



โครงการเสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน  
ศูนย์การเรียนรู้ที่ปัจจุบันจัดตั้งที่  
สถานศึกษา



18 ต.พ. 2555

ลงทะเบียนวันที่.....

เลขทะเบียน..... 121179

เลขหมู่ 0N

NA

2850

5728ต

หัวเรื่อง - มคอ.1 มคอ.2

สมัครเรียน อนุมัติ

สมัคร - มคอ.1 มคอ.2

นายสิริวิทย์ ชูอินทร์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2553

THE INTERIOR ARCHITECTURAL DESIGN

ITTAPPACHAYATA LEANING CENTRE


MR. SIRAWICH CHOO-IN

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE  
REQUIREMENTS  
FOR THE BACHELOR DEGREE OF ARCHITECTURE  
DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE  
FACULTY OF ARCHITECTURE  
RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THANYABURI  
ACADEMIC YEAR 2010

หัวข้อวิทยานิพนธ์      โครงการเสนอแนะศูนย์การเรียนรู้ที่ปึงจยตาศึกษาสถาน  
โดย                              นายสิริวิชญ์ ชูอินทร์  
ภาควิชา                              สถาปัตยกรรมภายใน  
อาจารย์ที่ปรึกษา              อาจารย์ธรรณฤทธิ์ ธนโกเศศ  
ปีการศึกษา                      2553

---

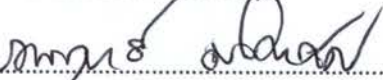
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์  
ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

  
.....คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรวัลย์ วรรณโนทัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
.....ประธาน

(อาจารย์นันทิรา มลิณทานนท์)

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษา

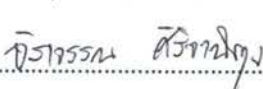
(อาจารย์ธรรณฤทธิ์ ธนโกเศศ)

  
.....กรรมการ

(อาจารย์พิมพ์ฉวีภัท จันทร์ศรี)

  
.....กรรมการ

(อาจารย์วรุตน์ วีระศิลป์)

  
.....กรรมการ

(อาจารย์จิราวรรณ ศิริวานิชกุล)

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายท่าน และองค์กรต่างๆ ที่ได้ให้ทั้งความร่วมมือ คำแนะนำที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า รวมทั้งเป็นที่ปรึกษาในการให้ข้อมูลด้านต่างๆ ทำให้วิทยานิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นดังมีรายนามที่จะกล่าวต่อไปนี้

### ครั้งที่ 1 กราบพระผู้มีพระภาคเจ้า

ผู้ซึ่งเปิดหนทางแห่งธรรมแก่โลกมนุษย์ หนทางที่จะนำเราไปสู่ความสงบที่ปรารถนา

### ครั้งที่ 2 กราบพระธรรม

คำสอนที่ละเอียด วิชาที่ลึกซึ้ง อันจะเป็นตำรานำทางชีวิต

### ครั้งที่ 3 กราบพระสงฆ์

บุคคลผู้ซึ่งสืบต่อศาสนาพุทธ และนำทางศาสนาพุทธให้ดำเนินต่อไป

พระมหาวิมลชัย วชิรเมธี ผู้ให้คำปรึกษาแก่แนวทางและความหมายแก่ข้าพเจ้า

พระพรหมคุณาภรณ์ (ประยุทธิ์ ปยุตฺโต) ผู้ให้ความกระจ่างและเข้าใจต่อศาสนา

### ครั้งที่ 4 กราบพระคุณบิดา มารดา

ผู้ซึ่งเป็นพลังในการดำเนินชีวิต และ กราบขอบพระคุณที่เชื่อมั่นในตัวลูกเสมอมา

### ครั้งที่ 5 กราบขอบพระคุณอาจารย์

อาจารย์รณฤทธิ์ ธนโกเศศ ผู้ซึ่งให้คำชี้แนะ เปิดประสบการณ์ใหม่แก่ข้าพเจ้า เปิดกว้างทางความคิดและผู้ซึ่งเป็นแรงบันดาลใจในบางสิ่งของข้าพเจ้า

ขอขอบพระคุณสิ่งใดก็ตาม ที่ทำให้ข้าพเจ้าเดินเข้ามาใกล้หนทางแห่งพระธรรม หรือเพียงเพื่อได้เทียบเท่าการเดินอยู่บนหนทางแห่งนั้น

ขอบคุณคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่เปิดโอกาสทางการศึกษาให้แก่ข้าพเจ้า

ขอบคุณเพื่อนๆภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน รุ่น 8 ทุกคน ซึ่งคอยเป็นกำลังใจให้กันและกันเสมอมา

สารบัญ

ห้ามฉีก ตัด หรือทำให้เสียหาย  
 ผู้ใดพบเห็น กรุณาแจ้งคืนได้ที่  
 โทรศัพท์ 0-2549-3079 หน้า  
 สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 มทร.ธัญบุรี  
 ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110 ข

กิตติกรรมประกาศ.....

สารบัญรูปภาพ.....

สารบัญตาราง.....ค

สารบัญแผนภูมิ.....ง

สารบัญแผนที่.....จ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ.....1

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....3

1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....3

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา.....4

บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไปและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายและคำจำกัดความ.....5

    2.1.1 ความหมาย.....5

    2.1.2 ความจำกัดความ.....5

2.2 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบพิพิธภัณฑ์.....5

2.3 อิทธิปัจจัยตา.....24

2.4 โยนิโสมนสิการ.....31

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
2.5 หลักการออกแบบ.....	40
2.5.1 ระบบไฟฉุกเฉิน.....	40
2.5.2 ระบบแสงสว่าง.....	41
2.5.3 ระบบประปา.....	42
2.5.4 ระบบระบายน้ำและบำบัดน้ำเสีย.....	42
2.5.5 การระบายน้ำฝน.....	43
2.5.6 ระบบดับเพลิง.....	43
2.5.7 ระบบกำจัดขยะ.....	44
2.5.8 รายละเอียดทางด้านภูมิสถาปัตยกรรม.....	45
2.7 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ.....	45
<b>บทที่ 3 วิเคราะห์โครงการ</b>	
3.1 ผู้ให้บริการ.....	56
3.2 ผู้รับบริการ.....	58
3.3 ที่ตั้งโครงการ.....	60
3.3.1 บริบท.....	60
3.3.2 การเข้าถึง.....	69
3.3.3 ทางเข้าอาคาร.....	73
3.3.4 ทิศทางการวางอาคาร.....	74

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.3.5 สถาปัตยกรรมเดิม.....	84
3.3.6 โครงสร้างและงานระบบ.....	101
<b>บทที่ 4 รายละเอียดโครงการ</b>	
4.1 วัตถุประสงค์ของการออกแบบ.....	115
4.2 รายละเอียดโครงการ.....	115
4.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการออกแบบ.....	116
<b>บทที่ 5 การออกแบบทางเลือก</b>	
5.1 ทางเลือกที่ 1 ปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้สอยภายในแบบที่ 1.....	117
5.2 ทางเลือกที่ 2 ปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้สอยภายในแบบที่ 2.....	121
5.3 ทางเลือกที่ 3 ปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้สอยภายในแบบที่ 3.....	124
<b>บทที่ 6 แนวคิดในการออกแบบ</b>	
6.1 ที่มาและความสำคัญของแนวความคิดในการออกแบบ.....	128
6.2 วัตถุประสงค์ของแนวความคิดในการออกแบบ.....	142
6.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากแนวความคิดในการออกแบบ.....	142
6.4 แนวความคิดกับการออกแบบ.....	143
6.5 ผังเครื่องเรือน (Furniture Plan).....	143
6.6 ทศนียภาพ (Perspective).....	144
<b>บรรณานุกรม.....</b>	<b>159</b>

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
ประวัติผู้เขียน.....	160



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

“มนุษย์เราไม่ค่อยกระจ่างถึงเหตุปัจจัย ไม่รู้ต้นสายปลายเหตุมุ่งแต่ความปรารถนาของตน เมื่อสิ่งในโลกไม่เป็นไปตามปรารถนาของตนเองก็เดือดร้อน แล้วก็รำคาญ ทุขุกรรมมาน เพราะว่าการกระแสดวงความคิดของเราไปขวางกับกระแสธรรมดาของโลกเข้า ถ้ากระแสความคิดของเรา กลมกลืนไปกับกระแสธรรมดาของโลก คือรู้เท่าทันธรรมดาของโลก เราจะไม่ทุกข์มากนัก อะไรเกิดขึ้นก็รู้เท่าทันว่ามันไม่เที่ยง เป็นทุกข์มีความแปรปรวนเป็นธรรมดา หวังไม่ได้ว่า ขอให้เป็นอย่างนี้เกิด อย่าได้เป็นอย่างนั้นเลย” (วศิน อินทสระ, 2550) ดังที่ พระเทพสิงหนุราชาจารย์ [จรัญ สุจิตฺตมฺโง] (2541) บรรยายไว้ว่า คนเราสมัยนี้อยู่ห่างกันมาก จึงมีปัญหาสังคมมากเหลือเกิน หลักคำสอนของพระพุทธเจ้าดีทุกกระเปียดนี้ แต่คนเราไม่ดี เพราะไม่ปฏิบัติตามคำสอนของพระองค์ สร้างแต่ปัญหาให้แก่ครอบครัว สร้างปัญหาให้แก่สังคม สังคมเราจึงอยู่รอดปลอดภัยไม่ได้ แก้ปัญหาไม่ได้ คนที่จะไปรอดปลอดภัย ทำอะไรได้ถูกต้อง คนนั้นต้องปฏิบัติธรรม เดียวนี้คนเรียนสูงกันมาก เรียนกันถึงระดับปริญญาเอก โลกก็เจริญก้าวหน้าไปไกลแสนไกล แต่จิตใจคนตามโลกไม่ทัน จิตใจล่าหลังเหลือเกิน จึงสร้างปัญหาที่เลวทรามในระหว่างครอบครัวและสังคม ขณะนี้เราพูดกันว่า เศรษฐกิจตกต่ำ อาตมาคิดว่าราคาคนก็ตกต่ำ คนหมดราคาแล้ว มาช่วยกันทำราคาของคนให้สูงขึ้นหน่อยได้ไหม ให้ตัวเองมีคุณภาพที่ดี อย่าให้ไร้คุณภาพ อย่าให้ขาดศีลธรรม.

ปัจจุบัน ผู้คนให้ความสำคัญกับตัววัตถุ หรือ ค่านิยมต่างๆ ในทางที่ผิด ทั้งเรื่องศีลธรรม หรือจริยธรรมในสังคม การอยู่ร่วมกัน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเนื่องกับสิ่งที่เรากับคนอื่น ๆ ด้วย ทำให้ผู้คนหลงลืมความละอาย ความละอายต่อการกระทำของตนเอง หรือละอายต่อผู้อื่น และ สังคมไม่ละอายต่อการกระทำที่ผิดบาปหรือแม้การเบียดเบียนผู้อื่น เหล่านี้ก็จะเกิดผลกระทบกันไปมาเหมือนกับน้ำในแก้วที่สั่นคลอนก็จะกระทบกันไปหมด ส่งผลให้สังคมขาดความเมตตา และเกิดความเกิดชิงริษยา ทำให้เป็นสังคมตัวใครตัวมัน เกิดเป็นสังคมแห่งความเห็นแก่ตัว ในอีกรูปแบบหนึ่งผู้ที่หลงอยู่ในกระแสวัตถุ ก็จะมัวเมาไปด้วยกันทำให้สังคมนำไปสู่ความเสื่อม เกิดความรุนแรงต่อสังคมมากขึ้นเรื่อยๆ ไม่ยอมรับฟังความคิดเห็นกันและกัน ไม่เชื่อกระทั่งคำสอน เพราะคิดว่าตัวเองดีแล้วเจริญแล้วหรือแม้มองว่าเป็นเรื่องหน้าเบื้อหน้าว่า ที่อันตรายก็คือ ไม่มีใครรู้สึก

สิ่งเหล่านี้เป็นความผิดปกติของสังคม [พระมหาวชิษฐ วัฒนเมธี](2550)ตั้งข้อสังเกตของสังคมฐาน ศรัทธาไว้ว่า สังคมฐานศรัทธาสงเกตง่ายมาก ขยายโฆษณาได้ง่าย วัตถุประสงค์เจริญได้ง่าย ประชา นิยมเจริญได้ง่าย เพราะคนส่วนใหญ่ไม่ค่อยคิด มุ่งไปทางบริโภคแต่ในสังคมฐานปัญญา ทุกอย่าง จะถูกตั้งคำถาม ล่าสุดถ้าเราดูข่าวตอนนี้เมื่อต้นปี จะเห็นว่าลูกของประธานาธิบดีจอร์จ ดับเบิลยู. บุช ยังไม่ถึงเกณฑ์ที่จะดื่มเหล้า พอไปดื่มเหล้า ถูกศาลสั่งให้ทำงานบริการสังคม 40 ชั่วโมง เราดู แล้วก็มองว่า ในสังคมที่เขาดูไม่ให้ความสำคัญกับจริยธรรม ตรงกันข้าม เขากับอ่อนไหวเรื่อง จริยธรรมมาก แม้แต่ลูกของประธานาธิบดีก็ไม่มีดับเบิลสแตนด์ดาร์ด แต่ในเมืองไทยที่เป็นสังคม ฐานศรัทธา กลับปล่อยปละละเลย เราจะเห็นว่า ไม่เพียงสถาบันสงฆ์เท่านั้นที่น่าเป็นห่วง สถาบัน สังคมไทยก็น่าเป็นห่วง การเมืองไทยก็น่าเป็นห่วง.

ธรรมะ คือ การทำให้เราอยู่ร่วมกันในโลกอย่างสันติสุขและมีความสุข ดังนั้นสิ่งที่สำคัญ ที่สุด คือ เราต้องเป็นคนดี เมื่อเราเป็นคนดีก็ช่วยลดคนเลวไปได้ 1 คน แล้วคนดีนี้เองจะช่วยสร้าง คนดีอีกหลายร้อยคน หลายพันคน วิธีที่ดีที่สุด นั่นคือ ทำตัวเป็นคนดีด้วยตนเอง และเป็นคนดีทุก วิถีทางเพื่อจะได้เป็นคนดีทางสังคมและประเทศชาติในอนาคต ซึ่งวัยรุ่นก็เป็นช่วงสำคัญที่จะก้าว ไปสู่การเป็นผู้ใหญ่ในอนาคต(พระมหาวชิษฐ วัฒนเมธี, 2548)ปัจจุบันนี้ ผู้คนมองว่าธรรมะเป็นเรื่อง น่าเบื่อ ทั้งที่เราเป็นชาวพุทธ เนื่องจากคนสมัยนี้ชอบอะไรๆ ก็ง่าย ๆ บริโภคง่าย ๆ แต่ในความจริงเรื่อง ธรรมะหากจะทำความเข้าใจไม่ได้ยากอย่างที่คิด และก็ควรจะเข้าถึงเรื่องพื้นฐานที่ถือเป็นเรื่องง่าย เรื่องปกติของมนุษย์ อยู่แล้ว โครงการนี้จึงนำเรื่องพื้นฐานซึ่งเป็นปกติของมนุษย์มาใช้สื่อสารต่อ ผู้ใช้งาน เพื่อที่จะได้นำไปใช้ และเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่าง ศีล สมาธิ ปัญญา เข้ามาใช้เพื่อความสุข และความสงบสุขโดยแท้ของสังคม และตนเอง โดยให้ผู้คนได้เรียนรู้และได้ประสบการณ์ด้วย ตนเองต่อเหตุและผลต่างๆ จึงจะทำให้ผู้คนเข้าใจในชีวิต ความเป็นมาของเหตุนั้นเหตุนี้ ซึ่งส่ง กระทบมายังผลที่เราได้รับ เพื่อการอยู่ร่วมกัน และความสมบูรณ์อย่างยั่งยืนอันแท้จริงต่อโลกใบนี้ กับ สิ่งมีชีวิตที่อยู่ร่วมกัน

อีกปัจจัยสำคัญคือการเข้าใจในเหตุและผลที่เป็นไปตามธรรมดาของทุกสิ่งทุกอย่างบนโลกนี้ ทำให้เราเกิดความเข้าใจเหตุและผลที่หมุนเวียนไป ทำให้เข้าใจในปัญหาและทุกสิ่ง และสามารถ แก้ปัญหาที่จุดไหน และเพื่อการยอมรับมองไปตามสิ่งความเป็นธรรมดาของมันเอง โครงการนี้จึง เกิดขึ้นเพื่อให้มนุษย์เข้าใจในกระแสของโลกในเหตุและผลของมันไม่เข้าไปเกิดความสุขทุกข์ยินดี

ยีนร้าย ไม่เข้าไปขวางกระแสของมันเมื่อเราเข้าใจและรู้ว่าจะแก้ตรงไหนก็จะนำสืบต่อไปเป็นนิสัย เข้าใจได้ด้วยตัวเองมิใช่การท่องจำและความสุข ความสงบในสังคมก็จะเกิดขึ้นปัญหาในสังคมจะ ลดลงทีละลำดับขั้นตอน และส่งผลให้เราอยู่ร่วมกันอย่างไว้ใจและมีความสุข และเข้าใจความ เป็นไปของสรรพสิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตของตนเอง

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษาหลักการและกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในประเภทศูนย์ การเรียนรู้เชิงประสบการณ์

1.2.2 เพื่อศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับ อิทธิปัจจัยตาในฐานะอุบายอันดับพื้นฐาน

## 1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1.3.1 การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในประเภทศูนย์การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ จำเป็นต้องศึกษาเกณฑ์ในการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

### 1. กลุ่มเป้าหมาย

- กลุ่มเป้าหมายเฉพาะ และ พฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายหลักคือ กลุ่มนักเรียน นักศึกษา และวัยทำงาน ที่เข้ามาใช้พื้นที่ในการศึกษา และค้นหาข้อมูลทางพุทธศาสนา เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

- กลุ่มเป้าหมายเฉพาะ และ พฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายรองคือ กลุ่มผู้สนใจ เข้ามาใช้ในการรับฟัง ใช้พื้นที่ แลกเปลี่ยนข้อมูล ทางพุทธศาสนา

### 2. องค์กร

- ผังองค์กร

- แผนสังคมขององค์กร

- อัตลักษณ์ขององค์กร

- โปรแกรมที่สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์

### 3. ที่ตั้ง

- บริบท

- การเข้าถึง

- ทางเข้าอาคาร

- ทิศทางการวางอาคาร

- สถาปัตยกรรมเดิม

- โครงสร้างและงานระบบ

1.3.2 การสังเคราะห์ ศิล สมาธิ ปัญญา สูการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน จำเป็นต้องศึกษาประเด็นต่างๆ ต่อไปนี้

- ประวัติความเป็นมาอิทธิปปัจจัยตา
- อิทธิปปัจจัยตา
- โยนิโสมนสิการ
- มหรสพทางวิญญาณ
- ตัวอย่างเพื่อการทำความเข้าใจเรื่องอิทธิปปัจจัยตาโดยวิธีโยนิโสมนสิการในเชิงประสบการณ์
- การออกแบบพิพิธภัณฑ์และศูนย์การเรียนรู้
- การออกแบบห้องสมุดและห้องสื่อ
- กรณีศึกษา

#### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1.4.1 สามารถออกแบบสถาปัตยกรรมภายในประเภทศูนย์การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ได้อย่างสัมฤทธิ์ผล

1.4.2 สามารถสังเคราะห์ อิทธิปปัจจัยตา สูการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในประเภทศูนย์การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ได้

## บทที่ 2

### ข้อมูลทั่วไปและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ความหมายและคำจำกัดความ

##### 2.1.1 ความหมาย

2.1.1.1 อิทัปปัจจยตา คือ ความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์ ในลักษณะที่เป็นกลไก และปรากฏการณ์ของสรรพสิ่ง กล่าวถึงความเกี่ยวเนื่องกันของเหตุและผล เมื่อมีเหตุย่อมมีผล และเมื่อเหตุดับผลก็ดับคือเมื่อสิ่งนี้มีสิ่งนี้ย่อมมี เพราะความเกิดขึ้นแห่งสิ่งนี้ สิ่งนี้จึงเกิดขึ้นเมื่อสิ่งนี้ ไม่มีสิ่งนี้ย่อมไม่มีเพราะความดับไปแห่งสิ่งนี้ สิ่งนี้จึงดับไป ทั้งนี้อิทัปปัจจยตามาจากคำว่า อิทะ แปลว่า นี้ ละ ปัจจยตา แปลว่า ความเป็นปัจจัย เมื่อรวมกัน เป็น อิทัปปัจจยตา จึงแปลว่า ความที่มีนี้เป็นปัจจัย หรือ เมื่อมีสิ่งนี้ เป็นปัจจัย สิ่งนี้ จึงเกิดขึ้นตามที่กล่าวมาแล้วในข้างต้น

2.1.1.2 ศึกษา คือ ศึกษา เรียนรู้

2.1.1.3 สถาน คือ สถานที่

##### 2.1.2 คำจำกัดความ

อิทัปปัจจยตาศึกษาสถาน คือ สถานที่ศึกษา เหตุปัจจัย และ ผลปัจจัย กับความเป็นไปของมนุษย์ เชิงประสบการณ์

#### 2.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักการออกแบบ

##### 2.2.1 ความหมายและประเภทของพิพิธภัณฑ์

ความหมายของพิพิธภัณฑ์ ตามที่สภาการพิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติ หรือ ICOM (International Council of Museums) ได้ให้คำจำกัดความไว้แล้วว่า " พิพิธภัณฑ์ " คือ หน่วยงานที่ไม่หวังผลกำไร เป็นสถาบันที่ถาวรในการรวบรวม สงวนรักษา ศึกษาวิจัย สื่อสาร และจัดแสดงนิทรรศการ ให้บริการแก่สังคมเพื่อการพัฒนา โดยมีความมุ่งหมายเพื่อการค้นคว้าการศึกษา และความเพลิดเพลิน โดยแสดงหลักฐานต่างๆ ที่เกี่ยวกับมนุษย์และสภาพแวดล้อม สิ่งซึ่งสงวนรักษาและจัดแสดงนั้นไม่ใช่เป็นเพียงวัตถุ แต่ได้รวมถึงสิ่งที่มีชีวิตด้วยโดยรวมไปถึง สวนสัตว์ สวนพฤกษชาติ วนอุทยาน สถานที่สงวนสัตว์น้ำ และสถานที่อันจัดเป็นเขตสงวนอื่นๆ รวมทั้งโบราณสถานและแหล่งอนุสรณ์สถาน ศูนย์วิทยาศาสตร์และท้องฟ้าจำลอง จะเห็นได้ว่า คำจำกัดความของพิพิธภัณฑ์นั้นกว้างมาก ครอบคลุมทั้งด้านวัฒนธรรมและวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์และธรรมชาติ พิพิธภัณฑ์นั้นแบ่งได้หลายแบบและบางแห่งก็จัดได้หลายประเภท เช่น ๑)

แบ่งตามการสะสมรวบรวมวัตถุ (Collection) ๒) แบ่งตามต้นสังกัดหรือการบริหาร เช่น พิพิธภัณฑ์ของรัฐ เอกชน มหาวิทยาลัย ๓) แบ่งตามลักษณะของผู้เข้าชมหรือกลุ่มเป้าหมาย เช่น นักเรียน นักศึกษา หรือบุคคลทั่วไป หรือ ๔) แบ่งตามการจัดแสดง เช่น พิพิธภัณฑ์กลางแจ้ง พิพิธภัณฑ์แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ฯลฯ แต่ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะประเภทของพิพิธภัณฑ์ที่แบ่งตามการจัดแสดง และวัตถุประสงค์ที่ใช้ในการจัดแสดง ซึ่งเป็นที่นิยมกันทั่วไปในปัจจุบัน คือ

1. พิพิธภัณฑ์สถานประเภททั่วไป จะรวบรวมวัตถุทุกประเภท และทุกเรื่องเอาไว้ ถือเป็นพิพิธภัณฑ์แบบแรกก่อนที่จะมีการพัฒนาเป็นพิพิธภัณฑ์เฉพาะเรื่องใน สมัยต่อมา

2. พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะ จัดแสดงเกี่ยวกับศิลปวัตถุทุกประเภท โดยจะแยกย่อยออกเป็น พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะประยุกต์ แสดงวัตถุที่เป็นงานฝีมือ เครื่องใช้ไม้สอยต่างๆ หอศิลป์ แสดงงานศิลปะประเภทจิตรกรรม ประติมากรรม, พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะสมัยใหม่จะคล้ายกับหอศิลป์ แต่จะเป็นศิลปะสมัยใหม่ของศิลปินร่วมสมัยในยุคหลัง, พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะประเภทการแสดง และพิพิธภัณฑ์สถานศิลปะแรกเริ่ม แสดงงานศิลปะดั้งเดิมของมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์

3. พิพิธภัณฑ์สถานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เนื้อหาหลักคือแสดงวิวัฒนาการ ความก้าวหน้าของวัตถุที่มนุษย์คิดค้นประดิษฐ์ขึ้น

4. พิพิธภัณฑ์สถานธรรมชาติวิทยา จัดแสดงเรื่องราวของธรรมชาติเกี่ยวกับเรื่องของโลก ทรัพยากรทางธรรมชาติต่างๆ และยังรวมไปถึง สวนสัตว์ สวนพฤกษชาติ วนอุทยาน พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ-สัตว์บกด้วย

5. พิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ แสดงหลักฐานทางประวัติศาสตร์ แยกย่อยได้เป็น พิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ แสดงหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวกับการเมือง ทหาร สังคม และเศรษฐกิจ, บ้านประวัติศาสตร์ คือการนำเสนอสถานที่ซึ่งเคยเป็นที่อยู่อาศัยของผู้ที่มีชื่อเสียงในอดีต, โบราณสถาน, อนุสาวรีย์ และสถานที่สำคัญทางวัฒนธรรมต่างๆ รวมถึงเมืองประวัติศาสตร์ และพิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์โบราณคดี

6. พิพิธภัณฑ์สถานชาติพันธุ์วิทยาและประเพณีพื้นเมือง แสดงชีวิตความเป็นอยู่ในทางวัฒนธรรมและสังคมของมนุษย์และชาติพันธุ์ต่างๆ แบ่งออกเป็น พิพิธภัณฑ์สถานพื้นบ้าน (พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น) โดยจัดแสดงข้าวของเครื่องใช้พื้นบ้าน และพิพิธภัณฑ์สถานกลางแจ้ง เป็นการจำลองภาพในอดีตด้วยการนำอาคารเก่า หรือจำลองสิ่งปลูกสร้างต่างๆ มาไว้ในบริเวณเดียวกัน โดยพยายามสร้างสภาพแวดล้อมรวมถึงบรรยากาศให้เหมือนเช่นในอดีต

### 2.2.2 ปัญหาของพิพิธภัณฑ์

เนื่องจากพิพิธภัณฑ์เป็นแหล่งสะสมความรู้ และมีบทบาทหน้าที่ ที่ต้องเชื่อมโยงกับหน่วยงาน องค์กรและสถาบันมากมาย อีกทั้งตัวของพิพิธภัณฑ์เองยังมีหน้าที่สะสมศิลปวัตถุและจัดแสดงเผยแพร่แก่ ประชาชนได้เข้ามาศึกษาหาความรู้ ต้องจัดทำโครงการเพื่อการศึกษาต่างๆ

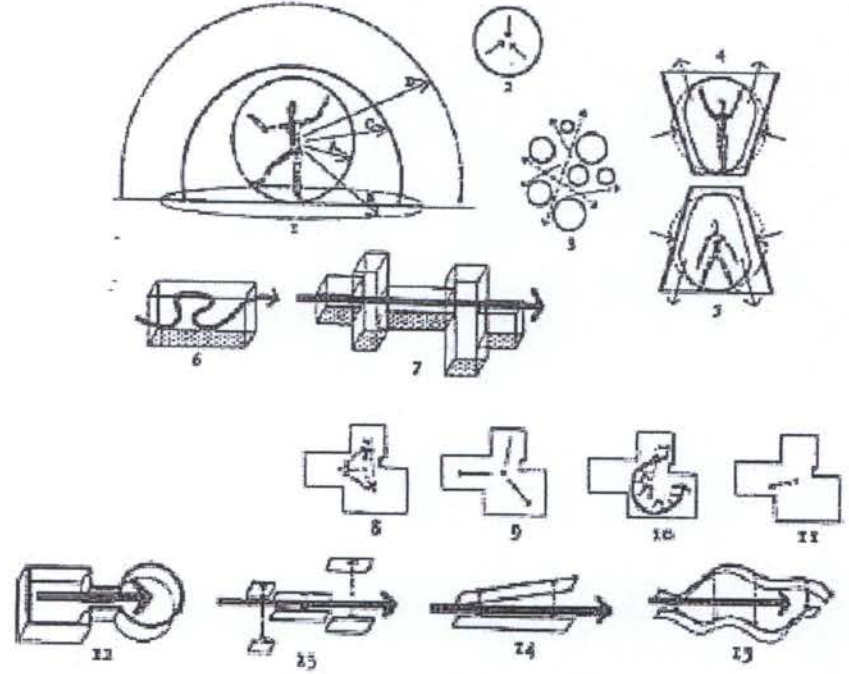
พร้อมทั้งต้องหาทุนเพื่อมาใช้จ่ายภายในพิพิธภัณฑ์ พิพิธภัณฑ์ย่อมมีปัญหาที่เกิดขึ้นภายในหน่วยงานของพิพิธภัณฑ์เอง และจากสภาวะภายนอกที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับพิพิธภัณฑ์ซึ่งพอจะจำแนกปัญหาใหญ่ๆ คือ ปัญหาด้านบทบาทและหน้าที่พิพิธภัณฑ์ศิลปะ ซึ่งเป็นที่ถกเถียงกันว่าพิพิธภัณฑ์ควรจะให้บริการด้านวิชาการหรือมีบทบาท เพื่อผลประโยชน์ในการสอนให้ผู้เกิดความรู้อย่างตรง แต่เป็นที่สร้างเสริมให้บุคคลเกิดความสุนทรีย์ภาพในหัวใจเป็นสำคัญ (Newsom, 1975:46-53) ปัจจุบันนี้ส่วนที่ดีก็คือมีประชาชนต้องการการบริการของพิพิธภัณฑ์มากขึ้น ซึ่งต่างคนก็ต่างที่มา มีความต้องการต่างๆ กัน ไม่มีการจัดแบ่งด้านการให้ความรู้ทางพิพิธภัณฑ์อย่างเคร่งครัดตายตัวตามแบบ แผนในอดีตอีกต่อไป ไม่เกิดการแบ่งแยกระหว่างความต้องการของนักท่องเที่ยวธรรมดา กับผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการ ในปัจจุบัน ผู้คนจึงเข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วยความเพลิดเพลิน เพื่อค้นหา ความรู้ ข้อมูล และเป็นการพักผ่อนหย่อนใจ พิพิธภัณฑ์ จึงต้องพยายามปรับเปลี่ยนบทบาทของตนในหลักการนิยามใหม่ ส่วนข้อเสียนั้นคือการเปลี่ยนแปลงตัวเองของพิพิธภัณฑ์เพื่อรองรับความต้องการ ของคนในปัจจุบันกลายเป็นเรื่องที่ต้องแข่งขันกันเหมือนอยู่ในสมรภูมิรบ พร้อมกับความพยายามที่จะดำรงไว้ซึ่งการรักษาประวัติศาสตร์และการตัดสินใจของวัฒนธรรมประชาธิปไตยอันเป็นหน้าที่สำคัญ ของพิพิธภัณฑ์ โดยแทบไม่ทันสังเกต (Kramer, อ้างถึงในNewsom, 1975 : 47) ปัญหาด้านการสนับสนุนจากสังคม สำหรับพิพิธภัณฑ์ในประเทศไทย สุจิตต์ วงษ์เทศ (25247 : 52-61 ) กล่าวว่า พิพิธภัณฑ์ที่กรมศิลปากรจัดทำอยู่ในประเทศไทยทุกวันนี้เป็นเพียงรูปแบบหนึ่ง ในจำนวนมากมายหลายรูปแบบจุดด้อยมีเพียงกรมศิลปากรได้ จัดพิพิธภัณฑ์ได้เพียงรูปแบบเดียวทำให้คนส่วนใหญ่เบื่อพิพิธภัณฑ์ ทำให้คำว่า พิพิธภัณฑ์ กลายเป็นเรื่องล้าสมัย ประชาชนและรัฐบาลจึงไม่ได้ให้ความสำคัญต่อพิพิธภัณฑ์เท่าที่ควร ในปัจจุบันประเทศไทยมีพิพิธภัณฑ์อยู่เพียง 200 แห่ง เป็นพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ 39 แห่ง ซึ่งนับว่าต่ำมากหากเปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้ว (सानปฏิรูป 2541 : 10) ประชาชนมีความเห็นว่าพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติมีปัญหาในการด้านการ บริหารจัดการ ลักษณะการจัดแสดงที่ไม่น่าสนใจ ข้ำซากจำเจ การจัดกิจกรรม, นิทรรศการ หมุนเวียน มีน้อย, เวลาเปิดและปิดในการเข้าชมไม่สะดวกต่อผู้ชม, การให้ข้อมูลความรู้ชนิดที่ศึกษาได้ด้วยตัวเอง มีน้อย ไม่เป็นอิสระพอ (सानปฏิรูป 2541 : 10) ปัญหาของพิพิธภัณฑ์ทางด้านเศรษฐกิจ พิพิธภัณฑ์ ในต่างประเทศหลายแห่งที่ต้องปิดตัวเองลง บางแห่งปิดการ บริการเป็นบางส่วน พิพิธภัณฑ์ที่สร้างขึ้นในยุค 60 ที่เป็นช่วงเศรษฐกิจเฟื่องฟู ต้องลดพนักงานลง บางแห่งมีค่าใช้จ่ายสูง จนไม่อาจซื้องานศิลปะใหม่ ๆ ได้ อีกรวมทั้งไม่อาจจัดรายการต่าง ๆ ในพิพิธภัณฑ์ได้ด้วย ทั้ง ๆ ที่พิพิธภัณฑ์กำลังเป็นที่สนใจของประชาชนในด้านศิลปะมากขึ้น และกำลังสื่อสารให้สังคมเห็นประโยชน์ของพิพิธภัณฑ์ได้เป็นอย่างดี แต่เป็นที่น่าเสียดายที่ภาวะปัญหาทางการเงินทำให้พิพิธภัณฑ์ไปได้ไม่ ไกล(Newsom,

1975:50-51) ซึ่งปัญหาด้านนี้ก็เกิดขึ้นกับประเทศเราเช่นกัน

2.2.3 ความหมายของที่ว่างและการรับรู้

ความหมายของที่ว่างและการรับรู้ มนุษย์รับรู้สิ่งต่าง รอบตัวด้วยประสาทสัมผัสโดยการมองเห็นด้วยตา การใช้หูในการฟัง การใช้จมูกในการดมกลิ่น และสัมผัสวัตถุด้วยผิวหนังโดยผ่านอวัยวะต่างๆที่สามารถทำได้ซึ่งในการรับรู้สิ่งต่างๆนั้น ถูกควบคุมด้วยระบบที่ซับซ้อนของระบบประสาท ซึ่งจะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อข้อมูลที่รับเข้ามา ความรู้เหล่านี้ คือ สิ่งที่คนทั่วไปเข้าใจดี

มนุษย์รับรู้คุณสมบัติต่างๆ ของสภาพแวดล้อมกายภาพ เช่น รูปทรง ขนาด ความหยาบละเอียดของผิว ฯลฯ การรับรู้สภาพแวดล้อมกายภาพที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบ จึงเป็นการรับรู้ทางทัศนศาสตร์ (สำนึก บุญบำรุงเดช. 2546 : 6) Bruno Zevi อ้างคำกล่าวของไมเคิล ลีโอนาร์ต ที่กล่าวถึงการเรียนรู้สภาพแวดล้อมของมนุษย์



ภาพที่ 2.1 แสดงการรับรู้ที่ว่างของมนุษย์

ที่มา : (Bruno Zevi. 1974: 285)

รูปที่ 1 จากระยะที่อยู่ห่างออกไป มนุษย์รับรู้ที่ว่างจากการกำหนดตนเองเป็นจุดศูนย์กลาง

รูปที่ 2 มนุษย์สร้างความต่อเนื่องกับสภาพแวดล้อมตัวการเคลื่อนไหว

รูปที่ 3 มนุษย์ไม่สามารถอยู่ในพื้นที่ปิดล้อมภายในกล่องสี่เหลี่ยม

รูปที่ 4 มนุษย์ขยายโพรงอากาศตอนบนของกล่องออก

รูปที่ 5 มนุษย์กดที่ว่างตอนล่าง

รูปที่ 6 มนุษย์เรียนรู้ประสบการณ์ที่ว่างด้วย การเคลื่อนไหวตัวเข้าไปในที่ว่างซึ่งอาจจะซับซ้อน ในแง่สัญญาณบ่งชี้ของที่ว่างที่มีได้มีการแบ่งส่วนพื้นที่ไว้



รูปที่ 7 ความเรียบง่ายในสภาพแวดล้อมที่ซับซ้อน

รูปที่ 8 มนุษย์พบว่าคุณภาพของสภาพแวดล้อมเดียวกันมีทางเลือกถ้ามีจุดศูนย์กลางที่แตกต่างกันไป

รูปที่ 9 แรงดึงจากจุดศูนย์กลางโดยรอบเท่าๆกัน

รูปที่ 10 จุดหมุนของการสร้างแรงดึงดูมีความซับซ้อน

รูปที่ 11 จุดรวมสายตาถูกขับออก

รูปที่ 12 สุดท้ายมนุษย์เข้าใจลำดับการเปลี่ยนแปลงได้สร้างความแตกต่างของรูปทรงที่ว่าง

รูปที่ 13 การเปลี่ยนแปลงรูปทรงของที่ว่างโดยการขยายความกว้างแบบฉับพลัน

รูปที่ 14 ค่อยๆขยายออก

รูปที่ 15 แสดงลักษณะรูปทรงอิสระของที่ว่าง

ที่ว่าง(Space) เป็นปัจจัยสำคัญ และองค์ประกอบสำคัญในการออกแบบตกแต่งภายในผ่านทางมวลของที่ว่างที่เราไม่เพียงแต่เราเคลื่อนที่เท่านั้น แต่เรามองเห็นรูปทรงต่างๆ ได้ยินเสียงรู้สึกถึง ที่ว่างสามารถถ่ายทอดความรู้สึกถึงสุนทรียภาพขององค์ประกอบในที่ว่าง องค์ประกอบชิ้นหนึ่งถูกจัดวางในสนามของที่ว่าง ทำให้เกิดความสัมพันธ์กับการมองเห็นในขณะที่องค์ประกอบอื่นๆ ถูกชี้นำไปสู่ที่ว่าง ความสัมพันธ์ที่สลับซับซ้อนเกิดขึ้นระหว่างที่ว่างกับองค์ประกอบอื่นๆ และระหว่างองค์ประกอบด้วยกันเอง ดังนั้น ที่ว่างก่อตัวเป็นรูปร่าง ด้วยความสัมพันธ์เหล่านี้ และเราเป็นผู้สัมผัสรับรู้ (Francis D.K. Ching. 1987 : 10)

รูปทรงของระนาบเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของสถาปัตยกรรมและการออกแบบภายใน ระนาบพื้น ระนาบผนังและระนาบเพดาน ช่วยสนับสนุนการกำหนดมวลของที่ว่างที่ถูกปิดล้อม สิ่งที่เรามองเห็นและความสัมพันธ์ของระนาบในที่ว่าง พิจารณาจากรูปทรงและบุคลิกของที่ว่างที่เป็นตัวกำหนด (Francis D.K. Ching. 1987 : 99) การรวมกันของที่ว่างเป็นจุดเริ่มต้นขององค์ประกอบของสถาปัตยกรรม โดยทั่วไป ที่ว่างภายในมรรขอบเขตของตน คือ ผนัง เสา ฝ้าเพดาน และพื้น ซึ่งเป็นองค์ประกอบแต่ดั้งเดิม อันเป็นองค์ประกอบของที่ว่างโดยการกำหนดขนาด สัดส่วน และรูปทรง รูปร่างต่างๆ และบรรยากาศของที่ว่างสามารถถูกอธิบายได้จาก การจำรูปทรงเลขาคณิตของห้องว่าเป็นรูปลูกบาศก์ รูปทรงกระบอก หรือรูปทรงต่างๆรวมกัน เราสามารถกำหนดขนาดที่แท้จริงและลักษณะของสัดส่วนโดยดูความสัมพันธ์ของขนาดความยาว ความกว้าง และความสูง เรื่องของการปิดล้อมภายในห้อง ต้องพิจารณาให้มากในการแบ่งเขตที่ว่างภายนอกและภายในมาพิจารณารูปทรง สิ่งที่ยากมาก คือ การนิยามถึงคุณภาพของที่ว่าง ป้อยครั้งเราพูดถึงลักษณะที่ว่างเรามักพูดถึงห้องที่มีขนาดเล็ก ห้องกว้างขวาง ลักษณะต่ำ สูง สภาพกดดัน ความสบาย หดหู่ หรืออบอุ่น ป้อยครั้งสำหรับการประเมินที่ว่างเหล่านี้ ไม่เพียงเฉพาะความเป็นเรขาคณิต แต่ยังพูดถึง

คุณสมบัติเป็นสิ่งสำคัญทุกๆที่ว่างภายในจะให้ความรู้สึกอย่างสมบูรณ์โดย พิจารณาจากสัดส่วน การส่องแสงผ่าน โครงสร้างเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์

รูปทรงพื้นฐานถูกเปลี่ยนแปลงเท่าๆกัน โดยการตั้งเสาไว้ในห้องที่ว่างอันใหม่ “ภายในที่ว่าง” ถูกสร้างสรรค์ขึ้น ตามวัตถุประสงค์แล้ว การเชื่อมต่อของที่ว่างและโครงสร้าง จะเกิดรูปทรงผนัง บางใสเป็นตัวแบ่งที่ว่าง และเพราะว่าเราเคลื่อนตัวเข้าไปในห้องจะเกิด ทศนิยมภาพใหม่เกิดมุมมอง และเกิดความสัมพันธ์กันของที่ว่างซ้ำแล้วซ้ำอีก ด้วยความเข้าใจเกี่ยวกับผลความสัมพันธ์อันนี้ สุดท้าย ความหมายทางสัญลักษณ์ สามารถเป็นผลมาจากรูปทรงที่แน่นอนที่ว่างรูปทรงเลขาคณิต สามารถสื่อ แสดงออกทากายภาพและแนวคิดของจิตใจ ตัวอย่างเช่น ที่ว่างวงกลมไม่มีทิศทางทำให้ผ่อนคลายและใจจดจ่อ หรือที่ว่างรูปไข่ ปิดล้อม การพบกันของจุดศูนย์กลาง 2 จุด

รูปทรงที่ว่างของมุมโค้งครึ่งวงกลมลอยตัวสูงขึ้นไปเป็นสัญลักษณ์ของการประกาศเขต ศักดิ์สิทธิ์ ที่ว่างกว้างใหญ่ ที่ว่างรูปทรงตามยาว เป็นเส้นทางนำไปสู่ที่ว่างบางสถานที่ และทิศทางของแรงพบกัน ณ ที่ว่างสี่เหลี่ยมจัตุรัส ณ จุดตัดเป็นตำแหน่งของพื้นที่สำหรับพิธีกรรมที่ต้องการ ความจดจ่อความเชื่อมีอิทธิพลต่อแนวคิดคำนึงถึงผลของที่ว่าง เป็นเรื่องสำคัญที่จะแสดงให้เห็นว่าที่ว่างเป็นสิ่งเร้า มีอิทธิพลต่อจิตใจและอารมณ์ของผู้อยู่อาศัย ถ้าเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรงสัดส่วน ผลสะท้อนและประโยชน์ของมัน เราสามารถเข้าใจความหมายและ เข้าใจองค์ประกอบที่สมดุลกันเป็นอย่างดี (สำนัก บุญบำรุงเดช. 2546 : 9) ในโลกของสถาปัตยกรรมนั้น มีนักวิชาการทางสถาปัตยกรรมพยายามอธิบายถึงศักยภาพของสถาปัตยกรรมที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของมนุษย์ ในแง่ของอารมณ์ความรู้สึกในขณะที่เขาไปเป็นส่วนหนึ่งของมัน (Bruno Zevi. 1974 : 287)กล่าวถึงการเข้าใจที่ว่างของสถาปัตยกรรมว่าภายในสถาปัตยกรรมทำให้ผู้ชมรับประสบการณ์ของที่ว่าง ด้วยการทดลองเคลื่อนที่ไปในพื้นที่ปิดล้อมซึ่งมีคุณภาพของการปิดล้อมที่หลากหลายทั้งรูปแบบและความรุนแรงต่างๆกัน นอกจากนี้ยังยกตัวอย่างคุณภาพของที่ว่าง อย่างเช่น หลุมดินรูปวงกลมยังถูกจัดให้เป็นที่ว่าง หรือแม้แต่เสาที่ตั้งไว้รอบๆศูนย์กลางก็มีคุณสมบัติความเป็นที่ว่างพูดถึงการหาความหมายของจิตวิทยาทางกายภาพ ซึ่งเป็นทฤษฎีทั่วไปของ “สภาวะจิตใจ” ซึ่งเกิดขึ้นจากรูปแบบทางสถาปัตยกรรม



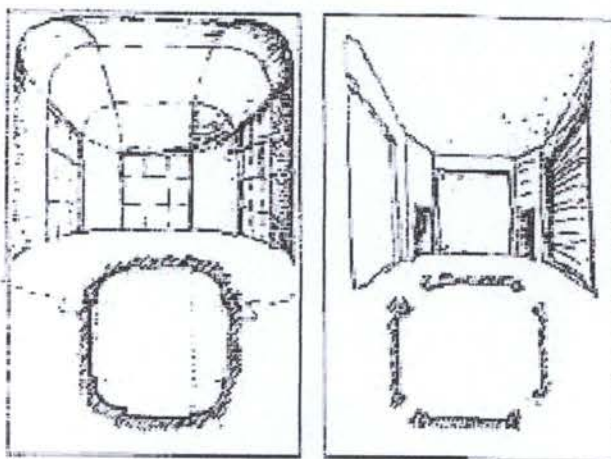
ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างที่ว่างหลุมดิน และที่ว่างจากการตั้งเสารอบศูนย์กลาง

ที่มา : สำนัก บุญบำรุงเดช. 2546

Bruno Zevi หยิบทฤษฎีการค้นหาความหมาย และความรู้พื้นฐานทางประวัติศาสตร์ สถาปัตยกรรมชื่อ Einfuehlung (ทฤษฎีเกี่ยวกับการมีความรู้สึกร่วม) ทฤษฎีนี้กล่าวว่า อารมณ์ทางสุนทรียศาสตร์ มีองค์ประกอบมาจากการเผยความรู้สึกของผู้ดูงานเองต่อรูปทรงที่มองเห็นและได้ตอบออกมาซึ่งตัวสถาปัตยกรรมนั้น เป็นตัวบันทึกความรู้สึกเอาไว้ในรูปทรง และโครงสร้างต่างๆ การมองเห็นรูปลักษณ์ของสถาปัตยกรรม ทำให้เกิด ปฏิกริยาทั้งร่างกายและจิตใจ ทฤษฎี Einfuehlung พยายามแปลความหมายทางศิลปะให้เป็นสัญลักษณ์ ให้เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทางเรขาคณิต ดังนี้

เส้นนอน	เป็นเส้นที่ขนานกับพื้นโลกตลอดเวลาขณะที่มนุษย์เคลื่อนที่ไป ไม่มีปรากฏการณ์ลวงตาในเรื่องความยาว
เส้นแนวตั้ง	เป็นสัญลักษณ์ของการไม่สิ้นสุดของอารมณ์ความรู้สึก เป็นตัวแทนของความสูง
รูปทรงเกลียว	เป็นสัญลักษณ์ของการขึ้นสู่สวรรค์ ความเป็นอิสระ
รูปทรงลูกบาศก์	แสดงถึงความมั่นคง เป็นอันหนึ่งอันเดียว
รูปวงกลม	ให้ความรู้สึกถึง ดุลยภาพ ความสงบ สภาวะคงที่
รูปทรงกลมและโดม	แสดงถึงความสมบูรณ์แบบ บทสรุปสุดท้าย
รูปวงรี	มีการเคลื่อนตัวตลอดเวลา รอบศูนย์กลาง 2 จุด ไม่สงบเสถียร
รูปทรงเรขาคณิตโปร่งทะลุภายใน	เป็นสัญลักษณ์ของการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องไม่หยุดนิ่ง

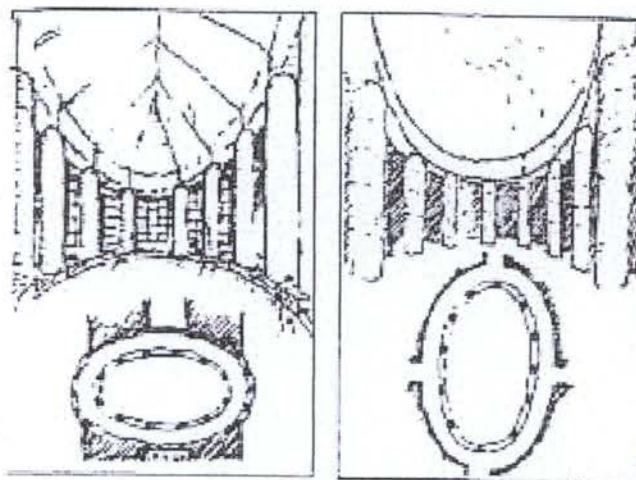
กล่าวในเรื่องการพิจารณาถึงการรับรู้พื้นฐานของมนุษย์ ว่าการวิเคราะห์การออกแบบต้องเริ่มด้วย การเลือกสรรแง่มุมของอารมณ์พื้นฐาน ที่ตอบสนองวัตถุประสงค์ของโครงการและการแสดงออกในแง่ของที่ว่าง (Issac Alan, and Reginal George. 1971 : 66) ดังนั้น จึงควรพิจารณาความสัมพันธ์ของพื้นฐานการตอบสนองอารมณ์ ร่วมกับคุณภาพของการออกแบบในแง่ของนามธรรมที่ว่างรูปสี่เหลี่ยมที่รู้จักกันดีที่สุดในลักษณะของการเปิดช่องโหว่ ที่ว่างที่สมดุลแบบสมมาตรซึ่งช่องเปิดถูกวาง ณ ตำแหน่งแกนกลางของห้อง เกิดการรวมศูนย์ของที่ว่างสี่เหลี่ยมจัตุรัส โดยการล้อมรอบหรือ การบากมุมที่ขอบของที่ว่างสี่เหลี่ยมจัตุรัส (สำนัก บุญบำรุงเดช. 2546 : 10)



ภาพที่ 2.3 ที่ว่างรูปสี่เหลี่ยม

ที่มา : สำนึก บุญบำรุงเดช. 2546

ที่ว่างรูปไข่ไม่ใช่การดัดแปลงแก้ไขจากที่ว่างวงกลมแต่เป็นอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งที่ว่างรูปไข่มีจุดศูนย์กลาง 2 จุด มีทิศทางการเคลื่อนตัวของที่ว่างชัดเจน (สำนึก บุญบำรุงเดช. 2546 : 11)

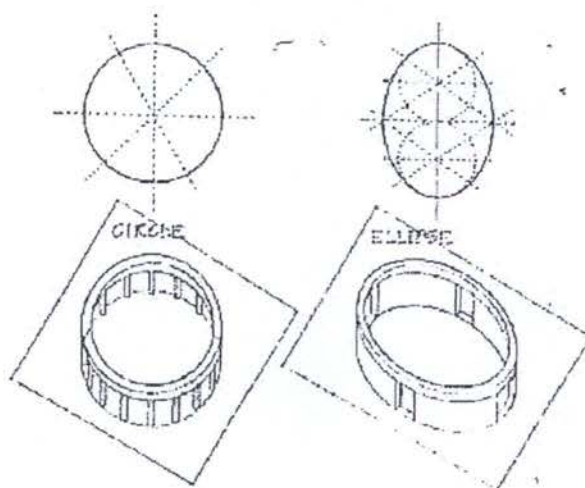


ภาพที่ 2.4 ที่ว่างรูปไข่

ที่มา : สำนึก บุญบำรุงเดช. 2546

ที่ว่างรูปทรงโค้ง (Curvilinear Spaces)

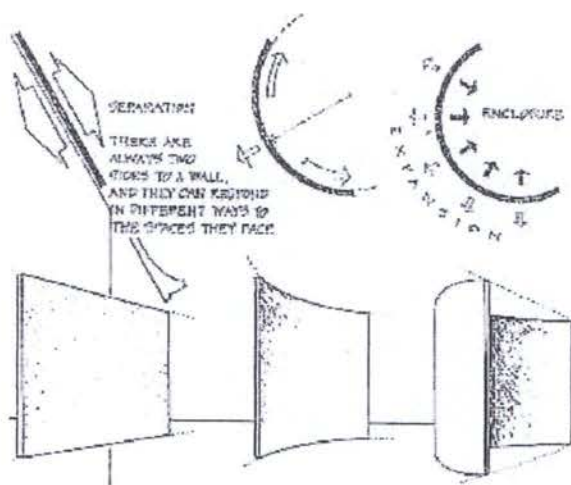
1) วงกลมเป็นที่ว่าง แบบโค้งที่มีความเรียบง่ายที่สุด มีความกระชับและเป็นศูนย์กลางรอบตัวเอง นอกจากนี้ยังสัมพันธ์กับที่ว่างรอบๆ ในทิศทางที่เท่าๆกัน ไม่มีด้านหน้า ไม่มีด้านหลัง หรือเป็นตัวกำหนดขอบเขต องค์ประกอบอื่นๆ



ภาพที่ 2.5 ที่ว่างรูปวงกลมและวงรี

ที่มา : สำนัก บุญบำรุงเดช. 2546

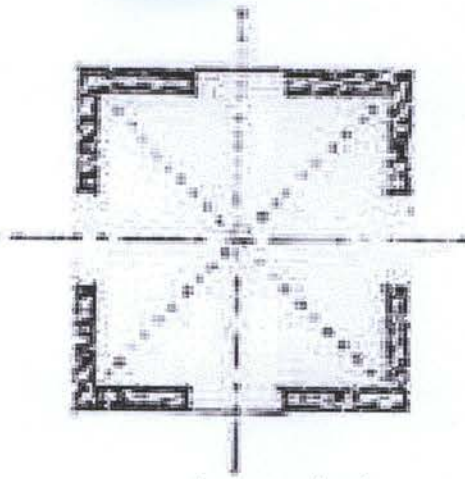
2) ที่ว่างแบบวงรี มีพลังเคลื่อนไหวมากกว่าที่ว่างแบบวงกลม มีจุดศูนย์กลาง 2 จุดและแกนของทิศทางไม่เท่ากันแต่ละแกน เป็นที่ว่างซึ่งประกอบด้วยเส้นโค้ง ผันโค้งต่อเนื่อง มีพลังการเคลื่อนไหว และดูกระฉับกระเฉงนำสายตาของเราให้มองไปตามรูปโค้งลักษณะของผนังที่โค้งเข้าด้านใน ปิดล้อมและมีจุดรวมเข้าที่ว่างเข้าสู่ภายใน ขณะที่ผนังที่โค้งออกเป็นการผลักที่ว่างออกสู่ภายนอก



ภาพที่ 2.6 ที่ว่างรูปโค้ง

ที่มา : สำนัก บุญบำรุงเดช. 2546

Spatial Dimension ห้องสี่เหลี่ยม ที่ความยาวเท่ากับความกว้างมีความหยุดนิ่ง และโดยทั่วไปให้ความรู้สึกเป็นทางการคุณภาพของระนาบทั้ง 4 ด้าน มีจุดรวมอยู่ที่กลางห้อง



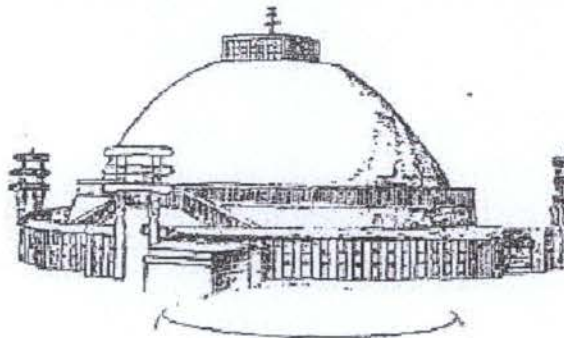
ภาพที่ 2.7 ห้องสี่เหลี่ยม

ที่มา : สำนัก บุญบำรุงเดช. 2546

โดยในฐานะศูนย์กลางภาชนะบรรจุจักรวาล โครงสร้างส่วนใหญ่ของรูปทรงองค์พระสถูปอินเดียจะเป็นรูปโดมทรงครึ่งวงกลมผ่าซีก คัมภีร์พุทธศาสนาได้กล่าวถึงโดมนี้ว่าเป็นครรรก “ครรรก” “ตัวอ่อน” “ภาชนะ” บางทีก็ใช้สับเปลี่ยนไปมากับคำว่า อัญหะ “ไข่” เป็นสิ่งที่เล็กที่สุดและใหญ่ที่สุด เป็นจุดกำเนิดของมวลสารเมื่อมองจากภายนอก พระสถูปไข่หรือพระสถูปครรรกเป็นต้นกำเนิดของสิ่งปรากฏต่างๆเป็นจุดกำเนิดภพภูมิเป็นจุดศูนย์กลางข้างในสุดที่เป็นที่มาของสรรพชีวิต (ดร.เอเดรียน. 2541 : 230-232)

India - Pakistan - Afghanistan

Architecture



9 Stupa, 1st c. B.C.-1st c. A.D., Sāñchi (= Sāncī), Madhya Pradesh

ภาพที่ 2.8 เจดีย์สาญจี รูปโดมครึ่งวงกลม

ที่มา : สำนัก บุญบำรุงเดช. 2546

#### 2.2.4 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบพิพิธภัณฑ์

##### 2.2.4.1 การจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงของพิพิธภัณฑ์ที่

สำคัญ คือ เทคนิคการจัดแสดงสมัยใหม่ การจัดแสดงด้วยเทคนิคสมัยใหม่ช่วยให้การจัดแสดงสร้างความสนใจน่าชมสร้างความเพลิดเพลินแก่ผู้เข้าชมวัตถุประสงค์ของการจัดแสดง คือ ให้ความรู้และความเพลิดเพลินในการจะให้ความรู้การจัดแสดงจะต้องให้ความเข้าใจด้วยการบรรยายประกอบไปพร้อมกัน (Presentation and interpretation)

การจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์สมัยใหม่ถือเป็นหลักว่า นิทรรศการจะต้องเร้าหรือส่งเสริมให้เกิดผลในทางดีงาม ส่งเสริมทัศนคติที่ดี ส่งเสริมรสนิยม เกิดความเข้าใจเห็นคุณค่า เกิดความรู้สึกนึกคิดจินตนาการ มีชีวิตชีวา เกิดความรื่นรมย์เพลิดเพลิน

พิพิธภัณฑ์แต่ละประเภทอาจเทคนิคการจัดแสดงต่างกันโดยหลักแล้วมีพื้นฐานคล้ายคลึงกันโดยมีหลักงานการจัดแสดง ดังนี้

1. ความสำคัญของการจัดแสดงอยู่ที่วัตถุ โดยการจัดแสดงจะเน้นความสำคัญที่วัตถุที่นำมาจัดแสดง
2. การให้เรื่องราว ความรู้เกี่ยวกับวัตถุที่จัดแสดง องค์ประกอบวัตถุที่จะทำให้วัตถุมีความหมาย ความสำคัญ ต้องมีคำบรรยายโดยใช้เทคนิคในการจัดแสดงให้เหมาะสมกับเรื่องที่จัดแสดง
3. การจัดแสดงวัตถุจะต้องมีความสัมพันธ์ต่อเนืองกัน โดยให้เรื่องราวขั้นตอนในการจัดแสดงเป็นไปตามลำดับ ซึ่งต้องมีความสัมพันธ์ประสานรับกันเป็นลำดับ
4. ให้ความประทับใจ ความเพลิดเพลิน เห็นความสำคัญ โดยผู้เข้าชมได้ทราบหรือตระหนักถึงความมีคุณค่าสูงควรแก่การคุ้มครองและรักษาให้คงอยู่ต่อไป
5. การจัดแสดงต้องถือหลักจัดอย่างง่าย ๆ (Simplicity) โดยการไม่จัดแสดงให้ดูซับซ้อนพิสดาร ต้องวางแผนออกแบบให้เหมาะสมและเข้าใจ
6. ให้ความปลอดภัยแก่วัตถุจัดแสดง ใช้วิธีการหรือเทคนิคใดต้องพิจารณาว่าการจัดแสดงจะมีผลต่อความเสียหายหรือไม่

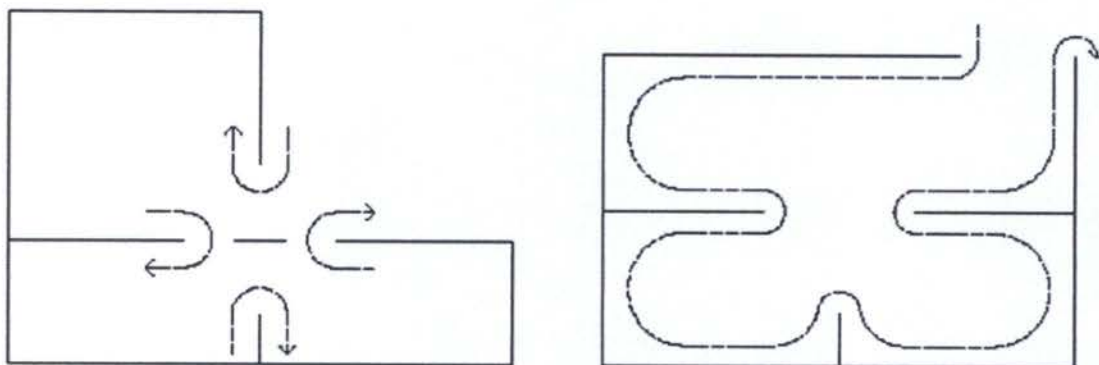
โดยสรุปในหลักสำคัญในการจัดแสดง คือ ให้ความสำคัญแก่วัตถุให้ความสำคัญของเรื่องราว หรือคำบรรยายที่เหมาะสมพอดี องค์ประกอบ แสง สี เสียง ให้พอเหมาะ ตลอดจนให้ความปลอดภัยต่อวัตถุในการจัดแสดง

2.2.4.2 กิจกรรมของพิพิธภัณฑ์ โดยพิพิธภัณฑ์เป็นที่จัดแสดงผลงานทางด้านศิลปะและวัฒนธรรมเพื่อมีจุดมุ่งหมายเสริมสร้างความรู้สำนึกและความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล เพื่อการพัฒนาต่อชุมชน สังคมและตนเอง และเพื่อให้เกิดความรู้สึก รับรู้ และเกิดความรู้ภาคภูมิใจทางด้านการจัดนิทรรศการ กิจกรรมเป็นจุดหลักหรือหัวใจของพิพิธภัณฑ์ โดยมีการพิจารณาในหลายหนทางและหลายความคิด โดยความสำเร็จของการจัดนิทรรศการมิได้อยู่ที่จำนวนผู้เข้าชมว่ามากหรือน้อย แต่ควรคำนึงถึงว่านิทรรศการนั้นสามารถถ่ายทอดความรู้สึก เร้าเร้า ให้ความรู้ ความบันเทิงใจ ให้แก่ผู้เข้าชมได้มากที่สุด (พยุงค์ดี ประจุศิลปะ 2535 : 4) โดยการจัดแสดงนิทรรศการแบ่งออกเป็น

นิทรรศการถาวร เป็นนิทรรศการเพื่อสาธารณชน ซึ่งเป็นที่รวบรวมและจัดแสดงสิ่งต่างๆ โดยการจัดแสดงอย่างถาวรมักจะอยู่ ณ ที่แห่งเดียวเป็นเวลาค้างครั้งละนานๆหรือตลอดไป หากมีการ

โยกย้ายก็เป็นเพียงบางส่วน หรืออาจจะสะสมเข้ามาใหม่ หรือขยายการจัดแสดงเพิ่มเติม

นิทรรศการชั่วคราว เป็นการจัดแสดงเรื่องราวเฉพาะกิจในโอกาสพิเศษ หรือ หัวข้อที่กลุ่มประชาชนสนใจ และในสิ่งที่นิทรรศการถาวรไม่มีการจัดแสดง (เบรื่อง กุมุท 2535 : 3) ในการจัดนิทรรศการ มีรูปแบบในการจัดไม่แน่นอนทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภัณฑารักษ์(Curator) ในการออกแบบการจัดนิทรรศการ ซึ่งโดยหลักการจะมีการจัดผัง ควรจะมีข้อสังเกตในการจัด คือ การจัดแสดงไม่ควรปล่อยห้องจนดูโล่งจนเกินไป เพราะอาจทำให้ผู้ดูเดินผ่านไปอย่างรวดเร็ว และการจัดแผงหรือบอร์ดการจัดแสดง ควรจะมีการเรียงลำดับเรื่องราวในการจัดแสดง ตลอดจนสีที่ใช้ในการจัดแสดงมีการปรับเปลี่ยนในการจัดแสดงแต่ไม่ใช้สีที่ฉูดฉาดควรเน้นความสบายในการเข้าชม การจัดแผงหรือบอร์ดของห้องแสดงงานควรมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยผู้ชมมีอิสระที่จะเคลื่อนไหวไปตามความต้องการของผู้จัดแสดงงาน และพื้นที่ก็ไม่ควรน้อยจนผู้เข้าชมเบียดเสียดกันในทางเดิน และจุดชมงานแสดง



ภาพที่ 2.9 แสดงตัวอย่างการจัดผังห้องแสดงต่างๆ

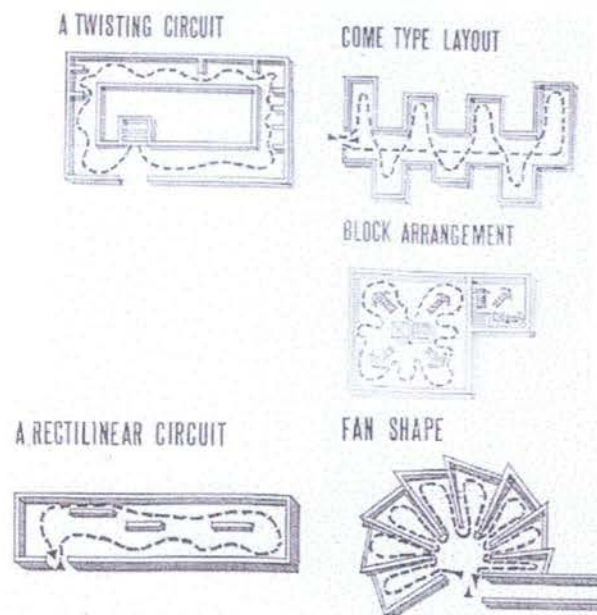
โดยหลักในการออกแบบระบบการจัดห้องแสดงแบ่งออกได้ดังนี้

ห้องต่อห้องจัดแสดง (ROOM TO ROOM ARRANGEMENT) เป็นการจัดแสดงแบบเดินห้องต่อห้อง ผู้ชมสามารถเดินชมทั่วไปได้ตลอดจนจบ ไม่ต้องย้อนไปมา

ห้องเดินสู่ห้องจัดแสดง (NAME TO ROOM ARRANGEMENT) โดยตรงกลางจักเป็นโถงแล้วแจกไปยังห้องจัดแสดงต่างๆ เหมาะสำหรับกลุ่มที่มีจำนวนมากหรือกลุ่มใหญ่ ซึ่งแยกย้ายกันเข้าชมตามความต้องการ

การจัดระบบการสัญจรภายในห้องจัดแสดง ควรจัดระบบการสัญจรที่มีความสะดวกในการควบคุมดูแลและผู้ชมสามารถเคลื่อนไหวไปตามเส้นทางของภัณฑารักษ์ที่ได้ออกแบบไว้ โดยทางสัญจรสามารถแบ่งออกโดยพิจารณาระบบหลักๆ คือ





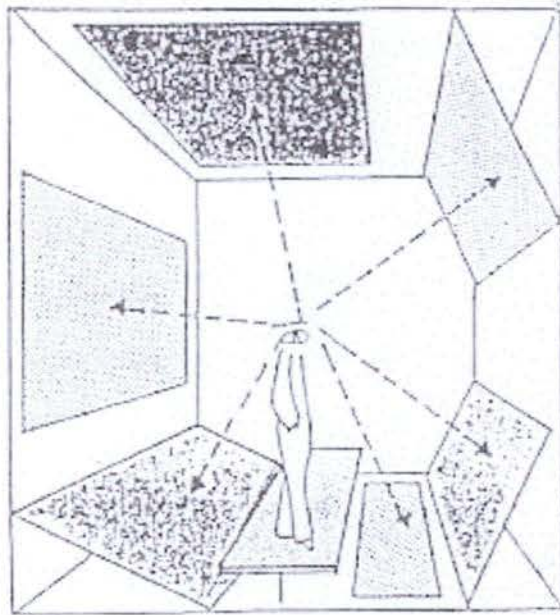
ภาพที่ 2.10 แสดงระบบสัญจรภายในห้องจัดแสดง

ที่มา : สวรรค์ ตั้งตรงสิทธิกุล 2540 : 53

การรับรู้ของพื้นที่ในส่วนแสดงนิทรรศการ การใช้พื้นที่ใช้สอยในส่วนแสดง นอกจากต้องวิเคราะห์จากขนาดของสิ่งที่แสดงแล้วยังจำเป็นต้องศึกษาในเรื่องส่วนต่างๆ เพื่อให้ได้วัตถุประสงค์ของการจัดแสดง ซึ่งมีผลกับขนาดพื้นที่ด้วย

1. มุมมอง(Vista) โดยปกติมนุษย์จะมีความสูงเฉลี่ยมาตรฐานที่ 172 ซม. ระยะมุมมอง (Cone of Vision) ที่สามารถหวังผลในระนาบอนที่ 62 องศา (ซ้ายและขวา) และระนาบทางตั้ง ด้านบนที่ 50 องศา ด้านล่างที่ 70 องศา หากมีการหมุนคอหรือเงยศีรษะ ก็จะเป็นผลให้ระยะมุมมองของมนุษย์มากยิ่งขึ้น ดังนั้นระยะมุมมองและความรู้สึกของมนุษย์จึงมีความสัมพันธ์กันอย่างมากต่อการรับรู้ (Perception) (Panero & Zelnik 1979 : 286) ที่วางทางสถาปัตยกรรมที่สื่อออกมาทางสิ่งที่แสดงอีกทอดหนึ่งตลอดจนมุมมองที่เน้นลำดับของสิ่งที่ต้องการแสดง(Sequence) เพื่อเชื่อมเนื้อหาที่ต่อเนื่องตลอดเวลา ( Matthews 1991 : 50)

2. ระยะที่การชมสิ่งแสดง ระยะการชมที่เหมาะสม จะขึ้นกับขนาดของสิ่งที่สัมพันธ์กัน ระหว่างความสูงและมุมมอง ตลอดจนระยะของทางสัญจรที่เอื้อและสัมพันธ์ต่อระยะการชม



ภาพที่ 2.11 แสดงขอบเขตการมองเห็นของคนปกติ

ที่มา : Matthews 1991 : 50

การใช้แสงของพื้นที่ในส่วนแสดงนิทรรศการ ประเภทการใช้แสงในส่วนแสดงมี 3 ประเภท คือ แสงธรรมชาติ แสงประดิษฐ์ และแสงผสมระหว่างแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ โดยคุณสมบัติของแสงธรรมชาติย่อมก่อให้เกิดบรรยากาศที่เป็นธรรมชาติและมีชีวิตจิตใจ (จิรา จงกุล 2532 : 116) แต่ควบคุมแสงได้ยาก ในขณะที่แสงประดิษฐ์ให้ความรู้สึกที่น่าสนใจ ควบคุมได้ง่าย แต่มักไม่ได้ความรู้สึกในการเป็นธรรมชาติ ดังนั้นการใช้แสงในส่วนแสดง จึงจำเป็นต้องเลือกประเภทของแสงในลักษณะผสมให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการสื่อในการแสดง

การใช้แสงที่ต้องการสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อม มักเป็นแสงลักษณะทางอ้อม (Indirect Light) ซึ่งสามารถใช้จุดกำเนิดแสงได้ทั้งจากระนาบส่วนล่าง ระนาบส่วนบนและระนาบทางตั้ง ในขณะที่การให้แสงเพื่อต้องการเน้นให้สิ่งที่ต้องการแสดงจะใช้แสงลักษณะทางตรง (Direct Light) โดยสิ่งที่ต้องการแสดงกับฉากหลัง (Back Ground) หรือวัตถุที่อยู่ใกล้เคียงควรมีสีที่ตัดกันซึ่งรวมถึงการรับรู้ทางผิวสัมผัส (Pattern & Texture) ที่ตัดกันด้วย (สวรรค์ ตั้งตรงสิทธิกุล 2540 : 53) ด้านวิชาการ ในส่วนนี้เป็นการส่งเสริมทางการศึกษาให้นักวิชาการ นักศึกษา และผู้เข้าชมที่สนใจ ซึ่งมีกิจกรรมทางด้านวิชาการ ทั้งการบรรยาย อบรมและสัมมนา โดยมีการแบ่งการให้บริการออกเป็นส่วนๆ ดังนี้

ห้องสมุด ให้บริการทางด้านเอกสาร หนังสือ ไมโครฟิล์ม และสื่อทัศนวัสดุต่างๆ

ห้องบรรยายอบรมและสัมมนา ให้บริการทางด้าน การบรรยายและอบรมแก่ผู้สนใจ โดยอาจแบ่งกลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่ แล้วแต่ข้อการทำงานกิจกรรมนั้นๆ

ด้านสนทนาการ ในส่วนนี้เป็นกิจกรรมเสริม เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกิดความน่าสนใจ ทั้งเป็นการประชาสัมพันธ์ให้แก่ผู้เข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ ทั้งนี้เป็นการเพิ่มชีวิต สีสัน ความน่าสนใจ

ในการจัดนิทรรศการศิลปะในรูปแบบต่างๆ ให้นำติดตามยิ่งขึ้น โดยแบ่งการจัดกิจกรรมเป็นส่วนต่างๆ คือ

ส่วนกิจกรรมเสริม เป็นกิจกรรมเสริมแล้วแต่นิทรรศการนั้นๆ

ส่วนดนตรีและการแสดง เป็นการแสดงในส่วนพื้นที่การจัดแสดงให้เหมาะสมกับพื้นที่และกิจกรรม

#### 2.2.5 จิตวิทยาการรับรู้

การรับรู้ คือการสัมผัสที่มีความหมาย การรับรู้เป็นกระบวนการหรือตีความแห่งการสัมผัส ที่ได้รับออกเป็นสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่มีความหมาย คนเราจะต้องใช้ความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมที่มีมาก่อน (Hilgard, 1971, ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2546, 151) โดยปกติเรารับรู้โดยผ่านระบบรับสัมผัส ซึ่งได้แก่ ระบบรีเซ็ปเตอร์ใน ตา หู จมูก ลิ้น ผิวหนังและกล้ามเนื้อ การรับรู้จึงเปรียบเสมือนประตูด่านแรกที่จะนำไปสู่พฤติกรรมอื่น ๆ ที่จะส่งผลถึงคุณภาพชีวิตของแต่ละคนได้ ดังนั้นในการจัดนิทรรศการ ผู้จัดควรคำนึงถึงองค์ประกอบหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ดังนี้

##### 1. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้

1.1 ปัจจัย ที่เร้าความสนใจจากภายนอก คือ สื่อและกิจกรรมต่าง ๆ สื่อเหล่านี้จะสามารถกระตุ้น การรับรู้ได้มากน้อยเพียงใดย่อมขึ้นอยู่กับคุณลักษณะดังนี้

1.1.1 ความเข้ม หมายถึงความชัดเจนของสื่อซึ่งอาจประกอบไปด้วยแสง สี สันที่โดดเด่นสวยงาม

1.1.2 ขนาด วัตถุหรือสิ่งเร้าที่ขนาดใหญ่มักจะดึงดูดความสนใจได้ดีกว่าวัตถุหรือสิ่ง เร้าที่มีขนาดเล็ก

1.1.3 ความแปลกใหม่และสิ่งที่มีลักษณะตัดกัน การเปลี่ยนแปลงทำให้สิ่งเร้าผิดปกติไปจากเดิมที่คุ้นเคยหรือสิ่งที่มีลักษณะ ตรงกันข้ามกับสิ่งปกติทั่วไป จะสามารถสร้างความสนใจได้ดี

1.1.4 ตำแหน่งที่ตั้ง การติดตั้งสื่อหรือวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการจัดนิทรรศการให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม จะกระตุ้นความสนใจได้ดีกว่าการจัดวางในระดับสูงหรือต่ำเกินไป

1.1.5 การเคลื่อนไหว สิ่งเร้าที่มีการเคลื่อนไหวย่อมสามารถกระตุ้นความสนใจได้ดีกว่าสิ่งเร้าที่ นิ่งอยู่กับที่

1.1.6 ความเป็นหนึ่งเดียว สิ่งของหรือวัตถุที่มีอยู่หนึ่งเดียวบนพื้นที่ว่างบริเวณกว้างจะก่อให้เกิด ความสนใจได้ดีเป็นพิเศษ

1.1.7 ระยะทาง สิ่งของหรือรูปภาพที่วางซ้อนทับกันบางส่วนจะก่อให้เกิด

มิติ ตื่นลึกทำให้ดูเป็นระยะทางใกล้ไกลเป็นลำดับ จะช่วยสร้างความสนใจได้ดีกว่า  
สิ่งที่จัดเรียงในระนาบเดียวกัน

1.1.8 ความคงทน เป็นช่วงระยะเวลาหรือความถี่ในการปรากฏและคง  
อยู่ของสิ่งเร้า ทำให้อวัยวะรับสัมผัสมีเวลาเพียงพอในการรับรู้ มีโอกาสทบทวนการ  
ตีความซ้ำแล้วซ้ำอีกหลายครั้ง ทำให้รับรู้แม่นยำแน่นอน

1.19 การทำซ้ำ สิ่งเร้าที่เกิดขึ้นซ้ำแล้วซ้ำอีกหลาย ๆ ครั้ง

1.2 ปัจจัยที่เร้าความสนใจจากภายใน ปัจจัยที่เร้าความสนใจจากภายใน  
หมายถึงปัจจัยด้านจิตวิทยา ดังนั้นการสร้างความสนใจเพื่อให้เกิดการรับรู้จึงควรคำนึง ถึงปัจจัย  
ทางด้านจิตวิทยาบางประการดังนี้

1.2.1 ความตั้งใจ ความตั้งใจเป็นการเตรียมพร้อมของมนุษย์เพื่อรับ  
สัมผัสให้ได้ชัดเจน เป็นสิ่งที่ทำให้มนุษย์เลือกตอบสนองแก่สิ่งเร้าบางชนิด

1.2.2 แรงขับ เป็นแรงกระตุ้นให้ทำกิจกรรมต่าง ๆ

1.2.3 อารมณ์ หรือคุณภาพของจิตใจ ถ้าหากอารมณ์ดีจิตใจแจ่มใส  
ปลอดโปร่งจะสามารถแปลความหมายของการรับสัมผัสได้ ถูกต้องกว่าขณะที่  
อารมณ์ขุ่นมัวหรือจิตใจได้รับความกระทบกระเทือน

1.2.4 ความสนใจ หมายถึงความโน้มเอียงที่จะแสดงบทบาทและเข้าร่วม  
ในกิจกรรมหนึ่ง ๆ (Thomdike, อ้างถึงในกฤษณา ศักดิ์ศรี, 2530, หน้า 214) เป็น  
พฤติกรรมขั้นต้นที่ก่อให้เกิดการรับรู้และการเรียนรู้ในโอกาสต่อไป

1.2.5 สติปัญญา เป็นความสามารถขั้นสูงของมนุษย์แต่ละคนในการ  
ผสมผสานระหว่างอารมณ์ความรู้สึก กับความคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล  
สติปัญญาจึงเป็นผลสรุปองค์ความรู้ทั้งหมด

## 2. การรับรู้ในทฤษฎีการตามแนวทฤษฎีจิตวิทยา

ตามทฤษฎีของกลุ่มเกสตัลท์ (Gestalt Theory) ซึ่งมีแนวคิดว่าองค์ประกอบ  
สำคัญของภาพหรือสิ่งเร้าที่เรารับรู้โดยทั่วไปมี 2 ส่วนคือภาพและพื้น ดังนั้น การรวมกันของภาพ  
และพื้นจึงถือเป็นกฎสำคัญของการจัดสิ่งเร้าเพื่อการกระตุ้น ความสนใจซึ่งมีหลักสำคัญ 4  
ประการได้แก่

2.1 หลักของความใกล้ชิด หมายถึง สิ่งเร้าที่อยู่ใกล้กันทำให้เรามีแนวโน้มที่จะ  
รับรู้เป็นพวกเดียวกันมากกว่า สิ่งที่อยู่ห่างกัน ประโยชน์ ในการนำหลักของความใกล้ชิดมาใช้กับ  
การจัดนิทรรศการคือ สะดวกต่อการรับรู้และการเรียนรู้ของผู้ชม ทำให้ดูเป็นกลุ่มเป็นก้อนหรือเป็น  
ชุด ง่ายต่อการตรวจสอบจำนวนวัสดุที่จัดแสดง

การประยุกต์ใช้หลักของความใกล้ชิดกับการจัดนิทรรศการเพื่อกระตุ้นให้ผู้ชม ได้รับความรู้ ได้ดี ตามหลักของความใกล้ชิด ควรจัดสื่อหรือวัตถุสิ่งของให้อยู่รวมกันใกล้เคียงกันโดยเฉพาะสิ่งที่มี เนื้อหาหรือมีจุดมุ่งหมายเดียวกัน

2.2 หลักของความคล้ายคลึง หมายถึง สิ่งเร้าที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันทำให้การ รับรู้มีแนวโน้มที่จะเป็นพวกเดียวกัน มากกว่าสิ่งที่แตกต่างกัน แม้ว่าสิ่งนั้นจะอยู่ใกล้กันหรือไกลกัน ก็ตาม แต่หลักการนี้ไม่สามารถใช้ได้กับสิ่งเร้าทุกครั้งไปประโยชน์ในการนำหลักของความ คล้ายคลึงมา ใช้กับงานนิทรรศการมีหลายประการ คือ ช่วยให้เกิดความเป็นกลุ่มและมีเอกภาพ สะดวกต่อการรับรู้และการเรียนรู้ของผู้ชมการประยุกต์ใช้หลักของความคล้ายคลึงกับการจัด นิทรรศการทำได้โดยการจัดวาง สื่อหรือสิ่งของที่มีลักษณะคล้ายกันเป็นหมวดหมู่หรือเป็นกลุ่ม เดียวกัน ทั้งนี้ควรคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นสำคัญ

2.3 หลักของความต่อเนื่อง หมายถึง สิ่งเร้าที่ปรากฏให้เห็นอย่างซ้ำ ๆ เหมือนกัน ไปในทิศทางเดียวกันอย่างต่อเนื่องจะมีแนวโน้มเป็นพวกเดียวกัน มากกว่าที่จะแยกกันคนละ ทิศทาง ประโยชน์ในการนำหลักของความต่อเนื่องมาใช้ในการจัดนิทรรศการหลายประการคือ ช่วยให้เกิดประโยชน์ในการวางแผน การออกแบบและการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ สะดวกและง่ายต่อการสังเกต การรับรู้ และการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้หลักของความต่อเนื่องมา ใช้ ในการจัดนิทรรศการเพื่อให้ผู้ชมเกิดการรับรู้และเรียนรู้ได้ดี สามารถนำหลักของความต่อเนื่องมา ใช้ได้ดังตัวอย่างดังนี้ คือ การจัดวางป้ายนิเทศให้เป็นแนวต่อเนื่องกันเป็นระยะทางยาวตามความ เหมาะสมการใช้เส้น สี สัญลักษณ์ แสง รูปแบบ ซ้ำ ๆ กันอย่างต่อเนื่อง

2.4 หลักของความประสาน เป็นการต่อเติมสิ่งเร้าที่ขาดหายไปให้สมบูรณ์ (closure) สิ่งที่เกิดปกติหรือส่วนของรูปภาพหรือของวัตถุที่หายไปจะกระตุ้นการรับรู้ได้ ดี ความไม่ สมบูรณ์จะก่อให้เกิดความสงสัย การนำหลักของการประสานมาใช้ในการจัดนิทรรศการมี ประโยชน์หลายประการคือ สามารถสร้างความฉงนสนเท่ห์และกระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้ชมได้ดี การประยุกต์ใช้หลักของการประสานกับ การจัดนิทรรศการสามารถทำได้โดยวางผลิตภัณฑ์ที่ เหมือนกันให้ห่างกันในบาง ช่วงที่ต้องการกระตุ้นการรับรู้หรือเรียกกรองความสนใจเป็นพิเศษ

#### จิตวิทยาการเรียนรู้

การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อันเป็นผลจากการ ฝึกฝนและประสบการณ์ แต่มิใช่ผลจากการตอบสนองที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น สัญชาตญาณ หรืออูมิภาวะ หรือจากการเปลี่ยนแปลงชั่วคราวของร่างกาย เช่นความเหนื่อยล้า พิษของยา เป็นต้น

การจัดนิทรรศการเป็น สื่อกิจกรรมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้ชมได้ดี เนื่องจากการใช้สื่อหลายชนิดและวิธีการนำเสนอที่หลากหลาย ทำให้สามารถตอบสนองการเรียนรู้ได้หลายด้านการเข้าร่วมกิจกรรมนิทรรศการมี ประโยชน์ต่อการเรียนรู้แตกต่างจากการเรียนรู้ในห้องเรียนทั่วไป

### 1. ประเภทของการเรียนรู้

2. เบนจามิน บลูม (Bloom, 1956, p.90) นักวัดผลผู้ยิ่งใหญ่ของสหรัฐอเมริกา สรุปว่าการเรียนรู้มีผลให้พฤติกรรมเปลี่ยนไป และได้จำแนกประเภทพฤติกรรม การเรียนรู้ของมนุษย์ออกเป็น 3 ด้าน

1.1 การเรียนรู้ด้านความรู้ความเข้าใจ หมายถึง พฤติกรรมการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับความรู้ ความจำความเข้าใจ การวิเคราะห์การสังเคราะห์ การประเมินค่าและการนำความรู้ไปใช้ใน สถานการณ์อื่น ผู้ชมสามารถเกิดการเรียนรู้ด้านนี้ได้จากสื่อหรือวิธีการนำเสนอที่หลากหลาย ในงานนิทรรศการไม่ว่าจะเป็นรูปภาพ หุ่นจำลอง ของจริง ของตัวอย่าง แผนภูมิ แผนสถิติ หรือการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นในงานนิทรรศการ เช่น การตอบปัญหา การแสดงละคร การบรรยาย การอภิปราย เป็นต้น

1.2 การเรียนรู้ด้านเจตคติหรือด้านอารมณ์หรือด้านจิตใจ หมายถึงการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมด้านจิตใจ อารมณ์หรือความรู้สึก ทำให้ผู้ชมเกิดความพอใจ เกิดความซาบซึ้ง และเห็นคุณค่า เกิดความศรัทธามีค่านิยม เกิดความภาคภูมิใจ ผู้ชมสามารถเกิดการเรียนรู้ด้านนี้จาก นิทรรศการได้ดี

1.3 การเรียนรู้ด้านกล้ามเนื้อประสาทสัมผัส หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เกี่ยวกับทักษะหรือความชำนาญในการใช้กล้ามเนื้อหรือ อวัยวะต่าง ๆ ในการเคลื่อนไหวไม่ว่าจะเป็นทักษะในการพูด การอ่าน การเขียน การเล่นดนตรี กีฬา ฟ้อนรำ การคำนวณ ที่สามารถทำได้ อย่างคล่องแคล่วจนแลดูเป็นธรรมชาติ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้ชมในการชมนิทรรศการ

การจัดแสดงนิทรรศการแต่ละครั้งผู้ชมจะเกิดการ เรียนรู้ได้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับ ปัจจัยต่าง ๆ

2.1 ผู้ชมหรือผู้เรียน ผู้ชมหรือผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันในหลาย ๆ ด้าน วุฒิ ภาวะและความพร้อม เพศ สติปัญญา อารมณ์ สังคมวัฒนธรรมและประเพณี สภาพสังคม วิถีชีวิต ความเชื่อ ประสบการณ์ ระดับการศึกษา ความสนใจ

2.2 เนื้อหาบทเรียนและกิจกรรม เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับเนื้อหาและกิจกรรมในการจัด นิทรรศการความยากง่ายของเนื้อหา ความหมายของเนื้อหา ความสอดคล้องของเนื้อหา กับ กิจกรรม ความยาวของเนื้อหา

2.3 เทคนิคการนำเสนอ การนำเสนอที่ดีควรมีขั้นตอนต่อเนื่องไว้ความสนใจมาจาก ขั้นตอนการวางแผน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการตั้งวัตถุประสงค์ การเลือกเนื้อหาและกิจกรรมให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย สถานที่ สื่อ และบรรยากาศ ความชัดเจนถูกต้อง ความคล่องแคล่ว ความพร้อมจิตวิทยาพัฒนาการ

นักจิตวิทยาหลายท่านได้ศึกษาถึงพัฒนาการของ มนุษย์วัยต่าง ๆ ตั้งแต่ปฏิสนธิจนถึงวัยชรา ทำให้เรารู้ถึงธรรมชาติของมนุษย์แต่ละวัยว่ามีความสนใจและความต้องการแตกต่างกันอย่างไร

วัยหรืออายุของผู้ ชมมีความเกี่ยวข้องกับวุฒิภาวะ ความพร้อม การรับรู้ การเรียนรู้ ความต้องการ ความสนใจและประสบการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ในการชมนิทรรศการ ดังนั้นในการจัดนิทรรศการจึงควรคำนึงถึงวัยของผู้ชม

1. วัยเด็กตอนต้น เด็กวัยนี้มีอายุตั้งแต่ 2 ถึง 6 ปี เป็นเด็กวัยเรียนในระดับชั้นอนุบาล และประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นวัยที่มีการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมากเพราะเริ่มก้าวออกสู่ออกสู่อ้อมอกบ้าน เด็กวัยนี้ชอบสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ที่ไม่เคยรู้จักมาก่อน สนใจสิ่งรอบตัว เป็นวัยแห่งการสำรวจอย่างแท้จริง ช่างซักถาม ชอบรูปภาพในหนังสือและชมสิ่งเคลื่อนไหวที่มีสีสันสดใสชัดเจนสนใจของเล่นที่ จับต้องได้ถนัดมือ ชอบวิ่งเล่นปีนป่ายเคลื่อนไหว ร้องเพลงที่มีจังหวะง่าย ๆ เนื้อร้องสั้น ๆ เลียนแบบผู้ที่โตกว่า

2. วัยเด็กตอนกลาง ช่วงของเด็กวัยนี้ประมาณ 7-12 ปี อยู่ในชั้นระดับประถมศึกษาเด็กสนใจสภาพแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมรอบตัว พอใจที่จะเผชิญสิ่งแปลกใหม่ ชอบอ่านหนังสือ ฟังเพลง ร้องเพลง ดูโทรทัศน์ ชอบภาพยนตร์ประเภทนิทาน นิยายผจญภัยลึกลับ การทดลองค้นคว้าหาความจริงทางวิทยาศาสตร์ สนใจร่างกายของตนเอง สัตว์เลี้ยง การเล่นที่มีการเคลื่อนไหว การกระโดดโลดเต้น การออกกำลังกาย การทำงานฝีมือ การก่อสร้างและเกมการแข่งขันต่าง ๆ

3. วัยรุ่น วัยรุ่นอายุประมาณ 13 ถึง 19 ปี ลักษณะความสนใจของวัยรุ่นมีขอบข่ายกว้างขวาง สนใจหลายอย่างแต่ไม่ลึกซึ้งมาก สนใจและชอบเลียนแบบบุคคลที่มีชื่อเสียงเป็นที่นิยมของสังคมโดยเฉพาะดารา นอกจากนี้วัยรุ่นทั่วไปจะสนใจตนเอง เช่น เรื่องรูปร่างหน้าตา ผิวพรรณ การแต่งกาย การปรับตัวให้เข้ากับสภาพการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย การเสริมบุคลิกภาพและความงามให้ทันสมัย วัยนี้สนใจคบเพื่อนเพศเดียวกันและเพื่อนต่างเพศ ให้ความสำคัญกับงานเลี้ยงชุมนุม การสังสรรค์ ความสนุกสนานเพลิดเพลิน

4. วัยผู้ใหญ่ วัยผู้ใหญ่แบ่งออกเป็น วัยผู้ใหญ่ตอนต้น วัยผู้ใหญ่ตอนกลาง และวัยผู้ใหญ่ตอนปลายหรือวัยชรา

4.1 วัยผู้ใหญ่ตอนต้น เริ่มตั้งแต่อายุประมาณ 20 ถึง 40 ปี โดยทั่วไปให้สนใจเกี่ยวกับเรื่องรูปร่างหน้าตา การปรับปรุงบุคลิกภาพ และเสื้อผ้าการแต่งกาย พอ ๆ กับ

วัยรุ่นตอนปลาย คนวัยนี้อยู่ในวัยสร้างฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม ที่อยู่อาศัย อิทธิพลด้านอาชีพมีผลต่อความสนใจมากโดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอาชีพและ สังคมที่ตนรับผิดชอบอยู่ การปรับตัวให้เข้ากับคู่สมรส การอบรมเลี้ยงดูลูก นอกจากนี้ยังให้ความสนใจกับงานสังคม การเมือง งานอดิเรก การท่องเที่ยว การพักผ่อนหย่อนใจและศาสนา

4.2 วัยผู้ใหญ่ตอนกลาง อายุประมาณ 40 ถึง 60 ปี เป็นระยะที่เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและจิตใจไปในทางที่เสื่อมถอย ความสนใจอยู่ที่เรื่องสุขภาพ การปรับตัวในงานอาชีพที่ ต่อเนื่องมาจากวัยผู้ใหญ่ตอนต้น กิจกรรมยามว่าง ความสัมพันธ์ในครอบครัว การทำประโยชน์ให้กับสังคม วัฒนธรรมประเพณีและศาสนา

4.3 วัยชรา โดยทั่วไปมักจะกำหนดให้ผู้ที่อายุ 60 ปีขึ้นไปเข้าสู่วัยชรา วัยนี้เป็นวัยปรับตัวให้เหมาะกับความเสื่อมของสุขภาพร่างกาย คนในวัยชราจึงสนใจเรื่องสุขภาพ ชอบให้มีคนอยู่เป็นเพื่อน สนใจเรื่องราวในอดีตที่ตนเองเคยร่วมสมัย ต้องการการยอมรับและการยกย่องประสพการณ์และความสำเร็จในอดีตที่ผ่านมา

## 2.3 อธิบายจิต

อธิบายจิต คือคำย่อของเรื่องปัจเจกสมุปบาท โดยมีใจความแต่เพียงว่า “เมื่อสิ่งนี้เป็นปัจจัย สิ่งนี้ย่อมไม่เกิดขึ้น” ถ้าจะกล่าวในรูปของปัจเจกสมุปบาท ก็กล่าวยืดยาว โดยขยายออกไปตั้งแต่อริขาคเป็นปัจจัยให้เกิดสังขาร, สังขารเป็นปัจจัยให้เกิดวิญญาณ กระทั่งชาติเป็นปัจจัยให้เกิดชรามรณะโสภะปริเทวะทุกขะโทมนัสอุปายาส, พร้อมทั้งฝ่ายดับ ที่ว่า เพราะอริขาคดับ สังขารจึงดับ, เพราะสังขารดับ วิญญาณจึงดับ กระทั่งเพราะชาติดับ ชรามรณะโสภะปริเทวะทุกขะโทมนัสอุปายาส จึงดับ ดังนี้

อีกอย่างหนึ่ง คำว่า อธิบายจิต มีความหมายกว้างทั่วไป จะใช้กับรูปธรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ก็ยังได้ เป็นกฎวิทยาศาสตร์ทั่วไปก็ได้ ส่วนปัจเจกสมุปบาทนั้น มุ่งหมายใช้เฉพาะเรื่องเกิดทุกข์ และดับทุกข์โดยตรง ในพุทธศาสนาเท่านั้น แต่ถึงอย่างนั้น ใจความสำคัญก็คงมีอย่างเดียวกันคือ แสดงถึงกระแสแห่งปัจจัย และสิ่งที่เกิดตามปัจจัย เป็นสายยืดยาวไป เท่านั้น ถ้าเป็นเรื่องทุกข์โดยตรง ก็เรียกเต็มว่า ปิทัปปัจจยตาปัจเจกสมุปปาโท ซึ่งอยู่ในรูปของพุทธภาษิต แต่เราไม่ค่อยนิยมเรียก เพราะยาวเกินไป เรียกปัจเจกสมุปบาท สั้นๆ

ความสำคัญของเรื่องนี้ ที่สังเกตได้จากพระพุทธรูปปางทั้งสี่ ก็คือมุ่งหมายขจัดความเห็นผิด สำคัญผิดว่ามีตัวตน สัตว์บุคคล ตามที่คนเรารู้สึกกันตัวเองตามสัญชาตญาณ หรือที่ยังไปกว่านั้นอีกก็คือ มุ่งแสดงให้เห็นว่าไม่มีดี ไม่มีชั่ว ไม่มีบุญ ไม่มีบาป ไม่มีการได้ ไม่มีการเสีย และอื่นๆที่เป็นคู่ตรงกันข้าม เพราะนั่นมนุษย์บัญญัติขึ้นเอง ตามความรู้สึกของมนุษย์ โดยที่แท้แล้ว ทั้งหมดทุกอย่าง ล้วนเป็นเพียงกระแสแห่ง อธิปไตยจิต สวมอกันหมด แม้ที่สุดแต่ปัญหาที่ว่า คนตายแล้วเกิด



หรือไม่เกิด ก็จะหมดไปทันที ถ้าเขาเข้าใจเรื่อง อิทัปปัจจยตา ไม่มีคน ไม่มีการตาย ไม่มีการเกิด เป็นเพียงกระแสแห่ง อิทัปปัจจยตา แล้วก็ไปสมมติ หรือบัญญัติเอาว่าระยะนั้น เรียกชื่อนั้นๆ แล้วก็รู้สึกยึดมั่นถือมั่น จนรู้สึก รัก โกรธเกลียดกลัว เสร้า หรืออื่นๆอีกมากมาย ไปตามความเขลาของบุคคลผู้ยังไม่รู้เรื่อง อิทัปปัจจยตานี้ เท่านั้น

สิ่งที่ต้องเข้าใจให้ชัดเจน ยังมีอยู่ว่า เรื่อง อิทัปปัจจยตานี้ เมื่อไม่ได้ปฏิบัติจนถึงที่สุด ยังเป็นการศึกษาให้เข้าใจอยู่ เรื่องนี้จะปรากฏเป็นเรื่อง ปรัชญา ครั้นปฏิบัติจนควบคุมสติได้ รู้เท่าทัน ไม่เกิดกิเลสได้ถึงกับเป็นพระอรหันต์แล้ว ก็หมดความเป็นปรัชญา อยู่ในรูป ศาสนา หรือ การปฏิบัติ ศาสนา เท่านั้นเองและยังแถม อาจลดลงมาอยู่ในรูปของขั้นปฏิบัติศีลธรรม กล่าวคือ การมีสติไม่พลอ เมื่อตาเห็นรูป ไม่หลงรักหลงเกลียดอยู่ในรูปที่เห็น ชาวตะวันตกศึกษากันแต่ในแง่ของปรัชญาไม่ศึกษาไปในแง่ที่จะปฏิบัติได้ จึงไม่เข้าถึงพระพุทธศาสนา เข้าถึงแต่ตัวพุทธปรัชญาและที่เขาเข้าใจ และบัญญัติขึ้นเอง ในรูปปรัชญา

การที่จะเข้าใจความหมายของ อิทัปปัจจยตา อย่างลึกซึ้ง ต้องศึกษาความหมายคำว่า ตกตา ความเป็นอย่างนั้น, อวิตถตา ความไม่ผิดไป จากความเป็นอย่างนั้น, อนัญญตตา ความไม่เป็นโดยประการอื่น, ตลอดถึงคำว่า ธัมมัญญิตตา และธัมมนิยามตา เป็นต้นด้วย ดังที่มีคำอธิบายอย่างละเอียดอยู่ในหนังสือเล่มนี้ สำหรับรายละเอียดของปัจจุสมุปบาทนั้น เป็นคำอธิบายที่บัญญัติชื่อมาแล้ว

เรื่องอิทัปปัจจยตานี้ กล่าวได้ว่าเป็นเรื่อง หัวใจของพุทธศาสนาที่สุดแต่ก็ถูกมองข้ามเสียที่สุด รวากะว่าไม่สำคัญ หรือไม่ได้มีอยู่ในพระบาลี ทั้งนี้สังเกตเห็นได้ว่า เป็นด้วยเหตุ 2 ประการคือ เข้าใจได้ลำบาก, น้อย่างหนึ่ง, อีกอย่างหนึ่งมักถูกห้ามว่าอย่าไปศึกษาเลย สูงเกินไป เช่นเดียวกับเรื่อง สุนฺณุตตา แต่ที่แท้แล้ว เป็นเรื่องที่มีอยู่ในชีวิตประจำวันของคนทุกคน ไม่ว่าจะมองที่ส่วนไหนของคน ของการเคลื่อนไหว เรื่องเรื่องที่เกิดขึ้นแก่คน ไม่ว่าจะที่ไหนเวลาไหนก็ตาม เป็นเรื่องอิทัปปัจจยตาทั้งนั้น แม้ที่สุดแต่การที่แม่ครัวจะหุงข้าวกินสักหม้อหนึ่ง ก็เต็มไปด้วยอิทัปปัจจยตา ดังที่ได้เห็นคำบรรยายชุดนี้แล้ว สรุปความหมายในข้อนี้ว่า ในทุกๆประมาณ หรืออนุภาคของประมาณก็ตาม ของทุกสิ่งในโลกนี้ ประกอบอยู่ด้วยกฎเกณฑ์ และอาการของ อิทัปปัจจยตา

เรื่องอิทัปปัจจยตานี้ แม้ตรัสรู้แล้ว พระองค์ก็ทรงนำมา ท่อง เล่น หรือคล้ายกับการซ้อมเพลง เล่น ดังที่ปรากฏอยู่ในบาลี อภิสมยสังยุตต์ และสพ่ายตนสังยุตต์ ซึ่งฟังแล้วก็น่าขัน คล้ายกะว่าทรงกลัวว่าจะลืม เหมือนที่เด็กท่องสูตรคูณ หรือมิฉะนั้นก็คล้าย เพลงที่ถูกใจ ก็มักจะหลุดจากริมฝีปากขึ้นมาเอง อยู่เสมอ ขอให้ทุกคนตระหนักถึงค่าของเรื่อง อิทัปปัจจยตา เรื่องนี้ด้วยนี้ เพราะเรื่องนี้ ไม่เคยปรากฏว่าทรงนำมาสาธยายเล่นดังเรื่องนี้ การออกผนวช ก็เพราะทรงอยากทราบเรื่องนี้ ก่อนตรัสรู้ก็หนักในเรื่องนี้ ตรัสรู้เสร็จหยกๆก็ทรงทบทวนเรื่องนี้ สอนก็สอนแต่เรื่องนี้ ในรูปแบบที่ต่างกัน จนบางคนดูไม่ออกบางเวลาทรงนำมา"ซ้อม"เล่นด้วยความเบิกบานพระทัย

พระองค์เดียว, ภิภษุบางรูปแอบฟังก็ตรัสเรียกมา ทรงบังคับให้ศึกษาเรื่องนี้. แม้ที่สุดแต่เมื่อจะเสด็จดับขันธปรินิพพานอยู่ในนาที่สุดท้ายแล้ว ก็ยังครัสบทสรุปความเรื่องนี้ว่า “ขวยธมฺมา สงฺขารา” ซึ่งโดยใจความก็คือเรื่องอิทัปปัจจยตา นั่นเอง

ข้าพเจ้าผู้บรรยายเรื่องนี้ เห็นว่า คำว่า อิทัปปัจจยตา นี้ ควรติดอยู่ที่ริมฝีปากพุทธบริษัททุกคน, เขาจึงจะเป็นพุทธบริษัทที่แท้จริง; เมื่อเขามีความกลัว หรือเจ็บปวดขึ้นมาอย่างรุนแรง แทนที่จะร้องว่า “ว้าย ตายแล้ว”, เขาควรจะร้องว่า “อิทัปปัจจยตา” ออกมาแล้วหายกลัว หรือบรรเทาเจ็บไปทันที เมื่อได้ลาภหรือของต้องใจ แทนที่จะสะดุ้งปากแล้วร้องว่า “แม่คุณเอ๋ย วิเศษจริง” เขาควรจะร้องว่า “อิทัปปัจจยตา” อย่างเดียวกัน แล้วก็มิสติสัมปชัญญะ ไม่หลงไหลในสิ่งนั้น หรือการบริโภคสิ่งนั้นๆ ในกรณีแห่งโลกธรรมทั้งแปดประการ ซึ่งแบ่งออกเป็นสองชุด คือนำพาใจ และขมขื่น, เขาจะร้องออกมาว่า “อิทัปปัจจยตา” เสมอกันไม่ว่าสิ่งใดจะมากกระทบ นั่นคือความเป็นพุทธบริษัทอันแท้จริง ถึงกับแม้จะร้องในความฝัน หรือละเมอก็ตาม เขาจะร้องออกมาว่า “อิทัปปัจจยตา” เสมอ ข้อนี้แสดงว่าเขาอยู่กับพระองค์ตลอดเวลา เพราะงานเห็นพระพุทธรูปนั่นคือการเห็น อิทัปปัจจยตาปฏิจฺจสมุปฺปาโท, นั่นเอง

ในวัคกสิสูตร ตรัสว่า ผู้ใดเห็นธรรม ผู้นั้นเห็นเรา, แต่มิได้ตรัสให้ชัดว่า เห็นธรรมนั่นคือเห็นอะไร, หรือเห็นอย่างไร ส่วนในบาลีสัมมาหัตติปิโทปสูตร มูลปณณาสก มัชฌิมนิกาย พระสารีบุตรได้กล่าวไว้ว่า พระผู้มีพระภาคได้ตรัสแล้วว่า “โย ปฏิจฺจสมุปฺปาทำ ปสฺสตี โส ธมฺมํ ปสฺสตี, โย ธมฺมํ ปสฺสตี โย ปฏิจฺจสมุปฺปาทำ ปสฺสตี-ติ” ดังนั้น เป็นอันว่า ผู้ใดเห็นปฏิจฺจสมุปฺปาทำผู้นั้นเห็นพระองค์ และปฏิจฺจสมุปฺปาทำ ก็คือ อิทัปปัจจยตา นั่นเอง ดังที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น ผู้ใดปลั่งปากเป็น “อิทัปปัจจยตา” ผู้นั้นปลั่งปากเป็นพระผู้มีพระภาคพระองค์จริง ยิ่งกว่าปลั่งปากว่า พุทธใดๆ ไปเสียอีก เพราะพระองค์จริงนั่นคือธรรม ดังที่กล่าวแล้ว ในวัคกสิสูตร

ในบาลีสสูตรที่หนึ่ง มหาวัคค์ ติกิริบาต อังคุตรนิกาย มีข้อความตรัสไว้ชัดเจนว่า อริยสังจัจฉีที่ตรัสไว้ในรูป ปฏิจฺจสมุปฺปาทำ ทั้งฝ่ายสมุทฺทวาร คือเกิดทุกข์ และฝ่ายนิโรธวาร คือดับทุกข์นั้น เป็นธรรมที่ทรงแสดงแล้ว ในลักษณะที่ใครชมขี้ไม่ได้ (อนิคฺคหิตโต) ใครทำให้เศร้าหมองไม่ได้ (อสงฺกสิฏฺฐิ) ใครตำหนิไม่ได้ (อนูปวชฺชฺโซ) ใครค้ำนให้หกละเมนไม่ได้ (อปฺปฏิกฺกฏฺฐิ) ข้อนี้หมายความว่า อริยสังจัจฉีเป็นสิ่งที่ใครค้ำนไม่ได้ ก็เพราะเป็นสิ่งที่อธิบายได้โดยหลักแห่ง อิทัปปัจจยตา นั่นเอง

ที่ยิ่งไปกว่านั้นอีกก็คือ ปฏิจฺจสมุปฺปาทำ หรือ อิทัปปัจจยตานั้น เป็นชื่อของ มัชฌิมาปฏิปทา หรือ ทางสายกลาง ชนิดสูงสุด ยิ่งไปกว่าที่ทรงแสดงด้วยกามสุขัลลิกานุโยค และอัตตคิลมถานุโยค คือไม่เอียงไปทาง อดีตตา และ อนาคตตา คือความมีและความไม่มี คนที่ยังถือหรือยึด ในความมีหรือความไม่มี นั่นชื่อว่ายังแล่นไปสุดโต่ง ข้างใดข้างหนึ่งอยู่ และสุดโต่งทั้งสองนั้น คือโต่งไปทางมี หรือ ไม่มีก็ตาม เป็นเพียงอิทัปปัจจยตา เท่านั้น ดังนั้นผู้ที่เข้าถึงอิทัปปัจจยตาแล้ว จะไม่รู้สึกรู้สึถึงความแตกต่างของความมีกับความไม่มี แต่ประการใดเลย เมื่อเป็นดังนี้แล้ว อิ

ทั้บัจจยตา ย่อมทำให้ไม่แล่นไปสุดโต่งที่ ความได้-ความเสีย หรือ ความแท้-ความชนะ กระทั่ง หอม-เหม็น สวย-ไม่สวย ฯลฯ ทุกๆคู่ของสิ่งที่บุุณชนยึดถือโดยความเป็นตรงกันข้าม ทั้งหมด สำหรับเรื่อง อดีตตา-นัตติตา นั้นดูที่มาในบาลี สูตรที่ห้า อาหารวัคค์ แห่งนิทานวัคค์ สังยุตตนิกาย

ในสูตรที่หก แห่งวัคค์เดียวกันนั้น ทรงแสดงว่าผู้ที่แสดงธรรมเรื่องปฏิจจสมุปบาทเท่านั้น จะเรียกว่า ธรรมกถิกหรือ ธรรมกถิก อย่างสมชื่อ และผู้ปฏิบัติในปฏิจจสมุปบาทเท่านั้น จึงจะเชื่อว่า ธรรมานุธรรมปฏิบัติ หรือผู้ปฏิบัติธรรมอย่างสมควรแก่ธรรมอย่างสมชื่อ เช่นเดียวกัน บางคนอาจ สงสัยว่าจะปฏิบัติในปฏิจจสมุปบาท หรืออิทัปปัจจยตา ได้อย่างไรกัน เพราะที่ฟังกันอยู่นั้น อยู่ในรูป ของทฤษฎีหรือปรัชญาไปทั้งนั้น ข้อนี้ไม่เห็นยากเย็นอะไร การมีสติไม่เผลลให้อวิชาเข้าครอบงำ ในขณะที่ตาเห็นรูป หูได้ยินเสียง จันไม่เกิดการยึดมั่นถือมั่นในเวทนาใดๆจนเกิดทุกข์ นั้นแหละคือ การปฏิบัติในรูป ปฏิจจสมุปบาทหรือในหลักแห่งอิทัปปัจจยตา ย่อมแสดงว่า การศึกษาที่ดี ปฏิบัติที่ดี แม้แต่การแสดงธรรมต่อไปก็ดี สูงสุดอยู่ที่เรื่อง อิทัปปัจจยตาปฏิจจสมุปปาโท นั้นเอง

ในสูตรที่เจ็ด แห่งวัคค์เดียวกัน ทรงแสดงไว้ว่า การเข้าถึง ในปฏิจจสมุปบาท หรือกระแส แห่งอิทัปปัจจยตา นั้นไม่ทำให้เกิดความรู้สึกว่ามีตัวเอง หรือผู้อื่น ซึ่งเป็นต้นเหตุสำคัญที่ ทำให้เกิด ปัญหานานาชนิด และเบียดเบียนทั้งตนเองและผู้อื่น ถึงทำให้โลกวินาศได้ ผู้ที่เข้าถึงธรรมในขั้น อิ ทัปปัจจยตา นั้นไม่มีทางที่เกิดขึ้นเป็นตัว-ตน หรือของตนเสียแล้ว จะมีตัวเองหรือผู้อื่นได้อย่างไรกัน ดังนั้นธรรมข้อนี้นับว่าเป็นสิ่งสูงสุดในพุทธศาสนา ขนาดที่เรียกว่า ผู้ใดเห็นในปฏิจจสมุปบาท ผู้นั้น ตถาคต ดังที่กล่าวมาข้างต้น นั้นเองใครเป็นคนที่มีเขา มีเรา จนนอนไม่ค่อยหลับอยู่เป็นปกติแล้ว จึงรีบศึกษาในปฏิจจสมุปบาทเกิด

สำหรับสูตรที่สิบ แห่งวัคค์เดียวกันมีตรัสไว้ชัดหรือละเอียดออกไปว่า การรู้แจ้งในปฏิจจสมุ ปบาท ทำให้เห็นว่า สิ่งที่เรียก ตัวตน นั้น มิได้เคยมีแล้ว มิได้กำลังมีอยู่หรือจักมี คือไม่มีทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต ทำให้หมดความสงสัยทั้ง 3 กาล ในเรื่องอันเกี่ยวกับตัวตน จึงไม่มีปัญหาที่ จะต้องถามขึ้นว่าตายแล้วจะเกิดอีกหรือไม่ เพราะว่าที่นี้เดี๋ยวนี้ ก็มีได้มีตัวตนอยู่เลย

ในบาลี พรหมชาลสูตร ตรัสไว้ชัดเจนว่า ผัสสะ เป็นต้นตอแห่งทิวฐิทั้ง 62 ชนิด ข้อนี้ หมายถึง ผัสสะที่ให้โอกาสกาสกสนเกิดของอวิชา ได้แก่ผัสสะในปฏิจจสมุปบาทส่วนสมุททวาร นั้นเอง ถ้าผู้ใดมีสติในขณะที่ผัสสะเสียแล้ว ก็ย่อมไม่เกิดอวิชาและจะกลายเป็นนิโรธวารแห่งปฏิจ จมุปบาทไปเสีย หรือถ้าจะเกิดทิวฐิ ก็กลายเป็นสัมมาทิวฐิไป หาไซมิจฉาทิวฐิทุกชนิด ไม่ยกเว้น ชนิดใดๆ ดังนั้นเป็นอันกล่าวได้ว่า การเข้าถึงปฏิจจสมุปบาทนั้น เป็นการกำจัดมิฉาทิวฐิทั้งปวงให้ หมดไปนั่นเอง พวกที่สนใจในพุทธศาสนาในแง่ของปรัชญา ควรศึกษาเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง โดยจะ ทำให้เข้าใจข้อที่พุทธศาสนาแท้ไม่ใช่ ปรัชญา แต่เป็นศาสนาที่เป็นตัวการปฏิบัติ ซึ่งไม่จำเป็นต้อง อาศัยปรัชญาเป็นอุปกรณ์เลยก็ยังมี เพราะต้องการให้ตั้งต้นการศึกษาลงไปที่ สิ่งที่เรียกว่า ผัสสะ

โดยตรง แล้วเป็นไปตามลำดับทำนองของวิทยาศาสตร์ แทนวิถีทางของปรัชญา ซึ่งมีรากฐานบน  
การคำนวณอย่างเดี่ยว ในปฏิสมมุติบาท ในฐานะ อิทัปปัจจยตา เป็นวิทยาศาสตร์โดยแท้

บาลีอภิสมยสังยุตต์ นิทานวัคค์ สังยุตตนิกาย สุตตรที่หนึ่งแห่งคหปติวัคค์ทรงแสดงได้ว่า  
องค์ประกอบแห่งการบรรลุโสดาบัน หรือที่เรียกเป็นบาลีว่า โสดาปัตตियงค นั้นเป็นสิ่งที่ขึ้นอยู่กับ  
การรับรู้ในปฏิสมมุติบาทโดยตรง โดยทั่วไปจะได้ยินกันแต่ว่า โสดาปัตตियงค นั้นประกอบด้วยองค์สี่  
คือ สัทธาไม่หวั่นไหวในพระพุทธเจ้า 1, ในพระธรรม 1, ในในพระสงฆ์ 1, มีศีลไม่ต่างพร้อยเป็นที่  
พอใจของพระอริยเจ้า(อริยกันตศีล) 1, นี้ยังกำกวมเกินไปก็ได้ คืออาจฟังเป็นสัทธาของความเชื่อ  
อย่างมง่ายเอาชีวิตเป็นเดิมพันก็ได้ แต่ไม่เป็นองค์แห่งการบรรลุโสดาบันไปได้ ต่อเมื่อเริ่มมีความ  
เข้าใจปฏิจจสมมุติบาท ไม่มง่ายในเรื่องที่เกิดขึ้นและดับไป แห่งความทุกข์ตามกฎแห่งอิทัปปัจจย  
ตาแล้วเท่านั้น ความเชื่อนั้นๆจึงจะไม่หวั่นไหว อย่างถูกต้อง และศีลนั้นจะเป็นศีลบริสุทธิ์ ไม่ถูกลู  
คล้ากเวทิกฎฐิ ซึ่งกลายเป็น สิลัพพตปราคาส ไป จริงอยู่ที่ชาวบ้านบางคนหรือส่วนมาก ที่บรรลุ  
ความเป็นโสดาบันนั้น อาจไม่เคยได้ยินคำว่า ปฏิจจสมมุติบาท หรือ อิทัปปัจจยตาเลยก็ได้ แต่  
ความรู้สึกหรือเห็นแจ้งอยู่ในใจเข้าเวลานั้น เป็นไปอย่างแจ่มแจ้งในกระแสแห่งความจริงของอิ  
ทัปปัจจยตา ที่เกี่ยวกับการเกิดทุกข์ดับทุกข์ ชื่อนี้เช่นเดียวกับการบรรลุพระอรหันต์ของคนจำนวน  
ไม่น้อย มีขึ้นได้โดยไม่ต้องพูดถึง หรือไม่ได้ยิน คำว่ารูป เวทนา สัญญา สังขาร วิญญาณ เลย ไปได้  
ยินทำนอง ถอนความยึดมั่นทั้งปวงเสีย,หรือในทำนองว่า อย่าติดใน เบื้องต้น-ท่ามกลาง-บั้นปลาย,  
เหล่านี้ล้วนแต่หมายถึงขันธห้าเลยก็ได้ แต่มีความรู้สึกต่อสิ่งที่เรียกว่าขันธห้าโดยตรง ยิ่งกว่าคน  
สมัยนี้ที่เข้าใจคำว่าขันธห้าได้จ้อ หรือถึงกับแจกลูกขันธห้า ได้เป็นพวงยาวยึดไปทีเดียว ท่านเหล่า  
โน้น มองเห็นกระแสแห่ง อิทัปปัจจยตา ในสิ่งที่ท่านกำลังรู้สึกอยู่ในใจจริงๆ จึงเกิดความเบื่อหน่าย  
คลายกำหนดในระกับหนึ่ง ของความเป็นพระอริยเจ้า และ บรรลุความเป็นพระโสดาบัน เป็นต้น

ด้วยเหตุผล หรือข้อเท็จจริง ดังที่กล่าวมาแล้วข้างบนนั่นเอง จึงมีคำตรัสไว้ในสูตรที่ห้า ว่า  
การรู้เรื่อง ปฏิจจสมมุติบาทนั้นเป็นจุดตั้งต้นของตัวพรหมจรรย์ ซึ่งเรียกเป็นภาษาบาลีว่า  
อาทิพรหมจรรย์ พรหมจรรย์ในที่นี้ หมายถึงการปฏิบัติที่ถูกต้องตรงต่อนิพพาน ซึ่งบางทีก็เรียก อริย  
อัฐสังคิมรรค นั่นเอง หมายความว่าในองค์ต้นของมรรค คือสัมมาทิฏฐินั้น จะต้องมีการเห็นการ  
ดับแห่งทุกข์ ตามกฎเกณฑ์แห่งอิทัปปัจจยตา สรุปความว่า จุดตั้งต้นของพรหมจรรย์นั้น คือความ  
เป็นคนอยู่ในอำนาจแห่งเหตุผล มีความรู้เข้าใจแจ่มแจ้ง ในกฎแห่งเหตุผล คือความที่เมื่อสิ่งนี้เป็น  
ปัจจัย สิ่งนี้ย่อมเกิดขึ้น ซึ่งทำลายสิลัพพตปราคาส ที่มีอยู่ก่อนเสียสิ้นเชิง หรือจะกล่าวให้สั้นที่สุด  
ก็กล่าวได้ว่า จุดตั้งต้นของการรู้ถึงนิพพานนั้นอยู่ที่การเข้าถึงอิทัปปัจจยตานั่นเอง การเข้าถึงอิ  
ทัปปัจจยตาจนรู้ความจริงข้อนี้แล้วก็เลิกความเห็นที่ผิดว่า “กายนี้เป็นของตน หรือตัวตน” เลิกลังเล  
ในธรรมทั้งปวง รวมทั้งในพระรัตนตรัยเสียได้ พร้อมกับเพิกถอนสิลัพพตปราคาสดังที่กล่าวแล้ว



นี่คือความสำคัญของความรู้ใน อิทัปปัจจยตา ซึ่งเป็นเงื่อนไขของพรหมจรรย์ หรือ

"อาทิพรหมจรรย์" ซึ่งเป็นความจำเป็นอย่างยิ่ง ของการบรรลุธรรมผลในพระพุทธศาสนา

ครั้นความรู้ในเรื่อง อิทัปปัจจยตา ก้าวหน้าไปตามลำดับ จนกระทั่งความรู้สึกไม่มีสัตว์ไม่มีบุคคล ไม่มีคนนั้น ไม่มีคนอื่นจากคนนั้น ไม่มีผู้กระทำความกรรม หรือ ผู้รับผลแห่งกรรมแล้วก็จะถึงความสิ้นไปแห่งกรรม ทั้งกรรมเก่าและกรรมใหม่ ไม่กลับมาสู่การเกิดใหม่ ด้วยอำนาจตัดมหาอุपाทาน อีกต่อไป อิทัปปัจจยตา ย่อมกำจัดเสียซึ่งตัวตน-ของตน สิ้นเชิง บรรลุความเป็นพระอรหันต์เป็นขั้นสุดท้ายของการบรรลุธรรมผล ข้อความนี้ปรากฏในสูตรที่หก คหปติวัคค์แห่งอภิสมยสังยุตต์ สังยุตตนิกาย ที่อ้างถึงข้างต้นอีกนั่นเอง

สูตรที่หนึ่ง แห่งทุกขวัคค์ อภิสมยสังยุตต์ (ทั้งสูตร) มีข้อความที่แสดงให้เห็นว่า เมื่อรู้จักปัจจุสมุปบาท ทุกๆอาการ โดยนัยแห่ง อิทัปปัจจยตา ก็สามารถปฏิบัติเพื่อดับเสียซึ่งต้นเหตุแห่งสังขาร(กล่าวคืออวิชชา)เสียได้ ก็สามารถดับทุกข์ทั้งปวงได้ตามลำดับแห่งปัจจุสมุปบาทส่วนนิโรธวาร เป็นการดับทุกข์ชนิดที่ในบาลีอิติวุตตะกขุททนิกาย (ไตร. ล.25 น.259 บ.222 บรรทัดที่ 6-7-8)เรียกว่า ออนุภาทิสเสนิพพานธาดู ได้ในชีวิตนี้ มิใช่หลังจากดับขันธแล้ว คือตายแล้ว นับว่าเป็นอานิสงส์สูงสุด ของการปฏิบัติเกี่ยวกับอิทัปปัจจยตา หวังว่าทุกคนจะได้พยายามอย่างสูงสุด เพื่อการศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับเรื่องนี้

สำหรับ อานิสงส์ในเรื่องนี้ ที่ได้ตรัสไว้อย่างกว้างขวาง น่าสนใจที่สุดนั้นปรากฏอยู่ในต้นหาสังขยสูตร มูลปณณาสก มัชฌิมนิกาย(บรรพ 451 ทั้งบรรพ) ว่าการปฏิบัติจนรู้ชัดในปัจจุสมุปบาทนั้น ย่อมมีอานิสงส์พิเศษ ถึง 8 ประการ คือ 1.ไม่แล่นไปสู่พหุพันตทิกฐิ (ว่าเคยมีตัวตนในอดีต) 2.ไม่แล่นไปสู่ปรนตทิกฐิ(ว่าจักมีตัวตนในอนาคต) 3.ไม่มีความสงสัยในปัจจุบัน (เกี่ยวกับเรื่องมีหรือไม่มีตัวตน) 4.ไม่มีการกล่าวตามคำแห่งศาสดาของตนหายไปแล้ว(โดยที่ตนเองมิได้เข้าถึงความจริงข้อนั้นด้วยใจตนเอง) 5.ไม่มีทางจะกล่าวผิดไปจากที่พระศาสดากล่าว(แม้คำกล่าวประเด็นนั้นตนไม่เคยฟังมาจากพระศาสดาเลย) 6.ไม่มีทางที่จะหมุ่นออกไปถือศาสดาอื่นได้(เพราะจะไม่มองเห็นว่าศาสดาอื่นใดจะตรัสรู้จริงเท่าศาสดานี้) 7.ไม่ตื่นตูมในมวงคลตื่นข่าวของสมณะพารหมณ์เหล่าอื่นว่ามีสาระอะไร (เพราะพ้นจากการถือมวงคลตื่นข่าวซึ่งล้วนแต่เป็นสีลัพพตปรามา) และ 8. จะกล่าวอะไรก็กล่าวออกไป ก็กล่าวตามที่ตนรู้อยู่แก่ใจ เห็นอยู่แก่ใจ รู้แจ้งชัดอยู่แก่ใจ (สามัญญาต, สามัญญิฐิ, สามัญญิตติ, เพราะความรู้ของเขาไม่มีทางที่จะผิดได้ ในสิ่งทั้งปวงอีกต่อไป) ข้อนี้ นับว่าพอเศษน่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง และเป็นสิ่งที่เข้าใจได้ไม่ยากเลย ว่าการรู้เรื่องอิทัปปัจจยตานั้น ไม่เปิดโอกาสให้กล่าวอะไรผิดๆ อย่างเดียวกับที่พระศาสดารู้ หรือมองเห็นองค์พระศาสดาที่แท้จริง ที่กำลังมีอยู่แล้วในตน คือธรรมที่เป็นองค์พระศาสดาเสียเอง นั่นเอง

เท่าที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ ย่อมเป็นการเพียงพอแล้วว่า เรื่อง อิทัปปัจจยตาปัจจุสมุปปโท นั้น เป็นเรื่องสูงสุดในระดับที่เป็นหัวใจของพระพุทธศาสนา และไม่เหลือวิสัยของคนที่มีสติปัญญา

พอสมควร ทำให้เข้าถึงนิพพานได้ในภพทันตาเห็น ไม่ต้องรอต่อตายแล้ว ซึ่งไม่มีประโยชน์อะไรเลย เรื่องนี้ก็เรียกว่าผู้จริง ปฏิบัติเรื่องนี้ก็เรียกได้ว่าผู้ปฏิบัติสิ่งที่ควารปฏิบัติและถูกต้องแท้จริง เมื่อเผยแพร่สั่งสอนเรื่องนี้ก็ทำให้ชื่อว่า ธรรมกถึกแท้จริง แม้แต่พระผู้มีพระเจ้าเอง ก็ทรงนำมา “ท่อง” เล่น ทำนองคนสมัยนี้ “ฮัม” เพลง ที่ตนพอใจติดริมฝีปากอยู่เสมอ เพราะทำให้รู้สึกสบายใจยิ่งกว่าสิ่งใด ในเมื่อได้เอ่ยถึงสิ่งนั้น หวังว่าท่านทั้งหลายจะได้พิจารณาตามข้อเท็จจริง ดังที่ได้นำมาชี้แจงไว้ในที่นี้ ต่อสิ่งที่มีชื่อค่อนข้างจะแปลกว่า “อิทัปปัจจยตา”

นอกจากนี้ ก็ยังมีส่วนที่อยากจะชี้แจงให้ท่านทั้งหลายสังเกตให้กว้างขวางออกไป จนถึงกลับมามองเห็นได้ด้วยตนเองว่าเรื่อง อิทัปปัจจยตานี้ มิได้จำกัดอยู่ในขอบวงที่เรียกว่า “พุทธศาสนา” เท่านั้น แต่ได้ปกคลุมทั่วไปหมด เข้าไปถึงขอบเขตสิ่งที่เรียกว่าศาสตร์ หรือ วิทยาศาสตร์ของโลก เป็นหลักวิชาๆแขนงที่ต้องอ้างอิงอาศัยอยู่กับความมีเหตุผล และเกี่ยวเนื่องอยู่กับเนื้อตัวของมนุษย์ทุกคนในทุกๆอริยาบถ เมื่อตั้งอยู่ใน กฎของธรรมชาติ ก็มีอำนาจเท่ากับสิ่งที่มนุษย์ทั้งหลายเรียกกันว่า “พระเป็นเจ้า” นั่นเอง ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่อาจจะใช้เป็นเดิมพัน สำหรับการต่อรองในการทำ ความเข้าใจกันและกันในระหว่างศาสนาทั้งหลายในโลกนี้ ไม่มีอะไรในโลกทั้งมวล ที่มีได้เกี่ยวข้องกับอยู่กับสิ่งที่เรียกว่า “อิทัปปัจจยตา” โดยปริยายใดปริยายหนึ่ง หรือหลายๆปริยายพ่นอมกันในคราวเดียว ยิ่งเป็นฆราวาสยิ่งถูกผูกพันอยู่ด้วยกฎแห่ง อิทัปปัจจยตา มาก หรือความทุกข์มากนั่นเอง ดังนั้นจึงต้องยิ่งเรียนรู้และปฏิบัติ ยิ่งกว่าพวกบรรพชิตไปเสียอีก ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นว่า แม้แต่แม่ครัวจะหุงข้าวกินสักหม้อหนึ่ง ก็ยังต้องเนื่องด้วยสิ่งที่เรียกว่า “อิทัปปัจจยตา” นี้ตั้งหลายชั้นหลายชั้นทีเดียว

โลกนี้ยังหมุนอยู่เพียงใด อะไรก็เปลี่ยนแปลงอยู่ทั่วไปในสากลจักรวาลดังนี้แล้ว ก็พึงรู้เถิดว่าเป็นผีไม่ลายมือ ของสิ่งที่เรียกว่า “อิทัปปัจจยตา” สิ่งเดียวกันทั้งนั้น ความวินาศ หรือความเจริญรุ่งเรืองก็ตาม สงครามหรือสันติภาพก็ตามของโลกทั้งสิ้นที่ ขึ้นอยู่กับการทำผิด หรือการทำถูกต้องสิ่งที่เรียกว่า “อิทัปปัจจยตา” ในที่นี้ นั่นเอง หากที่คนพวกหนึ่ง สามารถเอาเปรียบคนอื่นอีกพวกหนึ่งได้สำเร็จก็เพราะเขารู้จักใช้ประโยชน์จาก อิทัปปัจจยตา อีกเหมือนกัน ดังนั้น การป้องกันไม่ให้ถูกเขาเอาเปรียบ หรือต่างฝ่ายต่างเป็นมิตรต่อกัน ไม่มีใครเอาเปรียบใคร ก็เพราะสามารถใช้กฎเกณฑ์อันนี้อย่างถูกต้อง คือให้เป็นไปเพื่อนสันติภาพโดยส่วนเดียว

ในที่สุดนี้ หวังว่าท่านทั้งหลาย จะได้สนใจในสิ่งที่ เป็นเหมือนกับผู้สามารถบันดาลโลกให้ เป็นไปได้ตามความประสงค์ทุกประการนี้ ให้สมกับที่เป็นสิ่งสำคัญเหนือสิ่งอื่นใด กระทั่งที่สำคัญ ทั่วๆไป จนถึงสำคัญน้อยที่สุด โดยไม่ยกเว้นสิ่งใดเลยเพื่อจะสามารถแก้ปัญหาทั้งปวงทั้งฝ่ายวัตถุ และฝ่ายนามธรรม กระทั่งฝ่ายอสังขตธรรมเหนือโลกไปในที่สุด ไม่เสียทีที่ได้เกิดมาเป็นมนุษย์ ได้พบพุทธศาสนาซึ่งมี “อิทัปปัจจยตา” เป็นหัวใจ บำบัดทุกข์ได้ดังแก้วสารพัดนึก นั้นเทอญ ฯ(พระ พุทธทาส อินทปัญโญ, 2516: 25-36)

## 2.4 โยนิโสมนสิการ

โยนิโสมนสิการ (ปัญจาบ: yonisomanasikāra; คำอ่าน: โยนิโสมณะสิกาน) หมายถึง การทำในใจให้แยบคาย กล่าวคือ การพิจารณาอย่างรอบคอบถี่ถ้วน ทางพุทธศาสนาถือว่ามีความค่าเท่ากับความไม่ประมาทหรือ "อัปมาท" ซึ่งเป็นแหล่งรวมแห่งธรรมฝ่ายดีหรือ "กุศลธรรม" ทั้งปวง ดังปรากฏในพระไตรปิฎก เล่ม ๑๙ สังยุตตนิกาย มหาวารวรรค ข้อ 464 หน้า 129 นอกจากนี้ ยังจัดเป็นธรรมะข้อหนึ่งในกลุ่มธรรมที่เป็นไปเพื่อความเจริญด้วยปัญญา และเป็นธรรมะมีอุปการะมากแก่มนุษย์ดังพรรณนาในพระไตรปิฎก เล่ม ๑๒ อังคุตตรนิกาย จตุกกนิบาต ข้อ 268-9 หน้า 332

การใช้ความคิดถูกวิธี ความรู้จักคิด คิดเป็น คือ ทำในใจโดยแยบคาย การใช้ความคิดถูกวิธี คือ การกระทำในใจโดยแยบคาย มองสิ่งทั้งหลายด้วยความคิดพิจารณาสืบค้นถึงต้นเค้า สาเหตุ ผลจนตลอดสายแยกแยะออกพิเคราะห์ดูด้วยปัญญาที่คิดเป็นระเบียบและโดย อุนายวิธีให้เห็นสิ่งนั้นๆ หรือปัญหานั้นๆ ตามสภาวะและตามความสัมพันธ์แห่งเหตุปัจจัย เช่น

- คิดจากเหตุไปหาผล
- คิดจากผลไปหาเหตุ
- คิดแบบเห็น ความสัมพันธ์ต่อเนื่อง เป็นลูกโซ่
- คิดเน้นเฉพาะจุดที่ทำให้เกิด
- คิดเห็น องค์ประกอบที่มา ส่งเสริมให้เจริญ
- คิดเห็น องค์ประกอบที่มา ทำให้เสื่อม
- คิดเห็นสิ่งที่มา ตัดขาดให้ดับ
- คิดแบบ แยกแยะองค์ประกอบ
- คิดแบบ มองเป็นองค์รวม
- คิดแบบ อะไรเป็นไปได้ หรือเป็นไปได้ไม่ได้

โยนิโสมนสิการ 10 วิธี ของ พระราชวรมณี

เพื่อให้ปรโตโมสะ นำไปสู่โยนิโสมนสิการ ทำให้คนรู้จักคิด หรือคิดเองเป็นอันจุดเริ่มของการศึกษา และจำเป็นสำหรับการที่จะมีการศึกษา จึงจะเสนอวิธีคิดที่เรียกว่าโยนิโสมนสิการตามที่พระพุทธเจ้าได้ทรงแนะนำไว้สัก 10 วิธี

คนทั่วไปซึ่งได้สั่งสมความเคยชินให้จิตมีนิสัยแห่งการคิดในแนวทางของการสนองตัณหาหรือคิดโดยมีความไม่พอใจเป็นพื้นฐานมาเป็นเวลายาวนาน วิธีโยนิโสมนสิการแบบต่างๆนี้จะเริ่มเป็นเครื่องฝึกในการสร้างนิสัยใหม่ให้แก่จิต การสร้างนิสัยใหม่นี้ อาจจะต้องการใช้เวลานานบ้าง เพราะนิสัยเดิมเป็นสิ่งที่ได้สั่งสมมานานคนละเป็นสิบๆปี แต่เมื่อได้ฝึกขึ้นบ้างแล้วก็ได้ผลคุ้มค่า เพราะ

เป็นการที่ทำให้เกิดปัญญา ทำให้แก้ปัญหาดับความทุกข์ได้แม้จะยังทำไม่ได้สมบูรณ์ ก็ยังพอเป็นเครื่องช่วยให้เกิดความสมดุล และได้มีทางออกในยามที่ถูกความคิดตามแนวนิสัยเดิมชักนำไปสู่ความอับจน ความทุกข์ และปัญหาบีบคั้นต่างๆ

หนึ่ง พิจารณาว่าวิธีโยนิโสมนสิการแบบต่างๆถึงจะมีมากอย่างไร ก็สรุปลงได้เป็น 2 ประเภทเท่านั้น คือ

1. โยนิโสมนสิการประเภทพัฒนาปัญญาโดยตรง มุ่งให้เกิดความรู้เข้าใจตามเป็นจริงตรงตามสภาวะแท้ๆ เน้นที่การ ขจัดอวิชชา เป็นเครื่องนำไปสู่โลกุตระสัมมาทิฐิ อาจเรียกว่า โยนิโสมนสิการระดับสังขธรรม

2. โยนิโสมนสิการประเภทสร้างเสริมคุณภาพจิต มุ่งปลูกเร้าให้เกิดคุณธรรมหรือกุศลธรรมต่างๆ เน้นที่การสกัดหรือข่มต้นเหตุ เป็นเครื่องนำไปสู่โลกีย์สัมมาทิฐิ อาจเรียกว่า โยนิโสมนสิการระดับจริยธรรม

วิธีโยนิโสมนสิการต่อไปนี้อาจใช้ประโยชน์ประเภทเดียว บางอย่างใช้ประโยชน์ได้ทั้งสองประเภท ในที่นี้จะยังไม่แยกกลุ่มไว้ จะยกมาแสดงทีละอย่างตามลำดับที่เห็นสมควร และชี้แจงประโยชน์เป็นข้อๆไปหรือให้ผู้อ่านพิจารณาตนเอง ซึ่งก็จะแยกได้โดยไมยาก

1. วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย คือ พิจารณาปรากฏการณ์ต่างๆ ให้รู้จักสภาวะตามที่มันเป็นจริงหรือพิจารณาปัญหา ค้นหาหนทางแก้ไข ด้วยการสืบสาวหาสาเหตุและปัจจัยต่างๆที่สัมพันธ์ส่งผลสืบทอดกันมา จะเรียกว่า วิธีคิดแบบอิทัปปัจจยตา หรือวิธีคิดแบบปัจจยตาการก็ได้ ในทางปฏิบัติ อาจแยกวิธีคิดนี้ได้ 2 อย่าง คือ

ก. คิดแบบปัจจัยสัมพันธ์ คือ เมื่อพบเหตุการณ์หรือเรื่องที่พิจารณาอย่างหนึ่งอย่างใด ก็มองหยังย้อนและสืบสาวชักโยงออกไปถึงปัจจัยต่างๆทั้งหลายที่เข้ามาสัมพันธ์นั้น ก่อให้เกิดผลหรือปรากฏการณ์นั้นๆขึ้น เช่น ที่พระพุทธเจ้าตรัสสอนบ่อยๆให้พระสาวกพิจารณาว่า “เมื่อสิ่งนั้นมี สิ่งนี้จึงมี เพราะสิ่งนั้นเกิดขึ้น สิ่งนี้จึงเกิดขึ้น ฯลฯ”

ข. คิดแบบสอบสวน หรือ ตั้งคำถาม คือ เมื่อประสบพบเห็นสิ่งใดๆที่ควรพิจารณา ก็คอยตั้งคำถามแก่ตนว่า ทำไม เพราะอะไร เช่นที่พระพุทธเจ้าทรงตั้งปัญหาถามพระองค์เองก่อนตรัสรู้ ว่า “ต้นเหตุเกิดขึ้น เพราะอะไรเป็นปัจจัยให้เกิดต้นเหตุ เป็นต้น หรือคิดสืบสาวหาสาเหตุจิตใจต่อไป

2. วิธีคิดแบบแยกแยะองค์ประกอบ หรือกระจายเนื้อหา เป็นวิธีคิดสำคัญอีกแบบหนึ่งที่มุ่งเพื่อเข้าใจสิ่งต่างๆตามสภาวะของมัน ตามธรรมดา สิ่งทั้งหลายก็ดี ปรากฏการณ์ต่างๆก็ดี เรื่องราวต่างๆที่อุบัติขึ้นก็ดี เกิดจากส่วนประกอบย่อยๆมารวมกันเข้า เมื่อแยกแยะกระจายออกไปให้เห็นองค์ประกอบย่อยๆต่างๆได้แล้ว จึงจะรู้จักสิ่งนั้น เรื่องราวนั้นๆได้ถูกต้องแท้จริง จึงจับจุดที่เป็นปัญหาได้ และจึงจะแก้ปัญหาก็ได้ ตัวอย่างของการคิดแบบนี้เช่นที่พระพุทธศาสนาแยกแยะชีวิตออกเป็นสวนประกอบย่อยต่างๆ เช่น เป็นขั้น 5 เป็นต้น



3. วิธีคิดแบบรู้เท่าทันธรรมดา คือ มองเหตุการณ์ สถานการณ์ ความเปียไปของสิ่งทั้งหลายอย่างรู้  
เข้าใจธรรมชาติธรรมดาของมัน ซึ่งจะต้องเป็นไปอย่างนั้น ในฐานะที่มันเป็นสิ่งซึ่งเกิดจากเหตุ  
ปัจจัยต่างๆปรุงแต่งขึ้น จึงจะต้องเป็นไปตามเหตุปัจจัยเหล่านั้น กล่าวคือ การที่มันเกิดขึ้นแล้ว  
จะต้องดับไป ไม่เที่ยง ไม่คงที่ ไม่คงอยู่ตลอดไป มีภาวะที่ถูกปัจจัยต่างๆที่ขัดแย้ง บีบคั้นได้ ไม่มีอยู่  
และไม่สามารถดำรงอยู่โดยไตรลักษณ์ หรือ สามัญลักษณ์ จึงเรียกความคิดแบบนี้ได้อีกอย่างหนึ่ง  
ว่า วิธีคิดแบบสามัญลักษณ์ วิธีคิดแบบนี้ที่ถูกต้องต้องดำเนินไปให้ครบ 2 ขั้นตอน คือ

ก. ขั้นที่หนึ่ง รู้เท่าทันและยอมรับความจริง เป็นขั้นวางใจวางท่าที่ต่อสิ่งทั้งหลายโดยสอดคล้องกับ  
ความเป็นจริงของธรรมชาติ เป็นท่าที่แห่งปัญญา เช่น เมื่อประสบสถานการณ์ที่ไม่ปรารถนาขึ้น  
ตั้งขึ้น สำนึกขึ้นในเวลานั้นว่า เราจะมองตามความเป็นจริง ไม่มองด้วยตามความอยากของเราที่  
อยากให้เป็นหรืออยากไม่ให้ เป็น รู้ว่าสิ่งนั้นเป็นอย่างนั้นตามเหตุปัจจัยของมันเปลี่ยนตัวอิสระได้ ไม่  
เอาตัวไปให้ถูกกดถูกบีบ

ข. ขั้นที่สอง แก่ไขและทำการไปตามเหตุปัจจัย เป็นขั้นปฏิบัติต่อสิ่งทั้งหลายโดยสอดคล้องกับ  
ความเป็นจริงของธรรมชาติ เป็นท่าที่แห่งปัญญา คือรู้ว่าสิ่งทั้งหลายจะเป็นอย่างไรก็ยอมเป็นไป  
ตามเหตุปัจจัย ไม่ใช่ขึ้นต่อความอยากคามปรารถนาของเราหรือใครๆ เมื่อเราต้องการให้มันเป็น  
อย่างนั้น ก็ต้องทำที่เหตุปัจจัยให้ได้เป็นอย่างนั้น แล้วแก้ไขหรือจัดทำการที่ตัวเหตุปัจจัยนั้นๆ เมื่อ  
ทำเหตุปัจจัยได้พร้อมบริบูรณ์ที่จะให้เป็นอย่างนั้น มันก็ต้องเป็นอย่างนั้น ถ้าเหตุปัจจัยไม่พร้อมที่  
จะให้ เป็น มันก็ไม่เป็น แล้วก็รู้และแก้ไขกันที่เหตุปัจจัยนั้นแหละ ไม่ใช่แก้ด้วยความอยาก เมื่อ  
ปฏิบัติได้อย่างนี้ ก็ดำรงตนอยู่เป็นอิสระ อยู่อย่างอิสระ ทำการได้ดีที่สุด พร้อมทั้งไม่มีความทุกข์

4. วิธีคิดแบบแก้ปัญหา หรือวิธีคิดแบบอริยสังคีติ เป็นวิธีคิดที่ต่อเนื่องจากวิธีคิดแบบรู้เท่าทัน  
ธรรมดา (แบบที่ 3) นั่นเอง คือ เมื่อเข้าใจคติธรรมดาของสิ่งทั้งหลายวางใจได้และตกลงใจว่าจะ  
แก้ปัญหาที่ตัวเหตุตัวปัจจัย จากนั้นก็ดำเนินความคิดต่อไปตามวิธีคิดแบบอริยสังคีติ วิธีคิดแบบนี้  
มีหลักการสำคัญคือ การเริ่มต้นจากปัญหาหรือทุกข์โดยกำหนดรู้ ทำความเข้าใจปัญหาหรือความ  
ทุกข์ให้ชัดเจน แล้วสืบค้นหาสาเหตุเพื่อเตรียมแก้ปัญหา พร้อมกันนั้นก็กำหนดเป้าหมายของตนให้  
แน่ชัดว่าคืออะไร จะเป็นไปได้หรือไม่ จะเป็นไปได้อย่างไร แล้วคิดวางวิธีปฏิบัติที่จะกำจัดสาเหตุ  
ของปัญหาโดยสอดคล้องกับการที่จะบรรลุจุดหมายที่ได้กำหนดไว้ นั้น ทั้งนี้อาจจัดวางเป็นขั้นตอน  
ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดรู้ คือ แจกแจงแถลงปัญหา ทำความเข้าใจปัญหา สภาพและขอบเขตของปัญหาให้  
เข้าใจชัดเจนว่าเป็นอะไร คืออะไร เป็นที่ตรงไหนเหมือนแพทย์ตรวจดูอาการของโรค ดูความ  
ผิดปกติของร่างกาย วินิจฉัยให้รู้ว่าเป็นอะไร ที่ตรงไหน รู้เข้าใจโรคและร่างกายเฉพาะอย่างยิ่งส่วน  
ซึ่งเป็นที่ตั้งของโรคให้ชัดเจน (ทุกข์)

ขั้นที่ 2 สืบสวนเหตุแห่งทุกข์ที่จะพึงละ คือ วิเคราะห์ค้นหามูลเหตุหรือต้นตอของปัญหาซึ่งจะอง

แก้ไขกำจัดหรือทำให้หมดสิ้นไป ตามปกติขั้นนี้ตรงกับวิธีคิดแบบที่ 1 คือ วิธีคิดแบบปัจจัยการ  
 นั้นเอง เหมือนแพทย์ค้นหาสาเหตุของโรค หาสาเหตุของโรค ซึ่งจะนำไปสู่การรักษาที่ถูกต้อง  
 ตรงจุด มิใช่รักษาแต่เพียงอาการ ( สมุทัย )

ขั้นที่ 3 เล็งหมายชัดซึ่งการดับทุกข์ที่จะทำให้สำเร็จ คือ เล็งเห็นชัดเจนถึงภาวะปราศจากปัญหาซึ่ง  
 มุ่งหมายว่าคืออะไร เป็นไปได้จริงหรือไม่ อย่างไร มีความชัดเจนเกี่ยวกับเป้าหมายและหลักการ  
 ทัวไป หรือตัวกระบวนการของการแก้ปัญหาก่อนที่จะวางรายละเอียดและกลวิธีปลีกย่อยในขั้น  
 ดำเนินการ เหมือนแพทย์รู้ว่าโรคนั้นรักษาได้ มองเห็นกระบวนการของโรคชัดเจนว่าจะหายไปได้  
 อย่างไร ( นิโรธ )

ขั้นที่ 4 จัดวางวิธีการดับทุกข์ที่จะต้องปฏิบัติ คือ เมื่อมีความชัดเจนเกี่ยวกับเป้าหมายและหลักการ  
 ทัวไปแล้ว ก็กำหนดวางวิธีการ แผนการและรายการที่จะต้องทำในการที่จะแก้ไขกำจัดสาเหตุของ  
 ปัญหาให้สำเร็จ โดยสอดคล้องกับเป้าหมายและหลักการทัวไปนั้นเพื่อเตรียมแก้ไขปัญหาต่อไป (   
 มรรค )

5. วิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ หรือคิดตามหลักการและความมุ่งหมาย เป็นวิธีคิดในระดับ  
 ปฏิบัติการหรือลงมือทำ คือ การที่จะกระทำการต่างๆโดยรู้และเข้าใจถึงหลักการและความมุ่งหมาย  
 ของเรื่องนั้นๆ จะดำเนินไปเพื่อจุดหมายอะไร เพื่อให้เป็นการปฏิบัติที่ได้ผลตามความมุ่งหมายนั้น  
 ไม่กลายเป็นการปฏิบัติที่คลาดเคลื่อนเลื่อนลอยงมงาย เช่น เมื่อจะลงมือทำงานอะไรนั้น ก็  
 ตรวจสอบตนเองให้ชัดเจนว่าเข้าใจหลักการและความมุ่งหมายของงานนั้นดีแล้วหรือไม่ โดยอาจ  
 คอยตั้งคำถามว่า อันนี้เพื่ออะไรๆ เป็นต้น

6. วิธีคิดแบบคุณโทษและทางออก คือ มองให้ครบทั้งข้อดี ข้อเสีย และทางแก้ไขหาทางออกให้  
 หลุดรอดปลอดภัยจากข้อบกพร่องต่างๆ เป็นวิธีมองสิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริงอีกแบบหนึ่ง  
 เน้นการศึกษาและยอมรับความจริงตามที่สิ่งนั้นๆเป็นอยู่ทุกแง่ทุกมุมเพื่อให้รู้และเข้าใจถูกต้อง  
 ตามความเป็นจริงทั้งด้านดี ด้านเสีย จุดอ่อน จุดแข็ง ศัพท์ทางธรรมดาเรียกว่า วิธีคิดโดยรู้ธัสสหะ  
 อาทีนวะ และนิสสรณะ วิธีคิดแบบนี้พระพุทธรเจ้าทรงเน้นมาก เพราะคนทั้งหลายมักจะตื่นตามกัน  
 และเอนเอียงง่ายพอจับได้อะไรดี ก็มองเห็นแต่ดีไปหมด พอจับได้ว่าอะไรไม่ดี ก็เห็นแต่เสียไปหมด  
 ทำให้พลาดทั้งความรู้จริงและการปฏิบัติที่ถูกต้อง อันที่จริงนั้นปกติของสิ่งทั้งหลายย่อมมีทั้งส่วนดี  
 ส่วนเสีย จุดอ่อน จุดแข็ง เป็นต้น อาจดีมาก หากอยู่ในกรณีแวดล้อมอย่างหนึ่ง หรืออาจจะดีน้อย  
 หากได้อยู่ในกรณีแวดล้อมหรือเงื่อนไขอีกอย่างหนึ่ง เมื่อได้ตระหนักและยอมรับถึงข้อดี ข้อเสีย  
 จุดอ่อน จุดแข็งแล้ว เราก็จะได้ระมัดระวัง ปิดกั้นทางเสียหรือหาสิ่งชดเชยทดแทนให้ประโยชน์ที่ได้  
 สมบูรณ์ต่อไป

7. วิธีคิดแบบรู้คุณค่าแท้ - คุณค่าเทียม หรือการพิจารณาเกี่ยวกับปฏิเสธนา คือ การใช้สอยหรือ  
 บริโภค เป็นวิธีคิดแบบสกัดหรือบรรเทาต้นเหตุ ตัดทางไม่ให้กิเลสเข้ามาครอบงำจิตใจแล้วชักจูง

พฤติกรรมต่อไป วิธีคิดแบบนี้ใช้มากในชีวิตประจำวัน เพราะเกี่ยวข้องกับกาการบริโภคใช้สอยปัจจัยสี่ และวัสดุอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ ทางเทคโนโลยี มีหลักการโดยย่อว่า คนเราเข้าไปเกี่ยวข้องกับสิ่งต่างๆ เพราะเรามีความต้องการ สิ่งใดที่สามารถสนองความต้องการของเราได้ สิ่งนั้นก็มียประโยชน์ มีคุณค่าแก่เรา คุณค่านี้อาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ตามชนิดของความต้องการ คือ

ก. คุณค่าแท้ หมายถึง ความหมาย คุณค่า หรือประโยชน์ของสิ่งที่สนองความต้องการของชีวิตโดยตรง มนุษย์นำมาใช้ในการแก้ปัญหาของตน เพื่อประโยชน์สุขทั้งของตนเองและผู้อื่น คุณค่านี้อาศัยปัญญาเป็นเครื่องตีค่า จะเรียกว่าคุณค่าที่สนองปัญญาก็ได้ เช่น อาหาร มีคุณค่าเป็นประโยชน์สำหรับหล่อเลี้ยงร่างกายให้ดำรงชีวิตอยู่ต่อไปได้ มีสุขภาพดี มีกำลังเกื้อกูลแก่การปฏิบัติหน้าที่ เป็นต้น (คุณค่านี้เกี่ยวเนื่องด้วยธรรมชาติ)

ข. คุณค่าเทียม หมายถึง ความหมาย คุณค่า หรือประโยชน์ของสิ่งที่มนุษย์ยกให้แก่สิ่งนั้นเพื่อปรนเปรอการเสพเสวยเวทนา เพื่อเสริมความมั่งคั่งยิ่งใหญ่ของตัวตนที่ยึดถือไว้ คุณค่านี้อาศัยตณหาเป็นเครื่องตีค่า จะเรียกว่าคุณค่าที่สนองตณหาก็ได้ เช่น อาหาร มีคุณค่าอยู่ที่ความเอร็ดอร่อย เสริมความสนุกสนาน หรือความโก้หรูราชของรถยนต์ มีราคา ความสวยงามเป็นเครื่องแสดงหรือวัดฐานะ เป็นต้น

วิธีคิดแบบนี้ มุ่งให้เข้าใจและเลือกเสพคุณค่าแท้ที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตอย่างแท้จริงเพื่อประโยชน์สุขทั้งแก่ตนเองและผู้อื่น คุณค่าแท้นั้นนอกจากจะเป็นประโยชน์แก่ชีวิตอย่างแท้จริงแล้ว ยังเกื้อกูลต่อความเจริญงอกงามของกุศลธรรม เช่น ความมีสติ ทำให้พ้นจากความเป็นทาสของวัตถุ เป็นต้น

8. วิธีคิดแบบอุบายปลุกเร้าคุณธรรม เรียกว่าง่าย ๆ ว่า วิธีคิดแบบเร้ากุศล หรือคิดแบบกุศลภาวนา เป็นวิธีคิดในแนวสกดกันหรือบรรเทาและขัดเกลาตณหา ส่งเสริมความเจริญงอกงามแห่งกุศลธรรมและสร้างเสริมสัมมาทิฐิที่เป็นโลกียะ

หลักการทั่วไปของวิธีคิดนี้มีอยู่ว่า ประสบการณ์คือสิ่งที่ได้ประสบหรือได้รับรู้อย่างเดียวกับบุคคลที่ประสบหรือรับรู้ต่างกัน อาจมองเห็นและคิดนึกปรุงแต่งไปคนละอย่าง สุดแต่โครงสร้าง แนวทางความเคยชินที่เป็นเครื่องปรุงของจิต คือ สังขาร ที่ผู้หนึ่งได้สั่งสมไว้หรือก็คือ สุดแต่การทำใจในขณะนั้นๆ คนหนึ่งมองแล้ว คิดปรุงแต่งไปในทางดีงาม แต่อีกคนหนึ่งมองแล้ว คิดปรุงแต่งไปในทางไม่ดีไม่งาม เป็นโทษเป็นอกุศล รวมถึงเรื่องของเวลา คราวหนึ่งคิดดี คราวหนึ่งคิดร้าย การทำใจที่ช่วยตั้งต้นและชักนำความคิดให้เดินไปในทางที่ดีงามและเป็นประโยชน์ เรียกว่า วิธีคิดแบบอุบายปลุกเร้าคุณธรรม วิธีคิดในแบบนี้มีความสำคัญในแง่ที่ทำให้เกิดความคิดและการกระทำที่ดีงามเป็นประโยชน์ในขณะนั้นๆ และช่วยแก้ไขนิสัยความเคยชินร้ายๆ ของจิตที่ได้สั่งสมไว้แต่เดิม พร้อมกับสร้างนิสัยความเคยชินใหม่ที่ดีงามให้แก่จิตไปในเวลาเดียวกัน

ตัวอย่างเช่น การคิดถึงความตาย เมื่อคิดถึงแล้วก็จะเกิดความสลัดหนุ่ ความเศร้า ความเหี่ยวแห้งใจ ตลอดจนเกิดความดีใจเมื่อนึกถึงความตายของคนที่เราเกลียดชัง แต่ถ้าในขณะที่เราคิดนั้น

เรามีโยนิโสมนสิการอยู่ด้วย เราก็จะเกิดความรู้สึกรู้ตัว เราใจไม่ประมาทเร่งชนขยายปฏิบัติกิจหน้าที่ ทำสิ่งดีงามเป็นประโยชน์ ตลอดจนรู้เท่าทันความจริงที่เป็นคติธรรมดาของสังขาร เป็นต้น เรียกได้ว่าเป็นการคิดตีความตายที่ถูกต้อง

นอกจากหลักการข้างต้นแล้ว ควรย้ำถึงองค์ประกอบสำคัญที่คอยพยุงความคิดให้อยู่ในโยนิโสมนสิการ อันได้แก่ สติ ซึ่งช่วยยับยั้งความคิดที่หลงลอยไปเป็นอโยนิโสมนสิการ

หนึ่ง โยนิโสมนสิการแบบต่างๆ สรุปได้เป็น 2 คือ โยนิโสมนสิการเพื่อความรู้ตามสภาวะ ซึ่งมีลักษณะที่แน่นอนเป็นอย่างเดียว และโยนิโสมนสิการเพื่อเสริมสร้างกุศลธรรม ซึ่งมีลักษณะแผกผันไปได้หลากหลายนั้น มีจุดแยกอยู่ที่ขณะตั้งต้นความคิด และสติอาจมีบทบาทสำคัญในการเลือกทางแยกที่จุดตั้งระหว่างโยนิโสมนสิการแบบต่างๆนี้ เช่นเดียวกับที่สติสามารถเลือกระหว่างโยนิโสมนสิการกับอโยนิโสมนสิการ

9. วิธีคิดแบบเป็นอยู่ในขณะปัจจุบัน คือวิธีคิดแบบมีปัจจุบันธรรมดาเป็นอารมณ์ความจริง วิธีคิดแบบที่ 9 นี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของวิธีคิดแบบที่ 8 ที่แยกแสดงออกมาเป็นอีกข้อหนึ่งต่างหากนั้นเป็นเพราะมีแง่ที่ควรทำความเข้าใจเป็นพิเศษ และเป็นวิธีคิดที่มีความสำคัญโดยลำพังตัวของมันเอง ข้อที่จะต้องทำความเข้าใจเป็นพิเศษนั้นคือ การที่ผู้เข้าใจผิดเกี่ยวกับความหมายของการเป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยเข้าใจไปว่า พุทธศาสนาสอนให้คิดถึงสิ่งที่อยู่เฉพาะหน้ากำลังเป็นไปในปัจจุบัน เท่านั้น ไม่คิดพิจารณาเกี่ยวกับอดีต หรืออนาคต ตลอดจนไม่คิดเตรียมการวางแผนเพื่อกาลภายหน้า

ลักษณะความคิดชนิดที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เป็นการคิดที่อยู่ในแนวทางของความรู้หรือคิดด้วยอำนาจปัญญา เป็นการคิดที่สามารถรวมเอาเรื่องที่เป็นอยู่ในขณะนี้ เรื่องที่ล่วงผ่านมาแล้ว และเรื่องของกาลภายหน้าเข้าในการเป็นอยู่ในปัจจุบัน เช่น การคิดพิจารณาเกี่ยวกับเรื่องในอดีต ถือเป็นการคิดที่นำมาใช้เป็นบทเรียน ก่อให้เกิดความไม่ประมาทระมัดระวังป้องกันภัยในอนาคต เป็นต้น

คำว่าปัจจุบันในทางธรรม มิใช่เพ่งที่เหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น แต่หมายถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องในขณะนั้นๆเป็นสำคัญ ดังนั้น สิ่งที่ตามความหมายของคนทั่วไป ไม่ว่าจะในอดีตหรืออนาคต ก็อาจกลายเป็นปัจจุบัน ตามความหมายของนามธรรมได้ สรุปง่ายๆว่า ความเป็นปัจจุบัน กำหนดเอาที่ความเกี่ยวข้อง ต้องรู้ ต้องทำเป็นสำคัญ สิ่งที่เป็นปัจจุบันคลุมถึงเรื่องราวทั้งหลายที่เชื่อมโยงต่อกันมา

วิธีคิดแบบนี้มุ่งที่จะช่วยแบ่งแยกความคิดถึงอดีตและอนาคตตามแนวทางของต้นเหตุที่เพื่อผันเลื่อนลอย ผลาญเวลาและคุณภาพของจิตใจให้สูญเปล่า การคิดที่ถูกต้องจะช่วยให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติในทางปัจจุบันให้ถูกต้องได้ผลดียิ่งขึ้น เป็นการสนับสนุนให้มีการตระเตรียมและวางแผนในกิจการล่วงหน้า

10. วิธีคิดแบบวิภังคชาต คำว่าวิภังคชาตแปลว่า การพูดแยกแยะจำแนกแจกแจง แถลงความแบบวิเคราะห์ เป็นการมองและแสดงความจริง โดยแยกแยะออกให้เห็นแต่ละแง่แต่ละด้านให้ครบทุกด้าน ไม่ใช่จับเอาบางแง่ขึ้นมาวินิจฉัยตีคลุมลงไปอย่างนั้นทั้งหมด ความจริงวิภังคชาตเป็นชื่อเรียกระบบความคิดของพระพุทธศาสนาทั้งหมด มีความหมายครอบคลุมวิธีคิดที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นหลายๆอย่าง

วิธีคิดแบบนี้ทำให้ความคิดและการวินิจฉัยเรื่องราวต่างๆ ชัดเจนตรงไปตรงมาตามความเป็นจริง เท่าความจริง พอดีกับความจริง เพื่อให้เข้าใจความหมายของวิภังคชาตชัดเจนยิ่งขึ้น ขอจำแนกวิธีคิดแบบวิภังคชาตออกไปในลักษณะต่างๆดังนี้

ก. จำแนกโดยแง่ด้านของความจริง แบ่งได้ 2 อย่างเป็น

- จำแนกตามที่เป็นอยู่จริงของสิ่งนั้นๆ คือ ของความจริงให้ตรงตามที่เป็นอยู่ในแง่นั้นด้านนั้น ไม่ใช่จับเอาความจริงเพียงแง่หนึ่งมาตีคลุมเป็นอย่างนั้นไปหมด

- จำแนกโดยมองความจริงของสิ่งนั้นๆ ให้ครบทุกแง่ทุกด้าน คือ ไม่มองแคบๆ ไม่ติดอยู่กับส่วนเดียวแง่เดียวของสิ่งนั้น แต่มองให้หลายแง่หลายด้าน เช่น คนๆหนึ่งอาจจะดีในแง่นั้น แต่ไม่ดีในแง่ นี้ การคิดจำแนกในแง่ นี้ เป็นส่วนเสริมกันกับข้อแรกให้ได้ผลสมบูรณ์ และมีผลรวมไปถึงการเข้าใจในภาวะที่องค์ประกอบต่างๆมารวมกันโดยครบถ้วน จึงเกิดขึ้นเป็นสิ่งนั้น ๆ เป็นการเห็นที่กว้างไปถึงลักษณะด้านต่างๆและองค์ประกอบต่างๆของมัน

ข. จำแนกโดยส่วนประกอบ คือ วิเคราะห์แยกแยะให้รู้ว่าสิ่งนั้นเกิดขึ้นจากองค์ประกอบย่อย ๆ ต่างๆ มาชุมนุมกันเข้า ไม่ติดอยู่ภายนอกหรือถูกลวงโดยภาพรวมของสิ่งนั้น ๆ เช่น การแยกแยะคนออกเป็นนามและรูปเป็นขั้น 5 แ่งขอยออกจนเห็นภาวะที่ไม่เป็นอัตตา

ค. จำแนกโดยลำดับขณะ คือ แยกแยะวิเคราะห์ปรากฏการณ์ตามลำดับแห่งเหตุปัจจัย ให้มองเห็นตัวเหตุปัจจัยที่แท้จริงที่เกิดขึ้นในแต่ละขณะ เป็นวิธีที่ใช้มากในฝ่ายอภิธรรม ตัวอย่างเช่น โจรปล้นบ้านและฆ่าเจ้าทรัพย์ตาย หากคิดจำแนกโดยลำดับขณะแล้ว จะเห็นว่า โจรโลภอยากได้ทรัพย์ แต่เจ้าทรัพย์เป็นอุปสรรคต่อการใช้ทรัพย์นั้น ความโลภทรัพย์จึงเป็นเหตุให้โจรมีโทสะต่อเจ้าทรัพย์ โจรจึงฆ่าเจ้าทรัพย์ ตัวเหตุที่แท้ของการฆ่าคือโทสะ หาใช่โลภะไม่ โลภะเป็นเพียงเหตุให้ลักทรัพย์ และเป็นปัจจัยให้โทสะเกิดเท่านั้น ในภาษาสามัญจะพูดว่า โจรฆ่าคนเพราะความโลภ แต่ถ้าพิจารณาตามขบวนการที่เป็นไปตามลำดับขณะ ความโลภเป็นเพียงตัวการเริ่มต้นในเรื่องนั้นเท่านั้น

ง. จำแนกโดยความสัมพันธ์แห่งเหตุปัจจัย คือ สืบสาวหาเหตุปัจจัยต่าง ๆ ที่สัมพันธ์สืบทอดกันมาของสิ่งหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ทำให้มองเห็นความจริงที่สิ่งทั้งหลายไม่ได้ตั้งอยู่ลอย ๆ แต่เกิดขึ้นโดยอาศัยเหตุแห่งปัจจัย การคิดจำแนกในแง่ นี้ตรงกับวิธีคิดแบบที่ 2 คือ วิธีคิดแบบสืบสาวหาเหตุปัจจัย

ตามแนวคิดนี้พระพุทธเจ้าจึงทรงแสดงธรรมอย่างที่เราเรียกว่า อิทปิปัจจยตา หรือ ปฏิจจสมุปบาท เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า มัชฌิมนธรรมเทศนา หรือ วิธีคิดแบบมัชฌิมนธรรม

การจำแนกโดยสัมพันธ์แห่งเหตุปัจจัย นอกจากช่วยไม่ให้ผลล มองสิ่งต่าง ๆ อย่างโดดเดี่ยวขาด ลอย แล้วยังครอบคลุมไปถึงการที่จะให้รู้จักกับเหตุปัจจัยได้ตรงกับผลของมัน ความชัดเจนที่มัก เกิดขึ้นแก่คนทั่วไป 3 อย่าง คือ

1. การนำเอาเรื่องราวอื่น ๆ นอกกรณีมาปะปะสับสนกับเหตุปัจจัยเฉพาะกรณี วิธีคิดแบบนี้ช่วยให้ แยกเอาเรื่องราวหรือปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องออกไปจากเหตุปัจจัยที่แท้จริง รวมถึงการจับผลให้ ตรงกับเหตุด้วย
2. ความไม่ตระหนักถึงภาวะที่ปรากฏการณ์หรือผลที่คล้ายกัน ซึ่งอาจเกิดจากเหตุปัจจัยที่ต่างกัน หรืออย่างเดียวกัน เช่น การได้ทรัพย์มาอาจเกิดจากขยันทำงาน จากการทำให้ผู้ให้ทรัพย์พอใจ หรือจากการลักขโมยก็ได้ เป็นต้น
3. การไม่ตระหนักถึงเหตุปัจจัยส่วนพิเศษนอกเหนือจากเหตุปัจจัยที่เหมือนกัน คือ คนมักมอง เฉพาะแต่เหตุปัจจัย บางอย่างที่ตนมันหมายว่า จะให้เกิดผลอย่างนั้น ๆ ครั้นต่างบุคคลทำเหตุ ปัจจัยอย่างเดียวกันแล้ว คนหนึ่งได้รับผลที่ต้องการ อีกคนหนึ่งไม่ได้รับผลนั้น ก็เห็นว่าเหตุปัจจัย นั้นไม่ได้ผลจริง

จ. จำแนกโดยเงื่อนไข คือ มองโดยพิจารณาเงื่อนไขประกอบด้วย เช่น ถ้าถามว่าบุคคลนี้ควรคบ หรือไม่ ถ้าพระภิกษุเป็นผู้ตอบก็อาจกล่าวได้ว่าถ้าคบแล้วอกุศลธรรมเจริญ กุศลธรรมเสื่อม ก็ไม่ควร คบ แต่ถ้าคบแล้วอกุศลเสื่อม กุศลธรรมเจริญ ก็ควรคบ

การตอบวิภังชวาท จะวินิจฉัยโดยพิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ คือ

1. ความโน้มเอียง ความพร้อม นิสัย ความเคยชินต่าง ๆ ซึ่งเด็กได้สั่งสมไว้โดยการอบรมเลี้ยงดูและ อิทธิพลทางวัฒนธรรม เป็นต้น เท่าที่อยู่ในขณะนั้น (พูดด้วยภาษาทางธรรมว่า สังขารที่เป็นกุศล และอกุศล คือ แนวความคิดปรุงแต่งที่ได้สะสมจนกลายเป็นความเคยชินเอาไว้) อาจเรียกง่าย ๆ ว่า พื้นของเด็กที่จะแล่นไป
  2. โยนิโสมนสิการ คือ เด็กรู้จักใช้โยนิโสมนสิการโดยปกติหรือไม่ และแค่ไหน เพียงไร
  3. กัลยาณมิตร คือ บุคคลหรืออุปกรณ์ที่จะช่วยชี้แนะแนวทางการคิดความเข้าใจอย่างถูกต้อง ต่อสิ่งที่พบเห็น หรือที่จะชักนำให้เด็กเกิดโยนิโสมนสิการ อย่างได้ผลหรือไม่ ไม่ว่าจะ เป็น กัลยาณมิตรในครอบครัว ในสื่อมวลชนนั้น ๆ หรือทั่ว ๆ ไป ในสังคมก็ตาม
  4. ประสบการณ์ คือ สิ่งที่ปล่อยให้แพร่หรือให้เด็กพบเห็นนั้น มีลักษณะหรือคุณสมบัติที่เร้าหรือยั่ว ยุ เป็นต้น รุนแรงมากน้อยถึงระดับใด
- ทั้ง 4 ข้อนี้ เป็นตัวแปรได้ทั้งนั้น แต่ในกรณีนี้ ยกเอาข้อ 4. ขึ้นตั้งเป็นตัวยืนคำตอบจะเป็นไปได้โดย สดส่วนซึ่งตอบได้เอง เช่น ถ้าเด็กมีโยนิโสมนสิการดีจริง ๆ กำกับอยู่ หรือพื้นด้านแนวความคิดปรุง

แต่งที่เป็นบุคคลซึ่งได้สั่งสมอบรมกันไว้โดยครอบครัวหรือวัฒนธรรมมีมาก และเข้มแข็งจริง ๆ แม้ว่าสิ่งที่แพร่หรือปล่อยให้เด็กพบเห็นจะล่อเร้าอย่างมาก ก็ยากที่จะเป็นปัญหา และผลดีต่าง ๆ ก็เป็นอันหวังได้ แต่ถ้าพื้นความโน้มเอียงทางความคิดบุคคลก็ไม่ได้สั่งสมอบรมกันไว้โยนิโสมนสิการก็ไม่เคยฝึกกันไว้ แล้วยังไม่จัดเตรียมให้มีกัลยาณมิตรไว้ด้วยการปล่อยนั้น ก็มีความหมายเท่ากันเป็นการสร้างเสริมสนับสนุนปัญหาและเป็นการตั้งใจทำลายเด็กโดยใช้ยาพิษเมื่อเสียนั่นเอง

จ. วิภังชวาทในฐานะวิธีตอบปัญหาอย่างหนึ่ง วิภังชวาทปรากฏอยู่บ่อย ๆ ในรูปของการตอบปัญหาและท่านจัดเป็นวิธีตอบปัญหาอย่างหนึ่ง ในบรรดาวิธีตอบปัญหา 4 อย่าง มีชื่อเฉพาะเรียกว่า วิภังชวาทพยากรณ์ ซึ่งก็คือ การนำเอาวิภังชวาทไปใช้ในการตอบปัญหา หรือ ตอบปัญหาตามแบบวิภังชวาทนั่นเอง

เพื่อความเข้าใจชัดเจนในเรื่องนี้ ถึงทราบวิธีตอบปัญหา (ปัญหาพยากรณ์) 4 อย่าง คือ

1. เอกังสพยากรณ์ การตอบอย่างเดี่ยวเด็ดขาด
2. วิภังชพยากรณ์ การแยกแยะตอบ
3. ปฏิปจฉาพยากรณ์ การตอบโดยย้อนถาม
4. รูปนะ การยั้งหรือหยุด พับปัญหาเสีย ไม่ตอบ

วิธีตอบ 4 อย่างนี้ แบ่งตามลักษณะของปัญหา ดังนั้น ปัญหาจึงแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ตรงกับวิธีตอบ

เหล่านั้น จะยกตัวอย่างปัญหาตามที่แสดงไว้ในคัมภีร์รุ่นหลังมาแสดงประกอบความเข้าใจดังนี้

1. เอกังสพยากรณ์ปัญหา ปัญหาที่ควรแยกแยะหรือจำแนกตอบ เช่น ถามว่าสิ่งที่ไม่เที่ยง ได้แก่ จักขุไซใหม่ พึงตอบได้ทีเดียวแน่นอนลงไปว่าใช่
2. วิภังชพยากรณ์ปัญหา ปัญหาที่ควรแยกแยะหรือจำแนกตอบ เช่น ถามว่าสิ่งที่ไม่เที่ยง ได้แก่ จักขุไซใหม่ พึงแยกแยะตอบว่า ไม่เฉพาะจักขุเท่านั้น แม้โศตะ ฆานะ เป็นต้น ก็ไม่เที่ยง

3. ปฏิปจฉาพยากรณ์ปัญหา ปัญหาที่ไม่ควรตอบโดยย้อนถาม เช่น ถามว่าจักขุฉันใด โศตะก็ฉันนั้น โศตะฉันใด จักขุก็ฉันนั้น ไซใหม่ พึงย้อนถามว่า มุ่งความหมายแง่ใด ถามใด หมายถึง แก่ใช้ดูหรือเห็น ก็ไม่ใช่ แต่ถ้ามุ่งความหมายแง่ที่ไม่เที่ยงก็ใช่

4. รูปนะปัญหา ปัญหาที่พึงยับยั้ง หรือพับเสีย ไม่ควรตอบ เช่น ถามว่า ชีวะกับสรีระ คือ สิ่งเดียวกันไซใหม่ พึงยับยั้งเสียไม่ต้องตอบ

นี่ก็เป็นเพียงตัวอย่างสั้น ๆ ง่าย ๆ เพื่อความเข้าใจเบื้องต้น เมื่อว่าโดยใจความปัญหาแบบที่ 1 ได้แก่ ปัญหาซึ่งไม่มีแง่ที่จะต้องชี้แจงหรือไม่มีเงื่อนไข จึงตอบแน่นอนลงไปอย่างใดอย่างหนึ่งได้ทันที เช่น อีกตัวอย่างหนึ่งว่าคนทุกคนต้องตายไซใหม่ ก็ตอบได้ทันทีว่าใช่ ปัญหาแบบที่ 2 ได้แก่ แ่งซึ่งจะต้องมีเรื่องที่จะต้องชี้แจง โดยใช้วิธีวิภังชวาทต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว ปัญหาแบบที่ 3 พึงย้อน

ถามความเข้าใจกันก่อนจึงจะตอบ หรือตอบด้วยอาการย่นถาม หรือสอบถามไปตอบไป อาจใช้ประกอบไปกับการตอบ แบบที่ 2 คือ ควบกับวิภาษพยากรณ์ในบาลี พระพุทธเจ้าทรงใช้วิธีย่นถามบ่อย ๆ และด้วยการทรงย่นถามนั้น ผู้ถามจะค่อย ๆ เข้าใจสิ่งที่เขาถามไปเอง หรือช่วยให้เขาตอบปัญหาของเขาเอง โดยพระองค์เพียงทรงชี้แนะแ่่งคิดต่อให้ ไม่ต้องทรงตอบ ส่วนปัญหาแบบที่ 4 ซึ่งควรยับยั้งไม่ตอบ ได้แก่ คำถามเหลวไหลไร้สาระจำพวกหนดเต่าเขากระต่ายบ้าง ปัญหาที่เขายังไม่พร้อมที่จะเข้าใจ จึงยับยั้งไว้ก่อน หันไปทำความเข้าใจเรื่องอื่นที่เป็นการเตรียมพื้นของเขา ก่อน แล้วจึงค่อยมาพูดกันใหม่หรือให้เข้าใจได้เองบ้างปัญหาที่ตั้งมาไม่ถูก โดยคิดขึ้นจากความเข้าใจผิด ไม่ตรงตามสภาวะหรือไม่มีตัวสภาวะอย่างนั้นจริง เช่น ตัวอย่างในบาลี มีผู้ถามว่า ใครเป็นต้น ซึ่งไม่อาจตอบตามที่เขายากฟังได้ จึงต้องยับยั้งหรือพับเสีย อาจชี้แจงเหตุผลในการไม่ตอบ หรือให้เขาตั้งคำถามใหม่ให้ถูกต้องตามสภาวะ

เรื่องโยนิโสมนสิการ ขอกกล่าวไว้โดยย่อ เพียงเท่านี้ก่อน และขอสรุปโดยทวนหลักการทั่วไป เมื่อมีโยนิโสมนสิการสัมมาทิจฐิก็เกิดขึ้นได้ เมื่อสัมมาทิจฐิเกิดขึ้นองค์ประกอบมูลฐานของมรรควิธีแห่งการแก้ปัญหา หรือมรรคาแห่งความดับทุกข์ จากนั้นกระบวนการแห่งการศึกษาก็ดำเนินต่อไป

## 2.5 หลักการออกแบบ

### 2.5.1 ระบบไฟฉุกเฉิน (ENERGENCY SYSTEM)

เลือกใช้ระบบไฟฉุกเฉินแบบดีเซล(GENERATOR SET) ซึ่งเป็นระบบทำงานอัตโนมัติ จะมีสวิทช์สับเปลี่ยนจ่ายไฟฟ้าที่สำคัญภายใน 10 วินาที หลังจากระบบไฟฟ้าดับลง ระบบไฟฟ้าสำรองจะจ่ายไฟให้แก่ระบบ FIRE ALARM ระบบพัดลมระบายอากาศบริเวณบันไดหนีไฟ ระบบปั้มน้ำดับเพลิง และระบบไฟส่องสว่าง ประมาณ 30 % ของเวลาปกติ

ขนาดและตำแหน่งของห้องกำเนิดไฟฟ้า ควรอยู่ในบริเวณใกล้กับห้องหม้อแปลง และจะอยู่ในบริเวณที่สามารถระบายอากาศได้ เพราะเนื่องจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าใช้น้ำมันจึงมีควันมาก แต่โดยทั่วไปแล้วควรมีขนาดดังนี้คือ

กว้าง	4.00-5.00	เมตร
ยาว	5.00-10.00	เมตร
สูง	MIN -3.50	เมตร

การเดินสายไฟ ให้เดินสายไฟในท่อร้อยสายไฟ (CONDUIT) เพื่อความปลอดภัยและตรวจซ่อมแซมได้ง่าย โดยใช้ชนิดท่อร้อยสาย EMT (ELECTRICAL METALLIC TURNING) สำหรับการเดินสายไฟภายในอาคาร ส่วนภายนอกอาคารใช้ท่ออย่างกลาง IMC (INTERMEDIATE METALLIC CONDUIT) ส่วนการเดินสายเมนใต้ดินใช้สาย NYY ซึ่งมี



ฉนวนหุ้ม 2 ชั้น ชนิดสายไฟฟ้าตามมาตรฐานของสายไฟฟ้าเพื่อความปลอดภัยในการใช้กระแสไฟฟ้าภายในอาคาร

#### 2.5.2 ระบบแสงสว่าง

การให้แสงสว่างภายในอาคารสามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ

1. แสงประดิษฐ์ มีขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในแต่ละส่วน และเพิ่มความปลอดภัยกับผู้ใช้งานที่จากพื้นที่สว่างจ้าไปสู่ที่มืด หรือจากมืดไปสว่าง การใช้แสงประดิษฐ์ช่วยให้ความเข้มของแสงเพียงพอกับความต้อการมากน้อยขึ้นอยู่กับประเภทของกิจกรรม โดยแบ่งด้วยชนิดของหลอดดวงโคมดังนี้

1.1 หลอดINCANDESCENT มีคุณสมบัติคือให้แสงสว่าง 10% ความร้อน 90% ให้แสงสว่าง 14-18 ลูเมน/วัตต์ ใช้กับบริเวณที่ต้องการบรรยากาศที่สวยงามมากกว่าให้แสงสว่างในการทำงาน เช่น โถง ทางเข้า ห้องรับรอง ห้องอาหาร LOBBY หรือห้องจัดนิทรรศการที่ต้องการให้แสงเน้นเฉพาะจุด

1.2 หลอด FLUORESCENT ให้แสง 25% ความร้อน 75% ในวัตต์ที่เท่ากับ INCANDESCENT จะให้แสงสว่างมากกว่า 50-80 ลูเมน/วัตต์ ใช้ในส่วนพื้นที่สำนักงาน ส่วนห้องพัก ส่วนห้องเรียน และห้องสมุด เนื่องจากให้ความร้อนน้อยกว่า แต่แสงสว่างมากกว่าในวัตต์ที่เท่ากัน จะทำให้ประหยัดกว่าทั้งต่อระบบไฟฟ้าและระบบปรับอากาศ

2. แสงธรรมชาติ หรือแสงอาทิตย์ เป็นทรัพยากรที่สามารถนำมาใช้ได้โดยไม่มีภาระสิ้นเปลือง หรือหมดไป ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีแสงสว่างแรงกล้าตลอดปี จึงควรนำเอาแสงธรรมชาติมาใช้ให้มากที่สุด เพื่อเป็นการประหยัดไฟฟ้า นอกจากนี้แสงธรรมชาติในจำนวนพอเหมาะยังทำให้รู้สึกสบายตากว่าแสงไฟ หลักการให้แสงธรรมชาติในอาคาร คือ การจัดการปริมาณการส่องสว่างภายในอาคาร โดยปราศจากแสงจ้าสะท้อนเข้าตา ควรจัดให้ความเข้มของแสงภายในอาคารไม่ต่างจากภายนอกมากนัก เพื่อให้สายตาสามารถปรับตัวได้ทันท่วงที เมื่อออกไปนอกอาคารหรือเข้ามาในอาคาร ถ้าภายนอกมีแสงจัดจ้ามากเกินไป ต้องหาวิธีลดความแรงกล้าของแสง ด้วยการปลูกต้นไม้และการยื่นชายคาออกไป และการจัดแปลนโดย set ผังเข้าข้างใน แล้วมีเสาลอยอยู่นอกอาคาร

แสงสว่างที่ส่องมาจากดวงอาทิตย์โดยตรง เกิดขึ้นควบคู่กับพลังงานความร้อน แสงสว่างที่จ้ามาก ก็มีพลังงานความร้อนมาก แสงสะท้อนที่จ้ำก้นนำเอาพลังงานความร้อนมาด้วย เช่น ความร้อนอันเกิดจาก การสะท้อนแสงบนถนนคอนกรีต จึงต้องควบคุมความร้อนโดยการทำแผงบังแดดและกรองแสง เพื่อลดความร้อนจากการสะท้อนแสง ควรจัดให้มีแสงส่องเข้าทุกส่วนของอาคาร โดยให้มีการกระจายแสงที่สม่ำเสมอกันมากเท่าที่จะทำได้ ห้องที่ต้องการใช้แสงเป็นพิเศษ

คือห้องที่ต้องใช้สายตามาก การใช้แสงธรรมชาติเพียงอย่างเดียวอาจเพียงพอในบางที่และบางเวลา เวลาอากาศมืดครึ้มขมุกขมัว อาจใช้แสงธรรมชาติควบคู่ไปกับแสงประดิษฐ์ได้

### 2.5.3 ระบบประปา

เป็นอาคาร Low-Rise Building การเลือกใช้ระบบจ่ายน้ำจึงไม่ซับซ้อนและไม่มีปัญหาจากการควบคุม ความดัน หรือน้ำกระแทก

มีถังเก็บน้ำ จะก่อสร้างในระดับดิน เพื่อให้น้ำจากท่อจ่ายน้ำของการประปาสามารถไหลเข้ามาได้สะดวก หากอยู่ต่ำกว่าระดับดิน ต้องระวังเรื่องการแตกรั่ว ซึ่งจะทำให้น้ำสกปรกภายนอกไหลเข้ามาได้ และควรสร้างติดอาคาร โดยใช้รากชนิดเดียวกับ อาคาร เพื่อให้เกิดการทรุดตัวเท่ากัน

นอกจากถังเก็บน้ำแล้ว ยังต้องติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ซึ่งควรติดตั้งที่ระดับการใช้น้ำต่ำที่สุด เนื่องจากเครื่องสูบน้ำต้องทำงานหนัก จึงควรติดตั้งไว้ 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีความสามารถ 60% ของอัตราการใช้น้ำสูงสุด ซึ่งต้องผลัดกันทำงานตลอดเวลา เหตุผลที่ต้องมีถังเก็บน้ำ มีอยู่ 3 ประการคือ

1. เพื่อสูบน้ำออกจากท่อเมนของประปาโดยตรงเป็นปริมาณมาก อาจทำให้ความดันในท่อน้ำจ่ายลดลง ซึ่งเป็นผลเสียต่ออาคารข้างเคียง รวมถึงระบบป้องกันอัคคีภัยสาธารณะ
  2. ป้องกันน้ำสกปรกภายในอาคารไหลเข้าเส้นท่อสาธารณะ
  3. เพื่อให้มีปริมาณน้ำสำรองกรณีขาดแคลนน้ำ และเพื่อดับเพลิงอีกส่วนหนึ่งด้วย
- ### 2.5.4 ระบบระบายน้ำและบำบัดน้ำเสีย

ใช้ระบบ ACTIVATED SLUDGE เป็นระบบที่ใช้เครื่องกลมากที่สุด แต่ใช้พื้นที่น้อยที่สุด จึงนิยมใช้มาก และยังมีกลิ่นเหม็นครือรึน และอากาศลงไป ระบบนี้ได้ทำเป็นระบบสำเร็จรูปแบบถึงแท่งขึ้นมาใช้ ที่นำระบบนี้มาใช้เนื่องจากสามารถรับน้ำทิ้งได้ในปริมาณมากในพื้นที่จำกัด แต่จำเป็นต้องใช้เจ้าหน้าที่ดูแลการทำงานของเครื่องระบบนี้จะประกอบด้วย ถังเติมอากาศและถังตกตะกอน ถังเติมอากาศเป็นที่ให้แบคทีเรียย่อยสลายอินทรีย์สาร ในน้ำทิ้ง โดยใช้ออกซิเจนที่ได้จากเครื่องเติมอากาศ ซึ่งเป็นแบบใบพัดหรือแบบเครื่องเป่าอากาศก็ได้ ถังเติมอากาศมีขนาดพอที่จะกักน้ำทิ้งไว้ได้หลายชั่วโมง อัตราเร็วของปฏิกิริยาการทำลายกากโดยแบคทีเรียในถังเติม น้ำผสมระหว่างน้ำทิ้งกับตะกอนแบคทีเรีย

น้ำซึ่งผสมระหว่างน้ำทิ้งกับตะกอนแบคทีเรียจะไหลออกจากถังเติมอากาศเข้าสู่ถังตกตะกอน เพื่อให้ตะกอนแบคทีเรียจมสู่ก้นถัง ต้องสูบกลับไปเข้าถังเติมอากาศอีก เพื่อรักษาปริมาณตะกอนแบคทีเรียให้คงที่ น้ำที่ไหลออกจากถังตกตะกอนจะใสสะอาดหลังจากผ่านการฆ่าเชื้อด้วยคลอรีนสามารถทิ้งลงท่อสาธารณะได้

จะใช้ระบบท่อ 3 ประเภท ในการระบายน้ำเสีย คือ

1. ท่อน้ำเสีย (Waste Pipe) เช่น ระบบระบายน้ำจากอ่างล้างมือ
2. ท่อน้ำโสโครก (Soil Pipe) ระบายน้ำจากโถส้วม โถปัสสาวะ ไปผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเสีย ก่อนที่จะระบายสู่ท่อน้ำสาธารณะ

### 3. ท่ออากาศ (Vent Pipe) แยกออกเป็น 2 ส่วน

-ท่ออากาศน้ำเสีย จะแยกกับท่อโสโครก เพื่อไม่ให้กลิ่นเหม็นของท่อโสโครกเข้าไปในท่อน้ำเสีย

-ท่ออากาศของท่อโสโครก เพื่อให้ระบายอากาศได้ดี และกันไม่ให้เข้าท่ออากาศ จะเปิดปลายที่ดาดฟ้า

### 2.6.5 การระบายน้ำฝน

หลังคาของอาคาร ใช้ลักษณะของหลังคาที่มี Slope พอสมควร เพื่อสะดวกในการระบายน้ำ โดยจะมีการต่อท่อจากรางระบายน้ำให้ไหลส่งลงมายังพื้นดิน ระบบระบายน้ำรอบ ๆ อาคาร จะเป็นลักษณะฝังดินและบ่อพักรอบ ๆ โครงการ แล้วระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

### 2.5.6 ระบบดับเพลิง

#### 2.5.6.1 ระบบเตือนภัยอัตโนมัติได้แก่

-MANUAL STATION GONGS เป็นระบบกริ่งเตือนภัย ใช้คู่กับระบบคนดิ่งสัญญาณเมื่อพบเห็น

-HEAT DETECTOR SPRINKLER ALARM ระบบตรวจจับความร้อน ติดตั้งบนฝ้าเพดาน ทำงานเพดานทำงานเมื่อความร้อนถึงระดับหนึ่ง สัญญาณเตือนภัยจะดังทั้งอาคาร และฝักบัวจะปล่อยน้ำดับเพลิง

-SMOKE DIRECTOR IN AIR SYSTEM ระบบตรวจจับควันสัมพันธ์กับระบบกริ่งเตือนภัย

#### 2.5.6.2 ระบบดับเพลิง แบ่งออกเป็น 2 ระบบได้แก่

1. ระบบฉีดน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System) ติดตั้งในบริเวณพื้นที่ใช้สอยทั่วไป รวมทั้งห้องโถงและห้องประชุม นอกจากนี้ยังต้องติดตั้ง Sprinkler ชนิด Light Harzard บริเวณห้องเรียน ห้องพัก หรือบริเวณที่มีขนาดเล็ก เพราะแต่ละหัวครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/หัว ติดห่างกันไม่เกิน 4-6 เมตร แต่สำหรับส่วนห้องครัว ต้องใช้แบบ Ordinary Harzard ซึ่งมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา มีความดันสูง พร้อมจะปล่อยน้ำได้ตลอดเวลา

ระบบนี้ ได้จัดการเดินน้ำไว้เหนือฝ้าเพดานไปตามจุดต่างๆของอาคารที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ จะมีหัว Sprinkler ติดตั้งไว้เป็นหลอดแก้ว เมื่อเกิดเพลิงไหม้ หลอดแก้วได้รับความร้อน ประมาณ 135-160 F หลอดแก้วจะแตก ลึนเปิดโดยอัตโนมัติแล้วปล่อยน้ำฉีดออกมา

ระบบ Sprinkler ประกอบด้วย ท่อน้ำหนึ่งท่อ อีกท่อไม่มีน้ำ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ น้ำในท่อซึ่งมาจากถังสำรองเก็บน้ำไว้ใช้ในการดับเพลิงจะฉุดน้ำออกมา ระยะห่างของหัว Sprinkler ขึ้นอยู่กับสิ่งต่างๆ ดังนี้

- Fire Rating Building
- การสร้างเพดาน
- ระยะห่างของการติดตั้ง
- ประเภทของหน้าที่ใช้สอยภายในอาคาร
- ขนาดของพื้นที่

Sprinkler หัวหนึ่งพ่นน้ำออกเป็นบริเวณ 20 ตารางฟุต สำหรับการใช้อาคารที่ติดไฟยาก และประมาณ 90 ตารางฟุต สำหรับอาคารที่ติดไฟง่ายและยากแก่การติดตั้ง

- อย่างน้อยมีท่อดับเพลิงด้านละ 1 แห่ง
- มีประตูน้ำสำหรับระบบประปา นอกเหนือจากท่อดับเพลิง
- มีผนังกันไฟระหว่างบริเวณห้องและบริเวณไม่ป้องกัน
- เตรียมทำทางระบายน้ำบนพื้นสำหรับน้ำที่ใช้แล้ว

ถังน้ำ ต้องเก็บน้ำไว้อย่างน้อย 9000 แกลลอน เพื่อการนี้หรือเก็บน้ำไว้ให้พอที่จะให้กับ Sprinkler ทำงานได้ 25% เป็นเวลา 20 นาที เป็นการให้โอกาสที่ดับเพลิงจะมาทันเวลา และเข้าดำเนินการต่อไป ควรมีสัญญานติดตั้งอยู่นอกอาคาร เมื่อสัญญาณดังขึ้น น้ำจะเริ่มไหลจากประตูน้ำเตือนภัยไปสู่หัว Sprinkler สัญญาณเตือนภัยช่วยให้เจ้าหน้าที่ในอาคารใช้เครื่องดับเพลิงอื่นเพิ่มขึ้นลดความเสียหายและดับไฟได้เร็วขึ้น และอาจเปิดระบบ Sprinkler เร็วขึ้น เป็นการลดความเสียหายจากน้ำหลังจากไฟสงบลง

## 2. ระบบสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Host Cabinet)

ติดตั้งบริเวณ Corridor ทุกชั้นของอาคารซึ่งแต่ละจุดห่างกันประมาณ 30 เมตร โดยมีจำนวนเหมาะสมกับความยาวของสาย และกำลังฉีดของน้ำมีขนาด  $0.9 \times 1.2$  M หน้า  $0.4$  m นอกจากนี้สิ่งที่กล่าวไปแล้วยังต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้ในส่วนอื่นๆ ด้วย เช่น

- ถังเก็บน้ำ ควรมีขนาดสำหรับการดับไฟได้อย่างน้อย 30 นาที
- เครื่องสูบน้ำ ส่วนมากใช้ไฟฟ้าและมีเครื่องสำรองใช้น้ำมันในกรณีที่ไฟฟ้าขัดข้อง
- จำนวน ตำแหน่ง และระยะทางของหัวจ่ายตามมาตรฐานที่กำหนด
- การออกแบบต้องคำนึงถึง Pressure และ Friction Loss

### 2.6.7 ระบบกำจัดขยะ

ขยะที่เกิดขึ้นมีหลายชนิด เช่น เศษอาหาร เศษภาชนะ พลาสติก โลหะ เศษแก้ว ฯลฯ กำจัดขยะ มีการกำจัดขยะ ดังนี้

Transportation เป็นการนำขยะออกไปทิ้ง ซึ่งจำเป็นต้องคำนึงถึงเส้นทางขนส่ง วิธีการ ขจัดขยะจากแหล่งที่เก็บขยะออกไปทิ้งให้ได้สะดวกและเหมาะสมการนำขยะออกไปทิ้งนั้น กระทำได้โดยผ่านขบวนการ 2 ขบวนการคือ

- ใช้รถเข็นเป็นพาหนะขนาดเล็ก สามารถใช้สำหรับการขนขยะส่วนต่างๆ
- รถบรรทุกขยะ เป็นยานพาหนะขนาดใหญ่ที่จะรับขยะจากห้องเก็บไปสู่ขบวนการกำจัด ขยะสาธารณะต่อไป

#### 2.6.8 รายละเอียดทางด้านภูมิสถาปัตยกรรม

- การทำประติมากรรม และนิทรรศการกลางแจ้ง
- ใช้ COURT PLAZA ช่วยสร้างบรรยากาศต่าง
- นำเอาธรรมชาติ ต้นไม้ ดอกไม้ มาตกแต่งให้ร่มรื่นและสวยงาม โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของบริเวณต่างๆ และการบำรุงรักษาด้วย

ชนิดของต้นไม้ ดอกไม้ และการจัด

ขนาดและระดับความสูงของต้นไม้

ตำแหน่งทิศทางและมุมมอง

ทางเดิน ทางสัญจร และ PLAZA พิจารณาวัสดุ TEXTURE PATTEN ของ HARDSAPE โดยพิจารณาองค์ประกอบเส้นสายให้ดูสวยงาม คงทน เหมาะสมและดูแลรักษาง่าย

การจัดทำภูมิทัศน์ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์กับอาคารรอบข้าง และเน้นความสำคัญของตัวอาคารเองด้วย โดยคำนึงถึงความต่อเนื่องของที่ว่างภายในและภายนอกอาคาร

### 2.7 ศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปและทฤษฎีในการออกแบบปรับปรุง ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ อยุธยา นั้น ต้องทำการศึกษาจากสถานที่จริงอันมีลักษณะใกล้เคียงกัน

#### 2.7.1 เสาเทียบธรรมสถาน

ออกแบบ	ดร.ภิญโญ สุวรรณคีรี
	ธีระ พรหมปัทมะ
พื้นที่รวม	14 ไร่
ที่ตั้ง	ช.วัชรพล รามอินทรา 55 ลาดพร้าว กรุงเทพ
ปีที่ก่อตั้ง	พ.ศ.2530

แนวความคิดและการวางผัง

ปลูกป่าบนพื้นที่ 14 ไร่ ด้วยความคิดที่จะปลูกป่าในเมือง มีการแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็นสอง ส่วนใหญ่ๆคือ พื้นที่ส่วนด้านหน้าจำนวน 10 ไร่ สำหรับกิจกรรมทั่วไป และพื้นที่ด้านหลังจำนวน 4

ไร่ สำหรับที่อยู่อาศัย โดยแบ่งสัดส่วนระหว่างอุบาสกและอุบาสิกา ส่วนที่พักคณะแม่ชี และบ้าน  
สายสัมพันธ์ ที่ทำงานช่วยเหลือสตรีที่ประสบปัญหาชีวิต ซึ่งการ



ภาพที่ 2.12 ภาพแสดงภายในธรรมศาลา

ที่มา : เสถียรธรรมสถาน ; พ.ศ. 2552

จัดวางตำแหน่งอาคารทั้งหมด วางตามลักษณะกิจกรรมและประโยชน์ใช้สอย โดยให้  
ธรรมชาติเป็นตัวกำหนด  
แนวความคิดในการออกแบบประโยชน์ใช้สอย

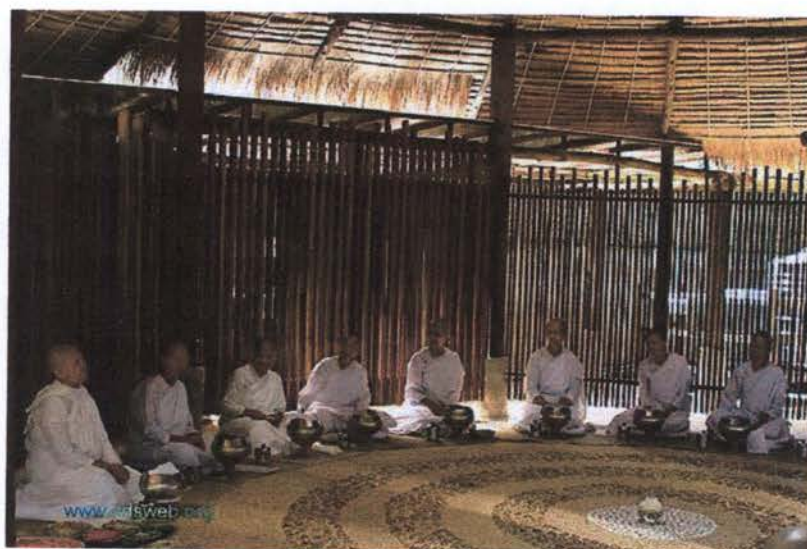
โดยส่วน 10 ไร่ด้านหน้านั้น บุคคลทั่วไปสามารถเยี่ยมชมได้ แต่ 4 ไร่ด้านหลังเป็นพื้นที่  
ส่วนตัว จึงห้ามบุคคลภายนอกเข้า เว้นแต่จะมาอยู่ปฏิบัติธรรมค้างคืน การกั้นส่วน public ออก  
จากส่วน private นั้นทำโดยคลองแล้วทำสะพานเชื่อมเท่านั้น พื้นที่ 10 ไร่ด้านหน้านั้น เมื่อเข้ามา  
จากถนนวิบูลย์ เราจะได้สัมผัสกับความร่มเย็นของต้นไม้ใหญ่ พบส่วนลงทะเบียนเป็นส่วนแรก  
ด้านซ้ายมือจะเป็นร้านขายของที่ระลึก ส่วนทางด้านขวามือเข้าไปจะเป็นส่วนห้องพระบรม  
สารีริกธาตุ ซึ่งผู้ที่มาเยี่ยมชม ก็จะเดินเข้าฝั่งขวาก่อน เพื่อไปกราบไหว้บูชาพระบรมสารีริกธาตุ  
จากนั้นเดินออกมาทางซ้ายมือจะเป็นส่วนของร้านอาหารมังสวิรัต ส่วนพักผ่อน ซึ่งโซนนี้จะ  
เป็นโซนด้านหน้า คนทั่วไปสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก ถัดเข้าไปจะเป็น ส่วนที่มีความสงบ  
เพิ่มขึ้น คือส่วนของศาลาปฏิบัติธรรม และศาลาเอนกประสงค์ ที่แวดล้อมไปด้วยต้นไม้ใหญ่ ให้ความ  
ร่มรื่น ด้านขวาของศาลาปฏิบัติธรรมจะเป็นลานโพธิ์กว้างปลูกหญ้าเขียวชอุ่ม รับกับแสงแดดที่ส่อง  
ลงมาอย่างเต็มที่ บริเวณนี้จะมีบ่อบัวซึ่งมีประโยชน์เพื่อเพิ่มความร่มเย็น และรองรับน้ำฝน ซึ่งมี  
สะพานที่เรียกว่าสะพานแห่งสติ ที่มีระดับสูงต่ำของแผ่นไม้ไม่เท่ากัน ทำให้ต้องคอยจดจ้องมองทุก  
ย่างก้าวของตนเอง จึงทำให้เรียกว่าสะพานแห่งสติ มีเนินดินใช้เป็นเขตแบ่งกิจกรรมระหว่างลาน  
โพธิ์และเรือนไทย

เส้นทางเดินจงกรม ผ่านสิ่งแวดล้อมที่สวยงาม รมรื่น และมีดอกไม้ฉานานาพันธุ์ที่ส่งกลิ่นหอม ช่วยส่งเสริมความสบายใจและความผ่อนคลาย และเป็นนัยว่าไม่ให้วันไหว้ไปกับสิ่งรอบข้าง เริ่มจากธรรมศาลา เดินผ่านป่าเจียบไปสู่เรือนไทย ซึ่งบริเวณนี้เป็นป่าชื้น เลียบผ่านสระบัว มายังลานลั่นทม ตะเบงกุ่มและลานไทร กลับมายังสะพานแห่งสติ เพื่อมาบรรจบที่ธรรมศาลารวม ระยะทางประมาณครึ่งกิโลเมตร การเดินจงกรมที่เสถียรธรรมสถานนี้ใช้แนวคิดที่ว่า การเดินเล่นอย่างมีสติ เป็นกิจกรรมที่สามารถทำได้ทุกวันโดยไม่ต้องแบ่งแยกว่า การปฏิบัติธรรมต้องไปที่วัดเท่านั้น



ภาพที่ 2.13 ภาพแสดงอาคารจิตประภัสสร

ที่มา : เสถียรธรรมสถาน ; พ.ศ. 2552



ภาพที่ 2.14 ภาพแสดงส่วนรับประทานอาหาร

ที่มา : เสถียรธรรมสถาน ; พ.ศ. 2552

แนวความคิดด้านการออกแบบสถาปัตยกรรม

สิ่งก่อสร้างถาวรในเสถียรธรรมสถานได้แก่ กลุ่มอาคารเรือนไทยกลางน้ำ ใช้เป็นเรือนปฏิบัติภาวนาและเป็นที่ทำวัตรของแม่ชี บางครั้งใช้เป็นที่พักวิเวกของแม่ชีคณิสณี ส่วนอาคารอีกหลังคือธรรมศาลาเป็นอาคารที่คงความเป็น ศาลา ที่เป็นหนึ่งเดียวกับธรรมชาติ ให้ความรู้สึกถึงความ เป็นหลังคามุงจาก คือเป็นอาคารโล่งๆ หลังคาโปร่ง เพื่อผู้มาปฏิบัติธรรมเกิดความสงบ สนใจกับการปฏิบัติมากกว่ารูปแบบของอาคาร

อาคารมีลักษณะเป็นหลังคาทรงกลม มียอดเป็นกรวย โครงสร้างหลังคาเป็นลักษณะท้องปลา ซึ่งเป็นแนวคิดทางวิศวกรรม เกิดจากการถ่ายน้ำหนักจากคานมายังเสา การทำโครงสร้างไม้ให้เป็นรูปท้องปลา จำเป็นต้องใช้ไม้สั่นต่อกันเป็นช่วงๆ จุดต่อต่างๆ ใช้แผ่นเหล็กต่อเป็นทรัส หลังคาส่วนบนมีช่องเปิดให้แสงสว่างส่องมายังต้นไม้ในอาคาร และให้แสงสว่างในตอนกลางวัน ช่วยประหยัดไฟฟ้า และมีระบบถ่ายเทความร้อนในอาคารด้วยการยกส่วนยอดของหลังคาขึ้นไป อีกหนึ่งชั้น เพื่อเป็นที่ระบายอากาศร้อนภายใน และให้ลมเย็นจากภายนอกผ่านเข้ามาได้จาก ส่วนบน ในฤดูร้อนอากาศจึงไม่อบอ้าว วัสดุมุงหลังคาเป็นกระเบื้องดินเผาที่ไม่ได้เคลือบ เมื่อผ่านการใช้งานเป็นระยะเวลาอันยาวนานจึงเกิดเป็นแพทเทิร์นใหม่ที่ดีเป็นธรรมชาติ

พื้นภายในธรรมศาลา เป็นดินทูปอัดแน่นเหมือนลานวัดหรือลานบ้านในต่างจังหวัด เพื่อ บ่งบอกว่าดินเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ แม้เข้ามาในอาคารก็ไม่ได้หนีสิ่งนั้นไป ตรงกลาง ประดิษฐานพระพุทธรูป ด้านหลังออกแบบเป็นกระจก ให้สะท้อนธรรมชาติโดยรอบ และเมื่อต้อง กับแสงแดดที่ส่องลงมาพอดี ทำให้เป็นระยิบระยับสวยงาม โดยด้านหลังของกระจกเป็นพื้นที่ใช้ สอยในส่วนห้องเตรียมตัว เตรียมอาหาร เก็บของ อาคารหลังนี้ใช้นั่งสมาธิ สวดมนต์ ทำวัตรเย็น และทำพิธีสำคัญต่างๆ เป็นพื้นที่ที่ใช้รวมคนได้มากๆ ประมาณ 200-300 คน มีทางเดินจงกรมอยู่ รอบๆศาลา เวลาฝนตก สามารถเดินจงกรมอยู่ในศาลานี้ได้

นอกจากธรรมศาลาแล้ว ยังมีห้องจิตวิเวกอีกห้องหนึ่ง ห้องนี้มีขนาดเล็ก อยู่ใต้เนินดินที่พูน เป็นเนินสูงชันข้างๆธรรมศาลา ห้องนี้เปรียบเสมือนว่า ถ้าสมัยใหม่ เป็นถ้ำที่อยู่ในเมือง เรียกว่า ห้องจิตวิเวก ในความหมายว่าห้องจิตเงียบ เป็นห้องที่ผู้ไม่รู้จักว่าความเงียบเป็นอย่างไรจะ ได้สัมผัสกับความเงียบนั้น สำหรับคนที่คิดมาก คิดฟุ้งซ่าน จึงต้องใช้ห้องเงียบนี้ช่วย ห้องนี้ยังใช้เป็น ที่ตรวจทางพระธรรมวินัย และข้อวัตรปฏิบัติของแม่ชีทุกวันพระ เป็นที่สำหรับทำสมาธิ อยู่วิเวก เพื่อให้เกิดความมั่นคงทางจิต

#### 2.7.2 Water Temple

สถาปนิก	TADAO ANDO
ที่ตั้ง	HIGASHIGURA – CHO , HYOGO JAPAN
ปีที่สร้าง	ค.ศ. 1994



แนวความคิดในการวางผังและออกแบบประโยชน์ใช้สอย

ความเป็นมาของโครงการอาคารนี้เป็นส่วนหนึ่งของวัด HOMOPUKUJI ของศาสนาพุทธ ในนิกาย SHINGON ตั้งอยู่บนเกาะ AWAJI อยู่บนเนินเขาที่สามารถมองเห็นอ่าว OSAGA ได้ ตัวอาคารอยู่ใต้ดิน เป็นห้องรูปวงกลมอยู่ในห้องรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีหลังคาเป็นสระน้ำรูปวงรี เป็นวิหารที่ประดิษฐานของพระประธานของวัดพื้นที่โครงการมีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นเนินเขา หันหน้าออกสู่ทะเล พื้นที่โครงการแบ่งเป็น 2 ส่วนคือส่วนบริเวณวัดและส่วนวิหาร ใช้กำแพงที่บ เป็นตัวแบ่ง SPACE ทั้ง 2 ออกจากกัน โดยส่วนบริเวณวัดจะอยู่ด้านนอกสุดเนื่องจากเป็นส่วนที่มีกิจกรรมที่ไม่ต้องการ PRIVACY มากนัก และส่วนวิหารจะอยู่ลึกเข้าไปใน SITE ที่มี



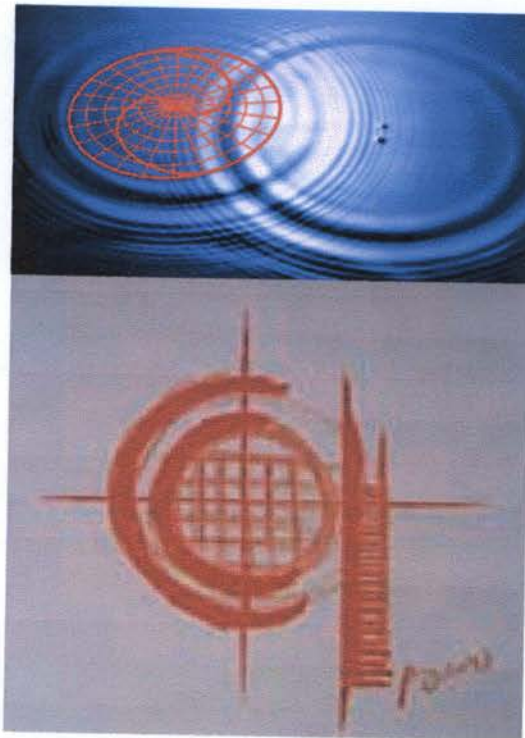
ภาพที่ 2.15 ภาพแสดงทางลงวัดน้ำ

ที่มา : [www.google.co.th](http://www.google.co.th) ; 2552

ความสงบมากขึ้น เปิดมุมมองจากในวิหารสู่ทะเล การเดินจากส่วนบริเวณวัดผ่าน กำแพงเข้าไปสู่ตัววิหารเปรียบเสมือนว่าเดินจาก SPACE ทางโลกหรือสังสารวัฏฏ์ เข้าสู่ SPACE ทางธรรมหรือนิพพานโดยเริ่มต้นที่การเดินทางผ่านพื้นที่ทราายสีขาว ผ่านกำแพงเข้าสู่บริเวณวิหาร แล้วเดินเลาะไปตามทางเดินตามแนวกำแพงที่โค้งรับกับรูปร่างของสระบัวที่เป็นวงรี ปลาย ทางเดินเปิดมุมมองออกสู่ทะเล ในส่วนนี้ ทางเดินที่แคบลงและปิดล้อมเพื่อให้เราเดินอย่างมีสติ และการเปิดมุมมองออกสู่ภายนอกก็หมายถึงการใช้สติในการดำเนินชีวิตในโลก เมื่อเดินมาสุด ทางก็เลี้ยวผ่านกำแพงโค้งเข้าไปจะพบกับสระบัวและบันไดที่ทะลุลงไปเหมือนเดินลงไปใต้น้ำถึงตัว วิหาร ที่เป็นที่ประดิษฐานพระประธาน

แนวความคิดในการออกแบบรูปทรงสถาปัตยกรรม

เป็นที่ประดิษฐานพระประธานของวัด HOMPUKUJI สำหรับพระและบุคคลทั่วไปได้เข้ามาสักการะโดยตัววิหารจะส่งเสริมให้เกิดความสงบในจิตใจ วิหารนี้ออกแบบโดยการใช้ลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมญี่ปุ่น โดยเลือกใช้คอนกรีตเปลือยเพื่อสื่อถึงความเป็นธรรมชาติ โดยสระบัวด้านบนสื่อมาจากหลังคาทรงญี่ปุ่นที่มีลักษณะเฉพาะตัวที่ดูหนักแน่นและภายในวิหารเป็นห้องรูปวงกลมวางซ้อนอยู่ในห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัส ซึ่งทั้ง 2 FORM เป็น FORM ที่มีความสมบูรณ์ที่สุดในตัวมันเอง เปรียบเสมือนธรรมชาติหรือนิพพานที่เป็นความจริงแท้ ภายในห้องมีเสาสี่เหลี่ยมจัตุรัสสีแดงขนาด 21 เซนติเมตร สูง 4.5 เมตรอยู่จำนวนมาก เรียกว่า NAVY - PILLARED ROOM เป็นที่ประดิษฐานพระประธาน ห้องนี้มีช่องเปิดทางทิศตะวันตกเพื่อให้แสงอาทิตย์ผ่านเข้ามากระทบในเวลาเย็นทำให้ห้องเปล่งสีแดงออกมาและยังมีเงาเสาที่ทอดยาวออกมาเพื่อสร้างความสงบให้แก่ SPACE



ภาพที่ 2.16 ภาพแสดงแนวความคิดการออกแบบ

ที่มา : [www.google.co.th](http://www.google.co.th) ; 2552

แนวความคิดด้านเทคโนโลยีอาคาร

เนื่องจากเป็นอาคารที่สร้างอยู่บนเนิน จึงต้องมีการ cut ดินในบริเวณเนินออกแล้วสร้างอาคารฝังลงไปดูเป็นส่วนหนึ่งของเนินนั้นโดยใช้การหล่อคอนกรีตหนาเป็นกำแพงกันดิน ในส่วนของสระบัวซึ่งมีน้ำหนักรวมมากจึงหล่อเป็นบ่อคอนกรีตหนาอันมีผลไปถึงโครงสร้างส่วนด้านล่างของ

อาคารเป็น Many pillared room เป็นห้องที่มีเสาเป็นจำนวนมากเพื่อรองรับน้ำหนักด้านบน  
 นั่นเอง ส่วนวัสดุผิวเกือบทั้งหมดเป็นคอนกรีตเปลือยเพื่อแสดงถึงความจริงนั่นเอง สามารถ  
 ออกแบบมุมมองแต่ละมุมมองในการเข้าถึงตัวอาคารได้อย่างน่าสนใจ ตั้งแต่การเดินผ่าน  
 ทรายขาว การปีบมุมมองและเปิดมุมมองขณะที่ผ่านแนวกำแพง จะกระทั่งผ่านสระบัวลงไปถึง  
 ด้านล่างที่เป็นห้องพระประธาน รวมไปถึงการใช้สัญลักษณ์แปลแนวความคิดทางนามธรรม  
 ออกเป็นรูปธรรม เช่นการใช้ทรายขาว สระบัว รวมไปถึงคอนกรีตเปลือย แต่ในการเข้าถึงอาคาร  
 ด้วยวิธีดังกล่าวนั้นก็ยังมีข้อเสียในเรื่องระยะทางซึ่งต้องการระยะทางที่มากกว่าจะเข้าถึงพระประธาน  
 รวมไปถึงการเกิดชอกช้ำซึ่งอาจจะไม่ปลอดภัยนักและในด้านความชื้นที่จะลงไปห้องด้านล่าง  
 หากก่อสร้างได้ไม่ดี



ภาพที่ 2.17 ภาพแสดงวัดน้ำ

ที่มา : [www.google.co.th](http://www.google.co.th) ; 2552



ภาพที่ 2.18 ภาพแสดงด้านบนของวัดน้ำ

ที่มา : [www.google.co.th](http://www.google.co.th) ; 2552

### 2.7.3 วัดสุนันทวนาราม

สถาปนิก	นิธิ สถาปิตานนท์
ที่ตั้ง	จ.กาญจนบุรี
ปีที่ก่อสร้าง	พ.ศ. 2539
พื้นที่	1,500 ไร่

#### ประวัติ

ในปี 2532 นางสุนันท์ บุษสาย คหบดีชาวจังหวัดกาญจนบุรีผู้ประกอบการกิจการเหมืองแร่ ครอบครองกรรมสิทธิ์ที่ดินจำนวนมากของจังหวัดกาญจนบุรี มีความศรัทธาในปฏิบัติและข้อวัตร อันเคร่งครัดของพระธุดงค์สายวัดป่า (ของหลวงพ่อพระโพธิญาณเถร - ชา สุภักโท) ผู้ซึ่งธุดงค์รอน แรมอยู่ในป่าเขาบริเวณจังหวัดกาญจนบุรี จึงได้ถวายที่ดินประมาณ 500 ไร่ ซึ่งหมดสภาพป่า และ ทำไร่ช้อยมาประมาณ 20 ปี บริเวณบ้านท่าเตียน ตำบลไทรโยค



ภาพที่ 2.19 ภาพแสดงศาลาวัดสุนันทวนาราม

ที่มา : พลังจิต.คอม ; พ.ศ. 2552

อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อจัดตั้งวัด ทั้งนี้เพื่อพระสงฆ์จะได้มีเสนาสนะวัด ชาวบ้านจะได้มีโอกาสเข้าวัดปฏิบัติธรรมตามแนวทางของสายวัดป่า และเมื่อมีพระสงฆ์ผู้ปฏิบัติดี ปฏิบัติชอบเข้าไปพำนักอยู่ จะสามารถยับยั้งการตัดไม้ทำลายป่าและการล่าสัตว์ในบริเวณ ดังกล่าว พระอาจารย์มิตซูโอะ คเวสโก สัทธินิหาริกรุ่นแรกของหลวงพ่อชา แห่งวัดหนองป่าพง จังหวัดอุบลราชธานี พระอาจารย์คเวสโกเป็นผู้ได้บวชบำเพ็ญเพียรมาตั้งแต่ปี 2518 ธุดงค์มาแล้ว

หลายแห่ง ทั้งที่อุดมสมบูรณ์และทุรกันดาร และเป็นผู้ซึ่งอยู่ในคณะผู้บุกเบิกวัดป่านานาชาติ จังหวัดอุบลราชธานี ได้รับมอบหมายให้มาเป็นผู้บุกเบิก ก่อตั้งสำนักสงฆ์วัดป่าสุนันทวนารามในปี 2533 ด้วยเจตนารมณ์ในการรักษาป่า และ สร้างวัดให้เป็นวัดป่าอย่างแท้จริง การสถาปนาสำนักสงฆ์วัดป่าสุนันทวนารามบนพื้นที่ดังกล่าวเป็นไปด้วยความยากลำบาก เพราะสถาบันวัดได้เข้าไปเป็นอุปสรรคต่อการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าและล่าสัตว์ ด้วยความเพียรไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคของคณะผู้บุกเบิกนำโดย พระอาจารย์คเวสโก สำนักสงฆ์วัดป่าสุนันทวนารามจึงได้พัฒนามาเป็น ลำดับจากสภาพไร่อ้อยมาเป็นป่าเขียวชอุ่ม เนื่องจากพื้นที่ที่ก่อตั้งสำนักสงฆ์วัดป่าสุนันทวนารามอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเขาพระฤาษี และ ป่าเขาบ่อแร่แปลงที่ 1 ตาม

กฎกระทรวงฉบับที่ 802 (พ.ศ. 2521) และ อุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ สำนักสงฆ์วัดป่าสุนันทวนารามจึงขอเข้าร่วมโครงการของกรมป่าไม้ภายใต้ชื่อ "พระสงฆ์ช่วยงานด้านป่าไม้" ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 เป็นต้นมา สำนักสงฆ์วัดป่าสุนันทวนาราม เป็นวัดสาขาที่ 117 ของวัดหนองป่าพง จังหวัดอุบลราชธานี ปัจจุบันมีพื้นที่ในความรับผิดชอบประมาณ 1,000 ไร่ สภาพทางภูมิศาสตร์ เป็นที่ราบเชิงเขา ล้อมรอบไปด้วยภูเขา ภูเขาสำคัญคือ เขารู ซึ่งเป็นที่อกเขาสูงประมาณ 800 เมตรจากระดับน้ำทะเล และเขาเหมาะบางสูงประมาณ 200 เมตร

แนวความคิดในการวางผังและการออกแบบประโยชน์ใช้สอย

สำนักสงฆ์ก่อตั้งในปี 2533 ด้วยเจตนารมณ์การรักษาฟื้นฟูสภาพป่า และสร้างวัดให้เป็นวัดป่าอย่างแท้จริง ตามข้อวัตรปฏิบัติอันงดงาม โดยวัดแห่งนี้ตั้งอยู่บนเขารู ห่างจากถนนใหญ่เข้าไปประมาณ 3 กม.เดิมมีพื้นที่เพียง 500 ไร่ประกอบไปด้วยสวนศาลาปฏิบัติธรรม ซึ่งสามารถรองรับการอบรมปฏิบัติธรรม คณะละประมาณ 100-300 คน ครั้งละ 4-5 วัน มีจำนวนรวมประมาณ 6,000 คนในแต่ละปี ต่อมาในปี 2544 ได้ซื้อที่ดินขยายเพิ่มเป็น 1,500 ไร่เนื้อที่ที่ใช้ประโยชน์มี 12 ไร่ ประโยชน์ใช้สอยประกอบไปด้วย ธรรมศาลา ภายหลังได้มีการขยายต่อเติมให้มีขนาดใหญ่ขึ้นโดยอาคารนี้ถูกล้อมรอบด้วยลานเดินจงกรมอีกชั้นหนึ่ง โดยทำเป็นโครงสร้างคสล. ผสมกับเสาที่เป็นไม้ที่ทำให้อาคารลดความแข็งแกร่งด้านล่าง โดยแบบเป็นแนวยาวตลอดสองข้างของอาคารประมาณ 30 เมตร ช่วยให้ที่ว่างหน้าธรรมศาลาดูงดงามขึ้น



ภาพที่ 2.20 ภาพแสดงทางเข้าวัดสุนันทวนาราม

ที่มา : พลังจิต.คอม ; พ.ศ. 2552

การวางผังจะคิดคำนึงถึงการรักษารัชมชาติเดิมเป็นหลัก ส่วนของศูนย์เยาวชนจะมีไว้เพื่อปฏิบัติเป็นลานโล่งโดยมีอาคารที่เป็นแนวยาวล้อมรอบเพื่อเป็นส่วนอำนวยความสะดวก ลักษณะการวางผังที่อยู่อาศัยจะเป็นแบบแบ่งเป็นอาคารประมาณ 20 อาคารโดยแต่ละอาคารจะแบ่งเป็นห้องๆ เรียงชิดติดกันห้องละประมาณ 3×3 ม.สองฝั่งหันหลังซยกัน 20 ห้องส่วนของห้องน้ำก็เช่นเดียวกันจะแยกเป็นอาคาร และจะกระจายอยู่ตามส่วนต่างๆของอาคาร

แนวคิดในการออกแบบรูปทรงสถาปัตยกรรม

ส่วนของโบสถ์เป็นสถาปัตยกรรมที่มีความโดดเด่นเนื่องจากมีลักษณะที่แตกต่างจากที่เราเคยเห็นโดยทั่วไป มีการใช้วัสดุที่เป็นหินทางด้านหลังของโบสถ์ หลังคาที่มีความสูงชันและทอดตัวลงมาต่ำ และหลักเฉียงองค์ประกอบที่ประดับประดา โครงสร้างภายในผสมผสานกับวัสดุที่เป็นไม้ การให้แสงที่เน้นพระประธานแต่บริเวณรอบข้างเป็นแสงสลัว จึงทำให้โบสถ์หลังนี้มีความเรียบง่ายและสวยงามดูสงบและอ่อนน้อมถ่อมตนซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงปรัชญาความเชื่อทางพระพุทธศาสนา ศูนย์เยาวชนมีรูปทรงเป็นโดมยอดแหลมตั้งอยู่บนที่ราบเมื่อมองออกไปจะเห็นเป็นภูเขาอยู่ล้อมรอบซึ่งทำให้อาคารดูเด่นและตั้งอยู่ท่ามกลางธรรมชาติที่งดงามแต่เมื่อสร้างจริงแล้วมีงบประมาณไม่เพียงพอ ส่วนของเวทีพระประธานจึงไม่ได้สร้างอาคารหลังนี้ได้รับเงินทุนสนับสนุนจากรัฐบาลญี่ปุ่น

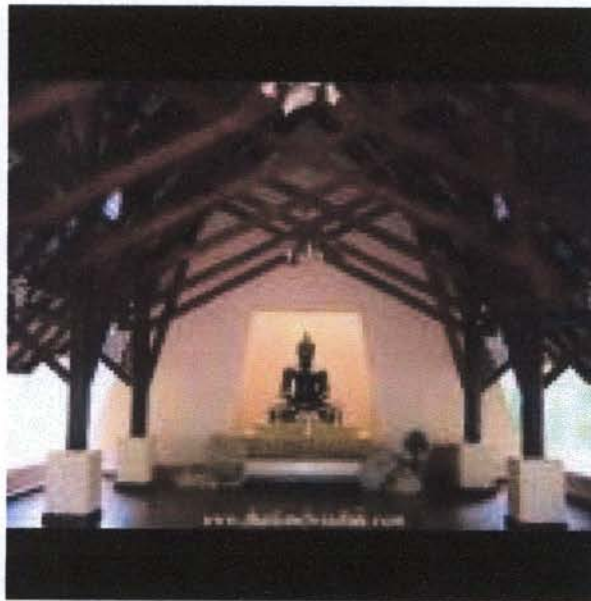
แนวความคิดในการออกแบบเทคโนโลยีอาคาร

เน้นความเรียบง่ายของโครงสร้างมีการผสมผสานกันของไม้ คสล. และหิน โบสถ์ภายในมีการถักเป็นไม้ เมื่อสอบถามสถาปนิกแล้ว ตรงยอดแหลมของศูนย์เยาวชนมีผลเพื่อการถ่ายเทอากาศที่ดีแต่ก็ประสบปัญหาน้ำรั่วบ้าง การให้แสงก็จะใช้แสงธรรมชาติเนื่องจากที่นี่มีได้มีไฟฟ้าแต่อย่างไร อาคารนี้มีส่วนของโครงสร้างเหล็กด้วยคือหลังคาส่วนศูนย์เยาวชน

ภายในโบสถ์มีโครงสร้างไม้ถักอยู่ด้านบน ทำให้โบสถ์หลังนี้มีความพิเศษแตกต่างจากโบสถ์โดยทั่วไปที่เคยเห็นซึ่งมีความสวยงาม บริเวณที่ตั้งพระพุทธรูปถอยหลังเข้าไป แล้วนำแสงธรรมชาติเข้ามาด้านบนช่วยเน้นให้บริเวณพระพุทธรูปสว่างขึ้น ภายในโบสถ์หลังนี้สามารถรองรับคนได้ประมาณ 40 คน โครงสร้างไม้ที่ใช้เป็นไม้ที่หาได้ในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งโครงสร้างดังกล่าวมีความซับซ้อนในการคำนวณทางวิศวกรรมพอสมควร

มีธรรมศาลาไว้เพื่อใช้สวดมนต์ทำวัตรเช้าเย็น และแสดงธรรมโปรดญาติโยม มีช่องกว้างเสาประมาณ 8 เมตร เป็นแบบที่ชนะการประกวดโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กเน้นให้เห็นถึงสัจจะของวัสดุและโครงสร้าง

ภายในของส่วนธรรมศาลาฝ้าเพดานเป็นฝ้าระแนงไม้ เสาเป็นเสาคอนกรีตเปลือย หลังคาบริเวณที่ตั้งพระพุทธรูปเป็นหลังคาโปร่งแสงซึ่งเมื่อมองจากภายนอกจะเห็นเป็นแสงสลัวที่ตัดกันทำให้ผู้เห็นรู้สึกได้ถึงความสงบ พื้นของอาคารเป็นลักษณะได้ถุนยกพื้นประมาณ 1 เมตร แต่เมื่อมองอย่างพิจารณาจะเห็นว่าเป็นพื้นที่ที่ผนังปิด แต่ผนังร่นเข้าไปด้านในทำให้ผู้ที่มีได้สังเกตอาจนึกว่าเป็นได้ถุนโล่ง บริเวณอาสนะสงฆ์จะยกพื้นขึ้นไป ด้านหลังของศาลานี้เป็นห้องเก็บของและกุฏิเจ้าอาวาส



ภาพที่ 2.21 ภาพแสดงภายในศาลาปฏิบัติธรรม

ที่มา : พลังจิต.คอม ; พ.ศ. 2552

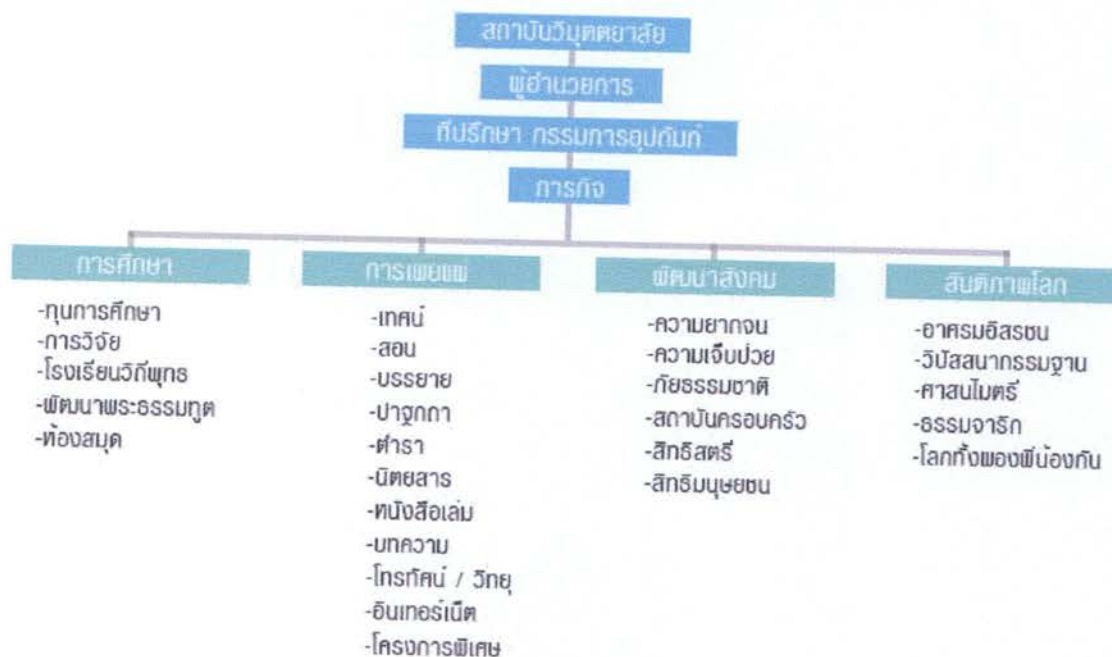
### บทที่ 3

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การออกแบบศูนย์การเรียนรู้ ศิล สมาธิ ปัญญา อิทัปปัจจยตาสิกขาสถาน เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ จำเป็นต้องมีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ 3 ประเด็นดังต่อไปนี้ ได้แก่ ผู้ให้บริการ ผู้รับบริการและที่ตั้งโครงการ

#### 1. ผู้ให้บริการ

ผู้ให้บริการของศูนย์การเรียนรู้ ศิล สมาธิ ปัญญา อิทัปปัจจยตาสิกขาสถาน คือ สถาบันวิมุตตยาลัย (Vimuttayalaya Institute) มีการบริหารงานตามแผนภูมิดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3.1 ผังองค์กร

ที่มา : Vimuttayalaya.net

จากการศึกษาและวิเคราะห์ผู้ให้บริการ ทำให้เกิดโปรแกรมดังต่อไปนี้

#### 1. ฝ่ายบริหาร

- 1.1 ห้องผู้อำนวยการ
- 1.2 ห้องผู้ช่วยผู้อำนวยการ
- 1.3 ห้องเลขานุการ
- 1.4 ห้องผู้จัดการ
- 1.5 ห้องผู้ช่วยผู้จัดการ
- 1.6 ห้องผู้เชี่ยวชาญ
- 1.7 ห้องประชุมพนักงาน



1.8 ห้องเตรียมอาหาร

2. ฝ่ายปฏิบัติการ

2.1 หัวหน้าแผนกนิทรรศการ

2.2 ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการ

2.3 ส่วนทำงานฝ่ายวิชาการ

2.4 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ/อุปกรณ์

2.5 ห้องเก็บของ

2.6 ห้องเก็บเอกสาร

2.7 ห้องน้ำชาย

2.8 ห้องน้ำหญิง

3. ฝ่ายธุรการ

3.1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล

3.2 ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ

3.3 ส่วนทำงานฝ่ายธุรการ

3.4 ส่วนทำงานฝ่ายการเงินการบัญชี

3.5 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล

3.6 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์

3.7 ห้องเก็บของ

3.8 ห้องเก็บเอกสาร

3.9 ห้องประชุมพนักงาน

3.10 ห้องเตรียมอาหาร

3.11 ห้องเก็บเอกสาร

3.12 ห้องน้ำชาย

3.13 ห้องน้ำหญิง

4. ฝ่ายสนับสนุน (บริการอาคาร)

4.1 หัวหน้าซ่อมบำรุง

4.2 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง

- 4.3 หัวหน้าอาคาร สถานที่
- 4.4 เจ้าหน้าที่อาคาร สถานที่
- 4.5 นักการ แม่บ้าน
- 4.6 รักษาความปลอดภัย
- 4.7 ส่วนงานฝ่ายเทคนิค

## 2. ผู้รับบริการ

โครงการ สามารถแบ่งประเภทของผู้รับบริการออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มหลัก และกลุ่มรอง ดังนี้

### 2.1 กลุ่มหลัก ได้แก่

2.1.2 เยาวชนในแถบกลางเมือง(นักเรียน นักศึกษา) - เยาวชนมีความสนใจต่อสิ่งเร้าที่เข้า มากอย่างมากมาย อาจทำให้เกิดปัญหาต่างๆ โดยความประมาท และความคะนอง จึงจะให้เค้ารับรู้ด้วย ตัวของตัวเอง

2.1.2 วัยทำงานในแถบกลางเมือง - ปัญหาความเครียดกับภาระที่แบบ รับทั้งครอบครัวและงาน อีกทั้งการแข่งขัน และชิงดีชิงเด่นกันสูง ทำให้เกิดความหลงผิดและไม่มีความเห็นใจกัน ตามมาซึ่งการเบียดเบียน

### 2.2 กลุ่มรอง ได้แก่

2.2.1 ผู้คนที่เข้ามาสัมมนา – ใช้พื้นที่ในการเป็นแหล่งสัมมนาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางศาสนา

2.2.2 ผู้ที่สนใจ - ปัจจุบันผู้ที่สนใจธรรมะมากขึ้น แต่บางคนอาจจะไม่พร้อมที่จะเข้าถึงหลักธรรม จึงจะทำให้เป็น เรื่องงาน ด้วยหลักธรรมเบื้องต้น ที่สามารถเรียนรู้ด้วยตัวเอง

จากการศึกษาพฤติกรรมสามารถวิเคราะห์ความต้องการและโปรแกรมได้ตามตารางที่ (1) ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ผู้รับบริการ

ประเภทผู้รับบริการ	พฤติกรรม	ความต้องการ	โปรแกรม
กลุ่มหลัก	ขับรถ เข้าชม กิน ดื่ม อาหาร ปัญหาในการดำเนิน ชีวิต ศึกษาด้วยตนเองใน เชิงลึก กิจกรรมต่างๆตาม ความสนใจ ปวดบัสสวะ/อุจจาระ ทำความสะอาด ร่างกาย เก็บความทรงจำ	พื้นที่จอดรถ ติดต่อโครงการ อาหาร/เครื่องดื่ม วิธีแก้ไขและความ เข้าใจ หนังสือ/สื่อต่างๆ สถานที่ทำกิจกรรม ห้องน้ำ ที่ระลึก	ที่จอดรถ ประชาสัมพันธ์ อาหาร เครื่องดื่ม ส่วนจัดแสดง ห้องสมุดและสื่อต่างๆ ลานอเนกประสงค์ ห้องน้ำ ร้านขายของที่ระลึก
กลุ่มรอง	ขับรถ เข้าชม ปัญหาในการดำเนิน ชีวิต สัมมนา กิน ดื่ม อาหาร กิจกรรมต่างๆตาม ความสนใจ ปวดบัสสวะ/อุจจาระ ทำความสะอาด ร่างกาย	พื้นที่จอดรถ ติดต่อโครงการ วิธีแก้ไขและความ เข้าใจ สถานที่สัมมนา อาหาร/เครื่องดื่ม สถานที่ทำกิจกรรม ห้องน้ำ	ที่จอดรถ ประชาสัมพันธ์ ส่วนจัดแสดง ห้องสัมมนา อาหาร เครื่องดื่ม ลานอเนกประสงค์ ห้องน้ำ

จากการศึกษาและวิเคราะห์ผู้ให้บริการ ทำให้เกิดโปรแกรกดังต่อไปนี้

1. ประชาสัมพันธ์

## 2. ส่วนจัดแสดง

- 1.1 เรียนรู้ อิทัปปัจจยตาด้วยวิธีการเล่าเรื่องแบบโยนิโสมนสิการ ด้วยตนเอง
- 1.2 จัดแสดงเรื่อง อิทัปปัจจยตาด้วยวิธีการแบบโยนิโสมนสิการ ตามหัวข้อ
- 1.3 มหรสพทางวิญญาณ

## 3. ห้องสมุดและสื่อต่างๆ

### 4. ห้องสัมมนา

### 5. ลานอเนกประสงค์

## 6. ส่วนอาหารเครื่องดื่ม

### 6.1 ร้านอาหาร

### 6.2 ร้านกาแฟ

## 7. ร้านขายของที่ระลึก

## 8. ลานจอดรถ

## 3. ที่ตั้งโครงการ

โครงการ ตั้งอยู่ที่ หอศิลป์วัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร 307 เลขที่ 939 ถ.พระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน 10330 พื้นที่เดิมเป็นของกรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่รวมจำนวน 25,000 ตร.ม. จัดตั้งขึ้นโดยกรุงเทพมหานคร และอยู่ในความดูแลของมูลนิธิหอศิลป์ วัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของที่ตั้งในประเด็นต่างๆ 6 ประเด็น ดังต่อไปนี้ คือ บริบท การเข้าถึงทางเข้าอาคาร ทิศทางการวางอาคาร สถาปัตยกรรม โครงสร้างและงานระบบที่เกี่ยวข้อง

### 3.1 บริบท (Context)

#### 3.1.1 สภาพแวดล้อมทางด้านนามธรรม

##### 3.1.1.1 ความเชื่อ

เป็นจุดยุทธศาสตร์ทางเศรษฐกิจ ที่สำคัญของประเทศไทย โดยมีห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ และ โรงแรมระดับสูง กระจุกตัวอยู่เป็นจำนวนมากซึ่งเป็นแหล่งการศึกษา ช้อปบิง ก็ฟ่า และท่องเที่ยวของทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศในอีกด้าน-ในมุมของความเชื่อเรื่อง “สิ่งศักดิ์สิทธิ์” บริเวณนี้ก็คือเป็น “ศูนย์รวม” เพราะมี “ศาล” ของ “เทพ” ต่าง ๆ ตั้งอยู่ถึง “7 เทพ” ได้แก่ 7 เทพ หรือ 7 ศาล ประกอบด้วย

ศาลท้าวมหาพรหม ณ โรงแรมเอราวัณ

ศาลพระตรีมูรติ ณ เซ็นทรัลเวิลด์

ศาลพระพิฆเนศวร ณ ห้างอิเซตัน

ศาลพระนารายณ์ทรงครุฑ ณ โรงแรมอินเตอร์คอนติเนนตัล

ศาลพระลักษมี ณ ห้างเกษร

ศาล ท้าวอัมรินทร์ราชาเจ้า หรือ พระอินทร์ ณ อัมรินทร์พลาซ่า

ศาล พระนารายณ์ประทับยืนบนพญานันตนาคราช

ซึ่งมีคนไทยให้ความนับถือจำนวนมากและแม้แต่ชาวต่างชาติก็รู้จักกันไม่น้อย  
ถึงขั้นมีกรุ๊ปทัวร์ต่างประเทศเดินทางเข้ามาสักการะ เข้ามาบนบานศาลกล่าวตาม  
เสียงร่ำลือเรื่องความศักดิ์สิทธิ์ด้านต่าง ๆ

### 3.1.1.2 กลุ่มชาติพันธุ์

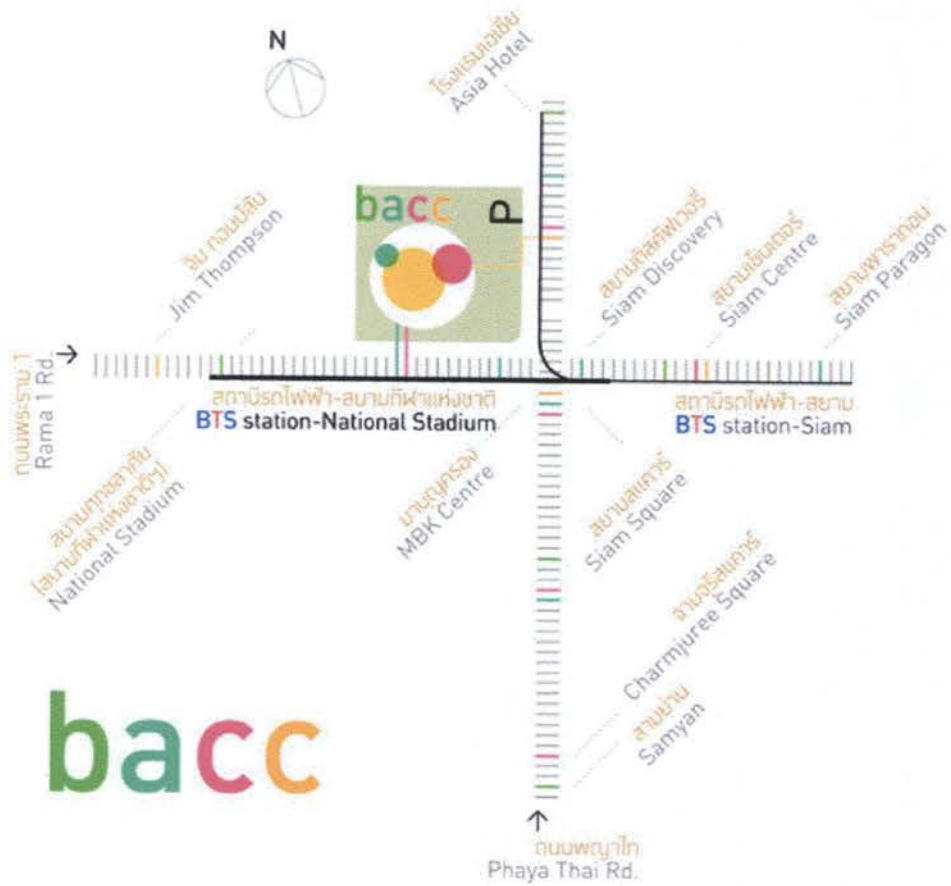
เนื่องจากเป็นจุดยุทธศาสตร์ทางเศรษฐกิจ ของประเทศไทย ที่เป็นแหล่ง  
การศึกษา แหล่งช้อปปิ้ง กีฬา ท่องเที่ยว และในเชิงความเชื่อศาสนาจึงทำให้มี  
ชาติพันธุ์ที่เข้ามาใช้พื้นที่ที่ค่อนข้างหลากหลาย ทั้งชาวไทย ชาวยุโรป ญี่ปุ่น จีน  
อินเดีย ที่เข้ามาใช้บริการในพื้นที่ของเขตปทุมวันแห่งนี้

### 3.1.1.3 ประเพณีวัฒนธรรม

“บูชาท้าวมหาพรหม ขึ้นชมวังสมเด็จย่า  
ศูนย์การค้ามากมี ลุมพินีสวนสาธารณะ  
ศิลปะมวยไทย สถานีรถไฟหัวลำโพง  
เชื่อมโยงรถไฟฟ้า สถานศึกษาเลื่องชื่อ  
นามระบือจุฬาลงกรณ์”

### 3.1.2 สภาพแวดล้อมทางด้านรูปธรรม (อาณาบริเวณ)

ตั้งอยู่บริเวณสี่แยกปทุมวัน หัวมุม ถ.พระราม 1 และ ถ.พญาไท ตรงข้ามห้างมา  
บุญครอง และ สยามดิสคัฟเวอรี มีทางเดินเชื่อมต่อกับสถานีรถไฟฟ้า BTS สนามกีฬา  
แห่งชาติ



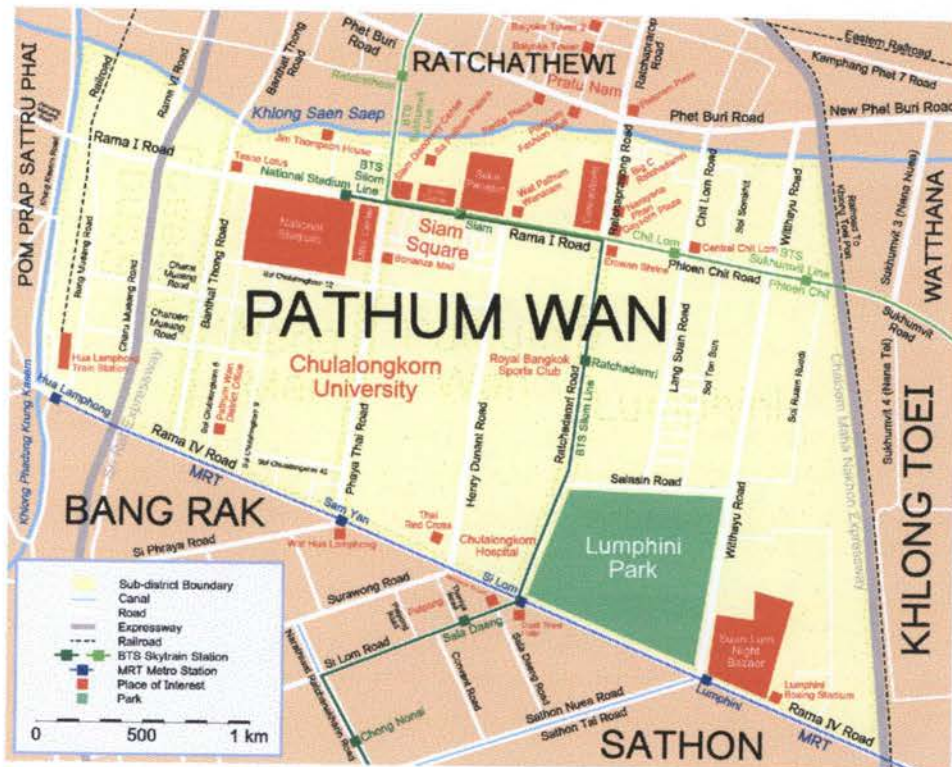
ภาพที่ 3.2 ภาพแสดงหอศิลป์วัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานครและสถานที่โดยรอบ

ที่มา : <http://www.bacc.or.th>



ภาพที่ 3.3 ภาพถ่ายดาวเทียมหอศิลป์วัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานครและสถานที่โดยรอบ

ที่มา : <http://maps.google.co.th/maps>



ภาพที่ 3.4 ภาพแสดงอาณาเขตและสถานที่สำคัญรอบเขตปทุมวัน

ที่มา : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5e/Map\\_Pathum\\_Wan.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5e/Map_Pathum_Wan.png)

3.1.2.1 ทิศเหนือ ติดกับ คลองแสนแสบโดยเป็นเส้นแบ่งกับเขตราชเทวี และมีสถานที่สำคัญใกล้เคียงคือบ้านจิม ทอมป์สัน



ภาพที่ 3.5 คลองแสนแสบ

ที่มา : <http://www.panoramio.com/photo/6333736>



ภาพที่ 3.6 บ้าน จิม ทอมป์สัน

ที่มา : <http://www.travelpod.com/travel-photo/alainetaylor/1/1258367085/jim-thompson-house.jpg/tpod.html>



ภาพที่ 3.7 บ้าน จิม ทอมป์สัน

ที่มา : <http://www.panoramio.com/photo/32325016>



3.1.2.2 ทิศตะวันออก ติดกับ วังสระปทุม, สยามดิสคัฟเวอร์, สยามเซ็นเตอร์ และ สยามพารากอน โดยมีถนนพญาไทเป็นตัวกัน



ภาพที่ 3.7 วังสระปทุม

ที่มา : <http://www.http://webboard.playpark.com/showthread.php?47594-%D1%A7%D0%BB-%C3%B4%C3%A7%D1%A1&daysprune=-1>



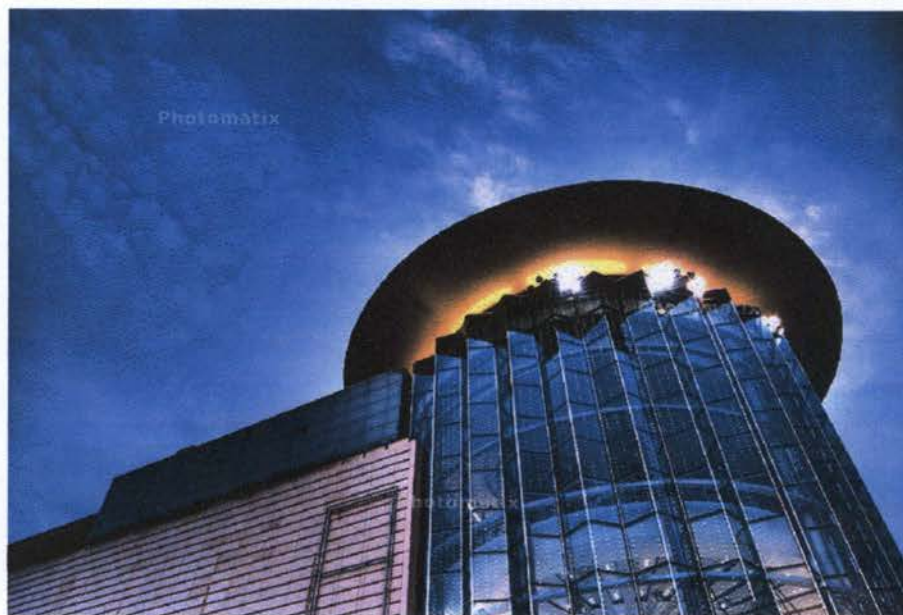
ภาพที่ 3.8 สยามดิสคัฟเวอร์

ที่มา : <http://www.retirementthailand.info/BangkokShopping.htm>



ภาพที่ 3.9 สยามเซ็นเตอร์

ที่มา : <http://www.flickr.com/photos/pittaya/2271145021/sizes/z/in/photostream/>



ภาพที่ 3.10 สยามพารากอน

ที่มา : <http://www.flickr.com/photos/pittaya/2271918056/sizes/z/in/photostream/>

3.1.2.3 ทิศตะวันตก ติดกับ โรงแรมรีโน, โรงแรมสยามแอดสยาม ดีไซน์ โฮเทล  
แอนด์ สปา และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน



ภาพที่ 3.11 โรงแรมสยามแอดสยาม ดีไซน์ โฮเทล แอนด์ สปา  
ที่มา : [http://www.siamatsiam.com/download\\_gallery.html](http://www.siamatsiam.com/download_gallery.html)



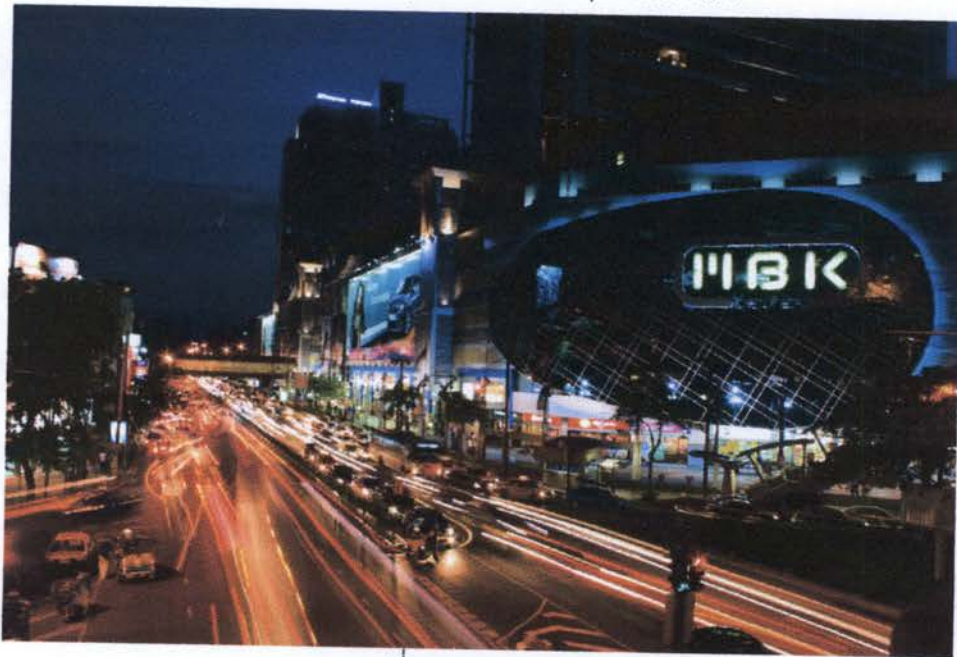
ภาพที่ 3.12 สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน  
ที่มา : [http://blog.eduzones.com/opor\\_mce14/gallery\\_detail.php?gallery\\_id=601](http://blog.eduzones.com/opor_mce14/gallery_detail.php?gallery_id=601)

3.1.2.4 ทิศใต้ ติดกับ สถานีรถไฟฟ้าBTS สถานีสนามกีฬาแห่งชาติ, สนามกีฬาแห่งชาติ, มานูญครอง และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยโดยมีถนนพระราม 1 เป็นตัวกั้น



ภาพที่ 3.13 สถานีรถไฟฟ้าBTS สถานีสนามกีฬาแห่งชาติ

ที่มา : <http://www.panoramio.com/photo/977179>



ภาพที่ 3.14 มานูญครอง

ที่มา : <http://www.overclockzone.com/forums/showthread.php/234417>



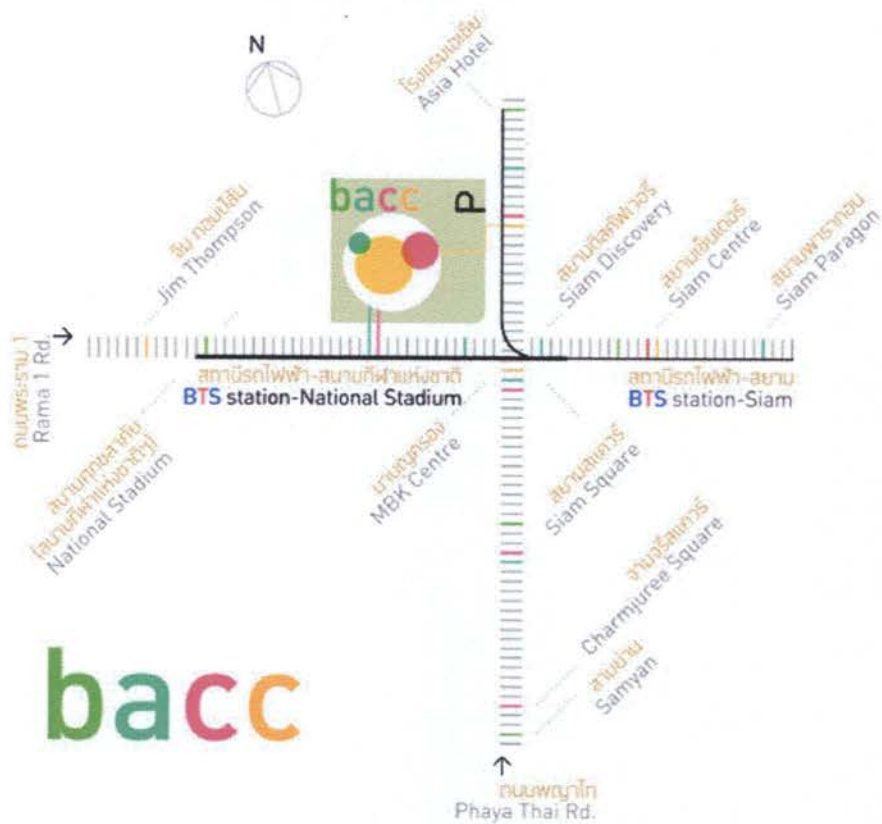
ภาพที่ 3.15 สนามกีฬาแห่งชาติ

ที่มา : <http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B9%84%E0%B8%9F%E0%B8%A5%E0%B9%8>

C:Suphachalasai\_Stadium.jpg

### 3.2 การเข้าถึง (Approach)

#### 3.2.1 ความยากง่ายในการเข้าถึง



ภาพที่ 3.16 แสดงการเข้าถึงอาคาร

ที่มา : <http://bacc.or.th>

### 3.2.1.1 ทางบก

1. รถยนต์ส่วนตัว เดินทางได้ 2 เส้นทาง คือ

- เส้นทางถนนพญาไท (จากอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ) ข้ามสะพานหัวช้าง ขีดขวาเข้าทางเข้า หอศิลป์ฯ (ก่อนข้ามสี่แยกปทุมวัน)
- เส้นทางถนนพระราม 1 (จากสนามกีฬาแห่งชาติ) เลี้ยวซ้ายเข้าถนนพญาไท และเลี้ยวซ้าย เข้าทางเข้าหอศิลป์ฯมีทางเข้าทางด้านเดียว คือ ถนนพญาไท มีที่จอดรถให้บริการชั้นใต้ดิน

2. รถประจำทาง

สาย 15, 16, 21, 25, 29, 34, 36, 40, 47, 48, 50, 54, 73, 73ก, 79, 93, 141, 159, 204, ปอ.501, ปอ.508 และ ปอ.529

3. สถานีรถไฟฟ้า BTS ลงสถานีสนามกีฬาแห่งชาติ โดยชั้น 3 ของหอศิลป์ฯ มีทางเดินเชื่อมต่อกับทางยกระดับสถานี รถไฟฟ้า BTS สนามกีฬาแห่งชาติ

### 3.2.1.2 ทางน้ำ

เรือสายในคลองแสนแสบ เส้นทางสะพานผ่านฟ้า-ประตูน้ำ ขึ้นที่ท่าเรือสะพานหัวช้าง เดินเลียบบถนนพญาไทประมาณ 300 เมตร ถึงหอศิลป์ฯ สี่แยกปทุมวัน

### 3.2.2 มุมมองระหว่างการเข้าถึง



ภาพที่ 3.17 ภาพการเข้าถึงด้านหน้าโครงการ

ที่มา : <http://nikond60.forum6.biz/t261-topic>

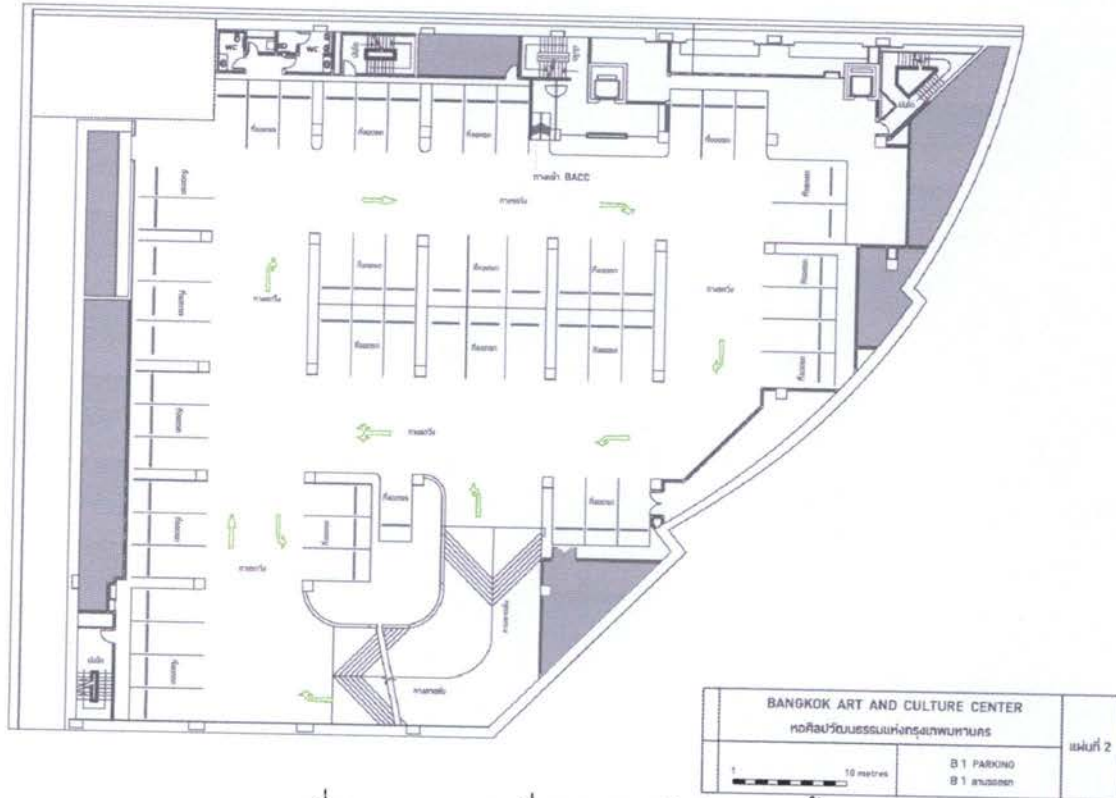


ภาพที่ 3.18 ภาพแสดงการเข้าถึงโครงการ

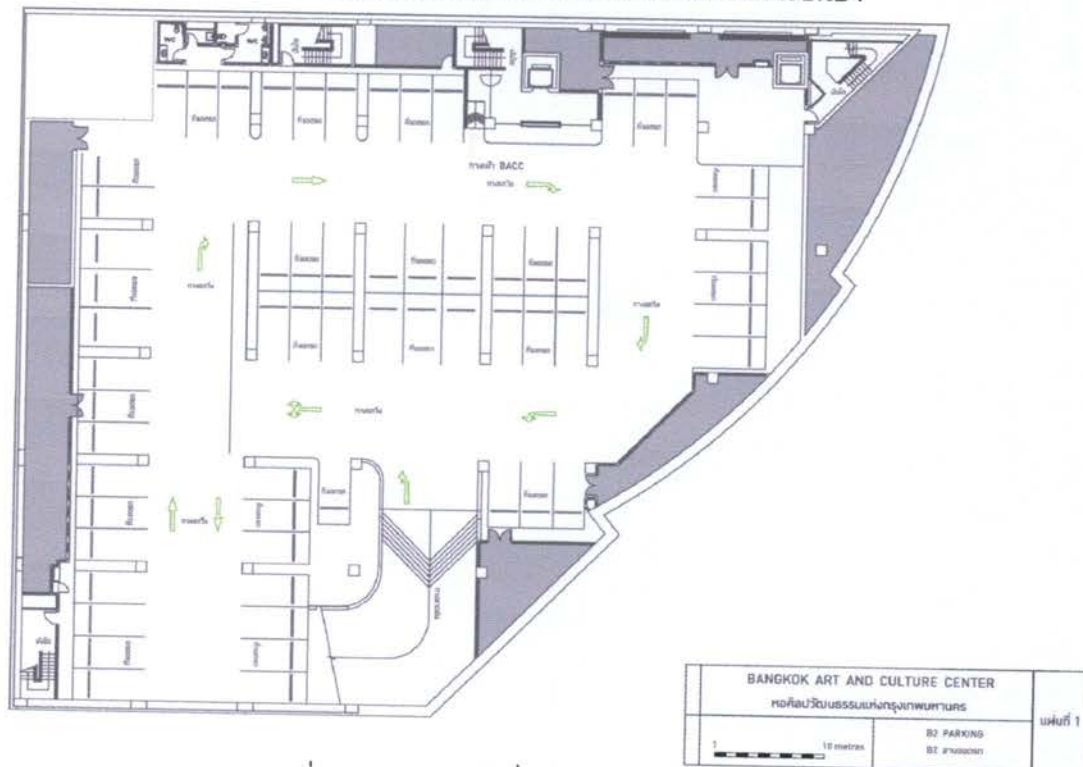
ที่มา : <http://www.up2gu.net/blog/blog-life/artgallery-bangkok>

มุมมองการเข้าถึงนั้นอยู่ท่ามกลางแหล่งช้อปปิ้งชั้นนำของเมืองไทยอยู่บริเวณสี่แยกสี่แยกปทุมวัน หัวมุม ถ.พระราม 1 และ ถ.พญาไท ตรงข้ามห้างมาบุญครอง และ สยามดิสคัฟเวอร์รี่ มีทางเดินเชื่อมต่อกับสถานีรถไฟฟ้า BTS สนามกีฬาแห่งชาติ การเดินทางเข้ามาได้หลายทางตัวอาคารค่อนข้างเด่นชัดและจะแตกต่างจากอาคารโดยรอบ หากมาจากทิศเหนือก็จะผ่านวังสระปทุมที่อยู่ฝั่งตรงข้ามของโครงการ มาทางทิศ ตะวันออกซึ่งมาจากทางสยามดิสคัฟเวอร์รี่ข้ามสะพานลอยที่เชื่อมต่อกับสถานีรถไฟฟ้า BTS เข้ามายังตัวอาคาร ทางทิศตะวันตกก็จะผ่านสถาบันเทคโนโลยีปทุมวันและโรงแรม สยามแอดสยามดีไซน์ โฮเทล แอนด์ สปา และ สนามกีฬาแห่งชาติ หรือหากลงจากสถานี รถไฟฟ้า BTS ก็สามารถเดินเข้ามายังพื้นที่ชั้น 3 ของตัวอาคารได้โดยตรง หากมาจากทาง ทิศใต้ก็จะผ่านทางสรรพสินค้ามาบุญครองข้ามสะพานลอยที่เชื่อมต่อกันมายังโครงการได้ เลย บริเวณโดยรอบอาคารนั้นจะเป็นจุดยุทธศาสตร์ที่สำคัญทางเศรษฐกิจของไทย เนื่องจากล้อมรอบไปด้วยห้างสรรพสินค้าชั้นนำ สถานที่การศึกษา โรงแรม และสนาม กีฬาแห่งชาติอีกด้วย

## 3.2.3 ที่จอดรถนะ



ภาพที่ 3.19 ภาพแสดงที่จอดรถภายในโครงการชั้นB1

ภาพที่ 3.20 ภาพแสดงที่จอดรถภายในโครงการชั้นB2  
มีที่จอดรถให้บริการ 2 ชั้น



ชั้นจอดรถ B1 สามารถจอดรถได้ 56 คัน

ชั้นจอดรถ B2 สามารถจอดรถได้ 62 คัน

### 3.2.4 การรับรู้ของทางเข้า



ภาพที่ 3.21 ภาพด้านหน้าโครงการ

ที่มา : <http://petcharin51544312.blogspot.com/2010/06/1.html>

การรับรู้ของทางเข้า นั้นค่อนข้างชัดเจนเพราะตัวอาคาร และทางเข้ามีความเป็นเอกลักษณ์ และมีลานกว้างหน้าอาคารไว้ทำกิจกรรมต่างๆ และมีประติมากรรมด้านหน้าอาคารที่เด่นชัด และหากเข้ามาจากสถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีสนามกีฬา ก็จะเข้ามาเชื่อมต่อกับตัวอาคารชั้น 3 โดยตรง

### 3.3 ทางเข้าอาคาร (Building Entrance)



ภาพที่ 3.22 ภาพแสดงทางเข้าอาคาร

### 3.3.1 ทางเข้าสำหรับผู้ให้บริการ

3.3.1.1 กลุ่มหลัก เข้าทางส่วนด้านหน้า, ลิฟท์จากลานจอดรถ และทางเชื่อมชั้นสามระหว่างตัวอาคารกับสถานีรถไฟฟ้าBTS

3.3.1.2 กลุ่มรอง เข้าทางส่วนด้านหน้า, ลิฟท์จากลานจอดรถ, ทางเชื่อมชั้นสามระหว่างตัวอาคารกับสถานีรถไฟฟ้าBTSและทางจุดขนส่งสินค้าด้านตะวันตกของอาคาร

### 3.3.2 ทางเข้าสำหรับผู้รับบริการ

3.3.2.1 กลุ่มหลัก เข้าทางส่วนด้านหน้า, ลิฟท์จากลานจอดรถ และทางเชื่อมชั้นสามระหว่างตัวอาคารกับสถานีรถไฟฟ้าBTS

3.3.2.2 กลุ่มรอง เข้าทางด้านหน้าเข้าทางส่วนด้านหน้า, ลิฟท์จากลานจอดรถ, ทางเชื่อมชั้นสามระหว่างตัวอาคารกับสถานีรถไฟฟ้าBTS และด้านหลังของอาคาร

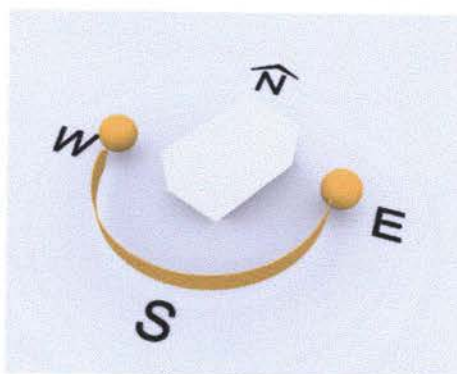
## 3.4 ทิศทางการวางอาคาร (Orientation)

### 3.4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างทิศทางการวางอาคารกับภูมิอากาศ

การวางอาคาร

ตัวอาคารด้านหน้ามาทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ตรงมุมสี่แยกระหว่างถนนพญาไทกับถนนพระราม1 ด้านหน้าจะเป็นลานโล่งและทางเชื่อมต่อระหว่างอาคารกับสถานีรถไฟฟ้าBTS สถานีสนามกีฬาแห่งชาติ ด้านข้างทิศตะวันออกจะติดกับถนนพญาไท ด้านข้างทิศตะวันตกจะติดกับอาคารเอกชนซึ่งมีความสูงไม่มากนัก และด้านหลังทางทิศเหนือซึ่งจะทำให้พื้นที่ส่วนนี้ไม่ค่อยได้รับแสงแดด

แสงแดด

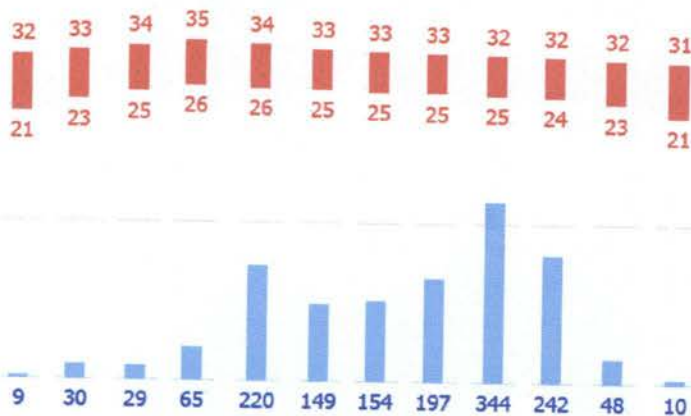


ภาพที่ 3.23 แสดงทิศทางแดด

ส่วนด้านหน้าของอาคารซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ นั้น จะได้รับแสงแดดตลอดช่วงเช้าถึงเที่ยงและบริเวณด้านหน้าเป็นพื้นที่ลานโล่งทำให้ตัวอาคารได้รับแสงแดดโดยตรง แต่ตัวอาคารเนื่องจากเป็นอาคารปิดทึบ นอกจากส่วนทางเข้าแต่แก้ปัญหาโดยการทำกันสาดและชั้น5 ที่เป็นกระจกใสแต่ตัวกระจกหลบเข้าไปด้านในทำให้บริเวณตัวตึกด้านบนสามารถกันแสงที่เข้ามาได้

อุณหภูมิ

แผนภูมิแสดงลักษณะภูมิอากาศในรอบปี ของกรุงเทพมหานคร  
ม.ค. ก.พ. มี.ค. เม.ย. พ.ค. มิ.ย. ก.ค. ส.ค. ก.ย. ต.ค. พ.ย. ธ.ค.



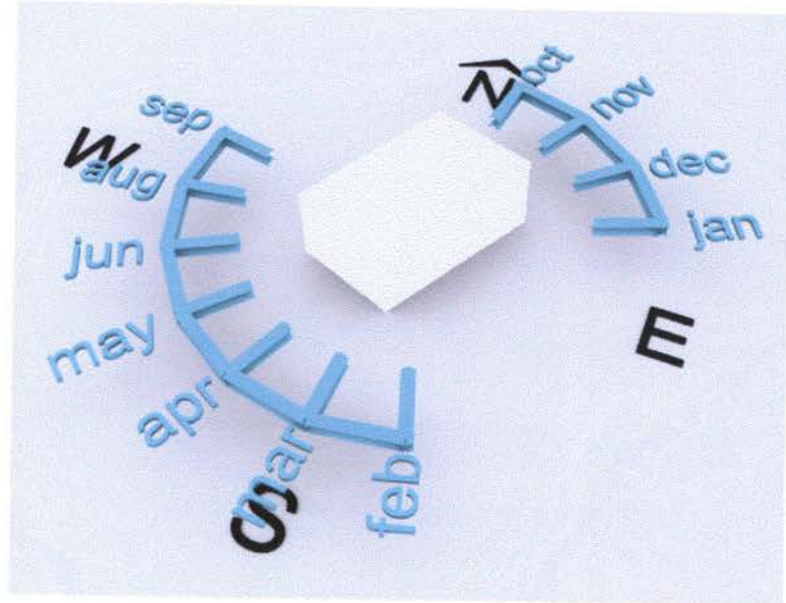
อุณหภูมิ วัดเป็นองศาเซลเซียส • ปริมาณหยาดน้ำฟ้า วัดเป็นมิลลิเมตร  
ที่มา: อุณหภูมิและปริมาณฝนกรุงเทพมหานครค่าเฉลี่ย30ปี<sup>[14]</sup>

ภาพที่ 3.24 แสดงแผนภูมิลักษณะภูมิอากาศของกรุงเทพมหานคร

ที่มา : <http://th.wikipedia.org/wiki/กรุงเทพมหานคร>

บริเวณพื้นที่ของโครงการซึ่งมีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 30 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดประมาณ 35 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดประมาณ 21 องศาเซลเซียส

ลม

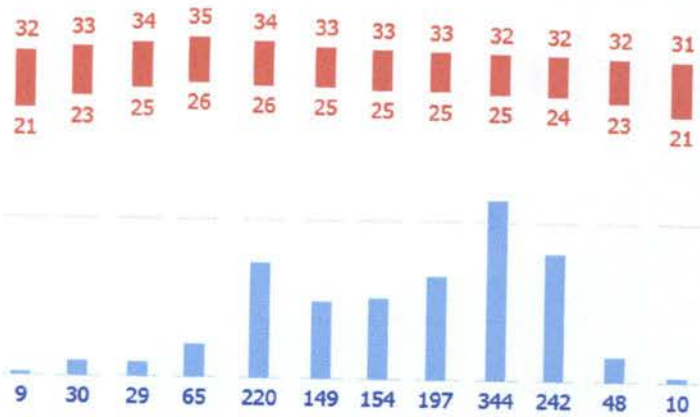


ภาพที่ 3.25 แสดงทิศทางลม

ในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม ร่องมรสุมนี้จะเลื่อนขึ้นไปพัดผ่านทางเหนือ จนถึงมณฑลหยุนหนานของจีน ทำให้ฝนตกน้อยลง เดือนพฤศจิกายน เมื่อซีกโลกเหนือหันออกจากดวงอาทิตย์ หย่อมความกดอากาศสูงในเขตไซบีเรียจะแผ่ออกไปโดยรอบ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะพัดเอาความแห้งแล้งและหนาวเย็นมา ทำให้อากาศเย็นและแห้ง ท้องฟ้าแจ่มใส ไม่มีเมฆและฝนตก โดยลมจะพัดเข้าด้านข้างของอาคาร ซึ่งมีผลกระทบกับอาคารบ้างไม่มากนัก ส่วนลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และตะวันออกเฉียงใต้ ในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน ในช่วง กุมภาพันธ์-กันยายน พัดเข้าสู่ด้านหน้าอาคาร ซึ่งมีการทำกันสาดไว้แล้ว

ฝน

**แผนภูมิแสดงลักษณะภูมิอากาศในรอบปี ของกรุงเทพมหานคร**  
ม.ค. ก.พ. มี.ค. เม.ย. พ.ค. มิ.ย. ก.ค. ส.ค. ก.ย. ต.ค. พ.ย. ธ.ค.



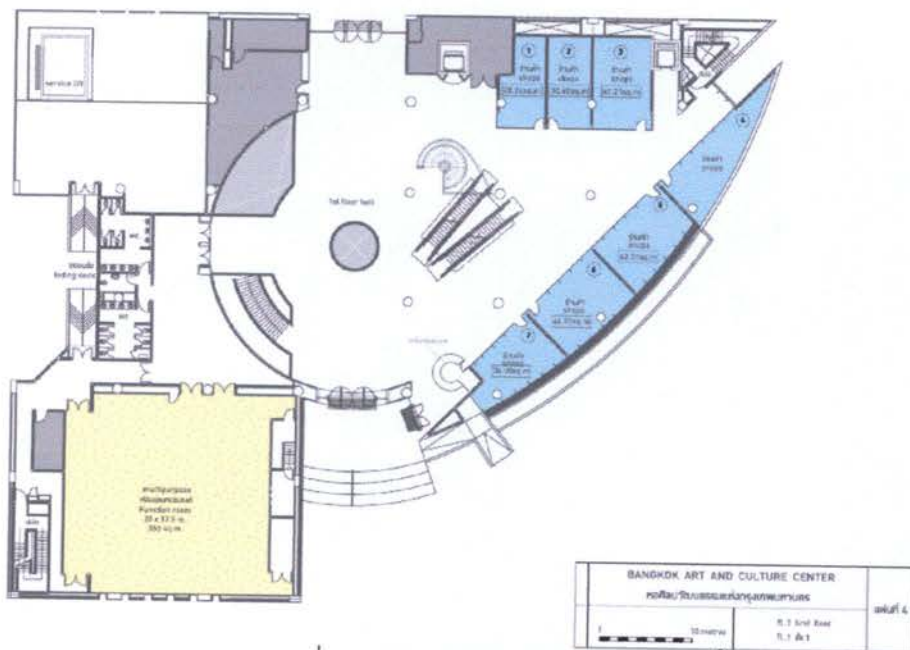
อุณหภูมิ วัดเป็นองศาเซลเซียส • ปริมาณหยาดน้ำฟ้า วัดเป็นมิลลิเมตร  
ที่มา: อุณหภูมิและปริมาณฝนกรุงเทพมหานครค่าเฉลี่ย30ปี<sup>[14]</sup>

ภาพที่ 3.26 แสดงแผนภูมิลักษณะภูมิอากาศของกรุงเทพมหานคร

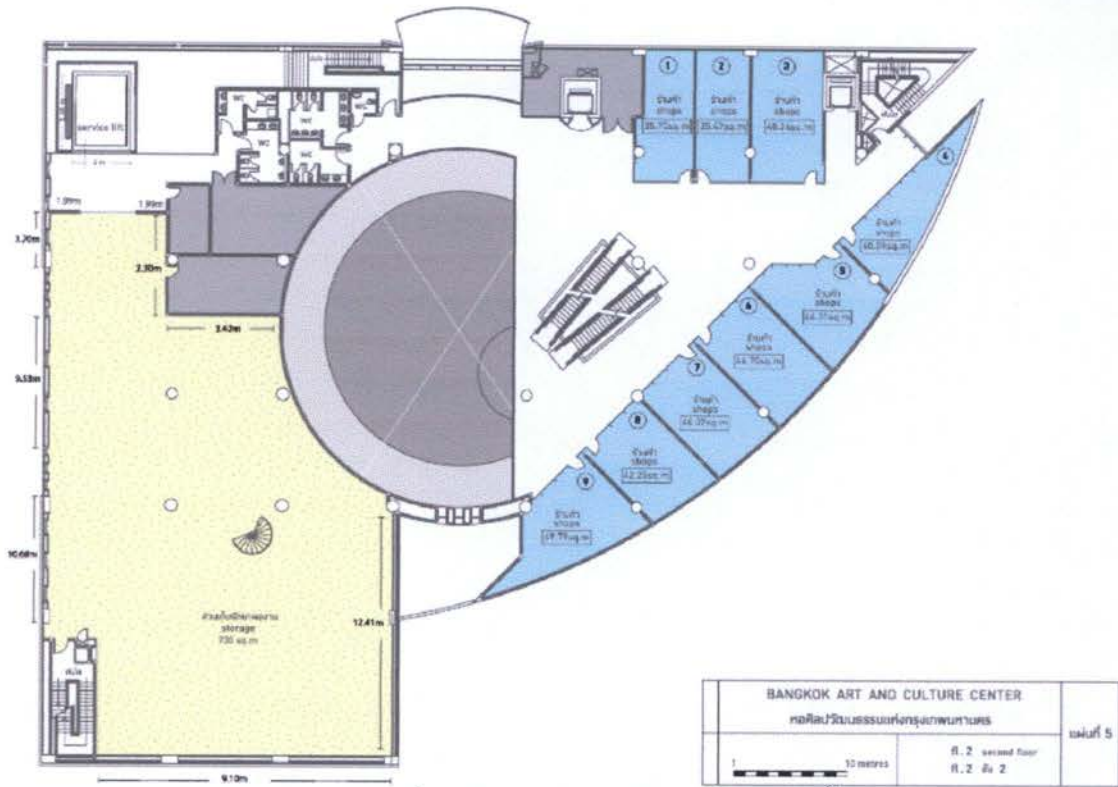
ที่มา : <http://th.wikipedia.org/wiki/กรุงเทพมหานคร>

อิทธิพลของฝนในช่วงพฤษภาคม – ตุลาคม ไม่ส่งผลกระทบต่อตัวอาคารเพราะลักษณะอาคารเป็นอาคารปิด นอกจากส่วนทางเข้าแต่มีกันสาดไว้คอยกันแดดและฝนจึงส่งผลกระทบต่อ

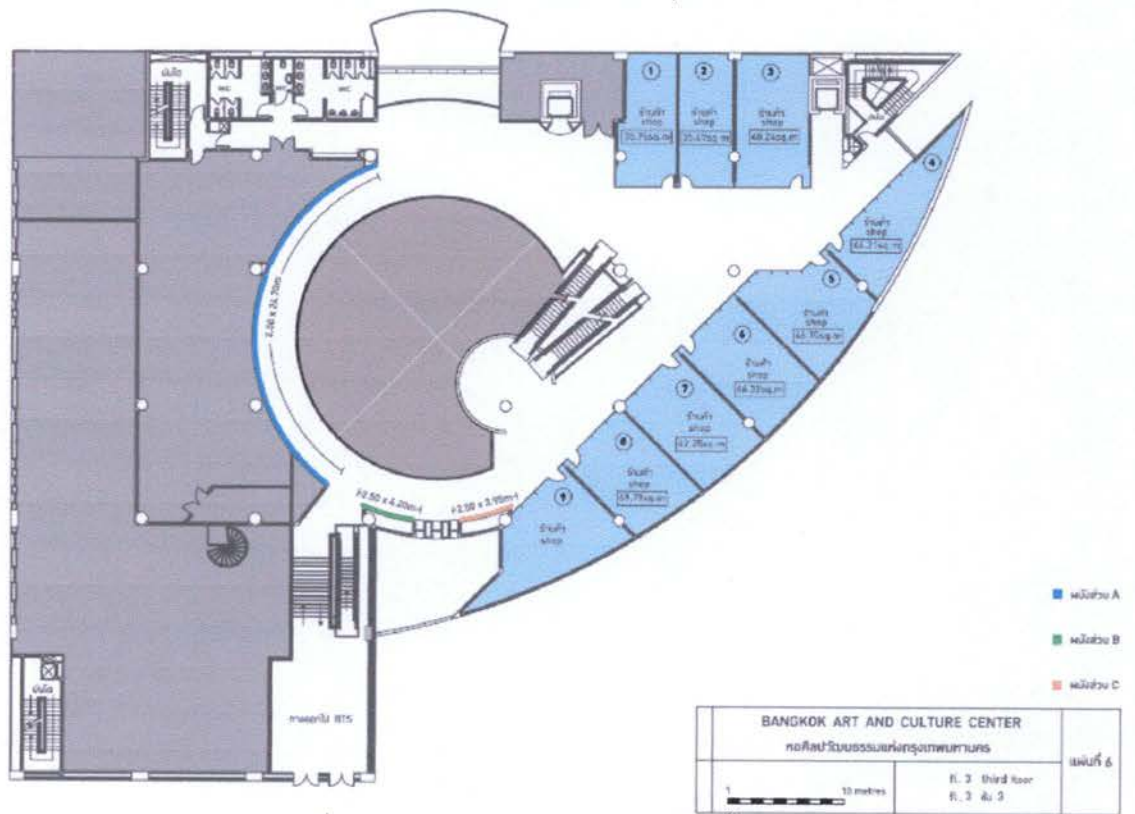
3.4.1.1 อาคารที่ตั้งโครงการ



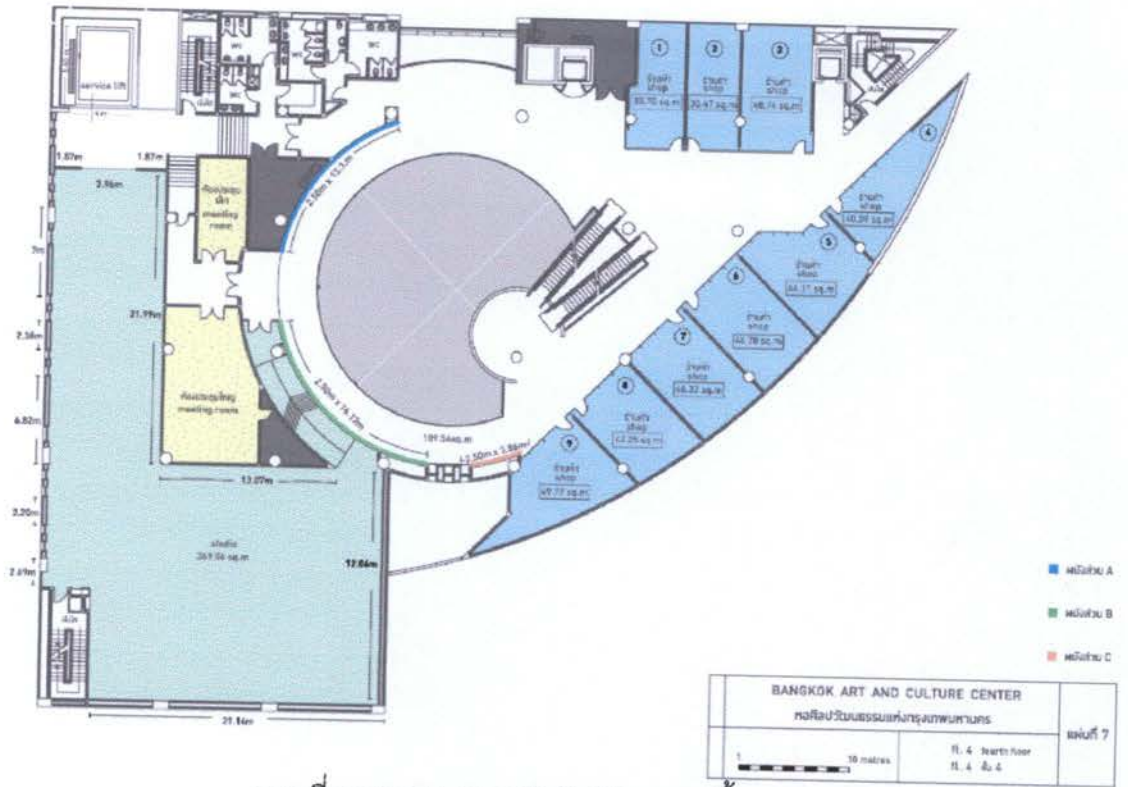
ภาพที่ 3.27 ภาพแสดงผังพื้นที่ต่างๆของชั้น 1



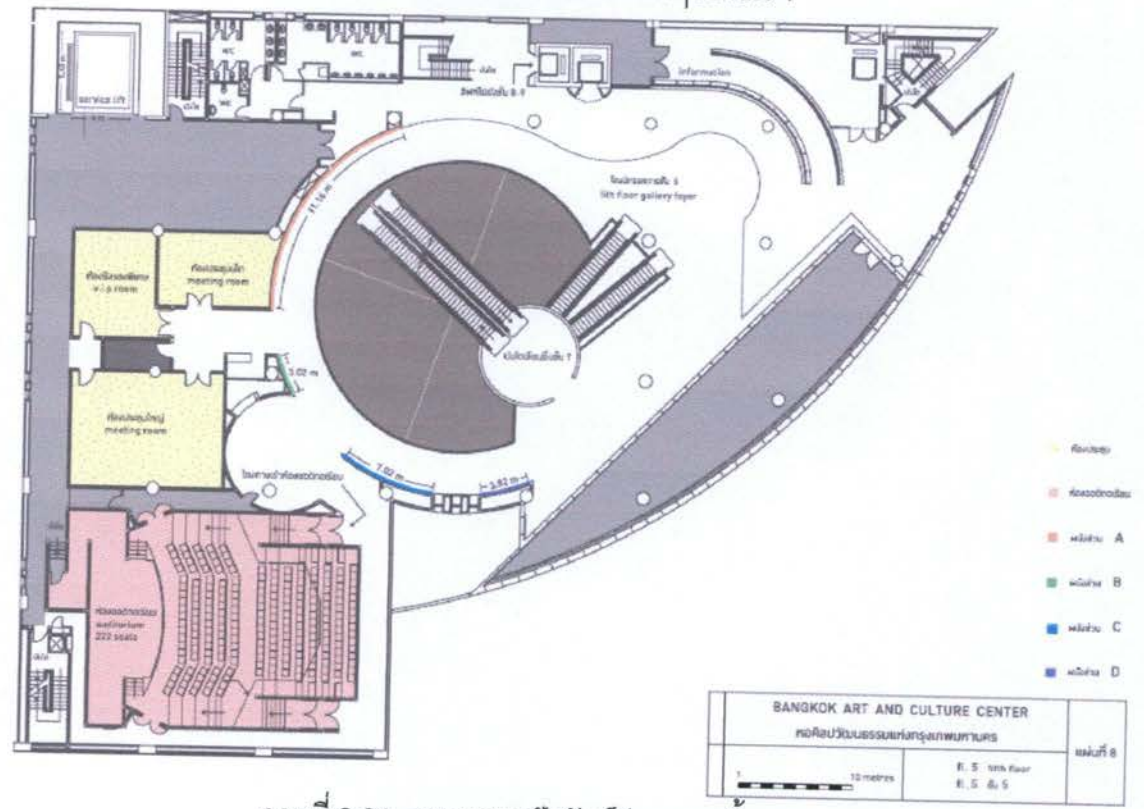
ภาพที่ 3.28 ภาพแสดงผังพื้นที่ต่างๆของชั้น 2



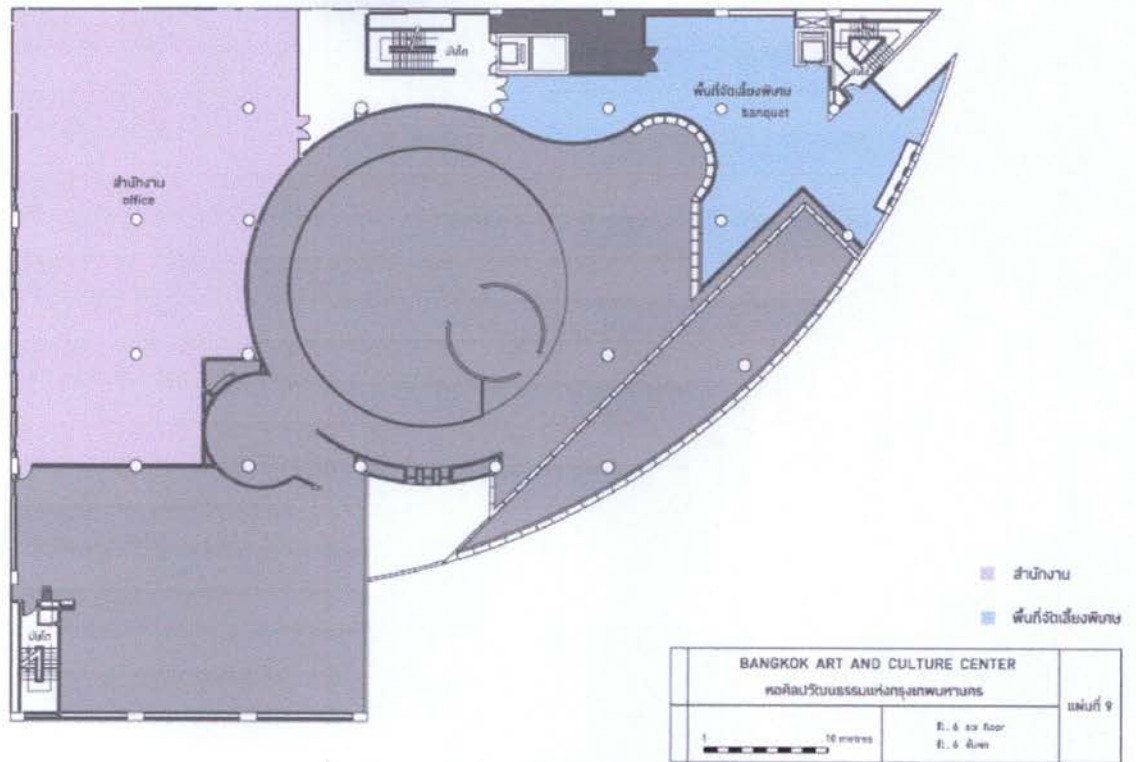
ภาพที่ 3.29 ภาพแสดงผังพื้นที่ต่างๆของชั้น 3



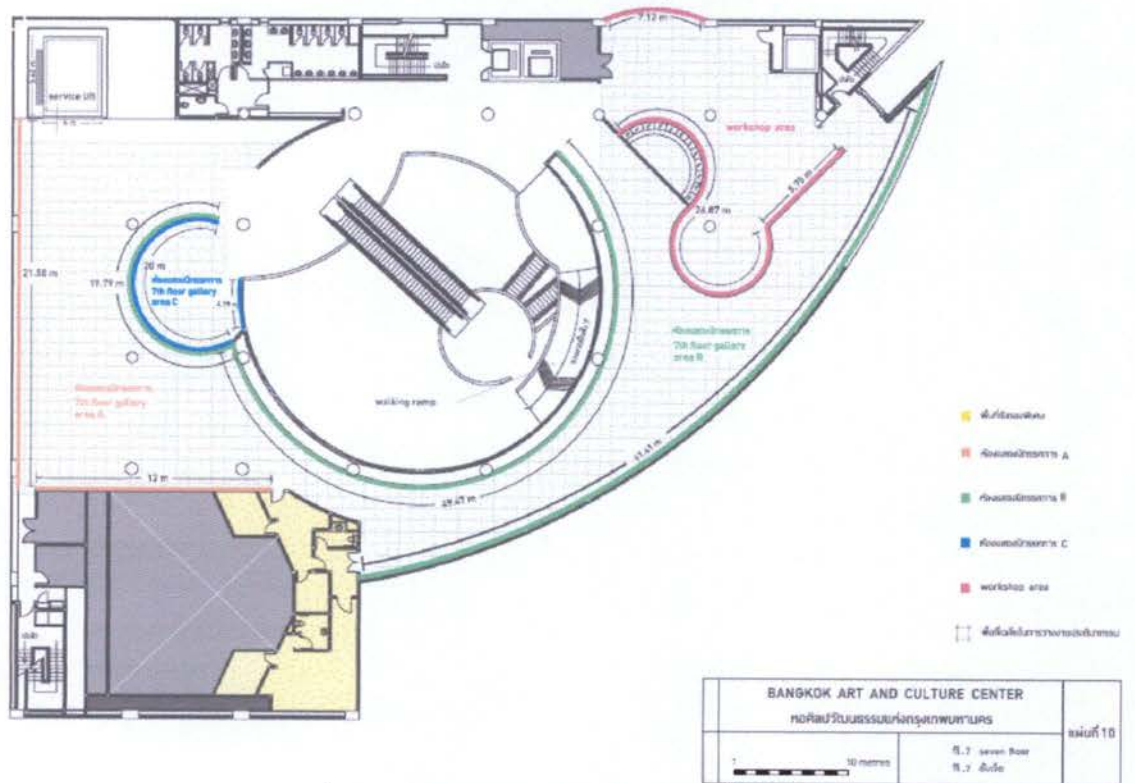
ภาพที่ 3.30 ภาพแสดงผังพื้นที่ต่างๆของชั้น 4



ภาพที่ 3.31 ภาพแสดงผังพื้นที่ต่างๆของชั้น 5

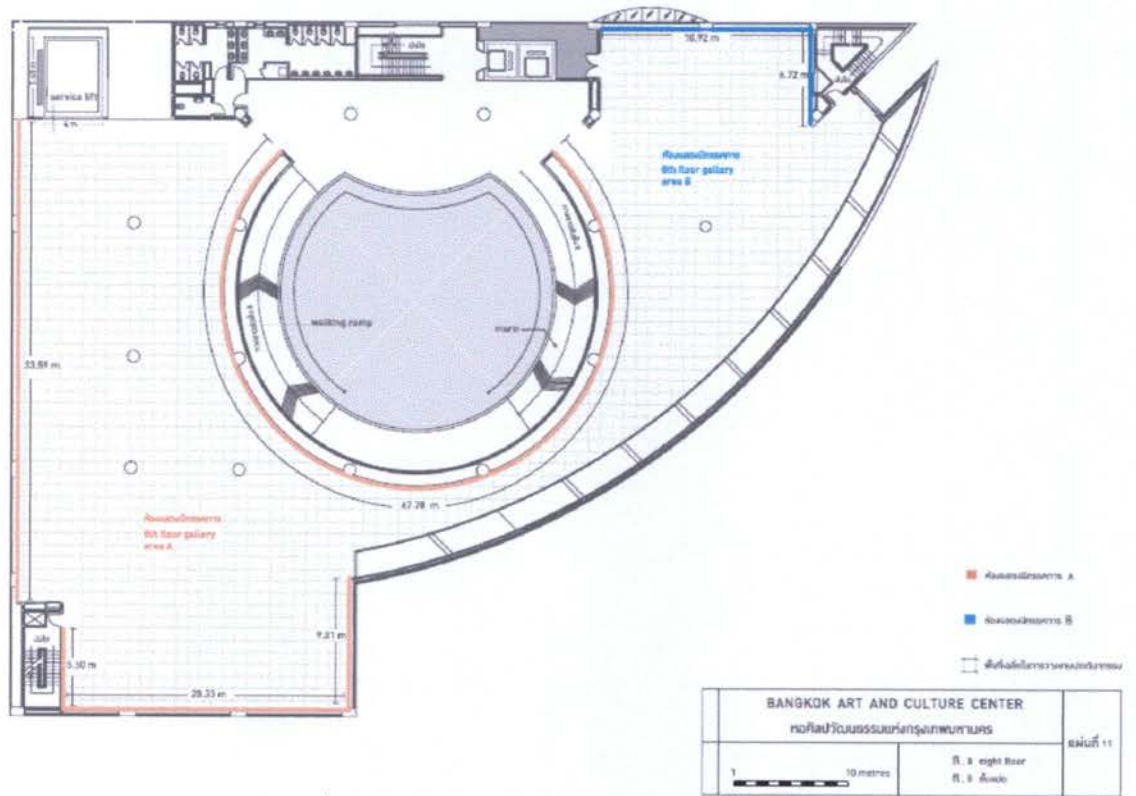


ภาพที่ 3.32 ภาพแสดงผังพื้นที่ต่างๆของชั้น 6

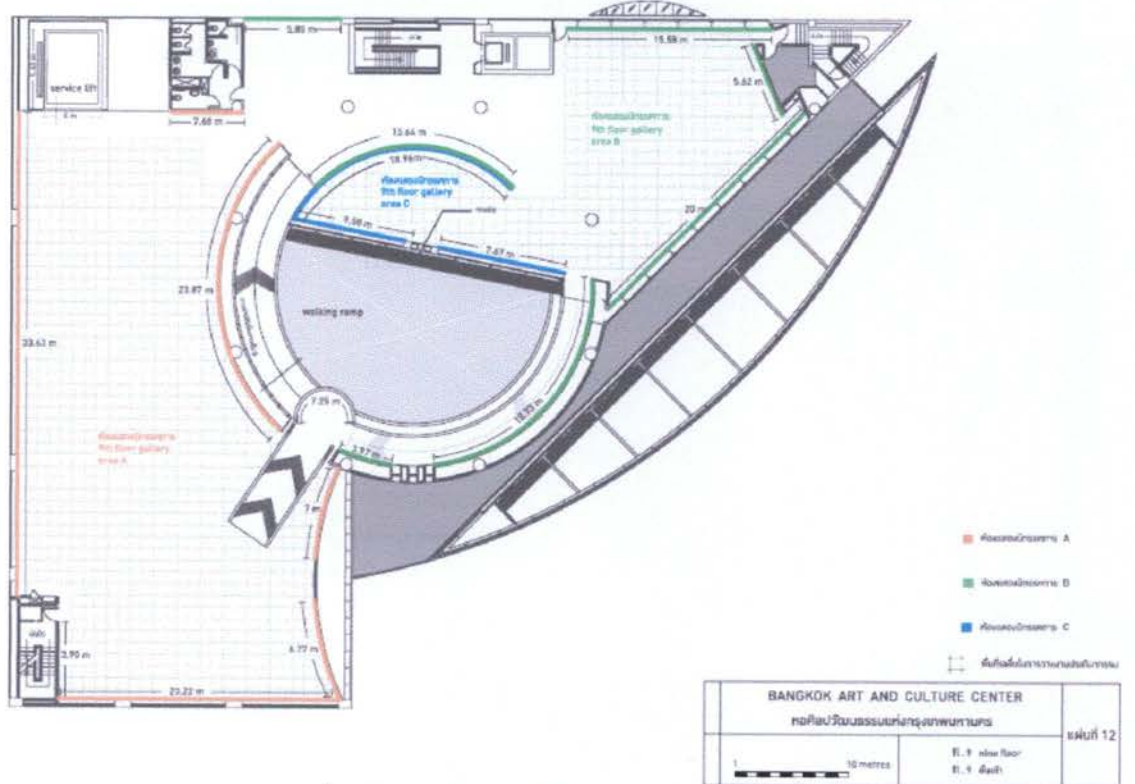


ภาพที่ 3.33 ภาพแสดงผังพื้นที่ต่างๆของชั้น 7





ภาพที่ 3.34 ภาพแสดงผังพื้นที่ต่างๆของชั้น 8



ภาพที่ 3.35 ภาพแสดงผังพื้นที่ต่างๆของชั้น 9

ทิศเหนือ ส่งผลต่อการวางผังพื้นที่ คือ ทางเข้าด้านหลัง ทางเข้าลานจอดรถ ห้องน้ำ บันได ลิฟท์ และทางหนีไฟ

ทิศตะวันออก ส่งผลต่อการวางผังพื้นที่ คือ ร้านค้าในชั้นที่1-4 ชั้น5 จะเป็นโถงนิทรรศการและ information ชั้น 6 จะเป็นพื้นที่จัดเลี้ยงพิเศษ และในชั้นที่7-9จะเป็นห้องแสดงนิทรรศการ

ทิศตะวันตก ส่งผลต่อการวางผังพื้นที่ คือ พื้นที่ส่งของ ลิฟท์ขนส่ง ในส่วนของชั้นที่1-4จะเป็นพื้นที่แสดงนิทรรศการ ชั้นที่5 เป็นห้องประชุมและออดิทอเรียม ชั้นที่ 6 เป็นส่วนสำนักงาน และชั้นที่ 7-9 จะเป็นส่วนแสดงนิทรรศการ

ทิศใต้ ส่งผลต่อการวางผังพื้นที่ คือ ด้านหน้าอาคาร ลานเอนกประสงค์ด้านหน้าอาคาร ทางเชื่อมต่อนอกจากสถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีสนามกีฬาแห่งชาติ ในชั้นที่1-4จะเป็นส่วนของร้านค้า และ ส่วนแสดงนิทรรศการ ชั้นที่ 5เป็นออดิทอเรียมและระเบียง ชั้นที่7-9เป็นส่วนแสดงนิทรรศการ

#### 3.4.1.2 อาคารโดยรอบ



ภาพที่ 3.35 ภาพแสดงอาคารหอศิลป์วัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานครและสถานที่โดยรอบ

ที่มา : <http://maps.google.co.th>

- |                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| 1. หอศิลป์วัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร | 8. บ้าน จิม ทอมป์สัน |
| 2. โรงแรม A One Inn                 | 9. สยาม เซ็นเตอร์    |
| 3. วัดสระปทุม                       | 10. สยาม พารากอน     |
| 4. สยามดิสคัฟเวอร์รี่               | 11. สนามกีฬาแห่งชาติ |

- |                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| 5. มานูญครอง                        | 12. โรงแรมสยามแอดสยาม     |
| 6. สถานีรถไฟฟาสถานีสนามกีฬาแห่งชาติ | 13. สยาม สแควร์           |
| 7. โรงแรมรีโนไฮเทล                  | 14. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |

ทิศเหนือ ส่งผลต่อที่ตั้งโครงการ คือ เป็นอาคารที่ไม่สูงมากและอาคารสูงอยู่ 1 อาคาร แต่เนื่องจากตัวอาคารของโครงการมีความสูงกว่าจึงมีความเด่นชัดพอสมควรและอีกด้านของฝั่งถนนเป็นวังสระปทุมซึ่งมีต้นไม้และความร่มรื่นพอสมควร

ทิศตะวันออก ส่งผลต่อที่ตั้งโครงการ คือ เป็นห้างสรรพสินค้าดิศพัทเวอร์รี่ที่อยู่คนละฝั่งกับตัวอาคารโครงการโดยมีถนนพญาไทเป็นตัวกั้น เช่นเดียวกันทางทิศเหนือตัวอาคารมีความสูงกว่าจึงมีความเด่นชัดพอสมควรแต่อาจจะมีเส้นทางของรางรถไฟฟ้ามารอบคบบ้างบางส่วน

ทิศตะวันตก ส่งผลต่อที่ตั้งโครงการ คือ เป็นห้างสรรพสินค้ามานูญครองซึ่งมีความสูงใกล้เคียงกับโครงการซึ่งอาจจะบังตัวโครงการ แต่ก็ทำให้เกิดการชักชวนของผู้คนที่เข้ามาใช้พื้นที่บริเวณห้างสรรพสินค้ามานูญครอง และหากขับรถมาจากทางทิศใต้ก็将会เห็นตัวอาคารของโครงการชัดเจน

ทิศใต้ ส่งผลต่อที่ตั้งโครงการ คือ เป็นอาคารที่มีความสูงไม่มากนัก และอีกฝากของถนนก็เป็นสนามกีฬา แต่หากขับรถมาทางนั้นอาจเห็นตัวโครงการชัดเจนแต่เห็นทางด้านข้างซึ่งมีความเด่นชัดน้อยกว่าด้านหน้า ส่วนหากเข้ามาทางสถานีรถไฟฟาสถานีสนามกีฬาแห่งชาติก็เป็นเป็นส่วนเชื่อมเข้ามายังอาคารของโครงการโดยตรง

### 3.4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างทิศทางการวางอาคารกับมุมมอง



ภาพที่ 3.36 ภาพแสดงอาคารหอศิลป์วัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานครและสถานที่โดยรอบ

ที่มา : <http://maps.google.co.th>

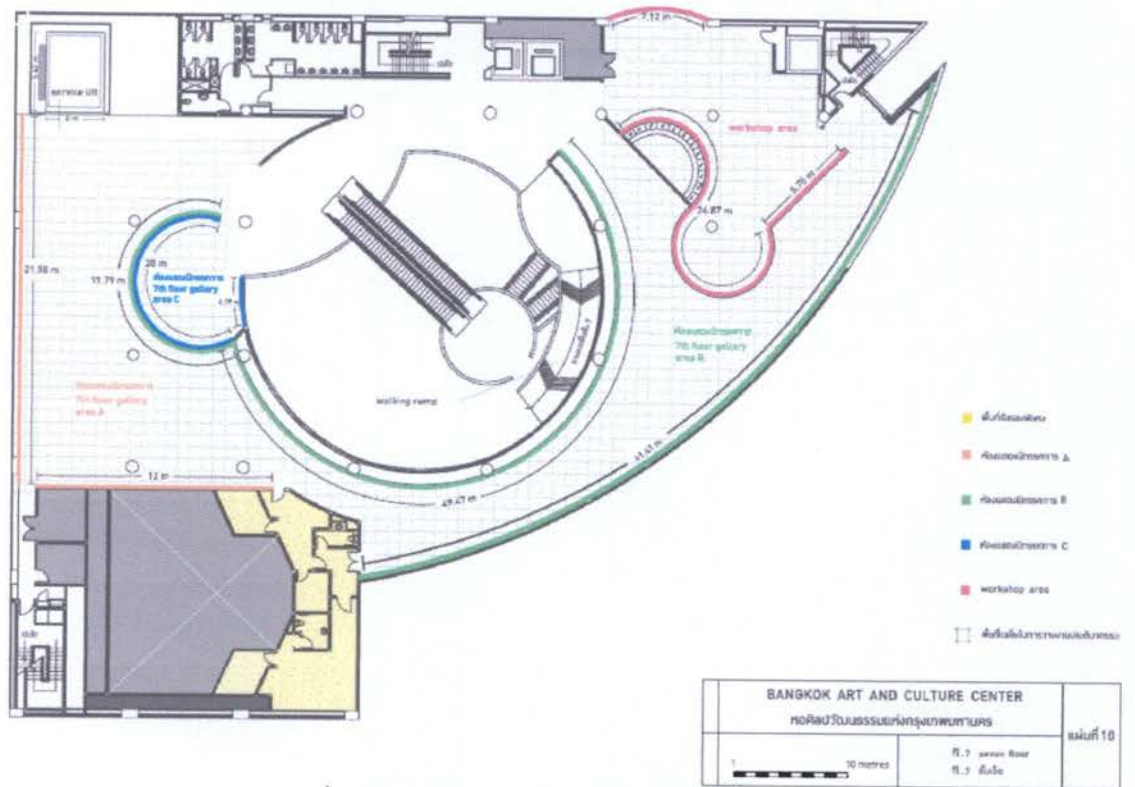
- |                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| 1. หอศิลป์วัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร  | 8. บ้าน จิม ทอมป์สัน      |
| 2. โรงแรม A One Inn                  | 9. สยาม เซ็นเตอร์         |
| 3. วงสระปทุม                         | 10. สยาม พารากอน          |
| 4. สยามดิสคัฟเวอรี                   | 11. สนามกีฬาแห่งชาติ      |
| 5. มาบุญครอง                         | 12. โรงแรมสยามแอดสยาม     |
| 6. สถานีรถไฟฟ้าสถานีสนามกีฬาแห่งชาติ | 13. สยาม สแควร์           |
| 7. โรงแรมรีโนไฮเทล                   | 14. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |

มุมมองของอาคารนั้นจะตั้งอยู่ตรงหัวมุมระหว่างถนนพญาไทและพระราม1 หากเข้ามาจากบริเวณที่เป็นส่วนห้างสรรพสินค้า หรือใจกลางเศรษฐกิจคือทางด้านทิศใต้และทิศตะวันออกจะทำให้เห็นตัวโครงการค่อนข้างชัดเจน ผิดกับอีกสองด้านที่เหลือ เนื่องจากด้านหน้าอาคารทำให้มีความโค้งซึ่งจะมองเห็นได้หลายด้านกว่า อีกทั้งยังมีส่วนเชื่อมจากสถานีรถไฟฟ้าอีกด้วย ซึ่งบริเวณที่ตั้งดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นที่ตั้งของห้างสรรพสินค้าหรือแหล่งช้อปปิ้ง

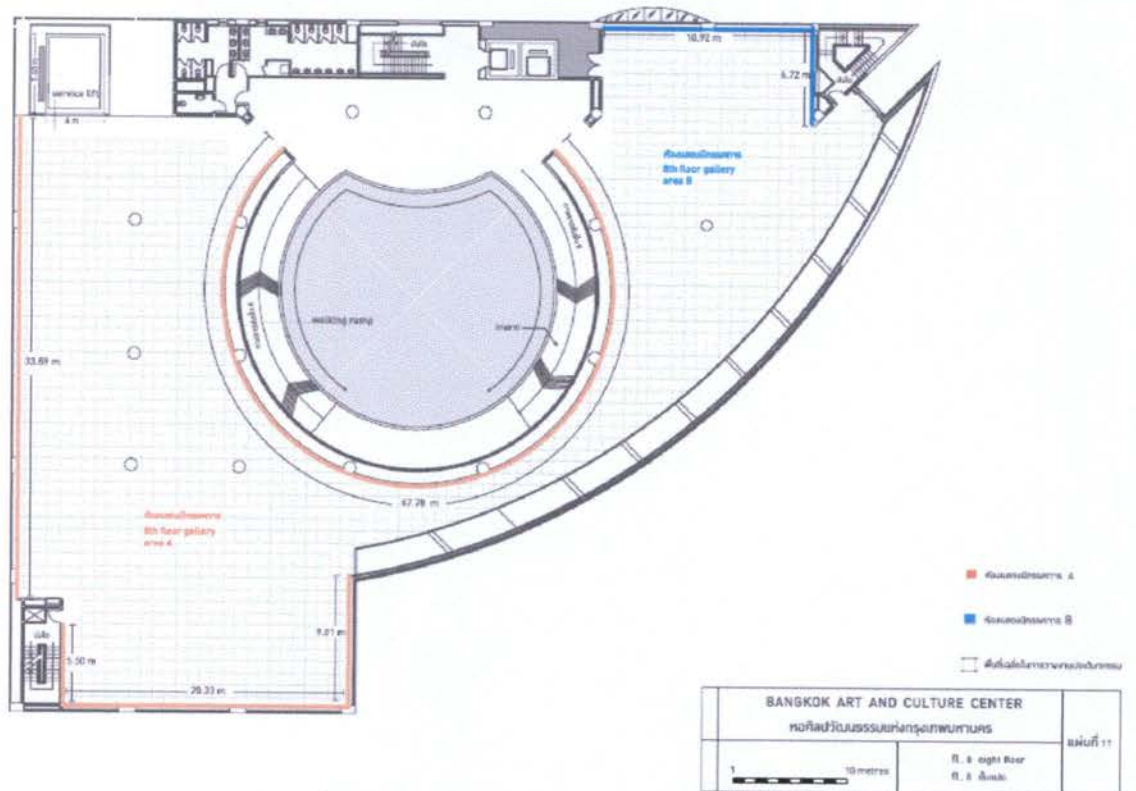
### 3.5 สถาปัตยกรรมเดิม (Existing Architecture)

#### 3.5.1 การสัญจรทั้งแนวตั้งและแนวนอน

##### 3.5.1.1 การสัญจรทางนอน



ภาพที่ 3.37 ภาพแสดงผังชั้นที่ต่างๆของชั้น 7

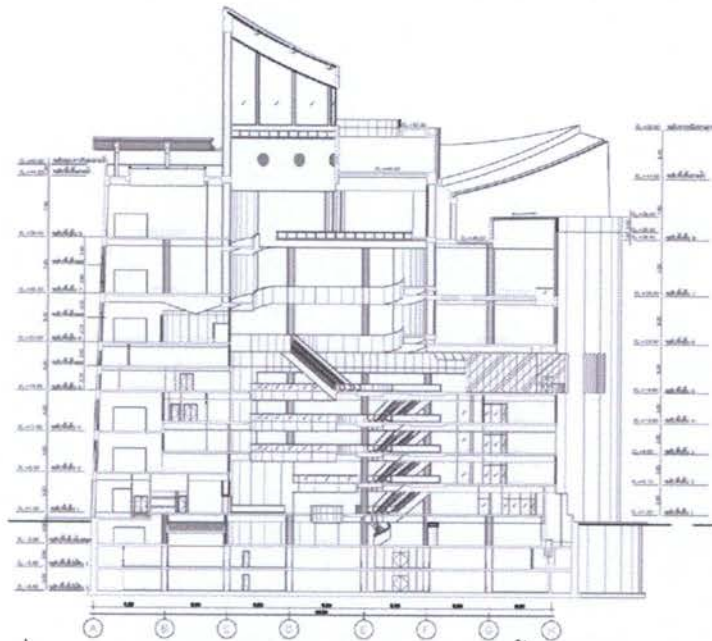


ภาพที่ 3.38 ภาพแสดงผังชั้นที่ต่างๆของชั้น 8

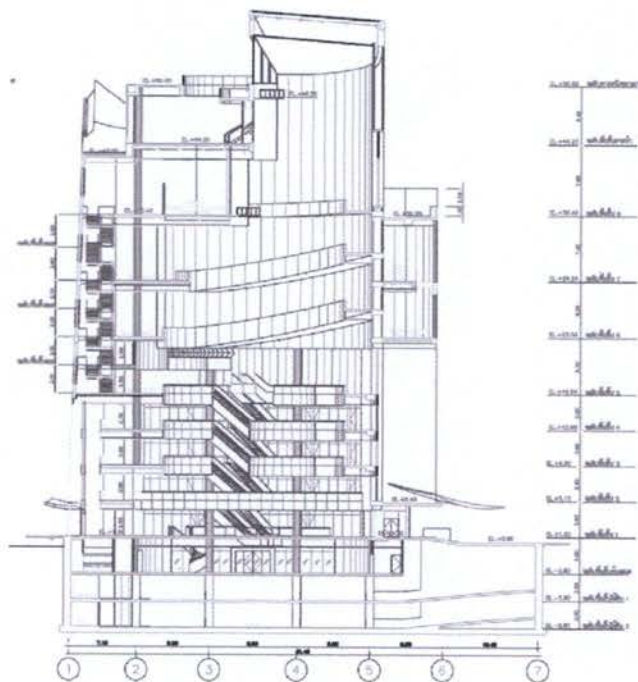
การสัญจรแนวนอนของผู้ให้บริการและรับบริการนั้นจะคล้ายกัน  
เนื่องจากเข้าทางเดียวกันยกเว้นทางเข้าขนส่งของจะมีทางเข้าแยกและลิฟท์แยก

นอกจากกันทางเดินสัญจรแนวนอนของอาคารมีลักษณะวนรอบคอร์ทกลางที่เปิด  
โล่งเข้าสู่ส่วนต่างๆในอาคาร

### 3.5.1.2 การสัญจรแนวตั้ง



ภาพที่ 3.39 ภาพแสดงรูปตัดและการสัญจรแนวตั้งของอาคาร



ภาพที่ 3.40 ภาพแสดงรูปตัดและการสัญจรแนวตั้งของอาคาร

การสัญจรแนวตั้งมีทั้งการสัญจรด้วยบันได บันไดเลื่อน ทางลาดและ  
ลิฟท์เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงที่หลากหลาย ถึงแม้ว่าตัวอาคารจะ  
ประกอบด้วยพื้นที่ใช้สอยที่แยกจากกัน รวมทั้งพื้นที่ร้านค้า แต่ก็มีความเป็น

อันหนึ่งอันเดียวกันทางสถาปัตยกรรม พื้นที่ภายในพัฒนาจากจุดศูนย์กลางคือ พื้นที่เปิดโล่งทรงกระบอกซึ่งนำเสนอดูเด่นแก่สายตาเมื่อเข้าสู่อาคาร พื้นที่เปิดโล่งส่วนกลางนี้ยังนำสายตาสู่ชั้นบนของอาคาร รูปทรงซึ่งมีจุดศูนย์กลางเช่นนี้ทำให้เห็นกิจกรรมในพื้นที่ใช้สอยอันหลากหลาย เนื่องจากอาคารนี้เป็นอาคารเพื่อสาธารณะชน ความตื่นเต้นเร้าใจจากการแสดงให้เห็นกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นนั้น เป็นตัวปลูกให้เกิดการตอบสนองจากชุมชน พื้นที่ส่วนกลางนี้ยังทำให้เกิดความชัดเจนของการเข้าถึงและความยืดหยุ่นของอาคาร อาคารนี้ออกแบบให้เป็นพื้นที่ต่อเนื่องในอนาคตด้วย หากมีความต้องการที่จะปรับเปลี่ยนส่วนร้านค้าบางส่วนให้เป็นพื้นที่ใช้งานทางศิลปะก็สามารถทำได้ไม่ยาก

### 3.5.2 ที่ว่างภายในอันเกิดจากสถาปัตยกรรมหลัก

#### อาคารออกแบบให้มีพื้นที่ (Space)

ภายในสูง เพื่อให้เหมาะสมกับการแสดงงานศิลปะ นอกจากนี้พื้นที่ใจกลางอาคารแสดงถึงเอกลักษณ์ของอาคาร ซึ่งเป็นตัวกำหนดภาพรวมของงานตกแต่งภายในทั้งหมดภายในอาคารโดยเฉพาะห้องแสดงนิทรรศการ จะใช้ประโยชน์จากแสดงธรรมชาติให้มากที่สุด แต่ทั้งนี้ แสงนั้นต้องได้รับการควบคุม โดยชั้นบนของอาคารซึ่งเป็นที่ตั้งของห้องแสดงงานศิลปะได้รับการออกแบบให้ตอบสนองและพัฒนาแนวความคิดนี้ให้เป็นรูปธรรมนอกจากนี้ มีการรวมส่วนร้านค้าเข้าเป็นส่วนบริการเสริมของหอศิลป์ และการเลือกร้านค้าอย่างเหมาะสมให้เกี่ยวโยงกับศิลปะก็จะเอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกันระหว่างส่วนพาณิชย์และส่วนศิลปะถึงแม้ว่าตัวอาคารจะประกอบด้วยพื้นที่ใช้สอยที่แยกจากกัน รวมทั้งพื้นที่ร้านค้า แต่ก็มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันทางสถาปัตยกรรม พื้นที่ภายในพัฒนาจากจุดศูนย์กลางคือ พื้นที่เปิดโล่งทรงกระบอกซึ่งนำเสนอดูเด่นแก่สายตาเมื่อเข้าสู่อาคาร พื้นที่เปิดโล่งส่วนกลางนี้ยังนำสายตาสู่ชั้นบนของอาคาร รูปทรงซึ่งมีจุดศูนย์กลางเช่นนี้ทำให้เห็นกิจกรรมในพื้นที่ใช้สอยอันหลากหลาย เนื่องจากอาคารนี้เป็นอาคารเพื่อสาธารณะชน ความตื่นเต้นเร้าใจจากการแสดงให้เห็นกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นนั้น เป็นตัวปลูกให้เกิดการตอบสนองจากชุมชน พื้นที่ส่วนกลางนี้ยังทำให้เกิดความชัดเจนของการเข้าถึงและความยืดหยุ่นของอาคาร อาคารนี้ออกแบบให้เป็นพื้นที่ต่อเนื่องในอนาคตด้วย หากมีความต้องการที่จะปรับเปลี่ยนส่วนร้านค้าบางส่วนให้เป็นพื้นที่ใช้งานทางศิลปะก็สามารถทำได้ไม่ยาก

### 3.5.3 ข้อกำหนดต่างๆ ในการปรับปรุง (กฎหมาย พ.ร.บ.)

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

กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522  
แหล่งที่มา :

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

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 (3) และมาตรา 8 (1) (7) และ (8) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 31 มาตรา 35 มาตรา 48 มาตรา 49 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคังแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารออกกฎกระทรวงไว้ ดังต่อไปนี้

**ข้อ 1** ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารอยู่อาศัย” หมายความว่า อาคารซึ่งโดยปกติบุคคลให้อยู่อาศัยได้ทั้งกลางวันและกลางคืน ไม่ว่าจะเป็นการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว

“ห้องแถว” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างต่อเนื่องกันเป็นแถวยาวตั้งแต่สองคูหาขึ้นไปมีผนังแบ่งอาคารเป็นคูหาและประกอบด้วยวัสดุไม่ทนไฟเป็นส่วนใหญ่

“ตึกแถว” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างต่อเนื่องกันเป็นแถวยาวตั้งแต่สองคูหาขึ้นไปมีผนังแบ่งอาคารเป็นคูหาและประกอบด้วยวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่

“บ้านแถว” หมายความว่า ห้องแถวหรือตึกแถวที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ซึ่งมีที่ว่างด้านหน้าและด้านหลังระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับตัวอาคารแต่ละคูหา และมีความสูงไม่เกินสามชั้น

“บ้านแฝด” หมายความว่า อาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยก่อสร้างติดต่อกันสองบ้าน มีผนังแบ่งอาคารเป็นบ้าน มีที่ว่างระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับตัวอาคารด้านหน้า ด้านหลัง และด้านข้างของแต่ละบ้านและมีทางเข้าออกของแต่ละบ้านแยกจากกันเป็นสัดส่วน

“อาคารพาณิชย์” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการพาณิชย์กรรม หรือบริการธุรกิจ หรืออุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรที่มีกำลังการผลิตเทียบได้น้อยกว่า 5 แรงม้า และให้หมายความรวมถึงอาคารอื่นใดที่ก่อสร้างห่างจากถนนหรือทางสาธารณะไม่เกิน 20 เมตร ซึ่งอาจใช้เป็นอาคารเพื่อประโยชน์ในการพาณิชย์กรรมได้

“อาคารสาธารณะ” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไปเพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการ หรือการพาณิชย์กรรม เช่น โรงแรม หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนามกีฬาากลางแจ้ง



สนามกีฬาในร่มตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อุโมงค์ สะพาน อาคารจอดรถ สถานีรถท่าจอดเรือ โป๊ะจอดเรือ สุสาน ฌาปนสถาน ศาสนสถาน เป็นต้น  
 “อาคารพิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรง และความปลอดภัยเป็นพิเศษ เช่น อาคารดังต่อไปนี้

(ก) โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หอประชุม หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์สถาน หรือศาสนสถาน

(ข) อุโมงค์ คานเรือ หรือท่าจอดเรือ สำหรับเรือขนาดใหญ่เกิน 100 ตันกรอส

(ค) อาคารหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสูงเกิน 15 เมตร หรือสะพานหรืออาคารหรือโครงหลังคาช่วงหนึ่งเกิน 10 เมตร หรือมีมีลักษณะโครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อสาธารณชนได้

(ง) อาคารที่เก็บวัสดุไวไฟ วัสดุระเบิด หรือวัสดุกระจายแพร่พิษ หรือรังสีตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

“อาคารอยู่อาศัยรวม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับหลายครอบครัว โดยแบ่งออกเป็นหน่วยแยกจากกันสำหรับแต่ละครอบครัว

“อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นลาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

“สำนักงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการ

“คลังสินค้า” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่สำหรับเก็บสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม

“โรงงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“โรงมหรสพ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสถานที่สำหรับฉายภาพยนตร์ แสดงละคร แสดงดนตรี หรือแสดงมหรสพอื่นใด และมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดให้สาธารณชนเข้าชมการแสดงนั้น โดยจะมีค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

“โรงแรม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

“ภัตตาคาร” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหารหรือเครื่องดื่ม โดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร

“วัสดุถาวร” หมายความว่า วัสดุซึ่งตามปกติไม่เปลี่ยนแปลงสภาพได้ง่ายโดยน้ำ ไฟ หรือดินฟ้าอากาศ

“วัสดุทนไฟ” หมายความว่า วัสดุก่อสร้างที่ไม่เป็นเชื้อเพลิง

“พื้น” หมายความว่า พื้นของอาคารที่บุคคลเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ภายในขอบเขตของคานหรือตง ที่รับพื้นหรือภายในพื้นนั้น หรือภายในขอบเขตของผนังอาคารรวมทั้งเฉลียงหรือระเบียงด้วย

“ฝา” หมายความว่า ส่วนก่อสร้างในด้านตั้งซึ่งกันแบ่งพื้นภายในอาคารให้เป็นห้อง ๆ

“ผนัง” หมายความว่า ส่วนก่อสร้างในด้านตั้งซึ่งกันด้านนอกหรือระหว่างหน่วยของอาคารให้เป็นหลังหรือเป็นหน่วยแยกจากกัน

“ผนังกันไฟ” หมายความว่า ผนังที่ก่อด้วยอิฐธรรมดาหนาไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร และไม่มีช่องที่ให้ไฟหรือควันผ่านได้ หรือจะเป็นผนังที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างอื่นที่มีคุณสมบัติในการป้องกันไฟได้ดีไม่น้อยกว่าผนังที่ก่อด้วยอิฐธรรมดา หนา 18 เซนติเมตร ถ้าเป็นผนังคอนกรีตเสริมเหล็กต้องหนาไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร

“อิฐธรรมดา” หมายความว่า ดินที่ทำขึ้นเป็นแท่งและได้เผาให้สุก

“หลังคา” หมายความว่า สิ่งปกคลุมส่วนบนของอาคารสำหรับป้องกันแดดและฝน รวมทั้งโครงสร้างหรือสิ่งใดซึ่งประกอบขึ้นเพื่อยึดเหนี่ยวสิ่งปกคลุมนี้ให้มั่นคงแข็งแรง

“ดาดฟ้า” หมายความว่า พื้นส่วนบนสุดของอาคารที่ไม่มีหลังคาปกคลุม และบุคคลสามารถขึ้นไปใช้สอยได้

“ช่วงบันได” หมายความว่า ระยะตั้งบันไดซึ่งมีขั้นต่อเนื่องกันโดยตลอด

“ลูกตั้ง” หมายความว่า ระยะตั้งของขั้นบันได

“ลูกนอน” หมายความว่า ระยะราบของขั้นบันได

“ความกว้างสุทธิ” หมายความว่า ความกว้างที่วัดจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งโดยปราศจากจากสิ่งใด ๆ กีดขวาง

“ที่ว่าง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้

เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักมูลฝอย ที่พักรวมมูลฝอยหรือที่จอดรถ ที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้าง หรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตรและไม่มีหลังคาเรือนหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

“ถนนสาธารณะ” หมายความว่า ถนนที่เปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นทางสัญจรได้ ทั้งนี้ไม่ว่าจะมีการเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่

## หมวด 1

### ลักษณะของอาคาร

ข้อ 2 ห้องแถวหรือตึกแถวแต่ละคูหา ต้องมีความกว้างโดยวัดระยะตั้งฉากจากแนวศูนย์กลางของเสาต้านหนึ่งไปยังแนวศูนย์กลางของเสาอีกด้านหนึ่งไม่น้อยกว่า 4 เมตร มีความลึกของอาคารโดย

วัดระยะตั้งฉากกับแนวผนังด้านหน้าชั้นล่างไม่น้อยกว่า 4 เมตร และไม่เกิน 24 เมตร มีพื้นที่ชั้นล่างแต่ละคูหาไม่น้อยกว่า 30 ตารางเมตร และต้องมีประตูให้คนเข้าออกได้ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ในกรณีที่มีความลึกของอาคารเกิน 16 เมตร ต้องจัดให้มีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมขึ้นบริเวณหนึ่งที่ระยะระหว่าง 12 เมตรถึง 16 เมตร โดยให้มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ของพื้นที่ชั้นล่างของอาคารนั้น

ห้องแถวหรือตึกแถวที่สร้างอยู่ริมถนนสาธารณะต้องให้ระดับพื้นชั้นล่างของห้องแถวหรือตึกแถวมีความสูง 10 เซนติเมตรจากระดับทางเท้าหน้าอาคาร หรือมีความสูง 25 เซนติเมตร จากระดับกึ่งกลางถนนสาธารณะหน้าอาคาร แล้วแต่กรณี

**ข้อ 3** บ้านแถวแต่ละคูหาต้องมีความกว้างโดยวัดระยะตั้งฉากจากแนวศูนย์กลางของเสาด้านหนึ่งไปยังแนวศูนย์กลางของเสาอีกด้านหนึ่งไม่น้อยกว่า 4 เมตร มีความลึกของอาคารโดยวัดระยะตั้งฉากกับ แนวผนังด้านหน้าชั้นล่างไม่น้อยกว่า 4 เมตร และไม่เกิน 24 เมตร และมีพื้นที่ชั้นล่างแต่ละคูหาไม่น้อยกว่า 24 ตารางเมตร ในกรณีที่มีความลึกของอาคารเกิน 16 เมตร ต้องจัดให้มีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมขึ้นบริเวณหนึ่งที่ระยะระหว่าง 12 เมตรถึง 16 เมตร โดยให้มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 20 ใน 100 ของพื้นที่ชั้นล่างของอาคารนั้น

**ข้อ 4** ห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถวจะสร้างต่อเนื่องกันได้ไม่เกินสิบคูหา และมีความยาวของอาคารแถวหนึ่ง ๆ รวมกันไม่เกิน 40 เมตร โดยวัดระหว่างจุดศูนย์กลางของเสาแรกถึงจุดศูนย์กลางของเสาสุดท้าย ไม่ว่าจะเป็เจ้าของเดียวกันและใช้โครงสร้างเดียวกันหรือแยกกันก็ตาม

**ข้อ 5** รั้วหรือกำแพงกันเขตที่อยู่มถนนสาธารณะที่มีความกว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป และมีมุมหักน้อยกว่า 135 องศา ต้องปาดมุมรั้วหรือกำแพงกันเขต โดยให้ส่วนที่ปาดมุมมีระยะไม่น้อยกว่า 4 เมตร และทำมุมกับแนวถนนสาธารณะเป็นมุมเท่า ๆ กัน

**ข้อ 6** สะพานส่วนบุคคลสำหรับรถยนต์ ต้องมีทางเดินรถกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร และมีส่วนลาดชันไม่เกิน 10 ใน 100 สะพานที่ใช้เป็นทางสาธารณะสำหรับรถยนต์ ต้องมีทางเดินรถกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร มีส่วนลาดชันไม่เกิน 8 ใน 100 มีทางเท้าสองข้างกว้างข้างละไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร เว้นแต่สะพานที่สร้างสำหรับรถยนต์โดยเฉพาะจะไม่มีทางเท้าก็ได้ และมีราวสะพานที่มั่นคงแข็งแรงยาวตลอดตัวสะพานสองข้างด้วย

**ข้อ 7** ป้ายหรือสิ่งทีสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่อาคารต้องไม่บังช่องระบายอากาศหน้าต่าง ประตู หรือทางหนีไฟ

**ข้อ 8** ป้ายหรือสิ่งทีสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายหลังคาหรือดาดฟ้าของอาคารต้องไม่ล้ำออกนอกแนวผนังรอบนอกของอาคาร และส่วนบนสุดของป้ายหรือสิ่งทีสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายต้องสูงไม่เกิน 6 เมตรจากส่วนสูงสุดของหลังคาหรือดาดฟ้าของอาคารที่ติดตั้งป้ายนั้น

**ข้อ 9** ป้ายที่ยื่นจากผนังอาคารให้ยื่นได้ไม่เกินแนวกันสาด และให้สูงได้ไม่เกิน 60 เซนติเมตรหรือมีพื้นที่ป้ายไม่เกิน 2 ตารางเมตร

**ข้อ 10** ป้ายที่ติดตั้งเหนือกันสาดและไม่ได้ยื่นจากผนังอาคาร ให้ติดตั้งได้โดยมีความสูงของป้ายไม่เกิน 60 เซนติเมตร วัดจากขอบบนของปลายกันสาดนั้น หรือมีพื้นที่ป้ายไม่เกิน 2 ตารางเมตร

**ข้อ 11** ป้ายที่ติดตั้งได้กันสาดให้ติดตั้งบนผนังอาคาร และต้องสูงจากพื้นทางเท้าไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

**ข้อ 12** ป้ายโฆษณาสำหรับโรงแรมหรือที่พักให้ติดตั้งขนานกับผนังอาคารโรงแรมหรือที่พัก แต่จะยื่นห่างจากผนังได้ไม่เกิน 50 เซนติเมตร หรือหากติดตั้งป้ายบนกันสาดจะต้องไม่ยื่นล้ำแนวปลายกันสาดนั้น และความสูงของป้ายทั้งสองกรณีต้องไม่เกินความสูงของอาคาร

**ข้อ 13** ป้ายที่ติดตั้งอยู่บนพื้นดินโดยตรง ต้องมีความสูงไม่เกินระยะที่วัดจากจุดที่ติดตั้งป้ายไปจนถึง กึ่งกลางถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้ป้ายนั้นที่สุด และมีความยาวของป้ายไม่เกิน 32 เมตร

## หมวด 2

### ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

#### ส่วนที่ 1 วัสดุของอาคาร

**ข้อ 14** สิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดตั้งป้ายที่ติดตั้งบนพื้นดินโดยตรงให้ทำด้วยวัสดุทนไฟทั้งหมด

**ข้อ 15** เสา คาน พื้น บันได และผนังของอาคารที่สูงตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป โรงแรม หอประชุม โรงงาน โรงแรมโรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า อาคารขนาดใหญ่ สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วย สถานบริการ ท่าอากาศยาน หรืออุโมงค์ ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟด้วย

**ข้อ 16** ผนังของตึกแถวหรือบ้านแถว ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟด้วย แต่ถ้าก่อด้วยอิฐธรรมดา หรือคอนกรีตไม่เสริมเหล็ก ผนังนี้ต้องหนาไม่น้อยกว่า 8 เซนติเมตร

**ข้อ 17** ห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถวที่สร้างติดต่อกัน ให้มีผนังกันไฟทุกระยะไม่เกินห้าคูหา ผนังกันไฟ ต้องสร้างต่อเนื่องจากพื้นดินจนถึงระดับดาดฟ้าที่สร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ กรณีที่เป็นหลังคา สร้างด้วยวัสดุไม่ทนไฟให้มีผนังกันไฟสูงเหนือหลังคาไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตรตามความลาดของหลังคา

**ข้อ 18** ครุฑในอาคารต้องมีพื้นและผนังที่ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ส่วนฝาและเพดานนั้น หากไม่ได้ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ก็ให้ทำด้วยวัสดุทนไฟ

#### ส่วนที่ 2 พื้นที่ภายในอาคาร

**ข้อ 19** อาคารอยู่อาศัยรวมต้องมีพื้นที่ภายในแต่ละหน่วยที่ใช้เพื่อการอยู่อาศัยไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร

**ข้อ 20** ห้องนอนในอาคารให้มีความกว้างด้านแคบที่สุดไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร และมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 8 ตารางเมตร

**ข้อ 21** ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้ประเภทอาคารความกว้าง

1.อาคารอยู่อาศัย 1.00 เมตร

2.อาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมาย 1.50 เมตร ว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารพิเศษ

**ข้อ 22** ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีระยะดิ่งไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทการใช้อาคารระยะดิ่ง

1.ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัย บ้านแถว 2.60 เมตร ห้องพักโรงแรม ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล ครุฑสำหรับอาคารอยู่อาศัย ห้องพักคนไข้พิเศษ ช่องทางเดินในอาคาร

2.ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาหาร 3.00 เมตร ห้องโถงภัตตาคาร โรงงาน

3.ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนไข้รวม 3.50 เมตร คลังสินค้า โรงครัว ตลาดและอื่น ๆ

ที่คล้ายกัน

4.ห้องแถว ตึกแถว

4.1 ชั้นล่าง 3.50 เมตร

4.2 ตั้งแต่ชั้นสองขึ้นไป 3.00 เมตร

5.ระเบียง 2.20 เมตร ระยะดิ่งตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝ้าหรือยอด ผนังอาคารและในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายใน โครงสร้างหลังคา ให้วัดจากพื้นถึงยอดฝ้าหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่ โครงสร้างของหลังคาห้องในอาคารซึ่งมีระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงอีกชั้นหนึ่งตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไป จะทำพื้นชั้นลอยในห้องนั้นก็ได้ โดยพื้นชั้นลอยดังกล่าวต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของเนื้อที่ห้อง ระยะดิ่งระหว่างพื้นชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และระยะดิ่งระหว่างพื้นชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และระยะดิ่งระหว่างพื้นห้องถึงพื้นชั้นลอยต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ด้วย

ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องมีระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2 เมตร

**ส่วนที่ 3 บันไดของอาคาร**

**ข้อ 23** บันไดของอาคารอยู่อาศัยถ้ามีต้องอย่างน้อยหนึ่งบันไดที่มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 3 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันได

เหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และต้องมีพื้นหน้าบันไดมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได

บันไดที่สูงเกิน 3 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 3 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และชานพักบันไดต้องมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได ระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร

**ข้อ 24** บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะอาคารพาณิชย์ โรงงานและอาคารพิเศษ สำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้ กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันไดอย่างน้อยสองบันได และแต่ละ บันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกัน ตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่างน้อยสองบันได ถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

บันไดที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันไดเว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ชั้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร และต้องมีราวบันไดกั้นตกบันไดที่มีความ กว้างสุทธิเกิน 6 เมตร และช่วงบันไดสูงเกิน 1 เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้าง บริเวณจุกบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

**ข้อ 25** บันไดตามข้อ 24 จะต้องมีระยะห่างไม่เกิน 40 เมตร จากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น

**ข้อ 26** บันไดตามข้อ 23 และข้อ 24 ที่เป็นแนวโค้งเกิน 90 องศา จะไม่มีชานพักบันไดก็ได้ แต่ต้องมีความกว้างเฉลี่ยของลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 23 และไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 24

**ส่วนที่ 4 บันไดหนีไฟ**

**ข้อ 27** อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีดาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างใดอย่างหนึ่ง และต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

**ข้อ 28** บันไดหนีไฟต้องมีความลาดชันน้อยกว่า 60 องศา เว้นแต่ตึกแถวและบ้านแถวที่สูงไม่เกินสี่ชั้น ให้มีบันไดหนีไฟที่มีความลาดชันเกิน 60 องศาได้ และต้องมีชานพักบันไดทุกชั้น

**ข้อ 29** บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่บ่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ บันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่ง ถ้าทอดไม่ถึงพื้นชั้นล่างของอาคารต้องมีบันไดโลหะที่สามารถเลื่อนหรือยึดหรือหย่อนลงมาจนถึงพื้นชั้นล่างได้

**ข้อ 30** บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังที่บ่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกันโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร กับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

**ข้อ 31** ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 2.90 เมตร และต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

**ข้อ 32** พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

### **หมวด 3**

#### **ที่ว่างภายนอกอาคาร**

**ข้อ 33** อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุดของอาคาร

(2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารดังกล่าวใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1)

**ข้อ 34** ห้องแถวหรือตึกแถวซึ่งด้านหน้าไม่ติดริมถนนสาธารณะ ต้องมีที่ว่างด้านหน้าอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยไม่ให้มีส่วนใดของอาคารยื่นล้ำเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวห้องแถวหรือตึกแถวต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร เพื่อให้ติดต่อกันโดยไม่ให้มีส่วนใดของอาคารยื่นล้ำเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว เว้นแต่การสร้างบันไดหนีไฟภายนอกอาคารที่ยื่นล้ำไม่เกิน 1.40 เมตร

ระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวที่สร้างถึงสี่คูหา หรือมีความยาวรวมกันถึง 40 เมตร ต้องมีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวนั้นกว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร เป็นช่องตลอดความลึกของห้องแถวหรือตึกแถวเพื่อเชื่อมกับที่ว่างหลังอาคาร

ห้องแถวหรือตึกแถวที่สร้างติดต่อกันไม่ถึงสี่คูหา หรือมีความยาวรวมกันถึง 40 เมตร แต่มีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวนั้นกว้างน้อยกว่า 4 เมตร ไม่ให้ถือว่าเป็นที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถว แต่ให้ถือว่าเป็นที่ว่างต่อเนื่องเป็นแถวเดียวกัน

ที่ว่างตามวรรคหนึ่ง วรรคสอง และวรรคสาม จะก่อสร้างอาคาร รั้ว กำแพง หรือสิ่งก่อสร้างอื่นใดหรือจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ ที่พักผ่อนหย่อน หรือที่พักรวมมูลฝอยไม่ได้

ห้องแถวหรือตึกแถวที่มีด้านข้างใกล้เขตที่ดินของผู้อื่น ต้องมีที่ว่างระหว่างด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวกับเขตที่ดินของผู้อื่นนั้นกว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร เว้นแต่ห้องแถวหรือตึกแถวที่ก่อสร้างขึ้นทดแทนอาคารเดิมโดยมีพื้นที่ไม่มากกว่าพื้นที่ของอาคารเดิมและมีความสูงไม่เกิน 15 เมตร

**ข้อ 35** ห้องแถวหรือตึกแถวที่มีที่ว่างหลังอาคารตามข้อ 34 วรรคสอง และได้ร่นแนวอาคารตามข้อ 41 แล้ว ไม่ต้องมีที่ว่างตามข้อ 33(1) และ (2) อีก

**ข้อ 36** บ้านแถวต้องมีที่ว่างด้านหน้าระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับแนวผนังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร และต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคารระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับแนวผนังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถวที่สร้างถึงสี่คูหา หรือมีความยาวรวมกันถึง 40 เมตร ต้องมีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถวนั้นกว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร เป็นช่องตลอดความลึกของบ้านแถว

บ้านแถวที่สร้างติดต่อกันไม่ถึงสี่คูหา หรือมีความยาวรวมกันไม่ถึง 40 เมตร แต่มีที่ว่างระหว่างแถว ด้านข้างของบ้านแถวนั้นกว้างน้อยกว่า 4 เมตร ไม่ให้ถือว่าเป็นที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถว แต่ให้ถือว่าเป็นที่ว่างต่อเนื่องเป็นแถวเดียวกัน

**ข้อ 37** บ้านแฝดต้องมีที่ว่างด้านหน้าและด้านหลังระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับแนวผนังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร และ 2 เมตร ตามลำดับ และมีที่ว่างด้านข้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร



**ข้อ 38** คลังสินค้าที่มีพื้นที่ของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ 100 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร สองด้าน ส่วนด้านอื่นต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

คลังสินค้าที่มีพื้นที่ของอาคารทุกชั้นรวมกันเกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร สองด้าน ส่วนด้านอื่นต้องมีที่ว่างห่างจากแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 5 เมตร

**ข้อ 39** โรงงานที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ 200 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร จำนวนสองด้านโดยผนังอาคารทั้งสองด้านนี้ให้ทำเป็นผนังทึบด้วยอิฐหรือคอนกรีต ยกเว้นประตูหนีไฟ ส่วนด้านที่เหลือให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่า 6 เมตร

โรงงานที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างจากแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร ทุกด้าน

โรงงานที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันเกิน 1,000 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร ทุกด้าน

#### หมวด 4

#### แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

**ข้อ 40** การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารหรือส่วนของอาคารจะต้องไม่ล้ำเข้าไปในที่สาธารณะเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่สาธารณะนั้น

**ข้อ 41** อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลง ใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร

อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายหรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

**ข้อ 42** อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ เช่น แม่น้ำ คู คลอง ลำรางหรือลำกระโดง ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำ สาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร สำหรับอาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบหรือทะเล ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 12 เมตร ทั้งนี้ เว้นแต่สะพาน เขื่อน รั้ว ท่อระบายน้ำ ท่าเรือ ป้าย อุโมงค์ คานเรือ หรือที่วางที่ใช้เป็นที่จอดรถไม่ต้องร่นแนวอาคาร

**ข้อ 43** ให้อาคารที่สร้างตามข้อ 41 และ 42 ต้องมีส่วนต่ำสุดของกันสาดหรือส่วนยื่นสถาปัตยกรรมสูงจากระดับทางเท้าไม่น้อยกว่า 3.25 เมตร ทั้งนี้ ไม่นับส่วนตบแต่งที่ยื่นจากผนังไม่เกิน 50 เซนติเมตร และต้องมีท่อรับน้ำจากกันสาดหรือหลังคาต่อแนบหรือฝังในผนังหรือเสาอาคารลงสู่ท่อสาธารณะหรือบ่อพัก

**ข้อ 44** ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดใดจุดหนึ่ง ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉาก กับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

**ข้อ 45** อาคารหลังเดียวกัน ซึ่งมีถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันขนานอยู่เมื่อระยะระหว่างถนนสาธารณะสองสายนั้นไม่เกิน 60 เมตร และส่วนกว้างของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่กว้างกว่าไม่เกิน 60 เมตร ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะรายที่ใกล้ที่สุดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า

**ข้อ 46** อาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่มุมถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากัน ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะรายที่ใกล้ที่สุด จากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า และความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 60 เมตร

สำหรับอาคารซึ่งเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 15 เมตร

**ข้อ 47** รั้วหรือกำแพงที่สร้างขึ้นติดต่อหรือห่างจากถนนสาธารณะน้อยกว่าความสูงของรั้วให้ก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 3 เมตร เหนือระดับทางเท้าหรือถนนสาธารณะ

**ข้อ 48** การก่อสร้างอาคารใกล้อาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกัน พื้นหรือผนังของอาคารสำหรับอาคารสูงไม่เกิน 9 เมตร ต้องห่างอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 4 เมตร และสำหรับอาคารที่สูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ต้องห่างอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 6 เมตร

ความในวรรคหนึ่งมิให้บังคับแก่ที่ว่างที่ใช้เป็นที่จอดรถ

**ข้อ 49** การก่อสร้างอาคารในบริเวณด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถว

(1) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนรวมกันได้ตั้งแต่สิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันได้ตั้งแต่ 40 เมตรขึ้นไป และอาคารที่จะสร้างขึ้นเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ห้องแถวหรือตึกแถวที่จะสร้างขึ้นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 4 เมตร แต่ถ้าเป็นอาคารอื่นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 2 เมตร

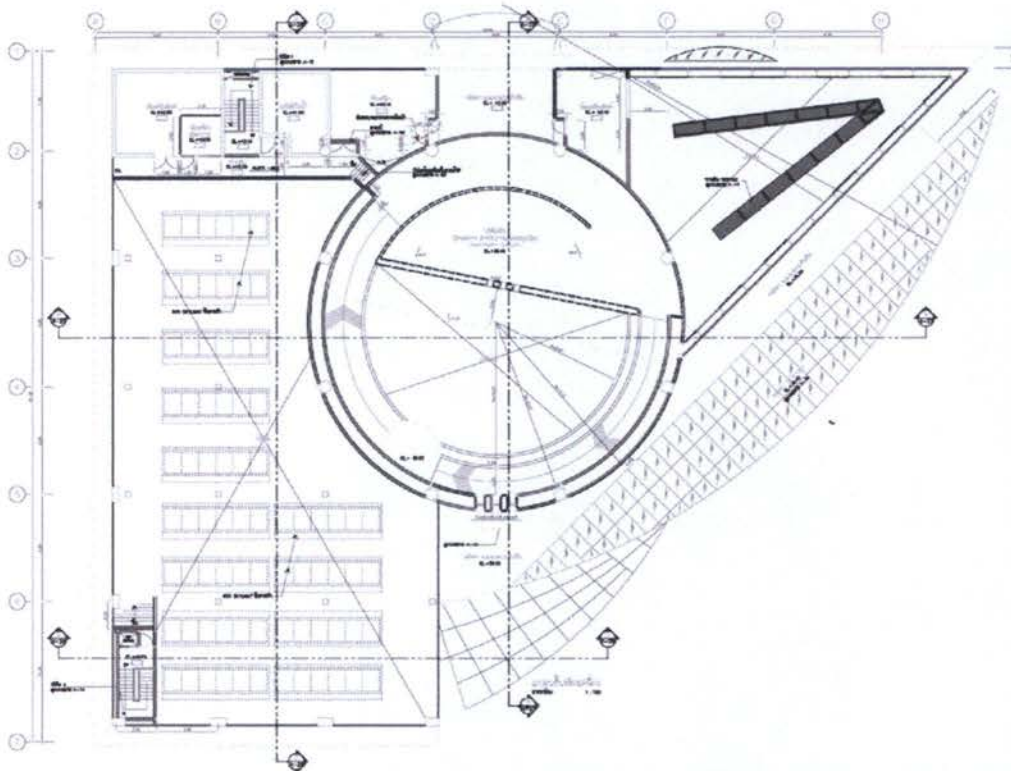
(2) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนไม่ถึงสิบคูหาและมีความยาวรวมกันไม่ถึง 40 เมตร อาคารที่สร้างขึ้นจะต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวนั้นไม่น้อยกว่า 2 เมตร เว้นแต่การสร้างห้องแถวหรือตึกแถวต่อจากห้องแถวหรือตึกแถวเดิมตามข้อ 4

**ข้อ 50** ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคาร ต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

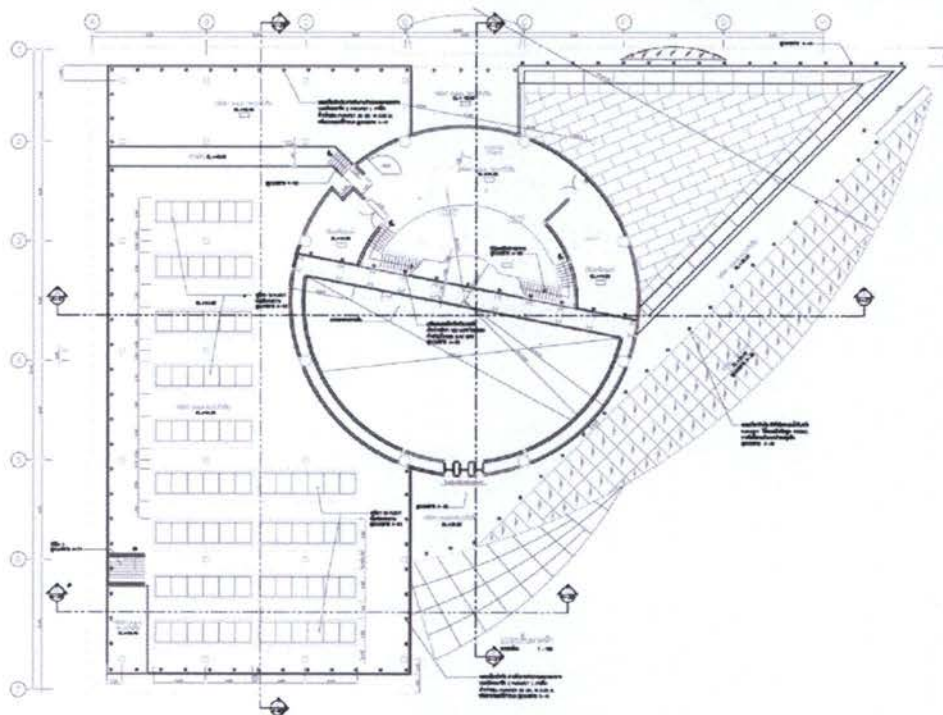
(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และคาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากคาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

#### 3.5.4 ห้องเครื่องงานระบบ



ภาพที่ 3.41 ภาพแสดงใต้หลังคาแสดงห้องเครื่องอัดอากาศและห้องเครื่องลิฟท์

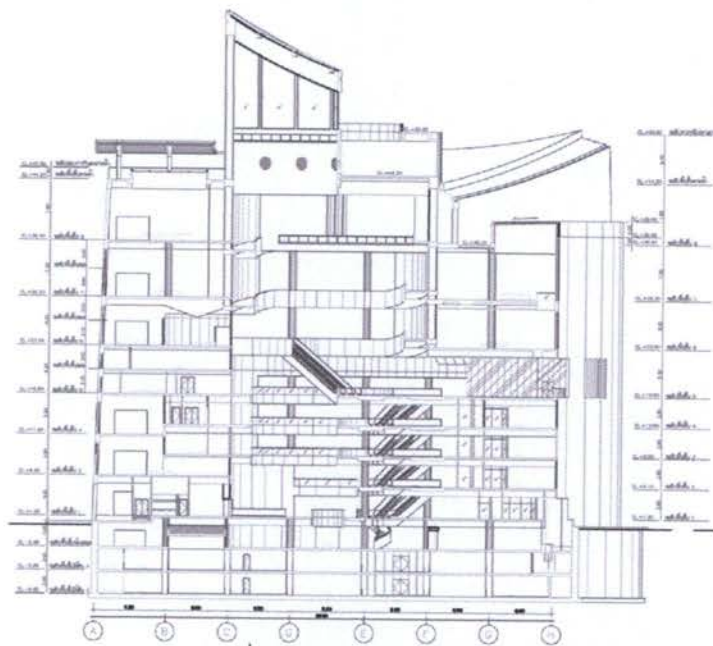


ภาพที่ 3.42 ภาพแสดงชั้นดาดฟ้าแสดงห้องเครื่องแอร์

มีห้องเครื่องอัดอากาศและห้องเครื่องลิฟท์อยู่ใต้หลังคาและห้องเครื่องแอร์จะอยู่บริเวณชั้นห้องสมุด, ชั้น2, ชั้น4 และชั้นดาดฟ้าของอาคารและมีห้องเครื่องทั่วไปอยู่ทุกชั้นของอาคาร

### 3.6 โครงสร้างและงานระบบ (Structure and Engineering System)

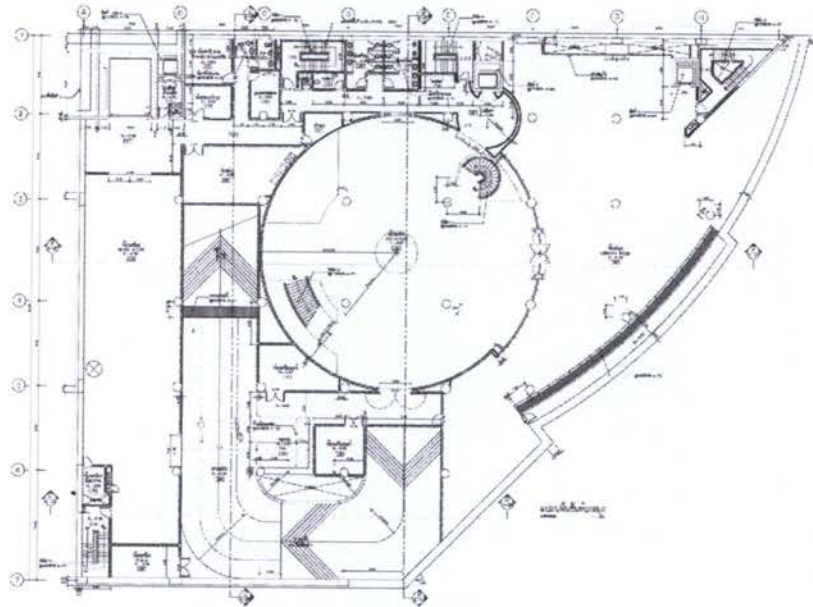
### 3.6.1 โครงสร้าง



ภาพที่ 3.43 ภาพแสดงรูปตัดของอาคาร

อาคารเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

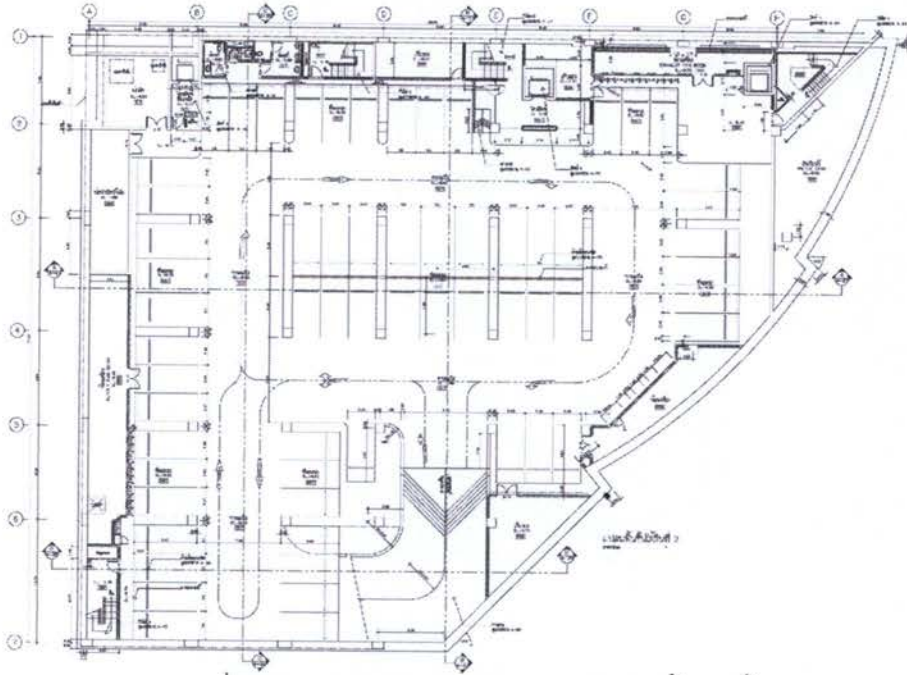
### 3.6.2 ระบบไฟฟ้า



ภาพที่ 3.44 ภาพแสดงห้องเครื่องชั้นห้องสมุดของอาคาร

มีการต่อไฟฟ้าจากสายไฟแรงสูงเข้าสู่ด้านหน้าทางเข้าของโครงการ เข้าสู่แผงควบคุมไฟฟ้าหลักของโครงการ แล้วค่อยจ่ายไปยังแผงควบคุมไฟฟ้าแต่ละอาคาร และแยกไปยังแผงควบคุมไฟย่อยในแต่ละส่วนของโครงการจะมีห้องเครื่องใหญ่อยู่ที่ชั้นห้องสมุด

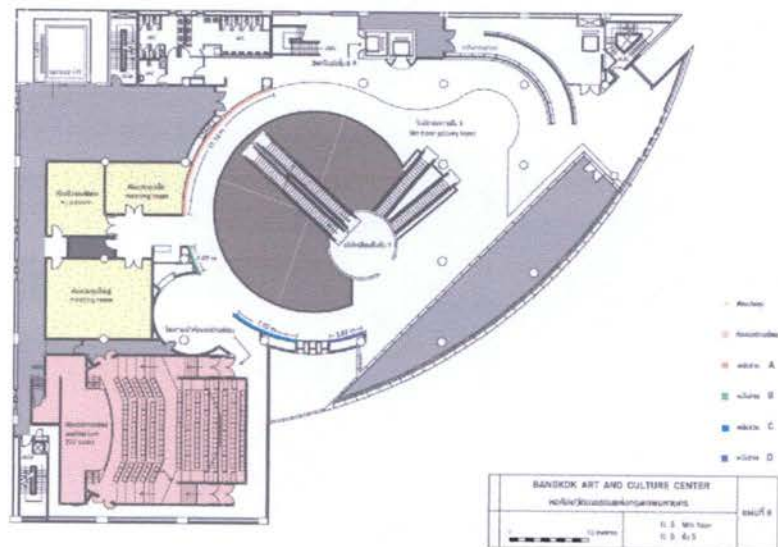
### 3.6.3 ระบบสุขาภิบาล



ภาพที่ 3.45 ภาพแสดงบ่อพักและบ่อนำบำบัดน้ำเสียชั้นใต้ดิน 2

จะมีบ่อพักและบ่อนำบำบัดน้ำเสียอยู่ที่แปลนชั้นใต้ดิน 2 บ่อพักจะอยู่ใต้ลิฟท์ขนส่งส่วนบ่อนำบำบัดน้ำเสียอยู่บริเวณทิศตะวันตกของอาคาร

### 3.6.4 ระบบเครื่องกล



ภาพที่ 3.46 ภาพแสดงลิฟท์และบันไดเลื่อนของอาคาร

ลิฟท์ที่ใช้สายเคเบิล

ลิฟท์แบบนี้นิยมใช้กันมากที่สุด ห้องลิฟท์ถูกยกขึ้นและลงโดยสายเคเบิล ที่คล้องผ่านรอก (Sheave) 3 เมื่อรอกหมุนจะจุดให้สายเคเบิลเคลื่อนที่ เพลาของรอกต่อเข้ากับ

มอเตอร์ไฟฟ้า (2) ถ้าต้องการทดสอบให้ความเร็วลดลง ต้องมีระบบเกียร์ ทั้งหมดตั้งอยู่ในห้องควบคุม (1)

สายเคเบิลคล้องผ่านรอก ด้านหนึ่งยึดเข้ากับตู้ อีกด้านหนึ่งยึดเข้ากับน้ำหนัก ถ่วง (4) ซึ่งมีน้ำหนักประมาณ 40 % ของน้ำหนักห้องที่บรรจุทุกสูงสุด ในกรณีที่ห้องบรรจุทุกน้ำหนักเท่ากับ 40 % ของน้ำหนักสูงสุด มันจะเท่ากับน้ำหนักถ่วงพอดี ความสมดุลที่เกิดขึ้นนี้ ช่วยประหยัดพลังงานได้ มอเตอร์ใช้แรงขับเคลื่อนเพียงเล็กน้อย เพื่อชนะแรงเสียดทาน ก็สามารถยกห้องขึ้นมาได้ ห้องบรรจุทุก กับน้ำหนักถ่วง เคลื่อนที่อยู่ในรางเลื่อน (guide rails) (5) ช่วยไม่ให้น้ำหนักเลื่อนเหวี่ยงไปมาได้

ลิฟท์ที่ใช้สายเคเบิล สามารถประยุกต์การใช้งานได้หลากหลายกว่าลิฟท์ระบบไฮดรอลิก และมีประสิทธิภาพสูงกว่าด้วย หน้าถัดไป เป็นระบบความปลอดภัยของลิฟท์ ระบบความปลอดภัย

ถ้าคุณได้ดูหนังเรื่อง speed ที่คนร้ายวางระเบิดสายเคเบิล ทำให้ลิฟท์ตกลงมา คนโดยสารร้องวิดว้ายกันอย่างตระหนก แต่ในโลกของความเป็นจริง ลิฟท์มีระบบความปลอดภัยอย่างดียิ่ง สามารถป้องกันไม่ให้ลิฟท์ตกลงมาอย่างรวดเร็ว อุปกรณ์ชิ้นแรก คือสายเคเบิล สายนี้ทำจากโลหะดึงให้เป็นเส้น และถักเป็นสาย แคเส้นเดียวสามารถรับน้ำหนักของลิฟท์และน้ำหนักถ่วงได้อย่างสบาย สายเคเบิลที่ยึดลิฟท์ไว้มีหลายเส้น แม้เส้นใดเส้นหนึ่งขาดไป เส้นที่เหลือสามารถรับน้ำหนักได้ ถึงแม้ว่าสายเคเบิลทุกเส้นขาด ยังมีระบบความปลอดภัยอีกอย่างหนึ่ง คือระบบเบรก ที่จะช่วยชลอหรือหยุดลิฟท์

ระบบเบรกใช้อุปกรณ์เรียกว่า โกวเวอร์เนอร์ (governer) ของทับศัพท์ ภาษาอังกฤษ สายเคเบิลที่พันรอบโกเวอร์เนอร์ แยกออกจากสายเคเบิลที่ใช้ยึดลิฟท์ สมมติว่าสายเคเบิลทุกเส้นขาด ห้องบรรจุทุกตกลงอย่างรวดเร็ว การทำงานของโกเวอร์เนอร์ เป็นดังนี้

เมื่อคุณกดปุ่ม Play จะได้เห็นการทำงานของโกเวอร์เนอร์ ก่อนน้ำหนัก 2 อันที่อยู่ปลายแขน สามารถเคลื่อนที่ได้ ตำแหน่งปกติอยู่ตั้งรูป เพราะถูกสปริงรั้งไว้ แต่เมื่อโกเวอร์เนอร์หมุน แรงหนีศูนย์กลางพยายามผลักก้อนน้ำหนักให้ออกไปในแนวรัศมีต่อต้านกับแรงของสปริง ในกรณีที่เป็นการเคลื่อนที่ปกติ น้ำหนักสองก้อนนี้ยังเคลื่อนที่ออกไปได้ไม่มากนัก แต่ถ้าลิฟท์ตกลงอย่างรวดเร็ว แรงหนีศูนย์กลางจะผลักก้อนน้ำหนักให้ออกไปในแนวรัศมี จนถึงขอบด้านนอกของโกเวอร์เนอร์ ตะขอเกี่ยวเข้ากับขอบด้านนอก ทำให้ล้อเกิดการหมุน

สายเคเบิลของโกเวอร์เนอร์ต่อเข้ากับห้องบรรทุก และแขนกระดก เมื่อลิฟท์เคลื่อนที่ปกติ ตำแหน่งแขนกระดกอยู่ตั้งรูป เพราะมีแรงสปริงดึงไว้ แต่เมื่อโกเวอร์เนอร์ถูกล๊อคอย่างกระทันหัน จะเกิดแรงกระชาก ดึงแขนกระดกขึ้น เบรก คล้ายกับ ลีม เมื่อแขนกระดกขึ้น มันจะทำให้ลีมเคลื่อนที่ และกดผ้าเบรกเข้ากับราง ทำให้ลิฟท์ชะลอและหยุดการเคลื่อนที่

ลิฟท์บางตัวมีระบบเบรกไฟฟ้า ซึ่งจะทำงานเมื่อไฟดับ เพื่อป้องกันไม่ให้มีการใช้ลิฟท์ เมื่อไม่มีกระแสไฟฟ้านั่นเอง

ถ้าระบบเบรกพัง และสายเคเบิลก็ยังขาด คุณก็ยังไม่ต้องตกใจ ข้างล่างลิฟท์ มีตัวกันกระแทก (shock absorber) ทำจากกระบอกไฮดรอลิก ภายในบรรจุ น้ำมันไฮดรอลิก เมื่อห้องบรรทุกตกลงมา มันช่วยดูดซับแรงกระแทกได้ระดับหนึ่ง ปัจจุบัน ลิฟท์เกือบทั้งหมดใช้ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุม มีหน้าที่ประมวลผลคำสั่งที่ได้รับจากผู้โดยสาร และเปลี่ยนเป็นคำสั่งควบคุมระบบต่างๆภายในลิฟท์ ยกตัวอย่างเช่น เมื่อคุณต้องการไปชั้น 7 คุณกดปุ่มหมายเลข 7 ในลิฟท์ คอมพิวเตอร์รับคำสั่งแปลงเป็นคำสั่งควบคุม เมื่อลิฟท์เคลื่อนที่ถึงชั้น 7 คอมพิวเตอร์สั่งให้ลิฟท์ลดความเร็ว และหยุดอย่างนิ่มนวล เปิดประตูให้คุณออก เป็นต้น

ผู้ออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทำให้ลิฟท์มีความฉลาดขึ้น มันสามารถทราบได้ว่า ชั้นใดมีคนต้องการใช้มากที่สุด ณ เวลาเท่าไร คอมจะสั่งให้ลิฟท์ไปรออยู่ที่ชั้นนี้

ระบบควบคุมยังมี โลดเซนเซอร์ ซึ่งให้ข้อมูลกับคอมว่า น้ำหนักบรรทุกพอหรือเลยไปแล้ว ถ้าน้ำหนักบรรทุกเกิน มันจะร้องเป็นเสียงเตือน และหยุดการปิดประตู ปกติ ผู้โดยสารทราบได้เอง และต้องเสียสละเดินออกไปสักหนึ่งหรือสองคน ลิฟท์จึงเคลื่อนที่ได้

### บันไดเลื่อน

บันไดเลื่อนเป็นอุปกรณ์ที่สามารถเห็นได้ทั่วไปในห้างสรรพสินค้าและอาคารสำนักงานใหญ่ๆ ที่มีผู้คนพลุกพล่าน โดยบันไดเลื่อนนั้นเป็นเครื่องจักรที่มีราคาแพง แต่ก็ เป็นเครื่องจักรที่ไม่สามารถขาดได้ในชีวิตประจำวัน เนื่องด้วยความสะดวกสบายที่ได้ บันไดเลื่อนนั้นสามารถขนส่งผู้คนได้เป็นจำนวนมาก ในระยะทางสั้นๆ โดยหลักการทำงานาง่ายๆของสายพาน

หัวใจการทำงานของบันไดเลื่อน คือ มอเตอร์ไฟฟ้าหมุนด้วยกำลังกว่า 100 แรงม้า ขับเฟืองเกียร์ตัวบนพร้อมโซ่ พาบันไดทั้งชุดให้เคลื่อนที่อยู่ในโครงถัก (โครงโลหะที่ต่อกันอยู่ระหว่างชั้นทั้งสอง)



การออกแบบนั้น จะทำเป็นขั้นๆแบบบันได ขณะที่โซ่กำลังเคลื่อนที่ ชั้นบันไดจะอยู่ในระดับเดียวกันตลอด ยกเว้นด้านบนและล่าง ซึ่งชั้นบันไดจะยุบตัวเป็นแนวราบ ช่วยให้ชั้นบันไดเลื่อนเข้าไปได้ง่าย ภาพล่งเป็นหลักการทำงานของบันไดเลื่อน



ภาพที่ 3.47 ภาพชั้นบันไดของบันไดเลื่อน

ทุกๆชั้นของ ชั้นบันไดในบันไดเลื่อนนั้นจะมีลูกล้อยู่ 2ตัว วิ่งไปตาม รางเหล็กทั้ง 2 โดยชุดบนนั้น(ชุดที่อยู่ใกล้บริเวณที่เหยียบ) จะต่อกับโซ่ และถูกดึงด้วยเกียร์ที่ต่อกับมอเตอร์ เพื่อขับเคลื่อนให้บันไดเลื่อนนั้นหมุนไป ส่วนลูกล้อยชุดล่างนั้น เพียงให้แต่ละชั้นวิ่งไปตามรางเท่านั้น

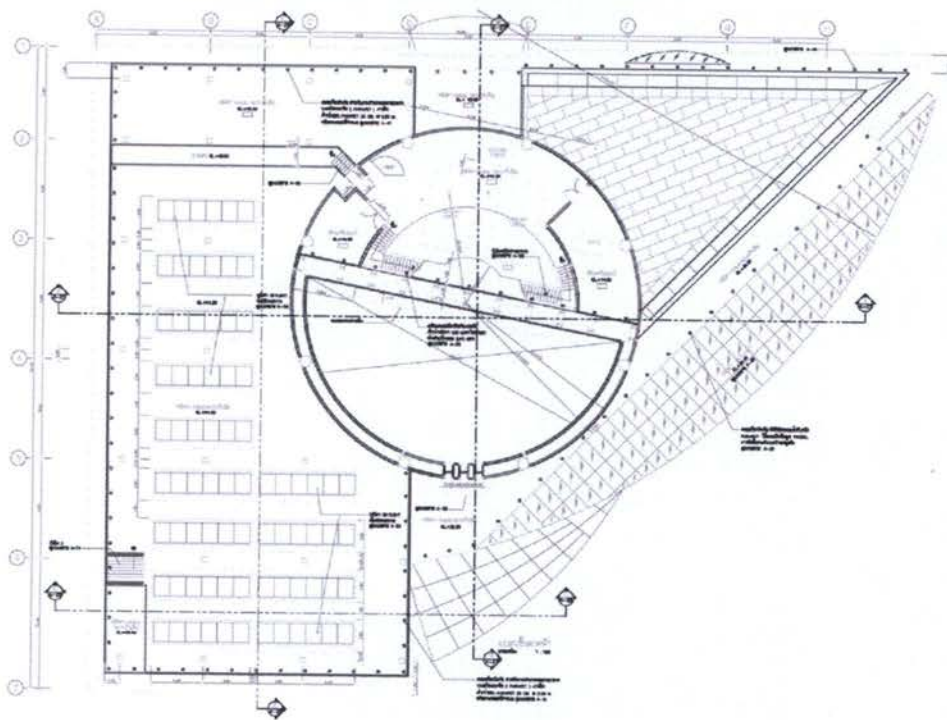


ภาพที่ 3.48 ภาพมือจับของบันไดเลื่อน

เนื่องจากระหว่างชั้นบันได มีการเลื่อน จึงต้องออกแบบเป็นร่องระหว่างชั้น หน้าที่ของมอเตอร์ไฟฟ้าอีกอย่างหนึ่งคือการหมุนมือจับ (Handrail) ทำด้วยยาง ซึ่งเคลื่อนที่ด้วยความเร็วเท่ากับชั้นบันได เมื่อผู้ใช้จับ ช่วยให้เกิดความมั่นคงไม่หกล้ม

บันไดเลื่อนนั้น อาจจะไม่ดีเท่ากับลิฟท์ เพราะลิฟท์ ช่วยขนถ่ายคนขึ้นลงสำหรับตึกสูงได้หลายชั้นและสามารถทำความเร็วได้มากกว่า แต่ว่ามันมีข้อดีกว่าลิฟท์ ในกรณีที่การขึ้นลงระหว่างชั้น จะสามารถขนถ่ายคนได้จำนวนมากและต่อเนื่อง โดยสามารถขนส่งผู้คนได้เป็นจำนวนนับหมื่นคนในหนึ่งชั่วโมง เช่น ขณะที่คนแรกเหยียบลงบนชั้นบันได มันจะเลื่อนไป มีที่ว่างให้คนถัดไปเหยียบได้ทันที ไม่ต้องรอเหมือนลิฟท์

### 3.6.5 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ



ภาพที่ 3.49 แสดงห้องเครื่องแอร์ตาดฟ้าอาคาร

ประเภททำน้ำเย็นระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Water Chiller) เป็นระบบที่มีขนาดใหญ่ที่สุดอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานไฟฟ้ามากที่สุดคือ เครื่องทำน้ำเย็น และมีอุปกรณ์ประกอบคือปั๊มน้ำเย็น ปั๊มน้ำระบายความร้อน หอผึ่งเย็น และอุปกรณ์ส่งจ่ายลมเย็น การทำงานแบ่งเป็น 2 วงจร คือ 1 วงจรน้ำเย็น โดยเริ่มจากปั๊มน้ำเย็นส่งน้ำเขาไปปรับความเย็นจากสารทำความเย็นที่ Cooler เพื่อให้อุณหภูมิน้ำเย็นได้ตามต้องการ แล้วจึงส่งน้ำเย็นไปยังอุปกรณ์ส่งจ่ายลมเย็นโดยอุปกรณ์ส่งจ่ายลมเย็นแต่ละชุดจะมี ลิ้นควบคุมปริมาณน้ำ ซึ่งได้รับ

สัญญาณจากอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิโดยถ้าอุณหภูมิในพื้นที่ สูงจะส่งสัญญาณให้ ลิ้นเปิดน้ำเข้าชุดท่อแลกเปลี่ยนความร้อนมากขึ้น หลังจากน้ำรับความร้อนจากอากาศที่แลกเปลี่ยนแล้วจะกลับไปรับความเย็นจาก Cooler อีก โดยการดูดของปั๊มน้ำเย็น 2 วงจรน้ำระบายความร้อน จะเริ่มจากปั๊มน้ำระบายความร้อนส่งน้ำเข้าไปรับความร้อนจากสารทำความเย็นที่ Condenser น้ำร้อนที่ได้จะถูกส่งไประบายความร้อนที่หอผึ่งเย็น ซึ่งที่หอผึ่งเย็นนั้นน้ำจะถูกระบายความร้อนด้วยอากาศที่อยู่แวดล้อมหลังจากอุณหภูมิน้ำลดลงตามต้องการจะถูกส่งไปเข้า Condenser โดยการดูดของปั๊มน้ำระบายความร้อน การประหยัดพลังงานในระบบนี้จะต้องเพิ่มประสิทธิภาพของแต่ละอุปกรณ์ให้ สูงที่สุดและใช้งานให้สัมพันธ์กับภาวะการปรับอากาศ

จะเป็นระบบ “ CHILLED WATER SYSTEM “ ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ โดยมีขนาดความเย็น 1000 ตัน ประกอบด้วย CHILLER ขนาด 500 ตัน 2 ชุด และมี CHILLER ขนาดเล็ก 50 ตัน (สำหรับส่วนทะเบียนและเก็บรักษาผลงาน) 1 ชุด เพื่อให้ทำงานเมื่อทุกส่วนของอาคารปิดลง เป็นการประหยัดพลังงาน

CONTING TOWER จัดไว้บนหลังคา

จะแยก AHU พร้อมท่อลม ( LOW VELOCITY VOLUME) สำหรับพื้นที่ โดยทั่ว ๆ ไป

ส่วนร้านค้าจะจัดการจ่ายน้ำเย็นพร้อม FAN COIL หรือ AHU ขนาดเล็ก ชนิดแขวนเพดาน แยกออกเป็นแต่ละร้าน สามารถเปิด - ปิด และปรับอุณหภูมิ แต่ละร้านตามความต้องการ

ตารางที่ 3.2 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

หัวข้อหลัก	หัวข้อรอง	หัวข้อย่อย	รายละเอียด	การปรับปรุงหรือแก้ไข
บริบท	สภาพแวดล้อมทางด้านนามธรรม	วิถีชีวิต	ความเชื่อ,ธุรกิจ,แฟชั่น, การศึกษา,ศิลปะ	-
		กลุ่มชาติพันธุ์	ไทย,เอเชีย,ยุโรป, อินเดีย,อเมริกา	-
		ประเพณีวัฒนธรรม	ความเชื่อ,แลกเปลี่ยนสินค้า,ธุรกิจ,แฟชั่น	-

ตารางที่ 3.2 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (ต่อ)

หัวข้อหลัก	หัวข้อรอง	หัวข้อย่อย	รายละเอียด	การปรับปรุงหรือแก้ไข
บริบท	สภาพแวดล้อม ทางด้าน รูปธรรม	ทิศเหนือ	คลองแสนแสบ	-
		ทิศใต้	สถานีรถไฟฟ้า BTS, สนามกีฬาแห่งชาติ, มา บุญครอง	-
		ทิศตะวันออก	วังสระปทุม, สยามดิสคัฟเวอรี, สยามเซ็นเตอร์ และ สยามพารากอน	-
		ทิศตะวันตก	โรงแรมรีโน, โรงแรม สยามแอดสยาม ดีไซน์ ไฮเทล แอนด์ สปา และ สถาบันเทคโนโลยีปทุม วัน	-
การเข้าถึง (Approach)	ความยากง่าย ในการเข้าถึง	ทางบก	รถยนต์ส่วนบุคคล, รถ ประจำทาง, รถไฟฟ้า BTS	-
		ทางเรือ	ท่าเรือสะพานหัวช้าง	-
	มุมมองระหว่าง การเข้าถึง		อยู่บริเวณสี่แยกสี่แยก ปทุมวัน หัวมุม ถ. พระราม 1 และ ถ.พญา ไท ตรงข้ามห้างมาบุญ ครอง และ สยามดิสคัฟเวอรี	-
		ที่จอดพาหนะ	ชั้นจอดรถ B1	จอดรถได้ 56 คัน
		ชั้นจอดรถ B2	จอดรถได้ 62 คัน	-
	การรับรู้ของ ทางเข้า		มีความเป็นเอกลักษณ์ และมีลานหน้าอาคาร และมีประติมากรรม ด้านหน้าอาคารเด่นชัด	-

ตารางที่ 3.2 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (ต่อ)

หัวข้อหลัก	หัวข้อย่อย	หัวข้อย่อย	รายละเอียด	การปรับปรุงหรือแก้ไข
ทางเข้าอาคาร (Building Entrance)	ระบบทางเข้าในรูปแบบต่างๆ	เดิน	ประตูด้านหน้าอาคารทางทิศใต้	-
		รถส่วนตัว	เข้าชั้นใต้ดินจอดรถด้านหลังอาคารทางทิศเหนือ	-
		รถประจำทาง	ประตูด้านหน้าอาคารทางทิศใต้	-
		รถรับจ้าง	ดรอปป-ออฟ ด้านหลังอาคารทางทิศเหนือ	-
		BTS	ทางเชื่อมต่อ bts ที่ชั้น 3	-
		รถส่งของ	ดรอปป-ออฟของรถส่งของทางด้านทิศตะวันตกของอาคาร	-
ทิศทางการวางอาคาร (Orientation)	ความสัมพันธ์ระหว่างทิศทางการวางอาคารกับภูมิอากาศ	อาคารที่ตั้งโครงการ	ทิศเหนือ ส่งผลต่อการวางผังชั้นที่ คือ ทางเข้าด้านหลัง ทางเข้าลานจอดรถ ห้องน้ำ บันไดลิฟท์ และทางหนีไฟ	-
			ทิศตะวันออก ส่งผลต่อการวางผังชั้นที่ คือ ร้านค้าในชั้นที่ 1-4 ชั้น 5 จะเป็นโถงนิทรรศการ และ information ชั้น 6 จะเป็นพื้นที่จัดเลี้ยงพิเศษ และในชั้นที่ 7-9 จะเป็นห้องแสดงนิทรรศการ	-

ตารางที่ 3.2 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (ต่อ)

หัวข้อหลัก	หัวข้อย่อย	หัวข้อย่อย	รายละเอียด	การปรับปรุงหรือแก้ไข
ทิศทางการวางอาคาร (Orientation)	ความสัมพันธ์ระหว่างทิศทาง การวางอาคารกับภูมิอากาศ	อาคารที่ตั้งโครงการ	ทิศตะวันตก ส่งผลต่อการวางผังชั้นที่ คือ พื้นที่ส่งของ ลิฟท์ขนส่ง ชั้นที่1-4เป็นพื้นที่แสดงนิทรรศการ ชั้นที่5 เป็นห้องประชุมและออติทอเรียม ชั้นที่ 6 เป็นสำนักงาน และชั้นที่ 7-9 เป็นส่วนแสดงนิทรรศการ	-
		อาคารโดยรอบ	ทิศใต้ ส่งผลต่อการวางผังชั้นที่ คือ ด้านหน้าอาคาร ลานเอนกประสงค์ ในชั้นที่1-4จะเป็นส่วนของร้านค้า และ ส่วนแสดงนิทรรศการ ชั้นที่ 5เป็นออติโทเรียมและระเบียง ชั้นที่7-9เป็นส่วนแสดงนิทรรศการ	-
		อาคารโดยรอบ	ทิศเหนือ ส่งผลต่อที่ตั้งโครงการ คือ เป็นอาคารที่ไม่สูงมากและตัวอาคารของโครงการมีความสูงเด่นชัดพอสมควรและอีกด้านของฝั่งถนนเป็นวังสระปทุมซึ่งมีต้นไม้และความร่มรื่นพอสมควร	-

ตารางที่ 3.2 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (ต่อ)

หัวข้อหลัก	หัวข้อรอง	หัวข้อย่อย	รายละเอียด	การปรับปรุงหรือแก้ไข
ทิศทางการวางอาคาร (Orientation)	ความสัมพันธ์ระหว่างทิศทางการวางอาคารกับภูมิอากาศ	อาคารโดยรอบ	<p>ทิศตะวันออก ส่งผลต่อที่ตั้งโครงการ คือ เป็นห้างสรรพสินค้า ดิสคัฟเวอรีที่อยู่คนละฝั่งกับตัวอาคาร โครงการโดยมีถนนพญาไทเป็นตัวกั้น เช่นเดียวกันทางทิศเหนือตัวอาคารมีความสูงกว่าจึงมีความเด่นชัดพอสมควรแต่อาจจะมีเส้นทางของรางรถไฟฟ้ามาบดบังบางส่วน</p>	-
			<p>ทิศตะวันตก ส่งผลต่อที่ตั้งโครงการ คือ เป็นห้างสรรพสินค้ามาบุญครองซึ่งมีความสูงใกล้เคียงกับโครงการซึ่งอาจจะบังตัวโครงการ แต่ก็ทำให้เกิดการชักชวนการผู้คนที่เข้ามาใช้พื้นที่บริเวณห้างสรรพสินค้ามาบุญครอง และหากขับรถมาจากทางทิศใต้ก็จะเห็นตัวอาคารของโครงการชัดเจน</p>	-

ตารางที่ 3.2 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (ต่อ)

หัวข้อหลัก	หัวข้อรอง	หัวข้อย่อย	รายละเอียด	การปรับปรุงหรือแก้ไข
ทิศทางการวางอาคาร (Orientation)	ความสัมพันธ์ระหว่างทิศทางการวางอาคารกับภูมิอากาศ	อาคารโดยรอบ	ทิศใต้ ส่งผลต่อที่ตั้งโครงการ คือ เป็นอาคารที่มีความสูงไม่มากนัก และอีกฝากของถนนก็เป็นสนามกีฬา แต่หากขับรถมาทางนั้นอาจเห็นตัวโครงการชัดเจนแต่เห็นทางด้านข้างซึ่งมีความเด่นชัดน้อยกว่าด้านหน้า ส่วนหากเข้ามาทางสถานีรถไฟฟ้า สถานีสนามกีฬาแห่งชาติก็เป็นเป็นส่วนเชื่อมเข้ามายังอาคารของโครงการโดยตรง	-
	ความสัมพันธ์ทิศทางการวางอาคารกับมุมมอง	สภาพแวดล้อมโดยรวม	มุมมองของอาคารนั้นจะตั้งอยู่ตรงหัวมุมระหว่างถนนพญาไทและพระราม1 หากเข้ามาทางด้านทิศใต้และทิศตะวันออกจะทำให้เห็นตัวโครงการค่อนข้างชัดเจน ผิดกับอีกสองด้านด้านหน้าอาคารมีความโค้งซึ่งจะมองเห็นได้หลายด้านกว่า	-



ตารางที่ 3.2 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (ต่อ)

หัวข้อหลัก	หัวข้อรอง	หัวข้อย่อย	รายละเอียด	การปรับปรุงหรือแก้ไข
สถาปัตยกรรมเดิม (Existing Architecture)	การสัญจรทั้งแนวตั้งและแนวนอน	การสัญจรทางแนวนอน	การสัญจรแนวนอนของผู้ให้บริการและรับบริการนั้นจะคล้ายกันเนื่องจากเข้าทางเดียวกันยกเว้นทางเข้าขนส่งของจะมีทางเข้าแยกและลิฟต์แยกออกจากกันทางเดินสัญจรแนวนอนของอาคารมีลักษณะวนรอบคอร์ทกลางที่เปิดโล่งเข้าสู่ส่วนต่างๆในอาคาร	-
		การสัญจรทางตั้ง	การสัญจรแนวตั้งมีทั้งการสัญจรด้วยบันไดบันไดเลื่อน ทางลาดและลิฟท์เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงที่หลากหลาย	-
โครงสร้างและงานระบบ (Structure and Engineering System)		โครงสร้าง	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก	-
		ระบบไฟฟ้า	ต่อไฟฟ้าจากสายไฟแรงสูงเข้าสู่ด้านหน้าทางเข้าของโครงการเข้าสู่แผงควบคุมไฟฟ้าหลักของโครงการและกระจายออกแต่ละชั้น	-

ตารางที่ 3.2 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (ต่อ)

หัวข้อหลัก	หัวข้อรอง	หัวข้อย่อย	รายละเอียด	การปรับปรุงหรือแก้ไข
โครงสร้างและงานระบบ (Structure and Engineering System)		ระบบสุขาภิบาล	จะมีบ่อพักและบ่อบำบัดน้ำเสียอยู่ที่แปลนชั้นใต้ดิน 2 บ่อพักจะอยู่ใต้ลิฟท์ขนส่ง ส่วนบ่อบำบัดน้ำเสียอยู่บริเวณทิศตะวันตกของอาคาร	-
		ระบบเครื่องกล	ลิฟท์และบันไดเลื่อน	-
		ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	Water Cooled Water Chiller และแยก AHU	-

## บทที่ 4

### รายละเอียดโครงการ

#### 4.1 วัตถุประสงค์ของการออกแบบ

- 1.1 แก้ปัญหาของสังคมในการเห็นแก่ตัวและลดทิวฐิของตนเองลง
- 1.2 แก้ปัญหาของตัวเองในชีวิตประจำวันด้วยการเข้าในเหตุและผลของสิ่งที่เป็นปัจจัยให้เกิดปัญหา

#### 4.2 รายละเอียดโครงการ

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอิห้ปปัจจยตาสึกขาสถาน สามารถแบ่งพื้นที่ออกได้เป็น 5 ส่วน คือ โถงทางเข้า นิทรรศการ สำนักงาน พื้นที่ส่วนกลาง บริการและงานระบบ ดังต่อไปนี้คือ

##### 4.2.1 โถงทางเข้า ประกอบด้วย

1. โถงพักคอย
2. ประชาสัมพันธ์

##### 4.2.2 นิทรรศการ

1. นิทรรศการถาวร นิทรรศการแบ่งจากละครเวทีมีแต่ละครกาให้ได้เข้า ใจในอิห้ปปัจจยตาด้วยอุบายแบบโยนิโสมนสิการ
2. นิทรรศการหมุนเวียนแสดงเหตุการณ์สำคัญของไทยและของโลกในขณะนั้นในมุมมองอิห้ปปัจจยตา
3. มหรสพทางศิลปะในแขนงต่างๆเปิดให้ผู้คนเข้ามาใช้พื้นที่ทำกิจกรรมในมุมมองอิห้ปปัจจยตา

##### 4.2.3 สำนักงาน

###### 4.2.3.1 ฝ่ายบริหาร

1. ห้องทำงานผู้อำนวยการ
2. พื้นที่ทำงานที่ปรึกษา กรรมการอุปถัมภ์
3. พื้นที่ทำงานเลขานุการ
4. พื้นที่ทำงานการเงิน

###### 4.2.3.2 เจ้าหน้าที่ / พนักงาน

1. ห้องทำงานเจ้าพนักงานธุรการ

#### 4.2.3.3 ฝ่ายนิทรรศการ

1. พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่จัดแสดงพิพิธภัณฑ์
2. พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนเทคนิค
3. พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่บริการให้การศึกษา

#### 4.2.4 พื้นที่ส่วนกลาง

1. ห้องรับประทานอาหาร และจุดเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
2. ห้องน้ำหญิงและชาย

#### 4.2.5 บริการ

1. ร้านกาแฟและของว่าง
2. ร้านจำหน่ายของที่ระลึก
3. ห้องสมุด และสื่อต่างๆ

#### 4.2.6 งานระบบ

1. ห้องระบบไฟฟ้า
2. ห้องระบบสุขาภิบาล

### 4.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการออกแบบ

- 3.1 สามารถแก้ปัญหาของสังคมในการเห็นแก่ตัวและลดทิวฐิของตนเองลง
- 3.2 สามารถแก้ปัญหาของตัวเองในชีวิตประจำวันด้วยการเข้าใจในเหตุและผลของสิ่งที่เป็นปัจจัยให้เกิดปัญหา
- 3.3 เพื่อให้มนุษย์รู้ถึงเหตุปัจจัย และผลปัจจัย ต่อเหตุการณ์และสิ่งต่างๆอย่างเข้าใจ

## บทที่ 5

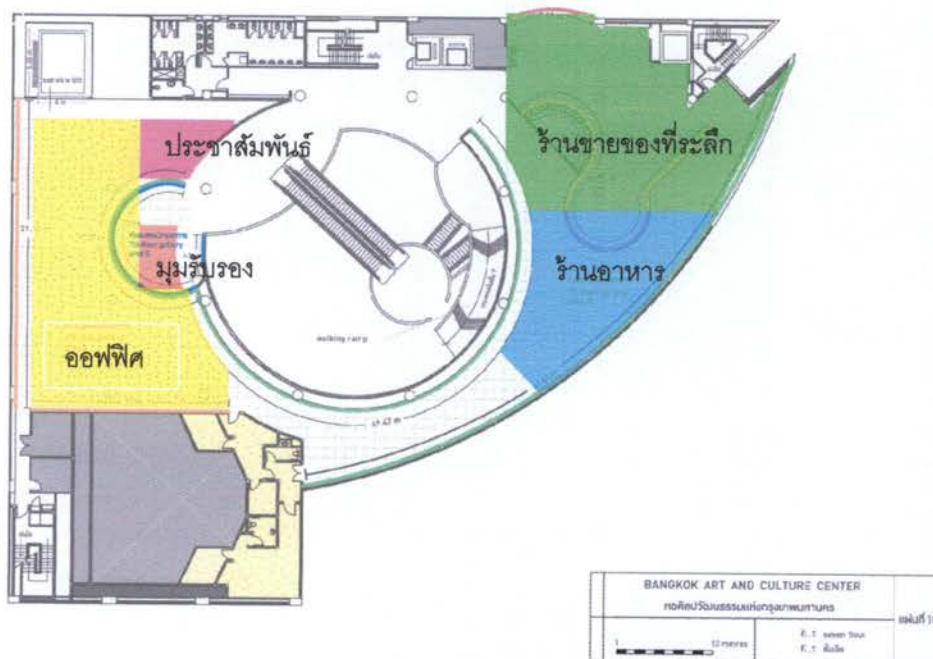
### การการออกแบบทางเลือก

การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน [ศูนย์การเรียนรู้ที่ป๋อจยตาสึกขาสถาณ] เพื่อให้เหมาะสมที่สุดกับผู้ใช้บริการ ผู้รับบริการ และที่ตั้งโครงการนั้น จำเป็นต้องทำการทดลองออกแบบ (Experimental Design) โดยการออกแบบทางเลือก (Schematic Design) เพื่อทดลองความเป็นไปได้ (Possibility) ในแบบต่างๆ โดยกำหนดวัตถุประสงค์ (Objective) หรือเป้าหมาย (Goal) พร้อมทั้งวิเคราะห์จุดเด่นและจุดด้อยของแต่ละแบบ เพื่อเปรียบเทียบหาแนวทางที่เหมาะสมที่สุด ในการพัฒนาการออกแบบขั้นต่อไป โดยทั้งนี้มีเกณฑ์

ได้ทดลองออกแบบตามศักยภาพพื้นที่มาทั้งหมด 3 แบบ ดังนี้คือ

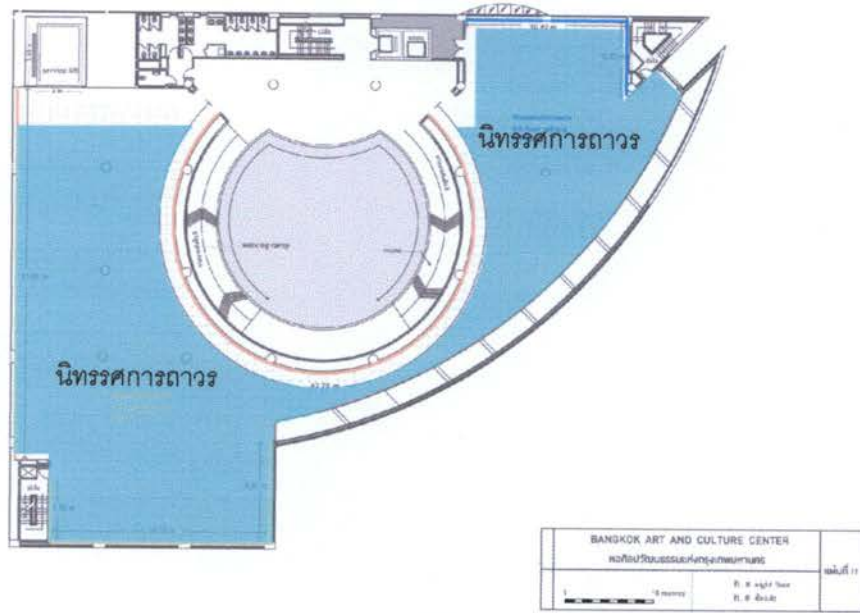
#### 5.1 ศักยภาพพื้นที่ 1

เป็นทางเลือกเพื่อ ให้ความสำคัญในเรื่องลำดับการเข้าถึงเป็นหลัก



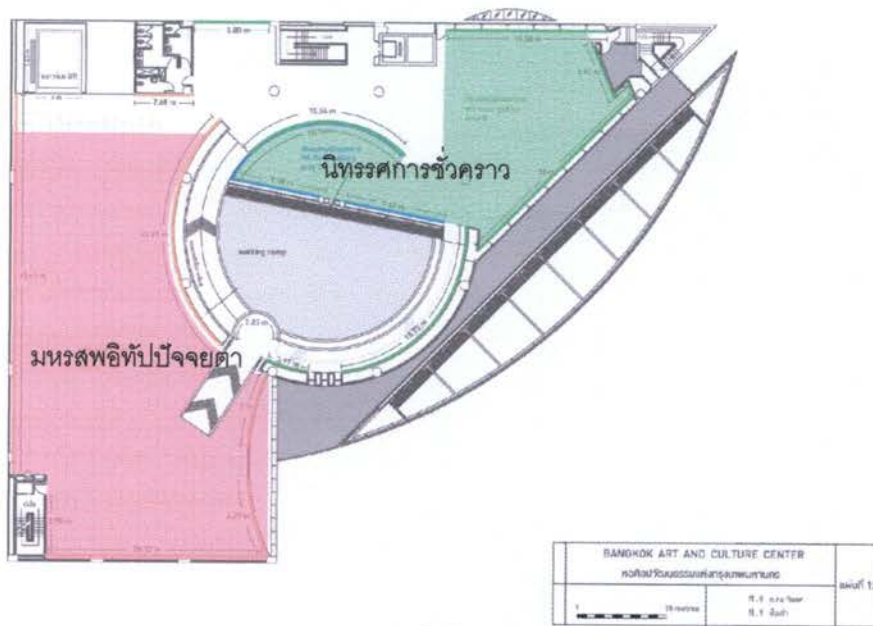
ภาพที่ 5.1 แสดง ผังพื้นที่ชั้น 7 ทางเลือกแบบที่ 1

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า



ภาพที่ 5.2 แสดง ผังพื้นที่ชั้น 8 ทางเลือกแบบที่ 1

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า



ภาพที่ 5.3 แสดง ผังพื้นที่ชั้น 9 ทางเลือกแบบที่ 1

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

ตารางที่ 5.1 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 1

หัวข้อ	รายละเอียด	จุดเด่น	จุดด้อย	หมายเหตุ
ระบบ [ความสัมพันธ์ ของที่ว่าง]	ระบบรวมศูนย์ ตามแนวนอน / ระบบเชิงเส้น ตามแนวตั้ง	สามารถแบ่ง ออกเป็นส่วน แสดงและส่วน บริการอื่นๆอย่าง ชัดเจน	ออฟฟิศไม่มีส่วน เปิดมองพัก สายตาออกไป นอกอาคาร	-
ลำดับของ กิจกรรม	ข้อบัตร ชมนิทรรศการ สัมมนา สำนักงาน หาข้อมูล ชื่อของ	แยกออกเป็นชั้น ระหว่างส่วน แสดงนิทรรศการ และส่วนบริการ อื่นๆเพื่อให้คน เข้ามาใช้บริการที่ ต่างรูปแบบกัน สามารถใช้งาน อย่างสะดวก	ระยะทางการเดิน รอบอาคารที่เกิด จากการสัญจร ด้วยทางลาด	-
ความต่อเนื่อง ของกิจกรรม	แยกเป็นส่วนๆ ตามแนวนอน และแนวตั้ง	การแบ่งเรื่องราว ตามฉากของบท ละครตามคอน เซ็ปและส่วน นิทรรศการ ชั่วคราวและ มหรสพจะแยก อยู่ชั้นบนสุดของ อาคาร	หากใช้การ บริการอย่างอื่น เช่นห้องสมุดและ สื่อหรือ ร้านอาหารกับ การเข้าชม นิทรรศการอาจ ไกลไป	-

ตารางที่ 5.1 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 1 (ต่อ)

หัวข้อ	รายละเอียด	จุดเด่น	จุดด้อย	หมายเหตุ
ความต่อเนื่อง ของการมองเห็น	มีความต่อเนื่อง ของการมองเห็น	มองเห็นจุด กึ่งกลางได้ ชัดเจนเป็นการ นำพาสายตาเข้าสู่ สู่อาคาร	ทางลาดของการ สัญจรแนวตั้งทำ ให้เกิดกำแพงกัน อาจมองเห็นส่วน ตรงข้ามไม่ ชัดเจน	-
ความเข้าใจ/ สับสน	สามารถเข้าใจ เรื่องราวและ ความสัมพันธ์ ของที่ว่างได้ใน ภายในครั้งเดียว	สามารถรับรู้ เรื่องราวที่จัด แสดงผ่านแต่ละ ที่ว่างของของ พื้นที่ และส่วน ต่างๆในตัว โครงการง่าย	หากยังไม่เข้ามา โครงการอาจทำ ให้ไม่ชัดเจนใน เรื่องโซน	-

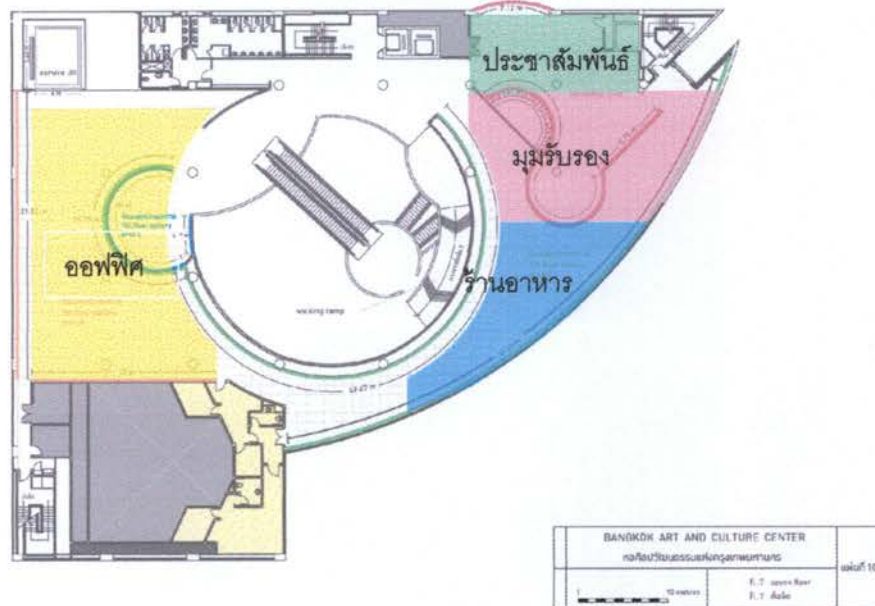
ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

ทางเลือกที่ 1 นั้น เป็นระบบรวมศูนย์ตามแนวนอน /ระบบเชิงเส้นตามแนวตั้งที่ให้ผู้บริการเข้ามาใช้พื้นที่โดยมองเห็นโรงการโดยการนำสายตาของอาคารตั้งแต่ชั้นล่างและการแบ่งส่วนบริการกับส่วนนิทรรศการที่ชัดเจนทำให้มีการใช้งานที่แตกต่างกันแต่สามารถใช้งานได้อย่างมีระบบแบบแผนที่สุด และมีการแยกใช้นิทรรศการชั่วคราวกับมหรสพที่ไม่ได้จัดตั้งปีไว้ชั้นบนที่สามารถเช่าจากทางเจ้าของอาคารได้และให้มีนิทรรศการอื่นจัดได้ด้วยเช่นกันก็จะทำให้ผู้เข้าไปชมผ่านโครงการทำให้รับรู้ถึงตัวโครงการอีกด้วย



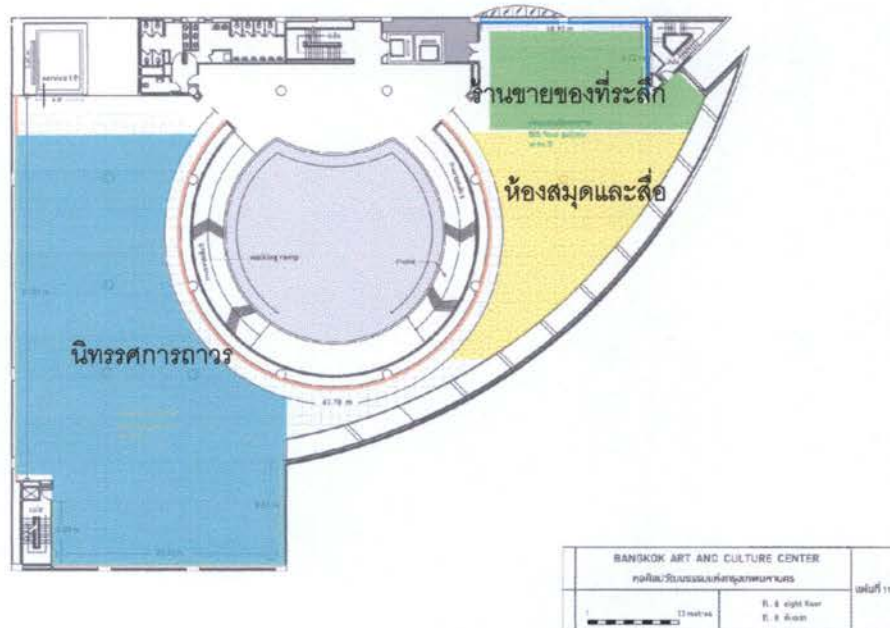
## 5.2 ศักยภาพพื้นที่ 2

เป็นทางเลือกเพื่อ ให้ความสำคัญในเรื่องลำดับการเข้าถึงเป็นหลัก



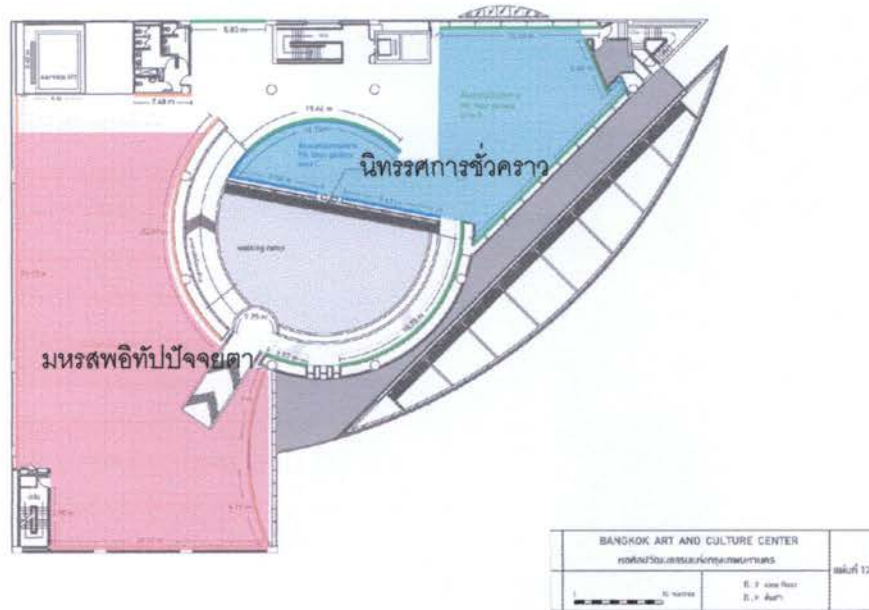
ภาพที่ 5.4 แสดง ผังพื้นที่ชั้น 7 ทางเลือกแบบที่ 2

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า



ภาพที่ 5.5 แสดง ผังพื้นที่ชั้น 8 ทางเลือกแบบที่ 2

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า



ภาพที่ 5.6 แสดง ผังพื้นชั้น 9 ทางเลือกแบบที่ 2

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

ตารางที่ 5.2 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 2

หัวข้อ	รายละเอียด	จุดเด่น	จุดด้อย	หมายเหตุ
ระบบ [ความสัมพันธ์ ของที่ว่าง]	ระบบรวมศูนย์ ตามแนวนอน / ระบบเชิงเส้น ตามแนวตั้ง	สามารถแบ่ง ออกเป็นส่วน แสดงและส่วน บริการอื่นๆอย่าง ชัดเจน	ออฟฟิศไม่มีส่วน เปิดมองพัก สายตาออกไป นอกอาคาร	-
ลำดับของ กิจกรรม	ซื้อบัตร ชมนิทรรศการ สัมมนา สำนักงาน หาข้อมูล ซื้อของ	แยกส่วนออฟฟิศ และส่วนบริการ เบื้องต้นอย่าง ประชาสัมพันธ์ ร้านอาหารกับ ห้องสมุดกับร้าน ขายของที่ระลึก ออกคนละชั้นแต่ มีลำดับต่อกัน	ประชาสัมพันธ์ อยู่ด้านข้างลิฟท์ และด้านหลังของ บันไดเลื่อนทำให้ อาจมองไม่เห็น ได้	-

ตารางที่ 5.2 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 2 (ต่อ)

หัวข้อ	รายละเอียด	จุดเด่น	จุดด้อย	หมายเหตุ
ความต่อเนื่อง ของกิจกรรม	แยกเป็นส่วนๆ ตามแนวนอน และแนวตั้ง	การแบ่งเรื่องราว ตามฉากของบท ละครตามคอน เซ็ปและส่วน นิทรรศการ ชั่วคราวและ มหรสพจะแยก อยู่ชั้นบนสุดของ อาคาร	หากใช้การ บริการอย่างอื่น เช่นห้องสมุดและ สื่อหรือ ร้านอาหารกับ การเข้าชม นิทรรศการอาจ ไกลไป	-
ความต่อเนื่อง ของการมองเห็น	มีความต่อเนื่อง ของการมองเห็น	มองเห็นจุด กึ่งกลางได้ ชัดเจนเป็นการ นำพาสายตาเข้า สู่โครงการ	ทางลาดของการ สัญจรแนวตั้งทำ ให้เกิดกำแพงกัน อาจมองเห็นส่วน ตรงข้ามไม่ ชัดเจน	-
ความเข้าใจ/ สับสน	สามารถเข้าใจ เรื่องราวและ ความสัมพันธ์ ของที่วางได้ใน ภายในครั้งเดียว	สามารถรับรู้ เรื่องราวที่จัด แสดงผ่านแต่ละ ที่ว่างของของ พื้นที่ และส่วน ต่างๆในตัว โครงการง่าย	หากยังไม่เข้ามา โครงการอาจทำ ให้ไม่ชัดเจนใน เรื่องโซน	-

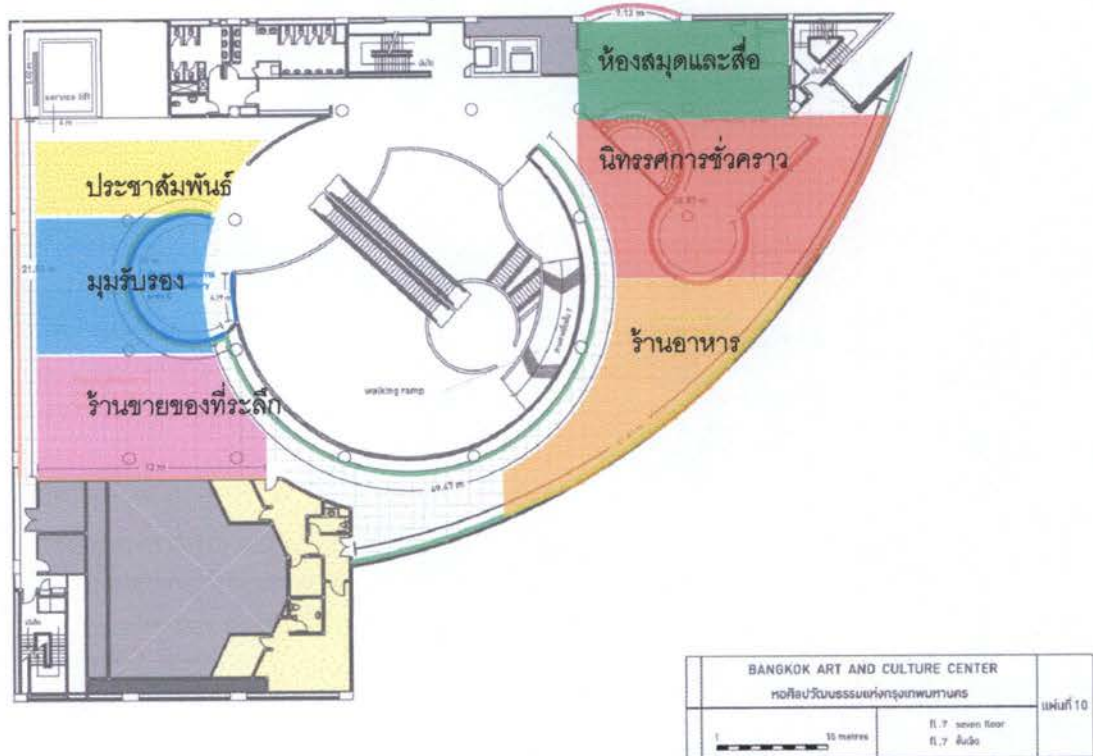
ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

ทางเลือกที่ 2 นั้น ระบบรวมศูนย์ตามแนวนอน /ระบบเชิงเส้นตามแนวตั้งที่ให้ผู้บริการเข้ามา  
ใช้พื้นที่โดยให้รองรับด้วยโถงรองรับขนาดใหญ่และแยกส่วนบริการเบื้องต้นกับออฟฟิศสำนักงาน

ของโครงการอย่างชัดเจน แยกส่วนออฟฟิศและส่วนบริการเบื้องต้นอย่างประชาสัมพันธ์  
ร้านอาหารกับห้องสมุดกับร้านขายของที่ระลึกออกจากกันละชั้นแต่มีลำดับต่อกัน

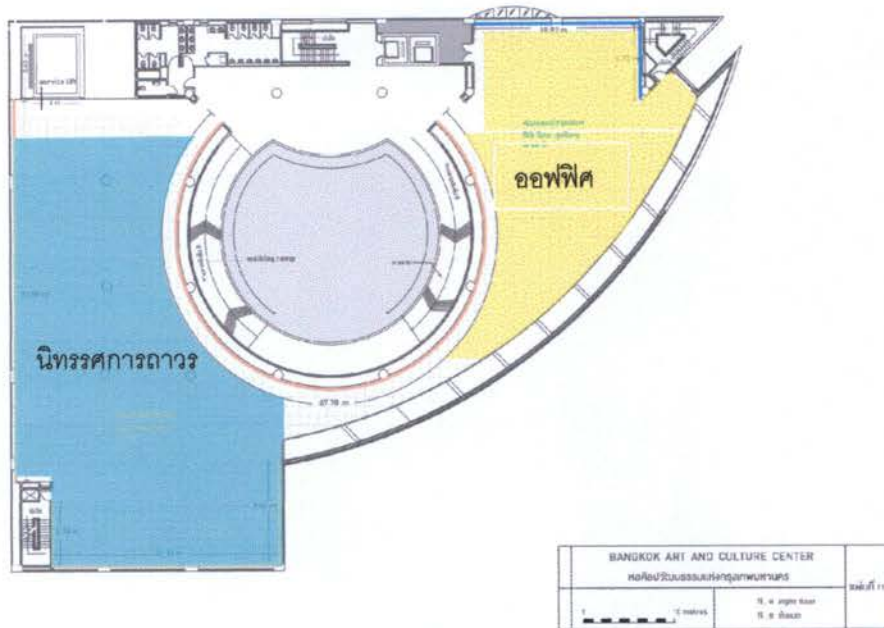
### 5.3 ศักยภาพพื้นที่ 3

เป็นทางเลือกเพื่อ ให้ความสำคัญในเรื่องลำดับการเข้าถึงเป็นหลัก



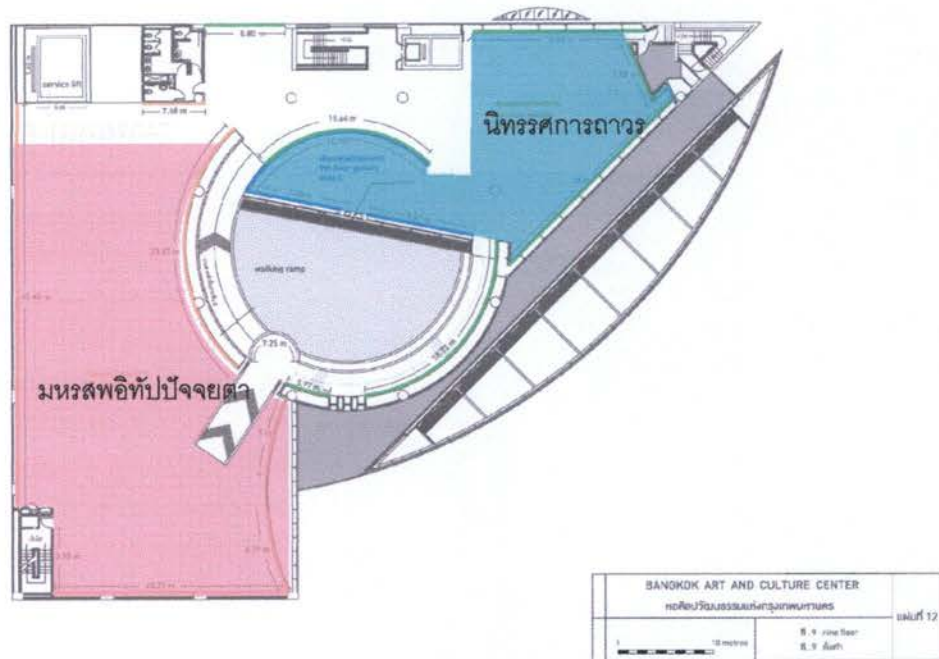
ภาพที่ 5.7 แสดงผังพื้นที่ชั้น 7 ทางเลือกแบบที่ 3

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า



ภาพที่ 5.8 แสดง ผังพื้นที่ชั้น 8 ทางเลือกแบบที่ 3

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า



ภาพที่ 5.9 แสดง ผังพื้นที่ชั้น 9 ทางเลือกแบบที่ 3

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

ตารางที่ 5.3 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 3

หัวข้อ	รายละเอียด	จุดเด่น	จุดด้อย	หมายเหตุ
ระบบ [ความสัมพันธ์ ของที่ว่าง]	ระบบรวมศูนย์ ตามแนวนอน / ระบบเชิงเส้น ตามแนวตั้ง	สามารถแบ่ง ออกเป็นส่วน แสดงและส่วน บริการอื่นๆอย่าง ชัดเจน	ออฟฟิศไม่มีส่วน เปิดมองพัก สายตาออกไป นอกอาคาร	-
ลำดับของ กิจกรรม	ข้อบัตร ชมนิทรรศการ สัมมนา สำนักงาน หาข้อมูล ชื่อของ	นำนิทรรศการ ชั่วคราวไว้ชั้นล่าง เพื่อจะได้ให้คนที่ เข้าโครงการเห็น ชัดเจนเวลามี นิทรรศการ	นิทรรศการถาวร ถูกแยกออกจาก กันคนละชั้นจึง เกิดความไม่ ต่อเนื่อง	-
ความต่อเนื่อง ของกิจกรรม	แยกเป็นส่วนๆ ตามแนวนอน และแนวตั้ง	การแบ่งเรื่องราว ตามฉากของบท ละครตามคอนเซ ปแยกชั้นกันทำ ให้คนที่เข้าชม นิทรรศการถาวร รับรู้ถึงส่วน มหรสปอีกด้วย และนิทรรศการ ชั่วคราวที่อยู่ชั้น ล่างทำให้ผู้คน ได้รับรู้เมื่อมี นิทรรศการ หมุนเวียนไป	นิทรรศการถาวร ถูกแยกออกจาก กันคนละชั้นจึง เกิดความไม่ ต่อเนื่อง	-

ตารางที่ 5.3 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 3 (ต่อ)

หัวข้อ	รายละเอียด	จุดเด่น	จุดด้อย	หมายเหตุ
ความต่อเนื่องของการมอง	มีความต่อเนื่องของการมองเห็น	มองเห็นจุดกึ่งกลางได้ชัดเจนเป็นการนำพาสายตาเข้าสู่โครงการ	ทางลาดของการสัญจรแนวตั้งทำให้เกิดกำแพงกัน อาจมองเห็นส่วนตรงข้ามไม่ชัดเจน	-
ความเข้าใจ/ สืบค้น	สามารถเข้าใจเรื่องราวและความสัมพันธ์ของที่ว่างได้ในภาคครั้งเดียว	สามารถรับรู้เรื่องราวที่จัดแสดงผ่านแต่ละที่ว่างของของพื้นที่ และส่วนต่างๆในตัวโครงการง่าย	หากยังไม่เข้ามาโครงการอาจทำให้ไม่ชัดเจนในเรื่องโซน	-

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

ทางเลือกที่ 3 นั้น ระบบรวมศูนย์ตามแนวนอน /ระบบเชิงเส้นตามแนวตั้งที่ให้ผู้บริการเข้ามาใช้พื้นที่โดยสามารถแบ่งออกเป็นสวนแสดงและส่วนบริการอื่นๆอย่างชัดเจนนำนิทรรศการชั่วคราวไว้ชั้นล่าง เพื่อจะได้ให้คนที่เข้าโครงการเห็นชัดเจนเวลามีนิทรรศการการแบ่งเรื่องราวตามฉากของบทละครตามคอนเซ็ปแยกชั้นกันทำให้คนที่เข้าชมนิทรรศการถาวรรับรู้ถึงส่วนมหรสพอีกด้วยและนิทรรศการชั่วคราวที่อยู่ชั้นล่างทำให้ผู้คนได้รับรู้เมื่อนิทรรศการหมุนเวียนไป

จากการทดลองการออกแบบพบว่า ทางเลือกที่ 1 มีความเหมาะสมกับ โครงการออกแบบเสนอแนะศูนย์การเรียนรู้ที่ปัจจัยตาสถาปัตยกรรม มากที่สุดทางเลือกที่ 1 นั้น เป็นระบบรวมศูนย์ตามแนวนอน /ระบบเชิงเส้นตามแนวตั้งที่ให้ผู้บริการเข้ามาใช้พื้นที่โดยมองเห็นโรงการโดยการนำสายตาของอาคารตั้งแต่ชั้นล่างและการแบ่งสวนบริการกับส่วนนิทรรศการที่ชัดเจนทำให้มีการใช้งานที่แตกต่างกันแต่สามารถใช้งานได้อย่างมีระบบแบบแผนที่สุด และมีการแยกใช้นิทรรศการชั่วคราวกับมหรสพที่ไม่ได้จัดทั้งปีไว้ชั้นบนที่สามารถเข้าจากทางเจ้าของอาคารได้และให้มีนิทรรศการอื่นจัดได้ด้วยเช่นกันก็จะทำให้ผู้เข้าไปชมผ่านโครงการทำให้รับรู้ถึงตัวโครงการอีกด้วย

## บทที่ 6

### การการออกแบบทางเลือก

“มนุษย์เราไม่ค่อยกระจ่างถึงเหตุปัจจัย ไม่รู้ต้นสายปลายเหตุมุ่งแต่ความปรารถนาของตน เมื่อสิ่งในโลกไม่เป็นไปตามปรารถนาของตนเองก็เดือดร้อน แล้วก็รำคาญ ทุกข์ทรมาน เพราะว่ากระแสความคิดของเราไปขวางกับกระแสธรรมดาของโลกเข้า ถ้ากระแสความคิดของเรากลมกลืนไปกับกระแสธรรมดาของโลก คือรู้เท่าทันธรรมดาของโลก เราจะไม่ทุกข์มากนัก อะไรเกิดขึ้นก็รู้เท่าทันว่ามันไม่เที่ยง เป็นทุกข์มีความแปรปรวนเป็นธรรมดา หวังไม่ได้ว่า ขอให้เป็นอย่างนี้เถิด อย่าได้เป็นอย่างนั้นเลย ”

#### 6.1. ที่มาและความสำคัญของแนวความคิดในการออกแบบ



ภาพที่ 6.1 แสดง ไดอะแกรมของอิทัปปัจจยตา

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

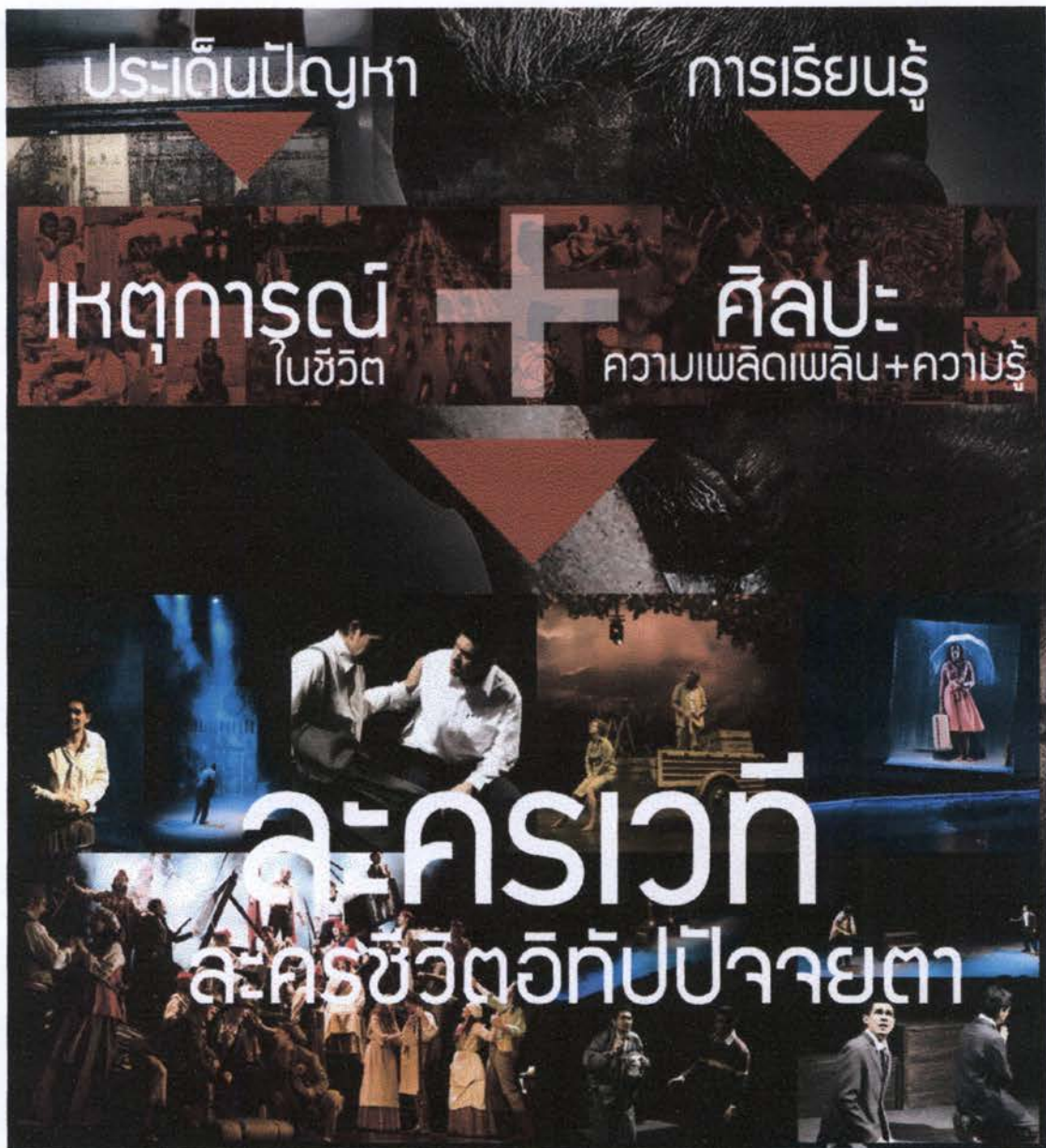




ภาพที่ 6.2 แสดง อุปายให้เกิดความคิดด้วยโยนิโสมนสิการ

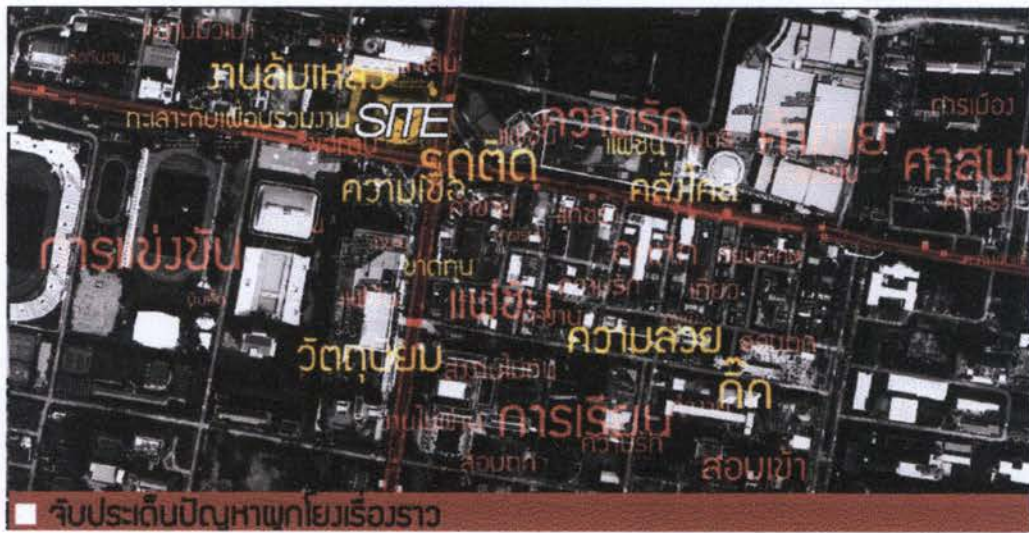
ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

Process design



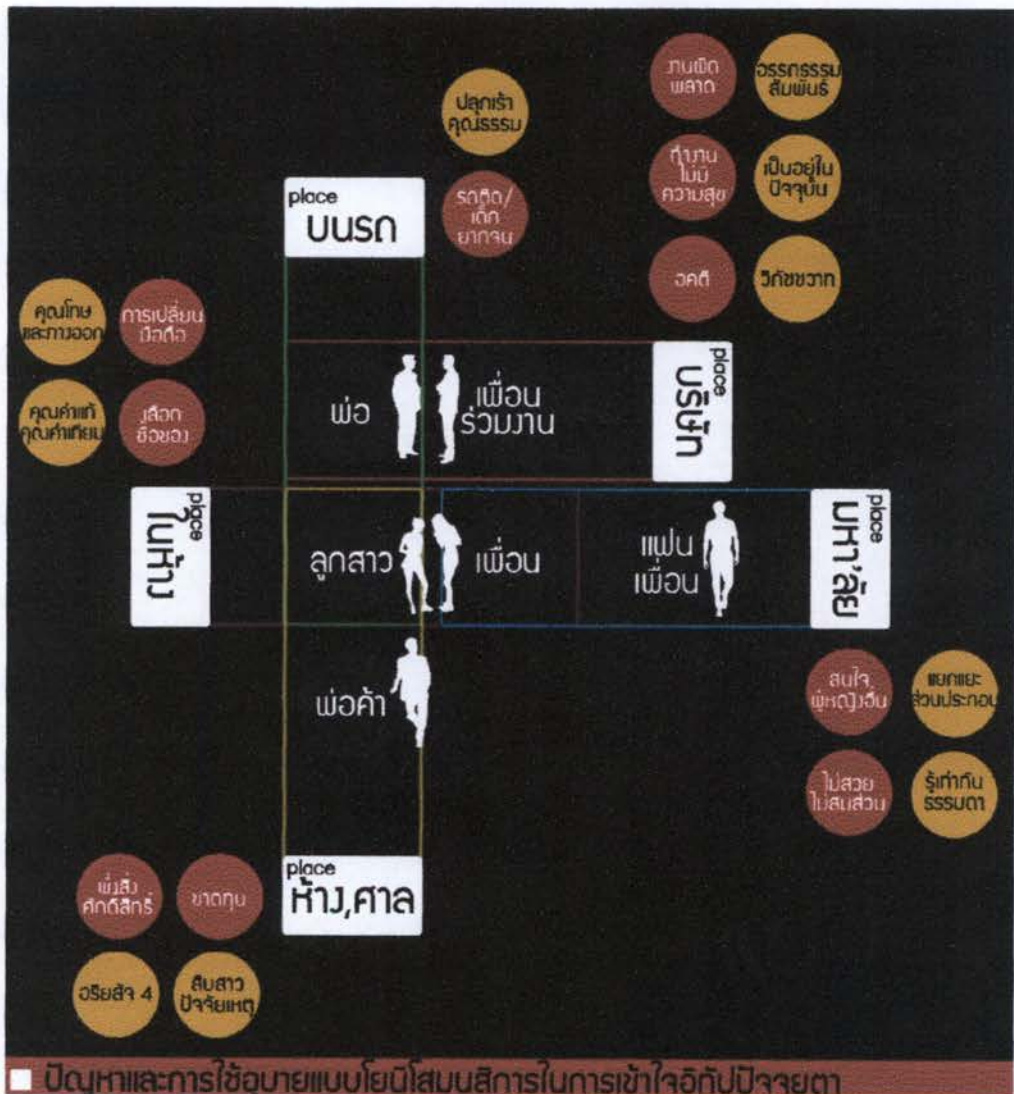
ภาพที่ 6.3 แสดง คอนเซ็ปของตัวโครงการ

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า



ภาพที่ 6.4 ภาพแสดงปัญหาของบริบท

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า



ภาพที่ 6.5 ภาพแสดงเรื่องราวที่นำมาผูกเป็นเรื่องราวในโครงการ

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

ลำดับเหตุการณ์	ประเด็นปัญหา	อธิบายวิธีคิดแบบโยนิสมนสิการ	มุมมองแบบอภิปัจจยตา
<b>1 เหตุการณ์กับริศ</b> 1.1 เหตุการณ์กับริศ 1.2 เหตุการณ์กับริศ 1.3 เหตุการณ์กับริศ	<b>ปัญหา</b> ปัญหาเกี่ยวกับ... ปัญหาเกี่ยวกับ... ปัญหาเกี่ยวกับ...	<b>ทฤษฎี</b> ทฤษฎีเกี่ยวกับ... <b>นิรนัย</b> นิรนัยเกี่ยวกับ... <b>วิธีคิดแบบโยนิสมนสิการ</b> วิธีคิดแบบโยนิสมนสิการ...	<b>อภิปัจจยตา</b> อภิปัจจยตาเกี่ยวกับ... อภิปัจจยตาเกี่ยวกับ... อภิปัจจยตาเกี่ยวกับ...
<b>2 เหตุการณ์กับริศ</b> 2.1 เหตุการณ์กับริศ 2.2 เหตุการณ์กับริศ	<b>ปัญหา</b> ปัญหาเกี่ยวกับ... ปัญหาเกี่ยวกับ...	<b>ทฤษฎี</b> ทฤษฎีเกี่ยวกับ... <b>นิรนัย</b> นิรนัยเกี่ยวกับ... <b>วิธีคิดแบบโยนิสมนสิการ</b> วิธีคิดแบบโยนิสมนสิการ...	<b>อภิปัจจยตา</b> อภิปัจจยตาเกี่ยวกับ... อภิปัจจยตาเกี่ยวกับ...
<b>3 เหตุการณ์กับริศ</b> 3.1 เหตุการณ์กับริศ 3.2 เหตุการณ์กับริศ	<b>ปัญหา</b> ปัญหาเกี่ยวกับ... ปัญหาเกี่ยวกับ...	<b>ทฤษฎี</b> ทฤษฎีเกี่ยวกับ... <b>นิรนัย</b> นิรนัยเกี่ยวกับ... <b>วิธีคิดแบบโยนิสมนสิการ</b> วิธีคิดแบบโยนิสมนสิการ...	<b>อภิปัจจยตา</b> อภิปัจจยตาเกี่ยวกับ... อภิปัจจยตาเกี่ยวกับ...
<b>4 เหตุการณ์กับริศ</b> 4.1 เหตุการณ์กับริศ 4.2 เหตุการณ์กับริศ	<b>ปัญหา</b> ปัญหาเกี่ยวกับ... ปัญหาเกี่ยวกับ...	<b>ทฤษฎี</b> ทฤษฎีเกี่ยวกับ... <b>นิรนัย</b> นิรนัยเกี่ยวกับ... <b>วิธีคิดแบบโยนิสมนสิการ</b> วิธีคิดแบบโยนิสมนสิการ...	<b>อภิปัจจยตา</b> อภิปัจจยตาเกี่ยวกับ... อภิปัจจยตาเกี่ยวกับ...

ภาพที่ 6.6 ภาพแสดงเรื่องราวที่นำมาผูกเป็นเรื่องราวในโครงการ และใช้อธิบายโยนิสในการมองอิ

ทัปปัจจยตา

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

บทละครเรื่องราวที่นำมาผูกโยงจากปัญหากรอบบริบทสู่การมองด้วยทัปปัจจยตา

บทละครชีวิตอิทัปปัจจยตา

(บทเปิดเรื่อง)  
 โลกนี้ดูยิ่งดูออกย้อน  
 เปรียบเหมือนละคร  
 ถึงบทเมื่อตอนเช้าใจ  
 บทบาทลีลาแตกต่างกันไป  
 ถึงสูงเพียงใด ต่างจบลงไปเหมือนกัน

เกิดมาต้องตายร่างกายผู้ฟัง  
 ผู้คนเขาซึ่ง  
 คิดถึงระว่างไหวหวั่น  
 ต่างเกิดกันมาร่วมโลกเดียวกัน  
 ถือผิวซึ่งพรรณ บ้างเหยียดหยันกันเหลือเกิน

โลกนี่คือละคร บทบาทบางตอน  
 ชีวิตยกย่อนับเย็น  
 ชีวิตบางคนรุ่งเรื่องจำเริญ  
 แสนเพลินเหมือนเดินอยู่บนหนทางวิมาน

โลกนี่นี่ดูยิ่งดูเศร้าใจ ชั่วชีวิตวัย  
 หมุนเปลี่ยนผันไปเหมือนม่าน  
 เปิดฉากเรื่องรองผุดผ่องตระการ  
 ครั้นแล้วไม่นาน ปิดม่านเป็นความเศร้าใจ...

แต่เหตุทั้งหลายย่อมมีที่มา  
 บัจจยผันแปรล้วนให้เกิดผล  
 สิ่งใดกันเล่าที่เราเฝ้ากระทำ สิ่งนั้นล้วนแต่มีผลตามมา  
 อยู่ที่ตัวเราเข้าใจเหตุผล  
 ไม่หลงกระแสแห่งบัจจยนั้นไป  
 เป็นอยู่เป็นไปเข้าใจอิทัปฯ สิ่งที่รู้มเราช่วยให้คลี่คลาย...

### เปิดม่าน

ตัวละครเดินเรื่องตัวหลักทุกตัวยืนอยู่บนเวที ไฟสลัวและฉายสว่างส่องเน้นไปที่ละคนที่ค่อยๆ กล่าว  
 ว่า " อิทัปปัจจยตา "

ดับไฟลง

### ฉากที่ 1 หน้าบริษัท

ดูดดดด.... เสียงสัญญาณของตัวระบบศึยการ์ดที่ผมต้องแนบเพื่อให่ประตูเปิดเข้าไป  
 ทำงานอย่างทุกๆเข้า

“สวัสดิ์คะ พี่บัณฑิต” เสียงเล็กๆจากเค้านเตอร์ประชาสัมพันธ์หน้าบริษัททักทายผม

บัณฑิต : “สวัสดิ์ครับ น้องนุ้ย” ผมทักตอบเธออย่างคุ้นเคยอย่างในทุกๆวัน

ประชาสัมพันธ์ : “พี่บัณฑิตทราบหรือยังคะ ว่าวันนี้มีประชุมเรื่องโปรเจกใหม่ ที่ห้องประชุมชั้น 2 นะคะ”

บัณฑิต : “อ้อ ทราบแล้วจะ เมื่อบานบอสมมาแจ้งพี่ไว้แล้ว”

ประชาสัมพันธ์ : “คะพี่ แต่พี่ทราบหรือยังเอ่ย ว่าพี่ได้ทำโปรเจกนี้กับใคร” นุ้ยถามผมเหมือนมันมีอะไรให้ผมประหลาดใจ

บัณฑิต : “ยังไม่รู้เหมือนกัน ใครหรือครับ” ผมถามเธอด้วยความสงสัย

ประชาสัมพันธ์ : “ก็เจ้าปรัชญาเด็กใหม่ของหัวหน้ายังงั้นละคะพี่”

บัณฑิต : ผมอึ้งไปเล็กน้อย “เจ้าเด็กเส้นคนนั้นนะหรือ พี่ไม่ค่อยอยากจะทำงานกับมันเลย เงินเดือนมันก็ได้เกินความสามารถ แถมยังขาดความรับผิดชอบอีก ไม่รู้ว่ามันได้ทำโปรเจกใหญ่ๆ อย่างนี้ได้ไง”

ประชาสัมพันธ์ : “แหมพี่ ก็เค้าเด็กหัวหน้านี่คะ” เธอพูดพลางยิ้มแปลกๆให้ผมเหมือนจะรู้ว่าผมทำโปรเจกนี้ไม่มีความสุขแน่ๆผมก็ยิ้มตอบเธอแบบนั้นเช่นกัน หลังจากนั้นผมก็เดินเข้าที่ทำงานไป

## **ฉากที่ 2 ห้องประชุม**

ผมเปิดประตูห้องประชุมเพื่อเข้าไปรอนัดประชุมสำหรับโปรเจกใหม่ ผมมักจะเข้าห้องประชุมมาก่อนเสมอ เพื่อเตรียมตัว และเป็นตัวอย่างกับคนอื่นๆ

ไม่นานนักเจ้านายก็เปิดประตูเข้ามา

บัณฑิต : “สวัสดิ์ครับ บอส”

เจ้านาย : “อืม สวัสดิ์บัณฑิต ทราบรายละเอียดของงานหรือยัง”

บัณฑิต : “พอทราบคร่าวๆแล้วครับผม”

เจ้านาย : “อืม ดีแล้ว งานนี้ผมจะให้ปรัชญาทำโปรเจกต์ร่วมกับคุณ ผูกดูแลเค้าด้วยนะ”  
ผมไม่ค่อยแปลกใจเท่าไรเพราะทราบจากน้องนุ้ยมาแล้ว

บัณฑิต : “ได้ครับ บอส” ผมตอบและพรางยิ้มออกไปทั้งที่ภายในใจผมมันถูกรบกวน  
เพราะผมไม่ค่อยชอบเด็กเส้นเจ้านายคนนี้สักเท่าไร

หลังจากนั้นเวลาล่วงเลยไป ผมมองดูนาฬิกา ใช้นี้เวลามันผ่านมากกว่าครึ่ง ชั่วโมงแล้วเหวอ  
ทำไมเจ้าปรัชญาตัวดีนั้นยังไม่มาอีกนะ

ประตูเปิดออก

ปรัชญา : “ขอโทษที่ครับบอสพอตึรตติตมากเลยครับ” คำแก้ตัวและท่าทางที่ดูเร่งรีบของ  
เขาที่ผมเห็นบ่อยครั้ง

เจ้านาย : “อืม ไม่เป็นไรอย่ามีครั้งต่อไปอีกแล้วกัน”

อะไรกันไม่มีแม้แต่คำต่อว่า หรือบทลงโทษผมคิดในใจ

ปรัชญา : “ครับผม” พูดพรางพงกหัวขอโทษหัวหน้า

เจ้านาย : “เรามาเริ่มเรื่องโปรเจกต์นี้กันเลยดีกว่า เสียเวลามากแล้ว โดยโปรเจกต์นี้ผมจะ  
ให้บัณฑิตร่วมงานกับปรัชญา นะ โดยรายละเอียดมีดังนี้” จากนั้นเจ้านายก็อธิบายโปรเจกต์นี้ไป

ไฟรอบๆค่อยๆสลัวลง และฉายเน้นมาที่ตัวบัณฑิต

แต่ชั่วโมงนี้หนูผมค่อนข้างอึด เพราะไม่ว่าเจ้าปรัชญาจะมาสายหรือทำงานผิดพลาดซักกี่ครั้ง เจ้านายก็ไม่เคยต่อว่าหรือลงโทษอะไรเลย ทำให้ปรัชญายังไม่มีความรับผิดชอบเรื่อยมา ในหัวผมคิดแต่เรื่องนี้โดยไม่ค่อยได้ฟังรายละเอียดงานซักเท่าไร และพรางคิดในใจว่า “ให้ตายสิ ผมไม่อยากร่วมงานกับเขาเลย พับผ้าสิ” ดูท่าคราวนี้ผมจะทำงานไม่มีความสุขเสียแล้ว

### ฉากที่ 3 โต๊ะทำงาน

ตุ๊ป !! เสียงแฟ้มกระทบกับของแข็ง เนื่องจากผมโยนมันลงบนโต๊ะของปรัชญา

บัณฑิต : “นี่มันอะไรกันปรัชญา”

ปรัชญา : “ก็แฟ้มงานสิครับพี่” เขายังมีอาการมึนกับผม เขาเหลือบมองและหันกลับไปเล่นคอมพิวเตอร์ต่อ

บัณฑิต : “ทำไมทำงานมาชุกขนาดนี้” ผมไม่มีอารมณ์ขันกับเขาสักเท่าไร พร้อมทั้งท่าทางแสดงอาการของเขา ช่างไม่มีความรับผิดชอบหรือเคารพบ้างซะเลย

บัณฑิต : “รู้ไหม มันเสียหายต่อบริษัทและเวลาการทำโปรเจกต์ขนาดไหน”

ปรัชญา : “ก็พี่ให้ผมทำงานที่ผมไม่ถนัดนี่ นี่ก็ผมก็เต็มทีละ” เขาพูดต่อโดยไม่มีความรับผิดชอบต่ออกจากปากเขาสักเท่าไร

ผมไม่อยากต่อความยาว สวความยืดกับเขาและเดินกลับมาที่โต๊ะผม มันทำให้ตัวผมไม่ค่อยมีสติกับงานเท่าไร เพราะมีแต่เรื่องต่างๆอยู่ในหัวผมมันรบกวนผมตลอด จนปล่อยให้ผมทำงานออกมาด้วยความเลื่อนลอย

จนถึงกำหนดเจ้านายขอดูความคืบหน้า

เจ้านาย : “บัณฑิต ผมขอดูความคืบหน้าของงานหน่อยสิ”

ในหัวผมมีแต่เรื่องราวมากมายจนไม่ทันได้ยินเสียงของหัวหน้า



เจ้านาย : “บัณฑิต ผมขอดูความคืบหน้าของงานหน่อย” เจ้านายพูดประโยคเดิมแต่คราวนี้ดูจะดังกว่าเดิม เพื่อเรียกสติผม

บัณฑิต : “อ้อ เออๆ ได้ครับผม” ผมพูดพรางหยิบแฟ้มงานให้เจ้านายดู

เจ้านาย : ค่อยๆหยิบแว่นขึ้นมาใส่ และเปิดแฟ้มงานดู “น้ำมันอะไรกันบัณฑิตผิดพลาดเยอะไปหมด คุณไม่เคยทำงานพลาดขนาดนี้”

บัณฑิต : “อ้อ ขอโทษครับผม ผมจะแก้ไขให้ครับ”

เจ้านาย : “เวลาเหลือไม่มากแล้วนะบัณฑิต แก้ไขและทำมาให้ดีและเร็วที่สุดด้วย”  
เจ้านายพูดด้วยเสียงแข็งกร้าวขึ้น และหันหลังเดินกลับไป

แสงไฟค่อยๆดับลง และ ปิดฉาก

#### ฉากที่ 4 สีแยกไฟแดง

ยังไม่เปิดไฟ

“พวงมาลัยครับ พวงมาลัย”

แสงค่อยๆสว่างขึ้น เสียงรถราวิ่งไปมาและเสียงเครื่องยนต์รถที่ติดอยู่ในฝั่งสัญญาณไฟแดง เสียงรถราบีบแตรไปมา ดังอยู่คละๆ มันเป็นเสียงที่คุ้นหูสำหรับกลางเมืองกรุงเทพฯ

“พวงมาลัย ไหมครับ พวงมาลัย” อีกเสียงหนึ่งที่คุ้นเคยของเด็กน้อยที่เนื้อตัวมอมแมมกับเสื้อผ้าที่ขาดรุ่งริ่ง ตะโกนร้องขายพวงมาลัยขณะที่สัญญาณไฟของถนนเป็นสีแดง

ทอฝัน : “เฮ้... เมื่อไหร่จะไฟเขียวเนี่ย เบื่อจะตายอยู่แล้ว หงุดหงิดจริงๆเลย รีบกรีบ”  
เสียงทอฝันบ่นอยู่ในรถกับพ่อ

บัณฑิต : “เฮาน่าลูก ใจเย็นๆ เดี่ยวก็ถึง”

ทอฝัน : “เอ๊ะ คุณพ่อขา นั่นทำไมเด็กชายพวกมาลัยคนนั้นไม่หาเสื้อผ้าดีๆ มาใส่ล่ะ หนใสเสื้อผ้าเก่าๆ อย่างนั้นไปได้ไง” ลูกสาวชี้ไปที่เด็กที่เรขายพวกมาลัยอยู่ที่รถคันหน้าให้พ่อดู

บัณฑิต : “เพราะเขาไม่มีเงินไงลูก ครอบครัวเขายากจน จึงไม่มีเสื้อผ้าดีๆ ใส่เราควรเผื่อแผ่และช่วยเหลือเขาซะลูก”

เด็กน้อยคนนั้นเดินเข้ามาใกล้ๆ รถของสองพ่อลูกพร้อมพูดประโยคเดิมๆ ว่า

เด็กน้อย : “พวกมาลัย ไหมครับ พวกมาลัย พวกมาลัย ไหมครับน้า” เด็กน้อยพูดพรางหันหน้ามาที่ผม

บัณฑิต : ผมค่อยๆ เลื่อนกระจกลง “เอาสองพวกครับหนู เท่าไรครับ”

เด็กน้อย : “พวกละ 20 2พวก 40 บาทครับน้า”

บัณฑิต : ยื่นเงินไป 100 บาทพร้อมพูดว่า “เอ้า หนูไม่ต้องทอนนะ”

เด็กน้อย : “ขอบคุณครับน้า” เด็กน้อยพรางเป็นอันยิ้มที่เปี่ยมไปด้วยความสุข เช่นเดียวกับกับสองพ่อลูกที่มีรอยยิ้มจากความปิติในการแบ่งปัน

ทอฝัน : “อยากให้ไฟแดงติดนานๆ จัง” พูดพรางยิ้มให้กับพ่อ

รถค่อยๆ เคลื่อนตัวออกเนื่องไฟสัญญาณไฟเป็นสีเขียว

ไฟค่อยๆ สลัวลง

### ฉากที่ 5 หน้าห้างสรรพสินค้า

“หวัดดีจ๊ะ ทอฝัน” วันใหม่ทักทายเพื่อนที่ลงรถพอมามาเจอกันที่หน้าห้าง

ทอฝัน : “หวัดดีจ๊ะวันใหม่ ปะ เราไปเดินดูของกัน วันนี้ฉันอยากดูกระเป๋าใบใหม่จัง”

วันใหม่ : “ปะ”

### ฉากที่ 6 ร้านกระเป๋า

ทอฝัน : “โห กระเป๋าใบนี้สวยจัง แบนตอนนี้กำลังอินเทรนด์เลยนะเธอ”

วันใหม่ : “เหรออ” วันใหม่พลอกดูป้ายราคา “โอ้โห ราคาแพงจังเลย”

ทอฝัน : “ใช่จ้า แต่กำลังอินเทรนด์เลยนะ ชั่นอยากได้จังเลยอะ อยากได้มากๆเลย กระเป๋าใบเก่าชั่นก็ตกเทรนด์ไปแล้วด้วย”

วันใหม่ : “อืม แล้วแต่เธอเลยแต่ราคาแบบนี้ชั่นคงไม่ไหว”

ทอฝันเหลือบมองดูกระเป๋าใบเก่าของตนเองพร้อมทั้งกลับไปมองที่กระเป๋าสุดอินเทรนด์ในร้านด้วยความเสียดาย เธอไม่ยอมมละสายตายและไม่ได้สนใจที่วันใหม่พูดชักเท่าไร

ทอฝัน : “เฮ้อ เอาไงดีนะอยากได้ก็อยากได้”

เธอยังไม่ตัดใจแต่จำเป็นต้องเดินออกจากร้านไปก่อนและยังคงคิดถึงเรื่องกระเป๋าใบนั้นอยู่ตลอด

### ฉากที่ 7 ร้านมือถือ

ทอฝัน : “ว้าวว นี่มัน iPhone4 นี่นาออกมาแล้วเหรอเนี่ย ชั่นอยากได้จริงๆเลย อยากเปลี่ยนมือถือจังเลย”

วันใหม่ : “หรอ ชั่นก็อยากได้นะแต่เครื่องเก่ายังใช้ได้คืออยู่เลยจะเปลี่ยนก็เสียดาย”

ทอฝัน : “อ้อ เครื่องที่เราซื้อมาพร้อมกันนะเหรอ ของชั่นก็ยังใช้อยู่นะ แต่อยากเปลี่ยนเครื่องแล้ว” พุดพรางหยิบมือถือเครื่องเก่าชั่นมาให้วันใหม่ดู

วันใหม่ : “เธอคิดดีแล้วหรือ เครื่องเก่ายังใช้ได้อยู่เลยนะ”

ทอฝัน : “อืม แต่มันดีมากเลยนะตัวนี้อ่ะ”

วันใหม่ : “เปลี่ยนมือถือบ่อยๆมันก็ไม่ดีนะเธอ”

จากนั้นทั้งคู่ก็เดินออกจากร้านมือถือ

แสงไฟส่องมาที่ตัวพ่อค้า

พ่อค้า : “เฮ้อ ช่วงนี้มันอะไรกันเนี่ย มีแต่คนเข้ามาดูไม่มีคนซื้อเลย ทุนก็สูงขึ้น คู่แข่งก็เยอะขึ้น แต่กำไรลดเออๆ เฮ้อ”

ไฟค่อยๆสลัวลง

### ฉากที่ 8 ศาลหน้าห้างสรรพสินค้า

“เจ้าพระคุณเอ๋ย ช่วงนี้ลูกค้าขายของไม่ได้เลย ถ้าเป็นแบบนี้ต่อไปแย่นะๆ เมื่อวานก็ขายไม่ค่อยได้ ลูกขอให้วันนี้ลูกค้าแน่นร้านและซื้อกันเยอะๆด้วยเถิด”

เสียงของพ่อค้ามือถือที่มักจะมาราบไหว้เวลามีเรื่องราวทุกซี้ใจ เพื่อขอพรหรือบนบานศาลกล่าวอยู่เสมอ

พ่อค้า : “ถ้าลูกข้างขายดีเรื่อยๆขึ้นไป จะเอาพวงมาลัยมาไหว้ทุกวันเลย เจ้าพระคุณ สาธุ”

พ่อค้าไหว้ขอพรศาลพร้อมกราบเสร็จก็ค่อยๆหันกลับไปมองในห้างมองเห็นร้านค้าตนเอง ลูกค้าก็ยังเจียบเหมือนเดิม

พ่อค้า : “เฮ้อ”

ไฟค่อยๆดับลง

### ฉากที่ 9 ลานหน้าคณะในมหาวิทยาลัย

เพื่อน : “โห เอ๊ยเพื่อนดูแม่สาวคนนั้นดิ น่ารักชะมัดเลย”

เสียงของเพื่อนชายเรียกพรางสะกิดให้ชัยดูเมื่อเห็นผู้หญิงคนนึงเดินผ่านมา

ชัย : “เอ๊ย จริงด้วยน่ารักชะมัดเลย ทั้งขาว ทั้งหุ่นดี สเปกชั้นเลยวะ เข้าไปขอเบอร์ดีกว่า”

เพื่อน : “เอ๊ย ใจเย็นชัยนายก็มีวันใหม่อยู่แล้วนี่ เด๋วเธอรู้เข้าจะเสียใจเอานะ”

ชัย : “เอาน่า เธอไม่รู้หรอก นายไม่บอก ชั้นไม่พูด เธอจะรู้ได้ไง เดี่ยวนี่ใครๆเขาก็มีก็กัน”  
พูดจบชัยก็วิ่งตามไปหาสาวคนนั้นที่เดินผ่าน

ชัย : “สวัสดิ์ครับ !! ” เสียงชัยทักพรางให้เธอหยุดพูดคุย

หญิงสาว : “ค่ะ สวัสดิ์ค่ะ มีอะไรหรือค่ะ”

ชัย : “อ้อ ไม่มีอะไรมากหรอกครับ แค่อยากจะทำความรู้จักคุณให้มากกว่านี้ ผมชื่อ นะ  
ครับ”

หญิงสาว : “ค่ะ”

ชัย : “เอ่อ...ไม่ทราบว่า จะขอเบอร์โทรไว้หน่อยได้ไหมครับ อยากทำความรู้จักกับคุณนะ  
ครับ” พูดพรางหยิบมือถือของเค้าขึ้นมา

“ทำอะไรนะชัย !!” เสียงที่ชัยคุ้นเคยดังขึ้นขณะที่เขาพูดคุยกับหญิงสาวคนนั้น ทำให้หญิง  
สาวคนนั้นเดินออกไปจากการสนทนา

ชัย : “เปล่า ไม่มีอะไรนี่”

วันใหม่ : “ไม่มีอะไรได้ยังไง ชั้นเห็นอยู่ว่าคุณกำลังขอเบอร์แม่คนนั้นอยู่”

ชัย : “ไม่มีอะไรชักหน่อย ก็แค่เพื่อนกันนะ”

วันใหม่ : “คุณอย่ามาโกหก ชั้นรู้จักเพื่อนคุณทุกคนดี คุณทำอย่างชันอย่างนี้ได้ยังไง” วันใหม่พูดด้วยเสียงสั้นๆ

ชัย : “ผมแค่อยากรู้จักเพื่อนใหม่บ้างไม่ได้หรือไง”

วันใหม่ : “ทำไมคุณทำแบบนี้ เพราะชันไม่สวยเหมือนเธอคนนั้นใช่ไหมละ ชั้นเสียใจกับคุณจริงๆ ไม่นึกว่าคุณจะเป็นคนแบบนี้ เราเลิกกันเถอะ!!”

วันใหม่พูดเสียงสั้นเครือเคล้าน้ำตาที่อาบแก้มของเธอ และวิ่งออกมาจากชัยด้วยความผิดหวังและเสียใจ

แสงฉายมาที่วันใหม่ ไพโรบๆ ค่อยๆ สลัวลง

“ทำไม เพราะชันไม่สวย หุ่นไม่ดีใช่ไหม อะไแบบนี้จึงเกิดขึ้นกับชัน”

ไฟดับลง

ปิดม่าน

## 6.2. วัตถุประสงค์ของแนวความคิดในการออกแบบ

6.2.1 เพื่อสร้างสรรค์ที่ว่างภายในให้สอดคล้องและเหมาะสม กับเรื่องราวที่จัดแสดงในโครงการ

## 6.3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากแนวความคิดในการออกแบบ

6.3.1 เพื่อให้มนุษย์รู้ถึงเหตุปัจจัย และผลปัจจัย ต่อเหตุการณ์และสิ่งต่างๆ อย่างเข้าใจ

6.3.2 เพื่อให้มนุษย์รู้จักการแก้ปัญหา และการคิดแก้ปัญหาชีวิตอย่างถูกวิธี ด้วยกระบวนการความคิดที่ดึงาม ถูกต้อง และเข้าใจ

6.3.3 เพื่อให้เป็นสถานที่แลกเปลี่ยนความคิดเห็นธรรมชาติในการแก้ไขปัญหาชีวิต

6.3.4 เพื่อให้สังคมเกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างถูกต้องและมีความสุขความจากคนหนึ่ง ไปถึงอีกหลายคน ส่งต่อกันไปเป็นทอดๆ

6.3.5 เพื่อเป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลหนังสือหรือสื่อในด้านธรรมชาติ

6.3.6 เพื่อความเข้าใจเรื่องราวเกี่ยวกับ อิทธิปัจจัยตาในฐานะอุปมาพื้นฐาน ในการ เข้าใจ

ต่อสิ่งที่เป็นไป และความธรรมดาในกระแสของโลก

## 6.4. แนวความคิดกับการออกแบบ

### 6.4.1 กิจกรรม

ในการเรียนรู้

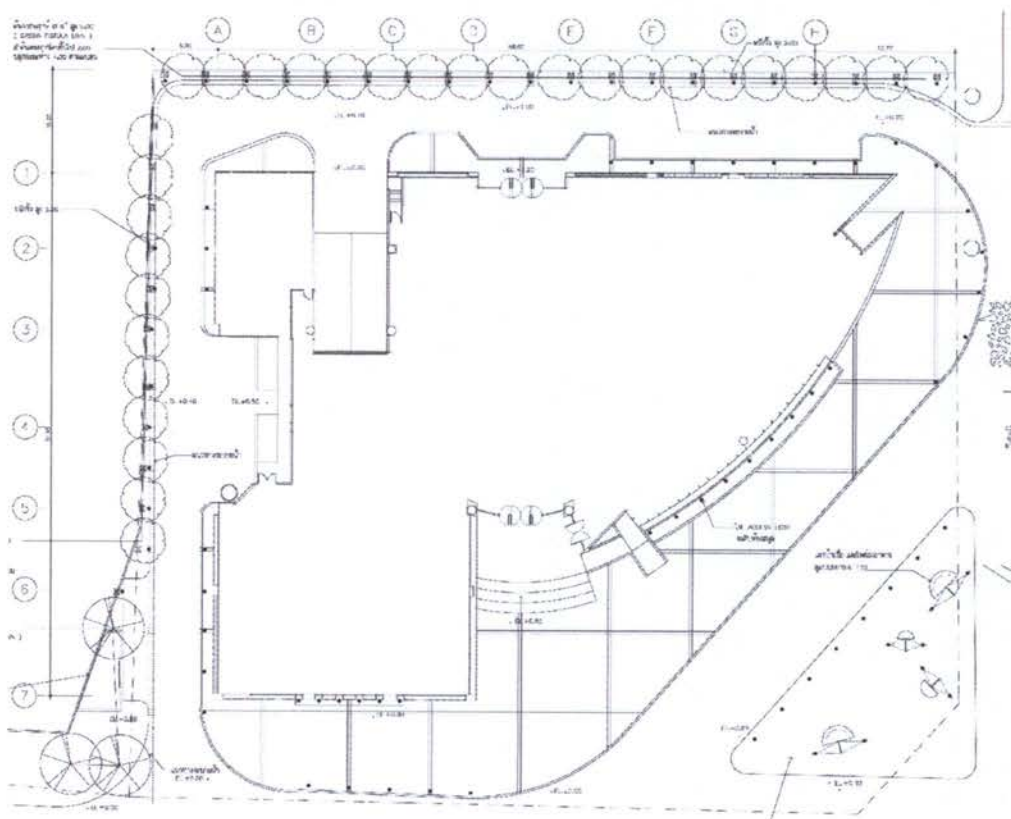
### 6.4.2 ที่ว่าง

ที่ว่างภายในนั้นเกิดจาก

จากเกณฑ์และข้อกำหนดต่างๆ ที่ได้จากรวิเคราะห์ และแนวความคิดในที่ได้จากการศึกษาข้อมูลเฉพาะของโครงการ สูการออกแบบ ศูนย์การเรียนรู้ที่ปัจจุยตาสึกขาสถาน อันประกอบด้วยแบบทางสถาปัตยกรรมดังต่อไปนี้

## 6.5 ผังบริเวณ

### 6.5.1 ผังบริเวณ

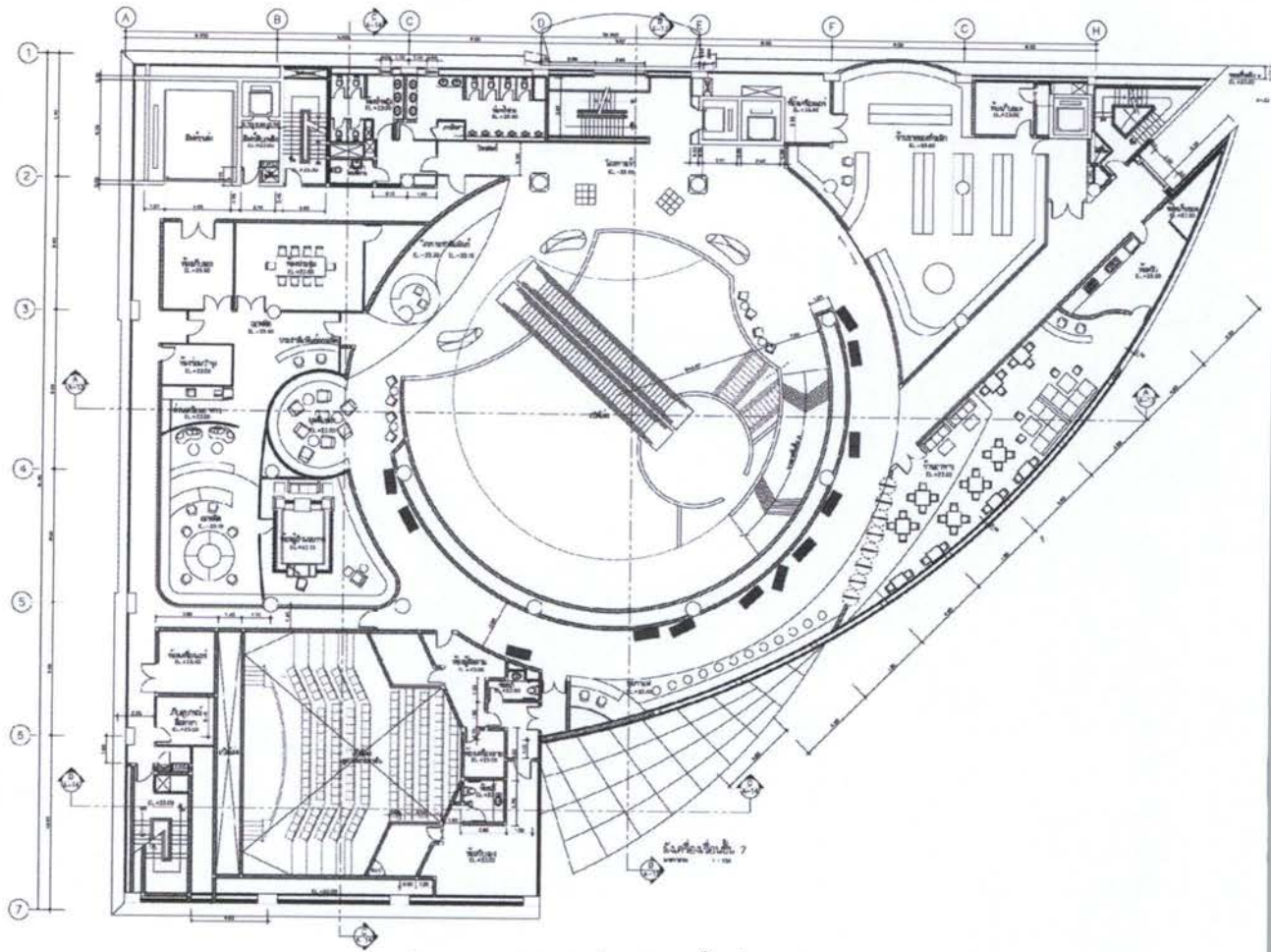


ภาพที่ 6.7แสดง ผังบริเวณ

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

## 6.5.2 ผังเครื่องเรือน (Furniture Plan)

### 6.5.2.1 ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 7



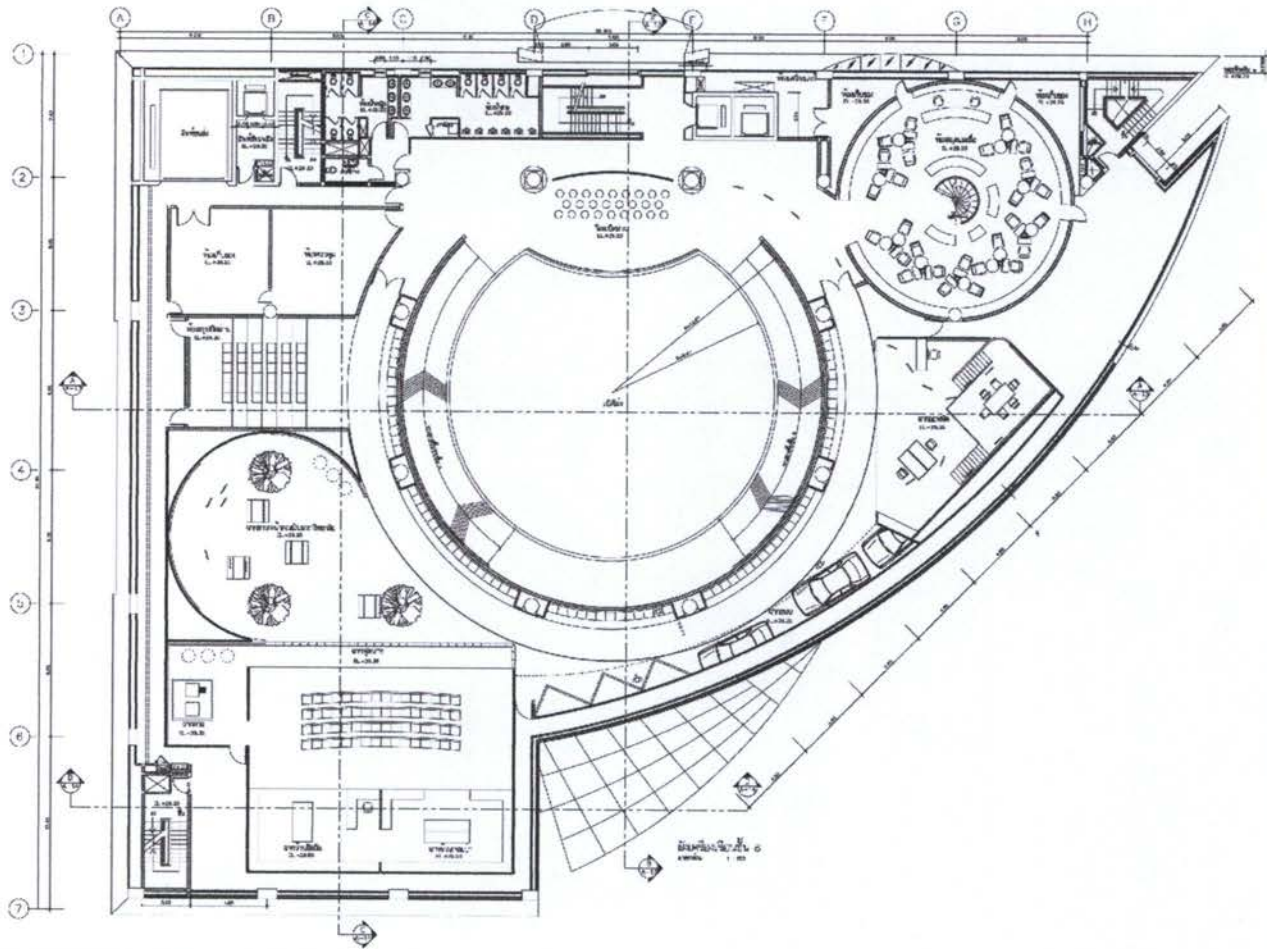
ภาพที่ 6.8 แสดง ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 7

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 7 จะแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ โถงประชาสัมพันธ์ ส่วนร้านขายของที่ระลึกส่วนร้านอาหารและเครื่องดื่ม และส่วนออฟฟิศ



## 6.5.2.2 ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 8



ภาพที่ 6.9 แสดง ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 8

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 8 จะเป็นพื้นที่ในส่วนของห้องสมุดและสื่อ และส่วนจัดแสดงถาวร ซึ่งภายในบริเวณชั้นนี้จะถูกแบ่งออกเป็น ฉากๆ ได้แก่ โถงเปิดอ่าน จากออฟฟิส ฉากสี่แยกไฟแดง ฉากในห้างสรรพสินค้า ฉากลานหน้าคณะในมหาวิทยาลัย และห้องสรุปปิดอ่าน ตามลำดับกิจกรรมเรื่องราวในนิทรรศการ

### 6.5.3 ทศนิยมภาพ (Perspective)

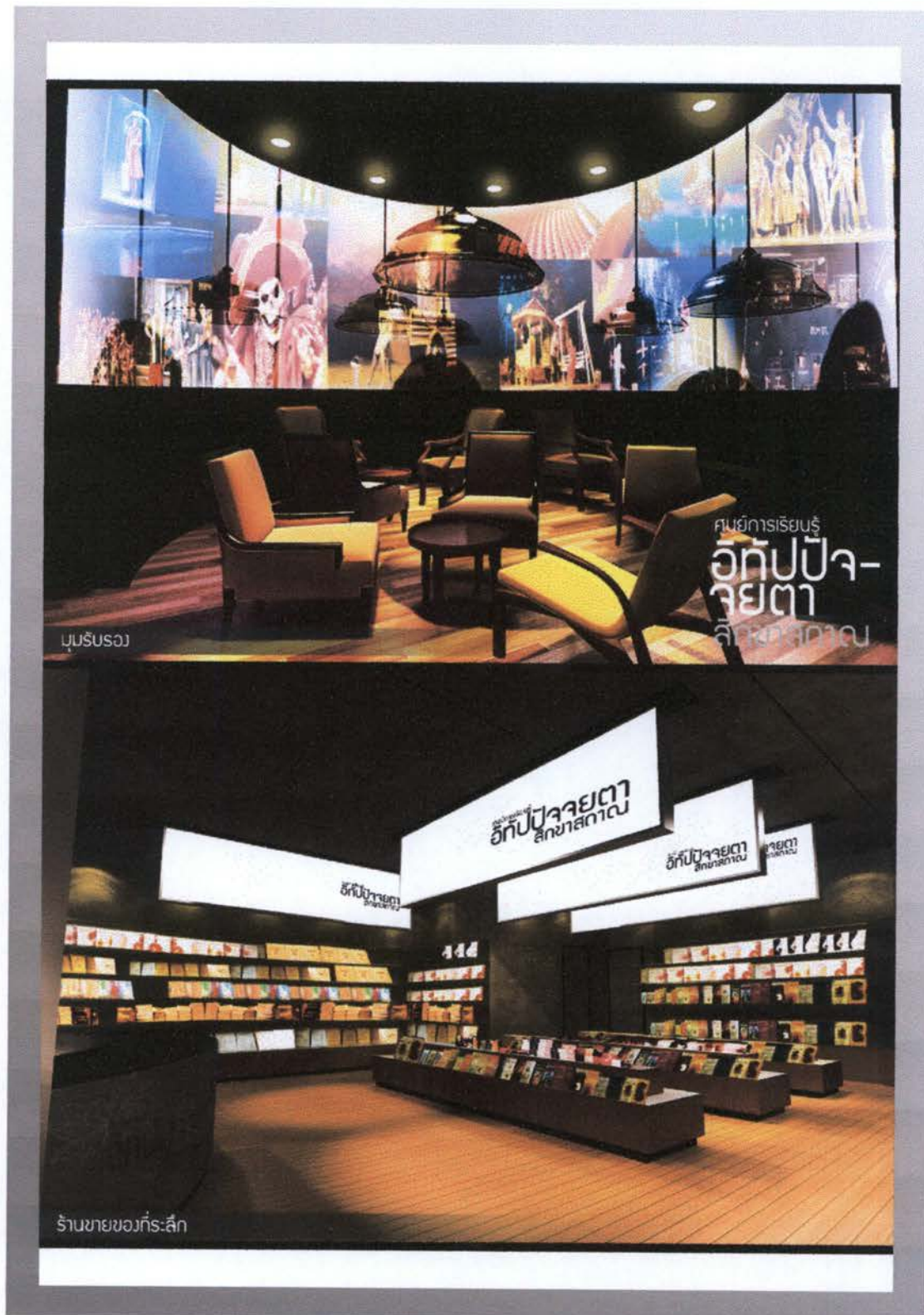
#### 6.5.3.1 ทศนิยมภาพโถงประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 6.10 แสดง ทศนิยมภาพโถงประชาสัมพันธ์

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

### 6.5.3.2 ทศนิยมภาพมุมรับรองและร้านขายของที่ระลึก



ภาพที่ 6.11 แสดง ทศนิยมภาพมุมรับรองและร้านขายของที่ระลึก

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

## 6.5.3.3 ทักษะภาพทางเดินและร้านอาหาร



ภาพที่ 6.12 แสดง ทักษะภาพทางเดินและร้านอาหาร

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

6.5.3.4 ทศนิยมภาพทางลาดขึ้นชั้น8(ส่วนจัดแสดง)



การลาดขึ้นชั้น 8 (ส่วนจัดแสดง)

ศูนย์การเรียนรู้  
อักทูปัจฉา-  
วิมุตตา  
สักกาสถาณ



(เพลงเปิดเรื่อง)

โลกนี้มันดูยุ่งยากอ่อน  
เปรียบเหมือนละคร  
สิ่งมหัศจรรย์ที่เราใจ  
บทบาทสลับแต่ต่างกันไป  
ถึงสูงเพียงใด ต่างจบลงไปเหมือนกัน

เกิดมาต้องตายร่างกายเพิ่ม  
ผู้คนเขาชั่ว  
คิดยั้งระวีให้หวงห้าม  
ต่างเกิดกันมาทั่วโลกเดียวกัน  
ก็อพิงอัมพรพรรณ บ้างเหยียดหยันกันเหลือเกิน

โลกนี้คือละคร บทบาทมาตอน  
ชีวิตยุ่งยากอ่อนยิบเยิน  
ชีวิตบางคนรุ่งเรืองจำเริญ  
แสนเพลินเหมือนเดินอยู่บนหนทางวิมาน

โลกนี้มันดูยุ่งเคร่งใจ ชั่วชีวิตวัย  
หมุนเปลี่ยนผันไปเหมือนม่าน  
เปิดฉากเรื่องราวพุดผ่องตระการ  
ครั้นแล้วไม่นาน ปิดม่านเป็นความเศร้าใจ...

การลาดเดินขึ้นชั้น 8 ส่วนจัดแสดง จะแสดงภาพศิลปะที่เกี่ยวข้องกับสังคม เกี่ยวกับชีวิต สังคม และกิจกรรมต่างๆ โดยจะมีเพลงเปิดคลอที่ใช้จากบทกวีเปิดเรื่อง โดยเพลงแต่ละก่อนจะโน้มน้าวผู้เข้าชม โดยให้มีการร้องชื่อตัวมาเป็นผู้ร้อง เพลงโลกนี้คือละครของ สุภาพ วงศ์กำเนิด มา COVER เป็นเวอร์ชันใหม่ โดยให้แต่ละก่อนนั้นเป็นนักร้องตัววิจัยกับเพื่อ เข้าถึง USER

เรื่องราวโดย : สอนคุณ

เรื่องราวโดย : รัชชยา สมทองน้อย

เรื่องราวโดย : gun bodyslam

เรื่องราวโดย :

ภาพที่ 6.13 ทศนิยมภาพทางลาดขึ้นชั้น8(ส่วนจัดแสดง)

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

## 6.5.3.5 ทัศนียภาพโถงเปิดม่าน



ภาพที่ 6.14 แสดง ทัศนียภาพโถงเปิดม่าน

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

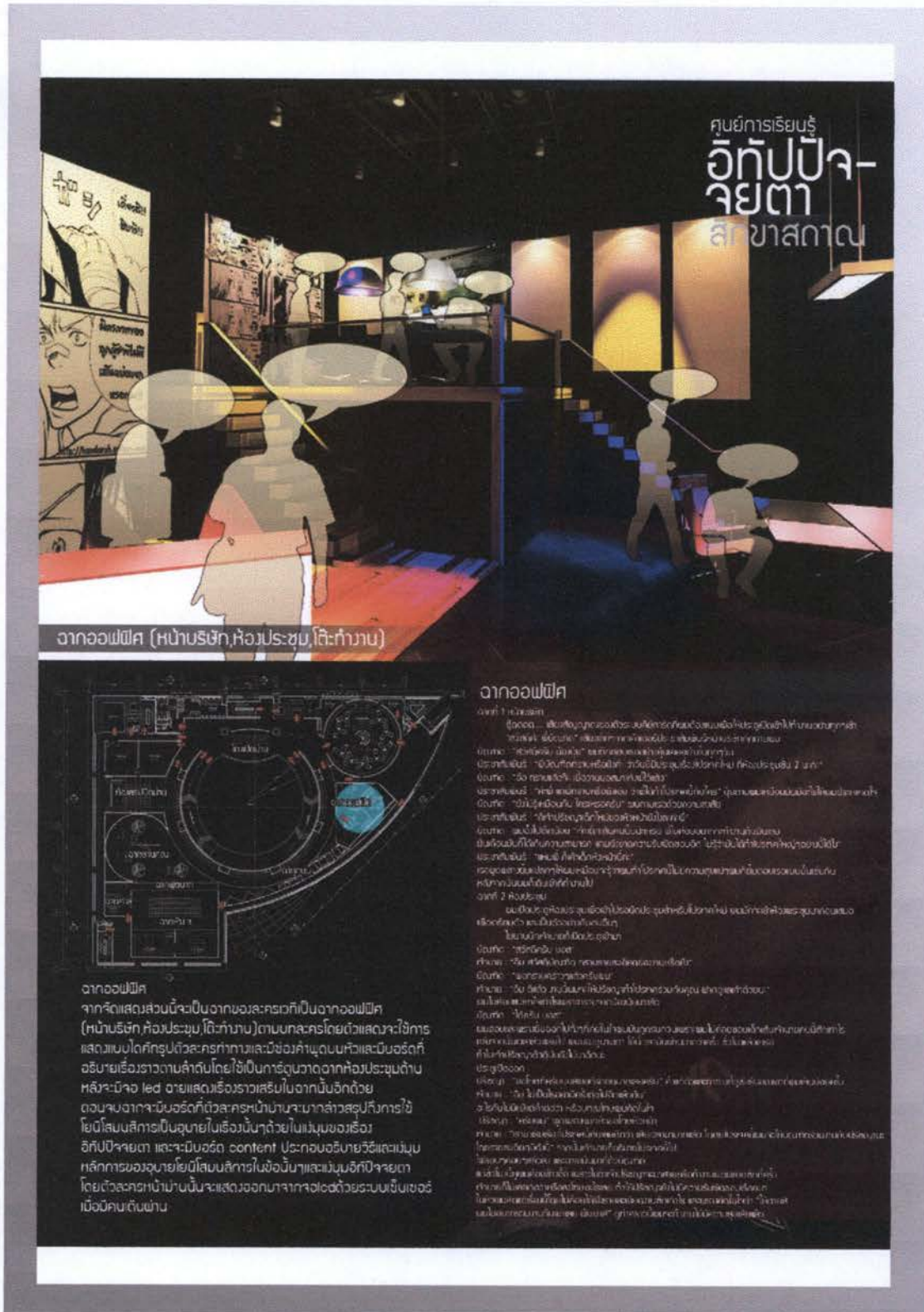
### 6.5.3.6 ทศนิยมภาพห้องสมุดและสื่อ และทางเข้าส่วนจัดแสดง



ภาพที่ 6.15 แสดง ทศนิยมภาพห้องสมุดและสื่อ และทางเข้าส่วนจัดแสดง

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

6.5.3.7 ทศนิยมภาพจากออฟฟิศ



ฉากออฟฟิศ (หน้าบริษัท, ห้องประชุม, โต๊ะทำงาน)

ฉากออฟฟิศ

วัตถุประสงค์ : เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เข้าชมเกี่ยวกับกระบวนการทำงานของบริษัท "อิตัลปิศาจ" และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของบริษัท

เนื้อหา : "อิตัลปิศาจ" เป็นบริษัทที่มีชื่อเสียงระดับโลกที่มีผลิตภัณฑ์ "อิตัลปิศาจ" ที่มีคุณภาพสูงและนวัตกรรมที่ทันสมัย

จุดประสงค์ : "อิตัลปิศาจ" เป็นบริษัทที่มีชื่อเสียงระดับโลกที่มีผลิตภัณฑ์ "อิตัลปิศาจ" ที่มีคุณภาพสูงและนวัตกรรมที่ทันสมัย

วัตถุประสงค์ : เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เข้าชมเกี่ยวกับกระบวนการทำงานของบริษัท "อิตัลปิศาจ" และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของบริษัท

เนื้อหา : "อิตัลปิศาจ" เป็นบริษัทที่มีชื่อเสียงระดับโลกที่มีผลิตภัณฑ์ "อิตัลปิศาจ" ที่มีคุณภาพสูงและนวัตกรรมที่ทันสมัย

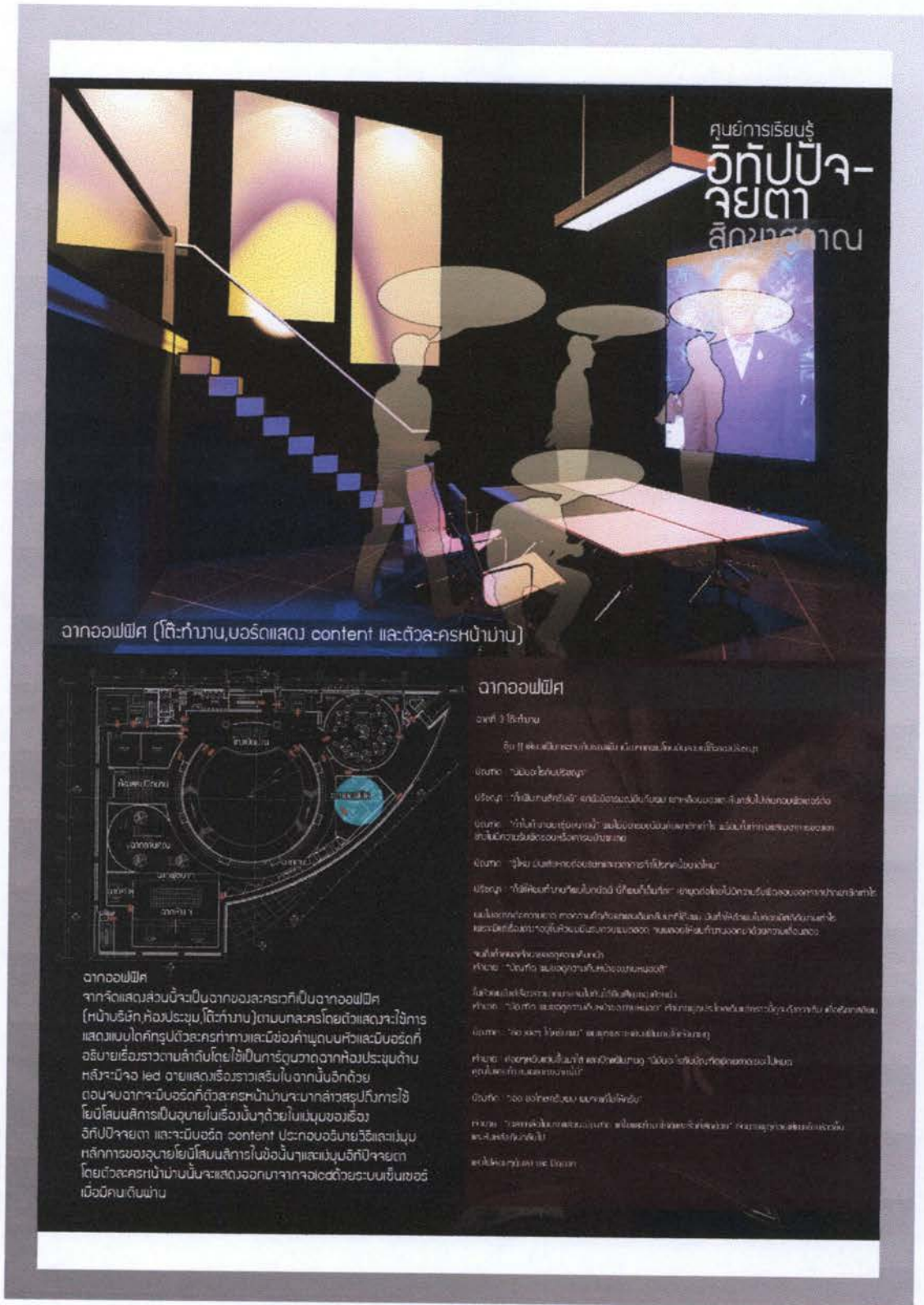
จุดประสงค์ : "อิตัลปิศาจ" เป็นบริษัทที่มีชื่อเสียงระดับโลกที่มีผลิตภัณฑ์ "อิตัลปิศาจ" ที่มีคุณภาพสูงและนวัตกรรมที่ทันสมัย

ฉากออฟฟิศ  
จากจุดแสดงส่วนนี้จะเป็นฉากของระแวกที่เป็นฉากออฟฟิศ (หน้าบริษัท ห้องประชุม โต๊ะทำงาน) ตามบทละครโดยตัวแสดงจะมีการแสดงแบบได้กลุ่มตัวละครที่ทำงานและมีชื่อว่า แดงและมินอรรถที่อธิบายเรื่องราวตามลำดับโดยใช้เป็นการจัดวางฉากห้องประชุมด้านหน้ามีจอ led ฉายแสดงเรื่องราวเสริมในฉากนั้นอีกด้วยตามฉากจากมินอรรถที่ตัวละครหน้าบ้านจะมากล่าวสรุปกิจกรรมใช้โยนลิ้นบอลเป็นการเป็นอุบายในเรื่องนั้นๆด้วยในเมนูของเรื่องอิตัลปิศาจ และมินอรรถ content ประกอบอธิบายวิธีและเมนูหลักของของขายโยนลิ้นบอลและการในจอหน้าและเมนูอิตัลปิศาจโดยตัวละครหน้าบ้านนั้นจะแสดงออกมาจากจอด้วยระบบจีนเซอวีเมชั่นบนต้นข่าน

ภาพที่ 6.16 แสดง ทศนิยมภาพจากออฟฟิศ

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า





จากออฟฟิศ (โต๊ะทำงาน, มอร์ดแสดง content และตัวละครหน้าบ้าน)



จากออฟฟิศ

จากจัดแสดงส่วนข้างเป็นจากของละครเวทีเป็นจากออฟฟิศ (หน้าบริษัท ห้องประชุม โต๊ะทำงาน) ตามบทละครโดยตัวแสดงจะใช้การ แสดงแบบปกติกรู๊ปตัวละครทำงานและข้อมูลค่าผูกแบบหัวและนับซอร์ดก็ อธิบายเรื่องราวตามลำดับโดยใช้เป็นการจัดขนาดจากห้องประชุมด้าน หลังระเนียง ๒๕๘ ฉายแสดงเรื่องราวเสริมในจากนั้นอีกด้วย ตอนจบจากจา-นับซอร์ดก็ตัวละครหน้าบ้านจะนำกล่าวสรุปการใช้ โยมีโสมนสิการเป็นอุบายในเรื่อนั้นๆด้วยในแบบขวงเรื่อ อีทีบีปีจายตา และระเนียงซอร์ด content ประกอบด้วยวิธีแสดงมุมมอง หลักการขวงอุบายโยมีโสมนสิการในขื่อนินาและแบบอีทีบีปีจายตา โดยตัวละครหน้าบ้านนั้นจะแสดงออกมาจากจอ๑๕๘ด้วยระบบเซ็นเซอร์ เมื่อนึกถึงผ่าน

จากออฟฟิศ

ฉากที่ 1 โต๊ะทำงาน

ชื่อ : 11 คน สนิทสนมกับคนสมัย ใหม่กับคนสมัยใหม่คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่

เนื้อหา : ความเป็นอยู่คนสมัยใหม่

วัตถุประสงค์ : "ให้คนสมัยใหม่ได้รู้ถึงชีวิตคนสมัยใหม่ คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่"

เนื้อหา : "ให้คนสมัยใหม่ได้รู้ถึงชีวิตคนสมัยใหม่ คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่"

เนื้อหา : "ให้คนสมัยใหม่ได้รู้ถึงชีวิตคนสมัยใหม่ คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่"

วัตถุประสงค์ : "ให้คนสมัยใหม่ได้รู้ถึงชีวิตคนสมัยใหม่ คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่"

เนื้อหา : "ให้คนสมัยใหม่ได้รู้ถึงชีวิตคนสมัยใหม่ คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่"

เนื้อหา : "ให้คนสมัยใหม่ได้รู้ถึงชีวิตคนสมัยใหม่ คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่"

เนื้อหา : "ให้คนสมัยใหม่ได้รู้ถึงชีวิตคนสมัยใหม่ คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่"

เนื้อหา : "ให้คนสมัยใหม่ได้รู้ถึงชีวิตคนสมัยใหม่ คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่"

เนื้อหา : "ให้คนสมัยใหม่ได้รู้ถึงชีวิตคนสมัยใหม่ คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่"

เนื้อหา : "ให้คนสมัยใหม่ได้รู้ถึงชีวิตคนสมัยใหม่ คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่"

เนื้อหา : "ให้คนสมัยใหม่ได้รู้ถึงชีวิตคนสมัยใหม่ คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่"

เนื้อหา : "ให้คนสมัยใหม่ได้รู้ถึงชีวิตคนสมัยใหม่ คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่"

เนื้อหา : "ให้คนสมัยใหม่ได้รู้ถึงชีวิตคนสมัยใหม่ คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่คนสมัยใหม่"

ภาพที่ 6.16 แสดง ทักษะภาพจากออฟฟิศ

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า



6.5.3.9 ทักษะภาพฉากห้างสรรพสินค้า



ภาพที่ 6.18 แสดง ทักษะภาพฉากร้านกระเป่าและร้านมือถือ

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า



ศูนย์การเรียนรู้  
**อภิปิชา-จยตา**  
 ลีเกาสถาน

ฉากศาล



ฉากศาล

ฉากที่ 8 ศาลหน้ากำแพงพลับพลา

“เจ้าพระคุณเจีย ชวนนิรโรคำชายขอมไม่ได้เลย ถ้าเป็นแบบนี้ต่อไปเย่แน่ๆ เมืองวานักขายไปค่อยได้ ลูกของให้รับนี้ลูกคำเนนร้านและชื่อกันยจะๆด้วยเกิด”

เสียงของพ่อคำเนนก็อดที่นิกรมารดาไปทั่วเวลาเมื่อราวทุกปีใจ  
 เนื่องของพรหรือบนบานศาลกล่าวอยู่เสมอ

พ่อคำ : “ถ้าลูกอ่านขอมก็เรื่องๆขึ้นไป จะเอาพวงมาลัยมาไหว้ทุกวันเลย  
 เจ้าพระคุณ ลาดู”

พ่อคำไหว้ขอพรศาลพรองค์ราบเสร็จก็ค่อยาศินกลับปมวงในค้ำมวงเห็นร้านคำ  
 ดบะระลูกคำก็ยืมวัยบเทมือเนได้ม

พ่อคำ : “เฮ้อ”  
 ไฟก็อย่าดับลง

ฉากศาล  
 จัดแสดงด้วยตัวศาลและนิทรรศการรูปหล่อให้บรรยากาศและนิทรรศการประกอบ  
 มาเป็น เสียงผู้คน  
 การจัดแสดงส่วนนี้จะเป็นรูปแบบเหมือนละครวิทยุโดยใช้เสียงมาเล่าเรื่อง  
 ประกอบจากขอมตัวละคร  
 ตอนจบฉากจะมีบอร์ดที่ตัวละครนำมจะมากล่าวสรุปกับการใช้  
 โยนิสบบลภาวะเป็นอุบายในเรื่องนี้มาด้วยใบมีมุมขอมเรื่อง  
 อภิปิชาจยตา และจะมีบอร์ด content ประกอบอธิบายวิธีและเมนู  
 หลักการของอุบายโยนิสบบลภาวะในข้อนี้มาและเมนูขอมพิชาจยตา  
 โดยตัวละครนำมานั้นจะแสดงออกมาจากจอด้วยระบบเซ็นเซอร์  
 เมื่อมีคนเดินผ่าน

ภาพที่ 6.19 แสดง ทรรศนียภาพฉากศาล

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า



### 6.5.3.11 ทักษะภาพห้องสรุปปิดม่าน



ภาพที่ 6.21 แสดง ทักษะภาพห้องสรุปปิดม่าน

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

เป็นการฉายให้เห็นผู้คนที่กำลังเข้ามาใช้และเทพันท์ที่ตัวเองขณะเข้ามาใช้ในโครงการ  
เป็นการปิดม่านด้วยการเริ่มต้นในนำไปติดต่อในชีวิตประจำวัน

## บรรณานุกรม

- พระเทพสิงหนุราจารย์. 2541. ธรรมะกับปัญหาสังคม. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:  
<http://www.dharma-gateway.com/monk/preach/lp-charun/lp-charun-06.html>.
- พระพุทฺธทาส อินทปัญญา. 2552. คู่มือมนุษย์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดีการพิมพ์.
- พระพุทฺธทาส อินทปัญญา. 2552. อีห้ปปัจจยตา. กรุงเทพฯ: นวสาสน์การพิมพ์.
- พระมหาวุฒิชัย วชิรเมธี. 2550. "เทรนต์ธรรมะ เทรนต์โลก สร้างปัญญา-วางรากฐานสังคม."  
 ประชาชาติธุรกิจ (1 มกราคม) : 2.
- พระมหาวุฒิชัย วชิรเมธี. 2548. "ธรรมะกับวัยรุ่นเพื่อสมดุลแห่งชีวิต." โพสต์ทูเดย์  
 (26 กรกฎาคม) : 15.
- JumJim. 2548. ศิล สมาธิ ปัญญา. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:  
<http://www.thaioctober.com/smf/index.php?topic=2436.0>.

## ประวัติผู้เขียน



ชื่อ-นามสกุล นาย สิริวิชญ์ ชูอินทร์

วัน / เดือน / ปี เกิด 23 / 04 / 2530

ที่อยู่ 50 หมู่ 3 ต.หนองน้อย อ.วัดสิงห์ จ.ชัยนาท 17120

เบอร์ที่ติดต่อได้ 080-554-4772 email: SChooin1987@gmail.com

## ประวัติการศึกษา

- โรงเรียนถาวรวิทยา อนุบาล1 - ป.6
- นักรธรรมชั้นตรี
- โรงเรียนชัยนาทพิทยาคม ม.1-ม.6
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

## ประวัติการทำงาน

บริษัท ปีโก้ ไทยแลนด์ จำกัด(มหาชน) (ฝึกงาน)