

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มา

อาคารเรียนรวมคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นอาคารที่ค่อนข้างเก่าแก่ของมหาวิทยาลัย ถูกสร้างขึ้นมาเมื่อปีพุทธศักราช 2538 จนถึงปัจจุบันอายุกว่า 10 ปี เนื่องจากลักษณะโครงสร้างของตัวอาคารรวมถึงชั้นหลังคา เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ดังนั้นถ้าขาดความประณีตในการทำงานหรือการควบคุมดูแลอย่างถูกต้อง อาจจะทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วม ชิงและคราบสกปรกในช่วงฤดูฝน และยังอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความเสียหายอื่น ๆ ตามมาได้ ดังนั้นโครงการงานฉบับนี้ จึงศึกษาถึงการออกแบบโครงสร้างหลังคาเหล็กคลุมชั้นคอร์ทของอาคาร เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นดังกล่าว อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มพื้นที่ใช้สอยและความปลอดภัยให้กับ

อาคาร

การที่โครงการนี้ เลือกศึกษาการออกแบบ โครงหลังคาเหล็กนั้น เนื่องจากในปัจจุบัน โครงหลังคาเหล็กเป็นวัสดุที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในวงการก่อสร้าง เพราะเหล็กเป็นวัสดุที่หาง่ายในท้องตลาด อีกทั้งมีรูปแบบและขนาดต่าง ๆ ที่ให้เลือกได้ตามความต้องการ เพื่อให้เหมาะสมกับการรับน้ำหนักและรูปทรงที่แตกต่างกันของอาคารแต่ละอาคาร นอกจากนี้ เหล็กยังเป็นวัสดุ ที่ให้ความแข็งแรงและความคงรูปเป็นอย่างดี ปราศจากปัญหาเรื่องปลวก ในแง่ของความสะดวกและอายุการใช้งานนั้น เหล็กที่ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิม เช่น การชุบสังกะสีหรือการเคลือบสีอย่างดี จะมีอายุการใช้งานหลายสิบปี ในสภาพใช้งานปกติ

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1. เพื่อสำรวจความเสียหายและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นบริเวณชั้นคอร์ทของอาคาร
- 1.2.2. เพื่อศึกษาการออกแบบ โครงหลังคาเหล็กให้เหมาะสมกับอาคาร
- 1.2.3. เพื่อเป็นการเรียนรู้การหาแหล่งข้อมูล และวิธีการ ในการค้นคว้าข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต้องาน
- 1.2.4. เพื่อเป็นการเรียนรู้การทำงานเป็นหมู่คณะ

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1. ทำให้สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากความเสียหายบริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคารได้

1.3.2. ทำให้มีความรู้ความเข้าใจถึงขั้นตอนและวิธีการออกแบบโครงสร้างหลังคา

1.3.3. ทำให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถออกแบบโครงสร้างหลังคาให้เหมาะสมกับอาคารและถูกต้องตามหลักทางวิศวกรรม

1.3.4. ทำให้สามารถนำเอาความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างหลังคาไปประยุกต์ใช้และแก้ไขปัญหานางานก่อสร้าง

1.4 ขอบเขตของโครงการ

การศึกษารายการออกแบบโครงสร้างหลังคาเหล็กของอาคารเรียนรวม จะศึกษาโดยใช้วิธีการ

1.4.1 สังเกตความเสียหายโดยใช้ตาเปล่าและสอบถามเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่

1.4.2 การใช้กล้องถ่ายรูป

1.4.3 ออกแบบโครงสร้างหลังคาเหล็กตามทฤษฎีและมาตรฐาน ว.ส.ท. (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย) ให้เหมาะสมกับอาคาร

1.5 แผนการดำเนินงาน

การดำเนินงาน	ระยะเวลาในการดำเนินงาน				
	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม
1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นและตรวจสอบสถานที่จริง					
2. วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น					
3. ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล					
4. ออกแบบโครงสร้างหลังคา					
5. จัดทำเนื้อหาและสรุปผล					
6. ตรวจสอบโครงการ					
7. จัดพิมพ์และทำรูปเล่ม					

1.6 รายละเอียดงบประมาณโครงการ

ค่าวัสดุสำนักงาน	500	บาท
ค่าถ่ายเอกสารและเข้าเล่ม	700	บาท
ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์	800	บาท
ค่าวัสดุโฆษณาและเผยแพร่	1,000	บาท
รวมค่าใช้จ่าย	3,000	บาท (สามพันบาทถ้วน)

หมายเหตุ ขออนุมัติด้วยมติของทุกการ