บทที่ 5
ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศมีความสำคัญต่อวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์ และเป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อ การแพร่กระจายของสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ โดยเฉพาะอุณหภูมิ ความชื้น และแสงแดด การจำแนกเขตภูมิอากาศของโลกโดยพิจารณาจากอุณหภูมิสามารถจำแนกได้เป็น 3 เขตใหญ่ ได้แก่ เขตร้อน เขตอบอุ่น และเขตหนาว โดยขึ้นอยู่กับที่ตั้งตามแนวละติจูด ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อปริมาณการได้รับแสงและความร้อนจากดวงอาทิตย์ในรอบปี ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตละติจูดต่ำจึงมีอุณหภูมิสูงเกือบตลอดทั้งปี ประกอบกับได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมและอยู่ติดกับทะเล จึงทำให้มีฝนตกชุกในช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และฝนน้อยลงในช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ ในขณะที่ประเทศไทยมีรูปร่างไม่กะทัดรัด โดยมีลักษณะยาวในแนวเหนือ-ใต้ ประกอบกับทางตอนใต้ของประเทศมีทะเลขนาบอยู่ทั้งสองด้าน จึงมีลักษณะแบบภาคพื้นสมุทร ส่วนตอนบนมีพื้นที่ล้อมรอบด้วยประเทศเพื่อนบ้านและอยู่ห่างจากทะเล จึงมีลักษณะภูมิอากาศแบบภาคพื้นทวีป ส่งผลทำให้แต่ละภูมิภาคมีลักษณะภูมิอากาศแตกต่างกัน โดยทางตอนใต้ของประเทศจะมีฝนตกชุกเกือบตลอดทั้งปี อุณหภูมิไม่สูงมากในฤดูร้อนและไม่ต่ำมากในฤดูหนาว ส่วนตอนบนของประเทศในฤดูร้อนจะมีอากาศร้อนและแห้งแล้ง ในฤดูหนาวอากาศหนาวเย็น และบนยอดดอยจะมีอากาศหนาวจัด

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภูมิอากาศในประเทศไทย

การที่โลกมีลักษณะเป็นทรงกลม และมีแกนของโลกเอียงนี้น จะส่งผลทำให้ลักษณะภูมิอากาศในแต่ละภูมิภาคของโลกแตกต่างกัน ทั้งอุณหภูมิ แสงแดด ความชื้น ความกดอากาศ และปริมาณหยาดน้ำฟ้า ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล ซึ่งลักษณะภูมิอากาศดังกล่าวจะสงผลทำให้แต่ละภูมิภาคมีความแตกต่างกันทั้ง พืชพรรณธรรมชาติ และกิจกรรมประจำวันของประชากรในแต่ละพื้นที่ หากพิจารณาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อลักษณะภูมิอากาศในประเทศไทย จะพบว่ามีปัจจัยที่สำคัญอยู่หลายประการดังต่อไปนี้

1. ที่ตั้ง

ที่ตั้งเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อลักษณะอากาศในแต่ละภูมิภาคของโลก ซึ่งที่ตั้งดังกล่าวประกอบที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ (geographical location) และที่ตั้งสัมพันธ์ (relative location) โดยมีที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ที่ส่งผลต่อลักษณะภูมิอากาศโดยตรงคือที่ตั้งตามแนวละติจูด ส่วนที่ตั้งสัมพันธ์จะเกี่ยวข้องกับโอกาสในการได้รับความชื้นจากทะเล และอิทธิพลของลมประจำ ซึ่งจะส่งผลต่ออุณหภูมิ และความชื้น หรือปริมาณหยาดน้ำฟ้าในภูมิภาคนั้น ๆ สำหรับประเทศไทยตั้งอยู่ในภูมิภาคที่มีที่ตั้งทางภูมิศาสตร์และที่ตั้งสัมพันธ์ที่ส่งผลต่อลักษณะภูมิอากาศดังต่อไปนี้

1.1 ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ ประเทศไทยตั้งอยู่ระหว่างละติจูด 5 องศา 38 ลิปดาเหนือถึงละติจูด 20 องศา 28 ลิปดาเหนือ ซึ่งจัดอยู่ในเขตอากาศร้อน (ละติจูดที่ 0-30 องศาทั้งเหนือและใต้) การมีที่ตั้งตามแนวละติจูดที่การส่องแสงตั้งฉากของดวงอาทิตย์ขณะเที่ยงวัน บริเวณดังกล่าวจะมีอุณหภูมิสูงกว่าบริเวณอื่น ซึ่ง

การที่ประเทศไทยตั้งอยู่ระหว่างละติจูดไม่เกิน 23.5 องศาเหนือ (tropic of cancer) จึงส่งผลทำให้ทุกพื้นที่ในประเทศไทยมีแสงตั้งฉากปีละ 2 ครั้ง การที่แสงส่องตั้งฉากจะทำให้บริเวณนั้นมีอุณหภูมิโดยรวมสูงกว่าบริเวณที่อยู่นอกเขตดังกล่าว ซึ่งหากพิจารณาถึงช่วงเวลาที่แสงส่องตั้งฉากขณะเที่ยงวันของแต่ละพื้นที่ จะพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงในรอบปี ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 วันที่ดวงอาทิตย์ส่องแสงตั้งฉากขณะเที่ยงวันของจังหวัดสำคัญในแต่ละภูมิภาค

จังหวัด	ที่ตั้งตามแนวละติจูด	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
เชียงราย	19 องศา 53 ลิปดา	20 พ.ค.	25 ก.ค.
เชียงใหม่	18 องศา 47 ลิปดา	15 พ.ค.	30 ก.ค.
ลำปาง	18 องศา 17 ลิปดา	14 พ.ค.	1 ส.ค.
พิษณุโลก	16 องศา 46 ลิปดา	8 พ.ค.	6 ส.ค.
นครสวรรค์	15 องศา 48 ลิปดา	5 พ.ค.	10 ส.ค.
หนองคาย	17 องศา 49 ลิปดา	12 พ.ค.	3 ส.ค.
ขอนแก่น	16 องศา 26 ลิปดา	7 พ.ค.	8 ส.ค.
นครราชสีมา	14 องศา 53 ลิปดา	2 พ.ค.	13 ส.ค.
กรุงเทพ ฯ	13 องศา 44 ลิปดา	28 เม.ย.	17 ส.ค.
ชลบุรี	13 องศา 20 ลิปดา	26 เม.ย.	18 ส.ค.
สมุทรสาคร	13 องศา 30 ลิปดา	27 เม.ย.	18 ส.ค.
ประจวบคีรีขันธ์	11 องศา 48 ลิปดา	22 เม.ย.	23 ส.ค.
สุราษฎร์ธานี	9 องศา 7 ลิปดา	14 เม.ย.	30 ส.ค.
นครศรีธรรมราช	8 องศา 28 ลิปดา	12 เม.ย.	1 ก.ย.
สงขลา	7 องศา 12 ลิปดา	9 เม.ย.	5 ก.ย.
ยะลา	6 องศา 30 ลิปดา	7 เม.ย.	7 ก.ย.

ที่มา (ประเสริฐ วิทยารัฐ, 2547: 25-27)

1.2 ที่ตั้งสัมพันธ์ ประเทศไทยมีที่ตั้งสัมพันธ์กับพื้นที่ข้างเคียงทั้งส่วนที่เป็นภาคพื้นทวีป และภาคพื้นสมุทร ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อลักษณะภูมิอากาศของแต่ละภูมิภาคของประเทศ ดังนี้

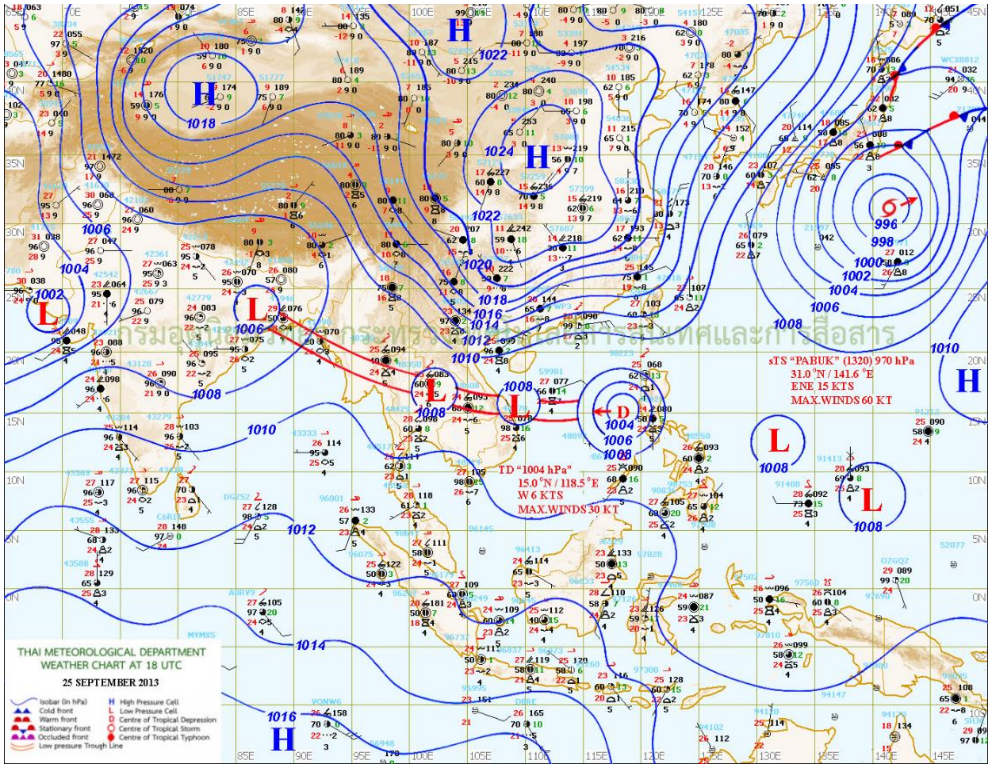
1.2.1 ประเทศไทยตอนบน ตั้งอยู่ตอนกลางของคาบสมุทรอินโดจีน โดยทางตอนบนของประเทศตั้งอยู่ลึกเข้ามาในส่วนที่เป็นภาคพื้นทวีป ซึ่งถูกขนาบโดยประเทศเพื่อนบ้านอยู่ 3 ด้าน กล่าวคือคือทิศตะวันตกและทิศเหนือติดกับประเทศสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ ทิศตะวันออกติดกับประเทศราชอาณาจักรกัมพูชา และสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จึงมีลักษณะอากาศชื้นและแล้งสลับกันตามอิทธิพลของลมมรสุมที่พัดผ่าน

1.2.2 ประเทศไทยตอนล่าง ส่วนในภาคใต้ซึ่งมีที่ตั้งติดกับทะเลหรือภาคพื้นสมุทร โดยตั้งอยู่บนแหลมมลายู ซึ่งวางตัวในแนวเหนือ-ใต้ มีอาณาเขตด้านตะวันออกติดกับอ่าวไทย ส่วนด้านตะวันตกติดกับ

ทะเลอันดามัน จะได้รับอิทธิพลของความชื้นจากทะเลจึงให้ปริมาณฝนที่ตกมากกว่าภูมิภาคอื่น จึงมีฝนตกชุกเกือบตลอดทั้งปี และพิสัยของอุณหภูมิตลอดทั้งปีไม่แตกต่างกันมาก หรือต่ำกว่าภูมิภาคอื่น ๆ ของประเทศ

2. ร่องมรสุม

ร่องมรสุม หมายถึง แนวความกดอากาศต่ำที่เกิดจากการปะทะกันของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และตะวันออกเฉียงเหนือ (สุวพันธ์ นิลายน, 2539: 138). ซึ่งจะเกิดก่อนและหลังการตั้งฉากของดวงอาทิตย์ประมาณ 1 เดือน เป็นแนวแบ่งเขตอากาศร้อนที่อยู่บริเวณใกล้แนวการตั้งฉากของดวงอาทิตย์ กับแนวของมวลอากาศเย็นกว่าที่อยู่ห่างออกไป บริเวณที่ร่องมรสุมพาดผ่านมวลอากาศที่ร้อนกว่าจะยกตัวลอยสูงขึ้น ส่วนมวลอากาศที่เย็นกว่าจะจมอยู่ด้านล่าง ตามแนวที่ร่องมรสุมพาดผ่านจะเกิดการลอยตัวของมวลอากาศร้อน จึงทำให้เกิดเมฆและฝนตกเป็นบริเวณกว้าง และอาจเกิดพายุหมุนเขตร้อนตามแนวร่องมรสุมได้ด้วย สำหรับพื้นที่ประเทศไทยช่วงเวลาที่มีแนวร่องมรสุมพาดผ่าน มักเกิดและปรากฏชัดเจนตามหลังแนวการส่องแสงตั้งฉากของดวงอาทิตย์ คือช่วงต้นฤดูฝนและปลายฤดูฝน ได้แก่ เดือนพฤษภาคมร่องมรสุมจะพาดผ่านพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันออก เดือนมิถุนายนและกันยายนร่องมรสุมจะพาดผ่านพื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนเดือนตุลาคมร่องมรสุมจะพาดผ่านพื้นที่ภาคใต้ โดยเฉพาะช่วงเดือนกันยายนจะมีเมฆมาก มีฝนตกชุกหนาแน่นและอาจมีฝนตกต่อเนื่องไปถึงต้นเดือนตุลาคม ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวอาจเกิดน้ำท่วมมากในรอบปีด้วย ดังรายละเอียดในรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 แผนที่อากาศแสดงร่องมรสุมและพายุหมุนเขตร้อน
ที่มา (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2553)

3. ลักษณะภูมิประเทศ

ระดับความสูงของพื้นที่และการวางตัวของแนวเทือกเขาจะส่งผลโดยตรงต่อลักษณะภูมิอากาศ ทั้งอุณหภูมิและปริมาณฝนที่ตกในแต่ละพื้นที่ ดังต่อไปนี้

3.1 ระดับความสูงของพื้นที่ ในบรรยากาศชั้นโทรโปสเฟียร์จะมีการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิแบบผกผันตามระดับความความสูง กล่าวคือเมื่อสูงจากพื้นดินขึ้นไปอุณหภูมิของอากาศจะลดลงตามกฎของอัตราการลดลงของอุณหภูมิปกติ (normal temperature lapse rate) โดยมีอัตราการลดลงของอุณหภูมิเท่ากับ 6.4 องศาเซลเซียสต่อกิโลเมตร หรืออุณหภูมิของอากาศจะลดลง 6.4 องศาเซลเซียสต่อความสูง 1,000 เมตร (ลดลง 3.5 องศาฟาเรนไฮต์ต่อความสูง 1,000 ฟุต) ระดับความสูงของพื้นที่จะส่งผลต่ออุณหภูมิ ความชื้นและพืชพรรณธรรมชาติ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการจำแนกเขตภูมิอากาศในแต่ละพื้นที่ จึงส่งผลทำให้ในฤดูหนาวหลายพื้นที่ทางตอนบนของประเทศจะมีอากาศหนาวเย็นจัด โดยเฉพาะบริเวณยอดดอยอุณหภูมิอาจลดลงถึง 0 องศาเซลเซียส และเกิดน้ำค้างแข็งได้

3.2. การวางตัวของแนวเทือกเขา แนวเทือกเขาที่วางตัวขวางทิศทางการพัดของลมประจำ จะส่งผลทำให้ด้านหน้าเขาหรือด้านต้นลมหรือด้านต้นลม (wind ward) มีฝนตกชุก ในขณะที่ที่ด้านหลังเขาหรือด้านอับลมลม (lee ward) จะมีอากาศแห้งแล้งกว่า หรือเรียกว่าเขตเงาฝน (rain shadow) ลักษณะภูมิประเทศของประเทศไทยประกอบด้วยเทือกเขาวางตัวในแนวเหนือ-ใต้ ต่อเนื่องจากภาคเหนือไปยังภาคตะวันตกและภาคใต้ ส่วนตอนกลางประกอบด้วยที่ราบลุ่มแม่น้ำและชายฝั่งทะเล โดยมีแนวเทือกเขาแบ่งพื้นที่ตอนกลางออกจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในขณะที่มรสุมพัดผ่านพื้นที่ในแนวตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันตกเฉียงใต้ทำให้แนวเทือกเขาส่วนใหญ่วางตัวขวางทิศทางลม และปิดกั้นความชื้นจากทะเลเข้าสู่พื้นที่ได้ โดยเฉพาะแอ่งที่ราบบางแห่งที่อยู่ด้านหลังของแนวเทือกเขาที่มีความสูงมากจะเกิดเป็นลักษณะเงาฝน (rain shadow) ปริมาณฝนตกจะน้อยกว่าบริเวณที่เป็นด้านต้นลม เมื่อถึงฤดูร้อนอากาศจะร้อนและแห้งแล้งส่วนทางภาคใต้ และภาคตะวันออก ด้านต้นลมจะมีฝนตกชุกและมีปริมาณน้ำฝนตกเฉลี่ยตลอดทั้งปีสูงกว่าพื้นที่อื่น ๆ ของประเทศ

4. การพัดของลมประจำ

ลมประจำที่พัดผ่านแต่ละพื้นที่จะมีอิทธิพลโดยตรงต่อลักษณะภูมิอากาศในแต่ละบริเวณ เพราะลมที่ผัดผ่านอาจพาเอาความชื้นสู่พื้นที่ ทำให้เกิดฝนตกชุก หรือพาเอาความหนาวเย็นและแห้งแล้งเข้าสู่พื้นที่นั้น ๆ ได้ สำหรับในพื้นที่ประเทศไทยมีลมประจำและกระแสลมที่ผัดผ่าน ส่งอิทธิพลต่อภูมิอากาศในละภูมิภาค ประกอบด้วยลมประจำฤดูคือลมมรสุม และลมประจำเวลาได้แก่ลมบกและลมทะเล ดังต่อไปนี้

4.1 ลมมรสุม เป็นกระแสลมที่พัดประจำอยู่ในทวีปเอเชีย โดยพัดสลับกันจากตะวันตกเฉียงใต้ไปตะวันออกเฉียงเหนือ และจากตะวันออกเฉียงเหนือไปตะวันตกเฉียงใต้ อิทธิพลของลมมรสุมดังกล่าวส่งผลโดยตรงต่อลักษณะภูมิอากาศของแต่ละภูมิภาคของประเทศไทยหลายประการ โดยมีทิศทางการพัดดังรายละเอียดในตารางที่ 5.2

4.1.1 ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เป็นกระแสลมที่พัดในช่วงที่ดวงอาทิตย์ส่องแสงตั้งฉากขณะเที่ยงวันในซีกโลกเหนือ อุณหภูมิของอากาศในพื้นที่ทวีปเอเชียซึ่งอยู่ในซีกโลกเหนือจะสูงขึ้น ขณะที่ในซีกโลกใต้เป็นช่วงฤดูหนาวกระแสลมจึงพัดจากทางตะวันตกเฉียงใต้สู่พื้นทวีปเอเชีย โดยพัดเฉียงไปทาง

ตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจะเริ่มพัดตั้งแต่ปลายเดือนกุมภาพันธ์ถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม เนื่องจากลมดังกล่าวพัดผ่านพื้นที่มหาสมุทรก่อนขึ้นสู่ฝั่งจึงพาความชื้นสู่พื้นที่ประเทศไทย ซึ่งในแต่ละภูมิภาคอาจได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมดังกล่าวแตกต่างกัน เช่นปริมาณน้ำฝน การกระจายของฝน ความชื้นสัมพัทธ์ และอุณหภูมิ เป็นต้น ส่วนทิศทางของกระแสลมที่พัดเข้าสู่แต่ละพื้นที่อาจมีทิศทางที่แตกต่างกันบ้าง ดังปรากฏในตารางที่ 5.2 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะภูมิประเทศและการวางตัวของแนวเทือกเขาที่อยู่ใกล้เคียง

4.1.2 ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นกระแสลมที่พัดในฤดูหนาว ซึ่งเป็นช่วงที่ดวงอาทิตย์ส่องแสงตั้งฉากขณะเที่ยงวันในซีกโลกใต้ทำให้ซีกโลกใต้เป็นฤดูร้อน ขณะที่ซีกโลกเหนือเป็นฤดูหนาวที่มีอากาศหนาวเย็นกว่า ลมจึงพัดจากตอนกลางของแผ่นดินทวีปเอเชียไปทางตอนใต้ที่มีอุณหภูมิสูงกว่า โดยพัดจากทางตะวันออกเฉียงเหนือกลับไปทางตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งจะเริ่มพัดในช่วงปลายเดือนตุลาคมไปจนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ของปีถัดไป เนื่องจากลมดังกล่าวพัดมาจากส่วนที่เป็นภาคพื้นทวีป นอกจากจะพาความหนาวเย็นมาแล้ว ยังนำความแห้งแล้งมาสู่พื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศไทย โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะได้รับผลกระทบจากมรสุมดังกล่าวมากกว่า ภาคอื่น ๆ ส่วนภาคที่ได้รับผลกระทบจากอากาศหนาวเย็นและแห้งแล้งน้อยที่สุดคือภาคใต้ เพราะอยู่ในส่วนล่างสุดของประเทศและมีทะเลขนาบอยู่ทั้งสองข้าง สำหรับภาคเหนือจะได้รับอิทธิพลจากมรสุมนี้ยาวนานกว่าภูมิภาคอื่น ๆ

ตารางที่ 5.2 ทิศทางของกระแสลมที่พัดผ่านประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2514-2543

สถานี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
เชียงราย	S	S	S	S	S	S	S	S	S	NE	NE	NE
เชียงใหม่	S	S	S	S	S	SW	S,SW	S	S	N	N	N
ลำปาง	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	NE	NE
พิษณุโลก	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N
นครสวรรค์	E	S	S	S	S	S	S	S	S	NE	NE	NE
ขอนแก่น	NE	NE	S	S	S	SW	SW	SW	SW	NE	NE	S\NE
นครราชสีมา	NE	NE	S	S	S	SW	SW	SW	W	NE	NE	NE
เลย	E	E	S	S	S	W	W	N	N	N	E	N
อุบลราชธานี	N	N	S	S	S	S	SW	SW	S	N	N	N
กรุงเทพ ฯ	E,S	S	S	S	S	S	S,SW	SW	W	NE	NE	NE
ชลบุรี	E	S	S	S	S	SW	SW	SW	W	E	E	E
กาญจนบุรี	NE	SE	SE	W	W	W	W	W	W	NE	NE	NE
สุราษฎร์ธานี	NE	NE	NE	N	SW	SW	SW	SW	SW	SW	NE	NE
ภูเก็ต	E	E	E	E	W	W	W	W	W	W	NE	NE
สงขลา	E	E	E	E	W	W	W	W	W	W	NE,E	E
นราธิวาส	E	E	E	E	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	E

ที่มา (รวบรวมจากกรมอุตุนิยมวิทยา, 2546: 1-70)

หมายเหตุ: N= ทิศเหนือ S= ทิศใต้ NE= ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ SW= ทิศตะวันตกเฉียงใต้ SE= ทิศตะวันออกเฉียงใต้

4.2 ลมบกลมทะเล หมายถึง กระแสลมที่พัดสลับกันระหว่างเวลากลางวันและกลางคืน อันเป็นผลเนื่องมาจากคุณสมบัติในการรับและคายความร้อนระหว่างพื้นดินกับพื้นน้ำที่ต่างกัน จึงส่งผลต่อความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิของอากาศเหนือพื้นดินกับพื้นน้ำ การพัดของกระแสลมดังกล่าวจะส่งผลให้พื้นที่ภาคใต้ ภาคตะวันออก ภาคกลาง และบางส่วนของภาคตะวันตกที่อยู่ใกล้กับชายฝั่งทะเล มีพิสัยของอุณหภูมิตลอดทั้งปีไม่สูงมาก ซึ่งจะต่างจากภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และพื้นที่ที่อยู่ห่างจากอิทธิพลของกระแสลมดังกล่าว

4.2.1 ลมบก (land breeze) เป็นกระแสลมที่พัดในตอนกลางคืน เนื่องจากในตอนกลางคืนบริเวณภาคพื้นดิน (บนบก) จะคายความร้อนได้เร็วกว่าพื้นน้ำ (ทะเล) อุณหภูมิของอากาศเหนือพื้นดินจึงต่ำกว่าอากาศเหนือทะเล ซึ่งจะทำให้มวลอากาศเหนือทะเลลอยสูงขึ้น ในขณะเดียวกันมวลอากาศบนพื้นดินที่เย็นกว่าจึงลอยเข้ามาแทนที่ จึงทำให้มีกระแสลมพัดจากภาคพื้นดินลงสู่ทะเลอย่างช้า ๆ ซึ่งจะพัดออกไปจากชายฝั่งสู่ทะเลไปไม่มากนัก

4.2.2 ลมทะเล (sea breeze) เป็นกระแสลมที่พัดในตอนกลางวัน เนื่องจากในตอนกลางวันพื้นดินจะดูดซับความร้อนจากดวงอาทิตย์ได้เร็วกว่า อุณหภูมิของภาคพื้นดินสูงกว่าอุณหภูมิของภาคพื้นน้ำที่อยู่ใกล้เคียง จึงทำให้อากาศบนภาคพื้นดินลอยตัวสูงขึ้น มวลอากาศที่เย็นจากทะเลที่อุณหภูมิต่ำกว่าจะเคลื่อนที่เข้ามาแทนที่ จากการศึกษาของฟินเดลเตอร์ (Findalter,1963) จะพบว่า “การหมุนเวียนของลมทะเลจะมีขอบเขตสูงจากระดับน้ำทะเลราว 150 เมตร หลังจากลมทะเลพัดเข้าฝั่งแล้วจะทำให้ลมค่อย ๆ ขยายตัวลอยขึ้นสู่เบื้องสูง และวกกลับลงสู่ทะเลต่อไป สำหรับระยะทางที่ลมทะเลพัดเข้าสู่พื้นดินนั้น เวกซ์เลอร์ (Wexler, 1946) ได้ศึกษาพบว่า “ที่เมืองปัตตาเวียในอินโดนีเซีย ลมทะเลจะพัดเข้าสู่ชายฝั่งได้ลึกถึง 70 กิโลเมตร” แต่ซิมพ์สัน (Simpson, 1946) ได้สรุปเกี่ยวกับลมทะเลที่พัดตามแถบชายฝั่งของอังกฤษไว้ว่า “เวลาที่ลมทะเลพัดจะอยู่ระหว่าง 11.00-21.00 น. และพัดเข้าไปในภาคพื้นดินไกลถึง 65 กิโลเมตร”

5. พายุหมุนเขตร้อน

พายุหมุนเขตร้อนเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อปริมาณฝนที่ตกในประเทศ หากปีใดมีพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนที่ผ่านพื้นที่ประเทศไทยมาก นอกจากจะทำให้ปริมาณการเก็บกับน้ำในเขื่อนเพิ่มขึ้นปัญหาขาดแคลนน้ำในหน้าแล้งลดลงแล้ว อาจก่อให้เกิดปัญหาอุทกภัยในพื้นที่เสี่ยงภัยได้ ซึ่งพายุหมุนเขตร้อนที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ประเทศไทย เนื่องจากพายุหมุนที่เกิดขึ้นมักจะเคลื่อนที่ทวนการหมุนรอบตัวเองของโลกโดยจะเคลื่อนที่ไปทางทิศตะวันตกค่อนไปทางเหนือ พายุหมุนเขตร้อนที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยโดยตรงจึงมักเกิดในทะเลจีนใต้มากกว่าจากฝั่งทะเลอันดามัน โดยพายุส่วนใหญ่จะก่อตัวจากหย่อมความกดอากาศต่ำในทะเลจีนแล้วพัฒนาเป็นดีเปรสชัน (ความเร็วลมไม่เกิน 33 นอตหรือ 63 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) พายุโซนร้อน (ความเร็วลมระหว่าง 33-64 นอต หรือ 63-117 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) และเป็นไต้ฝุ่น (ความเร็วลมมากกว่า 64 นอตหรือ 117 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) แล้วเคลื่อนที่ขึ้นฝั่งในประเทศเวียดนามก่อนที่จะมาถึงประเทศไทย ซึ่งพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนที่ผ่านพื้นที่ตอนบนของประเทศไทย มักจะเกิดในช่วงเดือนมิถุนายนและปลายสิงหาคมถึงกันยายน ซึ่งเป็นช่วงต้นและปลายฤดูฝน และจะเคลื่อนที่ขึ้นสู่ฝั่งในพื้นที่ภาคใต้ราวเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม สำหรับชื่อพายุหมุนเขตร้อนที่มีความแรงตั้งแต่พายุโซนร้อนขึ้นไปที่เกิดในมหาสมุทรแปซิฟิกในปี พ.ศ. 2542 ประเทศ และดินแดนต่าง ๆ รวมทั้งสิ้น 14 แห่งที่เป็นสมาชิกคณะกรรมการพายุไต้ฝุ่นของ

องค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (World Meteorological Organizations Typhoon Committee) ได้ร่วมกันตั้งชื่อเรียกพายุที่จะเกิดขึ้น โดยเริ่มใช้เมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2543 จากนั้นได้มีการปรับเปลี่ยนชื่อตามข้อเสนอแนะของตัวแทนของแต่ละประเทศมาเป็นลำดับ ปัจจุบันมีรายชื่อพายุ 140 ชื่อ โดยนำมาแบ่งเป็น 5 ชุดหลัก ชุดละ 28 ชื่อ ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 รายชื่อพายุที่ก่อตัวในมหาสมุทรแปซิฟิกด้านตะวันตกตอนบนและทะเลจีนใต้

คอลัมน์ที่ 1	**คอลัมน์ที่ 2**	**คอลัมน์ที่ 3**	**คอลัมน์ที่ 4**	**คอลัมน์ที่ 5**
ดอมเรย (damrey)	กองเรย (kong-rey)	นากรี (nakri)	กรอวาญ (krovanh)	สาริกา (sarika)
ไห่คุ้ย (haikui)	ยู่ทู่ (yutu)	ฟงเฉิน (fengshen)	ตู้เจี้ยน (dujuan)	ไหหม่า (haima)
คิโรจิ (kirogi)	โทราจิ (toraji)	คัลเมกิ (kalmaegi)	มูจีแก (mujigae)	มิอะริ (meari)
ไคตั๊ก (kai-tak)	มานหยี่ (man-yi)	ฟองวอง(fung-wong)	ฉอยหวั่น (choi-wan)	หมาง้อน (ma-on)
เทมบิง (tembin)	อุซางิ (usagi)	คัมมุริ (kammuri)	คอบปุ (koppu)	โทะคาเงะ (tokage)
โบลาเวน (bolaven)	ปาบึก (pabuk)	พันฝน (phanfone)	จำปี (champi)	นกเต็น (nock-ten)
ซันบา (sanba)	หวู่ติ๊บ (wutip)	หว่องฟง (vongfong)	ยิ้นฟ้า (in-fa)	หมุ่ยฟ้า (muifa)
เจอลาวัต (jelawat)	เซอปัต (sepat)	นูรี (nuri)	เมอโลร์ (melor)	เมอร์บุค (merbok)
เอวิเนียร์ (ewiniar)	ฟิโทว์ (fitow)	ซินลากอ (sialaku)	เนพาทัค (nepartak)	นันมาดอล (nanmadol)
มาลิกซี (maliksi)	ดานัส (danas)	ฮากุปิต (hagupit)	ลูปิต (lupit)	ตาลัส (talas)
เกมี (gaemi)	นารี (nari)	ชังมี (changmi)	มีรีแน (mirinae)	โนรู (noru)
พระพิรุณ (prapiroon)	วิภา (vipa)	เมขลา (megkhla)	นิดา (nida)	กุหลาบ (kulap)
มาเรีย (maria)	ฟรานซิสโก (francisco)	ฮีโกส (higos)	โอไมส์ (omais)	โรคี (roke)
เซินติง (son-tinh)	เลกีมา (lekima)	บาหวี่ (bavi)	โกนเซิน (conson)	เซินกา (sonca)
โบพา (bopha)	กรอซา (krosa)	ไมสัก (maysak)	จันทู (chanthu)	เนสาด (nesat)
หวู่คง (wukong)	ไห่เยี่ยน (haiyan)	ไห่เฉิน (haishen)	เตี้ยนหมู่ (dianmu)	ไห่ถาง (haitang)
โซนามุ (sonamu)	พอดึล (podul)	โนอึล (noul)	มินดึลเล (mindulle)	นาลแก (nalgae)
ซานซาน (shanshan)	เหล่งเหลง (lingling)	ดอลฟิน (dolphin)	ไลออนร็อก (lionrock)	บันยัน (banyan)
ยางิ (yagi)	คะจิกิ (kajiki)	คุจิระ (kujira)	คอมปาซุ (kompasu)	วาชิ (washi)
หลี่ผี (leepi)	ฟ้าใส (faxai)	จันหอม (chan-hom)	น้ำเทิน (namtheun)	ปาข่า (pakhar)
เบบินคา (bebinca)	เพผ่า (peipah)	หลิ่นฟ้า (linfa)	หม่าโหล (malou)	ซันหวู่ (sanvu)
รุมเบีย (rumbia)	ตาปาห์ (tapah)	นังกา (nangka)	เมอรันตี (meranti)	มาวาร์ (mawar)
ซูลิก (soulik)	มิแทก (mitag)	เซาเดโลร์ (soudelor)	ฟานาปี (fanapi)	กูโชล (guchol)
ซิมารอน (cimaron)	ฮากิบิส (hagibis)	โมลาเว (molave)	มาลากัส (malakas)	ตาลิม (talim)
เชบี (jebi)	โนกูรี (neoguri)	โคนี (goni)	เมกี (megi)	ทกซุริ (doksuri)
มังคุด (mangkhut)	รามสูร (rammasun)	อัสนี (atsani)	ชบา (chaba)	ขนุน (khanun)
อูตอร์ (utor)	มัตโม (matmo)	เอตาว (etau)	แอรี (aere)	วีเซนเต (vicente)
จ่ามี (trami)	หะลอง (halong)	หว่ามก๋อ (vamco)	ซงด่า (songda)	ซาวลา (saola)

ที่มา (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2553)

การวิเคราะห์สภาพภูมิอากาศในประเทศไทย

ลักษณะภูมิอากาศของประเทศไทยตอนบนมีลักษณะภูมิอากาศแบบภาคพื้นทวีปในพื้นที่มรสุมเขตร้อน ประกอบกับการที่มีภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูง ทำให้มีฝนตกชุกในฤดูฝน อากาศร้อนและแห้งแล้งในฤดูร้อน ฤดูหนาวอากาศหนาวเย็นและหนาวจัดบริเวณยอดดอย ส่วนภาคใต้จะมีลักษณะภูมิอากาศแบบร้อนชื้นภาคพื้นสมุทร โดยมีฝนตกชุกเกือบตลอดทั้งปี จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านภูมิอากาศของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลการตรวจอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยา ระหว่างปี พ.ศ. 2514-2543 จากสถานีตรวจอากาศที่ตั้งอยู่ในภูมิภาคต่าง ๆ สามารถจำแนกได้ดังต่อไปนี้

1. อุณหภูมิ

ประเทศไทยจะมีค่าพิสัย (range) ของอุณหภูมิที่สูง คืออากาศจะร้อนจัดในฤดูร้อนโดยเฉพาะจังหวัดที่อยู่ทางตอนบนของประเทศ ส่วนทางภาคใต้ จะมีค่าพิสัยของอุณหภูมิจะต่ำกว่า โดยมีอุณหภูมิทั้งประเทศเฉลี่ยตลอดทั้งปีเท่ากับ 26.0 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิสูงที่สุดทั้งประเทศเฉลี่ยตลอดทั้งปีเท่ากับ 39.2 องศาเซลเซียส และต่ำที่สุดเฉลี่ยตลอดทั้งปีเท่ากับ 10.2 องศาเซลเซียส โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 อุณหภูมิเฉลี่ย ประเทศไทยมีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งปีเท่ากับ 26.0 องศาเซลเซียส โดยมีเดือนที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งเดือนสูงที่สุดคือ เดือนเมษายนเฉลี่ยเท่ากับ 29.5 องศาเซลเซียส รองลงมาคือ เดือนพฤษภาคมเฉลี่ยเท่ากับ 29.3 องศาเซลเซียส เดือนมิถุนายนเฉลี่ยเท่ากับ 28.2 องศาเซลเซียส เดือนมีนาคมเฉลี่ยเท่ากับ เดือนมีนาคมมิถุนายนเฉลี่ยเท่ากับ 27.9 องศาเซลเซียส เดือนกรกฎาคมมิถุนายนเฉลี่ยเท่ากับ 27.6 องศาเซลเซียส เดือนสิงหาคมมิถุนายนเฉลี่ยเท่ากับ 27.4 องศาเซลเซียส เดือนกันยายนมิถุนายนเฉลี่ยเท่ากับ 27.0 องศาเซลเซียสเดือนตุลาคมเฉลี่ยเท่ากับ 26.7 องศาเซลเซียส เดือนกุมภาพันธ์เฉลี่ยเท่ากับ 26.2 องศาเซลเซียส เดือนพฤศจิกายนมิถุนายนเฉลี่ยเท่ากับ 25.5 องศาเซลเซียส เดือนมกราคมเฉลี่ยเท่ากับ 24.5 องศาเซลเซียส และเดือนธันวาคมมีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 23.8 องศาเซลเซียสตามลำดับ หากวิเคราะห์เป็นรายภูมิภาคพบว่า ภูมิภาคที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงที่สุดคือภาคกลางมีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งปีเท่ากับ 27.7 องศาเซลเซียส รองลงมาคือภาคตะวันออกอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 27.5 องศาเซลเซียส ภาคใต้อุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 27.1 องศาเซลเซียส ภาคตะวันตกอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 26.7 องศาเซลเซียส ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 26.4 องศาเซลเซียส และภาคเหนืออุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 25.0 องศาเซลเซียสตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนจำแนกตามภูมิภาค

หน่วย : องศา

เดือน	เหนือ	กลาง	ตะวันออก	ตะวันตก	ใต้	ตะวันออกเฉียงเหนือ	ทั้งประเทศ
มกราคม	21.1	25.5	26.0	24.1	26.8	23.2	24.5
กุมภาพันธ์	23.5	27.3	27.5	26.1	27.1	25.4	26.2
มีนาคม	26.8	28.8	28.6	28.2	28.0	27.7	27.9
เมษายน	29.4	30.4	29.5	29.5	28.5	29.5	29.5
พฤษภาคม	28.4	29.4	28.9	28.6	28.0	26.6	28.3
มิถุนายน	27.5	29.6	28.5	27.5	27.7	28.1	28.2
กรกฎาคม	27.1	28.2	28.1	27.2	27.4	27.7	27.6
สิงหาคม	26.9	28.0	27.3	27.0	27.3	27.5	27.4
กันยายน	26.7	27.7	26.9	26.9	26.8	27.1	27.0
ตุลาคม	26.0	27.4	26.7	26.4	26.7	26.4	26.7
พฤศจิกายน	24.3	26.2	26.7	25.1	26.3	24.6	25.5
ธันวาคม	20.8	24.4	25.5	23.2	26.1	22.5	23.8
เฉลี่ยรวม	**25.0**	**27.7**	**27.5**	**26.7**	**27.1**	**26.4**	**26.0**

ที่มา (วิเคราะห์จากกรมอุตุนิยมวิทยา, 2546: 1-79)

1.2 อุณหภูมิสูงสุด ประเทศไทยมีอุณหภูมิสูงสุดที่เคยวัดได้ 44.6 องศาเซลเซียส ที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในวันที 27 เมษายน พ.ศ. 2559 ส่วนอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดทั้งประเทศในรอบปีมีค่าเท่ากับ 39.2 องศาเซลเซียส โดยมีเดือนที่มีอุณหภูมิสูงสุดคือ เดือนเมษายนเฉลี่ยทุกภูมิภาคเท่ากับ 42.8 องศาเซลเซียส รองลงมาคือเดือนมีนาคมเฉลี่ยเท่ากับ 41.3 องศาเซลเซียส เดือนพฤษภาคมเฉลี่ยเท่ากับ 40.8 องศาเซลเซียส เดือนกุมภาพันธ์เฉลี่ยเท่ากับ 40.0 องศาเซลเซียส เดือนกรกฎาคมมิถุนายนเฉลี่ยเท่ากับ 39.7 องศาเซลเซียส เดือนมีนาคมมิถุนายนเฉลี่ยเท่ากับ 39.5 องศาเซลเซียส เดือนสิงหาคมมิถุนายนเฉลี่ยเท่ากับ 38.6 องศาเซลเซียส เดือนกันยายนเฉลี่ยเท่ากับ 37.9 องศาเซลเซียส เดือนมกราคมเฉลี่ยเท่ากับ 37.7 องศาเซลเซียส เดือนพฤศจิกายนเฉลี่ยเท่ากับ 37.6 องศาเซลเซียส เดือนธันวาคมมีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 37.2 องศาเซลเซียส และเดือนตุลาคมเฉลี่ยเท่ากับ 37.0 องศาเซลเซียสตามลำดับ หากวิเคราะห์เป็นรายภูมิภาคพบว่า ภูมิภาคที่มีอุณหภูมิสูงที่สุดคือตะวันตกมีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยตลอดทั้งปีเท่ากับ 40.1 องศาเซลเซียส รองลงมาคือภาคเหนืออุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยเท่ากับ 39.6 องศาเซลเซียส ภาคกลางอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยเท่ากับ 39.5 องศาเซลเซียส ภาคตะวันออกเฉียงเหนืออุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยเท่ากับ 39.4 องศาเซลเซียส ภาคตะวันออกอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยเท่ากับ 38.8 องศาเซลเซียส และภาคใต้มีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยเท่ากับ 38.0 องศาเซลเซียส และตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5 อุณหภูมิสูงสุดรายเดือนจำแนกตามภูมิภาค

หน่วย : องศา

เดือน	เหนือ	กลาง	ตะวันออก	ตะวันตก	ใต้	ตะวันออกเฉียงเหนือ	เฉลี่ย
มกราคม	37.5	37.7	37.6	39.8	36.0	37.8	**37.7**
กุมภาพันธ์	39.2	39.8	39.7	40.3	39.7	41.0	**40.0**
มีนาคม	41.7	42.0	40.1	42.0	39.6	42.3	**41.3**
เมษายน	44.6	43.0	42.9	44.0	39.2	42.8	**42.8**
พฤษภาคม	43.3	42.7	41.4	43.0	39.0	41.5	**40.8**
มิถุนายน	39.4	40.0	38.2	40.5	38.8	40.0	**39.5**
กรกฎาคม	40.2	40.0	39.8	39.7	38.5	40.0	**39.7**
สิงหาคม	38.4	39.4	36.6	39.4	38.3	39.6	**38.6**
กันยายน	38.5	39.1	36.4	37.9	37.7	38.0	**37.9**
ตุลาคม	36.6	36.5	38.4	38.5	36.0	35.8	**37.0**
พฤศจิกายน	39.6	36.2	36.5	39.5	37.7	36.1	**37.6**
ธันวาคม	36.6	38.0	37.7	37.2	35.6	37.8	**37.2**
เฉลี่ยรวม	**39.6**	**39.5**	**38.8**	**40.1**	**38.0**	**39.4**	**39.2**

ที่มา (วิเคราะห์จากกรมอุตุนิยมวิทยา, 2546: 1-79)

1.3 อุณหภูมิต่ำที่สุด ประเทศไทยมีอุณหภูมิต่ำที่สุดที่เคยวัดได้ทั้งประเทศในรอบปีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.2 องศาเซลเซียส โดยมีเดือนที่มีอุณหภูมิต่ำที่สุดคือ เดือนมกราคมเฉลี่ยเท่ากับ 4.7 องศาเซลเซียส รองลงมาคือเดือนธันวาคมมีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 5.5 องศาเซลเซียส เดือนกุมภาพันธ์เฉลี่ยเท่ากับ 8.7 องศาเซลเซียส เดือนพฤศจิกายนเฉลี่ยเท่ากับ 8.9 องศาเซลเซียส เดือนมีนาคมเฉลี่ยเท่ากับ 9.7 องศาเซลเซียส เดือนตุลาคมเฉลี่ยเท่ากับ 14.3 องศาเซลเซียส เดือนเมษายนเฉลี่ยทุกภูมิภาคเท่ากับ 14.8 องศาเซลเซียส เดือนกันยายนเฉลี่ยเท่ากับ 18.0 องศาเซลเซียส เดือนพฤษภาคมเฉลี่ยเท่ากับ 18.4 องศาเซลเซียส เดือนมิถุนายนเฉลี่ยเท่ากับ 18.6 องศาเซลเซียส เดือนสิงหาคมเฉลี่ยเท่ากับ 19.0 องศาเซลเซียส และเดือนกรกฎาคมมิถุนายนเฉลี่ยเท่ากับ 19.2 องศาเซลเซียส ตามลำดับ หากวิเคราะห์ผลการวัดอุณหภูมิต่ำที่เคยวัดได้ต่ำที่สุดในรอบปีเป็นรายภูมิภาคพบว่า ภูมิภาคที่วัดอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ คือตะวันตก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.0 องศาเซลเซียส รองลงมาคือภาคเหนืออุณหภูมิต่ำที่สุดเฉลี่ยเท่ากับ 11.3 องศาเซลเซียส ภาคตะวันออกเฉียงเหนืออุณหภูมิต่ำที่สุดเฉลี่ยเท่ากับ 11.6 องศาเซลเซียส ภาคกลางอุณหภูมิต่ำที่สุดเฉลี่ยเท่ากับ 13.7 องศาเซลเซียส ภาคตะวันออกอุณหภูมิต่ำที่สุดเฉลี่ยเท่ากับ 15.8 องศาเซลเซียส และภาคใต้มีอุณหภูมิต่ำที่สุดเฉลี่ยเท่ากับ 16.6 องศาเซลเซียส และตามลำดับ หากพิจารณาถึงอุณหภูมิของประเทศไทยจะพบว่าประเทศไทยมีอุณหภูมิต่ำที่สุดที่เคยวัดได้ จากข้อมูลกรมอุตุนิยมวิทยาระบุว่า ประเทศไทยเคยวัดอุณหภูมิที่พื้นราบได้ต่ำที่สุดที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่สถานีตรวจอากาศเกษตรจังหวัดสกลนคร เมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2517 วัดได้ต่ำที่สุดเท่ากับ -1.4 องศาเซลเซียส รองมาคือที่จังหวัดเลย เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2518 วัดได้ต่ำที่สุดเท่ากับ 0 องศาเซลเซียส ภาคตะวันตกที่อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก วัดอุณหภูมิต่ำที่สุด เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2517 วัดได้เท่ากับ 0.8 องศาเซลเซียส ภาคเหนือที่อำเภอเมือง จังหวัดน่าน เมื่อวันที่ 1 มกราคม

2517 วัดอุณหภูมิต่ำที่สุดได้เท่ากับ 1 องศาเซลเซียส ภาคกลางอุณหภูมิต่ำที่สุดในเดือนมกราคมวัดได้เท่ากับ 4.0 องศาเซลเซียส ภาคตะวันออก อุณหภูมิต่ำที่สุดในเดือนมกราคมวัดได้เท่ากับ 7.6 องศาเซลเซียส และภาคใต้ อุณหภูมิต่ำที่สุดในเดือนมกราคมวัดได้เท่ากับ 12.1 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.6 อุณหภูมิต่ำที่สุดรายเดือนจำแนกตามภูมิภาค

หน่วย : องศา

เดือน	เหนือ	กลาง	ตะวันออก	ตะวันตก	ใต้	ตะวันออกเฉียงเหนือ	เฉลี่ย
มกราคม	1.0	4.0	7.6	4.6	12.1	-1.4	4.7
กุมภาพันธ์	5.4	8.5	12.5	5.4	14.2	6.2	8.7
มีนาคม	6.0	11.0	13.7	7.0	13.0	7.5	9.7
เมษายน	13.8	14.3	17.0	11.8	18.1	14.0	14.8
พฤษภาคม	16.1	20.0	20.4	16.7	18.9	18.0	18.4
มิถุนายน	19.6	20.0	19.3	14.3	19.5	18.8	18.6
กรกฎาคม	19.0	20.5	19.7	17.6	19.0	19.6	19.2
สิงหาคม	19.4	19.0	20.3	18.2	18.2	19.0	19.0
กันยายน	16.1	18.3	19.2	18.0	19.7	16.9	18.0
ตุลาคม	11.0	15.4	16.4	11.5	19.1	12.3	14.3
พฤศจิกายน	5.0	8.1	13.1	6.4	15.1	5.7	8.9
ธันวาคม	2.6	5.1	10.0	0.8	12.2	2.2	5.5
เฉลี่ยรวม	**11.3**	**13.7**	**15.8**	**10.0**	**16.6**	**11.6**	**10.2**

ที่มา (วิเคราะห์จากกรมอุตุนิยมวิทยา, 2546: 1-79)

2. ความชื้นสัมพัทธ์

ความชื้นสัมพัทธ์เป็นปัจจัยสำคัญต่อปรากฏการณ์เกี่ยวกับภูมิอากาศอื่นหลายประการ และมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชพรรณในบริเวณนั้น ๆ ความชื้นสัมพัทธ์จะมีอิทธิพลต่อการเกิดฝน การเกิดเมฆ หมอก และน้ำค้าง ซึ่งความชื้นสัมพัทธ์จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญหลายประการ เช่น อุณหภูมิของอากาศ กระแสลม ปริมาณฝนที่ตกในขณะนั้น ถ้าหากมีอุณหภูมิต่ำหรือฝนตกมากและบ่อยความชื้นสัมพัทธ์จะสูง แต่ถ้าอุณหภูมิสูงหรือกระแสลมพัดแรงความชื้นสัมพัทธ์จะลดลง เป็นต้น สำหรับในพื้นที่ประเทศไทยจากข้อมูลการวัดที่สถานีตรวจอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่าจังหวัดที่มีความชื้นสัมพัทธ์โดยเฉลี่ยตลอดทั้งปีสูงที่สุดคือ สถานีตรวจอากาศตะกั่วป่า จังหวัดพังงา เฉลี่ยร้อยละ 83 ช่วงเวลาที่มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงที่สุด คือเดือนกันยายน-ตุลาคม เฉลี่ยประมาณ ร้อยละ 88 ส่วนจังหวัดที่มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดทั้งปีต่ำที่สุดที่จังหวัดชัยภูมิ กาญจนบุรีและตาก เฉลี่ยร้อยละ 69 หากพิจารณาความชื้นสัมพัทธ์ต่ำที่สุดพบว่าจังหวัดเชียงใหม่ ในเดือนมกราคมและเดือนมีนาคมเคยวัดได้ต่ำที่สุดร้อยละ 3 รองลงมาคือที่จังหวัดลำปางช่วงเดือนมกราคมวัดได้ร้อยละ 3.9 และจังหวัดตาก ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ร้อยละ 4 ตามลำดับ (ดูรายละเอียดในตารางที่ 5.7) ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่าช่วงที่อากาศแห้งแล้งหรือความชื้นในอากาศน้อยที่สุดคือ

เดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม ซึ่งเป็นช่วงปลายฤดูหนาวถึงต้นฤดูร้อน โดยเฉพาะในช่วงต้นฤดูร้อนจะมีอากาศร้อนและแห้งแล้ง จึงไม่เหมาะแก่การเพาะปลูกพืชที่ต้องการน้ำมาก

ตารางที่ 5.7 ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยในบางจังหวัดระหว่าง พ.ศ. 2514-2543

หน่วย : ร้อยละ

สถานี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	เฉลี่ย
เชียงใหม่	69	60	54	58	71	77	78	81	81	78	75	73	71
เชียงราย	76	68	62	65	75	80	82	84	84	82	80	78	76
ลำปาง	72	63	58	61	73	77	78	81	84	83	80	76	74
ตาก	66	53	49	53	68	74	72	75	78	83	79	73	69
พิษณุโลก	65	62	61	62	71	76	78	80	80	78	72	67	71
เลย	68	63	60	66	76	78	78	80	83	81	75	71	73
อุดรธานี	64	62	59	63	74	77	78	80	81	75	68	65	71
ขอนแก่น	65	62	59	63	73	76	77	79	82	78	71	66	71
นครสวรรค์	63	60	60	62	71	73	74	78	82	81	74	67	70
กาญจนบุรี	63	60	59	61	69	72	72	73	77	79	73	65	69
กรุงเทพ ฯ	71	73	74	74	76	76	76	77	80	80	73	69	75
จันทบุรี	71	75	77	79	83	85	84	85	86	82	73	67	79
ชุมพร	81	79	78	78	81	82	82	83	84	85	85	80	80
ภูเก็ต	69	68	69	74	79	79	79	78	81	81	78	73	76
สงขลา	75	75	75	75	76	75	75	74	76	81	83	80	77
นราธิวาส	81	81	80	80	80	81	81	81	82	84	87	85	82

ที่มา (วิเคราะห์จากกรมอุตุนิยมวิทยา, 2546: 3-70)

3. ความกดอากาศ

ความกดอากาศจะสัมพันธ์แบบผกผันกับอุณหภูมิ ถ้าอุณหภูมิต่ำอากาศจะมีความหนาแน่นมากทำให้อากาศมีความกดสูง(มีน้ำหนักมาก) แต่ถ้าอุณหภูมิสูงอากาศร้อนมวลอากาศจะขยายตัว อากาศจะมีน้ำหนักเบาความกดอากาศก็จะต่ำ จะทำให้มวลอากาศลอยตัวสูงขึ้น ซึ่งบางครั้งอาจเกิดพายุฟ้าคะนองได้ แต่ถ้าบริเวณนั้นมีอิทธิพลของความกดอากาศสูงปกคลุมอากาศจะหนาวเย็น ความกดอากาศจะมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงลักษณะอากาศในแต่ละวัน โดยในฤดูหนาวประเทศไทยจะได้รับอิทธิพลจากความกดอากาศสูงจากประเทศจีนแผ่เข้าสู่ทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้ประเทศไทยตอนบนและบริเวณยอดดอยมีอากาศหนาวเย็นกว่าภูมิภาคอื่น ส่วนในฤดูร้อนและฤดูฝนพื้นที่ทั้งประเทศไทยจะได้รับอิทธิพลจากความกดอากาศต่ำทำให้อากาศมีน้ำหนักเบา เมื่อการลอยตัวของมวลอากาศที่มีความชื้นจะทำให้เกิดฝนตกหรือพายุฟ้าคะนองได้ ซึ่งความกดอากาศปกติที่ระดับ 760 มิลลิเมตรปรอท อย่างไรก็ตามหากพิจารณาเป็นรายภูมิภาคจะพบว่า ความแตกต่างระหว่างพิสัยของความกดอากาศสูงสุดและต่ำที่สุด ได้แก่

3.1 ความกดอากาศสูง ประเทศไทยจะได้รับอิทธิพลของความกดอากาศสูงที่ปกคลุมประเทศไทยในช่วงฤดูหนาว ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ โดยภูมิภาคที่ได้รับอิทธิพลของความกดอากาศสูงยาวนานที่สุดคือภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังจะเห็นได้จากรายงานข้อมูลของกรมอุตุนิยมวิทยาระหว่างปี พ.ศ. 2514-2543 พบว่าจังหวัดที่เคยวัดค่าความกดอากาศได้สูงที่สุดของแต่ละภูมิภาคมีดังต่อไปนี้

3.1.1 ภาคเหนือ วัดค่าความกดอากาศสูงที่สุดที่สถานีตรวจอากาศท่าวังผา จังหวัดน่าน ในช่วงเดือนธันวาคมได้ 1028.5 มิลลิบาร์

3.1.2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วัดค่าความกดอากาศสูงที่สุดที่สถานีตรวจอากาศจังหวัดสกลนคร ในช่วงเดือนมกราคมได้ 1029.7 มิลลิบาร์

3.1.3 ภาคกลาง วัดค่าความกดอากาศสูงที่สุดที่สถานีตรวจอากาศหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ในช่วงเดือนธันวาคมได้ 1025.9 มิลลิบาร์

3.1.4 ภาคตะวันออก วัดค่าความกดอากาศสูงที่สุดที่สถานีตรวจอากาศอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว ในช่วงเดือนมกราคมได้ 1023.8 มิลลิบาร์

3.1.5 ภาคตะวันตก วัดค่าความกดอากาศสูงที่สุดที่สถานีตรวจอากาศจังหวัดตาก ในช่วงเดือนธันวาคมได้ 1025.9 มิลลิบาร์

3.1.6 ภาคใต้ วัดค่าความกดอากาศสูงที่สุดที่สถานีตรวจอากาศจังหวัดสตูล ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์วัดได้ 1021.7 มิลลิบาร์

3.2 ความกดอากาศต่ำ ในช่วงฤดูร้อนต่อเนื่องไปยังฤดูฝน (เดือนมีนาคม-ตุลาคม) เป็นช่วงที่ดวงอาทิตย์ส่องแสงตั้งฉากขณะเที่ยงวันในซีกโลกเหนือ ทำให้ประเทศไทยซึ่งตั้งอยู่ในเขตร้อนของซีกโลกเหนือได้รับความร้อนจากการส่องแสงตั้งฉากของดวงอาทิตย์ถึง 2 ครั้งดังกล่าวแล้วข้างต้น ส่งผลให้มวลอากาศที่ได้รับความร้อนขยายตัวและมีน้ำหนักเบา ความกดอากาศโดยทั่วไปจึงต่ำกว่าปกติ โดยเฉพาะช่วงกลางฤดูฝนจะเป็นช่วงที่มวลอากาศมีความกดต่ำที่สุด จากรายงานข้อมูลของกรมอุตุนิยมวิทยาระหว่างปี พ.ศ. 2514-2543 พบว่าจังหวัดที่เคยตรวจพบว่าเคยวัดค่าความกดอากาศได้ต่ำที่สุดของแต่ลำภูมิภาคมีดังต่อไป

3.2.1 ภาคเหนือ วัดค่าความกดอากาศต่ำที่สุดที่สถานีตรวจอากาศจังหวัดลำปาง ในช่วงเดือนกรกฎาคมได้ 990.6 มิลลิบาร์

3.2.2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วัดค่าความกดอากาศต่ำที่สุดที่สถานีตรวจอากาศ จังหวัดสกลนคร ในช่วงเดือนสิงหาคมได้ 985.5 มิลลิบาร์

3.2.3 ภาคกลาง วัดค่าความกดอากาศต่ำที่สุดที่สถานีตรวจอากาศ จังหวัดเพชรบูรณ์ ในช่วงเดือนกรกฎาคมได้ 995.8 มิลลิบาร์

3.2.4 ภาคตะวันออก วัดค่าความกดอากาศต่ำที่สุดที่สถานีตรวจอากาศอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว ในช่วงเดือนกรกฎาคมได้ 998.2 มิลลิบาร์

3.2.5 ภาคตะวันตก วัดค่าความกดอากาศต่ำที่สุดที่สถานีตรวจอากาศจังหวัดตาก ในช่วงเดือนสิงหาคมได้ 994.7 มิลลิบาร์

3.2.6 ภาคใต้ วัดค่าความกดอากาศต่ำที่สุดที่สถานีตรวจอากาศจังหวัดนครศรีธรรมราช ในช่วงเดือนพฤศจิกายนได้ 998.6 มิลลิบาร์

4. กระแสลม

กระแสลมที่พัดผ่านแต่ละพื้นที่อาจมีความเร็วแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และปรากฏการณ์ด้านภูมิอากาศในขณะนั้น เช่น ฤดูกาล ความกดอากาศ และการเกิดพายุฟ้าคะนอง เป็นต้น ความเร็วของกระแสลมที่พอเหมาะอาจพัฒนามาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ แต่ถ้าหากมีความเร็วหรือพัดรุนแรงเกินไปก็อาจสร้างความเสียหายแก่อาคารบ้านเรือน สิ่งก่อสร้าง และผลผลิตทางการเกษตรได้ ปัจจุบันมีพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับใช้แรงลมในการผลิตกระแสไฟฟ้า สำหรับใช้เป็นพลังงาสะอาดและพลังงานทงางเลือกมากขึ้น สำหรับในพื้นที่ประเทศไทยมีการใช้พลังงานจากลมมาใช้หมุนกังหันวิดน้ำทำนาเกลือมาช้านนาน ปัจจุบันก็มีการนำกังหันลมมาใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าในหลายพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับศักยภาพของความเร็วของกระแสลมในแต่ละพื้นที่ จากข้อมูลการวัดความเร็วลมที่สถานีตรวจอากาศในภูมิภาคต่าง ๆ พบว่า ในแต่ละภูมิภาคจะมีช่วงที่มีอัตราความเร็วของลมสูงสุด และความเร็วต่ำที่สุดแตกต่างกันตามฤดูกาลและสภาพพื้นที่ โดยภาคเหนือความเร็วลมสูงสุดในช่วงฤดูร้อนต่อกับฤดูฝน ส่วนต่ำที่สุดในฤดูหนาว ภาคใต้ฝั่งตะวันออกความเร็วลมสูงสุดในช่วงฤดูหนาว ส่วนความเร็วลมต่ำที่สุดจะอยู่ในช่วงฤดูฝน ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.8 ความเร็วลมเฉลี่ยรายจังหวัดในแต่ละภูมิภาค

หน่วย : นอต

สถานที่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	สูงสุด
เชียงราย	0.8	1.1	1.3	1.7	1.7	1.7	1.6	1.4	1.2	1.3	1.2	1.1	64
เชียงใหม่	1.3	2.0	2.6	3.3	3.3	3.1	2.7	2.5	2.3	2.2	1.8	1.6	64
ลำปาง	0.6	0.9	1.2	1.5	1.4	1.6	1.6	1.2	0.7	0.5	0.5	0.5	57
ตาก	0.9	1.8	2.6	3.4	2.7	2.4	3.3	3.1	1.5	0.6	0.5	0.6	45
พิษณุโลก	0.9	1.4	2.0	2.1	1.9	1.7	1.6	1.5	1.1	1.1	1.0	1.0	52
เลย	1.7	2.0	2.2	2.3	2.0	2.1	2.1	2.1	1.6	1.5	1.4	1.6	50
ขอนแก่น	1.3	1.5	1.8	1.8	1.9	2.4	2.5	2.3	1.3	1.5	1.8	1.8	47
นครพนม	2.3	2.2	2.1	1.8	1.5	1.2	12	1.1	1.1	1.5	2.3	2.3	49
อุบลราชธานี	3.4	3.3	3.2	3.2	3.3	3.8	3.9	4.0	2.5	3.9	5.9	5.6	60
กรุงเทพฯ	2.3	3.8	4.7	4.1	3.3	3.5	3.4	3.4	2.2	1.9	2.2	2.4	45
ปราจีนบุรี	1.8	1.6	1.6	1.2	1.2	1.0	1.0	1.1	1.1	1.6	2.6	2.7	55
จันทบุรี	1.7	1.2	1.2	1.0	0.8	1.0	1.0	1.2	0.7	1.1	2.7	3.0	55
กาญจนบุรี	1.5	2.0	2.3	2.4	2.2	2.2	2.4	2.5	1.8	1.4	2.1	2.1	40
ภูเก็ต	2.9	2.7	2.5	2.0	2.1	2.6	2.6	3.4	2.6	2.0	2.3	3.3	40
สงขลา	7.9	7.4	6.5	5.0	4.0	4.1	4.4	4.7	4.3	3.7	4.9	7.2	45
นราธิวาส	7.4	3.5	3.0	2.6	2.2	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.3	3.7	40
เฉลี่ยรวม	**0.9**	**1.2**	**1.6**	**1.9**	**1.7**	**1.8**	**1.6**	**1.4**	**1.1**	**0.9**	**0.9**	**0.8**	**-**

ที่มา (วิเคราะห์จากกรมอุตุนิยมวิทยา, 2546: 3-70)

5. หมอก

หมอก หรือภาคเหนือเรียกว่า“เหมย” ปัจจัยสำคัญในการดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เดินทางมาท่องเที่ยวเพื่อสัมผัสกับธรรมชาติ โดยเฉพาะในฤดูหนาวเป็นช่วงเวลาที่มีหมอกหนาจัด มีนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมากที่เดินทางไปสัมผัสบรรยากาศของทะเลหมอกตามยอดดอย หรือยอดภูในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในขณะเดียวกันหมอกก็อาจเป็นอุปสรรคต่อการมองเห็น ซึ่งจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อการคมนาคมขนส่งในพื้นที่ที่มีหมอกลงหนาจัด ทั้งการขนส่งทางรถยนต์ หรือทางเครื่องบิน

5.1 ประเภทของหมอก หมอกสามารถเกิดได้ตลอดปี ทั้งในฤดูร้อน หนาวและฤดูฝน แต่ช่วงเวลาที่มักจะเกิดหมอกได้ง่ายและเกิดบ่อย ๆ คือฤดูหนาว ส่วนในฤดูร้อนมีโอกาสเกิด หมอกได้น้อย เนื่องจากสภาพอากาศไม่เอื้ออำนวยต่อการเกิดหมอก เพราะการที่จะเกิดหมอกได้ในบริเวณใดหรือช่วงเวลาใดนั้น ต้องมีปัจจัยที่เหมาะแก่การเกิดหมอกหลายประการ ได้แก่ ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิในขณะนั้น ๆ ตลอดจนลักษณะการไหลเวียนของกระแสอากาศ เป็นต้น ดังนั้นถ้าพิจารณาจากการเกิดสามารถจำแนกหมอกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

5.1.1 หมอกเกิดจากการแผ่รังสีความร้อน เกิดจากการคายความร้อนหรือการแผ่รังสีความร้อนของอากาศ ในเวลากลางคืน เมื่ออุณหภูมิของอากาศในขณะนั้นลดลง จะทำให้ไอน้ำเกิดการควบแน่นกลายเป็นละอองน้ำขนาดเล็กลอยอยู่ใกล้ผิวดิน หรือเป็นละอองน้ำขนาดเล็กลอยตัวอยู่ในบรรยากาศชั้นล่างเรียกว่า“หมอก” มักจะพบในวันที่ท้องฟ้าแจ่มใส ลมสงบ โดยเฉพาะในช่วงฤดูหนาวที่มีความกดอากาศสูงปกคลุม เวลากลางคืนอากาศจะคายความร้อนออกทำให้ความชื้นสัมพัทธ์เพิ่มขึ้น จนถึงระดับที่สามารถกลั่นตัวเป็นหมอกได้ หมอกชนิดนี้จะพบได้ง่ายบริเวณหุบเขาที่มีลมสงบ

5.1.2 หมอกเกิดจากอุณหภูมิผกผัน เกิดจากอุณหภูมิของอากาศลดลงอย่างรวดเร็ว อันเนื่องมาจากอากาศร้อนไหลไปพบกับอากาศที่เย็นกว่า ทำให้ความชื้นสัมพัทธ์ ของมวลอากาศร้อนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และเกิดการควบแน่นเป็นละอองไอน้ำ เกิดเป็นหมอก ปกคลุมบริเวณดังกล่าวได้ มักจะพบหมอกลักษณะนี้บริเวณมวลอากาศต่างกันปะทะกัน เช่น บริเวณกระแสน้ำอุ่นและเย็นพบกัน หรือบริเวณใกล้ชายฝั่งทะเลที่อากาศร้อนและชื้นจากทะเลเคลื่อนที่เข้าปะทะกับอากาศที่หนาวเย็นกว่าบริเวณชายฝั่ง ซึ่งหมอกประเภทนี้จะพบมากบริเวณ ภาคกลางตอนล่างของประเทศไทย ที่มักจะเกิดหมอกหนาจัดในช่วงปลายฤดูหนาวต่อกับต้น ฤดูร้อนระหว่างปลายเดือนกุมภาพันธ์ถึงต้นเดือนมีนาคม

5.2 ภาวการณ์เกิดหมอกในแต่ละภูมิภาคของไทย จากที่กล่าวข้างต้นว่าหมอกสามารถเกิดได้ทุกฤดูและทุกภูมิภาคของประเทศ โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดหมอกในแต่ละประเภทดังกล่าวแล้วข้างต้น หากพิจารณาถึงข้อมูลรายงานที่กรมอุตุนิยมวิทยาได้บันทึกไว้เป็นรายสถานีตรวจอากาศจะพบว่าช่วงเวลาและสถานที่ที่มีปริมาณหมอกลงจัดในแต่ละภูมิภาค พบว่าบริเวณที่มีโอกาสเกิดหมอกมากที่สุดอยู่ในภาคตะวันตกที่สถานีตรวจอากาศอุ้มผาง จังหวัดตาก เฉลี่ยตลอดทั้งปีประมาณ 133.4 วัน รองลงมาคือภาคเหนือที่สถานีตรวจอากาศแม่สะเรียงเฉลี่ยตลอดทั้งปีประมาณ 84.8 วัน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดเลยเฉลี่ย 75.1 วัน ภาคใต้ที่จังหวัดสุราษฎรธานีเฉลี่ยประมาณ 57.8 วัน ภาคกลางที่จังหวัดสุพรรณบุรีเฉลี่ยประมาณ 23.0 วัน และภาคตะวันออกที่อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว เฉลี่ยประมาณ 8.0 วัน ส่วนพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหมอกน้อยที่สุดในรอบปีมีอยู่หลายพื้นที่ โดยสามารถจำแนกเป็นรายภูมิภาคคือ

ภาคเหนือที่จังหวัดอุตรดิตถ์เฉลี่ยประมาณ 5.2 วัน ภาคกลางที่จังหวัดพิษณุโลกเฉลี่ยประมาณ 0.7 วัน ภาคตะวันออกที่เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรีเฉลี่ยประมาณ 0.6 วัน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดร้อยเอ็ดเฉลี่ยประมาณ 0.0 วัน ภาคตะวันตกที่อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์เฉลี่ยประมาณ 0.0 วัน และภาคใต้ที่อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา เฉลี่ยประมาณ 0.0 วัน ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.9

ตารางที่ 5.9 จำนวนวันที่เกิดหมอกสูงสุดและต่ำที่สุดรายเดือนของแต่ละภูมิภาค

หน่วย : วัน

เดือน	เหนือ		กลาง		ตะวันออก		ตะวันตก		อีสาน		ใต้	
	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด
ม.ค.	22.8	1.9	8.5	0.1	2.1	0.2	23.4	0.0	9.8	0.0	10.5	0.0
ก.พ.	9.4	1.2	9.6	0.1	3.5	0.1	8.2	0.0	8.2	0.0	9.6	0.0
มี.ค.	4.6	0.4	2.9	0.1	0.3	0.0	5.3	0.0	8.0	0.0	7.8	0.0
เม.ย.	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	1.6	0.0	1.2	0.0	4.6	0.0
พ.ค.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	2.5	0.0	1.2	0.0	1.5	0.0
มิ.ย.	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.6	0.0	0.5	0.0
ก.ค.	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	2.2	0.0	1.4	0.0	0.7	0.0
ส.ค.	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	1.3	0.0	0.8	0.0
ก.ย.	1.6	0.3	0.1	0.1	0.4	0.0	11.3	0.0	7.9	0.0	2.9	0.0
ต.ค.	6.2	0.4	0.0	0.2	0.8	0.1	22.8	0.0	12.5	0.0	7.0	0.0
พ.ย.	16.2	0.5	0.4	0.1	0.2	0.0	23.6	0.0	11.5	0.0	6.5	0.0
ธ.ค.	23.8	0.3	1.2	0.0	0.3	0.1	27.0	0.0	11.5	0.0	5.4	0.0
เฉลี่ย	**84.8**	**5.2**	**23.0**	**0.7**	**8.1**	**0.6**	**133.3**	**0.0**	**75.1**	**0.0**	**57.8**	**0.0**

ที่มา (วิเคราะห์จากกรมอุตุนิยมวิทยา, 2546: 3-70)

6. ลักษณะฝนในประเทศไทย

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตละติจูดต่ำหรืออยู่ในเขตอากาศร้อนชื้น และไม่มีพื้นที่หิมะปกคลุม ฝนจึงเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญสำหรับใช้อุปโภค บริโภค และเกษตรกรรม เกษตรกรทั่วทุกภาคของประเทศไทยจึงต้องอาศัยน้ำฝนใช้ในการเกษตรกรรมมาช้านาน การเพาะปลูกที่ผ่านมาต้องอาศัยแหล่งน้ำจากฝนส่วนใหญ่ มีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่สามารถใช้น้ำจากชลประทานได้ ดังนั้นปริมาณฝนที่ตกในแต่ละปี และรูปแบบการกระจายของฝน จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมกิจกรรมการใช้ที่ดิน และรูปแบบวิถีชีวิตของคนไทยในทุกภูมิภาค

6.1 ประเภทของฝน ฝนเกิดจากกระบวนการเปลี่ยนสถานะของละอองน้ำขนาดเล็กที่รวมกลุ่มกันเป็นเมฆ จากนั้นละอองน้ำดังกล่าวจะกลั่นโดยรวมกันเป็นหยดน้ำตกลงมาเป็นฝน ซึ่งการเกิดเมฆนั้นจะเริ่มจากไอน้ำถูกมวลอากาศพาลอยสูงขึ้น ในขณะที่อากาศชื้นลอยสูงขึ้นอุณหภูมิจะลดลง จนกระทั่งถึงจุดน้ำค้างจะเกิดการควบแน่นเป็นละอองน้ำขนาดเล็ก (เมฆ) ก่อนที่จะกลั่นลงมาเป็นฝน ซึ่งพิจารณาถึงฝนที่ตกในแต่ละส่วนของโลก สามารถจำแนกประเภทตามองค์ประกอบหรือปัจจัยควบคุมให้เกิดฝนได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

6.1.1 ฝนเกิดจากการพาความร้อน (convectional rain) เกิดจากมวลอากาศที่สะสมความร้อนในเวลากลางวัน มวลอากาศร้อนจะพาเอาไอน้ำลอยตัวสูงขึ้นไปก่อตัวเป็นเมฆก่อนจะตกลงมาเป็นฝน ฝนดังกล่าวมักจะเกิดช่วงบ่ายถึงค่ำ และจะเกิดในช่วงสั้น ๆ แต่ถ้ามีการยกตัวของมวลอากาศอย่างรุนแรงอาจเกิดพายุฤดูร้อน มีฝนฟ้าคะนอง หรือลูกเห็บตกได้

6.1.2 ฝนปะทะภูเขา (orographic rain) เกิดจากกระแสลมพัดพาเอาความชื้นปะทะแนวเทือกเขาที่วางตัวขวางทิศทางลม ทำให้เกิดการลอยตัวของมวลอากาศขึ้นตามแนวลาดทางด้านหน้าภูเขา หรือเรียกว่าด้านต้นลม (windward) เมื่อมวลอากาศลอยสูงขึ้นอุณหภูมิของอากาศลดลง จึงเกิดการควบแน่นเป็นเมฆ และกลั่นตัวตกลงมาเป็นฝน ส่วนด้านหลังเขาหรือด้านอับลม (leeward) ซึ่งกระแสลมพาความชื้นไปไม่ถึงจะมีอากาศแห้งแล้ง หรือเรียกว่า “เขตเงาฝน” ซึ่งจะมีปริมาณฝนตกน้อยกว่าด้านต้นลม

6.1.3 ฝนเกิดจากแนวปะทะอากาศ (frontal rain) เป็นฝนที่เกิดจากมวลอากาศเย็น (cold air mass) กับมวลอากาศร้อน (warm air mass) ปะทะกัน มวลอากาศเย็นซึ่งมีน้ำหนักมากกว่าจะจมลงด้านล่างและดันให้มวลอากาศร้อนซึ่งมีน้ำหนักน้อยกว่าลอยตัวสูงขึ้น ไอน้ำที่ถูกพาให้ลอยสูงขึ้นจึงกลั่นตัวเป็นเมฆและตกลงมาเป็นฝน ซึ่งแนวปะทะอากาศดังกล่าวหากอิทธิพลของมวลอากาศเย็นมีกำลังแรงกว่าเรียกว่า “แนวปะทะอากาศเย็น” แต่ถ้ามวลอากาศร้อนมีกำลังแรงกว่าเรียกว่า“แนวปะทะอากาศร้อน” หรือถ้ามีกำลังพอ ๆ กันเรียกว่า“แนวปะทะอากาศตามกัน” ฝนประเภทนี้มักตกติดต่อกันนานและครอบคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง หรือเป็นฝนที่ตกตามแนวที่ร่องมรสุมพาดผ่านที่มักเกิดขึ้นในช่วงต้น และปลายฤดูฝนของแต่ละปี

6.1.4 ฝนเกิดจากพายุหมุน (cyclonic rain) เป็นฝนที่เกิดจากการยกตัวของมวลอากาศร้อนหรือหย่อมความกดอากาศต่ำ โดยมีการไหลเวียนของกระแสอากาศเข้าสู่ศูนย์กลาง ทำให้เกิดฝนตกแผ่เป็นบริเวณกว้าง ถ้าความเร็วลมพัดเข้าสู่ศูนย์กลางมาก ปริมาณและพื้นที่ฝนตกจะเพิ่มมากยิ่งขึ้นไปด้วย เช่น การเกิดพายุไต้ฝุ่น ไซโคลน และเฮอริเคน เป็นต้น การเกิดพายุหมุนเขตร้อนที่ส่งผลต่อประเทศไทย สามารถเกิดได้ทั้งฝั่งทะเลอันดามันของมหาสมุทรอินเดีย และในทะเลจีนของมหาสมุทรแปซิฟิก โดยพายุดังกล่าวที่เคลื่อนที่ผ่านประเทศไทยมักจะเกิดโดยสัมพันธ์กับแนวร่องมรสุมที่พาดผ่าน ซึ่งมักจะเกิดในช่วงต้นฤดูฝน คือเดือนพฤษภาคม และช่วงปลายฤดูฝน คือช่วงเดือนสิงหาคมถึงตุลาคม ส่วนภาคใต้อาจล่าช้าไปถึงเดือนธันวาคม

6.2 ปริมาณฝน ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตอิทธิพลของลมมรสุม ซึ่งฝนตกชุกช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่าน และจะแห้งแล้งในช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ สำหรับพื้นที่ภาคใต้และภาคตะวันออกที่อยู่ติดกับทะเลจะมีฝนตกเกือบตลอดทั้งปี ส่วนภูมิภาคอื่น ๆ จะมีช่วงฝนตกชุกและแห้งแล้งสลับกันอย่างชัดเจน โดยมีปริมาณฝนทั้งประเทศเฉลี่ยตลอดทั้งปีประมาณ 1,542.6 มิลลิเมตรต่อปี โดยภูมิภาคที่มีปริมาณฝนที่ตกมากที่สุดคือ ภาคใต้เฉลี่ยตลอดทั้งปีประมาณ 2,284.4 มิลลิเมตร รองลงมาคือภาคตะวันออกเฉลี่ยตลอดทั้งปีประมาณ 1,909.6 มิลลิเมตร ส่วนภูมิภาคที่มีปริมาณฝนตกต่ำที่สุดคือ ภาคกลางเฉลี่ยตลอดทั้งปีประมาณ 1,197.5 มิลลิเมตร รองลงมาคือ ภาคตะวันตกเฉลี่ยตลอดทั้งปีประมาณ 1,198.3 มิลลิเมตร โดยมีปริมาณฝนเฉลี่ยตลอดทั้งปีในแต่ละภูมิภาค ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.10

ตารางที่ 5.10 แสดงปริมาณฝนที่ตกเฉลี่ยรายเดือนในแต่ละภูมิภาค

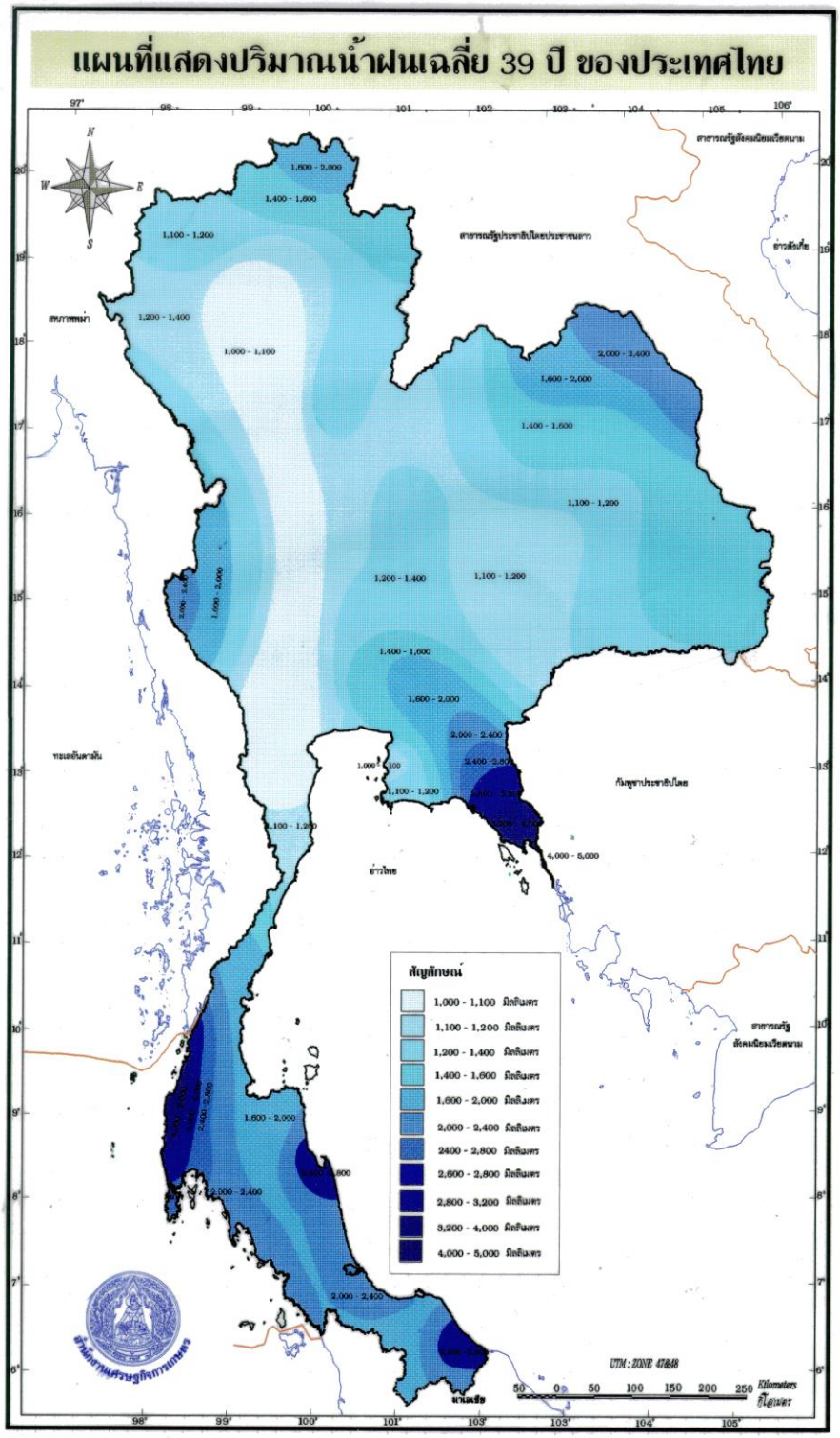
หน่วย : มิลลิเมตร

เดือน	เหนือ	กลาง	ตะวันออก	ตะวันตก	ตะวันออกเฉียงเหนือ	ใต้	เฉลี่ยรวม
มกราคม	7.3	6.9	15.5	11.3	4.2	62.5	18.9
กุมภาพันธ์	6.8	17.6	33.7	15.2	15.9	26.4	19.3
มีนาคม	19.0	31.4	54.2	25.5	35.9	47.6	35.6
เมษายน	72.1	74.6	88.5	55.0	85.2	109.7	80.9
พฤษภาคม	181.2	160.1	220.8	159.2	191.0	250.5	193.8
มิถุนายน	159.1	133.0	268.6	142.7	217.4	207.2	188.0
กรกฎาคม	183.6	140.4	256.6	146.1	208.8	227.6	193.9
สิงหาคม	240.8	177.6	315.2	169.0	260.6	233.8	232.8
กันยายน	212.0	253.4	335.5	188.5	260.7	283.0	255.5
ตุลาคม	120.3	159.3	233.9	177.5	113.7	299.6	184.1
พฤศจิกายน	37.9	36.6	74.0	97.9	18.5	339.5	100.7
ธันวาคม	9.4	6.6	10.1	10.4	2.5	202.0	40.2
รวม	**1,249.5**	**1,197.5**	**1,906.6**	**1,198.3**	**1,414.4**	**2,289.4**	**1,542.6**

ที่มา (วิเคราะห์จากกรมอุตุนิยมวิทยา, 2546: 3-70)

6.3 การกระจายของฝน หากพิจารณาปริมาณฝนที่ตกในแต่ละปีเฉลี่ยทั้งประเทศดังกล่าวข้างต้น จะพบว่า ประเทศไทยมีปริมาณมากพอแก่การใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ ได้โดยไม่ขาดแคลน แต่ในข้อเท็จจริง ประเทศไทยมักประสบปัญหาทั้งน้ำท่วมและภัยแล้ง สร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินอย่างต่อเนื่องมาเป็นลำดับ ซึ่งปัญหาดังกล่าวนอกจากปริมาณฝนที่ตกไม่พอดี (มากเกินไป และน้อยเกินไป) แล้ว หากวิเคราะห์ถึงช่วงเวลาของการเกิดปัญหาดังกล่าว จะพบว่าช่วงเวลาที่เกิดปัญหาน้ำท่วมรุนแรงมักจะเกิดในปลายฤดูฝน ส่วนช่วงที่ประสบปัญหาภัยแล้งมักจะเกิดในช่วงฤดูร้อน สำหรับพื้นที่เกิดปัญหาน้ำท่วมหรือภัยแล้งซ้ำซากนั้น มักจะเป็นพื้นที่เดิมที่เคยเกิดขึ้นทุกปีนั้นเอง ดังนั้นหากจะป้องกันหรือแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้บรรลุผลอย่างยั่งยืนนั้น จึงควรวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา ซึ่งเป็นผลมาจากการกระจายของฝนที่ไม่สม่ำเสมอนั้นเอง บางช่วงฝนตกมากเกินไป แต่บางช่วงตกน้อยเกินไป ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงลักษณะการกระจายของฝนในประเทศไทย พบว่ามีลักษณะการกระจายดังต่อไปนี้

6.3.1 การกระจายของฝนในแต่ละพื้นที่ เมื่อพิจารณาถึงปริมาณฝนเฉลี่ยแต่ละปีของแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย พบว่าภูมิภาคที่มีปริมาณฝนตกมากที่สุดคือภาคใต้ รองลงมาคือภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคตะวันตกและภาคกลาง ตามลำดับ แต่หากวิเคราะห์ถึงพื้นที่ที่มีปริมาณฝนเฉลี่ยสูงที่สุดจะอยู่ในบริเวณด้านรับลมมรสุม ซึ่งเป็นพื้นที่ด้านหน้าภูเขาที่ตั้งอยู่บริเวณซึ่งได้รับอิทธิพลจากทะเลโดยตรง คือ ภาคใต้และภาคตะวันออก ส่วนบริเวณที่มีปริมาณฝนตกน้อยจะอยู่ทางเงาฝนของส่วนที่เป็นภาคพื้นทวีป ซึ่งเป็นส่วนภาคพื้นทวีปของประเทศ คือ ภาคกลาง ภาคตะวันตก ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามลำดับ โดยเฉพาะบริเวณที่มีแนวเทือกเขาวางตัวขวางทิศทางลม ทำให้มีลักษณะเป็นเขตเงาฝน (ด้านอับลม) โดยมีปริมาณฝนเฉลี่ยตลอดทั้งปีในแต่ละภูมิภาค ดังรายละเอียดในรูปที่ 5.2



รูปที่ 5.2 แผนที่แสดงลักษณะการกระจายของฝนในประเทศไทย
ที่มา (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2553)

6.3.2 การกระจายของฝนในแต่ละช่วงเวลา ถ้าพิจารณาถึงจำนวนวันที่ฝนตกในแต่ละเดือน จะพบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศจะมีฝนตกชุกระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม โดยเดือนที่มีจำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ยสูงที่สุด คือเดือนสิงหาคม เฉลี่ยประมาณ 19.4 วัน รองลงมาคือเดือนกันยายน เฉลี่ยประมาณ 18.9 วัน และเดือนกรกฎาคมเฉลี่ยประมาณ 17.8 วันตามลำดับ เนื่องจากช่วงดังกล่าวเป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ มีร่องมรสุมพาดผ่าน และอาจมีพายุหมุนเคลื่อนที่ขึ้นฝั่ง และผ่านประเทศไทย จึงทำให้ฝนตกชุกกว่าช่วงเดือนอื่น ๆ ส่วนช่วงที่ฝนตกน้อยที่สุดอยู่ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม และมกราคมถึงเดือนเมษายน ซึ่งเป็นช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่านในช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อน จึงมีอากาศแห้งแล้ง (ยกเว้นพื้นที่ภาคใต้) โดยมีเดือนที่ฝนตกน้อยที่สุด คือ เดือนมกราคม เฉลี่ยประมาณ 2.1 วัน รองลงมา คือเดือนกุมภาพันธ์ เฉลี่ย 2.4 วัน ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.11

ตารางที่ 5.11 จำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ยต่อเดือนในแต่ละภูมิภาค

หน่วย : วัน

เดือน	เหนือ	กลาง	ตะวันออก	ตะวันตก	ตะวันออกเฉียงเหนือ	ใต้	เฉลี่ยรวม
มกราคม	1.2	1.0	1.6	1.3	0.9	6.6	2.1
กุมภาพันธ์	1.2	2.1	3.4	1.6	2.3	3.7	2.4
มีนาคม	2.1	3.0	4.5	3.0	4.4	4.8	3.6
เมษายน	7.1	6.1	8.2	5.2	8.1	9.7	7.4
พฤษภาคม	15.7	13.8	16.2	14.8	15.7	18.2	15.7
มิถุนายน	17.7	19.2	16.7	18.5	17.0	16.7	17.6
กรกฎาคม	20.0	16.0	17.4	19.0	17.4	17.1	17.8
สิงหาคม	21.6	18.1	19.0	20.6	19.6	17.7	19.4
กันยายน	18.0	18.5	19.7	18.9	18.4	19.8	18.9
ตุลาคม	11.7	13.3	16.5	15.7	10.4	20.9	14.6
พฤศจิกายน	4.7	4.3	6.5	6.6	2.8	18.4	7.2
ธันวาคม	1.5	1.0	1.4	1.3	1.8	12.5	3.3
รวม	**122.5**	**116.4**	**131.1**	**126.5**	**118.8**	**166.1**	**130.4**

ที่มา (วิเคราะห์จากกรมอุตุนิยมวิทยา, 2546: 3-70)

ฤดูกาล

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตละติจูดต่ำ จึงมีลักษณะภูมิอากาศต่างไปจากเขตละติจูดกลาง และละติจูดสูง ซึ่งมีอุณหภูมิเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดความแตกต่างของฤดูกาล โดยผ่านวัฏจักรชีวิตของพืชพรรณธรรมชาติ ซึ่งมีอุณหภูมิควบคุมให้พืชทิ้งใบก่อนถึงฤดูหนาว เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นหลังฤดูหนาวทำให้หิมะละลาย ต้นไม้ก็จะผลิใบ และเจริญต่อเนื่องในฤดูร้อน ส่วนในประเทศไทยอุณหภูมิไม่เป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตของพืช โดยมีความชื้นเป็นปัจจัยที่สำคัญในการกำหนดแบบแผนชีวิตของพืชพรรณธรรมชาติ การกำหนดฤดูกาลจึงแตกต่างออกไป โดยเฉพาะประเทศไทยตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีอิทธิพลของลมมรสุมพัดผ่าน ลมมรสุม

จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดฤดูกาลในประเทศไทย เพราะฤดูกาลต่าง ๆ ของประเทศไทยจะสัมพันธ์กับการพัดผ่านของมรสุมทั้ง 2 ประเภท คือ ฤดูฝนจะอยู่ในช่วงที่มรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่าน หากพิจารณาจากทิศทางการพัดของกระแสลม และปริมาณฝนที่ตกเฉลี่ยในแต่ละเดือนสามารถจำแนกได้ดังนี้ ฤดูหนาวจะอยู่ในช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่าน และฤดูร้อนจะอยู่ในช่วงลมเปลี่ยนทิศจากตะวันออกเฉียงเหนือเป็นตะวันตกเฉียงใต้จึงมีอากาศร้อนและแห้งแล้ง ในพื้นที่ประเทศไทยการเริ่มต้นของฤดูกาลในแต่ละภูมิภาคอาจช้าหรือเร็วแตกต่างกันขึ้นอยู่กับที่ตั้ง โดยฤดูหนาวอยู่ในช่วงระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ ฤดูร้อนระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม และฤดูฝนระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน ซึ่งฤดูกาลดังกล่าวข้างต้นจะปรากฏชัดเจนทางตอนบนของประเทศคือภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก ภาคกลางและบางพื้นที่ของภาคตะวันออก สำหรับภาคใต้จะมีฤดูฝนยาวนานกว่าภูมิภาคอื่น ๆ ฤดูร้อนและฤดูหนาวจะปรากฏเป็นช่วงสั้น ๆ โดยเฉพาะฤดูหนาวอาจไม่ปรากฏในภาคใต้เลย เนื่องจากการตั้งอยู่ในเขตละติจูดต่ำ และมีฝนตกโดยอิทธิพลจากทะเลฝั่งอ่าวไทยนั้นเอง

การจำแนกลักษณะภูมิอากาศของประเทศไทย

หากเปรียบเทียบกับการจำแนกลักษณะภูมิอากาศตามแบบคอปเปน (Wladimir Koppen) และการจำแนกเขตภูมิอากาศของโลก สามารถจำแนกออกเป็นเขตภูมิอากาศใหญ่ ๆ ได้เป็น 6 เขต ประกอบด้วยลักษณะภูมิอากาศแบบ A คือ อากาศแบบร้อนชื้น B คือ อากาศแห้งแล้ง C คือ อากาศอบอุ่น D คืออากาศหนาว E คือ อากาศแบบขั้วโลก และ H คือ อากาศบนที่สูง (Scott, 1989: 156-190) เมื่อพิจารณาลักษณะภูมิอากาศของประเทศไทย ตามเกณฑ์การจำแนกลักษณะภูมิอากาศดังกล่าว โดยพิจารณาจากลักษณะฝนทั้งปริมาณ และการกระจายของฝน อัตราการระเหย อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งปี และแต่ละเดือน ตลอดจนพืชพรรณธรรมชาติในบริเวณนั้น ๆ พบว่าประเทศไทยจัดอยู่ในเขตพื้นที่ที่มีลักษณะภูมิอากาศแบบ A คือ อากาศร้อนชื้น เพราะไม่มีเดือนใดที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำกว่า 18 องศาเซลเซียส และมีปริมาณตกชุกเกือบตลอดทั้งปี พืชพรรณธรรมชาติประกอบด้วยป่าเขตร้อนกระจายอยู่ทั่วไป ซึ่งลักษณะภูมิอากาศ แบบ A ยังสามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท คือ

Af หมายถึง ลักษณะอากาศแบบป่าฝนเขตร้อน ซึ่งเป็นภูมิอากาศที่มีฝนตกชุกตลอดทั้งปี ไม่มีเดือนใดที่ปริมาณฝนต่ำกว่า 60 มิลลิเมตร

Am หมายถึง ลักษณะอากาศแบบมรสุมเขตร้อน ซึ่งเป็นลักษณะอากาศที่มีฝนตกชุกเกือบตลอดทั้งปี และมีไม่น้อยกว่า 3 เดือนที่ปริมาณฝนตก เฉลี่ยต่ำกว่า 60 มิลลิเมตร

Aw หมายถึง ลักษณะอากาศแบบทุ่งหญ้าเขตร้อนหรือทุ่งหญ้าสะวันนา ซึ่งเป็นลักษณะภูมิอากาศที่มีฤดูแล้ง และฝนตกสลับกันอย่างชัดเจน มีปริมาณฝนตกเฉลี่ยต่ำกว่า 60 มิลลิเมตรต่อเดือนประมาณ 6 เดือน หรือครึ่งปี ส่วนอีก 6 เดือนฝนตกมากกว่า 60 มิลลิเมตรต่อเดือน

เมื่อพิจารณาจากหลักเกณฑ์การแบ่งเขตภูมิอากาศดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่าลักษณะภูมิอากาศของประเทศไทย โดยแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ อากาศแบบมรสุมเขตร้อน (Am) อยู่บริเวณพื้นที่ส่วนใหญ่ครอบคลุมพื้นที่ทุกภูมิภาคของประเทศ บริเวณเทือกเขาสูงที่มีปริมาณฝนตกมาก และอากาศแบบทุ่งหญ้าเขต

ร้อน (Aw) อยู่บริเวณพื้นที่ซึ่งเป็นเขตเงาฝน มีปริมาณฝนตกบางเดือนต่ำ พืชพรรณธรรมชาติเป็นป่าผลัดใบสลับกับ ทุ่งหญ้า ได้แก่ พื้นที่ตอนตอนล่างของภาคเหนือ ภาคตะวันตก และทางด้านตะวันตกของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำหรับบริเวณตามแนวเทือกเขาสูงในเขตภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะพบลักษณะภูมิอากาศแบบที่สูง หรือแบบ H โดยมีอุณหภูมิ และพืชพรรณธรรมชาติแตกต่างไปจากพื้นที่ข้างเคียงตามระดับความสูงของพื้นที่นั้น ๆ ถึงแม้ตามยอดเขาสูงเหล่านั้นจะไม่มีหิมะปกคลุม แต่ก็จะพบป่าไม้ที่แตกต่างกันตามระดับความสูงของพื้นที่อย่างชัดเจน เช่น ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบเขา และป่าสนเขา เป็นต้น

บทสรุป

ลักษณะภูมิอากาศมีส่วนประกอบที่สำคัญ ได้แก่ อุณหภูมิ ความกดอากาศ กระแสลม ความชื้น และหยาดน้ำฟ้า โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะภูมิอากาศของแต่ละพื้นที่ ประกอบด้วย ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์หรือที่ตั้งตามแนวละติจูด ที่ตั้งสัมพันธ์ ลักษณะภูมิประเทศ ร่องมรสุม และการพัดของลมประจำ ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเหล่านั้น ส่งผลต่อลักษณะภูมิอากาศโดยทั่วไป และลักษณะภูมิอากาศในแต่ละภูมิภาคในประเทศไทย กล่าวคือ ประเทศไทยมีที่ตั้งทางภูมิศาสตร์อยู่ในเขตร้อน และมีที่ตั้งสัมพันธ์ทางภาคใต้ติดกับทะเลจึงมีลักษณะภูมิอากาศแบบภาคพื้นสมุทร ส่วนทางตอนบนมีที่ตั้งติดแผ่นที่เป็นภาคพื้นทวีป จึงมีลักษณะภูมิอากาศแบบภาคพื้นทวีป ทางตอนบนของประเทศไทยจึงมี 3 ฤดูกาล คือ ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว ส่วนทางภาคใต้จะมีเพียง 2 ฤดูกาลคือ ฤดูร้อน และฤดูหนาว

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านลักษณะภูมิอากาศในประเทศไทย พบว่า ประเทศไทยมีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 26.0 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยเท่ากับ 39.2 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำที่สุดเท่ากับ 10.2 องศาเซลเซียส ความกดอากาศสูงที่สุดอยู่ในช่วงเดือนมกราคมและเดือนธันวาคม และความกดอากาศต่ำที่สุด คือช่วงเดือนกรกฎาคมและเดือนสิงหาคม ความชื้นสัมพัทธ์สูงที่สุดในช่วงเดือนสิหาคมถึงเดือนตุลาคม และช่วงที่ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำที่สุดคือช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน ลักษณะฝนที่ตกในประเทศไทยมีปริมาณน้ำฝนที่ตกเฉลี่ยตลอดทั้งปีเท่ากับ 1542.6 มิลลิเมตร ภูมิภาคที่มีปริมาณฝนเฉลี่ยสูงที่สุดคือภาคใต้ รองลงมาได้แก่ ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคตะวันตกและภาคกลาง ตามลำดับ การจำแนกลักษณะภูมิอากาศในประเทศไทยตามเกณฑ์การจำแนกของคอปเปน ประกอบด้วย อากาศแบบมรสุมเขตร้อน (Am) และแบบทุ่งหญ้าเขตร้อน (Aw) เป็นต้น