

## บทที่ 4 ภูมิอากาศ

รศ.วันทนีย์ ศรีรัฐ

### 1. วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาบทนี้แล้ว นักศึกษาสามารถปฏิบัติได้ดังนี้

1. อธิบายลักษณะภูมิอากาศโดยทั่ว ๆ ไปของประเทศไทยได้
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของภูมิอากาศในแต่ละภาคได้
3. ชี้ให้เห็นอิทธิพลของลมมรสุมที่มีต่อภูมิอากาศของประเทศไทย พร้อมลงตำแหน่งทิศทางการพัดของลมมรสุมในแผนที่ได้
4. วิเคราะห์ชนิดของภูมิอากาศในประเทศไทยตามวิธีของเกิปเปินได้

### 2. การแบ่งภูมิภาคตามลักษณะอุตุนิยมวิทยา

ประเทศไทยจัดว่าเป็นประเทศที่มีขนาดไม่ใหญ่นัก กล่าวคือ มีเนื้อที่ประมาณ 513,115 ตารางกิโลเมตร หรือ 198,115 ตารางไมล์ ดังนั้นจึงทำให้ส่วนใหญ่ของประเทศมีลักษณะภูมิอากาศคล้ายคลึงกัน จะมีแตกต่างบ้างก็เพียงเล็กน้อย เพื่อความสะดวกในการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะภูมิอากาศกรมอุตุนิยมวิทยาจึงได้อาศัยข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะลมฟ้าอากาศแบ่งประเทศไทยออกเป็น 5 ภาค ดังต่อไปนี้

1) ภาคเหนือ ประกอบด้วย 15 จังหวัด มี เชียงราย น่าน เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน น่าน อุตรดิตถ์ พิษณุโลก สุโขทัย ตาก เพชรบูรณ์ กำแพงเพชร เพชรบูรณ์ และแพร่

2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 17 จังหวัด มี หนองคาย เลย อุตรดิตถ์ นครพนม มุกดาหาร สกลนคร กาฬสินธุ์ ขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด ชัยภูมิ ยโสธร อุบลราชธานี ศรีสะเกษ บุรีรัมย์ นครราชสีมา และสุรินทร์

3) ภาคกลาง ประกอบด้วย 18 จังหวัด มี นครสวรรค์ อุทัยธานี ชัยนาท สิงห์บุรี ลพบุรี อ่างทอง สระบุรี สุพรรณบุรี อโยธยา ปทุมธานี กาญจนบุรี นนทบุรี นครปฐม กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และราชบุรี

4) ภาคตะวันออก ประกอบด้วย 7 จังหวัด มี ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา นครนายก ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด

5) ภาคใต้ แบ่งออกเป็น 2 ภาคย่อย คือ

- ก. ภาคใต้ฝั่งตะวันออก ประกอบด้วย 10 จังหวัด มี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา ปัตตานี ยะลา และ นราธิวาส
- ข. ภาคใต้ฝั่งตะวันตก ประกอบด้วย 6 จังหวัด มี ระนอง พังงา ภูเก็ต ตรัง และสตูล

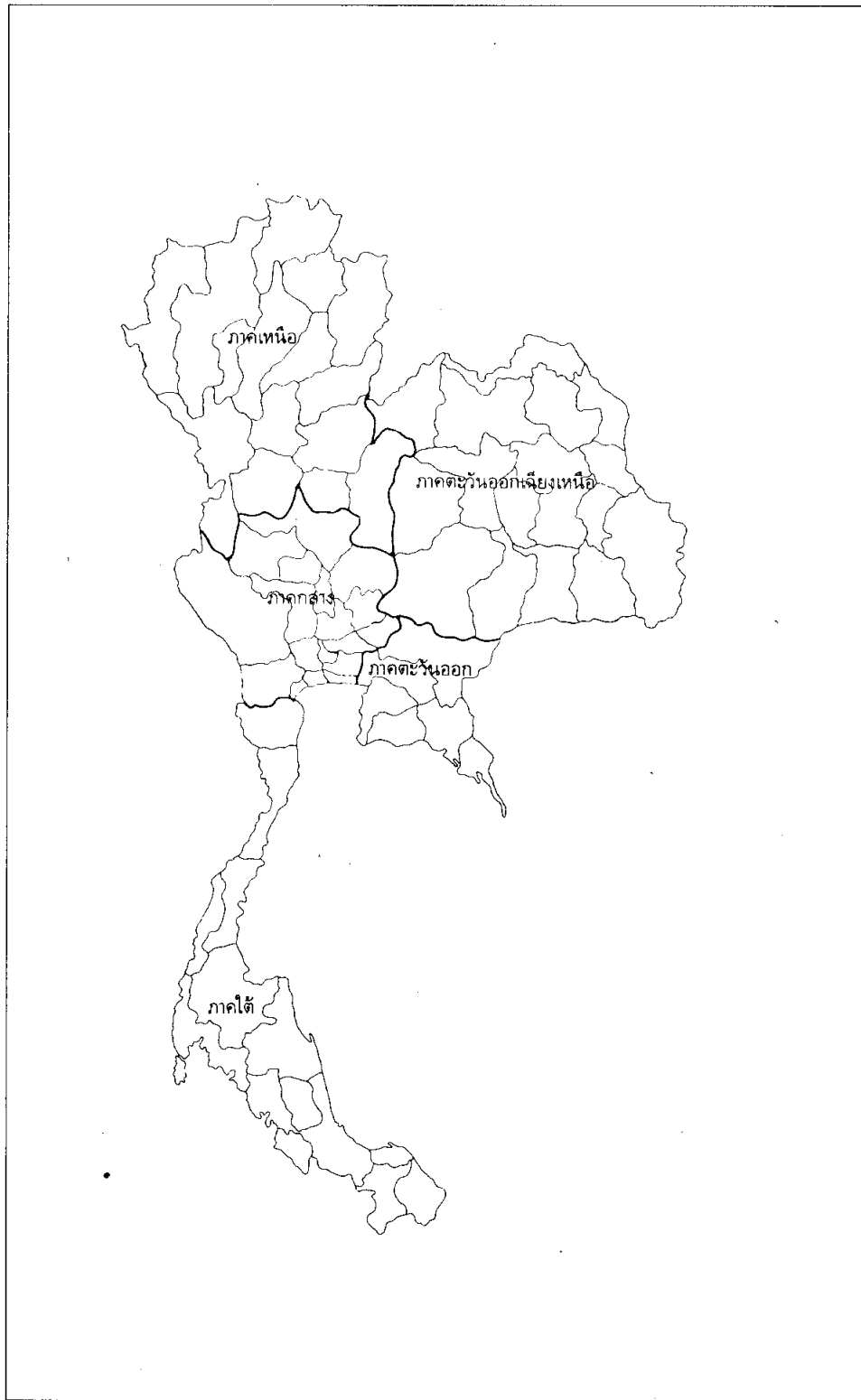
### 3. ลักษณะภูมิอากาศทั่วไป

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อน ละติจูดต่ำ ระหว่างเส้นศูนย์สูตรกับทรอปิกออฟ-แคนเซอร์ จึงมีผลทำให้ภูมิอากาศของประเทศไทยมีภูมิอากาศแบบฝนเมืองร้อน (Tropical Rainy Climate) แม้ว่าในฤดูหนาวความกดอากาศสูงจากประเทศจีนจะแผ่ลงเข้ามาได้เป็นครั้งคราว แต่โดยทั่วไปอุณหภูมิจะสูงกว่าจุดเยือกแข็ง ยกเว้นตามยอดเขาสูง ๆ อาจเกิดเกล็ดน้ำแข็งได้แต่ก็ไม่บ่อยนัก ปริมาณฝนเปลี่ยนแปลงไปได้มากจากบริเวณหนึ่งไปยังอีกบริเวณหนึ่ง และจากฤดูหนึ่งไปยังอีกฤดูหนึ่ง แต่สภาพมีฤดูฝนและฤดูแล้งที่แน่นอนลงไปโดยขึ้นอยู่กับกระแสลมที่พัดพาเอาความชุ่มชื้นเข้าไปยังบริเวณนั้น ๆ ฝนส่วนใหญ่จะเกิดในรูปของฝนฟ้าคะนองหรือฝนชุก ปริมาณเมฆก็เปลี่ยนแปลงมากจากฤดูหนึ่งไปยังอีกฤดูหนึ่ง ปริมาณเมฆจะมากที่สุดตั้งแต่เดือนมิถุนายนไปจนถึงเดือนกันยายน ส่วนมากจะเกิดตามบริเวณหน้าของภูเขาซึ่งเป็นด้านรับลม ส่วนด้านหลังของภูเขาซึ่งเป็นด้านอับลมมักปราศจากเมฆ ทิศนวิสัยโดยทั่ว ๆ ไปดี แต่ทัศนวิสัยเลวอาจเกิดขึ้นได้บ้างในระยะเวลาสั้น ๆ ส่วนใหญ่มักไม่เกิน 2-3 ชั่วโมง พายุโซนร้อนเคลื่อนเข้าใกล้ประเทศไทยจากทางทิศตะวันออกได้บ้างบางครั้ง แต่ก่อนที่จะถึงประเทศไทยพายุเหล่านี้จะผ่านภูเขาสูงที่ขนานกับชายฝั่งของประเทศเวียดนามและลาวทำให้พายุอ่อนกำลังลงไปได้มาก

### 4. ลมมรสุม

ภูมิอากาศของประเทศไทยอยู่ภายใต้อิทธิพลของระบบลมสำคัญซึ่งพัดตามฤดูกาล คือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ลมมรสุมเป็นลมที่เกิดเนื่องจากความแตกต่างของความกดอากาศที่มีอยู่ในทวีปกับที่มีอยู่เหนือมหาสมุทร จึงทำให้เกิดมีลมพัดจากบริเวณความกดอากาศสูงไปยังบริเวณความกดอากาศต่ำเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลดังนี้

4.1 มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ โดยปกติจะเริ่มประมาณกลางเดือนตุลาคมไปจนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ แต่บางปีอาจจะเลยไปถึงกลางเดือนมีนาคม ในช่วงระยะนี้ทางตอนในของทวีปเอเชียแถบประเทศจีนกลายเป็นบริเวณความกดอากาศสูง จึงเกิดมีลม



หนาวเย็น และค่อนข้างแห้งพัดเข้าสู่ประเทศไทยซึ่งเป็นเขตความกดอากาศต่ำกว่า จัดเป็นช่วงฤดูหนาวของประเทศไทยที่มีอากาศเย็นและแห้งแล้งโดยทั่วไป แต่อุณหภูมิจะไม่ลดต่ำลงถึงจุดเยือกแข็ง ตามยอดเขาสูง ๆ อาจเกิดเกล็ดน้ำแข็งได้แต่ไม่บ่อยนัก ยกเว้นทางภาคใต้ฝั่งตะวันออกเมื่อระลอกมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือมีกำลังแรง ก็จะพัดผ่านอ่าวไทยมาก่อน ทำให้ท้องฟ้ามีเมฆมากและมีฝนตกชุกตามชายฝั่งทะเลด้านนี้

**4.2 มรสุมตะวันตกเฉียงใต้** โดยปกติจะพัดตั้งแต่มิถุนายนไปจนถึงกลางเดือนกันยายน ส่วนทางภาคใต้ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะเริ่มประมาณต้นเดือนพฤษภาคมและไปสิ้นสุดกลางเดือนตุลาคม ลมนี้มีแหล่งกำเนิดจากบริเวณความกดอากาศสูงในซีกโลกใต้ในมหาสมุทรอินเดียและทวีปออสเตรเลีย เป็นลมทิศตะวันออกเฉียงใต้ เมื่อพัดข้ามเส้นศูนย์สูตรจะเปลี่ยนเป็นลมตะวันตกเฉียงใต้ ลมนี้มีคุณสมบัติชุ่มชื้น เมื่อพัดเข้าสู่ประเทศไทยซึ่งเป็นเขตความกดอากาศต่ำกว่าจะทำให้มีเมฆมากและฝนตกทั่วไป จัดเป็นช่วงฤดูฝนในประเทศไทย บริเวณที่มีฝนตกมากกว่าบริเวณอื่น คือบริเวณชายฝั่งทะเลและตามเทือกเขาด้านรับลม

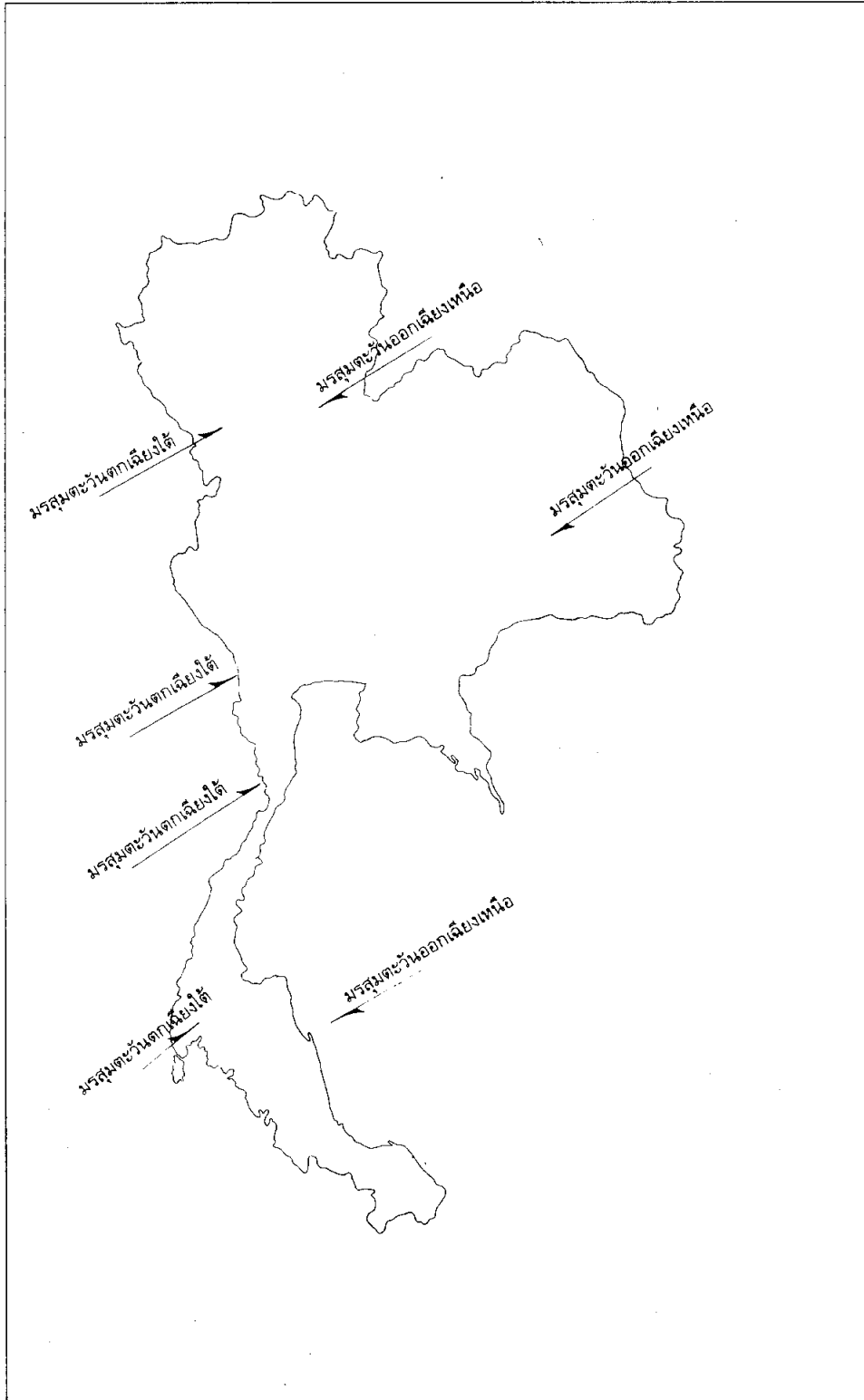
## 5. ฤดูกาล

ภูมิอากาศของประเทศไทยแบ่งออกได้เป็น 3 ฤดู คือ ฤดูฝน ฤดูหนาว และฤดูร้อน

**5.1 ฤดูฝน** เริ่มเมื่อมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทยและร่องความกดอากาศต่ำที่เลื่อนขึ้นมาพัดผ่านประเทศไทยทำให้มีฝนตกทั่วไป คือประมาณกลางเดือนพฤษภาคม แต่อาจจะเร็วหรือช้ากว่านี้ได้ถึง 2 สัปดาห์ และจะสิ้นสุดเมื่อลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดเข้ามาแทนที่ประมาณกลางเดือนตุลาคม รวมเวลาประมาณ 5 เดือน

ในตอนเหนือของประเทศไทยตั้งแต่ภาคกลางขึ้นไป ฝนจะตกชุกในเดือนสิงหาคมและกันยายน ส่วนตอนใต้ของประเทศไทยคือใต้กั้นอ่าวไทยลงมา ฝนจะตกชุกในเดือนตุลาคมนับแต่กลางเดือนตุลาคมเป็นระยะที่ลมเริ่มจะเปลี่ยนจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เป็นมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ฝนจะน้อยลงเป็นลำดับ และจะเริ่มขาดทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือก่อน ในตอนปลายเดือนตุลาคมฝนทางภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะหมดลง และจะตกประปรายในภาคกลาง แต่ฝนส่วนใหญ่จะไปตกในอ่าวไทยและภาคใต้ในเดือนพฤศจิกายน

ในภาคต่าง ๆ ของประเทศในช่วงฤดูฝนจะมีฝนตกมากทำให้เกิดน้ำไหลบ่าล้นตลิ่งท่วมบริเวณที่ราบต่ำซึ่งเป็นแหล่งเพาะปลูกใกล้แม่น้ำลำธารได้ บริเวณที่ค่อนข้างแห้งแล้งในช่วงฤดูฝนจะเป็นแถบที่อยู่ทางด้านตะวันออกของภูเขาตะนาวศรี ซึ่งเป็นบริเวณหลังเทือกเขาจึงเป็นด้านปลายลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้



รูป 4.2 ลมมรสุมที่พัดผ่านประเทศไทย

ส่วนภาคใต้มีฤดูฝนแตกต่างจากภาคอื่น ๆ เพราะจะมีฝนเป็นสองช่วง ช่วงหนึ่งจะอยู่ในระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคมซึ่งเป็นระยะลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะมีฝนตกชุกทางชายฝั่งตะวันตกของภาค ส่วนอีกช่วงหนึ่งอยู่ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นระยะมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จะมีฝนตกชุกทางชายฝั่งตะวันออกตั้งแต่จังหวัดชุมพรลงไป

**5.2 ฤดูหนาว** เริ่มเมื่อมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดเข้าสู่ประเทศไทย คือประมาณกลางเดือนตุลาคม จนถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์รวมเวลาประมาณ 4 เดือน เป็นช่วงระยะที่อากาศเย็น แห้งแล้งอย่างเห็นเด่นชัด อย่างไรก็ตาม ฤดูหนาวในประเทศไทยมีลักษณะแตกต่างกันตามภาคต่าง ๆ ตามละติจูดที่ตั้งของภาคนั้น ๆ อากาศเย็นและแห้งแล้งจากประเทศจีนซึ่งพัดมาจากทางทิศเหนือหรือทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จะมาถึงภาคเหนือหรือภาคตะวันออกเฉียงเหนือก่อนและยังรักษาความหนาวไว้ได้มาก จึงทำให้ภาคทั้งสองหนาวในฤดูหนาว ส่วนภาคกลางซึ่งตั้งอยู่ในละติจูดต่ำลงมา อากาศเย็นซึ่งพัดลงมาได้คลายความหนาวเย็นลงไปบ้างแล้วและอุณหภูมิยังเพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากอิทธิพลของอากาศท้องถิ่นด้วย ฉะนั้นภาคกลางจึงมีอากาศไม่สู้หนาวเย็นนัก ส่วนภาคใต้เนื่องจากอยู่ใกล้ฝั่งทะเลทั้งสองด้านจึงไม่มีลักษณะอากาศหนาวเย็นของฤดูหนาวเลย โดยเฉพาะทางด้านฝั่งตะวันออกของภาคตั้งแต่จังหวัดสุราษฎร์ธานีลงไปกลับมีฝนตกในฤดูนี้ด้วย

**5.3 ฤดูร้อน** เริ่มประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ไปจนถึงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม รวมเวลาประมาณ 3 เดือน เมื่อมรสุมตะวันออกเฉียงเหนืออ่อนกำลังลงในเดือนกุมภาพันธ์ กระแสลมจากทะเลจีนใต้ก็เริ่มพัดเข้าสู่ประเทศไทยทางทิศใต้หรือตะวันออกเฉียงใต้ และยังเป็นระยะเวลาที่ดวงอาทิตย์กำลังเคลื่อนผ่านเส้นศูนย์สูตรขึ้นไปทางซีกโลกเหนือ จึงเป็นระยะที่ประเทศไทยมีอากาศร้อนอบอ้าว โดยจะร้อนมากระหว่างปลายเดือนเมษายนและต้นพฤษภาคมและอาจจะมีพายุฤดูร้อนปรากฏขึ้นบ้างทางประเทศไทยตอนบน

ส่วนภาคใต้ซึ่งมีทะเลล้อมรอบ อิทธิพลจากทะเลช่วยบรรเทาความร้อนในฤดูร้อน จึงทำให้อากาศไม่สู้จะร้อนนัก ตลอดฤดูนี้ภาคใต้จะมีฝนตกน้อยกว่าระยะอื่น ๆ ของปี

ช่วงระยะเวลาการเปลี่ยนจากฤดูหนึ่งเป็นอีกฤดูหนึ่งมีประมาณ 7-15 วัน เรียกว่าระยะเปลี่ยนฤดู ในช่วงนี้ลักษณะอากาศจะแปรปรวนอาจมีลมฝายหนึ่งฝายใดพัดแทนที่ลมประจำฤดูซึ่งถอยไปแล้ว หรือลมประจำฤดูยังกลับพัดมาอีกสลับไปมาได้

## 6. อุณหภูมิ

ประเทศไทยจัดเป็นประเทศที่มีอุณหภูมิสูงสม่ำเสมอตลอดปี ซึ่งพอจะแบ่งเขตอุณหภูมิตามลักษณะที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ได้เป็น 2 เขตคือ

**6.1 ประเทศไทยตอนบน** ซึ่งได้แก่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออก โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นส่วนที่ตั้งอยู่ลึกเข้าไปในแผ่นดิน ทำให้มีอากาศร้อนจัดและหนาวจัดกว่าภาคที่อยู่ต่ำลงมาตอนล่างของประเทศ อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 26.4 °ซ (79.5 °ฟ) อุณหภูมิในฤดูร้อนสูงสุดเฉลี่ย 37 °ซ เดือนเมษายนเป็นเดือนที่ร้อนจัดที่สุด มีพิสัยรายวันหรือความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุดมีค่าประมาณ 11 °ซ – 15 °ซ (19.8 °ฟ – 27 °ฟ) อุณหภูมิสูงสุดเคยวัดได้ 44.5 °ซ (112.1 °ฟ) ที่จังหวัดอุดรดิษฐ์ เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2503 และที่กรุงเทพมหานคร อุณหภูมิสูงที่สุดวัดได้ 40.0 °ซ เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2522

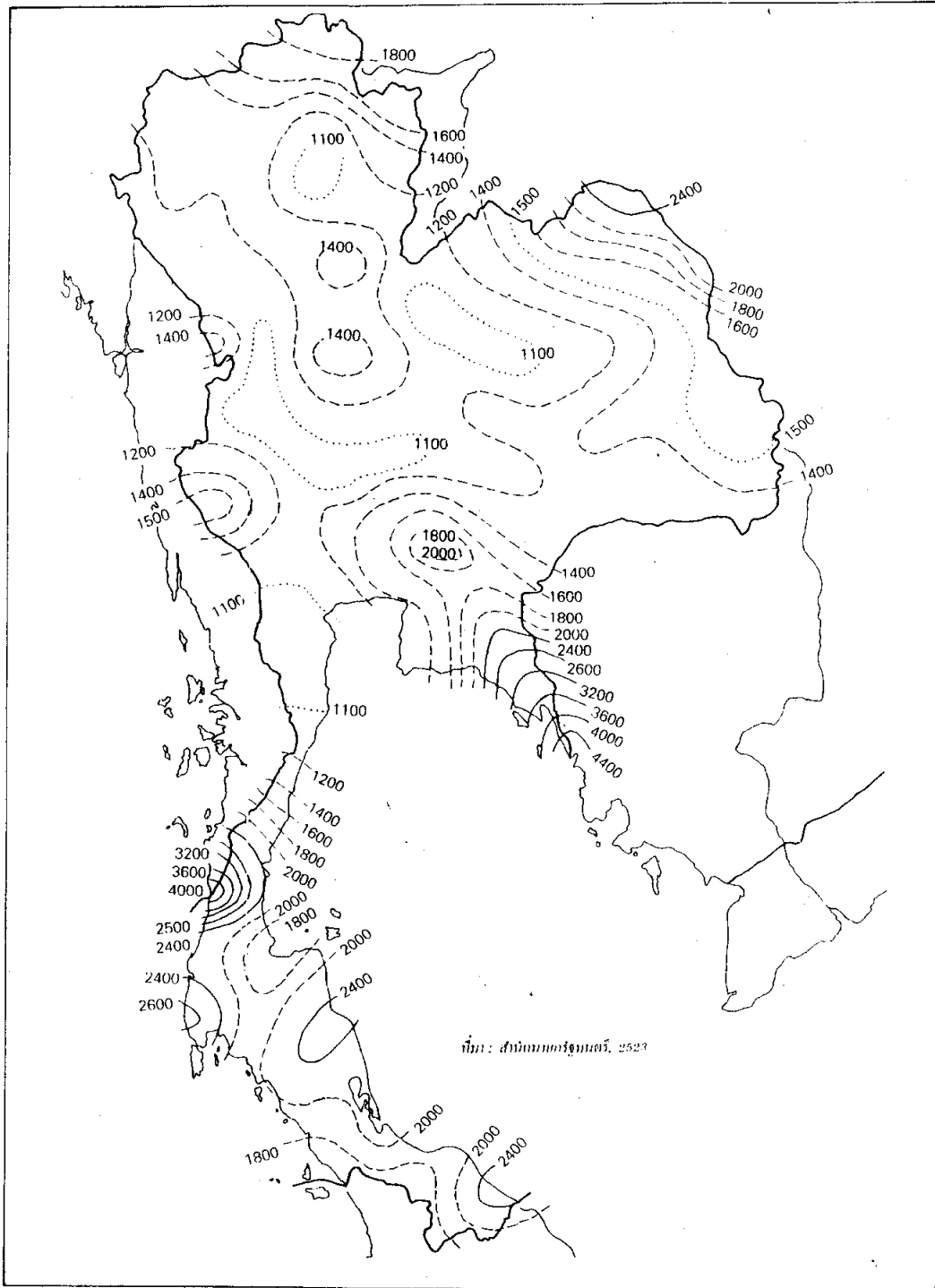
ส่วนในฤดูหนาวอุณหภูมิทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะลดลงมากกว่าทางภาคอื่น ๆ และจะหนาวกว่าภาคกลางมาก โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดมีค่าประมาณ 21.0 °ซ (69.8 °ฟ) เดือนมกราคมเป็นเดือนที่มีอากาศหนาวเย็นมากที่สุด สำหรับสถิติอุณหภูมิต่ำสุดของประเทศนั้นเคยวัดได้ 0.1 °ซ (32.2 °ฟ) ที่จังหวัดเลย เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2498 และวันที่ 2 มกราคม 2517 สำหรับที่กรุงเทพมหานครอุณหภูมิต่ำที่สุดวัดได้ 9.9 °ซ เมื่อวันที่ 12 มกราคม 2498

สำหรับภาคกลางและภาคตะวันออก ซึ่งตั้งอยู่ต่ำลงมา และมีบางส่วนของภาคอยู่ติดต่อกับทะเลจะมีอากาศเย็นพอควรในช่วงฤดูหนาว อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยมีค่าประมาณ 23.4 °ซ (74.1 °ฟ) และมีลมทะเลพัดค่อนข้างแรงในช่วงฤดูร้อนทำให้ไม่ร้อนจัดมาก ค่าปกติของอุณหภูมิประจำวันมีค่าประมาณ 28 °ซ (82.4 °ฟ) แต่ลึกเข้าไปในแผ่นดินและมีอาณาเขตติดต่อกับภูเขาลมทะเลพัดเข้าไปไม่ถึง เช่น แถบอำเภออรุณประเทศ จังหวัดจันทบุรี อุณหภูมิจะค่อนข้างสูงในฤดูร้อนและต่ำในฤดูหนาว

**6.2 ประเทศไทยตอนล่างหรือภาคใต้ทั้งสองฝั่ง** อุณหภูมิตลอดทั้งปีไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงมากนัก เพราะได้รับอิทธิพลจากมวลอากาศทะเลทุกฤดูกาล พิสัยของอุณหภูมิประจำวันในภาคนี้มีค่าประมาณ 8.5 °ซ (15.3 °ฟ) อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 27.3 °ซ (81.1 °ฟ) โดยมีฤดูหนาวอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 23.2 °ซ (73.8 °ฟ) และในฤดูร้อนอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 31.7 °ซ (89.1 °ฟ) สำหรับอุณหภูมิสูงที่สุดที่เคยวัดได้ 39.7 °ซ (103.5 °ฟ) ที่จังหวัดตรัง เมื่อวันที่ 13 และ 18 เมษายน 2501 และอุณหภูมิต่ำที่สุดวัดได้ 10.5 °ซ (50.9 °ฟ) ที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2506

## 7. ฝน

ประเทศไทยมีฝนตกค่อนข้างมาก โดยมีปริมาณฝนเฉลี่ยตลอดปีทั่วประเทศประมาณ 1,650 มิลลิเมตร หรือประมาณ 65 นิ้วต่อปี การพิจารณาฝนในประเทศไทยแบ่ง



รูปที่ 4.3 การกระจายของปริมาณฝนโดยเฉลี่ยระหว่างปี 2494-2518



ได้เป็น 2 เขต คือ

**7.1 ฝนในประเทศไทยตอนบน** ได้แก่บริเวณภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออก ในเขตนี้อัตราปริมาณฝนเฉลี่ยตลอดทั้งปีตามภาคต่าง ๆ มีมากกว่า 1,100 มิลลิเมตร หรือระหว่าง 43 นิ้ว ถึง 75 นิ้ว เว้นแต่ทางด้านหลังทิวเขาตะนาวศรี ตั้งแต่ภาคเหนือตอนล่างลงมาจนถึงภาคกลางและภาคใต้ตอนบนตั้งแต่จังหวัดตากลงไปจนถึงจังหวัดกาญจนบุรี จะเป็นที่ยับฝนจึงมีฝนเฉลี่ยลดน้อยลงไป คือต่ำกว่า 1,000 มิลลิเมตร หรือ 39 นิ้ว ตลอดฤดูหนาวตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนไปจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาที่มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดปกคลุมประเทศไทยทำให้ฝนทางตอนบนของประเทศน้อย

ในฤดูร้อนคือระหว่างเดือนมีนาคมและเมษายนฝนเริ่มตกบ้างแต่ยังคงมีปริมาณไม่มากนัก และส่วนมากจะเป็นฝนที่เกิดจากเมฆคิวมูโลนิมบัส ซึ่งมักจะเกิดพายุฝนฟ้าคะนองและบางที่อาจมีลูกเห็บตกได้ ในฤดูฝนลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ทำให้เกิดฝนตกหนักตามบริเวณภูเขา และตามบริเวณชายฝั่งทะเลทางด้านรับลม ส่วนบริเวณหลังภูเขาด้านอับลมฝนจะน้อย ฝนจะเริ่มตกตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมเป็นต้นไป จนถึงกลางเดือนตุลาคม ในระหว่างนี้จะมีช่วงฝนน้อยเกิดขึ้นในระหว่างเดือนมิถุนายนหรือเดือนกรกฎาคม และฝนจะกลับมามากหนาแน่นขึ้นอีกในเดือนสิงหาคมและกันยายน เดือนกันยายนเป็นเดือนที่พายุดีเปรสชันจากทะเลจีนใต้เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยตอนบน จึงทำให้ฝนตกมีปริมาณมากที่สุด และบ่อยครั้งทำให้เกิดน้ำท่วมได้ตามบริเวณที่ราบลุ่มทั้งสองฝั่งของแม่น้ำสายต่าง ๆ จำนวนวันที่ฝนตกในช่วงนี้จะแตกต่างกันไปได้คือ เดือนละ 19-25 วัน และตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมไปฝนจะลดลง จะมีฝนตกเพียงเดือนละ 4-5 วันเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ปริมาณฝนที่ตกรายเดือนจะผันแปรไปได้มากจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง และจากปีหนึ่งไปยังอีกปีหนึ่ง ปริมาณฝนที่ตกหนักใน 24 ชั่วโมง ระหว่างฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ อาจจะน้อยกว่า เท่ากับหรือมากกว่าฝนเฉลี่ยรายเดือนได้

ส่วนบริเวณที่มีฝนตกชุกหนาแน่นได้แก่ บริเวณชายฝั่งภาคตะวันออกตั้งแต่จังหวัดจันทบุรีลงไปจนถึงอำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด ด้านนี้เป็นด้านรับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เต็มที่ ซึ่งจะมีฝนเกินกว่า 4,000 มิลลิเมตร หรือ 157 นิ้ว เกือบทุกปี

**7.2 ฝนในประเทศไทยตอนล่าง** ได้แก่บริเวณภาคใต้ซึ่งได้รับฝนชุกตลอดทั้งปีเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 2,300 มิลลิเมตร หรือ 90.6 นิ้ว ได้รับฝนทั้งในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะมีฝนตกชุกเฉพาะทางชายฝั่งด้านตะวันออกตั้งแต่จังหวัดชุมพรลงไปทางใต้จนถึงนราธิวาส ซึ่งเป็น

บริเวณเดียวในประเทศไทยที่มีฝนตก ในขณะที่ภาคอื่น ๆ ที่อยู่ทางตอนบนของประเทศมีอากาศหนาวเย็นและแห้งแล้ง ปริมาณฝนเฉลี่ยตลอดปีในภาคนี้มีค่าประมาณ 1,756 มิลลิเมตร หรือ 69 นิ้ว ส่วนในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝนของประเทศไทย ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมไปจนถึงเดือนตุลาคมจะมีฝนตกชุกมากทางชายฝั่งด้านตะวันตก ฝนเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 2,700 มิลลิเมตร หรือ 106.3 นิ้ว และจังหวัดระนองเป็นจังหวัดที่มีฝนตกมากที่สุดจังหวัดหนึ่งของประเทศไทยรองลงมาจากอำเภอคลองใหญ่ ฝนเฉลี่ยรายปีของจังหวัดนี้มีค่าประมาณ 4,200 มิลลิเมตร หรือ 165.4 นิ้ว

## 8. ความชื้นสัมพัทธ์

ประเทศไทยมีความชื้นสัมพัทธ์โดยทั่วไปสูงตลอดปีประมาณ 75 เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่มีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำคือบริเวณที่อยู่หลังทิวเขาตะนาวศรี ในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือหรือฤดูหนาว เมื่อลมฝ่ายเหนือซึ่งมีแหล่งมาจากผืนแผ่นดินใหญ่พัดจากประเทศจีนลงมาสู่ประเทศไทย อันมีผลทำให้ประเทศไทยเย็นและแห้งแล้ง ความชื้นสัมพัทธ์จะลดลงทั่วประเทศและจะเริ่มลดตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนเป็นต้นไป โดยมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 77 เปอร์เซ็นต์ จนถึงต่ำสุด 67 เปอร์เซ็นต์ในเดือนมีนาคม ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำกว่าภาคอื่น ๆ เฉลี่ยประมาณ 67 เปอร์เซ็นต์ สำหรับภาคอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้ทะเลได้รับอิทธิพลจากลมทะเลที่ชุ่มชื้น พัดเข้าได้ถึง เช่นตอนใต้ของภาคกลาง ฝั่งตะวันออกของอ่าวไทยและภาคใต้ทั้งสองฝั่ง ค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยประมาณ 70-80 เปอร์เซ็นต์ ยกเว้นภาคใต้ฝั่งตะวันออกมีความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดในช่วงนี้เฉลี่ยประมาณ 78-83 เปอร์เซ็นต์

เมื่อเข้าสู่ฤดูร้อนในเดือนมีนาคมถึงเมษายน ลมจะพัดเข้าสู่ประเทศไทยทางทิศใต้ และตะวันออกเฉียงใต้ ความชื้นสัมพัทธ์จะเริ่มสูงขึ้นแต่เนื่องจากอุณหภูมิยังอยู่ในเกณฑ์สูง ความชื้นสัมพัทธ์ในช่วงนี้จึงไม่สูงมาก มีค่าเฉลี่ยประมาณ 65-70 เปอร์เซ็นต์

เมื่อลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดเข้าสู่ประเทศไทยซึ่งเป็นช่วงฤดูฝนความชื้นสัมพัทธ์เริ่มสูงขึ้นเป็นลำดับ ในระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคมความชื้นสัมพัทธ์จะมีค่าสูงสุด จะมีค่าระหว่าง 75 เปอร์เซ็นต์ ถึงมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ และจะมีค่าสูงที่สุดในตอนปลายฤดูคือเดือนกันยายน ยกเว้นภาคใต้ฝั่งตะวันออกของประเทศที่มีค่าความชื้นสัมพัทธ์ต่ำในช่วงนี้

## 9. พายุหมุนเขตร้อน

พายุหมุนเขตร้อน (Tropical cyclone) เป็นชื่อที่ใช้เรียกพายุหมุนที่เกิดขึ้นเหนือทะเลหรือมหาสมุทรในเขตร้อนที่มีระบบการหมุนเวียนของลมเข้าหาศูนย์กลางโดยมีทิศทาง

ทวนเข็มนาฬิกาในซีกโลกเหนือ และมีทิศทางตามเข็มนาฬิกาในซีกโลกใต้ พายุหมุนเขตร้อน มีชื่อเรียกต่าง ๆ กันตามบริเวณที่เกิด เช่น ในอ่าวเบงกอลและในมหาสมุทรอินเดีย เรียกว่า ไซโคลน (Cyclone) ในออสเตรเลียเรียกว่า วิลลี่-วิลลี่ (Willie-Willie) ในมหาสมุทรแปซิฟิกและทะเลจีนใต้เรียกว่าไต้ฝุ่น (Typhoon) ในมหาสมุทรแอตแลนติก ทะเลแคริบเบียน เรียกว่า เฮอริเคน (Hurricane) เป็นต้น ตามข้อตกลงระหว่างชาติได้จัดชั้นของพายุหมุนเขตร้อนตาม ความรุนแรงของพายุไว้ดังนี้

1) พายุดีเปรสชัน (Tropical depression) มีความเร็วลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลาง 33 นอต หรือ 63 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

2) พายุโซนร้อน (Tropical storm) มีความเร็วลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลางระหว่าง 34-63 นอต หรือ 63-117 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

3) พายุไต้ฝุ่น (Typhoon) มีความเร็วลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลางตั้งแต่ 64 นอตขึ้นไป หรือ 118 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และถ้าเกิน 130 นอต เรียกว่า Super Typhoon

ประเทศไทยตั้งอยู่ระหว่างบริเวณที่เกิดพายุหมุนเขตร้อน 2 แห่ง คือบริเวณ มหาสมุทรแปซิฟิกและทะเลจีนใต้ และอีกแห่งคืออ่าวเบงกอลในระหว่างกลางเดือนมิถุนายน ไปจนถึงกลางเดือนตุลาคม พายุไต้ฝุ่นจากมหาสมุทรแปซิฟิกสามารถเข้ามาถึงทางตอนเหนือ ของประเทศไทยได้บ้างเป็นบางโอกาส แต่พายุเหล่านี้จะมีกำลังอ่อนลงเพราะขณะที่เคลื่อน ที่ผ่านเทือกเขาในประเทศเวียดนามและลาวจะกลายเป็นพายุโซนร้อนหรือพายุดีเปรสชันแทน ดังนั้น อันตรายจากลมแรงจึงมีไม่ค่อยปรากฏ เพียงแต่ทำให้เกิดฝนตกหนักและมีลม ขนาดปานกลางได้ จำนวนพายุหมุนเขตร้อนที่พัดเข้าสู่ประเทศไทยปีหนึ่ง ๆ โดยเฉลี่ยแล้ว ประมาณ 3-4 ลูก

ส่วนในระหว่างเดือนตุลาคมจนถึงเดือนธันวาคม ทางเดินของพายุที่เข้าสู่ประเทศ ไทยจะเข้าทางด้านปลายแหลมอินโดจีน เข้าสู่ประเทศไทยทางอ่าวไทยและปะทะฝั่งตะวันออก ของอ่าวไทย ซึ่งไม่มีภูเขาส่งก้างพายุเหล่านี้เลย พายุที่มีทางเดินเช่นนี้ย่อมมีอันตรายมาก เพราะกำลังแรงของพายุยังมีอยู่มาก พายุเหล่านี้ทำให้เกิดฝนตกหนัก และน้ำท่วมฉับพลัน กำลังแรงของลมและคลื่นในทะเลจะทำอันตรายแก่เรือต่าง ๆ และอาคารบ้านเรือนที่อยู่ตาม ชายฝั่งทะเลได้ แต่พายุดังกล่าวนี้ก็จะไม่ปรากฏบ่อยนัก นาน ๆ จะมีสักครั้งหนึ่ง

สำหรับพายุที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของภาคใต้มักมี อาทิเช่น ในปี พ.ศ. 2505 มีพายุโซนร้อนชื่อ “แฮเรียต” (Harriet) เกิดขึ้นในอ่าวไทย แล้วขึ้น ฝั่งแถบแหลมตะลุมพุก บริเวณจังหวัดนครศรีธรรมราชในวันที่ 25 และ 26 ตุลาคม 2505 ทำให้เกิดพายุลมแรงทะเลมีคลื่นจัดกับมีฝนตกหนักกระจาย คลื่นได้กวาดบ้านเรือนผู้คนลง ทะเลไป ทำความเสียหายให้มากมาย ในครั้งนั้นมีคนตายประมาณ 600 คน

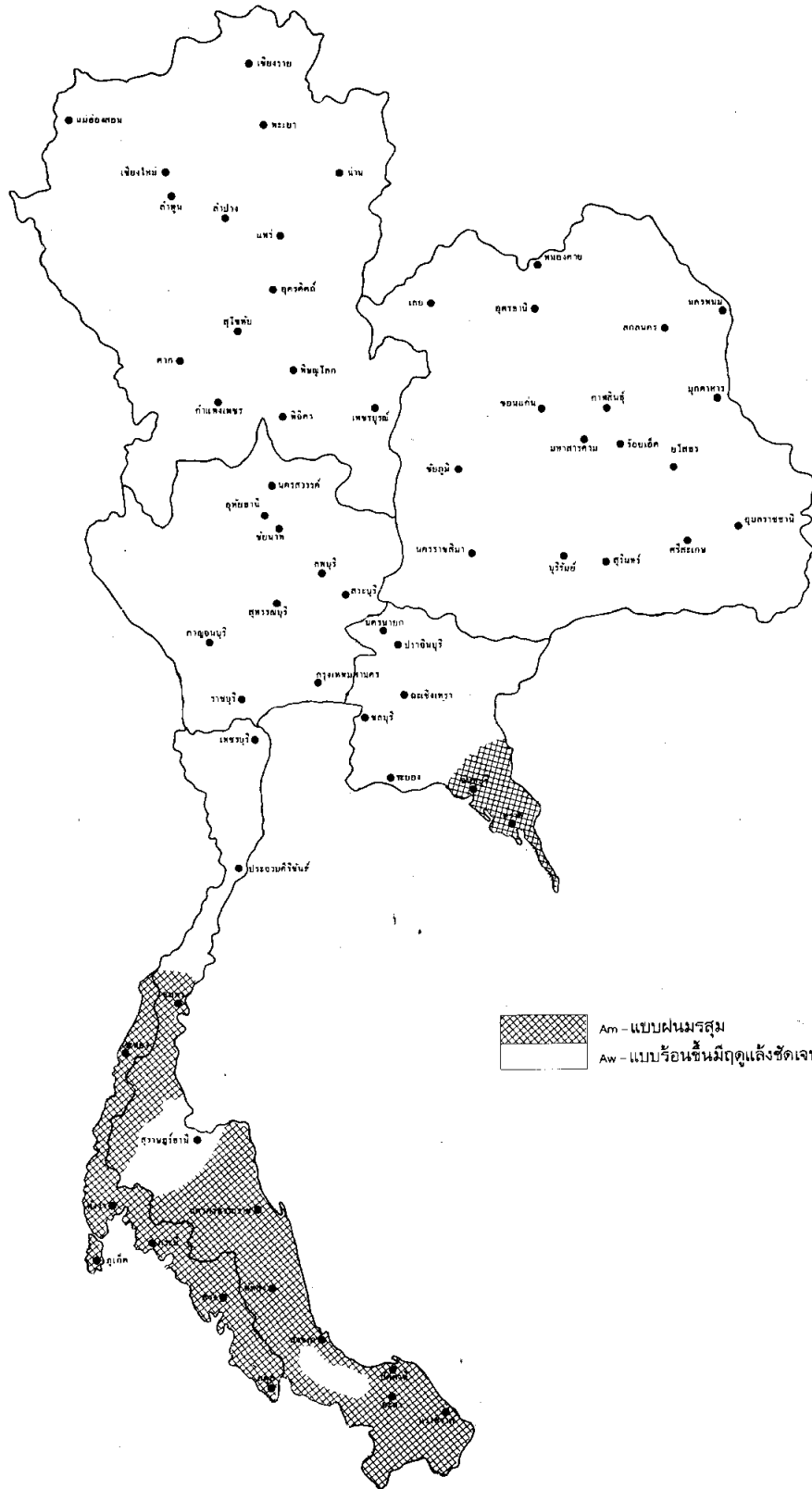
ในปี พ.ศ. 2526 ได้มีพายุไซนร้อนชื่อคิม (Kim) ก่อตัวขึ้นในทะเลจีนใต้และอ่อนกำลังลงเป็นพายุดีเปรสชันเคลื่อนเข้าสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยบริเวณอำเภอรัษฎา-ประเทศ จังหวัดปราจีนบุรี เมื่อเวลา 6.00 น. ของวันที่ 18 ตุลาคม 2526 เคลื่อนตัวผ่านจังหวัดฉะเชิงเทราตอนบนของกรุงเทพมหานครแล้วขึ้นไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือผ่านจังหวัดปทุมธานี อยุทยา สุพรรณบุรี ตาก เข้าสู่พม่าแล้วไปสลายตัวในประเทศบังกลาเทศ เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2526 พายุลูกนี้ทำให้มีฝนตกหนักแผ่เป็นบริเวณกว้างตามแนวทางเดินของพายุ ประกอบกับในเดือนตุลาคมเป็นระยะที่น้ำทะเลหนุนสูง จึงทำให้เกิดน้ำท่วมหลายจังหวัดในภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้งกรุงเทพมหานครด้วย

พายุที่ก่อให้เกิดความเสียหายมากที่สุดในประเทศไทย คือ พายุไต้ฝุ่นเกย์ (Gay) ซึ่งมีศูนย์กลางอยู่ในอ่าวไทยทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอำเภอเมือง จังหวัดชุมพร ได้เคลื่อนตัวเข้าสู่ฝั่งบริเวณอำเภอปะทิว และอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ด้วยความเร็วของลมประมาณ 130 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2532 พายุนี้ก่อให้เกิดฝนตกอย่างหนักตั้งแต่จังหวัดเพชรบุรีลงไป โดยเฉพาะจังหวัดชุมพรและประจวบคีรีขันธ์ได้รับความเสียหายจากพายุอย่างหนัก ต้นไม้ใหญ่ เสาไฟฟ้า สถานที่ราชการ บ้านเรือนราษฎรได้รับความเสียหายพังพินาศในช่วงระยะเวลาที่พายุนี้พัดผ่านประมาณ 3-4 ชั่วโมง เรือประมง เรือเดินทะเล และเรือขุดเจาะสำรวจก๊าซธรรมชาติ ได้รับความเสียหายและประสบภัยพิบัติจมในทะเลหลายร้อยลำ ประชาชนเสียชีวิตทั้งบนบกและในทะเลไม่ต่ำกว่า 1,000 คน จัดได้ว่าพายุไต้ฝุ่นเกย์เป็นพายุที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประเทศไทยอย่างรุนแรงมาก

## 10. ชนิดของภูมิอากาศในประเทศไทยตามวิธีของเคิเปิน

จากเอกสารวิชาการ ภูมิอากาศของประเทศไทย ซึ่งจัดทำโดยกองภูมิอากาศ กรมอุตุนิยม (2529) ได้กล่าวถึงผลการวิเคราะห์ภูมิอากาศของประเทศไทยตามวิธีการแบ่งของเคิเปิน (Köppen Climatic Classification) นักภูมิศาสตร์ชาวเยอรมัน โดยใช้สถิติข้อมูลฝนและอุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนและรายปีของสถานีต่าง ๆ ในประเทศไทย คาบ 30 ปี (พ.ศ. 2499-2528) ปรากฏว่าประเทศไทยมีภูมิอากาศเป็นแบบฝนเมืองร้อน (Tropical rainy climates) ซึ่งใช้อักษรย่อ A และสามารถแบ่งย่อยออกได้เป็น 2 แบบนี้ ดังนี้คือ (ดูรูป 6.3 ประกอบ)

10.1 ภูมิอากาศแบบร้อนชื้นมีฤดูแล้งชัดเจนหรือแบบสะวันนา (Aw) เป็นภูมิอากาศที่มีฤดูแล้งชัดเจน ฝนที่ตกในฤดูฝนไม่สูงมาก และในช่วงฤดูหนาวมีอากาศแห้งแล้ง ลักษณะอากาศแบบนี้พบในจังหวัดต่าง ๆ ทางภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ตอนบน และบางส่วนของภาคใต้ตอนล่าง ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี และอำเภอหาดใหญ่



รูป 4.4 การแบ่งเขตภูมิอากาศประเทศไทยตามแบบเคิปเปน  
 คาบ 30 ปี (พ.ศ. 2499 - 2528)

10.2 ภูมิอากาศแบบฝนมรสุม (Am) เป็นภูมิอากาศที่มีฝนตกชุกในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และมีฤดูแล้งระยะสั้น ๆ ในช่วงฤดูหนาวระหว่างเดือนธันวาคมถึงกุมภาพันธ์ สภาวะอากาศแบบนี้พบในจังหวัดต่าง ๆ ตามบริเวณชายฝั่งภาคตะวันออก เช่น จันทบุรี ตราด และจังหวัดทางภาคใต้ตอนกลางลงไปจนถึงล่างสุดทั้งสองฝั่ง (ยกเว้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี และอำเภอหาดใหญ่)

## 11. สรุป

ประเทศไทยมีลักษณะภูมิอากาศทั่วไปเป็นแบบฝนเมืองร้อน โดยแบ่งออกได้เป็น 3 ฤดูกาล คือ ฤดูฝน ฤดูหนาว และฤดูร้อน ในช่วงฤดูหนาวและฤดูฝนซึ่งมีระยะเวลาประมาณ 9 เดือน จะอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม กล่าวคือ ระหว่างกลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ จะมีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดนำเอาความหนาวเย็นเข้ามา จัดเป็นช่วงฤดูหนาว ส่วนตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคมเป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่นำความชุ่มชื้นเข้ามา จัดเป็นช่วงฤดูฝน และตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ไปถึงกลางเดือนพฤษภาคมจะได้รับอิทธิพลของกระแสลมจากทะเลจีนใต้ ซึ่งเป็นช่วงของฤดูร้อน อุณหภูมิภายในประเทศจะสูงสม่ำเสมอตลอดทั้งปี ปริมาณฝนตกค่อนข้างมาก เฉลี่ยตลอดปีทั่วประเทศประมาณ 1,650 มิลลิเมตร หรือ 65 นิ้วต่อปี ฝนที่ได้รับนอกจากบางส่วนจะได้รับจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้แล้วยังได้รับจากพายุหมุนเขตร้อน ซึ่งมีแหล่งกำเนิดอยู่ในมหาสมุทรแปซิฟิกและทะเลจีนใต้อีกด้วย

ประเทศไทยสามารถแบ่งชนิดของภูมิอากาศตามแบบของเคิป์เป็นได้เป็น 2 แบบ คือแบบร้อนชื้นมีฤดูแล้งชัดเจนหรือแบบสะวันนา (Aw) จะพบบริเวณภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกบน ภาคใต้ตอนบนและภาคใต้ตอนล่างเฉพาะจังหวัดสุราษฎร์ธานีและอำเภอหาดใหญ่ นอกเหนือจากบริเวณดังกล่าวจะเป็นอากาศแบบฝนมรสุม (Am)

## คำถาม

- ภูมิอากาศโดยทั่วไปของประเทศไทยจัดเป็นแบบใด?
  - (1) มรสุมอบอุ่น
  - (2) ฝนเมืองร้อน
  - (3) ร้อนภาคพื้นทวีป
  - (4) ทุ่งหญ้าเมืองร้อน
- ลมมรสุมใดมีความสัมพันธ์กับฤดูฝนในประเทศไทย ?
  - (1) ตะวันออกเฉียงเหนือ
  - (2) ตะวันออกเฉียงใต้
  - (3) ตะวันตกเฉียงใต้
  - (4) ตะวันตกเฉียงเหนือ
- เหตุใดอุณหภูมิตลอดปีของประเทศไทยตอนล่างจึงไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงมากนัก
  - (1) อยู่ใกล้ทะเล
  - (2) พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นมวลที่สูง
  - (3) มีทิวเขากั้นชายฝั่ง
  - (4) มีลมมรสุมพัดผ่านตลอดปี
- ความชื้นสัมพัทธ์ในช่วงฤดูฝนของประเทศไทยจัดอยู่ในระดับใด
  - (1) ต่ำ
  - (2) กลาง
  - (3) สูง
  - (4) จำแนกไม่ได้
- จากการจำแนกชนิดภูมิอากาศตามแบบของเกิปเป็น ภาคเหนือมีลักษณะอากาศแบบใด
  - (1) A
  - (2) B
  - (3) Am
  - (4) Aw

เลข 1. (2) 2. (3) 3. (1) 4. (3) 5. (4)