California	3-63
ภาพที่ 3.131 Site Plan	3-64
ภาพที่ 3.132 - 3.135 บรรยากาศภายในโครงการ	3-65
ภาพที่ 3.136 – 3.137 ทศนิยมภาพมุมต่างๆในลานของอาคาร	3-66
ภาพที่ 3.140 ห้องพูดคุย สร้างความคุ้นเคย ก่อนเข้ารับการบำบัด	3-66
ภาพที่ 3.141 ส่วนพักคอยของครอบครัว	3-67

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
ภาพที่ 3.142 บันไดหลัก	3-67
ภาพที่ 3.143 Cesar Chavez Elementary School	3-69
ภาพที่ 3.144 ที่ตั้งของโครงการ	3-69
ภาพที่ 3.145 Cesar Chavez Elementary School	3-71
ภาพที่ 3.146 บรรยากาศในตอนกลางวัน	3-71
ภาพที่ 3.147 Layout Plan	3-72
ภาพที่ 3.148 Ground floor plan	3-72
ภาพที่ 3.149 Second floor plan และ หมายเลขแสดงความหมายพื้นที่ห้อง	3-73
ภาพที่ 3.150 Section of Ventilation	3-73
ภาพที่ 3.151 Section of Sunlight	3-73
ภาพที่ 3.152 ส่วนทางเข้าหลักที่แสดงให้เห็นสีเขียวของโรงยิม	3-74
ภาพที่ 3.153 ทางเดินรอบๆอาคารที่มีความสอดคล้องกับตัวอาคารและ landscape	3-76
ภาพที่ 3.154 และ 3.155 บริเวณด้านหน้าซึ่งเป็น จุด หยุดรถรับส่งนักเรียน	3-76
ภาพที่ 3.156 และ 3.157 แผ่น The louvered ช่วยลดความร้อนที่เข้าสู่ตัวอาคาร	3-77
ภาพที่ 3.158 ดวงไฟที่สามารถหรี่ตัวเองได้อัตโนมัติเมื่อมีแสงมากพอ	3-78
ภาพที่ 3.159 skylight นำแสงสว่างเข้าสู่ชั้น 2 ของอาคาร	3-78
ภาพที่ 3.160-162 skylight นำแสงสว่างเข้าใต้อาคาร	3-79
ภาพที่ 3.163 พื้นสนามเด็กเล่นทำจาก crushed, ยาง recycledเพิ่มความปลอดภัยให้เด็ก	3-80
ภาพที่ 3.164 บรรยากาศภายในห้องเรียน	3-80
ภาพที่ 3.165 และ 3.166 บรรยากาศภายในโรงยิม	3-81
ภาพที่ 3.167 มุมมองจากระเบียงชั้น 2 ของอาคาร ซึ่งเป็นส่วนลดแรงปะทะของลม	3-81
ภาพที่ 4.1 เกณฑ์การแบ่งการบำบัดด้วยสัต์ว์ โดยใช้ช่วงอายุเป็นตัวกำหนด	4-32
ภาพที่ 5.1 อ่างบอล	5-25
ภาพที่ 5.3 Sleeping Policeman Floor Pad	5-27
ภาพที่ 5.4 Body Pillow	5-27
ภาพที่ 5.5 Floor Pad	5-27
ภาพที่ 5.6 Vestibular	5-27
ภาพที่ 5.7 Deluxe Turtle	5-28
ภาพที่ 5.8 Rotation Board	5-28
ภาพที่ 5.9 Back Support Wedge	5-28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
ภาพที่ 5.10 Soft play Cube	5-28
ภาพที่ 5.11 Soft play Wave	5-29
ภาพที่ 5.12 Soft play Platform	5-29
ภาพที่ 5.13 Soft play Arch	5-29
ภาพที่ 5.14 Soft play Ring	5-29
ภาพที่ 5.15 Soft play Bar	5-30
ภาพที่ 5.16 Soft play Rod	5-30
ภาพที่ 5.17 Trampoline	5-30
ภาพที่ 5.18 Balance Bars	5-30
ภาพที่ 5.19 Dino Bone Beams	5-31
ภาพที่ 6.2 ภาพถ่ายทางอากาศแสดงที่ตั้งโครงการ 1	6-7
ภาพที่ 6.3 ภาพแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ 1 แบบกราฟฟิก	6-7
ภาพที่ 6.4 และ 6.5 ภาพถ่ายสถานที่จริงในโครงการ	6-8
ภาพที่ 6.6 ผังที่ตั้งโครงการและบริบทรอบด้าน	6-8
ภาพที่ 6.7 ทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ด้านหน้า)	6-9
ภาพที่ 6.8 ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (ด้านขวา)	6-9
ภาพที่ 6.9 ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (ด้านหลัง)	6-9
ภาพที่ 6.10 ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (ด้านซ้าย)	6-9
ภาพที่ 6.11 ทศนิยมภาพและสภาพภูมิประเทศ	6-10
ภาพที่ 6.12 บ่อน้ำที่มีอยู่เดิมในโครงการ	6-10
ภาพที่ 6.13 สภาพภูมิประเทศ	6-10
ภาพที่ 6.14 ทางเข้าจากถนนมิตรภาพ	6-10
ภาพที่ 6.15 ทางเข้าจากหมู่บ้านซับหวาย	6-10
ภาพที่ 6.16 ภาพแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภท ทำยกระหวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดนครราชสีมา	6-11
ภาพที่ 6.17 ภาพแผนผังแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต อำเภอปากช่อง	6-12
ภาพที่ 6.18 ภาพแผนที่สถานที่ท่องเที่ยวใกล้โครงการ	6-14
ภาพที่ 6.19 แสดงการเข้าถึงโครงการ	6-15
ภาพที่ 6.20 ภาพถ่ายทางอากาศแสดงที่ตั้งโครงการ 2	6-17
ภาพที่ 6.21 ภาพแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ 2 แบบกราฟฟิก	6-17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
ภาพที่ 6.22 และ 6.23 ภาพถ่ายสถานที่จริงในโครงการ 2	6-18
ภาพที่ 6.24 ผังที่ตั้งโครงการและบริบทรอบด้าน	6-18
ภาพที่ 6.25 ภาพถ่ายบริเวณที่ตั้ง	6-19
ภาพที่ 6.26 ทางหลวงหมายเลข 2072	6-19
ภาพที่ 6.27 ทางระบายน้ำในโครงการ กว้าง 8 เมตร	6-19
ภาพที่ 6.28 และ 6.29 ทิศตะวันออก (ด้านซ้าย)	6-19
ภาพที่ 6.30 และ 6.31 ทิศเหนือ (ด้านหลัง)	6-19
ภาพที่ 6.32 ทิศตะวันตก (ด้านขวา)	6-20
ภาพที่ 6.33 และ 6.34 ทิศใต้ (ด้านหน้า)	6-20
ภาพที่ 6.35 ภาพแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภท ท้ายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดนครราชสีมา	6-21
ภาพที่ 6.36 แสดงการเข้าถึงโครงการ	6-23
ภาพที่ 6.37 ภาพถ่ายทางอากาศแสดงที่ตั้งโครงการ 3	6-25
ภาพที่ 6.38 ภาพแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ 3 แบบกราฟฟิก	6-25
ภาพที่ 6.39 และ 6.40 ภาพถ่ายสถานที่จริงในโครงการ 3	6-26
ภาพที่ 6.41 ผังที่ตั้งโครงการและบริบทรอบด้าน	6-26
ภาพที่ 6.42 และ 6.43 ภาพถ่ายบริเวณที่ตั้งโครงการ 3	6-27
ภาพที่ 6.44 ทางหลวงหมายเลข 304	6-27
ภาพที่ 6.45 ตำแหน่งเสาไฟฟ้าและต้นไม้ใหญ่หน้าโครงการ	6-27
ภาพที่ 6.46 และ 6.47 ทิศตะวันออก (ด้านหน้า)	6-27
ภาพที่ 6.48 และ 6.49 ทิศใต้ (ด้านขวา)	6-28
ภาพที่ 6.50 ภาพแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภท ท้ายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดนครราชสีมา	6-29
ภาพที่ 6.51 แสดงการเข้าถึงโครงการ	6-31
ภาพที่ 8.1 PROCESS	8-1
ภาพที่ 8.2 PROCESS 2	8-2
ภาพที่ 8.3 PROCESS 3	8-3
ภาพที่ 8.4 GROUND FLOOR PLAN	8-4
ภาพที่ 8.5 LOWER FLOOR PLAN	8-5
ภาพที่ 8.6 SECOND FLOOR PLAN	8-6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 8.7	SECTION A SECTION B และ SECTION C	หน้า 8-7
ภาพที่ 8.8	ELEVATION	8-8
ภาพที่ 8.9	LAYOUT	8-9
ภาพที่ 8.10	PERSPECTIVE	8-10
ภาพที่ 8.11	MODEL	8-11



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

บุคคลออทิสติก (Autism) เป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการแบบแผ่กระจาย (Pervasive Development Disorder : PDD) คือ มีความบกพร่องด้านการพูด การสื่อความหมาย พัฒนาการด้านสังคม พฤติกรรม อารมณ์และจินตนาการ โดยความผิดปกติของพัฒนาการพบได้ตั้งแต่อายุก่อน 30 เดือน เป็นความบกพร่องต่อเนื่องตลอดชีวิต เด็กแต่ละคนจะมีอาการและความรุนแรงแตกต่างกันไป การบำบัด รักษา และฟื้นฟูตั้งแต่ระยะแรกเริ่มและต่อเนื่องจะช่วยให้บุคคลออทิสติกมีพัฒนาการที่ดีขึ้น ช่วยเหลือตนเองและดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข

หลายประเทศได้มีระบบให้บริการแก่บุคคลดังกล่าว ตั้งแต่การสืบค้น คัดกรอง วินิจฉัย บำบัดรักษา พัฒนาศักยภาพ ส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ จัดการศึกษา ส่งเสริมทักษะชีวิต ส่งเสริมสวัสดิการทางสังคม รวมไปถึงการฝึกอาชีพและส่งเสริมการประกอบอาชีพอย่างรอบด้าน คาดว่ามีบุคคลออทิสติกในประเทศไทยกว่า 74,220 คน<sup>(1)</sup> โดยช่วงทศวรรษที่ผ่านมา มีการจัดบริการช่วยเหลือในหลายด้านจากหน่วยงานต่างๆมากขึ้น ทั้งด้านการแพทย์ การศึกษาและสังคม แต่มักกระจุกตัวอยู่แต่ในเมืองใหญ่ๆของประเทศเท่านั้น จึงมีบุคคลออทิสติกจำนวนมากที่ยังไม่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพเมื่อแรกพบความบกพร่อง ดังนั้นเมื่อเติบโตขึ้นวิถีชีวิตของคนเหล่านี้จึงดำรงอยู่อย่างช่วยเหลือตนเองไม่ได้ ถูกทอดทิ้ง ไม่ได้รับการเหลียวแลจากครอบครัวและสังคมปัจจุบัน

สำนักงานส่งเสริมและพิทักษ์คนพิการและมูลนิธิออทิสติกไทย (2549) ได้ศึกษาวิจัยระบบการจัดบริการสำหรับบุคคลออทิสติกในประเทศไทย โดยศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นพื้นฐานของบุคคลออทิสติกและครอบครัว พบว่ารูปแบบและการจัดบริการสำหรับบุคคลออทิสติกในชุมชนเกี่ยวข้องกับทั้ง 3 ระบบ ได้แก่ ระบบบริการสุขภาพ ระบบบริการการศึกษา และระบบ

134079

บริการสังคม แต่ยังมีปัญหาบางเรื่อง เช่น ด้านระบบการศึกษาพบว่า เด็กที่มีอาการรุนแรงจะถูกปฏิเสธจากโรงเรียน เนื่องจากครูไม่สามารถจัดการปัญหาพฤติกรรมของเด็กได้ ในขณะที่ผู้ปกครองคาดหวังว่าโรงเรียนจะสามารถดูแลเด็กได้ ส่งผลให้ผู้ปกครองประสบปัญหาในการหาโรงเรียนให้ลูก และผู้ปกครองเชื่อว่าการจัดการศึกษาพิเศษเฉพาะบุคคลมีความเหมาะสมมากกว่า การศึกษาประเภทอื่นๆ ส่วนด้านระบบบริการทางสังคม พบว่า การส่งเสริมอาชีพบุคคลออทิสติกไม่มีระบบที่ชัดเจน ยังขาดแหล่งฝึกอาชีพที่เป็นรูปธรรม

เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมเข้าสู่การศึกษาที่เหมาะสมกับศักยภาพของเด็กแต่ละคนได้ทันเวลาที่ เด็กออทิสติกควรได้รับการช่วยเหลือ ดูแลรักษา พัฒนาศักยภาพ ทั้งจากทีมแพทย์ (แพทย์ จิตแพทย์ แพทย์ด้านพัฒนาการ) ทีมฝ่ายบำบัดฟื้นฟู (นักกายภาพบำบัด ) และครอบครัว อาทิ พ่อ แม่ ญาติ พี่เลี้ยงเด็กและชุมชน โดยพร้อมเพรียงกัน ซึ่งปัจจุบันการให้บริการด้านการรักษา ฟื้นฟู ทักษะเด็กออทิสติกยังอยู่ในวงจำกัด และเด็กที่เข้ารับการรักษาเป็นเพียงส่วนน้อยของเด็กออทิสติกทั้งหมดในประเทศไทย

การรักษาในปัจจุบันมีวิธีการแตกต่างกันไป ทั้งการรักษาอาการแบบเดียวกัน หรือต่างกัน ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล เนื่องจากความแตกต่างหลากหลายนี้เอง ทำให้เกิดการรักษาแบบทางเลือก ที่ให้ผลดีไม่น้อยกว่าการรักษาแบบปกติ และการใช้วิธีสัตว์บำบัด หรือ Animal Therapy ก็เป็นอีกหนึ่งการแพทย์ทางเลือก ที่ได้รับความสนใจจากซีกโลกตะวันตกมากขึ้นในช่วงไม่กี่ทศวรรษที่ผ่านมา เพื่อนำสัตว์มาใช้ในทางการแพทย์ให้เกิดคุณประโยชน์ต่อการบำบัดผู้ป่วยด้านต่าง ๆ เช่น ด้านจิตใจของผู้ป่วยทางจิตเวชและเด็กออทิสติก ช่วยบำบัดโรคร้ายที่เกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อ เป็นต้น

สำหรับประเทศไทย สัตว์บำบัดยังถือเป็นเรื่องใหม่ของวงการแพทย์ทางเลือก แม้จะยังไม่มีหน่วยงานดูแลและพัฒนาการบำบัดแบบนี้อย่างชัดเจน แต่ก็มีหลายหน่วยงานได้เลือกนำไปใช้รักษาบ้างแล้ว เช่น สถาบันราชานุกูลและบ้านพักคนชรา มีการทดลองใช้สัตว์เลี้ยงบำบัดกับผู้ป่วยทางจิตและคนชรา หน่วยงานตำรวจใช้ม้าในการบำบัดเด็กพิเศษหรือออทิสติก หรือโรงพยาบาลกล้วยน้ำไทใช้สุนัขในการบำบัดคนชรา โรงพยาบาลกรุงเทพใช้สุนัขช่วยบำบัดรักษาผู้ป่วยอัมพฤกษ์-อัมพาตในการขยับแขนหรือขา เป็นต้น ซึ่งการรักษาด้วยวิธีเหล่านี้นอกจากจะช่วยบำบัดด้านกายภาพได้แล้ว ยังช่วยให้ผู้ป่วยมีอารมณ์แจ่มใสขึ้นด้วย

ตารางที่ 1.1 แสดงสถิติข้อมูลคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการจำแนกตามเพศและภูมิภาค  
ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2537 ถึงวันที่ 31 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2554

ภาค	ทางจิตใจและพฤติกรรม หรือออทิสติก		
	ชาย	หญิง	รวม
กรุงเทพมหานคร	2,259	1,352	3,611
ภาคกลางและภาคตะวันออก	9,111	5,725	14,836
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	20,194	11,172	31,366
ภาคใต้	4,602	2,750	7,352
ภาคเหนือ	8,468	5,392	13,860
ไม่ระบุ	2,037	1,158	3,195
รวม	46,671	27,549	74,220

ตารางที่ 1.2 แสดงสถิติข้อมูลคนพิการจำแนกตามประเภทความพิการ เพศ และจังหวัด  
ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2537 ถึงวันที่ 31 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2554

ภาค / จังหวัด	ทางจิตใจและพฤติกรรม หรือออทิสติก		
	ชาย	หญิง	รวม
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ			
กาฬสินธุ์	676	337	1,013
ขอนแก่น	1,913	894	2,807
ชัยภูมิ	1,044	565	1,609
นครพนม	1,246	659	1,905
นครราชสีมา	1,694	1,120	2,814
บึงกาฬ	1	1	2
บุรีรัมย์	1,378	914	2,292
มหาสารคาม	1,199	591	1,790
มุกดาหาร	606	254	860
ยโสธร	747	364	1,111
ร้อยเอ็ด	1,569	794	2,363
เลย	767	327	1,094
ศรีสะเกษ	1,721	1,157	2,878
สกลนคร	1,416	683	2,099
สุรินทร์	1,117	775	1,829
หนองคาย	816	411	1,227
หนองบัวลำภู	445	257	702

ตารางที่ 1.2 (ต่อ) แสดงสถิติข้อมูลคนพิการจำแนกตามประเภทความพิการ เพศ และจังหวัด ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2537 ถึงวันที่ 31 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2554

ภาค / จังหวัด	ทางจิตใจและพฤติกรรม หรือออทิสติก		
	ชาย	หญิง	รวม
อำนาจเจริญ	221	125	346
อุดรธานี	593	292	885
อุบลราชธานี	1,025	652	1,677
รวม	20,194	11,172	31,366

ข้อมูล ณ วันที่ 1 สิงหาคม 2554

ที่มา : ข้อมูลประมวลผลจากฐานข้อมูลทะเบียนกลางคนพิการสำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ

จากตารางที่ 1.1 พบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นภาคที่มีจำนวนบุคคลออทิสติกสูงกว่า คือ 31,366 คน แต่กลับมีศูนย์สำหรับเด็กออทิสติกในส่วนภูมิภาคน้อย เมื่อเทียบกับ กรุงเทพมหานครและภาคอื่นๆ<sup>(2)</sup> ในขั้นแรกจึงเลือกจังหวัดที่มีจำนวนผู้ป่วยออทิสติกมากที่สุด 3 อันดับในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากตารางที่ 1.2 คือ ศรีสะเกษ(2,878คน) นครราชสีมา (2,814คน) และ ขอนแก่น(2,807คน) แต่เมื่อพิจารณาจากรายละเอียดในบทที่ 6 พบว่า จังหวัด นครราชสีมา มีความเหมาะสมมากที่สุด

ดังนั้น ศูนย์คุณภาพบำบัดและส่งเสริมศักยภาพเด็กออทิสติกด้วยสัตว์ จังหวัดนครราชสีมา จึงเกิดขึ้นเพื่อเป็นทางเลือกสำหรับช่วยเหลือครอบครัวเด็กออทิสติกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และพื้นที่ใกล้เคียงที่ประสบปัญหาด้านการดูแลรักษา ขาดที่ปรึกษาที่ถูกต้องเหมาะสม ช่วยเหลือ ด้านเศรษฐกิจโดยลดภาระด้านค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการเดินทางไปยังศูนย์บริการส่วนกลาง (กรุงเทพมหานคร) เพิ่มความสัมพันธ์ที่ดีในครอบครัวผ่านการบำบัดด้วยสัตว์และบรรยากาศที่ดีแก่ การพักผ่อนของทุกคนในครอบครัว โดยมีจุดประสงค์เพื่อเป็นโครงการต้นแบบทางเลือกที่มี ผลการวิจัยและแนวทางปฏิบัติที่พิสูจน์แล้วว่าให้ผลเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง เป็นแนวทางใน การบริหารจัดการ หากโครงการประสบความสำเร็จ ได้รับการตอบรับที่ดี ศูนย์คุณภาพบำบัดและ ส่งเสริมศักยภาพเด็กออทิสติกด้วยสัตว์ จังหวัดนครราชสีมาแห่งนี้จะสามารถเป็นต้นแบบเพื่อ กระจายไปยังส่วนต่างๆของประเทศได้ โดยเปลี่ยนแปลงเฉพาะข้อพิจารณาที่แตกต่างกันไปตาม

บริบทของพื้นที่ตั้งโครงการ ได้แก่ จำนวนเด็กออทิสติกในเขตของพื้นที่ให้บริการ หรือชนิดของสัตว์ที่เหมาะสมกับสถานที่ตั้งโครงการ เป็นต้น

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เป็นทางเลือกโครงการด้านการบำบัดเด็กออทิสติก เพื่อพัฒนาศักยภาพให้สามารถใช้ชีวิตในสังคมได้ตามปกติ ให้เป็นที่ยอมรับ และได้รับโอกาสเพื่อสามารถประกอบอาชีพเลี้ยงตนเองได้ในอนาคต
- 1.2.2 เป็นต้นแบบโครงการศูนย์เฉพาะด้านการบำบัดเด็กออทิสติกด้วยสัตว์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและจังหวัดใกล้เคียงในภาคอื่นๆ
- 1.2.3 เป็นศูนย์กลางเผยแพร่ข่าวสารและสนับสนุนข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก รวมไปถึงศาสตร์ต่างๆที่เกี่ยวข้องในรูปแบบต่างๆ เช่น ตำรา เอกสาร สิ่งพิมพ์และสื่อทัศนูปกรณ์ ฯลฯ ส่งเสริมการจัดกิจกรรมต่างๆเกี่ยวกับเด็กออทิสติกให้บุคคลภายนอกทราบ ประสานงานและอำนวยความสะดวกแก่บุคคลภายนอกในการติดต่อองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก
- 1.2.4 เป็นพื้นที่พักผ่อนและส่งเสริมความใกล้ชิดแก่ทุกคนในครอบครัวของเด็กออทิสติก เพื่อกระตุ้นพัฒนาการด้านสังคม และเป็นที่พักผ่อนแก่บุคคลทั่วไปในบริเวณรอบโครงการ

## 1.3 ประโยชน์ของโครงการ

- 1.3.1 ผู้ปกครองของเด็กออทิสติกมีทางเลือกในการบำบัดสำหรับบุตรหลานให้มีพัฒนาการดีขึ้น ในด้านการใช้ชีวิตในสังคม เป็นที่ยอมรับ และได้รับโอกาสในการแสดงศักยภาพเพื่อสามารถประกอบอาชีพที่เลี้ยงตนเองได้
- 1.3.2 หน่วยงานหรือองค์กรอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติกสามารถใช้เป็นต้นแบบเพื่อกระจายความรู้และแนวทางการดำเนินการทั้งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและทั่วประเทศได้
- 1.3.3 ประชาชนทั่วไปได้รับความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเด็กออทิสติก ทราบถึงสาเหตุและการป้องกัน เพื่อช่วยลดอัตราเด็กออทิสติกและช่วยบรรเทาอาการได้ ช่วยประสานงานและให้ความสะดวกในการติดต่อองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.4 เด็กออทิสติกและครอบครัว(และบุคคลทั่วไป) มีความใกล้ชิด และเกิดความอบอุ่นมากขึ้นจากกิจกรรมและการพักผ่อนร่วมกัน ส่งเสริมความอบอุ่น ใกล้ชิดมากขึ้นในครอบครัวเด็กออทิสติก และเป็นสถานที่พักผ่อนของเด็กออทิสติกและครอบครัว รวมทั้งบุคคลทั่วไปที่สนใจ

## 1.4 ขอบเขตการศึกษาโครงการ

- 1.4.1 ผู้รับการบำบัด คือเด็กออทิสติกที่มีช่วงอายุ 3 - 15 ปี
- 1.4.2 สัตว์ที่ใช้บำบัด พิจารณาเลือกสัตว์จากเอกสารทางวิชาการที่มีผลการวิจัย หรือมีการดำเนินการบำบัดโครงการจริง มีผลการดำเนินงานด้านบวกและเป็นที่ยอมรับ
- 1.4.3 สัตว์ที่เหมาะสม สัตว์ที่ใช้ต้องมีความเหมาะสมด้านกายภาพ ลักษณะนิสัยพื้นฐาน งบประมาณการเลี้ยงดู และสามารถอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดนครราชสีมาได้ ซึ่งสรุปแล้วมี 5 ชนิดคือ กระต่าย สุนัข ม้า กระจับปี่ และช้าง โดยกำหนดให้เด็กแต่ละช่วงอายุรับการบำบัดด้วยสัตว์ต่างชนิดกันตามความเหมาะสมของสรีระและพัฒนาการ ทั้งนี้ผู้พิจารณาคือแพทย์ประจำโครงการ
- 1.4.4 องค์ประกอบโครงการ เป็นส่วนส่งเสริม สนับสนุนโครงการให้ดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ประกอบด้วย 7 ส่วนดังนี้
- (1) ส่วนสำนักงานบริหาร เป็นส่วนดำเนินการบริหารจัดการโครงการ ดูแลความเรียบร้อยและพัฒนาโครงการให้เป็นไปตามเป้าหมาย
  - (2) ส่วนการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ เป็นส่วนบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ ทั้งด้านร่างกาย จิตใจและการเข้าสังคมให้กับเด็กออทิสติกด้วยสัตว์ อันประกอบด้วย ช้าง(Elephant Therapy) กระจับปี่(Buffalo Therapy) ม้า(Hippo Therapy) สุนัข(Dog Therapy) และกระต่าย(Rabbit Therapy) ร่วมกับดนตรีบำบัด ศิลปะบำบัด เพื่อให้เด็กออทิสติกมีศักยภาพในการช่วยเหลือตัวเองและสังคม พร้อมทั้งมีพัฒนาการตามวัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (3) ส่วนบริการเผยแพร่ความรู้และให้คำปรึกษา

เป็นส่วนสนับสนุนรวบรวมข้อมูลงานศึกษา วิจัย ให้ความรู้ ข่าวสาร ประชุมร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ สำหรับเด็กออทิสติกและบุคคลทั่วไป

## (4) ส่วนดูแลและอภิบาลสัตว์

เป็นส่วนสนับสนุนในด้านการดูแลสัตว์ในโครงการ เพื่อให้มีสุขภาพและ สมรรถนะแข็งแรงสมบูรณ์ทั้งกายและใจอย่างปลอดภัย เป็นมิตร มี ประสิทธิภาพ และมีคุณสมบัติที่เหมาะสมเพื่อบำบัดเด็กออทิสติก

## (5) ส่วนที่พัก

เป็นส่วนให้บริการที่พักแก่เด็กออทิสติกและผู้ปกครองที่อยู่ในพื้นที่ ห่างไกลจากโครงการหรือต้องรับกักบำบัดอย่างต่อเนื่องลดค่าใช้จ่าย และเพื่ออำนวยความสะดวก

## (6) ส่วนบริการสนับสนุน

เป็นส่วนสนับสนุนให้โครงการสมบูรณ์ขึ้น ทำให้ผู้ใช้โครงการมีคุณภาพ ชีวิตที่ดี ช่วยให้การกิจกรรมภายในโครงการบรรลุเป้าหมายสูงสุด เสริม เอกลักษณ์ แก่ผู้ใช้โครงการนอกจากนี้ยังมีพื้นที่พักผ่อนแก่ครอบครัวของ เด็กออทิสติกที่มาเข้ารับการบำบัดและบุคคลทั่วไปที่สนใจเข้าใช้โครงการ

## (7) ส่วนบริการ

เป็นส่วนบริการโครงการในด้านอาคารและสภาพแวดล้อม เพื่อให้การ ดำเนินกิจกรรมภายในโครงการมีความสะดวกสบาย ปลอดภัยและถูก สุขอนามัยมากขึ้น

## ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเด็กออทิสติก

### 2.1 คำจำกัดความและข้อตกลงเบื้องต้น

**ออทิสติก (Autistic Disorder) หรือ ออทิสซึม (Autism)**

หมายถึง ความผิดปกติของพัฒนาการรูปแบบหนึ่ง ซึ่งมีลักษณะเฉพาะตัว โดยเด็กไม่สามารถพัฒนาทักษะทางสังคม ทักษะทางภาษาและการสื่อความหมายได้เหมาะสมตามวัย ทำให้มีอาการพัฒนาล่าช้าทางการพูด การสื่อสารทางภาษา มีความผิดปกติทางด้านอารมณ์ไม่สนใจบุคคลอื่น และมีความผิดปกติทางพฤติกรรม เช่น ให้ความสนใจเป็นแบบแผนซ้ำๆ ไม่ยืดหยุ่น ชนอยู่ไม่นิ่ง โยกตัว ทำร้ายตนเอง โดยอาการจะแสดงให้เห็นก่อนอายุ 3 ขวบ ความสามารถในการสื่อสาร การใช้จินตนาการ อารมณ์ และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของเด็ก ซึ่งได้รับการวินิจฉัย จากจิตแพทย์เด็กกว่าป่วยเป็นโรคออทิสติก โดยใช้การจำแนกโรคตามDSM IV

**ครอบครัว**

หมายถึง ทุกคนในครอบครัวและในชุมชนที่เด็กออทิสติกอาศัย

**ผู้ปกครอง**

หมายถึง ผู้ที่ดูแลเด็กออทิสติกมาตั้งแต่เริ่มแรกจนถึงปัจจุบัน เป็นผู้ที่ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับความผิดปกติของเด็กมาตลอดระยะเวลาที่ดูแล อาจจะเป็นบิดา มารดา หรือบุคคลอื่นที่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลและนำไปใช้เพื่อการดูแลเด็กออทิสติกได้อย่างถูกต้อง

**แพทย์**

หมายถึง ผู้ทำหน้าที่วินิจฉัย ส่งประเมินทักษะด้านต่างๆ ให้ยาบำบัดอาการความผิดปกติ ให้คำปรึกษา และประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องกับผู้เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก

### นักจิตวิทยา

หมายถึง ผู้ทำหน้าที่ประเมินการปรับและพัฒนาระดับเชาวน์ปัญญา พฤติกรรม อารมณ์ และทักษะด้านสังคมของเด็กออทิสติก รวมทั้งแนะแนวและให้คำปรึกษาแก่ครอบครัวของเด็กออทิสติก

### นักแก้ไขการพูด(นักอรรถบำบัด)

หมายถึง ผู้ทำหน้าที่ประเมินผลการบำบัด รักษาและพัฒนาทักษะการสื่อสารโดยเฉพาะความสามารถในการเข้าใจภาษาท่าทางและภาษาพูด

### นักกายภาพบำบัด

หมายถึง ผู้ทำหน้าที่ประเมินและพัฒนาทักษะการใช้กล้ามเนื้อใหญ่หรือการเคลื่อนไหวของเด็กออทิสติก

### นักกิจกรรมบำบัด

หมายถึง ผู้ทำหน้าที่ประเมิน และพัฒนาทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็ก โดยเฉพาะการทำงานประสานกันระหว่างสายตากับมือของเด็กออทิสติก

### นักดนตรีบำบัด

หมายถึง ผู้ทำหน้าที่ใช้เสียงดนตรี การเล่นดนตรีและการร้องเพลง ในการประเมินและพัฒนาทักษะด้านต่างๆ รวมทั้งปรับพฤติกรรมและอารมณ์ของเด็กออทิสติก

### นักศิลปะบำบัด

หมายถึง ผู้ทำหน้าที่ใช้ศิลปะทุกแขนง ในการประเมินและพัฒนาทักษะด้านต่างๆ รวมทั้งการปรับพฤติกรรมและอารมณ์ของเด็กออทิสติก

### DSM – IV

หมายถึง Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders เป็นหลักในการวินิจฉัยแยกโรคในเด็ก เป็นเกณฑ์การวินิจฉัยโรคของสมาคมจิตแพทย์อเมริกัน (American Psychiatric Association) โดยวิธีนี้ใช้ในการแยกเด็กที่มีอาการใกล้เคียงกับเด็กออทิสติกออกไป เช่น เด็กปัญญาอ่อน เพื่อการรักษาที่ถูกต้องสำหรับเด็กแต่ละอาการ

## การเรียนรู้ร่วม

หมายถึง กระบวนการในการจัดการศึกษาให้แก่เด็กออทิสติกได้เรียนร่วมกับเด็กปกติ โดยคำนึงถึงความสามารถของเด็กที่มีความบกพร่องแต่ละคน เพื่อส่งเสริมให้มีโอกาสได้รับการศึกษา และดำรงชีวิตในสังคมได้ตามปกติอย่างมีความสุข

### - ต้นแบบ

แบบที่ทำขึ้นไว้แต่แรก สิ่งที่สร้างขึ้นเป็นแบบฉบับ ใช้เป็นต้นเค้าสำหรับสร้างสิ่งอื่นให้มีลักษณะเดียวกันหรือคล้ายคลึงกัน หรือแบบดั้งเดิม หรือแบบที่มีมาแต่แรก

### - พื้นที่บำบัด

ส่วนของพื้นที่ใช้สอยที่ใช้เพื่อการบำบัด

## 2.2 ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเด็กออทิสติก

### ออทิสติก คือ

คำว่า "Autism" มีรากศัพท์มาจากภาษากรีกว่า "Auto" ซึ่งแปลว่า "Self" หมายถึง แยกตัว อยู่ตามลำพังในโลกของตัวเอง เปรียบเสมือนมีกำแพงใส หรือกระจกเงา ที่กั้นบุคคลเหล่านี้ ออกจากสังคมรอบข้าง

โรคออทิสติกจัดอยู่ในกลุ่มการวินิจฉัยโรค ที่เรียกว่า พีดีดี หรือ ความบกพร่องของ พัฒนาการแบบรอบด้าน (Pervasive Developmental Disorders; PDDs) พบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้นในทุกประเทศทั่วโลก พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง ถึงแม้ว่ายังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด ก็เชื่อว่าทำอะไรไม่ได้เลย เนื่องจากการดูแลช่วยเหลือในปัจจุบันสามารถช่วยให้เด็กกลุ่มนี้ดีขึ้นได้มาก โดยเฉพาะถ้าได้รับการวินิจฉัย และดูแลช่วยเหลืออย่างเหมาะสมตั้งแต่อายุ น้อยๆ และทำอย่างต่อเนื่อง

### สาเหตุการเป็นออทิสติก

มีความพยายามในการศึกษาถึงสาเหตุของออทิสติก แต่ยังไม่ทราบสาเหตุของความผิดปกติที่แน่ชัดได้ ในปัจจุบันมีหลักฐานสนับสนุนชัดเจนว่าเกิดจากการทำงานของสมองที่ผิดปกติ มากกว่าเป็นผลจากสิ่งแวดล้อม

ในอดีตเคยเชื่อว่าออทิสติก เกิดจากการเลี้ยงดูในลักษณะที่เย็นชา (Refrigerator Mother) แต่จากหลักฐานข้อมูลในปัจจุบันยืนยันได้ชัดเจนว่ารูปแบบการเลี้ยงดูไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้เป็นออทิสติก แต่ถ้าเลี้ยงดูอย่างเหมาะสมก็จะช่วยให้เด็กพัฒนาดีขึ้นได้มาก

ในปัจจุบันพบว่ามีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านพันธุกรรมสูงมาก มีความเชื่อมโยงกับโครโมโซมหลายตำแหน่ง เช่น ตำแหน่งที่ 15q 11-13, 7q และ 16p เป็นต้น คาดว่าในอนาคตอันใกล้จะมีความชัดเจนในเรื่องนี้เพิ่มขึ้น และจากการศึกษาในฝาแฝด พบว่าแฝดเหมือน ซึ่งมีรหัสพันธุกรรมเหมือนกัน มีโอกาสเป็นออทิสติกทั้งคู่สูงกว่าแฝดไม่เหมือนอย่างชัดเจน

คลื่นไฟฟ้าสมอง พบว่ามีความผิดปกติมากกว่าในกลุ่มประชากรปกติ แต่ไม่พบลักษณะจำเพาะที่อธิบายความผิดปกติของการทำงานของสมอง ส่วนในการศึกษาเรื่องของสมองและระบบประสาท พบว่ามีความผิดปกติหลายรูปแบบ มีปริมาตรของสมองเพิ่มขึ้น ยกเว้นสมองส่วนหน้า (Frontal Lobe) และพบว่าเส้นรอบวงของศีรษะปกติในตอนแรกเกิด แล้วเริ่มมากผิดปกติในช่วงวัยเด็กตอนต้นถึงตอนกลาง และในระดับเซลล์ พบว่าเกี่ยวข้องกับจำนวนเซลล์เพอร์กินส์ (Purkinje Cell) ที่ลดลง

ภาพถ่ายระบบประสาท (Neural Imaging) พบความผิดปกติหลากหลายรูปแบบ แต่ยังคงคลุมเครืออยู่ ไม่สามารถอธิบายได้ชัดเจน เช่น Cerebellar Vermis มีความหนาแน่นผิดปกติ Third Ventricle มีขนาดใหญ่ สมองส่วน caudate มีขนาดเล็ก เป็นต้น

ด้านเภสัชวิทยาของระบบประสาท พบว่ามีความเกี่ยวข้องกับสารเคมีสื่อประสาทที่ชื่อ เซโรโทนินโดยมีระดับในเกล็ดเลือดสูงขึ้นแต่ยังไม่สามารถอธิบายได้ชัดเจนว่าเกิดจากอะไร

### อัตราการเกิด

จากข้อมูลหน่วยสุขภาพจิตโรงเรียน โรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์ กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข พบว่าอัตราการเกิดโรคออทิสติก 2-5 คนใน ประชากร 1,000 คน ในจำนวนเด็กออทิสติกพบอัตราส่วนเด็กชายต่อเด็กหญิงเท่ากับ 4-5 : 1 พี่น้องมีโอกาสเป็น 3-7 % พี่น้องมีโอกาสพัฒนาการช้าด้านอื่น ๆ เช่น LD 15 % จากการศึกษาวิจัยปัจจุบันพบว่าเด็กออทิสติกระดับอาการน้อย (Mild Autism หรือ High-functioning Autism) ประมาณ 0.1-0.2 % และระดับอาการรุนแรง (Severe Autism) พบประมาณ 0.02 %

### ลักษณะอาการของเด็กออทิสติก

ลักษณะของเด็กออทิสติกที่สามารถสังเกตได้ คือไม่พูด พูดได้ช้า พูดเป็นภาษาตัวเอง พูดตาม ไม่สบตา แยกตัว ไม่เล่นกับเด็กคนอื่น พฤติกรรมทำร้ายตัวเองเช่นโขกศีรษะกับพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือเวลาต้องการอะไรไม่ใช่นิวซีแต่จะจูงมือพ่อแม่หรือคนดูแลไปหยิบ เป็นต้น จากการศึกษา  
นี้ขอจำแนกลักษณะอาการ ความบกพร่องของเด็กออทิสติกออกเป็น 6 ประเภทดังนี้

#### 1. ความบกพร่องทางปฏิสัมพันธ์สังคม

เด็กออทิสติกมีความบกพร่องในการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม เช่นไม่ค่อยสบตา ไม่มีการแสดงออกทางสีหน้ากิริยาหรือท่าทาง ไม่มีความรู้สึกสนใจร่วมกับคนอื่น ไม่ค่อยยิ้ม ไม่ยอมให้อุ้ม ไม่เฝ้าเข้าหาหรือไม่ร้องไห้เมื่อพ่อแม่เดินจากไป ไม่มาคลอเคลียแสดงความรัก ชอบเล่นคนเดียว

#### 2. ความบกพร่องทางภาษาและการสื่อสาร

เด็กออทิสติกมีปัญหาทางภาษาและการสื่อความหมาย เริ่มพูดได้ช้ากว่าเด็กปกติมาก เมื่อพูดก็ไม่สามารถสื่อความหมายได้ไม่สามารถโต้ตอบกับผู้อื่นได้อย่างเข้าใจ เด็กบางคนมีลักษณะการพูดเลียนแบบประโยคหรือคำสุดท้ายของกลุ่มสนทนา ระดับเสียงที่พูดอาจจะมีความผิดปกติ ใช้ภาษาในรูปแบบแปลก ๆ สลับตำแหน่งในประโยค ชอบสร้างคำแปลก ๆ ที่มีความหมายเฉพาะตัว เด็กบางคนเขียนตัวอักษรกลับด้าน(เหมือนมองตัวอักษรสะท้อนกระจกเงา) เฉพาะตัวอักษรหรือทั้งประโยคจากซ้ายไปขวาตามปกติ ถ้าอาการรุนแรงก็จะเขียนตัวอักษรกลับด้านเริ่มจากขวามาซ้าย

#### 3. ความบกพร่องทางอารมณ์และพฤติกรรม

เด็กออทิสติกบางครั้งจะมีการแสดงออกทางอารมณ์ที่น้อยเกินไปเฉยเมยบางครั้งจะมีการแสดงออกทางอารมณ์ที่ก้าวร้าว ไม่พอใจจะเดิน กิริยารองไหวนอนผิดปกติ มีพฤติกรรมซ้ำๆ โยกตัว โบกมือไปมา หมุนบันไดเครื่องเล่น บางกรณีมีประสาทสัมผัสรับรู้ไวเกินไปทำให้ไม่สามารถทนฟังเสียงบางอย่างไม่ได้เช่นเสียงสุนัขเห่า หรือเสียงคนปิดประตูซึ่งจะทำให้เด็กร้องกรี๊ดหรือโวยวาย บางครั้งมีประสาทรับรู้ไวเกินไปเด็กจะไม่รู้สึกเจ็บปวด แม้เจ็บมีบาดแผลก็ไม่ร้องไห้ มีพฤติกรรมทำร้ายตัวเองบางคนกลับกลัวบางอย่างอย่างไม่มีเหตุผล อีกทั้งนอนไม่อยู่นิ่ง สมาธิสั้น

#### 4. ความบกพร่องการรับรู้ทางประสาทสัมผัส

เด็กออทิสติกมีความบกพร่องในสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ทางการมองเห็น การได้ยิน การสัมผัส การรับกลิ่น และการรับรส ที่แตกต่างกัน เช่นบางคนกลัวสีแดงเมื่อเห็นจะวิ่งหนี บางคนกลัวเสียงกริ่งเมื่อได้ยินจะตกใจตะเกียกตะกาย บางคนกลัวการสัมผัสพื้นก็จะพยายามเข่งเท้าให้มากที่สุด บางคนเอาของเล่นมาส่งดูใกล้ ๆ ตา หรือดมของเล่น เป็นต้น ในระยะแรกที่ยังไม่ได้รับการช่วยเหลือที่เหมาะสม เด็กจะไม่สามารถรับรู้ธรรมชาติของสิ่งเร้าผ่านอวัยวะรับความรู้สึกอันได้แก่ ตา หู จมูก ปาก และผิวหนังได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. ความบกพร่องด้านจินตนาการ

เด็กออทิสติกไม่สามารถแยกเรื่องจริงและเรื่องสมมติ ไม่สามารถเล่นสมมติได้ด้วยตัวเอง บางคนมีความบกพร่องด้านการเลียนแบบท่าทางการเคลื่อนไหว การพูด ซึ่งการเลียนแบบเป็นพื้นฐานสำคัญเกี่ยวกับ การละเล่นของเด็กและเด็กที่ชอบอยู่ในโลกของตัวเอง

## 6. ความบกพร่องด้านการใช้อวัยวะต่าง ๆ

เด็กออทิสติกมีความบกพร่องในการพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก และการทรงตัว ซึ่งทำให้การเคลื่อนไหวขุ่มง่ามไม่คล่องแคล่ว ท่าทางการเดินหรือการวิ่งดูไม่ปกติ การหยิบจับสิ่งของไม่ประสานกัน

## ระดับอาการออทิสติก

แบ่งระดับอาการของโรคออทิสติกเป็น 3 ระดับ

### 1. ระดับอาการน้อย (Mild Autism หรือ High – functioning Autism)

เด็กออทิสติกกลุ่มนี้มีสติปัญญาดี มีพัฒนาการทางภาษาที่ดีพอใช้ สามารถเรียนร่วมกับเด็กปกติได้ บางคนเรียนได้ถึงปริญญาเอก

### 2. ระดับอาการปานกลาง (Moderate Autism)

เด็กออทิสติกกลุ่มนี้มีความล่าช้าในการพัฒนาการด้านภาษาการสื่อสารทักษะสังคม การเรียนรู้ และด้านการช่วยเหลือตัวเองได้

### 3. ระดับอาการรุนแรง (Severe Autism)

เด็กออทิสติกกลุ่มนี้มีความล่าช้าในการพัฒนาการเกือบทุกด้าน ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ และอาจเกิดภาวะอื่น ๆ ร่วมเช่น ปัญญาอ่อน พฤติกรรมรุนแรง เป็นต้น

## วินิจฉัยออทิสติกได้อย่างไร

คู่มือการวินิจฉัยโรคทางจิตเวช ดีเอสเอ็มไอวี (DSM-IV, 1994) โดยสมาคมจิตแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา จัดให้ “โรคออทิสติก” อยู่ในกลุ่ม “พีดีดี” (Pervasive Developmental Disorders; PDDs) หรือ “ความบกพร่องของพัฒนาการแบบรอบด้าน” ซึ่งแสดงอาการอย่างชัดเจนในวัยเด็กก่อให้เกิดพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ทางสังคมและการสื่อสารไม่เป็นไปตามปกติ มีพฤติกรรม ความสนใจ และกิจกรรมที่ผิดไปจากปกติ ความบกพร่องของพัฒนาการแบบรอบด้าน หรือ พีดีดี เทียบเคียงได้เท่ากับคำว่า “ออทิสติก สเปกตรัม” (Autistic Spectrum Disorder) แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ

### 1. ออทิสติก (Autistic Disorder)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

### 2. เร็ทท์ (Rett's Disorder)

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ซีดีดี (Childhood Disintegrative Disorder)
4. แอสเพอร์เกอร์ (Asperger's Disorder)
5. พีดีดี เอ็นไอเอส (Pervasive Developmental Disorder Not Otherwise Specified; PDD-NOS)

สำหรับในที่นี่จะกล่าวถึงเฉพาะเกณฑ์การวินิจฉัยโรคออทิสติกเท่านั้นซึ่งกำหนดหลักเกณฑ์ไว้ดังนี้

A. เข้าเกณฑ์ต่อไปนี้ 6 ข้อหรือมากกว่า จากหัวข้อ (1) (2) และ (3) โดยอย่างน้อย ต้องมี 2 ข้อ จากหัวข้อ (1) และจากหัวข้อ (2) และ (3) อีกหัวข้อละ 1 ข้อ

1. มีคุณลักษณะในการเข้าสังคมที่ผิดปกติ โดยแสดงออกอย่างน้อย 2 ข้อต่อไปนี้
  - 1.1. บกพร่องอย่างชัดเจนในการใช้ท่าทางหลายอย่าง (เช่น การสบตา การแสดงสีหน้า กิริยา หรือ ท่าทางประกอบการเข้าสังคม)
  - 1.2. ไม่สามารถสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนในระดับที่เหมาะสมกับอายุได้
  - 1.3. ไม่แสดงความอยากเข้าร่วมสนุก ร่วมทำสิ่งที่สนใจ หรือร่วมงานให้เกิดความสำเร็จกับคนอื่น ๆ (เช่น ไม่แสดงออก ไม่เสนอความเห็น หรือไม่ชี้ว่าตนสนใจอะไร)
  - 1.4. ไม่มีอารมณ์หรือสัมพันธ์ภาพตอบสนองกับสังคม
2. มีคุณลักษณะในการสื่อสารผิดปกติ โดยแสดงออกอย่างน้อย 1 ข้อต่อไปนี้
  - 2.1. พัฒนาการในการพูดช้าหรือไม่มีเลยโดยไม่แสดงออกว่าอยากใช้การสื่อสารวิธีอื่นมาทดแทน เช่น แสดงท่าทาง
  - 2.2. ในรายที่มีการพูดได้ ก็ไม่สามารถเริ่มพูดหรือสนทนาต่อเนื่องกับคนอื่นได้
  - 2.3. ใช้คำพูดซ้ำหรือใช้ภาษาที่ไม่มีใครเข้าใจ
  - 2.4. ไม่มีการเล่นสมมติที่หลากหลาย คิดเองตามจินตนาการ หรือเล่นเลียนแบบสิ่งต่างๆตามสมควรกับพัฒนาการ
3. มีแบบแผนพฤติกรรม ความสนใจ หรือกิจกรรมที่จำกัด ซ้ำๆ และรักษาเป็นเช่นเดิม โดยแสดงออกอย่างน้อย 1 ข้อ ต่อไปนี้
  - 3.1. หมกมุ่นกับพฤติกรรมซ้ำๆ ตั้งแต่ 1 อย่างขึ้นไป และความสนใจในสิ่งต่างๆ มีจำกัดซึ่งเป็นภาวะที่ผิดปกติทั้งในแง่ของความรุนแรงหรือสิ่งที่สนใจ
  - 3.2. ติดกับกิจวัตร หรือยึดกับบางสิ่งบางอย่างที่ไม่มีประโยชน์โดยไม่ยืดหยุ่น
  - 3.3. ทำกิริยาซ้ำๆ เช่น เล่นสะบัดมือ หมุนตัว โยกตัว
  - 3.4. สนใจหมกมุ่นกับเพียงบางส่วนของวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

B. มีความล่าช้าหรือความผิดปกติก่อนอายุ 3 ปี ในด้านต่างๆ ต่อไปนี้ อย่างน้อย 1 ด้าน

- (1) ปฏิสัมพันธ์กับสังคม
- (2) ภาษาที่ใช้สื่อสารกับสังคม
- (3) เล่นสมมติหรือเล่นตามจินตนาการ

C. ความผิดปกติไม่เข้ากับเรทท์(Rett's Disorder)หรือซีดีดี(Childhood Disintegrative Disorder) ได้ดีกว่า

### เด็กออทิสติกกับการใช้ชีวิตในสังคม

พบว่าออทิสติก จำนวน 2 ใน 3 ยังมีภาวะต้องพึ่งพิงผู้อื่น และต้องการผู้ดูแลตลอดชีวิต ในขณะที่จำนวน 1 ใน 3 สามารถพึ่งพาตนเองได้พอสมควร ต้องการเพียงคำชี้แนะจากผู้ดูแลเป็นระยะเท่านั้น และพบว่ามีร้อยละ 1-2 ที่พึ่งพาตนเองได้เต็มที่ สามารถประกอบอาชีพ เลี้ยงตัวเอง ดำเนินชีวิตได้เหมือนปกติ สิ่งสำคัญที่เป็นตัวบ่งบอกว่า เด็กออทิสติกจะมีแนวโน้มที่ดีหรือไม่ เพียงไร คือ ระดับสติปัญญา และความสามารถในการสื่อสาร จากรายงานวิจัยพบว่า ผู้ที่มีระดับสติปัญญา (ไอคิว) ต่ำกว่า 50 มีอาการชักในช่วงวัยรุ่น หรือยังไม่พูดเมื่ออายุ 5 ปี มักจะมีแนวโน้มไม่ค่อยดีนัก

พบว่าออทิสติก ประมาณร้อยละ 4-32 จะมีอาการชักร่วมด้วย พบได้เมื่ออายุมากขึ้น โดยเฉพาะในช่วงที่เป็นวัยรุ่น ซึ่งยิ่งทำให้มีแนวโน้มไม่ค่อยดี การดูแลช่วยเหลืออย่างเหมาะสม ถูกต้องตามหลักวิชาการ ถ้าเริ่มทำตั้งแต่ช่วงอายุ 3 ขวบปีแรก พบว่าได้ผลดีกว่าการรักษาที่ล่าช้ากว่านั้น ดังนั้นการวินิจฉัยโรคได้เร็ว เริ่มให้การดูแลช่วยเหลือตั้งแต่อายุน้อยๆ และทำอย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด

### 10 แนวทางดูแลช่วยเหลือเด็กออทิสติก

#### 1) ส่งเสริมพลังครอบครัว (Family Empowerment)

ครอบครัวมีบทบาทสำคัญที่สุดในกระบวนการดูแลช่วยเหลือเด็กออทิสติก พลังครอบครัว คือ พลังแห่งความสำเร็จ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับออทิสติก เป็นสิ่งที่เรียนรู้ได้ และมีความจำเป็นต้องเรียนรู้ เพราะจะช่วยให้การดูแลช่วยเหลือเป็นไปในทิศทางที่ถูกต้อง

#### 2) ส่งเสริมความสามารถเด็ก (Ability Enhancement)

ความสามารถในที่นี้ไม่จำเป็นต้องเป็นความสามารถพิเศษเสมอไป แต่คือสิ่งที่เด็กสามารถทำได้ เช่น ส่งเสียง พูด เล่นเป็น ดูแลช่วยเหลือตัวเองได้บ้าง แล้วขยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศฯ ได้จัดทำขึ้น โดยเปิดโอกาสให้เด็กได้ทำบ่อยๆ แล้วสอนเพิ่มในครั้ง  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่องที่ใกล้เคียงกับสิ่งที่เด็กทำได้ ยิ่งทำให้เรียนรู้ได้ง่ายขึ้น และขยายขอบเขตความสามารถการเสริมสร้างโอกาสให้เด็กได้เล่นของเล่นที่หลากหลาย ได้ทำกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น ดนตรี กีฬา งานศิลปะต่างๆ ช่วยงานที่พ่อแม่ทำ ก็จะช่วยให้เด็กมีโอกาสดังกล่าวให้เห็นเพิ่มขึ้น

### 3) ส่งเสริมพัฒนาการ (Early Intervention)

การส่งเสริมพัฒนาการ คือการจัดกิจกรรมเพื่อใช้ในการส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการเป็นไปตามวัย โดยยึดหลักและลำดับขั้นพัฒนาการของเด็กปกติ ควรทำตั้งแต่อายุน้อย ทำอย่างเข้มข้น สม่ำเสมอ และต่อเนื่องในระยะเวลาที่นานพอ การออกแบบการฝึกต้องให้เหมาะสมตามสภาพปัญหา ความสามารถ และความเร็วในการเรียนรู้ของแต่ละคนที่มีความแตกต่างกัน

ทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ที่ควรเริ่มฝึกเป็นอันดับแรก เพื่อดึงเด็กออกจากโลกส่วนตัวของเขาเองมาเรียนรู้โลกภายนอก ควรเน้นในเรื่องการมองเห็น สบตา การมีสมาธิ การฟัง และทำตามคำสั่ง การฝึกทักษะเหล่านี้ในระยะเริ่มต้นจะใช้เวลานาน และเห็นการเปลี่ยนแปลงช้า ทำให้เกิดความเครียดทั้งกับผู้ปกครองและตัวเด็กเอง แต่เมื่อเด็กมีทักษะพื้นฐานเหล่านี้ดีแล้วการต่อยอดในทักษะที่ยากขึ้นก็จะไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไป

### 4) พฤติกรรมบำบัด (Behavior Therapy)

โปรแกรมพฤติกรรมบำบัดประกอบด้วย การวิเคราะห์พฤติกรรมแบบประยุกต์ (Applied Behavior Analysis - ABA) และกระบวนการฝึกปรับพฤติกรรม (Behavioral Modification Procedure) มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมที่เหมาะสมให้คงอยู่ต่อเนื่อง หยุดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาและสร้างพฤติกรรมใหม่ที่ต้องการ

การทำพฤติกรรมบำบัดตั้งแต่อายุน้อยและทำอย่างต่อเนื่องพบว่าช่วยเสริมสร้างทักษะด้านภาษา ด้านสังคม และทักษะอื่นๆ นอกจากนี้ยังช่วยลดระดับความเครียดของผู้ปกครองด้วย

เทคนิคที่ใช้มีพื้นฐานมาจากหลักการของทฤษฎีการเรียนรู้ เทคนิคที่ใช้ได้ผลดีคือการให้แรงเสริม เมื่อมีพฤติกรรมที่ต้องการ แรงเสริมมีทั้งสิ่งที่จับต้องได้ เช่น ขนม ของเล่น สตีกเกอร์ และสิ่งที่จับต้องไม่ได้ เช่น คำชมเชย ตบมือ ยิ้มให้ กอด เป็นต้น

### 5) การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ (Medical Rehabilitation)

การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ประกอบด้วย การแก้ไขการพูด กิจกรรมบำบัด หรือกายภาพบำบัด (ในรายที่มีปัญหาด้านกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหวร่วมด้วย)

การแก้ไขการพูด(Speech Therapy) ถ้าเด็กพูดได้เร็วโอกาสที่จะมีพัฒนาการทางภาษาใกล้เคียงปกติก็จะเพิ่มมากขึ้นและการใช้ภาษาที่ไม่เหมาะสมลดลงผู้เชี่ยวชาญที่แก้ไขการพูด คือ“นักแก้ไขการพูด” (Speech Therapist/ Speech Pathologist) แต่ผู้ที่มีบทบาทสำคัญคือผู้ปกครองซึ่งอยู่ใกล้ชิดกับเด็ก ผู้ปกครองสามารถกระตุ้นให้มีการพูดได้โดยผ่านการเล่นได้เช่นกัน สร้างสถานการณ์ที่กระตุ้นให้เกิดการสื่อสารขึ้น เช่น เวลาเล่นต่อจิ๊กซอว์ อาจเอาไปซ่อนชิ้นหนึ่งเพื่อให้เด็กถามหา หรือ เอารองเท้าของคนอื่นมาให้เด็กใส่ เพื่อให้เด็กบอกว่า“ไม่ใช่” หรือถามหารองเท้าของตนเอง

การพูดเป็นวิธีการสื่อความหมายที่สำคัญที่สุด หากยังไม่สามารถพูดได้ จำเป็นต้องหาวิธีการอื่นมาทดแทน เพื่อให้สามารถบอกความต้องการของตนเองได้ เรียกวิธีการเหล่านี้ว่า การสื่อความหมายทดแทน (Augmentative and Alternative Communication; AAC) เพื่อใช้ทดแทนการพูดเป็นการชั่วคราวหรือโดยถาวรในรายที่มีความบกพร่องทางการพูดอย่างรุนแรง ตัวอย่างเช่น กลวิธีการรับรู้ผ่านการมอง (Visual Strategies) โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสาร(Pictur Exchange Communication System; PECS) เครื่องโอบา(Communication Devices)และโปรแกรมปราคาสรีย์ เป็นต้น

#### กิจกรรมบำบัด (Occupational Therapy)

เป็นการประยุกต์กิจกรรม หรือกิจกรรมมาใช้ในการตรวจประเมิน วินิจฉัย ส่งเสริม บำบัดรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพ ให้สามารถกลับไปดำรงชีวิตในสังคมได้ ช่วยเสริมสร้างสมาธิ ทักษะการคิด พัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กและการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อ ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ โดยนักกิจกรรมบำบัด (Occupational Therapist) จะเป็นผู้ที่ประยุกต์ใช้กิจกรรมต่างๆ มาช่วยในการบำบัดเด็ก ตามสภาพปัญหาของแต่ละคน

#### 6) การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการศึกษา (Educational Rehabilitation)

การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการศึกษา มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มทักษะพื้นฐาน ด้านสังคม การสื่อสาร และทักษะทางความคิด ซึ่งทำให้เกิดผลดีในระยะยาว โดยเนื้อหาหลักสูตรจะเน้นการเตรียมความพร้อม เพื่อให้เด็กสามารถใช้ในชีวิตประจำวันจริงๆ ได้ แทนการฝึกแต่เพียงทักษะทางวิชาการเท่านั้น แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualized Education Program; IEP) จำเป็นต้องออกแบบให้เหมาะสมกับความสามารถ ความบกพร่อง และความสนใจของเด็กแต่ละคน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ง่าย ไม่สับสน เด็กสามารถนำทักษะที่ได้จากชั้นเรียนไปใช้ในห้องเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันมีทางเลือกในการศึกษาเพิ่มขึ้น ทั้งในรูปแบบโรงเรียนการศึกษาพิเศษ เฉพาะทาง โรงเรียนเรียนร่วม ห้องเรียนคู่ขนาน ห้องเรียนปกติ รวมถึงการศึกษานอกโรงเรียน และการศึกษาตามอัธยาศัย

#### 7) การฟื้นฟูสมรรถภาพทางสังคม (Social Rehabilitation)

การฟื้นฟูสมรรถภาพทางสังคม ประกอบด้วย การฝึกฝนทักษะในชีวิตประจำวัน และการฝึกฝนทักษะสังคม เพื่อให้บุคคลออทิสติกสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้ตามปกติ การฝึกฝนทักษะในชีวิตประจำวัน (Activity of Daily Living Training) ควรมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ในเรื่องกิจวัตรประจำวัน ให้เด็กสามารถทำได้ด้วยตนเองเต็มความสามารถที่เขาจะมีอยู่ โดยต้องการความช่วยเหลือน้อยที่สุด ในการฝึกฝน เด็กจำเป็นต้องเรียนรู้จนสามารถปฏิบัติได้ และเกิดเป็นความเคยชิน ติดตัวไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ เพื่อให้เด็กช่วยเหลือตัวเองได้ตามศักยภาพ ลดการดูแลของพ่อแม่หรือผู้ปกครอง และเกิดความภาคภูมิใจ เมื่อเขาสามารถทำอะไรได้ด้วยตัวเอง

#### การฝึกฝนทักษะสังคม (Social Skill Training)

ทักษะสังคม เป็นความบกพร่องที่สำคัญของเด็กออทิสติก ดังนั้นจึงต้องให้การฝึกฝนด้านนี้เป็นพิเศษ ซึ่งทำได้โดยจำลองเหตุการณ์ หรือสถานการณ์ทางสังคมต่างๆ เพื่อให้ทดลองปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ หรือการสอนโดยให้จดจำรูปแบบบทสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อนำมาใช้โดยตรง

การสอนเรื่องราวทางสังคม (Social Story) ซึ่งมี แครอล เกรย์ (Carol Gray) เป็นต้นตำรับจะกำหนดเรื่องราว หรือสถานการณ์ต่างๆ ในสังคม มาสอนเด็ก เน้นลักษณะทางสังคมที่สำคัญ ปฏิบัติได้ตอบที่คาดหวังจะเกิดขึ้นจากเด็กทั่วไป และจากเด็กออทิสติก รวมถึงเหตุผลที่แสดงปฏิกริยาได้ตอบเช่นนั้น เพื่อช่วยให้เด็กออทิสติกสามารถเข้าใจสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคม เข้าใจอารมณ์ ความรู้สึกของผู้อื่น และวิธีปฏิบัติตนที่เหมาะสมในสถานการณ์นั้นๆ สามารถปรับตัวเข้าสังคมได้ ลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหา

#### 8) การฟื้นฟูสมรรถภาพทางอาชีพ (Vocational Rehabilitation)

แนวความคิดการฟื้นฟูสมรรถภาพทางอาชีพ ในปัจจุบันเปลี่ยนจากการให้ทำงานในสถานพยาบาล หรือโรงงานในอารักขา มาสู่ตลาดแรงงานจริง หรือการประกอบอาชีพส่วนตัว ภายใต้การชี้แนะ การฝึกอาชีพ การจัดหางาน และการสนับสนุนอย่างเป็นระบบ เพื่อไปสู่เป้าหมายให้บุคคลออทิสติกสามารถทำงาน มีรายได้ และดำรงชีวิตโดยอิสระพึ่งพาผู้อื่นน้อยที่สุด จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมทักษะที่จำเป็นในการทำงาน เช่น การตรงต่อเวลา การปรับตัวเข้ากับหัวหน้างาน และเพื่อนร่วมงาน ความปลอดภัยในการ

ทำงาน เป็นต้น และฝึกทักษะพื้นฐานเฉพาะทางอาชีพ ควบคู่กันไป บุคคลออทิสติกสามารถประกอบอาชีพได้ปกติ ตามความถนัดของแต่ละคน ถ้ามีการเตรียมความพร้อมอย่างเหมาะสม และสังคมมีความเข้าใจ เปิดโอกาสให้

#### 9) การรักษาด้วยยา (Pharmacotherapy)

การรักษาด้วยยาไม่ได้มีเป้าหมายเพื่อรักษาให้หายขาดจากออทิสติกโดยตรง แต่นำมาใช้เพื่อบรรเทาอาการบางอย่างที่เกิดร่วมด้วย เด็กไม่จำเป็นต้องรักษาด้วยยาทุกคน และเมื่อทานยาแล้วก็ไม่จำเป็นต้องทานต่อเนื่องไปตลอดชีวิตเช่นกัน แพทย์จะพิจารณาปรับขนาดยา หรือหยุดยา เมื่ออาการเป้าหมายทุเลาลงแล้ว

ในปัจจุบันยังไม่พบว่ามียาตัวใดที่ช่วยแก้ไขความบกพร่องด้านการสื่อสารและด้านสังคม ซึ่งเป็นปัญหาหลักของเด็กออทิสติกได้ ส่วนยาที่นำมาใช้พบว่ามีประโยชน์ในการลดพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่ง ไม่มีสมาธิ หุนหันพลันแล่น ก้าวร้าว และหมกมุ่น

#### 10) การบำบัดทางเลือก (Alternative Therapy)

เป็นแนวทางการบำบัดที่ใช้เสริมแนวทางการบำบัดรักษาหลักให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลเพิ่มขึ้น การบำบัดทางเลือกได้แก่

##### ศิลปะบำบัด (Art Therapy)

คือการนำศิลปะมาช่วยเสริมสร้างให้เด็กออทิสติกมีสมาธิที่ดีขึ้น ซึ่งช่วยลดอาการอยู่ไม่นิ่งทำให้เด็กมีความรู้สึกเพลิดเพลินผ่อนคลายความเครียด มีทักษะทางการคิดมากขึ้น มีพัฒนาการทางกล้ามเนื้อมัดเล็กโดยกล้ามเนื้อจะมีการทำงานประสานกันผ่านกิจกรรมทางศิลปะ นอกจากนี้ศิลปะยังช่วยพัฒนาศักยภาพในด้านการเรียน การเล่น และการแสดงออก เป็นการระบายความรู้สึกนึกคิด และจัดการกับความรู้สึกของตนเองได้ สามารถสื่อสารกับผู้คนรอบข้างได้

สำหรับกิจกรรมทางศิลปะมีหลากหลายรูปแบบเช่น การเขียนลายเส้น การวาดรูป คนสัตว์สิ่งของต่าง ๆ การระบายสีน้ำหรือสีโปสเตอร์หรือสีชอล์ค ด้วยพู่กันหรือพองน้ำหรือ มือ การตัดการปะกระดาษหรือใบไม้แห้ง และการปั้นดินเหนียวหรือแป้ง เป็นต้น สำหรับการประเมินผลจะไม่เน้นที่ความสวยงามของผลงานทางศิลปะ แต่เน้นที่การพัฒนาทางพฤติกรรม และสังคมที่เป็นไปในแนวทางดีขึ้น

##### ดนตรีบำบัด (Music Therapy)

คือการนำดนตรีมาประยุกต์ช่วยเสริมสร้างพัฒนาการด้านกาย สังคม และอารมณ์ตลอดจนสติปัญญา เด็กออทิสติกจะได้เรียนรู้องค์ประกอบดนตรี เช่น จังหวะ ระดับเสียง ท่วงทำนอง การร้อง การเต้น และเกมเคลื่อนไหว โดยนักดนตรีบำบัดจะเป็นผู้วางแผนการบำบัดผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ทางดนตรี สำหรับการประเมินผลจะไม่เน้นที่

ความเก่งความสามารถของการเล่นดนตรี แต่เน้นที่พัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม

#### ธาราน้ำบำบัด (Hydro Therapy)

โดยการใช้กระแสน้ำวนตัวที่มีมาตั้งแต่สมัยโบราณ ใช้ทั้งน้ำอุ่น (อุณหภูมิ 30 - 34 องศาเซลเซียส) และน้ำเย็นในการรักษาคุณภาพบำบัดซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือการออกกำลังฝึกบริหารภายในน้ำและการรักษาด้วยคุณสมบัติของน้ำ ระยะเวลาขึ้นอยู่กับสภาพร่างกายของเด็กออทิสติกแต่ละคน ผลการรักษาคือเพิ่มความสามารถในการท างานของร่างกาย ทำให้การเดินและการทรงตัวดีขึ้น สามารถลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ ช่วยผ่อนคลายทั้งร่างกายและจิตใจ ช่วยฝึกการทำงานของกล้ามเนื้อที่อ่อนแรง และเพิ่มความแข็งแรงความทนทานของกล้ามเนื้อ

#### การบำบัดด้วยสัตว์ (Animal Therapy)

คือโปรแกรมที่นำสัตว์มาใช้บำบัดรักษาเด็กออทิสติก เพื่อเสริมสร้างสมาธิ ทำให้การรับรู้สัมผัส การสร้างสัมพันธ์ภาพ และการตอบสนองทางอารมณ์ของเด็กดีขึ้น อีกทั้งเพิ่มความไว้วางใจผู้อื่น เพิ่มแรงจูงใจในการท ากิจกรรมต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง สัตว์ที่นำมาใช้บำบัดต้องมีการคัดเลือกและฝึกฝนมาเป็นอย่างดี ได้แก่ ช้าง โลมา (Dolphin) ม้าแคระ (Pony) และสุนัข เป็นต้น

การบำบัดด้วยช้างไทย นันทณี เสถียรศักดิ์พงศ์ และทีมงานวิจัย (2549 : บทความ) พบว่าภายหลังจากทำการทดลองพบว่าโปรแกรมบำบัดด้วยช้างไทยแบบเข้มข้น (Intensive Program) สามารถเพิ่มการท างานของสมองและประสาทความรู้สึกดีขึ้น อีกทั้งทำให้การปรับตัวของเด็กออทิสติกดีขึ้น เช่น พฤติกรรมไม่อยู่นิ่ง และเดินอย่างไม่มีความหมาย สำหรับเด็กออทิสติกที่หลีกเลี่ยงการสัมผัส หนีเสียง ที่น้ำกระเซ็นใส่ไม่ได้ ต้องเปลี่ยนทันที ภายหลังจากพบว่าสามารถทนใส่ได้ตลอดทั้งวัน รวมถึงความสามารถในการสื่อความหมาย ทักชะการเข้าสังคม และการควบคุมการทรงตัว

การบำบัดด้วยม้า คุณอรรัตน์ คุ่มทรัพย์ ได้จัดทำเว็บไซต์ที่เกี่ยวกับอาชาน้ำบำบัด จากข้อมูลทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งจากสมาคมขี่ม้าเพื่อการบำบัดแห่งสหรัฐอเมริกา (AHA) ว่าม้านอกจากมีส่วนช่วยบำบัดรักษาทางร่างกายโดยตรงแล้ว ม้า ยังมีส่วนช่วยบำบัดผู้ที่มีปัญหาทางด้านระบบประสาท สติปัญญา และอารมณ์ได้ โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กออทิสติก และสมาธิสั้น เด็กที่มีภาวะออทิสซึมนั้น นอกจากจะไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหว การทรงตัว และการประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ได้แล้ว เด็กยังมีอาการสูญเสียทางด้านสังคมและไม่สามารถมีปฏิริยาต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคลได้ ทำให้เด็กอยู่ในโลกของตัวเอง ไม่ติดต่อกับใคร การค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูญเสียการสื่อความหมายด้วยการพูด และไม่ใช้คำพูด นอกจากนี้ยังมีพฤติกรรมไม่  
 อยู่หนึ่ง มีการกระทำหรือความสนใจซ้ำซากด้วย ดังนั้นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยเด็กกลุ่มนี้  
 ได้ก็คือ การพยายามดึงเขาออกมาสัมผัส และรับรู้โลกภายนอก โดยมีม้าเป็นเสมือน  
 สื่อกลางที่นอกจากจะพาเขาโลดแล่นไปมาแล้ว ยังช่วยเชื่อมโยงก่อเกิดความสัมพันธ์  
 กับคนอื่น เรียนรู้ที่จะสื่อสารกับโลกภายนอกมากขึ้น

การบำบัดด้วยโลมา (Dolphin Therapy) อาจารย์สถิตฐิธรรม เพ็ญสุขชัย

ผู้เชี่ยวชาญด้านรังสีออราและคลื่นเสียงบำบัด สถาบันเทคโนโลยีทางจิตที่ท่า  
 การศึกษาเรื่องโลมาบำบัด กล่าวว่เสียงโลมาจะมีคลื่นความถี่ที่เรียกว่า อัลตราไซ  
 นิค ซึ่งเป็นคลื่นความถี่พิเศษที่สามารถปรับคลื่นสมองของมนุษย์ให้เกิดความสมดุล  
 และผ่อนคลายได้เป็นอย่างดี โดยจะเข้ามากระตุ้นที่สมองมนุษย์ทำให้หลัง  
 สารเอ็นโดรฟิน หรือสารแห่งความสุขออกมาในระหว่างนั้นเสียงยังกระตุ้นทำให้ต่อม  
 ไรท์อัสสันสะเทือน และเกิดกระบวนการทางอารมณ์ที่ทำให้เกิดความรู้สึกในทางบวก  
 คลายเครียดได้

จากการทดลองกว่า 9 ปี ทำให้อาจารย์สถิตฐิธรรมพบว่า การฟังเสียงโลมาวันละ  
 28 นาที- 1 ชั่วโมง ภายใต้การเปิดรับของประสาทสัมผัสอย่างเต็มที่ ใน 2-3 สัปดาห์  
 จะทำให้จิตได้รับการปลดปล่อยและสมองได้เกิดการผ่อนคลายอย่างเต็มที่ อีกทั้ง  
 หากได้ลงไปว่ายน้ำและสัมผัสกับโลมาก็จะทำให้เกิดอาการที่ว่ใจและผ่อนคลาย  
 มากขึ้น เพราะโลมามีพัฒนาการเท่ากับเด็ก 7-10 ขวบ จึงมีการน าววิธีการเหล่านี้มา  
 ช่วยในผู้ป่วยที่มีอาการซึมเศร้า นอนไม่หลับ เด็กออทิสติก สมาธิสั้น ภูมิแพ้ สตรีที่  
 ปวดรอบเดือน และสามารถกระตุ้นพัฒนาการของทารกในครรภ์ได้

## 2.3 แนวทางการดูแลสำหรับเด็กออทิสติก

### ปรัชญาในการพัฒนาเด็กออทิสติก

ผู้ทำงานเกี่ยวข้องกับออทิสติกพึงระลึกถึงปรัชญาเบื้องต้นดังนี้

1. การตระหนักถึงความมีสิทธิการยอมรับและเคารพในสิทธิของบุคคล และศักดิ์ศรีของ  
 ความเป็นมนุษย์
2. การดำรงชีวิตอย่างเด็กทั่วไป เด็กควรได้รับการสนับสนุนและช่วยเหลือในการดำรงชีวิต  
 ประจำวันทั้งในบ้าน โรงเรียนและสังคมด้วยการให้เด็กได้ช่วยเหลือตนเองให้มากที่สุด  
 เท่าที่จะเป็นไปได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ เด็กควรได้เรียนโรงเรียนหรือชั้นเรียนที่เหมาะสมกับสภาพความต้องการที่จำเป็นของแต่ละบุคคล โดยมีการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้
4. การยอมรับนับถือในความเฉพาะของบุคคล หมายถึง การยอมรับในความแตกต่างของแต่ละบุคคล ทุกคนมีศักยภาพของตนเองและสามารถพัฒนาตนเองได้จนเต็มศักยภาพ

### แนวคิดและรูปแบบในการให้ความช่วยเหลือเด็กออทิสติก

เด็กออทิสติก เป็นเด็กที่มีปัญหาด้านพฤติกรรม ดังนั้น การปรับพฤติกรรมที่เป็นปัญหาการส่งเสริมฟื้นฟูและพัฒนาพฤติกรรมที่เหมาะสมจึงจำเป็นสำหรับเด็กออทิสติกมากกาดำเนินการจึงจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องใกล้ชิดกับเด็ก โดยเฉพาะฝ่ายพ่อแม่ ผู้ปกครอง ฝ่ายแพทย์ จิตแพทย์ นักบำบัด และฝ่ายครูอาจารย์ ทั้ง 3 ฝ่ายต้องประสานงานอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง



แผนภาพที่ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ความช่วยเหลือของเด็กออทิสติก

ที่มา : พิน สีนองวงศ์. 2549-2550. "ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการและการศึกษาเด็กออทิสติก." วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

## การศึกษาอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่าง เป็นการศึกษาอาคารประเภทเดียวกันหรือใกล้เคียงกับโครงการ ซึ่งนำมาศึกษาและวิเคราะห์หาข้อดีและข้อเสีย ปัญหาของอาคารที่เกิดขึ้นจริง เพื่อนำไปใช้ในการ ออกแบบโครงการสถาบันพัฒนาทักษะเด็กออทิสติก เพื่อช่วยให้เข้าใจถึงลักษณะโครงการที่จะทำ การออกแบบได้ดียิ่งขึ้น โดยแบ่งหัวข้อในการศึกษา ดังนี้

- (1) ด้านข้อมูลทั่วไปและการดำเนินงานของโครงการ
- (2) ด้านประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
- (3) ด้านที่ตั้งและลักษณะการออกแบบอาคาร
- (4) ด้านพื้นที่ใช้สอย
- (5) ด้านการสัญจรของผู้ใช้สอยอาคาร
- (6) ด้านงานระบบและโครงสร้าง
- (7) สรุปข้อดี ข้อเสียของโครงการ

### 3.1 การศึกษาอาคารประเภทเดียวกันภายในประเทศ

- 3.1.1 ศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ (Special Child Centre), เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร
- 3.1.2 มูลนิธิสถาบันแสงสว่าง (S.S.S.), เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร
- 3.1.3 โครงการการศึกษาพิเศษ 2 ศูนย์วิจัยการศึกษาเพื่อเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร
- 3.1.4 โครงการกระบือบำบัด ศูนย์อนุรักษ์กระบือไทย ศูนย์การทหารปืนใหญ่, อำเภอ เมืองลพบุรี จังหวัด ลพบุรี
- 3.1.5 โครงการใช้ม้าบำบัดเด็กพิเศษ กองกำกับการ 4 ตำรวจม้าบางบอน, เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 การศึกษาอาคารประเภทเดียวกันในต่างประเทศ

3.2.1 The M.I.N.D. Institute at the University of California Davis Medical, California USA

3.2.2 Cesar Chavez Elementary School, California USA

### 3.1 การศึกษาอาคารประเภทเดียวกันภายในประเทศ

3.1.1 ศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ (Special Child Centre)



ภาพที่ 3.1 และ 3.2 แสดงทางเข้าอาคารศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กออทิสติก

ที่มา : พิณ ดินอูนวงศ์. 2549-2550. "ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการและการศึกษาเด็กออทิสติก." วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

#### (1.) ด้านข้อมูลทั่วไปและการดำเนินงานของโครงการ



ภาพที่ 5.3 แสดงที่ตั้งของศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กออทิสติก

ที่มา : นนทน์ จำบุญรอด. 2551-2552. "สถาบันพัฒนาการทักษะเด็กออทิสติก." วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งโครงการ 82/131 ถนนพัฒนาการ แขวงประเวศ เขตประเวศ  
 กรุงเทพมหานคร 10250  
 เวลาทำการ วันอังคาร-วันศุกร์ 13.00 – 20.00 น. (หยุดวันจันทร์)  
 เสาร์- อาทิตย์ 9.00 – 19.00 น.

ศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ Special Child Center เป็นโครงการขนาดกลางที่รับเด็กในกลุ่มเด็กพิเศษ (รวมถึงเด็กออทิสติก) ที่มีพัฒนาการล่าช้าหรือบกพร่องทางด้านต่างๆเข้ารับการรักษา โดยจำกัดอายุไม่เกิน 6 ปีซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะเป็นเด็กเล็กในระดับอนุบาลที่เข้ามาใช้บริการส่วนในเด็กโตมีเป็นจำนวนเล็กน้อย อายุไม่เกิน 20 ปี โดยประมาณ

ศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ Special Child Center โครงการแรกเกิดขึ้นที่จังหวัดเชียงใหม่ เกิดขึ้นจากแนวความคิดของผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาพร ชินชัย อาจารย์ประจำภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ต้องการให้มีศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษที่สมบูรณ์แบบ ทั้งในด้านอุปกรณ์เฉพาะทาง และมีบุคลากรเฉพาะด้านที่สามารถ ให้การกระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษได้อย่างเป็นองค์รวม ไม่ว่าจะเป็นนักกิจกรรมบำบัด นักแก้ไขการพูด และนักการศึกษาพิเศษรวมถึงแพทย์ทางจิตเวชเด็ก จากแนวความคิดดังกล่าวจึงทำให้ ดร.สุพิน ฉายศิริไพบูลย์ คุณพรชัย เต็มทรัพย์สิน และคุณอาภาวี วังตระกูล ได้ร่วมกันสานต่อทำให้เกิดเป็นรูปธรรมขึ้นมา จึงได้เปิดศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ Special Child Center ณ ชั้น 5 โรงพยาบาลเชียงใหม่ ราม 1 ขึ้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2545 เพื่อเป็นโครงการนำร่อง ต่อมาจึงเป็นที่กรุงเทพที่จัดตั้งโครงการ ศูนย์พัฒนาการเด็กพิเศษ และได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี จากกลุ่มผู้ปกครองเด็กที่มีความบกพร่อง

โปรแกรมภายในศูนย์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท เนื่องจากเด็กที่เข้ารับบริการส่วนใหญ่นั้น เป็นเด็กที่เรียนอยู่ในโรงเรียนในช่วงเวลาปกติด้วยจึง จำเป็นต้องจัดโปรแกรมแยกออกเป็น 2 ภาค ดังนี้

1. โปรแกรมหลักที่จะบริการในช่วงเปิดภาคเรียน
2. โปรแกรมในช่วงปิดภาคฤดูร้อน

รายละเอียดการบริการในแต่ละโปรแกรมมีดังนี้

1. โปรแกรมในช่วงเปิดภาคเรียน แบ่งเป็น 3 โปรแกรมดังนี้

- 1.1 กิจกรรมบำบัด ( Occupational Therapy )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นโปรแกรมกระตุ้นพัฒนาการเด็กเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาพัฒนาการล่าช้าคลาน ยืน เดิน วิ่ง ไม่สมวัย พูดช้า สมาธิสั้น ชน อยู่ไม่นิ่ง โดยเด็กจะได้รับการดูแลเป็นรายบุคคลจากผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาการเด็ก ( นักกิจกรรมบำบัด ) ซึ่งเด็กแต่ละคนจะได้รับการส่งเสริมเฉพาะด้านอย่างจริงจังและตรงประเด็นปัญหา

### 1.2 การแก้ไขการพูด ( Speech Therapy )

เป็นการแก้ไขการพูดให้แก่เด็กที่มีปัญหาทั้งทางด้านภาษาและด้านการพูดเช่น พูดช้า พูดไม่ชัด รวมถึงการพูดสื่อสารความหมายไม่ถูกต้อง โดยนักแก้ไขการพูดจะช่วยแก้ไขปัญหาให้น้องๆเป็นรายบุคคลอย่างถูกต้องเหมาะสม ตามภาวะอาการและความบกพร่อง

### 1.3 การศึกษาพิเศษ ( Special Education )

เป็นการสอนเสริมเฉพาะรายบุคคลโดยนักการศึกษาพิเศษ เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาด้านการเรียนรู้ในเชิงวิชาการเหมาะสำหรับเด็กที่ไม่สามารถเข้าใจในเนื้อหาสาระที่ครูสอนในห้องเรียนได้หรือเรียนไม่ทันกับเด็กคนอื่นๆ

โปรแกรมทั้งหมดนี้จะกระทำในเวลา 13.00 – 20.00 ของวันอังคาร – วันศุกร์ ซึ่งเป็นวันปกติในการเรียนของโรงเรียนปกติทั่วไป ดังนั้นเวลาในการบริการในภาคเรียนปกติจึงเป็นช่วงบ่าย

## 2. โปรแกรมในช่วงปิดภาคฤดูร้อน

จะเป็นกิจกรรมลักษณะการเข้า camp ซึ่งจะจัดทำทั้งภายในศูนย์และนอกศูนย์ ซึ่งในช่วงปิดภาคเรียนปกติจากโรงเรียนแล้วสำหรับผู้ปกครองที่ต้องการความต่อเนื่องในการบำบัดทักษะสามารถเข้ารับการบริการจากศูนย์ในช่วงปิดเทอมได้ ซึ่งช่วงเวลาในการบริการจะปรับเป็น ช่วงเช้า – ช่วงบ่าย แทน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เหมาะจะทำกิจกรรมกลางแจ้งได้ดีกว่าช่วงบ่ายด้วย นอกจากการทำกิจกรรมในลักษณะการเข้า camp แล้ว ยังมีโปรแกรมเสริมอีก ดังนี้

### 2.1 โปรแกรม Hand writing Club

โปรแกรมที่จัดขึ้นพิเศษที่จัดเองโดยศูนย์ เพื่อช่วยเตรียมความพร้อมในการเขียนให้แก่เด็กวัย 4 ปี ขึ้นไป ในแต่ละครั้งเด็กจะได้รับการฝึกกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหว รวมทั้งการจับดินสอที่ถูกต้อง ผ่านกิจกรรมกลุ่ม ( 2-4 คน )

### 2.2 โปรแกรม Buddy Club

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรมกลุ่มที่จัดขึ้นพิเศษ เพื่อส่งเสริมทักษะทางสังคมช่วยให้เด็กรู้จักการเข้าสังคม การรอคอย การแข่งขัน การเคารพกฎกติกา การรู้แพ้รู้ชนะ และช่วยพัฒนาความมั่นใจตัวเอง กล้าคิด กล้าแสดงออก แบ่งเป็น

- + Preschool Buddy Club      อายุ 3 – 5 ปี
- + Primary Buddy Club        อายุ 6 – 10 ปี

## (2.) ด้านประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

### 1. บุคลากรและเจ้าหน้าที่ของศูนย์

- ผู้อำนวยการ                      1 คน
- ผู้จัดการ                              1 คน
- นักกิจกรรมบำบัด                  13 คน
- นักการศึกษาพิเศษ                2 คน
- นักแก้ไขการพูด                  2 คน
- ฝ่ายบริการ/ประชาสัมพันธ์        1 คน
- แม่บ้าน                                2 คน
- ยามรักษาความปลอดภัย        2 คน

### 2. เด็กนักเรียน

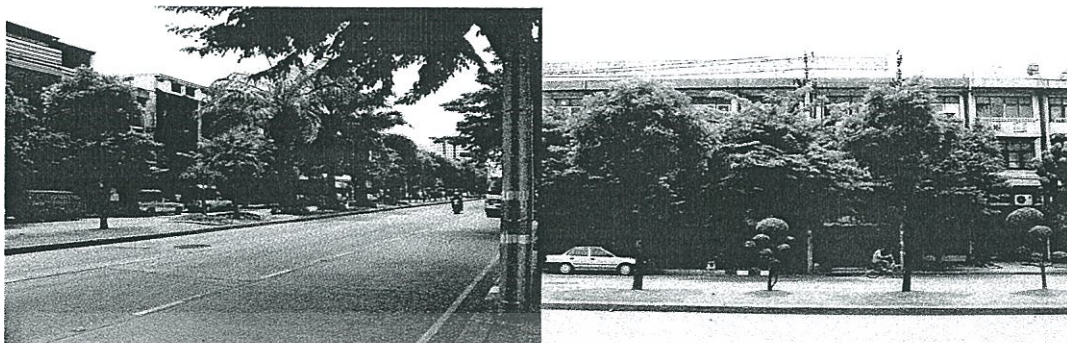
ทางศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ Special Child Center ดำเนินงานให้บริการกระตุ้นพัฒนาการอย่างเป็นองค์รวมแก่

- เด็กที่มีปัญหาพัฒนาการล่าช้า (Delay Development)
- เด็กในกลุ่มออทิสติกสเปกตรัม (Autistic Spectrum)
- เด็กสมาธิสั้นและซนผิดปกติ  
(Attention Deficit & Hyperactive Disorders : ADHD)
- เด็กดาวน์ซินโดรม (Down's syndrome)
- เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning Disabilities: LD)
- เด็กสมองพิการ (Cerebral Palsy: CP)

ปัจจุบันมีเด็กที่กำลังรับบริการ ประมาณ 300 คน และประมาณ 50 คนต่อวันโดยเด็กจะได้รับการกิจกรรมหรือการศึกษาพิเศษเฉพาะบุคคลซึ่งเด็กจะเข้ารับบริการ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 1 ชั่วโมง จนกว่าเด็กจะดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### (3.) ด้านที่ตั้งและลักษณะการออกแบบอาคาร



ภาพที่ 3.4 และ 3.5 บริบทโดยรอบศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ (S.C.C.)

ที่มา : พิณ สีนนวงศ์. 2549-2550. "ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการและการศึกษาเด็กออทิสติก." วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ใกล้กับย่านที่อยู่อาศัย บริเวณใกล้เคียงมีสาธารณูปโภคเพียบพร้อม และมีสาธารณูปการรองรับ อาทิ โรงเรียน โรงพยาบาล และมีเส้นทางคมนาคมที่สะดวกด้วยถนนหลักด้านหน้ากว้าง 15.00 เมตร มีขนส่งมวลชนผ่านและมีป้ายรถประจำทางใกล้กับโครงการ ลักษณะบริบทรอบด้านเป็นอาคารพาณิชย์ 3 ชั้น และมีการทำกิจกรรมแบบโรงงานขนาดเล็ก ทำให้มีเสียงรบกวนเข้าไปในโครงการ บริเวณภายในโครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถสำหรับผู้ที่ใช้โครงการ และมีป้อมยามด้านหน้าเพื่อควบคุมด้านความปลอดภัย

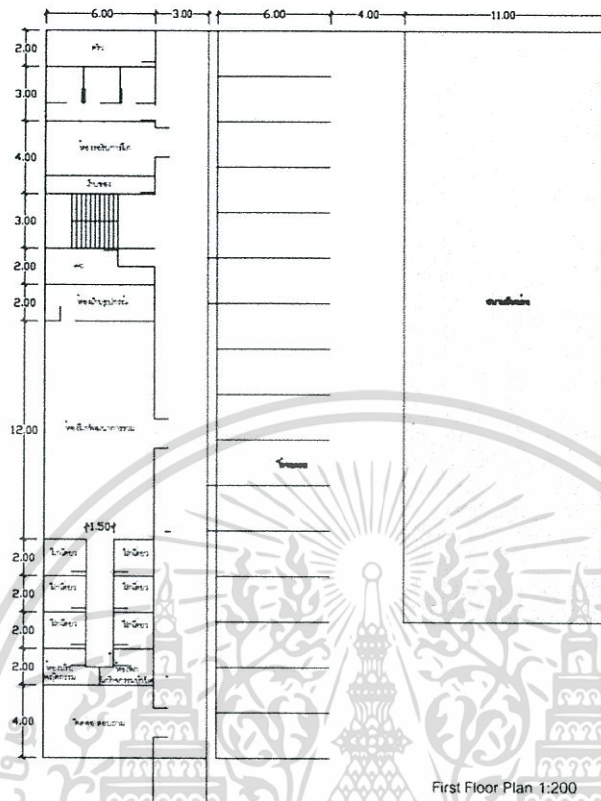


ภาพที่ 3.6 และ 3.7 ลักษณะอาคารของศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ (S.C.C.)

ที่มา : พิณ สีนนวงศ์. 2549-2550. "ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการและการศึกษาเด็กออทิสติก." วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

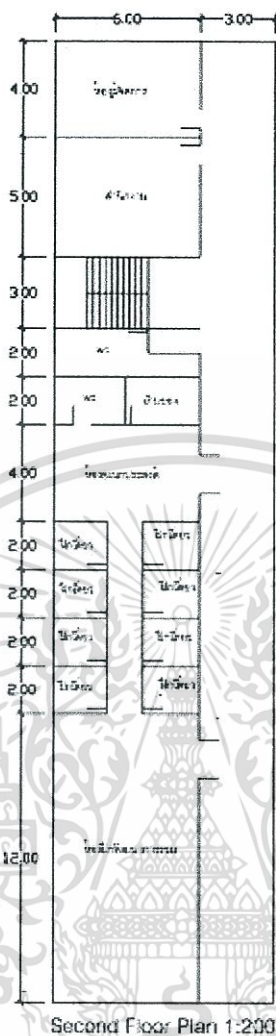
## (4.) ด้านพื้นที่ใช้สอย



ภาพที่ 3.8 ผังโครงการชั้นที่ 1 ศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ

ที่มา : พิณ สีนอนวงศ์. 2549-2550. "ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการและการศึกษาเด็กออทิสติก." วิทยาลัยพณิชยการ  
 สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
 ลาดกระบัง.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.9 ผังโครงการชั้นที่ 2 ศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ

ที่มา : พิณ สีนอนวงศ์. 2549-2550. "ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการและการศึกษาเด็กออทิสติก." วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ลักษณะพื้นที่ใช้สอยที่สำคัญของศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ

- ส่วนติดต่อ - สอบถาม

ใช้ในการติดต่อสอบถามของบุคคลต่างๆทั้งหมดที่เข้ามาในโครงการ และเป็นห้องนั่งรอสำหรับผู้ปกครองเวลาบุตรอยู่ในช่วงเวลากาเรียนหรือบำบัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

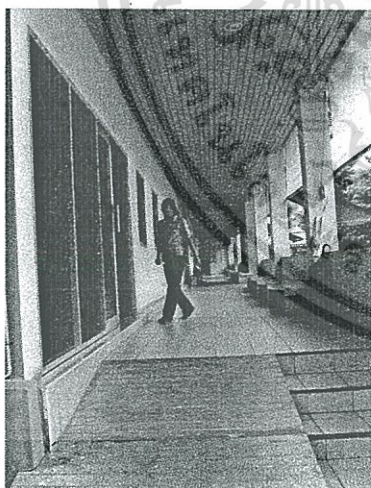


ภาพที่ 3.10 ส่วนติดต่อกับ - สอบถามของศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ

- ที่มา : พิณ สีนอนวงศ์. 2549-2550. "ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการและการศึกษาเด็กออทิสติก." วิทยานิพนธ์ปริญญา  
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง.

- ทางเดินและสนามเด็กเล่น

ทางเดินกว้างประมาณ 2.00 เมตร มีที่นั่งพักคอยอยู่ด้านหน้าสำหรับผู้ปกครอง และมีพื้นที่สนามเด็กเล่นรองรับไว้ในอนาคต ซึ่งจะก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ดี กระตุ้นการเรียนรู้สำหรับเด็กได้



ภาพที่ 3.11 และ 3.12 ทางเดินและสนามเด็กเล่นของศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็ก

ที่มา : พิณ สีนอนวงศ์. 2549-2550. "ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการและการศึกษาเด็กออทิสติก." วิทยานิพนธ์ปริญญา  
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### - ห้องฝึกรวม

เป็นพื้นที่ใช้ทำกิจกรรมบำบัดทักษะต่างๆในชั้นพื้นฐานและภายในมีการจัดห้องพิเศษแยกสอนแบบ ตัวต่อตัวหรือเรียกว่าห้องเดี่ยวรวมอยู่ด้วย ลักษณะเป็นห้องโล่งและมีอุปกรณ์ soft block วางอยู่ทั่วห้อง พร้อมปรับเปลี่ยนใช้งานตลอดเวลา สำหรับอุปกรณ์เล็กๆที่ต้องการการเก็บได้จัดเก็บในผนังที่มีลักษณะ built-in มีห้องน้ำรวมอยู่ด้วยสำหรับเด็กและบุคลากร ทางเข้าออกมีเพียงทางเดียว เป็นห้องที่ไม่มีหน้าต่างหรือกระจก เปิดให้เห็นสภาพแวดล้อมภายนอก มีเพียงช่องแสงเพื่อช่วยเพิ่มความสว่างในห้อง

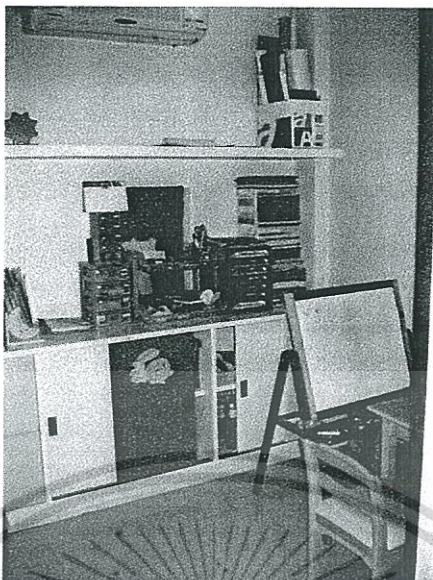


ภาพที่ 3.13 และ 3.14 ห้องฝึกรวมของศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็ก

ที่มา : พิณ ลินอนุวงศ์. 2549-2550. "ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการและการศึกษาเด็กออทิสติก." วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

### - ห้องฝึกเดี่ยว

เป็นห้องที่ฝึกแบบตัวต่อตัว ซึ่งห้องเป็นลักษณะปิดเพื่อเพิ่มความสนใจในตัวผู้สอนแบบตัวต่อตัว เพื่อรับการสอนอย่างเต็มที่ ในห้องจะมีชั้นเก็บของที่ใช้ในการสอนครบถ้วนตั้งแต่หนังสือฝึกอ่านจนอุปกรณ์วาดรูประบายสี ห้องลักษณะนี้เหมาะสำหรับใช้ทำกิจกรรมที่ไม่ใช้พื้นที่มากนักและเน้นที่สมาธิในการเรียนของเด็กที่จะเกิดขึ้นใน space ที่บีบให้สนใจในคนสอนที่อยู่ตรงหน้าเพียงคนเดียว

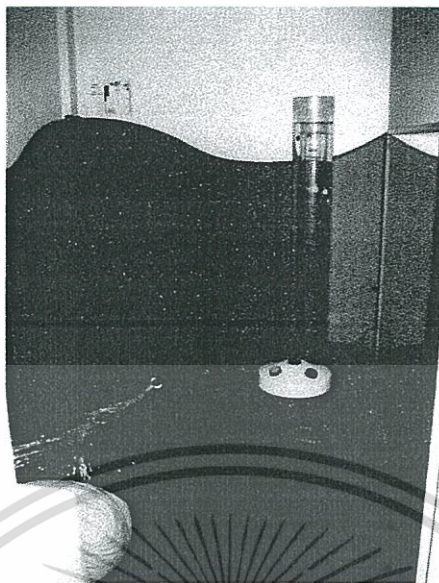


ภาพที่ 3.15 ห้องฝึกเดี่ยวของศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็ก

ที่มา : พิณ.สินอรุณวงศ์. 2549-2550. "ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการและการศึกษาเด็กออทิสติก." วิทยาลัยพณิชยการ  
สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง.

- ห้องกระตุ้นการรับรู้และสงบอารมณ์

เป็นห้องคล้ายห้องฝึกเดี่ยวที่มีการจัดอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งจะเน้นแสงเสียงเพื่อให้เด็กมีสมาธิในการฝึกในสิ่งอื่นๆต่อไป หมายความว่าช่วงเวลาในการใช้ห้องนี้จะเป็นช่วงเวลาเพียงสั้นๆก่อนที่เด็กจะได้รับการฝึกหรือสอนจากนักกิจกรรมบำบัดหรือนักการศึกษาพิเศษเองก็ตาม หากเด็กยังดูตื่นเต้นหรือไม่มีสมาธิพอ จะถูกพามาที่ห้องนี้ก่อนเพื่อสงบอารมณ์ด้วยอุปกรณ์ที่เรียกว่า Bubble tube และในขณะเดียวกันหากเด็กบางคนที่ไม่มีความกระตือรือร้น मनการที่จะฝึกสิ่งใดก็นำมาห้องนี้ก่อนเพื่อกระตุ้นประสาทสัมผัส ก่อนเริ่มการสอนอย่างอื่นต่อไประยะเวลาที่ใช้ห้องนี้ เพียง 5 – 6 นาทีเท่านั้น

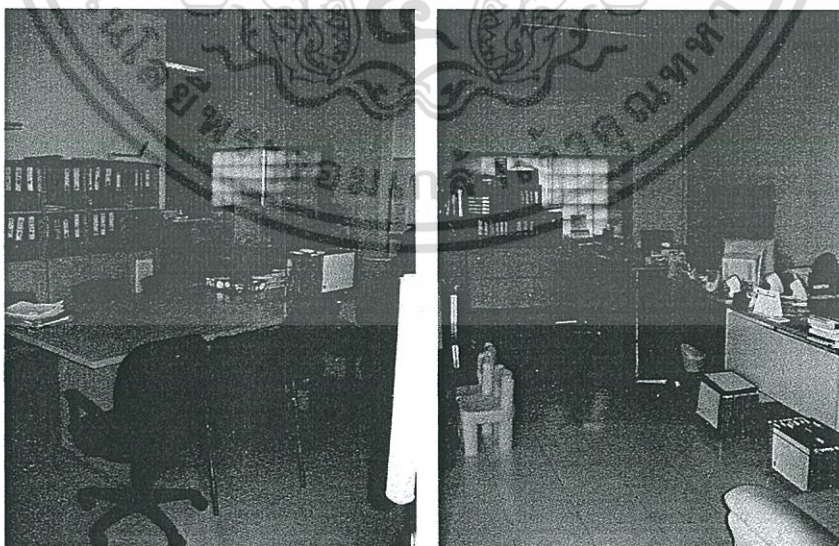


ภาพที่ 3.16 ห้องกระตุ้นการรับรู้และสงบอารมณ์

ที่มา : พิณ สีนอนวงศ์. 2549-2550. "ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการและการศึกษาเด็กออทิสติก." วิทยานิพนธ์ปริญญา  
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง.

- ส่วนสำนักงาน

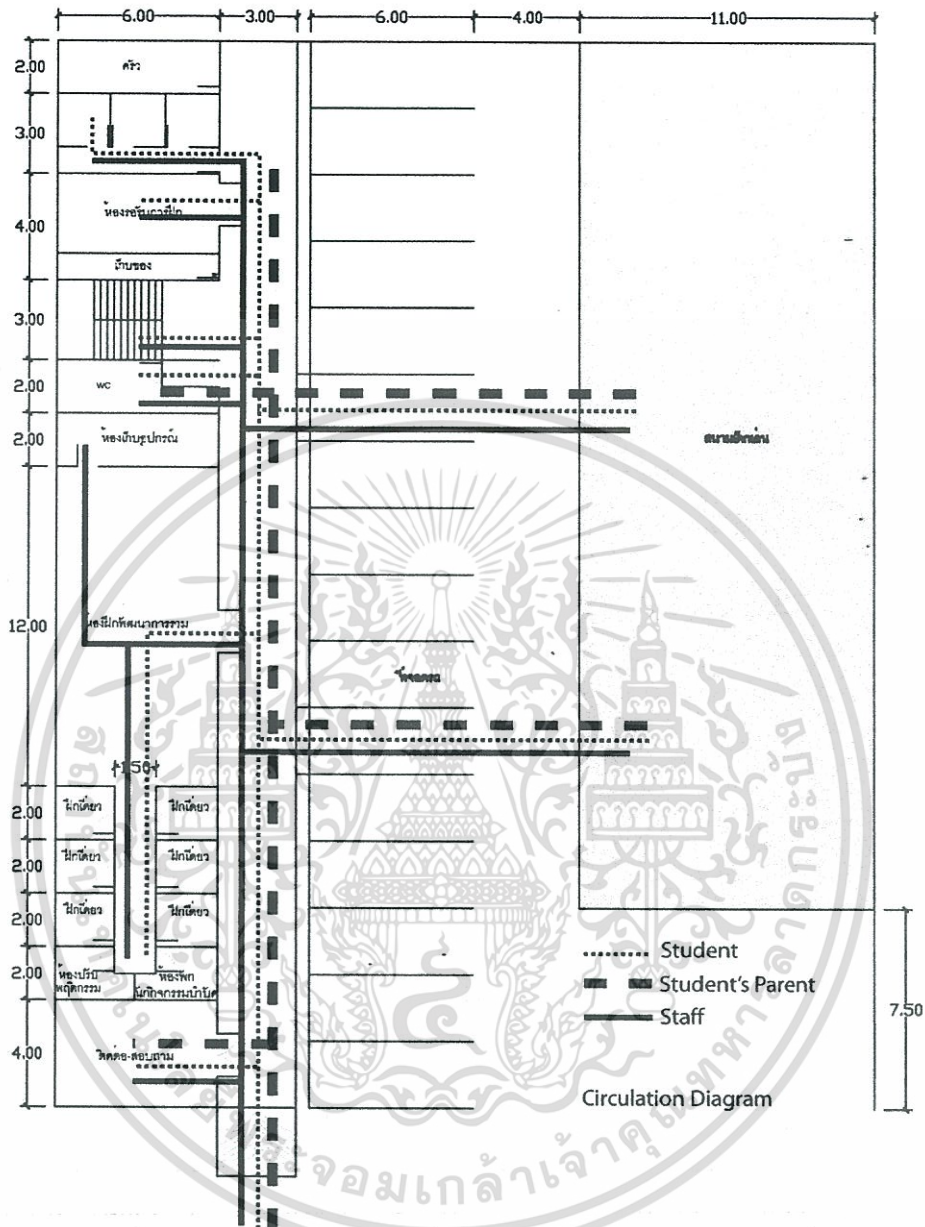
สำนักงานจะประกอบด้วยห้องผู้อำนวยการ ห้องผู้จัดการ ห้องประชุม ห้องเก็บ  
เอกสาร จัดให้อยู่ร่วมกันในส่วนเดียวบริเวณชั้น 2



ภาพที่ 3.17 สำนักงานศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็ก

ที่มา : พิณ สีนอนวงศ์. 2549-2550. "ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการและการศึกษาเด็กออทิสติก." วิทยานิพนธ์ปริญญา  
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง. เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (5.) ด้านการสัญจรของผู้ใช้สอยอาคาร



ภาพที่ 5.18 มังทางสัญจรของผู้ใช้อาคาร

ที่มา : พิณ สีนอนวงศ์. 2549-2550. "ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการและการศึกษาเด็กออทิสติก." วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

อาคารหลักมีทางเข้าอาคารทั้งหมด 3 ทาง ซึ่งเป็นอาคารแบบเปิดและยังเชื่อมต่อกับที่จอดรถ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อเด็ก ในการเดินผ่านที่จอดรถไปยังสนามเด็กเล่น และเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้โครงการจากบุคคลภายนอกจึงมีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่หน้าโครงการ ผู้ปกครองสามารถเดิน หรือ นั่งรถด้านหน้าห้องฝึกทั้ง 2 ชั้นซึ่งมีม้านั่งจัดเตรียมไว้ ผู้ใช้โครงการทั้งหมดใช้เส้นทางสัญจรทางเดียวกัน ทำให้ไม่สะดวกในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านการขนย้ายอุปกรณ์และขาดความเป็นส่วนตัวสำหรับเจ้าหน้าที่ในการทำกิจกรรมต่างๆ

#### (6.) ด้านงานระบบและโครงสร้าง

โครงการมีการใช้งานระบบอาคารพื้นฐานดังนี้

##### - ระบบไฟฟ้า

เดินสายไฟ 220 v เฟส 3 สายจากมิเตอร์ไฟฟ้าของโครงการเข้าสู่อาคาร มีการเก็บสายไฟฟ้า ซ่อนใต้ฝ้าเพดานและผนังได้ดี ไม่มีเต้ารับในระดับที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อเด็กได้ และโครงการยังไม่มีระบบไฟฟ้าสำรอง

##### - ระบบน้ำ

ใช้ระบบ Up Feed จากบิ๊มน้ำซึ่งต่อกับถังเก็บน้ำ เนื่องจากอาคารสูงเพียง 2 ชั้น

##### - ระบบปรับอากาศ

ใช้ระบบแยกส่วน (Split Type) เนื่องจากไม่ได้เปิดใช้งานตลอดเวลา จะใช้เมื่อมีกิจกรรมภายในห้องเท่านั้น

##### - ระบบดับเพลิง

ใช้ระบบการติดตั้งถังดับเพลิงเป็นระยะๆ สำหรับใช้ยามฉุกเฉิน

##### - ระบบรักษาความปลอดภัย

โดยการสอดส่องดูแลของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณประตูทางเข้า

#### (7.) สรุปข้อดี ข้อเสียของโครงการ

ตารางที่ 3.1 แสดงการสรุปข้อดี ข้อเสียของศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ

ข้อดี	ข้อเสีย
(1)ด้านข้อมูลทั่วไปและการดำเนินงาน - การดำเนินงานและโปรแกรมมีไม่มากและชัดเจนในขั้นตอนการบริการซึ่งแบ่งเป็นโปรแกรมต่างๆ ง่ายต่อการเข้าใจของผู้ปกครองเด็กในการตัดสินใจเลือกโปรแกรมที่เหมาะสมต่อเด็ก	(1)ด้านข้อมูลทั่วไปและการดำเนินงาน - เป็นองค์กรเอกชน ทำให้การติดต่อและเข้าถึงข้อมูลนั้นทำได้ยาก
(2) ด้านประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ - มีบุคลากรที่ดีและมีเมตตาต่อเด็ก และดูแลเด็กได้ทั่วถึง	(2) ด้านประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ - ความต้องการในการรับบริการมีมาก แต่พื้นที่และบุคลากรมีจำนวนน้อย

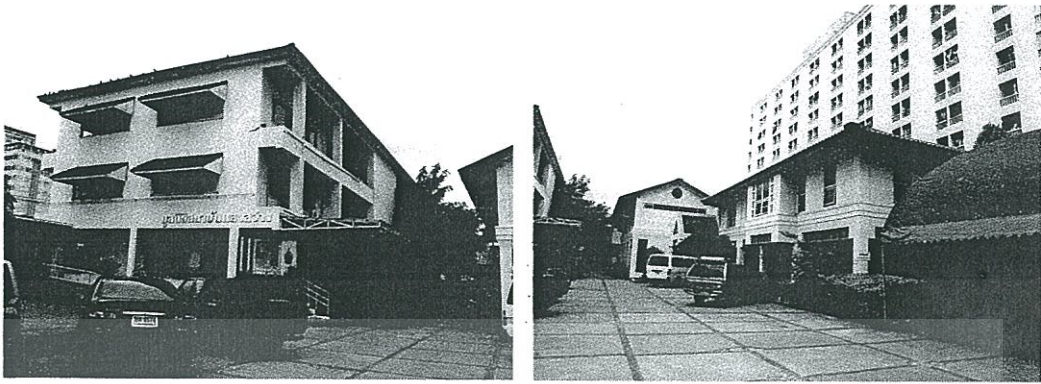
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 แสดงการสรุปข้อดี ข้อเสียของศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ (ต่อ)

ข้อดี	ข้อเสีย
<p>(3) ด้านที่ตั้งและลักษณะการออกแบบอาคาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ที่ตั้งอยู่ในย่านชุมชนระบบสาธารณูปโภคเข้าถึง</li> </ul> <p>สะดวกอาคารเป็นลักษณะเปิด</p>	<p>(3) ด้านที่ตั้งและลักษณะการออกแบบอาคาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ที่ตั้งอยู่ติดถนนและโรงงานใกล้เคียงทำให้เกิดมลภาวะทางเสียงอาคารยังไม่ออกแบบให้คำนึงถึงการเข้าออกที่มิดชิด และพื้นที่บางอย่างไม่เพียงพอต่อความต้องการ เช่น พื้นที่พักคอยของผู้ปกครอง สภาพแวดล้อมแออัด เพราะตัวติดกับตัวสนามแยกออกจากกันชัดเจนและถูกชั้นด้วยที่จอดรถ จะร้อนมากในเวลากลางวัน</li> </ul>
<p>(4) ด้านพื้นที่ใช้สอย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ใช้สอยน้อยและประยุกต์ใช้งานร่วมกันและปรับเปลี่ยนได้หลากหลาย การดูแลสามารถทำได้ทั่วถึง</li> </ul>	<p>(4) ด้านพื้นที่ใช้สอย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่บางส่วนไม่เพียงพอต่อความต้องการและบางส่วนดูสิ้นเปลืองและไม่สำคัญเพราะถูกใช้งานน้อย</li> </ul>
<p>(5) ด้านการสัญจรของผู้ใช้สอยอาคาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุกคนเข้าออกกันโดยทางเดียวง่ายต่อการดูแลเรื่องความปลอดภัย</li> </ul>	<p>(5) ด้านการสัญจรของผู้ใช้สอยอาคาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสัญจรใช้ทางร่วมกันเป็นทางเดียวทำให้ขาดความเป็นส่วนตัวในการทำกิจกรรมบางอย่าง จาก การผ่านไปมาของบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องในกิจกรรมนั้น</li> </ul>
<p>(6) ด้านงานระบบและโครงสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลรักษาง่าย เสียค่าใช้จ่ายน้อย</li> </ul>	<p>(6) ด้านงานระบบและโครงสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเดินท่อบางจุดยังไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1.2 มุลินิสถาบันแสงสว่าง ( S.S.S.)



ภาพที่ 3.19 และ 3.20 มุลินิสถาบันแสงสว่าง ( S.S.S.)

#### (1.) ด้านข้อมูลทั่วไปและการดำเนินงานของโครงการ



ภาพที่ 3.21 แสดงที่ตั้งของมุลินิสถาบันแสงสว่าง (S.S.S.)

ที่ตั้งโครงการ 850/34 ถนนสุขุมวิท71 ซอยปรีดีพนมยงค์ 36 แขวงคลองตัน  
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

โทร 02-381-5362-3 ,โทรสาร 02-711-2399

เวลาทำการ วันจันทร์-วันศุกร์ 8.00 – 20.00 น.

เสาร์- อาทิตย์ 9.00 – 19.00 น.

มุลินิสถาบันแสงสว่างเริ่มดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ. 2522 เนื่องด้วย (โฮลท์) สหทัยมุลินิสซึ่งดำเนินกิจการเกี่ยวกับการสงเคราะห์ครอบครัวเด็ก และการส่งเสริมพัฒนาการของทารกแรกเกิดตามโรงพยาบาลต่างๆ พบว่าเด็กที่ถูกพ่อแม่ทอดทิ้งให้อยู่โรงพยาบาลนั้นส่วนหนึ่งเป็นเด็กที่มีปัญหาพิเศษ เด็กเหล่านี้ไม่สามารถรับการส่งเสริมพัฒนาการด้วยวิธีปกติได้ ขณะเดียวกันก็มีผู้ปกครองจำนวนหนึ่งซึ่งมีลูกเป็นเด็กพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงานของมูลนิธิฯ ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสบปัญหาในการเลี้ยงดูและการหาสถานศึกษาสำหรับเด็ก ดั่งนั้น (โฮลท์) สหทัย มุลนิธิและกลุ่มผู้ปกครองจึงร่วมมือกันจัดกลุ่มสอนเด็กพิเศษขึ้นในลักษณะกลุ่มเล่น เริ่มแรกด้วยนักเรียนเพียง 5 คน โดยสถานที่บ้านคุณแคทเธอริน แบลงชาร์ดต่อมาได้ขยายเป็นโครงการทดลองสอนเด็กพิเศษ ภายใต้การดูแลของสหทัยมูลนิธิและได้ย้ายมาดำเนินการ ณ.โบสถ์พระคริสต์ เลขที่ 11 ถ.คอนแวนต์ กรุงเทพมหานคร ซึ่งนับได้ว่าเป็นโครงการสำหรับเด็กพิการทุกประเภทเป็นแห่งแรกในประเทศไทย สถาบันแสงสว่างต้องโยกย้ายหลายครั้งในระหว่างปี พ.ศ. 2528 จึงได้รับอนุมัติจากกระทรวงมหาดไทยตาม นัยหนังสือที่ 0402/9975 ให้เปิดดำเนินการเป็นมูลนิธิ มีฐานะเป็นนิติบุคคล โดยใช้ชื่อว่า “ มูลนิธิสถาบันแสงสว่าง ” ต่อมาอาจารย์ดารารวรรณ ธรรมรักษ์ ซึ่งเป็นรองประธานกรรมการมูลนิธิสถาบันแสงสว่างได้กรุณาให้ยืมใช้ที่ดินเป็นเวลา 30 ปี เพื่อสร้างอาคารใช้เป็นที่พักการของมูลนิธิ ตั้งแต่ปี 2535 จนถึงปัจจุบัน

ลักษณะการดำเนินงานในปัจจุบัน เป็นไปอย่างเปิดกว้างบุคคลากรมีความสัมพันธ์กับเด็กและพื้นที่ได้เป็นอย่างดี ปัจจุบันการดูแลกันเองระหว่างคนในศูนย์และผู้ปกครองทำให้การทำงานในส่วนต่างๆง่ายขึ้นการบริการเป็นไปอย่างเปิดกว้างซึ่งหมายถึงหาหน่วยงาน

ใดต้องการข้อมูลหรือความช่วยเหลือประสานงาน ในองค์กรไม่มีเพียงครูสอนพิเศษหรือนักกายภาพบำบัดเท่านั้นที่ทำหน้าที่ ทางศูนย์ได้เปิดโอกาสให้บุคคลที่สนใจเข้ามาทำงานเข้ารับการอบรมเป็นที่เลี้ยงเด็ก ซึ่งเป็นโปรแกรมที่มีมาตรฐานของทางศูนย์เอง มีทั้งชาวไทยและต่างชาติ ภายในศูนย์นี้จำนวนเด็กที่เข้ามารับการบริการโดยรวมแล้ว เด็กออทิสติกจะมีจำนวนมากที่สุด ทางมูลนิธิมีจำนวนนักเรียนดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนเด็กที่เข้ารับบริการกับมูลนิธิ ข้อมูล ณ วันที่ 16 ก.ค. 2551

จำแนกตามประเภทความบกพร่อง	ชาย	หญิง	รวม
Down's Syndrome	10	6	16
Cris Du Chat	-	1	1
MR.	12	9	21
Hyperactive	1	-	1
Cerebal Palsy	15	10	25
Delayed Development	6	7	13
Autistic	51	20	71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนเด็กที่เข้ารับบริการกับมูลนิธิ ข้อมูล ณ วันที่ 16 ก.ค. 2551 (ต่อ)

จำแนกตามประเภทความบกพร่อง	ชาย	หญิง	รวม
Learning Disability	1	1	2
Multipel Handicapped	1	1	2
สมาธิสั้น	1	2	3
รวม	98	57	155

สรุปจำนวนนักเรียน

- นักเรียนเต็มเวลา 155 คน
- นักเรียนบางเวลา 12 คน ( เด็กโต 4 คน, เด็กเล็ก 8 คน )
- นักเรียนเด็กเล็กไปทดลองเรียนร่วม 8 คน
- รวมนักเรียน 175 คน

สำหรับแนวความคิดในการดำเนินงานขององค์กรมีดังนี้

1. เด็กพิเศษทุกคนมีสิทธิได้รับการศึกษา เพื่อส่งเสริมให้มีพัฒนาการสูงสุดเต็มศักยภาพ รู้จักพึ่งพาตนเองเป็นอิสระ และมีความรู้สึกที่ตนเองเป็นคนที่มีคุณภาพ
2. ใช้วิธีจัดโปรแกรมการศึกษาเฉพาะบุคคล ( Individual Education Program)
3. ส่งเสริมผู้ปกครองและครอบครัวให้มีบทบาท หน้าที่ มีความรับผิดชอบในการอบรมเลี้ยงดูอย่างเหมาะสม เพื่อผู้ปกครองจะได้เอาใจใส่ชื่นชมต่อลูกที่เป็นเด็กพิเศษ เช่นเดียวกับลูกที่เป็นปกติ
4. ครูผู้เชี่ยวชาญและบุคลากร ควรมาจากหน่วยงานหลายสาขาทำงานร่วมกันในการวางแผนการศึกษาที่เหมาะสมในการพัฒนาเด็ก

สำหรับโปรแกรมที่ทางมูลนิธิสถาบันแสงสว่างได้เปิดบริการมี 4 โปรแกรมดังนี้

1. โครงการส่งเสริมและกระตุ้นพัฒนาการให้กับนักเรียนอายุ 2 – 14 ปี
- ซึ่งมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- พัฒนากล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อมัดย่อย
- พัฒนาการรับรู้ทางภาษาและการสื่อความหมายด้วยภาษาหรือท่าทาง
- ฝึกทักษะการช่วยเหลือตัวเองในทุกด้าน
- พัฒนาด้านอารมณ์และสังคม
- พัฒนาด้านสติปัญญาและการเรียนรู้

## 2. โครงการฝึกพื้นฐานอาชีพและโครงการฝึกอาชีพ

Pre – vocational / Vocational Program มีไว้สำหรับเด็กระดับอายุ 12 ปีขึ้นไป  
ซึ่งมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- พัฒนาทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต
- พัฒนาทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสาร
- พัฒนาทักษะทางสังคม
- พัฒนาทักษะทางอาชีพ
- เตรียมความพร้อมเพื่อเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ

## 3. โครงการบำบัดฟื้นฟูเฉพาะปัญหา

นอกเหนือจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนแล้วยังมีกิจกรรมเสริมสำหรับ  
นักเรียนดังนี้

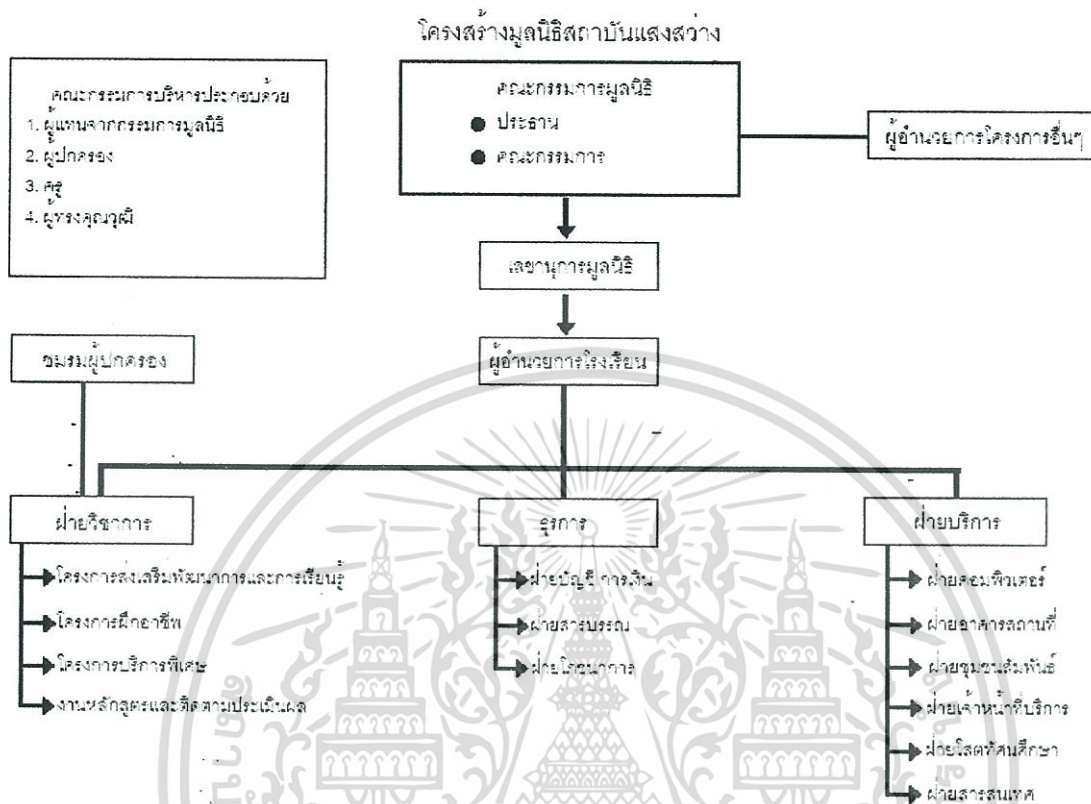
- การกายภาพบำบัด
- การฝึกพูด
- เสริมเรื่องวิชาการ
- พลศึกษา
- ดนตรีบำบัด
- ศิลปะบำบัด
- ห้องหรรษา ( กิจกรรมการเคลื่อนไหว )

## 4. บริการพิเศษวันศุกร์เวลา 9.00 - 12.00 ( สำหรับบุคคลภายนอก )

มูลนิธิสถาบันแสงสว่างเปิดบริการชุมชนโดยจัดบริการพิเศษสำหรับเด็กที่มีความต้องการ  
บำบัดเฉพาะทางดังนี้

- การส่งเสริมพัฒนาการเบื้องต้น ( Early Intervention )
- การฝึกพูด
- กายภาพบำบัด
- การเรียนเสริมวิชาการ

(2.) ด้านประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ



แผนภาพที่ 3.2 แสดงโครงสร้างของมูลนิธิสถาบันแสงสว่าง

1. บุคลากรและเจ้าหน้าที่ของศูนย์

- ผู้อำนวยการ 1 คน
- ผู้จัดการ 1 คน
- นักกิจกรรมบำบัด 13 คน
- นักการศึกษาพิเศษ 2 คน
- นักแก้ไขการพูด 2 คน
- ฝ่ายบริการ/ประชาสัมพันธ์ 1 คน
- แม่บ้าน 2 คน

2. เด็กนักเรียน

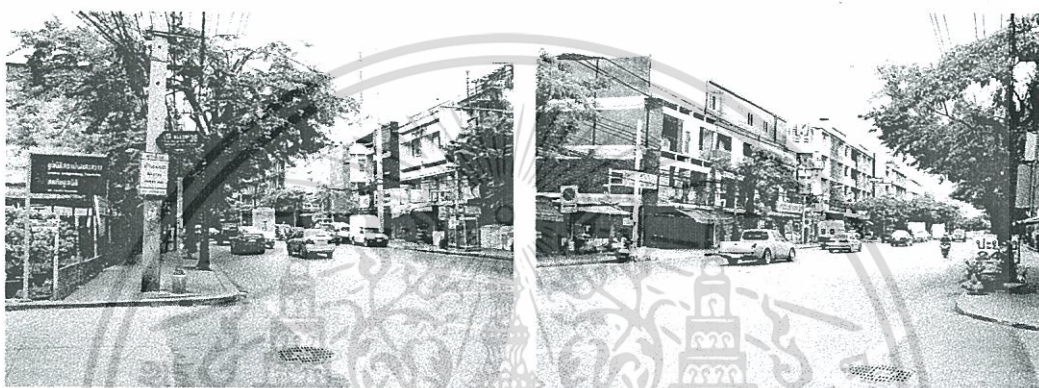
ทางมูลนิธิสถาบันแสงสว่างดำเนินงานให้บริการกระตุ้นพัฒนาการอย่างเป็นองค์รวมแก่

- กลุ่มเด็กที่มีปัญหาพัฒนาการล่าช้า (Delay Development)
- กลุ่มเด็กในกลุ่มออทิสติก (Autistic)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กลุ่มเด็กสมาธิสั้นและซนผิดปกติ  
(Attention Deficit & Hyperactive Disorders : ADHD)
- กลุ่มเด็กดาวน์ซินโดรม (Down's syndrome)
- กลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning Disabilities: LD)
- กลุ่มเด็กที่มีความพิการซ้ำซ้อน (Multiple Handicapped)

### (3.) ด้านที่ตั้งและลักษณะการออกแบบอาคาร



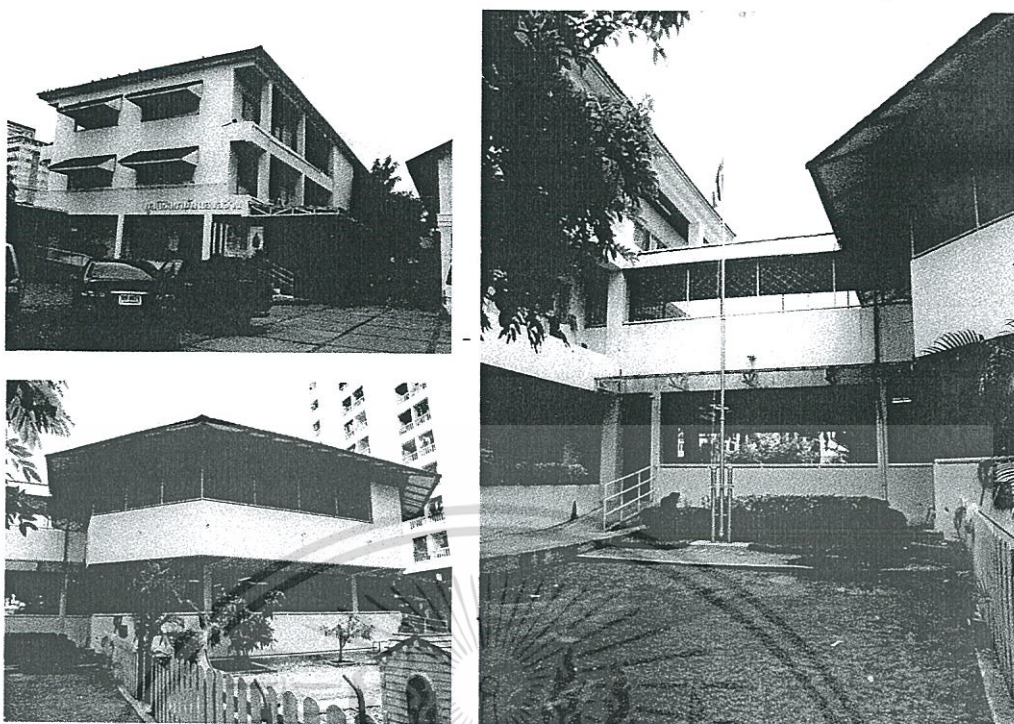
ภาพที่ 3.22 และ 3.23 ถนนสุขุมวิท 71 ถนนก่อนเข้าซอยปรีดี 36 ไปยังที่ตั้งมูลนิธิสถาบันแสงสว่าง (S.S.S.)



ภาพที่ 3.24 และ 3.25 ถนนซอยปรีดี 36 และทางเข้ามูลนิธิสถาบันแสงสว่าง (S.S.S.)

โครงการตั้งอยู่ติดกับถนนสุขุมวิทซึ่งเป็นแหล่งที่การคมนาคมเข้าถึงได้ง่ายใกล้แหล่งโรงเรียนซึ่งเด็กพิเศษส่วนใหญ่จะเลือกมาใช้บริการที่นี่หากมีความต้องการการเข้าถึงของระบบสาธารณูปโภคนั้นสะดวกและมีตึกอาคารพาณิชย์ประมาณ 3 ชั้นอยู่ตลอดของ ถนนสุขุมวิท71 แต่ปัญหาเรื่องเสียงรบกวนนั้นถูกลดทอนด้วยระยะทางที่ค่อนข้างไกลจากต้น ซอยปรีดี36 ซึ่งตำแหน่งที่ตั้งโครงการตั้งอยู่สุดซอยทำให้ปัญหาเรื่องเสียงจากถนนลดลงไปมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

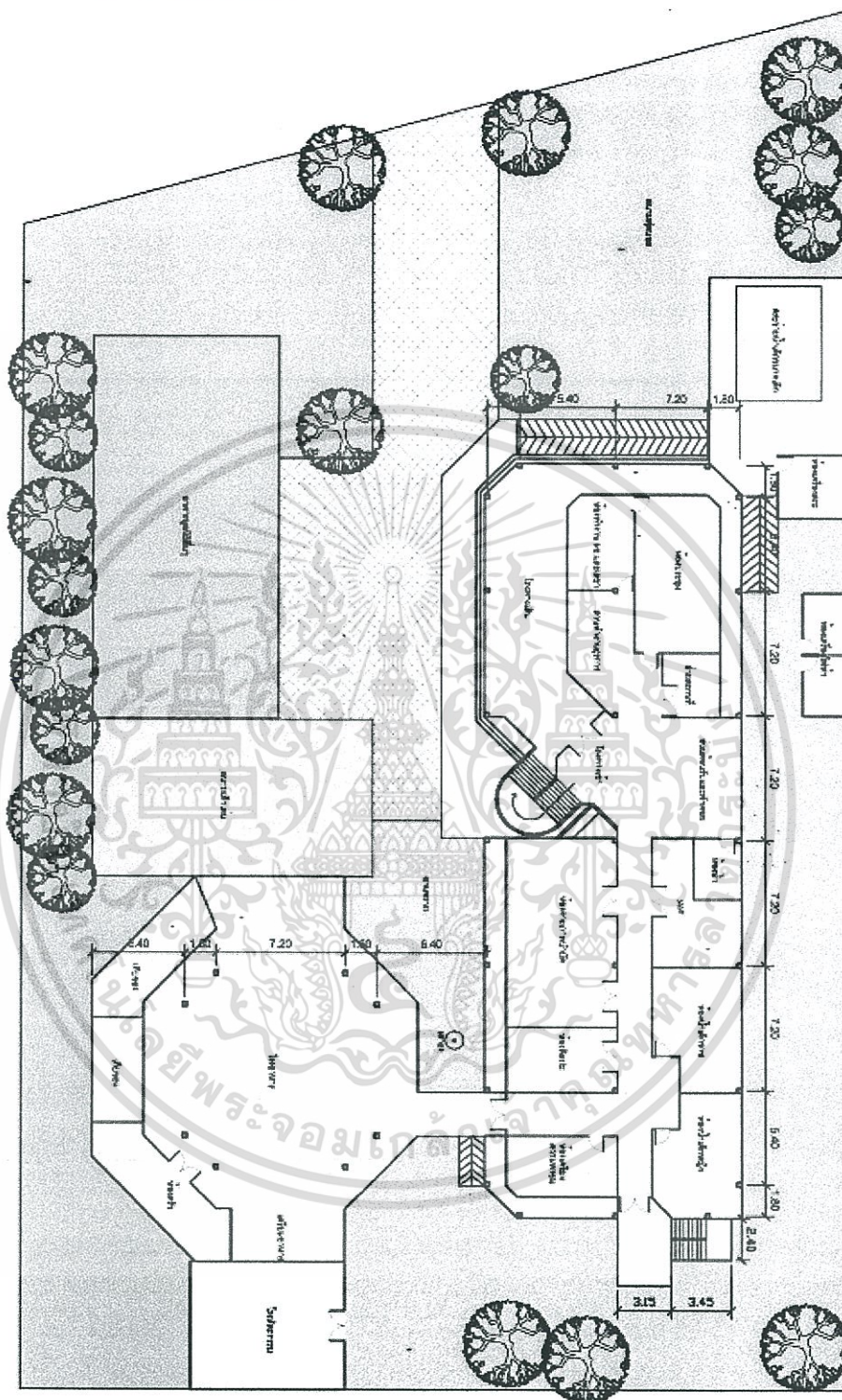


ภาพที่ 3:26 ,3.27 และ 3.28 ลักษณะอาคารของมูลนิธิสถาบันแสงสว่าง (S.S.S.)

ลักษณะอาคารในการออกแบบเป็นอาคารคอนกรีตค้ำยัน ขาอาคารพาณิชย์ทั่วไป เป็นอาคาร 3 ชั้นเนื่องจากเป็นอาคารที่ออกแบบไว้ตั้งแต่ ปี 2535 และด้วยเรื่องงบประมาณในการก่อสร้างอาคารจึงเป็นอาคารไม่โดดเด่นในรูปลักษณะ แต่เน้นไปที่การใช้ประโยชน์ภายในมากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# 1. ด้านพื้นที่ใช้สอย



ภาพที่ 3.29 ผังพื้นที่ใช้สอย ของมูลนิธิสถาบันแสงสว่าง

ที่มา: นนทช จักรวรรดิ. 2551-2552. "สถาบันพัฒนาการทักษะเด็กออทิสติก." วิทยานิพนธ์ปริญญา  
 สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
 ลาดกระบัง.

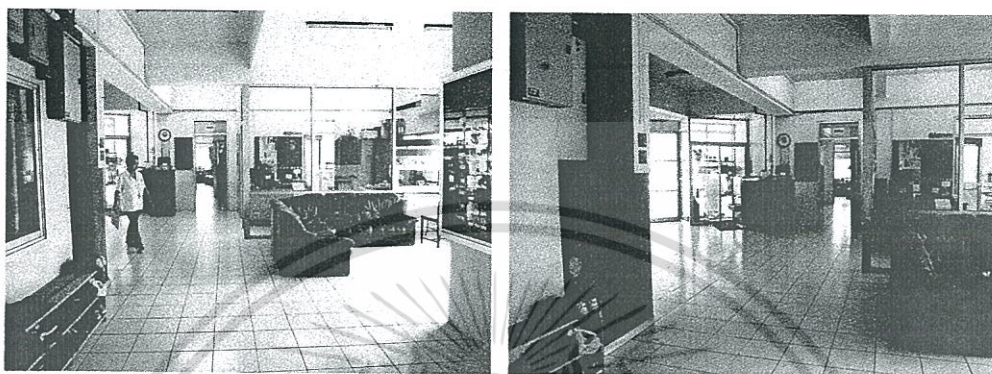
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลักษณะพื้นที่ใช้สอยที่สำคัญมูลนิธิสถาบันแสงสว่าง (S.S.S.)

- ส่วนติดต่อสอบถาม

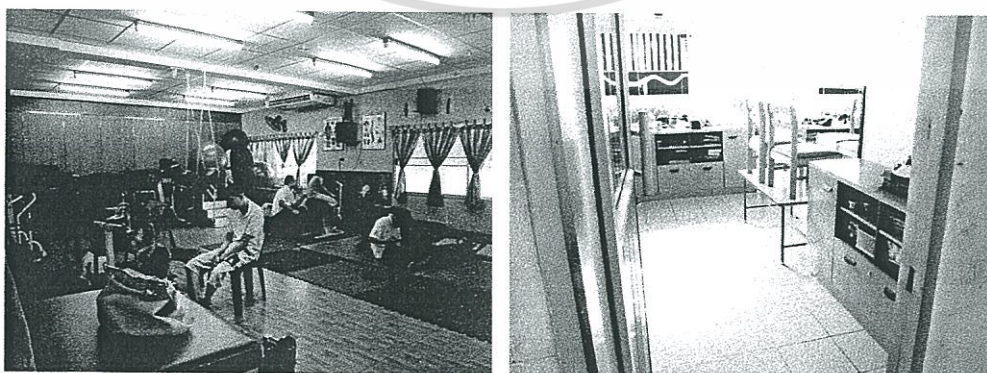
เป็นส่วนติดต่อเพียงจุดเดียวของทั้งศูนย์ซึ่ง มีพื้นที่ไม่มากนักและ เป็นพื้นที่ที่ติดกับทางขึ้นบันไดไปชั้น บนของอาคาร



ภาพที่ 3.31 และ 3.32 จุดติดต่อสอบถามและนั่งพักคอย

- ห้องทำกายภาพบำบัด

จากรูปด้านล่างเป็นห้องทำ กายภาพบำบัด และห้องการสอนพิเศษ ลักษณะการใช้ห้องแบ่งเป็นห้องชัดเจนและมีพื้นที่กว้างมากพอสำหรับเด็กที่จะเข้ามาทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม ภายในห้องกายภาพบำบัดจะมีอุปกรณ์ soft play และแผ่นนวมรองเวลานอนเพื่อทำกายภาพบำบัด ภายในห้องมีทางเข้า ออกทางเดียวและมีหน้าต่างที่สามารถ มองออกไปเห็น สนามด้านนอกได้หรือหากไม่ต้องการก็มีผ้าม่านปิดบังสายตาจากภายนอก ส่วนห้องเรียนเดี่ยว เป็นห้องที่มีขนาดใหญ่พอสมควรสำหรับสอนเดี่ยว ภายในมีอุปกรณ์การสอนครบตู้ โต๊ะและชั้นวางของ เพื่อทำการสอนและบางครั้งจะใช้ห้องเพื่อทำการสอนในลักษณะกลุ่มเล็ก คือ ครู 1 คนและเด็ก 3 คน



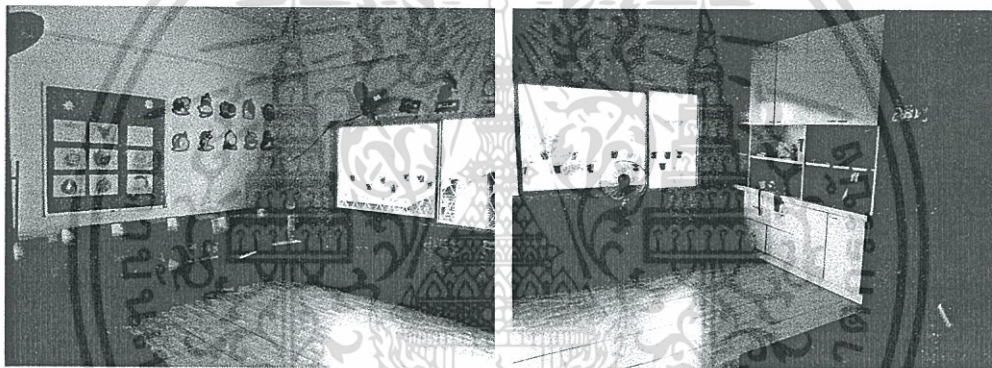
ภาพที่ 3.33 และ 3.34 ห้องกายภาพบำบัด และห้องการสอนพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเรียนกลุ่ม

เป็นห้องเรียนที่ใช้เรียนเป็นกลุ่มโดยจะจัดแยกตามช่วงวัยของเด็กแต่ กลุ่มเด็กจะจัดให้เรียนร่วมกันและช่วยเหลือกัน ไม่ได้จัดแยกตามประเภทของเด็กพิเศษ ภายในห้องเรียนจะมีอุปกรณ์การเรียนแบบโรงเรียนปกติคือ โต๊ะเรียน กระดานและ อุปกรณ์อื่นๆ ห้องเรียนลักษณะนี้จะแยกไปตามวัยและกิจกรรมที่กระทำของเด็กซึ่งห้องต่างๆและลักษณะผังของห้องเรียนแบบกลุ่ม จะคล้ายๆกันทั้งการจัดภายในและขนาดของห้อง

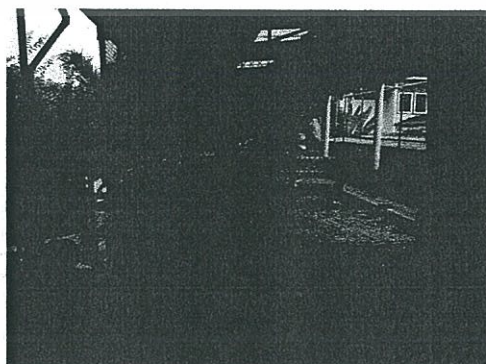
- ห้องเตรียมความพร้อมเด็ก จำนวน 3 ห้อง
- ห้องอนุบาลพิเศษ จำนวน 3 ห้อง
- ห้องประถมพิเศษ จำนวน 3 ห้อง
- ห้องการศึกษาพิเศษ จำนวน 1 ห้อง
- ห้องงานประดิษฐ์และงานฝีมือ จำนวน 5 ห้อง



ภาพที่ 3.35 และ 3.36 ห้องเรียน

- สนามกิจกรรมกลางแจ้งและ สระน้ำเด็กเล็ก

เป็นลานกิจกรรมที่สามารถเห็นได้ตั้งแต่หน้าทางเข้า สระว่ายน้ำจะอยู่ติดกับสนามด้านข้างอาคารซึ่งปกติจะใช้สนามหญ้านี้ในการทำกิจกรรม เช่น เล่นฟุตบอล เป็นต้น

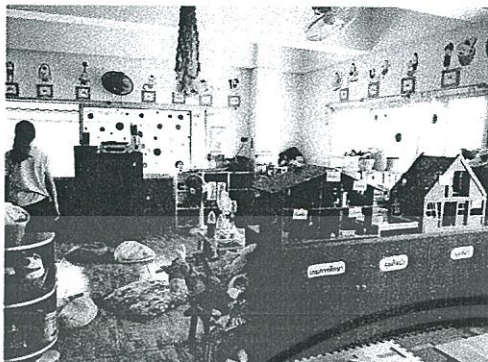


ภาพที่ 3.37 และ 3.38 สนามกิจกรรมและสระน้ำเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องสมุดและห้องของเล่น

เป็นห้องสำหรับการพักผ่อนและเรียนรู้ในอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งห้องทั้ง 2 จริงๆเป็นห้องใหญ่ห้องเดียวกันแต่ภายหลังถูกแบ่งพื้นที่เป็น 2 ห้อง



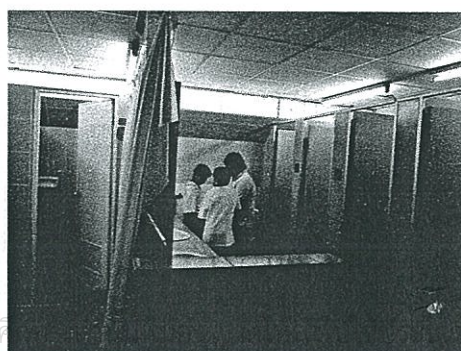
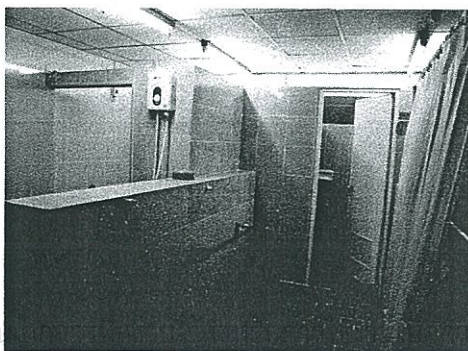
ภาพที่ 3.39 และ 3.40 ห้องสมุด



ภาพที่ 3.41, 3.42 และ 3.43 ห้องของเล่น

- ห้องน้ำ

มีการออกแบบไว้สำหรับเด็ก ในส่วนห้องน้ำจะใหญ่พอๆกับขนาดห้องเรียนซึ่งจะถูกแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนผู้ใหญ่ใช้ ส่วนเด็กใช้ และส่วนอาบน้ำและอ่างล้างหน้า



ภาพที่ 3.44 และ 3.45 ห้องน้ำ

- ส่วนเด็กเล็กและลานกิจกรรมในร่ม

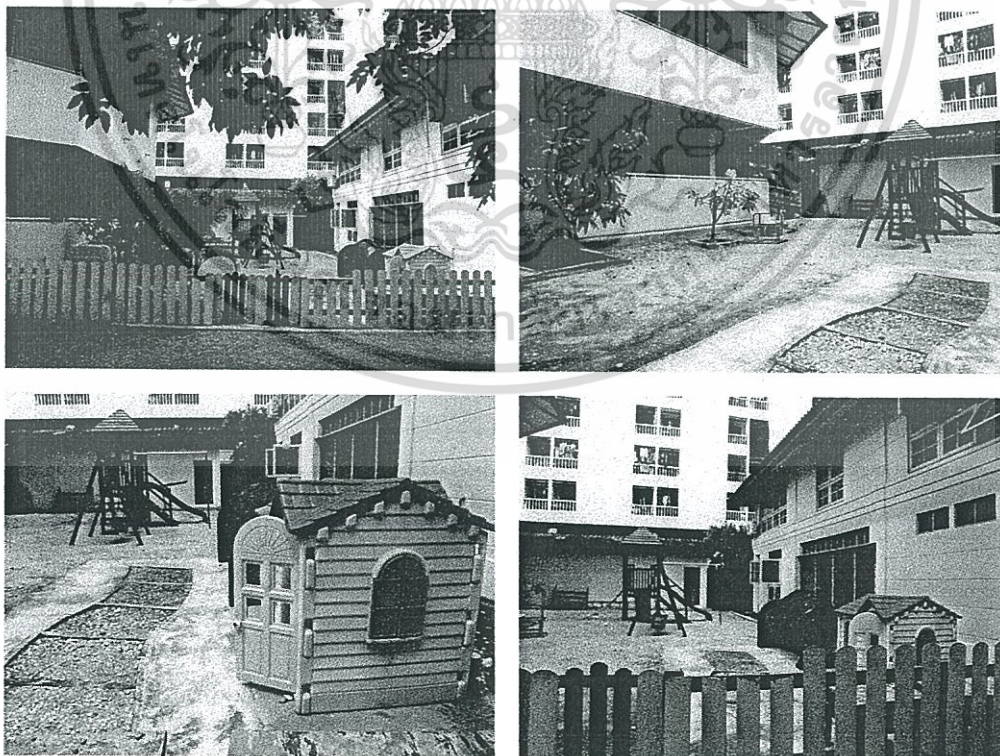
มีการออกแบบไว้สำหรับเด็ก เล็กและในบางช่วงเวลามีการปรับใช้ทำกิจกรรมอื่น ๆ ซึ่งสลับเปลี่ยนไปตามตารางการเรียนการสอนของมูลนิธิฯ



ภาพที่ 3.46 ส่วนพื้นที่กิจกรรมในร่ม

- ส่วนเด็กเล็กและลานกิจกรรมกลางแจ้ง

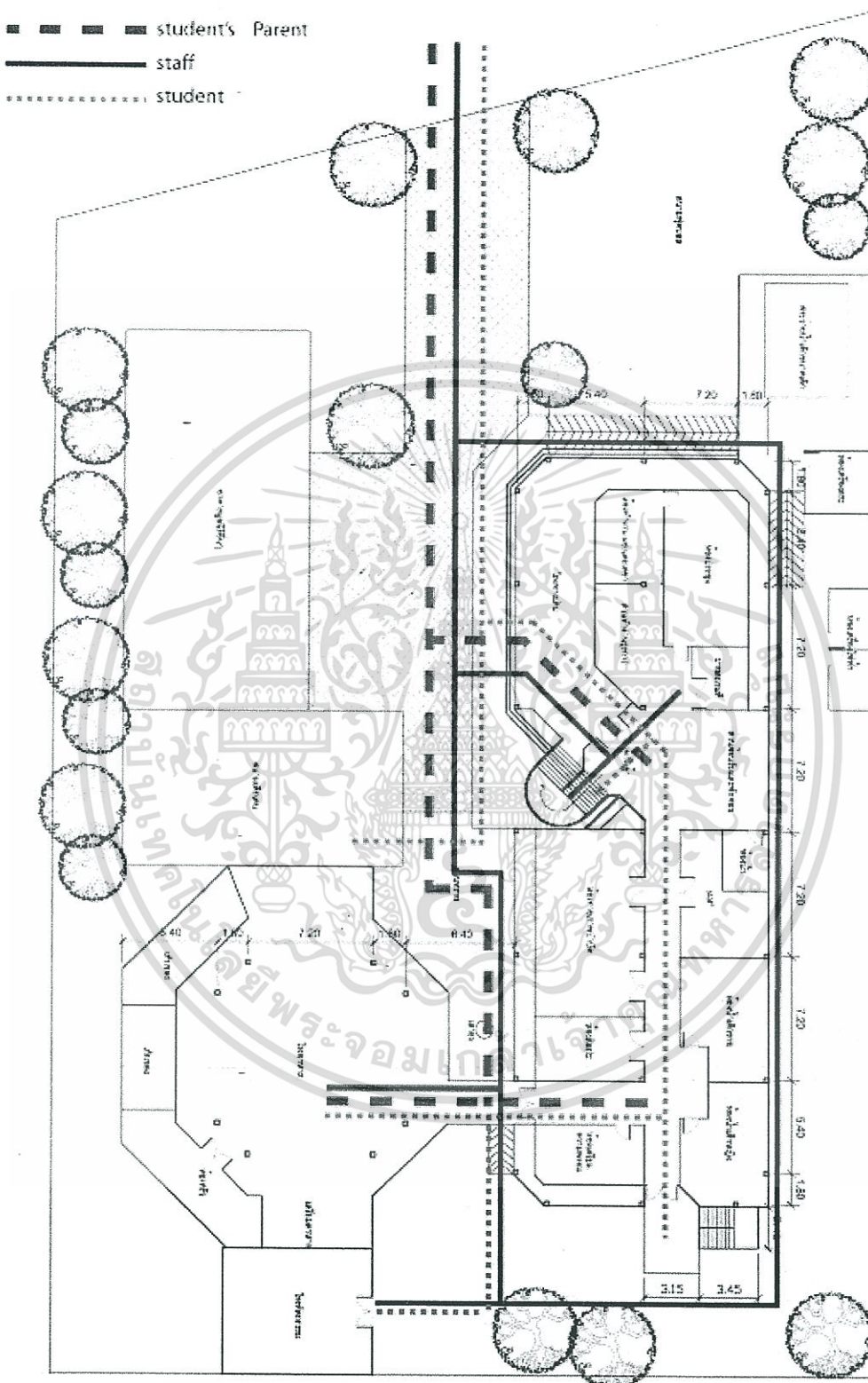
มีการออกแบบไว้สำหรับเด็ก และการเล่นในชวงเย็นหรือพักเที่ยง เป็นลานที่มีอุปกรณ์และเครื่องเล่นทั่วไปสำหรับเด็กเล็กและเด็กโตใช้ร่วมกัน ซึ่งลานเด็กเล่นนี้อยู่ติดกับโรงอาหาร



ภาพที่ 3.47, 3.48 และ 3.49 ส่วนพื้นที่กิจกรรมกลางแจ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(5.) ด้านการสัญจรของผู้ใช้สอยอาคาร



ภาพที่ 3.50 ภาพแสดงเส้นทางเดินของ user ประเภทต่างๆ

ที่มา: นนทบุรี จำบุรอรต. 2551-2552. "สถาบันพัฒนาการทักษะเด็กออทิสติก." วิทยานิพนธ์ปริญญา  
 สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (7.) สรุปข้อดี ข้อเสียของโครงการ

ตารางที่ 3.3 แสดงการสรุปข้อดี ข้อเสียของมูลนิธิสถาบันแสงสว่าง

ข้อดี	ข้อเสีย
(1) ด้านข้อมูลทั่วไปและการดำเนินงาน - มีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ มีการนำเด็กไปทำกิจกรรมภายนอกเช่น พาไปไหว้พระที่วัด ซึ่งเป็นกิจกรรมเสริมที่น่าสนใจและสร้างความคุ้นเคยของเด็กต่อสังคมภายนอก	(1) ด้านข้อมูลทั่วไปและการดำเนินงาน - บุคลากรยังน้อยในการดำเนินงานและมักติดขัดเรื่องงบประมาณ ทั้งๆที่สามารถพัฒนาในด้านต่างๆได้มากและบุคลากรที่มีอยู่เดิมมีความสามารถ
(2) ด้านประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ - มีบุคลากรที่ดีและมีเมตตาต่อเด็ก และดูแลเด็กได้ทั่วถึงและให้ความเป็นกันเองต่อเด็ก	(2) ด้านประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ - ด้วยภาระในบุคลากร ที่ต้องทำหน้าที่อย่างหนัก อาจทำให้เกิดความบกพร่องได้
(3) ด้านที่ตั้งและลักษณะการออกแบบอาคาร - ที่ตั้งอยู่ในย่านชุมชนระบบสาธารณูปโภคเข้าถึง สะดวกและความเป็นกันเองระหว่างชุมชนที่ตั้งอยู่ โดยรอบส่งผลให้เกิดความอบอุ่นในพื้นที่ เช่น หากมีเด็กเดินออกจากศูนย์โดย พละการ และมีคนในชุมชนเห็นก็จะช่วยสอดส่องดูแลและช่วยเหลือ	(3) ด้านที่ตั้งและลักษณะการออกแบบอาคาร - การก่อสร้างอาคารใหม่ที่ขีดพื้นที่มูลนิธิทำให้เกิดปัญหาเสียงที่ตามมารบกวนในการทำการสอนอีกทั้งยังเป็นตึกสูงทำให้อาจเกิดอุบัติเหตุต่อเด็กได้ซึ่งสิ่งของอาจตกลงมาสู่ลานกลางแจ้งที่เด็กใช้เล่นหรือทำกิจกรรมซึ่ง เคยเกิดขึ้นมาแล้ว - ทางเข้าซอยที่ลึกและหาที่กลับรถยากทำให้การเข้าออกนั้นติดขัดพอสมควร
(4) ด้านพื้นที่ใช้สอย - พื้นที่ใช้สอยน้อยและประยุกต์ใช้งานร่วมกันและปรับเปลี่ยนได้หลากหลาย การดูแลสามารถทำได้ทั่วถึง	(4) ด้านพื้นที่ใช้สอย - พื้นที่บางส่วนไม่เพียงพอต่อความต้องการและความต้องการต่อเติมมีสูงแต่พื้นที่นั้นมีจำกัดและงบประมาณมีน้อย
(5) ด้านการสัญจรของผู้ใช้สอยอาคาร - ทุกคนเข้าออกกันโดยทางเดียวง่ายต่อการดูแลเรื่องความปลอดภัย	(5) ด้านการสัญจรของผู้ใช้สอยอาคาร - ผู้สัญจรอื่นๆในอาคารสามารถเข้าไปในอาคารได้โดยง่ายเพราะไม่มียามรักษาความปลอดภัย
(6) ด้านงานระบบและโครงสร้าง มีงานระบบและโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อนทำให้ไม่มีปัญหาในการซ่อมบำรุงมากนัก	(6) ด้านงานระบบและโครงสร้าง - การเดินท่อน้ำยังไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1.3 โครงการการศึกษาพิเศษ 2 ศูนย์วิจัยการศึกษาเพื่อเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

#### (1.) ด้านข้อมูลทั่วไปและการดำเนินงานของโครงการ

ที่ตั้งโครงการ	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร
หัวหน้าโครงการ	อาจารย์ระพีพร ศุภมสิทธ

การดำเนินการจัดการเรียนการสอน สำหรับนักเรียนออทิสติก ในโครงการความร่วมมือทางวิชาการและ ทางการวิจัยการจัดการศึกษาพิเศษ ระหว่างโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กับโรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์ ตั้งแต่ ปีการศึกษา 2533 เป็นต้นมา โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้คือ

1. เพื่อจัดการศึกษาที่ทัดเทียมกัน ให้แก่เด็กที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษจำนวนหนึ่ง ได้มีโอกาส ศึกษาร่วมกับเด็กปกติ
2. เพื่อพัฒนาความร่วมมือระหว่างสถาบันทางการศึกษา และสถาบันทางการแพทย์
3. เพื่อศึกษาพัฒนาการของเด็กที่ไม่ปกติ เมื่อได้รับการศึกษาร่วมกับเด็กปกติ
4. เพื่อพัฒนารูปแบบที่มีประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาพิเศษในโรงเรียนปกติ

เปิดรับเข้าเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ห้องละ 5 คน เพื่อศึกษาพัฒนาการของเด็กออทิสติก ครูของเด็กออทิสติก 1 คนดูแลเด็กออทิสติก 2-3 คน สำหรับค่าเล่าเรียนของเด็กพิเศษมากกว่าเด็กปกติ 2 - 3 เท่า คุณสมบัติของครูที่ดูแลเด็กออทิสติกของโครงการฯ เช่น จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี มีความสามารถทำงานกับเด็กออทิสติกได้ และทางโรงเรียนฯได้มีการพัฒนาครูโดยการส่งไปอบรมและสัมมนาเฉพาะด้านต่อไป เป็นต้น

รูปแบบของการจัดการเรียนสาหรับเด็กพิเศษ

- 1) ระดับชั้น ป.1 - ป.2 จัดการเรียนแบบการเรียนร่วมแบบคู่ขนาน (Integration)

คือจัดเรียนแยกกลุ่มย่อยในวิชาทักษะต่างๆ และเรียนร่วมกับเด็กปกติ เพื่อฝึกทักษะทางสังคมในวิชาศิลปะ พลศึกษา ดนตรี คอมพิวเตอร์ กิจกรรมอิสระพัฒนาตน สนทนา ภาษาอังกฤษ และร่วมทุกกิจกรรม รวมทั้งไปทัศนศึกษาต่างๆด้วย

- 2) ระดับชั้น ป.3 – ม.6 จัดการเรียนร่วมแบบเต็มเวลา ( Mainstreaming )

ให้เด็กออทิสติกเข้าเรียนรวมในชั้นเรียนเด็กปกติแบบเต็มเวลา โดยมีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า อาจารย์จากโครงการฯ ให้การดูแลและช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด ทั้งนี้อาจารย์จากไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการฯ ทาตัวเหมือนอาจารย์ประจำชั้นทั่วไป เช่นการแต่งกายของอาจารย์จากโครงการฯ แต่งกายเหมือนอาจารย์ปกติ เป็นต้น

3) มีคณะกรรมการการพิจารณาการเลื่อนชั้นเด็กออทิสติก ชั้นประถมศึกษา 1- 2

ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียน หัวหน้าโครงการฯ พญ.เพ็ญแข ลิมศิลา และอาจารย์ผู้สอน หากนักเรียนออทิสติกคนใดที่คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วเห็นว่ายังมี ความพร้อมไม่เพียงพอก็จะให้ซ้ำชั้นจนกว่าจะมีความพร้อม ในขณะที่นักเรียนออทิสติกที่เรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาที่ 3 ขึ้นไปจะไม่มี การซ้ำชั้นเรียน ถึงแม้ว่าจะมีปัญหาการเรียน ทางโครงการฯ จะแผนการศึกษา เฉพาะบุคคล (IEP : Individualized Education Program) และจัดสอนเสริม พิเศษ

4) มีการจัดประชุมประจำปีการศึกษา

สำหรับพิจารณาเด็กพิเศษเป็นรายบุคคลตั้งแต่ระดับ ป.1- ม.6 เพื่อจัดทำ แผนการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP) คณะกรรมการจัดทำแผน IEP ประกอบด้วย หัวหน้าโครงการฯ พญ.เพ็ญแข ลิมศิลา อาจารย์ผู้สอน และ พ่อแม่ ในกรณีที่มี ปัญหา เร่งด่วนโครงการฯ จะจัดประชุมเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาทันที

5) โครงการฯ ความร่วมมือทางวิชาการและการวิจัย

การจัดการศึกษาพิเศษระหว่างโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์กับโรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์ เพื่อพัฒนาศักยภาพเด็ก ออทิสติกทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาจากโรงพยาบาลยุวประสาท ไวทโยปถัมภ์เข้ามาศึกษาในโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตั้งแต่ ปีการศึกษา 2533 จนถึงปัจจุบัน

กิจกรรมเสริมหลักสูตร

โครงการฯ ได้จัดบริการต่างๆให้นักเรียนตามความต้องการพิเศษ ซึ่งแบ่งเป็น บริการทางการศึกษา และ บริการทางจิตวิทยา ดังนี้

บริการทางการศึกษา

1. การแก้ไขการพูดและทักษะการสื่อสาร (Speech Therapy)

คือ การฝึกเปล่งเสียงพูด การแก้ไขเสียงพูดให้ชัดเจน และการใช้ภาษาเพื่อการ สื่อสาร

## 2. กิจกรรมบำบัด (Occupational Therapy)

คือ กิจกรรมที่ผ่านการประเมิน การรักษา และการให้คำปรึกษาแนะนำซึ่งครอบคลุมทั้ง งานด้านการส่งเสริม ป้องกัน รักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพ ภายใต้งานวิชาการแพทย์ กิจกรรมบำบัดประกอบด้วย การฝึกทักษะในการดำเนินชีวิตประจำวัน อาทิ การพัฒนาทางการรับรู้ การเคลื่อนไหว กระตุ้นประสาทรับความรู้สึก ตลอดจนการทำงานประสานสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก การพัฒนาทักษะทางการเล่น

## 3. ดนตรีบำบัด (Music Therapy) และดนตรีเพื่อพัฒนา

คือ การนำดนตรีและกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับดนตรีมาใช้ประกอบ เพื่อผ่อนคลายความตึงเครียด เพิ่มความสุข และความมั่นใจ เตรียมพร้อมที่จะให้นักเรียนได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ฝึกประสาทหู เรียนรู้การฟังทำความเข้าใจการสื่อสาร เรียนรู้การสร้างจินตนาการตามเสียงและจังหวะเพลง ฝึกการเคลื่อนไหวตามจังหวะ การแสดงออกทางสีหน้า ร่วมไปกับการเรียนรู้การเข้าสังคมและการทำงานร่วมกับเพื่อนร่วม ชั้น เรียนรู้การฝึกความอดทนและระอคอยตามลำดับ จากดนตรีบำบัดนี้เอง ที่นำไปสู่ดนตรีเพื่อพัฒนา ตามความจำเป็นพิเศษของนักเรียนแต่ละคน ทางโรงเรียนได้จัด “โครงการสร้างสัมพันธ์ด้วยดนตรี” เพื่อให้ นักเรียนออทิสติก ที่มีศักยภาพพิเศษทางดนตรี ได้มีโอกาสร่วมวงดนตรีกับนักเรียนปกติ นอกจากจะเป็นการส่งเสริมศักยภาพแล้ว ยังเป็นการสร้างสัมพันธ์อันดีกับเพื่อนนักเรียนปกติอีกด้วย

## 4. ศิลปะบำบัด (Art Therapy) และศิลปะเพื่อการพัฒนา

คือ การใช้กิจกรรมศิลปะ หรือผลงานศิลปะ หาข้อบกพร่องของบุคคลที่กลไกการทำงานของร่างกายไม่เต็มศักยภาพ เนื่องจากความผิดปกติบางประการของกระบวนการทางจิต โดยใช้กิจกรรมศิลปะที่เหมาะสมช่วยในการรักษาให้มีสภาพดีขึ้น

ศิลปะบำบัดนี้ยังจะช่วยพัฒนานักเรียนออทิสติก ด้านต่างๆ ดังนี้

4.1 ช่วยพัฒนาการด้านสติปัญญา เน้นหาเป็นการบูรณาการกับวิชาอื่นๆ ไม่ควรซับซ้อน แต่เน้นด้านเทคนิคและวิธีการที่หลากหลาย การทำงานอย่างเป็นระบบตามขั้นตอน ให้เหมาะสมกับสภาพปัญหาพัฒนาการ และความบกพร่องของนักเรียน เน้นให้ นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

4.2 พัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานขณะทำกิจกรรม การยอมรับใน ความสามารถตามระดับพัฒนาการ ด้วยการให้คำชมเชยหรือรางวัล นอกจากจะเป็น การสร้างความเชื่อมั่นให้ตนเองแล้ว ยังช่วยให้นักเรียนมีสมาธิ

4.3 พัฒนาการด้านร่างกาย กิจกรรมศิลปะทำให้เด็กออกทิสติกได้ เคลื่อนไหวร่างกายการใช้มือ การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา มีการทำงานที่คล่องแคล่วขึ้น

4.4 พัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ กระตุ้นให้นักเรียนทำงานตามความคิดของตน อย่างอิสระ ไม่ลอกเลียนแบบผู้อื่น

4.5 พัฒนาการด้านสุนทรียภาพและลักษณะนิสัยที่ดี มีความเป็นระเบียบสะอาดเรียบร้อย รู้จักเก็บและทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆ

## 5. พฤติกรรมบำบัดและการแก้ไขพฤติกรรม

คือ การปรับเปลี่ยนจิตใจ การกระทำ ความเคยชินในการกระทำจากพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์เป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์

## 6. การพัฒนาทักษะกลไก การเคลื่อนไหว และการประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อ

คือ การฝึกทักษะทางพลศึกษาเพิ่มเติม จากที่เรียนร่วมกับเพื่อนนักเรียนปกติ เพิ่มอีกสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมงหลังเลิกเรียน เนื่องจากนักเรียนออทิสติกมีปัญหาทางด้านกายภาพและการเคลื่อนไหว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องฝึกเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถเรียนรวมหรือทำกิจกรรมอื่นๆร่วมกับเพื่อนได้อย่างดี

## 7. การสอนเสริมทางวิชาการ

คือ การสอนเสริมวิชาทักษะ 3 วิชา คือ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา สอนตอนเย็นหลังโรงเรียนเลิก หนึ่งชั่วโมงๆ ละหนึ่งวิชา ระดับประถมศึกษา สอนวันเสาร์ 9.00 – 12.00 น.

## บริการทางจิตวิทยา

### 1. การบำบัดด้วยวิธีการให้ข้อมูลป้อนกลับทางชีวภาพ (Neurobio feedback Therapy)

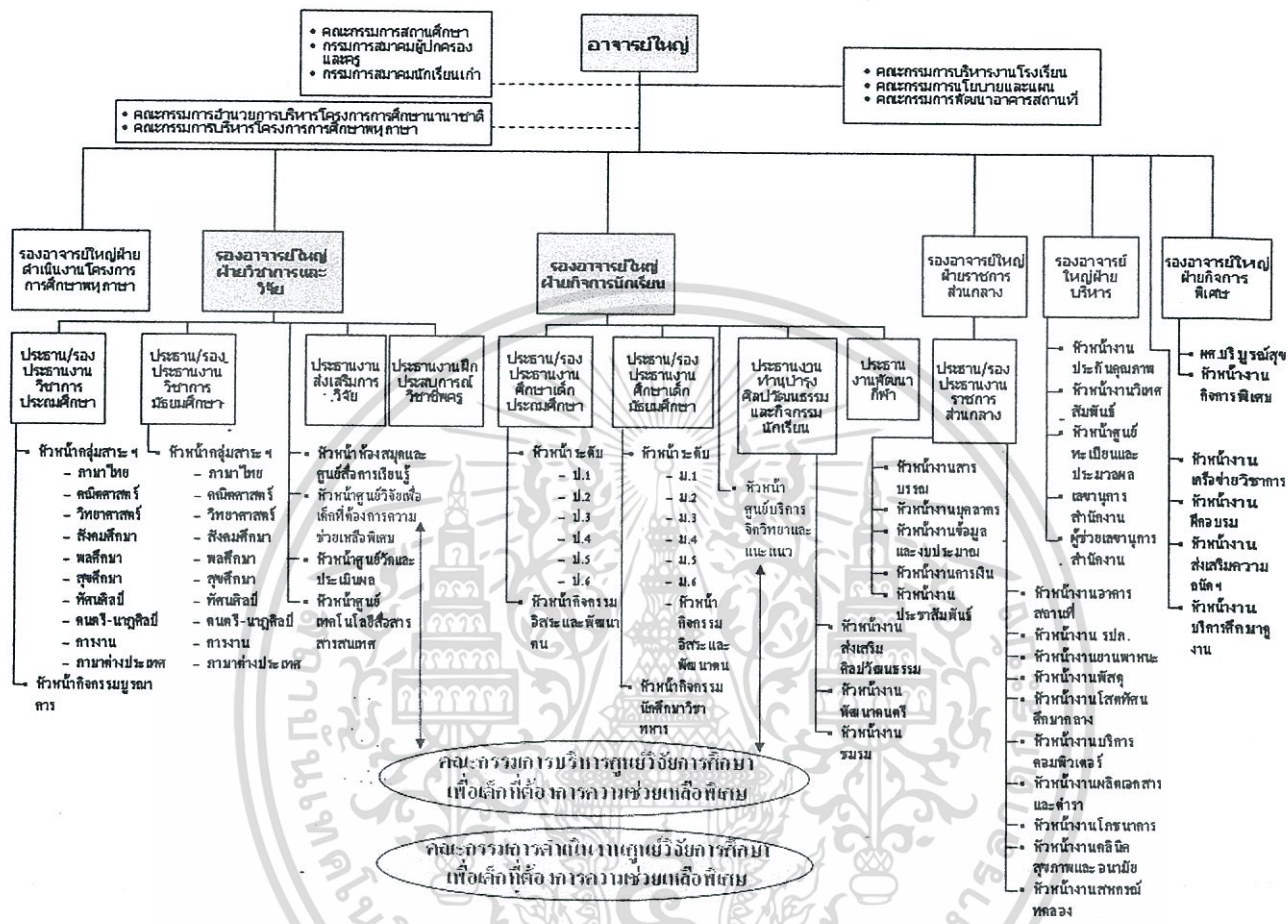
คือ วิธีการบำบัดรักษาโดยใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ตรวจวัดข้อมูลการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของระบบประสาท และสามารถป้อนกลับข้อมูลนั้นให้ผู้ อยู่เช่น สมาธิ ความสนใจ ความตั้งใจต่อสิ่งที่กำลังทำอยู่ หรือกำลังล่องลอยไป เมื่อรับรู้ แล้วนักเรียนก็สามารถใช้ข้อมูลเหล่านั้นมาปรับเปลี่ยนปฏิกิริยาทางสมองที่ต้องการได้ หากได้รับการฝึกฝนดีแล้วนักเรียนจะสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องพึ่งเครื่องมือ

### 2. จิตบำบัด (Psychotherapy)

คือ การรักษาด้วยวิธีการทางจิต สำหรับผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับอารมณ์หรือพัฒนาบุคลิกภาพในด้านต่างๆ โดยจิตแพทย์และนักจิตวิทยา

## (2.) ด้านประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

### 1. บุคลากรและเจ้าหน้าที่ของศูนย์



แผนภาพที่ 3.3 แสดงโครงสร้างของโครงการการศึกษาพิเศษ 2 ศูนย์วิจัยการศึกษา

เพื่อเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ที่มา : <http://www.kus.ku.ac.th/main.htm>

### 2. เด็กนักเรียน

ทางโครงการการศึกษาพิเศษ 2 ศูนย์วิจัยการศึกษาเพื่อเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดำเนินงานให้บริการกระตุ้นพัฒนาการอย่างเป็นองค์รวม ได้แก่

- นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning Disabilities) ตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 – มัธยมศึกษาปีที่ 6
- นักเรียนในกลุ่มออทิสติกสเปกตรัม (Autistic Spectrum)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- นักเรียนที่มีวุฒิภาวะไม่สมวัย (Immaturity) ในระดับชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ 1,2

(3.) ด้านพื้นที่ใช้สอย

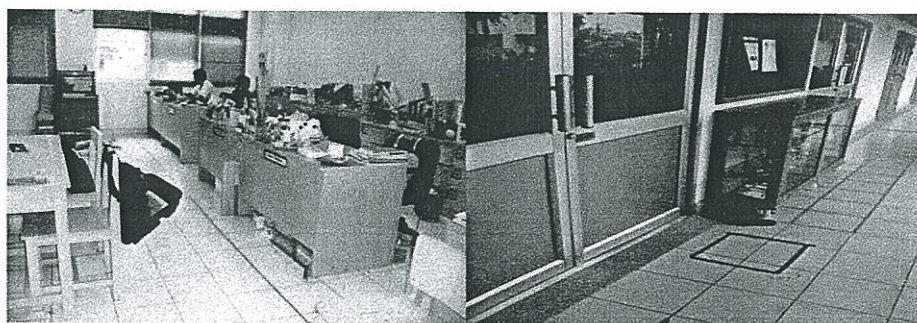


ภาพที่ 3.51 บรรยากาศห้องเรียนพิเศษของชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2

ที่มา : <http://www.kus.ku.ac.th/main.htm>

ลักษณะพื้นที่ใช้สอยที่สำคัญโครงการการศึกษาพิเศษ 2

- การจัดห้องเรียนสำหรับเด็กออทิสติก
- ห้องเรียนพิเศษของชั้นประถม 1 และ 2
- มีการจัดห้องเรียนโดยเน้นรูปภาพในการสื่อสารกับเด็กออทิสติก ในห้องมีโต๊ะเรียนของนักเรียน 5 - 6 ชุด โต๊ะทำงานของครู จำนวน 3-4 ชุด และตู้เก็บอุปกรณ์
- ห้องเรียนกลุ่มย่อย
- จัดห้องสอนเสริมพิเศษให้นักเรียนออทิสติกตั้งแต่ ป. 3 ขึ้นไป ที่เรียนร่วมแบบเต็มเวลา โครงการฯ จัดสอนเสริมให้ตามแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP)
- ห้องฝึกหัดพูด
- เป็นห้องเล็กผนังทึบเพื่อให้เด็กมีสมาธิและสงบ และมีช่องเปิดสังเกตการณ์เป็นกระจกทางเดียว (One way) สีชา



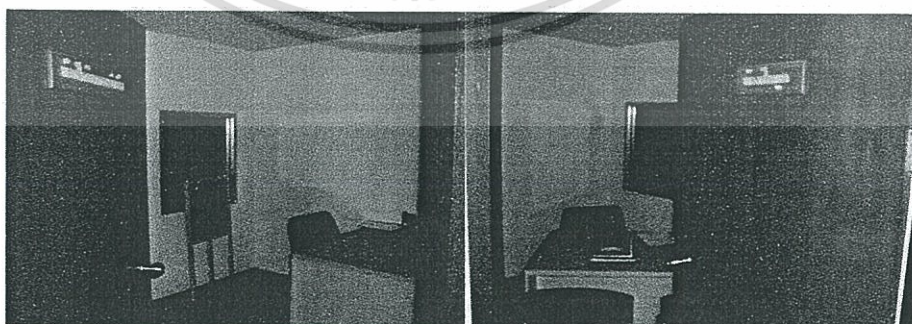
ภาพที่ 3.52 และ 3.53 บรรยากาศห้องฝึกหัดพูดของเด็กออทิสติก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูผู้สอนเพื่อตรวจสอบเท่านั้น โปรดอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเรียนกลุ่มอาการรุนแรง  
การจัดห้องเรียนเหมือนห้องเรียนพิเศษของ ป. 1- 2 แต่จะมีการจัดบรรยากาศเพื่อผ่อนคลาย และกฎกติกาในการปฏิบัติตัวของนักเรียนเพิ่ม เช่น มีการทำเส้นแบ่งเขตระหว่างส่วนเรียนกับโต๊ะทำงานของอาจารย์ มีตู้ปลาให้ผ่อนคลาย มีมุมพักผ่อน มีกรอบสีเหลี่ยมหน้าห้องเพื่อให้เด็กปรับพฤติกรรมก่อนไปส่วนอื่น
- ส่วนปรับพฤติกรรม  
ประกอบด้วยห้อง 3 ห้องคือห้องปรับพฤติกรรม 2 ห้อง และห้องสังเกตการณ์อยู่ระหว่างกลาง ผนังห้องก้อทึบโดยใช้ฉนวนบุผนังเพื่อป้องกันการทำร้ายตัวเอง อาจจะมีหมอนให้นอนพักอารมณ์ต้องไม่มีวัสดุอันตราย และมีช่องเปิดสังเกตการณ์เป็นกระจกทางเดียว (One way) สีชา เมื่อเปิดไฟในห้องปรับพฤติกรรมกระจกจะดูเสมือนกระจกเงาไม่สามารถมองผ่านได้ ส่วนอาจารย์ที่อยู่ในห้องสังเกตการณ์สามารถมองผ่านกระจกดังกล่าวได้



ภาพที่ 3.54 และ 3.54 บรรยากาศห้องเรียนพิเศษของเด็กออทิสติกกลุ่มอาการรุนแรง  
ที่มา : <http://www.kus.ku.ac.th/main.htm>

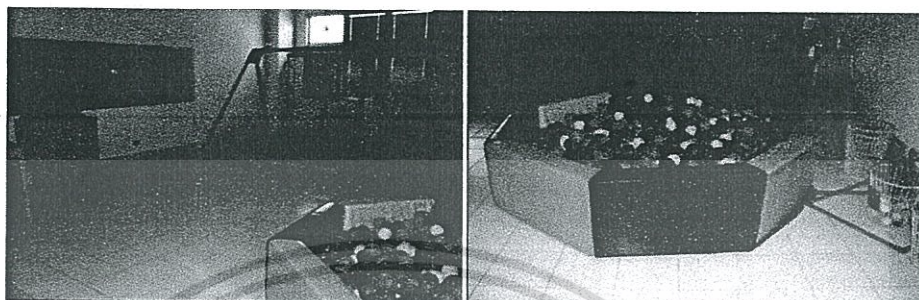


ภาพที่ 3.55 และ 3.56 บรรยากาศห้องปรับพฤติกรรม

ที่มา : <http://www.kus.ku.ac.th/main.htm>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

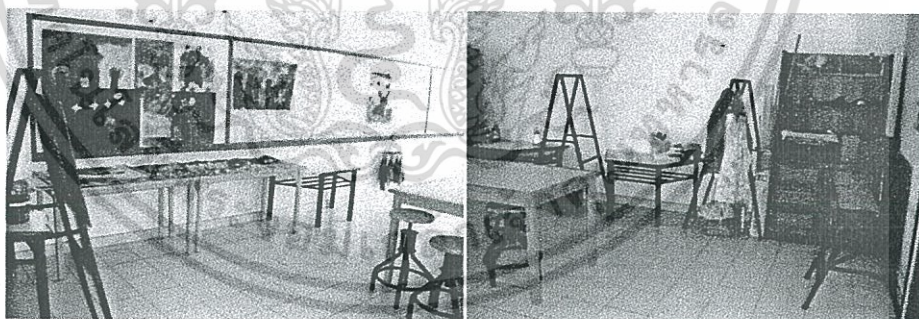
- ห้องกิจกรรมบำบัด  
เพื่อบริหารพัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กมัดใหญ่และการทรงตัวมีอุปกรณ์ เช่น ลูกบอล ท่อพลาสติกสำหรับกระโดด ราวเตี้ยสำหรับเดินทรงตัว เป็นต้น



ภาพที่ 3.57 และ 3.58 บรรยากาศห้องกิจกรรมบำบัดของเด็กออทิสติก

ที่มา : <http://www.kus.ku.ac.th/main.htm>

- ห้องอาชีพะบำบัด  
ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนแรกคือส่วนศิลปะบำบัด เพื่อนำศิลปะมาช่วยเสริมสร้างให้เด็กออทิสติกมีสมาธิที่ดีขึ้น ช่วยลดอาการอยู่ไม่นิ่ง ทำให้เด็กมีความรู้สึกเพลิดเพลินผ่อนคลายความเครียด และส่วนสองคือส่วนฝึกอาชีพเบื้องต้นแบ่งพื้นที่เป็นสัดส่วน เช่น ส่วนประกอบอาหาร ส่วนงานบ้าน เป็นต้น



ภาพที่ 3.59 บรรยากาศส่วนศิลปะบำบัด และ 3.60 บรรยากาศส่วนงานช่าง

ที่มา : <http://www.kus.ku.ac.th/main.htm>

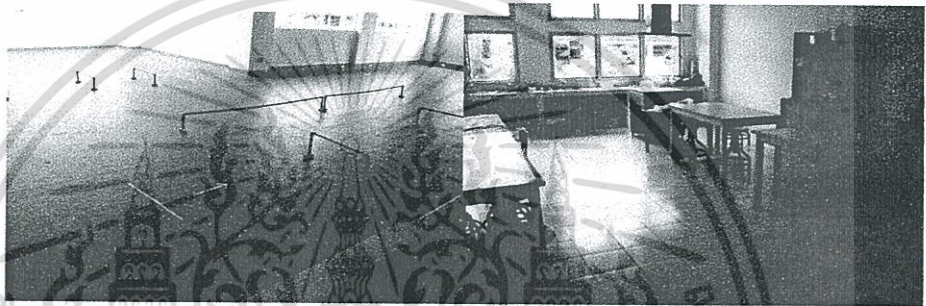
- ส่วนออกกำลังกาย  
เป็นพื้นที่เปิดใช้อากาศธรรมชาติมีอาจารย์ที่จบทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาเป็นผู้ฝึกเพื่อบริหารพัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กมัดใหญ่และการทรงตัว กิจกรรมเช่น การกระโดดตาราง 9 ช่อง และการเล่นบอล เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.61 บรรยากาศส่วนนอกกำลังกาย

ที่มา : <http://www.kus.ku.ac.th/main.htm>



ภาพที่ 3.62 และ 3.63 บรรยากาศสนามเด็กเล่น พื้นปูด้วยแผ่นโฟม

ที่มา : <http://www.kus.ku.ac.th/main.htm>

### ห้องน้ำ

ไม่ควรอยู่ในห้องเรียนเพราะเด็กออสติกบางคนชอบเล่นน้ำมากทำให้ดูแลลำบากและเลอะเทอะ ในทางตรงกันข้ามเด็กบางคนกลัวเสียงน้ำไหลจากก๊อกหรือเสียงชักโครก เป็นต้น เมื่อได้ยินอาจกรีดร้องเพราะทนเสียงไม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

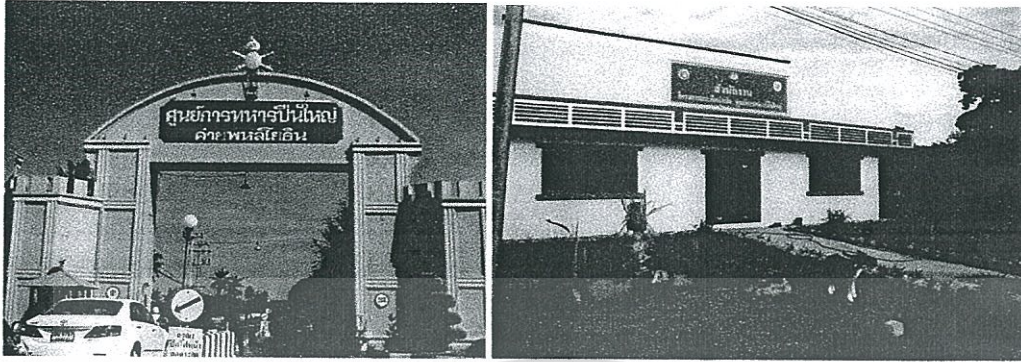
## (4.)สรุปข้อดี ข้อเสียของโครงการ

ตารางที่ 3.4 แสดงการสรุปข้อดี ข้อเสียของโครงการศึกษาพิเศษ 2

ข้อดี	ข้อเสีย
(1)ด้านข้อมูลทั่วไปและการดำเนินงาน - เป็นโครงการคู่ขนานกับโรงเรียนเด็กปกติ จึงมีความครบวงจร แบ่งส่วนต่างๆอย่างชัดเจน	(1)ด้านข้อมูลทั่วไปและการดำเนินงาน - เนื่องจากเรียนคู่ขนานกับเด็กปกติ อาจทำให้เกิดการทับซ้อนของการใช้งานบางส่วน
(2) ด้านประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ - มีบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีเมตตาต่อเด็กสามารถดูแลเด็กได้ทั่วถึง	(2) ด้านประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ - ความต้องการในการรับบริการมีมาก แต่พื้นที่และบุคลากรมีจำนวนน้อย
(3) ด้านที่ตั้งและลักษณะการออกแบบอาคาร - ที่ตั้งอยู่ในย่านชุมชนระบบสาธารณูปโภคเข้าถึง สะดวกอาคารเป็นลักษณะเปิด	(3) ด้านที่ตั้งและลักษณะการออกแบบอาคาร - ยังไม่มีอาคารเป็นของโครงการอย่างเด่นชัด เนื่องจากเป็นโครงการคู่ขนาน
(4) ด้านพื้นที่ใช้สอย - พื้นที่ใช้สอยน้อยและประยุกต์ใช้งานร่วมกันและปรับเปลี่ยนได้หลากหลาย	(4) ด้านพื้นที่ใช้สอย - พื้นที่บางส่วนไม่เพียงพอต่อความต้องการ
(5) ด้านการสัญจรของผู้ใช้สอยอาคาร - ทุกคนเข้าออกกันโดยทางเดียวง่ายต่อการดูแล เรื่องความปลอดภัย	(5) ด้านการสัญจรของผู้ใช้สอยอาคาร - การสัญจรใช้ทางร่วมกันเป็นทางเดียวทำให้ขาดความเป็นส่วนตัวในการทำกิจกรรมบางอย่าง
6) ด้านงานระบบและโครงสร้าง - ดูแลรักษาง่าย เสียค่าใช้จ่ายน้อย	6) ด้านงานระบบและโครงสร้าง - การเดินท่อน้ำจุดยังไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย

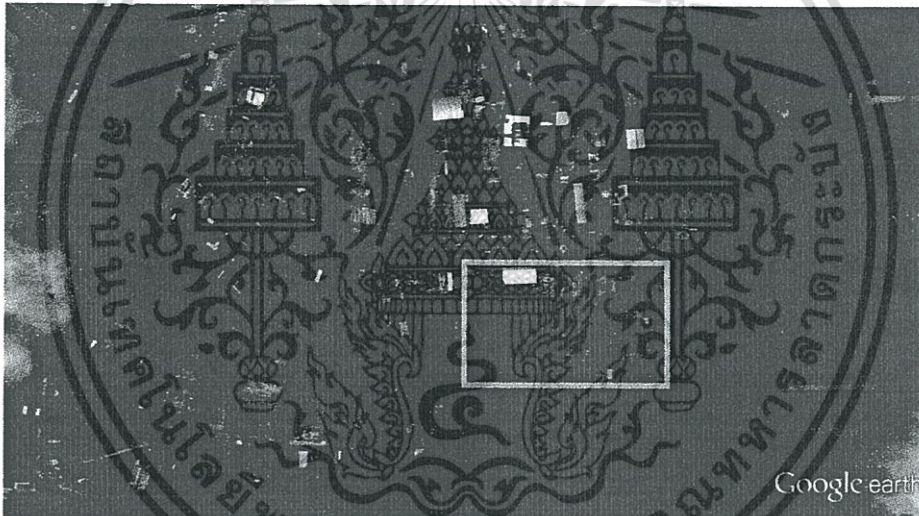
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1.4 โครงการกระบือบำบัด ศูนย์อนุรักษ์กระบือไทย ศูนย์การทหารปืนใหญ่



ภาพที่ 3.63 และ 3.64 แสดงทางเข้าศูนย์การทหารปืนใหญ่ ค่ายพลโยธิน และอาคารโครงการกระบือบำบัด ศูนย์อนุรักษ์กระบือไทยในค่าย

#### (1.) ด้านข้อมูลทั่วไปและการดำเนินงานของโครงการ



ภาพที่ 3.65 แสดงที่ตั้งของศูนย์การทหารปืนใหญ่ ค่ายพลโยธิน

ที่ตั้งโครงการ ในศูนย์การทหารปืนใหญ่ ค่ายพลโยธิน หมู่ที่ 7 ต.เขาพระงาม  
อ.เมืองลพบุรี จ.ลพบุรี 15000  
เวลาทำการ ทุกวันพุธ ตั้งแต่เวลา 14.00-16.00 น.

โครงการกระบือบำบัดเกิดขึ้นจากศูนย์การทหารปืนใหญ่ได้ดำเนินโครงการไถ่ชีวิตและอนุรักษ์กระบือไทย เพื่อถวายเป็นพระราชกุศลแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้าฯพระบรมราชินีนาถเนื่องในวโรกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษาเป็นประจำทุกปี โดยปีหนึ่งจะจัดโครงการไถ่ชีวิตกระบือ 2 ครั้ง คือช่วงเดือนสิงหาคมและเดือนธันวาคม โดย พ.อ.บุญธรรม ไรธ รองผู้บัญชาการ ศูนย์การทหารปืนใหญ่ กล่าวว่าได้ยึด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้สำหรับบรรณาธิการเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและข้อมูลเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปใช้เผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกองบรรณาธิการ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฏิบัติตามพระราชเสาวนีย์และพระราชดำริของสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ ในเรื่องของการอนุรักษ์กระป๋องไทยและการใช้กระป๋องไทยให้เป็นประโยชน์และให้สอดคล้อง ในเรื่องของการลดมลพิษสิ่งแวดล้อมนอกจากนี้ยังได้มอบกระป๋องไทยให้กับกำลังพล เกษตรกรและหน่วยในพื้นที่เพื่อนำไปใช้งานทดแทนเครื่องจักรกล

พร้อมกันนั้นในปี 2551 ศูนย์การทหารปืนใหญ่ได้จัดตั้งศูนย์อนุรักษ์กระป๋องไทย ศูนย์การทหารปืนใหญ่ ขึ้น พร้อมทั้งได้เปิดการอบรมกำลังพลหลักสูตรการดูแล และการ ฝึกระป๋องไทยเพื่อนำไปใช้งาน เช่น ไถนา ลากรถ และการแสดงต่าง ๆ โดยเอากระป๋อง ชุด แรกที่ได้จากการไถชีวิตมาจากโรงฆ่าสัตว์ ซึ่งส่วนใหญ่แล้วเป็นกระป๋องที่ไม่ได้ถูกเลี้ยงมา เพื่อใช้งาน แต่ถูกเลี้ยงมาเพื่อจะถูกฆ่า เวลาขายจึงถูกขายทิ้ง จำนวน 2 ชุด รวมแล้ว ประมาณ 80 ตัว โดย 48 ตัวส่งไปเข้าโครงการ "นาร้าง" ให้กับ กองทัพอากาศที่ 4 ที่เหลืออีก ได้ทำการดูแลต่อโดยทำการฝึกสอนจนกระป๋องสามารถอยู่ร่วมกับคนได้

จากนั้นได้มีการฝึกทหารใหม่ จำนวน 30 นายให้ทำความรู้จักกับกระป๋องและทำ การฝึกระป๋องให้รู้จักการไถนารู้อักการใช้ชีวิตร่วมกับมนุษย์ ทำการสนตะพายและเจาะ จมูกให้ โดยใช้เวลาในการสอนประมาณ 1 เดือนเพื่อฝึกให้เชื่อง

ทั้งนี้ โครงการ "กระป๋องบำบัด" เริ่มเปิดโครงการเมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2551 ได้รับความร่วมมือจากกองทุนหลักประกันสุขภาพตำบลเขาพระงาม โรงพยาบาลอานันท - มหิตล และโรงเรียนลพบุรี ปัญญานุกูล ซึ่งเป็นโรงเรียนประจำเฉพาะของเด็กออทิสติก ก่อนที่จะมีการนำเด็กมาจากโรงเรียนหรือโรงพยาบาลได้ประกาศรับสมัคร โดยเบื้องต้นรับ สมัครเพียง 10 คนก่อน จะใช้เวลา 4 เดือนหรือ 20 ครั้ง ทำการบำบัดทุกวันพุธ ตั้งแต่เวลา 14.00-16.00 น. งบประมาณได้รับจากศูนย์อนุรักษ์กระป๋องไทย เทศบาลตำบลเขาพระ งาม และผู้ร่วมศรัทธาบริจาคจำนวน 40,000 บาท

**โปรแกรมกระป๋องบำบัด โดยสรุปมี 3 ขั้นตอน ( 2 ชม. ) คือ**

1. ขั้นตอนก่อนการบำบัด
2. ขั้นตอนการบำบัด
3. ขั้นตอนหลังการบำบัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1. ขั้นตอนก่อนการบำบัด (30 นาที)

เพื่อดูพัฒนาการและดูพฤติกรรมของเด็ก, เพื่อฝึกสมาธิ และการอบอุ่นร่างกาย

- 1.1. เด็กออทิสติกมาถึงโครงการเวลา 14.00 น. โดยมีพี่เลี้ยงไปรับที่รถ  
อัตราส่วน 1: 1 มายังห้องรายงานตัวและสวมชุด



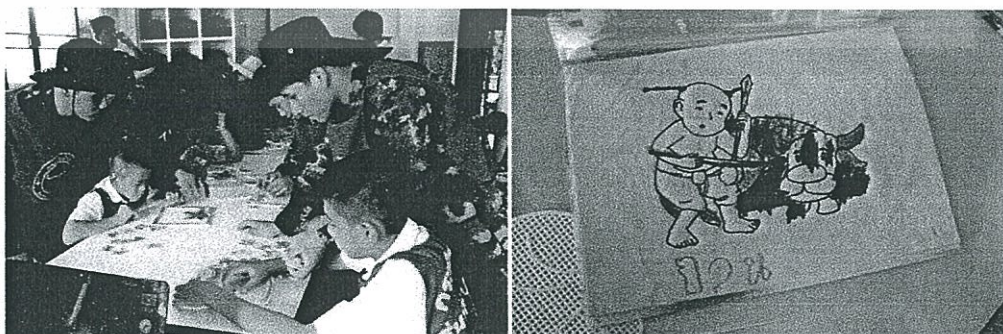
ภาพที่ 3.66 และ 3.67 พี่เลี้ยงไปรับเด็กมายังห้องรายงานตัว และสวมชุดให้เด็กออทิสติก

- 1.2. รายงานตัว ขวนพุดคุย และสอนสัญญาณมือ เพื่อละลายพฤติกรรมและเตรียมความพร้อมให้กับเด็กออทิสติก



ภาพที่ 3.68 และ 3.69 รายงานตัว และละลายพฤติกรรม

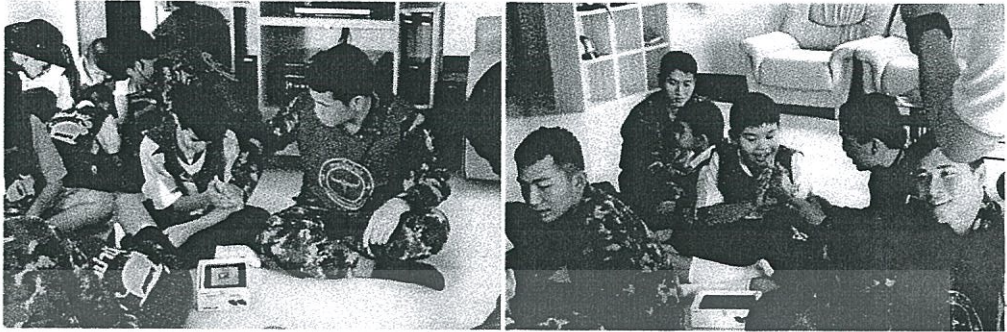
- 1.3. ทำกิจกรรมการต่อภาพ, วาดภาพ - ระบายสี และอื่นๆ โดยกิจกรรมสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม



ภาพที่ 3.70 และ 3.71 กิจกรรมการต่อภาพ และผลงานการระบายสีของเด็กออทิสติก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.4. กรณีที่ทำกิจกรรมข้างต้นเสร็จก่อนจะได้รับรางวัลให้เล่น Tablet ระหว่างรอ หรือ ทำกิจกรรมดนตรีบำบัด และรับประทานอาหารว่าง



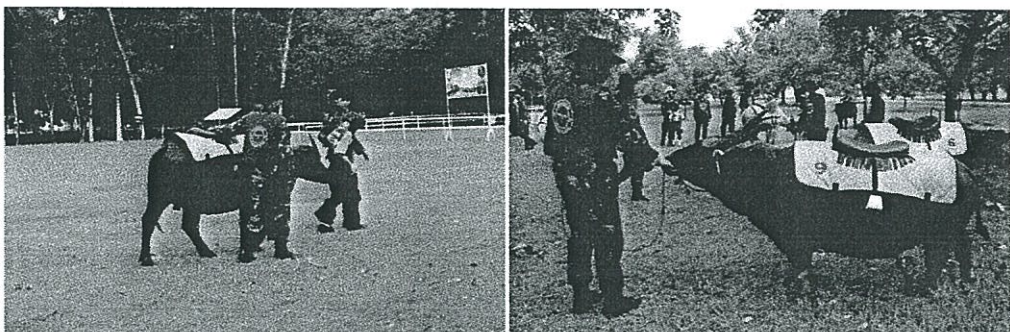
ภาพที่ 3.72 และ 3.73 ทำกิจกรรมส่งเสริมทักษะและพัฒนาการผ่าน Application ต่างๆของ Tablet และรับประทานอาหารว่าง

- 1.5. แต่งชุดกันอุบัติเหตุเพื่อรับการบำบัด ทำกายบริหารเพื่ออบอุ่นร่างกาย และการสังเกตการปฏิบัติตามคำสั่ง



ภาพที่ 3.74 และ 3.75 แต่งชุดกันอุบัติเหตุเพื่อรับการบำบัด และ ทำกายบริหารเพื่ออบอุ่นร่างกาย และสังเกตพฤติกรรม

- 1.6. การสร้างความคุ้นเคยกับกระบือเป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับกระบือเพื่อให้กระบือจากลื่นตัวเด็กได้เช่นการให้หญ้า-ให้อาหาร, การลูบหัว, ลูบตัวก่อนให้เด็กนั่งบนหลังกระบือ และสรุปเพื่อดูความพร้อมและความปลอดภัยของเด็กเพื่อฝึกขั้นต่อไป

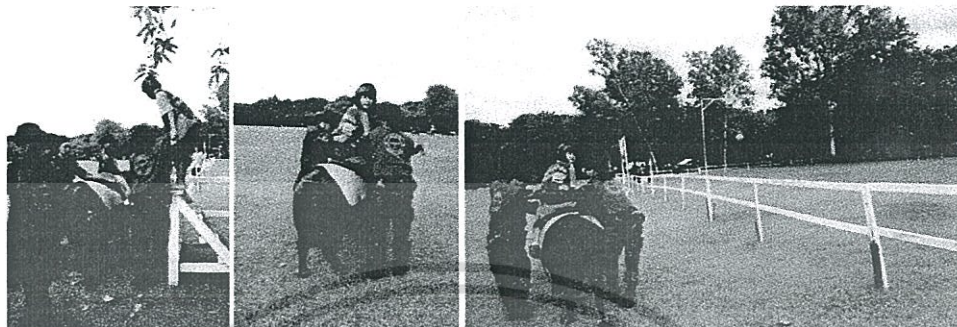


ภาพที่ 3.76 และ 3.77 การสร้างความคุ้นเคยกับกระบือ และ ลักษณะของกระบือที่ใช้ในการบำบัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ขั้นตอนการบำบัดหรือชั้นการฝึก (50 นาที)

- 1.7. การทรงตัว เช่น การนั่งบนหลังกระบือเพื่อฝึกในท่าต่างๆ โดยจะมีพี่เลี้ยงคอยดูแลความปลอดภัย 3 คน



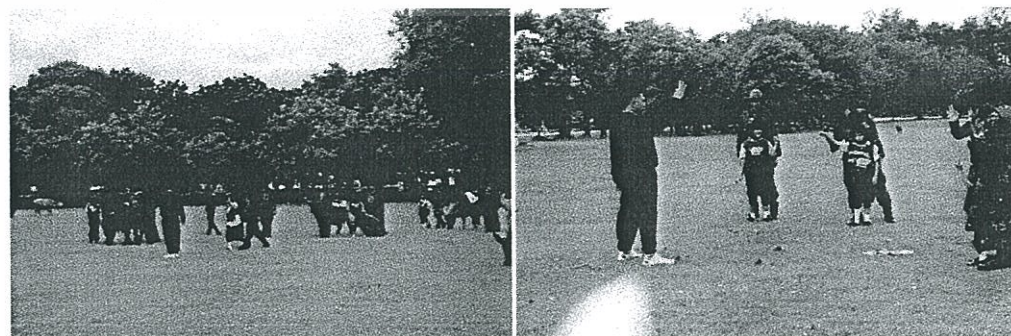
ภาพที่ 3.78 , 3.79 และ 3.80 การฝึกการทรงตัวบนหลังกระบือ

- 1.8. ปฏิบัติตามคำสั่ง เช่น การกางแขน, การยกมือซ้าย มือขวา และการทบบอลด้วยมือซ้าย - มือขวา การบีบแตร การโยนบอลลงตะกร้า เป็นต้น



ภาพที่ 3.81 และ 3.82 ฐานโยนบอล และ บีบแตรสีตามคำสั่ง

- 1.9. การผ่อนคลายร่างกายและการปฏิบัติด้านจิตวิทยา เช่นการพาเดินเที่ยว, การชมวิถีชีวิตกระบือ, การสังเกตด้านพัฒนาการด้านต่างๆของเด็กและการเสริมทักษะเด็กการถาม - ตอบ เป็นต้น



ภาพที่ 3.83 และ 3.84 การพากระบือเดินเล่น และการสังเกตพัฒนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10. การออกกำลังกายบนหลังกระบือ –การขอบคุณครูฝึกและกระบือและเปลี่ยนชุด กลับเข้าสู่อาคารเพื่อทำดนตรีบำบัด พร้อมรับประทานอาหารว่างระหว่างรอพบแพทย์



ภาพที่ 3.85 และ 3.86 การเปลี่ยนชุด ทำกิจกรรมดนตรีบำบัดและรับประทานอาหารว่าง

### 3. ขั้นตอนหลังการบำบัด (40 นาที)

คือ การพบแพทย์ จะทำก่อนและหลังการบำบัด และการบันทึกข้อมูล/การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อไป โดยแพทย์จะเข้ามาประเมินพัฒนาการทุกๆ 1-2 สัปดาห์ และรอผู้ปกครองมารับกลับไป

#### (2.) ด้านประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

1. บุคลากรและเจ้าหน้าที่ของศูนย์ ต่อการบำบัด 1 ครั้ง (เด็ก 12 คน)

- พี่เลี้ยงเด็ก	12	คน
- นักกิจกรรมบำบัด	2	คน
- กระบือ	6	ตัว
- ผู้จูงกระบือ	6	คน
- ผู้ช่วยพี่เลี้ยงขณะทำกระบือบำบัด	12	คน
- แพทย์ / นักจิตวิทยา	1	คน

#### 2. เด็กนักเรียน

ทางศูนย์กระบือบำบัดจะทำการบำบัด

- เด็กที่มีปัญหาพัฒนาการล่าช้า (Delay Development)
- เด็กในกลุ่มออทิสติกสเปกตรัม (Autistic Spectrum)

ปัจจุบันมีเด็กที่กำลังรับบริการ 10 - 12 คน/สัปดาห์เพื่อประสิทธิภาพสูงสุดในการบำบัด โดยจะใช้เวลา 4 เดือนหรือ 20 ครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### (3.) ด้านที่ตั้งและลักษณะการออกแบบอาคาร



ภาพที่ 3.87 บริบทโดยรอบศูนย์กระบือบำบัด

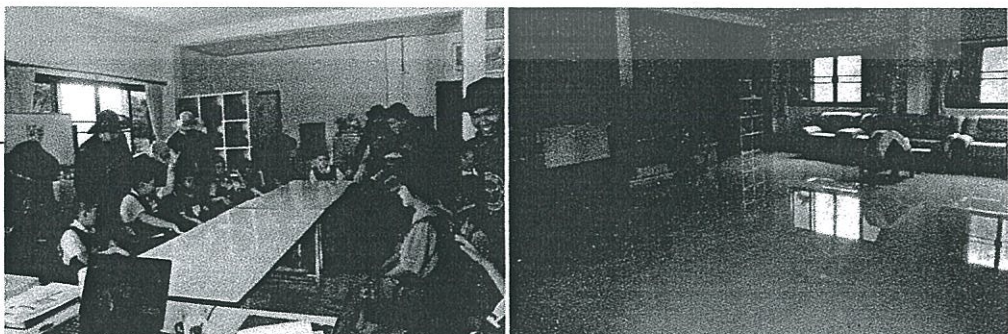
โครงการในศูนย์การทหารปืนใหญ่ ค่ายพหลโยธิน จ.ลพบุรี บริเวณใกล้เคียงมีสาธารณูปโภคเพียบพร้อม และมีสาธารณูปการรองรับ อาทิ โรงเรียน โรงพยาบาล และมีเส้นทางคมนาคมที่สะดวกด้วยถนนหลักด้านหน้ากว้าง 30.00 เมตร มีขนส่งมวลชนผ่าน และมีป้ายรถประจำทางใกล้กับโครงการ ลักษณะบริบทรอบด้านศูนย์ฯ ภายในค่ายมีความเป็นส่วนตัวสงบ ร่มไม้พุ่มปกคลุม ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุแก่เด็ก และมีบริเวณกว้างขวางเหมาะกับการทำกิจกรรมต่างๆ ในการบำบัด

### (4.) ด้านพื้นที่ใช้สอย

ลักษณะพื้นที่ใช้สอยที่สำคัญของโครงการกระบือบำบัด

- ส่วนรายงานตัว

ใช้ในการรายงานตัวของเด็ก และติดต่อสอบถามของบุคคลต่างๆ ทั้งหมดที่เข้ามาในโครงการ มีส่วนนั่งพักคอยของผู้ปกครองระหว่างรอเด็กรับการบำบัด

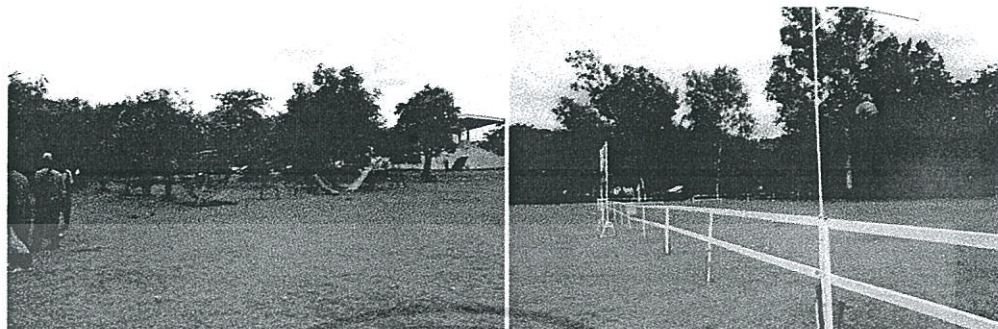


ภาพที่ 3.88 และ 3.89 ส่วนรายงานตัว และส่วนพักคอยสำหรับผู้ปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สนามเด็กเล่นและสนามหญ้า

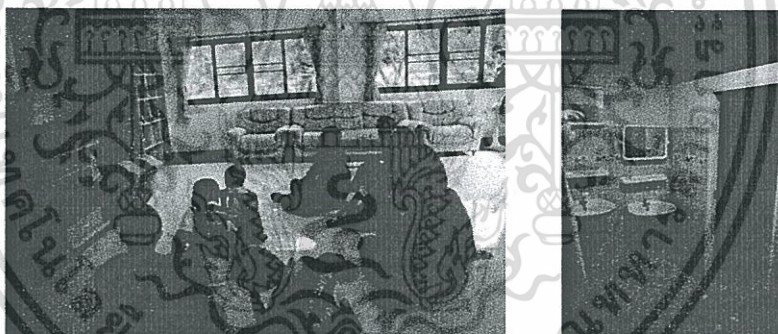
มีพื้นที่สนามเด็กเล่นและสนามหญ้าไว้รองรับซึ่งจะทำให้เกิดทัศนียภาพที่ดี กระตุ้นการเรียนรู้สำหรับเด็กได้



ภาพที่ 3.90 และ 3.91 สนามเด็กเล่นและสนามหญ้า

- ห้องทำกิจกรรมบำบัด

เป็นพื้นที่ใช้ทำกิจกรรมบำบัดทักษะต่างๆในชั้นพื้นฐาน ลักษณะเป็นห้องโล่งและมีอุปกรณ์ soft block วางอยู่พร้อมปรับเปลี่ยนใช้งานตลอดเวลา สำหรับห้องนี้จะมีห้องน้ำรวมอยู่ด้วยสำหรับเด็กและบุคลากร ทางเข้าออกมีเพียงทางเดียว



ภาพที่ 3.92 และ 3.93 ห้องทำกิจกรรมบำบัด และห้องน้ำ

- ส่วนสำนักงาน

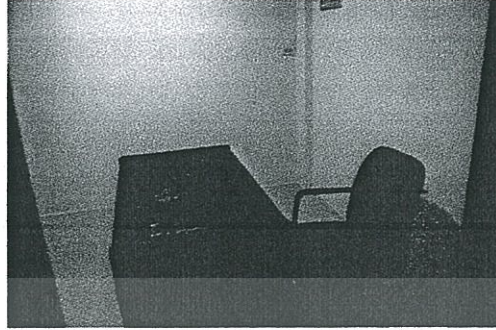
เป็นพื้นที่เล็กๆภายในอาคารศูนย์ฯเพื่อให้เก็บเอกสารและข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับเด็ก



- ห้องพบแพทย์ ภาพที่ 3.94 พื้นที่ส่วนสำนักงาน (ส่วนเก็บข้อมูล)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นห้องสำหรับแพทย์ผู้ประเมินพัฒนาการเด็กหลังจากรับการบำบัดในแต่ละครั้ง โดยเด็กจะเข้าพบแพทย์ครั้งละ 1 คน



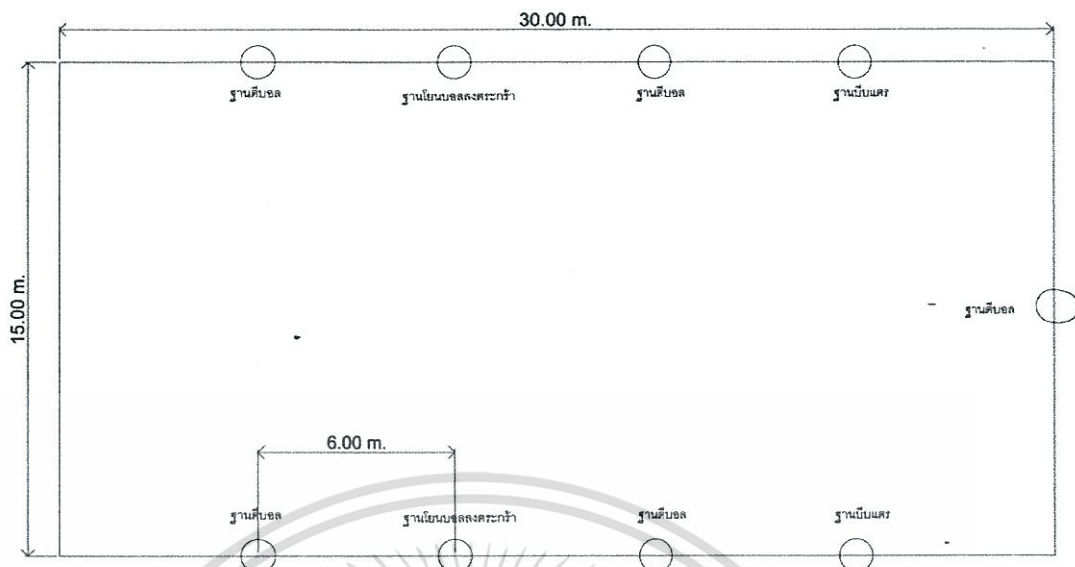
ภาพที่ 3.95 ห้องพบแพทย์

- ส่วนเก็บอุปกรณ์  
เป็นพื้นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึก รวมไปถึงชุดและอุปกรณ์ที่เด็กต้องสวมขณะรับการบำบัด



- ส่วนบำบัด  
เป็นพื้นที่ใช้ในการทำกระบือบำบัด มีลักษณะเป็นคอกและลานหญ้าขนาดใหญ่ ประกอบด้วยฐานต่างๆ เพื่อฝึกพัฒนาการเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.99 ส่วนน้ำบัต

- ส่วนเลี้ยงกระบือ

เป็นส่วนที่กระบืออยู่ร่วมกัน โดยจะแยกเป็น 2 ส่วนคือส่วนของกระบือที่ใช้บ้ำบัต และกระบือที่ไม่ได้ใช้บ้ำบัต เพื่อความสะดวกของเด็กที่เข้ารับการบ้ำบัต ลักษณะของคอกเป็นคอกดินโคลนโล่ง เพื่อให้กระบือแช่โคลน และมีบ่อน้ำเพื่อใช้ในการอาบน้ำและแช่น้ำของกระบือ ในขณะนี้ทางโครงการกำลังดำเนินการสร้างคอกกระบือแห่งใหม่ เพื่อความสะดวกและถูกสุขลักษณะมากขึ้นของกระบือในโครงการ



ภาพที่ 3.100 และ 3.101 ส่วนเลี้ยงกระบือและบ่อน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (5.) ด้านงานระบบและโครงสร้าง

โครงการมีการใช้งานระบบอาคารพื้นฐานดังนี้

## - ระบบไฟฟ้า

เดินสายไฟ 220 v เฟส 3 สายจากมิเตอร์ไฟฟ้าของโครงการเข้าสู่อาคาร มีการเก็บสายไฟฟ้า ซ่อนใต้ฝ้าเพดานและผนังได้ดี ไม่มีเต้ารับในระดับที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อเด็กได้ และโครงการยังไม่มีระบบไฟฟ้าสำรอง

## - ระบบน้ำ

ใช้ระบบ Up Feed จากบ่อน้ำซึ่งต่อกับถังเก็บน้ำ เพราะเป็นชั้นเดียว

## - ระบบปรับอากาศ

ใช้ระบบแยกส่วน (Split Type) เนื่องจากไม่ได้เปิดใช้งานตลอดเวลา จะใช้เมื่อมีกิจกรรมภายในห้องเท่านั้น

## - ระบบดับเพลิง

ใช้ระบบการติดตั้งถังดับเพลิง สำหรับใช้ยามฉุกเฉิน

## - ระบบรักษาความปลอดภัย

โดยการสอดส่องดูแลของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณประตูทางเข้าของค่าย

## (7.) สรุปข้อดี ข้อเสียของโครงการ

ตารางที่ 3.5 แสดงการสรุปข้อดี ข้อเสียของโครงการกระบือบำบัด

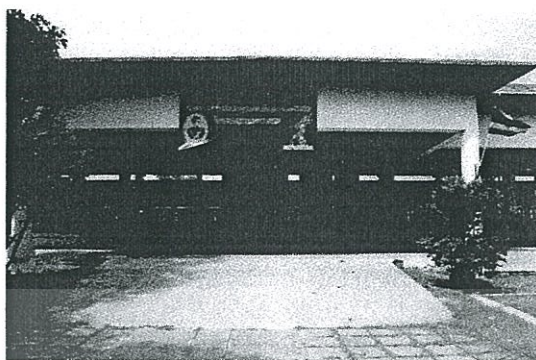
ข้อดี	ข้อเสีย
(1)ด้านข้อมูลทั่วไปและการดำเนินงาน - การดำเนินงานและโปรแกรมมีไม่มากและชัดเจนในขั้นตอนการบริการซึ่งแบ่งเป็นโปรแกรมต่างๆ ง่ายต่อการเข้าใจของผู้ปกครองเด็กในการตัดสินใจเลือกโปรแกรมที่เหมาะสมต่อเด็ก	(1)ด้านข้อมูลทั่วไปและการดำเนินงาน - เนื่องจากเป็นโครงการต้นแบบและยังไม่มีหน่วยงานใดที่นำเอากระบือบำบัดไปใช้อย่างจริงจัง จึงอาจทำให้โครงการยังไม่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย
(2) ด้านประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ - เนื่องจากเป็นโครงการของรัฐที่อยู่ในค่าย จึงทำให้มีบุคคลากรเพียงพอกับการบริการ และมีทัศนคติความเข้าใจในตัวเด็กออทิสติก	(2) ด้านประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ - ความต้องการในการรับบริการมีมาก แต่พื้นที่และบุคคลากรมีจำนวนน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี	ข้อเสีย
(3) ด้านที่ตั้งและลักษณะการออกแบบอาคาร - ที่ตั้งอยู่ในย่านชุมชนระบบสาธารณูปโภคเข้าถึง สะดวกอาคารเป็นลักษณะเปิด และอยู่ภายในค้ำย จึงไม่พลุกพล่าน มีพื้นที่ที่กว้างขวางเพียงพอ มีความ เป็นส่วนตัว เหมาะกับการบำบัดด้วยกระบือ	(3) ด้านที่ตั้งและลักษณะการออกแบบอาคาร - พื้นที่บางอย่างไม่เพียงพอต่อความต้องการ เช่น พื้นที่พักคอยของผู้ปกครอง
(4) ด้านพื้นที่ใช้สอย - พื้นที่ใช้สอยน้อยและประยุกต์ใช้งานร่วมกันและปรับเปลี่ยนได้หลากหลาย การดูแลสามารถทำได้ ทั่วถึง	(4) ด้านพื้นที่ใช้สอย - พื้นที่บางส่วนไม่เพียงพอต่อความต้องการและ บางส่วนยังไม่ได้ใช้พื้นที่อย่างเต็มที่
(5) ด้านการสัญจรของผู้ใช้สอยอาคาร - ทุกคนเข้าออกกันโดยทางเดียวง่ายต่อการดูแล เรื่องความปลอดภัย	(5) ด้านการสัญจรของผู้ใช้สอยอาคาร - การสัญจรใช้ทางร่วมกันเป็นทางเดียวทำให้ขาด ความเป็นส่วนตัวในการทำกิจกรรมบางอย่าง จาก การผ่านไปมาของบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องในกิจกรรมนั้น
(6) ด้านงานระบบและโครงสร้าง - ดูแลรักษาง่าย เสียค่าใช้จ่ายน้อย	(6) ด้านงานระบบและโครงสร้าง -

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1.5 โครงการใช้ผ้าบำบัดเด็กพิเศษ กองกำกับการ 4 ตำรวจม้าบางบอน



ภาพที่ 3.102 แสดงทางเข้าส่วนโครงการใช้ผ้าบำบัดเด็กพิเศษ

#### (1.) ด้านข้อมูลทั่วไปและการดำเนินงานของโครงการ



ภาพที่ 3.103 แสดงที่ตั้งของกองกำกับการ 4 ตำรวจม้าบางบอน กรุงเทพฯ

ที่ตั้งโครงการ ในกองกำกับการตำรวจม้า 191 ถนนเอกชัย แขวง-เขต บางบอน กรุงเทพฯ

เวลาทำการ ทุกวันอังคารและพฤหัสบดี ตั้งแต่เวลา 9.00 น.-12.00 น.

โครงการบำบัดเด็กพิเศษเกิดขึ้นภายใต้นโยบายการกำหนดยุทธศาสตร์การทำงาน เพื่อสังคมดำเนินการโดยกองกำกับการตำรวจม้า ภายใต้การนำของ พ.ต.อ.อุดมวิงค์ มงคลนาวิน ผกก.๔ (ตำรวจม้า) บก.ตปพ.บข.น. ซึ่งเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี ๒๕๔๘ จนถึงปัจจุบัน โดยให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมด้วยของพลตำรวจโทโรจน์ จันทรงสี ผบ.ตำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การแจ้งให้ทราบเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังสื่ออื่นใด การนำ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นครบาล และพลตำรวจตรีสุเมธ เรืองสวัสดิ์ ผบ.ตำรวจปฏิบัติการพิเศษ ประกอบกับทาง กก.4 (ตำรวจม้า) ได้รับแรงบันดาลใจจากที่เคยดำเนินการสอนคุณพุ่ม เจนเซน ซีม้า และทำการบำบัด ตามรับสั่งของทูลกระหม่อมหญิงอุบลรัตนราชกัญญา สิริวัฒนาพรรณวดี ซึ่งตลอดระยะเวลา 3 ปี ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ จนคุณพุ่มสามารถแต่งชุดเต็มยศ ซีม้ารับเสด็จ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้ตลอดจนได้รับความร่วมมือจากคุณวราภรณ์ เนื่องวงษา มาช่วยฝึกการใช้ม้านำบัดเด็กพิเศษให้ โดยเบื้องต้นการฝึกอบรมจะไม่เสียค่าใช้จ่าย รับสมัครเพียง 40 คนต่อคอร์ส จะใช้เวลา 3 เดือนหรือ 12 ครั้ง ทำการบำบัดทุกวันอังคารและ วันพฤหัสบดี ตั้งแต่เวลา 9.00-12.00 น.

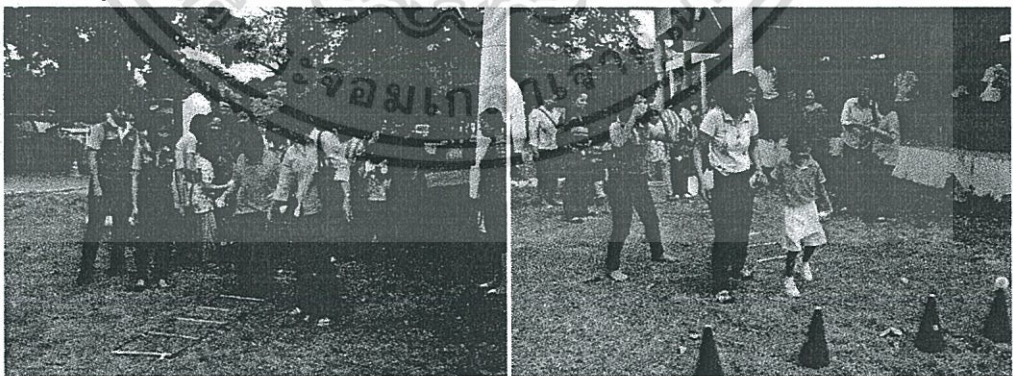
โปรแกรมในโครงการใช้ม้านำบัดเด็กพิเศษ โดยสรุปมี 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นตอนก่อนการบำบัด
2. ขั้นตอนการบำบัด
3. ขั้นตอนหลังการบำบัด

#### 1. ขั้นตอนก่อนการบำบัด (45 นาที)

เพื่อดูพัฒนาการและดูพฤติกรรมของเด็ก, เพื่อฝึกสมาธิ และการอบอุ่นร่างกาย โดยระหว่างทำการบำบัดจะมีการเปิดเพลง เพื่อผ่อนคลายเด็กๆ ด้วยดนตรีบำบัด

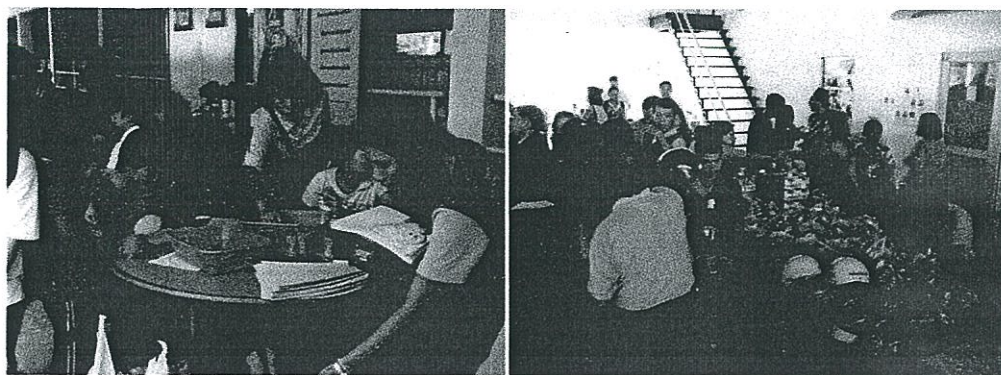
- 1.1. ทำกิจกรรมฐานก่อนรับการบำบัด ร่วมกับผู้ปกครอง ได้แก่ เดินตามช่องตาราง และวางลูกเทนนิสบนกรวย (15 นาที)



ภาพที่ 3.104 และ 3.105 กิจกรรมฐานเดินตามช่องตาราง และวางลูกเทนนิสร่วมกับ

- 1.2. ฐานศิลปะบำบัดเพื่อฝึกจินตนาการ การสังเกต และการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีร่วมกับผู้อื่น ทานอาหารว่าง และใส่อุปกรณ์ป้องกันก่อนเข้ารับการ

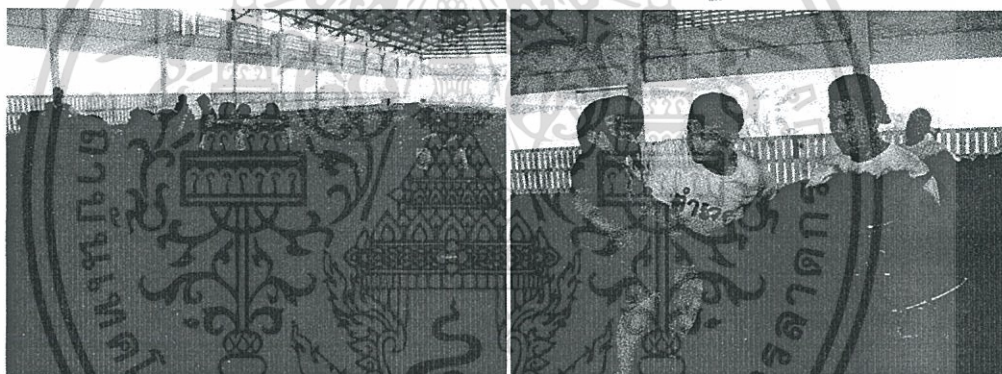
บำบัด (30 นาที) เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.106 และ 3.107 กิจกรรมฐานศิลปะบำบัด และทานอาหารว่าง

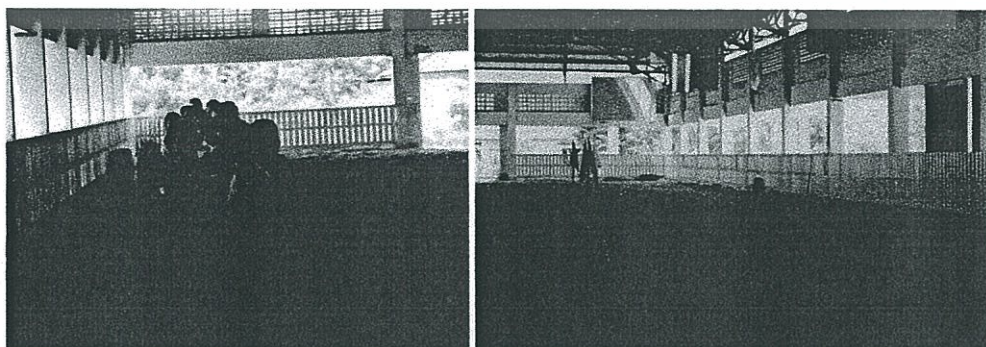
## 2. ขั้นตอนการบำบัด (30 นาที)

- 2.1. การทำความคุ้นเคยระหว่างคนกับม้า ฝึกให้เด็กพิเศษขี่บนหลังม้าด้วยการ  
ลูบคลำก่อนแล้วให้เรียกชื่อเพื่อทำให้เด็กรู้สึกใกล้ชิดกับม้า โดยมีครูฝึกคอย  
จูง คอยพูดคุยและสอนเด็ก ฝึกออกกำลังกายพื้นฐานบนหลังม้า



ภาพที่ 3.108 และ 3.109 กิจกรรมฐานศิลปะบำบัด และทานอาหารว่าง

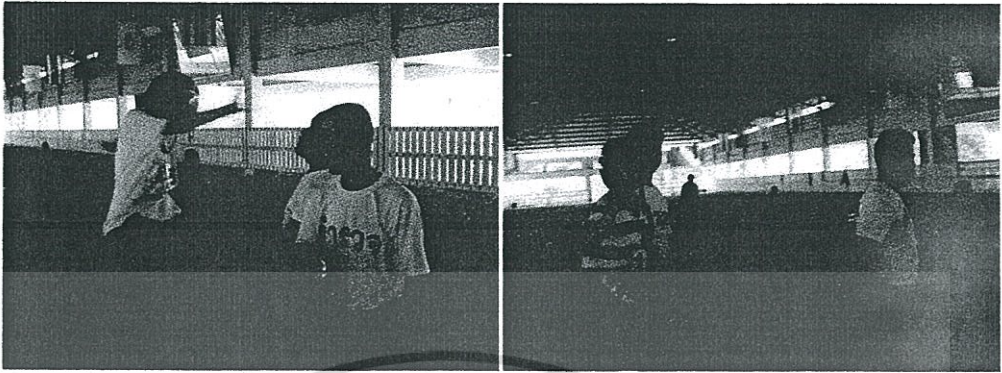
- 2.2. ขั้นตอนบำบัด จะเดินวนรอบสนาม 4 รอบภายในโรงฝึกม้าเป็นระยะทาง  
ประมาณ 1 กิโลเมตร ครบแล้วจะให้เด็กดึงธงที่ปักไว้กลางสนามเดินวนรอบ  
เล็กๆ แล้วปักธงลงที่เดิม เป็นการฝึกมัดกล้ามเนื้อที่แขนและนิ้วมือ



ภาพที่ 3.110 และ 3.111 บรรยากาศระหว่างการบำบัด และกรวยสำหรับให้เด็กปักธง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

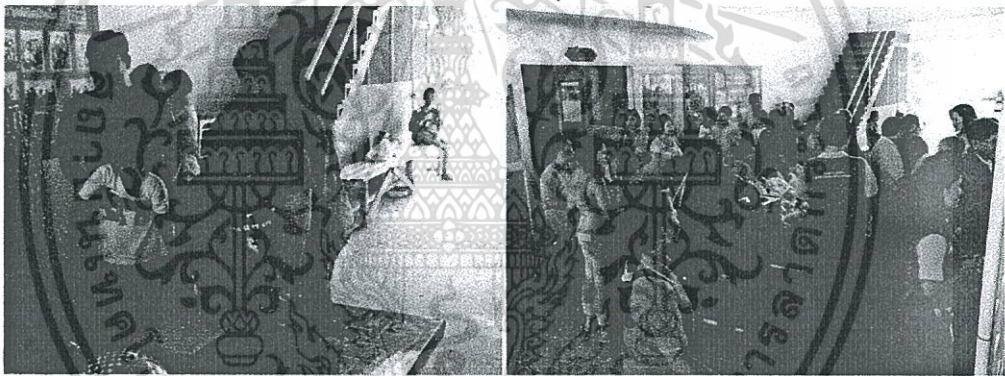
2.3. ฝึกออกกำลังบนหลังม้าด้วยท่าออกกำลังกายพื้นฐาน เช่น หมุนซ้าย-ขวา ยกมือขึ้นลง เพื่อรู้จักการทรงตัวบนหลังม้า 2-3 นาที พุดขอบคุณม้าและครูฝึก



ภาพที่ 3.112 และ 3.113 การฝึกออกกำลังบนหลังม้า

### 3. ขั้นตอนหลังการบำบัด (15 นาที)

#### 3.1 รับประทานอาหารว่างและผู้ปกครองมารับกลับ



ภาพที่ 3.114 และ 3.115 ผู้ปกครองลงทะเบียนรับกลับและรับประทานของว่าง

#### (2.) ด้านประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

1. บุคลากรและเจ้าหน้าที่ของศูนย์ ต่อการบำบัด 1 ครั้ง (เด็ก 40 คน)

- พี่เลี้ยงเด็ก (ทำงานร่วมกับผู้ปกครอง) 4 คน
- นักกิจกรรมบำบัด 2 คน
- ม้าแคะ 4 ตัว
- ผู้จูงม้าแคะ 4 คน
- ผู้ช่วยพี่เลี้ยงขณะทำการบำบัด 4 คน
- แพทย์ / นักจิตวิทยา 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

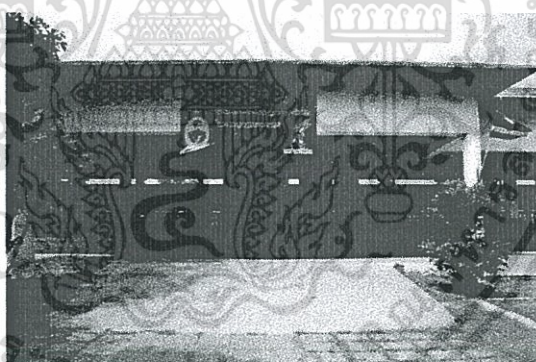
## 2 . เด็กนักเรียน

ทางโครงการใช้ม้าบำบัดเด็กพิเศษ กองกำกับการ 4 ตำรวจม้าบางบอน ดำเนินงานให้บริการกระตุ้นพัฒนาการอย่างเป็นองค์รวมแก่

- เด็กที่มีปัญหาพัฒนาการล่าช้า (Delay Development)
- เด็กในกลุ่มออทิสติกสเปกตรัม (Autistic Spectrum)
- เด็กสมาธิสั้นและซนผิดปกติ (Attention Deficit & Hyperactive Disorders : ADHD)
- เด็กดาวน์ซินโดรม (Down's syndrome)
- เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning Disabilities: LD)
- เด็กสมองพิการ (Cerebral Palsy: CP)

ปัจจุบันมีเด็กที่กำลังรับบริการ ประมาณ 300 คน โดยสามารถบำบัดได้ ประมาณ 40 คนต่อวันโดยเด็กจะได้รับการกิจกรรมหรือการศึกษาพิเศษเฉพาะบุคคลซึ่งเด็กจะเข้ารับบริการ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 1 ชั่วโมงครึ่ง

### (3.) ด้านที่ตั้งและลักษณะการออกแบบอาคาร



ภาพที่ 3.116 อาคารอาชาบำบัด

โครงการในในกองกำกับการตำรวจม้า 191 ถนนเอกชัย แขวง-เขต บางบอน กรุงเทพฯ บริเวณใกล้เคียงมีสาธารณูปโภคเพียงพอ และมี สาธารณูปการรองรับ อาทิ โรงเรียน โรงพยาบาล และมีเส้นทางคมนาคมที่ สะดวกด้วยถนนเอกชัย ทางหลวงหมายเลข 3242 กว้าง 30.00 เมตร มีขนส่งมวลชนผ่านและมีป้ายรถประจำทางใกล้กับโครงการ ลักษณะบริบทรอบด้าน อาคาร ภายในค่ายมีความเป็นส่วนตัวสงบ รถไม่พลุกพล่าน ป้องกันการเกิด อุบัติเหตุแก่เด็ก และมีบริเวณกว้างขวางเหมาะกับการทำกิจกรรมต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### (4.) ด้านพื้นที่ใช้สอย

ลักษณะพื้นที่ใช้สอยที่สำคัญของโครงการใช้มำบำบัดเด็กพิเศษ

##### - ส่วนรายงานตัว

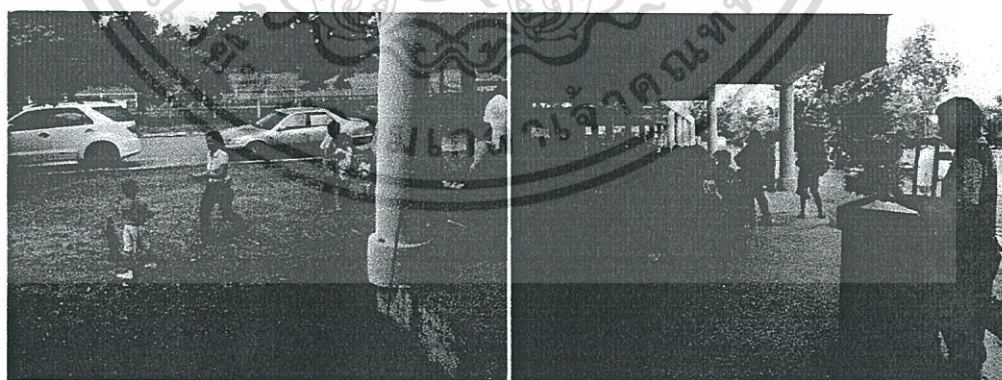
ใช้ในการรายงานตัวของเด็ก และติดต่อสอบถามของบุคคลต่างๆทั้งหมดที่เข้ามาในโครงการ รวมไปถึงมีส่วนนั่งพักคอยของผู้ปกครองระหว่างที่รอเด็กบำบัด



ภาพที่ 3.117 และ 3.118 ส่วนรายงานตัว และส่วนพักคอยสำหรับผู้ปกครอง

##### - พื้นที่บำบัดและพื้นที่อเนกประสงค์

เป็นพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมก่อนการเข้ารับการบำบัดของเด็กๆ ลักษณะเป็นสนามหญ้าไว้รองรับซึ่งจะทำให้เกิดทัศนียภาพที่ดีกระตุ้นการเรียนรู้สำหรับเด็กได้ และมีพื้นที่โล่งใช้สำหรับเป็นพื้นที่อเนกประสงค์



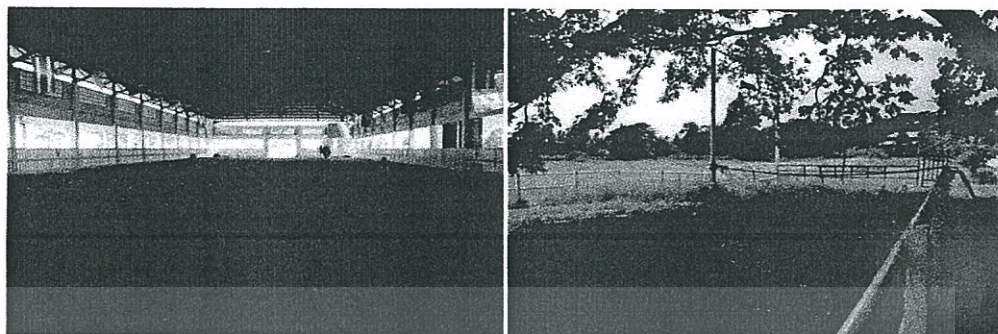
ภาพที่ 3.119 และ 3.120 สนามหญ้าและลานอเนกประสงค์

##### - ส่วนบำบัด

ลักษณะเป็นสนามทรายละเอียด เพื่อลดการบาดเจ็บกรณีเด็กล้ม หรือตกม้า เป็นลานกว้างโล่ง และมีฐานกรวยไว้สำหรับให้เด็กๆ ทำกิจกรรมส่งเสริมทักษะและ

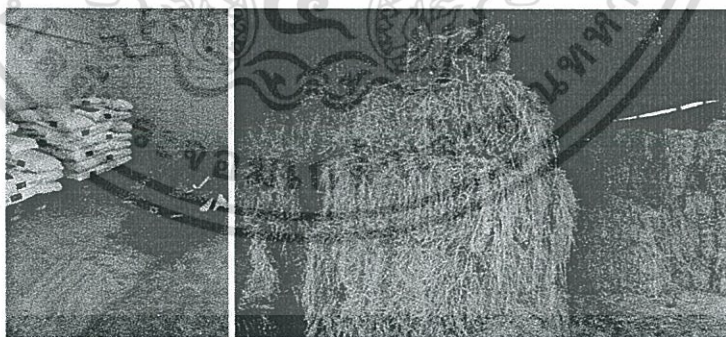
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาการ และส่วนสำหรับให้ม้าออกกำลังกาย เตรียมความพร้อมและตรวจสอบอารมณ์ของม้าก่อนให้เด็กขี่เพื่อรับการบำบัด



ภาพที่ 3.121 และ 3.122 พื้นที่อาชาบำบัด และสนามเตรียมพร้อมม้าก่อนให้บำบัด

- ส่วนสำนักงาน  
เป็นห้องสี่เหลี่ยมภายในอาคารศูนย์ฯ เพื่อใช้เก็บเอกสารและเก็บข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับเด็กออทิสติก
- ส่วนเก็บหัวอาหารและหญ้าแห้ง  
เป็นส่วนสำหรับเก็บอาหารของม้าทั้งปกติและป่วย โดยอาหารที่ใช้จะมีทั้งหัวอาหารและหญ้าแห้ง นอกจากนี้หญ้าแห้งยังใช้สำหรับปูรองให้ม้านอนด้วย หัวอาหารลักษณะเป็นกระสอบ เก็บในพื้นที่แห้ง มีอากาศระบาย เป็นห้องสี่เหลี่ยม ส่วนหญ้าแห้งจะเก็บในพื้นที่หลังคาคลุมแห้ง และระบายอากาศได้ดี

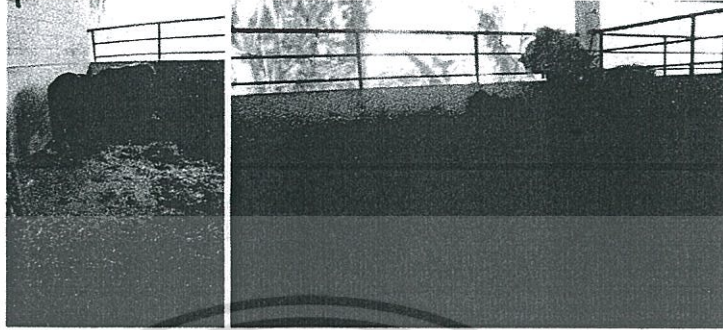


ภาพที่ 3.123 และ 3.124 ส่วนเก็บหัวอาหารและหญ้าแห้ง

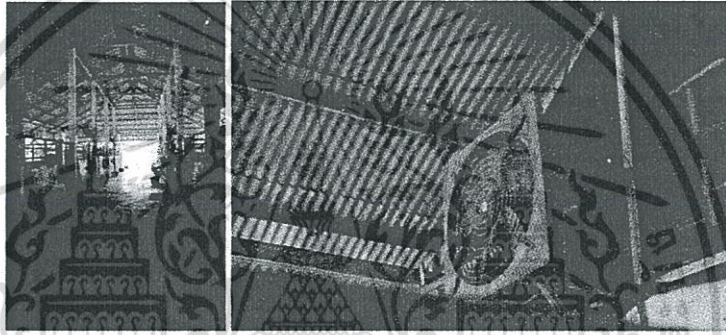
- ส่วนเลี้ยงม้า  
เป็นส่วนพักของม้า มีลักษณะแบ่งเป็นคอกเดี่ยว โดยจะแยกเป็น 2 ส่วนคือส่วนของม้าปกติ และม้าป่วย เพื่อความสะอาดและถูกสุขลักษณะ ลักษณะของคอกเป็นคอกพื้นคอนกรีต เพื่อง่ายต่อการทำความสะอาด มีตะกร้าใส่หญ้าแห้ง ส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใส่หัวอาหารและน้ำให้ม้า ขนาดของคอกสำหรับม้าแควที่เหมาะสม คือ 3x3 เมตร แต่ละคอกจะเรียงกันมีทางเดินเชื่อม มีเพดานสูง 4 เมตรและพัดลมระบายอากาศไว้เปิดในช่วงเวลาที่อากาศร้อน



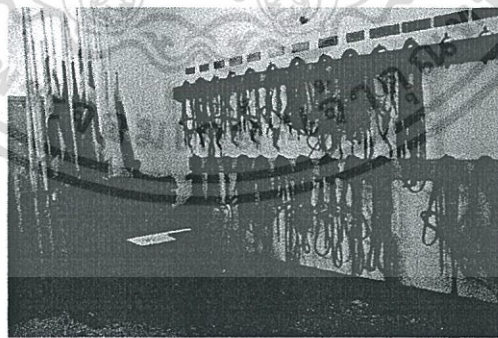
ภาพที่ 3.125 และ 3.126 ส่วนเลี้ยงม้าแคว



ภาพที่ 3.127 และ 3.128 ลักษณะของคอกเลี้ยงม้าในร่ม และพัดลมระบายอากาศ

ห้องเก็บอุปกรณ์

เป็นส่วนสำหรับเก็บอุปกรณ์ที่ใช้กับม้าในโครงการ



ภาพที่ 3.129 ห้องเก็บอุปกรณ์เกี่ยวกับม้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (5.) ด้านงานระบบและโครงสร้าง

โครงการมีการใช้งานระบบอาคารพื้นฐานดังนี้

- ระบบไฟฟ้า เดินสายไฟ 220 v เฟส 3 สายจากมิเตอร์ไฟฟ้าของโครงการเข้าสู่อาคาร มีการเก็บสายไฟฟ้า ซ่อนใต้ฝ้าเพดานและผนังได้ดี ไม่มีเต้ารับในระดับที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อเด็กได้ และโครงการยังไม่มีระบบไฟฟ้าสำรอง
- ระบบน้ำใช้ระบบ Up Feed จากบิ่มน้ำซึ่งต่อกับถังเก็บน้ำ เนื่องจากเป็นอาคารชั้นเดียว
- ระบบปรับอากาศ ใช้ระบบแยกส่วน (Split Type) เนื่องจากไม่ได้เปิดใช้งานตลอดเวลา จะใช้เมื่อมีกิจกรรมภายในห้องเท่านั้น
- ระบบดับเพลิง ใช้ระบบการติดตั้งถังดับเพลิง สำหรับใช้ยามฉุกเฉิน
- ระบบรักษาความปลอดภัย โดยการสอดส่องดูแลของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณประตูทางเข้าของค่าย

## (6.) สรุปข้อดี ข้อเสียของโครงการ

ตารางที่ 3.6 – แสดงการสรุปข้อดี ข้อเสียของศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ

ข้อดี	ข้อเสีย
(1) ด้านข้อมูลทั่วไปและการดำเนินงาน - การดำเนินงานและโปรแกรมมีไม่มากและชัดเจนในขั้นตอนการบริการซึ่งแบ่งเป็นโปรแกรมต่างๆ ง่ายต่อการเข้าใจของผู้ปกครองเด็กในการตัดสินใจเลือกโปรแกรมที่เหมาะสมต่อเด็ก	(1) ด้านข้อมูลทั่วไปและการดำเนินงาน - เนื่องจากไม่ได้เป็นภารกิจหลักของกองกำกับการตำรวจม้า จึงมีอาคารเพียงเดียวสำหรับการบำบัดสถานที่และอุปกรณ์ในหลายๆด้านยังไม่เพียงพอและครอบคลุมสำหรับเด็กในโครงการ
(2) ด้านประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ - เนื่องจากเป็นโครงการของรัฐที่อยู่ในค่าย จึงทำให้มีบุคลากรเพียงพอต่อการบริการ และมีความอดทน ความเข้าใจในตัวเด็กออทิสติก	(2) ด้านประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ - ความต้องการในการรับบริการมีมาก แต่พื้นที่และบุคลากรมีจำนวนน้อย
(3) ด้านที่ตั้งและลักษณะการออกแบบอาคาร - ที่ตั้งอยู่ในย่านชุมชนระบบสาธารณูปโภคเข้าถึง สะดวกอาคารเป็นลักษณะเปิด และอยู่ภายในค่าย จึงไม่พลุกพล่าน มีพื้นที่กว้างขวางเพียงพอ มีความเป็นส่วนตัว เหมาะกับการบำบัดด้วยกระบี่	(3) ด้านที่ตั้งและลักษณะการออกแบบอาคาร - พื้นที่บางอย่างไม่เพียงพอต่อความต้องการ เช่น พื้นที่พักคอยของผู้ปกครอง

ตารางที่ 3.6 แสดงการสรุปข้อดี ข้อเสียของศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กพิเศษ (ต่อ)

ข้อดี	ข้อเสีย
<p>(4) ด้านพื้นที่ใช้สอย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ใช้สอยน้อยและประยุกต์ใช้งานร่วมกันและปรับเปลี่ยนได้หลากหลาย การดูแลสามารถทำได้ทั่วถึง</li> </ul>	<p>(4) ด้านพื้นที่ใช้สอย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ หลายกิจกรรมจำเป็นต้องประยุกต์ใช้พื้นที่ที่มีจำกัด ทำให้อาจเกิดความวุ่นวาย และสับสนขณะดำเนินการ</li> </ul>
<p>(5) ด้านการสัญจรของผู้ใช้สอยอาคาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุกคนเข้าออกกันโดยทางเดียวง่ายต่อการดูแลเรื่องความปลอดภัย</li> </ul>	<p>(5) ด้านการสัญจรของผู้ใช้สอยอาคาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสัญจรใช้ทางร่วมกันเป็นทางเดียวทำให้ขาดความเป็นส่วนตัวในการทำกิจกรรมบางอย่าง จากการผ่านไปมาของบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องในกิจกรรมนั้น</li> </ul>
<p>(6) ด้านงานระบบและโครงสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลรักษาง่าย เสียค่าใช้จ่ายน้อย</li> </ul>	<p>(6) ด้านงานระบบและโครงสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงสร้างพื้นทรายในสวนบ่าบัด เกิดการทรุดตัวเนื่องจากไม่ได้เสริมฐานรากขณะเทพทราย</li> </ul>



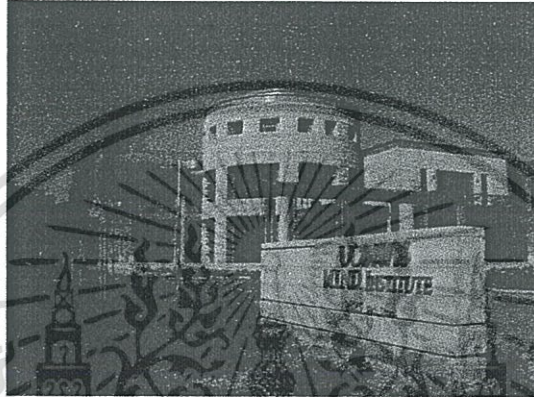
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3.2 ศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ

### 3.2.1 The M.I.N.D. Institute at the University of California Davis Medical

#### (1) ด้านข้อมูลทั่วไป

สถาปนิก Hammel, Green and Abrahamson (HGA)  
ที่ตั้งโครงการ 2825 50th Street Sacramento, California USA



ภาพที่ 3.130 แสดงทางเข้าอาคาร The M.I.N.D. Institute at the University of California  
ที่มา : <http://hga.com/work/university-california-davis-medical-center>

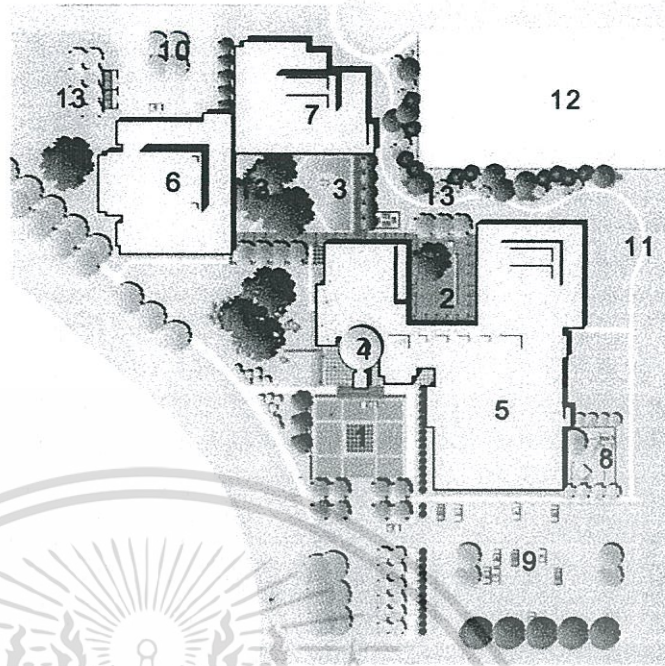
The M.I.N.D. Institute เป็นโครงการที่เป็นส่วนหนึ่งของมหาวิทยาลัยเพื่อให้บริการบุคคลทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย โครงการมีพื้นที่ใช้สอย 12,600 ตารางเมตร รวมราคาค่าก่อสร้างประมาณ 38.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐ บนเนื้อที่กว่า 10 เอเคอร์ เป็นสถาบันที่อุทิศตนเพื่อการรักษาความผิดปกติทางระบบประสาทและเด็กออทิสติกในประเภทต่างๆ ทางเข้าหลักเป็นศูนย์กลางของศูนย์สำหรับ พนักงานผู้รับการบำบัดและครอบครัว นำไปสู่ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการและห้องทดสอบผู้ป่วย

#### (2) ด้านการออกแบบอาคาร

สถาปนิกมีแนวคิดในการออกแบบให้อาคารแสดงออกถึงความอบอุ่น การเชื่อมต่อ และบรรยากาศเงียบสงบเป็นสิ่งสำคัญ ภายในอาคารมีการออกแบบสีโดยนักออกแบบสีผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีลูกเป็นเด็กออทิสติก และเป็นคนแรกที่กำลังวิจัยเกี่ยวกับสีสำหรับเด็กออทิสติก เพื่อทำห้องให้กับลูกชาย ภายนอกอาคาร สถาปนิกได้ออกแบบให้ใช้สีและวัสดุที่ดูอบอุ่นและแข็งแรงโดยใช้อิฐ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1 Entry Court
- 2 Reception Court
- 3 Research Quad
- 4 Resource Center
- 5 Clinic and Academic Building
- 6 Biological Wet Laboratory
- 7 Future Psychology Laboratory
- 8 Children's Play Yard
- 9 Parking
- 10 Service
- 11 Campus Walking Trail
- 12 Residential Neighborhood
- 13 Relocated Mature Live Oaks

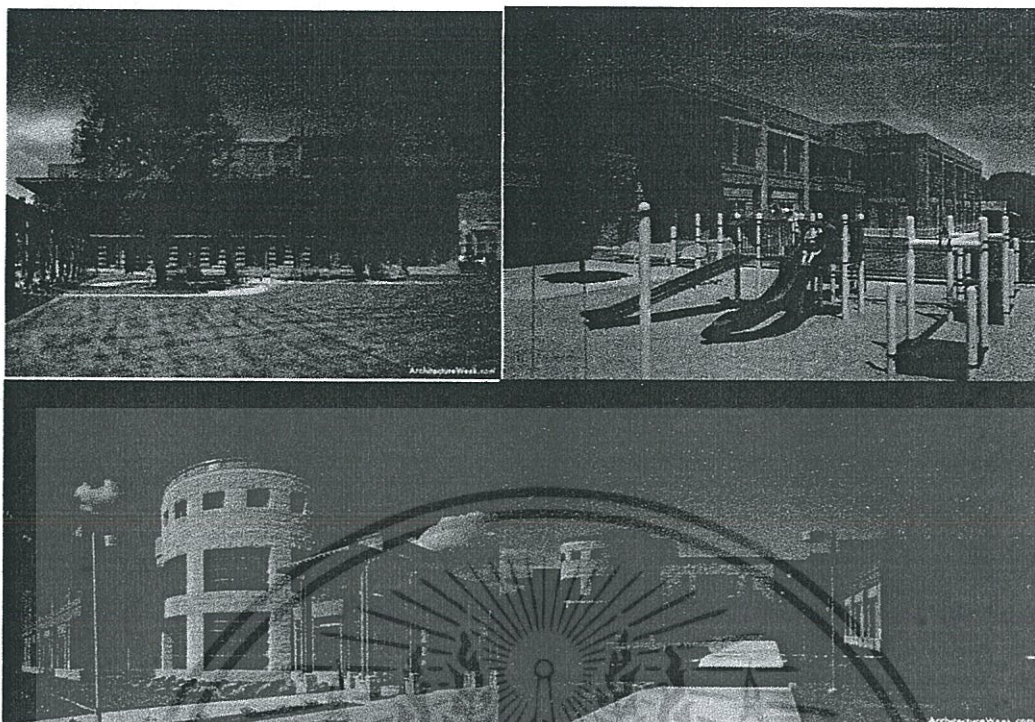


ภาพที่ 3.131 Site Plan

ที่มา : <http://hga.com/work/university-california-davis-medical-center>

ในการออกแบบครั้งแรกสถาปนิกต้องการออกแบบให้อาคารเป็นอาคารเดียวกัน ทั้งหมด แต่เนื่องจากอาคารเป็นส่วนหนึ่งในการบริการของมหาวิทยาลัย จึงจำเป็นต้อง แยกอาคารเพื่อให้ดูเล็กลงและเน้นส่วนของสวนและลานมากกว่าตัวอาคาร โดย สถาปนิกออกแบบสวนกายภาพบำบัด ให้สภาพแวดล้อมเป็นส่วนในการช่วยบำบัด รักษา และเน้นการบริการผู้ป่วย โดยคงสภาพต้นไม้ใหญ่ที่มีอยู่เดิมไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



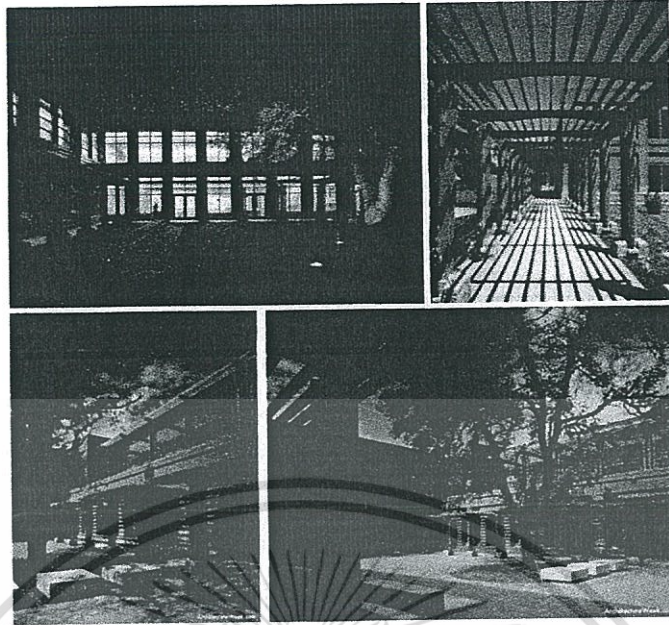
ภาพที่ 3.132 - 3.135 บรรยากาศภายในโครงการ

ที่มา : <http://hga.com/work/university-california-davis-medical-center>

### (3) ด้านลักษณะอาคาร

ลักษณะอาคารเป็นอาคาร 2 ชั้น โครงสร้าง เสา - คาน คอนกรีตเสริมเหล็ก ใช้หลังคา Slab โดยยกหลังคาเป็นช่วงๆ เพื่อเปิดเป็นช่องให้แสงเข้าสู่อาคาร ตามแนวคิดการประหยัดพลังงาน เอกลักษณะเฉพาะตัวคือการใช้วัสดุและสีของของอาคารที่สื่อความอบอุ่น ผ่อนคลาย การแบ่งกลุ่มอาคารแยกออกเป็นหลายกลุ่มทำให้เกิดลานระหว่างอาคารเป็นพื้นที่ที่มีความเป็นส่วนตัว และเป็นพื้นที่พักผ่อนอย่างดี มีการออกแบบแผงกันแดดรอบอาคารให้มีลักษณะคล้ายไม้จริงให้ความรู้สึกเพิ่มมากขึ้น

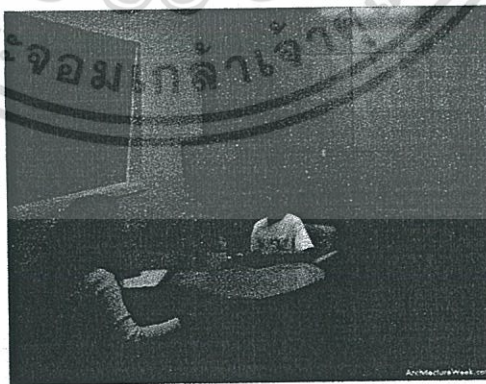
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.136 - 3.139 ทักษะภาพมุมมองต่างๆในลานของอาคาร

ที่มา : <http://hga.com/work/university-california-davis-medical-center>

ภายในมีการตกแต่งเน้นโทนสีเหลือง ส้ม น้ำตาล ให้ความรู้สึกอบอุ่น ลดความตึงเครียด และเป็นกันเอง พื้นภายในเป็นพรมเกือบทั้งอาคาร เพื่อความปลอดภัยของเด็กที่เข้ามาใช้และใช้ไม้เป็นวัสดุประกอบเช่นเดียวกับภายนอก ตกแต่งด้วยรูปภาพน้อยชิ้น จัดวางเฟอร์นิเจอร์เท่าที่จำเป็น เพื่อความสะดวกปลอดภัยและง่ายต่อการดูแลความสะอาดสำหรับเด็ก มีแนวคิดการประหยัดพลังงาน ด้วยการนำแสงสว่างจากภายนอกเข้ามาใช้



ภาพที่ 3.140 ห้องพุดคุย สร้างความคุ้นเคย ก่อนเข้ารับการรักษา

ที่มา : <http://hga.com/work/university-california-davis-medical-center>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนพักคอยของครอบครัว

ใช้สัญลักษณ์และเสียงกระตุ้นเด็กออทิสติกได้การ ออกแบบโดยเจตนาหลีกเลี่ยง สีที่เป็นตัวหนาเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวกทั่วไปให้กับเด็ก โดยใช้โทนสี ธรรมชาติแทนแสงธรรมชาติและรูปทรงที่อ่อนนุ่ม

### บันไดหลัก

ไม่มีมุมแหลมคมและปูพรม ใช้ monochromatic handrails ขนาดเล็กและมี ลักษณะแบน เพื่อความปลอดภัยสำหรับเด็กออทิสติก โคมไฟเป็น Indirect Light และสีไฟธรรมชาติเรืองริบหรี่เพื่อเกินกระตุ้น และมีแผงกระจกที่บดแสงลดความจ้า ของแสง



ภาพที่ 3.141 ส่วนพักคอยของครอบครัว ภาพที่ 3.142 บันไดหลัก

ที่มา : <http://hga.com/work/university-california-davis-medical-center>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

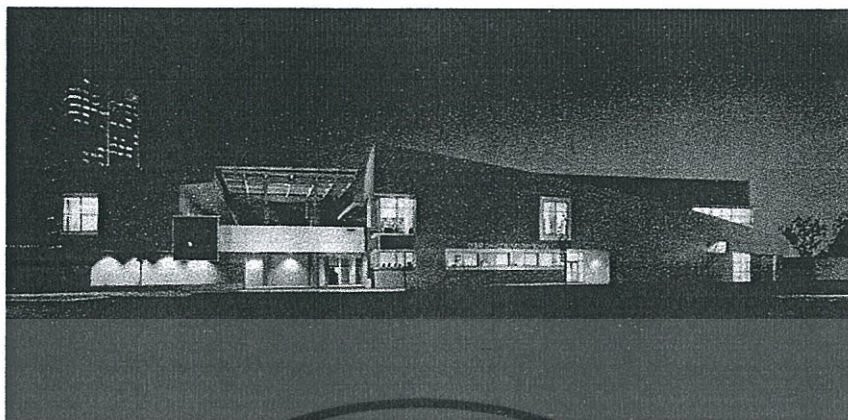
## (4) สรุปข้อดี ข้อเสียของโครงการ

ตารางที่ 3.7 แสดงการสรุปข้อดี ข้อเสียของ The M.I.N.D. Institute

ข้อดี	ข้อเสีย
<p>(1) ด้านข้อมูลทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการอยู่ในพื้นที่ชุมชน มีสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเพียงพอ เป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องกับโครงการได้</li> <li>- ทัศนียภาพ บรรยากาศต่างๆภายในโครงการ มีความสงบ เชื้อต่อการทำกิจกรรมในโครงการ</li> </ul>	<p>(1) ด้านข้อมูลทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- งบประมาณการก่อสร้างค่อนข้างสูง</li> </ul>
<p>(2) ด้านการออกแบบอาคาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการจัดวางผังที่มีความต่อเนื่องกันทั้งโครงการ แต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กัน ใช้งานได้สะดวก</li> <li>- การจัด Zoning เชื้อต่อการทำกิจกรรมส่วนตัว</li> <li>- มีแนวคิดเรื่องการประหยัดพลังงาน</li> <li>- การออกแบบคำนึงถึงสภาพแวดล้อมเดิม คงต้นไม้บางส่วนไว้</li> </ul>	<p>(2) ด้านการออกแบบอาคาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลายพื้นที่ว่างในอาคารไม่ได้ใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพ อาทิเช่น บริเวณหลังคา ซึ่งอาจทำเป็น Roof Garden เพื่อเพิ่มพื้นที่พักผ่อนในโครงการได้</li> </ul>
<p>(3) ด้านลักษณะอาคาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้แสงธรรมชาติในอาคาร ลดการใช้พลังงานไฟฟ้า</li> <li>- ใช้วัสดุที่มีความปลอดภัยสำหรับเด็กและก่อให้เกิดความสุนทรีย์ภาพ อันได้แก่ พรม และไม้</li> </ul>	<p>(3) ด้านลักษณะอาคาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เนื่องจากเป็นอาคาร Low Rise เป็นอาคารแฝง จึงยากในการควบคุมความปลอดภัยในโครงการได้อย่างทั่วถึง</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.2 Cesar Chavez Elementary School



ภาพที่ 3.143 Cesar Chavez Elementary School

ที่มา : Alan Ford. 2007. Designing the Sustainable School. Australia : The images Publishing Group Pty Ltd.



ภาพที่ 3.144 ที่ตั้งของโครงการ

ที่มา : Alan Ford. 2007. Designing the Sustainable School. Australia : The images Publishing Group Pty Ltd.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (1) ด้านข้อมูลทั่วไปและการดำเนินงานของโครงการ

สถาปนิกออกแบบ	: LPA architect.
ที่ตั้งโครงการ	: Long Beach , California.
การใช้สอยโครงการ	: Health care ,Recreation , K-12 education
พื้นที่ใช้สอย	: 6,470 ตารางเมตร
ลักษณะโครงการ	: อาคาร 2 ชั้น 3 กลุ่มอาคาร
ความจุในการรับเด็ก	: 800 คน
ราคาก่อสร้าง	: 17 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

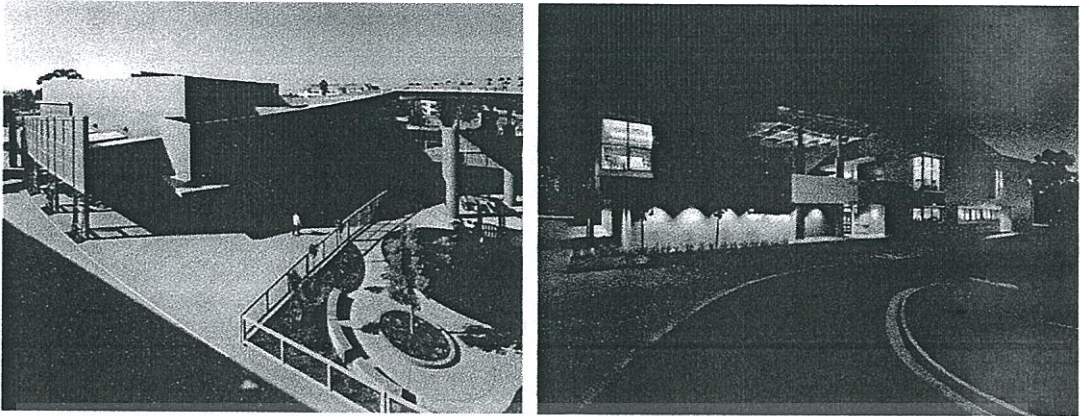
อาคารหลังนี้เป็นอาคารที่มีการสอดแทรกเรื่องการประหยัดพลังงาน เป็นโรงเรียนหนึ่งที่ถูกเรียกว่า Green School. "โรงเรียน สีเขียว " นำประโยชน์มาสู่เด็กๆ และชุมชนมากมาย

หนึ่ง , Green school เป็นสถานที่ที่เหมาะสมต่อสุขภาพในการเรียนรู้หรือทำงานต่างๆ มันสามารถนำแสงธรรมชาติภายนอกเข้ามา และอากาศบริสุทธิ์ที่จะถ่ายเทสู่ห้องเรียน วัสดุที่ใช้ก็ปราศจากมลพิษและลดการเกิดมลภาวะ

สอง , Green school ได้ทำการพิสูจน์ให้เห็นแล้วว่า ส่งผลต่อการเรียนรู้ที่ดีขึ้นของเด็กโดย ทำการเก็บข้อมูลจากการทดลองในปี 1999 จากโรงเรียนในเขต วอชิงตัน พบว่า เปอร์เซนต์การเรียนรู้ในการตอบปัญหาคณิตศาสตร์ กับการอ่าน ของเด็กที่ได้รับแสงแดดผ่านเข้ามาในห้องเรียน ( เป็นส่วนหนึ่งของ Green Design ) มีสูงกว่าเด็กที่เรียนในห้องปิดทึบและมีแต่แสงไฟจากเพดาน

สาม , Green school มีผลกระทบต่อเด็กในเรื่อง สภาพแวดล้อมในการเรียนน้อยมาก เมื่อทำการเปรียบเทียบกับโรงเรียนปกติทั่วไป การวางผังอาคารที่เน้นความยั่งยืนและยึดหลักเคารพสิ่งแวดล้อม นำพามาซึ่งประโยชน์ของผู้ใช้อาคาร

สี่ , Green school ไม่จำเป็นต้องมาจากการสร้างขึ้นใหม่ หากเพียงแต่ใช้การปรับปรุงในบางส่วนกับพื้นที่เดิมให้ดีขึ้นเท่านั้นก็พอ



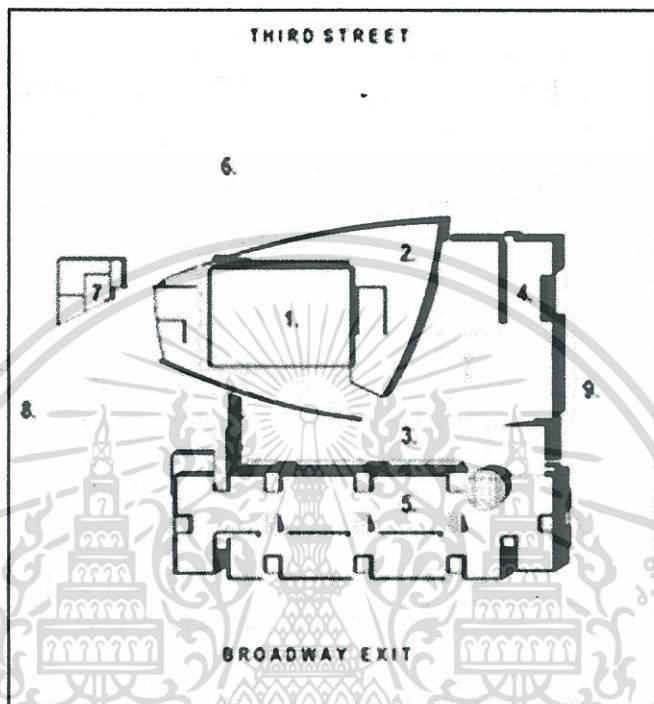
ภาพที่ 3.145 Cesar Chavez Elementary School ภาพที่ 3.146 บรรยากาศ ในตอนกลางคืน

ที่มา : Alan Ford. 2007. Designing the Sustainable School. Australia : The images Publishing Group Pty Ltd.

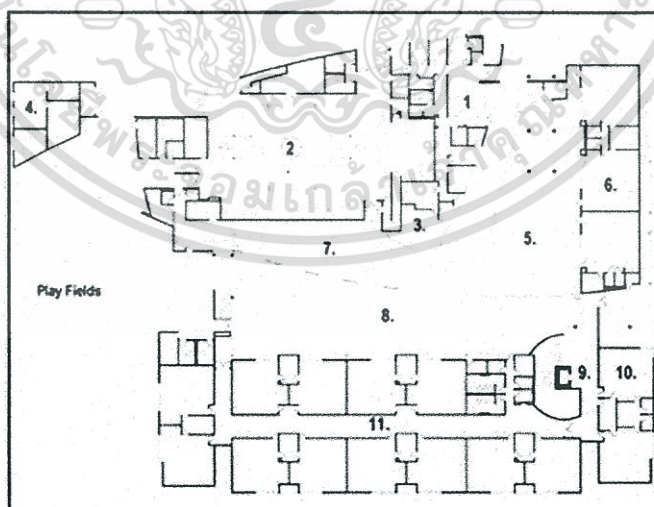
ที่ตั้งของโรงเรียนนี้ตั้งอยู่ในใจกลางเมือง ที่ตั้งวางอยู่ระหว่างเมืองใหม่ที่เต็มไปด้วยความมั่งคั่งใจกลางเมืองแห่งการทำธุรกิจ และอีกด้านหนึ่งเป็นย่านที่อยู่อาศัยและติดๆกับที่ที่ตั้งในทิศตะวันตกเป็นสวนสาธารณะ ที่ตั้งแบบนี้ถือเป็นจุดวิกฤตของเมืองเปรียบเสมือนชายแดนของเขตของเมืองและย่านพักอาศัยที่มาชนกัน จึงเป็นโรงเรียนที่ต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมค่อนข้างมาก โรงเรียนแห่งนี้ถูกออกแบบในแนวความคิด Green building เพื่อเป็นตัวอย่างให้แก่โรงเรียนอื่นๆที่มีปัญหาในด้านที่ตั้งที่ไม่ค่อยจะเหมาะสมนัก

(2.) ด้านที่ตั้งและลักษณะการออกแบบอาคาร

ที่มา : Alan Ford. 2007. Designing the Sustainable School. Australia : The images Publishing Group Pty Ltd.

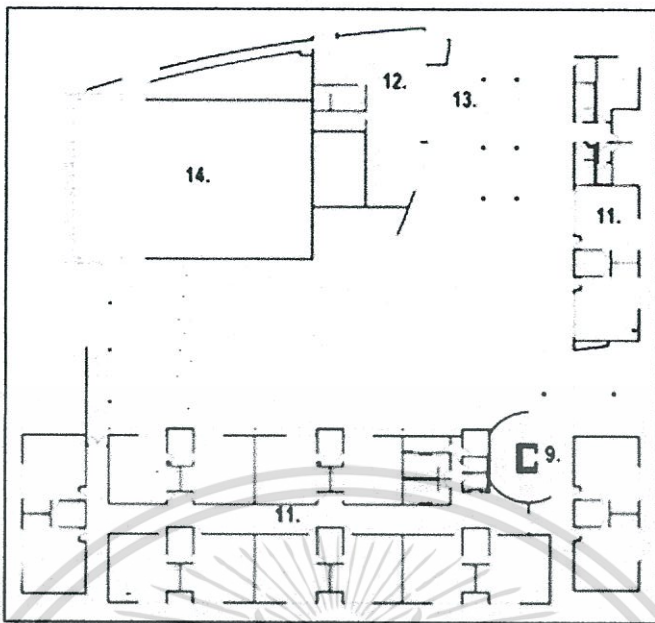


ภาพที่ 3.147 Lay out Plan



ภาพที่ 3.148 Ground floor plan

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

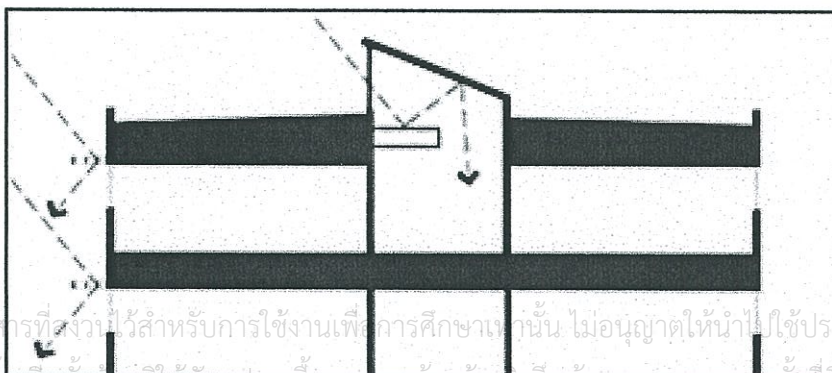


- |                          |                      |                    |
|--------------------------|----------------------|--------------------|
| 1 Administration Entry   | 6 Kindergarten Rooms | 11 Classroom Block |
| 2 Joint-Use Gymnasium    | 7 Lunch Shelter      | 12 Library         |
| 3 Teachers Lounge        | 8 Campus Quad        | 13 Bridge          |
| 4 Central Plant          | 9 Main Circulation   | 14 Gymnasium Below |
| 5 Kindergarten Play Area | 10 Special Education |                    |

ภาพที่ 3.149 Second floor plan และ หมายเลขแสดงความหมายพื้นที่ห้อง



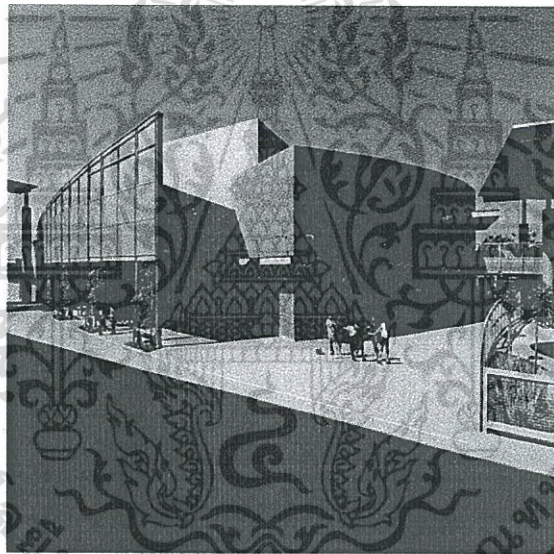
ภาพที่ 3.150 Section of Ventilation.



ภาพที่ 3.151 Section of Sunlight

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้พบแต่ละพื้นที่ และต้องขออนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งก่อนนำไปใช้

LPA ออกแบบ Green school ด้วยห้องเรียน 34 ห้องเรียนรวมทั้งห้องเรียนพิเศษ , โรงยิม เพื่อรับรองกิจกรรมที่หลากหลาย เป็นทั้งจุดศูนย์รวมของเด็กๆ ทั้งในหลังเลิกเรียนและวันหยุด , ออฟฟิศ ห้องสมุด, ศูนย์การเรียนรู้คอมพิวเตอร์และหลากหลายสนามเด็กเล่น ตามตัวอาคาร ที่กำบังที่ใช้ปกคลุมบริเวณทานอาหาร ได้มีการเตรียมเพื่อป้องกันแสงแดดในตอนกลางวัน สำหรับส่วนที่มีอยู่ติดกับสวนสาธารณะ ได้ทำการปิดสำหรับกิจกรรมของเด็กที่จะเกิดขึ้นในเวลากลางวัน เพื่อไม่ให้รบกวนกันเทคโนโลยีในส่วนโครงสร้างส่วนล่างๆของอาคารที่มีรวมถึงลานภายในโรงเรียน ประกอบด้วยห้องคอมพิวเตอร์ และถัดไปใกล้ๆกันก็คือ ห้องสมุด เป็นห้องสำคัญในส่วนของโรงยิม และห้องทำการเรียนการสอน 34 ห้องเรียน พร้อมด้วย 6-8 ห้องคอมพิวเตอร์ย่อย ซึ่งจัดให้เป็นเครือข่ายที่พยายามกระจายห้องคอมพิวเตอร์ให้อยู่ระหว่างห้องเรียน



ภาพที่ 3.152 ส่วนทางเข้าหลักที่แสดงให้เห็นสีเขียวของโรงยิม

ที่มา : Alan Ford. 2007. *Designing the Sustainable School*. Australia : The images Publishing Group Pty Ltd.

### (3) ด้านพื้นที่ใช้สอย

ส่วนต่างๆของโรงเรียนมีดังนี้มีดังนี้

#### Building #1

โรงยิม / โถงเอนกประสงค์, ห้องสมุด, ศูนย์การเรียนรู้คอมพิวเตอร์, และออฟฟิศ ส่วนบริหาร ตั้งอยู่บนตลอดแนวของด้านถนน Third Street ด้านทิศตะวันตก อาคารนี้ ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อกับ สวนสาธารณะ Cecar E. Chavez และอยู่ในเขตการปรับปรุง ย่านที่พักอาศัยของความเป็นอยู่ของพวกช่าง และ บังกาโลของชาวสเปน, ดีกของ Art Deco apartment

#### Building #2

Block ของห้องเรียน ตลอดแนวถนน Maine Avenue-

#### Building #3

Block ของห้องเรียนตลอดแนวตะวันตกของทางกว้างลักษณะเหมือนกับอาคาร 2

#### Central quad

เป็นพื้นที่อาคารโดยรอบทั้ง 4 มุมจะมาพบกันจุดตรงกลางนี้ เป็นจุดที่ใช้ ถ่ายเทเด็กในการกลับบ้านซึ่งเป็นการดูแลเรื่องระบบความปลอดภัยด้วยในแง่หนึ่ง ต้นไม้ ขนาดใหญ่ในจุดนี้ เตรียมไว้สำหรับร่มเงาที่จะเกิดขึ้น ซึ่งจะครอบคลุมไปถึงส่วนเด็กเล่นที่มีเครื่องเล่นตั้งอยู่ด้วยซึ่งทั้งหมดจะถูกปกคลุมด้วย shelter ด้านบนซึ่งสูงขึ้นไปอีก ชั้นหนึ่ง

#### Kindergartens play area

ส่วนเด็กเล่นนี้จะอยู่ถัดจาก Building #2 และเป็นใจกลางของตัวโรงเรียน ทั้งหมด ทางของรถจักรยานสามล้อโอบล้อมพื้นที่นี้ การป้องกันอุบัติเหตุสำหรับเด็ก คือการใช้พื้นยางทั้งหมดในบริเวณที่สนามเด็กเล่น และมีเก้าอี้ม้านั่งสำหรับนั่งเล่นพักผ่อนได้ ร่มเงาของต้นไม้

#### Main play area

สถานที่อยู่ในตำแหน่งทิศตะวันตกของโรงเรียน มีไว้สำหรับ basketball court, ball walls Hopscotch, and tether ball.

#### Green features

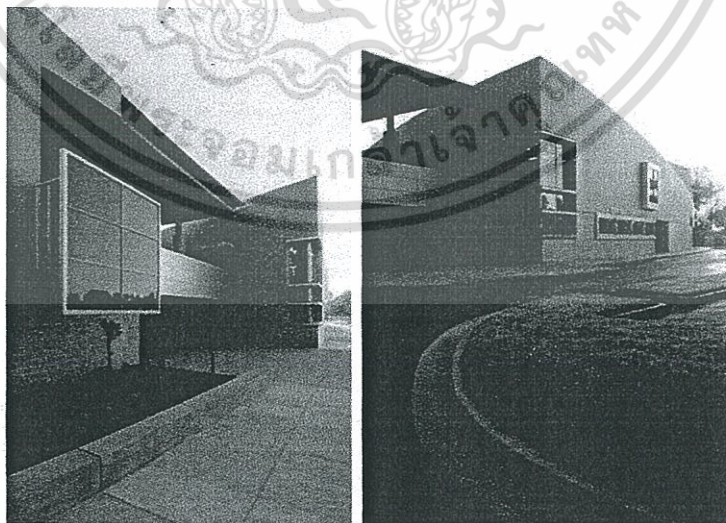
ในหลากหลายวิธีการในการ ออกแบบ อาคารที่ยั่งยืนในแนวทางของ LPA architect ที่นำมาใช้ในโครงการนี้มีส่วนหลักๆดังนี้



ภาพที่ 3.153 ทางเดินรอบอาคารที่มีความสอดคล้องกับตัวอาคารและ landscape

- ที่มา : Alan Ford. 2007. Designing the Sustainable School. Australia : The images Publishing Group Pty Ltd.

ตัวอาคารของโรงเรียนสวนใหญ่จัดวางไปตามทิศทางของแสงแดดตามทิศตะวันออกและตะวันตก ซึ่งได้ประโยชน์สูงสุด จาก ดวงอาทิตย์และทิศทางลม ด้านทิศทางหลักของด้านอาคารจะตั้งอยู่ทิศเหนือและทิศใต้ ในด้านทิศเหนือถูกออกแบบให้มีหน้าต่างมากเป็นพิเศษและหน้าต่างมีขนาดที่ค่อนข้างใหญ่ ซึ่งจะนำแสงเข้าสู่อาคาร ในขณะที่ด้านทิศใต้ของอาคารมีแผงบังแดดมากน้อยเพื่อป้องกันความร้อนจากแสงแดดและแสงที่อาจสามารถส่องเข้าตาได้ ทิศตะวันออกและตะวันตกจะเป็นด้านที่ทำการถ่ายเทตามหลักการของทิศทางลม



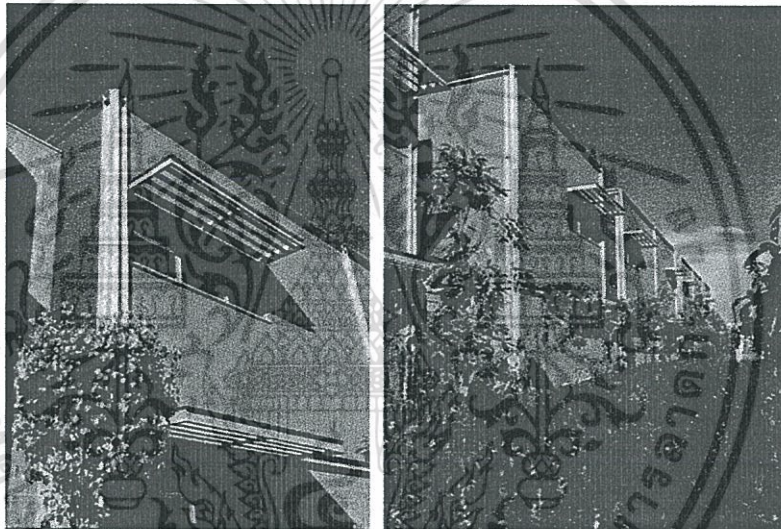
ภาพที่ 3.154 และ 3.155 บริเวณด้านหน้าซึ่งเป็น จุด หยุดรถรับส่งนักเรียน

- ที่มา : Alan Ford. 2007. Designing the Sustainable School. Australia : The images

Publishing Group Pty Ltd.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเรียน, โรงยิม, ออฟฟิศ และ ส่วนสาธารณะ ถูกสาธิตสองไปด้วยแสงธรรมชาติอย่างสมบูรณ์ หน้าต่างทางด้านทิศเหนือ ติดตั้งด้วยกระจก ตัดแสง ( low emission ) ซึ่งเป็นกระจกลามิเนต ที่จะติดตั้งตามห้องเรียนทุกห้องและ ส่วนพื้นที่สาธารณะ เพื่อนำแสงเข้ามาภายในอาคาร แสงแดดธรรมชาติต้องได้รับการกรองแสงตลอดทุกส่วนที่เปิดรับแสง เพื่อนำแสงที่เหมาะสมลงสู่อาคารหรือเข้าสู่พื้นที่ภายในจากหลังคา ซึ่งเป็นจุดที่รับแสงตรงๆ ลงมาจากหลังคา จะอยู่ในด้านทิศเหนือ ซึ่งรวมไปถึงส่วนของทางเดิน จากตึกหนึ่งไปสู่อีกตึกหนึ่ง ( ในส่วนของหน้าต่างในด้านทิศ ตะวันออกและตะวันตกเน้น ให้เปิดให้น้อยที่สุดตามความจำเป็นและจะต้องเป็นหน้าต่างที่มีขนาดเล็กๆ ส่วนคลุมหลังคาที่เป็นโรงอาหารนั้น ก็จะมีส่วนเปิดรับแสงด้วยเช่นกัน เมื่อดูจากแปลนด้านบน กระจกที่ใช้เปิดรับแสงนั้น จะเป็นลักษณะพื้นที่ถูกหันออกเป็น แฉกแยกกัน เป็นชุดๆ

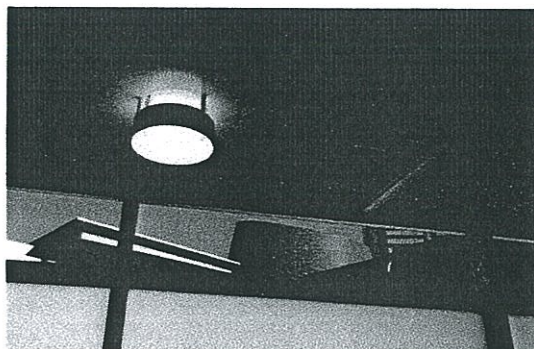


ภาพที่ 3.156 และภาพที่ 3.157 แผน The louvered ช่วยลดความร้อนที่เข้าสู่ตัวอาคาร.

ที่มา : Alan Ford. 2007. Designing the Sustainable School. Australia : The images Publishing Group Pty Ltd.

การป้องกันแสงแดดในแนวราบ ( Horizontal sunscreen ) ทางเดิน canopies และ เสา ในผิวอาคารทางทิศใต้ จัดให้การควบคุมแสงที่ได้ผลดีที่สุด A dimming system ที่ใช้ในห้องเรียน , ออฟฟิศ , พื้นที่สาธารณะ คือระบบแสงไฟที่จะทำการหรี่ตัวลงเองหากแสงธรรมชาติที่ส่องผ่านเข้ามามีความสว่างมากพอและหากสว่างมากพอตัวหลอดไฟและระบบการหรี่ไฟก็จะปิดตัวเองไปในทันทีซึ่งเป็นระบบอัตโนมัติที่นำมาใช้ช่วยในเรื่องการประหยัดพลังงาน โรงเรียนแห่งนี้เป็นโรงเรียนแห่งแรกในเขตนี้ที่มีการใช้ระบบนี้ช่วยในเรื่องการเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.158 ดวงไฟที่สามารถหรี่ตัวเองได้อัตโนมัติเมื่อมีแสงมากพอ

ที่มา : Alan Ford. 2007. *Designing the Sustainable School*. Australia : The images Publishing Group Pty Ltd.

Low - E glass ที่ใช้ในหน้าต่างทั้งหมดเพื่อหยุดรังสีความร้อนจากแสงแดดแต่ไม่ใช่แสงแดด กระฉก Low -E ที่ใช้สามารถช่วยลดรังสีต่างๆที่มากับแสงอาทิตย์ มากที่สุดถึง 70 เปอร์เซ็นต์ ฝ้าใบกันแดด และเงา ตลอดแนวของผิวหน้าอาคารทางด้านทิศใต้ก็เป็นตัวช่วยป้องกันรังสีความร้อนด้วยเหมือนกัน

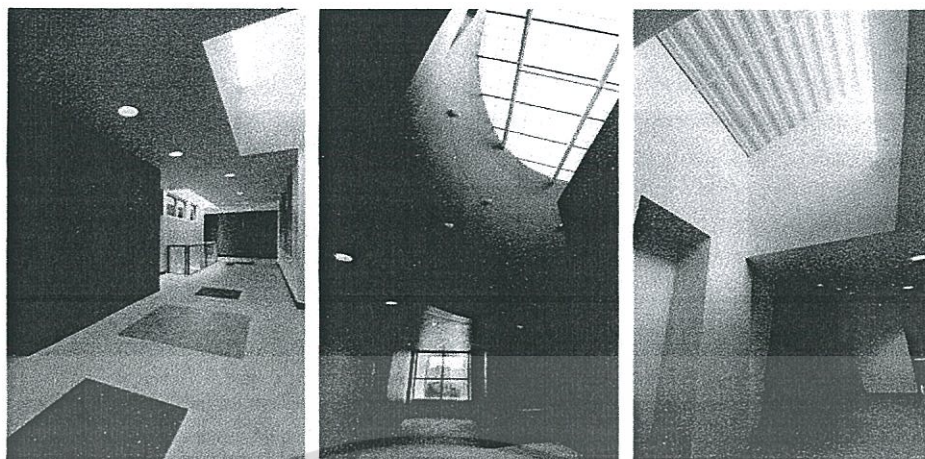
ส่วนของหลังคามีการติดตั้งระบบป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว



ภาพที่ 3.159 skylight นำแสงสว่างเข้าสู่ชั้น 2 ของอาคาร

ที่มา : Alan Ford. 2007. *Designing the Sustainable School*. Australia : The images Publishing Group Pty Ltd.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีรณนำไปใช้



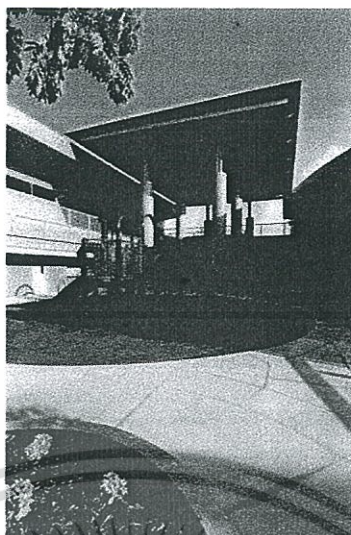
ภาพที่ 3.160-162 skylight นำแสงสว่างเข้าโถงทางเดินในอาคาร

ที่มา : Alan Ford. 2007. Designing the Sustainable School. Australia : The images Publishing Group Pty Ltd.

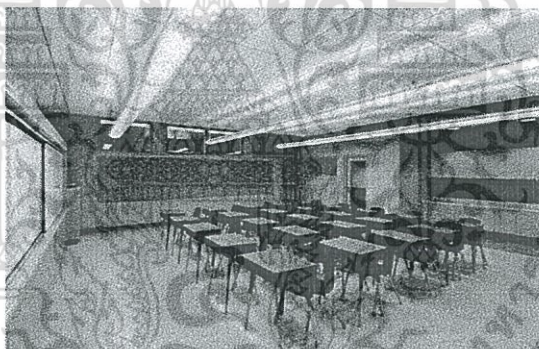
LPA ได้ออกแบบโรงเรียนให้สอดคล้องกับทิศทางลม ด้วยการออกแบบ แนวของหน้าต่าง ซึ่งเตรียมไว้สำหรับตั้งขวางทิศทางลมและทำให้ภายในห้องนั้นเย็นขึ้น ช่องแสงที่เหมือนเกิดจากการตัดจนเกิดเป็นช่องของช่องว่างนั้น ทำหน้าที่ระบายไคความร้อนให้ออกไปจากอาคาร Light monitor ในหลังคา จะเป็นสื่อในการนำไคความร้อนนั้นออกจากอาคาร (ทำหน้าที่เหมือนพัดลมดูดอากาศในบ้านเรา)

โรงเรียนสร้าง ด้วยธรรมชาติ, รีไซเคิล, และการนำวัสดุเก่านำมารีไซเคิลและกลับนำมาใช้ใหม่ในอาคารนี้ในหลายๆพื้นที่ ยกตัวอย่างเช่น พรหมน้ำมันที่ใช้ในบางพื้นนั้น ทำมาจาก น้ำมันของเมล็ดต้น flax ( ที่ใช้ทำผ้าลินิน) และ ปอกระเจา ( jute) ซึ่ง พรหมน้ำมันเป็นสิ่งที่มักนำมารีไซเคิลสูงที่สุดเมื่อมันหมดอายุการใช้งาน พรหมและผนัง ที่ปิดผิวก็มาจากวัสดุที่รีไซเคิลจำนวนมาก สนามเด็กเล่นและพื้นที่เล่นเป็น ยางซึ่งรวบรวมมาจากกรีซเคิลยางมากมาย อะลูมิเนียมที่ใช้เป็นตัวปิดขอบก็เช่นกันก็ได้รับการรีไซเคิลมา และใช้แทนเหล็กหรือ คอนกรีต ในแต่ละส่วนของ landscape area

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.163 พื้นสนามเด็กเล่นทำจาก crushed, ยาง recycled เพิ่มความปลอดภัยให้เด็ก  
ที่มา : Alan Ford. 2007. Designing the Sustainable School. Australia : The images  
Publishing Group Pty Ltd.

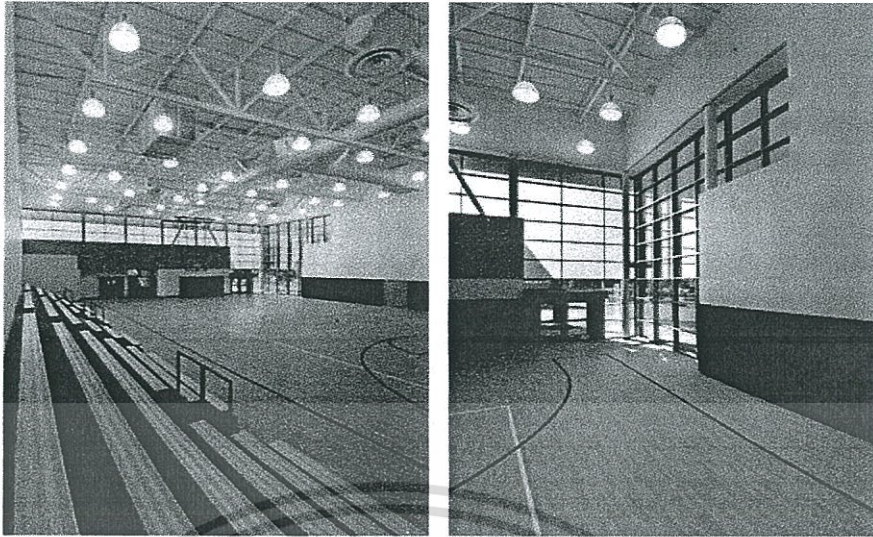


ภาพที่ 3.164 บรรยากาศภายในห้องเรียน

ที่มา : Alan Ford. 2007. Designing the Sustainable School. Australia : The images  
Publishing Group Pty Ltd.

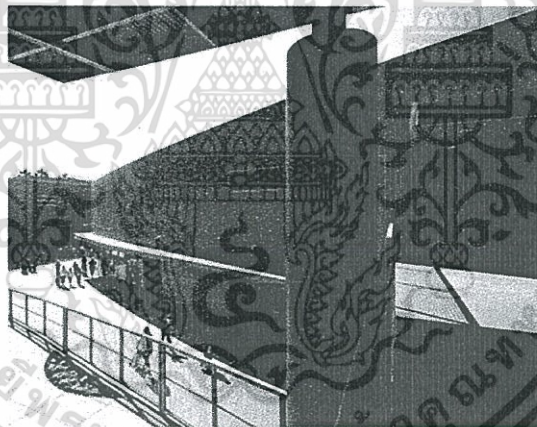
ต้นไม้ 3 ต้นระหว่างที่จอดรถและด้านทิศเหนือของโรงเรียนและอีก 3 ต้นรอบๆ  
เส้นรอบรูป และ ตามขอบถนน ช่วยให้แดดเข้ามาในโรงเรียนและลดความจ้าของ  
แสงแดด

ตึกอาคารทางด้านทิศใต้ของ ที่ตั้ง ออกแบบให้ตั้งขวางเป็นแนวยาวกับ  
สวนสาธารณะและมีต้นไม้เป็น แนวกันบังสายตาจากสวนสาธารณะ



ภาพที่ 3.165 และ 3.166 บรรยากาศภายในโรงยิม

ที่มา : Alan Ford. 2007. Designing the Sustainable School. Australia : The images Publishing Group Pty Ltd.



ภาพที่ 3.167 มุมมองจากกระเบื้องชั้น 2 ของอาคาร ซึ่งเป็นส่วนลดแรงปะทะของลมขณะเกิดพายุ

ที่มา : Alan Ford. 2007. Designing the Sustainable School. Australia : The images Publishing Group Pty Ltd.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (4) สรุปข้อดี ข้อเสียของโครงการ

ตารางที่ 3.8 แสดงการสรุปข้อดี ข้อเสียของ Cesar Chavez Elementary School

ข้อดี	ข้อเสีย
<p>(1) ด้านข้อมูลทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นโรงเรียนที่พยายามออกแบบเพื่อสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่ตั้งที่อยู่ใกล้ตัวเมืองที่มีมลภาวะแต่ก็เป็นข้อดีในการเดินทางที่ไม่ไกลจากเมืองและย่านพักอาศัย</li> </ul>	<p>(1) ด้านข้อมูลทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อเสียตรงที่ตั้งที่เป็นจุดวิกฤตของเมืองกำลังระหว่างความเป็นเมืองใหญ่กับสวนชนบท อาจมีความเสี่ยงเรื่องมลภาวะในการเปลี่ยนแปลงของชุมชนในอนาคต</li> </ul>
<p>(2) ด้านที่ตั้งและลักษณะการออกแบบอาคาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกแบบและวางผังเน้นการเดินทางที่กระชับเป็นรูปเดียวกัน เพื่อถ่ายเทเด็กนักเรียนให้กระจายอย่างรวดเร็วในการย้ายห้องเรียนและชั่วโมงเรียนต่างๆ จุดที่น่าสนใจของโรงเรียนคือการนำหลัก ของ sustainable architecture และ Green Design มาใช้ผสมผสานในการสร้างสภาพแวดล้อมที่ต่างออกไป</li> </ul>	<p>(2) ด้านที่ตั้งและลักษณะการออกแบบอาคาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถึงแม้จะมีเทคนิคทั้งในการประหยัดพลังงาน หรือ หลัก sustainable เข้ามาออกแบบ แต่ดูโดยรวมยังขาดสภาพแวดล้อมที่สำคัญคือ สีเขียว นั่นคือต้นไม้ ขาดความร่มรื่นไปมาก ถึงแม้ตัวสถาปัตยกรรมจะดูโดดเด่นและแก้ปัญหาต่างๆไว้แล้วก็ตาม แต่ยังขาดความเป็นชีวิตชีวาของความเป็นโรงเรียนเพื่อเด็กอยู่ในสภาพลักษณะของสภาพแวดล้อม</li> </ul>
<p>(3) ด้านพื้นที่ใช้สอย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการแบ่งพื้นที่ที่ลงตัว จัดแบ่งเป็นสัดส่วนเส้นทางไม่วกวน มีการเล่น พื้นที่ที่ทำให้เกิดการใช้สอย พื้นที่ต่างๆถูกบีบให้กระชับและใช้งานได้โดยไม่ต้องเดินไกล</li> </ul>	<p>(3) ด้านพื้นที่ใช้สอย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในบางส่วนที่มีการออกแบบเพื่อรับแสง เปิดช่องแสง ในด้านความงามมันตอบโจทย์ความลงตัวของ การดีไซน์ได้ดี แต่ด้านพื้นที่การใช้พื้นที่มันเสียพื้นที่ทางเดินหรือใช้พื้นที่ยากไปสักหน่อย</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ศึกษาลักษณะและการดำเนินงานของโครงการและ พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

### 4.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

#### 4.1.1 การดำเนินงานของโครงการ

ศูนย์คุณภาพบำบัดและส่งเสริมศักยภาพเด็กออทิสติกด้วยสัตว์ จังหวัดนครราชสีมา มี  
การให้บริการดังนี้

(1) บริการด้านการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการในเด็กออทิสติกตั้งแต่ 3 - 15 ปี

เด็กออทิสติกจำเป็นต้องเข้ารับการบำบัด รักษา กระตุ้น  
พัฒนาการจากผู้เชี่ยวชาญและบุคลากรที่เข้าใจเด็กออทิสติกเป็นพิเศษอย่าง  
ต่อเนื่อง เพื่อให้เด็กมีพัฒนาการที่โตตามวัยและสามารถใช้ชีวิตในสังคมได้

(2) บริการจัดประชุม อบรมบุคลากรให้กับหน่วยงานรัฐและเอกชน

เนื่องจากเป็นโครงการต้นแบบศูนย์เฉพาะทางด้าน การบำบัด  
เด็กออทิสติกด้วยสัตว์ครบวงจรในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ  
ปัจจุบันเริ่มมีหน่วยงานหรือบุคคลากรที่สนใจในการให้บริการเด็กออทิสติก  
ซึ่งมีความถี่ในการจัดอบรมประมาณเดือนละ 1 ครั้ง และมักจะเก็บค่าบริการ  
ฝึกอบรมจึงจำเป็นต้องหาสถานที่ที่ไม่ทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณมากนัก  
ดังนั้นจึงจัดให้มีห้องประชุมอเนกประสงค์ไว้ภายในศูนย์เพื่อความสะดวกใน  
การเยี่ยมชมการดำเนินงานด้านการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ และ  
การศึกษาสำหรับเด็กออทิสติกของศูนย์

(3) บริการด้านการให้คำปรึกษาและเผยแพร่ความรู้แก่บุคคลภายนอก

ปัจจุบันบุคคลทั่วไปยังมีความเข้าใจเกี่ยวกับเด็กออทิสติกไม่มากนัก

ส่วนมากเป็นการให้ความรู้แบบปากต่อปาก และไม่มีสถานที่ในการให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความรู้แบบองค์รวม ดังนั้น ศูนย์คุณภาพบำบัดและส่งเสริมศักยภาพเด็ก ออทิสติกด้วยสัตว์ จังหวัดนครราชสีมา จะเป็นศูนย์รวมการเผยแพร่ความรู้ ให้คำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก

(4) บริการจัดแสดงงานและเผยแพร่งานวิจัยที่เกี่ยวกับเด็กออทิสติก

งานวิจัยเกี่ยวกับบุคคลออทิสติกในปัจจุบันได้ถูกจัดเก็บอย่างกระจัด กระจาย รวมทั้งเด็กออทิสติกยังมีความสามารถพิเศษในด้านต่างๆที่ควร เผยแพร่สู่บุคคลภายนอก เพื่อให้เป็นที่ยอมรับในสังคมมากขึ้น ทางศูนย์จึงมี ส่วนแสดงงานและห้องสมุดเพื่อจัดเก็บผลงานของบุคคลออทิสติกและ งานวิจัยต่างๆอย่างเป็นองค์รวม

(5) บริการที่พักและส่วนบริการเสริมสำหรับครอบครัวเด็กออทิสติก

เนื่องจากการบำบัดในแต่ละครั้งนั้นใช้เวลานานหลายชั่วโมง การ เดินทางของครอบครัวที่อาศัยในพื้นที่ห่างไกลจึงมีความจำเป็นต้องค้างคืน ภายในโครงการ เพื่อความสะดวก ปลอดภัยและประหยัดค่าใช้จ่ายให้กับ ครอบครัวผู้ใช้บริการโครงการ นอกจากนี้พ่อแม่หรือผู้ปกครองของเด็กออทิสติกอาจ เกิดภาวะความเครียดได้ง่าย จึงมีส่วนบริการเสริมต่างๆที่ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด ความกังวล และเพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ภายใน ครอบครัวผ่านกิจกรรมและบรรยากาศต่างๆที่มีภายในโครงการ

#### 4.1.2 โครงสร้างการบริหารงานของโครงการ

โครงสร้างการบริหารงานของโครงการ ได้จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง และ สอบถามจากเจ้าหน้าที่และผู้เชี่ยวชาญในแต่ละฝ่ายเพื่อได้มาซึ่งโครงสร้างบริหาร ที่เหมาะสมกับโครงการมากที่สุด ดังนี้

- (1) ส่วนสำนักงานบริหาร
- (2) ส่วนการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ
- (3) ส่วนบริการเผยแพร่ความรู้และให้คำปรึกษา
- (4) ส่วนดูแลและอภิบาลสัตว์
- (5) ส่วนที่พัก
- (6) ส่วนบริการสนับสนุน
- (7) ส่วนบริการ

ผู้อำนวยการ (1)

ผู้จัดการ (1)

เลขานุการ (1)

ส่วนสำนักงานบริหาร (12)

- หัวหน้าฝ่ายธุรการ (1)
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี (2)
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน (1)
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจกรรม (3)
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลากร (1)
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่(2)
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ (2)

ส่วนการบำบัด รักษา  
กระตุ้นพัฒนาการ (208)

- หัวหน้าฝ่ายกระตุ้นพัฒนาการ (1)
- แพทย์ที่ปรึกษา (4)
- หัวหน้านักกิจกรรมบำบัด (1)
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป (12)
- นักกิจกรรมบำบัด (42)
- ครูสอนดนตรีบำบัด (2)
- ครูสอนศิลปะบำบัด (2)
- นักแก้ไขการพูด (18)
- นักจิตวิทยา (4)
- พี่เลี้ยงดูแลเด็ก (96)
- เจ้าหน้าที่ดูแลสัตว์ขณะบำบัด (26)

ส่วนบริการเผยแพร่ความรู้  
และให้คำปรึกษา (12)

- เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์ (2)
- หัวหน้าฝ่ายเผยแพร่ความรู้และงานวิจัย (1)
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายเผยแพร่ความรู้และงานวิจัย (2)
- เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา (2)
- บรรณารักษ์ห้องสมุด (1)
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป (4)

ส่วนดูแลและอภิบาลสัตว์(11)

- หัวหน้าสัตวแพทย์ (1)
- สัตวแพทย์ (1)
- ผู้ช่วยสัตวแพทย์ (4)
- เจ้าหน้าที่ดูแลสัตว์(5)
- ความรู้ช่าง (4)

ส่วนที่พัก (3)

- เจ้าหน้าที่ฝ่ายต้อนรับ
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารที่พัก (2)

### 4.1.3 บทบาทและหน้าที่ของบุคลากรในโครงการ

ตารางที่ 4.1 แสดงบทบาทและหน้าที่ของบุคลากรในโครงการ

บุคลากรและตำแหน่ง	บทบาทและหน้าที่
(1) ส่วนสำนักงานบริหาร ได้แก่	
<b>ฝ่ายบริหาร</b>	
- ผู้อำนวยการ	เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหางบประมาณรายได้ควบคุมการปฏิบัติงานและการบริหารของสถาบันให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการและทำหน้าที่ดูแลการทำงานของฝ่ายต่างๆให้มีประสิทธิภาพตามนโยบายและแผนของสถาบัน
- ผู้จัดการ	ทำหน้าที่ดูแลการทำงานของฝ่ายต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพตามนโยบายของศูนย์
- เลขานุการ	ทำหน้าที่จัดทำบันทึกการประชุม รายงาน ร่างจดหมาย ติดต่อประสานงาน กับหน่วยงานอื่นๆ ในด้านการบริหาร
<b>ฝ่ายธุรการ</b>	
- หัวหน้าฝ่ายธุรการ	ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานของบุคลากรในฝ่ายให้บรรลุตามเป้าหมาย
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี	ทำบัญชีรายรับ รายจ่าย ตรวจสอบ ทำรายงานเกี่ยวกับการเงินของโครงการ
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน	ทำสถิติ จดบันทึกข้อมูลประวัติผู้เด็กผู้เข้ารับบริการ
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจกรรม	ดูแลการจัดกิจกรรมต่างๆของสถาบัน ให้บรรลุตามจุดประสงค์
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคลากร	ดูแลบุคลากรในโครงการ จดบันทึกข้อมูล ทำรายงานเกี่ยวกับบุคลากรในโครงการ
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ	ตรวจสอบ ทำบันทึก รายงานวัสดุครุภัณฑ์ในโครงการ

ตารางที่ 4.1 แสดงบทบาทและหน้าที่ของบุคลากรในโครงการ (ต่อ)

บุคลากรและตำแหน่ง	บทบาทและหน้าที่
<p>(2) ส่วนการบำบัด รักษา</p> <p>กระตุ้นพัฒนาการ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้าฝ่ายกระตุ้นพัฒนาการ</li> <li>- แพทย์ที่ปรึกษา</li> <li>- หัวหน้านักกิจกรรมบำบัด</li> <li>- เจ้าหน้าที่ทั่วไป</li> <li>- นักกิจกรรมบำบัด</li> <li>- ครูสอนดนตรีบำบัด</li> <li>- ครูสอนศิลปะบำบัด</li> <li>- นักแก้ไขการพูด</li> <li>- นักจิตวิทยา</li> <li>- พี่เลี้ยงดูแลเด็ก</li> <li>- เจ้าหน้าที่ดูแลสัตว์ขณะบำบัด</li> </ul>	<p>ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานของบุคลากรในฝ่ายให้บรรลุตามเป้าหมาย</p> <p>ให้คำปรึกษากับแก่ผู้ปกครองประสานงานกับนักวิชาการอื่นๆ เพื่อให้การบำบัดเป็นไปตามเป้าหมาย</p> <p>ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานของนักกิจกรรมบำบัดด้านต่างๆ 1. ด้านกิจกรรมบำบัด 2. ด้านศิลปะบำบัด 3. ด้านดนตรีบำบัด ให้มีแนวทางเดียวกัน</p> <p>ดูแลความเรียบร้อยขณะเด็กออกทัศนศึกษาระหว่างการบำบัดและเป็นผู้ช่วยพี่เลี้ยงเด็กในบางกิจกรรม</p> <p>บำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ โดยใช้กิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็กแต่ละคน เพื่อให้มีพัฒนาการที่ดีขึ้น</p> <p>บำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ โดยใช้ดนตรีและเครื่องดนตรีที่เหมาะสมกับเด็กแต่ละคน เพื่อให้มีพัฒนาการที่ดีขึ้น</p> <p>บำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ โดยใช้ศิลปะและวิชาศิลปะที่เหมาะสมกับเด็กแต่ละคน เพื่อให้มีพัฒนาการที่ดีขึ้น</p> <p>ให้บริการ การบำบัดรักษา เด็กที่ผิดปกติทางการสื่อสาร</p> <p>ประเมินการปรับและพัฒนาระดับเชาวน์ปัญญา พฤติกรรม อารมณ์ และทักษะด้านสังคมของเด็กออทิสติก แนะนำและให้คำปรึกษาแก่ครอบครัวของเด็กออทิสติก</p> <p>.....</p> <p>ดูแลเด็กออทิสติกที่รับการบำบัดในอัตราส่วน 1: 1</p> <p>ดูแลความเรียบร้อยของสัตว์ขณะเด็กออทิสติกขณะรับการบำบัด</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงบทบาทและหน้าที่ของบุคลากรในโครงการ (ต่อ)

บุคลากรและตำแหน่ง	บทบาทและหน้าที่
<p><b>(3) ส่วนบริการเผยแพร่ความรู้ และให้คำปรึกษา ได้แก่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์</li> <li>- หัวหน้าฝ่ายเผยแพร่ความรู้และงานวิจัย</li> <li>- เจ้าหน้าที่ฝ่ายเผยแพร่ความรู้และงานวิจัย</li> <li>- เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา</li> <li>- บรรณารักษ์</li> <li>- เจ้าหน้าที่ทั่วไป</li> </ul>	<p>ให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับศูนย์ แก่ผู้มาติดต่อ</p> <p>ดูแลในการวางแผนงานวิจัยให้สอดคล้องกับนโยบายของศูนย์</p> <p>ให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเด็กออทิสติกและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแก่ผู้มาติดต่อ</p> <p>รับและให้คำปรึกษาปัญหาด้านความเครียดและปรับความเข้าใจให้</p> <p>ดูแลความเรียบร้อยและบริการข้อมูลภายในห้องสมุด</p> <p>ดูแลความเรียบร้อยและบริการทั่วไปในส่วนบริการเผยแพร่ความรู้และให้คำปรึกษา</p>
<p><b>4) ส่วนดูแลและอภิบาลสัตว์ ได้แก่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้าสัตวแพทย์</li> <li>- สัตวแพทย์</li> <li>- สัตวแพทย์</li> <li>- เจ้าหน้าที่ดูแลสัตว์</li> <li>- ความรู้ช่าง</li> </ul>	<p>ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานของสัตวแพทย์</p> <p>ดูแล รักษา ซักยา ตรวจสอบสุขภาพของสัตว์ในโครงการ</p> <p>ช่วยเหลือการทำงานสัตวแพทย์</p> <p>ดูแลด้านความสะอาด อาหาร สุขภาพ ของสัตว์ และตรวจสอบสภาพร่างกายและอารมณ์ของสัตว์ก่อนใช้การบำบัดภายในโครงการ</p> <p>ดูแลช่างประจำโครงการ</p>
<p><b>(5) ส่วนที่พัก ได้แก่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารที่พัก</li> </ul>	<p>ดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของอาคารสถานที่และระบบสาธารณูปโภคต่างๆภายในส่วนที่พัก</p>

ตารางที่ 4.1 แสดงบทบาทและหน้าที่ของบุคลากรในโครงการ (ต่อ)

บุคลากรและตำแหน่ง	บทบาทและหน้าที่
<b>(6) ส่วนบริการสนับสนุน</b> ได้แก่ - เจ้าหน้าที่ต้อนรับ - พนักงานขาย - พยาบาลประจำ - เจ้าหน้าที่ประจำห้องประชุม - เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารบริการเสริม - พนักงานสปา - พ่อครัวและผู้ช่วย - บริกร	ให้ข้อมูลเบื้องต้น และอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อในส่วนสนับสนุน ขายของประจำร้านค้าในโครงการ ประชุมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้ป่วย / เกิดอุบัติเหตุในโครงการ และติดต่อโรงพยาบาลใกล้เคียงกรณีฉุกเฉิน ดูแลความเรียบร้อยห้องประชุมขณะมีผู้ใช้บริการ ดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของอาคารสถานที่และระบบสาธารณูปโภคต่างๆภายในส่วนบริการเสริม ดูแลเรื่องการบริหารผู้ใช้บริการสปาในส่วนบริการของโครงการ ดูแลเรื่องอาหารในสำหรับเด็ก บุคคลากร และผู้ปกครองของเด็กออกทัศนศึกษาที่เข้ามาพักค้างคืนในโครงการ ดูแลเรื่องการบริหารผู้ใช้บริการร้านอาหารในส่วนบริการของโครงการ
<b>(7) ฝ่ายบริการ</b> ได้แก่ - เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ - แม่บ้าน - คนดูแลสวน - พนักงานรักษาความปลอดภัย	ดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของอาคารสถานที่และระบบสาธารณูปโภคต่างๆภายในโครงการ ดูแลความสะอาดอาคารและสถานที่ภายในโครงการ ดูแลบำรุงรักษาสวน ต้นไม้ และการตกแต่งภายนอกอาคาร ดูแลด้านความปลอดภัยและความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้โครงการ

### 4.2.1 ประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

จากโครงสร้างการบริหารของสถาบันพัฒนาการทักษะเด็กออทิสติก และสามารถกำหนดพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการต่างๆซึ่ง ศึกษาจากการดำเนินงานของอาคารตัวอย่างสามารถระบุพฤติกรรมแยกตามบทบาทและหน้าที่ของบุคคลากรทั้งหมดที่เหมาะสมต่อโครงการ

#### (1) ส่วนสำนักงานบริหาร

ส่วนสำนักงานบริหารเปิดบริการตามเวลาราชการ 8.30 - 16.30 น.

ตารางที่ 4.2 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ ฝ่ายบริหาร ”

บุคลากร	เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
- ผู้อำนวยการ	8.00 น.	- จอดรถ	- ที่จอดรถ
	8.30 - 12.00 น.	- บริหารโครงการ	- ห้องทำงาน
	12.00 - 13.00 น.	- รับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร,โรงอาหาร
	13.00 - 17.00 น.	- บริหารโครงการ	- ห้องทำงาน,ส่วนต่างๆของโครงการ
	17.00 น.	- กลับบ้าน,ทำงานล่วงเวลา	- ที่จอดรถ,ห้องทำงาน
- ผู้จัดการ	8.00 น.	- จอดรถ	- ที่จอดรถ
	8.30 - 12.00 น.	- ดูแลความเรียบร้อยในโครงการ	- ห้องทำงาน
	12.00 - 13.00 น.	- รับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร,โรงอาหาร
	13.00 - 17.00 น.	- ดูแลความเรียบร้อยในโครงการ	- ห้องทำงาน,ส่วนต่างๆของโครงการ
	17.00 น.	- กลับบ้าน,ทำงานล่วงเวลา	- ที่จอดรถ,ห้องทำงาน
- เลขานุการ	8.00 น.	- จอดรถ	- ที่จอดรถ
	8.30 - 12.00 น.	- ทำงานที่ได้รับมอบหมาย	- ห้องทำงาน
	12.00 - 13.00 น.	- รับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร,โรงอาหาร
	13.00 - 17.00 น.	- ทำงานที่ได้รับมอบหมาย	- ห้องทำงาน,ส่วนต่างๆของโครงการ
	17.00 น.	- กลับบ้าน,ทำงานล่วงเวลา	- ที่จอดรถ,ห้องทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ ฝ่ายธุรการ ”

บุคลากร	เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
- หัวหน้า ฝ่าย ธุรการ	7.30 น.	- จอดรถ หรือ มารดประจำทาง	- ที่จอดรถ
	8.00 - 12.00 น.	- ตรวจสอบตารางงานและมอบหมายหน้าที่ให้พนักงานฝ่ายธุรการรวมถึงดูแลและควบคุม	- ห้องทำงาน, ส่วนธุรการ
	12.00 - 13.00 น.	- รับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร, โรงอาหาร
	13.00 - 17.00 น.	- ตรวจสอบตารางงานและมอบหมายหน้าที่ให้พนักงานฝ่ายธุรการรวมถึงดูแลและควบคุม	- ห้องทำงาน, ส่วนธุรการ
	17.00 น.	- กลับบ้าน, ทำงานล่วงเวลา	- ที่จอดรถ, ห้องทำงาน
- เจ้าหน้าที่ฝ่าย บัญชี	7.30 น.	- จอดรถ หรือ มารดประจำทาง	- ที่จอดรถ
	8.00 - 12.00 น.	- ควบคุมรายรับ รายจ่ายทั้งหมดของโครงการ รวมทั้งการเบิก - จ่ายเงินเดือน เงินสวัสดิการต่างๆ	- ห้องทำงาน, ส่วนธุรการ
	12.00 - 13.00 น.	- รับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร, โรงอาหาร
	13.00 - 17.00 น.	- ทำงานที่ได้รับมอบหมาย	- ห้องทำงาน, ส่วนธุรการ
	17.00 น.	- กลับบ้าน	- ที่จอดรถ
- เจ้าหน้าที่ฝ่าย ทะเบียน	7.30 น.	- จอดรถ หรือ มารดประจำทาง	- ที่จอดรถ
	8.00 - 12.00 น.	- รับเรื่อง และบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับเด็ก - รวบรวมข้อมูลและประวัติเด็ก - รับประทานอาหาร	- ห้องทำงาน, ส่วนธุรการ, ห้องเก็บเอกสารและข้อมูล
	12.00 - 13.00 น.	- รับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร, โรงอาหาร
	13.00 - 17.00 น.	- ทำงานที่ได้รับมอบหมาย	- ห้องทำงาน, ส่วนธุรการ
	17.00 น.	- กลับบ้าน	- ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบุคลากรใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้วยประการใดๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ฝ่ายธุรการ” (ต่อ)

บุคลากร	เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
- เจ้าหน้าที่ฝ่าย กิจกรรม	7.30 น.	- จอดรถ หรือ มารด ประจำทาง	- ที่จอดรถ
	8.00 - 12.00 น.	- ดำเนินงานและจัดตารางที่ จะต้องทำการจัดกิจกรรมทั้ง ภายในสถาบันและภายนอกที่เข้า มาติดต่อ	- ห้องทำงาน, ส่วนธุรการ - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์
	12.00 - 13.00 น.	- รับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร, โรงอาหาร
	13.00 - 17.00 น.	- ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับหมาย	- ห้องทำงาน, ส่วนธุรการ - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์
	17.00 น.	- กลับบ้าน	- ที่จอดรถ
- เจ้าหน้าที่ฝ่าย บุคลากร	7.30 น.	- จอดรถ หรือ มารด ประจำทาง	- ที่จอดรถ
	8.00 - 12.00 น.	- ดำเนินงานทำรายงานเกี่ยวกับ บุคลากรภายในองค์กร	- ห้องทำงาน, ส่วนธุรการ, ส่วน เก็บเอกสาร
	12.00 - 13.00 น.	- รับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร, โรงอาหาร
	13.00 - 17.00 น.	- ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับหมาย	- ห้องทำงาน, ส่วนธุรการ
	17.00 น.	- กลับบ้าน	- ที่จอดรถ
- เจ้าหน้าที่ฝ่าย พัสดุ	7.30 น.	- จอดรถ หรือ มารด ประจำทาง	- ที่จอดรถ
	8.00 - 12.00 น.	- ตรวจสอบการจัดซื้อและ การเบิกจ่ายพัสดุ	- ห้องทำงาน - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์
	12.00 - 13.00 น.	- รับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร, โรงอาหาร
	13.00 - 17.00 น.	- ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับหมาย	- ห้องทำงาน - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์
	17.00 น.	- กลับบ้าน	- ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ ส่วนการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ ”

บุคลากร	เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
- หัวหน้าฝ่าย กระตุ้นพัฒนาการ	(จันทร์ – ศุกร์) 10.00 – 11.00 น	- จอดรถ/ มารดประจำทาง	- ที่จอดรถบุคลากร
	11.00 – 12.00 น	- เตรียมตารางสอน	- ห้องพักหัวหน้าฝ่าย
	12.30 – 13.00 น.	- เตรียมรับเด็กเข้ารับการฝึก	- ห้องพักหัวหน้าฝ่าย
	13.00 – 19.00 น.	- ฝึกเด็กตาม Case ที่ได้รับ	- ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์
	19.00 – 19.30 น.	- เก็บของ และ กลับบ้าน	- ห้องพักหัวหน้าฝ่าย
	(เสาร์ – อาทิตย์) 7.00 – 7.30 น.	- จอดรถ/ มารดประจำทาง	- ที่จอดรถบุคลากร
	8.00 – 8.30 น	- เตรียมตารางสอน	- ห้องพักหัวหน้าฝ่าย
	8.30 – 9.00 น.	- เตรียมรับเด็กเข้ารับการฝึก	- ห้องพักหัวหน้าฝ่าย
	9.00 – 12.00 น.	- ฝึกเด็กตาม Case ที่ได้รับ	- ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์
	12.00 – 13.00 น.	- พักรับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร, โรงอาหาร
	13.00 – 17.00 น.	- ฝึกเด็กตาม Case ที่ได้รับ	- ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์
	17.00 – 17.30 น.	- เก็บของและรอส่งเด็ก	- ห้องรอรับ / โถงต้อนรับ
	18.00 น.	- เดินทางกลับ	- ที่จอดรถบุคลากร
	- แพทย์ที่ปรึกษา	(จันทร์ – ศุกร์) 11.00 – 12.00 น	- จอดรถ
12.00 – 12.30 น		- รับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร
12.30 – 13.00 น.		- เตรียมรับเด็ก	- ห้องพักแพทย์
13.00 – 19.00 น.		- ตรวจเด็กตาม Case ที่ได้รับ	- ห้องตรวจแพทย์
19.00 – 19.30 น.		- เก็บของ และ กลับ	- ห้องพักแพทย์ / ที่จอดรถ
(เสาร์ – อาทิตย์) 8.00 – 8.30 น		- จอดรถ	- ที่จอดรถบุคลากร
8.30 – 9.00 น.		- เตรียมรับเด็ก	- ห้องพักแพทย์
9.00 – 12.00 น.		- ตรวจให้คำปรึกษา	- ห้องตรวจแพทย์
12.00 – 13.00 น.		- รับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร / ทานข้างนอก
13.00 – 15.00 น.		- ตรวจให้คำปรึกษา	- ห้องตรวจแพทย์
15.00 – 16.00 น.		- เก็บของ / กลับ	- ห้องพักแพทย์ / ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปตั้งประโยชน์ด้วยประการ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ส่วนการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ” (ต่อ)

บุคลากร	เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
- หัวหน้า นัก กิจกรรมบำบัด	(จันทร์ – ศุกร์) 10.00 – 11.00 น	- จอดรถ/ มารถประจำทาง	- ที่จอดรถบุคลากร
	11.00 – 12.00 น	- เตรียมตารางสอน	- ห้องพักหัวหน้านักกิจกรรม
	12.30 – 13.00 น.	- เตรียมรับเด็กเข้ารับการฝึก	- ห้องพักหัวหน้านักกิจกรรม
	13.00 – 19.00 น.	- ดูแลการฝึกเด็กตาม Case ต่างๆ	- ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ
	19.00 – 19.30 น.	- เก็บของ และ กลับบ้าน	- ห้องพักหัวหน้าฝ่าย
	(เสาร์ – อาทิตย์) 7.00 – 7.30 น.	- จอดรถ/ มารถประจำทาง	- ที่จอดรถบุคลากร
	8.00 – 8.30 น	- เตรียมตารางสอน	- ห้องพักหัวหน้าฝ่าย
	8.30 – 9.00 น.	- เตรียมรับเด็กเข้ารับการฝึก	- ห้องพักหัวหน้าฝ่าย
	9.00 – 12.00 น.	- ดูแลการฝึกเด็กตาม Case ต่างๆ	- ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์
	12.00 – 13.00 น.	- พักรับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร, โรงอาหาร
	13.00 – 17.00 น.	- ดูแลการฝึกเด็กตาม Case ต่างๆ	- ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์
	17.00 – 17.30 น.	- เก็บของและรอส่งเด็ก	- ห้องรอรับ / โถงต้อนรับ
	18.00.	- เดินทางกลับ	- ที่จอดรถบุคลากร
	- นักกิจกรรมบำบัด	(จันทร์ – ศุกร์) 10.00 – 11.00 น	- จอดรถ/ มารถประจำทาง
11.00 – 12.00 น		- เตรียมตารางสอน	- ห้องพักนักกิจกรรมบำบัด
12.30 – 13.00 น.		- เตรียมรับเด็กเข้ารับการฝึก	- ห้องพักนักกิจกรรมบำบัด
13.00 – 19.00 น.		- ฝึกเด็กตาม Case ที่ได้รับ	- ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์
19.00 – 19.30 น.		- เก็บของ และ กลับ	- ห้องพักนักกิจกรรมบำบัด
(เสาร์ – อาทิตย์) 7.00 – 7.30 น.		- จอดรถ/ มารถประจำ ทาง	- ที่จอดรถบุคลากร
8.00 – 8.30 น		- เตรียมอุปกรณ์	- ห้องพักนักกิจกรรมบำบัด
8.30 – 9.00 น.		- เตรียมรับเด็กเข้ารับ การฝึก	- ห้องพักนักกิจกรรมบำบัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ ส่วนการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ ” (ต่อ)

บุคลากร	เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
	9.00 – 12.00 น.	- ดูแลฝึกเด็กตาม Case ที่ได้รับ	- ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์
	12.00 – 13.00 น.	- พักรับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร, โรงอาหาร
	13.00 – 17.00 น.	- ดูแลฝึกเด็กตาม Case ที่ได้รับ	- ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์
	17.00 – 17.30 น.	- เก็บของและรอส่งเด็ก	- ห้องรอรับ / โถงต้อนรับ
	18.00.	- เดินทางกลับ	- ที่จอดรถบุคลากร
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป	(จันทร์ – ศุกร์)		
	10.00 – 11.00 น.	- จอดรถ/ มารถประจำทาง	- ที่จอดรถบุคลากร
	11.00 – 12.00 น.	- ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับหมาย - ช่วยพี่เลี้ยงเด็ก	- พื้นที่บำบัด
	12.30 – 13.00 น.	- เตรียมรับเด็กเข้ารับการฝึก	- พื้นที่บำบัด
	13.00 – 19.00 น.	- ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับหมาย - ช่วยพี่เลี้ยงเด็ก	- พื้นที่บำบัด
	19.00 – 19.30 น.	- เก็บของ และ กลับ	- ห้องพักเจ้าหน้าที่
	(เสาร์ – อาทิตย์)		
	7.00 – 7.30 น.	- จอดรถ/ มารถประจำทาง	- ที่จอดรถบุคลากร
	8.00 – 8.30 น.	- เตรียมอุปกรณ์	- พื้นที่บำบัด
	8.30 – 9.00 น.	- เตรียมรับเด็กเข้ารับการฝึก	- พื้นที่บำบัด
	9.00 – 12.00 น.	- ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับหมาย - ช่วยพี่เลี้ยงเด็ก	- พื้นที่บำบัด
	12.00 – 13.00 น.	- พักรับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร, โรงอาหาร
	13.00 – 17.00 น.	- ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับหมาย - ช่วยพี่เลี้ยงเด็ก	- พื้นที่บำบัด
	17.00 – 17.30 น.	- เก็บของและรอส่งเด็ก	- ห้องรอรับ / โถงต้อนรับ - ห้องพักเจ้าหน้าที่
	18.00.	- เดินทางกลับ	- ที่จอดรถบุคลากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ส่วนการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ” (ต่อ)

บุคลากร	เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
- ครูสอนดนตรี บำบัด	(จันทร์ – ศุกร์)		
	10.00 – 11.00 น.	- จอดรถ/ มารดประจำทาง	- ที่จอดรถบุคลากร
	11.00 – 12.00 น.	- เตรียมตารางสอน	- ห้องพักนักกิจกรรมบำบัด
	12.30 – 13.00 น.	- เตรียมรับเด็กเข้ารับการฝึก	- ห้องดนตรีบำบัด
	13.00 – 19.00 น.	- ฝึกเด็กตาม Case ที่ได้รับ	- ห้องดนตรีรวม
	19.00 – 19.30 น.	- เก็บของ และ กลับ	- ห้องพักนักกิจกรรมบำบัด
	(เสาร์ – อาทิตย์)		
	7.00 – 7.30 น.	- จอดรถ/ มารดประจำทาง	- ที่จอดรถบุคลากร
	8.00 – 8.30 น.	- เตรียมอุปกรณ์	- ห้องพักนักกิจกรรมบำบัด
	8.30 – 9.00 น.	- เตรียมรับเด็กเข้ารับการฝึก	- ห้องพักนักกิจกรรมบำบัด
	9.00 – 12.00 น.	- ดูแลฝึกเด็กตาม Case ที่ได้รับ	- ห้องดนตรีรวม
	12.00 – 13.00 น.	- พักรับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร, โรงอาหาร
	13.00 – 17.00 น.	- ดูแลฝึกเด็กตาม Case ที่ได้รับ	- ห้องดนตรีรวม
	17.00 – 17.30 น.	- เก็บของและรอส่งเด็ก	- ห้องรอรับ / โถงต้อนรับ
18.00.	- เดินทางกลับ	- ที่จอดรถบุคลากร	
- ครูสอนศิลปะ บำบัด	(จันทร์ – ศุกร์)		
	10.00 – 11.00 น.	- จอดรถ/ มารดประจำทาง	- ที่จอดรถบุคลากร
	11.00 – 12.00 น.	- เตรียมตารางสอน	- ห้องพักนักกิจกรรมบำบัด
	12.30 – 13.00 น.	- เตรียมรับเด็กเข้ารับการฝึก	- ห้องสอนศิลปะบำบัด
	13.00 – 19.00 น.	- ฝึกเด็กตาม Case ที่ได้รับ	- ห้องสอนศิลปะบำบัด
	19.00 – 19.30 น.	- เก็บของ และ กลับ	- ห้องพักนักกิจกรรมบำบัด
	(เสาร์ – อาทิตย์)		
	7.00 – 7.30 น.	- จอดรถ/ มารดประจำทาง	- ที่จอดรถบุคลากร
	8.00 – 8.30 น.	- เตรียมอุปกรณ์	- ห้องพักนักกิจกรรมบำบัด
	8.30 – 9.00 น.	- เตรียมรับเด็กเข้ารับการฝึก	- ห้องพักนักกิจกรรมบำบัด
	9.00 – 12.00 น.	- ดูแลฝึกเด็กตาม Case ที่ได้รับ	- ห้องสอนศิลปะบำบัด
	12.00 – 13.00 น.	- พักรับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร, โรงอาหาร
	13.00 – 17.00 น.	- ดูแลฝึกเด็กตาม Case ที่ได้รับ	- ห้องสอนศิลปะบำบัด
	17.00 – 17.30 น.	- เก็บของและรอส่งเด็ก	- ห้องรอรับ / โถงต้อนรับ
18.00.	- เดินทางกลับ	- ที่จอดรถบุคลากร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ส่วนการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ” (ต่อ)

บุคลากร	เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
- นักแก้ไขการพูด	(จันทร์ – ศุกร์)		
	10.00 – 11.00 น.	- จอดรถ/ มารถประจำทาง	- ที่จอดรถบุคลากร
	11.00 – 12.00 น.	- เตรียมตารางสอน	- ห้องพักนักกิจกรรมบำบัด
	12.30 – 13.00 น.	- เตรียมรับเด็กเข้ารับการฝึก	- ห้องสอนแก้ไขการพูด 1:1
	13.00 – 19.00 น.	- ฝึกเด็กตาม Case ที่ได้รับ	- ห้องสอนแก้ไขการพูด 1:1
	19.00 – 19.30 น.	- เก็บของ และ กลับ	- ห้องพักนักกิจกรรมบำบัด
	(เสาร์ – อาทิตย์)		
	7.00 – 7.30 น.	- จอดรถ/ มารถประจำทาง	- ที่จอดรถบุคลากร
	8.00 – 8.30 น.	- เตรียมอุปกรณ์	- ห้องพักนักกิจกรรมบำบัด
	8.30 – 9.00 น.	- เตรียมรับเด็กเข้ารับการฝึก	- ห้องพักนักกิจกรรมบำบัด
	9.00 – 12.00 น.	- ดูแลฝึกเด็กตาม Case ที่ได้รับ	- ห้องสอนแก้ไขการพูด 1:1
	12.00 – 13.00 น.	- พักรับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร, โรงอาหาร
	13.00 – 17.00 น.	- ดูแลฝึกเด็กตาม Case ที่ได้รับ	- ห้องสอนแก้ไขการพูด 1:1
	17.00 – 17.30 น.	- เก็บของและรอส่งเด็ก	- ห้องรอรับ / โถงต้อนรับ
18.00.	- เดินทางกลับ	- ที่จอดรถบุคลากร	
- นักจิตวิทยา	(จันทร์ – ศุกร์)		
	10.00 – 11.00 น.	- จอดรถ หรือ มารถประจำทาง	- ที่จอดรถ
	11.00 – 12.00 น.	- ตรวจเช็คสภาพจิตใจเด็กและให้คำปรึกษาแก่เด็ก	- ห้องทำงานนักจิตวิทยา - ห้องพัฒนาทักษะต่างๆ
	12.00 - 13.00 น.	- รับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร, โรงอาหาร
	13.00 - 17.00 น.	- ตรวจเช็คสภาพจิตใจเด็กและให้คำปรึกษาแก่เด็ก	- ห้องทำงานนักจิตวิทยา - ห้องพัฒนาทักษะต่างๆ
	(เสาร์ – อาทิตย์)		
	7.30 น.	- จอดรถ หรือ มารถประจำทาง	- ที่จอดรถ
	8.00 - 12.00 น.	- ตรวจเช็คสภาพจิตใจเด็กและให้คำปรึกษาแก่เด็ก	- ห้องทำงานนักจิตวิทยา - ห้องพัฒนาทักษะต่างๆ
	12.00 - 13.00 น.	- รับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร, โรงอาหาร
	13.00 - 17.00 น.	- ตรวจเช็คสภาพจิตใจเด็กและให้คำปรึกษาเด็ก	- ห้องทำงานนักจิตวิทยา - ห้องพัฒนาทักษะต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ส่วนบริการเผยแพร่ความรู้ และให้คำปรึกษา”

บุคลากร	เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์	8.00 น.	- จอดรถ หรือ มารถประจำทาง	- ที่จอดรถ
	8.00 - 12.00 น.	- จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์ / ดำเนินการประชาสัมพันธ์	- ห้องทำงานประชาสัมพันธ์
	12.00 - 13.00 น.	- รับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร, โรงอาหาร
	13.00 - 17.00 น.	- จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์ / ดำเนินการประชาสัมพันธ์	- ห้องทำงานประชาสัมพันธ์
	17.00 น.	- กลับบ้าน	- ที่จอดรถ
- หัวหน้าฝ่ายเผยแพร่ความรู้และงานวิจัย	8.00 น.	- จอดรถ หรือ มารถประจำทาง	- ที่จอดรถ
	8.00 - 12.00 น.	- ดูแลตารางงานและหัวข้องานที่จะเผยแพร่และรวบรวมงานวิจัยเพื่อเผยแพร่	- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
	12.00 - 13.00 น.	- รับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร, โรงอาหาร
	13.00 - 17.00 น.	- ดูแลตารางงานและหัวข้องานที่จะเผยแพร่และรวบรวมงานวิจัยเพื่อเผยแพร่	- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
	17.00 น.	- กลับบ้าน	- ที่จอดรถ
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายเผยแพร่ความรู้และงานวิจัย	8.00 น.	- จอดรถ หรือ มารถประจำทาง	- ที่จอดรถ
	8.00 - 12.00 น.	- รับคำปรึกษาตาม case ที่ได้รับ	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย
	12.00 - 13.00 น.	- รับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร, โรงอาหาร
	13.00 - 17.00 น.	- รับคำปรึกษาตาม case ที่ได้รับ	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย
	17.00 น.	- กลับบ้าน	- ที่จอดรถ
- เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา	8.00 น.	- จอดรถ หรือ มารถประจำทาง	- ที่จอดรถ
	8.00 - 12.00 น.	- รับคำปรึกษาตาม case ที่ได้รับ	- ห้องรับคำปรึกษา
	12.00 - 13.00 น.	- รับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร, โรงอาหาร
	13.00 - 17.00 น.	- รับคำปรึกษาตาม case ที่ได้รับ	- ห้องรับคำปรึกษา
	17.00 น.	- กลับบ้าน	- ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ส่วนบริการเผยแพร่ความรู้ และให้คำปรึกษา” (ต่อ)

บุคลากร	เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
- บรรณารักษ์	8.00 น.	- จอดรถ หรือ มารถประจำทาง	- ที่จอดรถ
	8.00 - 12.00 น.	- ดูแลความเรียบร้อยในห้องสมุด	- ห้องสมุด
	12.00 - 13.00 น.	- รับประทานอาหาร	- ห้องอาหาร, โรงอาหาร
	13.00 - 17.00 น.	- ดูแลความเรียบร้อยในห้องสมุด	- ห้องสมุด
	17.00 น.	- กลับบ้าน	- ที่จอดรถ
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป	10.00 - 11.00 น.	- จอดรถ/ มารถประจำทาง	- ที่จอดรถบุคลากร
	11.00 - 12.00 น.	- ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับหมาย	- อาคารส่วนบริการเผยแพร่ความรู้ และให้คำปรึกษา
	12.30 - 13.00 น.	- ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับหมาย	- อาคารส่วนบริการเผยแพร่ความรู้ และให้คำปรึกษา
	13.00 - 19.00 น.	- ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับหมาย	- อาคารส่วนบริการเผยแพร่ความรู้ และให้คำปรึกษา
	19.00 - 19.30 น.	- เก็บของ และ กลับ	- ห้องพักเจ้าหน้าที่

ตารางที่ 4.6 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ส่วนดูแลและอภิบาลสัตว์”

บุคลากร	เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
- หัวหน้าสัตวแพทย์	7.30 - 12.00 น.	- ตรวจดูตารางงาน และ มอบหมายหน้าที่ให้เจ้าหน้าที่	- ห้องทำงานหัวหน้าสัตวแพทย์
	12.00 - 13.00 น.	พักกลางวัน	- โรงอาหาร
	13.00 - 17.30 น.	เข้าทำงานช่วงบ่าย / กลับ	- ห้องทำงานหัวหน้าสัตวแพทย์
- สัตวแพทย์	7.30 - 12.00 น.	ฉีดวัคซีน ตรวจสอบสุขภาพสัตว์ในโครงการ	- ห้องทำงานสัตวแพทย์ - คอกสัตว์
	12.00 - 13.00 น.	พักกลางวัน	โรงอาหาร
	13.00 - 17.30 น.	ฉีดวัคซีน ตรวจสอบสุขภาพสัตว์ในโครงการ/ กลับ	- ห้องทำงานสัตวแพทย์ - คอกสัตว์
- ผู้ช่วยสัตวแพทย์	7.30 - 12.00 น.	ฉีดวัคซีน ตรวจสอบสุขภาพสัตว์ในโครงการ	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - คอกสัตว์
	12.00 - 13.00 น.	พักกลางวัน	โรงอาหาร
	13.00 - 17.30 น.	ฉีดวัคซีน ตรวจสอบสุขภาพสัตว์ในโครงการ/ กลับ	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - คอกสัตว์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในของมหาวิทยาลัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ ส่วนดูแลและอภิบาลสัตว์ ” (ต่อ)

บุคลากร	เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
- เจ้าหน้าที่ดูแลสัตว์	7.30 – 12.00 น.	ให้อาหาร อานน้ำสัตว์ และทำความสะอาดคอกสัตว์	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - คอกสัตว์
	12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน	โรงอาหาร
	13.00 – 17.30 น.	ให้อาหาร อานน้ำสัตว์ และทำความสะอาดคอกสัตว์/ กลับ	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - คอกสัตว์
- ควบคุมช่าง	7.30 – 12.00 น.	ให้อาหาร อานน้ำช่างและ ทำความสะอาดโรงช้าง	- บ้านพักควบคุมช่าง - โรงช้าง
	12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน	โรงอาหาร
	13.00 – 17.30 น.	ให้อาหาร อานน้ำช่างและ ทำความสะอาดโรงช้าง/ กลับ	- บ้านพักควบคุมช่าง - โรงช้าง

ตารางที่ 4.7 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ ส่วนที่พัก ”

บุคลากร	เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายต้อนรับ	7.30 – 12.00 น.	บริการให้คำแนะนำ และบริการจองห้องพัก	- โถงต้อนรับส่วนที่พัก - ห้องพักพนักงาน - ห้องเก็บอุปกรณ์
	12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน	โรงอาหาร
	13.00 – 17.30 น.	บริการให้คำแนะนำ และบริการจองห้องพัก/ กลับ	- โถงต้อนรับส่วนที่พัก - ห้องพักพนักงาน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารที่พัก	7.30 – 12.00 น.	ดูแลความเรียบร้อยในส่วนที่พัก	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องเครื่องต่างๆ
	12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน	โรงอาหาร
	13.00 – 17.30 น.	ดูแลความเรียบร้อยในส่วนที่พัก/ กลับ	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องเครื่องต่างๆ - ห้องเก็บอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ " ฝ่ายบริการสนับสนุน "

บุคลากร	เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายต้อนรับ	7.30 – 12.00 น.	ให้คำแนะนำ และบริการส่วนบริการสนับสนุน	- โถงต้อนรับ ส่วนบริการสนับสนุน - ห้องพักพนักงาน
	12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน	โรงอาหาร
	13.00 – 17.30 น.	ให้คำแนะนำ และบริการส่วนบริการสนับสนุน / กลับ	- โถงต้อนรับ ส่วนบริการสนับสนุน - ห้องพักพนักงาน
- พนักงานขาย	7.30 – 12.00 น.	ขายของประจำร้านค้า	- ร้านค้าในโครงการ
	12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน	โรงอาหาร
	13.00 – 17.30 น.	ขายของประจำร้านค้า	- ร้านค้าในโครงการ
- พยาบาลประจำ	7.30 – 12.00 น.	ปฐมพยาบาล และติดต่อโรงพยาบาลใกล้เคียงกรณีฉุกเฉิน	- ห้องพยาบาล
	12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน	โรงอาหาร
	13.00 – 17.30 น.	ปฐมพยาบาล และติดต่อโรงพยาบาลใกล้เคียงกรณีฉุกเฉิน	- ห้องพยาบาล
- เจ้าหน้าที่ประจำห้องประชุม	7.30 – 12.00 น.	ดูแลความเรียบร้อยในส่วนห้องประชุมและช่วยงานทั่วไป	- ห้องประชุม - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องเครื่องต่างๆ
	12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน	โรงอาหาร
	13.00 – 17.30 น.	ดูแลความเรียบร้อยในส่วนห้องประชุมและช่วยงานทั่วไป / กลับ	- ห้องประชุม - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องเครื่องต่างๆ
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารบริการสนับสนุน	7.30 – 12.00 น.	ดูแลความเรียบร้อยในส่วนอาคารบริการสนับสนุน	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องเครื่องต่างๆ
	12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน	โรงอาหาร
	13.00 – 17.30 น.	ดูแลความเรียบร้อยในส่วนอาคารบริการสนับสนุน/ กลับ	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องเครื่องต่างๆ
- พนักงานสปา	7.30 – 12.00 น.	บริการนวดแผนไทยและดูแลม้าฉาบม้า	- ส่วนสปา
	12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน	โรงอาหาร
	13.00 – 17.30 น.	บริการนวดแผนไทยและดูแลม้าฉาบม้า/ กลับ	- ส่วนสปา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ ฝ่ายบริการสนับสนุน ” (ต่อ)

บุคลากร	เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
- พ้อครัว	7.30 – 12.00 น.	- ทำอาหารส่วนร้านอาหารและ บริการในส่วนห้องพัก - ทำอาหารบริการกรณีมีประชุม	- ห้องครัว - ห้องพักพนักงาน
	12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน	- โรงอาหาร
	13.00 – 17.30 น.	- ทำอาหารส่วนร้านอาหารและ บริการในส่วนห้องพัก - ทำอาหารบริการกรณีมีประชุม/ กลับ	- ห้องครัว - ห้องพักพนักงาน
- ผู้ช่วยประกอบ อาหาร	7.30 – 12.00 น.	ช่วยงานพ้อครัว	- ห้องครัว - ห้องพักพนักงาน
	12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน	- โรงอาหาร
	13.00 – 17.30 น.	เข้าทำงานช่วงบ่าย / กลับ	- ห้องครัว - ห้องพักพนักงาน
- บริการ	7.30 – 12.00 น.	บริการในร้านอาหาร และห้อง ประชุม	- ห้องครัว - ห้องพักพนักงาน
	12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน	- โรงอาหาร
	13.00 – 17.30 น.	บริการในร้านอาหาร และห้อง ประชุม/ กลับ	- ห้องครัว - ห้องพักพนักงาน

ตารางที่ 4.9 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ ฝ่ายบริการ ”

บุคลากร	เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
- เจ้าหน้าที่ฝ่าย อาคารสถานที่	7.30 – 12.00 น.	ดูแลความเรียบร้อยในส่วน บริการ	- ห้องเครื่องต่างๆ - ห้องพักเจ้าหน้าที่
	12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน	- โรงอาหาร
	13.00 – 17.30 น.	เข้าทำงานช่วงบ่าย / กลับ	- ห้องเครื่องต่างๆ - ห้องพักเจ้าหน้าที่
- แม่บ้าน	7.30 – 12.00 น.	ทำความสะอาดส่วนต่างๆใน โครงการ	- โรงอาหาร - ห้องพักพนักงาน
	12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน	- โรงอาหาร
	13.00 – 17.30 น.	ทำความสะอาดส่วนต่างๆใน โครงการ/ กลับ	- โรงอาหาร - ห้องพักพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อตรวจสอบเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ “ ฝ่ายบริการ ” (ต่อ)

บุคลากร	เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
- คนดูแลสวน	7.30 – 12.00 น.	ดูแลต้นไม้และสวนทั้งโครงการ	- สวน / ห้องเก็บอุปกรณ์ - ห้องพักพนักงาน
	12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน	- โรงอาหาร
	13.00 – 17.30 น.	ดูแลต้นไม้และสวนทั้งโครงการ/ กลับ	- สวน / ห้องเก็บอุปกรณ์ - ห้องพักพนักงาน
- พนักงานรักษา ความปลอดภัย	8.30 – 16.30 น.	เปลี่ยนชุด เข้าทำงานกะกลางวัน เปลี่ยนชุด กลับ	- ห้องยามรักษาความปลอดภัย
	16.30 – 00.30 น.	เปลี่ยนชุด เข้าทำงานกะกลางคืน เปลี่ยนชุด กลับ	- ห้องยามรักษาความปลอดภัย
	00.30 – 8.30 น.	เปลี่ยนชุด เข้าทำงานกะเช้า เปลี่ยนชุด กลับ	- ห้องยามรักษาความปลอดภัย

(2) ส่วนการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ

ส่วนการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ จะเปิดทำการบริการ 12.30 - 17.00 น.  
ในวันธรรมดา (จันทร์ - ศุกร์) และ 08.00 - 17.00 น. ในวันหยุด (เสาร์ - อาทิตย์)

(2.1) เด็กผู้เข้ารับการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ

ศูนย์ฟื้นฟูและส่งเสริมศักยภาพเด็กออทิสติกด้วยสัตว์ จังหวัดนครราชสีมาในส่วน  
การบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการนั้น รับเด็กเข้าฝึกการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ  
สำหรับเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 15 ปี ซึ่งมีความผิดปกติทางด้านพัฒนาการ โดยเน้นในกลุ่ม  
ออทิสติกสเปกตรัม (Autistic Spectrum) เด็กสมาธิสั้นและชนผิดปกติ (Attention  
Deficit & Hyperactive Disorders : ADHD) เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้  
(Learning Disabilities : LD)

เนื่องจากการฝึกนั้นแบ่งเป็นวันธรรมดาและวันหยุด (เสาร์ - อาทิตย์) เพื่อเปิด  
โอกาสให้เด็กจากต่างจังหวัด หรืออำเภอห่างไกล สามารถลงตารางเข้ารับการฝึกได้ ซึ่งจะ  
วันละ 2-3 ชั่วโมง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหลักสูตรที่รับการฝึก ดังนั้นแม้พฤติกรรมจะมีลักษณะ  
เป็นรายบุคคล แต่สามารถสรุปเพื่อแสดงพฤติกรรมโดยทั่วไปของเด็กที่เข้ารับการฝึก ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 แสดงพฤติกรรม การบำบัดของเด็กออทิสติก

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
<b>กระต่ายบำบัด</b>		
<b>วันธรรมดา (จันทร์ - ศุกร์)</b>		
ขั้นตอนก่อนบำบัด		
12.30 - 13.00 น.	- รอรับการฝึก	ห้องพักคอย + ห้องน้ำ
13.00 - 13.30 น.	- รายงานตัว ทดสอบสัญญาณมือ	ห้องประชุมด้วยขนาด 15 ที่นั่ง
13.30 - 14.15 น.	- ฝึกสมอง สมาธิ ผ่านเกมและกิจกรรมที่จัดขึ้น อาทิ เช่น ต่อจิ๊กซอว์ วาดภาพ ร้องเพลง เล่น Tablet เป็นต้น	ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ
14.15 - 14.30 น.	- ทานของว่าง (ขั้นตอนให้รางวัล)	ห้องอาหาร + ห้องน้ำ
ขั้นตอนการบำบัด		
14.30 - 14.45 น.	- ออกกำลังกาย	ลานอบอุ่นร่างกาย
14.45 - 15.15 น.	- เล่นกับกระต่าย ป้อนอาหาร ฝึกการสัมผัสและพูดคุย	พื้นที่บำบัด ห้องแต่งตัว และเก็บอุปกรณ์
ขั้นตอนหลังบำบัด		
15.15 - 15.45 น.	พบแพทย์หรือนักจิตวิทยาประจำโครงการ รายบุคคล เฉลี่ยคนละประมาณ 5-10 นาทีแล้วแต่กรณี	ห้องพักคอย + ห้องน้ำ ห้องพบแพทย์
<b>วันหยุด (เสาร์ - อาทิตย์)</b>		
ขั้นตอนก่อนบำบัด		
08.00 - 08.30 น.	เด็กกลุ่มแรกรอรับการฝึก	ห้องพักคอย + ห้องน้ำ
08.30 - 09.00 น.	รายงานตัว ทดสอบสัญญาณมือ	ห้องประชุมด้วยขนาด 15 ที่นั่ง
09.00 - 09.45 น.	ฝึกสมอง สมาธิ ผ่านเกมและกิจกรรมที่จัดขึ้น อาทิ เช่น ต่อจิ๊กซอว์ วาดภาพ ร้องเพลง เล่น Tablet เป็นต้น	ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ
09.45 - 10.00 น.	ทานของว่าง (ขั้นตอนให้รางวัล)	ห้องอาหาร + ห้องน้ำ
ขั้นตอนการบำบัด		
10.00 - 10.15 น.	- ออกกำลังกาย	ห้องแต่งตัว และเก็บอุปกรณ์
10.15 - 10.45 น.	- เล่นกับกระต่าย ป้อนอาหาร ฝึกการสัมผัสและพูดคุย	ลานอบอุ่นร่างกาย พื้นที่บำบัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 แสดงพฤติกรรม การบำบัดของเด็กออทิสติก (ต่อ)

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
<p>ขั้นตอนหลังบำบัด</p> <p>10.45 - 11.15 น.</p>	<p>พบแพทย์หรือนักจิตวิทยาประจำโครงการ รายบุคคล เฉลี่ยคนละประมาณ 5-10 นาทีแล้วแต่กรณี</p>	<p>ห้องพักคอย + ห้องน้ำ ห้องพบแพทย์</p>
<p><u>ชุดที่สอง</u></p> <p>ขั้นตอนก่อนบำบัด</p> <p>12.30 - 13.00 น.</p> <p>13.00 - 13.30 น.</p> <p>13.30 - 14.15 น.</p>	<p>เด็กกลุ่มที่สองรอรับการฝึก รายงานตัว ทดสอบสัญญาณมือ ฝึกสมอง สมาธิ ผ่านเกมและกิจกรรมที่ จัดขึ้น อาทิ เช่น ต่อจิ๊กซอว์ วาดภาพ ร้อง เพลง เล่น Tablet เป็นต้น ทานของว่าง (ขั้นตอนให้รางวัล)</p>	<p>ห้องพักคอย + ห้องน้ำ ห้องประชุมตัวคูณขนาด 15 ที่นั่ง ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ</p>
<p>ขั้นตอนการบำบัด</p> <p>14.30 - 14.45 น.</p> <p>14.45 - 15.15 น.</p>	<p>- ออกกำลังกาย - เล่นกับกระต่าย ป้อนอาหาร ฝึกการ สัมผัสและพูดคุย</p>	<p>ลานอบอุ่นร่างกาย พื้นที่บำบัด ห้องแต่งตัว และเก็บอุปกรณ์</p>
<p>ขั้นตอนหลังบำบัด</p> <p>15.15 - 15.45 น.</p>	<p>พบแพทย์หรือนักจิตวิทยาประจำโครงการ รายบุคคล เฉลี่ยคนละประมาณ 5-10 นาทีแล้วแต่กรณี หมายเหตุ ขั้นตอนหลังการบำบัดจะทำ ในสัปดาห์แรก ทุกๆ 2 สัปดาห์ และ สัปดาห์สุดท้าย</p>	<p>ห้องพักคอย + ห้องน้ำ ห้องพบแพทย์</p>
<p><b>สัปดาห์บำบัด</b></p> <p><b>วันธรรมดา (จันทร์ - ศุกร์)</b></p> <p>ขั้นตอนก่อนบำบัด</p> <p>12.30 - 13.00 น.</p> <p>13.00 - 13.30 น.</p> <p>13.30 - 14.15 น.</p> <p>14.15 - 14.30 น.</p>	<p>- รอรับการฝึก - รายงานตัว ทดสอบสัญญาณมือ - ฝึกสมอง สมาธิ ผ่านเกมและกิจกรรมที่ จัดขึ้น อาทิ เช่น ต่อจิ๊กซอว์ วาดภาพ ร้อง เพลง เล่น Tablet เป็นต้น - ทานของว่าง (ขั้นตอนให้รางวัล)</p>	<p>ห้องพักคอย + ห้องน้ำ ห้องประชุมตัวคูณขนาด 15 ที่นั่ง ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 แสดงพฤติกรรม การบำบัดของเด็กออทิสติก (ต่อ)

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
<p>ขั้นตอนการบำบัด</p> <p>14.30 - 14.45 น.</p> <p>14.45 - 15.15 น.</p>	<p>- ออกกำลังกาย</p> <p>- เล่นกับสุนัข ป้อนอาหาร ฝึกการสัมผัส และพูดคุย</p>	<p>ลานอบอุ่นร่างกาย</p> <p>พื้นที่บำบัด</p> <p>ห้องแต่งตัว และเก็บอุปกรณ์</p>
<p>ขั้นตอนหลังบำบัด</p> <p>15.15 - 15.45 น.</p>	<p>พบแพทย์หรือนักจิตวิทยาประจำโครงการ รายบุคคล เฉลี่ยคนละประมาณ 5-10 นาทีแล้วแต่กรณี</p>	<p>ห้องพักคอย + ห้องน้ำ</p> <p>ห้องพบแพทย์</p>
<p><b>วันหยุด (เสาร์ - อาทิตย์)</b></p> <p>ขั้นตอนก่อนบำบัด</p> <p>08.00 - 08.30 น.</p> <p>08.30 - 09.00 น.</p> <p>09.00 - 09.45 น.</p>	<p>เด็กกลุ่มแรกมารับการฝึก</p> <p>รายงานตัว ทดสอบสัญญาณมือ</p> <p>ฝึกสมอง สมาริ ผ่านเกมและกิจกรรมที่จัดขึ้น อาทิ เช่น ต่อจิ๊กซอว์ วาดภาพ ร้องเพลง เล่น Tablet เป็นต้น</p>	<p>ห้องพักคอย + ห้องน้ำ</p> <p>ห้องประชุมตัวอยู่ขนาด 15 ที่นั่ง</p> <p>ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ</p>
<p>09.45 - 10.00 น.</p>	<p>ทานของว่าง (ขั้นตอนให้รางวัล)</p>	<p>ห้องอาหาร + ห้องน้ำ</p>
<p>ขั้นตอนการบำบัด</p> <p>10.00 - 10.15 น.</p> <p>10.15 - 10.45 น.</p>	<p>- ออกกำลังกาย</p> <p>- เล่นกับสุนัข ป้อนอาหาร ฝึกการสัมผัส และพูดคุย</p>	<p>ห้องแต่งตัว และเก็บอุปกรณ์</p> <p>ลานอบอุ่นร่างกาย</p> <p>พื้นที่บำบัด</p>
<p>ขั้นตอนหลังบำบัด</p> <p>10.45 - 11.15 น.</p>	<p>พบแพทย์หรือนักจิตวิทยาประจำโครงการ รายบุคคล เฉลี่ยคนละประมาณ 5-10 นาทีแล้วแต่กรณี</p>	<p>ห้องพักคอย + ห้องน้ำ</p> <p>ห้องพบแพทย์</p>
<p><b>ชุดที่สอง</b></p> <p>ขั้นตอนก่อนบำบัด</p> <p>12.30 - 13.00 น.</p> <p>13.00 - 13.30 น.</p> <p>13.30 - 14.15 น.</p>	<p>เด็กกลุ่มที่สองมารับการฝึก</p> <p>รายงานตัว ทดสอบสัญญาณมือ</p> <p>ฝึกสมอง สมาริ ผ่านเกมและกิจกรรมที่จัดขึ้น อาทิ เช่น ต่อจิ๊กซอว์ วาดภาพ ร้องเพลง เล่น Tablet เป็นต้น</p>	<p>ห้องพักคอย + ห้องน้ำ</p> <p>ห้องประชุมตัวอยู่ขนาด 15 ที่นั่ง</p> <p>ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ</p>
	<p>ทานของว่าง (ขั้นตอนให้รางวัล)</p>	<p>ห้องอาหาร + ห้องน้ำ</p>

ตารางที่ 4.10 แสดงพฤติกรรม การบำบัดของเด็กออทิสติก (ต่อ)

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
<p>ขั้นตอนการบำบัด</p> <p>14.30 - 14.45 น.</p> <p>14.45 - 15.15 น.</p>	<p>- ออกกำลังกาย</p> <p>- เล่นกับสุนัข ป้อนอาหาร ฝึกการสัมผัส และพูดคุย</p>	<p>ลานอบอุ้นร่างกาย</p> <p>พื้นที่บำบัด</p> <p>ห้องแต่งตัว และเก็บอุปกรณ์</p>
<p>ขั้นตอนหลังบำบัด</p> <p>15.15 - 15.45 น.</p>	<p>พบแพทย์หรือนักจิตวิทยาประจำโครงการ รายบุคคล เฉลี่ยคนละประมาณ 5-10 นาทีแล้วแต่กรณี</p> <p>หมายเหตุ ขั้นตอนหลังการบำบัดจะทำในในสัปดาห์แรก ทุกๆ 2 สัปดาห์ และ สัปดาห์สุดท้าย</p>	<p>ห้องพักคอย + ห้องน้ำ</p> <p>ห้องพบแพทย์</p>
<p><b>อาชาบำบัด</b></p> <p><b>วันธรรมดา (จันทร์ - ศุกร์)</b></p> <p>ขั้นตอนก่อนบำบัด</p> <p>12.30 - 13.00 น.</p> <p>13.00 - 13.30 น.</p> <p>13.30 - 14.15 น.</p> <p>14.15 - 14.30 น.</p>	<p>- รอรับการฝึก</p> <p>- รายงานตัว ทดสอบสัญญาณมือ</p> <p>- ฝึกสมอง สมาธิ ผ่านเกมและกิจกรรมที่จัดขึ้น อาทิ เช่น ตอจิกซอร์ วาดภาพ ร้องเพลง เล่น Tablet เป็นต้น</p> <p>- ทานของว่าง (ขั้นตอนให้รางวัล)</p> <p>- แต่งตัวเตรียมพร้อมรับการบำบัด</p>	<p>ห้องพักคอย + ห้องน้ำ</p> <p>ห้องประชุมด้วยขนาด 15 ที่นั่ง</p> <p>ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ</p> <p>ห้องอาหาร + ห้องน้ำ</p> <p>ห้องแต่งตัว และเก็บอุปกรณ์</p>
<p>ขั้นตอนการบำบัด</p> <p>14.30 - 14.45 น.</p> <p>14.45 - 15.15 น.</p> <p>15.15 - 15.30 น.</p>	<p>- อบอุ้นร่างกาย</p> <p>- ฝึกความคุ้นเคยกับม้า</p> <p>- ฝึกทรงตัวบนหลังม้า เดินรอบสนามพื้นที่ทราย พร้อมทำกิจกรรมฐานต่างๆ เปลี่ยนชุด และขอบคุณครูผู้ฝึก และรอพบแพทย์</p>	<p>ลานอบอุ้นร่างกาย</p> <p>พื้นที่บำบัด</p> <p>พื้นที่บำบัด</p> <p>ห้องแต่งตัว และเก็บอุปกรณ์</p>
<p>ขั้นตอนหลังบำบัด</p> <p>15.30 - 17.00 น.</p>	<p>พบแพทย์หรือนักจิตวิทยาประจำโครงการ รายบุคคล เฉลี่ยคนละประมาณ 5-10 นาทีแล้วแต่กรณี</p>	<p>ห้องพักคอย + ห้องน้ำ</p> <p>ห้องพบแพทย์</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 แสดงพฤติกรรม การบำบัดของเด็กออทิสติก (ต่อ)

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
<b>วันหยุด (เสาร์ - อาทิตย์)</b>		
<b>ขั้นตอนก่อนบำบัด</b>		
08.00 - 08.30 น.	เด็กกลุ่มแรกรอรับการฝึก	ห้องพักคอย + ห้องน้ำ
08.30 - 09.00 น.	รายงานตัว ทดสอบสัญญาณมือ	ห้องประชุมด้วยขนาด 15 ที่นั่ง
09.00 - 09.45 น.	ฝึกสมอง สมาธิ ผ่านเกมและกิจกรรมที่ จัดขึ้น อาทิ เช่น ต่อจิ๊กซอว์ วาดภาพ ร้อง เพลง เล่น Tablet เป็นต้น	ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ
09.45 - 10.00 น.	ทานของว่าง (ขั้นตอนให้รางวัล)	ห้องอาหาร + ห้องน้ำ
<b>ขั้นตอนการบำบัด</b>		
10.00 - 10.15 น.	แต่งตัวเตรียมพร้อมรับการบำบัด	ห้องแต่งตัว และเก็บอุปกรณ์
10.15 - 10.45 น.	อบอุ่นร่างกาย	ลานอบอุ่นร่างกาย
10.45 - 11.00 น.	ฝึกความคุ้นเคยกับม้า ฝึกทรงตัวบนหลังม้า เดินรอบสนามพื้น ทราย พร้อมทำกิจกรรมฐานต่างๆ เปลี่ยนชุด และขอขอบคุณครูผู้ฝึก และรอพบแพทย์	พื้นที่บำบัด ห้องแต่งตัว และเก็บอุปกรณ์
<b>ขั้นตอนหลังบำบัด</b>		
11.00 - 12.30 น.	พบแพทย์หรือนักจิตวิทยาประจำโครงการ รายบุคคล เฉลี่ยคนละประมาณ 5-10 นาทีแล้วแต่กรณี	ห้องพักคอย + ห้องน้ำ ห้องพบแพทย์
<b>ชุดที่สอง</b>		
<b>ขั้นตอนก่อนบำบัด</b>		
12.30 - 13.00 น.	เด็กกลุ่มที่สองรอรับการฝึก	ห้องพักคอย + ห้องน้ำ
13.00 - 13.30 น.	รายงานตัว ทดสอบสัญญาณมือ	ห้องประชุมด้วยขนาด 15 ที่นั่ง
13.30 - 14.15 น.	ฝึกสมอง สมาธิ ผ่านเกมและกิจกรรมที่ จัดขึ้น อาทิ เช่น ต่อจิ๊กซอว์ วาดภาพ ร้อง เพลง เล่น Tablet เป็นต้น ทานของว่าง (ขั้นตอนให้รางวัล)	ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ
14.15 - 14.30 น.	แต่งตัวเตรียมพร้อมรับการบำบัด	ห้องอาหาร + ห้องน้ำ
<b>ขั้นตอนการบำบัด</b>		
14.30 - 14.45 น.	อบอุ่นร่างกาย	ห้องแต่งตัว และเก็บอุปกรณ์
14.45 - 15.15 น.	ฝึกความคุ้นเคยกับม้า ฝึกทรงตัวบนหลังม้า เดินรอบสนามพื้น ทราย พร้อมทำกิจกรรมฐานต่างๆ	ลานอบอุ่นร่างกาย พื้นที่บำบัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 แสดงพฤติกรรม การบำบัดของเด็กออทิสติก (ต่อ)

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
15.15 - 15.30 น.	เปลี่ยนชุด และขอบคุณครูผู้ฝึก และรพบแพทย์	ห้องแต่งตัว และเก็บอุปกรณ์ ห้องพักคอย + ห้องน้ำ
ขั้นตอนหลังบำบัด 15.30 - 17.00 น.	พบแพทย์หรือนักจิตวิทยาประจำโครงการ รายบุคคล เฉลี่ยคนละประมาณ 5-10 นาทีแล้วแต่กรณี <u>หมายเหตุ</u> ขั้นตอนหลังการบำบัดจะทำ ในในสัปดาห์แรก ทุกๆ 2 สัปดาห์ และ สัปดาห์สุดท้าย	ห้องพบแพทย์
<b>กระบือบำบัด</b> <b>วันธรรมด้า (จันทร์ - ศุกร์)</b> ขั้นตอนก่อนบำบัด		
12.30 - 13.00 น.	- รอรับการฝึก	ห้องพักคอย + ห้องน้ำ
13.00 - 13.30 น.	- รายงานตัว ทดสอบสัญญาณมือ	ห้องประชุมตัวยูขนาด 15 ที่นั่ง
13.30 - 14.15 น.	- ฝึกสมอง สมาริ ผ่านเกมและกิจกรรมที่ จัดขึ้น อาทิ เช่น ต่อจิ๊กซอว์ วาดภาพ ร้อง เพลง เล่น Tablet เป็นต้น	ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ
14.15 - 14.30 น.	- ทานของว่าง (ขั้นตอนให้รางวัล) - แต่งตัวเตรียมพร้อมรับการบำบัด	ห้องอาหาร + ห้องน้ำ ห้องแต่งตัว และเก็บอุปกรณ์
ขั้นตอนการบำบัด		
14.30 - 14.45 น.	- อบอุ่นร่างกาย	ลานอบอุ่นร่างกาย
14.45 - 15.15 น.	- ฝึกความคุ้นเคยกับม้า	พื้นที่บำบัด
15.15 - 15.30 น.	- ฝึกทรงตัวบนหลังม้า เดินรอบสนามพื้น ทราย พร้อมทำกิจกรรมฐานต่างๆ	พื้นที่บำบัด
ขั้นตอนหลังบำบัด		
15.30 - 17.00 น.	เปลี่ยนชุด และขอบคุณครูผู้ฝึก และรพบแพทย์	ห้องแต่งตัว และเก็บอุปกรณ์ ห้องพักคอย + ห้องน้ำ ห้องพบแพทย์
ขั้นตอนหลังบำบัด 15.30 - 17.00 น.	พบแพทย์หรือนักจิตวิทยาประจำโครงการ รายบุคคล เฉลี่ยคนละประมาณ 5-10 นาทีแล้วแต่กรณี	ห้องพักคอย + ห้องน้ำ ห้องพบแพทย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
<b>วันหยุด (เสาร์ - อาทิตย์)</b>		
<b>ขั้นตอนก่อนบำบัด</b>		
08.00 - 08.30 น.	เด็กกลุ่มแรกรอรับการฝึก	ห้องพักคอย + ห้องน้ำ
08.30 - 09.00 น.	รายงานตัว ทดสอบสัญญาณมือ	ห้องประชุมตัวชูขนาด 15 ที่นั่ง
09.00 - 09.45 น.	ฝึกสมอง สมาธิ ผ่านเกมและกิจกรรมที่จัดขึ้น อาทิ เช่น ต่อจิ๊กซอว์ วาดภาพ ร้องเพลง เล่น Tablet เป็นต้น	ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ
09.45 - 10.00 น.	ทานของว่าง (ขั้นตอนให้รางวัล)	ห้องอาหาร + ห้องน้ำ
<b>ขั้นตอนการบำบัด</b>		
10.00 - 10.15 น.	แต่งตัวเตรียมพร้อมรับการบำบัด	ห้องแต่งตัว และเก็บอุปกรณ์
10.15 - 10.45 น.	อบอุ่นร่างกาย	ลานอบอุ่นร่างกาย
10.45 - 11.00 น.	ฝึกความคุ้นเคยกับกระบือ ฝึกทรงตัวบนหลังกระบือ เดินรอบสนาม พื้นที่ราย พร้อมทำกิจกรรมฐานต่างๆ เปลี่ยนชุด และขอขอบคุณครูผู้ฝึก และรอพบแพทย์	พื้นที่บำบัด ห้องแต่งตัว และเก็บอุปกรณ์
<b>ขั้นตอนหลังบำบัด</b>		
11.00 - 12.30 น.	พบแพทย์หรือนักจิตวิทยาประจำโครงการ รายบุคคล เฉลี่ยคนละประมาณ 5-10 นาทีแล้วแต่กรณี	ห้องพักคอย + ห้องน้ำ ห้องพบแพทย์
<b>ชุดที่สอง</b>		
<b>ขั้นตอนก่อนบำบัด</b>		
12.30 - 13.00 น.	เด็กกลุ่มที่สองรอรับการฝึก	ห้องพักคอย + ห้องน้ำ
13.00 - 13.30 น.	รายงานตัว ทดสอบสัญญาณมือ	ห้องประชุมตัวชูขนาด 15 ที่นั่ง
13.30 - 14.15 น.	ฝึกสมอง สมาธิ ผ่านเกมและกิจกรรมที่จัดขึ้น อาทิ เช่น ต่อจิ๊กซอว์ วาดภาพ ร้องเพลง เล่น Tablet เป็นต้น	ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ
14.15 - 14.30 น.	ทานของว่าง (ขั้นตอนให้รางวัล) แต่งตัวเตรียมพร้อมรับการบำบัด อบอุ่นร่างกาย	ห้องอาหาร + ห้องน้ำ
<b>ขั้นตอนการบำบัด</b>		
14.30 - 14.45 น.	ฝึกความคุ้นเคยกับกระบือ	ห้องแต่งตัว และเก็บอุปกรณ์
14.45 - 15.15 น.	ฝึกทรงตัวบนหลังกระบือ เดินรอบสนาม	ลานอบอุ่นร่างกาย

ตารางที่ 4.10 แสดงพฤติกรรม การบำบัดของเด็กออทิสติก (ต่อ)

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
15.15 - 15.30 น.  ขั้นตอนหลังบำบัด	เปลี่ยนชุด และขอบคุณครูผู้ฝึก และรพบแพทย์	ห้องแต่งตัว และเก็บอุปกรณ์ ห้องพักคอย + ห้องน้ำ
15.30 - 17.00 น.	พบแพทย์หรือนักจิตวิทยาประจำโครงการ รายบุคคล เฉลี่ยคนละประมาณ 5-10 นาทีแล้วแต่กรณี หมายเหตุ ขั้นตอนหลังการบำบัดจะทำ ในในสัปดาห์แรก ทุกๆ 2 สัปดาห์ และ สัปดาห์สุดท้าย	ห้องพบแพทย์
<b>คชาบำบัด</b> <b>วันธรรมดา (จันทร์ - ศุกร์)</b> ขั้นตอนก่อนบำบัด		
12.30 - 13.00 น.	- รอรับการฝึก	ห้องพักคอย + ห้องน้ำ
13.00 - 13.30 น.	- รายงานตัว ทดสอบสัญญาณมือ	ห้องประชุมด้วยขนาด 15 ที่นั่ง
13.30 - 14.15 น.	- ฝึกสมอง สมาธิ ผ่านเกมและกิจกรรมที่ จัดขึ้น อาทิ เช่น ต่อจิ๊กซอว์ วาดภาพ ร้อง เพลง เล่น Tablet เป็นต้น	ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ
14.15 - 14.30 น.	- ทานของว่าง (ขั้นตอนให้รางวัล) - แต่งตัวเตรียมพร้อมรับการบำบัด	ห้องอาหาร + ห้องน้ำ ห้องแต่งตัว และเก็บอุปกรณ์
ขั้นตอนการบำบัด		
14.30 - 14.45 น.	- อบอุ่นร่างกาย	ลานอบอุ่นร่างกาย
14.45 - 15.15 น.	- ฝึกความคุ้นเคยกับข้าง	พื้นที่บำบัด
15.15 - 15.30 น.	- ฝึกทรงตัวบนหลังข้าง เดินรอบๆ โครงการ พร้อมทำกิจกรรมฐานต่างๆ เปลี่ยนชุด และขอบคุณครูผู้ฝึก และรพบแพทย์	พื้นที่บำบัด ห้องแต่งตัว และเก็บอุปกรณ์
ขั้นตอนหลังบำบัด		
15.30 - 17.00 น.	พบแพทย์หรือนักจิตวิทยาประจำโครงการ รายบุคคล เฉลี่ยคนละประมาณ 5-10 นาทีแล้วแต่กรณี	ห้องพักคอย + ห้องน้ำ ห้องพบแพทย์

ตารางที่ 4.10 แสดงพฤติกรรม การบำบัดของเด็กออทิสติก (ต่อ)

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
<b>วันหยุด (เสาร์ - อาทิตย์)</b>		
<b>ขั้นตอนก่อนบำบัด</b>		
08.00 - 08.30 น.	เด็กกลุ่มแรกรอรับการฝึก	ห้องพักคอย + ห้องน้ำ
08.30 - 09.00 น.	รายงานตัว ทดสอบสัญญาณมือ	ห้องประชุมตัวชูขนาด 15 ที่นั่ง
09.00 - 09.45 น.	ฝึกสมอง สมาธิ ผ่านเกมและกิจกรรมที่จัดขึ้น อาทิ เช่น ต่อจิ๊กซอว์ วาดภาพ ร้องเพลง เล่น Tablet เป็นต้น	ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ
09.45 - 10.00 น.	ทานของว่าง (ขั้นตอนให้รางวัล)	ห้องอาหาร + ห้องน้ำ
<b>ขั้นตอนการบำบัด</b>		
10.00 - 10.15 น.	แต่งตัวเตรียมพร้อมรับการบำบัด	ห้องแต่งตัว และเก็บอุปกรณ์
10.15 - 10.45 น.	อบอุ่นร่างกาย	ลานอบอุ่นร่างกาย
10.45 - 11.00 น.	ฝึกความคุ้นเคยกับข้างฝึกทรงตัวบนหลังช้าง เดินรอบๆโครงการ พร้อมทำกิจกรรมฐานต่างๆ	พื้นที่บำบัด
	เปลี่ยนชุด และขอบคุณครูผู้ฝึกและรพพบแพทย์	ห้องแต่งตัว และเก็บอุปกรณ์
<b>ขั้นตอนหลังบำบัด</b>		
11.00 - 12.30 น.	พบแพทย์หรือนักจิตวิทยาประจำโครงการ	ห้องพักคอย + ห้องน้ำ
	รายงานบุคคล เหลือคนละประมาณ 5-10 นาทีแล้วแต่กรณี	ห้องพบแพทย์
<b>ชุดที่สอง</b>		
<b>ขั้นตอนก่อนบำบัด</b>		
12.30 - 13.00 น.	เด็กกลุ่มที่สองรอรับการฝึก	ห้องพักคอย + ห้องน้ำ
13.00 - 13.30 น.	รายงานตัว ทดสอบสัญญาณมือ	ห้องประชุมตัวชูขนาด 15 ที่นั่ง
13.30 - 14.15 น.	ฝึกสมอง สมาธิ ผ่านเกมและกิจกรรมที่จัดขึ้น อาทิ เช่น ต่อจิ๊กซอว์ วาดภาพ ร้องเพลง เล่น Tablet เป็นต้น	ห้องฝึกพัฒนาการต่างๆ
	ทานของว่าง (ขั้นตอนให้รางวัล)	
14.15 - 14.30 น.	แต่งตัวเตรียมพร้อมรับการบำบัด	ห้องอาหาร + ห้องน้ำ
<b>ขั้นตอนการบำบัด</b>		
14.30 - 14.45 น.	อบอุ่นร่างกาย	ลานอบอุ่นร่างกาย
14.45 - 15.15 น.	ฝึกความคุ้นเคยกับข้างฝึกทรงตัวบนหลังช้าง เดินรอบๆโครงการ	พื้นที่บำบัด
	พร้อมทำกิจกรรมฐานต่างๆ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 แสดงพฤติกรรม การบำบัดของเด็กออทิสติก (ต่อ)

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
15.15 - 15.30 น.	เปลี่ยนชุด และขอบคุณครูผู้ฝึก และรพบแพทย์	ห้องแต่งตัว และเก็บอุปกรณ์
ขั้นตอนหลังบำบัด 15.30 - 17.00 น.	พบแพทย์หรือนักจิตวิทยาประจำโครงการ รายบุคคล เฉลี่ยคนละประมาณ 5-10 นาทีแล้วแต่กรณี <u>หมายเหตุ</u> ขั้นตอนหลังการบำบัดจะทำ ในโน้ตบุ๊กแรก ทุกๆ 2 สัปดาห์ และ สัปดาห์สุดท้าย	ห้องพักคอย + ห้องน้ำ ห้องพบแพทย์

### 3.2.2 การคาดคะเนปริมาณผู้ใช้โครงการ

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงข้อมูลที่ได้จากการศึกษาอาคารตัวอย่างในไทยโดยตรงซึ่งจะ  
แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. ส่วนผู้รับบริการ ซึ่งก็คือ เด็กออทิสติกและกลุ่มผู้ปกครอง
2. ส่วนเจ้าหน้าที่และบุคลากรของสถาบัน
3. ส่วนบริการสาธารณะ

#### (1) ส่วนผู้รับบริการ ซึ่งก็คือ เด็กออทิสติกและกลุ่มผู้ปกครอง

##### (1.1) เด็กที่เข้ารับการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ

จำนวนเด็กที่เข้ารับการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ หากจากการศึกษา  
โครงการตัวอย่าง คือ โครงการกระป๋องบำบัด ศูนย์การทหารปืนใหญ่ จังหวัดลพบุรี และ  
โครงการอาชานำบัด กองกำกับการสุนัขและม้าตำรวจ กทม. ซึ่งเป็นโครงการต้นแบบ  
ด้านการใช้สัตว์บำบัดเด็กพิเศษที่ประสบความสำเร็จมากกว่า 5 ปี ซึ่งมีความพร้อมด้าน  
การจัดการและบริหารโครงการ และมีอุปกรณ์และบุคลากรพร้อม เป็นที่ยอมรับของ  
บุคคลทั่วไป (ดูรายละเอียดในบทที่ 3)

โดยจำนวนเด็กออทิสติกที่เหมาะสมนั้นคือเฉลี่ย 12 คนต่อกลุ่ม ใช้ระยะเวลา  
บำบัด 3 - 4 ชั่วโมงต่อกลุ่ม โดยการบำบัดด้วยสัตว์ในโครงการนั้นแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย  
ตามช่วงอายุ และความเหมาะสมของเด็กแต่ละคน ดังนี้



#### ภาพที่ 4.1 เกณฑ์การแบ่งการนำสัตว์ด้วยสัตว์ โดยใช้ช่วงอายุเป็นตัวกำหนด

##### กระต่ายนำสัตว์ (ช่วงอายุ 3-5 ปี)

ใน 1 กลุ่ม จะประกอบด้วย

เด็กออทิสติก 12 คน กระต่าย 12 ตัว

สามารถรับได้ 2 กลุ่มต่อวันในวันธรรมดา และ 3 กลุ่มต่อวันในวันหยุด

##### สุนัขนำสัตว์ (ช่วงอายุ 5-7 ปี)

ใน 1 กลุ่ม จะประกอบด้วย

เด็กออทิสติก 12 คน สุนัข 12 ตัว

สามารถรับได้ 2 กลุ่มต่อวันในวันธรรมดา และ 3 กลุ่มต่อวันในวันหยุด

##### อาชานำสัตว์ (ช่วงอายุ 7-10 ปี)

ใน 1 กลุ่ม จะประกอบด้วย

เด็กออทิสติก 12 คน ม้า 4 ตัว

สามารถรับได้ 4 กลุ่มต่อวันในวันธรรมดา และ 6 กลุ่มต่อวันในวันหยุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระบือบำบัด (ช่วงอายุ 8-12 ปี)

ใน 1 กลุ่ม จะประกอบด้วย

เด็กออทิสติก 12 คน กระบือ 6 ตัว

สามารถรับได้ 4 กลุ่มต่อวันในวันธรรมดา และ 6 กลุ่มต่อวันในวันหยุด

คชบำบัด (ช่วงอายุ 10-15 ปี)

ใน 1 กลุ่ม จะประกอบด้วย

เด็กออทิสติก 12 คน ช้าง 2 ตัว

สามารถรับได้ 4 กลุ่มต่อวันในวันธรรมดา และ 6 กลุ่มต่อวันในวันหยุด

ดังนั้นจำนวนเด็กที่เข้ารับการฝึกต่อวันจึงเท่ากับ

กระต่ายบำบัด (ช่วงอายุ 2-3 ปี)

$(12 \times 2) = 24$  คน ในวันธรรมดา

$(12 \times 3) = 36$  คน ในวันเสาร์-อาทิตย์

สุนัขบำบัด (ช่วงอายุ 3-5 ปี)

$(12 \times 2) = 24$  คน ในวันธรรมดา

$(12 \times 3) = 36$  คน ในวันเสาร์-อาทิตย์

อาชบำบัด (ช่วงอายุ 5-10 ปี)

$(12 \times 4) = 48$  คน ในวันธรรมดา

$(12 \times 6) = 72$  คน ในวันเสาร์-อาทิตย์

กระบือบำบัด (ช่วงอายุ 8-12 ปี)

$(12 \times 4) = 48$  คน ในวันธรรมดา

$(12 \times 6) = 72$  คน ในวันเสาร์-อาทิตย์

คชบำบัด (ช่วงอายุ 10-15 ปี)

$(12 \times 4) = 48$  คน ในวันธรรมดา

$(12 \times 6) = 72$  คน ในวันเสาร์-อาทิตย์

รวมมีเด็กออทิสติกเข้ารับการบำบัด 192 คน ในวันธรรมดา

และ 288 คน ในวันเสาร์-อาทิตย์

ร้อยละ 10 ของเด็กออทิสติกในจังหวัดนครราชสีมาโดยประมาณ<sup>1</sup>

## (1.2) ผู้ปกครอง

จำนวนผู้ปกครองในสวนกระตุ้นพัฒนาการนั้นหาได้จากจำนวนเด็กที่เข้ารับบริการในแต่ละวัน ซึ่งมีอัตราเด็กต่อผู้ปกครองเฉลี่ย 1 ต่อ 1 ซึ่งหมายถึงจะมีผู้ปกครองในสวนกระตุ้นพัฒนาการเท่ากับ

มีผู้ปกครองเด็กออทิสติก 192 คน ในวันธรรมดา

และ 288 คน ในวันเสาร์-อาทิตย์

## (2) ส่วนเจ้าหน้าที่และบุคลากรของโครงการ

จำนวนเจ้าหน้าที่ในส่วนสำนักงานสถาบันพัฒนาการทักษะเด็กออทิสติก หาได้จากการศึกษาจำนวนบุคลากรจากอาคารตัวอย่างและโครงสร้างการบริหาร และสรุปจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมต่อขนาดโครงการ ซึ่งมีจำนวนเจ้าหน้าที่ในฝ่ายต่างๆ ซึ่งจะแบ่งตามฝ่ายต่างๆที่ดังนี้

## (2.1) ส่วนสำนักงานบริหาร

จำนวนเจ้าหน้าที่ในส่วนสำนักงานบริหารศูนย์คุณภาพบำบัดและส่งเสริมศักยภาพเด็กออทิสติกด้วยสัตว์ จังหวัดนครราชสีมา หาได้จากโครงสร้างการบริหารงานของโครงการ ซึ่งมีจำนวนเจ้าหน้าที่ดังนี้

ฝ่ายบริหาร

- ผู้อำนวยการ	1	คน
- ผู้จัดการ	1	คน
- เลขานุการ	1	คน

ฝ่ายธุรการ

- หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี	2	คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน	1	คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจกรรม	3	คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคลากร	1	คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่	2	คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ	2	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ

- หัวหน้าฝ่ายกระตุ้นพัฒนาการ	1	คน
- แพทย์ที่ปรึกษา	4	คน
- หัวหน้านักกิจกรรมบำบัด	1	คน
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป	12	คน
- นักกิจกรรมบำบัด	42	คน
- ครูสอนดนตรีบำบัด	2	คน
- ครูสอนศิลปะบำบัด	2	คน
- นักแก้ไขการพูด	18	คน
- นักจิตวิทยา	4	คน
- พี่เลี้ยงดูแลเด็ก	96	คน
- เจ้าหน้าที่ดูแลสัตว์ขณะบำบัด	26	คน
<u>ส่วนบริการเผยแพร่ความรู้และให้คำปรึกษา</u>		
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์	2	คน
- หัวหน้าฝ่ายเผยแพร่ความรู้และงานวิจัย	1	คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายเผยแพร่ความรู้และงานวิจัย	2	คน
- เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา	2	คน
- บรรณารักษ์ห้องสมุด	1	คน
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป	4	คน
<u>ส่วนดูแลและอภิบาลสัตว์</u>		
- หัวหน้าสัตวแพทย์	1	คน
- สัตวแพทย์	1	คน
- ผู้ช่วยสัตวแพทย์	4	คน
- เจ้าหน้าที่ดูแลสัตว์	5	คน
- ความรู้ข้าง	4	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่พัก

- เจ้าหน้าที่ฝ่ายต้อนรับ 1 คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารที่พัก 2 คน

ส่วนบริการสนับสนุน (ร้านอาหารและสปา)

- เจ้าหน้าที่ฝ่ายต้อนรับ 3 คน
- พนักงานขาย 2 คน
- พยาบาลประจำ 2 คน
- เจ้าหน้าที่ประจำห้องประชุม 4 คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารบริการเสริม 2 คน
- พนักงานสปา 5 คน
- พ่อครัวและผู้ช่วย 4 คน
- บริการ 2 คน

ส่วนบริการ

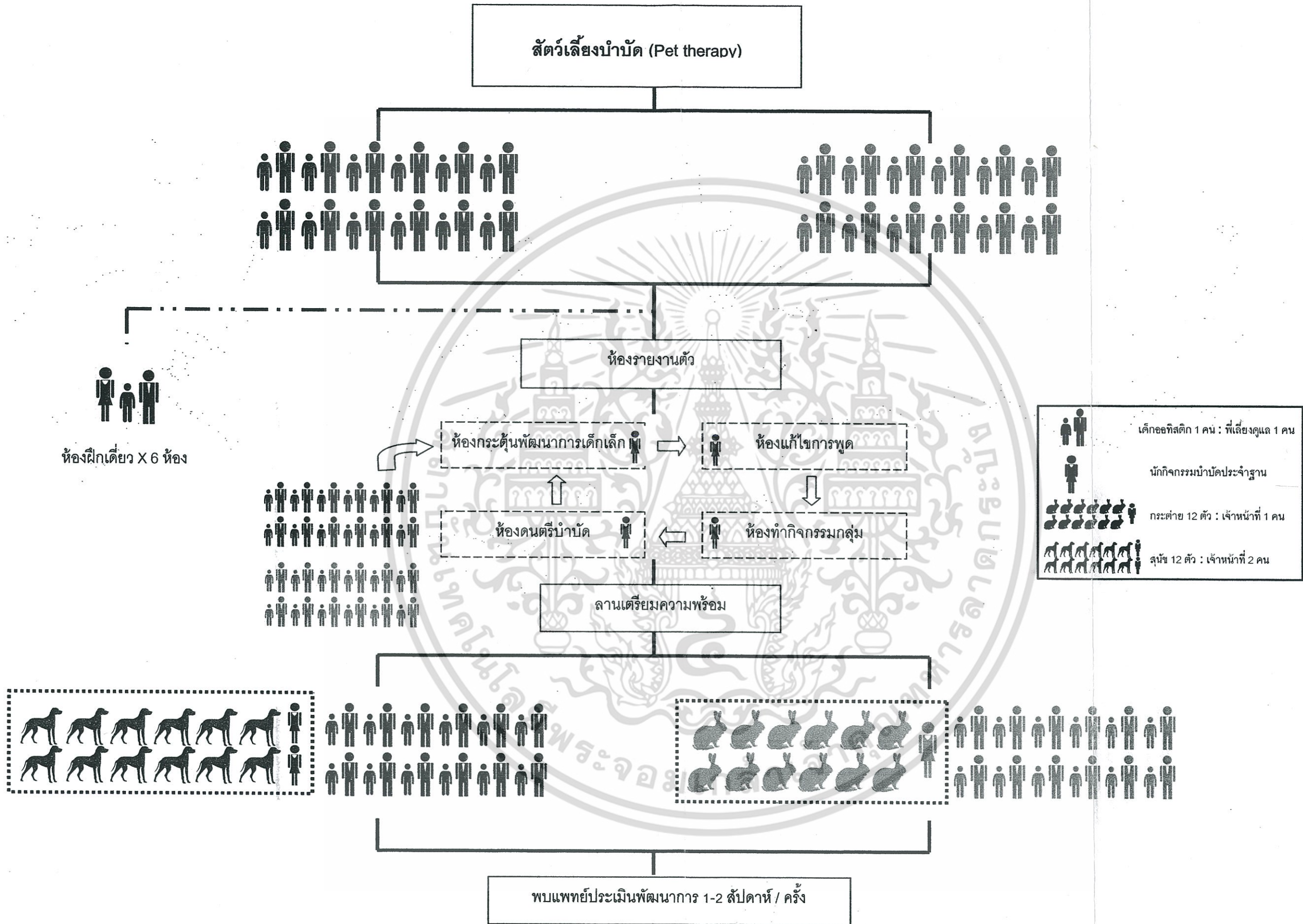
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่ 5 คน
- แม่บ้าน 3 คน
- คนดูแลสวน 2 คน
- พนักงานรักษาความปลอดภัย 3 คน

## (2.2) นักกิจกรรมบำบัดในส่วนกระตุ้นพัฒนาการ

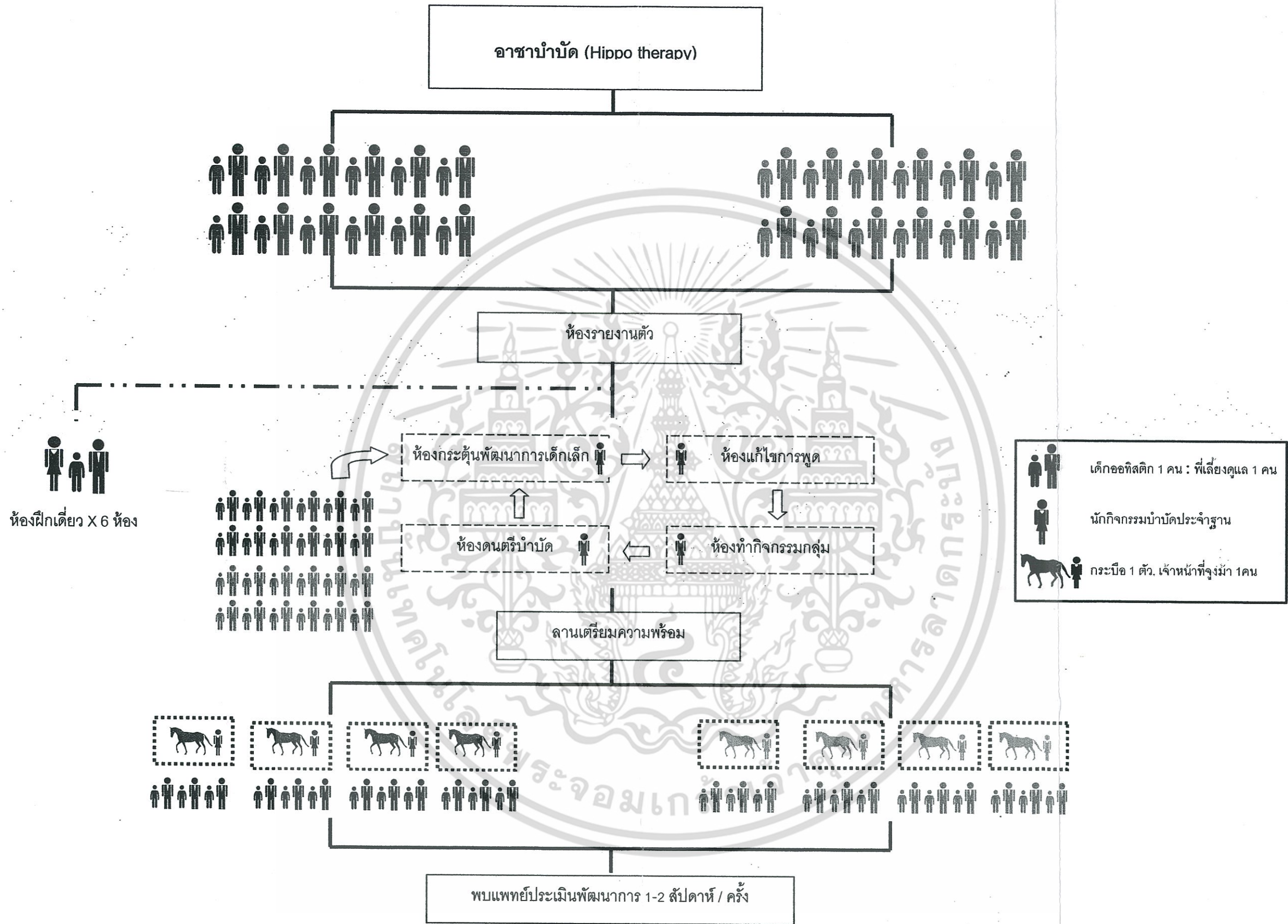
จำนวนของนักกิจกรรมบำบัดในส่วนกระตุ้นพัฒนาการนั้น หาได้จากจำนวนเด็กที่เข้ารับบริการสูงสุดซึ่งทางสถาบันให้บริการดังนี้

- ในวันหยุด (เสาร์-อาทิตย์) บริการ 08.00 - 17.00 น. ในวันหยุด คิดเป็นวันละ 9 ชั่วโมง ซึ่งจะมี เด็กเข้ารับบริการ 288 คนต่อวัน มีการใช้เจ้าหน้าที่ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

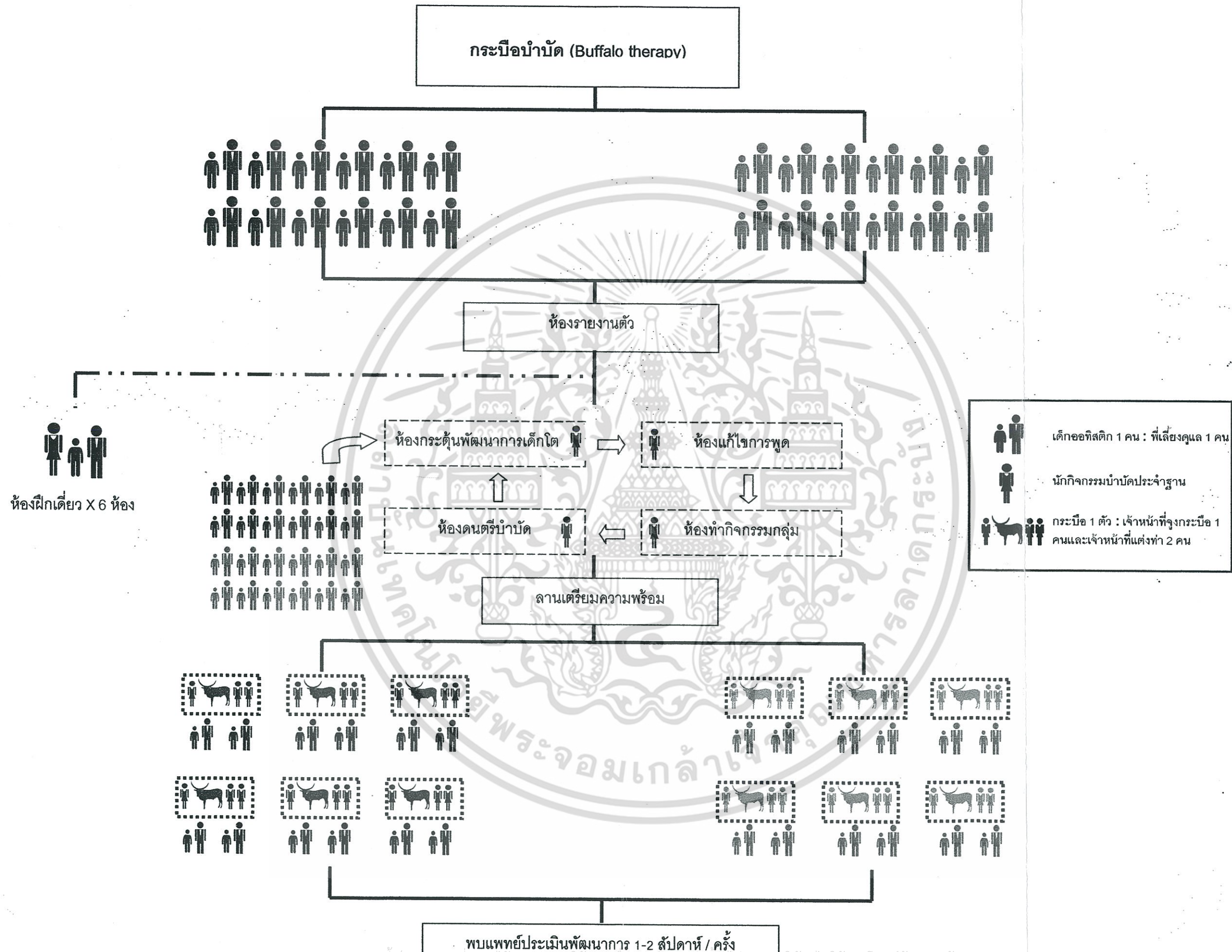


ภาพที่ 4.2 แสดงขั้นตอนสัตว์เลี้ยงบำบัดและจำนวนผู้ใช้งานใน 1 ชุดการบำบัด  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

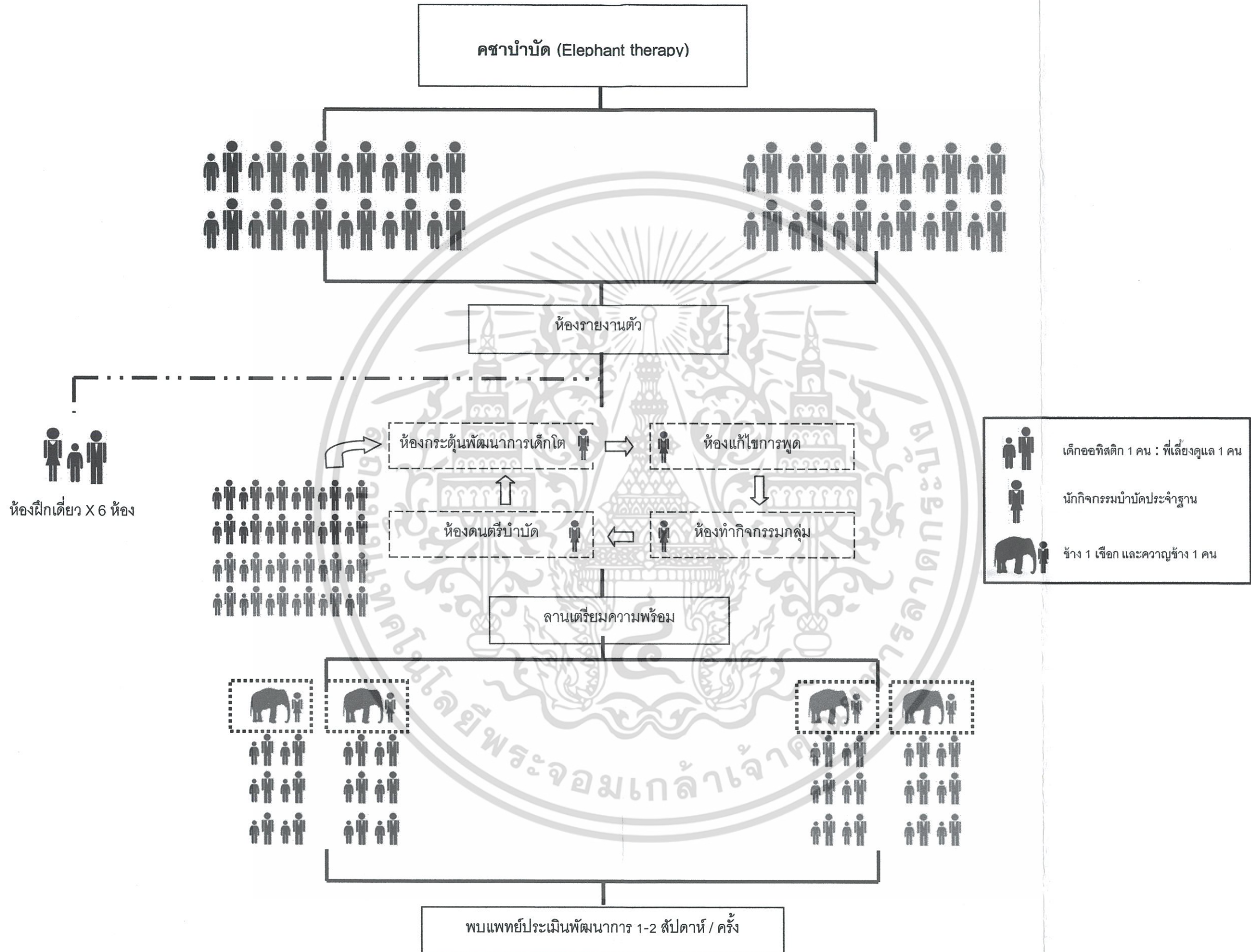


ภาพที่ 4.3 แสดงขั้นตอนอาชาบำบัดและจำนวนผู้ใช้งานใน 1 ชุดการบำบัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
 ภาพที่ 4.4 แสดงขั้นตอนกระบือบำบัดและจำนวนผู้ใช้งานใน 1 ชุดการบำบัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และจะคืนให้ผู้ใช้งานไปจนกว่าจะแจ้งใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
**ภาพที่ 4.5** แสดงขั้นตอนการบริการคชบำบัดและจำนวนผู้ใช้งานใน 1 ชุดการบำบัด  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัตว์เลี้ยวบำบัด

กระต่ายบำบัด (ช่วงอายุ 3-5 ปี)

เด็กออทิสติก 1 คน ใช้

พี่เลี้ยงดูแลเด็ก	1	คน
-------------------	---	----

ใน 1 กลุ่ม จะประกอบด้วย เด็กออทิสติก 12 คน กระต่าย 12 ตัว คิดเป็น

พี่เลี้ยงดูแลเด็ก	12	คน
-------------------	----	----

เจ้าหน้าที่ดูแลกระต่าย	1	คน
------------------------	---	----

ดังนั้นใน 1 วันมี 3 กลุ่ม แบ่งเป็น 3 ช่วง จึงต้องการเจ้าหน้าที่

พี่เลี้ยงดูแลเด็ก	12	คน
-------------------	----	----

เจ้าหน้าที่ดูแลกระต่าย	1	คน
------------------------	---	----

รวมเจ้าหน้าที่	13	คน
----------------	----	----

สุนัขบำบัด (ช่วงอายุ 5-7 ปี)

เด็กออทิสติก 1 คน ใช้

พี่เลี้ยงดูแลเด็ก	1	คน
-------------------	---	----

ใน 1 กลุ่ม จะประกอบด้วย เด็กออทิสติก 12 คน สุนัข 12 ตัว คิดเป็น

พี่เลี้ยงดูแลเด็ก	12	คน
-------------------	----	----

เจ้าหน้าที่ดูแลสุนัข	2	คน
----------------------	---	----

ดังนั้นใน 1 วันมี 3 กลุ่ม แบ่งเป็น 3 ช่วง จึงต้องการเจ้าหน้าที่

พี่เลี้ยงดูแลเด็ก	12	คน
-------------------	----	----

เจ้าหน้าที่ดูแลสุนัข	2	คน
----------------------	---	----

รวมเจ้าหน้าที่	14	คน
----------------	----	----

อาชบาบำบัด (ช่วงอายุ 7-10 ปี)

เด็กออทิสติก 1 คน ใช้

พี่เลี้ยงดูแลเด็ก	1	คน
-------------------	---	----

เจ้าหน้าที่เดินจูงม้า	1	คน
-----------------------	---	----

ใน 1 กลุ่ม จะประกอบด้วย เด็กออทิสติก 12 คน ม้า 4 ตัว คิดเป็น

พี่เลี้ยงดูแลเด็ก	12	คน
-------------------	----	----

เจ้าหน้าที่เดินจูงม้า	4	คน
-----------------------	---	----

ดังนั้นใน 1 วันมี 6 กลุ่ม แบ่งเป็น 3 ช่วง จึงต้องการเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงานไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พี่เลี้ยงดูแลเด็ก	24	คน
เจ้าหน้าที่เดินจงม้	8	คน
<u>รวมเจ้าหน้าที่</u>	<u>32</u>	<u>คน</u>

กระบือบำบัด (ช่วงอายุ 8-12 ปี)

เด็กออทิสติก 1 คน ใช้

พี่เลี้ยงดูแลเด็ก	1	คน
เจ้าหน้าที่เดินจงกระบือ	1	คน
เจ้าหน้าที่จัดแต่งท่า	2	คน

ใน 1 กลุ่ม จะประกอบด้วย เด็กออทิสติก 12 คน กระบือ 6 ตัว คิดเป็น

พี่เลี้ยงดูแลเด็ก	12	คน
เจ้าหน้าที่เดินจงกระบือ	6	คน
เจ้าหน้าที่จัดแต่งท่า	12	คน

ดังนั้นใน 1 วันมี 6 กลุ่ม แบ่งเป็น 3 ช่วง จึงต้องการเจ้าหน้าที่

พี่เลี้ยงดูแลเด็ก	24	คน
เจ้าหน้าที่เดินจงกระบือ	12	คน
เจ้าหน้าที่จัดแต่งท่า	24	คน
<u>รวมเจ้าหน้าที่</u>	<u>60</u>	<u>คน</u>

คชบำบัด (ช่วงอายุ 10-15 ปี)

เด็กออทิสติก 1 คน ใช้

พี่เลี้ยงดูแลเด็ก	1	คน
ควาญช้าง	1	คน

ใน 1 กลุ่ม จะประกอบด้วย เด็กออทิสติก 12 คน ช้าง 2 ตัว คิดเป็น

พี่เลี้ยงดูแลเด็ก	12	คน
ควาญช้าง	2	คน

ดังนั้นใน 1 วันมี 6 กลุ่ม แบ่งเป็น 3 ช่วง จึงต้องการเจ้าหน้าที่

นักกิจกรรมบำบัด	24	คน
เจ้าหน้าที่นั่งประกบบนหลังช้าง	4	คน

<u>รวมเจ้าหน้าที่</u>	<u>28</u>	<u>คน</u>
-----------------------	-----------	-----------

## (3) ส่วนบริการสาธารณะ

ตารางที่ 4.11 ตารางแสดงจำนวนผู้ใช้โครงการในส่วนบริการสาธารณะ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	จำนวน (คน)	หมายเหตุ
3.1 ร้านค้า	ผู้ชาย	1	การติดตามอัตราส่วน
	ผู้ช่วย	1	การติดตามอัตราส่วน
3.2 ห้องพยาบาล	พยาบาล	2	การติดตามอัตราส่วน
	ผู้เข้ารับบริการ	3	การติดตามอัตราส่วน
3.3 ห้องสมุด	บรรณารักษ์	1	การติดตามอัตราส่วน
	ผู้เข้าใช้	50	การติดตามอัตราส่วน
3.4 ห้องประชุม อเนกประสงค์	ผู้เข้าฟังการประชุม	250	การติดตามอัตราส่วน
	ผู้บรรยาย	4	การติดตามอัตราส่วน

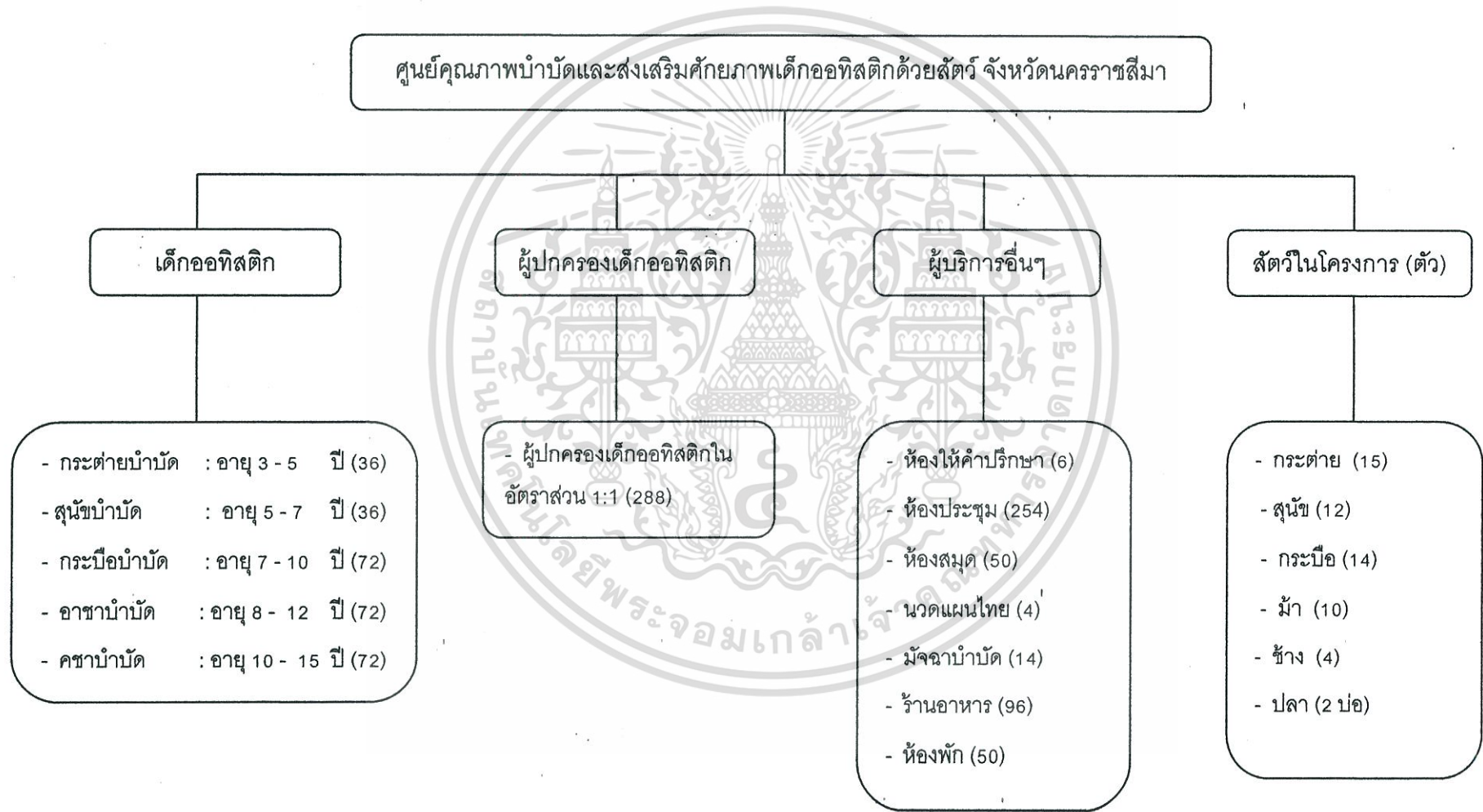
ตารางที่ 4.12 ตารางสรุปจำนวนผู้ใช้โครงการ

ประเภทผู้ใช้โครงการ	จำนวน (คน/วัน)
(1) ส่วนสำนักงานบริหารศูนย์	
- เจ้าหน้าที่	79
(2) ส่วนนักกิจกรรมบำบัดในสวนกระตุ้นพัฒนาการ	
- เด็กที่เข้ารับการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ	288
- ผู้ปกครอง	288
- นักกิจกรรมบำบัด	147
(3) ส่วนบริการสาธารณะ	
- ร้านค้า	2
- ห้องพยาบาล	2
- ห้องสมุด	51
- ห้องประชุมอเนกประสงค์	254
<b>รวม</b>	<b>1,111</b>

หมายเหตุ - ตารางสรุปจำนวนผู้ใช้โครงการในวันที่มีจำนวนผู้ใช้มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภาพที่ 4.6 แสดงสรุปจำนวนผู้เข้ารับบริการสูงสุดในแต่ละส่วนของโครงการ



## ศึกษาองค์ประกอบและพื้นที่ในโครงการ

### 5.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบโดยรวม

#### 5.1.1 การกำหนดองค์ประกอบโครงการ

การกำหนดองค์ประกอบโดยรวมของโครงการ “ศูนย์คุณภาพบำบัดและส่งเสริมศักยภาพเด็กออทิสติกด้วยสัตว์ จังหวัดนครราชสีมา” นั้น สามารถกำหนดโดยพิจารณาจากความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการซึ่งจากการศึกษาสามารถแบ่งองค์ประกอบของโครงการเป็น 7 ส่วน คือ

- (1) ส่วนสำนักงานบริหาร
- (2) ส่วนการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ
- (3) ส่วนบริการเผยแพร่ความรู้และให้คำปรึกษา
- (4) ส่วนดูแลและอภิบาลสัตว์
- (5) ส่วนที่พัก
- (6) ส่วนบริการสนับสนุน
- (7) ส่วนบริการอาคาร

จากวัตถุประสงค์ของโครงการ<sup>1</sup> สามารถนำมาพิจารณาความสัมพันธ์กับขององค์ประกอบโครงการ ดังนี้

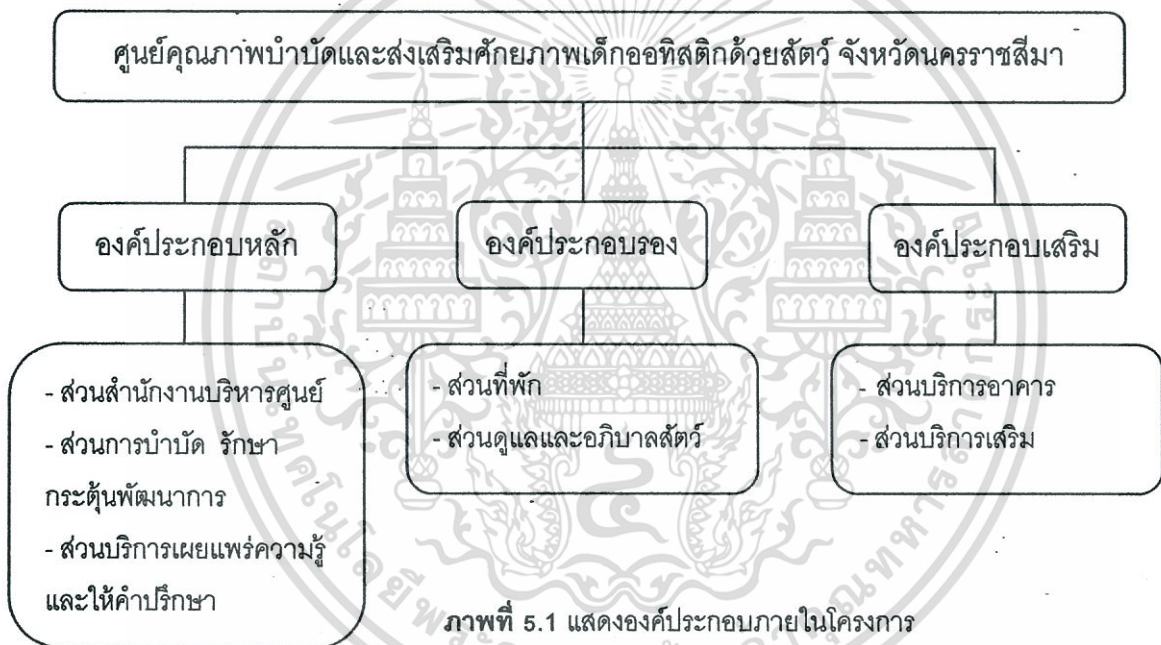
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
<sup>1</sup> วัตถุประสงค์ของโครงการ บทที่ 1 หน้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์และองค์ประกอบของโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ	องค์ประกอบโดยรวม	รายละเอียดขององค์ประกอบ
- เพื่อเป็นโครงการทางเลือกด้านการบำบัดเด็กออทิสติกเพื่อช่วยเหลือเด็กออทิสติกในด้านการใช้ชีวิตในสังคมให้เป็นที่ยอมรับและได้รับโอกาสในการพัฒนาศักยภาพสำหรับเด็กออทิสติกทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้เด็กออทิสติกใช้ชีวิตอย่างมีความสุขในสังคม	- ส่วนกระตุ้นพัฒนาการ	- ส่วนขั้นต้นก่อนบำบัด - ส่วนขั้นต้นบำบัด - ส่วนขั้นต้นหลังบำบัด
- เพื่อเป็นโครงการต้นแบบศูนย์เฉพาะทางด้าน การบำบัดเด็กออทิสติกด้วยสัตว์ ครอบวงจรในเขตพื้นที่ภาควันออกเฉียงเหนือและจังหวัดใกล้เคียงในภาคอื่นๆ	- ส่วนสำนักงานบริหารศูนย์ - ส่วนกระตุ้นพัฒนาการ - ส่วนบริการเผยแพร่ความรู้ และ ให้คำปรึกษา	- ส่วนสำนักงาน - ส่วนฝ่ายบริหาร - ส่วนฝ่ายธุรการ - ส่วนขั้นต้นก่อนบำบัด - ส่วนขั้นต้นบำบัด - ส่วนขั้นต้นหลังบำบัด - พื้นที่ส่วนกลาง - ส่วนจัดแสดงงาน - ส่วนห้องประชุมอเนกประสงค์
- เพื่อเป็นศูนย์กลาง เผยแพร่ข่าวสาร และ สนับสนุนข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก รวมไปถึงศาสตร์ต่างๆที่เกี่ยวข้องในรูปแบบต่างๆเช่น ตำรา เอกสาร สิ่งพิมพ์และสื่อทัศนูปกรณ์ ฯลฯ ส่งเสริมการจัดกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก เพื่อเป็นตัวกลางในการเชื่อมโยง แลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ระหว่างโครงการ ผู้เชี่ยวชาญ ครอบครัวของเด็กออทิสติกและบุคคลภายนอกที่มีความสนใจ	- ส่วนบริการเผยแพร่ความรู้ และ ให้คำปรึกษา	- พื้นที่ส่วนกลาง - ส่วนจัดแสดงงาน - ส่วนห้องประชุมอเนกประสงค์
- เพื่อเป็นพื้นที่พักผ่อน สนับสนุน และ ส่งเสริมความใกล้ชิดในครอบครัวของเด็กออทิสติกเพื่อพัฒนาการด้านสังคม รวมทั้ง เป็นที่พักชั่วคราวของเด็กออทิสติกและครอบครัวที่อาศัยอยู่ต่างจังหวัด มีความจำเป็นต้องค้างคืนภายในโครงการ	- ส่วนที่พัก	- ส่วนต้อนรับ - ส่วนที่พัก - ส่วนห้องอาหาร

จากตาราง 4.1 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์และองค์ประกอบของโครงการ สามารถสรุปองค์ประกอบหลักของโครงการ ซึ่งได้แก่ ส่วนกระตุ้นพัฒนาการ ส่วนบริการเผยแพร่ความรู้และให้คำปรึกษา ส่วนที่พัก รวมไปถึง ส่วนสำนักงานบริหารศูนย์ ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ส่วนอื่นๆของโครงการมีประสิทธิภาพ และบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ ประกอบด้วย ส่วนดูแลและอภิบาลสัตว์ และส่วนบริการอาคาร ทำหน้าที่สนับสนุนองค์ประกอบหลักของโครงการให้บรรลุผลดี และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ องค์ประกอบเสริมของโครงการ ซึ่งได้แก่ ส่วนบริการเสริม เป็นส่วนที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้ใช้โครงการ และมีความครบถ้วนสมบูรณ์มากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.1.2 การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบโครงการ

การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบโครงการ เป็นการบ่งบอกหน้าที่ขององค์ประกอบ ประเภทของผู้ใช้สอย และจำนวนของผู้ใช้ เพื่อนำไปวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยต่อไป

ตารางที่ 5.2 ตารางแสดงรายละเอียดองค์ประกอบ ประเภทของผู้ใช้สอยและจำนวนผู้ใช้

องค์ประกอบ	การใช้สอย	ผู้ใช้	จำนวนผู้ใช้ (คน)
<b>(1) ส่วนสำนักงานบริการศูนย์</b>			
- ส่วนต้อนรับ	ต้อนรับผู้มาติดต่อในส่วนสำนักงาน	ผู้ติดต่อ	5
		เจ้าหน้าที่	24
- ห้องน้ำ	ห้องน้ำสำหรับเจ้าหน้าที่	เจ้าหน้าที่	24
- ห้องประชุมส่วนสำนักงาน	ประชุมภายในส่วนสำนักงาน	เจ้าหน้าที่	24
- ห้องเก็บของ	เก็บของทั่วไปในส่วนสำนักงาน	เจ้าหน้าที่	24
- ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม	เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม	เจ้าหน้าที่	24
<b>ก. ส่วนบริหาร</b>			
- ห้องผู้อำนวยการ	พื้นที่ทำงานของผู้อำนวยการ	ผู้อำนวยการ	1
- ห้องผู้จัดการ	พื้นที่ทำงานของผู้จัดการ	ผู้จัดการ	1
- ห้องเลขานุการ	พื้นที่ทำงานของเลขานุการ	เลขานุการ	1
- ห้องน้ำสำหรับฝ่ายบริหาร	ห้องน้ำสำหรับฝ่ายบริหาร	ฝ่ายบริหาร	3
<b>ข. ส่วนธุรการ</b>			
- ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ	พื้นที่ทำงานของฝ่ายธุรการ	หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1
- ส่วนที่ทำงานฝ่ายบัญชี	พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี	เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี	2
- ส่วนที่ทำงานฝ่ายทะเบียน	พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน	เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน	1
- ส่วนที่ทำงานฝ่ายกิจกรรม	พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจกรรม	เจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจกรรม	3
- ส่วนที่ทำงานฝ่ายบุคลากร	พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคลากร	เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคลากร	1
- ส่วนที่ทำงานฝ่ายพัสดุ	พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ	เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ	2
- ส่วนที่ทำงานฝ่ายอาคารสถานที่	พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่	เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่	2
- ห้องเก็บเอกสาร	เก็บเอกสารสำคัญในฝ่ายธุรการ	ฝ่ายธุรการ	12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 ตารางแสดงรายละเอียดองค์ประกอบ ประเภทของผู้ใช้สอยและจำนวนผู้ใช้ (ต่อ)

องค์ประกอบ	การใช้สอย	ผู้ใช้	จำนวนผู้ใช้ (คน)
ค. <u>ส่วนการบำบัด รักษา กระตุ้น พัฒนาการ</u>			
- ห้องหัวหน้าฝ่ายกระตุ้น พัฒนาการ	พื้นที่ทำงานของหัวหน้าฝ่ายกระตุ้น พัฒนาการ	หัวหน้าฝ่ายกระตุ้น พัฒนาการ	1
- ห้องแพทย์ที่ปรึกษา	พื้นที่ทำงานของแพทย์ที่ปรึกษา	แพทย์ที่ปรึกษา	1
- ส่วนที่ทำงานหัวหน้านัก กิจกรรมบำบัด	พื้นที่ทำงานของหัวหน้านัก กิจกรรมบำบัด	หัวหน้านัก กิจกรรมบำบัด	1
- นักกิจกรรมบำบัด	พื้นที่ทำงานของนักกิจกรรมบำบัด	นักกิจกรรมบำบัด	42
- ส่วนที่ทำงานนักแก้ไขการพูด	พื้นที่ทำงานของนักแก้ไขการพูด	นักแก้ไขการพูด	18
- ส่วนที่ทำงานนักจิตวิทยา	พื้นที่ทำงานของนักจิตวิทยา	นักจิตวิทยา	4
- ห้องเก็บเอกสาร	เก็บเอกสารสำคัญในฝ่ายธุรการ	ฝ่ายการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ	3
ง. <u>ส่วนบริการเผยแพร่ความรู้และ ให้คำปรึกษา</u>			
- ส่วนที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย ประชาสัมพันธ์	พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่าย ประชาสัมพันธ์	เจ้าหน้าที่ ผู้มาติดต่อ	1 6
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายเผยแพร่ ความรู้และงานวิจัย	พื้นที่ทำงานของหัวหน้าฝ่ายเผยแพร่ ความรู้และงานวิจัย	หัวหน้าฝ่ายเผยแพร่ ความรู้และงานวิจัย	1
- ห้องทำงานฝ่ายเผยแพร่ความรู้ และงานวิจัย	พื้นที่ทำงานของฝ่ายเผยแพร่ความรู้ และงานวิจัย	เจ้าหน้าที่ฝ่ายเผยแพร่ ความรู้และงานวิจัย	2
- ห้องให้คำปรึกษา	พื้นที่ให้คำปรึกษาแก่ผู้มาติดต่อ	เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา ผู้มาติดต่อ	2 6
- ห้องเก็บเอกสารและงานวิจัย	พื้นที่เก็บเอกสารงานวิจัย	เจ้าหน้าที่ฝ่ายเผยแพร่ ความรู้และงานวิจัย	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 ตารางแสดงรายละเอียดองค์ประกอบ ประเภทของผู้ใช้สอยและจำนวนผู้ใช้ (ต่อ)

องค์ประกอบ	การใช้สอย	ผู้ใช้	จำนวนผู้ใช้ (คน)
(2) ส่วนการบำบัด รักษา กระตุ้น พัฒนาการ			
- ส่วนต้อนรับและพักคอยสำหรับผู้ปกครอง	ต้อนรับผู้ปกครองและเด็กที่เข้ารับการฝึก	ผู้ปกครอง+เด็ก	96+96
- ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม	บริการอาหารและเครื่องดื่ม	ผู้ปกครอง+เด็ก เจ้าหน้าที่	96+96 2
- ห้องน้ำ	ห้องน้ำสำหรับผู้ปกครองและเด็กที่เข้ารับการฝึก	ผู้ปกครอง+เด็ก เจ้าหน้าที่	96+96 2
- ห้องเก็บของ	เก็บของทั่วไป	แม่บ้านและเจ้าหน้าที่	2
- ห้องเก็บอุปกรณ์สำหรับฝึก	เก็บอุปกรณ์สำหรับเด็กที่รับการฝึกเพื่อความปลอดภัยขณะบำบัด	พี่เลี้ยงดูแลเด็ก	5
- ห้องรายงานตัว	พื้นที่รายงานตัว พี่เลี้ยงดูแลเด็กรอรับเด็ก เพื่อเข้าไปยังห้องบำบัด	ผู้ปกครอง+เด็ก พี่เลี้ยงดูแลเด็ก	96+96 5
- ห้องกระตุ้นพัฒนาการเด็กเล็ก	พื้นที่ฝึกกิจกรรมกระตุ้นพัฒนาการสำหรับเด็กเล็ก(ต่ำกว่า 8 ปี)	พี่เลี้ยง + เด็กออทิสติก นักกิจกรรมบำบัด	12+12 1
- ห้องกระตุ้นพัฒนาการเด็กโต	พื้นที่ฝึกกิจกรรมกระตุ้นพัฒนาการสำหรับเด็กโต (5-8 ปีขึ้นไป)	พี่เลี้ยง + เด็กออทิสติก นักกิจกรรมบำบัด	12+12 1
- ห้องแก้ไขการพูด	พื้นที่ฝึกหัดพูดตัวต่อตัวและมีพื้นที่สังเกตการณ์ของผู้ปกครอง	พี่เลี้ยง + เด็กออทิสติก นักกิจกรรมบำบัด ผู้ปกครอง	12+12 18 12
- ห้องดนตรีบำบัด	พื้นที่ใช้ดนตรีในการบำบัด	พี่เลี้ยง + เด็กออทิสติก นักกิจกรรมบำบัด	12+12 2
- ห้องศิลปะบำบัด	พื้นที่ใช้ศิลปะในการบำบัด	พี่เลี้ยง + เด็กออทิสติก นักกิจกรรมบำบัดเด็ก	12+12 2
- ห้องฝึกเดี่ยว	พื้นที่ฝึกกิจกรรมเฉพาะบุคคล(เฉพาะเด็กที่ต้องการพัฒนาเป็นพิเศษ	พี่เลี้ยง + เด็กออทิสติก นักกิจกรรมบำบัด	6+6 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 ตารางแสดงรายละเอียดองค์ประกอบ ประเภทของผู้ใช้สอยและจำนวนผู้ใช้ (ต่อ)

องค์ประกอบ	การใช้สอย	ผู้ใช้	จำนวนผู้ใช้ (คน/กลุ่ม)
- ห้องทำกิจกรรมกลุ่ม	พื้นที่ฝึกกิจกรรมแบบกลุ่ม	พี่เลี้ยง + เด็กออทิสติก นักกิจกรรมบำบัด	12+12 2
- ลานเตรียมความพร้อม	พื้นที่ออกกำลังกาย อบอุ่นร่างกายก่อน ฝึกซีสดีวี	พี่เลี้ยง + เด็กออทิสติก	96+96
- พื้นที่บำบัด			
- ลานอาชาบำบัด	พื้นที่ทำการบำบัดด้วยม้า	พี่เลี้ยง + เด็กออทิสติก เจ้าหน้าที่เดินจูงม้า ม้า (ตัว)	12+12 4 4
- ลานกระบือบำบัด	พื้นที่ทำการบำบัดด้วยกระบือ	พี่เลี้ยง + เด็กออทิสติก เจ้าหน้าที่เดินจูงกระบือ เจ้าหน้าที่จัดแต่งท่า กระบือ (ตัว)	12+12 6 12 6
- ลานคชาบำบัด	พื้นที่ทำการบำบัดด้วยช้าง	พี่เลี้ยง + เด็กออทิสติก ควาญช้าง ช้าง (ตัว)	12+12 2 2
- ลานสุนัขบำบัด	พื้นที่ทำการบำบัดด้วยสุนัข	พี่เลี้ยง + เด็กออทิสติก เจ้าหน้าที่ สุนัข (ตัว)	12+12 1 12
- ลานกระต่ายบำบัด	พื้นที่ทำการบำบัดด้วยกระต่าย	พี่เลี้ยง + เด็กออทิสติก เจ้าหน้าที่ กระต่าย (ตัว)	12+12 1 12
- ห้องรับประทานอาหาร	พื้นที่รับประทานอาหาร	เด็กเข้ารับการฝึก พี่เลี้ยงดูแลเด็ก	24 24
- ห้องประเมินความก้าวหน้า	พื้นที่พบแพทย์เพื่อประเมินพัฒนาการ	นักจิตวิทยา/แพทย์	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 ตารางแสดงรายละเอียดองค์ประกอบ ประเภทของผู้ใช้สอยและจำนวนผู้ใช้ (ต่อ)

องค์ประกอบ	การใช้สอย	ผู้ใช้	จำนวนผู้ใช้ (คน/กลุ่ม)
- ห้องพักนักกิจกรรมบำบัดและพี่เลี้ยงเด็ก	พื้นที่พักนอนสำหรับนักกิจกรรมบำบัดและพี่เลี้ยงเด็ก	นักกิจกรรมบำบัด พี่เลี้ยงเด็ก	58 96
- ห้องน้ำสำหรับนักกิจกรรมบำบัด	ห้องน้ำสำหรับนักกิจกรรมบำบัด	นักกิจกรรมบำบัด พี่เลี้ยงเด็ก	58 96
<b>(3) ส่วนบริการเผยแพร่ความรู้และให้คำปรึกษา</b>			
- โถงต้อนรับ	ต้อนรับผู้มาติดต่อ	ผู้เข้ารับบริการ เจ้าหน้าที่	100+50 2
- ห้องน้ำ	ห้องน้ำสำหรับผู้มาติดต่อ	ผู้เข้ารับบริการ	100+50
<b>ก. ส่วนจัดงาน</b>			
- ส่วนแสดงผลงานวิจัย	พื้นที่แสดงผลงานวิจัย	ผู้เข้าชม	100
- ส่วนแสดงผลงานเด็กในโครงการ	พื้นที่แสดงผลงานเด็กในโครงการ	ผู้เข้าชม	50
- ห้องเก็บของ	พื้นที่เก็บของส่วนจัดงาน	เจ้าหน้าที่	4
<b>ข. ห้องสมุด</b>			
- ส่วนวางหนังสืออ้างอิง	พื้นที่วางหนังสืออ้างอิง	ผู้เข้ารับบริการ	20
- ส่วนวางหนังสือวิชาการและงานวิจัย	พื้นที่วางหนังสือวิชาการและงานวิจัย	ผู้เข้ารับบริการ	30
- ส่วนอ่านหนังสือ	พื้นที่อ่านหนังสือ	ผู้เข้ารับบริการ	50
- ส่วนสำหรับเด็ก	พื้นที่เสริมความรู้สำหรับเด็ก	ผู้เข้ารับบริการ	10
- ส่วนทำงานของบรรณารักษ์	พื้นที่ทำงานของบรรณารักษ์	บรรณารักษ์	1
<b>ค. ห้องให้คำปรึกษา</b>			
- ห้องให้คำปรึกษา	พื้นที่พบนักจิตวิทยาเพื่อให้ความรู้แนะนำ และรับปรึกษาปัญหาการเลี้ยงดูเด็กออทิสติก	เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา ผู้เข้ารับบริการ	2 6
- ห้องพักเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา	พื้นที่พักสำหรับเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา	เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา	2
- ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา	ห้องน้ำสำหรับเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา	เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 ตารางแสดงรายละเอียดองค์ประกอบ ประเภทของผู้ใช้สอยและจำนวนผู้ใช้ (ต่อ)

องค์ประกอบ	การใช้สอย	ผู้ใช้	จำนวนผู้ใช้ (คน)
<b>(4) ส่วนดูแลและอภิบาลสัตว์</b>			
<b>ก. พื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่</b>			
- ห้องทำงานสัตวแพทย์	พื้นที่พักและทำงานของสัตวแพทย์	สัตวแพทย์	1
		ผู้ติดต่อ	1
- ห้องพักผู้ช่วยสัตวแพทย์	พื้นที่พักของผู้ช่วยสัตวแพทย์	ผู้ช่วยสัตวแพทย์	1
- ห้องพักเจ้าหน้าที่ดูแลสัตว์	พื้นที่พักของเจ้าหน้าที่ดูแลสัตว์	เจ้าหน้าที่ดูแลสัตว์	5
- ห้องน้ำ	ห้องน้ำสำหรับเจ้าหน้าที่ส่วนดูแลและ อภิบาลสัตว์	เจ้าหน้าที่	16
<b>ข. พื้นที่สำหรับสัตว์</b>			
- คอกม้า	พื้นที่สำหรับม้าที่แข็งแรงดี	ม้า(ตัว)	10
- คอกม้าป่วย	พื้นที่สำหรับม้าที่เจ็บป่วยและติดโรค	ม้า(ตัว)	1
- ส่วนที่ทำงานเจ้าหน้าที่ดูแลม้า	พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ดูแลม้า	เจ้าหน้าที่ดูแลม้า	1
- คอกกระบือ	พื้นที่สำหรับกระบือที่แข็งแรงดี	กระบือ (ตัว)	14
- คอกกระบือป่วย	พื้นที่สำหรับกระบือที่ป่วยและติดโรค	กระบือ (ตัว)	2
- ส่วนที่ทำงานเจ้าหน้าที่ดูแล กระบือ	พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ดูแลกระบือ	เจ้าหน้าที่ดูแลกระบือ	2
- คอกช้าง	พื้นที่สำหรับช้างที่แข็งแรงดี	ช้าง (ตัว)	4
- คอกช้างป่วย	พื้นที่สำหรับช้างที่เจ็บป่วยและติดโรค	ช้าง (ตัว)	1
- ส่วนที่ทำงานควาญช้าง	พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ดูแลม้า	ควาญช้าง	4
- ส่วนพักสุนัข	พื้นที่สำหรับสุนัขที่แข็งแรงดี	สุนัข (ตัว)	12
- ส่วนพักสุนัขป่วย	พื้นที่สำหรับสุนัขที่เจ็บป่วยและติดโรค	สุนัข (ตัว)	1
- ส่วนที่ทำงานเจ้าหน้าที่ดูแลสุนัข	พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ดูแลสุนัข	เจ้าหน้าที่ดูแลสุนัข	1
- กรงกระต่าย	พื้นที่สำหรับกระต่ายที่แข็งแรงดี	กระต่าย (ตัว)	15
- กรงพักกระต่าย	พื้นที่สำหรับกระต่ายที่เจ็บป่วย,ติดโรค	กระต่าย (ตัว)	2
- ส่วนที่ทำงานเจ้าหน้าที่ดูแล กระต่าย	พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ดูแลกระต่าย	เจ้าหน้าที่ดูแลกระต่าย	1
- ห้องเก็บหญ้า	พื้นที่แห่งสำหรับเก็บหญ้าแพงโกล่า สำหรับสัตว์	เจ้าหน้าที่ดูแลสัตว์	9
- ห้องเก็บหัวอาหาร	พื้นที่แห่งสำหรับเก็บหัวอาหารสำหรับ สัตว์ที่ส่งตรงจากโรงงาน	เจ้าหน้าที่ดูแลสัตว์	9
- ห้องเก็บอาหารสัตว์	พื้นที่สำหรับเก็บผัก ผลไม้สดสำหรับ สัตว์	เจ้าหน้าที่ดูแลสัตว์	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 ตารางแสดงรายละเอียดองค์ประกอบ ประเภทของผู้ใช้สอยและจำนวนผู้ใช้ (ต่อ)

องค์ประกอบ	การใช้สอย	ผู้ใช้	จำนวนผู้ใช้ (คน)
- ห้องเก็บยาและเวชภัณฑ์	พื้นที่สำหรับเก็บยาและเวชภัณฑ์ สำหรับฉีดวัคซีนและรักษาสัตว์	สัตวแพทย์+หัวหน้า ผู้ช่วยสัตวแพทย์	1 1
(5) ส่วนที่พัก			
- โถงต้อนรับ	ต้อนรับผู้มาติดต่อและเข้าพัก	ผู้ปกครอง + เด็ก เจ้าหน้าที่	25+25 1
- ห้องน้ำ	ห้องน้ำสำหรับผู้มาติดต่อ	ผู้ปกครอง + เด็ก	25+25
- ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม	บริการอาหารและเครื่องดื่ม	เจ้าหน้าที่	1
- ห้องพักสำหรับเด็กและ ผู้ปกครอง	ที่พักสำหรับเด็กออกทัศนศึกษาและ ครอบครัว	ผู้ปกครอง + เด็ก	25+25
- ห้องน้ำภายในห้องพัก	ห้องน้ำส่วนตัวภายในห้องพัก	ผู้ปกครอง + เด็ก	25+25
- ส่วนพื้นที่ซักกรีด	พื้นที่ซัก - กรีด	ผู้ปกครอง + เด็ก	25+25
- ห้องเก็บของ	พื้นที่เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	แม่บ้าน	1
- จุดรักษาความปลอดภัย	พื้นที่สำหรับติดต่อกรณีฉุกเฉิน และ สอดส่องความปลอดภัย เรียบร้อย บริเวณอาคารที่พัก	พนักงานรักษาความ ปลอดภัย	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 ตารางแสดงรายละเอียดองค์ประกอบ ประเภทของผู้ใช้สอยและจำนวนผู้ใช้ (ต่อ)

องค์ประกอบ	การใช้สอย	ผู้ใช้	จำนวนผู้ใช้ (คน)
<b>(6) ส่วนบริการเสริม(สาธารณะ)</b>			
<b>ก. พื้นที่ส่วนกลาง</b>			
- ที่จอดรถ	พื้นที่จอดรถรวมของโครงการ	ผู้ติดต่อและเจ้าหน้าที่	250+182
- โถงต้อนรับส่วนกลาง	พื้นที่ต้อนรับส่วนกลาง	ผู้ติดต่อ	250
		เจ้าหน้าที่	2
- ห้องน้ำ	ห้องน้ำบริการผู้มาติดต่อ	ผู้ติดต่อ	250
- สนามเด็กเล่น	พื้นที่เล่นสำหรับเด็ก	เด็ก	96
- ร้านค้า	พื้นที่ขายของส่วนกลาง	พนักงานขายและผู้ช่วย	2
- ห้องพยาบาล	พื้นที่ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	พยาบาล	2
		ผู้เข้ารับบริการ	3
<b>ข. ห้องประชุมอเนกประสงค์</b>			
- ส่วนพักผ่อน	พื้นที่พักผ่อนก่อนเข้าห้องประชุม	ผู้เข้าประชุม	250
- ห้องน้ำ	ห้องน้ำสำหรับผู้เข้าประชุม	ผู้เข้าประชุม	250
- ห้องรับรองพิเศษ	พื้นที่รับรองแขกพิเศษ	แขกพิเศษ	4
- ห้องประชุม	พื้นที่ประชุม	ผู้เข้าประชุม	250
- ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม	บริการอาหารและเครื่องดื่ม	เจ้าหน้าที่	4
- ห้องเก็บของ	พื้นที่เก็บของสำหรับห้องประชุม	เจ้าหน้าที่	4
- ห้องควบคุม	พื้นที่วางอุปกรณ์ควบคุมแสง สี เสียง	เจ้าหน้าที่	2
- ห้องหลังเวที	พื้นที่เตรียมตัวการแสดง	ผู้แสดง / บรรยาย	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 ตารางแสดงรายละเอียดองค์ประกอบ ประเภทของผู้ใช้สอยและจำนวนผู้ใช้ (ต่อ)

องค์ประกอบ	การใช้สอย	ผู้ใช้	จำนวนผู้ใช้ (คน)
<b>ส่วนบริการเสริม (ร้านอาหารและสปา)</b>			
- ส่วนต้อนรับ	ต้อนรับผู้มาติดต่อในส่วนร้านอาหารและสปา	ผู้ติดต่อ เจ้าหน้าที่	60 1
- ห้องน้ำ	ห้องน้ำสำหรับผู้มาติดต่อ	ผู้ติดต่อ เจ้าหน้าที่	60 1
- ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม	บริการอาหารและเครื่องดื่ม	เจ้าหน้าที่	1
- ส่วนสปา			
- - นวดแผนไทย	พื้นที่สำหรับให้บริการนวด	พนักงานนวด ผู้รับบริการ	4 4
- - มัจฉาบำบัด	บ่อปลาสำหรับให้บริการมัจฉาบำบัด	พนักงานบริการ ผู้รับบริการ	1 14
- ห้องเก็บของ	พื้นที่เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	แม่บ้าน	2
- ส่วนรับประทานอาหาร	พื้นที่รับประทานอาหาร	ผู้รับบริการ เจ้าหน้าที่ บริการ	96 280 2
- ห้องครัว	พื้นที่ทำอาหาร	พ่อครัวและผู้ช่วย	4
- ส่วนซักล้าง	พื้นที่ซักล้าง	ผู้ช่วยพ่อครัว	2
- ห้องเก็บของ	พื้นที่เก็บของห้องอาหาร	ผู้ช่วย	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 ตารางแสดงรายละเอียดองค์ประกอบ ประเภทของผู้ใช้สอยและจำนวนผู้ใช้ (ต่อ)

องค์ประกอบ	การใช้สอย	ผู้ใช้	จำนวนผู้ใช้ (คน)
(7) ส่วนบริการอาคาร			
- ห้อง Transformer	พื้นที่วางเครื่อง Transformer	เจ้าหน้าที่	1
- ห้อง Generator	พื้นที่วางเครื่อง Generator	เจ้าหน้าที่	1
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	พื้นที่วางเครื่องปรับอากาศ	เจ้าหน้าที่	1
- ห้องเครื่องเป่าลมเย็น	พื้นที่วางเครื่องเป่าลมเย็น	เจ้าหน้าที่	1
- ห้องควบคุมไฟฟ้าและรักษาความปลอดภัย	พื้นที่วางแผงควบคุมระบบไฟฟ้าและรักษาความปลอดภัย	เจ้าหน้าที่	2
- ห้องปั๊มน้ำ	พื้นที่วางระบบน้ำ	เจ้าหน้าที่	1
- ห้องเก็บของทั่วไป	พื้นที่เก็บของทั่วไปของโครงการ	เจ้าหน้าที่	2
- พื้นที่เก็บขยะ	พื้นที่วางขยะเพื่อส่งรถขยะต่อไป	เจ้าหน้าที่บริการ	vary
- ห้องพักแม่บ้าน คนดูแลสวน และรปภ.	พื้นที่เก็บของ พักผ่อน สำหรับแม่บ้าน คนดูแลสวนและรปภ.	แม่บ้าน คนดูแลสวน และรปภ.	11

## 4.2 การวิเคราะห์และสรุปขนาดพื้นที่ใช้สอยโครงการ

### 4.2.1 การศึกษาวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยในโครงการ

การจะได้มาซึ่งขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมในแต่ละองค์ประกอบของโครงการ มาจากการศึกษาจากการจัดพื้นที่ของอาคารตัวอย่าง, การวิเคราะห์พื้นที่การใช้สอยอาคาร การใช้พื้นที่ของมนุษย์, ข้อกำหนดกฎหมาย, ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ และข้อมูลจากARCHITECT'S DATA ซึ่งแบ่งการศึกษาวิเคราะห์หาพื้นที่ที่เหมาะสมต่อองค์ประกอบโครงการเป็น 7 ส่วน ดังนี้

#### (1) ส่วนสำนักงานบริหารศูนย์

##### - ส่วนต้อนรับ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นส่วนต้อนรับสำหรับผู้มาติดต่อในส่วนสำนักงานศูนย์ และเป็นส่วนโถงทางเข้าสำหรับเจ้าหน้าที่ในสำนักงาน

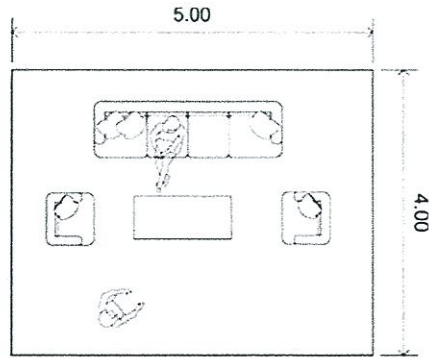
วิเคราะห์ที่ตั้ง อยู่ส่วนด้านหน้าของสำนักงาน ควรใกล้กับห้องน้ำและห้องประชุมสำนักงาน มีลักษณะเป็นที่สาธารณะเปิดโล่ง เชื้ออำนาจต่อการติดต่อได้ง่าย

##### วัสดุ - อุปกรณ์

ไซฟ้าพักคอย 1 ชุด 5 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



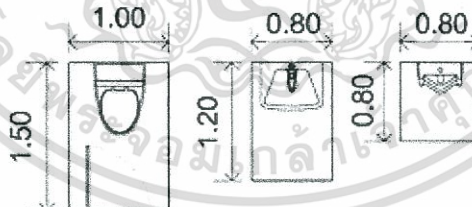
พื้นที่พักคอย	$5.00 \times 4.00 = 20.00$	ตารางเมตร
พื้นที่โถงคิดพื้นที่	$0.80 \times 0.80 = 0.64$	ตารางเมตรต่อคน
ดังนั้นโถงรองรับคน 20 คน จึงใช้พื้นที่	$0.64 \times 20 = 12.80$	ตารางเมตร
รวม	$20 + 12.80 = 39.20$	ตารางเมตร

ห้องน้ำ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นห้องน้ำสำหรับเจ้าหน้าที่สามารถใช้ได้สะดวกแยกชาย-หญิง  
 วิเคราะห์ที่ตั้ง อยู่บริเวณสำนักงานใกล้กับห้องประชุม เนื่องจากสามารถใช้  
 ร่วมกันได้ แต่ไม่ควรเห็นห้องน้ำเด่นชัดนัก ควรอยู่ในที่บังสายตา  
 รวมทั้งสามารถระบายอากาศได้ดี

วัสดุ - อุปกรณ์

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



ห้องส้วม	$1.50 \times 1.00 = 1.50$	ตารางเมตรต่อคน
อ่างล้างหน้า	$1.00 \times 0.80 = 0.80$	ตารางเมตรต่อคน
โถปัสสาวะ	$0.80 \times 0.80 = 0.80$	ตารางเมตรต่อคน

พื้นที่ใช้สอย

ตามกฎหมาย

ห้องส้วม	4 ห้อง	=	6.00	ตารางเมตร
อ่างล้างหน้า	2 ชุด	=	1.60	ตารางเมตร
โถปัสสาวะ	2 ชุด	=	1.60	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องประชุมส่วนสำนักงาน

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย สำหรับประชุมส่วนเฉพาะภายในสำนักงาน ในเรื่องนโยบาย การดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะเข้าประชุมร่วมกัน โดยคิดที่นั่งจาก 70% ของเจ้าหน้าที่ส่วนสำนักงาน คือ 27 ที่นั่ง

วิเคราะห์ที่ตั้ง อยู่บริเวณสำนักงานใกล้กับห้องประชุม เนื่องจากสามารถเข้าร่วมกันได้ แต่ไม่ควรเห็นห้องน้ำเด่นชัดนัก ควรอยู่ในที่บังสายตารวมทั้งสามารถระบายอากาศได้ดี

วัสดุ - อุปกรณ์ โต๊ะประชุม 1 ชุด, เก้าอี้ 27 ตัว, เครื่องฉาย, ฉาก

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย 68.75 ตารางเมตร

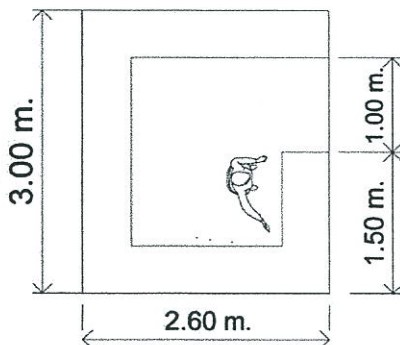
- ห้องเก็บของ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่สำหรับเก็บของที่เกี่ยวข้องกับสำนักงาน เช่น เครื่องใช้เก่า เอกสารเก่า เพื่อรอคัดแยกอีกครั้ง

วิเคราะห์ที่ตั้ง ไม่ควรอยู่บริเวณที่มีคนเดินผ่านเป็นหลัก เพื่อการขนย้ายของที่สะดวก

วัสดุ - อุปกรณ์ ชั้นวางของ

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย 7.80 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

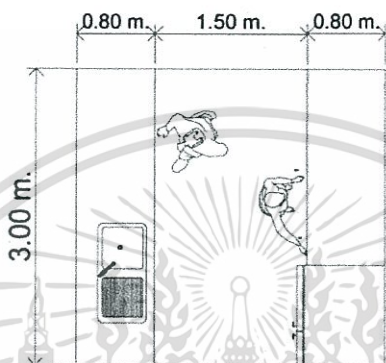
- ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่สำหรับชงกาแฟหรือทำอาหารว่างง่าย ๆ

วิเคราะห์ที่ตั้ง ไม่ควรอยู่บริเวณที่มีคนเดินผ่านไปมา ซึ่งสามารถส่งกลิ่นรบกวนได้ แต่เจ้าหน้าที่จากสำนักงานสามารถเข้าใช้งานได้ง่าย

วัสดุ - อุปกรณ์ เคาน์เตอร์วางไมโครเวฟ เครื่องทำกาแฟ, อ่างล้างจาน, ตู้เก็บจาน, เครื่องทำน้ำเย็น, ตู้เย็น

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย 9.30 ตารางเมตร

(ก.) ส่วนบริหาร

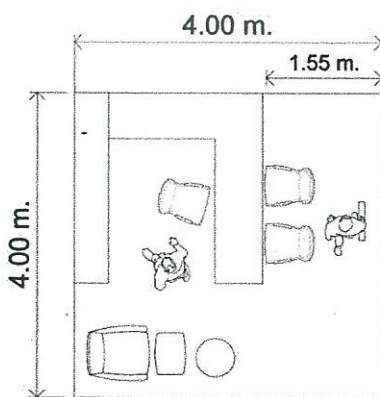
- ห้องผู้อำนวยการ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นห้องที่สามารถทำงานได้สะดวกและรองรับผู้เข้าพบได้ 2 คน มีส่วนสำหรับพักผ่อนส่วนตัว

วิเคราะห์ที่ตั้ง ควรอยู่ในที่ที่ไม่มีคนเดินผ่าน เงียบสงบแต่สามารถตรวจสอบความเรียบร้อยของโครงการได้สะดวก

วัสดุ - อุปกรณ์ โต๊ะเขียนหนังสือและวางคอมพิวเตอร์ 1 ตัว, เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว, เก้าอี้สำหรับผู้เข้าพบ 2 ตัว, โซฟาพักผ่อน 1 ตัว, โต๊ะเล็ก 1 ตัว, ตู้เก็บเอกสาร

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย 16.00 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ห้องผู้จัดการ**

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

เป็นห้องที่สามารถทำงานได้สะดวก และจัดให้รองรับผู้พบได้ 2 คน และมีที่เก็บตู้เก็บเอกสารสำคัญ

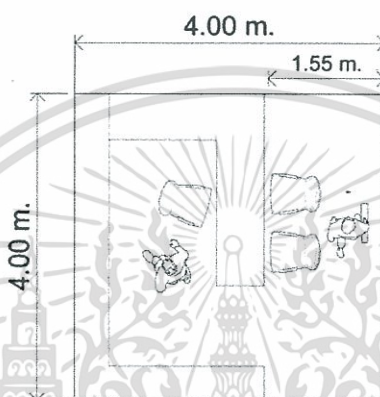
วิเคราะห์ที่ตั้ง

ควรตั้งอยู่บริเวณที่ติดต่อประสานงาน หรือสั่งการฝ่ายอื่นๆ ได้อย่างสะดวกแต่ยังคงเงียบสงบและมีความเป็นส่วนตัว

วัสดุ - อุปกรณ์

โต๊ะเขียนหนังสือและวางคอมพิวเตอร์ 1 ตัว, เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว, เก้าอี้สำหรับผู้เข้าพบ 2 ตัว, ตู้เก็บเอกสาร

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย

16.00 ตารางเมตร

- **ห้องเลขานุการ**

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

เป็นห้องที่สามารถทำงานได้สะดวก และจัดให้รองรับผู้พบได้ 2 คน และมีที่เก็บตู้เก็บเอกสารสำคัญ

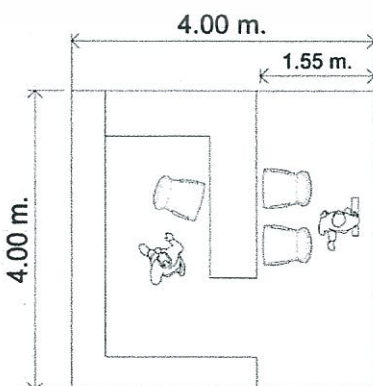
วิเคราะห์ที่ตั้ง

ควรตั้งอยู่บริเวณที่ติดต่อประสานงานกับห้องผู้จัดการและฝ่ายอื่นๆ ได้อย่างสะดวก

วัสดุ - อุปกรณ์

โต๊ะเขียนหนังสือและวางคอมพิวเตอร์ 1 ตัว, เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว, เก้าอี้สำหรับผู้เข้าพบ 2 ตัว, ตู้เก็บเอกสาร

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย

16.00 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่หน่วยงานได้สำหรับกรณีสืบค้นในเบื้องต้นเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องน้ำฝ่ายบริการ

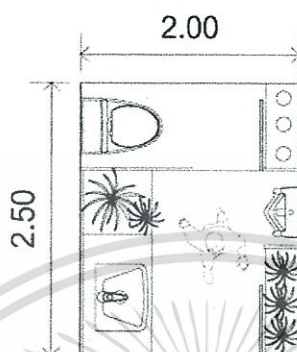
ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

วิเคราะห์ที่ตั้ง

วัสดุ - อุปกรณ์

ขนาดพื้นที่ใช้สอย

เป็นห้องน้ำเฉพาะสำหรับฝ่ายบริหาร มีผู้ 3 ใช้ ขนาดไม่ใหญ่นัก  
อยู่ติดกับฝ่ายบริหาร  
อ่างล้างหน้า โถส้วมชักโครก โถปัสสาวะ



พื้นที่ใช้สอย

รวม 5.00 ตารางเมตร

(ข.) ส่วนธุรการ

- ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

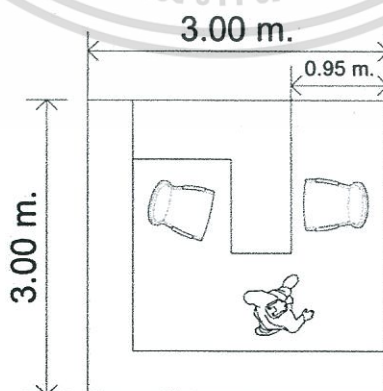
วิเคราะห์ที่ตั้ง

วัสดุ - อุปกรณ์

ขนาดพื้นที่ใช้สอย

เป็นห้องที่สามารถทำงานได้สะดวก และจัดให้รองรับผู้พบได้  
และมีตู้เก็บตู้เก็บเอกสาร  
ควรตั้งอยู่บริเวณที่ติดต่อประสานงานกับคนในฝ่ายได้สะดวก  
และเปิดเผย

โต๊ะเขียนหนังสือและวางคอมพิวเตอร์ 1 ตัว, เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว,  
เก้าอี้สำหรับผู้เข้าพบ 1 ตัว, ตู้เก็บเอกสาร



พื้นที่ใช้สอย

9.00 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## - ห้องฝ่ายธุรการ

ประกอบด้วย

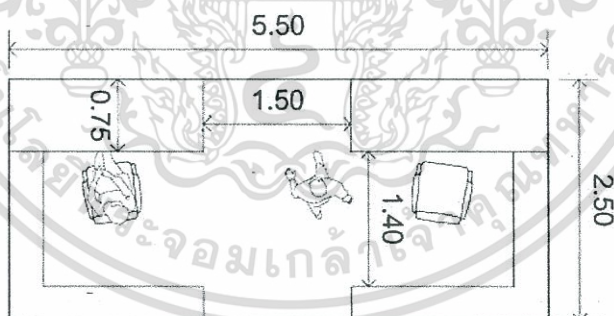
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี 2 คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน 1 คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจกรรม 3 คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคลากร 1 คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ 2 คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่ 2 คน

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นห้องที่สามารถทำงานได้สะดวก และจัดให้รองรับผู้พบได้ และมีที่เก็บตู้เก็บเอกสาร

วิเคราะห์ที่ตั้ง ควรตั้งอยู่บริเวณที่ติดต่อประสานงานกับคนในฝ่ายได้สะดวก และเปิดเผย

วัสดุ - อุปกรณ์ โต๊ะเขียนหนังสือและวางคอมพิวเตอร์ 11 ตัว, เก้าอี้ทำงาน 11 ตัว, ตู้เก็บเอกสารส่วนตัว 11 ชุด

- ขนาดพื้นที่ใช้สอย จัดแบ่งเป็นคู่ 6 ยูนิต ยูนิตละ 2 คน



รวม ยูนิตละ 13.75 ตารางเมตรรวม 6 ยูนิต คิดเป็น 82.50 ตารางเมตร

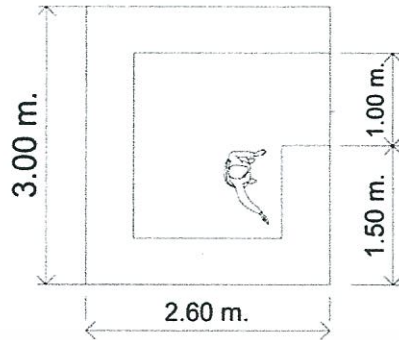
## - ห้องเก็บของ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่สำหรับเก็บของที่เกี่ยวข้องกับสำนักงาน เช่น เครื่องใช้เก่า เอกสารเก่า เพื่อรอคัดแยกอีกครั้ง

วิเคราะห์ที่ตั้ง ไม่ควรอยู่บริเวณที่มีคนเดินผ่านเป็นหลัก เพื่อการขนย้ายของที่สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกะใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 วัสดุ - อุปกรณ์ ชั้นวางของ  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย

7.80 ตารางเมตร

(ค.) ส่วนการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ

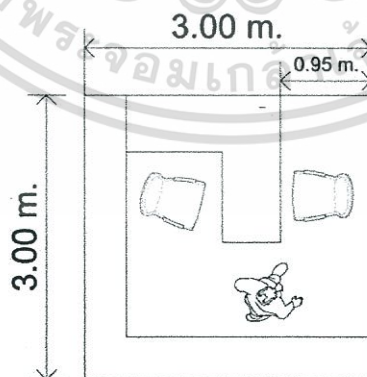
- ห้องหัวหน้าฝ่ายบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นห้องที่สามารถทำงานได้สะดวก และจัดให้รองรับผู้พบได้ และมีที่เก็บตู้เก็บเอกสาร

วิเคราะห์ที่ตั้ง ควรตั้งอยู่บริเวณที่ติดต่อประสานงานกับคนในฝ่ายได้สะดวก และเปิดเผย

วัสดุ - อุปกรณ์ โต๊ะเขียนหนังสือและวางคอมพิวเตอร์ 1 ตัว, เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว, เก้าอี้สำหรับผู้เข้าพบ 1 ตัว, ตู้เก็บเอกสาร

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย

9.00 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องแพทย์ที่ปรึกษา

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นห้องที่สามารถทำงานได้สะดวก และจัดให้รองรับผู้พบได้ และมีที่เก็บตู้เก็บเอกสาร

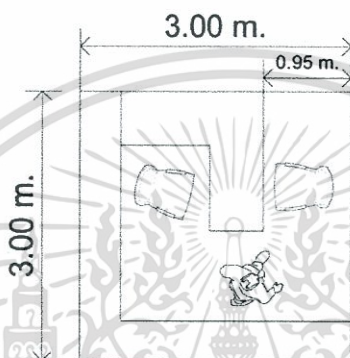
วิเคราะห์ที่ตั้ง

ควรตั้งอยู่บริเวณที่ติดต่อประสานงานกับคนในฝ่ายได้สะดวก และเปิดเผย

วัสดุ - อุปกรณ์

โต๊ะเขียนหนังสือและวางคอมพิวเตอร์ 1 ตัว, เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว, เก้าอี้สำหรับผู้เข้าพบ 1 ตัว, ตู้เก็บเอกสาร

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย

9.00 ตารางเมตร

- ห้องทำงานฝ่ายบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ ประกอบด้วย

- ส่วนที่ทำงานหัวหน้านักกิจกรรมบำบัด 1 คน
- ส่วนที่ทำงานนักแก้ไขการพูด 2 คน

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

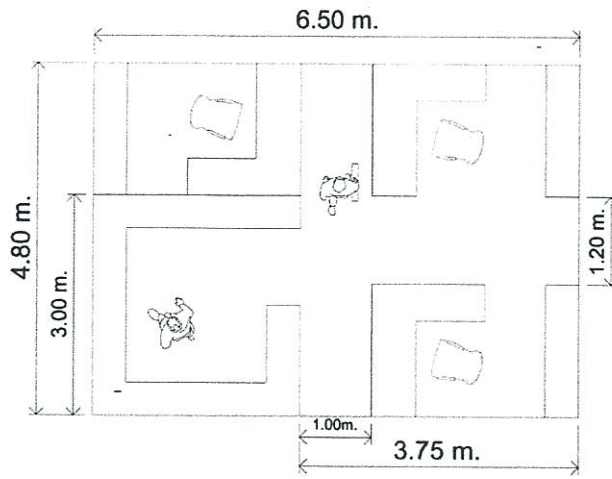
เป็นห้องทำงานของฝ่ายบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ ทำงานอยู่ในฝ่ายและสามารถสัญจรไปฝ่ายอื่นๆได้สะดวก

วิเคราะห์ที่ตั้ง

อยู่บริเวณใกล้ห้องหัวหน้าฝ่าย

วัสดุ - อุปกรณ์

โต๊ะเขียนหนังสือและวางคอมพิวเตอร์ 3 ตัว, เก้าอี้ทำงาน 3 ตัว, เก้าอี้สำหรับผู้เข้าพบ 1 ตัว, ตู้เก็บเอกสาร



พื้นที่ใช้สอย

31.20 ตารางเมตร

(ง.) ส่วนบริการเผยแพร่ความรู้และให้คำปรึกษา

## - ส่วนที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นส่วนที่ต้องติดต่อกับบุคคลภายนอก ดังนั้นพื้นที่ใช้สอย อาจจะไม่ได้อยู่ในพื้นที่ฝ่ายแต่ควรจัดให้ใกล้เคียงกันเพื่อสะดวกในการประสานงาน นอกจากนี้ ยังต้องคอยดูแลการเข้าออกของคนในโครงการ จึงควรอยู่ใกล้โถงต้อนรับส่วนกลาง

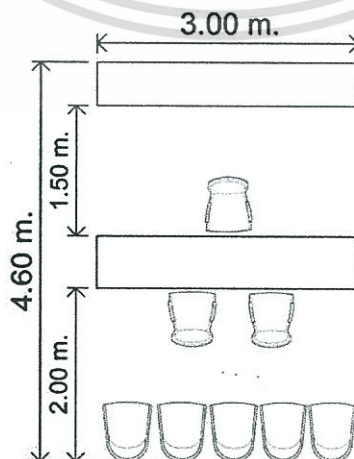
วิเคราะห์ที่ตั้ง

ควรตั้งอยู่บริเวณที่ติดต่อกับบุคคลภายนอก ลักษณะเปิดโล่งเห็นได้ง่าย

วัสดุ - อุปกรณ์

เคาน์เตอร์วางคอมพิวเตอร์ 1 ตัว, เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว, เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ 2 ตัว, เก้าอี้พักคอย 6 ตัว, ตู้เก็บเอกสาร, ชั้นวางเอกสารประชาสัมพันธ์, เครื่องถ่ายเอกสาร

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย

13.80 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรรณการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

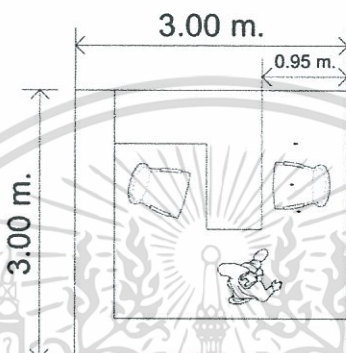
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายเผยแพร่ความรู้และงานวิจัย

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นห้องที่สามารถทำงานได้สะดวก และจัดให้รองรับผู้พบได้ และมีที่เก็บตู้เก็บเอกสาร

วิเคราะห์ที่ตั้ง ควรตั้งอยู่บริเวณที่ติดต่อประสานงานกับคนในฝ่ายได้สะดวก และเปิดเผย

วัสดุ - อุปกรณ์ โต๊ะเขียนหนังสือและวางคอมพิวเตอร์ 1 ตัว, เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว, เก้าอี้สำหรับผู้เข้าพบ 1 ตัว, ตู้เก็บเอกสาร

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย 9.00 ตารางเมตร

- ห้องให้คำปรึกษา

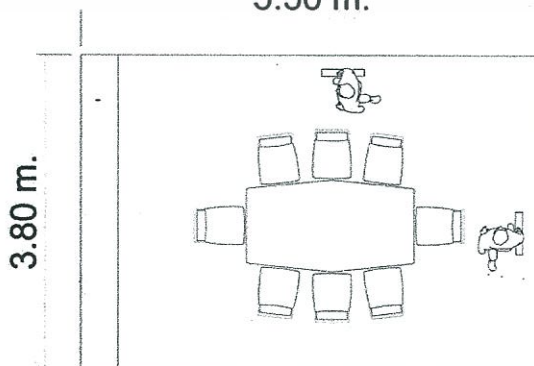
ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นห้องสำหรับวินิจฉัยจากผู้เชี่ยวชาญ แนะนำการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ วางแผนการศึกษาให้กับผู้ปกครองได้เข้าใจ อย่างเป็นองค์รวม

วิเคราะห์ที่ตั้ง ควรตั้งอยู่บริเวณที่เชื่อมต่อกับประชาสัมพันธ์ ซึ่งจะทำการนัด เวลาผู้เชี่ยวชาญให้การให้คำปรึกษาต่อไป

วัสดุ - อุปกรณ์ เก้าอี้สำหรับเจ้าหน้าที่ 2 ตัว, เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ 6 ตัว, โต๊ะประชุม 1 ตัว, ชั้นวางอุปกรณ์สาธิต

ขนาดพื้นที่ใช้สอย

5.50 m.



พื้นที่ใช้สอย 20.90 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (2) ส่วนการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ

## - ส่วนต้อนรับและพักคอยสำหรับผู้ปกครอง

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นส่วนแรกของส่วนการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ  
วิเคราะห์ที่ตั้ง อยู่ใกล้กับห้องพักคอยสำหรับเด็กและสนามเด็กเล่นในการเพิ่ม  
บรรยากาศให้กับพื้นที่

วัสดุ - อุปกรณ์ เก้าอี้นั่งพักคอย

ขนาดพื้นที่ใช้สอย คิดจากภายใน 2 ชั่วโมงที่มีคนเข้ามามากที่สุดในช่วงรายงานตัว  
คือ ชั่วโมงวันเสาร์ - อาทิตย์ มีผู้ปกครองใช้บริการ 96 คน คิด  
เป็น 50% ได้ 48 คน มีพื้นที่ใช้สอย  $0.80 \times 0.80 = 0.64$  ตาราง  
เมตรต่อคน (Architect's Data)  $0.64 \times 96 = 30.72$  ตารางเมตร  
เด็ก 96 คน คิด 50% ได้ 48 คนคิดจากการใช้พื้นที่ของเด็กอายุ  
7 ปี ซึ่งมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ  $0.60 \times 0.60 = 0.36$  ตารางเมตรต่อ  
คน (Architect's Data)  $0.36 \times 160 = 17.28$  ตารางเมตร

สรุป	$30.72 + 17.28$	$=$	48	ตารางเมตร
	Circulation 30 %	$=$	14.40	ตารางเมตร
รวม	$160+48$	$=$	62.40	ตารางเมตร

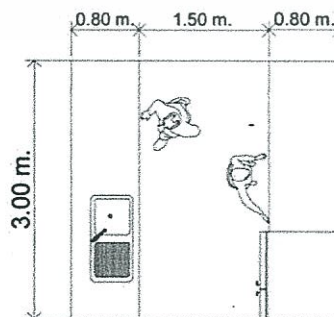
## - ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่สำหรับชงกาแฟหรือทำอาหารว่างง่าย ๆ

วิเคราะห์ที่ตั้ง ไม่ควรอยู่บริเวณที่มีคนเดินผ่านไปมา ซึ่งสามารถส่งกลิ่นรบกวน  
ได้ แต่เจ้าหน้าที่จากสำนักงานสามารถเข้าใช้งานได้ง่าย

วัสดุ - อุปกรณ์ เคาน์เตอร์วางไมโครเวฟ เครื่องทำกาแฟ, อ่างล้างจาน, ตู้เก็บ  
จาน, เครื่องทำน้ำเย็น, ตู้เย็น

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย

9.30 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ห้องน้ำ

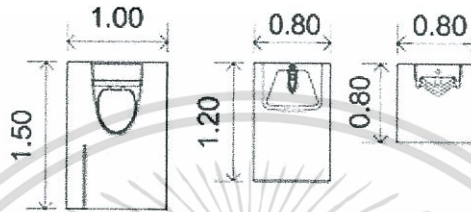
ลักษณะพื้นที่ใช้สอย  
วิเคราะห์ที่ตั้ง

เป็นห้องน้ำสำหรับเจ้าหน้าที่สามารถใช้ได้สะดวกแยกชาย-หญิง  
อยู่บริเวณสำนักงานใกล้กับห้องประชุม เนื่องจากสามารถใช้  
ร่วมกันได้ แต่ไม่ควรเห็นห้องน้ำเด่นชัดนัก ควรอยู่ในที่บังสายตา  
รวมทั้งสามารถระบายอากาศได้ดี

วัสดุ - อุปกรณ์

อ่างล้างหน้า โถส้วมชักโครก โถปัสสาวะ

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



ห้องส้วม	1.50 x 1.00 = 1.50 ตารางเมตรต่อคน
อ่างล้างหน้า	1.00 x 0.80 = 0.80 ตารางเมตรต่อคน
โถปัสสาวะ	0.80 x 0.80 = 0.80 ตารางเมตรต่อคน
พื้นที่ใช้สอย	
ห้องส้วม	40 ห้อง = 60 ตารางเมตร
อ่างล้างหน้า	14 ชุด = 11.20 ตารางเมตร
โถปัสสาวะ	7 ชุด = 5.60 ตารางเมตร
รวม	76.80 ตารางเมตร

### ห้องรายงานตัว

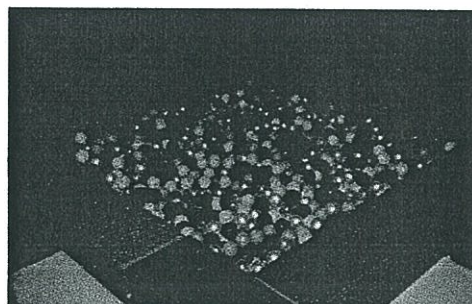
ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

เป็นส่วนที่ผู้ปกครองต้องพาเด็กมารายงานตัวและรอรับนัก  
กิจกรรมบำบัตมารับ เพื่อรับการฝึกต่อไป

วิเคราะห์ที่ตั้ง

อยู่ใกล้กับส่วนต้อนรับและพักคอยเพื่อความสะดวกในการ  
ควบคุมจำนวนผู้ใช้งานในโครงการ

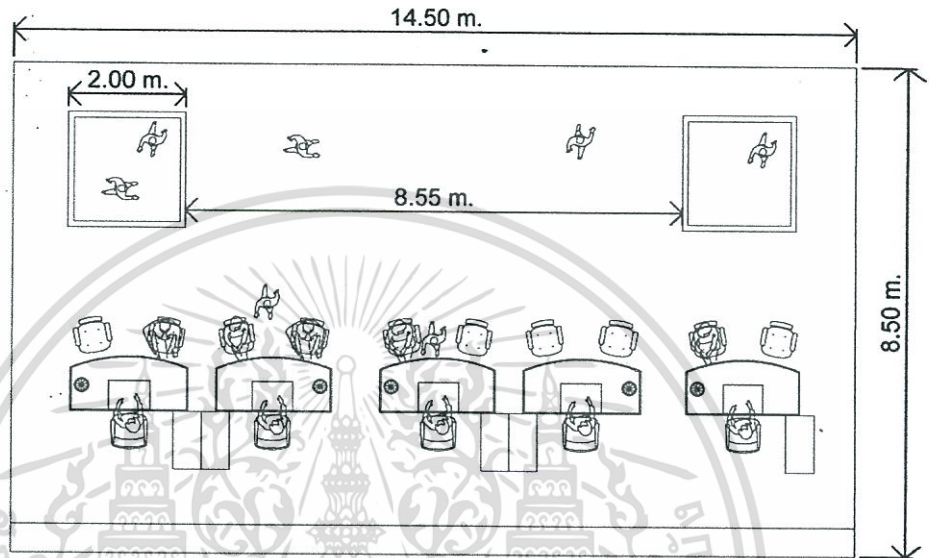
วัสดุ - อุปกรณ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 5.1 อ่างบอลขนาด 2.00 x 2.00 x 0.65  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โต๊ะทำงานตัวจำนวน 5 ตัว (แบ่งตามหลักสูตรที่เข้ารับการบำบัด), เก้าอี้ 5 ตัว, เก้าอี้นั่งกรอกเอกสาร 10 ตัว , ตู้เก็บเอกสาร การรายงานตัว

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย 123.25 ตารางเมตร

### ห้องเก็บอุปกรณ์สำหรับฝึก

ที่มา : พิณ สีนองวงศ์. 2549-2550. "ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการและการศึกษาเด็กออทิสติก." วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

เป็นห้องที่สามารถรองรับอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับห้องกิจกรรม กระตุ้นพัฒนาการได้และเป็นพื้นที่โล่งที่สามารถเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ได้อย่างสะดวก

วิเคราะห์ที่ตั้ง

อยู่ใกล้กับห้องกิจกรรมและกระตุ้นพัฒนาการ

วัสดุ - อุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.3 Sleeping Policeman Floor Pad ขนาด  $2.40 \times 1.20 \times 0.20$   
พื้นที่ใช้สอย  $2.40 \times 1.20 = 2.88$  ตารางเมตร



รูปที่ 5.4 Body Pillow ขนาด  $1.525 \times 0.925 \times 0.61$   
พื้นที่ใช้สอย  $1.525 \times 0.925 = 1.45$  ตารางเมตร



รูปที่ 5.5 Floor Pad ขนาด  $2.00 \times 1.00 = 2.00$  ตารางเมตร



รูปที่ 5.6 Vestibulator ขนาดพื้นที่ใช้สอย  $1.9 \times 1.83 = 3.47$  ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



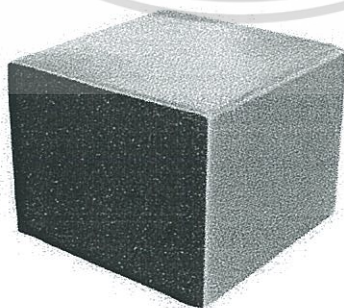
รูปที่ 5.7 Deluxe Turtle ขนาด  $0.60 \times 0.60 = 0.36$  ตารางเมตร



รูปที่ 5.8 Rotation Board ขนาด  $0.67 \times 0.67 = 0.45$  ตารางเมตร

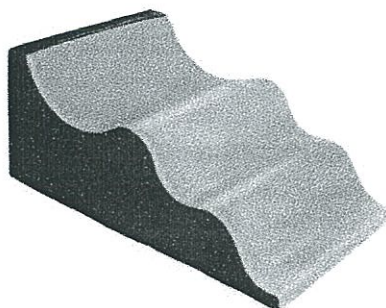


รูปที่ 5.9 Back Support Wedge  $32 \times 61 \times 32 \text{ cm} = 0.20$  ตารางเมตร

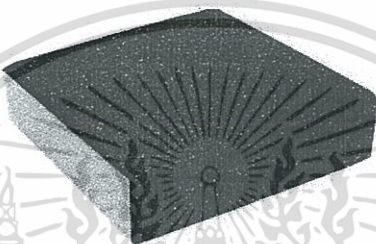


รูปที่ 5.10 Soft play Cube  $60 \times 60 \times 45 \text{ cm} = 0.36$  ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.11 Soft play Wave 40 x 60 x 30 cm = 0.24 ตารางเมตร



รูปที่ 5.12 Soft play Platform 60 x 20 x 60 cm. = 0.12 ตารางเมตร

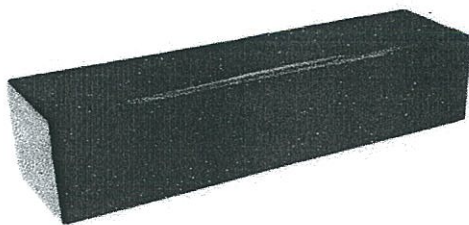


รูปที่ 5.13 Soft play Arch 60 x 60 x 60 cm. = 0.36 ตารางเมตร

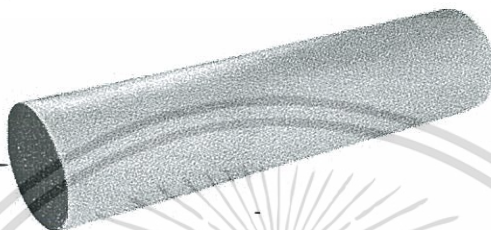


รูปที่ 5.14 Soft play Ring 100 cm. dia 30 cm Hight = 0.785 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



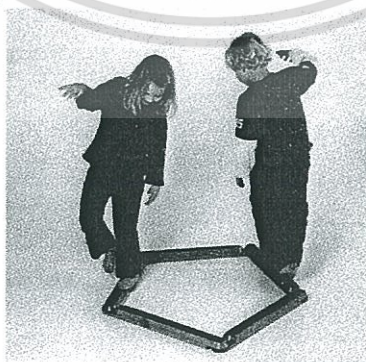
รูปที่ 5.15 Soft play Bar 30 x 30 x 80 cm. = 0.90 ตารางเมตร



รูปที่ 5.16 Soft play Rod 30 cm dia. x 80 high cm. = 2.25 ตารางเมตร



รูปที่ 5.17 Trampoline ขนาด 0.70 x 0.70 = 0.49 ตารางเมตร



รูปที่ 5.18 Balance Bars 67 X 4 X 7 cm. = 0.268 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.19 Dino Bone Beams 115 X 10 cm. = 0.15 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่วางอุปกรณ์ทั้งหมด	20.733 ตารางเมตร
	พื้นที่การทำกิจกรรมของเด็กคิดเป็น	2.00 ต่อ เด็ก 1 คน เด็กเข้าใช้ได้
	สูงสุด 12 คน คิดเป็น	$12 \times 2.00 = 24.00$ ตารางเมตร
	รวมพื้นที่ห้อง คือ	$24.00 + 20.733 = 44.733$ ตารางเมตร
	พื้นที่ทางเดินอีก 30 %	$= 13.42$ ตารางเมตร
	จะได้พื้นที่ห้องรวมทั้งสิ้น	58.15 ตารางเมตร

- ห้องกระตุ้นพัฒนาการเด็กเล็กและเด็กโต

ที่มา : อาจารย์สิริลักษณ์ แสง - สูโต. 2551. "การออกแบบห้องเรียนต้นแบบสำหรับเด็กออทิสติก ระดับประถมศึกษา." ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง

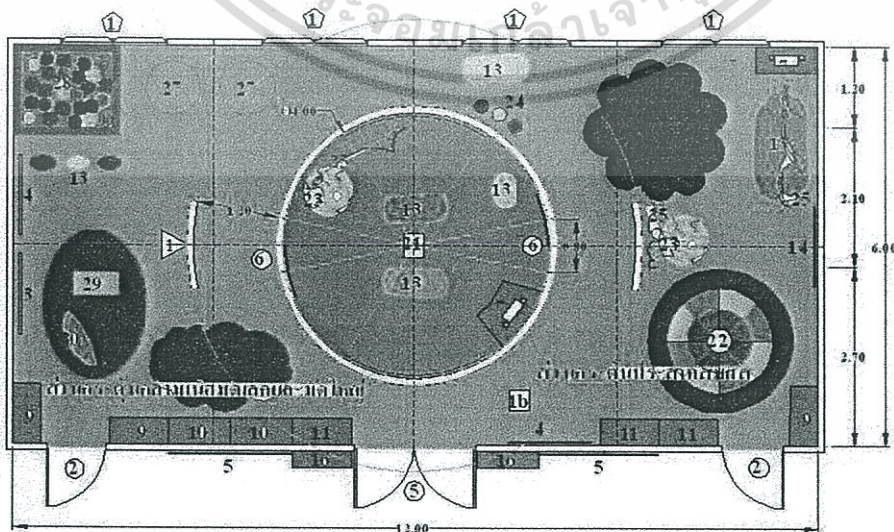
**ลักษณะพื้นที่ใช้สอย** ห้องสำหรับใช้ทำกิจกรรมสำหรับเด็ก เนื่องจากเด็กออทิสติกมีการรับรู้ทางสัมผัสที่ผิดปกติกล่าวคือบางครั้งรับสัมผัสไวเหนือกว่าปกติ (Hypersensitive) บางครั้งรับสัมผัสช้าต่ำกว่าปกติ (Hyposensitive) ฉะนั้นควรมีการกระตุ้นพัฒนาการ เพื่อให้ประสาทสัมผัสทำงานได้ดีขึ้น จนใกล้เคียงเด็กปกติ จำนวนเด็กออทิสติกต่อห้อง 12 คนต่อนักกิจกรรมบำบัด 1 คน และพี่เลี้ยงดูแลเด็ก

**วิเคราะห์ที่ตั้ง** ควรอยู่ในส่วนของพื้นที่มีบรรยากาศที่ทำให้เด็กรู้สึกอบอุ่น เป็นกันเอง และผ่อนคลาย การแบ่งพื้นที่ใช้งานออกเป็นสัดส่วน เพื่อประกอบกิจกรรมกระตุ้นประสาทสัมผัสคือ 1) ห้องพัฒนาประสาทสัมผัส และ 2) ส่วนกิจกรรมกระตุ้นกล้ามเนื้อเล็ก

## วัสดุ - อุปกรณ์

- 3 กระดานลิควิด หรือ ไวท์บอร์ดสีวุ้น สำหรับการเรียนการสอน
- 4 กระดาน สำหรับติดสื่อการสอน
- 7 โต๊ะวางโทรทัศน์และเครื่องเล่นวีซีดี
- 9 ชั้นวางหนังสือ หรือสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน
- 11 ตู้เก็บสื่ออุปกรณ์ประกอบ การเรียนการสอน
- 13 เก้าอี้เดียมมีคโพลีเอทิลีนมีคตัว
- 14 กระจุ๊กแจ
- 15 พรม
- 16 ชั้นวางรองเท้า
- 21 เครื่องฉายภาพ
- 22 แขนกวีลิ่งคัส
- 23 มู่่ง หรือหมอนอกกบิค
- 24 ชุดโต๊ะสี่เหลี่ยม (พลาสติก)
- 25 สายโคมแก้วนำแสง
- 26 ราวกระโดดข้าม (ท่อพลาสติก)
- 27 แขนสปริงทรงตัว
- 28 อ่างบ่อสกลกสิและทลารขิมทิว
- 29 ชิงช้าทรงตัว
- 30 เบล (วางน้ำในอ่างบ่อ)
- ② ประตูบานเปิดฉุกเฉิน ขนาด 0.90 ม x 1.50 ม.
- ③ ประตูบานเปิดคู่ ขนาด 1.50 ม x 1.50 ม. และช่องแสง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 ม.บาน-ล่าง
- ⑥ ประตูบานเลื่อนเดี่ยว ขนาด 0.80 ม. x 1.50 ม. และช่องแสง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.25 ม.
- ① หน้าค้ำบานกระทุ้ง ขนาด 0.50 ม. x 1.20 ม.
- 1b ฝ้ากระเบื้องยางชนิดมันวอน หนาไม่น้อยกว่า 2.5 มม.
- ▲ ผนังกันลัดสววน

## ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย 72.00 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ห้องกระตุ้นพัฒนาการ

ที่มา : อาจารย์สิริลักษณ์ แสง – ชูโต. 2551. "การออกแบบห้องเรียนต้นแบบสำหรับเด็กออทิสติก ระดับประถมศึกษา." ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง

โดยกระตุ้นการรับรู้สี่กรอบด้าน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ทำให้เด็กเกิดรู้สึกผ่อนคลาย ความเครียด เช่นลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อ หรือลดพฤติกรรมทำร้ายตัวเองพฤติกรรม ก่อทวน เป็นต้น สร้างความพึงพอใจและความสุข

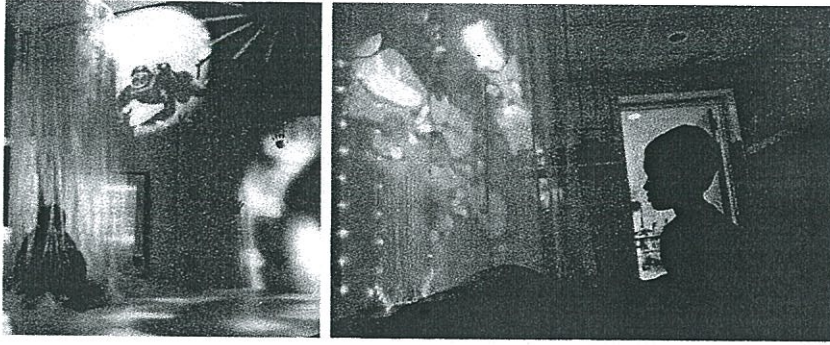
ลักษณะกิจกรรมบริหารกระตุ้นประสาทสัมผัสทั้ง 7 ได้แก่ หู ตา จมูก ลิ้น ผิวกาย การทรงตัว และความรู้สึกภายใน ( Far Sense : such as Vision or Hearing ) อยู่ใน ความดูแล และออกแบบโดยนักกิจกรรมบำบัด เช่น การว่ายน้ำในอากาศ หรือในเปลญวน (Swinging in a Hammock : Movement Through Space) การเต้นประกอบดนตรี (Dancing to Music : Sound) การใช้มือเล่นกล่องแสมกถ (Playing in Boxes filled with Beans : Touch) การคลานในอุโมงค์ (Crawling Through Tunnels : Touch and Movement Through Space) การเล่นในสระบอล (Hitting Swinging Balls : Eye-Hand Coordination) การทรงตัวบนราว (Balancing on a Beam : Balance) การเดินในเส้น (Walking the Line) การกระโดดเชือก (Jump over the Rope on the Floor) เป็นต้น การจัดชนิดอุปกรณ์ในห้องให้คำนึงถึงจำนวนเด็กออทิสติก ขนาดพื้นที่ในการ ติดตั้ง และงบประมาณของโรงเรียน ตามความเหมาะสม อุปกรณ์ประกอบด้วยดังนี้

1) โยแก้วนำแสง (Fiber Optic) เพื่อกระตุ้นประสาทการมองเห็นจากแสงสีต่าง ๆ ของโยแก้วที่เปลี่ยนไป และกระตุ้นประสาทสัมผัสจากการสัมผัสโยแก้วอุ่น ๆ



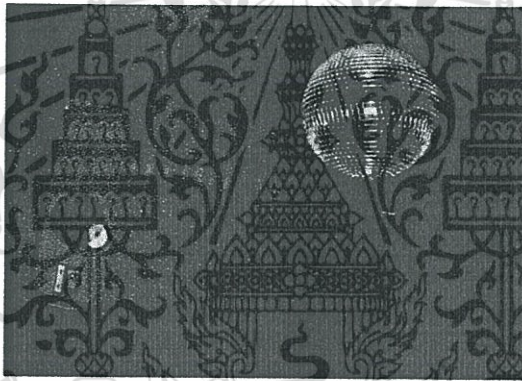
2) ชุดเครื่องฉายภาพ : มีภาพฉายแบบเคลื่อนที่ไปรอบ ๆ ผนังห้องและเปิดเพลง บรรเลง ตามลักษณะภาพ พร้อมเก้าอี้/เตียงเมดตัว/เมดโฟม ใช้สำหรับกระตุ้นระบบ ประสาทสัมผัสทางการมองเห็น ให้รู้จักแสงต่าง ๆ รู้จักการเคลื่อนไหว รู้จักสังเกตและ คิดตามให้ความรู้ผ่อนคลายเพลิดเพลินและใช้ฝึกสมาธิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3) เสียงเพลง (Music) เปิดเพลงบรรเลง เพลงเสียงธรรมชาติ หรือเพลงคลาสสิก เป็นต้น เพื่อกระตุ้นประสาทการได้ยิน ช่วยให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายความเครียด เกิดจินตนาการ

4) ลูกบอลประดับกระจก (ลูกแก้ว) โดยฉายแสงผ่านแผ่นสีต่าง ๆ มายังลูกแก้ว เกิดการสะท้อนแสงต่าง ๆ กระจ่างทั่วบริเวณ เพื่อกระตุ้นประสาทการมองเห็น

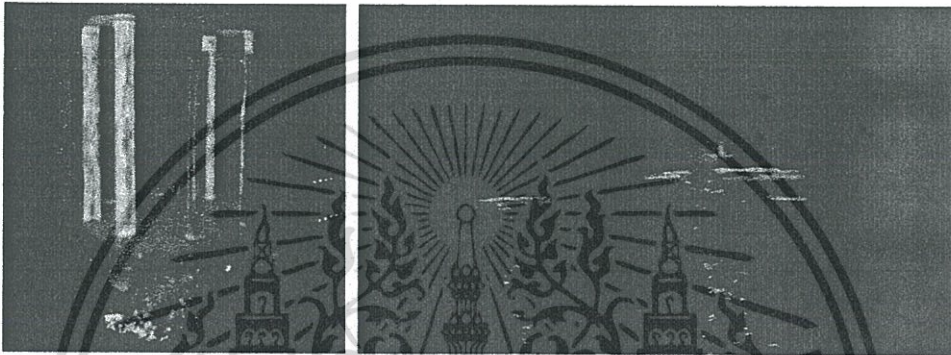


5) เตี้ยง หรือเก้าอี้ถั่ว (Bean Bags) พร้อมเปิดเพลงบรรเลง เพื่อความผ่อนคลาย และกระตุ้นการรับน้ำหนักของเอ็นและข้อต่าง ๆ วัสดุทากจากผ้าหรือพลาสติกภายในบรรจุเม็ดถั่ว หรือเม็ดโฟม หรือลูกปัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ชุดท่อเลี้ยงปลา (Bubble Tube) มีปลาทาสติกลอยไปมาในน้ำที่มีฟองอากาศ และมีแสงไฟสีต่าง ๆ จากด้านล่าง เพื่อใช้กระตุ้นประสาทด้านการมองเห็น ช่วยฝึกการมองเห็น สบตา รู้จักการสังเกต มองตามและคิดตาม ส่งเสริมการมีสมาธิ ส่วนการสัมผัสเทือนของท่อเลี้ยงปลา เพื่อกระตุ้นประสาทด้านผิวสัมผัส ช่วยในการพัฒนาการเคลื่อนไหวและการสำรวจ อีกทั้งเมื่อใช้หูแนบท่อดังกล่าวก็จะได้ยินเสียงฟองอากาศ เพื่อใช้กระตุ้นประสาทด้านการได้ยิน ซึ่งจะทำให้เด็กรู้สึกผ่อนคลายเพลิดเพลิน



7) กระจก เป็นแผ่นกระจก (Mirrors) หรือ แผ่นอะคริลิก (Acrylic) เพื่อสะท้อนกลับให้เด็กเห็นร่างกายของตนเองขณะประกอบกิจกรรมทำทางต่าง ๆ กระตุ้นให้เกิดการเลียนแบบหรือสนใจสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ด้วยในสมองของมนุษย์มีเซลล์ชนิดหนึ่งชื่อว่า เซลล์กระจกเงา (Mirror Neuron) เป็นเซลล์ที่สามารถตอบสนองต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ของมนุษย์ เช่นการตอบสนองต่อการมองเห็น การได้ยิน และการได้กลิ่น ซึ่งเซลล์ตัวดังกล่าวจะทำงานอัตโนมัติไปจนกว่าสมองโตเต็มที่ในช่วงอายุ 20 ปี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) พรมทางช้างเผือก พรมที่นุ่มเมื่อสัมผัสพรมคล้ายมีเข็ม และมีหลอดไฟเล็ก ๆ คล้ายดวงดาวกระจายทั่วแผ่น ด้านร่างกาย ฝึกการเดินทำให้เป็นอุปกรณ์ที่เร้าความรู้สึก ทำให้อยากเดิน สัมผัส และอยากนั่งทำกิจกรรม นอนกลิ้งเพื่อลดอาการเกร็ง ส่วนด้านสติปัญญาและการเรียนรู้ ทำให้เกิดการพัฒนาเรียนรู้เรื่องแสง กระตุ้นการรับรู้ของระบบประสาทสัมผัสทางตาในผู้ป่วยสายตาลีอนราง และฝึกด้านการแยกภาพหลักออกจากภาพที่เป็นพื้น

### ส่วนกิจกรรมกระตุ้นกล้ามเนื้อเล็ก

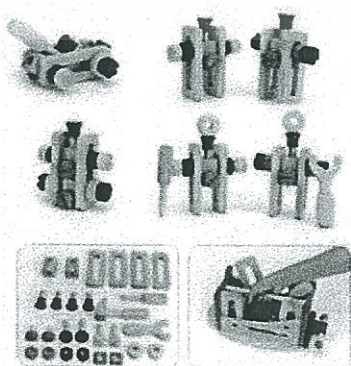
ที่มา : พิณ สีนอนวงศ์. 2549-2550. "ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการและการศึกษาเด็กออทิสติก." วิทยาลัยนพนธ์ปริญญา สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

กิจกรรมกระตุ้นกล้ามเนื้อเล็ก เช่น การเล่นเกมบล็อก การใช้สีของตอกกับตะปู การฝึกจับยึดสิ่งของให้ใช้ไม้หนีบผ้า การร้อยลูกปัด การกรอกน้ำใส่ขวด การก่อกองทราย การเตะปลายนิ้ว การลากเส้นตามรอยปรุ และการตัดกรรไกร เป็นต้น มีชั้นวางของเล่นที่ใช้ และตู้เก็บของเล่นที่ไม่ใช้ สูง 0.80 เมตร

อุปกรณ์กระตุ้นพัฒนาการที่แตกต่างกันของเด็กเล็กและเด็กโตมีดังนี้

#### ห้องกิจกรรมกระตุ้นพัฒนาการเด็กเล็ก

วัสดุ – อุปกรณ์ จากห้องเก็บอุปกรณ์และของเล่นบางส่วนที่เก็บในห้องนี้ได้ อาทิเช่น

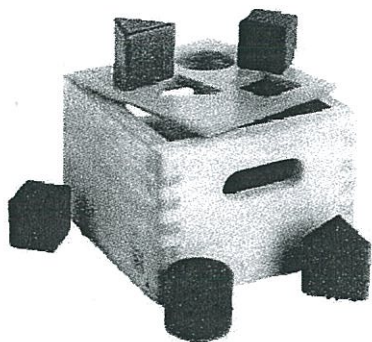


#### ชุดไขนอตฝึกทักษะมือ

บล็อกไม้ และนอตไม้ เพื่อฝึกให้เด็กใช้กล้ามเนื้อมือและนิ้วมือในการไขปัญหา ฝึกทักษะการใช้มือ การออกกำลังนิ้ว ฝึกกล้ามเนื้อมือ นิ้วมือ ฝึกสมาธิ ฝึกความคิดสร้างสรรค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### กล่องไม้สี่เหลี่ยม



ด้านบนเป็นช่องรูปสี่เหลี่ยมสามเหลี่ยม วงกลม ครึ่งวงกลม และมีแป้นวงกลมหมุนได้เพื่อให้เด็กนำบล็อกใส่ลงในช่องให้ถูกต้อง เพื่อฝึกทักษะการใช้มือ การออกกำลังกายข้อมือและท่อนแขน หรือฝึกการใช้มือให้สัมพันธ์กับการมองเห็น และการได้ยิน ฝึกการใช้มือหยิบจับชิ้นส่วนใส่ใน ช่องที่สัมพันธ์กัน และฝึกความเป็นสมาธิ

### กล่องไม้สี่เหลี่ยม



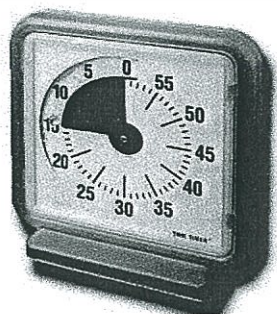
เป็นแผ่นไม้ตัดเป็นรูปทรงต่างๆเหมาะสำหรับบุคคลที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ บุคคลที่มีความบกพร่องทางการพูดและภาษาและเด็กออทิสติกที่จำเป็นต้องต่อภาพเป็นเรื่องราวฝึกความเป็นระเบียบ

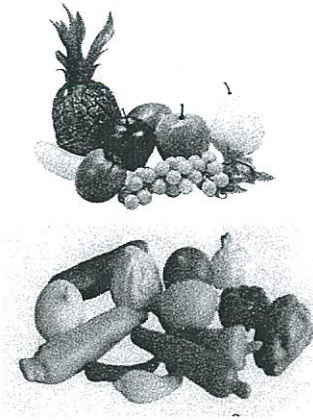
### ชุดเครื่องครัว



ที่ทำด้วยวัสดุพลาสติก ที่ไม่มีความคมเหมาะสำหรับเด็กออทิสติก ที่ต้องการส่งเสริมพัฒนาด้านกาช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน ได้ทราบประเภทเครื่องใช้ในครัวและการใช้ประโยชน์

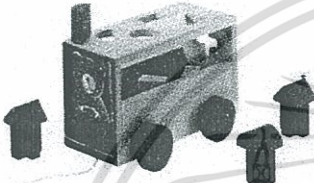
เป็นนาฬิกาตั้งเวลา ที่มีแถบสีบอกช่วงเวลา บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา บุคคลที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ บุคคลออทิสติก ซึ่งไม่สามารถเข้าใจการแสดงผลเวลาตามหน้าปัดนาฬิกา แบบทั่วไปและไม่สามารถรอคอยได้ มีความจำเป็นต้องใช้นาฬิกาตั้งเวลาแบบมีแถบสีเพื่อบอกช่วงเวลา





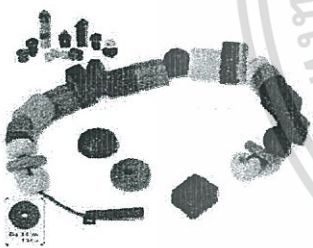
**ผักจำลองและผลไม้จำลอง**

ทำจากพลาสติกหรือวัสดุอื่นๆ ชนิดต่างๆ จำนวน 13 ชิ้นเหมาะสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา และเด็กออทิสติก ที่ต้องการส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ในชีวิตประจำวันโดยฝึกพัฒนาการเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 5 ปี



**บล็อกไม้รูปรถ มีช่องวงกลม สีเหลี่ยม**

เพื่อฝึกทักษะการใช้มือ การออกกำลังกาย ข้อมือและท่อนแขน หรือฝึกการใช้มือให้สัมพันธ์กับการมองเห็น และการได้ยิน ฝึกการใช้มือหยิบจับชิ้นส่วนใส่ในช่องที่สัมพันธ์กัน และฝึกสมาธิและความเป็นระเบียบสามารถสูงไปมาได้



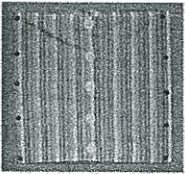
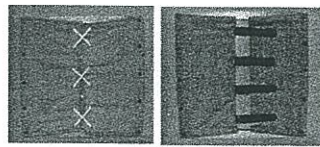
**เป็นลูกบิดไม้หลายสีหลายรูปทรงทรง**

เช่น สีเหลี่ยม สามเหลี่ยมทรงกลม ทรงรี เพื่อให้เด็กฝึกร้อยใส่เชือกเพื่อฝึกทักษะการใช้มือ การ ออกกำลัง ข้อมือและท่อนแขน หรือฝึกการใช้มือให้สัมพันธ์กับการมองเห็นรหัส ราคา และการได้ยิน

**- ห้องกิจกรรมกระตุ้นพัฒนาการเด็กโต**

วัสดุ - อุปกรณ์

จากห้องเก็บอุปกรณ์และของเล่นบางส่วนที่เก็บในห้องนี้ได้ อาทิเช่น



**ชุดฝึกแต่งตัว**

ซึ่งมีหลายรูปแบบดังนี้ กระดุมเจาะรังดุม ร้อยตาไก่ใส่เข็มชุดบุคคลที่มีความ

บกพร่องทางสติปัญญา และเด็กออทิสติก

ที่ต้องการส่งเสริมพัฒนาการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวันเรื่องการแต่งตัว

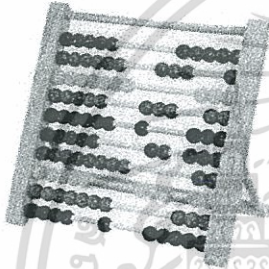
เอกสารนี้เป็นเอกสารเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่เนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บล็อกไม้รูปทรงต่างๆ



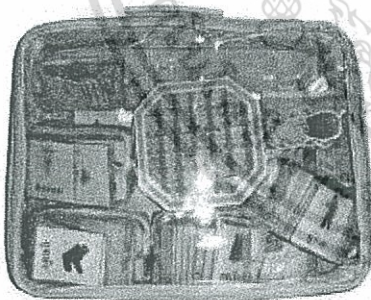
ที่เลียนแบบรูปทรงบ้านและปราสาทมีส่วน  
จำลองต่างๆเช่นหลังคาปราสาท หอคอย เพื่อ  
ฝึกทักษะการใช้มือ การออกกำลังกายข้อมือ  
และท่อนแขนหรือฝึกการใช้มือให้สัมพันธ์กับ  
การมองเห็น และการได้ยินฝึกการใช้มือหยิบ  
จับชิ้นส่วนใส่ในช่องที่สัมพันธ์กันและฝึกสมาธิ  
ฝึกความคิดสร้างสรรค์และการเล่าเรื่องราว  
ตามจินตนาการเรียนรู้การทำกิจกรรมด้วย  
ตนเองหรือเป็นกลุ่ม

## รางลูกคิดไม้



มีสิบแถว แต่ละแถวมีลูกคิดสิบลูก แถวละสี่  
บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา  
บุคคลที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ บุคคลที่มี  
ความบกพร่องทางการพูดและภาษา และ  
เด็กออทิสติก ที่จำเป็นต้องฝึกการนับ

## ตะกร้าและบัตรภาพผัก-ผลไม้



1 ชุดประกอบด้วย  
หนังสือหมวดละ 1 เล่ม  
คู่มือการใช้สื่อ ชุดที่ 2  
บอร์ดใช้ได้ 2 ด้าน  
บัตรคำ รวม 213 ชิ้น

ตะกร้าและบัตรภาพผัก-ผลไม้ ตัดตามรูปทรง  
รวม 14 ชิ้น

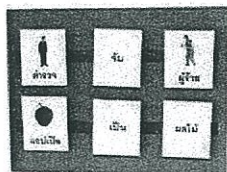
เพื่อการเรียนรู้ดังนี้

-เรียนรู้คำศัพท์สำคัญเกี่ยวกับอาชีพและกริยาที่  
ปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

-เรียนรู้การต่อประโยคจากคำศัพท์อย่างง่ายๆ ด้วย  
ตนเอง

-สามารถสร้างประโยคที่ยาวและซับซ้อนขึ้น

-เรียนรู้ผักและผลไม้มานานานชนิด พร้อมเรียนรู้สีและรส  
ของผักผลไม้ชนิดต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการเรียนการสอนไปมาเฉพาะในวงจำกัด ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงที่มาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## - ห้องแก้ไขการพูด

ที่มา : อาจารย์สิริลักษณ์ แสง – ชูโต. 2551. "การออกแบบห้องเรียนต้นแบบสำหรับเด็กออทิสติก ระดับประถมศึกษา." ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง

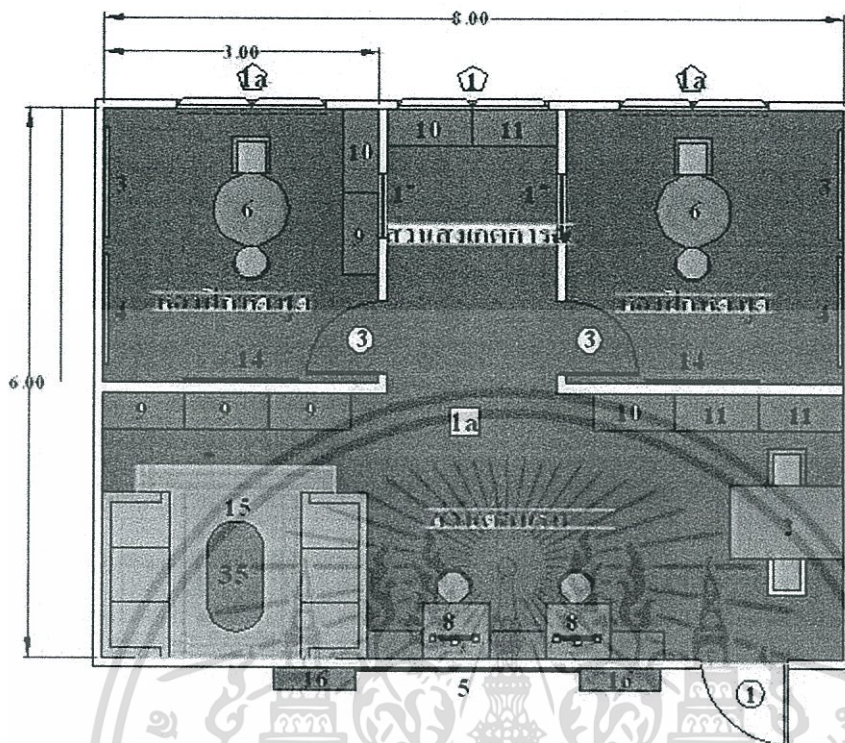
ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เพื่อฝึกออกเสียงและสื่อความหมายแบ่งได้เป็น 3 แบบคือ การออกเสียง (Phonation) ความหมาย (Semantic) และไวยากรณ์ (Syntax) โดยนักแก้ไขการพูด (Speech and Language Pathologist) สำหรับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ที่เด็กแสดงออก เช่น การไม่อยู่นิ่ง ทำลายสิ่งของ ทำร้ายตัวเอง เป็นต้น จะสามารถควบคุมได้ดีขึ้นเมื่อเด็กออทิสติกสามารถสื่อสารได้ดีขึ้น ควรอยู่ในส่วนของพื้นที่ที่สงบ ไม่มีเสียงรบกวน เพื่อทำให้เกิดสมาธิในการฝึกพูดและสื่อสาร และจัดสิ่งของให้เป็นระเบียบ

การแบ่งพื้นที่ใช้งานออกเป็นสัดส่วน โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนประกอบด้วยคือ 1) ห้องฝึกหัดพูด 2) ห้องสังเกตการณ์ และ 3) ห้องต้อนรับ

- 2 โต๊ะครู ไม้สูง 0.75-0.80 ม. พร้อมเก้าอี้ ไม้ ขนาดตามมาตรฐานครุภัณฑ์
- 3 กระดานสีเขียว หรือไวท์บอร์ดผิวค้ำ สำหรับการเรียนการสอน
- 4 กระดานสำหรับติดสื่อการสอน
- 5 กระดานสำหรับประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่างๆ
- 6 โต๊ะเรียน ไม้รูปวงกลมหรือวงรีสูง 0.35-0.40 ม. เก้าอี้บุนวม หุ้มหนังเทียม
- 8 โต๊ะคอมพิวเตอร์ ไม้บุลามิเนตสูง 0.55-0.65 ม. เก้าอี้ ไม้บุนวม หุ้มผ้าสูง 0.35-0.40 ม.
- 9 ชั้นวางหนังสือ หรือสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน
- 10 ตู้เก็บหนังสือ
- 11 ตู้เก็บสื่ออุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน
- 14 กระจกเงา
- 15 พรม
- 16 ชั้นวางรองเท้า
- 17 กระจกชนิดทางเดียว (One Way)
- 35 ชุดรับแขก
- ① ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาด 0.90 ม. x 1.80 ม. เสาช่องแสง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 มบน-ล่าง.
- ③ ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาด 0.80 ม. x 1.80 ม. เสาช่องแสง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.25 มบน-ล่าง.
- ① หนักต่าง ขนาด 0.80 ม. x 1.20 ม.
- 1a) หนักต่าง ขนาด 0.80 ม. x 1.20 ม. พร้อมหมอนทับแสง
- 1a) พื้นไม้ลามิเนตหนาไม่น้อยกว่า 8 มม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิเผยแพร่ข้อมูลของเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย 48.00 ตารางเมตร

- ห้องดนตรีบำบัด

ที่มา : อาจารย์สิริลักษณ์ แสง – ชูโต. 2551. "การออกแบบห้องเรียนต้นแบบสำหรับเด็กออทิสติก ระดับประถมศึกษา." ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง

**ลักษณะพื้นที่ใช้สอย** เป็นส่วนที่ใช้ในการประกอบกิจกรรมดนตรีโดยการเล่นหรือฟังดนตรีซึ่งจะทำให้เด็กออทิสติกมีความรู้สึกผ่อนคลายความเครียด ลดความตึงของกล้ามเนื้อ ลดพฤติกรรมทารายตนเอง กระตุ้นให้เปล่งเสียง เพิ่มการรับรู้สภาพแวดล้อมได้ และมีสมาธิที่ดีขึ้น อีกทั้งทำให้การทำงานประสานกันของร่างกายดีขึ้น  
จำนวนเด็กออทิสติกต่อห้อง 12 คนต่อครูสอนดนตรี 2 คนและพี่เลี้ยงดูแลเด็ก

**วิเคราะห์ที่ตั้ง**

ลักษณะทั่วไปของห้อง ควรมีบรรยากาศเป็นกันเอง กระตุ้นการเรียนรู้ดนตรี การแบ่งพื้นที่ใช้งานออกเป็นสัดส่วน โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนประกอบด้วยคือ

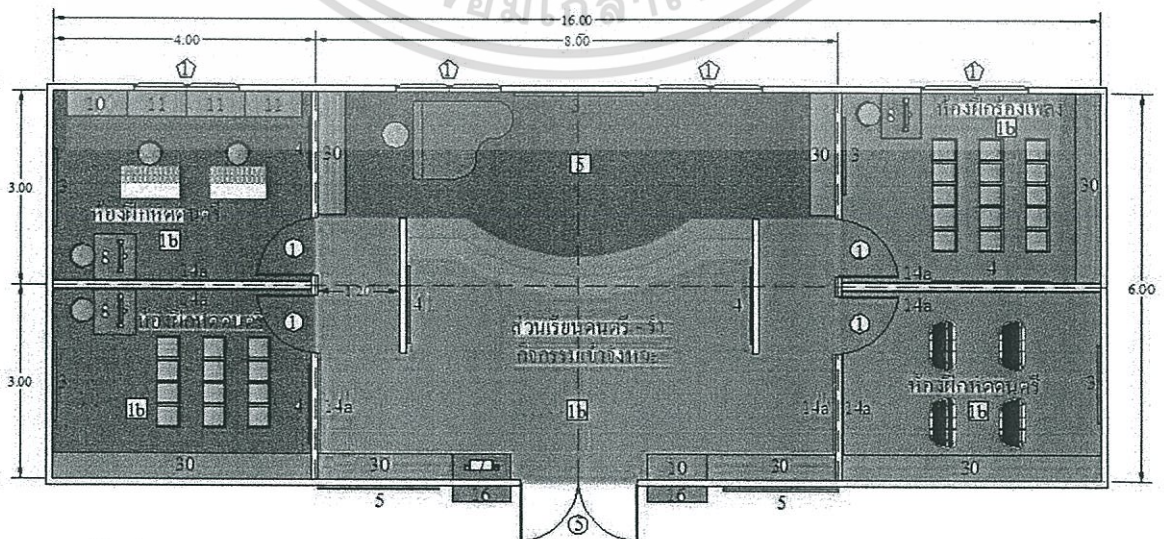
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) ส่วนเรียนดนตรี-รำ กิจกรรมเข้าจังหวะ 2) ห้องฝึกร้องเพลง  
และ 3) ห้องฝึกหัดดนตรีไทย-สากล

### วัสดุ - อุปกรณ์

- 3 กระดานสีตีขาว หรือไวท์บอร์ดหิวด้าน สำหรับการเรียนการสอน
- 4 กระดาน สำหรับติดสื่อการสอน
- 5 กระดาน สำหรับประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่างๆ
- 7 โต๊ะวางโทรทัศน์และเครื่องเล่นวีดี
- 8 ชั้นวางหนังสือ หรือสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน
- 10 ตู้เก็บหนังสือ
- 11 ตู้เก็บสื่ออุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน
- 14a กระจกเงา
- 16 ชั้นวางรองเท้า
- 30 ตู้เก็บสื่ออุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนขนาด 2.00 เมตร  
ราวกระโดดข้าม (ท่อพลาสติก)
- ① ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาด 0.90 ม. x 1.80 ม. เจาะช่องแสง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 มบน-ล่าง.
- ⑤ ประตูบานเปิดคู่ ขนาด 1.80 ม. x 1.80 ม. เจาะช่องแสง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.25 มบน-ล่าง
- ① หน้าต่างบานกระทุ้งขนาด 0.80 ม. x 1.20 ม.
- 1b พื้นกระเบื้องยางชนิดม้วน หน้าไม่น้อยกว่า 2.5 มม.
- 5 พื้นปูพรม

### ขนาดพื้นที่ใช้สอย



เอกสารนี้เป็นพื้นที่ใช้สอยรวมไว้สำหรับก่อสร้างอาคารเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## - ห้องศิลปะบำบัด

ที่มา : อาจารย์สิริลักษณ์ แสง – ชูโต. 2551. "การออกแบบห้องเรียนต้นแบบสำหรับเด็กออทิสติก ระดับประถมศึกษา." ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง

**ลักษณะพื้นที่ใช้สอย** เป็นส่วนที่ใช้ในการประกอบกิจกรรม โดยเน้นถึงพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กออทิสติกมากกว่าผลงาน เช่น พัฒนาการกล้ามเนื้อ จินตนาการ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และศิลปะยังช่วยพัฒนาการทางอารมณ์ เมื่อเด็กมีความสงบในอารมณ์ก็ย่อมทำให้เกิดสมาธิติดตามมา สำหรับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เช่น ฉีกกระดาษสีตามรูปทรงที่ต้องการ ฉีกปะ บันทึบตามจินตนาการ พิมพ์ภาพโดยใช้ถ้วยกระดาษ พิมพ์ภาพโดยใช้แม่พิมพ์จากวัสดุธรรมชาติ การเป่าสี การฉีกสี การกลิ้งสี การพันทึบสี การพับสี การวาดภาพด้วยสีน้ำ การหยดสี เป็นต้น

จำนวนเด็กออทิสติกต่อห้อง 12 คนต่อครูศิลปะ 2 คนและพี่เลี้ยงดูแลเด็ก

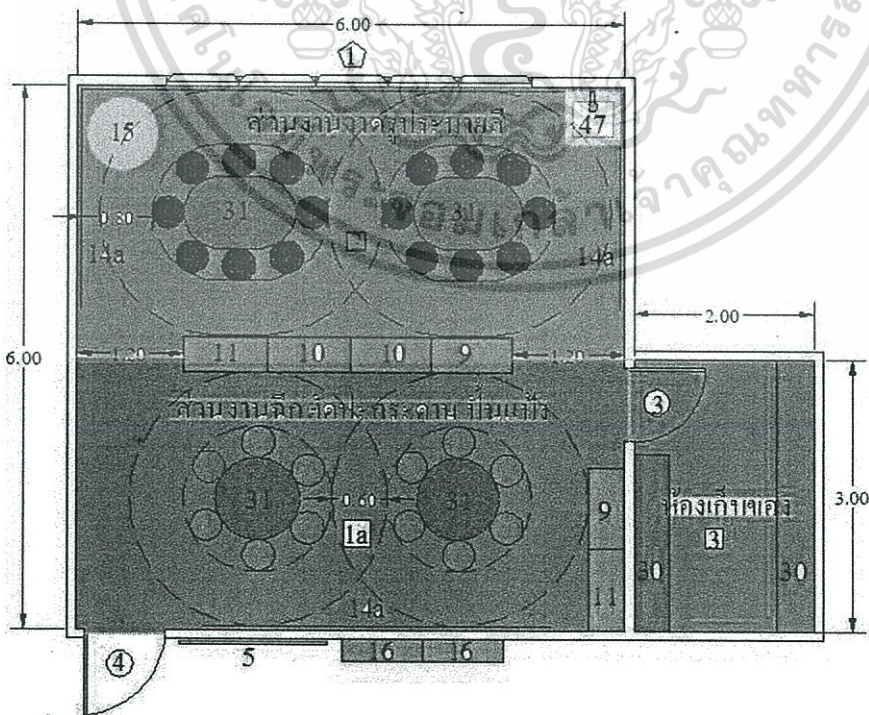
## วิเคราะห์ที่ตั้ง

ควรมีบรรยากาศเป็นกันเอง ควรมีบรรยากาศเป็นกันเอง กระตุ้นการเรียนรู้ศิลปะ การแบ่งพื้นที่ใช้งานออกเป็นสัดส่วน โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนประกอบด้วยคือ 1) ส่วนงานวาดรูป ระบายสี 2) ส่วนงานฉีกตัด ปะ กระดาษบันทึบ และ 3) ห้องเก็บของ

## วัสดุ - อุปกรณ์

- 9 ชั้นวางหนังสือ หรือสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน
- 10 ตู้เก็บหนังสือ
- 11 ตู้เก็บสื่ออุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน
- 14a กระจกเงาผนังสูง 0.80 ม.
- 15 พรม
- 16 ชั้นวางรองเท้า
- 30 ตู้เก็บสื่ออุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน ขนาด 2.00 เมตร
- 31 โต๊ะวงรี/โต๊ะวงกลมสูง 0.35 - 0.40 ม. พร้อมที่รองนั่งนวมบุหนัง
- 47 อ่างล้างมือ
- ③ ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาด 0.80 ม. x 1.80 ม. เจาะช่องแสง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.25 มบน-ล่าง
- ④ ประตูบานสวิงเดี่ยวกระจกกรอบอลูมิเนียม ขนาด 0.90 ม. x 1.80 ม.
- ① หน้าต่าง ขนาด 0.80 ม. x 1.20 ม.
- 1b พื้นกระเบื้องยาง ชนิดม้วน หนาไม่น้อยกว่า 2.5 มม.
- 2 พื้นกระเบื้องเซรามิก
- 3 พื้นกระเบื้องยางชนิดแผ่น

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย

42.00 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## - ห้องทำกิจกรรมกลุ่ม

ที่มา : อาจารย์สิริลักษณ์ แสง – ชูโต. 2551. "การออกแบบห้องเรียนต้นแบบสำหรับเด็กออทิสติก ระดับประถมศึกษา." ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง

**ลักษณะพื้นที่ใช้สอย** เป็นห้องที่ใช้ในกรณีที่ฝนตกไม่สามารถบำบัดด้วยสัตว์ได้ จะทำการประกอบกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการเด็กออทิสติกในด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และการควบคุมการทรงตัว การเคลื่อนไหว อีกทั้งการทางานประสานความสัมพันธ์ของแขน ขา ตา และมีอ (เน้นการฝึกทักษะให้ไปในแนวทางเดียวกับการบำบัดด้วยสัตว์)

**วิเคราะห์ที่ตั้ง** จำนวนเด็กออทิสติกต่อห้อง 12 คนต่อนักกิจกรรมบำบัด 2 คน และพี่เลี้ยงดูแลเด็ก  
ควรมีบรรยากาศที่ทำให้เด็กรู้สึกอบอุ่น เป็นกันเอง และผ่อนคลาย การแบ่งพื้นที่ใช้งานออกเป็นสัดส่วนเพื่อประกอบกิจกรรมกระตุ้นประสาทสัมผัส

## วัสดุ – อุปกรณ์

3 กระดานสี่เหลี่ยม หรือ โท้บบอร์ดคิวด้ำน สำหรับการเขียนการสอน

4 กระดาน สำหรับติดสื่อการสอน

5 กระดาน สำหรับประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่างๆ

7 โต้ะวางโทรทัศน์และเครื่องเล่นวีซีดี

9 ชั้นวางหนังสือ หรือ สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน

11 ตู้เก็บสื่ออุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน

13 เก้าอี้เตี้ยมีคโพนหรือมีกั้ว

14a กระจกเภา

15 พรม

16 ชั้นวางรองเท้า

26 ราวกระโถกข้าม (ท่อพลาสติก)

27 แผ่นสปริงทรงตัว

37 เครื่องเล่นพัฒนาการทรงตัว

38 เครื่องสู่วิ่งและจักรยานปั่น

39 กรวยจราจร

40 ยางล้อรถยนต์

41 ตาราง 9 ช่อง 5 ช่อง

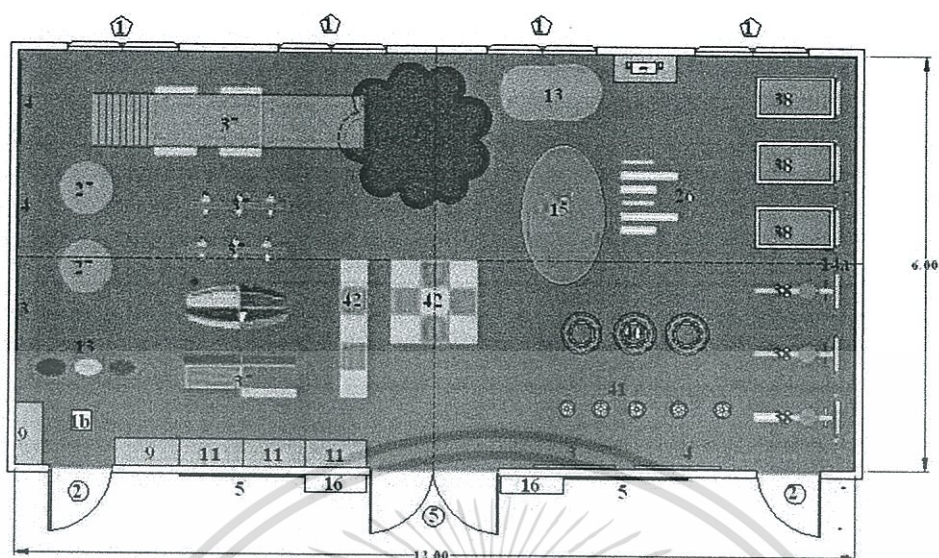
② ประทูปบานเปิดลูกเอน ขนาด 0.90 ม. x 1.80 ม.

⑤ ประทูปบานเปิดคู่ ขนาด 1.80 ม. x 1.80 ม. เจาะช่องแสงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 ม. บนล่าง

① หน้าต่างบานกระทุ้ง ขนาด 0.80 ม. x 1.20 ม.

④ พื้นกระเบื้องยางชนิดมัน หน้า ไม่น้อยกว่า 2.5 มม.

## ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย 72.00 ตารางเมตร

## ห้องฝึกเดี่ยว

ที่มา : อาจารย์ศิริลักษณ์ แสง - ชูโต. 2551. "การออกแบบห้องเรียนต้นแบบสำหรับเด็กออทิสติก ระดับประถมศึกษา." ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง

## ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

เพื่อพัฒนาการและการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ สำหรับการเรียนการสอนของเด็กออทิสติกระดับรุนแรง ที่ไม่พร้อมที่จะบำบัดร่วมกับเด็กคนอื่น ๆ จำนวนเด็กออทิสติกต่อห้องจำนวน 6 คนต่อผู้บำบัด 2 คนและพี่เลี้ยงดูแลเด็ก

## วิเคราะห์ที่ตั้ง

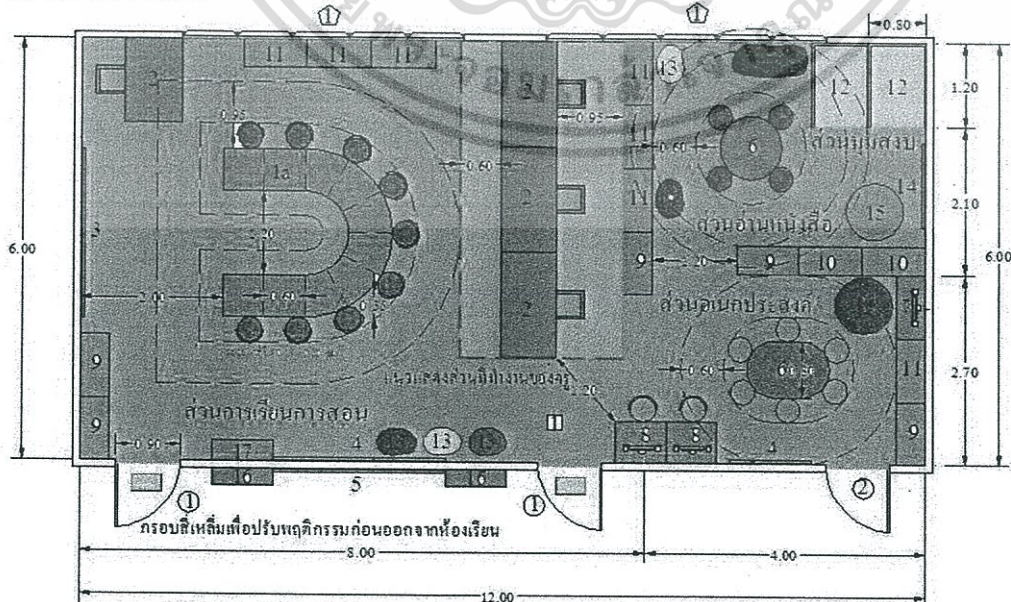
ต้องการความสงบ เพื่อทำให้เกิดสมาธิในการเรียนรู้ มีความรู้สึกอบอุ่นและผ่อนคลาย และจัดสิ่งของให้เป็นระเบียบ  
การแบ่งพื้นที่ใช้งานออกเป็นสัดส่วนชัดเจน โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วนประกอบด้วยคือ ส่วนการเรียนการสอนหรือส่วนทำกิจกรรม (Learning Area) ส่วนอ่านหนังสือ (Reading Area) ส่วนมุมสงบ (Quiet Area) และส่วนอเนกประสงค์ (Multipurpose Area / Play Area)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วัสดุ – อุปกรณ์

- 1a โต๊ะเรียนไม้บุลามิเนต รูปเกือบกึ่งวง สูง 0.55-0.65 ม. ตัวอี่ไม้บุฉนวนหุ้มหนังเทียมสูง 0.35-0.40 ม.
- 2 โต๊ะครูไม้สูง 0.75-0.80 ม. พร้อมเก้าอี้ไม้ ขนาดตามมาตรฐานครุภัณฑ์
- 3 กระดานสีเขียว หรือไวท์บอร์ดคว้าน สำหรับการเรียนรู้การสอน
- 4 กระดาน สำหรับติดสื่อการสอน
- 5 กระดาน สำหรับประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่างๆ
- 6 โต๊ะเรียนไม้รูปวงกลมหรือวงรีสูง 0.35-0.40 ม. ตัวอี่ไม้บุฉนวนหุ้มหนังเทียม
- 7 โต๊ะวางโทรทัศน์และเครื่องเล่นวีซีดี
- 8 โต๊ะคอมพิวเตอร์ไม้บุลามิเนตสูง 0.55-0.65 ม. ตัวอี่ไม้บุฉนวนหุ้มผ้าสูง 0.35-0.40 ม.
- 9 ชั้นวางหนังสือ หรือสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้การสอน
- 10 ตู้เก็บหนังสือ
- 11 ตู้เก็บสื่ออุปกรณ์ประกอบการเรียนรู้การสอน
- 12 ส่วนพักผ่อนรายบุคคล
- 13 ตู้/เตียงมัต โฟมหรือมัตถ้าว
- 14 กระ จกเงา
- 15 พรม
- 16 ชั้นวางรองเท้า
- 17 ตู้ปลา
- ① ประตูบานเปิดตีชา ขนาด 0.90 ม. x 1.80 ม. เจาะช่องแสงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 มบน-ล่าง.
- ② ประตูบานเปิดลูกจันทรีชา ขนาด 0.90 ม. x 1.80 ม.
- ① หน้าต่าง ขนาด 0.80 ม. x 1.20 ม.
- ① พื้นไม้ลามิเนตหนาไม่น้อยกว่า 8 มม. หรือกระเบื้องยางชนิดมีววนหนาไม่น้อยกว่า 2.5 มม.

### ขนาดพื้นที่ใช้สอย



เอกสารนี้เป็นพื้นที่ใช้สอยงวนไว้สำหรับ 72.00 ตารางเมตร หากท่านนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้วยการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ลานเตรียมความพร้อม**

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นพื้นที่ออกกำลังกาย อบอุ่นร่างกายก่อนฝึกซ้อม ไม่ควรอยู่ กลางแจ้งรับแสงเต็มที่

วิเคราะห์ที่ตั้ง

ควรเป็นลานโล่งขนาดกว้าง เหมาะแก่การอบอุ่นร่างกาย อยู่ใกล้ กับลานสัตว์บำบัดและสามารถไปถึงตัวอาคารหลักได้ง่ายอยู่ บริเวณสภาพแวดล้อมที่ดี

วัสดุ - อุปกรณ์

หุ้่นจำลองสัตว์ อาทิ เช่น ม้า กระบือ และช้าง

ขนาดพื้นที่ใช้สอย

คิดจากจำนวนเด็กและพี่เลี้ยงเด็กในหนึ่งช่วงเวลาที่ยาวที่สุด คือ 192 คนแบ่งเป็น 2 ลาน ลานละ 96 คน โดยมีพื้นที่ใช้สอยคน ละ 2 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอย

$96 \times 2 = 192$  ตารางเมตร

**พื้นที่บำบัด**

- **ลานอาชญาบำบัด**

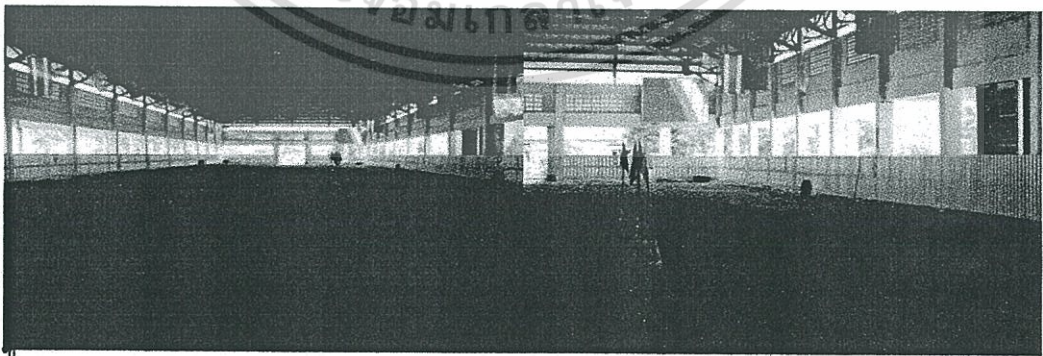
ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นลานโล่งรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีหลังคาปกคลุม มีฐานต่างๆเพื่อ การบำบัด รองรับเด็ก 12 คนและม้า 4 ตัวได้

วิเคราะห์ที่ตั้ง

ควรเป็นลานทรายโล่งขนาดกว้าง เพื่อลดแรงกระแทกกรณีเด็ก ตกจากหลังม้า อยู่ห่างจากลานเตรียมความพร้อมมากนัก

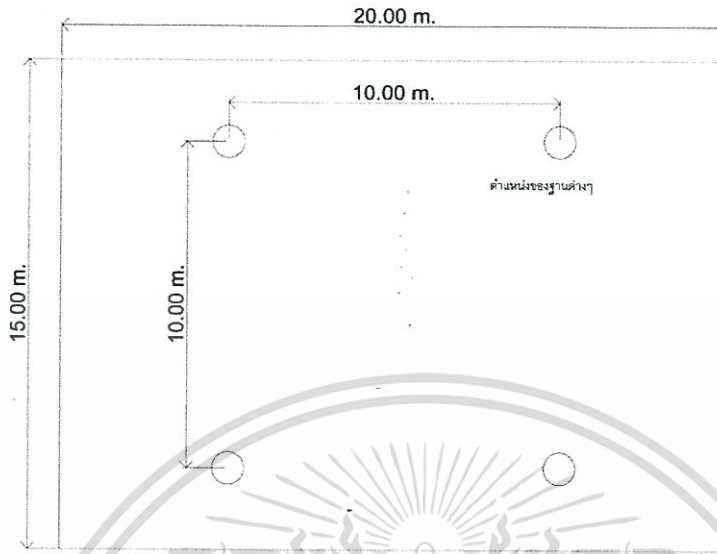
วัสดุ - อุปกรณ์

กรวย, ธง และอุปกรณ์ประจำฐานต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ขนาดพื้นที่ใช้สอย



### พื้นที่ใช้สอย

15 x 20 = 300 ตารางเมตร

### ลานกระบือบำบัด

#### ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

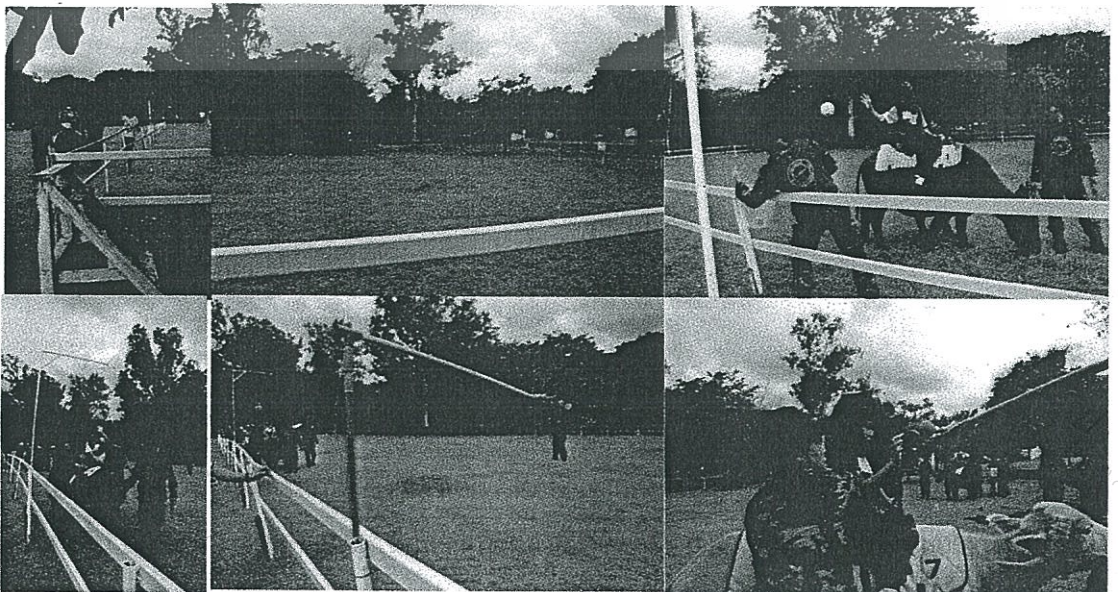
เป็นลานโล่งดีเยี่ยมมีพื้นผ้า มีฐานต่างๆเพื่อการบำบัด รองรับเด็ก 12 คนและกระบือ 6 ตัวได้

#### วิเคราะห์ที่ตั้ง

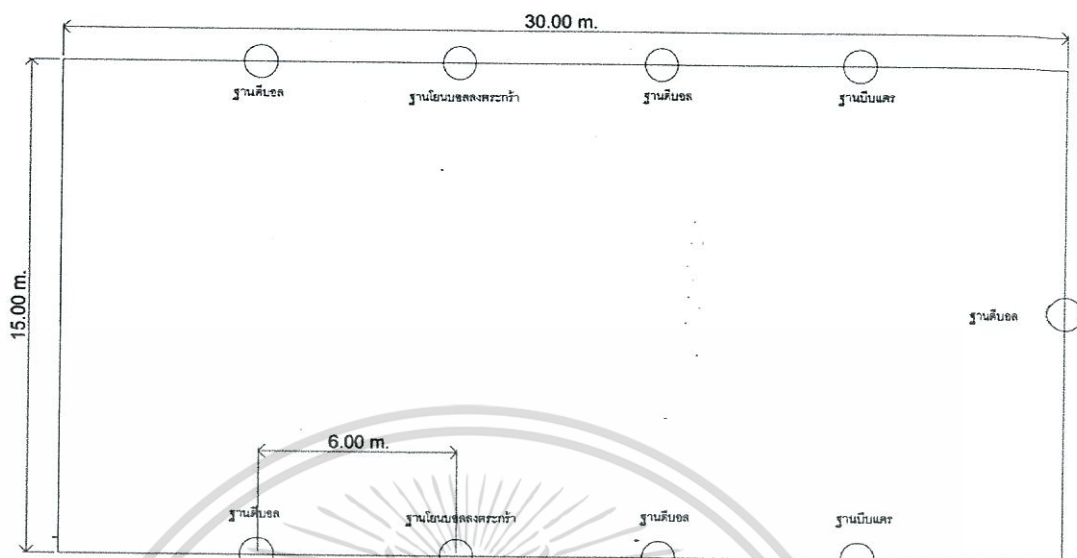
ควรเป็นลานหญ้าโล่งขนาดกว้าง เนื่องจากกระบือสามารถกินหญ้าได้ตลอดเวลา ลดความตึงเครียดของกระบือ และอยู่ไม่ห่างจากลานเตรียมความพร้อมมากนัก

#### วัสดุ - อุปกรณ์

อุปกรณ์ประจำฐานต่างๆ



## ขนาดพื้นที่ใช้สอย



รวมพื้นที่  $15 \times 30 = 450$  ตารางเมตร

## - ลานชานาบำบัด

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นพื้นที่โล่งบริเวณโครงการ เป็นทางเดินกว้าง 8 เมตร รองรับเด็ก 12 คนและช่าง 2 ตัวได้

วิเคราะห์ที่ตั้ง อยู่รอบๆโครงการ ผ่านทัศนียภาพต่างๆ จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดทางเดินควรอยู่ไม่ห่างจากลานเตรียมความพร้อมมากนัก

วัสดุ - อุปกรณ์ อุปกรณ์ตามจุดต่างๆในโครงการ

ขนาดพื้นที่ใช้สอย คิดเป็น 5% ของพื้นที่โครงการ

รวมพื้นที่ 716.65 ตารางเมตร

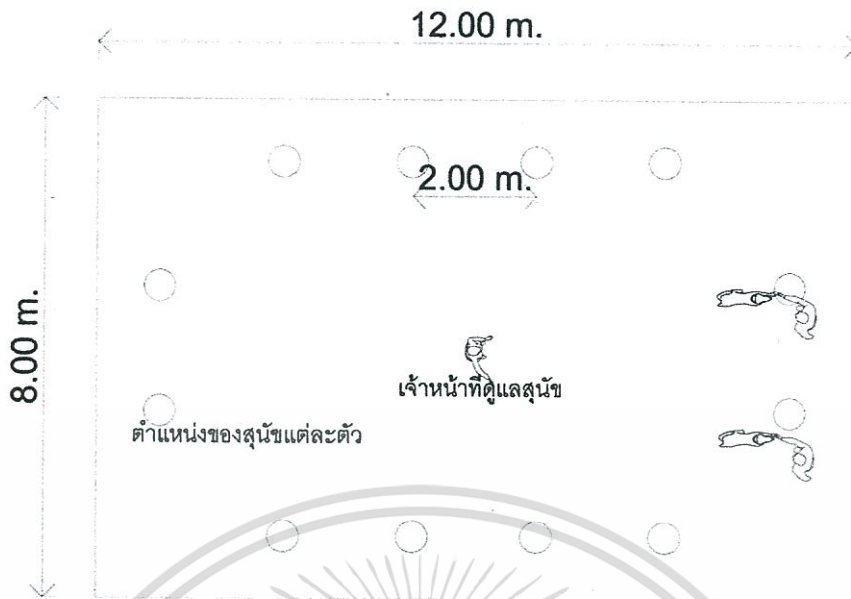
## - ลานสุนัขบำบัด

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นลานโล่ง รองรับเด็ก 12 คนและสุนัข 12 ตัวได้

วิเคราะห์ที่ตั้ง ควรเป็นลานหญ้าโล่งขนาดกว้าง มีแสงส่องรำไร เพื่อให้เด็กและผู้ปกครองสามารถนั่งและทำกิจกรรมร่วมกับสุนัขได้ง่าย

วัสดุ - อุปกรณ์ อุปกรณ์ประจำจุดต่างๆ

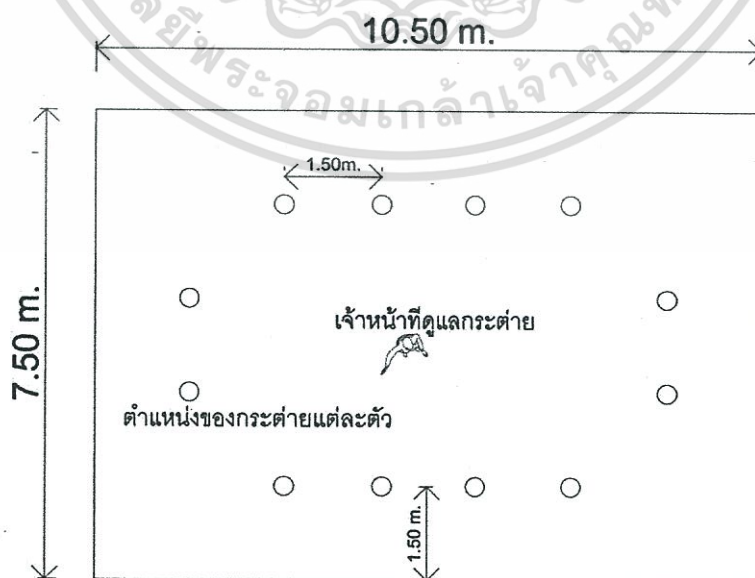
ขนาดพื้นที่ใช้สอย แบ่งเป็นจุดห่างๆกัน 12 จุด ดังนี้



รวมพื้นที่  $12 \times 8 = 96$  ตารางเมตร

- ลานกระต่ายบำบัด

- ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นลานโล่ง รองรับเด็ก 12 คนและสุนัข 12 ตัวได้
- วิเคราะห์ที่ตั้ง ควรเป็นลานหญ้าโล่งขนาดกว้าง มีแสงส่องรำไร เพื่อให้เด็กและผู้ปกครองสามารถนั่งและทำกิจกรรมร่วมกับสุนัขได้ง่าย
- วัสดุ - อุปกรณ์ อุปกรณ์ประจำจุดต่างๆ
- ขนาดพื้นที่ใช้สอย แบ่งเป็นจุดห่างๆกัน 12 จุด ดังนี้



เอกสารนี้ใช้รวมพื้นที่ที่สงวนไว้สำหรับ  $7.50 \times 10.50 = 78.75$  ตารางเมตร ตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

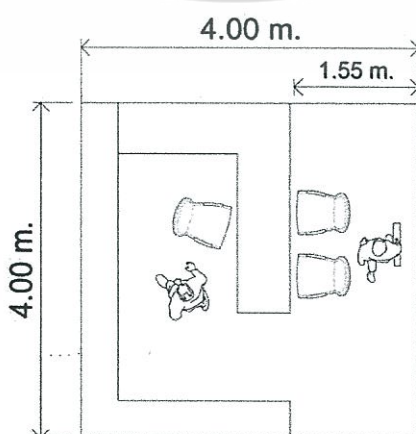
- ห้องรับประทานอาหาร

- ลักษณะพื้นที่ใช้สอย สำหรับรับประทานอาหารในการทำกิจกรรมแบบกลุ่ม
- วิเคราะห์ที่ตั้ง ควรอยู่ในส่วนของพื้นที่ทำกิจกรรม เชื่อมต่อทางสัญจรได้สะดวก ติดต่อกับห้องน้ำเด็ก
- วัสดุ - อุปกรณ์ โต๊ะอาหารและเก้าอี้นั่งสำหรับเด็ก
- ขนาดพื้นที่ใช้สอย คิดจากชั่วโมงที่มีเด็กเข้ารับบริการมากที่สุดคือ 96 คน มีพื้นที่ใช้สอย 0.80 ตารางเมตรต่อคน แบ่งเป็น 2 ห้องย่อย เป็นห้องละ 48 คน

พื้นที่ใช้สอย  $48 \times 0.80 = 38.40$  ตารางเมตร

- ห้องประเมินความก้าวหน้า

- ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่พบแพทย์เพื่อประเมินพัฒนาการ เป็นห้องที่สามารถทำงานได้สะดวก สำหรับแพทย์ประเมินพัฒนาการเด็กหลังรับการบำบัดในสัปดาห์แรกของการบำบัด และหลังจากนั้นจะประเมิน 2-3 สัปดาห์ ต่อครั้ง และสรุปผลในครั้งสุดท้าย โดยผู้ปกครองสามารถเข้าร่วมฟังผลการประเมินและขอคำปรึกษาได้ จึงต้องมีตู้สำหรับเก็บเอกสาร
- วิเคราะห์ที่ตั้ง ควรตั้งอยู่บริเวณที่ติดต่อประสานงานกับคนในฝ่ายได้สะดวก และเปิดเผย
- วัสดุ - อุปกรณ์ โต๊ะเขียนหนังสือและวางคอมพิวเตอร์ 1 ตัว, เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว, เก้าอี้สำหรับผู้เข้าพบ 2 ตัว, ตู้เก็บเอกสาร
- ขนาดพื้นที่ใช้สอย



เอกสารนี้เป็นพื้นที่ใช้สอยงวนไว้สำหรับ 16.00 ตารางเมตร เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

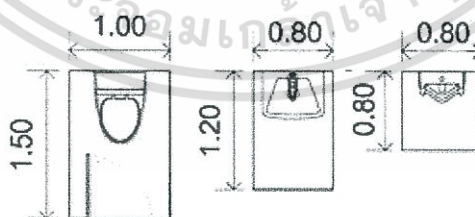
### - ห้องพักนักกิจกรรมบำบัด

- ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่เก็บของ เปลี่ยนเสื้อผ้า สำหรับนักกิจกรรมบำบัด พี่เลี้ยง เด็กและพนักงานในส่วนบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ
- วิเคราะห์ที่ตั้ง สามารถสัญจรไปยังห้องฝึกต่างๆได้โดยสะดวก
- วัสดุ - อุปกรณ์ Locker, โต๊ะและเก้าอี้นักพัก
- ขนาดพื้นที่ใช้สอย คิดจากจำนวนนักกิจกรรมบำบัด พี่เลี้ยงและพนักงาน คือ 154 คน แบ่งเป็น 2 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอย  $0.875 \times 0.875 = 0.77$  ตารางเมตรต่อคน (Architects' Data)

พื้นที่ใช้สอย	$77 \times 0.77$	= 59.29	ตารางเมตร
	Circulation 30%	= 17.78	ตารางเมตร
	รวม $59.29 + 17.78$	= 77.07	ตารางเมตร

### - ห้องน้ำสำหรับนักกิจกรรมบำบัด

- ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นห้องน้ำสำหรับนักกิจกรรมบำบัด สามารถใช้ได้สะดวกแยก ชาย-หญิง
- วิเคราะห์ที่ตั้ง อยู่บริเวณสำนักงานใกล้กับห้องพักนักกิจกรรมบำบัด ควรอยู่ในที่บังสายตา รวมทั้งสามารถระบายอากาศได้ดี
- วัสดุ - อุปกรณ์ อ่างล้างหน้า โถส้วมชักโครก โถปัสสาวะ
- ขนาดพื้นที่ใช้สอย



ห้องส้วม	$1.50 \times 1.00$	= 1.50	ตารางเมตรต่อคน
อ่างล้างหน้า	$1.00 \times 0.80$	= 0.80	ตารางเมตรต่อคน
โถปัสสาวะ	$0.80 \times 0.80$	= 0.80	ตารางเมตรต่อคน
พื้นที่ใช้สอย	จำนวน 6 ชุด	= 18.60	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

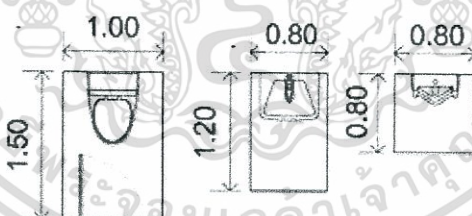
## (3) ส่วนบริการเผยแพร่ความรู้และให้คำปรึกษา

## - โถงต้อนรับ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	ต้อนรับผู้มาติดต่อและให้คำแนะนำ		
วิเคราะห์ที่ตั้ง	อยู่ส่วนด้านหน้าของโครงการสามารถเข้าถึงได้ง่ายใกล้ที่จอดรถ		
วัสดุ - อุปกรณ์	ชุดเก้าอี้		
ขนาดพื้นที่ใช้สอย	ส่วนแสดงงานสามารถรับผู้ชมได้สูงสุด 150 คน คิดชั่วโมงที่มีผู้เข้ารับบริการสูงสุด 30% คิดเป็น 45 คน ดังนั้นคิดพื้นที่ $0.80 \times 0.80 = 0.64$ ตารางเมตรต่อคน (Architects' Data)		
พื้นที่ใช้สอย	$45 \times 0.64$	= 28.80	ตารางเมตร
	Circulation 30%	= 8.64	- ตารางเมตร
	รวม $28.80 + 8.64$	= 37.44	ตารางเมตร

## - ห้องน้ำ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	เป็นห้องน้ำสำหรับผู้มาติดต่อส่วนบริการเผยแพร่ความรู้และให้คำปรึกษา สามารถใช้ได้สะดวกแยกชาย-หญิง		
วิเคราะห์ที่ตั้ง	อยู่บริเวณใกล้กับส่วนต้อนรับและพักผ่อน ควรอยู่ในที่บังสายตารวมทั้งสามารถระบายอากาศได้ดี		
วัสดุ - อุปกรณ์	อ่างล้างหน้า โถส้วมชักโครก โถปัสสาวะ		
ขนาดพื้นที่ใช้สอย			



ห้องส้วม	$1.50 \times 1.00$	= 1.50	ตารางเมตรต่อคน
อ่างล้างหน้า	$1.00 \times 0.80$	= 0.80	ตารางเมตรต่อคน
โถปัสสาวะ	$0.80 \times 0.80$	= 0.80	ตารางเมตรต่อคน
พื้นที่ใช้สอย	ตามกฎหมาย		
ห้องส้วม	24	ห้อง	= 36 ตารางเมตร
อ่างล้างหน้า	16	ชุด	= 12.80 ตารางเมตร
โถปัสสาวะ	16	ชุด	= 10.24 ตารางเมตร
รวม	59.04	ตารางเมตร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ส่วนแสดงงานวิจัย**
  - ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นส่วนพื้นที่จัดแสดงงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก
  - วิเคราะห์ที่ตั้ง ใกล้กับห้องสมุด ส่วนแสดงผลงานเด็ก โถงต้อนรับ
  - วัสดุ – อุปกรณ์ ผนังแสดงงาน, แทนติดตั้งงาน
  - ขนาดพื้นที่ใช้สอย คิดตามจำนวนที่รองรับผู้ใช้ได้ 100 คนมีพื้นที่ใช้สอย คนละ 1.00 ตารางเมตร
  - พื้นที่ใช้สอย 100 ตารางเมตร
- **ส่วนแสดงงานเด็กในโครงการ**
  - ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นส่วนพื้นที่จัดแสดงผลงานของเด็กออทิสติกในโครงการ
  - วิเคราะห์ที่ตั้ง ใกล้กับห้องสมุด ส่วนแสดงผลงานเด็ก โถงต้อนรับ
  - วัสดุ – อุปกรณ์ ผนังแสดงงาน, แทนติดตั้งงาน
  - ขนาดพื้นที่ใช้สอย คิดตามจำนวนที่รองรับผู้ใช้ได้ 50 คนมีพื้นที่ใช้สอย คนละ 1.50 ตารางเมตร
  - พื้นที่ใช้สอย 75 ตารางเมตร
- **ห้องเก็บของ**
  - ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นส่วนพื้นที่เก็บของจัดแสดง
  - วิเคราะห์ที่ตั้ง ใกล้กับส่วนแสดงผลงานวิจัย, ส่วนแสดงผลงานเด็ก
  - วัสดุ – อุปกรณ์ ผนังแสดงงาน, แทนติดตั้งงาน
  - ขนาดพื้นที่ใช้สอย ร้อยละ 20 ของส่วนแสดงงานทั้งหมด
  - พื้นที่ใช้สอย 35 ตารางเมตร
- **ห้องสมุด**
  - ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นส่วนพื้นที่อ่านหนังสือโดยมีหนังสือ นิตยสาร วิชาการ งานวิจัยต่างๆเกี่ยวกับออทิสติก
  - วิเคราะห์ที่ตั้ง ใกล้กับส่วนแสดงผลงานวิจัย, ส่วนแสดงผลงานเด็ก, โถงต้อนรับ และอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี เงียบสงบ
  - วัสดุ – อุปกรณ์ ชั้นวางหนังสือ, ชุดโต๊ะ, เก้าอี้
  - ขนาดพื้นที่ใช้สอย จำนวนที่รองรับผู้ใช้ได้ 50 คนมีพื้นที่ใช้สอยคนละ 2 ตารางเมตร
  - พื้นที่ใช้สอย 100 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นของส่วนงานไว้สำหรับ 100 ช่างเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องให้คำปรึกษา

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

เป็นห้องสำหรับวินิจฉัยจากผู้เชี่ยวชาญ แนะนำการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการพื้นที่พบนักจิตวิทยาเพื่อให้ความรู้ แนะนำ และรับปรึกษาปัญหาการเลี้ยงดูเด็กออทิสติก

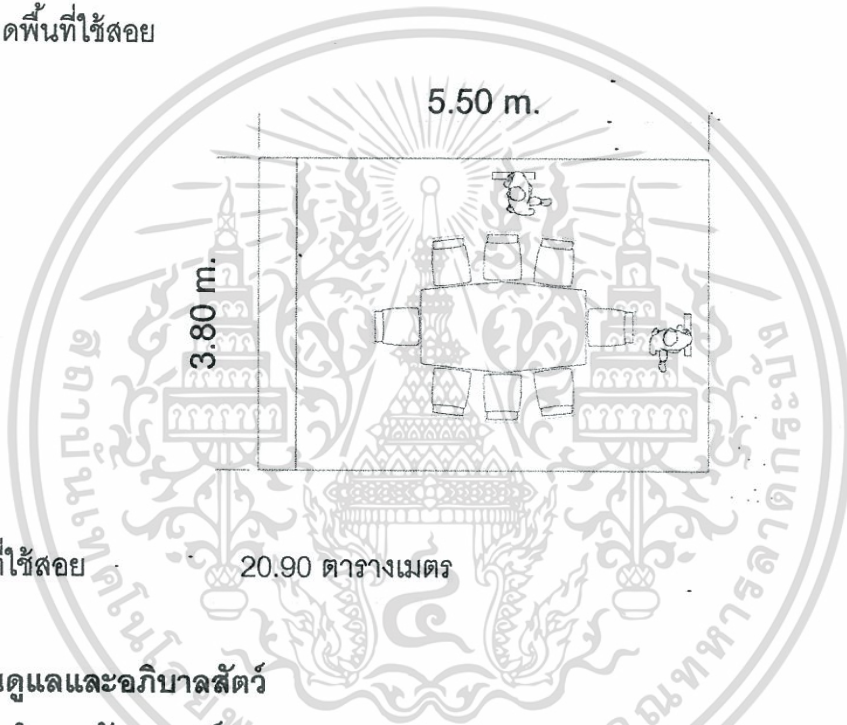
วิเคราะห์ที่ตั้ง

ควรตั้งอยู่บริเวณที่เชื่อมต่อกับประชาสัมพันธ์ ซึ่งจะทำการนัด เวลาผู้เชี่ยวชาญให้การให้คำปรึกษาต่อไป

วัสดุ - อุปกรณ์

เก้าอี้สำหรับเจ้าหน้าที่ 2 ตัว, เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ 6 ตัว, โต๊ะประชุม 1 ตัว, ชั้นวางอุปกรณ์สาริต

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย

20.90 ตารางเมตร

(4) ส่วนดูแลและอภิบาลสัตว์

- ห้องทำงานสัตวแพทย์

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

เป็นห้องที่สามารถทำงานได้สะดวก และจัดให้รองรับผู้พบได้ และมีที่เก็บตู้เก็บเอกสาร

วิเคราะห์ที่ตั้ง

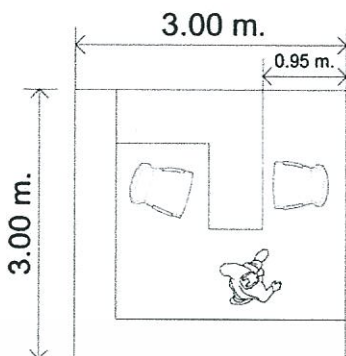
ควรตั้งอยู่บริเวณที่ติดต่อกับประสานงานกับคนในฝ่ายได้สะดวก และเปิดเผย

วัสดุ - อุปกรณ์

โต๊ะเขียนหนังสือและวางคอมพิวเตอร์ 1 ตัว, เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว, เก้าอี้สำหรับผู้เข้าพบ 1 ตัว, ตู้เก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย 9.00 ตารางเมตร

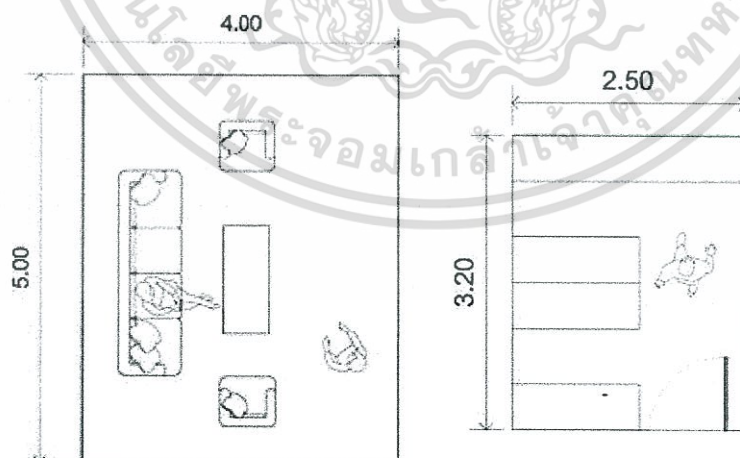
ห้องพักผู้ช่วยสัตวแพทย์และเจ้าหน้าที่ดูแลสัตว์

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ พื้นที่เก็บของ เปลี่ยนเสื้อผ้า และห้องนั่งพักผ่อน สำหรับผู้ช่วยสัตวแพทย์ และเจ้าหน้าที่ดูแลสัตว์ จำนวน 10 คน

วิเคราะห์ที่ตั้ง สามารถสัญจรไปยังส่วนต่างๆในฝ่ายดูแลและอภิบาลสัตว์ได้โดยสะดวก

วัสดุ - อุปกรณ์ Locker, โต๊ะและเก้าอี้นั่งพัก

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย  $(5.00 \times 4.00) + (2.5 \times 3.20) = 28.00$  ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พื้นที่สำหรับสัตว์

### - คอกม้า

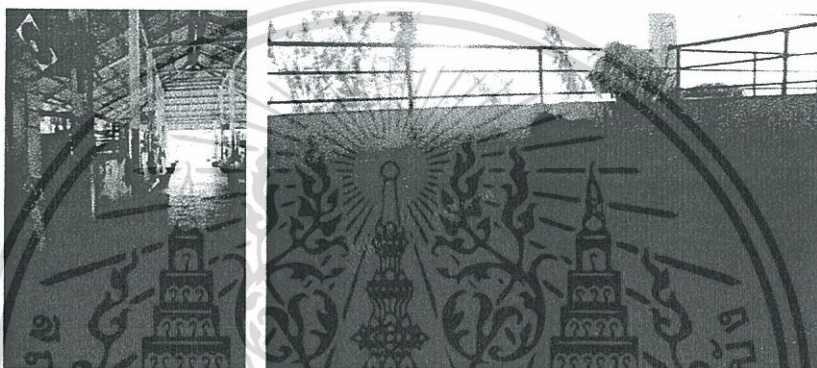
ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

เป็นที่อยู่ม้า 1 คอกต่อ 1 ตัวที่เพียงพอให้ความสะดวกสบายในการนอน ลูกขึ้นยืนและต้องมีที่สำหรับให้อาหารด้วย

วิเคราะห์ที่ตั้ง

ควรอยู่ในพื้นที่อากาศถ่ายเทสะดวก พื้นคอนกรีตทำความสะอาดคอกได้ง่าย อยู่ใกล้กับลานที่สามารถปล่อยม้าออกมาเดินเล่นได้

วัสดุ - อุปกรณ์



ขนาดพื้นที่ใช้สอย

ขนาดเหมาะสมสำหรับการ เลี้ยงม้าแควะ 1 ตัว ต้องมีขนาด  $3 \times 3$  เมตร จำนวน 10 คอกสำหรับม้าปกติ และ 1 คอกสำหรับม้าป่วย

รวมพื้นที่

$9 \times 11 = 99$  ตารางเมตร

### - คอกกระบือ

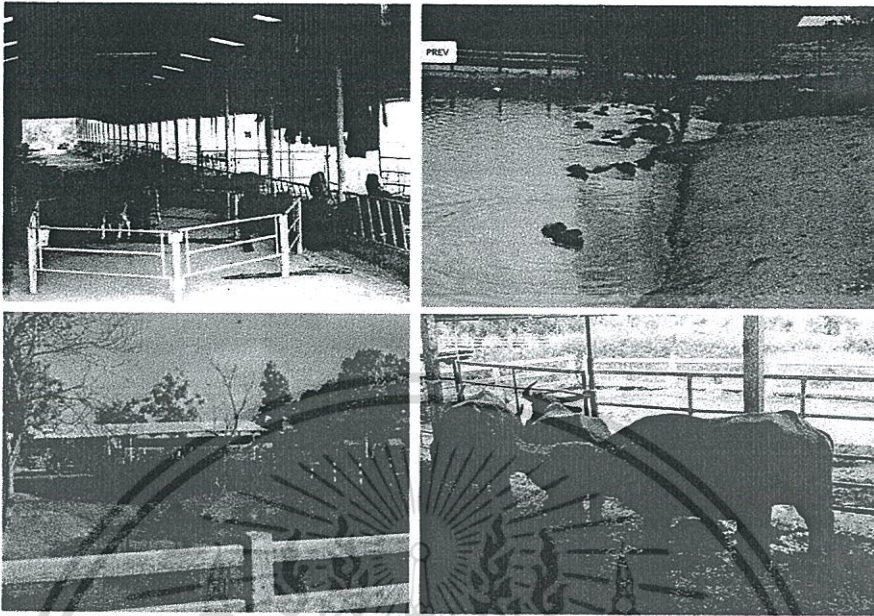
ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

เป็นที่อยู่กระบือ โดยกระบือจะสามารถอยู่รวมกันได้ 1 คอก โดยคอกนั้นควรเป็นคอกให้ความสะดวกสบายในการนอน ลูกขึ้นยืน มีหลังคาป้องกันความร้อนจากแดดและต้องมีที่สำหรับให้อาหารด้วย

วิเคราะห์ที่ตั้ง

ควรอยู่ในพื้นที่อากาศถ่ายเทสะดวก เป็นพื้นดินเหนียวอัดแน่นที่มีความเป็นโคลนปน ควรอยู่ใกล้กับบ่อน้ำสำหรับแช่น้ำ - โคลนของกระบือและลานหญ้าสำหรับปล่อยกระบือออกมาเดินเล่นได้

วัสดุ - อุปกรณ์



ขนาดพื้นที่ใช้สอย ขนาดคอกสำหรับกระบือ 14 ตัวคือขนาด 4 x 8 เมตรสำหรับกระบือปกติ และคอกขนาด 4 x 4 เมตรสำหรับกระบือป่วยหรือติดเชื้ ขนาดบ่อน้ำ 4 x 5 เมตร

รวมพื้นที่ 32.00 + 20.00 = 52.00 ตารางเมตร

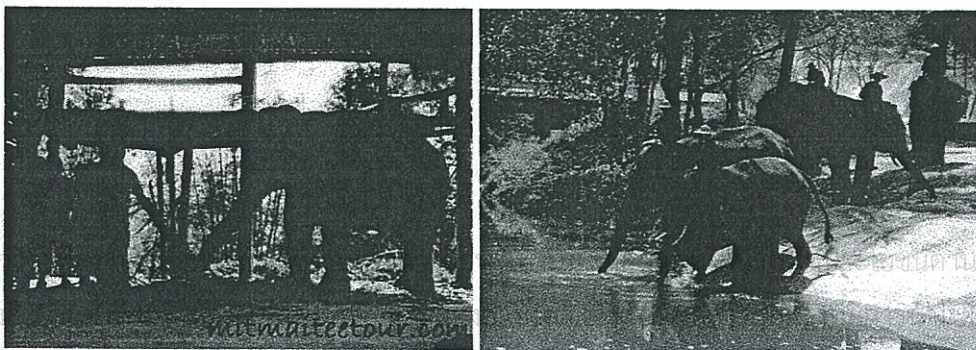
- โรงช้าง

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นที่อยู่ช้าง โดยช้างจะสามารถอยู่ร่วมกันได้ใน 1 โรง โดยโรงช้างนั้นควรให้ความสะดวกสบายในการนอน ลูกช้างยืน มีหลังคาป้องกันความร้อนจากแดดและต้องมีที่สำหรับให้อาหารด้วย

วิเคราะห์ที่ตั้ง

ควรอยู่ในพื้นที่อากาศถ่ายเทสะดวกเป็นพื้นคอนกรีตเพื่อความสะดวกในการทำความสะอาด ควรอยู่ใกล้กับบ่อน้ำสำหรับแช่น้ำ และมีลานสำหรับเดินเล่น

วัสดุ - อุปกรณ์

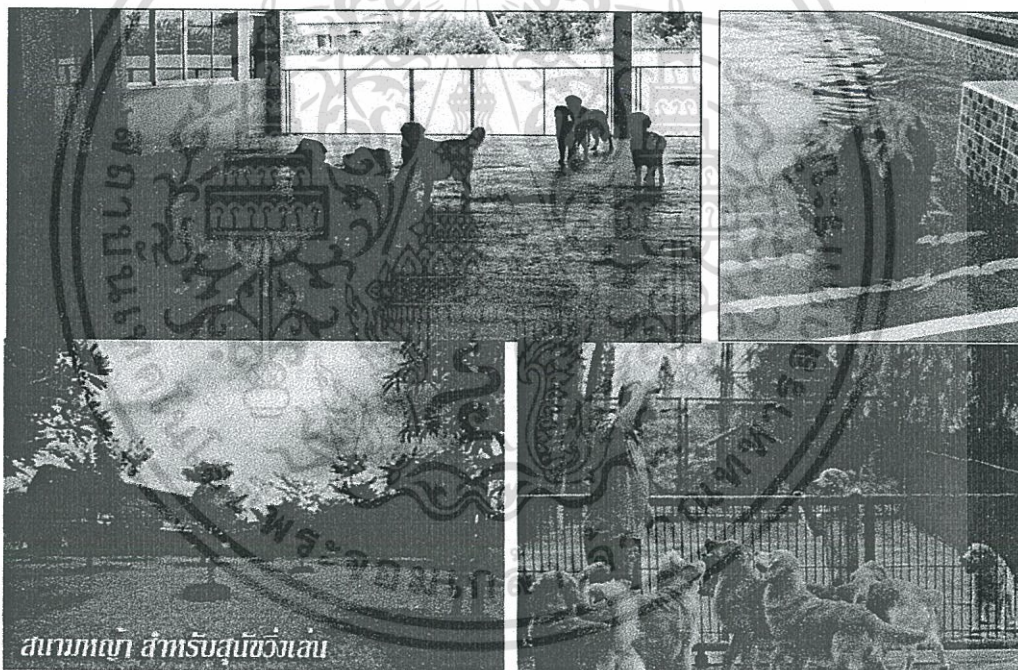


ขนาดพื้นที่ใช้สอย ขนาดโรงเลี้ยงช้างสำหรับช้าง 4 ตัวคือขนาด 10 x 15 เมตร  
ขนาดบ่อน้ำ 10 x 10 เมตร (อาจใช้ร่วมกับกระบือได้)  
รวมพื้นที่ 150.00 + 100.00 = 250.00 ตารางเมตร

#### - ส่วนพักสุนัข

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นที่อยู่ของสุนัข โดยสุนัขที่นำมาใช้ในโครงการคือ โกลเดิน รีทรีฟเวอร์ ควรให้ความสะดวกสบายในการนอน ลูกขี้เน็น และต้องมีที่สำหรับให้อาหาร  
วิเคราะห์ที่ตั้ง ควรอยู่ในพื้นที่อากาศถ่ายเทสะดวกเป็นพื้นคอนกรีตที่เพื่อความสะดวกในการทำความสะอาด

#### วัสดุ - อุปกรณ์



ขนาดพื้นที่ใช้สอย เป็นที่แบ่งเป็นสนามวิ่งเล่นในร่ม ขนาด 6 x 8 เมตร พื้นที่ปล่อย  
ขับถ่าย ขนาด 4x6 เมตร พร้อมทั้งลานสนามหญ้ากลางแจ้ง  
ขนาด 8 x 10 เมตร ห้องนอนสุนัขขนาด 6x6 เมตร พร้อมกรง  
สุนัขเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย มีสระว่ายน้ำขนาด 4 x 6  
เมตรไว้ให้สุนัขออกกำลังกายว่ายน้ำ

รวมพื้นที่ 48.00 + 24.00 + 80.00 + 36.00 + 24.00  
= 212.00 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

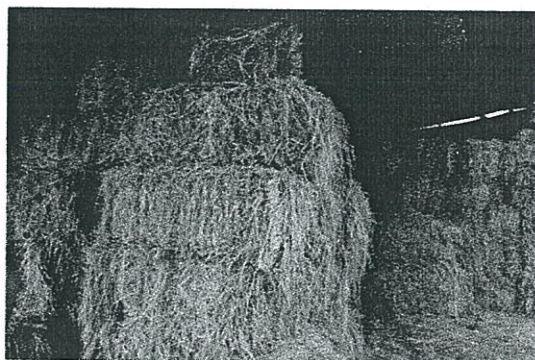
- **กรงกระต่าย**  
ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นที่อยู่ของกระต่าย สามารถเลี้ยงรวมกันได้ทั้ง 14 ตัว โดยกระต่ายที่นำมาใช้ในโครงการคือ Netherland Dwarf
- **วิเคราะห์ที่ตั้ง**  
จัดให้อยู่ในกรงพื้นดินทรายและหญ้าสดขนาดใหญ่ และมีส่วนกรงขนาดเล็กอยู่ภายใน เพื่อใช้เป็นส่วนขับถ่าย ให้อาหาร และนอนหลับของกระต่าย โดยจะวางอยู่บนพื้นคอนกรีต เพื่อป้องกันการทำความสะอาด

#### วัสดุ – อุปกรณ์



- **ขนาดพื้นที่ใช้สอย**  
กรงกระต่ายแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนลานหญ้า และส่วนในร่ม โดยสวนของลานหญ้า เป็นพื้นที่ให้อาหารและวิ่งเล่น มีขนาด 6x3 เมตร และส่วนในร่ม เป็นส่วนนอน มีขนาด 6x3 เมตร
- **รวมพื้นที่**  
 $18 + 18 = 36.00$  ตารางเมตร

- **ห้องเก็บหญ้าแห้ง**  
ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นพื้นที่เก็บฟางแห้งสำหรับใช้เป็นอาหารและรองนอนให้กับสัตว์ในโครงการ
- **วิเคราะห์ที่ตั้ง**  
จัดให้อยู่ในพื้นที่โล่งแห้ง ไม่อับชื้น มีหลังคาคลุม อยู่ใกล้กับคอกสัตว์ในโครงการ
- **วัสดุ – อุปกรณ์**  
ขนาดของฟางแห้งอัดฟ่อน 0.36 x 0.46 ม.



ขนาดพื้นที่ใช้สอย  $5.00 \times 5.00 = 25.00$  ตารางเมตร

- **ห้องเก็บหัวอาหาร**

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

เป็นพื้นที่เก็บหัวอาหารสำหรับสัตว์ในโครงการ

วิเคราะห์ที่ตั้ง

จัดให้อยู่ในพื้นที่แห้ง ไม่อับชื้น มีหลังคาคลุม อยู่ใกล้กับคอกสัตว์ในโครงการ

วัสดุ - อุปกรณ์

ถุงใส่หัวอาหารขนาดต่างๆ ได้แก่ขนาด 16x24, 16x28, 17x26, 17x28, 18x28, 18x30 นิ้ว

ขนาดพื้นที่ใช้สอย

คิดจากขนาดถุงหัวอาหารขนาดใหญ่ที่สุดเป็นหลักคือ 18x30 นิ้ว (0.45 x 0.77 ม.) ดังนั้นขนาดของห้องเก็บหัวอาหาร จึงมีขนาด  $5.50 \times 8.00 = 44.00$  ตารางเมตร

- **พื้นที่เก็บอาหารสัตว์**

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

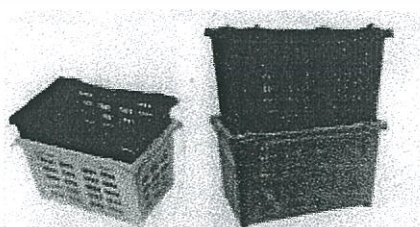
เป็นพื้นที่เก็บผัก ผลไม้สดสำหรับสัตว์ในโครงการ

วิเคราะห์ที่ตั้ง

เป็นลานโล่ง มีหลังคาคลุม สามารถให้รถส่งอาหารเข้ามาส่งได้สะดวก และควรอยู่ใกล้กับคอกสัตว์ในโครงการ

วัสดุ - อุปกรณ์

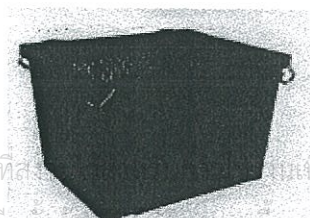
รถบรรทุกขนส่งผัก ผลไม้, ลังผักและผลไม้หลายขนาด ดังนี้



น้ำหนัก 2,500 g/ บรรจุ 25 kg.

ขนาดนอก 36.5x57.5 x33.5 cm.

ขนาดใน 32.5x52.0x32.5 cm.



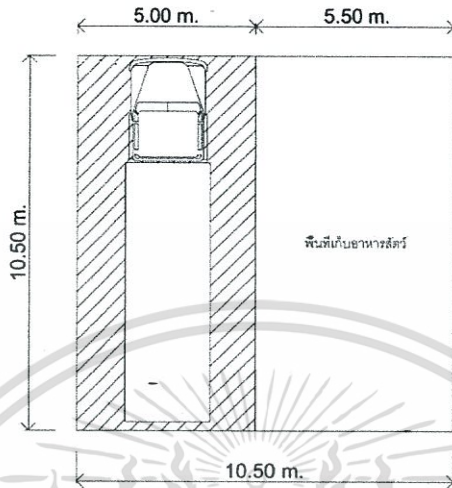
น้ำหนัก 3,420 g/ บรรจุ 50 kg.

ขนาดนอก 50.0 x 63.5 x 38.5 cm.

ขนาดใน 46.0 x 58.0 x 37.0 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต กรุณาแจ้งเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

ขนาดพื้นที่ใช้สอย คิดจากขนาดลังผลไม้ขนาดใหญ่ที่สุดคือ 50.00 x 63.50 ซม.  
(0.50 x 0.63 ม.)



รวมพื้นที่ 10.50 x 10.50 = 110.25 ตารางเมตร

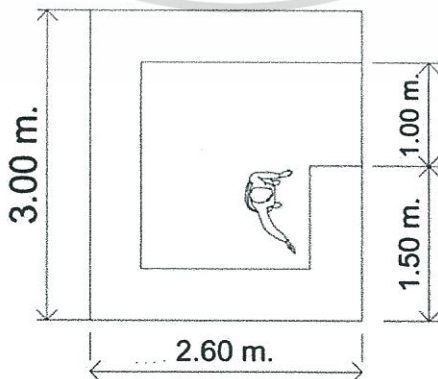
**ห้องเก็บยาและเวชภัณฑ์**

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่สำหรับเก็บยาและเวชภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ เช่น ยาต่างๆ วัคซีน

วิเคราะห์ที่ตั้ง ควรอยู่ใกล้กับห้องพักเจ้าหน้าที่ และคอกสัตว์ เพื่ออำนวยความสะดวกและใช้งาน

วัสดุ - อุปกรณ์ ชั้นวางของ ตู้เย็นแช่ยาและวัคซีน

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย 7.80 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (5) ส่วนที่พัก

## - โถงต้อนรับ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

ต้อนรับผู้มาติดต่อเข้าพักในส่วนห้องพัก และควรมีระบบรักษาความปลอดภัย

วิเคราะห์ที่ตั้ง

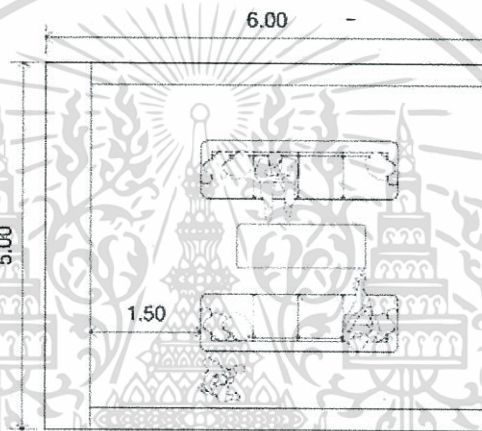
อยู่ส่วนด้านหน้าของโครงการสามารถเข้าถึงได้ง่าย มีการจัดการสภาพแวดล้อมที่ดี

วัสดุ - อุปกรณ์

ชุดโซฟานั่งคอย

ขนาดพื้นที่ใช้สอย

โถงรับผู้เข้าพัก 50 คน ผู้ปกครอง 25 คน ใช้พื้นที่ 0.64 ตารางเมตรต่อคน เด็ก 25 คน ใช้พื้นที่ 0.36 ตารางเมตรต่อคน



พื้นที่ใช้สอย

$5.00 \times 6.00 = 30.00$  ตารางเมตร

$0.64 \times 25 = 16.00$  ตารางเมตร

$0.36 \times 25 = 09.00$  ตารางเมตร

รวม = 55.00 ตารางเมตร

## - ห้องน้ำสำหรับแขก

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

เป็นห้องน้ำสำหรับผู้ให้บริการห้องพัก

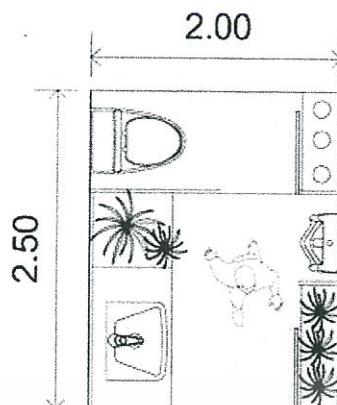
วิเคราะห์ที่ตั้ง

อยู่บริเวณโถงต้อนรับ

วัสดุ - อุปกรณ์

อ่างล้างหน้า โถส้วมชักโครก โถปัสสาวะ

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย รวม 5.00 ตารางเมตร

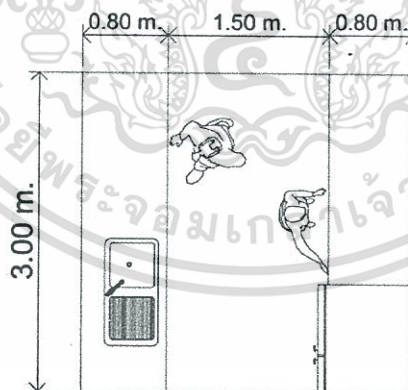
- ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่สำหรับชงกาแฟหรือทำอาหารว่างง่าย ๆ บริการแขกที่มาพัก

วิเคราะห์ที่ตั้ง ไม่ควรอยู่บริเวณที่มีคนเดินผ่านไปมา ซึ่งสามารถส่งกลิ่นรบกวนได้ แต่เจ้าหน้าที่จากสำนักงานสามารถเข้าใช้งานได้ง่าย

วัสดุ - อุปกรณ์ เคาน์เตอร์วางไมโครเวฟ เครื่องทำกาแฟ, อ่างล้างจาน, ตู้เก็บจาน, เครื่องทำน้ำเย็น, ตู้เย็น

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย

9.30 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

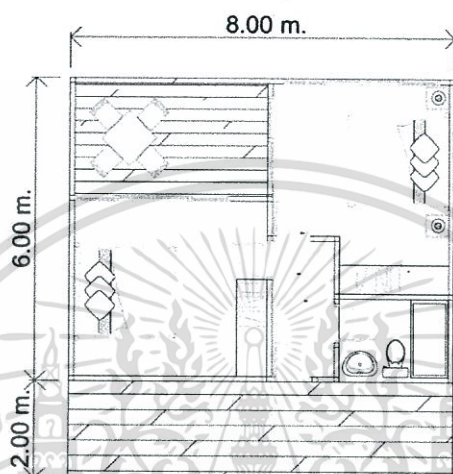
- ห้องพักสำหรับเด็กและผู้ปกครอง

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ส่วนที่พักนอนค้างคืน

วิเคราะห์ที่ตั้ง อยู่ห่างจากอาคารหลัก มีความเป็นส่วนตัว มีสภาพแวดล้อมที่ดี

วัสดุ - อุปกรณ์ เตี้ยงคู่, ตู้เสื้อผ้า, เคาน์เตอร์วางโทรทัศน์, ตู้เย็น

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย 64.00 ตารางเมตร

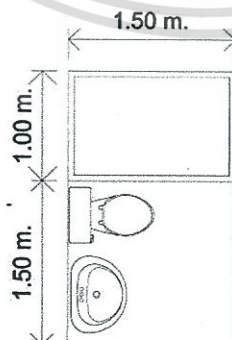
- ห้องน้ำภายในห้องพัก

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ส่วนห้องน้ำในห้องพัก

วิเคราะห์ที่ตั้ง ติดกับห้องพัก และอยู่ในที่ระบายอากาศได้ดี

วัสดุ - อุปกรณ์ อ่างล้างหน้า, โถส้วมชักโครก, พื้นที่อาบน้ำ

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย

3.75 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนพื้นที่ซักกรีด

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	ส่วนบริการให้ผู้เข้าพักสามารถซัก – รีดได้เอง
วิเคราะห์ที่ตั้ง	อยู่บริเวณใกล้กับโถงของส่วนที่พักแต่ควรอยู่ในที่บังสายตา
วัสดุ – อุปกรณ์	เครื่องซักผ้าหยอดเหรียญ, เครื่องอบผ้า, เตารีด
ขนาดพื้นที่ใช้สอย	9.00 ตารางเมตร

- ห้องเก็บของ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	พื้นที่เก็บเครื่องทำความสะอาด ผ้าปูที่นอน หมอน เป็นต้น
วิเคราะห์ที่ตั้ง	ไม่ควรอยู่บริเวณที่มีคนเดินผ่านเป็นหลัก ใกล้ที่ทำงานแม่บ้าน
วัสดุ – อุปกรณ์	ชั้นวางของ
ขนาดพื้นที่ใช้สอย	7.80 ตารางเมตร

- จุดรักษาความปลอดภัย

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	ที่นั่งประจำของรปภ. สำหรับติดต่อกรณีฉุกเฉิน และสอดส่อง
วิเคราะห์ที่ตั้ง	ความปลอดภัยเรียบร้อยบริเวณอาคารที่พัก ควรอยู่บริเวณที่มีคนเดินผ่านเป็นหลักของส่วนที่พัก สังเกตเห็น ได้ง่ายตรวจสอบคนเข้า – ออก ได้
วัสดุ – อุปกรณ์	ชุดโต๊ะ เก้าอี้
ขนาดพื้นที่ใช้สอย	$2.00 \times 2.00 = 4.00$ ตารางเมตร

(6) ส่วนบริการเสริมและบริการสาธารณะ

ก. พื้นที่ส่วนกลาง

- ที่จอดรถ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	สำหรับจอดรถ กลับริด
วิเคราะห์ที่ตั้ง	ไกลจากอาคารเพื่อไม่ให้ส่งเสียงและกลิ่นรบกวน และควรจัด สภาพแวดล้อมให้ดี ทางสัญจรไม่ควรก่อให้เกิดอันตรายแก่เด็ก และควรมีทางเดินเชื่อมถึงอาคารหลักได้
วัสดุ – อุปกรณ์	-
ขนาดพื้นที่ใช้สอย	คิดจํานวนรถจากกฎหมายอาคาร

- สำนักงานให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อ 120 ตารางเมตรคิดเป็น 5 คัน
- โรมหรสหให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อจํานวนที่นํึง 40 ที่คิดเป็น 7 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนการบำบัด รักษาและกระตุ้นพัฒนาและส่วนอื่นๆการคิดตามแบบสำนักงาน คิดเป็น 86 คัน
- ส่วนที่พักให้มีที่จอดรถ 10 คันต่อ 30 ห้องแต่เนื่องจากมีเพียง 25 ห้องจึงกำหนดให้ ที่จอดรถ 1 คันต่อห้องพัก 1 ห้อง คิดเป็น 25 คัน
- พื้นที่ร้านอาหาร ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อ พื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร คิดเป็น 8 คัน

พื้นที่จอดรถ 1 คัน = 30 ตารางเมตรต่อคัน

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราพ.ศ. 2548 ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คันแต่ไม่เกิน 100 คันมีที่จอดรถคนพิการอย่างน้อย 2 คัน

พื้นที่จอดรถคนพิการ 1 คัน = 32 ตารางเมตรต่อคัน

พื้นที่จอดรถบัสคำนวณจากจำนวนผู้ใช้สูงสุดของห้องประชุมต่อวัน คือ 250 คน โดยรถบัส 1 คัน รับคนได้ 65 คน โดยขนาดพื้นที่จอดรถบัส 1 คัน = 100 ตารางเมตรต่อคัน

ดังนั้นจะต้องให้มีพื้นที่จอดรถบัส  $250/65 = 4$  คัน

พื้นที่ใช้สอย	$131 \times 30$	=	3,930	ตารางเมตร
พื้นที่จอดรถคนพิการ	2 คัน $2 \times 32$	=	64	ตารางเมตร
พื้นที่จอดรถบัส	4 คัน $4 \times 100$	=	400	ตารางเมตร
รวมพื้นที่จอดรถทั้งหมด		=	4,376	ตารางเมตร

#### - โถงต้อนรับส่วนกลาง

- ลักษณะพื้นที่ใช้สอย      ต้อนรับผู้มาติดต่อและให้คำแนะนำ
- วิเคราะห์ที่ตั้ง             อยู่ส่วนด้านหน้าของโครงการสามารถเข้าถึงได้ง่าย สามารถตรวจสอบความปลอดภัยได้ และใกล้ที่จอดรถ
- วัสดุ - อุปกรณ์            ชุดโซฟา
- ขนาดพื้นที่ใช้สอย         เนื่องจากชั่วโมงที่มีคนใช้มากที่สุดคือช่วงที่มีการประชุมที่ห้องประชุมเอนกประสงค์ ซึ่งรองรับ 250 คน ดังนั้นจึงคิดพื้นที่  $0.80 \times 0.80 = .064$  ตารางเมตรต่อคน (Architects' Data)

เอกสารนี้ใช้พื้นที่ใช้สอยรวมไว้สำหรับ  $250 \times 0.64$  การศึกษาเท่านั้น 160.00 ตารางเมตร โดยขึ้นด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Circulation 30 %	=	48.00	ตารางเมตร
รวม 160.00 + 48.00	=	208.00	ตารางเมตร

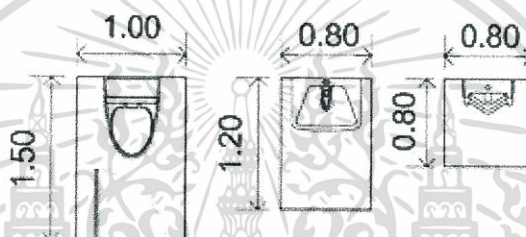
## - ห้องน้ำ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นห้องน้ำสำหรับผู้มาติดต่อส่วนต่างๆของโครงการ ซึ่งควร  
สามารถใช้ได้สะดวกแยกชาย-หญิง

วิเคราะห์ที่ตั้ง อยู่บริเวณใกล้กับส่วนต้อนรับและพักผ่อน ควรอยู่ในที่บังสายตา  
รวมทั้งสามารถระบายอากาศได้ดี ระบายอากาศได้ดี

วัสดุ - อุปกรณ์ อ่างล้างหน้า โถส้วมชักโครก โถปัสสาวะ

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



ห้องส้วม  $1.50 \times 1.00 = 1.50$  ตารางเมตรต่อคน

อ่างล้างหน้า  $1.00 \times 0.80 = 0.80$  ตารางเมตรต่อคน

โถปัสสาวะ  $0.80 \times 0.80 = 0.80$  ตารางเมตรต่อคน

พื้นที่ใช้สอย ตามกฎหมาย

ห้องส้วม 24 ห้อง = 36.00 ตารางเมตร

อ่างล้างหน้า 16 ชุด = 12.80 ตารางเมตร

โถปัสสาวะ 16 ชุด = 10.24 ตารางเมตร

รวม 59.04 ตารางเมตร

## - สนามเด็กเล่น

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นพื้นที่เล่นสำหรับเด็ก

วิเคราะห์ที่ตั้ง ควรอยู่ใกล้กับส่วนพักผ่อน เพื่อให้ผู้ปกครองสามารถมองเห็นได้  
อย่างทั่วถึง และมีความปลอดภัย

วัสดุ - อุปกรณ์ ของเล่นต่างๆ

ขนาดพื้นที่ใช้สอย คิดจากภายใน 2 ชั่วโมงที่มีคนเข้ามามากที่สุดในช่วงรายงานตัว  
คือ ชั่วโมงวันเสาร์ - อาทิตย์ มีเด็กใช้บริการ เด็ก 320 คน คิด

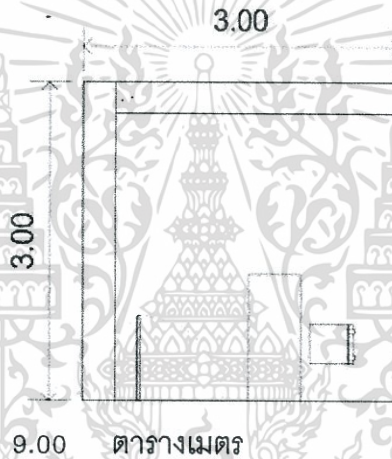
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ 50% ได้ 160 คนจากทั้งหมดคิดจากการใช้พื้นที่ของเด็กอายุ 7 การค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปี ซึ่งมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ  $0.60 \times 0.60 = 0.36$  ตารางเมตรต่อคน (Architect's Data)  $0.36 \times 160 = 57.60$  ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอย	สรุป	$102.40 + 57.60$	=	160	ตารางเมตร
	Circulation 30 %		=	48	ตารางเมตร
	รวม	$160+48$	=	208	ตารางเมตร

- **ร้านค้า**

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ให้บุคคลภายนอกเช่า เพื่อขายสินค้าทั่วไปและของที่ระลึก  
 วิเคราะห์ที่ตั้ง ควรอยู่ใกล้กับส่วนต้อนรับและส่วนพักผ่อน  
 วัสดุ - อุปกรณ์ เคาน์เตอร์หน้าร้าน, ส่วนเก็บของ  
 ขนาดพื้นที่ใช้สอย

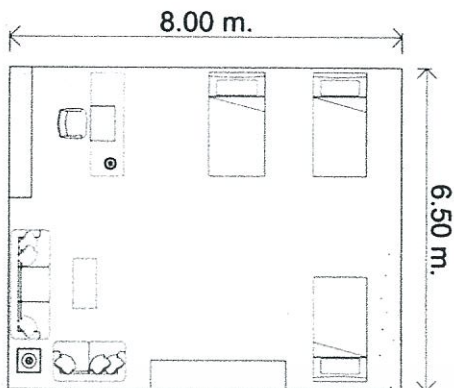


พื้นที่ใช้สอย 9.00 ตารางเมตร

- **ห้องพยาบาล**

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย อยู่บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ซึ่งทั้งโครงการใช้ร่วมกัน  
 วิเคราะห์ที่ตั้ง ใกล้ที่จอดรถซึ่งเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินสามารถส่งต่อไปยัง  
 โรงพยาบาลใกล้เคียงได้อย่างรวดเร็ว  
 วัสดุ - อุปกรณ์ เครื่องชั่งน้ำหนัก, ที่นอน, ที่วัดส่วนสูง, ตู้เก็บยาและอุปกรณ์

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย 52.00 ตารางเมตร

**ข. ห้องประชุมอเนกประสงค์**

**- ส่วนพักคอย**

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย      ต้อนรับผู้เข้าประชุม  
 วิเคราะห์ที่ตั้ง              อยู่ด้านหน้าห้องประชุม ใกล้กับห้องน้ำของห้องประชุม  
 วัสดุ - อุปกรณ์             ชุดโซฟา  
 ขนาดพื้นที่ใช้สอย          คิดจากจำนวนคนที่เข้าประชุมที่ห้องประชุมรองรับได้คือ 250 คน ดังนั้นจึงคิดพื้นที่  $0.80 \times 0.80 = 0.64$  ตารางเมตรต่อคน (Architect's Data)

พื้นที่ใช้สอย	250 x 0.64	=	160	ตารางเมตร
	Circulation 30 %	=	48	ตารางเมตร
	รวม 160+48	=	208	ตารางเมตร

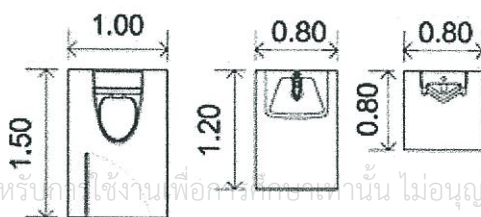
**- ห้องน้ำ**

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย      เป็นห้องน้ำสำหรับผู้เข้าประชุม สามารถใช้ได้สะดวกแยกชาย-หญิง

วิเคราะห์ที่ตั้ง              อยู่ใกล้กับห้องประชุม ควรอยู่ในที่บังสายตา รวมทั้งสามารถระบายอากาศได้ดี

วัสดุ - อุปกรณ์             อ่างล้างหน้า โถส้วมชักโครก โถปัสสาวะ

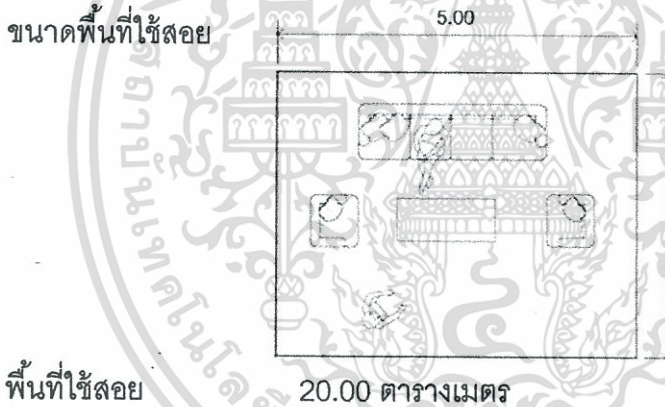
ขนาดพื้นที่ใช้สอย



ห้องส้วม	1.50 x 1.00 = 1.50 ตารางเมตรต่อคน
อ่างล้างหน้า	1.00 x 0.80 = 0.80 ตารางเมตรต่อคน
โถปัสสาวะ	0.80 x 0.80 = 0.80 ตารางเมตรต่อคน
พื้นที่ใช้สอย	ตามกฎหมาย
ห้องส้วม	9 ห้อง = 13.50 ตารางเมตร
อ่างล้างหน้า	6 ชุด = 4.80 ตารางเมตร
โถปัสสาวะ	6 ชุด = 3.84 ตารางเมตร
รวม	22.14 ตารางเมตร

### -- ห้องรับรองพิเศษ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย      พักคอยก่อนเข้าประชุมสำหรับแขกพิเศษ  
 วิเคราะห์ที่ตั้ง              อยู่ติดกับห้องประชุม บริเวณพักคอย  
 วัสดุ - อุปกรณ์             ชุดโซฟา  
 ขนาดพื้นที่ใช้สอย           5.00



### - ห้องประชุม

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย      ประกอบด้วยที่นั่งและเวที ผันงบุนอนชนับเสียงกันเสียงสะท้อน  
 วิเคราะห์ที่ตั้ง              อยู่บริเวณที่เงียบสงบ ไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก  
 วัสดุ - อุปกรณ์             เก้าอี้  
 ขนาดพื้นที่ใช้สอย           คิดจากจำนวนคนที่เข้าประชุมที่ห้องรองรับได้คือ 250 คน ดังนั้น  
   จึงคิดพื้นที่ 0.80 x 0.80 = 0.64 ตารางเมตรต่อคน

พื้นที่ใช้สอย	250 x 0.64	=	160	ตารางเมตร
	เวที	=	40	ตารางเมตร
	Circulation 30 %	=	60	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับวงประชุมชั้นนำเท่านั้น ไม่ควรเปิดเผยข้อมูลให้บุคคลภายนอกทราบ  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

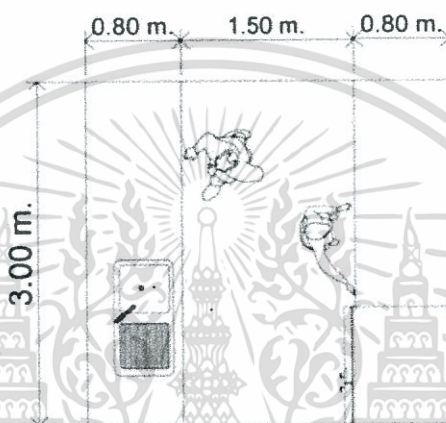
- ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่สำหรับชงกาแฟหรือทำอาหารว่างง่าย ๆ

วิเคราะห์ที่ตั้ง ไม่ควรอยู่บริเวณที่มีคนเดินผ่านไปมา ซึ่งสามารถส่งกลิ่นรบกวนได้ แต่เจ้าหน้าที่จากสำนักงานสามารถเข้าใช้งานได้ง่าย

วัสดุ - อุปกรณ์ เคาน์เตอร์วางไมโครเวฟ เครื่องทำกาแฟ, อ่างล้างจาน, ตู้เก็บจาน, เครื่องทำน้ำเย็น, ตู้เย็น

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย 9.30 ตารางเมตร

- ห้องเก็บของ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เก็บอุปกรณ์ในห้องประชุม เช่น แก้ว โต๊ะ

วิเคราะห์ที่ตั้ง อยู่ติดกับห้องประชุมเพื่อสะดวกในการเก็บอุปกรณ์

ขนาดพื้นที่ใช้สอย คิดจากพื้นที่ห้องประชุม มีพื้นที่ใช้สอย 20%

พื้นที่ใช้สอย  $260 \times 20\% = 52$  ตารางเมตร

- ห้องควบคุม

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย วางอุปกรณ์ควบคุมแสง สี เสียง และผู้ควบคุมต้องมองเห็นภาพรวมในห้องประชุม

วิเคราะห์ที่ตั้ง อยู่ติดกับห้องประชุม

วัสดุ - อุปกรณ์ อุปกรณ์ทางเทคนิคต่างๆ

ขนาดพื้นที่ใช้สอย คิดจากพื้นที่ห้องประชุม มีพื้นที่ใช้สอย 10%

พื้นที่ใช้สอย  $260 \times 10\% = 26$  ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### - ห้องหลังเวที

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	พื้นที่โล่ง มีตู้เก็บอุปกรณ์, แต่งตัว, แต่งหน้า		
วิเคราะห์ที่ตั้ง	อยู่ติดกับเวที		
วัสดุ - อุปกรณ์	ตู้เก็บอุปกรณ์, กระจก, เก้าอี้		
ขนาดพื้นที่ใช้สอย	คิดจากพื้นที่เวที มีพื้นที่ใช้สอย 20%		
พื้นที่ใช้สอย	40 x 50%	=	20 ตารางเมตร

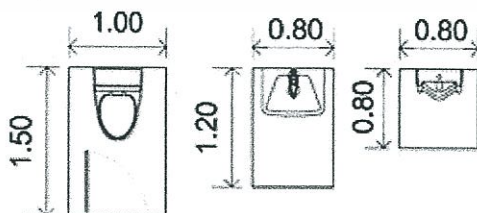
### ค. ส่วนบริการเสริม (ร้านอาหารและสปา)

#### - ส่วนต้อนรับ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	ต้อนรับผู้ใช้บริการส่วนร้านอาหารและสปา		
วิเคราะห์ที่ตั้ง	อยู่ด้านหน้าส่วนร้านอาหารและสปา		
วัสดุ - อุปกรณ์	ชุดโซฟา		
ขนาดพื้นที่ใช้สอย	คิดจากจำนวนคนที่เข้าใช้บริการสูงสุดคือ 30 คน ดังนั้นจึงคิดพื้นที่ $0.80 \times 0.80 = 0.64$ ตารางเมตรต่อคน		
พื้นที่ใช้สอย	$30 \times 0.64$	=	19.20 ตารางเมตร
	Circulation 30 %	=	5.76 ตารางเมตร
	รวม $160+48$	=	24.96 ตารางเมตร

#### - ห้องน้ำ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	เป็นห้องน้ำสำหรับผู้เข้าประชุม ให้ได้สะดวกแยกชาย-หญิง		
วิเคราะห์ที่ตั้ง	อยู่ใกล้กับห้องประชุม ควรอยู่ในที่บังสายตา รวมทั้งสามารถระบายอากาศได้ดี		
วัสดุ - อุปกรณ์	อ่างล้างหน้า โถ้วมชักโครก โถปัสสาวะ		
ขนาดพื้นที่ใช้สอย			



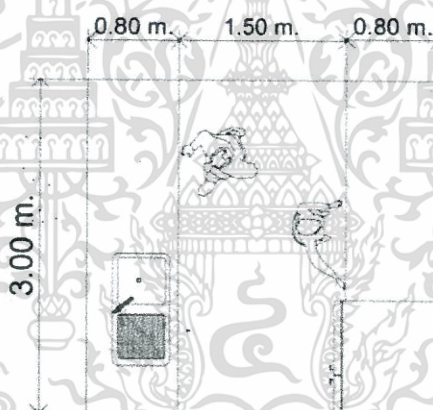
ห้องโ้วม	$1.50 \times 1.00$	=	1.50 ตารางเมตรต่อคน
อ่างล้างหน้า	$1.00 \times 0.80$	=	0.80 ตารางเมตรต่อคน
โถปัสสาวะ	$0.80 \times 0.80$	=	0.80 ตารางเมตรต่อคน

พื้นที่ใช้สอย	ตามกฎหมาย		
ห้องส้วม	6 ห้อง	=	9.00 ตารางเมตร
อ่างล้างหน้า	4 ชุด	=	3.20 ตารางเมตร
โถปัสสาวะ	3 ชุด	=	2.40 ตารางเมตร
	รวม		14.60 ตารางเมตร

### - ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	พื้นที่สำหรับชงกาแฟหรือทำอาหารว่างง่าย ๆ
วิเคราะห์ที่ตั้ง	ไม่ควรอยู่บริเวณที่มีคนเดินผ่านไปมา ซึ่งสามารถส่งกลิ่นรบกวนได้ แต่เจ้าหน้าที่จากสำนักงานสามารถเข้าใช้งานได้ง่าย
วัสดุ - อุปกรณ์	เคาน์เตอร์วางไมโครเวฟ เครื่องทำกาแฟ, อ่างล้างจาน, ตู้เก็บจาน, เครื่องทำน้ำเย็น, ตู้เย็น

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย

9.30 ตารางเมตร

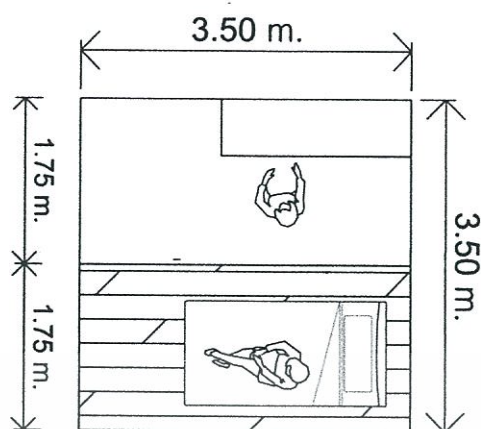
### - ส่วนสปา

#### - นวดแผนไทย

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	บริการนวดแผนไทย
วิเคราะห์ที่ตั้ง	เป็นพื้นที่ส่วนตัว แต่มีบรรยากาศที่ดี
วัสดุ - อุปกรณ์	เตียงเดี่ยว, ชั้นวางของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดพื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย

12.25 ตารางเมตร

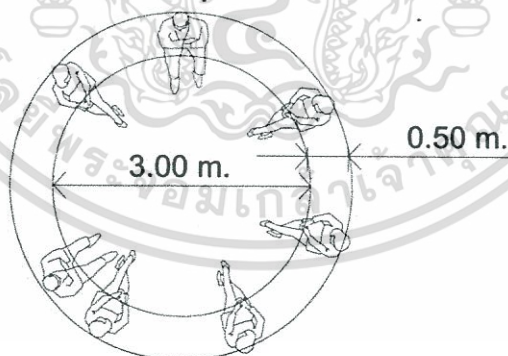
### มัจฉาบำบัด

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย บริการเป็นรูปแบบหนึ่งของสปาด้วยวิธีการวาริบำบัด โดยการใช้ปลาขนาดเล็ก ในวงศ์ปลาตะเพียน (Cyprinidae) จำพวกปลาเลียหิน (Garra) หรือ ปลาเล็บมือนาง (Crossocheilus) ให้ตอดตามผิวหนังของผู้ที่รับการบำบัด

วิเคราะห์ที่ตั้ง

เป็นพื้นที่ส่วนตัว แต่มีบรรยากาศที่ดี

ขนาดพื้นที่ใช้สอย

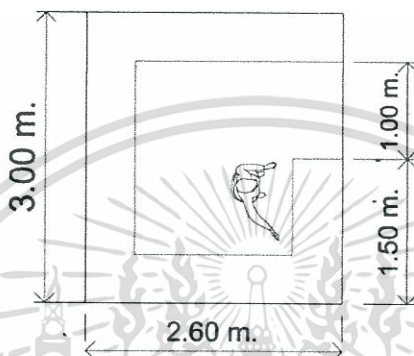


พื้นที่ใช้สอย

12.25 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ห้องเก็บของ**  
ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่สำหรับเก็บของที่เกี่ยวข้องกับสปลา เช่น ผ้าขนหนู น้ำมันหอมระเหย ยานวดประคบ เป็นต้น
- วิเคราะห์ที่ตั้ง ไม่ควรอยู่บริเวณที่มีคนเดินผ่านเป็นหลัก แต่ควรอยู่ใกล้กับห้อง
- วัสดุ - อุปกรณ์ ชั้นวางของ
- ขนาดพื้นที่ใช้สอย

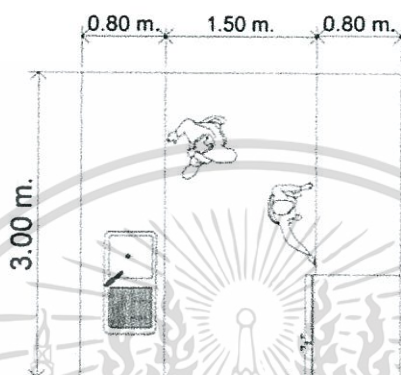


พื้นที่ใช้สอย 7.80 ตารางเมตร

- **ห้องอาหาร**
  - **ส่วนรับประทานอาหาร**
  - ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่สำหรับรับประทานอาหารของเจ้าหน้าที่และผู้มาติดต่อ
  - วิเคราะห์ที่ตั้ง อยู่ในพื้นที่ส่วนกลาง ที่มีสภาพแวดล้อมที่ดี
  - วัสดุ - อุปกรณ์ คิดจาจำนวนผู้ใช้บริการ เจ้าหน้าที่ 280 คน ผู้ติดต่อ 192 คน มีพื้นที่ใช้สอย 1 ตารางเมตรต่อคน (Architects' Data) คิด 50% ของผู้ใช้งานทั้งหมด
  - พื้นที่ใช้สอย 236.00 ตารางเมตร
  - Circulation 30% = 70.80 ตารางเมตร
  - รวม 376+122.8 = 306.8 ตารางเมตร

### - ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	พื้นที่สำหรับจัดอาหารและเครื่องดื่มก่อนเสิร์ฟ
วิเคราะห์ที่ตั้ง	ติดกับครัวและส่วนรับประทานอาหาร
วัสดุ - อุปกรณ์	เคาน์เตอร์วางไมโครเวฟ เครื่องทำกาแฟ, อ่างล้างจาน, ตู้เก็บจาน, เครื่องทำน้ำเย็น, ตู้เย็น
ขนาดพื้นที่ใช้สอย	



พื้นที่ใช้สอย 9.30 ตารางเมตร

### - ห้องครัว

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ทำอาหารและเตรียมอาหาร
วิเคราะห์ที่ตั้ง	ไม่อยู่บริเวณที่กลิ่นจะสามารถรบกวนได้ ใกล้กับพื้นที่ส่งของ
วัสดุ - อุปกรณ์	เคาน์เตอร์ทำอาหาร, ตู้เย็น, ชั้นเก็บอุปกรณ์ทำอาหาร
ขนาดพื้นที่ใช้สอย	คิดจากพื้นที่รับประทานอาหาร มีพื้นที่ใช้สอย 20%
พื้นที่ใช้สอย	$202.80 \times 20\% = 40.56$ ตารางเมตร

### - ส่วนซักล้าง

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	พื้นที่เตรียมอาหาร ล้างจานและอุปกรณ์ทำครัว
วิเคราะห์ที่ตั้ง	บริเวณที่ระบายน้ำได้ดี มีแสงแดดส่องถึง
วัสดุ - อุปกรณ์	ชั้นตากอุปกรณ์, พื้นที่ล้างอุปกรณ์
ขนาดพื้นที่ใช้สอย	คิดจากพื้นที่ครัว มีพื้นที่ใช้สอย 20%
พื้นที่ใช้สอย	$40.56 \times 20\% = 8.11$ ตารางเมตร

- ห้องเก็บของ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	พื้นที่สำหรับเก็บของทำอาหาร
วิเคราะห์ที่ตั้ง	ไม่ควรเป็นที่ชื้นแฉะ และต้องทำความสะอาดได้ง่าย ติดกับครัว และพื้นที่ส่งของ
วัสดุ - อุปกรณ์	ชั้นเก็บของ, ตู้แช่เย็น
ขนาดพื้นที่ใช้สอย	คิดจากพื้นที่ครัว มีพื้นที่ใช้สอย 30%
พื้นที่ใช้สอย	$40.56 \times 30\% = 12.17$ ตารางเมตร

(7) ส่วนบริการอาคาร

- ห้อง Transformer

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ห้องโล่ง วางเครื่อง Transformer
วิเคราะห์ที่ตั้ง	วางไกลจากอาคาร เนื่องจากป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้
วัสดุ - อุปกรณ์	เครื่อง Transformer
พื้นที่ใช้สอย	30 ตารางเมตร

- ห้อง Generator

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ห้องโล่ง วางเครื่อง Generator
วิเคราะห์ที่ตั้ง	วางไกลจากอาคารเนื่องจากเครื่องส่งเสียงดัง และลดอันตราย
วัสดุ - อุปกรณ์	เครื่อง Generator
พื้นที่ใช้สอย	20 ตารางเมตร

- ห้องเครื่องปรับอากาศ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ห้องโล่ง วางเครื่องปรับอากาศ
วิเคราะห์ที่ตั้ง	ใกล้กับอาคารหลัก ตรวจสอบและซ่อมบำรุงได้ง่าย
วัสดุ - อุปกรณ์	เครื่องปรับอากาศ
พื้นที่ใช้สอย	40 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ห้องเครื่องเป่าลมเย็น**  
 ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ห้องโล่ง วางเครื่องเป่าลมเย็น  
 วิเคราะห์ที่ตั้ง ใกล้กับห้องที่ต้องการปรับอากาศติดผนังภายนอกเพื่อเติมอากาศ  
 วัสดุ – อุปกรณ์ เครื่องเป่าลมเย็น  
 พื้นที่ใช้สอย 5% ของห้องที่ต้องการเครื่องปรับอากาศระบบศูนย์กลาง
- **ห้องควบคุมไฟฟ้า**  
 ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ห้องโล่ง วางแผงควบคุมไฟฟ้า  
 วิเคราะห์ที่ตั้ง ใกล้กับอาคารหลัก ตรวจสอบและซ่อมบำรุงได้ง่าย  
 วัสดุ – อุปกรณ์ แผงควบคุมไฟฟ้า  
 พื้นที่ใช้สอย 25 ตารางเมตร
- **ห้องปั้มน้ำ**  
 ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ห้องโล่ง วางเครื่องปั้มน้ำ  
 วิเคราะห์ที่ตั้ง ใกล้กับอาคารหลัก ตรวจสอบและซ่อมบำรุงได้ง่าย  
 วัสดุ – อุปกรณ์ เครื่องปั้มน้ำ  
 พื้นที่ใช้สอย 6 ตารางเมตร
- **ห้องเก็บของทั่วไป**  
 ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ห้องโล่งเก็บอุปกรณ์หรือเครื่องมือดูแลรักษาอาคาร  
 วิเคราะห์ที่ตั้ง ใกล้กับอาคารหลัก  
 วัสดุ – อุปกรณ์ ชั้นวางของ  
 พื้นที่ใช้สอย 9 ตารางเมตร
- **พื้นที่เก็บขยะ**  
 ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ห้องโล่งมีถังพักขยะขนาดใหญ่สำหรับเก็บขยะในโครงการ  
 วิเคราะห์ที่ตั้ง ใกล้กับอาคารหลัก เพื่อไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวนและใกล้กับถนน ให้รถเก็บขยะสามารถรับไปได้ง่าย  
 วัสดุ – อุปกรณ์ ถังพักขยะ  
 พื้นที่ใช้สอย 12 ตารางเมตร

- **ห้องพักแม่บ้าน คนดูแลสวน และรถปก.**  
 ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่พักพักแม่บ้าน คนดูแลสวน และรถปก. มีห้องอาบน้ำและห้องส้วม  
 วิเคราะห์ที่ตั้ง ใกล้กับอาคารหลัก เพื่อให้ทำงานได้ง่าย  
 วัสดุ – อุปกรณ์ Locker, เก้าอี้, โต๊ะ  
 พื้นที่ใช้สอย 20 ตารางเมตร
  
- **ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด**  
 ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดของแม่บ้านในโครงการ  
 วิเคราะห์ที่ตั้ง ใกล้กับอาคารหลัก เพื่อให้ใช้งานสะดวก ใกล้ที่พักแม่บ้าน  
 วัสดุ – อุปกรณ์ ชั้นวางของ  
 พื้นที่ใช้สอย 9 ตารางเมตร
  
- **ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน**  
 ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่เก็บอุปกรณ์ทำสวน  
 วิเคราะห์ที่ตั้ง ใกล้กับพื้นที่สวน เพื่อให้ใช้งานสะดวก  
 วัสดุ – อุปกรณ์ ตู้เก็บอุปกรณ์  
 พื้นที่ใช้สอย 9 ตารางเมตร

### 5.2.2 สรุปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบของโครงการ

การสรุปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบของโครงการได้มาจากการวิเคราะห์ในหัวข้อข้างต้นที่กล่าวมา ซึ่งนำมาหาพื้นที่ตั้งทั้งหมดของโครงการ เพื่อนำข้อมูลไปสู่การเลือกที่ตั้งโครงการและการออกแบบทางสถาปัตยกรรมต่อไป

- โดยกำหนดให้
- A คือ การวิเคราะห์พื้นที่การใช้สอยอาคาร (4.2.1)
  - B คือ ข้อกำหนดกฎหมาย
  - C คือ ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ
  - D คือ ข้อมูลอ้างอิงจาก ARCHITECT'S DATA & TIME – SEVER CONCISE
  - E คือ ข้อมูลจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง



## - ตารางที่ 5.4 แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้สอย(คน)		จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)		อ้างอิง
	เจ้าหน้าที่	ผู้ติดต่อ		ต่อหน่วย	รวม	
<b>(1) ส่วนสำนักงานบริการศูนย์</b>						
- ส่วนต้อนรับ	24	5	1	39.20	39.20	A,D
- ห้องน้ำ	24	5	1	9.20	9.20	B
- ห้องประชุมส่วนสำนักงาน	24	-	1	68.75	68.75	A,D
- ห้องเก็บของ	24	-	1	7.80	7.80	A
- ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม	24	-	1	9.30	9.30	A
<b>ก. ส่วนบริหาร</b>						
- ห้องผู้อำนวยการ	1	2	1	16	16	A,D
- ห้องผู้จัดการ -	1	2	1	16	16	A,D
- ห้องเลขานุการ	1	2	1	16	16	A,D
- ห้องน้ำสำหรับฝ่ายบริหาร	3	-	1	5	5	A
<b>ข. ส่วนธุรการ</b>						
- ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	1	1	9	9	A,D
- ห้องทำงานฝ่ายธุรการ	11	-	6	13.75	82.50	A
- ห้องเก็บเอกสาร	11	-	1	7.80	7.80	A
<b>ค. ส่วนการบำบัด รักษา กระตุ้น พัฒนาการ</b>						
- ห้องหัวหน้าฝ่ายบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ	1	1	1	9	9	A,D
- ห้องแพทย์ที่ปรึกษา	2	6	1	20.90	20.90	A
- ห้องทำงานฝ่ายบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการและห้องเก็บ เอกสาร	3	-	1	31.20	31.20	A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.4 แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้สอย(คน)		จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)		อ้างอิง
	เจ้าหน้าที่	ผู้ติดต่อ		ต่อหน่วย	รวม	
ง. <u>ส่วนบริการเผยแพร่ความรู้และให้คำปรึกษา</u>						
- ส่วนที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์	1	6	1	13.8	13.8	A
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายเผยแพร่ความรู้และงานวิจัย	1	1	1	9	9	A
- ห้องทำงานฝ่ายเผยแพร่ความรู้และงานวิจัย และห้องเก็บเอกสาร	2	4	2	9	18	A
- ห้องให้คำปรึกษา	2	6	1	20.90	20.90	C
<b>รวม</b>					<b>409.35</b>	
<b>รวม Circulation 30 %</b>					<b>122.80</b>	
<b>รวมพื้นที่</b>					<b>532.15</b>	
(2) <b>ส่วนการบำบัด รักษา กระตุ้นพัฒนาการ</b>						
- ส่วนต้อนรับและพักผ่อนสำหรับผู้ปกครอง	-	96	1	62.40	62.40	A
- ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม	2	-	1	9.30	9.30	A
- ห้องน้ำ	2	96	1	76.80	76.80	A,E
- ห้องเก็บของ	2	-	1	7.80	7.80	A
- ห้องเก็บอุปกรณ์สำหรับฝึก	5	-	2	58.15	116.30	A,D
- ห้องรายงานตัว	5	192	1	123.25	123.25	A,E
- ห้องกระตุ้นพัฒนาการเด็กเล็ก	13	12	2	72.00	144.00	A,D
- ห้องกระตุ้นพัฒนาการเด็กโต	13	12	2	56.40	144.00	A,D
- ห้องแก้ไขการพูด	7	4	6	48	288	C
- ห้องดนตรีบำบัด	14	12	2	96	192	C
- ห้องศิลปะบำบัด	14	12	2	42	84	C
- ห้องฝึกเดี่ยว	8	6	2	72	144	C
- ห้องทำกิจกรรมกลุ่ม	14	12	2	72	144	C
- ลานเตรียมความพร้อม	48	48	2	192	384	A,E

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.4 แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้สอย(คน)		จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)		อ้างอิง
	เจ้าหน้าที่	ผู้ติดต่อ		ต่อหน่วย	รวม	
- พื้นที่บำบัด						
- ลานอาชาน้ำบำบัด	16 (4)	12	2	300	600	A,E
- ลานกระบือบำบัด	24 (6)	12	2	450	900	A,E
- ลานคชาน้ำบำบัด	14 (2)	12	2	716.65	1,433.30	A,E
- ลานสุนัขบำบัด	13 (12)	12	1	96	96	A
- ลานกระทายบำบัด	13 (12)	12	1	78.75	78.75	A
<b>หมายเหตุ</b> ตัวเลขในวงเล็บ แสดง จำนวนสัตว์ที่ใช้ใน 1 ลาน						
- ห้องรับประทานอาหาร	48	48	2	38.40	76.80	A,D
- ห้องประเมินความก้าวหน้า	1	2	8	16	128	A,E
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	77	-	2	77.07	154.15	A,D
- ห้องน้ำเจ้าหน้าที่	154	-	1	18.60	18.60	A,D
<b>รวม (ไม่รวมพื้นที่บำบัด)</b>					2,297.40	
<b>รวม Circulation 30 %</b>					689.22	
<b>รวม (เฉพาะพื้นที่บำบัด)</b>					3,108.05	
<b>รวม Circulation 50 %</b>					1,554.02	
<b>รวมพื้นที่</b>					7,648.69	
<b>(3) ส่วนบริการเผยแพร่ความรู้ และให้คำปรึกษา</b>						
- โถงต้อนรับ	2	150	1	37.44	37.44	A,D
- ห้องน้ำ	-	150	1	59.04	59.04	B
<b>ค. ส่วนแสดงงาน</b>						
- ส่วนแสดงผลงานวิจัย	-	100	1	100	100	A,D
- ส่วนแสดงผลงานเด็กในโครงการ	-	50	1	75	75	A,D
- ห้องเก็บของ	4	-	1	35	35	A
<b>ง. ห้องสมุด</b>	1	50	1	100	100	A,D
<b>จ. ห้องให้คำปรึกษา</b>						
- ห้องให้คำปรึกษา	2	6	2	20.90	41.80	A,E
- ห้องพักนักจิตวิทยา	2	-	2	9	18	A,E
- ห้องน้ำ	2	-	1	5	5	B
<b>รวม</b>					471.28	
<b>รวม Circulation 30 %</b>					141.38	
<b>รวมพื้นที่</b>					612.66	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.4 แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้สอย(คน)		จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)		อ้างอิง
	เจ้าหน้าที่	ผู้ติดต่อ		ต่อหน่วย	รวม	
<b>(4) ส่วนดูแลและอภิบาลสัตว์</b>						
<b>ก. พื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่</b>						
- ห้องทำงานสัตวแพทย์	1	1	1	9	9	A
- ห้องพักผู้ช่วยสัตวแพทย์	10	-	1	28	28	A
- ห้องพักเจ้าหน้าที่ดูแลสัตว์	5	-	1	20	20	A
- ห้องน้ำ	16	-	1	9.20	9.20	B
<b>ข. พื้นที่สำหรับสัตว์</b>						
- คอกม้า (10)	1	-	10	9	99	A,C,E
- คอกม้าป่วย (1)	1	-	1	9	9	A,C,E
- ส่วนอาบน้ำม้า (10)	1	-	2	2	4	A,C,E
- คอกกระบือ (14)	2	-	1	52	52	A,C,E
- คอกกระบือป่วย (2)	2	-	1	16	16	A,C,E
- บ่อน้ำและบ่อโคลน (14)	2	-	1	20	20	A,C,E
- โรงช้าง (4)	4	-	1	150	150	A,C,E
- โรงช้างป่วย (1)	1	-	1	12	12	A,C,E
- บ้านพักควาญช้าง (4)	4	-	2	20	40	A,C,E
- ส่วนพักสุนัข (12)	1	-	1	212	212	A,C,E
- ส่วนพักสุนัขป่วย (1)	1	-	1	1.5	1.5	A,C,E
- คอกกระต่าย (15)	1	-	1	36	36	A,C,E
- กรงพักกระต่าย (2)	1	-	2	0.36	0.36	A,C,E
- ห้องเก็บหญ้า	9	2	2	25	50	A,C,E
- ห้องเก็บหัวอาหาร	9	2	2	44	88	A,C,E
- ห้องเก็บอาหารสด	9	2	1	110.25	110.25	A,C,E
- ห้องเก็บยาและเวชภัณฑ์	11	-	1	7.80	7.80	A,C,E
<b>หมายเหตุ</b> ตัวเลขในวงเล็บ แสดง จำนวนสัตว์ที่ใช้						
<b>รวม (ไม่รวมพื้นที่เลี้ยงสัตว์)</b>					<b>362.25</b>	
<b>รวม Circulation 30 %</b>					<b>108.67</b>	
<b>รวม (พื้นที่สำหรับสัตว์)</b>					<b>651.86</b>	
<b>รวม Circulation 50 %</b>					<b>325.93</b>	
<b>รวมพื้นที่</b>					<b>1,448.71</b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปยังบุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.4 แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้สอย(คน)		จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)		อ้างอิง
	เจ้าหน้าที่	ผู้ติดต่อ		ต่อหน่วย	รวม	
<b>(5) ส่วนที่พัก</b>						
- โถงต้อนรับ	1	50	1	55	55	A
- ห้องน้ำ	-	50	2	5	10	B
- ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม	2	-	1	9.30	9.30	A
- ห้องพักสำหรับเด็กและผู้ปกครอง	-	50	25	64	1,600	A,D
- ห้องน้ำภายในห้องพัก	-	50	25	3.75	93.75	A,B
- ส่วนพื้นที่ซักกรีด	-	25	1	9	9	A
- ห้องเก็บของ	1	-	1	7.80	7.80	A
- จุดรักษาความปลอดภัย	1	-	1	4	4	A
<b>รวม</b>					<b>1,788.85</b>	
<b>รวม Circulation 30 %</b>					<b>536.65</b>	
<b>รวมพื้นที่</b>					<b>2,325.50</b>	
<b>(6) ส่วนบริการสาธารณะ</b>						
ก. <u>พื้นที่ส่วนกลาง</u>						
- โถงต้อนรับส่วนกลาง	2	250	1	208	208	A
- ห้องน้ำ	-	250	1	59.04	59.04	B
- สนามเด็กเล่น	-	160	1	208	208	A
- ร้านค้า	2	4	2	9	18	A
- ห้องพยาบาล	1	3	1	52	52	A
ข. <u>ห้องประชุมอเนกประสงค์</u>						
- ส่วนพักคอย	-	250	1	208	208	A
- ห้องน้ำ	-	250	1	22.14	22.14	B
- ห้องรับรองพิเศษ	-	4	1	20	20	A
- ห้องประชุม	-	250	1	260	260	A,D
- ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม	4	-	1	9.30	9.30	A
- ห้องเก็บของ	4	-	1	52	52	A
- ห้องควบคุม	2	-	1	26	26	A,D
- ห้องหลังเวที	4	-	1	20	20	A,D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.4 แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้สอย(คน)		จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)		อ้างอิง
	เจ้าหน้าที่	ผู้ติดต่อ		ต่อหน่วย	รวม	
จ. ส่วนบริการเสริม (ร้านอาหารและสปา)						
- ส่วนต้อนรับ	-	30	1	24.96	24.96	A
- ห้องน้ำ	-	60	1	14.60	14.60	B
- ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม	2	60	1	9.3	9.3	A
- ส่วนสปา						
- นวดแผนไทย	1	1	4	12.25	49	A
- มัจฉาบำบัด	-	7	2	12.25	24.50	A
- ห้องเก็บของ	2	-	1	7.80	7.80	A
- ส่วนรับประทานอาหาร	280	192	1	306.80	306.80	A,D
- ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม	2	-	1	9.30	9.30	A
- ห้องครัว	4	-	1	40.56	40.56	A,D
- ส่วนซักล้าง	2	-	1	8.11	8.11	A
- ห้องเก็บของ	2	-	1	12.17	12.17	A,D
<b>รวม</b>					<b>1,669.58</b>	
รวม Circulation 30 %					<b>500.87</b>	
<b>รวมพื้นที่</b>					<b>2,170.45</b>	
(7) ส่วนบริการอาคาร						
- ห้อง Transformer	1	-	1	30	30	D,E
- ห้อง Generator	1	-	1	20	20	D,E
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	1	-	1	40	40	D,E
- ห้องเครื่องเป่าลมเย็น	1	-	1	120	120	D,E
- ห้องควบคุมไฟฟ้า	2	-	1	25	25	D,E
- รักษาความปลอดภัย	1	-	1	7.50	7.50	D,E
- ห้องปั๊มน้ำ	1	-	1	6	6	D,E
- ห้องเก็บของทั่วไป	2	-	1	9	9	A,D
- พื้นที่เก็บขยะ	vary	-	1	12	12	A,D
- ห้องพักแม่บ้าน คนดูแลสวน	11	-	2	20	40	A,E

และ ปลูก. เอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ใ้ว่าครือใดทุกทั้งนี้ อีที่ทั้งหมัดนี้ที่ค้แปลงนี้ที่ และต้งยั้งอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.4 แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้สอย(คน)		จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)		อ้างอิง
	เจ้าหน้าที่	ผู้ติดต่อ		ต่อหน่วย	รวม	
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	3	-	1	9	9	A
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน	3	-	1	9	9	A,D
- ห้องฝ่ายอาคารสถานที่	6	-	1	27.50	27.50	A
<b>รวม</b>					355	
<b>รวม Circulation 30 %</b>					106.50	
<b>รวมพื้นที่</b>					461.50	
<b>(8) ที่จอดรถ (คิดเป็น 137 คัน)</b>	280	192	1	2,188	2,188	B
<b>รวม</b>					2,188	
<b>รวม Circulation 100 %</b>					2,188	
<b>รวมพื้นที่</b>					4,376	
<b>สรุปรวม</b>						
(1) ส่วนสำนักงานบริการศูนย์					532.15	
(2) ส่วนการบำบัด รักษา กระดับ พัฒนาการ					7,648.69	
(3) ส่วนบริการเผยแพร่ความรู้และ ให้คำปรึกษา					612.66	
(4) ส่วนดูแลและอภิบาลสัตว์					1,448.71	
(5) ส่วนที่พัก					2,325.50	
(6) ส่วนบริการสาธารณะ					2,170.45	
(7) ส่วนบริการอาคาร					461.50	
(8) ที่จอดรถ					4,376	
<b>รวมทั้งพื้นที่ทั้งหมดในโครงการ</b>					1,9575.66 (12 ไร่ 93 ตร.วา)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การกำหนดที่ตั้งและรายละเอียดของที่ตั้งโครงการ

### แนวทางในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

การได้มาซึ่งที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมต่อลักษณะของโครงการนั้นต้องมาจากการศึกษาและพิจารณาข้อมูลมากมายหลายด้านประกอบกันและสรุปออกมาให้ได้ที่ตั้งที่สอดคล้องตามจุดประสงค์ของโครงการโดยโครงการสถาบันพัฒนาทักษะเด็กออทิสติกจะพิจารณาความสำคัญจากข้อมูลที่ได้ทำการศึกษามาแล้วจากบทต่างๆ มาสรุปเป็นแนวทางเบื้องต้นที่ใช้ในการพิจารณาเลือกที่ตั้ง ดังนี้

### 6.1 การเลือกที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับโครงการ

#### 6.1.1 หลักการที่ใช้พิจารณาเพื่อเลือกที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับโครงการ

##### 1. ขนาดของพื้นที่

- จากพื้นที่ใช้สอยรวมของโครงการในบทที่ 5 ซึ่งโครงการที่พื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,9575.66 ตารางเมตร รวมกับพื้นที่เปิดโล่ง ร้อยละ 30 ของพื้นที่ใช้สอย เป็น 25,448.35 ตารางเมตร อาคารสูงไม่เกิน 2 ชั้น และมีพื้นที่รองรับการขยายตัวได้เล็กน้อย ดังนั้นโครงการต้องการใช้พื้นที่ดินอย่างน้อย 26,000 ตารางเมตร หรือประมาณ 16 ไร่

##### 2. สาธารณูปโภค

- ที่ตั้งโครงการจะต้องมีสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานรองรับ คือ น้ำ, ไฟฟ้า
- มีระบบการระบายน้ำที่ดี

##### 3. การเข้าถึงโครงการ

- ที่ตั้งต้องสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก เข้าถึงได้ง่าย ทางเข้าไม่ซับซ้อน
- มีรถโดยสารสาธารณะบริการอย่างเพียงพอสำหรับผู้ใช้บริการจากต่างจังหวัด หรือต่างอำเภอ
- การเดินทางต้องมาได้โดยสะดวก ซึ่งผู้ที่ใช้โครงการนี้มักเดินทางด้วยรถยนต์ จึงเน้นการสัญจรทางถนนเป็นหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จุดทางเข้าที่ตั้งโครงการ จะต้องมียุทธศาสตร์ที่เหมาะสม ไม่อยู่ในระยะกระชั้นชิดหรือเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ

#### 4. ตำแหน่งที่ตั้ง

- ควรอยู่ใกล้ส่วนบริการสาธารณะและส่วนสาธารณูปการ อาทิเช่น โรงพยาบาล ในกรณีฉุกเฉิน เพื่อความสะดวกในการส่งต่อผู้ป่วย ร้านค้า วัด เป็นต้น
- พื้นที่ต้องกว้างเพียงพอสำหรับโครงการ สามารถมีพื้นที่ภายนอกทำกิจกรรม และพักผ่อนได้ สามารถรองรับการขยายตัวในอนาคตได้

#### 5. ลักษณะทางกายภาพของที่ดิน

- ลักษณะที่ดินควรเป็นพื้นที่กว้าง มีความชันของพื้นที่ไม่มากนัก เพื่อความง่าย และสะดวกต่อการทำกิจกรรมในโครงการ สภาพดินมีความเหมาะสมในการเลี้ยงสัตว์และปลูกพืช
- ที่ตั้งไม่ควรมีปัญหาทางด้านอุทกภัย ดินถล่ม หรือภัยธรรมชาติร้ายแรงอื่นๆ และควรมีมาตรการป้องกันอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 6. สภาพแวดล้อม

- สภาพแวดล้อมในปัจจุบันของที่ตั้งโครงการไม่ควรพลุกพล่าน หรือมีการสัญจรรอบด้านหรืออยู่ใกล้อาคารสาธารณะ อาทิเช่น ศูนย์การค้า เพราะจะทำให้สูญเสียความเป็นส่วนตัว
- ไม่มีโครงการในประเภทที่เหมือนหรือใกล้เคียงกันในรัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อป้องกันการซ้ำซ้อนของโครงการ
- สภาพแวดล้อม สภาพภูมิอากาศของที่ตั้งและสภาพโดยรอบโครงการ ควรตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เงียบสงบ ไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก มีสภาพแวดล้อมและ อากาศที่ดี เพื่ออำนวยความสะดวกบำบัด รักษาและการเรียนรู้สำหรับเด็กออทิสติก และ เป็นที่พักผ่อนสำหรับครอบครัวของเด็กๆ เหล่านั้น
- สภาพแวดล้อมของโครงการ ต้องไม่มีแหล่งเสื่อมโทรม หรือสภาพที่ก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่ามอง
- บริเวณนั้นไม่ควรมีโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7. มุมมองของที่ตั้ง

- มุมมองของที่ตั้ง ควรมองเห็นได้ชัดเจน ไม่อยู่ในสภาพที่ถูกบดบัง ซึ่งมุมมองที่ดีเป็นการสร้างความประทับใจ การจดจำ และการเข้าโครงการได้ง่าย รวมทั้งสร้างความสง่างามให้แก่โครงการ

## 8. สภาพชุมชนใกล้เคียง

- ในอนาคตโครงการที่สร้างขึ้นในบริเวณที่ว่างข้างเคียงอาจทำให้โครงการสูญเสียความเป็นส่วนตัวได้ ดังนั้น การเลือกที่ตั้งโครงการควรที่จะเลือกที่ตั้งที่มีอัตราเสี่ยงเรื่องนี้น้อยที่สุด

## 9. การคาดการณ์สภาพแวดล้อมในอนาคต

- ในอนาคตโครงการที่สร้างขึ้นในบริเวณที่ว่างข้างเคียงอาจทำให้โครงการสูญเสียความเป็นส่วนตัวได้ ดังนั้น การเลือกที่ตั้งโครงการควรที่จะเลือกที่ตั้งที่มีอัตราเสี่ยงเรื่องนี้น้อยที่สุด

### 6.1.2 การเลือกที่ตั้งที่เหมาะสม

ที่ตั้งที่เหมาะสมกับโครงการจะต้องมีลักษณะทางกายภาพที่ดี มีสภาพแวดล้อมที่ดี มีการคมนาคมสะดวก สามารถเข้าถึงโครงการได้ง่าย และมีความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ

สถิติข้อมูลคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการจำแนกตามเพศและภูมิภาค ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2537 - 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2554 ที่เกี่ยวข้องกับบุคคลออทิสติกเป็นดังนี้

สถิติข้อมูลคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการจำแนกตามประเภทความพิการ และภูมิภาค  
ตั้งแต่ วันที่ 1 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2537 ถึงวันที่ 31 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2554

ภาค	ทางบก			ทางเดินหรือ อ่าวทางบก			ทางทะเลหรือใน ท้องน้ำ			ทางรถไฟหรือ ทางรถไฟ			ทางรถไฟ			ทางบก			ทางบก			รวม					
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม			
กรุงเทพมหานคร	1,255	1,073	2,358	2,997	3,063	6,060	9,704	6,940	16,644	2,259	1,352	3,611	2,691	1,957	4,648	69	29	98	2,755	1,954	4,709	801	588	1,389	22,561	16,956	39,517
ภาคกลางและภาคตะวันออก	9,234	8,446	17,782	14,998	13,964	28,962	67,198	50,188	117,386	9,111	5,725	14,836	11,796	10,069	21,865	764	121	385	11,659	9,113	20,772	6,118	4,958	11,076	130,478	102,566	233,044
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	28,645	33,820	62,465	34,465	31,817	66,282	99,137	77,009	176,146	20,194	11,172	31,366	19,122	16,171	35,293	410	197	607	13,691	12,390	26,081	10,526	9,492	20,018	226,190	192,068	418,258
ภาคใต้	5,368	4,385	9,753	9,512	8,701	18,213	32,048	22,378	54,426	4,602	2,790	7,392	7,062	5,945	13,007	261	129	370	6,987	5,583	12,570	4,594	3,454	8,048	70,414	53,325	123,739
ภาคเหนือ	13,238	12,458	25,696	23,131	18,834	41,965	66,922	55,958	122,880	8,668	5,392	13,860	11,731	9,893	21,624	287	143	430	8,589	6,744	15,333	6,019	5,049	11,068	138,385	114,471	252,856
ไม่ระบุ	2,226	1,979	4,205	2,571	2,153	4,724	9,765	6,399	16,164	2,037	1,158	3,195	2,908	2,355	5,263	0	0	0	1,380	957	2,337	2,292	3,960	9,232	26,179	18,941	45,120
รวม	60,096	62,163	122,259	87,674	78,532	166,206	284,774	218,872	503,646	46,671	27,549	74,220	55,310	46,370	101,680	1,271	619	1,890	45,061	36,741	81,802	33,350	27,481	60,831	614,207	498,527	1,112,734

ข้อมูล ณ วันที่ 1 สิงหาคม 2554

ที่มา : ข้อมูลประมวลผลจากฐานข้อมูลทะเบียนคนพิการส่วนกลางและข้อมูลคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ

หมายเหตุ

ข้อมูลคนพิการ : ทั้งหมด	1,270,441	ชาย
ข้อมูลคนพิการ : เฉพาะกิจ	178,623	ชาย
ข้อมูลคนพิการ : เฉพาะกิจ	1,112,534	ชาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาค/จังหวัด	ทางการถิ่น			ทางเดินหรืออ้อมความหมาย			ทางการถือใบหรือทางสาย			ทางจัดในเขตบริการหรืออ้อมถือ			ทางจัดปีงบประมาณ			ทางการบริหาร			กิจการอื่น			ไม่ระบุ			รวม			
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	
กรุงเทพมหานคร																												
กรุงเทพมหานคร	1,285	1,073	2,358	2,997	3,063	6,060	9,704	6,900	16,604	2,259	1,332	3,511	2,691	1,957	4,648	69	29	98	2,755	1,934	4,709	801	368	1,389	22,561	16,556	39,517	
ภาคกลางและภาคตะวันออก																												
กาญจนบุรี	542	487	1,029	910	894	1,804	3,648	2,525	6,173	438	274	712	676	575	1,251	3	2	5	559	419	978	337	373	710	7,313	5,549	12,862	
ชัยภูมิ	364	301	665	527	497	1,024	2,699	1,819	4,518	238	142	380	655	498	1,153	3	4	7	412	333	745	137	92	229	5,935	3,683	8,718	
ฉะเชิงเทรา	403	390	793	579	515	1,094	3,028	2,065	5,093	461	292	753	562	504	1,066	3	2	5	7	545	539	984	104	78	182	5,687	4,285	9,972
ชลบุรี	453	408	861	811	766	1,577	4,044	2,758	6,802	356	207	563	710	541	1,251	10	3	13	732	600	1,332	498	385	883	7,614	5,668	13,282	
จันทบุรี	510	497	1,007	659	592	1,251	2,453	2,339	4,792	304	179	483	315	322	637	4	4	8	304	265	550	281	270	551	4,630	4,449	9,279	
ตราด	128	119	247	240	202	442	1,040	520	1,660	68	34	102	159	175	334	26	12	38	106	88	194	47	43	90	1,814	1,293	3,107	
ตาก	271	263	534	416	387	803	1,676	1,601	3,077	203	129	332	226	180	406	8	1	9	248	188	436	135	92	227	3,183	2,621	5,804	
นนทบุรี	466	424	890	717	741	1,458	3,591	2,650	6,241	538	330	868	608	491	1,099	11	5	16	508	379	887	130	98	228	6,569	3,118	11,587	
นนทบุรี	437	377	814	725	688	1,413	2,886	2,139	5,025	601	425	1,026	667	525	1,192	19	8	27	1,194	906	2,100	324	242	566	6,853	3,310	12,163	
ปทุมธานี	289	279	568	619	641	1,260	2,638	1,927	4,565	313	327	640	572	442	1,014	11	11	22	585	452	1,037	580	443	1,023	5,807	4,522	10,229	
ปทุมธานี	418	350	768	673	645	1,318	1,802	1,321	3,123	329	194	523	337	279	616	2	1	3	387	304	691	103	91	194	4,051	3,185	7,236	
ปราจีนบุรี	303	272	575	526	438	964	2,447	1,841	4,288	381	297	678	318	307	625	13	5	18	420	351	771	291	205	494	4,699	3,714	8,413	
พระนครศรีอยุธยา	626	505	1,131	681	677	1,358	3,989	3,143	7,132	579	388	967	715	613	1,328	9	3	12	672	528	1,196	384	325	709	7,655	6,178	13,833	
แพร่	373	329	702	413	365	778	1,866	1,406	3,272	207	129	336	375	408	783	5	1	6	316	268	584	333	266	599	3,888	3,152	7,040	
ราชบุรี	303	256	559	573	520	1,093	2,343	1,497	3,840	124	59	183	360	312	672	9	3	12	449	355	804	234	157	391	4,395	3,159	7,554	
ราชบุรี	408	385	793	749	703	1,452	4,102	3,481	7,583	411	469	1,060	798	684	1,482	11	8	19	625	533	1,158	220	214	434	7,524	6,457	13,981	
สกลบุรี	631	625	1,256	900	811	1,711	3,588	2,735	6,323	469	262	731	664	595	1,259	14	6	20	470	402	872	230	215	445	6,966	5,649	12,615	
สมุทรสาคร	364	363	727	740	689	1,429	3,968	2,961	6,929	329	283	612	708	502	1,210	15	7	22	641	452	1,093	259	196	455	7,204	3,453	12,677	
สมุทรสาคร	72	68	140	130	142	272	601	486	1,089	129	84	213	143	110	253	0	2	2	103	113	216	394	441	835	1,572	1,448	3,020	
สมุทรสาคร	156	134	290	516	468	982	1,899	1,191	2,890	304	181	485	372	299	671	14	4	18	279	212	491	106	66	172	3,444	2,555	5,999	
สระบุรี	534	452	986	618	533	1,151	3,172	2,088	5,260	598	376	974	403	385	788	41	18	59	461	322	783	307	233	540	6,134	4,407	10,541	
สระบุรี	367	321	688	912	766	1,678	3,415	2,682	6,097	280	157	437	485	443	928	6	4	10	493	391	884	32	31	103	6,010	4,815	10,825	
สิงห์บุรี	175	173	348	246	254	500	1,258	1,023	2,281	218	133	351	178	152	330	0	0	0	166	142	308	91	113	204	2,332	2,410	4,342	
สุพรรณบุรี	499	490	989	759	667	1,426	3,586	2,579	6,165	352	209	561	606	518	1,124	10	4	14	620	428	1,044	168	162	330	6,600	5,053	11,653	
อ่างทอง	242	200	442	361	363	724	1,659	1,309	3,168	281	165	446	184	169	353	13	6	21	364	290	654	173	111	284	3,279	2,833	6,112	
รวม	9,334	8,448	17,782	14,938	13,964	28,902	67,198	50,188	117,386	9,111	5,625	14,836	11,796	10,049	21,845	264	121	385	11,659	9,113	20,772	6,118	4,958	11,076	130,478	102,566	233,044	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กอง/จังหวัด	พนักงาน			งานสนับสนุนหรืออำนวยการ			พนักงานอื่น			พนักงานประจำ			พนักงานชั่วคราว			พนักงานพิเศษ			รวม								
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม						
ภาพเหนือ																											
กำแพงเพชร	852	855	1,707	1,094	871	1,965	4,997	4,300	9,297	513	265	778	815	690	1,505	1	3	4	616	533	1,149	277	218	495	9,165	7,735	16,900
เชียงใหม่	899	771	1,670	2,138	1,703	3,841	4,336	3,521	7,857	460	326	786	782	665	1,447	4	2	6	473	333	806	1,014	1,080	2,094	10,126	8,401	18,527
ชัยภูมิ	1,041	918	1,959	2,753	2,178	4,931	6,066	4,314	10,380	847	531	1,378	1,297	1,008	2,305	34	15	49	1,060	815	1,875	351	285	636	13,449	10,064	23,513
ตาก	304	325	629	742	638	1,380	1,881	1,367	3,248	245	145	390	344	286	630	16	9	25	346	254	600	338	281	619	4,256	3,366	7,622
นครสวรรค์	1,150	1,110	2,260	1,318	1,275	2,593	6,113	5,036	11,149	769	595	1,364	966	874	1,840	13	4	17	742	616	1,358	221	193	414	11,292	9,667	20,959
บ้าน	774	680	1,454	2,123	1,475	3,598	2,706	1,947	4,653	343	225	568	641	521	1,162	6	3	9	407	279	686	172	136	310	7,172	5,268	12,440
พิจิตร	876	896	1,772	1,901	1,559	3,460	3,926	3,245	7,171	560	380	940	622	508	1,130	19	8	27	599	528	1,127	316	269	585	8,519	7,693	16,212
พิษณุโลก	828	763	1,591	1,170	980	2,150	4,884	3,820	8,704	576	324	900	848	723	1,571	10	4	14	626	438	1,064	334	396	730	9,476	7,488	16,964
เพชรบูรณ์	1,219	1,102	2,321	1,088	920	2,008	3,168	3,620	6,788	901	541	1,442	1,009	905	1,914	12	8	20	698	513	1,211	334	236	570	10,429	7,845	18,274
แพร่	514	403	917	1,369	1,131	2,500	5,282	5,355	10,637	425	278	703	666	578	1,244	21	13	34	251	243	494	339	289	628	8,667	8,290	16,957
แม่ฮ่องสอน	245	243	488	569	410	979	947	573	1,520	136	90	226	201	163	364	3	1	4	266	193	459	72	50	122	2,419	1,723	4,142
ลำปาง	827	654	1,481	2,327	1,850	4,177	4,649	3,699	8,348	649	401	1,050	1,167	960	2,127	90	32	122	440	313	753	657	500	1,157	10,806	8,409	19,215
ลำพูน	593	560	1,153	1,307	1,066	2,373	2,781	2,307	5,088	515	359	874	440	344	784	16	6	22	289	232	521	372	275	647	6,313	5,329	11,642
สุโขทัย	979	983	1,962	1,012	886	1,898	3,857	3,440	7,297	539	360	899	510	436	946	8	9	17	512	461	973	215	168	383	7,632	6,743	14,375
สุราษฎร์ธานี	970	1,174	2,144	1,069	896	1,965	3,663	3,617	7,280	292	200	492	509	444	953	14	12	26	462	379	841	239	207	446	7,018	6,929	13,947
สุรินทร์	547	444	991	648	412	1,060	2,209	1,783	3,992	202	137	339	360	301	661	8	5	13	270	266	536	60	64	124	4,104	3,354	7,458
รวม	13,238	12,458	25,696	23,131	18,534	41,665	66,922	55,958	122,880	8,468	5,392	13,860	11,731	9,893	21,624	287	143	430	8,589	6,744	15,333	6,019	5,049	11,068	138,385	114,471	252,856
ไม่ระบุ	2,226	1,979	4,205	2,571	2,153	4,724	9,765	6,399	16,164	2,037	1,158	3,195	2,908	2,355	5,263	0	0	0	1,380	957	2,337	3,292	3,940	7,232	26,179	18,941	45,120

รูปที่ 6.1 สถิติข้อมูลคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการจำแนกตามเพศและภูมิภาค  
ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2537 - 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2554

ย่านที่ตั้งโครงการควรอยู่ในเขตจังหวัดที่สามารถเดินทางง่ายเชื่อมต่อกับหลายจังหวัด เพื่อการบริการที่หลากหลายและเป็นไปตามจุดประสงค์ของโครงการในขณะเดียวกันที่ตั้งไม่กำหนดอยู่ในใจกลางเมืองมากนักเนื่องจากโครงการต้องเลี้ยงสัตว์ปศุสัตว์และสภาพภูมิประเทศจึงมีความสำคัญด้วย ทั้งนี้ควรอยู่ในเขตที่มีระบบสาธารณูปโภคเข้าถึงและใกล้กับสาธารณูปการต่างๆ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าควรเลือกที่ตั้งในเขตชานเมือง โดยจะพิจารณาเลือกจากจังหวัดที่มีจำนวนผู้ป่วยอภิสติมากที่สุด 3 อันดับใน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือคือ ศรีสะเกษ (2,878 คน) นครราชสีมา(2,814 คน) และ ขอนแก่น(2,807 คน) เพื่อตอบสนองทั้งเรื่องการแก้ปัญหาด้านมลภาวะและการให้ความสำคัญต่อการต่อเนื่องระหว่างกิจกรรมของผู้ใช้บริการ

#### ข้อสรุปเป็นเกณฑ์จากการพิจารณา “ด้านย่านที่ตั้งของโครงการ”

1. ศูนย์สำหรับเด็กอภิสติที่มีอยู่เดิม: เพื่อต่อเนื่องในการรักษาด้านอื่นๆประกอบ และสามารถส่งต่อไปยังสถาบันการศึกษาที่รองรับได้
2. ระบบการคมนาคม: มีหลากหลายเส้นทางให้เลือก และมีระบบขนส่งสาธารณะรองรับอย่างกว้างขวาง
3. สภาพการจราจรและการเข้าถึงพื้นที่: เดินทางสะดวก เข้าถึงได้ง่าย การจราจรในจังหวัดไม่แออัด คับคั่ง
4. ใกล้แหล่งสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
5. อยู่ในเขตชานเมือง เหมาะแก่การเลี้ยงสัตว์
6. การเปลี่ยนแปลงของชุมชนในอนาคต: การคาดการณ์ด้านการเปลี่ยนแปลงไม่ควรมีมากนัก

#### เพื่อรักษาสภาพแวดล้อม และความเป็นส่วนตัวให้กับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากที่ดินที่ใช้เลือกพิจารณาหาที่ตั้งที่เหมาะสมกับโครงการโดยพิจารณาเลือก 3 จังหวัดแรกของภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีจำนวนบุคคลออกทิสติกมากที่สุด ทำการเปรียบเทียบให้คะแนนจากเกณฑ์ที่ได้กล่าวมาข้างต้น โดยจะนำมาพิจารณาโดยให้ค่าน้ำหนักของแต่ละหัวข้อที่เลือกมาเป็นเกณฑ์แตกต่างกันตามความสำคัญ ดังต่อไปนี้

น้ำหนัก 3 หมายถึง เป็นเกณฑ์ที่มีความสำคัญกับโครงการมาก

น้ำหนัก 2 หมายถึง เป็นเกณฑ์ที่มีความสำคัญกับโครงการปานกลาง

น้ำหนัก 1 หมายถึง เป็นเกณฑ์ที่มีความสำคัญกับโครงการน้อย

ประกอบกับการให้คะแนน ดังนี้

คะแนน 3 หมายถึง สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ดีมาก

คะแนน 2 หมายถึง สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ดี

คะแนน 1 หมายถึง สอดคล้องกับหลักเกณฑ์พอใช้

พื้นที่ที่ทำการพิจารณา ได้แก่

จังหวัดที่ 1 จังหวัดศรีสะเกษ

จังหวัดที่ 2 จังหวัดนครราชสีมา

จังหวัดที่ 1 จังหวัดขอนแก่น

ตารางที่ 6.1 แสดงการวิเคราะห์ตามหลักเกณฑ์ในการเลือกจังหวัดที่ตั้งโครงการ

หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา	ความสำคัญ	ศรีสะเกษ		นครราชสีมา		ขอนแก่น	
		เกรด	คะแนน	เกรด	คะแนน	เกรด	คะแนน
ศูนย์สำหรับเด็กออทิสติกที่มีอยู่เดิม	3	1	3	3	9	2	6
ระบบการคมนาคม	3	1	3	2	6	3	9
ระบบสาธารณูปโภคและ สาธารณูปการ	3	2	6	3	9	3	9
มีความพร้อมด้านบุคลากรและ เกษตรกร	2	1	2	3	6	2	4
การเปลี่ยนแปลงของจังหวัดใน อนาคต(ไม่ควรเปลี่ยนแปลงมากนัก)	2	3	6	2	4	1	2
แหล่งท่องเที่ยวภายในจังหวัด	1	2	2	3	3	3	3
รวม (เต็ม 42 )			22		37		33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

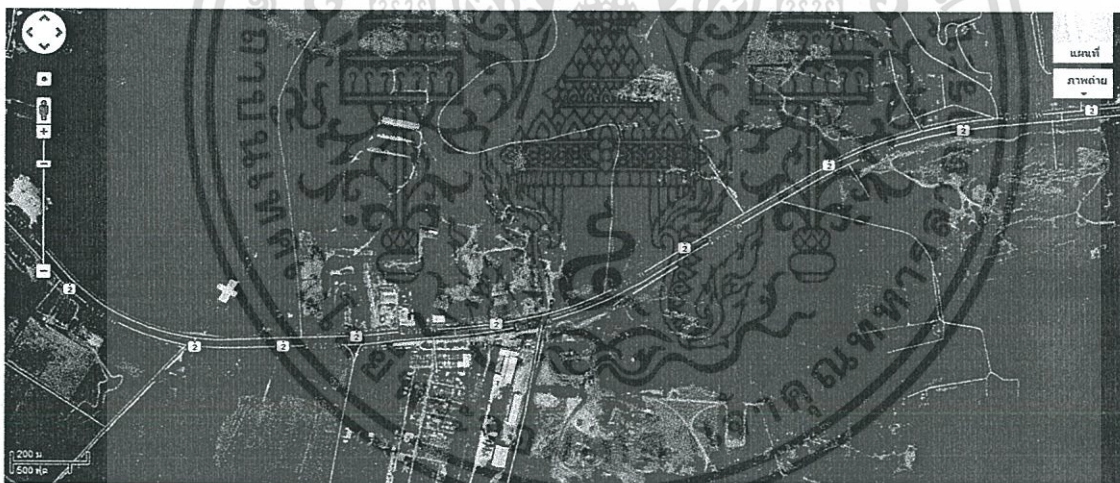
จากตารางที่ 6.1 พบว่า จังหวัดที่มีความเหมาะสมมากที่สุด คือ จังหวัดนครราชสีมา โดยกำหนดทำเลไว้ในเขตชานเมืองของจังหวัดนครราชสีมา เข้าถึงได้ง่าย มีพื้นที่ขนาดกว้างขวางเพียงพอ ไม่ขัดกับกฎหมายผังเมืองว่าด้วยเรื่องการใช้เขตที่ดิน มีสภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่ทั่วถึง เป็นตัวรองรับที่สำคัญของโครงการ ทั้งหมด 3 ที่ดังนี้

## 6.2 การวิเคราะห์และพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

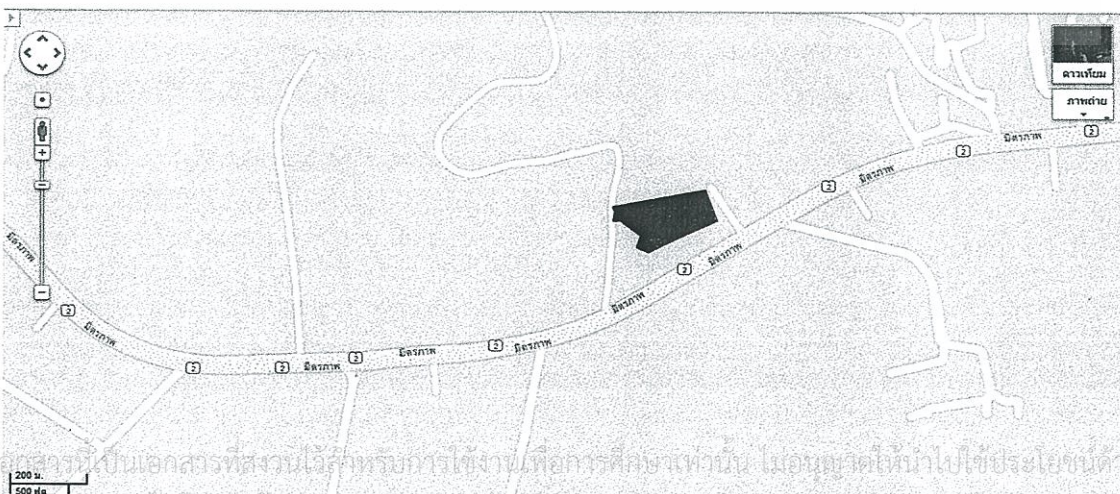
### 6.2.1 การศึกษาที่ตั้งโครงการทั้งหมด ที่ตั้งโครงการที่ 1

(1) ที่ตั้งโครงการ

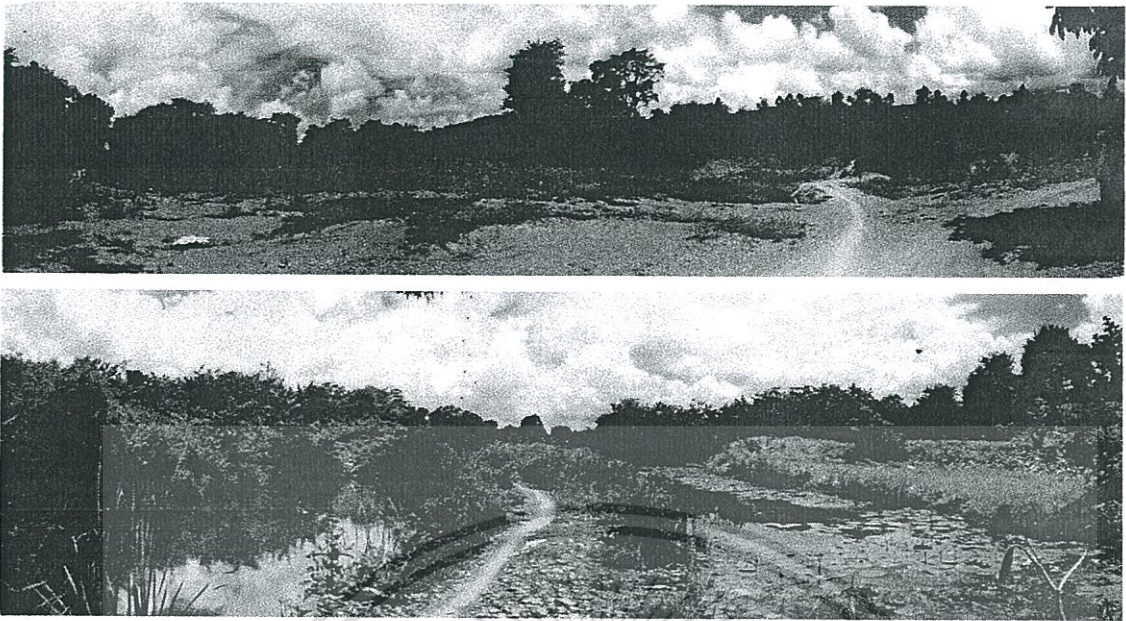
อยู่ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา อำเภอปากช่อง บนถนน  
มิตรภาพ-ปากช่อง ทางหลวงหมายเลข 2  
(หมู่ที่ 16 บ้านซับหวาย)



รูปที่ 6.2 ภาพถ่ายทางอากาศแสดงที่ตั้งโครงการ 1



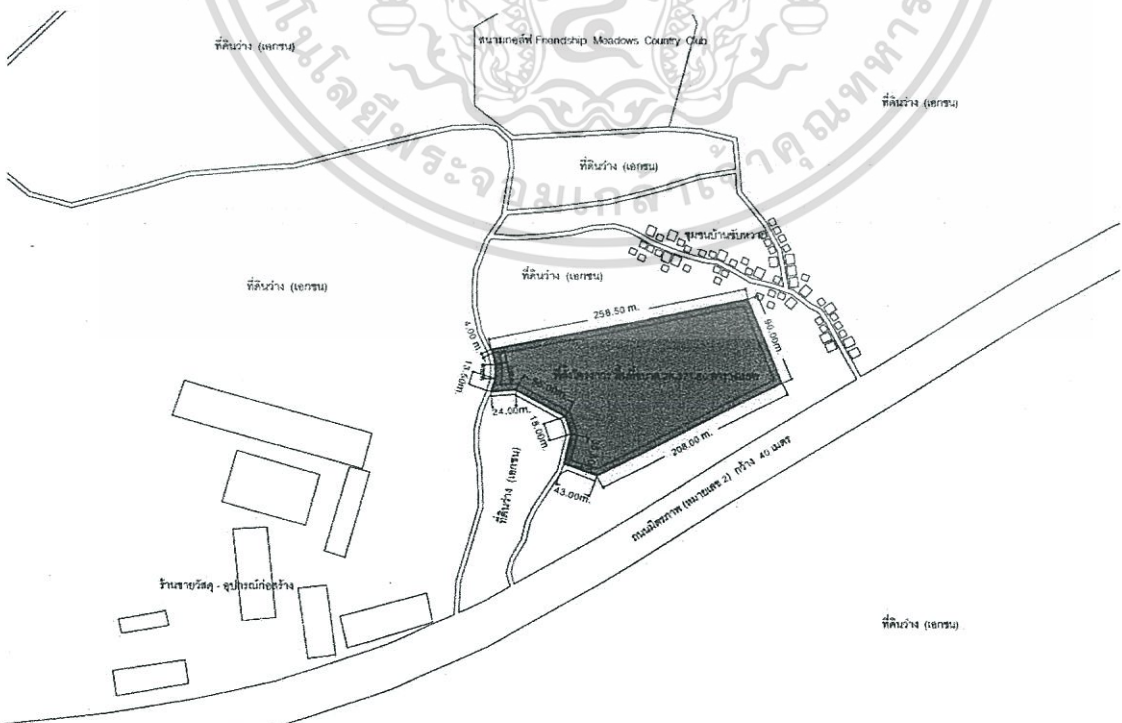
รูปที่ 6.3 ภาพถ่ายทางอากาศแสดงที่ตั้งโครงการ 1



รูปที่ 6.4 และ 6.5 ภาพถ่ายสถานที่จริงในโครงการ

(2) ขนาดของที่ดิน

- เนื้อที่ประมาณ 17 ไร่ 6 งาน (28,175.85 ตารางเมตร)
- ที่ดินเป็นรูปหลายเหลี่ยม หน้ากว้างด้านเรียบ 90 เมตร ด้านยาว 258.50 เมตร
- โครงการสามารถเข้าถึงได้ 2 ทางหลัก คือ เข้าจากถนนมิตรภาพ ซึ่งสามารถเชื่อมต่อเส้นทางกันภายในได้ และการเข้าทางหมู่บ้านซับหวาย โดยอ้อมเข้าได้ทั้งด้านข้างและด้านหลังโครงการได้
- หน้าโครงการหลักมีระยะทางขอบเขตโครงการเป็นระยะทาง 214 เมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
**รูปที่ 6.6** ผังที่ตั้งโครงการและบริบทรอบด้าน  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (3) ขอบเขตของโครงการ สภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบที่ตั้งโครงการประกอบด้วย
- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| ทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ด้านหน้า)    | ที่ดินว่างเอกชน ขนานถนนมิตรภาพ               |
| ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (ด้านขวา)   | ที่ดินว่างเอกชน                              |
| ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (ด้านหลัง) | ไร่มั่นสำปะหลังชาวบ้าน , ถนนกว้าง<br>12 เมตร |
| ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (ด้านซ้าย)   | ที่ดินว่างเอกชน ,ชุมชนบ้านซับหวาย            |



รูปที่ 6.7 ทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ด้านหน้า) เป็นที่ดินว่างเอกชน มีถนนมิตรภาพสายเก่าผ่านหน้าโครงการ



รูปที่ 6.8 ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (ด้านขวา) เป็นที่ดินว่างเอกชน มีลักษณะเป็นพื้นที่ลาดชัน



รูปที่ 6.9 ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (ด้านหลัง) เป็นไร่มั่นสำปะหลังชาวบ้าน



รูปที่ 6.10 ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (ด้านซ้าย) ที่ดินว่างเอกชน ,ชุมชนบ้านซับหวาย

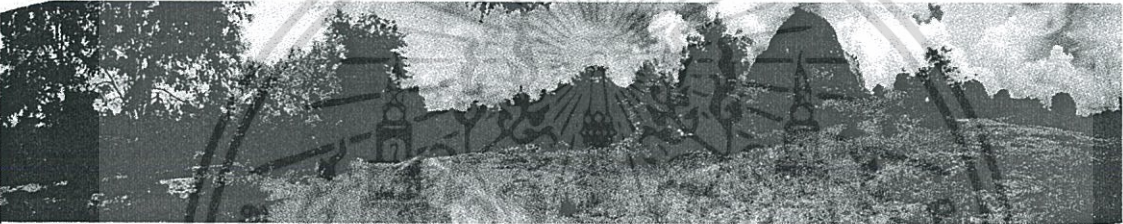
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.11 ทศนิยมภาพและสภาพภูมิประเทศ เมื่อเริ่มเข้าสู่โครงการ มีลักษณะเป็นพื้นที่ลาดชัน



รูปที่ 6.12 บ่อน้ำที่มีอยู่เดิมในโครงการ ลักษณะบ่อน้ำใส เนื่องจากเป็นบ่อหินกาบ

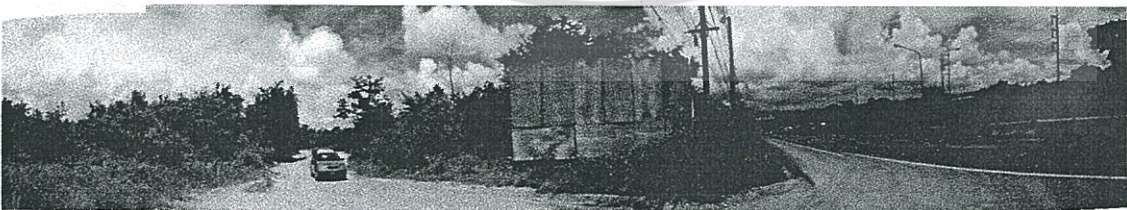


รูปที่ 6.13 สภาพภูมิประเทศ ฝั่งทิศตะวันออกเฉียงใต้ (ด้านซ้าย) ของโครงการ

#### (4) การเข้าถึงโครงการ

โครงการสามารถเข้าถึงได้ 2 ทาง คือ

- ทางเท้าและทางรถยนต์จากถนนมิตรภาพ เข้าสู่ถนนคูขนานสายเก่า
- ทางเท้า ทางจักรยานยนต์และทางรถยนต์จากถนนมิตรภาพ จากทางเข้าหมู่บ้านซับหวาย หมู่ที่ 16 โดยสามารถเข้าสู่ด้านข้างโครงการจากหมู่บ้านได้เลย หรืออ้อมหลังหมู่บ้านเข้าสู่ถนนหลังโครงการได้



รูปที่ 6.14 ทางเข้าจากถนนมิตรภาพ และ รูปที่ 6.15 ทางเข้าจากหมู่บ้านซับหวาย หมู่ที่ 16

โดยสามารถเข้าสู่ด้านข้างโครงการจากหมู่บ้านได้เลย หรืออ้อมหลังหมู่บ้านเข้าสู่ถนนหลังโครงการได้  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลทั้งหมดนี้ ไม่สามารถนำข้อมูลไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





## (7) กิจกรรมต่อเนื่องบริเวณใกล้เคียงที่ตั้งโครงการ

มีการจัดการต่อเนื่องของแต่ละองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน ทำให้ใช้พื้นที่ใช้สอยได้สะดวกบริบทรอบโครงการมีความสำคัญต่อโครงการในหลายๆด้านซึ่งจะมีการเชื่อมต่อกิจกรรมต่างๆกับโครงการได้ เช่น สถานศึกษา โรงพยาบาล และสถานที่ท่องเที่ยวบริบทรอบโครงการที่เกี่ยวข้อง

- สถานศึกษาที่ให้บริการแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาหรือการเรียนรู้

## 1) โรงเรียนที่เปิดสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาหรือการเรียนรู้

โดยเฉพาะสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ รับนักเรียนประเภทประจำ

- โรงเรียนศึกษาพิเศษนครราชสีมา อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 โทร. (044) 214 - 938 โทรสาร (044) 214 - 983 รับนักเรียนตั้งแต่อนุบาล ถึง ประถมศึกษาปีที่ 6

## 2) ศูนย์การศึกษาพิเศษสถาบันราชภัฏ

- ศูนย์การศึกษาพิเศษ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา ถ.สุรนารายณ์ อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 โทร. (044) 272 - 938 โทรสาร (044) 272 - 942

- สถาบันศึกษาที่ให้บริการแก่เด็กพิการทุกประเภทเรียนร่วมกับเด็กปกติ

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการปกครองประถมศึกษาแห่งชาติ

## 1) ศูนย์การศึกษาพิเศษสถาบันราชภัฏ

- สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ถ.ราชสีมา - จักรราช อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 โทร. (044) 245 - 286 โทรสาร (044) 244 - 905

## 2) สังกัดสถาบันราชภัฏ

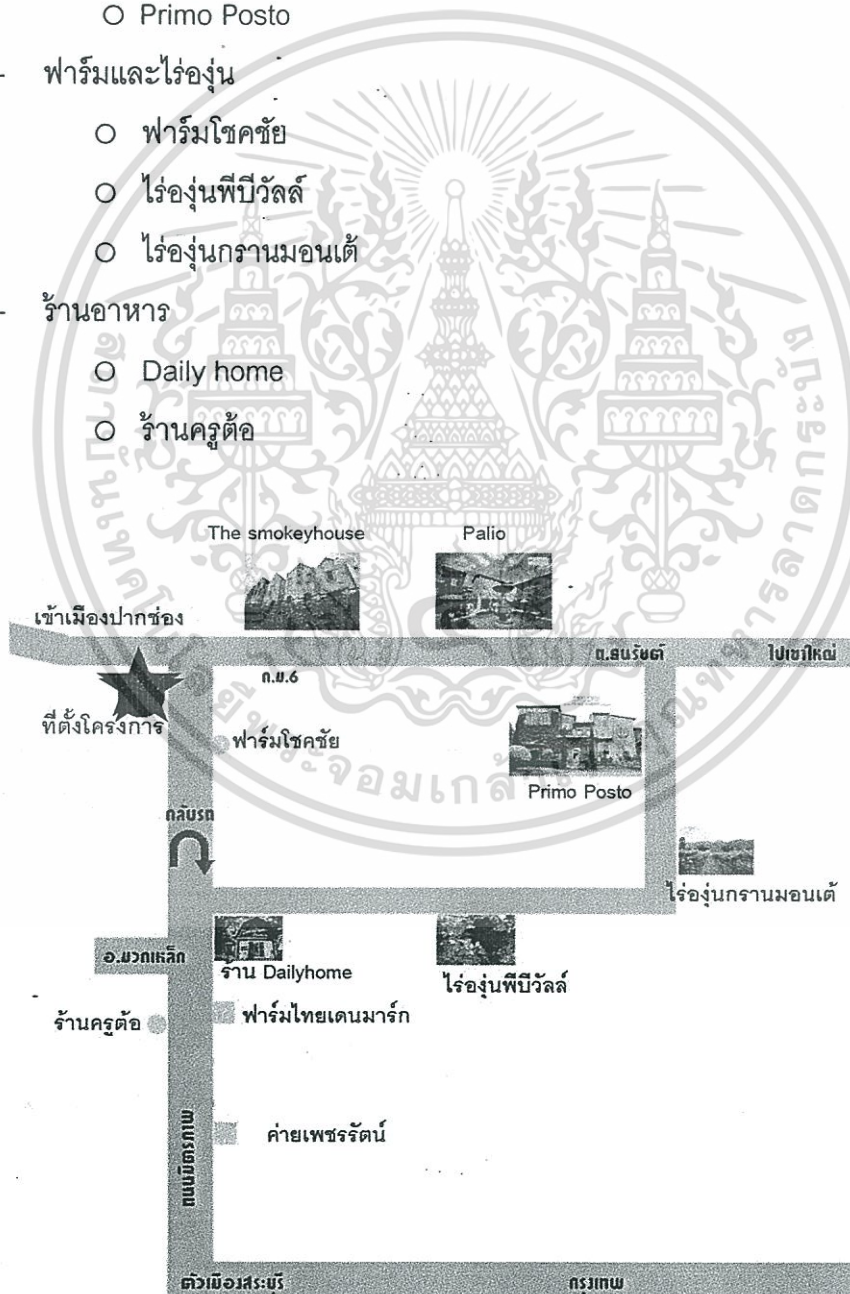
- โรงเรียนสาธิตราชภัฏนครราชสีมา ถ.สุรนารายณ์ อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 โทร.(044) 254 - 000 โทรสาร (044) 244 - 739 เปิดสอนระดับก่อนระดับประถมศึกษา

- ด้านสาธารณสุข

มีโรงพยาบาลใกล้เคียงโครงการหลายแห่ง ได้แก่

- โรงพยาบาลปากเมตติคอล (ระยะทาง 13 กิโลเมตร / 20 นาที)
- โรงพยาบาลปากช่องนานา (ระยะทาง 13 กิโลเมตร / 20 นาที)
- โรงพยาบาลปากช่องเมมโมเรียล (ระยะทาง 15.7 กิโลเมตร / 25 นาที)
- โรงพยาบาลกรุงเทพปากช่อง (ระยะทาง 18 กิโลเมตร / 30 นาที)

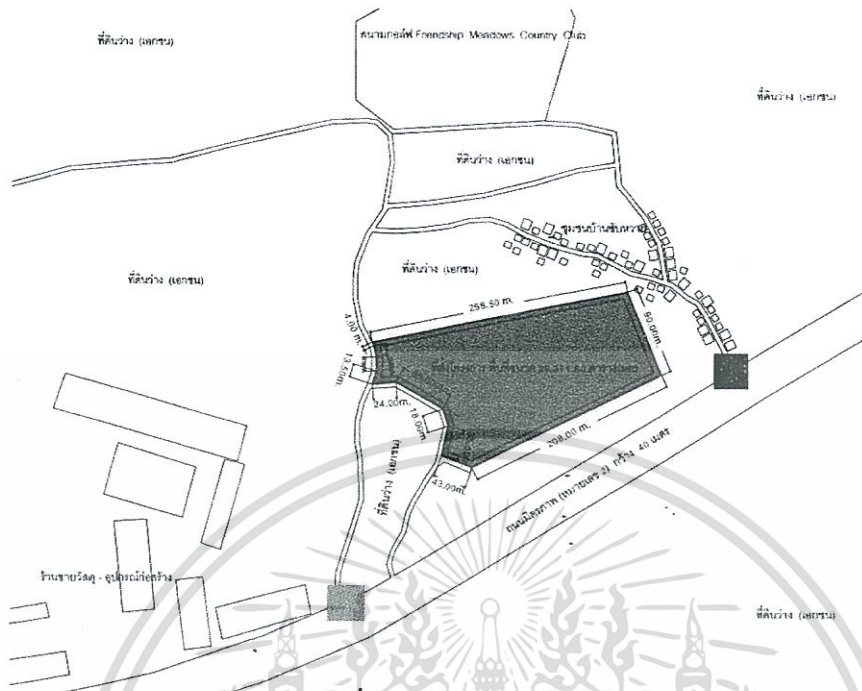
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองสาหร่าย (ระยะทาง 20 กิโลเมตร / 35 นาที)
- โรงพยาบาลสัตว์ปากช่อง (ระยะทาง 18 กิโลเมตร เวลา 30 นาที)
- สถานที่ท่องเที่ยว
  - รีสอร์ทและที่พักตากอากาศ
    - The smokeyhouse
    - Palio
    - Primo Posto
  - ฟาร์มและไร่่องุ่น
    - ฟาร์มโชคชัย
    - ไร่่องุ่นพีบีวัลด์
    - ไร่่องุ่นกรานมอนเด
  - ร้านอาหาร
    - Daily home
    - ร้านครูด็อ



ภาพที่ 6.18 ภาพแผนที่สถานที่ท่องเที่ยวใกล้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (8) การเข้าถึงโครงการ (Site Accessibility)



ภาพที่ 6.19 แสดงการเข้าถึงโครงการ

## การเข้าถึงโครงการทำได้หลายวิธี



## ทางรถยนต์

- - จากกรุงเทพฯ ใช้ทางหลวงหมายเลข 1 (พหลโยธิน) แยกเข้าทางหลวงหมายเลข 2 (มิตรภาพ) ที่สระบุรี เรื่อยไปจนถึงนครราชสีมา สูถนนคู่ขนานสายเก่า ฝั่งขวาเข้าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมระยะทาง 259 กม.
- - จากถนนมิตรภาพ จากทางเข้าหมู่บ้านห้วยทราย หมู่ที่ 16 โดยสามารถเข้าสู่ด้านข้างโครงการจากหมู่บ้านได้เลย หรืออ้อมหลังหมู่บ้านเข้าสู่ถนนหลังโครงการได้
- - จากกรุงเทพฯ ใช้ทางหลวงหมายเลข 304 ผ่านมีนบุรี ฉะเชิงเทรา พนมสารคาม กบินทร์บุรี ปักธงชัย ถึงนครราชสีมา รวมระยะทาง 273 กม.



## ทางรถโดยสารประจำทาง

บริษัท ขนส่ง จำกัด มีรถโดยสารทั้งรถธรรมดาและรถปรับอากาศ ออกจาก สถานีขนส่งหมอชิต 2 ไปนครราชสีมาทุกวันและตลอดทั้งวัน บริษัทเอกชนที่เปิดบริการเดินรถคือ

บริษัท ราชสีมา

บริษัท แอร์โคราช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานีขนส่งที่นครราชสีมาทั้งสองแห่งคือ สถานีขนส่งแห่งที่ 1 ถนนบูรินทร์ และสถานีขนส่งแห่งที่ 2 ถนนมิตรภาพ-ขอนแก่น

การเดินทางจากจังหวัดใกล้เคียงไปยังจังหวัดนครราชสีมา

รถโดยสารวิ่งบริการระหว่างจังหวัดจะออกจากสถานีขนส่งแห่งที่ 2 (ถนนมิตรภาพ-ขอนแก่น) โดยมีรถจากนครราชสีมาไปยังจังหวัดต่าง ๆ ในภาคอีสานได้แก่ จังหวัดชัยภูมิ ขอนแก่น อุดรธานี หนองคาย นครพนม สกลนคร กาฬสินธุ์ อุบลราชธานี บุรีรัมย์ (สายเก่าผ่านนางรอง และสายใหม่ผ่านห้วยแถลง) สุรินทร์ (ผ่านนางรอง-บ้านตะโก)

นอกจากนี้ยังมีรถโดยสารไปยังจังหวัดในภาคอื่นได้แก่ กรุงเทพฯ ชลบุรี พัทยา ระยอง จันทบุรี ลพบุรี สิงห์บุรี นครสวรรค์ พิษณุโลก เชียงใหม่ และเชียงราย (ไปจนถึงแม่สาย)

การคมนาคมภายในตัวจังหวัด

รถโดยสารวิ่งบริการระหว่างจังหวัดจะออกจากสถานีขนส่งแห่งที่ 2 (ถนนมิตรภาพ-ขอนแก่น) โดยมีรถจากนครราชสีมาไปยังจังหวัดต่าง ๆ ในภาคอีสานได้แก่ จังหวัดชัยภูมิ ขอนแก่น อุดรธานี หนองคาย นครพนม สกลนคร กาฬสินธุ์ อุบลราชธานี บุรีรัมย์ (สายเก่าผ่านนางรอง และสายใหม่ผ่านห้วยแถลง) สุรินทร์ (ผ่านนางรอง-บ้านตะโก) นอกจากนี้ยังมีรถโดยสารไปยังจังหวัดในภาคอื่นได้แก่ กรุงเทพฯ ชลบุรี พัทยา ระยอง จันทบุรี ลพบุรี สิงห์บุรี นครสวรรค์ พิษณุโลก เชียงใหม่ และเชียงราย (ไปจนถึงแม่สาย)

#### ◆ ทางรถไฟ

มีรถไฟออกจากสถานีรถไฟกรุงเทพฯ ไปนครราชสีมาทุกวัน

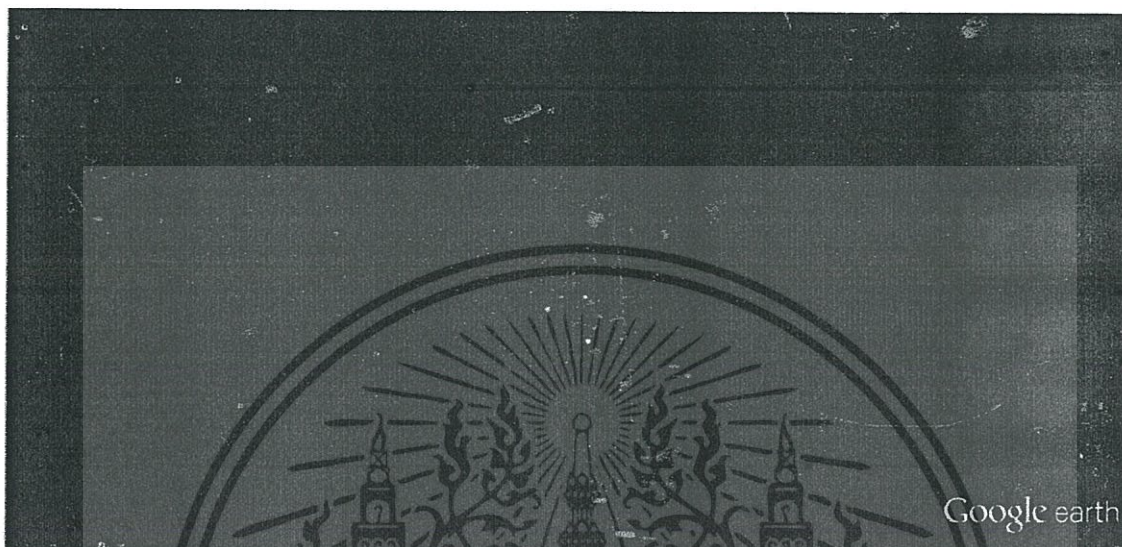
#### ◆ ทางเครื่องบิน

บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) มีเที่ยวบินไปจังหวัดนครราชสีมาทุกวัน

## ที่ตั้งโครงการที่ 2

(1) ที่ตั้งโครงการ

อยู่ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา ตั้งอยู่ที่เชิงเขาพญาปราบ ตำบล  
ตะขบ อำเภอปักธงชัย ห่างจากตัวอำเภอปักธงชัยประมาณ 25  
กิโลเมตร (ตรงข้ามจิม ทอมป์สัน ฟาร์ม)



รูปที่ 6.20 ภาพถ่ายทางอากาศแสดงที่ตั้งโครงการ 2



รูปที่ 6.21 ภาพถ่ายทางอากาศแสดงที่ตั้งโครงการ 2

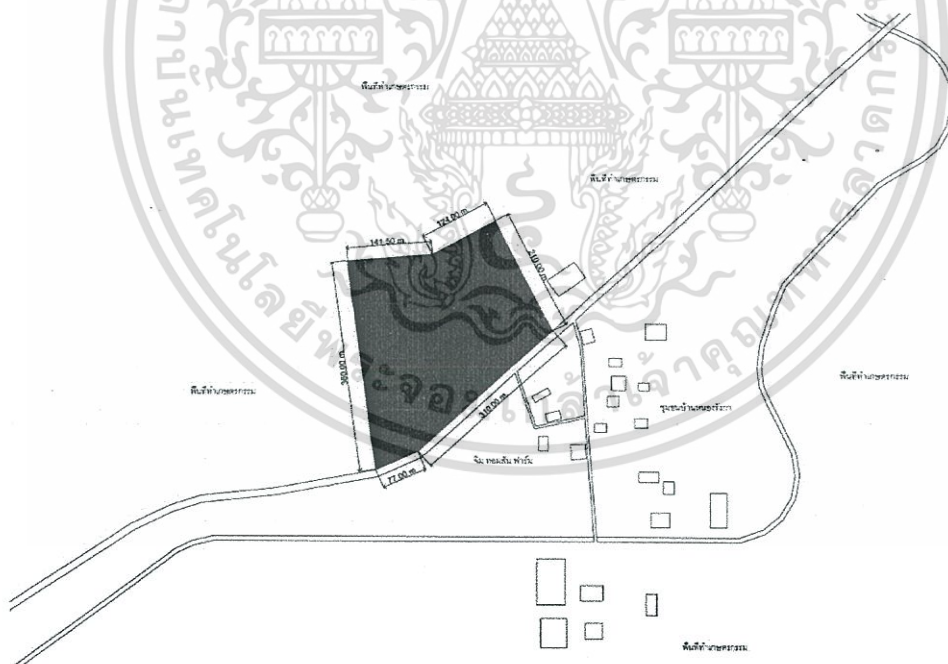
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.22 และ 6.23 ภาพถ่ายบริเวณที่ตั้งโครงการ 2

(2) ขนาดของที่ตั้ง

- เนื้อที่ประมาณ 53 ไร่ 1 งาน 75 ตารางวา(84,500 ตารางเมตร)
- ที่ดินเป็นรูปหลายเหลี่ยม หน้ากว้างด้านเรียบ 310 เมตร ด้านยาว 360 เมตร
- โครงการสามารถเข้าถึงได้ 2 ทางหลัก คือ เข้าจากทางหลวงหมายเลข 2072 และ จากทางหลวงหมายเลข 304
- หน้าโครงการหลักมีระยะทางขอบเขตโครงการเป็นระยะทาง 387 เมตร



รูปที่ 6.24 ผังที่ตั้งโครงการและบริบทรอบด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) ขอบเขตของโครงการ สภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบที่ตั้งโครงการประกอบด้วย

ทิศใต้ (ด้านหน้า)

ติดทางหลวงหมายเลข 2072

ทิศตะวันตก (ด้านขวา)

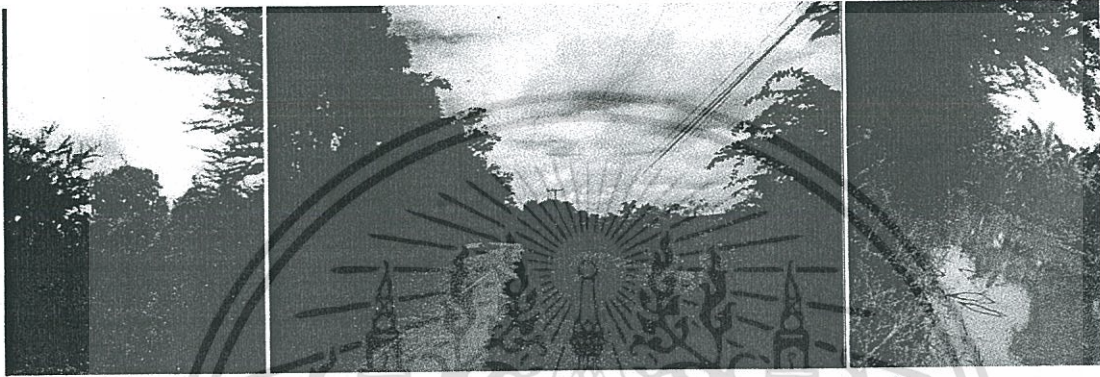
ที่ดินว่าง

ทิศเหนือ (ด้านหลัง)

ทางระบายน้ำและ ทางหลวงหมายเลข 304

ทิศตะวันออก (ด้านซ้าย)

พื้นที่ทำนาของเอกชน



รูปที่ 6.25 ภาพถ่ายบริเวณที่ตั้ง รูปที่ 6.26 ทางหลวงหมายเลข 2072 รูปที่ 6.27ทางระบายน้ำในโครงการ กว้าง 8 เมตร



รูปที่ 6.28 และ 6.29 ทิศตะวันออก (ด้านซ้าย) พื้นที่ทำนาของเอกชน



รูปที่ 6.30 และ 6.31 ทิศเหนือ (ด้านหลัง) ทางระบายน้ำและ ทางหลวงหมายเลข 304

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.32 ทิศตะวันตก (ด้านขวา) ที่ดินว่าง



รูปที่ 6.33 และ 6.34 ทิศใต้ (ด้านหน้า) ติดทางหลวงหมายเลข 2072 และจิม ทอมสันฟาร์ม (ฝั่งตรงข้าม)

(4) การเข้าถึงโครงการ

โครงการสามารถเข้าถึงได้ 2 ทาง คือ

- ทางเท้าและทางรถยนต์จากทางหลวงหมายเลข 304
- ทางเท้าและทางรถยนต์จากทางหลวงหมายเลข 2072

(5) ราคาที่ดินและกรรมสิทธิ์

ราคาประเมินที่ดิน อยู่ที่ 375 - 1,500 บาท/ตารางวา

เป็นกรรมสิทธิ์ของเอกชน

(6) ข้อกำหนดการใช้ที่ดินภายในเขตผังเมืองรวมจังหวัดนครราชสีมา

อยู่ในเขตพื้นที่เขตสีเขียวเป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## (7) กิจกรรมต่อเนื่องบริเวณใกล้เคียงที่ตั้งโครงการ

มีการจัดการต่อเนื่องของแต่ละองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน ทำให้ใช้พื้นที่ใช้สอยได้สะดวกบริบทรอบโครงการมีความสำคัญต่อโครงการในหลายๆด้านซึ่งจะมีการเชื่อมต่อกิจกรรมต่างๆกับโครงการได้ เช่น สถานศึกษา โรงพยาบาล และสถานที่ท่องเที่ยวบริบทรอบโครงการที่เกี่ยวข้อง

- สถานศึกษาที่ให้บริการแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาหรือการเรียนรู้
- 3) โรงเรียนที่เปิดสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาหรือการเรียนรู้ โดยเฉพาะสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ รับนักเรียนประเภทประจำ
- โรงเรียนศึกษาพิเศษนครราชสีมา อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 โทร. (044) 214 - 938 โทรสาร (044) 214 - 983 รับนักเรียนตั้งแต่อนุบาล ถึง ประถมศึกษาปีที่ 6
- 4) ศูนย์การศึกษาพิเศษสถาบันราชภัฏ
- ศูนย์การศึกษาพิเศษ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา ถ.สุรนารายณ์ อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 โทร. (044) 272 - 938 โทรสาร (044) 272 - 942
- สถาบันศึกษาที่ให้บริการแก่เด็กพิการทุกประเภทเรียนร่วมกับเด็กปกติ
- สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการปกครองประถมศึกษาแห่งชาติ
- 3) ศูนย์การศึกษาพิเศษสถาบันราชภัฏ
- สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ถ.ราชสีมา - จักรราช อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 โทร. (044) 245 - 286 โทรสาร (044) 244 - 905
- 4) สังกัดสถาบันราชภัฏ
- โรงเรียนสวัสดิราชวิทยานครราชสีมา ถ.สุรนารายณ์ อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 โทร.(044) 254 - 000 โทรสาร (044) 244 - 739 เปิดสอนระดับก่อนระดับประถมศึกษา

## ● ด้านสาธารณสุข

มีโรงพยาบาลใกล้โครงการคือ

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าเยี่ยม (ระยะทาง 1.8 กิโลเมตร /5 นาที)
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะขบ (ระยะทาง 3 กิโลเมตร / 5 นาที)
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายดาบ

(ระยะทาง 6 กิโลเมตร / 10 นาที)

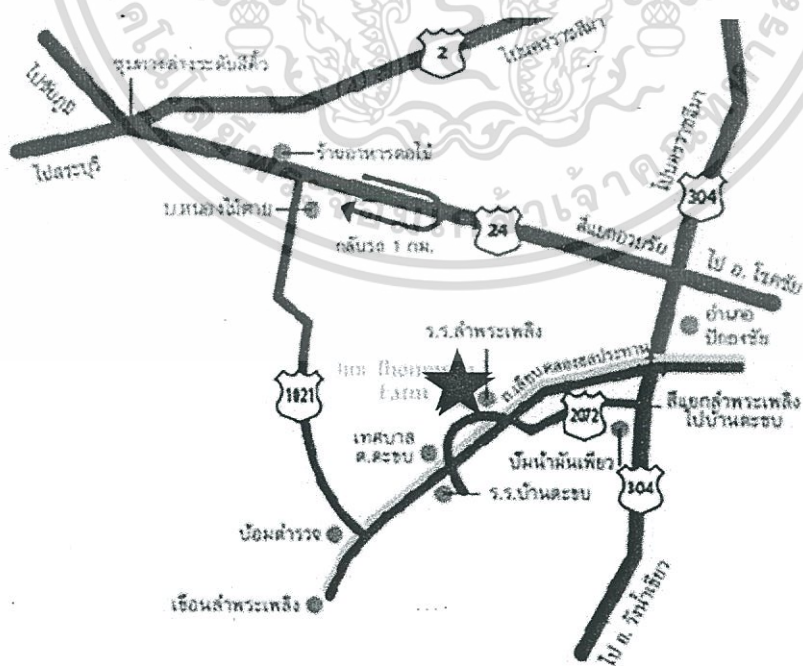
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลำนางแก้ว  
(ระยะทาง 6 กิโลเมตร / 10 นาที)
- โรงพยาบาลวังน้ำเขียว (ระยะทาง 25 กิโลเมตร / 30 นาที)
- โรงพยาบาลปักธงชัย (ระยะทาง 26 กิโลเมตร / 35 นาที)
- โรงพยาบาลสูงเนิน (ระยะทาง 27 กิโลเมตร / 40 นาที)
- โรงพยาบาลวังน้ำเขียว

- สถานที่ท่องเที่ยว

- ศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหมปักธงชัย
- วัดหน้าพระธาตุ
- เขื่อนลำพระเพลิง
- น้ำตกปักธงชัย หรือน้ำตก 79
- กู่เกษม หรือปราสาทบึงคำ
- จิม ทอมสันฟาร์ม

(8) การเข้าถึงโครงการ (Site Accessibility)



ภาพที่ 6.36 แสดงการเข้าถึงโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การเข้าถึงโครงการทำได้หลายวิธี

### ทางรถยนต์

#### - จากกรุงเทพไปสระบุรี

เมื่อถึงชุมทางต่างระดับสีคิ้ว (ระยะทาง 214 กม.) ให้ขับชิดซ้ายเข้าช่องเดินรถทางไป อ.

โชคชัย (ทางหลวงหมายเลข 24) จนถึงสี่แยกบริเวณร้านอาหารตอไม้ (ระยะทาง 12 กม.)

จึงเลี้ยวขวาไปตามถนนมะเกลือใหม่ - ปะใหญ่ ผ่าน บ.หนองไม้ตาย ร.ร. วังรางวิทยา บ.บุ

ตาสง สถานีอนามัยบ้านน้ำซับ ฟาร์มโคนม จนถึงคลองชลประทานให้เลี้ยวซ้ายผ่าน

เทศบาลตำบลตะขบ เมื่อถึงสี่แยกบ้านตะขบให้เลี้ยวซ้ายข้ามคลอง ชลประทานอีกครั้ง

ขับไปตามถนน 2072 อีก 1 กม. จนถึงโครงการ (ระยะทางจากร้านตอไม้ถึงโครงการ

ประมาณ 30 กม.)

#### - จากกรุงเทพผ่านฉะเชิงเทรา กบินทร์บุรี วังน้ำเขียว

ใช้ทางหลวงหมายเลข 304 เป็นระยะทาง 280 กม. ให้เลี้ยวซ้ายเข้าถนน 2072 ผ่านคลัง

น้ำมันระยองเพียว เทคนิคปักธงชัยและโรงเรียนบ้านปลายดาบจนถึงสี่แยกจุดตัดกับถนน

เลียบคลองชลประทาน จึงข้ามคลองชลประทาน และตรงไปตามถนน 2072 ผ่านโรงเรียน

ลำพระเพลิงพิทยาคม ที่ตั้งโครงการจะอยู่ซ้ายมือ (เป็นระยะทางประมาณ 20 กม.)

#### - การเดินทางจาก อ.เมือง จังหวัดนครราชสีมา

จากนครราชสีมาถึง อ.ปักธงชัยเป็นระยะทาง 32 กม. โดยเริ่มจากใช้ทางหลวงหมายเลข

304 ตรงไปถึงสี่แยกลำพระเพลิง ให้เลี้ยวขวาตามเส้นทางไปเขื่อนลำพระเพลิง (ถนนเลียบ

คลองชลประทาน) จนถึงสี่แยกจุดตัดกับถนน 2072 จึงเลี้ยวขวาข้ามคลองชลประทาน

ผ่านโรงเรียนลำพระเพลิงพิทยาคม จนถึงที่ตั้งโครงการ เป็นระยะทางประมาณ 20 กม



### ทางรถโดยสารประจำทาง

บริษัท ขนส่ง จำกัด มีรถโดยสารทั้งรถธรรมดาและรถปรับอากาศ ออกจาก สถานีขนส่ง

หมอชิต 2 ไปนครราชสีมาทุกวันและตลอดทั้งวัน บริษัทเอกชนที่เปิดบริการเดินรถคือ

บริษัท ราชสีมา

บริษัท แอร์โคราช

สถานีขนส่งที่นครราชสีมา มีสองแห่งคือ สถานีขนส่งแห่งที่ 1 ถนนบูรินทร์ และสถานี

ขนส่งแห่งที่ 2 ถนนมิตรภาพ-ขอนแก่น



### ทางรถไฟ มีรถไฟออกจากสถานีรถไฟกรุงเทพฯ ไปนครราชสีมาทุกวัน



### ทางเครื่องบิน บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) มีเที่ยวบินไปจังหวัดนครราชสีมาทุกวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ที่ตั้งโครงการที่ 3

(1) ที่ตั้งโครงการ

อยู่ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา ตั้งอยู่ที่ หมู่ 1 ถนนสีบศิริ  
ตำบลเมืองปัก อำเภอปักธงชัย

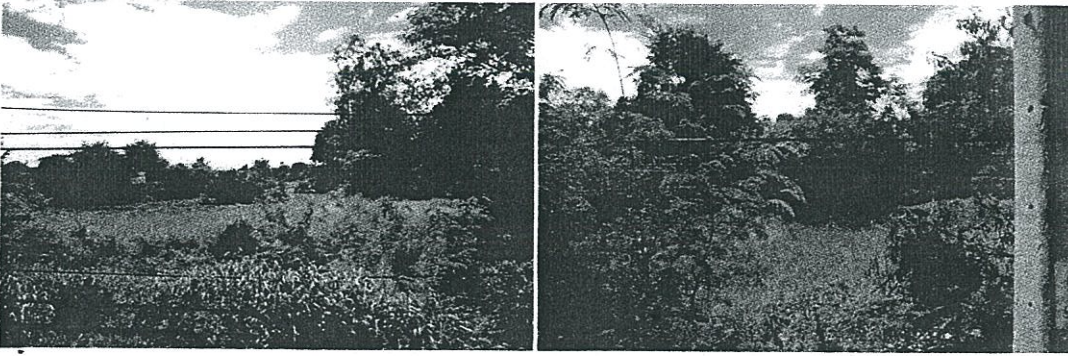


รูปที่ 6.37 ภาพถ่ายทางอากาศแสดงที่ตั้งโครงการ 2



รูปที่ 6.38 ภาพแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ 3 แบบกราฟฟิก

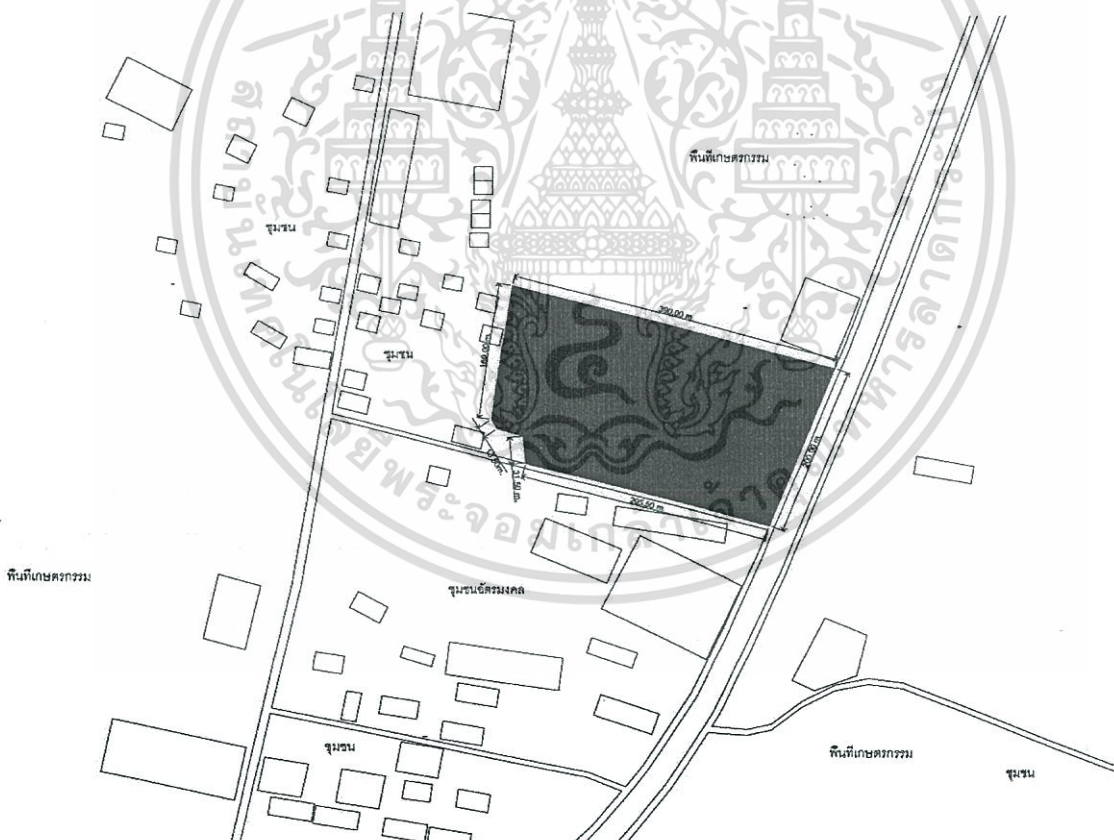
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.39 และ 6.40 ภาพถ่ายบริเวณที่ตั้งโครงการ 2

(2) ขนาดของที่ตั้ง

- เนื้อที่ประมาณ 45 ไร่ (72,000 ตารางเมตร)
- ที่ดินเป็นรูปหลายเหลี่ยม หน้ากว้างติดถนนใหญ่กว้าง 200 เมตร ด้านยาวที่สุดยาว 390 เมตร
- โครงการสามารถเข้าถึงได้ จากทางหลวงหมายเลข 304



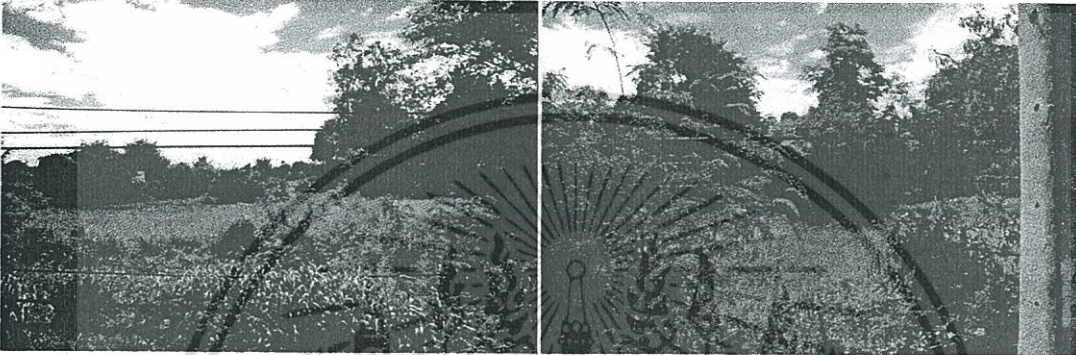
รูปที่ 6.41 ผังที่ตั้งโครงการและบริบทรอบด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (3) ขอบเขตของโครงการ

สภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบที่ตั้งโครงการประกอบด้วย

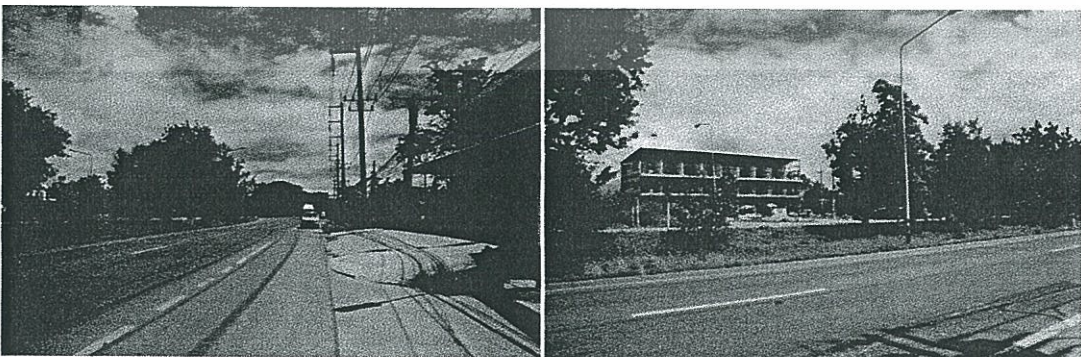
ทิศตะวันออก (ด้านหน้า)	ติดทางหลวงหมายเลข 304
ทิศใต้ (ด้านขวา)	ชุมชนฉัตรมงคล และโรงพยาบาลบึงกรงชัย
ทิศตะวันตก (ด้านหลัง)	ที่ดินว่าง
ทิศเหนือ (ด้านซ้าย)	ที่ดินว่าง



รูปที่ 6.42 และ 6.43 ภาพถ่ายบริเวณที่ตั้งโครงการ 3

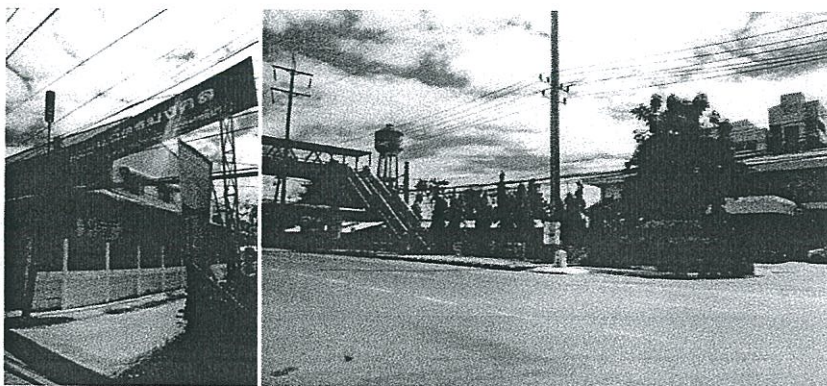


รูปที่ 6.44 ทางหลวงหมายเลข 304 รูปที่ 6.45 ตำแหน่งเสาไฟฟ้าและต้นไม้ใหญ่หน้าโครงการ



รูปที่ 6.46 และ 6.47 ทิศตะวันออก (ด้านหน้า) ติดทางหลวงหมายเลข 304

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.48 และ 6.49 ทิศใต้ (ด้านขวา)ชุมชนอุดมศิลป์ และโรงพยาบาลปทุมธานี

(4) การเข้าถึงโครงการ

โครงการสามารถเข้าถึงได้ 2 ทาง คือ

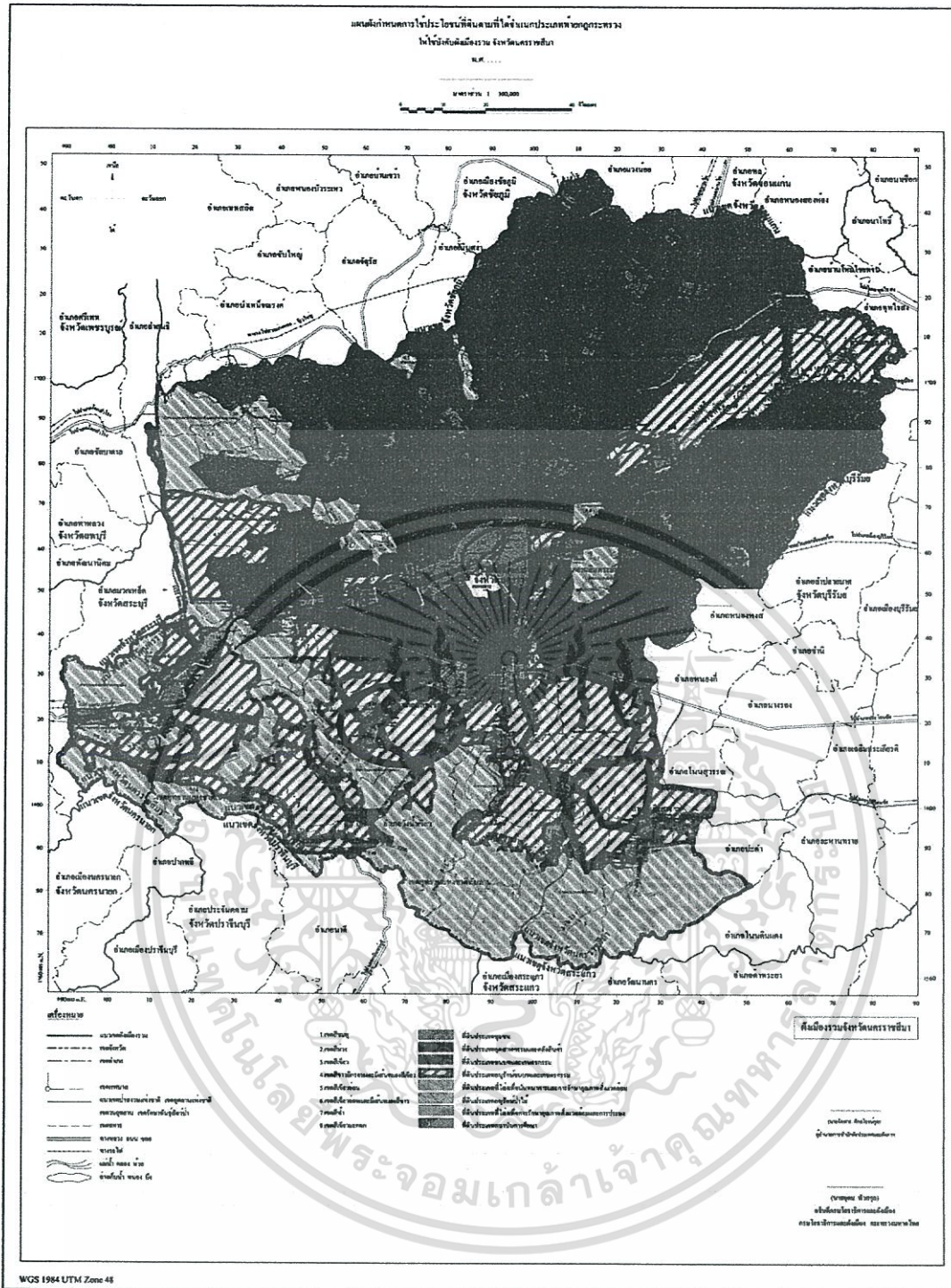
- ทางเท้าและทางรถยนต์จากทางหลวงหมายเลข 304
- ทางเท้าและทางรถยนต์จากทางเข้าชุมชนอุดมศิลป์

(5) ราคาที่ดินและกรรมสิทธิ์

ราคาประเมินที่ดิน อยู่ที่ 4,000 - 12,500 บาท/ตารางวา  
เป็นกรรมสิทธิ์ของเอกชน

(6) ข้อกำหนดการใช้ที่ดินภายในเขตผังเมืองรวมจังหวัดนครราชสีมา

อยู่ในเขตพื้นที่เขตสีชมพูเป็นที่ดินประเภทชุมชน



ภาพที่ 6.50 ภาพแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภททำยกระทรวง  
ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดนครราชสีมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (7) กิจกรรมต่อเนื่องบริเวณใกล้เคียงที่ตั้งโครงการ

มีการจัดการต่อเนื่องของแต่ละองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน ทำให้ใช้พื้นที่ใช้สอยได้สะดวกบริบทรอบโครงการมีความสำคัญต่อโครงการในหลายๆด้านซึ่งจะมีการเชื่อมต่อกิจกรรมต่างๆกับโครงการได้ เช่น สถานศึกษา โรงพยาบาล และสถานที่ท่องเที่ยวบริบทรอบโครงการที่เกี่ยวข้อง

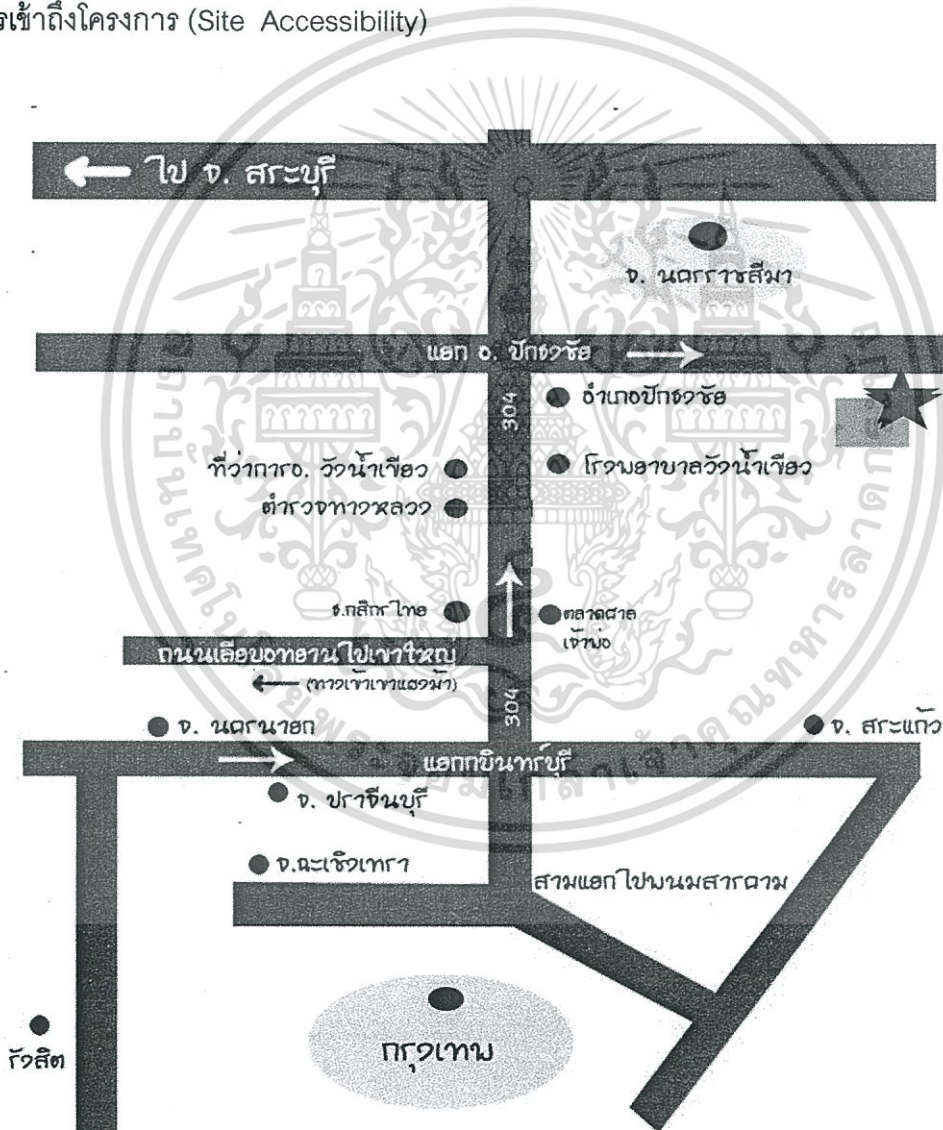
- สถานศึกษาที่ให้บริการแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาหรือการเรียนรู้
- 5) โรงเรียนที่เปิดสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาหรือการเรียนรู้ โดยเฉพาะสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ รับนักเรียนประเภทประจำ
    - โรงเรียนศึกษาพิเศษนครราชสีมา อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 โทร. (044) 214 - 938 โทรสาร (044) 214 - 983 รับนักเรียนตั้งแต่อนุบาล ถึง ประถมศึกษาปีที่ 6
  - 6) ศูนย์การศึกษาพิเศษสถาบันราชภัฏ
    - ศูนย์การศึกษาพิเศษ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา ถ.สุรนารายณ์ อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 โทร. (044) 272 - 938 โทรสาร (044) 272 - 942
  - สถาบันศึกษาที่ให้บริการแก่เด็กพิการทุกประเภทเรียนร่วมกับเด็กปกติ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการปกครองประถมศึกษาแห่งชาติ
  - 5) ศูนย์การศึกษาพิเศษสถาบันราชภัฏ
    - สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ถ.ราชสีมา - จักรราช อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 โทร. (044) 245 - 286 โทรสาร (044) 244 - 905
  - 6) สังกัดสถาบันราชภัฏ
    - โรงเรียนสาธิตราชภัฏนครราชสีมา ถ.สุรนารายณ์ อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 โทร.(044) 254 - 000 โทรสาร (044) 244 - 739 เปิดสอนระดับก่อน ระดับประถมศึกษา
  - ด้านสาธารณสุข
 

มีโรงพยาบาลใกล้เคียงโครงการคือ

    - โรงพยาบาลปักธงชัย (ระยะทาง 200 เมตร / 2 นาที)

- สถานที่ท่องเที่ยว
  - ศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหมปักธงชัย
  - วัดหน้าพระธาตุ
  - เขื่อนลำพระเพลิง
  - น้ำตกปักธงชัย หรือน้ำตก 79
  - กู่เกษม หรือปราสาทบึงคำ
  - จิม ทอมสันฟาร์ม

(8) การเข้าถึงโครงการ (Site Accessibility)



ภาพที่ 6.51 แสดงการเข้าถึงโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การเข้าถึงโครงการทำได้หลายวิธี



### ทางรถยนต์

- รังสิต-นครนายก-ปราจีนบุรี-วังน้ำเขียว-ปักธงชัย

ออกจากรังสิตไปทางนครนายก ตรงไปองครักษ์ ตามทางหลวง 305 ผ่านนครนายก ผ่านแยกขึ้นเขาใหญ่ไปทางปราจีนบุรี โดยทางหลวง 33 ถึงสี่แยกกบินทร์บุรี เลี้ยวซ้ายเข้าทางหลวง 304 เลี้ยวขวาเข้าเขตอำเภอปักธงชัย

- รังสิต-สระบุรี-มวกเหล็ก-ปากช่อง-ปักธงชัย

ใช้เส้นทาง รังสิต-บางปะอิน ไปทางมวกเหล็ก ผ่านแยกปากช่องไปลำตะคอง เลี้ยวขวาที่แยกสี่คิ้ว แล้วตรงขึ้นไป เลี้ยวขวาเพื่อไปปักธงชัย เข้าสู่ถนนสาย 304

### -ทางรถโดยสารประจำทาง



บริษัท ขนส่ง จำกัด มีรถโดยสารทั้งรถธรรมดาและรถปรับอากาศ ออกจาก สถานีขนส่งหมอชิต 2 ไปนครราชสีมาทุกวันและตลอดทั้งวัน บริษัทเอกชนที่เปิดบริการเดินรถคือ

บริษัท ราชสีมา

บริษัท แอร์โคราช

สถานีขนส่งที่นครราชสีมา มีสองแห่งคือ สถานีขนส่งแห่งที่ 1 ถนนบูรินทร์ และสถานีขนส่งแห่งที่ 2 ถนนมิตรภาพ-ขอนแก่น

ทางรถไฟ มีรถไฟออกจากสถานีรถไฟกรุงเทพฯ ไปนครราชสีมาทุกวัน



ทางเครื่องบิน บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) มีเที่ยวบินไปจังหวัดนครราชสีมาทุกวัน

## 6.3 สรุปการเลือกที่ตั้งโครงการ

จากที่ดินที่ใช้เลือกพิจารณาหาที่ตั้งที่เหมาะสมกับโครงการทั้งหมด 3 แปลง จะทำการเปรียบเทียบให้คะแนนจากเกณฑ์ที่ได้กล่าวมาข้างต้น โดยจะนำมาพิจารณาโดยให้ค่าน้ำหนักของแต่ละหัวข้อที่เลือกมาเป็นเกณฑ์แตกต่างกันตามความสำคัญ ดังต่อไปนี้

น้ำหนัก 3 หมายถึง เป็นเกณฑ์ที่มีความสำคัญกับโครงการมาก

น้ำหนัก 2 หมายถึง เป็นเกณฑ์ที่มีความสำคัญกับโครงการปานกลาง

น้ำหนัก 1 หมายถึง เป็นเกณฑ์ที่มีความสำคัญกับโครงการน้อย

ประกอบกับการให้คะแนน ดังนี้

คะแนน 3 หมายถึง สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ดีมาก

คะแนน 2 หมายถึง สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ดี

คะแนน 1 หมายถึง สอดคล้องกับหลักเกณฑ์พอใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ที่ทำการพิจารณา ได้แก่

- ที่ตั้งโครงการที่ 1 หมู่ที่ 16 บ้านซับหวาย อำเภอปากช่อง  
 ที่ตั้งโครงการที่ 2 เขิงเขาพญาปราบ ตำบลตะขบ อำเภอปักธงชัย  
 ที่ตั้งโครงการที่ 3 ถนนสีบศิริ ตำบลเมืองปัก อำเภอปักธงชัย

ตารางที่ 6.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์การพิจารณา	ค่าน้ำหนัก	ที่ตั้งที่ 1		ที่ตั้งที่ 2		ที่ตั้งที่ 3	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
1. ลักษณะทางกายภาพ ลักษณะพื้นที่เหมาะกับการเลี้ยงสัตว์, สภาพน้ำท่วม	3	3	9	2	6	1	3
2. ตำแหน่งที่ตั้ง ใกล้ส่วนบริการสาธารณะสาธารณูปการ	3	2	6	1	3	3	9
3. การเข้าถึงโครงการ เข้าถึงสะดวก	3	3	9	2	6	3	9
4. สาธารณูปโภค น้ำ, ไฟฟ้า, การระบายน้ำ	3	2	6	2	6	3	9
5. สภาพแวดล้อม ไม่พลุก่าน, มลภาวะน้อย, ไม่มีแหล่งเสื่อมโทรม	2	3	6	3	6	1	2
6. การคาดการณ์ สภาพแวดล้อมในอนาคต โครงการที่สร้างขึ้นข้างเคียง ต้องไม่ทำให้โครงการสูญเสียความเป็นส่วนตัว	2	3	6	3	6	1	2
7. สภาพชุมชนใกล้เคียง ไม่แออัด, ไม่มีโรงงานอุตสาหกรรม	2	3	6	3	6	2	4
8. มุมมองของที่ตั้ง เห็นได้ชัดเจน, ไม่ถูกบดบัง	1	2	2	2	2	3	3
9. ราคาที่ดิน ไม่สูงมากเกินไป เนื่องจากต้องใช้พื้นที่มาก	1	2	2	3	3	1	1
รวม (คะแนนเต็ม 60 คะแนน )			52		44		42

จากการให้คะแนนตามตารางที่ 4.2 พื้นที่ที่มีความเหมาะสมที่สุดในการตั้งโครงการคือ

ที่ตั้งโครงการที่ 1 หมู่ที่ 16 บ้านซับหวาย อำเภอปากช่อง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 7

# การศึกษาระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

## 7.1 ระบบโครงสร้างอาคาร

### 7.1.1 แนวทางในการเลือกใช้โครงสร้าง

การเลือกใช้โครงสร้างที่เหมาะสมกับอาคาร มีความสำคัญตั้งแต่ช่วงการออกแบบอาคาร การก่อสร้างอาคาร จนถึงการบำรุงรักษาอาคารเมื่อการก่อสร้างเสร็จสิ้นแล้ว ผู้ออกแบบจึงคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆในการเลือกใช้โครงสร้างต่างๆ ดังนี้

- (1) ความเหมาะสมต่อกิจกรรมใช้สอยภายใน
- (2) ความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมท้องถิ่น
- (3) ความแข็งแรงทนทาน
- (4) ความประหยัดงบประมาณการก่อสร้าง
- (5) ความสะดวก รวดเร็วและประหยัดระยะเวลาในการก่อสร้าง
- (6) ความสะดวกในการขนส่ง และ จัดหาอุปกรณ์
- (7) ความสะดวกในการจัดหาแรงงาน และช่างฝีมือ
- (8) การดูแลและบำรุงรักษา

### 7.1.2 ลักษณะโครงสร้างที่ใช้กับอาคาร

#### (1) เสาเข็มและฐานราก

รูปแบบของงานเสาเข็มที่ถูกนำมาใช้เพื่อรับน้ำหนักอาคารในโครงการมีดังนี้

1. เข็มเจาะ ปัจจุบันเป็นที่นิยมมากขึ้น สำหรับอาคารขนาดเล็ก เนื่องจากเทคนิค และวิธีการไม่ยุ่งยากมาก และราคาไม่แพง โดยใช้เข็มเจาะเมื่อมีความจำเป็นจะต้องตอกเข็มใกล้ๆ กับอาคารของคนอื่น เช่น ห่าง 0.80 เมตร โดยไม่ยอมให้อาคารข้างเคียง มีปัญหาแตกร้าว ทรุด หรือรอยที่เข้าพื้นที่ก่อสร้าง มีขนาดแคบมากไม่สามารถจะขนส่งเสาเข็มต้นยาวๆ มาตอกได้ จึงจำเป็นจะต้องใช้เข็มเจาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการของเข็มเจาะก็คือ ใช้การขุดดินผ่านท่อเหล็กกลมกลวง ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 35 เซนติเมตรขึ้นไป แล้วแต่การรับน้ำหนัก ของอาคาร โดยที่ปลาย 2 ข้างเป็นเกลียวหมุนต่อเนื่องลงไปในดิน เข็มเจาะสำหรับอาคาร มักจะลึกโดยเฉลี่ย 21 เมตร (ผลการเจาะสำรวจ ชั้นดินในทางวิศวกรรม โดยปกติ ชั้นดินทรายที่รับน้ำหนักในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล จะลึกโดยประมาณ 19-22 เมตร) แล้วตอกท่อเหล็กกลมลงไปที่ละท่อน แล้วขุดดินขึ้นมา ตอกลงไป จนได้ระดับความลึกที่ต้องการ แล้วจึงผูกเหล็กตามแบบ หย่อนลงไป ในท่อ เทคอนกรีตตามส่วน จากนั้นจึงค่อยๆ ดึงท่อเหล็กขึ้นมาช้าๆ ที่ละท่อนจนหมด แล้วจึงปิดปากหลุม รอจนกว่าปูนแห้งก็เป็นอันเสร็จจะเห็นได้ว่าความสะเทือนที่เกิดขึ้นรอบๆ เข็มเจาะนั้นน้อยกว่าระบบการใช้เข็มตอกลงไป-ตอกกันเป็นท่อนๆ

2. เสาเข็มกุด เป็นการลดความสะเทือนในการตอกเข็มอีกวิธีหนึ่ง และไม่ค่อยยุ่งยากใช้กับโครงสร้างที่ไม่ใหญ่โตหรือรับน้ำหนักมากนัก เช่น กำแพงรั้วหรืองานเร่งด่วนที่ไม่ต้องการตั้งบ้นจัน เข็มกุดเป็นวิธีการที่ใช้รถแบ็คโฮ ดึงเสาเข็มคสล. รูปหน้าตัด 6 เหลี่ยม ขนาดยาวต้นละ 6 เมตร มากดโดยใช้แขนเหล็กของรถแบ็คโฮกดลงไป ซึ่งจะไม่มี ความสะเทือนกับรอบๆ ข้าง วิธีนี้สะดวกและรวดเร็วแต่ให้ระวางแนวเสาเข็มต้องตั้งให้ตรงแล้วจึงกด ไม่เช่นนั้นเสาจะเบี้ยวหรือหัก หรือทำให้รับน้ำหนัก ได้ไม่ดีเท่าที่ควร

3. เสาเข็มตอก เป็นเข็มที่มีราคาค่อนข้างประหยัด เมื่อเทียบกับเข็มเจาะสามารถทำงานได้รวดเร็ว จึงเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมานาน แต่ข้อเสียคือ ก่อให้เกิดการสั่นสะเทือนในเวลาตอกมากกว่าเข็มทุกประเภท และเกิดแรงอัดของดินที่เข็มถูกตอกลงไป แทนที่หน้าตัดของเข็ม อาจจะเป็นรูปตัว I หรือสี่เหลี่ยมตัน โดยทั่วไปจะมีขนาดยาวประมาณ 8-9 เมตรต่อท่อน จึงต้องต่อ 2 ท่อน เพื่อให้ได้ระยะความลึก เสาเข็มชนิดนี้ อาจจะทำให้อาคารที่ติดกันแตกร้าว อันเนื่องมาจากแรงสั่นสะเทือน นอกจากนั้นการดำเนินการยังต้องใช้พื้นที่ เช่น การติดตั้งบ้นจันเข็มที่มีความยาว ก่อให้เกิดความ ไม่สะดวก ในการเคลื่อนย้าย

จากข้อมูลข้างต้นผู้ออกแบบจึงเลือกใช้ เส้าเสริมเจาะในบริเวณที่ติดกับอาคารรอบข้างเส้าเสริมกดสำหรับกำแพงรั้วและเส้าเสริมตอกในส่วนอื่นๆ

#### - ฐานราก

ฐานรากเป็นโครงสร้างที่สำคัญสำหรับอาคาร โดยฐานรากจะทำหน้าที่ถ่ายน้ำหนักจากโครงสร้างของอาคารส่วนที่อยู่เหนือดินลงสู่พื้นดิน โดยมีหลักเกณฑ์ว่าการทรุดตัวของฐานรากทุกๆฐานจะต้องเท่ากัน มีค่าน้อยมากหรือมีค่าเท่ากับศูนย์ และฐานรากยังทำหน้าที่คล้ายสมอเรือในการที่จะยึดโครงสร้างของอาคารส่วนบนไม่ให้เคลื่อนที่หรือยกตัวขึ้น (Uplifting) อันเนื่องมาจากแรงดันของน้ำใต้ดิน แรงกระทำจากลมพายุหรือแผ่นดินไหว ฐานรากที่นำมาใช้ในโครงการมีดังนี้

1. ฐานรากแบบมีเข็ม เนื่องจากบริเวณ กรุงเทพมหานครเป็นดินอ่อน จึงต้องใช้ฐานรากแบบมีเข็ม ฐานรากชนิดนี้ จะรับน้ำหนักจาก เส้าถ่ายลง เส้าเข็มและดิน ตามลำดับ
2. ฐานรากแท่งตอม่อ เป็นฐานคอนกรีตหล่อลึกลงไปในดินหรือน้ำ จนถึงระดับที่ ต้องการ สำหรับส่วนที่ไม่ต้องรับน้ำหนักอาคารมากนัก

#### (2) โครงสร้างหลักอาคาร

ศูนย์คุณภาพบำบัดและส่งเสริมศักยภาพเด็กออทิสติกด้วยสัตว์ จังหวัดนครราชสีมา เป็นโครงการที่มีขนาดอาคารไม่ใหญ่มากนักและไม่จำเป็นต้องใช้โครงสร้างพิเศษเพื่อรับน้ำหนักของอาคาร ดังนั้นจึงเลือกใช้โครงสร้างทั่วไปซึ่งประหยัดและก่อสร้างได้ง่ายกว่าคือโครงสร้างเส้า คาน คอนกรีตเสริมเหล็ก

การพิจารณาช่วง กว้างของโครงสร้างเส้าและคาน ดูจากพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารส่วนใหญ่ขนาดห้องประมาณ 5.00 X 5.00 เมตร โครงสร้างอาคารจึงใช้ช่วงเส้า 5.00 เมตรเป็นส่วนใหญ่ซึ่งเป็นขนาดที่เหมาะสมกับระบบโครงสร้างแบบเส้าและคานไม่ว่าจะเป็น BEAM AND SLAB, FLAT SLAB, RIBBED SLAB, WAFFLE SLAB และมีการคำนึงถึงการรับแรงลมโดยเสริมความแข็งแรงดัดผนังรับแรง SHEAR WALL ตรงส่วน CIRCULATION ทางตั้ง

### (3) โครงสร้างพื้น

การก่อสร้างพื้นอาคารในโครงการมีโครงสร้างพื้นที่ใช้คือพื้นหล่อในที่ ลักษณะการวางพื้นก็สามารถแบ่งได้ 2 วิธี คือ การวางพื้นถ้ำน้ำหนักบนคาน (slab on beam) และการวางพื้นให้ถ้ำน้ำหนักบนดิน (slab on ground) โดยการวางพื้นบนดินนั้น นิยมทำกันในชั้นที่ติด กับพื้นดินที่ต้องได้รับน้ำหนักมากๆ เช่นบริเวณจอดรถ ผลิตปัญหา เรื่องการทรุดตัวของโครงสร้าง และคานได้ เนื่องจากน้ำหนักพื้นทั้งหมดได้ถ้ำลงสู่พื้นดินโดยตรงนั่นเอง ในเรื่องการเทพื้นนั้น ควรเทพื่อเนื้อให้เสร็จเสียทีเดียว จะเป็นการดีเพราะคอนกรีตจะได้เป็นเนื้อเดียวกัน ตามมาตรฐานแล้ว พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก จะต้องมียอดคอนกรีตหุ้มเหล็กเส้นไม่น้อยกว่า 2.5 เซนติเมตร โดยใช้คอนกรีต ที่มีอัตราส่วน ปูน : ทราย : หิน เป็น 1:2:4

### (4) โครงสร้างผนัง

ผนังเรียกได้ว่าเป็นผิวหนึ่งของอาคารสำหรับผนังภายนอกนั้นคอยปกป้องอาคารจากความเปลี่ยนแปลงของ อากาศ ร้อนหนาว แดด ลม ฝน ภายอาคาร ส่วนผนังภายในนั้น ทำหน้าที่แบ่งส่วนใช้สอยต่าง ๆ ภายในอาคารให้เป็นสัดส่วนตามการใช้สอย

#### ประเภทผนังที่ใช้ในโครงการ

- ผนังก่ออิฐฉาบปูน นั้น เป็นผนังที่ใช้อิฐก่อขึ้นมา และฉาบทับด้วยปูน เพื่อความเรียบร้อย สำหรับการก่ออิฐในผนังชนิดนี้ จะต่างจาก การก่ออิฐของผนังก่ออิฐโชว์แนว เพราะจะต้องก่ออิฐให้ ผิวคอนกรีตมีรอยบุ๋ม ลึกประมาณ 3-5 มิลลิเมตร เพื่อเวลาฉาบปูน จะได้ยึดเกาะ ผิวคอนกรีตได้แน่นหนา ก่อนฉาบปูนก็ควร ทำความสะอาดผนัง ด้วยไม้กวาด หรือลมเป่า ให้เศษ หรือฝุ่นปูน หลุดออกเสียก่อน และทำการรดน้ำให้ชุ่มเสีย ทิ้งไว้ซักครึ่งนาที่ ก่อนให้อิฐดูดน้ำให้เต็มที่ ป้องกันไม่ให้อิฐ ดูดน้ำไปจากปูนอันจะก่อให้เกิดการแตกร้าวของผนังได้

- ผนังกระจก ( Curtain wall ) ด้วยวิทยาการปัจจุบัน เราสามารถพัฒนาการก่อสร้าง จนสามารถนำกระจกมาใช้เป็นผนังได้แล้ว ซึ่งผนังกระจกเหล่านี้จะมีลักษณะการติดตั้งต่างๆกันตามลักษณะการยึดเกาะของแผ่นกระจกคือ

1. กระจกยึดติดกับกรอบเพียง 2 ด้าน (Two-side support) ซึ่งมักจะยึดที่พื้น หรือเพดาน ส่วนอีก 2 ด้านที่เหลื้อปล่อยให้ชิดกับกระจกแผ่นอื่นๆ การยึดติดกระจกแบบนี้จะมีปัญหาเรื่องการแอ่นตัวของกระจก ซึ่งสามารถป้องกันแก้ไขโดยเพิ่มความหนาของกระจก หรือเปลี่ยนการยึดติดกระจกเป็น 3 ด้านหรือ 4 ด้านตามความเหมาะสม

2. กระจกยึดติดกับกรอบเพียง 3 ด้าน (Three-sided support) กระจกจะยึดติดกับกรอบ 3 ด้าน อีกด้านหนึ่งอาจจะว่างลอยๆ หรือต่อกับ กระจกแผ่นอื่นๆ ซึ่งมีความแข็งแรงกว่าแบบแรก

3. กระจกยึดติดกับกรอบ 4 ด้าน (four-sided support) เป็นรูปแบบการติดตั้งที่แข็งแรงที่สุด ในการติดตั้งผนังกระจกนั้น ควรหาช่างที่ชำนาญ มาติด ส่วนผนัง ที่เป็นกระจกโค้งนั้น ก็สามารถทำได้ครับ เพียงแต่มีราคาแพง และต้องอาศัยความชำนาญ ในการติดตั้งมากเป็นพิเศษ เมื่อเสียหายก็ยาก ในการซ่อมแซม และหามาเปลี่ยนใหม่ครับ เพราะฉะนั้น หากท่านไม่ต้องการมีปัญหายุ่งยากกับการซ่อมแซมในภายหลังก็ควรที่จะหลีกเลี่ยง

- ผนังยิปซัมหรือผนังเบา เป็นผนังที่นิยมใช้กันมาก ในปัจจุบัน เพราะมีน้ำหนักเบา ประหยัด และติดตั้งได้รวดเร็ว ในการติดตั้งผนังเบานั้น ต้องคำนึงถึง ตำแหน่ง สวิตช์และปลั๊กไฟต่างๆให้ครบถ้วน เพราะหากต้องการ ติดเพิ่มเติมทีหลังนั้นจะมีความยุ่งยากมาก และอาจทำให้เกิด การเสียหาย กับผนังขึ้นได้ ผนังยิปซัมมี อายุการใช้งานสั้น และมักจะมีปัญหาในเรื่องความชื้น จึงนิยมใช้กับผนังภายใน และผนังตกแต่ง ที่มีกรปรับเปลี่ยนบ่อย ๆ ครับ สำหรับงานผนังที่นับว่าเป็นเปลือกของอาคารนั้น สามารถพิจารณาเลือกใช้ ตามประโยชน์ใช้สอย รสนิยม และความต้องการที่เหมาะสมในแต่ละอาคาร

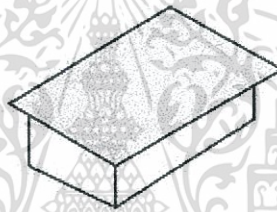
### (5) โครงสร้างหลังคา

การเลือกใช้หลังคาในภูมิอากาศเขตร้อนชื้น มีหลักต้องคำนึงถึงอยู่หลายประการแยกเป็นประเภทดังนี้

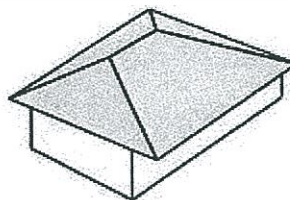
#### ประเภทของหลังคา ที่ใช้ในโครงการ

ประเภทของหลังคาแบบต่างๆ ที่นิยมใช้อยู่ทั่วไป ซึ่งหลังคาแต่ละประเภทก็มีข้อดีข้อเสียแตกต่างกันออกไป ผู้ออกแบบจึงพิจารณาใช้รูปทรงหลังคาดังนี้

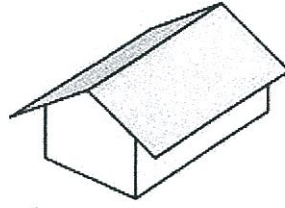
1. หลังคาแบน (Flat Slab) มีลักษณะแบนราบคล้ายกับเป็นพื้นจึงมักถูกใช้เป็นพื้นลาดฟ้า แต่เนื่องจากรับความร้อนมาก และกันแดดกันฝน ไม่ค่อยได้ การก่อสร้างหลังคาประเภทนี้คล้ายๆ กับการก่อสร้างพื้น แต่มีข้อควรทำคือ ควรจะผสมน้ำยากันซึม หรือควรมีวัสดุกันซึมปูทับอีกชั้นหนึ่งซึ่งทำให้บนพื้นที่หลังคาประเภทนี้ขึ้นไปใช้ประโยชน์ได้



2. หลังคาเพิงหมาแหงน (Lean To) เป็นหลังคาที่ยกให้อีกด้านสูงกว่าอีกด้านหนึ่ง เพื่อให้สามารถระบายน้ำฝนได้ เหมาะสมสำหรับอาคารขนาดเล็ก เนื่องจากก่อสร้างง่าย รวดเร็ว ราคาประหยัด แต่ต้องระวังควรให้หลังคามีองศาความลาดเอียงมากพอ ที่จะระบายน้ำฝนออกได้ทันไม่ไหลย้อนซึมกลับเข้ามาได้ โดยอาจพิจารณาร่วมกับปัจจัยอื่น เช่น ความชันจากขนาดของหลังคา วัสดุผนังหลังคา และระยะชั้นของหลังคา เป็นต้น ในกรณีที่มีโอกาสหรือความเสี่ยงที่น้ำฝนจะไหลย้อนซึมเข้ามาได้ ก็ควรใช้ความลาดชันมากขึ้นตามลำดับ เพื่อให้สามารถระบายน้ำฝนได้รวดเร็วขึ้น



3. หลังคาทรงปั้นหยา (HIP ROOF) เป็นหลังคาที่กันแดดกันฝนได้ดีทุกๆ ด้าน มีความโอ้อ่างสง่างาม แต่หลังคาชนิดนี้มีราคาแพง เนื่องจากเปลืองวัสดุมากกว่าหลังคาชนิดอื่นๆ ตลอดจนถึงต้องใช้ช่างที่มีฝีมือพอสมควรในการก่อสร้าง เพราะมีรายละเอียดเยอะกว่าหลังคาชนิดอื่นๆ



4.หลังคาทรงหน้าจั่ว (GABLE ROOF) เป็นหลังคาที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศร้อนชื้นแบบเมืองไทยเรา มีลักษณะเป็นหลังคาเพิงหมาแหงน 2 หลังมาชนกัน มีสันสูงตรงกลาง เป็นหลังคาที่มีความสะดวกในการก่อสร้าง สามารถกันแดดกันฝนได้ดี และสามารถระบายความร้อนใต้หลังคาได้ดีอีกด้วย

### วัสดุโครงหลังคา

รูปแบบของหลังคาชนิดต่างๆ ฉบับนี้เราจะมาว่ากันถึงวัสดุที่ใช้ทำโครงหลังคา ที่เป็นที่นิยมใช้กันมาก ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทหลัก ๆ คือ

#### 1. โครงหลังคาเหล็ก

โครงหลังคาที่เป็นเหล็กนั้นยังสามารถแยกเป็น โครงหลังคาเหล็กกลม ซึ่งนิยมใช้ในหลังคาที่ต้องการรูปทรงที่แปลกตา ตลอดจนมี ระยะช่วงกว้างของเสามากๆ ส่วนโครงสร้างหลังคาเหล็กอีกประเภทคือ โครงหลังคาที่เป็นเหล็กตัว C ซึ่งมัก จะเป็นเหล็กที่มีความหนาราวๆ 2.3 มม. เหมาะสำหรับใช้กับกระเบื้องลอนคู่ และความหนาขึ้นมาหน่อยขนาด 3.2 มม. ใช้กับ กระเบื้องโมเนีย นอกจากนี้เหล็กที่ใช้ต้องเป็นเหล็กที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม และจำเป็นต้อง ทาด้วยสีกันสนิม ที่ได้รับมาตรฐานไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง การเว้นระยะโครงเหล็ก สำหรับการวางแปเหล็กเพื่อรับกระเบื้อง หรือภาษาช่างเรียกว่า “จันทัน” ควร จะต้องเว้นระยะช่วง ห่างประมาณ 1 - 1.5 เมตร ขึ้นอยู่กับขนาดกระเบื้องที่ใช้

#### 2. โครงหลังคาไม้เนื้อแข็ง

โครงหลังคาไม้เนื้อแข็งต้องเป็นไม้ที่ได้รับการอบหรือผึ่งจนแห้ง จะต้องไม่มีรอยแตกร้าวบิดหรืองอต้องเป็นไม้ที่ได้มาตรฐานของกรมป่าไม้ นอกจากนี้ควรทาน้ำยากันปลวกอย่างน้อย 2 ครั้ง เพราะปลวกในบ้านเราชุกชุม และขยันเหลือเกิน การขึ้นโครงหลังคา ที่เป็นไม้ ควรใช้ไม้เนื้อแข็งขนาดหนา 2" x 6" หรือ 2" x 8" ขึ้นอยู่กับการรับน้ำหนัก และความกว้างของอาคารตามความเหมาะสม หากอาคารมีช่วงกว้างมาก ควรใช้ไม้ค้ำยันเสริมความแข็งแรง เป็นโครงถัก ที่เรียกว่า โครงทริส (Truss) ส่วนระยะการวางจันทันต้องเว้นระยะ ประมาณ 1 เมตร เนื่องจากการวางจันทัน ระยะที่นี้จะช่วยลด ความเสี่ยงที่ทำให้

หลังคาแอ่นได้ หลักสำคัญ ในการที่จะเลือกใช้โครงหลังคาไม่ว่าจะเป็นเหล็ก หรือ ไม่นั้นให้ท่านคำนึงถึงอายุการใช้งานและวัสดุที่ใช้มุงหลังคา

#### (6) การเลือกใช้วัสดุ

ลักษณะของพื้นแต่ละชนิดมีดังนี้

1. พื้นทรายล้าง กรวดล้าง หินล้าง จะมีลักษณะผิวที่ขรุขระ ไม่ให้เกิดการลื่นไถลได้ง่ายใช้กับพื้นทางเดินชั้นบันไดรอบบริเวณสระว่ายน้ำหรืออาจทำสลับกับกระเบื้องก็ได้ เหมาะสำหรับพื้นผิวที่ต้องเปียกชื้นบ่อย ๆ ซึ่งจะช่วยป้องกันอุบัติเหตุจากการเดินลื่นล้มได้ดี หรือบางที่อาจทำที่ผนังก็ ประหยัดค่าทาสีได้โดยที่ใช้งานได้ตลอด ไม่ต้องมาซ่อมแซม

2. พื้นหินขัด จะมีผิวเรียบ ลายหินดูสวยงาม แต่ถ้าพื้นมีการเคลื่อนไหวที่ไม่เท่ากัน จะมีรอยร้าวให้เห็นตลอดไป ควรรอยเปื้อนลบออกได้ยาก ต้องดูแลรักษาเป็นพิเศษ ส่วนมากจะใช้กับพื้นที่ชั้นล่าง บางที่อาจทำหินขัดที่ผนัง

3. พื้นปาร์เก้ให้ความงาม และความรู้สึกที่เป็นธรรมชาติ มีหลายรูปแบบ มีทั้งปาร์เก้หินใหญ่ ที่ให้ความสวยงามมากกว่าปาร์เก้โมเสค แต่ปาร์เก้ทุกประเภท ถ้าท่านเตรียมพื้นขัดมันไว้ ถ้าพื้นไม่เรียบปาร์เก้ก็จะไม่เรียบด้วย ต้องป้องกันการซึมให้ดี ไมเช่นนั้นพื้นปาร์เก้ร่อนออก เพราะพื้นปูนอมความชื้นไว้มากจนกว่าที่ปู ปาร์เก้หลุดร่อนได้ หรือเมื่อชื้นมาก ปาร์เก้ดูดน้ำแล้วบวมขึ้นทำให้ระเบิดได้

4. พื้นกระเบื้องเซรามิค เป็นพื้นประเภทที่สามารถใช้ทั้งภายนอก และ ภายในได้เป็นอย่างดี ราคาไม่สูงมาก สามารถใช้เป็นพื้นห้องโถง พื้นห้องนั่งเล่น พื้นห้องน้ำ พื้นระเบียง ห้องครัว ผนังห้องครัว ผนังห้องน้ำ หรือผนังภายนอกอาคาร ดูแลรักษาง่าย ถ้าจะต้องปูพื้นที่ต้องเปียกและ ควรใช้กระเบื้องปูพื้น ซึ่งจะมีผิวที่หยากกว่ากระเบื้องปูผนังจะได้ลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดจากการลื่นล้ม

5. พื้นกระเบื้องดินเผา เหมาะสำหรับงานตกแต่งพื้นที่ไม่ต้องการความเรียบร้อยมากนัก อาจจะเน้นให้ออกไปทางงานศิลปะ เนื่องจากขนาดของกระเบื้องแต่ละแผ่นจะไม่ค่อยเท่ากัน เพราะผลจากการเผา ดูแลรักษาทำความสะอาดไม่ค่อยจะสะดวก สกปรกร่าง่าย ส่วนมากจะเป็นพื้นทางเดินภายนอกอาคารเพราะไม่ต้องดูแลรักษามากนัก

6. พื้นหินอ่อนและแกรนิต อันนี้ก็ใช้ได้ทั้งภายนอกและภายใน ทำพื้นได้ทุกห้อง ทำผนัง ราคาสูงมากพอสมควร ขึ้นอยู่กับชนิด ขนาดและประเภทของหิน งานภายนอกถ้าเป็นหินอ่อนอาจไม่เหมาะกับการใช้งาน เพราะแสงแดดจะทำให้

ผิวเป็นฝ้า ผิวกระด้างได้ง่าย ถ้าใช้ภายในจะเงางามกว่า ส่วนแกรนิตจะมีผิวที่  
แกร่งกว่า ทนทานกว่า สวยกว่าหินอ่อนและแพงกว่า เนื่องจากผิวที่มีความเงา  
หาก ใช้ ใน ที่ เปีย ก แฉะ ต้ อ ง ระวัง อุ บั ติ เ ห ตุ ใน ก า ร ลี น ล้ ม

7. พื้นปูพรม ติดตั้งได้ง่าย ดูแลรักษามีระดับ นุ่มนวล ราคาที่พอประมาณ  
ขึ้นอยู่กับชนิดของพรมที่จะใช้ ส่วนการดูแลรักษาค่อนข้างจะลำบาก เพราะพรม  
จะเก็บกักความสกปรกไว้สำหรับงานก่อสร้างที่เร่งด่วนแล้วการปูพรมเป็นการปิด  
งานที่ดีพอสมควรการใช้งานส่วนใหญ่จะได้แทบทุกห้องที่ไม่เปียกแฉะ

8. พื้นกระเบื้องยาง ปูง่าย ลายสวย เสริมเร็ว ราคาประหยัด ทนทาน  
พอสมควร ถ้าไม่ถูกความชื้นจากพื้นปูน หรือความเปียกแฉะของน้ำ เช่น น้ำฝน  
สาดบ่อย หรือส่วนที่อยู่หน้าห้องน้ำ เป็นต้น เพราะกระเบื้องยางต้องใช้กาวเป็นตัว  
ยึดเกาะ เมื่อกาวเปียกชื้นบ่อย ๆ จะร่อน ถ้าหากพื้นขัดมันไม่เรียบพอกระเบื้อง  
ยางก็จะเป็นคลื่น

9. พื้นผิวขัดมัน เป็นผิวพื้นที่ประหยัด ทำความสะอาดง่าย จะขัดมันเป็น  
สีต่าง ๆ ก็ได้ แต่ถ้าขัดมันไม่เรียบก็อาจจะสวยน้อยลง ใช้ได้ทั้งภายนอก และ  
ภายใน ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นทางเดินรอบบ้าน พื้นโรงงาน และเตรียมผิวสำหรับ  
การตกแต่งวัสดุอื่นต่อไป เช่น พื้นปาร์เก้ พื้นกระเบื้องยางพื้นปูพรมเป็นต้นขัดมัน  
ผนังก็นิยมใช้กับผนังบ่อกันซึมดี

10. พื้นผิวขัดหยาบ ถูกกว่าขัดมัน ส่วนใหญ่ใช้กับที่จอดรถ และพื้น  
ทางเดินที่ไม่อยากลื่นล้ม

11. พื้นตัวหนอน ราคาไม่สูงมาก สวยงามดี มีสี รูปร่าง และการประยุกต์  
ลวดลาย ให้เลือกหลายแบบ เหมาะสำหรับพื้นภายนอกอาคาร เช่นที่จอดรถ  
ทางเดินเท้า เป็นต้น ในช่วงปีแรกที่ปูส่วนใหญ่จะทรุดและต้องซ่อม 1 ครั้ง  
หลังจากนั้นก็ใช้ได้อีกนาน สิ่งที่น่าสนใจอีกอย่างก็คือ สามารถรี้อแล้วปูใหม่ได้  
อาจจะอยากเปลี่ยนบรรยากาศปลูกหญ้าแทนที่ แล้วตัวหนอนย้ายไปปูที่อื่น ก็ทำ  
ได้ไม่มีปัญหา ถ้าไม่อยากให้ทรุดมากก็มีวิธีที่แน่นอนนามากคือ วางพื้นตัวหนอน  
บนพื้นคอนกรีต หมายถึงเทพื้นคอนกรีตหนา 10 ซม. แล้วปูทรายปรับระดับ 5  
ซม. ปูตัวหนอนทับหน้า

## 7.2 งานระบบประกอบอาคาร

### 7.2.1 แนวทางในการเลือกใช้งานระบบต่างๆ

- (1) ความเหมาะสมต่อกิจกรรมใช้สอยภายใน
- (2) ความเหมาะสมกับประเภทอาคาร
- (3) ความประหยัดงบประมาณของอุปกรณ์ประกอบอาคาร
- (4) การดูแลและบำรุงรักษาได้ง่าย
- (5) ความคงทน มีอายุการใช้งานสูง
- (6) ความปลอดภัยของผู้ใช้โครงการ
- (7) กฎหมาย และข้อกำหนดต่างๆ

### 7.2.2 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในอาคาร มี 2 ระบบ คือ

- ระบบ 1 เฟส 2 สาย แรงดัน 220 โวลท์ สำหรับใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง เต้าเสียบ พัดลมดูดอากาศ เครื่องใช้ในสำนักงานและอื่นๆ
- ระบบ 3 เฟส 4 สาย แรงดัน 380 โวลท์ สำหรับใช้กับเครื่องและระบบอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศ

การเดินสายไฟภายในและภายนอกอาคารทั้งหมด เดินในระบบท่อร้อยสาย เพื่อความปลอดภัย ทนทาน และสะดวกต่อการแก้ไข ซ่อมแซม เพิ่มคู่สาย เปลี่ยนสายไฟและเพื่อสะดวกในการติดตั้งสายดินในระบบไฟฟ้าทั้งหมด เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร ท่อร้อยสายทุกแห่งที่มีการแยกสายเข้าดวงโคม เต้าเสียบ อุปกรณ์อื่นๆ จะต้องแยกสายในกล่องแผงสวิทช์จ่ายไฟฟ้าใหญ่ในห้องควบคุมไฟฟ้า แผงสวิทช์จ่ายไฟฟ้าย่อยประจำชั้นและแผงสวิทช์จ่ายไฟย่อย ( เบรกเกอร์ ) โดยระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ต่างๆ เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงและวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

- ไฟฟ้าแรงสูง สายประธานที่เข้าในอาคาร เป็นสายขนาด 12 กิโลโวลท์ 3 เฟส โดยการร้อยสายเคเบิลในท่อโลหะฝังดิน จากสายประธานของการไฟฟ้านครหลวงเข้าไปยังห้องติดตั้งหม้อแปลงชั้นล่างสุดของอาคาร โดยมีหม้อแปลงไฟฟ้าชุดหนึ่งสำหรับไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร โดยมีตู้ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้ากำลัง ไปยังอุปกรณ์ของระบบปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งแยกต่างหากจากตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่างให้กับอาคาร

- ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน เพื่อใช้ในระบบไฟฟ้าที่จำเป็นภายในอาคาร อุปกรณ์ที่ต้องใช้ไฟฟ้าฉุกเฉินหรือต้องทำงานได้ในกรณีเหตุผิดปกติในระบบ

1. ระบบแสงสว่างในบริเวณทำงาน ประมาณ 10-20% ของแสงสว่างทั้งหมด
2. ระบบแสงสว่างในทางเดินและโถง (Lobby) ประมาณ 30-50% ของแสงสว่างทั้งหมด
3. ระบบแสงสว่างในห้องเครื่อง ประมาณ 30-50%
4. แสงสว่างในลานจอดรถและทางวิ่ง ประมาณ 10-20%

เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน จะทำงานเมื่อเกิดการขัดข้องในระบบไฟฟ้าขึ้น โดยตัวขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาจจะเป็นเครื่องยนต์แก๊สโซลีน (Gasoline Engine) หรือเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine) ก็ได้ โดยการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้านอกจากจะเป็นแบบอัตโนมัติแล้ว ยังต้องใช้เวลาอันน้อยด้วย ไม่ควรเกิน 8 วินาที ซึ่งเมื่อระบบไฟฟ้าขัดข้อง สวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติ (Automatic Transfer Switch) จะถูกสับจากตำแหน่งที่ต่อเข้ากับระบบไฟฟ้าปกติมายังเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อรับพลังงานไฟฟ้าแล้วส่งไปใช้งานในส่วนที่จำเป็น และเมื่อระบบไฟฟ้ากลับสู่ภาวะปกติแล้ว สวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติก็จะถูกสับกลับสู่ตำแหน่งระบบไฟฟ้าปกติ แต่เครื่องกำเนิดไฟฟ้ายังคงทำงานต่อไปอีกประมาณ 5 – 10 นาที เพราะว่าในกรณีที่ไฟฟ้าปกติเกิดมีปัญหาก็ สวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติจะสับไปยังตำแหน่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้และสามารถรับไฟจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้เลย และอีกประการหนึ่งก็คือ เพื่อป้องกันเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอันเนื่องมาจากการสตาร์ทบ่อย ซึ่งอาจจะเกิดปัญหาเกิดขึ้นได้

- ไฟฟ้ากำลังขนาด 380 โวลท์ 3 เฟส แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกสำหรับใช้กับเครื่องปรับอากาศ ส่วนที่สองสำหรับเตาเสียบที่พื้นผนัง ที่แปลงกระแสไฟฟ้าเป็น 220 โวลท์แล้วติดตั้งในตำแหน่งที่ใกล้โต๊ะทำงานมากที่สุด เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย

- ไฟฟ้าแสงสว่าง โดยทั่วไปให้หลอดฟลูออเรสเซนต์ฝังในฝ้าเพดานโดยใช้ซีเดย์ไลท์และคูลไวท์สลับเท่าๆกัน เพื่อให้ได้แสงสว่างใกล้เคียงธรรมชาติมากที่สุด

- มีความเข้มส่องสว่าง 150 ฟุต-แรงเทียน ในส่วนที่เป็นห้องเรียน
- 100 ฟุต-แรงเทียน ในห้องประชุม
- 20 ฟุต-แรงเทียน บริเวณทางเดินและบันได นอกจากนั้น จะใช้หลอดอินแคนเดสเซนท์เสริมเฉพาะพื้นที่พิเศษ ที่ต้องการเน้นในเรื่องของความสวยงามและบรรยากาศ

### 7.2.3 ระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย

ระบบสุขาภิบาลภายในโครงการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

- (1) ระบบประปา
- (2) ระบบระบายน้ำ
- (3) ระบบบำบัดน้ำเสีย

#### (1) ระบบประปา

ระบบน้ำประปามีส่วนสำคัญคือ การจ่ายน้ำที่สะอาดไปยังจุดที่ใช้งานต่าง ๆ ในปริมาณ และแรงดันที่เหมาะสม กับการใช้งาน นอกเหนือ จากนั้น ยังจะต้องมีระบบ การสำรองน้ำในกรณีฉุกเฉิน หรือมีการปิดซ่อมระบบภายนอกหรือช่วงขาดแคลนน้ำ และในอาคารบางประเภท ยังต้องสำรองน้ำสำหรับ ระบบดับเพลิงแยก ต่างหากอีกด้วย

#### ระบบจ่ายน้ำภายในโครงการ

อาคารภายในโครงการเป็นอาคารที่สูงประมาณ 2-3 ชั้น จึงใช้ระบบจ่ายน้ำจากบนลงล่าง (Downfeed Distribution System) โดยวิธีการจ่ายด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกตำแหน่งที่ตั้งถังเก็บน้ำที่ใช้งานทั่วไปมีที่ตั้ง 2 แบบคือ

- ถังเก็บน้ำบนดิน ใช้ในกรณีที่มีพื้นที่เพียงพอกับการติดตั้ง อาจติดตั้งบนพื้นดิน หรือบนอาคาร หรือติดตั้งบนหอสถู่ง เพื่อให้ประโยชน์ ในการใช้แรงดันน้ำสำหรับแจกจ่ายให้ส่วนต่างๆของอาคาร การดูแลรักษาสามารถทำได้ง่ายแต่อาจดูไม่เรียบร้อยและไม่สวยงามนัก

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน ใช้ในกรณีที่ไม่มีพื้นที่ในการติดตั้งเพียงพอและต้องการให้ดูเรียบร้อยสวยงามการบำรุงดูแลรักษาทำได้ยาก ดังนั้นการก่อสร้าง และการเลือก ชนิดของถังต้องมีความละเอียดรอบคอบ

### ชนิดถังเก็บน้ำ

1. ถังเก็บน้ำ ค.ส.ล. เป็นถังที่มีความแข็งแรงทนทานสามารถสร้างได้ทั้งแบบอยู่บนดิน และใต้ดิน แต่ที่น้ำหนักมาก การก่อสร้าง ต้องระวังเรื่องการรั่วซึม ดังนั้นต้องทำระบบกันซึมและต้องเลือกชนิดที่ไม่เป็นพิษต่อร่างกาย

2. ถังเก็บน้ำสแตนเลส เป็นถังน้ำสำเร็จรูปโดยใช้โลหะสแตนเลสที่ไม่เป็นสนิม มีความทนทานต่อการใช้งาน นิยมติดตั้งเป็น ถังน้ำบนดิน

3. ถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาส เป็นถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ใช้วัสดุไฟเบอร์กลาสที่มีความยืดหยุ่นสูง ไม่แตกหักง่าย มีน้ำหนักเบา รับแรงดันได้ดีและไม่เป็นพิษกับน้ำสามารถติดตั้งได้ทั้งบนดินและใต้ดิน

4. ถังเก็บน้ำ PE (Poly Ethelyn) เป็นถังเก็บน้ำที่ใช้วัสดุชนิดเดียวกับที่ใช้ทำท่อน้ำประปา สามารถรับแรงดัน ได้ดีมีน้ำหนักเบา ใช้ติดตั้ง ได้ทั้งบนดินและใต้ดิน

5. ถังเก็บน้ำสำเร็จรูปอื่นๆ ในสมัยก่อน นิยมถังเก็บน้ำที่เป็นเหล็กชุบสังกะสี รูปทรงสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ แต่เมื่อใช้ไปนาน ๆ ถึงจะผุกร่อนได้ ปัจจุบันไม่ค่อยนิยมใช้ แล้วนอกจากนั้น ยังมีถังเก็บน้ำแบบโบราณ ที่เคยนิยมใช้มานาน ได้แก่ โองน้ำขนาดต่าง ๆ ทั้งที่เป็นแบบดินเผา และแบบหล่อคอนกรีต การเลือกและออกแบบถังน้ำจะต้องมีข้อคำนึงถึงคือ

- ต้องคำนึงถึงอายุการใช้งานของถังเก็บน้ำ
- ขนาดและจำนวนถังเก็บน้ำจะต้องมีปริมาณน้ำสำรองที่พอเพียงต่อการใช้งาน ประมาณ 150 ลิตร / คน / วัน
- จะต้องจัดเตรียมพื้นที่สำหรับติดตั้งถังเก็บน้ำสำหรับอาคารด้วย
- จะต้องมีความสะดวกสบายในการติดตั้ง การดูแลรักษาและทำความสะอาด
- ระบบท่อที่เชื่อมต่อกับถังเก็บน้ำจะต้องดีมีคุณภาพ ไม่ก่อให้เกิดปัญหาในภายหลัง เช่น น้ำรั่ว หรือชำรุดเป็นต้น

## (2) ระบบระบายน้ำจากโครงการ

ระบบการระบายน้ำของโครงการแยกเป็น 2 ส่วนคือ

### (2.1) การระบายน้ำฝน

การระบายน้ำฝนในส่วนหลักๆที่นำมาพิจารณา คือ น้ำฝนไหลจากบริเวณ หลังคา กันสาดและผนัง การระบายน้ำฝนจากอาคารจะต้องใช้ท่อที่มีขนาดใหญ่พอ มีจำนวนมากพอ และกระจายให้เหมาะสม เพื่อไม่ให้น้ำฝนค้างอยู่บนหลังคา ซึ่งอาจทำให้เกิดการรั่วซึมของน้ำได้

อุปกรณ์ที่สำคัญในการระบายน้ำฝนได้แก่

- รางระบายน้ำฝนซึ่งขนาดของรางน้ำจะถูกกำหนดโดยลักษณะของ หลังคา ขนาดของรางระบาย น้ำไม่ค่อยมีความสำคัญเท่ากับรูปร่างของราง เพราะถ้าน้ำฝนสามารถ ระบาย ได้ในแนวตั้งได้ทันที น้ำฝนก็จะไม่ล้นราง ดังนั้นส่วนที่มีความสำคัญในการออกแบบอีกส่วนคือ ความลึกของราง ซึ่งควรมีการเผื่อเอาไว้ใน กรณีที่ท่อระบาย น้ำฝนมีการอุดตัน

- ช่องระบายน้ำฝน ที่มีขายอยู่ตามท้องตลาดมีอยู่หลายแบบตามลักษณะการใช้งาน ช่องระบายน้ำฝนที่ดีจะต้องมีที่กรองติดอยู่และต้องมีช่องให้น้ำไหลลงไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่หน้าตัดของท่อ

- ท่อระบายน้ำฝน ขนาดและจำนวนของท่อระบายน้ำฝนขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่รองรับ และอัตราการตกของฝน การใช้ท่อระบายน้ำฝนจำนวนมากจะได้ผลดีกว่าการใช้ จำนวนน้อยแต่มีขนาดใหญ่ จำนวนของท่อระบายน้ำฝนควรมีอย่างน้อย 2 ช่อง/ 1,000 ตารางเมตร แรก และ 1 ช่อง / 1,000 ตารางเมตร ต่อไป

### (2.2) การระบายน้ำทิ้ง

น้ำทิ้งเป็นของเสียที่เกิดจากการใช้งานในอาคารที่เป็นของเหลว ซึ่งน้ำทิ้งสำหรับโครงการนี้เป็นน้ำจากการใช้งานปกติ ที่ไม่สกปรกมาก ไม่มีสาร เคมี และสิ่งสกปรกมากจนเกินไป ซึ่งจะระบายลงสวนกำจัดน้ำเสียก่อนจึงระบายลง ส่วนสาธารณะเพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหามลภาวะต่อสังคม

การระบายน้ำที่นิยมทำกัน 2 วิธี คือ

- วิธีแยก ( ทิ้งจากอ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำ แยกจากส่วนหรือที่ปัสสาวะ )
- วิธีรวม

โครงการนี้เลือกใช้วิธีแยก โดยน้ำจากอ่างล้างมือ ส่วนอาบน้ำ คร้ว ลงสู่บ่อพักน้ำแล้วจึงปล่อยสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ส่วนน้ำที่จากส้วมหรือที่ปัสสาวะนั้นจะระบายน้ำสู่บ่อเกรอะบ่อซึมระบบน้ำทิ้งในอาคารประกอบด้วย ท่อระบายน้ำและท่ออากาศเป็นหลัก ซึ่งท่ออากาศเป็นส่วนที่ช่วยให้อากาศผ่านเข้าออกจากระบบหรือช่วยให้อากาศเกิดการหมุนเวียน เพื่อรักษาระดับและกลิ่นของน้ำในท่อไว้

### (3) ระบบบำบัดน้ำเสีย (Waste Water Treatment System)

ระบบน้ำเสียมี่หน้าที่หลักคือ บำบัดน้ำเสียโดยระบบที่นิยมใช้คือ Activated Sludge เป็นการนำจุลินทรีย์ที่ทำหน้าที่ย่อยสลายของเสียในน้ำ โดยน้ำเสียที่บำบัดเรียบร้อยแล้วนั้นจะสามารถนำกลับมาใช้ได้ อีก เช่น การรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น

#### บ่อเกรอะ-บ่อซึม

เป็นระบบบำบัดน้ำเสีย ที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป และนิยมใช้มานานแล้ว วิธีการก่อสร้างมีดังนี้ คือ ใช้ถังคอนกรีตสำเร็จรูป ทรงกระบอก มาต่อ ๆ กัน ผึ่งในดิน จำนวน 2 บ่อบ่อที่ 1 รับน้ำมาจากแหล่งน้ำเสียต่าง ๆ แล้วจะมีการบำบัดโดยธรรมชาติ น้ำส่วนที่ล้นออกมาจากถังที่ 1 จะเข้าไปในถังที่ 2 คือ บ่อซึม แล้วจะมีการกระจายน้ำออกไปตามดินโดยรอบ ข้อเสียของการใช้บ่อเกรอะบ่อซึมคือ จะต้องตั้งอยู่ห่างจาก แหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภคบริโภคทั่วไป เพราะความสกปรก จะกระจาย มาตามดินได้ และในกรณีที่มีน้ำใต้ดินสูง ก็ไม่อาจใช้บ่อเกรอะและบ่อซึม ได้เพราะน้ำในบ่อซึม จะไม่สามารถซึมออกไปในดินได้ และเมื่อถึงเวลาเต็มจะต้องมีการดูดสิ่งปฏิกูลจากบ่อเกรอะออกไปทิ้งด้วยมิฉะนั้นจะใช้งานไม่ได้

ถึงบำบัดสำเร็จรูป

ในปัจจุบันมีความนิยมใช้บำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ในการบำบัดน้ำเสียทั่วไป เพราะติดตั้งสะดวกสามารถแก้ปัญหา เรื่องน้ำได้ดิน เรื่องสิ่งปฏิกูลเต็มบ่อออกไปได้ ถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป มีส่วนประกอบคือ มีตัวถังทำจากไฟเบอร์กลาส หรือวัสดุอื่นที่คงทน ภายใน จะมีระบบการย่อยสลาย สิ่งปฏิกูล และระบบระบายน้ำทั้งอยู่ในถังเดียวกัน ถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่ทำขายตามท้องตลาดมีหลาย ขนาดให้เลือก เราเพียงแต่เลือกขนาด ให้เหมาะกับ จำนวนคนที่จะใช้งาน ก็สามารถติดตั้งและใช้งานได้ เพียงแต่ว่าจะเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่า การทำบ่อเกราะบ่อซึม

#### 7.2.4 ระบบปรับอากาศ (AIR CONDITIONING SYSTEM)

การระบายอากาศเป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับสถานที่ที่มีคนอยู่รวมกันเป็นจำนวนมาก เพราะอุณหภูมิจะสูงมากและอากาศจะไม่มีควมบริสุทธิ์ จึงจำเป็นต้องมีการระบายอากาศ ซึ่งสามารถทำได้ 2 วิธีด้วยกันคือ

- โดยวิธีธรรมชาติ คือมีการออกแบบช่องเปิดเพื่อระบายอากาศให้มากพอ
- โดยวิธีวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะมีความสิ้นเปลืองมากกว่าแต่ได้ผล 100%

ปัจจุบันระบบปรับอากาศมีความจำเป็น ซึ่งมีวิธีการออกแบบ 2 แบบ คือ AIR COOL ระบายอากาศโดยพัดลมดูดอากาศเสียออกไปแล้วพ่นอากาศดี เข้าไปแทน และ AIR CONDITIONING โดยจะทำการปรับอุณหภูมิและความชื้นให้เหมาะสม ตามความต้องการ

การนำเอาระบบปรับอากาศเข้ามาใช้ในอาคารนอกจากจะเป็นการช่วยระบายอากาศที่ดีซึ่งเป็นเรื่องสำคัญแล้ว ยังสามารถช่วยเรื่องการป้องกันของเสียงรบกวนทั้งจากภายนอกและภายในอาคารได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะภายในห้องประชุมอเนกประสงค์ที่มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศ

## ชนิดของเครื่องปรับอากาศที่ใช้ในโครงการ

### (1) SPLIT TYPE SYSTEM

เป็นระบบที่แยกส่วนการระบายความร้อน และส่วนให้ความเย็นออกจากกัน ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศชนิดนี้มี 2 ส่วนใหญ่ๆคือ

- เครื่องระบายความร้อน (AIR COOLED CONDENSOR UNIT) เป็นส่วนที่มีคอยล์ร้อนและ คอมเพรสเซอร์ ซึ่งมีเสียงดังจึงแยกส่วนนี้ไว้ภายนอกอาคาร
- เครื่องเป่าลมเย็น (AIR HANDING UNIT OR FAN COIL UNIT) เป็นส่วนที่มีท่อน้ำยาจากส่วนแรกเข้ามายังคอยล์เย็น จึงจัดส่วนนี้ไว้ในห้องการให้ความเย็น จะใช้ลมเป่าผ่านคอยล์เย็นเช่นเดียวกับระบบแรก

วิธีการติดตั้งระบบแยกส่วน ( SPLIT TYPE) แบ่งออกเป็น 3 ระบบ คือ

(1) แบบตั้งพื้น คือ ติดตั้งส่วนที่เป่าลมเย็นไว้กับพื้น วิธีนี้จะสะดวกในการติดตั้ง สามารถซ่อนท่อน้ำทิ้งได้สะดวก ดูแลรักษาง่าย แต่จะเสียพื้นที่ในการติดตั้ง ไม่เหมาะสำหรับ ห้องเล็ก

(2) แบบติดผนัง คือส่วนที่เป่าลมเย็นไว้กับผนัง การ ติดตั้งค่อนข้างลำบาก เสียพื้นที่การใช้งานในส่วนผนัง แต่ไม่ เสียพื้นที่การใช้งานของห้อง ถ้าเกิดการรั่วซึม จะทำให้ห้อง เอะอะบริเวณผนัง

(3) แบบแขวนเพดาน คือ ติดตั้งส่วนที่เป่าลมเย็นไว้ บนเพดาน ข้อดี คือ ใช้พื้นที่ห้องได้เต็มที่มากกว่า 2 แบบ แรก ควรติดตั้งลำบากมาก เพราะต้องแขวนกับฝ้าเพดาน ต้องเตรียมวางแผนล่วงหน้า การดูแลรักษายากยิ่งเกิดการ รั่วซึมจะทำให้พื้นที่ใช้งานใต้เครื่องเปียกได้หลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน มีหลักการทำความเย็น คือ อุปกรณ์จ่ายสารทำความเย็นจะป้อนสารทำความเย็นเหลว อุณหภูมิต่ำและความดันต่ำในปริมาณที่พอเหมาะ กับปริมาณความร้อนที่เกิดขึ้นภายในอาคารเข้าสู่คอยล์ทำความเย็น ซึ่งก็คือ อีวาเพอเรเตอร์ โดยมีพัดลมแบบหอยโข่ง (Centrifugal Blower) ดูดอากาศร้อนขึ้นและสกรปรกภายในอาคารผ่านแผ่นกรองอากาศ (Air Filter) ซึ่งวางอยู่ด้านหน้าคอยล์ เพื่อขจัดฝุ่นละอองที่ลอยปะปนมาบางส่วนออกไป เมื่ออากาศร้อนขึ้นเคลื่อนที่ผ่านคอยล์จะคายความร้อนให้แก่สารทำความเย็นที่ไหลอยู่ภายใน ทำให้มีอุณหภูมิและความชื้นลดต่ำลง และถูกส่งเข้าสู่อาคารเพื่อรับความร้อนอีกครั้งหนึ่ง ส่วนสารทำความเย็นเหลวภายในคอยล์ ซึ่งได้รับความร้อนจากอากาศจะระเหยกลายเป็นไอที่มีอุณหภูมิต่ำและความดันต่ำถูกคอมเพรสเซอร์ดูดเข้าไปและอัดออกมาเป็นไอที่มีอุณหภูมิสูงและความดันสูงเคลื่อนเข้าสู่

คอนเดนเซอร์ เพื่อระบายความร้อนให้แก่ น้ำหรืออากาศภายนอกอาคาร ทำให้กลั่นตัวกลับเป็นสารทำความเย็นเหลวที่มีอุณหภูมิสูงและความดันสูงกลับเข้าสู่ อุปกรณ์ป้อนสารทำความเย็นอีกครั้งหนึ่งวนเวียนเป็นวงจรเช่นนี้

อุปกรณ์หลักของเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน

เครื่องปรับอากาศ ประกอบด้วยอุปกรณ์และชิ้นส่วนหลัก 4 คือ

(1) อุปกรณ์จ่ายสารทำความเย็น (Metering Devices)

อุปกรณ์มีหน้าที่ป้อนสารทำความเย็นของเหลวอุณหภูมิต่ำและความดันต่ำในปริมาณที่เหมาะสมเข้าสู่อีวาเพอเรเตอร์ (Evaporator) ในกรณีเครื่องปรับอากาศทั่วไปหรือคูลเลอร์ (Cooler) ในกรณีของเครื่องทำน้ำเย็น ตามปริมาณความร้อนที่เกิดขึ้นภายในอาคาร อุปกรณ์นี้มีหลายชนิดแตกต่างกันตามชนิดของเครื่องปรับอากาศ คือ

- ท่อรูเล็ก (Capillary Tube) มักใช้ในเครื่องแบบติดหน้าต่างหรือแบบแยกส่วนขนาดเล็กไม่เกิน 2 ตันความเย็น

- วาล์วระเหยสารทำความเย็นชนิดทำงานด้วยอุณหภูมิ (Thermostatic Expansion Valve) ใช้ติดตั้งในเครื่องแบบแยกส่วนขนาดตั้งแต่ 2 ตันความเย็นขึ้นไป เครื่องแบบเป็นชุดตลอดจนเครื่องทำน้ำเย็นขนาดเล็กกว่า 200 ตันความเย็นในกรณีที่ต้องการป้อนสารทำความเย็นได้อย่างถูกต้องแม่นยำอาจใช้ Electronic Expansion Valve ที่ควบคุมการทำงานด้วยตัวประมวลผล (Microprocessor) ได้

(2) อีวาเพอเรเตอร์ (Evaporator) หรือ คูลเลอร์ (Cooler)

เป็นส่วนที่สารทำความเย็นเหลวอุณหภูมิต่ำและความดันต่ำรับความร้อนจากอากาศภายในอาคาร ทำให้อากาศมีอุณหภูมิลดลง และสารทำความเย็นเหลวระเหยกลายเป็นไอ เรียกว่า อีวาเพอเรเตอร์ ในกรณีของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

(3) คอมเพรสเซอร์ (Compressor)

มีหน้าที่ดูดเอาไอสารทำความเย็นอุณหภูมิต่ำ และความดันต่ำจากอีวาเพอเรเตอร์ หรือคูลเลอร์เข้ามาแล้วอัดออกไปเป็นไอที่มีอุณหภูมิและความดันสูงขึ้น เพื่อส่งต่อไปยังคอนเดนเซอร์ (Condenser) คอมเพรสเซอร์มีหลายชนิดแตกต่างกันไปตามประเภทของเครื่องปรับอากาศคือ

- เครื่องแบบแยกส่วน ขนาดตั้งแต่ 2 ตันความเย็นขึ้นไป เครื่องแบบเป็นชุด และเครื่องทำน้ำเย็นขนาดไม่เกิน 200 ตันความเย็น มักใช้แบบลูกสูบ (Reciprocating Compressor)

- เครื่องแบบแยกส่วนและเครื่องทำน้ำเย็นขนาดเล็ก ซึ่งมีสมรรถนะระหว่าง 15-60 ตันความเย็น ของบางผลิตภัณฑ์จะใช้แบบกันหอย (Scroll Compressor)

#### (4) คอนเดนเซอร์ (Condenser)

เป็นส่วนที่ระบายความร้อนของเครื่องปรับอากาศ ออกสู่บรรยากาศภายนอก ทำให้ไอสารทำความเย็นที่มีอุณหภูมิสูงและความดันสูงจากคอมเพรสเซอร์กลั่นตัวเป็นของเหลว เพื่อป้อนให้แก่อุปกรณ์จ่ายสารทำความเย็นอีกครั้งหนึ่ง ในกรณีโครงการนี้ใช้แบบระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled) มักใช้กับเครื่องปรับอากาศตั้งแต่ขนาดเล็ก 1 ตันความเย็น จนถึงขนาดใหญ่ แต่ไม่เกิน 400 ตันความเย็น มีลักษณะเป็นแผงคอยล์ทองแดง ที่มีดรัมอลูมิเนียมติดอยู่โดยรอบ และมีพัดลมดูดอากาศเย็นจากภายนอกอาคารให้ไหลผ่านแผงคอยล์นี้

## (2) CENTRAL CHILLER WATER SYSTEM

### (1) เครื่อง ชิลเลอร์ (CHILLER) หรือเครื่องทำความเย็น

มีหน้าที่ทำให้เกิดความเย็นกับน้ำซึ่งเป็นตัวกลางเพื่อนำน้ำเย็นที่ได้ไปใช้ปรับอากาศอีกทอดหนึ่ง เครื่องชิลเลอร์ระบบนี้คล้ายกับแบบแยกส่วน ผิดกันที่แบบระบบนี้จะมีชิลเลอร์เป็นรูปทรงกระบอกขนาดใหญ่อยู่ด้านล่าง เป็นที่ของท่อส่งน้ำเย็นและท่อระบายความร้อน (ถ้าเป็นแบบระบายความร้อนด้วยน้ำ) สถานที่ตั้งเครื่องมักจะตั้งไว้ใกล้กับปั๊มน้ำ เพื่อความสะดวกในการซ่อมแซม แต่ถ้าเป็นระบบความร้อนด้วยอากาศจะต้องตั้งเครื่องไว้ในที่โล่ง

### (2) เครื่องเป่าลมเย็น (AIR HANDING UNIT OR FAN COIL UNIT)

ทำหน้าที่ดูดลมจากภายนอกเข้ามาในห้อง โดยผ่านท่อน้ำเย็นที่ต่อมาจาก CHILLER แล้วเป่าลมเย็นเข้าสู่ห้อง มีทั้งแบบที่เป่าลมเย็นให้กับห้องโดยตรง และแบบที่มีท่อลมช่วย กระจายไปให้ทั่วห้อง FAN COIL มีทั้งแบบแขวนและแบบตั้งพื้น ถ้าเป็นแบบแขวนที่ต้องการแขวนไว้ใต้ฝ้าเพดานจะต้องเตรียมช่อง

เพดานไม่ต่ำกว่า 0.45 เมตร และมีช่องเปิดเพื่อให้เข้าไปตรวจสอบได้ ถ้าเป็น

ขนาดใหญ่มักนิยมเรียกว่า AIR HANDING UNIT การติดตั้งสามารถตั้งไว้ในห้องได้เลย แต่ถ้ามีห้องเตรียมไว้ จะช่วยเรื่องความสวยงามและยังช่วยเก็บเสียงอีกด้วย หากไม่มีสถานที่ที่เพียงพอ ในการติดตั้ง AHU อาจแบ่งเครื่องเป็นแบบเล็กๆ (FAN COIL UNIT) จำนวน หลายๆ เครื่องทำให้หาสถานที่วางได้ง่าย

### (3) COOLING TOWER

จะมีอยู่ในเฉพาะแบบที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเป็นส่วนที่รับ ท่อน้ำร้อนซึ่งรับความร้อนจากเครื่องซีลเลอร์มายังส่วนนี้มีพัดลมเป่าช่วยใน การระบายความร้อน COOLING TOWER ควรจะติดตั้งไว้ในที่โล่งเพื่อช่วยในการระบายอากาศได้ง่าย

### (4) ท่อน้ำ

มีส่วนที่เป็นท่อน้ำเย็นทำหน้าที่นำความเย็นมายัง FAN COIL และต่อท่อน้ำร้อนซึ่งทำหน้าที่ระบายความร้อนจากเครื่อง ในท่อน้ำเย็นนี้จะต้องมีฉนวนหุ้มป้องกันไม่ให้สูญเสียความเย็นไปในระหว่างทาง ท่อน้ำจะต้องสามารถเข้าไปดูแลบริการ ซ่อมแซมได้สะดวก

## 7.2.5 ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง

การเลือกใช้ระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงอย่างมาก อาคารจึงควรออกแบบเพื่อ ความปลอดภัยของผู้ใช้อาคารเป็นสำคัญ ดังนั้นสำหรับโครงการจึงได้ทำการออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคาร โดยแบ่งขั้นตอนของการจัดระบบป้องกันอัคคีภัย ดังนี้

### (1) การป้องกันการเกิดเพลิงไหม้

การออกแบบกำหนดแยกส่วนของอาคารที่อาจเป็นสาเหตุของเพลิงไหม้ให้ออกจากส่วนอื่น ทั้งหมด หรือการใช้วัสดุในอาคารที่ทนไฟไม่ติดไฟง่าย ผนังโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กและกระจก การเดินท่อสายไฟ ในท่อร้อยสายหรือป้องกันการติดไฟในกรณีที่เกิดไฟฟ้าลัดวงจร

### (2) การเตือนภัยเมื่อเกิดเพลิงไหม้

การแจ้งเหตุสัญญาณเตือนภัยมักจะไม่แจ้งออกสู่ภายนอกในบริเวณชั้นต่างๆ ในทันที แต่จะแจ้งไปยัง board ในห้องควบคุม ซึ่งมีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่ 24 ชม. เมื่อพนักงานได้รับสัญญาณจะตรวจสอบบริเวณที่ได้รับสัญญาณ แล้วจึงรีบแจ้งเหตุให้ทราบทั่วกันและจัดการต่อไป ระบบเตือนภัยที่โครงการเลือกใช้คือ การเตือนภัยโดยการ ใช้ระบบกดปุ่ม ปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เรียกว่า fire alarm system ไว้ในตำแหน่งที่

มองเห็นได้ชัดเจน ระหว่างจุดปฐมสัญญาณเพลิงไหม้ ควรมีระยะห่างไม่เกิน 50 เมตร โดยมีการป้องกันการเล่น โดยมีครอบเป็นกระจก สำหรับทบให้แตก

(3) ระบบผจญเพลิง ที่โครงการเลือกใช้

- ระบบใช้น้ำดับเพลิง (SPRINKLE SYSTEM) ในส่วนห้องประชุม  
อเนกประสงค์

การติดตั้งมีอยู่ 2 แบบ คือ แบบหัวห้อย (PENDENT) และแบบหัวตั้ง (UP-RIGHT) ซึ่งทั้ง 2 แบบจะมีความทำงานอย่างเดียวกันคือ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ หลอดแก้วที่หัว SPRINKLE จะแตกแล้วน้ำจะถูกฉีดออกมาเป็นฝอยๆ หลอดแก้ว และหัว SPRINKLE นี้จะไม่ขึ้นสนิม มีอายุการใช้งานชั่วอายุของ SPRINKLE นั้น กล่าวคือถ้าไม่เกิดเพลิงไหม้หัว SPRINKLE จะอยู่เช่นนั้นตลอดไป SPRINKLE 1 ตัวสามารถครอบคลุมพื้นที่ในการดับไฟได้ 16 ตารางเมตร โดยการติดตั้ง แบบหัวห้อยนั้นจะติดใต้ฝ้าเพดานซึ่งจะดับเพลิงที่เกิดขึ้นภายในห้อง ส่วนแบบหัวตั้งจะติดภายในฝ้าเพดาน เพื่ออาจดับเพลิงที่เกิดใต้ฝ้าได้

ระบบการทำงานของ SPRINKLE เป็นระบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM) ในระบบของท่อ SPRINKLE จะมีน้ำที่มีแรงดันอยู่ตลอดเวลาเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่หัว SPRINKLE เปิดและน้ำที่มีแรงดันสูงจะพุ่ง กระจายออกมา ระบบนี้เหมาะกับอาคารสถานที่ทั่วไปที่ไม่มีการแข็งตัวของน้ำภายในท่อ

- ระบบดับเพลิงด้วยคน เป็นแบบถังเคมีในส่วนอื่นๆ

ก๊าซที่ใช้ดับเพลิงมีอยู่ 4 ชนิดคือ

- โฟมเคมี

- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

- HALLON 1301 (BROMOTRIFLUORMETHANE)

- HALLON 1211 (BROMOCHLORODIFLUOROMETHANE)

สำหรับคาร์บอนไดออกไซด์ดับเพลิงได้โดยการลดความเข้มข้นของออกซิเจนในอากาศ จนถึงจุดที่ไม่ช่วยในการลุกไหม้ สำหรับ HALLON เมื่อถูกความร้อนจะแตกตัวเป็นไอออน และเกิดปฏิกิริยากับอากาศจนทำให้หยุดการลุกไหม้ของเชื้อเพลิงได้

## 7.2.6 ระบบการสื่อสาร

### (1) ระบบโทรศัพท์ แบ่งเป็นระบบภายนอกและภายใน

- ระบบโทรศัพท์ภายนอก คือ ระบบที่ใช้เบอร์ โทรศัพท์ ที่ติดต่อกับ เบอร์โทรศัพท์ มีตัวเลข 9 หลักทั้งในกรุงเทพมหานครและส่วนภูมิภาค รวมทั้งระบบโทรศัพท์ เคลื่อนที่ต่าง ๆ หรือแม้ แต่เบอร์ โทรศัพท์การให้บริการต่าง ๆ เช่นการสั่งอาหาร, โทรสอบถามเส้นทาง, โทรสอบถาม รายละเอียด อื่นๆ การใช้โทรศัพท์ ในรูปแบบนี้จะต้องทำเรื่องขอใช้บริการจากองค์การโทรศัพท์และบริษัทเอกชนที่รับสัมปทานจากรัฐบาล

- ระบบโทรศัพท์ภายใน คือ ระบบที่ใช้ติดต่อกันเองภายในบ้าน, อาคาร หรือภายในหน่วยงานระบบนี้ไม่เสียค่าบริการให้กับผู้ให้บริการ แต่ต้องเสียค่าใช้จ่าย อุปกรณ์ตามปกติแล้ว ระบบโทรศัพท์ภายใน และภายนอกสามารถเชื่อมต่อกันได้ สามารถโอนสายหรือพ่วงสาย ให้โทรศัพท์ได้หลายเครื่องตามต้องการ เราสามารถมีเครื่องอำนวยความสะดวก ในการสื่อสารภายในบ้านได้ เช่น ระบบเสียง ตามสาย โดยการ เดินระบบ เครื่องเสียง ได้แก่ ไมโครโฟน และลำโพง กระจายเสียงไปในส่วนที่ต้องการระบบเสียงตามสาย อาจไม่ต้องมี ไมโครโฟน สื่อสารก็ได้ แต่อาจเป็นระบบเสียงเรียกแบบดนตรีหรือเสียงกริ่งได้

### (2) ระบบโทรทัศน์

ปกติเป็นการรับสัญญาณภาพ และเสียงจากสถานีเครือข่ายของ สถานีโทรทัศน์ต่างๆ ในประเทศ ทางช่อง 3,5,7,9,11 และ ITV นอกจากนี้ ยังมี สัญญาณโทรทัศน์ ที่เก็บค่าชม โดยสัญญาณ จะแพร่มาตาม สายเคเบิล เคเบิลทีวี เป็นการส่งข้อมูล จากต้นกำเนิดผ่าน สายเคเบิลใยแก้ว มาสู่เครื่องรับแต่ละส่วนซึ่งแปรออกเป็นภาพ และเสียงผ่านทาง เครื่องรับโทรทัศน์ และสามารถเชื่อมโยงจาก เครื่องหนึ่งสู่เครื่องหนึ่งได้ เคเบิลทีวีมีข้อดีคือภาพคมชัด มีรายการให้รับชมมาก และหลากหลายรูปแบบ และทันเหตุการณ์ ซึ่งล้วนเป็นรายการ ที่เป็นที่นิยมของผู้รับชมส่วนใหญ่ นอกจากนั้นยังมีการพ่วง สัญญาณโทรทัศน์ จากสถานีปกติทำให้สัญญาณมีความคมชัด เพราะไม่ขึ้นกับสภาพอากาศในการแพร่ภาพ แต่ข้อเสียในการใช้บริการ เคเบิลทีวีคือต้องเสียค่าใช้จ่ายในการติดตั้งและเสียค่าใช้จ่ายรายเดือนอีกด้วย

### 7.2.7 ระบบรักษาความปลอดภัย

การรักษาความปลอดภัยในอาคาร ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

(1) การมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำแต่ละอาคาร เพื่อให้สามารถดูแลได้อย่างทั่วถึง

(2) การออกแบบอาคารป้องกันการเกิดอาชญากรรมส่วนใหญ่จะเกิดในที่ลับตาหรือบริเวณที่มีด ซึ่งรูปแบบของอาชญากรรมที่อาจเกิดขึ้นในโครงการ ได้แก่ การลักขโมย การขโมยรถยนต์ รถจักรยานยนต์ การลักพาตัวนักเรียน การข่มขืน การวางเพลิง เป็นต้น ดังนั้นการออกแบบอาคารเพื่อป้องกันอาชญากรรมสามารถทำได้ โดย ออกแบบอาคารให้ไม่มีมุมที่ลับตา ซอกตึก และมีการจัดแสงสว่างบริเวณทางเดิน ถนน ที่จอดรถ สวนภายในโครงการจะต้องเป็นพื้นที่โล่งที่สามารถมองเห็นได้จากทุกส่วนของโครงการ ไม่ควรมีพุ่มไม้ที่สูงจนเกินไป การเข้าออก อาคาร ควรมีทางเข้าทางเดียวเพื่อให้ง่ายในการควบคุม บริเวณโดยรอบอาคารจะต้องไม่มีส่วนที่สามารถปีนขึ้นไปได้

(3) การใช้ระบบโทรทัศน์วงจรปิด CCTV

ระบบ CCTV จะมีอุปกรณ์เป็น กล้องโทรทัศน์ ซึ่งตั้งไว้ตามจุดต่างๆ โดยเฉพาะส่วนที่ล่อแหลมต่อ การถูกบุกรุก หรือส่วนที่อาจ เกิด อุบัติเหตุได้ง่าย เช่น ประตู ทางเข้า, รั้วบ้าน และตามทางเดินต่าง ๆ เมื่อ กล้องส่งสัญญาณ จะมาแสดงผลที่ เครื่องรับ โทรทัศน์ ซึ่งอาจเป็นส่วนที่เป็น จุดรักษาการณ์หลัก ในบ้าน ระบบการแสดงผล มีหลายรูปแบบเช่น กล้องแต่ละตัว จะมี เครื่องรับโทรทัศน์ แสดงตามจำนวนกล้อง หรือมีกล้องหลายตัวแต่มีเครื่องรับเครื่องเดียวโดย การตั้งเวลา แสดงผลสลับหมุนเวียนกันไป วิธีนี้จะทำให้ ยามรักษาการณ์ ไม่ต้องใช้จำนวนมาก บางครั้งอาจ ตั้งระบบให้สามารถ บันทึกเหตุการณ์ทั้งหมด ลงบนม้วน วิดีโอ เทป ได้เพื่อการใช้ เห็นหลักฐานในการจับกุม หรือหาตัวคนร้าย ในภายหลัง

### 7.2.8 ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยหมายถึง สิ่งที่ไม่ต้องการและทิ้งไป ทั้งนี้รวมถึง เศษผ้า, เศษอาหาร, มูลสัตว์ และเศษวัสดุที่เก็บของเก็บกวาดจากเคหะสถาน, อาคารถนน, ตลาด ฯลฯ แนวคิดในการจัดเก็บขยะมูลฝอยคือ จะไม่เพียงแต่กำจัดทำลายให้หมดสิ้นไป แต่ควรเกิดประโยชน์ตอบแทนให้มากที่สุด เช่น การ RECYCLE แต่ละขั้นตอนไม่ควรเลือกวิธีที่ยุ่งยากจนเกินไปควรจะประหยัดและเหมาะสมถูกต้องตามหลักสุขภาพและหลักเกณฑ์ในการพิจารณาในการประกอบการตัดสินใจ คือควรเก็บขยะออกจากสถานที่นั้นๆ ด้วยความรวดเร็วเรียบร้อย ด้วยวิธีการที่ถูกต้องและประหยัด เกิดมลพิษน้อยที่สุด

วิธีดำเนินงาน

- (1) เก็บรวบรวม
- (2) ขนส่ง
- (3) แปรสภาพ
- (4) กำจัดหรือทำลาย

ขั้นตอนในการดำเนินการต่าง ๆ นั้นจะต้องพิจารณาว่า

- ควรที่จะแยกชนิดของขยะต่างๆตามประเภทที่มีการแยกอยู่ทั่วไปคือ ขยะแห้ง ขยะเปียก ขยะอันตราย เพื่อความสะดวกในการนำขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่มา RECYCLE อีกครั้ง ทำให้การแยกกำจัดขยะในชนิดต่างๆ ได้มีประสิทธิภาพและรวดเร็วขึ้น
- ควรที่จะคำนึงถึงค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นว่าจะมีความเหมาะสมกับวิธีที่เลือกอย่างไรและควรจ่ายต่อการบำรุงรักษา
- คำนึงถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งปัจจุบันปัญหาของขยะในสังคม ก็มีมากพออยู่แล้วควรที่จะให้ความสำคัญในจุดนี้ด้วย
- คำนึงถึงการเอาทรัพยากรบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ ให้ใช้ได้มากขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ในด้านพลังงาน วัสดุ และทรัพยากรธรรมชาติ

สำหรับระบบการเก็บขยะที่นำมาใช้ในโครงการนั้น จะใช้วิธีให้พนักงานเก็บกวาดรวบรวมขยะ จากถังมาตรฐานขนาด 75-120 ลิตร ที่วางตามจุดต่างๆของโครงการมาเก็บรวบรวม ที่ถังรวมขยะ ซึ่งจะมีรถเก็บขยะจากเทศบาลมาเก็บสัปดาห์ละ 2 ครั้ง



# CONCEPT DESIGN

## SAFTY & WARM

WARM

GRAND/GREAT

THE MOTIVEST

ELEPHANT

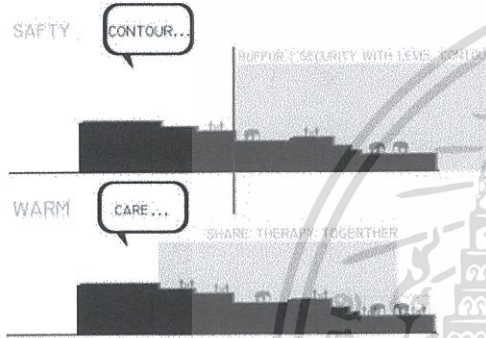
RARE ITEM

FINAL OF THERAPY

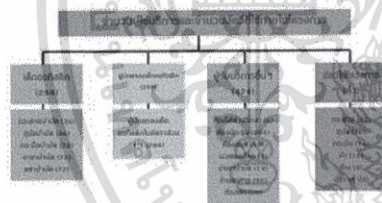
CHALLENGES



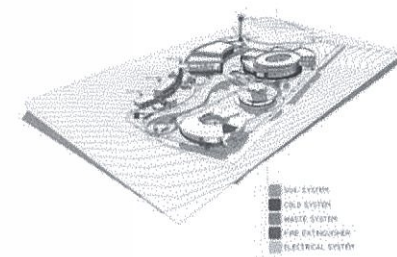
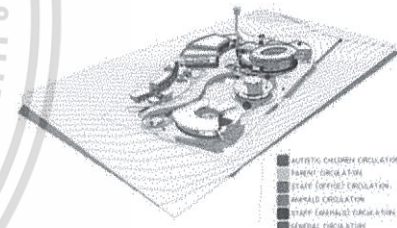
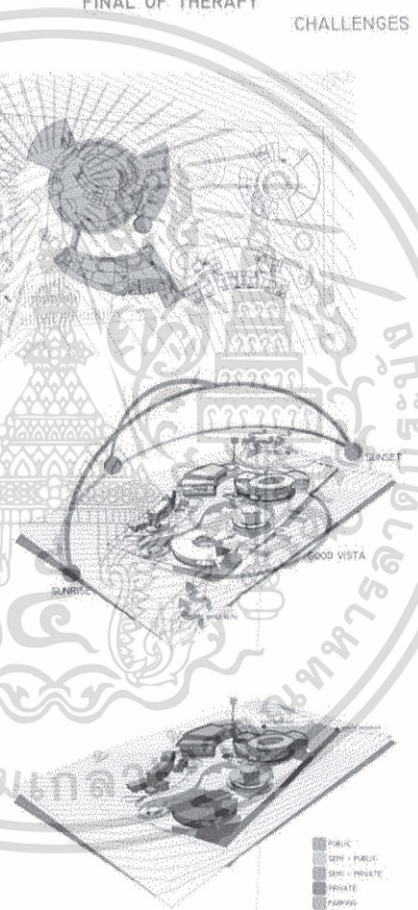
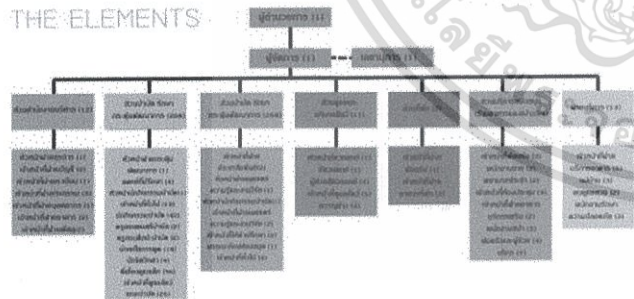
## SITE ANALYSIS



### USER



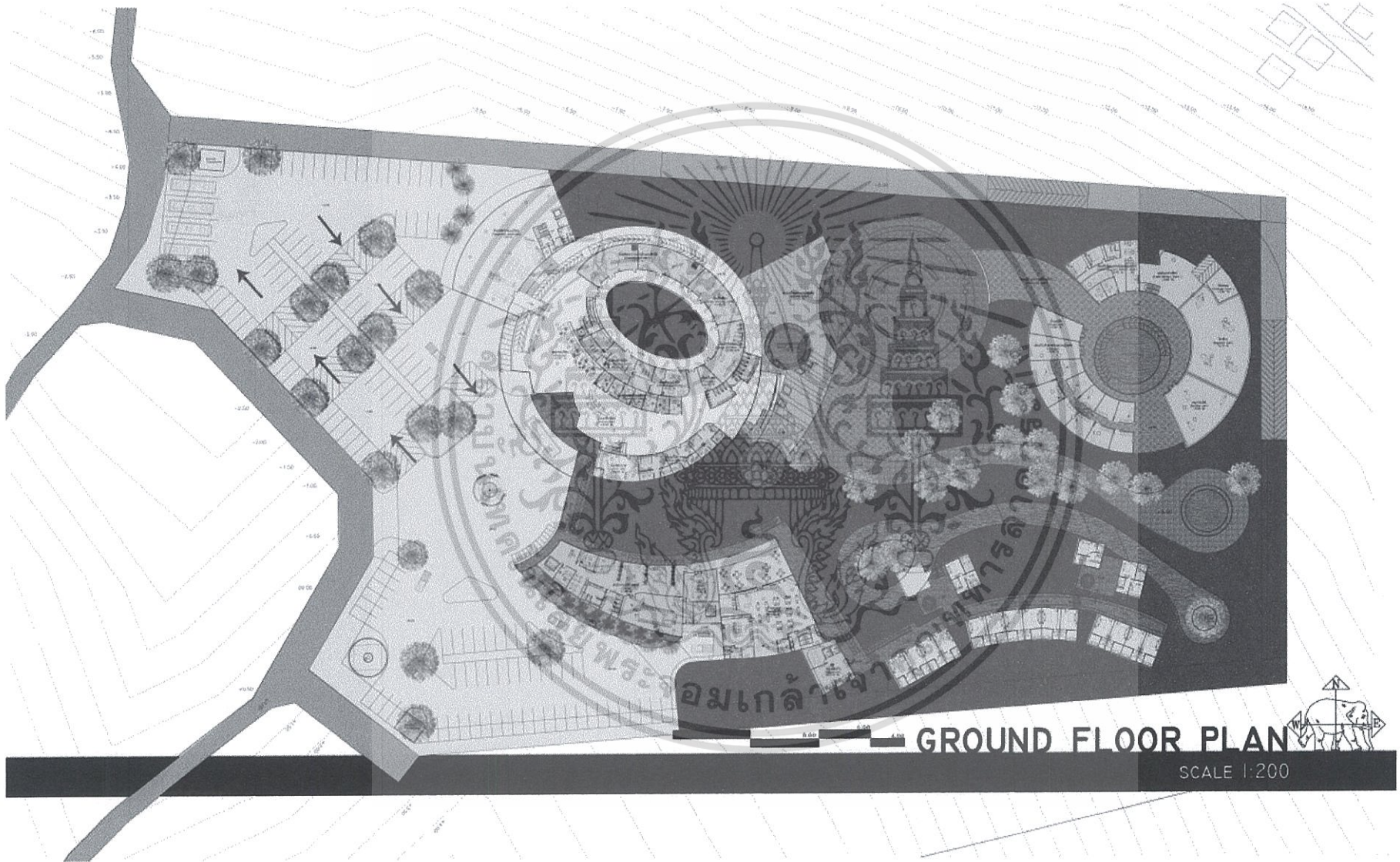
### THE ELEMENTS



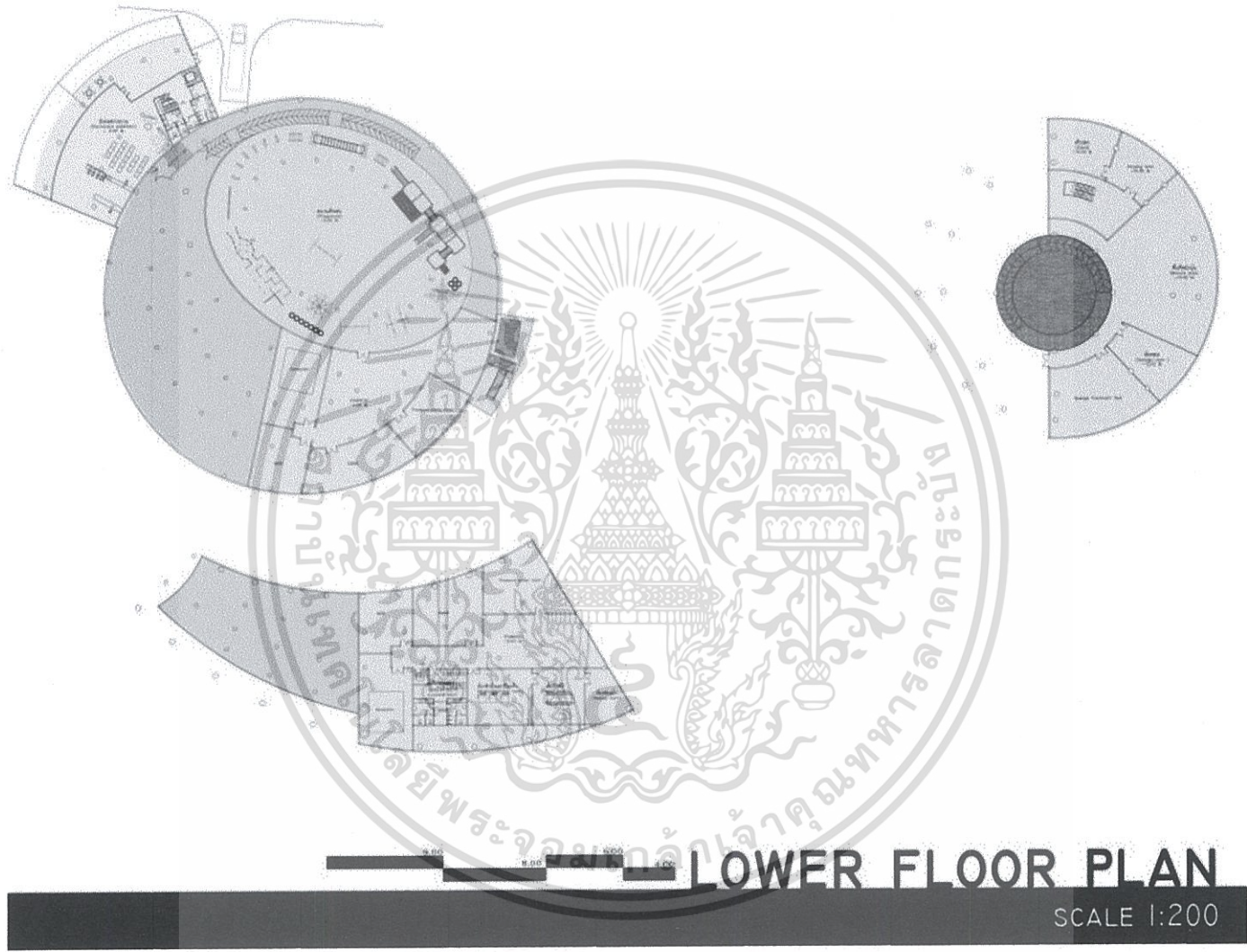
ภาพที่ 8.2 PROCESS 2



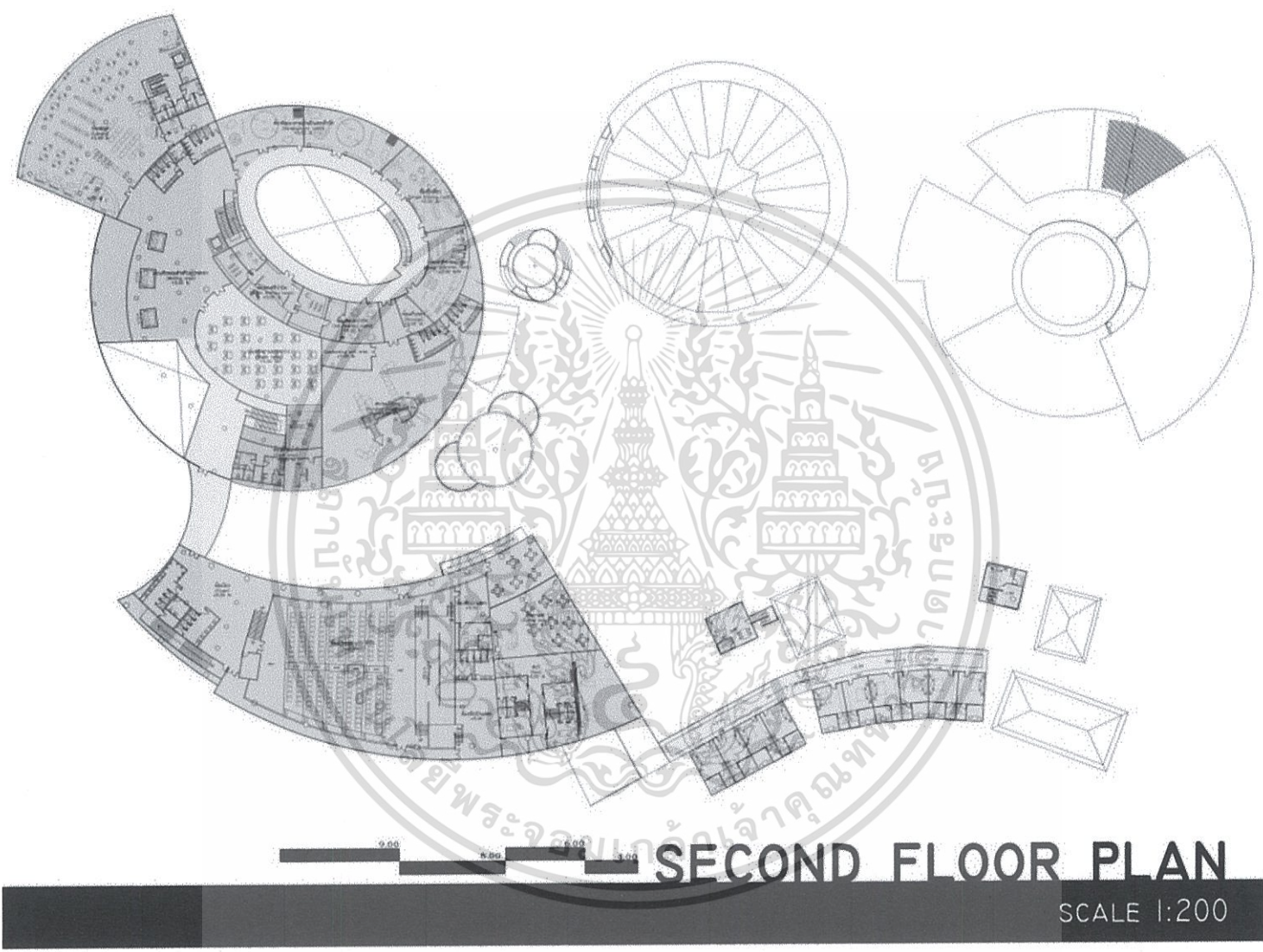
8.2 ผลงานการออกแบบ



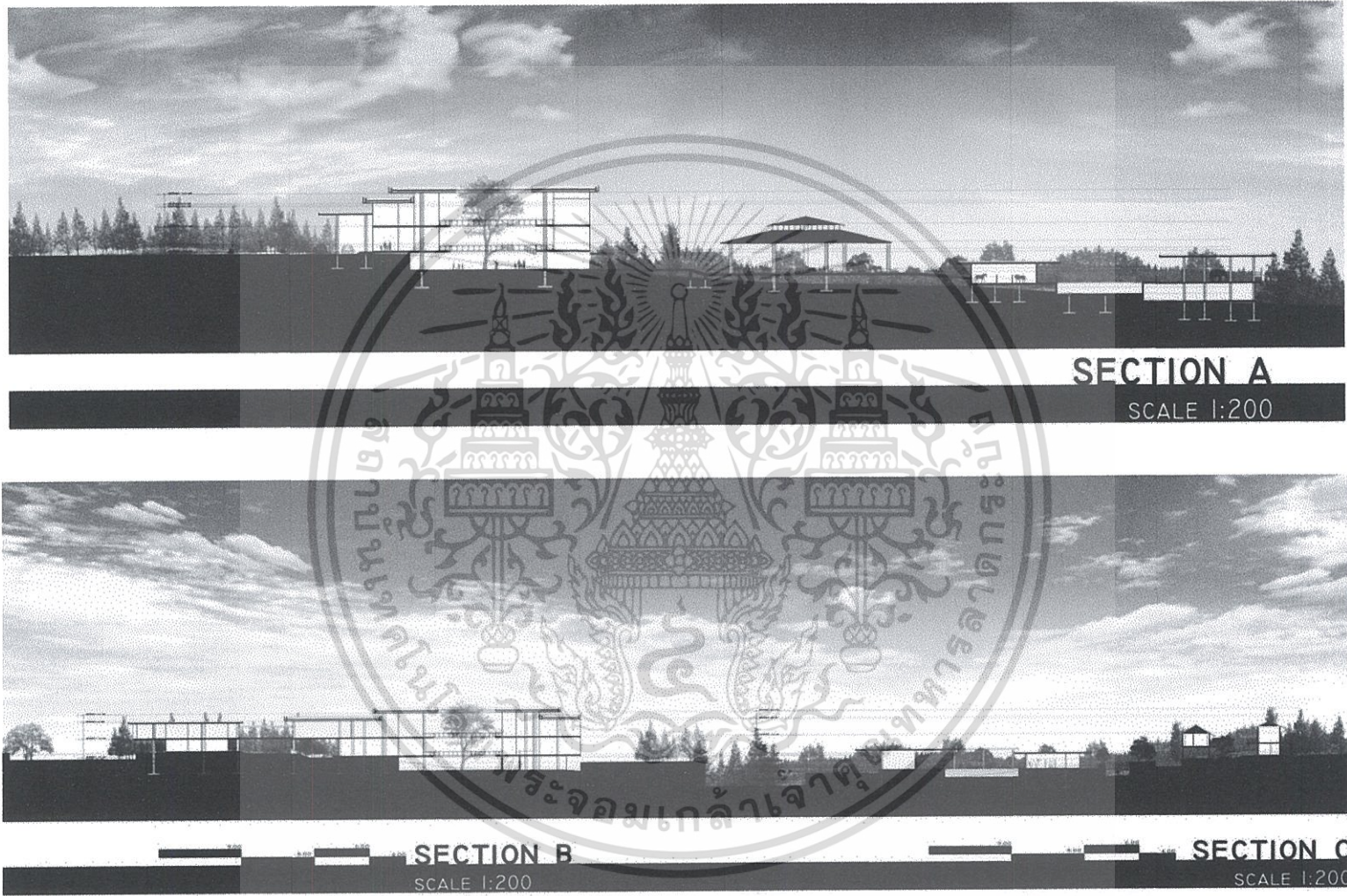
ภาพที่ 8.4 GROUND FLOOR PLAN



ภาพที่ 8.5 LOWER FLOOR PLAN



ภาพที่ 8.6 SECOND FLOOR PLAN



ภาพที่ 8.7 SECTION A SECTION B และ SECTION C



ภาพที่ 8.8 ELEVATION

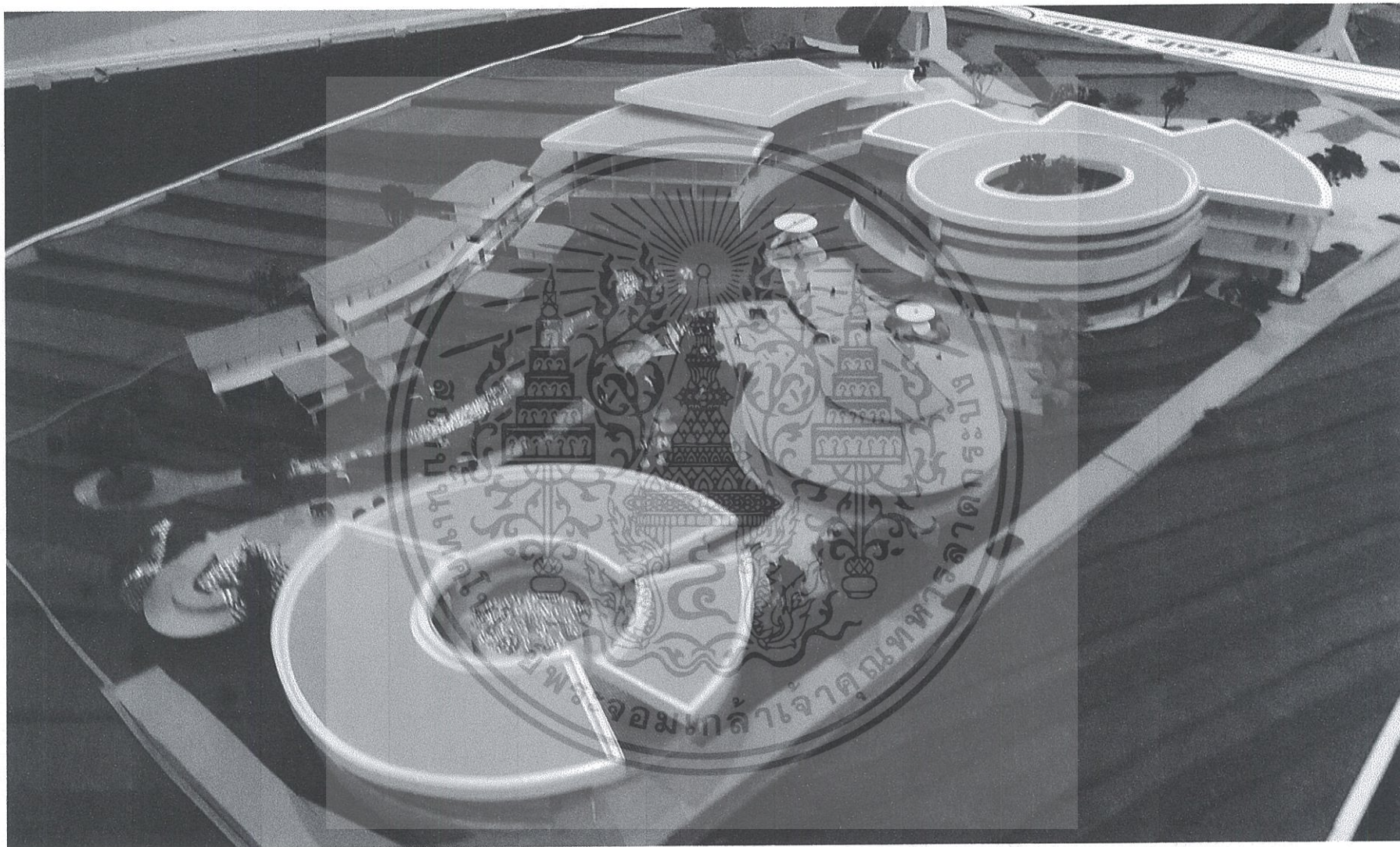


ภาพที่ 8.9 LAYOUT



ภาพที่ 8.10 PERSPECTIVE

มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



ภาพที่ 8.11 MODEL

## บรรณานุกรม

สุภรธรรม มงคลสวัสดิ์ และ อัครพรรณ ขวัญชื่น (ผู้วิจัย). 2546. รายงานวิจัยเรื่องบทบาทของครอบครัวต่อการฟื้นฟูเด็กออทิสติก. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

นางสาวขวัญดาว การะหงษ์ และ นายจิรวัดณ์ แก้วเขียว (ผู้วิจัย). 2545. การศึกษากิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาสมาธิ เด็กออทิสติกวัยก่อนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันราชภัฏสวนดุสิต

ระริน สุรวัดมนานนท์. 2542. การจัดการศึกษาสำหรับเด็กออทิสติกระดับก่อนประถมศึกษา : กรณีศึกษาโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

นางสาวอมรทิพย์ สันตวิริยะพันธุ์. 2545. "การศึกษาสภาพปัญหาการจัดการศึกษานอกโรงเรียนตามหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน แบบเบ็ดเสร็จขั้นพื้นฐาน สำหรับบุคคลออทิสติก". วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานอกโรงเรียน โรงเรียน ภาควิชาการศึกษานอกโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นายแพทย์ ดุสิต ลิขนะพิชิตกุล. 2545. พัฒนาการบำบัดสำหรับเด็ก ออทิสติก ตามแนวทางป่าหโมเพ็ญแข. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์รักลูก สื่อในเครือรักลูก

ศุติพร ชีวะพาณิชย์, กรรณิการ์ เชื้อนสุวรรณ และ พรพิมล พิเชฐกุลบดี (ผู้วิจัย). 2548. ผลของธารำบำบัด : Halliwick Method ต่อพฤติกรรมของผู้ป่วยออทิสติก. เชียงใหม่ : คณะเทคนิคการแพทย์เชียงใหม่

ศาสตราจารย์แพทย์หญิงอุมาพร ตรังคสมบัติ (ผู้แต่ง). 2547. ช่วยลูกออทิสติก คู่มือสำหรับพ่อแม่ผู้ไม่ยอมแพ้. กรุงเทพฯ : บริษัท ศูนย์วิจัยและพัฒนาครอบครัว จำกัด

ภัทรวรรณ ลิ้มวัฒนวงศา. 2547. การศึกษาเครือข่ายการสื่อสารระหว่างผู้ปกครอง ครู พี่เลี้ยงและผู้บริหารเพื่อการพัฒนาในสถานรับเลี้ยงเด็กพิเศษ (ออทิสติก) ในเขตนนทบุรีและปทุมธานี.

วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาโทวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

ดนูษ ตัณมณี. 2544. **เมื่อลูกเป็นออทิสติก**. กรุงเทพฯ : บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง

นางสาวขวัญชนก ศักดิ์โฆษิต. 2546. **ศูนย์พัฒนาและฟื้นฟูสมรรถภาพเพื่อเด็กออทิสติก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

นางสาวปิยะนารถ จันทร์หาโชติวิทย์. 2543. **กระบวนการแสวงหาข้อมูลข่าวสารในการดูแลเด็กออทิสติก**. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาโทวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ พัฒนาการ ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. **เรื่อนำรู้เกี่ยวกับเด็กออทิสติก**. (Online) Available from <http://www.kidsquare.com>.

ทีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. **ออทิสติก**. (Online) Available from <http://www.happyhomeclinic.com>

. **แนวทางการดูแลเด็กออทิสติกแบบบูรณาการ** (Online) Available from <http://www.happyhomeclinic.com>.

ปรารค์สุทธิพิทย์ ทรงวุฒิสกุล. **จิตวิทยาเด็กและวัยรุ่น**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง , 2543.

ประดินันท์ อูปรมัย, ประไพพรรณ ภูมิวุฒิสาร และพรรณี ชูทัยเจนจิต. **พฤติกรรมวันเด็ก**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช , 2546.

เพ็ญแข ลิมศิลา. **การวินิจฉัยโรคออทิสซึม**. สมุทรปราการ : ช.แสงงามการพิมพ์ , 2545.

. **การวินิจฉัยโรคออทิสซึม**. สมุทรปราการ : ช.แสงงามการพิมพ์ , 2540.

. "Classroom Design Improves Education for Children with Autism ," Science Daily. Mar 2007.

Clare L. Vogel. "Classroom Design for Living and Learning with Autism," Autism Asperger's Digest. May/June 2008.

Dahloan Hembree. "Creating a Calming Classroom for Autistic Children." (Online)

Available from

[http://www.associatedcontent.com/article/338861/creating\\_a\\_calming\\_classroom\\_for\\_Autistic\\_html](http://www.associatedcontent.com/article/338861/creating_a_calming_classroom_for_Autistic_html).

[http:// www.autisticsociety.org/News/article/sid=106.html](http://www.autisticsociety.org/News/article/sid=106.html)

<http://www.cindysantisticsupport.com>

[http:// www.decorativeartsbyjep.com/sense-kids.html](http://www.decorativeartsbyjep.com/sense-kids.html)

[http:// www.flaghouse.com/bring\\_AL.asp](http://www.flaghouse.com/bring_AL.asp)

<http://www.happyhomeclinic.com>.

[http:// www.specialed.us/autism/structure/str10.htm](http://www.specialed.us/autism/structure/str10.htm)

[http:// www.sensory-processing-disorder.com/sensory-integration-activities.html](http://www.sensory-processing-disorder.com/sensory-integration-activities.html)

[http:// www.thewatsoninstitute.org/](http://www.thewatsoninstitute.org/)

[http:// www.wikipedia.org/wiki/sagittal\\_plane](http://www.wikipedia.org/wiki/sagittal_plane)

[http:// www.yuwaprasart.com](http://www.yuwaprasart.com)

[http:// www. zacbrowser.com](http://www.zacbrowser.com)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้