



สรุปและเสนอแนะ

จากการศึกษา สามารถสรุปได้ว่า

1. ข้อมูลความเร็วลมเข้ากันได้ดีกับการกระจายค่าปลายสุดแบบที่ 1 อาจถือได้ว่าประเทศไทยมีสภาพภูมิอากาศแบบปกติ
2. จากการศึกษาระยะและวิเคราะห์ความเร็วลมโดยใช้การกระจายค่าปลายสุดแบบที่ 1 สามารถเสนอแนะความเร็วลมเกรเดียนท์เฉลี่ยหนึ่งชั่วโมงสูงสุด ที่คาบการกลับ 50 และ 100 ปี สำหรับประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มต่างๆ ตามลักษณะความเร็วลมดังนี้

ความเร็วลมเกรเดียนท์เฉลี่ยหนึ่งชั่วโมง (เมตร/วินาที)		
พื้นที่	คาบ 50 ปี	คาบ 100 ปี
1.ภาคกลาง	30-33	35-37
2.ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	30-36	35-40
3.ภาคตะวันออก, กรุงเทพฯ, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือบริเวณที่ติดกับภาคตะวันออก และภาคใต้ตอนบนจากจังหวัดเพชรบุรีจนถึงประจวบคีรีขันธ์	35-37	40-42
4.ภาคเหนือตอนบน ได้แก่พื้นที่บริเวณที่ติดกับพม่า บริเวณจังหวัดเชียงราย และแม่ฮ่องสอน	35-38	41-43
5.ภาคใต้ตอนล่าง จากจังหวัดชุมพรถึงนราธิวาส	35-40	40-44

3. เมื่อคาบการกลับเปลี่ยนไปจาก 50 ปีเป็น 100 ปี ความเร็วลมเกรเดียนท์เฉลี่ยหนึ่งชั่วโมงของประเทศไทยมีค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 10-13% (ฐาน : คาบการกลับ50ปี)

4. อาคารโครงสร้างเหล็กและโครงสร้างคอนกรีต ที่มีขนาดความสูงของอาคาร, อัตราส่วนความกว้างต่อความสูง และความถี่ธรรมชาติของการสั่นไหวเท่ากัน และตั้งอยู่ใน

ภูมิประเทศที่เหมือนกัน ค่าตัวประกอบผลการกรรโชกของอาคารโครงสร้างเหล็ก จะมีค่าสูงกว่าอาคารโครงสร้างคอนกรีต

5. ตัวประกอบผลการกรรโชกมีค่าน้อยลงเมื่ออาคารมีขนาดที่สูงขึ้น แต่ตัวประกอบผลการกรรโชกจะมีค่าสูงขึ้น เมื่อมีสิ่งบังลมหนาแน่นมากขึ้น

6. เมื่อคาบการกลับเปลี่ยนจาก 50 ปีเป็น 100 ปี ค่าตัวประกอบผลการกรรโชกเพิ่มขึ้นประมาณ 7% สำหรับโครงสร้างเหล็ก และเพิ่มขึ้นประมาณ 5% สำหรับโครงสร้างคอนกรีต (ฐาน : คาบการกลับ 50ปี)

7. เมื่อคาบการกลับเปลี่ยนจาก 50 ปีเป็น 100 ปี หน่วยแรงลมสถิตเทียบเท่าเสนอแนะสำหรับโครงสร้างเหล็กมีค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 27-37% และเพิ่มขึ้นประมาณ 26-35% สำหรับโครงสร้างคอนกรีต

8. อาคารที่มีขนาดความสูงเท่ากัน สัดส่วนเดียวกัน และอยู่ในภูมิประเทศแบบเดียวกัน หน่วยแรงลมสถิตเทียบเท่าสำหรับอาคารโครงสร้างเหล็ก จะมีค่าสูงกว่าอาคารโครงสร้างคอนกรีตประมาณ 20% ในทุกระดับความสูง

9. หน่วยแรงลมสถิตเทียบเท่าที่เสนอแนะสำหรับพื้นที่ต่างๆ ในประเทศไทยในงานวิจัยนี้ มีค่ามากกว่าหน่วยแรงลมที่กำหนดในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เมื่ออาคารมีขนาดความสูงเกิน 100 เมตรขึ้นไป และมีอัตราส่วนความสูงต่อความกว้างมากกว่า 4 อาจไม่เหมาะสมที่จะนำค่าที่กำหนดไปใช้ในการออกแบบอาคารในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย