

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดและทฤษฎีที่ได้จากการศึกษาข้อมูลในภาคเอกสารต่างๆ เพื่อเชื่อมโยงแนวคิดทฤษฎี รวมถึงกระบวนการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน ในบทนี้จะกล่าวถึงแนวความคิดและทฤษฎีที่ได้จากการศึกษาข้อมูลในภาคเอกสารจากแหล่งข้อมูลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษจากสื่อต่างๆ ทั้งหนังสือ สิ่งพิมพ์ วารสาร และบทความ สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ได้เชื่อมโยงทฤษฎี และแนวคิดที่เกี่ยวข้องในหลายประเด็นด้วยกัน โดยการวิจัยนี้ผู้วิจัยมุ่งเน้นศึกษาแนวคิดการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงพยาบาล ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมและประสิทธิภาพการรักษา มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษากิจกรรม พฤติกรรมที่เกิดขึ้นภายในสภาพแวดล้อมทางกายภาพของพื้นที่พักคอยและห้องพักรักษาผู้ป่วย ที่จำเป็นต่อการสนับสนุนกิจกรรมพฤติกรรมการใช้สอยสำหรับผู้รับบริการ ศึกษาการรับรู้สภาพแวดล้อมทางกายภาพของกลุ่มผู้รับบริการ ของพื้นที่พักคอยและห้องพักรักษาผู้ป่วย เพื่อนำมาเปรียบเทียบทัศนคติ และความพึงพอใจต่อการรับรู้ของกลุ่มผู้ใช้บริการกับกลุ่มนักร้องออกแบบ และหาข้อสรุปแนวคิดการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงพยาบาล ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมและประสิทธิภาพการรักษา

โดยมีแนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 5 กลุ่มแนวคิดหลัก ได้แก่ กลุ่มที่ 1 แนวความคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ กลุ่มที่ 2 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เปรียบเทียบผังพื้นที่ กลุ่มที่ 3 แนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลหลังการเข้าครอบครองพื้นที่ กลุ่มที่ 4 แนวความคิดและทฤษฎีด้านกรอบการเคลื่อนไหวของร่างกาย และกลุ่มที่ 5 แนวความคิดเกี่ยวกับการรับรู้สภาพแวดล้อม จากนั้นกำหนดเป็นกรอบแนวความคิดและทฤษฎี รวมถึงได้ตัวแปรเพื่อเป็นแนวทางการสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูลต่อไป

2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

โครงสร้างของการออกแบบ (Structure of design) เป็นการจัดองค์ประกอบของการออกแบบ (Elements of design) เป็นการสร้างสรรค์ที่สำคัญ เพื่อให้เกิดมีคุณค่าทางความงาม การออกแบบหรือการสร้างสรรค์หมายถึงการแสดงออกทางความคิดหรือการปฏิบัติงานศิลปะ ซึ่งมีอยู่ในบุคคลทุกคน มิได้มีแต่เฉพาะกลุ่มที่ทำงานด้านศิลปะเท่านั้น บุคคลทุกอาชีพก็ต้องมีการออกแบบหรือการสร้างสรรค์โดยไม่รู้ตัว การออกแบบหรือการสร้างสรรค์ที่มนุษย์สามารถจะศึกษาลำดับที่เป็นมา ทำการควบคุมวิวัฒนาการและให้คำพยากรณ์การแปรเปลี่ยนสืบต่อไปในอนาคต องค์ประกอบของศิลปะเป็นรากฐานที่สำคัญของศิลปะ ซึ่งผู้ออกแบบจะต้องทำความเข้าใจ และนำหลักการออกแบบไปใช้เป็นแนวทางพิจารณาการออกแบบสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ขึ้น เพื่อให้รูปร่างมีความสอดคล้องกับการใช้งาน จุดประสงค์ของการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพเป็นการปรับปรุงเพื่อให้มีหน้าที่และประโยชน์ใช้สอยที่ดีขึ้น และเป็นการเพิ่มความสวยงามให้แก่ที่ว่าง (Francis D.K. Ching, 1987) ซึ่งองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ประกอบด้วย 1) การจัดองค์ประกอบพื้นที่ และ 2) สภาพแวดล้อมทางกายภาพในด้านบรรยากาศ

2.1.1 การจัดองค์ประกอบเชิงพื้นที่

การศึกษาองค์ประกอบเชิงพื้นที่ จะทำการศึกษาเริ่มจากแนวความคิดริเริ่ม หลักการและเทคนิควิธีการ เพื่อนำไปใช้ในการกำหนดงานในการออกแบบภาคสนาม และเพื่อการวิเคราะห์ทางสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

ทฤษฎีองค์ประกอบเชิงพื้นที่ที่มีแนวความคิดที่พัฒนามาจากที่ว่างในเชิงสังคมตรรกศาสตร์ ซึ่งมองที่ว่างในฐานะที่เป็นลักษณะหนึ่งของชีวิตในสังคม มีการพัฒนาคุณลักษณะของที่ว่างและหน้าที่ของอาคารและเมืองในกลุ่มของนักวิจัยด้านโปรแกรม เพื่อการผสมกันของสองสิ่งคือ เทคนิคสำหรับคอมพิวเตอร์และการวิเคราะห์ที่ว่าง ผลลัพธ์ของการพัฒนานี้จึงเสนอความคิดสำคัญเรื่อง “องค์ประกอบเชิงพื้นที่เพื่อการใช้ความเรียบง่ายและการพิจารณาความสัมพันธ์ของปัจจัยแวดล้อม รวมถึงเหตุที่ว่างสิ่งนั้นไว้ใกล้กัน” การเชื่อมงานวิจัยไปสู่การออกแบบต้องย้ายกลับไปดูอดีต ในเรื่องของทฤษฎีทางสถาปัตยกรรม นำลักษณะของแบบแผนในการวิเคราะห์อย่างมีเหตุมีผลในงานสถาปัตยกรรม มาทำการทดสอบและวิเคราะห์จากงานจริง เทคนิคเกี่ยวกับองค์ประกอบเชิงพื้นที่ที่ได้พัฒนาสำหรับงานวิจัยและสนับสนุนการทดลอง หาเหตุมาสนับสนุนรูปทรงและหน้าที่ของสภาพแวดล้อมภายในอาคาร (ภัทรพร ทรงศิริกุล. 2544) ในทศวรรษที่ผ่านมาสถาปัตยกรรมมีจุดอ่อนสองประการ ประการแรกคือ แบบอย่างส่วนใหญ่ที่มีความเข้มแข็ง จนไม่สามารถแยกประเด็นสำคัญได้ ประการที่สอง รูปแบบทางสถาปัตยกรรมมีความโน้มเอียงทางประวัติศาสตร์โดยปราศจากแผนการ แนวคิดสถาปัตยกรรมจึงถูกรอกรำจากเรื่องราวในประวัติศาสตร์ ดังนั้นการสร้างงานสถาปัตยกรรม ในสหัสวรรษนี้ควรจะเรียนรู้ลักษณะสำคัญของสภาพที่เป็นอยู่ เข้าใจในปรากฏการณ์อย่างลึกซึ้ง สถาปัตยกรรมมีอิทธิพลต่อชีวิตความเป็นอยู่ การที่จะเชื่อมโยงสิ่งใหม่ๆ กับสถาปัตยกรรมต้องมองย้อนตั้งแต่ลักษณะที่เป็นอยู่ การใช้งาน และสาเหตุของการออกแบบที่เป็นพื้นฐานทางสถาปัตยกรรม นอกเหนือจากประโยชน์ใช้สอย อาคารมีหน้าที่ทางสังคมสองทางคือ อาคารประกอบขึ้นเป็นองค์ประกอบทางสังคมของชีวิตประจำวัน เทียบเท่ากับเป็นองค์ประกอบเชิงพื้นที่ในที่ซึ่งเราอาศัยและเคลื่อนไหว อีกประการหนึ่ง อาคารเป็นการแทนองค์ประกอบทางสังคมในฐานะที่เป็นองค์ประกอบทางกายภาพของรูปทรงและส่วนประกอบที่เรามองเห็น มิติทั้งสองทางสังคมในอาคารเป็นองค์ประกอบเชิงพื้นที่ที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ เป็นอุปนิสัยของคนที่เกิดจากจิตที่ขาดสำนึกโดยสัญชาตญาณ องค์ประกอบเชิงพื้นที่ในความหมายทั่วไปคือ ส่วนที่ใช้สอยได้อย่างกระฉับกระเฉงภายในอาคารที่ใช้กัน องค์ประกอบเชิงพื้นที่ในด้านของที่ว่างและรูปทรงที่เราสัมผัสได้เท่านั้น

ทฤษฎีทางสถาปัตยกรรมเป็นปัจจัยขั้นพื้นฐานในการวิเคราะห์ที่ว่าง และรูปทรงเรขาคณิตภายในอาคารอย่างมีเหตุผล นอกจากนี้ยังต้องขึ้นกับลักษณะอาคาร เพื่อให้เป็นไปตามทัศนคติของสังคมและพฤติกรรมที่เหมาะสมในอาคาร การควบคุมการออกภาคสนามในอาคารจริงที่มีที่ว่างที่ซับซ้อน การแยกแยะองค์ประกอบเชิงพื้นที่ต้องเริ่มจากการกั้นสัดส่วน แสดงการเปลี่ยนตำแหน่งทางกายภาพให้เกิดเป็นองค์ประกอบที่สามารถเข้าใจได้ง่าย การผ่านจากตำแหน่งทางกายภาพหนึ่งไปยังที่อื่น เป็นการเชื่อมโยงหน้าที่ทั่วไปซึ่งเป็นเหตุสำคัญของที่ว่าง เกิดเป็นลักษณะที่คนใช้งานจริง มีการเข้าครอบครองพื้นที่และมีการเคลื่อนไหว ระดับหน้าที่จะเป็นตัวกำหนดว่าภาระของอาคารควรมีลักษณะเป็นอย่างไร หน้าที่เป็นการคัดกรองอันดับแรกในภาคสนาม เพื่อวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรมที่เป็นอยู่ ลำดับที่สองเป็นวัฒนธรรมของแต่ละกลุ่มชนหรือความต้องการตามชนิดของอาคาร ลำดับที่สามเป็นโครงสร้างคุณสมบัติเฉพาะของอาคารที่มีวัตถุประสงค์แตกต่างกันในแต่ละอาคาร

สรุปความหมายขององค์ประกอบเชิงพื้นที่เพื่อที่จะใช้วิเคราะห์อาคารก่อนลงภาคสนาม คือ พื้นที่ทางกายภาพมีลักษณะ 2 มิติ มีรูปร่างที่เรียบง่ายกระชับ พื้นที่ทางกายภาพแต่ละพื้นที่ที่มีกิจกรรมที่คนในสังคมมีปฏิสัมพันธ์กันตามประเภทของพื้นที่นั้นๆ และมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกับพื้นที่ใดๆ เกิดเป็นองค์ประกอบเชิงพื้นที่ การเชื่อมโยงและการจัดวางรวมทั้งขนาดแต่ละพื้นที่จำเป็นต้องพิจารณาตามลำดับความสำคัญ (ภัทรพร ทรงศิริกุล. 2544)

ปัจจัยที่นำมาพิจารณาในเรื่องของการจัดองค์ประกอบเชิงพื้นที่มี 5 ปัจจัย ได้แก่

1. ตำแหน่งที่ตั้งของแต่ละพื้นที่
2. การจัดวางองค์ประกอบเชิงพื้นที่
3. ขนาดของพื้นที่
4. การจัดวางและความกว้างของทางสัญจร
5. การจัดวางองค์ประกอบต่างๆ ของอุปกรณ์และเครื่องเรือน

2.1.2 สภาพแวดล้อมทางกายภาพในด้านบรรยากาศ (Ambient)

การออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพในด้านบรรยากาศ (Ambient) จากกฎของการออกแบบ (Design Criteria) Francis D.K. Ching กล่าวไว้ว่า การออกแบบควรมีความรู้ในทางศิลปะ เพื่อผลงานที่ออกมาเป็นที่น่าพอใจของสายตา และสามารถรับรู้ด้วยความรู้สึก ซึ่งนักออกแบบต้องเข้าใจความหมายขององค์ประกอบของศิลปะ หรือ หลักการออกแบบ (Principles of Design) และหลักการดังกล่าวพอที่จะเข้าคำนิยามที่สื่อความหมายและมีลักษณะสัมพันธ์ได้ดี จึงจะใช้ประโยชน์ในการออกแบบหรือสร้างสรรค์ได้สมดังที่มุ่งหมายไว้ องค์ประกอบของศิลปะเป็นส่วนประกอบที่เป็นรากฐานสำคัญของศิลปะ นักออกแบบได้ศึกษาค้นคว้าและวิจัยกันมาเป็นเวลานานแล้ว จึงได้ตั้งเป็นหลักการออกแบบ (Principles of Design) ผู้ศึกษาและสนใจในวิชานี้ควรจะได้ศึกษาหลักศิลปะ จึงจะสามารถเข้าใจถึงคุณค่าของความงามที่เป็นศิลปะ และเป็นประโยชน์ในการออกแบบ

องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ประกอบด้วย สี วัสดุ แสง สิ่งของตกแต่ง การตกแต่ง และการเจาะช่องเปิด โดยมีรายละเอียดของแต่ละปัจจัยตามด้านล่างนี้

1. สี เป็นสิ่งที่มีรูปร่างและสัมผัสได้ มีคุณสมบัติในการมองเห็นอยู่ในตัว สามารถดูได้รอบ โดยดูจากสีที่เป็นสีจากสิ่งแวดล้อมเดิม ซึ่งเป็นสีที่อ้างได้จากสิ่งที่มองเห็น เป็นสิ่งที่ได้ค้นพบจากแหล่งกำเนิดที่มาจากแสงสว่าง

วัสดุที่มีสีของผิวหน้าเป็นสีผิวธรรมชาติ การระบายสีนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการแต้มสีทาสี หรือย้อมสี ซึ่งต้องเกิดจากการควบคุมสี แสงเป็นสิ่งที่เพิ่มเติมให้แก่ธรรมชาติหรือสีเป็นสิ่งที่หักลบกันแล้วจะเป็นสีอื่น ในแต่ละสีมีการดูดกลืนแสงตามขนาดของแสงสีขาว เมื่อสีผสมกันการดูดซึมสีที่ผสมกันนั้นจะถูกหักออกจากความแตกต่างของสีที่เกิดจากการหักเหของแสง สีนั้นสามารถตัดสินได้ว่ามีสีเช่นนั้นเช่นนี้ คุณค่าของสี และความเข้มของสี

สีเป็นสิ่งที่ไม่มีมิติ :

- 1) สี เป็นการอ้างเหตุผลโดยการแสดงและลักษณะของแสง
- 2) คุณค่าของสี เป็นระดับของความสว่างหรือความมืดของสี
- 3) ความเข้มของสี เป็นระดับของความบริสุทธิ์หรือการซึมซับของสีเมื่อเปรียบกับสีเทา

คุณค่าของสีมีความสำคัญซึ่งกันและกัน แม้สีในแต่ละสีจะมีค่ามาตรฐานในตัวมันเอง สีเหลืองเป็นตัวอย่างที่แสดงว่าเป็นสีที่มีความสว่างกว่าสีน้ำเงิน ถ้าสีขาว สีดำ หรือสีที่เพิ่มเข้าไปเพื่อทำให้สว่างขึ้นหรือเข้มขึ้น ซึ่งความเข้มของสีก็จะลดลง เป็นเรื่องยากที่จะให้คำอธิบายหนึ่งค่าของสีที่ไม่

เหมือนกันเปลี่ยนแปลงเป็นสองความหมาย การบอกลักษณะความรู้สึกของสี ตัวอย่างสีที่มีอยู่จริง การมองเห็นแสงของสี ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการออกแบบของการจัดสีของผนัง ฝ้าเพดาน และพรมในห้อง ให้เข้ากัน

2. วัสดุ หรือผิวสัมผัส การแสดงลักษณะของพื้นผิวของวัตถุที่มีลักษณะผิวหยาบ ผิวขรุขระ ผิวด้าน ผิวละเอียด และผิวมัน ลักษณะของพื้นผิวสัมผัสได้ด้วยมือ หรือการมอง ซึ่งทำให้เกิดความรู้สึกได้ว่าผิวนั้นนุ่มนวลหรือกระด้าง ขรุขระหรือเรียบเนียน มีสีเข้มหรือสีจาง เป็นต้น

ลักษณะพื้นผิวคือ ผิวภายนอก หรือผิวบนสุดเกิดจากพื้นผิวตามธรรมชาติ และพื้นผิวที่มนุษย์สร้างขึ้น การออกแบบต้องให้ความผสมผสานของรูปทรง และลักษณะพื้นผิวให้มีความสัมพันธ์กัน ด้วยสัดส่วนที่พอดี หรืออาจจะพิจารณาความสัมพันธ์ของรูปร่างและประโยชน์ใช้สอยก็ได้ ลักษณะพื้นผิวแยกออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

- 1) ลักษณะพื้นผิววัตถุที่สัมผัสได้ด้วยมือ
- 2) ลักษณะพื้นผิววัตถุที่สร้างขึ้นเพียงเพื่อการมอง

ถ้าจะกล่าวรวมถึงลักษณะพื้นผิวทั้งสองประเภทก็มีความมุ่งหมายร่วมกันที่จะก่อให้เกิดความรู้สึกว่าการออกแบบต้องการเน้นการใช้วัสดุจำเพาะ มีลักษณะพื้นผิวนั้นๆ สภาพแวดล้อมจะช่วยเน้นพื้นผิวที่แตกต่างกันให้ดูเด่นชัดสวยงามขึ้น ให้ที่ที่มีการส่องสว่างช่วยให้มองเห็นลักษณะของพื้นผิวได้เด่นชัดขึ้น โดยเฉพาะเมื่อมีการฉายแสงเป็นมุมตกลึกๆ หรือค่อนข้างขนานกับลักษณะพื้นผิวนั้น

จาก INTERIOR DESIGN ILLUSTRATED โดย Francis D.K. Ching ผิวสัมผัสเป็นลักษณะเฉพาะของผิวหน้าที่เป็นผลมาจาก โครงสร้างแบบ 3 มิติ ผิวสัมผัสที่มีมากที่สุดใช้ลักษณะผิวหน้าของวัสดุเรียบ หรือวัสดุที่ขรุขระ มันสามารถใช้เป็นผิวหน้าลักษณะเฉพาะของวัตถุธรรมดา เช่น ผิวขรุขระของแผ่นหิน ลายของไม้ และการทอสานของเนื้อผ้ามีผิวสัมผัสพื้นฐาน 2 ชนิด ผิวสัมผัสของพื้นกระเบื้อง และสีกาฬที่ทำโดยวิธีเอาขนแกะมาอัดไม่ไขทอ การมองเห็นผิวสัมผัสสามารถมองเห็นได้ด้วยตา ผิวสัมผัสของพื้นกระเบื้องสามารถมองเห็นได้ดี การมองเห็นผิวสัมผัสจากมือซึ่งอาจเป็นภาพลวงตาหรือภาพจริง ความรู้สึกจากการเห็นและการสัมผัสอย่างใกล้ชิด การใช้สายตาในการอ่านและมองเห็นผิวสัมผัสของผิวหน้า พวกเราสามารถตอบสนองต่อผิวสัมผัสที่ปรากฏ ตามคุณลักษณะซึ่งปราศจากการสัมผัส มีพื้นฐานทางกายภาพที่มีปฏิกิริยาเมื่อสัมผัสชนิดของผิวหน้าของการรวมกันของวัสดุชนิดเดียวกัน

ระยะจากการมอง แสงเป็นสิ่งเปลี่ยนแปลงสำคัญ ซึ่งเป็นการแสดงได้อย่างชัดเจนของผิวสัมผัสและผิวหน้าที่สามารถพูดออกมาได้อย่างชัดเจนวัสดุมีลักษณะของผิวสัมผัส แต่สิ่งที่ตกแต่งจะมีมาตราส่วนของตัวอย่างของผิวสัมผัส เมื่อมองเห็นจากไกลๆ จะมองเห็นว่าเป็นผิวเรียบ แต่ถ้ามองใกล้ๆ จะเห็นความหยาบของผิวสัมผัสเมื่อเทียบจากการมองผิวสัมผัสจะมีผลกระทบต่อรูปร่างที่ปรากฏและตำแหน่งของพื้นที่ราบ ผิวสัมผัสที่เป็นทิศทางตามแนวลายไม้ สามารถทำให้ความยาวความกว้างของพื้นที่ราบดูเน้นหนักมากยิ่งขึ้น ผิวสัมผัสที่หยาบสามารถมองเห็นในระยะทางใกล้ๆ ถ้าลดระยะทางในการมองเห็นลง จะยิ่งทำให้มองเห็นภาพที่กว้างขึ้นในทุกๆ ไป ผิวสัมผัสจะโอนเอียงตามการมองเห็นพื้นที่ซึ่งเป็นที่เรามองเห็นได้จริง

3. แสง เป็นสิ่งที่ช่วยให้ภายในห้องดูมีชีวิตชีวาขึ้น ถ้าปราศจากแสงจะเห็นรูปร่าง สี หรือพื้นผิวได้ไม่ชัดเจน และก็ไม่สามารถเห็นสิ่งกันหรือกำแพงได้ สิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบการจัดวางแสงเช่น มีการจัดวางไฟที่เป็นสัดส่วน และอยู่รอบๆ ห้อง เพื่อให้มีความพร้อมในการทำกิจกรรมได้อย่างรวดเร็ว ปลอดภัย และสะดวก การทำช่องหรือโพรงไว้สำหรับการจัดวางไฟ ต้อง

คำนึงถึงจำนวนหลอดไฟที่ต้องจัดหาเพื่อใช้ประโยชน์ในทางศิลปะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการจัดคอมไฟไฟให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน ควรจำไว้ว่าถึงอย่างไรระดับเฉพาะของแสงสว่างสามารถเปลี่ยนแปลงได้ โดยการรวมกันของแสงสว่างซึ่งมีอยู่หลายวิธี วิธีในการเลือกใช้ไฟต้องมีประโยชน์เป็นพื้นฐาน การออกแบบจัดวางไฟต้องจัดเตรียมตามปริมาณที่ต้องการและต้องคำนึงถึงคุณภาพด้วย

การจัดแสงในห้องมี 3 แบบ ดังนี้ การจัดแบบทั่วไป การจัดแบบประจำที่ และการจัดแบบเน้นพื้นที่ การจัดแบบทั่วไป หรือการจัดโดยการใช้ไฟล้อมรอบซึ่งเป็นการจัดแสงในห้องให้ดูเรียบร้อยและดูเป็นระเบียบ ซึ่งคุณภาพในการให้แสงสว่างมีผลทำให้ลดการเปรียบเทียบระหว่างแสงสว่างมากๆ และกำแพงรอบห้อง แสงสว่างทั่วๆ ไปจะมองเห็นเป็นเงาจางๆ แสงที่ปรากฏออกมาจะดูเรียบๆ และจะทำให้มุมห้องดูกว้างขึ้น ระดับความสมบูรณ์ของแสงเหมาะสำหรับการเคลื่อนไหวได้อย่างปลอดภัยที่ตั้งหรือแหล่งของแสงสว่างในพื้นที่เฉพาะของห้อง เพื่อการมองเห็นและการทำกิจกรรม แหล่งของแสงสว่างมักอยู่ใกล้กับสถานที่ มีทั้งด้านบนหรือด้านข้างของพื้นที่ ทำให้สามารถหาสิ่งของได้ง่ายขึ้นด้วยแสงไฟ โดยเป็นไฟที่มีกำลังนับเป็นวัตต์ ซึ่งใช้ได้ผลมากกว่าแสงไฟทั่วไป การเกิดแสงสว่างเป็นสิ่งปกติธรรมดา และมีการปรับตั้งค่าได้ในขอบเขตของมัน และตรงตามที่ต้องการ อันตรายที่เกิดได้น้อยที่สุดของอัตราส่วนที่รับไม่ได้ของไฟระหว่างเฉพาะที่ และพื้นที่ที่อยู่ล้อมรอบ ความสว่างเฉพาะที่เป็นการรวมแสงไว้ด้วยกัน ซึ่งต้องขึ้นอยู่กับชนิดของโคมไฟที่ใช้ด้วย และขึ้นอยู่กับสถานที่ด้วย ในการเพิ่มความสามารถในการมองเห็น ที่ตั้งของโคมไฟสามารถสร้างสรรค์ได้หลายวิธีและทำให้เกิดประโยชน์หลายๆ อย่าง นอกจากนี้ยังมีการกันห้องภายในพื้นที่ และมีการจัดเครื่องตกแต่งห้องไว้ด้วย เพื่อเป็นการเสริมลักษณะเด่นของห้องด้วย ไฟที่ดูเน้นเป็นรูปแบบที่ตั้งของโคมไฟ เป็นสิ่งหนึ่งสร้างสรรค์เข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งเป็นสิ่งที่บอกถึงความสว่างและความมืด ภายในห้องดูเป็นสัดส่วน มีการใช้ประโยชน์อย่างง่ายเพื่อใช้ส่องแสงสว่างและทำกิจกรรมต่างๆ การเน้นแสงสว่างในพื้นที่สามารถเปลี่ยนอารมณ์ที่รู้สึกเบื่อหน่ายกับแสงสว่างที่ใช้ทั่วๆ ไป ทำให้ห้องดูมีลักษณะเด่นขึ้น หรือเป็นการเน้นแสงสว่างให้กับศิลปะเพื่อเพิ่มคุณค่าให้กับวัตถุ

4. สิ่งของตกแต่ง (Prop) เป็นสิ่งที่ประกอบในการตกแต่ง สำหรับประดับเพื่อให้เกิดความสวยงามในพื้นที่ว่างหลังจากการตกแต่งด้วยเฟอร์นิเจอร์ สิ่งประกอบเหล่านี้มีผลต่อการมองด้วยสายตาทำให้เกิดความเบิกบานใจ และเป็นวัตถุที่ดึงดูดในการสัมผัสด้วยมือ หรือเป็นสิ่งเร้าใจและกระตุ้นความคิด สุดท้าย คือ สิ่งประกอบเหล่านี้อาจบอกถึงความเป็นตัวตน หรือ กลุ่มบุคคล คือ บ่งบอกถึงเจ้าของ และลักษณะสถานที่ สิ่งประกอบนี้สามารถเพิ่มความรู้สึกทางสายตา และเป็นสิ่งที่อาจจะทำให้การตกแต่งสมบูรณ์ขึ้น สิ่งประกอบนี้ แบ่งประเภทออกเป็น 3 แบบ คือ

- 1) สิ่งประกอบที่มุ่งให้ประโยชน์ใช้สอย (Utilitarian) เป็นอุปกรณ์ หรือวัตถุที่มีประโยชน์
- 2) สิ่งประกอบที่บังเอิญเกิดขึ้น (Incidental) เป็นส่วนประกอบของงานสถาปัตยกรรม
- 3) สิ่งประกอบที่เกี่ยวกับการตกแต่ง (Decorative) เช่น กรอบรูป หุ่น และต้นไม้

5. การตกแต่ง รูปแบบ หรือสไตล์การตกแต่งของอาคารพักอาศัยและสาธารณะ มีความสัมพันธ์กันภายใต้การใช้สอยของสังคม ซึ่งแสดงถึงรสนิยมของกลุ่มสังคมนั้น และผู้ออกแบบงานสถาปัตยกรรมที่แปรเปลี่ยนรูปแบบ ไม่เพียงแต่มีจุดหมายในด้านการใช้สอย แต่ประกอบกับขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม เชื้อชาติ ภูมิประเทศ และศาสนา อิทธิพลจากสิ่งต่างๆ เหล่านี้จะทำให้เกิดความแตกต่างจากงานออกแบบอื่นๆ นอกจากนั้นวัสดุและเทคนิคก่อสร้างเป็นสิ่งทำให้รูปแบบ และลักษณะของสถาปัตยกรรมหลากหลายยิ่งขึ้น (เลอสม สถาปิตานนท์)

2.2 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เปรียบเทียบผังพื้น

การศึกษาเกี่ยวกับวิธีการวิเคราะห์เปรียบเทียบผังพื้น และวิธีการวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบผังพื้น เป็นวิธีการเพื่อใช้พัฒนาแนวคิดในการจัดการเชิงพื้นที่ในกระบวนการออกแบบทางสถาปัตยกรรม ในแต่ละผังพื้นจะบ่งบอกถึงจุดหมายของการใช้อาคาร และกิจกรรมที่เกิดขึ้นในอาคารนั้นๆ โดยที่สถาปนิกเป็นผู้เปรียบเทียบอย่างคร่าวๆ ของการวางผังอาคารในอาคารประเภทเดียวกัน เพื่อประโยชน์ในการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ในเรื่องความต้องการเชิงพื้นที่ พัฒนาแนวคิดในการแก้ปัญหา ที่เกี่ยวกับพื้นที่และทดสอบปัจจัยที่เป็นประโยชน์ของแผนผัง เพื่อการปรับปรุงหรือตัดแปลงอาคาร

2.2.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบผังพื้น (Comparative Floor plan-Analysis)

1. ลักษณะของผังพื้น คือ สิ่งที่มีลักษณะเป็นนามธรรม (Abstraction) เมื่อเปรียบเทียบกับตัวอาคารจริง (real building) แต่ก็เป็นสิ่งที่ เป็นข้อมูลสำคัญที่อยู่เป็นส่วนหนึ่งของอาคารไปนาน เมื่อเทียบกับองค์ประกอบอื่นๆ เช่น วัสดุกรุผนัง สี ตลอกจนระบบภายในอาคารต่างๆ ผังพื้นมีส่วนทำให้เกิดลักษณะทางสังคมของอาคาร ผังพื้นทำให้เกิดการจำกัดพื้นที่ของบุคคลหรือก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน

2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบผังพื้นสำหรับอาคารที่มีประโยชน์ใช้สอยใกล้เคียงกัน หรือเป็นองค์ครเดียวกัน สามารถทำให้เกิดความเข้าใจ เกี่ยวกับลักษณะองค์กร และการแก้ปัญหาเชิงพื้นที่ของผู้ออกแบบผังพื้นแต่ละคน

ผู้ใช้เป็นส่วนสำคัญประการหนึ่งของอาคาร คือ เป็นการจัดการเชิงพื้นที่ของกิจกรรมทางสังคม การออกแบบอาคารต้องการข้อมูลเกี่ยวกับตัวของผู้อยู่อาศัย จุดประสงค์ของอาคาร การคาดหวังกา การใช้อาคาร กิจกรรมในอาคาร และโครงสร้างขององค์กร พื้นฐานที่น่าจะจำเป็นในการพิจารณาเพื่อการออกแบบ คือ ความต้องการของผู้ใช้

หน้าที่หลักอย่างหนึ่งของอาคาร คือ เป็นการจัดการเชิงพื้นที่ของกิจกรรมต่างๆทางสังคม ดังนั้นผังพื้นทุกผังพื้นจึงเป็นวิธีการหนึ่งสำหรับการใช้ในการพัฒนาแนวความคิดเชิงพื้นที่ในกระบวนการออกแบบ ซึ่งการวิเคราะห์เปรียบเทียบผังพื้น ร่วมกับการประเมินผลหลังการเข้าอยู่และการลำดับของกระบวนการออกแบบสามารถทำให้เกิดแนวคิดเชิงพื้นที่และการจัดการที่ชัดเจนยิ่งขึ้น และสามารถนำไปปรับใช้กับอาคารประเภทอื่นๆ ได้อีก โดย Van Hoogdalem ได้เสนอแนวทางเพื่อนำไปประยุกต์ดังนี้

1. ใช้กับการเปรียบเทียบระหว่างอาคาร ที่มีประโยชน์ใช้สอยชนิดเดียวกัน โดยเปรียบเทียบจำนวนของคุณสมบัติทางกายภาพต่างๆ

2. ใช้กับการเปรียบเทียบระหว่างผังพื้น ระหว่างอาคารที่มีประโยชน์ใช้สอยต่างกัน เช่น โรงเรียน, โรงเรียนอนุบาล และศูนย์สุขภาพ

3. สามารถใช้ได้กับการเปรียบเทียบในเวลาเดียวกัน (เพื่อหาความแตกต่างด้านวัฒนธรรมหรือภูมิภาค) และเปรียบเทียบในช่วงเวลาที่ต่างกัน (เพื่อพัฒนาการที่เปลี่ยนไป)

4. ผลลัพธ์จากข้อ 1 และ 2 สามารถเปรียบเทียบหลักเกณฑ์ภายนอก เช่นมาตรฐานในการออกแบบต่างๆ ความต้องการของผู้ใช้สอยอาคารแนวความคิดและการพัฒนาองค์กร ผังพื้นไม่สามารถจะให้รายละเอียดของอาคารทั้งหมด คือ ไม่สามารถบอกถึงวัสดุที่ใช้สีการทำให้พื้นผิว และระบบ

ต่างๆ แต่สิ่งที่ให้การวิเคราะห์ผังพื้นที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา คือ การวิเคราะห์เปรียบเทียบ นอกจากนั้นผังพื้นที่ยังสามารถบอกถึงสิ่งที่ถาวรของอาคารได้ดี เช่น ผนังกริด โครงสร้าง และแสดงถึงความเป็นไปทางสังคมของผู้ใช้อาคาร ตลอดจนเป็นที่อยู่ และก่อเกิดการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างบุคคล

การวิเคราะห์เปรียบเทียบผังพื้นที่ เพื่อที่จะค้นหาความเหมือน และความแตกต่าง ที่จะบ่งบอกถึงหน้าที่ใช้สอยหรือกิจกรรมภายในอาคารแบบหนึ่งกับอีกแบบหนึ่ง ในผังพื้นที่แต่ละสถานที่ที่แตกต่างกัน แต่มีประโยชน์ใช้สอยเดียวกัน แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างกันในเรื่องของขนาด ซึ่งสามารถนำมาอธิบายถึงความต้องการพื้นที่ที่แตกต่างกันได้ โดยทำการศึกษาตัวแปรเหล่านี้ คือ 1) ขนาดและความสัมพันธ์ในตำแหน่งของพื้นที่ 2) ความสัมพันธ์ของแต่ละพื้นที่ 3) ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดกลุ่มของพื้นที่ และ 4) พื้นที่ที่ใช้ร่วมกัน

2.2.2 วิธีการศึกษาขนาดของพื้นที่ ความสัมพันธ์ของพื้นที่ กลุ่มของพื้นที่ และพื้นที่ส่วนรวม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ขนาดและความสัมพันธ์ตำแหน่งของพื้นที่ (Size & relative location of spaces)

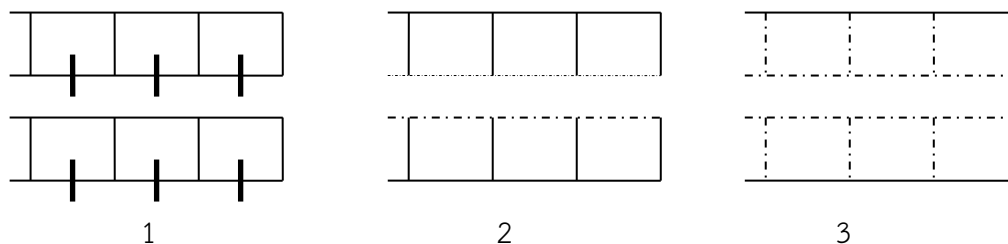
ในแบบผังพื้นที่ต่างกันแต่มีประโยชน์ใช้สอยที่เหมือนกัน แสดงให้เห็นถึงความไม่เหมือนกันในเรื่องขนาดของความต่างของผังพื้นที่ ในประโยชน์ใช้สอยเดียวกัน ในระหว่างการจัดระเบียบของผังพื้นที่ต้องพิจารณา ความไม่เหมือนของขนาดด้วย ซึ่งสามารถอธิบายถึงความต้องการใช้สอยพื้นที่ที่แตกต่างกันได้ การนำขนาดพื้นที่เปรียบเทียบกับขนาดมาตรฐานและค่าเฉลี่ย ผลจากการเปรียบเทียบจะทำให้ทราบว่าพื้นที่นั้นๆ มีการจัดให้มากหรือน้อยกว่าจุดประสงค์ของกาใช้งานหรือพื้นที่ใดมีขนาดเล็กกว่าที่ควรจะเป็น

นอกจากนี้อาจต้องให้ความสนใจในการจัดพื้นที่ในอาคาร แบบผังพื้นที่ต้องนำมาวิเคราะห์ภาพรวม โดยพิจารณาตั้งแต่ลักษณะด้านหน้าของอาคารว่ามีมารับแสงธรรมชาติและภาวะบอากาศหรือมุมมองของผู้ใช้ที่สามารถมองออกไปด้านนอกได้ หรือว่าอาคารใดมีหน้าต่างน้อย เป็นอาคารแบบปิดล้อม มีด้านหน้าอาคารเพียงด้านเดียวที่สามารถมองเห็นด้านนอกได้ ซึ่งต้องวิเคราะห์ถึงการจัดตำแหน่งว่าพื้นที่ใดอยู่ด้านนอกหรือด้านในกว่าพื้นที่ใด

ทั้ง 3 แบบของชนิดที่ต่างกัน จะต้องคำนึงถึงตัวแปร เช่น ขนาดของอาคาร ขนาดของทีมงาน และการปรับเปลี่ยนเชิงพื้นที่ของแผนก(block) และห้องทำงานในแผนกเหล่านั้น การพิสูจน์จะแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่าง ขนาดของอาคาร,ขนาดของกลุ่มคนและระดับของการรวมกลุ่ม หรือความแจ่มแจ้งของพื้นที่ ประเด็นหลักของอาคารขนาดเล็กมักมีทางเข้าเพียงทางเดียว และมีพื้นที่ส่วนกลางสำหรับต้อนรับเพียงที่เดียวเช่นกัน ในทางตรงกันข้าม อาคารที่มีขนาดใหญ่กว่า มักมีทางเข้าหลักและมีประตูทางเข้าอีกทางหรือมากกว่า และมีโต๊ะพนักงานต้อนรับหลายแห่ง ดังนั้นการจัดองค์กรที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับอาคารที่มีขนาดใหญ่ และความแตกต่างกันของพื้นที่จะมากหรือน้อยลง จากการสนับสนุนของส่วนต่างๆในองค์กรนั้นๆในแต่ละแบบของอาคารจะมีองค์ประกอบเชิงพื้นที่ที่แตกต่างกันด้วย

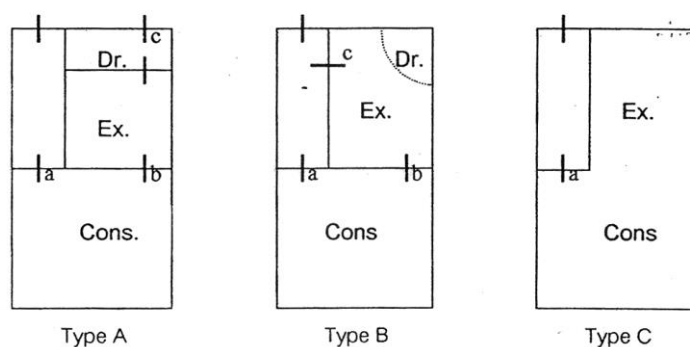
2. ความสัมพันธ์ของแต่ละพื้นที่ (Relation between spaces)

ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ สามารถพิจารณาจากระดับการแบ่งที่ไม่เหมือนกันในห้อง เช่น แบบของการแบ่งแยกแต่ละห้องบำบัด ในแบบที่ 1 ห้องทำกายภาพใช้ได้ครั้งละ 1 คนต่อครั้งเท่านั้น และกันด้วยผนังทึบและมีประตูปิด ในแบบที่ 2 ห้องถูกแบ่งเป็น cabin ปิดด้วยผนังทึบ 3 ด้านมีประตูเปิดเป็นแบบกึ่งติดตายบานเพี้ยม (ม่าน1) 1 ด้าน แบบที่ 3 สร้างเป็นห้องขนาดใหญ่ขึ้นมาแล้วแบ่งเป็นห้องย่อยๆด้วยม่าน ซึ่งแบบสุดท้ายนี้ดูประหลาดเกินไป ควรนำแบบที่ 1 และ 3 ผสมกัน



ภาพที่ 2.1 แสดง Separation of spaces within the Physiotherapy area

เป็นการจัดพื้นที่และแยกบริเวณภายในห้องของแพทย์รักษาโรคทั่วไป มีการแบ่งระหว่างห้องปรึกษากับหมอและห้องตรวจในหลายๆ แบบ จากภาพแสดงให้เห็นแบบอย่างง่ายๆ 3 แบบ ที่เห็นบ่อยๆ แบบ A ห้องได้ถูกแบ่งเป็นส่วนต่างตัวแพทย์ (Dr.) และส่วนตัวตรวจโรค (Ex.) และบริเวณปรึกษามือ (Con.) โดยรอบกั้นด้วยผนังทึบทั้งหมด และมีประตูเก็บเสียงด้วย ในแบบ B ไม่มีการกั้นบริเวณต่างตัว แต่บางครั้งก็มีการกั้นมาเนื้องวงกลมและสามารถรูดเก็บเมื่อไม่ใช้งาน แบบ C จะเป็นผนังทึบโดยรอบ ประตูระหว่างห้องตรวจและพื้นที่ให้คำปรึกษาจะถูกแทนที่ด้วยม่าน หรือชั้นหนังสือสูงๆ และไม่ปรากฏประตู C ในด้านหลัง (ดังภาพที่ 2.2)



ภาพที่ 2.2 แสดงตัวอย่าง Subdivision and separation of spaces within the GP area

การวิเคราะห์คือ ดูแบบอย่างของความสัมพันธ์กันระหว่างห้องที่ถูกแยกจากกัน วิธีหนึ่งที่เป็นประโยชน์คือ กราฟ จากหนังสือ Hiller and Hanson (1984) ได้บอกกราฟไว้อย่างชัดเจนที่ตั้งอาคารและแผนผังอาคารทั้งกราฟขั้นพื้นฐานที่นำมาใช้ในการแยกห้องได้ทำไว้เป็นจุดๆ การเชื่อมต่อระหว่างห้อง แสดงให้เห็นด้วยเส้น เชื่อมระหว่างจุดเหล่านั้น รูปแบบของผลที่ได้ง่ายต่อการเปรียบเทียบจากการจัดผังออกมาเป็นกราฟ จากกราฟนำมาทำเป็นตารางแสดงรูปแบบความสัมพันธ์ที่หลากหลาย โดยแปลเส้นทึบ, เส้นตรงซึ่งหมายถึงผนังแบบธรรมดา และการมีประตูเชื่อม นับจำนวนนำมาเปรียบเทียบกัน ในตารางจะสามารถโยงความสัมพันธ์ของรูปแบบเหล่านี้กับอาคาร ซึ่งการเปลี่ยนแปลงโยกย้ายของพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นส่วนที่แยกออกมา, ส่วนเชื่อมต่อโดยตรง จะทำให้การจัดองค์กรเปลี่ยนไป

3. ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มพื้นที่ (Relation between groups of space: zoning)

แนวความคิดการจัด zoning อ่างถึงการเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ (combination of spatial area) หรือการจัดกลุ่มพื้นที่ (set of spaces) และการกำหนดพื้นที่ตามพฤติกรรมและกฎสังคมที่

ยอมรับ ในพื้นที่นั้นๆคือ แนวความคิดการจัดเชิงพื้นที่ Cammock,(1975) ดังตัวอย่างให้เห็น ที่ต่างกัน 3 ส่วนในศูนย์สุขภาพดังนี้

1) ส่วนที่เป็นพื้นที่สาธารณะ ได้แก่ บริเวณที่ผู้ป่วยมาถึง มักถูกจำกัดด้วยเสาที่ติดป้ายบอกไว้ชัดเจน, เก้าอี้ที่จัดไว้ให้, นิตยสาร, ที่เขียนุหรี และที่แขวนร่ม ซึ่งส่วนของพนักงานจะไม่ปรากฏลักษณะดังกล่าว

2) พนักงานจะเข้าสู่อาคารจากประตูหนึ่ง และนำเอกสารเกี่ยวกับการรักษามาด้วย ซึ่งคนไข้จะไม่สามารถเห็น หรือได้ยินข้อความเหล่านั้น

3) การปฏิสัมพันธ์ระหว่างคน 2 ประเภทคือ คน 2 กลุ่มอยู่ในพื้นที่สาธารณะและบริเวณที่ใช้ร่วมกัน ผู้ใช้งานจะแยกกันอยู่ ที่สาธารณะจะทำให้คนไข้ต้องแยกออกไปตามลักษณะอาคาร เจ้าหน้าที่จะแยกกับหมอ, พยาบาลหรือพนักงานต้อนรับ การพยายามแก้ปัญหาที่ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการเก็บความลับอย่างชัดเจน

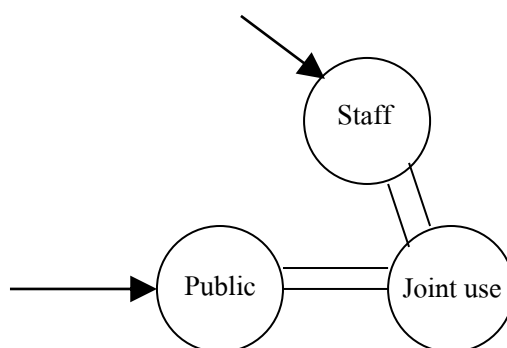
ปัจจัยสำคัญที่เป็นการสนับสนุนให้อาคารมีประสิทธิภาพในด้านการเก็บข้อมูลให้เป็นความลับ Cammock, 1975 (อ้างจาก Hebert,et al.) เสนอแนะไว้ 4 วิธีคือ

(1) จัดให้มีการแบ่งแยกระหว่างส่วนสำหรับเจ้าหน้าที่, ส่วนที่ใช้ร่วมกัน และส่วนสาธารณะ

(2) จัดให้มีการแยกทางเข้า ส่วนสาธารณะกับส่วนเจ้าหน้าที่

(3) แยกทางเดินระหว่างส่วนสำหรับเจ้าหน้าที่กับส่วนที่ใช้ร่วมกัน และระหว่างส่วนสาธารณะกับส่วนที่ใช้ร่วมกัน

(4) ไม่ควรให้ส่วนสาธารณะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับส่วนของเจ้าหน้าที่



ภาพที่ 2.3 แสดงการจัดกลุ่มพื้นที่ของศูนย์สุขภาพในการเชื่อมโยงกลุ่มพื้นที่และทางเข้าของอาคาร (Cammock, 1975)

ใช้เนื้อที่ใช้สอยทุกพื้นที่ แต่ละพื้นที่จะถูกแจกจ่ายเป็นประเภทๆ ดังนั้นถ้าเป็นไปได้เมื่อต้องการทดสอบรูปแบบการจัดพื้นที่ (Zoning pattern) ให้ทำแผนภาพดังผลของศูนย์สุขภาพที่แสดงข้างต้น พื้นที่จะถูกจัดแบ่งเป็น 3 ประเภทคือ พื้นที่สาธารณะใช้ร่วมกัน, จัดเชื่อมต่อและพื้นที่ของเจ้าหน้าที่ พบว่าไม่มีผังพื้นที่ที่มีขอบเขตชัดเจนของการติดต่อภายในกลุ่มของส่วนสำหรับเจ้าหน้าที่หรือกลุ่มของส่วนพื้นที่ใช้พื้นที่ร่วมกัน พบว่าพื้นที่เล็กๆ (smaller blocks) ในส่วนของส่วนที่ใช้ร่วมกันและส่วนของเจ้าหน้าที่จะถูกแบ่งอยู่ใน blocks เหล่านี้เช่น ส่วนต้อนรับ, ส่วนบริหาร, และห้องปฏิบัติการทดลอง นั่นคือส่วนในการใช้พื้นที่ร่วมกัน จะมีพื้นที่เล็กๆที่แยกๆไว้เป็นส่วนในการ

ทำงานของเจ้าหน้าที่ซึ่งจะมีอยู่ทั่วอาคาร การค้นพบนี้พื้นที่ที่เป็นของเจ้าหน้าที่จริงๆแทบไม่มี จาก การทดสอบมีการตั้งคำถามว่า มีทางจากส่วนพื้นที่ที่ใช้ร่วมกันจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ซึ่งไม่ต้อง ผ่านพื้นที่สาธารณะได้หรือไม่ ผลการเปรียบเทียบที่แตกต่างกัน 5 แบบ ดังแสดงในตาราง ผลชี้ให้เห็นว่า มี เพียงแผนกกายภาพบำบัดเท่านั้น ที่มีการแยกระหว่างส่วนสาธารณะ (เช่นส่วนพักผ่อน) กับพื้นที่ใช้ พื้นที่ร่วมกัน (เช่นบริเวณที่มีการรักษา) มีเปอร์เซ็นต์น้อยของการแยก

ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ ในการจัดบริเวณที่แบ่งแผนกไว้ กิจกรรมอย่างเดียวกันในแต่ละ สถานที่ แต่การกำหนดองค์ประกอบของพื้นที่ที่แตกต่างกัน เช่น เป็นห้องหรือไม่เป็นห้อง หรือผังแบบ หนึ่งจัดเป็นหนึ่งห้อง ผังของอีกแบบจัดเป็นสองห้องหรือมากกว่านั้น ซึ่งความหลากหลายเหล่านี้จะ แตกต่างกันไปตามความหมายและวัตถุประสงค์ของแต่ละสถานที่อีกวิธีการหนึ่งในการวิเคราะห์คือ การใช้แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ระหว่างห้องที่ถูกแยกออกจากกัน การเชื่อมต่อกัน โดยแสดงให้เห็น โดยใช้เส้นเชื่อมโยงระหว่างกันตามแผนผังพฤติกรรมของผู้ใช้ นับจำนวนและสรุปเป็นตารางและนำไป หาค่าสถิติต่อไป

4. การใช้พื้นที่ร่วมกัน (Communal space)

ความร่วมมือกันในองค์กร จะสะท้อนออกมาให้เห็นในแบบผังพื้นที่ และถูกคาดหวังไว้ว่า ความร่วมมือนี้จะสามารถบอกได้อย่างชัดเจน เมื่อมีการใช้พื้นที่ร่วมกันโดยการจัดระเบียบองค์กรที่ ต่างกัน ตามที่ Cammock ได้แสดงให้เห็นทางเลือก 3 ประการของการใช้พื้นที่ส่วนรวม

- 1) การใช้พื้นที่ร่วมกันของพื้นที่สาธารณะ เช่น ทางเข้า, circulation space, ส่วนพักผ่อน, ห้องน้ำสาธารณะ เป็นต้น
- 2) การใช้พื้นที่ร่วมกันของพื้นที่ที่ใช้ร่วมกัน (Joint space) เช่น ห้องให้คำปรึกษาและห้อง รักษาโรค
- 3) การใช้พื้นที่ร่วมกันของพื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่ เช่นห้องครัวและ Coffee-room ห้องครัว และ utility space เช่นเดียวกับ utility space กับห้องน้ำของเจ้าหน้าที่

ในตัวอย่างศูนย์สุขภาพ มีการเกิดการใช้พื้นที่ร่วมกันในของประเภท 2 มากกว่าและน้อยกว่า ในศูนย์สุขภาพทุกแห่ง แนวทางของแผนกได้นำการเชื่อมหลาย Function และหลายๆกิจกรรมรวม ในพื้นที่เดียวกัน พบว่าการจัดการเชิงพื้นที่ในสถานที่สาธารณะมีความไม่แน่นอนระหว่างแบบผังพื้นที่ แสดงออกมาเป็นจำนวนทางเข้า, เคาน์เตอร์, แผนกต้อนรับ, ส่วนพักผ่อนกับ circulation area

ตัวอย่างชนิดของการจัดการเชิงพื้นที่ใน SPATIAL LAYOUT ที่แตกต่างกันสำหรับแต่ละชนิด ของเนื้อที่ใช้สอย

Type 1 ใช้ผนังร่วม การแบ่งพื้นที่ชายของอาคารในชุมชน ถูกจำกัดการเชื่อมของตำแหน่ง ที่ตั้งที่ต่างกัน ในแต่ละ block จะมีทางเข้าหรือส่วนต้อนรับ ของตนเอง ตัวแปรของประเภทที่ 1 นี้คือ ลักษณะของการใช้ผนังร่วมกัน

Type 2 ใช้ทางเข้าร่วมและเข้าทางพื้นที่ร่วม ในการแบ่งพื้นที่ชายของอาคารในชุมชนใน block ต่างๆ ในแนวทางราบคือเป็นไปตามชั้นและทางแนวตั้งไปตามปีกด้านข้างและทั้งหมดจะมีการ จัดพื้นที่พักผ่อนในแต่ละ block ซึ่งสามารถเข้าถึงได้จากพื้นที่ร่วมและพื้นที่สัญจรภายใน

Type 3 ใช้พื้นที่พักผ่อนและ circulation ร่วมกัน แยกได้เป็น 1) พื้นที่พักผ่อนอยู่ใน Circulation, 2) พื้นที่พักผ่อนและ Circulation อยู่ทีเดียวกัน เป็นลักษณะเฉพาะที่มีการใช้พื้นที่พัก คอยและการสัญจรร่วมกัน ไม่มีการแบ่งย่อยโดยการใช้ประตูกันภายใน ในบางบริเวณของที่พักคอย

และการสัญจรร่วมกัน ไม่มีการแบ่งย่อยโดยการใช้ประตูกันภายใน ในบางบริเวณของที่พักรถและทางสัญจรได้มีการแยกออกจากกัน แต่ในที่อื่นๆ ส่วนทั้งสองอาจเชื่อมโยงกันโดยใช้พื้นที่ร่วมกัน

ผลของการเปรียบเทียบการวิเคราะห์ผังพื้นที่ ควรเน้นที่การวิเคราะห์ผังพื้นที่ไปจนถึงการได้มาซึ่งความสัมพันธ์กันในการใช้โครงสร้างและวิธีการอื่นๆ การวางผังพื้นที่อาจไม่สามารถอธิบายถึงผลสะท้อนของข้อบังคับทางสถาบันการเงิน แนวทางของรัฐบาลหรือความคาดหวังของการวางผังเมือง ซึ่งอาจจะไม่ชัดเจน ทางด้านความสัมพันธ์กันระหว่างความต้องการขององค์กรและผลเชิงพื้นที่ที่ประวัติของกระบวนการออกแบบโครงสร้างใหม่ในกรณีศึกษาได้พิสูจน์ถึงความจำเป็น สำหรับชีวิตเพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจในการวางผังพื้นที่ และหน้าที่ใช้สอย ที่ปรากฏจากการประเมินผลหลังใช้งาน

จากการทบทวนวรรณกรรมแนวคิดการวิเคราะห์เปรียบเทียบผังพื้นที่ เพื่อหาความเหมือนและความแตกต่างในแต่ละผังพื้นที่ เพื่อทราบถึงขนาดและความสัมพันธ์ของตำแหน่งพื้นที่ ความสัมพันธ์ของแต่ละพื้นที่, ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของพื้นที่ และการใช้พื้นที่ร่วมกัน ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์ในแต่ละกลุ่ม เพื่อนำรูปแบบความสัมพันธ์ที่สรุปได้ ประเมินผลหลังการเข้าครอบครองพื้นที่

2.3 แนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลหลังการเข้าครอบครองพื้นที่

การศึกษาถึงแนวความคิด และวิธีการในการประเมินอาคารภายหลังการเข้าครอบครองพื้นที่ รวมถึงการใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัย และเพื่อให้ได้มาซึ่งผลสรุปของข้อมูลที่จะสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในห้องพักรักษาผู้ป่วยพิเศษเดี่ยวโรงพยาบาลทั่วไปของรัฐต่อไป

การประเมินอาคารภายหลังการเข้าครอบครองพื้นที่ หรือ Post Occupancy Evaluation-POE เป็นการตรวจสอบถึงผลกระทบในการออกแบบอาคารสำหรับผู้ใช้งานภายหลังจากที่ได้ก่อสร้างและเข้าใช้อาคารมาระยะหนึ่ง โดยมุ่งความสนใจผู้ใช้อาคาร ความต้องการของผู้ใช้และผลสรุปของการใช้ประโยชน์จากอาคาร คุณลักษณะเฉพาะของ POE คือ การประเมินผลหลังการเข้าครอบครองพื้นที่ โดยมุ่งสนใจเพียงอาคารประเภทเดียว ผู้ประเมินจะมุ่งอธิบายถึงรายละเอียดและมักเป็นการดำเนินการกับสิ่งที่เป็นอยู่จริงมากกว่าการทำงานในห้องทดลอง ข้อสรุปที่ได้จะเป็นกรอบของเกณฑ์ที่ถูกต้องสำหรับสรรคอาคารที่ดีขึ้นในอนาคต POE เป็นขั้นตอนหนึ่งในกระบวนการที่เกี่ยวกับอาคาร ซึ่งเป็นลำดับจากการวางแผน ทำโครงสร้างการออกแบบก่อสร้าง และการเข้าใช้พื้นที่ (Ziming and Reizenstein. 1980)

Wolfgang F.E. Preiser ได้เสนอองค์ประกอบที่ควรประเมินในด้านสมรรถนะอาคารไว้ 3 ด้าน คือ

1. องค์ประกอบทางด้านเทคนิค (Technical Elements)
2. องค์ประกอบทางด้านประโยชน์ใช้สอย (Functional Elements)
3. องค์ประกอบทางด้านพฤติกรรม (Behavioral Elements)

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาให้ทราบถึงแนวทางด้านการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงพยาบาล ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมและประสิทธิภาพการรักษา ดังนั้นในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีการประเมินอาคารหลังการเข้าครอบครองพื้นที่ (Post Occupancy Evaluation) เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือในการ

เก็บและรวบรวมข้อมูล โดยองค์ประกอบที่จะประเมินอาคารนั้นเนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้มุ่งเน้นที่จะสร้างแนวทางในการออกแบบ จากรูปแบบของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน รวมทั้งแนวทางในการออกแบบที่มุ่งเน้นเพื่อนักออกแบบสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบพื้นที่ภายในสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงพยาบาล ดังนั้นการประเมินอาคารจึงเลือกที่จะประเมินองค์ประกอบเพียง 2 ด้าน คือ

2.3.1 องค์ประกอบทางด้านประโยชน์ใช้สอย (Functional Elements) จะเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวอาคารและกิจกรรมของผู้ใช้อาคาร คือ ความสามารถของผู้ใช้ในการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ทางองค์ประกอบด้านการใช้สอยของ POE เริ่มต้นโดยการปฏิบัติอย่างเป็นรูปแบบกับกรณีของอาคาร รูปแบบใหม่ๆที่มีความหลากหลาย รวมถึงรูปแบบอาคารจำแนกเป็นปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ตัวแปรด้านมนุษย์ (Human Factors) ไม่ว่าจะเป็นเรื่องสัดส่วนทางกายภาพของมนุษย์ ความรู้สึกสะดวก ความรู้สึกปลอดภัยของบุคคลผู้ใช้อาคาร การเก็บสิ่งของ (Storage) การติดต่อปฏิสัมพันธ์และการไหลของระบบการทำงาน (Communication and workflow) ความยืดหยุ่นและการปรับเปลี่ยนของการใช้พื้นที่ (Flexibility and Change) และประโยชน์ใช้สอยอันเป็นพิเศษในอาคารแต่ละชนิด (Specialization within building types)

2.3.2 องค์ประกอบทางด้านพฤติกรรม (Behavioral Elements) เกี่ยวข้องกันกับการรับรู้และความจำเป็นทางด้านจิตวิทยาของผู้ใช้อาคารและทำอย่างไรจึงจะใช้อาคารได้สะดวก ซึ่งเป็นเกณฑ์ด้านจิตวิทยา และสังคม เกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้อาคารและคุณภาพชีวิตที่ดีโดยทั่วไป เช่น ความเป็นส่วนตัว ความมั่นคง การสื่อความหมายของอาคาร การปฏิสัมพันธ์ต่อกันทางสังคม การรับรู้เกี่ยวกับการแออัดและอาณาเขตครอบครอง ทั้งส่วนสาธารณะและส่วนบุคคล มีการย้ายองค์ประกอบทางพฤติกรรม ภายในองค์ประกอบทางการใช้สอยอาคารที่ถูกมองข้ามในทศวรรษนี้ เกี่ยวกับความเสียหายในการเป็นเสมือนเจ้าของผู้ครอบครองอาคาร (Wolfgang et.al., 1988)

วิธีการประเมินผลหลังการเข้าใช้อาคาร (POE) สามารถแบ่งเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. การเข้าถึงและการเก็บข้อมูลเบื้องต้น (การลงสำรวจพื้นที่) การทำ POE จะเป็นการเชื่อมโยงกันระหว่างผู้ประเมินผลกับองค์กร ผู้ประเมินจะเป็นผู้กำหนดวิธีการ กำหนดระยะเวลาในการทำวิจัย ศึกษาบริบทและประวัติความเป็นมา บางกรณี การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจะสามารถสะท้อนให้เห็นถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นภายหลัง จากการประเมินได้ ซึ่งผลที่ได้จะมีความถูกต้องและเป็นไปได้ในการที่ใช้เป็นข้อเสนอแนะบางประการ การทำ POE จำเป็นต้องศึกษาถึงประวัติความเป็นมาที่เกี่ยวข้องและควรศึกษาก่อนที่จะเข้าทำการประเมิน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับบริบททุกอย่างไป ที่เกี่ยวข้องกับโครงการนั้น (Craig, 1980)

องค์ประกอบที่เป็นส่วนหนึ่งของการเข้าถึงในการเก็บข้อมูลเบื้องต้นคือ ศึกษาสภาพแวดล้อมของผู้ใช้อาคาร ลักษณะทางกายภาพและลักษณะทางสังคมของโครงการที่จะประเมิน เช่น คุณภาพของการออกแบบทั้งหมด สภาพแวดล้อมโดยรวม องค์ประกอบของสภาพอาคารที่เป็นอยู่ รวมถึงเป้าหมายขององค์กร ความจำเป็นและรูปแบบในการติดต่อสื่อสารกันภายในอาคาร ศึกษากิจกรรมที่เกิดขึ้น ศึกษาความสัมพันธ์กันและบริบททางกายภาพ คือ พื้นที่โดยรอบของผู้ใช้งานและรูปแบบทางสถาปัตยกรรม ศึกษาการจัดการพื้นที่สำหรับกิจกรรม เป็นข้อมูลที่จะชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการ

เปลี่ยนแปลงพื้นที่ และศึกษาบริบทของประวัติความเป็นมาทางสังคมซึ่งเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ผลกระทบทางการเปลี่ยนแปลงทางสังคม (Craig, 1980)

2. การออกแบบงานวิจัย กล่าวถึงการพัฒนาวิธีการ POE คือ การตอบสนองเป้าหมายของการวิจัยผู้ประเมินควรจะทบทวนถึงจุดมุ่งหมายของการทำ POE ว่าสามารถสร้างความรู้ทางด้านจิตวิทยาสภาพแวดล้อมและสามารถนำไปใช้ได้หรือไม่ การพัฒนากลยุทธ์ ซึ่งมีพื้นฐานที่สามารถนำไปใช้ได้คือ การทดสอบภาคสนาม การศึกษาภาคสนาม การสร้างแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ ทฤษฎีที่สอดคล้องกับการวิจัย สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง การจัดแบ่งงาน การทดลองและการสร้างแบบจำลอง วิธีการดังกล่าวจะช่วยในการแก้ปัญหาภาคสนามได้ กลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง การสุ่มตัวอย่างเป็นการสร้างโอกาสและสร้างความแตกต่างให้กับกลุ่มตัวอย่างที่จะถูกเลือก การพัฒนาวิธีการออกแบบงานวิจัยมีวิธีพื้นฐานคือ การสัมภาษณ์ การจดบันทึก การสังเกต การถ่ายภาพ แจกแบบสอบถาม การทดสอบตรวจสอบ ข้อมูลอ้างอิง และข้อมูลทางสถิติของจำนวนประชากร การทดสอบเบื้องต้น (Pre-testing) ผู้ประเมินควรทำแบบสอบถามและเครื่องมืออื่นๆ ให้สมบูรณ์เพื่อช่วยในการชี้เฉพาะถึงปัญหาที่จำเป็นหลักการทดลองใช้เครื่องมือ คือ เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลที่ได้จะเป็นข้อมูลที่ประโยชน์ และช่วยทำให้หลีกเลี่ยงการเก็บข้อมูลเกินความจำเป็น การทดลองการใช้เครื่องมือเป็นมาตรฐานของการประเมิน การทดลองใช้ 2-3 ครั้ง ช่วยให้แน่ใจว่าข้อมูลที่รวบรวมได้นั้นมีความถูกต้อง และทำให้ผู้ประเมินได้รับความคุ้นเคยกับกระบวนการ และวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพของการประเมินด้วย ข้อมูลที่ได้จากการทดลองและการปฏิบัติจะถูกนำมาใช้สำหรับควบคุมคุณภาพ (Quality Control) และกำจัดข้อมูลที่ใช้ไม่ได้ในภายหลัง ข้อมูลจะต้องได้รับการตรวจสอบตั้งแต่เริ่มต้นกับข้อมูลจริง และข้อมูลที่เป็นปัญหาเกี่ยวกับการวิเคราะห์จะถูกทิ้งไป นอกจากนี้ควรจำกัดงบประมาณสำหรับการวิจัยด้วย การออกแบบงานวิจัยรวมถึงการจำกัดเป้าหมาย โดยเฉพาะผู้ประเมินควรเลือกใช้ข้อมูลให้เหมาะสม (Wolfgang et.al., 1988)

3. การเก็บข้อมูลเป็นเครื่องมือหรือวิธีการที่ผู้ประเมินต้องไปอยู่ในอาคารที่จะทำการประเมิน เพื่อให้ได้ข้อมูล เช่น การสำรวจอาคาร แจกแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ที่มีการเตรียมข้อคำถามไว้หรือสังเกตการณ์อย่างเป็นแบบแผน ที่จะทำให้ค้นพบรูปแบบพฤติกรรมของผู้ใช้งาน ผู้วิจัยหรือผู้ประเมินต้องระมัดระวังในการประเมิน เพื่อลดผลกระทบของการศึกษาที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ใช้อาคาร หรือที่เรียกว่า “Hawthorne Effect” ความสำคัญของการประเมินจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร ความคาดหวังและความคาดหวังว่าเงื่อนไขต่างๆ ในการทำงานจะได้รับการปรับปรุง ผู้ใช้อาคารและองค์กรอาจมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารอันเนื่องมาจากผู้ประเมิน ผลจากการศึกษาอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นภายในอาคารที่ถูกประเมิน ปฏิบัติการ ที่ตอบสนองนี้เป็นสิ่งที่ยากในการป้องกันหรือหาเอกสารเพื่อทำการสนับสนุน เนื่องจากการคาดเดาพฤติกรรมต่างๆที่อาจเกิดขึ้นก่อนที่จะประเมิน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ปัญหาของการทำ POE มักเกิดจากผู้ประเมินไม่เข้าใจวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ และข้อมูลเชิงปริมาณที่เหมาะสม อย่างไรก็ตามมีหลักสำคัญสองสามประการที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ควรวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูลที่ยากก่อนไปสู่ข้อมูลที่ซับซ้อน หากเป็นข้อมูลที่มีตัวแปรเชิงปริมาณที่หลากหลาย ควรพิจารณาตัวแปรเดี่ยว ก่อนที่จะไปวิเคราะห์ตัวแปรที่ซับซ้อน และการวิเคราะห์ควรช่วยให้ผู้ประเมินเข้าใจถึงโครงสร้างของข้อมูล (Wolfgang et.al., 1988)

5. การนำเสนอข้อมูล ผู้ประเมินควรนำเสนอข้อมูลในหลายๆ ทาง หัวข้อของเรื่องที่แตกต่างกัน ควรมีการนำเสนอที่แตกต่างกันด้วย (Wolfgang et.al., 1988)

2.4 แนวความคิดและทฤษฎีด้านกรอบการเคลื่อนไหวของร่างกาย

วิธีการประเมินขนาดพื้นที่ในสภาพแวดล้อมทางกายภาพ การวัดขนาดพื้นที่รอบๆ การเคลื่อนไหวของคนในการทำกิจกรรมใดๆ หรือ Body Motion Envelop (BME) วิธีนี้จะศึกษา ร่วมกับการวัดปัจจัยของสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้งาน โดยกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างการส่งผ่าน (Transaction) ของพฤติกรรมและสภาพแวดล้อม พฤติกรรมของคนจะเป็นอย่างไรเกิดจากการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างคนนั้นกับสภาพแวดล้อมรอบๆ ตัวเขาหรืออีกนัยหนึ่งคือคนย่อมมีผลต่อพฤติกรรมและสภาพแวดล้อมจะมีอิทธิพลต่อปัจจัยทั้งสอง ด้วย การประเมินจะวิเคราะห์ผลทั้ง 3 ปัจจัยโดยศึกษาถึงลักษณะท่าทางของกิจกรรมที่ทำใน สภาพการณ์จำลองที่มีความยากง่ายแตกต่างกัน

วิธี Body Motion Envelop (BME) เป็นเครื่องมือในการวัดขนาดพื้นที่รอบๆ การเคลื่อนไหวของคนในการทำกิจกรรมใดๆ Body Motion Envelop (BME) จะใช้ในการวัดปริมาณ ความแตกต่างระหว่างความต้องการพื้นที่ที่วัดได้สำหรับกิจกรรมของผู้ใช้และขนาดที่สภาพแวดล้อมมี อยู่ที่ เป็นพื้นที่ที่เพียงพอหรือไม่

เมื่อสภาพแวดล้อมเข้าไปเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของร่างกายคน จึงต้องทำความเข้าใจผล ของการเคลื่อนไหวซึ่งมาจากการทำกิจกรรม ซึ่งกิจกรรมนั้นแตกต่างกันไปจากลักษณะการเคลื่อนไหว ของร่างกาย เรียกว่า Actones ส่วนลำดับของกิจกรรมที่เป็นไปตามรูปแบบของพฤติกรรม เรียกว่า งาน (Task) เช่น เมื่อเอาเอกสารออกจากตู้เก็บเอกสาร เราอาจใส่มันคืนไปและหมุนเก้าอี้ นั่ง ยืน หมุน ตัวไปยังตู้เอกสาร เดินไปเปิดตู้เลือกแฟ้มหมุนตัวกลับไปนั่งโต๊ะ เดินกลับ นั่งลง หมุนเก้าอี้และย้ายตัว ไปที่โต๊ะทำงาน งานย่อยๆ เหล่านี้เป็นกิจกรรม เช่นเดียวกับกิจกรรมที่จัดชุดการเคลื่อนไหวร่างกาย อื่นๆ เช่น การเคลื่อนไหวของศีรษะ แขน มือ และขา ซึ่งก็คือ Actones ส่วน “งาน” จะมีความสัมพันธ์กับเป้าหมายของคนมากกว่า “Actones” และจะอยู่ในวงจำกัดของที่ที่เดียว นั่นคือ ศูนย์กลางของร่างกายที่ที่กิจกรรมและงานเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของร่างกายไปสู่ที่ใหม่ สามารถสังเกตได้จากภายนอก เช่น การเดินจะมีการเคลื่อนไหวของแขนขาซ้ำๆ กัน เมื่อสังเกตจะเห็น ว่าเป็นการซ้ำๆ กันอย่างง่าย ไม่เกี่ยวกับกิจกรรมหรืองาน วงของการเคลื่อนไหวนี้ คือ Actones และ เรียกการเคลื่อนไหวของร่างกายนี้ว่า กิจกรรมการเดิน

ดังนั้นในทุกๆ กิจกรรมของคนจะมีขอบเขตของปริมาตรพื้นที่ที่เรียกว่า บีเอ็มอี (Body Motion Envelop - BME) คือ เหมือนมีกิจกรรมต่างๆ เกิดขึ้นในถุงพลาสติกซึ่งภายในมีพื้นที่มากพอที่ สามารถให้กิจกรรมสำเร็จได้ และลักษณะรูปร่างของถุงนี้สามารถนำไปประเมินพื้นที่ที่น้อยที่สุด สำหรับการเคลื่อนไหวร่างกายในการทำกิจกรรมใดๆ ถ้าการเคลื่อนไหวในกิจกรรมนั้นเป็นไปในทาง เดียวกัน ตำแหน่งเดียวกันทุกๆ ครั้ง ดังนั้นบีเอ็มอีก็สามารถที่จะกำหนดรูปร่างที่ชัดเจนได้แน่นอน สิ่ง ที่เป็นตัวแปรอย่างมีนัยสำคัญต่อการวัด คือ เป้าหมายของพฤติกรรมและสภาพแวดล้อมที่จัดขึ้น กล่าวคือ ในการวัดต้องมีการกำหนดเป้าหมายของกิจกรรมให้ชัดเจน เพื่อสามารถจัดองค์ประกอบ ของกิจกรรมและจัดบันทึกเป็นการเคลื่อนไหวหลายรูปแบบที่สามารถสังเกตได้

สำหรับกระบวนการวิเคราะห์การสภาพแวดล้อม เพื่อศึกษาความต้องการทางด้านปริมาณเชิงพื้นที่ที่เหมาะสม สำหรับพื้นที่ที่มีข้อจำกัด ที่ไปเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของคนมี 3 ประเภท ตามจุดประสงค์ต่างๆ กัน ดังนี้ ขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมกับกิจกรรม รูปร่างของพื้นที่ที่เหมาะสม และสภาพแวดล้อมที่มีผลโดยตรงกับกิจกรรม ทำได้โดยการหาพื้นที่ที่เหมาะสมกับกิจกรรมโดยวางรอบพื้นที่ที่ร่างกายเคลื่อนไหว เช่น ในการสัญจรโดยรถเข็นเปลนอน โดยการเคลื่อนที่โดยมีขนาดพื้นที่จำกัดแคบที่สุด และสามารถทำกิจกรรมได้สมบูรณ์ และผลการวัดจะออกมาในรูปของภาพตัดฉาก แพลนเสนอระยะในแกน X (แนวนอน) และระยะในแกน Y (แนวตั้ง)

2.5 แนวความคิดเกี่ยวกับการรับรู้สภาพแวดล้อม

2.5.1 แนวคิดการใช้รูปภาพ Stimuli และระดับความซับซ้อน

ในส่วนนี้เป็นการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวคิด และแนวทางในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย และวิธีการในการวิจัย ซึ่งนำเอางานวิจัยที่ศึกษาด้วยวิธีการใช้รูปภาพเป็นตัวกระตุ้นในการประเมิน และการศึกษาความแตกต่างของความคิดเห็นของกลุ่มบุคคล มีดังนี้ คือ

(1) การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสิ่งกระตุ้น (Stimuli) ที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในการปฏิบัติการแก้ปัญหาทางนอกรูปแบบ เป็นความคิดงานนอกรูปแบบ โดยใช้สิ่งกระตุ้นด้วยรูปภาพที่เป็นภาพถ่าย และภาพสเก็ตด้วยมืออย่างห่วยๆ เป็นเครื่องมือ ในงานวิจัยนี้มุ่งเน้นเฉพาะการออกแบบด้วยการมองสิ่งที่แสดงอยู่ เห็นได้ว่าผลงานของนักออกแบบที่ทำงานในสภาพแวดล้อมที่สิ่งเร้าในแต่ละแบบแตกต่างกัน มีอิทธิพลต่อการทำงานนอกรูปแบบ ขอบเขตในการชีวิต คือ การใช้งานได้จริง ความคิดสร้างสรรค์ และการพัฒนางานนอกรูปแบบ ด้วยกลุ่มผู้ร่วมการทดลองเป็นนักศึกษาสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบอุตสาหกรรมถูกตั้งโจทย์เพื่อแก้ปัญหาของงานนอกรูปแบบทั้ง 2 ชิ้นนี้ ภายใต้เงื่อนไขที่แตกต่างกัน กลุ่มเป้าหมายจะได้โจทย์ที่แก้ปัญหานอกรูปแบบ 2 ชิ้น ซึ่งการทดลองถูกแบ่งเป็น 2 โจทย์ คือ โจทย์ที่หนึ่ง คือ กล้องซ็อกโกแลต โจทย์ที่สอง คือ ที่กีดน้ำสำหรับดื่ม กลุ่มเป้าหมาย 36 คน ชาย 20 คน และหญิง 16 คน อายุ 21-26 ปี ทั้งหมดเป็นนักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และมีสตูดิโอที่ใช้ในการทดลองทั้งหมด 3 แบบ ผู้ร่วมการทดลองถูกแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มๆละ 12 คน แต่ละกลุ่มจะถูกทดสอบในสภาวะที่แตกต่างกัน 3 แบบ ค้นพบอาจเป็นได้ว่าสิ่งกระตุ้นมีผลกระทบต่อการแก้ปัญหาาก่อนการออกแบบ แต่ก็ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ต้องการแก้ปัญหา (Gabriela Goldschmidt and Maria Smolkov, 2006)

(2) การศึกษาเกี่ยวกับการประเมินสภาพแวดล้อมด้วยรูปภาพ และความแตกต่างของความคิดเห็นในแต่ละบุคคล ซึ่งการศึกษานี้เป็นการประเมินสภาพแวดล้อมที่เป็นภัย ของที่ตั้งบริษัท หรือโรงงานอุตสาหกรรม โดยการวิเคราะห์จากภาพถ่ายของที่ตั้งบริษัท หรือโรงงานนั้น ธนาคารจะใช้วิธีนี้ในการตรวจสอบ เพื่อเป็นข้อตัดสินใจ เกี่ยวกับเครดิตในการตกลงทำประกัน โดยการสร้าง stimuli แล้วทดสอบโดยใช้ปัจจัย 7 ประเด็น คือ ความสว่าง, โครงสร้าง, ภาพรวมทั้งหมด, ทันสมัย, กำแพงขอบรั้ว, ความใหม่ของที่ตั้ง โดยใช้ผู้ร่วมการทดลองจำนวน 54 คน ครั้งหนึ่งเป็นนายธนาคาร และอีกครึ่งหนึ่งเป็นนักศึกษา ซึ่งเป็นตัวแปรด้านบุคคลและสังคม โดยการแสดงภาพถ่ายจำนวน 21 ภาพ ผู้ที่มีส่วนร่วมในการทดลองทั้งหมด 54 คน ชาย 41 คน และหญิง 13 คน ในการตอบแบบสอบถามโดยการให้คะแนนเป็นระดับโดยการแยกกระหว่างเพศชายและเพศหญิงที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ในการทดสอบครั้งนี้ไม่พบความแตกต่างแต่อย่างใดในการรับรู้เกี่ยวกับเรื่องภัยหรือความ

เสียงของภาพถ่าย กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย นักศึกษา 25 คน นายธนาคาร 29 คน ขั้นตอนการทดลองคือเป็นการตรวจเช็คสภาพแวดล้อมที่เป็นภัย จากภาพถ่ายของที่ตั้งบริษัท/โรงงานอุตสาหกรรม โดยผู้ร่วมทดลอง เป็นการทดลองแบบกึ่งทดลอง โดยการแบ่งผู้ร่วมทดลองเป็น 2 กลุ่ม เพื่อยืนยันระดับของสภาพแวดล้อมที่เป็นภัย ผู้ร่วมทดลองต้องตอบแบบสอบถาม โดยใช้สเกล 7 ระดับ 1=ต่ำ, 7=สูง กับภาพถ่าย 15 ภาพแรก ในแบบสอบถามฉบับสั้นๆ ตามลำดับ สำหรับอีก 6 ภาพ ผู้ร่วมทดลองต้องสามารถอธิบายภาพ ค้นพบว่านายธนาคาร พบว่าทั้งสองกลุ่มมีการประเมินความเสี่ยงที่แตกต่างกัน และลักษณะของสิ่งกระตุ้นไม่คงที่ มีความหลากหลายและเด่นแต่โดยลักษณะของที่ตั้ง ไม่ใช่โดยบุคคล ผู้วิจัยได้พิสูจน์กลุ่มตัวอย่างและสิ่งกระตุ้น สิ่งที่ต้องเพิ่มหรือลดการรับรู้ทางสภาพแวดล้อมที่เสี่ยง ลักษณะของบุคคลไม่สำคัญ พบว่ามาตรวัดที่จะเป็นเครื่องมือฝึกหัดบุคคลที่ต้องเป็นผู้ตัดสินหรือเป็นผู้ประเมินด้านความเสี่ยงของที่ตั้งและสภาพแวดล้อม การวิจัยต้องพิสูจน์สิ่งกระตุ้น (Stimuli) ให้มากขึ้น เพื่อการรับรู้ถึงอิทธิของความเสี่ยง และเพื่อการวิเคราะห์ที่เชื่อมต่อกันระหว่างลักษณะของที่ตั้งและสิ่งกระตุ้น (Olaf Weber, 2001)

(3) การศึกษาเกี่ยวกับการทดสอบการยอมรับและตอบสนองต่อห้องรับประทานอาหาร และห้องรับแขก ของบุคคลในที่อยู่อาศัยด้วยการประเมินรูปภาพห้องในแบบต่างๆ ซึ่งทำการทดลอง 2 ครั้ง การทดลองที่หนึ่ง ประกอบด้วยผู้ร่วมทดลองที่เป็นนักศึกษาปริญญาตรี 19 คน จากหลักสูตรจิตวิทยาสังคม มหาวิทยาลัยโตรอนโต เป็นเพศหญิง 14 คน ชาย 5 คน ร่วมประเมินภาพตัวอย่าง 37 ภาพ ซึ่งเป็นภาพห้องรับประทานอาหาร และห้องรับแขกที่เลือกจากการออกแบบตกแต่งของอเมริกา และหนังสือนิตยสารการตกแต่ง (ดูภาพที่ 2.4) นักศึกษาร่วมประเมินให้คะแนนแบ่งเป็น 7 ระดับ ของภาพ 9 รูปแบบ ได้แก่ ตั้งเดิม-ทันสมัย, ชอบ-ไม่ชอบ, เป็นทางการ-ไม่เป็นทางการ, ค่อนข้าง-ไม่ค่อนข้าง, เรียบง่าย-ซับซ้อน, ร้อน-เย็น, กระตุ้นเร้าใจ-น่าเบื่อ, เป็นระเบียบ-ไม่เป็นระเบียบ, อยากรู้อยากเห็น-ไม่อยากรู้อยากเห็น โดยวิเคราะห์ปัจจัยออกเป็น 3 ด้าน คือ การตกแต่ง (Decorative), ความทันสมัย (Stylish) และความคุ้นเคย (Familiar) จากกลุ่มเป้าหมายค้นพบว่าทำให้เกิดความรู้สึกว่าง่ายกว่าการพิจารณา cognitive ส่วนการทดลองที่สอง เป็นการหาผลกระทบของความเกี่ยวข้องที่มีความสัมพันธ์กันในการตอบสนองกับรูปแบบห้องที่จำแนกออกเป็น 3 แบบ ภาพตัวอย่างที่เป็นสิ่งเร้าประกอบด้วย 2 กลุ่ม (A และ B) รวม 12 ภาพ ผู้ร่วมทดลองเป็นเพศชาย 24 คน และเพศหญิง 24 คน จากหลักสูตรจิตวิทยาสังคม มหาวิทยาลัยโตรอนโต เป็นผู้ร่วมประเมินความรู้สึกจากการดูภาพห้องจำนวน 12 ภาพ และให้วิจารณ์แต่ละห้องโดยให้ค่าคะแนน 7 ระดับ และเขียนสรุปอธิบายจินตนาการของแต่ละช่วงที่จะใช้ห้องเพื่อทำประโยชน์ในด้านใด และแสดงการรับรู้ในรายละเอียดต่างๆของแต่ละห้อง ลำดับคะแนน (scale rating) ความรู้สึก จะทำก่อนหรือหลังการบรรยายสิ่งที่พิจารณา จากผลการทดลองที่สองพบว่าใน 7 scale ปัจจัย Personally Involved มีความสัมพันธ์กับความเชื่อในความเป็นส่วนบุคคลของผู้อยู่อาศัยและความเกี่ยวเนื่อง ปัจจัยความชอบ สัมพันธ์กับความสวยงามและความน่าอยู่ และปัจจัยบอกถึงสังคม สัมพันธ์กับบอกความเป็นตัวตน และความยากต่อการอธิบาย สิ่งที่ทำนายได้ดีที่สุดในการปรารถนาที่จะอยู่อาศัยคือการรู้สึกถึงความงามและความผูกพันส่วนบุคคล ส่วนมากจะชอบห้องที่ให้ความรู้สึกคุ้นเคย ขณะที่การตกแต่งเป็นห้องที่บอกเกี่ยวกับบุคคล (Ute Ritterfeld and Gerald C. Cupchik, 1996)



ภาพที่ 2.4 ภาพตัวอย่างลักษณะการแบ่งประเภทของห้องเป็นแบบ Decorative, Stylish, Familiar

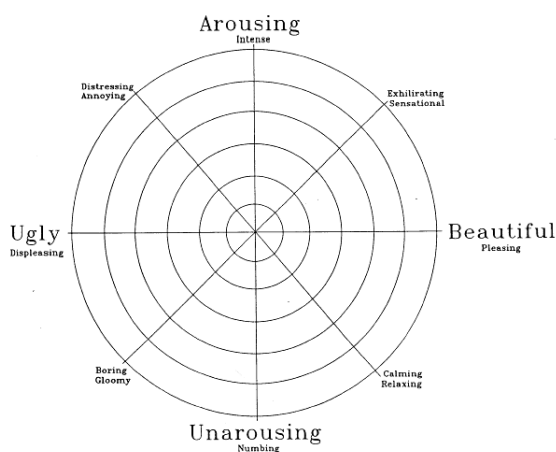
(4) การศึกษาเกี่ยวกับการตรวจสอบดูความแตกต่างระหว่างลักษณะของสไตล์แบบหรูหรา และสไตล์แบบทั่วไป เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมแห่งที่พักอาศัย และการตอบสนองต่อสไตล์นั้นระหว่าง สถาปนิกและไม่ใช่สถาปนิก ใช้ภาพสไลด์ 40 ภาพ (สไตล์ละ 20 ภาพ) ให้คะแนนในขอบเขตของคุณสมบัติทางกายภาพ กำหนดให้สถาปนิก 20 คน และไม่ใช่สถาปนิก 20 คน การวิจัยนี้ค้นคว้าเกี่ยวกับความแตกต่างของลักษณะแต่ละสไตล์ สถาปัตยกรรมแห่งที่พักอาศัยในสไตล์หรูหรา (High Style) มีวัสดุอุปกรณ์น้อยกว่า, มีคอนกรีตมากกว่า, รูปแบบง่าย ๆ, มีสีขาวมาก และทางเข้าไม่อยู่ตรงกลาง พวกเขาพิจารณาว่ามีความซับซ้อน, สมัยใหม่ และน่าตื่นเต้น ส่วนสถาปัตยกรรมแห่งที่พักอาศัยในสไตล์ทั่วไป (Popular Style) มีลักษณะที่ใช้วัสดุมากกว่า, อยู่ในแนวนอน, มีหลังคาจั่ว, มีกรอบหน้าต่างชัดเจน, ทางเข้าอยู่ตรงกลาง และใช้สีแบบโทนร้อน สถาปนิกประเมินสไตล์หรูหรามีความชัดเจน, น่าชื่นชมยินดี, ผ่อนคลาย และมีความหมาย แสดงให้เห็นว่าทั้งสองกลุ่มชอบความสมัยใหม่และความชัดเจน แต่กลุ่มที่ไม่ใช่สถาปนิกนิยมความเรียบง่าย และมีลักษณะแบบต่างๆไป ขณะที่กลุ่มสถาปนิกชอบความซับซ้อน และลักษณะแบบหรูหรา (Kimberly Devlin and Jack L. Nasar, 1989)

(5) การศึกษาการถอดรหัสสถาปัตยกรรมใหม่ แบบตัวอย่างนำเข้าสู่การเข้าใจเกี่ยวกับความรู้สึกความงามประเมินด้านความงามเกี่ยวกับด้านหน้าของตัวอาคาร เปรียบเทียบปัจจัย 59 อย่าง จากอาคาร 42 อาคาร โดยวัดเรื่องของอารมณ์และการรับรู้ กับความงามโดยทั่วไป ระหว่างสถาปนิกและบุคคลทั่วไป ลักษณะกายภาพและพื้นฐานอารมณ์และความรู้สึกบอกถึงความแตกต่างของการประเมินด้านความงามด้านหน้าของอาคารระหว่างสถาปนิกและบุคคลทั่วไป โดยมีตัวชี้วัด 59 ปัจจัย กับอาคารสำนักงานสมัยใหม่ขนาดใหญ่ 42 อาคาร โดยแยกตามอาคารที่มีผลกระทบต่ออารมณ์ และคุณภาพความงามสากลโดยสถาปนิกและบุคคลทั่วไป การประเมินของสองกลุ่มแสดงออกถึงความชื่นชม ยินดี (แต่ไม่แสดงออกถึงการกระตุ้น หรือตื่นเต้นเร็วใจ) แต่ทั้งสองกลุ่มมีการประเมินความรู้สึกที่แตกต่างกันโดยสิ้นเชิง การมองเห็นเป็นสิ่งที่อาจอธิบายได้ถึงการประเมินด้านความงามของสถาปนิกกับบุคคลทั่วไปที่แตกต่างกัน ในงานวิจัยนี้เครื่องมือการวัดที่เป็นมาตรฐานที่เป็นแบบอย่างสากลถูกใช้ในการพิจารณาระดับของแต่ละอาคาร ซึ่งมีการวัด 10 ระดับ (Scale) เริ่มจากกำหนดที่ระดับ 1

เป็นสถาปัตยกรรมที่ยอดแย่ หรือน่ากลัว และกำหนดที่ระดับ 10 เป็นสถาปัตยกรรมที่ยอดเยี่ยมหรือน่าชื่นชม ยินดี เครื่องมือวัดความชื่นชม ยินดี (pleasure) และการกระตุ้น (arousal) ถูกพัฒนาขึ้นโดย Mehrabian และ Russell (1974) ลักษณะเป็นแผนภาพกราฟฟิก (graphic circumplex) และถูกทำให้สมบูรณ์ถูกต้องอีกครั้ง โดย Russell, Weiss, และ Mendelsohn (1989) และนำออกมาสำหรับการแบ่งระดับความต้องการวัดสิ่งต่างๆ (ดูภาพที่ 2.6) การวัดความชื่นชม ยินดี (pleasure) ถูกแสดงในแกนแนวนอน โดยเริ่มจากระดับจากความน่าเกลียด (ไม่พอใจ) จนถึงสวยงาม (เป็นที่พอใจ) และการวัดการกระตุ้น (arousal) ถูกแสดงในแกนแนวตั้ง โดยเริ่มจากระดับการกระตุ้นมาก (ตื่นเต้นมาก) จนถึง ไม่กระตุ้น (เฉยชา)



ภาพที่ 2.5 ภาพตัวอย่างลักษณะอาคารที่ใช้ในการประเมินและได้รับการชื่นชม



ภาพที่ 2.6 แสดงเครื่องมือ Emotion Circumplex ใช้ประเมินถึงความรู้สึกชื่นชมยินดี (Pleasure) และความกระตุ้น (Arousal) ของตนเองต่อแต่ละสิ่งที่ต้องการวัด

จากภาพเครื่องมือการวัดความประทับใจแห่งสถาปัตยกรรม เป็นตัวบ่งชี้ถึงความประทับใจแต่ละสิ่งก่อสร้างทำได้โดยการทำเครื่องหมายสำหรับแต่ละอาคาร ที่พรรณนาความประทับใจของตนเองไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง ต้องพิจารณาอาคารตามที่สะดุดใจ ถ้าใกล้ศูนย์กลางมากตรงกับความไม่ค่อยประทับใจเท่าที่ควรไกลจากศูนย์กลาง นั่นคือยืนยันความประทับใจมาก ถ้าพบว่าอาคารสวยงาม

มาก ต้องทำเครื่องหมายไปในทางขวา ถ้าพบว่าอาคารน่าเกลียด ควรทำเครื่องหมายไปทางด้านซ้าย ถ้าพบว่ามันกระตุ้นหรือตื่นเต้นมาก (คนละส่วนจากสวย/ไม่สวย) ทำเครื่องหมายไปทางด้านบน ถ้าพบว่ามันเฉยๆหรือไม่เกิดการกระตุ้น ให้ทำเครื่องหมายไปทางด้านล่างแผนภาพวงกลมสามารถบ่งชี้ที่ หลากหลายของความประทับใจ, เช่นว่าต้องการความร่าเริง (นั่นคือความสวยงามคู่กับการกระตุ้น) หรือต้องการความเงียบสงบ (นั่นคือ ความสวยงามคู่กับไม่เกิดการกระตุ้น) เป็นต้น (Robert Gifford, Donald W. Hine, Werner Muller-Clemm, D'Arcy J. Reynolds, JR. and Kelly T. Shaw, 2000)

(6) การศึกษาวัดการรับรู้ สถาปัตยกรรม Modern และ Post-Modern ประเมินอาคาร 24 หลัง โดยอาศัยงานจัดลำดับ มาตราวัดได้ในหลายมิติ เปรียบเทียบสถาปนิกกับนักบัญชี จัดลำดับ รูปภาพ พบว่า สถาปัตยกรรม Post-Modern จะถูกออกแบบให้สื่อการรับรู้สำหรับคนทั่วไป แต่นัก บัญชีไม่รับรู้เรื่องความแตกต่างของอาคารใดเลย โดยการวิจัยเน้นกระบวนการวิจัยแบบการจัดลำดับ ภาพ (Linda Groat, 1982)

สรุปในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยนำเอาวิธีการใช้รูปภาพเป็นสิ่งเร้าและแนวทางการสร้างสเกลวัดระดับ ความพึงพอใจเป็นเครื่องมือการวิจัย โดยการใช้รูปภาพที่สร้างขึ้น เนื่องจากสามารถสื่อได้โดยตรงกับ ความรู้สึกรับรู้ของผู้ร่วมทดลองโดยในขั้นตอนที่ทดสอบการรับรู้ด้วยการหาค่าระดับความนิยม ใช้ ทัศนียภาพเป็นภาพที่สร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ได้จากผลของการประเมินผลหลังการเข้า ครอบครองพื้นที่และจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับองค์ประกอบของงานสถาปัตยกรรมที่อยู่ใน ขอบเขตของการวิจัย ทั้งนี้ประกอบกับแบบสอบถามเพื่อสำรวจหาระดับความนิยมของรูปแบบ สภาพแวดล้อมทางกายภาพในด้านบรรยากาศ (Ambient) และรูปแบบผังพื้นที่กับกลุ่มผู้ร่วมทดลอง นอกจากนี้จากการศึกษาได้นำเอาความแตกต่างของลักษณะบุคคล ได้แก่ ความแตกต่างระหว่าง บุคคลทั่วไปกับนักออกแบบ ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงผู้วิจัยนำเอา ประเด็นของการประเมินด้านความรู้สึก โดยอ้างอิงจากการรับรู้ของพื้นที่ภายใน นำมาใช้เป็นตัวชี้วัด สภาพแวดล้อมทางกายภาพในด้านบรรยากาศ (Ambient)

2.5.2 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจในที่อยู่อาศัย

แนวคิดนี้เข้ามาเป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความชอบของผู้อยู่อาศัย ได้แก่ ทฤษฎีความพึงพอใจ ของเซลเลย์ (1973) ซึ่งว่าด้วยความรู้สึก 2 แบบของมนุษย์ คือ ความรู้สึกในทางบวกและความรู้สึก ในทางลบ ความรู้สึกทุกชนิดของมนุษย์ตกอยู่ในความรู้สึก 2 แบบนี้ ความรู้สึกทางบวกคือความรู้สึกที่ เมื่อเกิดขึ้น แล้วทำให้เกิดความสุข เป็นความสุขระบบย้อนกลับ คือความสุขสามารถทำให้เกิด ความสุขเพิ่มขึ้นได้อีก (Shelley and Honikman, 1975) อาจกล่าวได้ว่าความชอบก็เป็นความรู้สึก ทางบวก ให้ผลด้านความพึงพอใจกับมนุษย์ได้

สิ่งที่ทำให้เกิดความรู้สึกหรือสร้างความพึงพอใจให้มนุษย์ ได้แก่ ทรัพยากร (Resource) หรือ สิ่งเร้า (Stimuli) การวิเคราะห์ระบบความพึงพอใจ จะเป็นการศึกษาว่าทรัพยากรหรือสิ่งเร้าแบบใด เป็นที่ต้องการที่จะทำให้เกิดความพึงพอใจและความสุขแก่มนุษย์ ความพอใจจะเกิดได้มากที่สุดเมื่อมี ทรัพยากรอยู่อย่างจำกัด เมื่อมีการจัดทรัพยากรที่มีอย่างถูกต้องเหมาะสม

สภาพแวดล้อมทางกายภาพก็เป็นทรัพยากรของระบบความพึงพอใจอย่างหนึ่ง ดังนั้นการ ออกแบบสภาพแวดล้อม คือ การตัดสินใจจัดทรัพยากรที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มี อยู่อย่างไรจึงจะทำให้เกิดความพึงพอใจได้

การวิจัยนี้ นำแนวคิดเกี่ยวกับความรู้สึกทางบวกทางลบมาเป็นแนวทางในการทำแบบสอบถาม ส่วนของแบบสอบถามในส่วนแรก เกี่ยวกับความนิยมต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมทางกายภาพในด้านบรรยากาศของกลุ่มผู้ใช้บริการ โดยการเปรียบเทียบระหว่างภาพทั้งสองภาพตามตัวชี้วัดในด้านความรู้สึกแต่ละด้าน ซึ่งภาพทั้งสองมีความแตกต่างกันตามแต่ละปัจจัย ส่วนนี้เป็นการสอบถามโดยให้ใส่เครื่องหมายในช่องค่าระดับความชอบระหว่างทั้งสองภาพชอบแบบใดมากกว่า เมื่อได้ผลแล้วจึงนำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

2.5.3 การรับรู้สภาพแวดล้อม (เชิงบุคคล)

การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ซึ่งมีข้อจำกัดบางส่วนจากแนวความคิดในการออกแบบโรงพยาบาล ตามกฎเกณฑ์ภายใต้การกำกับโดยกองแบบแผน สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข คือเรื่องประโยชน์ในการใช้สอยอาคาร ได้แก่ ลักษณะองค์กร และสภาพแวดล้อมภายในอาคาร เช่น แสงธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์ สี เสียง อุณหภูมิและความชื้น การหมุนเวียนอากาศ ป้ายบอกทางและความปลอดภัย ซึ่งจะเป็นตัวบ่งชี้และสภาพแวดล้อมภายในอาคาร ที่จะต้องศึกษาถึงการรับรู้ของผู้ใช้อาคาร ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลในการรับรู้สภาพแวดล้อมของมนุษย์มี 3 ประการ คือ บุคคลรับรู้สภาพแวดล้อมในฐานะของข่าวสาร การรับรู้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ในอดีต และขึ้นอยู่กับความต้องการตามความจำเป็นหรือเป้าหมายและการให้คุณค่า โดยมนุษย์จะปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับกิจกรรมของตน หรือไม่ถ้าไม่สามารถปรับสภาพแวดล้อมได้ ก็จะปรับตนยอมรับสภาพแวดล้อมนั้น แต่สภาพแวดล้อมเป็นส่วนสนับสนุนหรือเป็นผู้เห็นชอบในการกระทำพฤติกรรม ที่ถือเป็นปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญ แต่ไม่ใช่สาเหตุโดยตรงและสาเหตุระหว่างกลางของพฤติกรรม แต่มันทำให้เกิดสถานการณ์เห็นชอบหรือคัดค้านต่อพฤติกรรม (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร, 2541: 62-63) ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการกระทำต่อกันและความพอใจ คือ อิทธิพลจากตัวบุคคลเอง สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และลักษณะของกิจกรรมและการกระทำต่อกัน และได้แสดงตัวกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Carol M. Werner, 1987) โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2541: 2-6) คือ

1) ตัวกำหนดทางด้านมนุษย์ (Personal) ได้แก่ อิทธิพลทางด้านสรีรวิทยา (Biology) อิทธิพลทางด้านบุคลิกภาพ (Personality) อิทธิพลทางด้านสังคม (Social and Role) และอิทธิพลทางด้านวัฒนธรรม (Culture)

2) ตัวกำหนดทางด้านสภาพแวดล้อม (Environment) ได้แก่ โอกาสของสภาพแวดล้อม คุณสมบัติต่างๆของสภาพแวดล้อมในการสื่อสาร และตำแหน่ง (ระยะและทิศทาง)

แนวความคิดในการจัดการเชิงพื้นที่และการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ทั้งสองแนวความคิดนั้นยังต้องนำมาศึกษาร่วมกัน เพื่อหาความต้องการทางด้านกิจกรรมและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร และนำมาเปรียบเทียบกับความพึงพอใจของผู้ใช้อาคาร ทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ซึ่งแนวความคิดด้านความพึงพอใจทางการรับบริการรักษาพยาบาลมีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจ ได้แก่ ทัศนคติที่มีต่อโรงพยาบาล อายุ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้ ประสบการณ์ในการรับบริการ และคุณภาพของการบริการรักษาพยาบาล (พวงเพชร โชติยานนท์ และอรุณา นวาท, 2542) คล้ายคลึงกับที่ Roderrick J. Lawrence (1987:154-167) ได้แยกอิทธิพลในการตัดสินใจของบุคคลออกเป็น

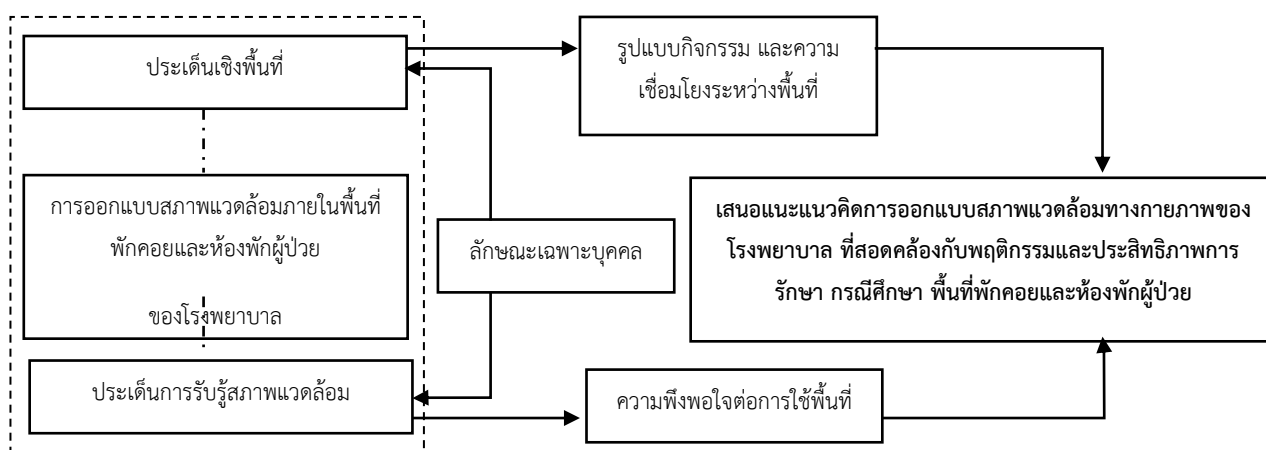
1) มิติด้านสังคมประชากรและวัฒนธรรม ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา บทบาททางสังคม ค่านิยมทางสังคม ศาสนา

2) มิติด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ อาชีพ รายได้ รายจ่าย และเงินออม

ทั้งมิติเหล่านี้ล้วนมีการพิสูจน์ และวิจัยถึงความสัมพันธ์กับความพึงพอใจว่ามีความสัมพันธ์ ผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลในกลุ่มปัจจัยเหล่านี้เป็นข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทน ผู้รับบริการ เพื่อเป็นฐานในการศึกษาต่อสำหรับผู้สนใจ

2.6 ตัวแปรจากกรอบทฤษฎี

จากกรอบแนวคิดข้างต้น ได้นำมาสรุปเป็นกรอบแห่งนิยามด้านปฏิบัติการ ซึ่งประกอบด้วย แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ มีวิธีในการศึกษา 2 ประเด็น คือ 1) ประเด็นเชิงพื้นที่ เพื่อทราบถึงรูปแบบพื้นที่ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ลักษณะกิจกรรม พฤติกรรมและปัญหาที่เกิดขึ้น ความเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ ขนาดพื้นที่ของกิจกรรม มีจุดประสงค์เพื่อนำผลมาวิเคราะห์ให้ได้ลักษณะ รูปแบบลักษณะผังพื้นที่ดีในแง่ตำแหน่งที่ตั้งและขนาดเชิงพื้นที่ที่เหมาะสมในแต่ละกิจกรรมของผู้ใช้งาน 2) ประเด็นการรับรู้สภาพแวดล้อม เพื่อทราบถึงการรับรู้ของแต่ละบุคคลต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพ มีจุดประสงค์เพื่อนำผลมาวิเคราะห์ให้ได้ลักษณะรูปแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพในด้านบรรยากาศ (Ambient) ที่พึงประสงค์ ซึ่งต้องพิจารณาร่วมกับลักษณะบุคคลร่วมด้วย ได้แก่ การจัดองค์ประกอบเชิงพื้นที่ที่พิจารณาร่วมกับลักษณะบุคคลที่มีความแตกต่างกันในด้านการเป็นผู้ใช้งาน และการรับรู้สภาพแวดล้อมพิจารณาร่วมกับลักษณะบุคคลที่มีความแตกต่างกันทางด้านอายุ เพศ และพื้นฐานศิลปะ นำผลการวิเคราะห์ทั้งส่วนนี้มาประกอบกันและสรุปเพื่อเสนอแนะแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงพยาบาล ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมและประสิทธิภาพการรักษา



ภาพที่ 2.7 แสดงผังเชื่อมโยงกรอบการวิจัย และการเชื่อมโยงตัวแปร

จากกรอบการวิจัยและการเชื่อมโยงตัวแปรข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการวิจัยครั้งนี้ มุ่งเน้นศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงพยาบาล ใน 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ ประเด็นเชิงพื้นที่ และประเด็นการรับรู้สภาพแวดล้อม และสามารถบอกได้ถึงตัวแปรของการวิจัยครั้งนี้ ได้ 2 ประเภท คือ 1) ตัวแปรต้น ได้แก่ ปัจจัยด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมของพื้นที่พักคอย และห้องพักรักษา และปัจจัยด้านลักษณะทางประชากรของผู้ใช้พื้นที่ 2) ตัวแปรตาม ได้แก่ ปัจจัยด้าน

ความพึงพอใจต่อการใช้พื้นที่ และปัจจัยทางพฤติกรรมและกิจกรรมของผู้ใช้พื้นที่ เมื่อได้ตัวแปรจึงได้ กำหนดนิยามด้านมโนทัศน์จากกรอบทฤษฎีเป็นนิยามด้านปฏิบัติการและองค์ประกอบในการชี้วัด ได้ ตามตารางดังนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงสรุปนิยามด้านมโนทัศน์-ด้านปฏิบัติการ-ตัวชี้วัด และเครื่องมือในการวิจัย

ตัวแปร แนวความคิด	ตัวแปรปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	เครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัย			
			ทบทวนวรรณกรรม	การสำรวจ , การจัดกลุ่ม	การสัมภาษณ์	การทดลอง BME แบบสอบถาม , Stimuli
1. การจัด องค์ประกอบ เชิงพื้นที่	1.1 รูปแบบผังพื้นที่มีอยู่ในปัจจุบัน การแบ่งประเภท	- การแบ่งประเภทและการจัดกลุ่ม จากความเหมือนและความแตกต่าง ของผังพื้นที่และพื้นที่ใช้สอย		✓		
	1.2 กิจกรรม ปัญหา หรืออุปสรรค ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ใช้บริการ	- ลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้งาน - ตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่และทางเข้า ความสัมพันธ์ของกิจกรรม องค์ประกอบเชิงพื้นที่ ทางสัญจร พื้นที่ใช้สอย และระยะห่าง สภาพแวดล้อมทางด้านบรรยากาศ		✓	✓	
	1.3 ความเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ ตำแหน่งที่ตั้งของเฟอร์นิเจอร์ และ ระยะระหว่างจากพื้นที่หนึ่งไปสู่อีก พื้นที่	- ลักษณะของบุคคลของผู้รับบริการ - ความเหมาะสมของพื้นที่กับ กิจกรรม				✓
	1.4 ขนาดพื้นที่ของแต่ละกิจกรรม	- ขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมกับ พฤติกรรมของผู้ใช้งาน			✓	

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ตัวแปร แนวความคิด	ตัวแปรปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	เครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัย							
			ทบทวนวรรณกรรม	การสำรวจ , การจัดกลุ่ม	การสัมภาษณ์	การทดลอง BME	แบบสอบถาม , Stimuli			
2. การรับรู้ สภาพแวดล้อม	<p>สภาพแวดล้อมทางกายภาพด้าน บรรยากาศ (Ambient)</p> <p><u>ปัจจัยด้านสี</u> แบ่งเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - โทนสี - ความเข้มของสี <p><u>ปัจจัยด้านวัสดุ</u> แบ่งเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัสดุตกแต่งในพื้นที่พักคอยที่มี วัสดุสังเคราะห์และวัสดุธรรมชาติ <p><u>ปัจจัยด้านแสง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปแบบแสง - ชนิดของแสง - สีของแสง <p><u>ปัจจัยด้านการจัดความซับซ้อน</u> <u>ภายในพื้นที่</u> แบ่งเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ซับซ้อน - เรียบง่าย <p><u>ปัจจัยด้านการตกแต่งภายในพื้นที่</u> <u>แบ่งเป็น</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - การตกแต่งที่มีลวดลายมากและ ลวดลายน้อย - ของตกแต่งในพื้นที่พักคอยมาก และน้อย - สไตล์การตกแต่ง ตะวันออกและ ตะวันตก แบบสมัยใหม่และดั้งเดิม - การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในการ เข้าถึงที่พักคอย รูปทรงเรขาคณิต กับรูปทรงอิสระ <p><u>ปัจจัยด้านความหนาแน่นในพื้นที่</u> <u>พักคอย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - หนาแน่นน้อยและมาก 	<p>- ระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ ด้วย Semantic Differential Scale จากการประเมินด้านความรู้สึก แบ่ง ออกเป็น 5 ด้าน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความผ่อนคลาย 2. ความตื่นตื้น ไร่ใจ 3. ตกแต่งสวยงาม 4. ความน่าอยู่ 5. บอกความเป็นตัวคุณ 					✓			✓

จากเนื้อหาโดยรวมและข้อสรุปจากแนวความคิดและนิยามด้านปฏิบัติการที่บอกถึงตัวแปรที่ได้ในบทนี้ เพื่อเป็นโครงร่างกำหนดวิธี ขั้นตอนในการศึกษาวิจัย และสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูลในบทต่อไป