



ผลงานวิจัยพร้อมถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อสิ่งประดิษฐ์ : ห้องจำลองแผ่นดินไหว



ผู้ประดิษฐ์ : ดร.ธิดารัตน์ จิระวัฒนาสมกุล
และคณะ

สังกัด : ภาควิชาวิศวกรรมโยธา
คณะวิศวกรรมศาสตร์



อนุสิทธิบัตร

เลขที่คำขอ : 1503001637 สถานะ: ตรวจสอบคำขอ

ระยะเวลาคุ้มครอง : 30 ก.ย. 58 ถึง 29 ก.ย. 68
(ที่จะเกิดขึ้น)

รายละเอียด

ห้องแผ่นดินไหว ประกอบด้วยโครงสร้างล่าง โครงส่วนบน เครื่องกลั่นกำเนิดการสั่นไหว และห้องจำลองแผ่นดินไหว โดยโครงสร้างล่างจะอยู่กับที่เมื่อใช้งาน โครงส่วนบน สามารถเคลื่อนที่เพื่อจำลองแผ่นดินไหว ซึ่งมีส่วนต่อแขนโยก สำหรับรับแรงหมุนเหวี่ยงจากแขนโยก เพื่อให้โครงสร้างบนเคลื่อนที่ และมีการติดตั้งเครื่องกลั่นกำเนิดการสั่นไหว ซึ่งประกอบด้วย ต้นกำลังและระบบส่งกำลัง งานหมุน และแขนโยก ต้นกำลังและระบบส่งกำลังจะสร้างความถี่เพื่อเป็นการจำลองสภาพแผ่นดินไหวที่มีความรุนแรงระดับ 4-7 ในมาตราเมอร์คัลลี ที่ทำงานร่วมกับงานหมุนวงกลมและแขนโยก เพื่อให้โครงสร้างบนโยกไปข้างหน้าข้างหลังสลับกัน ตามการเคลื่อนที่ของแขนโยก

ข้อดีและจุดเด่น

ห้องจำลองแผ่นดินไหวนี้สามารถทำการจำลองการสั่นได้ สองแกน คือ แกนราบ และ แกนตั้ง ซึ่งเป็นการสั่นที่สมจริงสำหรับแผ่นดินไหวที่มีขนาดใหญ่ เพื่อให้ประชาชนทั่วไปได้ทดลองศึกษาเรียนรู้ โดยใช้ภูมิปัญญาและวิทยาการแบบง่าย และส่งเสริมให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญในการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับเหตุการณ์ภัยพิบัติแผ่นดินไหว และเรียนรู้วิธีป้องกันตัวเองไม่ให้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากแผ่นดินไหว

1. สามารถประดิษฐ์ขึ้นได้เองภายในท้องถิ่น ด้วยงบประมาณไม่สูงมาก
2. สามารถเคลื่อนย้ายไปยังสถานที่ต่างๆได้โดยง่าย
3. ไม่ใช้ระบบไฮดรอลิก ง่ายต่อการบำรุงรักษา

กลุ่มเป้าหมายผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี

ภาครัฐ ภาคเอกชน ศูนย์เรียนรู้ พิพิธภัณฑ์ ผู้ผลิต จำหน่าย อุปกรณ์สำหรับการศึกษารียนรู้ เพื่อใช้ในการจำลองเหตุการณ์การเกิดภัยพิบัติจากแผ่นดินไหวที่มีความรุนแรงระดับ 4-7 ในมาตราเมอร์คัลลี ที่ผู้ศึกษาเรียนรู้สามารถเข้าร่วมในสถานการณ์จำลอง