

บทคัดย่อ

T150902

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่องแนวคิดในการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เพื่อ
การเรียนรู้ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพทั้งภายในและภายนอกของอาคาร
เรียน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 335 คน

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มผู้ใช้อาคารส่วนใหญ่ เป็นนักศึกษา เพศชาย อายุต่ำกว่า 25 ปี
เดินทางด้วยยานพาหนะสาธารณะ เวลาที่มาถึง 8.01-9.00 น และกลับเวลาหลัง 16.00 น.
สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายนอกของอาคารเรียนคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่า ในเรื่องการจัดพื้นที่บริการ กลุ่มผู้ใช้อาคาร
ใช้ถนนรอบอาคารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเป็นทางเดินระหว่างอาคาร เนื่องจากไม่มีการ
ออกแบบทางเดินเท้าไว้อย่างชัดเจนและระดับพื้นถนนกับทางเดินเท้าบางตำแหน่งไม่มีความ
แตกต่างกัน เสนอการออกแบบที่มีการแบ่งแยกอย่างเด่นชัด การใช้พื้นที่ถนนรอบอาคารคณะครุ
ศาสตร์อุตสาหกรรมบริเวณด้านข้างคณะฯ คัดคณะวิทยาศาสตร์(โรงอาหาร)มีความถี่ในการใช้งาน
มากที่สุดเนื่องจากเป็นตำแหน่งที่มีกิจกรรมและเข้าถึงในบริเวณคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ง่าย
และสะดวกที่สุด ประกอบกับประตูเข้าออกรถยนต์ด้านหน้าช่องกลางและด้านข้างคณะ คัดกับคณะ
เทคโนโลยีเกษตร ไม่มีการเปิดใช้งาน ทำให้การใช้งานพื้นที่ถนนรอบอาคารไม่สามารถสนองตอบ
ต่อการใช้งานได้สูงสุดทำให้ไม่เกิดการกระจายตัวของการใช้พื้นที่ ควรมีการเปิดประตูเพื่อให้เกิด
การกระจายตัวของพื้นที่ในการการใช้งาน ปัญหาในพื้นที่ถนนรอบอาคารคณะครุศาสตร์

T150902

อุตสาหกรรม เกิดจากสภาพถนนมีพื้นผิวขรุขระ หากฝนตกจะมีสภาพน้ำท่วมขัง การปรับปรุง ถนนรอบอาคารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมควรมีการแบ่งช่องทางจราจรและทิศทางให้ชัดเจน เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย ปลอดภัย และควรมี เครื่องหมายจราจร ป้ายสัญลักษณ์ ที่เด่นชัดได้มาตรฐานการจราจรเพื่อใช้ในการควบคุมการใช้งานถนนโดยรอบอาคาร พื้นที่ที่จอดรถกลุ่มผู้ใช้อาคารใช้เป็นทางเดินระหว่างอาคาร เนื่องจากการเชื่อมต่อของพื้นที่ทำให้พฤติกรรมการใช้พื้นที่จอดรถจึงใช้เป็นทางเดินระหว่างอาคาร มีปัญหาจากพื้นที่จอดไม่พอเพียง และต้องการให้ปรับปรุงที่จอดรถคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมให้มีหลังคาคลุมที่จอดรถที่สามารถบังแสงแดด กันฝนได้ ทางเดินภายนอกอาคารกลุ่มผู้ใช้อาคาร ใช้เป็นทางเดินระหว่างอาคาร ทำให้ได้รับความร้อนจากแสงแดด ขาคร่อมเงา การปรับปรุงควรมีหลังคาคลุมทางเดินที่สามารถบังแสงแดด กันฝนได้ บริเวณพักผ่อนหย่อนใจ ที่นั่งมีปัญหาเช่นเดียวกับทางเดินภายนอกอาคาร และการปรับปรุงควรเพิ่มพื้นที่บริเวณพักผ่อนหย่อนใจในตำแหน่งบริเวณพื้นที่ว่างของอาคารแต่ละหลัง การจัดบริเวณพักผ่อน ด้านกีฬาที่ต้องการ คือ สนามบาสเกตบอล การจัดเก็บขยะกลุ่มผู้ใช้อาคารเห็นว่า การทิ้งขยะมูลฝอยบริเวณคณะครุศาสตร์ไม่สะดวก ซึ่งเกิดจากภาชนะรองรับ ไม่เพียงพอ บริเวณที่ยังขาดภาชนะการจัดเก็บขยะ คือ บริเวณทางเดิน การจัดภูมิสถาปัตยกรรม มีส่วนก่อให้เกิดสภาวะการเรียนรู้ที่ดีขึ้น ควรมีการจัดภูมิสถาปัตยกรรม แบบมีไม้พุ่ม ไม้ดอก ไม้ยืนต้น และการใช้พื้นที่การจัดภูมิสถาปัตยกรรม ที่มีปัญหาเนื่องจากมีไม้เพียงพอ และควรมีการเพิ่มพื้นที่การจัดภูมิสถาปัตยกรรม ในบริเวณพื้นที่ว่างของอาคารแต่ละหลัง

ผลจากการศึกษา สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในอาคาร พบว่ากลุ่มผู้ใช้อาคาร ใช้พื้นที่อาคาร โรงอาหารED-02 เป็นส่วนใหญ่ ในการใช้พื้นที่อาคารเรียนพบว่ากลุ่มผู้ใช้อาคารเรียนมีปัญหาเสียงที่เกิดการรบกวนอันเป็นผลกระทบต่อการจัดเรียนการสอนแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มเท่ากันคือเห็นว่ามีปัญหาเสียงที่เกิดการรบกวนเนื่องจากเสียงจากรถไฟและอีกกลุ่มเห็นว่าไม่มีปัญหาเสียงที่เกิดการรบกวน สำหรับการป้องกันแดดและฝนรวมไปถึงสีที่ใช้ทาภายในอาคารเรียนพบว่าไม่มีปัญหา เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมใช้อาคารที่สร้างขึ้นใหม่คืออาคาร ED-05 ในการจัดการเป็นส่วนมากทำให้สภาพปัญหาในอาคารเรียนไม่มี แต่จากการสำรวจ นอกจากอาคารใหม่ ED-05 ในทุกอาคารสภาพสีที่ใช้อยู่ในสภาพเก่า ทู๊ดโทรมควรปรับปรุง พื้นที่สนับสนุนและบริการทางการศึกษา ส่วนใหญ่มีความเหมาะสม ยกเว้นพื้นที่ห้องสมุดและพื้นที่โรงอาหาร มีสภาพไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน เนื่องจากพื้นที่ไม่พอเพียง คับแคบ และมีพื้นที่สัมพันธ์กับจำนวนนักศึกษา ตำแหน่งของจุดบริการต่างๆ ไม่เหมาะสม เช่น ตู้น้ำดื่มอยู่ในตำแหน่งที่ไม่สะดวกในการใช้งานและอยู่ในสภาพที่ไม่สะอาด อีกทั้งมีความต้องการร้านสะดวกซื้อ เพื่อความสะดวกในการซื้อหาอุปกรณ์ที่จำเป็นในการเรียนการสอนของกลุ่มผู้ใช้อาคารในการใช้ ห้องน้ำ มีปัญหาเนื่องจากมีสภาพความอับชื้น เนื่องจากห้องน้ำในอาคารบางห้องไม่ช่องระบายอากาศทำให้เกิดสภาพความอับชื้นเกิดขึ้น ควรมีการติดตั้งระบบพัดลมดูดอากาศ ในส่วนของ

T150902

อาคารเรียนคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมพบว่ายังขาดป้ายบอกชั้น และป้ายบอกทางหนีไฟด้วยอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และควรมีการล้อมการหนีไฟเพื่อเป็นการป้องกันเหตุในอนาคต ส่วนจำนวนและขนาดของห้องเรียนที่ใช้ในการเรียนการสอนภาค ทฤษฎีและปฏิบัติพบว่าเพียงพอมีความเหมาะสม สีที่ใช้ทาภายในห้องเรียนมีความเหมาะสม พื้นที่แกนสัญจรและบริการทางตั้ง ที่ควรปรับปรุง ได้แก่ ลิฟต์ เนื่องจาก ไม่มีความพร้อมในการใช้งานของลิฟต์ ปัญหาการควบคุมเสียงที่เกิดจากทางเดินภายในอาคาร บันไดลิฟต์ เกิดจากการพูดคุย บริเวณทางเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ต่างๆซึ่งเป็นจุดรวมของกลุ่มผู้ใช้อาคาร สีที่ใช้ทาบบริเวณทางเดินภายในอาคาร บันได ลิฟต์ ภายในอาคารเรียนมีความเหมาะสม แต่ควรมีการใช้สีที่เป็นเอกลักษณ์ของคณะ วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ เช่น แก้ว, ไม้, ตู้, ผ้า, วัสดุ อุปกรณ์การสอนที่ใช้ภายในห้องเรียนมีความเหมาะสม แต่ควรจัดวางในลักษณะยึดหยุ่นเคลื่อนย้ายได้

ผลของการวิจัยนี้ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพเพื่อการเรียนรู้ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง หรือเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบ ให้มีความเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยที่แท้จริง ค่อยไปในอนาคต

The purpose of this research was to study the concept of physical environment in the Faculty of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, the researcher studied the physical environment both internal and external buildings, the number of the samples were 335 people.

The study found that most People who used the building were male students whose age were below 25 years old, arrived the building around 8.01-9.00 AM and left the building after 4.00 PM. by public transports. By studying the external physical environment of the King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Industrial Education's building, which for used an working space, there was no clear design of footpath and the walkways between the buildings as well as there was no different between the level of footpath and the road base, The suggestion for these was the design should have presented the clearer different between them. The road around the Faculty of Industrials Educations next to the Faculty of Science was the main usage road because there were a lot of activities in this road. As well as easy and convenience to get in to it. However, the unopened front and side entrances next to the Faculty of Agriculture made it less utilization for this area because of no flow space. The entrances should have been opened an order to spread the usage base. The other problem of the road around the Faculty of Industrial Education was the rough road, and these would be flood when rain come. These fore the road should have been improved and the traffic lace should have been presorted the clear

TE150902

direction to increase the safety ness. Traffic signs should have been presented in clear sports for controlling the road usage around the building. There was not enough car park space. Uses also needed roofs in the car park to protect the heat and rain, The outside pathway was the pathway between the buildings, it was extremely hot from the sun because of no shade. Therefore, roofs were highly recommended to protect the sunlight and rain. Seats and a garden should also be provided for each building. In term of sport, a basketball field was the most heeded. For garbage managing, the building user's pointed that these were not enough bins and no bins on the pathway, which both made it inconvenience for them. To make the land space in the area better learning, these should have been a garden with flowers and threes and a larger land space area in each building.

The result from the research in term of the internal physical environment round that most users used the ED-02 canteen, The users were divided into two groups, the first group thought noise from trains disturbed them when they were studying, white the other group had no problem about it. There were no problems with the protection from sunlight and rain, and the internal paint because the building was new. However, the painting outside the building needed new paint. The area of supporting and education services were suitable, except the library and the canteen which were small, comparing to the number of students. The service points such as drinking tanks were located in the in convenience places and there were not clean. Furthermore, a convenience store was nodded so students could purchase stationary from there. The problem in the toilets were damp toilets because some toilets did not have flow air. Thus, air ventilators should have been installed in the toilets. There weird no floor signs and Fire Exit signs with larger than 10 cm. size in the King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. and they should have Fire fighting practices for protecting from an emergency case in the future. The study rooms were suitable in term of size s and co lour, and the number of study rooms were appropriate. For the area of puss age acre vertical utilities, lifts should be improved because of its incomplete usage. There was also noise from the pathway inside the building. Color in the building pathway stairs and lifts was appropriate, however, using the same co lour of its own faculty co lour would be another good idea. Some equipments such as tables, chairs, cabinets and curtain were appropriate but they should be positioned in the way that can be flexible to more.

The result of this research could be used as guidelines to improve the physical environment of learning in the Faculty of Industrial Education King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. It also could be the basic information to formulate the designing project with in the concepts of maximized utility of the buildings in the future.