

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับลักษณะการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของอาคารเรียนคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต เพื่อเสนอแนวทางในการออกแบบอาคารเรียนคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ อาจารย์และนักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต จำนวน 311 คน ประกอบด้วยอาจารย์ 30 คน และนักศึกษา 281 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ที่อยู่ในระดับปานกลางถึงเห็นด้วยมากที่สุดเป็นเกณฑ์ในการออกแบบและใช้เกณฑ์มาตรฐานจากคำรายงานออกแบบสถาปัตยกรรมมาเป็นเกณฑ์ในการออกแบบร่วมด้วย โดยสรุปผลเสนอเป็นแนวความคิดในการออกแบบและโครงสร้างงานออกแบบสถาปัตยกรรม โดยใช้พื้นที่ภายในมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิตวิทยาเขตร่มเกล้าเป็นพื้นที่ในการออกแบบ

ในด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในอาคารเรียน จากการศึกษาพบว่า

1. แนวความคิดในการออกแบบพื้นที่ใช้สอยในห้องเรียนแบบบรรยาย และห้องปฏิบัติการ พบว่า ขนาดของห้องเรียนต้องเหมาะสมกับสภาพรายวิชาและจำนวนนักศึกษา โดยจัดให้มีห้องบรรยายขนาด 100 ที่นั่ง จำนวน 1 ห้อง ห้องบรรยายขนาด 50 ที่นั่ง จำนวน 5 ห้อง และห้องบรรยายขนาด 25 ที่นั่ง จำนวน 3 ห้อง ตลอดจนจัดให้มีห้องปฏิบัติการเขียนแบบครบทุกสาขาวิชาและทุกชั้นปีโดยจัดชุดโต๊ะเขียนแบบ 1 ชุด ค่อนักศึกษา 1 คน ควรจัดให้มีอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอน เช่น เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องขยายเสียง เป็นต้น ครุภัณฑ์ในห้องบรรยายควรเป็นชุดสำเร็จรูปสามารถเคลื่อนย้ายได้ ภายในห้องปฏิบัติการเขียนแบบควรติดบอร์ดขานอ้อยบริเวณผนัง และจัดให้มีตู้เก็บของสำหรับนักศึกษา

2. แนวความคิดในการออกแบบพื้นที่ใช้สอยส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน ควรจัดพื้นที่ใช้สอยและจำนวนที่นั่งในห้องสมุดของนักศึกษา จำนวน 200 ที่นั่ง และของอาจารย์จำนวน 8 ที่นั่ง

ควรจัดให้มีห้องกิจกรรมนักศึกษา 1 ห้อง ห้องแนะแนวและให้คำปรึกษา 1 ห้อง ห้องบริการนักศึกษา 1 ห้อง และห้องประชุม ควรจัดให้มีห้องคอมพิวเตอร์โดยให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง คำนวณ 1 คน ใช้ในการเรียนและฝึกปฏิบัติ

3. แนวความคิดในการออกแบบพื้นที่แกนสัจจและบริการทางคั้ง พบว่า ระเบียบทางเดินสัจจของอาคารให้มีพื้นที่คิดเป็นร้อยละ 25 ของพื้นที่อาคารทั้งหมด โดยมีความกว้างของทางเดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร การสัจจแนวราบควรมีโถงตรงกลางเป็นตัวจ่ายจัดให้มีลิฟต์โดยสาร 4 คัน มีมวลบรรทุกไม่น้อยกว่า 630 กิโลกรัม และต้องมิลิฟต์ดับเพลิงในขนาดเดียวกัน 1 ชุด จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมทุกชั้นของอาคาร จำนวน 85 ห้อง ควรเลือกใช้โถส้วมแบบนั่งราบผสมกับแบบนั่งยอง และควรจัดให้มีห้องอาบน้ำด้วย

4. แนวความคิดในการออกแบบพื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงาน ควรจัดพื้นที่สำหรับปฏิบัติงาน ตลอดจนครุภัณฑ์และเครื่องใช้สำนักงานที่เอื้อต่อการปฏิบัติงาน โดยแบ่งห้องทำงานออกเป็นระดับ ประกอบด้วย ห้องทำงานคณบดี ห้องทำงานผู้ช่วยคณบดี ห้องทำงานอาจารย์ ห้องธุรการ ควรจัดให้มีห้องประชุมคณาจารย์ โดยจัดให้มีห้องประชุมใหญ่และห้องประชุมย่อย ควรจัดให้มีห้องสารบรรณและพื้นที่เก็บผลงานนักศึกษา

5. แนวความคิดในการออกแบบแสงสว่างในพื้นที่ปฏิบัติงาน พื้นที่ที่เป็นห้องบรรยาย ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ ตลอดจนในส่วนสำนักงานควรได้รับแสงสว่างจากธรรมชาติให้มากที่สุด หากไม่สามารถรับแสงสว่างจากธรรมชาติได้ ควรเลือกใช้โคมไฟติดเพดานสำหรับห้องบรรยาย โคมไฟแบบแขวนสำหรับห้องปฏิบัติการเขียนแบบ และควรจัดให้มีโคมไฟตั้งโต๊ะบริเวณโต๊ะทำงานของอาจารย์ ควรควบคุมปริมาณของแสงสว่างด้วยการคิดม่านที่ช่องเปิด ใช้กระจกคัดแสง และใช้แผงกันแดด

6. แนวความคิดในการออกแบบป้องกันเสียงรบกวน อาคารควรติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงในพื้นที่ที่ต้องการความเงียบ เช่น ห้องประชุม ควรวางตัวอาคารให้ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง เช่น โรงฝึกงาน ปลุกต้นไม้เพื่อลดปริมาณของเสียง และเลือกใช้วัสดุปูพื้นที่ไม่เกิดเสียงดัง เช่น กระเบื้องยางหรือพรม

7. แนวความคิดในการออกแบบการระบายอากาศ อาคารควรระบายอากาศโดยใช้ลมธรรมชาติ โดยการออกแบบให้มีประตู-หน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ กรณีอาคารที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศต้องใช้เครื่องปรับอากาศขนาด 1 ตัน ต่อพื้นที่ห้อง 20 ตารางเมตร

8. แนวความคิดในการออกแบบความปลอดภัยในอาคาร ควรติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ เครื่องดับเพลิงมือถือ ชั้นละ 2 เครื่อง ระยะติดตั้งไม่เกิน 45 เมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนภัยทุกชั้น พร้อมป้ายบอกทางหนีไฟที่มีตัวอักษรขนาดความสูง ไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร จัดให้มี

ระบบดับเพลิงแบบหัวฉีดอัตโนมัติ และระบบดับเพลิงแบบหัวฉีดน้ำ โดยทุกชั้นของอาคารต้องมีหัวฉีดพร้อมสาย ทูกระยะไม่เกิน 64 เมตร

9. แนวความคิดในการออกแบบที่ใช้กับอาคารเรียน สีโทนอ่อนเหมาะสำหรับใช้เป็นสีภายในและภายนอกอาคารเรียน โดยอาจใช้สีธรรมชาติของวัสดุแต่งผิวเป็นสีภายนอกไปด้วย

ในด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายนอกอาคารเรียน จากการศึกษาพบว่า

1. แนวความคิดในการออกแบบพื้นที่จอดรถภายนอกอาคารเรียน จัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ให้เพียงพอต่อจำนวนคณาจารย์ และผู้มาติดต่อไม่น้อยกว่า 100 คัน ส่วนของนักศึกษาให้จอดรถยนต์ในพื้นที่ส่วนกลาง ที่จอดรถควรมีหลังคาคลุม และทำหลังคาคลุมทางเดินระหว่างที่จอดรถกับอาคารเรียน แยกที่จอดรถออกจากอาคารเรียน และแยกที่จอดรถยนต์และจักรยานยนต์ให้ชัดเจน ตลอดจนจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์และจักรยาน

2. แนวความคิดในการออกแบบพื้นที่พักผ่อนและสันทนาการ ควรมีพื้นที่สันทนาการหลาย ๆ ประเภท เช่น สนามฟุตบอล สนามบาสเกตบอล สนามคริกเก็ต เป็นต้น ควรจัดให้มีพื้นที่พักผ่อนรอบ ๆ อาคารเรียน และจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น ร้านขายอุปกรณ์ เครื่องเขียน ร้านถ่ายเอกสาร โทรศัพท์สาธารณะ ตู้กดเงินอัตโนมัติ ตู้น้ำดื่ม เป็นต้น

3. แนวความคิดในการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม ควรปลูกต้นไม้รอบ ๆ อาคารเรียน และบริเวณที่จอดรถ เพื่อใช้เป็นร่มเงา ควรจัดสวนหย่อมบริเวณที่มีพื้นที่น้อยเพื่อให้เกิดพื้นที่สีเขียว ควรใช้วัสดุธรรมชาติปูทางเดิน ทางเดินเชื่อมต่าง ๆ ภายนอกอาคาร

ABSTRACT

TE 140804

The purposes of this thesis were to study opinions of lecturers and the students in order to form the physical environment of Architecture building and in addition to suggest the idea concern the design concept of Faculty of Architecture building Kasem Bundit University.

Samples were asked to provide data in this research were lecturers and students from Faculty of Architecture, Kasem Bundit University. The total numbers of this group were 311. The 30 sets of questionnaire were distributed to lecturers and 281 sets of questionnaire were distributed to students. The data were analyzed in percentage, mean and Standard Deviation.

The results of the interior physical environment study were as follows :

1. The physical environment of classrooms and drawing laboratories should suit to both way of learning and teaching and the number of students in each class. The facilities provided in the building would be a 100-seat-room-sized classroom, five 50-seat-room-sized classrooms, three 25-seat-room-sized classroom, and 17 studios draft rooms which were sufficient for every students. Besides, the suitable number of draft table for a student was one for each. The audiovisual aids such as overhead projectors, slide projectors, microphones, videos etc. should be supplied in every classroom. The equipments for teaching and learning which were used in the classrooms ought to be portable and movable. Moreover, there should be a locker for each student.

2. Regarding the design concept of the areas were used to support the acquisition of learning and teaching, it was found that there should be a library with 200 seats for students and 8 seats for lectures, a student room for making activities, a counseling room for students, a student service center, a meeting room, and a computer service room in the building.

3. In designing the routes for people which were in the horizontal line inside the building, corridors should be 25 percent of the total building. Each of corridor was at least 1.50 meters wide and it could be directed to the hallway.

In case of design routes for installed equipments were in the vertical line inside the building, it was found that there should be four elevators for people and one elevator for an emergency in case of fire lift. Each of them had a minimum carrying capacity of 630 kilograms. Beside on each floor there were bathrooms and toilets with the total number of 85 units in the building.

4. The concept of working area for designing should be workable. The offices for the working areas were the dean, the assistant dean, the lecture and the officer. In addition there were rooms for conference with different sizes, the document and the student's product with heavy equipment and office equipment included.

5. The concept of the light designing in offices had 2 concepts :

5.1 To have enough sunlight in office

5.2 To have variety of lamps if there was not enough sunlight. The ceiling lamp was for the lecture room, the hanging lamp was for the studio, and the standard lamp was for the office room.

The quantity of light is controlled by using sunscreen equipment, for example, the curtains, glasses, etc.

6. The building should be protected from noise pollution. The building was far from the source of noise. Planting trees were also to reduce noise pollution; furthermore special materials like carpets and rubber tiles were utilized.

7. There were two concepts of releasing air :

7.1 Using natural air, for example, providing enough doors, windows and ventilators-they were at least 10% of area.

7.2 Using air-conditioners for example the size of air-conditioner should be one ton per 20 square meters

8. The building should be protected against fire by installing portable fire fighting equipment. There were two in each floor. The distance between two portable fire fighting equipments should not be more than 45 meters. Each floor also had sprinkle fire fighting and rubber tube fire fighting system. The distance among the rubber tube fire fighting systems

should not be more than 64 meters. Each floor must have fire signal system and fire exit sign. The letters on fire exit sign should be at least 10 centimeters.

9. The concept of color design which was used for interior and exterior was light tone color. Natural color of surface material might be used for exterior.

The result of the exterior physical environment study was as follows :

1. The concept of parking lot area design

1.1 School should have enough parking lot area at least 100 cars.

1.2 Parking lot area was divided into three areas : car, motorcycle, and bicycle.

1.3 Parking lot area should have the roof and there are roofs connected with the architecture building and the parking lot area.

2. There were many kinds of recreations sites. They were a football field, a basketball field, a trakaw field, etc. Relaxing areas were also provided around the architecture building with many facilities. They were public telephones, ATM, stationery store, photocopy center, drinking water machines, etc.

3. The concept of landscape architecture was to plant trees around the architecture building and the parking lot area including small gardens for small area where suitable. To construct green areas were to use natural material such as grass, trees on the footpath outside the building.