

รุจิพรรณ โกศลกาญจน์ 2553: การประเมิน และการออกแบบสภาพแวดล้อม
ในห้องเรียน กรณีศึกษา: คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต
บางเขน ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมความปลอดภัย)
สาขาวิชาวิศวกรรมความปลอดภัย โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์คันสนีย์ สุภาภา, M.S. 209 หน้า

วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อประเมิน และปรับปรุงสภาพแวดล้อมของห้องเรียน
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน ตามมาตรฐานวิศวกรรมสถาน
แห่งประเทศไทย โดยแบ่งห้องเรียนเป็น 3 แบบ คือ ห้องเรียนขนาดเล็ก, ห้องเรียนขนาดกลาง และ
ห้องเรียนขนาดใหญ่ ซึ่งสามารถจุจำนวนนิสิตได้ 20-40 คน, 60-80 คน และ 80-120 คน ตามลำดับ
สภาพแวดล้อมในห้องเรียนประกอบด้วย 4 ปัจจัย คือ ระบบแสงสว่างซึ่งพิจารณาเรื่องของแสงสะท้อน
จากภายนอก และแสงสว่างในห้องเรียน ระบบเสียง พิจารณาเรื่องระดับเสียง, เสียงรบกวนจาก
ภายนอก และเสียงสะท้อนจากระบบเครื่องเสียง, คุณภาพอากาศ พิจารณาเรื่องอุณหภูมิภายในห้อง
รวมถึงกลิ่นอับ และปัจจัยเรื่องขนาดพื้นที่ของเก้าอี้เรียน และการจัดเรียงเก้าอี้ จากผลการประเมิน
ระดับความพึงพอใจของนิสิตที่ใช้ห้องเรียนพบว่า 4 ปัจจัยหลักมีผลต่อการเรียนรู้ของนิสิต ทั้ง 3
ห้องเรียน เท่ากับ 70%, 89%, 67%, 69%, 80%, 65%, 84% และ 91% สำหรับห้องเรียนขนาดเล็ก
60%, 80%, 73%, 76%, 84%, 51%, 80% และ 88% สำหรับห้องเรียนขนาดกลาง และ 64%, 85%,
73%, 90%, 88%, 67%, 73% และ 82% สำหรับห้องเรียนขนาดใหญ่ตามลำดับ

สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนถูกทำการตรวจวัดด้วยเครื่องมือ เพื่อประเมินคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมภายใน การออกแบบห้องเรียนใช้คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ จำลองระบบแสงสว่างจาก
หลอดไฟภายในห้องเรียน การทำความสะอาดหลอดไฟทำให้ค่าความสว่างเพิ่มมากขึ้นและเป็นไป
ตามมาตรฐาน ฝ้าม่านแนะนำสำหรับป้องกันแสงสะท้อนจากภายนอก และพัดลมระบายอากาศ
ถูกติดตั้งเพื่อปรับปรุงคุณภาพอากาศให้เป็นไปตามมาตรฐาน และเก้าอี้เรียนแนะนำให้มีพื้นที่
อย่างน้อย 1.3 ตารางเมตรต่อคน โดยจะถูกรออกแบบสำหรับห้องเรียนแบบใหม่