

ภาพที่ 5.26

ภาพจำลองอาคารศูนย์การเรียนรู้ศิลปะและการออกแบบ (มุมมองจากอาคารเดอะ สไตส์)



ภาพที่ 5.27

ภาพจำลองอาคารศูนย์การเรียนรู้ศิลปะและการออกแบบ (มุมมองจากฝั่งศูนย์หนังสือจุฬา)



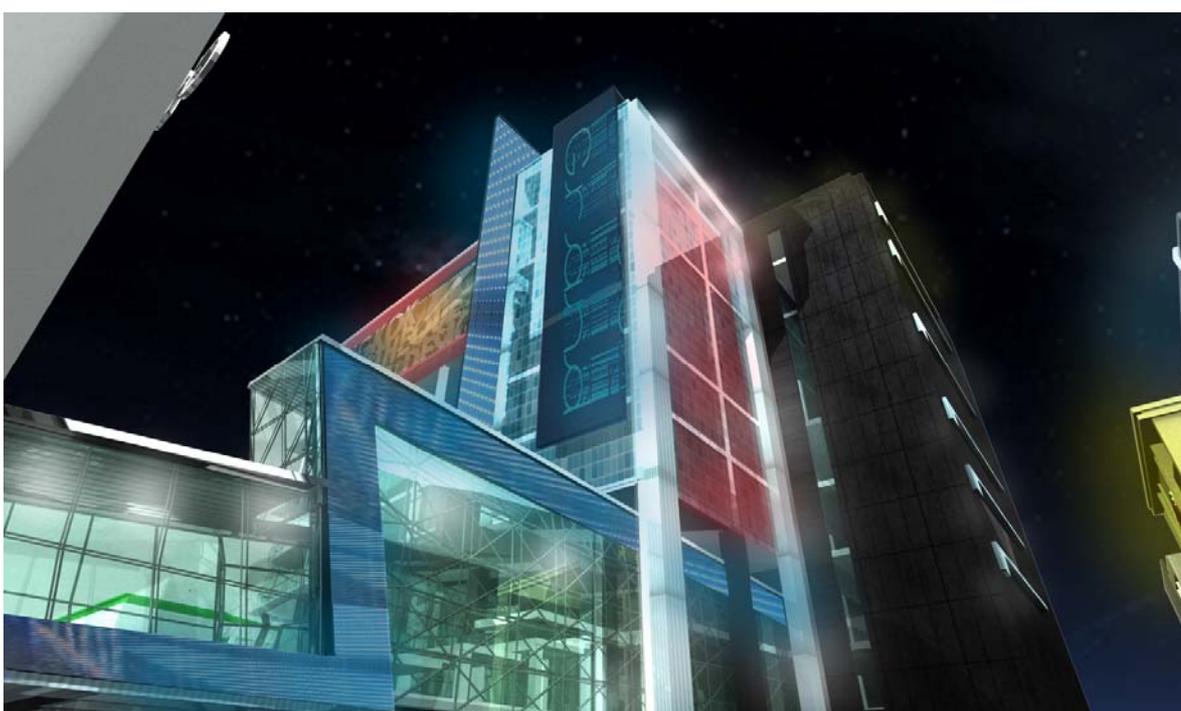
ภาพที่ 5.28

ภาพจำลองอาคารศูนย์การเรียนรู้ศิลปะและการออกแบบ (มุมมองจากด้านร้านตัดผมเรื่องฤทธิ์)



ภาพที่ 5.29

ภาพจำลองอาคารศูนย์การเรียนรู้ศิลปะและการออกแบบ (กลางคืน)



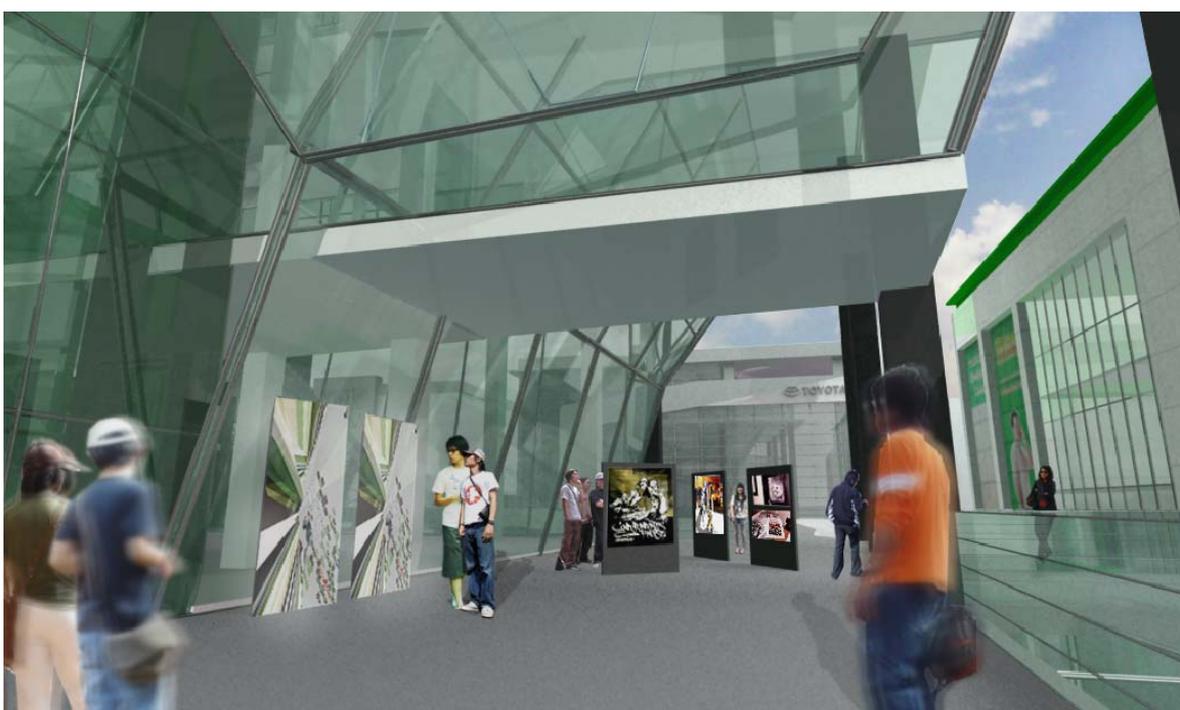
ภาพที่ 5.30

ภาพจำลองแสดงทางเดินเชื่อมต่อของตัวอาคาร



ภาพที่ 5.31

ภาพจำลองแสดงส่วนพื้นที่กิจกรรมบริเวณชั้นที่ 2



ภาพที่ 5.32

ภาพจำลองผังจอพาโนรามาบริเวณทางเชื่อมกับอาคารลิโด มัลติเพลกซ์



ภาพที่ 5.33

ภาพจำลองทางเดินชั้นล่างอาคารศูนย์การเรียนรู้ศิลปะและการออกแบบ



ภาพที่ 5.34

ภาพจำลองทางเข้าจากอาคารลิโด มัลติเพลกซ์



ภาพที่ 5.35

ภาพจำลองทางเดินของอาคารลิโด มัลติเพลกซ์ บริเวณชั้นที่ 2



ภาพที่ 5.36

ภาพจำลองทางเชื่อมอาคารศูนย์การเรียนรู้ศิลปะและการออกแบบ (มุมมองจากบายพาส มอลล์)



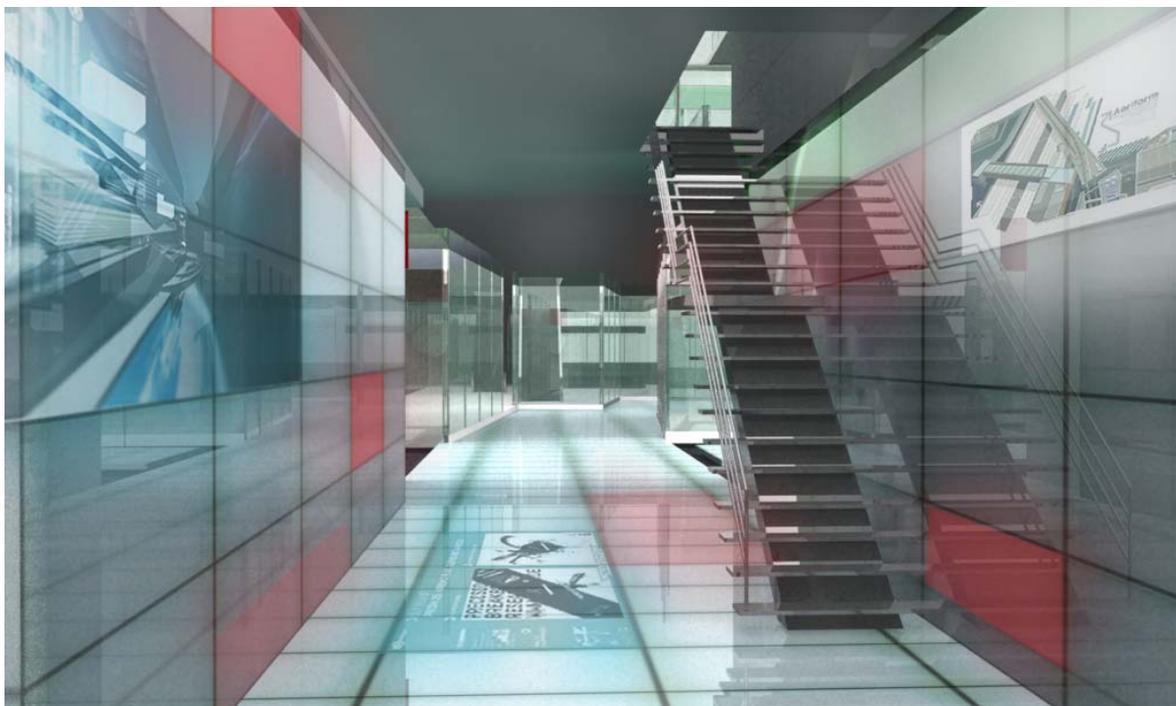
ภาพที่ 5.37

ภาพจำลองทางเข้าสู่อาคารศูนย์การเรียนรู้ศิลปะและการออกแบบจากฝั่งบายพาส มอลล์



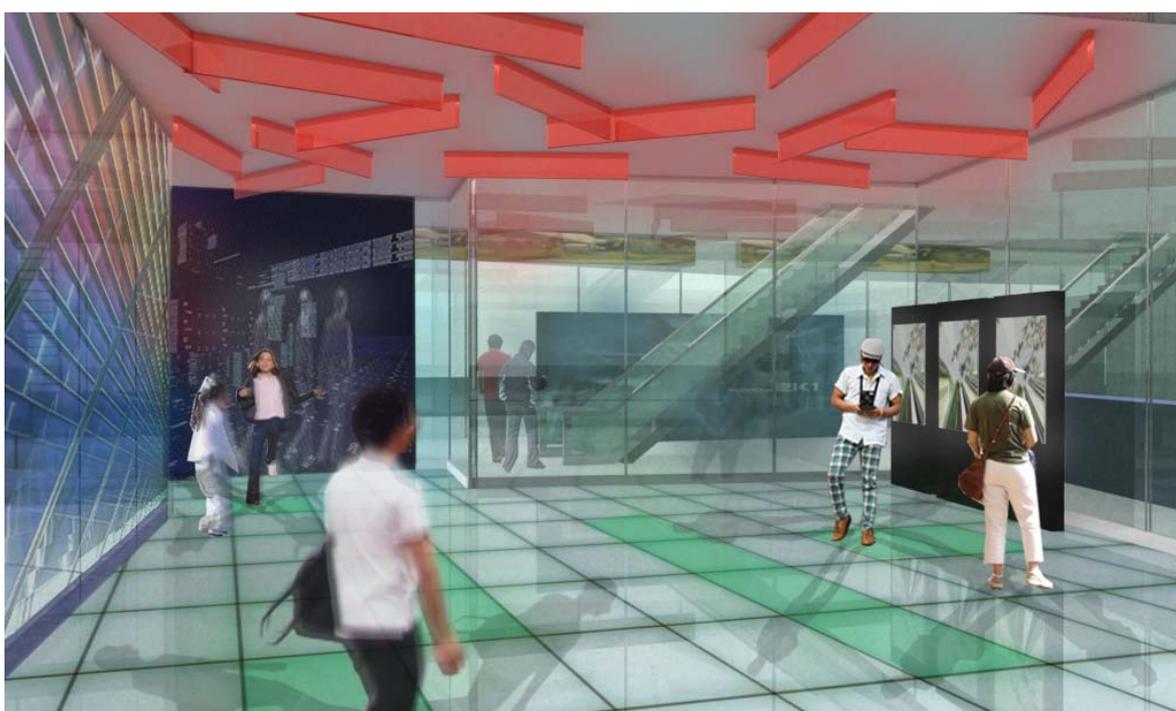
ภาพที่ 5.38

ภาพจำลองพื้นที่ส่วนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ บริเวณทางเข้าอาคาร 1



ภาพที่ 5.39

ภาพจำลองพื้นที่ส่วนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ บริเวณทางเข้าอาคาร 2



ภาพที่ 5.40

ภาพจำลองทางเชื่อมเข้าอาคารจากอาคารลิโด มัลติเพลกซ์ (ด้านนอก)



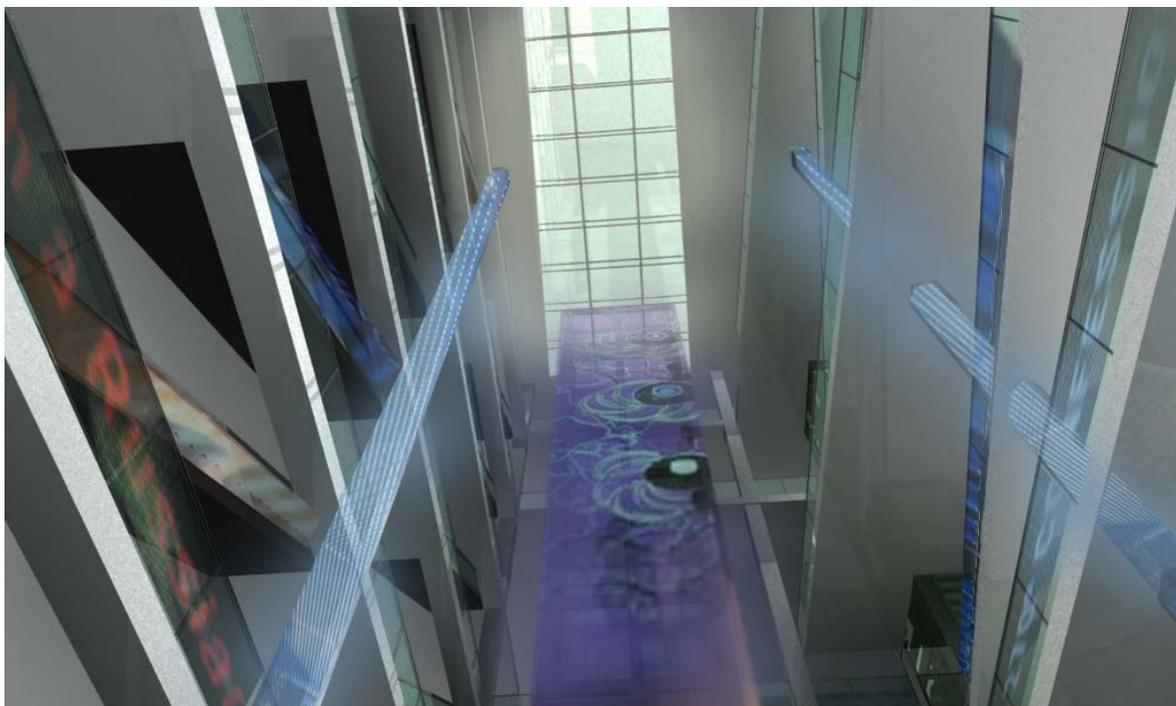
ภาพที่ 5.41

ภาพจำลองทางเชื่อมเข้าอาคารจากอาคารลิโด มัลติเพลกซ์ (ด้านใน)



ภาพที่ 5.42

ภาพจำลองบริเวณโถงกลางของอาคาร



ภาพที่ 5.43

ภาพจำลองพื้นที่ส่วนค้นคว้าบริเวณชั้นลอยของอาคาร



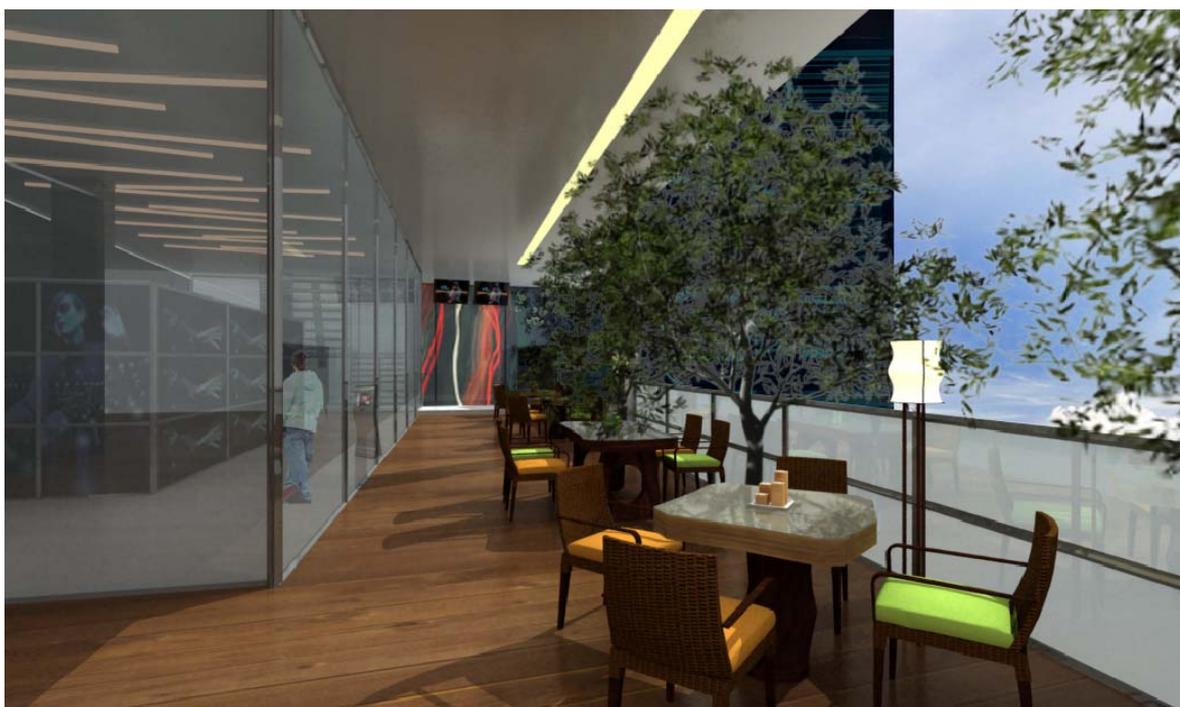
ภาพที่ 5.44

ภาพจำลองส่วนใช้งานหลักของอาคาร บริเวณชั้นที่ 4



ภาพที่ 5.45

ภาพจำลองบริเวณส่วนพักผ่อนด้านนอกของห้องสมุด บริเวณชั้นที่ 6



5.5.2 รายละเอียดงานสถาปัตยกรรม

1) ส่วนประกอบการใช้งานภายในอาคาร

ส่วนประกอบการใช้งานหลักของศูนย์การเรียนรู้ศิลปะและการออกแบบจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนด้วยกัน คือ ส่วนการเรียนรู้ ส่วนนิทรรศการและแสดงผลงาน ส่วนปฏิบัติงาน โดยลักษณะการใช้นั้นได้แสดงอยู่ในภาพที่ 5.22 – 5.24 ในรูปแบบของผังสีแสดงการใช้งานของศูนย์การเรียนรู้ศิลปะและการออกแบบ

ในการออกแบบอาคารนั้นมีแนวคิดในการดึงผู้คนเข้ามาจากจุดศูนย์กลางต่าง ๆ ของสยาม ดังนั้นการออกแบบในชั้นที่ 1 และ 2 ของอาคาร ลักษณะการใช้งานจึงเป็นลักษณะของส่วนบริการสาธารณะที่ไม่มีการควบคุมการใช้งาน โดยได้สร้างทางเชื่อมไปกับจุดศูนย์กลางต่าง ๆ ของสยาม เช่น ทางเชื่อมกับชั้น 2 ของอาคารลิโด มัลติเพล็กซ์ สำหรับในส่วนของการใช้งานหลักของอาคารนั้นจะอยู่บริเวณชั้นที่ 4 ขึ้นไป ซึ่งเป็นส่วนที่มีการควบคุมการเข้า-ออก ของผู้ที่มาใช้งาน โดยลักษณะการออกแบบการใช้งานจะมีการผสมผสานการใช้งานหลัก เพื่อให้ผู้ที่เข้ามาใช้งานได้มีกระบวนการเรียนรู้ครบทั้ง 3 กระบวนการตามที่ได้กล่าวไว้ในส่วนของลักษณะและวิธีการเรียนรู้

สำหรับส่วนของสำนักงานและบริหารของอาคารนั้น ได้มีการออกแบบที่แยกเส้นทางสัญจรไว้โดยเฉพาะ และในส่วนของการบริการได้ทำการออกแบบให้สามารถสนับสนุนส่วนการใช้งานหลักได้โดยสะดวก

2) งานระบบอาคาร

ระบบโครงสร้างของอาคาร

การก่อสร้างอาคารศูนย์การเรียนรู้ศิลปะและการออกแบบนี้ใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กในการก่อสร้าง โดยในส่วนชั้นใต้ดินต้องมีการใช้วัสดุพิเศษเพื่อป้องกันการรั่วซึม และพังทลายจากแรงอัดของชั้นดิน เช่น แผ่นป้องกันน้ำโพลีเอธิลีน บิทูเมน ที่เป็นยางชนิดเกาะติดกันได้เอง มีประสิทธิภาพสูง เหมาะสำหรับพื้นที่เป็นอาคารโครงสร้างชั้นใต้ดิน ในส่วนของโครงสร้างแผ่นพื้นนั้นเป็นแผ่นพื้นสำเร็จรูป (Pre-cast or Prefabricated) สำหรับกระจกอบอาคารนั้นเป็นกระจกเทมเปอร่า แบบ 2 ชั้น (double glazing) มีช่องอากาศ (air gap) อยู่ตรงกลาง เพื่อป้องกันความร้อน และช่วยในการประหยัดพลังงาน สำหรับส่วนผนังที่บิด้านนอกนั้นจะเป็นคอนกรีตสำเร็จแผ่นสีดำใช้ประดับผนังอาคาร

ลิฟท์ภายในอาคารจะมี 2 ส่วนคือ ส่วนบริการสาธารณะ และส่วนบริการ โดยในลิฟท์ ส่วนบริการสาธารณะจะเป็นลิฟท์โครงสร้างเหล็กโดยปิดกระจกล้อมรอบ และลิฟท์ส่วนบริการนั้น จะเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

ระบบไฟฟ้าของอาคาร

ใช้ระบบไฟฟ้าแรงสูงสายส่งใต้ดิน (underground cable) 12/24 kV เพื่อรับ ไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง 2 วงจร เข้ามาที่หม้อแปลงไฟฟ้าของตัวอาคาร โดยมี รายละเอียด ดังนี้

หม้อแปลงไฟฟ้า ใช้ระบบ 3 ยก (phase) 4 สาย ขนาด 1000 KVA เพื่อ แปลงไฟแรงสูงจาก 12/24 kV เป็น 380/220 kV

ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ 380/200 V 3 ยก (phase) 4 สาย โดยใช้ไฟ 380 V สำหรับไฟฟ้ากำลัง 3 สาย และใช้ไฟ 220 V สำหรับไฟฟ้าแสงสว่าง

ระบบไฟฟ้าสำรอง ติดตั้งเครื่องปั่นไฟฟ้าฉุกเฉิน ขนาด 1000 แอมป์ จำนวน 1 เครื่อง

ระบบปรับอากาศ

ใช้ระบบกระจายลมเย็นแบบ AHU (Air Handling Unit) โดยมีห้องเครื่องทำความเย็น (chiller room) อยู่บริเวณชั้นใต้ดินซึ่งตามกฎหมายต้องมีการออกแบบให้สามารถทนไฟได้อย่าง น้อย 1 ชั่วโมง

ระบบระบายน้ำ

มีบ่อบำบัดน้ำเสียของอาคาร ก่อนส่งระบายออกไปยังท่อสาธารณะ

ระบบป้องกันอัคคีภัย

ในส่วนขอระบบป้องกันอัคคีภัยนั้น ในการออกแบบอาคารได้มีการออกแบบให้มีห้อง ทนไฟอยู่บริเวณด้านหน้าของลิฟท์ส่วนบริการ โดยลิฟท์ตัวนี้จะเป็นลิฟท์ที่ใช้ในกรณีฉุกเฉินเมื่อเกิด อัคคีภัยได้ ในส่วนของการอพยพประชาชนออกจะอาคารนั้นการออกแบบอาคารนั้นได้จัดให้มี บันไดหนีไฟ 1 จุดซึ่งมีระยะทางห่างจากจุดอื่นไม่เกิน 45 เมตร ตามกฎหมาย และส่วนโค้งของ อาคารที่เป็นบันไดหลักสามารถลำเลียงคนออกได้โดยสะดวก โดยในส่วนตัวโครงสร้างต้องทำการ ออกแบบให้มีความสามารถทนไฟได้อย่างน้อย 4 ชั่วโมง

5.6 การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ

การประเมินการออกแบบอาคารศูนย์การเรียนรู้ศิลปะและการออกแบบนี้ได้ใช้การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง โดยได้ทำการประเมินจากสถาปนิกผู้เชี่ยวชาญด้านศูนย์การเรียนรู้ คุณกิตติรัตน์ ปิติพานิช ผู้ดูแลด้านการออกแบบของศูนย์การเรียนรู้และสร้างสรรค์การออกแบบ (TCDC) โดยประเด็นในการประเมินนั้นคือการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาแบบต่อไป และข้อควรคำนึงถึงต่าง ๆ ที่จำเป็นในการออกแบบอาคารประเภทศูนย์การเรียนรู้ โดยข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญพอสรุปได้ดังนี้

การออกแบบอาคารประเภทศูนย์การเรียนรู้ที่มีทั้งห้องสมุด และส่วนนิทรรศการ สิ่งที่สำคัญที่สุด คือ เส้นทางสัญจรในการขนย้ายอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะในส่วนนิทรรศการนั้นควรมีพื้นที่ส่วนเตรียมการที่มากพอ และสามารถเชื่อมต่อกับตัวส่วนนิทรรศการได้โดยตรง นอกจากนี้ในส่วนเตรียมการยังควรมีการแบ่งส่วนพื้นที่ตามขั้นตอนของกระบวนการขนย้าย นับตั้งแต่การเตรียมพื้นที่สำหรับขนของมาลงค้ำไว้ การเตรียมพื้นที่สำหรับแกะบรรจุภัณฑ์สินค้า การเตรียมพื้นที่สำหรับขนย้ายเข้าสู่ส่วนนิทรรศการ การเตรียมพื้นที่สำหรับเก็บของ นอกจากนี้การเตรียมเส้นทางสัญจรจากภายนอกเข้าสู่ตัวอาคารก็เป็นสิ่งสำคัญในการขนย้ายเช่นเดียวกัน

ในส่วนของพื้นที่สำหรับพนักงานหรือผู้ดูแลอาคารผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่าควรมีพื้นที่เพียงพอและยกเส้นทางสัญจรกับผู้มาใช้งานอาคาร นอกจากนี้ยังอาจต้องมีส่วนปฏิบัติงานเฉพาะสำหรับบุคคลภายนอก เช่น ในกรณีที่มีการจัดนิทรรศการหรือกิจกรรม จากบุคคลภายนอกหรือชาวต่างชาติทางทีมงานของผู้จัดอาจต้องการพื้นที่ทำงานส่วนตัว ดังนั้นจึงอาจมีพื้นที่ส่วนนี้เตรียมเผื่อไว้

การควบคุมการเข้า-ออกของส่วนต่าง ๆ นั้นผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่าการที่มีทางเข้า-ออกเยอะจะทำให้ต้องใช้บุคลากรในการดูแลมากขึ้นและราคาของเครื่องควบคุมการเข้า-ออกค่อนข้างสูง ดังนั้นการมีทางเข้า-ออกเยอะ อาจทำให้งบประมาณในการก่อสร้างและดูแลโครงการสูงขึ้นได้

นอกจากนั้นผู้เชี่ยวชาญยังได้กล่าวถึงการจัดพื้นที่ส่วนใช้งานหลักภายในว่าเป็นส่วนสำคัญ ซึ่งจะให้ความรู้สึกที่แตกต่างกันสำหรับผู้ที่มาใช้งาน จึงควรมีการออกแบบและคำนึงถึงความรู้สึกของผู้ใช้งานให้ดี

โดยผลสรุปจากการประเมินแบบเบื้องต้นนั้นพบว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะที่ได้จากการประเมินมาพัฒนาในการออกแบบศูนย์การเรียนรู้ศิลปะและการออกแบบเพื่อการออกแบบที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้นต่อไป