

พื้นที่เรียนรู้และสานสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างคนในครอบครัว
Collaborative Learning space for child and parent



โครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาสถาปัตยกรรม)
ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2562

หัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ

สถานการณ์และปัญหาของเด็กและเยาวชนไทยขณะนี้กำลังเผชิญกับความเสี่ยงมากมายอันเกิดจากสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมที่รายล้อมรอบตัว กรมสุขภาพจิต ระบุ เพียงช่วง 6 เดือนแรกของปี 2562 มีผู้โทรเข้ามาใช้บริการเป็นกลุ่มเด็กและเยาวชนอายุ 11-25 ปี เพิ่มมากขึ้น ตามประเภทของปัญหาพบว่า สัดส่วนของเด็กและเยาวชน มีปัญหาหนักที่สุดในเรื่องของความเครียดหรือวิตกกังวล ซึ่งความเครียดนั้นมีสาเหตุหลักมาจากการที่ต้องแบกรับความกดดันจากการเลี้ยงดูของพ่อแม่แบบควบคุมมากเกินไปจึงมักจะวางแผนชีวิตให้ลูกหลายครั้งก็ลงมือทำและแก้ปัญหาแทนลูก จนเด็กไม่กล้าตัดสินใจ ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ไม่รู้จักตัวเอง และเติบโตขึ้นมาอย่างอ่อนแอเพราะไม่ได้รู้จักการแก้ไขปัญหา อีกทั้งความคาดหวังจากทั้งตัวเอง ครอบครัว และระบบการศึกษา¹ ในขณะที่พ่อแม่ก็ปรารถนาที่จะเลี้ยงดูลูกให้มีความสุข เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดี มีความสามารถในการดำเนินชีวิต ทำให้บ่อยครั้งพ่อแม่ไม่รู้วิธีที่ถูกต้องและไม่เข้าใจธรรมชาติของเด็ก จนอาจจะแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ซึ่งปัญหาส่วนใหญ่มักเกิดจากรากฐานการเลี้ยงดูที่ไม่เหมาะสมมาตั้งแต่เด็ก² ปัญหาจึงมีว่า ลักษณะการเลี้ยงดูและความเข้าใจกันของครอบครัวมีความสำคัญและมีอิทธิพลที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างคนในครอบครัว

จากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสมัยใหม่ ทำให้โครงสร้างของครอบครัวเปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้สังคมไทยยังมีการเปลี่ยนแปลงจากสังคมเครือญาติเป็นสังคมปัจเจกมากขึ้น เป็นครอบครัวเดี่ยวและมีรูปแบบครอบครัวที่มีความหลากหลาย อีกทั้งปัจจัยทางเศรษฐกิจยังทำให้สมาชิกในครอบครัวต้องออกไปทำงานนอกบ้านมากขึ้น สร้างความตึงเครียดและความกดดันจากสถานการณ์สังคม รวมไปถึงพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตที่ทำให้ครอบครัวไม่สามารถทำบทบาทหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้สัมพันธภาพในครอบครัวเสื่อมถอยลง สถาบันอื่นเข้ามาทำหน้าที่เหล่านี้แทน เช่น สถาบันเลี้ยงเด็ก โรงเรียนกวดวิชา เป็นต้น รวมถึงการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อการอบรมเลี้ยงดูสมาชิกในครอบครัว จึงทำให้สมาชิกในครอบครัวมีเวลาอยู่ด้วยกันน้อยลง ขาดการเอาใจใส่ซึ่งกันและกัน ขาดการปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิกในครอบครัว อีกทั้งยังขาดการได้รับการปลุกฝังค่านิยมและคุณธรรมที่เหมาะสม การเปลี่ยนแปลงของครอบครัวทั้งด้านโครงสร้างครอบครัวและพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตที่เกิดขึ้นดังที่กล่าวมาข้างต้นส่งผลให้เกิดความสั่นคลอนของสถาบันครอบครัว ซึ่งเมื่อพิจารณาจากดัชนีครอบครัวอบอุ่น พบว่าดัชนีครอบครัวอบอุ่นลดลงจากร้อยละ 68.31 ในปี พ.ศ. 2555 เป็นร้อยละ 65.34 ในปี พ.ศ. 2558 ดัชนีบทบาทหน้าที่ของครอบครัวลดลงจากร้อยละ 73.85 เป็นร้อยละ 64.92 ในช่วงเวลาเดียวกัน และเมื่อพิจารณาดัชนีสัมพันธภาพในครอบครัวพบว่าลดลงจากร้อยละ 57.88 ในปี พ.ศ. 2555 เป็นร้อยละ 56.86 ในปี พ.ศ. 2558 การลดลงของดัชนี บทบาทหน้าที่ของครอบครัวยังคงอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง ส่วนดัชนีด้านสัมพันธภาพในครอบครัวอยู่ในระดับที่ต้องเร่งแก้ไขมาโดยตลอด³

สิ่งสำคัญพบว่าการแก้ไขปัญหาต่างๆ นั้น มองปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นตัวตั้ง เมื่อเกิดปัญหาแล้วจึงค่อยแก้ไข ซึ่งจะทำให้ไม่สามารถป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที ตรงกันข้าม การเสริมสร้างให้เกิดการ

¹ Youth Mental Wellness : School of Change Maker

² สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์

³ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี

ป้องกันตั้งแต่เริ่มต้นน่าจะเป็นวิธีการที่มีประโยชน์ และสามารถที่จะแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้มากกว่า เนื่องจากครอบครัวเป็นสถาบันพื้นฐานทางสังคมแห่งแรก มีบทบาทสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับมนุษย์ทุกคนในสังคม ทำหน้าที่ในการหล่อหลอมสมาชิกในครอบครัวด้วยการอบรมเลี้ยงดู การให้ความรัก ความอบอุ่น การปลูกฝัง คุณธรรม จริยธรรม การถ่ายทอดวัฒนธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม ซึ่งการกระทำของเด็กและเยาวชนมักจะมีสาเหตุมาจากเหตุการณ์ที่ไม่เหมาะสม ในขณะที่ได้รับการเลี้ยงดูที่ไม่ถูกต้องในสภาพแวดล้อมที่ไม่ดี⁴ สอดคล้องกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กให้เติบโตเป็นพลเมืองดีนั้น⁵ ที่ต้องอาศัยการอบรมเลี้ยงดูที่ถูกต้องเหมาะสม โดยเฉพาะในช่วงปฐมวัย ที่เป็นโอกาสดีที่สุดของการพัฒนาฐานรากของชีวิต และวิธีที่ดีที่สุด คือการสร้าง ความสัมพันธ์แบบร่วมมือกันระหว่างเด็กและผู้ใหญ่เพื่อให้สมาชิกในครอบครัวเติบโตเป็นคนที่มีคุณภาพ เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป⁶

เพื่อให้ประเทศไทยมีทิศทางการพัฒนาสถาบันครอบครัวที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและมีแนวทาง เป้าหมายการดำเนินงานที่ชัดเจนและต่อเนื่อง กรมกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว จึงได้จัดทำนโยบายและ ยุทธศาสตร์การพัฒนาสถาบันครอบครัว พ.ศ. 2560 - 2564 ที่ส่งเสริมให้ครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการทำ ยุทธศาสตร์ครอบครัวและสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้กับคนในครอบครัว สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560 - 2564) และเป็นทิศทางหลักในการพัฒนาสถาบันครอบครัวใน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับต่อไป โดยได้มีการวิเคราะห์พลังสำคัญในการขับเคลื่อน ยุทธศาสตร์ให้ประสบความสำเร็จและกำหนดแนวทางในการขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติ อย่างเป็นรูปธรรม มีเป้าหมายร่วมกันอย่างชัดเจน ภายใต้วิสัยทัศน์ร่วมกัน สถาบันครอบครัวเป็นเป้าหมายหลัก ของประเทศที่ต้องได้รับการพัฒนาให้มีความเข้มแข็ง ทำหน้าที่ได้อย่างเหมาะสมและ สมาชิกในครอบครัวอยู่ ร่วมกันอย่างมีความสุข

จากประเด็นปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นและทิศทางการพัฒนาสถาบันครอบครัวจากนโยบายต่างๆจาก รัฐบาลจึงเป็นที่มาของโครงการพื้นที่เรียนรู้และสานสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างคนในครอบครัว ซึ่งมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 1.) เพื่อให้เด็กมีความรู้และความเข้าใจในตนเองในทุกๆด้าน ผ่านการส่งเสริมการเรียนรู้อย่างอิสระ อีกทั้งผู้ใหญ่สามารถเรียนรู้ เข้าใจและปฏิบัติในการทำบทบาทหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม
- 2.) เพื่อเป็นทางเลือกให้ครอบครัวได้มีพื้นที่การเรียนรู้และสานสัมพันธ์ร่วมกันผ่านการทำกิจกรรมที่ หลากหลายและเปิดโอกาสให้กับทุกครอบครัวได้เข้ามามีส่วนร่วม
- 3.) เพื่อพัฒนาเยาวชนที่เป็นแรงขับเคลื่อนประเทศให้เติบโตตามธรรมชาติของวัยและความสนใจ แล ต่อยอดสู่ความถนัดทางสายงานอาชีพที่ตนสนใจ
- 4.) คนในครอบครัวมีส่วนส่งเสริมและสนับสนุนเยาวชนให้เติบโตในแบบของตนเองและสามารถ เฉยชึ่งกับสถานการณ์ต่างๆในทางสังคมได้ด้วยดี
- 5.) พื้นที่ให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องความสัมพันธ์เพื่อสร้างและรักษาสัมพันธ์ภาพที่ดีใน ครอบครัว ลดการเกิดปัญหาครอบครัวและปัญหาสังคมอื่นๆที่จะเกิดตามมา

⁴ W.Douglas Morrison, Juvenile Offenders (New York : D.Appleton and Company, 1915).p.121.

⁵ วัลนิภา ฉลากบาง.๒๕๓๕.จิตวิทยาและการแนะแนวเด็กประถมศึกษา.สกลนคร: ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

⁶ Ross Greene นักจิตวิทยาเด็กชาวอเมริกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

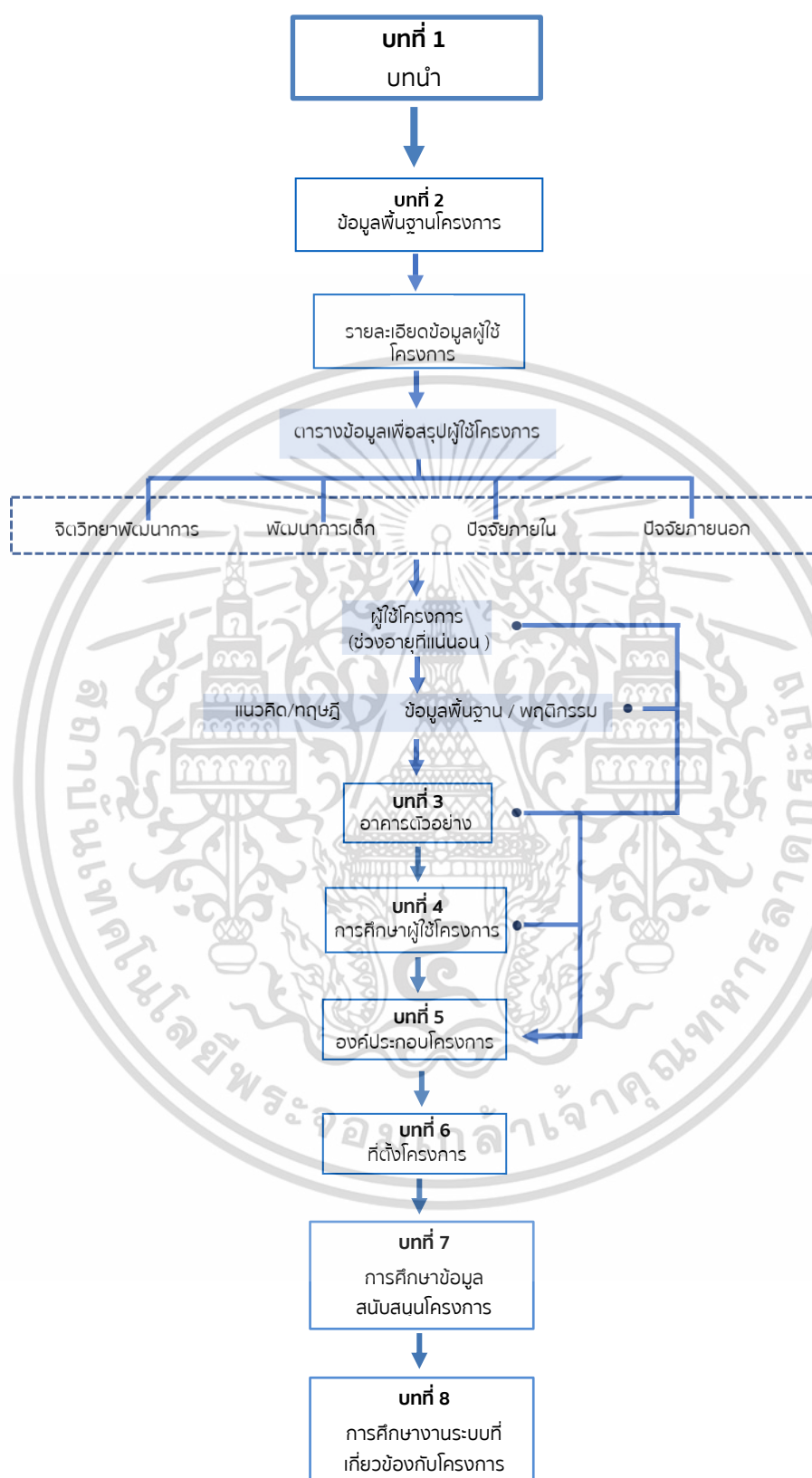
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

- 1.2.1 เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับครอบครัวในสังคมไทย
- 1.2.2 เพื่อศึกษาแนวทางการออกแบบที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของเด็กและครอบครัว
- 1.2.3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการกับผู้ใช้โครงการ
- 1.2.4 เพื่อศึกษากฎหมาย ข้อบัญญัติและมาตรการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- 1.2.5 เพื่อศึกษาทุกขั้นตอนของกระบวนการการทำงาน

1.3 ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ

- 1.3.1 เข้าใจวิธีการทางสถาปัตยกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเข้าใจกันของสมาชิกในครอบครัวในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเพื่อศึกษาแนวทางการออกแบบที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของเด็กและครอบครัว
- 1.3.2 เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาของการออกแบบด้านต่างๆ ของโครงการอย่างสร้างสรรค์และเป็นเหตุเป็นผลตามหลักทางวิชาการ
- 1.3.3 สามารถออกแบบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการรวมถึงการจัดการสัญจรของผู้ใช้โครงการ
- 1.3.4 สามารถออกแบบสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อมภายใต้กฎหมาย ข้อบัญญัติและมาตรการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการและผู้ใช้โครงการได้อย่างเหมาะสม
- 1.3.5 เรียนรู้ทุกขั้นตอนของกระบวนการการทำงาน ตั้งแต่การค้นหาข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปข้อมูลและการออกแบบโดยอาศัยข้อมูลและความรู้ที่ได้เรียนมาทั้งหมด

1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ



ภาพที่ 1.1 แสดงขอบเขต ความสัมพันธ์และวิธีการศึกษาโครงการ

(ที่มา: ไอรีณ กนกพิทักษ์กุล ,2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการเป็นการศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อสนับสนุนที่มาและความสำคัญของโครงการให้มีความเข้าใจและชัดเจนยิ่งขึ้น โดยแบ่งการศึกษาข้อมูล ดังนี้

- 1) นิยามคำศัพท์
- 2) ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง
- 3) แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- 4) ข้อมูลผู้ใช้โครงการ
- 5) ข้อมูลด้านการออกแบบ
- 6) การศึกษาหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

2.1 นิยามคำศัพท์

2.1.1 เด็ก

ในทางการแพทย์ “เด็ก” คือ ผู้ที่มีอายุไม่เกิน 14 ปีบริบูรณ์ หรือเมื่อใช้คำนำหน้าชื่อว่า เด็ก หญิง หรือ เด็กชาย

พ.ร.บ.ศาลเยาวชนและครอบครัว พ.ศ. 2553 บัญญัติว่า “เด็ก” หมายความว่า บุคคลอายุยังไม่เกิน 15 ปีบริบูรณ์

ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เด็ก คือผู้ซึ่งอายุไม่ครบ 18 ปีบริบูรณ์ และยังไม่บรรลุนิติภาวะ ด้วยการสมรส หรือบุคคลอายุเกิน 7 ปีบริบูรณ์แต่ยังไม่เกิน 14 ปีบริบูรณ์ หรือ บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีลงมา หรือบุคคลที่มีอายุไม่เกิน 18 ปีบริบูรณ์

2.1.2 ครอบครัว

สมาชิกเศรษฐศาสตร์แห่งประเทศไทยได้ให้ความหมายของครอบครัวในเชิงสหวิทยาการ ดังนี้ (รุจา ฎไพบูลย์ , 2537 : 1-4)

- 1) ด้านชีววิทยา ครอบครัวหมายถึง กลุ่มคนที่มีความผูกพันทางสายโลหิต
- 2) ด้านเศรษฐศาสตร์ ครอบครัวหมายถึง กลุ่มบุคคลที่ใช้จ่ายเงินจากงบประมาณเดียวกัน แม้จะอาศัยอยู่ต่างสถานที่กัน
- 3) ด้านสังคมศาสตร์ ครอบครัวหมายถึง กลุ่มคนที่อยู่ร่วมเคหสถานหรือบ้านเดียวกันมีปฏิสัมพันธ์ สนใจต่อทุกข์ซึ่งกันละกัน มีความผูกพันกัน มีความรักความปรารถนาดีต่อกัน โดยไม่จำเป็นต้องสืบสายโลหิตเดียวกัน
- 4) ทางกฎหมาย หรือนิติศาสตร์ ครอบครัวหมายถึง ครอบครัวที่ชายหญิงจดทะเบียนสมรสอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งครอบคลุมถึงบุตรและบุตรบุญธรรม

Kingsley Davis (1966:392 อ้างถึงใน วรรณภรณ์ โภคภิรมย์, 2545:6) ให้ความหมายไว้ว่า ครอบครัวเป็นสถาบันพื้นฐานและสากลที่สุดสำหรับทุกสถาบัน มุ่งอธิบายครอบครัว 2 แนวทางด้วยกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) แนวจิตวิทยา มุ่งชี้ให้เห็นว่าครอบครัวเป็นกลุ่มปฐมภูมิ เพราะเนื่องด้วยความผูกพันกันอย่างใกล้ชิดของบรรดาสมาชิกของกลุ่มที่อยู่ในครอบครัวเดียวกัน มีการพบปะและแสดงอาการตอบสนองต่อกันและกัน

2) แนวสังคมวิทยา ถือว่าบรรดาสมาชิกในครอบครัวนั้นต่างฝ่ายต่างให้ และรับ ประสพการณ์จากกันและกัน ซึ่งถือว่าต่างฝ่ายต่างถ่ายทอดพฤติกรรมให้แก่กันและกัน อันเป็นกระบวนการเรียนรู้ทางสังคม

จากความหมายทั้งหมดสรุปได้ว่า ครอบครัวหมายถึงรวมถึง บุคคลมากกว่า 1 คนมาอยู่ร่วมกัน ใช้ชีวิตและดำเนินชีวิตร่วมกัน มีความผูกพันกัน พึ่งพาอาศัยกันหลายๆด้าน โดยเฉพาะทาง เศรษฐกิจและสังคม อารมณ์ จิตใจ ตลอดจนการดูแลกันทางสังคมทั้งที่เกี่ยวข้องกันทางกฎหมาย หรือไม่มีก็ได้ โดยบุคคลที่อาศัยในครัวเรือนเดียวกันที่มีความผูกพัน สัมพันธ์กันในมิติหรือแง่มุมต่างๆ แม้ว่าจะไม่ได้สืบสายโลหิตก็ตามก็ยังถือว่าเป็นครอบครัวได้หากบุคคลนั้นมีความผูกพันกัน

2.1.3 สัมพันธภาพครอบครัว

โสภณพรณ เวียงเพิ่ม (2541:9) ได้ให้ความหมายของสัมพันธภาพในครอบครัวไว้ว่า หมายถึง ลักษณะทางพฤติกรรมภายในครอบครัว โดยารแสดงออกด้านความสัมพันธ์ของบิดามารดา ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบิดามารดากับบุตร และการมีส่วนร่วมในครอบครัว

สุพัชรีย์ หนูใหญ่ (2544:3) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สัมพันธภาพในครอบครัวหมายถึง ความผูกพัน รักใคร่ ความสามัคคีในครอบครัว สมาชิกในครอบครัวมีความเข้าใจและช่วยเหลือกัน ได้ทำกิจกรรมที่พึงพอใจร่วมกัน มีการติดต่อสื่อสารที่ดีระหว่างสมาชิก บิดามารดาเลี้ยงดูบุตรโดยให้อิสระทางความคิด และการแสดงออก ไม่คอยควบคุม หรือบังคับบุตรมากเกินไป เลี้ยงดูแบบมีเหตุมีผล มีความผาสุกในครอบครัว และมีความมั่นคงในชีวิตสมรส

2.2 ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 สถานการณ์และปัญหาของเด็กและเยาวชน

ปัจจุบันภาวะเครียดในกลุ่มวัยรุ่นมีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการให้บริการปรึกษาปัญหาสุขภาพจิตทางโทรศัพท์สายด่วนสุขภาพจิต 1323 ในปีงบประมาณ 2562 จากสถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ พบว่า มีวัยรุ่นโทรเข้ามาขอรับบริการปรึกษาในเรื่อง ความเครียดสูงสุด โดยกลุ่มของวัยรุ่น อายุ 11-19 ปี โทรมาขอรับบริการปรึกษาสายด่วนสุขภาพจิต ประมาณ 10,000 สาย ซึ่งปัญหาสุขภาพจิตที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรกสำหรับวัยรุ่น ได้แก่ อันดับที่ 1 ความเครียด/วิตกกังวล ร้อยละ 51.36 อันดับที่ 2 ปัญหาความรัก ร้อยละ 21.39 และอันดับที่ 3 ซึมเศร้า ร้อยละ 9.82

นอกจากนี้ จากผลการสำรวจออนไลน์ของโครงการยูริพอร์ต ประเทศไทยที่ได้ศึกษากลุ่มตัวอย่างวัยรุ่น 2,692 ราย พบว่า วัยรุ่น 50% รู้สึกหดหู เศร้า สิ้นหวัง ท้อแท้ 70% รู้สึกเบื่อหรือทำอะไรไม่สนุก ไม่เพลิดเพลิน และ 1 ใน 4 เคยคิดทำร้ายตัวเองหรือฆ่าตัวตาย ข้อมูลนี้ สอดคล้องกับข้อมูลจากกรมสุขภาพจิต ปี 2560 ที่ระบุว่า อัตราป่วยเป็นโรคซึมเศร้าของวัยรุ่นไทย (อายุ 10-19 ปี) สูงถึง 18% คิดเป็นจำนวนประมาณ 1 ล้านคน โดยปัญหาอันดับต้นๆ ที่ทำให้วัยรุ่นแบกรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเครียด กัดดัน วิตกกังวล จนถึงป่วยเป็นโรคซึมเศร้า นั้น เกี่ยวข้องกับปัญหาการเรียน ปัญหาครอบครัวและความรัก ปัญหาจิตเภทซึ่งปัญหาทั้งหมดมีผลกระทบต่อตัวตนและคุณค่าที่วัยรุ่นให้ตัวเองทั้งสิ้น

ดังนั้น การเรียนรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุของความเครียดในวัยรุ่นและป้องกันตั้งแต่ในระยะเริ่มแรกจะช่วยลดปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นได้

2.2.2 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความเครียดของเด็กและเยาวชน

จากการศึกษาข้อมูลสถานการณ์ละแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของครอบครัว สามารถจำแนกปัจจัยหลักออกได้เป็น 2 ปัจจัย คือ

2.2.2.1 ปัจจัยภายในครอบครัว

1) แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของครอบครัว

1.1) การที่ผู้หญิงออกมาทำงานนอกบ้านมากขึ้น และยังคงเป็นฝ่ายที่รับภาระในการทำงานบ้าน เป็นส่วนใหญ่ทำให้เกิดเหน็ดเหนื่อยและเกิดภาวะเครียด นำไปสู่ปัญหาความสัมพันธ์ที่ตึงเครียดในครอบครัว

1.2) ความสัมพันธ์ภายในครอบครัวและระหว่างเครือญาติลดน้อยลง การพึ่งพาช่วยเหลือกัน ระหว่างเครือญาติลดน้อยลง ซึ่งแต่เดิมในสังคมไทยเป็นสังคมเครือญาติที่มีการให้การสนับสนุนช่วยเหลือกันทั้ง ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม แต่แนวโน้มการพึ่งพาเหล่านี้จะลดลง มีสภาพของการต่างคนต่างอยู่มากขึ้น

1.3) รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูสมาชิกในครอบครัวเปลี่ยนแปลงไป การทำหน้าที่ในการอบรมเลี้ยงดู สมาชิกในครอบครัวลดน้อยลง มีสถาบันอื่นเข้ามาทำหน้าที่เหล่านี้แทน เช่น สถานรับเลี้ยงเด็ก โรงเรียน เป็นต้น รวมถึงการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อประโยชน์ในการอบรมเลี้ยงดูสมาชิกในครอบครัว ครอบครัวสมัยใหม่ส่วนหนึ่งมีค่านิยมของพ่อแม่ในการเลี้ยงลูกให้เป็นเลิศ มักจะมีรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูที่เข้มงวด และมีโปรแกรม สำหรับพัฒนาการเด็กมากมาย ซึ่งบางครั้งขัดกับธรรมชาติของเด็กหรือตามพัฒนาการของวัย ซึ่งอาจทำให้เด็กเกิด ความตึงเครียดได้

2) ปัญหาครอบครัว

หมายถึงปัญหาที่เกิดขึ้นภายในครอบครัว ได้แก่ ปัญหาระหว่างสามีภรรยาความขัดแย้งระหว่างพ่อ กับแม่ พี่กับน้อง พ่อกับลูกหรือแม่กับลูก ปัญหาการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกภายในครอบครัว ปัญหา ความสัมพันธ์ ความไม่เข้าใจกัน และปัญหาการใช้ชีวิตครอบครัวท่ามกลางสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลง ปัญหาครอบครัวจึงมีรูปแบบที่แตกต่างและหลากหลาย ขึ้นอยู่กับสภาพของแต่ละครอบครัว เช่น

2.1) ความยากจนและหนี้สิน

ผลสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน สำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า ในปี พ.ศ. 2554 สัดส่วนครัวเรือนที่มีหนี้สิน เท่ากับ ร้อยละ 55.8 ของครัวเรือนทั้งหมด ลดลงจากร้อยละ 60.9 ในปี พ.ศ. 2552 และจำนวนหนี้สินเฉลี่ยเท่ากับ 134,900 บาทต่อครัวเรือน ก่อนช่วงทรวงตัวเมื่อเทียบกับ 134,699 บาทต่อ ครัวเรือนในปี พ.ศ. 2552 ร้อยละ 87.5 เป็นหนี้ในระบบ ครัวเรือนร้อยละ 6.4 มีหนี้ทั้งในระบบและนอกระบบ และครัวเรือนร้อยละ 6.1 มีหนี้นอกระบบอย่างเดียว ภาวะหนี้สินของครัวเรือนสอดคล้องกับผลการศึกษาและ สสำรวจสถานการณ์สุขภาพครอบครัวไทย สมาคมครอบครัวศึกษาแห่งประเทศไทย ร่วมกับสถาบันแห่งชาติเพื่อ การพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล ศึกษาสถานการณ์สุขภาพของครอบครัวไทยอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2552 - 2554 จากกลุ่มตัวอย่าง 4,000 ครอบครัวทั่วประเทศ พบว่า ในปี พ.ศ. 2554 ครอบครัวไทยที่มีเด็กอายุต่ำกว่า 20 ปี และครอบครัวที่มีผู้สูงอายุมีแนวโน้มที่จะมีหนี้สินเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 64.8 และ 63.5 ในปี พ.ศ. 2553 เป็นร้อยละ 72.6 และ 77.4 ในปี พ.ศ. 2554 และร้อยละ 8.0 เป็นครอบครัวที่มีหนี้ เสียไม่สามารถชดใช้ได้ จากสถานการณ์ดังกล่าวนำไปสู่การ บังคับให้คนไทยหันมาทำงานหนัก ส่งผลให้ครอบครัว ขาดความอบอุ่น เพราะพ่อแม่ไม่มีเวลาดูแลลูก อย่างเพียงพอ ทั้งภาระการดูแลเด็กให้กับผู้อื่นแทน เช่น ผู้สูงอายุ โรงเรียน ชุมชน

2.2) สัมพันธภาพและการสื่อสารในครอบครัว

การสื่อสารที่ดีภายในครอบครัว จะเป็นเครื่องมือสำคัญในการเสริมสร้าง สร้างสัมพันธภาพใน ครอบครัว ที่จะสื่อสารให้คนในครอบครัวรู้ถึงความรักความห่วงใยที่มีให้ต่อกัน ทั้งภาษาพูดและภาษากาย ดังนั้น การสื่อสารที่ดี ที่เหมาะสม ให้เกียรติซึ่งกันและกัน จะช่วยให้เกิด ความเข้าใจ ความผูกพันเอื้ออาทรต่อกัน ซึ่งเป็น วิธีการที่ช่วยให้ชีวิตครอบครัวมีความสุขการสื่อสาร ในครอบครัว จากผลการศึกษาและสำรวจสถานการณ์สุขภาพครอบครัวไทย ตามแนวทางครอบครัว อบอุ่น ปี 2554 ที่สมาคมครอบครัวศึกษาแห่งประเทศไทย ร่วมกับสถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็ก และครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ทำการศึกษาศถานการณ์สุขภาพของครอบครัวไทยมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2552 - 2554 พบว่า ในปี พ.ศ. 2552 เรื่องการสื่อสารดีภายในครอบครัวนั้น มี สมาชิกในครอบครัวมีการใช้คำพูดที่ไพเราะ ต่อกันเป็นประจำเพียงร้อยละ 46.6 ที่เหลือราวร้อยละ 53.4 ทำเป็นบางครั้ง หรือบางครั้งก็ไม่ได้ทำ เลย และการสื่อสารที่นี้ลดจำนวนลงเหลือ เพียงร้อยละ 36.6 ของครอบครัวไทยเท่านั้นในปีถัดมา และประเด็น สมาชิกในครอบครัวพูดคุย บริกรหาหรือกันเสมอ ครอบครัวไทยร้อยละ 95.5 เห็นว่าเป็นจริงในระดับปานกลาง - มากที่สุด ในปี พ.ศ. 2553 และอยู่ในอัตราใกล้เคียงเดิมคือ ร้อยละ 94.6 ในปี พ.ศ. 2554 ซึ่งหมายความว่า ครอบครัวไทยยังคงเป็นครอบครัวที่มีการสื่อสารพูดคุยเพื่อการตัดสินใจให้กับสมาชิกในครอบครัวอยู่ เสมอ และ ประเด็นเมื่อสมาชิกในครอบครัวมีปัญหา สมาชิกทุกคนจะช่วยหาทางแก้ไข ซึ่งคำถามนี้ สะท้อนสัมพันธภาพที่แนบ แน่นหรือไม่แนบแน่นของสมาชิกในครอบครัวได้เป็นอย่างดี ครอบครัวไทย ร้อยละ 70.8 แสดงความเห็นเห็นว่าเห็นด้วย - เห็นด้วยอย่างยิ่ง ในปี พ.ศ. 2553 และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 75.1 ในปี พ.ศ. 2554

2.3) การอบรมเลี้ยงดูบุตร

ในการที่จะอบรมเลี้ยงดูเด็กให้เติบโตเป็นพลเมืองดีได้นั้น (วัล นิภา ฉลากบาง 2535) ย่อมต้องอาศัยการอบรมเลี้ยงดูที่ถูกต้องเหมาะสม จากผลการวิจัยความสัมพันธ์ ระหว่างรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูและพฤติกรรมส่วนบุคคลของวัยรุ่นไทย (สุภาพรณ โคตรจรัส และ ชุมพร ยงกิตติกุล.๒๕๔๕.) พบว่า การอบรมเลี้ยงดูมีผลต่อการพัฒนาพฤติกรรมส่วนบุคคล การที่ได้ก ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ จะมีพฤติกรรมส่วนบุคคลที่พึงปรารถนาในระดับที่สูง และสูง กว่านักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีการเลี้ยงดู แบบควบคุม แบบตามใจ และแบบทอดทิ้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับตัวด้านครอบครัว และการเลือกใช้ วิธีการเผชิญปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น น่าจะมาจากวิธีการเลี้ยงดูที่เน้นการให้ความรักความอบอุ่น การตอบสนองต่อเด็ก มีการสื่อสารสอง ทางที่ชัดเจน ส่งเสริมให้เด็กเป็นตัวของตัวเอง ในขณะที่เดียวกัน ก็คาดหวังและมีแนวทางที่ชัดเจนใน การสนับสนุนและเอื้อให้เด็กได้พัฒนาพฤติกรรมที่เหมาะสมกับวัย สอดคล้องกับผลการศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูและพฤติกรรมทางสังคมของ เยาวชนไทย พบว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเป็นปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมทางสังคมของเด็ก เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่จะมีพฤติกรรมสังคมทางบวกมากกว่า และมีพฤติกรรมสังคมทางลบ น้อยกว่าเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบควบคุม แบบตามใจ และแบบทอดทิ้ง เด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีพร้อมทั้งบิดามารดาเป็นนักเรียนที่ดีมากกว่าเด็กในครอบครัวที่หย่าร้าง และเด็กที่ต้องอาศัยอยู่กับบิดาหรือ มารดาเพียงคนเดียว หรืออยู่กับญาติ

ตารางที่ 2.1 แสดงรูปแบบการเลี้ยงดูและผลกระทบ

| วิธีการเลี้ยงดู | ผลกระทบ |
|--|--|
| <p>1. พ่อแม่ที่เลี้ยงลูกอย่างเผด็จการ (Authoritarian) เป็นวิธีการอบรมเลี้ยงดูที่พ่อแม่มีความเข้มงวดสูง และไม่ให้อิสระต่อลูกเลย ไม่ว่าจะเป็นอย่างใด</p> <ul style="list-style-type: none"> - การควบคุมและวางกฎเกณฑ์ให้ลูกปฏิบัติตามอย่างเข้มงวด - ไม่ปล่อยให้ลูกได้อธิบายเหตุผล หรือปล่อยให้ลูกพูดน้อยมาก ลูกต้องยอมรับในคำพูดของพ่อแม่ว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสมเสมอ - พ่อแม่ใช้อำนาจควบคุมโดยวิธีบังคับ และลงโทษเมื่อลูกไม่ทำตามอย่างที่คาดหวังไว้ - พ่อแม่มักทักเตือน และปฏิเสธที่จะรับฟังลูก - พ่อแม่ไม่เคยนึกถึงความรู้สึกของลูก | <ol style="list-style-type: none"> 1. ควบคุมตนเองได้สูง มีระเบียบ ซื่อสัตย์ แต่เมื่อถึงจุดหนึ่งอาจจะเปิดอารมณ์ออกมาแบบคาดไม่ถึงและไม่สามารถควบคุมตนเองได้ 2. ชื่นชอบความก้าวร้าว ในบ้านดูเรียบร้อย แต่อาจก้าวร้าวรุนแรงเมื่ออยู่นอกบ้าน 3. ซึ่กล้าหรือขี้อายมาก ๆ ไม่มีความมั่นใจทางอารมณ์ เพราะถูกกำกับให้อยู่ในกฎเกณฑ์อย่างเคร่งครัดตลอดเวลา 4. ขาดความมั่นใจในตนเอง เนื่องจากมีความภูมิใจในตนเองต่ำทำให้ไม่เห็นคุณค่าในตนเอง 5. ขาดทักษะทางสังคม ไม่มีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น ขาดวุฒิภาวะ 6. แก้ไขสถานการณ์ยากลำบากในชีวิตไม่ได้ ปรับตัวกับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ยาก เพราะที่ผ่านมามีพ่อแม่จัดการให้หมด |
| <p>2. พ่อแม่ที่เลี้ยงลูกด้วยการเอาใจใส่ (Authoritative) บางครั้งเรียกการเลี้ยงดูแบบนี้ว่า “ประชาธิปไตย” วิธีการนี้ คือ การที่พ่อแม่และลูกทุกคนใช้กฎกติกา ร่วมกัน ปฏิบัติต่อกันด้วยความเคารพและรับฟังเหตุผลซึ่งกันและกัน มีความยืดหยุ่นโดยที่พ่อแม่จะ คอยให้การสนับสนุนลูกตามวัยของเด็ก อนุญาตให้ลูกมีอิสระแต่ในขณะเดียวกันพ่อแม่ก็คอยกำหนด ขอบเขตพฤติกรรมของด้วย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - คอยกำหนดให้ลูกเชื่อฟังและปฏิบัติตามแนวทางที่พ่อแม่กำหนดไว้อย่างมีเหตุผล - คอยให้ความรัก ความอบอุ่น และใส่ใจต่อลูก เปิดโอกาสให้ลูกเป็นตัวของตัวเอง - คอยรับฟังเหตุผลจากลูก | <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความสุข และโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีความสุข 2. เป็นคนจิตใจดี มองโลกในแง่ดี เพราะมีพื้นฐานอารมณ์ที่ดี ควบคุมอารมณ์ตนเองได้ 3. มีทักษะทางสังคมดี ปรับตัวต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ 4. เชื่อมั่นในตนเอง เพราะรู้ว่าตนเองมีคุณค่า และพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้อย่างดี มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 5. มีระเบียบวินัย มีความอดทน มีความรับผิดชอบ และมีวุฒิภาวะ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|---|---|
| <p>- สนับสนุนให้ลูกมีส่วนร่วมในการคิด และตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ ของครอบครัว ลูกจะกลายเป็นคนอย่างไร</p> | |
| <p>3. พ่อแม่ที่เลี้ยงลูกด้วยการตามใจ (Permissive) การเลี้ยงลูกด้วยการปล่อยให้ลูกทำในสิ่งต่าง ๆ ตามความต้องการของลูก โดยที่ไม่มีการกำหนด ขอบเขต ทำให้ลูกสามารถใช้อิสระได้อย่างเต็มที่ แสดงอารมณ์และความรู้สึกได้อย่างเปิดเผย โดยที่ พ่อแม่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลงโทษลูกน้อยมาก - ไม่เรียกร้องหรือควบคุมพฤติกรรมลูกเลย - พ่อแม่จะอาจให้คำปรึกษา คอยโอบอุ้มผ่านตามง่าย • คอยให้ความรัก ความอบอุ่น และตอบสนองความต้องการของลูกเสมอ - หลีกเลี้ยงการปะทะ เพราะเชื่อว่าเด็กจะเรียนรู้ได้จากประสบการณ์ของตนเอง พยายามใช้เหตุผล | <ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่มีวินัยไม่มีความรับผิดชอบเพราะไม่เคยฝึก 2. เอาตนเองเป็นศูนย์กลางของทุกอย่าง 3. ไม่มั่นใจในตนเอง บางครั้งอาจรู้สึกไม่มีความมั่นคงในชีวิต เพราะไม่มีหลักหรือกฎให้ยึด <p>ปฏิบัติตาม โดยเฉพาะเวลาที่ไม่ได้อยู่กับพ่อแม่</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. ก้าวร้าว ควบคุมสติอารมณ์ของตัวเองไม่ได้ ควบคุมตนเองไม่ได้ ไม่เชื่อฟังคนอื่น ขาดวุฒิภาวะ 5. ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ยาก 6. เห็นคุณค่าในตนเองสูง มีทักษะการสื่อสารกับคนอื่นดี แต่ขาดทักษะอื่นที่ต้องใช้ในการอยู่ร่วมกับคนอื่น เช่น การแบ่งปัน การเห็นอกเห็นใจผู้อื่น เป็นต้น เพราะโดนตามใจจนเคย |
| <p>4. พ่อแม่ที่เลี้ยงลูกอย่างปล่อยปละละเลย (Uninvolved) การเลี้ยงลูกแบบนี้ เรียกอีกแบบหนึ่งว่า เป็นการเลี้ยงลูกแบบทอดทิ้ง อาจเป็นเพราะพ่อแม่ปฏิเสธลูก ตั้งแต่แรก หรือหมกมุ่นอยู่กับปัญหา และความกดดันในชีวิตประจำวันจนไม่มีเวลาดูแลเอาใจใส่ลูก ทำให้ลูกไม่ได้รับความเอาใจใส่เท่าที่ควรโดยที่พ่อแม่จะปฏิบัติกับลูก ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การดูแลเอาใจใส่ต่อลูกน้อยมาก หรือเพิกเฉยต่อลูก - พ่อแม่แทบจะไม่ให้ความสนใจหรือตอบสนองความต้องการของลูก - ไม่เรียกร้องหรือวางกฎเกณฑ์อะไร หรือพฤติกรรมใด ๆ ให้ลูกทำเลย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะบิดามารดาปฏิเสธ - พ่อแม่จะดูแลลูกแค่เรื่องร่างกาย การกินอยู่ และความต้องการพื้นฐานเท่านั้น | <ol style="list-style-type: none"> 1. เอาตัวรอดได้ คือเด็กเรียนรู้ที่จะอยู่รอดด้วยตนเองไม่พึ่งคนอื่น 2. เป็นคนมองโลกในแง่ร้าย และมักต่อต้านสังคม 3. รู้สึกว่าตนเองไร้ค่า ไม่เห็นคุณค่าในตัวเอง ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง 4. ควบคุมอารมณ์ได้ยาก 5. ไม่ไวใจใครง่าย ๆ รู้สึกไม่มั่นใจ หรือกลัวเมื่อต้องพึ่งคนอื่น 6. ขาดทักษะทางสังคมที่ดี สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับคนอื่นไม่ได้ หรือทำได้ยาก 7. รู้สึกเครียด กลัว กังวลตลอด เนื่องจากขาดกำลังใจจากครอบครัว 8. โตขึ้นกลายเป็นวัยรุ่นที่มีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น ติดยาเสพติด ยุ่งเกี่ยวกับอาชญากรรม เป็นต้น |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2.2 ปัจจัยแวดล้อมภายนอก

1) ด้านสังคม

1.1) เพื่อน ในยุคที่เด็กและวัยรุ่นโตมากับ smart devices ที่มีแอปเกมและโซเชียลมีเดียต่างๆ และโดยเฉพาะในยุคที่การเลี้ยงคนหนึ่งคนให้เติบโตมีค่าใช้จ่ายสูง ประเทศไทยจึงเริ่มนิยมการมีลูกคนเดียวกันมากขึ้น (อัตราการเกิด ปี 2562 อยู่ที่ 1.54 คน) เด็กจำนวนมากจึงไม่มีทักษะทางสังคม เช่น การแบ่งปันกับคนอื่น ทักษะการฟัง การทำงานร่วมกับผู้อื่น ตลอดจนการอยู่ร่วมกับผู้อื่นที่แตกต่าง เด็กที่มีปัญหาเกี่ยวกับเพื่อนมักจะไม่มั่นใจในตัวเอง รู้สึกผิดแปลก มักรู้สึกว่าตัวเองเหนือหรือต่ำกว่าคนอื่น มักไม่เท่าทันโลก นอกจากนี้ ยังมีการกลั่นแกล้ง รังแก (Bully) กันในเด็ก เด็กที่ถูกกลั่นแกล้งก็จะค่อยๆ ลดคุณค่าในตัวเองลง เกิดภาวะซึมเศร้า และอาจร้ายแรงจนฆ่าตัวตาย ซึ่งข้อมูลจากกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข บอกว่าประเทศไทยติดอันดับ 2 ของโลก ในเรื่องการกลั่นแกล้งกันในโรงเรียน หรือการ bully และพบปัญหาเด็กถูกรังแกในสถานศึกษามากถึงปีละ 600,000 คน ทั้งนี้ ยังไม่รวมการกลั่นแกล้งบนอินเทอร์เน็ต (cyber-bully) สังคมในโรงเรียนที่เห็นได้แทบทุกห้องเรียน

1.2) แพน คนรัก เป็นอีกรูปแบบความสัมพันธ์ที่มีอิทธิพลต่อวัยรุ่น ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทำให้ชีวิตรักของวัยรุ่นสมัยใหม่ง่ายแต่ฉาบฉวย เร็วขึ้น หากเด็กไม่เข้าใจตัวเอง ไม่เข้าใจความสัมพันธ์ที่ดี (healthy relationship) รวมถึงวุฒิภาวะทางอารมณ์ และอาจมีต้นทุนในทักษะการสื่อสารที่ไม่ดีนักทำให้วัยรุ่นผิดหวัง เสียใจได้ง่าย เมื่อบวกกับแรงกดดันจากภายนอก เช่น บ้านที่ไม่อบอุ่น หรือค่านิยมผิดๆ ในหมู่วัยรุ่น เช่น การมีแฟนหรือการมีแฟนจำนวนเยอะๆ คือการเติมเต็มคุณค่าให้ตัวเอง จะยิ่งทำให้วัยรุ่นมีความสัมพันธ์โดยขาดความเข้าใจ เช่น ผูกความสุขไว้กับการมีแฟน และมีจำนวนหนึ่งที่ใช้การฆ่าตัวตายผูกมัดไม่ให้อีกฝ่ายเลิกกรา หากไม่มีเครื่องมือในการมองและมีความสัมพันธ์ที่ดี และระบบสังคมรองรับและให้การสนับสนุน หากวัยรุ่นพลาดล้ม (Safety net) ที่ดี จะเพิ่มความเสี่ยงด้านความเครียด ซึมเศร้า พฤติกรรมเกร และเสี่ยงท้องไม่พร้อม หรือติดโรคติดต่อทางเพศ จากการสำรวจความสุขและทัศนคติวัยรุ่นต่อวันวาเลนไทน์ ปี 2561 พบว่า 41% ของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียน อายุ 11-19 ปี จากโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล 2,100 คน เคยมีแฟนมาแล้ว โดยครึ่งหนึ่งของจำนวนนี้ ผูกความสุขของตนเองไว้กับการมีแฟน เพราะคิดว่ามีแฟนแล้วจะไม่เหงา รู้สึกเติมเต็ม และเมื่อรู้สึกไม่สบายใจหรือทะเลาะกับแฟน จะอยู่เฉยๆ คนเดียว แก้ไขปัญหาที่ตนเอง หรือพูดระบายกับเพื่อน

1.3) สังคมออนไลน์ เด็กรุ่นใหม่เกิดมาในยุคที่ smart devices และอินเทอร์เน็ตเข้าถึงแทบทุกคนทุกพื้นที่ สื่อสังคมออนไลน์จึงเข้ามามีอิทธิพลในชีวิตประจำวันของวัยรุ่น ไม่ต่างจากสังคมแวดล้อมกายภาพ พฤติกรรมการใช้โซเชียลมีเดีย (social media) ของวัยรุ่นคือการมีเพื่อน การหาพื้นที่ และการยอมรับให้กับตัวเองตามปกติ เพียงแต่การเข้าสังคมนี้เกิดขึ้นบนอินเทอร์เน็ตเท่านั้น อย่างไรก็ตาม การใช้โซเชียลมีเดียมากเกินไปอาจส่งผลเสีย เช่น ทักษะการเผชิญหน้าในโลกความจริงน้อยลง ขาดความเข้าใจในตัวเอง มีปฏิสัมพันธ์กับคนรอบข้างน้อยลงเพราะถูกขโมยเวลาและยังส่งผลให้ระดับสติปัญญาของเด็กวัยรุ่นลดลง เช่น ลดความสามารถของความจำและสมาธิ การวางแผนการตัดสินใจ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การศึกษา อีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลอย่างมากต่อสุขภาพจิตของเด็กและวัยรุ่น คือระบบการศึกษาที่มีการแข่งขันสูง และมีค่านิยมว่าเด็กที่ดีคือเด็กที่เรียนเก่ง หรือต้องสามารถสอบเข้าในสถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียงหรือสายการเรียนที่สังคมให้ค่าได้ เด็กจึงอยู่ในสภาวะกดดัน ด้วยความรู้สึกรู้ว่าต้องเก่งเสมอและแข่งขันกับเพื่อนอยู่ตลอดเวลา จนไม่อาจสร้างความสัมพันธ์ที่ดีได้ อีกทั้งยังไม่เหลือช่องว่างให้เล่น หรือสนุกกับการเรียน และมีนักเรียนนักศึกษาจำนวนมากที่เรียนดีแต่ไม่รู้ว่าตัวเองชอบอะไร หรือเรียนไปทำไม นอกจากนี้ ยิ่งชั้นปีที่สูง ยิ่งพบภาวะซึมเศร้ามาก เพราะการเรียน ทำหยาบมากขึ้นทุกชั้นปี หากไม่มีพื้นฐานที่ดีก็จะยิ่งเครียดเพราะเรียนไม่ไหว ไม่ทันเพื่อน

จากปัจจัยทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยแวดล้อม ภายนอกต่างก็มีส่วนที่ทำให้เกิดสถานการณ์และปัญหาข้างต้นในเด็กและเยาวชน หากแต่สิ่งที่สามารถควบคุมและปรับเปลี่ยนได้และเป็นสังคมพื้นฐานที่สำคัญแห่งแรกของมนุษย์ คือสถาบันครอบครัว

2.2.3 รูปแบบและประเภทครอบครัว

ครอบครัวทั่วไปเมื่อจำแนกประเภทตามโครงสร้าง แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) ครอบครัวเดี่ยว คือ ครอบครัวที่ประกอบด้วยบุคคลที่ใช้ชีวิตร่วมกันฉันสามีภรรยาอาจมี หรือไม่มีบุตร พ่อหรือแม่อยู่กับบุตร หรือพี่น้องหรือญาติไม่เกินสองรุ่นใช้ชีวิตอยู่ร่วมกัน

2) ครอบครัวขยาย คือ ครอบครัวที่ประกอบด้วยบุคคลตั้งแต่สามรุ่นขึ้นไป หรือครอบครัวเดี่ยว สองครอบครัวขึ้นไปที่มีความผูกพันทางสายโลหิต หรือเกี่ยวข้องเป็นเครือญาติ ซึ่งมีความสัมพันธ์ที่เกื้อกูลกัน และ อาศัยอยู่ในบ้านหรือบริเวณเดียวกัน

ทั้งนี้ ครอบครัวตามโครงสร้างดังกล่าว อาจมีบางครอบครัวที่มีลักษณะเฉพาะที่มีความต้องการ การช่วยเหลือ ส่งเสริม สนับสนุนที่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาจากข้อมูลและแนวโน้มของสถานการณ์ สามารถ จำแนกครอบครัวตามลักษณะเฉพาะที่มีนัยสำคัญได้ 6 ลักษณะ ดังนี้

1) ครอบครัวพ่อหรือแม่เลี้ยงเดี่ยว คือ ครอบครัวที่พ่อหรือแม่ต้องเลี้ยงดูบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะโดยลำพัง

2) ครอบครัวข้ามรุ่น คือ ครอบครัวที่มี ปู่ ย่า ตา ยาย อยู่กับหลานตามลำพัง

3) ครอบครัวที่ผู้สูงอายุอยู่ด้วยกันตามลำพัง คือ ครอบครัวที่ประกอบด้วยสมาชิกอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ตั้งแต่สองคนขึ้นไป อยู่ร่วมกันโดยไม่มีสมาชิกช่วงวัยอื่นอาศัยอยู่ด้วย

4) ครอบครัวคู่รักเพศเดียวกัน คือ ครอบครัวที่มีบุคคลเพศเดียวกันใช้ชีวิตอยู่ร่วมกันฉันสามีภรรยา

5) ครอบครัวผสม คือ ครอบครัวที่ชายหญิงฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งหรือทั้งสองฝ่าย มีบุตรติดมา และได้สมรสหรืออยู่กินกันฉันสามีภรรยาเป็นครอบครัวใหม่ และบุตรนั้นอาศัยอยู่ด้วยกัน

6) ครอบครัววัยรุ่น คือ ครอบครัวที่ชายและหญิงมีอายุต่ำกว่า 20 ปี ใช้ชีวิตร่วมกันฉันสามีภรรยา

2.2.4 บทบาทและหน้าที่ของครอบครัว

ครอบครัวมีบทบาทและหน้าที่ ที่จะต้องประพฤติปฏิบัติให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่สมาชิกในครอบครัว ให้สามารถอยู่ในสังคมได้ด้วยดี บทบาทและหน้าที่ต่างๆ ของครอบครัวนั้นล้วนมีอิทธิพล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อสังคมทั้งสิ้นเนื่องจากการกระทำหน้าที่ของสถาบันสังคมแต่ละสถาบันนั้น ย่อมส่งผลกระทบต่อผู้อื่น หรือหน่วยงานต่างๆที่อยู่ในระบบสังคมโดยรวม (พินิจใจ ไผตรีเปรม.2543:10)

โดย สุภัตรา สุภาพ (2536:34) ได้รวบรวมหน้าที่ของครอบครัวไว้ดังนี้

1) สร้างสมาชิกใหม่ (Reproduction) นั่นก็เพื่อให้สังคมสามารถดำรงอยู่ได้และสังคมจะ ต้องมีสมาชิกใหม่ขึ้นมาทดแทนสมาชิกเดิมที่จากไป หน้าที่นี้มีความสำคัญมากถ้าไม่มีการสร้างสมาชิก ใหม่สังคมนั้นๆ ก็จะต้องสูญหายไป

2) บำบัดความต้องการทางเพศ (Sexual gratification) ซึ่งจะออกมาในรูปแบบของการ สมรสเพื่อเป็นการลดปัญหาทางเพศบางอย่าง การสมรสจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นในสังคมที่มีการจัดระเบียบ เพราะการสมรส คือ วิธีหนึ่งที่สังคม เข้ามาควบคุมความสัมพันธ์ให้อยู่ในขอบเขต

3) เลี้ยงดูผู้เยาว์ให้เติบโตขึ้นในสังคม (Maintenance of immature children of raising The young) เราจะเห็นได้ว่าไม่มีสถาบันใดสามารถทำหน้าที่ดีกว่าสถาบันนี้ เพราะความรักและความ อบอุ่น เด็กจะหาที่อื่นใดเสมือนครอบครัวไม่มี ส่วนใหญ่พ่อแม่จะมีความรักลูก ช่วยประคับประคอง เลี้ยงดูของตนเป็นอย่างดี แม้จะยากตีมีจนอย่างไรก็ตาม ครอบครัวจึงเลี้ยงดูบุตรของตนตั้งแต่แรก เกิดจนกระทั่งโตใหญ่

4) ให้การขัดเกลาทางสังคม (Socialization) ครอบครัวเป็นแหล่งของการอบรมเบื้องต้น ที่มีอิทธิพลต่อเด็กมากที่สุด เป็นสถาบันเตรียมตัวเด็กให้ออกไปเผชิญกับสิ่งแวดล้อม ครอบครัวจะช่วย อบรมเด็กให้รู้จักกฎเกณฑ์ ค่านิยม แบบของความประพฤติ ฯลฯ สอนให้เด็กปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม ในสังคม วิธีการอบรมก็อาจจะทำได้ทั้งโดยตรงและโดยทางอ้อม โดยตรงก็โดยการสั่งสอนหรือว่ากล่าว ตักเตือน โดยทางอ้อมก็โดยการทำตัวเป็นแบบอย่างที่ดีให้เห็น การอบรมนี้มีอยู่ตลอดเวลาจึงนับว่าเป็น สถาบันที่ให้การอบรมแก่เด็กตั้งแต่เกิดจนไปจนวันสุดท้ายของชีวิต

5) กำหนดสถานภาพ (Social placement) เราได้เชื่อมสกุลจากครอบครัว ซึ่งส่วนมากก็ เปลี่ยนได้ในเวลาต่อมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นฝ่ายหญิง เมื่อแต่งงานแล้วก็เปลี่ยนตามชื่อสกุลของ สามี สถานภาพตำแหน่งที่ครอบครัวให้นี้ทำให้เราเห็นว่าเราเป็นใครอยู่กลุ่มไหน และนอกจากนี้สถานภาพ ก็เป็นสิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด ซึ่งสถานภาพดังกล่าว อาจจะเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับสังคมที่บุคคลนั้นๆ เป็นสมาชิกอยู่ เพราะฉะนั้น สถานภาพเกิดก็มีส่วนช่วยสร้างความเจริญหรือความล้มหลังแก่บุคคลไม่ มากก็น้อยและอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

6) ให้ความรักความอบอุ่น (Affection) ครอบครัวเป็นแหล่งของสมาชิกได้รับความรักและ ความอบอุ่นอย่างบริสุทธิ์ใจ เป็นแหล่งที่ทำให้ประกันได้ว่าจะมีคนที่เรารักและคนที่รักเราอยู่ตลอดเวลา และนอกจากนั้น ถ้าสมาชิกคนใดประสบความผิดหวัง ไม่ว่าจะในด้านการงาน หรือด้านอื่นๆ ครอบครัว จะเป็นแหล่งให้กำลังใจและปลุกปลอบใจ เพื่อให้สามารถผ่านอุปสรรคนั้นไปได้

นอกจากนี้ ศรีสว่าง พัววงศ์แพทย์ (2537) ได้กล่าวถึงบทบาทหน้าที่ของครอบครัว สามารถพิจารณาได้ทั้ง 3 มิติ คือ

1) ด้านสังคม ครอบครัวเป็นสถาบันพื้นฐานเก่าแก่ที่สุด ทำหน้าที่หล่อหลอมความเป็นมนุษย์ด้วยการเลี้ยงดูอบรม ใ้การเรียนรู้แก่ลูก แก่เด็กให้มีพัฒนาการรอบด้าน ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา สังคม อารมณ์ บุคลิกภาพที่เหมาะสมตามวัย โดยเฉพาะบทบาทการเป็นพ่อแม่ นั้นคงลาออกไม่ได้ บทบาทสำคัญในฐานะเป็นสถาบันในสังคมอีกประการหนึ่ง คือ การสั่งสมบ่มเพาะขัดเกลาเด็กให้มีการเรียนรู้เชิงสังคมให้เติบโตเป็นคนดีมีคุณธรรม ไม่เบียดเบียนผู้อื่นไม่ละเมิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิทธิผู้อื่น มีจิตใจเอื้ออาทร มีจิตสำนึกต่อสังคมส่วนรวม สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีสันติสุข ทั้งนี้การทำตนเป็นแบบอย่างที่ดีของพ่อแม่ และสมาชิกผู้ใหญ่ในครอบครัว จะเป็นการเรียนรู้ที่ดียิ่งสำหรับเด็ก

2) ด้านเศรษฐกิจ สมาชิกครอบครัวต่างก็เป็นผู้ผลิตและผู้บริโภค ในฐานะเป็นผู้ผลิตไม่ว่าจะอยู่ในฐานะผู้ใช้แรงงาน ผู้ประกอบการ ผู้ลงทุน ถ้าไม่ผ่านการขัดเกลาจากครอบครัว บ่มเพาะนิสัยให้รักการทำงาน มีความซื่อสัตย์ต่อวิชาชีพ ต่ออาชีพของตน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีวินัยในตนเอง ก็จะเป็นผู้ผลิตในเชิงเศรษฐศาสตร์ที่ไม่มีคุณภาพ ในฐานะเป็นผู้บริโภค ถ้าได้รับการอบรม ขัดเกลาให้เป็นผู้บริโภคที่มีคุณภาพ คือ รู้ทันกัน เลือกสรรบริโภคอย่างมีประโยชน์อย่างประหยัดและปลอดภัย ไม่ว่าจะเป็สินค้าบริการ หรือสื่อมวลชนก็ตาม ย่อมรู้จักใช้จ่ายอย่างมีเหตุผล อย่างรู้จักประมาณ อย่างรู้จักพอ อย่างมีภูมิคุ้มกัน การที่ประชากรของสังคมได้รับการบ่มเพาะให้เป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคที่มีคุณภาพดังกล่าว ย่อมเป็นพื้นฐานเป็นพลังในการสร้างเศรษฐกิจส่วนรวมต่อไป

3) ด้านการเมืองการปกครอง ครอบครัวเป็นหน่วยสังคมพื้นฐานที่บ่มเพาะทักษะทางการเมืองให้เกิดขึ้นในครอบครัวได้ ซึ่งหมายถึงการอยู่ร่วมกันอย่างมีกติกา การมีบทบาทหน้าที่รับผิดชอบของสมาชิกในครอบครัว มีความเอื้ออาทรต่อกัน ตัดสินใจร่วมกัน รู้จักเจรจา ประนีประนอมกันด้วยความรักความเข้าใจและเหตุผล มีความเคารพซึ่งกันและกัน มีการรู้จักกักกัน ซึ่งเป็นทักษะของการเมืองการปกครองในระดับครอบครัว อันจะเป็นพื้นฐานของวิถีชีวิตในครรลองประชาธิปไตยต่อไปอย่างดี

จากที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าครอบครัวเป็นแหล่งที่มีบทบาทหน้าที่ในการให้ความรัก ความอบอุ่น ให้ความคุ้มครองและให้ความมั่นคงทางด้านจิตใจให้แก่สมาชิกในครอบครัว ทำให้สมาชิกเจริญเติบโตขึ้นอย่างมีคุณภาพและมีพลังในการที่จะฝ่าฟันอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นไปได้เหมาะสมกับพัฒนาการในแต่ละช่วงอายุ

2.2.5 สัมพันธภาพครอบครัว

สัมพันธภาพในครอบครัวเป็นเรื่องราวความสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่และลูก ระหว่างพี่น้อง หรือระหว่าง สมาชิกในครอบครัว รวมถึงการสื่อสารในครอบครัว แบบแผนความสัมพันธ์ การกำหนดบทบาทและอำนาจในการตัดสินใจ (กุลภา วจนสาระ, 2554: 112-118)

2.2.6 ลักษณะของสัมพันธภาพครอบครัว

ได้มีผู้สรุปลักษณะของสัมพันธภาพในครอบครัวไว้หลายคน ดังนี้

ศุภลักษณ์ พฤทธิพงษ์ศิริ (2544:5) กล่าวถึงสัมพันธภาพที่ดีในครอบครัวว่าบิดามารดาถือว่าเป็นสังคมหรือสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของเด็ก เป็นการปูพื้นฐานทางอุปนิสัยบุคลิกต่างๆ ให้แก่บุตร รวมทั้งเป็นผู้ปูพื้นฐานด้านสุขภาพจิตให้แก่บุตรด้วย เพราะสัมพันธภาพที่ดีมีความรักต่อกัน ย่อมทำให้ บิดามารดาทำหน้าที่ของตนเองอย่างแท้จริงใจและดีซึ้น ทำให้เกิดความรัก ความอาทร ความผูกพัน ความเข้าใจ การยอมรับ การให้อภัย ให้สวัสดิการ ให้การตอบสนองในด้านต่างๆ แก่บุตร บุตรจึงเติบโต ขึ้นด้วยความสมบูรณ์ มีความแข็งแรงทางจิตใจที่พร้อมจะก้าวไปในสังคม

สมพงษ์ ธนัญญา (อัญญา สมตัว.2544: 34-35; อ้างอิงจากม.ป.ป. 195-197) ได้ศึกษา ลักษณะความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัวและสรุปเป็นภาพรวมของความสัมพันธ์ที่ดีในครอบครัวที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสมาชิกในครอบครัว และสังคมโดยรวมโดยการจะส่งเสริมความสัมพันธ์ในครอบครัวให้มีความมั่นคง และเป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหาของบุคคลในครอบครัวได้ เนื่องจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครอบครัวประกอบด้วย การติดต่อสื่อสาร ทศนคติ และการปฏิบัติตนโต้ตอบกันระหว่างสามีภรรยา บิดา มารดาและบุตร พี่และน้องและมวลสมาชิกทุกคน ซึ่งลักษณะความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัว ซึ่ง จะประกอบไปด้วย

1) ความสัมพันธ์ระหว่างสามีภรรยา สามีภรรยาเป็นจุดเริ่มต้นของสัมพันธภาพที่สำคัญที่สุดในครอบครัวเพราะถ้าคู่สามีภรรยา มีความรักใคร่เข้าใจซึ่งกันและกัน มีสัมพันธภาพที่ดีต่อกันและกัน พยายามที่ปรับตัวเข้าหากัน ร่วมมือร่วมใจช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ตลอดจนรับผิดชอบและแก้ไขปัญหาต่างๆภายในครอบครัวก็พลอยมีความสุขไปด้วย โดยเฉพาะบุตร แต่ในทางตรงข้าม ถ้าสามีภรรยา มีสัมพันธภาพที่ไม่ดีต่อกัน ไม่มีความรักใคร่ปรองดองกัน ขาดความเข้าใจเห็นอกเห็นใจกัน และขาดความรับผิดชอบร่วมกันแล้ว ย่อมเกิดความขัดแย้งกันอยู่เสมออันอาจจะทำให้ครอบครัวต้องแตกสลายลงหรือขาดความสงบสุข โดยเฉพาะบุตรเมื่อประสบกับสภาพการณ์ของความขัดแย้งนี้อยู่เป็นประจำย่อมกระทบกระเทือนจิตใจมาก ถึงแม้ว่าพ่อแม่จะไม่มีถ้อยคำที่เป็นปรปักษ์ต่อกัน แต่เขาก็อาจจะทราบถึงความไม่ปรองดองกันในบ้านได้ และถ้าเด็กรู้สึกเช่นนี้อยู่เป็นเวลานานก็จะเป็นอันตรายต่อระบบประสาทของเขายิ่งกว่าการเลิกร้างกันไปโดยเด็ดขาดเสียอีก

2) สัมพันธภาพระหว่างบิดา มารดา และบุตร ความสัมพันธ์นี้มีพื้นฐานมาจากความสัมพันธ์ระหว่างสามีและภรรยา และเมื่อมีการให้กำเนิดบุตรแล้ว ความสัมพันธ์ในครอบครัวก็เพิ่มขึ้นเป็นความสัมพันธ์ระหว่างบิดา มารดา และบุตรตามมา ดังรูปภาพ



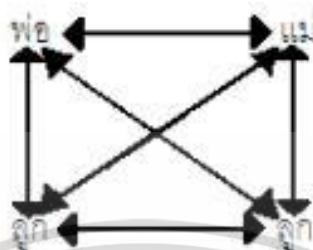
ภาพที่ 2.1 สามเหลี่ยมแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่ลูก

วรรณ ฤกษ์เทศ (2530:17-20) ได้ทำการรวบรวมลักษณะสัมพันธ์ภาพของสมาชิกในครอบครัว โดยแยกกล่าวออกเป็นส่วนๆดังนี้

1) ความสัมพันธ์ระหว่างสามี ภรรยา สามีภรรยาเป็นจุดเริ่มต้นของสัมพันธภาพที่สำคัญที่สุดในครอบครัวเพราะถ้าคู่สามีภรรยา มีความรักใคร่เข้าใจซึ่งกันและกัน มีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน พยายามปรับตัวเข้าหากัน ร่วมมือร่วมใจช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ตลอดจนรับผิดชอบและแก้ไข ปัญหาต่างๆภายในครอบครัวร่วมกัน ย่อมทำให้ครอบครัวนั้นมีความราบรื่นมั่นคงสมาชิกอื่นๆ ใน ครอบครัวก็พลอยมีความสุขไปด้วย โดยเฉพาะบุตร แต่ในทางตรงข้าม ถ้าสามีภรรยา มีสัมพันธภาพที่ไม่ดีต่อกัน ย่อมเกิดความขัดแย้งกันอยู่เสมอ อันอาจจะทำให้ครอบครัวต้องแตกสลายลงหรือถ้าไม่ ถึงกับแตกสลายก็จะทำให้ครอบครัวขาดความสงบสุข โดยเฉพาะบุตรเมื่อต้องประสบกับสภาพการณ์ ของความขัดแย้งนี้อยู่เป็นประจำย่อมกระทบกระเทือนจิตใจมาก เพราะเด็กมีอำนาจการสำเนียงหรือมี จิตสำนึกที่สูงมาก ถึงแม้ว่าพ่อแม่จะไม่มีถ้อยคำที่เป็นปรปักษ์ต่อกัน พุดออกมา เขาก็อาจจะทราบถึง ความไม่ปรองดองกันในบ้านได้ถ้าความรู้สึกเช่นนี้อยู่เป็นเวลานานก็จะเป็นอันตรายต่อระบบประสาท ของเขายิ่งกว่าการเลิกร้างกันไปโดยเด็ดขาดเสียอีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) สัมพันธภาพระหว่างบิดามารดาและบุตร ความสัมพันธ์นี้มีพื้นฐานมาจากความสัมพันธ์ระหว่างสามีและภรรยา เพราะเมื่อมีการให้กำเนิดบุตรแล้ว ความสัมพันธ์ในครอบครัวก็เพิ่มขึ้น เป็นความสัมพันธ์ภาพระหว่างบิดามารดากับบุตรตามมา ซึ่งในเรื่องนี้ สเตเรียร์แรต จิตแพทย์เด็กผู้หนึ่งได้สร้างรูปสามเหลี่ยมสัมพันธ์ไว้ ดังรูป



ภาพที่ 2.2 สายโยงความสัมพันธ์ระหว่างบิดามารดาและบุตร

และเขาได้อธิบายประกอบภาพว่า สายโยงความสัมพันธ์ระหว่างบิดามารดาและบุตรและสายโยงนั้น จะแน่นต้อยเสมอกันถ้าบิดามารดาทำตัวเป็นหลักรักใคร่ผูกพันกันดี ความรักใคร่ผูกพันแน่นหนาของบิดา มารดานั้นจะมีผลสะท้อนไปผูกพันรักใคร่ต่อบุตรให้แน่นต่อไปเองโดยปริยาย

3) ความสัมพันธ์ระหว่างพี่น้อง เมื่อมารดาให้กำเนิดบุตรคนที่ 2 ที่ 3 และคนต่อๆ มา ความสัมพันธ์ระหว่างพี่น้องย่อมเกิดขึ้น สัมพันธภาพระหว่างพี่น้องจะดีหรือไม่จะมีมากน้อยแค่ไหนนั้น ขึ้นอยู่กับสภาพการณ์ในครอบครัว อันประกอบด้วยความสัมพันธ์พื้นฐานและลักษณะการอบรมเลี้ยงดู ของบิดามารดา เพราะถ้าบิดามารดามีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน และให้การอบรมเลี้ยงดูลูกด้วยความรัก ความเข้าใจ ให้ความยุติธรรม ตลอดทั้งสร้างเสริมความรักใคร่ในระหว่างพี่น้องแล้ว ความสัมพันธ์ระหว่าง พี่น้องย่อมดำเนินไปด้วยดี มีความรักใคร่ช่วยเหลือปกป้องซึ่งกันและกัน แต่อย่างไรก็ตาม ไม่มีครอบครัว ใดที่มีลูกมากกว่าคนหนึ่งจะห้ามไม่ให้เกิดการอิจฉา การแข่งขัน หรือทะเลาะเบาะแว้งเกิดขึ้นได้ หรืออย่าง น้อยที่สุดเด็กอาจจะซ่อนความน้อยใจไว้อย่างเงียบๆ ก็ได้ เพราะฉะนั้นบิดามารดาจะต้องใช้ความอดทน ใช้ปัญญา และความเข้าใจต่อเหตุการณ์ เพื่อจะให้ความรู้สึกไม่ตึงระหว่างบุตรมีอยู่น้อยที่สุดเท่าที่จะน้อย ได้เพราะนั่นเป็นการทำร้ายและทำลายจิตใจของเขา

4) ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกทุกคนในครอบครัวโดยเฉพาะในครอบครัวเดี่ยว นั้นจะมี ความสัมพันธ์ของสมาชิกทุกๆ คนในครอบครัวก็คือความสัมพันธ์ระหว่างสามีกับภรรยา มารดากับบุตร และพี่กับน้อง หรือเป็นการรวมความสัมพันธ์ใน 3 ข้อแรกเข้าไว้ด้วยกันนั่นเอง ซึ่งในกรณีที่เป็นครอบครัวเดี่ยวเช่นนี้ Harighurst ได้อธิบายถึงความสัมพันธ์ของบุคคลในครอบครัวว่าเป็นความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกัน มีการเผชิญหน้าซึ่งกันและกัน นอกจากนี้เขาได้แสดงให้เห็นถึงระบบของความสัมพันธดังรูป



ภาพที่ 2.3 ระบบความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัว

สำหรับครอบครัวขยาย สมาชิกในครอบครัวจะขยายตัวรวมออกไปถึงปู่-ย่า ตา-ยาย ลุง ป้า น้ำ-อา ลูกพี่ลูกน้อง ตลอดจนลูกเขยและลูกสะใภ้ ซึ่งเมื่อจำนวนสมาชิกในครอบครัวมีมากขึ้น เช่นนี้ ความสัมพันธ์เกี่ยวข้อกันภายในครอบครัวก็ย่อมเพิ่มขึ้น และมีความซับซ้อนมากขึ้นด้วย มีตั้งแต่วัย โกล้เคียงกันไปจนกระทั่งถึงวัยที่แตกต่างกันมากๆ นอกจากนี้ บทบาทของแต่ละคนก็เพิ่มมากขึ้น เช่น นอกจากจะเป็นลูกของพ่อแม่ น้องของพี่ พี่ของน้องแล้ว ยังจะต้องเป็นหลานของปู่-ย่า ตา-ยาย ลุง-ป้า น้ำ-อา เป็นต้น

2.2.7 ปัจจัยที่มีผลต่อสัมพันธภาพที่ดีในครอบครัว

โดยปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดสัมพันธภาพที่ดีในครอบครัวนั้น สามารถเกิดขึ้นได้จากสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้ (ศิริกุล อิศรานุรักษ์, 2542: 24)

- 1) การชื่นชมคุณค่าบุตรหลานและสมาชิกในครอบครัว การชื่นชมและเห็นคุณค่าของกันและกัน ควรเป็นการแสดงออกอย่างชัดเจน
- 2) การที่สมาชิกมีเวลาอยู่ร่วมกัน การที่ทุกคนในครอบครัวได้ทำกิจกรรมหลายอย่างด้วยกัน เป็น กิจกรรมที่ทุกคนพอใจที่จะทำ
- 3) การเต็มใจร่วมทุกข์ร่วมสุขกันในครอบครัวการมีพันธะต่อความสุขของสวัสดิภาพของครอบครัว ร่วมกัน สมาชิกในครอบครัวที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีคุณภาพมักจะมีพันธะดังกล่าวอยู่ในระดับสูง ห่วงใยกัน และกันอย่างแท้จริง
- 4) การติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกในครอบครัว เป็นการใช้เวลาส ำหรับการพูดคุยกันในครอบครัว พูดคุยรับรู้เรื่องราวกันโดยตรงไม่ปกปิด ไม่เก็บไว้ในใจหรือไม่จ ำเป็นต้องรับรู้เรื่องราวของบุคคลอื่นใน ครอบครัว โดยอาศัยบุคคลที่สามหรือบุคคลนอกครอบครัวเป็นสื่อ
- 5) การมีศรัทธาต่อศาสนาร่วมกัน โดยที่สมาชิกเต็มเปี่ยมไปด้วยความเลื่อมใสอย่างแรงกล้า บุคคล ในครอบครัวก็มักจะมีกิจกรรมทางศาสนาร่วมกันอยู่เสมอ
- 6) การที่สมาชิกใช้สมรรถนะที่ตนมีจัดการกับวิกฤติการณ์ที่เกิดขึ้นในครอบครัว ซึ่งทุกคนใน ครอบครัวจะร่วมกันต่อสู้กับปัญหา ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน และร่วมกันคลี่คลายปัญหาให้ได้ในที่สุด ไม่ว่าจะความสัมพันธ์ของมนุษย์จะ เปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเพียงใด ความสัมพันธ์ในครอบครัว ก็ถือเป็นความสัมพันธ์ที่มีความสำคัญที่สุดในบรรดา ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ด้วยกันเอง เนื่องจากความสัมพันธ์ที่ดีที่ราบรื่นในครอบครัว เป็นส่วนช่วยให้ ครอบครัวมีความมั่นคง มีความเข้มแข็งและมีความสุข ตลอดจนเป็นเครื่องป้องกันปัญหาต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นกับ สมาชิกในครอบครัวได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย (นวลฉวีประเสริฐสุข, 2558: 738)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.8 ความสำคัญของสัมพันธภาพในครอบครัว

ความสัมพันธ์ภายในครอบครัวระหว่างพ่อแม่และลูก จำเป็นที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตและความต้องการของเด็ก โดยเฉพาะในปีแรกๆ ของชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่และลูกควรมีลักษณะของการป้องกันคุ้มครอง เพราะเด็กไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ต้องพึ่งพาอาศัยพ่อแม่ทุกอย่าง เมื่อเด็กมีวุฒิภาวะเพิ่มมากยิ่งขึ้น เด็กจำก็เป็นที่จะต้องเรียนรู้สิ่งต่างๆ เพื่อให้สามารถพึ่งตนเองได้สัมพันธภาพระหว่างพ่อแม่ลูกจึงอยู่ในลักษณะที่พ่อแม่ต้องสั่งสอนลูกของตน และเมื่อเด็กสามารถพึ่งตนเองได้มีวุฒิภาวะที่ใกล้เคียงกับพ่อแม่ เด็กก็ต้องการความเป็นเพื่อน ดังนั้น สัมพันธภาพระหว่างพ่อแม่และลูกต้องเปลี่ยนไปตามลักษณะของการยอมรับความสามารถในการกระทำ สิ่งต่าง ๆ ด้วยความพึงพอใจและมีความรักไว้วางใจในตัวลูก จึงทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่และลูก ดำเนินไปด้วยดีเพราะพ่อแม่ได้ทำการสนองความต้องการของลูกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (เสาวภา เบ็ญจพันธุ์ทวี, 2540: 25)

นอกจากนั้น สัมพันธภาพภายในครอบครัวยังมีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะครอบครัวที่มีความสุขคือ ครอบครัวที่มีความรักใคร่ ผูกพันกัน และมีความเข้าใจซึ่งกันและกันซึ่งแสดงถึงการมีสัมพันธภาพที่ดีภายในครอบครัว ในทางตรงกันข้ามถ้าครอบครัวที่มีวิกฤตการณ์ต่างๆ เกิดขึ้นภายในครอบครัว ไม่ว่าจะเป็นปัญหาความขัดแย้ง ปัญหาการนอกใจของคู่สมรส ปัญหาการหย่าร้าง ปัญหาความตึงเครียดหรือปัญหาอื่นใดก็ตามก็ย่อมจะส่งผลทำให้ครอบครัวไม่มีความสุข ซึ่งสาเหตุเกิดจากสัมพันธภาพที่ไม่ดีภายในครอบครัวก่อนที่จะให้เกิดความไม่เข้าใจต่อกัน และทำให้ส่งผลของความรักกลายเป็นความริ้วฉานได้ (โพธิพันธ์ พาณิช, 2544:30-32) ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ ฝน แสงสิ่งแก้ว (2543:5) ที่ได้กล่าวถึงความสำคัญของสัมพันธภาพในครอบครัวไว้ด้วยว่า ความผูกพันรักใคร่ในครอบครัวเป็นรากฐานของความสุขแห่งชีวิตเป็นรากฐานของความเป็นปึกแผ่นของสังคมของบ้านเมืองของประเทศชาติบ้านเมือง และของโลกในที่สุด ชีวิตสังคมย่อมตั้งต้นมาจากครอบครัว ถ้าครอบครัวแตกแยก หรือครอบครัวขาดความรักใคร่ต่อกัน ชีวิตในสังคมจะแตกแยกประดุจเงาตามตัว ครอบครัวที่เป็นสุข เป็นครอบครัวมีความอบอุ่นในครอบครัว และมีความเข้าใจระหว่างสมาชิกในครอบครัวดี จะช่วยส่งเสริมสุขภาพทั้งร่างกายและจิตใจของบุคคลในครอบครัว แต่ถ้าครอบครัวไม่สงบสุข ขาดความรัก ความอบอุ่นในครอบครัว จะส่งผลกระทบต่อพัฒนาการของบุคคลทั้งร่างกายและจิตใจ ตลอดจนหน้าที่การงานต่างๆ ที่ตามมาจะแปรปรวนไปในทางที่ไม่ดีด้วย

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ความสัมพันธ์ในครอบครัวเป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง ที่จะช่วยให้เด็กเจริญเติบโตขึ้นมาเป็นคนที่มีคุณภาพของสังคมและประเทศชาติได้ เพราะครอบครัวที่มีสัมพันธภาพที่ดี เด็กจะได้รับความรักความอบอุ่น มีความมั่นคงทางจิตใจ มีวุฒิภาวะทางอารมณ์อันมีผลต่อการพัฒนาบุคลิกภาพและคุณภาพชีวิตของเด็ก ยังจะช่วยในการแก้ปัญหาต่างๆ ในครอบครัวได้เป็นอย่างดี ส่วนครอบครัวที่มีสัมพันธภาพในครอบครัวที่ไม่ค่อยดีนั้น ปัญหาต่างๆ ในครอบครัวไม่สามารถแก้ไขได้ แม้ว่าปัญหานั้นๆ จะเป็นปัญหาเล็กน้อยก็ตาม จะกลับกลายเป็นปัญหาที่รุนแรงถึงขั้นทำให้ครอบครัวแตกสลายได้

2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 จิตวิทยาพัฒนาการ (development psychology)

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาพัฒนาการ เมื่อกล่าวถึงพัฒนาการของมนุษย์เราหมายถึง การเปลี่ยนแปลงทุก ๆ ด้านพร้อมกันซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และอารมณ์และการเปลี่ยนแปลงนี้จะเป็นที่ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพในเวลาเดียวกัน พัฒนาการของเด็กแม้จะมีหลายสิ่งหลายอย่างที่เหมือนกันแต่โดยแท้จริงแล้ว เด็กจะมีพัฒนาการเฉพาะตัว ทั้งนี้เนื่องมาจากแต่ละคนจะมียีน (Genes) เป็นตัวกำหนดลักษณะอีกทั้งสิ่งแวดล้อมซึ่งมีลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลที่เติบโตขึ้นมาจึงทำให้คนเราแตกต่างกันโดยหลักการทั่วไป พัฒนาการของมนุษย์เป็นผลสืบเนื่องมาจากวุฒิภาวะ (Maturity) และการเรียนรู้ (Learning) เป็นสำคัญ ทั้งนี้เพราะในช่วงระยะแรกๆ ของชีวิตส่วนใหญ่พัฒนาการจะเป็นผลมาจากวุฒิภาวะ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากการเจริญงอกงามโดยเฉพาะทางด้านร่างกายแต่เมื่อเด็กเริ่มเติบโตขึ้นพัฒนาการส่วนใหญ่จะมาจากการเรียนรู้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ สิ่งแวดล้อมในชีวิต ดังนั้นจะเห็นว่าพัฒนาการซึ่งเป็นเรื่องของการเรียนรู้นั้น จะส่งผลให้คนเรามีพฤติกรรมที่แตกต่างกันและพัฒนาการของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกัน ก็เนื่องมาจากแต่ละบุคคลมีอัตราการเจริญงอกงามที่แตกต่างกัน

ลักษณะทั่วไปของจิตวิทยาพัฒนาการ

จิตวิทยาพัฒนาการ (development psychology) เป็นจิตวิทยาแขนงหนึ่งที่มุ่งศึกษามนุษย์ทุก วัยตั้งแต่ปฏิสนธิจนกระทั่งวาระสุดท้ายของชีวิต ในทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านการเจริญเติบโตทางร่างกาย ความคิด อารมณ์ ความรู้สึก เจตคติ พฤติกรรมการแสดงออก สังคม บุคลิกภาพ ตลอดจนสติปัญญาของบุคคลในวัยต่างกัน เพื่อให้ทราบถึงลักษณะพื้นฐาน ความเป็นมา จุดเปลี่ยน จุดวิกฤตในแต่ละวัย กล่าวคือช่วยให้ทราบถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงของบุคคลในวัยต่าง ๆ กัน จิตวิทยาพัฒนาการจึงถือเป็นรากฐานของจิตวิทยาแขนงอื่น ๆ

การศึกษาจิตวิทยาพัฒนาการของมนุษย์จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่ช่วยให้ผู้ศึกษาเกิดความเข้าใจบุคคลในลักษณะองค์รวมทั้งที่เป็นส่วนบุคคลและการอยู่รวมกันเป็นกลุ่มสังคมเพื่อให้เข้าใจถึงสาเหตุของพฤติกรรมปัญหา เข้าใจถึงระดับสติปัญญา ลักษณะอารมณ์ ความต้องการของบุคคลแต่ละวัย นอกจากนี้การเข้าใจธรรมชาติของบุคคลแต่ละวัยช่วยให้เกิดการประสานงานกันอย่างราบรื่น และช่วยให้บุคคลปรับตัวเข้ากันได้ดีขึ้น

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการ (Basic Forces in Human Development)

จิตวิทยาพัฒนาการ (development psychology) เป็นจิตวิทยาแขนงหนึ่งที่มุ่งศึกษามนุษย์ทุก วัยตั้งแต่ปฏิสนธิจนกระทั่งวาระสุดท้ายของชีวิต ในทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านการเจริญเติบโตทางร่างกาย ความคิด อารมณ์ ความรู้สึก เจตคติ พฤติกรรมการแสดงออก สังคม บุคลิกภาพ ตลอดจนสติปัญญาของบุคคลในวัยต่างกัน เพื่อให้ทราบถึงลักษณะพื้นฐาน ความเป็นมา จุดเปลี่ยน จุดวิกฤตในแต่ละวัย กล่าวคือช่วยให้ทราบถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงของบุคคลในวัยต่าง ๆ กัน จิตวิทยาพัฒนาการจึงถือเป็นรากฐานของจิตวิทยาแขนงอื่น ๆ

บุคคลแต่ละคนมีความแตกต่างกันทั้งด้านการเจริญเติบโตของร่างกาย การมีวุฒิภาวะในแต่ละวัยและการเรียนรู้ ส่งผลให้บุคคลมีพฤติกรรมที่แตกต่างกัน ซึ่งความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัย 4 ประการ ดังนี้ (Kall and Cavanaugh, 1996 ; ศรีเรือน แก้วกังวาล, 2538)

1) ปัจจัยด้านชีวภาพ (Biological Forces) ปัจจัยทางชีวภาพที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการของมนุษย์ตั้งแต่ในระยะก่อนคลอดคือ พันธุกรรมและปัจจัยที่สัมพันธ์กับสุขภาพ

1.1 พันธุกรรม (Genetic) คือการถ่ายทอดลักษณะต่างๆ จากคนรุ่นหนึ่งสู่อีกรุ่นหนึ่งในครอบครัวเดียวกัน หรือในเชื้อสายเดียวกัน เช่น สีขนยีนตา สีผม ลักษณะรูปร่างหน้าตา รวมถึงความผิดปกติหรือโรคต่าง ๆ ที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม เช่น ตาบอดสี โรคธาลัสซีเมีย เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (Health - Related factors) โดยเฉพาะสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพที่มีผลต่อพัฒนาการของทารกในครรภ์มารดาเช่นพบความผิดปกติของสมองของทารกในครรภ์มารดาที่เรียกว่าคुरु (Kuru) ในประชากรของหมู่เกาะแห่งหนึ่งในมหาสมุทรแปซิฟิกตอนใต้ การใช้ยาของมารดาขณะตั้งครรภ์ที่มีผลต่อทารก การติดเชื้อโรคของมารดาขณะตั้งครรภ์ เช่น เชื้อไวรัสหัดเยอรมัน เป็นต้น

2) ปัจจัยด้านจิตใจ (Psychological Forces) ปัจจัยด้านจิตใจของบุคคลที่มีผลต่อกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในช่วงอายุนั้นๆ มี 4 ปัจจัย ดังนี้

2.1 ปัจจัยการรับรู้ภายในตนเอง (Internal perceptual factors) เช่น การรับรู้เรื่องเพศของตนเองในระยะ 5-6 ปี เด็กชายหรือเด็กหญิงเริ่มมีการรับรู้บทบาทของเพศที่แตกต่างกัน

2.2 ปัจจัยด้านความคิด (Cognitive factors) มีผลมาจากการเลี้ยงดูตั้งแต่ในวัยทารก และวัยเด็ก การให้ความรักความอบอุ่น การใช้เหตุผลในการอบรมเลี้ยงดู การเล่นของเล่นเพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านความคิดจะส่งผลต่อพัฒนาการทางด้านความคิดและสติปัญญาของเด็กต่อไปในอนาคต

2.3 ปัจจัยด้านอารมณ์ (Emotional factors) การได้รับความมั่นคงทางอารมณ์จากบิดามารดาตั้งแต่ในวัยทารกจะมีผลให้เด็กมีพัฒนาการทางอารมณ์เป็นไปอย่างเหมาะสม

2.4 ปัจจัยด้านบุคลิกภาพ (Personality factors) การเป็นต้นแบบด้านบุคลิกภาพที่ดีของบิดามารดาจะทำให้เด็กมีพฤติกรรมที่เหมาะสม

ปัจจัยเหล่านี้มีผลให้บุคคลมีพัฒนาการที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดความเป็นเอกลักษณ์หรือลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล เช่น การเป็นคนที่มีลักษณะสนุกสนานร่าเริงเนื่องจากมีการพัฒนาความนึกคิดและอารมณ์ที่เป็นไปในด้านบวกอยู่เสมอ การมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตัวเอง หรือการมีพฤติกรรมเบี่ยงเบนทางเพศซึ่งมีปัจจัยเนื่องมาจากภาวะจิตใจในวัยเด็ก เป็นต้น

3) ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม (Sociocultural Forces) ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ดังนี้

3.1 ปัจจัยสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal factors) เริ่มตั้งแต่ภายในครอบครัวมีสัมพันธ์ภาพที่ดีต่อกัน ปฏิบัติต่อกันด้วยความรัก ความเอื้ออาทร ความห่วงใย เด็กจะรู้สึกมั่นใจในการปรับตัวกับสังคมภายนอกและมีทัศนคติที่ดีต่อบุคคลทั่ว ๆ ไป

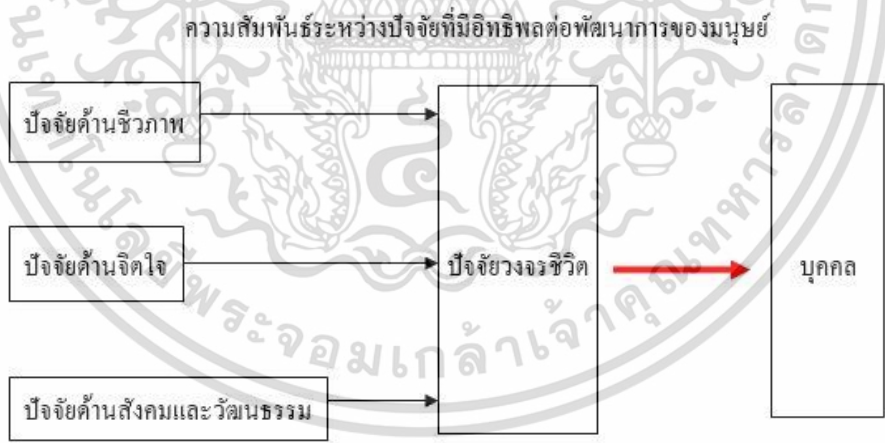
3.2 ปัจจัยด้านสังคม (Societal factors) ตั้งแต่ในวัยเด็กการอบรมเลี้ยงดูส่งเสริมให้เด็กมีการปรับตัวกับสิ่งแวดล้อมในสังคม โดยเปิดโอกาสและกระตุ้นให้เด็กได้ซักถามเรื่องราวของสังคมภายนอกบ้านและอธิบายให้เข้าใจความแตกต่างของสังคมภายนอกบ้านของเด็กตามความสามารถการรับรู้ในแต่ละวัย ปลูกฝังค่านิยมที่พึงปรารถนาให้กับเด็ก เด็กจะเริ่มมีการพัฒนาความสามารถในการปรับตัวได้ดีขึ้นตามแต่ละช่วงวัย

3.3 ปัจจัยด้านวัฒนธรรม (Cultural factors) มีผลทำให้พัฒนาการของแต่ละบุคคลแตกต่างกันไป เช่น เด็กไทยส่วนใหญ่มีลักษณะไม่กล้าแสดงความคิดเห็นขัดแย้งกับผู้ใหญ่เนื่องจากถูกอบรมให้เชื่อฟังและปฏิบัติตามที่ผู้ใหญ่ได้แนะนำสั่งสอนแตกต่างจากวัฒนธรรมตะวันตกซึ่งส่งเสริมให้เด็กกล้าแสดงความคิดเห็น มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถแสดงความคิดเห็นขัดแย้งกับผู้ใหญ่ได้อย่างมีเหตุผล

3.4 ปัจจัยด้านมนุษยวิทยา (Ethnic factors) ลักษณะที่แตกต่างกันของกลุ่มชนที่อยู่ร่วมกันมีอิทธิพลต่อพัฒนาการของมนุษย์ เช่น ความแตกต่างด้านลักษณะรูปร่าง การดำรงชีวิตของคน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผิวดำในประเทศอเมริกา ทำให้มีคอนอเมริกันบางกลุ่มรังเกียจคนผิวดำ ความแตกต่างในการนับถือศาสนาของประชาชนชาวอินเดียทำให้มีการแบ่งชนชั้นในสังคม หรือความแตกต่างในการดำรงชีวิตของบุคคลในครอบครัว เช่น ครอบครัวที่มีมารดาเป็นคนไทยแต่มีบิดาเคร่งครัดในขนบธรรมเนียมประเพณีจีน ย่อมส่งผลให้บุตรหลานต้องยึดถือและปฏิบัติตามประเพณีของจีนด้วยเช่นกัน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับวงจรชีวิต (Life-cycle forces) ความหมายของวงจรชีวิต (Life-cycle forces) หมายถึงการที่บุคคลจะแปลความหมายของเหตุการณ์ใดๆ ว่ามีผลอย่างไรต่อตนเองนั้น ขึ้นอยู่กับความคิดและประสบการณ์เดิมของบุคคล ประกอบกับเวลาที่เกิดขึ้นของเหตุการณ์นั้นๆ (Kall and Cavanaugh, 1996) คือในสถานการณ์เดียวกันบุคคลแต่ละคนอาจจะแปลความหมายของสถานการณ์นั้นๆ ไม่เหมือนกันเนื่องจากความแตกต่างระหว่างบุคคล เช่น การตั้งครร์รค์ของผู้หญิงที่มีอายุเหมาะสม มีวุฒิภาวะและมีความพร้อมด้านสภาพครอบครัวโดยที่สามีและตนเองวางแผนที่จะมีบุตรภายหลังการแต่งงาน กับการตั้งครร์รค์ของผู้หญิงวัยรุ่นที่อยู่ในวัยเรียนและมีความสัมพันธ์ไม่ยั่งยืนกับคู่นอน จากสถานการณ์ข้างต้นมีการแปลความหมายของการตั้งครร์รค์แตกต่างกันระหว่างผู้หญิงทั้งสองคน หญิงวัยรุ่นอาจแปลความหมายของการตั้งครร์รค์ว่าเป็นสถานการณ์ที่ไม่อยากให้เกิดขึ้นอาจมีความต้องการทำลายทารกในครรภ์ในขณะที่ผู้หญิงที่มีความต้องการบุตรก็จะแปลสถานการณ์ดังกล่าวว่าเป็นสิ่งที่น่าชื่นชมยินดีทำให้ครอบครัวมีความสุข เป็นต้น สรุปได้ว่าปัจจัยวงจรชีวิตนี้ได้รับอิทธิพลมาจากปัจจัยทางด้านชีวภาพ ปัจจัยทางด้านจิตใจ และปัจจัยทางด้านสังคมและวัฒนธรรมนั้นคือความแตกต่างระหว่างบุคคลมีพื้นฐานมาตั้งแต่ระดับของพันธุกรรมสิ่งแวดล้อมและการอบรมเลี้ยงดูจากครอบครัว เมื่อมีสถานการณ์ใดๆ เกิดขึ้นบุคคลจึงให้ความหมายของสถานการณ์นั้นๆ ต่างกันไปตามความคิดและประสบการณ์ของแต่ละบุคคล



ภาพที่ 2.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการของมนุษย์ (Kall and Cavanaugh, 1996)

สรุปได้ว่าปัจจัยด้านชีวภาพ ปัจจัยด้านจิตใจ ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรมและปัจจัยวงจรชีวิต ส่งผลต่อพัฒนาการของมนุษย์ บุคคลแต่ละคนมีพัฒนาการที่แตกต่างกันเริ่มตั้งแต่ในครรภ์มารดา การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิตของมารดาขณะตั้งครร์รค์ และเมื่อมีการเจริญเติบโตขึ้นมีการพัฒนาทางด้านร่างกายขณะเดียวกันก็มีการพัฒนาการทางด้านจิตใจ สติปัญญา สังคมและวัฒนธรรมประเพณี ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในครอบครัว สัมพันธภาพของบุคคลในครอบครัว และการประเมินตัดสินสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงชีวิต สิ่งเหล่านี้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการศึกษาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ ผู้ศึกษาต้องเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงของมนุษย์ในแต่ละช่วงวัยต่อไป

2.3.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการของมนุษย์

1) มนุษยปรัชญา (anthroposophy) ของ รูดอล์ฟ สไตเนอร์ (Rudolf Steiner)

การพัฒนาที่สมบูรณ์รอบด้านนั้น หมายถึงการพัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ และสติปัญญา ที่เป็นไปอย่างสมวัยตามธรรมชาติ และยังรวมถึงความสมดุลเกิดขึ้นในตัวเอง นั่นคือเด็กๆ รู้จักตนเองเป็นอย่างดี และยังสามารถใช้ชีวิตร่วมอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

ทฤษฎีพัฒนาการ

1) พัฒนาการของมนุษย์ในช่วงแรกเกิด-21 ปี

รูดอล์ฟ สไตเนอร์ ได้แบ่งพัฒนาการตลอดชีวิตมนุษย์ไว้ช่วงละ 7 ปี ช่วงที่เด็กพัฒนาในระบบการศึกษา คือตั้งแต่แรกเกิดถึง 21 ปี ซึ่งครอบคลุมพัฒนาการ 3 ช่วงแรก มีลักษณะสำคัญต่อไปนี้

| ช่วงอายุ | พัฒนาการของระบบในร่างกาย | กิจกรรมภายใน | ระดับการตระหนักรู้ขณะเรียน | สิ่งสำคัญต่อการเรียนรู้ | การเรียนรู้ที่จำเป็น |
|----------|--|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 0-7 | ระบบย่อยอาหารและการเจริญเติบโตของแขนขาเพื่อสร้างรูปกาย | ความมุ่งมั่นตั้งใจ(willing) | ไม่รู้ตัว | ความประทับใจในผู้ที่เป็นคนต้นแบบ | จำเป็นต้องเรียนรู้ว่าโลกนี้ดี |
| 7-14 | ระบบการหายใจและการเต้นของหัวใจเพื่อสร้างพื้นอารมณ์ | ความรัก(feeling) | กึ่งฝัน | ความรักในผู้อื่น | จำเป็นต้องเรียนรู้ว่าโลกนี้งดงาม |
| 14-21 | ระบบประสาทเพื่อสร้างการคิดเหตุผล | ความคิด(thinking) | รู้ตัว | ความศรัทธาในความถูกต้องของอุดมคติ | จำเป็นต้องเรียนรู้ว่าโลกนี้เป็นจริง |

ตารางที่ 2.5 พัฒนาการตลอดชีวิตมนุษย์ ของ รูดอล์ฟ สไตเนอร์

2) ความรู้สึกของมนุษย์กับพัฒนาการในแต่ละช่วงวัย

ประสบการณ์ที่ทำให้เด็กได้รับความรู้สึกต่างๆ ในแต่ละช่วงวัยจะเป็นพื้นฐานของพัฒนาการของช่วงวัยที่สูงขึ้น รูดอล์ฟ สไตเนอร์ ได้กล่าวถึงความรู้สึกของมนุษย์ว่าประกอบด้วยด้านต่างๆ ดังนี้

2.1 ความรู้สึกจากการสัมผัส (sense of touch)

2.2 ความรู้สึกแห่งชีวิต (sense of life) หมายถึงความรู้สึกสุขทุกข์

2.3 ความรู้สึกจากการเคลื่อนไหว (sense of movement)

2.4 ความรู้สึกสมดุลของร่างกาย (sense of balance)

2.5 ความรู้สึกจากการได้กลิ่น (sense of smell)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.6 ความรู้สึกจากการลิ้มรส (sense of taste)
- 2.7 ความรู้สึกจากการเห็น (sense of sight)
- 2.8 ความรู้สึกถึงอุณหภูมิ (sense of temperature)
- 2.9 ความรู้สึกจากการได้ยิน (sense of hearing)
- 2.10 การรู้สึกถึงความหมายของถ้อยคำ (sense of words)
- 2.11 การรู้สึกถึงความคิด (sense of thought)

สำหรับช่วงวัยแรกเกิดถึง 7 ปี ประสบการณ์ที่ทำให้เกิดความรู้สึก 4 ด้านแรกจะช่วย
ให้เด็กพัฒนาความรู้สึกที่สัมผัสกับโลกที่เป็นจริงรอบตัวอย่างมั่นใจและเป็นสุข กล่าวคือ 1. ความรู้สึก
จากการสัมผัสจะทำให้เด็กไม่ขาดกลัว 2. ความรู้สึกแห่งชีวิตจะทำให้รู้จักความสุข แจ่มใส 3.
ความรู้สึกจากการเคลื่อนไหวจะทำให้เด็กรู้สึกเป็นอิสระ 4. ความรู้สึกสมดุลของร่างกายจะทำให้เด็ก
รู้สึกปลอดภัยและสงบภายในความรู้สึก 4 ด้านดังกล่าวนำไปสู่การพัฒนาความมุ่งมั่นตั้งใจ (wiling) ซึ่ง
เป็นพัฒนาการพื้นฐานของประณวัย ความรู้สึกที่ 5- 8 จะช่วยให้เด็กวัย 7 - 14 ปีละยึดต่ออนาคต
ความรู้สึกอันนำไปสู่การพัฒนาการความรู้สึก (feeling) ซึ่งเป็นพัฒนาการพื้นฐานของเด็กวัยนี้
ความรู้สึกที่ 9 - 11 จะช่วยให้คนหนุ่มสาววัย 14 - 21 ปีรู้สึกรับผิดชอบอันนำไปสู่การพัฒนาความคิด
(thinking) ซึ่ง เป็นพัฒนาการพื้นฐานของวัยนี้

2.3.3 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์

เพียเจต์ (Piaget) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านความคิดของเด็กว่ามีขั้นตอนหรือ
กระบวนการอย่างไร ทฤษฎีของเพียเจต์ตั้งอยู่บนรากฐานของทฤษฎีองค์ประกอบที่เป็นพันธุกรรม และ
สิ่งแวดล้อม เขาอธิบายว่า การเรียนรู้ของเด็กเป็นไปตามพัฒนาการทางสติปัญญา ซึ่งจะมีพัฒนาการ
ไปตามวัยต่าง ๆ เป็นลำดับขั้น พัฒนาการเป็นสิ่งที่เป็นไปตามธรรมชาติ ไม่ควรที่จะเร่งเด็กให้ข้ามจาก
พัฒนาการจากขั้นหนึ่งไปสู่อีกขั้นหนึ่ง เพราะจะทำให้เกิดผลเสียแก่เด็ก แต่การจัดประสบการณ์
ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในช่วงที่เด็กกำลังจะพัฒนาไปสู่ขั้นที่สูงกว่า สามารถช่วยให้เด็กพัฒนาไป
อย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม เพียเจต์เน้นความสำคัญของการเข้าใจธรรมชาติและพัฒนาการของเด็ก
มากกว่าการกระตุ้นเด็กให้มีพัฒนาการเร็วขึ้น เพียเจต์สรุปว่า พัฒนาการของเด็กสามารถอธิบายได้
โดยลำดับระยะพัฒนาทางชีววิทยาที่คงที่ แสดงให้ปรากฏโดยปฏิสัมพันธ์ของเด็กกับสิ่งแวดล้อม

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ มีสาระสรุปได้ดังนี้ (Lall and Lall,
1983:45-54)

1) ขั้นประสาทรับรู้และการเคลื่อนไหว (Sensori-Motor Stage) ขั้นนี้เริ่มตั้งแต่แรก
เกิดจนถึง 2 ปี พฤติกรรมของเด็กในวัยนี้ขึ้นอยู่กับ การเคลื่อนไหวเป็นส่วนใหญ่ เช่น การไขว่คว้า การ
เคลื่อนไหว การมอง การดู ในวัยนี้เด็กแสดงออกทางด้านร่างกายให้เห็นว่ามีสติปัญญาด้วยการกระทำ
เด็กสามารถแก้ปัญหาได้ แม้ว่าจะไม่สามารถอธิบายได้ด้วยคำพูด เด็กจะต้องมีโอกาสที่จะปะทะกับ
สิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับพัฒนาการด้านสติปัญญาและความคิดในขั้นนี้ มี
ความคิดความเข้าใจของเด็กจะก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เช่น สามารถประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อมือ
และสายตา เด็กในวัยนี้มักจะทำอะไรซ้ำบ่อยๆ เป็นการเลียนแบบ พยายามแก้ปัญหาแบบลองผิดลอง
ถูก เมื่อสิ้นสุดระยะนี้เด็กจะมีการแสดงออกของพฤติกรรมอย่างมีจุดมุ่งหมายและสามารถแก้ปัญหา
โดยการเปลี่ยนวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ได้สิ่งที่ต้องการแต่กิจกรรมการคิดของเด็กวัยนี้ส่วนใหญ่ยังคงอยู่
เฉพาะสิ่งที่สามารถสัมผัสได้เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ขั้นก่อนปฏิบัติการคิด (Preoperational Stage) ขั้นนี้เริ่มตั้งแต่อายุ 2-7 ปี แบ่งออกเป็นชั้นย่อยอีก 2 ชั้น คือ

2.1) ขั้นก่อนเกิดสัจกัป (Preconceptual Thought) เป็นขั้นพัฒนาการของเด็กอายุ 2-4 ปี เป็นช่วงที่เด็กเริ่มมีเหตุผลเบื้องต้น สามารถจะโยงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ 2 เหตุการณ์ หรือมากกว่ามาเป็นเหตุผลเกี่ยวโยงซึ่งกันและกัน แต่เหตุผลของเด็กวัยนี้ยังมีขอบเขตจำกัดอยู่ เพราะเด็กยังคงยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง คือถือความคิดตนเองเป็นใหญ่ และมองไม่เห็นเหตุผลของผู้อื่น ความคิดและเหตุผลของเด็กวัยนี้ จึงไม่ค่อยถูกต้องตามความเป็นจริงนัก นอกจากนี้ความเข้าใจต่อสิ่งต่างๆ ยังคงอยู่ในระดับเบื้องต้น เช่น เข้าใจว่าเด็กหญิง 2 คน ชื่อเหมือนกัน จะมีทุกอย่างเหมือนกันหมด แสดงว่าความคิดรวบยอดของเด็กวัยนี้ยังไม่พัฒนาเต็มที่แต่ทางภาษาของเด็กเจริญรวดเร็วมาก

2.2) ขั้นการคิดแบบญาณหยั่งรู้ นึกออกเองโดยไม่ใช้เหตุผล (Intuitive Thought) เป็นขั้นพัฒนาการของเด็ก อายุ 4-7 ปี ขั้นนี้เด็กจะเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ รวมตัวดีขึ้น รู้จักแยกประเภทและแยกชิ้นส่วนของวัตถุ เข้าใจความหมายของจำนวนเลข เริ่มมีพัฒนาการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ แต่ไม่แจ่มชัดนัก สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้โดยไม่คิดเตรียมล่วงหน้าไว้ก่อน รู้จักนำความรู้ในสิ่งหนึ่งไปอธิบายหรือแก้ปัญหาอื่นและสามารถนำเหตุผลต่างๆ ไปมาสรุปแก้ปัญหา โดยไม่วิเคราะห์อย่างถี่ถ้วนเสียก่อนการคิดหาเหตุผลของเด็กยังขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตนรับรู้ หรือสัมผัสจากภายนอก

3) ขั้นปฏิบัติการคิดด้านรูปธรรม (Concrete Operation Stage) ขั้นนี้จะเริ่มจากอายุ 7-11 ปี พัฒนาการทางด้านสติปัญญาและความคิดของเด็กวัยนี้สามารถสร้างกฎเกณฑ์และตั้งเกณฑ์ในการแบ่งสิ่งแวดล้อมออกเป็นหมวดหมู่ได้ เด็กวัยนี้สามารถที่จะเข้าใจเหตุผล รู้จักการแก้ปัญหาสิ่งต่างๆ ที่เป็นรูปธรรมได้ สามารถที่จะเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องความคงตัวของสิ่งต่างๆ โดยที่เด็กเข้าใจว่าของแข็งหรือของเหลวจำนวนหนึ่งแม้ว่าจะเปลี่ยนรูปร่างไปก็ยังมีน้ำหนัก หรือปริมาตรเท่าเดิม สามารถที่จะเข้าใจความสัมพันธ์ของส่วนย่อย ส่วนรวม ลักษณะเด่นของเด็กวัยนี้คือ ความสามารถในการคิดย้อนกลับ นอกจากนั้นความสามารถในการจำของเด็กในช่วงนี้มีประสิทธิภาพขึ้น สามารถจัดกลุ่มหรือจัดการได้อย่างสมบูรณ์ สามารถสนทนากับบุคคลอื่นและเข้าใจความคิดของผู้อื่นได้ดี

4) ขั้นปฏิบัติการคิดด้วยนามธรรม (Formal Operational Stage) นี้จะเริ่มจากอายุ 11-15 ปี ในขั้นนี้พัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดของเด็กวัยนี้เป็นขั้นสุดยอด คือเด็กในวัยนี้จะเริ่มคิดแบบผู้ใหญ่ ความคิดแบบเด็กจะสิ้นสุดลง เด็กจะสามารถที่จะคิดหาเหตุผลนอกเหนือไปจากข้อมูลที่มีอยู่ สามารถที่จะคิดแบบนักวิทยาศาสตร์ สามารถที่จะตั้งสมมุติฐานและทฤษฎี และเห็นว่าความเป็นจริงที่เห็นด้วยการรับรู้ที่สำคัญเท่ากับความคิดกับสิ่งที่อาจจะเป็นไปได้ เด็กวัยนี้มีความคิดนอกเหนือไปกว่าสิ่งปัจจุบัน สนใจที่จะสร้างทฤษฎีเกี่ยวกับทุกสิ่งทุกอย่างและมีความพอใจที่จะคิดพิจารณาเกี่ยวกับสิ่งที่ไม่มีตัวตน หรือสิ่งที่เป็นนามธรรม

ซิกมันด์ ฟรอยด์ (Sigmund Freud) เป็นนักจิตวิทยาชาวออสเตรีย ที่เชื่อว่า เพศหรือกามารมณ์ เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาของมนุษย์ ฟรอยด์ได้เสนอแนวคิดที่ว่าคนเราจะมีบริเวณที่ต้องการให้สนองตอบที่เรียกว่า อีโรจีเนียส (Erogenous zone) ซึ่งบริเวณที่เวลานี้จะเคลื่อนย้ายไปเรื่อย ๆ ตามการเปลี่ยนแปลง

ขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาทั้ง 4 ขั้นนี้ไม่ได้เกิดขึ้นเพียงลำพังหรือแยกจากกัน ขั้นตอนของแต่ละขั้นที่ เกิดขึ้นจะเป็นตัวนำไปสู่ขั้นตอนต่อไป กล่าวคือขั้นตอนแต่ละขั้นตอนจะเกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิดและ เกิดขึ้นตามลำดับ เสมอไป อีกประการหนึ่งความนึกคิดของเด็ก หรือความคิดที่สำคัญ ๆ จะเกิดขึ้นได้ นั้น ขึ้นอยู่กับความเจริญทางร่างกาย ประสบการณ์จากการที่ได้มีโอกาสพบปะแลกเปลี่ยน ความคิดกับ บุคคล อื่น (Social Interaction) ตลอดถึงความสมดุล (Equilibrium) เป็นส่วนใหญ่ สำหรับกระบวนการของการปรับเข้าโครงสร้าง (Assimilation)และกระบวนการของการขยาย โครงสร้าง (Accommodation) นั้น เปียเจต์ (Piaget) กล่าวว่า กระบวนการดังกล่าวจะเกิดขึ้นไม่ได้ เลยถ้าเด็กไม่มีโอกาสได้พบปะผู้คน หรือ สัมผัสกับสิ่งแวดล้อม

2.3.4 ทฤษฎีพัฒนาการความต้องการทางเพศและบุคลิกภาพของฟรอยด์ (Freud's Psychosexual and Personality Development)

ซิกมันด์ ฟรอยด์ (Sigmund Freud) เป็นนักจิตวิทยาชาวออสเตรีย ที่เชื่อว่า เพศหรือกามารมณ์ เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาของมนุษย์ ฟรอยด์ได้เสนอแนวคิดที่ว่าการมีบริเวณที่ต้องการให้ สนองตอบที่เรียกว่า อีโรจีเนียส (Erogenous zone) ซึ่งบริเวณที่ว่าจะเคลื่อนย้ายไปเรื่อย ๆ ตาม การเปลี่ยนแปลงของอายุ ถ้าบริเวณอีโรจีเนียสไปหยุดอยู่ตรงที่ใดแล้ว ไม่ได้รับการสนองตอบที่พึง พอใจ จะเกิดการติดตรึงหรือชะงักงัน (Fixation) ซึ่งทำให้มีผลต่อการพัฒนาบุคลิกภาพของบุคคลผู้นั้น ไปตามบริเวณที่เกิดการติดตรึง ซึ่งฟรอยด์ได้กำหนดบริเวณที่อีโรจีเนียสเคลื่อนที่ไปตามอายุไว้ 5 ระยะ ดังนี้

1) ระยะปาก (Oral stage) มีช่วงอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 1 ปี เป็นระยะที่ปากไวต่อการ ตอบสนองความสุข นั่นคือบริเวณอีโรจีเนียสอยู่ที่ปาก เด็กจึงใช้ปากเพื่อสร้างความพึงพอใจ เช่น กัด ดูด อม ทำเสียงต่าง ๆ หากเด็กถูกขัดขวางในการตอบสนองด้วยปาก เช่น การถูกบังคับให้หย่านมเร็ว เกินไป หรือต้องร้องเป็นระยะเวลานานจึงจะได้ดูดนม เป็นต้น จะทำให้เกิดการติดตรึงกับระยะปาก ส่งผลให้แสดงพฤติกรรมชดเชยให้กับตนเองเมื่อเข้าสู่วัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ เช่น ดิบบุหรี่ การพูดมาก ขอบนิทาน รับประทานของจุบจิบ กัดเล็บ เป็นต้น

2) ระยะทวาร (Anal stage) มีช่วงอายุตั้งแต่ 2-3 ปี เป็นระยะที่บริเวณอีโรจีเนียสย้าย ไปอยู่บริเวณช่องทวาร เด็กจึงมีความพึงพอใจในการขับถ่าย การฝึกฝนการขับถ่ายควรเป็นไปด้วย ความอ่อนโยน ค่อยเป็นค่อยไป อย่าใช้วิธีการข่มขู่ บังคับ หรือลงโทษเพื่อให้ขับถ่ายตรงเวลา มิฉะนั้น จะเกิดการติดตรึงจนส่งผลถึงบุคลิกภาพเมื่อโตขึ้น เช่น ขอบสะสมของ ทราย หางของ ขอบนั่งติดอยู่ กับที่เป็นระยะเวลานาน ๆ เจ้าระเบียบ ย้ำคิดย้ำทำเรื่องความสะอาดต่อต้านระเบียบกฎเกณฑ์ ไม่ ยอมใคร เป็นต้น

3) ระยะอวัยวะเพศ (Phallic stage) อยู่ในช่วงอายุ 3-5 ปี เป็นระยะที่ฟรอยด์ให้ ความสำคัญมากที่สุดในช่วงบริเวณอีโรจีเนียสย้ายบริเวณมาอยู่ที่อวัยวะเพศ ดังนั้นเด็กจึงพึง พอใจที่จะสัมผัสอวัยวะเพศของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นการซักถามและให้ความสนใจเกี่ยวกับอวัยวะเพศ หากผู้ใหญ่ไม่เข้าใจและดูตาว่กล่าวเด็ก รวมทั้งข่มขู่จนทำให้เด็กเกิดความกลัวจนถึงขั้นติดตรึงใน ระยะนี้ จะทำให้เด็กเกิดความแปรปรวนทางเพศในวัยผู้ใหญ่ได้ฟรอยด์ยังได้อธิบายเพิ่มเติมในระยะนี้ อีกด้วยว่า ในระยะนี้เด็กจะเกิดสิ่งที่เรียกว่า ปม (Complex) ในจิตใจของเขา ซึ่งเป็นผลมาจาก ความรู้สึกผูกพันต่อพ่อหรือแม่ที่เป็นเพศตรงข้ามกับตนเอง โดยเด็กชายจะเกิด ปมออดิปุส (Oedipus Complex) คือเด็กจะเกิดความรู้สึกหวงแม่ รักแม่ และอยากเป็นเจ้าของแม่แต่เพียงผู้เดียว ใน ขณะเดียวกันก็รู้สึกไม่พอใจพ่อ เพราะแม่แสดงความรักความเอาใจใส่ต่อพ่อ เด็กจะเห็นพ่อเป็นคู่แข่ง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่เมื่อไม่สามารถเอาชนะพ่อได้จึงเลียนแบบพ่อ เพราะเข้าใจว่าการเลียนแบบอย่างจากพ่อจะทำให้แม่รักตนได้ ในทำนองเดียวกันเด็กหญิงจะเกิด ปมอเล็กตรา (Electra Complex) ซึ่งจะคล้ายกับปมอติปูลุสในเด็กชาย แต่จะเปลี่ยนเป็นรักพ่อ และชิงแค้นแม่ จนเลียนแบบแม่เพื่อให้พ่อเกิดความรักในตนเองบ้าง แต่เมื่อพ้นระยะอวัยวะเพศไปแล้ว ลักษณะพฤติกรรมของปมทั้งสองนี้จะหายไปเองตั้งนั้น ช่วงอวัยวะเพศนี้จึงถือว่าเป็นจังหวะสำคัญในการสร้างแบบอย่างที่ดีให้กับเด็ก โดยการสร้างบุคลิกภาพของความเป็นชายและหญิงที่เหมาะสม มิฉะนั้นอาจเกิดพฤติกรรมเบี่ยงเบนทางเพศ (Homosexual) ได้ตอนเติบโตขึ้น

4) ระยะสงบ หรือ ระยะแฝง (Latency stage) อยู่ช่วงอายุระหว่าง 6-12 ปี ระยะนี้เด็กจะได้รับอิทธิพลทางสังคมและพัฒนาการทางสติปัญญา เป็นระยะของการหาบทบาทที่เหมาะสมให้กับตนเอง เด็กจะสนใจสิ่งแวดล้อมทางสังคมและบทบาททางเพศของตนเอง แต่สามารถสะกดกลืนความต้องการทางเพศที่เกิดขึ้นไว้ภายในจิตใจได้สำนึก โดยเบนความสนใจไปเรื่องอื่น เช่น การเล่นกีฬา การอยู่กลุ่มเดียวกับเพื่อนเพศเดียวกัน เป็นต้น

5) ระยะสนใจเพศตรงข้าม หรือ ระยะวัยรุ่น (Genital stage) อยู่ในช่วงอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป โดยในระยะนี้ความต้องการทางเพศที่ถูกเก็บกดไว้ในจิตใจได้สำนึกจะปรากฏขึ้นอีกครั้ง หากเด็กสามารถผ่านระยะอวัยวะเพศได้อย่างราบรื่น เด็กจะแสดงบทบาทความเป็นเพศที่ตรงกับเพศของตนเอง (Heterosexual) ได้อย่างเหมาะสม ต้องการสร้างความสัมพันธ์กับเพศตรงข้าม รวมทั้งเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความเป็นผู้ใหญ่

2.3.5 ทฤษฎีพัฒนาการทางสังคมของอีริกสัน (Erikson's Psychosocial Theory)

อีริก เอช. อีริกสัน (Erik H. Erikson) เป็นลูกศิษย์ที่เคยร่วมงานกับ فروยด์ ดังนั้นจึงมีส่วนไม่น้อยที่ได้รับอิทธิพลจากแนวคิดของ فروยด์ แต่ต่างกันว่าอีริกสันเน้นความสำคัญไปยังปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมทางจิตใจมากกว่า นอกจากนั้น พัฒนาการของบุคคลมีการเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาตั้งแต่เกิดไปจนถึงเสียชีวิต ไม่ใช่แค่เพียง 5 ระยะแรกแบบ فروยด์ ลำดับขั้นแห่งพัฒนาการของอีริกสันจึงแบ่งได้ 8 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นความไว้วางใจและไม่ไว้วางใจ (Trust VS Mistrust) ขั้นความไว้วางใจและไม่ไว้วางใจ อยู่ในช่วงแรกเกิดถึง 1 ปี อีริกสันให้ความสำคัญมาก เพราะเป็นพื้นฐานในการพัฒนาทางสังคมต่อไปเด็กในวัยนี้ต้องได้รับความเอาใจใส่จากคนใกล้ชิด เนื่องจากไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ เมื่อเติบโตขึ้นเด็กจะเกิดความไว้วางใจสังคม เห็นความสำคัญในการพึ่งพากันและกัน แต่หากตรงกันข้าม เด็กจะรู้สึกไม่ไว้วางใจสังคม ทางสังคม ในแง่ร้าย หลีกหนีสังคม

2) ขั้นของความเป็นตัวของตัวเองกับความไม่มั่นใจในตัวเอง (Autonomy VS Doubt) อยู่ในช่วงอายุ 2-3 ปี เป็นระยะที่กล้ามเนื้อของเด็กแข็งแรงมากขึ้น และอวัยวะต่าง ๆ มีการประสานงานกันดีขึ้น จึงเป็นช่วงระยะที่เด็กแสดงออกทางกิจกรรมหลาย ๆ อย่างให้เห็น พ่อแม่ควรให้อิสระกับเด็กในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง ให้เด็กช่วยเหลือตัวเองให้มากที่สุด แต่ก็ต้องคอยดูแลให้คำแนะนำว่าพฤติกรรมใดที่สังคมยอมรับและไม่ยอมรับ เด็กจะเกิดการกล้าแสดงออกและเชื่อมั่นในตนเอง ความเป็นตัวของตัวเอง ในทางตรงข้าม หากเด็กไม่ได้รับการเอาใจใส่ เด็กจะเกิดความลังเล สงสัย ไม่มั่นใจในสิ่งที่ตัวเองกระทำลงไป

3) ขั้นความคิดริเริ่มกับความรู้สึกผิด (Initiative VS Guilt) อยู่ในช่วงอายุ 3-5 ปี เด็กในวัยนี้สามารถสร้างจินตนาการของตนขึ้นมาได้และมีความคิดริเริ่มเป็นของตนเอง การเล่นของเด็กในวัยนี้จึงมีความสำคัญ เนื่องจากเด็กใช้ของเล่นทั้งหลายแทนจินตนาการ เด็กในวัยนี้ต้องการความมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อิสระโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้ใหญ่ มีการเลียนแบบพฤติกรรมของผู้ใหญ่ที่ใกล้ชิดตน ซึ่งคล้ายคลึงกับช่วงระยะปฐมวัย ออติปัสและปมอเล็กตราของฟรอยด์ หากพ่อแม่ส่งเสริมการทำกิจกรรมของเด็กและยอมรับผลงานของเด็กแล้ว เด็กจะเกิดความกล้าแสดงออกและความคิดริเริ่มใหม่ ๆ ซึ่งพ่อแม่ควรเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับเด็กด้วย ในทางตรงกันข้ามแล้ว หากเด็กถูกขัดขวางหรือถูกตอกย้ำในความผิดพลาดที่ได้กระลงไป เด็กจะเกิดความรู้สึกผิดและไม่กล้าคิดสร้างสรรค์อะไรใหม่ ๆ ด้วยตนเอง บุคคลที่มีบทบาทในวัยนี้ได้แก่ บุคคลในครอบครัวและเพื่อนวัยเดียวกัน

4) **ขั้นความขยันหมั่นเพียรกับมีปมด้อย (Industry VS Inferiority)** อยู่ในช่วงอายุ 6-12 ปี การที่อิริกสันใช้คำว่า Industry เพราะในวัยนี้เป็นวัยที่ไม่อยู่นิ่ง มีการเคลื่อนไหวเคลื่อนที่ตลอดเวลา ทำสิ่งที่ตนอยากทำ และภูมิใจในความสำเร็จของผลงานที่เกิดจากตนเอง ดังนั้นผู้ใหญ่จึงควรให้กำลังใจและชี้แนะให้เด็กสามารถบรรลุผลสำเร็จตามความมุ่งหวังของเขา เด็กจะเชื่อความเชื่อมั่นในความสามารถของตนและมีทัศนคติที่ดีต่อตนเอง ในทางกลับกัน ถ้าขาดผู้ใหญ่คอยแนะนำ หรือมีการตั้งความคาดหวังในตัวเด็กสูงเกินไป เด็กจะรู้สึกว่าคุณค่าตัวเองต่ำต้อย เป็นผู้ไร้ความสามารถ จนอาจก่อให้เกิดปมด้อย (Inferiority) ได้ บุคคลที่มีความสำคัญต่อการส่งเสริมพัฒนาการนี้ได้แก่ พ่อแม่ ครู อาจารย์ และเพื่อน

5) **ขั้นรู้จักตนเองกับไม่รู้จักตนเอง (Identity VS Role Confusion)** อยู่ในช่วง 12-17 ปี ซึ่งเป็นระยะวัยรุ่น ขั้นนี้ถือว่าเป็นขั้นวิกฤติมากที่สุด เพราะเป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อระหว่างความเป็นเด็กและผู้ใหญ่ ถ้าไม่สามารถลุล่วงไปด้วยดีจะทำให้เด็กกลายเป็นคนที่มีบุคลิกภาพสับสนในตนเอง และเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่บุคลิกภาพไม่มั่นคงในอนาคต เด็กจะละบทบาทของเด็กและเริ่มเข้าสู่บทบาทผู้ใหญ่ เด็กจะแสวงหาตัวเองเพื่อให้รู้จักตนเองในแง่มุมต่าง ๆ หากเด็กผ่านขั้นนี้ได้ เด็กจะเกิดความจงรักภักดีต่ออุดมคติ กลุ่มบุคคล ศาสนา วัฒนธรรม ซึ่งช่วยในการคลายความสับสนในตนเองจนสามารถผ่านพ้นวิกฤติของวัยนี้ไปด้วยดี

6) **ขั้นความคุ้นเคยผูกพันกับการแยกตนเองหรืออ้างว้าง (Intimacy VS Isolation)** ระยะนี้อยู่ในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น 18-34 ปี เป็นวัยที่บุคคลเริ่มรู้จักตนเอง ค้นพบตนเอง รู้จักวางแผนชีวิต และพร้อมที่จะสร้างความสัมพันธ์กับเพศตรงข้ามในฐานะของเพื่อนสนิท ถือเป็นวัยแห่งการแต่งงาน พัฒนาการในด้านนี้เป็นไปได้ดีเพียงใดขึ้นอยู่กับความเชื่อมั่นในตนเอง และความสำเร็จของการผ่านพัฒนาการในระยะแรก ๆ ถ้าบุคคลสามารถผ่านระยะนี้ได้จะทำให้เกิดความไว้วางใจ เห็นคุณค่าในตนเอง และให้ความนับถือซึ่งกันและกัน เป็นพื้นฐานในการสร้างพัฒนาการทางความรัก แต่หากเป็นในทางตรงกันข้าม บุคคลนั้นจะเกิดอุปสรรคในการสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น กลายเป็นคนอ้างว้าง ว้าเหว่ จนกลายเป็นคนรักตนเองและไม่สามารถแสดงความรักต่อผู้อื่นได้ (Nacissism)

7) **ขั้นห่วงชนรุ่นหลังกับคิดถึงแต่ตนเอง (Generativity VS Stagnation)** หรือขั้นความเป็นพ่อแม่กับขั้นความหยุดนิ่ง (Parental VS Stagnation) ขั้นนี้อยู่ในช่วงผู้ใหญ่ตอนกลางหรือวัยกลางคน 35-60 ปี เป็นวัยแห่งความเป็นพ่อแม่ที่แท้จริง จะต้องแสดงความรับผิดชอบแบบผู้ใหญ่อย่างสมบูรณ์ มีความมุ่งมั่นที่จะสร้างความมั่นคงให้กับครอบครัว อบรมสั่งสอนบุตรหลานให้เป็นคนดีและประสบความสำเร็จในชีวิต หากบุคคลประสบความสำเร็จในขั้นนี้ จะทำให้เด็กเกิดความรู้สึกว่าตนเองมีความสามารถ เกิดปมด้อย ไม่คิดถึงคนอื่นนอกจากตัวเอง

8) **ขั้นความรู้สึกมั่นคงทางใจกับท้อแท้สิ้นหวัง (Integrity VS Despair)** หรือขั้นบุคลิกภาพที่สมบูรณ์และไม่สมบูรณ์เป็นระยะขั้นปลายของชีวิต 60ปีขึ้นไป ในขั้นนี้จึงเป็นขั้นรวมของพัฒนาที่ผ่านมามาก 7 ขั้น ถ้าบุคคลที่อยู่ในปัจจุบันยอมรับกับตนเองได้ว่าชีวิตที่ผ่านมาตนประสบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสำเร็จและความสุข และสามารถทำหน้าที่ของตนได้อย่างสมบูรณ์แล้ว จะทำให้เกิดการยอมรับสภาพของตนเองที่เกิดขึ้นในปัจจุบันได้ ในทางตรงกันข้าม หากบุคคลมีปัญหาในพัฒนาการที่ผ่านมา และสะสมปัญหาไปจนถึงขั้นที่ 8 จะทำให้รู้สึกไม่พอใจต่อสภาพชีวิตที่ผ่านมา รู้สึกว่าตนเองไม่มีคุณค่า บุคคลนั้นจะเต็มไปด้วยความผิดหวังและท้อแท้กับปัจจุบัน และไม่ยอมรับกับความตายที่กำลังจะมาถึง

ทฤษฎีพัฒนาการทางสังคมทั้ง 8 ขั้นของอีริกสันเน้นในเรื่องของความต่อเนื่องในพัฒนาการแต่ละขั้น ตั้งแต่แรกเริ่มจนถึงเสียชีวิต ดังนั้นการที่บุคคลจะแสดงออกในรูปแบบใดนั้น ขึ้นกับความสำเร็จในพัฒนาการแต่ละขั้นว่ามีมากน้อยเพียงใด

จากการศึกษาทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการของมนุษย์เกิดขึ้นทั้งจากภายใน และภายนอก อันเชื่อมโยงเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องไปกับการดำเนินชีวิตในสังคม การเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสมกับพัฒนาในแต่ละด้านจึงเป็นตัวแปรสำคัญที่จะทำให้การแก้ปัญหาที่ตรงตามเป้าประสงค์ของโครงการ

ตารางที่ 2.2 แสดงข้อมูลที่ซ้อนทับกันของทฤษฎีและจิตวิทยาพัฒนาการ

| ทฤษฎี | ช่วงอายุ (ปี) | |
|---|---------------|--|
| จิตวิทยาพัฒนาการ | | |
| 1. มนุษย์ปรัชญา | 7 - 14 | ความรัก (feeling) พื้นฐานทางอารมณ์ ละเอียดอ่อนต่อความรู้สึกอันนำไปสู่การพัฒนาการความรู้สึก |
| 2. พัฒนาการสติปัญญาเพียเจต์ | 7- 11 | ขั้นปฏิบัติการคิดด้านรูปธรรม เด็กวัยนี้สามารถที่จะเข้าใจเหตุผล รู้จักการแก้ปัญหาสิ่งต่างๆ ที่เป็นรูปธรรมได้ |
| 3. พัฒนาการความต้องการทางเพศและบุคลิกภาพของฟรอยด์ | 3 - 5 | ระยะอวัยวะเพศ ในขณะนี้เด็กจะเกิดสิ่งที่เรียกว่า ปม (Complex) ในจิตใจของเขา |
| | 6 - 12 | ระยะสงบ หรือ ระยะแฝง ระยะนี้เด็กจะได้รับอิทธิพลทางสังคมและพัฒนาการทางสติปัญญา |
| 4. พัฒนาการทางสังคมของอีริกสัน | 3 - 5 | ขั้นความคิดริเริ่มกับความรู้สึกผิด คล้ายคลึงกับช่วงระยะปม บุคคลที่มีบทบาทในวัยนี้ได้แก่ บุคคลในครอบครัวและเพื่อนวัยเดียวกัน |
| | 6 - 12 | ขั้นความขยันหมั่นเพียรกับมีปมด้อย บุคคลที่มีความสำคัญต่อการส่งเสริมพัฒนาการนี้ได้แก่ พ่อแม่ ครูอาจารย์ และเพื่อน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.6 การสรุปการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูล

จากการรวบรวมข้อมูลในเชิงปัจจัยที่ทำให้เกิดความเครียดของเด็กและเยาวชนและ ทฤษฎีพัฒนาการต่างๆ สามารถจะนำมาซึ่งผู้ใช้โครงการได้อย่างตรงประเด็นและตามจุดประสงค์ ของโครงการ ข้อมูลจะมีความเกี่ยวข้องและต่อกันจากเหตุการณ์ทางสังคมต่างๆเข้ามาผนวก รวมไว้ ดังนี้

2.2.1 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความเครียดของเด็ก

2.2.2.1 ปัจจัยภายในครอบครัว

2.2.2.2 ปัจจัยภายนอก

2.3.2 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

- สถานการณ์และเหตุการณ์ปัจจุบันของเด็กในสังคม

สรุปได้ว่าการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ และสอดคล้องกับแนวทางของโครงการ ในการทำให้ได้ผู้ใช้โครงการเป็นเด็กอายุ 3 – 12 ปี และผู้ปกครอง

ตารางที่ 2.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูล



2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้โครงการ

มนุษย์เกิดมามีความสามารถที่แตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลาย ๆ อย่าง แต่ปัจจัยที่สำคัญที่สุดยังคงเป็น "สมอง" เพราะสมองเป็นตัวที่จะรับรู้และสั่งการ ทำให้เรามีความคิดและการกระทำ การจะเลี้ยงลูกให้มีศักยภาพนั้น จำเป็นจะต้องพัฒนาสมองของลูกไปให้ถูกทาง สร้างเสริมความรู้ประสบการณ์ให้เหมาะสมกับวัย เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของสมองเราจึงควรที่จะรู้จักการทำงานของสมองตั้งแต่เกิดจนเจริญเติบโตเต็มที่ เพื่อจะได้เข้าใจและส่งเสริมสมองให้เรียนรู้ได้อย่างถูกต้องตามจังหวะเวลาที่เหมาะสม อันจะส่งผลให้เกิดเกิดการเรียนรู้ซึ่งกันและกันของทั้ง2ฝ่าย

2.4.1 ข้อมูลพื้นฐานผู้ใช้โครงการ

2.4.1.1 พัฒนาการสมองตามช่วงวัย

1) พัฒนาการของสมองเด็กอายุ 3-6 ปี

- สมองส่วนใหญ่ของเด็กวัยนี้จะอยู่ในขั้นตอนของการพัฒนา
- สมองส่วนรับรู้สัมผัสมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นมากที่สุดในระยะนี้
- ประสาทสัมผัสและการรับรู้ต่างๆ พัฒนาชัดเจนขึ้น
- การกระตุ้นโดยสัมผัสจะช่วยกระตุ้นการทำงานของส่วนรับสัมผัสของอวัยวะต่างๆในร่างกาย
- เมื่อสถานีรับข้อมูลจากภายนอก (อวัยวะรับสัมผัสจากภายนอก ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น กาย) พัฒนาได้เร็ว ก็จะส่งผ่านข้อมูลไป กระตุ้นการทำงานของระบบอื่นๆ ในสมอง เช่น ส่วนความทรงจำ ส่วนควบคุมการเคลื่อนไหว ส่วนที่ทำงานด้านอารมณ์
- สมองมีตำแหน่งรับรู้ต่างๆ มากมายเมื่อสมองส่วนหนึ่งทำงาน ก็มีผลต่อการทำงานของสมองอีกส่วนหนึ่งด้วย การพัฒนาเด็ก ด้านการรับสัมผัส และการเคลื่อนไหวจึงนับเป็นการพัฒนาสมองส่วนต่างๆ ไปพร้อมๆ กัน และเสริมซึ่งกันและกัน
- การส่งผ่านข้อมูลภายในสมองได้รับการพัฒนาให้รวดเร็วขึ้นโดยกระบวนการสร้างไมอีลิน (myelination) ซึ่งเกิดจากสารจำพวกไขมันที่มาหุ้มแอกซอน ทำให้การ เดินทางของสัญญาณประสาทรวดเร็วขึ้น ระบบรับรู้สัมผัส (sensory) กับระบบ ควบคุมการเคลื่อนไหว (motor) ทำงานประสานกันดีขึ้น
- กระบวนการสร้างไมอีลิน ช่วยให้การพัฒนาความสามารถของเด็กมีความพร้อม เช่น กระบวนการสร้างไมอีลินในบริเวณของสมองที่มีหน้าที่จัดความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ตากับการใช้มือของเด็กจะพร้อมก็ต่อเมื่อเด็กอายุประมาณ 4 ปี พัฒนาการของสมองที่เชื่อมโยง กับการสำรวจทำความเข้าใจโลก นำไปสู่การเรียนรู้ด้านต่างๆของเด็ก จะค่อยๆปรากฏตัวขึ้นหลังจากความพร้อมนี้
- การให้เด็กได้รับโภชนาการที่ดีและได้รับการกระตุ้นจากสภาพแวดล้อมส่งผลต่อการเติบโตของสมองและกระบวนการสร้างไมอีลิน
- การเคลื่อนไหวเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยให้สมองได้ใช้ประโยชน์จากเซลล์สมองและซินแนปส์ ยิ่งเซลล์ส่งผ่านข้อมูลและเกิดจุดซินแนปส์ มากขึ้นเท่าใด เครือข่ายการเชื่อมต่อของวงจรกระแสประสาทก็ยิ่ง ประสานกระชับมากขึ้น

2) พัฒนาการของสมองเด็กอายุ 7-9 ปี

ช่วงอายุ 7-9ปี หรือวัยประถมต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเชื่อมโยง ประสานการทำงานระหว่างสมองซีกซ้าย-ขวา และส่วนต่างๆ กำลังก่อตัวอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็น ประโยชน์สำหรับกระบวนการรับรู้เสียง จากภาพสแกนสมองด้วยวิธี fMRI ทำให้ นักวิทยาศาสตร์ด้านสมองพบว่า แขนง ประสาทในคอร์ปัส แคลโลซัมของเด็กจะมีขนาดใหญ่ ถ้ามีการพัฒนาเรื่องจังหวะและ ดนตรี นัยความหมายนี้ช่วยทำให้เข้าใจ ยิ่งขึ้นว่า เหตุใดโปรแกรมพัฒนาการอ่าน สำหรับเด็กเล็ก จึงควรเริ่มต้นด้วยการอ่าน และฟังบทคล้องจองและเพลงกล่อมเด็ก ที่มี จังหวะจะโคน และทำไม้แทบทุกชาติในโลก มีบทร้องเล่นเด็กประจำชาติตน

- เด็กที่อายุ 9 ปี มีความสามารถในการนึกคิด หรือได้ยีนท่วงทำนองและจังหวะในสมอง นี้เป็นจุดตั้งต้นที่เด็กจะสร้างท่วงทำนองต่างๆ สมองของเขาเป็น “กระดานหก” เด็กแต่งกลอนในอากาศโดยไม่ได้เขียนลงไปด้วยซ้ำช่วงวัยนี้ จึงนับเป็นช่วงแห่งการมีมโนคติ (concept) เกี่ยวกับสุนทรียภาพทางดนตรี เกี่ยวกับ จังหวะและท่วงทำนอง นี่คือโอกาสทองของ การวางรากฐานด้านภาษา และวรรณคดี เลยจากวัยนี้ไปก็จะทำได้ยากขึ้น ถ้าสังเกต ในวัยประถมต้นจะเห็นว่าเด็กๆ ชอบเพลงที่มี การเคาะ เขย่า ตี พวกเขาชอบเพลง และ บทคล้องจอง แสดงว่า สมองเริ่มมีพัฒนาการ ความสามารถรับรู้ และสร้างสรรค์ภาษา พอที่จะล้อเลียนและเล่นคำ

- เด็กๆ คิดจังหวะประกอบการเล่นเอง บางคนอาจใช้เครื่องดนตรีง่ายๆ เช่น กลอง ไม้ตี อังกะลุง มาช่วยในการทำจังหวะให้น่าสนใจ บางคน ก้าวไปถึงการใช้คีย์บอร์ด ด้วยเหตุนี้จึงควรจัดหาหนังสือ บทเพลง และ เกมที่กระตุ้นให้สมองเรียนรู้ภาษา โดยใช้บทคล้องจอง ประเภทต่างๆ มาเป็นตัวกระตุ้นให้สมองเรียนรู้ - เด็กอายุ 7 - 9 ปี มีพัฒนาการของสมองซีกซ้ายชัดเจนมาก

เช่นเดียวกับการมีทักษะในการสะกดคำ เด็กวัยนี้เริ่มสนใจ รายละเอียดต่างๆ ของมวลประสบการณ์ ในขณะที่วัยก่อนหน้านี้นั้น สนใจหรือเก็บรับประสบการณ์แบบรวมๆ (big picture) ด้วยเหตุผลนี้

- เด็กวัย 7 - 9 ปี จึงเป็นวัยแห่งความพร้อมที่จะนำเข้าสู่การเรียนรู้ จากรูปธรรมานา เด็กเหล่านี้ยังคงเรียนรู้ได้ดีที่สุดในกิจกรรมที่ ใช้มือและเสียง

- การปฏิสัมพันธ์กับสิ่งอื่นและคนอื่นยังอยู่ในระยะต้น เด็กยังถือ เอาตัวเองเป็นศูนย์กลาง ไม่ได้หมายความว่าเด็กคิดถึงแต่ตัวเอง แต่หมายความว่า เด็กมองเห็นและเข้าใจสิ่งต่างๆ เท่าที่ตัวเอง มีประสบการณ์ มีสัมผัสรับรู้ได้ และด้วยเหตุที่มีความแตกต่างกัน เล็กน้อยระหว่างสมองของเด็กหญิงและเด็กชาย จึงทำให้เด็กหญิง มีแนวโน้มพัฒนาทางภาษาได้ดีกว่า และเด็กชายก็มีแนวโน้มในการ พัฒนาความเข้าใจเรื่องระยะและมิติได้ดีกว่าเด็กหญิง

- การแปลรูปธรรมให้กลายเป็นนามธรรม มิใช่ปรากฏออกมาแต่เพียงในรูป ของการเรียนรู้ภาษา เท่านั้น แต่มันคือความสามารถในการเชื่อมโยงความ สัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันระหว่าง สิ่งแวดล้อม และเชื่อมโยงตนเองเข้ากับ สิ่งแวดล้อม เช่น ใต้อ้อต้นไม้พุ่มหมาแมว ฯลฯ นำไปสู่การจำแนก และจัดกลุ่ม เช่น สิ่งนี้เคลื่อนไหวได้ สิ่งนั้นเคลื่อนไหวไม่ได้ สิ่งนี้ตั้งฉาก

กับพื้นโลก สิ่งนี้มีชีวิต สิ่งนั้นไม่มีชีวิต

- จินตนาการ ซึ่งเริ่มต้นในวัยก่อนหน้านี้นี้ สะท้อนกระบวนการที่เกิดขึ้นในสมองอันเป็นความพยายามสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างสิ่งต่างๆ เพื่อเข้าใจโลก เด็กจะแสดงออกมาเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบคิดที่ทำให้คำตอบหรือ คำอธิบาย จินตนาการ ปรากฏออกมาในรูปของการสร้างโลก
ของตัวเอง หรือ การเล่นเกมต่าง ๆ ตั้งแต่อย่างง่าย ๆ ไปจนถึงซับซ้อน

- ความเข้าใจเกี่ยวกับมิติ ระยะ รวมไปถึงเรื่องของจำนวน และการคิด คำนวณโดยใช้ตัวเลข
และสัญลักษณ์ต่างๆ นับว่าเป็นการพัฒนาที่ ซับซ้อนยิ่งขึ้นของภาษาการพัฒนาคำความเข้าใจ
นามธรรม เช่น คณิตศาสตร์ ซึ่งซับซ้อนกว่า จะต้องใช้พลังทางสมองมากกว่า นั่นคือ จะต้อง
อาศัย ความสามารถ และประสิทธิภาพของวงจรเชื่อมต่อในสมอง ซึ่งจะค่อย พัฒนาขึ้นในวัย
ต่อมา

3) พัฒนาการของสมองเด็กอายุ 10-12 ปี

ช่วงอายุ 10 - 12 ปี หรือช่วงผ่านวัยประมัตต้นสู่วัยประมัตปลาย

- สมองของเด็กมีพัฒนาการสมบูรณ์เกือบร้อยละ 80 แล้ว ส่วนที่ยัง พ ฒ นาไม่เต็มที่คือ
บริเวณส่วนหน้าสุดของสมองส่วนหน้า (prefrontal lobe) ซึ่งเป็นสมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับ
การคิด ตัดสินใจ ระบบเหตุผล และส่วน คอร์ปัส แคลโลซัม ซึ่งก็ยังคงมีพัฒนาการต่อไป
เพื่อจะทำหน้าที่เชื่อมโยงสมอง 2 ซีก คือซ้ายกับขวาให้มีประสิทธิภาพ

- การสื่อสารติดต่อระหว่างสมองส่วนต่างๆ เพิ่มขึ้นประหนึ่งว่าในทารกนั้น

- สมองมีทางเชื่อมต่อกัน เพียงถนนเล็กๆ ระหว่างหมู่บ้านการสร้างไมอีลิน เปรียบเหมือนการ
เปลี่ยนถนนสายเล็กๆ ในสมองนั้นเป็นไฮเวย์ หรือจนถึง ขนาดซูเปอร์ไฮเวย์ที่รองรับปริมาณ
รถยนต์ได้จำนวนมหาศาล และทำให้ การจราจรคล่องตัวรวดเร็วยิ่ง ในช่วงอายุ 10 ปีขึ้นไป
ความเร็วของกระแสประสาท ระหว่างสมอง ซีกซ้ายและขวาในผู้ใหญ่ นั้น เป็น 4 - 5 เท่า
ของความเร็วที่วัดได้ ในเด็ก อายุ 4 ขวบ ค่าความเร็วสูงขึ้นกว่าเด็กวัยต่ำกว่า 10 ปี เป็นตัว
บ่งชี้ว่าสมอง ทำงานมากขึ้นในเด็กอายุ 10 - 13 ปี ซึ่งปรากฏว่ามีคลื่นความถี่เหมือนกับที่
ปรากฏในผู้ใหญ่ คือ มีค่า > 14 Hz (alpha rhythm) ทำให้กระบวนการ ทำงานในสมองเด็ก
วัยนี้เริ่มมีความใกล้เคียงกับสมองผู้ใหญ่แล้ว

- เด็กควบคุมการเคลื่อนไหวได้ดีขึ้นมาก เมื่ออายุ 10-11 ปีทักษะเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว
เทียบเท่าผู้ใหญ่ การเคลื่อนไหวที่ละเอียดซับซ้อนรวดเร็วขึ้น เด็กสามารถทำได้ดี เช่น การเล่น
ดนตรีก็สามารถทำได้ดีมากขึ้นเรื่อยๆ การเดิน รำ ฟ้อน ทั้งแบบเดี่ยวและแบบหมู่คณะ เด็ก
จะสนใจเป็นพิเศษ เพราะการเคลื่อนไหวมีความซับซ้อน ผนวกกับ เรื่องราว ที่ปรากฏใน
เนื้อหาของนาฏศิลป์นั้น สร้างแรงจูงใจและความหมายให้แก่สมอง อย่างยิ่ง สมองสามารถ
เรียนรู้ได้ทั้งนาฏศิลป์ แบบฉบับ นาฏศิลป์ประยุกต์ รวมทั้งการคิด สร้างสรรค์ท่วงท่าขึ้นด้วย
ตนเอง

- ในระยะนี้ เด็กหญิงมักทำได้ดีกว่าเด็กชาย ในงานที่ต้องใช้ความละเอียด เด็กเริ่มเล่นเกม
กีฬาอย่างเป็นจริงเป็นจัง เด็กเริ่มควบคุม ตัวเองได้ จึงสามารถนั่ง และฟังนานๆ ได้ มากขึ้น
แต่ก็จะเหนื่อยเมื่อยเมื่อต้องนั่งนาน เกินไป ในขณะที่การวิ่ง ขี่จักรยาน กระโดด กลับไม่ได้ทำ
ให้รู้สึกเหนื่อยสักเท่าไร ดังนั้น การเรียนแบบตกเป็นฝ่ายรับ ไม่เหมาะกับ เด็กวัยนี้

- เด็กวัย 10-12 ปียังคงวนเวียนอยู่กับการลงมือ ทำโน่นทำนี่มิได้หยุด เริ่มมีสัญญาณบ่งชี้ ว่า
การคิดแบบนามธรรมเริ่มพัฒนาชัดเจน ถึงเวลาที่จะมีพัฒนาการเรียนรู้อันหลากหลาย และ
เพิ่มทางเลือกสำหรับเด็กที่จะเลือก ความสนใจตามแบบของตน และนี่ก็เป็น จุดสำคัญที่จะ
นำเข้าไปสู่ความแตกต่างกับผู้อื่น เด็กบางส่วนจะสามารถค้นคว้าทดลอง ศึกษาวิจัยเรื่องราว
ต่างๆ อย่างลึกซึ้งมากกว่า การคิดแบบเด็กๆ เด็กต้องการโอกาสที่จะแบ่งปันความรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แลกเปลี่ยนความรู้ และ ประสบการณ์กับเพื่อนฝูง ในระยะนี้ถ้าปล่อยให้สื่อที่รุนแรง มอมเมาความคิดของเด็ก การค้นหาอัตลักษณ์ กลับจะถูกนำไปใน ทางลบจึงปรากฏเสมอว่า เด็กวัยนี้ “ไหล” ไป ตามกระแสหลักของสังคม

- เด็กขยายความรู้เกี่ยวกับคำ โดยไม่ต้อง อาศัยประสบการณ์ และทำให้เด็กใช้คำที่เป็นนามธรรมมากขึ้นได้ เด็กจึงแยกแยะได้ ระหว่างคำว่า ลูก หลาน หลาน หลาน เมือง หมู่บ้าน เป็นต้น สิ่งนี้มีนัยสำคัญคือ เมื่อผ่านการ วิเคราะห์คำแล้ว เด็กก็สามารถก้าวไปสู่ การเรียนรู้ไวยากรณ์ ซึ่งเป็นนามธรรม มากกว่าได้ นั่นคือการเริ่มใช้ความรู้ขั้นสูง กว่าเดิมในวัยประถมปลาย เช่น การเริ่มเรียน พืชคณิต และเรขาคณิต เป็นต้น

2.4.1.2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับผู้ใช้โครงการ

การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง (Brain – based Learning) เป็นรากฐานสำคัญในการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสถานการณ์โลกในปัจจุบัน โดยมุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้ และการอบรมเลี้ยงดูเด็กที่สอดคล้องกับ ธรรมชาติและการทำงานของสมอง ให้เด็กได้ค้นพบตนเอง รู้ศักยภาพของตนเอง มีความสามารถในการเรียนรู้ การทำงาน สามารถแก้ปัญหาในด้านวิชาชีพ รวมถึงปัญหาในชีวิตจริงได้พร้อมรับมือกับโลกที่เปลี่ยนแปลงไป อย่างรวดเร็ว ผ่านครูผู้ปกครอง และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้ให้แก่เด็ก

การนำการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-based learning) ก็เป็นการนำมาใช้จริงในการจัดการเรียนรู้ คือ การนำหลักการเกี่ยวกับสมอง มาเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่รวมเอาเทคนิคที่หลากหลาย รูปแบบการเรียนรู้นี้จะหมายรวมถึงแนวความคิดทางการศึกษาใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ หรือบูรณาการเทคนิคต่างๆ ที่หลากหลายมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ของทั้งเด็กและผู้ใหญ่ตามความเหมาะสมกับโครงการได้ดังต่อไปนี้

a. การเรียนรู้สำหรับเด็ก

1) ทักษะสมองเพื่อจัดการชีวิตให้สำเร็จ EF (Executive Functions)

ชุดกระบวนการคิด ที่ทำงานในสมองส่วนหน้าของเรา ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมต่อข้อมูลจากประสบการณ์ในอดีตเข้ากับปัจจุบัน ทำให้รู้สึกยังคิดขี้ใจ ชะลอความอยาก กำกับพฤติกรรมและอารมณ์ของเราได้ ช่วยปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป สามารถตัดสินใจ แก้ปัญหา วางแผน บริหารจัดการงานต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วง

พ่อแม่กับเรื่อง EF

ทำไมพ่อแม่ต้องรู้เรื่อง EF และทำไมถึงต้องรีบทำตั้งแต่ตอนที่ลูกยังเล็กๆ เพราะ

พัฒนาการบางอย่างมีเวลาวิกฤต EF ก็เช่นกัน ธรรมชาติของสมองมีกระบวนการสำคัญ 2 กระบวนการที่ควรระวังคือ

1) Synaptic Pruning

การตัดแต่งวงจรประสาท เพื่อสะสมทำลายวงจรที่ไม่ค่อยได้ใช้ออกไปและเก็บวงจรที่ใช้บ่อยๆเอาไว้ (เหมือน5ส.) จะเกิดขึ้นในเด็กช่วงอายุ 9-15 ปี จึงเป็นช่วงเวลาที่สำคัญที่พ่อแม่ควร รู้ เพื่อเลือกสร้างและเก็บวงจรประสาทอันที่เหมาะสมไว้ให้ลูก

วงจรประสาทที่สำคัญคือ EF จะเกิดขึ้นได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริงที่ท้าทาย ด้วยการวางแผนที่ซับซ้อน เช่น จะทำอย่างไรที่จะต้องทำงานบ้านทั้งหมดให้เสร็จใน 1 ชั่วโมง ทำการบ้านด้วย เพื่อจะได้ออกไปวิ่งเล่นได้เร็วและนานที่สุด ในการคิดวิธีการทำงานบ้านให้เสร็จในเวลา

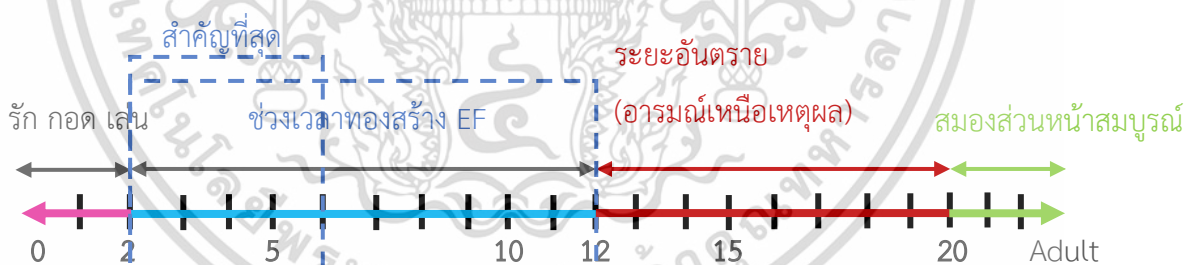
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนด (1 ชั่วโมง ต้อง กวาดบ้าน ภูบ้าน ล้างจาน ซักผ้าให้เสร็จ ฯลฯ ไม่งั้นอดเล่น) สมองเด็กคิดว่า "จะทำไมยังงี้ดี" นี่คือการสร้างวงจร EF หากสมองได้สร้างวงจร EF นี้แล้ว และได้ทำซ้ำๆเป็นประจำทุกๆ วัน(เสริมสร้างMyelination) สมองก็จะเก็บวงจร EF นี้ไว้ ไม่ถูก Pruning ทิ้งไปเมื่อเจอสถานการณ์ใกล้เคียงกันในเรื่องอื่นๆ เช่น อยู่ในห้องสอบ ต้องรีบทำข้อสอบให้เสร็จภายในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องทำอะไรให้ทัน สมองก็จะใช้วงจรนี้ในการคิดแก้ปัญหาเช่นกัน

2) Myelination

เป็นกระบวนการสร้างปลอกหุ้มประสาทขาออก เพื่อให้กระแสประสาทวิ่งได้เร็วขึ้นกว่าเดิมเป็นพันๆเท่าด้วยการกระโดดผ่าน ปล้องMyelineที่หุ้มสัญญาณประสาทเอาไว้ การพัฒนา Myelination เกิดจากการทำงาน ผึกปรือฝึมือในการแก้ปัญหาจากการทำงาน “จริง” เป็นประจำ ทุกๆวัน จนเกิดเป็นความชำนาญในการแก้ปัญหา ซึ่งฝึกได้จากการทำงานบ้าน การเล่นเกมต่างๆ การปีนต้นไม้ เป็นต้น อีกเรื่องที่ควรระวังคือในช่วงอายุประมาณ 12-15 ปี เด็กจะเข้าสู่วัยรุ่น สมองส่วน limbic system จะเด่นมาก เป็นความเด่นในเรื่อง “อารมณ์” ที่รุนแรงและรวดเร็ว ในช่วงอายุนี้ จะทำอะไรก็ใช้อารมณ์เป็นตัวนำพา วีนเหวี่ยง ไร้เหตุผล หน้านิ่ง คอสับ จับเข้าห้อง เดินหนีไม่ฟัง ฯลฯ เป็นช่วงที่พ่อแม่เข้าสู่ซาลงอย่างแท้จริง ระยะนี้กินเวลาอยู่ประมาณ 10ปี ก่อนสมองส่วน prefrontal cortex จะพัฒนาจากเด็กไปสู่ adult ในอายุประมาณ 20-25ปี

พ่อแม่ จึงมีเวลาพัฒนา EF ประมาณ 10 ปี คือช่วงอายุ 2-12 ปี ซึ่งพอเด็กอายุ 12-15 ปี limbic brain ควบคุมตัวตนของเด็กเอาไว้แล้ว เด็กจะเอาอารมณ์ตัวเองเป็นใหญ่ ไม่เชื่อฟังพ่อแม่ อีกต่อไป แต่จะยังมีสมองส่วน EF ที่สร้างเตรียมเอาไว้แล้ว คอยควบคุมเด็กให้แทนพ่อแม่ ให้ดูแลตัวเองได้ เอาตัวรอดได้ แก้ไขสถานการณ์ได้ และมีอนาคต ดังนั้นจึงควรทำบันไดขั้นแรกๆในฐาน พัฒนาการให้ดี (trust/ attachment/self/self esteem/self control /EF) เพื่อให้การทำงานกับ อารมณ์ลูกในส่วนวัยรุ่นง่ายขึ้น พ่อแม่ก็จะได้ลำบากก่อนสบายทีหลังเหมือนลูก



ภาพที่ 2.6 แผนภาพช่วงเวลาพัฒนา EF ที่ได้ศึกษภาพ

(ที่มา :ไอริณ กนกพิทักษ์กุล 2563)

องค์ประกอบของ EF

EF แบ่งออกเป็น 9 ด้าน จัดเป็น 3 กลุ่มทักษะ ได้แก่

1) กลุ่มทักษะพื้นฐาน

1.1) Working Memory - ความจำที่นำมาใช้งาน คือ ความสามารถในการ บันทึก เก็บประมวล และ เก็บเกี่ยวไว้ในคลังสมอง เมื่อถึงสถานการณ์จำเป็นสมองจะทำการประมวลผล ดึงข้อมูลที่ได้มาจากการประสบการณ์เดิมในชีวิตมาใช้งานได้อย่างรวดเร็ว ความจำที่นำมาใช้ ไม่ใช่ความจำจากท่องจำ แต่ เป็นความจำผ่านประสบการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2) Inhibitory Control หรือ Self-Control - การยับยั้งชั่งใจ คิดไตร่ตรอง ควบคุมตัวเองได้คือ ความสามารถในการควบคุมแรงปรารถนาของคนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม จนหยุดพฤติกรรม ได้ในเวลาที่เหมาะสม ความสามารถที่จะไม่ออกแวกเพื่อไปสู่เป้าหมาย แม้จะไม่สนุก รวมทั้ง ความสามารถในการถอนตัวจากความสุข หรือประวิงเวลาจะที่มีความสุขได้

1.3) Shifting หรือ Cognitive Flexibility - การยืดหยุ่นความคิด คือ ความสามารถในการเปลี่ยนจุดสนใจ เปลี่ยนโฟกัส หรือทิศทางให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น สามารถพลิกแพลง ปรับเป้าหมายแผนการวิธีการและกระบวนการ เด็กที่ขาดทักษะนี้จะมีปัญหาในเรื่องการปรับตัว มักจะติดอยู่กับสิ่งเดิมๆ ไม่สามารถยืดหยุ่น พลิกแพลงได้มองไม่เห็นทางออกใหม่ๆ ไม่สามารถคิดสิ่งใหม่ๆ นอกกรอบได้ แต่เด็กที่มีทักษะนี้จะสามารถมองเห็นทางเลือกหรือทางออกอื่นๆ เมื่อเจอ ปัญหาหรืออุปสรรคที่หาทางออกไม่ได้

2) กลุ่มทักษะกำกับตนเอง

2.1) Focus Attention - การจดจ่อใส่ใจ คือ ความสามารถในการมุ่งความสนใจอยู่กับสิ่งที่ ทำอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลาหนึ่งๆ โดยไม่ออกแวกไปตามปัจจัยภายนอกหรือภายในที่เข้ามารบกวน

2.2) Emotional Control - การควบคุมอารมณ์คือความสามารถในการควบคุมอารมณ์ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม จัดการความเครียด หงุดหงิด และแสดงออกแบบไม่รบกวนผู้อื่น คนที่ควบคุมอารมณ์ ได้ไม่มักโกรธฉุนเฉียว ชี้แจงเหตุเกิดเหตุ หรืออารมณ์แปรปรวน และอาจซึมเศร้าได้

2.3) Self-Monitoring - การตรวจสอบตนเอง รู้จักจุดอ่อนจุดแข็งของตนเอง รวมถึงการตรวจสอบการทำงานเพื่อหาจุดดีจุดบกพร่อง ประเมินการบรรลุเป้าหมาย ติดตามปฏิกิริยาของตนเอง และดูผลจาก พฤติกรรมของตนเองที่ไปกระทบผู้อื่น

3) กลุ่มทักษะปฏิบัติ

3.1) Initiating – การริเริ่มลงมือทำ คือความสามารถในการริเริ่ม สร้างสรรค์สิ่งต่างๆ เมื่อคิดแล้วลงมือทำ ให้ความคิดของตนปรากฏขึ้นจริงไม่ผัดวันประกันพรุ่ง

3.2) Planning and Organizing - การวางแผนและการจัดระบบดำเนินการ เริ่มต้นตั้งแต่การตั้งเป้าหมายการเห็นภาพรวม จัดลำดับความสำคัญ จัดระบบโครงสร้าง จนถึง การดำเนินการ และมีการประเมินผลตนเองได้

3.3) Goal-Directed Persistence – ความพากเพียรมุ่งสู่เป้าหมาย คือเมื่อตั้งใจ และลงมือทำสิ่งใดแล้ว ก็มุ่งมั่นอุทิศสาคะเพื่อให้บรรลุเป้าหมายไม่ว่าจะมีอุปสรรคใดๆ ก็พร้อมฝ่าฟันจนสำเร็จ



ภาพที่ 2.7 แผนภาพองค์ประกอบ 9 ด้าน EF (ที่มา : สถาบัน RLG สืบค้น: 6 พฤศจิกายน 2563)

แนวทางการส่งเสริม EF ในเด็ก

การเรียนรู้และการเรียนการสอนแบบ Active Learning เป็นฐานที่เข้มแข็งที่สอดคล้องกับหลักการของ EF

คุณพ่อคุณแม่และผู้ดูแลเด็ก มีบทบาทสำคัญ ในการพัฒนาทักษะสมอง EF เพื่อชีวิตที่สำเร็จให้แก่ลูกได้ ผ่านพื้นฐานที่สำคัญที่สุด คือ

การสร้างสภาพแวดล้อมและไว้วางใจให้เกิดขึ้นในใจเด็ก หากเด็กรู้สึกปลอดภัยในการดูแลของผู้ใหญ่คนนั้น ทำให้มีภาวะพร้อมต่อการเรียนรู้และพัฒนา EF แต่หากเด็กมีความเครียด ไม่มีความสุข ทักษะสมอง EF จะไม่แข็งแรง

1) การใส่ใจสุขภาพสมองของเด็ก

- 1.1) ต้องนอนให้เพียงพอ
- 1.2) กินอาหารที่ดี รับประทานอาหารครบ 5 หมู่ สมองนั้นมีน้ำหนักเพียง 2% ของน้ำหนักตัว แต่บริโภคพลังงานจากอาหารถึง 20% ของร่างกาย
- 1.3) ออกกำลังกายสม่ำเสมอ จะทำให้สมองส่วนหน้าทำงานได้ดีขึ้น แม้พาเด็กออกกำลังกายเพียง 20 นาทีก็ช่วยให้การประมวลข้อมูลและการจำในสมองดีขึ้น
- 1.4) สัมผัสธรรมชาติและเล่นกลางแจ้ง การออกไปที่โล่ง มองต้นไม้ ท้องฟ้า หายใจในเอาอากาศปลอดโปร่งเข้าไป สมองจะรู้สึกสดชื่นแจ่มใส กลับมามีสมาธิจดจ่อ และมีการใช้กล้ามเนื้อร่างกายได้ดีขึ้น

2. สร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม บ้านและโรงเรียนน่าอยู่ เป็นระเบียบเรียบร้อย บรรยากาศร่มรื่น และสร้างสภาพแวดล้อมที่กระตุ้นความสนใจใคร่รู้รวมทั้งการจัดให้ มีกิจวัตรประจำที่สม่ำเสมอ มีกติกาที่เด็กมีส่วนร่วมและปฏิบัติเสมอต้น เสมอปลาย

สภาพแวดล้อมด้านความคิดและพฤติกรรม

- 2.1) ยึดมั่นในกติกา ควรกำหนดกฎระเบียบที่เด็กมีส่วนร่วม
- 2.2) เด็กเป็นอย่างผู้ใหญ่เป็น มากกว่าเป็นอย่างผู้ใหญ่สอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อมด้านกายภาพ

2.3) ควรมีของเล่น หนังสือ หรืออุปกรณ์ ที่เอื้อให้เด็กใช้ในการเรียนรู้ หรือทำกิจกรรมต่างๆ และบางพื้นที่ควรอนุญาตให้เลอะเทอะบ้าง

2.4) ถ้าจะฝึกเด็กให้มีสมาธิ ควรจัดมุมทำงานที่สงบ ไม่มีเสียงรบกวน ไม่มีโทรทัศน์

2.5) ถ้าจะฝึกเด็กให้มีระเบียบ จัดของให้ถูกที่ หาง่าย ไม่รกรุงรังควรมีชั้นวางของหรือกล่องใส่ติดป้ายชื่อตามประเภทต่างๆ

2.6) ถ้าจะฝึกเด็กให้มีระบบ เด็กจะต้องมีกิจวัตรบางด้านที่แน่นอนเป็นเวลา

2.7) ถ้าจะฝึกเด็กเรื่องใช้เวลาและบริหารเวลาเป็น ควรตั้งกติกาควบคุมกิจกรรมให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมกับวัย

3. การสร้างโอกาสและประสบการณ์จากการเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้เด็กได้ลงมือทำด้วยตัวเอง หรือเข้าไปมีประสบการณ์ตรงกับสิ่งรอบตัว จะทำให้เด็กมีโอกาสได้ฝึกคิดด้วยตนเอง ฝึกสังเกต ได้คิดค้นวางแผน และทดลองหรือลงมือทำ ระหว่างทำก็ได้เจออุปสรรคปัญหา แล้วหาทางแก้ไข และสรุป บทเรียนด้วยตนเอง

3.1) Learning by Doing การเรียนรู้ด้วยการลงมือทำเปิดโอกาสให้ลูกได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมของครอบครัว ตามความสามารถและเหมาะสมกับวัย เช่น การทำงานบ้าน ลองคิดและทำอาหารที่อยากกินเองโดยคุณพ่อคุณแม่คอยแนะนำเพราะเมื่อทำสำเร็จลูกจะเกิดความภาคภูมิใจ และมั่นใจในตนเอง

3.2) กิจกรรมกลุ่ม การทำงานกิจกรรมเป็นกลุ่มนอกจากพัฒนาทักษะทางสังคมแล้วที่สำคัญยังช่วยพัฒนา EF หลากหลายด้าน เช่น

- กิจกรรมกลุ่มใหญ่ ที่จัดเป็นประจำ ทุกเช้าและบ่าย เช่น กิจกรรมเช็ชชื่อ ตอนเช้า และกิจกรรมชวนคุยกันว่า เด็กๆ จะทำอะไรกันบ้างวันนี้ หรือสรุปช่วงท้ายว่า วันนี้ได้เรียนรู้อะไรบ้าง ช่วยพัฒนาความใส่ใจ เสริมความจำ ได้ฝึกคิดวิเคราะห์ และพัฒนาการประเมินตนเอง

- กิจกรรมกลุ่มเล็ก ได้เรียนรู้ความคิดของเพื่อน การวางแผน จัดระบบ ดำเนินการ ฝึกความยืดหยุ่น การตั้งใจ และควบคุมอารมณ์ตัวเอง

- ระดมสมอง(Brainstorm) การถามตอบว่าคิดอย่างไร และให้ยกมือพูดทีละคน ฝึกการยับยั้งความมึนคืด ไม่โพล่งพรวด

3.3) การฝึกวิเคราะห์ วางแผน ให้เด็กมีส่วนร่วมในการคิดตั้งแต่ต้น เขาจะรู้สึกว่าเป็นเจ้าของงาน เขาจะตั้งใจ การทำงานในลักษณะ project – based จะเอื้อต่อกระบวนการคิดวิเคราะห์ และวางแผน เช่น การสร้างบ้านกล่อง

3.4) Free play การเล่นในสนามอิสระ การปล่อยให้ลูกเล่นอย่างมีอิสระ เป็นการฝึก EF ทุกด้าน เพราะการเล่นปกติมักมีเป้าหมายบังคับอยู่แล้ว แต่การเล่นอย่างอิสระ เด็กจะ (ไม่มีเป้าหมาย=)ได้กำหนดเป้าหมาย รูปแบบและสิ่งที่จะเล่นด้วยตัวเอง ได้มุ่งมั่นเพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมาย จักเคารพกติกาที่ตนเป็นคนตั้งไว้ นอกจากนี้การปล่อยให้ลูกเล่นดินเล่นทรายบ้าง ยังช่วยให้เด็กระบายความเครียด ความโกรธแค้นอัดอั้นตันใจ ความคับข้องใจโดยเฉพาะจากพ่อแม่และครู ส่วนการเล่นปั้นแป้งเครื่องเล่น หรือต้นไม้(แต่ควรมีเบาะรอง) เป็นการฝึกควบคุมตนเอง (Self-Control) ที่ดีที่สุด เพราะเด็กจะได้ฝึกตั้งเป้าว่าจะไปให้ถึงยอด ต้องมุ่งมั่น จดจ่อไม่ออกแวกและรู้จักประวิงเวลาที่จะมีความสุขเมื่อไปถึงจุดสูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5) Stories & Tales นิทานและเรื่องเล่าช่วยฝึกจินตนาการและการคิดอย่างเป็นระบบ การอ่านหนังสือช่วยพัฒนาสมอง ความคิด ความจำ และเสริมสร้างจินตนาการ การเล่าเรื่องฝึกลูกให้คิด อย่างเป็นระบบ นอกจากนี้การเล่นบทบาทสมมุติจะช่วยพัฒนาการทางภาษาของเด็กให้เร็วขึ้นมาก

3.6) Art & Music การเล่นดนตรีและทำงานศิลปะ ช่วยให้สมองส่วนหน้าเกิดการตื่นตัวในการทำงาน การส่งเสริมกิจกรรมดังกล่าวควรทำให้เป็นประจำสม่ำเสมอ จะส่งผลต่อการพัฒนาสมอง อารมณ์ และสังคมของลูก เช่น การระบายสีช่วยสร้าง จินตนาการ การปั้นดินน้ำมันช่วยสร้างSelf ในเด็ก การปั้นดินน้ำมัน จะทำให้เขารู้สึกว่าตนเองมีอำนาจ

3.7) Reading & Thinking การอ่านช่วยพัฒนาทักษะสมอง สมาธิและกระบวนการคิดของเด็ก นิทานจะมีที่มาที่ไปของเรื่อง มีการลำดับเรื่อง สิ่งสำคัญเมื่อคุณพ่อหรือคุณแม่เล่านิทานให้ลูกฟัง ควร ถามคำถามให้ลูกตอบเพื่อฝึกให้ลูก รู้จักคิด วิเคราะห์เพื่อให้เกิดกระบวนการคิด นอกจากนี้ขณะที่ลูกฟัง นิทานลูกก็จะมีสมาธิในการฟังตามไปด้วย ส่งผลให้สมองเกิดการพัฒนา

3.8) Sports & Plays กีฬาและการเล่นที่มีกฎกติกา การเล่นเป็นทีม ช่วยฝึกเรื่องการคิด การวางแผน และการมุ่งเป้าหมายรวมถึงการอยู่ร่วมกับคนอื่น ๆ การเล่นเป็นทีมทำให้เกิดความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเองเพื่อนำพาทีมไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ นอกจากนี้ ยังสอนให้เรียนรู้ความพ่ายแพ้ และจัดการกับอารมณ์ของตนเองไม่ต้องเจอเรื่องที่ผิดหวังก็ตาม

3.9) Creative Toys ของเล่นที่ต้องใช้สมาธิในการเล่น เกมและบอร์ดเกมต่างๆ ช่วยพัฒนาสมอง ฝึกการคิดและการวางแผน มีการกำหนดกติกา และสร้างเงื่อนไข ทำท่ายให้ลูกได้คิด และลงมือทำ ส่วนการเล่นบล็อกไม้ นอกจากช่วยในการสร้างกล้ามเนื้อ และกระตุ้นความสัมพันธ์ระหว่างมือกับ สายตาแล้ว ยังช่วยฝึกการควบคุมตนเอง (Self - Control) จากการพยายามต่อบล็อกไม้ให้สูงขึ้น

จากแนวทางการส่งเสริม EF ในเด็ก การเรียนรู้และการเรียนการสอนแบบ Active Learning ที่เน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เป็นฐานที่เข้มแข็งที่สอดคล้องกับหลักการของ EF

ลักษณะกิจกรรมที่เป็นการเรียนรู้เชิงรุก

1. กระบวนการเรียนรู้ที่ลดบทบาทการสอน และการให้ความรู้โดยตรงของครู แต่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมสร้างองค์ความรู้ และจัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้นำความรู้ ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า คิดสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ พัฒนาทักษะกระบวนการคิดไปสู่ระดับที่สูงขึ้น
3. กิจกรรมเชื่อมโยงกับนักเรียน กับสภาพแวดล้อมใกล้ตัว ปัญหาของชุมชน สังคม หรือประเทศชาติ
4. กิจกรรมเป็นการนำความรู้ที่ได้ไปใช้แก้ปัญหาใหม่ หรือใช้ในสถานการณ์ใหม่
5. กิจกรรมเน้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดของตนเองอย่างมีเหตุมีผล มีโอกาสร่วมอภิปราย และนำเสนอ ผลงาน
6. กิจกรรมเน้นการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนด้วยกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำการศึกษารูปแบบ วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ที่มีความสอดคล้องกับโครงการ ดังต่อไปนี้

2) การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning)

ใช้กิจกรรมเป็นฐาน หมายถึงการเอากิจกรรมเป็นที่ตั้งเพื่อที่จะฝึกหรือพัฒนา ผู้เรียน ให้เกิดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนด

รูปแบบการเรียนการสอน

2.1 การอภิปรายในชั้นเรียน (class discussion) เป็นการ อภิปรายร่วมกันถึง ประเด็นที่ได้กำหนดไว้ โดยผู้เรียนสามารถนำเสนอความเห็นทั้งที่เห็นพ้องกับเห็นต่างได้ จากนั้นลง ความเห็นเพื่อหาข้อสรุปร่วมกัน

2.2 การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small Group Discussion) กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 4 - 8 คน และให้ผู้เรียนในกลุ่มพูดคุยแลกเปลี่ยน ข้อมูล ความคิดเห็น และประสบการณ์ ในประเด็นที่กำหนด และสรุปผลการอภิปรายออกมา เป็นข้อสรุปของกลุ่ม

2.3 กิจกรรม “คิด-จับคู่-แลกเปลี่ยน” (think-pair-share) ผู้สอนเป็นผู้ตั้งคำถามให้ ผู้เรียนคิดหาคำตอบด้วยตนเอง หลังจากนั้นจึงอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันกับเพื่อนในชั้น เรียน

2.4 Role Playing การแสดงบทบาทสมมติเป็นวิธีการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกการ แสดงออกตามสถานการณ์ที่กำหนดให้เพื่อเป็นประสบการณ์ที่จะนำไปแก้ไขปัญหาและสถานการณ์ จริงในชีวิต ผู้เรียนได้เรียนรู้การแสดงออก ฝึกวางแผนการทำงานร่วมกัน เข้าใจความรู้สึกและ พฤติกรรมทั้งของตนเองและของผู้อื่น เช่น การทำกิจกรรม “คุกกี้คาเฟ่” ผู้สอนจะกำหนดบทบาท แล้วเขียนไว้ในกระดาษ ให้ผู้เรียน 6 คน จับฉลากเลือกว่าจะแสดงบทบาทใด โดยไม่ให้ปรึกษากัน แล้วให้แสดงบทบาทสมมติตามบทบาทที่ตนเองได้รับ หลังจากนั้นจะตั้งคำถามและให้ผู้เรียนแสดง ความคิดเห็นว่า ผู้แสดงแต่ละคนทำหน้าที่อะไร และทำหน้าที่นั้นได้ดีหรือไม่ มีจุดใดต้องแก้ไขหรือ ปรับปรุง เป็นต้น

2.5 การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ (Situational Learning) การเรียนรู้โดยใช้ สถานการณ์จำลองเสมือนจริงเป็นวิธีการ เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการ เรียนรู้ด้วยตนเองเสมือนอยู่ใน สถานการณ์จริงการสรุปผลการเรียนรู้โดยการสะท้อนคิด ประสบการณ์จากสถานการณ์ จำลองช่วยถ่ายโยงความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติผู้เรียนได้ทำความเข้าใจวิเคราะห์ความคิด ความรู้สึกต่อกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติในสถานการณ์และสรุปหลักการหรือ แนวคิดที่จะนำไปประยุกต์ในสถานการณ์

2.6 เกมในชั้นเรียน (Game) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกม คือ เกม การศึกษา เป็นวิธีการจัดการ เรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นเกมที่มีลักษณะการเล่นเพื่อ การเรียนรู้ “Play to learning” มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในขณะที่หรือหลังจาก การเล่นเกม เรียนไปด้วยและสนุกไปด้วยพร้อมกับสอดแทรกความรู้ด้านวิชาการ ทำให้ผู้เรียนมีการ เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.7 Gallery Walk กำหนดหัวข้อเรื่อง เขียนแนวคิด วิธีการ ลงบนกระดาษโปสเตอร์ แล้วติดไว้รอบๆ ห้อง เพื่อให้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างการเดินชมผลงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning)

เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เริ่มต้นจากปัญหาที่เกิดขึ้นโดยสร้างความรู้จากกระบวนการทำงานกลุ่ม เพื่อแก้ปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและมีความสำคัญต่อผู้เรียน ตัวปัญหาจะเป็นจุดตั้งต้นของกระบวนการเรียนรู้และเป็นตัวกระตุ้นกระบวนการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผลและการสืบค้น หาข้อมูลเพื่อเข้าใจกลไกของตัวปัญหา รวมทั้งวิธีการแก้ปัญหา

สิ่งสำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานคือ ปัญหา เพราะปัญหาที่ดีจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจใฝ่แสวงหาความรู้ในการเลือกศึกษาปัญหาที่มีประสิทธิภาพ

ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

- ใช้ปัญหาที่สอดคล้องกับสถานการณ์จริงเป็นตัวกระตุ้นการแก้ปัญหาและเป็นจุดเริ่มต้นในการแสวงหาความรู้ ปัญหาที่เหมาะสมกับการนำมาจัดกิจกรรมควรมีลักษณะดังนี้
 - เป็นเรื่องจริงเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงและเกิดจากประสบการณ์ของผู้เรียนหรือผู้เรียนอาจมีโอกาสดูแลกับปัญหานั้น
 - ทำทาย กระตุ้นความสนใจ อาจตั้งต้นบ้าง เป็นปัญหาที่ยังไม่มีคำตอบชัดเจนตายตัว เป็นปัญหาที่มีความซับซ้อน คลุมเครือ หรือผู้เรียนเกิดความสับสน
 - เป็นปัญหาที่พบบ่อย มีความสำคัญ มีข้อมูลประกอบเพียงพอสำหรับการค้นคว้าได้ฝึกทักษะการตัดสินใจโดยข้อเท็จจริง ข้อมูลข่าวสาร ตรรกะ เหตุผล และตั้งสมมติฐาน
 - เชื่อมโยงความรู้เดิมกับข้อมูลใหม่ สอดคล้องกับเนื้อหา/แนวคิดของหลักสูตร มีการสร้างความรู้ใหม่ บูรณาการระหว่างบทเรียน นำไปประยุกต์ใช้ได้
 - ปัญหาซับซ้อนที่ก่อให้เกิดการทำงานกลุ่มร่วมกัน มีการแบ่งงานกันทำโดยเชื่อมโยงกันไม่แยกส่วน เหมาะสมกับเวลา เกิดแรงจูงใจในการแสวงหาความรู้ใหม่
 - ชักจูงให้เกิดการอภิปรายได้กว้างขวาง ปัญหาที่เป็นประเด็นขัดแย้ง ข้อถกเถียงในสังคมที่ยังไม่มีข้อยุติ เป็นปลายเปิด ไม่มีคำตอบที่ชัดเจน มีหลายทางเลือก/หลายคำตอบ สัมพันธ์กับสิ่งที่เคยเรียนรู้มาแล้ว มีข้อพิจารณาที่แตกต่าง แสดงความคิดเห็นได้หลากหลาย
 - ปัญหาที่สร้างความเคียดแค้น เสียหาย เกิดโทษภัยเป็นสิ่งที่ไม่ดีหากใช้ข้อมูลโดยลำพังคนเดียวอาจทำให้ตอบปัญหาผิดพลาด
 - ปัญหาที่อาจมีคำตอบหรือแนวทางในการแสวงหาคำตอบได้หลายทาง ครอบคลุมการเรียนรู้ที่กว้างขวางหลากหลายเนื้อหา
 - ปัญหาที่มีความยากความง่ายเหมาะสมกับพื้นฐานของผู้เรียน
 - ปัญหาที่ไม่สามารถหาคำตอบได้ทันที ต้องการการสำรวจ ค้นคว้าและการรวบรวมข้อมูลหรือทดลองดูก่อน ไม่สามารถที่จะคาดเดาหรือทำนายได้ง่ายๆว่าต้องใช้ความรู้อะไร
 - ปัญหาที่ส่งเสริมความรู้ด้านเนื้อหาทักษะ สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบการเรียนการสอน

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา เป็นขั้นที่ผู้สอนจัดสถานการณ์ต่างๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและมองเห็นปัญหา สามารถกำหนดสิ่งที่เป็นปัญหาที่ผู้เรียนอยากรู้อยากเรียนได้และเกิดความสนใจที่ค้นคำตอบ

ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจกับปัญหา ผู้เรียนทำความเข้าใจปัญหาที่ต้องเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องอธิบายสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาได้

ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า ผู้เรียนกำหนดสิ่งที่ต้องเรียนดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองด้วยวิธีการหลากหลาย

ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้ สรุปและประเมินค่าของคำตอบ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลงานของกลุ่มตนเองและประเมินผลงานว่าข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด

ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลงานของกลุ่มตนเองและประเมินผลงานว่าข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด โดยพยายามตรวจสอบ

แนวคิดภายในกลุ่มของตนเองอย่างอิสระ ทุกกลุ่มช่วยกันสรุปองค์ความรู้ในภาพรวมของปัญหาอีกครั้ง

ขั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้มาจัดระบบองค์ความรู้และนำเสนอเป็นผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย ผู้เรียนทุกกลุ่มรวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาร่วมกันประเมินผลงาน

4) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning)

การจัดการเรียนการสอนแบบโครงงาน คือ การจัดการสอนที่จัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ให้แก่ผู้เรียนเหมือนกับการทำงานในชีวิตจริงอย่างมีระบบ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ตรง ได้เรียนรู้วิธีการการแก้ปัญหา วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ทำการทดลอง ได้พิสูจน์สิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง รู้จักการวางแผนการทำงาน ฝึกการเป็นผู้นำ ผู้ตาม ตลอดจนได้พัฒนากระบวนการคิดโดยเฉพาะการคิดขั้นสูง (Higher Order Thinking) และการประเมินตนเอง

ประเภทของโครงงาน

แบ่งตามลักษณะของกิจกรรมที่สอดคล้องกับโครงการได้ 3 ประเภท คือ

1. โครงงานประเภทสำรวจ (Survey Research Project)

ผู้เรียนเพียงแต่ต้องการสำรวจและรวบรวมข้อมูลแล้วนำข้อมูลเหล่านั้น มา จำแนกเป็นหมวดหมู่ และนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้เห็นลักษณะหรือความสัมพันธ์ในเรื่องที่ต้องการศึกษาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2. โครงงานประเภททดลอง (Experimental Research Project)

โครงงานที่มีการออกแบบการทดลองเพื่อศึกษาผลของ ตัวแปรหนึ่งที่มี ผลต่อตัวแปรอีกตัวหนึ่งที่ต้องการศึกษา โดยควบคุมตัวแปรอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อตัวแปรที่ต้องการศึกษาไว้ ขั้นตอนการดำเนินงานของโครงงานประเภทนี้จะประกอบด้วย การกำหนดปัญหา การกำหนด จุดประสงค์การตั้งสมมติฐาน การออกแบบการทดลอง การดำเนินการทดลอง การรวบรวมข้อมูล การตีความหมายข้อมูลและการสรุป

3. โครงงานประเภทสิ่งประดิษฐ์ (Development Research Project)

การประยุกต์ทฤษฎีหรือหลักการทางวิทยาศาสตร์ หรือด้านอื่น ๆ มาประดิษฐ์ของเล่น เครื่องมือ เครื่องใช้ หรืออุปกรณ์ เพื่อประโยชน์ใช้สอยต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ หรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงของเดิมที่มีอยู่แล้วให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นก็ได้ อาจจะเป็นด้านสังคม หรือด้าน วิทยาศาสตร์ หรือการสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายแนวคิดต่าง ๆ

รูปแบบการเรียนการสอน

1. การคิดและเลือกหัวเรื่อง ผู้เรียนจะต้องคิดและเลือกหัวเรื่องของโครงการด้วยตนเองว่าอยากจะศึกษาอะไร ทำไมจึงอยากศึกษา หัวเรื่องของโครงการมักจะได้มาจากปัญหา คำถาม หรือความอยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ของผู้เรียนเอง

2. การวางแผนการทำโครงการ จะรวมถึงการเขียนเค้าโครงของโครงการ ซึ่งต้องมีการวางแผน ไว้ล่วงหน้า เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างรัดกุมและรอบคอบ

3. ขั้นตอนปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ได้ระบุไว้ ผู้เรียนต้องพยายามทำตามแผนงานที่วางไว้เตรียมวัสดุอุปกรณ์และ สถานที่ให้พร้อม ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ

4. การเขียนรายงานเกี่ยวกับโครงการ เป็นวิธีสื่อความหมายวิธีหนึ่งที่จะให้ผู้อื่นได้เข้าใจถึง แนวคิด วิธีการดำเนินงาน ผลที่ได้ตลอดจนข้อสรุปและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการนั้น การ เขียนโครงการควรใช้ภาษาที่อ่านแล้วเข้าใจง่าย ชัดเจนและครอบคลุมประเด็นสำคัญ ๆ ทั้งหมดของ โครงการ

5. การนำเสนอผลงานเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการทำโครงการ เป็นวิธีการที่จะทำให้ผู้อื่นได้รับรู้ และเข้าใจถึงผลงานนั้น การนำเสนอผลงานอาจทำได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับ ประเภท ของโครงการ เนื้อหา เวลา ระดับของผู้เรียน เช่น การแสดงบทบาทสมมติการเล่าเรื่อง การเขียน รายงาน สถานการณ์จำลอง การสาธิต การจัดนิทรรศการ

5) การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning)

การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์เชิงประจักษ์ (Experiential Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากกิจกรรมหรือการปฏิบัติซึ่งเป็นประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมเพื่อนำไปสู่ความรู้ความเข้าใจเชิงนามธรรมโดยผ่านการสะท้อนประสบการณ์ การคิดวิเคราะห์ การสรุปเป็นหลักการ ความคิดรวบยอด และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง

ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้เชิงประสบการณ์

1. เป็นการเรียนรู้ที่ผ่านประสบการณ์เชิงประจักษ์จากกิจกรรม หรือการปฏิบัติของผู้เรียน

2. ทำให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ๆ ที่ท้าทายอย่างต่อเนื่อง และเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากบทบาทการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

3. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

4. ปฏิสัมพันธ์ที่มีทำให้เกิดการขยายตัวของเครือข่ายความรู้ที่ทุกคนมีอยู่ออกไปอย่างกว้างขวาง

5. อาศัยกิจกรรมการสื่อสารทุกรูปแบบ เช่น การพูด การเขียน การวาดรูป การแสดงบทบาทสมมติ การนำเสนอด้วยสื่อต่างๆ ฯลฯ ซึ่งเอื้ออำนวยให้เกิดการแลกเปลี่ยน การวิเคราะห์ และสังเคราะห์การเรียนรู้

รูปแบบการเรียนการสอน

1. ประสบการณ์รูปธรรม (Concrete Experience) เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์จากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่ผู้สอนกำหนดไว้ กิจกรรมอาจเป็นการทดลอง การอ่าน การดูวิดีโอ การฟังเรื่องราว การพูดคุยสนทนา การทำงานกลุ่ม เกม บทบาทสมมติ สถานการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำลอง และการนำเสนอผลการปฏิบัติ เงื่อนไขสำคัญคือผู้เรียนมีบทบาทหลักในการทำกิจกรรม (Do, Act)

2. การสะท้อนประสบการณ์จากกิจกรรม และอภิปราย (Reflective Observation and Discussion) หรือ Reflect เป็นขั้นที่ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น และความรู้สึกของตนเองจากประสบการณ์ในการปฏิบัติกิจกรรมและแลกเปลี่ยนกับสมาชิกในกลุ่ม ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ถึงความคิด ความรู้สึกของคนอื่นที่แตกต่างหลากหลาย ซึ่งจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่กว้างขวางขึ้น และผลของการสะท้อนความคิดเห็น หรือการอภิปรายจะทำให้ได้แนวคิด หรือข้อสรุปที่มีน้ำหนักมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ผู้เรียนจะรู้สึกว่ามีส่วนร่วมในฐานะสมาชิกคนหนึ่ง มีความสำคัญที่มีคนฟังเรื่องราวของตนเอง และได้มีโอกาสรับรู้เรื่องของคนอื่น ซึ่งจะทำให้มีความรู้เพิ่มขึ้น ทำให้สัมพันธ์ภาพในกลุ่ม ผู้เรียนเป็นไปด้วยดี องค์ประกอบนี้ จะช่วยทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาทั้งด้านความรู้ และเจตคติในเรื่องที่อภิปราย

3. การสรุปความคิดรวบยอด หลักการ องค์ความรู้ (Abstract Conceptualization) เป็นขั้นที่ผู้เรียนร่วมกันสรุปข้อมูล ความคิดเห็น ที่ได้จากการสะท้อนความคิดเห็น และอภิปรายในขั้นที่ 2 ในขั้นนี้ครูอาจใช้คำถามกระตุ้นผู้เรียนให้ช่วยกันสรุปข้อคิดเห็น กรณีที่กิจกรรมนั้นเป็นเรื่องของข้อมูลความรู้ใหม่ ครูอาจเสริมข้อมูล ข้อเท็จจริงในประเด็นนั้นๆเพิ่มเติม (Adding) โดยการอธิบาย บอกกล่าว การให้อ่านเอกสาร การดูวิดีโอ ฯลฯ เพื่อเติมเต็มประสบการณ์ใหม่ ให้ผู้เรียนสามารถสรุปเป็นหลักการ ความคิดรวบยอด หรือองค์ความรู้ใหม่ได้ แล้วอาจให้ผู้เรียนสรุปโดยการเขียน บันทึกสรุปผลการเรียนรู้ การเขียนแผนภาพโน้ตทัศน์ (Mind Mapping) การเสนอแผนภาพ แผนภูมิ โดยใช้ Graphic Organizers การสรุปเป็นกรอบงาน (Framework) ตัวแบบ หรือแบบจำลอง ความคิด (Model)

4. การทดลอง/ประยุกต์ใช้ความรู้ (Active Experimentation / application) ในขั้นนี้ ผู้เรียนจะต้องนำความคิดรวบยอด องค์ความรู้ หรือข้อสรุปที่ได้จากขั้นตอนที่ 3 ไปทดลองประยุกต์ใช้ กิจกรรมการเรียนการสอนส่วนมากมักจะขาดองค์ประกอบการทดลอง/ประยุกต์ใช้แนวคิด ซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนสำคัญที่ผู้สอนจะได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รู้จักการประยุกต์ใช้ความรู้ และนำไปใช้ได้จริง กิจกรรมที่เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ความรู้ เช่น การทำโครงงาน การจัดกิจกรรมเผยแพร่ข้อมูลความรู้ การจัดกิจกรรมรณรงค์ (Campaign) ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ จำเป็นต้องจัดกิจกรรมให้ครบวงจรทั้ง 4 องค์ประกอบ เพราะองค์ประกอบทั้ง 4 มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง อย่างเลื่อนไหล ต่อเนื่อง ส่งผลถึงกัน

ตารางที่ 2.4 แสดงรูปแบบกิจกรรมแต่ละการเรียนรู้ของเด็ก

| รูปแบบการจัดการเรียนรู้ | หลักการ | แนวทางการเรียนรู้ | พื้นที่ | พฤติกรรมผู้เรียน |
|---------------------------------------|--|---|---|--|
| ทักษะสมองเพื่อจัดการชีวิตให้สำเร็จ EF | พัฒนาความสามารถในการควบคุมความคิดตนเองปรับเปลี่ยนความคิดได้ตาม | - การสร้างความผูกพันและไว้วางใจให้เกิดขึ้นในใจเด็ก - การใส่ใจสุขภาพสมองของเด็ก | - พื้นที่การเล่น - พื้นที่จำลองสถานการณ์ - พื้นที่เรียนรู้กิจกรรม - ห้องเรียนรู้ | - เรียนรู้จากประสบการณ์ - กำกับพฤติกรรมและอารมณ์ของเราได้ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| | สถานการณ์ รวมถึงการ และ การทำสิ่งต่าง ๆ อย่างเป็นขั้นเป็น ตอนจนบรรลุ ความสำเร็จ | - สร้าง สภาพแวดล้อมที่ เหมาะสม การสร้าง โอกาส ประสบการณ์จาก การเรียนรู้ที่ หลากหลาย ให้เด็ก ได้ลงมือทำด้วย ตัวเอง หรือเข้าไป มี ประสบ การณ์ตรงกับสิ่ง รอบตัว | - พื้นที่ศิลปะ - ห้องสมุด - พื้นที่ ธรรมชาติ | - ปรับตัวให้เข้า กับสถานการณ์ ที่เปลี่ยนไป - ทักษะ ความสัมพันธ์ กับครอบครัว |
| การเรียนรู้โดย ใช้กิจกรรม เป็นฐาน (Activity-Based Learning) | การเอากิจกรรม เป็นที่ตั้งเพื่อที่จะ ฝึกหรือพัฒนา ผู้เรียนให้เกิดการ เรียนรู้ให้บรรลุ วัตถุประสงค์หรือ เป้าหมายที่กำหนด | การเรียนรู้ผ่าน ประสบการณ์ที่รวม ไว้ซึ่งทั้งหลักวิชาการ และการแลกเปลี่ยน กับผู้อื่น | - พื้นที่แสดง - ห้องเรียนรู้ -พื้นที่จำลอง สถานการณ์ - พื้นที่แสดงผล งาน - พื้นที่เล่น - พื้นที่ ธรรมชาติ | - การใช้ ชีวิตประจำวัน - ทักษะด้าน ความสัมพันธ์ กับผู้อื่นและ การเข้าใจ ตนเอง |
| การเรียนรู้โดย ใช้ปัญหาเป็น ฐาน (Problem-Based Learning) | จัดการเรียนรู้ที่ เริ่มต้นจากปัญหา ที่เกิดขึ้นโดยสร้าง ความรู้จาก กระบวนการ ทำงาน กลุ่ม เพื่อ แก้ปัญหาหรือ สถานการณ์ เกี่ยวกับ ชีวิตประจำวัน | - แก้ปัญหาด้วย เหตุผล - วิธีการแก้ปัญหา - เรียนรู้จาก ประสบการณ์จริง | - ห้องสมุด - ห้อง คอมพิวเตอร์ - พื้นที่ workshop - พื้นที่แสดงผล งาน | - พัฒนาทักษะ ด้านความคิด - ทักษะการ แก้ปัญหา |
| การเรียนรู้โดย ใช้โครงงาน เป็นฐาน (Project Based Learning) | เปิดโอกาสให้ ผู้เรียนได้มี ประสบการณ์ตรง ได้เรียนรู้วิธีการ การแก้ปัญหา วิธี การทำงาน | - โครงงาน - การนำเสนอ ความคิด - รายวิชาในหมวด ทักษะชีวิตและ หมวดทักษะวิชาชีพ | - ห้องสมุด - พื้นที่แสดง - พื้นที่จำลอง สถานการณ์ - พื้นที่ work shop | - พัฒนาทักษะ ด้านความคิด - ทักษะการ แก้ปัญหา |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| | วิทยาศาสตร์ ทำ การทดลอง ได้ พิสูจน์สิ่งต่าง | | | |
| การเรียนรู้เชิง ประสบการณ์ (Experiential Learning) | การเรียนรู้ที่ ส่งเสริมให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้จาก กิจกรรมหรือการ ปฏิบัติซึ่งเป็น ประสบการณ์ที่ เป็นรูปธรรม | - กิจกรรมอาจเป็น การทดลอง - ผู้เรียนแสดงความ คิดเห็น และ ความรู้สึกรู้สึกของตนเอง จากประสบการณ์ใน การปฏิบัติกิจกรรม และแลกเปลี่ยนกับ สมาชิกในกลุ่ม - การเขียนบันทึก สรุปผลการเรียนรู้ - กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ การประยุกต์ใช้ ความรู้ | - พื้นที่ทดลอง - พื้นที่กิจกรรม เกม หรือ บทบาทสมมติ - พื้นที่จำลอง สถานการณ์ - พื้นที่การอ่าน ดู ฟัง - พื้นที่ workshop | - ได้รับ ประสบการณ์ จากการลงมือ ปฏิบัติกิจกรรม ที่ผู้สอนกำหนด ไว้ |
| วิเคราะห์และสรุปการจัดการเรียนรู้ | | | กิจกรรม | |
| การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ = การพัฒนาศักยภาพของ ตนเองผ่านการเรียนรู้จากกิจกรรมที่สอดคล้องกับ สถานการณ์จริง โดยเรียนรู้วิธีการการแก้ปัญหา วิธีการ ทำงานแบบรูปธรรม | | | - พื้นที่ workshop - พื้นที่จำลองสถานการณ์ - พื้นที่สำหรับเล่น - พื้นที่ธรรมชาติ (ประสบการณ์ จริง) - พื้นที่เผยแพร่ความรู้ | |

วิเคราะห์และสรุปการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับกิจกรรมตามหลักการพัฒนาสมอง
เพื่อนำมาบูรณาการได้เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ของเด็กและสานสัมพันธ์กับครอบครัวที่เหมาะสม

ตารางที่ 2.5 แสดงกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการของเด็ก

| อายุ (ปี) | พัฒนาการ สมอง | แนวทางพัฒนา | การจัดการเรียนรู้แบบ บูรณาการ | กิจกรรม |
|--------------|------------------|---|---|-------------------|
| 3 - 6 | ด้าน กายภาพ | - ได้มีประสบการณ์ สนุกสนานกับการเคลื่อนไหว ร่างกาย โดยใช้ทักษะที่ เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ เช่น การคลาน การกลิ้งตัว การ วิ่ง การปีน การโยก การตั้ง และการกระโดด | เด็กได้เรียนรู้ด้วย ตนเองจากการลงมือ ทำ เช่น กิจกรรมการ เคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมเสริม ประสบการณ์ และ การสร้างสรรค์ | - การเล่นกลางแจ้ง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|--------------|--|--|--|--|
| | | | กิจกรรมกลางแจ้ง | |
| | | - ได้เด็กพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อละเอียด และอุปกรณ์ของเล่นอื่นๆที่พัฒนาระบบสัมผัส | กิจกรรมเกม และกิจกรรมเสรี | - การเล่นบล็อก - การเล่นอุปกรณ์ที่พัฒนาระบบสัมผัส |
| | | - ให้เด็กได้เล่นเครื่องเล่นหรืออุปกรณ์ต่างๆ | | - การเล่นเครื่องเล่น |
| | | - ให้เด็กฝึกบรรจจุ เท แยกชิ้นส่วนประกอบเข้า เล่นน้ำ เช่น เทน้ำลงภาชนะรูปทรงต่างๆ | | - การเล่นน้ำ |
| ด้านจิตใจ | | - ให้เด็กฟังนิทาน เรื่องเล่าเรื่องจริงที่น่าจดจำและสะท้อนใจ และพัฒนาความรู้สึกเห็นใจผู้อื่น | การฟังนิทาน เรื่องเล่าเรื่องจริง ที่น่าสะท้อนใจ เป็นการจำลองวิถีชีวิตและการตัดสินใจในแบบต่างๆ และผลของการตัดสินใจนั้น ทำให้เด็กเข้าใจและเอาเป็นแบบ อย่างในการดำเนินชีวิต | - พื้นที่อ่านให้ฟัง อ่านด้วยกัน อ่านเอง - การจำลองสถานการณ์จริง |
| | | - ให้เด็กได้เขียนภาพ ดูงานศิลปะ และท่องเทียว | | - นิทรรศการ - ทัศนศึกษา |
| | | - ฝึกเลือกและฝึกตัดสินใจ | เล่นกับเพื่อน ทำงานบ้าน ออกไปซื้อของให้แม่ | - งานบ้าน |
| | | - เปิดโอกาสให้ สมองจินตนาการ จะเกิดอะไรขึ้นหรือถ้าทำแบบนี้ ผลจะออกมาเป็นแบบไหน | ถ่ายทอดออกมาด้วยมือ ให้ตามองเห็นว่าไม่ใช่สิ่งที่คิดหรือไม่ | - งานศิลปะ - งานประดิษฐ์ |
| | | - ให้เด็กได้ทำกิจกรรมศิลปะที่หลากหลายด้วยมือตนเอง | ถ่ายทอดโดยใช้สื่อต่างๆ | - งานประดิษฐ์ - การเข้าร่วมการแสดง |
| ด้านสติปัญญา | | - ให้เด็กได้มีประสบการณ์ที่ต้องใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าสิ่งที่ก่อรูปเป็น การคิดของเด็ก เริ่มต้นที่การจับต้อง | - การจำลองความซับซ้อนของโลกให้เด็กเข้าใจ โดยผ่าน | - การเล่านิทาน การแสดง - กิจกรรมการสำรวจ - สนามเด็กเล่น |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|--------|------------|---|---|---|
| | | สัมผัส และมีประสบการณ์โดยตรง | นิทาน ตำนาน บทเพลง - การเรียนรู้ท่ามกลางการจำลองสถานการณ์ | |
| | | - การเล่น เป็นการทำที่เด็กนำตัวเองเข้าไปอยู่ในสถานการณ์ที่ตนเองสนใจ ทำบทบาทหลายอย่างซึ่งอาจมีทั้งเหมาะสมหรือไม่เหมาะสม | - เล่นบทบาทสมมติ เล่นตุ๊กตา เล่นขายของ เล่นขับรถ เล่นเป็นอะไรต่างๆ | - กิจกรรมจำลองการเล่นบทบาทสมมติที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน |
| | | - ให้เด็กพัฒนาความรู้เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต เรื่องรูปแบบและความหลากหลาย | สังเกตการณ์ของความสัมพันธ์ในโลกธรรมชาติ | - พื้นที่ธรรมชาติ วงจรการดำรงชีวิตของสัตว์ |
| | | * เน้นให้เวลาเพียงพอในการลองทำ และการทำซ้ำ เมื่อผ่านการลงมือทำงานเพียงพอแล้วสมองจะเริ่มสร้างความเข้าใจโลกเบื้องต้นขึ้นมาด้วยตนเอง | | |
| | ด้านสังคม | - ให้เด็กสะท้อนความเข้าใจในบทบาทและความสัมพันธ์ในครอบครัว | เหตุการณ์พิเศษของครอบครัว และชุมชน | - กิจกรรมเข้าฐาน - กิจกรรมจิตอาสา |
| | | - ค้นหาความสัมพันธ์และสร้างมิตรภาพกับเพื่อนและกลุ่มที่ห่างออกไป ขณะที่เด็กสัมพันธ์กับผู้อื่น ความเข้าใจโลกจะเพิ่มขึ้น | การจัดกิจกรรมคณะ กลุ่ม คณะช่วงอายุ ตามความเหมาะสมในการใช้ชีวิตร่วมกัน | - กิจกรรมกลุ่ม |
| 7 - 12 | ด้านกายภาพ | เด็กจำเป็นต้องมีการเคลื่อนไหวพื้นฐาน จะช่วยพัฒนาเกี่ยวกับมิติ ระยะ ทิศทาง เวลา | | - กิจกรรมกลางแจ้ง - การเล่นกีฬา |
| | | การเล่นเป็นรูปแบบที่เด็กใช้ในการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม คลายความวิตกกังวล คลี่คลายปมขัดแย้งในใจ | การเล่น เรียนในสิ่งใหม่ๆ | - การเล่นกิจกรรมเข้าจังหวะ - กิจกรรมการจำลองสถานการณ์ - เล่นศิลปะป้องกันตัว |
| | ด้านจิตใจ | - การแสดงออกเป็นลักษณะเด่นของวัยประถม | การใช้ภาษาเป็นการฝึกใช้เหตุผล | - การเล่านิทาน การอ่านหนังสือ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| | <p>การเปิดโอกาสให้พูด เล่าเรื่อง แสดง</p> <p>- การอ่านหนังสือ ภาพประกอบ เพื่อสมองจะได้สร้างความสัมพันธ์ระหว่างภาพ</p> <p>- การแสดงออกทางศิลปะ เปรียบเสมือนสร้างจินตนาการจริงๆ เป็นรูปร่างภายนอก สมองได้จัดการกับจินตนาการชัดเจนขึ้น ยิ่งทำ ยิ่งจัดระบบความคิดได้ดีขึ้น</p> <p>- ศิลปะระบายความกดดัน ผ่อนคลายความเครียด</p> | <p>การเรียนรู้รูปธรรม</p> <p>กิจกรรมทางศิลปะที่จะเข้าไปมีบทบาทสร้างสรรค์ที่สุด</p> <p>- การสังเกตธรรมชาติ แวดล้อม เพื่อฝึกให้เด็กเกิดความรู้สึกรักจากการสังเกตสิ่งอื่นๆ</p> <p>- ศิลปะเปิดโอกาสให้ได้จับต้อง ส่งเสริมกระบวนการความเชื่อมโยง การรับภาพสัมผัส เคลื่อนไหว</p> | <p>- พื้นที่ธรรมชาติ</p> <p>- การปั้น</p> <p>- การเล่นดนตรี</p> <p>- นิทรรศการ</p> |
| | <p>- ดนตรี ช่วยเพิ่มพลังความคิดสร้างสรรค์</p> <p>- การเล่นเกม ช่วยในความสามารถในการแก้ปัญหา และพัฒนาสมาธิ อารมณ์</p> | | <p>- กิจกรรมดนตรี</p> <p>- กิจกรรมการแสดง</p> |
| | <p>- ควรส่งเสริมการออกแบบ และการสร้างโอกาสในการพัฒนาความสามารถ</p> | <p>- การพัฒนาทักษะการมองและใช้มือประสานกัน จำเป็นสำหรับเด็กที่จะพัฒนาทักษะอื่นๆ เช่น ความอดทน ความสนใจในรายละเอียด</p> | <p>- การประดิษฐ์</p> <p>- การซ่อมแซม (งานช่าง)</p> <p>- การปั้น</p> |
| ด้านสติปัญญา | <p>เด็กวัยประถมเต็มไปด้วยข้อสงสัย หากปราศจากการสำรวจ สมองจะไม่สามารถเรียนรู้ได้เต็มที่</p> | | <p>- กิจกรรมการสำรวจ</p> |
| | <p>นำเด็กเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ผ่านการจำลอง</p> | | <p>- กิจกรรมตุ๊กต้อาณาจักร</p> <p>- พื้นที่จำลองสถานการณ์</p> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|-----------|---|---|--------------------------------------|
| | สถานการณ์ จะได้เรียนรู้ ความหมายและอารมณ์ถูก ขับเคื้อนเพราะอยู่ใน สถานการณ์จริง | | |
| | ฝึกให้เด็กตั้งประเด็นคำถาม และคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อ สร้างจุดเชื่อมต่อที่จำเป็นใน สมอง สำหรับรองรับ กระบวนการคิดรอบด้าน | สร้างความเชื่อมโยง ระหว่างสาระวิชากับ ชีวิตประจำวัน | |
| ด้านสังคม | - ให้เด็กสะท้อนความเข้าใจ ในบทบาทและ ความสัมพันธ์ในครอบครัว | เหตุการณ์พิเศษของ ครอบครัว และชุมชน | - กิจกรรมเข้าฐาน - กิจกรรมจิตอาสา |
| | - ค้นหาความสัมพันธ์และ สร้างมิตรภาพกับเพื่อนและ กลุ่มที่ห่างออกไป ขณะที่ เด็กสัมพันธ์กับผู้อื่น ความ เข้าใจโลกจะเพิ่มขึ้น | การจัดกิจกรรมคณะ กลุ่ม คณะช่วงอายุ ตามความเหมาะสม ในการใช้ชีวิตร่วมกัน | - |

บ. การเรียนรู้สำหรับพ่อแม่

ครอบครัวมีความสำคัญในการกลมเกลียวและบ่มเพาะให้เด็กเติบโตอย่างมีคุณภาพ ซึ่งครอบครัวมีความสำคัญยิ่งต่อการสร้างสังคมที่เข้มแข็ง โครงการได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเรียนรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องที่มีต่อครอบครัว โดยส่งเสริมพื้นที่การเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ให้พ่อแม่ได้ทดลองปฏิบัติ การดูแลลูกอย่างมีคุณภาพเหมาะสมตามช่วงวัย ซึ่งสามารถช่วยดึงศักยภาพของเด็กในแต่ละช่วงวัยให้เห็นคุณค่าของตนเอง

โดยเล็งเห็นว่าพ่อแม่ที่มีลูกอยู่ในช่วงวัย 3-5 ปี ซึ่งเป็นช่วงพัฒนาการได้เข้าใจแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ของลูก “เรียนคือเล่น เล่นคือเรียน” เพื่อส่งเสริมความเก่งที่มีในตัวลูก ผ่านกิจกรรมที่ให้พ่อแม่ได้ฝึกทักษะการส่งเสริมการเรียนรู้ของลูกด้วยการฝึกแต่งและเล่านิทาน และฝึกทักษะในการทำของเล่น และการเล่นกับลูก เพื่อส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์กับลูก และพ่อแม่ที่มีลูกอยู่ในช่วงวัย 6-12 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุแห่งการเรียนรู้ของเด็กในวัยนี้ที่เกิดจากการที่เด็กได้รับการสนับสนุนหรือการเปิดพื้นที่ให้เด็กได้ทดลองและเรียนรู้ และพ่อแม่มีบทบาทสำคัญในการเสริมการเรียนรู้ ด้วยการนำพาพ่อแม่ได้เข้าใจในวิธีการเสริมพัฒนาการ ด้วยการฝึกทักษะการตั้งคำถาม เพื่อชวนลูกค้นหาคำตอบ ซึ่งเป็นการเปิดพื้นที่ทางการเรียนรู้ของเด็กผ่านประสบการณ์และฝึกชวนลูกเล่นด้วยการตั้งกฎเกณฑ์ในการเล่นเพื่อเสริมสร้างวินัย และเสริมสร้างความเข้าใจและยอมรับพื้นฐานการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม

โดยมีกรณีตัวอย่างที่เปิดโอกาสให้พ่อแม่เข้าไปมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และทำความเข้าใจในตัวของเด็ก ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 แสดงการเรียนรู้ของห้องเรียนพ่อแม่

| ชื่อโครงการ | หลักการ | แนวทางการเรียนรู้ | พื้นที่ | พฤติกรรมผู้เรียน |
|--|---|---|---|--|
| ห้องเรียนพ่อแม่ “เล่นรู้โลกผ่านความงาม” อนุบาลบ้านรัก มูลนิธิสยามกัมมาจล ธรรมชาติเด็กแต่ละช่วงวัย | - สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติและพัฒนาการของเด็ก - ฝึกให้พ่อแม่มีทักษะที่จำเป็นในการเลี้ยงดูและสร้างประสบการณ์เรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติของเด็กวัยอนุบาล | กิจกรรมกิจวัตร 1.งานบ้าน งานครัว 2.เชิญเทียน/วงกลม 3.พื้นฐานความรู้ต่างๆ 4.เล่นอิสระในห้อง (เฉพาะเด็ก) 5.กิจกรรมกลางแจ้ง 6.กิจกรรมสร้างสรรค์ 7.นิทานตั้งโต๊ะ | - พื้นที่ - อนุบาล - ห้องเรียน - พื้นที่กิจกรรม - ภายนอกอาคาร | - เด็ก ๆ ร่วมกิจกรรม - ขณะเดียวกันพ่อแม่ก็ได้เรียนรู้วิธีในการดูแลลูก - แบบตามธรรมชาติ - พ่อแม่เข้าใจการเรียนรู้ของเด็ก และบทบาทของตนเองมากขึ้น |
| ห้องเรียนพ่อแม่ไทยพาณิชย์ ผศ.ดร. ปณิตดา ธนเศรษฐกร (ครูหม่อม) มูลนิธิสยามกัมมาจล Executive Function (EF) ทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ | - สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการส่งเสริมทักษะสมอง EF ทั้ง 9 ด้าน - พ่อแม่สามารถนำความรู้และเทคนิคที่ได้ไปปรับใช้ในการเลี้ยงดูลูก | กิจกรรมมีทั้งหมด 4 ช่วง คือ 1: ประติมากรรมแห่งทักษะสมอง EF 2 : ประสบการณ์สร้างตัวตน 3: คนสร้างประสบการณ์ 4 : พ่อแม่สร้างคน 1.กิจกรรมเคลื่อนไหว ทดลอง ประดิษฐ์ 2.เล่นกับลูก ยิ่งเล่นยิ่งรัก ยิ่งผูกพัน 3.โอกาสให้ตัดสินใจ 4.ออกแบบกิจกรรมให้ลูก | - พื้นที่ทดลอง - พื้นที่เล่น - พื้นที่พ่อแม่เพื่อลูก | - คุณพ่อคุณแม่มี EF เพื่อเป็นตัวอย่างให้ลูก - การช่วยกันสร้างความสุขในครอบครัว |
| เวลาคุณภาพกับลูกรัก มูลนิธิสยามกัมมาจลและมูลนิธิ | - พ่อแม่ได้ประมวลความรู้ ทำงานร่วมกับกลุ่ม รับผิดชอบ สร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ของพ่อแม่ นำมาสร้างเป็นฐานการเล่น | ตั้งต้นที่พ่อแม่เป็นผู้สร้างพื้นที่และโอกาสผ่านการลงมือทำแบบ “เล่นๆ” ฝึกลูก และฝึกตน 1.เตรียมฐานเล่นกับลูก | - พื้นที่พ่อแม่เพื่อลูก - พื้นที่สนาม - กลางแจ้ง - พื้นที่จำลอง - สถานการณ์ | - เรียนรู้ไปตามจังหวะที่ “ฟัง” และ “เห็น” ลูก - แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับกลุ่ม |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| โรงเรียนรุ่งอรุณ การเรียนรู้จัก ธรรมชาติ ของตน | - ได้สังเกตพัฒนาการ ด้านต่างๆ ของลูก วิธีส่งเสริมพัฒนาการ ให้เหมาะสมตาม ธรรมชาติ - สะท้อนและจัดการ ความรู้ร่วมกัน | 2.กิจกรรมปิกนิก 3.กิจกรรมฐาน 3 ฐาน 4.สรุปการเรียนรู้ | | |
| โรงเรียนพ่อแม่ อริยะ สร้างได้ เสถียรธรรม สถาน วิถีชีวิตแห่ง สติ | | 1: ตื่นรู้ใจเรา เข้าถึงใจ เธอ 2: วิธีสร้างสุขด้วย ศิลปะภาวนากับ ความสุข 3: เล่นอย่างเป็นอิสระ 4: ตลาดสุขภาพ ความสุขเล็กๆ | - พื้นที่สมาธิ - พื้นที่สนาม กลางแจ้ง - พื้นที่จำลอง สถานการณ์ | - เรียนรู้ที่จะ เปลี่ยนแปลง ตนเอง เพื่อเข้าใจลูก มากขึ้น |
| ห้องเรียน สำหรับพ่อแม่ เลี้ยงลูกดีวิถี ไทย โรงเรียนรุ่ง อรุณ ส่งเสริม พัฒนาการ ของเด็ก อย่างเป็น องค์รวม | - สร้างความรู้ความ เข้าใจในเรื่อง ธรรมชาติการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริม การเรียนรู้ - บทบาทหน้าที่ของ ผู้ปกครองในฐานะ กัลยาณมิตรคู่แรก ของเด็ก ในการ ส่งเสริมพัฒนาการ ของเด็กอย่างเป็น องค์รวม โดยมี แนวคิดที่ว่าเด็กเป็นผล พ่อแม่เป็นเหตุ - เพื่อการเลี้ยงดูและ สร้างวิถีกิจวัตรทาง บ้านที่สอดคล้องกัน | ร่วมเรียนรู้ผ่านการ อบรมเชิงปฏิบัติการ เด็กปฐมวัย ประกอบด้วย 4 สาร ได้แก่ 1:ธรรมชาติการเรียนรู้ 2:กระบวนการเรียนรู้ 3:สิ่งแวดล้อมการ เรียนรู้ 4: บทบาทของพ่อแม่ ในการส่งเสริมการ เรียนรู้ ทักษะพร้อมเผชิญ (ประถมศึกษา) | - ห้องเรียน - พื้นที่สมาธิ - กิจกรรมฐาน - พื้นที่พ่อแม่เพื่อ ลูก - พื้นที่จำลอง สถานการณ์ | - ตระหนักใน บทบาทของพ่อแม่ ผู้ปรับเปลี่ยน ที่ตนเอง พร้อมทั้ง จะเคียงข้าง เรียนรู้ร่วมกับ ลูก |
| 'ห้องเรียน พ่อแม่': นายแพทย์ ประเสริฐ ผลิตผลการ พิมพ์ | | 3 ชั่วโมงกับ 3 วิชา | - ห้องเรียน - สนามกลางแจ้ง | ลดจำนวนเด็กๆ ที่ป่วยและถูกยึด เย็บว่าป่วย นักเรียนของห้อง นี้คือพ่อแม่และ ครู เด็กๆ มี |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|---|--|---|--|---------------------------------|
| (รับครั้งละ 20 คน) | | - คาบแรก: วิชา พัฒนาการเด็ก - คาบสอง: Executive Function (EF) - คาบสาม: การปรับ พฤติกรรม | | หน้าที่แค่เล่นรอ อยู่ข้างนอก |
| วิเคราะห์และสรุปการจัดการเรียนรู้ | | | กิจกรรม | |
| การจัดการเรียนรู้ที่เป็นพื้นฐานมาจากธรรมชาติของเด็กและ การส่งเสริมทักษะเพื่อการดำเนินชีวิต | | | - พื้นที่พ่อแม่เพื่อลูก - พื้นที่จำลองสถานการณ์ - กิจกรรมฐาน | |

ตารางที่ 2.6 (ต่อ) แสดงการเรียนรู้ของห้องเรียนพ่อแม่

| โครงการ | วัน-เวลา |
|--|---------------------------------|
| ห้องเรียนพ่อแม่ “เรียนรู้โลก ผ่านความงาม” อนุบาลบ้านรัก มูลนิธิสยามกัมมาจล | เสาร์ - อาทิตย์ 8:00 - 15:00 |
| ห้องเรียนพ่อแม่ไทยพาณิชย์ ผศ.ดร. บันดดา ธนเศรษฐกร (ครูหม่อม) มูลนิธิสยามกัมมาจล | เสาร์ - อาทิตย์ 9:00 - 17:00 |
| เวลาคุณภาพกับลูกรัก มูลนิธิสยามกัมมาจลและมูลนิธิ | เสาร์ - อาทิตย์ 8:00 - 15:00 |
| ห้องเรียนพ่อแม่ โรงเรียนรุ่งอรุณ | 30 ชั่วโมง (7 ครั้ง) |
| โรงเรียนพ่อแม่ อริยะสร้างได้ เสถียรธรรมสถาน | เสาร์ - อาทิตย์ 8:00 - 16:00 |
| ‘ห้องเรียนพ่อแม่’: นายแพทย์ประเสริฐ ผลิตผลการพิมพ์ | เสาร์ - อาทิตย์ 3 ชั่วโมง |

จากตารางการวิเคราะห์กิจกรรมและรูปแบบการเรียนรู้ ทำการศึกษาพฤติกรรม หลักการ
เรียนรู้ แนวทางกิจกรรม ความต้องการพื้นที่ของทั้งเด็กและผู้ใหญ่ จากนั้นนำผลการเรียนการสอนของ
แต่ละแนวคิดของแต่ละผู้ใช้โครงการมาวิเคราะห์ เพื่อทำการสร้างกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในโครงการ

2.5 ข้อมูลด้านการออกแบบ

2.5.1 สรุปรูปแบบการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในโครงการ

โครงการพื้นที่เรียนรู้และสานสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างคนในครอบครัว คือการนำเอา
รูปแบบการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง มาสร้างพื้นที่กิจกรรมที่เชื่อมโยงเด็กและผู้ใหญ่มีพื้นที่
เรียนรู้และเกิดความเข้าใจทั้งตนเองและคนในครอบครัว การรวบรวมแนวคิด การจัดการเรียนรู้ตาม
หลักการพัฒนาสมองมาสร้างพื้นที่การเรียนรู้และพื้นที่กิจกรรมสำหรับเด็ก และการศึกษาและ
วิเคราะห์โครงการตัวอย่างห้องเรียนพ่อแม่นำมาเป็นพื้นที่การเรียนรู้และพื้นที่กิจกรรมสำหรับพ่อแม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และอีก 1 ประเภทที่เกิดจากความต้องการและการรวมกันของเนื้อหาและพื้นที่ของผู้ใช้โครงการทั้ง 2 ประเภทออกมาเป็นพื้นที่สานสัมพันธ์ร่วมกัน ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.7 แสดงการใช้แนวคิดตามผู้ใช้โครงการแต่ละประเภท

| | |
|---|--|
| หลักการพัฒนาสมอง (Brain – based Learning) | ห้องเรียนพ่อแม่จากกรณีโครงการตัวอย่าง |
| การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับเด็ก | การจัดการเรียนรู้พ่อแม่ |
| 1.ทักษะสมองเพื่อจัดการชีวิตให้สำเร็จ EF | “เล่นรู้โลก ผ่านความงาม ” ธรรมชาติเด็กแต่ละช่วงวัย / เวลาคุณภาพกับลูกรัก การรู้จักธรรมชาติของตน |
| 2.การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) | Executive Function (EF) ทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ |
| 3.การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) | โรงเรียนพ่อแม่ อริยะสร้างได้ วิถีชีวิตแห่งสติ |
| 4.การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) | เลี้ยงลูกดีวิถีไทย ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กอย่างเป็นองค์รวม |
| 5. การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) | |

จากการวิเคราะห์กิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในโครงการโดยสร้างกิจกรรมการเรียนรู้จากความคล้ายคลึงหรืออยู่ในจุดประสงค์เดียวกัน นำมาบูรณาการเกิดเป็นพื้นที่การเรียนรู้ พื้นที่การสานสัมพันธ์ รวมไปถึงการคำนวณพื้นที่กิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในโครงการ

ตารางที่ 2.8 แสดงลักษณะกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในโครงการ

| การเรียนรู้บูรณาการ | กิจกรรม | พื้นที่ | พฤติกรรมของช่วงวัย | |
|---------------------|--------------------|---|--|--|
| | | | 3 – 5 ปี | 6 – 12 ปี |
| กายภาพ | การเล่นในร่ม | - ห้องเล่นเรียนรู้ | การเล่นอุปกรณ์ เช่น บล็อกไม้ | กิจกรรมเข้าจังหวะ เล่นศิลปะป้องกันตัว |
| | การเล่นกลางแจ้ง | - สนามเด็กเล่นภายนอก - สนามอเนกประสงค์ | พฤติกรรมเล่นสำหรับเด็กเล็กที่เสริมสร้างกล้ามเนื้อเล็กและมัดใหญ่ เช่น การปีนป่าย กระโดด และ การวิ่ง | พฤติกรรมเล่นสำหรับเด็กที่เสริมสร้างการเคลื่อนไหว เช่น เล่นกีฬา เล่นศิลปะป้องกันตัว |
| | การเล่นเครื่องเล่น | - เครื่องเล่น | | จำลองสถานการณ์ผ่านการเล่นเครื่องเล่น |
| | การเล่นกับธรรมชาติ | - พื้นที่ดินทราย | เรียนรู้สถานะของการเปลี่ยนรูปทรง และ | เด็กจะเรียนรู้วิธีการ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|-------|---------------------------|---|---|---|
| | | - พื้นที่น้ำ - พื้นที่ | การสร้างรูปทรง | ลองผิด ลองถูกในการเล่น |
| | การสำรวจ (กิจกรรมเสรี) | ธรรมชาติ - สวนวัฏจักร ชีวิตสัตว์ - สวนพืช พรรณ | - เปิดกว้างในการศึกษา ธรรมชาติโดย สามารถวิ่งเล่น ในสวนได้อย่าง เต็มที่ | - เปิดกว้างใน การศึกษา ธรรมชาติโดย สามารถวิ่งเล่น ในสวนได้อย่าง เต็มที่ |
| จิตใจ | การฟัง การ อ่าน | - พื้นที่ แลกเปลี่ยน - ห้องสมุด | การฟังนิทาน เรื่องเล่า เรื่องจริง เป็นการจำลอง วิถีชีวิตและ การตัดสินใจ ในแบบต่างๆ และผลของ การ ตัดสินใจนั้น ทำให้ เด็กเข้าใจและเอาเป็น แบบ อย่างในการดำเนิน ชีวิต | การฟังนิทาน เรื่องเล่า เรื่องจริง เป็นการ จำลองวิถีชีวิตและ การตัดสินใจในแบบ ต่างๆ และผลของการ ตัดสินใจนั้น ทำให้เด็ก เข้าใจและเอาเป็น แบบ อย่างในการ ดำเนินชีวิต |
| | งานบ้าน | - พื้นที่ ส่วนรวม - พื้นที่ ทำอาหาร | การฝึกทำงาน บ้านปลูกฝังการช่วย ตนเองใน เด็กเพื่อ ทักษะการดำรงชีวิต เช่น การล้าง จาน การ ทำความสะอาดห้องเรียน หรือพื้นที่ส่วนรวม | การฝึกทำงาน บ้านปลูกฝังการช่วย ตนเองใน เด็กเพื่อ ทักษะการดำรงชีวิต เช่น กิจวัตรประจำวัน |
| | ศิลปะ | - พื้นที่ ความคิด สร้างสรรค์ - พื้นที่ ธรรมชาติ | ได้แสดงออกถึง จินตนาการ และ ความคิดของเด็ก | ระบายความกดดัน ผ่อนคลายความเครียด |
| | งานประดิษฐ์ | - งานช่าง งาน ปั้น | - | เรียนรู้การซ่อมแซม และการสร้างงานที่ ปรับใช้กับ ชีวิตประจำวัน |
| | | - พื้นที่ workshop | ได้ถ่ายทอดความคิด ออกมาด้วยมือ | ได้ถ่ายทอดความคิด ออกมาด้วยมือ |
| | การแสดง | - ห้องแสดง | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|------------------------------------|--|---|--|--|
| | ดนตรี | - ห้องดนตรี | - | - เพิ่มพลังความคิด สร้างสรรค์ - ช่วยในความสามารถ ในการแก้ปัญหา และ พัฒนาสมาธิ อารมณ์ |
| | นิทรรศการ | - พื้นที่จัด นิทรรศการ | - ให้เด็กได้เขียนภาพ ดู งานศิลปะ และท่องเที่ยว | การสังเกตแวดล้อม เพื่อฝึกให้เด็กเกิด ความรู้สึกและเปิด โอกาสให้ได้จับต้อง ส่งเสริมกระบวนการ ความเชื่อมโยงการรับ ภาพ สัมผัส เคลื่อนไหว |
| สติปัญญา | การสำรวจ | - ห้องทดลอง | ให้เด็กพัฒนาความรู้ เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตเรื่อง รูปแบบและความ หลากหลายและ ความสัมพันธ์ในโลก ธรรมชาติ | การเล่นและเรียนรู้ จากประสบการณ์จริง |
| | | - พื้นที่ ธรรมชาติ วงจรของสัตว์ | | |
| | การจำลอง สถานการณ์ | - พื้นที่ ธรรมชาติ - พื้นที่สมมติ | เด็กนำตัวเองเข้าไปอยู่ใน สถานการณ์ที่ตนเอง สนใจ ทำบทบาทหลาย อย่าง | |
| สังคม | การเข้าฐาน | - พื้นที่ อเนกประสงค์ | เด็กเกิดความเข้าใจใน บทบาทและ ความสัมพันธ์ | เด็กเกิดความเข้าใจใน บทบาทและ ความสัมพันธ์ |
| | จิตอาสา | - กิจกรรมนอก สถานที่ | ความสัมพันธ์ | ความสัมพันธ์ |
| | การจัดแสดง งาน | - gallery | จัดแสดงงานของ เด็กเพื่อแสดงศักยภาพ และความสามารถ | จัดแสดงงานของ เด็กเพื่อแสดง ศักยภาพ และความสามารถ |
| การเรียนรู้พ่อแม่ | กิจกรรม | พื้นที่ | พฤติกรรมของพ่อแม่ | ส่งผล |
| ธรรมชาติและ พัฒนาการ ของเด็ก | ศึกษา ทำ ความเข้าใจ และติดตาม ธรรมชาติและ | - ห้องเรียน - พื้นที่ สังเกตการณ์ | เรียนรู้และทำความเข้าใจ ถึงธรรมชาติและ พัฒนาการเด็กอย่าง ถูกต้อง | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| | พัฒนาการ ของเด็ก | | | |
| ส่งเสริมทักษะ สมอง EF ทั้ง 9 ด้าน | การทำ กิจกรรม ร่วมกันกับพ่อ แม่คนอื่นๆ | - พื้นที่ฝึก ทักษะ | | |
| บทบาทหน้าที่ ของผู้ปกครอง | - เวลา คุณภาพกับลูก - วิธีการพูดกับ ลูก - คุณเปลี่ยน ลูกเปลี่ยน เป็นต้น | - พื้นที่ อเนกประสงค์ - พื้นที่พูดคุย - พื้นที่ทดลอง - พื้นที่จำลอง สถานการณ์ | | |
| * หัวข้อการสอนมีความหลากหลาย จะเลือกหัวข้อตามความเหมาะสมและสอดคล้อง กับสถานการณ์ เนื้อหาการสอนสามารถอ้างอิงจากผู้เชี่ยวชาญและแหล่งข้อมูลจาก โครงการต่างๆ ดังนี้ - คุณหมอประเสริฐ ผลิตผลการพิมพ์ - สสส. รวมมือกับ toolmorrow - well kids (www.facebook.com/wellkids.th/) | | | | |
| กิจกรรมการสานสัมพันธ์มาจากการวิเคราะห์ข้อมูลหลักพัฒนาการทางสมองของเด็กตามวัย | | | | |
| การสาน สัมพันธ์ | กิจกรรม | พื้นที่ร่วมกัน | พฤติกรรมของช่วงวัย | |
| | | | ผู้ใหญ่ | เด็ก |
| กายภาพ | การเล่นเครื่อง เล่น | - เครื่องเล่น | - พ่อแม่เข้าไปมีส่วนร่วม ในการเล่นกับลูก เพื่อ สังเกต เข้าใจ และมีส่วน ช่วยในการก้าวผ่าน อุปสรรคของลูก | - เกิดความไว้วางใจ และมั่นใจในการ ตัดสินใจ |
| | การเล่นกับ ธรรมชาติ | - พื้นที่ทำสวน - พื้นที่เลี้ยง สัตว์ | - พ่อแม่ลูกได้ทำกิจกรรม ร่วมกันและเรียนรู้ ความสัมพันธ์ของ สิ่งมีชีวิตอันสอดคล้องกับ ความสัมพันธ์บนโลก | - พ่อแม่ลูกได้ทำ กิจกรรมร่วมกันและ เรียนรู้ความสัมพันธ์ ของสิ่งมีชีวิตอัน สอดคล้องกับ ความสัมพันธ์บนโลก |
| | การสำรวจ (กิจกรรมเสรี) | - พื้นที่ อเนกประสงค์ | พ่อแม่ลูกได้มีส่วนร่วมใน การเลือกทำกิจกรรมและ ใช้เวลาด้วยกัน | พ่อแม่ลูกได้มีส่วนร่วม ในการเลือกทำ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|----------|------------------------------|---|--|--|
| | | | | กิจกรรมและใช้เวลาด้วยกัน |
| จิตใจ | การฟัง การอ่าน | - ห้องสมุด | รับฟังและเรียนรู้ที่จะสื่อสารกับลูก | ได้สื่อสารความคิดและจินตนาการกับพ่อแม่ |
| | งานบ้าน | - พื้นที่ทำอาหาร | มีส่วนช่วยในขั้นตอนที่ลูกไม่สามารถทำได้ เกิดความอบอุ่นใจที่ได้ช่วยลูก | ลูกรู้สึกว่พ่อแม่เป็นผู้ที่คอยช่วยเหลือ |
| | งานประดิษฐ์ | - งานช่าง งานปั้น | มีความรู้ในด้านเฉพาะต่างๆ สามารถให้ความรู้แก่ลูกและครอบครัวอื่นๆ | เกิดความภาคภูมิใจในตัวพ่อแม่ และได้เรียนรู้ทักษะอื่นๆที่จำเป็นกับชีวิตประจำวัน |
| | การแสดงดนตรี ศิลปะ นิทรรศการ | - พื้นที่แสดง - พื้นที่ชม นิทรรศการ | เป็นผู้ชม คอยให้กำลังใจลูก เห็นถึงศักยภาพของลูก และเข้าใจลูกจากการแสดงออกในรูปแบบต่างๆ | ได้แสดงศักยภาพของตนและเกิดความมั่นใจเมื่อได้รับการให้กำลังใจ |
| สติปัญญา | การจำลองสถานการณ์ | - พื้นที่พ่อแม่เพื่อลูก | มีส่วนในการออกแบบสถานการณ์ต่างๆ จากประสบการณ์ที่เคยพบ | |
| สังคม | การเข้าฐาน | - พื้นที่สถานการณ์ต่างๆ - พื้นที่อเนกประสงค์ | ได้แลกเปลี่ยนกับพ่อแม่คนอื่นๆ | |
| | จิตอาสา | - กิจกรรมนอกสถานที่ | พ่อแม่ลูกได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ใช้เวลาด้วยกันเองและมีการแลกเปลี่ยนกับครอบครัวอื่น เข้าใจความแตกต่างและความเหมือน | พ่อแม่ลูกได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ใช้เวลาด้วยกันเองและมีการแลกเปลี่ยนกับครอบครัวอื่น เข้าใจความแตกต่างและความเหมือน |
| | การจัดแสดงงาน | - gallery | เป็นผู้ชม คอยให้กำลังใจลูก เห็นถึงศักยภาพของลูก และเข้าใจลูกจากการแสดงออกในรูปแบบต่างๆ | ได้แสดงศักยภาพของตนและเกิดความมั่นใจเมื่อได้รับการให้กำลังใจ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางได้วิเคราะห์รูปแบบกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในโครงการโดยสร้างกิจกรรมการเรียนรู้จากความถี่ของกิจกรรมที่มีความซ้ำกัน เกิดเป็นพื้นที่การเรียนรู้ พื้นที่การสานสัมพันธ์ ผู้ใช้โครงการ บุคลากร รวมไปถึงการคำนวณพื้นที่กิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในโครงการ

2.6 การศึกษาการดำเนินงานขององค์กร

2.6.1 นโยบายและแผนการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ได้กำหนดยุทธศาสตร์เสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ เพื่อปรับเปลี่ยนให้คนไทยในสังคมไทยมีค่านิยมตามบรรทัดฐานที่ดีทางสังคม มีทักษะในการดำรงชีวิตสำหรับโลกศตวรรษที่ 21 ส่งเสริมให้คนไทยมีสุขภาพที่ดีตลอดช่วงชีวิต รวมทั้งเสริมสร้างสถาบันทางสังคมให้มีความเข้มแข็งเอื้อต่อการพัฒนาคนและประเทศ โดยมีแนวทางส่งเสริมสถาบันครอบครัวให้เป็นสถาบันที่เข้มแข็งคนให้มีคุณภาพ โดยให้พ่อแม่หรือผู้ปกครองเป็นตัวอย่างที่ดีเป็นต้นแบบในการดำเนินชีวิต การให้ความรู้แก่พ่อแม่หรือผู้ดูแลเด็ก (กรมกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว, 2559) ดังนั้นโครงการศูนย์การเรียนรู้และส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างวัยในครอบครัว จึงสอดคล้องกับนโยบายของรัฐ และถือเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของยุคสมัยซึ่งจะทำให้ปัญหาของความสัมพันธ์ระหว่างวัยหรือช่องว่างระหว่างวัยโดยเฉพาะในครอบครัวได้รับการเข้าถึงและแก้ไขเพื่อส่งเสริมให้สถาบันครอบครัวเป็นสถาบันที่เข้มแข็ง

2.6.2 การดำเนินงานโครงการ

โครงการพื้นที่เรียนรู้และสานสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างคนในครอบครัว อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (สปร.) อันมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อส่งเสริมให้ประชาชนได้มีโอกาสแสวงหา พัฒนาความรู้ความสามารถเพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน และเยาวชนของประเทศ ทั้งนี้ สปร. ทำหน้าที่เป็นองค์กรในการผลักดันสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนอผลงานในรูปแบบต่างๆ เพื่อยกระดับให้เป็นประเทศชั้นนำทั้งในภาคเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และสังคม (รู้จัก okmd, 2558) สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (สปร.) ได้ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับสถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว ในการพัฒนาพื้นที่สาธารณะเพื่อส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กเยาวชนและครอบครัว ศึกษาวิจัยพัฒนาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง และส่งเสริมการจัดกิจกรรมเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ไปสู่สาธารณะ เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับภาคีเครือข่าย และผู้สนใจทั่วไป (okmd, 2562) ส่วนการบริหารงานของโครงการพื้นที่เรียนรู้และสานสัมพันธ์ระหว่างคนในครอบครัว จะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (สปร.)

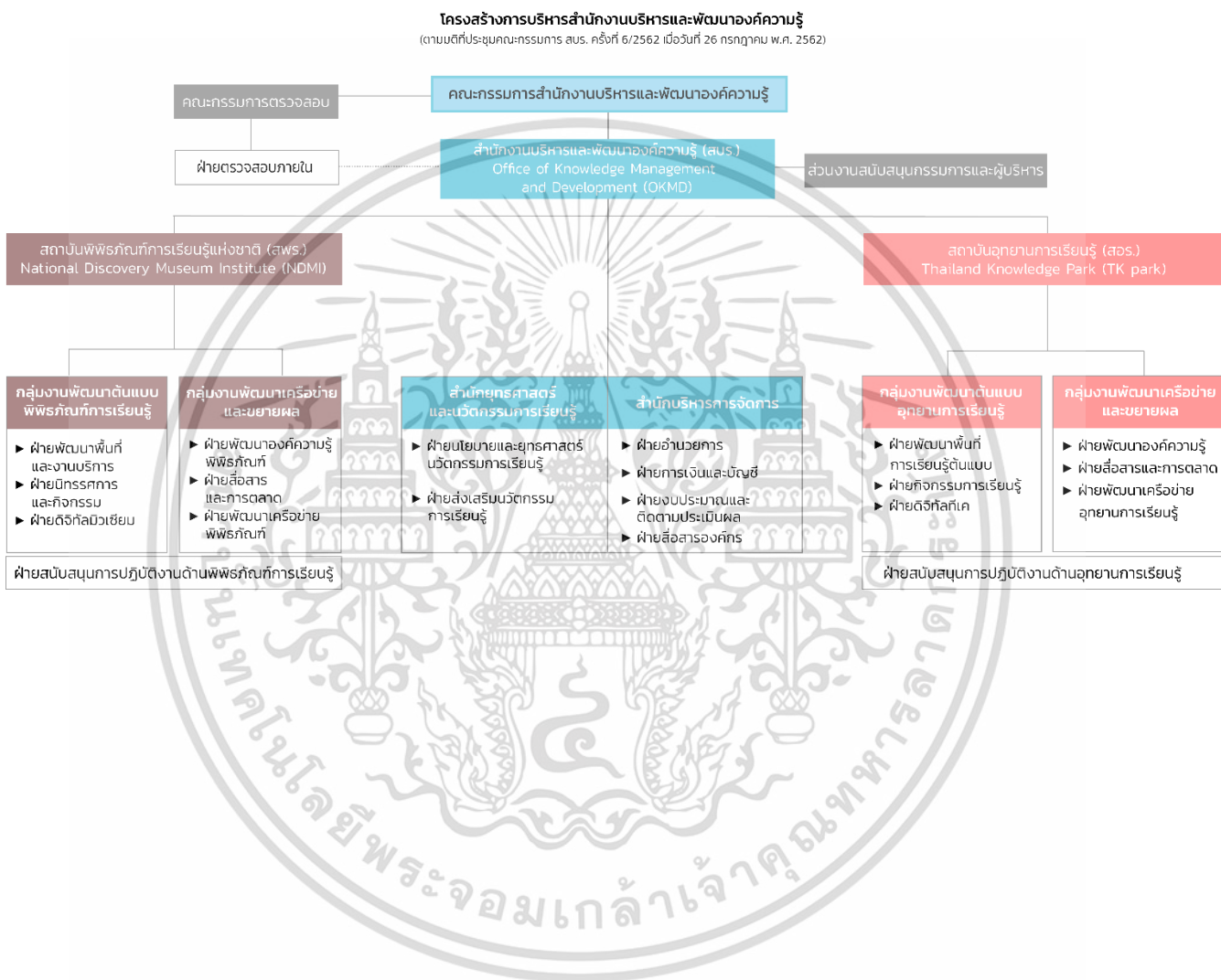
2.6.3 โครงสร้างและหน้าที่ขององค์กร

โครงการพื้นที่เรียนรู้และสานสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างคนในครอบครัว เป็นโครงการมุ่งเน้นด้านการเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสมาชิกต่างวัยในครอบครัว เพื่อสร้างสัมพันธ์ภาพอันดีในครอบครัว ที่มุ่งเน้นและให้ความสำคัญกับการอบรมเลี้ยงดู ความเข้าใจกันของคนในครอบครัว ไปพร้อมกับการเรียนรู้ โดยเริ่มตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้สำหรับเด็กที่ต้องเติบโตในท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงที่ไม่หยุดนิ่งของโลก เพื่อพัฒนาคนในครอบครัว สู่การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ด้วยปัญญาเป็นสำคัญ สอดคล้องกับพัฒนาการของสมองแต่ละช่วงวัย เน้นทักษะกระบวนการคิด การวิเคราะห์เชิงลึก ทักษะชีวิต ให้เหมาะสมกับองค์ความรู้ที่หลากหลาย รายได้ส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนึ่งจะจัดเข้าหน่วยงานหรือองค์กรที่ช่วยเหลือเด็กและครอบครัว โครงการพื้นที่เรียนรู้และสานสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างคนในครอบครัว อยู่ภายใต้การกำกับสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (สปร.) ซึ่งสามารถกำหนดแผนภูมิโครงสร้างหน่วยงานรับผิดชอบโครงการและแผนภูมิโครงสร้างบริหารโครงการ ได้ดังนี้

ภาพที่ 2.8 แสดงโครงสร้างสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาข้อมูลและวิเคราะห์กรณีตัวอย่าง

3.1 เป้าหมายการศึกษกรณีตัวอย่าง

การศึกษาข้อมูลกรณีตัวอย่างมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์กรณีตัวอย่างที่มีรูปแบบการดำเนินงาน หรือองค์ประกอบที่ใกล้เคียงกัน เพื่อนำไปประกอบการศึกษาข้อมูลที่เชื่อมโยงและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการออกแบบ รวมไปถึงการกำหนดองค์ประกอบพื้นที่ใช้สอย และกิจกรรม ที่มีความเหมาะสม เกิดประโยชน์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โครงการ แบ่งการศึกษกรณีตัวอย่างออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

3.1.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

โดยมีเกณฑ์และประเด็นที่จะศึกษาดังนี้

- 1) การศึกษาข้อมูลทั่วไปและความเป็นมาที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการ
- 2) การศึกษาแนวความคิดในการออกแบบโครงการ
- 3) แนวทางการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมภายในโครงการที่มีวัตถุประสงค์ใกล้เคียงกับโครงการพื้นที่เรียนรู้และสานสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างคนในครอบครัว
- 4) การศึกษาประเภท พฤติกรรม และจำนวนผู้ใช้โครงการ
- 5) การศึกษาแนวความคิดในการวางผังและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของพื้นที่ใช้งาน

3.1.2 การศึกษาโครงการตัวอย่าง

โดยมีเกณฑ์และประเด็นที่จะศึกษาดังนี้

- 1) การศึกษาข้อมูลทั่วไปและความเป็นมาที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการ
- 2) แนวทางการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมภายในโครงการที่มีวัตถุประสงค์ใกล้เคียงกับโครงการพื้นที่เรียนรู้และสานสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างคนในครอบครัว
- 3) การศึกษาข้อมูลผู้ใช้โครงการ
 - 3.1 การศึกษาประเภท พฤติกรรม และจำนวนผู้ใช้โครงการ
 - 3.2 การศึกษาตารางเวลาการเข้าใช้งานและการคิดค่าใช้จ่ายของโครงการ

3.2 อาคารตัวอย่างภายในประเทศ

โรงเรียนรุ่งอรุณ

โรงเรียนวรรณสว่างจิต

แบมปี่นี่ วิลล่า

อุทยานการเรียนรู้ TK park

ศูนย์การเรียนรู้สำหรับครอบครัว พิพิธภัณฑเด็ก แห่งที่2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1 โรงเรียนรุ่งอรุณ



ภาพที่ 3.1 ทศนียภาพภายนอกโรงเรียนรุ่งอรุณ
(ที่มา : www.thetrippacker.com, สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)

ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

| | |
|----------------|--|
| ชื่อโครงการ | : โรงเรียนรุ่งอรุณ |
| เจ้าของโครงการ | : มูลนิธิโรงเรียนรุ่งอรุณ |
| ที่ตั้งโครงการ | : บางขุนเทียน , กรุงเทพมหานคร |
| พื้นที่ใช้สอย | : |
| สถาปนิก | : สถาบันอาศรมศิลป์ |
| สิ่งที่ศึกษา | : ข้อมูลทั่วไปและความเป็นมา หลักสูตรการเรียนการสอน กิจกรรม การศึกษาประเภท พฤติกรรม และจำนวนผู้ใช้โครงการ องค์ประกอบของพื้นที่ใช้งาน |

3.2.1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โรงเรียนรุ่งอรุณ เป็นองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร (Not for Profit Organization) ภายใต้มูลนิธิโรงเรียนรุ่งอรุณ ก่อตั้งและได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนในปี พ.ศ.๒๕๔๐ ซึ่งเป็นช่วงเวลาแห่งการปฏิรูปการศึกษาของสังคมไทยในยุคแรก จากคุณูปการทางความคิดของ รศ.ประภาภัทร นิยม ผู้ก่อตั้ง และปวงชนนียบุคคลสำคัญในวงการศึกษาของไทย จึงประสานความคิดและความตั้งใจอย่างแท้จริง ด้วยศรัทธาในการเรียนรู้ของมนุษย์ที่ไม่มีขีดจำกัด

3.2.1.2 แนวทางการจัดการเรียนการสอน

โรงเรียนรุ่งอรุณ จัดการศึกษาแบบองค์รวม (Holistic Learning) บูรณาการการเรียนรู้สู่ชีวิต ด้วยกระบวนการเรียนรู้ไปบนกิจวัตรประจำวัน บ่มเพาะลักษณะนิสัยที่ดีในวิถีของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การรู้อยู่ รู้กิน และรู้ประมาณตนอย่างพอเหมาะพอดี การเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงในสังคม จนเข้าถึงคุณค่าที่แท้จริงของทุกสิ่งที่เรียน มีความรู้ความเข้าใจอย่างเชื่อมโยงตนเอง สังคมและโลก ประยุกต์ใช้ความรู้อย่างสร้างสรรค์ ขยายศักยภาพและสร้างดุลยภาพแห่งมนุษย์ที่สมบูรณ์

การเรียนรู้ตามแนวทางของวิถีสู่อรุณ เป็นวิถีชีวิตแห่งการเรียนรู้ที่ครู นักเรียน พ่อแม่ เรียนรู้และเติบโตร่วมกัน มีชุมชนที่มีกัลยาณมิตรคอยโอบล้อม ทุกคนเป็นผู้เรียนรู้ เป็นตัวอย่างในการฝึกฝนตนเอง จนเป็นที่พึ่งของตนเองและผู้อื่นได้

องค์ประกอบหลักของการเรียนรู้แบบองค์รวม

1) การเรียนรู้อย่างลึกซึ้ง (Deeper Learning)

- เพื่อส่งเสริมขีดความสามารถภายในของมนุษย์
- เพื่อส่งเสริมผู้เรียนที่ใช้ปัญญาเป็นฐาน
- วิธีการเจริญสติเพื่อการรู้จักตนเอง การสะท้อนตนเอง การภาวนา จริยศิลป์ การทำงานจิตอาสาเพื่อส่วนรวม

2) การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง (Learning by Doing)

- เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จริง
- เพื่อส่งเสริมผู้เรียนที่แท้จริง (เรียนรู้ด้วยตนเองและพึ่งพาตนเอง)
- วิธีการเรียนรู้จากกิจกรรมและกิจวัตรประจำวัน การเรียนรู้การแก้ปัญหา การเรียนรู้จากการทำโครงการ การเรียนรู้ผ่านการวิจัยที่บูรณาการกับชีวิตจริง

3) การเรียนรู้จากการสื่อสาร (Communicative Learning)

- เพื่อแบ่งปันความรู้และความเข้าใจในการสร้างองค์ความรู้เรียนรู้อย่างยั่งยืน
- วิธีการเรียนรู้จากกลุ่ม สนทนา สุนทรียสนทนา การจัดการความรู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้สู่ชุมชน การประชุมกลุ่ม

รูปแบบการสอนและการเรียนรู้ของโรงเรียนรุ่งอรุณที่สอดคล้องกับโครงการแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

3.1) กิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กอนุบาล

ตารางที่ 3.1 แสดงกิจกรรมการเรียนรู้ภายในโรงเรียนระดับชั้นปฐมวัย

| กิจกรรม | | รูปภาพ |
|------------------------|--|--------|
| กิจกรรมการเรียนรู้หลัก | | |
| งานเล่น | เป็นการเรียนรู้โลก รับรู้ และให้ความหมาย เมื่อเกิดความเข้าใจต่อเรื่องราวหรือสถานการณ์จากการเล่น โดยทดลองลงมือ เด็กสามารถ | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


| | | |
|---------------------|--|---|
| | ออกแบบการเล่นให้สอดคล้องกับจินตนาการของแต่ละคน นำไปสู่การเชื่อมโยง |  |
| การเล่นนอกห้องเรียน | เล่นดิน โคลน น้ำ และทราย เด็กๆได้เล่นอิสระกลางแจ้งที่สนาม รวมถึงฐานปืนป่าย สัมผัสผิวที่มีความแตกต่าง ที่ช่วยสร้างเงื่อนไขในการเล่นได้อย่างหลากหลาย ช่วยพัฒนาระบบประสาทรับความรู้สึกกล้ามเนื้อเล็กและใหญ่ สร้างความมั่นคงแข็งแรงทั้งร่างกายและจิตใจ ส่งเสริมให้เกิดพัฒนาการที่ดีต่อไป | <p>ภาพที่ 3.2 กรรมการเล่น (ที่มา : www.roong-aroon.ac.th สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)</p>  |
| งานบ้าน | ฝึกฝนทำงานกิจวัตรและช่วยเหลือตนเองจนเกิดความชำนาญ ผ่านการซึมซับเลียนแบบจากการพาทำ | <p>ภาพที่ 3.3 กิจกรรมงานบ้าน (ที่มา : www.roong-aroon.ac.th สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)</p>  |
| งานครัว | มีส่วนร่วมในการจัดเตรียม เป็นโอกาสในการรู้จักวัตถุดิบและอุปกรณ์ ฝึกทักษะการสื่อสาร | <p>ภาพที่ 3.4 กิจกรรมการทำอาหาร (ที่มา : www.roong-aroon.ac.th สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)</p> |
| คิดอ่านเขียน | การฟังนิทาน เรื่องเล่า ร้องเพลง และบทร้องเล่น กิจกรรมฝึกทักษะสร้างแรงบันดาลใจ และใช้ถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากการใช้ประสบการณ์เดิมที่มี | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ) แสดงกิจกรรมการเรียนรู้ภายในโรงเรียนระดับชั้นปฐมวัย

| | | |
|---------------------------|--|--|
| การเรียนรู้ แบบโครงงาน | สนใจ สงสัย ตั้งคำถาม ค้นคว้า คิดวางแผน ลงมือทดลอง ถ่ายทอดเป็นชิ้นงาน | |
|---------------------------|--|--|

ตารางที่ 3.2 แสดงกิจกรรมการเรียนรู้ภายในโรงเรียนระดับชั้นปฐมวัย

| กิจกรรม | รูปภาพ |
|---|--|
| กิจกรรมการเรียนรู้เสริม | |
| การจัดดอกไม้ สำหรับโต๊ะ อาหารและ ตกแต่ง ห้องเรียน | <p>ความคิดสร้างสรรค์รวมถึงค่านิยมการ ใช้ของ ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์คุ้มค่า</p>  <p>ภาพที่ 3.5 กิจกรรมจิตอาสา (ที่มา : www.roong-aroon.ac.th สืบค้น เมื่อ 31 ตุลาคม 2563)</p> |
| กิจกรรมศิลปะ งานประดิษฐ์ และหัตถศิลป์ | <p>การมีสมาธิ อดทนและมีความพยายาม จนก่อให้เกิดความภูมิใจในตนเอง ส่งเสริมพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กและ มือตาสัมพันธ์ การแสดงออกทางด้าน ความรู้สึกรักคิด ฝึกทักษะการ แก้ปัญหา</p> |
| กิจกรรมปิกนิก | <p>การฝึกเป็นผู้ให้และ การดูแลของใช้ตนเอง</p> |
| กิจกรรมจิต อาสา | <p>การสร้างประโยชน์ต่อผู้อื่น</p> |

3.2) การศึกษาและพัฒนาสำหรับเด็กประถม

ตารางที่ 3.3 การศึกษาและพัฒนาสำหรับเด็กประถม

| กิจกรรม | รูปภาพ |
|--------------------|--------|
| กิจกรรมการเรียนรู้ | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) การศึกษาและพัฒนาสำหรับเด็กประถม

| | | |
|---|--|---|
| พัฒนาตนบน วิถีกิจวัตร | การฝึกทักษะชีวิตพื้นฐานที่สำคัญและ จำเป็นต่อการใช้ชีวิต พร้อมกับฝึกการ คิดเป็นระบบ คิดสร้างสรรค์ กล้าเผชิญ กับเรื่องยาก มีความสามารถในการ สื่อสาร อดทน มีวินัย |  <p data-bbox="1018 629 1382 712">ภาพที่ 3.6 การเรียนรู้ผ่านทักษะ ชีวิต</p> <p data-bbox="975 730 1366 813">(ที่มา : www.roong-aroon.ac.th สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)</p> |
| กิจวัตรประจำ วันเริ่มจากการ เจริญสติสมาธิ | ฝึกฝนทำกิจวัตรและช่วยเหลือตนเอง จนเกิดความชำนาญ ผ่านการซึมซับ เลียนแบบ | |
| การพัฒนา ทักษะชีวิต | การพึ่งพาตนเองเมื่อเผชิญกับภัยต่างๆ หน่วยบูรณาการสู่ชีวิต ฝึกฝนทักษะ การเรียนรู้ที่จำเป็นและถ่ายทอดความรู้ จนเกิดการเปลี่ยนแปลงจิตใจและ ความคิด | |

3.3) ห้องเรียนพ่อแม่

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “เลี้ยงลูกดีวิถีไทย” เป็นโครงการห้องเรียนสำหรับพ่อแม่เด็กวัยอนุบาล 1 เมื่อแรกเข้าเรียน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องธรรมชาติกระบวนการเรียนรู้ สื่อ กิจกรรมและสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดจนบทบาทหน้าที่ของผู้ปกครองในฐานะกัลยาณมิตรคู่แรกของเด็ก ในการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กอย่างเป็นองค์รวมโดยมีแนวคิดที่เด็กเป็นผล พ่อแม่เป็นเหตุ ดังนั้น บุคลิก ท่าที และธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยจึงได้รับการหล่อหลอมและซึมซับจากพ่อแม่ผู้ปกครองเป็นหลัก นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างความเข้าใจเรื่องการเรียนรู้การสอนตามแนวทางของโรงเรียน เพื่อการเลี้ยงดูและสร้างวิถีกิจวัตรทางบ้านที่สอดคล้องกัน พ่อแม่/ผู้ปกครองจะมาร่วมเรียนรู้ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน ๓๐ ชั่วโมง (๗ ครั้ง) โดยเนื้อหาพื้นฐานของหลักสูตรประกอบด้วย 4 สาระ ได้แก่ 1.ธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย 2. กระบวนการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย 3.สื่อกิจกรรม และสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ (ศิลปะและหัตถกรรม การเล่น กิจวัตรประจำวันและการใช้ชีวิตตามธรรมชาติของวัย ภาษา สิ่งแวดล้อมอันเป็นธรรมชาติ) และ 4.บทบาทของพ่อแม่ในการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการสาระ Active Learning การสะท้อนผลการเรียนรู้ และการจัดการความรู้ของผู้เรียน โดยมีครูอนุบาลทำหน้าที่เป็นวิทยากรกระบวนการ (Facilitator) ผลที่เกิดขึ้นคือ ความตระหนักในบทบาทของพ่อแม่ผู้ปรับเปลี่ยนที่ตนเอง พร้อมทั้งจะเคียงข้างเรียนรู้ร่วมไปกับลูก

หลักสูตรห้องเรียนพ่อแม่

กรณีตัวอย่างหลักสูตรสำหรับผู้ปกครองชั้นอนุบาล 1 โรงเรียนรุ่งอรุณ จำนวน 30 ชั่วโมง โดยสามารถจัดปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละโรงเรียนได้ จัดขึ้นทุกวันเสาร์ เวลา 08:30 – 12:30 และ 08:30 – 15:30 ตามหัวข้อในแต่ละครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 หลักสูตรห้องเรียนพ่อแม่ เลี้ยงลูกดีวิถีไทย

| ครั้ง | หัวข้อ | กิจกรรม | เป้าหมาย |
|-------|--|---|--|
| 1 | ธรรมชาติ ของเด็ก ปฐมวัย (3 ชั่วโมง) | - พาลูกเข้าร่วมกิจกรรมวิถีกิจกรรม ของห้องเรียน - สังเกตและฟังลูกขณะร่วม กิจกรรม เพื่อเข้าใจและรู้จักลูก เข้าช่วยเหลือตามความจำเป็น - สะท้อนการเรียนรู้ร่วมกันหลัง กิจกรรม | รู้จักลูก - สังเกตเห็นธรรมชาติการเรียนรู้ของ เด็ก - สังเกตเห็นลักษณะเฉพาะตัวตาม ธรรมชาติการเรียนรู้ของลูกตนเอง จากการสังเกตปฏิสัมพันธ์ของลูกกับ สถานการณ์ต่างๆ |
| 2 | การทำงานกับ การเรียนรู้ (3 ชั่วโมง) | - แบ่งกลุ่มย่อยแล้วก่อกองทราย โดยไม่พูดกันแล้วนำเสนอ ความหมายของกองทรายที่กลุ่ม ช่วยกัน ให้เพื่อนกลุ่มอื่นได้รู้ - รวมกลุ่มใหญ่แล้วช่วยกันขน ทรายและเกลี่ยลานทรายเพื่อทำ ลานเล่นให้ลูก - ล้อมวงแลกเปลี่ยนเรียนรู้/ สะท้อนการเรียนรู้กลุ่มย่อย | รู้จักตนเอง - สังเกตเห็นธรรมชาติของตนจาก การลงมือทำงาน ยอมรับและจัดปรับ ตนเอง พาดตนเองก้าวข้อจำกัดต่างๆ - เข้าใจวิถีการเรียนรู้ของโรงเรียน และกระบวนการเรียนรู้สู่มิติเชิง คุณค่าจากการทำงานและ ความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับผู้อื่น สิ่งแวดล้อม และสถานการณ์ต่างๆ |
| 3 | วิธีการ เรียนรู้ที่ รุ่ง อรุณ (6 ชั่วโมง) | - แบ่งกลุ่มทำกิจกรรม(เข้า) กิจกรรมแยกขยยะ กิจกรรม(บ่าย) กิจกรรมเย็บบล็อก หมอน/ผ้าปูที่นอนสำหรับลูก - แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับกลุ่ม ของตนหลังจบแต่ละกิจกรรม เพื่อ ถ่ายทอดและแบ่งปันการเรียนรู้ จากการทำกิจกรรม | รู้จักตนเอง - เกิดความเข้าใจวิถีการเรียนรู้ของ โรงเรียน และกระบวนการเรียนรู้สู่ มิติเชิงคุณค่าจากความสัมพันธ์ ระหว่างตนเอง เพื่อนผู้ปกครอง สิ่งแวดล้อม และสถานการณ์ต่างๆ - สังเกตเห็นธรรมชาติของตนจาก การลงมือทำงาน ได้แก้ปัญหาและจัด ปรับตนเอง พาดตนเองก้าวข้อ จำกัดต่างๆ |
| 4 | เลี้ยงลูกดีวิถี ไทย (6 ชั่วโมง) | - แบ่งกลุ่มทำกิจกรรมปั้นดิน หรือ ศิลปะเพื่อการเรียนรู้และพัฒนาจริ ยะของกายใจของตนโดยลดการ พูด ใช้การสังเกต แล้วสะท้อนการ เรียนรู้(เช้า) - รวมกลุ่มใหญ่ทำกิจกรรมการ เรียนรู้โดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญใน การใช้ดนตรีพัฒนาเด็กเล็กอย่าง เป็นองค์รวม(บ่าย) | เข้าใจตนเอง - เรียนรู้สภาวะของกายใจของตน เข้าใจธรรมชาติที่แตกต่างของลูกๆ ใส่ใจกับกระบวนการในปัจจุบัน มากกว่าจะมุ่งไปที่ผลสำเร็จ สามารถ นำกิจกรรมไปปรับใช้กับลูกของตน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 (ต่อ) หลักสูตรห้องเรียนพ่อแม่ เลี้ยงลูกดีวิถีไทย

| | | | |
|---|------------------------------------|---|--|
| 5 | ตั้งเป้าหมายร่วมกับครู (3 ชั่วโมง) | <ul style="list-style-type: none"> - แม่ครูบอกเล่าหลักสูตรการเรียนรู้ในเทอมนั้นๆ เช่น หัวข้อการเรียนรู้ สื่อกิจกรรม เป้าหมาย - แบ่งกลุ่มย่อยตามห้องเรียนลูก เพื่อตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ของลูกร่วมกัน | <p>การเรียนรู้อย่างเป็นองค์รวมในระดับปฐมวัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - รู้และเข้าใจการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียน - ร่วมกันตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ของลูกให้สอดคล้องกันไปทิศทางเดียวกันทั้งที่บ้านและโรงเรียน |
| 6 | เวลาคุณภาพ (6 ชั่วโมง) | <ul style="list-style-type: none"> - ฟังบรรยายเรื่อง “การใช้เวลาคุณภาพกับลูก” จากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเด็กปฐมวัย - ถามข้อสงสัยและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับวิทยากร - นำความรู้ความเข้าใจไปปรับใช้กับลูกในวิถีชีวิต แล้วเขียนบันทึกเพื่อนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในครั้งต่อไป | <p>สัมพันธภาพและการเรียนรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เข้าใจแนวคิดของการใช้เวลาคุณภาพกับลูก - ตระหนักว่าเด็กแต่ละคนมีธรรมชาติและพัฒนาการที่แตกต่างกัน ไม่ควรใช้เทคนิควิธีการเฉพาะโดยไม่คำนึงตัวตนของเด็ก - สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ที่มีความ “พอเหมาะ พอดี” |
| 7 | เก็บดอกผล การเรียนรู้ (3 ชั่วโมง) | <ul style="list-style-type: none"> - แยกกลุ่มย่อยสรุปการเรียนรู้ในห้องเรียน “จากการอบรมที่ผ่านมา ทั้ง 6 ครั้ง ได้นำสิ่งใดไปใช้บ้าง/ผลเป็นอย่างไร” - ตัวแทนกลุ่มย่อยนำเสนอการเรียนรู้ในกลุ่มใหญ่ | <p>ถอดบทเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทบทวนการเรียนรู้ของตนเอง และเรียนรู้เทคนิค/วิธีการจากเพื่อนผู้ปกครองคนอื่น |



ภาพที่ 3.7 กิจกรรมครอบครัวโรงเรียนรุ่งอรุณ

(ที่มา : www.roong-aroon.ac.th สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.3 การศึกษาประเภท พฤติกรรม และจำนวนผู้ใช้โครงการ

รูปแบบการจัดการชั้นเรียน

ชั้นเรียนคละอายุ โรงเรียนอนุบาลของรุ่งอรุณจัดการเรียนรู้แบบคละอายุ หรือ “ชั้นคละ” ในแต่ละห้องเรียนมีเด็กอนุบาล 1 อนุบาล 2 และอนุบาล 3 อายุ 3 -6 ขวบ ในจำนวนเท่าๆ กัน รวม 25 คน และแต่ละระดับชั้นจะมีนักเรียนไม่เกิน 3 ห้อง เพื่อให้ครูสามารถดูแลอย่างใกล้ชิด ติดตามพัฒนาการเป็นรายบุคคล สำหรับเด็กอนุบาล 1 ถึงประถม 1 จะมีครู 2 คน ประจำห้อง ดังนั้นจะมีอัตราครูต่อจำนวนนักเรียน 1: 10-15 คน

ตารางที่ 3.5 แสดงเวลาการเข้าออกภายในโรงเรียนรุ่งอรุณ (โรงเรียนรุ่งอรุณ, 2562)

| เวลาเข้า-เลิกเรียน (จันทร์-ศุกร์) | |
|-----------------------------------|---------------|
| ชั้นอนุบาล | 09:00 – 14:30 |
| ชั้นประถม | 08:40 – 16:00 |

การจัดการเรียนรู้แบบคละอายุนี้ตอบสนองธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็ก ทั้งยังเป็นพื้นที่แห่งโอกาสที่จะฝึกฝนทักษะชีวิตและทักษะสังคมอย่างเข้มข้นให้กับเด็กๆ ด้วยสภาพแวดล้อมเสมือนสังคมจริงที่ส่งผลสู่พัฒนาการขีดสุด (Optimal Development) ของแต่ละช่วงวัย มีเด็กๆ ต่างอายุ ต่างพัฒนาการ ความสามารถ ลักษณะการเรียนรู้และความต้องการเรียนรู้ มาอยู่ร่วมกัน ในห้องเรียนที่เสมือนบ้านนี้มีทั้งพี่ใหญ่ พี่กลาง และน้องเล็ก ใช้เวลาอยู่ร่วมกันฉับพลัน ซึ่งเอื้อโอกาสในการเรียนรู้ตามพัฒนาการของแต่ละช่วงวัย

3.2.1.4 องค์ประกอบโครงการ

ตารางที่ 3.6 แสดงองค์ประกอบภายในโรงเรียนรุ่งอรุณ (โรงเรียนรุ่งอรุณ, 2562)

| องค์ประกอบของโครงการ | รายละเอียด |
|----------------------|---|
| 1. ตึกเรียน | ห้องเรียนสำหรับเรียนภาษาอังกฤษ |
| 2. โรงช้าง | พื้นที่จัดนิทรรศการ แสดงผลงานนักเรียนและการจัดงานต่างๆ |
| 3. สะพานไม้รอบบึง | เป็นทางเดินชมธรรมชาติของบึง เรียนรู้สวนป่า และที่อยู่ของห่าน |
| 4. บึงน้ำ | เป็นแหล่งนิเวศน์ กิจกรรมทักษะชีวิต เช่น ฝึกพายเรือ หรือกิจกรรมสร้างแพในโครงการงานฟิสิกส์ของเด็กมัธยม |
| 5. Learning Center | ศูนย์การเรียนรู้และเปิดโอกาสให้ชั้นเรียนและโถงชั้นเรียนกลายเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ของนักเรียน พื้นที่ในชั้นเรียนจะถูกจัดสรรเพื่อรองรับการเรียนการสอนในรูปแบบของการทำโครงการในระดับชั้นอนุบาลและประถม และรูปแบบของStudio หรือห้องทำงานของ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบภายในโรงเรียนรุ่งอรุณ (โรงเรียนรุ่งอรุณ, 2562)

| | |
|---------------|---|
| | นักเรียนมัธยม เช่น สำนักข่าว สำหรับโรงของ ชั้นอนุบาลถูกจัดเป็นห้องที่จัดแสดงความรู้ หรือ การนำเสนอของนักเรียน |
| 6. โรงแยกขยะ | แยกขยะตามแนวคิด Zero waste |
| 7. นาข้าว | กิจกรรมให้เด็กได้เรียนรู้วิถีชีวิตดั้งเดิม ตามภูมิ ปัญญา |
| 8. เรือนศิลปะ | งานไม้ งานทอผ้า งานปั้นดิน งานจิตรกรรมไทย รวมถึงงานออกแบบและทัศนศิลป์ เรือน ศิลปะเป็นเรือนไม้ 2 ชั้น |
| 9. เรือนปั้น | พื้นที่สร้างงานปั้น |
| 10. ลานทราย | ใช้เป็นที่สอนกีฬาไทย |
| 11. สวนป่า | เป็นสถานที่สำหรับนักเรียนผู้มีจินตนาการและ รักการผจญภัย |

3.2.1.4 วิเคราะห์โครงการ

การออกแบบตัวสถาปัตยกรรมโดยใช้วัสดุธรรมชาติทำให้เกิดบรรยากาศทางการ
เรียนรู้และส่งเสริมศักยภาพของกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้เด็กได้เห็นศักยภาพของธรรมชาติ
รูปแบบสถาปัตยกรรมผสมผสานความเป็นพื้นถิ่นให้ดูเข้าถึงง่ายและเป็นมิตรต่อผู้ใช้งาน

รูปแบบการเรียนการสอนที่บูรณาการคุณค่าวิถีชีวิตของผู้เรียน ให้ผู้เรียนมองเห็น
คุณค่าของสิ่งต่างๆ รอบตัว เป็นสังคมที่เกื้อกูลกัน สามารถพึ่งพาตนเองในโลกและสังคมที่เกิดการ
เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาแนวความคิดกิจกรรมการสอน พัฒนาเด็กให้รู้จักตนเองและเข้าใจความ
ต้องการของตนเอง

3.2.1.5 การประยุกต์ใช้

- การออกแบบให้เกิดความสอดคล้องกับพื้นที่และส่งเสริมการเรียนรู้
- กิจกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ สามารถนำรูปแบบการเรียนรู้

บางส่วนไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับจุดประสงค์โครงการ

3.2.2 โรงเรียนวรรณสว่างจิต



ภาพที่ 3.8 ทักษิณภาพภายนอกโรงเรียนวรรณสว่างจิต
(ที่มา : www.wsc.ac.th สืบค้นเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2563)

ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

| | |
|----------------|---|
| ชื่อโครงการ | : โรงเรียนวรรณสว่างจิต |
| เจ้าของโครงการ | : โรงเรียนวรรณสว่างจิต |
| ที่ตั้งโครงการ | : 137 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามยุค เขตบางขุนเทียน จังหวัด กรุงเทพมหานคร |
| พื้นที่ใช้สอย | : |
| สถาปนิก | : |
| สิ่งที่ศึกษา | : ข้อมูลทั่วไปและความเป็นมา แนวทางการจัดการเรียนการสอน การศึกษาประเภท พฤติกรรม และจำนวนผู้ใช้โครงการ การวางแผนอาคารและองค์ประกอบของพื้นที่ใช้งาน |

3.2.2.1 ความเป็นมาของโครงการ

โรงเรียนวรรณสว่างจิต เป็นโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการประถมศึกษา

ศึกษากรุงเทพมหานคร เริ่มก่อตั้งเมื่อวันพฤหัสบดีที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๒๘ โดยคุณยายเฉลิม จิตกล้า ผู้ที่มีความมุ่งมั่นในอันที่จะบำเพ็ญประโยชน์เพื่อการศึกษาของเยาวชนไทย ตลอดระยะเวลาที่ ๓๐ ปี โรงเรียนวรรณสว่างจิต ดำเนินการจัดการศึกษา โดยมีความมุ่งมั่นที่จะสร้างโรงเรียนให้เป็นไปตามปรัชญาของโรงเรียนที่ว่า “สังคมแห่งการเรียนรู้อย่างมีความสุข” อย่างแท้จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.2 แนวทางการจัดการเรียนการสอน

เป็นโรงเรียนที่ใช้หลักการจัดการเรียนการสอนแนววอลดอร์ฟโดยมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนอย่างเป็นองค์รวม บูรณาการการเรียนรู้ให้ค้นพบตัวตน ก้าวทันวิทยาการ มีทักษะด้านภาษา และวัฒนธรรม ใช้ปัญญาสร้างสรรค์สิ่งดีงาม มุ่งทำประโยชน์ในฐานะพลโลกที่มีคุณภาพ จัดกระบวนการเรียนรู้อย่างมีความสุขจากภายในจิตใจ บนความพอเพียงสู่ระดับสากล ด้วยบุคลากรมืออาชีพ พัฒนาการเด็กจากสิ่งที่ใกล้ตัวสู่สิ่งที่อยู่ไกลตัว ได้เรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ที่เป็นจริง ได้สัมผัสกับสิ่งต่าง ๆ ด้วยอายตนะทั้ง 6

แนวคิดหลัก

ในการจัดการศึกษา มุ่งเน้นการเติบโตพัฒนาการของมนุษย์ 4 มิติ ดังต่อไปนี้

1. ความเจริญทางร่างกาย มนุษย์ควรจะมีสุขภาพอนามัย สมบูรณ์แข็งแรง ปลอดภัยจากโรคพยาธิที่คอยเบียดเบียน
2. ความเจริญทางสังคม การอบรมบ่มเพาะเพื่อความสัมพันธ์กับสมาชิกและองค์ประกอบอื่นในสังคมอย่างถูกต้อง เหมาะสม ไม่แปลกแยก
3. ความเจริญทางจิตใจ พัฒนาการทางอารมณ์ ความรู้สึก เป็นผู้มีจิตสมบูรณ์ ไม่บกพร่องทางอารมณ์ หรือสมาธิ
4. ความเจริญทางปัญญา มีความสามารถที่จะสร้างความงอกงาม ทางด้านความคิด ความอ่าน สรรค์สร้างความรู้อย่างมีพหุปัญญา

หลักสูตรโรงเรียน

สาระการเรียนรู้ในหลักสูตรของโรงเรียนวรรณสว่างจิต เน้นความสำคัญ ทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และการบูรณาการตามความเหมาะสม ของแต่ละระดับการศึกษา ในเรื่อง

1. ความรู้เกี่ยวกับตนเอง ความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม ได้แก่ ครอบครัว ชุมชน ชาติและสังคมโลก รวมถึงความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ ความเป็นมาของ ชาติไทย ระบบการเมืองการปกครอง อารงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
2. ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การคิดเชิงคำนวณ สอดคล้องกับกระบวนการทางวิศวกรรม ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา Coding Skill มีระบบการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ มีพื้นฐานความรู้และทักษะเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริง รวมทั้งการพัฒนานวัตกรรม และ การใช้ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการสร้างองค์ความรู้ ได้อย่างสร้างสรรค์รู้เท่าทัน มีความรับผิดชอบ มีจริยธรรม
3. ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ ดนตรี กีฬา วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย ความภูมิใจ อำ รงความเป็นไทย และประยุกต์ใช้ภูมิปัญญานั้นได้อย่างเหมาะสมกลมกลืน
4. ความรู้ และทักษะด้านคณิตศาสตร์ และด้านภาษา มีทักษะการ คิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ มีลำดับวิธีคิดเชื่อมโยงปัญหาต่าง ๆ และ แก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม มีพื้นฐานทักษะการสื่อสารทางภาษา สามารถถ่ายทอด ความคิดด้วยการพูด และเขียนได้อย่างถูกต้อง
5. ความรู้ทักษะในการดำเนินชีวิตที่พึงตนเองได้เป็นคนที่มีสุขภาพสมบูรณ์ และมีทักษะที่จะเติบโตในโลกแห่งอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.3 การศึกษาประเภท พฤติกรรม และจำนวนผู้ใช้โครงการ

รูปแบบการสอนและการเรียนรู้ของโรงเรียนวรรณสว่างจิตที่สอดคล้องกับโครงการแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

3.1) กิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กอนุบาล

แนวการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ผนวกเข้ากับกระบวนการเรียนรู้แบบโครงการ (Project Approach) และภาษาธรรมชาติ (Whole Language)

ตารางที่ 3.7 แสดงกิจกรรมการเรียนรู้ภายในโรงเรียนระดับชั้นปฐมวัย

| กิจกรรม | เป้าหมาย | รูปภาพ |
|---|---|--|
| กิจกรรมพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ | เพื่อให้เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ เคลื่อนไหวและความคล่องแคล่ว ในการใช้วิธีต่าง ๆ เช่น กิจกรรมพลศึกษา กิจกรรม SI (Sensory Integration) การเคลื่อนไหวร่างกายตามจังหวะดนตรี และว่ายน้ำ |  |
| กิจกรรมพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก | เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเล็ก การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือและตา เช่น บล็อกเกมการศึกษา ฯลฯ |  |
| กิจกรรมพัฒนาอารมณ์จิตใจ และปลูกฝังคุณธรรม | เพื่อให้เด็กมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น |  |
| กิจกรรมพัฒนาลักษณะนิสัย | เพื่อให้เด็กมีลักษณะนิสัยที่ดี แสดงออกอย่างเหมาะสม และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข มีนิสัยรักการทำงาน รู้จักระมัดระวังความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น ผ่านกิจกรรมที่จัดเป็นกิจวัตรประจำวันอย่างสม่ำเสมอ |  |
| กิจกรรมพัฒนาความคิด | เพื่อพัฒนาความคิดรวบยอด สังเกต จำแนก เปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับเหตุการณ์ แก้ปัญหา |  |
| กิจกรรมพัฒนาภาษา | เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสใช้ภาษา สื่อสาร ถ่ายทอดความรู้สึก ความ |  |

ภาพที่ 3.9 กิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการ (ที่มา : ผู้จัดทำ,2563)

ภาพที่ 3.10 กิจกรรมว่ายน้ำ (ที่มา : ผู้จัดทำ,2563)

ภาพที่ 3.11 การเรียงลำดับเป็นภาพของเด็กปฐมวัย (ที่มา : ผู้จัดทำ,2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 (ต่อ) แสดงกิจกรรมการเรียนรู้ภายในโรงเรียนระดับชั้นปฐมวัย

| | | |
|--|--|--|
| | นึกคิด ความเข้าใจในสิ่งต่างๆ ที่เด็กมีประสบการณ์ เปิดโอกาสให้ |  |
| | เด็กได้ใช้ทักษะทางภาษา ทั้งการฟัง พูด อ่าน เขียนไปพร้อมๆกัน และสามารถนำทักษะที่เรียนรู้ไปแสวงหาความรู้ตามวัย | |
| กิจกรรมส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ | เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ได้ถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึก | |

ภาพที่ 3.12 ผลงานศิลปะเด็กปฐมวัย
 (ที่มา :ผู้จัดทำ,2563)

3.2) กิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กประถม

ตารางที่ 3.8 แสดงกิจกรรมการเรียนรู้ภายในโรงเรียนระดับชั้นประถมศึกษา

| กิจกรรม | เป้าหมาย | รูปภาพ |
|---|---|--|
| การเรียนรู้ในหน่วยบูรณาการแบ่งเป็น 3 ภาค โดยอยู่ในพื้นฐานความรู้ทางวิชาการในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ | ได้สัมผัสกับสิ่งต่างๆ ด้วยอายุนะทั้ง 6 ทำให้เด็กๆ ได้เรียนรู้อย่างลึกซึ้ง และเกิดความคิดรวบยอดขึ้นได้ด้วยตนเอง |  |
| 1. การเรียนรู้เรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง | เป็นการส่งเสริมให้เด็กได้รู้จักการวิเคราะห์ สังเคราะห์ สิ่งที่ได้เรียนรู้มาเด็กจะได้เรียนรู้การใช้ | |
| 2. การเรียนรู้เรื่องราวเกี่ยวกับสังคม ชุมชน | - กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ อันได้แก่ การรู้จักสังเกต และค้นคว้าหาข้อมูล การเชื่อมโยงเหตุและผล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล ก่อนจะสรุปและนำเสนอในรูปแบบต่างๆ | |
| 3. การเรียนรู้เรื่องราวของการเชื่อมโยงตนเองกับชุมชน | - กระบวนการทางสังคม นั่นคือกระบวนการกลุ่ม การ | |

ภาพที่ 3.13 ห้องเรียนส่วนกลาง
 (ที่มา : ผู้จัดทำ,2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 (ต่อ) แสดงกิจกรรมการเรียนรู้ภายในโรงเรียนระดับชั้นประถมศึกษา

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| | ทำงานเป็นทีมซึ่งจะปลูกฝังให้เด็กรู้จักการรอคอยและยอมรับในความคิดเห็นของเพื่อน การรู้จักเผชิญปัญหาอย่างมีสติ การร่วมกันแก้ปัญหาซึ่งจะฝึกการเป็นผู้นำ - ผู้ตาม การยอมรับบทบาทของกันและกัน การรู้จักเผชิญปัญหาอย่างมีสติ การร่วมกันแก้ปัญหาซึ่งจะฝึกการเป็นผู้นำ - ผู้ตาม |  |
| กิจกรรมการแสดงตามความสนใจของเด็ก | การเข้าร่วมกิจกรรมศิลปะดนตรี หรือนาฏศิลป์ |  |
| กิจกรรมที่ดูแลน้อง | กิจกรรมเสริมที่ให้พี่ชั้นประถมลงมาดูแลและทำกิจกรรมร่วมกับเด็กปฐมวัย | |

ภาพที่ 3.14 ห้องเรียนดนตรี
(ที่มา : ผู้จัดทำ,2563)ภาพที่ 3.15 ห้องศิลปะ
(ที่มา : ผู้จัดทำ,2563)

ตารางที่ 3.9 แสดงระเบียบการโรงเรียนวรรณสว่างจิต

| | |
|---|--|
| 1. จำนวนนักเรียนและชั้นเรียนที่เปิดสอน | |
| - ชั้นเด็กเล็ก (อายุ 2 – 3 ปี) | จำนวนห้องเรียน 4 ห้องเรียน รวมจำนวนนักเรียนชั้นเด็กเล็ก 80 คน |
| - ชั้นอนุบาลปีที่ 1-3 (อายุ 3- 6 ปี) | ชั้นละ 3 ห้องเรียน รวม 9 ห้องเรียน รวมจำนวนนักเรียนชั้นอนุบาล 225 คน |
| - ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 (อายุ 6 – 12 ปี) | ชั้นละ 3 ห้องเรียน รวม 18 ห้องเรียน รวมจำนวนนักเรียนชั้นอนุบาล 455 คน |

รวมจำนวนนักเรียนทั้งโรงเรียนเมื่อเปิดครบทุกชั้น 755 คน

หมายเหตุ 1 การจัดแบ่งห้องเรียนทั้ง 3 ห้อง จะแบ่งห้องเรียนไล่เรียงตามอายุของเด็กโดยห้อง1จะเป็นเด็กที่มีอายุมากที่สุดตามช่วงชั้นเรียนนั้นตามลำดับ เช่น ห้องป.1/1 เด็กจะอายุ7ขวบ ป.1/2 เด็กจะอายุต่ำกว่า7ลงมา ป.1/3 เด็กจะอายุประมาณ6ปีถึง6ปีครึ่ง

ตารางที่ 3.10 แสดงระเบียบการโรงเรียนวรรณสว่างจิต

| | |
|---|---------------|
| 2. เวลาเข้า-เลิกเรียน (จันทร์-ศุกร์) | |
| ชั้นเด็กเล็ก และชั้นอนุบาล | 08:30 – 15:00 |
| ชั้นประถม | 08:10 – 16:00 |
| 3. การรับ-ส่งนักเรียน | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 (ต่อ) แสดงระเบียบการโรงเรียนนรรณสว่างจิต

| | |
|---------------------------------------|---------------|
| ส่งนักเรียนชั้นเด็กเล็ก และชั้นอนุบาล | 07:00 – 08:30 |
| ส่งนักเรียนชั้นประถม | 07:00 – 08:10 |
| รับนักเรียนชั้นเด็กเล็ก และชั้นอนุบาล | 15:00 – 16:00 |
| รับนักเรียนชั้นประถม | 16:00 – 16:30 |

3.3) กิจกรรมครอบครัว

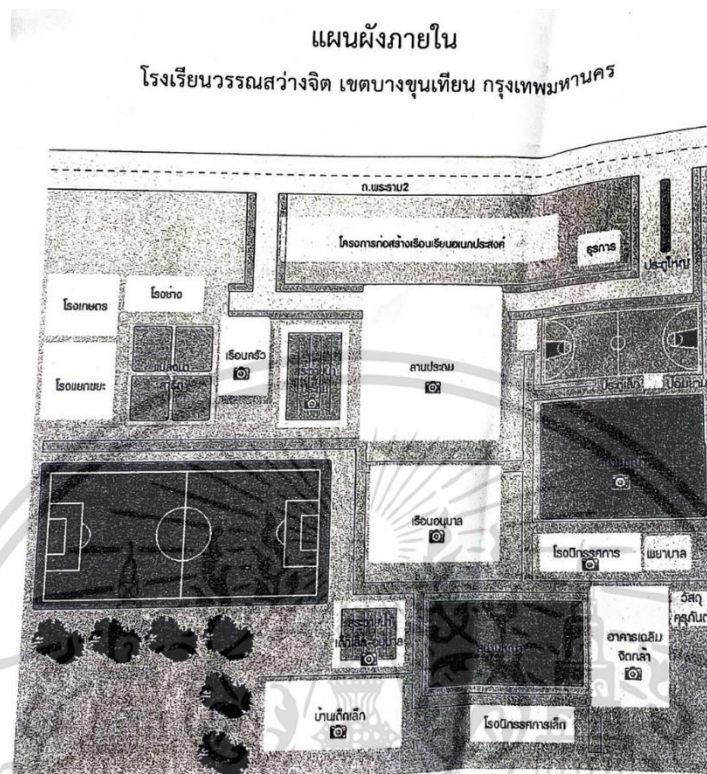
กิจกรรมจะจัดขึ้นในวันเสาร์ เวลา 08:30 – 12:30 โดยทำการนัดหมายผู้ปกครองล่วงหน้า มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมคนละ 50 บาททั้งเด็กและผู้ใหญ่

ตารางที่ 3.11 แสดงกิจกรรมครอบครัวโรงเรียนนรรณสว่างจิต

| กิจกรรม | เป้าหมาย |
|--|---|
| ชั้นอนุบาล 1 | |
| บูรณาการกับฤดูกาลและเทศกาล จัดกิจกรรมตามธีมต่างๆตามวันสำคัญ โดยให้แต่งชุดให้เข้ากับเทศกาล จัดการเล่นที่สอดคล้องพร้อมทั้งฝึกทักษะ | ได้ทำกิจกรรมร่วมกับผู้ปกครอง ผู้ปกครองเห็นศักยภาพของเด็กว่าสามารถทำกิจกรรมอะไรได้บ้าง พร้อมทั้งเฝ้าสังเกตทักษะของเด็ก |
| ชั้นอนุบาล 2 | |
| การเล่นเกม coding | เด็กเล่นเกมให้ผู้ปกครองดู เพื่อให้ผู้ปกครองเห็นศักยภาพของเด็กจากนั้นจึงเข้าไปมีส่วนร่วมในการเล่นด้วยกัน |
| Family scrap book | ผู้ปกครองและเด็กช่วยกันสร้างสรรค์ผลงานร่วมกัน มีการโชว์ผลงานเพื่อแลกเปลี่ยนและพูดคุยนำเสนอ |
| ประถมปีที่ 1 - 3 | |
| ทัศนศึกษา / walk rally (1 day trip) | พาไปนอกสถานที่ใกล้ๆ โดยมีรถรับส่งหรือผู้ปกครองสามารถขับรถไปเองได้ ทำกิจกรรมนันทนาการร่วมกัน เรียนรู้การช่วยเหลือกันทั้งในและนอกครอบครัว |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.4 การวางผังอาคารและองค์ประกอบ



ภาพที่ 3.16 ผังอาคารภายในโรงเรียนวรรณสว่างจิต
(ที่มา : โรงเรียนวรรณสว่างจิต)

ตารางที่ 3.12 แสดงองค์ประกอบภายในโรงเรียนวรรณสว่างจิต (ผู้จัดทำ,2563)

| องค์ประกอบของโครงการ | รายละเอียด |
|----------------------|---|
| เรือนอนุบาล | |
| ตึกเรียนอนุบาล | <p>อาคาร 2 ชั้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีผนังกันห้อง เพื่อให้เกิดการมองเห็นสังคมและธรรมชาติรอบตัว อีกทั้งเป็นการให้เด็กฝึกวินัยการใช้พื้นที่และการควบคุมพฤติกรรมการใช้เสียง โดยเลือกที่จะใช้ partition หรือผ้ามาแทนกันแทน เพื่อให้บรรยากาศไม่อึดอัด - การใช้สีที่เหมาะสมกับช่วงวัย เป็นสีชมพูซึ่งเป็นสีของเด็กไม่ใช่เป็นเพียงสีของผู้หญิง <ol style="list-style-type: none"> 1. พื้นที่เรียนแบบไม่กั้นผนัง <ul style="list-style-type: none"> - ชั้น1 เป็นของอนุบาล1 และอนุบาล 2 บางส่วน - ชั้น2 เป็นของอนุบาล2และ3 - ชั้นเก็บของ 2. มีพื้นที่ทานอาหาร ทั้ง 2 ชั้น |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|------------------------------------|--|
| สนามกลางแจ้ง | สนามเด็กเล่น - มีพื้นที่เล่นเครื่องเล่น - บ่อทราย - พื้นที่สำหรับผู้ปกครองและครูเพื่อดูเด็กๆทำกิจกรรม |
| สระว่ายน้ำ | - พื้นที่เปลี่ยนชุดและอาบน้ำ |
| ลานประถม | |
| ตึกเรียนประถม | อาคาร 4 ชั้น - แต่ละชั้นมีห้องเรียน 3 ห้อง และมีพื้นที่ส่วนกลางเพื่อไว้ใช้ทำกิจกรรม - ห้องพักครู |
| ห้องสมุด | |
| สระว่ายน้ำ | - พื้นที่เปลี่ยนชุดและอาบน้ำ - สระมีระดับความลึกตั้งแต่ 0.90 ม. – 2.50 ม. |
| สนามกลางแจ้ง | สนามเด็กเล่น - มีพื้นที่เล่นเครื่องเล่น - บ่อทราย - พื้นที่สำหรับผู้ปกครองและครูเพื่อดูเด็กๆทำกิจกรรม |
| พื้นที่เรียนรู้ส่วนกลาง | |
| ห้องดนตรีไทย | ห้องเรียนแยกตามความสนใจของเด็กแต่ละคน |
| ห้องดนตรีสากล | |
| ห้องนาฏศิลป์ | |
| ห้องศิลปะ | |
| สนามฟุตบอล | พื้นที่เล่นกีฬา และเข้าแถวของเด็กประถม |
| สนามบาสเกตบอล | พื้นที่เล่นกีฬา และพื้นที่ Drop off |
| พื้นที่ปลูกข้าว เลี้ยงไก่ เลี้ยงกบ | นำผลผลิตและผลิตภัณฑ์ที่ได้มาใช้ในกิจกรรม |
| โครงการ 5 R | และเป็นพื้นที่เรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ |
| ส่วนสนับสนุนโครงการ | |
| โภชนาการ | |
| ฝ่ายซ่อมบำรุง | |
| ฝ่ายอาคารสถานที่ | |
| ร้านค้า | ร้านกาแฟและพื้นที่ขายของ สำหรับผู้ปกครอง |

3.2.2.4 วิเคราะห์โครงการ

ใช้หลักสูตรการบูรณาการ ให้เด็กได้พัฒนาทักษะด้านต่างๆอย่างเต็มที่
บรรยากาศร่มรื่น ส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีรายละเอียดทางสถาปัตยกรรมที่คำนึงจากผู้ใช้งานโดยเฉพาะ

3.2.2.5 การประยุกต์ใช้

นำข้อมูลกิจกรรมครอบครัวไปบูรณาการกับกิจกรรมของโครงการ
องค์ประกอบของโครงการที่เหมาะสมกับกิจกรรมของเด็ก
การออกแบบสถาปัตยกรรมสำหรับเด็ก

3.2.3 แคมป์นี วิลล่า (Bambini Villa)



ภาพที่ 3.17 ทศนียภาพภายนอกโครงการแคมป์นี วิลล่า
(ที่มา : www.bambinivilla.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)

ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

| | |
|----------------|--|
| ชื่อโครงการ | : แคมป์นี วิลล่า |
| เจ้าของโครงการ | : บริษัท วงศ์กุลศรธา เอสเตท จำกัด |
| ที่ตั้งโครงการ | : ซอย 18 อรรถกฤษฎี 1 สุขุมวิท 26 กรุงเทพมหานคร |
| พื้นที่ใช้สอย | : 5,000 ตร.ม |
| สถาปนิก | : Charcoal Design |
| สิ่งที่ศึกษา | : ข้อมูลทั่วไปและความเป็นมา แนวคิดการออกแบบโครงการ กิจกรรมในพื้นที่ แนวคิดการวางผังอาคารและองค์ประกอบของพื้นที่ใช้งาน |

3.2.3.1 ความเป็นมาของโครงการ

ความเป็นคุณแม่ที่ได้รับแรงบันดาลใจมาจากลูกๆ ที่อยู่ในวัยเรียน ซึ่งมองหาพื้นที่กิจกรรมและเสริมสร้างพัฒนาการสำหรับเด็ก และทำอย่างไรให้สมาชิกทุกคนในครอบครัวได้มีกิจกรรมเป็นของตัวเองแต่อยู่ในพื้นที่เดียวกัน หรือสามารถทำกิจกรรมร่วมกันได้โดยไม่ต้องออกไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไกลถึงต่างจังหวัดหรือวันหยุดเทศกาล ดังนั้นจึงคิดสร้าง Eco System ที่มีองค์ประกอบต่างๆ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กๆ เอื้อพัฒนาการของเด็กและเอื้อการใช้ชีวิตของพ่อแม่ไปพร้อมกัน

3.2.3.2 แนวทางการออกแบบ

ผ่านแนวคิด Designed With Love ออกแบบมาโดยเฉพาะด้วยความรักและสร้างสรรค์สิ่งอำนวยความสะดวกอย่างเข้าใจใส่ใจทุกรายละเอียด ภายใต้คอนเซ็ปต์ “กล่องข้าวแห่งความฝัน” ซึ่งได้รับแรงบันดาลใจมาจาก “สีข้าว” ที่เปรียบเสมือนจินตนาการ อันบริสุทธิ์ และกว้างไกล ไร้ขีดจำกัดของเด็กๆ อิฐสีข้าวจึงก่อเรียงกันสลับไปมาเหมือนจิ๊กซอว์แห่งความฝันที่เด็กๆ ได้มาสร้างร่วมกันในที่แห่งนี้

โครงสร้างอาคารได้รับการออกแบบเป็นตัว O เป็นโถงสูง ครอบคลุมโถงและปลอดภัย สูง 2 ชั้น เพื่อให้ผู้ปกครองสามารถมองเห็นลูกหลานที่เล่น playground อย่างชัดเจน มีบรรยากาศที่ดีต่อเด็ก สามารถทำกิจกรรมได้ทั้งครอบครัว ภายในโครงการยังออกแบบทางเชื่อมระหว่างร้านให้เป็นเหมือน สะพานไม้ แขนงที่ลอยเด่นอยู่บน Playground เพื่อให้เด็กๆ ได้รู้สึกตื่นเต้นสนุกสนาน เวลาเดินผ่านอีกด้วย เป็นสถาปัตยกรรมที่มีความโดดเด่นมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว

3.2.3.3 การจัดกิจกรรม

ภายในโครงการประกอบด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกที่ตอบโจทย์กิจกรรมครอบครัวและยังเป็นแหล่งเรียนรู้ให้เด็กมาใช้เวลาเพื่อสร้างสรรค์กิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการได้จริง โดยจะมีการจัดกิจกรรมที่เปลี่ยนผ่านตามช่วงเวลาของแต่ละเดือนตามความเหมาะสม

ตารางที่ 3.13 แสดงการจัดกิจกรรมในโครงการ

| วัน-เวลา | กิจกรรม | ค่าใช้จ่าย |
|---|---------------------------------------|---|
| วันหยุดสุดสัปดาห์ในอาทิตย์แรกและอาทิตย์ที่ 3 ของทุกเดือน 16:00 – 17:00 | Play-Based Nature Activities (3-6yrs) | สำหรับสมาชิก 200 บาท/คน บุคคลทั่วไป 400 บาท/คน |
| เดือนมกราคม เสาร์-อาทิตย์ (14:00-17:00) | Cool Kids Fest Art workshop | 100 – 150 บาท/คน |
| เดือนกุมภาพันธ์ เสาร์-อาทิตย์ (14:00-17:00) | Bakery workshop Art workshop | 100 - 150 บาท/คน |
| เดือนมกราคม เสาร์-อาทิตย์ (14:00-17:00) | Bakery workshop Art workshop | 100 – 150 บาท/คน |
| เดือนกันยายน เสาร์-อาทิตย์ (11:00-17:00) | DIY workshop | 100 – 150 บาท/คน |
| เดือนตุลาคม เสาร์-อาทิตย์ (11:00-17:00) วันที่ 31 (11:00-17:00) | Art workshop Halloween Party | 100 – 150 บาท/คน |
| เดือนพฤศจิกายน | Loy Krathong Festival | |
| เดือนธันวาคม เสาร์-อาทิตย์ (14:00-17:00) | Christmas 's workshop | 150บาท/คน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3.4 การวางผังอาคารและองค์ประกอบของพื้นที่ใช้งาน

ภายในโครงการประกอบด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกที่ตอบโจทย์กิจกรรมครอบครัวและยังเป็นแหล่งเรียนรู้ให้เด็กมาใช้เวลาเพื่อสร้างสรรค์กิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการได้จริง โดยแบ่งพื้นที่เป็น 4 โซน ประกอบด้วย

- 1.) EATERY ZONE ร้านอาหารและคาเฟ่
- 2.) RETAIL ZONE ร้านค้าแบรนด์ชั้นนำสำหรับครอบครัว
- 3.) HEALTH & BEAUTY ZONE ร้านสุขภาพและความงาม
- 4.) EDUTAINMENT ZONE พื้นที่การเรียนรู้สำหรับเด็ก ๆ ที่เพิ่มเติมเป็น

พิเศษเพื่อ ส่งเสริมพัฒนาการเด็ก มีด้วยกันทั้งหมด 3 ส่วน ได้แก่

Indoor Playground สนามเด็กเล่น, ป่อทราย, mini climbing wall เน้นเป็นพื้นที่เล่นสนุกอย่างปลอดภัย และให้เด็กได้ทำความรู้จักกับเพื่อนใหม่ ผ่านการทำกิจกรรมหลากหลาย ที่เสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกาย

Outdoor Green Area สวนแปลงผักสำหรับการเรียนรู้ให้เด็กรับผิดชอบดูแลผักของตัวเองตั้งแต่ขั้นตอนต้นจนถึงเก็บผลผลิต ให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติและใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการเรียนรู้ในกระบวนการเพาะปลูกในทุกขั้นตอน ทำให้เกิดความรู้สึกภาคภูมิใจ ตระหนักและรู้จักการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Co-Learning Space พื้นที่เนกประสงค์สำหรับการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบที่ไม่จำกัดเฉพาะเด็กเท่านั้น แต่ยังมีกิจกรรมสำหรับผู้ปกครองได้พัฒนาทักษะการเลี้ยงดูเด็ก และยังเป็นพื้นที่ทำการบ้าน หรือเป็นสถานที่สอนพิเศษ (Study Room) ในสภาพแวดล้อมที่สร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมจินตนาการกว้างไกล และสร้าง Social Interaction ให้กับเด็กด้วย

กิจกรรมสำหรับคุณแม่ในช่วงระหว่างสัปดาห์ อาทิ เวิร์คช็อปสอนทำอาหารสำหรับเด็ก กิจกรรมเพื่อคุณแม่ที่ต้องการมีเวลาดูแลตัวเองบ้าง ส่วนช่วงสุดสัปดาห์ จะเป็นกิจกรรมสำหรับทุกคนในครอบครัว มีการทำความสะอาดแบบ Big cleaning 1 ครั้ง/สัปดาห์ ส่วนความปลอดภัย จะมีเจ้าหน้าที่ดูแลที่ได้รับการฝึกอบรมความรู้ด้านการดูแลรักษาความปลอดภัยสำหรับเด็กมาเป็นพิเศษ



ภาพที่ 3.18 ผังพื้นที่ชั้น 1 โครงการแบมบี วิลล่า

(ที่มา : www.bambinivilla.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 แสดงการองค์ประกอบโครงการบริเวณชั้น 1

| องค์ประกอบ | รูปภาพ |
|--|---|
| <p>1. EATERY ZONE, 2. RETAIL ZONE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baby Bib Café - Coffee World - Cultivar 11 - Kurasu - Izakaya Teppen - Monster’s Crepe <ul style="list-style-type: none"> - Baby ‘n Me - Motherland |  <p>ภาพที่ 3.19 พื้นที่ส่วนร้านค้าและร้านอาหาร (ที่มา : www. bambinivilla.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)</p> |
| <p>4. EDUTAINMENT ZONE</p> <p>Play Farm</p> | <p>Outdoor Green Area</p>  <p>ภาพที่ 3.20 กิจกรรม play farm (ที่มา : www. bambinivilla.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)</p> |
| <p>Play Space</p> <p>Play Yard</p> | <p>Indoor Playground</p>  <p>ภาพที่ 3.21 พื้นที่play space (ที่มา : www. bambinivilla.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)</p> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.23 ผังพื้นที่ชั้น 2 โครงการแบมปีนี วิลล่า
(ที่มา : www.bambinivilla.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)

ตารางที่ 3.15 แสดงการองค์ประกอบโครงการบริเวณชั้น 2

| 3. HEALTH & BEAUTY ZONE | |
|---|--|
| - J'LOLITA nail spa - Kritthada Clinic | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|--|---|
| |  <p>ภาพที่ 3.24 พื้นที่ร้านค้าครอบครัว (ที่มา : www. bambinivilla.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)</p> |
| <p>4. EDUTAINMENT ZONE</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Arkki (School of Creative and Entrepreneurship for children and youth) - Julia Gabriel Centre - Playsound (Music teaching methods and theories designed specifically for young ones) - Sky Rocket (an English language institution for children (ages 1.6-10 years old)) - Pollock (a premium art & performance studio for children) | <p>Co-Learning Space</p>  <p>ภาพที่ 3.25 ห้องเรียนกิจกรรมของเด็ก (ที่มา : www. bambinivilla.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> - Play Room |  <p>ภาพที่ 3.26 พื้นที่ play room (ที่มา : www. bambinivilla.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)</p> |

3.2.3.5 วิเคราะห์โครงการ

เป็นพื้นที่ที่รองรับกลุ่มครอบครัวโดยเฉพาะ ทำให้องค์ประกอบของโครงการ
ตอบโจทย์การใช้งานของผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรยากาศภายในอาคารมีการคิดถึงพื้นที่โล่ง การเลือกใช้วัสดุที่ดูสบายตา
เหมาะกับทุกช่วงวัย

3.2.3.6 การประยุกต์ใช้

การจัดกิจกรรมสำหรับเด็กและการคิดเรื่องราคา

พื้นที่ส่วนของครอบครัวที่มีการเชื่อมโยงจากภายในห้องสู่ภายนอก

3.2.4 อุทยานการเรียนรู้ TK park



ภาพที่ 3.27 ทศนียภาพภายนอกโครงการTK park
(ที่มา : www.tkpark.or.th สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)

ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

| | |
|----------------|---|
| ชื่อโครงการ | : อุทยานการเรียนรู้ TK park |
| เจ้าของโครงการ | : สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) |
| ที่ตั้งโครงการ | : ชั้น 8 ศูนย์การค้าเซ็นทรัลเวิลด์ |
| พื้นที่ใช้สอย | : 4,200 ตร.ม |
| สถาปนิก | : - |
| สิ่งที่ศึกษา | : ข้อมูลทั่วไปและความเป็นมา แนวคิดการออกแบบโครงการ องค์ประกอบของพื้นที่ใช้งาน |

3.2.4.1 ความเป็นมาของโครงการ

แนวคิดการจัดตั้งอุทยานการเรียนรู้เกิดขึ้นเพื่อตอบโจทย์และแก้ไขปัญหา
สำคัญของสังคมไทย ในสภาวะการณ์ที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเน้นการแก้ไขปัญหา
เกี่ยวกับ “คน” อันเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาประเทศ รวมถึงการปฏิรูปการศึกษาและวิสัยทัศน์
การพัฒนาที่ยั่งยืนโดยยึดหลักการจัดการศึกษาตลอดชีวิตและการพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภูมิปัญญาและการเรียนรู้ โดยยึดหลักผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง เน้นพลังความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนิสัยรักการอ่าน การจัดให้มีห้องสมุด ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนและสื่อการเรียนรู้ประเภทต่างๆ อย่างทั่วถึง อันจะเป็นทางออกสำคัญในการเตรียมเด็กเยาวชนและคนไทยให้ดำรงอยู่ได้ในสังคมที่อาศัยฐานความรู้เป็นหลัก

3.2.4.2 แนวความคิดในการออกแบบโครงการ

เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ในอนาคตและปลูกฝังวัฒนธรรม การรักการอ่านให้กับคนไทยเปรียบเสมือนห้องสมุดมีชีวิต เพราะนอกจากเป็นแหล่งรวบรวมหนังสือประเภทต่าง ๆ แล้ว ยังมีกิจกรรมทั้งเสวนา และเวิร์กช็อปเป็นต้น นอกจากนี้ยังมีบริการอินเทอร์เน็ต และเกมส์สำหรับเด็กอีกด้วย โดยมีการจัดแบ่งห้องสมุดตามความสนใจของทุกเพศ ทุกวัย แบ่งเป็นห้องสมุดสำหรับเด็ก ห้องสมุดดนตรีที่มีเครื่องดนตรีให้ลองเล่นทั้งกลอง กีตาร์ เปียโน ฯลฯ หนังสือเกี่ยวกับดนตรี อีกทั้งมีห้องสมุดไอทีที่มีหนังสือเกี่ยวกับ IT, E-book เพื่อเป็นที่พักผ่อนสำหรับทุกคนในครอบครัวได้ใช้เวลาร่วมกันอย่างมีความสุข

3.2.4.3 องค์ประกอบโครงการ

ตารางที่ 3.16 แสดงการองค์ประกอบโครงการTK park

| องค์ประกอบ | รูปภาพ |
|---|--|
| <p>1. ห้องสมุดมีชีวิต รวบรวมสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ อาทิหนังสือ วารสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ วิทยุทัศน์ รวมถึง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ E-book, E-Learning, Multimedia และเกมส์สร้างสรรค์ รวมถึงเป็นพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนความรู้อย่างไม่มีขีดจำกัด</p> |  <p>ภาพที่ 3.28 ห้องสมุดมีชีวิต (ที่มา : www.tkpark.or.th สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |
| <p>2. ห้องเจียบ พื้นที่มุมสงบสำหรับผู้ที่ต้องการใช้สมาธิในการอ่านและการค้นคว้าหาข้อมูล สารระความรู้ จากหนังสืออ้างอิง</p> |  <p>ภาพที่ 3.29 ห้องเจียบ (ที่มา : www.tkpark.or.th สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|---|--|
| <p>3. ห้องเด็ก เด็ก ๆ สามารถเรียนสนุกได้ในบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัย ทั้งในสระน้ำความรู้ (Reading Pool) บ้านต้นไม้ และบันไดรักการอ่าน โดยมีการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ที่น่าสนใจให้ได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน เช่น กิจกรรมฝึกทักษะการเรียนรู้แบบบูรณาการ พัฒนามองรูปแบบ Brain-Based Learning</p> |  <p>ภาพที่ 3.30 ห้องเด็ก (ที่มา : www.tkpark.or.th สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |
| <p>4. ห้องสมุดดนตรี มุมสื่อสร้างสรรค์ทางดนตรีที่มีทั้ง หนังสือ, iPod, TK Music Library และเครื่องดนตรี ให้ลองสัมผัส พื้นที่ที่เปิดโอกาสให้ได้ ร้อง เล่น ฟัง และค้นคว้าข้อมูลทางด้านดนตรี ทุกประเภทจากทุกมุมโลก เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ทางด้านดนตรี</p> |  <p>ภาพที่ 3.31 ห้องสมุดดนตรี (ที่มา : www.tkpark.or.th สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |
| <p>5. ศูนย์การเรียนรู้อเนกประสงค์ พื้นที่ อเนกประสงค์สำหรับการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นการสัมมนา การอบรมเชิงปฏิบัติการ รวมถึงการเรียนรู้เชิงสาระบันเทิง (Edutainment) ทั้งการแสดงดนตรี ละครเวที และศิลปะ การแสดงแขนงต่าง ๆ</p> |  <p>ภาพที่ 3.32 ศูนย์การเรียนรู้อเนกประสงค์ (ที่มา : www.tkpark.or.th สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |
| <p>6. ลานสานฝัน พื้นที่ เปิดกว้างสำหรับทุกวัย ในการแสดงความสามารถ ผลงาน ความคิด และกิจกรรมสร้างสรรค์ทุกประเภท ทั้งการร้อง</p> | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|---|--|
| <p>เพลง เล่นละคร การเต้นรำและสารพันกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อต่อยอดการเรียนรู้อย่างไม่หยุดนิ่ง พร้อมด้วยอุปกรณ์แสง เสียง ที่ได้มาตรฐาน</p> |  <p>ภาพที่ 3.33 ลานสร้างสรรค์ (ที่มา : www.tkpark.or.th สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |
| <p>7. ห้องฉายภาพยนตร์ ห้องจัดฉายภาพยนตร์ หนังสั้น แอนิเมชัน เพื่อให้เด็กและเยาวชนได้เรียนรู้ทักษะผ่านประสบการณ์จริงกับภาพยนตร์คุณภาพ ทั้งของไทยและต่างประเทศ และผลงานสร้างสรรค์ของเยาวชนคนรุ่นใหม่โดยไร้ขีดจำกัดทางจินตนาการ พร้อมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับวิทยากรเพื่อเพิ่มพูนภูมิปัญญา</p> |  <p>ภาพที่ 3.34 ห้องฉายภาพยนตร์ (ที่มา : www.tkpark.or.th สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |

3.2.4.4 วิเคราะห์โครงการ

เป็นแหล่งเรียนรู้ที่เน้นกลุ่มเป้าหมายเป็น เด็ก เยาวชน และครอบครัว จึงทำให้องค์ประกอบในโครงการมีความหลากหลาย สร้างความสนุกให้แก่การเรียนรู้ รวมถึงมีโอกาสในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันอีกด้วย

โครงการมีทั้งส่วนที่ให้ความรู้ และส่วนกิจกรรม โดยมีสื่อที่เหมาะสมตามความต้องการผู้ใช้โครงการ มีการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการนำเสนอ

โครงการตั้งอยู่ในศูนย์การค้าเซนทรัลเวิลด์ซึ่งอยู่ในพื้นที่ที่เป็นแหล่งเศรษฐกิจสำคัญ และเป็นแหล่งของวัยรุ่นทำให้สามารถดึงดูดกลุ่มเป้าหมายมาใช้ในโครงการ

3.2.4.5 การประยุกต์ใช้

องค์ประกอบโครงการที่มีความหลากหลาย การจัดสรรพื้นที่ของการเรียนรู้ พื้นที่เรียนรู้ที่มีการนำเสนอที่แตกต่างกัน ทำให้พื้นที่นั้นดูน่าสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5 ศูนย์การเรียนรู้สำหรับครอบครัว พิพิธภัณฑ์เด็ก แห่งที่2



ภาพที่ 3.35 ทศนียภาพภายนอกโครงการศูนย์การเรียนรู้สำหรับครอบครัว พิพิธภัณฑ์เด็ก แห่งที่ 2

(ที่มา : www.museumthailand.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)

ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

| | |
|----------------|---|
| ชื่อโครงการ | : ศูนย์การเรียนรู้สำหรับครอบครัว พิพิธภัณฑ์เด็ก แห่งที่2 |
| เจ้าของโครงการ | : หน่วยงานอิสระ |
| ที่ตั้งโครงการ | : 10 ถนนประชาอุทิศ เขตทุ่งครุ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140 ภายในศูนย์กีฬาเฉลิมพระเกียรติทุ่งครุ |
| พื้นที่ใช้สอย | : 18,473 ตร.ม |
| สถาปนิก | : - |
| สิ่งที่ศึกษา | : ข้อมูลทั่วไปและความเป็นมา แนวคิดการออกแบบโครงการ กิจกรรมในพื้นที่ |

3.2.5.1 ความเป็นมาของโครงการ

ด้วยความสำเร็จของพิพิธภัณฑ์เด็ก เขตจตุจักร ของกรุงเทพมหานคร (กทม.) ที่เปิดเป็นพื้นที่สร้างสรรค์สำหรับเด็กและเยาวชนในทุกกลุ่ม จึงทำให้เกิดพิพิธภัณฑ์เด็ก กรุงเทพมหานคร แห่งที่ 2 ในเขตทุ่งครุ โดยมุ่งเน้นไปที่การเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัว และหมู่คณะ โดยมีชุดนิทรรศการที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ของเด็ก เยาวชน และครอบครัว เป็นพื้นที่ให้สมาชิกในสังคมเข้าใจความแตกต่างและสามารถอยู่ร่วมกับคนที่แตกต่างได้อย่างมีความสุขมีจิตสำนึกที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม รับผิดชอบต่อตนเอง สังคมและโลก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5.2 แนวความคิดในการออกแบบโครงการ

มีแนวคิดในการจัดพื้นที่และกระบวนการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์เชิงบูรณาการ เพื่อให้เด็กและครอบครัวได้ใช้เวลาอยู่ร่วมกัน ภายใต้แนวคิดของการเป็นศูนย์การเรียนรู้สำหรับครอบครัว (Bangkok family Center) โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลักคือเด็กอายุ 6-12 ปี ที่มาจากโรงเรียนต่าง ๆ ในกรุงเทพมหานครในรอบวันปกติและเด็กมาพร้อมกับครอบครัวรอบวันหยุดเสาร์-อาทิตย์

แนวคิดในการออกแบบนิตรรศการคำนึงถึงการ ดึงดูดผู้เข้าชมเป็นหลัก โดยให้ผู้ชมสัมผัส ทดลองเล่นจริง ได้รับประสบการณ์จริง และการออกแบบกิจกรรมที่สอดรับกัน เน้นการทดลอง การมีส่วนร่วม การแสดงบทบาทสมมติทั้งหมดนี้เพื่อให้ผู้เข้าชมเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้นและส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันของคนในครอบครัว ให้ทุกคนได้ผลัดกันเป็นคนนำคนตาม เพื่อความสัมพันธ์อันดีของคนในครอบครัว

3.2.5.3 การจัดกิจกรรม

ภายในโครงการประกอบด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกที่ตอบโจทยกิจกรรมครอบครัวและยังเป็นแหล่งเรียนรู้ให้เด็กมาใช้เวลาเพื่อสร้างสรรค์กิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการได้จริง โดยจะมีการจัดกิจกรรมที่เปลี่ยนผ่านตามช่วงเวลาของแต่ละเดือนตามความเหมาะสม

ตารางที่ 3.17 แสดงการจัดกิจกรรมในโครงการศูนย์การเรียนรู้สำหรับครอบครัว พิพิธภัณฑ์เด็ก แห่งที่ 2

| วัน-เวลา | กิจกรรม | ค่าใช้จ่าย |
|---------------------------------------|--|------------|
| ทุกเสาร์ - อาทิตย์ 10:00 - 16:00 | กิจกรรมตามฐาน - สันทนาการ - ห้องสมุด - คหกรรม (มุมอ้อย) (แบ่งเป็น 7 รอบละ 45 นาที จำนวน 8 คนต่อรอบ) - ศิลปะสร้างสรรค์ - หัตถกรรม - วิทยาศาสตร์ - ศิลปะการแสดง - ภูมิปัญญาวัฒนธรรมไทย - การประดิษฐ์ D.I.Y - กิจกรรมตามเทศกาล | - |
| วันอังคาร - วันศุกร์ 10:00 - 16:00 | กิจกรรมตามความสนใจของครอบครัว | |

ตารางที่ 3.18 แสดงระเบียบการศูนย์การเรียนรู้สำหรับครอบครัว พิพิธภัณฑ์เด็ก แห่งที่ 2

| เวลาทำการ | |
|---|---------------|
| วันอังคาร - วันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ | 10:00 - 16:00 |
| หยุดทุกวันจันทร์ | ปิดทำการ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5.4 องค์ประกอบโครงการ

ลักษณะของพิพิธภัณฑ์เด็ก 2 แห่ง จะประกอบไปด้วย 2 อาคาร โดยอาคารที่ 1 มี 3 ชั้นและอาคารที่ 2 มี 4 ชั้น โดยชุดนิทรรศการในโครงการประกอบไปด้วย 3 ประการหลัก คือ ตัวเรา โลกของเรา และเมืองของเรา ต่างนำเสนอในความคิด “รู้เรา” “รู้โลก” และ “รู้เมือง” ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

อาคารที่ 1

ชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่เปิดโล่งเพื่อเป็นจุดต้อนรับและการให้บริการในด้านต่าง ๆ อีกทั้งยังเป็นพื้นที่สำหรับจัดกิจกรรมหมุนเวียน จะเป็นกิจกรรมฐาน มีทั้งหมด 3 ฐาน



ภาพที่ 3.36 ภาพบรรยากาศโถงทางเข้าชั้น 1 และลานภายนอกอาคาร
(ที่มา : www.museumthailand.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)

งานประดิษฐ์

งานศิลปะ และมีโซนเวที จัดการแสดง การเล่นเกมกิจกรรมต่างๆ



ภาพที่ 3.37 ภาพบรรยากาศพื้นที่จัดกิจกรรมศิลปะ
(ที่มา : www.museumthailand.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.38 ภาพบรรยากาศกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์
(ที่มา : www.museumthailand.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)



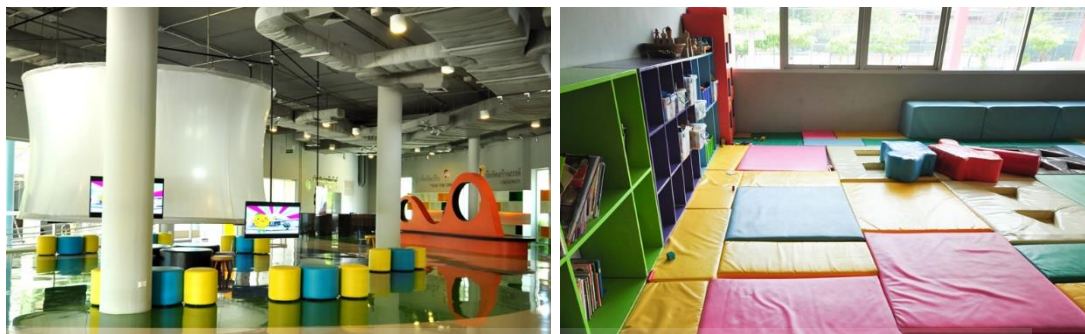
ภาพที่ 3.39 ภาพบรรยากาศโซนเวทีชั้น 1
(ที่มา : www.museumthailand.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)



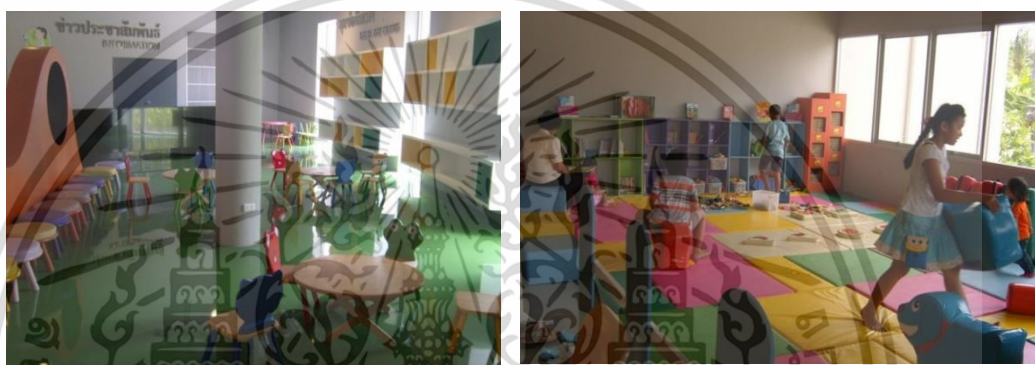
ภาพที่ 3.40 ภาพบรรยากาศกิจกรรมการเล่นมุมเลโก้
(ที่มา : www.museumthailand.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โซนหนังสือและเล่นโกะ



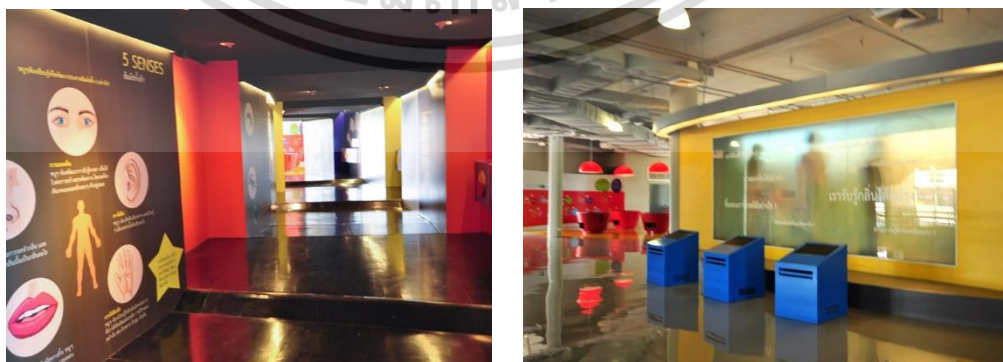
ภาพที่ 3.41 ภาพบรรยากาศพื้นที่อ่านและเล่นในพื้นที่เดียวกัน
(ที่มา : www.museumthailand.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)



ภาพที่ 3.42 ภาพบรรยากาศพื้นที่อ่านและเล่นในพื้นที่เดียวกัน
(ที่มา : www.museumthailand.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)

อีกทั้งยังมีมีการแบ่งพื้นที่ออกเป็นจุดประชาสัมพันธ์ โซนพื้นที่รับฝากของโซน
จัดกิจกรรมและโรงอาหาร

ชั้นที่ 2 พื้นที่จัดแสดงชุดนิทรรศการเกี่ยวกับตัวเรา เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับตัวเอง
และประสาทสัมผัสทั้ง 5 และประสาทสัมผัสของคนอื่น ๆ ในหลากหลาย เป็นบอร์ดแสดงข้อมูลและการ
จำลองการเรียนรู้ที่ออกมาเป็นรูปธรรมจำต้องได้



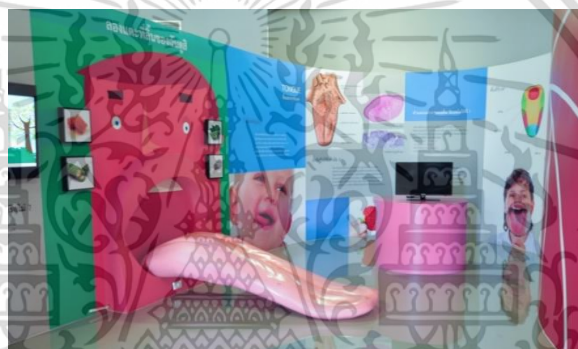
ภาพที่ 3.43 ภาพบรรยากาศโซนประสาทสัมผัสทั้ง 5
(ที่มา : www.museumthailand.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.44 ภาพบรรยากาศโซนประสาทสัมผัสของคนพิการ
(ที่มา : www.museumthailand.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)

ประกอบด้วยโซนต่างๆเพื่อเรียนรู้ เช่น
โซนร่างกายของฉัน



ภาพที่ 3.45 ภาพบรรยากาศโซนร่างกายของฉัน
(ที่มา : www.museumthailand.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)

โซนฉันจะทำอย่างไรดีนะ

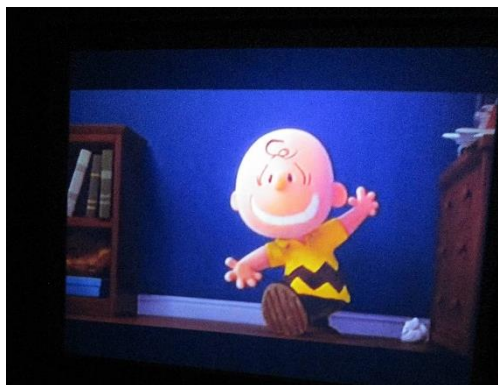
โซนสวนพักผ่อนและกิจกรรมหลากหลาย 1,000 อาร์ม

โซนครอบครัวของฉันครอบครัวแสนสุข

โดยในส่วนของ การจัดแสดง จะเป็นการจำลองแบบ 3 มิติ ฉายภาพ Silhouette เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนร่างกาย หุ่นจำลองโครงสร้าง DNA โซนกิจกรรมเน้นการสร้างสัมพันธ์กันของหมู่คณะ โดยจำลองสถานการณ์ผ่านเขาวงกต เพื่อเรียนรู้และให้ความสำคัญเรื่องการเข้าคิวเอื้อเพื่อผู้พิการ ไม่เห็นแก่ตัว และเข้าใจผู้อื่น

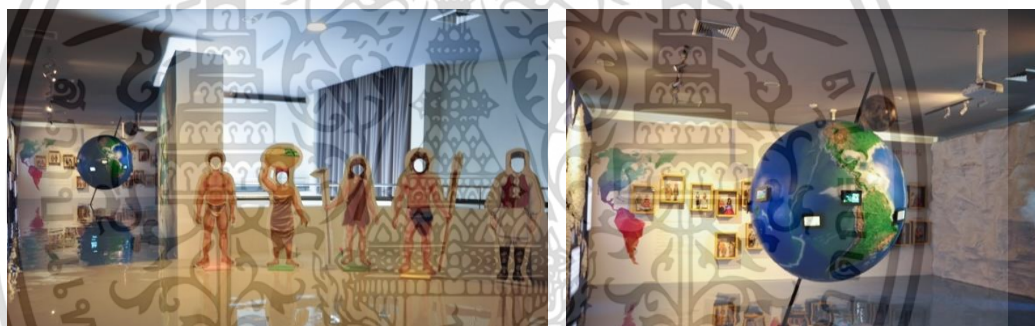
โซนโรงหนัง จะฉายหนัง 2 ช่วง คือช่วงเช้าและช่วงบ่าย เป็นหนังการ์ตูนสลับสับเปลี่ยนกันไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

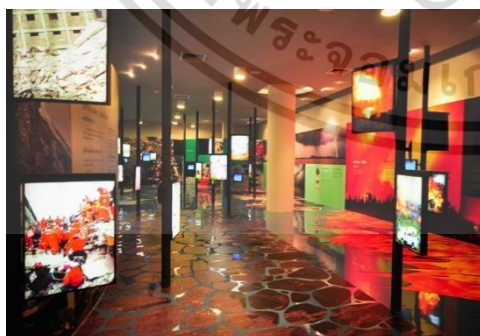


ภาพที่ 3.46 ภาพตัวอย่างการ์ตูนที่นำมาฉายในโครงการ
(ที่มา : www.museumthailand.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)

ชั้นที่ 3 แสดงชุดนิทรรศการเกี่ยวกับโลกของเรา เช่น การแสดงการกำเนิดของโลก ทวีป และการเปลี่ยนแปลงจากภัยพิบัติของโลกยุคดึกดำบรรพ์ผ่านแบบจำลอง และอวกาศ การแสดงเทคโนโลยีและเครื่องมือสื่อสาร คมนาคม ที่มนุษย์สร้างขึ้น รวมถึงเรียนรู้ถึงภัยพิบัติต่าง ๆ และแก้ไขปัญหา



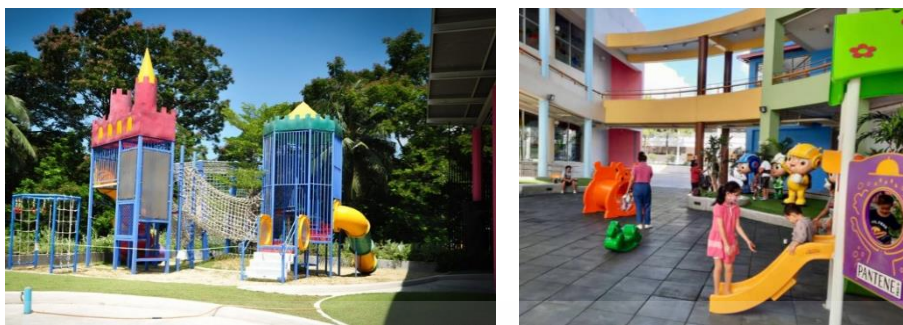
ภาพที่ 3.47 ภาพบรรยากาศนิทรรศการกำเนิดโลกและยุคต่างๆ
(ที่มา : www.museumthailand.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)



ภาพที่ 3.48 ภาพบรรยากาศนิทรรศการภัยพิบัติ และยุคไดโนเสาร์
(ที่มา : www.museumthailand.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีสนามเด็กเล่นเชื่อมอาคารด้านนอก เป็นทั้งพื้นที่เล่นและที่พักสำหรับอาหาร



ภาพที่ 3.49 ภาพบรรยากาศสนามเด็กเล่นภายนอก
(ที่มา : www.museumthailand.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)

อาคารที่ 2

เป็นการนำเสนอชุดนิทรรศการกรุงเทพมหานคร ที่เป็นเมืองแห่งความหลากหลายการเรียนรู้หรือทำกิจกรรมของศูนย์ฯ ผ่านนิทรรศการต่างๆจะแตกต่างจากที่อื่น โดยเน้นการทำกิจกรรมของครอบครัวมากกว่าการปล่อยให้เด็กมาวิ่งเล่น หรือเรียนรู้ตามลำพัง



ภาพที่ 3.50 ภาพบรรยากาศการทำกิจกรรมครอบครัว
(ที่มา : www.museumthailand.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)

ชั้นที่ 1 เป็นกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับประวัติชุมชนบางมดในอดีต จากนั้นพื้นที่ได้มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงอย่างไร ปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อม การแก้ไข ตลอดจนการแสดงสังคมเมืองกรุงเทพมหานครจากอดีตถึงปัจจุบันสู่อนาคต เป็นต้น โดยชาวบ้านในชุมชนมาร่วมกันบอกเล่าประวัติของชุมชนให้เยาวชนฟัง ถือเป็น การถ่ายทอดความรู้จากผู้อาวุโสสู่เด็กทำให้เกิดการเรียนรู้แบบครอบครัว ประกอบไปด้วย

โซนสวนส้ม ซึ่งเดิมเป็นสวนส้มที่มีชื่อเสียง นั่นคือ “ส้มบางมด”

โซนบ้านสวนบางมด

โซนชุมชนและตลาดน้ำบางมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.51 ภาพบรรยากาศนิทรรศการสวนสัมพันธ์
(ที่มา : www.museumthailand.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)

ชั้นที่ 2 เสนอวิถีชีวิตการเปลี่ยนแปลงเป็นชุมชนเมือง ความหลากหลายในแหล่งที่อยู่อาศัย (สังคมเมือง ชุมชนแออัด) และมลพิษต่าง ๆ จากสังคมเมือง รวมไปถึงความสวยงามของกรุงเทพฯ ในมุมมองต่าง ๆ จุดนิทรรศการดังกล่าวที่จัดแสดงจะมีเนื้อหาเกี่ยวกับเด็กจะเข้าใจด้วยตัวเองจึงต้องให้บุคคลที่มีภาวะสูงกว่าเด็กคอยให้ความรู้และแลกเปลี่ยนกันทำให้เกิดการเรียนรู้แบบครอบครัว ประกอบไปด้วย

โซนรถไฟฟ้า BTS



ภาพที่ 3.52 ภาพการจำลองสถานการณ์การขึ้นรถไฟฟ้า
(ที่มา : www.museumthailand.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)

โซนFoot Print

โซนกล่องปัญหาสิ่งแวดล้อม โซนอุโมงค์แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

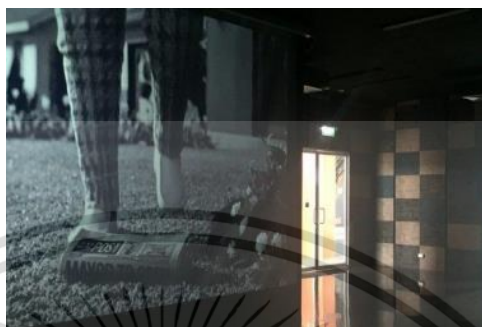


ภาพที่ 3.53 ภาพบรรยากาศนิทรรศการกล่องปัญหาสิ่งแวดล้อม
(ที่มา : www.museumthailand.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 3

แสดงถึงบ้านเมืองของเราในอนาคตที่เราอยากให้เป็นพื้นที่ปรับเปลี่ยนได้ให้
เด็กได้จับ วางแลกเปลี่ยนการเรียนรู้
โซนห้องชมภาพยนตร์



ภาพที่ 3.54 ห้องชมภาพยนตร์

(ที่มา : www.museumthailand.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)

โซนบ้านเมืองในใจฉัน



ภาพที่ 3.55 กิจกรรมสร้างสรรค์บ้านเมืองจากการต่อชิ้นส่วน

(ที่มา : www.museumthailand.com สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2563)

ชั้นที่ 4 เป็นห้องประชุมเพื่อจัดงานสัมมนาต่างๆ

3.2.5.5 วิเคราะห์โครงการ

เนื่องจากในโครงการมีสื่อและกิจกรรมที่ให้ความรู้อย่างหลากหลาย จึงทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้จากการเรียนรู้ร่วมกันของคนในครอบครัว การเรียนรู้สร้างสรรค์ และการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง โครงการตั้งอยู่ในศูนย์การค้าเซนทรัลเวิลด์ซึ่งอยู่ในพื้นที่ที่เป็นแหล่งเศรษฐกิจสำคัญ และเป็นแหล่งของวัยรุ่นทำให้สามารถดึงดูดกลุ่มเป้าหมายมาใช้โครงการ

3.2.5.6 การประยุกต์ใช้

องค์ประกอบโครงการที่มีความหลากหลาย การจัดสรรพื้นที่ของการเรียนรู้
พื้นที่เรียนรู้ที่มีการนำเสนอที่แตกต่างกัน ทำให้พื้นที่นั้นดูน่าสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ

Family box Qingdao

Soyoo Joyful Growth Center

3.3.1 Family box Qingdao



ภาพที่ 3.56 กิจกรรมภายในอาคาร Family box
(ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563)

ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

| | |
|----------------|--|
| ชื่อโครงการ | : Family box Qingdao |
| เจ้าของโครงการ | : Children Enterprise (UK) Limited |
| ที่ตั้งโครงการ | : Qing Dao Lu, Shinan Qu, Qingdao Shi, Shandong Sheng, China, 266003 |
| พื้นที่ใช้สอย | : 4,400 sqm |
| สถาปนิก | : Crossboundaries |
| สิ่งที่ศึกษา | : ข้อมูลทั่วไปและความเป็นมา แนวคิดการออกแบบโครงการ กิจกรรมในพื้นที่ การวางผังอาคารและองค์ประกอบของพื้นที่ใช้งาน |

3.3.1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เป็นอาคารที่ทำหน้าที่เป็นพื้นที่สำหรับเด็กที่ได้รับการเสริมด้วยพื้นที่สำหรับผู้ใหญ่เพื่อรองรับความต้องการของครอบครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.1.2 แนวความคิดในการออกแบบ

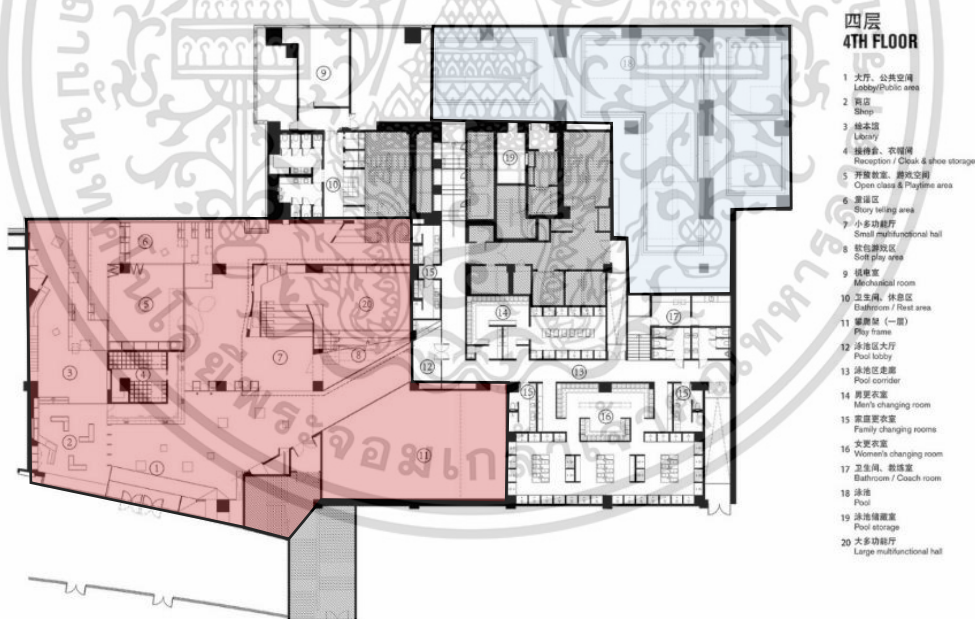
ขนาดและความสูงที่แตกต่างกันระหว่างเด็กและผู้ใหญ่เป็นแนวคิดและจุดเริ่มต้นในการออกแบบ โดยเกิดจากช่องว่าง 2 ประเภท คือ พื้นที่สำหรับเด็กและพื้นที่สำหรับผู้ใหญ่ เกิดเป็นการตั้งคำถามว่า จะหาจุดสมดุลและสร้างแรงบันดาลใจระหว่างเด็กและผู้ใหญ่ได้อย่างไร หรือ วิธีการรวมความต้องการที่แตกต่างกันของเด็กและผู้ใหญ่ทำอย่างไร

การใช้ห้องอิสระในรูปทรงกล่องช่วยให้กิจกรรมต่างๆดำเนินไปแบบขนานและมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมที่สุดสำหรับแต่ละห้อง ห้องจะมีโปรแกรมหรือธีมของตัวเองแตกต่างจากพื้นที่ภายนอกในแง่ของสีและเฟอร์นิเจอร์ แต่ละห้องจะมีเรื่องราวและชีวิตชีวาให้เด็กๆได้มีสมาธิกับโปรแกรมที่น่าเสนอ ในขณะที่ด้วยกันช่องหน้าต่างสี่เหลี่ยมช่วยให้สามารถติดต่อกับภายนอกได้และผู้ปกครองสามารถมองเข้าไปข้างในเพื่อดูว่าเกิดอะไรขึ้น

3.3.1.3 แนวความคิดในการวางผังและองค์ประกอบของพื้นที่ใช้งาน

เป็นพื้นที่ทั้งสนามเด็กเล่นในร่มและโรงเรียนสำหรับเด็กอายุไม่เกิน 12 ปี ในขณะเดียวกันก็สามารถรองรับความต้องการของผู้ปกครอง มีกิจกรรมหลากหลายประเภทตั้งแต่ว่ายน้ำ เล่นเกมไปจนถึงชั้นเรียนต่างๆ ตั้งแต่ดนตรี เต้นรำ งานฝีมือ ไปจนถึงการทำอาหาร นอกจากนี้ยังมีพื้นที่เล่นขนาดใหญ่ พื้นที่อ่านหนังสือที่สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ตามความต้องการ

พื้นที่ในโซนสีแดงจะเห็นถึงความเชื่อมโยงของพื้นที่ที่เป็นแบบopen plan ทำกิจกรรมที่เกิดขึ้นมีความต่อเนื่อง การลดหลั่นของระดับทำให้เกิดการเพิ่มศักยภาพของพื้นที่



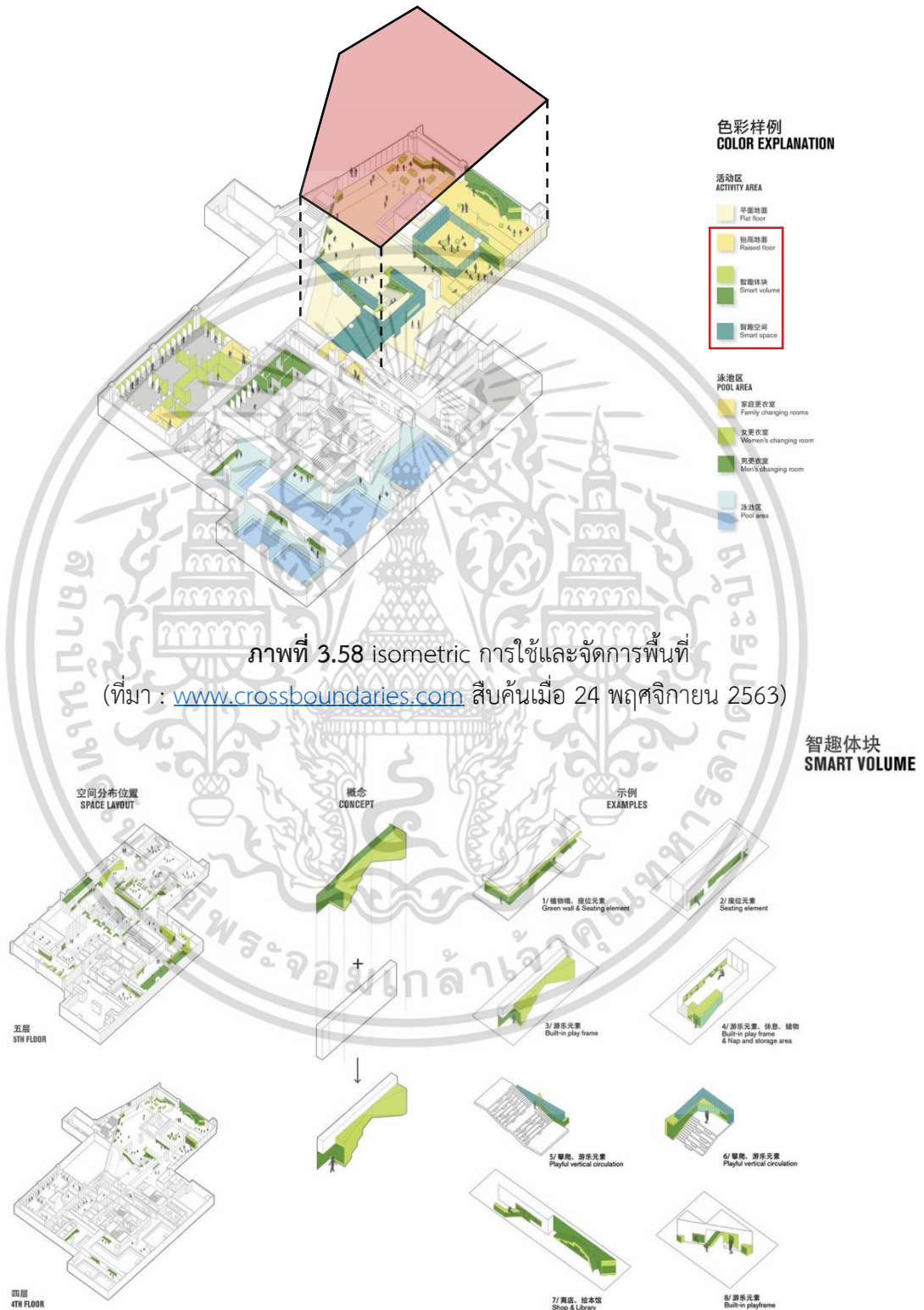
ภาพที่ 3.57 ผังพื้นที่ชั้น 4

(ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563)

ในการออกแบบพื้นที่กิจกรรมสีแดงมีการใช้เครื่องมือทางสถาปัตยกรรม 3 แบบ คือการยกพื้นขึ้นในส่วนสีเหลือง การยุบและยึดทำให้เกิดมิติการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้นให้เด็กได้ใช้จินตนาการในการเล่นพื้นที่นั้นๆในแบบของตนเอง และพื้นที่สีเขียวน้ำทะเลเป็นการใช้คุณภาพของผนังแนวตั้งในการสร้างspace

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่กีฬาเป็นกิจกรรมการว่ายน้ำและเล่นน้ำ ที่มีการแบ่งโซนสำหรับแต่ละช่วงอายุและการใช้ระนาบทำให้เกิดพื้นที่นั่งเล่นทั้งของเด็กและผู้ใหญ่ที่เข้ามาใช้งาน



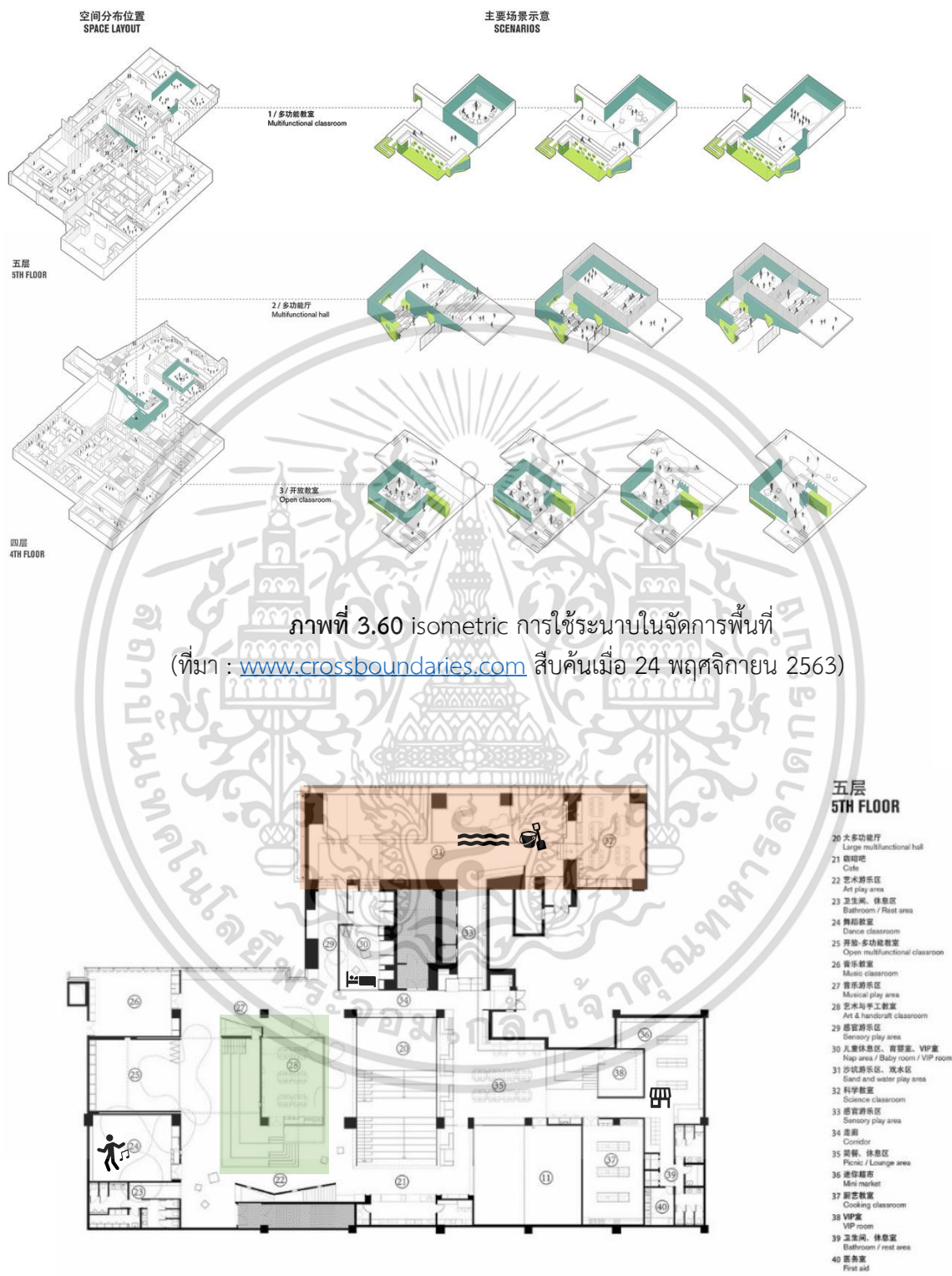
ภาพที่ 3.58 isometric การใช้และจัดการพื้นที่ (ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563)

ภาพที่ 3.59 isometric แนวคิดการเพิ่มมิติของการใช้พื้นที่

(ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

智趣空间
SMART SPACE



ภาพที่ 3.60 isometric การใช้ระนาบในการจัดการพื้นที่
(ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563)

ภาพที่ 3.61 ผังพื้นที่ชั้น 5
(ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


3.3.1.4 องค์ประกอบโครงการ

ตารางที่ 3.19 กิจกรรมและองค์ประกอบอาคาร Family box

| รายละเอียด | รูปภาพ |
|---|---|
| ชั้น 4 | |
| พื้นที่ต้อนรับ ร้านค้า พื้นที่เรียนแบบเปิด และ พื้นที่เล่น มุมเล่าเรื่อง พื้นที่อเนกประสงค์ขนาดเล็ก พื้นที่อเนกประสงค์ขนาดใหญ่ พื้นที่เล่นจำลอง สระว่ายน้ำ |  <p>ภาพที่ 3.62 พื้นที่อเนกประสงค์ที่เชื่อมต่อด้วยบันได (ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563)</p>  <p>ภาพที่ 3.63 พื้นที่ปั่นปาย (ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563)</p>  <p>ห้องภาพที่ 3.64 สระว่ายน้ำ (ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563)</p> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|--|---|
| |  <p>ภาพที่ 3.65 พื้นที่เล่นด้านใต้ (ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 18 ตุลาคม 2563)</p> |
| |  <p>ภาพที่ 3.66 พื้นที่ช่องเปิด (ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563)</p> |

| | |
|---|--|
| <p>ชั้น 5</p> | |
| <p>คาเฟ่ พื้นที่เรียนรู้ปรับเปลี่ยนได้ ห้องดนตรี ห้องแสดง ห้องศิลปะและงานประดิษฐ์ พื้นที่งีบ พื้นที่เล่นน้ำและบ่อทราย ห้องวิทยาศาสตร์ พื้นที่ปิกนิก</p> |  <p>ภาพที่ 3.67 ห้องศิลปะและงานประดิษฐ์ (ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563)</p> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3.3.1.5 วิเคราะห์โครงการ

ในมุมมองการออกแบบทางสถาปัตยกรรมมีการคำนึงถึงระยะการมองของเด็กและผู้ใหญ่ซึ่งมีความแตกต่างกัน นำมาสร้างศักยภาพของพื้นที่โดยการใช้การยึด-หดของพื้นที่ใช้งานภายใน เกิดเป็นกิจกรรมที่พ่อแม่สามารถมองดูลูกๆทำกิจกรรมโดยที่ไม่รบกวน และลูกๆก็สามารถวิ่งเล่น มุดขไปมาได้เนื่องจากมีการยึด-หดของพื้นที่

3.3.1.6 การประยุกต์ใช้

การออกแบบพื้นที่สำหรับเด็กและผู้ใหญ่ในพื้นที่ใช้งานเดียวกัน แนวทางในการใช้แนวคิดที่เรียบง่ายแต่ใส่ใจในรายละเอียด

3.3.2 Soyoo Joyful Growth Center



ภาพที่ 3.69 ทัศนียภาพภายนอกอาคาร Soyoo Joyful Growth Center
(ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

| | |
|----------------|--|
| ชื่อโครงการ | : Soyoo Joyful Growth Center |
| เจ้าของโครงการ | : Soyoo Castle Enterprise Management Co., Ltd |
| ที่ตั้งโครงการ | : Zhengzhou, China |
| พื้นที่ใช้สอย | : |
| สถาปนิก | : Crossboundaries |
| สิ่งที่ศึกษา | : ข้อมูลทั่วไปและความเป็นมา แนวคิดการออกแบบโครงการ กิจกรรมในพื้นที่ การวางผังอาคารและองค์ประกอบของพื้นที่ใช้งาน |

3.3.2.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในปี 2002 เมืองเจิ้งโจวที่มีประชากรมากเกินไปได้พัฒนาศูนย์กลางทางการเงินแห่งใหม่ที่ชื่อว่า Zhengdong New Area ภายในเขตเศรษฐกิจ Central Plains ของจีน พื้นที่นี้เคยขนานนามโดยสื่อต่างประเทศว่าเป็น "เขตผี" ที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของจีนเป็นที่ตั้งของ Soyoo Joyful Growth Center อาคารนี้เป็นส่วนหนึ่งของอาคารทรงกลมที่รกร้างว่างเปล่าซึ่งไม่เคยใช้งานมาก่อนเนื่องจากสร้างเป็นศูนย์ธุรกิจเมื่อ 10 ปีก่อน

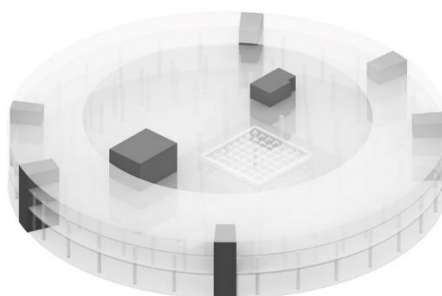
ในช่วงเริ่มต้นของคณะกรรมการบริหารของ Soyoo ได้มีการเสนอวิสัยทัศน์ที่จะ "สร้างความแตกต่างในการศึกษาของจีน" บทสนทนาระหว่าง Soyoo และ Crossboundaries กลายเป็นบทสรุปที่บ่งบอกถึงความแตกต่างที่จะสร้างขึ้นโดยเริ่มจากปรัชญาการเรียนการสอน

จากการวิจัยอย่างละเอียดเกี่ยวกับการศึกษาที่ดำเนินการโดย Crossboundaries Soyoo ได้รวบรวมแนวทางการศึกษาแบบองค์รวม ไม่จำกัด การพัฒนาทางปัญญาผ่านการเรียนการสอนทางวิชาการ แต่จะปลูกฝังลักษณะนิสัยและความสนใจที่แตกต่างของเด็กแต่ละคนอย่างเข้มข้นตลอดจนพัฒนาความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้คนและความรู้ของโลก

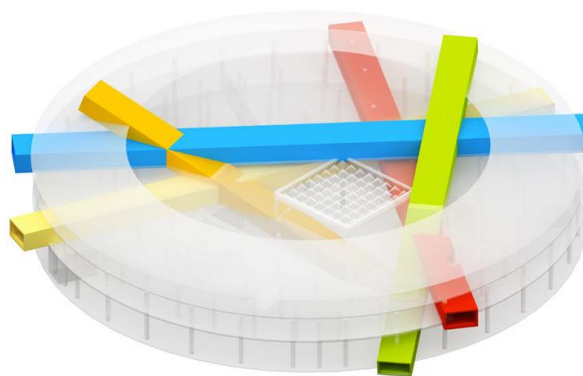
3.3.2.2 แนวความคิดในการออกแบบ

เด็ก ๆ สามารถเลือกการเดินทางของพวกเขาผ่านทางเดิน "ท่อ" ห้าช่องห้าสี่ที่ตัดกันผ่านรูปทรงอาคารที่มีอยู่ ทำงานได้ทั้งในแง่ของโปรแกรม การหมุนเวียนและอิสระสูงสุดในการสำรวจจินตนาการเรียนรู้ตั้งแต่ชั้นล่างไปจนถึงหลังคา

成为动线的管道
TUBES AS ALTERNATIVE CIRCULATION



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



管道作为另外的流线通道
tubes as alternative circulation

ภาพที่ 3.70 diagram concept

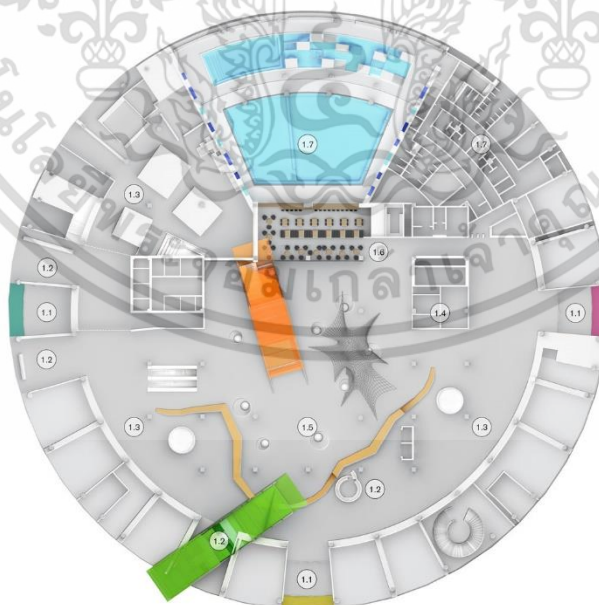
(ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563)

3.3.2.3 การวางผังอาคารและองค์ประกอบของพื้นที่ใช้งาน

โปรแกรมที่อิงตามบทบาทสมมติ เด็ก ๆ มีอิสระที่จะสำรวจสิ่งที่พวกเขาควรเรียนรู้เพื่อที่จะเป็นใครก็ตามที่พวกเขาต้องการในวันหนึ่ง ๆ ท่ามกลางกระแสการเรียนรู้ผ่านการเล่น

ชั้น 1 จากทางเข้าที่หลากหลายหลาก เด็ก ๆ สามารถเข้าสู่ Soyoo ในลิบบบี้แบบเปิด ซึ่งมีโครงสำหรับเล่นและร้านค้าปลีกสำหรับเด็ก แสงธรรมชาติส่องผ่านท้องฟ้ากลางทำให้บรรยากาศเปิดกว้างและเป็นกันเอง

一层平面
PLAN LAYOUT F1

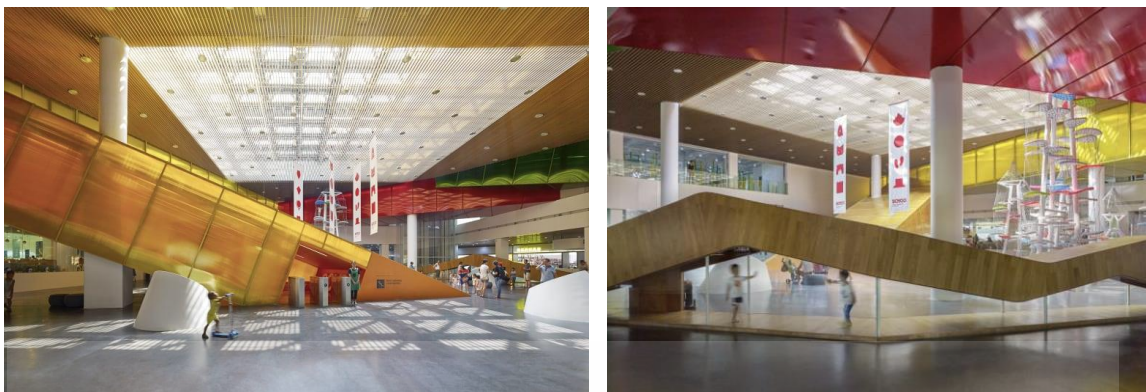


- 1.1 入口
entrance
- 1.2 接待处及信息台
info & reception desks
- 1.3 零售店
retail area
- 1.4 衣帽间
shoe- & cloak storage
- 1.5 室内游乐区
indoor playground
- 1.6 咖啡厅
cafe
- 1.7 泳池区和更衣区
swimming pool & changing room area

ภาพที่ 3.71 ผังพื้นที่ชั้น 1 Soyoo Joyful Growth Center

(ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563)

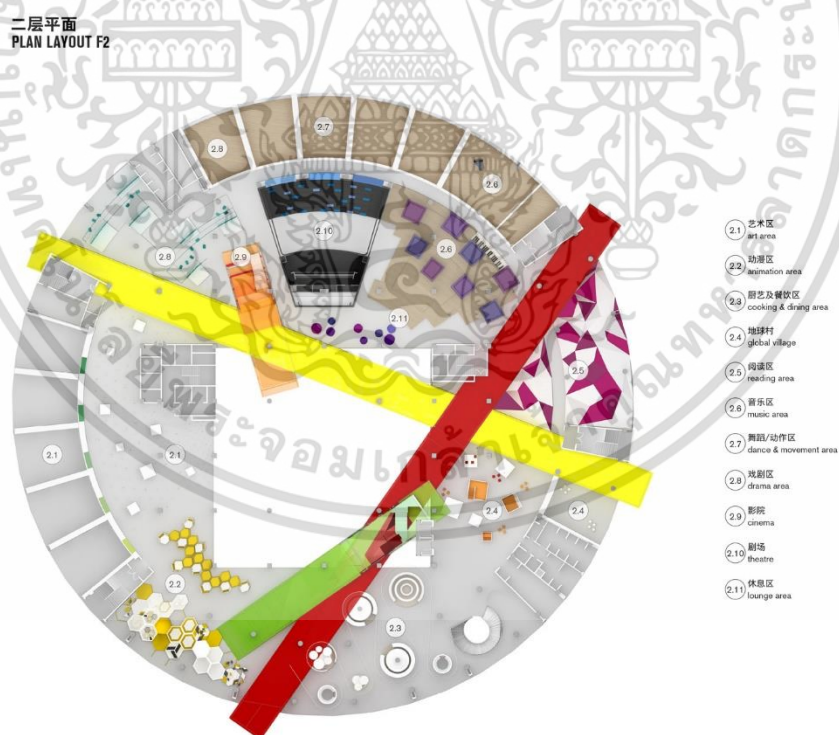
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.72 บรรยากาศทางเข้าชั้น 1

(ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563)

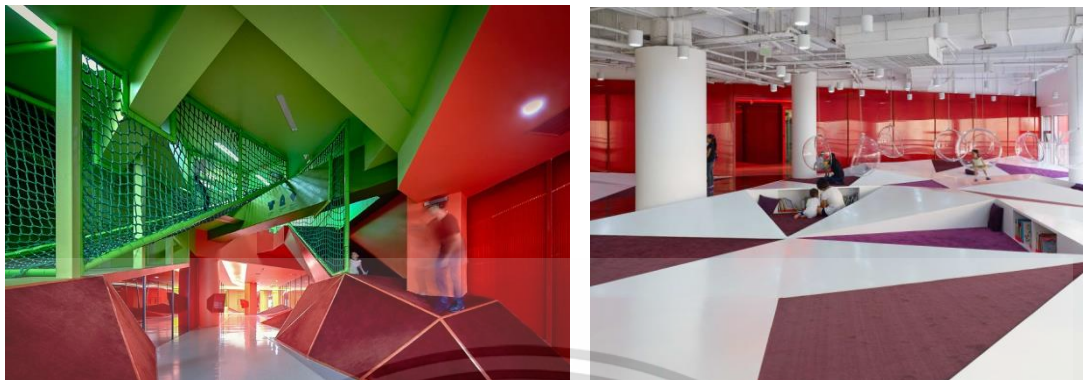
ชั้น 2 โปรแกรมหลักบนชั้นสองประกอบด้วยช่องว่างสำหรับการอ่าน การทำศิลปะดนตรี เต้นรำ ภูมิศาสตร์ ฯลฯ ซึ่งไหลจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งโดยไม่มีอุปสรรค พฤติกรรมการแนะนำแลกเปลี่ยนความรู้คือการจัดพื้นที่เปิดนี้ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กและช่วยให้พวกเขาได้สัมผัสกับเรื่องต่างๆในบริบทที่กว้างขึ้น



ภาพที่ 3.73 ผังพื้นที่ชั้น 2 Soyoo Joyful Growth Center

(ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563)

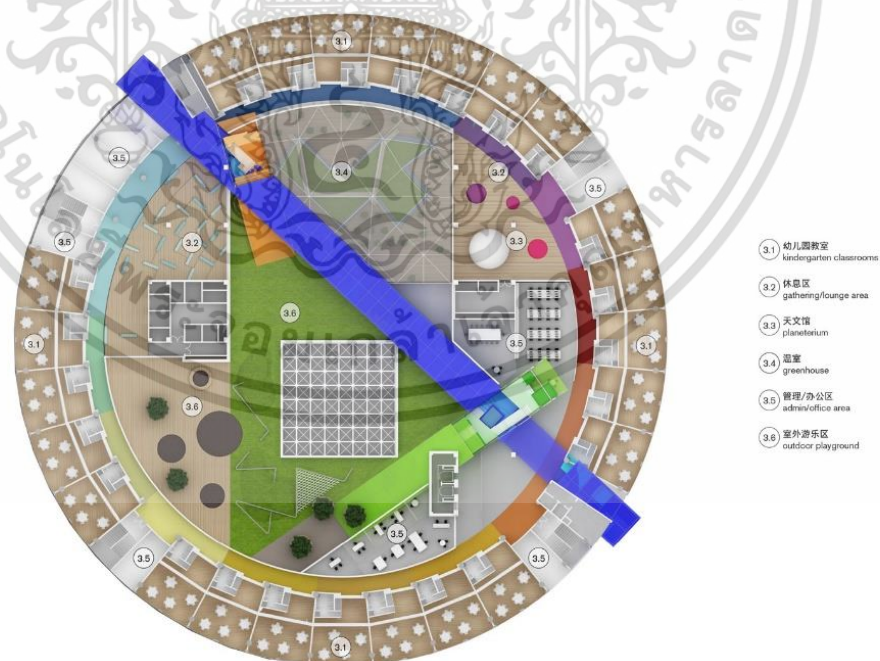
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.74 กิจกรรมที่สามารถเชื่อมต่อถึงกัน
 (ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563)

ชั้น 3,4 บนพื้นที่ชั้น 3 เป็นพื้นที่การเรียนรู้เพิ่มเติม ห้องทำจำลองและบ้านสีเขียว รวมถึงโรงเรียนอนุบาลที่ดำเนินการโดย Soyoo ในขณะที่ชั้นสี่หลังคาจัดเตรียมลู่วิ่งและสนามเด็กเล่น

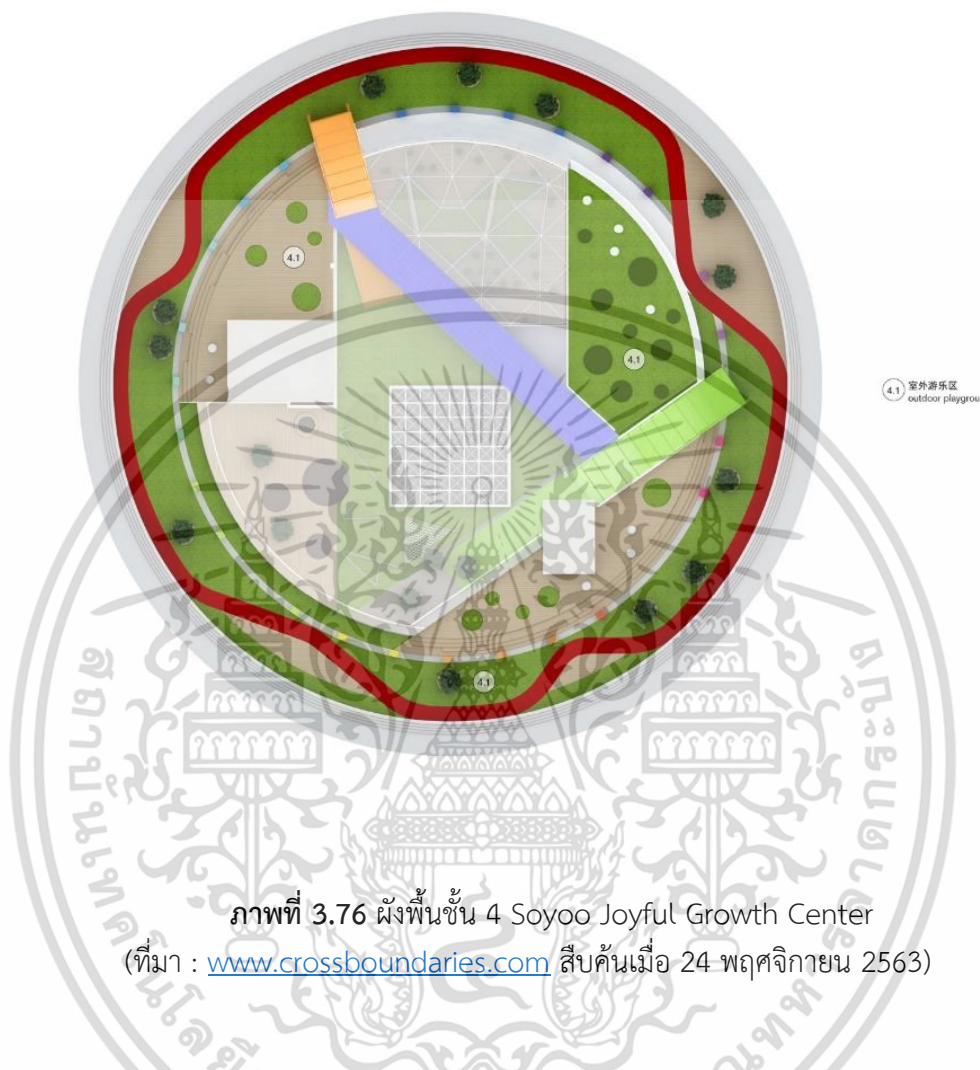
三层平面
 PLAN LAYOUT F3



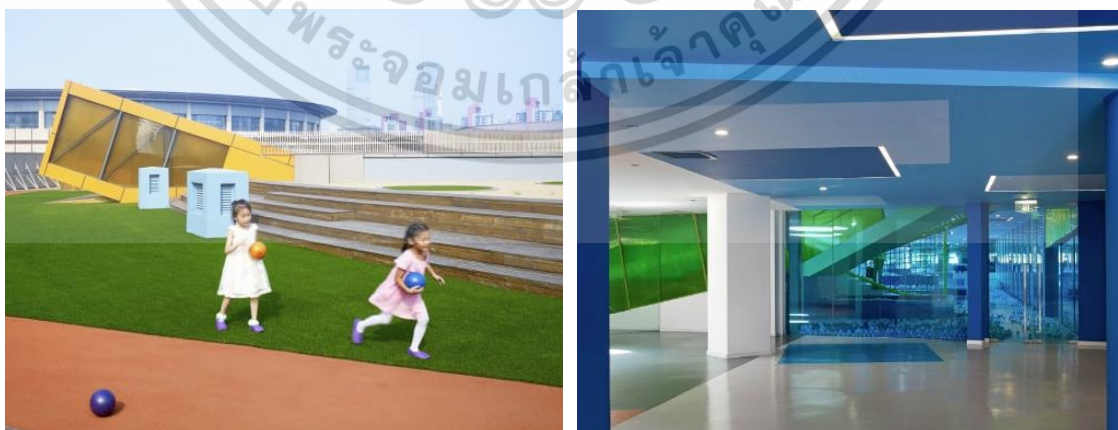
ภาพที่ 3.75 ผังพื้นที่ชั้น 3 Soyoo Joyful Growth Center
 (ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

四层平面
PLAN LAYOUT F4

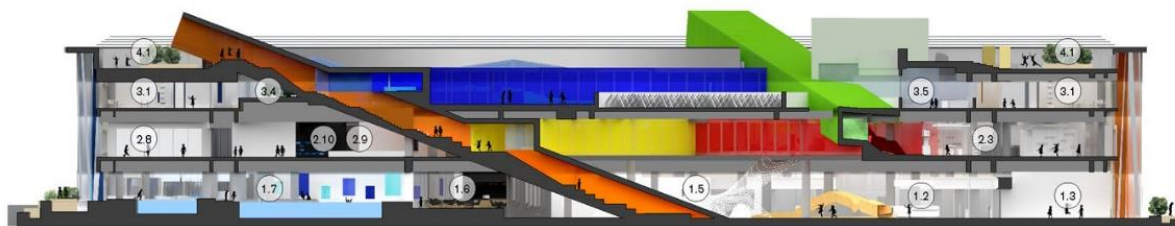


ภาพที่ 3.76 ผังพื้นที่ชั้น 4 Soyoo Joyful Growth Center
(ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563)



ภาพที่ 3.77 ผังพื้นที่ชั้น 4 Soyoo Joyful Growth Center
(ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- 1.2 接待处及信息台
info & reception desks
- 1.3 零售店
retail area
- 1.5 室内游乐区
indoor playground
- 1.6 咖啡厅
cafe
- 1.7 泳池区和更衣区
swimming pool & changing room area
- 2.3 厨艺及餐饮区
cooking & dining area
- 2.8 戏剧区
drama area
- 2.9 电影院
cinema
- 2.10 剧场
theatre
- 3.1 幼儿园教室
kindergarten classrooms
- 3.4 温室
greenhouse
- 3.5 办公区
office area
- 4.1 室外游乐区
outdoor playground

ภาพที่ 3.78 รูปตัดอาคารโซนฝั่งทอสีส้ม
(ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563)



- 1.2 接待处及信息台
info & reception desks
- 1.3 零售店
retail area
- 1.4 衣帽间
shoe- & cloak storage
- 1.5 室内游乐区
indoor playground
- 2.1 艺术区
art area
- 2.4 地球村
global village
- 1.5 室内游乐区
indoor playground
- 2.1 艺术区
art area
- 2.4 地球村
global village
- 2.5 阅读区
reading area
- 3.1 幼儿园教室
kindergarten classrooms
- 3.5 办公区
office area
- 3.6 室外游乐区
outdoor playground
- 4.1 室外游乐区
outdoor playground

ภาพที่ 3.79 รูปตัดอาคารโซนฝั่งทอสีเขียว
(ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563)

นอกเหนือจากการหมุนเวียนในแนวตั้งแบบเดิมภายในอาคารแล้วการออกแบบยังช่วยให้เด็ก ๆ มีทางเดินเพิ่มเติม ท่อห้าสีที่แตกต่างกันตัดผ่านอาคารในมุมที่ต่างกันโดยจงใจทำลายความแข็งของแผ่นพื้น คล้ายกับระบบรถไฟใต้ดินท่อเหล่านี้จะตัดกันและพาเด็ก ๆ ไปยังส่วนต่างๆของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

成为动线的管道
TUBES AS ALTERNATIVE CIRCULATION



ภาพที่ 3.80 กิจกรรมตามแต่ละโซนสี

(ที่มา : www.crossboundaries.com สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2563)

3.3.2.4 วิเคราะห์โครงการ

การออกแบบที่ให้ความสำคัญกับความต่อเนื่องของพื้นที่กิจกรรม และการจัดรูปแบบการเรียนรู้ที่เพิ่มความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการของเด็ก อีกทั้งผู้ใหญ่ยังสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆได้

พื้นที่กิจกรรมที่หลากหลาย ตอบโจทย์ความต้องการของเด็ก โดยการเรียนรู้แบบบูรณาการทางวิชาการและการเล่นเข้าไว้ด้วยกัน

การใช้สีสันทันร่วมกับพื้นที่กิจกรรมเพื่อดึงดูดความสนใจและส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กได้ดี มีพื้นที่สำหรับผู้ใหญ่เฝ้าดูเด็กๆอย่างแนบเนียน

3.3.2.5 การประยุกต์ใช้

การออกแบบพื้นที่สำหรับเด็กและผู้ใหญ่ในพื้นที่ใช้งานเดียวกัน

แนวทางในการใช้แนวคิดที่เรียบง่ายแต่ใส่ใจในรายละเอียด

3.4 โครงการตัวอย่าง

Get Growing Community Farm

Land Lab

Farm Sanook kids camp

Pa Jeep

วิเคราะห์โครงการ

- โครงการเป็นการจัดการเล่นแบบเชิงประสบการณ์ให้ทั้งเด็กและผู้ปกครองมีส่วนร่วม

ในการทำกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งคล้ายคลึงกับจุดประสงค์โครงการ

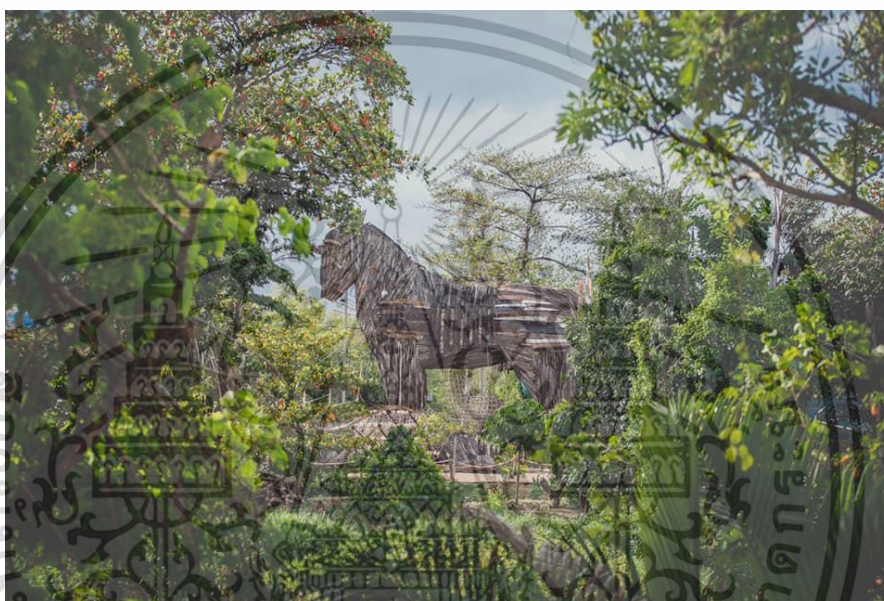
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีการจัดรูปแบบการใช้กิจกรรมที่หลากหลาย มีพื้นที่การเรียนรู้ต่างๆที่สอนให้เด็กและผู้ใหญ่ฟังพาและเห็นศักยภาพของทั้งสองฝ่าย

การประยุกต์ใช้

- ดูรูปแบบการจัดรูปแบบการใช้กิจกรรมและการคิดราคา
- การนำเอาธรรมชาติเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการเล่นเพื่อการเรียนรู้
- กิจกรรมที่สอดแทรกการทำร่วมกันระหว่างคนในครอบครัวและปลูกฝังบทบาทหน้าที่ของแต่ละบุคคลอันเป็นการสร้างสัมพันธ์ที่ดี

3.4.1 Get Growing Community Farm



ภาพที่ 3.81 ทศนียภาพภายนอกโครงการ Get Growing Community Farm
(ที่มา : [www. bambinivilla.com](http://www.bambinivilla.com) สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)

ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

- ชื่อโครงการ : Get Growing Community Farm
- เจ้าของโครงการ : รศ.นพ.นพดล สโรบล สูตินรีแพทย์และเจ้าของฟาร์มหมอปออัน
- ที่ตั้งโครงการ : ซอยวัดราชบุรุษรังสรรค์ ตำบลบางกระเจ้า อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร
- พื้นที่ใช้สอย : 6 ไร่
- สถาปนิก : -
- สิ่งที่ศึกษา : ข้อมูลทั่วไปและความเป็นมา
แนวคิดการออกแบบโครงการ
หลักสูตรการเรียนการสอน กิจกรรม
การศึกษาประเภท พฤติกรรม และจำนวนผู้ใช้โครงการ
การศึกษาตารางเวลาการเข้าใช้งานและการคิดค่าใช้จ่ายของ

โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.1.1 ความเป็นมาของโครงการ

หมอนพดลเป็นคนที่รักธรรมชาติมาก และเป็นสูตินรีแพทย์ เขาคลุกคลีกับเด็ก และชอบทำกิจกรรมให้เด็กๆ จนเกิดเป็นฟาร์มหมอบ่อ ฟาร์มสัตว์ที่ให้เด็กๆ และผู้ปกครองไปทำกิจกรรมและใช้ชีวิตในฟาร์ม ชิม้า อาบน้ำม้า เก็บไข่ไก่ ป้อนอาหารสัตว์ และมีที่พักไว้บริการ”

Get Growing Community Farm พื้นที่สร้างสรรค์สำหรับเด็กเกิดขึ้นเพราะ ्हุ่นส่วนอยากเปิดพื้นที่แบบฟาร์มหมอบ่อใกล้เมืองกรุง “เกิดเป็นไอเดียให้มีสนามเด็กเล่นธรรมชาติที่เด็กๆ จะเติบโตอย่างมีความสุข และครอบครัวจะได้มาใช้เวลาร่วมกัน”

3.4.1.2 แนวคิดการออกแบบโครงการ

สถานที่นี้เป็นพื้นที่ให้เด็กๆ ได้เติบโตกับธรรมชาติ และให้ครอบครัวได้ใช้เวลาร่วมกันอย่างแท้จริงในยุคสมัยที่ป่าคอนกรีตครองเมือง และห้างสรรพสินค้าขึ้นแทนพื้นที่สาธารณะ

“ก่อนเด็กจะเติบโตไปเจอสิ่งต่างๆ ในเมือง พวกเขาควรได้สัมผัสกับธรรมชาติ” การพาเด็กๆ กลับสู่อ้อมอกของธรรมชาติจึงเป็นหัวใจสำคัญของ Get Growing Community Farm แต่ก่อนบั้นแต่งแนวคิดเป็นฟาร์มผืนน้อย พ่อลูกคู่นี้ก็ค่อยๆ คราฟต์แนวคิดผ่านการไปชมสวนสนุกธรรมชาติของต่างประเทศ เพื่อเป็นแรงบันดาลใจก่อนนำมาปรับใช้กับที่นี่

“Children must take risk คือคอนเซ็ปต์ของเราที่หยิบการเรียนรู้แบบต่างประเทศมาใช้ ดังนั้นมันเลยไม่เหมือนกับสนามเด็กเล่นที่อื่น ที่จะปูยางมะตอยเพื่อลดอุบัติเหตุ เราคิดว่าเด็กๆ ควรได้ทำในสิ่งที่เขาอยากทำ หน้าที่ของเราคือการประเมินว่าตนเองว่าทำมันได้ไหม

3.4.1.3 กิจกรรมในโครงการ



จากความชอบส่วนตัวและแรงบันดาลใจเหล่านั้น จึงออกแบบพื้นที่เป็น 3 ส่วน

- 1) แปลงผักออร์แกนิก
- 2) ฟาร์มสัตว์เล็กๆ ซึ่งมีไฮไลต์คือเล้าไก่ Free Range
- 3) สนามเด็กเล่นธรรมชาติ




ตารางที่ 3.20 แสดงรูปแบบการทำกิจกรรมและองค์ประกอบโครงการ Get Growing Community Farm

| กิจกรรม | พื้นที่รองรับ | รูปภาพ |
|---|--------------------|--|
| Get Doing | | |
| Get Doing เวิร์กช็อป สอนงานช่างที่มีอุปกรณ์ งานช่างวางเรียงรายให้ เลือกทำ เป็นกิจกรรม ครอบครัวที่เราอยากให้ พ่อแม่ลูกได้ใช้เวลา ร่วมกัน | - พื้นที่ workshop |  <p>ภาพที่ 3.82 กิจกรรมงานช่าง (ที่มา : www.readthecloud.co/get-growing-community-farm/ สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| Get Learning and Get Planting | | |
|--|---|---|
| <p>Get Learning ที่จะสอนการทำปุ๋ยตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน หลังจากนั้นเขาจะเชื่อมกิจกรรมนี้ไปยัง Get Planting ที่จะสอนให้เด็กๆ ปลูกผักสวนครัวบนแปลงผักขนาดย่อม</p> | <p>- แปลงผัก</p> |  <p>ภาพที่ 3.83 แปลงผักออร์แกนิก (ที่มา : www. readthecloud.co/get-growing-community-farm/ สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |
| Get Feeding and Get Eating | | |
| <p>Get Feeding คือการให้อาหารแพะ หมู และไก่ ทั้งยังได้เก็บไข่ไก่สดๆ จากเล้าทางด้านขวาของแปลงผักออร์แกนิก เด็กๆ จะได้ทานเมนูไข่จากไข่ที่เก็บมาเองในกิจกรรม Get Eating ด้วย</p> | <p>- เล้าไก่</p> |  <p>ภาพที่ 3.84 เล้าไก่ (ที่มา : www. readthecloud.co/get-growing-community-farm/ สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |
| Get Playing หรือ Free Playing | | |
| <p>1. Active Play คือเล่นแบบไม่อยู่นิ่งทั้งกายและสมองเพราะความแข็งแรงของทั้งสองส่วนต้องไปด้วยกันสิ่งเหล่านี้จะช่วยเรื่องความกลัวของเด็ก เด็กที่เล่น Active play เยอะๆ จะรู้จักประเมินสถานการณ์</p> | <p>การปล่อยให้เด็กๆ เล่นสนามเด็กเล่นธรรมชาติอย่างอิสระ คล้ายเป็นการให้รางวัลที่ทำงานหนักมาตลอดวัน ผ่านการเล่นเครื่องเล่นแต่ละชิ้นที่มีหลักสำคัญในการออกแบบเครื่องเล่นทั้ง 16 ชิ้นดังนี้</p> | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---|--|
| | <p>- พื้นที่กิจกรรมฐาน กลางแจ้ง</p> <p>- พื้นที่เล่นน้ำ</p> |  <p>ภาพที่ 3.85 ลานสานฝัน (ที่มา : www. readthecloud.co/get-growing-community-farm/ สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p>  <p>ภาพที่ 3.86 ลานสานฝัน (ที่มา : www. readthecloud.co/get-growing-community-farm/ สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p>  <p>ภาพที่ 3.87 ลานสานฝัน (ที่มา : www. readthecloud.co/get-growing-community-farm/ สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |
|--|---|--|

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|---|--|--|
| <p>2. Children must take risk</p> <p>เด็กควรเจอกับความเสี่ยงบ้างเพื่อรู้จักประเมินและวิเคราะห์ ยากเกินไปหรือเปล่า เล่นแล้วจะเจ็บไหม ถ้าเขาเจ็บจริง ได้แผล ถลอกกลับไปก็ได้เรียนรู้ว่าครั้งหน้าเขาจะต้องเล่นอีกแบบ</p> | |  <p>ภาพที่ 3.88 ลานสานฝัน (ที่มา : www.readthecloud.co/get-growing-community-farm/ สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p>  <p>ภาพที่ 3.89 ลานสานฝัน (ที่มา : www.readthecloud.co/get-growing-community-farm/ สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |
|---|--|--|

| | | |
|---|--|--|
| <p>3. Designed for versatility</p> <p>การออกแบบเครื่องเล่นทุกอย่างให้เล่นได้หลายแบบตามแต่จินตนาการ เพราะเราอยากให้เขาคิดเองว่าเขาจะเล่นแบบไหนได้บ้าง</p> | |  <p>ภาพที่ 3.90 ลานสานฝัน (ที่มา : www.readthecloud.co/get-growing-community-farm/ สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |
|---|--|--|

Get Parenting Going

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.20 (ต่อ) แสดงรูปแบบการทำกิจกรรมและองค์ประกอบโครงการ

| | | |
|--|--|--|
| <p>เรามีกฎว่าพ่อแม่ต้องเข้าอย่างน้อยหนึ่งคน เพราะทีมงานของเราไม่ได้เป็นคนนำเล่นสนามเด็กเล่น แต่คอยอำนวยความสะดวก ที่นี่คือสถานที่ที่ครอบครัวต้องใช้เวลาด้วยกัน พ่อแม่ต้องช่วยลูกหรือพี่น้องก็ต้องช่วยกันได้ ทั้งช่วยพาออกจากโคลนเหนียว พาเดินบนพื้นลื่น และที่สำคัญ บางคนก็ยอมลงไปเล่นเลอะโคลนกับลูกๆ โดยไม่เกี่ยง</p> | |  <p>ภาพที่ 3.91 กิจกรรมแม่เล่นกับลูก (ที่มา : www.readthecloud.co/get-growing-community-farm/ สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |
|--|--|--|

3.4.1.4 การศึกษาข้อมูลผู้ใช้โครงการ

ศึกษาประเภท พฤติกรรม และจำนวนผู้ใช้โครงการ รวมทั้งตารางเวลาการเข้าใช้งานและการคิดค่าใช้จ่ายของโครงการ

ตารางที่ 3.21 แสดงตารางเวลาการเข้าร่วมทำกิจกรรมโครงการ Get Growing Community Farm

| รูปแบบกิจกรรม | วัน-เวลา | กิจกรรม | อายุ (ปี) | จำนวน (คน) | ราคา (บาท) |
|---|---|--|--------------------|------------|------------|
| One Day Camp - 6 กิจกรรม - creative D.I.Y Space - อาหารเที่ยง | จันทร์ – ศุกร์ 9:00 – 12:00 13:00 – 16:00 | Get Doing - เด็กเล็กเขาจะสอนทำเป็นสัตว์ต่างๆ เช่น เม่นน้อยที่ใช้ไขควงแพนหนาม แต่หากเป็นเด็กโต เขาจะสอนการใช้เครื่องมือช่าง | ตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป | 10 | 850 /วัน |
| | | Get Learning | | | |
| | | Get Planting | | | |
| | | Get Feeding | | | |
| | | Get Eating | | | |
| Group Fees A | จันทร์ – ศุกร์ 9:00 – 15:00 | Play & lunch (Adults + Children) | | 15-20 | 400/คน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | |
|---------------------|---|-------------------------------------|---------|-------------------|--------|
| | เสาร์ - อาทิตย์ 9:00 - 15:00 | | | 15-20 | 500/คน |
| Group Fees B | จันทร์ - ศุกร์ 9:00 - 15:00 | Play & Snack (Adults + Children) | | 20-25 | 300/คน |
| | เสาร์ - อาทิตย์ 9:00 - 15:00 | | | 20-25 | 400/คน |
| กิจกรรม แยก | จันทร์ - ศุกร์ | Get Playing | 3 - 5 | | 150 |
| | | | 6 - 18 | | 350 |
| | เสาร์ - อาทิตย์ | Get Playing | 3 - 5 | | 250 |
| | | | 6 - 18 | | 450 |
| | | | parents | | 100 |
| | จันทร์ - ศุกร์ | Creative D.I.Y Space | | | 200 |
| | เสาร์ - อาทิตย์ | Creative D.I.Y Space | | | 300 |
| | 15:00 - 17:30 | Happy Hour | | | 200 |
| | Animal Feed | | | 50 | |
| | Collect Eggs | | | 4ฟอง 60 | |
| | Adopt Laying Hen เก็บไข่ได้ 20 ฟอง/เดือน ใน1ปี | | | 2500 / hen | |
| | Plot Rental Fee | | | 80/ตร.ม/ เดือน | |

3.4.2 Land Lab



ภาพที่ 3.92 ทศนิยมภาพภายนอกโครงการ Land Lab

(ที่มา : www.readthecloud.co/landlab/ สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

| | |
|----------------|---|
| ชื่อโครงการ | : Land Lab |
| เจ้าของโครงการ | : คุณเก๋-กุสุมาวดี กรองทอง |
| ที่ตั้งโครงการ | : บ้านคลองสอง ต.ทวีวัฒนา อ.ไทรน้อย จ.นนทบุรี |
| พื้นที่ใช้สอย | : 9 ไร่ |
| สถาปนิก | : - |
| สิ่งที่ศึกษา | : ข้อมูลทั่วไปและความเป็นมา แนวคิดการออกแบบโครงการ หลักสูตรการเรียนการสอน กิจกรรม การศึกษาประเภท พฤติกรรม และจำนวนผู้ใช้โครงการ การศึกษาตารางเวลาการเข้าใช้งานและการคิดค่าใช้จ่ายของโครงการ |

3.4.2.1 ความเป็นมาของโครงการ

LandLab สร้างขึ้นจากแรงบันดาลใจเล็กๆ เมื่อ 3 ปีก่อน ขณะที่เก๋พาลูกชายที่ตอนนั้นอายุเพียง 8 ปี กลับมาเยี่ยมคุณตา คุณยาย ณ บ้านสวนแห่งนี้ซึ่งเป็นบ้านเกิดของเธอ และพบภาพลูกชายกำลังวิ่งเล่นกลางแจ้ง ธิบจักรยานรอบๆ ต้นไม้ใบหญ้า ทำทางดูสนุกกว่าการเล่นอยู่ในห้องสี่เหลี่ยมที่บ้านในเมืองอยู่มากโข เธอจึงเกิดความคิดที่ว่า จะทำอย่างไรให้เด็กๆ ได้เล่นแบบนี้ไปตลอด แนวคิดการออกแบบโครงการ

3.4.2.2 แนวคิดการออกแบบโครงการ

LandLab เป็นพื้นที่ทดลองธรรมชาติ ที่อัดแน่นด้วยกิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับทุกคนในครอบครัว บ่มเพาะลักษณะนิสัยทางวิทยาศาสตร์ สร้างทักษะ Soft Skill สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม เพราะที่นี่มีธรรมชาติให้สังเกต มีเรื่องราวจากผู้คนในชุมชนให้เรียนรู้ และเพื่อน ๆ ที่มาร่วมกันลองผิดลองถูก สนุกไปพร้อมกันอย่างมีความสุข

คุณเก๋-กุสุมาวดี กรองทอง ระดมความคิดกับเพื่อนแวดวงวิทยาศาสตร์ ทั้ง ราม ติวารี ที่ปรึกษากิจการด้านวิทยาศาสตร์ และ สุทธิพงษ์ พงษ์วร อดีตนักวิทยาศาสตร์ประจำ สสวท. ที่ปัจจุบันสนใจเรื่องพัฒนาทักษะเด็กและมีอุดมการณ์เดียวกันคือการเปลี่ยนแปลงวิธีการเรียนในตำราแบบเดิมๆ ให้เด็กๆ ได้ออกมาสูดอากาศและรู้จักกระบวนการความคิด การช่างสังเกตและการตั้งคำถามที่เป็นคุณสมบัติแรกเริ่มของนักวิทยาศาสตร์ โดยทั้งสามร่วมกันทำฐานกิจกรรมสุดแนวที่อยู่บนพื้นฐาน ‘ทำเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่าย’ แอบแฝงจิตวิทยาแนวคิด Soft Skills ให้เด็กๆ รู้จักการช่วยเหลือตัวเอง การฝึกจิตใจให้อ่อนโยนและการวางตัวเมื่ออยู่ร่วมกับคนหมู่มากไว้อย่างแนบเนียนโดยไม่ยึดเยียด

3.4.2.3 กิจกรรมในโครงการ

ประกอบด้วย 4 ฐานหลัก ได้แก่ Lab Science in the garden วิทยาศาสตร์ในสวนคุณตา Lab Zab วิทยาศาสตร์กับมื้ออาหารแสนอร่อย Lab Chick/Fish วิทยาศาสตร์ที่มาจากสัตว์เลี้ยง และ Lab Za วิทยาศาสตร์จากเครื่องเล่นที่เด็กๆ ทำขึ้นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.22 แสดงรูปแบบการทำกิจกรรมและองค์ประกอบโครงการ Land Lab

| กิจกรรม | พื้นที่รองรับ | รูปภาพ |
|---|---|---|
| Lab Science in the garden | | |
| <p>1.เข้าสวนเพื่อเรียนรู้วิชาการ ช่างสังเกตในสวนที่เต็มไปด้วยพืชพันธุ์หลากหลายชนิด แฉมยังปลอดภัยเคมี หยิบ จับ ดม กิน ได้อย่างปลอดภัย</p> <p>- เรียนรู้อย่างสนุกในการสอยและความสามัคคีในการเก็บพืชพรรณ ผลไม้ต่างๆ</p> <p>2.ทำผ้าร่มด้อย้อมจากสีธรรมชาติ เด็กๆ จะได้มัดดอกไม้คูสี ได้ออกแบบและเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปในตัว</p> | <p>- พื้นที่สวน</p> <p>- พื้นที่ workshop</p> |  <p>ภาพที่ 3.93 สวนพืชพันธุ์ (ที่มา : landlab สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p>  <p>ภาพที่ 3.94 กิจกรรมผ้าร่มด้อย้อม (ที่มา : www.readthecloud.co/landlab/สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |
| Lab Zab | | |
| <p>1. รู้จักส่วนประกอบของวัตถุดิบที่จะนำมาทำขนม</p> <p>2. ได้ลองทำขนม ได้ออกแรง และเรียนรู้เรื่องสถานะของสารจากส่วนประกอบ</p> | <p>- พื้นที่ทำอาหาร</p> |  <p>ภาพที่ 3.95 กิจกรรมตั้งเตาทำขนม (ที่มา : landlab สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|---|---|---|
| <p>Lab chick/fish</p> <p>ฐาน Lab fish อยู่ตรงบริเวณที่นั่งกองฟางใกล้ๆ บ่อคลองที่มีปลาหลากหลายชนิด</p> <p>1.ช่วงเวลาจับปลาด้วยการยกยอ ซึ่งให้เด็กๆ ช่วยกันจับเชือก เหมือนการชักกะเยอ โดยให้พี่โตอยู่ท้ายแถวด้วยอยากได้แรง ทำให้เด็กๆ รู้สึกมั่นใจและอยากเป็นผู้นำโดยไม่ต้องยัดเยียด</p> <p>- นำปลาใส่ตู้ปลาเพื่อศึกษาต่อไป</p> <p>2.เข้าแล็บดูลักษณะทางกายภาพของสัตว์น้ำ เริ่มจากถามว่ามนุษย์เราหายใจทางไหน และสอดแทรกความรู้ให้กับเด็กๆ</p> | <p>- พื้นที่เล่นน้ำ</p> |  <p>ภาพที่ 3.96 บ่อคลอง (ที่มา : www.readthecloud.co/landlab/ สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p>  <p>ภาพที่ 3.97 การยกยอจับปลา (ที่มา : landlab สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |
| <p>ฐาน Lab chick เล้าไก่ที่ด้านหน้าตกแต่งด้วยเก้าอี้กองฟาง แกนร่มผ้าใบกันแดดที่ทำจากไม้ไผ่</p> <p>1.ให้เด็กๆ เข้าไปหยิบไข่ในเล้าไก่เพื่อออกมาทดลองคนละ 1 ฟอง พร้อมฝึกสมาธิว่า ทำอย่างไรให้ทุกคนดูแลไข่ไก่ของตัวเองโดยไม่แตก เพื่อเอามาใส่ในตะกร้าได้สำเร็จ</p> <p>2.ให้อาหารฟักไข่ไก่เป็นการตอบแทนก่อนออกมาทดลองด้านนอก</p> | <p>- เล้าไก่ - พื้นที่ workshop</p> |  <p>ภาพที่ 3.98 กิจกรรมเลี้ยงไก่ (ที่มา : www.readthecloud.co/landlab/ สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---|--|
| <p>3.แบ่งเด็กๆ ออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มเด็กเล็กและเด็กโต เพื่อให้ทำกิจกรรม ‘ออกแบบไข่’ ภายใน 10 นาที นี่เป็นการฝึกการตัดสินใจของเด็กๆ ในเวลาที่มีจำกัด โดยเด็กเล็ก 3 – 6 ปี ได้ทำภารกิจทำฐานไข่ให้ไข่ตั้งเป็นแนวตั้ง ส่วนพี่โตได้ภารกิจออกแบบไข่ยังไงก็ได้ให้โยนจากที่สูงแล้วไม่แตก จากกิจกรรมดังกล่าวทั้ง สองกลุ่มมีผู้ปกครองคอยช่วยอยู่ข้างๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เด็กเล็กมีคุณแม่และพี่วิทยากรคอยแนะนำ เพื่อให้เด็กเกิดความมั่นใจ - พี่โตก็มีคุณพ่อที่ถูกวางบทบาทเป็นหัวหน้าทีม คอยช่วยคิดไปพร้อมลูกๆ | |  <p>ภาพที่ 3.99 ครอบครัวช่วยกันทำกิจกรรม (ที่มา : www.readthecloud.co/landlab/ สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> <p>แนวคิดการให้ผู้ปกครองเข้ามาเป็น Supporter ชี้แนะให้เด็กๆ เปิดใจ เพราะบางครั้งเด็กๆ ไม่กล้าทำถ้าไม่มีผู้ปกครองนำทาง อีกทั้งเป็นการก้าวผ่านการลองผิดลองถูกไปด้วยกัน ไม่ใช่แค่ลูกได้อะไรกลับไป ผู้ปกครองก็ได้กลับไปเช่นกัน</p> |
| Lab Za | | |
| <p>1.จับคู่ทดลองโยนพัด 2 แบบ คือแบบตรงกับแบบโค้งให้เด็กๆ เพื่อให้ทดลองที่สนามเด็กเล่นว่าแบบไหนจะบินได้สูงกว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - พี่โตให้คู่กับน้องเล็กเพื่อจะได้ฝึกความเป็นผู้นำ ดูแลน้องได้ - การคู่กันเองระหว่างวัย ได้เรียนรู้จักกับเพื่อนใหม่ <p>2. เมื่อปล่อยให้เล่นกันพักหนึ่งก็ทำการล้อมวงแลกเปลี่ยนความรู้ ฝึกให้จินตนาการ เพื่อให้เข้าใจมากยิ่งขึ้นจากการทดลองจริง</p> | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่กลางแจ้ง - พื้นที่ทดลอง |  <p>ภาพที่ 3.100 ล้อมวงพูดคุย (ที่มา : www.readthecloud.co/landlab/ สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2.4 การศึกษาข้อมูลผู้ใช้โครงการ

ศึกษาประเภท พฤติกรรม และจำนวนผู้ใช้โครงการ รวมทั้งตารางเวลาการเข้าใช้งานและการคิดค่าใช้จ่ายของโครงการ

ตารางที่ 3.23 แสดงตารางเวลาการเข้าร่วมทำกิจกรรมโครงการ Land Lab

| รูปแบบกิจกรรม | วัน-เวลา | กิจกรรม | อายุ (ปี) | จำนวน (คน) | ราคา (บาท) | | | |
|-------------------------|------------------------------------|---|-----------|------------------------------|------------------------------|---|-------------|--|
| One Day Trip - 4 ฐาน | เสาร์ – อาทิตย์ 9:00 – 16:00 | กิจกรรมจะเปลี่ยนธีมทุกๆ 2 -3 เดือน | 3 – 12 | 10 – 15 ครอบครัว / วัน | ค่าใช้จ่ายคิด ต่อครอบครัว | | | |
| | | | | | | กรณีการเข้าร่วมกิจกรรม | | |
| | | | | | | ลูก + พ่อ หรือแม่ | 2 | 1,500 |
| | | | | | | พ่อแม่ลูก หรือ ลูก 2 + พ่อหรือ แม่ | 3 | 2,000 |
| | | | | | | สมาชิก เพิ่ม | | เพิ่มคนละ 500 |
| | | | | | | รายละเอียดกิจกรรม | | |
| | | | | | | 9:00 | ลงทะเบียน | |
| | | | | | | 9:30 | Lab science | การสำรวจสวนและทำกิจกรรมที่ได้ เรียนรู้จากการสำรวจ เช่น งานประดิษฐ์ งานศิลปะ |
| | | | | | | 10:30 | อาหารว่าง | |
| | | | | | | 10:45 | Lab animal | สำรวจสัตว์และทำกิจกรรมที่ได้เรียนรู้ จากการสำรวจ เช่น กิจกรรมกลุ่ม ให้ อาหาร |
| 12:00 | อาหารกลางวัน | | | | | | | |
| 13:00 | Lab zab | ทำขนมหรืออาหารจากวัตถุดิบใน โครงการ | | | | | | |
| 14:00 | อาหารว่าง | | | | | | | |
| 14:15 | Lab za | การทดลองกับประสบการณ์จริง เช่น การสร้างสรรค์ชิ้นงาน การประดิษฐ์ กิจกรรมทางน้ำ | | | | | | |
| 15:30 | อำลา Land Lab | | | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 Farm Sanook kids camp



ภาพที่ 3.101 ทักนียภาพภายนอกโครงการ Farm Sanook kids camp
(ที่มา : www.readthecloud.co/landlab/ สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)

ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

| | |
|----------------|--|
| ชื่อโครงการ | : Farm Sanook kids camp |
| เจ้าของโครงการ | : |
| ที่ตั้งโครงการ | : ช.คลองหลวง 7 และ 9, ปทุมธานี 10130 |
| พื้นที่ใช้สอย | : |
| สถาปนิก | :- |
| สิ่งที่ศึกษา | : ข้อมูลทั่วไปและความเป็นมา แนวคิดการออกแบบโครงการ หลักสูตรการเรียนการสอน กิจกรรม การศึกษาประเภท พฤติกรรม และจำนวนผู้ใช้โครงการ การศึกษาตารางเวลาการใช้งานและการคิดค่าใช้จ่ายของ |

โครงการ

3.4.3.1 ความเป็นมาของโครงการ

LandLab สร้างขึ้นจากแรงบันดาลใจเล็กๆ เมื่อ 3 ปีก่อน ขณะที่เก๋พาลูกชายที่ตอนนั้นอายุเพียง 8 ปี กลับมาเยี่ยมคุณตา คุณยาย ณ บ้านสวนแห่งนี้ซึ่งเป็นบ้านเกิดของเธอ และพบภาพลูกชายกำลังวิ่งเล่นกลางท้องทุ่ง ธิบจักรยานรอบๆ ต้นไม้ใบหญ้า ทำทางดูสนุกกว่าการเล่นอยู่ในห้องสี่เหลี่ยมที่บ้านในเมืองอยู่มากโข เธอจึงเกิดความคิดที่ว่า จะทำอะไรให้เด็กๆ ได้เล่นแบบนี้ไปตลอด แนวคิดการออกแบบโครงการ

3.4.3.2 แนวคิดการออกแบบโครงการ

mini camp เข้าค่าย วัลยชน เพื่อเสริมพัฒนาการ ความแข็งแรง ทางร่างกาย และจิตใจ ให้เด็กๆ ของคุณ เล่นเป็นวัชชินธรรมชาติ ดังนั้น Farm Sanook Kid Camp จึงให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสำคัญ กับการเล่น เพื่อให้เกิดพัฒนาการในทุกๆ ด้าน โดยที่เด็กๆ จะได้เรียนรู้โดยการเล่น และไม่รู้สึกลัวถูกบังคับ และที่สำคัญสนุกสนานทั้งครอบครัว

เน้นทักษะการเคลื่อนไหว..เน้นความคล่องแคล่ว..เน้นฝึกฝน และเรียนรู้การอยู่ในกฎเกณฑ์ ผ่านการปฏิบัติจริง เป็นพื้นที่เปิดโล่งและธรรมชาติ จะได้เรียนรู้ทักษะในการเอาตัวรอด การตัดสินใจ ก้าวข้ามความเกลียด ความกลัว ความกังวล ในใจในสถานการณ์ที่ต้อง คิด วิเคราะห์ ประเมิน และลงมือทำ

3.4.3.3 กิจกรรมในโครงการ


ตารางที่ 3.24 แสดงรูปแบบการทำกิจกรรมและองค์ประกอบโครงการ Farm Sanook kids camp

| กิจกรรม | องค์ประกอบ | รูปภาพ |
|---|---|--|
| เด็กวัย 3 – 6 ปี | | |
| กิจกรรมละลายพฤติกรรม - เล่นร่วมกับพ่อแม่ | - พื้นที่นันทนาการ - พื้นที่สนามกลางแจ้ง - พื้นที่ห้องสัมมนา - พื้นที่ workshop - สนามเล่นจักรยาน |   <p>ภาพที่ 3.102 กิจกรรมละลายพฤติกรรม (ที่มา : Farm sanook kids camp สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |
| เข้าฐานกิจกรรม - เด็กๆฝึกทักษะ เรียนรู้ การคิด วิเคราะห์และปฏิบัติ | - ป่อทราย - เครื่องเล่น - ป่อน้ำ |  <p>ภาพที่ 3.103 กิจกรรมฐาน (ที่มา : Farm sanook kids camp สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |
| ฐานน้ำ | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|---|---|--|
| <p>กิจกรรมเปิดร้าน เล่น ขายของ</p> <p>- ฝึกทักษะผ่านการเล่น</p> | <p>- พื้นที่จำลอง สถานการณ์</p> |  <p>ภาพที่ 3.104 เล่นขายของ (ที่มา : Farm sanook kids camp สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |
| <p>เด็กวัย 7- 12 ปี</p> | | |
| <p>กิจกรรมละลาย พฤติกรรม</p> <p>- เล่นร่วมกับพ่อแม่</p> |  | <p>ภาพที่ 3.105 พ่อแม่เข้าร่วมกิจกรรมฐาน (ที่มา : Farm sanook kids camp สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |
| <p>เข้าฐานกิจกรรม Adventure</p> <p>- เด็กๆฝึกทักษะ เรียนรู้ การคิด วิเคราะห์และ ปฏิบัติ</p> | <p>- เครื่องเล่น - ป่อน้ำ</p> |  |
| <p>ฐานน้ำ</p> | | <p>ภาพที่ 3.106 ฐานน้ำ (ที่มา : Farm sanook kids camp สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|--|---|
| | |  <p>ภาพที่ 3.107 ปีนผา (ที่มา : Farm sanook kids camp สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |
|--|--|---|

3.4.3.4 การศึกษาข้อมูลผู้ใช้โครงการ

ศึกษาประเภท พฤติกรรม และจำนวนผู้ใช้โครงการ รวมทั้งตารางเวลาการเข้าใช้งานและการคิดค่าใช้จ่ายของโครงการ

ตารางที่ 3.25 แสดงตารางเวลาการเข้าร่วมทำกิจกรรม โครงการ Farm Sanook kids camp

| รูปแบบกิจกรรม | วัน-เวลา | กิจกรรม | อายุ (ปี) | จำนวน (คน) | ราคา (บาท) |
|---------------|--|-----------------------|-----------|------------------|---|
| กิจกรรมตามรอบ | เสาร์ - อาทิตย์ รอบเช้า 9:00 - 12:00 รอบบ่าย 13:00 - 16:00 | | 3 - 6 | 10 - 40 / รอบ | 1150 ฟรี ผู้ใหญ่ 2 ท่าน สมาชิกเพิ่ม + 150 บาท |
| | 8:30 / 12:30 | ลงทะเบียน | | | |
| | 9:00 - 9:45 / 13:00 - 13:45 | กิจกรรมเด็กและผู้ใหญ่ | | | กิจกรรมนันทนาการที่เด็กเล่นกับผู้ใหญ่ เพื่อเรียนรู้ซึ่งกันและกันผ่านการลงมือทำ พ่อแม่ได้เห็นศักยภาพและได้ช่วยเหลือในส่วนที่ลูกทำไม่ได้ เป็นการเรียนรู้บทบาทหน้าที่ของพ่อแม่ |
| | 10:00 - 10:30 / 14:00 - 14:30 | กิจกรรมเข้าฐาน | | | พ่อแม่ได้ใช้เวลากับลูกมากขึ้นเห็นว่าชอบหรือไม่ชอบทำอะไร เอาชนะความกลัว และให้กำลังใจ |
| | 10:30 - 11:00 / 14:30 - 15:00 | กิจกรรมฐานน้ำ | | | |
| | 11:00 - 12:00 | กิจกรรมเปิดร้านขายของ | | | เรียนรู้การอยู่ร่วมกันในสังคม การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | |
|--|---|-----------------------|---|------------------|--|
| | / 15:00 – 16:00 | | | | |
| | เสาร์ - อาทิตย์ รอบบ่าย 12:00 – 17:00 | | 7 - 12 | 10 – 40 / รอบ | 1850 ฟรี ผู้ใหญ่ 2 ท่าน สมาชิกเพิ่ม + 150 บาท ส่วนฐานน้ำ ผู้ใหญ่ + 400 บาท |
| | 11:30 | ลงทะเบียน | | | |
| | 12:00 – 13:30 | กิจกรรมเด็กและผู้ใหญ่ | กิจกรรมนันทนาการที่เด็กเล่นกับผู้ใหญ่ เพื่อเรียนรู้ซึ่งกันและกันผ่านการลงมือทำ พ่อแม่ได้เห็นศักยภาพและได้ช่วยเหลือในส่วนที่ลูกทำไม่ได้ เป็นการเรียนรู้บทบาทหน้าที่ของพ่อแม่ | | |
| | 13:30 – 14:30 | กิจกรรมเข้าฐาน | พ่อแม่ได้ใช้เวลาอยู่กับลูกมากขึ้น เอาชนะ | | |
| | 14:30 – 15:30 | ป็นหน้าผาจำลอง | ความกลัว ฝึกความเป็นผู้นำและการให้ | | |
| | 15:30 – 17:00 | กิจกรรมฐานน้ำ | กำลังใจ | | |

3.4.4 Pa Jeep Farm



ภาพที่ 3.108 ทรรศนียภาพภายนอกโครงการ Pa Jeep Farm

(ที่มา : www.edtguide.com/Pa-Jeep-Farm สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

ชื่อโครงการ : Pa Jeep Farm

เจ้าของโครงการ :

ที่ตั้งโครงการ : ถนนฉลองราชย์ ร.9 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอ บางใหญ่ เทศบาลนครนนทบุรี 11140

พื้นที่ใช้สอย : -

สถาปนิก : -

สิ่งที่ศึกษา : ข้อมูลทั่วไป

แนวคิดการออกแบบโครงการ

หลักสูตรการเรียนการสอน กิจกรรม

การศึกษาประเภท พฤติกรรม และจำนวนผู้ใช้โครงการ

การศึกษาตารางเวลาการใช้งานและการคิดค่าใช้จ่ายของ

3.4.4.1 แนวคิดการออกแบบโครงการ

เปรียบเสมือนโลกกว้างให้เด็กๆ ได้มาเรียนรู้วิถีชีวิตพอเพียงแบบเกษตรอินทรีย์ ได้ลงมือปฏิบัติจริง ไม่ใช่การเรียนรู้ที่อยู่แต่ในห้องเรียน โดยจะมีหลากหลายฐาน

3.4.4.2 กิจกรรมในโครงการ




ตารางที่ 3.26 แสดงรูปแบบการทำกิจกรรมและองค์ประกอบโครงการ Pa Jeep Farm

| กิจกรรม | องค์ประกอบ | รูปภาพ |
|-----------------|--------------------|---|
| ให้อาหารไก่ | - พื้นที่เลี้ยงไก่ |  <p>ภาพที่ 3.109 กิจกรรมเลี้ยงสัตว์ (ที่มา : www.edtguide.com/Pa-Jeep-Farm สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |
| เรียนรู้แปลงผัก | - สวน | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|---|--|---|
| | |  <p>ภาพที่ 3.110 กิจกรรมเก็บผัก (ที่มา : www.edtguide.com/Pa-Jeep-Farm สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |
| <p>ทำอาหาร โดยเก็บผักและเก็บไข่มา ทำกับข้าว</p> | <p>- พื้นที่ทำอาหาร</p> |  <p>ภาพที่ 3.111 ครอบครัวทำอาหาร (ที่มา : www.edtguide.com/Pa-Jeep-Farm สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |
| <p>ทำนา</p> | <p>- พื้นที่ธรรมชาติ</p> |  <p>ภาพที่ 3.112 กิจกรรมดำนา (ที่มา : www.edtguide.com/Pa-Jeep-Farm สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |
| <p>กิจกรรมธรรมชาติ - สไลเดอร์โคลน - บ่อทราย</p> | <p>- พื้นที่ธรรมชาติ - บ่อทราย - เครื่องเล่น</p> | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|--|---|
| | |  <p>ภาพที่ 3.113 ป่อทราย (ที่มา : www.edtguide.com/Pa-Jeep-Farm สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p>  <p>ภาพที่ 3.114 เล่นโคลน (ที่มา : www.edtguide.com/Pa-Jeep-Farm สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p>  <p>ภาพที่ 3.115 กิจกรรมฐานน้ำ (ที่มา : www.edtguide.com/Pa-Jeep-Farm สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563)</p> |
|--|--|---|

3.4.4.3 การศึกษาข้อมูลผู้ใช้โครงการ

ศึกษาประเภท พฤติกรรม และจำนวนผู้ใช้โครงการ รวมทั้งตารางเวลาการเข้าใช้งานและการคิดค่าใช้จ่ายของโครงการ

ตารางที่ 3.27 แสดงตารางเวลาการเข้าร่วมทำกิจกรรมโครงการ Pa Jeep Farm

| รูปแบบกิจกรรม | วัน-เวลา | กิจกรรม | อายุ (ปี) | จำนวน (คน) | ราคา (บาท) |
|---------------|-----------------|---------|-----------|------------|------------|
| | เสาร์ - อาทิตย์ | | 3 - 12 | | เด็ก 800 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | |
|---------|-----------------------|---|--|--|-------------|
| กิจกรรม | 10:00 – 17:00 | | | | ผู้ใหญ่ 250 |
| ตามรอบ | รอบเช้า 9:00 – 13:00 | - เลี้ยงไก่ - ปลูกผัก / ทำนา | | | |
| | รอบบ่าย 14:00 – 18:00 | - ทำอาหาร - เล่นกิจกรรม นันทนาการ | | | |

3.5 การสรุปการวิเคราะห์กรณีตัวอย่าง

3.5.1 บทวิเคราะห์ตารางกิจกรรมกรณีอาคารตัวอย่าง

จากการศึกษาอาคารตัวอย่างในบทที่ 3 นำมาวิเคราะห์รูปแบบกิจกรรมต่างๆเพื่อหาความทับซ้อนขององค์ประกอบ เพื่อนำมากำหนดองค์ประกอบของโครงการได้ดังนี้

ตารางที่ 3.28 แสดงการวิเคราะห์ตารางกิจกรรมกรณีอาคารตัวอย่าง

| องค์ประกอบโครงการ | อาคารภายในประเทศ | | | | | อาคารต่างประเทศ | | ความถี่ | สรุป |
|-----------------------------------|------------------|---------------------|----------------|---------------------------|--|-----------------|---------------------|---------|------|
| | โรงเรียนรุ่งอรุณ | โรงเรียนวรณสว่างจิต | แอมบีวี วิลล่า | อุทยานการเรียนรู้ Tk Park | ศูนย์การเรียนรู้สำหรับครอบครัว พิพิธภัณฑ์เด็ก แห่ง | Family box | Soyoo Joyful Growth | | |
| 1. ส่วนเรียนรู้ | | | | | | | | | |
| 1.1) ส่วนการเรียนรู้สำหรับเด็ก | | | | | | | | | |
| - พื้นที่พัฒนากล้ามเนื้อ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | 5 | ○ |
| - พื้นที่เล่นกลางแจ้ง | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 6 | ○ |
| - พื้นที่เรียนรู้ธรรมชาติ | ○ | ○ | ○ | | ○ | | | 4 | ○ |
| - พื้นที่งานบ้านและงานครัว | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | 5 | ○ |
| - พื้นที่ศิลปะและงานประดิษฐ์ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 7 | ○ |
| - ห้องสมุด พื้นที่เล่านิทาน | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | 6 | ○ |
| - พื้นที่แสดง | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | 6 | ○ |
| - พื้นที่เรียนรู้จากสถานการณ์ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 7 | ○ |
| - พื้นที่ workshop | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 6 | ○ |
| 1.2) ส่วนการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ | | | | | | | | | |
| - ห้องสัมมนา | ○ | ○ | ○ | | ○ | | | 4 | ○ |
| - พื้นที่ศิลปะและงานประดิษฐ์ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | 5 | ○ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - พื้นที่แสดง | o | o | o | o | | | | 4 | o |
| - พื้นที่เรียนรู้จากประสบการณ์ | o | o | o | o | o | | o | 6 | o |
| - พื้นที่ workshop | o | o | o | o | | o | o | 6 | o |
| 2. ส่วนงานสัมพันธ์ | | | | | | | | | |
| - พื้นที่กิจกรรมฐาน | o | o | o | | o | o | o | 6 | o |
| - กิจกรรมจิตอาสา | o | o | | | | | | 2 | - |
| - พื้นที่ workshop | o | o | o | o | o | | o | 6 | o |
| - พื้นที่การอ่าน ฟัง และแสดง | o | o | | o | o | o | o | 6 | o |

3.5.2 บทวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการกรณีอาคารตัวอย่างภายในประเทศ

ตารางที่ 3.29 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการกรณีอาคารตัวอย่างภายในประเทศ

| 1. ประเภท และจำนวนผู้ใช้โครงการ | | | | |
|---|---|------------------------------|----------------|-----------------|
| โรงเรียน | | วัน - เวลา | คุณครู | ผู้ปกครอง |
| โรงเรียนรุ่งอรุณ | | | | |
| - ชั้นอนุบาล 1-3 (อายุ 3- 6 ปี) | จำนวนห้องเรียน 3 ห้อง ห้องละ 25 คน | จันทร์ - ศุกร์ 09:00 - 14:30 | 2 คน ประจำห้อง | ครอบครัวละ 2 คน |
| - ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 (อายุ 6 - 12 ปี) | จำนวนห้องเรียน 3 ห้อง ห้องละ 25 คน | จันทร์ - ศุกร์ 08:40 - 16:00 | 2 คน ประจำห้อง | ครอบครัวละ 2 คน |
| โรงเรียนวรรณสว่างจิต | | | | |
| - ชั้นอนุบาลปีที่ 1-3 (อายุ 3- 6 ปี) | ชั้นละ 3 ห้องเรียน รวม 9 ห้องเรียน ห้องละ 25 คน รวม 225 คน | จันทร์ - ศุกร์ 08:30 - 15:00 | 2 คน ประจำห้อง | ครอบครัวละ 2 คน |
| - ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 (อายุ 6 - 12 ปี) | ชั้นละ 3 ห้องเรียน รวม 18 ห้องเรียน ห้องละ 25 คน รวม 450 คน | จันทร์ - ศุกร์ 08:10 - 16:00 | 2 คน ประจำห้อง | ครอบครัวละ 2 คน |
| อาคารเรียนรู้ | | วัน - เวลา | | |
| แอมบิเนีย วิลล่า | | | | |
| ตลอดจนการจัดกิจกรรมให้กับเด็กและผู้ปกครองภายในโครงการฯ โดยคาดว่าจะมีผู้มาใช้บริการเดือนละ 20,000 - 30,000 คน (วันละ 700-1,000 คน) | | ทุกวัน 9:00 - 18:00 | | |
| อุทยานการเรียนรู้ TK park | | | | |
| | | ทุกวัน | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|--|---|--|--|
| | 10:00 – 21:00 | | |
| ศูนย์การเรียนรู้สำหรับครอบครัว พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ | | | |
| | อังคาร - อาทิตย์ และ วันหยุดนักขัต ฤกษ์ 10:00 – 16:00 | | |
| | | | |

3.6 การสรุปการวิเคราะห์โครงการตัวอย่าง

3.6.1 บทวิเคราะห์ตารางกิจกรรมกรณีโครงการตัวอย่าง

ตารางที่ 3.30 แสดงการวิเคราะห์ตารางกิจกรรมกรณีโครงการตัวอย่าง

| องค์ประกอบโครงการ | Get growing community farm | Land Lab | Farm Sanook kids camp | Pa Jeep Farm | สรุป |
|----------------------------|----------------------------|----------|-----------------------|--------------|------|
| ส่วนสานสัมพันธ์ | | | | | |
| - พื้นที่ทำสวน เลี้ยงสัตว์ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| - สนามกลางแจ้ง | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| - พื้นที่ workshop | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| - บ่อทราย บ่อน้ำ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| - เครื่องเล่น | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| - พื้นที่จำลองสถานการณ์ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

3.6.2 บทวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการกรณีโครงการตัวอย่าง

ตารางที่ 3.31 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการกรณีโครงการตัวอย่าง

| รายละเอียด | โครงการตัวอย่าง | | | | สรุป |
|----------------------|----------------------------|----------|-----------------------|--------------|------|
| | Get growing community farm | Land Lab | Farm Sanook kids camp | Pa Jeep Farm | |
| รูปแบบกิจกรรม | | | | | |
| One day pass | ○ | | | | ○ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | |
|---|------|------|------|------|-----------------|
| รอบเช้า | | | ○ | ○ | ○ |
| รอบบ่าย | ○ | | ○ | ○ | ○ |
| วัน | | | | | |
| จันทร์ - ศุกร์ | ○ | | | | ○ |
| เสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุด นักขัตฤกษ์ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| เวลา | | | | | |
| 9:00 - 12:00 | | | ○ | | ○ |
| 9:00 - 13:00 | | | | ○ | |
| 9:00 - 15:00 | ○ | | | | |
| 9:00 - 16:00 | ○ | ○ | | | ○ |
| 12:00 - 17:00 | | | ○ | | |
| 13:00 - 16:00 | | | ○ | | ○ |
| 14:00 - 18:00 | | | | ○ | |
| 15:00 - 17:30 | ○ | | | | ○ |
| อายุ (ปี) | | | | | |
| 3 - 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 7 - 12 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| จำนวน (คน) | | | | | |
| 15 - 20 | ○ | | | | เฉลี่ย 30 คน |
| 30 - 40 | | ○ | | | |
| 10 - 40 | | | ○ | | |
| ราคา | | | | | |
| กรณี เด็ก 1 ผู้ใหญ่ 1 | 850 | 1500 | 1150 | 1050 | เฉลี่ย 1200 บาท |
| กรณี เด็ก 2 ผู้ใหญ่ 1 | 1250 | 2000 | 1150 | | เฉลี่ย 1500 บาท |
| + สมาชิกเพิ่มเติม | | 500 | 150 | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 การสรุปจากการวิเคราะห์

ตารางที่ 3.32 แสดงการสรุปองค์ประกอบทั้งกรณีอาคารตัวอย่างและโครงการตัวอย่าง

| องค์ประกอบโครงการ | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1) ส่วนการเรียนรู้ | |
| 1.2) ส่วนการเรียนรู้สำหรับเด็ก | 1.2) ส่วนการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ |
| พื้นที่พัฒนากล้ามเนื้อ | ห้องสัมมนา |
| พื้นที่เล่นกลางแจ้ง | พื้นที่ศิลปะและงานประดิษฐ์ |
| พื้นที่เรียนรู้ธรรมชาติ | พื้นที่แสดง |
| พื้นที่ทำงานบ้านและงานครัว | พื้นที่เรียนรู้จากประสบการณ์ |
| พื้นที่ศิลปะและงานประดิษฐ์ | พื้นที่ workshop |
| ห้องสมุด พื้นที่เล่านิทาน | |
| พื้นที่แสดง | |
| พื้นที่เรียนรู้จากสถานการณ์ | |
| พื้นที่ workshop | |
| 2) ส่วนสานสัมพันธ์ | |
| พื้นที่กิจกรรมฐาน | |
| พื้นที่ workshop | |
| พื้นที่จำลองสถานการณ์ | |
| พื้นที่ทำสวน เลี้ยงสัตว์ | |
| พื้นที่พ่อแม่เพื่อลูก | |
| สนามกลางแจ้ง / บ่อทราย บ่อน้ำ | |

ตารางที่ 3.33 แสดงการสรุปผู้ใช้โครงการทั้งกรณีอาคารตัวอย่างและโครงการตัวอย่าง

| ผู้ใช้โครงการ | วัน - เวลา | จำนวนการเข้าใช้ | รูปแบบการจัดกิจกรรม |
|------------------|----------------|--|---------------------|
| 3 - 12 + ผู้ใหญ่ | จันทร์ - ศุกร์ | จากกรณีศึกษาโรงเรียนทางเลือกซึ่งเป็นผู้ใช้งานโครงการหลัก - มาตรฐานชั้นเรียน ในหนึ่งห้องเรียน จะมีนักเรียนไม่เกิน 25 คน - เพื่อให้สามารถดูแลได้อย่างใกล้ชิด สามารถติดตามพัฒนาการเป็นรายบุคคล สำหรับนักเรียนในระดับชั้นอนุบาล 1 ถึง ประถม 1 จะมีครู 2 คน ประจำในแต่ละห้องเรียน ดังนั้นจะมีอัตราครูต่อจำนวนนักเรียนเท่ากับ 1 : 10-15 คน | Take course |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|------------------|--------------------------------------|---|---------------------------|
| 3 - 12 + ผู้ใหญ่ | เสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ | จากการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการกรณีโครงการตัวอย่าง เฉลี่ย 1 รอบประมาณ 30 คน และไม่เกิน 40 คน(รวมผู้ใหญ่แล้ว) | One day รอบเช้า / รอบบ่าย |
|------------------|--------------------------------------|---|---------------------------|



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การศึกษาข้อมูลผู้ใช้โครงการ

โครงการพื้นที่เรียนรู้และสานสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างคนในครอบครัว (Collaborative Learning space for child and parent) เป็นโครงการที่มีจุดประสงค์เพื่อเป็นพื้นที่ให้ครอบครัวได้รับโอกาสในการเรียนรู้ ในการทำบทบาทหน้าที่ได้อย่างเหมาะสมผ่านการทำกิจกรรมร่วมกันของทั้งเด็กและผู้ใหญ่ อีกทั้งยังเป็นพื้นที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ของคนในครอบครัวให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน เพื่อสร้างความสุขและความเข้มแข็งของสถาบันครอบครัวอันเป็นรากฐานสำคัญของสังคม จึงมีการศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้งานโครงการ เพื่อนำไปสู่การออกแบบในส่วนต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับพฤติกรรม และเพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้โครงการอย่างครอบคลุม

4.1 การแบ่งประเภทผู้ใช้งานโครงการ

ผู้ใช้งานโครงการสามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ผู้ใช้บริการ และผู้ให้บริการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1.1 ผู้ใช้บริการโครงการ

หมายถึง ผู้ที่เข้ามาใช้งานส่วนต่าง ๆ ภายในโครงการเพื่อเรียนรู้และทำความเข้าใจซึ่งกันและกันของคนในครอบครัว ผ่านการทำกิจกรรมการเรียนรู้ พื้นที่ปฏิบัติการ รวมทั้งส่วนนิทรรศการ โดยสามารถแบ่งผู้ให้บริการออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงการจำแนกผู้ให้บริการ

| ผู้ให้บริการหลัก | ผู้ให้บริการรอง |
|------------------|-------------------|
| กลุ่มเด็กปฐมวัย | ผู้ที่สนใจโครงการ |
| กลุ่มเด็กประถม | ผู้มาติดต่อ |
| กลุ่มผู้ปกครอง | |

4.1.1.1 ผู้ให้บริการหลัก

หมายถึง ผู้ให้บริการโครงการโดยตรงกับส่วนบริการหลักที่ ออกแบบไว้ตามจุดประสงค์ของโครงการ โดยโครงการต้องการเป็นสถานที่สร้างความสัมพันธ์ที่ดีให้เกิดขึ้นในครอบครัว ความสุข และเกิดความเข้าใจ เรียนรู้ซึ่งกัน โดยโครงการกำหนดผู้ใช้โครงการหลักเป็นครอบครัวที่อาศัยในเขต กรุงเทพมหานคร ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

- 1.) เด็กปฐมวัย เป็นผู้ใช้งานหลัก โดยเข้าร่วมกิจกรรมสำหรับเรียนรู้และสร้างความเข้าใจในตนเอง ส่งเสริมพัฒนาการตามช่วงวัยเพื่อเป็นพื้นฐานการเติบโตที่มั่นคง และเรียนรู้ร่วมกับผู้ปกครองในส่วนสานสัมพันธ์

- 2.) เด็กประถมศึกษา เป็นผู้ใช้งานหลัก โดยเข้าร่วมกิจกรรมสำหรับเรียนรู้และรับประสบการณ์ เพื่อสร้างความเข้าใจทั้งในตนเองและคนในครอบครัว
- 3.) ผู้ปกครอง เป็นผู้ใช้งานหลัก ที่ควบคู่ไปกับเด็ก โดยเข้าร่วมกิจกรรมสำหรับเรียนรู้และรับประสบการณ์ เพื่อสร้างความเข้าใจ แลกเปลี่ยนพูดคุย

4.1.1.2 ผู้ใช้บริการรอง

หมายถึง ผู้ใช้บริการโครงการที่ไม่ได้เข้าใช้บริการหลักของโครงการโดยตรง หรือเข้าเยี่ยมชมสถานที่เป็นครั้งคราว ซึ่งรวมถึงผู้บริการในส่วนที่ไม่ใช่องค์ประกอบหลักของโครงการ ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

- 1) ผู้ที่สนใจโครงการ เป็นได้ทั้งบุคคลหรือกลุ่มผู้ที่มีความสนใจในกิจกรรม ภายในโครงการ ซึ่งต้องการเข้าเยี่ยมชม หรือใช้บริการในบางส่วนของโครงการ เป็นรายครั้ง รวมไปถึงการเยี่ยมชมนิทรรศการที่จัดขึ้น
- 2) ผู้มาติดต่อ เป็นผู้มาติดต่อเพื่อขออนุญาตใช้พื้นที่ภายในโครงการในการทำกิจกรรมต่าง ๆ หรือจัดแสดงงานนิทรรศการที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงผู้มาติดต่อเพื่อขอข้อมูลโครงการ ทั้งในนามบุคคล หมู่คณะ และระดับองค์กร

4.1.2 ผู้ให้บริการโครงการ

หมายถึง ผู้ที่ให้บริการหรือเจ้าหน้าที่ซึ่งทำหน้าที่ให้บริการในส่วนต่างๆตามตำแหน่งงานที่ได้รับมอบหมาย สามารถแบ่งผู้ให้บริการออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

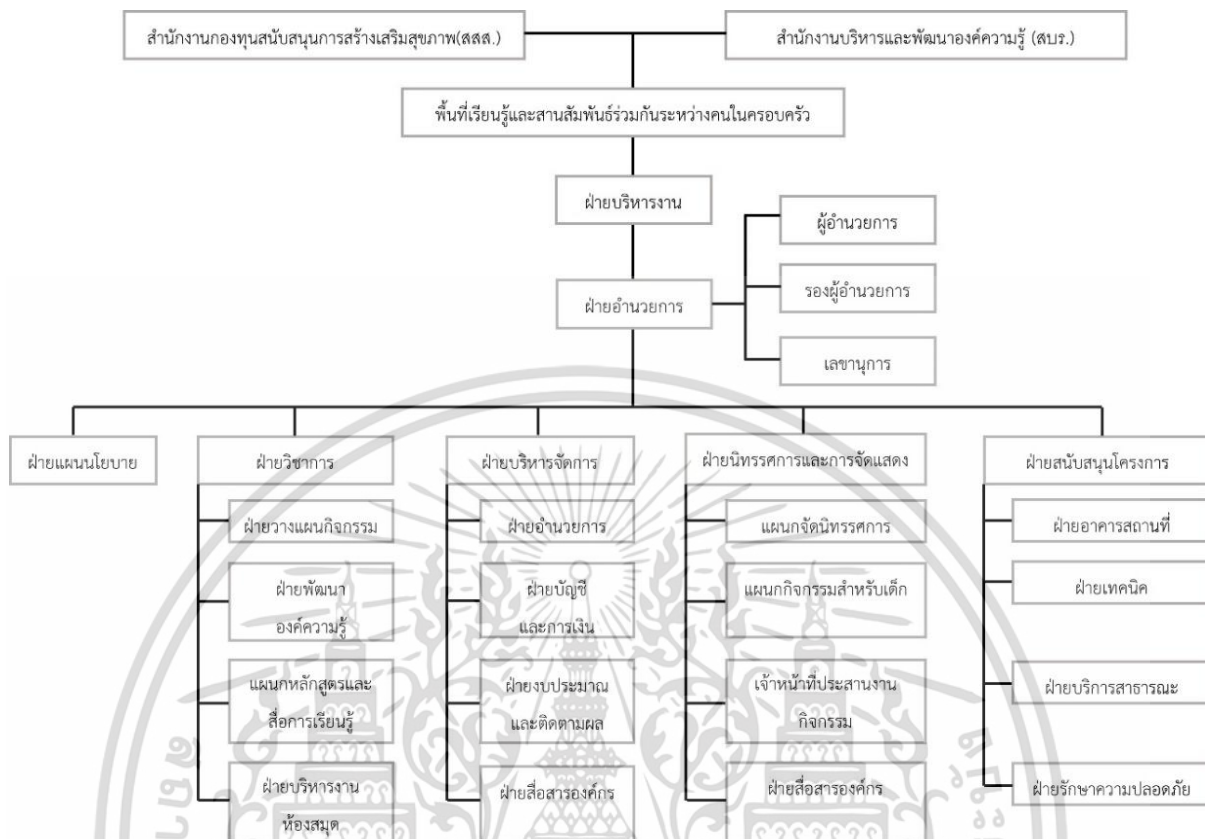
ตารางที่ 4.2 แสดงการจำแนกผู้ให้บริการ

| ผู้ให้บริการหลัก | ผู้ให้บริการรอง |
|--|--|
| องค์กรบริหารโครงการ เจ้าหน้าที่ออกแบบกิจกรรมและรูปแบบการศึกษา บุคลากรภายในโครงการ - พนักงานส่วนบริการอาคารสถานที่ - พนักงานโภชนาการ - พนักงานร้านค้า - พนักงานรักษาความปลอดภัย | บุคลากรภายนอกโครงการ - วิทยากร - ช่างบริการจากภายนอก |

4.1.2.1 ผู้ให้บริการหลัก

- 1) องค์กรบริหารของโครงการ จากการศึกษาขององค์กรการบริหารของโครงการ ตัวอย่างและหน่วยงานที่มีนโยบายสนับสนุนที่มีความใกล้เคียงกัน และปรับผังองค์กรให้มีความเหมาะสมจะได้ผังองค์กรการบริหาร ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1 แสดงแผนผังองค์กรและการบริหารงานโครงการพื้นที่การเรียนรู้และสานสัมพันธ์ระหว่างคนในครอบครัว

2) เจ้าหน้าที่ออกแบบกิจกรรมและรูปแบบการศึกษา คือ นักการศึกษาที่ดำเนินการปรับเปลี่ยนวิธีการศึกษารูปแบบเดิม โดยสามารถทดลองใช้กับผู้เรียนที่เข้ามาใช้งานโครงการเพื่อปรับใช้ให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียนแต่ละประเภท

3) บุคลากรภายในโครงการ คือผู้ที่ผ่านการอบรมเพื่อเป็นบุคลากรในด้านการให้ความรู้และการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดกับผู้เรียน ซึ่งจะทำหน้าที่ดำเนินการทางกิจกรรมการเรียนรู้และสานสัมพันธ์ต่างๆที่เกิดขึ้นภายในโครงการ

4.1.2.2 ผู้ให้บริการรอง

คือ ผู้ให้บริการระยะสั้น เช่น นักวิชาการหรือวิทยากรที่จะเป็นผู้นำที่ในด้านการถ่ายทอดองค์ความรู้และอบรมทางวิชาการ รวมทั้งการจัดฝึก

4.2 การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้บริการ

4.2.1 พฤติกรรมผู้ใช้บริการ

4.2.1.1 ผู้ใช้บริการหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายถึง ผู้ที่เข้ามาใช้งานส่วนต่าง ๆ ภายในโครงการเพื่อเรียนรู้และทำความเข้าใจซึ่งกันและกันของคนในครอบครัว ผ่านการทำกิจกรรมการเรียนรู้ พื้นที่ปฏิบัติการ รวมทั้งส่วนนิทรรศการ โดยสามารถแบ่งผู้ใช้บริการออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงเวลาความเป็นไปได้ของผู้ที่จะเข้าใช้บริการของโครงการ

| รูปแบบการศึกษา | ช่วงอายุ (ปี) | วันในการใช้บริการโครงการ | เวลาในการใช้บริการโครงการ |
|-----------------------|---------------------|--------------------------|---------------------------|
| การศึกษา ทางเลือก | 3 - 6 + ผู้ใหญ่ | จันทร์ - ศุกร์ , | 09:00 - 16:00 |
| | | เสาร์ - อาทิตย์ | 09:00 - 16:00 |
| | 7 - 12 + ผู้ใหญ่ | จันทร์ - ศุกร์ , | 09:00 - 16:00 |
| | | เสาร์ - อาทิตย์ | 09:00 - 16:00 |
| การศึกษาที่บ้าน | 3 - 6 + ผู้ใหญ่ | จันทร์ - ศุกร์ , | 09:00 - 16:00 |
| | | เสาร์ - อาทิตย์ | 09:00 - 16:00 |
| | 7 - 12 + ผู้ใหญ่ | จันทร์ - ศุกร์ , | 09:00 - 16:00 |
| | | เสาร์ - อาทิตย์ | 09:00 - 16:00 |
| การศึกษาภาค บังคับ | 3 - 6 + ผู้ใหญ่ | เสาร์ - อาทิตย์ | 09:00 - 16:00 |
| | 7 - 12 + ผู้ใหญ่ | เสาร์ - อาทิตย์ | 09:00 - 16:00 |

จากการศึกษาความเป็นไปได้ในการเข้าใช้โครงการ และทำการเทียบเคียงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการจากการวิเคราะห์ข้อมูลในบทที่ 2 และกรณีศึกษาในบทที่ 3 ในรูปแบบต่างๆซึ่งมีลักษณะวัตถุประสงค์ของโครงการที่มีความคล้ายคลึงกัน สรุปผลออกมาเป็นพฤติกรรมของผู้ใช้งานโครงการหลักสามารถเข้าใช้บริการได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.4 แสดงรูปแบบการเข้าใช้และจำนวนผู้ใช้โครงการหลักในวัย 3 - 12 ปีและผู้ใหญ่

| ประเภท | รูปแบบ | วัน เวลา | | จำนวนคน | | | กิจกรรม | พื้นที่ |
|--------------------------|--------|------------------|----------------|-------------|------|---------|---------|------------------------------|
| | | | | ผู้ ดูแล | เด็ก | ผู้ใหญ่ | | |
| การ ศึกษา ทางเลือก | course | จันทร์ - ศุกร์ | | | | | | |
| | | ทุกวัน ธรรมดา | 8:00 - 9:00 | 1 | 10 | | | ห้องเด็กเล่น พร้อมอุปกรณ์ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | | | | | |
|--|------------------|-----------------|---|----|----|--|---|---|--|
| | | | | 1 | 10 | | เล่นกับอุปกรณ์ เสริมสร้าง พัฒนาการ | 3-6 ปี | |
| | | | | 1 | 10 | | | ห้องเด็กเล่น พร้อมอุปกรณ์ 7-9 ปี | |
| | | | | | | | | ห้องเด็กเล่น พร้อมอุปกรณ์ 10-12 ปี | |
| | ทุกวัน ธรรมดา | 12:00 - | 3 | 30 | | | ทานอาหาร กลางวัน และฝึก กิจวัตรประจำวัน | โรงอาหาร | |
| | ทุกวัน ธรรมดา | 13:00 - | 1 | 10 | | | ส่วนเรียนรู้ - เล่นนอกอาคาร | - พื้นที่ออก กำลัง | |
| | | 14:30 | 2 | 20 | | | - เรียนรู้ธรรมชาติ | - พื้นที่ ธรรมชาติ เรียนรู้ | |
| | | 14:30 - | 6 | 30 | 30 | | ส่วนสานสัมพันธ์ - การเข้าฐาน - การทำ workshop - การฝึกทักษะตาม สถานการณ์ - ทำสวน เลี้ยงสัตว์ | - เรือนกระจก สวนเกษตร ภายนอก - พื้นที่สวน เด็ก - พื้นที่ workshop - พื้นที่ อเนกประสงค์ | |
| | | 16:00 | | | | | | | |
| | | | * ผู้ใหญ่ตกลงกันเลือกการทำกิจกรรมร่วมกันวันละ 2 กิจกรรม | | | | | | |
| | วัน จันทร์ | 9:00 - 12:00 | 3 | 30 | | | 1.การเรียนรู้ สถานการณ์ 2.การทำงานศิลปะ และการประดิษฐ์ - การประยุกต์ กิจกรรมศิลปะเข้า สู่วิถีประจำวัน เช่น การนำวัสดุ ธรรมชาติมา สร้างสรรค์ผลงาน | - พื้นที่จำลอง - พื้นที่ศิลปะ เด็ก - นิทรรศการ | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|------------------|---------------------|---|----|----|---|---------------------------------|
| | | วัน อังคาร | 9:00 – 12:00 | 3 | 30 | | 1.การเรียนรู้ สถานการณ์ 2. การฝึก ภาษาอังกฤษ - การเรียนการ สอน ภาษาอังกฤษ ประยุกต์เข้าสู่การ เล่น | - พื้นที่จำลอง - ห้องเรียน |
| | | วันพุธ | 9:00 – 12:00 | 3 | 30 | | 1.การเรียนรู้ สถานการณ์ 2.การเล่านิทาน - เพื่อเสริมสร้าง พัฒนาการการอ่าน หนังสือของเด็ก | - พื้นที่จำลอง - ห้องสมุด |
| | | วัน พฤหัสบดี | 9:00 – 12:00 | 3 | 30 | | 1.การเรียนรู้ สถานการณ์ 2.การเล่นดนตรี - ให้เด็กได้เล่น ดนตรี ร่วมกับผู้อื่น | - พื้นที่จำลอง - ห้องดนตรี |
| | | วันศุกร์ | 9:00 – 12:00 | 3 | 30 | | การเรียนรู้จาก สถานการณ์ | - พื้นที่จำลอง - พื้นที่เล่น |
| การ ศึกษา ที่บ้าน | course | จันทร์ - ศุกร์ | | | | | | |
| | | ทุกวัน ธรรมดา | 8:00 – 9:00 | 1 | 10 | | เล่นกับอุปกรณ์ เสริมสร้าง พัฒนาการ | ห้องเด็กเล่น พร้อมอุปกรณ์ |
| | | | | | | 10 | สาระการเรียนรู้ เกี่ยวกับครอบครัว | - ห้องเรียน |
| | | ทุกวัน ธรรมดา | 12:00 - 13:00 | 1 | 10 | 10 | ทานอาหาร กลางวัน และฝึก กิจวัตรประจำวัน | โรงอาหาร |
| | | ทุกวัน ธรรมดา | | 1 | 10 | | <u>ส่วนเรียนรู้</u> - เล่นนอกอาคาร | - พื้นที่ออก กำลัง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | | | | |
|--|---------------|--|---------------------|---|----|----|---|---|
| | | | 13:00 - 14:30 | | | | - เรียนรู้ธรรมชาติ | - พื้นที่ ธรรมชาติ เรียนรู้ |
| | | | | | | 10 | - ออกแบบของเล่น หรือกิจกรรมเพื่อ ลูก | - พื้นที่พ่อแม่ เพื่อลูก |
| | | | | | | | * ผู้ใหญ่ใช้ความรู้จากการสอนภาค เช้า มาปรับใช้ในการร่วมกัน ออกแบบกิจกรรมฐานให้ลูก | |
| | | | 14:30 - 16:00 | | | 10 | ส่วนสานสัมพันธ์ - การเข้าฐาน - การทำ workshop - การฝึกทักษะตาม สถานการณ์ - ทำสวน เลี้ยงสัตว์ | - เรือนกระจก สวนเกษตร ภายนอก - พื้นที่สวน เด็ก - พื้นที่ workshop - พื้นที่ อเนกประสงค์ |
| | วัน จันทร์ | | 9:00 - 12:00 | 1 | 10 | 10 | 1.การเรียนรู้ สถานการณ์ 2.การทำงานศิลปะ และการประดิษฐ์ - การประยุกต์ กิจกรรมศิลปะเข้า สู่วิถีประจำวัน เช่น การนำวัสดุ ธรรมชาติมา สร้างสรรค์ผลงาน | - พื้นที่จำลอง - พื้นที่ศิลปะ เด็ก - นิทรรศการ |
| | วัน อังคาร | | 9:00 - 12:00 | 1 | 10 | 10 | 1.การเรียนรู้ สถานการณ์ 2. การฝึก ภาษาอังกฤษ - การเรียนการ สอน ภาษาอังกฤษ | - พื้นที่จำลอง - ห้องเรียน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | | | | |
|--|--|-------------|--------------|---|----|----|--|---------------------------------|
| | | | | | | | ประยุกต์เข้าสู่การเล่น | |
| | | วันพุธ | 9:00 – 12:00 | 1 | 10 | 10 | 1.การเรียนรู้สถานการณ์ 2.การเล่นนิทาน - เพื่อเสริมสร้างพัฒนาการการอ่านหนังสือของเด็ก | - พื้นที่จำลอง - ห้องสมุด |
| | | วันพฤหัสบดี | 9:00 – 12:00 | 1 | 10 | 10 | 1.การเรียนรู้สถานการณ์ 2.การเล่นดนตรี - ให้เด็กได้เล่นดนตรีร่วมกับผู้อื่น | - พื้นที่จำลอง - ห้องดนตรี |
| | | วันศุกร์ | 9:00 – 12:00 | 1 | 10 | 10 | การเรียนรู้จากสถานการณ์ | - พื้นที่จำลอง - พื้นที่เล่น |

ตารางที่ 4.5 แสดงรูปแบบการเข้าใช้และจำนวนผู้ใช้โครงการในวันเสาร์ - อาทิตย์

| ประเภท | รูปแบบ | วัน | เวลา | จำนวนคน | | | กิจกรรม | พื้นที่ |
|--|--------------|---|---------------|---------|------|---------|----------------------------------|---|
| | | | | ผู้ดูแล | เด็ก | ผู้ใหญ่ | | |
| การศึกษาภาคบังคับและบุคคลที่สนใจเข้าใช้โครงการ | One day pass | เสาร์ – อาทิตย์ และทุกวันหยุดนักขัตฤกษ์ | 9:00 – 12:00 | 2 | 10 | 10 | - การทำ workshop - การเข้าฐาน | - พื้นที่ ธรรมชาติ - ห้อง workshop |
| | | | 12:00 – 13:00 | | | | - การทำสวน - การทำอาหาร | - พื้นที่ ทำอาหาร - สวน |
| | | | 13:00 – 16:00 | | | | - การฝึกทักษะตามสถานการณ์ | - พื้นที่ ทดลอง |
| | | | | | | | | |
| | รอบเช้า | | 9:00 – 12:00 | 2 | 10 | 10 | - การเข้าฐาน - การทำ workshop | - พื้นที่ฐานและ ธรรมชาติ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | | | | |
|--|---------|--|---------------------|---|----|----|--|---|
| | | | | | | | - การฝึกทักษะตามสถานการณ์ - ทำสวน เลี้ยงสัตว์ | - เครื่องเล่น - ห้อง workshop - พื้นที่เลี้ยงสัตว์ |
| | รอบบ่าย | | 13:00 - 16:00 | 2 | 10 | 10 | - การเข้าฐาน - การทำ workshop - การฝึกทักษะตามสถานการณ์ - ทำสวน เลี้ยงสัตว์ | - พื้นที่ฐานและ ธรรมชาติ - เครื่องเล่น - ห้อง workshop - พื้นที่เลี้ยงสัตว์ |

4.2.2 จำนวนผู้ใช้บริการ

จากตารางการทำกิจกรรมตามรูปแบบต่างๆที่โครงการจัดไว้จะสามารถทราบถึงจำนวนผู้ใช้โครงการหลักของโครงการดังนี้

1) การเข้าใช้งานในวันธรรมดาจะสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ทุกกิจกรรมตามตารางการเรียนรู้ที่โครงการกำหนดในแต่ละวัน โดยผู้ใช้งานในวันธรรมดา ประกอบด้วยผู้ใช้งานในส่วน เด็กปฐมวัย เด็กประถมและกลุ่มเครือข่ายบ้านเรียน

รวมมีเด็กและผู้ใหญ่ที่ใช้โครงการในวันธรรมดา (จันทร์-ศุกร์)

- ช่วงวัย 3-6 ทั้งหมด 10 คน

- ผู้ใหญ่ ทั้งหมด 10

- ผู้ดูแล ทั้งหมด 2 คน

รวมผู้ใช้งานพื้นที่เด็กปฐมวัย ทั้งหมด 22 คน

- ช่วงวัย 7-12 ทั้งหมด 20 คน

- ผู้ใหญ่ ทั้งหมด 20

- ผู้ดูแล ทั้งหมด 4 คน

รวมผู้ใช้งานพื้นที่เด็กประถม ทั้งหมด 44 คน

รวมผู้ใช้งานครอบครัวhomeschool ทั้งหมด 20 คน

รวมผู้ใช้โครงการส่วนพื้นที่เรียนรู้และสานสัมพันธ์ในวันธรรมดา ทั้งหมด 86 คน

2) การเข้าใช้งานในวันเสาร์-อาทิตย์จะสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ทุกฐานโดยผู้ใช้งานในวันหยุด ประกอบด้วย เด็กปฐมวัย เด็กประถมที่อยู่ในการศึกษาภาคบังคับในพื้นที่ละแวกใกล้เคียง เด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฐมวัยและประถมที่อยู่ในการเรียนแบบทางเลือก แบบบ้านเรียนและผู้ที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรมทั้งที่เป็นสมาชิกหรือไม่เป็นสมาชิก

รวมมีเด็กและผู้ใหญ่ที่ใช้โครงการในวันเสาร์-อาทิตย์ คิดตามรอบการเข้าใช้งาน

รอบเช้า / รอบบ่าย

-ช่วงวัย 3-6 ทั้งหมด 10 คน

- ผู้ใหญ่ ทั้งหมด 10 คน

- ผู้ดูแล ทั้งหมด 2 คน

*รวมผู้ใช้งานพื้นที่เด็กปฐมวัย ทั้งหมด 22 คน

-ช่วงวัย 7-12 ทั้งหมด 10 คน

- ผู้ใหญ่ ทั้งหมด 10 คน

- ผู้ดูแล ทั้งหมด 2 คน

*รวมผู้ใช้งานพื้นที่เด็กประถม ทั้งหมด 22 คน

*รวมผู้ใช้งานทั้ง 2 รอบ ทั้งหมด 88 คน

One day pass แบบทั้งวัน

-ช่วงวัย 3-12 ทั้งหมด 10 คน

- ผู้ใหญ่ ทั้งหมด 10 คน

- ผู้ดูแล ทั้งหมด 2 คน

*รวมผู้ใช้งานone day pass ทั้งหมด 22 คน

รวมผู้ใช้โครงการส่วนพื้นที่สานสัมพันธ์ในวันเสาร์-อาทิตย์ทั้งหมด 110 คน

ตารางที่ 4.6 ตารางแสดงพฤติกรรมกรการใช้โครงการของผู้เข้าใช้บริการหลักของโครงการ

| พฤติกรรมกรเข้าใช้อาคาร | |
|---|---|
| การเรียนรู้และสานสัมพันธ์แบบบุคคล (เด็กและผู้ปกครองอย่างน้อย 1 ท่าน) | การเรียนรู้และสานสัมพันธ์แบบหมู่คณะ (การจัดกลุ่มมาของผู้ใช้โครงการ) |
| 1.เข้าสู่อาคารทางโถงทางเข้าหลัก - กิจกรรมที่ตนสนใจ - ติดต่อสอบถามเจ้าหน้าที่เพื่อเข้าร่วมกิจกรรม - ลงทะเบียนเป็นสมาชิก (หากต้องการเป็นสมาชิก) - อาจมีการใช้บริการส่วนบริการพักคอย ร้านอาหาร และ เครื่องดื่ม หรือห้องสุขา | 1.เข้าสู่อาคารทางโถงทางเข้าหลัก - กิจกรรมที่ตนสนใจ - ติดต่อสอบถามเจ้าหน้าที่เพื่อเข้าร่วมกิจกรรม - ลงทะเบียนเป็นสมาชิก (หากต้องการเป็นสมาชิก) - อาจมีการใช้บริการส่วนบริการพักคอย ร้านอาหาร และ เครื่องดื่ม หรือห้องสุขา |
| 2. การร่วมกิจกรรมตามรอบเวลาที่จัดไว้ พร้อมรับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่อบรม การเรียนรู้ของเด็กและผู้ปกครอง สามารถใช้พื้นที่ที่จัดแบ่งตามสภาพแวดล้อม | 2. การร่วมกิจกรรมตามรอบเวลาที่จัดไว้ พร้อมรับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่อบรม การเรียนรู้ของเด็กและผู้ปกครอง สามารถใช้พื้นที่ที่จัดแบ่งตามสภาพแวดล้อม |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ) ตารางแสดงพฤติกรรมกรรมการเข้าใช้โครงการของผู้เข้าใช้บริการหลักของโครงการ

| | |
|---|---|
| สำหรับการเรียนรู้และสานสัมพันธ์ | สำหรับการเรียนรู้และสานสัมพันธ์ |
| 3. การเรียนรู้แบบบุคคล | 3. การเรียนรู้แบบหมู่คณะ |
| 4. กลับสู่โถงทางเข้า - เข้าใช้งานบริเวณโถงพักคอย - พื้นที่นันทนาการชั่วคราว - ถ่ายรูปบริเวณต่างๆของอาคาร - ใช้บริการส่วนอาหารและเครื่องดื่ม | 4. กลับสู่โถงทางเข้า - เข้าใช้งานบริเวณโถงพักคอย - พื้นที่นันทนาการชั่วคราว - ถ่ายรูปบริเวณต่างๆของอาคาร - ใช้บริการส่วนอาหารและเครื่องดื่ม |

4.2.1.2 ผู้ใช้บริการรอง

ผู้บริการรอง ได้แก่ นักเรียนและนักศึกษา นักท่องเที่ยว และผู้มาติดต่อ โดยเป็นกลุ่มผู้บริการที่ใช้โครงการในส่วนของพื้นที่บริการเป็นส่วนใหญ่ และลักษณะการเข้ามาใช้ในโครงการมีทั้งเป็นส่วนบุคคล และหมู่คณะ

ตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริการรอง

| รายละเอียด | วัน | เวลา | วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการ |
|-------------------|------------------|--------------|---|
| ผู้ที่สนใจโครงการ | จันทร์ - อาทิตย์ | 9:00 - 18:00 | - การเข้าใช้กิจกรรมของโครงการ ตามรูปแบบที่ผู้สนใจเลือกทำ - เล่นในส่วนสาธารณะของโครงการที่เปิดให้ใช้งานตลอดตามเวลาทำการโครงการ |
| ผู้มาติดต่อ | จันทร์ - อาทิตย์ | 9:00 - 18:00 | - การเข้าใช้ส่วนห้องประชุม - การเดินชมพื้นที่โครงการและกิจกรรมโดยรอบ - ใช้ส่วนนันทนาการเพื่อเยี่ยมชมผลงานของผู้ใช้โครงการหลัก |

การคาดคะเนผู้ใช้ส่วนประชุมสัมมนาเพื่อเรียนรู้

เนื่องจากกลุ่มผู้ใช้งานหลักและผู้ใช้งานทั่วไป ได้แก่บุคคลที่มีความสนใจในการพัฒนาแบบการเรียนรู้ ซึ่งจะเข้าใช้งานตามกำหนดการที่โครงการวางไว้ ซึ่งได้แบ่งจำนวนและเวลาตามตัวอย่างห้องเรียนพ่อแม่ที่มีในปัจจุบันจากตารางที่ 2.6 ดังนี้

ตารางที่ 4.8 ตารางแสดงผู้เข้าร่วมกิจกรรมห้องเรียนพ่อแม่

| ขนาดกลุ่ม | กิจกรรม | จำนวน (คน) | วัน-เวลา |
|-----------|-------------|------------|--|
| ขนาดเล็ก | การเรียนรู้ | 20 | เสาร์-อาทิตย์ รอบเช้า/รอบบ่าย รอบละ 3 ชั่วโมง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการ

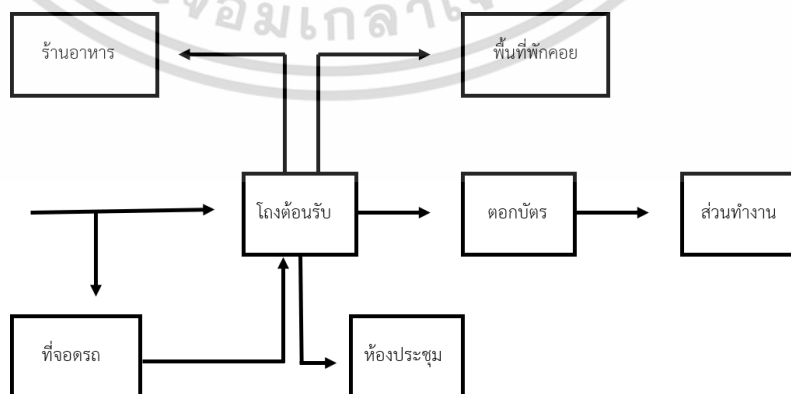
4.3.1 พฤติกรรมผู้ให้บริการ

4.3.1.1 ผู้ให้บริการหลัก

ผู้ให้บริการหลัก ได้แก่ องค์กรบริหารโครงการ เจ้าหน้าที่ส่วนการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญ / ผู้ให้คำแนะนำส่วนการเรียนรู้ โดยสามารถสรุปการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้โครงการได้ดังนี้

ตารางที่ 4.9 ตารางแสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการหลักของโครงการ

| รายละเอียด | วัน | เวลา | วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการ |
|--|------------------|----------------|---|
| 1) องค์กรการบริหารของโครงการ | จันทร์ - ศุกร์ | 9:00 – 18:00 | มีเวลาเข้าโครงการเป็นเวลา โดยจะใช้เวลาส่วนมากในพื้นที่ส่วนสำนักงานของโครงการ มีการใช้พื้นที่ส่วนกิจกรรมเพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยโครงการตามความเหมาะสม |
| 2) เจ้าหน้าที่ออกแบบกิจกรรมและรูปแบบการศึกษา | จันทร์ - อาทิตย์ | 9:00 – 18:00 | เตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และสานสัมพันธ์ให้เหมาะสมกับช่วงวัย ช่วงเวลา และความเท่าทันสถานการณ์ปัจจุบัน |
| 3) บุคลากรภายในโครงการ | จันทร์ - อาทิตย์ | 8:30 – 9:00 | เดินทางถึงโครงการ ตอกบัตรเข้าทำงาน |
| | | 9:00 – 12 :00 | ปฏิบัติงานตามหน้าที่ของแต่ละบุคคล |
| | | 12:00 – 13:00 | พักรับประทานอาหารกลางวัน |
| | | 13:00 – 18:00 | ปฏิบัติงานตามหน้าที่ของแต่ละบุคคล |
| | | หลังเวลา 18:00 | เลิกปฏิบัติงาน และลงวันเวลาปฏิบัติงาน |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

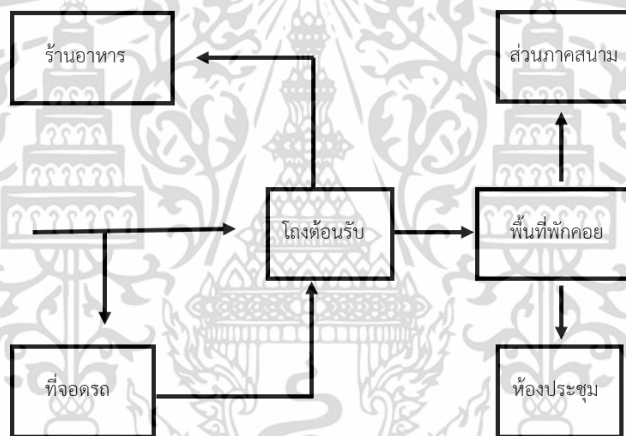
ภาพที่ 4.2 แสดงพฤติกรรมบุคลากรภายในโครงการตามเวลาต่างๆ

4.3.1.2 ผู้ให้บริการรอง

ผู้ให้บริการรอง คือ บุคลากรภายนอกโครงการ ได้แก่ วิทยากรหรือจ้างวานจากภายนอก และช่างบริการต่างๆ ที่ได้รับการเชิญมาจัดการบรรยายให้ความรู้ ซึ่งพฤติกรรมของผู้ใช้งานกลุ่มนี้จะไม่สามารถกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมในการปฏิบัติหน้าที่ได้ วันและเวลาในการปฏิบัติหน้าที่นั้นจะขึ้นอยู่กับระยะเวลาการถูกรับเชิญและความพร้อมของผู้ให้บริการชั่วคราวในการเดินทางมาปฏิบัติหน้าที่

ตารางที่ 4.10 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการรอง

| รายละเอียด | วัน | เวลา | วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการ |
|----------------------|--------------------------|--------------|---|
| บุคลากรภายนอกโครงการ | ขึ้นอยู่กับการจัดกิจกรรม | 9:00 – 18:00 | ขึ้นอยู่กับรูปแบบการกิจกรรมที่จัดขึ้น เช่นการบรรยาย การลงมือปฏิบัติจริง |



ภาพที่ 4.3 แสดงพฤติกรรมบุคลากรภายนอกโครงการตามเวลาต่างๆ

4.3.2 การศึกษาอัตรากำลังและหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ในโครงการ

จากการศึกษาผังโครงสร้างการบริหารองค์กร จะสามารถแจกแจงอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่และบุคลากรผู้ให้บริการภายในโครงการ โดยแบ่งตามฝ่ายต่างๆได้ดังนี้

ตารางที่ 4.11 แสดงหน้าที่และจำนวนพนักงานฝ่ายบริหาร

| 1. ฝ่ายบริหาร | | |
|---------------|--|------------|
| ตำแหน่ง | หน้าที่รับผิดชอบ | จำนวน (คน) |
| ผู้อำนวยการ | ผู้บังคับบัญชาและคัดเลือกเจ้าหน้าที่รับผิดชอบงานภายในทั้งหมด วางแผนดำเนินการตามนโยบายของคณะกรรมการและรับผิดชอบต่อความปลอดภัย | 1 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|--|--|
| | ของนิทรรศการและวัตถุ รับผิดชอบในการจัดทำงบประมาณ | |
|--|--|--|

ตารางที่ 4.11 (ต่อ) แสดงหน้าที่และจำนวนพนักงานฝ่ายบริหาร

| | | |
|---------------------------|--|---|
| รองผู้อำนวยการ | ผู้ช่วยในการบริหารงาน และควบคุมการทำงาน ของฝ่ายบริหาร | 1 |
| เลขานุการ | บันทึกผลประชุม และทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย | 1 |
| รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายบริหาร | | 3 |

ตารางที่ 4.12 แสดงหน้าที่และจำนวนพนักงานฝ่ายแผนและนโยบาย

| 2. ฝ่ายแผนและนโยบาย | | |
|---------------------------------|---|------------|
| ตำแหน่ง | หน้าที่รับผิดชอบ | จำนวน (คน) |
| หัวหน้าฝ่ายแผนและนโยบาย | วางแผนและจัดตั้งออกแบบนโยบายเพื่อขับเคลื่อนองค์ความรู้ของโครงการอย่างสม่ำเสมอ | 1 |
| เจ้าหน้าที่ฝ่ายแผนและนโยบาย | รวบรวมเอกสารและคัดกรองข้อมูล เพื่อการจัดทำเป็นแผนและนโยบายภายในโครงการ | 1 |
| รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายแผนและนโยบาย | | 2 |

ตารางที่ 4.13 แสดงหน้าที่และจำนวนพนักงานฝ่ายอำนวยการ

| 3. ฝ่ายอำนวยการ | | |
|--------------------------------|---|-------|
| ตำแหน่ง | หน้าที่รับผิดชอบ | จำนวน |
| หัวหน้าฝ่ายอำนวยการ | ควบคุมดูแลในฝ่ายอำนวยการ จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานอำนวยการ | 1 |
| เจ้าหน้าที่ฝ่ายอำนวยการ | ร่างเอกสารต่างๆในส่วนที่เป็นงานอำนวยการ | 2 |
| เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงินและบัญชี | รับผิดชอบในรายรับ-จ่ายเงิน ตรวจสอบงบประมาณ รวบรวมเอกสารเบิกจ่าย | 1 |
| เจ้าหน้าที่ฝ่ายสถิติ | รับผิดชอบทำสถิติต่างๆภายในโครงการ | 1 |
| เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคาร | ควบคุม ดูแลความเรียบร้อยของสถานที่ | 1 |
| รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายอำนวยการ | | 6 |

ตารางที่ 4.14 แสดงหน้าที่และจำนวนพนักงานฝ่ายวิชาการ

| 4. ฝ่ายวิชาการ | | |
|---|------------------|------------|
| ตำแหน่ง | หน้าที่รับผิดชอบ | จำนวน (คน) |
| หัวหน้าฝ่ายวิชาการ | | 1 |
| เจ้าหน้าที่แผนกหลักสูตรและสื่อการเรียนรู้ | | 1 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|----------------------------|-----------------------|---|
| แผนกห้องสมุด | | |
| เจ้าหน้าที่ฝ่ายงานห้องสมุด | - ดูแลงานส่วนห้องสมุด | 1 |

ตารางที่ 4.14 (ต่อ) แสดงหน้าที่และจำนวนพนักงานฝ่ายวิชาการ

| | | |
|--|--|---|
| | - บรรณารักษ์ ทำหน้าที่บริหารงานภายในห้องสมุด จัดหนังสือ รวบรวมข้อมูลต่างๆ เช่น สื่อ ภาพยนตร์ วีดิทัศน์ | |
| เจ้าหน้าที่และพนักงานยืม-คืน เจ้าหน้าที่ดูแลรักษา | - รับผิดชอบงานธุรการภายในห้องสมุดและให้บริการ - ซ่อมหนังสือและอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย | |
| รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายวิชาการ | | 3 |

ตารางที่ 4.15 แสดงหน้าที่และจำนวนพนักงานฝ่ายบริหารจัดการการเงิน

| | | |
|--|---|------------|
| 5. ฝ่ายบริหารจัดการ | | |
| ตำแหน่ง | หน้าที่รับผิดชอบ | จำนวน (คน) |
| หัวหน้าฝ่ายบริหารจัดการ | ควบคุมวางแผนบริหารจัดการของโครงการ | 1 |
| เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีและการเงิน | จัดการทางด้านบัญชีและการเงินของโครงการ กองทุนสนับสนุนและอื่นๆ | 1 |
| เจ้าหน้าที่ฝ่ายงบประมาณและติดตามผล | บริหารงานงบประมาณภายในโครงการ | 1 |
| เจ้าหน้าที่ฝ่ายสื่อสารองค์กร | ติดต่อสื่อสารองค์กรเครือข่าย | 1 |
| รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายบริหารจัดการการเงิน | | 4 |

ตารางที่ 4.16 แสดงหน้าที่และจำนวนพนักงานฝ่ายกิจกรรม นิทรรศการและการจัดแสดง

| | | |
|---------------------------------|---|------------|
| 6. ฝ่ายกิจกรรมและการแสดง | | |
| ตำแหน่ง | หน้าที่รับผิดชอบ | จำนวน (คน) |
| แผนกจัดการนิทรรศการ | | |
| หัวหน้าแผนกนิทรรศการ | ดูแลการจัด นิทรรศการถาวร นิทรรศการชั่วคราว ในภาพรวม | 1 |
| นักออกแบบนิทรรศการ | นำข้อมูลเชิงวิชาการเกี่ยวกับการเรียนรู้และประสานองค์ความรู้แบบใหม่ โดยนำมาออกแบบเป็นนิทรรศการชั่วคราว | 1 |
| เจ้าหน้าที่เทคนิค | ดูแลระบบแสง สี เสียง และคอมพิวเตอร์ ในการจัดแสดง | 2 |
| แผนกกิจกรรมการเรียนรู้ | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|---|--|---|
| หัวหน้าแผนกกิจกรรมการเรียนรู้และสานสัมพันธ์ | - วางแผนการจัดกิจกรรมหมุนเวียน โดยอ้างอิงเนื้อหาจากฝ่ายวิชาการ | 1 |
|---|--|---|

ตารางที่ 4.16 (ต่อ) แสดงหน้าที่และจำนวนพนักงานฝ่ายกิจกรรม นิเทศการและการจัดแสดง

| | | |
|--|---|----|
| | - สร้างสรรค์เนื้อหากิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ การมีปฏิสัมพันธ์ อย่างมีส่วนร่วม | |
| เจ้าหน้าที่แผนกกิจกรรมการเรียนรู้และสานสัมพันธ์ | - ดูแลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ออกแบบกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการ | 1 |
| | - สร้างสรรค์กิจกรรมที่จะมาสนับสนุนการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง เด็ก และชุมชนโดยรอบโครงการ | |
| เจ้าหน้าที่ประสานงานกิจกรรม | ประสานงานกิจกรรมกับเครือข่ายและฝ่ายต่างๆ การจัดกิจกรรมกับหน่วยงานภายนอก, ชุมชน, ประชาชนทั่วไป | 1 |
| ฝ่ายสื่อสารองค์กร | ประสานงานองค์กร | 1 |
| เจ้าหน้าที่ดูแลสนามเด็กเล่นและสวน | ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการ | 5 |
| รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายกิจกรรม นิเทศการและการจัดแสดง | | 10 |

ตารางที่ 4.17 แสดงหน้าที่และจำนวนพนักงานฝ่ายสนับสนุนโครงการ

| | | |
|-------------------------------|---|------------|
| 7. ฝ่ายสนับสนุนโครงการ | | |
| ตำแหน่ง | หน้าที่รับผิดชอบ | จำนวน (คน) |
| ฝ่ายอาคารสถานที่ | | |
| หัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่ | - ดูแลการทำงานของเจ้าหน้าที่ในฝ่ายอาคารและสถานที่ทั้งหมด | 1 |
| แม่บ้าน | | 2 |
| คนสวน | | 2 |
| ฝ่ายเทคนิค | | |
| หัวหน้าฝ่ายเทคนิค | - ทำบัญชีการดูแลรักษาอุปกรณ์งานระบบต่างๆ ภายในโครงการ | 1 |
| เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค | ดูแลงานระบบต่างๆของอาคาร เช่น ไฟฟ้า ประปา และอื่นๆ | 1 |
| พนักงานประชาสัมพันธ์รับฝากของ | - ต้อนรับผู้เข้าชมโครงการ แนะนำนิเทศการ เก็บค่าเข้าชมนิเทศการ รับฝากของจากผู้เข้าชม | 1 |
| ฝ่ายสนับสนุนโครงการ | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|-----------------------|---|---|
| เจ้าหน้าที่ห้องพยาบาล | รักษาพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้ให้บริการ และเจ้าหน้าที่ ในกรณีฉุกเฉิน | 1 |
| ฝ่ายรักษาความปลอดภัย | | |

ตารางที่ 4.17 (ต่อ) แสดงหน้าที่และจำนวนพนักงานฝ่ายสนับสนุนโครงการ

| | | |
|------------------------------------|---|----|
| เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย | รักษาความปลอดภัยตามพื้นที่ต่างๆภายใน โครงการ | 2 |
| รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายสนับสนุนโครงการ | | 11 |

จากตารางแสดงรายละเอียด และอัตราผู้ให้บริการโครงการ สามารถสรุปอัตราเจ้าหน้าที่ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.18 ตารางสรุปจำนวนอัตราผู้ให้บริการของโครงการ

| หน่วยงาน | อัตราจำนวนผู้ให้บริการต่อหน่วย (อัตรา) |
|--|--|
| ฝ่ายบริหารโครงการ | 3 |
| ฝ่ายแผนและนโยบาย | 2 |
| ฝ่ายอำนวยการ | 6 |
| ฝ่ายวิชาการ | 3 |
| ฝ่ายการเงิน | 4 |
| ฝ่ายกิจกรรม | 10 |
| ฝ่ายสนับสนุนโครงการ | 11 |
| รวมอัตราเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ | 48 |

4.4 สรุปผู้ใช้โครงการ

จากการศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ของผู้ใช้โครงการหลักและผู้ให้บริการรอง และการศึกษาอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ สามารถสรุปผู้ใช้งานโครงการได้ดังนี้

ตารางที่ 4.19 ตารางสรุปผู้ใช้โครงการทั้งหมด

| ประเภทผู้ใช้โครงการ | จำนวนผู้ใช้โครงการ |
|-----------------------------------|--------------------|
| ผู้ใช้โครงการหลักวันธรรมดา | 160 |
| ผู้ใช้โครงการหลักวันเสาร์-อาทิตย์ | 60 |
| ผู้ใช้โครงการห้องเรียนพ่อแม่ | 40 |
| เจ้าหน้าที่ภายในโครงการ | 64 |
| รวมผู้ใช้โครงการทั้งหมด | วันธรรมดา |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|--|--|
| | จำนวนเด็กปฐมวัย 10 คน จำนวนเด็กประถม 20 คน จำนวนเด็กhomeschool 10 คน • รวมจำนวนผู้ใหญ่ในวันธรรมดา 40 คน |
|--|--|

ตารางที่ 4.19 (ต่อ) ตารางสรุปผู้ใช้โครงการทั้งหมด

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • รวมจำนวนเด็กในวันธรรมดา 40 คน • รวมจำนวนบุคลากรผู้ดูแล 8 คน • รวมเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ 48 คน ดังนั้นจำนวนผู้ใช้โครงการในวันธรรมดารวม 136 คน |
| | วันเสาร์-อาทิตย์ จำนวนเด็กเล็ก 10 คน 2 รอบ จำนวนเด็กโต 10 คน 2 รอบ จำนวนone day pass 10 คน จำนวนผู้ใช้ห้องเรียนพ่อแม่ 40 คน <ul style="list-style-type: none"> • รวมจำนวนผู้ใหญ่ในวันเสาร์-อาทิตย์ 50 คน • รวมจำนวนเด็กในวันเสาร์-อาทิตย์ 50 คน • รวมจำนวนสัมมนาและพื้นที่แสดง 45 คน • รวมจำนวนบุคลากรผู้ดูแล 6 คน • รวมเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ 48 คน ดังนั้นจำนวนผู้ใช้โครงการในวันธรรมดารวม 236 คน |

บทที่ 5

การศึกษาองค์ประกอบโครงการ

การศึกษาข้อมูลองค์ประกอบโครงการเป็นการศึกษาข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปผลเกี่ยวกับองค์ประกอบต่างๆภายในโครงการตามความต้องการการใช้สอยของผู้ใช้โครงการ ซึ่งประกอบไปด้วยการกำหนดเกณฑ์เพื่อจะนำมาซึ่งองค์ประกอบของโครงการจากการศึกษาข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการออกแบบต่อไป

5.1 การกำหนดและศึกษาองค์ประกอบโครงการ

5.1.1 การกำหนดจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

การศึกษาประเด็นของจุดประสงค์ของโครงการ เพื่อที่จะวิเคราะห์กิจกรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

วัตถุประสงค์โครงการ

- 1.) เพื่อให้เด็กมีความรู้และความเข้าใจในตนเองในทุกๆด้าน ผ่านการส่งเสริมการเรียนรู้ อย่างอิสระ อีกทั้งผู้ใหญ่สามารถเรียนรู้ เข้าใจและปฏิบัติในการทำบทบาทหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม
- 2.) เพื่อเป็นทางเลือกให้ครอบครัวได้มีพื้นที่การเรียนรู้และสานสัมพันธ์ร่วมกันผ่านการทำกิจกรรมที่หลากหลายและเปิดโอกาสให้กับทุกครอบครัวได้เข้ามามีส่วนร่วม
- 3.) เพื่อพัฒนาเยาวชนที่เป็นแรงขับเคลื่อนประเทศให้เติบโตตามธรรมชาติของวัยและความสนใจ แลต่อยอดสู่ความถนัดทางสายงานอาชีพที่ตนสนใจ
- 4.) คนในครอบครัวมีส่วนส่งเสริมและสนับสนุนเยาวชนให้เติบโตในแบบของตนเองและสามารถเผชิญกับสถานการณ์ต่างๆในทางสังคมได้ด้วยดี
- 5.) พื้นที่ให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องความสัมพันธ์เพื่อสร้างและรักษาสัมพันธ์ภาพที่ดีในครอบครัว ลดการเกิดปัญหาครอบครัวและปัญหาสังคมอื่นๆที่จะเกิดตามมา

ตารางที่ 5.1 แสดงการวิเคราะห์กำหนดองค์ประกอบโครงการจากวัตถุประสงค์

| วัตถุประสงค์โครงการ | กิจกรรมที่รองรับ | องค์ประกอบ |
|--|---|--|
| ด้านการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะตามหลัก พัฒนาสมองโดยออกแบบผ่าน การเรียนรู้แบบบูรณาการและ | - กิจกรรมการเล่นเพื่อ เสริมสร้างทักษะแบบบูรณา การ - กิจกรรมการสานสัมพันธ์ ของพ่อแม่ลูก - กิจกรรมworkshop | - พื้นที่เล่นภายในและกลางแจ้ง - ห้องเรียนวิชาการ - ห้องทำกิจกรรม - พื้นที่เพาะปลูก - สวนเพื่อการเรียนรู้ |
| ด้านจิตใจ กิจกรรมที่ส่งเสริมความเข้าใจ ตนเองและความสัมพันธ์ใน ครอบครัว | - พื้นที่แลกเปลี่ยน - พื้นที่ปฏิบัติการ - พื้นที่จำลองสถานการณ์ | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 (ต่อ) แสดงการวิเคราะห์ที่กำหนดองค์ประกอบโครงการจากวัตถุประสงค์

| | | |
|--|---|--|
| <p>ด้านสังคม เพื่อเพิ่มการเข้าถึงพื้นที่ ให้ครอบครัวได้มีพื้นที่เรียนรู้ และใช้เวลาร่วมกันอย่าง สร้างสรรค์และเผยแพร่องค์ ความรู้สู่ชุมชนและผู้สนใจอื่น จะก่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดี งามในครอบครัวและเพิ่ม ศักยภาพในการดำเนินชีวิต ต่อไป</p> | <ul style="list-style-type: none"> - การแสดงความสามารถของ เด็กและผู้ใหญ่ - พื้นที่เสวนาเผยแพร่ความรู้ เรียนรู้ห้องเรียนพ่อแม่ - กิจกรรมพูดคุยและ แลกเปลี่ยนความ - พื้นที่สนามเด็กเล่นสาธารณะ - พื้นที่เพื่อการเรียนรู้เชิง ประสบการณ์ - พื้นที่ธรรมชาติ | |
|--|---|--|

5.1.2 การกำหนดจากกิจกรรมของผู้ใช้โครงการ

การกำหนดองค์ประกอบจากกิจกรรมของผู้ใช้โครงการ เป็นการวิเคราะห์จากการพิจารณาจาก การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ เพื่อให้ได้องค์ประกอบที่สอดคล้องกับข้อมูล โดยนำข้อมูลของ ตารางที่ 2.8 ในบทที่ 2 ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์การเรียนรู้แบบบูรณาการ ของเด็กและการเรียนรู้ของพ่อแม่และสรุปจากกิจกรรมทำให้สามารถสรุปมาเป็นองค์ประกอบ ดังนี้

ตารางที่ 5.2 การสรุปองค์ประกอบจากการสรุปตารางที่ 2.8

| รูปแบบ | พื้นที่ |
|-------------------------------|---|
| การเรียนรู้บูรณาการสำหรับเด็ก | |
| กายภาพ | <ul style="list-style-type: none"> - ห้องเล่นเรียนรู้ - สนามกลางแจ้ง - สนามอนุประสงค์ - พื้นที่เครื่องเล่น - พื้นที่เรียนรู้ธรรมชาติ - สวนและแปลงผัก |
| จิตใจ | <ul style="list-style-type: none"> - ห้องสมุด - พื้นที่ทำอาหารและงานบ้าน - พื้นที่ความคิดสร้างสรรค์ - พื้นที่ธรรมชาติ - ห้อง workshop - พื้นที่แสดง และนิทรรศการ - ห้องดนตรี |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 (ต่อ) การสรุปองค์ประกอบจากการสรุปตารางที่ 2.9

| | |
|--------------------------|--|
| สติปัญญา | - ห้องทดลอง - พื้นที่เรียนรู้ธรรมชาติ - พื้นที่สมมติ - พื้นที่อเนกประสงค์ |
| สังคม | - กิจกรรมนอกสถานที่ - gallery |
| การเรียนรู้พ่อแม่ | |
| ธรรมชาติและพัฒนากาเด็ก | - ห้องเรียน - พื้นที่สังเกตการณ์ |
| การส่งเสริมทักษะ | - พื้นที่ฝึกทักษะ |
| บทบาทหน้าที่ | - พื้นที่อเนกประสงค์ - พื้นที่พูดคุย - พื้นที่จำลองสถานการณ์ |
| การสานสัมพันธ์ | |
| กายภาพ | - เครื่องเล่น - พื้นที่เลี้ยงสัตว์และสวน - พื้นที่อเนกประสงค์ |
| จิตใจ | - ห้องสมุด - พื้นที่ทำอาหาร - พื้นที่ประดิษฐ์ - พื้นที่ workshop - พื้นที่แสดง |

5.1.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบจากกรณีตัวอย่าง

จากการสรุปการศึกษาอาคารตัวอย่างในบทที่ 3 ที่มีเป้าประสงค์หรือเนื้อหาเกี่ยวข้องใกล้เคียงกับโครงการ สรุปองค์ประกอบของโครงการได้ดังนี้

ตารางที่ 5.3 การสรุปองค์ประกอบจากกรณีตัวอย่าง ตารางที่ 3.32

| องค์ประกอบโครงการ | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1) ส่วนการเรียนรู้ | |
| 1.2) ส่วนการเรียนรู้สำหรับเด็ก | 1.2) ส่วนการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ |
| พื้นที่พัฒนากล้ามเนื้อ | ห้องสัมมนา |
| พื้นที่เล่นกลางแจ้ง | พื้นที่ศิลปะและงานประดิษฐ์ |
| พื้นที่เรียนรู้ธรรมชาติ | พื้นที่แสดง |
| พื้นที่งานบ้านและงานครัว | พื้นที่เรียนรู้จากประสบการณ์ |
| พื้นที่ศิลปะและงานประดิษฐ์ | พื้นที่ workshop |
| ห้องสมุด พื้นที่เล่านิทาน | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) การสรุปองค์ประกอบจากกรณีตัวอย่าง ตารางที่ 3.32

| | |
|-------------------------------|--|
| พื้นที่แสดง | |
| พื้นที่เรียนรู้จากสถานการณ์ | |
| พื้นที่ workshop | |
| 2) ส่วนสานสัมพันธ์ | |
| พื้นที่กิจกรรมฐาน | |
| พื้นที่ workshop | |
| พื้นที่จำลองสถานการณ์ | |
| พื้นที่ทำสวน เลี้ยงสัตว์ | |
| พื้นที่พ่อแม่เพื่อลูก | |
| สนามกลางแจ้ง / บ่อทราย บ่อน้ำ | |

5.1.4 การกำหนดจากพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ นำไปสู่ข้อมูลกิจกรรมที่ผู้ใช้งานโครงการทำในแต่ละวัน เพื่อที่จะศึกษากิจกรรมที่สามารถสนับสนุนจนทำให้เกิดเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในโครงการ โดยจากการศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้บริการ บทที่ 4 โครงการสามารถแบ่งได้ 2 ประเภทดังนี้

- 1.) ผู้ใช้บริการหลัก คือ เด็กวัย 3 – 12 ปีและผู้ใหญ่ เป็นกลุ่มผู้ใช้ส่วนการเรียนรู้และส่วนสานสัมพันธ์
- 2.) ผู้ใช้บริการรอง คือ ผู้ที่มีความสนใจ และผู้มาติดต่อเข้าเยี่ยมชมหรือทำกิจกรรมบางส่วนที่เปิดให้ใช้บริการ

ตารางที่ 5.4 การวิเคราะห์และกำหนดองค์ประกอบจากพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

| ประเภท | พฤติกรรม | องค์ประกอบ |
|--|--|--|
| ผู้ใช้บริการหลัก ผู้ใช้บริการรอง ผู้ให้บริการหลัก | 1. เข้าสู่ที่ตั้งโครงการ - ติดต่อสอบถามเจ้าหน้าที่ ประชาสัมพันธ์ - ลงทะเบียน/รับบัตร/รับคู่มือ นำชม - ใช้บริการส่วนพักผ่อน ร้านค้า/ เครื่องดื่ม ห้องสุขา - ฝากของ - เดินบริเวณโดยรอบโครงการ | - ที่จอดรถ, จุดจอดรับ-ส่ง - โถงทางเข้า - ส่วนต้อนรับ, โถงพักผ่อน - จุดประชาสัมพันธ์ - ห้องสุขา - ร้านค้า/เครื่องดื่ม - สวนบริเวณรอบโครงการ |
| ผู้ใช้บริการหลัก ผู้ใช้บริการรอง ผู้ให้บริการหลัก ผู้ให้บริการรอง | 2. ส่วนสัมมนาและนิทรรศการ - เข้าร่วมการฟังสัมมนาให้ ความรู้ที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ ในครอบครัว | - ห้องสัมมนา - ส่วนพักผ่อน - ห้อง workshop - นิทรรศการ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.4 (ต่อ) การวิเคราะห์และกำหนดองค์ประกอบจากพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

| | | |
|---|--|---|
| ผู้ใช้บริการหลัก ผู้ให้บริการหลัก | 3.1 ส่วนการเรียนรู้เด็ก - ทำกิจกรรมและเรียนรู้ตาม รูปแบบที่โครงการกำหนด - เรียนรู้แบบเสรี (ตารางที่ 4.4) | - ห้องเด็กเล่นพร้อมอุปกรณ์ - พื้นที่ออกกำลัง - พื้นที่ธรรมชาติเรียนรู้ - พื้นที่จำลองสถานการณ์ - ห้องศิลปะเด็ก - ห้องดนตรี - ห้องเรียนภาษา - ห้องสมุด - นิทรรศการ |
| ผู้ใช้บริการหลัก ผู้ให้บริการหลัก ผู้ให้บริการรอง | 3.2 ส่วนการเรียนรู้ผู้ใหญ่ - ทำกิจกรรมและเรียนรู้ตาม รูปแบบที่โครงการกำหนด - เรียนรู้จากพฤติกรรมของเด็ก (ตารางที่ 4.4) | - ห้องเรียน - พื้นที่ workshop |
| ผู้ใช้บริการหลัก ผู้ใช้บริการรอง ผู้ให้บริการหลัก | 4. ส่วนสานสัมพันธ์ - เลือกร่วมทำหรือออกแบบ กิจกรรมและเรียนรู้ตาม ประสบการณ์จริงที่ได้รับ - เรียนรู้และเข้าใจซึ่งกันและ กัน (ตารางที่ 4.4, 4.5) | - พื้นที่สวน - พื้นที่ workshop - พื้นที่อเนกประสงค์ - พื้นที่พ่อแม่เพื่อลูก - พื้นที่กิจกรรมฐาน |
| ผู้ใช้บริการหลัก ผู้ใช้บริการรอง บุคคลทั่วไป | 5. ส่วนสาธารณะ - เลือกใช้กิจกรรมอย่างเสรี | - ส่วนนิทรรศการชั่วคราว - พื้นที่ workshop - สนามเด็กเล่น |

5.1.5 การสรุปองค์ประกอบของโครงการ

การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ จากวัตถุประสงค์ของโครงการ ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ อาคารตัวอย่าง และพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ สามารถรวบรวมข้อมูลขององค์ประกอบและสรุปได้ดังตารางนี้

ตารางที่ 5.5 การสรุปองค์ประกอบของโครงการ

| องค์ประกอบ | ที่มาขององค์ประกอบ | | | | สรุป |
|----------------------------|--------------------|---------------|---------------|------------------|------|
| | บทที่ 1 | บทที่ 2 | บทที่ 3 | บทที่ 4 | |
| | วัตถุประสงค์ | ข้อมูลพื้นฐาน | อาคารตัวอย่าง | กิจกรรมของผู้ใช้ | |
| องค์ประกอบหลัก | | | | | |
| 1.) ส่วนการเรียนรู้ | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนวิสัยทัศน์การทำงานเพื่อการศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | |
|--|---------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|-------------|
| 1.1) ส่วนเรียนรู้สำหรับเด็ก | | | | | |
| - ส่วนต้อนรับและโรงพักคอย | | o | o | o | o |
| - จุดประชาสัมพันธ์และติดต่อ | | o | o | o | o |
| - ห้องเด็กเล่นพร้อมอุปกรณ์ | o | o | o | o | o |
| - ห้องทำอาหาร | | o | o | o | o |
| - พื้นที่กลางแจ้ง | o | o | o | o | o |
| - พื้นที่เรียนรู้ธรรมชาติ | | o | o | o | o |
| - ห้องศิลปะและพื้นที่การประดิษฐ์ | o | o | o | o | o |
| - ห้องดนตรีและการแสดง | o | o | o | o | o |
| - ห้องเรียน | | o | o | o | o |
| - พื้นที่จำลอง | o | o | o | o | o |
| - พื้นที่นิทรรศการ | | o | o | o | o |
| - ห้องสมุด | o | o | o | o | o |
| 1.2) ส่วนเรียนรู้สำหรับผู้ปกครอง | | | | | |
| - ส่วนต้อนรับและโรงพักคอย | | | o | o | o |
| - ห้องเรียน | o | o | o | o | o |
| - ห้องสัมมนา | o | o | o | o | o |
| - ส่วนนิทรรศการ | o | o | o | o | o |
| - พื้นที่ workshop | o | o | o | o | o |
| - พื้นที่ฝึกทักษะ | o | o | o | o | o |
| 2.) ส่วนสานสัมพันธ์ | | | | | |
| 2.1) ส่วนสานสัมพันธ์ภายในครอบครัว | | | | | |
| - ส่วนต้อนรับและโรงพักคอย | | | | | |
| - ส่วนที่นั่งแขก | | | | | |
| - เรือนกระจกและสวนผัก | | | o | o | o |
| - พื้นที่เลี้ยงสัตว์ | | | o | o | o |
| - พื้นที่จำลองสถานการณ์ | | o | o | o | o |
| - พื้นที่พ่อแม่เพื่อลูก | o | o | o | o | o |
| - พื้นที่เข้าฐาน | o | o | o | o | o |
| องค์ประกอบโครงการ | ที่มาขององค์ประกอบ | | | | สรุป |
| | บทที่ 1 | บทที่ 2 | บทที่ 3 | บทที่ 4 | |
| | วัตถุประสงค์ | ข้อมูลพื้นฐาน | อาคารตัวอย่าง | กิจกรรมของผู้ใช้ | |
| องค์ประกอบรอง | | | | | |
| 3.) ส่วนบริการสาธารณะ | | | | | |
| - โถงต้อนรับ | | | o | o | o |
| - ส่วนติดต่อสอบถามข้อมูล | | | o | o | o |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|
| - ห้องรับรอง | | | ○ | ○ | ○ |
| - พื้นที่ทานอาหาร | | | ○ | ○ | ○ |
| - ห้องพยาบาล | | | ○ | ○ | ○ |
| - ห้องน้ำ | | | ○ | ○ | ○ |
| - พื้นที่จอดรถ | | | ○ | ○ | ○ |
| 4.) ส่วนสำนักงานบริหารโครงการ | | | | | |
| 4.1) ฝ่ายบริหาร | | | | | |
| - สำนักงานผู้บริหาร | | | ○ | ○ | ○ |
| 4.2) ฝ่ายแผนและนโยบาย | | | | | |
| - ห้องทำงานฝ่ายแผนและนโยบาย | | | ○ | ○ | ○ |
| - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ | | | ○ | ○ | ○ |
| 4.3) ฝ่ายอำนวยการ | | | | | |
| - ห้องทำงานฝ่ายอำนวยการ | | | ○ | ○ | ○ |
| - ห้องทำงานด้านการเงินและบัญชี | | | ○ | ○ | ○ |
| - ห้องทะเบียนและวัสดุ | | | ○ | ○ | ○ |
| - ห้องประชาสัมพันธ์ | | | ○ | ○ | ○ |
| - ห้องฝ่ายประสานงาน | | | ○ | ○ | ○ |
| 4.4) ฝ่ายวิชาการ | | | | | |
| - ห้องทำงานฝ่ายวิชาการ | | | ○ | ○ | ○ |
| - ห้องเอกสารและข้อมูล | | | ○ | ○ | ○ |
| 4.5) ฝ่ายบริหารจัดการ | | | | | |
| - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายบริหาร จัดการ | | | ○ | ○ | ○ |
| - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีและ การเงิน | | | ○ | ○ | ○ |
| - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย งบประมาณและติดตามผล | | | ○ | ○ | ○ |
| - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายสื่อสาร องค์กร | | | ○ | ○ | ○ |
| 4.6) ฝ่ายกิจกรรมและการจัดแสดง | | | | | |
| - ห้องทำงานฝ่ายกิจกรรมและการจัด แสดง | | | ○ | ○ | ○ |
| - ห้องทำงานแผนกนิทรรศการ | | | ○ | ○ | ○ |
| - ห้องแผนกกิจกรรมการเรียนรู้และ สานสัมพันธ์ | | | ○ | ○ | ○ |
| - ห้องเจ้าหน้าที่ประสานงาน | | | ○ | ○ | ○ |
| 4.7) ส่วนกลางของโครงการ | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | |
|------------------------------------|--|---|---|---|---|
| - ห้องประชุม | | o | o | o | o |
| - ห้องเก็บของและห้องเก็บเอกสาร | | o | | o | o |
| - พื้นที่พักผ่อน | | o | o | o | o |
| - ส่วนpantry | | o | | o | o |
| - ห้องรับแขก | | o | | o | o |
| 4.8) ฝ่ายสนับสนุนโครงการ | | | | | |
| - ห้องทำงานฝ่ายอาคารสถานที่ | | o | | o | o |
| - ส่วนพักผ่อนประจำจุด | | o | | o | o |
| - ห้องทำงานฝ่ายเทคนิค | | o | | o | o |
| - ห้องพักแม่บ้าน | | o | | o | o |
| - ห้องคนสวน | | o | | o | o |
| - ห้องเก็บพัสดุและพื้นที่รับส่งของ | | o | | o | o |
| - พื้นที่ซ่อมบำรุง | | o | | o | o |
| - เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย | | o | | o | o |
| 5) ส่วนงานระบบประกอบอาคาร | | | | | |
| - พื้นที่ติดต่อประสานงาน | | o | | o | o |
| - หองพักช่าง | | o | | o | o |
| - หองเก็บเครื่องมือ | | o | | o | o |
| - หองซ่อมบำรุง | | o | | o | o |
| - หองงานระบบปรับอากาศ | | o | | o | o |
| - หองงานระบบสุขาภิบาล | | o | | o | o |
| - หองงานระบบไฟฟ้า | | o | | o | o |
| - ห้องระบบป้องกันอัคคีภัย | | o | | o | o |
| - ห้องงานระบบรักษาความปลอดภัย | | o | | o | o |
| - หองงานระบบสื่อสาร | | o | | o | o |
| - หองงานระบบจำกัดขยะ | | o | | o | o |
| - หองควบคุมงานระบบ | | o | | o | o |
| - ฝ่ายโภชนาการ | | o | | o | o |
| องค์ประกอบเสริม | | | | | |
| 6.) ส่วนเสริมของโครงการ | | | | | |
| - โถงต้อนรับ | | | o | o | o |
| - ร้านอาหาร | | | o | o | o |
| - ร้านกาแฟ | | | o | o | o |
| - ร้านขายของเพื่อการกุศล | | | o | o | o |
| - ห้องเก็บของ | | | o | o | o |
| 7.) ส่วนสาธารณะ | | | | | |
| - สวนรอบบริเวณโครงการ | | o | o | o | o |

เอกสารนี้เป็นเอกสารทงสวนวิชาหรบการใชงานเพื่การศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใชประโยชน์ดานการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | |
|--------------------------|--|---|---|---|---|
| - สนามเด็กเล่น | | o | o | o | o |
| - พื้นที่ workshop | | | | | |
| - ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน | | | o | o | o |
| - ห้องเก็บอุปกรณ์ซ่อมแซม | | | o | o | o |

5.2 การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบโครงการ

การศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดองค์ประกอบของโครงการ เป็นการศึกษาเพื่อทราบรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบโครงการ กิจกรรม เนื้อหา รูปแบบการจัดองค์ประกอบ อันนำไปสู่ขนาดพื้นที่ใช้สอย เพื่อได้ให้ขนาดพื้นที่ใช้สอยที่สอดคล้องกับผู้ใช้โครงการ ได้ดังตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.6 รายละเอียดองค์ประกอบโครงการ

| องค์ประกอบ | รายละเอียด |
|--------------------------------|--|
| 1) ส่วนการเรียนรู้ | |
| 1.1) ส่วนการเรียนรู้สำหรับเด็ก | ส่วนเรียนรู้เป็นองค์ประกอบหลักของโครงการ เพื่อให้ผู้เข้าใช้บริการโครงการ เข้าใจให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยรูปแบบการจัดกิจกรรมจะเป็นรูปแบบการบูรณาการความรู้ผ่านออกมาเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตและสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งจากการศึกษารวมข้อมูล(บทที่2) และการศึกษาข้อมูลกรณีตัวอย่าง(บทที่3) สามารถสรุปห้องและพื้นที่เรียนรู้ได้ ดังนี้ |
| ห้องเด็กเล่นพร้อมอุปกรณ์ | กิจกรรมการเล่นตามมุม - มุมเครื่องเล่นสัมผัส เช่น การร้อยลูกปัด การร้อยดอกไม้ การเย็บกระดาษ การรูดชิป การเรียงสี การเล่นหรือเรียงไม้หนีบ การปักหมุด การหยอดบล็อก - มุมบล็อก เช่น การต่อบล็อกต่างๆ บล็อกไม้ บล็อกพลาสติก บล็อกชุด บล็อกกลวง บล็อกผลิตเอง การต่อตัวต่อพลาสติกต่างๆ - การฝึกกล้ามมือ ทักษะการเขียน |
| ห้องทำอาหาร | การประกอบอาหาร เช่น การคลึงแป้งเป็นลูกกลมๆเพื่อทำขนม การใช้ทัพพีตักข้าวใส่จาน การคนหรือกวนแป้งในกระทะ การใช้มีดสำหรับเด็กหั่นผักหรือผลไม้เป็นชิ้นๆ การจำแนกหรือจัดกลุ่มผลไม้หรือผัก การล้างผัก |
| พื้นที่กลางแจ้ง | - เกมพลศึกษา เช่น การแข่งขันโยนลูกบอลลงตะกร้า กิจกรรมเกมแข่งขันตีลูกปิงปองด้วยไม้ตะเกียบ เกมขี่ม้าส่งเมือง การโยนรับลูกบอล เกมโยนถุงถั่วลงตะกร้า - การละเล่นพื้นบ้าน เช่น การโยนห่วงยางหรือลูกช่วง การเล่นหมากเก็บ การเล่นหมากขุม - การเล่นดินหรือเล่นทรายในสนาม เช่น การขุดอุโมงค์ การก่อเจดีย์ทราย |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ในวงกว้างโดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายวิชาการ โทร. 0-2562-1111

ตารางที่ 5.6 (ต่อ) รายละเอียดองค์ประกอบโครงการ

| | |
|--|--|
| พื้นที่เรียนรู้ธรรมชาติ | <ul style="list-style-type: none"> - การเรียนรู้วิถีจักรวาลชีวิตของสัตว์จะทำให้เด็กเข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต และเป็นการเรียนรู้นอกห้องเรียนอย่างอิสระ เช่น การสำรวจมด แมลงด้วยการส่องด้วยแว่นขยาย การจับหรือสัมผัสต้นไม้หรือเปลือกไม้เพื่อสำรวจว่ามีผิวเรียบ ขรุขระ - บ่อทราย พื้นที่เล่นน้ำ |
| ห้องศิลปะและพื้นที่การประดิษฐ์ | <ul style="list-style-type: none"> - ห้องศิลปะและพื้นที่การประดิษฐ์ |
| ห้องดนตรีและการแสดง | <ul style="list-style-type: none"> - การเคลื่อนไหวร่างกายประกอบเพลง - การฝึกทักษะทางดนตรีตามความสนใจของแต่ละบุคคล |
| ห้องเรียน | <ul style="list-style-type: none"> - เรียนรู้แบบบูรณาการกับหน่วยวิชาการ |
| พื้นที่จำลอง | <ul style="list-style-type: none"> - การทดลองทางวิทยาศาสตร์ เช่น การทดลองเป่าฟองสบู่ กิจกรรมหมุดลอยน้ำ ทดลองกรองน้ำให้สะอาด การสัมผัสวัสดุที่อยู่ในกล่องทึบ คลิปกระดาษลอยน้ำ - การลองผิดลองถูกเพื่อเรียนรู้และนำไปปรับใช้ - มุมบ้านหรือมุมบทบาทสมมติ เช่น การเล่นบทบาทสมมติเป็นหมอหรือพยาบาล โดยใช้เครื่องมือแพทย์ ใช้เครื่องมือวัดไข้ การเล่นนินจาให้ผู้ป่วย การสวมเสื้ออาชีพต่างๆ การติดกระดุมเสื้อ การสวมรองเท้า การเล่นโทร คัพท์ เปลี่ยนเสื้อผ้าให้ตุ๊กตา |
| พื้นที่นิทรรศการ | <ul style="list-style-type: none"> - จัดแสดงผลงานเพื่อนำเสนอศักยภาพของเด็ก และฝึกการมองและเข้าใจความคิดของผู้อื่น |
| ห้องสมุด | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่อ่านและฟัง สอดแทรกไปด้วยพื้นที่สร้างสรรค์จินตนาการ |
| 1.2) ส่วนการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ | |
| ห้องเรียน | <ul style="list-style-type: none"> - เรียนรู้ตามหลักการของผู้เชี่ยวชาญที่จะปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ปัจจุบัน ภายใต้ประเด็นการศึกษา 1.ธรรมชาติและพัฒนาการของเด็ก 2.ทักษะชีวิต 3.บทบาทหน้าที่พ่อแม่ |
| ห้องสัมมนา | <ul style="list-style-type: none"> - พุดคุยแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ที่เคยประสบมาเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติและให้ข้อเสนอแนะตามความเหมาะสม |
| ส่วนนิทรรศการ | <ul style="list-style-type: none"> - ได้เห็นศักยภาพและความถนัดของเด็ก - จัดแสดงผลงานที่พ่อแม่เป็นคนออกแบบเพื่อลูก เป็นการนำเสนอมุมมองทางความคิดจากการเรียนรู้ห้องเรียนพ่อแม่และสามารถแลกเปลี่ยนกับผู้ใหญ่คนอื่นๆ |
| ส่วนนิทรรศการ | <ul style="list-style-type: none"> - ได้เห็นศักยภาพและความถนัดของเด็ก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.6 (ต่อ) รายละเอียดองค์ประกอบโครงการ

| | |
|------------------------------|---|
| | - จัดแสดงผลงานที่พ่อแม่เป็นคนออกแบบเพื่อลูก เป็นการนำเสนอมุมมองทางความคิดจากการเรียนรู้ห้องเรียนพ่อแม่และสามารถแลกเปลี่ยนกับผู้ใหญ่คนอื่นๆ |
| พื้นที่ workshop | - ลงมือปฏิบัติสร้างสรรค์ผลงานในกลุ่มผู้ใหญ่กันเอง และการประดิษฐ์อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อเด็กในการทำกิจกรรม |
| พื้นที่ฝึกทักษะ | - เรียนรู้ เพื่อให้เกิดทักษะ สามารถนำไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต พร้อมรับมือกับเหตุการณ์ต่างๆ - แลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบเป็นกันเอง มีพื้นที่ที่ส่งเสริมการใช้ความคิด - มีส่วนที่เปิดเพื่อเชื่อมต่อกับส่วนอื่นๆ ของโครงการ เช่น สวนพื้นที่ธรรมชาติ พื้นที่เอนกประสงค์ มีพื้นที่และอุปกรณ์รองรับเพื่อจัดกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ |
| 2) ส่วนสานสัมพันธ์ | |
| เรือนกระจกและสวนผัก | - เรียนรู้กระบวนการตั้งแต่แรกเริ่มเพื่อให้เห็นถึงที่มาและผลลัพธ์จากการกระทำ นำไปต่อยอดในการทำกิจกรรมที่มีความต่อเนื่อง เชื่อมโยงและบูรณาการความรู้ |
| พื้นที่เลี้ยงสัตว์ | |
| พื้นที่จำลองสถานการณ์ | - การสมมติสถานการณ์ต่างๆ ให้เด็กและผู้ใหญ่ร่วมกันทำกิจกรรมและฝึกแก้ปัญหาพร้อมกัน ผู้ใหญ่ที่มีความรู้เฉพาะจะสามารถเป็นผู้นำให้ครอบครัวอื่นๆ ได้เรียนรู้วิธีการอย่างถูกต้อง การเข้าใจซึ่งกันและกันจะสามารถทำให้ครอบครัวผ่านเหตุการณ์นั้นๆ หรืออยู่ร่วมในสังคมได้ดี เช่น การเปลี่ยนล้อรถยนต์ การปฐมพยาบาล การจ่ายตลาด เป็นต้น |
| พื้นที่พ่อแม่เพื่อลูก | - พ่อแม่ใช้ความรู้ที่ได้เรียนหรือประสบการณ์ส่วนบุคคลในการออกแบบกิจกรรมหรือการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อลูก - พ่อแม่กันเองได้แลกเปลี่ยนในฐานต่างๆ ผู้นำ ผู้ตามที่ดี เรียนรู้บทบาทและความสามารถของตนเอง |
| พื้นที่เข้าฐาน | - พ่อแม่ลูกเข้ากิจกรรมฐานที่พ่อแม่เป็นคนออกแบบเอง โดยฝึกให้เด็กเรียนรู้ เกิดความภาคภูมิใจในการเป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จของลูก และลูกเห็นคุณค่าของสิ่งที่พ่อแม่ให้ - เครื่องเล่นฝึกทักษะ ทั้งภายในอาคารและกลางแจ้ง |
| 3.) ส่วนบริการสาธารณะ | |
| โถงต้อนรับ | โถงทางเข้าโครงการ ต้องมีจุดเด่น สร้างเอกลักษณ์ให้โครงการ และดึงดูดสายตาของผู้เข้าใช้โครงการ มีการคำนึงถึงทิศทางแสงแดด ลม และมีพื้นที่ปกคลุมป้องกันฝนได้ ทำหน้าที่เป็นส่วนต้อนรับผู้ใช้บริการ เป็นจุดรวมก่อนแจกแจงไปยังจุดอื่น |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.6 (ต่อ) รายละเอียดองค์ประกอบโครงการ

| | |
|--------------------------------------|--|
| ส่วนติดต่อสอบถามข้อมูล | จุดประชาสัมพันธ์ เป็นจุดสอบถาม ให้ความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นสำหรับโครงการ โดยทำหน้าที่พร้อมกับดำเนินค่าใช้จ่ายตามรูปแบบที่โครงการกำหนดไว้ สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ และมีส่วนเชื่อมต่อไปยังสำนักงานโครงการได้ง่าย |
| ห้องรับรอง | ส่วนรองรับผู้ใช้งานโครงการก่อนจะทำการเข้าไปใช้พื้นที่ภายในโครงการ มีบรรยากาศผ่อนคลาย |
| โรงอาหาร | พื้นที่ทานอาหารของผู้ใช้โครงการ |
| ห้องพยาบาล | เป็นส่วนที่สามารถทำการรักษาพยาบาลเบื้องต้นในกรณีฉุกเฉิน และสามารถส่งต่อไปยังโรงพยาบาลต่อได้ โดยจะต้องอยู่ในบริเวณพื้นที่รับ-ส่ง |
| ห้องน้ำ | มีการคำนึงถึงจำนวนที่ถูกต้องตามกฎหมาย สามารถรองรับ |
| ที่จอดรถ | ผู้ใช้บริการได้หลากหลายกลุ่ม และแบ่งตามพื้นที่การใช้งาน |
| 4.) ส่วนสำนักงานบริหารโครงการ | |
| ฝ่ายต่างๆของโครงการ | ส่วนงานสำนักงานโครงการ เป็นส่วนที่ต้องการความเป็นส่วนตัว มีขอบเขตของพื้นที่ชัดเจน สามารถควบคุมดูแลโครงการได้ และต้อนรับผู้มาติดต่อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ซึ่งมีข้อคำนึงดังนี้ 1. ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ระดับผู้บริหาร ต้องการความเป็นส่วนตัว 2. ส่วนที่มีบุคคลภายนอกมาติดต่อ ได้แก่ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ฝ่ายธุรการ ในส่วนนี้ควรมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น ชุดรับแขก 3. ส่วนที่มีคนมาติดต่อจำนวนมาก เช่น ฝ่ายธุรการ เพื่อความปลอดภัยและความสะดวกในการทำงาน ควรอยู่ใกล้กับโถง |
| พื้นที่ส่วนกลาง | ห้องรับแขก ห้องประชุม pantry |
| 5.) ส่วนงานระบบประกอบอาคาร | |
| | งานระบบของโครงการ จะเป็นการคำนึงถึงการใช้งานที่สัมพันธ์กับประเภทของงานระบบนั้นๆ สามารถซ่อมบำรุงได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันท่วงที มีในส่วนของห้องควบคุมงานระบบสามารถเข้าออกง่ายจากเจ้าหน้าที่เท่านั้นเพื่อการจัดการระบบภายในโครงการ ฝ่ายโภชนาการที่จัดสรรดูแลเรื่องอาหาร |
| 6.) ส่วนเสริมโครงการ | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.6 (ต่อ) รายละเอียดองค์ประกอบโครงการ

| | |
|-----------------------------|---|
| 6.) ส่วนเสริมโครงการ | |
| ร้านอาหาร | รองรับผู้ที่มาใช้บริการโครงการ |
| ร้านกาแฟ | |
| ร้านขายของ | เป็นร้านจำหน่ายสินค้าที่ระลึกหรือผลงานจากกิจกรรมของโครงการ รายได้จะมอบให้กับการกุศล |
| 7.) ส่วนสาธารณะ | |
| สวนรอบบริเวณโครงการ | สวนของโครงการ จะเป็นลักษณะเป็นสวนขนาดเล็ก ใจกลางเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับโครงการ สร้างบรรยากาศร่มรื่น ซึ่งสวนจะเป็นประเภทกิจกรรมนันทนาการแบบผ่อนคลาย (Passive recreation) ไม่มีกิจกรรมหนัก เน้นการนั่งเล่น เดินเล่น ออก |
| สนามเด็กเล่น | สนามเด็กเล่น เน้นในเชิงกิจกรรมครอบครัว และส่งเสริมการเรียนรู้และสร้างแรงบันดาลใจ |
| พื้นที่ workshop | พื้นที่เล่นเรียนรู้ตามที่โครงการกำหนด |

5.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ

การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ เป็นการวิเคราะห์ต่อเนื่องมาจากการศึกษารายละเอียดองค์ประกอบของโครงการดังที่กล่าวมาข้างต้น เพื่อให้ได้ขนาดพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสม และสอดคล้องกับการใช้งานของผู้ใช้โครงการ โดยมีเกณฑ์การพิจารณา และมาตรฐานที่ใช้วิเคราะห์เพื่อกำหนดหาขนาดพื้นที่ใช้สอย ดังนี้

- 1) จากการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ต่อไปนี้
 - จำนวนผู้ใช้โครงการและพฤติกรรม
 - ช่วงเวลาการใช้งาน
 - เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ต่างๆ
 - ความต้องการพื้นฐาน
- 2) จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง
- 3) จากหนังสือ Time-Saver Standards for Building Types
- 4) จากหนังสือ Neufert Architects' Data
- 5) จากหนังสือ Site Planning Standards
- 6) จากกฎหมายและข้อบัญญัติ

5.3.1 พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการสวนการเรียนรู้และสวนสัมพันธ์

ตารางที่ 5.7 แสดงพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการสวนการเรียนรู้

| องค์ประกอบ | ผู้ใช้ (คน) | พื้นที่ (ตร. ม.) | จำนวน (หน่วย) | รวม (ตร. ม.) | ที่มา |
|-----------------------|----------------|------------------------|------------------|--------------------|-------|
| องค์ประกอบหลัก | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.7 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการสวนการเรียนรู้

| 1) ส่วนการเรียนรู้ | | | | | |
|---|----|-----|---|-----|---|
| 1.1) การเรียนรู้สำหรับเด็ก | | | | | |
| ห้องเด็กเล่นพร้อมอุปกรณ์ อ้างอิงจาก Time Server Standards for Building Types และการศึกษารณีตัวอย่างการออกแบบพื้นที่แก่อุปกรณ์เสริมสร้างความรู้วิถีมอนเตซเซอร์รี การวางผัง (Layout) พื้นที่ใช้สอย 1.80 ตร.ม./คน | 10 | 1.8 | 3 | 270 | |
| ห้องทำอาหาร - ส่วนพื้นที่ปฏิบัติการรองรับพื้นที่ปฏิบัติการทำอาหาร (ที่มา Neufert Data) พื้นที่ใช้ 1.80 ตร.ม./คน | 10 | 1.8 | 1 | 80 | |
| พื้นที่กลางแจ้ง พื้นที่สนามเด็กเล่นเสริมสร้างการเรียนรู้ตามหลัก BBL กิจกรรมที่ฝึกการเคลื่อนไหวของร่างกาย กิจกรรมผิวสัมผัส กิจกรรมสร้างความสมดุล ประกอบด้วย - สระเล่นน้ำ - พื้นที่เล่นนันทนาการ - ฐานบ้านต้นไม้ - ลานดิน-ทราย พื้นที่สำหรับทำสนามเด็กเล่น ประมาณ 1-2 งาน โดยจากความเหมาะสมของจำนวนผู้ใช้งานจึงเลือกใช้ 1 งาน ซึ่งคิดเป็น 400 ตร.ม | | 400 | 1 | 400 | 7 |
| พื้นที่เรียนรู้ธรรมชาติ พื้นที่สำรวจสิ่งมีชีวิต สวนเพื่อการเรียนรู้รองรับเด็กทั้งหมด 30 คน โดยกิจกรรมจะเป็นการเดินศึกษาธรรมชาติและการเล่นกับธรรมชาติ ดังนั้น การออกแบบจึงคำนวณพื้นที่จากจำนวนเด็ก (อ้างอิงจากหลักการออกแบบสวนเพื่อเด็กปฐมวีย์ bricolagedesign) circulation 50 % | 30 | 1.8 | 1 | 270 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.7 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการสวนการเรียนรู้

| | | | | | |
|--|----|-----|---|-----|-----|
| พื้นที่กิจกรรม 1.80 ตร.ม./คน ตารางเมตร | | | | | |
| พื้นที่จำลอง (ภาคสนาม) | - | - | - | - | |
| *เนื่องจากพื้นที่กลางแจ้ง พื้นที่เรียนรู้ธรรมชาติ และพื้นที่ทดลอง(ในส่วนภาคสนาม) มีรายละเอียดองค์ประกอบที่มีความคล้ายคลึงกันคือ 1.สระเล่นน้ำ 2.ฐานบ้านต้นไม้ 3.ลานดิน-ทราย จึงคิดขนาดพื้นที่เป็นพื้นที่เดียวกัน และในส่วนองค์ประกอบเพิ่มเติมในแต่ละส่วนจะทำการคิดแยกตามความเหมาะสม | | | | | |
| ห้องศิลปะและการประดิษฐ์ - ห้องเรียนแสดงออกทางศิลปะ (paint workshop studio)บุคลากรดำเนินการ 1 คน จำนวนกลุ่มเป้าหมาย 10 คน/คอร์ส พื้นที่ใช้สอย 1.80 ตร.ม./คน รวมทั้งหมด 18.00 ตารางเมตร (ที่มา Neufert Data) พื้นที่เก็บอุปกรณ์ทางศิลปะคิดเป็น 10 % ของพื้นที่ทำงานศิลปะ พื้นที่ใช้สอย 8 ตร.ม. | 30 | | 1 | 54 | 4 |
| - ส่วนพื้นที่ปฏิบัติการปั้นดิน พื้นที่ใช้ 1.80 ตร.ม./คน รวม 18 ตร.ม. | 30 | | | 54 | 4 |
| - ส่วนพื้นที่ปฏิบัติการย้อมผ้า พื้นที่ใช้ 1.80 ตร.ม./คน รวม 18 ตร.ม. (ที่มา Neufert Data) | 30 | | | 54 | |
| ห้องพักเจ้าหน้าที่ใช้เป็นที่พักผ่อนของเจ้าหน้าที่ วิจัยการหาพื้นที่นั้นสามารถอ้างอิงได้ จาก Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 2.50 ตร.ม./คน มีพนักงานทั้งหมด 2 คน พื้นที่ใช้สอยในส่วนเจ้าหน้าที่ 5.00 ตารางเมตร | 2 | 2.5 | | 5 | 2,4 |
| รวมพื้นที่ศิลปะและงานประดิษฐ์ | | | | 175 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.7 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการสวนการเรียนรู้

| | | | | | |
|--|--|--|---|-----|---|
| <p>ห้องดนตรีและการแสดง พื้นที่ส่วนโถงทางเข้าสามารถคิดได้จากจำนวนผู้ใช้บริการสูงสุด คือ แบบกลุ่ม 10 คน 3 กลุ่ม บุคลากร 1 คน โดยขนาดพื้นที่นั้นสามารถอ้างอิง Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 0.64 ตร.ม./คน พื้นที่ใช้สอยในส่วนโถงต้อนรับ 20.00 ตารางเมตร</p> <p>ห้องเรียนดนตรี - ห้องเรียนดนตรีแบบเดี่ยว(Solo Rehearsal room) จำนวนห้อง 5 ห้อง พื้นที่ใช้ 4.50 ตร.ม./1 ห้อง - ห้องเรียนดนตรีแบบกลุ่ม จำนวนห้อง 1 ห้อง พื้นที่ใช้ 46.50 ตร.ม./1 ห้อง</p> | | | | 89 | 4 |
| <p>ห้องแสดง จะใช้ห้องประชุมขนาดกลางมีหน้าที่รองรับผู้ใช้งานไม่เกิน 30 คน ดังนั้นขนาดของห้องประชุมซึ่งอ้างอิงจาก Ernest Neufert Architect's Data มีขนาด 1.20 ตร.ม./คน (สามารถแบ่งส่วนจากห้องประชุมขนาดใหญ่ได้) พื้นที่ใช้สอยในส่วนโถงต้อนรับ 192.00 ตารางเมตร</p> <p>ห้องควบคุม ห้องควบคุมนั้นมีหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์ประกอบการบรรยายในส่วนห้องบรรยายและสัมมนา โดยขนาดพื้นที่ของห้องควบคุมนั้นสามารถอ้างอิง Ernest Neufert Architect's Data</p> | | | 1 | 192 | 4 |
| <p>พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องควบคุม 3.00 ตารางเมตร</p> | | | | 3 | |
| <p>รวมพื้นที่ห้องดนตรีและการแสดง</p> | | | | 284 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.7 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการสวนการเรียนรู้

| | | | | | |
|--|----|-----|---|-----|-----|
| พื้นที่จำลอง (ห้องทดลอง) ส่วนพื้นที่ปฏิบัติการรองรับพื้นที่ปฏิบัติการ พื้นที่ใช้ 1.80 ตร.ม./คน (ที่มา Neufert Data) | 10 | 1.8 | 3 | 54 | 4 |
| ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องพักเจ้าหน้าที่ใช้เป็นที่พักผ่อนของเจ้าหน้าที่ วิจัยการหาพื้นที่นั้นสามารถอ้างอิงได้ จาก Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมี ขนาด 2.50 ตร.ม./คน มีพนักงานทั้งหมด 2 คน พื้นที่ใช้สอยในส่วนเจ้าหน้าที่ 6.00 ตารางเมตร | 2 | 2.5 | 1 | 5 | |
| รวมพื้นที่ทดลอง | | | | 59 | |
| พื้นที่นิทรรศการ - นิทรรศการชั่วคราว ซึ่งเป็นส่วนเชื่อมต่อกับพื้นที่สาธารณะภายนอก ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมดึงดูด ให้เกิดกิจกรรมการมีส่วนร่วม จากภายนอกมากขึ้น คิดคำนวณพื้นที่จาก จำนวนผู้ใช้โครงการมากที่สุดในวันเสาร์อาทิตย์ เป็น 196 คน แบ่งเป็น 2 รอบ เข้า-บ่าย อ้างอิงจาก Ernest Neufert Architect's Data การใช้งานลักษณะโถง พื้นที่ใช้ 1.5 ตร.ม/ คน จำนวนคน 98 คน รวม 147 ตร.ม - นิทรรศการถาวร แผนกจัดการนิทรรศการเป็นแผนกที่ทำหน้าที่ บริหารจัดการส่วนนิทรรศการทั้งหมดซึ่งส่วนทำงาน นั้นจะอยู่ติดกับพื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวร เพื่อให้ ง่ายต่อการดูแลและแก้ปัญหาต่างๆโดยมี ส่วนประกอบดังนี้ | 98 | 1.5 | 1 | 147 | 3,4 |
| ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่เทคนิค เนื่องจากนิทรรศการถาวรมีลักษณะเป็น นิทรรศการที่เน้นการมีส่วนร่วมจากผู้รับชม (Interactive Exhibition) จึงมีการใช้คอมพิวเตอร์ ในการจัดแสดงจำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่เทคนิคใน การดูแลการจัดแสดงซึ่งมีทั้งหมด 2 คน โดยขนาด พื้นที่ของส่วนทำงานเจ้าหน้าที่เทคนิคนั้นสามารถ อ้างอิงจาก Ernest Neufert Architect's Data ใช้พื้นที่ 4.50 ตร.ม./คน | 2 | 4.5 | | 9 | 2,4 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.7 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการสวนการเรียนรู้

| | | | | | |
|---|---|-----|--|-----|-----|
| <p>ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่เทคนิค</p> <p>เนื่องจากนิทรรศการถาวรมีลักษณะเป็นนิทรรศการที่เน้นการมีส่วนร่วมจากผู้เข้าชม (Interactive Exhibition) จึงมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดแสดงเป็นจำนวนมากจึงจำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่เทคนิคในการดูแลการจัดแสดงซึ่งมีทั้งหมด 2 คน โดยขนาดพื้นที่ของส่วนทำงานเจ้าหน้าที่เทคนิคนั้นสามารถอ้างอิงจาก Ernest Neufert Architect's Data ใช้พื้นที่ 4.50 ตร.ม./คน</p> | 2 | 4.5 | | 9 | 4 |
| รวมพื้นที่ | | | | 156 | |
| ทางสัญจร (Circulation 50%) | | | | 78 | |
| รวมพื้นที่ส่วนนิทรรศการ | | | | 234 | |
| <p>ห้องสมุด</p> <p>การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้บริการห้องสมุดนั้นสามารถคิดเป็น 20% ของจำนวนผู้ใช้งานโครงการสูงสุด ซึ่งจากการวิเคราะห์ผู้ใช้งานโครงการในบทที่ 4 และคาดคะเนจากอาคารตัวอย่างที่มีแนวโน้มผู้ใช้โครงการในส่วนห้องสมุดเป็นทั้งหมด 890 คน ดังนั้นจำนวนผู้ใช้บริการห้องสมุดสูงสุดจะเท่ากับ 178 คน ซึ่งสามารถหาขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องสมุดได้โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>พื้นที่ส่วนโถงทางเข้าของห้องสมุดนั้นสามารถคิดได้จากจำนวนผู้ใช้บริการห้องสมุดสูงสุด คือ 37 คน โดยขนาดพื้นที่นั้นสามารถอ้างอิง Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 0.64 ตร.ม./คน พื้นที่ใช้สอยในส่วนโถงทางเข้า 24.00 ตารางเมตร</p> | | | | 24 | 3,4 |
| <p>พื้นที่ส่วนเก็บหนังสือนั้นสามารถวิเคราะห์ได้จากผู้ใช้บริการโครงการโดยผู้ใช้งาน 1 คน/หนังสือ 30 เล่ม และอัตราเติบโตของหนังสือ 10% ของจำนวนหนังสือรวม ขนาดของหนังสือสามารถอ้างอิง Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 0.08 ตร.ม./เล่ม จำนวนหนังสือรวม 1,221 เล่ม</p> <p>พื้นที่ใช้สอยในส่วนเก็บหนังสือ 98.00 ตารางเมตร</p> | | | | 98 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.7 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการสวนการเรียนรู้

| | | | | | |
|---|--|--|--|-------|--|
| <p>ส่วนอ่านหนังสือ เป็นส่วนหมุนเวียนการใช้งาน ดั้งนั้นจากการวิเคราะห์ผู้ใช้บริการ ห้องสมุดสูงสุดคือ 37 คนโดยขนาดพื้นที่นั่ง สามารถอ้างอิง Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 2.50 ตร.ม./คน</p> | | | | 92.50 | |
| <p>ส่วนให้บริการคอมพิวเตอร์เป็นส่วนหมุนเวียนการ ใช้งาน ดั้งนั้นจากการวิเคราะห์ ผู้ใช้บริการจะคิดเป็น 10% ของผู้ใช้บริการ ห้องสมุดสูงสุดคือ 37 คนโดยขนาดพื้นที่ นั่งสามารถอ้างอิง Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 1.50 ตร.ม./คน</p> | | | | 55.50 | |
| <p>ส่วนบริการยืม-คืน และ รับฝากของ คิดเป็น 10 % ของพื้นที่อ่านหนังสือโดยอ้างอิง จาก Time Server Standards for Building Types พื้นที่ใช้สอยในส่วนให้บริการยืม - คืน 9.25 ตารางเมตร</p> | | | | 9.25 | |
| <p>ห้องบริการถ่ายเอกสารนั้นเป็นส่วนที่รับถ่าย เอกสารให้บริการสำหรับผู้ใช้บริการ ห้องสมุด โดยห้องถ่ายเอกสารนั้นจะต้องมีความดัน ภายในเป็นลบ (Negative Pressure) เพื่อเป็นการ ป้องกันการสารพิษจากเครื่องถ่ายเอกสาร โดยขนาด ของห้องถ่าย เอกสารสามารถอ้างอิงได้จาก Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 0.57 x 1.00 เมตร เท่ากับ 0.57 พื้นที่ circulation 5 % พื้นที่ใช้สอยในส่วนให้บริการถ่ายเอกสาร 2.85 ตารางเมตร</p> | | | | 2.85 | |
| <p>ห้องทำงานบรรณารักษ์ พื้นที่ห้องทำงานของบรรณารักษ์สามารถอ้างอิงได้ จาก Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมี ขนาด 9.00 ตร.ม./คน พื้นที่ใช้สอยในห้องทำงานบรรณารักษ์ 9.00 ตาราง เมตร</p> | | | | 9 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.7 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการสวนการเรียนรู้

| | | | | | |
|--|----|------|---|-----|--|
| พื้นที่ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด 2 อัตรา สามารถอ้างอิงได้จาก Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 4.50 ตร.ม./คน พื้นที่ใช้สอยในส่วนเจ้าหน้าที่ 9.00 ตารางเมตร พื้นที่ใช้สอยในส่วนบรรณารักษ์ 18.00 ตารางเมตร | 2 | 4.50 | | | |
| รวมพื้นที่ห้องสมุด | | | | 319 | |
| 1.2) การเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ | | | | | |
| ห้องเรียน คิดจากจำนวนผู้ใช้งานหลักคือ พ่อแม่ homeschool 10คน/คอร์ส พื้นที่ใช้ 1.80 ตร.ม./คน รวม 80 ตร.ม. (ที่มาจาก Neufert Data) | 10 | 1.8 | | 80 | |
| ห้องสัมมนา อ้างอิงจากการศึกษาผู้ใช้โครงการบทที่ 4 ผู้ใช้งานส่วนสัมมนา 30 คน พื้นที่ส่วนโถงทางเข้าของห้องประชุมสัมมนานั้น สามารถคิดได้เป็น 50% ของจำนวนผู้ใช้บริการ ส่วนห้องประชุมสูงสุดคือ 30 คน โดยขนาดพื้นที่ นั้นสามารถอ้างอิง Site Planning Standards ซึ่ง มีขนาด 0.64 ตร.ม./คน พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องประชุม 96.00 ตารางเมตร | | | | 96 | |
| ห้องรับรองมีหน้าที่รับรองแขกพิเศษ โดยมีขนาด สำหรับ 10 คน โดยขนาดพื้นที่ของ ห้องรับรองนั้นสามารถอ้างอิง Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 4.00 ตร.ม./คน พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องรับรอง 40.00 ตารางเมตร | | | | 40 | |
| ห้องประชุมขนาดกลางจะมีหน้าที่รองรับผู้ใช้งานไม่ เกิน 30 คน ดังนั้นขนาดของห้องประชุมซึ่งอ้างอิง จาก Ernest Neufert Architect's Data มีขนาด 1.20 ตร.ม./คน (สามารถแบ่งส่วนจากห้องประชุม ขนาดใหญ่ได้) พื้นที่ใช้สอยของห้องประชุมขนาดกลาง 120.00 ตารางเมตร | 30 | 1.20 | 1 | 120 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.7 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการสวนการเรียนรู้

| | | | | | |
|---|----|-----|---|---------|---|
| ห้องควบคุมนั้นมีหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์ประกอบกรบรยายในส่วนห้องบรรยายและสัมมนา โดยขนาดพื้นที่ของห้องควบคุมนั้นสามารถอ้างอิง Ernest Neufert Architect's Data พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องควบคุม 3.00 ตารางเมตร | | | | 3 | |
| รวมพื้นที่ | | | | 259 | |
| ทางสัญจร (Circulation 50%) | | | | 129.5 | |
| รวมพื้นที่ห้องสัมมนา | | | | 388.5 | |
| นิทรรศการ ใช้พื้นที่เดียวกันกับนิทรรศการของเด็ก | - | - | - | - | - |
| พื้นที่ workshop / พื้นที่ฝึกทักษะ - ส่วนพื้นที่ปฏิบัติการปั้นดิน พื้นที่ใช้ 1.80 ตร.ม./คน รวม 80 ตร.ม. - ส่วนพื้นที่ปฏิบัติการประดิษฐ์ พื้นที่ใช้ 1.80 ตร.ม./คน รวม 80 ตร.ม. (ที่มา Neufert Data) | 30 | | | 54 | |
| | 30 | | | 54 | |
| ห้องพักเจ้าหน้าที่ใช้เป็นที่พักผ่อนของเจ้าหน้าที่ วิจัยการหาพื้นที่นั้นสามารถอ้างอิงได้จาก Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 2.50 ตร.ม./คน มีพนักงานทั้งหมด 2 คน พื้นที่ใช้สอยในส่วนเจ้าหน้าที่ 5.00 ตารางเมตร | 2 | 2.5 | | 5 | |
| รวมพื้นที่ workshop | | | | 114 | |
| รวมพื้นที่ | | | | 2,788.5 | |
| ทางสัญจร (Circulation 30%) | | | | 649.8 | |
| รวมพื้นที่สวนการเรียนรู้ | | | | 3,438.3 | |

ตารางที่ 5.8 แสดงพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการสวนสามัคคี

| องค์ประกอบ | ผู้ใช้ (คน) | พื้นที่ (ตร. ม.) | จำนวน (หน่วย) | รวม (ตร. ม.) | ที่มา |
|-----------------------------|----------------|------------------------|------------------|--------------------|-------|
| องค์ประกอบหลัก | | | | | |
| 2) ส่วนสามัคคี | | | | | |
| พื้นที่เลี้ยงสัตว์และสวนผัก | 178 | | | 332 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.8 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการสวนสามัคคี

| | | | | | |
|---|----|-----|---|--------------|---|
| -พื้นที่สวนเพาะปลูกสำหรับครอบครัว รองรับสำหรับ ผู้ใช้หลัก 80 คน และรองรับสำหรับผู้ใช้งานวันเสาร์ อาทิตย์ซึ่งมีโอกาสเข้าใช้โครงการคิดเป็น 50% ของ ผู้ใช้สูงสุด 98 รวมทั้งหมด 178 คน | | | | | |
| พื้นที่กิจกรรม 1.80 ตร.ม./คน รวมทั้งหมด 320.00 ตารางเมตร พื้นที่เก็บอุปกรณ์งานสวน 12.00 ตารางเมตร | | | | | |
| พื้นที่จำลองสถานการณ์ - ส่วนพื้นที่รองรับพื้นที่ปฏิบัติการ คิดจากการใช้งาน มากที่สุดในรอบเวลา คือจำนวนคนone day pass รวม กับ รอบเช้า หรือบ่าย รวมทั้งหมด 40 คน พื้นที่ใช้ 1.80 ตร.ม./คน รวม 72 ตร.ม. (ที่มา Neufert Data) | 40 | 1.8 | 1 | 72 | |
| - พื้นที่ธรรมชาติหรือกลางแจ้ง ใช้พื้นที่เดียวกับส่วน การเรียนรู้ของเด็ก | - | - | - | - | - |
| พื้นที่พ่อแม่เพื่อลูก - ส่วนพื้นที่รองรับพื้นที่ปฏิบัติการ พื้นที่ใช้ 1.80 ตร.ม./คน รวม 90 ตร.ม. (ที่มา Neufert Data) | 50 | 1.8 | 1 | 90 | |
| พื้นที่เข้าฐาน พื้นที่สนามเด็กเล่นเสริมสร้างการเรียนรู้ตามหลักBBL พื้นที่สำหรับทำสนามเด็กเล่น ประมาณ 1-2 งาน โดย จากความเหมาะสมของจำนวนผู้ใช้งานจึงเลือกใช้ 1 งาน ซึ่งคิดเป็น 400 ตร.ม พื้นที่กิจกรรมฐานอื่นที่ไม่อยู่ในส่วนธรรมชาติสามารถ ใช้พื้นที่เดียวกันกับส่วนของการเรียนรู้ เนื่องจาก อัตราการเข้าใช้มีจำนวนใกล้เคียงกัน | | | | 400 | |
| รวมพื้นที่ | | | | 894 | |
| ทางสัญจร (Circulation 50%) | | | | 447 | |
| รวมพื้นที่สวนสามัคคี | | | | 1,341 | |

5.3.2 พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการส่วนบริการสาธารณะ

ส่วนบริการสาธารณะ เป็นส่วนสนับสนุนให้องค์ประกอบหลักของโครงการมีความ
สมบูรณ์ครบถ้วน และสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอยู่บริเวณด้านหน้าของ
โครงการเพื่อให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการในโครงการ

1) โถงต้อนรับและพื้นที่พักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโถงต้อนรับผู้มาใช้บริการ เป็นจุดรวมผู้ใช้บริการก่อนแจกแจงไปยังจุดอื่น โดยคิดขนาดของโถงต้อนรับและพื้นที่พักคอย จากผู้ใช้บริการส่วนนิทรรศการและส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคมในช่วง Peak Hour คือจำนวน 75 คน โดยอ้างอิงจาก Ernest Neufert Architect's Data ใช้พื้นที่ 0.64 ตร.ม./คน พื้นที่ใช้สอยในส่วนโถงต้อนรับ 96.00 ตารางเมตร

2) ส่วนบริการติดต่อสอบถามข้อมูล และ จำหน่ายบัตร

จุดบริการสอบถามข้อมูล และ ขายบัตรเข้าชมนิทรรศการ การจัดพื้นที่เป็นพื้นที่ใช้งานและเคาน์เตอร์บริการ ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย ขนาดพื้นที่ใช้สอยสามารถอ้างอิงจาก Time Saver Standards



ภาพที่ 5.1 ภาพแสดงขนาดส่วนบริการสอบถามข้อมูล

ที่มา : Ernest Neufert Architect's Data

พื้นที่ส่วนติดต่อสอบถาม (เจ้าหน้าที่ 1 คน) = 7.50 ตารางเมตร

ผู้มาติดต่อประมาณ 3 คน = $0.64 \times 3 = 1.92$ ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยในส่วนติดต่อสอบถาม 9.24 ตารางเมตร

ส่วนบริการรับฝากของ

ส่วนบริการรับฝากของ มีหน้าที่รับฝากของผู้ใช้บริการนิทรรศการ การจัดเป็นเคาน์เตอร์สำหรับพนักงานและชั้นเก็บของ อยู่ใกล้บริเวณทางเข้าส่วนนิทรรศการ จากการพิจารณาจากการจัดเฟอร์นิเจอร์ควรมีขนาด 9.00 ตารางเมตร พื้นที่ใช้สอยในส่วนบริการรับฝากของ 4.00 ตารางเมตร

3) ห้องรับรอง

ห้องรับรองเป็นห้องที่ใช้สำหรับรับรองแขกพิเศษที่เข้าเยี่ยมชมโครงการขนาดพื้นที่คิด

จากกรณีศึกษา โดยควรมีขนาด 20.00 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องรับรอง 15.00 ตารางเมตร

พื้นที่ให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม

พื้นที่โรงอาหารของโครงการโดยรองรับคน 40 คน

พื้นที่ใช้สอยในส่วนบริการอาหาร 51.20 ตารางเมตร

4) ห้องพยาบาล

ส่วนห้องพยาบาลเป็นส่วนที่สามารถทำการรักษาพยาบาลเบื้องต้นในกรณีฉุกเฉิน และส่งไปยังโรงพยาบาลต่อไปได้โดยจะต้องอยู่บริเวณใกล้กับบริเวณพื้นที่รับ-ส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนนั่งทำงานพยาบาล 7.50 ตารางเมตร

ส่วนเตียงคนไข้ 1.92 ตารางเมตร

ส่วนจ่ายและเก็บยา

ส่วนล้างทำความสะอาด



ภาพที่ 5.2 ภาพแสดงขนาดพื้นที่ห้องพยาบาล
ที่มา : Ernest Neufert Architect's Data

พื้นที่ใช้สอยในส่วนติดต่อสอบถาม 40.80 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยส่วนบริการสาธารณะไม่รวมห้องน้ำและที่จอดรถ 216.24 ตร.ม

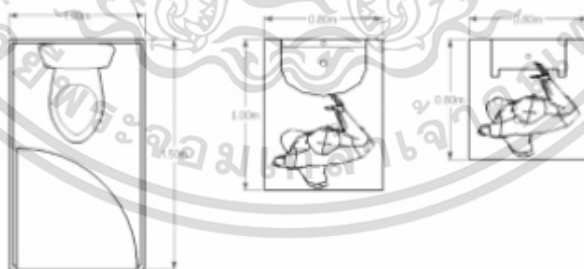
5) ห้องน้ำ

สำหรับห้องน้ำในแต่ละส่วนของโครงการนั้น คิดจากจำนวนสุขภัณฑ์ที่เพียงพอต่อการรองรับอัตราผู้เข้าใช้ซึ่งแต่ละองค์ประกอบจะมีจำนวนสุขภัณฑ์ที่แตกต่างกันไป พื้นที่ในการใช้งานของผลิตภัณฑ์ต่างๆ แต่ละชนิด

ห้องน้ำ $0.90 \times 1.5 = 1.35$ ตารางเมตร

อ่างล้างมือ $1.00 \times 0.80 = 0.80$ ตารางเมตร

โถปัสสาวะชาย $0.70 \times 0.80 = 0.56$ ตารางเมตร



ภาพที่ 5.3 ภาพแสดงขนาดพื้นที่ห้องน้ำ
ที่มา : Ernest Neufert Architect's Data

ตารางที่ 5.9 ตารางแสดงการคิดจำนวนสุขภัณฑ์

| องค์ประกอบ | พื้นที่ (ตร.ม.) | ห้องน้ำชาย | | | ห้องน้ำหญิง | | คนพิการ ช+ญ |
|-----------------------------|--------------------|-------------|---------------|------|-------------|------|----------------|
| | | ชัก โครก | โถ ปัสสาวะ | อ่าง | ชัก โครก | อ่าง | |
| ตามกฎหมาย 1 ชุด : 200 ตร.ม. | | | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | | | |
|--|---------|----|----|----|----|----|----|
| (1) ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร สำหรับผู้ชาย พื้นที่อาคารส่วนที่เกิน 2,000 ตารางเมตร ขึ้นไป ให้เพิ่มห้องถ่ายอุจจาระ 1 ที่ ที่ถ่ายปัสสาวะ 2 ที่ และอ่างล้างมือ 1 ที่ ต่อพื้นที่อาคาร 600 ตารางเมตร | | | | | | | |
| (2) ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร สำหรับผู้หญิง พื้นที่อาคารส่วนที่เกิน 2,000 ตารางเมตร ขึ้นไป ให้เพิ่มห้องถ่ายอุจจาระ 2 ที่ และอ่างล้างมือ 1 ที่ ต่อพื้นที่อาคาร 600 ตารางเมตร | | | | | | | |
| ส่วนเรียนรู้ | 3438.3 | 12 | 24 | 12 | 14 | 12 | 2 |
| ส่วนสานสัมพันธ์ | 1341 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 2 |
| ส่วนนิทรรศการ | 234 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| โถงต้อนรับ | 518 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| ห้องสัมมนา | 259 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ร้านค้า ร้านอาหาร | 257.84 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ตามกฎหมาย 1 ชุด : 300 ตร.ม. | | | | | | | |
| ส่วนสำนักงาน | 635.57 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| ตามกฎหมาย 1 ชุด : 1,000 ตร.ม. หรือ ต่อจำนวนรถ 50 คัน | | | | | | | |
| ส่วนที่จอดรถ | 6987.05 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 1 |
| รวมจำนวนสุขภัณฑ์ | | 33 | 45 | 33 | 35 | 33 | 10 |

ตารางที่ 5.10 ตารางแสดงสุขภัณฑ์

| สรุปจำนวนสุขภัณฑ์และพื้นที่ห้องน้ำทั้งหมด | | | |
|---|-------|---------------|--------------------|
| สุขภัณฑ์ | จำนวน | พื้นที่/หน่วย | พื้นที่รวม (ตร.ม.) |
| 1. ชักโครก | 68 | 1.35 | 91.8 |
| 2. โถปัสสาวะ | 45 | 0.56 | 25.2 |
| 3. อ่างล้างมือ | 66 | 0.80 | 52.8 |
| 4. ห้องน้ำคนพิการ | 10 | 3.00 | 30 |
| รวมพื้นที่ | | | 199.8 |
| ทางสัญจร (Circulation 30%) | | | 59.9 |
| รวมพื้นที่ห้องน้ำสุทธิ | | | 259.7 |

6) พื้นที่จอดรถ

วิธีการคิดจำนวนที่จอดรถแบ่งเป็น 2 วิธีดังนี้

วิธีที่ 1 คิดตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 7 ออกตามพรบ. ควบคุมการก่อสร้างอาคาร

พ.ศ. 2479

วิธีที่ 2 คาคคะเนจากจำนวนผู้มาใช้งานส่วนการเรียนรู้และสานสัมพันธ์

ตารางที่ 5.11 แสดงวิธีคิดจำนวนที่จอดรถ

| วิธีที่ 1 คิดตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 7 | | | |
|---|-----------------|----------------------|-------------|
| องค์ประกอบ | พื้นที่ (ตร.ม.) | กฎหมาย (ตร.ม. / คัน) | จำนวนที่จอด |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|----------------------------------|---------|-------|-----------|
| | | | (คั้) |
| 1. ส่วนการเรียนรู้ | 3438.3 | 120/1 | 29 |
| 2. ส่วนสานสัมพันธ์ | 1341 | 120/1 | 11 |
| 3. ส่วนบริการสาธารณะ | 1811.04 | 120/1 | 2 |
| 4. ส่วนสำนักงานบริหารโครงการ | 635.57 | 60/1 | 11 |
| 5. ส่วนเสริมโครงการ | 242 | 120/1 | 2 |
| รวมจำนวนที่จอตรดตามกฎหมาย | | | 55 |

| วิธีที่ 2 คาคคเนจากจำนวนผู้มาใช้งานส่วนการเรียนรู้และสานสัมพันธ์ | | |
|--|-----------|-------------|
| จำนวนผู้ใช้งาน | | หน่วย |
| 1.จำนวนผู้ใช้งานส่วนการเรียนรู้และสานสัมพันธ์ | | |
| วันธรรมดา | 136 | คน/วัน |
| จำนวน 3 คน/1คั้ | 45 | คั้ |
| วันเสาร์-อาทิตย์ | 196 | คน/วัน |
| ใน 1 วันแบ่งเป็น 2 ช่วงเวลาทำกิจกรรม | 98 | คน/ช่วงเวลา |
| จำนวน 3 คน/1คั้ | 37 | คั้ |
| รวมจำนวนที่จอตรดส่วน | 82 | คั้ |

สรุปจำนวนที่จอตรดทั้งหมด อ้างอิงจากในวิธีที่ 2
รวมจำนวนที่จอตรด 82 คั้

1. ที่จอตรดยนต์ 1 คั้ใช้พื้นที่ 12.50 ตารางเมตร

2. ที่จอตรดคนพิการ

ที่จอตรดคนพิการใช้พื้นที่ 20.40 ตารางเมตร จากกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือ ทูพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548

จำนวนที่จอตรดตั้ง แต่ 51 คั้ แต่ไม่เกิน 100 คั้ให้มีที่จอตรดสาหรับผู้พิการหรือ ทูพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คั้

3. ที่จอตรดบัสใช้พื้นที่ 40.00 ตารางเมตร

ตารางที่ 5.12 แสดงการสรุปวิธีคิิดจำนวนที่จอตรดแต่ละประเภท

| ประเภท องค์ประกอบ | องค์ประกอบ | ผู้ใช้ (คน) | พื้นที่ (ตร. ม.) | จำนวน (หน่วย) | รวม (ตร. ม.) | ที่มา |
|--------------------------|---------------------|----------------|------------------------|------------------|--------------------|-------|
| องค์ประกอบรอง | | | | | | |
| 3) ส่วนบริการ สาธารณะ | ที่จอตรดยนต์ | - | 12.5 | 82 | 1,025 | 4 |
| | ที่จอตรดยนต์คนพิการ | - | 20.4 | 2 | 40.8 | 4 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | | |
|----------------|---------------------------------------|---|----|----|-------|---|
| (ส่วนที่จอดรถ) | ที่จอดรถจักรยานยนต์ | - | 2 | 20 | 40 | 4 |
| | ที่จอดรถขนส่ง | - | 18 | 1 | 18 | 4 |
| | รวมพื้นที่ | | | | 1,123 | |
| | ทางสัญจร (Circulation) 100% | | | | 1,123 | |
| | รวมพื้นที่ส่วนที่จอดรถ (Parking Zone) | | | | 2,246 | |

ตารางที่ 5.13 สรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนบริการสาธารณะ

| ประเภท องค์ประกอบ | องค์ประกอบ | ผู้ใช้ (คน) | พื้นที่ (ตร. ม.) | จำนวน (หน่วย) | รวม (ตร.ม.) | ที่มา |
|--------------------------|---------------------------------------|----------------|------------------------|------------------|----------------|-------|
| องค์ประกอบรอง | | | | | | |
| 3) ส่วนบริการ สาธารณะ | โถงต้อนรับ | - | - | - | 96 | |
| | ส่วนติดต่อสอบถามข้อมูล | - | - | - | 9.24 | |
| | ห้องรับรอง | - | - | - | 35 | |
| | โรงอาหาร | 196 | - | 1 | 137.5 | |
| | ห้องพยาบาล | - | - | - | 40.8 | |
| | ห้องน้ำ | - | - | - | 259.7 | |
| | ที่จอดรถ | - | - | - | 2,246 | |
| | รวมพื้นที่ | | | | 2,590.4 | |
| | ทางสัญจร (Circulation) 30% | | | | 103.3 | |
| | รวมพื้นที่ส่วนที่จอดรถ (Parking Zone) | | | | 2,693.7 | |

5.3.3 พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนสำนักงานบริหารโครงการ

ส่วนสำนักงานบริหารโครงการเป็นส่วนที่ทำหน้าที่บริหารจัดการโครงการ สำหรับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ภายในโครงการในการดำเนินการด้านต่างๆให้โครงการสามารถดำเนินต่อไปได้อย่างครบถ้วน โดยมีเกณฑ์ในการจัดพื้นที่ดังนี้

- ส่วนทำงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัว คือ ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ระดับผู้บริหารขึ้นไป ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัว เพื่อให้มีสมาธิในการทำงาน
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ต้องมีแสงสว่างเพียงพอในการทำงานชนิดต่างๆ
- สำนักงานที่มีบุคคลภายนอกมาติดต่อ ได้แก่ฝ่ายประชาสัมพันธ์ฝ่ายธุรการ ในส่วนนี้ต้องมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น ชุดรับแขก เพื่อไม่ให้ปะปนกับสำนักงาน
- ส่วนที่มีคนมาติดต่อจำนวนมาก เช่น ฝ่ายธุรการ เพื่อความปลอดภัยและความสะดวกในการทำงาน ควรอยู่ใกล้กับโถง เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน
- ส่วนทำงานที่ต้องทำงานอยู่ในพื้นที่เฉพาะเจาะจง เช่น ฝ่ายเทคนิค ฝ่ายรักษาความปลอดภัย จำเป็นต้อง แยกส่วนทำงานเฉพาะที่นั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ส่วนพื้นที่ทำงาน

ส่วนพื้นที่ทำงานเป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการภายในโครงการรวมโดยการจัดพื้นที่ส่วนทำงานของแต่ละตำแหน่งจะแตกต่างกันออกไป โดยอ้างอิงจาก Ernest Neufert Architects' Data ดังนี้

โต๊ะทำงานและเก้าอี้ 1 ชุด

เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ 1 ตัว

โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ 1 ตัว

ตู้เอกสาร 1 หลัง

ส่วนทำงานหัวหน้าแผนกใช้พื้นที่ $3 \times 3 = 9.00$ ตารางเมตร

2) พื้นที่ทำงานฝ่ายบริการแผนก

ลักษณะการใช้สอย เป็นพื้นที่สำหรับการปฏิบัติงานของพนักงานทั่วไป โดยจัดให้อยู่ใกล้กับส่วนห้องทำงานหัวหน้าแผนก โดยมีวัสดุ - อุปกรณ์ภายในส่วนทำงาน โดยมีรายละเอียดพื้นที่ใช้สอย ดังนี้

โต๊ะทำงานและเก้าอี้ 1 ชุด

โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ 1 ตัว

ตู้เอกสาร 1 หลัง

ส่วนทำงานฝ่ายบริการแผนกใช้พื้นที่ 4.50 ตารางเมตร

พื้นที่ส่วนติดต่อสอบถาม (เจ้าหน้าที่ 1 คน) = 7.50 ตารางเมตร

ผู้มาติดต่อประมาณ 3 คน = $0.64 \times 3 = 1.92$ ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยในส่วนติดต่อสอบถาม 9.42 ตารางเมตร

3) ห้องประชุม

จากจำนวนคณะกรรมการและหัวหน้าของแต่ละฝ่ายของโครงการ จำนวนผู้เข้าประชุมเทียบเคียงไม่เกิน 20 คน ดังนั้นขนาดของห้องประชุมสำหรับ 20 คนอ้างอิงจาก Ernest Neufert Architect's Data มีขนาด 3.75×8.00 เมตร

พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องประชุม 30.00 ตารางเมตร

4) ห้องเก็บของและเอกสาร

จากการศึกษาอาคารกรณีตัวอย่าง พื้นที่เก็บของและเอกสารจะมีขนาด 3.00×2.00 ตารางเมตร พื้นที่ใช้สอยในส่วนเตรียมอาหาร 6.00 ตารางเมตร

6) พื้นที่พักผ่อน

ส่วนพื้นที่พักผ่อนสำหรับ 10 คนคิดจากกรณีหมุนเวียนใช้โดยมีขนาดอ้างอิงจาก Ernest Neufert Architect's Data ใช้พื้นที่ 2.25 ตร.ม./คน

พื้นที่ใช้สอยในส่วนพักผ่อน 22.50 ตารางเมตร

7) ส่วนเตรียมอาหาร (Pantry)

พื้นที่รับประทานอาหารภายในพื้นที่ส่วนกลางสำนักงาน รองรับจำนวน 5 คน คิดจากกรณีหมุนเวียนใช้โดยคิดจากพื้นที่ 1.4 ตร.ม./คน

พื้นที่ใช้สอยในส่วนเตรียมอาหาร 7.00 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) ห้องรับแขก

ส่วนรับรองผู้เข้าร่วมประชุมมีพื้นที่ 50% ของพื้นที่ทำการประชุม อ้างอิงจาก Ernest Neufert Architects' Data

พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องรับแขก 15.00 ตารางเมตร

9) ฝ่ายอาคารสถานที่และเทคนิค

ฝ่ายอาคารสถานที่เป็นผู้ดูแลพื้นที่ต่างๆภายในโครงการในภาพรวม โดยมีรายละเอียดดังนี้

a) ห้องหัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่

พื้นที่ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่สามารถอ้างอิงได้จาก Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 9.00 ตร.ม./คน

พื้นที่ใช้สอยในห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายอาคารฯ 9.00 ตารางเมตร

b) ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่ประจำจุดต่างๆ

ห้องพักเจ้าหน้าที่ประจำจุดต่างๆ จำนวน 6 คนสามารถอ้างอิงได้จาก Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 2.50 ตร.ม./คน

พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องพักเจ้าหน้าที่ 15.00 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องพักฝ่ายอาคารสถานที่ 24.00 ตารางเมตร

ฝ่ายเทคนิคนั้นเป็นพื้นที่ทำงานของช่างเทคนิคซึ่งทำหน้าที่ดูแลงานระบบวิศวกรรมต่างๆภายในโครงการโดยมีรายละเอียดดังนี้

c) ห้องหัวหน้าฝ่ายเทคนิค

พื้นที่ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายเทคนิคสามารถอ้างอิงได้จาก Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 9.00 ตร.ม./คน

พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายเทคนิค 9.00 ตารางเมตร

d) ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่เทคนิค

พื้นที่ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่เทคนิค 2 อัตรา สามารถอ้างอิงได้จาก Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 4.50 ตร.ม./คน

พื้นที่ใช้สอยในส่วนทำงานเจ้าหน้าที่เทคนิค 9.00 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยในส่วนฝ่ายเทคนิค 18.00 ตารางเมตร

10) ฝ่ายบริการและอื่นๆ**1) พื้นที่รับ-ส่งของ (Loading Dock)**

พื้นที่สำหรับรับสิ่งของต่างๆ เข้าสู่โครงการทั้งในส่วนนิทรรศการ ส่วนห้องสมุด และวัสดุครุภัณฑ์ต่างๆ เป็นต้น โดยพื้นที่ภายใน Loading Dock อ้างอิงจาก Ernest Neufert Architects Data และ Time-Server Standards for Building Types

พื้นที่รับส่งของ 20.00 ตารางเมตร

พื้นที่ตรวจรับของ 30.00 ตารางเมตร

ห้องพักเก็บของ 50.00 ตารางเมตร

ส่วนเจ้าหน้าที่รับของ 12.00 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยส่วนซ่อมบำรุง 112.00 ตารางเมตร

2) พื้นที่ซ่อมบำรุง (Workshop)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ซ่อมบำรุง มีลักษณะลานเพื่อทำการซ่อมบำรุงหรือเตรียมงาน คิดพื้นที่เป็น 1% ของพื้นที่ใช้งานรวมของโครงการ (ไม่รวมที่จอดรถ) โดยพื้นที่ใช้งานรวมโครงการ 6,849.5 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยส่วนซ่อมบำรุง 68.4 ตารางเมตร

โดยในส่วนพื้นที่ทำงานของบุคลากรในแผนกต่างๆ สามารถกำหนดขนาดพื้นที่ที่ใช้สอยซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5.14 วิเคราะห์และสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนสำนักงานบริหารโครงการ

| ประเภท องค์ประกอบ | องค์ประกอบ | ผู้ใช้ (คน) | พื้นที่ (ตร. ม.) | จำนวน (หน่วย) | รวม (ตร.ม.) | ที่มา |
|----------------------------------|---|----------------|------------------------|------------------|----------------|-------|
| องค์ประกอบรอง | | | | | | |
| 4) สำนักงาน บริหาร โครงการ | 4.1 ฝ่ายบริหาร | | | | | |
| | ผู้อำนวยการ | 1 | 25 | 1 | 25 | |
| | รองผู้อำนวยการ | 1 | 22 | 1 | 22 | |
| | เลขานุการ | 1 | 8 | 1 | 8 | |
| | 4.2 ฝ่ายแผนและนโยบาย | | | | | |
| | หัวหน้าฝ่ายแผนและ นโยบาย | 1 | 9 | 1 | 9 | |
| | เจ้าหน้าที่ฝ่ายแผนและ นโยบาย | 3 | 4.50 | 3 | 13.50 | |
| | 4.3 ฝ่ายอำนวยการ | | | | | |
| | หัวหน้าฝ่ายอำนวยการ | 1 | 9 | 1 | 9 | |
| | เจ้าหน้าที่ฝ่ายอำนวยการ | 1 | 4.50 | 1 | 4.50 | |
| | เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงินและ การบัญชี | 1 | 4.50 | 1 | 4.50 | |
| | เจ้าหน้าที่ฝ่ายสถิติ | 1 | 4.50 | 1 | 4.50 | |
| | เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ | 1 | 4.50 | 1 | 4.50 | |
| | เจ้าหน้าที่ประสานงาน | 1 | 4.50 | 1 | 4.50 | |
| | 4.4 ฝ่ายวิชาการ | | | | | |
| | หัวหน้าแผนกวิจัยและพัฒนา องค์ความรู้ | 1 | 9 | 1 | 9 | |
| | เจ้าหน้าที่แผนกวิจัยและ พัฒนาองค์ความรู้ | 1 | 4.50 | 1 | 4.50 | |
| เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม | 3 | 4.50 | 3 | 4.50 | | |
| เจ้าหน้าที่สื่อ | 2 | 4.50 | 2 | 4.50 | | |
| | 4.5 ฝ่ายกิจกรรมและการแสดง | | | | | |
| | แผนกจัดการนิทรรศการ | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | |
|--|----|------|---|--------|--|
| หัวหน้าแผนกนิทรรศการ | 1 | 9 | 1 | 9 | |
| นักออกแบบนิทรรศการ | 1 | 4.50 | 1 | 4.50 | |
| เจ้าหน้าที่เทคนิค | 2 | 4.50 | 2 | 4.50 | |
| แผนกกิจกรรมการเรียนรู้ | | | | | |
| หัวหน้าแผนกกิจกรรมการเรียนรู้ | 1 | 4.50 | 1 | 4.50 | |
| เจ้าหน้าที่แผนกกิจกรรม | 3 | 4.50 | 3 | 13.50 | |
| ผู้ประสานงานกิจกรรม | 1 | 4.50 | 1 | 4.50 | |
| 4.6 ส่วนกลางของโครงการ | | | | | |
| ห้องประชุม | 20 | 30 | 1 | 30 | |
| ห้องเก็บของและห้องเก็บเอกสาร | | | | | |
| พื้นที่พักผ่อน | 10 | 2.25 | 1 | 22.50 | |
| ส่วนpantry | 5 | 1.40 | 1 | 7 | |
| ห้องรับแขก | | 15 | 1 | 15 | |
| 4.7 ฝ่ายสนับสนุนโครงการ | | | | | |
| หัวหน้าฝ่ายเทคนิค | 1 | 9 | 1 | 9 | |
| ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่ประจำจุดต่างๆ | 6 | 2.50 | 6 | 15 | |
| ห้องหัวหน้าฝ่ายเทคนิค | 1 | 9 | 1 | 9 | |
| ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่เทคนิค | 2 | 4.50 | 2 | 9 | |
| ห้องพักแม่บ้าน | 4 | 2.50 | 4 | 10 | |
| ห้องคนสวน | 4 | 2.50 | 4 | 10 | |
| ห้องเก็บพัสดุและพื้นที่รับส่งของ | 1 | 112 | 1 | 112 | |
| พื้นที่ซ่อมบำรุง | 1 | 68.4 | 1 | 68.4 | |
| รวมพื้นที่ | | | | 488.9 | |
| ทางสัญจร (Circulation) 30% | | | | 146.67 | |
| รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานบริหารโครงการทั้งหมด | | | | 635.57 | |

5.3.4 พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการส่วนงานระบบประกอบอาคาร

ส่วนงานวิศวกรรมอาคารนั้นเป็นส่วนที่ติดตั้งอุปกรณ์งานระบบภายในอาคารซึ่งการกำหนดพื้นที่ใช้สอยในส่วนนี้จะอ้างอิงจากขนาดของเครื่องจักรนั้นๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ส่วนติดต่อ

พื้นที่ห้องทำงานหัวหน้าสามารถอ้างอิงได้จาก Ernest Neufert Architect's Data

ซึ่งมีขนาด 9.00 ตร.ม./คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอยในห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายอาคารฯ 18.00 ตารางเมตร

2) ห้องพักแม่บ้าน

สามารถอ้างอิงได้จาก ErnestNeufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 2.50 ตร.ม./

คน พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องพักเจ้าหน้าที่ 15.00 ตารางเมตร

3) ห้องพักช่าง

สามารถอ้างอิงได้จาก ErnestNeufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 2.50 ตร.ม./

คน พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องพักเจ้าหน้าที่ 15.00 ตารางเมตร

4) ห้องเก็บเครื่องมือ

ห้องเก็บของโครงการใช้เก็บของทั้งหมดของโครงการ จากการวิเคราะห์อาคาร

กรณีศึกษา ขนาดห้องเก็บของอยู่ที่ 40.00 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องเก็บของโครงการ 40.00 ตารางเมตร

5) ส่วนซ่อมบำรุง

พื้นที่ซ่อมบำรุง มีลักษณะลานเพื่อทำการซ่อมบำรุงหรือเตรียมงาน คิดพื้นที่เป็น

1%ของพื้นที่ใช้งานรวมของโครงการ (ไม่รวมที่จอดรถ) โดยพื้นที่ใช้งานรวมโครงการ

6,987.05 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยส่วนซ่อมบำรุง 66.00 ตารางเมตร

6) ส่วนระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการนั้นเลือกใช้ระบบ Water Cool Water Chilled ซึ่ง

มีส่วนประกอบดังนี้

ห้อง Chiller 40.00 ตารางเมตร

Cooling Tower 40.00 ตารางเมตร

ห้อง AHU (4 ห้อง) 120.00 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยส่วนระบบปรับอากาศ 200.00 ตารางเมตร

7) ส่วนระบบสุขาภิบาล

ห้องระบบสุขาภิบาลนั้นมีส่วนประกอบ 2 ส่วน โดยอ้างอิงจากการศึกษาอาคาร

กรณีศึกษา

ห้องถังเก็บน้ำใต้ดิน 110.00 ตารางเมตร

ห้องเครื่องปั๊มน้ำ 40.00 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยส่วนงานระบบไฟฟ้า 150.00 ตารางเมตร

8) ส่วนงานระบบไฟฟ้า

ห้องเครื่องไฟฟ้านั้นมีประกอบด้วย 5 ส่วน อ้างอิงขนาดพื้นที่จากอาคารกรณีศึกษา

โดยมีรายละเอียดดังนี้

ห้อง MDB/EMDB 20.00 ตารางเมตร

ห้อง IMU 20.00 ตารางเมตร

ห้อง Generator 30.00 ตารางเมตร

ห้อง Electric Room ชั้นละ 12 ตารางเมตร รวม 36.00 ตารางเมตร

ห้องระบบไฟฟ้าสื่อสาร 20.00 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยส่วนงานระบบไฟฟ้า 126.00 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9) ส่วนระบบป้องกันอัคคีภัย

เนื่องจากอาคารเป็นอาคารขนาดใหญ่จึงจำเป็นต้องมีระบบป้องกันอัคคีภัยด้วย ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติและมีส่วนพื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิงกรณีเกิดเพลิงไหม้อาคาร โดยมีส่วนประกอบดังนี้

ห้องเครื่องปั้มน้ำดับเพลิง 40.00 ตารางเมตร

ห้องควบคุมสถานการณ์เพลิงไหม้ 15.00 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยในส่วนระบบอัคคีภัย 55.00 ตารางเมตร

10) ฝ่ายรักษาความปลอดภัย

ฝ่ายรักษาความปลอดภัยนั้นประกอบด้วยส่วนทำงานของหัวหน้าฝ่ายรักษาความปลอดภัยและห้องควบคุมความปลอดภัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

a) ห้องหัวหน้าฝ่ายรักษาความปลอดภัย

พื้นที่ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายรักษาความปลอดภัยสามารถอ้างอิงได้จาก Ernest

Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 9.00 ตร.ม./คน

พื้นที่ใช้สอยในห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย รปภ. 9.00 ตารางเมตร

b) ห้องควบคุมความปลอดภัย (CCTV)

พื้นที่ห้องควบคุมความปลอดภัย CCTV นั้นจะเชื่อมต่อกับพื้นที่ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายรักษาความปลอดภัย

พื้นที่ใช้สอยในห้อง CCTV 3.00 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยฝ่ายรักษาความปลอดภัย 12.00 ตารางเมตร

12) ห้องขยะและพื้นที่แยกขยะ

ห้องขยะและพื้นที่แยกขยะ เป็นพื้นที่นำขยะจากบริเวณโครงการมาทำการแยก และพักขยะก่อนนำออกจากโครงการ มีขนาดพื้นที่รวมประมาณ 20 ตารางเมตร

ห้องแยกขยะมีพื้นที่ทั้งหมด 20.00 ตารางเมตร

13) ห้องควบคุมงานระบบอาคาร (Control Room)

ห้องควบคุมงานระบบอาคารเป็นห้องที่ควบคุมการใช้งานอุปกรณ์งานระบบอาคาร

ห้องควบคุมงานระบบมีพื้นที่ทั้งหมด 15.00 ตารางเมตร

14) ฝ่ายโภชนาการ

อ้างอิงจาก TIME-SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPE

พื้นที่ห้องอาหารคิดจากผู้ใช้งานมากที่สุด 196 คน 1คน

พื้นที่ในการนั่งประมาณ 1.5 ตร.ม./คน ใช้พื้นที่ 294 ตร.ม. พื้นที่สัญญาภายใน

30% รวมใช้พื้นที่ทานอาหาร 88.2 ตร.ม.

- ส่วนห้องครัวคิดเป็น 20% ของพื้นที่ทานอาหาร มีขนาดพื้นที่ 17.64 ตารางเมตร

ตารางที่ 5.15 วิเคราะห์และสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนงานระบบประกอบอาคาร

| ประเภท องค์ประกอบ | องค์ประกอบ | ผู้ใช้ (คน) | พื้นที่ (ตร. ม.) | จำนวน (หน่วย) | รวม (ตร.ม.) | ที่มา |
|----------------------|------------|----------------|------------------------|------------------|----------------|-------|
| องค์ประกอบรอง | | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|--|-------|---|--------|-------|--|
| 5) ส่วนงาน ระบบ ประกอบ อาคาร | 1.พื้นที่ติดต่อประสานงาน | | 18 | 1 | 18 | | |
| | 2.ห้องพักแมบาน | | 15 | 1 | 15 | | |
| | 3.ห้องพักช่าง | | 15 | 1 | 15 | | |
| | 4.ห้องเก็บเครื่องมือ | | 40 | 1 | 40 | | |
| | 5.ห้องซ่อมบำรุง | | 66 | 1 | 66 | | |
| | 6.ห้องงานระบบปรับอากาศ | | 200 | 1 | 200 | | |
| | 7.ห้องงานระบบสุขาภิบาล | | 150 | 1 | 150 | | |
| | 8.ห้องงานระบบไฟฟ้า | | 126 | 1 | 126 | | |
| | 9. ห้องระบบป้องกันอัคคีภัย | | 55 | 1 | 55 | | |
| | 10.ห้องงานระบบรักษาความปลอดภัย | | 15 | 1 | 15 | | |
| | 11.ห้องงานระบบสื่อสาร | | 15 | 1 | 15 | | |
| | 12.ห้องงานระบบจำกัดขยะ | | 30 | 1 | 30 | | |
| | 13.ห้องควบคุมงานระบบ | | 15 | 1 | 15 | | |
| | 14.ฝ่ายโภชนาการ | | 105.8 | 1 | 105.8 | | |
| | รวมพื้นที่ | | | | | 865.8 | |
| | ทางสัญจร (Circulation) 30% | | | | | 259.7 | |
| รวมพื้นที่ส่วนงานระบบประกอบอาคาร | | | | | 1125.5 | | |

5.3.6 พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการส่วนเสริมโครงการ

ตารางที่ 5.16 วิเคราะห์และสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนสนับสนุนโครงการ

| ประเภท องค์ประกอบ | องค์ประกอบ | ผู้ใช้ (คน) | พื้นที่ (ตร. ม.) | จำนวน (หน่วย) | รวม (ตร. ม.) | ที่มา | |
|-------------------------|------------------------------|----------------|------------------------|------------------|--------------------|-------|--|
| องค์ประกอบเสริม | | | | | | | |
| 6) ส่วนเสริม โครงการ | ส่วนต้อนรับ (พื้นที่พักผ่อน) | 40 | 2.25 | 1 | 90 | | |
| | ร้านอาหาร | 40 | 1.4 | 1 | 56 | | |
| | ร้านกาแฟ | 40 | 1.2 | 1 | 48 | | |
| | ร้านขายของ | 40 | 1.2 | 1 | 48 | | |
| | รวมพื้นที่ | | | | | 242 | |
| | ทางสัญจร (Circulation) 30% | | | | | 72.6 | |
| | รวมพื้นที่ส่วนเสริมโครงการ | | | | | 314.6 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.5 พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการส่วนสาธารณะ

ตารางที่ 5.17 วิเคราะห์และสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนสาธารณะ

| ประเภท องค์ประกอบ | องค์ประกอบ | ผู้ใช้ (คน) | พื้นที่ (ตร. ม.) | จำนวน (หน่วย) | รวม (ตร. ม.) | ที่มา |
|------------------------|----------------------------|----------------|------------------------|------------------|--------------------|-------|
| องค์ประกอบเสริม | | | | | | |
| 7) ส่วน สาธารณะ | สวนรอบบริเวณโครงการ | - | - | - | - | |
| | สนามเด็กเล่น | 20 | 3 | 1 | 60 | |
| | ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน | | | 1 | 15 | 3 |
| | ห้องเก็บอุปกรณ์ซ่อมแซม | | | 1 | 15 | 3 |
| | รวมพื้นที่ | | | | 90 | |
| | ทางสัญจร (Circulation) 30% | | | | 27 | |
| | รวมพื้นที่ส่วนสาธารณะ | | | | 117 | |

5.3.9 การสรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

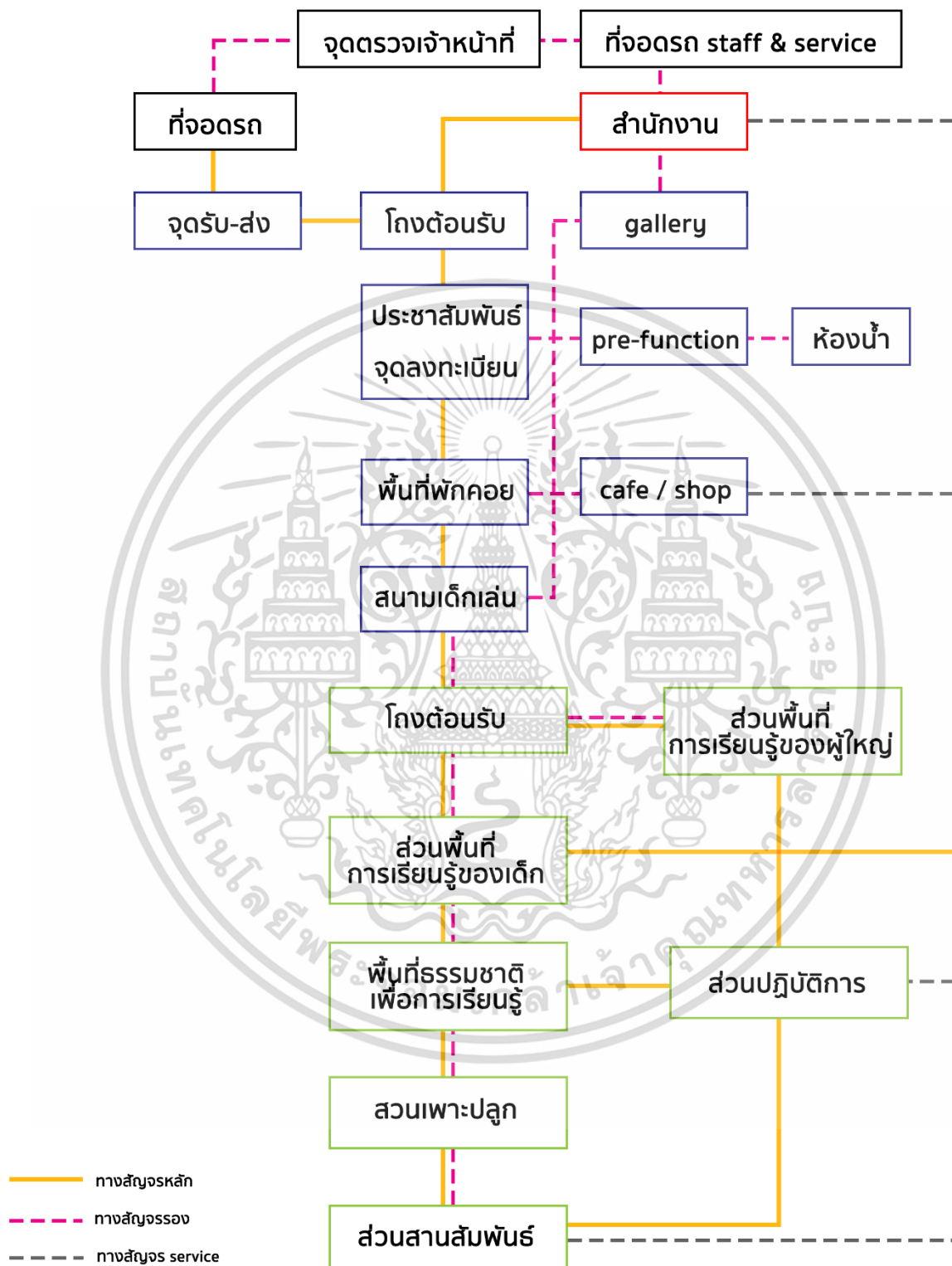
ตารางที่ 5.18 วิเคราะห์และสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนสาธารณะ

| องค์ประกอบ | รวม (ตร.ม.) |
|---------------------------------------|-----------------|
| องค์ประกอบหลัก | |
| 1) ส่วนการเรียนรู้ | 3,438.3 |
| 2) ส่วนสานสัมพันธ์ | 1,341 |
| 3) ส่วนบริการสาธารณะ | 2,693.7 |
| องค์ประกอบรอง | |
| 4) สำนักงานบริหารโครงการ | 635.57 |
| 5) ส่วนงานระบบประกอบอาคาร | 1125.5 |
| องค์ประกอบเสริม | |
| 6) ส่วนเสริมโครงการ | 314.6 |
| 7) ส่วนสาธารณะ | 117 |
| รวมพื้นที่ใช้สอยโครงการทั้งหมด | 9,680.75 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 การศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

5.4.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบพื้นฐาน

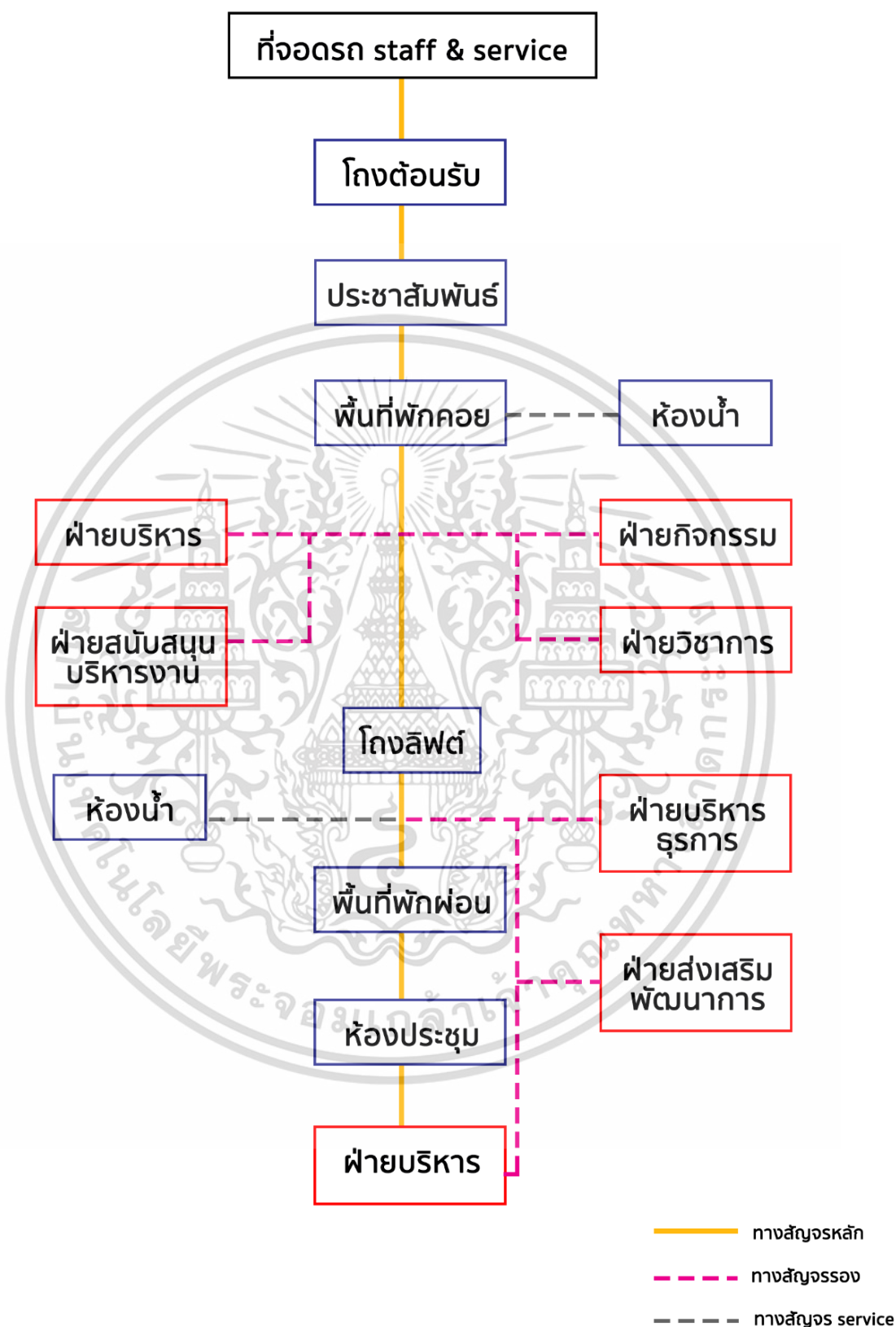


ภาพที่ 5.4 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบพื้นฐาน

ที่มา : ไอรีณ กนกพิทักษ์กุล, 2563

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.2 ความสัมพันธ์องค์ประกอบอาคารสำนักงาน



ภาพที่ 5.5 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบอาคารสำนักงาน

ที่มา : ไอรีณ กนกพิทักษ์กุล, 2563

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การศึกษาข้อมูลที่ตั้งโครงการ

การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการเป็นวิธีการศึกษาด้านความเหมาะสมในพื้นที่ตั้งของโครงการซึ่งเป็นการวิเคราะห์เพื่อให้ได้มาซึ่งพื้นที่ตั้งของโครงการที่สามารถส่งเสริมให้พื้นที่เกิดการดำเนินงานเป็นกิจกรรมที่เหมาะสม

6.1 หลักในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

โครงการพื้นที่การเรียนรู้และสานสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างคนในครอบครัว มีเป้าหมายเพื่อเป็นพื้นที่การเรียนรู้และทำกิจกรรม ให้เข้าใจซึ่งกันและกัน ในแง่ สัมพันธภาพของคนในครอบครัว บทบาทหน้าที่ของสมาชิกในครอบครัว และทักษะต่างๆ การพิจารณาจะประกอบไปด้วย

- 1) การพิจารณาเลือกที่ตั้งระดับภูมิภาค
- 2) การพิจารณาเลือกที่ตั้งระดับจังหวัด

6.1.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งระดับภูมิภาค

1) ดัชนีครอบครัวอบอุ่น

โดย สสส. ภายใต้แผนสุขภาพวัยเด็ก เยาวชน และครอบครัว มุ่งเน้นสร้างภูมิคุ้มกันและความเข้มแข็งให้เด็ก เยาวชน และครอบครัว ตามเป้าหมายของ สสส. ที่ต้องการเพิ่มสัดส่วนครอบครัวอบอุ่นให้สูงขึ้นกว่าเดิมหลังจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า ดัชนีครอบครัวอบอุ่นของสังคมไทยมีแนวโน้มลดลง

ผลการศึกษาพบว่า ครอบครัวอยู่ดีมีสุขโดยรวม 7.72 คะแนน โดยภาคใต้ครอบครัวอยู่ดีมีสุขสูงสุด 7.89 คะแนน รองลงมา เป็นภาคเหนือ และภาคกลาง 7.73 คะแนน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 7.71 คะแนน และต่ำที่สุด คือ กทม. 7.55 คะแนน

2) จำนวนครัวเรือนจำแนกตามภาค

การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ เนื่องจากโครงการมีจุดประสงค์หลักในการสร้างความสัมพันธ์และความเข้าใจภายในครอบครัว ดังนั้นสถานที่ตั้งของโครงการในระดับภูมิภาคจึงพิจารณาจากจำนวนครัวเรือนซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของโครงการ

ตารางที่ 6.1 จำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น จำแนกตาม เขตการปกครองและภาค

| ภาค/เขตการปกครอง | จำนวนครัวเรือน | | |
|------------------------------|------------------|------------------|--------------------------------|
| | รวม | ส่วนบุคคล | กลุ่มบุคคลประเภทครัวเรือนคนงาน |
| 1. กรุงเทพมหานคร | 2,763,672 | 2,763,672 | - |
| ในเขตเทศบาล | 2,763,672 | 2,763,672 | - |
| นอกเขตเทศบาล | - | - | - |
| 2. กลาง (ไม่รวม กทม.) | 6,579,034 | 6,575,985 | 3,049 |
| ในเขตเทศบาล | 3,162,396 | 3,160,809 | 1,587 |
| นอกเขตเทศบาล | 3,416,638 | 3,415,176 | 1,462 |
| 3.เหนือ | 3,826,622 | 3,826,091 | 531 |
| ในเขตเทศบาล | 1,397,519 | 1,397,331 | 188 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|------------------------------|------------------|------------------|------------|
| นอกเขตเทศบาล | 2,429,103 | 2,428,760 | 343 |
| 4. ตะวันออกเฉียงเหนือ | 5,589,388 | 5,589,353 | 35 |
| ในเขตเทศบาล | 1,722,387 | 1,722,352 | 35 |
| นอกเขตเทศบาล | 3,867,001 | 3,867,001 | - |
| 5. ใต้ | 2,825,052 | 2,824,078 | 974 |
| ในเขตเทศบาล | 1,021,885 | 1,021,252 | 633 |
| นอกเขตเทศบาล | 1,803,167 | 1,802,826 | 341 |

จากตารางเห็นได้ว่ากรุงเทพมหานคร และภาคกลางมีจำนวนครัวเรือนมากที่สุด ซึ่งโครงการพื้นที่เรียนรู้และสานสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างคนในครอบครัวเป็นโครงการเพื่อตอบสนองและส่งเสริมการเรียนรู้ของคนในครอบครัวดั่งนั้น ภาคกลางจึงเป็นที่ตั้งในระดับภูมิภาคที่เหมาะสม

6.1.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งระดับจังหวัด

ในการเลือกพิจารณาเลือกที่ตั้งระดับจังหวัด จังหวัดที่ตั้งควรเป็นจังหวัดที่มีความสอดคล้องกับเนื้อหาโครงการและผู้ใช้โครงการ ซึ่งเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งระดับจังหวัดมีดังนี้

1.) ครัวเรือนส่วนบุคคล หมายถึง ครัวเรือนที่ประกอบขึ้นด้วยบุคคลคนเดียวหรือหลายคนอาศัยอยู่ในบ้านหรือที่อยู่อาศัยเดียวกัน และจัดหาหรือใช้สิ่งอุปโภคบริโภคอันจำเป็นแก่การครองชีพร่วมกัน

2.) ครัวเรือนกลุ่มบุคคล หมายถึง ครัวเรือนที่ประกอบขึ้นด้วยบุคคลที่มาอยู่ร่วมกัน เพราะได้มีกฎ หรือระเบียบข้อบังคับบางอย่างใดอย่างหนึ่งระบุไว้ว่าให้มาอยู่ร่วมกัน หรือจำเป็นต้องมาอยู่ร่วมกันเพื่อผลประโยชน์ของตนเอง

ซึ่งในที่นี้พิจารณาเฉพาะจำนวนครัวเรือนส่วนบุคคลซึ่งสามารถอนุมานได้ว่าเป็นครอบครัว

ตารางที่ 6.2 จำนวนครัวเรือนทั้งสิ้นของภาคกลาง

| จังหวัด / เขตการปกครอง | จำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น | | | จังหวัด / เขตการปกครอง | จำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น | | |
|---------------------------|------------------------|----------------|--------------------------------|------------------------|------------------------|----------------|--------------------------------|
| | รวม | ส่วนบุคคล | กลุ่มบุคคลประเภทครัวเรือนคนงาน | | รวม | ส่วนบุคคล | กลุ่มบุคคลประเภทครัวเรือนคนงาน |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (1) | (2) | (3) | (4) |
| 1. สมุทรปราการ | 707,656 | 707,656 | - | 8. ชัยนาท | 105,744 | 105,720 | 24 |
| ในเขตเทศบาล | 433,835 | 433,835 | - | ในเขตเทศบาล | 70,750 | 70,750 | - |
| นอกเขตเทศบาล | 273,821 | 273,821 | - | นอกเขตเทศบาล | 34,994 | 34,970 | 24 |
| 2. นนทบุรี | 530,314 | 530,016 | 298 | 9. สระบุรี | 225,598 | 225,598 | - |
| ในเขตเทศบาล | 326,926 | 326,724 | 202 | ในเขตเทศบาล | 76,959 | 76,959 | - |
| นอกเขตเทศบาล | 203,388 | 203,292 | 96 | นอกเขตเทศบาล | 148,639 | 148,639 | - |
| 3. ปทุมธานี | 504,465 | 504,465 | - | 10. ชลบุรี | 626,298 | 626,298 | - |
| ในเขตเทศบาล | 307,876 | 307,876 | - | ในเขตเทศบาล | 478,549 | 478,549 | - |
| นอกเขตเทศบาล | 196,589 | 196,589 | - | นอกเขตเทศบาล | 147,749 | 147,749 | - |
| 4. พระนครศรีอยุธยา | 269,278 | 268,039 | 1,239 | 11. ระยอง | 332,170 | 332,170 | - |
| ในเขตเทศบาล | 118,991 | 118,198 | 793 | ในเขตเทศบาล | 188,572 | 188,572 | - |
| นอกเขตเทศบาล | 150,287 | 149,841 | 446 | นอกเขตเทศบาล | 143,598 | 143,598 | - |
| 5. อ่างทอง | 83,298 | 83,298 | - | 12. จันทบุรี | 175,808 | 175,670 | 138 |
| ในเขตเทศบาล | 37,126 | 37,126 | - | ในเขตเทศบาล | 89,077 | 89,056 | 21 |
| นอกเขตเทศบาล | 46,172 | 46,172 | - | นอกเขตเทศบาล | 86,731 | 86,614 | 117 |
| 6. ลพบุรี | 256,459 | 256,438 | 21 | 13. คราญ | 96,562 | 96,562 | - |
| ในเขตเทศบาล | 83,300 | 83,279 | 21 | ในเขตเทศบาล | 32,876 | 32,876 | - |
| นอกเขตเทศบาล | 173,159 | 173,159 | - | นอกเขตเทศบาล | 63,686 | 63,686 | - |
| 7. สิงห์บุรี | 66,926 | 66,926 | - | 14. ฉะเชิงเทรา | 251,667 | 251,667 | - |
| ในเขตเทศบาล | 19,392 | 19,392 | - | ในเขตเทศบาล | 81,492 | 81,492 | - |
| นอกเขตเทศบาล | 47,534 | 47,534 | - | นอกเขตเทศบาล | 170,175 | 170,175 | - |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการเชิงพาณิชย์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เนาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| จังหวัด / เขตการปกครอง | จำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น | | | จังหวัด / เขตการปกครอง | จำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น | | |
|------------------------|------------------------|-----------|--------------------------------|------------------------|------------------------|-----------|--------------------------------|
| | รวม | ส่วนบุคคล | กลุ่มบุคคลประเภทครัวเรือนคนงาน | | รวม | ส่วนบุคคล | กลุ่มบุคคลประเภทครัวเรือนคนงาน |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (1) | (2) | (3) | (4) |
| 15. ปทุมธานี | 209,123 | 209,123 | - | 21. นครปฐม | 364,836 | 364,740 | 96 |
| ในเขตเทศบาล | 32,297 | 32,297 | - | ในเขตเทศบาล | 137,387 | 137,387 | - |
| นอกเขตเทศบาล | 176,826 | 176,826 | - | นอกเขตเทศบาล | 227,449 | 227,353 | 96 |
| 16. นครนายก | 90,377 | 90,377 | - | 22. สมุทรสาคร | 350,181 | 349,671 | 510 |
| ในเขตเทศบาล | 11,523 | 11,523 | - | ในเขตเทศบาล | 177,473 | 177,294 | 179 |
| นอกเขตเทศบาล | 78,854 | 78,854 | - | นอกเขตเทศบาล | 172,708 | 172,377 | 331 |
| 17. สระแก้ว | 201,066 | 200,937 | 129 | 23. สมุทรสงคราม | 62,155 | 62,142 | 13 |
| ในเขตเทศบาล | 55,846 | 55,788 | 58 | ในเขตเทศบาล | 14,387 | 14,387 | - |
| นอกเขตเทศบาล | 145,220 | 145,149 | 71 | นอกเขตเทศบาล | 47,768 | 47,755 | 13 |
| 18. ราชบุรี | 243,713 | 243,515 | 198 | 24. เพชรบุรี | 153,710 | 153,674 | 36 |
| ในเขตเทศบาล | 100,017 | 99,964 | 53 | ในเขตเทศบาล | 57,311 | 57,289 | 22 |
| นอกเขตเทศบาล | 143,696 | 143,551 | 145 | นอกเขตเทศบาล | 96,399 | 96,385 | 14 |
| 19. กาญจนบุรี | 244,795 | 244,795 | - | 25. ประจวบคีรีขันธ์ | 154,618 | 154,537 | 81 |
| ในเขตเทศบาล | 94,775 | 94,775 | - | ในเขตเทศบาล | 61,323 | 61,263 | 60 |
| นอกเขตเทศบาล | 150,020 | 150,020 | - | 26. กรุงเทพมหานคร | 2,763,672 | 2,763,672 | - |
| 20. สุพรรณบุรี | 272,217 | 271,951 | 266 | ในเขตเทศบาล | 2,763,672 | 2,763,672 | - |
| ในเขตเทศบาล | 74,536 | 74,158 | 378 | นอกเขตเทศบาล | - | - | - |
| นอกเขตเทศบาล | 197,681 | 197,793 | - | | | | |

จากตารางพบว่าสามารถเรียงลำดับจังหวัดในภาคกลางที่มีจำนวนครัวเรือนมากที่สุดเป็นลำดับแรกได้แก่ กรุงเทพมหานคร นอกจากนี้กรุงเทพมหานครยังเป็นศูนย์รวมของสถาบันการศึกษาและแหล่งการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่หลากหลายซึ่งสามารถแพร่กระจายออกสู่ส่วนต่างๆได้อย่างทั่วถึง มีการคมนาคมขนส่งที่ครอบคลุมทุกพื้นที่ อีกทั้งเป็นแหล่งที่ตั้งของหน่วยงาน องค์กร และสถาบันสำคัญของทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชนที่มีนโยบายเชิงวิสัยทัศน์ต่าง ๆ และปัจจัยสนับสนุนที่พร้อมต่อการส่งเสริมศักยภาพของผู้คนตลอดช่วงวัย ดังนั้นเพื่อตอบสนองกลุ่มผู้ใช้โครงการตามวัตถุประสงค์ ได้แก่ นักเรียน เยาวชนครอบครัวและประชาชนทั่วไปสู่การเรียนรู้ ที่ตั้งโครงการในระดับภูมิภาคจึงควรตั้งอยู่ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร

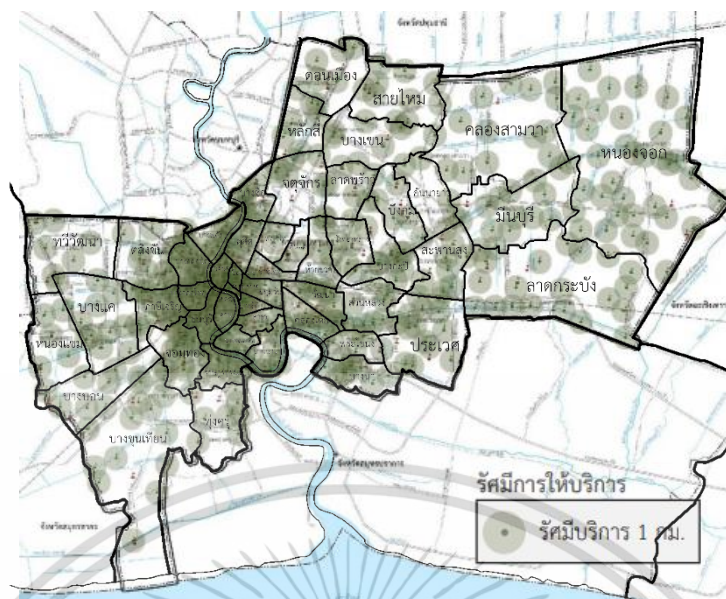
6.1.3 การพิจารณาเลือกที่ตั้งระดับเขต

จากจุดประสงค์และเป้าหมายของโครงการ บริเวณเขตพื้นที่ของโครงการจึงต้องมีประเด็นในการคำนึงถึงโดยมีรายละเอียดการพิจารณา ดังนี้

ตารางที่ 6.3 แสดงเกณฑ์ในการพิจารณาการเลือกเขตพื้นที่กรุงเทพฯ

| เขตพื้นที่กรุงเทพฯ | | |
|--------------------|---|--|
| ลำดับ | เกณฑ์ในการพิจารณา | รายละเอียด |
| 1 | พื้นที่ที่มีอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากร | เขตที่มีอัตราการอยู่อาศัยเพิ่มขึ้นโดยสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปเป็นอาคารพาณิชย์กรรมและอาคารที่พักอาศัย |
| 2 | ใกล้พื้นที่การเรียนรู้และกิจกรรมผู้ใช้งาน | สถานศึกษาที่เชื่อมโยงกับแหล่งชุมชน |
| 3 | แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ผังสี) ประเภทของที่ดินที่เหมาะสม | เป็นเขตที่มีที่ตั้งของพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม ที่ต่อเนื่องกับพื้นที่หนาแน่นปานกลางและสามารถเชื่อมโยงมาจากพื้นที่หนาแน่นมาก |

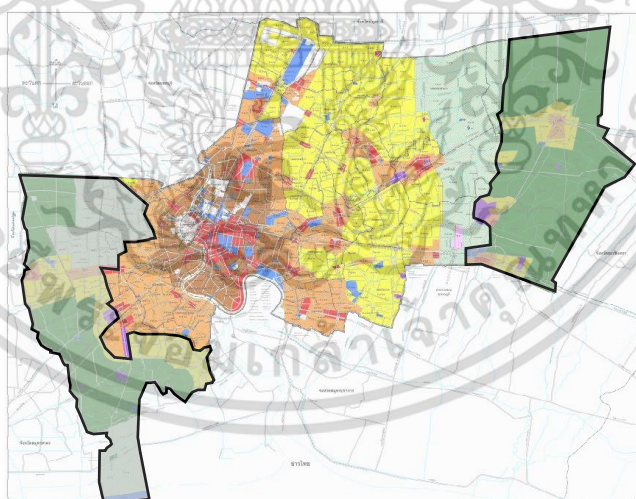
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.3 การกระจายตัวของสถานศึกษาระดับประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2558
(ที่มา : โครงการวางและจัดทำผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร, สืบค้น : 2 ธันวาคม 2563)

3) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

เลือกพื้นที่ที่ดินที่อยู่รอบนอกฝั่งสี่สี่ซึ่งเป็นที่ติดจากพื้นที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางทำให้เกิดการกระจายการเข้าออกในปริมาณที่เหมาะสม อีกทั้งยังสอดคล้องกับความเป็นไปได้ของที่ว่างและสภาพแวดล้อมในการจะจัดตั้งโครงการ



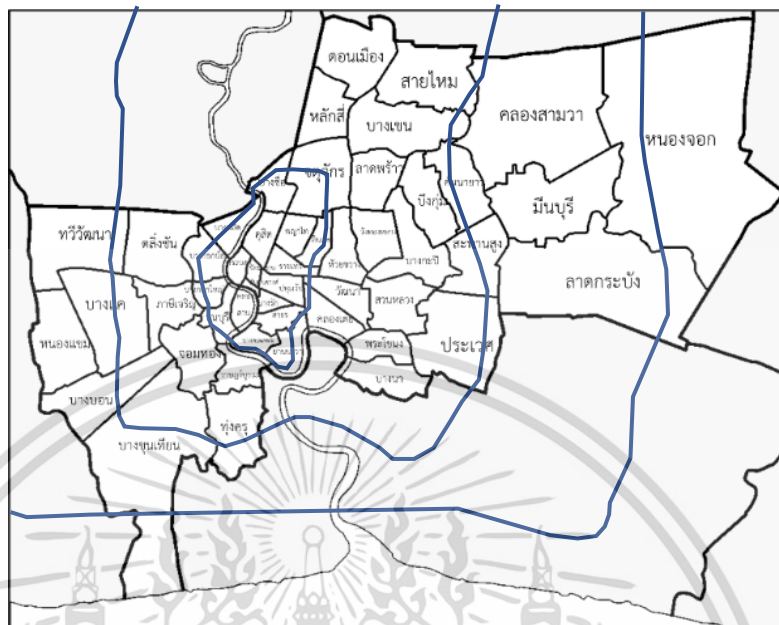
ภาพที่ 6.4 แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทที่ดิน
(ที่มา : ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร, สืบค้น : 2 ธันวาคม 2563)

4) การเข้าถึงโครงการ

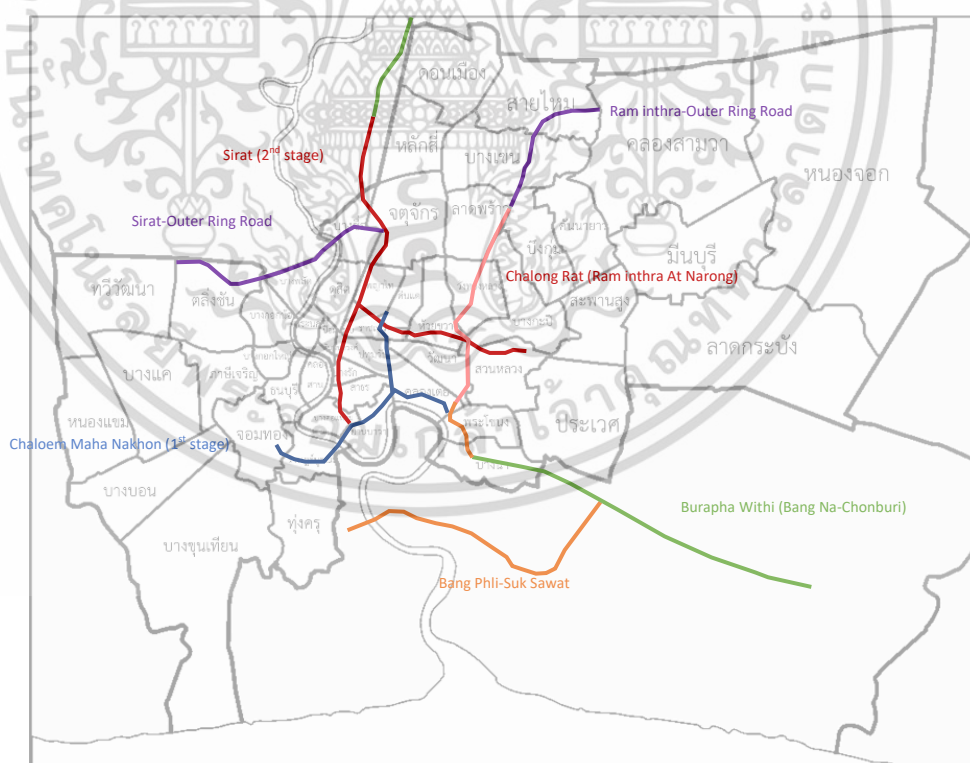
เนื่องจากผู้ใช้โครงการหลักเป็นครอบครัวที่มีจุดประสงค์ในการเข้าใช้โครงการโดยเฉพาะและพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้โครงการ มีแนวโน้มในการใช้รูปแบบการสัญจรของรถยนต์มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมถึงระบบรถขนส่งสาธารณะที่สามารถเข้าถึงโครงการได้โดยสะดวก และมีโครงข่ายที่สามารถเชื่อมโยงกับพื้นที่โดยรอบนอกเพื่อรองรับผู้ใช้งานทั่วไปที่มีความสนใจโครงการ

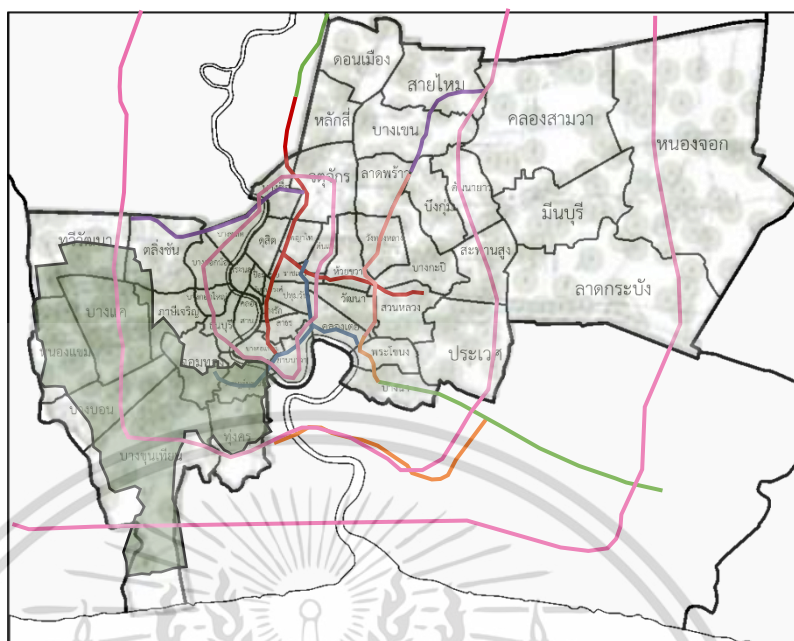


ภาพที่ 6.5 ถนนวงแหวนรอบที่ 1 2 และ 3
(ที่มา : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) สืบค้น: 2 ธันวาคม 2563)



ภาพที่ 6.6 เส้นทางพิเศษเขตกรุงเทพมหานคร(ทางด่วน)
(ที่มา : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) สืบค้น: 2 ธันวาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.7 แสดงตำแหน่งทางเลือกที่ตั้งโครงการจากการซ้อนทับของเกณฑ์การเลือกที่ตั้ง
(ที่มา : ไอริน กนกพิทักษ์กุล, 2563)

จากการวิเคราะห์และพิจารณาที่ตั้งโครงการตามเกณฑ์การพิจารณาโครงการ ทำให้สามารถพิจารณาพื้นที่สำหรับเป็นที่ตั้งโครงการ ซึ่งประกอบด้วย 5 เขต ดังนี้

1. เขตบางแค
2. เขตบางบอน
3. เขตหนองแขม
4. เขตทุ่งครุ
5. เขตบางขุนเทียน

6.2 การพิจารณาเลือกเกณฑ์และวิเคราะห์ตัวเลือกที่ตั้งโครงการ

6.2.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

จากการศึกษาข้อมูลในการตั้งเกณฑ์การเลือกที่ตั้งสามารถนำมาพิจารณาโดยนำข้อมูลมาให้ค่าน้ำหนักแต่ละเกณฑ์อย่างเหมาะสม เพื่อแสดงถึงตำแหน่งทางเลือกที่เลือกที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมที่สุด

ตารางที่ 6.5 แสดงเกณฑ์ในการพิจารณาการเลือกเขตพื้นที่กรุงเทพฯ

| ลำดับ | เกณฑ์การวิเคราะห์ | รายละเอียด | ค่าน้ำหนัก |
|-------|-------------------|--|------------|
| 1 | ขนาดที่ดิน | มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมเพียงพอ (ไม่น้อยกว่า 6 ไร่) | 2 |
| 2 | กรรมสิทธิ์ที่ดิน | แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ราคาที่ดิน | 3 |

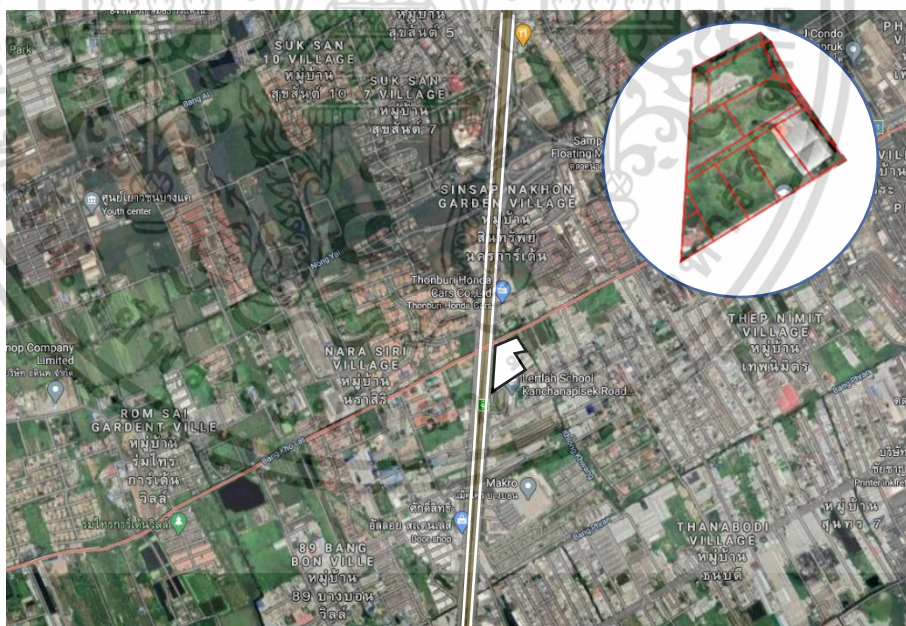
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|---|-------------------------------|--|---|
| 3 | สภาพแวดล้อมและบริบทของพื้นที่ | มีสภาพล้อมอยู่ในแหล่งที่อยู่อาศัยของชุมชน มีพื้นที่ทางธรรมชาติ | 4 |
| 4 | การเข้าถึง | มีพื้นที่ติดถนนใหญ่หรือสามารถเข้าถึงจากถนนใหญ่ได้ง่าย มีสถานีบริการรถขนส่งสาธารณะ | 4 |
| 5 | สิ่งอำนวยความสะดวก | มีพื้นที่รองรับกิจกรรมอื่นๆที่รองรับกับความต้องการผู้ใช้งาน | 3 |
| 6 | มุมมองจากที่ตั้งโครงการ | มุมมองจากภายนอกสู่พื้นที่โครงการ และพื้นที่จากภายในโครงการสู่ภายนอก | 2 |

ที่มา : ไรรีณ กนกพิทักษ์กุล, 2563

จากการศึกษาข้อมูลของพื้นที่ว่างในทุก 5 เขตจากข้อมูลข้างต้น มีพื้นที่ที่มีศักยภาพและความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโครงการ 3 พื้นที่ ดังนี้

- 1) พื้นที่ที่ 1 เขตบางบอน
 - 2) พื้นที่ที่ 2 เขตบางขุนเทียน
 - 3) พื้นที่ที่ 3 เขตบางแค
- 1) เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 6.8 แสดงตำแหน่งพื้นที่ที่ 1 เขตบางบอน
(ที่มา : Google Maps สืบค้น: 3 ธันวาคม 2563)

1.1. ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้ง

ตารางที่ 6.6 แสดงข้อมูลและรายละเอียดพื้นที่ที่ตั้งเขตบางบอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อมูล | รายละเอียด |
|--|---|
| รูปร่างที่ดิน | ที่ดินรูปสี่เหลี่ยมคางหมู |
| ขนาดที่ดิน | 10,895 ตร.ม. * ขนาดพื้นที่ที่ดินทุกแปลง |
| ราคาที่ดิน | 32,000 บาท / ตร.วา |
| สภาพที่ดินปัจจุบัน | มีต้นไม้ใหญ่จำนวนมาก บ่อน้ำ หญ้าสูง |
| สภาพแวดล้อมโครงการ | ทิศเหนือ: ชุมชน ทิศตะวันออก: ชุมชน ทิศตะวันตก: ชุมชน ทิศใต้: ชุมชน |
| ที่ดินประเภท | ย.3-66 (สีเหลือง: ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยน้อย) |
| อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน(FAR.) 1 :25 อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม(OSR.) 125 | |

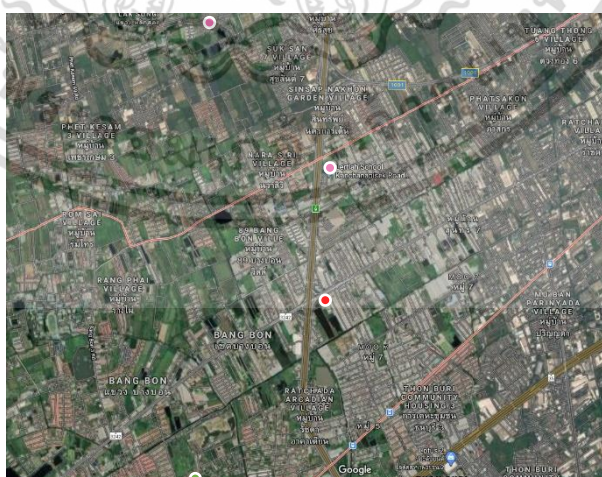
1.2.) การเข้าถึงโครงการ

โครงการตั้งอยู่ถนนกาญจนาภิเษก เส้นทางคมนาคมในพื้นที่ฝั่งธนบุรี ทางคู่ขนานถ.กาญจนาภิเษก

การเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะ สำหรับรถประจำทาง มีป้ายรถประจำทางอยู่หน้าซอยห่างจากโครงการ 300 ม.ซึ่งสะดวกในการเดินทาง และสามารถเดินทางได้ด้วยรถยนต์สาธารณะอื่นๆ

1.3.) สิ่งอำนวยความสะดวกรอบโครงการ

สิ่งอำนวยความสะดวกโดยรอบโครงการในรัศมี 2 กม. ได้แก่ โรงเรียน โรงพยาบาล ตลาดนัด และห้างสรรพสินค้า รongรับการให้บริการแบบครบครัน



ภาพที่ 6.9 แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกตำแหน่งพื้นที่ที่1 เขตบางบอน
(ที่มา : Google Maps สืบค้น: 3 ธันวาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| สี | ความหมาย |
|---|------------------------|
|  | ห้างสรรพสินค้า/ตลาดนัด |
|  | โรงเรียน |
|  | โรงพยาบาล |
|  | สวนสาธารณะ |

2.) เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 6.10 แสดงตำแหน่งพื้นที่ที่ 2 เขตบางขุนเทียน
(ที่มา : Google Maps สืบค้น: 3 ธันวาคม 2563)

2.1.) ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้ง

ตารางที่ 6.7 แสดงข้อมูลและรายละเอียดพื้นที่ที่ตั้งเขตบางขุนเทียน

| ข้อมูล | รายละเอียด |
|--------------------|---|
| รูปร่างที่ดิน | ที่ดินรูปหลายเหลี่ยม |
| ขนาดที่ดิน | 48,854.69 ตร.ม. * ขนาดพื้นที่ที่ดินทุกแปลง |
| ราคาที่ดิน | 30,000 บาท / ตร.วา |
| สภาพที่ดินปัจจุบัน | พื้นที่ห้วยาร้าง มีบ่อน้ำ |
| สภาพแวดล้อมโครงการ | ทิศเหนือ: ชุมชน ทิศตะวันออก: ชุมชน ทิศตะวันตก: ชุมชน ทิศใต้: ชุมชน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|--|--|
| ที่ดินประเภท | ย.5-37 (สีส้ม: ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง) |
| อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน(FAR.) 1 :4 อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม(OSR.) 75 | |

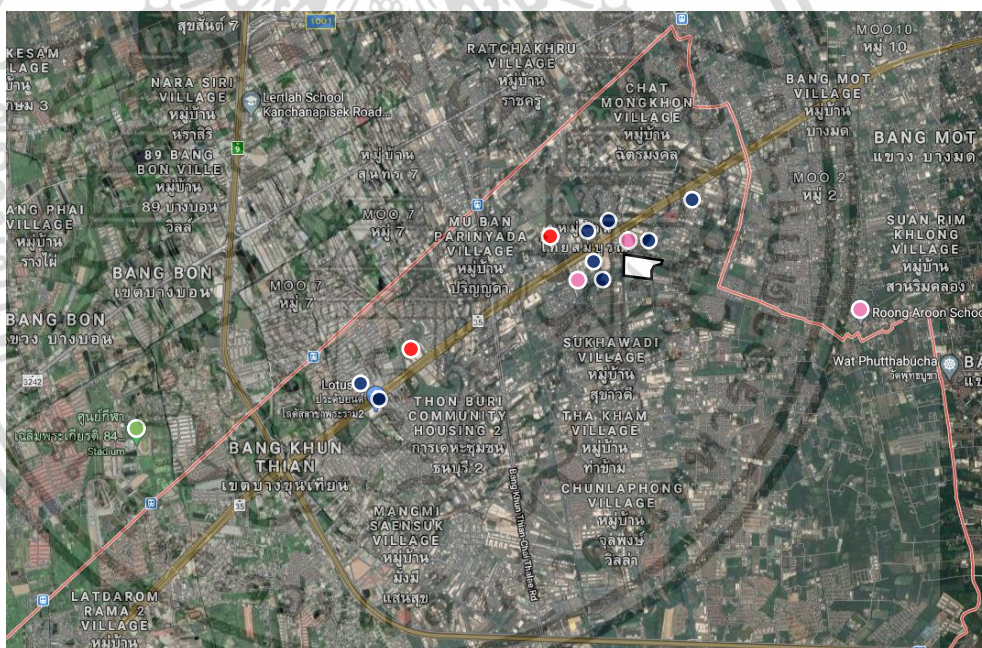
2.2.) การเข้าถึงโครงการ

โครงการตั้งอยู่บนถนนพระราม2 ซอยท่าข้าม เส้นทางคมนาคมในพื้นที่ฝั่งธนบุรี ทางคู่ขนานถ.พระราม2

การเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะ สำหรับรถประจำทาง มีป้ายรถประจำทางอยู่หน้าซอยห่างจากโครงการ 200 ม.ซึ่งสะดวกในการเดินทาง และสามารถเดินทางได้ด้วยรถยนต์สาธารณะอื่นๆ

2.3.) สิ่งอำนวยความสะดวกรอบโครงการ

สิ่งอำนวยความสะดวกโดยรอบโครงการในรัศมี 2 กม. ได้แก่ โรงเรียน โรงพยาบาล ตลาดนัด และห้างสรรพสินค้า รองรับการใช้บริการแบบครบครัน

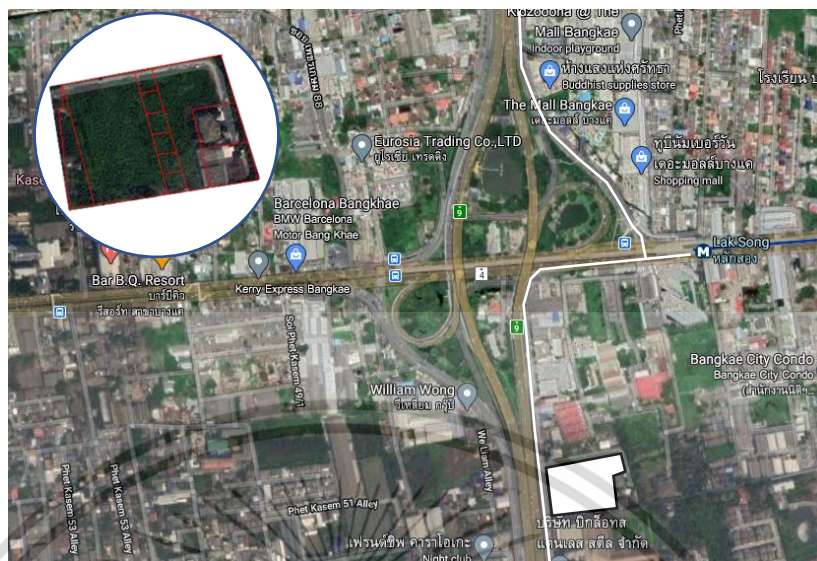


ภาพที่ 6.11 แสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นที่ที่ 1 เขตบางบอน
(ที่มา : Google Maps สืบค้น: 3 ธันวาคม 2563)

| สี | ความหมาย |
|-------------|------------------------|
| ● (น้ำเงิน) | ห้างสรรพสินค้า/ตลาดนัด |
| ● (แดง) | โรงเรียน |
| ● (ชมพู) | โรงพยาบาล |
| ● (เขียว) | สวนสาธารณะ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.) เขตบางแค กรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 6.12 แสดงตำแหน่งพื้นที่ที่ 3 เขตบางแค
(ที่มา : Google Maps สืบค้น: 3 ธันวาคม 2563)

3.1.) ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้ง

ตารางที่ 6.8 แสดงข้อมูลและรายละเอียดพื้นที่ที่ตั้งเขตบางแค

| ข้อมูล | รายละเอียด |
|---|---|
| รูปร่างที่ดิน | ที่ดินรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า |
| ขนาดที่ดิน | 13,747.29 ตร.ม. * ขนาดพื้นที่ที่ดินทุกแปลง |
| ราคาที่ดิน | 57,000 บาท / ตร.วา |
| สภาพที่ดินปัจจุบัน | มีต้นไม้ใหญ่จำนวนมาก หญ้าสูง |
| สภาพแวดล้อมโครงการ | ทิศเหนือ: ชุมชน ทิศตะวันออก: ชุมชน ทิศตะวันตก: ชุมชน ทิศใต้: ชุมชน |
| ที่ดินประเภท | พ.3-34 (สีแดง: ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม) |
| อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน(FAR.) 1 : 7 | |
| อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม(OSR.) 45 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

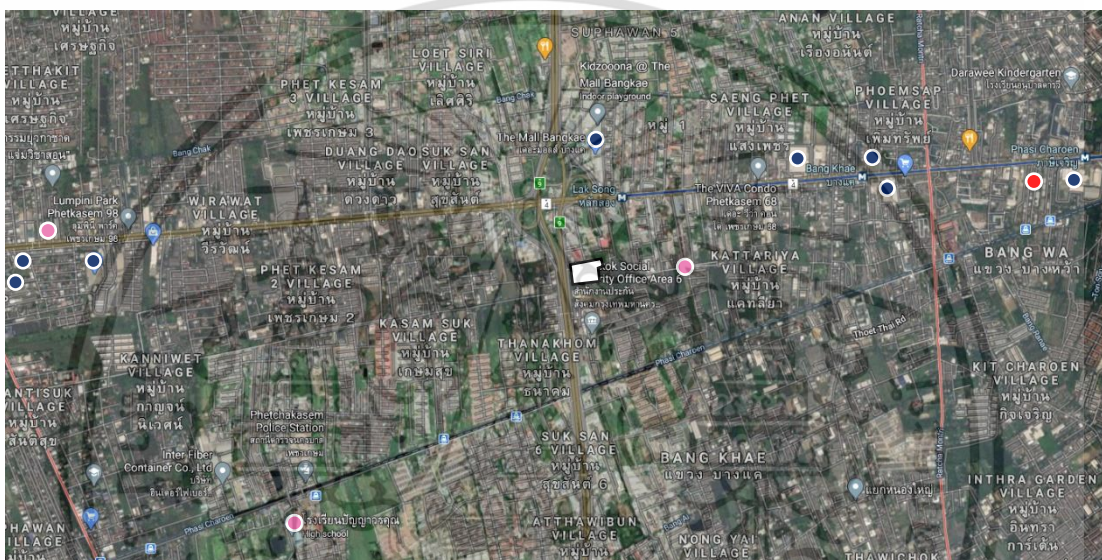
3.2.) การเข้าถึงโครงการ

โครงการตั้งอยู่ถนนกาญจนาภิเษก เส้นทางคมนาคมในพื้นที่ฝั่งธนบุรี ทางคู่ขนานถ.กาญจนาภิเษก

การเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะ สำหรับรถประจำทาง มีป้ายรถประจำทางอยู่ห่างจากโครงการ 200 ม.ซึ่งสะดวกในการเดินทาง สามารถเดินทางได้ด้วยรถยนต์สาธารณะอื่นๆ และสามารถเดินทางได้ด้วย BTS สายสีน้ำเงินซึ่งอยู่ห่างจากที่ตั้ง 700 เมตร

3.3.) สิ่งอำนวยความสะดวกรอบโครงการ

สิ่งอำนวยความสะดวกโดยรอบโครงการในรัศมี 2 กม. ได้แก่ โรงเรียน โรงพยาบาล ตลาดนัด และห้างสรรพสินค้า รองรับการใช้บริการแบบครบครัน



ภาพที่ 6.13 แสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นที่ที่3 เขตบางแค
(ที่มา : Google Maps สืบค้น: 3 ธันวาคม 2563)


| สี | ความหมาย |
|---|------------------------|
|  | ห้างสรรพสินค้า/ตลาดนัด |
|  | โรงเรียน |
|  | โรงพยาบาล |
|  | สวนสาธารณะ |

6.2.2 การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ตั้งโครงการ

- การให้คะแนน
1. ควรปรับปรุง
 2. พอใช้
 3. ปานกลาง
 4. ดี
 5. ดีมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

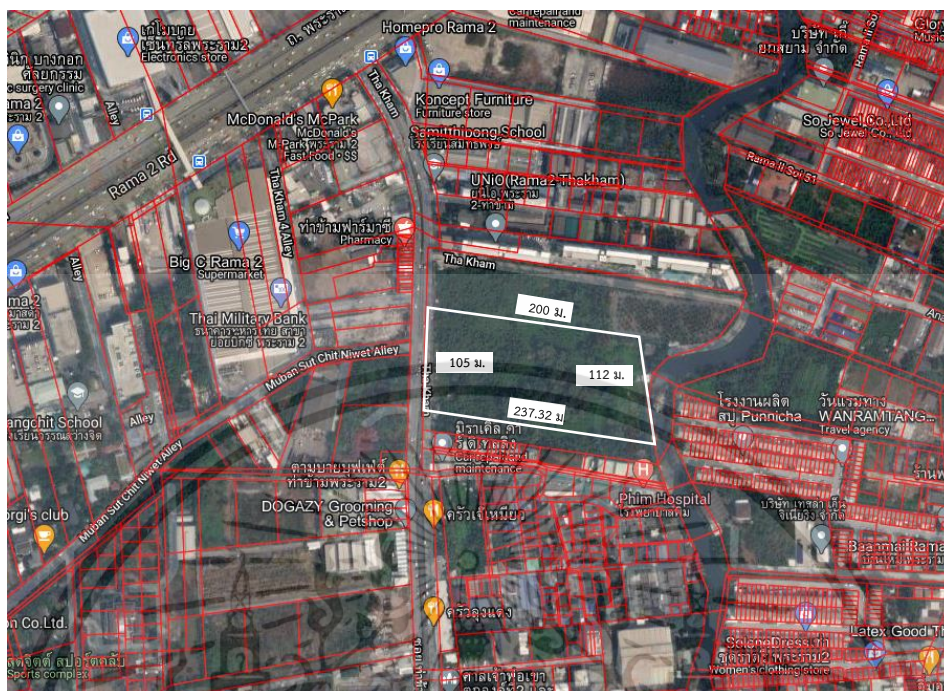
ตารางที่ 6.9 แสดงคะแนนในเกณฑ์การเลือกตั้ง

| เกณฑ์ในการพิจารณา | ค่าน้ำหนัก | ตัวเลือกที่ตั้งโครงการ | | | | | |
|-------------------------|------------|---|--|---|---|--|---|
| | |  |  |  |  |  |  |
| | | บางบอน | บางขุนเทียน | บางแค | | | |
| ลักษณะกายภาพของที่ตั้ง | | | | | | | |
| รูปร่างที่ดิน | 3 | 3 | 9 | 4 | 12 | 4 | 12 |
| ขนาดของที่ดิน | 4 | 3 | 12 | 5 | 20 | 3 | 12 |
| สภาพที่ดินปัจจุบัน | 2 | 3 | 6 | 2 | 4 | 3 | 6 |
| สภาพแวดล้อมโครงการ | 5 | 3 | 15 | 5 | 25 | 4 | 20 |
| การเข้าถึงโครงการ | | | | | | | |
| รถยนต์ส่วนตัว | 4 | 4 | 16 | 4 | 16 | 4 | 16 |
| ระบบขนส่งสาธารณะ | 3 | 3 | 9 | 4 | 12 | 4 | 12 |
| สิ่งอำนวยความสะดวก | 5 | 4 | 20 | 5 | 25 | 3 | 15 |
| ระบบสาธารณูปโภค | 3 | 4 | 12 | 4 | 12 | 4 | 12 |
| สภาพแวดล้อมและทัศนียภาพ | 3 | 4 | 12 | 3 | 9 | 4 | 12 |
| รวม | | | 111 | | 135 | | 117 |

6.3 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

จากตารางสรุปผลการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ และการพิจารณาด้วยปัจจัยต่าง ๆ รอบด้านแล้วทำให้สามารถสรุปที่ตั้งโครงการใน แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150 เป็นที่ตั้งของโครงการ ซึ่งการวิเคราะห์รายละเอียดโครงการประกอบไปด้วย ข้อมูลเบื้องต้น ลักษณะทางกายภาพ ลักษณะภูมิอากาศ การเข้าถึง และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งโครงการ

6.3.1 ข้อมูลเบื้องต้นที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 6.14 แสดงขอบเขต ระยะเวลา และขนาดของที่ตั้ง
(ที่มา : Google Maps สืบค้น: 3 ธันวาคม 2563)

| | |
|--------------------|--|
| รูปร่าง | ที่ดินรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (*เลือกซื้อที่ดินตามความเหมาะสม) |
| ขนาดของที่ดิน | 17-1-27.0 ไร่ (23,000.87 ตร.ม.) |
| สภาพที่ดินปัจจุบัน | มีการกำจัดพื้นที่รกร้าง เหลือเป็นพื้นที่ดินโล่ง |
| อาณาเขต | ทิศเหนือ: ห้างสรรพสินค้าและบ้านพักอาศัย ทิศตะวันออก: บ้านพักอาศัย ทิศตะวันตก: บ้านพักอาศัย ทิศใต้: บ้านพักอาศัย |

ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ ถนนพระราม2 ซอยท่าข้าม แขวงสามเฒ่า เขตบางขุนเทียน
กรุงเทพมหานคร 10150

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.2. ลักษณะกายภาพของที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 6.15 แสดงถนนด้านหน้าที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 6.16 แสดงถนนด้านหน้าที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 6.17 แสดงด้านหน้าที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.18 แสดงสวนมะพร้าวด้านหลังที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 6.19 แสดงแม่น้ำด้านหลังที่ตั้งโครงการ

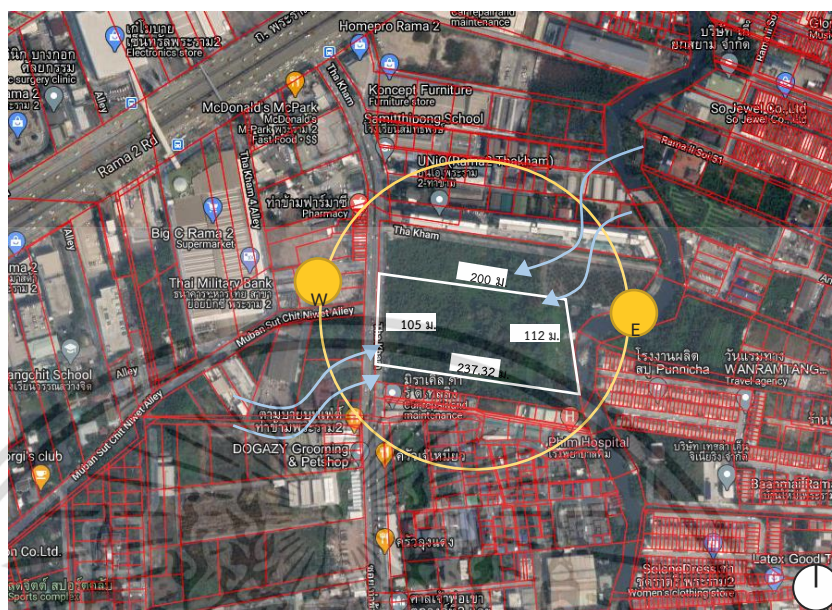


ภาพที่ 6.20 แสดงแม่น้ำด้านหลังที่ตั้งโครงการ

ลักษณะทางกายภาพที่ตั้งโครงการในปัจจุบันเป็นพื้นที่ดินเปล่า ที่ดินเป็นรูปหลายเหลี่ยม ที่ด้านหน้าติดซอยท่าข้ามที่เชื่อมต่อไปยังถนนหลักเส้นพระราม 2 ซึ่งสะดวกในการเข้าถึง ด้านหลังติดสวนมะพร้าวและแม่น้ำมีบรรยากาศธรรมชาติที่อยู่ภายในโครงการ อาคารโดยรอบเป็นบ้านพักอาศัย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และอาคารพาณิชย์สูง 5-6 ชั้น โครงการอยู่ถัดเข้ามาในซอยไม่ไกลจากถนนใหญ่ที่ยังเข้าถึงได้ง่ายและทำให้ไม่ได้รับผลกระทบในเรื่องเสียงรบกวนและฝุ่นควันโดยตรง

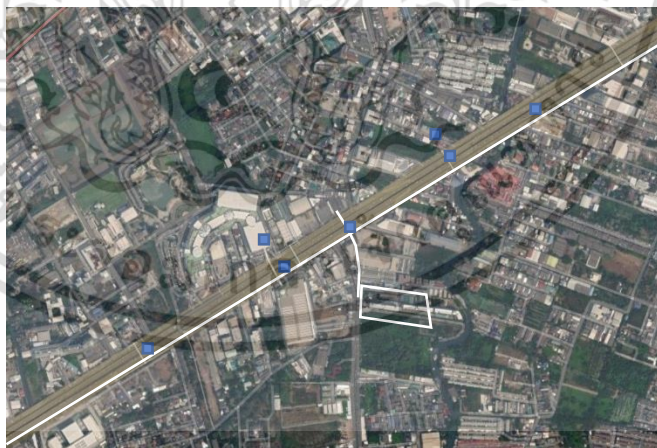
6.3.3. ลักษณะภูมิอากาศของที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 6.21 แสดงทิศทางแดด-ลม ของที่ตั้งโครงการ

ด้านหน้าโครงการเป็นด้านตะวันตก ซึ่งต้องพิจารณาและแก้ไขเรื่องความร้อนที่เข้าสู่อาคารในการออกแบบขั้นต่อไป ด้านหลังโครงการเป็นทิศตะวันออก มีสมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่านข้างหน้าและหลังโครงการ

6.3.4. การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ

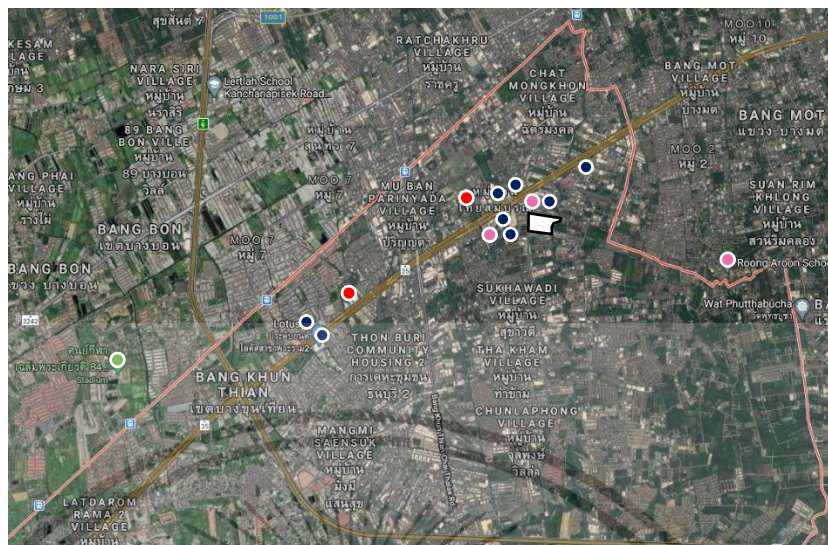


ภาพที่ 6.22 การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ





สามารถเข้าถึงโครงการได้โดยรถยนต์ส่วนตัว รถยนต์รับจ้าง รถเมล์ และรถโดยสารประจำทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

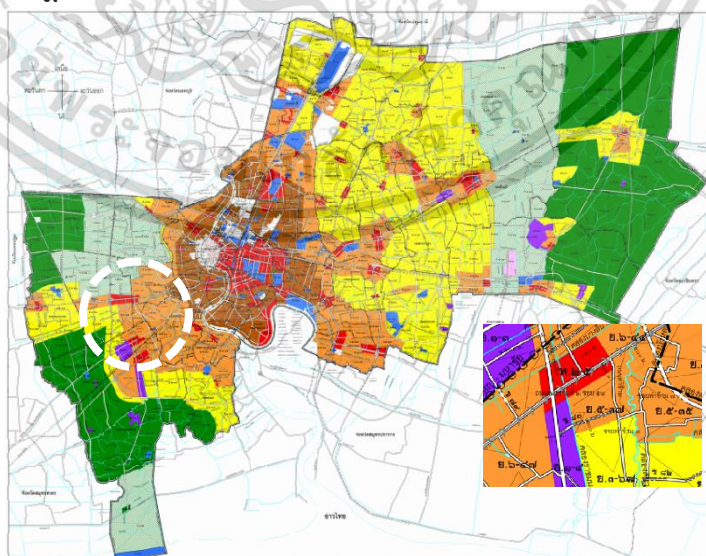
6.3.5. สิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณรอบๆที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 6.23 สิ่งอำนวยความสะดวกใกล้เคียงที่ตั้งโครงการ

| สี | รายละเอียด |
|---|---|
|  | เซ็นทรัลพระราม 2 / บิ๊กซีพระราม 2 / home pro / The bright rama2 Lotus พระราม 2 / ตลาดนัดกรีนเดย์ |
|  | โรงพยาบาลนครธน / โรงพยาบาลพระราม 2 / โรงพยาบาลปางปะกอก 9 |
|  | โรงเรียนรุ่งอรุณ / โรงเรียนวรรณสว่างจิต / โรงเรียนสมิธิพงษ์ |
|  | ศูนย์กีฬาเฉลิมพระเกียรติ 84 |

6.3.6. ข้อมูลด้านกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 6.24 แสดงผังเมืองรวมกรุงเทพ พ.ศ.2556

(ที่มา: กฎกระทรวง ให้อำนาจกระทรวงมหาดไทยบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2556)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

การศึกษาข้อมูลสนับสนุนการออกแบบ

ข้อมูลสนับสนุนโครงการที่เกี่ยวข้องกับโครงการเป็นการศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบรายละเอียดต่างๆ ทำให้เกิดความเข้าใจของข้อมูลและมีชัดเจนยิ่งขึ้น ในทุกแง่มุมที่จะมีส่วนช่วยในการออกแบบโครงการต่อไป

- 1) หลักการและทฤษฎีการออกแบบ
- 2) มาตรฐานการออกแบบ

7.1 หลักการและทฤษฎีการออกแบบ

7.1.1 หลักการออกแบบกระบวนการเรียนรู้แบบ brain-based learning

1. สิ่งแวดล้อมที่กระตุ้นความสนใจ กระตุ้นการเรียนรู้ - สี รูปทรง สถาปัตยกรรม สิ่งที่ได้ก ออกแบบกันเอง ไม่ใช่ครูออกแบบให้ เพื่อให้ได้ความรู้สึกมีส่วนร่วมและมีความเป็นเจ้าของ
2. สถานที่สำหรับการเรียนรู้เป็นกลุ่มร่วมกัน ที่ว่างๆสำหรับรวมกลุ่มเล็ก ชุ่มไม้ โต๊ะที่ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้เป็นกลุ่ม หรือ ปรับที่ว่างสำหรับกลุ่มให้เป็นห้องนั่งเล่นที่กระตุ้นการมี ปฏิสัมพันธ์
3. เชื่อมโยงสถานที่เรียนในร่วมกับนอกห้อง บริเวณภายนอกห้อง การเคลื่อนไหว กระตุ้นให้ สมองส่วนควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อกับสมองส่วนหน้า ให้สมองได้รับอากาศบริสุทธิ์
4. บริเวณเฉลียง ทางเชื่อมระหว่างตึก และสถานที่สาธารณะ ทำให้การเรียนรู้ไม่จำกัดอยู่ เฉพาะในขอบเขตของห้องเรียน โรงเรียน ทำให้เปิดสมองและการเรียนรู้ให้กว้างขวาง เรียนที่ไหนก็ได้
5. ความปลอดภัย ลดความเสี่ยงต่างๆโดยเฉพาะในชุมชนเมือง
6. จัดหาสถานที่หลากหลาย ที่มีรูปทรง สี แสง ร่อง รู ซอก
7. เปลี่ยนแปลงการจัดแสดงบ่อยๆ เพื่อให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลง ซึ่งการมีปฏิสัมพันธ์กับ สิ่งแวดล้อมที่หลากหลายเปลี่ยนแปลงจะกระตุ้นการทำงานของสมอง โดยจัดให้มีสถานที่ที่จะ เปลี่ยนแปลงเป็นเวที ที่จัดนิทรรศการ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบต่างๆได้ง่าย
8. จัดให้มีวัสดุต่างๆที่กระตุ้นการเรียนรู้ พัฒนาการต่างๆของร่างกาย มากมาย หลากหลาย พร้อมสำหรับนำมาจัดทำสื่อประกอบการเรียนรู้เมื่อเกิดมีความคิดใหม่ๆโดยให้มีลักษณะบูรณาการ ไม่ แยกส่วน จุดมุ่งหมายหลักคือ ให้เป็นแหล่งที่ทำหน้าที่ที่หลากหลาย ระดมความคิดสร้างสรรค์ กระตุ้น ความคิดสร้างสรรค์ซึ่งกันและกัน
9. ยืดหยุ่น เป็นองค์ประกอบที่สำคัญและกระตุ้นการเรียนรู้ เพื่อให้เหมาะสมกับสมองที่ แตกต่างกันของแต่ละคน และภาวะที่เปลี่ยนแปลงไป
10. สถานที่สงบและสถานที่สำหรับทำกิจกรรม ทุกคนต้องการสถานที่สำหรับสงบ อยู่กับ ตนเอง เพื่อพัฒนาจิตของตนเอง ขณะเดียวกัน เช่นเดียวกับสถานที่ที่จะทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น ซึ่งจะ กระตุ้นพัฒนาการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์
11. สถานที่ส่วนตัว อยู่บนฐานของแนวคิดที่ว่าสมองแต่ละคนมีความเฉพาะ จึงต้องเปิด โอกาสให้เด็กแสดงออกถึงเอกลักษณ์ของตน จัดสถานที่ส่วนตัวของตน และสามารถแสดงความคิด สร้างสรรค์ของตนได้อย่างอิสระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. ชุมชน คือ สถานที่สำหรับเรียนรู้ ต้องหาวิธีที่จะใช้ชุมชนและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ให้มากที่สุด ทำให้โรงเรียนเป็นแหล่งการเรียนรู้สำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต ใช้เทคโนโลยี การเรียนทางไกล ชุมชน ภาคธุรกิจ บ้าน ต้องเข้ามามีส่วนร่วมและเป็นทางเลือกในการเรียนรู้

7.1.2 ทฤษฎีการออกแบบไบโอฟิลิก (Biophilic Design)

ทฤษฎีการออกแบบไบโอฟิลิก (Biophilic Design) (Kellert, 2008) Biophilic Design เกี่ยวข้องกับการออกแบบสภาพแวดล้อม เพื่อส่งเสริมให้มนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับธรรมชาติ โดยได้นำเสนอแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อม ที่สามารถนำไป ปรับใช้ได้ ในบริบทต่างๆ เช่น สถานที่ทำงาน โรงพยาบาล ที่อยู่อาศัย เมือง และที่เกี่ยวข้องกับ งานวิจัยนี้คือ ได้เสนอแนวทางที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพของเด็ก กล่าวคือได้ให้ความสำคัญ กับการเชื่อมต่อกับธรรมชาติว่าเป็นการส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก โดยเฉพาะการทำงานของระบบ สมอง ที่จะนำไปสู่พัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัย ที่จะสะท้อนออกมาในรูปแบบของ การที่เด็กสามารถมีความคิด มีความเข้าใจ สามารถเชื่อมโยงความคิดต่าง ๆ ได้

องค์ประกอบ ที่นำไปใช้ในการออกแบบ สภาพแวดล้อมที่จะมีผลในการเชื่อมต่อระหว่างมนุษย์และธรรมชาติ ประกอบไปด้วยองค์ประกอบ ธรรมชาติ(Environment feature) รูปทรงธรรมชาติ (Natural shape and form) แบบแผนจากธรรมชาติ (Natural pattern and process) แสงและที่ว่าง (Light and space) ความสัมพันธ์กับ ที่ตั้ง (Place-based relationship) และความสัมพันธ์กับพัฒนาการของมนุษย์ (Evolved human nature relationships) ซึ่งเกณฑ์ที่สามารถนำมาเป็นพื้นฐานเพื่อปรับใช้ในงานวิจัยนี้ได้คือ องค์ประกอบธรรมชาติ(Environment feature) และ รูปทรงธรรมชาติ (Natural shape and form) ซึ่งมีเนื้อหาสรุปได้ดังต่อไปนี้ 1) องค์ประกอบธรรมชาติ (Environment feature) หมายถึง ส่วนต่างๆ จาก ธรรมชาติที่ดึงมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการออกแบบได้ ซึ่งได้กล่าวถึงองค์ประกอบ 10 อย่าง ได้แก่

1.1) สี (Color) คือ การดึงเอาโทนสีที่ตรงตามจากธรรมชาติ เช่น ทองคำ สีรุ้ง หรือพระอาทิตย์ตก มาใช้ในการออกแบบ

1.2) น้ำ (Water) คือ การใช้น้ำเป็นส่วนหนึ่งในการออกแบบ เพื่อช่วยส่งเสริม การรับรู้

1.3) อากาศ (Air) คือ การนำการหมุนเวียนอากาศตามธรรมชาติ เพื่อให้รับรู้ถึงการเคลื่อนไหว การรับรู้กลิ่น โดยนำมาสร้างบรรยากาศในการออกแบบ

1.4) แสงอาทิตย์ (Sunlight) คือ การให้ความสำคัญกับแสงธรรมชาติในตอน กลางวัน (Daylight)

1.5) พืชพันธุ์และต้นไม้ (Plant) คือ การนำพืชพันธุ์ต้นไม้มาเป็นส่วนหนึ่งในการออกแบบ สิ่งแวดล้อมที่น่าอยู่

1.6) สัตว์ (Animal) คือ การนำสัตว์มาเป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมอาจ นำมาใช้โดยตรง หรือผ่านการดัดรูปแบบมาใช้ในการตกแต่ง เพื่อสื่อความหมายทางอ้อม

1.7) วัสดุธรรมชาติ (Natural material) คือ การเลือกใช้วัสดุจากธรรมชาติมาใช้ในการออกแบบ เช่น หิน ไม้ เป็นต้น

1.8) มุมมอง (View) คือ การให้ความสำคัญกับการเชื่อมต่อทางสายตากับธรรมชาติ ภายนอกอาคาร โดยการเปิดช่องเปิดสู่ต้นไม้ และองค์ประกอบต่างๆ ในธรรมชาติ

1.9) ฉผนังอาคารเขียว (Facade greening) คือ การออกแบบให้ต้นไม้หรือพืช พันธุ์ธรรมชาติ เป็นส่วนหนึ่งของผนังอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10) สภาพธรณีวิทยาและภูมิทัศน์ (Geology landscape) คือ การออกแบบอาคารให้เป็นสัมพันธ์และเป็นส่วนเดียวกันกับสภาพธรณีวิทยาและภูมิทัศน์

7.1.3 ความสัมพันธ์เด็กกับการเรียนรู้เชิงประสบการณ์

การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (EXPERIENTIAL LEARNING) ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์' หรือ Experiential Learning Theory (ELT) โดย ดร.เดวิด เอ. โคลบ (Dr.David A. Kolb, 2536) นักทฤษฎีการศึกษา ซึ่งเป็นผู้ริเริ่มแนวคิดนี้ หลักการของ ELT มีอยู่ว่า คนเรามีรูปแบบการเรียนรู้อยู่ 4 โหมดซึ่งหมุนเป็นวงจร สลับสับเปลี่ยนอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาได้แก่ experiencing(มีประสบการณ์) reflecting (ใคร่ครวญ) thinking (คิดเป็นเหตุเป็นผล) และ acting (ลงมือทำตามความเข้าใจ) การมีประสบการณ์นั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการเรียนรู้ของเด็ก ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นนี้ เดียวนี้ ที่นำไปสู่การเรียนรู้ บางประสบการณ์และพฤติกรรมที่เราเจอเจอและทำมันทุกวัน อาจเป็นสิ่งที่เราปฏิบัติสลับต่อกันมาและทำไปโดยอัตโนมัติเนื่องจากการเรียนรู้ก่อนหน้านี้หลอหลอมขึ้นเป็นนิสัยและวิถีประเพณีที่ติดตัวมาโดยตลอด ถึงประสบการณ์อาจจะดูเป็นสิ่งที่เพิ่งประสบแต่แท้จริงมันคือสิ่งที่แฝงไว้ด้วยการตีความของคนรุ่นก่อนหน้าเรามาแล้วทั้งสิ้น ดังนั้นการสร้างพื้นที่ให้เด็กได้เรียนรู้พร้อมประสบการณ์จึงสำคัญและสามารถเสริมสร้างพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพจากความหมายนี้ข้อความที่ระบุว่า พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงเป็นผลจากการได้รับประสบการณ์ประสบการณ์ในที่นี้ได้จากสภาพแวดล้อมรอบตัวเด็กที่เกิดตามธรรมชาติหรือตามสภาพที่ถูกจัดขึ้น กระบวนการออกแบบพื้นที่การเรียนรู้และศึกษาความสัมพันธ์ของเด็กกับธรรมชาติที่เสริมสร้างการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experience Learning) โดย ดร.เดวิด เอ.โคลบ6 (Dr.David Akold Theory) องค์ประกอบของแนวความคิดการเรียนรู้ตามเรื่อง พื้นที่รองรับการเรียนรู้การสอนตามทฤษฎีต่างๆของการเรียนทางเลือกความสัมพันธ์ของกิจกรรมกับพื้นที่การศึกษาพฤติกรรมเด็กกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีผลต่อพัฒนาการเด็กโดยตรง โดยจะเสริมสร้างการเรียนรู้เต็มโตทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ในเด็กปฐมวัย ให้เด็กเกิดการเข้าใจในชีวิต ศักยภาพและความถนัดของตน สร้างกิจกรรมที่บูรณาการความสัมพันธ์แวดล้อมต่อพฤติกรรมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ

7.1.4 การออกแบบพื้นที่กิจกรรมเพื่อให้เด็กได้มีพื้นที่เล่นร่วมกัน

เพื่อเสริมสร้างพัฒนาการด้านการเข้าสังคม ตามทฤษฎีพัฒนาทางจริยธรรมสังคมและบุคลิกภาพโดยสิกมุน ฟรอยด์4 (Sigmund Freud) และทฤษฎีบุคลิกภาพโดยดิอิวี่5 (John Dewey) ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรม สังคมและบุคลิกภาพ ทฤษฎีพัฒนาการจริยธรรม สังคม และบุคลิกภาพ มีบุคคลที่ให้แนวทางเกี่ยวกับทฤษฎีเหล่านี้คือ ฟรอยด์ (Freud) อิริคสัน (Erikson)และดิอิวี่ (Dewey) ทั้งสามท่านกล่าวถึงการจัดสภาพแวดล้อมมีบทบาทในการพัฒนาเด็กเป็นอย่างมาก เด็กจะเรียนรู้สภาพแวดล้อมการกระทำของตัวเอง การเรียนรู้และประสบการณ์ที่เด็กได้จากสภาพแวดล้อมจะมีส่วนสัมพันธ์กันอย่างมาก เพราะเด็กกำลังอยู่ในวัยที่รับรู้มีการเรียนแบบ ดังนั้นสภาพแวดล้อมจะมีผลต่อพัฒนาการทางจริยธรรม สังคม และบุคลิกภาพของเด็กเป็นอย่างมาก

7.1.5 การศึกษาพฤติกรรมเด็กกับธรรมชาติ

ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีผลต่อพัฒนาการเด็กโดยตรง โดยจะเสริมสร้างการเรียนรู้เต็มโตทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ใกล้ชิดกับธรรมชาติช่วยเสริมพัฒนาการให้เด็กรอบด้านที่เด็กได้วิ่งเล่นอย่างสนุกสนาน จะทำให้เด็กได้ใช้พัฒนาการทางร่างกายครบทุกสัดส่วน กระตุ้นให้เกิดภูมิคุ้มกัน ทำให้มีสุขภาพที่แข็งแรงการให้เด็กได้ใช้อวัยวะในส่วนต่างๆ สัมผัสกับพื้นผิวที่แปลกใหม่จะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำให้พัฒนาการทางสมองเกิดการตื่นตัว ระบบประสาททำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ อย่างสมวัย ให้เด็กได้รู้จักกับธรรมชาติรอบตัว จะช่วยเพิ่มพูนคำศัพท์ให้กับเด็ก เป็น การส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญา เด็กจะเรียนรู้ภาษาโดยผ่านธรรมชาติรอบตัว การให้เด็กได้สัมผัส กับธรรมชาติจะช่วยส่งผลต่อพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ให้ความรู้สึกรักใคร่ กระปรี้กระเปร่า มี ความสุข ทำให้จิตใจอ่อนโยนขึ้น และสามารถปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นดี การอยู่ในที่อากาศดีและสูด อากาศบริสุทธิ์ จะช่วยให้หัวใจ ปอด และระบบหมุนเวียนของเลือดทำงานดีและแข็งแรงมากขึ้นได้อีก

ธรรมชาติล้อมรอบตัวเด็กนั้น จัดได้ว่าเป็นการขยายห้องเรียนให้กับนักเรียนของเรา นักเรียนจะได้มีโอกาสเรียนรู้โดยผ่านประสาทสัมผัสในทุกๆ ด้าน และครอบคลุมทุกๆ แขนงของ หลักสูตร ธรรมชาติที่อยู่รอบตัวเด็ก ทั้งที่บ้าน ที่โรงเรียน และสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ล้วนเป็น บทเรียนและแบบฝึกหัดที่มีประโยชน์โดยตรงต่อทั้งตัวเด็ก เด็กปฐมวัยสามารถใช้เวลานอกห้องเรียน ในการเรียนรู้ธรรมชาติในโรงเรียนและชุมชน ได้ถึง 1 ใน 4 ของเวลาที่ต้องใช้ที่โรงเรียน นอกจากนี้ นักเรียนจะได้ความรู้จากหลากหลายกิจกรรมที่ครูสามารถให้นักเรียนเข้าไปมีส่วนร่วมแล้ว กิจกรรม เหล่านี้จะช่วยพัฒนาให้นักเรียนมีความรู้สึกรัก รักผิตชอบและเป็นเจ้าของธรรมชาตินั้นๆ เป็นการ พัฒนาในระดับปัจเจกบุคคล ที่มีผลต่อการพัฒนาในระดับชุมชน ระดับชาติ และระดับโลก ต่อไป และ ยังส่งผลในเรื่องสุขภาพ และความเป็นอยู่ที่ดีของคนในชุมชนอีกด้วย เด็กได้พัฒนาและเรียนรู้ทักษะ เพื่อการดำรงชีพของตนเองไปตลอดชีวิต (Life-Long Skills) เช่น การปลูกและทำนุบำรุงรักษาต้นไม้ การปลูกดอกไม้ ผัก และผลไม้ต่าง ๆ

เด็กได้เรียนรู้การทำงานเป็นกลุ่ม ใช้ภาษาที่เหมาะสมในการสื่อสารกับสมาชิกในกลุ่ม พัฒนาความเชื่อมั่น และความศรัทธาในตนเองเมื่อเด็กได้มีส่วนร่วมกับการสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมของ บ้าน โรงเรียน หรือชุมชน งานสร้างสรรค์ของเด็กจะแตกต่างจากงานของผู้ใหญ่เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในความเป็นมืออาชีพ แต่เด็กจะได้รับการพัฒนาในด้านจินตนาการ และการมีส่วนร่วม สร้างสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสอดคล้องกับพัฒนาการของเขา ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจทั่วประเทศ ในประเทศHolland พบว่า คนที่อยู่ในบริเวณหรือห่างจากพื้นที่สีเขียว ประมาณ 1 ถึง3 กิโลเมตร มี สุขภาพที่ดีกว่าคนที่ไม่ได้อยู่ในบริเวณ ต้นไม้และธรรมชาติสีเขียวมีผลในการลดความเครียดของกลุ่ม เด็กที่มีความเครียดสูง และผลดีที่สุดจะมีความสัมพันธ์กับจำนวนพืชสีเขียว พื้นที่สีเขียว และการได้ เล่นกับธรรมชาติ ประสบการณ์ที่เด็กๆ ได้ลงมือปฏิบัติจากการได้สัมผัสกับสิ่งแวดล้อมจะหล่อหลอม สติปัญญาและทักษะ ที่เป็นที่ยอมรับในหลักการของการจัดการศึกษาปฐมวัยที่ว่า เด็กจะเรียนได้ดี ที่สุดโดยผ่านกระบวนการเล่นและการค้นพบอย่างเสรี การเล่นอย่างเสรีกับธรรมชาติจะเป็นสิ่งที่น่า รื่นรมย์และน่าดึงดูดใจสำหรับเด็ก เด็กเกิดจินตนาการ ความอยากรู้อยากเห็น การเล่นที่มีคุณภาพนั้น จะพัฒนาเด็กในทุกๆ ด้าน ทั้งร่างกาย การรับความรู้สึก อารมณ์ สติปัญญา และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม



ภาพที่ 7.1 กิจกรรมทำสวน

(ที่มา : www.kidactiveplay.com สืบค้นเมื่อ 18 ตุลาคม 2563)

7.2 มาตรฐานการออกแบบ

7.2.1 คู่มือสนามเด็กเล่นตามหลักการพัฒนาสมอง BBL

โดย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานร่วมกับ สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน)

สนามเด็กเล่นตามหลักBBL : เล่นตาม รอยพระยุคลบาท หมายถึง การเล่นกับ “ธรรมชาติ : nature” “สิ่งมีชีวิต” : พ่อแม่พี่น้อง ปู่ย่า ตายาย ครู พี่เลี้ยง เพื่อน รวมทั้ง ต้นไม้สัตว์เลี้ยง “สิ่งไม่มีชีวิต” : ดิน ทราย น้ำ ลม ไฟ รวมทั้งของเล่นของใช้ ภายใน บ้าน ที่ ไม่ เป็น อันตรายต่อเด็ก “ธรรมชาติ : nature ” คือ ครูที่ยิ่งใหญ่เป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญ เด็กได้พื้นฐานองค์ความรู้ทุกศาสตร์... ขาดไม่ได้ สำหรับการเรียนรู้ของสมองเด็ก

“เล่น” ตามหลักBBL หมายถึง “เล่น คือ การเรียนรู้ ภายใต้ การจัดสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และ ประสบการณ์ที่เหมาะสมทำให้สมองเกิด การเรียนรู้โดยง่าย รวดเร็ว ลึกซึ้ง ทั้งทางด้านอารมณ์ สังคม ความรู้ และคุณธรรม” ผลที่เกิดจากการ “เล่น” 1. อาหารใจ เด็กมีความสุข สนุก เพลิดเพลิน 2. อาหารกาย เหนื่อยมาก ทิวมาก 3. การเรียนรู้ของสมองตามธรรมชาติที่ สอดคล้องกับ โครงสร้าง และการทำงาน ของสมอง หลัก BBL เล่นต้องลงทุนในเรื่องเวลา ความรัก และความเอาใจใส่ “พ่อแม่ ผู้ปกครอง คุณครูต้องมีความรู้ ความเข้าใจในตัวเด็ก และธรรมชาติเรื่องการเล่นของเด็ก”

องค์ประกอบของสนามเด็กเล่นตามหลัก BBL

1. พื้นที่/บรรยากาศสิ่งแวดล้อม

- มีบริเวณ ต้นไม้ร่มรื่น อากาศถ่ายเทดีมีความเป็นธรรมชาติ
- ขอบเขตพื้นที่ชัดเจน สะอาด ดูแลง่าย
- มีความปลอดภัยเช่นพื้นที่ตก (Falling Space) พื้นที่อิสระ (Free Space) พื้นที่สัญจร (Traffic Space) และพื้นที่ผ่อนคลาย (Relax Space)
- มีความหลากหลายทางกายภาพ เช่น ทราย ดิน น้ำ หยู้า ต้นไม้ฯลฯ เพื่อเสริมสร้าง การเรียนรู้อย่างอิสระของเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีการจัดวางผังและทิศทางที่ชัดเจนสามารถเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม
 - จัดสรรให้มีการใช้พื้นที่เล่นและทำกิจกรรมอย่างเหมาะสม เช่น ช่วงเวลาระหว่างวัน ระยะเวลา และสัดส่วนของเด็กที่จะเล่นอิสระหรือเล่นร่วมกัน
 - มีพื้นที่ๆเป็นส่วนร่วมระหว่างเด็กและครูพ่อแม่ผู้ปกครอง อื่น ๆ
2. อุปกรณ์เครื่องเล่น
- เครื่องเล่นมีความหลากหลาย ทั้งประเภทเล่นเดี่ยว (Single) และเล่นเป็นชุดรวม (Complex or Multiple) จากง่ายไปหายาก และซับซ้อนเพิ่มขึ้น
 - มีขนาด ลักษณะและวิธีการเล่นที่เหมาะสมกับวัย และพัฒนาการของเด็ก
 - เน้นความปลอดภัย มีโครงสร้างแข็งแรง ติดตั้งแน่นหนา ทนทานและเน้นวัสดุธรรมชาติ
 - กระตุ้นการเคลื่อนไหวอย่างกระตือรือร้น สร้างความสนใจและความคิดสร้างสรรค์ตอบสนองความต้องการของเด็กในแต่ละวัย
 - มีอุปกรณ์เครื่องเล่นพื้นฐานสำหรับ ปีนป่าย ห้อยโหน ลื่น ไกว การทรงตัว ฯลฯ
3. การบริหารจัดการ
- มีการจัดตารางเวลาในการใช้พื้นที่ในช่วงเวลาที่เหมาะสม และให้เวลาในการเล่นอย่างเพียงพอ
 - มีการกำหนดสัดส่วนของเด็กกับผู้ดูแล เช่น ในเด็กก่อนวัยเรียน 1 : 20 คน
 - มีการบำรุง ดูแลรักษา ตรวจสอบความปลอดภัยและความสมบูรณ์ทั้งในส่วนของพื้นที่และอุปกรณ์เครื่องเล่นอย่างสม่ำเสมอ
 - มีการตั้งกติการ่วมกันระหว่างเด็กและครูพ่อแม่ ผู้ปกครอง ในการเล่นที่มีความเสี่ยง เพื่อให้เด็กเรียนรู้ประสบการณ์จากการเล่นด้วยตนเอง
 - มีการจัดคนดูแลพื้นที่ มีการพัฒนาด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นในเรื่องการเล่น และพฤติกรรมการเล่น การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ฯลฯ ให้กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น ผู้ดูแล พื้นที่ คุณครูอย่างต่อเนื่องเพื่อเฝ้าระวังเรื่องความปลอดภัยรวมถึงการป้องกันอุบัติเหตุ ต่างๆ ตลอดเวลาที่มีการใช้พื้นที่สนามเด็กเล่น
 - มีการบันทึกการเล่นเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และผลที่เกิดขึ้นจากการเล่น โดยผู้ดูแลพื้นที่คุณครูและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น
 - มีป้ายบอกวิธีการเล่นที่ถูกต้องเพื่อป้องกันการเกิดอันตราย
4. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในสนามเด็กเล่น
- เชื่อมโยงสาระความรู้ที่ต้องการโดยผสมผสานกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัว
 - มีรูปแบบที่หลากหลายตามความสนใจความถนัดและกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้ทำหาค้นหาศักยภาพของตนเช่นการลงมือปฏิบัติการเล่น ทดลอง เกม นิทาน การละเล่น เล่นเดี่ยว เล่นกลุ่ม ฯลฯ
 - มีกระบวนการตอบสนองต่อธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กอย่างถูกต้องเหมาะสม สอดคล้องกับวัยและพัฒนาการเช่น เด็กเรียนรู้ได้ดีจากของจริง จากง่ายไปหายาก สิ่งแวดล้อมและธรรมชาติที่อยู่รอบๆ ตัวเด็กล้วนเป็นสิ่งที่จับต้องได้เป็นการสร้างวงจร การเรียนรู้ที่หลากหลายช่องทาง
 - คำนึงถึงความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคลเช่น เด็กที่มีพัฒนาการล่าช้ากว่าเด็กในวัยเดียวกัน เด็กที่ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.2 สนามเด็กเล่นตามหลักพัฒนาการสมอง
(ที่มา : คู่มือสนามเด็กเล่นตามหลักการพัฒนาสมอง BBL สืบค้นเมื่อ 18 ตุลาคม 2563)

โครงสร้างหลักของสนามเด็กเล่นตามหลักการพัฒนาสมอง (BBL)

1. พื้นที่สำหรับพัฒนาประสาทรับรู้ของเด็ก ปฐมวัย

ประกอบด้วยกิจกรรมที่ส่งเสริม ประสาทรับรู้ในรูปแบบต่าง ๆ เนื่องจาก ประสาทรับรู้เป็นเครื่องมือสำคัญที่เชื่อมโยง เซลล์ประสาท กระบวนการทำงานของสมอง ทั้ง 4 ส่วน (ส่วนหน้า ส่วนกลาง ส่วนขมับ และส่วนหลัง) ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างเป็นองค์รวมทั้งด้านการคิดการมองเห็น การฟังและ การเคลื่อนไหว การทรงตัว กิจกรรมที่อยู่ใน พื้นที่นี้แบ่งกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรม คือ

1) กิจกรรมพัฒนาระบบผิวหนังสัมผัส

1.1 การสัมผัส ภูวนวด บริเวณแขน ลำตัว หลังขา โดยใช้วัสดุต่างๆกัน เช่น โลชั่นทาผิว น้ำมันนวดตัวเด็ก แป้งฝุ่น ครูหรือผู้ปกครอง อาจใช้ฟองน้ำนิ่มสำหรับลูตัว ใช้ขัดตัว แปรง อาบน้ำชนิดอ่อน ผ้าขนหนูผืนเล็กโดยกดหรือ สัมผัสตัวเด็กให้น้ำหนักมากพอควร

1.2 การระบายสีด้วยนิ้วมือ ฝ่ามือ

1.3 การวาดด้วยสบูบบนพื้นฟอรั่มก้าโดยใช้นิ้ว

1.4 การวาดรูปด้วยนิ้วมือบนแขน ขา ลำตัว หลัง

1.5 การเล่นทราย

1.6 การฝนสีด้วยกระดาษทราย

1.7 การนวดแป้ง ดินน้ำมัน

1.8 การให้เด็กมีโอกาสสัมผัสวัสดุที่มี ผิวสัมผัสต่างกันในระหว่างทำกิจกรรมสร้างสรรค์เช่น ฝึกระสอบ ฝักสั๊กหลาด กำมะหยี่ ฯลฯ

1.9 การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหว และ จังหวะ/กิจกรรมกลางแจ้ง ที่เปิดโอกาสให้เด็ก ถอดรองเท้าสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่างกัน เช่น พื้น กระเบื้อง ไม้กระเบื้องยาง แผ่นยางพารา สนามหญ้า ฯลฯ ทั้งนี้ต้องระมัดระวังเรื่องความปลอดภัยของเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10 การรับรู้อุณหภูมิต่างกันของวัตถุ เช่น ร้อน อุ่น เย็น ฯลฯ โดยสัมผัสพื้นผิวของร่างกาย ในบริเวณต่าง ๆ กัน หรือใช้อวัยวะ สัมผัสที่หลากหลาย

2) กิจกรรมพัฒนาระบบสร้างสมดุลร่างกาย

ได้แก่ กิจกรรมที่ใช้พัฒนาระบบสร้างสมดุลของร่างกาย จะเป็นกิจกรรมที่ฝึกการเคลื่อนไหว ของร่างกาย เช่น การหมุนรอบตัวเองการเคลื่อนไหวในแนวราบ การเคลื่อนไหวในแนวตั้ง ซึ่งทำได้หลายลักษณะ ได้แก่

- 2.1 การกระโดดอย่าง กระโดดเท้าคู่
- 2.2 การกลิ้งตัวในกล่องแข็ง การกลิ้งไปบนพื้นราบ หรือการกลิ้งลงทางลาด
- 2.3 กิจกรรมการแกว่งทั้งในแนวเหนือ ใต้ตะวันออก ตะวันตก
- 2.4 การหมุนทั้งทวนและตามเข็มนาฬิกา
- 2.5 การเล่นกระดานลื่น การปีนเครื่องเล่นสนาม
- 2.6 การเดินบนพื้นผิวที่ขรุขระ ไม่ราบเรียบ
- 2.7 กิจกรรมการโยก
- 2.8 การทรงตัว
- 2.9 การวิ่งจ็อกกิ้ง
- 2.10 การตีลังกา



ภาพที่ 7.3 กิจกรรมปรับสมดุลร่างกาย

(ที่มา : คู่มือสนามเด็กเล่นตามหลักการพัฒนาสมอง BBL สืบค้นเมื่อ 18 ตุลาคม 2563)

การพัฒนาระบบสร้างสมดุลของร่างกายคือให้เด็กเรียนรู้การควบคุมการทรงตัวของร่างกายรู้ตำแหน่งแห่งที่ของร่างกาย บังคับทิศทางการเคลื่อนไหวได้ทำให้ระบบการกวาดสายตา ดีขึ้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เด็กมีสมาธิเพิ่มขึ้นในขณะที่ทำกิจกรรม ส่งผลต่อเนื่องด้านความสามารถในการเรียนรู้และ การรับรู้ ตำแหน่งหน้า – หลัง บน –ล่าง ซ้าย-ขวา และเตรียมความพร้อมด้านความรู้ทิศทางของ ตัวหนังสือ

3) กิจกรรมพัฒนาระบบสัมพันธ์ภาพของร่างกาย

ได้แก่ อวัยวะที่เป็นระบบสัมพันธ์ภาพของร่างกาย จะอยู่ใต้ระบบผิวสัมผัส ประกอบด้วยกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น และข้อต่อ ทำให้เด็กเรียนรู้ตำแหน่งของร่างกาย อัตราการเคลื่อนไหว เรื่องของทิศทางและความเร็วของ การเคลื่อนไหวแขน ขา กิจกรรมที่ใช้ฝึกมีหลายลักษณะ

3.1 กิจกรรมลักษณะที่มีแรงดึงต่อกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น และข้อต่อ

- การหิ้วของที่มีน้ำหนัก
- การโหนบาร์
- การชักเย่อ
- การโยนบอล ขว้างบอล
- การลากของ หรือกลิ้งที่มีน้ำหนัก

3.2 กิจกรรมลักษณะที่ใช้แรงกดต่อกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น และข้อต่อ

- การผลักกลิ้งที่มีน้ำหนักในทิศทางต่าง ๆ
- การชก หรือดันหมอนขนาดใหญ่
- การผลัก ดันฝ่ามือกับผนังหรือเพื่อน ฯลฯ

3.3 ทักษะทางการเคลื่อนไหวกลิ้งกล้ามเนื้อเล็ก

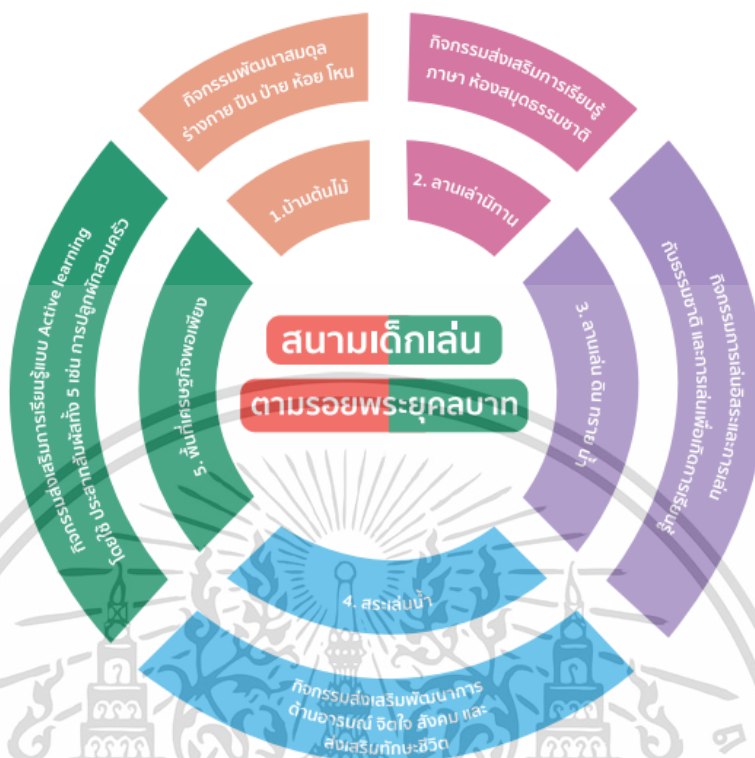


ภาพที่ 7.4 กิจกรรมพัฒนากล้ามเนื้อร่างกาย

(ที่มา : คู่มือสนามเด็กเล่นตามหลักการพัฒนาสมอง BBL สืบค้นเมื่อ 18 ตุลาคม 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การออกแบบฐานการเรียนรู้ผ่านการเล่นตามหลักพัฒนาสมอง



ภาพที่ 7.5 การออกแบบฐานการเรียนรู้ BBL

(ที่มา : คู่มือสนามเด็กเล่นตามหลักการพัฒนาสมอง BBL สืบค้นเมื่อ 18 ตุลาคม 2563)

1. ลานเล่นนิทาน

พื้นที่ลานเล่นนิทาน ควรมีต้นไม้ร่มรื่นเหมาะสำหรับทำกิจกรรม ไม่มีหลังคา พื้นต้องสะอาด ไม่รกรุงรัง ไม่มีแมลงหรือสัตว์มีพิษอยู่ เมื่อทำกิจกรรมเสร็จ ควรให้นักเรียนช่วยกันทำความสะอาดก่อนจะกลับไปห้องเรียน สถานที่ลานเล่นนิทานไม่ควรเป็นแอ่งน้ำขังได้ ถ้าไม่มีต้องถมพื้นให้สูงแล้วปูพื้นด้วย ทรายหยาบ

2. สระน้ำ

- พื้นที่รอบๆ สระเล่นน้ำควรปูพื้นกระเบื้องที่หยาบ ไม่ลื่นง่าย ป้องกันนักเรียนลื่นหกล้ม
- สระเล่นน้ำต้องแบ่งพื้นที่น้ำตื้น, น้ำลึกให้ชัดเจน เพื่อให้เด็กเล็กได้อยู่ในส่วนที่ปลอดภัย
- เมื่อนักเรียนลงเล่นน้ำต้องมีครูและพี่เลี้ยงดูแลอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
- นักเรียนที่ป่วยเป็นไข้ไม่สบายไม่ควรลงเล่นน้ำ อาจแพร่กระจายเชื้อโรคไปในน้ำได้
- ก่อนลงเล่นน้ำให้นักเรียนเปลี่ยนชุดให้เรียบร้อย ล้างตัวก่อนลงเล่นน้ำ
- กระดานลื่นที่นักเรียนเล่นต้องให้ขึ้นลงอย่างเป็นระเบียบ เมื่อนักเรียนลื่นลงไปใต้น้ำแล้วต้องไม่ยืนขวางทางลื่นลงของเพื่อนคนต่อไป เพราะอาจจะชนกับคนต่อไปที่ลื่น ตามลงมาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขุดหลุม หรือเทพื้นคอนกรีตโดยขนาดของสระเล่นน้ำและรูปแบบของสนาม ขึ้นอยู่กับพื้นที่และบริบทของแต่ละโรงเรียน
- อัดพื้น เมื่อขุดหลุมได้ขนาดที่ต้องการแล้วก็มาถึงการอัดพื้นให้แน่น โดยใช้เครื่องอัดที่สามารถอัดพื้นกันหลุมให้ได้ทั่วทั้งบริเวณ
- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำ เทพื้น เริ่มด้วยวางระบบท่อระบายน้ำถึงบำบัดน้ำ หลังจากนั้นเทซีเมนต์ลงบนพื้นที่อัดเรียบร้อยแล้ว
- ติดตั้งโครงขอบสระ โดยการก่ออิฐเสริมด้วยโครงเหล็ก ฉาบผนังติดกระเบื้องพื้นและผนังสระ

- เติมน้ำ ทดสอบ ทดสอบการรั่วซึมของน้ำ โดยจะแช่น้ำไว้ในสระสร้างใหม่นี้ราว 2-3 วัน เพื่อตรวจดูให้แน่ใจว่าไม่มีน้ำรั่วออกมา
- ติดตั้งหลังคา รั้วรอบสระ เพื่อป้องกันแสงแดด และความปลอดภัย กระดานลื่น ให้ใช้ท่อ พีวีซีรับรองมาตรฐาน มอก.ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 40 นิ้ว ประกบ ให้ได้ 7 ท่อน ความลาดเอียง 40 องศา ให้ปลายท่อระนาบกับพื้นสระ

3. ลานเล่นดิน เล่นทราย

เป็นพื้นที่เล่นหนึ่งที่สำคัญในสนามเด็กเล่น เพราะเด็กๆสามารถเล่นได้ทุกเพศทุกวัย การเล่นกับทรายช่วยพัฒนากล้ามเนื้อให้แข็งแรง พัฒนาด้านจิตใจและสังคม ช่วยการเรียนรู้การเล่นเป็นกลุ่ม บ่อควรมีความลึกประมาณ 30 เซนติเมตรแต่ละพื้นที่อาจมีรูปร่างที่แตกต่างกันไป ตามบริบทของโรงเรียน โดยก่อบล็อกทรายเป็นรูปแบบต่าง ๆ จากนั้นใส่ทรายลงไปในช่วงว่าง ให้ต่ำกว่าขอบบนประมาณ 3 - 5 เซนติเมตร

- ทรายที่นำมาใช้ต้องเป็นทรายกลาง หรือ ทรายหยาบเม็ดใหญ่ เนื่องจากเวลาเล่นทราย จะไม่ติดตามตัวเด็กมากนัก

- พื้นที่ทรายต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร สำหรับเครื่องเล่นสูงไม่เกิน 1.20 เซนติเมตร หากเครื่องเล่นสูงเกินกว่าที่กำหนด พื้นที่ทรายต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร

- แหล่งที่มาของทรายมาจาก 2 แหล่ง คือ ทรายบก กับ ทรายแม่น้ำ
- ในการทำพื้นสนาม ควรเป็นทรายแม่น้ำเพราะมีสารปนเปื้อนน้อยกว่าทรายบก และต้องปราศจากสิ่งปลอมปน ที่มองเห็นด้วยตาเปล่า ให้มีก๊อกน้ำพร้อมสายยางในลานทรายให้เด็กได้ฝึก กิจกรรม ชลประทานด้วยจะดีมาก

4. พื้นที่เรียนรู้ สวนครัว

- พื้นที่เรียนรู้สวนครัวพอเพียงควรมีพื้นที่ประมาณ 1 งาน – 1 ไร่หรือตามบริบทของโรงเรียน หากไม่มีพื้นที่ก็สามารถดัดแปลงประยุกต์ปลูกในกระถาง หรือรอบๆสระ เล่นน้ำทำเป็นสวนผักลอยฟ้าก็ได้และจะได้ใช้น้ำในสระเล่นน้ำให้เกิดประโยชน์คุ้มค่า

- เตรียมวัสดุอุปกรณ์เช่น แปลงปลูก กระถางปลูก ดินปลูก บัวรดน้ำ ปุ๋ยคอก จอบ เสียม พลั่ว ซ่อนปลูก ควรเป็นพลาสติก
- ก๊อกน้ำ พร้อมสายยาง ถังรองน้ำไว้สำหรับเติกรดน้ำผัก
- อ่าง หรือภาชนะสำหรับล้างมือ หลังฝึกปฏิบัติ
- ที่เก็บวัสดุอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2.2 มาตรฐานด้านอาคารสถานที่สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

7.1.2.1 ด้านอาคารสถานที่

1) ที่ตั้ง สถานที่ตั้งศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ควรอยู่ในพื้นที่ซึ่งมีขนาดเหมาะสมและต้องไม่ อยู่ในพื้นที่ ซึ่งอาจเสี่ยงต่ออันตราย ได้แก่ บริเวณชนถ่ายแก๊ส น้ำมันสารเคมีหรือสารพิษ มลภาวะทางอากาศ แสง และเสียงที่มากเกินไป หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ต้องมีมาตรการป้องกันภาวะอุบัติเหตุต่าง ๆ ตามมาตรฐานความจำเป็น และเหมาะสม

2) จำนวนชั้นของอาคาร ตัวอาคารศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ควรมีจำนวนชั้นไม่เกิน 2 ชั้น นับจากพื้น หากสูง เกินกว่า 2 ชั้น ต้องมีมาตรการป้องกันอัคคีภัย และอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นตามความเหมาะสม และความสูงของตัวห้อง ไม่ควรมีน้อยกว่า 2.40 เมตร นับจากพื้นถึงเพดาน

3) ทางเข้า-ออก และประตูหน้าต่าง ทางเข้า - ออกจากตัวอาคาร ต้องมีความเหมาะสม สามารถเคลื่อนย้ายเด็กออกจาก ตัวอาคารได้สะดวก หากเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุร้ายแรงใดๆ ขึ้น โดยอย่างน้อยต้องมีทางเข้า - ออก 2 ทาง และแต่ละทางนั้น ควรมีความกว้างประมาณ 80 เซนติเมตร

4) ประตู - หน้าต่าง ต้องมีความแข็งแรง อยู่ในสภาพใช้งานได้มีขนาด และ จำนวนเหมาะสมกับขนาดพื้นที่ของห้อง และความสูงของหน้าต่าง ควรอยู่ที่ประมาณ 80.00 เซนติเมตร นับจากพื้นให้เด็กมองเห็นสิ่งแวดล้อมได้กว้างและชัดเจน นอกจากนี้ บริเวณประตู - หน้าต่าง ไม่ควรมีสิ่งกีดขวางใดๆ มาปิดกั้นของทางลม

5) พื้นที่ใช้สอย ต้องจัดให้มีบริเวณพื้นที่ในอาคารที่สะอาดปลอดภัย และเพียงพอเหมาะสมกับการปฏิบัติกิจกรรมของเด็ก เช่น การเล่น การเรียนรู้การรับประทานอาหาร และการนอน โดยแยกเป็นสัดส่วนจากห้องประกอบอาหาร ห้องสวม และที่พักของเด็กป่วย โดยเฉลี่ยประมาณ 2.00 ตารางเมตร ต่อเด็ก 1 คน นอกจากนี้พื้นที่สำหรับจัดกิจกรรมพัฒนาเด็กอาจ จัดแยกเป็นห้องเฉพาะ หรือจัดรวมเป็นห้องเอนกประสงค์ที่ใช้สำหรับจัดกิจกรรมที่หลากหลาย โดยใช้พื้นที่เดียวกันแต่ต่างเวลา และอาจปรับเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์หรือย้ายเครื่องเรือนตามความ เหมาะสม และข้อจำกัดของพื้นที่

6) บริเวณพื้นที่สำหรับการนอน ต้องคำนึงถึงความสะอาดเป็นหลัก อากาศถ่ายเทได้สะดวก และอุปกรณ์เครื่องใช้เหมาะสมกับจำนวนเด็ก มีพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 2.00 ตารางเมตร ต่อเด็ก 1 คน โดยมีแนวทางในการจัดดำเนินการ ดังนี้

- จัดให้มีการระบายอากาศที่ดีปลอดโปร่ง ไม่มีเสียงรบกวน และแสงสว่างไม่มากจนเกินไป

- อุปกรณ์เครื่องนอนต่างๆ มีความสะอาด โดยนำไปปิดฝุ่น ตากแดด อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง สำหรับเด็กแต่ละคน โดยเขียนหรือ ปักชื่อไว้ ไม่ใช้ร่วมกัน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค - หมั่นตรวจตราดูแลไม่ให้มีสัตว์หรือแมลงต่างๆ มารบกวน ในบริเวณ พื้นที่สำหรับการนอน

7) บริเวณพื้นที่สำหรับการเล่นและพัฒนาเด็ก ควรออกแบบให้มีพื้นที่

สำหรับการเรียนรู้รวมกลุ่มและแยกกลุ่มย่อยในกิจกรรมการเรียนรู้อิสระ การเล่นสร้างสรรค์หรือ การอ่านหนังสือ เล่นต่อแท่งไม้ที่ต้องการมุมเงียบ และมีพื้นที่สำหรับการเล่นที่เลอะหรือเปียก ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของเด็กเป็นหลัก โดยมีวัสดุอุปกรณ์ที่ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและ มีอุปกรณ์หรือเครื่องเล่นที่ส่งเสริมพัฒนาการ และการเรียนรู้ของเด็ก

- พื้นที่เล่นกลางแจ้ง ต้องมีพื้นที่เล่นกลางแจ้ง เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2.00 ตารางเมตร ต่อจำนวน เด็ก 1 คน โดยจัดให้มีเครื่องเล่นกลางแจ้งที่ปลอดภัย และมีพอสสมควรกับจำนวนเด็ก ในกรณีที่ไม่ สามารถจัดใหม่ที่มีเล่นกลางแจ้ง เป็นการเฉพาะ หรือในสถานที่อื่นๆ ได้ก็ควรปรับใช้ในบริเวณที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร่วมแทน โดยมีพื้นที่ตามเกณฑ์กำหนดหรืออาจจัดกิจกรรมกลางแจ้งสำหรับเด็กในสถานที่อื่นๆ ที่เหมาะสม เช่น ในบริเวณวัด หรือในสวนสาธารณะ เป็นต้น โดยต้องให้เด็กปฐมวัยมีกิจกรรม กลางแจ้งอย่างน้อย 1 ชั่วโมงในแต่ละวัน (Lieberman, 1991)

8) บริเวณพื้นที่รับประทานอาหาร ต่อบ้านคำนึงถึงความสะดวกเป็นหลัก มีอากาศถ่ายเทได้โดยสะดวก มีแสงสว่างพอเหมาะ มีอุปกรณ์เครื่องใช้ที่เพียงพอ และเหมาะสม กับจำนวนเด็ก ทั้งนี้บริเวณห้องอาหาร โต๊ะ เก้าอี้ที่ใช้สำหรับรับประทานอาหาร ต้องทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ และควรจัดให้มีวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้มีขนาดเหมาะสมกับตัวเด็ก มีสภาพแข็งแรง และใช้งานได้ดี

9) บริเวณที่พักเด็กป่วย ต้องแยกเป็นสัดส่วน มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ตู้ยา เครื่องเวชภัณฑ์ที่จำเป็น และเด็กต้องอยู่ในสายตาของผู้ดูแลตลอดเวลา กรณีไม่สามารถจัด ห้องพักเด็กป่วยเป็นการเฉพาะได้ต้องจัดให้มีที่พักรักษาเด็กป่วยแยกเป็นสัดส่วนตามความเหมาะสม

10) บริเวณสถานที่ประกอบอาหารหรือห้องครัว ต้องแยกห่างจากบริเวณพื้นที่สำหรับเด็กพอสมควร และมีเครื่องใช้ที่จำเป็น รวมทั้งที่ล้าง และเก็บภาชนะเครื่องใช้ต่างๆ ที่ถูกสุขลักษณะ โดยเน้นเรื่องความสะดวก และความปลอดภัยเป็นหลัก

11) บริเวณพื้นที่สำหรับใช้ทำความสะอาดตัวเด็ก ต้องจัดให้มีบริเวณที่ใช้สำหรับทำความสะอาดตัวเด็ก และมีอุปกรณ์ที่จำเป็นตามสมควร อย่างน้อยต้องมีที่ล้างมือและมีที่เป่าแห้ง ในขนาดและระดับความสูงที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย ในกรณีที่มีห้องอาบน้ำ จะต้องมีแสงสว่างเพียงพอ มีอากาศถ่ายเทได้โดยสะดวก และพื้นไม่ลื่น

12) ห้องส้วมสำหรับเด็ก ต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับเด็ก โดยเฉลี่ย 1 แห่งต่อเด็ก 10-12 คน โถส้วมมีขนาดเหมาะสมกับตัวเด็ก โดยมีฐานส้วมที่เด็กสามารถก้าวขึ้นได้ง่าย มีแสงสว่างเพียงพอ อากาศถ่ายเทได้สะดวกและพื้นไม่ลื่น หากมีประตูจะต้องไม่ใส่กลอน หรือ กุญแจ และมีสวนสูงที่สามารถมองเห็นเด็กได้จากภายนอกและไม่ควรไกลจากห้องพัฒนาเด็ก หากห้องส้วมอยู่ภายนอกอาคาร จะต้องไม่ตั้งอยู่ในที่ลับตาคน กรณีที่ไม่สามารถทำห้องส้วม สำหรับเด็กเป็นการเฉพาะได้อาจดัดแปลงห้องส้วมที่มีอยู่แล้ว ให้เหมาะสม และปลอดภัยสำหรับเด็ก

13) ห้องเอนกประสงค์สำหรับใช้จัดกิจกรรมพัฒนาเด็ก การรับประทานอาหาร หรือการนอน คำนึงถึงความสะดวก และการจัดพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมกับลักษณะของ กิจกรรม หากเป็นอาคารชั้นเดียว ต้องมีฝ้าใต้หลังคา หากเป็นอาคารที่มีมากกว่า 1 ชั้น ควรจัดให้ชั้นบนสุดมีฝ้าใต้หลังคา โดยมีความสูงจากพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร แต่กรณีที่มีความสูงเกินกว่า 2.40 เมตร อาจไม่มีฝ้าใต้เพดานก็ได้

14) บริเวณพื้นที่เก็บสิ่งปฏิกูล จะต้องมียุทธศาสตร์ที่เก็บสิ่งปฏิกูลทั้งภายใน และภายนอกตัวอาคาร โดยมีจำนวนและขนาดเพียงพอ ถูกสุขลักษณะ และมีการกำจัดสิ่งปฏิกูลทุกวัน

15) บันได ควรมีความกว้างแต่ละช่วง ไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร ลูกตั้งของบันได สูงไม่เกิน 17.50 เซนติเมตร ลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 20.00 เซนติเมตร บันไดทุกขั้นมีราว และลูกกรงไม่น้อยกว่า 90.00 เซนติเมตร มีราวเตี้ย เหมาะสำหรับเด็กได้เกาะขึ้นบันได และ ระยะห่างของลูกกรง ต้องไม่เกิน 17.00 เซนติเมตร เครื่องใช้เฟอร์นิเจอร์ควรมีระดับความสูงและ ขนาดที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย ให้เด็กสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างสม่ำเสมอด้วยตนเอง โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของเด็กเป็นสำคัญ

16) รั้ว ควรมีรั้วกั้นบริเวณให้เป็นสัดส่วน เพื่อความปลอดภัยของเด็ก และควรมีทางเข้า - ออกไม่น้อยกว่า 2 ทางกรณีมีทางเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

17) 7) ระเบียบ ต้องมีความกว้างของระเบียบไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร และหากมีที่นั่งตาม ระเบียบด้วย ระเบียบต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.75 เมตร ขอบระเบียบต้องสูงจากที่นั่งไม่น้อยกว่า 70.00 เซนติเมตร นอกจากนี้ควรตรวจสอบสภาพความคงทน แข็งแรง และสภาพการใช้งานที่ปลอดภัย สำหรับเด็กด้วย

7.1.2.2 ภายในอาคาร

1) แสงสว่าง ควรเป็นแสงสว่างจากธรรมชาติสม่ำเสมอทั่วทั้งห้อง เอื้ออำนวยต่อการ จัด กิจกรรมเพื่อพัฒนาเด็ก เช่น มีแสงสว่างเพียงพอ ในการอ่านหนังสือได้อย่างสบายตา เป็นต้น ไม่ควร ให้เด็กอยู่ในห้องที่ใช้แสงสว่างจากไฟฟ้าต่อเนื่องนานกว่า 2-3 ชั่วโมง เพราะจะทำให้เกิด ภาวะเครียด และมีผลถึงฮอร์โมนการเติบโตของเด็ก(Liberman ,1991)

2) เสียง ต้องอยู่ในระดับที่ไม่ดังเกินไป (ระหว่าง 60 – 80 เดซิเบล) อาคารควรจะต้องอยู่ใน บริเวณที่มีระดับเสียงเหมาะสม

3) การถ่ายเทอากาศ ควรมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก โดยมีพื้นที่ของหน้าต่างประตูและ ช่องลม รวมกันแล้วไม่น้อยกว่า ร้อยละ 20 ของพื้นที่ห้อง กรณีที่เป็นห้องกระจกหรืออยู่ในบริเวณ โรงงานที่มีมลพิษ ต้องติดเครื่องฟอกอากาศและมีเครื่องปรับอากาศอย่างเหมาะสม สำหรับบริเวณที่มีเด็ก อยู่ต้องเป็นเขตปลอดบุหรี่

4) สภาพพื้นที่ภายในอาคาร ต้องไม่ลื่น และไม่ชื้นแฉะ ควรเป็นพื้นไม้หรือปูด้วยวัสดุที่มีความปลอดภัยจากอุบัติเหตุ

5) สภาพแวดล้อมและมลภาวะ ควรมีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย ถูกสุขลักษณะและควร ตั้งอยู่ห่างจาก แหล่งอบายมุข ฝุ่นละออง กลิ่น หรือเสียงที่รบกวน มีการจัดระบบสุขาภิบาล การ ระบายน้ำ การระบายอากาศ และ การจัดเก็บสิ่งปฏิกูลให้เหมาะสม ไม่ปล่อยให้เป็นแหล่งเพาะ หรือ แพร่เชื้อโรค โดยเฉพาะควรกำจัดสิ่งปฏิกูลทุกวัน

7.1.2.3. มาตรการป้องกันความปลอดภัย

1) ติดตั้งระบบและอุปกรณ์ในการรักษาความปลอดภัย หรือเครื่องตัดไฟภายในบริเวณ อาคาร

2) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงอย่างน้อย 1 เครื่อง ในแต่ละชั้นของอาคาร

3) ติดตั้งปลั๊กไฟให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้าติดตั้งต่ำกว่าที่กำหนด จะต้อง มีฝาปิดครอบ เพื่อป้องกันไม่ให้เด็กเล่นได้และควรหลีกเลี่ยงการใช้สายไฟต่อพ่วง

4) หลีกเลี่ยงเครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งทำด้วยวัสดุที่แตกหักง่ายหรือแหลมคม หากเป็นไปได้ไม่ต้องไม่มีเสี้ยนไม้หรือเหลี่ยมคม

5) จัดให้มีตู้เก็บยา และเครื่องเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาล วางไว้อยู่ในที่สูง สะดวกต่อการหยิบใช้และเก็บไว้ในที่ปลอดภัย ให้พื้นมือเด็ก

6) ใช้วัสดุกันลื่น ในบริเวณห้องน้ำ-ห้องส้วม และเก็บสารจำพวกเคมีหรือน้ำยาทำความสะอาด สะอาดไว้ในที่ปลอดภัย ให้พื้นมือเด็ก

7) ไม่มีหลุม หรือบ่อน้ำ ที่อาจเป็นอันตรายต่อเด็กในบริเวณโดยรอบตัวอาคาร รวมทั้งไม่ ควรปลูกต้นไม้ที่มีหนามแหลมคม

8) มีระบบการล็อคประตูในการเข้า - ออกนอกบริเวณอาคาร สำหรับเจ้าหน้าที่เปิด - ปิดได้ควรมีกริ่งสัญญาณเรียกไว้ที่หน้าประตูสำหรับห้องครัว และที่ประกอบ อาหาร ควรมีประตูเปิด - ปิด ที่ปลอดภัย เด็กเขาไปไม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 9) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อป้องกันพาหะนำโรค และมีมาตรการป้องกันด้านสุขอนามัย
- 10) มีตู้หรือชั้นเก็บวัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนรู้ที่แข็งแรง มั่นคง สำหรับวัสดุอุปกรณ์ที่อาจเป็นอันตรายต่อเด็กนั้น ควรจัดแยกให้พ้นมือเด็ก
- 11) เครื่องใช้เฟอร์นิเจอร์ควรมีระดับความสูงและขนาดที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยให้เด็กสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างสม่ำเสมอด้วยตนเอง

7.1.2.4 มาตรการเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

- 1) มีการฝึกซ้อมสำหรับการป้องกันอุบัติเหตุอย่างสม่ำเสมอ ไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง
- 2) มีการฝึกอบรมบุคลากร ในเนื้อหาด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้นการป้องกันอุบัติเหตุและความเจ็บป่วยฉุกเฉินของเด็ก

- มีหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินของส่วนราชการต่างๆ เช่น สถานีตำรวจ หน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล ไว้เพื่อติดต่อได้อย่างทันท่วงทีกรณีเกิด เหตุการณ์คับขัน หรือจำเป็นที่อาจเป็นอันตรายต่อเด็ก และควรมีอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ สำหรับการปฐมพยาบาลติดประจำไว้ในที่เปิดเผย

- มีสมุดบันทึกข้อมูลสุขภาพ และพัฒนาการของเด็กประจำไว้กรณีอาจต้องพาเด็กไปพบแพทย์

บทที่ 8

การศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การศึกษาข้อมูลสนับสนุนการออกแบบโครงการ เป็นการศึกษาข้อมูล รายละเอียดเกี่ยวกับงานระบบประกอบอาคาร โครงสร้างที่มีความเกี่ยวข้อง การเลือกใช้วัสดุประกอบอาคาร และการประหยัดพลังงานสำหรับอาคาร เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบโครงการให้มีประสิทธิภาพ และมีความเป็นไปได้ในการใช้งานโครงการ

8.1 งานวิศวกรรมโครงสร้าง

การศึกษาโครงสร้างและงานระบบ มีจุดประสงค์เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการออกแบบโครงการให้มีรายละเอียดสมจริงมากขึ้น ด้วยการศึกษาลักษณะทางวิศวกรรมศาสตร์อาคารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ แนวทางการเลือกใช้ระบบโครงสร้างของโครงการพื้นที่เรียนรู้และสานสัมพันธ์ร่วมกันของคนในครอบครัว มีหลักเกณฑ์ในการเลือกใช้โครงสร้าง ดังต่อไปนี้

- 1) มีความเหมาะสมต่อพื้นที่ใช้งานในแต่ละส่วนของโครงการ
- 2) มีความแข็งแรงและปลอดภัยต่อผู้ใช้งานโครงการ
- 3) มีความคุ้มค่าในด้านงบประมาณ
- 4) มีความสวยงามและความน่าสนใจทางสถาปัตยกรรม

8.1.1 แนวทางการเลือกใช้ระบบโครงสร้างอาคาร

การศึกษาระบบโครงสร้างนั้นมีจุดประสงค์เพื่อเป็นเกณฑ์ในการเลือกใช้โครงสร้างที่ตอบสนองกับรูปแบบกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นภายในโครงการ รวมทั้งการส่งเสริมรูปลักษณ์ภายนอกของอาคารให้มีความเหมาะสม

8.1.1.1 โครงสร้างส่วนล่างและฐานราก (Sub Structure)

ฐานรากเลือกใช้ระบบ ฐานรากเดี่ยว (Isolate Footing) เนื่องจากสภาพดินในบริเวณที่ตั้งโครงการ และเลือกใช้เสาเข็มแบบเจาะเนื่องจากบริบทโดยรอบที่ตั้ง มีลักษณะเป็น สถานศึกษา ชุมชน และอาคารพาณิชย์

8.1.1.2 โครงสร้างพาดช่วงสั้น (Short Span Structure)

โครงสร้างพาดช่วงสั้น หมายถึง โครงสร้างที่มีระยะพาดช่วงไม่เกิน 12 เมตร โครงสร้างลักษณะนี้จะตอบสนองพื้นที่ใช้งานขนาดเล็กไปจนถึงขนาดกลาง โดยส่วนมากจะเป็นระบบโครงกระดูก (Skeleton Structure) ตัวอย่างของระบบโครงสร้างพาดช่วงสั้น เช่น ระบบเสาคาน (Column & Beam) ระบบแผ่นพื้น (Flat Slab) ระบบชิ้นส่วน (Panel) เป็นต้น

8.1.1.3 โครงสร้างพาดช่วงยาว (Wide Span Structure)

โครงสร้างพาดช่วงยาว หมายถึง โครงสร้างที่มีระยะพาดช่วงเกิน 12 เมตรขึ้นไป โครงสร้างลักษณะนี้จะตอบสนองความต้องการใช้พื้นที่ขนาดใหญ่ หรือในกรณีที่ไม่ต้องการเสากลาง อย่าง เช่น โถงจัดแสดง ฯลฯ ลักษณะการถ่ายแรงของโครงสร้างพาดช่วงกว้างนั้นจะไม่ต่างจากโครงสร้างพาดช่วงสั้น โดยส่วนที่มีความแตกต่างคือความสามารถ รับ-ถ่าย แรงของวัสดุซึ่งมีความซับซ้อนมากขึ้นเพื่อลดแรงภายในโครงสร้าง (Internal Force) ตัวอย่างโครงสร้างพาดช่วงกว้าง เช่น โครงถัก (Truss) โครงข้อแข็ง (Rigid Frame) โครงโค้ง (Arch) โครงขึงหรือแขวน (Cable) เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.1.2.4 โครงสร้างพื้นอาคาร

ส่วนของโครงสร้างพื้นชั้น 1 ใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เพื่อป้องกันความชื้นที่ขึ้นมาจากใต้ดิน ในส่วนระบบโครงสร้างพื้นชั้นอื่น ๆ เลือกใช้ระบบพื้น Metal deck ปิดผิวด้วยพื้นผิวคอนกรีต สำหรับส่วนพื้นที่ใช้งานของนิทรรศการ ส่วนการเรียนรู้ ส่วนสานสัมพันธ์ ส่วนสำนักงาน ส่วนบริการสาธารณะ และร้านค้าให้เช่า

8.2 งานวิศวกรรมงานระบบประกอบอาคาร

การใช้งานพื้นที่ส่วนอื่นๆ จะเป็นการใช้งานพื้นที่ที่ไม่ต้องการความกว้างมากนัก โดยจะมีความสูงไม่เกิน 12 เมตร สามารถเลือกใช้ระบบโครงสร้างพาดช่วงสั้น (Short Span Structure) ได้ ซึ่งระบบที่เลือกใช้จะเป็นระบบ เสาและคาน (Column & Beam) พื้นคอนกรีตอัดแรง (PostTension Slab) โดยมีระยะห่างของช่วงเสาที่เหมาะสมอยู่ที่ 5-12 เมตร

แนวทางในการเลือกใช้งานระบบประกอบอาคารต่างๆ

8.2.1 แนวทางการเลือกระบบสุขาภิบาล

8.2.1.1 ระบบสุขาภิบาล

การเก็บการจ่ายน้ำและการเพิ่มแรงดันน้ำ ปริมาณน้ำที่ใช้ในแต่ละวันต้องพอเพียงกับความต้องการ โดยมีการเก็บและจ่ายน้ำอย่างต่อเนื่อง มีปริมาณและอัตราแรงดันที่สม่ำเสมอ ในการเก็บน้ำ ควรจะมีถังเก็บอย่างน้อย 2 ถังเพื่อให้สามารถทำความสะอาดและบำรุงรักษาได้โดยน้ำที่ใช้ในโครงการ โดยระบบที่ใช้ในโครงการเป็นจึงใช้ระบบจ่ายน้ำจากบนลงล่าง (Down feed Distribution System) เป็นวิธีการจ่ายด้วยการแรงโน้มถ่วง โดยตำแหน่งที่ตั้งถังเก็บน้ำที่ใช้งานทั่วไปมีที่ตั้ง 2 แบบคือ

- 1) ถังเก็บน้ำบนดิน ใช้ในกรณีที่มีพื้นที่เพียงพออาจติดตั้งบนพื้นดินหรือด้านบนอาคาร เพื่อใช้ประโยชน์ในการใช้แรงดันน้ำ สำหรับแจกจ่ายให้ส่วนต่างๆของอาคาร ดูแลรักษาได้ง่าย แต่อาจดูไม่เรียบร้อยนัก
- 2) ถังเก็บน้ำใต้ดิน เหมาะสำหรับกรณีที่ไม่มี พื้นที่ในการติดตั้งที่เพียงพอและต้องการให้ดูเรียบร้อยสวยงามแต่ข้อเสียคือบำรุงรักษายากต้องเผื่อพื้นที่และวางแผนตั้งแต่ตอนก่อสร้าง

8.2.1.2 ระบบสุขาภิบาลน้ำทิ้ง

ท่อน้ำทิ้งภายในโครงการมีหลายประเภท โดยสามารถแบ่งได้ตามประเภทของเสีย ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ระบบดังนี้

- 1) ระบบท่อน้ำโสโครก (Soil Pipe System) คือ ระบบท่อที่ทำหน้าที่ระบายน้ำจากสุขภัณฑ์ประเภทโถส้วม โถปัสสาวะชาย และ โถปัสสาวะหญิง
- 2) ระบบท่อน้ำทิ้ง (Waste Water Piping System) คือ ระบบท่อน้ำที่ทำหน้าที่ระบายน้ำจากสุขภัณฑ์อื่นๆ นอกเหนือจากข้อ 1

8.2.1.3 ระบบท่อระบายอากาศ (Vent Piping System)

ท่ออากาศและท่อดักกลิ่นเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในระบบท่อน้ำทิ้งวัตถุประสงค์ของการติดตั้ง ระบบท่อระบายอากาศพอสรุปได้ดังนี้

- เพื่อป้องกันไม่ให้ยาแนวของจุดดักกักของเสียถูกทำลาย อันเนื่องมาจากแรงดัน (Siphonage & Back Pressure)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพื่อให้การไหลของน้ำในท่อระบายน้ำเป็นไปโดยสะดวก
- เพื่อให้มีการระบายอากาศและรักษาความดันภายในท่อระบายน้ำ

8.2.1.4 ระบบท่อระบายน้ำฝน (Storm Water Drainage System)

ท่อระบายน้ำฝนมีหน้าที่ระบายน้ำฝนจากหลังคา โดยอาคารที่มีพื้นที่หลังคาไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ควรกำหนดให้มีท่อระบายน้ำฝนอย่างน้อย 2 จุดและส่วนที่เกินจากพื้นที่ 1,000 ตารางเมตร ควรเพิ่มช่องระบายน้ำฝนอีกอย่างน้อย 1 จุด

8.2.1.5 ระบบบำบัดน้ำเสีย

เนื่องจากโครงการเป็นโครงการขนาดใหญ่ จึงจำเป็นต้องมีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายสาธารณะ โดยเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียระบบปิดแบบเติมออกซิเจน เนื่องจากมีประสิทธิภาพสูงในการทำงานและกินพื้นที่น้อย

8.2.1.6 การคำนวณปริมาณถังเก็บน้ำสำรอง

ปริมาณผู้ใช้โครงการมากที่สุด 367 คน

กำหนดปริมาณการจ่ายน้ำเข้าโครงการ 9,000 ลิตร/ชั่วโมง

ปริมาณน้ำใช้ของผู้ใช้โครงการ 150 ลิตร/คน/วัน

กำหนดเวลาใช้งานสูงสุด 7 ชั่วโมง/วัน

โครงการจะมีการใช้น้ำประมาณ 45,000 ลิตร/วัน

มีปริมาณน้ำจ่ายเข้า 63,000 ลิตร/วัน

ดังนั้นถังน้ำควรจุได้ 143,000 ลิตร

เพื่อการสำรองน้ำ 1 วัน 286,000 ลิตร

สรุปปริมาณถังเก็บน้ำสำรอง 286 ลบ.ม.

8.2.2 แนวทางการเลือกระบบวิศวกรรมไฟฟ้า

8.2.2.1 ระบบไฟฟ้ากำลัง

การศึกษาระบบไฟฟ้านั้นเป็นส่วนที่มีความจำเป็นในการออกแบบอาคารขนาดใหญ่ เนื่องจากอาคารขนาดใหญ่นั้นมีความต้องการการใช้ไฟฟ้ามาก โดยทำการศึกษา ระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ระบบไฟฟ้ากำลัง หมายถึง ระบบไฟฟ้าที่นำไฟฟ้าเข้ามาใช้ในโครงการสามารถแยกออกเป็น 2 ระบบดังนี้

- ระบบ 1 เฟส จะมี 2 สายในระบบ ประกอบด้วย สาย Line (มีไฟ) 1 เส้น และสาย Neutral (ไม่มีไฟ) 1 เส้น มีแรงดันไฟฟ้า 220 – 230 โวลท์ที่มีความถี่ 50 เฮิรซ์ (Hz) สำหรับใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง เต้าเสียบ พัดลมดูดอากาศ เครื่องใช้ในสำนักงานและอื่นๆ

- ระบบ 3 เฟส จะมี 4 สายในระบบ ประกอบด้วย สาย Line (มีไฟ) 3 เส้น และสาย นิวตรอน (ไม่มีไฟ) 1 เส้น มีแรงดันไฟฟ้าระหว่าง Line กับ Line 380 – 400 โวลท์และแรงดันไฟฟ้าระหว่างสาย Line กับ Neutral 220 – 230 โวลท์และมีความถี่ 50 เฮิรซ์ (Hz) เช่นเดียวกันสำหรับใช้กับเครื่องและระบบอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศ

8.2.2.2 ไฟฟ้าแรงสูง

สายประธานที่เข้าในอาคารเป็นสายขนาด 12 กิโลโวลท์ 3 เฟส โดยการร้อยสายเคเบิลในท่อโลหะฝังดิน จากสายประธานของการไฟฟ้านครหลวงเข้าไปยังห้องติดตั้งหม้อแปลง โดยมีหม้อแปลงไฟฟ้าชุดหนึ่งสำหรับไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคารโดยมีตู้ติดตั้งอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้ากำลัง ไปยังอุปกรณ์ของระบบปรับอากาศซึ่งแยกต่างหากจากตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้า

กำลังและไฟฟ้าแสงสว่างให้กับอาคาร

8.2.2.3 ไฟฟ้าฉุกเฉิน

ในกรณีระบบไฟฟ้ากำลังเกิดการขัดข้องนั้น ในอาคารขนาดใหญ่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่จ่ายไฟฟ้าให้กับส่วนที่มีความจำเป็นต้องใช้ไฟฟ้าในกรณีฉุกเฉินประกอบด้วย

- ระบบแสงสว่างในบริเวณทำงานประมาณ 10-20% ของทั้งหมด
- ระบบแสงสว่างในทางเดินและโถง (Lobby) ประมาณ 30-50% ของแสงสว่างทั้งหมด
- ระบบแสงสว่างในห้องเครื่องประมาณ 30-50% ของแสงสว่างทั้งหมด
- แสงสว่างในลานจอดรถและทางวิ่งประมาณ 10-20% ของแสงสว่างทั้งหมด

เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินจะทำงานเมื่อเกิดการขัดข้องในระบบไฟฟ้าขึ้นโดยตัวรับกำลังเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาจจะเป็นเครื่องยนต์แก๊สโซลีน (Gasoline Engine) หรือเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine) ก็ได้โดยการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้านอกจากจะเป็นแบบอัตโนมัติแล้วยังต้องใช้เวลาน้อยด้วย ซึ่งไม่ควรเกิน 8 วินาทีซึ่งเมื่อระบบไฟฟ้าขัดข้อง สวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติ (Automatic Transfer Switch) จะถูกสับจากตำแหน่งที่ต่อเข้ากับระบบไฟฟ้าปกติมายังเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อรับพลังงานไฟฟ้าแล้วส่งไปใช้งานในส่วนที่จำเป็น และเมื่อระบบไฟฟ้ากลับสู่ภาวะปกติแล้ว สวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติก็จะถูกสับกลับสู่ตำแหน่งระบบไฟฟ้าปกติแต่เครื่องกำเนิดไฟฟ้ายังคงทำงานต่อไปอีกประมาณ 5-10 นาทีเพราะว่าในกรณีที่ไฟฟ้าปกติเกิดมีปัญหาก็ สวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติจะได้สับไปยังตำแหน่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้และสามารถรับไฟจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้เลยและอีกประการหนึ่งก็คือ เพื่อป้องกันเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอันเนื่องมาจากการสตาร์ทบ่อย ซึ่งอาจจะมีปัญหาเกิดขึ้นได้

8.2.2.4 ไฟฟ้าส่องสว่าง

เป็นระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับใช้ในดวงโคมต่างๆ ตลอดจนอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานต่างๆ ทั่วไป ทั้งในส่วนอาคารสำนักงานและกิจกรรมในร่ม ซึ่งมีความต้องการความเข้มของแสงในการส่องสว่างและปริมาณไฟฟ้าในแต่ละส่วนของอาคารแตกต่างกัน ตามลักษณะการ ใช้งาน และช่วงเวลาของแต่ละประเภท ซึ่งจะต้องมีการพิจารณาถึงตำแหน่ง จำนวน ระยะห่าง และค่าความส่องสว่างให้ได้ตามต้องการด้วยโดยปกติปริมาณการใช้ไฟฟ้าในอาคารจะเป็นการใช้เพื่อระบบแสงสว่างประมาณร้อยละ 25 ของการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงต่างๆ เช่น

- เลือกใช้หลอดไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ 18 และ 36 วัตต์ ชนิดไตรฟอสฟอรัส (หลอดซูปเปอร์ลักซ์) ซึ่งจะให้แสงสว่างมากกว่าหลอดฟลูออเรสเซนต์ธรรมดาถึงร้อยละ 30 แต่ใช้ไฟฟ้าเท่าเดิม

- ใช้หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์แทนหลอดไส้

- ใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์แทนบัลลาสต์ชนิดขดลวดแกนเหล็กทำให้การใช้ไฟฟาลดลง 10 วัตต์ เหลือเพียง 1-2 วัตต์ นอกจากนี้ยังช่วยยืดอายุการใช้งานของหลอดไฟถึง 2 เท่า

- ใช้โคมประสิทธิภาพสูง จะช่วยลดจำนวนหลอดไฟจากเดิม 4 หลอดใน 1 โคม เหลือ 2 หลอด โดยที่ความสว่างยังคงเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การติดตั้งอุปกรณ์เปิดปิดไฟฟ้าเฉพาะที่ และอุปกรณ์หรีไฟสำหรับส่วนทำงานที่อยู่ริมหน้าต่าง เพื่อให้สามารถปิดหรือหรีไฟได้ในเวลาที่มีแสงสว่างธรรมชาติเพียงพอ
- การใช้อุปกรณ์ตรวจจับการเคลื่อนไหวเพื่อเปิดปิดไฟอัตโนมัติ เช่น ห้องประชุม และห้องผู้บริหาร หรือพื้นที่ซึ่งมีการใช้งานน้อยเพื่อการประหยัดพลังงาน
- ใช้อุปกรณ์ควบคุมการเปิด-ปิดไฟอัตโนมัติตามเวลา เช่น บริเวณที่ทำงานทางเข้าออก และห้องน้ำ
- การใช้ระบบควบคุมจากส่วนกลางเพื่อควบคุมการเปิด-ปิดไฟฟารวมทั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ทั้งโครงการ

8.2.3 แนวทางการเลือกระบบปรับอากาศ

เนื่องจากโครงการเป็นศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการเด็ก เป็นโครงการที่มีขนาดใหญ่การเลือกใช้ระบบปรับอากาศของโครงการนั้นจึงมีความจำเป็นต้องรองรับพื้นที่ขนาดใหญ่และสามารถแยกการใช้งานเป็นส่วนๆได้จึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง และระบบVRV

8.2.3.1 เครื่องปรับอากาศส่วนกลาง (Central Air)

เป็นเครื่องปรับอากาศแบบพื้นฐานที่สุดในระบบ Unit Water System มีระบบเหมือนกันกับระบบอื่นๆ เพียงแต่มีสารทำความเย็นเพิ่มขึ้นมาอีกอย่างหนึ่ง คือน้ำ (Second Refrigerant) แทนที่จะเดินท่อน้ำยาไปยัง Fan Coil แต่และแห่งที่ต้องทำความเย็น แต่ใช้น้ำผ่าน Evaporator แล้วปั๊มไปยัง Fan Coil ในแต่ละห้องระบบนี้ใช้ในสถานที่กว้างๆที่มีห้องจำนวนมากซึ่งอาจใช้ไม่พร้อมกัน การทำงานของเครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลาง เครื่องเป่าลม (AHU) ที่อยู่ในชั้นต่างๆ จะเป่าลมผ่านชุดท่อน้ำเย็นที่ส่งมาจากเครื่อง Chiller ที่ห้องเครื่องชั้นล่าง ลมที่เป่าออกมาจะเป็นลมเย็นเข้าสู่พื้นที่ที่ต้องการปรับอากาศ ในขณะเดียวกัน อากาศซึ่งอยู่ในพื้นที่ที่มีอุณหภูมิสูงกว่าก็จะถูกดูดเข้าไปใน AHU ผ่านทางหน้ากากลมกลับมาและถูกเป่าผ่านชุดน้ำเย็น ลมเย็นจะถูกเป่าออกทางท่อลมเหนือฝ้าเพดานและปล่อยออกทางหัวจ่ายที่กระจายทั่วพื้นที่ เป็นวงจรมวนเวียนไปเรื่อยๆ ขณะเดียวกันควรจะมีการเติมอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกอาคารในปริมาณหนึ่ง และถูกดูดออกทิ้งนอกอาคารในปริมาณที่เท่ากัน เมื่อน้ำเย็นในท่อถ่ายความเย็นให้แก่ลมที่พัดผ่าน น้ำจะมีอุณหภูมิสูงขึ้นและไหลกลับไป เครื่อง Chiller อีกครั้ง เพื่อถ่ายความร้อนให้น้ำยาเหลวในเครื่อง Chiller

เมื่อน้ำถ่ายความร้อนให้น้ำยาเหลวที่จุดเดือดต่ำมากๆ ก็จะมีอุณหภูมิต่ำลงแล้วไหลไปเครื่องเป่าลมต่างๆอีก เป็นวงจรที่น้ำเย็นหมุนเวียน

เมื่อน้ำยาเหลวรับความร้อนจากน้ำแล้วจะเปลี่ยนสถานะกลายเป็นไอ ใอนี้จะถ่ายความร้อนให้แก่ น้ำอีกวงจรที่จะไปหอดังน้ำ (Condenser) ใอน้ำยาจะเปลี่ยนสถานะเป็นน้ำยาเหลวอีกครั้ง เพื่อไปรับความร้อนจากน้ำที่พาความร้อนจากพื้นที่ที่ปรับอากาศ เป็นวงจรที่น้ำถ่าย ความร้อนให้แก่ น้ำยาเหลว และใอน้ำยาก็จะถ่ายความร้อนให้แก่ น้ำอีกวงจรหนึ่ง ทั้ง 2 วงจรนี้จะอยู่ในเครื่อง Chiller

เมื่อน้ำได้รับความร้อนจากไอของน้ำยาเหลวแล้วน้ำจะมีอุณหภูมิสูงขึ้น จะถูกส่งผ่านท่อไปยังหอดังน้ำ (Cooling Tower) ที่หอดังน้ำนี้จะปล่อยเป็นฝอยลงมาจากด้านบนลงสู่ด้านล่าง โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ขณะที่น้ำตกลงมาก็จะมีพัดลมดูดหรือเป่าจากด้านข้าง หรือ ด้านล่างสวนทางกับน้ำอากาศที่สวนกับน้ำก็จะได้รับความร้อนของน้ำออกไปด้วย น้ำที่ตกลงมา ด้านล่างจะมี

อุณหภูมิต่ำลง และจะส่งกลับไปเครื่องควบแน่นเพื่อไปรับความร้อนมาจากไอ ของเหลวอีกครั้งเป็น วงจรที่นำถ่ายความร้อนให้แก่อากาศสู่ภายนอกอาคาร

ที่ตั้งอุปกรณ์ระบบปรับอากาศส่วนกลาง

- ที่ตั้งของเครื่อง Chiller ตั้งอยู่ในห้องเครื่องชั้นใต้ดินเพื่อกันเสียงดัง และยังต้องใช้ กระแสไฟฟ้าผ่านตู้ควบคุมขนาดใหญ่ในเครื่องไฟฟ้า จึงควรอยู่บริเวณใกล้ๆ กัน เพื่อความสะดวกใน การเดินสายไฟ

- ที่ตั้งของเครื่อง Cooling Tower ตั้งอยู่ในบริเวณที่เปิดโล่งมีอากาศถ่ายเทได้ดี เช่น าดาดฟ้า เพื่อที่อากาศร้อนที่ระบายออกมาจะได้ไม่ไปรบกวนบริเวณอื่นๆ และจะช่วยระบายความร้อน ได้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังต้อง คำนึงถึงปัญหาของการฟุ้งกระจายของละอองน้ำและเสียงดังของพัดลม

- Air Handling Unit (AHU) จะติดตั้งอยู่ในห้องเครื่องของแต่ละส่วน แต่ละชั้นแล้ว กระจายไปยังจุดต่างๆตั้งอยู่ประมาณส่วนกลางอาคาร และบริเวณใกล้ Core เพื่อความประหยัดและเพื่อ ความสะดวกในการกระจายไปยังจุดต่างๆ โดยมี Thermo Stat เป็นตัวควบคุมความเย็น

- Diffusion เป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะถ้าไม่มีการกระจายที่ดีก็จะไม่ประสบผลสำเร็จ แม้จะมีระบบปรับอากาศที่ดีเพียงใดก็ตาม การติดตั้งแบ่งออกเป็น Side Wall Unit ติดขนานกำแพง ภายใน

- Under The Ceiling Unit ใช้กระจายออกทางเพดานซึ่งอาจทำท่อกระจาย ได้ทั้ง กลมและสี่เหลี่ยมจัตุรัส ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุด

- การหมุนเวียนลมกลับใช้ทางโคมไฟเพดานเป็น Return Air Changer ท่อลมเย็น ควร มี Trap เพื่อลดเสียงลม

8.2.3.2 ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน

ระบบแยกส่วนเป็นระบบที่แยก Compressor ออกจาก Fan coil โดยวางไว้บน อาคารและการออกแบบต้องเตรียมที่วางให้เหมาะสมเฉพาะส่วน Compressor เพื่อความสวยงาม และการจัดวาง Fan coil ภายในเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ

ระบบปรับอากาศ VRV

VRV ย่อมาจาก Variable Refrigerant Volume หรือ ระบบปรับอากาศที่ใช้ น้ำยา ปรับอากาศเป็นสื่อความเย็น โดยมีความสามารถปรับปริมาณน้ำยาทำความเย็นที่ส่งออกจากตัว คอมเพรสเซอร์เข้าสู่ Fan Coil เปลี่ยนแปลงตามความต้องการ ซึ่งระบบนี้จะใช้พลังงานน้อยกว่า ระบบ

ปกติ ที่ปริมาณน้ำยาทำความเย็นที่ส่งออกจากคอมเพรสเซอร์จะมีปริมาณคงที่ตลอดเวลาการที่ระบบ VRV สามารถปรับเปลี่ยนปริมาณน้ำยาทำความเย็นส่งผลให้สามารถควบคุมอุณหภูมิในพื้นที่ปรับ อากาศได้ดี

อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ในระบบปรับอากาศและระบายอากาศ VSD (Variable Speed Drive) มอเตอร์ที่ใช้ในงานปรับอากาศ และระบายอากาศมีมากมายหลายประเภท โดยมักเป็นมอเตอร์ตัวใหญ่ เช่น มอเตอร์พัดลม AHU, มอเตอร์ พัดลมระบายอากาศ, Cooling Tower, มอเตอร์พัดลมอัดอากาศในช่องบันไดหนีไฟ (Pressurized Fan) เป็นต้น มอเตอร์เหล่านี้มักมีขนาด ใหญ่ มีกำลังไฟฟ้ามาก อุปกรณ์ควบคุมจึงต้องรองรับการทำงานที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้ามาก การ กระจายของกระแสตอนเริ่มสตาร์ทมอเตอร์ ทั้งค่าใช้จ่ายอุปกรณ์ควบคุม, อุปกรณ์ป้องกันความ เสียหายของมอเตอร์และค่าไฟฟ้าก็มากขึ้น เพื่อการลดค่าใช้จ่ายเหล่านี้ในโครงการจึงมีการเลือกใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ VSD.(Variable Speed Drive) เป็นอุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับให้เหมาะสมกับสถานะของโหลดและการใช้งาน

- ข้อดีของการใช้ VSD (Variable Speed Drive)

1) สามารถปรับความเร็วรอบมอเตอร์ได้จากเดิมซึ่งคงที่ทั้งมอเตอร์ปั้มน้ำ และพัดลม ทำให้ได้ความเร็วรอบที่เหมาะสมตามความต้องการทำงานในแต่ละลักษณะ และยังทำการควบคุมแบบ Closed Loop Control เพื่อให้ระบบมีเสถียรภาพคงที่อยู่ตลอดเวลา

2) ช่วยลดการสึกหรอของเครื่องจักร และสามารถป้องกันการสูญเสียของมอเตอร์พัดลม และปั้มน้ำ

3) ลดการกระชากไฟฟ้าตอนเริ่มต้น ทำให้ลดค่าความต้องการพลังไฟฟ้าลงได้ โดยเฉพาะมอเตอร์ที่มีขนาดใหญ่

4) ประหยัดพลังงาน โดยใช้พลังงานตามความจำเป็นของโหลดนอกจากการนำอุปกรณ์ VSD. มาใช้ในงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ VSD. ได้ถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายในทางอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตลดต้นทุนและงานทั่วไป งานด้านการผลิตในอุตสาหกรรม , เครื่องจักรกลในอุตสาหกรรมทุกประเภทที่ ใช้มอเตอร์เป็นแรงขับเคลื่อน, กระบวนการผลิตที่ต้องการควบคุมประสิทธิภาพและคุณภาพการ ผลิตให้คงที่, ระบบสายพานลำเลียง , งานทั่วไป ที่มีมอเตอร์เป็นตัวกำเนิดพลังงานกล, ระบบควบคุมปั้มน้ำพัดลม, ระบบอัดอากาศระบบกำจัดคาร์บอนนอกไซตไนที่จอตรถ และระบบการลำเลียง เช่น ระบบลิฟต์ขนส่งและบันไดเลื่อน

8.2.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

การออกแบบกำหนดแยกส่วนของอาคารที่อาจเป็นสาเหตุของเพลิงไหม้ให้ออก จากส่วนอื่นทั้งหมด หรือการใช้วัสดุทนไฟไม่ติดไฟง่าย

8.2.4.1 การเตือนเมื่อเกิดเพลิงไหม้

การแจ้งเหตุสัญญาณเตือนภัยมักจะไม่แจ้งออกสู่ภายนอกในบริเวณชั้นต่างๆในทันที แต่จะแจ้งไปยัง Board ในห้องควบคุม ซึ่งมีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่ 24ชม. เมื่อพนักงานได้รับสัญญาณ จะตรวจสอบบริเวณที่ได้รับสัญญาณ แล้วจึงรีบแจ้งเหตุให้ทราบทั่วกันและจัดการต่อไป ระบบเตือนภัยที่โครงการเลือกใช้คือ การเตือนภัยโดยใช้ระบบกดปุ่ม ปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เรียกว่า Fire Alarm System ไว้ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน ระหว่างทางปุ่มสัญญาณเพลิงไหม้ควรมีระยะห่างไม่เกิน 50 เมตร โดยมีการป้องกันการล้น โดยมีกรอบเป็นกระจกสำหรับทุบให้แตก

8.2.4.2 ระบบดับเพลิงที่เลือกใช้

1) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ

ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัตินั้นจะทำงานเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้นในบริเวณนั้นๆ โดยเลือกใช้ 2 ประเภทดังนี้

- ระบบท่อเปียก (Wet Pipe System) ระบบนี้เหมาะสมที่จะใช้งานกับพื้นที่ป้องกันเพลิงไหม้ที่อุณหภูมิแวดล้อม (Ambient Temperature) ไม่ทำให้น้ำในเส้นท่อเกิดการแข็งตัว น้ำจากหัวกระจายน้ำดับเพลิงจะฉีดออกมาดับเพลิงทันทีที่เกิดเพลิงไหม้

- ระบบท่อแห้งแบบชะลอน้ำเข้า (Pre Action System) ระบบนี้เหมาะสมสำหรับพื้นที่ป้องกันที่ต้องการหลีกเลี่ยง การทำงานหัวกระจายน้ำดับเพลิงที่อาจผิดพลาด และก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินหรืออุปกรณ์ที่มีมูลค่าสูง เช่น ห้องงานระบบ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ระบบดับเพลิงด้วยคน

ระบบดับเพลิงด้วยคนนั้นมีลักษณะเป็นแบบถังเคมีโดยมี 4 ชนิดคือ

1. โฟมเคมี
2. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
3. HALLON 1301 (BROMOTRIFLUORMETHANE)
4. HALLON 1211 (BROMOCHLORODIFLUOROMETHANE)

8.2.5 ระบบสื่อสารคมนาคม

โทรคมนาคม (Telecommunication) หมายถึง การสื่อสารระยะไกล โดยใช้เทคโนโลยีต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผ่านทางสัญญาณไฟฟ้า หรือคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เนื่องจากเทคโนโลยีที่แตกต่างกันจำนวนมากที่เกี่ยวข้องกับคำนี้ จึงมักใช้ในรูปพหูพจน์เช่น Telecommunications เป็นต้น

เทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคมในช่วงต้นประกอบด้วยสัญญาณภาพ เช่นไฟสัญญาณ, สัญญาณควีน, โทรเลข, สัญญาณธงและ เครื่องส่งสัญญาณด้วยกระจกสะท้อน แสงจากดวงอาทิตย์ ตัวอย่างอื่นๆ ของการสื่อสารโทรคมนาคมก่อนช่วงที่ทันสมัย ได้แก่ ข้อความเสียงเช่นกลอง, แตร และนกหวีด เทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคมด้วยไฟฟ้าและ แม่เหล็กไฟฟ้า ได้แก่ โทรเลข, โทรศัพท์ และโทรพิมพ์, เครื่องข่าย, วิทยุ, เครื่องส่งไมโครเวฟ, ใยแก้วนำแสง, ดาวเทียมสื่อสารและอินเทอร์เน็ต

งานติดตั้งระบบสื่อสารภายในอาคารขนาดใหญ่

สำหรับอาคารพาณิชย์ สำนักงาน หรือโรงแรมขนาดใหญ่ จำเป็นต้องมีการติดตั้งระบบสื่อสารประเภท In-building Solution เพื่อรองรับการใช้งานระบบสื่อสารได้อย่างครอบคลุมและทั่วถึง อย่างมีประสิทธิภาพ TKC มีกลุ่มงานโดยเฉพาะอันประกอบด้วยวิศวกร และทีมงานติดตั้งที่มีความเชี่ยวชาญในการออกแบบระบบกระจายสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในอาคาร พร้อมทั้งทำการติดตั้งแบบเบ็ดเสร็จให้แก่ลูกค้า เทคโนโลยีที่ผ่านมาที่ทาง TKC ได้รับการไว้วางใจในการติดตั้งให้แก่ลูกค้าคือ ระบบ DAS (Distributed Antenna System) ทั้งระบบ MIMO และ SISO , Huawei Lampsite , Ericsson Dot , ZTE QCELL นอกจากนี้ ทางบริษัทสามารถติดตั้งระบบ สัญญาณ WIFI

8.2.5.1 เครือข่าย

1) Peer To Peer

เป็นระบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องบนระบบเครือข่ายมีฐานเท่าเทียมกัน คือทุกเครื่องสามารถจะใช้ไฟล์ในเครื่องอื่นได้ และสามารถให้เครื่องอื่นมาใช้ไฟล์ของตนเองได้เช่นกัน ระบบ Peer To Peer มีการทำงานแบบกระจายศูนย์(Distributed System) โดยจะกระจายทรัพยากรต่างๆ ไปสู่เวิร์กสเตชันอื่นๆ แต่จะมีปัญหาเรื่องการรักษาความปลอดภัย เนื่องจากข้อมูลที่เป็ความลับจะถูกส่งออกไปสู่คอมพิวเตอร์อื่นเช่นกันโปรแกรมที่ทำงานแบบ Peer To Peer คือ Windows for Workgroupและ Personal Network

2) Server

เป็นระบบการทำงานแบบ Distributed Processing หรือการประมวลผลแบบกระจาย โดยจะแบ่งการประมวลผลระหว่างเครื่องเซิร์ฟเวอร์กับเครื่องไคลเอ็นต์ แทนที่แอปพลิเคชันจะทำงานอยู่เฉพาะบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ก็แบ่งการคำนวณของโปรแกรมแอปพลิเคชัน มาทำงานบนเครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โคลเอ็นต์ด้วย และเมื่อใดที่เครื่องโคลเอ็นต์ต้องการผลลัพธ์ของข้อมูลบางส่วน จะมีการเรียกใช้ไปยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์ให้นำเฉพาะข้อมูลบางส่วนเท่านั้นส่งกลับ มาให้เครื่องโคลเอ็นต์เพื่อทำการคำนวณข้อมูลนั้นต่อไป

เครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless LAN)

เครือข่ายที่ใช้เป็นระบบแลน (LAN) ที่ไม่ได้ใช้สายเคเบิลในการเชื่อมต่อ นั่นคือระบบเครือข่ายแบบไร้สาย ทำงานโดยอาศัยคลื่นวิทยุ ในการรับส่งข้อมูล ซึ่งมีประโยชน์ในเรื่องของการไม่ต้องใช้สายเคเบิล เหมาะกับการใช้งานที่ไม่สะดวกในการใช้สายเคเบิล โดยไม่ต้องเจาะผนังหรือเพดาน เพื่อวางสาย เพราะคลื่นวิทยุมีคุณสมบัติในการทะลุทะลวงสิ่งกีดขวางอย่าง กำแพง หรือผนังห้องได้ดี แต่ก็ต้องอยู่ในระยะทำการ หากเคลื่อนย้ายคอมพิวเตอร์ไปไกลจากรัศมีก็จะขาดการติดต่อได้ การใช้เครือข่ายแบบไร้สายนี้ สามารถใช้ได้กับคอมพิวเตอร์พีซี และโน้ตบุ๊ก และต้องใช้การ์ดแลนแบบไร้สาย มาติดตั้ง รวมถึงอุปกรณ์ที่เรียกว่า Access Point ซึ่งเป็นอุปกรณ์จ่ายสัญญาณสำหรับระบบเครือข่ายไร้สาย มีหน้าที่รับส่งข้อมูลกับการ์ดแลนแบบไร้สาย

1. LAN (Local Area Network)

ระบบเครือข่ายท้องถิ่น เป็นเน็ตเวิร์กในระยะทางไม่เกิน 10 กิโลเมตร ไม่ต้องใช้โครงข่ายการสื่อสารขององค์การโทรศัพท์ คือจะเป็นระบบเครือข่ายที่อยู่ภายในอาคารเดียวกันหรือต่างอาคารในระยะใกล้ๆ

2. MAN (Metropolitan Area Network)

ระบบเครือข่ายเมือง เป็นเน็ตเวิร์กที่จะต้องใช้โครงข่ายการสื่อสารขององค์การโทรศัพท์ หรือการสื่อสารแห่งประเทศไทย เป็นการติดต่อกันในเมือง เช่นเครื่องเวิร์กสเตชันอยู่ที่สุขุมวิท มีการติดต่อสื่อสารกับเครื่องเวิร์กสเตชันที่บางรัก

3. WAN (Wide Area Network)

ระบบเครือข่ายกว้างไกล หรือเรียกได้ว่าเป็น World Wide ของระบบเน็ตเวิร์ก โดยจะเป็นการสื่อสารในระดับประเทศ ข้ามทวีปหรือทั่วโลก จะต้องใช้มีเดีย(Media) ในการสื่อสารขององค์การโทรศัพท์ หรือการสื่อสารแห่งประเทศไทย (คู่สายโทรศัพท์ dial-up / คู่สายเช่า Leased line / ISDN) (Integrated Service Digital Network สามารถส่งได้ทั้งข้อมูล เสียง และภาพในเวลาเดียวกัน)

8.2.6 ระบบรักษาความปลอดภัย

การควบคุมรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ สามารถป้องกันและรักษาความปลอดภัยได้ด้วยวิธีต่าง ๆ ดังนี้

8.2.6.1 ระบบป้องกันการโจรกรรม

เนื่องจากในโครงการมีองค์ประกอบหลักเป็นส่วนการเรียนรู้ที่มีผู้ใช้โครงการหลักเป็นเด็กและครอบครัว นักเรียน และนักศึกษา ที่ต้องการการควบคุมดูแลอย่างทั่วถึง รวมถึงส่วนนิทรรศการที่มีวัตถุและเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดแสดง จึงต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นพิเศษ

1) ระบบควบคุมการเข้า - ออกโครงการ (Access Control) ได้แก่ Card reader, Local unit และสายสัญญาณ

2) ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Close Circuit Television : CCTV) ประกอบด้วยเครื่องรับโทรทัศน์จำนวนหลายเครื่องติดตั้งไว้อย่างจุดต่าง ๆ ของอาคารที่ต้องการรักษาความปลอดภัยเป็นพิเศษ

โดยจะทำการติดตั้งไว้บริเวณมุมของแต่ละห้อง เพื่อที่สามารถเห็นได้โดยรอบ ซึ่งสามารถควบคุมจากห้องควบคุมความปลอดภัยส่วนกลางของอาคาร

2.1) ระบบ IP (Network)

เป็นระบบกล้องวงจรปิด CCTV ที่นำมาใช้แทนระบบ Analog ซึ่งระบบ IP จะส่งสัญญาณในรูปแบบ Digital ทำให้ภาพที่ได้มีความคมชัด ไม่เกิดการสูญหายของสัญญาณ คือถ้ามีการเดินระบบผิดพลาด ภาพก็จะไม่แสดงเลย แต่ถ้าเดินระบบได้ถูกต้องภาพจะมีความชัดตามคุณภาพของกล้องที่ส่งภาพมา ซึ่งต่างกับระบบ Analog ที่ภาพจะมีทั้ง ภาพชัด ภาพไม่ชัด และภาพหาย สายสัญญาณที่ใช้ในระบบ Digital ส่วนมากจะเป็นสาย Cat5

ข้อดี

- Wireless : สนับสนุนการทำงานผ่านระบบไร้สายมากกว่า Analog
 - ระบบเครือข่ายเดิม : กล้อง IP สามารถใช้ร่วมกับระบบ LAN ที่มีอยู่แล้วได้โดยไม่ต้องเดิน สายใหม่
 - เพิ่มกล้องได้ง่าย : หากต้องการเพิ่มกล้องสามารถทำได้ง่าย โดยไม่ต้องขออนุญาตในส่วนของ Channel ที่จำกัดของ DVR อีกต่อไป
 - ประสิทธิภาพสูง : เนื่องจากกล้อง IP แต่ละตัวทำงานแยกอิสระ ไม่ได้ส่งภาพไปประมวลผล ที่ตัวกล้อง ทำให้ได้ภาพที่มีคุณภาพ "เต็มที่" ไม่อั้นที่ DVR อีกต่อไป
 - แต่ละตัวมี IP ของตัวเอง ทำให้การตั้งค่ากล้องแต่ละตัวทำได้ง่าย
 - ความละเอียด : เนื่องจากเป็นระบบ Digital ทำให้สามารถข้ามข้อจำกัดที่ระบบ Analog ไม่สามารถทำได้นั้นคือ ข้ามจาก 576 TVL ไปเป็น 1080p หรือ "Hidefinition" ทำให้ได้ภาพที่มีความละเอียด "สูงมาก" เปรียบเสมือนกับระบบ Analog คือการที่เราดูหนังจาก VDO ธรรมดา แต่ระบบ Digital เทียบได้กับการดูหนังแบบ Blue ray ได้เลยทีเดียว
 - ความปลอดภัยสูงมาก : เนื่องจากการทำงานบนของระบบ Digital สามารถที่จะ Backup ข้อมูลบน Server ได้ตลอดเวลา และ Hacker ไม่สามารถ "ดัก"เอาข้อมูลระหว่างทางได้
- ข้อเสียนะ
- การส่งผ่านข้อมูล : เนื่องจากใช้ Bandwidth สูงมาก ตั้งแต่ 500 kbps ถึง 1.5Mbps ทำให้ระบบทำงานหนัก
 - ต้นทุน : ค่าใช้จ่ายจะสูงขึ้นกว่าระบบ Analog ไม่ว่าจะ เป็นค่าอุปกรณ์, การดูแลรักษา แต่ก็มี แนวโน้มที่ลดลงจากเมื่อก่อนมาก
 - ใช้ข้ามยี่ห้อไม่ได้ : เนื่องจากระบบถูกพัฒนาจากหลายรายทำให้มีมากกว่า 1 มาตรฐาน จึงไม่สามารถใช้กล้องที่มี Protocal ต่างกันเพื่อติดต่อกันได้ หรือให้เข้าใจง่ายๆคือ "ข้ามยี่ห้อไม่ได้" นั่นเอง
 - ผู้ติดตั้งจะต้องมีความรู้ทางด้าน Network รวมไปถึง ความรู้ของผู้ที่บริหารจัดการข้อมูล

2.2) ระบบ HD-SDI

กล้องวงจรปิด CCTV แบบ SDI ย่อมาจาก Serial Digital Interface เป็นระบบ Digital ที่ใช้สาย สัญญาณแบบ Coax หรือ แบบเดิมที่เป็น RG6 เป็นตัวนำสัญญาณระบบนี้สามารถส่งสัญญาณภาพโดย ไม่จำเป็นต้องบีบอัดสัญญาณ เพราะระบบรองรับการส่งสัญญาณที่มีความละเอียดมากกว่า ความละเอียด แบบธรรมดาถึง 5 เท่า ทำให้สัญญาณภาพมีความคมชัดในระดับ HD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี

- สามารถใช้สายสัญญาณเดิมของระบบ Analog ได้ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการ Upgrade
- ภาพมีความคมชัดสูง
- ผู้ติดตั้ง ไม่จำเป็นต้องมีความชำนาญด้านระบบเน็ตเวิร์ค

ข้อเสอแนะ

- ราคาของกล้องและเครื่องบันทึก ยังมีราคาสูงอยู่ แต่ก็มีแนวโน้มลดลง
- ตัวกล้องยังมีให้เลือกน้อย ผู้ผลิตกล้องวงจรปิด ยังไม่ได้ทำการผลิตระบบนี้ในจำนวนมาก

3) สัญญาณภัยประตูและหน้าต่าง (Door and Window Alarm) เครื่องจะทำการส่งสัญญาณไปยังส่วนกลางเมื่อประตูหน้าต่าง หรือช่องเปิดของอาคารมีผู้บุกรุกเข้ามาในบริเวณเขตหวงห้าม โดยใช้ลำแสงที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เป็นตัวจับตำแหน่งของผู้บุกรุก

อุปกรณ์ส่งสัญญาณทั้งหมดจะเป็นระบบวงจรปิด คือมีกระแสไฟฟ้าไหลในวงจรตลอดเวลา และจะทำงานเมื่อวงจรถูกตัดหรือถูกรบกวน กระแสไฟฟ้าที่ใช้เป็นกระแสตรง แรงเคลื่อนต่ำ มีระบบควบคุมการไหลของกระแสไฟฟ้าอย่างเที่ยงตรง พร้อมทั้งมีระบบไฟฟ้าสำรองเพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้าดับ

8.2.7 ระบบการขนส่งและสัญจรภายในโครงการ

เนื่องจากขนาดของพื้นที่ของโครงการเปรียบเทียบกับพื้นที่รวมขององค์ประกอบโครงการ ทำให้ทราบได้ว่าอาคารนี้มีขนาดความสูงไม่มาก และมีลักษณะเป็นอาคารแนวราบที่สูงไม่เกิน 5 ชั้น ซึ่งส่งผลให้ระบบทางสัญจรในอาคารเป็นทางสัญจรแนวราบเป็นส่วนใหญ่

8.2.7.1 ระบบขนส่งแนวตั้ง

a) ลิฟต์โดยสาร (Passenger Elevator) โดยเลือกลิฟต์ระบบไฮดรอลิกกับลิฟต์โดยสารที่ต้องการความสวยงาม เนื่องจากลิฟต์ระบบไฮดรอลิกทำงานด้วยเครื่องไฮดรอลิกด้านล่าง จึงไม่จำเป็นต้องมีห้องเครื่องด้านบน และเลือกใช้ลิฟต์ระบบขับเคลื่อนด้วยสายเคเบิลกับลิฟต์โดยสารทั่วไป โดยที่โดยรอบเป็นผนังทึบ ซึ่งทำงานผ่านสายเคเบิลคล้องผ่านรอก จึงจำเป็นต้องมีตำแหน่งห้องเครื่องอยู่ด้านบนของลิฟต์

b) ลิฟต์บริการ (Freight Elevator) ลิฟต์บริการจะมีขนาดใหญ่กว่าลิฟต์โดยสาร เนื่องจากใช้สำหรับขนส่งสิ่งของจัดแสดงในนิทรรศการ หรือเอกสารไปยังชั้นต่าง ๆ มีความเร็วต่ำกว่าลิฟต์ทั่วไป ประตูลิฟต์เปิดได้ 2 - 3 บานหรือมากกว่าและเปิดในทิศทางเดียวกัน

สำหรับในประเทศไทยมีข้อกำหนดเกี่ยวกับระบบลิฟต์สำหรับอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนี้

- 1) ลิฟต์โดยสารและลิฟต์ดับเพลิงแต่ละชุดที่ใช้กับอาคารสูงให้มีขนาดมวลบรรทุกไม่น้อยกว่า 630 กิโลกรัม
- 2) อาคารสูงต้องมีลิฟต์ดับเพลิงอย่างน้อย 1 ชุด ซึ่งรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - ลิฟต์ดับเพลิงต้องจอดได้ทุกชั้นของอาคาร และต้องมีระบบควบคุมพิเศษสำหรับพนักงานดับเพลิงใช้ขณะเกิดเพลิงไหม้โดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นต้องติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ
- ห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นต้องมีผนังหรือประตูที่ทำด้วยวัสดุทนไฟปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าไปได้มีหน้าต่างเปิดออกสู่ภายนอกอาคารโดยตรงหรือมีระบบอัดลมภายในห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 เมกะปาสคาล และทางานอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้
- ระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องของลิฟต์ดับเพลิงระหว่างชั้นล่างสุดกับชั้นสูงสุดของอาคารต้องไม่เกิน 1 นาที

3) ในเวลาปกติลิฟต์ดับเพลิงสามารถใช้เป็นลิฟต์โดยสารได้

4) ในปล่องลิฟต์ห้ามติดตั้งท่อสายไฟฟ้า ท่อส่งน้ำ ท่อระบายน้ำ และอุปกรณ์ต่างๆ เว้นแต่เป็นส่วนประกอบของลิฟต์หรือจำเป็นสำหรับการทำงานและการดูแลรักษาลิฟต์

5) ลิฟต์ต้องมีระบบและอุปกรณ์การทำงานที่ให้ความปลอดภัยด้านสวัสดิภาพและสุขภาพของผู้โดยสาร

c) บันได ซึ่งจะแบ่งเป็นบันไดสำหรับการสัญจรทั่วไปอาจเป็น บันไดธรรมดาหรือบันไดเลื่อนก็ได้รวมทั้งบันไดหนีไฟ เพื่อความปลอดภัย บันไดหนีไฟจำเป็นต้องระบายคนออกจากอาคารให้ได้เร็วที่สุด โดยบันไดหนีไฟต้องมีระยะห่างจากกันไม่เกิน 60 เมตรและ ต้องห่างจากทางตันของทางเดินไม่เกิน 10 เมตร ในโครงการนี้บันไดหนีไฟจะระบายคนออกที่ชั้น ล่างสุดของอาคารเท่านั้น

8.2.7.2 ระบบขนส่งแนวราบ

โครงการใช้ทางลาดเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้สูงอายุและผู้ทุพพลภาพ โดยอัตราส่วนความชันมากที่สุดอยู่ที่ 1 : 12



ภาพที่ 8.1 แสดงอัตราส่วนความชันที่เหมาะสมแก่ผู้ทุพพลภาพ
(ที่มา: Accessible University. สืบค้น: 3 ธันวาคม 2563)

8.2.8 ระบบการจัดการขยะ

8.2.8.1 การจัดการขยะรูปแบบ 3 R

เพื่อให้การจัดการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและลดการปนเปื้อนของขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพในการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่จะต้องมีการตั้งจุดรวบรวมขยะมูลฝอย (Station) และให้มีการแบ่งแยกประเภทของถังรองรับขยะมูลฝอยตามสีต่าง ๆ โดยมีถุงบรรจุภายในถึงเพื่อสะดวกและไม่ตกหล่น หรือแพร่กระจาย ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถังขยะ

- 1) สีเขียว รongรับขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็วสามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหารใบไม้
- 2) สีเหลือง รongรับขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ
- 3) สีฟ้า รongรับขยะย่อยสลายไม่ได้ ไม่เป็นพิษและไม่คุ้มค่าการรีไซเคิล เช่น พลาสติก ห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟมและพอลิเอทิลีนที่เปื้อนอาหาร
- 4) สีเทา/ดำ รongรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระจกสีสเปรย์ กระจกยาฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่าง ๆ



ภาพที่ 8.2 แสดงรูปแบบถังขยะแต่ละสีตามประเภท

(ที่มา: คู่มือ การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรณีการจัดการขยะมูลฝอย สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สืบค้น: 3 ธันวาคม 2563)

ถุงขยะ

สำหรับคัดแยกขยะมูลฝอยฝกรวเรือนและจะต้องมีการคัดแยกรวบรวมใส่ถุงขยะมูลฝอยตามสีต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ถุงสีเขียว รวบรวมขยะมูลฝอยที่เน่าเสีย และย่อยสลายได้เร็วสามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้
- ถุงสีเหลือง รวบรวมขยะมูลฝอยที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ อลูมิเนียม
- ถุงสีแดง รวบรวมขยะมูลฝอยที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระจกสีสเปรย์ กระจกสารฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่าง ๆ
- ถุงสีฟ้า รวบรวมขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายไม่ได้ไม่เป็นพิษและไม่คุ้มค่าการรีไซเคิล เช่น พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟมและพอลิเอทิลีนที่เปื้อนอาหาร

8.2.8.2 เกณฑ์มาตรฐานภาชนะรองรับขยะมูลฝอย

- ควรมีสัดส่วนของถังขยะมูลฝอยจากพลาสติกที่ใช้แล้วไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก
- ไม่มีส่วนประกอบสารพิษ (toxic substances) หากจำเป็นควรใช้สารเติมแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปริมาณที่น้อยและไม่อยู่ในเกณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

- มีความทนทาน แข็งแรงตามมาตรฐานสากล
- มีขนาดพอเหมาะมีความจุเพียงพอต่อปริมาณขยะมูลฝอย สะดวกต่อการถ่ายเทขยะมูลฝอยและการทำความสะอาด
- สามารถป้องกัน แมลงวัน หนู แมว สุนัข และสัตว์อื่น ๆ มิให้สัมผัสหรือคุ้ยเขี่ยขยะมูลฝอยได้

8.2.8.3 จุกรรวบรวมขยะมูลฝอยขนาดย่อม

เพื่อสะดวกในการเก็บรวบรวมและประหยัด จึงต้องมีการตั้งจุดรวบรวบขยะมูลฝอยขึ้น โดยจุดรวบรวมขยะมูลฝอยจะกำหนดไว้ตามสถานที่ต่าง ๆ ได้แก่ หมู่บ้าน โรงอาหาร โรงภาพยนตร์ โดยมีภาชนะรองรับตั้งไว้เป็นจุด ๆ เช่น หมู่บ้านจัดสรร กำหนดให้จุดรวบรวม 1จุด ต่อจำนวนครัวเรือน 50 - 80 หลังคาเรือน จุดแรกจะตั้งที่ปากประตูทางเข้าหมู่บ้านสำหรับบอร์ตเมนต์จะตั้งที่ลานจอดรถ บ้านที่อยู่ในซอยจุดแรกจะตั้งหน้าปากซอย แต่ละครัวเรือนจะรวบรวมขยะมูลฝอยที่คัดแยกได้ โดยถุงพลาสติกตามประเภทของสีต่าง ๆ มาทิ้งที่จุดรวบรวมขยะมูลฝอย และช่วยรีดเอาน้ำออกจากขยะมูลฝอย ทำให้ไม่มีน้ำขยะมูลฝอยรั่วไหลในขณะขนส่ง ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีฝังกลบ โดยสามารถจัดวางซ้อนได้อย่างเป็นระเบียบจึงทำให้ประหยัดเวลาและค่าวัสดุในการกลบทับและช่วยยืดอายุการใช้งานของบ่อฝังกลบได้อีกทางหนึ่งด้วย การพิจารณาเครื่องมือแปรสภาพขยะมูลฝอยสามารถเลือกใช้ได้ตามองค์ประกอบและลักษณะสมบัติขยะมูลฝอยประเภทของแหล่งกำเนิด สถานที่ตั้งระบบใดมีปัจจัยที่ควรพิจารณาดังนี้

- ความสามารถในการทำงาน : เครื่องมือจะช่วยทำงานอะไรบ้างให้ได้งานที่ดีขึ้นกว่าเดิม
- ความเชื่อถือได้: ต้องการบำรุงรักษามากน้อยเพียงไร
- การบริการ : การตรวจเช็คและซ่อมแซม สามารถทำได้เอง และผู้ขายมีบริการหลังการขาย
- ความปลอดภัย : เครื่องมือมีระบบป้องกันอันตรายแก่ผู้ใช้งาน ซึ่งอาจเกิดการลื่นไถลหรือขาดความรู้ความเข้าใจ
- ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม : ไม่ก่อให้เกิดเสียงดังกลิ่นรบกวน หรือมลพิษอื่น ๆ
- ความสวยงาม : เครื่องมือไม่ดูเทอะทะก่อความรำคาญให้กับสายตา
- ค่าใช้จ่าย : ต้องคำนึงถึงเงินลงทุนและค่าบำรุงรักษารายปีอยู่ในระดับราคาที่ยอมรับได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ประกอบไปด้วยกฎหมายหลายฉบับ ที่มีความสำคัญและส่งผลต่อการออกแบบโครงการศูนย์สร้างเสริมและบำบัดสุขภาพะคนเมือง โดยกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องมี ดังนี้

1.1) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

1.2) กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

1.3) กฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการ และคนชรา พ.ศ. 2548

1.) กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1.1. กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ. 2522

“อาคารสาธารณะ” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนโดยทั่วไป เพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคมการนันทนาการ หรือการพาณิชย์กรรม เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนามกีฬา กลางแจ้ง สนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อุโมงค์ สะพาน อาคารจอดรถ สถานีรถ ทางจอดเรือ โปะจอดเรือ สุสาน ฌาปนสถาน ศาสนสถาน เป็นต้น

“อาคารพิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรง และความปลอดภัยเป็นพิเศษเช่น อาคารดังต่อไปนี้

(ก) โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์สถานหรือศาสนสถาน

(ข) อุโมงค์ คานเรือ หรือทางจอดเรือ สำหรับเรือขนาดใหญ่เกิน 100 ตันกรอส

(ค) อาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่สูงเกิน 15 เมตร หรือสะพานหรืออาคารหรือโครงหลังคา ชวงหนึ่งเกิน10 เมตร หรือมีลักษณะโครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อสาธารณชนได้

(ง) อาคารที่เก็บวัสดุไวไฟ วัสดุระเบิด หรือวัสดุกระจายแพร่พิษ หรือรังสีตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

“อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือป็นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“สำนักงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงาน หรือที่ทำการ

“โรงมหรสพ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสถานที่สำหรับฉายภาพยนตร์แสดงละคร แสดงดนตรี หรือแสดงมหรสพอื่นใดและมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิด ให้สาธารณชนเข้าชมการแสดงนั้น โดยจะมีค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

“ภัตตาคาร” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหาร หรือเครื่องดื่ม โดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร

“ที่วาง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมซึ่งพื้นที่ดังกล่าว อาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระวน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักมูลฝอย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถ ที่อยู่นอกอาคารก็ได้ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้าง หรืออาคารที่สูงจากระดับ พื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

“ถนนสาธารณะ” หมายความว่า ถนนที่เปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นทางสัญจรใดทั้งนี้ไม่ว่าจะมีการเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่

1.1.1 หมวด 1 ลักษณะของอาคาร

ข้อ 5 รั้วหรือกำแพงกั้นเขตที่อยู่ถนนสาธารณะที่มีความกว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป และมีมุมน้อยกว่า 135 องศา ต้องปาดมุมรั้วหรือกำแพงกั้นเขตนั้นโดยให้ส่วนที่ปาดมุมมีระยะไม่น้อยกว่า 4 เมตร และทำมุมกับแนวถนนสาธารณะเป็นมุมเท่ากัน

1.1.2 หมวด 2 สวนต่าง ๆ ของอาคาร

1) สวนที่ 1 วัสดุของอาคาร

ข้อ 15 เสา คาน พื้น บันได และผนังของอาคารที่สูงตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า อาคารขนาดใหญ่ สถานบริการ ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน หรืออุโมงค์ ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟด้วย

ข้อ 18 ครีวในอาคารต้องมีพื้นและผนังที่ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟสวนฝ้าและ เพดานนั้น หากไม่ได้ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ก็ให้บุด้วยวัสดุทนไฟ

2) สวนที่ 2 พื้นที่ภายในอาคาร

ข้อ 21 ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้อาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารพิเศษ 1.50 เมตร

ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีระยะตั้งไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโรงภัตตาคาร โรงงาน 3.00 เมตร

ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนใช้รวม คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่น ๆ ที่คล้ายกัน 3.50 เมตร

ระยะตั้งตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝ้าหรือยอดผนังอาคาร และในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของ

หลังคา ให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาดหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของหลังคา

ห้องในอาคารซึ่งมีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไป จะทำพื้นชั้นลอยในห้องนั้นก็ได้ โดยพื้นชั้นลอยดังกล่าวนั้นต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของเนื้อที่ห้อง ระยะตั้งระหว่างพื้นชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึงพื้นชั้นลอยต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ด้วย

ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องมีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2 เมตร

3) ส่วนที่ 3 บันไดของอาคาร

บันไดที่สูงเกิน 3 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 3 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และชานพักบันไดต้องมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได ระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุม หรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่างน้อยสองบันไดถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

บันไดที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตรชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันได เว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร และต้องมีราวบันไดกันตกบันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตร และช่วงบันไดสูงเกิน 1 เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้างบริเวณมุมกบับบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

4) ส่วนที่ 4 บันไดหนีไฟ

ข้อ 27 อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีลาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่ง และต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ข้อ 28 บันไดหนีไฟต้องมีความลาดชันน้อยกว่า 60 องศา เว้นแต่ตึกแถวและบ้านแถวที่สูงไม่เกินสี่ชั้น ให้มีบันไดหนีไฟที่มีความลาดชันเกิน 60 องศาได้ และต้องมีชานพักบันไดทุกชั้น

ข้อ 29 บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตรและต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่ปิดก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

บันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่ง ถ้าทอดไม่ถึงพื้นชั้นล่างของอาคารต้องมีบันไดโลหะที่สามารถเลื่อนหรือยึดหรือหย่อนลงมาจนถึงพื้นชั้นล่างได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 30 บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังที่ปิดสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกันโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่อง

ประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร กับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

ข้อ 31 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

ข้อ 32 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

1.1.3 หมวด 3 ที่วางภายนอกอาคาร

ข้อ 33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่วางตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่วางไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของ พื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุดของอาคาร

(2) หองแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ใดไซ เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่วางไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุดของอาคาร แต่ถาอาคารดังกล่าวไซเป็นที่อยู่อาศัยตวยต้องมีที่วางตาม (1)

1.1.4 หมวด 4 แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 40 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารหรือสวนของอาคารจะต้องไม่ล้ำเข้าไปในที่ สาธารณะ เว้นแต่จะไดรบ่อนุญาตจากเจ้าพนักงานซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่สาธารณะนั้น

ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้าง หรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ไหรุ่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร หองแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ปายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งปาย หรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้าง หรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

(1) ถ่าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ไหรุ่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลาง ถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

(2) ถ่าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ไหรุ่นแนว อาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(3) ถ่าถนนสาธารณะนั้น มีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ไหรุ่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไมวาจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเทาของระยะราบ วัด จากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุดความสูง อาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงสวนของอาคารที่สูงที่สุดสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปนหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 45 อาคารหลังเดียวกันซึ่งมีถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันขนานบอยู่ เมื่อระยะระหว่างถนนสาธารณะสองสายนั้นไม่เกิน 60 เมตร และสวนกว้างของอาคารตามแนวถนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาธารณะที่กว้างกว่าไม่เกิน 60 เมตร ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต่องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ไกลที่สุดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า

ข้อ 46 อาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่มุมถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากัน ความสูงของ อาคาร ณ จุดใดต่องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ไกลที่สุด จากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนน สาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า และความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบ กวาท่องไม่เกิน 60 เมตร สำหรับอาคารซึ่งเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ความยาวของอาคารตามแนว ถนนสาธารณะที่แคบกว่า ต่องไม่เกิน 15 เมตร

ข้อ 47 รั้ว หรือกำแพงที่สร้างขึ้น ติดต่อหรือห่างจากถนนสาธารณะน้อยกว่าความสูง ของรั้ว ใหอสร้างได้สูง ไม่เกิน 3 เมตร เหนือระดับ ทางเท้าหรือถนนสาธารณะ

ข้อ 49 การก่อสร้างอาคารในบริเวณด้านข้างของห้องแถวหรือตึก แถว

(1) ถาห้องแถวหรือตึกแถวนั้น มีจำนวนรวมกันได้ตั้งแต่สิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันได้ตั้งแต่ 40 เมตรขึ้นไป และอาคารที่จะสร้างขึ้นเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ห้องแถวหรือตึกแถว ที่จะสร้างขึ้นต่องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถว หรือตึก แถวเดิม ไม่น้อยกว่า 4 เมตร แต่ถาเป็นอาคารอื่นต่องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิม ไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) ถาห้องแถวหรือตึกแถวนั้น มีจำนวนไม่ถึงสิบคูหาและมีความยาวรวมกันไม่ถึง 40 เมตร อาคารที่สร้างขึ้น จะต่องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวนั้น ไม่น้อยกว่า 2 เมตร ในแต่การสร่างห้องแถวหรือตึกแถวตอ จากห้องแถวหรือตึกแถวเดิมตามข้อ 4

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าตาง ประตู ของระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระบายเปียงของอาคารต่องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระบายเปียงต่องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระบายเปียงต่องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต่องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) เสือ (2) ต่องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และคาดฟาของอาคารด้านนั้น ให้ทำผนังทึบสูงจากคาดฟาไม่น้อยกว่า 150 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต่องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงดานนั้น ด้วย

1.2 กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ. 2522

1.2.1 หมวด 1 แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย

ข้อ 2 อาคารดังต่อไปนี้ต่องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้

(2) อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุมโรงแรม

สถานพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สถานกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ทำอากาศยาน อาคารจอดรถ สถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ โรงงานและอาคารพาณิชย์ เป็นต้น

ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างน้อยหนึ่งตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ในตารางวรรคหนึ่ง สำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้นไว้ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง

การติดตั้งเครื่องดับเพลิงตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้โดยสะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

ข้อ 5 อาคารอื่นนอกจากอาคารตามข้อ 3 วรรคหนึ่ง ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย

ข้อ 6 ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ตามข้อ 4 และข้อ 5 อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือ เพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน

(2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ

ข้อ 7 อาคารตามข้อ 2 (2) และ (3) ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้น ขึ้นไป และอาคารตามข้อ 2

(4) ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้

1.2.2 หมวด 2 แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

ข้อ 8 อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ ต้องมีห้องน้ำและห้องส้วมไม่น้อยกว่าจำนวนที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 ท้ายกฎกระทรวงนี้

จำนวนห้องน้ำและห้องส้วมที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง เป็นจำนวนขั้นต่ำที่ต้องจัดให้มีแม้ว่าอาคารนั้นจะมีพื้นที่อาคารหรือจำนวนคนน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางวรรคหนึ่งก็ตาม

ถ้าอาคารที่มีพื้นที่ของอาคารหรือจำนวนคนมากกว่าที่กำหนดไว้ในตารางวรรคหนึ่งจะต้องจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมเพิ่มขึ้นตามอัตราส่วนพื้นที่อาคารหรือจำนวนคนที่มากขึ้นนั้น ถ้ามีเศษให้คิดเต็มอัตรา

ชนิดหรือประเภทของอาคารที่มีได้กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้พิจารณาเทียบเคียงลักษณะการใช้สอยของอาคารนั้น โดยถือจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าวเป็นหลัก

ข้อ 9 ห้องน้ำและห้องส้วมจะแยกจากกันหรือรวมอยู่ในห้องเดียวกันก็ได้โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (1) สร้างด้วยวัสดุทนทาน และทำความสะอาดง่าย
 - (2) ระยะดิ่งระหว่างพื้นห้องถึงเพดานยอดฝาดหรือผนังตอนต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร
 - (3) มีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอ
 - (4) พื้นห้องน้ำและห้องส้วมมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1 ใน 100 ส่วน และมีจุดระบายน้ำทิ้งอยู่ในตำแหน่งต่ำสุดบนพื้นห้อง
 - (5) ในกรณีที่มีท่อระบายอุจจาระให้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตรและมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1 ใน 10 ส่วน
 - (6) มีท่อระบายก๊าซขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2.50 เซนติเมตร และมีความสูงอยู่ในระดับที่กั้นหมื่นของก๊าซไม่รบกวนผู้อื่น
 - (7) ที่ปัสสาวะต้องมีระบบการดักกลิ่นและเป็นแบบใช้น้ำชำระลงสู่ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล
 - (8) ในกรณีเป็นอาคารที่มีบุคคลเข้าใช้สอยประจำอยู่หลายชั้น การจะจัดให้มีห้องส้วมและที่ปัสสาวะในชั้นใดให้เป็นไปตามความจำเป็นและเหมาะสม
 - (9) ในกรณีที่ห้องน้ำและห้องส้วมรวมอยู่ในห้องเดียวกัน ต้องมีขนาดพื้นที่ภายในของห้องไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร แต่ถ้าห้องน้ำและห้องส้วมแยกกัน ต้องมีขนาดพื้นที่ภายในของแต่ละห้องไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร
- ข้อ 10 บ่อเกรอะ บ่อซึม ของส้วมต้องอยู่ห่างจากแม่น้ำ คู คลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 10 เมตร เว้นแต่ส้วมที่มีระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ต้องตามหลักการสาธารณสุข และมีขนาดที่เหมาะสม ทั้งนี้ตามที่กระทรวงมหาดไทยด้วยความเห็นชอบของกระทรวงสาธารณสุข ประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

1.2.3 หมวด 3 ระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ

ข้อ 11 ส่วนต่าง ๆ ของอาคารต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่าความเข้มที่กำหนดไว้ในตารางที่ 3 ท้ายกฎกระทรวงนี้

สถานที่อื่นที่มีได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้ความเข้มของแสงสว่างของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับความเข้มที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 12 ระบบการระบายอากาศในอาคารจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือโดยวิธีกลก็ได้

ข้อ 13 ในกรณีการจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ห้องในอาคารทุกชนิดทุกประเภทต้องมีประตู หน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศด้านติดกับอากาศภายนอกเป็นพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ของห้องนั้น ทั้งนี้ ไม่นับรวมพื้นที่ของประตู หน้าต่าง และช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินภายในอาคาร

ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับแก่อาคารหรือสถานที่ที่ใช้เก็บของหรือสินค้า

ข้อ 14 ในกรณีที่ไม่อาจจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติตามข้อ 13 ได้ให้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกลซึ่งใช้กลอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศ กลอุปกรณ์นี้ต้องทำงานตลอดเวลาระหว่างที่ใช้สอยพื้นที่นั้น และการระบายอากาศต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในตารางที่ 4 ท้ายกฎกระทรวงนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม ถ้าได้จัดให้มีการระบายอากาศครอบคลุมแหล่งที่เกิดของกลิ่น คิวน์ หรือก๊าซ ที่ต้องการระบายในขนาดที่เหมาะสมแล้ว จะมีอัตราการระบายอากาศในส่วนอื่นของห้องครัวนั้นน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่งก็ได้ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 12 เท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง

สถานที่อื่นที่มีได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้อัตราการระบายอากาศของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับอัตราที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 15 ในกรณีที่ได้จัดให้มีการระบายอากาศด้วยระบบการปรับภาวะอากาศ ต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในตารางที่ 5 ทำยกเว้นกรณีนี้

สถานที่อื่นที่มีได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้อัตราการระบายอากาศของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับอัตราที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 16 ตำแหน่งของช่องนำอากาศภายนอกเข้าโดยวิธีกล ต้องห่างจากที่เกิดอากาศเสียและช่องระบายอากาศทิ้งไม่น้อยกว่า 5 เมตร และสูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

การนำอากาศภายนอกเข้าและการระบายอากาศทิ้งโดยวิธีกล ต้องไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนผู้อาศัยใกล้เคียง

ข้อ 17 โรงงาน โรงแรม โรงมหรสพ ห้องประชุม สถานกีฬาในร่ม สถานพยาบาล สถานีขนส่งมวลชน สำนักงาน ห้างสรรพสินค้า หรือตลาด ต้องจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น แบตเตอรี่ หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น แยกเป็นอิสระจากระบบที่ใช้อยู่ตามปกติ และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงานแหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง สำหรับเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันได บันไดหนีไฟ และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

(2) จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานสำหรับห้องไอ.ซี.ยู ห้อง ซี.ซี.ยู ห้องช่วยชีวิตฉุกเฉินระบบสื่อสาร และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง เพื่อความปลอดภัยสาธารณะและกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือสุขภาพอนามัยเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

ตารางที่ 1 ชนิดและขนาดของเครื่องดับเพลิงแบบมีมือถือ

| ชนิดหรือประเภทของอาคาร | ชนิดของเครื่องดับเพลิง | ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า |
|--|--------------------------|----------------------|
| (1) ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น | (1) น้ำอัดความดัน | 10 ลิตร |
| | (2) กรด - โซดา | 10 ลิตร |
| (2) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (1) | (3) โฟมเคมี | 10 ลิตร |
| | (4) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ | 3 ลิตร |
| | (5) ผงเคมีแห้ง | 3 ลิตร |
| | (6) เฮลอน (HALON 1211) | 3 ลิตร |
| | (1) โฟมเคมี | 10 ลิตร |
| | (2) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ | 4 ลิตร |
| | (3) ผงเคมีแห้ง | 4 ลิตร |
| | (4) เฮลอน (HALON 1211) | 4 ลิตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 อัตราการระบายอากาศโดยวิธีกล

| ลำดับ | สถานที่ (ประเภทการใช้) | อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า จำนวนเท่าของปริมาตรของห้อง ใน 1 ชั่วโมง |
|-------|--|---|
| 1 | ห้องน้ำ ห้องส้วมของที่พักรถหรือสำนักงาน | 2 |
| 2 | ห้องน้ำ ห้องส้วมของอาคารสาธารณะ | 3 |
| 3 | ที่จอดรถที่อยู่ต่ำกว่าระดับพื้นดิน | 3 |
| 4 | โรงงาน | 3 |
| 5 | โรงมหรสพ | 3 |
| 6 | อาคารพาณิชย์ | 3 |
| 7 | ห้างสรรพสินค้า | 3 |
| 8 | สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม | 7 |
| 9 | สำนักงาน | 7 |
| 10 | ห้องพักในโรงแรมหรืออาคารชุด | 7 |
| 11 | ห้องครัวของที่พักรถ | 12 |
| 12 | ห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและ เครื่องดื่ม | 24 |

1.3 กฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้ทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548

1.3.1 หลักการออกแบบอาคารเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design)

หลักการออกแบบอาคารเพื่อคนทั้งมวล(universal design) เป็นการออกแบบที่คำนึงถึงการใช้งานให้คุ้มค่า สมประโยชน์ ครอบคลุมสำหรับทุกคน ทำอย่างไรคนประเภทต่างๆจึงจะมีโอกาสมาใช้ได้อย่างเท่าเทียมกัน เช่น คนสูงอายุ คนป่วย สตรีตั้งครรภ์ คนแคระ เด็กเล็ก ที่มากับรถเข็นเด็ก คนพิการประเภทต่างๆ ไม่ว่าจะ ตาบอด หูหนวก แขนขาร่างกายพิการ คนพิการทางปัญญาทางจิต คนที่อ่านหนังสือไม่ออก

หลัก 7 ประการเพื่อการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล

1. ทุกคนใช้งานได้อย่างเท่าเทียม (Equitable Use)
2. มีความยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ (Flexible Use)
3. ใช้งานง่าย (Simple Use)
4. การสื่อความหมายที่เข้าใจง่าย (Perceptible Information)
5. การออกแบบที่เผื่อการใช้งานที่ผิดพลาดได้ (Tolerance for Error)
6. ใช้แรงน้อย (Low Physical Effort)
7. มีขนาดและพื้นที่ ที่เหมาะสมกับการเข้าถึงและใช้งานได้ (Size and Space for Approach and Use)

1. ความกว้างของพื้นที่ใช้งาน

1.1 ความกว้างของพื้นที่ใช้งาน

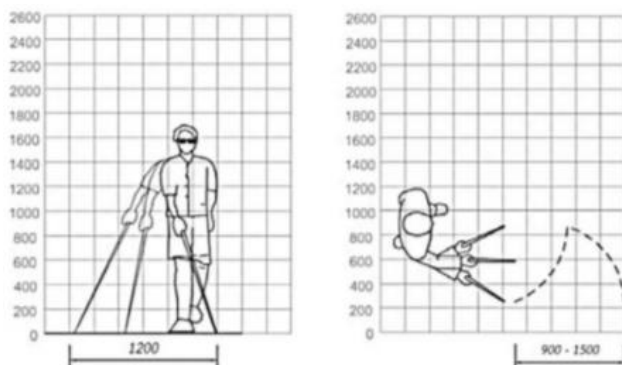
สำหรับหนึ่งคน ควรไม่น้อยกว่า 900 ซม.

สำหรับสองคน (เคียงกันหรือสวนกัน) ควรกว้างไม่น้อยกว่า 1200 มม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับผู้ใช้เก้าอี้ล้อใช้งานสวนกัน ควรกว้างไม่น้อยกว่า 1500 มม.

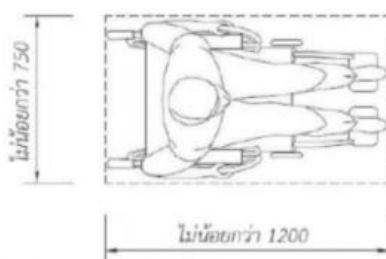
ในกรณีที่ต้องออกเฉพาะเจาะจง ได้แก่ สำหรับผู้พิการทางสายตาที่ใช้ไม้เท้านำทาง ควรมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1200 มม. โดยระยะความยาวของการกวาดไม้เท้านำทาง เพื่อสัมผัสหรือตรวจจับอุปสรรคหรือสิ่งกีดขวาง วัดเป็นระยะจากปลายไม้เท้านำทางออกไปด้านหน้า มีความยาว 900-1500 มม.



ภาพที่ 1 ความกว้างสำหรับผู้พิการ (ที่มา: สมาคมสถาปนิกสยาม,2557)

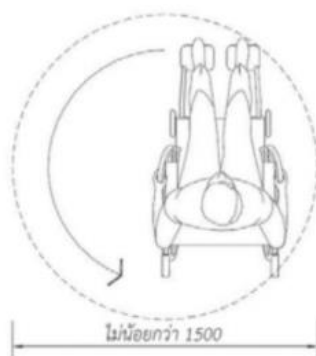
2. พื้นที่สำหรับเก้าอี้ล้อ

ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 750 มม. ยาวไม่น้อย 1200 มม. เก้าอี้ล้อระบบไฟฟ้าต้องกว้างไม่น้อยกว่า 850 มม. ยาวไม่น้อยกว่า 1500 มม.



ภาพที่ 2 พื้นที่สำหรับเก้าอี้ล้อ (ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง,2557)

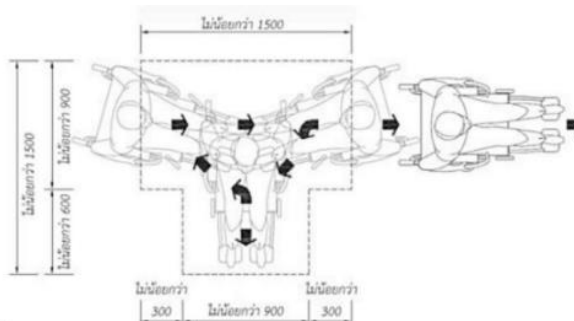
พื้นที่สำหรับการหมุนตัวกลับของเก้าอี้ล้อ มี 2 แบบได้แก่พื้นที่ที่หมุนตัวกลับของเก้าอี้ล้อแบบวงกลม สำหรับเก้าอี้ล้อทั่วไปต้องมีพื้นที่ว่างซึ่งมีเส้นผ่าน ศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1500 มม.



ภาพที่ 3 พื้นที่หมุนตัวกลับของเก้าอี้ล้อแบบวงกลม (ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง,2557)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่หมุนตัวกลับของเก้อ้อแบบตัว T มีพื้นที่ว่างซึ่งมีขนาดด้านบนของตัวที่ ไม่น้อยกว่า 1500 มม. ขนาดด้านข้างและด้านล่างไม่น้อยกว่า 900 มม. แขนตัวทราแต่ละข้างไม่น้อยกว่า 300 มม. และความยาวขาตัวที่ไม่น้อยกว่า 600 มม.



ภาพที่ 4 พื้นที่หมุนตัวกลับของเก้อ้อแบบตัว T (ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2557)

- พื้นที่หมุนตัวกลับของเก้อ้อ ให้ถือรวมช่องว่างสำหรับเท้าและเข้าด้วยพื้นที่หมุนตัวกลับของเก้อ้อ หากเป็นพื้นที่ลาดเอียงต้องมีความชันไม่เกิน 1:48
 - บานประตูอาจเปิดเข้ามาในพื้นที่หมุนตัวกลับของเก้อ้อได้
 - พื้นที่สำหรับเก้อ้อ ที่ใช้งานในชอกที่มีผนังหรือมีสิ่งกีดขวางปิด 3 ด้านต้องเพิ่มพื้นที่ช่องว่างเพื่อให้เก้อ้อสามารถเคลื่อนไหวเข้า-ออกจากพื้นที่ได้
- สำหรับการหันด้านหน้าเข้าใช้ หากชอกมีความลึกมากกว่า 600 มม. ความกว้างของชอกต้องไม่ต่ำกว่า 900 มม.

3. บันได

3.1 ลูกตั้งและลูกนอนของชั้นบันได

- ความกว้างสุทธิสำหรับคนชราและผู้พิการต้องไม่ต่ำกว่า 150 มม.
- ความสูงลูกตั้งและความลึกของลูกนอน ต้องเท่ากันตลอดทั้งช่วงบันได
- ลูกตั้งต้องสูงไม่น้อยกว่า 100 มม. แต่ไม่เกิน 150 มม. ลูกนอนเมื่อหักส่วนของชั้นบันไดที่เหลื่อมกันออกแล้วต้องกว้าง ไม่น้อยกว่า 280 มม.

- ลูกตั้งต้องปิดทึบ ไม่เป็นแบบเปิดโล่ง

- ผิวพื้นลูกนอนต้องไม่ลื่น และควรมีสีติดกับลูกตั้ง

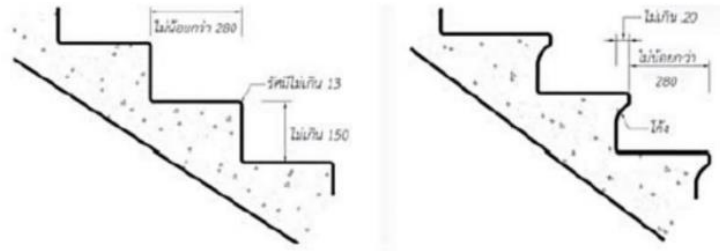
3.2 จมูกบันได

- รัศมีความโค้งของจมูกบันได ต้องไม่เกิน 13 มม.

3.3 ราวบันได

- ควรมีราวบันไดทั้งสองด้าน ที่มีความสูงจากชั้นบันไดเท่ากันตลอด

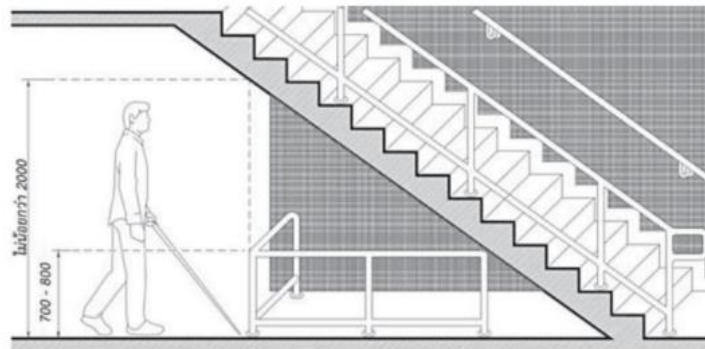
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 ชั้นบันไดและจุ่มกบันได (ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง,2557)

3.4 พื้นที่ใต้บันได

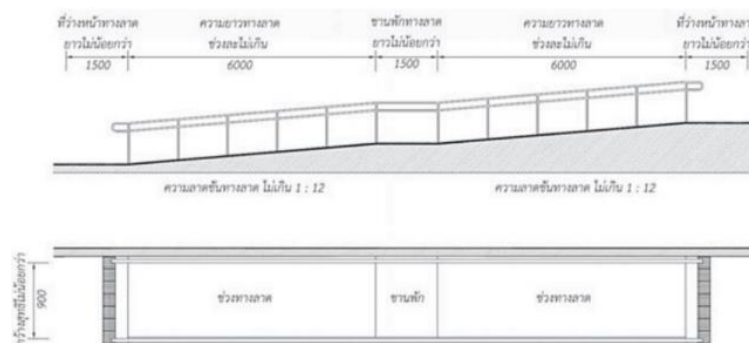
ต้องจัดให้มีสิ่งกั้นในการเดินสูงระหว่าง 700-800 มม. ก่อนถึงบริเวณพื้นที่ใต้บันได ส่วนที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 2000 มม. เพื่อความปลอดภัยของผู้ที่บกพร่องทางการมองเห็น



ภาพที่ 6 การป้องกันบริเวณพื้นที่ใต้บันได (ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง,2557)

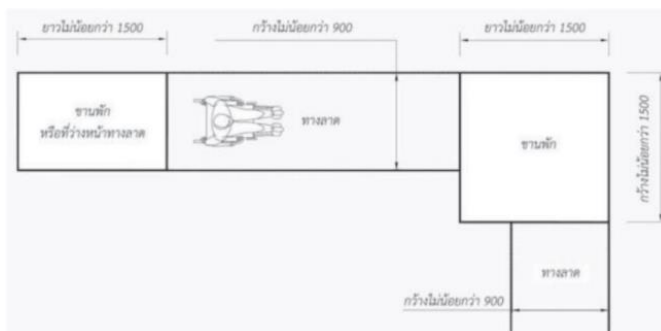
4. ทางลาด

- ความลาดชันของทางลาดจะต้องไม่เกิน 1:12 ความลาดชันขั้วขวางต้องไม่เกิน 1:48
- ความกว้างสุทธิ ต้องไม่น้อยกว่า 900 มม.
- ความยาวแต่ละช่วงทางลาด วัดในแนวระนาบ ต้องไม่เกิน 6000 มม. (6 ม.)
- ทางลาดแต่ละช่วงต้องมีชานพักทั้งด้านล่างและด้านบน กว้างอย่างน้อยเท่ากับทางลาดและยาวไม่น้อยกว่า 1500 ชานพักยอมให้มีความลาดชันไม่เกิน 1:48



ภาพที่ 7 ทางลาด (ที่มา: คู่มือการเข้าถึง หน้า 5-21,2557)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



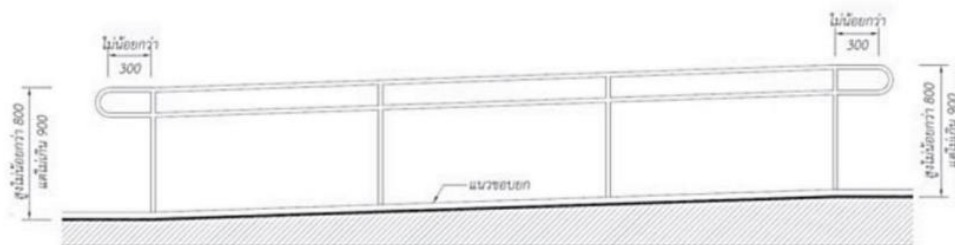
ภาพที่ 8 ชานพักทางลาด (ที่มา: คู่มือการเข้าถึง หน้า 5-21,2557)

ต้องมีสิ่งที่สามารถป้องกันการตกทั้งสองด้านตลอดช่วงความยาวของทางลาดและชานพัก เว้นแต่ บริเวณที่ต่อเชื่อมกับทางลาดอื่นหรือช่องบันได

- ทางลาดต้องมีขอบยกพื้นสูงไม่น้อยกว่า 50 มม. หรือราวกันตกแนวนอนด้านล่างซึ่งสูงจากพื้นทางลาดไม่เกิน 100 มม. กรณีที่พื้นของทางลาดหรือชานพัก ไม่มีขอบยกพื้นหรือราวกันตกไม่มีการป้องกันด้านล่าง พื้นของทางลาดหรือชานพักต้องยื่นออกไปนอกแนวราวกันตกไม่น้อยกว่า 300 มม.

4.1 ราวจับสำหรับบันไดและทางลาด

ความสูงของราวจับ ต้องไม่น้อยกว่า 800 มม. แต่ไม่เกิน 900 มม. เหนือจุมกบันไดหรือผิวทางลาดและต้องมีความสูงคงที่ตลอดแนว



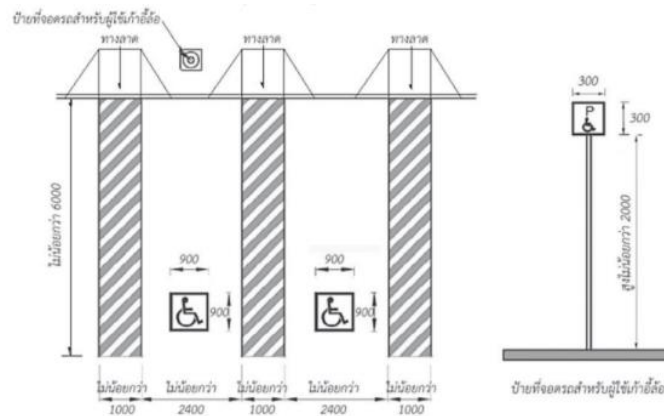
ภาพที่ 9 ความสูง ความยาว สำหรับทางลาด (ที่มา: คู่มือการเข้าถึง หน้า 5-30,2557)

5. ที่จอดรถสำหรับผู้ใช้อัตถ์ล้อ

- ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 2400 มม. ยาวไม่น้อยกว่า 6000 มม. มีช่องทางเข้าถึงอยู่ด้านเป็นที่ยาวกว้างไม่น้อยกว่า 1000 มม. โดยสามารถใช้ร่วมกันได้ระหว่างพื้นที่จอดรถ 2 คัน ผิวพื้นของที่จอดรถและช่องทางเข้าถึงต้องเป็นระดับเดียวกัน มีความลาดชันไม่เกิน 1:48

- ต้องมีสัญลักษณ์ผู้ใช้เก้าอี้ล้อขนาด 900 x 900 มม. อยู่บนพื้นที่จอดรถพื้นที่ช่องทางเข้าถึงต้องทำเครื่องหมายให้เข้าใจได้ว่าไม่ใช่พื้นที่จอดรถ

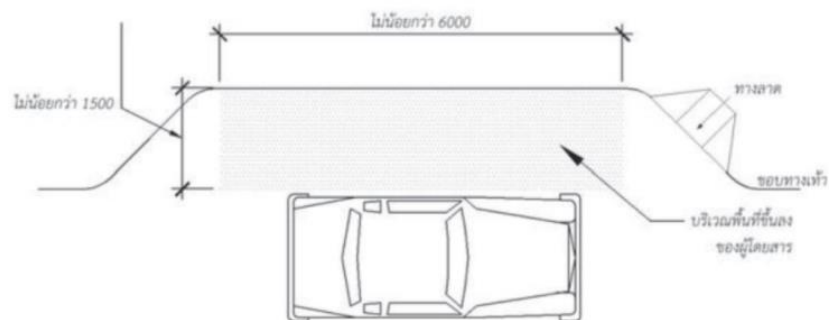
- ต้องมีป้ายบอกตำแหน่ง ขนาดไม่น้อยกว่า 300 x 300 ซึ่งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2000 มม. โดยวัดจากพื้นที่จอดรถถึงจุดกลางสุดของป้าย



ภาพที่ 10 ที่จอดรถ ช่องทางเข้าถึงสำหรับผู้ใช้เก้าอี้ล้อและป้ายบอกตำแหน่ง
(ที่มา: สมาคมสถาปนิกสยาม)

5.1 บริเวณขึ้นลงของผู้โดยสาร

มีที่ว่างสำหรับเป็นช่องทางเข้าถึงอยู่ติดและขนานกับพื้นที่จอดรถ เพื่อรับวางผู้โดยสาร กว้างไม่น้อยกว่า 1500 มม. ยาวเพียงพอสำหรับขนานรถแต่ไม่น้อยกว่า 6000 มม. ผิวพื้นที่ของบริเวณขึ้นลงของผู้โดยสาร ต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1:48 และ ต้องทำเครื่องหมายให้เข้าใจได้ได้ว่า ไม่ใช่พื้นที่จอดรถ



ภาพที่ 11 บริเวณขึ้นลงของผู้โดยสาร(สมาคมสถาปนิกสยาม,2557)

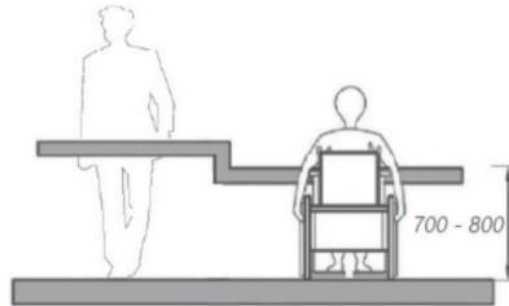
กฎ.สิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการคนชรา กำหนดเกี่ยวกับที่จอดรถ ไว้ดังนี้

- ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 10 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการและคนชราอย่างน้อย 1 คัน
- ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการและคนชราอย่างน้อย 2 คัน
- ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คันขึ้นไป ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการและคนชราอย่างน้อย 2 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 สำหรับทุกๆจำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้น เศษของ 100คัน ถ้าเกินกว่า 50 คันให้คิดเป็น 100 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

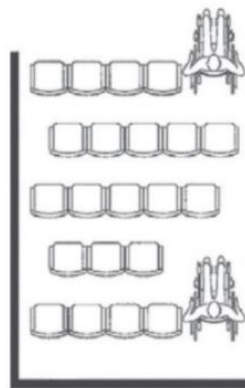
6. สภาพแวดล้อมภายในอาคาร (Interior Environments)

กรณีเป็นโถงที่จัดให้มีเคาน์เตอร์สำหรับติดต่อ ควรออกแบบเคาน์เตอร์ให้มีระดับความสูงที่ผู้ใช้เก้าอี้ล้อสามารถเข้าใช้งานได้ด้วย โดยความสูงวัดจากระดับพื้น ต้องไม่น้อยกว่า 700 แต่ไม่เกิน 800



ภาพที่ 12 เคาน์เตอร์ติดต่อที่สองระดับความสูง (ที่มา: สมาคมสถาปนิกสยาม,2557)

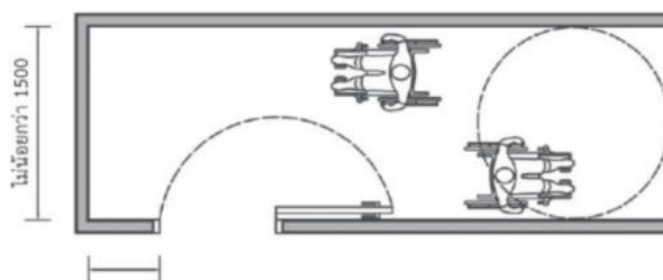
กรณีเป็นโถงที่จัดให้มีที่นั่งสำหรับติดต่อ ต้องจัดให้มีพื้นที่สำหรับผู้ใช้เก้าอี้ล้อ ที่จุดปลายสุดของแถวที่นั่ง และควรทำเครื่องหมายที่พื้นเพื่อบอกรูปร่าง



ภาพที่ 13 ที่นั่งสำหรับผู้ใช้เก้าอี้ล้อที่จุดปลายสุดของแถวที่นั่ง (ที่มา: สมาคมสถาปนิกสยาม,2557)

6.1 ทางสัญจรภายในอาคาร

กรณีต้องการให้ผู้ใช้เก้าอี้ล้อสามารถใช้งานสวนกันได้ ทางสัญจรภายในอาคารมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1500 มม.



ภาพที่ 14 ที่ทางสัญจรภายในอาคาร (ที่มา: สมาคมสถาปนิกสยาม,2557)

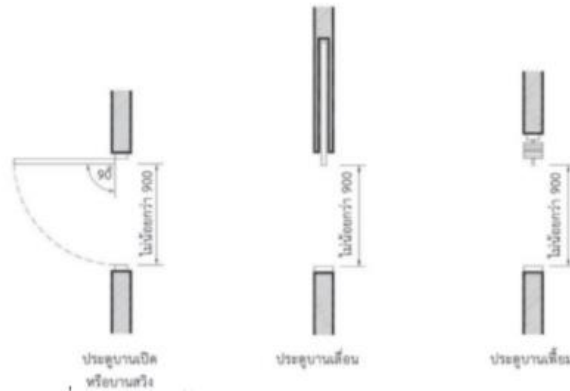
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ประตู

ความกว้างสุทธิของช่องประตู

- ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 900 มม.

- สำหรับประตูบานเปิดหรือบานสวิง เมื่อวัดมุมระหว่างผิวหน้าของประตูขณะเปิดถึงขอบวงกบอีกด้านหนึ่ง ต้องสามารถเปิดกว้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา

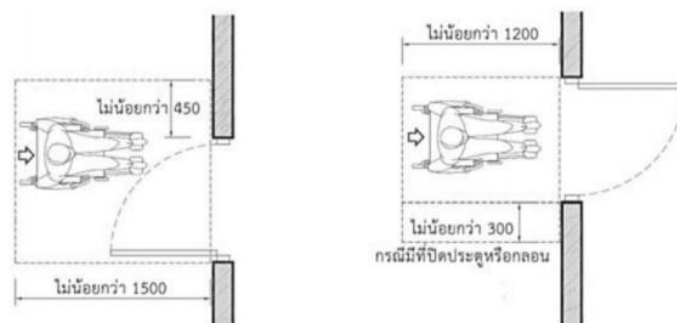


ภาพที่ 15 ความกว้างสุทธิของช่องประตู (ที่มา: สมาคมสถาปนิกสยาม,2557)

ที่ว่างสำหรับผู้ใช้อัตถ์เคลื่อนที่ผ่านประตูบานเปิด

- กรณีเข้าในทิศทางตั้งฉากกับประตู ด้านฝั่งตั้ง ควรมีที่ว่างตั้งฉาก กับ ประตูไม่น้อยกว่า 1500 มม. มีที่ว่างเลยจากขอบประตูด้านกลอนไม่น้อยกว่า 450 มม.

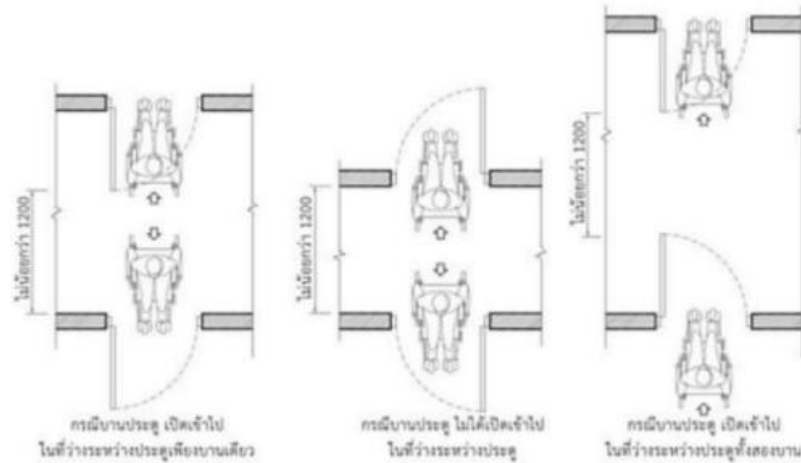
- กรณีเข้าในทิศทางตั้งฉากกับประตู ด้านฝั่งผลัก ควรมีที่ว่างตั้งฉากกับประตูไม่น้อยกว่า 1200 มม. ในกรณีมีที่ปิดประตูและกลอน ให้มีที่ว่างเลยจากขอบประตูด้านกลอนไม่น้อยกว่า 300 มม.



ภาพที่ 16 ที่ว่างกรณีเข้าทิศทางตั้งฉากกับประตูบานเปิดหรือบานสวิง (ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง,2557)

- ระยะห่างระหว่างประตูสองบานซึ่งอยู่ตรงข้ามกันของทางสัญจรต้องห่างไม่น้อยกว่า 1200 มม. โดยหักความกว้างของบานที่เปิดเข้าไปในที่ว่างระหว่างประตู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

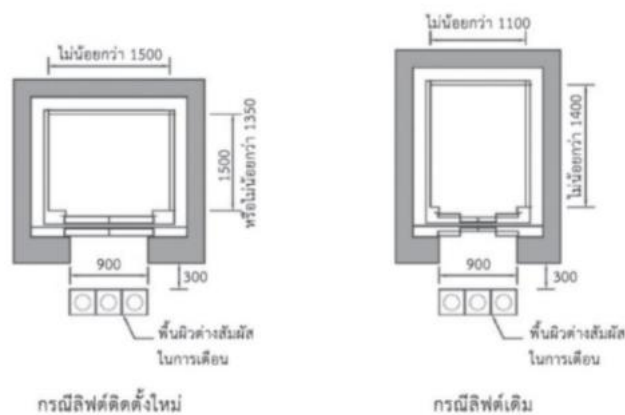


ภาพที่ 17 ระยะห่างของประตูสองประตูซึ่งอยู่ตรงข้ามกันของทางสัญจร
(ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง,2557)

8. ลิฟต์

- ห้องลิฟต์ควรมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่า 1500 มม. กรณีด้านหนึ่งน้อยกว่า 1500 มม. ต้องไม่น้อยกว่า 1350 มม. และมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 2.70 ตารางเมตรเว้นแต่ลิฟต์ที่มีอยู่เดิมภายในห้องลิฟต์ควรมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1100 มม. และลึกไม่น้อยกว่า 1400 มม. ความสูงภายในห้องลิฟต์ควรมีไม่น้อยกว่า 2300 มม.

- ลิฟต์ที่มีขนาดกว้างและยาวน้อยกว่า 1500 มม. ต้องมีแผงควบคุมลิฟต์ภายในห้องลิฟต์ที่ผนังด้านข้างโดยปุ่มกดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 900 มม. แต่ไม่เกิน 1200 มม. ห่างจากมุมภายในห้องลิฟต์ไม่น้อยกว่า 400 มม.



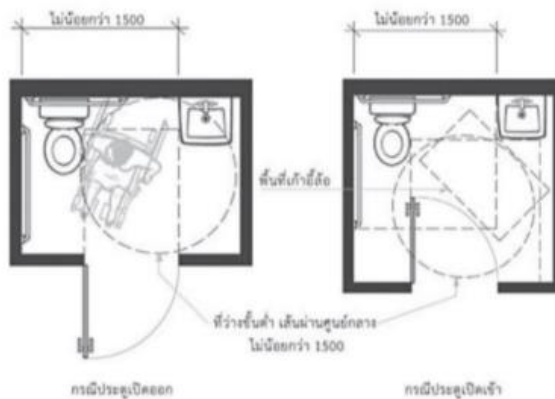
ภาพที่ 18 ขนาดของห้องลิฟต์ (ที่มา: สมาคมสถาปนิกสยาม,2557)

9. ห้องส้วมและโถส้วม

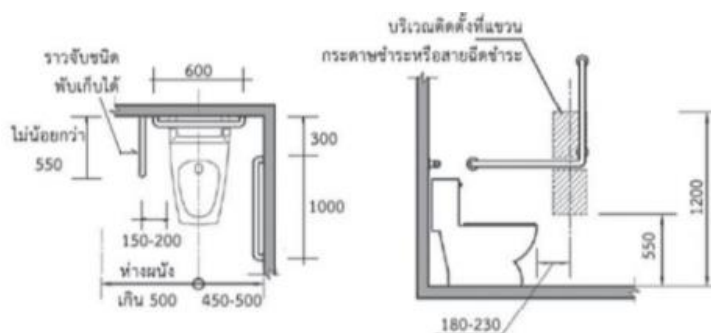
- ห้องส้วมสำหรับผู้ใช้อิฐี่ต้องมึที่ว่างชั้นต่ำเพื่อใช้สำหรับการหมุนตัวของผู้ใช้อิฐี่ โดยมึเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1500 มม. โดยไม่มีสิ่งอื่นใดกีดขวางในที่ว่างนี้ เว้นแต่อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกในห้องนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ประตูห้องส้วมสำหรับผู้ใช้เก้าอี้ล้อ ควรเป็นบานเลื่อนหรือบานเปิดออกกรณีที่เป็นบานเปิดออก ต้องมีราวจับในแนวนอนที่ฝั่งบานประตูด้านในเพื่อให้ผู้ใช้เก้าอี้ล้อสามารถปิดประตูได้
- โถส้วมควรมีผนังอยู่ด้านหลัง โดยกึ่งกลางของโถส้วมต้องอยู่ห่างจากผนังด้านข้างไม่น้อยกว่า 450 มม. ที่นั่งของส้วมต้องสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 450 มม. แต่ไม่เกิน 500 มม.
- ที่แขวนกระดาษชำระ หรือสายฉีดชำระ ควรติดตั้งอยู่ในระดับความสูงระหว่าง 550 มม. ถึง 1200 มม. โดยห่างจากแนวขอบด้านหน้าของโถส้วม ระหว่าง 180 ถึง 230 มม.



ภาพที่ 19 ที่วางชั้นต่ำของห้องส้วม กรณีบานประตูเปิดออกและบานประตูเปิดเข้า



ภาพที่ 20 ตำแหน่งติดตั้งราวจับ ที่แขวนกระดาษชำระหรือสายฉีดชำระ (ที่มา: สมาคมสถาปนิกสยาม, 2557)

10. ความปลอดภัย (Safety)

10.1 สัญญาณเตือนเหตุฉุกเฉิน

- ในห้องส้วมและห้องน้ำผู้พิการและคนชรา ควรติดตั้งปุ่มกดเพื่อการฉุกเฉินซึ่งมีความสูงจากพื้นห้องส้วมและห้องน้ำ 250 และ 950 มม.

10.2 การป้องกันและระงับอัคคีภัย

- วัสดุภายในอาคาร เช่น วัสดุผิวผนัง ผิวพื้น ฝ้าเพดาน ควรเลือกวัสดุที่มีเป็นฉนวนกันไฟภายในอาคาร
- อุปกรณ์ตรวจจับควันสำหรับอาคารอยู่อาศัยควรติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke detector) กรณีอาคารไม่เกิน 3 ชั้นสามารถใช้ชนิดที่เรียกว่า อุปกรณ์ตรวจจับควันและเตือนภัยในตัว (Smoke Alarm) ได้ โดยมีหลอดไฟแสดงสถานะการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้