

## เปรียบเทียบหน่วยแรงลม ตามกฎหมายและมาตรฐาน

กฎกระทรวง กำหนดการออกแบบโครงสร้างอาคารและลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานโครงสร้างอาคาร พ.ศ. 2566

ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การออกแบบโครงสร้างอาคารและลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานโครงสร้างอาคาร พ.ศ. 2567

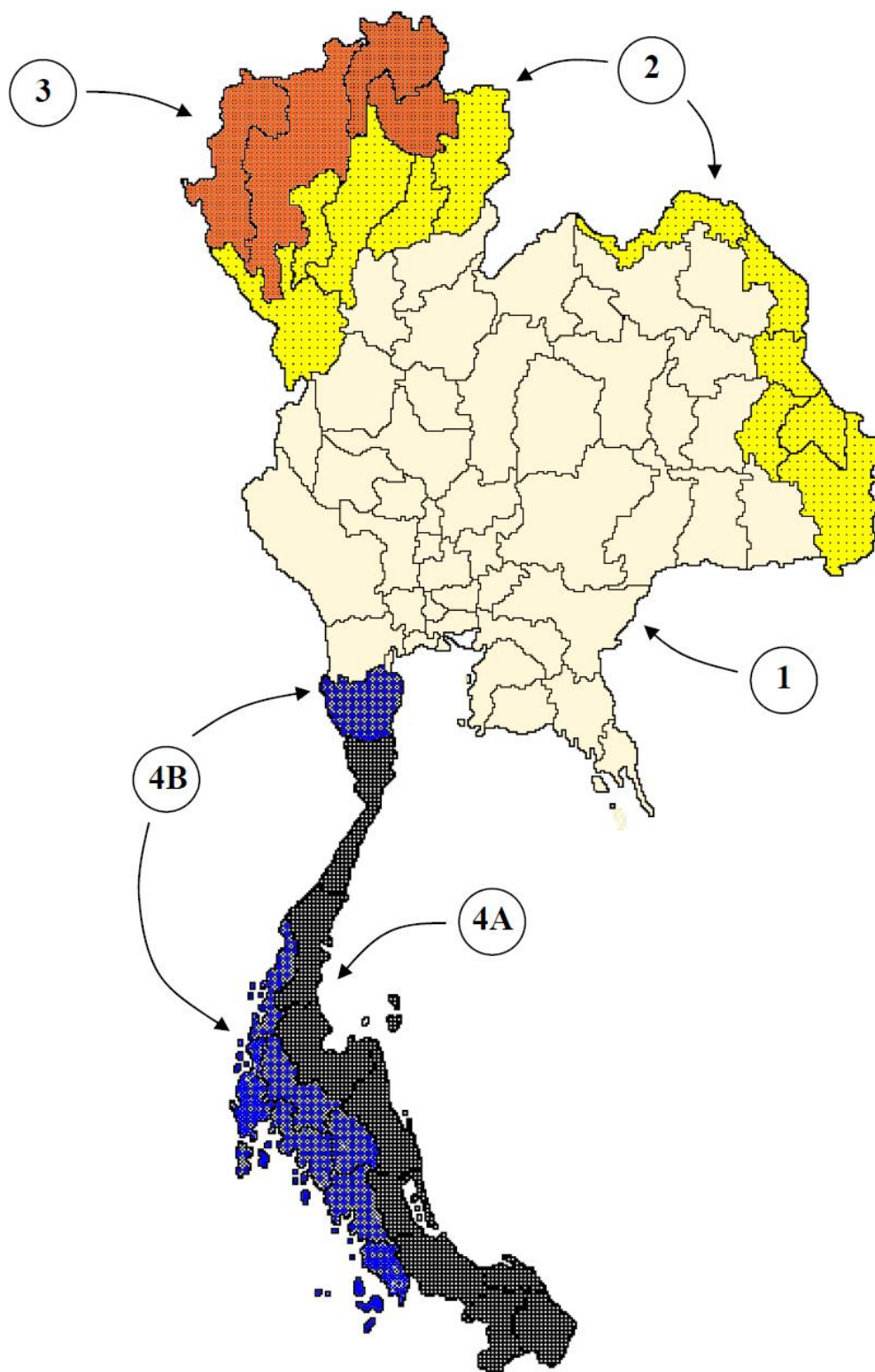
มาตรฐานการคำนวณแรงลมและการตอบสนองของอาคาร กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2550 (มยผ. 1311-50)

### ความเหมือน

- 1) แบ่งเป็น 2 สภาพภูมิประเทศ
- 2) ถ้าเป็นอาคารสาธารณะ อาคารประเภทที่มีความสำคัญสูงหรือสูงมาก ให้คูณเพิ่มค่าในตารางคูณด้วย 1.15

### ความแตกต่าง

- 1) กฎกระทรวงมี 1 กลุ่มข้อมูล แต่มยผ.แบ่งเป็น 4 กลุ่มของความเร็วลมอ้างอิง โดย  
25 คือ กลุ่ม 1 บริเวณภาคกลางและภาคอีสานตอนกลาง-ล่าง  
27 คือ กลุ่ม 2 บริเวณภาคเหนือตอนกลาง ภาคอีสานตอนเหนือ และภาคใต้แนวชายฝั่งอันดามัน  
29 คือ กลุ่ม 3 บริเวณภาคเหนือตอนบน  
30 คือ กลุ่ม 4 บริเวณภาคใต้ชายฝั่งอ่าวไทย
- 2) กฎกระทรวงให้ใช้ค่าตามตารางถึงความสูง 40 m แต่มยผ.ให้ค่าถึง 80 m
- 3) เกือบทั้งหมด ค่าหน่วยแรงลมตามมยผ.มากกว่า



แผนที่การแบ่งกลุ่มความเร็วลมอ้างอิง

## ตารางความเร็วลมอ้างอิงตามกลุ่มจังหวัดแต่ละภาค

### กลุ่มจังหวัดในภาคเหนือ

| จังหวัด         | กลุ่มที่ |
|-----------------|----------|
| 1. กำแพงเพชร    | 1        |
| 2. เชียงใหม่    | 3        |
| 3. เชียงราย     | 3        |
| 4. ตาก          | 1        |
| ก. อำเภออุ้มผาง |          |
| ข. บริเวณอื่นๆ  |          |
| 5. นครสวรรค์    | 1        |
| 6. น่าน         | 2        |
| 7. พะเยา        | 3        |
| 8. พิจิตร       | 1        |
| 9. พิษณุโลก     | 1        |
| 10. เพชรบูรณ์   | 1        |
| 11.แพร่         | 2        |
| 12. แม่ฮ่องสอน  | 3        |
| 13. ลำปาง       | 2        |
| 14. ลำพูน       | 2        |
| 15. สุโขทัย     | 1        |
| 16. อุตรดิตถ์   | 1        |
| 17. อุทัยธานี   | 1        |

### กลุ่มจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

| จังหวัด     | กลุ่มที่ |
|-------------|----------|
| 1. จันทบุรี | 1        |
| 2. ชลบุรี   | 1        |
| 3. ตราด     | 1        |
| 4. ระยอง    | 1        |

### กลุ่มจังหวัดในภาคกลาง

| จังหวัด             | กลุ่มที่ |
|---------------------|----------|
| 1. กรุงเทพมหานคร    | 1        |
| 2. กาญจนบุรี        | 1        |
| 3. ฉะเชิงเทรา       | 1        |
| 4. ชัยนาท           | 1        |
| 5. นครนายก          | 1        |
| 6. นครปฐม           | 1        |
| 7. นนทบุรี          | 1        |
| 8. ปทุมธานี         | 1        |
| 9. ปทุมธานี         | 1        |
| 10. ประจวบคีรีขันธ์ | 4A       |
| 11. เพชรบุรี        | 4B       |
| 12. ราชบุรี         | 1        |
| 13. ลพบุรี          | 1        |
| 14. สระบุรี         | 1        |
| 15. สิงห์บุรี       | 1        |
| 16. สุพรรณบุรี      | 1        |
| 17. สมุทรปราการ     | 1        |
| 18. สมุทรสงคราม     | 1        |
| 19. สมุทรสาคร       | 1        |
| 20. สระแก้ว         | 1        |
| 21. อุดรธานี        | 1        |
| 22. อ่างทอง         | 1        |

## ตารางความเร็วลมอ้างอิงตามกลุ่มจังหวัดแต่ละภาค (ต่อ)

กลุ่มจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

| จังหวัด         | กลุ่มที่ |
|-----------------|----------|
| 1. กาฬสินธุ์    | 1        |
| 2. ขอนแก่น      | 1        |
| 3. ชัยภูมิ      | 1        |
| 4. นครพนม       | 2        |
| 5. นครราชสีมา   | 1        |
| 6. บุรีรัมย์    | 1        |
| 7. มหาสารคาม    | 1        |
| 8. มุกดาหาร     | 2        |
| 9. ยโสธร        | 2        |
| 10. ร้อยเอ็ด    | 1        |
| 11. เลย         | 1        |
| 12. ศรีสะเกษ    | 1        |
| 13. สกลนคร      | 1        |
| 14. สุรินทร์    | 1        |
| 15. หนองคาย     | 2        |
| 16. หนองบัวลำภู | 1        |
| 17. อุตรดิตถ์   | 1        |
| 18. อำนาจเจริญ  | 2        |
| 19. อุบลราชธานี | 2        |

กลุ่มจังหวัดในภาคใต้

| จังหวัด                                                                                                                                                                              | กลุ่มที่ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1. กระบี่                                                                                                                                                                            | 4B       |
| 2. ชุมพร                                                                                                                                                                             | 4A       |
| 3. ตรัง                                                                                                                                                                              | 4B       |
| 4. นครศรีธรรมราช                                                                                                                                                                     | 4A       |
| ก. อำเภอเมือง อำเภอขนอม<br>อำเภอสิชล อำเภอท่าศาลา<br>อำเภอพิปูน อำเภอพรหมคีรี<br>อำเภอลานสกา อำเภอร่อนพิบูลย์<br>อำเภอปากพนัง อำเภอเชียรใหญ่<br>อำเภอหัวไทร อำเภอชะอวด               |          |
| ข. บริเวณอื่น                                                                                                                                                                        | 4B       |
| 5. นราธิวาส                                                                                                                                                                          | 4A       |
| 6. ปัตตานี                                                                                                                                                                           | 4A       |
| 7. พังงา                                                                                                                                                                             | 4B       |
| 8. พัทลุง                                                                                                                                                                            | 4A       |
| 9. ภูเก็ต                                                                                                                                                                            | 4B       |
| 10. ยะลา                                                                                                                                                                             | 4A       |
| 11. ระนอง                                                                                                                                                                            | 4B       |
| 12. สงขลา                                                                                                                                                                            | 4A       |
| 13. สตูล                                                                                                                                                                             | 4B       |
| 14. สุราษฎร์ธานี                                                                                                                                                                     | 4A       |
| ก. อำเภอเมือง อำเภอท่าชนะ<br>อำเภอไชยา อำเภอท่าฉาง<br>อำเภอคีรีรัฐนิคม อำเภอพุนพิน<br>อำเภอกาญจนาดิษฐ์ อำเภอดอนสัก<br>อำเภอบ้านนาเดิม อำเภอบ้านนาสาร<br>อำเภอเกาะสมุย อำเภอเกาะพะงัน |          |
| ข. บริเวณอื่นๆ                                                                                                                                                                       | 4B       |

| ประเภทของอาคาร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ประเภทความสำคัญ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <p>อาคารและส่วน โครงสร้างอื่นที่มีปัจจัยเสี่ยงอันตรายต่อชีวิตมนุษย์ค่อนข้างน้อยเมื่อเกิดการพังทลายของอาคารหรือส่วน โครงสร้างนั้นๆ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร</li> <li>- อาคารชั่วคราว</li> <li>- อาคารเก็บของเล็กๆ ซึ่งไม่มีความสำคัญ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | น้อย            |
| <p>อาคารและส่วน โครงสร้างอื่นที่ไม่จัดอยู่ในอาคารประเภท ความสำคัญ น้อย มาก และสูงมาก</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ปกติ            |
| <p>อาคารและส่วน โครงสร้างอื่นที่หากเกิดการพังทลาย จะเป็นอันตรายต่อชีวิตมนุษย์และ สาธารณชนอย่างมาก เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารที่เป็นที่ชุมนุมในพื้นที่หนึ่งๆ มากกว่า 300 คน</li> <li>- โรงเรียนประถมหรือมัธยมศึกษาที่มีความจุมากกว่า 250 คน</li> <li>- มหาวิทยาลัยหรือวิทยาลัย ที่มีความจุมากกว่า 500 คน</li> <li>- สถานพยาบาลที่มีความจุคนไข้มากกว่า 50 คน แต่ไม่สามารถทำการรักษากรณีฉุกเฉินได้</li> <li>- เรือนจำและสถานกักกันนักโทษ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาก             |
| <p>อาคารและส่วน โครงสร้างที่มีความจำเป็นต่อความเป็นอยู่ของสาธารณชนเป็นอย่างมาก หรืออาคารที่จำเป็นต่อการบรรเทาภัยหลังเกิดเหตุเป็นอย่างมาก เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงพยาบาลที่สามารถทำการรักษากรณีฉุกเฉินได้</li> <li>- สถานีตำรวจ สถานีดับเพลิง และ โรงเก็บรถฉุกเฉินต่างๆ</li> <li>- โรงไฟฟ้า</li> <li>- โรงผลิตน้ำประปา ถังเก็บน้ำ และสถานีสูบน้ำที่มีความดันสูงสำหรับการดับเพลิง</li> <li>- อาคารศูนย์สื่อสาร</li> <li>- อาคารศูนย์บรรเทาสาธารณภัย</li> <li>- ทำอากาศยาน ศูนย์บังคับการบิน และ โรงเก็บเครื่องบิน ที่ต้องใช้เมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน</li> <li>- อาคารศูนย์บัญชาการแห่งชาติ</li> </ul> <p>อาคารหรือส่วน โครงสร้างในส่วนของการผลิต การจัดการ การจัดเก็บ หรือการใช้สารพิษ เช่น เชื้อเพลิง หรือสารเคมี อันก่อให้เกิดการระเบิดขึ้นได้</p> | สูงมาก          |

## ตารางเปรียบเทียบหน่วยแรงลม ตามกฎหมายและมาตรฐาน

|                                                                                                                    |          |                         |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|-----|-----|-----|
| อาคารที่มีรูปทรงสี่เหลี่ยมหรือคล้ายสี่เหลี่ยม ซึ่งมีความสูงของอาคาร $\leq 3$ เท่าของความกว้างที่น้อยที่สุดของอาคาร |          |                         |     |     |     |
| สภาพภูมิประเทศแบบเมืองหรือชานเมือง (แบบ B) สำหรับอาคารทั่วไป                                                       |          |                         |     |     |     |
| ถ้าอาคารสาธารณะที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 1000 sq.m หรืออาคารประเภทความสำคัญมากหรือสูงมาก ให้คูณ 1.15                     |          |                         |     |     |     |
| หน่วยแรงลม (kg/sq.m)                                                                                               |          |                         |     |     |     |
| กฎกระทรวงฯ/<br>ประกาศกระทรวง                                                                                       |          | มยพ.1311-50             |     |     |     |
|                                                                                                                    |          | ความเร็วลมอ้างอิง (m/s) |     |     |     |
| ความสูงจากพื้นดิน (m)                                                                                              | มหาไทย์ฯ | 25 *                    | 27  | 29  | 30  |
| $\leq 10$                                                                                                          | 60       | 115                     | 100 | 115 | 120 |
| $> 10$ ถึง 20                                                                                                      | 80       | 125                     | 110 | 125 | 135 |
| $> 20$ ถึง 40                                                                                                      | 120      | 135                     | 120 | 140 | 150 |
| $> 40$ ถึง 60                                                                                                      | -        | 145                     | 130 | 150 | 160 |
| $> 60$ ถึง 80                                                                                                      | -        | 150                     | 140 | 160 | 170 |
| * ใช้ค่าเดียวกับสภาพภูมิประเทศแบบ A                                                                                |          |                         |     |     |     |
| สภาพภูมิประเทศแบบโล่งหรือชายฝั่งทะเล (แบบ A) สำหรับอาคารทั่วไป                                                     |          |                         |     |     |     |
| ถ้าอาคารสาธารณะที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 1000 sq.m หรืออาคารประเภทความสำคัญมากหรือสูงมาก ให้คูณ 1.15                     |          |                         |     |     |     |
| หน่วยแรงลม (kg/sq.m)                                                                                               |          |                         |     |     |     |
| กฎกระทรวงฯ/<br>ประกาศกระทรวง                                                                                       |          | มยพ.1311-50             |     |     |     |
|                                                                                                                    |          | ความเร็วลมอ้างอิง (m/s) |     |     |     |
| ความสูงจากพื้นดิน (m)                                                                                              | มหาไทย์ฯ | 25                      | 27  | 29  | 30  |
| $\leq 10$                                                                                                          | 100      | 115                     | 135 | 155 | 165 |
| $> 10$ ถึง 20                                                                                                      | 120      | 125                     | 145 | 170 | 180 |
| $> 20$ ถึง 40                                                                                                      | 160      | 135                     | 160 | 185 | 195 |
| $> 40$ ถึง 60                                                                                                      | -        | 145                     | 170 | 195 | 205 |
| $> 60$ ถึง 80                                                                                                      | -        | 150                     | 175 | 200 | 215 |
| อ้างอิง                                                                                                            |          |                         |     |     |     |
| กฎกระทรวง กำหนดการออกแบบโครงสร้างอาคารและลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานโครงสร้างอาคาร                       |          |                         |     |     |     |
| พ.ศ. 2566 ข้อ 17                                                                                                   |          |                         |     |     |     |
| ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การออกแบบโครงสร้างอาคารและลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงาน                        |          |                         |     |     |     |
| โครงสร้างอาคาร พ.ศ. 2567 ข้อ 22                                                                                    |          |                         |     |     |     |
| มยพ.1311-50 มาตรฐานการคำนวณแรงลมและการตอบสนองของอาคาร หน้า 167-168                                                 |          |                         |     |     |     |