

บทที่ 2

ทฤษฎี แนวคิด และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่องแนวทางการออกแบบศูนย์การเรียนรู้ศิลปะและการออกแบบ เป็น การศึกษาถึงแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ จากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในการศึกษาวิจัยนี้ได้แยก ประเด็นในการทบทวนวรรณกรรมออกเป็น 6 ส่วนดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับศิลปะและการออกแบบ
2. ทฤษฎีเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของมนุษย์กับสภาพแวดล้อม
3. แนวคิดการบริหารจัดการ และการออกแบบห้องสมุดและศูนย์การเรียนรู้เบื้องต้น
4. หลักการออกแบบพื้นที่เพื่อการใช้งานอย่างเหมาะสมทั้งพื้นที่นันทนาการและพื้นที่ การศึกษา
5. สื่อและแนวคิดในการสร้างสื่อเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์
6. กรณีศึกษาเปรียบเทียบ

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับศิลปะและการออกแบบ

วีรุธ ตั้งเจริญ (2545) ได้ทำการศึกษาถึงแนวคิดเกี่ยวกับศิลปะและการออกแบบ ทั้ง ด้านประวัติศาสตร์การออกแบบ รากฐานของการออกแบบ การออกแบบสมัยใหม่ ปัญหาของการ ออกแบบสมัยใหม่ โดยได้แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบในด้านต่าง ๆ ดังนี้

เมื่อกล่าวถึงการออกแบบ (design) เรามักจะนึกถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ดั้งนั้น การออกแบบ อาจหมายถึง การวางแผน กล่าวคือการออกแบบคือการกำหนดความคิดรวบยอดหรือมโนทัศน์ในการวางแผน และการกระทำในระดับคุณภาพ เราจำเป็นต้อง “ออกแบบ” เพื่อ “สร้างสรรค์” วัตถุประสงค์หรือคุณค่าหรือคุณภาพ การตัดสินคุณภาพของผลผลิตที่มีประโยชน์ อาจพิจารณาได้ 2 ประเด็น คือ ประโยชน์และความงาม (functional and aesthetic aspects)

บางคนอาจคิดว่า ประโยชน์หรือการใช้งานได้ (functional or practical) ก็เป็นสิ่งที่ เพียงพอ ซึ่งนั่นย่อมเป็นความจริงในสังคมบรรพกาลมากกว่าในปัจจุบัน เช่น การทำธนูล่าสัตว์เมื่อ 600 ปีก่อน ถ้าเป็นการออกแบบที่ล้มเหลวผลก็คือสัตว์ป่าอาจจะมีอาหารอันโอชะ ถ้ามีดไม่สามารถใช้การได้ดีเจ้าของมีดอาจจะหิวอยู่เช่นนั้น เราเชื่อว่า สายอารยธรรมในปัจจุบันได้เริ่มขึ้น

เมื่อมีการพัฒนาด้านเกษตรกรรม เริ่มมีสัตว์เลี้ยง เครื่องปั้นดินเผา เครื่องมือต่าง ๆ มนุษย์เริ่มก้าวเข้าสู่การครอบครองโลกที่เลวร้ายกับมนุษย์ด้วยมือของมนุษย์เอง ทักษะ (skill) จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะผลิตสิ่งที่จำเป็นสำหรับมนุษย์ มนุษย์จึงเริ่มที่จะเรียนรู้และซาบซึ้งต่อสิ่งที่ตนสร้างขึ้นมาด้วยทักษะการออกแบบที่ดีไปพร้อมกันด้วย

ดังนั้นการออกแบบที่ดีจึงไม่ใช่เพียงการแก้ปัญหาเรื่องของประโยชน์ใช้สอยอย่างง่าย ๆ เท่านั้น งานออกแบบจะต้องเป็นผลผลิตของ “จินตนาการ” (imagination) ซึ่งการเกิดจินตนาการนั้นเป็นเรื่องของความสามารถที่จะสร้างภาพในสมองหรือสร้างมโนทัศน์ในสิ่งต่าง ๆ ไม่ใช่สิ่งปกติธรรมดา เพื่อสร้างสิ่งที่เป็นสัญลักษณ์และเอกลักษณ์ในตัวเองและกลุ่มสังคมของตนเอง

2.1.1 รากฐานการออกแบบ

ปัจจัยหลายอย่างมีความสำคัญต่อกระบวนการออกแบบ ไม่ว่าจะเป็นการแก้ปัญหา ด้านประโยชน์ใช้สอยหรือจินตนาการ จินตนาการสำหรับบรรพชนกาลอาจจะเพื่อพระเจ้าหรือสิ่งต้องห้ามอื่น ๆ อย่างไรก็ตามการออกแบบก็เกิดขึ้นมาเพื่อประโยชน์ใช้สอยและความงาม เราจะต้องชื่นชมในทั้งแง่ความงามและพลังของการใช้ชีวิตไปพร้อมกัน การเริ่มต้นในการเลือกเส้น รูปทรง นั้นล้วนเป็นรากฐานในการพัฒนาการออกแบบหรือสร้างสรรค์การออกแบบที่ดี แต่เดิมนั้นการออกแบบและพัฒนาความงามนั้นพอจะแยกรากฐานของการออกแบบได้เป็น 3 ประการด้วยกันคือ

1. การออกแบบเพื่อความจำเป็นทางด้านประโยชน์ใช้สอย
2. การออกแบบด้วยจินตนาการ
3. การออกแบบด้วยความรู้สึกสัมผัสในความงาม

2.1.2 แนวคิดเกี่ยวกับศิลปะและการออกแบบสมัยใหม่

วอลเตอร์ โกรเปียส (Walter Gropius) ได้พัฒนาแนวคิดการสร้างงานทางศิลปะบนหลักการของ วิลเลียม มอริส (William Morris) ผู้นำขบวนการศิลปะและงานช่างในอังกฤษ บนความเชื่อที่ว่า ศิลปินคือช่างฝีมือโดยพื้นฐาน โดยโกรเปียสได้พัฒนาแนวคิดนี้และมีความเชื่อว่า ศิลปินจะต้องมีความสามารถในการใช้เครื่องมือเครื่องจักรกลในการสร้างสรรค์ผลงานให้สามารถไปสู่เป้าหมายสูงสุด เพื่อพัฒนาการออกแบบในทุกสาขา ไม่ว่าจะเป็น สถาปัตยกรรม จิตรกรรม

ประติมากรรม ออกแบบอุตสาหกรรม เคหภัณฑ์ การถ่ายภาพ การแสดง สิ่งพิมพ์ โฆษณา บนความเหมาะสมที่สอดคล้องกับสภาพสังคมจนได้แนวคิดในการศึกษาของสถาบันเบาเฮาส์ (Bauhaus) ดังต่อไปนี้

1. นักออกแบบจะต้องรู้จักเครื่องมือและเครื่องจักรกลที่เกี่ยวข้อง เพราะเครื่องมือและเครื่องจักรกลคือสื่อหลัก
2. รูปแบบการออกแบบจะต้องสัมพันธ์กับความเป็นจริงทางด้านเครื่องจักรกล เพื่อการผลิตและพัฒนาเกณฑ์ความงามให้สอดคล้องกัน
3. งานสร้างสรรค์ทั้งหมดย่อมมีความสัมพันธ์กัน
4. ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเพื่อความจำเป็นทั้งหมดเป็นงานที่ต้องอาศัยความเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน
5. นักออกแบบจะต้องผ่านการฝึกฝนมีหลักการและมีความรู้ดีในงาน

2.1.3 การผสมผสานในการออกแบบสมัยใหม่

การผสมผสานสังเคราะห์ (synthetic blend) ของนักออกแบบปัจจุบันดูเหมือนจะเป็นการผสมผสานสังเคราะห์ ลัทธิโมเดิร์น ลัทธิโพสต์โมเดิร์น ทรรศนะอันหลากหลายของนักออกแบบและศิลปินร่วมสมัยเข้าด้วยกัน จุดเด่นของการผสมผสานสังเคราะห์ขึ้นใหม่คือ ความพร้อมที่จะพัฒนาต่อไปอีก นักออกแบบและศิลปินป๊อป อาร์ต (Pop Art) คือปรากฏการณ์ใหม่ของการผสมผสานสังเคราะห์ในปัจจุบัน สังเกตได้จากงานของศิลปิน ป๊อป อาร์ต เช่น โรเบิร์ต ราสเชนเบิร์ก (Robert Rauschenberg) แอนดี วอร์ฮอล (Andy Warhol) ซึ่งจะพบความอิสระ พบแบบแผน รวมทั้งความรับผิดชอบ ชั่วและดี อย่างมนุษย์ในสังคม สังเคราะห์อยู่ด้วยกันนอกจากนั้น การออกแบบในปัจจุบันยังมีแนวโน้มไปสู่ความต้องการอันหลากหลายของรสนิยมและกลุ่มเป้าหมาย จิตวิทยาสังคม และจิตวิทยาผู้บริโภคอีกด้วย

สำหรับนักออกแบบในซีกโลกตะวันออก ไม่ว่าจะเป็นญี่ปุ่น จีน ไทย ล้วนมีรากฐานทางด้านศิลปวัฒนธรรมที่ประณีตงดงามเด่นชัดเฉพาะตัว ญี่ปุ่นได้พัฒนาประเทศไปพร้อมกับการพัฒนาอุตสาหกรรม ช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ญี่ปุ่นได้ดูดซับเทคโนโลยีที่ทันสมัยจากตะวันตก ผสานกับความเป็นญี่ปุ่นรวมทั้งรากฐานทางด้านศิลปวัฒนธรรมที่เด่นชัดเฉพาะตัว ศิลปะอันประณีตเรียบง่าย และแฝงเร้นธรรมชาติ เฉพาะตัวของญี่ปุ่น

สำหรับการออกแบบของประเทศไทยนั้นเพิ่งพัฒนามาสู่งานออกแบบสมัยใหม่ด้วยช่วงเวลาสั้นประมาณทศวรรษ 2520 จากอดีตที่ศิลปินปรับตัวเป็นนักออกแบบกำลังพัฒนามาสู่นักออกแบบที่ผ่านการศึกษามาทางด้านการศึกษาโดยตรง และจากงานออกแบบที่ผ่านการศึกษาระดับสูงและดัดแปลงจากหนังสือ แมกกาซีน ภาพยนตร์ของต่างประเทศ ก็ได้พัฒนาหลอมรวมเข้ากับรากฐานศิลปวัฒนธรรมของไทยเราเอง จนเริ่มสร้างเอกลักษณ์งานออกแบบสมัยใหม่ที่แสดงความเป็นไทยได้เด่นชัดขึ้นมา (วิรุณ ตั้งเจริญ, 2545)

2.1.4 ปัจจัยที่ทำให้การออกแบบเปลี่ยนแปลง

การออกแบบใด ๆ ก็ตามย่อมได้รับการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มนุษย์ไม่เคยพอใจกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยไม่เปลี่ยนแปลง และเมื่อมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับประโยชน์และความพึงพอใจในแต่ละช่วงเวลาสิ่งนั้นก็ได้รับการยอมรับเป็นอย่างดี งานออกแบบทั้งหลายจึงปฏิเสธการพัฒนาไม่ได้ เช่น งานโฆษณาสิ่งพิมพ์ในอดีตที่เรียบง่าย และแสดงทักษะในการขีดเขียนออกแบบ ปัจจุบันได้พัฒนาไปสู่งานออกแบบที่มีการผสมผสานเทคนิคการถ่ายภาพ และการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์เข้าไปด้วย เป็นต้น ซึ่งปัจจัยหลักที่ทำให้การออกแบบเปลี่ยนไป (วิรุณ ตั้งเจริญ, 2545, น. 123-129)

ความต้องการในการดำรงชีวิต

การพัฒนาและเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีและจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน ทำให้สังคมเมืองเต็มไปด้วยเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า ประชาชนต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันมากขึ้น ทำให้สิ่งอำนวยความสะดวกต้องผลิตมากขึ้น เมื่อมีการผลิตมากขึ้นให้เพียงพอกับสังคมอุปโภคบริโภค ตลาดการแข่งขันก็ตามมา การออกแบบได้กลายเป็นปัจจัยหลักสำหรับการแข่งขันด้วย รูปแบบและการออกแบบสิ่งของเครื่องใช้จึงจำเป็นต้องพัฒนาอยู่ตลอดเวลา สินค้าปัจจุบันจึงไม่ใช่การขายคุณภาพเท่านั้นแต่ยังขายคุณค่าในการออกแบบอีกด้วย

ความก้าวหน้าทางวัตถุอุปกรณ์

สังคมปัจจุบันที่มีแนวโน้มไปสู่สภาพสังคมที่สัมพันธ์กับเทคโนโลยีสมัยใหม่มากขึ้น เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้สร้างสรรควัตถุอุปกรณ์ที่ก้าวหน้าทันสมัยขึ้นมากมาย ก็เพื่อการผลิตสิ่งของ

เครื่องใช้ที่กำหนดหน้าต่อไป การพัฒนาทางวัตถุเช่นนี้พัฒนาอย่างเป็น วัฏจักร คือ วัสดุอุปกรณ์ ผลักดันให้เกิดวัตถุสิ่งของเครื่องใช้ใหม่ ๆ และสิ่งของเครื่องใช้ใหม่ ๆ ก็ผลักดันให้เกิดการผลิตวัสดุ อุปกรณ์ใหม่ ๆ ขึ้นเช่นกัน และถ้าสภาพสังคมยังเป็นอยู่เช่นนี้ วัฏจักรของการผลิตก็จะไม่รู้จักจบ สิ้น นอกจากนั้นแล้ว วัสดุอุปกรณ์ยังเป็นตัวการสำคัญที่ผลักดันให้เกิดการพัฒนาด้านการ ออกแบบขึ้นด้วย วัสดุอุปกรณ์อย่างหนึ่งย่อมเหมาะสมกับการออกแบบในลักษณะหนึ่ง

ทรรศนะส่วนบุคคลของนักออกแบบ

เมื่อการออกแบบได้รับการยอมรับว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งในสังคมปัจจุบัน การศึกษาทางด้านการออกแบบก็ขยายตัวกว้างขึ้น นอกจากการศึกษาออกแบบทั่วไป ยังมี การศึกษาออกแบบเฉพาะด้านอีกด้วย เช่น การออกแบบอุตสาหกรรม การออกแบบโฆษณา การ ออกแบบสิ่งพิมพ์ การออกแบบผลิตภัณฑ์ การออกแบบแฟชั่น การออกแบบตกแต่ง เป็นต้น เมื่อ สังคมติดต่อสื่อสารถึงกันอย่างรวดเร็ว ทำให้การศึกษาทางด้านการออกแบบ แลกเปลี่ยน และรูปแบบการออกแบบ ติดต่อกัน และรับอิทธิพลกันอย่างกว้างขวาง นอกจากนั้น การศึกษาทางด้านการ ออกแบบยังมีอิทธิพลของเชื้อชาติ วัฒนธรรม การแบ่งกลุ่มความคิด สถาบันความคิด และ รสนิยมที่แตกต่างกัน เกิดทรรศนะและรูปแบบที่หลากหลายออกไปตามความพึงพอใจของนัก ออกแบบแต่ละคน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ได้ผลักดันให้เกิดการแข่งขัน และพัฒนางานออกแบบไปอย่างรวดเร็ว

ศักยภาพของการออกแบบ

การศึกษาทางด้านการออกแบบที่ดีนอกจากจะต้องเริ่มต้นด้วยความรู้ความเข้าใจและ ฝึกปฏิบัติให้กว้างเพื่อปูพื้นฐานความรู้ความคิดและขยายทัศนคติแล้ว ยังจำเป็นต้องตระหนักถึง การใฝ่รู้และศึกษาและการปฏิบัติงานออกแบบที่ดีอีกด้วย เพื่อให้การเตรียมตัวและปฏิบัติงานมี ประสิทธิภาพและได้ผลสมบูรณ์ตามเป้าหมาย เพราะการออกแบบในปัจจุบันมิใช่การออกแบบเพื่อ เสนอรูปแบบตามความพึงพอใจของนักออกแบบเท่านั้นแต่การออกแบบยังต้องสัมพันธ์กับประเด็น และปัจจัยต่าง ๆ อีกหลายอย่าง ทั้งเรื่องของการผลิต กลุ่มเป้าหมาย จิตวิทยาผู้บริโภค นักออกแบบที่ดีจึงควรมีความรู้ความคิดกว้างขวางด้วยมิใช่มีความรู้เฉพาะการออกแบบเท่านั้น

ทักษะในการออกแบบ

การสร้างสรรคงานออกแบบซึ่งต้องแสดงปรากฏการณ์ให้เห็นได้โดยถ่ายทอดความคิดและจินตนาการให้เป็นนามธรรม ถ่ายทอดผ่านสื่อด้วยกระบวนการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง ให้ปรากฏเป็นรูปธรรม นักออกแบบจะต้องมีทักษะที่ดีเพื่อสร้างสรรคงานออกแบบให้สัมฤทธิ์ผล ถ้าขาดทักษะการออกแบบย่อมไม่ได้ผลตามต้องการหรือเป้าหมาย ทักษะนั้นเกิดขึ้นจากการฝึกฝน และสามารถพัฒนาได้ตลอดเวลา การปฏิบัติงานในแต่ละครั้งเป็นการฝึกฝนเพิ่มพูนทักษะไปพร้อมกันซึ่งไม่ได้หมายถึงเพียงการปฏิบัติงานเชิงฝีมือเท่านั้น แต่รวมไปถึงทั้งทักษะทางการคิด การวางแผน การสร้างสรรคผลงาน นอกจากการฝึกฝนแล้วการพัฒนาประสบการณ์ด้วยการศึกษาและติดตามรูปแบบการออกแบบอย่างต่อเนื่อง ยังเป็นการพัฒนาทักษะอีกทางหนึ่งด้วยเช่นกัน

ความคิดสร้างสรรค์

เมื่อความคิดสร้างสรรค์ (creativity) มีความหมายถึงการคิดหรือการปฏิบัติที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมหรือสร้างขึ้นใหม่ ให้ต่างไปจากสิ่งเดิมที่มีอยู่แล้ว และสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นต้องมีความดีงาม งานออกแบบต้องการความคิดสร้างสรรค์เป็นอย่างมาก ทั้งด้านรูปแบบเนื้อหา และการนำเสนอต่อสังคมเพื่อกระตุ้นกลุ่มเป้าหมายให้ชื่นชมละណึมนำไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้

การผลิตตามการเปลี่ยนแปลง

งานออกแบบในสังคมจะเปลี่ยนแปลงไปตามกระแสความพึงพอใจ และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมด้านต่าง ๆ การศึกษาและสร้างสรรคงานออกแบบในปัจจุบันจำเป็นต้องติดตามการเปลี่ยนแปลงของงานออกแบบในสังคมอยู่ตลอดเวลา ไม่เช่นนั้นแล้วการออกแบบจะขาดความสัมพันธ์กับสภาพการณ์และความพึงพอใจในสังคม

ความเข้าใจในงานออกแบบเฉพาะด้าน

การศึกษารสร้างสรรคงานออกแบบที่ดีจำเป็นต้องศึกษาหาความรู้ความเข้าใจและฝึกปฏิบัติการออกแบบแต่ละอย่างโดยเฉพาะ เพื่อให้สัมพันธ์กับความจริงและได้ผลงานที่มีคุณภาพ

2.1.5 ปัญหาของการออกแบบสมัยใหม่ในเมืองไทย

1. ปัญหานักออกแบบ

การออกแบบสมัยใหม่เราต้องการนักออกแบบที่เป็นนักออกแบบ ผ่านการเรียนรู้และปฏิบัติทางการออกแบบเฉพาะด้านมากกว่านักออกแบบในคราบของศิลปิน หรือ ช่างฝีมือ ซึ่งปัญหานี้การศึกษาของประเทศไทยจำเป็นต้องพัฒนาตนเองให้ทันกับสภาพการณ์สังคม เพื่อพัฒนานักออกแบบทั้งด้าน คุณภาพ ปริมาณ และสาขาวิชาการออกแบบ

2. ปัญหาพื้นฐานการเรียนรู้

เมื่อการเรียนจำเป็นต้องพัฒนาแยกย่อยไปสู่สาขาวิชาต่าง ๆ จุดอ่อนสำคัญประการแรกที่ตามมาก็คือ เรามีความรู้เฉพาะด้านแต่โลกทัศน์แคบลง ปัญหาจึงอยู่ที่ว่าเราจะพัฒนาให้ได้ ความรู้ความสามารถเฉพาะด้าน บนพื้นฐานการเรียนรู้ที่กว้างขึ้นเพื่อให้ได้นักออกแบบที่โดดเด่น และมีโลกทัศน์ที่กว้างได้อย่างไร

3. ปัญหาทางด้านเอกลักษณ์

การสร้างเอกลักษณ์อันเด่นชัดในธุรกิจสังคมสมัยใหม่ นั้น ย่อมต้องการเอกลักษณ์ที่เด่นชัด ต้องอยู่นอกเหนือจากการเลียนแบบและการฉ้อฉลทางสติปัญญา ต้องสร้างสรรค์งานออกแบบด้วยความรู้ความสามารถประสบการณ์ของเราเอง ภาคภูมิใจในสติปัญญาของเรา มากกว่าสติปัญญาสำเร็จรูป

2.1.6 ประเภทของศิลปะและการออกแบบ

ในการวิจัยทางศิลปะของ ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2543) ได้มีการแบ่งประเภทสาขา ศิลปะและการออกแบบไว้ดังนี้

1. จิตรกรรม หมายถึง ผลงานการสร้างสรรคโดยใช้เทคนิคการวาดเส้น ระบายสี เพื่อให้เกิดรูปร่าง รูปทรง

2. ประติมากรรม หมายถึง ผลงานศิลปกรรม 3 มิติที่เกิดจากการปั้น การแกะสลัก การหล่อ หรือผสมผสานด้วยวิธีต่าง

3. ภาพพิมพ์ หมายถึง เป็นงานออกแบบที่ใช้เส้น ลวดลาย แสงเงา รูปแบบ เพื่อถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดลงบนแม่พิมพ์ จากนั้นจึงถ่ายทอดลงสู่กระดาษ

4. ภาพถ่าย หมายถึง กระบวนการที่ทำให้เกิดภาพถ่ายบนวัตถุไวแสงด้วยการทำให้วัตถุไวแสงนั้นถูกกับแสงสว่าง

5. ผลงานสื่อประสม (Mixed Media) หมายถึง งานศิลปะแบบสื่อประสมเป็นงานศิลปกรรมสมัยใหม่ ที่ผสมผสานระหว่างศิลปะหลาย ๆแขนง โดยใช้วัสดุเป็นสื่อรองรับให้เป็นรูปแบบใหม่

6. ดุริยางค์ศิลป์ หมายถึง การร้อยเรียงกลุ่มเสียงเข้าด้วยกันอย่างมีจังหวะลีลา มีทำนองประกอบซ้อนด้วยกัน อาจเป็นรูปการขับร้องประกอบการบรรเลงหรือการบรรเลงล้วน ๆ

7. นาฏยศิลป์ (Dance) หมายถึงการแสดงและการร่ายรำเป็นการเคลื่อนไหวที่มีจังหวะ หรือการสื่ออารมณ์ให้ผู้ชมเข้าใจ

8. วรรณกรรม (Literature) หมายถึง บทประพันธ์อันประกอบด้วยศิลปะแห่งการนิพนธ์อันประณีตและเนื้อเรื่องมีอำนาจจิตใจให้เกิดความรู้สึกนึกคิดและอารมณ์ต่าง ๆ

9. สถาปัตยกรรม (Architecture) หมายถึง สิ่งก่อสร้างซึ่งเน้นความงามหรือรูปแบบเฉพาะ

10. อุตสาหกรรมศิลป์ (Industrial Design) หมายถึง ศิลปะที่เกี่ยวกับการออกแบบวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้งานประจำวัน

11. พาณิชยศิลป์ (Commercial Art) ศิลปะที่เกี่ยวข้องกับการค้า เช่น การทำโฆษณา การทำนิทรรศการ เป็นต้น

12. หัตถศิลป์ (Crafts) คืองานศิลปะที่นำไปใช้ในงานหัตถกรรมโดยใช้มือทำเป็นส่วนใหญ่

ตารางที่ 2.1

การเปรียบเทียบความรู้ทางวิทยาศาสตร์และความรู้ทางศิลปะ
(Rational Knowledge and Intuitive Knowledge)

ความรู้ทางวิทยาศาสตร์	ความรู้ทางศิลปะ
เกิดจากการติดตามกระบวนการของการใช้เหตุผลหรือการสังเกตทดลองด้วยประสบการณ์	เกิดขึ้นกับตัวผู้รู้โดยตรงฉับพลันทันทีโดยไม่ต้องใช้กระบวนการของการใช้เหตุผลหรือไม่ต้องใช้การทดลอง
ได้จากปัญญา โดยการแยกแยะ เทียบ วัด และจัดประเภทสิ่งต่าง ๆ ที่ผ่านประสบการณ์เข้ามา	ได้จากจินตนาการ
เป็นความรู้สากล ที่คนสามารถรู้ได้เหมือนกัน	เป็นความรู้เฉพาะบุคคล
กล่าวถึงความสัมพันธ์ทั่วไปของสิ่งต่าง ๆ เป็นความรู้สัมพัทธ์ (Relative)	กล่าวถึงความรู้ของสิ่งเฉพาะ
เป็นความคิดรวบยอด	เป็นจินตนาการ
เป็นโลกของความจริงจากเหตุผล เช่น วิทยาศาสตร์ ซึ่งวัดจากปริมาณ	เป็นโลกของความรู้ลึกลับวัดหาคณภาพ
เป็นระบบความคิดและสัญลักษณ์ที่เป็นนามธรรมที่ปัญญาสมมติขึ้นเช่น ภาษา	-
ลักษณะที่สำคัญคือการลดทอนสิ่งต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพพื้นฐานที่มีร่วมกันเพื่อสะดวกในการวิเคราะห์	กำหนดลักษณะพื้นฐานที่มีร่วมกันได้ยาก
เป็นความรู้ที่เน้นสิ่งที่เป็นจริงว่าแตกต่างจากสิ่งที่ไม่เป็นจริง	ไม่มีการแบ่งแยกเพราะถือว่าการรับรู้ทั้งหมดของนั้นเป็นจริงทั้งหมดไม่ว่าสิ่งนั้นจะมีอยู่จริงหรือไม่
เป็นความสามารถของสมองซีกซ้าย	เป็นความสามารถของสมองซีกขวา

ที่มา: ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์, การวิจัยทางศิลปะ, 2543, น. 14

2.2 ทฤษฎีเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของมนุษย์กับสภาพแวดล้อม

2.2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจของมนุษย์

เริ่มจากการรับรู้ของบุคคลนั้นแล้วจึงเกิดความรู้สึกต่อสิ่งที่รับรู้ด้วย ปัจจัยที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล อันได้แก่ ทักษะสติ แรงจูงใจ ความสนใจ ประสบการณ์ ความคาดหวัง ทำให้ความรู้สึกที่เกิดขึ้นของบุคคลจะแตกต่างกัน อันนำมาซึ่งผลของการตัดสินใจความรู้สึกต่อสิ่งที่เห็นต่าง ๆ ที่แตกต่างกันเช่นกัน อันได้แก่ ความพึงพอใจ ไม่พอใจ ชอบไม่ชอบ เป็นต้น (Robbins, 2005, p. 123-133)

ทัศนคติและความพอใจในสิ่งใดนั้นสามารถใช้แทนกันได้ เพราะทั้ง 2 คำนี้จะหมายถึงผลที่ได้จากการที่บุคคลเข้าไปมีส่วนร่วมในสิ่งนั้น โดยทัศนคติในด้านบวกจะแสดงให้เห็นสภาพความพึงพอใจในสิ่งนั้น และทัศนคติในด้านลบจะแสดงให้เห็นสภาพความไม่พึงพอใจในสิ่งนั้นนั่นเอง

สรุป ความพึงพอใจก็คือความรู้สึก ความคิดเห็นของบุคคลที่ตอบสนองต่อวัตถุ สิ่งของ สถานการณ์ หรือตัวบุคคล หรือสิ่งใด ๆ ในด้านบวก อันได้แก่ รู้สึกพอใจ ชอบใจ รู้สึกดี เป็นต้น

2.2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม

ปัจจัยต่าง ๆ ของสภาพแวดล้อมกายภาพนั้นมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม และการแสดงออกของมนุษย์ โดยสภาพแวดล้อมกายภาพนั้นมีคุณสมบัติที่ก่อให้เกิดความสัมพันธ์กับมนุษย์ในด้านที่แตกต่างกันออกไป โดยสามารถแบ่งประเภทของความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมกายภาพได้ออกเป็น 7 ประการ ดังนี้ (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร, 2541, น. 22-24)

1. ทางสภาวะแวดล้อม เช่น ระดับเสียง ความสว่าง ความชื้น และอื่น ๆ และมนุษย์มีความสัมพันธ์กับสภาวะของสภาพแวดล้อมด้านสรีระวิทยา และอาจไปถึงด้านจิตวิทยา และสภาพทางชีวภาพของมนุษย์มีความจำกัดในความสัมพันธ์กับระดับหรือสภาวะต่าง ๆ เช่น ระดับเสียงหรือ อุณหภูมิที่สูงกว่าปกติย่อมมีผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจมนุษย์

2. ทางความรู้สึก มนุษย์รับรู้คุณสมบัติต่าง ๆ ของสภาวะแวดล้อมผ่านทาง ตา หู จมูก และผิวหนังตามลำดับ สิ่งที่มนุษย์รับรู้เป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับการรู้สึกของสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏในสภาพแวดล้อม

3. ทางมิติ ความสัมพันธ์ทางด้านมิตินี้ เกี่ยวกับกายวิภาคหรือโครงร่างสัดส่วนของมนุษย์ ทางสรีระวิทยา ทางจิตวิทยา ตลอดจนทางระบบนิเวศของมนุษย์และนอกจากเกี่ยวข้องกับขนาดแล้วยังเกี่ยวข้องกับระยะห่างด้วย

4. ทางทิศทาง เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ ตลอดจนพฤติกรรมการเลือกตั้งและหันทิศทางโดยเฉพาะอย่างยิ่งตามระบบความเชื่อถือ

5. ทางสัญลักษณ์ เป็นคุณสมบัติที่จำเป็นต่อการคาดคะเนพฤติกรรมที่เหมาะสมทำให้บุคคลปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง นอกจากนี้ยังรวมไปถึงความสัมพันธ์ทางด้านสุนทรียภาพด้วยซึ่งมีผลกระทบต่อความรู้สึก

6. ทางการกระทำระหว่างกันทางสังคม เกิดจากความจำเป็นที่มนุษย์จะต้องมีความสัมพันธ์กันทางสังคม มนุษย์มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ในแง่ที่ว่าสภาพแวดล้อมส่งเสริมหรือขัดขวางการกระทำระหว่างกัน

7. ทางการประสานรวมกันทางวัฒนธรรม คุณสมบัติอีกประการหนึ่งของสภาพแวดล้อมทางกายภาพคือ การก่อให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เป็นคุณสมบัติร่วมสภาพแวดล้อมที่สะท้อนมาจาก ระบบคุณค่าของวัฒนธรรมโดยมีความสัมพันธ์อย่างลึกซึ้งซึ่งระหว่างระบบกายภาพกับระบบวัฒนธรรมย่อมส่งเสริมผลรวมกัน

2.3 แนวคิดการบริหารจัดการ และการออกแบบห้องสมุดและศูนย์การเรียนรู้เบื้องต้น

2.3.1 แนวคิดการบริหารจัดการ

ห้องสมุดเป็นแหล่งเรียนรู้ของทุกสังคมมาทุกยุคทุกสมัย การบริหารห้องสมุดจึงเป็นการบริหารแหล่งเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยสื่อการเรียนรู้ มีหลักการสำคัญว่า มีสื่อการเรียนรู้และทรัพยากรสารสนเทศทันสมัยเพียงพอ มีการจัดระบบเป็นหมวดหมู่ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้ใช้บริการที่เป็นกลุ่มเป้าหมายให้เข้าถึงสารสนเทศมากที่สุด

หลักการบริหารห้องสมุด จึงเป็นการจัดการทรัพยากรสารสนเทศให้เป็นระบบตามมาตรฐานสากลเพื่อผู้ใช้เข้าถึงสารสนเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามนโยบายและเป้าหมายองค์กร (น้ำทิพย์ วิภาวิน, 2548)

การบริหารจัดการห้องสมุดยุคใหม่ จำเป็นต้องพิจารณาเป้าหมาย ของห้องสมุด รวมถึงองค์ประกอบทั้ง 5 ประการในการดำเนินงานห้องสมุด ได้แก่

- 1) ด้านทรัพยากรห้องสมุดหรือสื่อการเรียนรู้ (stock/collection)
- 2) ด้านระบบงาน (system) และเทคโนโลยี (technology)
- 3) ด้านบริการ (service)
- 4) ด้านอาคารสถานที่และบรรยากาศ (space)
- 5) ด้านบุคลากร (staff)

กระบวนการของการทำงานในแหล่งเรียนรู้หรือระบบงานห้องสมุด ตาม 5 ข้อที่กล่าวมานี้ มีกระบวนการการทำงานภายในจำแนกเป็น

- 1) การคัดเลือก จัดหาและการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ
- 2) การวิเคราะห์หมวดหมู่ทรัพยากรสารสนเทศ ตามมาตรฐานลงรายการ
- 3) บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ
- 4) บริการช่วยการค้นคว้า บริการกิจกรรมและนิทรรศการส่งเสริมการเรียนรู้

การบริหารห้องสมุดยุคใหม่ เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1) เป้าหมาย แนวทางการพัฒนาห้องสมุด แผนงานและโครงการ
- 2) การเงินและงบประมาณ
- 3) ระบบงานห้องสมุด กำหนดขั้นตอนการทำงานและการบริหารทรัพยากรสารสนเทศ
- 4) เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5) บุคลากรห้องสมุด
- 6) กิจกรรมส่งเสริมการอ่าน
- 7) การประกันคุณภาพ
- 8) อาคารสถานที่
- 9) การรักษาความปลอดภัย
- 10) การประหยัดพลังงาน
- 11) การสนับสนุนองค์กรแห่งการเรียนรู้และการจัดการความรู้
- 12) ความร่วมมือระหว่างห้องสมุด

ระบบงานห้องสมุด (library system) ประกอบด้วย

- 1) งานเทคนิค ได้แก่
 - งานจัดหาทรัพยากร
 - งานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ

- งานจัดการฐานข้อมูลระบบห้องสมุดอัตโนมัติ
 - งานจัดการข้อมูลดิจิทัล
- 2) งานบริการ ได้แก่
- งานบริการยืม-คืน และงานบริการยืมระหว่างห้องสมุด
 - งานบริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้า บริการสารสนเทศ
- 3) งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่
- ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ห้องสมุดดิจิทัล ห้องสมุดเสมือน
- 4) งานบริหารการเงิน งบประมาณและธุรการ

2.3.2 แนวคิดและวิธีการออกแบบห้องสมุดและศูนย์การเรียนรู้เบื้องต้น

2.3.2.1 แนวคิดในการออกแบบอาคารห้องสมุดและศูนย์การเรียนรู้สมัยใหม่

แนวคิดในการออกแบบศูนย์การเรียนรู้สมัยใหม่ไว้ว่า การบริการนั้นจะต้องเป็นรูปแบบใหม่ เป็นการผสมผสานของบรรยากาศของการเรียนรู้และและความบันเทิงมาไว้ด้วยกัน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้กับผู้มาใช้งาน ศูนย์การเรียนรู้ที่ดีต้องเป็นแหล่งข้อมูลที่ทันสมัยที่ผู้ใช้ได้รับประโยชน์สูงสุดจากแหล่งข้อมูลที่มีและนำสารสนเทศไปใช้สร้างสรรค์พัฒนาความคิด จินตนาการ และการดำเนินงานได้ นอกจากนี้ศูนย์การเรียนรู้ที่ดีต้องดูจากคุณภาพของทรัพยากร (resources) เทคโนโลยีที่ใช้ ระบบงานที่ทันสมัยค้นหาข้อมูลได้ง่ายและครบถ้วน อาคารสถานที่ดี บรรยากาศดีและบริการดี โดยศูนย์การเรียนรู้สมัยใหม่ควรมีพื้นที่การใช้งานดังต่อไปนี้ ประกอบด้วย

- 1) ห้องประชุมเล็กและใหญ่ สำหรับพบปะ ประชุมปรึกษาหารือ
- 2) ห้องพักผ่อน (living room) เช่นห้องอ่านวารสาร หนังสือพิมพ์
- 3) มุมเครื่องดื่มและกาแฟ (library cafe)
- 4) พื้นที่สำหรับการอ่านที่มีโต๊ะ เก้าอี้ สำหรับนั่งสบาย ๆ
- 5) พื้นที่ที่ใช้เสียงได้ เป็นพื้นที่แยกไว้ต่างหาก
- 6) ห้องสำหรับอ่านและศึกษาเงียบ ๆ และห้องสำหรับกลุ่ม
- 7) ขยายมุมของเด็กให้กว้างขึ้น
- 8) ขยายพื้นที่สำหรับทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการค้นคว้า (library materials)
- 9) ขยายพื้นที่สำหรับการจัดบริการเทคโนโลยีสารสนเทศเช่นมีห้องบริการคอมพิวเตอร์ (technology lab)

- 10) จัดสภาพแวดล้อมที่สวยงาม มีที่นั่งในลักษณะต่าง ๆ ไว้หลากหลายรูปแบบ และบริการสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

นอกจากนี้การเริ่มต้นในการสร้างศูนย์การเรียนรู้ใหม่มีข้อควรพิจารณา ดังนี้

- 1) วัตถุประสงค์ เป้าหมายขององค์กรและกลุ่มผู้ใช้
- 2) ประเภทและรูปแบบของห้องสมุด
- 3) ทรัพยากรสารสนเทศที่จะให้บริการ
- 4) สถานที่และสภาพแวดล้อม
- 5) เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 6) ผู้ปฏิบัติงาน
- 7) งบประมาณ
- 8) แนวทางการดำเนินงาน
- 9) ผลที่คาดหวัง

2.3.2.2 แนวคิดการออกแบบห้องสมุดเบื้องต้น

ในการวางผังห้องสมุดในเบื้องต้นซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงห้องสมุดขนาดเล็กและขนาดกลาง ผู้วางผังห้องสมุดต้องเข้าใจแผนผังพื้นฐานดังนี้ (นารีรัตน์ ลีละวัฒน์, 2545)

- 1) ห้องสมุดขนาดเล็ก หมายถึงห้องสมุดที่มีจำนวนหนังสือ 15,000 เล่มโดยประมาณ หลักการจัดห้องสมุดประเภทนี้คือ

1. ควรตั้งอยู่ในตำแหน่งที่รับรองการเข้าถึงได้มากที่สุด
2. ใช้แนวความคิดในการออกแบบไม่ซับซ้อน
3. ง่ายต่อการดูแลของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด
4. คำนึงการขยายตัวในอนาคต

เจ้าหน้าที่อย่างน้อย ประกอบด้วย บรรณารักษ์ 1 - 2 ตำแหน่ง

ตารางที่ 2.2

ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยโดยประมาณ(อย่างน้อย)ของห้องสมุดขนาดเล็ก

พื้นที่เก็บหนังสือ	100 sq.m
พื้นที่สำหรับการอ่าน	70 sq.m
พื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่	50 sq.m
พื้นที่สัญจรและเพิ่มเติมอื่น ๆ	80 sq.m
รวม	300 sq.m

ที่มา: นาริรัตน์ ลีละวัฒน์, สถาปัตยกรรมห้องสมุด: บทบาทและแนวทางการออกแบบ, 2545

2) ห้องสมุดขนาดกลาง หมายถึง ห้องสมุดที่มีจำนวนหนังสือ 20,000 เล่ม โดยประมาณ โดยภาพรวมแล้วเป็นการขยายของห้องสมุดขนาดเล็ก จึงยังคงใช้หลักการจัดของ ส่วนใช้สอยแบบเดียวกัน แต่ขนาดจะใหญ่ขึ้นเป็นสองเท่า ทั้งนี้ขนาดที่ใหญ่ขึ้นจะช่วยรองรับการ บริการที่มีประสิทธิภาพ และยังสามารถเพิ่มเติมพื้นที่ใช้สอยพิเศษขึ้น เช่น ส่วนขยายของห้อง อ่างอิง ห้องวารสารที่แยกเป็นประเภท หรือ แม้แต่ห้องประชุมย่อยขนาดเล็กก็ตาม

เจ้าหน้าที่อย่างน้อย ประกอบด้วย บรรณารักษ์ 1 ตำแหน่ง บรรณารักษ์ผู้ช่วย 1 ตำแหน่ง ผู้ช่วย 1 ตำแหน่ง

ตารางที่ 2.3

ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยโดยประมาณ(อย่างน้อย)ของห้องสมุดขนาดกลาง

พื้นที่เก็บหนังสือ	200 sq.m
พื้นที่สำหรับการอ่าน (40 ที่นั่งเป็นอย่างต่ำ)	120 sq.m
พื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่	100 sq.m
พื้นที่สัญจรและเพิ่มเติมอื่น ๆ	280 sq.m
รวม	700 sq.m

ที่มา: นาริรัตน์ ลีละวัฒน์, สถาปัตยกรรมห้องสมุด: บทบาทและแนวทางการออกแบบ, 2545

2.3.2.3 การเตรียมพื้นที่ห้องสมุด

ห้องสมุดนั้นแม้ว่าจะมีความหลากหลายทั้งในแง่ขนาดหรือการใช้สอยแค่ไหนก็ตาม สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการเตรียมพื้นที่ห้องสมุดสามารถจำแนกได้ดังต่อไปนี้

1) พื้นที่เก็บหนังสือ

การได้มาซึ่งขนาดพื้นที่เก็บหนังสือนั้น จะมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อการจัดและขนาดของชั้นวางหนังสือ โดยการคำนวณคร่าว ๆ ได้ดังนี้

ให้ชั้นหนังสือแต่ละชั้นจุหนังสือได้ 7 เล่ม จำนวนชั้นสูงสุดที่เอื้อมถึงคือ 7 ชั้น ดังนั้นชั้นหนังสือความยาว 0.3 เมตร จะจุหนังสือ $7 \times 7 = 49$ หรือ ประมาณ 50 เล่ม ซึ่งหากเป็นชั้นหนังสือสองด้านก็จะจุหนังสือ 100 เล่ม ต่อความยาว 0.3 เมตร ทั้งนี้ขนาดความสูงของชั้นหนังสือที่ต่างกัน จะส่งผลต่อปริมาณความจุหนังสือต่าง ๆ กันด้วย วิธีคำนวณอย่างคร่าว ๆ อีกวิธีคือ ให้ปริมาณหนังสือ 170 เล่ม ต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร (วิธีนี้จะรวมพื้นที่สัญจรระหว่างชั้นหนังสือและหิ้งเก็บหนังสือไว้ด้วยกัน) อย่างไรก็ตาม ต้องคำนึงถึงจำนวนชั้นหนังสือต่อประเภทของหนังสือด้วย นอกจากนี้โดยประมาณจะต้องเผื่อพื้นที่สำหรับเก็บหนังสือที่จะเพิ่มขึ้นภายในเวลา 20 ปีข้างหน้า

2) พื้นที่สำหรับการอ่าน

เช่นเดียวกับพื้นที่เก็บหนังสือ พื้นที่อ่านจะต้องเผื่อไว้ให้เพียงพอต่อการขยายตัวในเวลา 20 ปีข้างหน้า โดยหลักแล้วสามารถวิเคราะห์ปริมาณผู้ใช้ได้ตามประเภทของห้องสมุด เช่น ห้องสมุดประชาชนจะมีขนาดสัมพันธ์กับจำนวนประชากรในพื้นที่นั้น ๆ เช่นห้องสมุดชุมชนที่รองรับประชากรเมื่อน้อยกว่า 10,000 คน ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นห้องสมุดขนาดเล็กถึงกลางจะต้องจัดให้มีที่นั่งอ่าน 10 ที่นั่งต่อคน 1,000 คน หรือหากเป็นห้องสมุดของมหาวิทยาลัยก็สามารถวิเคราะห์ได้จากจำนวนนักศึกษานอกจากนี้ปัจจัยที่สำคัญในการกำหนดตำแหน่งและขนาดพื้นที่ในการอ่านคือ ความสะดวกสบายของผู้อ่าน ห้องสมุดที่ได้รับความนิยมมีผู้ใช้บริการมากมักใช้จุดนี้เป็นจุดดึงดูดให้คนเข้ามาใช้บริการ หลักง่าย ๆ อีกประการในการคำนวณพื้นที่อ่านหนังสือคร่าว ๆ คือ ควรจัดให้มีพื้นที่อย่างน้อย 3 ตารางเมตร สำหรับผู้อ่านหนึ่งคน ทั้งนี้ ได้รวมพื้นที่ เก้าอี้ โต๊ะ และทางเดินแล้ว หากการจัดที่นั่งมีหลากหลายแบบ เช่น พื้นที่ใช้สอยในส่วนนี้อาจคลาดเคลื่อนไปได้

ข้อควรคำนึงอีกประการคือ การคำนวณปริมาณที่นั่งที่เพียงพอ ในช่วงที่มีผู้ใช้มากเป็นพิเศษเพื่อการใช้พื้นที่ดังกล่าวอย่างคุ้มค่า เราอาจคำนวณปริมาณพื้นที่ดังกล่าวอย่างคุ้มค่า อาจคำนวณปริมาณพื้นที่การอ่านให้เพียงพอ และวางห้องอเนกประสงค์ไว้ใกล้กับส่วนนั่งอ่าน หรือส่วนห้องอ้างอิง เพื่อว่ามีผู้ใช้บริการมากเป็นพิเศษ ซึ่งอาจเกิดขึ้นเพียงปีละไม่กี่ครั้ง เราก็สามารถ

ปรับเปลี่ยนการใช้งานการใช้งานห้องอเนกประสงค์เป็นห้องอ่านหนังสือได้ กลวิธีดังกล่าวเหมาะสมเป็นอย่างยิ่งสำหรับห้องสมุดขนาดเล็ก

3) พื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่

พื้นที่ในส่วนนี้คำนวณคร่าว ๆ ได้จากจำนวนพนักงาน กล่าวคือพนักงาน 1 คนจะใช้พื้นที่ใช้งาน 10 ตารางเมตร (รวมส่วนโต๊ะทำงาน เก้าอี้ นั่ง และทางเดิน) ทั้งนี้จะต้องเพื่อพื้นที่รองรับการขยายตัวในเวลา 20 ปีด้วย พื้นที่ใช้สอยในส่วนนี้สามารถแบ่งได้เป็น 3 ส่วนดังนี้

1. ส่วนบริการ (administrative offices) ส่วนต้อนรับ ยืม - คืน ควรเชื่อมกับพื้นที่ในส่วนธุรการ
2. ส่วนปฏิบัติการ (work room) เป็นส่วนซ่อมแซมเก็บหนังสือและอุปกรณ์ซ่อมบำรุงภายในอื่น ๆ
3. ส่วนพักผ่อน (lounge room) เป็นส่วนพักผ่อนของเจ้าหน้าที่ สามารถเตรียมอาหาร เครื่องดื่ม รวมถึงที่เก็บของ ส่วนเก็บสัมภาระ และห้องน้ำ

4) พื้นที่เพื่อการประชุมกลุ่มย่อย

แม้เป็นห้องสมุดขนาดเล็กก็ควรจัดให้มีพื้นที่สำหรับประชุมกลุ่มย่อย โดยอาจมีห้องอเนกประสงค์ปรับเปลี่ยนการใช้สอยหลากหลาย มารองรับในส่วนนี้ก็ได้ ห้องสมุดบางแห่งอาจพัฒนาพื้นที่ใช้สอยของพื้นที่รูปแบบนี้เป็นห้องโถงที่สามารถปรับประโยชน์ใช้สอยได้

ลักษณะห้องอเนกประสงค์ มีหลักที่ต้องคำนึงสองประการ ประการแรกคือ สามารถรองรับกิจกรรมต่อไปนี้ได้ เช่น ปรับเปลี่ยนเป็นห้องอ่านนิทาน (ในกรณีห้องสมุดสาธารณะ) เป็นที่เสวนา อภิปรายย่อย หรือห้องประชุมในของเจ้าหน้าที่ ประการต่อมา ห้องอเนกประสงค์ควรมีความยืดหยุ่นในการใช้สอยของคนหลายประเภท ดังนั้นการเลือกใช้ระบบแสงและเสียงควรเลือกให้เหมาะสมกับการใช้สอยที่หลากหลาย และควรมีห้องเก็บของ และส่วนเตรียมอาหารอยู่ใกล้ ๆ เพื่อให้บริการในช่วงระหว่างและหลังการประชุม ทั้งนี้ส่วนเตรียมอาหารดังกล่าวสามารถปรับเปลี่ยนเป็นส่วนเตรียมอาหารของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเองได้ด้วย

5) พื้นที่ของงานระบบ

พื้นที่ในส่วนนี้รวมถึงในส่วนโถงทางเข้า บันได ห้องน้ำ ลิฟต์โดยสาร เครื่องปรับอากาศ ท่อระบายอากาศ ตู้เก็บของ และห้องเก็บอุปกรณ์ซ่อมแซมต่าง ๆ ในการคำนวณหาขนาดพื้นที่ของส่วนนี้ ควรเตรียมไว้ 20% แม้ว่าเทคโนโลยีการก่อสร้างสมัยใหม่ จะทำให้ขนาดของส่วนงานระบบลดน้อยลง (เนื่องจากในส่วนของโครงสร้างสามารถออกแบบให้เบาขึ้นและมีขนาดเล็กลง)

2.3.2.4 การให้บริการและความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย

นอกจากขนาดพื้นที่ใช้สอยแต่ละส่วนจะเป็นสิ่งจำเป็นต่อการออกแบบแล้ว การจัดวางแต่ละส่วนในตำแหน่งที่สัมพันธ์กันก็เป็นส่วนสำคัญไม่แพ้กัน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์นั้นจะต้องวิเคราะห์ทั้งในส่วนผู้ให้บริการ และส่วนเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ โดยคำนึงถึงการจัดองค์ประกอบที่หลากหลายให้ยืดหยุ่นที่สุด การจัดวางอาคารอย่างมีประสิทธิภาพโดยอาศัยความยืดหยุ่นในการจัดผังอาคารสามารถที่จะใช้บุคลากรน้อยในการอำนวยความสะดวก จะช่วยลดค่าใช้จ่ายเป็นอย่างมาก ในแง่การใช้อาคารในระยะยาวนั้น การออกแบบอาคารให้มีความยืดหยุ่นสูง จะส่งผลให้พื้นที่เดียวกันนั้นสามารถใช้สอยได้หลากหลายในเวลาที่แตกต่างกัน อาจกล่าวได้ว่า พื้นที่ใช้สอยขยายและหดได้ตามการจัดการ ทั้งนี้การจัดให้ทั้งเฟอร์นิเจอร์และผนังเปลี่ยนตำแหน่งได้ก็เป็นวิธีสร้างความยืดหยุ่นให้กับผังอาคารวิธีหนึ่ง

สำหรับส่วนให้บริการนั้นหากเป็นไปได้ ส่วนให้บริการควรอยู่ในส่วนหลักของอาคาร เพื่อความสะดวกของผู้ใช้บริการ และยังง่ายต่อการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด แต่หากไม่สามารถจัดให้อยู่ในพื้นที่ชั้นล่างได้ ควรจัดให้ส่วนบริการดังกล่าวมีฟังก์ชันสัมพันธ์ในแนวตั้ง

การหาความสัมพันธ์ในแต่ละพื้นที่ใช้สอย กระทำได้โดยวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ โดยติดตามพฤติกรรมดังกล่าวตั้งแต่ทางเข้า ส่วนบริการหาข้อมูล หิ้งวางหนังสือ โต๊ะอ่านหนังสือจนถึงเคาน์เตอร์ยืม-คืน จะทำให้เราเห็นความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย ในขณะเดียวกันให้ติดตามการเคลื่อนไหวของหนังสือจากจุดยืม-คืนจนถึงหิ้งหนังสืออีกครั้ง

นอกจากการจัดให้ส่วนบริการ ควรอยู่ในส่วนหลักของอาคาร มากที่สุดแล้วยังมีข้อคำนึงอื่น ๆ ดังต่อไปนี้

1. ส่วนค้นหาข้อมูลไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์หรือตู้บัตรรายการ ควรจะตั้งอยู่ในส่วนที่เข้าถึงง่าย ทั้งจากส่วนอ่านหนังสือ หิ้งเก็บหนังสือ ห้องอ้างอิง และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในบริเวณส่วนยืม - คืน
2. ควรจัดให้มีส่วนค้นหาเพียงจุดเดียว (ยกเว้นในกรณีห้องสมุดขนาดใหญ่อาจมีส่วนค้นหาย่อย ๆ ได้) และตั้งอยู่ใกล้ส่วนทางเข้า ซึ่งง่ายต่อการควบคุมทางสายตา
3. ควรจัดให้มีทางเข้าเพียงทางเดียว โดยให้ระยะจากทางเข้าถึงส่วนยืม - คืนสั้นที่สุด ส่วนห้องประชุมย่อยมีทางแยกเข้าออกต่างหาก จากทางเข้าห้องสมุด
4. บรรณารักษ์และผู้ช่วยจะดูแลพื้นที่ห้องสมุดในระยะไม่เกิน 17 เมตร จากโต๊ะทำงาน

5. ส่วนบริการควรเชื่อมกับห้องเก็บหนังสือสำนักงาน ในขณะที่ส่วนอ่านหนังสือควรจัดเป็นกลุ่มและเชื่อมกับห้องหนังสือ

6. ในแง่โครงสร้างไม่ควรกั้นพื้นที่ใช้สอยด้วยผนังรับน้ำหนัก เพราะจะทำให้ยุ่งยากต่อการปรับเปลี่ยนการใช้งานในภายภาคหน้า

2.3.2.5 รูปร่างของอาคารต่อการให้แสงในห้องสมุด

นอกจากการวางผังอาคารให้มีพื้นที่เพียงพอต่อผู้ใช้และผู้ให้บริการแล้ว บรรยากาศของการอ่านก็เป็นปัจจัยสำคัญต่อคุณภาพของห้องสมุดด้วย การออกแบบโดยคำนึงถึงการให้แสงที่มีคุณภาพ โดยใช้แสงธรรมชาติจะช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานในส่วนการให้แสงสว่าง ตัวอย่างการให้แสงธรรมชาติที่สัมพันธ์กับรูปร่างอาคารจำแนกได้ดังนี้

1) รูปร่างอาคารที่มีสัดส่วนความยาวต่อความกว้างมาก (linear form)

กลวิธีการให้แสงด้านข้าง (side lighting) จะสัมพันธ์กับสัดส่วนแคบและยาวของอาคาร กรณีศึกษาที่น่าสนใจ คือ อาคารห้องสมุด คาร์เมล เมาท์เทน รานซ์ (Carmel Mountain Ranz) ใน ซานติเอโก (Santiago) โดยสถาปนิก เอ็ม ดับเบิลยู สตีล (M.W.Steel) ลักษณะอาคารเป็นอาคารหนึ่งชั้นวางตัวในแนวตะวันตกเฉียงเหนือและตะวันตกเฉียงใต้ ผังพื้นอาคารเป็นแบบสมมาตรสี่เหลี่ยมคางหมู โดยเปิดให้แสงเข้าทางด้านข้างแบบสะท้อนเข้า (indirect) ในทั้งสามด้านของอาคารคือ ด้านทิศใต้ ตะวันออก และทิศเหนือ การรับแสงของอาคารด้านข้าง แบ่งเป็นสองส่วนคือ แสงที่ได้รับจากช่องหน้าต่างด้านบน (clearstory window) ซึ่งจะให้ความสว่างลึกกว่า อีกส่วนคือ ส่วนหน้าต่างด้านข้าง ข้อควรคำนึง ในการให้แสงธรรมชาติเข้าสู่อาคาร คือ จะต้องเป็นแสงแบบสะท้อน (indirect light) เพราะการเปิดให้แสงเข้ามาโดยตรง (direct light) จะมีรังสีความร้อนเข้ามาด้วย ซึ่งจะส่งผลเสียต่อพลังงานในการกำจัดความร้อนส่วนนี้ไป อาคารห้องสมุดดังกล่าว ใช้การยื่นชายคาและการปลูกต้นไม้รอบ ๆ ในการป้องกันรังสีความร้อน นอกจากนี้หน้าต่างทั้งสองด้านบนและด้านล่างสามารถเปิด-ปิดได้เพื่อให้เกิดการระบายอากาศโดยธรรมชาติในกรณีไม่ใช้ระบบปรับอากาศในช่วงที่อากาศอยู่ในภาวะที่เหมาะสม

2) รูปร่างอาคารที่มีสัดส่วนความยาวต่อความกว้างน้อย (concentric form)

มักเป็นอาคารที่สร้างในพื้นที่ที่จำกัดกว่าแบบแรก กลวิธีในการให้แสง คือ แสงจากโถงกลางภายใน ซึ่งมักเป็นตำแหน่งได้รับความสนใจมากเป็นพิเศษ แม้ว่าจะมีการออกแบบให้เห็นวิวออกไปด้านนอกของอาคารก็ตาม กรณีศึกษาเปรียบเทียบสองกรณีต่อไปนี้ ห้องสมุดเดอะฟิลลิปส์

เอกซ์เตอร์ (The Philips Exeter) ที่ออกแบบโดย สถาปนิก หลุยส์ คาห์น (Louis L Kahn) กับ ห้างสมุด คาร์เร ดาร์ท (Carre D'Art) ประเทศฝรั่งเศส ออกแบบโดยเซอร์ นอร์แมน ฟอสเตอร์ (Norman Foster) เป็นอาคารลักษณะ concentric form เหมือนกัน โดยรับแสงจากด้านบนของ โถงกลางแต่ต่างกันว่าที่ห้างสมุด ฟิลลิปส์ เอกซ์เตอร์ วางส่วนสัญจรหลักที่มุมทั้งสี่ของอาคาร โดยที่ ส่วนโถงอาคารให้เป็นช่องแสงว่างโล่งจนถึงชั้นล่าง ในขณะที่ห้างสมุด คาร์เร ดาร์ท วางส่วนสัญจรหลักที่กลางโถง โดยใช้วัสดุโปร่งแสงเป็นบันได ทำให้ส่วนสัญจรกลายเป็นจุดเด่นของอาคาร และยังได้แสงสว่างส่องทั่วถึงโถงกลาง สำหรับส่วนชั้นหนังสือ กระนั้นหลักในการให้แสงธรรมชาติเข้าสู่ อาคารต้องคอยระวังไม่ให้ได้รับแสงโดยตรง เนื่องจากจะทำให้กระดาษกรอบและเสื่อมคุณภาพได้

นอกจากนี้การวางตำแหน่งของห้างสมุด คาร์เร ดาร์ท โดยเว้นพื้นที่หน้าอาคาร และยกฐานอาคารขึ้นสูง ในระดับเดียวกับอาคารโรมัน ที่ตั้งอยู่ด้านหน้าสร้างพื้นที่ว่างของเมือง ที่มีฉากด้านหนึ่งเป็นอาคารเก่าแก่ อีกด้านเป็นอาคารสมัยใหม่ นับได้ว่าเป็นอาคารห้างสมุดที่แสดงบทบาทและหน้าที่ใช้สอยในระดับเมืองได้อย่างลงตัวและมีสีสัน

ระบบการให้บริการห้างสมุดในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อันเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ซึ่งย่อมจะส่งผลโดยตรงต่อแนวคิดในการออกแบบ สถาปัตยกรรม หนทางที่จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพทั้งในส่วนผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ ล้วนมาจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างผู้ให้บริการห้างสมุดและนักออกแบบอย่างจริงจัง

ภาพที่ 2.1

การวางตำแหน่งที่ตั้งและรูปทรงของห้างสมุดคาร์เร ดาร์ท (Carre D'Art)



ที่มา: Mimoa, Carre D'Art, 2007

2.4 หลักการออกแบบพื้นที่เพื่อการใช้งานอย่างเหมาะสม ทั้งพื้นที่นันทนาการ และพื้นที่การศึกษา

2.4.1 อาคารและพื้นที่นันทนาการ

อาคารและพื้นที่นันทนาการได้ถูกจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

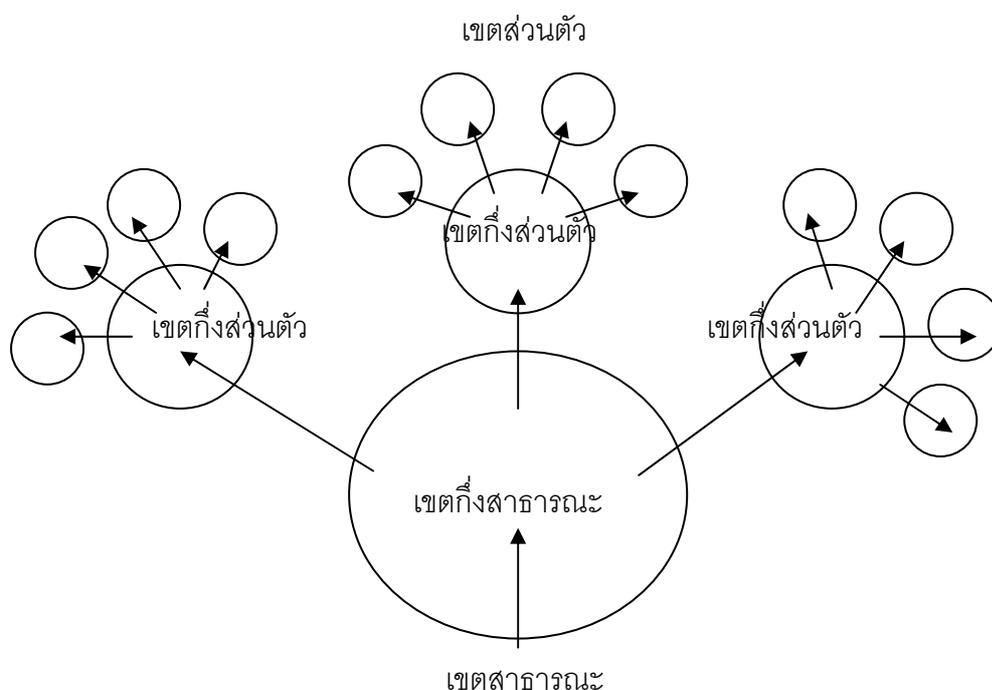
1. พื้นที่เพื่อประโยชน์ใช้สอยทางกายภาพ เช่น โรงละคร ห้องสมุด และสวนสาธารณะ
2. พื้นที่เพื่อประโยชน์ใช้สอยทางด้านจิตใจ เช่น อาคารกีฬา สนามเด็กเล่นต่าง ๆ

โดยการออกแบบพื้นที่ที่ได้กล่าวมานี้มีหลักในการพิจารณาความเหมาะสมและแนวคิดในการออกแบบดังต่อไปนี้

1. การพิจารณาการออกแบบ พื้นที่เพื่อผู้ใช้ รูปร่างอาคาร โครงสร้างอาคาร วัสดุอาคาร และการวางผัง ซึ่งสอดคล้องกับการวางแผนสภาพแวดล้อมทางกายภาพ โดย วิมลสิทธิ์ หรยางกูร (2541, น. 215) ได้แสดงการแบ่งอาณาเขตครอบครองของบุคคลจากเขตสาธารณะและเขตส่วนตัวดังแผนภาพนี้

ภาพที่ 2.2

การแบ่งอาณาเขตครอบครองของบุคคลจากเขตสาธารณะและเขตส่วนตัว



ที่มา: วิมลสิทธิ์ หรยางกูร, 2541, น. 215

2. คุณสมบัติที่ตั้งที่เหมาะสม ได้แก่ เข้าถึงได้ง่าย คมนาคมสะดวก ระบบสาธารณูปโภคที่ดี ขนาดของพื้นที่เพียงพอต่อผู้ใช้ และ สภาพแวดล้อมที่ดี สามารถเชื่อมต่อกับส่วนอื่น ๆ ได้

3. ความปลอดภัย คือ มีโครงสร้างอาคารที่มั่นคงแข็งแรง การป้องกันอัคคีภัย การระบายคนออก การลดพื้นที่เสี่ยงภัย หรือ เฟอร์นิเจอร์ที่อาจก่อให้เกิดความอันตรายได้

2.4.2 อาคารและพื้นที่ทางการศึกษา

ในส่วนของพื้นที่เพื่อส่งเสริมการศึกษานั้นได้กล่าวถึงความต้องการด้านกายภาพ ด้านอารมณ์ความรู้สึก และการเลือกพื้นที่ที่ตั้งดังนี้

1. ด้านกายภาพ ได้แก่ความปลอดภัยด้านโครงสร้างและการใช้งาน พื้นที่ใช้งานที่เพียงพอและเหมาะสม การควบคุมแสงสว่าง เสียง อุณหภูมิ การระบายอากาศ และ ระบบสุขาภิบาลที่ดี

2. ด้านความรู้สึก หรือ อารมณ์ ได้แก่ สิ่งแวดล้อมอาคารและพื้นที่ที่สวยงาม บรรยากาศที่ดี ก่อให้เกิด ความรู้สึกสงบ กระตือรือร้น และเป็นอิสระ

3. การเลือกที่ตั้ง ได้แก่ การแบ่งเขตการใช้พื้นที่โดยรอบอย่างเหมาะสม และระบบสุขาภิบาลที่ดี โดยคำนึงปัจจุบันและอนาคตของการใช้งาน การวางผังที่สามารถเชื่อมต่อกับส่วนอื่น ๆ ได้และรูปแบบพื้นที่สนองต่อความต้องการและพึงพอใจของมนุษย์

วิจิตร วรุตบางกูร (2544, น. 55-56) และ วินัย หมั่นคติธรรม (2543, น. 151-157) ได้กล่าวถึงลักษณะพื้นที่ที่เหมาะสมและส่งเสริมต่อการเรียนรู้ดังนี้

1. มีพื้นที่อาคาร ห้อง และ อุปกรณ์ เพียงพอต่อความต้องการการใช้งาน โดยควรมีพื้นที่อย่างน้อย 1.80 ตารางเมตรต่อผู้ใช้ 1 คน

2. มีการจัดพื้นที่และลักษณะการวัดวางได้เหมาะสมกับลักษณะการใช้งาน และสามารถเชื่อมกับส่วนอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดีโดยไม่สับสน

นอกจากนี้ วิจิตร วรุตบางกูร (2544, น. 55-56) ยังจำแนกลักษณะปัจจัยในการออกแบบให้ลักษณะพื้นที่นั้นมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไปอีกดังต่อไปนี้

1. การจัดบริเวณและความงาม ซึ่งต้องมีความยืดหยุ่นให้เหมาะกับการใช้งานที่มีลักษณะแตกต่างกัน เอื้อประโยชน์ต่อการใช้สอยของอาคาร ซึ่งนอกจากจะสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ได้แล้วนั้นยังสามารถส่งเสริมปฏิสัมพันธ์และการรวมกลุ่มของผู้ใช้อาคารได้อีกด้วย

2. แสงสว่าง ต้องมีความเหมาะสมเห็นได้ชัดเจนและสบายตา โดยการออกแบบนั้นเราสามารถควบคุมได้ทั้งแสงธรรมชาติจากการเปิดช่องเปิด หรือแสงสังเคราะห์ ซึ่งการออกแบบพื้นที่วัสดุและพื้นผิวก็สามารถควบคุมเรื่องแสงได้เช่นกัน โดยมาตรฐานของสมาคมวิศวกรแสงสว่างอเมริกาเหนือได้จำแนกค่าความสว่างตามความเหมาะสมของพื้นที่ดังนี้

ตารางที่ 2.4

ตารางระดับแสงสว่างที่เหมาะสมตามมาตรฐานสมาคมวิศวกรแสงสว่างอเมริกาเหนือ

ประเภทอาคารและกิจกรรม		ค่ามาตรฐานระดับความสว่าง (Lux)		
		ต่ำสุด	พอดี	สูงสุด
สำนักงาน	ห้องคอมพิวเตอร์	300	500	750
	ห้องทำงานทั่วไป	300	500	750
	ห้องประชุม	300	500	750
โรงเรียน	ห้องเรียนทั่วไป	300	500	750
	ห้องเขียนแบบ	500	750	1000
	ห้องศิลปะ	300	500	750
	โรงฝึกงาน	300	500	750
ห้องสมุด	ชั้นวางหนังสือ	150	200	300
	โต๊ะอ่านหนังสือ	300	500	750
	เคาน์เตอร์ยืมคืน	200	300	500
พื้นที่ทั่วไป	ทางเดิน	50	100	150
	บันได ลิฟท์	150	150	200

ที่มา: Illumination Engineering Society of North America, 1993

3. สี สามารถส่งผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้ใช้ทั้งในด้านอารมณ์และความรู้สึก บรรยากาศรอบตัวช่วยจำกัดบริเวณ ทำให้ความรู้สึกต่อขนาดหรือพื้นที่เปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งวินัย หมั่นคติธรรม (2543, น. 168-189) ได้มีข้อเสนอต่อการเลือกใช้สีให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนรู้ เพราะ

สีแต่ละสีนั้นค่าการสะท้อนก็ต่างกันออกไป ซึ่งอัตราการสะท้อนของสีที่เหมาะสมสามารถดูได้จากตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.5
ตารางค่าการสะท้อนของสีต่าง ๆ

สี	อัตราการสะท้อน (%)
ขาว	80-90
งาช้าง	70-80
ครีม	65-75
เหลือง-น้ำตาล	55-65
เทา	35-50
ฟ้า	35-50
เขียวอ่อน	25-50
น้ำตาล	8-12

ที่มา: วินัย หมั่นคศิริธรรม, 2543, น. 168-169

ตารางที่ 2.6
ตารางค่าการสะท้อนแสงของพื้นผิวที่เหมาะสมกับการใช้ในพื้นที่เรียนรู้

พื้นผิว	ค่าตัวประกอบการสะท้อนแสง (%)
เพดาน	70-90
ผนัง	40-60
พื้น	30-40
อุปกรณ์ต่าง ๆ	30-50

ที่มา: วิจิตร วรุตบางกูร, 2544, น. 55-56

4. เสี่ยง การควบคุมเสียงที่ดีขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ในการทำพื้นผิวนั้น ๆ ผนังห้อง ขนาด และรูปร่าง ความสามารถในการลดเสียงจากภายนอกนั้นก็ขึ้นอยู่กับการออกแบบการใช้วัสดุ การ

ควบคุมช่องเปิดต่าง ๆ โดยมาตรฐานที่เหมาะสมของประเทศออสเตรเลีย นั้นกำหนดลักษณะความดังของการใช้งานห้องประเภทต่าง ๆ ไว้ดังนี้

ตารางที่ 2.7

ค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวนตามประเภทของอาคารตามมาตรฐานประเทศออสเตรเลีย

ประเภทอาคาร	ระดับเสียง (dB)
สถานศึกษา ห้องเรียน	35-40
ห้องเรียนรวม (ไม่เกิน 250 ที่นั่ง)	30-35
โถงประชุม	25-30
ห้องดนตรีและโรงละคร	30-35
ห้องสมุดและบริเวณอ่านหนังสือ	40-45
พื้นที่ทั่วไป ห้องอาหาร ทางเดิน	42-47

ที่มา: Australia Standards, 1985

5. อุณหภูมิที่เหมาะสมควรอยู่ที่สภาวะความน่าสบาย (สุนทร บุญญาธิการ, 2542, น. 40-48) ได้กล่าวถึงอุณหภูมิที่เหมาะสมกับประเทศไทยไว้ว่าควรมีค่าระหว่าง 22.7-25.7 องศาเซลเซียส จะทำให้ร่างกายสบายและไม่ต้องปรับตัวมาก ซึ่งสามารถควบคุมได้โดยการออกแบบด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การควบคุมช่องเปิด ความร้อน แสงแดด การออกแบบวัสดุ เป็นต้น

2.5 สื่อและแนวคิดในการสร้างสื่อเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์

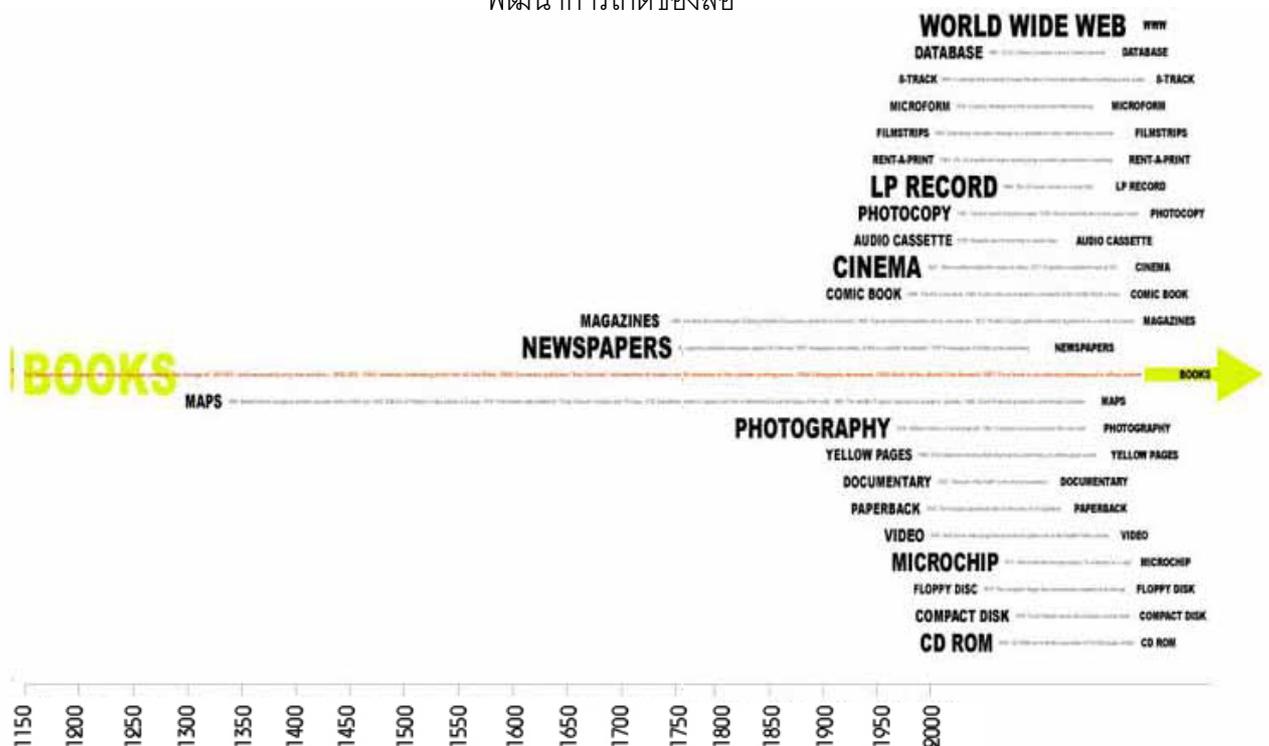
ในปัจจุบันสื่อนั้นมีบทบาทอย่างมากในชีวิตประจำวันของมนุษย์ ทั้งในด้านพาณิชย์ การติดต่อสื่อสาร และรวมไปถึงการศึกษา สื่อในปัจจุบันนั้นมีการพัฒนาการที่รวดเร็วไปตามเทคโนโลยี ทำให้การส่งสารไปยังผู้รับสารนั้นมีประสิทธิภาพและความหลากหลายมากยิ่งขึ้น โดยในสวนนี้นั้นจะกล่าวถึงวิธีการสร้างสรรค์สื่อที่เหมาะสมกับลักษณะความรู้ด้านศิลปะและการออกแบบ และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่นำมาใช้กับสื่อในปัจจุบัน

2.5.1 ความหมายของสื่อ

สื่อ (media) หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวแทนในการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อสื่อสาร (communication) ระหว่างผู้ส่งสารกับผู้รับสารให้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยสื่อแต่ละประเภทนั้นก็ จะมีความสามารถในการสร้างการรับรู้ของคนนั้นจะเปลี่ยนแปลงไปตามประเภทและวิธีการของ สื่อที่น่าเสนอ โดย เดล (Dale, 1968) นั้นเคยให้คำอธิบายไว้ว่า ประสบการณ์ในการรับรู้ของคนนั้น จะเปลี่ยนแปลงไปตามระดับ (degree) การเรียนรู้ซึ่งขึ้นอยู่กับจิตใจและร่างกาย ประสบการณ์ที่ เกิดจากการเรียนรู้ผ่านร่างกายและความรู้สึกโดยตรงนั้นเรียกประสบการณ์ตรง ซึ่งจะต่างไปจาก การเรียนรู้ผ่านการสังเกตที่ไม่ได้ใช้ความรู้สึกและร่างกาย เรียกว่าประสบการณ์นามธรรม

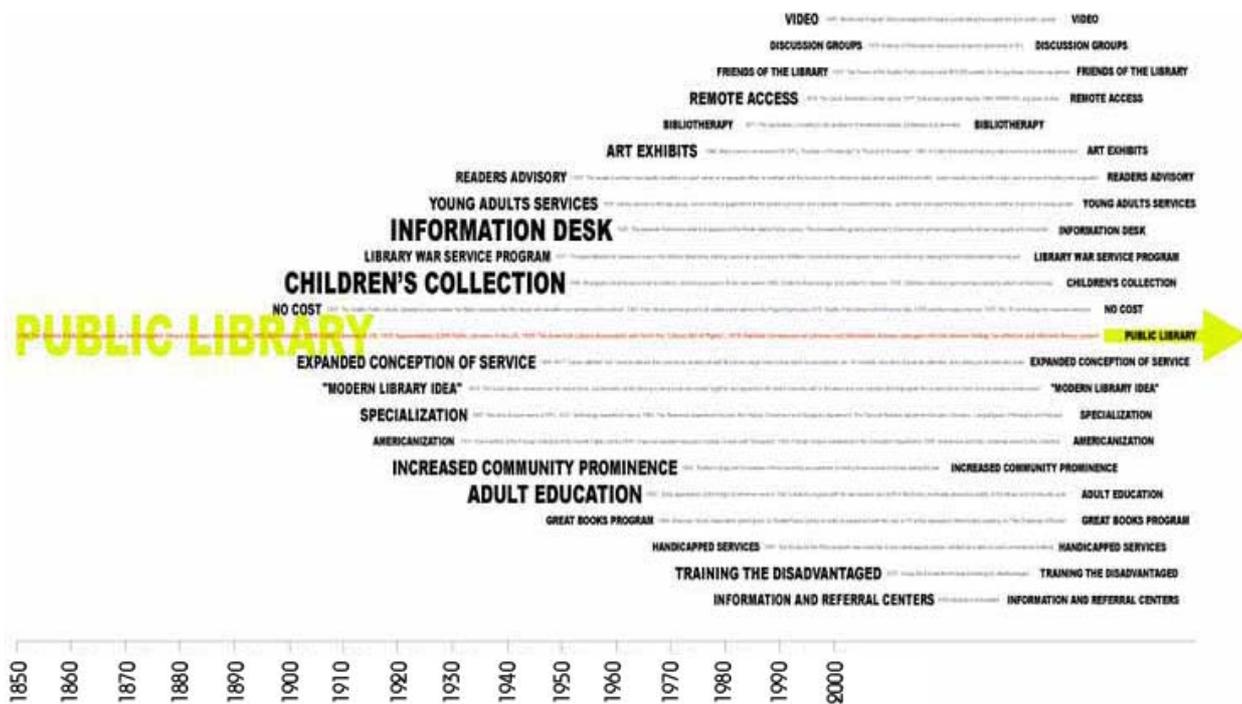
ประเภทของสื่อที่เกิดขึ้นนั้นมีการพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ ตามเทคโนโลยีและกาลเวลาโดยจะ สังเกตได้ว่าเมื่อมีสื่อที่มีการนำเทคโนโลยีประเภทใหม่เกิดขึ้นมานั้น สถานที่ที่จะเป็นที่ส่งสารไปยัง ผู้รับสารก็จะเกิดขึ้นตามมา รวมไปถึงสถานที่ที่สร้างการเรียนรู้ก็จะมีพัฒนาไปตามสื่อที่เกิดขึ้น ในแต่ละยุคสมัย

ภาพที่ 2.3
พัฒนาการเกิดของสื่อ



ที่มา: CNET Network, Inc., 2006

ภาพที่ 2.4
พัฒนาการเกิดของวิธีการสื่อสารข้อมูล



ที่มา: CNET Network, Inc., 2006

2.5.2 การใช้สื่อที่เหมาะสมกับแต่ละช่วงวัย

การใช้สื่อให้เกิดประสิทธิภาพแก่ผู้รับสารมากที่สุดนั้น มีความจำเป็นที่จะต้องเลือกสื่อที่เหมาะสมกับช่วงวัยของผู้รับสาร ซึ่งจากการศึกษาแนวคิดสามารถจำแนกการใช้สื่อที่เหมาะสมกับผู้รับสารในแต่ละช่วงวัยได้ดังนี้

1. วัยเด็ก (ช่วงอายุ 4 – 15 ปี) ในวัยเด็กนั้นยังเป็นวัยที่สมองมีความสามารถในการพัฒนาจินตนาการอยู่สูงมาก ดังนั้นสื่อที่สามารถทำให้ผู้รับสารเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 มากที่สุด เช่นพวกสื่อที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนรู้ (active) จึงเหมาะสมและมีประสิทธิภาพกับวัยเด็กมาก สื่อที่มีความสามารถในการสร้างปฏิสัมพันธ์ การกระทำที่ตอบสนองต่อผู้เรียนรู้ จะมีความสามารถในการดึงดูดความสนใจจากวัยนี้ได้เป็นอย่างดี

2. วัยรุ่น (ช่วงอายุ 16 – 25 ปี) ในวัยรุ่นนั้นพัฒนาการของสมองในการเรียนรู้ที่มีความสามารถในการรับรู้สิ่งที่เป็นนามธรรมซับซ้อนมากขึ้น แต่ด้วยลักษณะของคนในวัยนี้ที่มักจะ

เบื่อง่าย และต้องการการรับรู้ที่รวดเร็ว สื่อที่เหมาะสมกับคนในวัยนี้จึงควรเป็นสื่อที่มีการผสมผสานระหว่างสื่อที่มีความสามารถในการปฏิสัมพันธ์ และไม่มีปฏิสัมพันธ์ (active & passive) ที่มีความทันสมัยและแปลกใหม่ในการแลกเปลี่ยนข้อมูล

3. วัยผู้ใหญ่ (26 ปีขึ้นไป) คนที่มีอายุอยู่ในช่วงนี้แล้วนั้นมองจะมีการพัฒนาจนมีความสามารถในการรับรู้เรื่องราวข้อมูลที่เป็นนามธรรมได้ดี จากความเข้าใจ วิเคราะห์ และประเมินได้ด้วยตนเอง สื่อที่นำมาใช้จึงอาจเป็นสื่อที่ไม่จำเป็นต้องมีปฏิสัมพันธ์ (passive) กับผู้ที่รับสารมากนักก็ได้

2.5.3 ประโยชน์ของสื่อมัลติมีเดียในการส่งเสริมการเรียนรู้

นับตั้งแต่การพัฒนาของระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีที่ทำให้การติดต่อสื่อสารสะดวกและรวดเร็วขึ้นมากนั้น ได้เริ่มการนำมัลติมีเดียมาใช้ในระบบการเรียนรู้ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาด้านการเรียนรู้ในด้านข้อมูลข่าวสารเป็นอย่างมากเพราะระบบมัลติมีเดียนั้นสามารถเพิ่มทางเลือกและสร้างมุมมองที่หลากหลายในการเรียนรู้มากขึ้น โดย แพตตี ชังก์ (Patty Shank, 2005) ได้กล่าวถึงประโยชน์และความจำเป็นของการใช้สื่อมัลติมีเดียในปัจจุบันไว้ดังนี้

1. สร้างมุมมองและทางเลือกที่หลากหลาย (alternative perspective)
2. มีการกระทำแลกเปลี่ยนระหว่างสื่อกับผู้รับสาร (active participation)
3. เรียนรู้ได้รวดเร็ว ฉับไว (accelerated learning)
4. สามารถเก็บรวบรวมและใช้ข้อมูลได้อย่างเป็นประโยชน์ (retention and application of knowledge)
5. ฝึกทักษะในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ (problem-solving and decision-making skills)
6. เพิ่มทักษะในการเข้าใจระบบและข้อมูล (system understanding)
7. เพิ่มทักษะในการสร้างสรรค์และวิคิดที่หลากหลาย (higher-order thinking)
8. มีความอิสระในการค้นหาข้อมูลที่สนใจ (autonomy and focus)
9. สามารถควบคุมลำดับขั้นและความละเอียดของข้อมูล (control over pacing and sequencing of information)
10. สามารถจะเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้โดยง่าย (access to support information)

ภาพที่ 2.5

ประโยชน์ของการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดีย

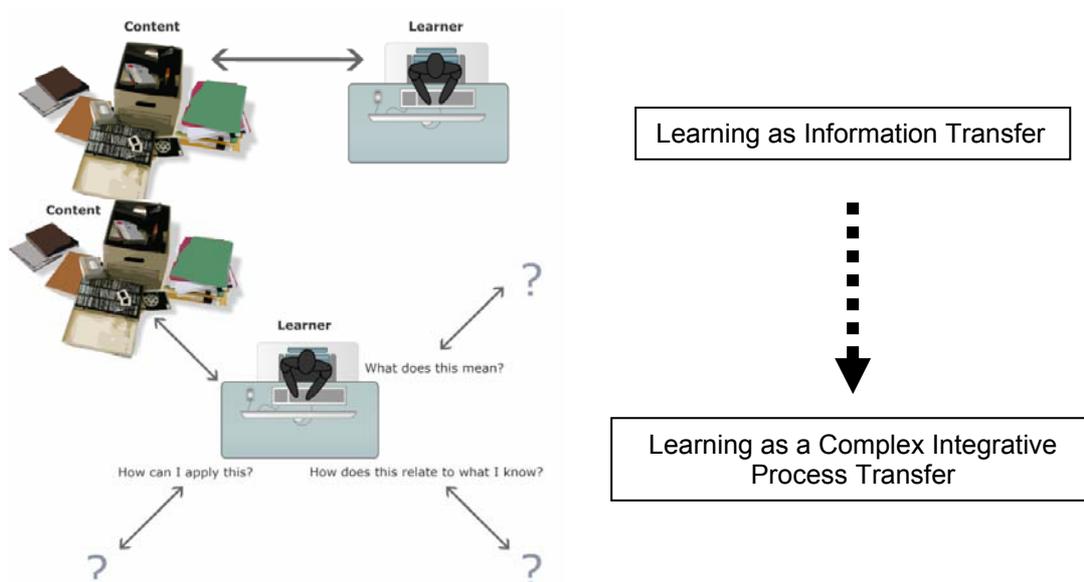


Figure 3. Learning as a Complex Integrative Process Transfer

ที่มา: Patty Shank, The Value of Multimedia in Learning, 2005, p. 3

ตารางที่ 2.8

หลักการใช้สื่อมัลติมีเดียให้เป็นผล (Principle that Influence the effectiveness of Multimedia)

Principle	Description
Multimedia	Learning from text and graphics is better than from text alone.
Spatial Contiguity	Learning from corresponding text and graphics is better when the corresponding text and graphics are presented near each other.
Temporal Contiguity	Learning from corresponding text and graphics is better when the corresponding text and graphics are presented simultaneously rather than consecutively.
Coherence	Learning is better when there is no superfluous text, graphics, or sound.
Modality	Learning is better with animation and narration than from animation and on-screen text.
Redundancy	Learning is better with animation and narration than from animation, narration, and on-screen text.
Individual Differences	The effects from these principles are stronger for low-knowledge and high-spatial learners than for high-knowledge and low-spatial learners.

ที่มา: Patty Shank, The Value of Multimedia in Learning, 2005, p. 8

ตารางที่ 2.9

การเลือกใช้ประเภทสื่อที่เหมาะสมกับวิธีการเรียนรู้ (Example media types and tools for various instructional purposes)

Principle	Description
Navigate	Buttons, links, image map, site map, table of contents, navigation tree, search, help
Explain, document, narrow	Text (explanation, drill-down, instruction manual, text of narration)
Show models, examples, representations	Photo (new copier model) Diagram (how to feed paper into copy machine) Screen capture (menus in an application) Schematic (diagram of audio mixer parts) Process model (flowchart)
Demonstrate qualitative and quantitative relationship	Concept map (the Internet, shown as a visual map of related concepts) Chart (organizational chart) Graph (correlation between stress and life expectancy)
Show changes over time	Animation (cloud changes before a thunderstorm) Applet (effect of standard deviation on shape of normal curve) Video (showing prospective customer features) Simulation (how alcohol consumption changes reaction time)
Show hidden concepts	Graphical analogies (how compound interest works) Animation (how blood flows into and out of the heart)
Enable direct practice	Simulation

ที่มา: Patty Shank, The Value of Multimedia in Learning, 2005, p. 9

2.5.4 หลักการออกแบบเครื่องมือเพื่อสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์

การออกแบบเครื่องมือสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ที่ดีนั้นจำเป็นที่จะต้องมีความเข้าใจและคำนึงถึงในตัวผู้รับสาร ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงผู้ที่เรียนรู้เกี่ยวกับสาขาศิลปะและการออกแบบ โดยในรายงานวิจัยของ National Science Foundation (2005) เกี่ยวกับการสร้าง

เครื่องมือเพื่อสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ ได้มีการกล่าวถึงหลักในการสร้างสื่อต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ไว้ ดังนี้

1. สร้างทางเลือกที่หลากหลายในการเรียนรู้ (support exploration) เพราะการจะสร้างการเรียนรู้เพื่อเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้นั้นจำเป็นจะต้องสร้างทางเลือกที่หลากหลายให้กับผู้เรียนรู้ เพื่อเปิดมุมมองและทัศนคติใหม่ ๆ

2. มีความสมบูรณ์ในระบบของตัวเครื่องมือเอง

3. รองรับวิธีทางและรูปแบบที่หลากหลายเพราะพื้นฐานการเรียนรู้ของคนนั้นมีวิธีในการคิด การเล่น การสร้างสรรค์ที่ต่างกัน เครื่องมือที่ดีจึงควรรองรับต่อวิธีการเรียนรู้ได้หลายทาง

4. รองรับการทำงานกันระหว่างข้อมูลหรือกลุ่ม (support collaboration) สามารถรองรับข้อมูลและการรวมกันระหว่างกลุ่มข้อมูลในระบบฐานข้อมูล เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนทางความคิดและข้อมูล

5. รองรับการใช้เครื่องมือร่วมกับชนิดอื่น (support open interchange)

6. เข้าใจง่าย (make it as simple as possible) เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องทำให้ผู้ใช้เข้าใจและรับรู้ได้โดยง่าย

7. คำนึงถึงแนวคิดของความคิดสร้างสรรค์ และสิ่งที่จะได้จากการใช้เครื่องมือ

8. คำนึงถึงพื้นฐานของสิ่งที่ต้องการจะนำเสนอ

9. คำนึงถึงความสมดุลระหว่างผู้ใช้กับเครื่องมือเมื่อมีการเรียนรู้ผ่านเครื่องมือนี้

10. แนะนำวิธีการใช้ที่ถูกต้องแก่ผู้ใช้

11. ออกแบบเครื่องมือเพื่อนักออกแบบ ดังนั้น เครื่องมือจึงจำเป็นที่เป็นนวัตกรรมที่มีความคิดสร้างสรรค์ และมีการออกแบบที่ดี

12. ประเมินเครื่องมือ ทั้งในแง่การใช้งานที่เกิดประสิทธิภาพและมีความสามารถในการสร้างแรงบันดาลใจและความคิดสร้างสรรค์ได้จริง

2.5.5 การแบ่งประเภทของสื่อ

การแบ่งประเภทของสื่อ่นั้นสามารถทำได้หลากหลายวิธีขึ้นอยู่กับวิธีการแบ่งว่าจะใช้สิ่งใดเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง เช่น ลักษณะของสื่อ ลักษณะการใช้งาน หรือลักษณะของผู้เรียนรู้ โดยในงานวิจัยเรื่องแนวทางการออกแบบศูนย์การเรียนรู้ศิลปะและการออกแบบนั้นเน้นการแบ่งประเภทของสื่อจะแบ่งตามลักษณะการให้ข้อมูลกับผู้รับสารเป็นหลัก ดังนี้

2.5.5.1 สื่อให้ความรู้ด้วยข้อมูล (Resource Media)

ในที่นี้หมายถึงลักษณะของสื่อที่เน้นการให้ข้อมูล (data) สำหรับการค้นคว้า (research) เนื้อหาและความรู้ต่าง ๆ ของผู้เรียนรู้เป็นหลัก โดยครอบคลุมไปถึงสื่อที่นำมาใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลและระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ที่นำมาใช้เพื่อสนับสนุนในการค้นคว้าข้อมูลด้วย โดยลักษณะสื่อที่นำมาใช้ที่มีประสิทธิภาพควรมีเกณฑ์พื้นฐานดังต่อไปนี้

1. เข้าใจง่ายและสื่อความหมายได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ค้นหา
2. ข้อมูลสามารถแสดงตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐานและลำดับกระบวนการของการเกิดความคิดสร้างสรรค์
3. มีความหลากหลายและแยกเป็นหมวดหมู่อย่างชัดเจน
4. สามารถเชื่อมต่อไปยังฐานข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้

ตารางที่ 2.10

ประเภทและความหมายของเครื่องมือ

เครื่องมือ (tools)	ความหมาย (description)
หนังสือ (book)	สื่อสำหรับการค้นคว้าที่ส่งสารผ่านตัวอักษร และรูปภาพ
วิดีโอ ดิจิทัล (visual media)	สื่อที่สามารถสื่อภาพเคลื่อนไหวสำหรับการเรียนรู้ โดยมีวิธีการรับรู้ที่เพิ่มขึ้นด้วยการรับรู้ทางการดู (visual) และการฟัง (sound)
เครื่องมือค้นหาข้อมูล (research tools)	เครื่องมือต่าง ๆ ที่ช่วยสนับสนุนในการค้นคว้าข้อมูลของผู้เรียนรู้ที่สะดวกและตรงตามวัตถุประสงค์
ฐานข้อมูล (data system)	เป็นส่วนที่สามารถเชื่อมต่อไปยังฐานข้อมูลที่ผู้เรียนรู้ต้องการค้นคว้า โดยสามารถสร้างทางเลือกในการค้นคว้าได้ด้วยตัวผู้เรียนรู้เอง
ระบบฐานข้อมูลส่วนตัว (blog system)	เป็นระบบฐานข้อมูลส่วนบุคคลที่มีขึ้นเพื่อเป็นการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนทางข้อมูลและกระบวนการระหว่างบุคคล

ที่มา: ผู้วิจัย, 2550

ภาพที่ 2.6

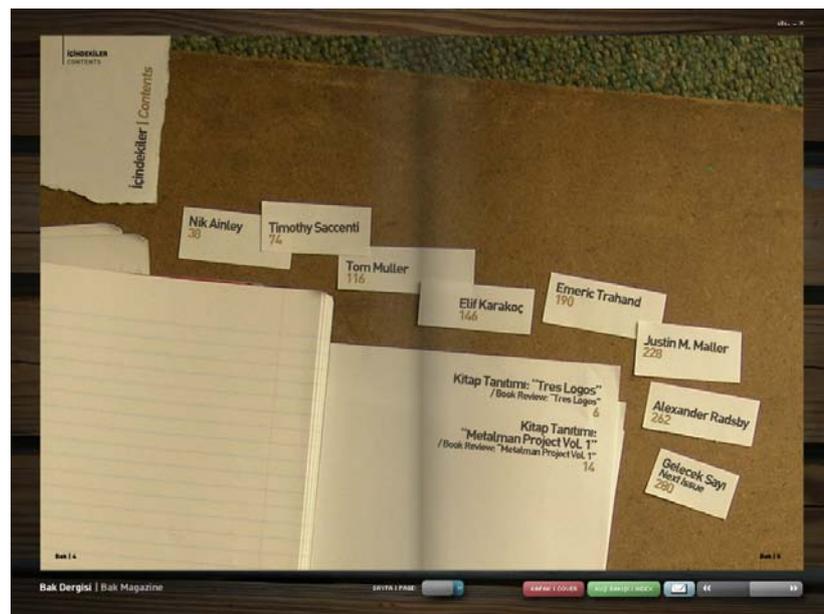
ระบบปฏิบัติการของฐานข้อมูล (data system interface)



ที่มา: National Science Foundation, Creativity Support Tools, 2005

ภาพที่ 2.7

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book interface)



ที่มา: Bak electronic magazine, 2006

2.5.5.2 สื่อให้ความรู้ด้วยประสบการณ์ (Experience Media)

ในที่นี้หมายถึงสื่อที่สามารถส่งสารให้ผู้เรียนรู้ได้รับรู้โดยผ่านประสบการณ์ตรง (experience) เช่น การชม การสร้างมิติเสมือน หรือการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้รับสาร สื่อประเภทนี้จะทำให้ผู้เรียนรู้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการจะสื่อสารได้โดยง่ายและตรงวัตถุประสงค์ เพราะสามารถส่งผ่านการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัสของมนุษย์ได้โดยตรง โดยสื่อการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์นี้จะแบ่งระดับการรับรู้ออกเป็น 3 ระดับดังนี้

1. การสร้างประสบการณ์ด้วยการรับรู้ (Cognition Effective Media)

เป็นระดับเริ่มต้นของการรับรู้ผ่านประสบการณ์ ในระดับนี้นั้นการรับรู้จะขึ้นสิ่งที่ได้เห็น และสิ่งที่ได้ยิน เป็นการรับรู้โดยการรู้สึกถึงสื่อที่ส่งสารมาถึงตัวผู้รับรู้ โดยที่ตัวสื่อ่นั้นจะทำการส่งสารออกมาอย่างเดียวโดยไม่สามารถตอบโต้ได้ การรับรู้ผ่านกระบวนการตีความหมายในเชิงนามธรรมด้วยตัวผู้รับรู้เอง เช่น การชมนิทรรศการต่าง ๆ ที่สื่อส่งสารออกมาอย่างเดียวย่าง ภาพวาด หุ่นจำลอง ภาพประกอบ

2. การสร้างประสบการณ์ด้วยการสร้างมิติจำลอง (Simulate Effective Media)

ในระดับนี้นั้น ลักษณะของสื่อจะมีความสามารถในการส่งสารมากขึ้นโดยอาจสามารถสร้างมิติ หรือสถานการณ์จำลองของเหตุการณ์จริงเพื่อสร้างมิติทางการรับรู้ของผู้รับสารที่มากขึ้น สื่อในระดับนี้จะช่วยผู้รับสารในการตีความหมายของสื่อได้ชัดเจนยิ่งขึ้นเพราะสามารถบ่งบอกถึงอารมณ์และความรู้สึกของผู้ส่งสารผ่านสื่อให้เห็นได้ชัดยิ่งขึ้น

3. การสร้างประสบการณ์ด้วยการปฏิสัมพันธ์ (Interactive Effective Media)

สื่อในระดับนี้นั้นจะมีความสามารถในการส่งสารไปยังผู้รับสารได้มากที่สุดเพราะสามารถตอบสนองต่อการกระทำของผู้รับสารได้ ผู้รับสารจะสามารถตีความหมายของสารที่สื่อส่งออกมาด้วยการทดลองทำและปฏิบัติจริง ซึ่งเป็นวิธีรับสารที่ได้ประสิทธิภาพมากที่สุด แต่สื่อลักษณะนี้ก็มีข้อจำกัดในการส่งสารขึ้นอยู่กับการออกแบบสื่อว่าผู้ส่งสารต้องการให้สื่อสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้รับสารได้ในส่วนใดบ้าง

2.5.6 สื่อศิลปะ (Media Art)

ในปัจจุบันนี้ด้วยการพัฒนาของเทคโนโลยีนั้นทำให้วิธีการนำเสนอผลงานศิลปะนั้นพัฒนาขึ้นไปด้วย ผู้ที่ทำงานด้านการออกแบบเริ่มที่จะมีมุมมองใหม่ ๆ ในการนำเสนอผลงานของตัวเองและการนำเทคโนโลยีมาใช้ก็เป็นทางออกหนึ่ง จนทำให้ในปัจจุบันสื่อกับงานศิลปะนั้นเกิดความคุ้นกันไปจนไม่สามารถแยกออกได้

การสร้างงานศิลปะที่แสดงผ่านออกมาทางสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัยในปัจจุบันนี้ถูกเรียกว่า สื่อศิลปะ (Media Art) ซึ่งเป็นคำที่เริ่มมีการใช้กันอย่างกว้างขวาง สื่อลักษณะนี้จะเป็นการผนวกเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการนำเสนอโดยผ่านการออกแบบในการนำเสนอเป็นอย่างดี ซึ่งในแต่ละงานก็จะมีมุมมองที่นำเสนอและวิธีการใช้ที่แตกต่างกันออกไป โดยในที่นี้จะกล่าวถึงในมุมมองของการใช้สื่อกับงานสถาปัตยกรรมและการใช้เพื่อส่งเสริมลักษณะวิธีการเรียนรู้

1. สื่อกับงานสถาปัตยกรรม (media art on the architecture perspective)

สื่อศิลปะในปัจจุบันได้มีการนำไปใช้ร่วมกับสถาปัตยกรรมเป็นอย่างมาก โดยมีทั้งการนำไปใช้เพื่อสร้างความหมายในการสื่อสารกับผู้รับสาร การสร้างความรู้สึกละเอียดและอารมณ์ให้กับพื้นที่ (space) การสร้างพื้นที่ที่สนับสนุนการเรียนรู้ หรืออาจเป็นการเพียงการนำมาใช้เพื่อความสวยงาม โดยมีวิธีการนำเสนอที่ต่างกันออกไป ทั้ง 2 มิติ หรือ 3 มิติ สามารถตอบสนองปฏิสัมพันธ์ต่อผู้ใช้งานได้และไม่ได้

2. สื่อกับการส่งเสริมการเรียนรู้ (media art on the learning perspective)

การนำสื่อและเทคโนโลยีมาใช้ช่วยในการสนับสนุนการเรียนรู้ในปัจจุบันนั้นนับว่ามี ความสำคัญมากเพราะสามารถสร้างทางเลือกที่หลากหลายให้กับผู้ที่เรียนรู้ได้เป็นอย่างดี การเรียนรู้ในปัจจุบันเริ่มมีการนำสื่อมาใช้ในการสร้างมิติเสมือน การสร้างปฏิสัมพันธ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนรู้ เพื่อลดความยุ่งยากของความซับซ้อนของสิ่งที่เรียนรู้เพื่อให้ได้รับสารที่เข้าใจง่ายและชัดเจนยิ่งขึ้น

ภาพที่ 2.8

การใช้สื่อศิลปะในงานสถาปัตยกรรมที่มีปฏิสัมพันธ์กับการใช้งานของคน



ที่มา: Media Architecture Group, NY, 2006

ภาพที่ 2.9

การใช้สื่อศิลปะในงานสถาปัตยกรรมในการสร้างเอกลักษณ์ของพื้นที่



ที่มา: Media Architecture Group, Chicago Millenium Park, 2006

ภาพที่ 2.10

การใช้สื่อศิลปะที่มีการสื่อสารเปลี่ยนแปลงตามระดับเสียง



ที่มา: Media Architecture Group, Kubik, Berlin, 2006

ภาพที่ 2.11

การสร้างบรรยากาศของพื้นที่ด้วยการใช้สื่อในการสร้างแสงและสี



ที่มา: Omnispace Analytics, 2007

ภาพที่ 2.12

การเน้นวัตถุที่จัดแสดงด้วยสื่อและเทคโนโลยี



ที่มา: Omnispace Analytics, 2007

ภาพที่ 2.13

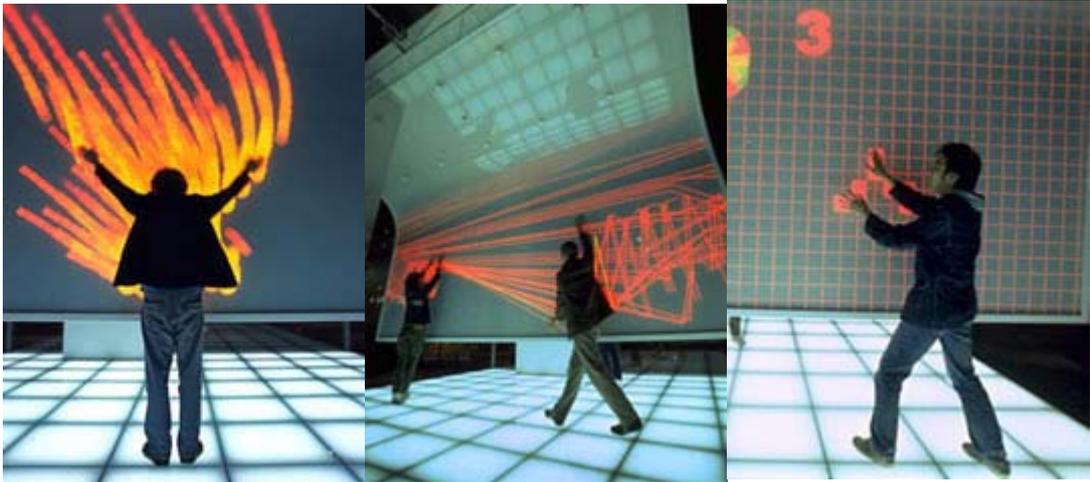
การใช้เทคโนโลยีมาใช้ในการฝึกปฏิบัติ



ที่มา: Supporting Creativity with Search Tools, 2005

ภาพที่ 2.14

การใช้เทคโนโลยีควบคุมภาพและสีตามการปฏิสัมพันธ์ของคน



ที่มา: Media Architecture Group, 2007

ภาพที่ 2.15

การใช้เทคโนโลยีควบคุมแสงตามการปฏิสัมพันธ์ของคน



ที่มา: Media Architecture Group, Project dune4.0, 2007

ภาพที่ 2.16

การใช้เทคโนโลยีแปลงข้อมูลการเคลื่อนไหวตามการปฏิสัมพันธ์ของคน



ที่มา: Media Architecture Group, 2006

ภาพที่ 2.17

การสร้างมิติเสมือนในการรับรู้



ที่มา: Media Architecture Group, 2006

2.6 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ

2.6.1 สถานที่ที่นำมาเป็นกรณีศึกษาเปรียบเทียบ

ในการศึกษาวิจัยเรื่องแนวทางการออกแบบศูนย์การเรียนรู้ศิลปะและการออกแบบนั้น อาคารประเภทศูนย์การเรียนรู้และสร้างสรรค์งานออกแบบ คือ สถานที่ให้ความรู้ในเบื้องต้นและบูรณาการเกี่ยวกับด้านศิลปะและการออกแบบ ที่มีประโยชน์แก่ประชาชนทั่วไปในการใช้ค้นคว้าหาความรู้ และฝึก ปฏิบัติ ด้วยสื่อประเภทต่าง ๆ ตลอดจนเป็นที่นัดหมายเพื่อรวมกลุ่มในการทำงานของประชาชน นั่นคือเป็นอาคารสาธารณะประเภทอาคารสันทนาการเพื่อการเรียนรู้ โดยจะมีลักษณะการใช้งานหลัก 3 ส่วน คือเป็นทั้ง ห้องสมุด สถานที่แสดงนิทรรศการ และส่วนปฏิบัติการฝึกฝน โดยกรณีศึกษาที่นำมาศึกษานั้นจะคัดเลือกจากอาคารที่มีการใช้งานคล้ายคลึงกับลักษณะดังกล่าว และเป็นอาคารสาธารณะที่เป็นศูนย์รวมของประชาชน ดังนี้

- 1) Sendai Mediatheque, Miyagi, Japan
- 2) Seattle Public Library, Washington, USA
- 3) Venissieux Mediatheque, Lyon, France
- 4) IKMZ (Information, Communications and Media Center), Cottbus, Germany
- 5) Peckham Library & Media Center, London, England
- 6) Singapore National Library, Singapore
- 7) อุทยานการเรียนรู้กรุงเทพมหานคร (TK Park)
- 8) ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบกรุงเทพมหานคร (TCDC)

2.6.2 การวิเคราะห์กรณีศึกษาตามหลักการออกแบบและกำหนดผังอาคารเพื่อการเรียนรู้ของ Castaldi

Castaldi (อ้างอิงในวัชรภรณ์ เดชาเสีร, 2549) ได้เสนอแนะหลักของการออกแบบและกำหนดผังอาคารเพื่อการเรียนรู้ดังนี้

1. ต้องสามารถอำนวยความสะดวกให้สามารถใช้วัสดุอุปกรณ์เพื่อแสดงความรู้ให้ได้ประโยชน์ที่สุด

2. ต้องสามารถรองรับกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้และกิจกรรมอื่น ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์
3. ควรมีลักษณะแปลกใหม่ โดดเด่น ทันสมัย แต่แอบแฝงไว้ด้วยประโยชน์ใช้สอย
4. ต้องได้รับการวางแผนให้ใช้ประโยชน์ได้สูงสุด และประยุกต์ใช้ได้กับหลายสถานการณ์

2.6.3 ข้อมูลพื้นฐานกรณีศึกษาเปรียบเทียบ

1. Sendai Mediatheque, Miyagi, Japan

มีข้อมูลพื้นฐานของตัวอาคาร ดังนี้

ขนาดพื้นที่	: 3,948.72 ตารางเมตร
ขนาดของอาคาร	: 2,933.12 ตารางเมตร
พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	: 21,682.15 ตารางเมตร
ความสูงอาคาร	: 36.49 เมตร
จำนวนชั้น	: สูง 7 ชั้นมีชั้นใต้ดิน 2 ชั้น
ระยะเวลาก่อสร้าง	: 17 ธันวาคม 1997 - 10 สิงหาคม 2000
ราคาค่าก่อสร้าง	: ประมาณ 1300 ล้านบาท
เปิดใช้งาน	: 26 มกราคม 2001

แนวความคิดในการจัดตั้งของโครงการเป็นแหล่งให้ความรู้ของเมือง ที่สามารถตอบสนองต่อคนทุกระดับวัย ทุกชาติและทุกภาษาและพัฒนาความคิดด้วยเทคโนโลยีใหม่ ๆ และการทดลองปฏิบัติ การออกแบบตัวอาคารเน้นความยืดหยุ่นของประโยชน์ใช้สอยให้สามารถปรับใช้ได้หลายสถานการณ์ โดยมีลักษณะการใช้งานหลัก 3 ส่วนคือ ห้องสมุด ส่วนจัดนิทรรศการ และส่วนปฏิบัติการ โดยมีการนำสื่อการใช้งานที่ทันสมัยเข้ามาใช้ภายในอาคาร หลังจากอาคารนี้เปิดใช้งาน โตโย อีโต (Toyo Ito) สถาปนิกผู้ออกแบบอาคารนี้ก็ได้รับญัตติศัพท์คำใหม่ขึ้นมาคือคำว่า Mediatheque ซึ่งหมายถึง สถานที่สาธารณะที่ให้ความรู้และความบันเทิงซึ่งมีลักษณะการใช้งานที่หลากหลาย โดยมีการให้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ผ่านสื่อที่หลากหลาย ทั้งในลักษณะของ หนังสือ นิตยสาร ซีดี ดีวีดี อินเทอร์เน็ต ฯลฯ ซึ่งกล่าวได้ว่ามีเดียเท่านั้น คือ ห้องสมุดในรูปแบบใหม่ที่มีการ

พัฒนาไปพร้อมกับเทคโนโลยีที่ทันสมัยในปัจจุบัน และนับเป็นจุดเริ่มต้นของศูนย์การเรียนรู้ยุคใหม่
 เดียวที่เดียว

ภาพที่ 2.18

อาคาร Sendai Mediatheque



ที่มา: Sendai Mediatheque, 2006

สำหรับจุดเด่นด้านสถาปัตยกรรมของการออกแบบอาคารนี้ก็คือ แนวความคิดหลัก 3
 อย่างของอาคารประกอบด้วย

PLATE หมายถึงลักษณะการออกแบบของผังอาคารที่เน้นการใช้รูปทรงสี่เหลี่ยมเรียบ
 ง่ายซ้อนขึ้นไปเป็นชั้น ๆ แต่สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานง่าย แม้มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน

TUBE หมายถึงโครงสร้างหลักของอาคารที่มีลักษณะเป็นท่อ ทะลุขึ้นจากชั้นล่าง
 ไปยังชั้นบนสุดซึ่งสามารถสังเกตเห็นได้ชัดจากรูปด้านของอาคาร นอกจากนี้จะเป็นส่วนที่ทำให้
 อาคารมีความโดดเด่นสะดุดตาแล้ว ยังเป็นโครงสร้างหลักและยังช่วยให้อาคารสามารถประหยัด
 พลังงานได้อีกด้วย

SKIN หมายถึงส่วนผิวของอาคารโดยอาคารนี้ใช้เป็นผนังกระจก 2 ชั้นซึ่งช่วยในการ
 ลดพลังงานความร้อนที่เข้ามาในอาคาร นอกจากนี้ยังมีผลต่อการออกแบบคือทำให้ตัวอาคารมี
 ความโปร่งสามารถมองเห็นทะลุเข้าไปได้จากด้านนอกของอาคาร

ภาพที่ 2.19

บรรยากาศภายในอาคาร Sendai Mediatheque



ที่มา: Sendai Mediatheque, 2006

ภาพที่ 2.20

รูปทรงอาคาร Seattle Public Library



ที่มา: Arcspace, 2006

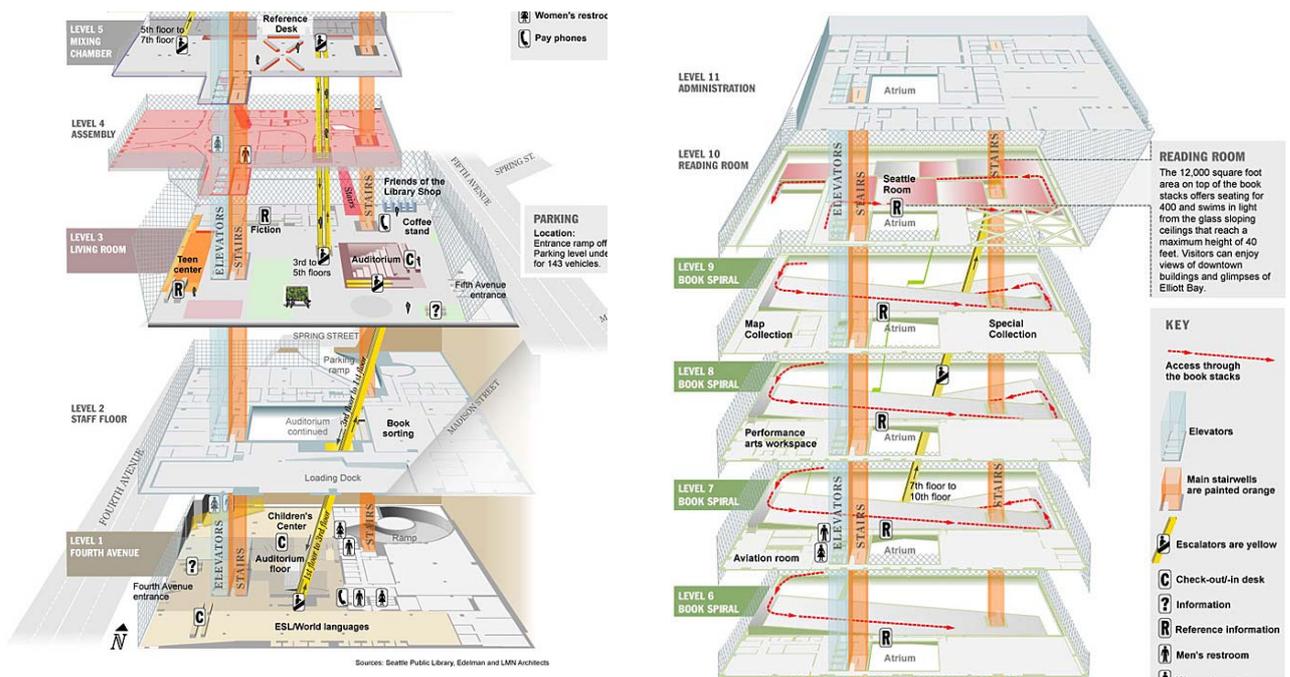
2. Seattle Public Library, Washington, USA

ห้องสมุดประชาชนของเมืองซีแอตเติล มีจุดเด่นของสถานที่ตั้งคือ ทางเข้าหลัก 2 ทาง บริเวณ ถนนไฟร์ทอเวนิว (Fourth Avenue) และ ฟิฟท์อเวนิว (Fifth Avenue) มีความสูงต่างกันถึง 8.8 เมตร โดยเป็นอาคารสูง 11 ชั้นมีพื้นที่การใช้งานทั้งหมดประมาณ 12,000 ตารางเมตร แนวความคิดหลักของการจัดตั้งห้องสมุดนี้ขึ้นมา คือ การทำสถานที่นี้ให้เป็นเปรียบเสมือน “Living Room” (ห้องนั่งเล่น) ของเมืองคือต้องการให้คนมาใช้งานเปรียบเสมือนมาพักผ่อนหาความรู้

เพิ่มเติม นอกจากนี้ยังเน้นการสร้างกิจกรรมการรวมกลุ่มโดยมีพื้นที่สำหรับการรวมกลุ่มโดยเฉพาะ อาคารนี้ออกแบบโดย เรม คูลฮาส (Rem Koolhaas) สำหรับแนวความคิดในการออกแบบ สถาปัตยกรรมของตัวอาคารก็คือ การสร้างตัวอาคารให้ผังอาคารนั้นดูเข้าใจได้ง่าย แต่มีรูปแบบ ของการใช้งานที่ซับซ้อน และเน้นความต่อเนื่องของการใช้งานในแต่ละพื้นที่ โดยในส่วนของใช้งาน ของห้องสมุดนั้นลักษณะทางเดินจะเป็นการวนขึ้นไปเรื่อยๆ (book spiral) เพื่อเน้นการสร้าง ความ ต่อเนื่องของการใช้งานนอกจากนี้เปลือกนอกและรูปทรงของอาคารยังมีความโดดเด่นสะดุดตาที่ เกิดจากบิดไปมาของมุมอีกด้วย

ภาพที่ 2.21

แผนภาพแสดงการใช้งานของ Seattle Public Library



ที่มา: The Seattle Times Company, 2006

ภาพที่ 2.22

การวางตำแหน่งที่ตั้งและรูปทรงอาคาร Venissieux Mediatheque



ที่มา: Artifice, Inc., 2006

3. Venissieux Mediatheque, Lyon, France

อาคารนี้เป็นอาคารสาธารณะมีแนวความคิดหลักในการจัดตั้งคือ “The library is nothing but a supermarket” หมายถึง สถานที่นี้ไม่ใช่ห้องสมุดแต่ต้องการให้มันเป็นเสมือนซูเปอร์มาร์เกตที่คนต้องมีความจำเป็นต้องมาใช้งานในการจับจ่ายซื้อของ แต่ต่างกันที่การมาที่นี้นั้นเปรียบเสมือนมาเพื่อซื้อความรู้ โดยศูนย์การเรียนรู้ที่นั่นมีการเน้นการรวมกลุ่ม และระดมความคิดของประชาชนในชุมชนเป็นพิเศษ ดังนั้นตัวอาคารจึงต้องสามารถรองรับต่อการรวมกลุ่มของคนในชุมชนได้ในหลาย ๆ จุดซึ่งอาคารนี้ออกแบบโดย โดมินิค เปอร์โรต (Dominique Perrault) และเขาก็ได้ออกแบบให้รอบ ๆ ของตัวอาคารนั้นเป็นสถานที่ที่สามารถชุมนุมกันได้เกือบทั้งหมด นอกจากนี้อาคารนี้ยังมีพื้นที่นอกอาคารที่เป็นเสมือนพื้นที่สาธารณะให้กับเมืองในการทำกิจกรรมอีกด้วย

4. IKMZ (Information, Communications and Media Center), Cottbus, Germany

IKMZ Information, Communications and Media Center นี้เป็นอาคารประเภทศูนย์การเรียนรู้ที่เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลหลากหลายสาขาวิชา โดยตั้งอยู่ภายในมหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีบราเดนเบิร์ก เมืองคอตบัส (Brandenburg Technical University of Cottbus) โดยตัวอาคารนั้นเป็นอาคารมีข้อมูลพื้นฐานดังนี้

พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	: 7,630 ตารางเมตร
พื้นที่ใช้สอยของสาธารณะ	: 5,680 ตารางเมตร
พื้นที่ใช้สอยของพนักงาน	: 976 ตารางเมตร
ความสูงอาคาร	: 32 เมตร
จำนวนชั้น	: สูง 10 ชั้นมีชั้นใต้ดิน 2 ชั้น
เปิดใช้งาน	: 4 กุมภาพันธ์ 2005

ภาพที่ 2.23

รูปทรงภายนอกและบรรยากาศภายในอาคาร IKMZ Information, Communications and Media Center



ที่มา: Brandenburg Technical University of Cottbus, 2006

แนวคิดการใช้งานของตัวอาคารนั้นคือการผสมผสานวิชาความรู้เข้ากับเทคโนโลยีและใช้สื่อมัลติมีเดียมาช่วยในการหาความรู้และข้อมูลต่าง ๆ อาคารนี้ออกแบบโดย เฮอริชอค และ เดอมีวเรน (Herzog & De Meuron) โดยการออกแบบตัวอาคารนั้นมีความโดดเด่นในหลายจุดไม่ว่าจะเป็นรูปทรงตัวอาคารที่เป็นลักษณะวงกลมโค้ง 2 วงปิดผิวนอกด้วยกระจกและมีการจัดรูปแบบตัวอักษรซ้อนลงไปอีกชั้นหนึ่งทำให้รูปด้านของอาคารภายนอกมีความโดดเด่นสะดุดตา แสดงให้เห็นถึงเทคโนโลยีการออกแบบ นอกจากนี้การออกแบบภายในยังมีการใช้สีและที่สะดุดตา

ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีมาช่วยพัฒนาการออกแบบ ทำให้การใช้งานพื้นที่ส่วนนิทรรศการ หรือ ส่วนห้องสมุดมีภาพลักษณ์ที่แปลกตาไปค่อนข้างมากทีเดียว

ภาพที่ 2.24

ลักษณะผนังอาคารของอาคาร IKMZ Information, Communications and Media Center



ที่มา: Brandenburg Technical University of Cottbus, 2006

ภาพที่ 2.25

รูปทรงอาคาร Peckham Library & Media Center



ที่มา: Construction Skills, 2006

5. Peckham Library & Media Center, London, England

ห้องสมุดเปคแฮมนั้น ตั้งอยู่ในเมืองเปคแฮม กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ บนพื้นที่ประมาณ 2,500 ตารางเมตร เป้าหมายและแนวคิดของโครงการนี้ก็คือ “The People’s Network” หมายถึงการทำให้อาคารนี้เป็นตัวเชื่อมโยงกับประชาชนที่อาศัยอยู่ภายในเมืองและทำให้เมืองนี้เกิดกิจกรรม อาคารนี้นั้นออกแบบโดย วิล อัลสอป (Will Alsop) โดยตัวอาคารนั้นมีความโดดเด่นที่มีรูปทรงเป็นตัว “L” นอน ทำให้ด้านล่างของอาคารเกิดพื้นที่สาธารณะที่เป็นจุดผ่านของประชาชน และสามารถทำกิจกรรมของเมืองได้ นอกจากนี้ผนังอาคารส่วนทิศเหนือยังมีการทำไถ่โหนดสีต่างเป็นรูปแบบขึ้นมาทำให้ผนังอาคารที่เป็นสีเหลี่ยมเรียบ ๆ นั้นโดดเด่นขึ้นมาซึ่งนอกจากจะสวยงามแล้ว โหนดสีเหล่านี้ยังช่วยในการประหยัดพลังงานโดยการตัดแสงธรรมชาติที่เข้ามาในเวลากลางวันให้มีปริมาณพอดีกับการใช้งาน นอกจากนี้อีกแนวคิดของอาคารนี้ยังเป็นประเด็นหลักคือให้อาคารนั้นมีการเคลื่อนไหวของการมาใช้งานอยู่ตลอดเวลา นับเป็นอาคารที่มีความเป็นพื้นที่สาธารณะกับประชาชนค่อนข้างมากทีเดียว

ภาพที่ 2.26

การใช้ผนังกระจกสีของอาคาร Peckham Library & Media Center



ที่มา: BBC Company, 2006

6. Singapore National Library, Singapore

สิงคโปร์นั้นจัดได้ว่าเป็นประเทศที่ให้ความสำคัญกับการกระจายความรู้สู่ประชาชนค่อนข้างมากเลยทีเดียว สิงคโปร์นั้นมีห้องสมุดสาธารณะที่ทันสมัยเกือบ 30 แห่ง (ไม่นับห้องสมุดโรงเรียน) และกำลังจะเปิด National Library ที่ใหญ่และทันสมัยแห่งที่สองในอีก 4-5 ปีข้างหน้า ขณะที่ประชากรชาวสิงคโปร์มีทั้งหมดแค่ 4.3 ล้านคน โดยจำนวนนี้มีที่เป็นสมาชิกห้องสมุดแห่งใดแห่งหนึ่งถึง 1.8-1.9 ล้านคน และจำนวนการเข้าห้องสมุดของชาวสิงคโปร์ตกปีละราว 30 ล้านครั้ง

โดยแนวความคิดหลัก ๆ ของศูนย์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในสิงคโปร์ คือ การนำความรู้เข้าไปใกล้กับประชาชนให้มากที่สุด สำหรับห้องสมุดแห่งชาติของสิงคโปร์นั้นมิได้ทำหน้าที่เป็นเพียงห้องสมุดอย่างเดียว แต่ยังเป็นสถานที่ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งเกี่ยวกับรัฐบาลหรือเอกชนอีกด้วย โดยมีพื้นที่ใช้งานทั้งหมดมากถึง 56,700 ตารางเมตร สูง 16 ชั้นในส่วนของส่วนการเรียนรู้นั้นได้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการค้นหาข้อมูลค่อนข้างมาก นอกจากนี้การใช้งานยังเน้นเพื่อประชาชนคือมีพื้นที่สำหรับจัดกิจกรรมต่าง ๆ ได้ นอกจากนี้การออกแบบอาคารยังมีการคำนึงถึงการลดพลังงาน การป้องกันแสงแดด ไว้เป็นอย่างดีอีกด้วย

ภาพที่ 2.27

อาคาร Singapore National Library



ที่มา: Singapore National Library, 2006

7. อุทยานการเรียนรู้กรุงเทพมหานคร (TK Park)

สำนักงานการเรียนรู้ เป็นหน่วยงานในสังกัดสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ หรือ สปร. ได้รับการจัดตั้งตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 13 มกราคม 2547 การจัดตั้งอุทยานการเรียนรู้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เป็นแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่เน้นการปลูกฝังและส่งเสริมนิสัยรักการอ่านและการแสวงหาความรู้ในบรรยากาศการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ที่ทันสมัย มีการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศและการสื่อสารเชื่อมโยงเครือข่ายกระจายความรู้ ในลักษณะศูนย์รวมสื่อข้อมูลที่สะดวกในการเข้าถึงและใช้บริการ ประกอบด้วยสิ่งอำนวยความสะดวก ในการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ต่างๆ และเป็นการส่งเสริมสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้สาธารณะ รวมทั้งการพัฒนาความสามารถของแต่ละบุคคลตลอดชีวิต

อุทยานการเรียนรู้ต้นแบบ (TK Park) เปิดให้บริการเมื่อวันที่ 24 มกราคม 2548 ณ เซ็นทรัลเวิลด์ พลาซ่า ชั้น 6 โดยเปิดให้บริการเพื่อรองรับความต้องการไร้ขีดจำกัดของเยาวชน นั่นคือ เป็นห้องสมุดที่มีทั้งหนังสือ ข้อมูล สื่อมัลติมีเดีย หลากหลายรูปแบบ มีพื้นที่กิจกรรมอเนกประสงค์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ เป็นพื้นที่สำหรับการสื่อสารทางศิลปวัฒนธรรม และยังมีบรรยากาศที่สร้างสรรค์และเพลิดเพลินกับการเรียนรู้ ทั้งยังมีโครงสร้างและรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เข้ากับโลกสมัยใหม่ ซึ่งเป็นการเน้นการสร้างฐานความรู้ให้กับเยาวชน

หลังจากนั้น TK Park ได้มีการปรับปรุงครั้งใหญ่เนื่องด้วยมีการเปลี่ยนแปลงครั้งที่รับผิดชอบประกอบกับการปรับปรุงห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลเวิลด์ พลาซ่า TK Park จึงได้ย้ายไปยังบนชั้น 8 อาคารเซ็นทรัลเวิลด์ พลาซ่า (อาคารใหม่) ด้วยรูปลักษณะความทันสมัยที่เป็นเอกลักษณ์โดดเด่นของ TK Park พร้อมพื้นที่ให้บริการกว่า 4,000 ตารางเมตร ซึ่งสามารถรองรับผู้ใช้บริการได้มากขึ้น โดยเน้นการหาความรู้ ควบคู่สุนทรียภาพทางอารมณ์ และความสนุกสนานในเวลาเดียวกัน

ภาพที่ 2.28

บรรยากาศภายในของ TK Park



ที่มา: TK Park, Bangkok, 2006

ภาพที่ 2.29
บรรยากาศภายในของ TCDC



ที่มา: Viriya Business Company, TCDC, Bangkok, 2006

8. ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบกรุงเทพมหานคร (TCDC)

TCDC (Thailand Creative and Design Center) นั้นเป็นศูนย์การเรียนรู้ที่ให้ความรู้เฉพาะทางคือด้านศิลปะและการออกแบบ นั้นเกิดจากการจัดตั้งสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (Office of Knowledge Management and Development: OKMD) ขึ้นเพื่อเป็นหน่วยงานยุทธศาสตร์ในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศ โดยใช้งบลงทุนไปกว่า 200 ล้านบาทบนพื้นที่ 4,500 ตารางเมตร ของชั้น 6 ห้างสรรพสินค้าดิเอ็มโพเรียม โดยเปิดให้บริการเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ.2548 โดยมีแนวคิดในการจัดตั้งคือ "ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบเป็นที่ปลดปล่อยพลังสมอง ให้เราเห็นวิธีคิดนอกกรอบ เพื่อจุดประกายให้คิดได้เอง" โดยมีการแบ่งส่วนใช้งานเป็น 4 ส่วนดังนี้

1. ห้องนิทรรศการถาวร ให้ความรู้พื้นฐานของการออกแบบจากตัวอย่างงานดีไซน์ทั่วโลก
2. ห้องนิทรรศการหมุนเวียน จะเปลี่ยนเรื่องที่จัดแสดงทุกเดือน หรือ 2 เดือนโดยแต่ละงานจะเป็นงานที่แสดงให้เห็นถึงแนวคิดและต้นกำเนิดแห่งความคิด
3. ห้องสมุดเพื่อการออกแบบ มีหนังสือประมาณ 17,000 เล่ม จากทั่วทุกมุมโลก และไม่ได้มีเพียงหนังสือด้านการออกแบบอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังมีหนังสือประเภทอื่น ๆ ด้วย เช่น ประวัติศาสตร์ มานุษยวิทยา ภาพยนตร์ แฟชั่น ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีบริการให้ยืม IPOD, MP3, VCD และ DVD อีกด้วย

4. ห้องสมุดวัสดุเพื่อการออกแบบ ที่นี้เป็นห้องสมุดเพื่อการออกแบบแห่งแรกของเอเชีย และเป็นแห่งที่ 4 ของโลก ซึ่งมีมาแล้ว 3 สาขา ได้แก่ นิวยอร์ก มิลาโน และโคโลญ ในแต่ละเดือนจะมีวัสดุใหม่ๆ ที่คณะกรรมการซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญและนักออกแบบในแต่ละสาขาต่าง ๆ จากหลายประเทศร่วมกันคัดเลือกข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานของวัสดุ การประยุกต์การใช้งาน ตลอดจนที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ เพื่อใช้ติดต่อผู้ผลิตและนำมาใช้ในการออกแบบต่อไป นอกจากนี้ที่นี่ยังมีห้อง The Lounge ซึ่งเป็นห้องสมุดสำหรับเก็บหนังสือหายาก หรือหนังสือที่มีจำนวนพิมพ์น้อยเล่มและบางเล่มก็มีเพียงเล่มเดียวในประเทศไทย

ภาพที่ 2.30

บรรยากาศในส่วนนิทรรศการของ TCDC



ที่มา: Viriya Business Company, TCDC, Bangkok, 2006

2.6.4 การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางกายภาพและแนวคิดจากกรณีศึกษา

การศึกษาถึงลักษณะทางกายภาพและแนวคิดในการออกแบบของศูนย์การเรียนรู้จากกรณีศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ มีตัวแปรที่ศึกษาดังนี้

- 2.6.4.1 แนวคิดในการออกแบบ
- 2.6.4.2 สถานที่ตั้งและการเข้าถึง
- 2.6.4.3 กลุ่มเป้าหมาย
- 2.6.4.4 รูปแบบสถาปัตยกรรม
- 2.6.4.5 การเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่และลักษณะใช้งาน (Function)
- 2.6.4.6 สื่อที่นำมาใช้ในศูนย์การเรียนรู้

โดยในการวิเคราะห์ตัวแปรที่ศึกษาจะทำการวิเคราะห์จากข้อมูลพื้นฐานโดยมีการแบ่งหัวข้อของข้อมูลพื้นฐานออกเป็น 12 หัวข้อมีรายละเอียดการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2.11

ตารางที่ 2.11
ข้อมูลพื้นฐานกรณีศึกษาเปรียบเทียบ

1. วัตถุประสงค์ของโครงการ	Sendai Mediatheque	Seattle Public Library	Venissieux Mediatheque	IKMZ Media Center
	เป็นแหล่งให้ความรู้ของเมือง ที่สามารถตอบสนองต่อคนทุกระดับวัย และพัฒนาความคิดด้วยเทคโนโลยีใหม่ ๆ และการลงทำ	เป็นศูนย์กลางความรู้และจุดนัดพบของเมืองใหญ่อย่างซีแอตเติลที่สามารถรองรับคนได้จากทุกมุมโลก	เป็น Mediatheque ที่ผสมผสานเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อเน้นการรวมกลุ่ม และระดมความคิด	เป็นห้องสมุดของมหาวิทยาลัยที่ให้ความรู้ในเชิงวิชาการหลายรูปแบบ
	Peckham Library & Media Center	Singapore National Library	TCDC	TK Park
	เป็นห้องสมุดที่เปรียบเสมือนเป็นจุดผ่านของเมือง ที่สามารถทำให้พื้นที่ของเมืองเกิดกิจกรรมขึ้นมาได้	เป็นสถานที่ที่เป็น node ของเมืองซึ่งนอกจากจะเป็นห้องสมุดแล้วยังเป็นสถานที่ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ อีกด้วย	เป็นห้องสมุดที่เน้นพัฒนาเฉพาะทางด้านารออกแบบสมัยใหม่ เพื่อพัฒนาความรู้ด้านการออกแบบของไทย	เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่เน้นการให้ความรู้ด้วยสื่อที่หลากหลายโดยมุ่งเน้นไปที่เยาวชนของประเทศ
2. แนวคิดในการจัดตั้งโครงการ	Sendai Mediatheque	Seattle Public Library	Venissieux Mediatheque	IKMZ Media Center
	- not through terminal but nodes - Flexibly serves the needs of people	Living room of Seattle.	The library is nothing but a supermarket	ผสมผสานความรู้วิชาการเข้ากับเทคโนโลยี
	Peckham Library & Media Center	Singapore National Library	TCDC	TK Park
	The People's Network	Bringing library closer to you.	ปลดปล่อยพลังสมองให้เราเห็นวิธีคิดนอกกรอบ เพื่อจุดประกายให้คิดได้เอง	ครบครันสำหรับการแสวงหาความรู้ ควบคู่สุนทรีย์ภาพทางอารมณ์ และ ความสนุกสนานในเวลาเดียวกัน

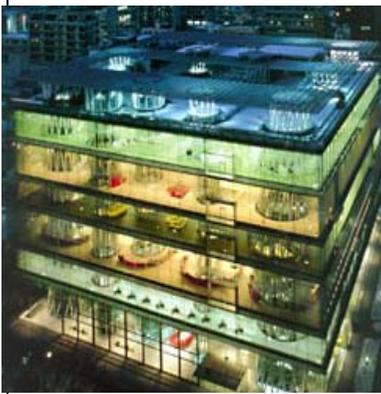
ตารางที่ 2.11 (ต่อ)

3. สถานที่ตั้ง	Sendai Mediatheque	Seattle Public Library	Venissieux Mediatheque	IKMZ Media Center
	Miyagi, Japan	Seattle, Washington ; USA	Venissieux, Lyon ; France	Brandenburg Technical University of Cottbus, Cottbus ;Germany
	Peckham Library & Media Center	Singapore National Library	TCDC	TK Park
	Peckham, London ; England	Singapore	ห้างสรรพสินค้า ดิเอ็มโพเรียม ชั้น 6	ห้างสรรพสินค้า เซ็นทรัลเวิลด์ ชั้น 8
4. การเข้าถึงของตัวอาคาร	Sendai Mediatheque	Seattle Public Library	Venissieux Mediatheque	IKMZ Media Center
	ตัวอาคารอยู่ในพื้นที่ที่เข้าถึงได้หลายทางทั้ง รถไฟฟ้าจากระบบขนส่งมวลชน รถส่วนตัว และ จักรยาน	อาคารอยู่บนจุดตัดระหว่าง 4 th avenue และ 5 th avenue ซึ่งทำให้เข้าถึงได้หลายทางทั้ง ระบบขนส่งมวลชน รถส่วนตัว	ตัวอาคารวางให้กลมกลืนไปกับตัวเมืองสามารถเข้าถึงได้ทั้งระบบขนส่งมวลชน รถส่วนตัว	ใช้การเดินทางเมื่ออยู่ในมหาวิทยาลัย Brandenburg
	Peckham Library & Media Center	Singapore National Library	TCDC	TK Park
เป็นห้องสมุดที่เน้นความเป็นจุดผ่านของเมือง ต้องใช้การเดินทางจากระบบขนส่งมวลชนหรือที่จอดรถบริเวณนั้น	เป็นสถานที่ที่เป็น node ของเมืองซึ่งซึ่งทำให้เข้าถึงได้หลายทางทั้ง ระบบขนส่งมวลชน รถส่วนตัว	อยู่ในห้างสรรพสินค้าที่มีระบบขนส่งมวลชน ทั้งรถไฟฟ้า รถเมล์ และ รถยนต์ สามารถเข้าถึงได้	อยู่ในห้างสรรพสินค้าที่มีระบบขนส่งมวลชน ทั้งรถไฟฟ้า รถเมล์ และ รถยนต์ สามารถเข้าถึงได้	

ตารางที่ 2.11 (ต่อ)

5. กลุ่มเป้าหมาย	Sendai Mediatheque	Seattle Public Library	Venissieux Mediatheque	IKMZ Media Center
	-ประชาชนทั่วไปทุกวัย -เด็กและเยาวชน -วัยรุ่น -ผู้สนใจด้านเทคโนโลยีสื่อ	-ประชาชนทั่วไปในเมืองซีแอตเติล -ชาวต่างชาติที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้น	-ประชาชนทั่วไป -ผู้สนใจด้านเทคโนโลยีสื่อ	-นักศึกษา -ประชาชนทั่วไป
	Peckham Library & Media Center	Singapore National Library	TCDC	TK Park
	-ประชาชนทั่วไป -ประชากรภายในพื้นที่บริเวณนั้น	-ประชาชนทั่วไปของสิงคโปร์ -เด็กและเยาวชน -นักธุรกิจ	-นักศึกษา -นักออกแบบ -ผู้ประกอบการอาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบ	-เด็กและเยาวชน -ประชาชนทั่วไป
6. รูปแบบสถาปัตยกรรม	Sendai Mediatheque	Seattle Public Library	Venissieux Mediatheque	IKMZ Media Center
	การออกแบบใช้รูปทรงสี่เหลี่ยมที่เรียบง่ายในconcept – plate tube skin - มีความโดดเด่นด้วยโครงสร้างที่แสดงออกมา	เป็นอาคารสูงขนาดใหญ่ภายนอกโดดเด่นด้วยรูปทรงที่บิดเบี้ยวดูตื่นตา	เป็นอาคารที่ดูเรียบง่ายกลมกลืนไปกับตัวเมืองโดดเด่นด้วยการจัดวางรูปแบบของผนังอาคารและตัวอักษรคำว่า Mediatheque	รูปทรงเป็นเหมือนวงกลมที่มาต่อกันมีผนังอาคารที่มีรูปแบบการจัดวางของลายที่แปลกตา
	Peckham Library & Media Center	Singapore National Library	TCDC	TK Park
	รูปทรงอาคารเป็นเหมือนตัว “L” คำว่าทำให้พื้นที่ด้านล่างกลายเป็นพื้นที่สาธารณะ	เป็นอาคารสูงขนาดใหญ่	เน้นความเรียบง่ายในการออกแบบแต่แฝงไว้ด้วยความรู้สึกโดดเด่นของการตกแต่ง	เน้นการออกแบบที่สามารถสื่อสารกับเด็กและเยาวชนได้เป็นอย่างดี

ตารางที่ 2.11 (ต่อ)

6. รูปแบบสถาปัตยกรรม	Sendai Mediatheque	Seattle Public Library	Venissieux Mediatheque	IKMZ Media Center
				
	Peckham Library & Media Center	Singapore National Library	TCDC	TK Park
				

ตารางที่ 2.11 (ต่อ)

7. พื้นที่ - รูปแบบพื้นที่ใช้งาน	Sendai Mediatheque	Seattle Public Library	Venissieux Mediatheque	IKMZ Media Center
	21682.15 ตร.ม. เป็นอาคารความสูง 36 ม. 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 2 ชั้น	34000 ตร.ม. เป็นอาคารสูง 11 ชั้น	3600 ตร.ม. เป็นอาคารชั้นเดียว มีเฉพาะส่วน workshop ที่มี 4 ชั้นประมาณชั้นละ 300 ตร.ม.	7630 ตร.ม. เป็นอาคาร 10 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 2 ชั้น
	Peckham Library & Media Center	Singapore National Library	TCDC	TK Park
	3500 ตร.ม. เป็นอาคารทรงตัว L ด้านล่างเป็นพื้นที่สาธารณะ	56700 ตร.ม. เป็นอาคารสูง 16 ชั้น	4500 ตร.ม. อยู่บนห้างสรรพสินค้า ดิเอ็มโพเรียม ชั้น 6	4000 ตร.ม. อยู่บนห้างสรรพสินค้า เซ็นทรัลเวิลด์ ชั้น 8 ภายในแบ่งย่อยเป็น 2 ชั้น
8. การใช้เทคโนโลยีสถาปัตยกรรมในการออกแบบ	Sendai Mediatheque	Seattle Public Library	Venissieux Mediatheque	IKMZ Media Center
	-ลักษณะโครงสร้างเหมือนการเติบโตของต้นไม้มาเป็นโครงสร้างหลักและยังเป็นจุดเด่นในของตัวอาคารอีกด้วย -การลดระดับความร้อนที่เข้ามาในอาคาร	- ใช้โครงสร้างที่สามารถรองรับรูปทรงที่บิดเบี้ยวของอาคาร - การใช้กระจกติดผนังชนิดพิเศษลดระดับความร้อนที่เข้ามาในอาคาร	-ลักษณะโครงสร้างของผนังอาคารที่มีการจัดวางที่แตกต่างกัน -การลดระดับความร้อนที่เข้ามาในอาคาร	-โครงสร้างหลักที่สามารถสร้างรูปทรงวงกลมที่ดูแปลกตาได้ -การจัดวางรูปแบบผนังอาคาร
	Peckham Library & Media Center	Singapore National Library	TCDC	TK Park
	-โครงสร้างที่รองรับรูปตัว “L” คำว่า -การลดระดับความร้อนที่เข้ามาในอาคารด้วยผนัง -การระบายอากาศ	-การลดระดับความร้อนในอาคารที่มีมากเนื่องจากอยู่ในเขตร้อน -การลดแรงปะทะจากลม	อยู่ภายในห้างสรรพสินค้า ดิเอ็มโพเรียม	อยู่ภายในห้างสรรพสินค้า เซ็นทรัล เวิลด์ พลาซ่า

ตารางที่ 2.11 (ต่อ)

9. ผนังอาคาร	Sendai Mediatheque	Seattle Public Library	Venissieux Mediatheque	IKMZ Media Center
	โปร่งใสแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างที่เป็นจุดเด่นภายในและการใช้งาน	ใช้กระจกลักษณะพิเศษที่กรองแสงจากด้านนอกแต่ด้านในสามารถมองเห็นตัวเมืองได้	มีการจัดวางในลักษณะพิเศษทำให้ตัวอาคารมีความโดดเด่นจากรูปทรงที่เรียบง่าย	ใช้การจัดวางของตัวอักษรที่ออกแบบมาเป็นรูปแบบของผนังทำให้อาคารโดดเด่น
	Peckham Library & Media Center	Singapore National Library	TCDC	TK Park
	มีการจัดวางรูปแบบของผนังกระจกโดยใช้สีเข้ามาวางแบบสุ่มให้มีรูปแบบที่แตกต่าง	เน้นไปที่ด้านการลดระดับความร้อนกับด้านทานแรงลมเนื่องจากอยู่ในเขตร้อนชื้น	อยู่ภายในห้างสรรพสินค้าดิเอ็มโพเรียม	อยู่ภายในห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัล เวิลด์ พลาซ่า
10. การออกแบบผนังอาคาร	Sendai Mediatheque	Seattle Public Library	Venissieux Mediatheque	IKMZ Media Center
	ใช้การออกแบบที่มีรูปทรงพื้นฐานที่เข้าใจได้ง่ายไม่ซับซ้อนเน้นความยืดหยุ่นของการใช้งานในแต่ละพื้นที่	ผังมีการแยกส่วนการใช้งานอย่างชัดเจนแต่ก็มีการเชื่อมต่อของการใช้งานในฟังก์ชันที่ต่างกันได้เป็นอย่างดี	มีการผสมผสานการใช้งานเข้าด้วยกันในแต่ละส่วนย่อย มีความสัมพันธ์ของการใช้งานภายนอกและภายในอาคาร	พยายามให้มีการผสมผสานของการใช้งานในแต่ละพื้นที่ผังของอาคารจึงมีความหลากหลาย
	Peckham Library & Media Center	Singapore National Library	TCDC	TK Park
	ผังลักษณะที่สามารถเข้าใจได้ง่ายใช้พื้นที่ เล็ก ๆ ให้เกิดประโยชน์ เน้นการเชื่อมโยงกับบริเวณรอบ ๆ อาคาร	มีการเชื่อมต่อผสมผสานของการใช้งานในส่วนย่อยดีแม้จะมีการแยกส่วนการใช้งานหลักออกจากกันอยู่ชัดเจน	มีการแยกการใช้งานในแต่ละพื้นที่อย่างชัดเจนแต่มีการเชื่อมต่อกันที่ดี	มีการผสมผสานการใช้งานในแต่ละพื้นที่เข้าด้วยกัน มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน

ตารางที่ 2.11 (ต่อ)

11. สื่อและเครื่องมือ ในการนำเสนอ	Sendai Mediatheque	Seattle Public Library	Venissieux Mediatheque	IKMZ Media Center
	-หนังสือ -คอมพิวเตอร์ -มัลติมีเดีย -สื่อปฏิสัมพันธ์ -เครื่องมือทดลองต่าง ๆ	-หนังสือ -คอมพิวเตอร์ -มัลติมีเดีย -สื่อปฏิสัมพันธ์	-หนังสือ -คอมพิวเตอร์ -มัลติมีเดีย	-หนังสือ -คอมพิวเตอร์ -มัลติมีเดีย -เครื่องมือทดลองต่าง ๆ
	Peckham Library & Media Center	Singapore National Library	TCDC	TK Park
	-หนังสือ -คอมพิวเตอร์ -มัลติมีเดีย -เครื่องมือทดลองต่าง ๆ	-หนังสือ -คอมพิวเตอร์ -มัลติมีเดีย -สื่อปฏิสัมพันธ์	-หนังสือ -คอมพิวเตอร์ -มัลติมีเดีย	-หนังสือ -คอมพิวเตอร์ -มัลติมีเดีย -เครื่องมือทดลองต่าง ๆ
12. ลักษณะการใช้งานหลักของ ตัวอาคาร	Sendai Mediatheque	Seattle Public Library	Venissieux Mediatheque	IKMZ Media Center
	-ห้องสมุด -นิทรรศการ - workshop	-ห้องสมุด -นิทรรศการ -สถานที่พักผ่อน -สถานที่ชุมนุม	-ห้องสมุด -นิทรรศการ - workshop -สถานที่ชุมนุม -พื้นที่ส่วนกลางของชุมชน	-ห้องสมุด -นิทรรศการ
	Peckham Library & Media Center	Singapore National Library	TCDC	TK Park
	-ห้องสมุด -นิทรรศการ -พื้นที่ส่วนกลางของชุมชน	-ห้องสมุด -นิทรรศการ -สถานที่ทำธุรกรรม	-ห้องสมุด -นิทรรศการ	-ห้องสมุด - workshop

ตารางที่ 2.12

ลักษณะเด่น และอิทธิพลของอาคารจากกรณีศึกษา

1. Sendai Mediatheque	ลักษณะเด่น	อิทธิพลของอาคาร
	<ul style="list-style-type: none"> - มีความยืดหยุ่นในการใช้งานของพื้นที่สูง สามารถปรับการใช้งานได้หลายประเภท - องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมมีความโดดเด่น และเป็นจุดรวมที่สำคัญแห่งใหม่ของ เมืองเซนได - มีการผสมผสานสื่อการนำเสนอที่ทันสมัย - มีพื้นที่รองรับการทำกิจกรรมที่ส่งเสริมการใช้งาน ได้หลายลักษณะ เช่น การสัมมนา นิทรรศการแสดงผลงาน - การออกแบบสถาปัตยกรรม และพื้นที่ใช้งานรองรับการนำเทคโนโลยีสื่อ ในการนำเสนอหลายส่วนของอาคาร 	<p>อาคารเซนได มีเดียเธค นั้น ไม่เพียงแต่มีอิทธิพลภายในเมืองเซนไดเท่านั้น แต่เป็นอาคารที่มีอิทธิพลต่อโลกมากทีเดียว เนื่องจากจัดได้ว่าเป็นลักษณะอาคาร ศูนย์การเรียนรู้ และห้องสมุด ยุคใหม่ จนเป็นต้นแบบของอาคารประเภทศูนย์การเรียนรู้อีกหลายแห่งทั่วโลก เนื่องด้วยแนวคิดในการจัดการ และผสมผสานลักษณะการใช้งานภายใน ที่ห้องสมุดในยุคเก่าไม่มี</p> <p>นอกจากนี้อาคารนี้ยังทำให้กระแสดูความสำคัญของอาคารศูนย์การเรียนรู้ รวมทั้งสื่อในการนำเสนอ นั้นเป็นที่สนใจกันมากขึ้น สำหรับเมืองเซนไดนั้น อาคารนี้จัดได้ว่าเป็นอาคารที่เป็นจุดรวมแห่งใหม่ของเมือง และนำมาซึ่งผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจของเมืองอย่างมากทีเดียว</p>
2. Seattle Public Library	<ul style="list-style-type: none"> - แนวคิดการออกแบบส่วนการใช้งานของห้องสมุด ลักษณะทางเดินจะเป็นการวนขึ้นไปเรื่อย ๆ (book spiral) เพื่อเน้นการสร้างความสะดวกของการใช้งาน - พื้นที่ส่วนห้องสมุด มีลักษณะการใช้งานเสริม เช่น คาเฟ่ พื้นที่รวมกลุ่ม ซึ่งแนวคิดหลักของโครงการคือ การรวมกลุ่มกันเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ดังนั้นจึงมีส่วนห้องสมุดที่สามารถส่งเสียงและพูดคุยได้ตามปกติ - รูปทรงอาคารมีความโดดเด่น - เป็นอาคารที่เน้นการรวมกลุ่มจากคนทุกเพศ ทุกวัย รวมทั้งชาวต่างชาติข้อมูลการนำเสนอมีหลายภาษา เพื่อรองรับคนจากหลากหลายชาติ ดังแนวคิดของโครงการ คือ ต้องการให้ที่นี่เป็น “ห้องนั่งเล่น” ของเมือง 	<p>Seattle Public Library เป็นอาคารที่จัดได้ว่ามีอิทธิพลต่อผู้ที่อาศัยอยู่ในเมืองซีแอตเทิล เป็นอย่างมาก ด้วยแนวคิดของ เรม คูลฮาส (Rem Koolhaas) สถาปนิกผู้ออกแบบ ที่ต้องการจะให้สถานที่แห่งนี้เปรียบเสมือนกับเป็น “ห้องนั่งเล่น” ของเมืองซีแอตเทิล ลักษณะพื้นที่ภายในอาคารจึงได้รับการออกแบบเพื่อเน้นพื้นที่รวมกลุ่มที่สะดวกสบายของคนในเมือง และลดข้อจำกัดที่ยุงยากของห้องสมุดทั่วไป เพื่อให้ที่นี่เป็นที่ที่สามารถทั้งพักผ่อน และหาความรู้ไปได้ในเวลาเดียวกัน ซึ่งก็เป็นอาคารที่ประสบความสำเร็จและมีผู้มาใช้งานเป็นอย่างมาก</p>

ตารางที่ 2.12 (ต่อ)

3. Venissieux Mediatheque	ลักษณะเด่น	อิทธิพลของอาคาร
4. IKMZ Media Center	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ของอาคารนั้นได้รับการจัดมาเพื่อรองรับการรวมกลุ่มของประชาชนในเมืองอย่างเต็มที่ - ตัวอาคารนั้นเน้นไปที่พื้นที่ลานบริเวณรอบอาคาร สำหรับการจัดกิจกรรมของเมืองในรูปแบบต่าง ๆ - มีส่วนพื้นที่ปฏิบัติการ และอุปกรณ์สนับสนุน ดังนั้นการมาใช้งานอาคารนี้สามารถค้นคว้า และทำงานไปได้ในเวลาเดียวกัน 	<p>อิทธิพลของอาคาร Venissieux Mediatheque อาจไม่ได้มีมากนักและไม่โด่งดังเท่าใดเมื่อเทียบกับ Sendai Mediatheque หรือ Seattle Public Library แต่หากมองในแง่การให้ประโยชน์กับสถานที่ตั้งนั้น จัดได้ว่ามีความสำคัญมากทีเดียว เพราะตัวอาคารและบริเวณลานด้านหน้าอาคาร กลายเป็นพื้นที่สาธารณะที่สามารถจัดกิจกรรม หรืองานเทศกาลต่าง ๆ ในเมืองได้ง่ายดี ซึ่งจุดนี้เป็นจุดที่น่าสนใจในการศึกษา เพราะประเทศไทยของเรายังขาดพื้นที่ในการจัดกิจกรรมสาธารณะเช่นนี้</p> <p>เนื่องด้วยอาคาร IKMZ Media Center นั้นเป็นอาคารที่อยู่ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี บราเดนเบิร์ก ในเมืองคือตบุง ประเทศเยอรมัน จึงอาจทำให้เป็นอาคารที่ไม่ค่อยมีผู้คนรู้จักมากนัก เพราะไม่ได้อยู่ในพื้นที่สาธารณะของตัวเมือง แต่จุดที่น่าสนใจของอาคารนี้ก็คือ แนวคิดในการจัดระบบฐานข้อมูลของอาคารที่เป็นระเบียบและมีการนำเครื่องมือที่ทันสมัยมาผสมผสานในการนำเสนอของอาคาร อีกทั้งพื้นที่การใช้งาน (space) ในอาคารยังมีการออกแบบที่น่าสนใจ และแปลกใหม่อีกด้วย</p>

ตารางที่ 2.12 (ต่อ)

5. Peckham Library & Media Center	ลักษณะเด่น	อิทธิพลของอาคาร
	<ul style="list-style-type: none"> - โครงสร้างของอาคารที่ทำให้รูปทรงของอาคารด้านหน้าเป็นเหมือนตัวอักษร "L" วางคว่ำอยู่ - ผนังของอาคารด้านหลังที่การใส่เฉดสีลงบนกระจกผนังอาคาร - แนวคิดของอาคารนี้ยังเป็นประเด็นหลักคือให้อาคารนั้นมีการเคลื่อนไหวของการมาใช้งานอยู่ตลอดเวลา นับเป็นอาคารที่มีความเป็นพื้นที่สาธารณะกับประชาชนค่อนข้างมากทีเดียว - มีการคำนึงถึงการหมุนเวียน และนำพลังงานจากธรรมชาติมาใช้เป็นอย่างดี 	<p>ถึงแม้ Peckham Library & Media Center อาจมีพื้นที่บริเวณอาคารไม่มากนัก แต่แนวคิดของโครงการนี้ก็คือ "The People's Network" หมายถึง การทำให้อาคารนี้เป็นตัวเชื่อมโยงกับประชาชนที่อาศัยอยู่ภายในเมืองและทำให้เมืองนี้เกิดกิจกรรม ซึ่งการออกแบบที่ทำให้ด้านหน้าของอาคารเป็นพื้นโล่งนั้น ทำให้พื้นที่นี้กลายเป็นพื้นที่กิจกรรมสาธารณะของเมืองที่สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่</p>
6. Singapore National Library	<ul style="list-style-type: none"> - นอกจากเป็นห้องสมุดแล้วยังเป็นสถานที่ประกอบกิจกรรมด้านต่าง ๆ ของประชาชนสิงคโปร์ได้อีกด้วย - มีพื้นที่ที่สามารถรองรับคนได้เป็นจำนวนมาก - มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาช่วยในการประกอบกิจกรรม - มีการคำนึงถึงการลดพลังงาน การป้องกันแสงแดด ไว้เป็นอย่างดี 	<p>อาคาร Singapore National Library เป็นตัวอย่างของอาคารประเภทศูนย์การเรียนรู้ที่ดีใน เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เนื่องด้วยเป็นอาคารที่มีความสมบูรณ์ทั้งในด้านการใช้งาน และการคำนึงถึงลักษณะสภาพแวดล้อม และภูมิอากาศของประเทศในแถบนี้ อาคารนี้เปรียบเสมือนกับเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญของสิงคโปร์เลยทีเดียว เพราะไม่ได้เป็นเพียงสถานที่ให้ความรู้ แต่ยังเป็นสถานที่ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ด้วย</p>

ตารางที่ 2.12 (ต่อ)

7. TK Park	ลักษณะเด่น	อิทธิพลของอาคาร
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดได้ว่าเป็นศูนย์การเรียนรู้ที่มีข้อมูลหลากหลาย และสามารถรองรับคนได้หลายระดับวัย - อยู่ในสถานที่ที่สามารถเดินทางได้โดยสะดวก และอยู่บริเวณใจกลางของเมือง - มีพื้นที่ที่สามารถรองรับกิจกรรมได้หลายประเภท - เป็นแหล่งความรู้ที่ให้ความอิสระในการใช้พื้นที่และเครื่องมือเป็นอย่างมาก 	<p>TK Park นั้นเป็นสถานที่ประเภทศูนย์การเรียนรู้ที่สมบูรณ์แห่งแรกของไทยเลยทีเดียว การเกิด TK Park นั้นทำให้ประชาชนทั่วไทยเริ่มเห็นความสำคัญ และให้ความสนใจกับลักษณะการใช้งานประเภทศูนย์การเรียนรู้มากขึ้น แม้ TK Park อาจมีข้อจำกัดในด้านพื้นที่ หรือสื่อที่นำมาใช้ รวมทั้งงบประมาณในการบริหาร แต่ก็ถือว่า TK Park นั้นค่อนข้างประสบความสำเร็จเลยทีเดียว จากยอดผู้ใช้งานในวันหยุดกว่า 4,000 คนต่อวัน และนับว่าเป็นการเริ่มต้นก้าวแรกที่ดีในการพัฒนาสถานที่ประเภทศูนย์การเรียนรู้ของประเทศไทยต่อไป</p>
8. TCDC	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่เน้นให้ความรู้ด้านการออกแบบ และความคิดสร้างสรรค์เป็นหลัก - มีพื้นที่ที่สามารถปรับเปลี่ยน จัดกิจกรรมสัมมนา หรือทำงานอยู่ในส่วนของห้องสมุด - อยู่ในสถานที่ที่สามารถเดินทางได้โดยสะดวก และอยู่บริเวณใจกลางของเมือง - มีพื้นที่ส่วนนิทรรศการ ทั้งนิทรรศการถาวร และนิทรรศการหมุนเวียน ซึ่งได้รับความสนใจจากประชาชนเป็นอย่างมาก 	<p>TCDC เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่เน้นการให้ความรู้ในด้านการออกแบบ และความคิดสร้างสรรค์เป็นหลัก โดยการเกิดของ TCDC นั้นเป็นจุดสนใจของผู้ที่เกี่ยวข้องกับด้านศิลปะและการออกแบบ และบุคคลที่สนใจเป็นอย่างมาก เนื่องจากกระแสความสนใจในด้านศิลปะของประเทศไทยกำลังมีมากขึ้น แต่สถานที่แสดงผลงานนั้นมีน้อยมาก TCDC จึงเป็นเสมือนตัวจุดประกายของการพัฒนาสถานที่แสดงผลงานศิลปะในไทย</p> <p>จุดที่ TCDC แตกต่างจาก TK Park คือถึงแม้ TCDC จะได้รับความสนใจค่อนข้างมากแต่เนื่องด้วยการบริหารนั้นจำเป็นต้องใช้งบประมาณที่ค่อนข้างสูง ค่าสมาชิกในการใช้บริการจึงค่อนข้างแพง ดังนั้นการเข้าถึงประชาชนโดยทั่วไปจึงอาจยังไม่มากนัก</p>

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานกรณีศึกษาตามตัวแปรที่จะศึกษาซึ่งได้กำหนดไว้ นั้นสามารถสรุปผลมาเป็นแนวคิดในการออกแบบศูนย์การเรียนรู้และสร้างสรรค์งานออกแบบ ตามลักษณะตัวแปรที่กำหนด ดังต่อไปนี้

2.6.4.1 แนวคิดในการออกแบบ

การวิเคราะห์ข้อมูลแนวคิดในการออกแบบและการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ นั้น ได้ทำการศึกษาจากแนวคิดต่าง ๆ ของกรณีศึกษาจากข้อมูลพื้นฐานข้อที่ 1, 2 และแนวคิดของการสร้างศูนย์เรียนรู้สมัยใหม่ ซึ่งสามารถสรุปเป็นประเด็นหลักได้ดังนี้

1. ศูนย์การเรียนรู้ต้องพัฒนาให้เป็นจุดศูนย์รวม (node) ที่สำคัญของเมือง เพื่อที่จะเป็นแหล่งให้ความรู้และเป็นสถานที่ที่จะพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศ
2. เป็นแหล่งความรู้ที่สามารถให้ความรู้ได้กับคนทุกระดับวัย
3. เป็นจุดนัดพบของประชาชนที่ต้องการรวมกลุ่มเพื่อระดมความคิด
4. เน้นการเปิดกว้างทางความคิด การแลกเปลี่ยนความคิด และมีการนำเสนอด้วย

สื่อที่หลากหลายและทันสมัย

5. เป็นแหล่งความรู้ที่สามารถให้ความรู้พร้อมทั้งด้านความรู้ และสุนทรียภาพทางอารมณ์

2.6.4.2 สถานที่ตั้งและการเข้าถึง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของสถานที่ตั้งและการเข้าถึงของศูนย์การเรียนรู้จากข้อมูลพื้นฐานกรณีศึกษาข้อ 3, 4 นั้น สามารถสรุปแนวทางในการหาสถานที่ตั้งได้ดังนี้

1. ควรอยู่บริเวณภายในตัวเมืองเป็นจุดที่มีคนสัญจรผ่านไปมาและสามารถเดินทางได้โดยสะดวก

2. ควรอยู่ในที่ที่ระบบขนส่งมวลชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย

3. ควรมีพื้นที่เพียงพอที่จะสามารถรองรับยานพาหนะของประชาชนที่เข้ามาใช้งาน

นอกจากนี้จากการศึกษา ยังพบว่าสถานที่ที่เป็นศูนย์การเรียนรู้ อาจมีพื้นที่สาธารณะสำหรับเมืองซึ่งสามารถเป็นสถานที่ในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนเมืองนั้น ๆ ได้

2.6.4.3 กลุ่มเป้าหมาย

จากการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายของศูนย์การเรียนรู้ต่าง ๆ และแนวคิดเกี่ยวกับการจัดตั้งนั้นศูนย์การเรียนรู้และสร้างสรรค์งานออกแบบควรที่จะสามารถตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ได้ผลสรุปดังนี้

1. เป็นแหล่งความรู้ที่สามารถรองรับคนได้ทุกระดับวัย
2. เน้นการพัฒนาความรู้และความคิดและการปฏิบัติของเด็กและเยาวชน
3. สามารถตอบสนองต่อผู้ที่มีความสนใจและเกี่ยวข้องกับงานศิลปะได้เป็นอย่างดี

2.6.4.4 รูปแบบสถาปัตยกรรม

แนวคิดหลักในการออกแบบสถาปัตยกรรมของศูนย์การเรียนรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผลได้ดังนี้

1. ตัวอาคารควรมีความโดดเด่นสะดุดตา สังเกตเห็นได้ง่าย อาจเกิดจากความโดดเด่นของรูปทรง โครงสร้าง หรือ ฉันทาอาคาร
2. ตัวอาคารอาจจะสามารถสื่อสารถึงแนวคิดของการใช้งานในแต่ละประเภทได้
3. พื้นที่ของตัวอาคารควรที่จะสามารถใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและตอบสนองต่อการใช้งานแต่ละอย่างได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ยังมีรายละเอียดในการออกแบบอาคารที่จำแนกย่อยจำแนกย่อยออกมาแบ่งเป็น 3 ประเด็นดังต่อไปนี้

1) การออกแบบผังอาคาร (Planning Design)

1. มีการเชื่อมต่อของพื้นที่การใช้งานที่ดี
2. พื้นที่การใช้งานไม่ควรซับซ้อนมากเกินไปควรทำให้ผู้ใช้งาน

สามารถใช้งานได้อย่างสะดวก

3. การจัดกลุ่มของพื้นที่การใช้งานควรมีความเหมาะสมและเกื้อกูลกันให้สามารถได้ประโยชน์จากพื้นที่ได้สูงสุด

4. อาจมีความยืดหยุ่นในการใช้งานของพื้นที่การใช้งานพอสมควรในลักษณะการใช้งานที่ต่างกันมากเพราะจะทำให้ปรับเปลี่ยนลักษณะการใช้งานได้ง่าย

2) การออกแบบผนังอาคาร (Façade Design)

1. ผนังอาคารควรมีความโดดเด่นสะดุดตา สังเกตเห็นได้ง่าย อาจเกิดจากการใช้วัสดุ หรือ การจัดวางรูปแบบที่โดดเด่น
2. ผนังอาคารอาจจะสามารถสื่อสารถึงแนวคิดของการใช้งานในแต่ละประเภทได้
3. นอกจากความสวยงามแล้วผนังอาคารอาจเป็นจุดที่สามารถออกแบบเพื่อช่วยในการประหยัดพลังงานได้

3) การออกแบบเพื่อเป็นประโยชน์ต่อสภาพแวดล้อม (Environmental Design)

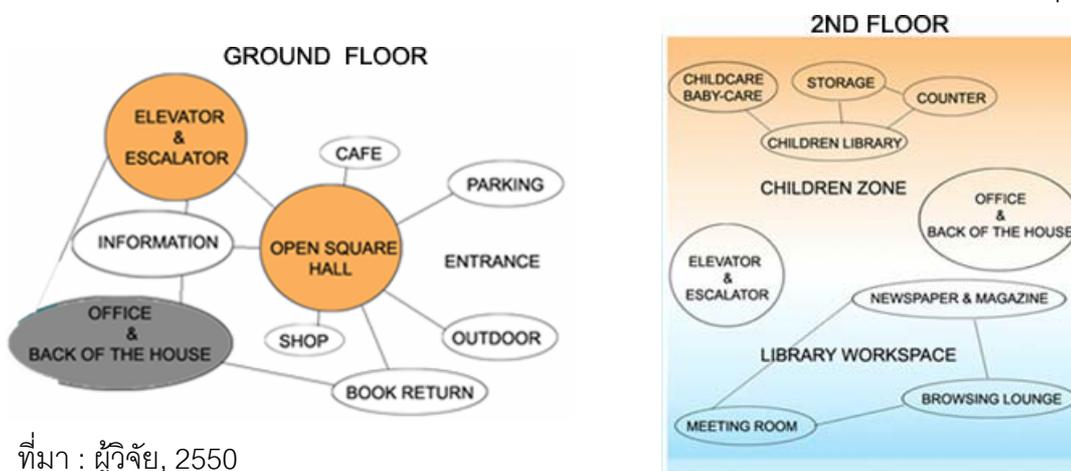
1. ควรมีการคำนึงถึงสภาพภูมิอากาศทั่วไป เช่น อุณหภูมิ แสงลม ของพื้นที่ที่มีการตั้งของตัวอาคาร
2. อาคารที่ได้รับการออกแบบควรได้รับการคำนึงถึงการออกแบบเพื่อจะสามารถประหยัดพลังงานให้ได้มากที่สุด

2.6.4.5 การเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่และลักษณะใช้งาน (Function)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเรื่องการเชื่อมโยงพื้นที่และลักษณะของการใช้งานของกรณีศึกษาต่าง ๆ มีรายละเอียดการใช้งานดังต่อไปนี้

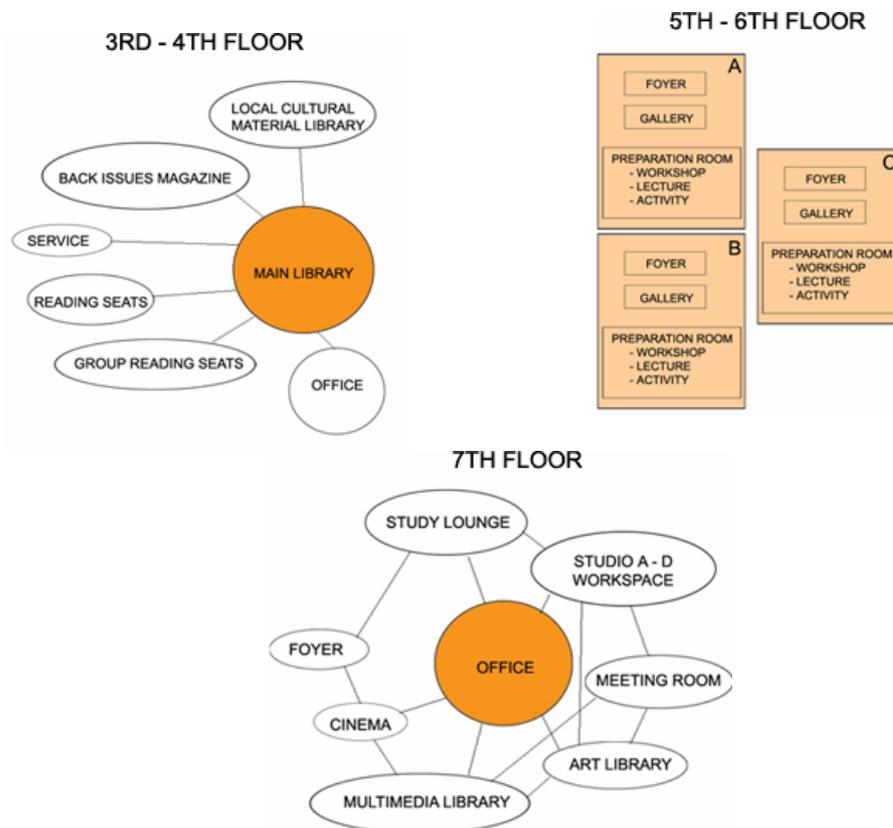
ภาพที่ 2.31

แผนภาพแบบผังแสดงการเชื่อมโยงลักษณะการใช้งานของภายใน Sendai Mediatheque



ที่มา : ผู้วิจัย, 2550

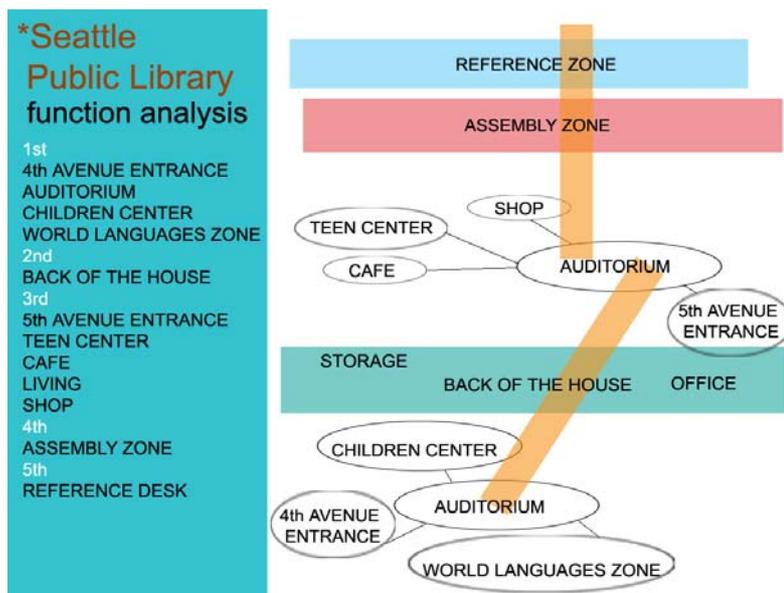
ภาพที่ 2.31 (ต่อ)



ที่มา : ผู้วิจัย, 2550

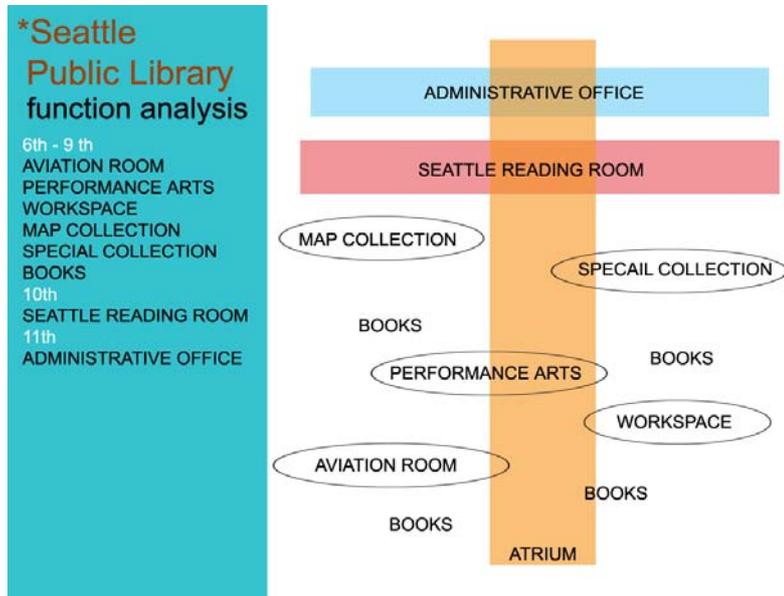
ภาพที่ 2.32

แผนภาพแบบฟองแสดงการเชื่อมโยงลักษณะการใช้งานของภายใน Seattle Public Library



ที่มา : ผู้วิจัย, 2550

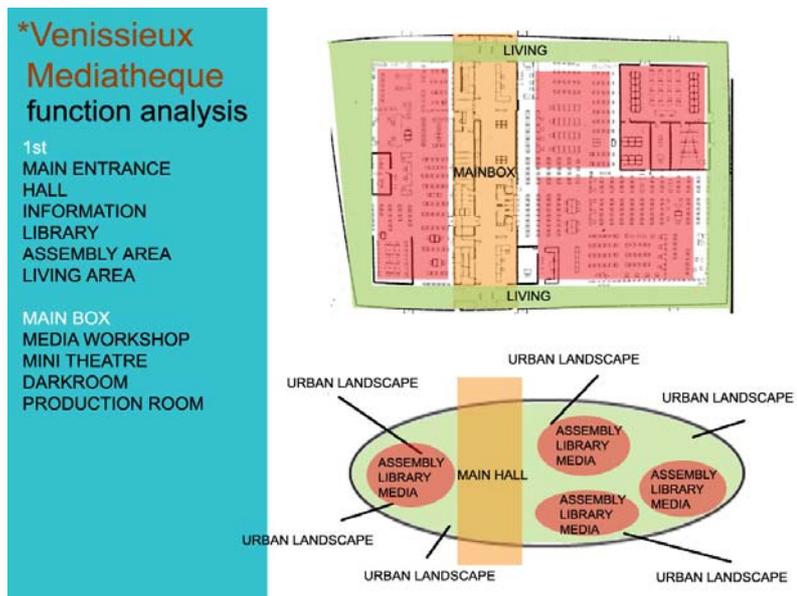
ภาพที่ 2.32 (ต่อ)



ที่มา : ผู้วิจัย, 2550

ภาพที่ 2.33

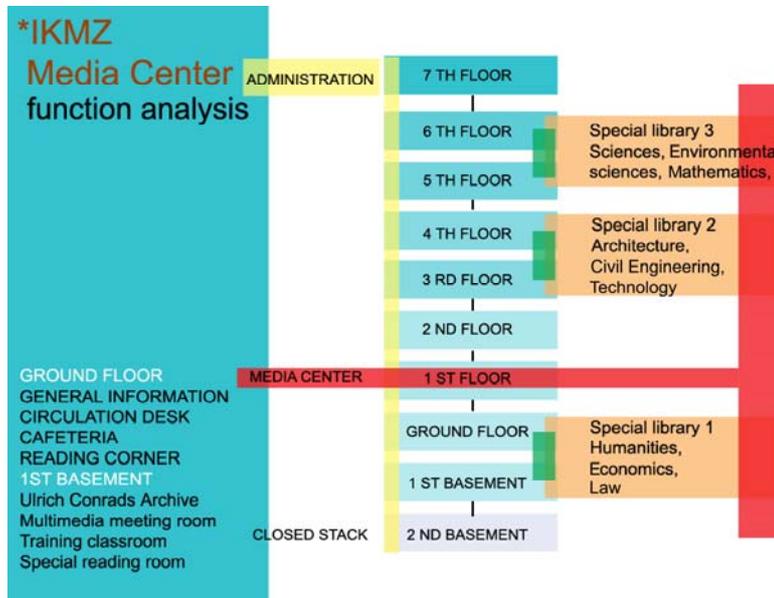
แผนภาพแบบผังแสดงการเชื่อมโยงลักษณะการใช้งานของภายใน Venissieux Mediatheque



ที่มา : ผู้วิจัย, 2550

ภาพที่ 2.34

แผนภาพแบบผังแสดงการเชื่อมโยงลักษณะการใช้งานของภายในของ IKMZ Media Center

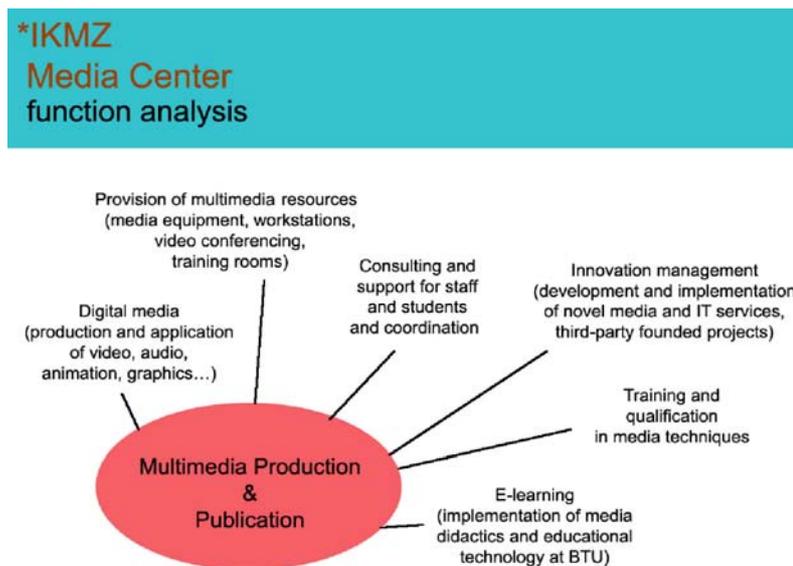


ที่มา : ผู้วิจัย, 2550

ภาพที่ 2.35

แผนภาพแบบผังแสดงแนวคิดในการเชื่อมโยงข้อมูลและการใช้งานด้วยสื่อของ

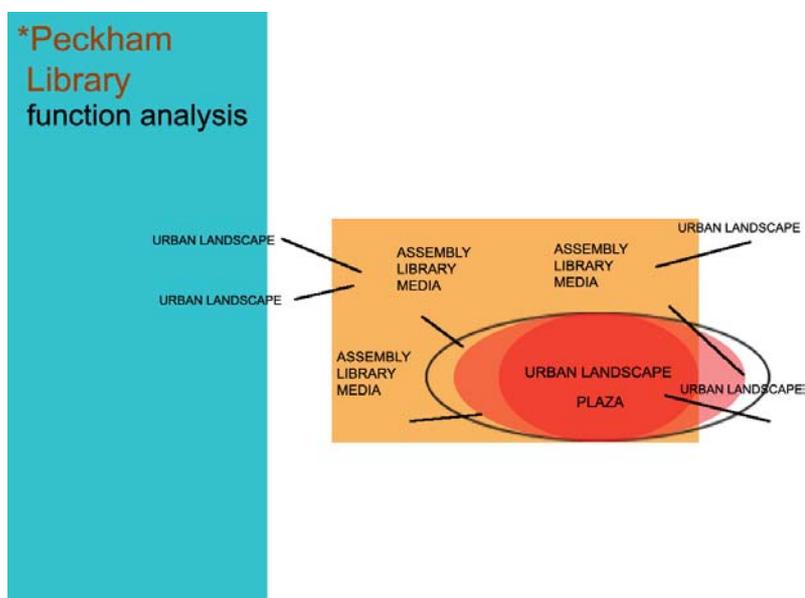
IKMZ Media Center



ที่มา : ผู้วิจัย, 2550

ภาพที่ 2.36

แผนภาพแบบฟองแสดงแนวคิดการเชื่อมโยงการใช้งานของ Peckham Library กับตัวเมือง



ที่มา : ผู้วิจัย, 2550

จากการวิเคราะห์รูปแบบลักษณะพื้นที่การใช้งานของกรณีศึกษาต่าง ๆ ทำให้สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ถึงรูปแบบการเชื่อมโยงของพื้นที่การใช้งานได้เป็น 3 รูปแบบดังนี้

1) การเชื่อมโยงแบบมีจุดศูนย์กลาง (Center Type)

รูปแบบการเชื่อมโยงของลักษณะพื้นที่ลักษณะนี้จะเกิดจากการแบ่งสัดส่วนของการใช้พื้นที่ที่เกิดขึ้นโดยการเชื่อมโยงพื้นที่รูปแบบนี้จะเป็นลักษณะที่มีจุดศูนย์กลางโดยที่ลักษณะการใช้งานที่เป็นจุดศูนย์กลางจะทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงลักษณะการใช้งานอื่นเข้าด้วยกัน การเชื่อมโยงลักษณะนี้จะทำให้พื้นที่ที่เป็นจุดศูนย์กลางสามารถเชื่อมต่อได้กับทุกลักษณะการใช้งาน โดยสามารถสรุปได้เป็น 2 แบบดังนี้

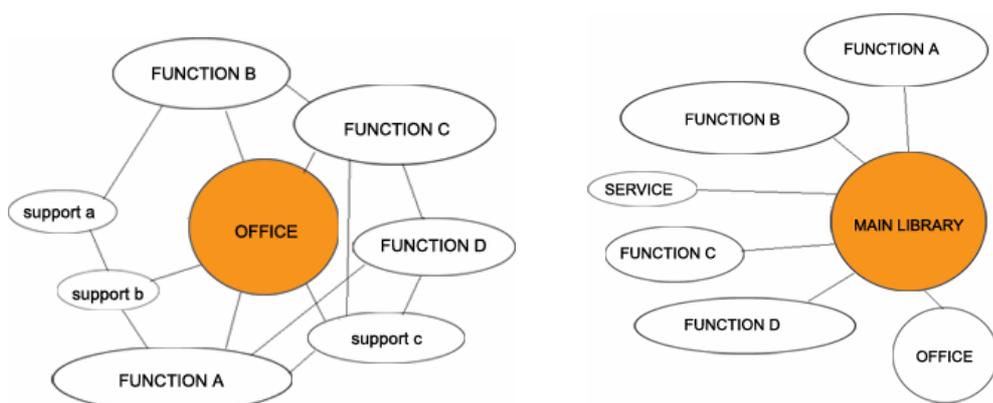
1. พื้นที่ส่วนเฉพาะควบคุม เช่น ส่วนสำนักงาน ส่วนบริหารจัดการของตัวศูนย์ ที่ต้องการควบคุมคนใช้งาน โดยมีส่วนการใช้งานของสาธารณะอยู่รอบ การจัดการใช้งานแบบนี้จะทำให้สามารถควบคุมการใช้งานและบริการของพื้นที่สาธารณะได้

2. พื้นที่ที่มีความเป็นสาธารณะมาก ๆ เช่น ส่วนโรงอาหาร ส่วนการใช้งานหลัก ซึ่งจะมีส่วนการใช้งานเสริมต่าง ๆ ประกอบอยู่โดยรอบ การจัดการใช้งานแบบนี้จะทำให้การเชื่อมต่อของ

การใช้งานทั้งหมดเป็นไปได้โดยสะดวก และยังมีความสามารถในการยืดหยุ่นของการทำงานค่อนข้างมากสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์

ภาพที่ 2.37

แผนภาพแบบฟองแสดงการเชื่อมโยงของการทำงานแบบมีศูนย์กลางทั้ง 2 แบบ



แบบที่ 1

แบบที่ 2

ที่มา : ผู้วิจัย, 2550

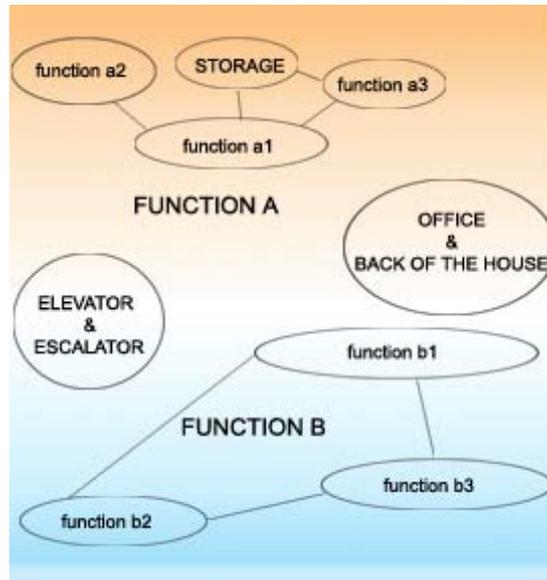
2) การเชื่อมโยงแบบมีการผสมผสานของการทำงาน (Mix Type)

การเชื่อมโยงพื้นที่ลักษณะนี้จะเป็นการเชื่อมโยงแบบมีการใช้งานที่มีมากกว่า 1 รูปแบบอยู่ในบริเวณเดียวกัน โดยการใช้เชื่อมโยงการใช้งานลักษณะนี้จะทำให้การทำงานของพื้นที่มีความยืดหยุ่นมากกว่าวิธีอื่น ๆ โดยลักษณะการใช้งานในแต่ละแบบนั้นจะค่อย ๆ คลี่คลายลงจากพื้นที่ศูนย์กลางของการทำงานในแต่ละพื้นที่จนถึงพื้นที่ที่เป็นตัวเชื่อมการใช้งานจะมีการผสมผสานของการทำงานเกิดขึ้น

รูปแบบการใช้งานที่จะใช้วิธีนี้ในการจัดการนั้นจะเป็นรูปแบบพื้นที่ที่ต้องการให้มีความต่อเนื่องของการทำงานหรือสามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานหลักได้ง่าย รวมไปถึงการออกแบบเพื่อคำนึงถึงผู้ใช้อาคารที่ต้องการให้เกิดปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน หรือการดูแลกัน เช่น ส่วนของเด็กกับผู้ใหญ่ เป็นต้น

ภาพที่ 2.38

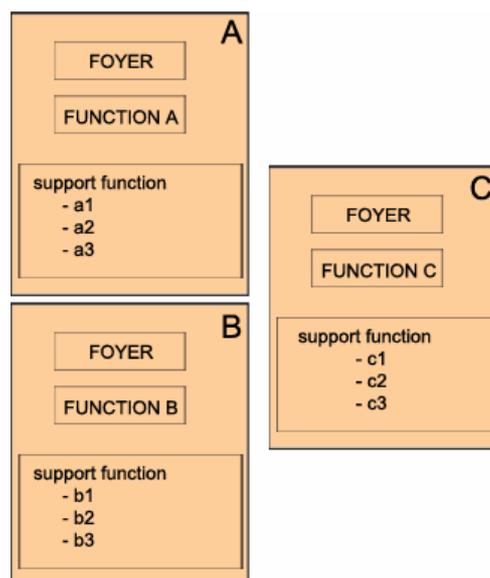
แผนภาพแบบฟองแสดงการเชื่อมโยงของการทำงานแบบผสมผสาน
โดยสีจะเป็นตัวแสดงความเข้มข้นของลักษณะการใช้งาน



ที่มา : ผู้วิจัย, 2550

ภาพที่ 2.39

แผนภาพแบบฟองแสดงการเชื่อมโยงของการทำงานแบบกลุ่มสมบูรณ์



ที่มา : ผู้วิจัย, 2550

3) การเชื่อมโยงการใช้งานแบบกลุ่มสมบูรณ์ (Completely Group Type)

เป็นลักษณะการใช้งานแบบที่แต่ละลักษณะการใช้งานจะสมบูรณ์ในตัวเองแล้วจึงไปเชื่อมโยงกับลักษณะการใช้งานอื่น การใช้งานลักษณะนี้ในพื้นที่จะมีการลักษณะการใช้งานที่ครบถ้วนสมบูรณ์ได้ด้วยตัวของพื้นที่เอง คือในพื้นที่จะมีลักษณะการใช้งานย่อยมารวมกันเป็นกลุ่ม และเป็นการใช้งานหลักก่อนที่จะไปเชื่อมโยงกับการใช้งานลักษณะอื่นหรือลักษณะเดียวกัน ยกตัวอย่างเช่น ส่วนจัดนิทรรศการหรือส่วนปฏิบัติการที่มักจะมีส่วนการใช้งานย่อยเสริมอยู่ในตัวพื้นที่เอง

2.6.5 สื่อที่นำมาใช้ในศูนย์การเรียนรู้

สื่อที่นำมาใช้ในศูนย์การเรียนรู้สมัยใหม่ ควรเป็นสื่อที่ทันสมัยและตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และตัวอาคารควรการผสมผสานของสื่อที่จะนำเสนอเป็นอย่างดี ซึ่งจะกล่าวถึงในการกำหนดแนวทางการออกแบบต่อไป