

ลักษณะโดยทั่วไปของภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

2.1 ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์

ที่ตั้งของภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ที่ทำการศึกษาทางอุทกวิทยา เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของความเข้ม-ช่วงเวลา-ความถี่ของฝน ในครั้งนี้ มีที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ที่ประมาณละติจูดที่ 11 องศาเหนือ (เขตใต้สุดของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์) ถึงละติจูดที่ 16 องศาเหนือ (เขตเหนือสุดของจังหวัดนครสวรรค์) และลองจิจูดที่ 98 องศาตะวันออก (เขตตะวันตกของจังหวัดกาญจนบุรี) ถึงลองจิจูดที่ 103 องศาตะวันออก (เขตตะวันออกของจังหวัดปราจีนบุรี) โดยมีอาณาเขตติดต่อคือ

1. ทิศเหนือ ติดต่อกับที่ราบลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดตาก, กำแพงเพชร, พิจิตร, และเพชรบูรณ์
2. ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ติดต่อกับเขตที่ราบสูงตะวันออกเฉียงเหนือ โดยติดต่อกับจังหวัดชัยภูมิ, นครราชสีมา, และบุรีรัมย์ ที่เส้นละติจูดที่ 14 องศาเหนือลงมา จะมีแนวเขตติดต่อกับประเทศกัมพูชา โดยมีแนวชายแดนติดต่อกับจังหวัด ปราจีนบุรี, จันทบุรี และตราด
3. ทิศใต้จดอ่าวไทย และติดต่อกับภาคใต้ของประเทศไทย คือ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ติดต่อกับจังหวัดชุมพร
4. ทิศตะวันตก จดประเทศพม่า ตั้งแต่จังหวัดกาญจนบุรี ที่ละติจูดที่ 15 องศา 16 ลิปดาเหนือ โดยมีเทือกเขาตะนาวศรีทอดยาวเป็นแนวพรมแดน จนสุดจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่ละติจูดที่ 11 องศาเหนือ

2.2 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย แบ่งตามลักษณะของโครงสร้างทางภูมิศาสตร์ได้เป็น 3 เขต คือ

- 2.2.1 เขตที่ราบลุ่มน้ำภาคกลางเป็น เขตที่มีสมมุติฐานทางภูมิศาสตร์ว่าเดิม เป็นพื้นที่ซึ่งเป็นแอ่ง

อยู่ใต้ทะเล มีแม่น้ำสายใหญ่ ๆ ล้อมรอบ คือ ทางด้านเหนือมีแม่น้ำเจ้าพระยา และสาขา ปิง, วัง, ยม, น่าน ทางด้านตะวันออกมีแม่น้ำบางปะกง แม่น้ำป่าสัก และแม่น้ำลพบุรี ทางด้านทิศตะวันตกคือ แม่น้ำสะเทกริง, แม่น้ำเหล่านี้ไหลลงสู่อ่าวไทย ได้พัดพาเอาตะกอนและเศษหิน ดินทราย มาทับถม นับเป็นเวลาล้าน ๆ ปี ตั้งแต่ยุคควาเทอนารี (Quaternary) ทับถมจนสูงขึ้นเหนือระดับน้ำทะเล เป็นที่ราบกว้างใหญ่ แบ่งออกเป็นบริเวณย่อย 2 บริเวณ คือ

ก. บริเวณที่ราบลุ่มน้ำดอนบน และบริเวณขอบที่ราบตอนล่าง พื้นที่ในบริเวณดังกล่าว จะมีลักษณะเป็นที่ราบลูกชุก (rolling plains) มีเนินเขาเตี้ย ๆ และหินที่ทับถมกันโผล่ให้เห็นเป็นระยะ ๆ และยังมีพื้นที่บางส่วนในเขตนี้มีลักษณะเป็นที่ราบขั้นบันได (terraces) และที่ราบน้ำท่วมถึง (flood plain) ซึ่งเกิดจากการกระทำของแม่น้ำ ปิง, วัง, ยม และน่าน ก่อนที่จะมารวมกันเกิด เป็นแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างที่ปากน้ำโพ สำหรับการศึกษาในครั้งนี จะทำการศึกษาในเขตพื้นที่ของจังหวัดต่าง ๆ ที่ตั้งอยู่ในบริเวณนี้ คือ พื้นที่ในเขตจังหวัดนครสวรรค์, อุทัยธานี, สุพรรณบุรี, สระบุรี และลพบุรี

บริเวณขอบที่ราบทางด้านเชิงเขาทิศตะวันตก และเชิงเขาทางด้านทิศตะวันออก นั้นก็มีลักษณะเป็นพื้นดินสูง ๆ ต่ำ ๆ ซึ่งเกิดจากการสึกกร่อน และการคั่นตัวของผิวโลกในยุคหลังเกิดเป็นเนินเขาเตี้ย ๆ โคน ๆ อยู่ทั่วไป มีพื้นที่ที่จะทำการศึกษาในครั้งนีคือ ทางทิศตะวันตก ได้แก่ พื้นที่ในเขตจังหวัด อุทัยธานี, กาญจนบุรี, ราชบุรี และเพชรบุรี ส่วนทางด้านทิศตะวันออกได้แก่ พื้นที่ในเขตจังหวัด ลพบุรี และสระบุรี

ข. บริเวณที่ราบลุ่มตอนล่าง เป็นบริเวณที่บางครั้งถูกเรียกว่าบริเวณดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ บริเวณนี้เกิดจากการคดตะกอนทับถมที่หนา มีบริเวณตั้งแต่ละติจูดที่ 15 องศาเหนือ ลงมาจนถึงอ่าวไทย คือพื้นที่ในเขตจังหวัดอ่างทอง, ชัยนาท, สิงห์บุรี, สุพรรณบุรี, อโยธยา, นครปฐม, นครนายก, กรุงเทพมหานคร, นนทบุรี, ปทุมธานี, สมุทรปราการ, สมุทรสงคราม, สมุทรสาคร รวมพื้นที่ประมาณ 38,400 ตารางกิโลเมตร มีความยาวจากหัวเขลตา (delta) ลงมาถึงอ่าวไทยประมาณ 380 กิโลเมตร ส่วนกว้างที่สุดประมาณ 180 กิโลเมตร ในปัจจุบันบริเวณปากแม่น้ำกับอ่าวไทยยังมีการทับถมของตะกอนอยู่ตลอดเวลา เป็นปัญหาที่ต้องทำการขุดลอกกันอยู่ทุกปี

ที่ราบลุ่มตอนล่างนี้จะมีระดับสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางแปรผันตามระยะทางจากปากแม่น้ำเจ้าพระยา คือ ที่กรุงเทพมหานคร ห่างจากปากแม่น้ำเจ้าพระยา 21 กิโลเมตร มีระดับ

สูงโดยเฉลี่ยไม่เกิน 3 เมตร อำเภอเมือง พระนครศรีอยุธยา ห่างจากปากแม่น้ำเจ้าพระยา 96 กิโลเมตร มีระดับสูงโดยเฉลี่ยไม่เกิน 5 เมตร และที่ปากน้ำโพ จังหวัดนครสวรรค์ ห่างจากปากแม่น้ำเจ้าพระยา 240 กิโลเมตร มีระดับสูงเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยเฉลี่ย 30 เมตร จะเห็นได้ว่าที่ราบลุ่มน้ำตอนล่างนี้เป็นที่ราบลุ่มมาก เวลานั้นน้ำ จึงมักมีน้ำท่วมขัง เป็นประจำ โดยทั่วไป ฉะนั้นเมื่อมีการถมคลองเพื่อก่อสร้างถนน และบ้านเรือนกันมาก อย่างเช่นในกรุงเทพมหานคร ก็จะทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมมากขึ้น

2.2.2 เขตเทือกเขาและหุบเขาด้านตะวันตก เป็นเขตที่มีทิวเขาและหุบเขาสลับซับซ้อนเกิดจากรอยเลื่อนทวดคำของผิวโลก ทำให้เกิดทิวเขาและหุบเขาขึ้น ตามหุบเขาจะเป็นที่ราบแคบ ๆ และมีลุ่มน้ำสายสั้น ๆ ไหลตามหุบเขาเป็นจำนวนมาก ลุ่มน้ำจะมีลักษณะลึกและแคบ ลุ่มน้ำที่สำคัญในบริเวณนี้ได้แก่ แม่น้ำแควน้อย, แม่น้ำแควใหญ่, แม่น้ำแม่กลอง, แม่น้ำเพชรบุรี และแม่น้ำปราณบุรี พื้นที่ในเขตดังกล่าวที่จะทำการศึกษาในครั้งนี้คือ พื้นที่ในเขตจังหวัด กาญจนบุรี, ราชบุรี, เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ เขตเทือกเขาและหุบเขาด้านทิศตะวันตกนี้ มีพรมแดนติดต่อกับพม่า โดยมีเทือกเขาตะนาวศรี ทอดยาวเป็นสันปันน้ำ กั้นพรมแดนระหว่างไทยกับพม่า และมีความสูงของยอดเขาประมาณ 700 ถึง 1,500 เมตร

2.2.3 เขตชายฝั่งตะวันออก (เชิงใต้) ของอ่าวไทย ลักษณะพื้นที่ของเขตนี้นคล้ายคลึงกับเขตที่ราบภาคกลาง แต่มีการเกิดที่แตกต่างกัน คือมีลักษณะของพื้นที่เป็นที่ราบลูกทุ่ง เป็นเนินเขาเตี้ย ๆ แต่ไม่ได้เกิดจากการทับถมของตะกอนดังที่ราบภาคกลางตอนล่าง ทั้งยังมีภูมิอากาศและลักษณะทางเศรษฐกิจแตกต่างจากที่ราบภาคกลางตอนล่างอีกด้วย จึงสมควรที่จะแยกออกเป็นบริเวณหนึ่งโดยเฉพาะ พื้นที่ในบริเวณนี้ประกอบด้วยพื้นที่ในเขตจังหวัด ชลบุรี, ระยอง, จันทบุรี, ตราด, ปราจีนบุรี, ฉะเชิงเทรา และนครนายก

ลักษณะโดยทั่วไปของภูมิภาคนี้ ประกอบด้วยภูเขา และที่สูงอยู่ตรงกลางมีที่ราบแคบ ๆ อยู่ทางตอนบน และชายฝั่งทะเลทางใต้ มีเทือกเขาที่สำคัญ ๆ คือ เทือกเขาจันทบุรี และเทือกเขาบรรทัด ซึ่งเป็นแนวเขาที่ต่อเนื่องเข้าไปยังประเทศกัมพูชารวมเรียกว่า เทือกเขาคาร์ตามอน กั้นพรมแดนระหว่างไทยกับกัมพูชา และเป็นแหล่งกำเนิดของแม่น้ำสำคัญ ๆ ในเขตนี้นี้คือ แม่น้ำระยอง, แม่น้ำประแส, แม่น้ำจันทบุรี, แม่น้ำเวฬุ, คลองใหญ่ และแม่น้ำบางปะกง

### 2.3 สภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศของภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย มีลักษณะภูมิอากาศคล้ายคลึงกัน แต่จะแตกต่างกันอยู่บ้างระหว่างแถบชายฝั่งทะเลกับพื้นที่ซึ่งลึกเข้าไปในแผ่นดินภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (เฉียงใต้) ตอนบน และมีความแตกต่างกันมากพอสมควร กับลักษณะภูมิอากาศของภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ของประเทศไทย เกี่ยวกับระยะเวลา และความรุนแรงของลักษณะภูมิอากาศตามฤดูกาล

#### 2.3.1 ฤดูกาล ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย มีฤดูกาลแบ่งออกเป็น

1. ฤดูฝน ฝนในภูมิภาคนี้จะเริ่มก่อนภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจะมีระยะเวลาในช่วงฤดูฝนยาวนานกว่า โดยฝนจะเริ่มตกประมาณกลางเดือนพฤษภาคม โดยมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ได้พัดพาความชุ่มชื้นจากทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดียผ่านเข้ามาหาไทย และฝนจะเริ่มตกเล็กน้อยในช่วงเริ่มต้น ค่อยจากนั้นในช่วงปลายเดือนพฤษภาคมหรือต้นเดือนมิถุนายนฝนจะตกมากขึ้น ส่วนใหญ่จะตกในเวลาเย็นหรือกลางคืนในช่วงเดือนสิงหาคมและกันยายน ฝนจะตกชุกยิ่งขึ้น เพราะมีฝนจากพายุดีเปรสชันอีกส่วนหนึ่ง และมีปริมาณมากกว่าฝนที่เกิดจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พายุดีเปรสชันนี้ได้พัดพาเอาความชุ่มชื้นมาจากทะเลจีนใต้ เข้ามาทางฝั่งเวียดนามผ่านภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แล้วได้อ่อนกำลังลงเป็นฝนตกมีบริเวณกว้าง

สำหรับภาคกลางตอนบนนั้นฤดูฝนจะสิ้นสุดลงอย่างชัดเจนในราวกลางเดือนตุลาคม ส่วนแถบชายฝั่ง และฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ ฝนจะสิ้นสุดลงในราวเดือนพฤศจิกายน ดังนั้นฤดูฝนในภูมิภาคทั้งสองนี้จะมีระยะเวลาดังกันประมาณ 1 เดือน คือ ภาคกลางตอนบน จะมีช่วงฤดูฝนประมาณ 5 เดือน ส่วนแถบชายฝั่งภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงใต้จะมีช่วงฤดูฝนประมาณ 6 เดือน และมีปริมาณฝนรายปีสูงกว่า

2. ฤดูหนาว จะเริ่มประมาณเดือนพฤศจิกายน โดยมีช่วงเวลาระหว่างกลางเดือนตุลาคมถึงต้นเดือนพฤศจิกายน เป็นช่วงเปลี่ยนฤดู จากฤดูฝนไปสู่ฤดูหนาวอุณหภูมิในฤดูหนาวของภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะไม่หนาวเหมือนกับภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากภูมิภาคนี้อยู่ปลายมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมฝ่ายเหนือ ซึ่งจะพัดพาความหนาวเย็นจากประเทศจีนและไซบีเรียลงมา ทั้งยังได้รับอิทธิพลจากทะเล จึงไม่ทำให้อากาศหนาวเย็นมากนัก ยกเว้นภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้นที่มีลักษณะอากาศคล้ายคลึงกับภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนืออยู่บ้าง

ฤดูหนาวของภูมิภาคนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อความกดอากาศสูงจากประเทศจีนและไซบีเรีย อ่อนกำลังลง เมื่อย่างเข้าเดือนกุมภาพันธ์ รวมระยะเวลาในช่วงฤดูหนาวประมาณ 3 เดือน

3. ฤดูร้อน จะเริ่มประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ ตลอดเดือนมีนาคม เมษายน จนถึงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม รวมระยะเวลาประมาณ 3 เดือน โดยเฉพาะในช่วงเดือนเมษายนจะเป็นช่วงที่มีอากาศร้อนที่สุด สาเหตุจากการแผ่รังสีของดวงอาทิตย์ เพิ่มขึ้นมาอยู่ในละติจูดตรงกับประเทศไทย และกระแสลมจากทะเลจีนใต้ได้พัดพาความร้อนแห้งแล้งเข้าสู่ประเทศไทยทางทิศใต้หรือตะวันออกเฉียงใต้ จึงทำให้อากาศร้อนอบอ้าวมาก ยกเว้นภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากลมฝ่ายใต้หรือตะวันออกเฉียงใต้มีกำลังอ่อนลง ประกอบกับมีลมทะเลพัดเอื่อย ๆ ในตอนบ่าย จึงทำให้มีอากาศไม่ร้อนนัก และแถบชายฝั่งตะวันออกจะมีคลื่นแรงในตอนบ่ายและเย็น

### 2.3.2 อุณหภูมิ

ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงใต้ (เฉียงใต้) ของประเทศไทย เนื่องจากมีอาณาเขตติดต่อกับทะเลทางด้านทิศใต้ และทิศตะวันตก จึงมีอากาศไม่ค่อยหนาวเย็นมากนักในฤดูหนาว และมีลมทะเลพัดค่อนข้างแรงตลอดฤดูร้อน จึงทำให้อุณหภูมิประจำวันมีพิสัยแตกต่างกันไม่มากนักคือ อยู่ในช่วงประมาณ 28 องศาเซลเซียส ถึง 29 องศาเซลเซียส ตลอดแนวชายฝั่งและบริเวณใกล้เคียง แต่พื้นที่ซึ่งลึกเข้าไปในแผ่นดินจะมีพิสัยแตกต่างกันมากกว่า

### 2.3.3 การกระจายของฝนในภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศไทย

ปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีของภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงใต้มีค่าประมาณ 1,600 มิลลิเมตร นับได้ว่าค่อนข้างสูง แต่เมื่อพิจารณาโดยละเอียดแล้วจะมีพื้นที่อีกเป็นจำนวนมากค่อนข้างแห้งแล้ง พื้นที่ในเขตที่ราบภาคกลางทางด้านตะวันตกซึ่งอยู่หลังทิวเขาตะนาวศรี เป็นบริเวณที่ถูกทิวเขาตะนาวศรีบังมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่นำฝนส่วนใหญ่มาสู่ภาคกลาง จึงทำให้เขตนี้มีปริมาณฝนรายปีโดยเฉลี่ยต่ำกว่า 1,200 มิลลิเมตร ส่วนเขตที่มีฝนตกชุกมากของภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่บริเวณ ชายฝั่งทะเลตะวันออก และพื้นที่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงใต้ทางด้านหน้าของภูเขาที่หันหน้ารับลมฝนจากทะเลโดยตรง ฝนส่วนใหญ่จะได้รับจากอิทธิพลของพายุดีเปรสชัน และได้ฝนที่อ่อนกำลังลง ในเขตนี้จึงมีความชุ่มชื้นมากมีค่าปริมาณฝนรายปีโดยเฉลี่ยสูงกว่า 2,000 มิลลิเมตร

ตารางที่ 2 ภูมิอากาศของภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

ภูมิอากาศต่าง ๆ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ทั้งปี
(1) ความกดอากาศ(+1000 มิลลิบาร์) เฉลี่ย	12.74	11.47	10.31	08.89	07.31	06.85	06.93	06.96	07.89	10.11	11.79	12.76	09.50
(2) อุณหภูมิอากาศ(° เซลเซียส) เฉลี่ย	26.0	27.6	29.1	30.0	29.4	28.7	28.2	28.0	27.7	27.4	26.6	25.7	27.9
(3) ความชื้นสัมพัทธ์(ร้อยละ) เฉลี่ย	67.7	70.4	70.3	7.16	76.1	77.3	78.4	79.3	81.7	80.6	74.4	68.9	74.7
(4) จุดน้ำค้าง(° เซลเซียส) เฉลี่ย	18.7	20.8	22.4	23.6	24.2	23.9	23.7	23.7	23.9	23.5	21.1	18.9	22.4
(5) การระเหยของน้ำ(มม.) เฉลี่ย	142.2	144.6	184.9	195.6	170.8	145.9	142.1	134.06	124.4	128.6	134.2	141.5	1,787.6
(6) เมฆ(ใน 8 ส่วน) เฉลี่ย	3.56	3.98	4.10	4.73	6.01	6.59	6.76	6.92	6.70	5.74	4.48	3.66	5.28
(7) เวลาที่มีแสงแดด(ชั่วโมง) เฉลี่ย	269.9	243.9	258.9	256.3	218.1	170.1	156.5	153.2	148.1	208.6	246.7	273.8	2,028.17
(8) ความเร็วลม (นอต) เฉลี่ย	4.89	5.12	5.57	5.46	5.04	5.42	5.29	5.26	4.33	4.27	5.39	5.48	-
(9) ปริมาณน้ำฝน (มม.) เฉลี่ย	15.6	33.1	49.3	77.4	190.6	203.7	217.5	896.9	314.4	217.2	73.7	23.3	1,662.6
สูงสุด ใน 24 ชม.	231.5	161.0	126.0	133.5	168.0	306.9	352.0	553.7	297.5	352.1	429.2	162.7	553.7
(10) พายุฟ้าคะนอง(จำนวนวัน) เฉลี่ย	4.03	2.59	5.58	11.36	15.56	9.22	9.07	8.48	11.67	11.04	3.76	4.24	89.28



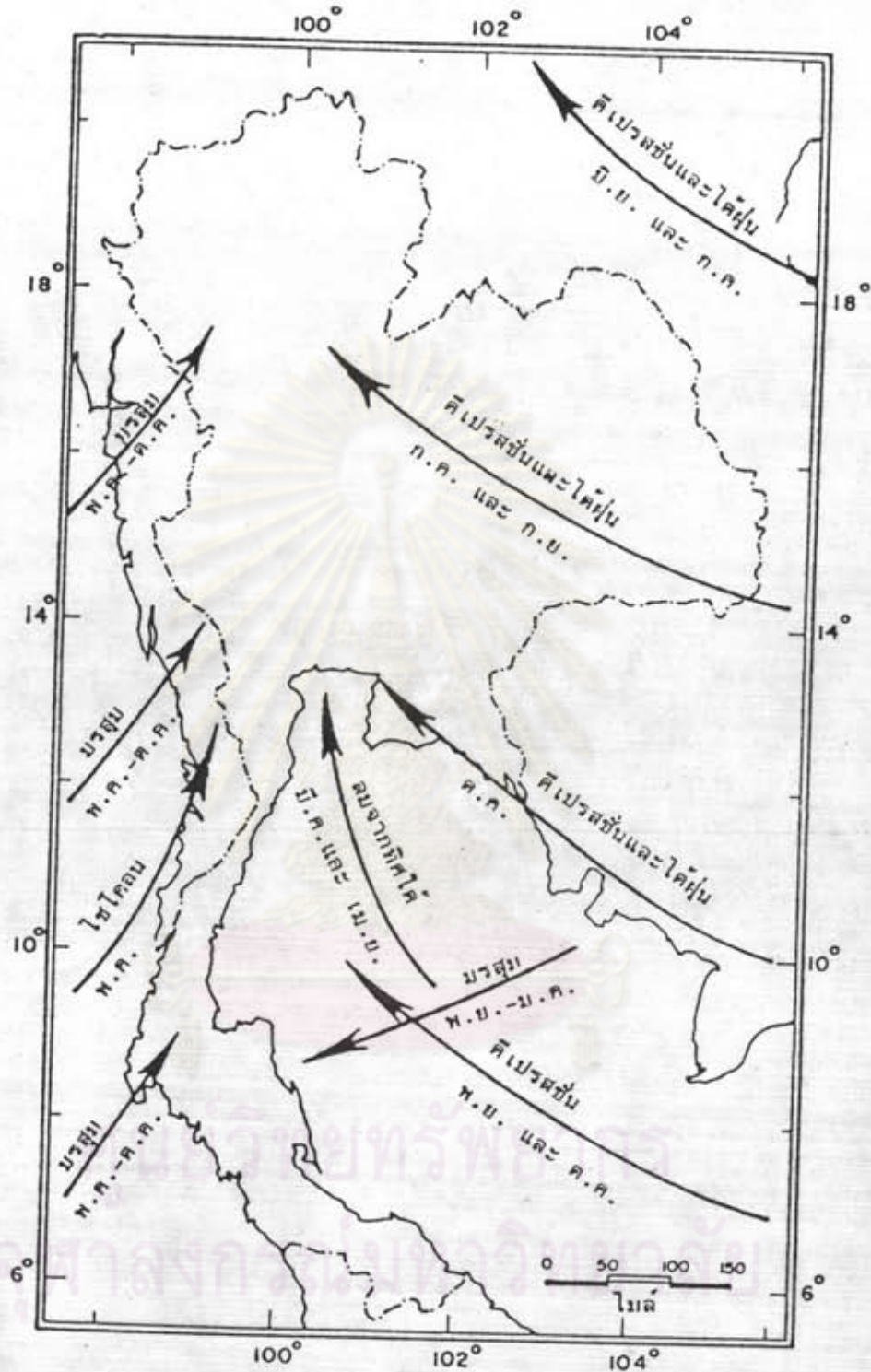
รูปที่ 2-1 แผนที่แสดงภูเขาในเขตภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย (2512)

( โดย กองแผนที่ภูมิศาสตร์ กรมแผนที่ทหาร )



รูปที่ 2-2 แผนที่เส้นชั้นค่าปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย (24๘๕-2๕2๓)  
 (งานพิจารณาโครงการย่อย กองวางแผนโครงการ กรมชลประทาน)





รูปที่ 2-3 กระแสอากาศที่กระทำต่อประเทศไทย โดย Anukularmphai (1980)