

การศึกษาลักษณะฝนในภาคตะวันตกของประเทศไทย

ปริญญานิพนธ์

ของ

ชนิดา จุฑเพชรแจ่ม

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์

พฤษภาคม 2549

การศึกษาลักษณะฝนในภาคตะวันตกของประเทศไทย

บทคัดย่อ

ของ

ชนิดา จุฑเพชรแจ่ม

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์

พฤษภาคม 2549

ชนิดา จุดเพชรแจ่ม. (2549). การศึกษาลักษณะฝนในภาคตะวันตกของประเทศไทย. ปริญญา
นิพนธ์ วท.ม. (ภูมิศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

คณะกรรมการควบคุม: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น้อม งามนิสัย, อาจารย์ เสวตฉัตร ศรีสุรัตน์

การศึกษาลักษณะฝนในภาคตะวันตกของประเทศไทยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาวันเริ่มต้น – วัน
สิ้นสุดของฤดูฝน ระยะเวลาของฤดูฝน การกระจายและความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝน รวมทั้งฝน
ทั้งช่วงภายในภูมิภาค โดยทำการแบ่งพื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่ฝั่งตะวันตกที่มีสถานีในฝั่งตะวันตกทั้งสิ้น
19 สถานี และพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีสถานีในฝั่งตะวันออกทั้งสิ้น 86 สถานี

ข้อมูลปริมาณฝนที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้จากหน่วยงานทางราชการ คือ กรมอุตุนิยมวิทยา
กรมชลประทาน และ การไฟฟ้าฝ่ายผลิต ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 – 2544 รวมระยะเวลา
30 ปี

ผลการศึกษาพบว่า วันเริ่มต้นฤดูฝนในภาคตะวันตก โดยเฉลี่ยอยู่ในช่วงวันที่ 1 – 10
พฤษภาคม ซึ่งพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกพบวันเริ่มต้นฤดูฝนเร็วกว่าพื้นที่ทางฝั่งตะวันออก

วันสิ้นสุดฤดูฝนในภาคตะวันตก โดยเฉลี่ยอยู่ในช่วงวันที่ 11 – 20 ตุลาคม ซึ่งวันสิ้นสุดของ
ฤดูฝนในพื้นที่ทั้งสองฝั่งอยู่ในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน

ช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในภาคตะวันตกมีระยะเวลาประมาณ 111 – 120 วัน ซึ่งพื้นที่ทาง
ฝั่งตะวันตกจะมีช่วงระยะเวลาของฤดูฝนเฉลี่ยที่ยาวนานกว่าพื้นที่ทางฝั่งตะวันออก

ปริมาณฝนเฉลี่ยที่พบมีสองช่วงที่เท่ากันอยู่ระหว่าง 800.00 – 899.99 มิลลิเมตร และ
900.00 – 999.99 มิลลิเมตร โดยปริมาณฝนเฉลี่ยของพื้นที่ทางตะวันตกสูงและค่อยลดลงเมื่อค่อนไป
ทางพื้นที่ฝั่งตะวันออก

สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยอยู่ในช่วงร้อยละ 20.00 – 24.99 โดย
สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของพื้นที่ทางตะวันตกมีความผันแปรต่ำและค่อยเพิ่มขึ้นเมื่อค่อนไปทาง
ตะวันออก

ค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วงเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.00 – 0.09 ครั้งต่อปี โดยค่าความ
น่าจะเป็นของพื้นที่ทางตะวันตกมีความน่าจะเป็นในการเกิดฝนทั้งช่วงต่ำและจะสูงขึ้นเมื่อค่อนไปทาง
ตะวันออก

กล่าวโดยสรุปได้ว่า พื้นที่ฝั่งตะวันตก จะเริ่มต้นฤดูฝนในช่วงวันที่ 1 – 10 พฤษภาคม สิ้นสุด
ฤดูฝนในช่วงวันที่ 11 – 20 ตุลาคม ช่วงระยะเวลาของฤดูฝนเฉลี่ย 151 – 170 วัน ปริมาณฝนเฉลี่ย
1,600.00 – 1,699.99 มิลลิเมตร ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนร้อยละ 20.00 –
24.99 และ ความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วงเท่ากับ 0.00 – 0.09 ครั้งต่อปี

พื้นที่ฝั่งตะวันออก จะเริ่มต้นฤดูฝนในช่วงวันที่ 11 – 20 พฤษภาคม สิ้นสุดฤดูฝนในช่วงวันที่ 11 – 20 ตุลาคม มีช่วงระยะเวลาของฤดูฝนเฉลี่ย 111 – 120 วัน ปริมาณฝนเฉลี่ย 800.00 – 999.99 มิลลิเมตร ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนร้อยละ 20.00 – 24.99 และ ความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วงเท่ากับ 0.00 – 0.09 ครั้งต่อปี

THE STUDY OF THE CHARACTERISTICS OF RAINFALL
IN THE WESTERN REGION OF THAILAND

AN ABTRACT
BY
CHANIDA JUDPETJAM

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Master of Science degree in Geography
at srinakharinwiort University
May 2006

Chanida Judpetjam. (2006). *The Study of the Characteristics of Rainfall in the Western Region of Thailand*. Master thesis, M.S. (Geography). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Asst. Prof. Nom Ngamnisai, Mr. Sawettachat Srisurat.

The study of the Characteristics of Rainfall in the Western Region of Thailand aimed to study average of the first date and the last date of rainy season, length of rainy season, distribution of rainfall amount, coefficient of variation of rainfall and probability of dry spell. The study area was divided into two parts : western part of The Western Region, that composed 19 raingauge stations and eastern part of The Western Region, that composed of 86 raingauge stations.

The source of provided data for this study got from Meteorological Department, Royal Irrigation Department and Electricity Generating Authority of Thailand , in duration of 30 years of rain data (from 1972 – 2001 AD.)

The result of study were :

The average of first date of rainy season in The Western Region was 1 – 10 May. It found that the western part of the region occurred earlier than the eastern part of the region.

The average of last date of rainy season in The Western Region was 11 – 20 October. It found that the average of last date two area of The Western Region are nearly the same.

The average of duration of rainy season was 111 – 120 days. It found that duration of rainy season of the western part may longer than the eastern part.

The average of rainfall amount were 800.00 – 899.99 and 900.00 – 999.99 mm. per year. It found that the western part of region more amount of rainfall than the eastern part.

The average of coefficient of variation of rainfall was 20.00 – 24.99 percent. It found that the coefficient of variation of the western part less than the eastern part.

The average of probability of dry spell was 0.00 – 0.09 time per year. It found that the western part less than the eastern part.

The conclusion of this study were :

In the western part of the Weastern Region ; the first date of rainy season was 1
– 10 May, the last date of rainy season was 11 – 20 October, the duration of rainy season
was 151 – 170 days, the rainfall amount was 1,600.00 – 1,699.99 mm. per year, the average
of coefficient of variation of rainfall was 20.00 – 24.99 percent, and the probability of dry
spell was 0.00 – 0.09 time per year.

In the eastern part of the Weastern Region ; the first date of rainy season was
11 – 20 May, the last date of rainy season was 11 – 20 October, the duration of rainy
season was 111 – 120 days, the rainfall amount was 800.00 – 999.99 mm. per year, the
average of coefficient of variation of rainfall was 20.00 – 24.99 percent, and the probability
of dry spell was 0.00 – 0.09 time per year.

การศึกษาลักษณะฝนในภาคตะวันตกของประเทศไทย

ปริญญานิพนธ์

ของ

ชนิดา จุฑเพชรแจ่ม

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์

พฤษภาคม 2549

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

การศึกษาลักษณะฝนในภาคตะวันตกของประเทศไทย

ของ
ชนิดา จตุเพชรแจ่ม

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญศิริ จีระเดชากุล)
วันที่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2549

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

.....ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น้อม งามนิสัย)

.....กรรมการ
(อาจารย์ เสวตฉัตร ศรีสุรัตน์)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รองศาสตราจารย์ สุรภี อิงคากุล)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรวิณี พุทธาวุฒิกโร)

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย

จาก

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดีเป็นเพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น้อม งามนิสัย ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ อาจารย์ เสวตฉัตร ศรีสุรัตน์ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ท่านทั้งสองได้เสียสละเวลาอันมีค่าเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำให้การ จัดทำงานวิจัยนี้ทุกขั้นตอน อีกทั้ง รองศาสตราจารย์ สุรภี อิงคากุล และผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณิ พุทธาวุฒิไกร โดยท่านทั้งสองได้เสียสละเวลาอันมีค่ามาเป็นกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ ทำให้ ผู้วิจัยได้รับประสบการณ์ในการทำงานวิจัย รู้ถึงคุณค่าของงานวิจัยที่ช่วยให้การทำงานในด้านการ พัฒนาเป็นไปอย่างมีคุณค่ามากขึ้น และท่านทั้งสองเป็นเสมือนแบบฉบับของอาจารย์ที่ทุ่มเทให้กับศิษย์ และงานด้านวิชาการอย่างไม่เหน็ดเหนื่อย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภายในภาควิชาภูมิศาสตร์ทุกท่าน ที่ให้ความรู้แก่ ผู้วิจัยในการศึกษาตลอดหลักสูตร ซึ่งทำให้ผู้วิจัยรู้ว่าการศึกษามีได้สิ้นสุดลงเพียงการทำปริญญานิพนธ์เท่านั้น หากผู้วิจัยได้ซึมซับเอากระบวนการการเรียนรู้ที่ผ่านมาให้กลายเป็นการเรียนรู้ที่ต้อง สืบเนื่องต่อไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด และนำเอาความรู้นั้นไปยังประโยชน์ให้แก่ผู้อื่นต่อ ๆ ไปอีกด้วยจึงจะ สมตามเจตนารมณ์ของการศึกษาอย่างสมบูรณ์

ท้ายที่สุดผู้วิจัยขอขอบพระคุณ พ่อ แม่ ลุง พี่ น้อง คุณภราดร สุวรรณพัตรา และเพื่อน ๆ ทุกคนที่ภาควิชาภูมิศาสตร์ที่ให้ทั้งกำลังใจและกำลังใจที่ดีเยี่ยมตลอดระยะเวลาที่ศึกษาและทำงาน วิจัย

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง.....	1
	ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	6
	ความสำคัญของการวิจัย.....	6
	ขอบเขตการวิจัย.....	7
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	10
	สมมุติฐานการวิจัย.....	12
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
	ลักษณะทางกายภาพของภาคตะวันตก.....	13
	ปรากฏการณ์ฝน.....	18
	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์.....	40
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	47
3	วิธีดำเนินการการศึกษา.....	54
	อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา.....	54
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	54
	การจัดกระทำข้อมูล.....	55
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	57
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
	การวิเคราะห์หาวันเริ่มต้น – วันสิ้นสุด และระยะเวลาของฤดูฝน ของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก.....	59
	การวิเคราะห์การกระจายและความแปรปรวนของปริมาณฝน ของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก.....	137

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
4 (ต่อ)	การวิเคราะห์ความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง ของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก.....	172
5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	187
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	189
	การอภิปรายผล.....	192
	ข้อเสนอแนะ.....	204
	บรรณานุกรม.....	206
	ภาคผนวก	
	ภาคผนวก ก สถานีวัดน้ำฝนที่เลือกใช้ในการศึกษา.....	214
	ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์วันเริ่มต้นฤดูฝนในภาคตะวันตก.....	221
	ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์วันสิ้นสุดฤดูฝนในภาคตะวันตก.....	234
	ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ช่วงระยะเวลาของฤดูฝนแท้จริง.....	247
	ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์ปริมาณฝนเฉลี่ยและค่าสัมประสิทธิ์ ความแปรปรวน.....	258
	ภาคผนวก ฉ ผลการจแนงนับเหตุการณ์การเกิดฝนทิ้งช่วง.....	263
	ภาคผนวก ช ภาพจากการออกสนาม.....	275
	ภาคผนวก ซ แบบจำลองแสดงความสูงเชิงเลขของพื้นที่ศึกษา.....	281
	ประวัติย่อผู้วิจัย.....	283

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงตัวอย่างปริมาณฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีวัดน้ำฝนในภาคตะวันตก.....	5
2 แสดงรายการ รูปแบบข้อมูล มาตราส่วน และแหล่งที่มาของข้อมูล.....	55
3 แสดงวันเริ่มต้นฤดูฝนของสถานีที่อยู่ในพื้นที่ฝั่งตะวันตก.....	61
4 แสดงวันเริ่มต้นฤดูฝนของสถานีที่อยู่ในพื้นที่ฝั่งตะวันออก.....	63
5 แสดงร้อยละของสถานีที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก.....	68
6 แสดงวันสิ้นสุดฤดูฝนของสถานีที่อยู่ในพื้นที่ฝั่งตะวันตก.....	83
7 แสดงวันสิ้นสุดฤดูฝนของสถานีที่อยู่ในพื้นที่ฝั่งตะวันออก.....	84
8 แสดงร้อยละของสถานีที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝนเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก.....	88
9 แสดงช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก.....	97
10 แสดงช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก.....	105
11 แสดงร้อยละของสถานีที่พบระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก.....	125
12 แสดงปริมาณฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปีของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก.....	137
13 ตารางแสดงปริมาณฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปีของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก.....	139
14 แสดงร้อยละของสถานีที่มีปริมาณฝนเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก.....	143
15 ตารางแสดงสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก.....	157
16 ตารางแสดงสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก.....	158
17 แสดงร้อยละของสถานีที่พบค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนเปรียบเทียบระหว่าง พื้นที่ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก.....	162
18 แสดงความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงของสถานีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ฝั่งตะวันตก	172
19 แสดงความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงของสถานีที่อยู่ในพื้นที่ฝั่งตะวันออก	174

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
20	แสดงร้อยละของสถานที่พบค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วงเปรียบเทียบ ระหว่างพื้นที่ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก.....	178
21	แสดงสถิติพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนที่ผ่านพื้นที่ภาคตะวันตก.....	200

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แผนที่แสดงพื้นที่ศึกษา ที่ตั้งสถานีวัดน้ำฝน และระดับความสูงของพื้นที่.....	8
2 กราฟแสดงจำนวนสถานีในภาคตะวันตกจำแนกตามช่วงวันที่พบวันเริ่มต้น ฤดูฝน.....	66
3 กราฟแสดงร้อยละของสถานีที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก.....	69
4 ไดอะแกรมแสดงวันเริ่มต้นฤดูฝนโดยจำแนกตามจังหวัดที่ตั้งสถานี	70
5 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนในวันที่ 1 – 10 มีนาคม และ 1 – 10 เมษายน.....	71
6 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนในวันที่ 11 – 20 เมษายน และ 21 – 30 เมษายน.....	72
7 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนในวันที่ 1 – 10 พฤษภาคม และ 11 – 20 พฤษภาคม.....	73
8 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนในวันที่ 21 – 31 พฤษภาคม และ 1 – 10 มิถุนายน.....	74
9 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนในวันที่ 11 – 20 มิถุนายน และ 21 – 30 มิถุนายน.....	75
10 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนในวันที่ 1 – 10 กรกฎาคม และ 11 – 20 กรกฎาคม.....	76
11 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนในวันที่ 21 – 31 กรกฎาคม และ 1 – 10 สิงหาคม.....	77
12 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนในวันที่ 11 – 20 สิงหาคม และ 21 – 31 สิงหาคม.....	78
13 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนในวันที่ 1 – 10 กันยายน.....	79
14 แบบจำลองแสดงความสูงเชิงเลขของพื้นที่ศึกษาที่แสดงวันเริ่มต้นฤดูฝน.....	80

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ (ต่อ)	หน้า
15 กราฟแสดงจำนวนสถานีในภาคตะวันตกจำแนกตามช่วงวันที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝน.....	87
16 กราฟแสดงร้อยละของสถานีที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝนเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก.....	89
17 ไดอะแกรมแสดงวันสิ้นสุดฤดูฝนโดยจำแนกตามจังหวัดที่ตั้งสถานี.....	90
18 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝนในวันที่ 11 – 20 กันยายน และ 21 – 30 กันยายน.....	92
19 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝนในวันที่ 1 – 10 ตุลาคม และ 11 – 20 ตุลาคม.....	93
20 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝนในวันที่ 21 – 31 ตุลาคม และ 1 – 10 พฤศจิกายน.....	94
21 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝนในวันที่ 11 – 20 พฤศจิกายน	95
22 แบบจำลองแสดงความสูงเชิงเลขของพื้นที่ศึกษาที่แสดงวันสิ้นสุดฤดูฝน.....	96
23 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 121 – 130 วัน.....	99
24 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 131 – 140 วัน.....	100
25 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 141 – 150 วัน.....	101
26 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 151 – 160 วัน.....	102

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ (ต่อ)	หน้า
27 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 161 – 170 วัน.....	103
28 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 171 – 180 วัน.....	104
29 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย ต่ำกว่า 70 วัน.....	108
30 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 71 – 80 วัน.....	109
31 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 81 – 90 วัน.....	110
32 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 91 – 100 วัน.....	111
33 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 101 – 110 วัน.....	112
34 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 111 – 120 วัน.....	114

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ (ต่อ)	หน้า
35 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 121 – 130 วัน.....	116
36 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 131 – 140 วัน.....	117
37 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 141 – 150 วัน.....	119
38 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 151 – 160 วัน.....	120
39 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 161 – 170 วัน.....	121
40 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 171 – 180 วัน.....	122
41 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 181 วันขึ้นไป.....	123
42 กราฟแสดงจำนวนสถานีในภาคตะวันตกจำแนกตามช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย....	124
43 กราฟแสดงร้อยละของสถานีที่พบช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยเปรียบเทียบกับระหว่าง พื้นที่ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก.....	126
44 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี ต่ำกว่า 70 วัน และ 71 – 80 วัน.....	129

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ (ต่อ)	หน้า
45 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี 81 – 90 วัน และ 91 – 100 วัน.....	130
46 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี 101 – 110 วัน และ 111 – 120 วัน.....	131
47 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี 121 – 130 วัน และ 131 – 140 วัน.....	132
48 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี 141 – 150 วัน และ 151 – 160 วัน.....	133
49 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี 161 – 170 วัน และ 171 – 180 วัน.....	134
50 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี 181 วันขึ้นไป.....	135
51 แบบจำลองแสดงความสูงเชิงเลขของพื้นที่ศึกษาที่แสดงช่วงระยะเวลาของฤดูฝน..	136
52 กราฟแสดงจำนวนสถานีในภาคตะวันตกจำแนกตามปริมาณฝนเฉลี่ย.....	142
53 กราฟแสดงร้อยละของสถานีที่พบปริมาณฝนเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ฝั่ง ตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก.....	144
54 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี 600.00 – 699.99 และ 700.00 – 799.99 ม.ม.....	147
55 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี 800.00 – 899.99 และ 900.00 – 999.99 ม.ม.....	148
56 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี 1000.00 – 1099.99 และ 1100.00 – 1199.99 ม.ม.....	149
57 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี 1200.00 – 1299.99 และ 1300.00 – 1399.99 ม.ม.....	150
58 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี 1400.00 – 1499.99 และ 1500.00 – 1599.99 ม.ม.....	151

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ (ต่อ)	หน้า
59 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี 1600.00 – 1699.99 และ 1700.00 – 1799.99 มม.....	152
60 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี 1900.00 – 1999.99 และ 2100.00 – 2199.99 มม.....	153
61 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี 2200.00 – 2299.99 และ 2300.00 ขึ้นไป.....	154
62 แผนที่แสดงเส้นชั้นน้ำฝนของภาคตะวันตก.....	155
63 แบบจำลองแสดงความสูงเชิงเลขของพื้นที่ศึกษาที่แสดงวันสิ้นสุดฤดูฝน.....	156
64 กราฟแสดงจำนวนสถานีในภาคตะวันตกจำแนกตามช่วงของค่าสัมประสิทธิ์ ความแปรปรวน.....	161
65 กราฟแสดงร้อยละของสถานีที่พบค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนเปรียบเทียบ ระหว่างพื้นที่ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก.....	163
66 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน 16.00 – 19.99 และ 20.00 – 24.99	165
67 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน 25.00 – 29.99 และ 30.00 – 34.99	166
68 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน 35.00 – 39.99 และ 40.00 – 44.99	167
69 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน 45.00 – 49.99 และ 50.00 – 54.99	168
70 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน 55.00 – 59.99 และ 70.00 – 74.99	169
71 แผนที่แสดงเส้นเสมอภาคสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของภาคตะวันตก.....	170
72 แบบจำลองแสดงความสูงเชิงเลขของพื้นที่ศึกษาที่แสดงสัมประสิทธิ์ ความแปรปรวน.....	171

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ (ต่อ)	หน้า
73 กราฟแสดงจำนวนสถานีในภาคตะวันตกจำแนกตามช่วงของค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วง.....	176
74 กราฟแสดงร้อยละของสถานีที่พบความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วงเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก.....	178
75 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วง 0.00 – 0.09 และ 0.10 – 0.19	180
76 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วง 0.20 – 0.29 และ 0.30 – 0.39	181
77 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วง 0.40 – 0.49 และ 0.50 – 0.59	182
78 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วง 0.60 – 0.69 และ 0.70 – 0.79	183
79 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วง 0.80 – 0.89 และ 0.90 – 0.99	184
80 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วง 1.00 ขึ้นไป.....	185
81 แบบจำลองแสดงความสูงเชิงเลขของพื้นที่ศึกษาที่แสดงค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วง.....	186

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ฝนเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการกำหนดเขตภูมิอากาศ สำหรับประเทศไทยแล้วพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตภูมิอากาศแบบสะวันนา (Aw) คือมีช่วงฤดูฝนและฤดูแล้งสลับกันชัดเจน มีพื้นที่ส่วนน้อย ได้แก่ ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่อยู่ภายใต้ลักษณะภูมิอากาศแบบมรสุมเขตร้อน (Am) คือมีฝนตกเกือบตลอดปี ช่วงฤดูแล้งสั้น พื้นที่ทั้งหมดของประเทศอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม คือลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในฤดูฝน กับลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในฤดูหนาวและแล้ง

ฝนเป็นหยาดน้ำฟ้าที่มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของประชากรทุกคนที่อาศัยอยู่ในโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่กำลังพัฒนาและมีภาคเกษตรกรรมเป็นผลผลิตหลัก ซานดร้า โพสทอล (Sandra Postal) กล่าวว่า พื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่ในโลกมีเพียงร้อยละ 16 เท่านั้นที่ได้รับน้ำชลประทาน อีกร้อยละ 84 เพาะปลูกโดยอาศัยเพียงน้ำฝน (Postal. 2537 : 27) สำหรับประเทศไทยที่เป็นประเทศเกษตรกรรม สมหมาย สุฤกุล ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กล่าวว่า ในอดีตที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันได้มีการพัฒนาแหล่งทรัพยากรน้ำอย่างต่อเนื่อง แต่เป็นที่ยอมรับกันว่าแหล่งทรัพยากรน้ำที่มีในปัจจุบันยังห่างจากระดับความต้องการใช้น้ำของประชากรอยู่มาก และยังมีพื้นที่เกษตรกรรมที่ต้องพึ่งพาน้ำฝนเป็นหลักถึงร้อยละ 82.6 (ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2535 : 36)

ความต้องการใช้ทรัพยากรน้ำของประชากรที่มีมากและการขาดแคลนน้ำชลประทานก่อให้เกิดความจำเป็นที่จะต้องพึ่งพาน้ำฝนในการเพาะปลูกพืชเกษตร และส่งผลทำให้ผลผลิตทางการเกษตรมีความผันแปรไปตามปริมาณน้ำฝนในพื้นที่ สอดคล้องกับ ดับบิว เจ มานเดอร์ (W.J. Maunder) กล่าวว่า ผลกระทบจากความผันแปรของอากาศกับการเพาะปลูกพืช ในทางตรงสภาวะอากาศจะมีผลต่อผลผลิตและคุณภาพของการเพาะปลูกพืชเฉพาะอย่าง (Maunder. 1970 : 55) เช่นในประเทศอินเดีย วิชัย เทียนน้อย กล่าวถึงการศึกษาของ เซนและคณะ (Sen, et al. 1966) เรื่องผลผลิตข้าวในแคว้นอัสสัมของประเทศอินเดีย สรุปว่า ปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิของอากาศที่ลดต่ำลง จะมีอิทธิพลต่อปริมาณการผลิตข้าว และส่งผลให้ผลผลิตข้าวลดต่ำลง (วิชัย เทียนน้อย. 2526 : 127 ; อ้างอิงจาก Sen, et al. 1966) และ ในสหรัฐอเมริกา วิลเลียม เจมส์ เบอร์โร (William James Burroughs) กล่าวโดยสรุปว่า ในปีค.ศ. 1934 และ 1936 ค่าเฉลี่ยของผลผลิตข้าวสาลีในบริเวณเกรตเพลน (Great Plains) ลดลงถึงร้อยละ 29 ในมลรัฐแคนซัสและโอกลาโฮมา (Kansas and Oklahoma) มีผู้คนจำนวนมากกว่าครึ่งมิลลียุโรปอพยพออก ทำให้รัฐบาลตระหนักว่าถ้าปราศจาก

การให้ความช่วยเหลือจากส่วนกลาง ปัญหาความแห้งแล้งจะยังคงเกิดขึ้นต่อไป และในที่สุดการเพาะปลูกก็จะไม่เหมาะสมกับเกรตเพลนเช่นเดียวกับบริเวณพื้นที่แห้งแล้งทั่วไป (Burroughs. 2001 : 131) เป็นต้น

ปริมาณการเพาะปลูกพืชและผลผลิตทางการเกษตรของประเทศไทยมีความผันแปรไปตามปริมาณน้ำฝนเช่นเดียวกัน ดังที่ พระยาศรีวิธานนิเทศ กล่าวถึง ความผันแปรของปริมาณฝนในประเทศไทยว่า ในปีหนึ่ง ๆ ได้รับฝนจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งพัดจากมหาสมุทรอินเดีย บางปีก็มีฝนตกมากจนเกิดน้ำท่วม แต่ในบางปีก็มีฝนตกน้อยจนทำให้เกิดสภาวะความแห้งแล้งเกิดขึ้น เช่นในปี พ.ศ. 2462 เป็นปีที่มีฝนตกน้อยทั่วไปในประเทศไทยจนเกิดสภาวะความแห้งแล้งอย่างชัดเจน พืชพันธุ์ธัญญาหารไม่ผลิดอกออกผลตามปกติ เกิดสภาพที่เรียกว่าข้าวยากหมากแพง ข้าวซึ่งเป็นอาหารหลักมีไม่เพียงพอแก่ความต้องการของประชาชน ทั้ง ๆ ที่เวลานั้นพลเมืองของประเทศไทยมีประมาณ 11 – 12 ล้านคนเท่านั้น (พระยาศรีวิธานนิเทศ. 2510 : 2) และ ทรงศักดิ์ จุนทรระพงค์ เน้นถึงความสำคัญของฝนว่า ฝนเป็นปัจจัยที่จะบันดาลให้เกิดความสำเร็จในการเกษตร เป็นตัวการที่จะทำให้ข้าวกล้าในนาเจริญเติบโต ผลิดอกออกผล ฝนจะช่วยให้ชาวไร่ชาวนาพ้นจากความเป็นหนี้เป็นสิน พ้นจากความสิ้นเนื้อประดาตัว ปีใดฝนดีฝนตกต้องตามฤดูกาลมีปริมาณพอต่อความต้องการ ก็จะทำให้เกษตรกรที่เป็นชาวไร่ชาวนายึดแน่นแถมได้เก็บเกี่ยวผลผลิตได้เต็มที่มีปริมาณมากขายได้เงินมาก เศรษฐกิจของประเทศก็มีเงินหมุนเวียนในตลาดมาก มีอำนาจการซื้อขายดีขึ้นและมีผลเกี่ยวโยงไปถึงประเทศชาติ (ทรงศักดิ์ จุนทรระพงค์. 2531 : 184 – 185) นอกจากความผันแปรของปริมาณฝนจะส่งผลต่อการเพาะปลูก และผลผลิตทางการเกษตรแล้ว ยังส่งผลสืบเนื่องต่อการดำเนินชีวิตของคนและสภาพทางเศรษฐกิจของประเทศด้วย

สัตว์และอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ก็ได้รับผลกระทบจากความเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและปริมาณฝนด้วยเช่นเดียวกัน ทรงศักดิ์ จุนทรระพงค์ กล่าวว่า การเจริญเติบโตของพืชหรือสัตว์ขึ้นอยู่กับปริมาณฝน ฝนเป็นตัวกำหนดฤดูกาล กำหนดเวลาเพาะปลูกพืช กำหนดชนิด กำหนดพันธุ์พืชและสัตว์และจำกัดผลผลิตทางการเกษตร (ทรงศักดิ์ จุนทรระพงค์. 2531 : 185) สอดคล้องกับ ดับบิวิ เจ มานเดอร์ กล่าวโดยสรุปว่า ผลกระทบจากความเปลี่ยนแปลงของสภาวะอากาศกับการผลิตอุตสาหกรรมเนื้อสัตว์ในนิวซีแลนด์ และออสเตรเลีย เกิดจากปัญหา 2 ประการที่สำคัญ ประการแรกคือ สภาวะอากาศเป็นตัวกำหนดฤดูกาลเจริญเติบโตของทุ่งหญ้าที่มีผลกระทบต่อการผลิตเนื้อสัตว์ และประการที่สองคือ การขาดแคลนน้ำในการเลี้ยงแกะและวัวควายจำนวนมาก จากผลกระทบดังกล่าวจะส่งผลต่ออุตสาหกรรมผลิตเนื้อสัตว์และคุณค่าของเนื้อสัตว์อีกด้วย (Maunder. 1970 : 77) ปริมาณฝนที่มีความผันแปรไปตามสภาพอากาศนั้นส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ตามธรรมชาติ และสัตว์ที่มนุษย์เลี้ยงไว้เพื่อการอุตสาหกรรม สิ่งมีชีวิตทั้งหลายไม่ว่าจะเป็น พืชหรือสัตว์ที่

อาศัยอยู่บนโลกจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพอากาศที่อยู่รอบตัว โดยเฉพาะปริมาณน้ำฝนเป็นการเปลี่ยนแปลงของอากาศที่สามารถเห็นได้ชัดเจน

มนุษย์ได้รับผลกระทบอย่างมากจากความผันแปรของปริมาณฝน ไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อม การเพิ่มขึ้นของปริมาณน้ำฝนอย่างรวดเร็วนั้นเป็นภัยธรรมชาติอย่างหนึ่งที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของมนุษย์ และที่รู้จักกันเป็นอย่างดี คือ พายุ ประเทศไทยนั้นได้รับความเสียหายจากพายุหลายครั้งดังที่ สุดาพร นิมา กล่าวถึง พายุโซนร้อนแฮเรียต ได้เคลื่อนผ่านภาคใต้ บริเวณแหลมตะลุมพุก จังหวัดนครศรีธรรมราชเมื่อวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2505 ทำให้มีผู้เสียชีวิต 950 คน และสูญหาย 194 คน (สุดาพร นิมา. 2534 : 5 – 6) และ บุญช่วย อุ้นชัยศรี และคณะ กล่าวถึงความเสียหายที่เกิดจากพายุไต้ฝุ่นเกย์ว่า เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2532 ได้เกิดพายุไต้ฝุ่นเกย์พัดเข้าสู่ประเทศไทย ทำให้ความเสียหายให้กับจังหวัดต่าง ๆ 8 จังหวัด ได้แก่ ชุมพร ระยอง ตราด ประจวบคีรีขันธ์ ระนอง สุราษฎร์ธานี ปัตตานี และเพชรบุรี ประเมินค่าเสียหายทั้งหมด 11,739,595,265 บาท ประชาชนได้รับความเดือนร้อน 65,653 ครอบครัว 247,233 คน (บุญช่วย อุ้นชัยศรี; อำนาค อูมานนท์; และนภดล พหลเวชช์. 2541 : 2) ถึงแม้ว่าพายุหมุนจะสร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจให้กับมนุษย์อย่างรุนแรง แต่ปริมาณน้ำฝนที่มากมายจากพายุหมุนนั้นก็ยังคงมีประโยชน์อยู่บ้าง ซึ่ง วิชัย เทียนน้อย กล่าวไว้ว่า ผลประโยชน์ที่ได้รับจากพายุพัดผ่าน นอกจากจะได้น้ำฝนมาใช้ในการเพาะปลูกอย่างพอเพียงแล้ว ยังนำน้ำที่เก็บไว้ตามเขื่อนมาใช้ในการผลิตพลังไฟฟ้าอีกด้วย (วิชัย เทียนน้อย. 2526 : 15)

การลดลงของปริมาณน้ำฝนในระดับรุนแรงจนเรียกได้ว่า ความแห้งแล้ง (drought) นั้นก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของมนุษย์มากมายเช่นเดียวกัน วิลเลียม เจมส์ เบอร์โร กล่าวถึงความแห้งแล้งรุนแรงที่เกิดขึ้นในเขตกึ่งร้อน (subtropics) ว่า เมื่อศตวรรษที่ผ่านมาความแห้งแล้งได้เกิดรุนแรงที่สุดในเขตกึ่งร้อนโดยเฉพาะบริเวณกึ่งซารารในแอฟริกา (sub-Saharan Africa) ซึ่งเรียกว่า ซาเฮล (Sahel) ความแห้งแล้งนี้ได้เริ่มต้นขึ้นในปี ค.ศ.1968 และรุนแรงที่สุดในปี ค.ศ.1972 และกลับมาบรรเทาลงอีกครั้งในตอนปลายศตวรรษที่ 1970 และเลวร้ายลงอีกในศตวรรษที่ 1980 ก่อนที่จะเริ่มบรรเทาในศตวรรษที่ 1990 ผลพวงที่เกิดขึ้นจากความแห้งแล้งดังกล่าวนี้ทำให้มีผู้คนตายมากกว่า 100,000 คนและ พื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจเกิดความแห้งแล้งในหลายพื้นที่ (Burroughs. 2001 : 131) การเพิ่มขึ้นและลดลงของปริมาณน้ำฝนอย่างรวดเร็วนี้ ส่งผลกระทบต่อชีวิตของสรรพสิ่ง ไม่ว่าจะเป็นพืช สัตว์ และมนุษย์ โดยที่มนุษย์นั้นเป็นสิ่งมีชีวิตที่ได้รับผลกระทบจากความผันแปรของปริมาณน้ำฝนมากที่สุด ในทางตรงมนุษย์ได้รับความเสียหายต่อร่างกายและทรัพย์สิน ส่วนในทางอ้อมมนุษย์จำเป็นต้องดำรงชีวิตอยู่โดยการพึ่งพาอาหารจากพืชและสัตว์

เมื่อความผันแปรของปริมาณฝนส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์แล้ว มนุษย์ย่อมจะได้รับผลกระทบจากความผันแปรของปริมาณฝนด้วยเช่นเดียวกัน

ผลกระทบจากความผันแปรของปริมาณฝนที่มนุษย์ได้รับนั้น ส่งผลให้มนุษย์มีความพยายามที่จะทำการศึกษาปริมาณฝนที่ตกในท้องถิ่น เพื่อเตรียมรับมือกับภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นกับมนุษย์และหาแนวทางในการป้องกันและหลีกเลี่ยงจากการได้รับผลกระทบให้น้อยที่สุด

ในประเทศไทยมีการศึกษาความผันแปรของปริมาณน้ำฝนอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลายาวนาน โดยกรมอุตุนิยมวิทยา เป็นหน่วยงานหนึ่งที่ทำการศึกษาปริมาณฝน และศึกษาความผันแปรของฝน เพื่อทำการรายงานและพยากรณ์สภาพอากาศในแต่ละท้องถิ่น จากสถิติของกรมอุตุนิยมวิทยานั้น ปริมาณฝนที่ตกในประเทศไทยเฉลี่ย รายคาบ 30 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2514 – 2543 ทั่วประเทศมีปริมาณฝน 1,573.0 มิลลิเมตร ซึ่งจำแนกเป็นรายภาคได้ดังนี้

ภาคเหนือ	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,217.9 มิลลิเมตร
ภาคกลาง	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,263.8 มิลลิเมตร
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,379.0 มิลลิเมตร
ภาคตะวันออก	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,824.5 มิลลิเมตร
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,754.4 มิลลิเมตร
ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 2,740.6 มิลลิเมตร

(กองภูมิอากาศ. 2545 : 38 – 40)

ในการรายงานข้อมูลและการพยากรณ์สภาพภูมิอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยานั้น พบว่าการรายงานสภาพอากาศในแต่ละภูมิภาคของกรมอุตุนิยมวิทยานั้นมีการจัดจำแนกพื้นที่ที่มีสภาพภูมิอากาศคล้ายคลึงกันเพื่อก่อให้เกิดความสะดวกในการรายงานสภาพอากาศท้องถิ่น ในขณะที่บุคคลโดยทั่วไปได้รับความรู้ในเรื่องภูมิภาคจากการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มีการจัดจำแนกภูมิภาคของประเทศไทยตามสภาพทางภูมิศาสตร์ ซึ่งการแบ่งภาคทางภูมิศาสตร์และการแบ่งภาคทางอุตุนิยมวิทยา มีเพียงภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้นที่เหมือนกันส่วนภาคอื่น ๆ แตกต่างกัน และบริเวณพื้นที่ทางตะวันตกของประเทศเป็นส่วนที่มีความแตกต่างกันมากที่สุด การแบ่งภาคทางภูมิศาสตร์นั้นได้รวมจังหวัดทั้ง 5 จังหวัด ได้แก่ ตาก กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ เข้าไว้ด้วยกัน แต่ทางอุตุนิยมวิทยาจัดให้จังหวัดตากอยู่ในภาคเหนือ กาญจนบุรีและราชบุรีอยู่ในภาคกลาง ส่วนเพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์อยู่ในภาคใต้ ในการแบ่งภูมิภาคทางภูมิศาสตร์ และทางอุตุนิยมวิทยานั้น นางศันดา อุประสิทธิ์วงศ์ ได้กล่าวเสริมว่า ความแตกต่างของการแบ่งภูมิภาคทั้งสอง ก่อให้เกิดความสับสนและเข้าใจผิดมากที่สุด (นางศันดา อุประสิทธิ์วงศ์. 2540 : 3)

สำหรับสภาพภูมิอากาศภายในภาคตะวันตกนั้น ปริมาณฝนเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีความผันแปรอย่างเห็นได้ชัด จากสถิติของกรมอุตุนิยมวิทยาครบ 30 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 – 2544 พบว่าในพื้นที่ที่อยู่ทางด้านรับลมหรือบริเวณด้านหน้าเขามีปริมาณฝนเฉลี่ยสูงมาก และในพื้นที่ที่อยู่ทางด้านอับลมหรือด้านหลังเขามีปริมาณฝนเฉลี่ยต่ำมากเมื่อเทียบกับด้านรับลม ดังตาราง 1 ต่อไปนี้

ตาราง 1 แสดงตัวอย่างปริมาณฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีวัดน้ำฝนในภาคตะวันตก

ด้านรับลมหรือบริเวณด้านหน้าเขา		ด้านอับลมหรือด้านหลังเขา	
สถานี	ปริมาณน้ำฝน/ม.ม.	สถานี	ปริมาณน้ำฝน/ม.ม.
เหมืองปิล็อก อ.ทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี	4,052.7	สนง.เกษตร อ.เขาย้อย จ.เพชรบุรี	617.3
สังขละบุรี จ.กาญจนบุรี	2,198.0	กุยบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์	800.2
ท่าสองยาง จ.ตาก	1,980.6	สามเงา จ.ตาก	858.2
สอท.อุ้มผาง* จ.ตาก	1,430.8	พนมทวน จ.กาญจนบุรี	900.3
อ.พปพระ จ.ตาก	1,260.8	สวนรุกขชาติถ้ำจอมพล อ.จอมบึง จ.ราชบุรี	952.4

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา. (2544). รายงานปริมาณน้ำฝนรายวันตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 – 2544. (ซีดี).

จากตาราง 1 แสดงตัวอย่างปริมาณฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีวัดน้ำฝนบางสถานีในภาคตะวันตก พบว่าปริมาณฝนภายในภาคตะวันตกนั้นมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน ซึ่งสถานีที่อยู่ทางด้านรับลมหรือบริเวณด้านหน้าเขา ได้แก่ สถานีเหมืองปิล็อก สถานีอำเภอสังขละบุรี สถานีอำเภอท่าสองยาง สถานีสอท.อุ้มผาง* และสถานีอ.พปพระ มีปริมาณฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี เกินกว่า 1,200 มิลลิเมตร ซึ่งค่อนข้างสูงมากเมื่อเทียบกับสถานีที่อยู่บริเวณด้านอับลมหรือด้านหลังเขา ได้แก่ สถานีสำนักงานเกษตร สถานีอำเภอกุยบุรี สถานีอำเภอสามเงา สถานีอำเภอพนมทวน และสถานีสวนรุกขชาติถ้ำจอมพล โดยมีปริมาณฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปีต่ำมากไม่เกิน 1,000 มิลลิเมตร

จากความสับสนและความเข้าใจผิดเกี่ยวกับการแบ่งภูมิภาคในทางอุตุนิยมวิทยาและทางภูมิศาสตร์ ทำให้สภาพภูมิอากาศโดยเฉพาะเรื่องฝนในภาคตะวันตกขาดการศึกษาวิจัยอย่างจริงจัง ประกอบกับสภาพภูมิอากาศที่มีปริมาณฝนเป็นตัวแปรสำคัญแสดงให้เห็นความแตกต่างกันอย่าง

ชัดเจนภายในภาคตะวันตก ทำให้ผู้วิจัยเกิดความสงสัยและต้องการที่จะทำการศึกษา วันเริ่มต้น – วันสิ้นสุดของฤดูฝน ระยะเวลาของฤดูฝน การกระจายและความแปรปรวนของฝน รวมทั้งฝนทิ้งช่วงภายในภูมิภาค โดยผลจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการศึกษาสภาพภูมิอากาศเพื่อก่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจสภาพภูมิอากาศในภาคตะวันตกอย่างชัดเจนมากขึ้น รวมทั้งเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิจัยเชิงภูมิศาสตร์เพื่อการพัฒนาภูมิภาคตะวันตกต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมาย ไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาหาวันเริ่มต้น – วันสิ้นสุดของฤดูฝน และระยะเวลาของฤดูฝนในคาบ 30 ปี ในภาคตะวันตก
2. เพื่อศึกษาการกระจายของปริมาณน้ำฝน ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของฝน และฝนทิ้งช่วง ของแต่ละสถานี ในภาคตะวันตก
3. เพื่อสร้างแบบจำลองแสดงความสูงเชิงตัวเลขของ เวลาเริ่มต้น – เวลาสิ้นสุดของฤดูฝน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของฝน และความน่าจะเป็นในการเกิดฝนทิ้งช่วงของแต่ละสถานีของภาคตะวันตก โดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

ความสำคัญของการวิจัย

ฝนมีความสำคัญและมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิต ความผันแปรของปริมาณน้ำฝนนั้นส่งผลกระทบต่อการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจของมนุษย์ และภาคตะวันตกเป็นภาคหนึ่งที่เกิดจากการแบ่งภาคทางภูมิศาสตร์แต่ในทางอุตุนิยมวิทยากลับไม่มีปรากฏ เป็นเหตุให้เกิดความเข้าใจผิดและความสับสนกันมาก อีกทั้งลักษณะของฝนภายในภูมิภาคมีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงเป็นการศึกษาวันเริ่มต้น – วันสิ้นสุดของฤดูฝน ระยะเวลาของฤดูฝน การกระจายของปริมาณน้ำฝน ความผันแปรของฝน และสภาวะฝนทิ้งช่วง โดยผลจากการศึกษาครั้งนี้นอกจากจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำในภาคตะวันตกแล้วยังเป็นแนวทางในการศึกษาสภาพภูมิอากาศของภูมิภาคและเป็นพื้นฐานในการวิจัยเชิงภูมิศาสตร์ต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. บริเวณที่ทำการศึกษาค้นคว้านั้นจะประกอบไปด้วยพื้นที่ของจังหวัดในภาคตะวันตก ที่ทำการจัดจำแนกโดยคณะกรรมการภูมิศาสตร์แห่งชาติ ซึ่งประกอบด้วยจังหวัดต่าง ๆ ดังนี้ คือ จังหวัดตาก จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดราชบุรี จังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ดังภาพประกอบ 1)

2. สถิติปริมาณน้ำฝนรายวัน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2544 จากหน่วยงานต่อไปนี้ คือกรมอุตุนิยมวิทยา กรมชลประทาน และการไฟฟ้าฝ่ายผลิต โดยมีสถานที่ทำการเลือกแล้วทั้งสิ้น 105 สถานี ทั้งนี้ทุกสถานีจะต้องมีข้อมูลย้อนหลังต่อเนื่องกันไม่ต่ำกว่า 15 ปี

3. ข้อมูลเชิงตัวเลข (digital data) แสดงเส้นชั้นความสูงของภาคตะวันตก จากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม จากแผนที่กายภาพมาตราส่วน 1: 50,000

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ลักษณะของฝน (Characteristics of rainfall)** หมายถึงลักษณะต่าง ๆ ของฝน ซึ่งได้แก่ ช่วงระยะเวลาของฤดูฝน เวลาเริ่มต้น – เวลาสิ้นสุดของฤดูฝน การกระจายของปริมาณน้ำฝน ความผันแปรของฝน และ ฝนทิ้งช่วง

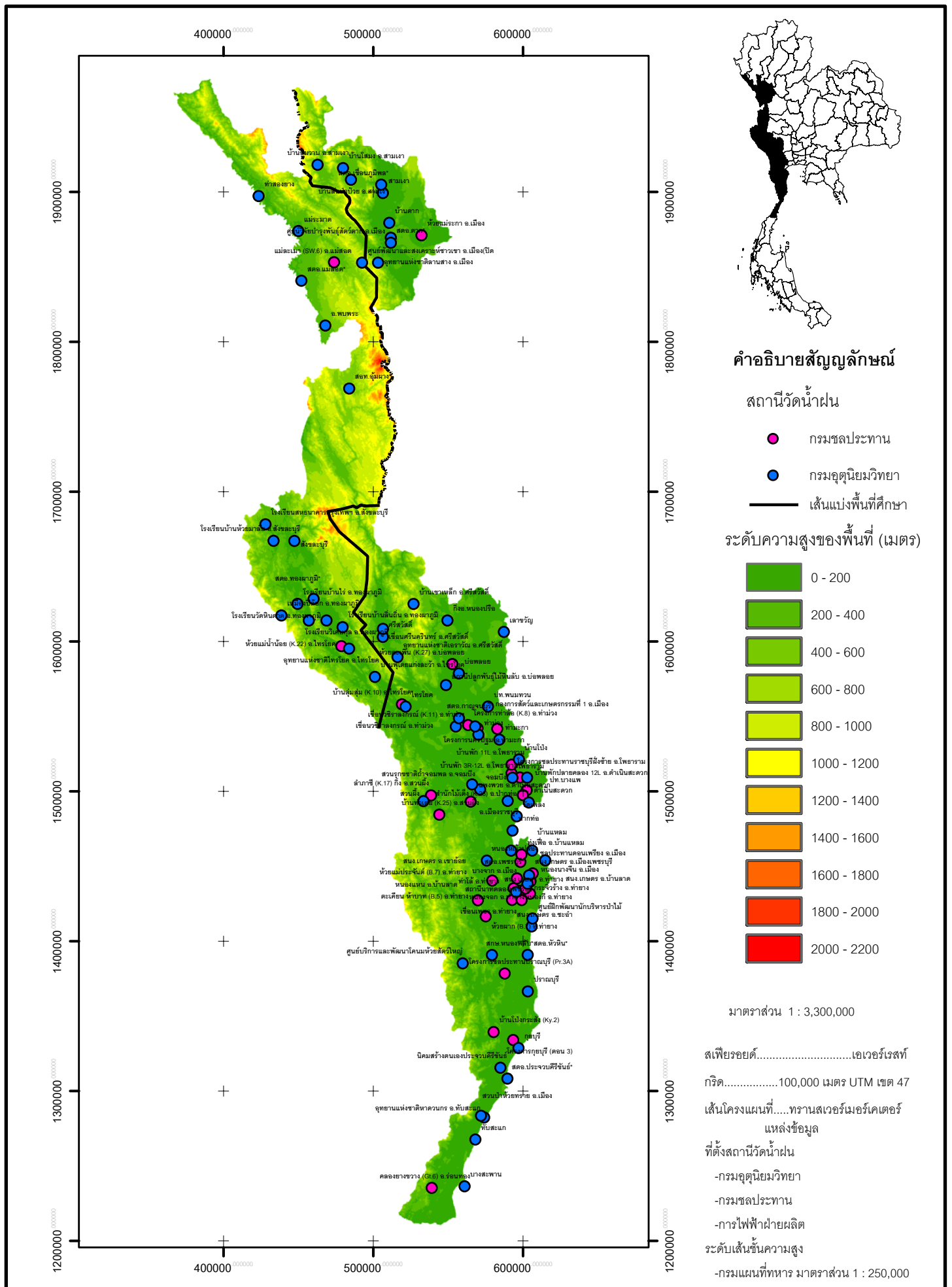
2. **ภาคตะวันตก** หมายถึง ภูมิภาคที่จำแนกโดยอาศัยลักษณะภูมิประเทศเป็นเกณฑ์สำคัญในการแบ่ง ซึ่งทำการจัดจำแนกโดยคณะกรรมการภูมิศาสตร์แห่งชาติ ประกอบไปด้วยจังหวัด 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตาก จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดราชบุรี จังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

3. **พื้นที่ทางตะวันตก** หมายถึง พื้นที่ในภาคตะวันตกที่อยู่ทางทิศตะวันตกของแนวสันเขาถนนธงชัยและสันเขาตะนาวศรี

4. **พื้นที่ทางตะวันออก** หมายถึง พื้นที่ในภาคตะวันตกที่อยู่ทางทิศตะวันออกของแนวสันเขาถนนธงชัย และสันเขาตะนาวศรี

5. **จำนวนฝน หรือ ปริมาณฝน (rainfall amount)** หมายถึง จำนวนฝนหรือปริมาณฝนที่ตกสะสมลงบนพื้นดิน โดยวัดความสูงของน้ำฝนที่ตกสะสมด้วยเครื่องวัดฝน ซึ่งมีหน่วยวัดเป็น มิลลิเมตร ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษ ปริมาณฝนจากสถานีวัดน้ำฝนที่ตั้งอยู่ในภาคตะวันตก ช่วงระยะเวลาดังแต่ พ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2544 ซึ่งมีกรมอุตุนิยมวิทยา กรมชลประทาน และการไฟฟ้าเป็นผู้ทำการวัด

ภาพประกอบ 1 แผนที่แสดงพื้นที่ศึกษา ที่ตั้งสถานีวัดน้ำฝน และระดับความสูงของพื้นที่ 8



6. **วันที่มีฝนตก (Rainy Day)** คือ ระยะเวลา 24 ชั่วโมง ตั้งแต่ 07.00 น. ของวันหนึ่งถึงเวลา 07.00 น. ของวันถัดไป โดยจะต้องมีฝนตกและวัดได้ตั้งแต่ 0.1 มม. (0.005 นิ้ว) ขึ้นไป ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษวันที่มีฝนตกจากสถานีวัดน้ำฝนที่ตั้งอยู่ในภาคตะวันตก ช่วงระยะเวลาดังกล่าวตั้งแต่ พ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2544 ซึ่งมีกรมอุตุนิยมวิทยา กรมชลประทาน เป็นผู้ทำการวัด

7. **เส้นน้ำฝนเท่า (isohyet)** หมายถึง เส้นที่ลากผ่านจุดต่าง ๆ บนแผนที่ซึ่งมีปริมาณฝนตกเท่ากันในช่วงเวลาเดียวกัน โดยเส้นเหล่านี้เขียนเป็นวงปิดเสมอ

8. **วันเริ่มต้นฤดูฝน** หมายถึง วันแรกที่แสดงถึงการได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ของแต่ละพื้นที่ โดยปกติแล้วจะพบในช่วงเดือนปลายเดือนเมษายน ถึง ต้นเดือนพฤษภาคม

9. **วันสิ้นสุดฤดูฝน** หมายถึง วันสุดท้ายที่แสดงถึงอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เริ่มอ่อนกำลังลงและถดถอยออกจากพื้นที่ โดยปกติแล้วจะพบในช่วงเดือนตุลาคม ถึง ราวต้นเดือนพฤศจิกายน

10. **ความยาวนานของฤดูฝน หรือ ช่วงระยะเวลาฤดูฝน (rainy season)** หมายถึง ช่วงระยะเวลาของฤดูฝน ที่พิจารณาจากวันเริ่มต้นฤดูฝนจนถึงวันสิ้นสุดฤดูฝน

11. **ความแปรปรวนของฝน หรือ ความผันแปรของฝน** หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำฝนที่เบี่ยงเบนจากค่าเฉลี่ย ซึ่งใช้วิธีการหาสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนช่วยในการแสดงค่าการเปลี่ยนแปลงเป็นคำร้อยละ

12. **ฝนทิ้งช่วง (Dry spell)** หมายถึง ภาวะความแห้งแล้งของลมฟ้าอากาศในฤดูฝน ที่มีค่าเฉลี่ยปริมาณฝนตกไม่ถึงวันละ 1 มิลลิเมตรหรือ 0.005 นิ้ว เป็นระยะต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 15 วัน ตั้งแต่พ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2544

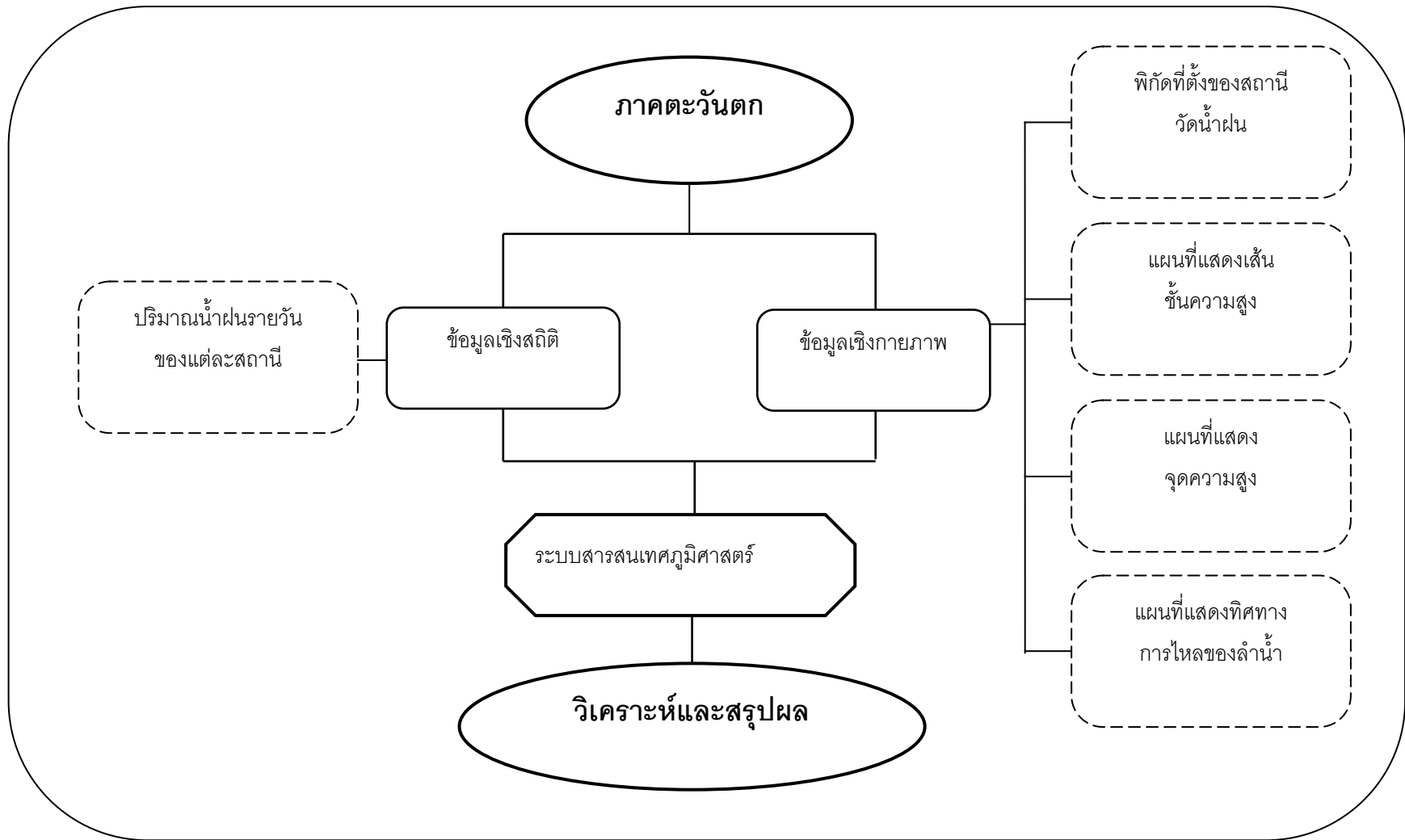
13. **แบบจำลองแสดงความสูงเชิงตัวเลข (Digital elevation model หรือ DEM)** หมายถึง การแสดงความเปลี่ยนแปลงทางความสูงต่ำของพื้นที่เป็นเชิงตัวเลข

14. **การประมาณค่าในช่วง (Interpolation)** คือ การประมาณค่าของคุณสมบัติในจุดที่ไม่ถูกสุ่มตัวอย่างภายในบริเวณที่มีจุดสำรวจครอบคลุมอยู่ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้จะใช้ในการประมาณค่าน้ำฝนในพื้นที่ที่อยู่รอบ ๆ สถานีวัดน้ำฝน

15. **ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)** เป็นเครื่องมือสำคัญที่นำข้อมูลข่าวสารเชิงพื้นที่ มาผสมผสานกับข้อมูลเชิงตัวเลข กล่าวง่าย ๆ คือ การนำข้อมูลที่ระบุ ตำแหน่ง ที่ตั้ง และขนาดของวัตถุต่าง ๆ ที่สนใจบนพื้นโลก และข้อมูลแสดงคุณลักษณะของวัตถุนั้น ๆ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาวิเคราะห์ปริมาณน้ำฝนด้วยค่าทางสถิตินั้น การแสดงผลในเชิงพื้นที่เป็นวิธีหนึ่งที่จะทำให้ค่าสถิติเหล่านั้นสามารถเห็นเป็นรูปธรรมได้ และกระบวนการที่สำคัญในการแสดงผลจำเป็นจะต้องใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เป็นเครื่องมือช่วยในการแสดงค่าทางสถิติของปริมาณน้ำฝนในพื้นที่ให้เห็นเป็นรูปธรรม โดยจะช่วยในการอธิบายลักษณะและปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในพื้นที่ให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด



สมมุติฐานการวิจัย

1. ฤดูฝนในภาคตะวันตกน่าจะมีลักษณะ ดังนี้
 - 1.1 ฤดูฝนน่าจะเริ่มต้นในพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกเร็วกว่าพื้นที่ทางฝั่งตะวันออก
 - 1.2 ฤดูฝนน่าจะสิ้นสุดในพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกเร็วกว่าพื้นที่ทางฝั่งตะวันออก
 - 1.3 ช่วงระยะเวลาของฤดูฝนในภาคตะวันตกในรอบ 30 ปีตั้งแต่ พ.ศ. 2515 – 2544 น่าจะมีระยะเวลาที่ใกล้เคียงกัน
2. ลักษณะฝนในภาคตะวันตกน่าจะมีลักษณะ ดังนี้
 - 2.1 ปริมาณฝนเฉลี่ยของพื้นที่ทางตะวันตกน่าจะมากและค่อยลดลงเมื่อค่อนไปทางตะวันออก
 - 2.2 พื้นที่ทางตะวันตกน่าจะมีการแปรปรวนของปริมาณฝนต่ำและเพิ่มขึ้นเมื่อค่อนไปทางตะวันออก
 - 2.3 พื้นที่ทางตะวันตกน่าจะมีการมีความน่าจะเป็นในการเกิดฝนทั้งช่วงต่ำและจะสูงขึ้นเมื่อไปทางตะวันออก

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาและวิเคราะห์สภาพภูมิอากาศนั้นมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการศึกษาปริมาณฝนซึ่งเป็นตัวแปรที่สำคัญประการหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อ พืช สัตว์ และ มนุษย์ และการศึกษาปริมาณน้ำฝนในปัจจุบันนั้น กรมอุตุนิยมวิทยาได้แบ่งเขตการศึกษาปริมาณน้ำฝนตามภาคทางอุตุนิยมวิทยาซึ่งแตกต่างจากการแบ่งภาคทางภูมิศาสตร์ซึ่งได้มีการจัดอยู่ในหลักสูตรการเรียนการสอน เมื่อนักเรียน นักศึกษาได้รับข่าวสารข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยาอาจทำให้เกิดความเข้าใจผิดและจะส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนในชั้นเรียน ดังนั้นในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปริมาณน้ำฝนเชิงภูมิศาสตร์โดยนำหลักเกณฑ์การแบ่งภาคทางภูมิศาสตร์มาเป็นตัวกำหนดขอบเขตของการศึกษา และทำการศึกษาในเรื่องวันเริ่มต้น – วันสิ้นสุดของฤดูฝน ระยะเวลาของฤดูฝน การกระจายและความแปรปรวนของฝน รวมทั้งฝนทิ้งช่วง ทั้งนี้ผลจากการศึกษาในครั้งนี้จะก่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจสภาพปรากฏการณ์ฝนที่เกิดขึ้นในภาคตะวันตกมากยิ่งขึ้น และเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิจัยเชิงภูมิศาสตร์เพื่อการพัฒนาภูมิภาคตะวันตกต่อไป

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ลักษณะทางกายภาพของภาคตะวันตก
2. ลักษณะฝน
3. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ลักษณะทางกายภาพของภาคตะวันตก

ภาคตะวันตกนั้นเป็นภาคที่เกิดจากการจัดจำแนกของคณะกรรมการภูมิศาสตร์แห่งชาติโดยคณะอนุกรรมการพิจารณาพื้นที่และการแบ่งภาคของประเทศไทย เป็นผู้พิจารณากำหนดขอบเขตและเกณฑ์ในการจัดจำแนกภูมิภาค ทำให้ภาคทางภูมิศาสตร์แบ่งออกเป็น 6 ภาคด้วยกัน คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกหรือตะวันออกเฉียงใต้ ภาคกลาง ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ประหยัด ปานดี และพูนพล อาสนจินดา กล่าวตามเงื่อนไขของมติ คณะอนุกรรมการฯ ว่า นักภูมิศาสตร์ได้พิจารณาจากองค์ประกอบต่าง ๆ ทั้งทางด้านกายภาพ (physical features) ที่มองเห็นได้ชัดเจน อาทิเช่น ลักษณะภูมิประเทศ ธรณีวิทยา ธรณีสัณฐานวิทยา ภูมิอากาศ ดิน พืชพรรณ ธรรมชาติ รวมทั้งระบบการระบายน้ำในบริเวณนั้น และทางด้านวัฒนธรรม (cultural features) ซึ่ง

ได้แก่ สิ่งต่าง ๆ ที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นมา เช่น ประชากร (เชื้อชาติ ภาษา วัฒนธรรม ความหนาแน่น และสิ่งอื่น ๆ) ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ ขนบธรรมเนียมประเพณี แบบแผนในการประกอบอาชีพ ลักษณะการใช้ที่ดิน การตั้งบ้านเรือน การดำรงชีวิตประจำวัน นิสัยการบริโภค ตลอดจนสิ่งอื่น ๆ ที่สะท้อนให้เห็นถึงความแตกต่างของประชากรทั้งสองบริเวณได้ (ประหยัด ปานดี และ พูนพล อาสนจินดา. 2519 : 1) ซึ่งสอดคล้องกับ ราชบัณฑิตยสถานที่กล่าวว่า การแบ่งภาคทางภูมิศาสตร์โดยอาศัยลักษณะภูมิประเทศเป็นเกณฑ์สำคัญในการแบ่งทำให้แต่ละภาคมีลักษณะภูมิประเทศเห็นได้เด่นชัด ซึ่งภาคตะวันตกมีลักษณะคล้ายกับภาคเหนือ คือเป็นภูเขาสูงสลับกับที่ราบลุ่มแม่น้ำขนาดเล็ก แต่มีบริเวณทางตอนใต้ของภาคอยู่ติดชายฝั่งทะเลด้วย (ราชบัณฑิตยสถาน. 2545 : 6) และสวาท เสนาณรงค์ กล่าวว่า การแบ่งเขตภูมิภาคทางภูมิศาสตร์นั้น จำเป็นจำเป็นต้องพิจารณาการแบ่งเขตการปกครองเป็นภาคปกครองหรือจังหวัดไปด้วยเพื่อความสะดวกในการพิจารณาและหาหลักฐานสถิติ และข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งมักได้มาเป็นรายจังหวัดหรือรายภาค ฉะนั้นการแบ่งภาคทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทย นอกจากจะพิจารณาลักษณะทางภูมิศาสตร์ โดยรวมทั้งทางด้านกายภาพ และทางด้านที่มนุษย์สร้างสรรค์ (เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และการเมือง) แล้วยังต้องอนุโลมตามเขตการปกครอง มาพิจารณารายจังหวัดโดยถือเอาอาณาเขตของจังหวัดมาประกอบการพิจารณาด้วย (สวาท เสนาณรงค์. 2529 : 142 – 143)

จากเกณฑ์ในการพิจารณาข้างต้น ภาคตะวันตกจึงประกอบไปด้วยจังหวัด 5 จังหวัด คือ ตาก กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์

1.1 ที่ตั้ง ขอบเขต และสภาพภูมิประเทศของภาคตะวันตก ที่ตั้งและขอบเขตภาคตะวันตก

ภาคตะวันตกตั้งอยู่ระหว่างละติจูดที่ 10 องศา 59 ลิปดาเหนือ ถึง 17 องศา 53 ลิปดาเหนือ ลองจิจูดที่ 97 องศา 45 ลิปดาตะวันออก ถึง 100 องศา 6 ลิปดาตะวันออก พิชะฐ์ ทาสิตพานิชกุล และ วุฒิกร วงศ์พิศาล กล่าวถึง ขอบเขตและเนื้อที่ของภาคตะวันตก ว่า มีเนื้อที่ประมาณ 53,679.018 ตารางกิโลเมตร เนื้อสุด คือ อำเภอสามเงา จังหวัดตาก ใต้สุด คือ อำเภอบางสะพานน้อย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตะวันออกสุด คือ อำเภอเมืองเพชรบุรี ตะวันตกสุด คือ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก (พิชะฐ์ ทาสิตพานิชกุล และ วุฒิกร วงศ์พิศาล. 2546 : ออนไลน์)

สภาพภูมิประเทศภาคตะวันตก

ลักษณะภูมิประเทศของภาคตะวันตกนั้นมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน ในทางตอนเหนือมีลักษณะเป็นแนวเทือกเขาสลับกับที่ราบขนาดเล็ก ส่วนทางตอนใต้ก็จะมีลักษณะเป็นที่ราบติดกับชายฝั่งทะเล ซึ่ง สวาท เสนาณรงค์ ได้กล่าวถึงลักษณะภูมิประเทศของภาคนี้ว่า เทือกเขาทางตะวันตกมีลักษณะเป็นทิวเขาและหุบเขาสลับซับซ้อน ประกอบด้วยทิวเขาที่สำคัญ 2 ทิว คือทิวเขาถนนธงชัย และทิวเขาตะนาวศรี ลักษณะเทือกเขาทางตะวันตกนี้ แม้จะต่อเนื่องมาจากเทือกเขาทางตอนเหนือก็ตามโดยหุบเขาที่เกิดขึ้นก็เกิดจากรอยเลื่อนทรุดต่ำเช่นกัน แต่จะต่างจากภูเขาทางภาคเหนือก็คือ เป็นเทือกเขาที่ไม่มีที่ราบระหว่างหุบเขากว้างขวางมากนักมีแต่ลุ่มน้ำแคบ ๆ ที่ไหลขนานเป็นหุบเขาลึกและสูงชัน ทำให้เกิดน้ำตก ทิวทัศน์ที่สวยงาม ภูมิประเทศหลายแห่งผ่านการสักร่อนเป็นลักษณะภูเขาโดดอยู่ทั่วไป บริเวณที่ราบเชิงเขาประกอบด้วยหินลาดเชิงเขา (colluvium) ที่น้ำพัดพามาจากที่สูงทับถมในที่ต่ำ โครงสร้างเนื้อดินแตกต่างไปจากดินตะกอนของภาคกลาง นอกจากนี้ยังมีที่ราบลูกฟูกสลับกับแม่น้ำลำธารสายสั้น ๆ ทางด้านตะวันออกของเทือกเขาถนนธงชัย และเทือกเขาตะนาวศรี (สวาท เสนาณรงค์. 2521 : 35) ซึ่งสอดคล้องกับ ประเสริฐ วิทยารัฐ ที่กล่าวว่า ลักษณะทั่วไปของภาคเป็นทิวเขาถนนธงชัยและตะนาวศรีและภูเขาหินปูนกระจายอยู่ทั่วไป มีที่ราบบริเวณเชิงเขาและระหว่างภูเขาบางแห่งเป็นบริเวณหินปูนสลายตัว เป็นดินสีแดง เช่นที่อำเภอพบพระ อำเภอทองผาภูมิ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีดินตะกอนรูปพัดขนาดใหญ่ในอำเภอด่านช้าง ท่ามะกา ซึ่งทิวเขาด้านตะวันตกเป็นทิวเขาที่เกิดจากการดันตัวของหินอัคนีถัดมาเป็นทิวเขาหินปูนถูกยกตัวขึ้นพร้อม ๆ กับการดันตัวของหินอัคนี ภูเขาหินปูนที่เป็นภูเขาโดด ๆ กระจายอยู่หลายแห่งมีลักษณะเป็นภูเขาโลมฟาง ส่วนที่เป็นทิวยาวคือ ทิวเขาสามร้อยยอด อำเภอปรานบุรี (ประเสริฐ วิทยารัฐ. 2543 : 223)

ความสำคัญของเทือกเขาในภาคตะวันตกนั้น ประการแรกคือ เทือกเขาในภาคตะวันตกนั้นเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารที่สำคัญ ดังที่ บัญชา คูเจริญไพบุลย์ กล่าวว่า เทือกเขาสูงในภาคตะวันตกจะปันน้ำออกไปให้แก่ประเทศไทยและประเทศพม่า กล่าวคือ เทือกเขาถนนธงชัยซึ่งอยู่ตอนบนของภาคนี้จะเป็นต้นน้ำปันน้ำออกไป 3 ทิศทางคือ แม่น้ำเมยไหลขึ้นไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือไปรวมกับแม่น้ำสาละวิน แม่น้ำสะแกกรังไหลไปทางตะวันออกไปรวมกับแม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำแควใหญ่ซึ่งเป็นแควหนึ่งของแม่น้ำแม่กลองไหลลงมาทางใต้รวมกับแม่น้ำแควน้อย ที่อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี เป็นแม่น้ำแม่กลองไหลลงอ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสงคราม ส่วนเทือกเขาตะนาวศรีเป็นต้นน้ำลำธารที่สำคัญหลายสาย เช่น แม่น้ำแควน้อยซึ่งเป็นสาขาหนึ่งของแม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำเพชรบุรี แม่น้ำปราจีนบุรี เป็นต้น ลุ่มน้ำลำธารในภาคตะวันตกเป็นแหล่งน้ำที่ให้ประโยชน์มากทั้งทางด้านผลิตกระแสไฟฟ้า และในด้านการชลประทาน มีเขื่อนเก็บกักน้ำและเขื่อนทดน้ำที่สำคัญหลายแห่ง เช่น

เขื่อนศรีนครินทร์ เขื่อนเขาแหลม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นเขื่อนวชิราลงกรณ์) เขื่อนวชิราลงกรณ์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นเขื่อนแม่กลอง) กันแม่น้ำแม่กลอง เขื่อนแก่งกระจาน เขื่อนเพชรกันแม่น้ำเพชรบุรี เป็นต้น (บัญชา คุเจริญไพบูลย์. 2525 : 106 – 107)

ประการที่สอง คือ เขื่อนเขาทางภาคตะวันตกเป็นแนวพรมแดนธรรมชาติที่สำคัญทำให้เกิดความแตกต่างของสภาพภูมิอากาศ ดังที่ วรณี พุทธาวุฒิกโร กล่าวว่่า เขื่อนเขาทางภาคตะวันตกเป็นเขื่อนเขาสูงขวางกั้นทิศทางลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้พื้นที่ส่วนใหญ่ตั้งแต่ภาคกลางของประเทศไทยขึ้นไปมีปริมาณฝนไม่มากเท่าที่ควร (วรณี พุทธาวุฒิกโร. 2528 : 80) สอดคล้องกับสวาท เสนาณรงค์ กล่าวว่่า เขื่อนเขาในบริเวณนี้ บริเวณด้านตะวันตกที่ได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้มีฝนตกชุก มีป่าไม้ขึ้นอุดม แต่ถ้าด้านปลายลมหรือหุบเขา มีฝนน้อย อากาศแห้ง มีการปลูกพืชไร่ (สวาท เสนาณรงค์. 2529 : 337) สอดคล้องกับ ยุพดี เสดทพรณ กล่าวถึงที่ตั้งของจังหวัดในภูมิภาคนี้ว่าอยู่ด้านหลังภูเขา ซึ่งเป็นเขตเงาฝน สภาพอากาศจึงค่อนข้างแห้งแล้ง ผู้คนจึงทำไร่ไถน้อย ลำปะหลัง ฝ่าย สืบประรด ปานศรณารายณ์ ข้าวโพด องุ่น ดังนั้นการมีเขื่อนเพื่อการชลประทานจึงมีความจำเป็น (ยุพดี เสดทพรณ. 2542 : 54)

ความสำคัญของลักษณะภูมิประเทศในภาคตะวันตก นอกจากจะเป็นแหล่งกำเนิดทรัพยากรน้ำภายในภูมิภาคแล้ว ยังเป็นแนวพรมแดนสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิอากาศภายในภูมิภาคและก่อให้เกิดผลสืบเนื่องต่อการดำเนินชีวิตและกิจกรรมทางเศรษฐกิจของคนในภูมิภาคให้มีลักษณะแตกต่างจากภูมิภาคอื่น ๆ อีกด้วย

1.2 สภาพภูมิอากาศภาคตะวันตก

สภาพภูมิอากาศของภาคตะวันตกนั้น เมื่อมองในภาพรวมแล้วจัดอยู่ในเขตภูมิอากาศแบบสะวันนา (Aw) ที่มีช่วงฤดูฝนและฤดูแล้งที่สลับกันอย่างชัดเจน วิชัย เทียนน้อย กล่าวว่่า เขตภูมิอากาศแบบสะวันนาเป็นเขตภูมิอากาศที่พบอย่างกว้างขวางในประเทศไทย ซึ่งได้แก่ พื้นที่ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก ภาคกลาง และบางส่วนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (วิชัย เทียนน้อย. 2540 : 81) ซึ่งสอดคล้องกับ พิเชษฐุ ทาสิตพานิชกุล และ วุฒิกร วงศ์พิศาล กล่าวว่่า ปริมาณฝนส่วนใหญ่ในภาคตะวันตกได้มาจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ลักษณะอากาศโดยทั่วไปเป็นแบบทุ่งหญ้าเมืองร้อน (Aw) เหมือนกับภาคกลางและภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (พิเชษฐุ ทาสิตพานิชกุล และ วุฒิกร วงศ์พิศาล. 2546 : ออนไลน์)

สำหรับภูมิอากาศภายในภูมิภาคนั้น ประเสริฐ วิทยารัฐ กล่าวว่่า ภูมิอากาศในภาคตะวันตกมีความแตกต่างกันระหว่างซีกตะวันออกและซีกตะวันตก เนื่องจากทิวเขาเป็นแนวยาวจากเหนือจรดใต้ ซีกตะวันออกค่อนข้างแห้งแล้ง ซีกตะวันตกค่อนข้างชุ่มชื้น เพราะพื้นที่ส่วนใหญ่ไม่ห่างไกลจากทะเล

อันดามัน เป็นที่น่าสังเกตบริเวณซีกตะวันตกค่าปริมาณน้ำฝนค่อนข้างต่ำ ลักษณะการคายระเหยสูง (ประเสริฐ วิทยารัฐ. 2543 : 224) พื้นที่ซีกตะวันตกของภาคนั้น คณะกรรมการอำนวยการจัดงานเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว กล่าวว่า ขณะที่ฝั่งตะวันตกได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมมากกว่าทำให้ปริมาณฝนในซีกตะวันตกมากกว่าซีกตะวันออก และในฤดูหนาวซีกตะวันตกโดยเฉพาะพื้นที่ในเขตภูเขา เช่นอำเภอท่าสองยาง อำเภอพบพระ และอำเภออุ้มผาง อากาศจะหนาวเย็นมากกว่าซีกตะวันออก (คณะกรรมการอำนวยการจัดงานเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. 2544 : 4) ส่วน สวาท เสนาณรงค์ กล่าวถึงพื้นที่ซีกตะวันออกของภาคว่า บริเวณที่มีฝนน้อยที่สุด ได้แก่ เขตกำบังฝนจากแนวเทือกเขาของประเทศ เช่นปริมาณน้ำฝนที่วัดได้จากที่เมืองตาก ได้รับฝนเฉลี่ยเพียง 951.1 มิลลิเมตร แนวใต้ลงมาสถานที่ที่ได้รับปริมาณน้ำฝนน้อยที่สุด คือที่เมืองกาญจนบุรี ซึ่งอยู่แนวกำบังฝน ของเทือกเขาตะนาวศรีได้รับฝนเพียง 992.1 มิลลิเมตร ทั้งตากและกาญจนบุรี เป็นสถานีวัดน้ำฝนที่มีค่าต่ำกว่า 1,000 มิลลิเมตร และอยู่ในบริเวณที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดของประเทศ จึงนับว่าเป็นบริเวณที่มีอากาศร้อนและแห้งแล้งมากของประเทศ (สวาท เสนาณรงค์. 2521 : 40)

ในฤดูหนาวของภาคตะวันตกนั้น วิชัย เทียนน้อย กล่าวว่า ความเย็นของอากาศในภาคตะวันตก โดยเฉพาะตามบริเวณที่เป็นที่สูง และอยู่ทางตอนบนของภาคมีอุณหภูมิของอากาศหนาวเย็น ส่วนทางตอนใต้ลงมาความหนาวเย็นจะไม่มากนัก (วิชัย เทียนน้อย. 2540 : 78)

จากสภาพภูมิอากาศของภาคตะวันตกนั้น จะเห็นว่าลักษณะภูมิประเทศที่มีแนวทิวเขาเรียงตัวยาวจากเหนือจรดใต้ส่งผลต่อสภาพภูมิอากาศภายในภาคมีความแตกต่างกันอย่างเด่นชัด ในฤดูฝนพื้นที่ซีกตะวันตกของภาคซึ่งเป็นด้านรับลมจะได้รับปริมาณฝนสูงมาก และซีกตะวันออกของภาคเป็นด้านปลายลม เป็นเขตเงาฝนจัดเป็นพื้นที่ที่มีความแห้งแล้งเป็นอย่างมาก ส่วนในฤดูหนาวพื้นที่ที่เป็นที่สูงทางตะวันตกของภาคจะมีอากาศหนาวเย็นกว่าทางตะวันออกของภาคที่เป็นที่ราบ

2. ลักษณะฝน

ฝนเป็นหยาดน้ำฟ้า (Precipitation) ที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งในเขตร้อนชื้น ซึ่งมีความสำคัญและจำเป็นต่อการดำรงชีวิต โดยฝนที่ตกในแต่ละปีนั้นจะมีปริมาณ และการกระจายที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ ล้วนมาจากกระบวนการกำเนิด และสาเหตุการเกิดฝนที่แตกต่างกัน

2.1 กระบวนการกำเนิดและประเภทของฝน

ฝนเป็นผลผลิตหนึ่งจากกระบวนการทางธรรมชาติ มีลักษณะเป็นหยดน้ำที่ตกลงมาจากฟากฟ้า โจเซฟ เอส เวสเบิร์ก (Joseph S. Weisberg) กล่าวว่า หยดฝน (raindrop) มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.05 — 0.6 ซม. (0.02 — 0.25 นิ้ว) เป็นหยดน้ำ เมื่อตกลงมาบนพื้นผิวโลกแม้ว่ามันจะแข็ง ในขณะที่มันรวมตัวกันฝนโดยปกติจะสัมพันธ์กับเมฆคิวมูโลนิมบัส (cumulonimbus) แอลโตสเตรตัส (altostratus) และ นิมโบสเตรตัส (nimbostratus) ฝนเริ่มแรกอาจจะอยู่ในรูปของเหลวหรือของแข็ง ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิของเมฆและปัจจัยอื่น ๆ กว่าที่จะตกลงมาถึงพื้นมันก็จะเปลี่ยนเป็นของเหลว (Weisberg, 1981 : 85) สำหรับ เกลน ที เทรวาร์ธา และ โลลีย์ เอช ฮอร์น (Glenn T. Trewartha and Lyle H. Horn) กล่าวว่า ฝนเกิดจากเกล็ดหิมะ (snowflakes) ละลายและตกลงมาในอากาศ บางครั้งกระบวนการละลายเกิดขึ้นในเมฆ เป็นที่สังเกตว่าหยดฝนจะมีขนาดใหญ่ขึ้นต่อเนื่องโดยการรวมตัวของหยดน้ำเล็ก ๆ และตกลงมาจากเมฆ ซึ่งในฤดูหนาวเกล็ดหิมะก็จะละลายที่ระดับความสูง 20 — 40 เมตร (65 — 130 ฟุต) จากพื้นผิวโลก (Trewartha and Horn, 1980 : 67)

กล่าวโดยสรุป ฝนเป็นของเหลวที่ตกลงมาจากฟ้าในรูปหยดน้ำ โดยผ่านกระบวนการทางธรรมชาติที่แตกต่างกัน ทั้งนี้แม้ว่าก่อนที่ฝนจะตกลงสู่พื้นดินนั้นจะอยู่ในรูปของของแข็งก็ตาม แต่ถ้าเมื่อตกลงสู่พื้นในรูปของของเหลวเป็นหยดน้ำก็จัดว่าเป็นฝนทั้งสิ้น

2.1.1 กระบวนการกำเนิดฝน

กระบวนการกำเนิดฝนเป็นกระบวนการทางธรรมชาติที่มีหลักการสำคัญคือ การรวมตัวของไอน้ำในบรรยากาศตกลงสู่พื้นดิน รังสรรค์ อาภาคัพทะกุล กล่าวว่า การเกิดฝนจะต้องมีปัจจัยที่เหมาะสม 3 ประการ ประกอบด้วย บรรยากาศที่มีความชื้นอย่างเพียงพอ ไอน้ำเกิดการควบแน่นเป็นหยดน้ำ และมีนิวคลีไอเป็นแกนกลางหรือมีกลไกที่ทำให้หยดน้ำต่าง ๆ เกิดการรวมตัวเป็นเม็ดฝน (รังสรรค์ อาภาคัพทะกุล, 2541 : 113) ทั้งนี้ฝนที่เกิดในสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกันก็มีขั้นตอนในกระบวนการกำเนิดที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งกระบวนการในการกำเนิดฝนแบ่งออกเป็น 2 แนวคิดที่สำคัญ ดังนี้

1. กระบวนการกำเนิดฝนในเขตละติจูดกลางและละติจูดสูง

เขตละติจูดกลางและละติจูดสูงนั้น เป็นเขตที่มีอุณหภูมิของอากาศต่ำหยาดน้ำฟ้าที่ตกลงมาเป็นฝนนั้นจำเป็นต้องผ่านอุณหภูมิที่สูงของอากาศใกล้พื้นผิวโลก จึงสามารถทำให้หยาดน้ำฟ้าที่ตกลงมานั้นเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลว เกลน ที่ เทรเวิร์ทา และ ไลลี เอช ฮอน กล่าวว่า ฝนในเขตละติจูดสูงนั้นเกิดขึ้นในรูปของเมฆที่บรรจุส่วนผสมระหว่างหยดน้ำ และผลึกน้ำแข็ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อก่อตัวเป็นหยาดเมฆ (cloud droplets) บางครั้งผลึกน้ำแข็งอาจจะอยู่ในหยาดเมฆที่เป็นของเหลวและเจริญเติบโตในเมฆ บางครั้งผลึกน้ำแข็งก็จะก่อตัวอยู่รอบ ๆ แกนกลางผลึกน้ำแข็ง (freezing nuclei) หรือผลึกน้ำแข็งจะก่อตัวเมื่อน้ำซูเปอร์คูล (supercooled) ชนกับแกนกลางน้ำแข็ง และบางครั้งก็จะก่อตัวโดยธรรมชาติเมื่อลอยอยู่เบื้องบนและมีอุณหภูมิที่ใกล้ -40 องศาเซลเซียสหรือเย็นกว่านั้น

ความดันไอที่แตกต่างกันที่พื้นผิวของผลึกน้ำแข็งและหยดน้ำจะทำให้เกิดการไหลของโมเลกุลของน้ำไปสู่ผลึกน้ำแข็ง และผลึกน้ำแข็งก็จะมีขนาดโตขึ้น อาจเรียกกระบวนการนี้ว่า กระบวนการผลึกน้ำแข็ง (ice crystal process) หรือ ทฤษฎีเบอร์เกอร์อนฟินดีเซน (Bergeron – Findeisen theory)

ในขณะที่ผลึกน้ำแข็งมีขนาดใหญ่พอเพียงมันก็จะตกลงมาจากที่สูง ในขณะที่อุณหภูมิในอากาศต่ำกว่าจุดเยือกแข็งมันก็จะละลายทำให้เป็นเม็ดฝนที่ตกต่อเนื่องลงมาจากเมฆ (Trewartha. 1980 : 66)

กระบวนการกำเนิดฝนในเขตละติจูดกลางและละติจูดสูงนั้น เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำในบรรยากาศ จนเปลี่ยนสถานะเป็นผลึกน้ำแข็งและส่งผลให้เกิดความแตกต่างของความดันไอ ทำให้โมเลกุลของไอน้ำในบรรยากาศเคลื่อนตัวไปรวมกับผลึกน้ำแข็ง ผลึกน้ำแข็งก็จะมีขนาดโตขึ้น เมื่อมีน้ำหนักรวมมากก็จะตกลงมาและถ้าเจอกับอุณหภูมิของอากาศบริเวณที่พื้นผิวที่สูงก็จะกลายเป็นฝนในที่สุด

2. กระบวนการกำเนิดฝนในเขตละติจูดต่ำ

ในเขตละติจูดต่ำนั้นการเกิดฝนจะแตกต่างไปจากละติจูดกลางและละติจูดสูง สาเหตุที่สำคัญนั้นเนื่องมาจากอุณหภูมิในอากาศที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ไอน้ำในบรรยากาศของเขตละติจูดต่ำนั้นไม่สามารถที่จะเปลี่ยนสถานะเป็นของแข็งได้ ซึ่ง เกลน ที่ เทรเวิร์ทา และ ไลลี เอช ฮอน กล่าวว่า ฝนในเขตร้อนส่วนใหญ่มาจากเมฆที่มีอุณหภูมิสูงกว่าจุดเยือกแข็ง หยาดเมฆในเขตละติจูดต่ำจะมีขนาดใหญ่ขึ้นจากการรวมตัวกันของหยดน้ำ เป็นสาเหตุให้เกิดแกนกลางการกลั่นตัวเม็ดใหญ่ (giant condensation nuclei) ซึ่งมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ $10^{-5} - 10^{-4}$ มิลลิเมตร และแกนกลางของน้ำ (hygroscopic nuclei) (โดยปกติจะเป็นอนุภาคของเกลือทะเล) ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ

10^{-2} มิลลิเมตร จะก่อตัวขึ้นในก้อนเมฆและค่อย ๆ มีขนาดใหญ่ขึ้นมันก็จะตกลงมาเป็นหยดฝนฝนชนิดนี้เรียกว่า warm rain (Trewartha and Horn. 1980 : 67) สอดคล้องกับ นาวาร์รา จอห์น กาเบรียล (Navarra John Gabriel) กล่าวว่า ฝนที่เป็นผลผลิตจากการชนกันของอนุภาคของของเหลว ซึ่งเป็นที่รู้จักกันว่า warm rain มีความแตกต่างของความจริงที่ว่าเมฆในเขตร้อน สามารถผลิตฝนโดยปราศจากระดับจุดเยือกแข็ง (Gabriel. 1979 : 202)

กระบวนการกำเนิดฝนในเขตละติจูดต่ำ จะมีความแตกต่างกับกระบวนการกำเนิดฝนในเขตละติจูดกลางและละติจูดสูง ในขั้นตอนของการสร้างแกนกลาง ซึ่งกระบวนการกำเนิดฝนในเขตละติจูดต่ำนั้นจำเป็นต้องใช้ฝุ่นละอองและอนุภาคของเกลือทะเล เป็นแกนกลางเพื่อรวมไอน้ำในอากาศ แต่กระบวนการกำเนิดฝนในเขตละติจูดกลางและละติจูดสูงนั้นใช้ผลึกน้ำแข็งที่เกิดจากอนุภาคของน้ำเป็นแกนกลาง และท้ายที่สุดแล้วแม้ว่าไอน้ำในอากาศจะผ่านกระบวนการที่แตกต่างกัน แต่ก็ตกลงมาสู่พื้นดินในรูปของของเหลวที่เหมือนกัน นั่นก็คือฝน

2.1.2 ประเภทของฝน

การเคลื่อนตัวของอากาศทำให้เกิดกระบวนการเคลื่อนย้ายความชื้นจากแหล่งน้ำไปสู่ชั้นบรรยากาศ โดยทิศทางในการเคลื่อนตัวของอากาศนั้น เกิดจากความหนาแน่นของมวลอากาศและอุณหภูมิที่แตกต่างกัน เมื่อมวลอากาศเคลื่อนตัวสูงขึ้นก็จะค่อย ๆ ลดอุณหภูมิลงทำให้ไอน้ำที่เคลื่อนตัวมากับมวลอากาศนั้นมีอุณหภูมิเย็นลงและเกิดกระบวนการกลั่นตัวเป็นฝนต่อไป

ทิศทางการเคลื่อนตัวของมวลอากาศก่อให้เกิดฝนในลักษณะแตกต่างกันออกไป ทำให้นักวิชาการหลายท่านพยายามทำการศึกษาและจำแนกชนิดของฝนตามลักษณะเงื่อนไขของการเกิดฝน โดยจะเรียกชื่อฝนที่ทำการจำแนกตามลักษณะเงื่อนไขของการเกิดฝนที่ต่างกันออกไป เช่น

ปราณี ว่องวิวัฒน์ และ นงศนาถ อุประสิทธิ์วงศ์ กล่าวถึงประเภทของฝน 4 ประเภท ดังนี้ ฝนภูเขา (orographic rain) หรือฝนจากลมมรสุม ฝนเนื่องจากการพาความร้อน (convective rain) ฝนเนื่องจากพายุหมุนเขตร้อน (cyclone rain) ฝนจากร่องมรสุม (monsoon trough) หรือร่องความกดอากาศต่ำ (low pressure trough) หรือแนวสอบเข้าหากันเขตร้อน (intertropical convergence zone : ITCZ) (ปราณี ว่องวิวัฒน์ และ นงศนาถ อุประสิทธิ์วงศ์. 2532 : 9)

ยุพดี เสตพรพรณ กล่าวถึงประเภทของฝน ดังนี้ ฝนที่เกิดจากการพาความร้อน (convective rain) ฝนภูเขา (orographic rain หรือ relief rain) ฝนพายุหมุน (cyclonic rain) และ ฝนแนวอากาศ (frontal rain) (ยุพดี เสตพรพรณ. 2542 : 44 – 45)

วิทย์ วรคุปต์ กล่าวถึง ชนิดของฝนที่ตกในประเทศไทย สามารถจำแนกได้ 4 ประการใหญ่ ๆ คือ ฝนภูเขา (orographic rain) ฝนจากกระแสอากาศไหลลอยขึ้นในแนวตั้ง หรือ ฝนเนื่องจากการพาความร้อน (convective rain) ฝนมรสุม (monsoon rain) และ ฝนพายุหมุน (cyclonic rain) (วิทย์ วรคุปต์. 2542 : 91)

วรรณิ พุทธาภูมิไกร กล่าวถึงชนิดของฝนเฉพาะฝนที่เกิดขึ้นในประเทศไทยเท่านั้น โดยแบ่งตามสาเหตุที่เกิด ดังนี้ ฝนจากลมปะทะภูเขา (orographic rain or relief rain) ฝนที่เกิดจากการพาความร้อน (convective rain) และฝนพายุหมุน (วรรณิ พุทธาภูมิไกร. 2528 : 80)

ในการจำแนกประเภทของฝนแต่ละชนิดนั้น นักวิชาการผู้ที่ทำการจำแนกส่วนใหญ่ต่างคำนึงถึงลักษณะและเงื่อนไขของการเกิดฝนโดยทั้งสิ้น จึงทำให้ประเภทของฝนแต่ละชนิดที่ถูกจำแนกออกมามีลักษณะคล้ายคลึงกัน กล่าวโดยสรุปแล้วสามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ฝนที่เกิดจากการพาความร้อน ฝนที่เกิดจากพายุหมุน ฝนปะทะภูเขา และฝนที่เกิดจากแนวปะทะอากาศ

2.1.3 ประเภทของฝนในภาคตะวันตก

ฝนที่เกิดขึ้นในภาคตะวันตกนั้นเพื่อทำการพิจารณาจะสามารถจำแนกประเภทตามรูปแบบของการเกิดได้ออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ฝนที่เกิดจากการพาความร้อน ฝนที่เกิดจากพายุหมุน ฝนปะทะภูเขา และฝนที่เกิดจากแนวปะทะอากาศ

1. ฝนที่เกิดจากการพาความร้อน

ฝนที่เกิดมาจากการพาความร้อนนั้นเกิดมาจากการยกตัวของอากาศในแนวตั้ง วิโรจน์ เอี่ยมเจริญ กล่าวถึงฝนชนิดนี้ว่า เป็นฝนที่เกิดจากเมฆที่ก่อตัวในแนวยืน (vertical) เนื่องจากกระแสอากาศลอยตัวสูงขึ้นสู่เบื้องบนก่อตัวเป็นเมฆก้อน อุณหภูมิจะลดตามความสูงประการที่หนึ่งและไอน้ำในตัวก้อนเมฆมีการลดอุณหภูมิตามอัตราอะเดียแบติกด้วย จึงทำให้ไอน้ำในก้อนเมฆควบแน่นและตกลงมาเป็นน้ำฝนในที่สุด (วิโรจน์ เอี่ยมเจริญ. 2542: 94) สอดคล้องกับที่ ธง บุญเรือง อ้างจาก บัญชา คูเจริญไพบุลย์ (บัญชา คูเจริญไพบุลย์. 2521: 145) ว่า ฝนจากการพาความร้อน (convection rain) คือฝนที่เกิดจากกลุ่มอากาศร้อนที่มีความชุ่มชื้นมากลอยตัวสูงขึ้น โดยที่อุณหภูมิของมวลอากาศจะลดลงในอัตรา 1 องศาเซลเซียสต่อความสูง 100 เมตร หรืออุณหภูมิลดลง 5.5 องศาฟาเรนไฮต์ ต่อความสูง 1,000 ฟุต ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ของการลดอุณหภูมิแบบ dry adiabatic rate จนถึงจุดที่ไอน้ำกลั่นตัวเป็นฝน ฝนในลักษณะนี้เป็นฝนที่ตกในบริเวณไม่กว้างมาก หรือเป็นฝนเฉพาะแห่ง เรียกว่า ฝนเฉพาะถิ่น (local convection) ฝนในลักษณะนี้มีพายุฟ้าคะนองเกิดขึ้นด้วย (ธง บุญเรือง. 2542: 132) และปรีชา เปี่ยมสง่า กล่าวว่า ปริมาณน้ำฝนที่ตกแต่ละครั้งจะต่างกันไปตามชนิดและขนาดของก้อนเมฆ บางครั้งลักษณะของฝนจะเป็นแบบฝนชุกหรือ

ฝนไล่ช้าง (rain – shower) แต่หากเป็นระหว่างเดือนมีนาคมและเมษายน มักเกิดเป็นพายุฝนฟ้าคะนอง (thunderstorm) (ปรียา เปี่ยมสง่า. 2542: 71) เนื่องจากฝนประเภทนี้เกิดจากการยกตัวของอากาศที่มีการลดอุณหภูมิลงจนเกิดการกลั่นตัวเป็นฝน ซึ่งฝนชนิดนี้เกิดในบริเวณไม่กว้างมากนัก โดยบริเวณใดที่มีการยกตัวของอากาศบริเวณนั้นก็จะมีโอกาสที่จะพบฝนชนิดนี้ สำหรับภาคตะวันตกก็เช่นเดียวกันบริเวณใดในภาคตะวันตกที่มีการยกตัวของอากาศก็จะสามารถพบฝนชนิดนี้เกิดขึ้น

2. ฝนที่เกิดจากพายุหมุน

พายุหมุนเป็นการเคลื่อนตัวของอากาศโดยรอบเข้าสู่ศูนย์กลาง ในขณะที่ทำการเคลื่อนตัวเข้าสู่ศูนย์กลางก็จะนำเอาความชื้นในอากาศโดยรอบมารวมตัวกัน สำหรับพายุหมุนที่เกิดขึ้นในประเทศไทย รุจิราพรรณ รุ่งรอด กล่าวว่า ผลกระทบจากพายุหมุนเขตร้อนที่ประเทศไทยได้รับมีอยู่ 2 ชนิด คือ พายุหมุนเขตร้อนซึ่งก่อตัวในบริเวณมหาสมุทรแปซิฟิก กับพายุหมุนเขตร้อน ซึ่งก่อตัวในบริเวณมหาสมุทรอินเดีย ซึ่งถึงแม้ว่าพายุหมุนที่เรียกว่า ไชโคลน (cyclone) จะไม่พัดผ่านเข้าสู่ประเทศไทยโดยตรงแต่ก็สามารถทำให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิต และทรัพย์สินได้เช่นกัน หากทิศทางการเคลื่อนที่เข้าสู่บริเวณใกล้ประเทศไทยทางด้านทิศตะวันตก โดยปกติแล้วพายุหมุนเขตร้อนมักจะเกิดขึ้นในฤดูฝน ตั้งแต่ต้นเดือนพฤษภาคม (ก่อนเข้าฤดูฝน) เป็นต้นไป ถึงเดือนตุลาคมจะเป็นพายุหมุนเขตร้อนที่ก่อตัวในบริเวณมหาสมุทรอินเดีย (พายุไต้ฝุ่นในทะเลอันดามัน) และจะเป็นพายุหมุนที่ก่อตัวในบริเวณมหาสมุทรแปซิฟิกและทะเลจีนใต้ (พายุหมุนเขตร้อนในทะเลจีนใต้) (รุจิราพรรณ รุ่งรอด. 2543: 92)

ฝนที่เกิดขึ้นในภาคตะวันตกนั้นก็ได้รับอิทธิพลจากพายุหมุนเขตร้อน 2 ชนิด เช่นเดียวกัน โดยพายุหมุนเขตร้อนที่ก่อตัวในบริเวณมหาสมุทรอินเดีย รุจิราพรรณ รุ่งรอด กล่าวว่า ในช่วงเดือนพฤษภาคม ก่อนเข้าฤดูฝนอาจจะมีพายุไต้ฝุ่นจากอ่าวเบงกอล เคลื่อนตัวเข้าสู่ประเทศไทยทางด้านตะวันตก ทำให้มีผลกระทบต่อด้านตะวันตกของประเทศ (รุจิราพรรณ รุ่งรอด. 2543: 92) และพายุหมุนเขตร้อนที่ก่อตัวในบริเวณทะเลจีนใต้ วิโรจน์ เอี่ยมเจริญ กล่าวว่า พายุหมุนที่ก่อตัวในทะเลจีนใต้จะมีอิทธิพลต่อลมฟ้าอากาศของไทยตั้งแต่เดือนสิงหาคม สำหรับภาคกลางและภาคตะวันตกที่มีปริมาณฝนที่ตกน้อยนั้นเนื่องจากเป็นพื้นที่อับฝน (วิโรจน์ เอี่ยมเจริญ. 2542: 89) สำหรับจังหวัดเพชรบุรี ซึ่งเป็นจังหวัดหนึ่งที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ภาคตะวันตกของประเทศไทย คณะกรรมการศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดเพชรบุรี ได้กล่าวถึงพายุหมุนที่มีอิทธิพลสภาพอากาศของจังหวัดเพชรบุรีว่า พายุหมุนที่เข้าสู่เพชรบุรี ส่วนใหญ่เกิดในทะเลจีนใต้ และพัดเข้าสู่เพชรบุรีในสภาพของพายุดีเปรสชัน ซึ่งนาน ๆ จะพัดผ่านเพชรบุรี (คณะกรรมการศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดเพชรบุรี. 2529: 4) ลักษณะของฝนที่เกิดจากพายุนั้นอาจมีกำลังแรงในระยะแรก แต่เมื่อพายุเคลื่อนตัวผ่านภูเขา ต้นไม้ หรือสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ก็จะทำให้ความแรงของพายุลดลง

3. ฝนปะทะภูเขา

ฝนปะทะภูเขา เป็นฝนที่เกิดขึ้นจากลักษณะเด่นของภูมิประเทศภาคตะวันตก ซึ่งทิว ท่องสว่าง ประยูทธ เกิดนวล และทัศนีย์ ท่องสว่าง กล่าวถึงลักษณะการเกิดฝนปะทะภูเขาว่า ฝนปะทะภูเขา (orographic rain หรือ relief rain) เกิดจากกระแสลมที่พัดพาเมฆ เคลื่อนขึ้นไปตามลาดภูเขา ขณะที่มวลอากาศยกตัวขึ้น อุณหภูมิลดลงและไอน้ำกลั่นตัวเป็นหยดน้ำตกลงมาเป็นน้ำฝน พบทั่วไปทางตะวันตกของประเทศ และเขตที่มีภูเขาสูงทั่วไป (ทิว ท่องสว่าง ประยูทธ เกิดนวล และทัศนีย์ ท่องสว่าง. 2520: 59) และพูนพล อาสนจินดา กล่าวว่า ในเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายนนั้น มรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะพัดจากบริเวณมหาสมุทรอินเดีย หรือทะเลอันดามัน (Andaman Sea) เข้าสู่ประเทศไทยและประเทศใกล้เคียง กระแสนี้จัดพัดพาเอาเมฆที่มีความชื้นด้วยเป็นอันมาก เมื่อถึงทิวเขาทางด้านตะวันตกของประเทศไทย เช่นภูเขาถนนธงชัย ภูเขาตะนาวศรี ภูเขาภูเก็ต และภูเขานครศรีธรรมราช กระแสลมจะปะทะกับภูเขาพาก่อนเมฆนั้นให้ลอยสูงขึ้นไป เมื่อก่อนเมฆลอยขึ้นไปสูงมากอุณหภูมิก็น้อยลงต่ำลงเป็นลำดับ จนกระทั่งกลายเป็นเมฆฝนหรือลูกเห็บตกลงมาทางด้านตะวันตกของทิวเขาเป็นส่วนใหญ่ ครั้นเมื่อกระแสลมพัดเอาก่อนเมฆผ่านไปทางด้านตะวันออกของภูเขาแล้ว ก่อนเมฆก็จะลอยต่ำลงอีก ทำให้อุณหภูมิที่ก่อนเมฆสูงขึ้น เมื่อเป็นเช่นนี้ไอน้ำในก่อนเมฆจึงไม่มีโอกาสกลั่นตัวทางด้านตะวันออกของภูเขา โดยเหตุนี้ทางด้านตะวันออกของทิวเขาจึงมักมีความแห้งแล้งหรือฝนน้อยกว่าทางด้านตะวันตก หรือด้านที่ปะทะกระแสลมโดยทั่ว ๆ ไปย่อมมีฝนมากกว่าด้านที่อยู่เบื้องหลังกระแสลม (พูนพล อาสนจินดา. 2509 : 26) กล่าวโดยสรุป ฝนประเภทนี้จะเกิดเฉพาะบางบริเวณในพื้นที่ภาคตะวันตกเท่านั้น ทั้งนี้เพราะฝนประเภทนี้จะมีความสัมพันธ์กับลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาที่เป็นลักษณะเด่นของภาคตะวันตก ซึ่งฝนประเภทนี้ส่งผลต่อความแตกต่างของสภาพภูมิอากาศภายในภาคตะวันตกด้วยเช่นเดียวกัน

4. ฝนที่เกิดจากแนวปะทะอากาศ

ฝนจากแนวปะทะอากาศ เป็นฝนอีกประเภทที่พบในภาคตะวันตก ซึ่งทิว ท่องสว่าง ประยูทธ เกิดนวล และทัศนีย์ ท่องสว่าง ให้ความหมายของฝนที่เกิดจากแนวปะทะอากาศว่า ฝนแนวปะทะ (Frontal rain) เกิดจากอากาศสองกระแสที่มีแหล่งกำเนิดต่างกันพัดมาปะทะกัน มีอุณหภูมิต่างกันมาก (ทิว ท่องสว่าง ประยูทธ เกิดนวล และทัศนีย์ ท่องสว่าง. 2520 : 60) และวิโรจน์ เอี่ยมเจริญ กล่าวว่า ฝนแนวปะทะ หรือแนวปะทะโซนร้อน (Intertropical Convergence Zone) คือฝนที่เกิดจากมวลอากาศร้อนและมวลอากาศเย็นเคลื่อนที่มาพบกัน (วิโรจน์ เอี่ยมเจริญ. 2542: 94)

ฝนที่เกิดขึ้นในภาคตะวันตกมีความแตกต่างกันในรูปแบบของการเกิด โดยฝนทั้ง 4 ประเภทนั้นไม่เพียงแต่มีความแตกต่างกันในรูปแบบของการเกิดเท่านั้น ยังมีความแตกต่างกันทั้งช่วงระยะเวลาและปริมาณของฝนที่ตก ทั้งนี้แม้ฝนแต่ละประเภทจะมีความแตกต่างกัน แต่ฝนแต่ละประเภทนั้นย่อมจะนำความชุ่มชื้นมาสู่พื้นที่ในภาคตะวันตกเช่นเดียวกัน

2.2 การเริ่มต้น การสิ้นสุด และช่วงระยะเวลาของฤดูฝน

ฤดูกาลที่เกิดขึ้นในประเทศไทย มีสาเหตุเนื่องมาจากการได้รับอิทธิพลของลมมรสุมที่สำคัญดังที่ วิชัย เทียนน้อย กล่าวไว้ว่า ประเทศไทยตั้งอยู่ในซีกโลกเหนือทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ ของภาคพื้นทวีปยูเรเชียทางเหนือของประเทศประกอบด้วยพื้นดินที่กว้างใหญ่ ส่วนทางตอนใต้และทางตะวันออกของประเทศจะเป็นพื้นน้ำที่กว้างใหญ่เช่นเดียวกัน การที่ประเทศไทยมีที่ตั้งอยู่ระหว่างพื้นดินกับพื้นน้ำที่กว้างขวางนี้ ทำให้ประเทศไทยอยู่ใต้อิทธิพลของลมมรสุมฤดูร้อน ที่พัดจากพื้นน้ำเข้าสู่ภาคพื้นทวีป และลมมรสุมฤดูหนาวที่พัดจากภาคพื้นทวีปลงสู่ทะเล อันเป็นผลทำให้ในช่วงฤดูร้อน (ในซีกโลกเหนือ) ประเทศไทยจะมีสภาพอากาศชุ่มชื้นและมีฝนตกชุกติดต่อกันโดยเฉลี่ยประมาณ 6 เดือน (วิชัย เทียนน้อย. 2540 : 47) ซึ่งสอดคล้องกับ ปราณี ว่องวิวัฒน์ และ นงคณา อุประสิทธิ์วงศ์ กล่าวว่า ฤดูกาลของประเทศไทยอยู่ใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดหมุนเวียนสลับกับลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือนานถึง 6 เดือน จึงทำให้ประเทศไทยมีฤดูฝนที่ยาวนานถึง 6 เดือน และมีฤดูแล้งอีก 6 เดือน (ปราณี ว่องวิวัฒน์, นงคณา อุประสิทธิ์วงศ์. 2534 : 6) และ สวาท เสนาณรงค์ กล่าวว่า การเกิดมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้งระยะเวลาอันสั้นของหัวต่อระหว่าง สองฤดูนี้ ทำให้ประเทศไทยมีฤดูกาลโดยทั่วไป 3 ฤดู คือ ฤดูฝน ฤดูหนาว และฤดูร้อน (สวาท เสนาณรงค์. 2529 : 54) ปราณี ว่องวิวัฒน์ และ นงคณา อุประสิทธิ์วงศ์ กล่าวว่า ประเทศไทยแบ่งฤดูกาลออกได้ตามลักษณะภูมิอากาศโดยพิจารณายึดถือเอาภาคกลางของประเทศเป็นหลัก ในทางอุตุนิยมวิทยาแบ่งออกได้เป็น 3 ฤดูดังนี้ คือ

ฤดูร้อน ระหว่างกลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงกลางเดือนพฤษภาคม

ฤดูฝน ระหว่างกลางเดือนพฤษภาคม ถึงกลางเดือนตุลาคม

ฤดูหนาว ระหว่างกลางเดือนตุลาคม ถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์

(ปราณี ว่องวิวัฒน์ และ นงคณา อุประสิทธิ์วงศ์. 2532 : 5)

เมื่อพิจารณาฤดูกาลทั้งสามแล้ว ฤดูเป็นฤดูที่มีความสำคัญมากที่สุด ทั้งนี้ สวาท เสนาณรงค์ กล่าวว่า ในสามฤดูนี้ ฤดูฝนนับว่าเป็นฤดูที่มีระยะเวลายาวนานกว่าฤดูอื่น คือ มีเกือบจะครึ่งปีประมาณ 4 – 6 เดือน ส่วนฤดูหนาว และ ฤดูร้อนมีระยะเวลาสั้นประมาณฤดูละ 3 เดือน (สวาท เสนาณรงค์. 2529 : 54) สอดคล้องกับ สุทธิชัย ศรีไสย์ กล่าวเกี่ยวกับฤดูฝนว่า เป็นฤดูที่มีระยะเวลายาวนาน

มากกว่าฤดูอื่น ๆ คือ ประมาณ 5 – 6 เดือน เกิดขึ้นในราวกลางเดือนพฤษภาคม ถึงกลางเดือนตุลาคม เกิดขึ้นไม่พร้อมกันทั่วประเทศ (สุทนต์ ศรีไสย์. 2522 : 137)

การเริ่มต้นและการสิ้นสุดของฤดูฝนนั้นจะสัมพันธ์กับการเคลื่อนที่ของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดผ่านเข้ามา ในการเริ่มต้นของฤดูฝนแต่ละปีนั้นอาจจะเริ่มเร็วหรือช้าแตกต่างกันออกไป สอดคล้องกับ ปราณี ว่องวิวัฒน์ กล่าวว่า เมื่อลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทยชัดเจน และต่อเนื่องไปจนกระทั่งสิ้นสุดในราวกลางเดือนตุลาคม ลมมรสุมนี้จะมีกำลังอ่อนลงและสลายไป ทั้งนี้ฤดูฝนอาจเริ่มต้นเร็วหรือช้ากว่ากำหนดนี้ได้ประมาณ 1 หรือ 2 สัปดาห์แล้วแต่ความแปรปรวนของอากาศ (ปราณี ว่องวิวัฒน์. 2532 : 5) กรมอุตุนิยมวิทยา กล่าวว่า จนกระทั่งมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดเข้ามาปกคลุมประเทศไทยแทนที่มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณกลางเดือน ตุลาคม ประเทศไทยตอนบนจะเริ่มมีอากาศเย็นและฝนลดลง โดยเฉพาะภาคเหนือและภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ เว้นแต่ภาคใต้ยังคงมีฝนชุกต่อไปจนถึงเดือนธันวาคม และมักมีฝนหนักถึงหนัก มากจนก่อให้เกิดอุทกภัย โดยเฉพาะภาคใต้ฝั่งตะวันออกซึ่งจะมีปริมาณฝนมากกว่าภาคใต้ฝั่งตะวันตก (กรมอุตุนิยมวิทยา. 2545 : 9 –13)

สำหรับฤดูฝนภายในภาคตะวันตก วิชัย เทียนน้อย กล่าวว่า ฤดูฝนจะเริ่มต้นราวสัปดาห์ที่ 2 ของเดือนพฤษภาคม และสิ้นสุดในราวสัปดาห์ที่สองของเดือนพฤศจิกายนรวมระยะเวลาทั้งสิ้นราว 6 เดือนในช่วงฤดูฝนนี้มีบางช่วงที่เกิดฝนตกหนักและมีฝนทิ้งช่วงเกิดขึ้นสลับเป็นระยะ ๆ โดยทั่วไปแล้ว ฝนจะตกหนักในช่วงเดือนกันยายน (วิชัย เทียนน้อย. 2540 : 78)

ในการศึกษาการเริ่มต้น และการสิ้นสุดของฤดูฝน เพื่อที่จะทำการกำหนดวันเริ่มต้น และวัน สิ้นสุดของฤดูฝนอย่างชัดเจนนั้น จะทำให้ทราบช่วงระยะเวลาที่แท้จริงของฤดูฝน ได้มีผู้ทำการศึกษาด้วยวิธีการที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ และการผันแปรของภูมิอากาศของแต่ละประเทศ ซึ่ง จิราภรณ์ จุฬาภรณ์ ได้ทำการสรุปแนวคิดต่าง ๆ ไว้ดังนี้

1. แนวคิดการกระจายของฝน 5 วัน (Pentad Distribution) เป็นวิธีประเทศต่าง ๆ หลายประเทศนิยมใช้ศึกษากันแพร่หลาย เช่น ประเทศจีนตอนใต้ ญี่ปุ่น ฮองกง อินเดีย และอเมริกา เป็นต้น แนวทางการศึกษาจะพิจารณาจากฝน 5 วันเป็นเกณฑ์ โดยแต่ละประเทศก็จะมีข้อกำหนดในการศึกษาที่แตกต่างกันออกไป เช่น ในประเทศจีนตอนใต้จะใช้ค่าเฉลี่ยของปริมาณฝนรวม 5 วัน ประเทศอินเดีย อนันตฤหนัน (Ananthakrishnan) ได้ทำการศึกษาโดยการกำหนดนิยามการศึกษา ดังกล่าว คือ กำหนดวันเริ่มต้นของฤดูฝน ถ้าอย่างน้อย 5 สถานี จาก 7 สถานีที่มีฝนตกในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง มีฝนตกมากกว่าหรือเท่ากับ 1 มิลลิเมตรติดต่อกันสองวันก็จะกำหนดให้วันที่ 2 ของฝนตกนั้น เป็นวันที่เริ่มเข้าฤดูฝนในประเทศอินเดีย แต่สำหรับในประเทศอเมริกา กริฟ (Grifths) ได้ทำการ กำหนดจากช่วงระยะเวลาที่ฝนตก 5 วัน มากกว่า 25 มิลลิเมตร

2. แนวคิดจากกลุ่มนักอุตุนิยมวิทยาของมหาวิทยาลัยบริติช สหราชอาณาจักร (Reading U.K.) ได้ศึกษาโดยใช้ข้อมูลฝนรายวันมาศึกษา โดยกำหนดนิยามของวันเริ่มต้นฤดูฝนจะต้องมีฝนตกติดต่อกันไม่น้อยกว่า 10 วัน โดยมีปริมาณฝนรวมต้องไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร โดยให้วันแรกที่ฝนตกเป็นวันเริ่มต้นของฤดูฝน (จิราภรณ์ จุฑาภรณ์. 2545: 14 – 15 ; อ้างอิงจาก Ananthakrishnan and Pathan. 1970 : Forecaster Guide to Tropical Meteorology AWS TR 250 Updated By Colins Ramage August 1995.)

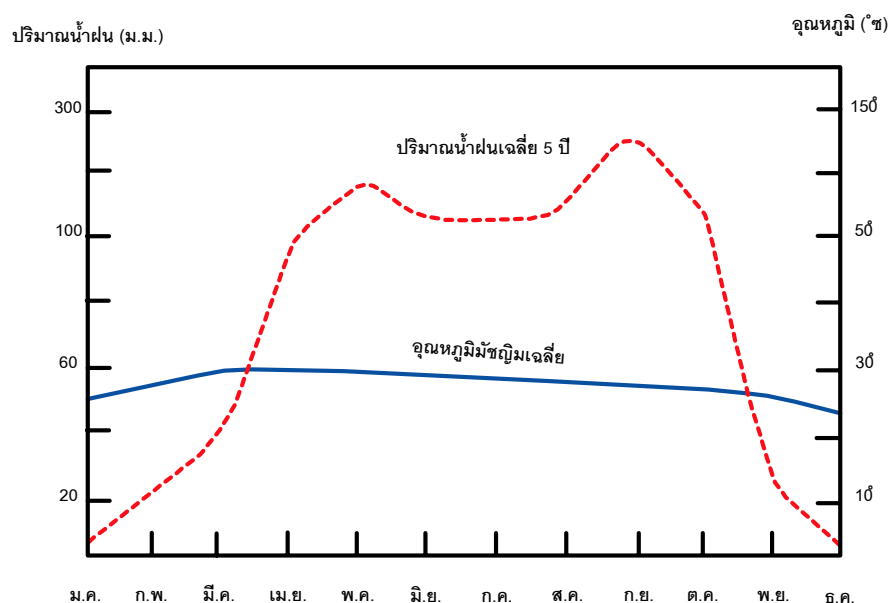
สำหรับประเทศไทย ได้มีผู้ศึกษาและทำการกำหนดวันเริ่มต้น และวันสิ้นสุดของฤดูฝนด้วยการนำแนวความคิดทั้งสองที่กล่าวข้างต้นมาประยุกต์ให้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศโดยรวมของประเทศ ซึ่งจิราภรณ์ จุฑาภรณ์ ได้ทำการศึกษาวินิจฉัยวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และความยาวนานของฝน ในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในปี เอลนีโญ ลานีญา และปีที่มีปรากฏการณ์ปกติ บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ด้วยการกำหนดวันเริ่มต้นฤดูฝนเนื่องจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคมของทุก ๆ ปี เป็นเกณฑ์ ถ้าอย่างน้อยมีฝนตกทุกวันติดต่อกัน 5 วันและมีปริมาณฝนสะสมรวมมากกว่าหรือเท่ากับ 10 มิลลิเมตรแล้วเราจะกำหนดให้วันแรกที่ฝนตกนั้นเป็นวันเริ่มต้นของฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และการกำหนดวันสิ้นสุดของฝนในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้นั้นได้กำหนดเกณฑ์ที่พิจารณาเริ่มจาก 30 พฤศจิกายน และ 29, 28...พฤศจิกายนถอยขึ้นมา ถ้ามีฝนตกทุกวันติดต่อกัน 5 วัน และมีปริมาณฝนสะสมรวมมากกว่าหรือเท่ากับ 10 มิลลิเมตรขึ้นไป จะกำหนดวันแรกที่ฝนตกนั้นเป็นวันสิ้นสุดฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (จิราภรณ์ จุฑาภรณ์. 2545: 15 – 17)

แม้ว่าการศึกษาการเริ่มต้น การสิ้นสุดและช่วงระยะเวลาที่แท้จริงของฤดูฝนในประเทศไทยยังคงมีผู้ทำการศึกษาอย่างจริงจังน้อยมาก ทำให้วิธีและแนวคิดในการศึกษามีไม่มากนัก และจากวิธีการศึกษาวินิจฉัยวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และความยาวนานของฝน ในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในปี เอลนีโญ ลานีญา และปีที่มีปรากฏการณ์ปกติ บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยจิราภรณ์ จุฑาภรณ์ ยังมีข้อบกพร่องที่ไม่สอดคล้องกับลักษณะทางกายภาพของภาคตะวันตก เช่น การนับวันเริ่มต้นของฤดูฝนจะเริ่มนับตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคมของทุก ๆ ปี เป็นเกณฑ์ สำหรับในภาคตะวันตกแล้วนั้นอาจเป็นไปได้ว่าวันเริ่มต้นของฤดูฝนในภาคตะวันตก อาจจะเริ่มก่อนวันที่ 1 พฤษภาคมก็เป็นได้

การใช้ปริมาณฝนเพียงอย่างเดียวเพื่อทำการศึกษากำหนดวันเริ่มต้น การสิ้นสุดและช่วงระยะเวลาที่แท้จริงของฤดูฝน อาจทำให้ไม่สามารถอธิบายในเชิงภูมิศาสตร์ได้อย่างชัดเจนนัก อัตราการคายระเหยจึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่น่าสนใจนำมาสนับสนุนควบคู่กับปริมาณฝน สอดคล้องกับ ประเสริฐ วิทยารัฐ กล่าวถึง สมดุลความชื้นของดิน (soil moisture balance) ของจังหวัด เชียงราย เชียงใหม่ พิชญ์โลก อุบลราชธานี นครราชสีมา นครสวรรค์ กรุงเทพมหานคร กาญจนบุรี สงขลา และชุมพร โดยนำปริมาณ

น้ำฝนเปรียบเทียบกับอัตราการคายระเหย ทำให้เกิดช่วงเวลา ดินน้ำขาด (soil water deficiency) ดินน้ำเกิน (soil water surplus) ดินน้ำพอดี (soil water balance) (ประเสริฐ วิทยารัฐ. 2545 : 110 – 111) และสำหรับวิธีการนำปริมาณฝนเปรียบเทียบกับอัตราการระเหยน้ำ เมื่อพิจารณาใช้กับพื้นที่ศึกษาในภาคตะวันตกพบว่า มีข้อบกพร่องหลายประการ เช่น สถานที่ทำการวัดอัตราการระเหยน้ำไม่ครอบคลุมพื้นที่ และข้อมูลอัตราการระเหยน้ำมีการเก็บข้อมูลอย่างไม่ต่อเนื่อง ทำให้ผู้ศึกษา ไม่สามารถแสดงผลการศึกษาที่มีความละเอียดถูกต้องและเป็นตัวแทนของพื้นที่ศึกษาได้

การใช้ปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิเป็นอีกวิธีหนึ่งในการศึกษาหาฤดูฝน สวาท เสนาณรงค์ กล่าวว่า การหาฤดูฝน หรือความเพียงพอของปริมาณฝนตามธรรมชาติในการปลูกพืชของแต่ละจังหวัด โดยใช้หลักการหาของ วอลเทอร์ และ เลียท (Walter and Lieth) โดยนำเอาตัวเลขปริมาณน้ำฝน และอุณหภูมิทำเป็นกราฟเพื่อหาช่วงชุ่มชื้นของฝนตั้งแต่ระยะเริ่มแรกจนถึงสิ้นสุดฤดูฝน โดยถือตามหลักที่พบว่า จำนวนน้ำที่พืชต้องการเมื่ออุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส จะเท่ากับจำนวนน้ำฝน 20 มิลลิเมตร เมื่อเส้นกราฟของปริมาณน้ำฝนอยู่สูงกว่าเส้นกราฟของอุณหภูมิ (ความต้องการน้ำของพืช) แสดงว่าน้ำฝนธรรมชาติมีเพียงพอและมากกว่าปริมาณน้ำที่พืชนำไปใช้ประโยชน์ได้ ในช่วงดังกล่าวนี้ เป็นช่วงชุ่มชื้น (Humid climate) ซึ่งเริ่มจากจุดตัดระหว่างเส้นกราฟของน้ำฝนและเส้นกราฟของอุณหภูมิ ถ้าเส้นกราฟของน้ำฝนอยู่ต่ำกว่าเส้นกราฟของอุณหภูมิจะเป็นช่วงแห้งแล้ง ปริมาณฝนจะไม่เพียงพอกับความต้องการน้ำของพืช ดังตัวอย่างแสดงช่วงความเพียงพอของน้ำฝนในการเพาะปลูกของจังหวัดนครราชสีมา ดังนี้



กราฟแสดงช่วงความเพียงพอของน้ำฝนในการปลูกพืชของจังหวัดนครราชสีมา

ดังนั้น จังหวัดที่ฤดูฝนเริ่มต้นและสิ้นสุดพร้อมกันหรือใกล้เคียงกัน และมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยใกล้เคียงกัน ก็จัดอยู่ในเขตเดียวกัน (สวาท เสนาณรงค์. 2529 : 142 – 143)

ฤดูฝนเป็นช่วงเวลาที่พื้นที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เป็นหลัก ดังนั้นวันเริ่มต้นของฤดูฝน จึงเป็นวันแรกที่พื้นที่นั้นได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และวันสิ้นสุดของฤดูฝนจึงเป็นวันที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้อ่อนกำลังลง การเคลื่อนที่ของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดผ่านประเทศไทยช่วงระยะเวลาที่แตกต่างกัน จะส่งผลให้วันที่เริ่มต้นและวันสิ้นสุดของฤดูฝนในแต่ละปีแตกต่างกัน นอกจากนี้ทิศทางการเคลื่อนที่ของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่เคลื่อนที่ผ่านในพื้นที่แต่ละภาคของประเทศไทย ก็จะทำให้แต่ละภาคมีวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดของฤดูฝนแตกต่างกัน

2.3 ลักษณะต่าง ๆ ของฝน

ในความหลากหลายของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ฝนก็เป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นและมีความแตกต่างกันในแต่ละครั้ง โดยปรากฏการณ์ฝนที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์นั้นมักพบอยู่บ่อยครั้ง เช่น การกระจายและปริมาณฝน ความผันแปรของฝน และฝนทิ้งช่วง

2.3.1 การกระจาย และปริมาณฝน

การกระจายของฝนนั้น เป็นการแสดงความแตกต่างของปริมาณฝนที่ตกที่ไม่เท่ากัน ไม่ว่าจะเป็นในแต่ละพื้นที่หรือในแต่ละช่วงระยะเวลา เกลน ที่ เทวาร์ทา และ ไลลี เอช ฮอน ศึกษาการกระจายของปริมาณฝน ที่ตกแพร่กระจายไปทั่วโลก ประมาณ 39 นิ้วเท่านั้น แต่ความเป็นจริงปริมาณน้ำฝนในที่ต่าง ๆ ไม่เท่ากันบางแห่งมีมากกว่า 400 นิ้ว และบางแห่งมีไม่ถึง 5 นิ้ว อากาศเหนือพื้นดินมีความชื้นน้อยกว่าพื้นน้ำทำให้ฝนเฉลี่ยรายปีเหนือพื้นดินมีค่าเพียง 60 เพอร์เซ็นต์ ของพื้นน้ำ (Trewartha and Horn. 1980 : 152) สอดคล้องกับ ฮาวาร์ด เจ. คริตซ์ฟิลด์ (Howard J. Critchfield) กล่าวว่า จากหลักฐานของแผนที่แสดงการกระจายของปริมาณหยาดน้ำฟ้าในโลก พบว่า ปริมาณหยาดน้ำฟ้าจำนวนมากจะอยู่บริเวณเส้นศูนย์สูตร และลดลงไปทางขั้วโลก การกระจายของพื้นดินพื้นน้ำก็มีอิทธิพลต่อปริมาณฝนในละติจูดกลางและละติจูดสูง และการยกตัวของอากาศบริเวณด้านหน้าภูเขาซึ่งในบริเวณเขตร้อนการยกตัวของอากาศด้านหน้าภูเขาก็คือเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่ง ภูเขาที่ส่งผลต่อการกระจายของปริมาณน้ำฝนที่ไม่เท่ากัน เช่น ภูเขาแอตลาค (Atlas Mountains) ในอเมริกาเหนือ เป็นต้น ซึ่งผลจากปัจจัยหลายประการที่สัมพันธ์กันนั้นส่งผลให้การกระจายเชิงพื้นที่ (Regional Distribution) ของปริมาณน้ำฝนแตกต่างกัน (Critchfield. 1966 : 64 – 67) และอีกปัจจัยหนึ่งคือกระแสน้ำ ซึ่ง ออสติน เอ. มิลเลอร์ (Austin A. Miller) ได้ทำการศึกษาอิทธิพลของกระแสน้ำที่มี

ต่อปริมาณน้ำฝน พบว่า ฝนจะตกหนักบริเวณชายฝั่งทะเลที่มีกระแสน้ำอุ่นไหลผ่าน และฝนจะเบาบางลงในบริเวณที่มีกระแสน้ำเย็นไหลผ่าน เช่น ในประเทศโคลัมเบีย สหราชอาณาจักร ญี่ปุ่น กระแสน้ำอุ่นจะช่วยเพิ่มปริมาณฝนให้มากยิ่งขึ้น ในขณะที่ทะเลทรายกาลาฮารีในแอฟริกา ทะเลทรายอตาการามาในแอฟริกาใต้ได้รับอิทธิพลจากกระแสน้ำเย็นที่นำความแห้งแล้งมาสู่พื้นที่ (Miller. 1976 : 48)

การกระจายของฝนเชิงพื้นที่ในประเทศไทย ลอเรนส์ สเตอร์สไตน์ (Lawrence Sterstein) กล่าวว่า ในช่วงระยะเวลา 10 ปี พบว่าทั้งหมดของภาคกลางและทางตะวันตก อยู่ในเขตเงาฝนของเทือกเขาตะนาวศรี จะได้รับฝนประจำปีน้อยกว่า 1,600 มิลลิเมตร (62.9 นิ้ว) และที่ราบภาคกลางจะได้รับน้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร (47.2 นิ้ว) และบริเวณที่มีฝนตกมากที่สุด คืออำเภอคลองใหญ่ 4,922 มิลลิเมตร (193.7 นิ้ว) (Sterstein. 1961 : 23 – 25) ซึ่งสอดคล้องกันกับคำกล่าวของ วิทย์ วรคุปต์ พื้นที่ที่มีปริมาณฝนมากส่วนใหญ่จะอยู่ด้านหน้าทิวเขาหรือด้านรับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ได้แก่ บริเวณด้านตะวันตกของประเทศ และบริเวณภาคตะวันออกโดยเฉพาะที่อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด ส่วนพื้นที่ที่มีฝนน้อยส่วนใหญ่อยู่ด้านหลังเขา ได้แก่ พื้นที่บริเวณตอนกลางของภาคเหนือและภาคกลางต่อเนื่องถึงด้านตะวันตกของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำหรับภาคใต้มีฝนชุกเกือบตลอดปี ยกเว้นช่วงฤดูร้อน พื้นที่บริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันตกซึ่งเป็นด้านรับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ จะมีปริมาณฝนมากกว่าภาคใต้ฝั่งตะวันออกในช่วงฤดูฝน โดยมีปริมาณฝนมากที่สุดในเดือนกันยายน ส่วนช่วงฤดูหนาวบริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันออกซึ่งเป็นด้านรับลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จะมีปริมาณฝนมากกว่าภาคใต้ฝั่งตะวันตก โดยมีปริมาณฝนมากที่สุดในเดือนพฤศจิกายน พื้นที่ที่มีปริมาณฝนมากที่สุดของภาคใต้อยู่บริเวณจังหวัดระนอง ส่วนพื้นที่ที่มีฝนน้อยได้แก่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก ตอนบนด้านหลังทิวเขาตะนาวศรี บริเวณจังหวัดเพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ (วิทย์ วรคุปต์. 2542 : 98) ซึ่งสอดคล้องกับ สุทนต์ ศรีไสย์ กล่าวว่า ฝนที่ตกในประเทศไทยตามพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศมีค่าเฉลี่ยประมาณ 60 นิ้วต่อปี (ประมาณ 1,550 มิลลิเมตร) จากสถิติจะพบว่า จำนวนน้ำฝนที่ประเทศได้รับมีจำนวนค่อนข้างสูง แต่ถ้ามาพิจารณาตามภาคต่าง ๆ แล้วจะพบว่าปริมาณน้ำฝนมีมากน้อยแตกต่างกันออกไป เช่น ในเขตที่ราบภาคกลางและภาคเหนือ หลังเทือกเขาตะนาวศรีและทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ขวางกั้นปริมาณน้ำฝนที่มากับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีปริมาณน้ำฝนน้อยกว่าในเขตภาคอื่น ๆ ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะมีฝนรวมเฉลี่ยต่ำกว่า 47 นิ้วต่อปี (หรือ 1,230 มิลลิเมตร) ซึ่งนับว่าน้อยมาก ส่วนบริเวณชายฝั่งภาคใต้ทั้งสอง คือ ชายฝั่งด้านตะวันออกและด้านตะวันตก จะมีจำนวนน้ำฝน 80 นิ้วต่อปี (2,000 มิลลิเมตร) ขึ้นไป ในทำนองเดียวกัน บริเวณชายฝั่งภาคตะวันออก (เฉียงใต้) ของประเทศไทย โดยเฉพาะพื้นที่ที่อยู่บริเวณชายฝั่งทะเลด้านหน้าของเทือกเขาในจังหวัดจันทบุรีและตราด จะมีจำนวนน้ำฝนมากกว่า 80 นิ้วต่อปีขึ้นไป เช่นเดียวกับกับภาคใต้ (สุทนต์ ศรีไสย์. 2522 : 141 – 142)

การกระจายของฝนเชิงพื้นที่ในประเทศไทยทำให้ปริมาณฝนเฉลี่ยในแต่ละท้องที่ไม่เท่ากัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น และสำหรับภายในภาคตะวันตกนั้นปริมาณฝนเฉลี่ยในแต่ละพื้นที่ย่อมที่จะแตกต่างกัน ด้วยเพราะว่าลักษณะภูมิประเทศของภาคตะวันตกนั้น มีแนวเทือกเขาที่สำคัญ คือเทือกเขาถนนธงชัย และเทือกเขาตะนาวศรี ซึ่งน่าจะเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดการกระจายของปริมาณฝนเชิงพื้นที่ในภูมิภาคนี้

ความแตกต่างของปริมาณฝนในแต่ละช่วงเวลาก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีการกล่าวถึงกันมาก ฮาร์เวิร์ด เจ. คริสฟิลด์ กล่าวว่า การกระจายฝนเชิงฤดูกาล (seasonal distribution) เป็นการกระจายจากฝนที่ตกในแต่ละเดือนตลอดทั้งปี ซึ่งขึ้นอยู่กับปริมาณฝนในแต่ละปี และความถี่ของฝนตก ปริมาณหยาดน้ำฟ้ากับแนวลมพัดสอบ (convergence) ที่เคลื่อนที่ไปทางเหนือในฤดูร้อน และมาทางใต้ในฤดูหนาวของซีกโลกเหนือ นอกจากนี้เกิดมาจากอิทธิพลของลมมรสุม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอินเดียและในเอเชียใต้ เป็นต้น (Howard J Critchfield. 1966 : 64 – 66)

การกระจายของฝนเชิงฤดูกาลในประเทศไทยนั้น ปราณี ว่องวิวัฒน์ กล่าวว่า ในประเทศไทยมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยประมาณ 1,600 มิลลิเมตร/ปี ซึ่งปริมาณน้ำฝนนี้จะตกในช่วงฤดูฝนประมาณร้อยละ 80 อีกร้อยละ 20 จะตกในฤดูอื่น (ปราณี ว่องวิวัฒน์. 2532 : 10) สอดคล้องกับ รุจิราพรรณ รุ่งรอด โดยทั่วไปปริมาณฝนที่ตกในประเทศไทยจะตกกระจายไม่สม่ำเสมอตลอดทั้งปีแต่เรียกว่าอยู่ในเกณฑ์ดี โดยมีค่าเฉลี่ยฝนตกประมาณ 1,700 มิลลิเมตรต่อปี ซึ่งการผันแปรของฝนจะเป็นไปตามลักษณะภูมิประเทศและฤดูกาล กล่าวคือ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในฤดูหนาวจะมีฝนตกน้อยกว่าหรือแทบจะไม่มีฝนเลย เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นลมเย็นและแห้ง ในฤดูร้อนฝนจะตกน้อยและอาจมีพายุฝนฟ้าคะนองเป็นครั้งคราว ซึ่งฝนที่เกิดขึ้นนั้นส่วนใหญ่จะเป็นฝนที่เกิดจากอากาศลอยตัว สำหรับในฤดูฝนจะได้รับจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดเอาความชื้นจากทะเลเข้ามา ฝนที่ตกส่วนใหญ่จึงตกทั้งแบบปะทะภูเขา แบบอากาศลอยตัวและแบบพายุดีเปรสชัน หรือไต้ฝุ่น (รุจิราพรรณ รุ่งรอด. 2543 : 11) สอดคล้องกับ คณะกรรมการดำเนินการจัดทำหนังสือ “อากาศบ้านเรา” กล่าวว่า ปริมาณฝนในแต่ละพื้นที่เปลี่ยนแปลงไปตามการผันแปรตามฤดูกาล บริเวณประเทศไทยตอนบนปกติจะแห้งแล้งและมีฝนน้อยในฤดูหนาว เมื่อเข้าสู่ฤดูร้อนปริมาณฝนจะเพิ่มขึ้นบ้างพร้อมทั้งมีพายุฟ้าคะนอง และเมื่อเข้าสู่ฤดูฝนปริมาณฝนจะเพิ่มมากขึ้น โดยจะมีปริมาณฝนมากที่สุดในเดือนสิงหาคมหรือกันยายน ส่วนช่วงฤดูหนาวบริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันออกซึ่งเป็นด้านรับลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะมีปริมาณฝนมากกว่าภาคใต้ฝั่งตะวันตก มีปริมาณฝนมากที่สุดในเดือนพฤศจิกายน (คณะกรรมการดำเนินการจัดทำหนังสือ “อากาศบ้านเรา”. 2545 : 7 – 11) ส่วน หรรษา วัฒนานุกิจ กล่าวว่า ในเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม พบปริมาณฝนสูงสุดในบริเวณเทือกเขาภาคตะวันตกที่แม่สลด ยกเว้นในช่วงเดือน

มิถุนายนและกันยายน ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ที่ส่งอิทธิพลด้วยลมและการกระจายของฝนในบริเวณนี้ด้วยฝนหน้าเขามากกว่าหลังเขา เช่นปริมาณฝนที่อำเภอหัวหิน มีปริมาณฝนน้อยกว่า 100 มิลลิเมตร (हररषष वषडनषनषषष. 2542 : 13) จากความแตกต่างของปริมาณฝนในแต่ละช่วงเวลาทำให้ สุทธรณु ศรีไสย (สุทธรณु ศรีไสย. 2522 : 141 – 142) แบ่งเขตอากาศจากปริมาณฝนแต่ละช่วงระยะเวลาที่ฝนตกทั่วประเทศ ออกเป็นเขตเกษตรอากาศ 4 บริเวณ คือ

1. บริเวณคาบสมุทรภาคใต้และชายฝั่งตะวันออกของอ่าวไทย จะเป็นเขตที่มีฝนตกชุกมากที่สุด มีระยะเวลาตกนานประมาณ 8 – 11 เดือน
2. บริเวณแถบภูเขาทางภาคเหนือ ภาคตะวันตก และภูเขาตอนกลางระหว่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับภาคกลาง จะเป็นเขตที่มีฝนตกรองลงมา มีระยะเวลานานประมาณ 6.5 – 8 เดือน
3. บริเวณที่ราบภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะเป็นเขตที่มีฝนตกน้อยลงมากอีก คือมีระยะเวลานานประมาณ 5.5 – 6.5 เดือน
4. บริเวณหลังเทือกเขาตะนาวศรีและหลังเทือกเขาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะเป็นเขตที่มีฝนตกน้อยที่สุดและแห้งแล้งที่สุด มีระยะเวลานานประมาณ 4.5 – 5.5 เดือน

การกระจายของฝนเชิงฤดูกาลในภาคตะวันตกนั้น ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงต้นเดือนพฤษภาคม จนถึงเดือนตุลาคม ดังนั้น ปริมาณน้ำฝนในแต่ละเดือนในรอบปีย่อมมีความผันแปรไปตามช่วงเวลาของการได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้

การกระจายของปริมาณฝนทั้งเชิงพื้นที่และเชิงฤดูกาลเป็นประโยชน์ต่อการเกษตรเป็นอย่างมาก วิชัย เทียนน้อย กล่าวว่า สำหรับในประเทศต่าง ๆ ที่อยู่ในเขตอากาศร้อนนั้น ฤดูกาลเพาะปลูกจะขึ้นอยู่กับ การกระจายของปริมาณน้ำฝนมากกว่าอุณหภูมิ ตัวอย่างเช่นฤดูกาลเพาะปลูกของกลุ่มประเทศมรสุมภาคพื้นทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จะเริ่มตั้งแต่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ หรือลมมรสุมฤดูร้อนพาเอามวลอากาศชื้นภาคพื้นสมุทรเข้าสู่ฝั่ง ซึ่งจะเริ่มขึ้นราวปลายเดือนพฤษภาคม สิ้นสุดลงราวปลายเดือนตุลาคม หรือต้นเดือนพฤศจิกายน ยกเว้นบริเวณที่อยู่ในเขตชลประทาน ฤดูเพาะปลูกอาจทำได้ตลอดทั้งปีโดยการหาพืชที่เหมาะสมมาปลูก (วิชัย เทียนน้อย. 2526 : 19 – 20) ซึ่งสอดคล้องกับ วิศิษฎ์ รัชมิตต์ กล่าวว่า การกระจายของฝนมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืชมากกว่าจำนวนน้ำฝน พืชต้องการฝนสม่ำเสมอ และมีจำนวนพอสสมควรในระหว่างการเจริญเติบโต พืชโดยทั่วไปต้องการฝนมากในระยะแรกของการเจริญเติบโต แต่ในระยะเก็บเกี่ยวพืชไม่ต้องการฝนเลย (วิศิษฎ์ รัชมิตต์. 2516 : 49 – 50)

การกระจายของปริมาณฝนเชิงพื้นที่ ทำให้ทราบถึงความแตกต่างของสภาพภูมิอากาศ ความชื้นที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ซึ่งส่งผลต่อการดำเนินชีวิตคนในท้องถิ่นที่แตกต่างกัน แต่ในทางเกษตรกรรมนั้นการกระจายของปริมาณฝนเชิงพื้นที่จะเป็นพื้นฐานในการพิจารณาเลือกพันธุ์พืชที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่เท่านั้น การวางแผนเลือกระยะเวลาในการเพาะปลูก จำเป็นต้องพิจารณาการกระจายของฝนในเชิงเวลา เพื่อเป็นเกณฑ์ในการกำหนดช่วงเวลาในการเพาะปลูกให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด

2.3.2 ความผันแปรของฝน

ฝนที่ตกในพื้นที่ในแต่ละปีนั้นมีปริมาณที่แตกต่างกัน บางครั้งมีปริมาณมากจนเกินความต้องการและบางครั้งก็มีปริมาณน้อยเพียงแค่นี้ทำให้พื้นที่เปียกเท่านั้น ถ้านำเอาปริมาณฝนในแต่ละครั้ง มาเปรียบเทียบกับปริมาณฝนเฉลี่ยของพื้นที่ ก็จะพบค่าความแตกต่างระหว่างปริมาณฝนในแต่ละครั้งที่เบี่ยงเบนไปจากค่าปริมาณฝนเฉลี่ยของพื้นที่ ซึ่งนั่นก็คือ ความผันแปรของฝน เกลน ที่ เทรวาร์ทา และ ไคลี เอช ฮอน กล่าวว่า ความผันแปรของฝน คือ ค่าเบี่ยงเบนจากค่าเฉลี่ย สามารถคำนวณได้โดยใช้ข้อมูล 35 ปี หรือมากกว่านั้น จากการศึกษาพบว่าในเขตร้อนชื้นมีค่าความผันแปรไม่เกินร้อยละ 50 ของค่าเฉลี่ย เช่นปีที่มีฝนแล้งจะมีน้ำฝนร้อยละ 50 หรือมากกว่าของค่าปกติ ส่วนปีที่มีฝนตกมากที่สุดอาจมีถึงร้อยละ 150 ในเขตแห้งแล้งจะมีค่าผันแปรร้อยละ 30 – 250 โดยทั่วไปค่าความผันแปรจะเพิ่มขึ้นเมื่อปริมาณน้ำฝนลดลง เป็นอัตราส่วนผกผัน (Trewartha and Horn. 1980 : 153 – 154)

ในการพิจารณาค่าความผันแปรของฝนนั้นผู้ทำการศึกษาด้วยวิธีการต่าง ๆ ทำให้การแปลความหมายแต่ละวิธีก็ย่อมแตกต่างกันไปด้วย

วิธีที่ 1 การวัดค่าความแปรปรวนสัมพัทธ์

สาคร กือเจริญ กล่าวว่า ความแปรปรวนสัมพัทธ์ของฝนเป็นค่าที่บอกให้ทราบถึง ความแปรปรวนหรือความไม่แน่นอนของปริมาณน้ำฝนที่ตก จะทำให้ทราบว่าปริมาณน้ำฝนที่ตกแต่ละเดือนในแต่ละสถานี่มีความแปรปรวนมากน้อยแค่ไหน ถ้าความแปรปรวนสัมพัทธ์ของฝนมีมาก ก็ย่อมแสดงว่าปริมาณน้ำฝนที่ตกในแต่ละเดือนมีความแปรปรวนมาก และในทางตรงกันข้ามกันถ้าความแปรปรวนสัมพัทธ์ของฝนมีน้อยก็ย่อมแสดงว่าปริมาณน้ำฝนที่ตกในแต่ละเดือนไม่แตกต่างหรือไม่แปรปรวนมากนัก ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$\begin{aligned}
 R &= \frac{M.D}{\overline{X}} \times 100 \\
 R &= \text{ค่าความแปรปรวนสัมพัทธ์} \\
 \frac{M.D}{\overline{X}} &= \text{ค่าความเบี่ยงเบนเฉลี่ย} \\
 \overline{X} &= \text{ค่าปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย}
 \end{aligned}$$

จากการศึกษาค่าความแปรปรวนสัมพัทธ์ของปริมาณน้ำฝนในจังหวัดกาฬสินธุ์ มหาสารคาม และร้อยเอ็ด ผลปรากฏว่าค่าความแปรปรวนสัมพัทธ์ของปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือน ของจังหวัดร้อยเอ็ดจะมีค่าความแปรปรวนสัมพัทธ์มากกว่าจังหวัดมหาสารคาม และกาฬสินธุ์ตามลำดับ เมื่อพิจารณาแล้วจะเห็นว่า เดือนที่มีค่าความแปรปรวนสัมพัทธ์ของปริมาณน้ำฝนน้อยที่สุด คือ เดือนกันยายน และมากที่สุดคือเดือนธันวาคม ส่วนความแปรปรวนสัมพัทธ์ของปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดทั้งปีตามจังหวัดมีค่าแตกต่างกันไม่มากนัก โดยเฉลี่ยจะมีค่าตั้งแต่ 20 – 40 เปอร์เซนต์แต่ความแปรปรวนสัมพัทธ์ของปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือนจะมีความแตกต่างกันมาก (สาคร กือเจริญ. 2521 : 41,71 – 72)

วิธีที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน

ประเสริฐ วิทยาธิรัฐ กล่าวว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน เป็นการแสดงความแปรปรวนอีกวิธีหนึ่งโดยการเปลี่ยนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานไปเป็นค่าร้อยละของค่ามัธยฐาน ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$\begin{aligned}
 Cv &= \frac{S}{\overline{X}} \quad \text{หรือ} \quad \frac{S}{\overline{X}} \times 100 \\
 Cv &= \text{ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน} \\
 S &= \text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน} \\
 \overline{X} &= \text{ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝน}
 \end{aligned}$$

เทคนิคนี้ช่วยให้เห็นความแปรปรวนมากยิ่งขึ้น ว่ามีความผันแปรจากค่ามัธยฐานเท่าไร และนำไปแสดงบนแผนที่จะเห็นได้ชัดเจนว่าบริเวณใดเป็นอย่างไร อย่างในกรณีที่น่าน และสุรินทร์พบว่าที่น่านมีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนเท่ากับ 13.46 เปอร์เซนต์ ในขณะที่สุรินทร์มีค่าถึง 44.72 เปอร์เซนต์ จะเห็นความแตกต่างได้ชัดว่าที่สุรินทร์มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนสูงมากซึ่งหมายความว่าฝนแต่ละปีจะไม่สม่ำเสมอ และมีผลต่อสภาพทางภูมิศาสตร์ในจังหวัดนั้น (ประเสริฐ วิทยาธิรัฐ. 2530 : 13 – 14) นอกจากนี้ รังสรรค์ อาภาคัพทะกุล กล่าวว่า สัมประสิทธิ์ของความแปรปรวนจะเป็นพารามิเตอร์อีกค่าหนึ่งที่ใช้แสดงความแปรปรวนของข้อมูลได้ดีเช่นเดียวกัน

ข้อมูลปริมาณฝนที่มีสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนน้อยกว่าร้อยละ 25 จะเป็นข้อมูลที่มีความแปรปรวนปานกลาง และจำนวนข้อมูลทั้งหมดที่เก็บบันทึกไว้สามารถยอมรับได้ ส่วนในกรณีที่ค่าสัมประสิทธิ์ของความแปรปรวนมีมากกว่าร้อยละ 25 จะหมายความว่าปริมาณน้ำฝนของสถานีนั้นมีความแปรปรวนสูง ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือน้อย หรืออาจเป็นเพราะว่าจำนวนข้อมูล มีน้อยเกินไป (รังสรรค์ อาภาคัมภะกุล. 2541 : 116)

วิธีที่ 3 วิธีทดสอบเสถียรภาพของข้อมูลตามวิธีการของแครมเมอร์

นงศันดา อุประสิทธิ์วงศ์ กล่าวว่า วิธีทดสอบเสถียรภาพของข้อมูลตามวิธีการของแครมเมอร์ (Cramer's test) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์การผันแปรของข้อมูลภูมิอากาศ อาจใช้การวิเคราะห์การกระเพื่อมขึ้นลงของข้อมูล และการเปรียบเทียบระหว่างค่าเฉลี่ยของข้อมูลในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ในกรณีที่ค่าเฉลี่ยนั้นไม่คงที่หรือไม่มีเสถียรภาพของข้อมูลระยะยาว ด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของข้อมูลในช่วงเวลาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของข้อมูลระยะยาวทั้งหมด การทดสอบลักษณะนี้ไม่ยุ่งยากสามารถพิจารณาการกระเพื่อมขึ้นลงของข้อมูล ได้ชัดเจนโดยการวิเคราะห์ด้วยวิธีการของแครมเมอร์ (Cramer's test) ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่ทดสอบความเป็นไปได้โดยการสุ่ม (test of randomness) ของข้อมูล หรืออีกนัยหนึ่งคือ ทดสอบความมีเสถียรภาพหรือความคงที่ของข้อมูล โดยสมมุติฐานหลักในกรณีที่ข้อมูลเป็นไปโดยสุ่ม คือความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของข้อมูลระยะยาว กับค่าเฉลี่ยของข้อมูลในช่วงเวลาที่กำหนด โดยใช้ตัวทดสอบสถิติ T_k ซึ่งคำนวณได้จากสมการดังนี้

$$(1) \quad T_k = \left[\frac{n(N-2)}{N-n(1+T_k^2)} \right]^{\frac{1}{2}} T_k$$

N = จำนวนข้อมูลทั้งหมด
 n = จำนวนข้อมูลในช่วงเวลาหนึ่ง
 T_k = ค่าสถิติที่คำนวณได้จากสูตร (2)

$$(2) \quad T_k = \frac{(\bar{x} - \bar{X})}{SD}$$

$\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ยของข้อมูลทั้งหมด
 $\bar{x}$ = ค่าเฉลี่ยของช่วงเวลาหนึ่ง
 SD = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูล

ค่า T_k ที่คำนวณได้จากสมการจะมีการกระจายแบบ Student's t โดยมี degree of freedom เท่ากับ $N-2$

เมื่อคำนวณค่า T_k ของแต่ละศตวรรษแล้วนำไปเทียบกับค่า t จากตารางการแจกแจง Student's t ที่ระดับนัยสำคัญ .01 มีค่า $t = 2.704$ และที่ระดับนัยสำคัญ .05 มีค่า $t = 2.021$ ถ้าค่า T_k ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตารางจะปฏิเสธสมมุติฐานหลักที่ว่าความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของข้อมูลระยะยาวกับค่าเฉลี่ยของข้อมูลในช่วงเวลาที่กำหนดมีค่าเป็นศูนย์

ซึ่งจากการผันแปรของปริมาณฝนและอุณหภูมิในประเทศไทย ผลการวิเคราะห์ในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าปริมาณฝนในทศวรรษ 1990 ทั้งรายปีและรายเดือน ส่วนใหญ่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในรอบ 49 ปี โดยภาคตะวันออกมีปริมาณฝนรายปีต่ำกว่าค่าเฉลี่ยมากกว่าภาคอื่น ๆ คือต่ำกว่าค่าเฉลี่ย 116.9 มิลลิเมตร รองลงไปคือภาคใต้ฝั่งตะวันตกต่ำกว่าค่าเฉลี่ย 98.5 มิลลิเมตร แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ปริมาณฝนรายเดือนของแต่ละภาคปรากฏว่าโดยส่วนใหญ่มีปริมาณฝนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในเดือนที่อยู่ในช่วงฤดูฝน ส่วนเดือนในช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อนมีปริมาณฝนสูงกว่าค่าเฉลี่ยเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามจากการพิจารณาความมีนัยสำคัญของการเปลี่ยนแปลงปรากฏว่าปริมาณฝนในทศวรรษ 1990 เปลี่ยนแปลง จากค่าเฉลี่ย 49 ปีอย่างไม่มีนัยสำคัญเป็นส่วนใหญ่สำหรับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝนเมื่อเปรียบเทียบกับค่าปกติปรากฏว่ามีแนวโน้มเชิงเส้นลดลงต่ำกว่าค่าปกติในทุกภาคของประเทศ (นงคณาถ อุประสิทธิ์วงศ์. 2544 : 8 – 9, 62, 70)

จากวิธีการวัดความผันแปรทั้ง 3 วิธีที่กล่าวข้างต้น ในการศึกษาวิเคราะห์ความผันแปรของปริมาณฝนในภาคตะวันตก การศึกษาโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนถือเป็นวิธีที่ดีที่สุด เพราะวิธีนี้จะแสดงให้เห็นค่าเบี่ยงเบนไปจากค่ามาตรฐานในรูปของร้อยละ ซึ่งสามารถที่จะแสดงให้เห็นอัตราของการเบี่ยงเบนจากมาตรฐานได้ชัดเจนที่สุด นอกจากนี้ยังสามารถนำค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนมาเปรียบเทียบช่วงการผันแปรไปจากค่ามาตรฐานของแต่ละสถานีได้เป็นอย่างดี

ผลกระทบจากความผันแปรของปริมาณน้ำฝนนั้น นงคณาถ อุประสิทธิ์วงศ์ กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและน้ำฟ้าหรือฝน ไม่ว่าจะสูงขึ้นหรือลดลงกว่าปกติก็ตามจะมีผลกระทบและก่อให้เกิดความเสียหายทางด้านเศรษฐกิจ – สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะเหตุการณ์ที่ผิดปกติมากจะมีส่วนก่อให้เกิดผลกระทบได้มาก เช่นปริมาณน้ำฝนที่มากผิดปกติก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเกษตร ระบบนิเวศน์ โครงสร้างพื้นฐาน ชีวิตและทรัพย์สิน และอาจมีผลกระทบทางด้านวิศวกรรม ประกันภัย การวางผังเมือง หรือกิจกรรมอื่นซึ่งออกแบบและวางแผนโดยใช้สมมุติฐานว่าภูมิอากาศอยู่ในสภาวะคงที่เหมือนกับในศตวรรษที่ผ่านมา หรืออาจนำไปสู่เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดบ่อยครั้งมากขึ้น เช่นอุทกภัย แผ่นดินถล่ม การชะล้างหน้าดิน และการสะสมของตะกอนเหนือเขื่อน เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงในทางลดลงทำให้เกิดความแห้งแล้ง เช่นความแห้งแล้งอย่างรุนแรงในทศวรรษ 1970 และ 1980 บริเวณ Sahel ทวีปแอฟริการวมทั้งบริเวณด้านตะวันออกและตอนใต้ของแอฟริกา ความแห้งแล้งไม่เพียงเกิดขึ้นและเป็นปัญหาเฉพาะในแอฟริกาเท่านั้น แต่ยังเกิดขึ้นในเอเชียโดยเฉพาะพื้นที่

บางส่วนของจีน อินเดีย ตะวันออกกลาง และในออสเตรเลีย รวมทั้งยังเกิดขึ้นในสหรัฐอเมริกาตอนใต้ และตะวันออกเฉียงเหนือของแม็กซิโก และบางพื้นที่ในเขตร้อนชื้น เช่น ทางตอนเหนือของประเทศ เวียดนามปริมาณฝน รายปีมีแนวโน้มสูงขึ้นตั้งแต่ทศวรรษที่ 1960 เป็นต้นมา ล่าสุดในปี ค.ศ. 2000 มีบางพื้นที่ได้รับผลกระทบจากความแห้งแล้ง ได้แก่บริเวณตะวันออกเฉียงใต้ของยุโรป ตะวันออกกลาง และบริเวณเอเชียกลางลงไปถึงตอนเหนือของจีน โดยเฉพาะอิหร่านประสบกับความแห้งแล้งมากที่สุด ในรอบ 30 ปี (ณรงค์นาถ คู่ประสิทธิ์วงศ์. 2544 : 2 – 4)

ความผันแปรของปริมาณฝนนั้นเป็นความผิดปกติของอากาศที่เกิดขึ้น บางครั้งอาจจะเกิดในระดับที่ไม่รุนแรงนัก และบางครั้งก็อาจจะเกิดในระดับที่รุนแรงมากที่เราเรียกได้ว่าเป็นภัยทางธรรมชาติ ได้เช่นกัน และในการศึกษาความผันแปรของอากาศนั้นก็ช่วยให้เราสามารถที่จะทำนายแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของอากาศในอนาคตได้ เพื่อที่จะได้หาทางเตรียมรับมือกับภัยธรรมชาติที่ยากที่จะหลีกเลี่ยง

2.3.3 ฝนทิ้งช่วง

ฝนทิ้งช่วงเป็นเหตุการณ์ที่แสดงถึงความแห้งแล้งที่เกิดขึ้นในฤดูฝน ณ พื้นที่ต่าง ๆ ปราณี ว่องวิทวัส และ นงค์นาถ คู่ประสิทธิ์วงศ์ กล่าวว่า ในระหว่างฤดูฝนใช้ว่าจะมีฝนตกตลอดทั้งฤดูก็หาไม่ แต่จะมีอยู่ช่วงหนึ่งที่มีฝนตกน้อยหรือไม่ตกเลยเกิดขึ้นเรียกว่า ฝนทิ้งช่วง มาจากคำภาษาอังกฤษว่า Dry Spell ราชบัณฑิตยสถานได้ให้นิยามศัพท์ ว่า “ระยะแล้ง” หมายถึง ระยะเวลาฝนแล้งซึ่งมีบริเวณกว้างแต่ยังไม่ถึงขาดแคลนน้ำและความรุนแรงน้อยกว่าสภาวะฝนแล้ง (drought) ในสหรัฐอเมริกาถือเอาระยะเวลาที่ขาดฝนไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ และในช่วงระยะเวลาดังกล่าวแล้วไม่มีฝนตกที่สามารถจะวัดปริมาณฝนได้ (ปราณี ว่องวิทวัส และ นงค์นาถ คู่ประสิทธิ์วงศ์. 2532 : 11) ส่วน คณะกรรมการดำเนินการจัดทำหนังสือ “อากาศบ้านเรา” ให้คำนิยามว่า ฝนทิ้งช่วง หมายถึง ระยะเวลามีปริมาณฝนตกไม่ถึง 1 มิลลิเมตรติดต่อกันเกิน 15 วัน ในช่วงฤดูฝน เดือนที่มีโอกาสเกิดฝนทิ้งช่วงสูงคือปลายเดือนมิถุนายนถึงต้นเดือนกรกฎาคม ทั้งนี้เนื่องจากร่องความกดอากาศต่ำได้เลื่อนขึ้นไปทางเหนือพาดอยู่ทางตอนใต้ของประเทศจีนเป็นเวลานาน ทำให้ฝนบริเวณประเทศไทยลดลงโดยทั่วไป (คณะกรรมการดำเนินการจัดทำหนังสือ “อากาศบ้านเรา”. 2545 : 15) สอดคล้องกับ รุจิราพรรณ รุ่งรอด ได้นิยาม ว่า ฝนทิ้งช่วง หมายถึงช่วงที่มีปริมาณฝนตกไม่ถึงวันละ 1 มิลลิเมตร ติดต่อกันเกิน 15 วัน จะเกิดในช่วงฤดูฝน ประมาณเดือนมิถุนายน และกรกฎาคม (รุจิราพรรณ รุ่งรอด. 2543 : 113) จากการให้คำจำกัดความของฝนทิ้งช่วงนั้น กล่าวโดยสรุปว่า ฝนทิ้งช่วงนั้น เป็น ภาวะความแห้งแล้งของลมฟ้าอากาศในฤดูฝน ที่มีปริมาณฝนตกไม่ถึงวันละ 1 มิลลิเมตรหรือ 0.005 นิ้ว เป็นระยะต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 15 วัน

ฝนทิ้งช่วงเป็นความแห้งแล้งที่เกิดขึ้นในช่วงฤดูฝน ซึ่งความแห้งแล้งที่เกิดขึ้นนั้นจะมีระดับความรุนแรงที่แตกต่างกันออกไป สนิท เวสาร์ชชันทน์ (สนิท เวสาร์ชชันทน์. 2520 : 30) กล่าวว่า ในการกำหนดมาตรการสภาวะความแห้งแล้งนั้น ไทยดัดแปลงมาจากมาตรการกำหนดสภาวะความแห้งแล้งจากหน่วยงานอุตุนิยมวิทยาประเทศอังกฤษ แบ่งสภาวะความแห้งแล้งออกเป็น 3 ชั้น คือ

1. สภาวะความแห้งแล้งอย่างเบา หรือช่วงฝนแล้ง (dry spell) เป็นสภาวะความแห้งแล้งของลมฟ้าอากาศที่มีฝนเฉลี่ยไม่ถึงวันละ 1.0 มิลลิเมตร เป็นระยะเวลาต่อเนื่องกันถึง 15 วันในฤดูฝน
2. สภาวะความแห้งแล้งปานกลาง (partial drought) เป็นสภาวะความแห้งแล้งของลมฟ้าอากาศที่ฝนตกในฤดูฝนเฉลี่ยไม่เกินวันละ 0.25 มิลลิเมตร เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 29 วัน
3. สภาวะความแห้งแล้งอย่างรุนแรง (absolute drought) เป็นสภาวะความแห้งแล้งของลมฟ้าอากาศที่ฝนตกในฤดูฝนอย่างต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 15 วัน หรืออาจจะมียอดน้ำตกบ้างแต่ไม่มีวันใดเลยที่มีฝนตกถึง 0.25 มิลลิเมตร และอาจจะไม่มีฝนตกเลยเป็นเดือน ๆ

สำหรับฝนทิ้งช่วงนั้นจัดเป็นสภาวะความแห้งแล้งอย่างเบาบาง ซึ่ง ปราณี ว่องวิวัฒน์ และ นงศ์นาถ อุประสิทธิ์วงศ์ กล่าวว่า ฝนทิ้งช่วงเป็นลักษณะอากาศประจำถิ่นหรือลักษณะภูมิอากาศแบบหนึ่งที่เกิดขึ้นประจำทุกปีในช่วงต้นฤดูฝนระหว่างปลายเดือนมิถุนายนถึงกลางเดือนกรกฎาคมนานราว 2 – 3 สัปดาห์ ซึ่งระยะเวลานี้อาจเปลี่ยนแปลงได้ไม่แน่นอน บางปีอาจน้อยกว่าหรืออาจมากกว่านี้ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความแปรปรวนของอากาศ เช่น ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีกำลังอ่อนและแนวร่องความกดอากาศต่ำที่เลื่อนขึ้นไปอยู่นอกเขตประเทศไทยว่าจะนานมากน้อยเพียงใด(ปราณี ว่องวิวัฒน์ และ นงศ์นาถ อุประสิทธิ์วงศ์. 2532 : 13) นอกจากนี้ จากการศึกษาหาความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงของ เสนีย์ เขยขุ่ม พบว่าปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เกิดความถี่ของฝนทิ้งช่วงในภาคตะวันออก คือ

1. ระยะใกล้ไกลทะเล เนื่องจากบริเวณตอนบนและตะวันออกของภาคอยู่ใกล้ทะเลจึงได้และมหาสมุทรแปซิฟิก ได้รับอิทธิพลจากทะเลโดยเฉพาะพายุดีเปรสชัน ซึ่งเคลื่อนมาทางทะเลจีนใต้ อ่าวตังเกี๋ย ผ่านเวียดนามและเข้าภาคตะวันออกเฉียงเหนือทางตอนบน และด้านตะวันออกของภาค ส่วนตอนล่างและด้านตะวันตกของภาคได้รับอิทธิพลน้อย ทำให้ความถี่ในการการเกิดฝนทิ้งช่วงมาก
2. ขนาดของพื้นที่น้ำ บริเวณบางส่วนทางตอนล่างและทางตะวันตกของภาค ในเขตจังหวัด นครราชสีมา บุรีรัมย์ ชัยภูมิ สุรินทร์ อยู่ห่างจากทะเลอ่าวไทยใกล้เคียงกับบริเวณตอนบน และด้านตะวันออกของภาค แต่ได้รับปริมาณน้ำฝนมากกว่าเนื่องจากอ่าวไทยมีขนาดเล็กกว่าทะเลจีนใต้และมหาสมุทรแปซิฟิก ทำให้อิทธิพลของอ่าวไทยที่มีต่อมรสุม

ตะวันตกเฉียงใต้นำฝนมาตกบริเวณนี้น้อยกว่าบริเวณตอนบน และทางด้านตะวันออกของภาคจึงทำให้มีความถี่ของการเกิดฝนทิ้งช่วงมาก

3. เทือกเขาขวางกั้นทางด้านตะวันตก และทางตอนล่างของภาค มีเทือกเขาเพชรบูรณ์ เทือกเขาชันกำแพงกับเทือกเขาพนมดงรัก ขวางกั้นทางมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งน้ำไอน้ำและความชุ่มชื้นจากทะเลมาตกเป็นฝน จึงทำให้มีฝนน้อยกว่าบริเวณตอนบนและทางตะวันตกของภาคทำให้มีความถี่ของการเกิดฝนทิ้งช่วงมากกว่าทางตอนล่างและทางตะวันตกของภาค (เสนีย์ เขยชุม. 2528 : 45)

ปัจจัยดังกล่าวมาข้างต้นล้วนแต่เป็นปัจจัยทางธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อการเกิดฝนทิ้งช่วงหรือสภาวะความแห้งแล้งอย่างเบาบาง สำหรับในแต่ละพื้นที่ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสภาวะความแห้งแล้งนั้น ย่อมมีความผันแปรไป ซึ่งอาจจะมิได้เกิดจากปัจจัยดังที่กล่าวมาข้างต้น และอาจยังคงมีปัจจัยอื่น ๆ อีกมากมายที่ส่งผลกระทบต่อสภาวะความแห้งแล้งในพื้นที่ ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษาสภาวะความแห้งแล้งในระดับที่เบาบาง หรือ ที่เรียกว่าฝนทิ้งช่วงเพียงเท่านั้น สำหรับพื้นที่ทางภาคตะวันตกอาจจะมีปัจจัยอื่น ที่ส่งผลกระทบต่อสภาวะความแห้งแล้ง เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาสภาวะความแห้งแล้งในระดับที่รุนแรงขึ้นต่อไป

สภาวะของความแห้งแล้งไม่ว่าจะเป็นความแห้งแล้งระดับเบาบาง หรือจะเป็นความแห้งแล้งระดับที่รุนแรงขึ้นไปนั้น ก็ส่งผลกระทบต่อ คน พืช และสัตว์ ซึ่ง ปราณี ว่องวิทวัส และ นงคณาถ อุประสิทธิ์วงศ์ กล่าวถึงผลกระทบของความแห้งแล้งว่า ฝนแล้งหรือความแห้งแล้งเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นเนื่องจากการขาดแคลนน้ำ ซึ่งมีผลกระทบต่อผืนแผ่นดินและเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมากและฝนแล้งสามารถที่จะทำให้ลายพืชพันธุ์ สัตว์และสิ่งของต่าง ๆ ได้ ภัยชนิดนี้นับว่าเป็นอันตรายและเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา เป็นภัยที่เกิดขึ้นโดยมนุษย์ยากจะล่วงรู้ได้ก่อน แม้ว่าวิทยาการทางวิทยาศาสตร์จะเจริญก้าวหน้าไปเพียงใดก็ตาม ซึ่งส่งผลกระทบความกระทบกระเทือนต่อเศรษฐกิจ สังคม และความ เป็นอยู่ของประชานับล้าน ๆ คนเกือบทุกปี จึงนับได้ว่าความแห้งแล้งเป็นภัยธรรมชาติที่มีอันตรายมากอย่างหนึ่ง (ปราณี ว่องวิทวัส และ นงคณาถ อุประสิทธิ์วงศ์. 2532 : 1) นงคณาถ อุประสิทธิ์วงศ์ กล่าวว่า การลดลงของปริมาณฝนและความแห้งแล้งเป็นปัญหาที่มีผลกระทบต่อประชานโดยตรง เฉพาะอย่างยิ่งประเทศกำลังพัฒนาซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตแห้งแล้งหรือกึ่งแห้งแล้งและต้องพึ่งพาภาคเกษตรเป็นหลัก ปัญหาความแห้งแล้งทวีความรุนแรงมากขึ้นและยังมีผลกระทบมากขึ้นเมื่อจำนวนประชานเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในระยะ 10 – 20 ปีที่ผ่านมา เช่นในปี ค.ศ. 1992 ทางตอนใต้ของแอฟริกา มีประชานต้องอดอยากหิวโหยถึง 20 ล้านคน เนื่องจากสภาวะความแห้งแล้งในช่วงปี ค.ศ. 1991 – 1992 โดยงบประมาณที่ใช้เพื่อจัดหาอาหารมาบรรเทาความเดือดร้อนในครั้งนั้นสูงถึง 4 พันล้านเหรียญสหรัฐ ซึ่งสูงมากเมื่อเทียบกับความแห้งแล้งที่เกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1982 – 1984 ซึ่งใช้จ่าย

งบประมาณเพื่อการนี้เพียงครั้งหนึ่ง คือ 2 พันล้านเหรียญสหรัฐ (นงคินาถ อุประสิทธิ์วงศ์. 2544 : 1 – 2) สนิท เวสาร์ชชนันท์ กล่าวว่า เมื่อเกิดสภาวะความแห้งแล้งของลมฟ้าอากาศขึ้นในท้องถิ่นใดหรือประเทศใด ความยากจน ความขาดแคลน ความอดอยากก็จะคืบคลานเข้าครอบงำประชาชนในท้องถิ่นนั้น ๆ ถ้าเป็นสภาวะความแห้งแล้งอย่างเบา ๆ เป็นช่วงเวลาไม่เกิน 15 วัน ก็จะไม่รุนแรงนัก เป็นแต่เพียงพืชพันธุ์เหี่ยวแห้งไปและอาจจะตายไปบ้าง ถ้าไม่สามารถหาน้ำจากแหล่งน้ำมาหล่อเลี้ยงได้เมื่อสิ้นสภาวะแห้งแล้ง ฝนเริ่มตกลงมาต้นพืชก็จะฟื้นตัวออกไป ออกข้อเหี่ยวขมขึ้นมาอีก สภาวะความแห้งแล้งของลมฟ้าอากาศเช่นนี้จะไม่เป็นอันตรายมากนัก หากทราบเหตุการณ์ล่วงหน้าโดยการพยากรณ์ซึ่งจะช่วยได้มากในการเตรียมการเพาะปลูกพืชตามเวลาอันเหมาะสมหรือเตรียมรับสถานการณ์ เช่น การจัดเตรียมน้ำสะสมไว้ในบ่อเมื่อเกิดสภาวะความแห้งแล้ง (สนิท เวสาร์ชชนันท์. 2520 : 39)

จากข้อความข้างต้น พบว่า ความแห้งแล้งเกิดขึ้นทั่วไปในทุกหนทุกแห่ง ซึ่งแต่ละครั้งที่เกิดนั้นก็จะมีระดับความรุนแรงไม่เท่ากัน เราไม่สามารถที่จะรู้ล่วงหน้าได้ ซึ่งในการที่เราได้ศึกษาสภาวะความแห้งแล้งที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ เราก็ตราบถึงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความถี่ของเกิด และระดับความรุนแรง เพื่อที่เราจะได้เตรียมรับสถานการณ์ต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

สิ่งที่จำเป็นจะต้องใช้ประกอบในการศึกษาค้นคว้า ก็จะต้องประกอบไปด้วยอุปกรณ์ ที่ใช้ในการศึกษา และขั้นตอนในการดำเนินงาน ซึ่งเป็นลำดับดังต่อไปนี้

1. อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การจัดกระทำข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา

- | | |
|----------|--|
| Hardware | - Computer PC |
| | - Printer |
| Software | - โปรแกรมด้านภูมิศาสตร์สารสนเทศ (Arcview 3.2a, Arcgis 9.0 และ Surfer 8) จากโครงการจัดทำแผนที่ กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ |
| | - Microsoft Office จากโครงการจัดทำแผนที่ กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ |

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่ทำการรวบรวมและเก็บบันทึกไว้ ซึ่งแยกชนิดของข้อมูลได้ดังนี้

2.1 ข้อมูลสถิติ ประกอบด้วย

- ข้อมูลปริมาณน้ำฝนรายวัน ช่วงระยะเวลา 30 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีวัดต่าง ๆ ภายในภาคตะวันตก จากกรมอุตุนิยมวิทยา กรมชลประทาน และการไฟฟ้าฝ่ายผลิต

2.2 ข้อมูลกายภาพ ประกอบด้วย

- ข้อมูลค่าพิกัดตำแหน่งของสถานีวัดน้ำฝน จากกรมอุตุนิยมวิทยา กรมชลประทาน และการไฟฟ้าฝ่ายผลิต
- ข้อมูล Digital แสดงเส้นชั้นความสูงของภาคตะวันตก จากแผนที่มาตราส่วน 1 : 250,000 จากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ข้อมูล Digital แสดงเส้นทางน้ำของภาคตะวันตก จากแผนที่มาตราส่วน 1 : 250,000 จากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ข้อมูล Digital แสดงจุดกำหนดสูงของภาคตะวันตก จากแผนที่มาตราส่วน 1 : 250,000 จากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตาราง 2 แสดงรายการ รูปแบบข้อมูล มาตราส่วน และแหล่งที่มาของข้อมูล

รายการข้อมูล	ชื่อ Shape	รูปแบบข้อมูล	มาตราส่วน	แหล่งข้อมูล
1 ขอบเขตการปกครอง	Amphoe	Polygon	1 : 250,000	แผนที่ภูมิประเทศ (กรมแผนที่ทหาร)
2 สถานีวัดน้ำฝน(กรมอุตุนิยมวิทยา)	Rainstation	Point	1 : 250,000	กรมอุตุนิยมวิทยา
3 สถานีวัดน้ำฝน(กรมชลประทาน)	Rainlist	Point	1 : 250,000	กรมชลประทาน
4 เส้นชั้นความสูง	Countour	Line	1 : 250,000	แผนที่ภูมิประเทศ (กรมแผนที่ทหาร)
5 เส้นทางน้ำ	Stream	Line	1 : 250,000	แผนที่ภูมิประเทศ (กรมแผนที่ทหาร)
6 จุดกำหนดสูง	Spothight	Point	1 : 250,000	แผนที่ภูมิประเทศ (กรมแผนที่ทหาร)

3. การจัดกระทำข้อมูล

ในการจัดกระทำข้อมูลที่ได้จากหน่วยงานราชการต่าง ๆ ผู้ศึกษา ได้ทำการจัดกระทำข้อมูลตามลำดับ ดังต่อไปนี้

- 3.1 นำข้อมูลเส้นชั้นความสูง ทางน้ำ และจุดกำหนดสูงของภาคตะวันตกมาสร้างแบบจำลองแสดงความสูงเชิงตัวเลขของพื้นที่ โดยทางน้ำและจุดความสูงจะนั้นแสดงให้เห็นถึงแนวสันเขาถนนธงชัยและตะนาวศรี และทำการแบ่งพื้นที่ทั้งสองด้าน คือ พื้นที่ด้านตะวันตก และ พื้นที่ด้านตะวันออกของพื้นที่ศึกษาด้วยวิธีการลากเส้นสมมาตรผ่านวงรอบเส้นชั้นความสูงที่สูงที่สุดลงเชื่อมโยงกัน และถ้าเป็นพื้นที่ราบให้ยึดเส้นถนนเป็นแนวในการแบ่ง
- 3.2 กำหนดตำแหน่งของสถานีวัดน้ำฝนลงบนแผนที่ตามพิกัดภูมิศาสตร์ในพื้นที่
- 3.3 นำข้อมูลสถิติปริมาณฝนรายวันมาพิจารณาตามแนวคิดที่มีการศึกษาในทางอุตุนิยมวิทยาในประเทศไทย โดยอ้างอิงการศึกษาการกระจายฝน 5 วัน (pentad distribution) กำหนดให้วันเริ่มต้นฤดูฝน เป็นวันแรกของช่วงระยะเวลา 5 วัน ที่มีฝนตกติดต่อกันและมีปริมาณน้ำฝนสะสมรวมมากกว่าหรือเท่ากับ 10 มิลลิเมตร และวันสิ้นสุดฤดูฝน เป็นวันสุดท้ายของช่วงระยะเวลา 5 ที่มีฝนตกติดต่อกันและมี

ปริมาณน้ำฝนสะสมรวมมากกว่าหรือเท่ากับ 10 มิลลิเมตร และหลังจากนั้นจะต้องไม่พบปริมาณฝนตามเงื่อนไขดังกล่าว

- 3.4 หาค่าฐานนิยมของวันเริ่มต้นฤดูฝน และวันสิ้นสุดฤดูฝน เพื่อนำไปจัดกระทำเป็นฐานข้อมูลโดยแสดงตำแหน่งของสถานีที่มีวันเริ่มต้นฤดูฝน และวันสิ้นสุดฤดูฝนตามช่วงวันที่ซึ่งกำหนดในแต่ละเดือนมีสามช่วงช่วงละ 10 วัน ในกรณีเดือนที่มี 31 วัน จะกำหนดให้ช่วงสุดท้ายของเดือนมี 11 วัน เพื่อให้สะดวกในการพิจารณาและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ของการเริ่มต้นและการสิ้นสุดของฤดูฝนในรอบ 30 ปี
- 3.5 หาค่าเฉลี่ยของช่วงระยะเวลาฤดูฝนแท้จริง โดยการพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของช่วงระยะเวลาตั้งแต่วันเริ่มต้นฤดูฝนจนถึงวันสิ้นสุดฤดูฝนของแต่ละปีในรอบ 30 ปี โดยในกรณีที่พบเพียงวันเริ่มต้นหรือวันสิ้นสุดฤดูฝนเพียงวันใดวันหนึ่งเท่านั้นจะไม่สามารถหาช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนได้ และจะไม่นำข้อมูลในปีนั้นมาพิจารณา
- 3.6 นำช่วงระยะเวลาฤดูฝนแท้จริงของแต่ละปีจากสถานีเดียวกันในรอบ 30 ปี มาทำการหาค่าเฉลี่ยจะได้ช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย หลังจากนั้นนำไปจัดกระทำเป็นฐานข้อมูลโดยแสดงตำแหน่งของสถานีที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยแบ่งเป็นช่วงทุก ๆ 10 วัน เพื่อให้สะดวกในการพิจารณาและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ของช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี
- 3.7 นำปริมาณน้ำฝนแต่ละปีรายสถานีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 – 2544 มาหาค่าเฉลี่ยและนำค่าเฉลี่ยเหล่านั้นไปจัดกระทำฐานข้อมูล โดยแสดงตำแหน่งของสถานีทำการกำหนดช่วงชั้นน้ำฝนเท่าทุก ๆ 100 ม.ม. หลังจากนั้นทำการประมาณค่าเชิงพื้นที่เพื่อแสดงรูปแบบการกระจายของปริมาณฝนเชิงพื้นที่ ในรูปเส้นชั้นน้ำฝนเท่า
- 3.8 นำข้อมูลสถิติปริมาณน้ำฝนรายปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 – 2544 มาหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของฝนในรอบ 30 ปี รายสถานี และนำค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของฝนไปจัดกระทำฐานข้อมูล โดยแสดงตำแหน่งของสถานีทำการกำหนดช่วงชั้นสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนเท่าทุก ๆ ร้อยละ 5 หลังจากนั้นทำการประมาณค่าเชิงพื้นที่เพื่อแสดงรูปแบบการกระจายของปริมาณฝนเชิงพื้นที่ ในรูปเส้นสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนเสมอภาค

- 3.9 นำข้อมูลสถิติปริมาณน้ำฝนรายวันเฉพาะในช่วงฤดูฝนแท้จริงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 – 2544 รายสถานีมาทำการแจกแจงนับการเกิดฝนทั้งช่วงในรอบ 30 ปี และคำนวณความน่าจะเป็นการเกิดฝนทั้งช่วงในรอบปี และนำค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วงไปจัดกระทำฐานข้อมูล โดยแสดงตำแหน่งของสถานีทำการกำหนดช่วงชั้นความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วงทุก ๆ 0.1 เพื่อให้สะดวกในการพิจารณาและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ของความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วงในรอบ 30 ปี

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้จะประกอบไปด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิตินั้น เป็นการวิเคราะห์จากค่าปริมาณน้ำฝนในพื้นที่ศึกษาที่ใช้การคำนวณทางสถิติ เพื่อนำมาอธิบายลักษณะของฝน โดยมีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1.1 การหาค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำฝนรายปี เป็นการศึกษาค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนรายปีในแต่ละสถานีโดยสามารถคิดได้จากสูตรดังนี้

$$\begin{aligned} \bar{X} &= \frac{\sum X}{N} \\ \bar{X} &= \text{ค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำฝนรายปี} \\ \frac{\sum X}{N} &= \text{ผลรวมปริมาณน้ำฝนรายปี} \\ N &= \text{จำนวนปี} \end{aligned}$$

4.1.2 การหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของฝน เป็นการหาค่าความผันแปรของฝนในแต่ละสถานที่ที่เบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ย โดยมีสูตรดังนี้

$$C_v = \frac{S}{\bar{X}} \times 100$$

C_v = ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของฝน
 S = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณฝน
 $\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ย ปริมาณน้ำฝน

4.1.3 การหาความน่าจะเป็นของฝนทิ้งช่วง เป็นการหาค่าความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ของฝนทิ้งช่วง โดยมีสูตรดังนี้

$$P = \frac{n}{N}$$

P = ค่าความน่าจะเป็นของฝนทิ้งช่วง
 n = จำนวนครั้งของเหตุการณ์ที่เกิดฝนทิ้งช่วงในรอบ 30 ปี
 N = จำนวนปีทั้งหมดที่เกิดฝนทิ้งช่วงในช่วงฤดูฝนแท้จริงคาบ 30 ปี

4.2 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา

ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ศึกษาหาวันเริ่มต้น – วันสิ้นสุด ของฤดูฝน ระยะเวลาของฤดูฝน การกระจายและความแปรปรวนของฝน รวมทั้งฝนทิ้งช่วง ซึ่งนอกจากจะทำการวิเคราะห์ปริมาณฝนที่วัดได้ในทางสถิติแล้ว การวิเคราะห์เชิงพรรณนาจะช่วยทำให้ผู้วิจัยสามารถที่จะทำการอธิบายผลจากความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์ของฝนกับลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ได้ โดยการแปลความหมายที่แสดงในรูปของ แผนที่ และ แบบจำลองแสดงความสูงเชิงตัวเลข

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ภาคตะวันตกของประเทศไทยเป็นภาคหนึ่งที่มีความสำคัญ และมีสภาพภูมิอากาศที่มีลักษณะเด่น มีความแตกต่างของปริมาณฝนที่ตกภายในภูมิภาคเด่นชัด แต่ในปัจจุบันการศึกษาลักษณะฝนในภาคตะวันตกยังไม่มีใครมีผู้ให้ความสำคัญในการศึกษามากนัก ดังนั้นการศึกษาลักษณะฝนในภาคตะวันตกครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารายวันเริ่มต้น – วันสิ้นสุด และ ระยะเวลาของฤดูฝน การกระจายและความแปรปรวนของฝน การเกิดฝนทั้งช่วงในภาคตะวันตกโดยแสดงให้เห็นภาพรวมแบบจำลองแสดงความสูงเชิงตัวเลขในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันมากที่สุด

การศึกษาลักษณะฝนในภาคตะวันตกของประเทศไทย ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบของตารางและภาพประกอบคำอธิบาย ซึ่งมีลำดับในการนำเสนอต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์หาวันเริ่มต้น – วันสิ้นสุด และความยาวนานของฤดูฝนของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก
2. การวิเคราะห์การกระจายและความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนในภาคตะวันตก
3. การวิเคราะห์ความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วงในภาคตะวันตก

การศึกษานี้ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ปริมาณน้ำฝนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 – 2544 ที่ได้จากการวัดของสถานีวัดน้ำฝนจากกรมอุตุนิยมวิทยา และกรมชลประทานเป็นหลัก โดยทำการแบ่งสถานีวัดน้ำฝนตามพิกัดที่ตั้ง ออกเป็นสถานีที่อยู่ฝั่งตะวันออกและสถานีที่อยู่ฝั่งตะวันตกของภาคตะวันตก (ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ก)

1. การวิเคราะห์หาวันเริ่มต้น – วันสิ้นสุด และระยะเวลาของฤดูฝนของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก

ในการวิเคราะห์หาวันเริ่มต้น – วันสิ้นสุด และ ระยะเวลาของฤดูฝนในภาคตะวันตก ด้วยการกำหนดให้วันเริ่มต้นฤดูฝน จากวันแรกของช่วงระยะเวลา 5 วัน ที่มีฝนตกติดต่อกันซึ่งจะต้องมีปริมาณน้ำฝนสะสมรวมมากกว่าหรือเท่ากับ 10 มิลลิเมตร และกำหนดวันสิ้นสุดฤดูฝน จากวันสุดท้ายของช่วงระยะเวลา 5 วันที่มีฝนตกติดต่อกันและจะต้องมีปริมาณน้ำฝนสะสมรวมมากกว่าหรือเท่ากับ 10 มิลลิเมตรเช่นเดียวกัน โดยหลังจากนั้นจะต้องไม่พบปริมาณฝนตามเงื่อนไขดังกล่าว สำหรับช่วงเวลาระหว่างวันเริ่มต้นฤดูฝนจนถึงวันสิ้นสุดฤดูฝนนับเป็นช่วงระยะเวลาแท้จริงของฤดูฝน

การศึกษาหาวันเริ่มต้น – วันสิ้นสุด ระยะเวลาแท้จริงของฤดูฝนได้ดำเนินการวิเคราะห์ ตามลำดับชั้นดังต่อไปนี้

1.1 การวิเคราะห์หาวันเริ่มต้นฤดูฝนในภาคตะวันตก

วันเริ่มต้นฤดูฝนเป็นวันแรกที่แสดงว่ากำลังจะเข้าสู่ฤดูฝน สำหรับประเทศไทยการเข้าสู่ฤดูฝนโดยปกติแล้วจะเริ่มในช่วงเดือนพฤษภาคม โดย ปราณี ว่องวิทวัส กล่าวว่าฤดูฝนของประเทศไทยเริ่มประมาณกลางเดือนพฤษภาคม เมื่อลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทยชัดเจนและพัดต่อเนื่องไปจนกระทั่งสิ้นสุดในราวกลางเดือนตุลาคม เมื่อลมมรสุมนี้มีกำลังอ่อนลงและสลายไปทั้งนี้ฤดูฝนอาจเริ่มต้นเร็วหรือช้ากว่ากำหนดนี้ได้ประมาณ 1 หรือ 2 สัปดาห์แล้วแต่ความแปรปรวนของอากาศ (ปราณี ว่องวิทวัส. 2532 : 4) และในการเคลื่อนตัวของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่มีอิทธิพลต่อการเริ่มต้นของฤดูฝนส่งผลให้การเริ่มต้นของฤดูฝนในแต่ละท้องถิ่นนั้นมีการเริ่มต้นไม่พร้อมเพรียงกัน ซึ่งการเริ่มต้นฤดูฝนของภาคตะวันตกก็เช่นเดียวกัน

การศึกษาและวิเคราะห์หาวันเริ่มต้นของฤดูฝนในภาคตะวันตกจากแต่ละปีของแต่ละสถานีพบว่าวันเริ่มต้นของฤดูฝนจะเริ่มต้นไม่พร้อมกัน (ดังรายละเอียดแสดงในภาคผนวก ข) ดังนั้นในการพิจารณาวิเคราะห์หาวันเริ่มต้นฤดูฝนนั้นจะทำการหาฐานนิยมจากวันเริ่มต้นฤดูฝนแต่ละปีของสถานีเดียวกันทำให้ได้ค่ากลางวันเริ่มต้นฤดูฝนที่เป็นตัวแทนแต่ละสถานี (ในกรณีที่ไม่มีพบวันเริ่มต้นฤดูฝนที่ซ้ำกันซึ่งจะไม่สามารถหาฐานนิยมของวันเริ่มต้นฤดูฝนได้ จะทำการหาค่ากลางวันเริ่มต้นฤดูฝนโดยหาค่ามัธยฐานของลำดับวันที่วันเริ่มต้นฤดูฝนจากนั้นค่อยแทนค่าวันเริ่มต้นฤดูฝนจากลำดับวันที่) โดยฐานนิยมวันเริ่มต้นฤดูฝนของสถานีในภาคตะวันตกนั้น พบว่ากระจายภายใน 7 เดือน ได้แก่ เดือนมีนาคม เดือนเมษายน เดือนพฤษภาคม เดือนมิถุนายน เดือนกรกฎาคม เดือนสิงหาคม และเดือนกันยายน หลังจากนั้นทำการพิจารณาเป็นช่วงทุก ๆ 10 วัน ในกรณีที่เดือนที่มี 31 วัน จะกำหนดให้ช่วงสุดท้ายของเดือนมี 11 วัน เพื่อทำให้เห็นการเริ่มต้นของฤดูฝนในภาคตะวันตกที่มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ได้อย่างชัดเจน

เมื่อทำการจำแนกวันเริ่มต้นฤดูฝนของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกและสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก พบว่าวันเริ่มต้นฤดูฝนที่พบจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกสามารถแสดงได้ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงวันเริ่มต้นฤดูฝนของสถานีที่อยู่ในพื้นที่ฝั่งตะวันตก

วันเริ่มต้นฤดูฝน	รหัสสถานี	จำนวนสถานี
1 – 10 มีนาคม		
11 – 20 มีนาคม		
21 – 31 มีนาคม		
1 – 10 เมษายน		
11 – 20 เมษายน	450014 450026	2
21 – 30 เมษายน	376012 376401	2
1 – 10 พฤษภาคม	376005 376202 450002 450009 450010 450011 450020 450024	8
11 – 20 พฤษภาคม	63181 376002 450013 450401	4
21 – 31 พฤษภาคม	13221 376004	2
1 – 10 มิถุนายน		
11 – 20 มิถุนายน	450012	1
21 – 30 มิถุนายน		
1 – 10 กรกฎาคม		
11 – 20 กรกฎาคม		
21 – 31 กรกฎาคม		
1 – 10 สิงหาคม		
11 – 20 สิงหาคม		
21 – 31 สิงหาคม		
1 – 10 กันยายน		
รวม		19

จากตาราง 3 ที่แสดงวันเริ่มต้นฤดูฝนของแต่ละสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกพบวันเริ่มต้นฤดูฝนในพื้นที่ฝั่งตะวันตกเริ่มตั้งแต่เดือน เมษายน ไปจนถึงเดือน มิถุนายน และเมื่อพิจารณาเป็นช่วงวันที่จะพบวันเริ่มต้นฤดูฝนตั้งแต่ช่วงวันที่ 11 – 20 เมษายน จนถึง 11 – 20 มิถุนายน ในเดือนเมษายนนั้นพบวันเริ่มต้นฤดูฝน 2 ช่วงวันที่ด้วยกันคือ ช่วงวันที่ 11 – 20 เมษายน และ ช่วงวันที่ 21 – 30 เมษายน โดยพบทั้งสิ้น 4 สถานีจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 19 สถานี โดยช่วงแรกวันที่ 11 – 20 เมษายน พบทั้งสิ้น 2 สถานี ได้แก่ สถานี 450014 เข้มองปิ๊ลอก อ.ทองผาภูมิ และสถานี 450026 โรงเรียนบ้านห้วยมาลัย อ.สังขละบุรี โดยทั้งสองสถานีตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันตกของจังหวัดกาญจนบุรี

ช่วงถัดไปวันที่ 21 – 30 เมษายน พบทั้งสิ้น 2 สถานี เช่นเดียวกับช่วงแรก ได้แก่ สถานี 376012 อ.พบพระ และสถานี 376401 สอท.อุ้มผาง* ช่วงนี้สถานีที่พบทั้งสองตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันตกของจังหวัดตาก

ในเดือนพฤษภาคมเป็นเดือนที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกมากที่สุด เมื่อเทียบกับเดือนอื่น ๆ พบวันเริ่มต้นฤดูฝน 3 ช่วงวันที่ด้วยกัน คือ ช่วงวันที่ 1 – 10 พฤษภาคม ช่วงวันที่ 11 – 20 พฤษภาคม และช่วงวันที่ 21 – 31 พฤษภาคม โดยพบทั้งสิ้น 14 สถานีจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 19 สถานี

ช่วงวันที่ 1 – 10 พฤษภาคม เป็นช่วงที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนมากที่สุดของพื้นที่ฝั่งตะวันตก โดยพบทั้งสิ้น 8 สถานี ซึ่งได้แก่ สถานี 376005 ศูนย์พัฒนาและส่งเสริมชาวเขา อ.เมืองตาก (ปัจจุบันปิดสถานี) สถานี 376202 สดอ.แม่สอด* สถานี 450002 สังขละบุรี สถานี 450009 โรงเรียนบ้านไร่ อ.ทองผาภูมิ สถานี 450010 โรงเรียนวัดหินดาด อ.ทองผาภูมิ สถานี 450011 โรงเรียนบ้านลั่นถิ่น อ.ทองผาภูมิ สถานี 450020 อุทยานแห่งชาติไทรโยค อ.ไทรโยค และสถานี 450024 บ้านพุเตย แก่งละว้า อ.ไทรโยค ช่วงถัดไปวันที่ 11 – 20 พฤษภาคม ช่วงนี้จะพบจำนวนสถานีรองจากช่วงก่อนหน้า คือพบทั้งสิ้น 4 สถานี ได้แก่ สถานี 63181 แม่ละเมา (SW.6) อ.แม่สอด สถานี 376002 แม่ระมาด สถานี 450013 โรงเรียนสหธนาคารกรุงเทพ อ.สังขละบุรี และสถานี 450401 สดอ. ทองผาภูมิ* ช่วงสุดท้ายของเดือนพฤษภาคมวันที่ 21 – 31 พฤษภาคม พบวันเริ่มต้นฤดูฝนในช่วงนี้ 2 สถานี คือ สถานี 13221 ห้วยแม่น้ำน้อย (K.22) อ.ไทรโยค และสถานี 376004 ท่าสองยาง

ในเดือนมิถุนายนเป็นเดือนสุดท้ายที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนในพื้นที่ฝั่งตะวันตก โดยพบในช่วงเดียวเท่านั้น คือ ช่วงวันที่ 11 – 20 มิถุนายน พบเพียง 1 สถานี คือ สถานี 450012 โรงเรียนวิเศษกุล อ.ทองผาภูมิ

ในพื้นที่ฝั่งตะวันตกนั้นวันเริ่มต้นฤดูฝนที่พบ พบเฉพาะในเดือน เมษายน พฤษภาคม และ มิถุนายนเท่านั้น เดือนพฤษภาคมเป็นเดือนที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกมากที่สุด โดยช่วงวันที่พบมากที่สุด คือ ช่วงวันที่ 1 – 10 พฤษภาคม

สำหรับวันเริ่มต้นฤดูฝนที่พบจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกสามารถแสดงได้ดังตาราง 4

ตาราง 4 แสดงวันเริ่มต้นฤดูฝนของสถานีที่อยู่ในพื้นที่ฝั่งตะวันออก

วันเริ่มต้นฤดูฝน	รหัสสถานี							จำนวนสถานี
1 – 10 มีนาคม	450001							1
11 – 20 มีนาคม								
21 – 31 มีนาคม								
1 – 10 เมษายน	47161	500201						2
11 – 20 เมษายน	37101							1
21 – 30 เมษายน	37181	500301						2
1 – 10 พฤษภาคม	47220	47271	376001	376008	376009	376010	376011	15
	376201	376203	424004	424008	450019	450023	465201	
	500006							
11 – 20 พฤษภาคม	45121	45171	63120	376003	376007	424001	424006	16
	424011	450007	450008	450017	465001	465002	465007	
	500003		500202					
21 – 31 พฤษภาคม	13171	13200	13211	13271	37090	45181	47191	12
	450003	450015	450016	450201	500005			
1 – 10 มิถุนายน	424007	450005	450018	465008	500002	500007	6	
11 – 20 มิถุนายน	45100	424002	500001	500004	500008	5		
21 – 30 มิถุนายน	13330	37280	424003	424009	450004	465003	465005	7
1 – 10 กรกฎาคม	37260	37270	450006	465004	4			
11 – 20 กรกฎาคม	37190	37200	47200	47240	424005	5		
21 – 31 กรกฎาคม	37141	47230	465006	3				
1 – 10 สิงหาคม	37240	47210	2					
11 – 20 สิงหาคม	450021							1
21 – 31 สิงหาคม	37210	37220	37250	3				
1 – 10 กันยายน	37230							1
รวม								86

จากตาราง 4 ที่แสดงวันเริ่มต้นฤดูฝนของแต่ละสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกพบวันเริ่มต้นฤดูฝนในพื้นที่ฝั่งตะวันออกเริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม ไปจนถึงเดือน กันยายน และเมื่อพิจารณาเป็นช่วงวันที่จะพบวันเริ่มต้นฤดูฝนตั้งแต่ช่วงวันที่ 1 – 10 มีนาคม ไปจนถึง ช่วงวันที่ 1 – 10 กันยายน ในเดือนมีนาคมนั้นพบวันเริ่มต้นฤดูฝนในช่วงเดียวเท่านั้น คือ วันที่ 1 – 10 มีนาคม โดยพบเพียงสถานีเดียว คือ สถานี 450001 ไทรโยค ซึ่งตั้งอยู่ในจังหวัดกาญจนบุรี

ในเดือนเมษายนนั้นพบวันเริ่มต้นฤดูฝน 3 ช่วงวันที่ด้วยกัน คือ ช่วงวันที่ 1 – 10 เมษายน ช่วงวันที่ 11 – 20 เมษายน และช่วงวันที่ 21 – 30 เมษายน โดยพบทั้งสิ้น 5 สถานีจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 86 สถานี

ช่วงวันที่ 1 – 10 เมษายน พบทั้งสิ้น 2 สถานี คือ สถานี 47161 ลำภาชี (K.17) กิ่ง อ.สวนผึ้ง และสถานี 500201 สดอ.ประจวบคีรีขันธ์* ช่วงถัดไปวันที่ 11 – 20 เมษายน พบสถานีเดียวเท่านั้น คือ สถานี 37101 ตะเคียน ห้าบาท (B.5) อ.ท่ายาง ช่วงสุดท้ายของเดือนเมษายนวันที่ 21 – 30 เมษายน พบทั้งสิ้น 2 สถานี คือ สถานี 37181 ห้วยผาก (B.7) อ.ท่ายาง และ สถานี 500301 สกษ.หนองพลับ*

ในเดือนพฤษภาคมเป็นเดือนที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมากที่สุดเมื่อเทียบกับเดือนอื่น ๆ เช่นเดียวกับพื้นที่ฝั่งตะวันตก โดยพบวันเริ่มต้นฤดูฝน 3 ช่วงวันที่ด้วยกัน คือ ช่วงวันที่ 1 – 10 พฤษภาคม ช่วงวันที่ 11 – 20 พฤษภาคม และช่วงวันที่ 21 – 31 พฤษภาคม โดยพบทั้งสิ้น 43 สถานีจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 86 สถานี

ช่วงวันที่ 1 – 10 พฤษภาคม ช่วงนี้พบวันเริ่มต้นฤดูฝนของสถานีต่าง ๆ ในพื้นที่ฝั่งตะวันออกค่อนข้างมากเช่นเดียวกับสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก โดยพบทั้งสิ้น 15 สถานี คือ สถานี 47220 บ้านพัก 3R-12L อ.โพธาราม สถานี 47271 บ้านท่าเตย (K.25) อ.สวนผึ้ง สถานี 376001 บ้านตาก สถานี 376008 บ้านสันป่าปวย อ.สามเงา สถานี 376009 บ้านโสมง อ.สามเงา สถานี 376010 บ้านอุ้มวาบ อ.สามเงา สถานี 376011 อุทยานแห่งชาติลานสาง อ.เมือง สถานี 376201 สดอ.ตาก* สถานี 376203 สดอ.เขื่อนภูมิพล* สถานี 424004 ปากท่อ สถานี 424008 สวนผึ้ง สถานี 450019 อุทยานแห่งชาติเอราวัณ อ.ศรีสวัสดิ์ สถานี 450023 บ้านเขาเหล็ก อ.ศรีสวัสดิ์ สถานี 465201 สดอ.เพชรบุรี* และสถานี 500006 สวนป่าห้วยทราย อ.เมือง ช่วงถัดไปวันที่ 11 – 20 พฤษภาคม เป็นช่วงที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนมากที่สุดของพื้นที่ฝั่งตะวันออก โดยพบทั้งสิ้น 16 สถานี ประกอบไปด้วย สถานี 45121 โครงการชลประทานปราณบุรี (Pr.3A) สถานี 45171 คลองยางขวาง (Gt.6) อ.เมืองประจวบคีรีขันธ์ สถานี 63120 ห้วยแม่ระกา อ.เมืองตาก สถานี 376003 สามเงา สถานี 376007 ศูนย์วิจัยบำรุงพันธุ์สัตว์ตาก อ.เมืองตาก สถานี 424001 อ.เมืองราชบุรี สถานี 424006 จอมบึง สถานี 424011 สวนรุกขชาติถ้ำจอมพล อ.จอมบึง สถานี 450007 บ่อพลอย สถานี 450008 ปท.พนมทวน สถานี 450017 กิ่งอ.หนองปรือ สถานี 465001 สونغ.เกษตร อ.เมืองเพชรบุรี สถานี 465002 สونغ.เกษตร อ.ชะอำ สถานี 465007 หนองหญ้าปล้อง สถานี 500003 กุยบุรี และสถานี 500202 สดอ.หัวหิน* ช่วงสุดท้ายของเดือนพฤษภาคมวันที่ 21 – 31 พฤษภาคม พบทั้งสิ้น 12 สถานี ได้แก่ สถานี 13171 เขื่อนวชิราลงกรณ์ (K.11) (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นเขื่อนแม่กลอง) อ.ท่าม่วง สถานี 13200 โครงการท่าล้อ (K.8) อ.ท่าม่วง สถานี 13211 บ้านลุ่มลุ่ม (K.10) อ.ไทรโยค สถานี 13271 ห้วยตะเพิน (K.27) อ.บ่อพลอย สถานี 37090 เขื่อนเพชร อ.ท่ายาง สถานี 45181 บ้านโป่งกระสัง (Ky.2) สถานี 47191 สำนักไม้เต็ง

(K.28) อ.ปากท่อ สถานี 450003 ท่าม่วง สถานี 450015 เขื่อนศรีนครินทร์ อ.ศรีสวัสดิ์ สถานี 450016 เขื่อนวชิราลงกรณ์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นเขื่อนแม่กลอง) อ.ท่าม่วง สถานี 450201 สต.กาญจนบุรี* และ สถานี 500005 อุทยานแห่งชาติหาดวนกร อ.ทับสะแก

ในเดือนมิถุนายน เป็นเดือนที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมาก รองจากเดือนพฤษภาคม พบวันเริ่มต้นฤดูฝน 3 ช่วงวันที่ด้วยกัน คือ ช่วงวันที่ 1 – 10 มิถุนายน ช่วงวันที่ 11 – 20 มิถุนายน และช่วงวันที่ 21 – 30 มิถุนายน โดยพบทั้งสิ้น 18 สถานีจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 86 สถานี

ช่วงวันที่ 1 – 10 มิถุนายน พบทั้งสิ้น 6 สถานี ได้แก่ สถานี 424007 วัดเพลง สถานี 450005 ศรีสวัสดิ์ สถานี 450018 สถานีปลูกพันธุ์ไม้หินลับ อ.บ่อพลอย สถานี 465008 ศูนย์ฝึกพัฒนาผู้บริหารป่าไม้ สถานี 500002 บางสะพาน และสถานี 500007 นิคมสร้างตนเองประจวบคีรีขันธ์ ช่วงถัดไปวันที่ 11 – 20 มิถุนายน พบวันเริ่มต้นฤดูฝน 5 สถานี ได้แก่ สถานี 45100 โครงการกฤษฎี (ตอน 3) สถานี 424002 โพธาราม สถานี 500001 ปราณบุรี สถานี 500004 ทับสะแก และสถานี 500008 ศูนย์บริการและพัฒนาโคนมห้วยสัตว์ใหญ่ อ.หัวหิน ช่วงสุดท้ายของเดือนมิถุนายนวันที่ 21 – 30 มิถุนายน พบทั้งสิ้น 7 สถานี ได้แก่ สถานี 13330 โครงการนครปฐม อ.ท่ามะกา สถานี 37280 ชลประทานดอนเพรียง อ.เมืองเพชรบุรี สถานี 424003 ดำเนินสะดวก สถานี 424009 ปท.บางแพ สถานี 450004 ท่ามะกา สถานี 465003 สนง.เกษตร อ.เขาย้อย และสถานี 465005 สนง.เกษตร อ.ท่ายาง

ในเดือนกรกฎาคมเป็นเดือนที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมาก รองจากเดือนพฤษภาคม และ เดือนมิถุนายน พบวันเริ่มต้นฤดูฝน 3 ช่วงวันที่ด้วยกัน คือ ช่วงวันที่ 1 – 10 กรกฎาคม ช่วงวันที่ 11 – 20 กรกฎาคม และช่วงวันที่ 21 – 31 กรกฎาคม โดยพบทั้งสิ้น 12 สถานีจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 86 สถานี

ช่วงวันที่ 1 – 10 กรกฎาคม พบทั้งสิ้น 4 สถานี คือ สถานี 37260 บางจาก อ.เมืองเพชรบุรี สถานี 37270 ทุ่งเพ็ญ อ.บ้านแหลม สถานี 450006 เลาช่วญ และสถานี 465004 สนง.เกษตร อ.บ้านลาด ช่วงถัดไปวันที่ 11 – 20 กรกฎาคม พบทั้งสิ้น 5 สถานี คือ สถานี 37190 หนองนางจีน อ.เมืองเพชรบุรี สถานี 37200 สถานีนาทดลองเพชรบุรี สถานี 47200 โครงการชลประทานราชบุรีฝั่งซ้าย อ.โพธาราม สถานี 47240 แพงพวย อ.ดำเนินสะดวก และสถานี 424005 บ้านโป่ง ช่วงสุดท้ายของเดือนกรกฎาคมวันที่ 21 – 31 กรกฎาคม พบทั้งสิ้น 3 สถานี คือ สถานี 37141 ห้วยแม่ประจันต์ (B.7) อ.ท่ายาง สถานี 47230 บ้านพักปลายคลอง 12L อ.ดำเนินสะดวก และสถานี 465006 บ้านแหลม

ในเดือนสิงหาคมเป็นเดือนที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมาก รองจากเดือนพฤษภาคม เดือนมิถุนายน และเดือนกรกฎาคม พบวันเริ่มต้นฤดูฝน 3 ช่วงวันที่ด้วยกัน คือ

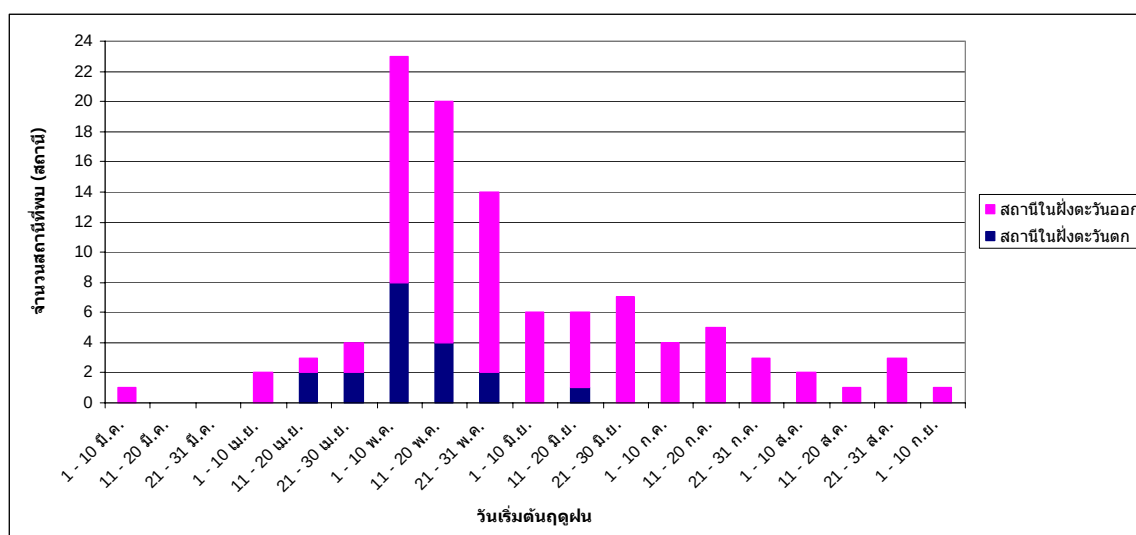
ช่วงวันที่ 1 – 10 สิงหาคม ช่วงวันที่ 11 – 20 สิงหาคม และช่วงวันที่ 21 – 31 สิงหาคม โดยพบทั้งสิ้น 6 สถานีจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 86 สถานี

ช่วงวันที่ 1 – 10 สิงหาคม พบทั้งสิ้น 2 สถานี คือ สถานี 37240 ท่าไผ่ อ.ท่ายาง และสถานี 47210 บ้านพัก 11L อ.โพธาราม ช่วงถัดไปวันที่ 11 – 20 สิงหาคม พบเพียงสถานีเดียว คือ สถานี 450021 กองการสัตว์และเกษตรกรรมที่ 1 อ.เมืองกาญจนบุรี ช่วงสุดท้ายของเดือนสิงหาคมวันที่ 21 – 31 สิงหาคม พบทั้งสิ้น 3 สถานี คือ สถานี 37210 หนองจอก อ.ท่ายาง สถานี 37220 หนองกี่ อ.ท่ายาง และสถานี 37250 หนองแห่น อ.บ้านลาด

สำหรับเดือนกันยายนเป็นเดือนสุดท้ายที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนในพื้นที่ฝั่งตะวันออก โดยพบในช่วงเดียวเท่านั้น คือ ช่วงวันที่ 1 – 10 กันยายน ซึ่งพบเพียงสถานีเดียว คือ สถานี 37230 กระजूรัง อ.ท่ายาง

ในพื้นที่ฝั่งตะวันออกนั้นวันเริ่มต้นฤดูฝนที่พบ พบตั้งแต่เดือนมีนาคม ไปจนถึง เดือนกันยายน เดือนพฤษภาคมเป็นเดือนที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมากที่สุด โดยช่วงวันที่พบมากที่สุด คือ ช่วงวันที่ 11 – 20 พฤษภาคม

เมื่อนำจำนวนสถานีที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนในแต่ละช่วงวันที่จากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก และ สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมาแสดงเป็นกราฟ จะสามารถพิจารณาวันเริ่มต้นฤดูฝนของภาคตะวันตกได้เป็นอย่างดี ดังแสดงในภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 กราฟแสดงจำนวนสถานีในภาคตะวันตกจำแนกตามช่วงวันที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝน

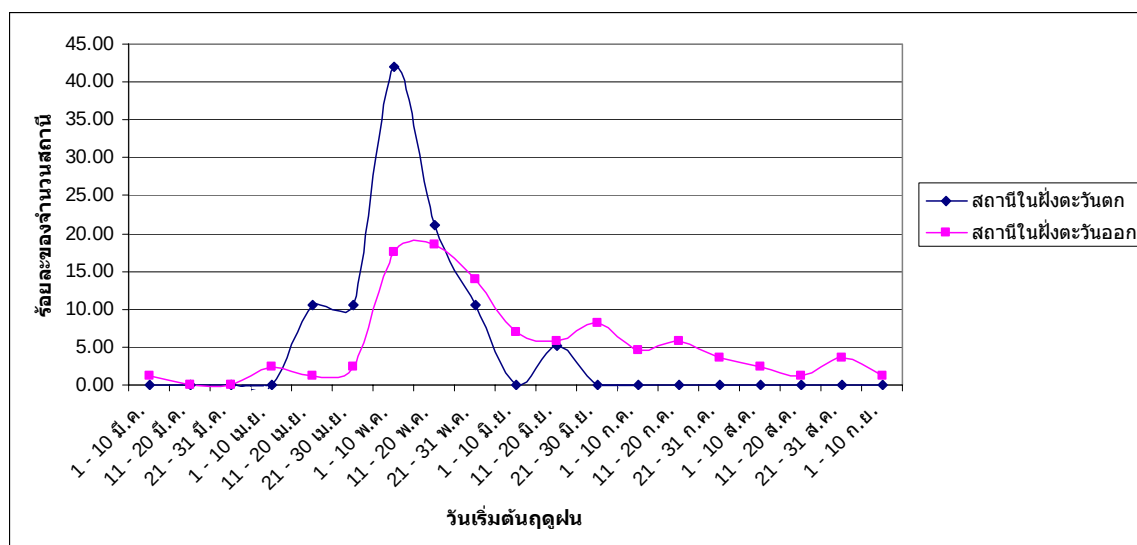
จากภาพประกอบ 2 ที่แสดงวันเริ่มต้นฤดูฝนรายสถานีในภาคตะวันตก พบว่าสถานีส่วนใหญ่ในภาคตะวันตกพบวันเริ่มต้นฤดูฝนในช่วงวันที่ 1 – 10 พฤษภาคม โดยพบทั้งสิ้น 23 สถานี ซึ่งประกอบด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 8 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 15 สถานี รองลงมาพบวันเริ่มต้นฤดูฝนในช่วงวันที่ 11 – 20 พฤษภาคม พบทั้งสิ้น 20 สถานี ประกอบด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 4 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 16 สถานี ถัดไปพบวันเริ่มต้นฤดูฝนในช่วงวันที่ 21 – 31 พฤษภาคม พบทั้งสิ้น 14 สถานี ประกอบด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 2 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 12 สถานี ถัดไปพบวันเริ่มต้นฤดูฝนในช่วงวันที่ 21 – 30 มิถุนายน พบทั้งสิ้น 7 สถานี พบเฉพาะสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกเท่านั้น ถัดไปพบวันเริ่มต้นฤดูฝน 6 สถานีเท่ากันสองช่วงเวลา คือ ช่วงวันที่ 1 – 10 มิถุนายน พบเฉพาะสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกเท่านั้น และ ช่วงวันที่ 11 – 20 มิถุนายน พบสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 1 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 5 สถานี ถัดไปพบวันเริ่มต้นฤดูฝนใน ช่วงวันที่ 11 – 20 กรกฎาคม พบทั้งสิ้น 5 สถานี โดยเป็นสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกเท่านั้น ถัดไปพบวันเริ่มต้นฤดูฝน 4 สถานีเท่ากันสองช่วงเวลา คือ ช่วงวันที่ 21 – 30 เมษายน พบสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 2 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 2 สถานี และ ช่วงวันที่ 1 – 10 กรกฎาคม พบเฉพาะสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกเท่านั้น ถัดไปพบวันเริ่มต้นฤดูฝน 3 สถานีเท่ากันสามช่วงเวลา คือ ช่วงวันที่ 11 – 20 เมษายน พบสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 2 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 1 สถานี และช่วงวันที่ 21 – 31 กรกฎาคม กับ ช่วงวันที่ 21 – 31 สิงหาคม พบเฉพาะสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกเท่านั้น ถัดไปพบวันเริ่มต้นฤดูฝน 2 สถานีเท่ากันสองช่วงเวลา คือ ช่วงวันที่ 1 – 10 เมษายน กับ ช่วงวันที่ 1 – 10 สิงหาคม พบเฉพาะสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกเท่านั้น สุดท้ายพบวันเริ่มต้นฤดูฝน 1 สถานีเท่ากันสามช่วงเวลา โดยพบเฉพาะสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกเท่านั้น คือ ช่วงวันที่ 1 – 10 มีนาคม ช่วงวันที่ 11 – 20 สิงหาคม และ ช่วงวันที่ 1 – 10 กันยายน

ในการเปรียบเทียบจำนวนสถานีที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนในแต่ละช่วงเวลาระหว่างสถานีในพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกกับสถานีในพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกอาจทำให้เห็นความแตกต่างไม่ชัดเจน เพราะจำนวนสถานีของทั้งสองฝั่งไม่เท่ากัน เมื่อนำจำนวนสถานีของทั้งสองฝั่งมาคิดเป็นค่าร้อยละเพื่อเปรียบเทียบและแสดงความแตกต่างของการเข้าสู่ฤดูฝนของพื้นที่ทั้งสอง สามารถนำมาคิดเป็นค่าร้อยละได้ดังตาราง 5

ตาราง 5 แสดงร้อยละของสถานีที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก

วันเริ่มต้นฤดูฝน	ร้อยละของสถานีในฝั่งตะวันตก	ร้อยละของสถานีในฝั่งตะวันออก
1 – 10 มีนาคม	0.00	1.16
11 – 20 มีนาคม	0.00	0.00
21 – 31 มีนาคม	0.00	0.00
1 – 10 เมษายน	0.00	2.33
11 – 20 เมษายน	10.53	1.16
21 – 30 เมษายน	10.53	2.33
1 – 10 พฤษภาคม	42.11	17.44
11 – 20 พฤษภาคม	21.05	18.60
21 – 31 พฤษภาคม	10.53	13.95
1 – 10 มิถุนายน	0.00	6.98
11 – 20 มิถุนายน	5.26	5.81
21 – 30 มิถุนายน	0.00	8.14
1 – 10 กรกฎาคม	0.00	4.65
11 – 20 กรกฎาคม	0.00	5.81
21 – 31 กรกฎาคม	0.00	3.49
1 – 10 สิงหาคม	0.00	2.33
11 – 20 สิงหาคม	0.00	1.16
21 – 31 สิงหาคม	0.00	3.49
1 – 10 กันยายน	0.00	1.16
รวม	100.00	100.00

จากตาราง 5 เปรียบเทียบวันเริ่มต้นฤดูฝนของพื้นที่ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก ในลักษณะที่เป็นค่าร้อยละ พบว่าสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกมีวันเริ่มต้นฤดูฝนที่กระจุกตัวในเดือนเมษายนและพฤษภาคม พบตั้งแต่วันที่ 11 เมษายน จนถึง 31 พฤษภาคม ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 94.74 และพบเพียงร้อยละ 5.26 เท่านั้นที่พบในเดือนมิถุนายน โดยมีวันเริ่มต้นฤดูฝนในวันที่ 11 – 20 มิถุนายน แต่สำหรับพื้นที่ฝั่งตะวันออก จะพบวันเริ่มต้นฤดูฝนนั้นกระจายตัวตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน จนถึง 10 กันยายน และเมื่อนำค่าร้อยละจากตาราง 5 มาแสดงเป็นกราฟ สามารถแสดงดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 กราฟแสดงร้อยละของสถานีที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก

จากภาพประกอบ 3 เส้นกราฟที่แสดงค่าร้อยละของจำนวนสถานีที่มีวันเริ่มต้นฤดูฝนในช่วงเดียวกันเส้นกราฟของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกนั้นมีแนวโน้มสูงขึ้นตั้งแต่ช่วงวันที่ 11 - 20 เมษายน และสูงสุดในช่วงวันที่ 1 - 10 พฤษภาคม หลังจากนั้นเริ่มลดต่ำลงในช่วงวันที่ 11 - 20 พฤษภาคม และ กลับมาสูงขึ้นอีกครั้งในช่วงวันที่ 11 - 20 มิถุนายน สำหรับเส้นกราฟของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมีแนวโน้มสูงขึ้นตั้งแต่ช่วงวันที่ 21 - 30 เมษายน หลังจากนั้นเริ่มลดต่ำลงอย่างต่อเนื่องในช่วงวันที่ 21 - 31 พฤษภาคม เมื่อพิจารณาจากเส้นกราฟทั้งสองจะพบว่าการเริ่มต้นฤดูฝนในพื้นที่ฝั่งตะวันตกนั้นจะเริ่มต้นก่อนพื้นที่ฝั่งตะวันออก และ การเริ่มต้นฤดูฝนส่วนใหญ่ในภาคตะวันตกจะพบในช่วงเดือนพฤษภาคมมากกว่าเดือนอื่น ๆ โดยสอดคล้องกับที่ เสวก เกิดศรี กล่าวว่า ฝนที่ตกในภาคตะวันตกจะเริ่มประมาณเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่าน (เสวก เกิดศรี. 2542: 412)

เมื่อนำวันเริ่มต้นฤดูฝนของแต่ละสถานีในภาคตะวันตกมาจำแนกเป็นรายเดือน และเรียงตามลำดับวันที่พบ ได้ดังนี้

เดือนมีนาคม ได้แก่ วันที่ 9

เดือนเมษายน ได้แก่ วันที่ 8 11 13 17 24 25 27 28

เดือนพฤษภาคม ได้แก่ วันที่ 1 3 4 5 6 7 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

20 21 25 26 28

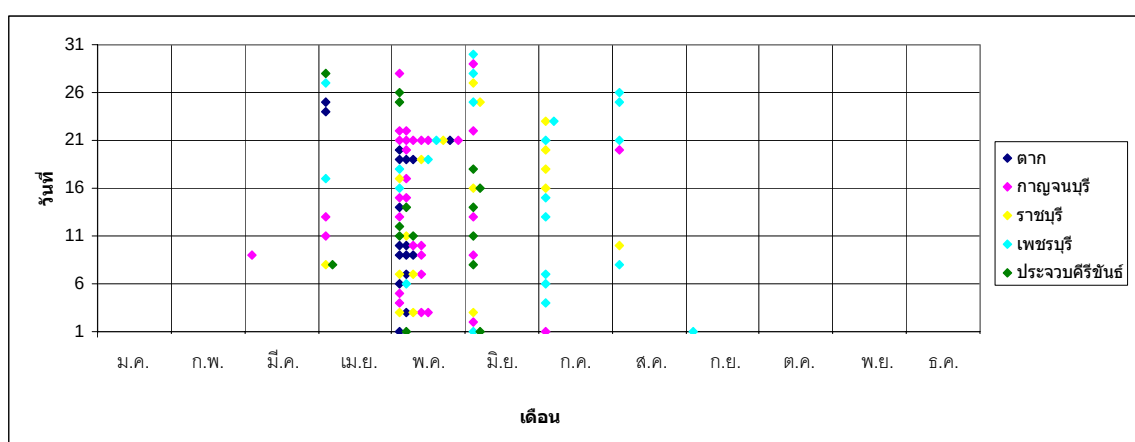
เดือนมิถุนายน ได้แก่ วันที่ 1 2 3 8 9 11 13 14 16 18 22 25 27 28 29 30

เดือนกรกฎาคม ได้แก่ วันที่ 1 4 6 7 13 15 16 18 20 21 23

เดือนสิงหาคม ได้แก่ วันที่ 8 10 20 21 25 26

เดือนกันยายน ได้แก่ วันที่ 1

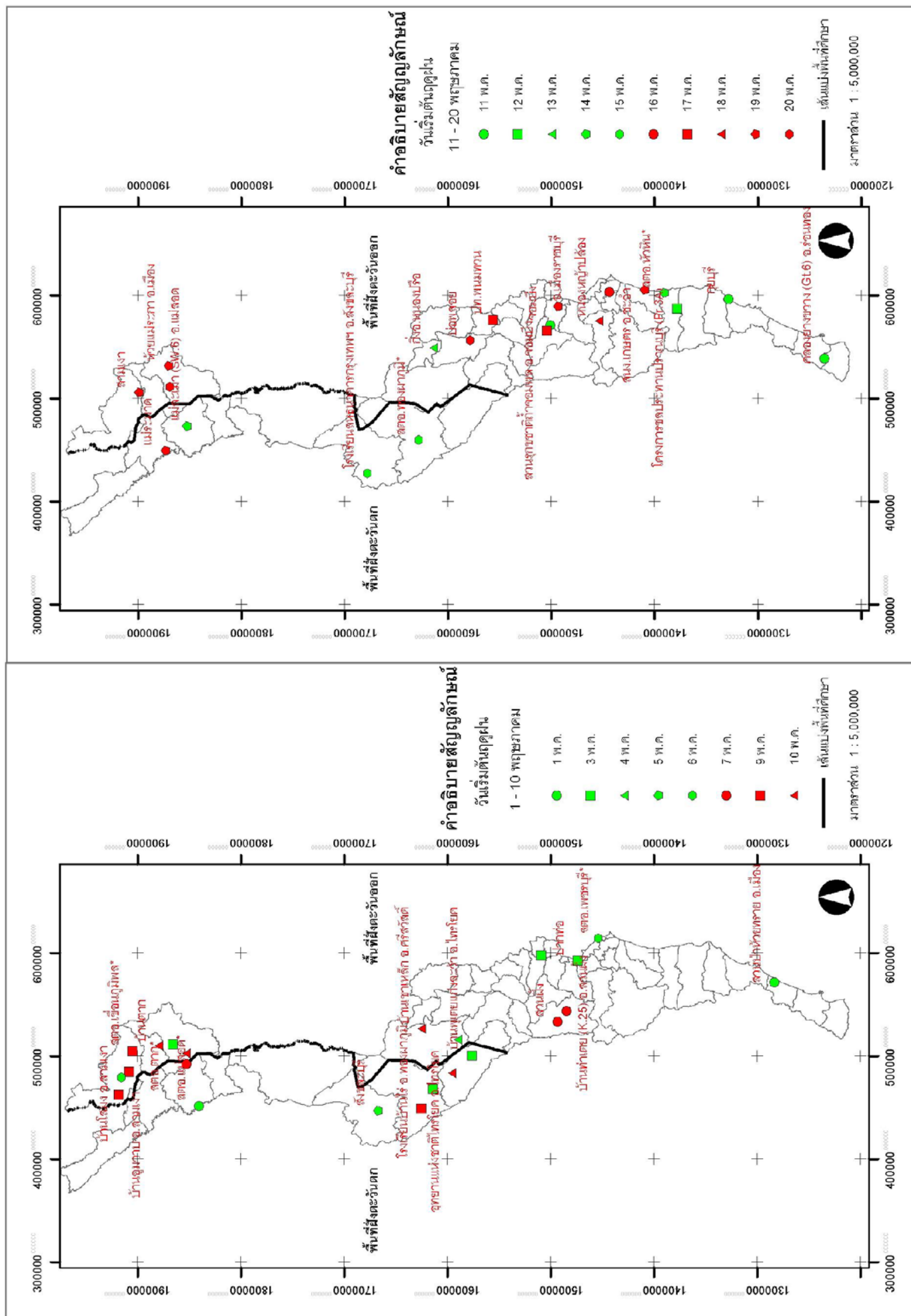
เมื่อนำค่าวันเริ่มต้นฤดูฝนมาแสดงในรูปแบบของไดอะแกรม โดยจำแนกจุดสีตามจังหวัดที่ตั้งของสถานีทำให้เห็นความแตกต่างของการเริ่มต้นฤดูฝนในแต่ละจังหวัดได้อย่างชัดเจนดังแสดงในภาพประกอบ 4



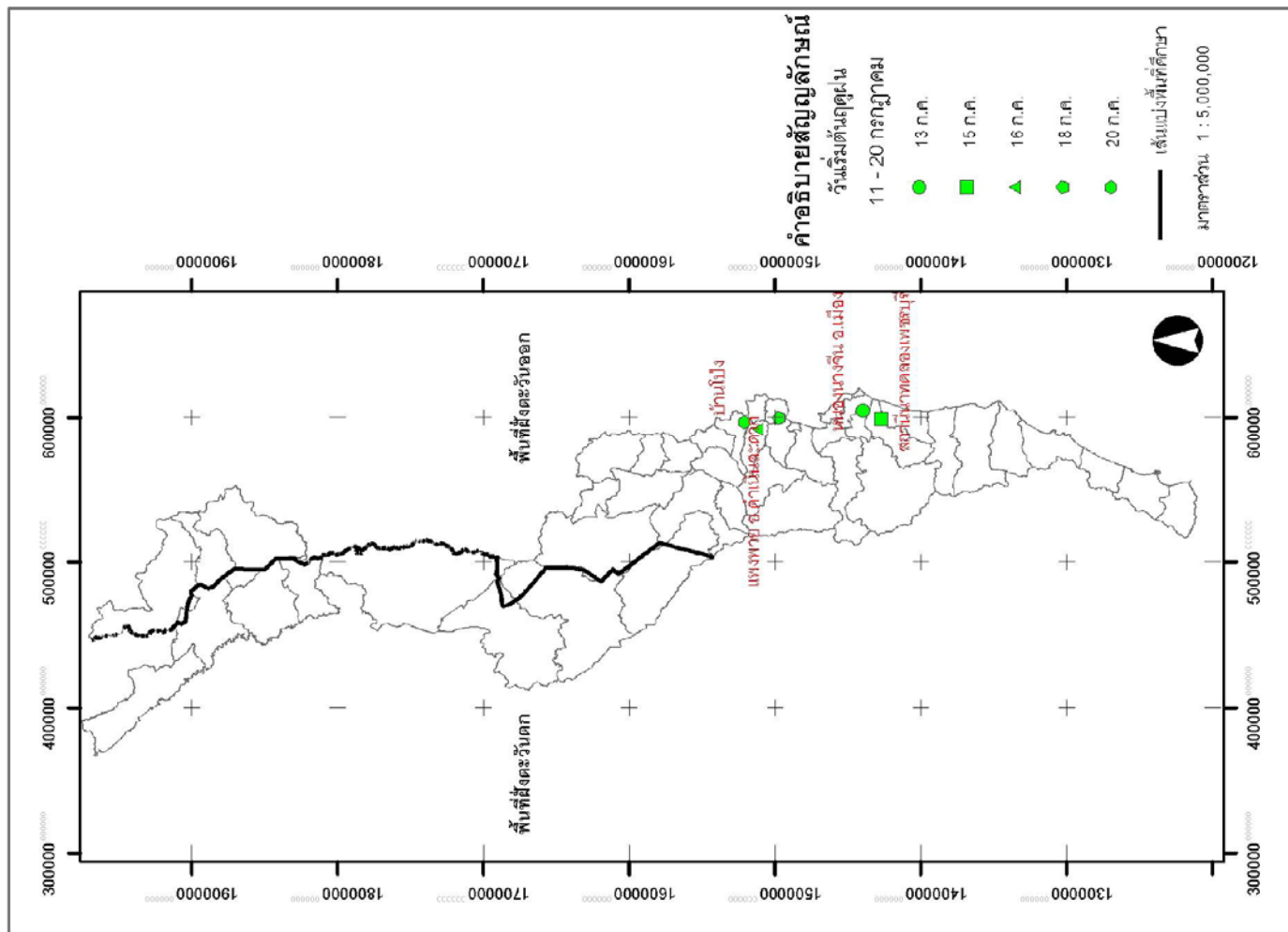
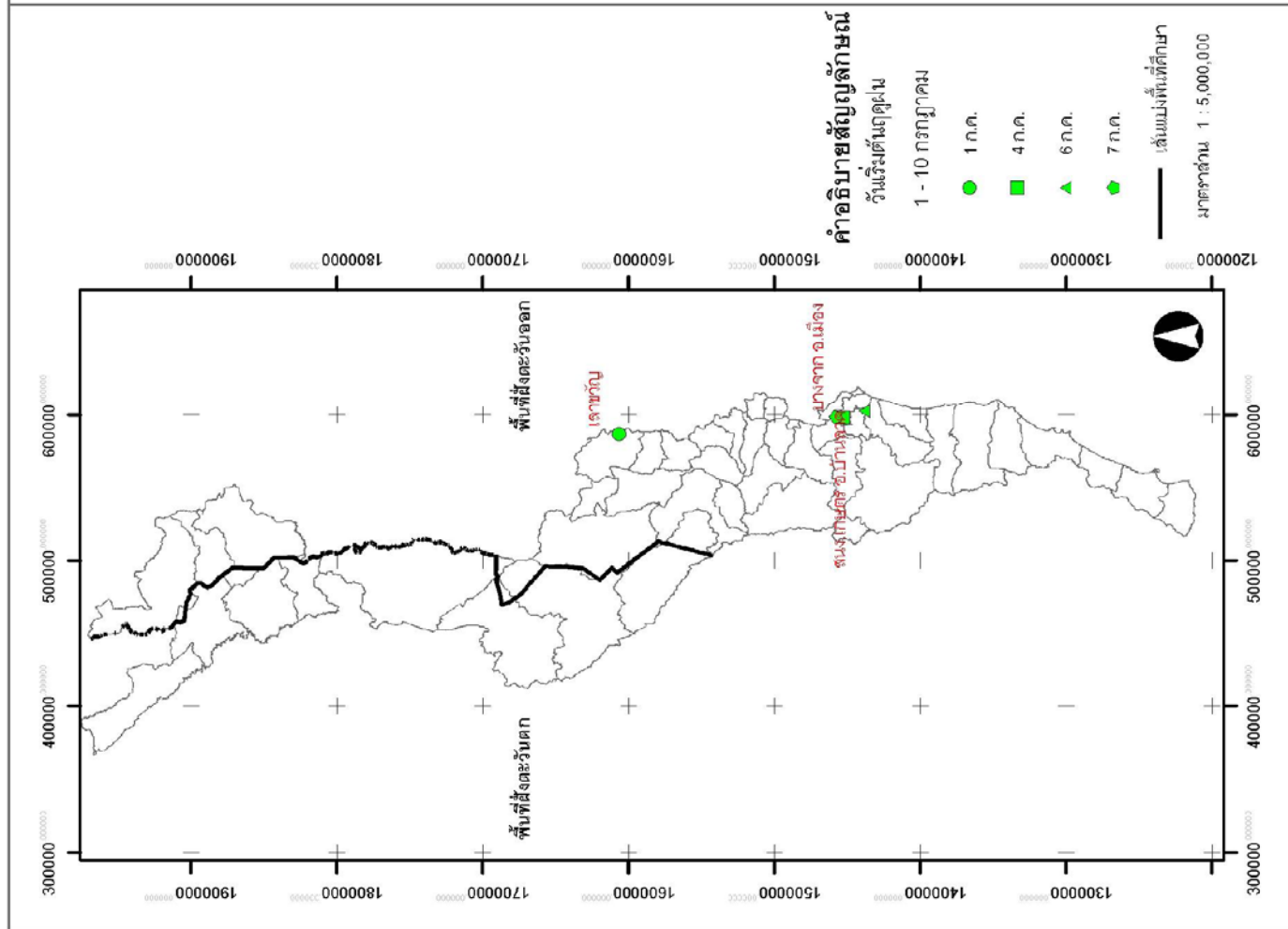
ภาพประกอบ 4 ไดอะแกรมแสดงวันเริ่มต้นฤดูฝนโดยจำแนกตามจังหวัดที่ตั้งสถานี

จากภาพประกอบ 4 เมื่อพิจารณาจากไดอะแกรมแสดงวันเริ่มต้นฤดูฝนจากสถานีแต่ละจังหวัดพบว่าวันเริ่มต้นฤดูฝนของแต่ละจังหวัดจะเริ่มไม่พร้อมเพรียงกัน โดยจังหวัดตากส่วนใหญ่จะเริ่มต้นฤดูฝนในช่วงปลายเดือนเมษายนไปจนถึงปลายเดือนพฤษภาคม จังหวัดกาญจนบุรีเริ่มต้นฤดูฝนตั้งแต่เดือนมีนาคมไปจนถึงเดือนสิงหาคม แต่ช่วงที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนมากคือช่วงเดือนพฤษภาคม จังหวัดราชบุรีเริ่มต้นฤดูฝนตั้งแต่เดือนต้นเมษายนไปจนถึงเดือนต้นเดือนสิงหาคม จังหวัดเพชรบุรีเริ่มต้นฤดูฝนตั้งแต่กลางเดือนเมษายนไปจนถึงต้นเดือนกันยายน และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์เริ่มต้นฤดูฝนตั้งแต่ต้นเดือนเมษายนไปจนถึงกลางเดือนมิถุนายน

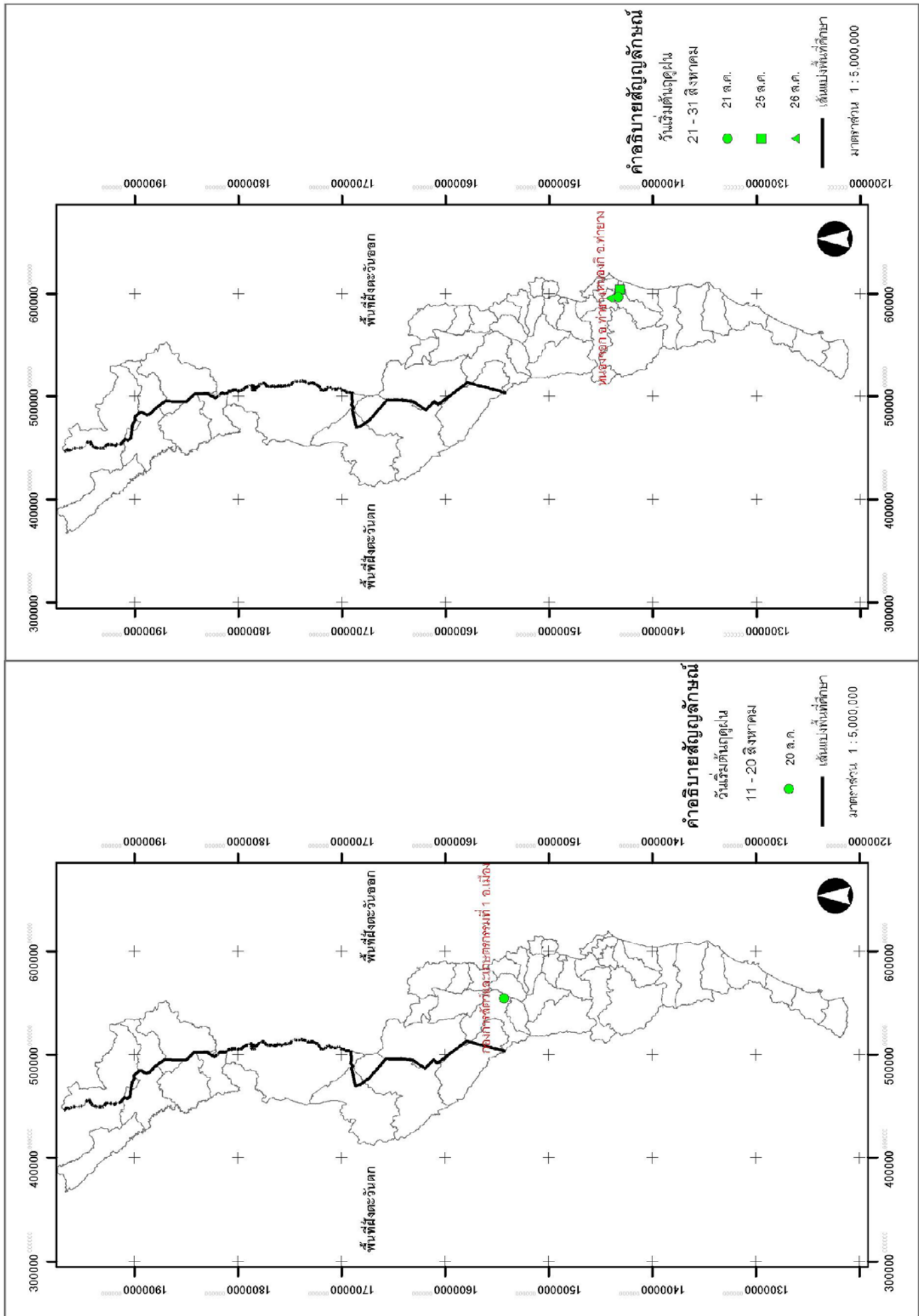
เมื่อนำตำแหน่งของสถานีวัดน้ำฝนมาทำการแสดงบนแผนที่เพื่อแสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ที่มีแนวโน้มการเริ่มต้นฤดูฝนจากพื้นที่ฝั่งตะวันตกไปยังพื้นที่ฝั่งตะวันออกสามารถแสดงได้ตามช่วงระยะเวลาที่พบได้ดังภาพประกอบ 5 – 13



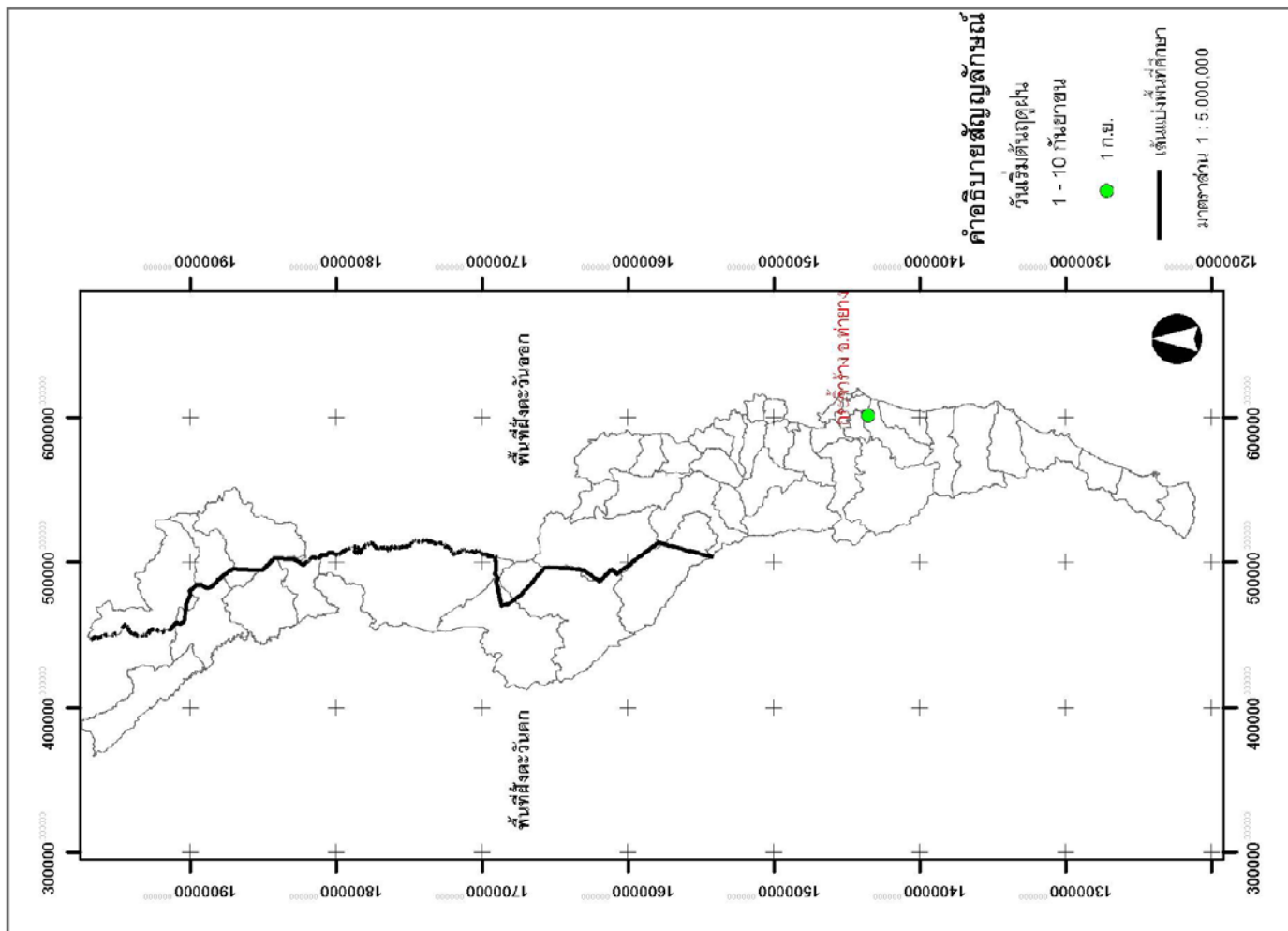
ภาพประกอบ 7 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝน ในวันที่ 1 - 10 พฤษภาคม และ 11 - 20 พฤษภาคม



ภาพประกอบ 10 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝน ในวันที่ 1 - 10 กรกฎาคม และ 11 - 20 กรกฎาคม

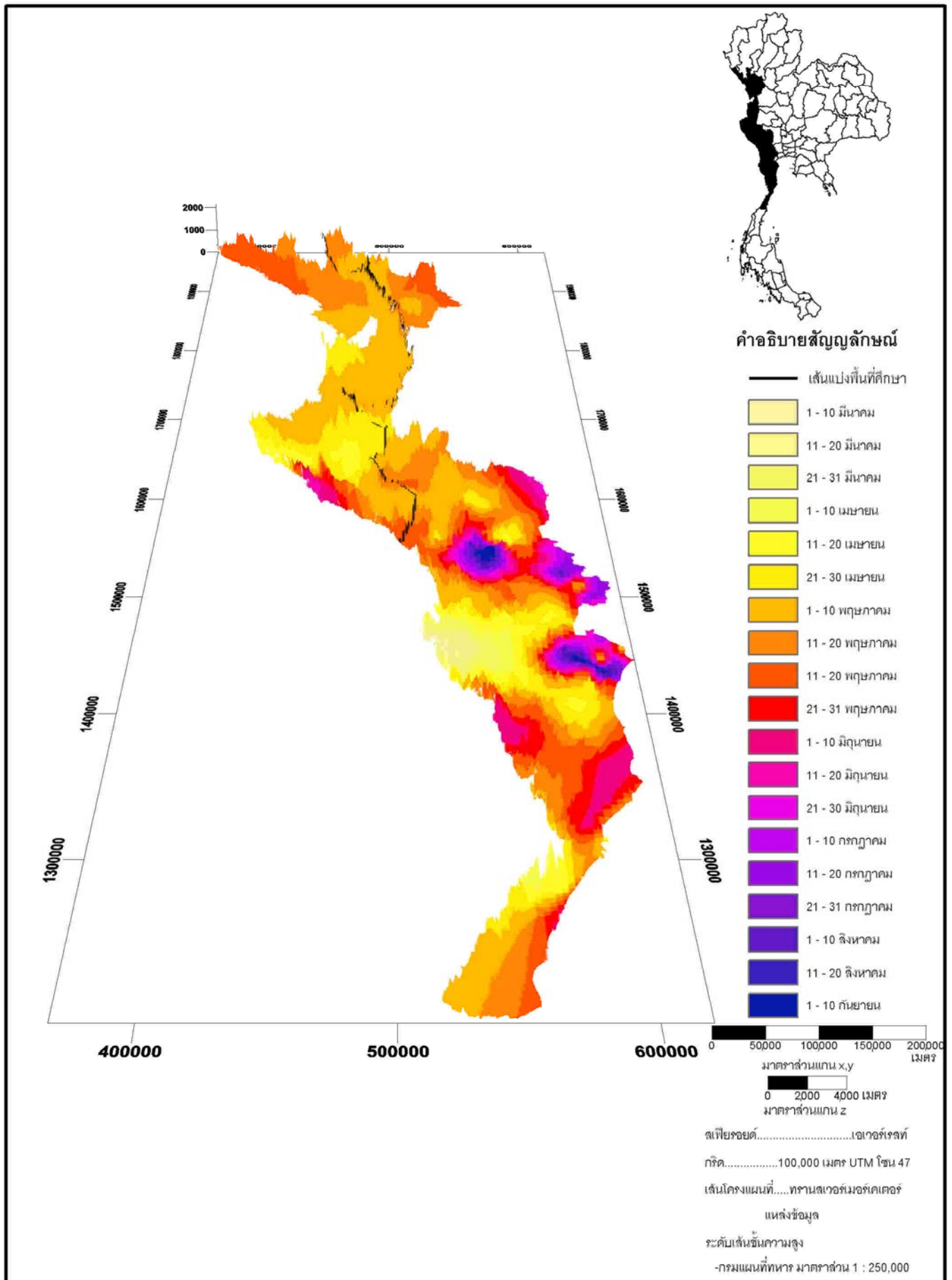


ภาพประกอบ 12 แผนที่ตำแหน่งสถานีวิัดน้ำฝนที่พบวันเริ่มต้นอุปยุ่น ในวันที่ 11 - 20 สิงหาคม และ 21 - 31 สิงหาคม



ภาพประกอบ 13 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝน ในวันที่ 1 - 10 กันยายน

ภาพประกอบ 14 แบบจำลองแสดงความสูงเชิงเลขของพื้นที่ศึกษาที่แสดงวันเริ่มต้นฤดูฝน



เมื่อพิจารณาจากแผนที่ที่แสดงตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนในช่วงวันที่ที่แตกต่างกัน รวมทั้งแบบจำลองแสดงความสูงเชิงเลขของพื้นที่ภาคตะวันตกที่แสดงวันเริ่มต้นฤดูฝน (ดังภาพประกอบ 14) จะเห็นได้ว่าการเริ่มต้นของฤดูฝนในภาคตะวันตกตั้งแต่ช่วงวันที่ 1 – 10 มีนาคม พบที่จังหวัดกาญจนบุรี จากสถานี 450001 ไทรโยค สาเหตุที่สถานีนี้เริ่มฤดูฝนก่อนสถานีอื่น ๆ อาจเป็นเพราะสถานีดังกล่าวตั้งอยู่ใกล้กับอุทยานแห่งชาติไทรโยคที่มีป่าสมบูรณ์ คอยซับความชื้นได้ดีทำให้บริเวณดังกล่าวนั้นสามารถพิจารณากำหนดวันเริ่มต้นฤดูฝนก่อนสถานีอื่น และช่วงวันที่ 1 – 10 เมษายน จะพบสถานีที่เริ่มต้นฤดูฝนก่อนเป็นสถานีที่อยู่ในพื้นที่ฝั่งตะวันออก และอยู่ทางตอนล่างของภาค ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะฤดูฝนของภาคตะวันตกนั้นได้รับอิทธิพลมาจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดผ่านนำความชื้นเข้ามาในพื้นที่ และเมื่ออิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีกำลังแรงขึ้นทำให้พื้นที่ตอนบนของภาคบางส่วนที่เป็นด้านรับลมหรือด้านหน้าเขาได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ก่อนพื้นที่ที่เป็นด้านอับลมหรือด้านหลังเขาซึ่งเป็นผลทำให้พบวันเริ่มต้นฤดูฝนในบางสถานีที่ตั้งอยู่ด้านหน้าแนวเทือกเขาถนนธงชัยอาทิเช่น สถานี 450014 เขมืองปิล็อก อ.ทองผาภูมิ สถานี 450026 โรงเรียนบ้านห้วยมาลัย อ.สังขละบุรี สถานี 376012 อ.พพบพระ และสถานี 376401 สอท.อุ้มผาง* พบวันเริ่มต้นฤดูฝนในช่วงวันที่ 11 – 20 เมษายน และ 21 – 30 เมษายน ในช่วงเดือนพฤษภาคมนั้นพื้นที่ในภาคตะวันตกส่วนใหญ่จะได้รับฝนอย่างเต็มที่ โดยในช่วงวันที่ 1 – 10 พฤษภาคม สถานีส่วนใหญ่ของพื้นที่ฝั่งตะวันตกได้รับฝนอย่างเต็มที่ที่สามารถกำหนดวันเริ่มต้นฤดูฝนได้ สำหรับสถานีส่วนใหญ่ของพื้นที่ฝั่งตะวันออกก็เริ่มได้รับฝนอย่างเต็มที่เช่นกันในช่วงถัดไปคือวันที่ 11 – 20 พฤษภาคม หลังจากนั้นจะพบวันเริ่มต้นฤดูฝนจากสถานีในจังหวัดราชบุรี เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์เป็นส่วนใหญ่

การศึกษาเปรียบเทียบการเริ่มต้นฤดูฝนของพื้นที่ฝั่งตะวันตกกับพื้นที่ฝั่งตะวันออกของภาคตะวันตกของประเทศไทยนั้น ผลจากการศึกษาค้นคว้าสอดคล้องกับสมมุติฐานในบทที่ 1 ข้อที่ 1.1 ซึ่งกล่าวว่า ฤดูฝนน่าจะเริ่มต้นในพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกเร็วกว่าพื้นที่ทางฝั่งตะวันออก เพราะสถานีที่ทำการศึกษาหาคำวันเริ่มต้นฤดูฝนของพื้นที่ฝั่งตะวันตกจะพบวันเริ่มต้นฤดูฝนตั้งแต่เดือนเมษายน จนถึงเดือนพฤษภาคมพบเพียงสถานีเดียวที่มีวันเริ่มต้นฤดูฝนในเดือนมิถุนายน คือ สถานี 450012 โรงเรียนวิเศษกุล อ.ทองผาภูมิ โดยพบวันเริ่มต้นฤดูฝนในวันที่ 13 มิถุนายน ซึ่งแตกต่างจากพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่ยังคงมีความผันแปรอย่างมาก แต่ผลจากการศึกษายังคงมีความขัดแย้งจากสมมุติฐานอยู่บ้างโดยพื้นที่ฝั่งตะวันออกยังคงมีบางสถานีที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนเร็วกว่า อาทิเช่น สถานี 450001 ไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนในวันที่ 9 มีนาคม

1.2 การวิเคราะห์หาวันสิ้นสุดฤดูฝนในภาคตะวันตก

วันสิ้นสุดของฤดูฝนเป็นวันแรกที่แสดงว่ากำลังจะเข้าสู่ฤดูหนาว หรือ แล้ง สำหรับประเทศไทย โดยปกติแล้วฤดูฝนจะเริ่มสิ้นสุดในช่วงเดือนตุลาคมไปจนถึงเดือนพฤศจิกายน ซึ่ง รุจิราพรรณ รุ่งรอด กล่าวช่วงสิ้นสุดของฤดูฝน ซึ่งเริ่มจากครึ่งหลังของเดือนตุลาคมเป็นต้นไป บริเวณประเทศไทยตอนบนจะไม่มีฝนตกลงมา หรือถ้ามีก็จะเพียงจำนวนเล็กน้อย ส่วนมากจะเป็นฝนจากพายุฟ้าคะนอง จึงทำให้เกิดความแห้งแล้งเป็นประจำทุกปี (รุจิราพรรณ รุ่งรอด. 2543 : 114) ในการสิ้นสุดของฤดูฝนนั้นย่อมจะสัมพันธ์กับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่เริ่มอ่อนกำลังลงเช่นเดียวกับการเริ่มต้นของฤดูฝน

การศึกษาและวิเคราะห์หาวันสิ้นสุดของฤดูฝนในภาคตะวันตกจากแต่ละปีของแต่ละสถานีพบว่าวันสิ้นสุดของฤดูฝนจะสิ้นสุดไม่พร้อมกัน (ดังรายละเอียดแสดงในภาคผนวก ค) ดังนั้นในการพิจารณาวิเคราะห์หาวันสิ้นสุดฤดูฝนนั้นจะทำการหาฐานนิยมจากวันสิ้นสุดฤดูฝนแต่ละปีของสถานีเดียวกันทำให้ได้ค่ากลางวันสิ้นสุดฤดูฝนที่เป็นตัวแทนแต่ละสถานี (ในกรณีที่ไม่มีพบวันสิ้นสุดฤดูฝนที่ซ้ำกันซึ่งจะไม่สามารถหาฐานนิยมของวันสิ้นสุดฤดูฝนได้ จะทำการหาค่ากลางวันสิ้นสุดฤดูฝนโดยหาค่ามัธยฐานของลำดับวันที่วันสิ้นสุดฤดูฝนจากนั้นค่อยแทนค่าวันสิ้นสุดฤดูฝนจากลำดับวันที่) โดยฐานนิยมวันสิ้นสุดฤดูฝนของสถานีในภาคตะวันตกนั้น พบว่ากระจายภายใน 3 เดือน ได้แก่ เดือนกันยายน เดือนตุลาคม และเดือนพฤศจิกายน หลังจากนั้นทำการพิจารณาเป็นช่วงทุก ๆ 10 วัน ในกรณีที่เดือนที่มี 31 วัน จะกำหนดให้ช่วงสุดท้ายของเดือนมี 11 วัน เพื่อให้ให้เห็นการสิ้นสุดของฤดูฝนในภาคตะวันตกที่มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่

เมื่อทำการจำแนกวันสิ้นสุดฤดูฝนของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกและสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก พบว่าวันสิ้นสุดฤดูฝนที่พบจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก สามารถแสดงได้ดังตาราง 6

ตาราง 6 แสดงวันสิ้นสุดฤดูฝนของสถานีที่อยู่ในพื้นที่ฝั่งตะวันตก

วันสิ้นสุดฤดูฝน	รหัสสถานี							จำนวนสถานี
11 – 20 กันยายน								
21 – 30 กันยายน	450013	450026						2
1 – 10 ตุลาคม	13221	376004						2
11 – 20 ตุลาคม	63181	376002	376012	376202	450009	450010	450012	8
	450014							
21 – 31 ตุลาคม	450002	450401						2
1 – 10 พฤศจิกายน	450020	450024						2
11 – 20 พฤศจิกายน	376005	376401	450011					3
รวม								19

จากตาราง 6 ที่แสดงวันสิ้นสุดฤดูฝนของแต่ละสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกพบวันสิ้นสุดฤดูฝนในพื้นที่ฝั่งตะวันตกเริ่มตั้งแต่เดือนกันยายน ไปจนถึงเดือนพฤศจิกายน และเมื่อพิจารณาเป็นช่วงวันที่จะพบตั้งแต่ช่วงวันที่ 21 – 30 กันยายน จนถึง ช่วงวันที่ 11 – 20 พฤศจิกายน ในเดือนกันยายน พบวันสิ้นสุดฤดูฝนเพียงช่วงเดียวเท่านั้น คือ ช่วงวันที่ 21 – 30 กันยายน พบทั้งสิ้น 2 สถานี คือ สถานี 450013 โรงเรียนสหธนาคารกรุงเทพ อ.สังขละบุรี และ สถานี 450026 โรงเรียนบ้านห้วยมาลัย อ.สังขละบุรี

ในเดือนตุลาคมเป็นเดือนที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝนจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกมากที่สุดเมื่อเทียบกับเดือนอื่น ๆ พบวันสิ้นสุดฤดูฝน 3 ช่วงวันที่ด้วยกัน คือ ช่วงวันที่ 1 – 10 ตุลาคม ช่วงวันที่ 11 – 20 ตุลาคม และช่วงวันที่ 21 – 31 ตุลาคม โดยพบทั้งสิ้น 12 สถานีจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 19 สถานี

ช่วงวันที่ 1 – 10 ตุลาคม พบทั้งสิ้น 2 สถานี คือ สถานี 13221 ห้วยแม่ น้ำน้อย (K.22) อ.ไทรโยค และ สถานี 376004 ท่าสองยาง โดยทั้งสองสถานีมีวันเริ่มต้นอยู่ในช่วงเดียวกัน คือ ช่วงวันที่ 21 – 31 พฤษภาคม ช่วงถัดไปวันที่ 11 – 20 ตุลาคม เป็นช่วงที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝนมากที่สุดของพื้นที่ฝั่งตะวันตก โดยพบทั้งสิ้น 8 สถานี ซึ่งได้แก่ สถานี 63181แม่ละเมา (SW.6) อ.แม่สอด สถานี 376002 แม่ระมาด สถานี 376012 อ.พพบพระ สถานี 376202 สตอ.แม่สอด* สถานี 450009 โรงเรียนบ้านไร่ อ.ทองผาภูมิ สถานี 450010 โรงเรียนวัดหินดาด อ.ทองผาภูมิ สถานี 450012 โรงเรียนวิเศษกุล อ.ทองผาภูมิ และสถานี 450014 เขื่อนป่าสัก อ.ทองผาภูมิ ช่วงสุดท้ายของเดือน

ตาราง 7 (ต่อ)

วันสิ้นสุดฤดูฝน	รหัสสถานี							จำนวนสถานี
1 – 10 พฤศจิกายน	13211	37280	45181	47161	376011	424002	450004	13
	450021	450201	465201	500005	500006	500201		
11 – 20 พฤศจิกายน	13271	37101	37181	37210	45171	376201	424001	13
	424005	450001	465002	500002	500202	500301		
รวม								86

จากตาราง 7 ที่แสดงวันสิ้นสุดฤดูฝนของแต่ละสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกพบวันสิ้นสุดฤดูฝนในพื้นที่ฝั่งตะวันออกเริ่มตั้งแต่เดือนกันยายน ไปจนถึงเดือนพฤศจิกายน และเมื่อพิจารณาเป็นช่วงวันที่จะพบวันสิ้นสุดฤดูฝนเฉลี่ยตั้งแต่ ช่วงวันที่ 11 – 20 กันยายน ไปจนถึง ช่วงวันที่ 11 – 20 พฤศจิกายน ในเดือนกันยายน พบวันสิ้นสุดฤดูฝน 2 ช่วงวันที่ด้วยกัน คือ ช่วงวันที่ 11 – 20 กันยายน และ ช่วงวันที่ 21 – 30 กันยายน โดยพบทั้งสิ้น 7 สถานีจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 86 สถานี

ช่วงวันที่ 11 – 20 กันยายน พบเพียงสถานีเดียว คือ สถานี 450006 เลาช่วญ ตั้งอยู่ในจังหวัดกาญจนบุรี และช่วงสุดท้ายของเดือนกันยายนวันที่ 21 – 30 กันยายน พบทั้งสิ้น 6 สถานี คือ สถานี 37250 หนองแห่น อ.บ้านลาด สถานี 47200 โครงการชลประทานราชบุรีฝั่งซ้าย อ.โพธาราม สถานี 47210 บ้านพัก 11L อ.โพธาราม สถานี 424006 จอมบึง สถานี 450003 ท่าม่วง และสถานี 465001 สอนง.เกษตร

ในเดือนตุลาคมเป็นเดือนที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝนจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมากที่สุด เมื่อเทียบกับเดือนอื่น ๆ เช่นเดียวกันพื้นที่ฝั่งตะวันตก พบวันสิ้นสุดฤดูฝนเฉลี่ย 3 ช่วงวันที่ด้วยกัน คือ ช่วงวันที่ 1 – 10 ตุลาคม ช่วงวันที่ 11 – 20 ตุลาคม และช่วงวันที่ 21 – 31 ตุลาคม โดยพบทั้งสิ้น 53 สถานีจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 86 สถานี

ช่วงวันที่ 1 – 10 ตุลาคม พบทั้งสิ้น 12 สถานี ได้แก่ สถานี 13171 เขื่อนวชิราลงกรณ์ (K.11) (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นเขื่อนแม่กลอง) อ.ท่าม่วง สถานี 13200 โครงการท่าล้อ (K.8) อ.ท่าม่วง สถานี 37270 หู่งเพื่อ อ.บ้านแหลม สถานี 45121 โครงการชลประทานปราณบุรี (Pr.3A) สถานี 376001 บ้านตาก สถานี 376003 สามเงา สถานี 376007 ศูนย์วิจัยบำรุงพันธุ์สัตว์ตาก อ.เมืองตาก สถานี 424008 สอนผึ้ง สถานี 424009 ปท.บางแพ สถานี 424011 สวนรุกขชาติถ้ำจอมพล อ.จอมบึง สถานี 450016 เขื่อนวชิราลงกรณ์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นเขื่อนแม่กลอง) อ.ท่าม่วง และสถานี 500004 ทับสะแก ช่วงถัดไปวันที่ 11 – 20 ตุลาคม ช่วงนี้เป็นช่วงที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝนมากกว่าช่วงอื่น

และเป็นช่วงเดียวกันที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝนมากที่สุดจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก โดยพบทั้งสิ้น 26 สถานี ได้แก่ สถานี 13330 โครงการนครปฐม อ.ท่ามะกา สถานี 37090 เขื่อนเพชร อ.ท่ายาง สถานี 37141 ห้วยแม่ประจันต์ (B.7) อ.ท่ายาง สถานี 37190 หนองนางจัน อ.เมืองเพชรบุรี สถานี 37200 สถานีนาทดลองเพชรบุรี สถานี 37220 หนองกี่ อ.ท่ายาง สถานี 37240 ท่าไผ่ อ.ท่ายาง สถานี 37260 บางจาก อ.เมืองเพชรบุรี สถานี 47191 สำนักไม้เต็ง (K.28) อ.ปากท่อ สถานี 47220 บ้านพัก 3R-12L อ.โพธาราม สถานี 47230 บ้านพักปลายคลอง 12L อ.ดำเนินสะดวก สถานี 47271 บ้านท่าเตย (K.25) อ.สวนผึ้ง สถานี 63120 ห้วยแม่ระกา อ.เมืองตาก สถานี 376008 บ้านสันป่าปวย อ.สามเงา สถานี 376009 บ้านโสมง อ.สามเงา สถานี 376010 บ้านอุมวาบ อ.สามเงา สถานี 376203 สดอ.เขื่อนภูมิพล* สถานี 424003 ดำเนินสะดวก สถานี 450005 ศรีสวัสดิ์ สถานี 450007 บ่อพลอย สถานี 450017 กิ่งอ.หนองปรือ สถานี 450018 สถานีปลูกพันธุ์ไม้หินลับ อ.บ่อพลอย สถานี 450023 บ้านเขาเหล็ก อ.ศรีสวัสดิ์ สถานี 465004 สนง.เกษตร อ.บ้านลาด สถานี 465005 สนง.เกษตร อ.ท่ายาง และสถานี 500001 ปรานบุรี ช่วงสุดท้ายของเดือนตุลาคมวันที่ 21 – 31 ตุลาคม พบทั้งสิ้น 15 สถานี ได้แก่ สถานี 37230 กระจังร้าง อ.ท่ายาง สถานี 45100 โครงการกุญบุรี (ตอน 3) สถานี 47240 แพงพวย อ.ดำเนินสะดวก สถานี 424004 ปากท่อ สถานี 424007 วัดเพลง สถานี 450008 ปท.พนมทวน สถานี 450015 เขื่อนศรีนครินทร์ อ.ศรีสวัสดิ์ สถานี 450019 อุทยานแห่งชาติเอราวัณ อ.ศรีสวัสดิ์ สถานี 465003 สนง.เกษตร อ.เขาย้อย สถานี 465006 บ้านแหลม สถานี 465007 หนองหญ้าปล้อง สถานี 465008 ศูนย์ฝึกพัฒนานักบริหารป่าไม้ สถานี 500003 กุญบุรี สถานี 500007 นิคมสร้างตนเองประจวบคีรีขันธ์ และสถานี 500008 ศูนย์บริการและพัฒนาโคนม ห้วยสัตว์ใหญ่ อ.หัวหิน

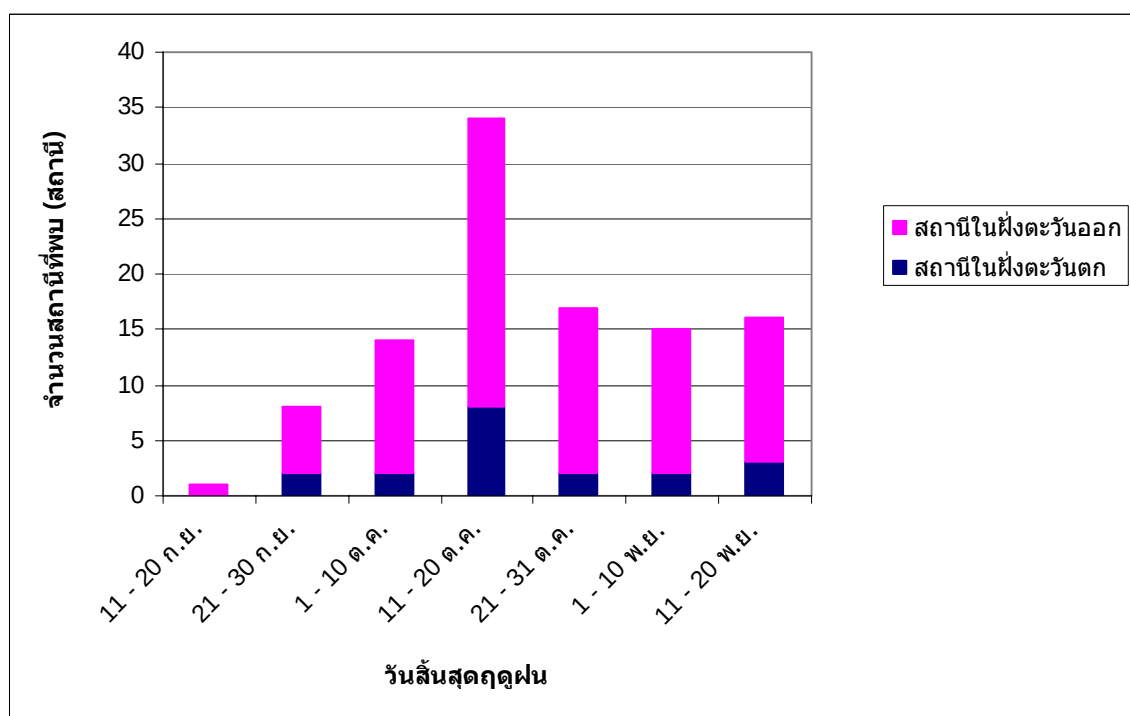
ในเดือนพฤศจิกายนเป็นเดือนสุดท้ายที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝนในพื้นที่ฝั่งตะวันออก พบวันสิ้นสุดฤดูฝน 2 ช่วงวันที่ด้วยกัน คือ ช่วงวันที่ 1 – 10 พฤศจิกายน และ ช่วงวันที่ 11 – 20 พฤศจิกายน โดยพบทั้งสิ้น 26 สถานีจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกทั้งสิ้น 86 สถานี

ช่วงวันที่ 1 – 10 พฤศจิกายน พบทั้งสิ้น 13 สถานี ได้แก่ สถานี 13211 บ้านลุ่มลุ่ม (K.10) อ.ไทรโยค สถานี 37280 ชลประทานดอนเพรียง อ.เมืองเพชรบุรี สถานี 45181 บ้านโป่งกระสัง (Ky.2) สถานี 47161 ลำภาชี (K.17) กิ่ง อ.สวนผึ้ง สถานี 376011 อุทยานแห่งชาติลานสาง อ.เมืองตาก สถานี 424002 โพธาราม สถานี 450004 ท่ามะกา สถานี 450021 กองการสัตว์และเกษตรกรรมที่ 1 อ.เมือง สถานี 450201 สดอ.กาญจนบุรี* สถานี 465201 สดอ.เพชรบุรี* สถานี 500005 อุทยานแห่งชาติหาดวนกร อ.ทับสะแก สถานี 500006 สวนป่าห้วยทราย อ.เมืองประจวบคีรีขันธ์ และสถานี 500201 สดอ.ประจวบคีรีขันธ์* ช่วงวันที่ 11 – 20 พฤศจิกายน พบทั้งสิ้น 13 สถานี เช่นเดียวกัน ซึ่งได้แก่ สถานี 13271 ห้วยตะเพิน (K.27) อ.บ่อพลอย สถานี 37101 ตะเคียนห้าบาท (B.5) อ.ท่ายาง

สถานี 37181 ห้วยผาก (B.7) อ.ท่ายาง สถานี 37210 หนองจอก อ.ท่ายาง สถานี 45171 คลองยางขาว (Gt.6) อ.เมืองประจวบคีรีขันธ์ สถานี 376201 สดอ.ตาก* สถานี 424001 อ.เมืองราชบุรี สถานี 424005 บ้านโป่ง สถานี 450001 ไทรโยค สถานี 465002 สนง.เกษตร อ.ชะอำ สถานี 500002 บางสะพาน สถานี 500202 สดอ.หัวหิน* และสถานี 500301 สกษ.หนองพลับ*

ในพื้นที่ฝั่งตะวันออกนั้นวันสิ้นสุดฤดูฝนที่พบ พบตั้งแต่เดือนกันยายน ไปจนถึง เดือนพฤศจิกายน เดือนตุลาคมเป็นเดือนที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝนจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมากที่สุด โดยช่วงวันที่พบมากที่สุด คือ ช่วงวันที่ 11 – 20 ตุลาคมเช่นเดียวกันกับพื้นที่ฝั่งตะวันตก

เมื่อนำจำนวนสถานีที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝนในแต่ละช่วงวันที่จากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกและสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมาแสดงเป็นกราฟ จะสามารถพิจารณาวันสิ้นสุดฤดูฝนของภาคตะวันตกได้เป็นอย่างดี ดังแสดงในภาพประกอบ 15



ภาพประกอบ 15 กราฟแสดงจำนวนสถานีในภาคตะวันตกจำแนกตามช่วงวันที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝน

จากภาพประกอบ 15 ที่แสดงวันสิ้นสุดฤดูฝนรายสถานีในภาคตะวันตก พบว่าสถานีส่วนใหญ่ในภาคตะวันตกพบวันสิ้นสุดฤดูฝนในช่วงวันที่ 11 – 20 ตุลาคม โดยพบทั้งสิ้น 34 สถานี ซึ่งประกอบด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 8 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 26 สถานี รองลงมา

พบวันสิ้นสุดฤดูฝนในช่วงวันที่ 21 – 31 ตุลาคม พบทั้งสิ้น 17 สถานี ประกอบด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 2 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 15 สถานี ถัดไปพบวันสิ้นสุดฤดูฝนในช่วงวันที่ 11 – 20 พฤศจิกายน พบทั้งสิ้น 16 สถานี ประกอบด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 3 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 13 สถานี ถัดไปพบวันสิ้นสุดฤดูฝนในช่วงวันที่ 1 – 10 พฤศจิกายน พบทั้งสิ้น 15 สถานี ประกอบด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 2 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 13 สถานี ถัดไปพบวันสิ้นสุดฤดูฝนในช่วงวันที่ 1 – 10 ตุลาคม พบทั้งสิ้น 14 สถานี ประกอบด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 2 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 12 สถานี ถัดไปพบวันสิ้นสุดฤดูฝนในช่วงวันที่ 21 – 30 กันยายน พบทั้งสิ้น 8 สถานี ประกอบด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 2 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 6 สถานี สุดท้ายพบวันสิ้นสุดฤดูฝนในช่วงวันที่ 11 – 20 กันยายน พบเพียงสถานีเดียว และ ตั้งอยู่ในพื้นที่ฝั่งตะวันออก

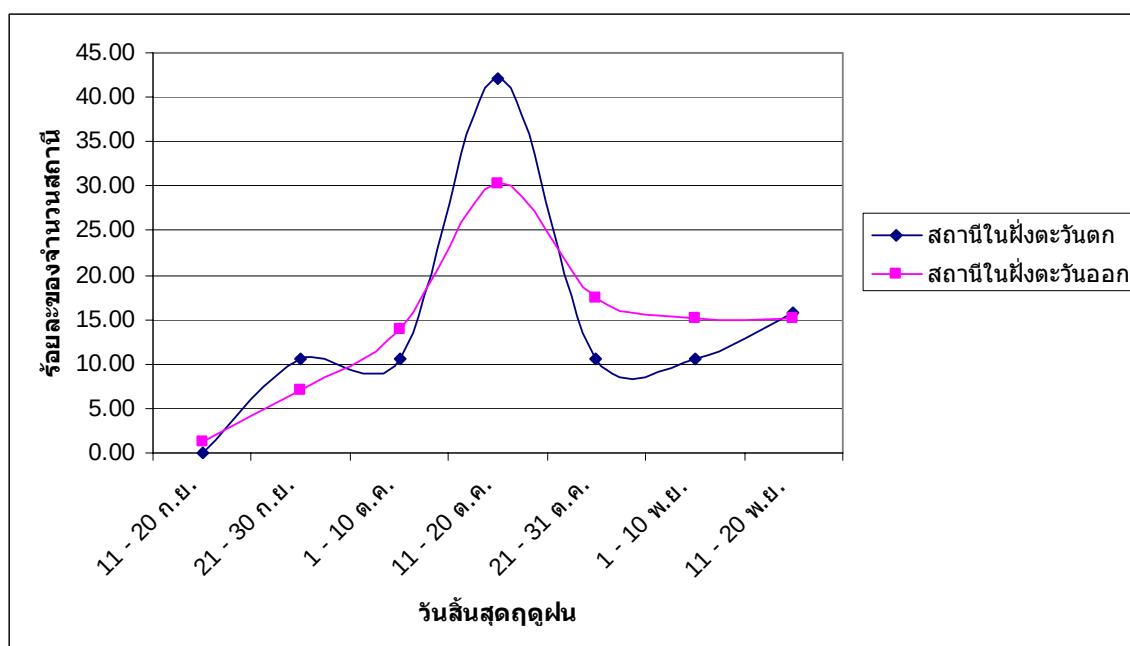
ในการเปรียบเทียบจำนวนสถานีที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝนในแต่ละช่วงเวลาระหว่างสถานีในพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกกับสถานีในพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกอาจทำให้เห็นความแตกต่างไม่ชัดเจน เพราะจำนวนสถานีทั้งสองฝั่งไม่เท่ากัน เมื่อนำจำนวนสถานีของทั้งสองฝั่งมาคิดเป็นค่าร้อยละเพื่อเปรียบเทียบและแสดงความแตกต่างของการสิ้นสุดฤดูฝนของพื้นที่ทั้งสอง สามารถนำมาคิดเป็นค่าร้อยละได้ดังตาราง 8

ตาราง 8 แสดงร้อยละของสถานีที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝนเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก

วันสิ้นสุดฤดูฝน	ร้อยละสถานีในฝั่งตะวันตก	ร้อยละสถานีในฝั่งตะวันออก
11 – 20 กันยายน	0.00	1.16
21 – 30 กันยายน	10.53	6.98
1 – 10 ตุลาคม	10.53	13.95
11 – 20 ตุลาคม	42.11	30.23
21 – 31 ตุลาคม	10.53	17.44
1 – 10 พฤศจิกายน	10.53	15.12
11 – 20 พฤศจิกายน	15.79	15.12
รวม	100.00	100.00

จากตาราง 8 เปรียบเทียบวันสิ้นสุดฤดูฝนของพื้นที่ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก ในลักษณะที่เป็นค่าร้อยละ พบว่าพื้นที่ฝั่งตะวันตกนั้นจะพบวันสิ้นสุดฤดูฝนอยู่ตั้งแต่วันที่ 21 กันยายน

จนถึง 20 พฤศจิกายนก่อนข้างคล้ายคลึงกับพื้นที่ฝั่งตะวันออก โดยสถานที่ที่อยู่พื้นที่ฝั่งตะวันออกพบวันสิ้นสุดฤดูฝนในระยะเวลาเดียวกันคิดเป็นร้อยละ 98.84 และวันสิ้นสุดฤดูฝนที่พบนอกเหนือจากช่วงเวลาดังกล่าวมีเพียงร้อยละ 1.16 เท่านั้น และเมื่อนำค่าร้อยละจากตาราง 8 มาแสดงเป็นกราฟสามารถแสดงดังภาพประกอบ 16



ภาพประกอบ 16 กราฟแสดงร้อยละของสถานที่ที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝนเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก

จากภาพประกอบ 16 เส้นกราฟที่แสดงค่าร้อยละของจำนวนสถานที่ที่มีวันสิ้นสุดฤดูฝนในช่วงเดียวกัน เส้นกราฟของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกนั้นมีแนวโน้มสูงขึ้นตั้งแต่ช่วงวันที่ 21 – 30 กันยายน และสูงสุดในช่วงวันที่ 11 – 20 ตุลาคม หลังจากนั้นเริ่มลดต่ำลงในช่วง 21 – 30 ตุลาคม และกลับมาสูงขึ้นอีกครั้งในช่วงวันที่ 11 – 20 พฤศจิกายน สำหรับเส้นกราฟของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมีแนวโน้มสูงขึ้นตั้งแต่ช่วงวันที่ 11 – 20 ตุลาคม และสูงสุดในช่วงวันที่ 11 – 20 ตุลาคม หลังจากนั้นเริ่มลดต่ำลงอย่างต่อเนื่องช่วงวันที่ 21 – 30 ตุลาคม เมื่อพิจารณาจากเส้นกราฟทั้งสองพบว่าการสิ้นสุดของฤดูฝนในพื้นที่ฝั่งตะวันตกและพื้นที่ฝั่งตะวันออกนั้น มักจะพบในช่วงเดือนตุลาคม

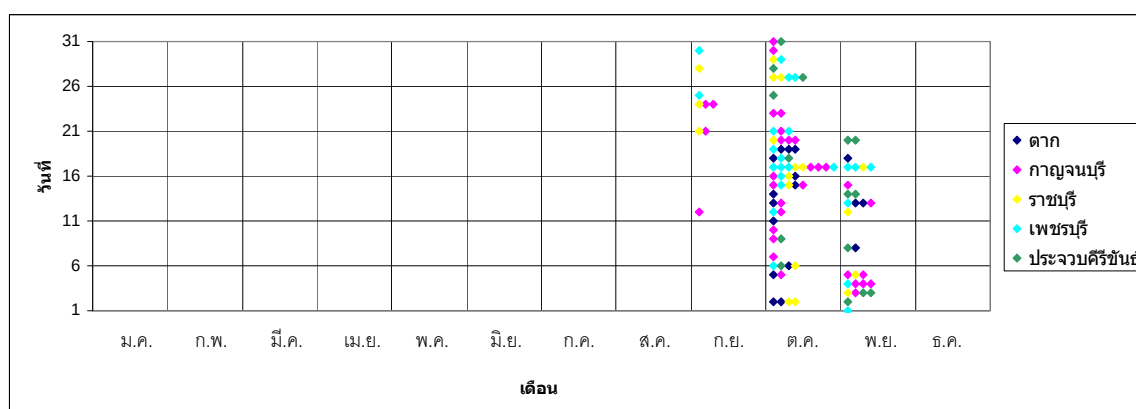
เมื่อนำวันสิ้นสุดฤดูฝนของแต่ละสถานีในภาคตะวันตกมาจำแนกเป็นรายเดือน และเรียงตามลำดับวันที่พบ ได้ดังนี้

เดือน กันยายน ได้แก่ วันที่ 12 21 24 25 28 30

เดือน ตุลาคม ได้แก่ วันที่ 2 5 6 7 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
23 25 27 28 29 30 31

เดือน พฤศจิกายน ได้แก่ วันที่ 1 2 3 4 5 8 12 13 14 15 17 18 20

เมื่อนำค่าวันสิ้นสุดฤดูฝนมาแสดงในรูปแบบของไดอะแกรม โดยจำแนกสีจุดตามจังหวัดที่ตั้งของสถานีทำให้เห็นความแตกต่างของการสิ้นสุดของฤดูฝนในแต่ละจังหวัดได้อย่างชัดเจนดังแสดงในภาพประกอบ 17



ภาพประกอบ 17 ไดอะแกรมแสดงวันสิ้นสุดฤดูฝนโดยจำแนกตามจังหวัดที่ตั้งสถานี

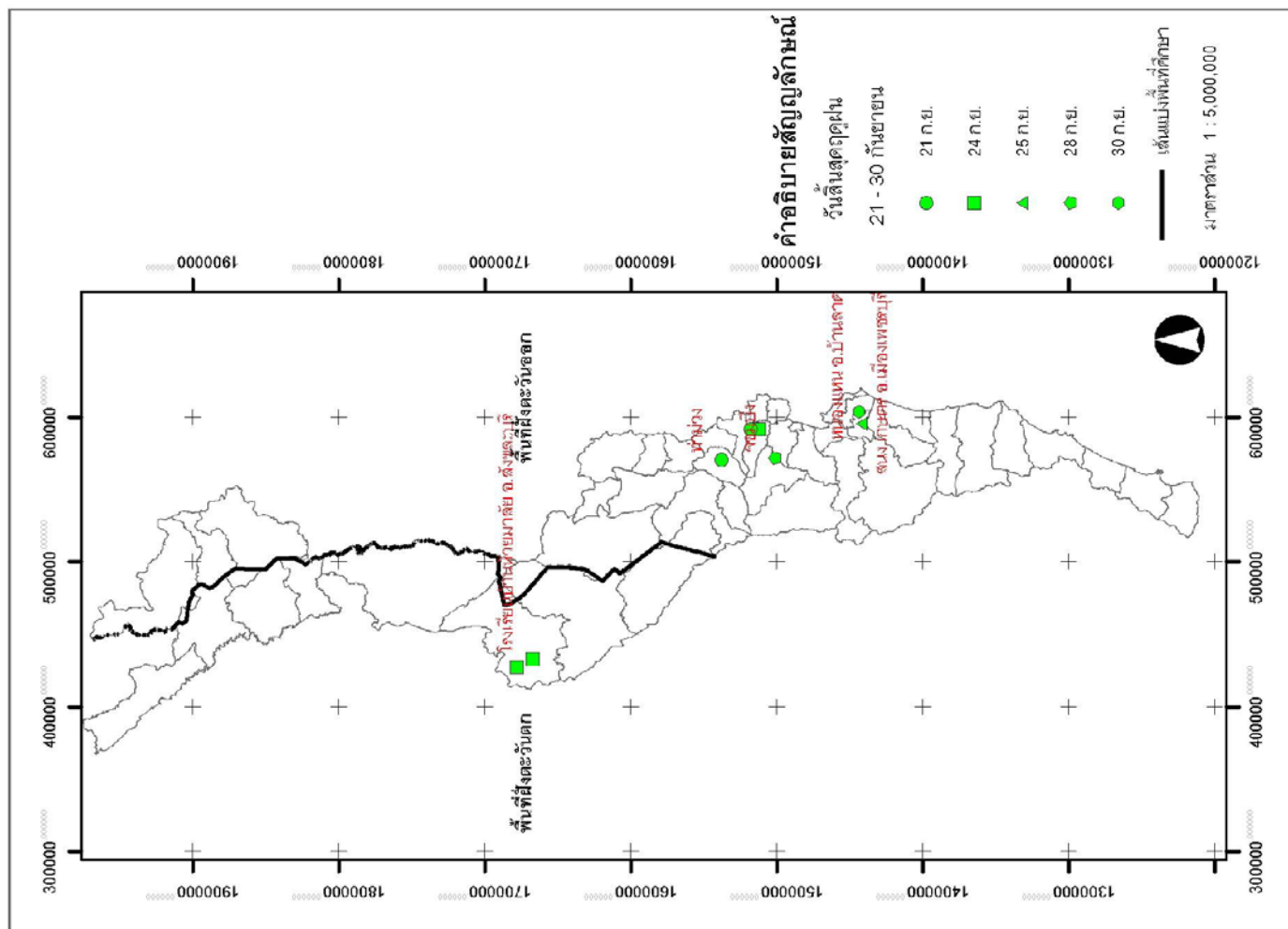
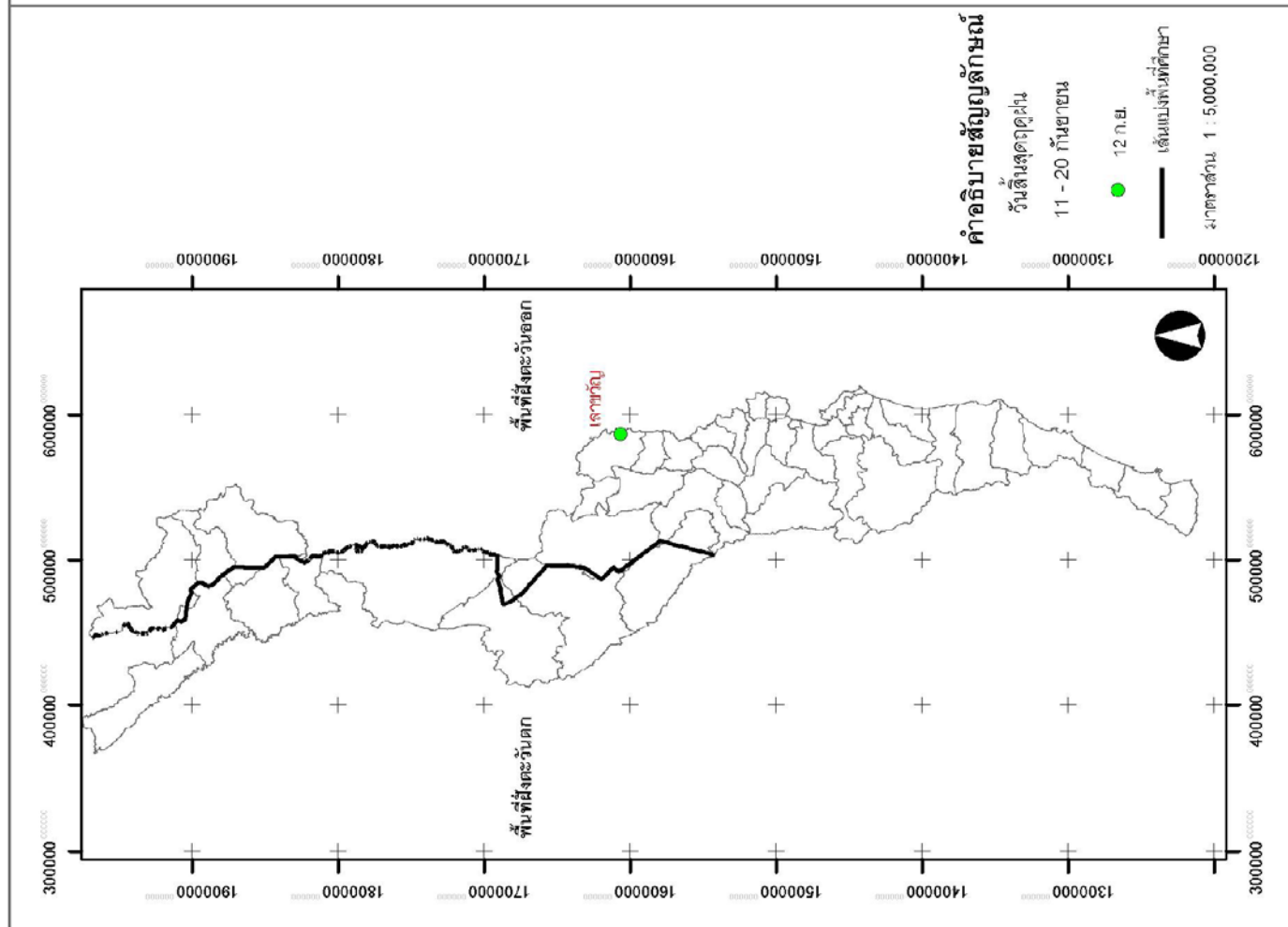
จากภาพประกอบ 17 เมื่อพิจารณาจากไดอะแกรมแสดงวันสิ้นสุดจากสถานีแต่ละจังหวัดพบว่าวันสิ้นสุดฤดูฝนของแต่ละจังหวัดจะสิ้นสุดไม่พร้อมเพียงกัน โดยจังหวัดตากส่วนใหญ่แล้วจะสิ้นสุดฤดูฝนในช่วงต้นเดือนตุลาคมไปจนถึงกลางเดือนพฤศจิกายน จังหวัดกาญจนบุรีสิ้นสุดฤดูฝนตั้งแต่เดือนกันยายนไปจนถึงกลางเดือนพฤศจิกายน จังหวัดราชบุรีสิ้นสุดฤดูฝนตั้งแต่ปลายเดือนกันยายนไปจนถึงกลางเดือนพฤศจิกายน จังหวัดเพชรบุรีสิ้นสุดฤดูฝนปลายเดือนกันยายนไปจนถึงกลางเดือนพฤศจิกายน และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์สิ้นสุดฤดูฝนตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมไปจนถึงกลางเดือนพฤศจิกายน

เมื่อนำตำแหน่งของสถานีวัดน้ำฝนมาทำการแสดงบนแผนที่เพื่อแสดงทิศทาง และรูปแบบของการกระจายตัวของสิ้นสุดฤดูฝนนั้น จะสามารถแสดงได้ตามช่วงระยะเวลาที่พบได้ดังภาพประกอบ 18 – 21

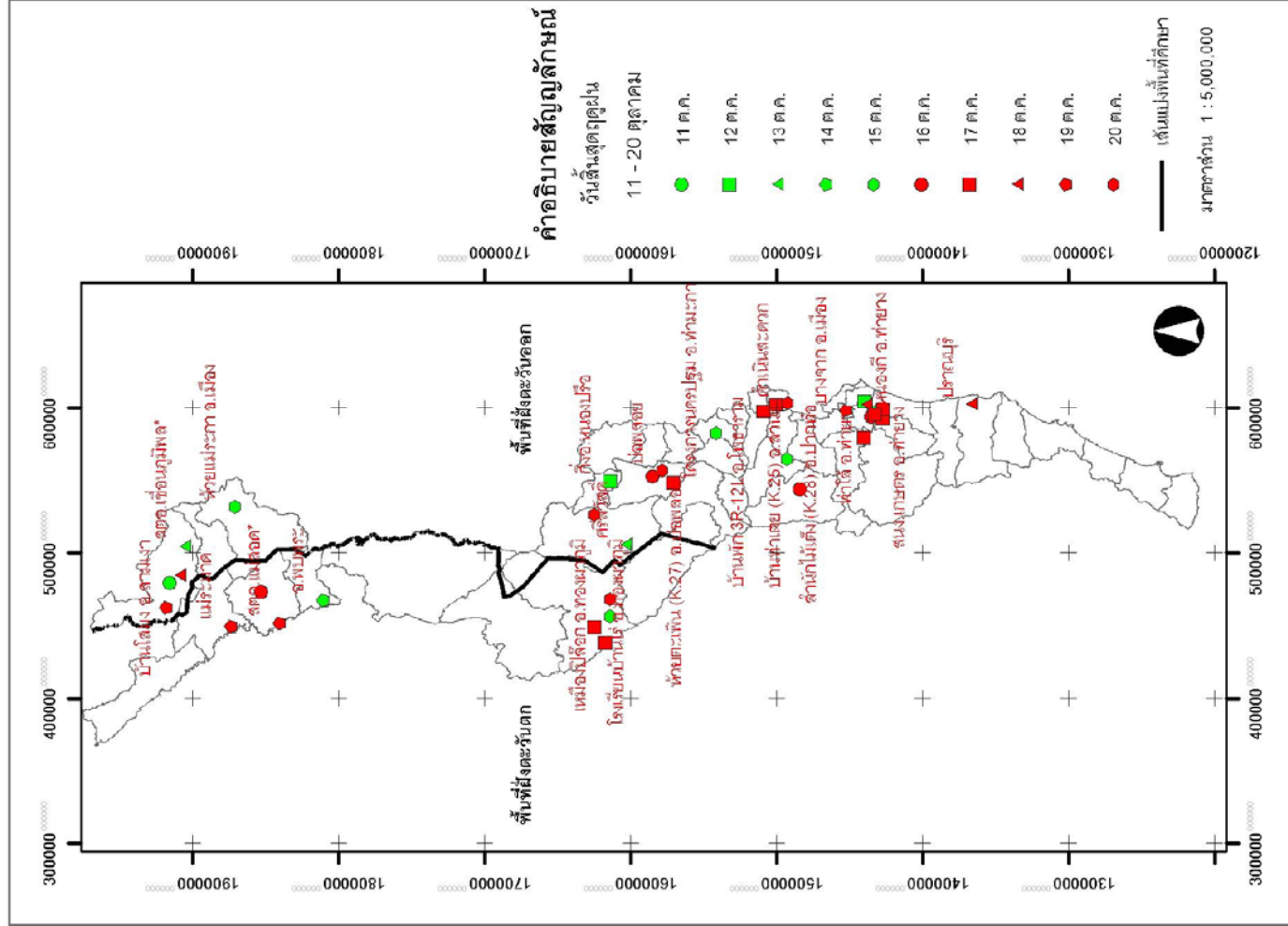
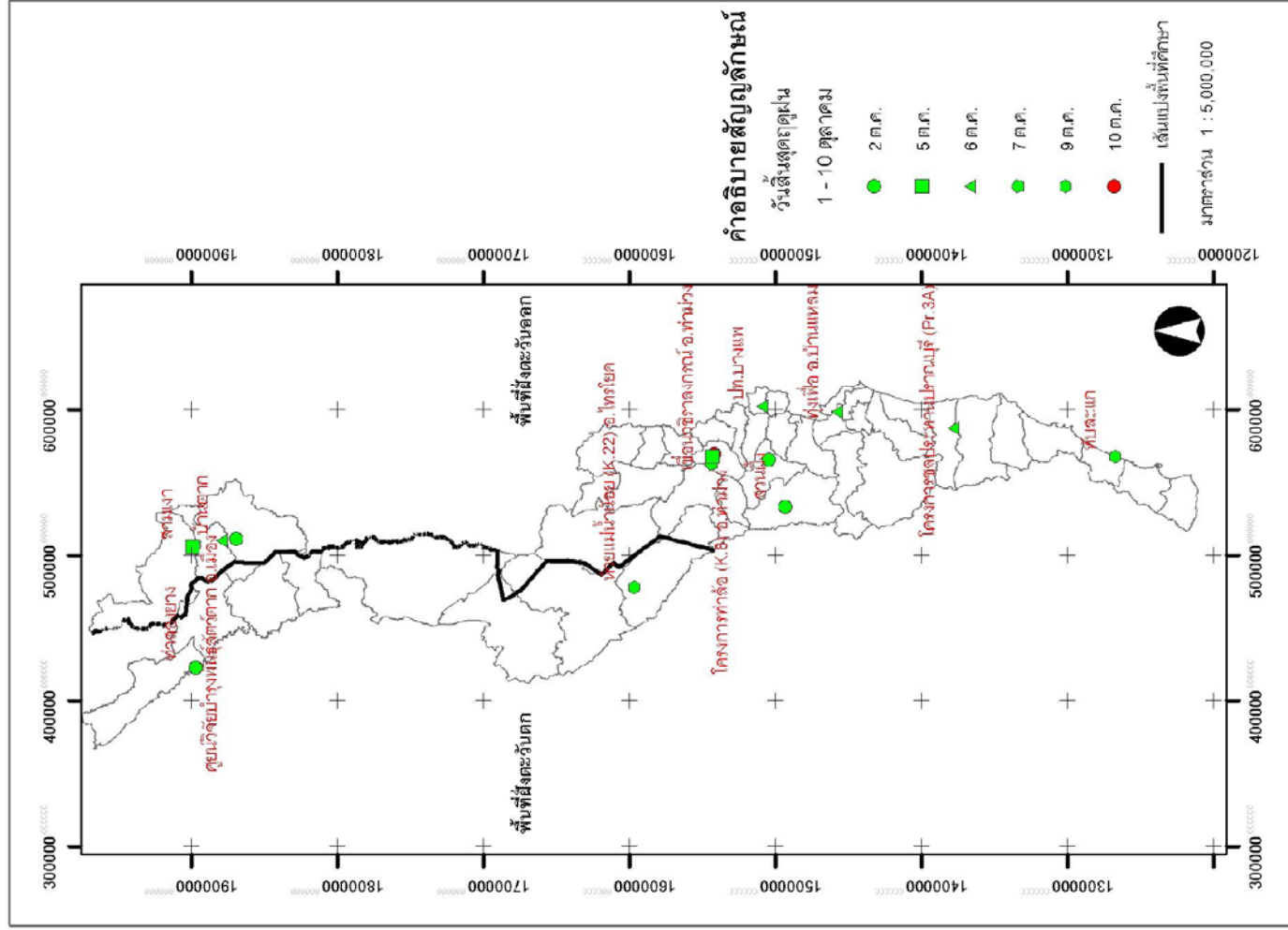
เมื่อพิจารณาจากแผนที่ที่แสดงตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝนในช่วงวันที่แตกต่างกัน รวมทั้งแบบจำลองแสดงความสูงเชิงเลขของพื้นที่ภาคตะวันตกที่แสดงวันสิ้นสุดฤดูฝน (ดังภาพประกอบ 22) จะเห็นได้ว่าการสิ้นสุดของฤดูฝนในภาคตะวันตกในช่วงเดือนกันยายนในช่วง

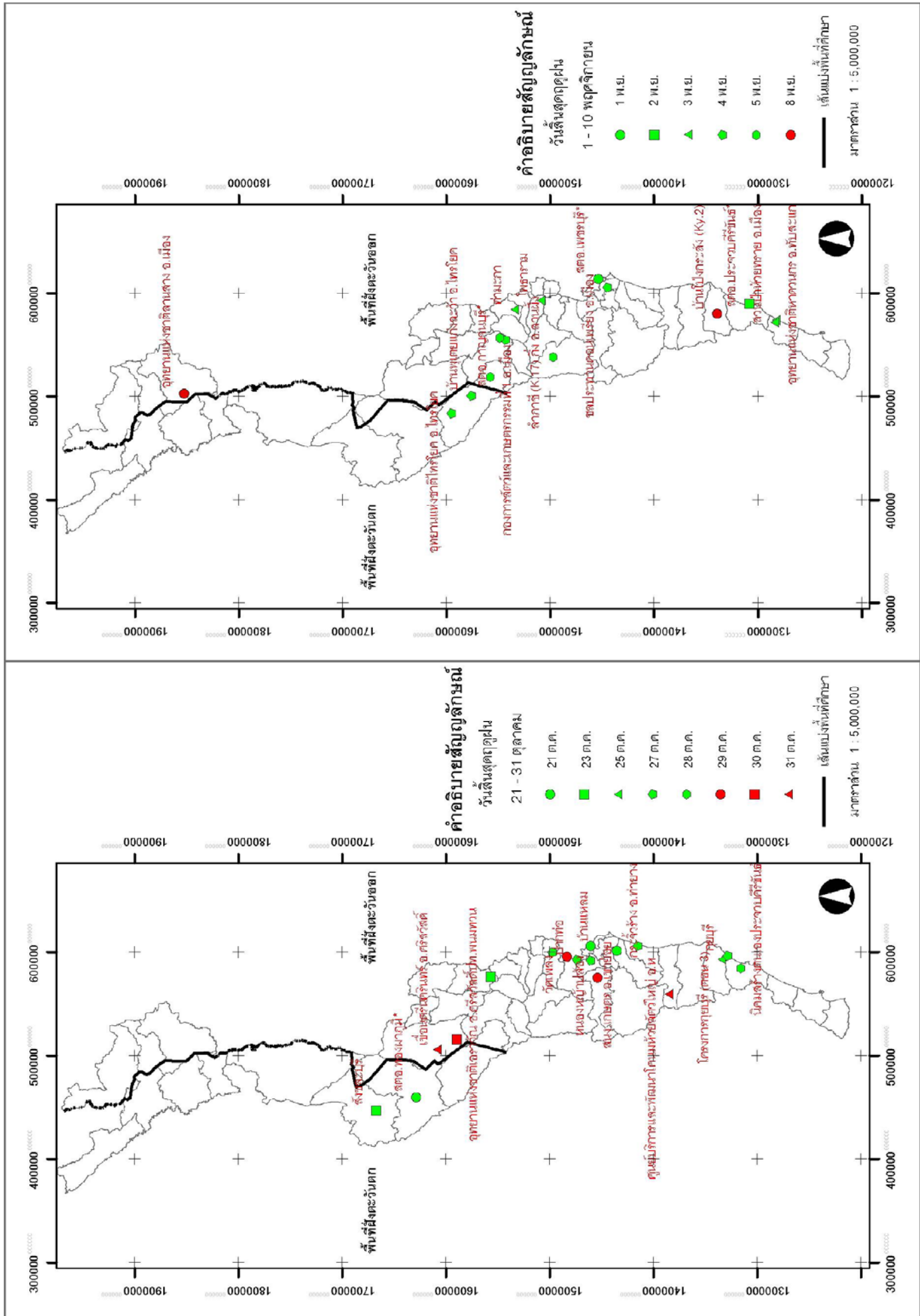
วันที่ 11 – 20 กันยายน และช่วงวันที่ 21 – 30 กันยายน สถานที่ที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝนในช่วงนี้จะอยู่ในพื้นที่ที่ค่อนข้างมาทางตอนใต้ของภาค โดยอยู่ในจังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี และเพชรบุรี ส่วนพื้นที่ทางตอนบนของภาคเช่นพื้นที่ในจังหวัดตากจะเริ่มสิ้นสุดฤดูฝนในช่วงเดือนตุลาคม และสำหรับจังหวัดประจวบคีรีขันธ์จะเริ่มสิ้นสุดฤดูฝนในช่วงตั้งแต่ช่วงวันที่ 21 – 30 ตุลาคม เป็นต้นไปจนถึงช่วงวันที่ 11 – 20 พฤศจิกายน

การศึกษาเปรียบเทียบการสิ้นสุดฤดูฝนของพื้นที่ฝั่งตะวันตกและพื้นที่ฝั่งตะวันออกของภาคตะวันตกของประเทศไทยนั้น ผลจากการศึกษาไม่ค่อยสอดคล้องกับสมมุติฐานในบทที่ 1 ข้อที่ 1.2 ซึ่งกล่าวไว้ว่า ฤดูฝนน่าจะสิ้นสุดในพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกเร็วกว่าพื้นที่ทางฝั่งตะวันออก ซึ่งผลจากการวิเคราะห์พบว่าพื้นที่ทั้งฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออกของภาคพบพื้นที่ที่มีการสิ้นสุดของฤดูฝนในช่วงใกล้เคียงกัน

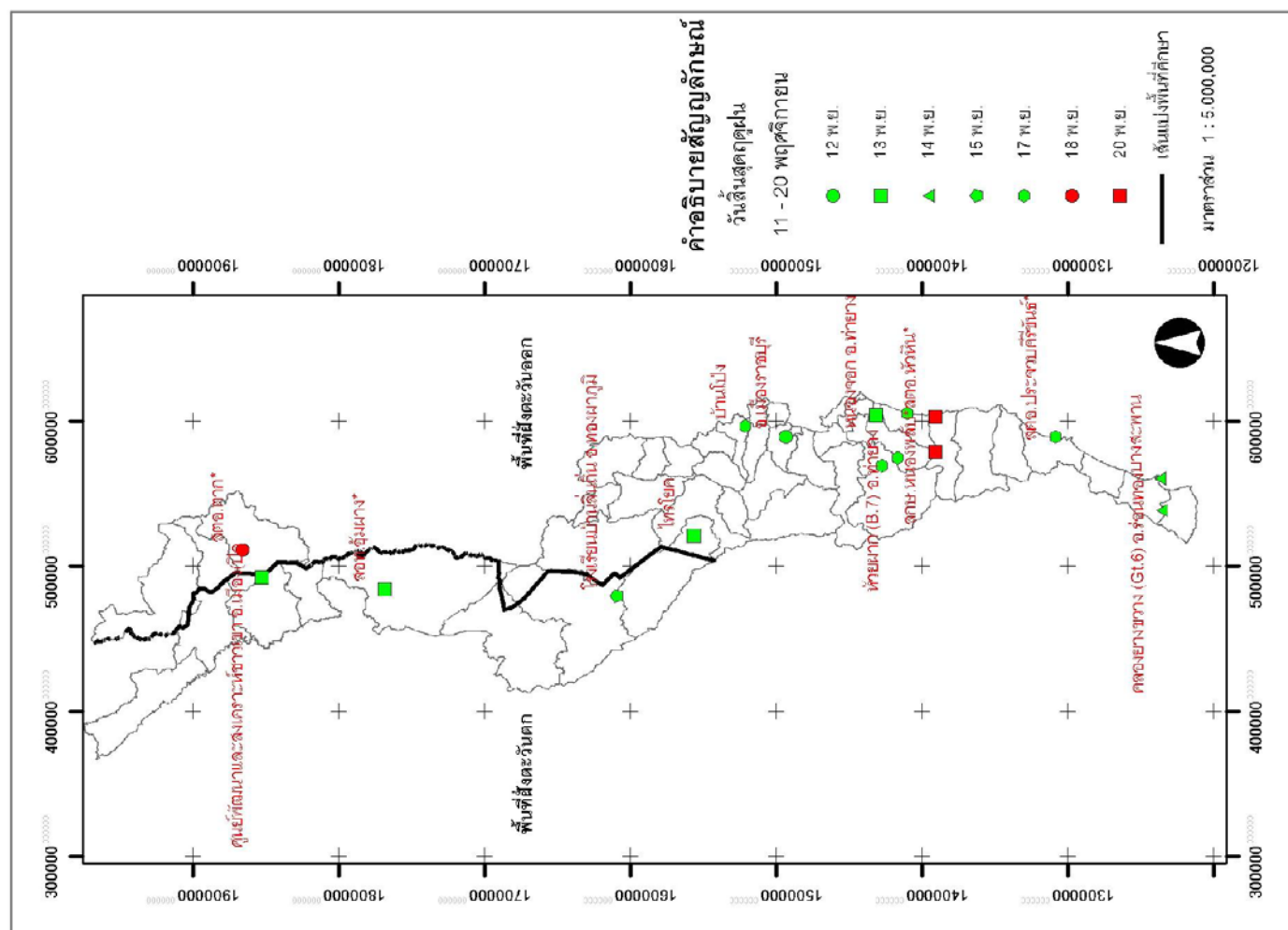


ภาพประกอบ 18 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝน ในวันที่ 11 - 20 กันยายน และ 21 - 30 กันยายน



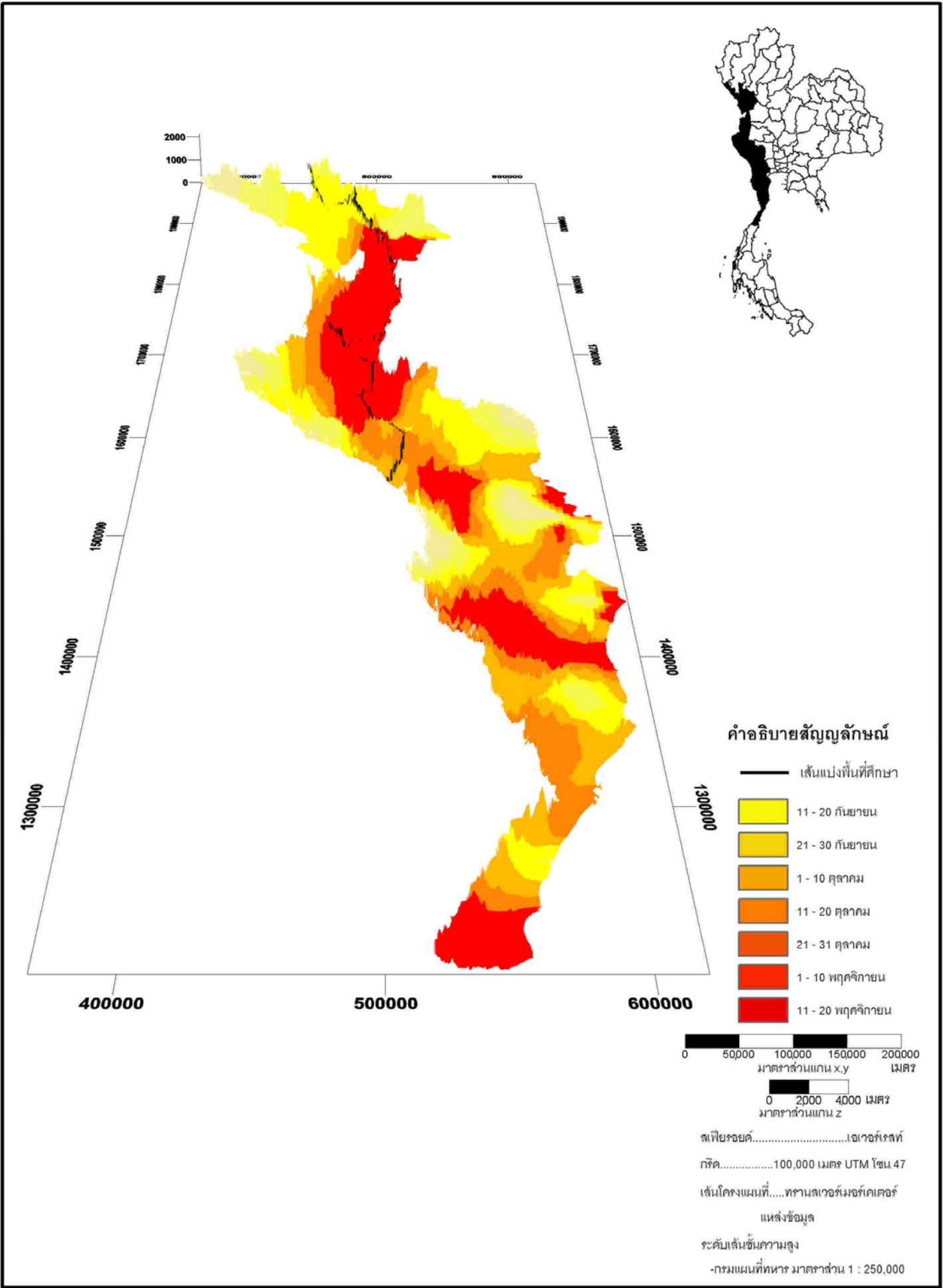


ภาพประกอบ 20 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝน ในวันที่ 21 - 31 ตุลาคม และ 1 - 10 พฤศจิกายน



ภาพประกอบ 21 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝน ในวันที่ 11 - 20 พฤศจิกายน

ภาพประกอบ 22 แบบจำลองแสดงความสูงเชิงเลขของพื้นที่ศึกษาที่แสดงวันเริ่มต้นฤดูฝน



1.3 การวิเคราะห์ความยาวนานของฤดูฝนในภาคตะวันตก

ฤดูฝนภายในภาคตะวันตกยังไม่มีผู้ทำการศึกษาและระบุอย่างชัดเจนเกี่ยวกับช่วงระยะเวลาที่แน่นอน การศึกษาและวิเคราะห์หาความยาวนานของฤดูฝนในภาคตะวันตกจากแต่ละปีของแต่ละสถานี จะพิจารณาช่วงระยะเวลาจากวันเริ่มต้นฤดูฝนไปจนถึงวันสิ้นสุดของฤดูฝนของแต่ละปีในรอบ 30 ปี รายสถานี ซึ่งพบว่าช่วงระยะเวลาของฤดูฝนของแต่ละสถานีและแต่ละปีจะมีช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ไม่เท่ากัน (ดังรายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง) ดังนั้นในการพิจารณาวิเคราะห์หาความยาวนานของฤดูฝน จะนำเอาช่วงระยะเวลาของฤดูฝนในแต่ละปีของสถานีเดียวกันมาทำการหาค่าเฉลี่ยเพื่อเป็นตัวแทนของแต่ละสถานี โดยช่วงระยะเวลาของฤดูฝนเฉลี่ยที่พบจากสถานีในภาคตะวันตกนั้นจะพบตั้งแต่ 35 วันไปจนถึง 188 วัน เมื่อนำมาทำการพิจารณาเป็นช่วงทุก 10 วัน เพื่อจะทำให้เห็นถึงความยาวนานของฤดูฝนในภาคตะวันตกที่มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่

เมื่อทำการจำแนกช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกและสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก พบว่าช่วงระยะเวลาของฤดูฝนเฉลี่ยจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก สามารถแสดงได้ดังตาราง 9

ตาราง 9 แสดงช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก

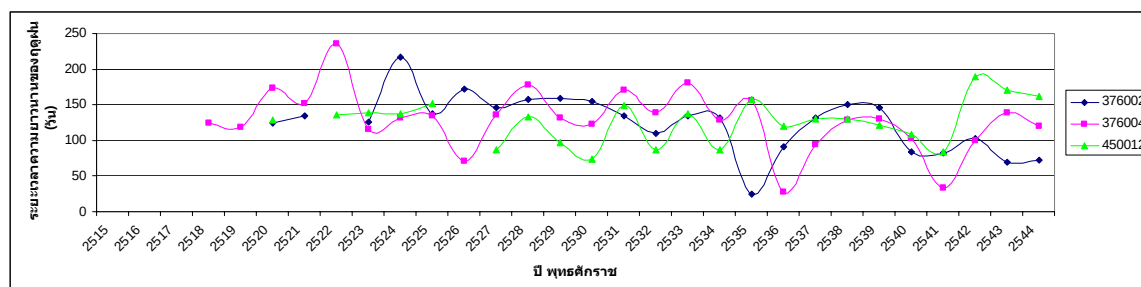
ระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย (วัน)	รหัสสถานี	จำนวนสถานี
ต่ำกว่า 70		
71 – 80		
81 – 90		
91 – 100		
101 – 110		
111 – 120		
121 – 130	376002 376004 450012	3
131 – 140	63181 450010 450020	3
141 – 150	13221 450002	2
151 – 160	376005 376202 450013 450014	4
161 – 170	376012 450009 450011 450026	4
171 – 180	376401 450024 450401	3
181 ขึ้นไป		
รวม		19

จากตาราง 9 ที่แสดงช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยของแต่ละสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกพบตั้งแต่ช่วง 121 – 130 วัน ไปจนถึง ช่วง 171 – 180 วัน โดยช่วง 121 – 130 วัน พบ 3 สถานี ได้แก่ สถานี 376002 แม่ระมาด สถานี 376004 ท่าสองยาง และสถานี 450012 โรงเรียนวิเศษกุล อ.ทองผาภูมิ ทั้งสามสถานีนั้นพบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนสั้น ทั้งนี้เพราะ ทั้งสามสถานีเมื่อเทียบกับสถานีอื่นในพื้นที่ฝั่งตะวันตก ทั้งสามสถานีมีวันเริ่มต้นฤดูฝนเฉลี่ยค่อนข้างล่าช้า โดยอยู่ในช่วงปลายเดือน พฤษภาคม และสถานี 450012 โรงเรียนวิเศษกุล อ.ทองผาภูมิ พบวันเริ่มต้นฤดูฝนเฉลี่ยช้าที่สุดคือ ในช่วงวันที่ 11 – 20 มิถุนายน ช่วงถัดไป คือ 131 – 140 วัน พบทั้งสิ้น 3 สถานี คือ สถานี 63181 แม่ละเมา (SW.6) อ.แม่สอด สถานี 450010 โรงเรียนวัดหินดาด อ.ทองผาภูมิ และสถานี 450020 อุทยานแห่งชาติไทรโยค อ.ไทรโยค ช่วงถัดไป คือ 141 – 150 วัน พบ 2 สถานี คือ สถานี 13221 ห้วยแม่น้ำน้อย (K.22) อ.ไทรโยค และสถานี 450002 สังขละบุรี ช่วงถัดไป 151 – 160 วัน พบทั้งสิ้น 4 สถานี คือ สถานี 376005 ศูนย์พัฒนาและสงเคราะห์ชาวเขา อ.เมืองตาก (ปัจจุบันปิดสถานี) สถานี 376202 สดอ.แม่สอด* สถานี 450013 โรงเรียนสหอนาคารกรุงเทพฯ อ.สังขละบุรี และสถานี 450014 เหมืองปิล็อก อ.ทองผาภูมิ ช่วงถัดไป 161 – 170 วัน พบทั้งสิ้น 4 สถานี สถานี 376012 อ.พพบพระ สถานี 450009 โรงเรียนบ้านไร่ อ.ทองผาภูมิ สถานี 450011 โรงเรียนบ้านลิ้นถิ่น อ.ทองผาภูมิ และ สถานี 450026 โรงเรียนบ้านห้วยมาลัย อ.สังขละบุรี ช่วงสุดท้ายที่พบคือ 171 – 180 วัน พบ 3 สถานี คือ สถานี 376401 สอท.อุ้มผาง* สถานี 450024 บ้านพุเตยแก่งละว้า อ.ไทรโยค และสถานี 450401 สดอ.ทองผาภูมิ*

ในพื้นที่ฝั่งตะวันตกนั้นมีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยที่พบ ตั้งแต่ช่วง 121 – 130 วัน ไปจนถึง ช่วง 171 – 180 วัน โดยช่วงระยะเวลาของฤดูฝน 151 – 160 วัน และช่วง 161 – 170 วันเป็นช่วงที่พบ สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกมากที่สุด

เมื่อนำช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในช่วงเดียวกันของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก มาทำการแสดงในรูปแบบของกราฟ เพื่อศึกษาความผันแปรของช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนในรอบ 30 ปีของแต่ละสถานี ในกรณีที่บางสถานีมีข้อมูลไม่สมบูรณ์ทำให้ในบางปีอาจไม่สามารถวิเคราะห์หาช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนในปีนั้นได้ ซึ่งจะส่งผลทำให้การวิเคราะห์หาช่วงระยะเวลาของฤดูฝนจากสถานีเดียวกันมีข้อมูลที่ไม่ต่อเนื่องกัน และเมื่อนำมาแสดงในรูปแบบของกราฟส่งผลทำให้เส้นกราฟที่แสดงออกมาก็จะแสดงให้เห็นเป็นลักษณะของจุด หรือเส้นกราฟที่เป็นเส้นสั้น ขาดช่วง ซึ่งในการวิเคราะห์ความยาวนานของฤดูฝนนั้นผู้วิเคราะห์จะทำการวิเคราะห์แต่เฉพาะช่วงปีที่มีข้อมูลสามารถวิเคราะห์ได้เท่านั้น

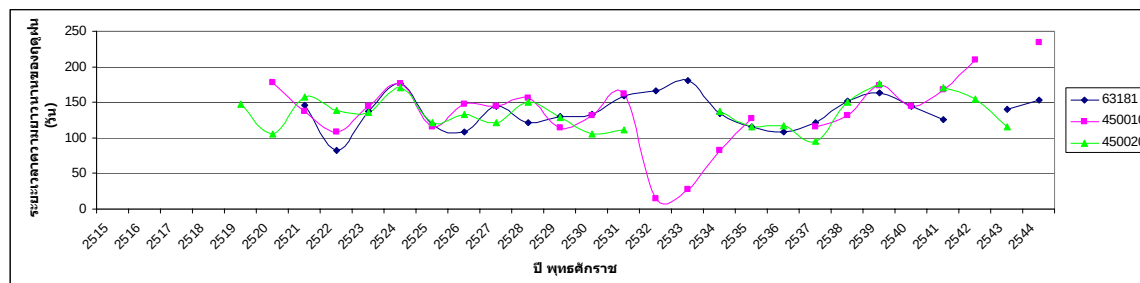
ช่วงระยะเวลาความยาวนานของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกสามารถนำมาแสดงในรูปแบบของกราฟตามช่วงระยะเวลาความยาวนานเฉลี่ยที่ในรอบ 30 ปีที่ใกล้เคียงกัน โดยช่วงแรก สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกที่พบช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 121 – 130 วัน เมื่อนำช่วงระยะเวลาฤดูฝนในแต่ละปีมาแสดงเป็นกราฟสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 23



ภาพประกอบ 23 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 121 – 130 วัน

ช่วงแรกความยาวนานของฤดูฝนเฉลี่ยในระหว่าง 121 – 130 วัน พบ 3 สถานี ได้แก่ สถานี 376002 แม่ระมาด สถานี 376004 ท่าสองยาง และสถานี 450012 โรงเรียนวิเศษกุล อ.ทองผาภูมิ จากเส้นกราฟจะแสดงให้เห็นถึงข้อมูลความยาวนานของฤดูฝนในแต่ละปีมีความผันแปรเป็นอย่างมาก ซึ่งทำให้เส้นกราฟที่แสดงออกมาแกว่งขึ้น – ลง เมื่อพิจารณาสถานีทั้งสามพบว่าในปี พ.ศ. 2522 พบว่า สถานี 376004 ท่าสองยาง มีความยาวนานของฤดูฝนมากเมื่อเทียบกับในปีอื่น ๆ แต่สำหรับสถานี 376002 แม่ระมาด ช่วงที่มีฤดูฝนยาวนานที่สุดเป็นช่วงปี พ.ศ. 2524 และ สถานี 450012 โรงเรียนวิเศษกุล อ.ทองผาภูมิ ช่วงที่มีฤดูฝนยาวนานที่สุดเป็นช่วงปี พ.ศ. 2542 เมื่อพิจารณาโดยรวมแล้วช่วงปีพ.ศ.2536 และช่วงปี พ.ศ. 2541 สถานีทั้งสามมีช่วงระยะเวลาของฤดูฝนสั้น เมื่อพิจารณาเส้นกราฟรายสถานีพบว่า สถานี 376002 แม่ระมาด พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2524 มีระยะเวลาของฤดูฝน 217 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2535 มีระยะเวลาของฤดูฝน 24 วัน สถานี 376004 ท่าสองยาง พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2522 มีระยะเวลาของฤดูฝน 236 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2536 มีระยะเวลาของฤดูฝน 28 วัน และสถานี 450012 โรงเรียนวิเศษกุล อ.ทองผาภูมิ พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2542 มีระยะเวลาของฤดูฝน 190 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2530 มีระยะเวลาของฤดูฝน 74 วัน

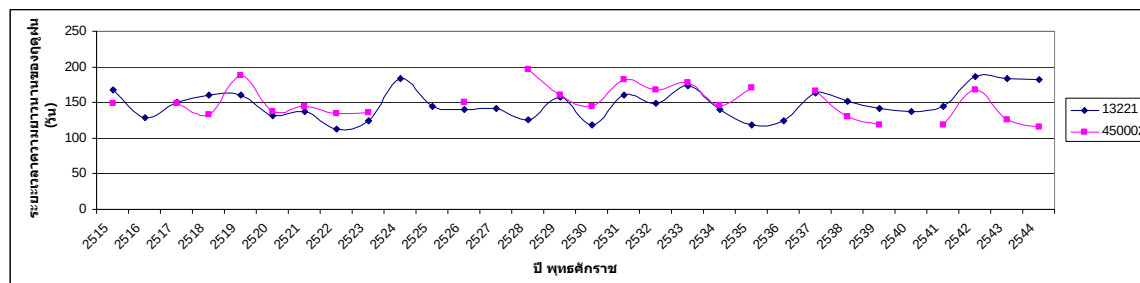
สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกที่พบช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 131 – 140 วัน เมื่อนำช่วงระยะเวลาฤดูฝนในแต่ละปีมาแสดงเป็นกราฟสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 24



ภาพประกอบ 24 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 131 – 140 วัน

ช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนเฉลี่ยในระหว่าง 131 – 140 วัน พบทั้งสิ้น 3 สถานี คือ สถานี 63181แม่ละเมา (SW.6) อ.แม่สอด สถานี 450010 โรงเรียนวัดหินดาด อ.ทองผาภูมิ และ สถานี 450020 อุทยานแห่งชาติไทรโยค อ.ไทรโยค จากเส้นกราฟจะแสดงให้เห็นถึงข้อมูลความยาวนานของฤดูฝนในแต่ละปี สถานี 63181แม่ละเมา (SW.6) อ.แม่สอด และ สถานี 450020 อุทยานแห่งชาติไทรโยค อ.ไทรโยค มีความผันแปรแต่ละปีไม่มากนัก เมื่อเทียบกับสถานี 450010 โรงเรียนวัดหินดาด อ.ทองผาภูมิ ซึ่งทำให้เส้นกราฟที่แสดงออกมาแกว่งขึ้น – ลงอย่างชัดเจน เมื่อพิจารณาเส้นกราฟรายสถานีพบว่า สถานี 63181แม่ละเมา (SW.6) อ.แม่สอด พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2533 มีระยะเวลาของฤดูฝน 181 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2522 มีระยะเวลาของฤดูฝน 82 วัน สถานี 450010 โรงเรียนวัดหินดาด อ.ทองผาภูมิ พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2544 มีระยะเวลาของฤดูฝน 234 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2532 มีระยะเวลาของฤดูฝน 14 วัน และสถานี 450020 อุทยานแห่งชาติไทรโยค อ.ไทรโยค พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2539 มีระยะเวลาของฤดูฝน 176 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2537 มีระยะเวลาของฤดูฝน 95 วัน

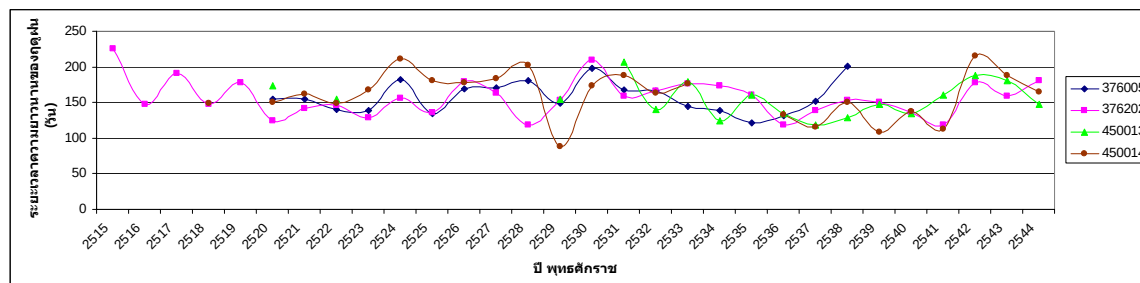
สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกที่พบช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 141 – 150 วัน เมื่อนำช่วงระยะเวลาฤดูฝนในแต่ละปีมาแสดงเป็นกราฟสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 25



ภาพประกอบ 25 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 141 – 150 วัน

ช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนเฉลี่ยในระหว่าง 141 – 150 วัน พบ 2 สถานี คือ สถานี 13221 ห้วยแม่ น้ำน้อย (K.22) อ. ไทรโยค และสถานี 450002 สังขละบุรี จากเส้นกราฟจะแสดงให้เห็นถึงข้อมูลความยาวนานของฤดูฝนในแต่ละปีของสถานีทั้งสองที่มีความผันแปรแต่จะไม่มากนัก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 – 2534 พบว่าทั้งสองสถานีมีช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่มีความผันแปรมาก ซึ่งทำให้เส้นกราฟที่แสดงออกมาแกว่งขึ้น – ลงอย่างชัดเจน หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2537 ช่วงระยะเวลาของฤดูฝนเริ่มยาวนานขึ้น และในปีพ.ศ. 2542 ช่วงระยะเวลาฤดูฝนมีแนวโน้มยาวนานขึ้นอีก เมื่อพิจารณาเส้นกราฟรายสถานีพบว่า สถานี 13221 ห้วยแม่ น้ำน้อย (K.22) อ. ไทรโยค พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2542 มีระยะเวลาของฤดูฝน 187 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2522 มีระยะเวลาของฤดูฝน 113 วัน และสถานี 450002 สังขละบุรี พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2528 มีระยะเวลาของฤดูฝน 197 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2544 มีระยะเวลาของฤดูฝน 115 วัน

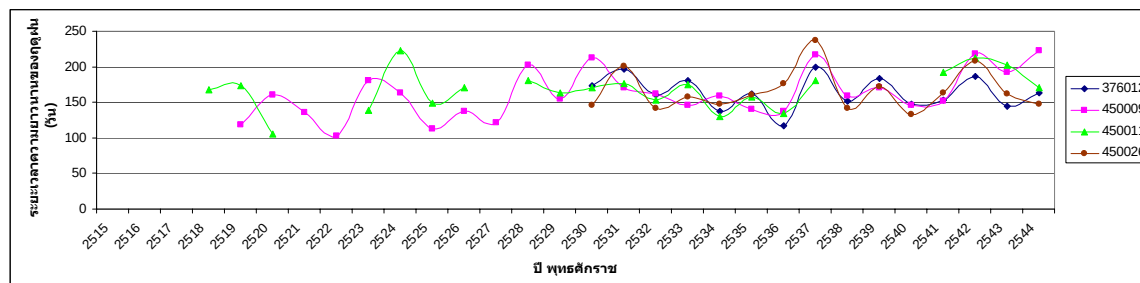
สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกที่พบช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 151 – 160 วัน เมื่อนำช่วงระยะเวลาฤดูฝนในแต่ละปีมาแสดงเป็นกราฟสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 26



ภาพประกอบ 26 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 151 – 160 วัน

ช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนเฉลี่ยในระหว่าง 151 – 160 วัน พบทั้งสิ้น 4 สถานี คือ สถานี 376005 ศูนย์พัฒนาและสงเคราะห์ชาวเขา อ.เมืองตาก (ปัจจุบันปิดสถานี) สถานี 376202 สดอ.แม่สอด* สถานี 450013 โรงเรียนสหธนาคารกรุงเทพฯ อ.สังขละบุรี และสถานี 450014 เขื่อนกั้นน้ำ อ.ทองผาภูมิ จากเส้นกราฟจะแสดงให้เห็นถึงข้อมูลความยาวนานของฤดูฝนในแต่ละปีของสถานีทั้งสี่ที่มีความผันแปรแต่ละปีไม่มากนัก ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2527 – 2530 สถานีทั้งสี่มีแนวโน้มของช่วงระยะเวลาฤดูฝนสั้นลง และเริ่มมีช่วงระยะเวลาฤดูฝนยาวนานขึ้นอีกครั้งในปี พ.ศ. 2542 เมื่อพิจารณาเส้นกราฟรายสถานีพบว่า สถานี 376005 ศูนย์พัฒนาและสงเคราะห์ชาวเขา อ.เมืองตาก (ปัจจุบันปิดสถานี) พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2538 มีระยะเวลาของฤดูฝน 201 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2535 มีระยะเวลาของฤดูฝน 121 วัน สถานี 376202 สดอ.แม่สอด* พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2515 มีระยะเวลาของฤดูฝน 226 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดเท่ากัน 2 ปี คือ ปีพ.ศ. 2528 และ 2541 มีระยะเวลาของฤดูฝน 118 วัน สถานี 450013 โรงเรียนสหธนาคารกรุงเทพฯ อ.สังขละบุรี พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2531 มีระยะเวลาของฤดูฝน 207 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2537 มีระยะเวลาของฤดูฝน 118 วัน และสถานี 450014 เขื่อนกั้นน้ำ อ.ทองผาภูมิ พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2542 มีระยะเวลาของฤดูฝน 215 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2529 มีระยะเวลาของฤดูฝน 88 วัน

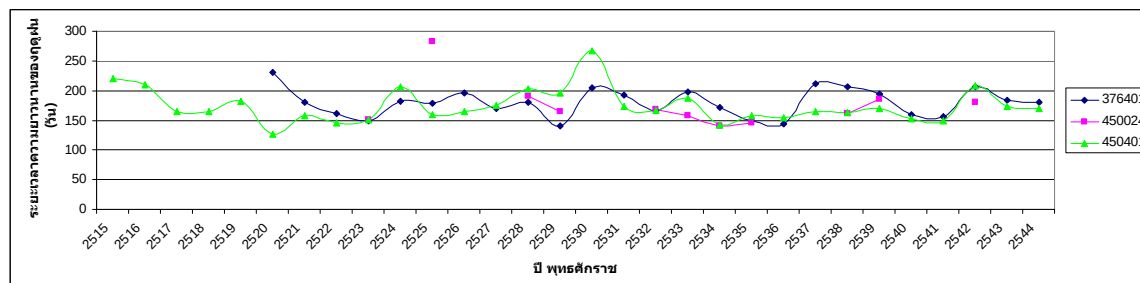
สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกที่พบช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 161 – 170 วัน เมื่อนำช่วงระยะเวลาฤดูฝนในแต่ละปีมาแสดงเป็นกราฟสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 27



ภาพประกอบ 27 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 161 – 170 วัน

ช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนเฉลี่ยในระหว่าง 161 – 170 วัน พบทั้งสิ้น 4 สถานี สถานี 376012 อ.พบบพระ สถานี 450009 โรงเรียนบ้านไร่ อ.ทองผาภูมิ สถานี 450011 โรงเรียนบ้านลิ้นถิ่น อ.ทองผาภูมิ และ สถานี 450026 โรงเรียนบ้านห้วยมาลัย อ.สังขละบุรี จากเส้นกราฟจะแสดงให้เห็นถึงข้อมูลความยาวนานของฤดูฝนในแต่ละปีของสถานีทั้งสี่ที่มีความผันแปรมาก ซึ่งทำให้เส้นกราฟที่แสดงออกมาแกว่งขึ้น – ลงอย่างชัดเจน สถานีทั้งสี่มีแนวโน้มช่วงระยะเวลาของฤดูฝนยาวนานในแนวทางเดียวกัน ในปี พ.ศ. 2537 หลังจากนั้นสถานีทั้งสี่มีช่วงระยะเวลาของฤดูฝนเริ่มสั้นลงก่อนที่จะเริ่มยาวนานขึ้นอีกครั้งในปี พ.ศ. 2543 เมื่อพิจารณาเส้นกราฟรายสถานีพบว่า สถานี 376012 อ.พบบพระ พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2537 มีระยะเวลาของฤดูฝน 199 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2536 มีระยะเวลาของฤดูฝน 117 วัน สถานี 450009 โรงเรียนบ้านไร่ อ.ทองผาภูมิ พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2544 มีระยะเวลาของฤดูฝน 223 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2522 มีระยะเวลาของฤดูฝน 102 วัน สถานี 450011 โรงเรียนบ้านลิ้นถิ่น อ.ทองผาภูมิ พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2524 มีระยะเวลาของฤดูฝน 222 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2520 มีระยะเวลาของฤดูฝน 106 วัน และ สถานี 450026 โรงเรียนบ้านห้วยมาลัย อ.สังขละบุรี พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2537 มีระยะเวลาของฤดูฝน 237 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2540 มีระยะเวลาของฤดูฝน 133 วัน

สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกที่พบช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 171 – 180 วัน เมื่อนำช่วงระยะเวลาฤดูฝนในแต่ละปีมาแสดงเป็นกราฟสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 28



ภาพประกอบ 28 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 171 – 180 วัน

ช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนเฉลี่ยในระหว่าง 171 – 180 วัน พบ 3 สถานี คือ สถานี 376401 สอท.อุ้มผาง* สถานี 450024 บ้านพุเตยแก่งละว้า อ.ไทรโยค และสถานี 450401 สดอ.ทองผาภูมิ* จากเส้นกราฟจะแสดงให้เห็นถึงข้อมูลความยาวนานของฤดูฝนในแต่ละปีของสถานี ทั้งสามที่มีความผันแปรแต่ละปีไม่มากนัก เมื่อพิจารณาทั้งสามสถานี พบว่าสถานี 450401 สดอ.ทองผาภูมิ* พบว่าในช่วงแรกฤดูฝนมีความยาวนานมากและค่อย ๆ ลดน้อยลงจน ถึงปี พ.ศ. 2520 แต่ในปีเดียวกันนี้ สถานี 376401 สอท.อุ้มผาง* กลับพบความยาวนานของฤดูฝนสูงและค่อย ๆ น้อยลงมาในปี พ.ศ. 2523 ซึ่งในปีนี้ สถานีทั้งสามมีช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ใกล้เคียงกัน หลังจากนั้น ในปี พ.ศ. 2525 พบเพียงสถานีเดียวที่มีช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนาน คือ สถานี 450024 บ้านพุเตยแก่งละว้า อ.ไทรโยค ซึ่งอีกสองสถานีกับมีช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ใกล้เคียงกัน จนกระทั่ง ในปี พ.ศ. 2530 จึงจะมีช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานมากขึ้น และค่อย ๆ น้อยลงตามลำดับ เมื่อพิจารณาเส้นกราฟรายสถานีพบว่า สถานี 376401 สอท.อุ้มผาง* พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2520 มีระยะเวลาของฤดูฝน 231 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2529 มีระยะเวลาของฤดูฝน 140 วัน สถานี 450024 บ้านพุเตยแก่งละว้า อ.ไทรโยค พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2525 มีระยะเวลาของฤดูฝน 283 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2534 มีระยะเวลาของฤดูฝน 141 วัน และสถานี 450401 สดอ.ทองผาภูมิ* พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2530 มีระยะเวลาของฤดูฝน 267 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2520 มีระยะเวลาของฤดูฝน 127 วัน

สำหรับช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยที่พบจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก สามารถแสดงได้ดัง
ตาราง 10

ตาราง 10 แสดงช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก

ระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย (วัน)	รหัสสถานี							จำนวนสถานี
ต่ำกว่า 70	37190	37240	37250	37280	47210			5
71 - 80	37210	37230	424009	465006				4
81 - 90	37090	37200	37220	47240	424003			5
91 - 100	13200	13330	47230	424005	465004	465005	465008	9
	500004	500007						
101 - 110	13171	37270	47200	376003	376007	424004	450006	8
	465001							
111 - 120	47220	376001	376008	424006	424007	424008	450003	15
	450004	450016	450021	465002	465003	500001	500005	
	500008							
121 - 130	37141	45100	45121	63120	424002	450007	450018	8
	500003							
131 - 140	13271	45181	47191	376009	424001	424011	450005	9
	450008	465007						
141 - 150	13211	37260	376010	376011	450017	450201	500002	8
	500006							
151 - 160	37181	47161	47271	376201	376203	450023	465201	8
	500202							
161 - 170	37101	45171	450019					3
171 - 180	450001	450015	500201					3
181 ขึ้นไป	500301							1
รวม								86

จากตาราง 10 ที่แสดงช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยของแต่ละสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก พบ
ตั้งแต่ ช่วงระยะเวลา ต่ำกว่า 70 วัน ไปจนถึง 181 วันขึ้นไป ช่วงระยะเวลาแรกต่ำกว่า 70 วัน พบทั้งสิ้น
5 สถานี ได้แก่ สถานี 37190 หนองนางจัน อ.เมืองเพชรบุรี สถานี 37240 ท่าไผ่ อ.ท่ายาง สถานี
37250 หนองแหน อ.บ้านลาด สถานี 37280 ชลประทานดอนเพรียง อ.เมืองเพชรบุรี และสถานี

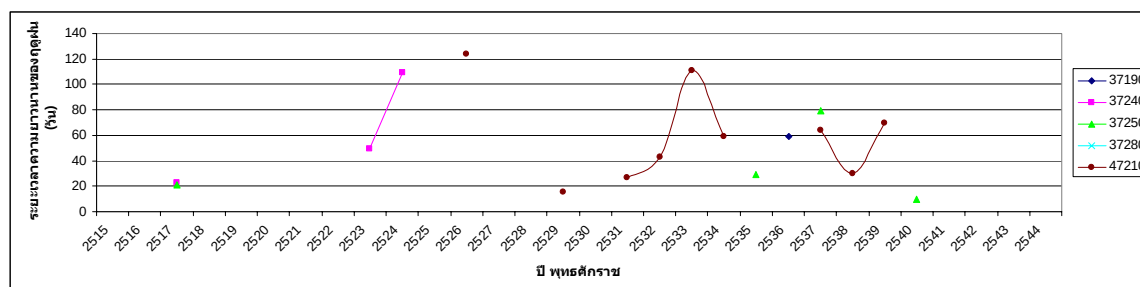
47210 บ้านพัก 11L อ.โพธาราม โดยทั้ง 5 สถานี พบวันเริ่มต้นฤดูฝนที่ล่าช้าในปลายเดือนมิถุนายน จนถึงเดือนสิงหาคมจึงทำให้ช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยที่ค่อนข้างต่ำ ช่วงระยะเวลา 71 – 80 วัน พบทั้งสิ้น 4 สถานี คือ สถานี 37210 หนองจอก อ.ท่ายาง สถานี 37230 กระเจียวร้าง อ.ท่ายาง สถานี 424009 ปท.บางแพ และสถานี 465006 บ้านแหลม ช่วงระยะเวลา 81 – 90 วัน พบทั้งสิ้น 5 สถานี ได้แก่ สถานี 37090 เชื้อนเพชร อ.ท่ายาง สถานี 37200 สถานีนาทดลองเพชรบุรี สถานี 37220 หนองกี่ อ.ท่ายาง สถานี 47240 แพงพวย อ.ดำเนินสะดวก สถานี 47240 แพงพวย อ.ดำเนินสะดวก และสถานี 424003 ดำเนินสะดวก ช่วงระยะเวลา 91 – 100 วัน พบทั้งสิ้น 9 สถานี ได้แก่ สถานี 13200 โครงการท่าล้อ (K.8) อ.ท่าม่วง สถานี 13330 โครงการนครปฐม อ.ท่ามะกา สถานี 47230 บ้านพักปลายคลอง 12L อ.ดำเนินสะดวก สถานี 424005 บ้านโป่ง สถานี 465004 สนง.เกษตร อ.บ้านลาด สถานี 465005 สนง.เกษตร อ.ท่ายาง สถานี 465008 ศูนย์ฝึกพัฒนานักบริหารป่าไม้ สถานี 500004 ทับสะแก และ สถานี 500007 นิคมสร้างตนเองประจวบคีรีขันธ์ ช่วงระยะเวลา 101 – 110 วัน พบทั้งสิ้น 8 สถานี ได้แก่ สถานี 13171 เชื้อนวชิราลงกรณ์ (K.11) (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นเชื้อนแม่กลอง) อ.ท่าม่วง สถานี 37270 หุ้งเพือ อ.บ้านแหลม สถานี 47200 โครงการชลประทานราชบุรีฝั่งซ้าย อ.โพธาราม สถานี 376003 สามเงา สถานี 376007 ศูนย์วิจัยบำรุงพันธุ์สัตว์ตาก อ.เมืองตาก สถานี 424004 ปากท่อ สถานี 450006 เลาช่วญ และสถานี 465001 สนง.เกษตร อ.เมืองเพชรบุรี ช่วงระยะเวลา 111 – 120 วัน พบ 15 สถานี ได้แก่ สถานี 47220 บ้านพัก 3R-12L อ.โพธาราม สถานี 376001 บ้านตาก สถานี 376008 บ้านสันป่าไผ่ อ.สามเงา สถานี 424006 จอมบึง สถานี 424007 วัดเพลง สถานี 424008 สวนผึ้ง สถานี 450003 ท่าม่วง สถานี 450004 ท่ามะกา สถานี 450016 เชื้อนวชิราลงกรณ์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นเชื้อนแม่กลอง) อ.ท่าม่วง สถานี 450021 กองการสัตว์และเกษตรกรรมที่ 1 อ.เมืองกาญจนบุรี สถานี 465002 สนง.เกษตร อ.ชะอำ สถานี 465003 สนง.เกษตร อ.เขาย้อย สถานี 500001 ปราณบุรี สถานี 500005 อุทยานแห่งชาติหาดวนกร อ.ทับสะแก และสถานี 500008 ศูนย์บริการและพัฒนาโคนมห้วยสัตว์ใหญ่ อ.หัวหิน ช่วงระยะเวลา 121 – 130 วัน พบทั้งสิ้น 8 สถานี ได้แก่ สถานี 37141 ห้วยแม่ประจันต์ (B.7) อ.ท่ายาง สถานี 45100 โครงการกฤษี (ตอน 3) สถานี 45121 โครงการชลประทานปราณบุรี (Pr.3A) สถานี 63120 ห้วยแม่ระกา อ.เมืองตาก สถานี 424002 โพธาราม สถานี 450007 ป่อพลอย สถานี 450018 สถานีปลูกพันธุ์ไม้หินลับ อ.ป่อพลอย และสถานี 500003 กฤษี ช่วงระยะเวลา 131 – 140 วัน พบทั้งสิ้น 9 สถานี ได้แก่ สถานี 13271 ห้วยตะเพิน (K.27) อ.ป่อพลอย สถานี 45181 บ้านโป่งกระสัง (Ky.2) สถานี 47191 สำนักไม้เต็ง (K.28) อ.ปากท่อ สถานี 376009 บ้านโสมง สถานี 424001 อ.เมืองราชบุรี สถานี 424011 สวนรุกขชาติถ้ำจอมพล อ.จอมบึง สถานี 450005 ศรีสวัสดิ์ สถานี 450008 ปท.พนมทวน และสถานี 465007 หนองหญ้าปล้อง ช่วงระยะเวลา 141 – 150 วัน พบทั้งสิ้น 8 สถานี

ได้แก่ สถานี 13211 บ้านลุ่มลุ่ม (K.10) อ.ไทรโยค สถานี 37260 บางจาก อ.เมือง สถานี 376010 บ้านอุมวาบ อ.สามเงา สถานี 376011 อุทยานแห่งชาติลานสาง อ.เมืองตาก สถานี 450017 กิ่งอ.หนองปรือ สถานี 450201 สดอ.กาญจนบุรี* สถานี 500002 บางสะพาน สถานี 500006 สวนป่าห้วยทราย อ.เมืองประจวบคีรีขันธ์ ช่วงระยะเวลา 151 – 160 วัน พบทั้งสิ้น 8 สถานี คือ สถานี 37181 ห้วยผาก (B.7) อ.ท่ายาง สถานี 47161 ลำภาชี (K.17) กิ่ง อ.สวนผึ้ง สถานี 47271 บ้านท่าเตย (K.25) อ.สวนผึ้ง สถานี 376201 สดอ.ตาก* สถานี 376203 สดอ.เขื่อนภูมิพล* สถานี 450023 บ้านเขาเหล็ก อ.ศรีสวัสดิ์ สถานี 465201 สดอ.เพชรบุรี* และสถานี 500202 สดอ.หัวหิน ช่วงระยะเวลา 161 – 170 วัน พบทั้งสิ้น 3 สถานี คือ สถานี 37101 ตะเคียน ห้าบาท (B.5) อ.ท่ายาง สถานี 45171 คลองยางขวาง (Gt.6) อ.เมือง สถานี 450019 อุทยานแห่งชาติเอราวัณ อ.ศรีสวัสดิ์ ช่วงระยะเวลา 171 – 180 วัน พบ 3 สถานี ได้แก่ สถานี 450001 ไทรโยค สถานี 450015 เขื่อนศรีนครินทร์ อ.ศรีสวัสดิ์ และ สถานี 500201 สดอ.ประจวบคีรีขันธ์* ช่วงระยะเวลา 181 วันขึ้นไป พบ 1 สถานี คือ สถานี 500301 สกษ.หนองพลับ*

ในพื้นที่ฝั่งตะวันออกนั้นมีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยที่พบ ตั้งแต่ ต่ำกว่า 70 วัน ไปจนถึง 181 วันขึ้นไป โดยช่วงระยะเวลาของฤดูฝน 111 – 120 วัน เป็นช่วงที่พบสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมากที่สุด

เมื่อนำช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในช่วงเดียวกันของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก มาทำการแสดงในรูปแบบของกราฟ เพื่อศึกษาความผันแปรของช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนในรอบ 30 ปีของแต่ละสถานี ในกรณีที่บางสถานีมีข้อมูลไม่สมบูรณ์ทำให้ในบางปีอาจไม่สามารถวิเคราะห์หาช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนในปีนั้นได้ ซึ่งส่งผลทำให้การวิเคราะห์หาช่วงระยะเวลาของฤดูฝนจากสถานีเดียวกันที่มีข้อมูลไม่ต่อเนื่องกัน และเมื่อนำมาแสดงในรูปแบบของกราฟส่งผลทำให้เส้นกราฟที่แสดงออกมาก็จะแสดงให้เห็นเป็นลักษณะของจุด หรือเส้นกราฟที่เป็นเส้นสั้น ขาดช่วง ซึ่งในการวิเคราะห์ความยาวนานของฤดูฝนนั้นผู้วิเคราะห์จะทำการวิเคราะห์แต่เฉพาะช่วงปีที่มีข้อมูลสามารถวิเคราะห์ได้เท่านั้น

ช่วงระยะเวลาความยาวนานของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกสามารถนำมาแสดงในรูปแบบของกราฟตามช่วงระยะเวลาความยาวนานเฉลี่ยในรอบ 30 ปีที่ใกล้เคียงกัน โดยช่วงแรก สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่พบช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย ต่ำกว่า 70 วัน เมื่อนำช่วงระยะเวลาฤดูฝนในแต่ละปีมาแสดงเป็นกราฟสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 29

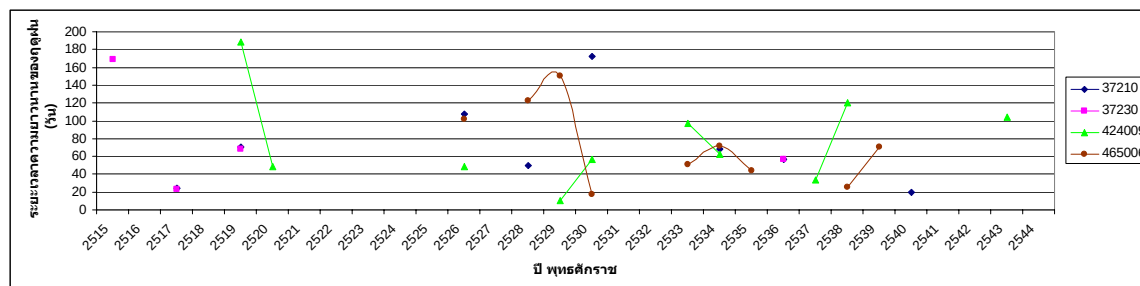


ภาพประกอบ 29 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีความช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย ต่ำกว่า 70 วัน

ช่วงแรกความยาวนานของฤดูฝนเฉลี่ยต่ำกว่า 70 วัน พบทั้งสิ้น 5 สถานี ได้แก่ สถานี 37190 หนองนางจีน อ.เมืองเพชรบุรี สถานี 37240 ท่าไผ่ อ.ท่ายาง สถานี 37250 หนองแห่น อ.บ้านลาด สถานี 37280 ชลประทานดอนเพรียง อ.เมืองเพชรบุรี และสถานี 47210 บ้านพัก 11L อ.โพธาราม จากเส้นกราฟจะแสดงให้เห็นถึงข้อมูลความยาวนานของฤดูฝนในแต่ละปีของสถานี โดยรวมแล้วเส้นกราฟค่อนข้างไม่ต่อเนื่องข้อมูลขาดหายไปเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้เป็นผลเนื่องมาจากการพิจารณาช่วงระยะเวลาของฤดูฝนในแต่ละปีพบข้อบกพร่อง อาทิเช่น การพบเพียงวันเริ่มต้นฤดูฝนหรือวันสิ้นสุดฤดูฝนวันใดวันหนึ่งเท่านั้น หรือ อาจไม่พบทั้งสองวัน เนื่องจากค่าปริมาณน้ำฝนที่วัดได้จากสถานีนั้น ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดในการพิจารณาหาวันเริ่มต้นฤดูฝน และวันสิ้นสุดฤดูฝน เมื่อพิจารณาเส้นกราฟรายสถานีพบว่า สถานี 37190 หนองนางจีน อ.เมืองเพชรบุรี พบระยะเวลาของฤดูฝนเพียงปีเดียวเท่านั้น คือในปี พ.ศ. 2536 ทำให้ไม่พบเส้นกราฟของสถานีนี้ โดยมีระยะเวลาของฤดูฝน 59 วัน สถานี 37240 ท่าไผ่ อ.ท่ายาง พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2524 มีระยะเวลาของฤดูฝน 109 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2517 มีระยะเวลาของฤดูฝน 23 วัน สถานี 37250 หนองแห่น อ.บ้านลาด พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2537 มีระยะเวลาของฤดูฝน 79 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2540 มีระยะเวลาของฤดูฝน 10 วัน สถานี 37280 ชลประทานดอนเพรียง อ.เมืองเพชรบุรี ไม่พบช่วงฤดูฝนในปีใดเลย และสถานี 47210 บ้านพัก 11L อ.โพธาราม พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี

พ.ศ. 2526 มีระยะเวลาของฤดูฝน 124 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2529 มีระยะเวลาของฤดูฝน 15 วัน

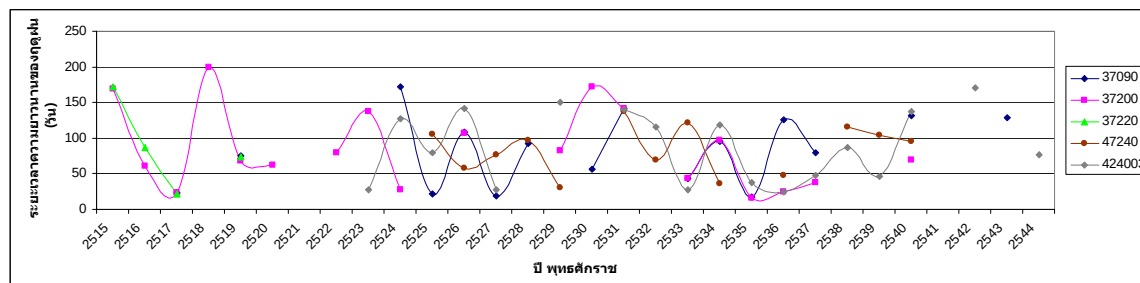
สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่พบช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 71 – 80 วัน เมื่อนำช่วงระยะเวลาฤดูฝนในแต่ละปีมาแสดงเป็นกราฟสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 30



ภาพประกอบ 30 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 71 – 80 วัน

ช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนเฉลี่ยในระหว่าง 71 – 80 วัน พบทั้งสิ้น 4 สถานี คือ สถานี 37210 หนองจอก อ.ท่ายาง สถานี 37230 กระเจี๊วร้าง อ.ท่ายาง สถานี 424009 ปท.บางแพ และสถานี 465006 บ้านแหลม จากเส้นกราฟจะแสดงให้เห็นถึงข้อมูลความยาวนานของฤดูฝนในแต่ละปีของสถานี โดยรวมแล้วเส้นกราฟค่อนข้างไม่ต่อเนื่องข้อมูลขาดหายไปเป็นจำนวนมาก เมื่อพิจารณาเส้นกราฟรายสถานีพบว่า สถานี 37210 หนองจอก อ.ท่ายาง พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2530 มีระยะเวลาของฤดูฝน 172 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2540 มีระยะเวลาของฤดูฝน 20 วัน สถานี 37230 กระเจี๊วร้าง อ.ท่ายาง พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2515 มีระยะเวลาของฤดูฝน 169 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2517 มีระยะเวลาของฤดูฝน 23 วัน สถานี 424009 ปท.บางแพ พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2519 มีระยะเวลาของฤดูฝน 189 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2529 มีระยะเวลาของฤดูฝน 10 วัน และสถานี 465006 บ้านแหลม พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2529 มีระยะเวลาของฤดูฝน 150 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2530 มีระยะเวลาของฤดูฝน 17 วัน

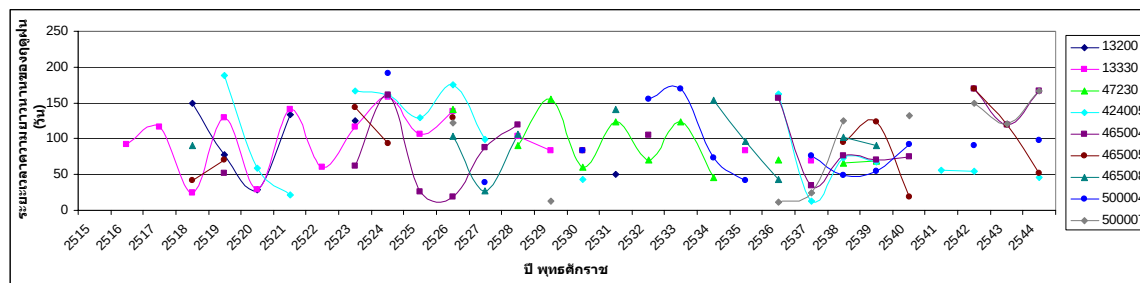
สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่พบช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 81 – 90 วัน เมื่อนำช่วงระยะเวลาฤดูฝนในแต่ละปีมาแสดงเป็นกราฟสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 31



ภาพประกอบ 31 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 81 – 90 วัน

ช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนเฉลี่ยในระหว่าง 81 – 90 วัน พบทั้งสิ้น 5 สถานี คือ สถานี 37090 เขื่อนเพชร อ.ท่ายาง สถานี 37200 สถานีนาทดลองเพชรบุรี สถานี 37220 หนองกี่ อ.ท่ายาง สถานี 47240 แพงพวย อ.ดำเนินสะดวก และสถานี 424003 ดำเนินสะดวก จากเส้นกราฟจะแสดงให้เห็นถึงข้อมูลความยาวนานของฤดูฝนในแต่ละปีของสถานีทั้งสี่ที่มีความผันแปรมาก ซึ่งทำให้เส้นกราฟที่แสดงออกมาแกว่งขึ้น – ลงอย่างชัดเจน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 – 2540 ซึ่งในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2522 เส้นกราฟมีพิสัยในการแกว่งที่ค่อนข้างกว้าง และหลังจากปี พ.ศ. 2540 ช่วงระยะเวลาของฤดูฝนแต่ละสถานีมีแนวโน้มลดลง เมื่อพิจารณาเส้นกราฟรายสถานีพบว่า สถานี 37090 เขื่อนเพชร อ.ท่ายาง พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2524 มีระยะเวลาของฤดูฝน 172 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2535 มีระยะเวลาของฤดูฝน 17 วัน สถานี 37200 สถานีนาทดลองเพชรบุรี พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2518 มีระยะเวลาของฤดูฝน 200 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2535 มีระยะเวลาของฤดูฝน 16 วัน สถานี 37220 หนองกี่ อ.ท่ายาง พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2515 มีระยะเวลาของฤดูฝน 172 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2517 มีระยะเวลาของฤดูฝน 21 วัน สถานี 47240 แพงพวย อ.ดำเนินสะดวก พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2531 มีระยะเวลาของฤดูฝน 137 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2529 มีระยะเวลาของฤดูฝน 31 วัน และสถานี 424003 ดำเนินสะดวก พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2542 มีระยะเวลาของฤดูฝน 170 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2536 มีระยะเวลาของฤดูฝน 25 วัน

สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่พบช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 91 – 100 วัน เมื่อนำช่วงระยะเวลาฤดูฝนในแต่ละปีมาแสดงเป็นกราฟสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 32

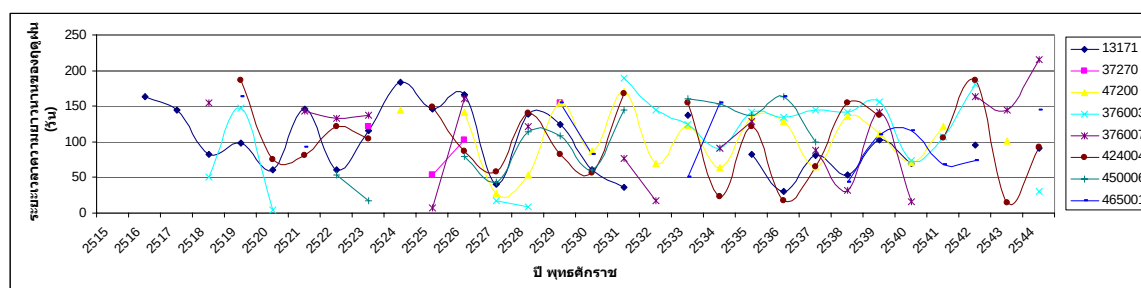


ภาพประกอบ 32 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 91 – 100 วัน

ช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนเฉลี่ยในระหว่าง 91 – 100 วัน พบทั้งสิ้น 9 สถานี ได้แก่ สถานี 13200 โครงการท่าล้อ (K.8) อ.ท่าม่วง สถานี 13330 โครงการนครปฐม อ.ท่ามะกา สถานี 47230 บ้านพักปลายคลอง 12L อ.ดำเนินสะดวก สถานี 424005 บ้านโป่ง สถานี 465004 สنج.เกษตร อ.บ้านลาด สถานี 465005 สنج.เกษตร อ.ท่ายาง สถานี 465008 ศูนย์ฝึกพัฒนานักบริหารป่าไม้ สถานี 500004 ทับสะแก และสถานี 500007 นิคมสร้างตนเองประจวบคีรีขันธ์ จากเส้นกราฟจะแสดงให้เห็นถึงข้อมูลความยาวนานของฤดูฝนในแต่ละปีของสถานี โดยรวมแล้วเส้นกราฟค่อนข้างไม่ต่อเนื่องข้อมูลขาดหายไปเป็นจำนวนมากและมีความผันแปรที่มากด้วย เมื่อพิจารณาเส้นกราฟรายสถานีพบว่า สถานี 13200 โครงการท่าล้อ (K.8) อ.ท่าม่วง พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2518 มีระยะเวลาของฤดูฝน 150 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2520 มีระยะเวลาของฤดูฝน 29 วัน สถานี 13330 โครงการนครปฐม อ.ท่ามะกา พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2524 มีระยะเวลาของฤดูฝน 158 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2518 มีระยะเวลาของฤดูฝน 25 วัน สถานี 47230 บ้านพักปลายคลอง 12L อ.ดำเนินสะดวก พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2529 มีระยะเวลาของฤดูฝน 155 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2534 มีระยะเวลาของฤดูฝน 46 วัน สถานี 424005 บ้านโป่ง พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2519 มีระยะเวลาของฤดูฝน 188 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2537 มีระยะเวลาของฤดูฝน 13 วัน สถานี 465004 สنج.เกษตร อ.บ้านลาด พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2542 มีระยะเวลาของฤดูฝน 169 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2526 มีระยะเวลาของ

ฤดูฝน 19 วัน สถานี 465005 สนน.เกษตร อ.ท่ายาง พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานที่สุดในปี พ.ศ. 2542 มีระยะเวลาของฤดูฝน 170 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นที่สุดในปี พ.ศ. 2540 มีระยะเวลาของฤดูฝน 18 วัน สถานี 465008 ศูนย์ฝึกพัฒนานักบริหารป่าไม้ พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานที่สุดในปี พ.ศ. 2534 มีระยะเวลาของฤดูฝน 154 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นที่สุดในปี พ.ศ. 2527 มีระยะเวลาของฤดูฝน 27 วัน สถานี 500004 ทับสะแก พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานที่สุดในปี พ.ศ. 2524 มีระยะเวลาของฤดูฝน 191 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นที่สุดในปี พ.ศ. 2527 มีระยะเวลาของฤดูฝน 39 วัน และสถานี 500007 นิคมสร้างตนเอง ประจวบคีรีขันธ์ พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานที่สุดในปี พ.ศ. 2544 มีระยะเวลาของฤดูฝน 166 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นที่สุดในปี พ.ศ. 2536 มีระยะเวลาของฤดูฝน 12 วัน

สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่พบช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 101 – 110 วัน เมื่อนำช่วงระยะเวลาฤดูฝนในแต่ละปีมาแสดงเป็นกราฟสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 33

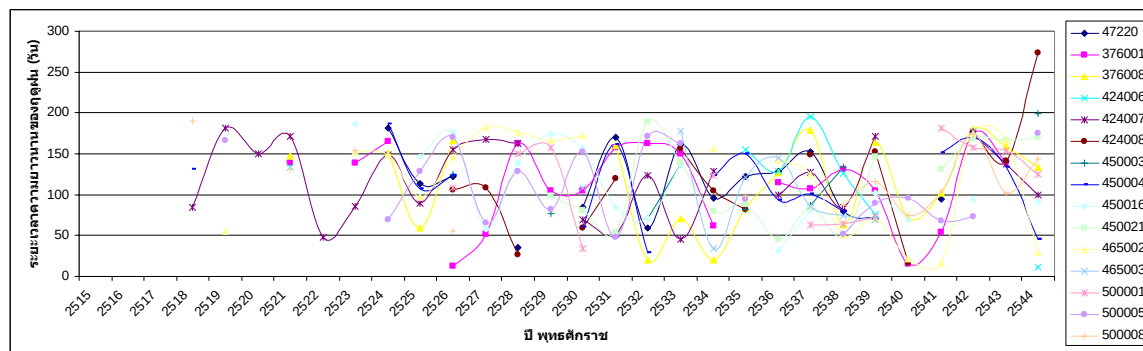


ภาพประกอบ 33 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 101 – 110 วัน

ช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนเฉลี่ยในระหว่าง 101 – 110 วัน พบทั้งสิ้น 8 สถานี สถานี 13171 เขื่อนวชิราลงกรณ์ (K.11) (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นเขื่อนแม่กลอง) อ.ท่าม่วง สถานี 37270 หู่งเพื่อ อ.บ้านแหลม สถานี 47200 โครงการชลประทานราชบุรีฝั่งซ้าย อ.โพธาราม สถานี 376003 สามเงา สถานี 376007 ศูนย์วิจัยบำรุงพันธุ์สัตว์ตาก อ.เมืองตาก สถานี 424004 ปากท่อ สถานี 450006 เลาช่วญ และสถานี 465001 สนน.เกษตร อ.เมืองเพชรบุรี จากเส้นกราฟจะแสดงให้เห็นถึงข้อมูลความยาวนานของฤดูฝนในแต่ละปีของสถานี โดยรวมแล้วเส้นกราฟค่อนข้างไม่ต่อเนื่องข้อมูลขาดหายไปเป็นจำนวนมากและมีความผันแปรที่มากด้วย เมื่อพิจารณาเส้นกราฟรายสถานีพบว่า สถานี 13171 เขื่อนวชิราลงกรณ์ (K.11) (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นเขื่อนแม่กลอง) อ.ท่าม่วง เส้นกราฟ

ค่อนข้างสูงในช่วงแรกและเริ่มค่อย ๆ ลดลงตามลำดับ พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2524 มีระยะเวลาของฤดูฝน 184 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2536 มีระยะเวลาของฤดูฝน 31 วัน สถานี 37270 ทุ่งเพ็ญ อ.บ้านแหลม พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2529 มีระยะเวลาของฤดูฝน 154 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2525 มีระยะเวลาของฤดูฝน 54 วัน สถานี 47200 โครงการชลประทานราชบุรีฝั่งซ้าย อ.โพธาราม ในช่วงระยะแรกเส้นกราฟจะมีพิสัยในการแกว่งที่ค่อนข้างสูง และจะค่อย ๆ ลดลงตามลำดับ พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2531 มีระยะเวลาของฤดูฝน 171 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2527 มีระยะเวลาของฤดูฝน 27 วัน สถานี 376003 สามเงา พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2531 มีระยะเวลาของฤดูฝน 190 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2520 มีระยะเวลาของฤดูฝน 4 วัน สถานี 376007 ศูนย์วิจัยบำรุงพันธุ์สัตว์ตาก อ.เมืองตาก พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2544 มีระยะเวลาของฤดูฝน 215 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2525 มีระยะเวลาของฤดูฝน 7 วัน สถานี 424004 ปากท่อ พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2519 มีระยะเวลาของฤดูฝน 187 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2543 มีระยะเวลาของฤดูฝน 14 วัน สถานี 450006 เลาช่วญ พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2536 มีระยะเวลาของฤดูฝน 164 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2523 มีระยะเวลาของฤดูฝน 17 วัน และสถานี 465001 สนง.เกษตร อ.เมืองเพชรบุรี พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2519 มีระยะเวลาของฤดูฝน 163 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2538 มีระยะเวลาของฤดูฝน 14 วัน

สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่พบช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 111 – 120 วัน เมื่อนำช่วงระยะเวลาฤดูฝนในแต่ละปีมาแสดงเป็นกราฟสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 34

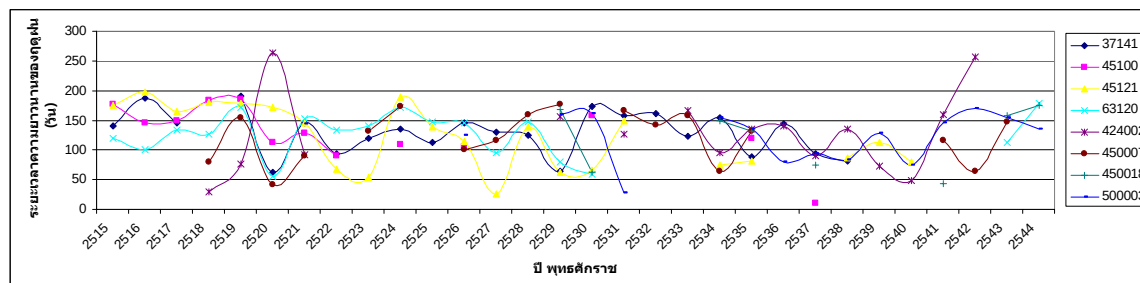


ภาพประกอบ 34 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 111 – 120 วัน

ช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนเฉลี่ยในระหว่าง 111 – 120 วัน พบสูงสุด 15 สถานี ได้แก่ สถานี 47220 บ้านพัก 3R-12L อ.โพธาราม สถานี 376001 บ้านตาก สถานี 376008 บ้านสันป่าปวย อ.สามเงา สถานี 424006 จอมบึง สถานี 424007 วัดเพลง สถานี 424008 สวนผึ้ง สถานี 450003 ท่าม่วง สถานี 450004 ท่ามะกา สถานี 450016 เขื่อนวชิราลงกรณ์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นเขื่อนแม่กลอง) อ.ท่าม่วง สถานี 450021 กองการสัตว์และเกษตรกรรมที่ 1 อ.เมืองกาญจนบุรี สถานี 465002 สนง.เกษตร อ.ชะอำ สถานี 465003 สนง.เกษตร อ.เขาย้อย สถานี 500001 ปราณบุรี สถานี 500005 อุทยานแห่งชาติหาดวนกร อ.ทับสะแก สถานี 500008 ศูนย์บริการและพัฒนาโคนม ห้วยสัตว์ใหญ่ อ.หัวหิน จากเส้นกราฟจะแสดงให้เห็นถึงข้อมูลความยาวนานของฤดูฝนในแต่ละปีของสถานี โดยรวมแล้วเส้นกราฟค่อนข้างไม่ต่อเนื่องข้อมูลขาดหายไปเป็นจำนวนมากและมีความผันแปรที่มากด้วย เมื่อพิจารณาเส้นกราฟรายสถานีพบว่า สถานี 47220 บ้านพัก 3R-12L อ.โพธาราม พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2524 มีระยะเวลาของฤดูฝน 182 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2528 มีระยะเวลาของฤดูฝน 28 วัน สถานี 376001 บ้านตาก พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2542 มีระยะเวลาของฤดูฝน 157 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2526 มีระยะเวลาของฤดูฝน 13 วัน สถานี 376008 บ้านสันป่าปวย อ.สามเงา พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2537 มีระยะเวลาของฤดูฝน 179 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดพบเท่ากัน 2 ปี คือ พ.ศ. 2532 และ 2534 มีระยะเวลาของฤดูฝน 20 วัน สถานี 424006 จอมบึง พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2537

มีระยะเวลาของฤดูฝน 195 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2544 มีระยะเวลาของฤดูฝน 11 วัน สถานี 424007 วัดเพลง พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2519 มีระยะเวลาของฤดูฝน 182 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2522 มีระยะเวลาของฤดูฝน 48 วัน สถานี 424008 สวนผึ้ง พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2544 มีระยะเวลาของฤดูฝน 273 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2540 มีระยะเวลาของฤดูฝน 16 วัน สถานี 450003 ท่าม่วง พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2544 มีระยะเวลาของฤดูฝน 199 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2532 มีระยะเวลาของฤดูฝน 70 วัน สถานี 450004 ท่ามะกา พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2524 มีระยะเวลาของฤดูฝน 186 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2532 มีระยะเวลาของฤดูฝน 29 วัน สถานี 450016 เขื่อนวชิราลงกรณ์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นเขื่อนแม่กลอง) อ.ท่าม่วง พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2523 มีระยะเวลาของฤดูฝน 187 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2536 มีระยะเวลาของฤดูฝน 31 วัน สถานี 450021 กองการสัตว์และเกษตรกรรมที่ 1 อ.เมืองกาญจนบุรี พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2532 มีระยะเวลาของฤดูฝน 189 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2538 มีระยะเวลาของฤดูฝน 51 วัน สถานี 465002 สนง.เกษตร อ.ชะอำ พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2527 มีระยะเวลาของฤดูฝน 183 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2541 มีระยะเวลาของฤดูฝน 17 วัน สถานี 465003 สนง.เกษตร อ.เขาย้อย พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดพบเท่ากัน 2 ปี คือ พ.ศ. 2533 และ 2542 มีระยะเวลาของฤดูฝน 178 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2534 มีระยะเวลาของฤดูฝน 34 วัน สถานี 500001 ปราณบุรี พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2541 มีระยะเวลาของฤดูฝน 181 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2530 มีระยะเวลาของฤดูฝน 34 วัน สถานี 500005 อุทยานแห่งชาติหาดวนกร อ.ทับสะแก พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2544 มีระยะเวลาของฤดูฝน 175 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2531 มีระยะเวลาของฤดูฝน 48 วัน สถานี 500008 ศูนย์บริการและพัฒนาโคนมหัวยสัตว์ใหญ่ อ.หัวหิน พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2518 มีระยะเวลาของฤดูฝน 190 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2526 มีระยะเวลาของฤดูฝน 56 วัน

สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่พบช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 121 – 130 วัน เมื่อนำช่วงระยะเวลาฤดูฝนในแต่ละปีมาแสดงเป็นกราฟสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 35

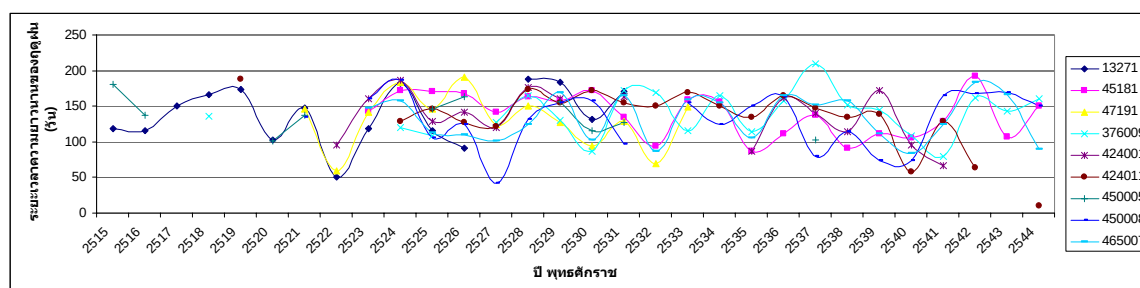


ภาพประกอบ 35 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 121 – 130 วัน

ช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนเฉลี่ยในระหว่าง 121 – 130 วัน พบทั้งสิ้น 8 สถานี ได้แก่ สถานี 37141 ห้วยแม่ประจันต์ (B.7) อ.ท่ายาง สถานี 45100 โครงการกฤษบุรี (ตอน 3) สถานี 45121 โครงการชลประทานปรางบุรี (Pr.3A) สถานี 63120 ห้วยแม่ระกา อ.เมืองตาก สถานี 424002 โพธาราม สถานี 450007 บ่อพลอย สถานี 450018 สถานีปลูกพันธุ์ไม้หินลับ อ.บ่อพลอย และสถานี 500003 กฤษบุรี จากเส้นกราฟจะแสดงให้เห็นถึงข้อมูลความยาวนานของฤดูฝนในแต่ละปีของสถานี โดยรวมแล้วเส้นกราฟค่อนข้างไม่ต่อเนื่องข้อมูลขาดหายไปเป็นจำนวนมากและมีความผันแปรที่มากด้วย เมื่อพิจารณาเส้นกราฟรายสถานีพบว่า สถานี 37141 ห้วยแม่ประจันต์ (B.7) อ.ท่ายาง พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2519 มีระยะเวลาของฤดูฝน 190 วัน ซึ่งในปีถัดมาเป็นช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2520 มีระยะเวลาของฤดูฝน 62 วัน และเส้นกราฟไปต่ำลงอีกครั้งในปี พ.ศ. 2529 สถานี 45100 โครงการกฤษบุรี (ตอน 3) ในช่วงแรกข้อมูลค่อนข้างสม่ำเสมอจนถึงปี พ.ศ. 2522 พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2519 มีระยะเวลาของฤดูฝน 186 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2537 มีระยะเวลาของฤดูฝน 11 วัน สถานี 45121 โครงการชลประทานปรางบุรี (Pr.3A) พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2516 มีระยะเวลาของฤดูฝน 198 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2527 มีระยะเวลาของฤดูฝน 126 วัน สถานี 63120 ห้วยแม่ระกา อ.เมืองตาก พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2519 มีระยะเวลาของฤดูฝน 172 วัน ซึ่งในปีถัดมาเป็นช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2520 มีระยะเวลาของฤดูฝน 56 วัน สถานี 424002 โพธาราม พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2520 มีระยะเวลาของฤดูฝน 264 วัน

และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นที่สุดในปีคือ พ.ศ. 2518 มีระยะเวลาของฤดูฝน 30 วัน โดยหลังจากปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นไปกราฟมีแนวโน้มสูงขึ้น สถานี 450007 บ่อพลอย พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานที่สุดในปี พ.ศ. 2529 มีระยะเวลาของฤดูฝน 177 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นที่สุดในปีคือ พ.ศ. 2520 มีระยะเวลาของฤดูฝน 42 วัน สถานี 450018 สถานีปลูกพันธุ์ไม้หินลับ อ.บ่อพลอย พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานที่สุดในปี พ.ศ. 2544 มีระยะเวลาของฤดูฝน 176 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นที่สุดในปีคือ พ.ศ. 2541 มีระยะเวลาของฤดูฝน 43 วัน และสถานี 500003 กุยบุรี พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานที่สุดในปี พ.ศ. 2542 มีระยะเวลาของฤดูฝน 170 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นที่สุดในปีคือ พ.ศ. 2531 มีระยะเวลาของฤดูฝน 28 วัน หลังจากปี พ.ศ. 2534 เส้นกราฟมีลักษณะต่อเนื่องและมีแนวโน้มสูงขึ้น

สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่พบช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 131 – 140 วัน เมื่อนำช่วงระยะเวลาฤดูฝนในแต่ละปีมาแสดงเป็นกราฟสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 36

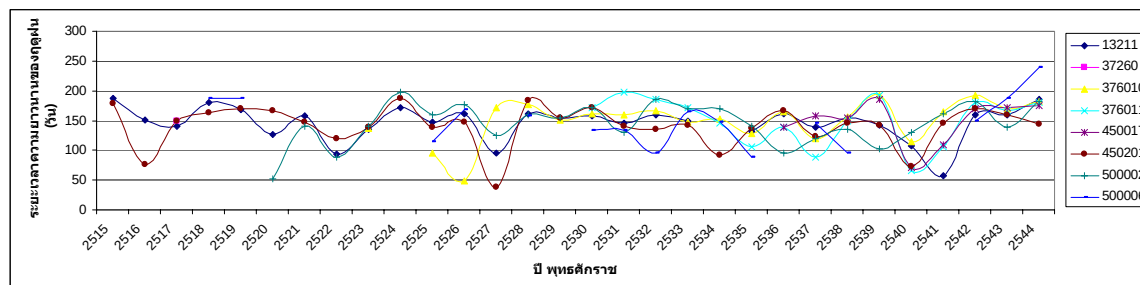


ภาพประกอบ 36 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 131 – 140 วัน

ช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนเฉลี่ยในระหว่าง 131 – 140 วัน พบทั้งสิ้น 9 สถานี ได้แก่ สถานี 13271 ห้วยตะเพิน (K.27) อ.บ่อพลอย สถานี 45181 บ้านโป่งกระสัง (Ky.2) สถานี 47191 สำนักไม้เต็ง (K.28) อ.ปากท่อ สถานี 376009 บ้านโสมง สถานี 424001 อ.เมืองราชบุรี สถานี 424011 สวนรุกขชาติถ้ำจอมพล อ.จอมบึง สถานี 450005 ศรีสวัสดิ์ สถานี 450008 ปท.พนมทวน และสถานี 465007 หนองหญ้าปล้อง จากเส้นกราฟจะแสดงให้เห็นถึงข้อมูลความยาวนานของฤดูฝนในแต่ละปีของสถานี โดยรวมแล้วเส้นกราฟค่อนข้างไม่ต่อเนื่องข้อมูลขาดหายไปเป็นจำนวนมากและมีความผันแปรที่มากด้วย เมื่อพิจารณาเส้นกราฟรายสถานีพบว่า สถานี 13271 ห้วยตะเพิน (K.27) อ.บ่อพลอย พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานที่สุดในปี พ.ศ. 2528 มีระยะเวลาของฤดูฝน

188 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2522 มีระยะเวลาของฤดูฝน 51 วัน สถานี 45181 บ้านโป่งกระสัง (Ky.2) ข้อมูลต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 เป็นต้นไปพบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2542 มีระยะเวลาของฤดูฝน 192 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2535 มีระยะเวลาของฤดูฝน 87 วัน สถานี 47191 ลำน้ำไผ่เต็ง (K.28) อ.ปากท้อ พบข้อมูลเพียงช่วงเดียวที่ต่อเนื่องกันตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 – 2533 พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2526 มีระยะเวลาของฤดูฝน 191 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2522 มีระยะเวลาของฤดูฝน 59 วัน สถานี 376009 บ้านโสมง พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2537 มีระยะเวลาของฤดูฝน 209 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2541 มีระยะเวลาของฤดูฝน 80 วัน สถานี 424001 อ.เมืองราชบุรี พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2524 มีระยะเวลาของฤดูฝน 186 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2541 มีระยะเวลาของฤดูฝน 66 วัน สถานี 424011 สวนรุกขชาติถ้ำจอมพล อ.จอมบึง พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2528 มีระยะเวลาของฤดูฝน 174 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2540 มีระยะเวลาของฤดูฝน 58 วัน สถานี 450005 ศรีสวัสดิ์ พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2515 มีระยะเวลาของฤดูฝน 181 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2537 มีระยะเวลาของฤดูฝน 102 วัน สถานี 450008 ปท.พนมทวน พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2524 มีระยะเวลาของฤดูฝน 186 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2527 มีระยะเวลาของฤดูฝน 42 วัน และสถานี 465007 หนองหญ้าปล้อง พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2542 มีระยะเวลาของฤดูฝน 184 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2540 มีระยะเวลาของฤดูฝน 84 วัน

สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่พบช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 141 – 150 วัน เมื่อนำช่วงระยะเวลาฤดูฝนในแต่ละปีมาแสดงเป็นกราฟสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 37

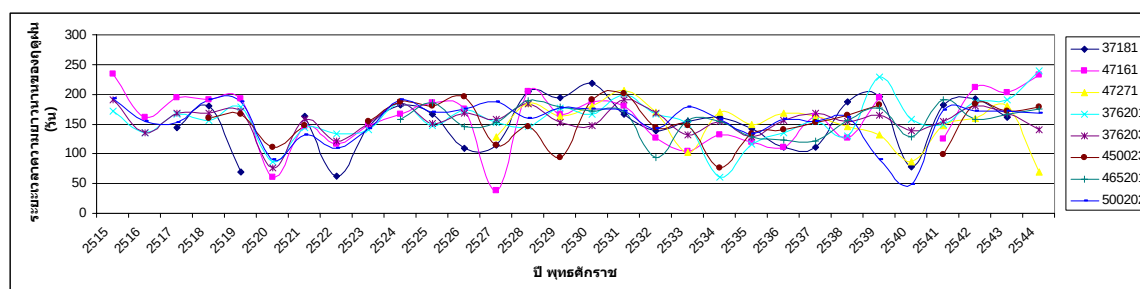


ภาพประกอบ 37 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 141 – 150 วัน

ช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนเฉลี่ยในระหว่าง 141 – 150 วัน พบทั้งสิ้น 8 สถานี ได้แก่ สถานี 13211 บ้านลุ่มลุ่ม (K.10) อ.ไทรโยค สถานี 37260 บางจาก อ.เมืองเพชรบุรี สถานี 376010 บ้านอุมวาบ อ.สามเงา สถานี 376011 อุทยานแห่งชาติลานสาง อ.เมืองตาก สถานี 450017 กิ่งอ.หนองปรือ สถานี 450201 สดอ.กาญจนบุรี* สถานี 500002 บางสะพาน และสถานี 500006 สวนป่าห้วยทราย อ.เมืองประจวบคีรีขันธ์ จากเส้นกราฟจะแสดงให้เห็นถึงข้อมูลความยาวนานของฤดูฝนในแต่ละปีมีความผันแปรไม่มากนัก เมื่อมองภาพรวมแล้วความยาวนานของฤดูฝนในรอบ 30 ปีของสถานีที่มีความยาวนานของฤดูฝนเฉลี่ยในช่วงนี้จะสั้นลงในปี พ.ศ. 2526 – 2527 และจะสั้นลงอีกครั้งในปี พ.ศ. 2540 – 2541 เมื่อพิจารณาเส้นกราฟรายสถานีพบว่า สถานี 13211 บ้านลุ่มลุ่ม (K.10) อ.ไทรโยค พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2515 มีระยะเวลาของฤดูฝน 187 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2541 มีระยะเวลาของฤดูฝน 58 วัน สถานี 37260 บางจาก อ.เมืองเพชรบุรี ไม่พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานและสั้นที่สุด เพราะมีข้อมูลช่วงระยะเวลาของฤดูฝนเพียงปีเดียวเท่านั้น คือ ปี พ.ศ. 2517 มีระยะเวลาของฤดูฝน 149 วัน สถานี 376010 บ้านอุมวาบ อ.สามเงา พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2539 มีระยะเวลาของฤดูฝน 193 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2526 มีระยะเวลาของฤดูฝน 49 วัน สถานี 376011 อุทยานแห่งชาติลานสาง อ.เมืองตาก พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2531 มีระยะเวลาของฤดูฝน 198 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2540 มีระยะเวลาของฤดูฝน 66 วัน สถานี 450017 กิ่งอ.หนองปรือ พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2539 มีระยะเวลาของฤดูฝน 185 วัน และช่วงระยะเวลา

ของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2540 มีระยะเวลาของฤดูฝน 71 วัน สถานี 450201 สดอ.กาญจนบุรี* พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2524 มีระยะเวลาของฤดูฝน 187 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2527 มีระยะเวลาของฤดูฝน 39 วัน สถานี 500002 บางสะพาน พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2524 มีระยะเวลาของฤดูฝน 197 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2520 มีระยะเวลาของฤดูฝน 52 วัน และสถานี 500006 สวนป่าห้วยทราย อ.เมืองประจวบคีรีขันธ์ พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2544 มีระยะเวลาของฤดูฝน 239 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2535 มีระยะเวลาของฤดูฝน 88 วัน

สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่พบช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 151 – 160 วัน เมื่อนำช่วงระยะเวลาฤดูฝนในแต่ละปีมาแสดงเป็นกราฟสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 38

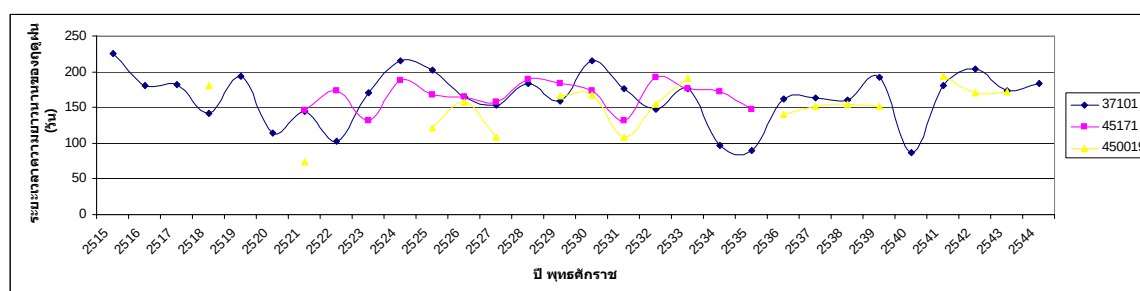


ภาพประกอบ 38 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 151 – 160 วัน

ช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนเฉลี่ยในระหว่าง 151 – 160 วัน พบทั้งสิ้น 8 สถานี คือ สถานี 37181 ห้วยผาก (B.7) อ.ท่ายาง สถานี 47161 ลำภาชี (K.17) กิ่ง อ.สวนผึ้ง สถานี 47271 บ้านท่าเตย (K.25) อ.สวนผึ้ง สถานี 376201 สดอ.ตาก* สถานี 376203 สดอ.เขื่อนภูมิพล* สถานี 450023 บ้านเขาเหล็ก อ.ศรีสวัสดิ์ สถานี 465201 สดอ.เพชรบุรี* และสถานี 500202 สดอ.หัวหิน* จากเส้นกราฟจะแสดงให้เห็นถึงข้อมูลความยาวนานของฤดูฝนในแต่ละปีมีความผันแปรไม่มากนัก เมื่อมองภาพรวมแล้วความยาวนานของฤดูฝนในรอบ 30 ปีของสถานีที่มีความยาวนานเฉลี่ยในช่วงนี้จะลดต่ำลงในปี พ.ศ. 2520 และจะลดต่ำลงอีกครั้งในปี พ.ศ. 2540 เมื่อพิจารณาเส้นกราฟรายสถานีพบว่า สถานี 37181 ห้วยผาก (B.7) อ.ท่ายาง พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2530 มีระยะเวลาของฤดูฝน 218 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2522

มีระยะเวลาของฤดูฝน 63 วัน สถานี 47161 ลำภาชี (K.17) กิ่ง อ.สวนผึ้ง พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2515 มีระยะเวลาของฤดูฝน 234 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2527 มีระยะเวลาของฤดูฝน 39 วัน สถานี 47271 บ้านท่าเตย (K.25) อ.สวนผึ้ง พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2531 มีระยะเวลาของฤดูฝน 206 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2544 มีระยะเวลาของฤดูฝน 69 วัน สถานี 376201 สตอ.ตาก*พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2544 มีระยะเวลาของฤดูฝน 239 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2534 มีระยะเวลาของฤดูฝน 60 วัน สถานี 376203 สตอ.เขื่อนภูมิพล*พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดเท่ากัน 2 ปี คือปี พ.ศ. 2515 และ 2531 มีระยะเวลาของฤดูฝน 190 วัน ช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2520 มีระยะเวลาของฤดูฝน 77 วัน สถานี 450023 บ้านเขาเหล็ก อ.ศรีสวัสดิ์ พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2531 มีระยะเวลาของฤดูฝน 202 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2534 มีระยะเวลาของฤดูฝน 77 วัน สถานี 465201 สตอ.เพชรบุรี*พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2541 มีระยะเวลาของฤดูฝน 190 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2532 มีระยะเวลาของฤดูฝน 93 วัน และสถานี 500202 สตอ.หัวหิน*พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2515 มีระยะเวลาของฤดูฝน 193 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปีคือ พ.ศ. 2540 มีระยะเวลาของฤดูฝน 49 วัน

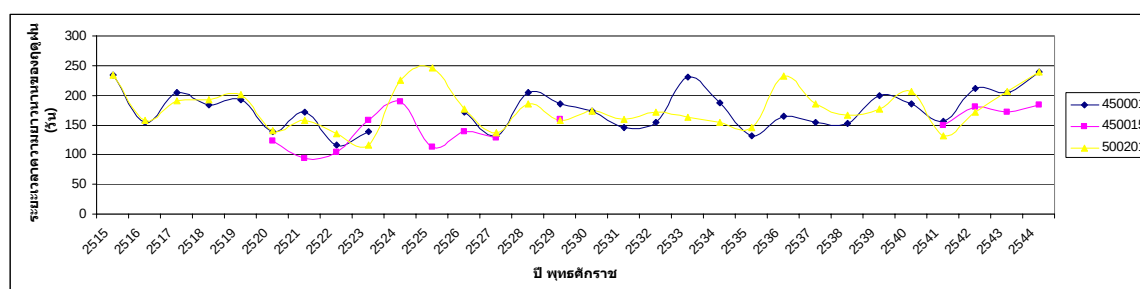
สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่พบช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 161 – 170 วัน เมื่อนำช่วงระยะเวลาฤดูฝนในแต่ละปีมาแสดงเป็นกราฟสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 39



ภาพประกอบ 39 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 161 – 170 วัน

ช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนเฉลี่ยในระหว่าง 161 – 170 วัน พบทั้งสิ้น 3 สถานี คือ สถานี 37101 ตะเคียน ห้าบาท (B.5) อ.ท่ายาง สถานี 45171 คลองยางขวาง (Gt.6) อ.เมือง ประจวบคีรีขันธ์ และสถานี 450019 อุทยานแห่งชาติเอราวัณ อ.ศรีสวัสดิ์ จากเส้นกราฟจะแสดงให้เห็นถึงข้อมูลความยาวนานของฤดูฝนในแต่ละปีของสถานี โดยรวมแล้วเส้นกราฟค่อนข้างไม่ต่อเนื่อง ข้อมูลขาดหายไปเป็นจำนวนมาก เมื่อพิจารณาเส้นกราฟรายสถานีพบว่า สถานี 37101 ตะเคียน ห้าบาท (B.5) อ.ท่ายาง มีความต่อเนื่องของข้อมูลมาก เส้นกราฟมีช่วงระยะเวลาของฤดูฝนสูง สามช่วงด้วยกัน คือ ช่วงปี พ.ศ. 2515 พ.ศ. 2524 และพ.ศ. 2530 ส่วนช่วงที่มีระยะเวลาของฤดูฝนต่ำสามช่วงเช่นเดียวกัน คือ ช่วงปี พ.ศ. 2522 พ.ศ. 2535 และพ.ศ. 2540 พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2515 มีระยะเวลาของฤดูฝน 225 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2540 มีระยะเวลาของฤดูฝน 86 วัน สถานี 45171 คลองยางขวาง (Gt.6) อ.เมือง พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2532 มีระยะเวลาของฤดูฝน 192 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดเท่ากันสองช่วง คือ ปี พ.ศ. 2523 และ พ.ศ. 2531 มีระยะเวลาของฤดูฝน 132 วัน และสถานี 450019 อุทยานแห่งชาติเอราวัณ อ.ศรีสวัสดิ์ พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2541 มีระยะเวลาของฤดูฝน 194 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2521 มีระยะเวลาของฤดูฝน 74 วัน

สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่พบช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 171 – 180 วัน เมื่อนำช่วงระยะเวลาฤดูฝนในแต่ละปีมาแสดงเป็นกราฟสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 40

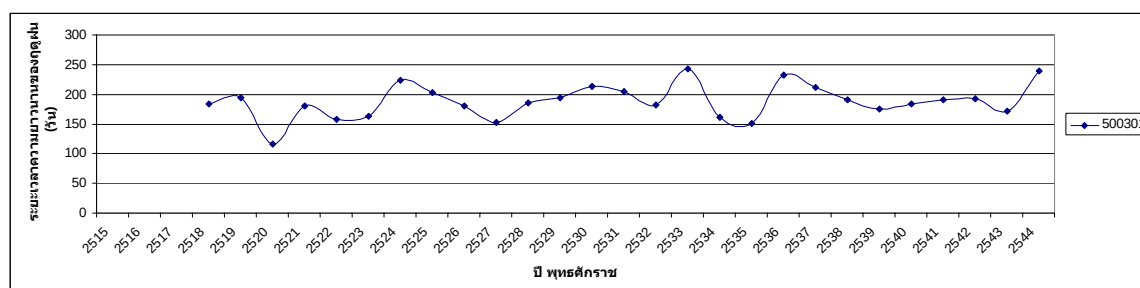


ภาพประกอบ 40 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 171 – 180 วัน

ช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนเฉลี่ยในระหว่าง ระยะเวลา 171 – 180 วัน พบ 3 สถานี ได้แก่ สถานี 450001 ไทรโยค สถานี 450015 เขื่อนศรีนครินทร์ อ.ศรีสวัสดิ์ และสถานี 500201

สตอ.ประจวบคีรีขันธ์* จากเส้นกราฟจะแสดงให้เห็นถึงข้อมูลความยาวนานของฤดูฝนในแต่ละปีของสถานี โดยรวมแล้วเส้นกราฟค่อนข้างไม่ต่อเนื่องข้อมูลขาดหายไปเป็นจำนวนมากและมีความผันแปรที่มากด้วย เมื่อพิจารณาเส้นกราฟรายสถานีพบว่า สถานี 450001 ไทรโยค พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2544 มีระยะเวลาของฤดูฝน 239 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2522 มีระยะเวลาของฤดูฝน 116 วัน สถานี 450015 เขื่อนศรีนครินทร์ อ.ศรีสวัสดิ์ พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2524 มีระยะเวลาของฤดูฝน 189 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2521 มีระยะเวลาของฤดูฝน 93 วัน และสถานี 500201 สตอ.ประจวบคีรีขันธ์* พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2525 มีระยะเวลาของฤดูฝน 247 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2523 มีระยะเวลาของฤดูฝน 117 วัน

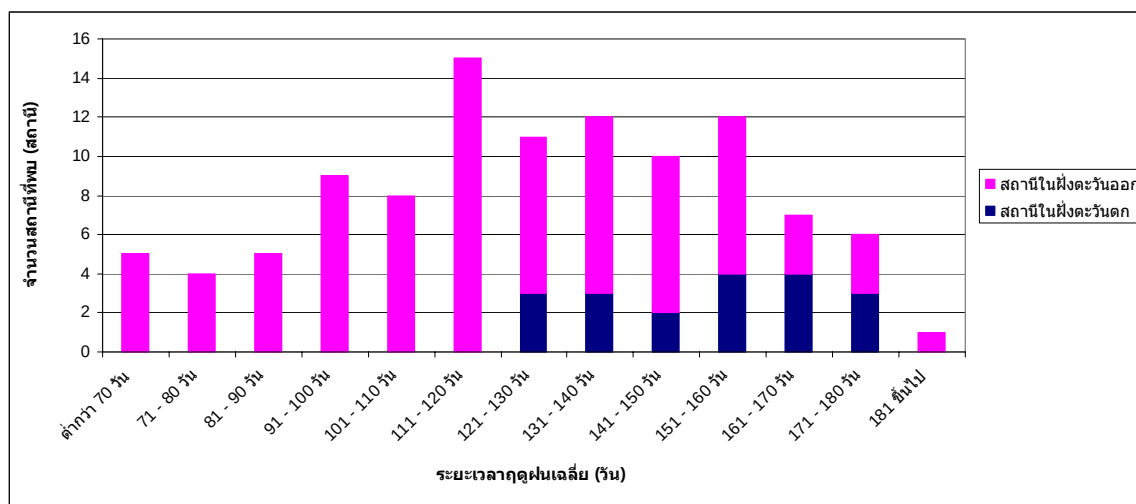
สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่พบช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 181 วันขึ้นไป เมื่อนำช่วงระยะเวลาฤดูฝนในแต่ละปีมาแสดงเป็นกราฟสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 41



ภาพประกอบ 41 กราฟแสดงช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนรายปีระหว่างพ.ศ. 2515 – 2544 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 181 วันขึ้นไป

ช่วงระยะเวลาความยาวนานของฤดูฝนเฉลี่ยในระหว่าง ระยะเวลา 181 วันขึ้นไป พบเพียงสถานีเดียว คือ สถานี 500301 สกษ.หนองพลับ* จากเส้นกราฟจะแสดงให้เห็นถึงข้อมูลความยาวนานของฤดูฝนในแต่ละปีของสถานี จากช่วงระยะเวลาดังตั้ง ปีพ.ศ. 2518 เป็นต้นมาช่วงระยะเวลาของฤดูฝนมีแนวโน้มยาวนานขึ้นมาตลอด แม้ว่าจะมีบางช่วงปีที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนต่ำลงบ้างทำให้เส้นกราฟที่แสดงออกมาแกว่งขึ้น – ลง เมื่อพิจารณาโดยละเอียดแล้ว พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานสุดในปี พ.ศ. 2533 มีระยะเวลาของฤดูฝน 243 วัน และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่สั้นสุดในปี พ.ศ. 2520 มีระยะเวลาของฤดูฝน 116 วัน

เมื่อนำจำนวนสถานีที่พบระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในแต่ละช่วงจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก และ สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมาแสดงเป็นกราฟ จะสามารถพิจารณาช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยของ ภาคตะวันตกได้เป็นอย่างดี ดังแสดงในภาพประกอบ 42



ภาพประกอบ 42 กราฟแสดงจำนวนสถานีในภาคตะวันตกจำแนกตามช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย

จากภาพประกอบ 42 ที่แสดงช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยรายสถานีในภาคตะวันตก พบว่า สถานีส่วนใหญ่ในภาคตะวันตกมีระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในช่วง 111 – 120 วัน โดยพบทั้งสิ้น 15 สถานี โดยพบเพียงสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกเท่านั้น รองลงมาช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 12 สถานี เท่ากัน 2 ช่วง คือ 131 – 140 วัน และ 151 – 160 วัน ระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 131 – 140 วัน พบสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 3 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 9 สถานี ระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 151 – 160 วัน พบสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 4 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 8 สถานี ถัดไป ระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในช่วง 121 – 130 วัน โดยพบทั้งสิ้น 11 สถานี ประกอบด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 3 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 8 สถานี ถัดไประยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในช่วง 141 – 150 วัน โดยพบทั้งสิ้น 10 สถานี ประกอบด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 2 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 8 สถานี ถัดไประยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในช่วง 91 – 100 วัน พบทั้งสิ้น 8 สถานี โดยพบเพียงสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกเท่านั้น ถัดไประยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในช่วง 101 – 110 วัน โดยพบทั้งสิ้น 8 สถานี พบเพียงสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกเท่านั้น ถัดไประยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในช่วง 161 – 170 วัน โดยพบทั้งสิ้น 7 สถานี ประกอบด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 4 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 3 สถานี ถัดไประยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในช่วง 171 – 180 วัน โดยพบทั้งสิ้น 6 สถานี ประกอบด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 3 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 3 สถานี ถัดไปช่วง

ระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 5 สถานี เท่ากัน 2 ช่วง คือ ต่ำกว่า 70 วัน และ 81 – 90 วัน ซึ่งทั้งสองช่วงนั้น พบเฉพาะสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกเท่านั้น ถัดไประยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในช่วง 71 – 80 วัน พบทั้งสิ้น 4 สถานี โดยพบเพียงสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกเท่านั้น และช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยที่พบสถานีในภาคตะวันตกน้อยสุด คือ ช่วง 181 วันขึ้นไป ซึ่งพบเพียงสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกสถานีเดียวเท่านั้น

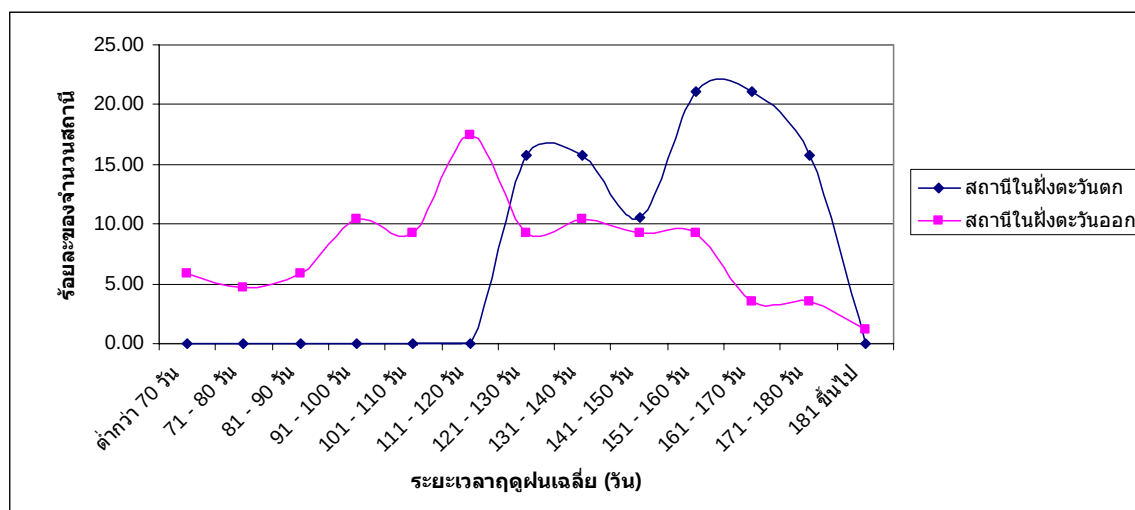
ในการเปรียบเทียบจำนวนสถานีที่พบช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในแต่ละช่วงระหว่างสถานีในพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกกับสถานีในพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกอาจทำให้เห็นความแตกต่างไม่ชัดเจน เพราะจำนวนสถานีทั้งสองฝั่งไม่เท่ากัน เมื่อนำจำนวนสถานีทั้งสองฝั่งมาคิดเป็นค่าร้อยละเพื่อเปรียบเทียบ และแสดงความแตกต่างของระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยของพื้นที่ทั้งสอง สามารถนำมาคิดเป็นค่าร้อยละได้ ดังตาราง 11

ตาราง 11 แสดงร้อยละของสถานีที่พบระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก

ระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย (วัน)	ร้อยละของสถานีในฝั่งตะวันตก	ร้อยละของสถานีในฝั่งตะวันออก
ต่ำกว่า 70	0.00	5.81
71 - 80	0.00	4.65
81 - 90	0.00	5.81
91 - 100	0.00	10.47
101 - 110	0.00	9.30
111 - 120	0.00	17.44
121 - 130	15.79	9.30
131 - 140	15.79	10.47
141 - 150	10.53	9.30
151 - 160	21.05	9.30
161 - 170	21.05	3.49
171 - 180	15.79	3.49
181 ขึ้นไป	0.00	1.16
รวม	100.00	100.00

จากตาราง 11 แสดงระยะเวลาของฤดูฝนในภาคตะวันตก เมื่อทำการเปรียบเทียบจากค่าร้อยละของสถานีที่พบในแต่ละช่วงระยะเวลา สถานีในฝั่งตะวันตกนั้นพบความยาวนานของฤดูฝนในช่วงระยะเวลาที่พบมากที่สุด พบเท่ากัน 2 ช่วงระยะเวลา คือ ช่วงระยะเวลา 151 – 160 วัน และ

161 – 170 วัน โดยคิดเป็นร้อยละ 21.05 ช่วงระยะเวลาที่พบรองลงมา คือ ช่วงระยะเวลา 121 – 130 วัน 131 – 140 วัน และ 171 – 180 วัน คิดเป็นค่าร้อยละ 15.79 และช่วงระยะเวลาที่พบน้อยที่สุด คือ ช่วงระยะเวลา 141 – 150 วัน คิดเป็นร้อยละ 10.53 สำหรับสถานีในฝั่งตะวันออกพบความยาวนานของฤดูฝนใน ช่วงระยะเวลาที่พบมากที่สุด คือช่วงระยะเวลา 111 – 120 วัน คิดเป็นร้อยละ 17.44 ซึ่งในช่วงระยะเวลานี้ไม่พบสถานีใดเลยในพื้นที่ฝั่งตะวันตก ช่วงระยะเวลาที่พบรองลงมาพบเท่ากันสองช่วงเวลา คือ 91 – 100 วัน และ 131 – 140 วัน คิดเป็นร้อยละ 10.47 ช่วงระยะเวลาที่พบรองลงมาพบเท่ากัน สี่ช่วงเวลา คือ 101 – 110 วัน 121 – 130 วัน 141 – 150 วัน และ 151 – 160 วัน คิดเป็นร้อยละ 9.30 ช่วงระยะเวลาที่พบรองลงมาพบเท่ากันสองช่วงเวลา คือ ต่ำกว่า 70 วัน และ 81 – 90 วัน คิดเป็นร้อยละ 5.81 ทั้งสองช่วงระยะเวลานี้ไม่พบสถานีใดเลยในพื้นที่ฝั่งตะวันตก ช่วงระยะเวลาที่พบมากที่สุด คือช่วงระยะเวลา 71 – 80 วัน คิดเป็นร้อยละ 4.56 ซึ่งในช่วงระยะเวลานี้ไม่พบสถานีใดเลยในพื้นที่ฝั่งตะวันตก ช่วงระยะเวลาที่พบรองลงมาพบเท่ากันสองช่วงเวลา คือ 161 – 170 วัน และ 171 – 180 วัน คิดเป็นร้อยละ 3.49 และช่วงระยะเวลาที่พบน้อยที่สุด คือ ช่วงระยะเวลา 181 วันขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 1.16 และเมื่อนำค่าร้อยละจากตาราง 11 มาแสดงเป็นกราฟสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 43



ภาพประกอบ 43 กราฟแสดงร้อยละของสถานีที่พบช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก

จากภาพประกอบ 43 เส้นกราฟที่แสดงค่าร้อยละของจำนวนสถานีที่มีระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในช่วงเดียวกัน เส้นกราฟของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกนั้นมีแนวโน้มสูงขึ้นตั้งแต่ช่วงระยะเวลาฤดูฝน

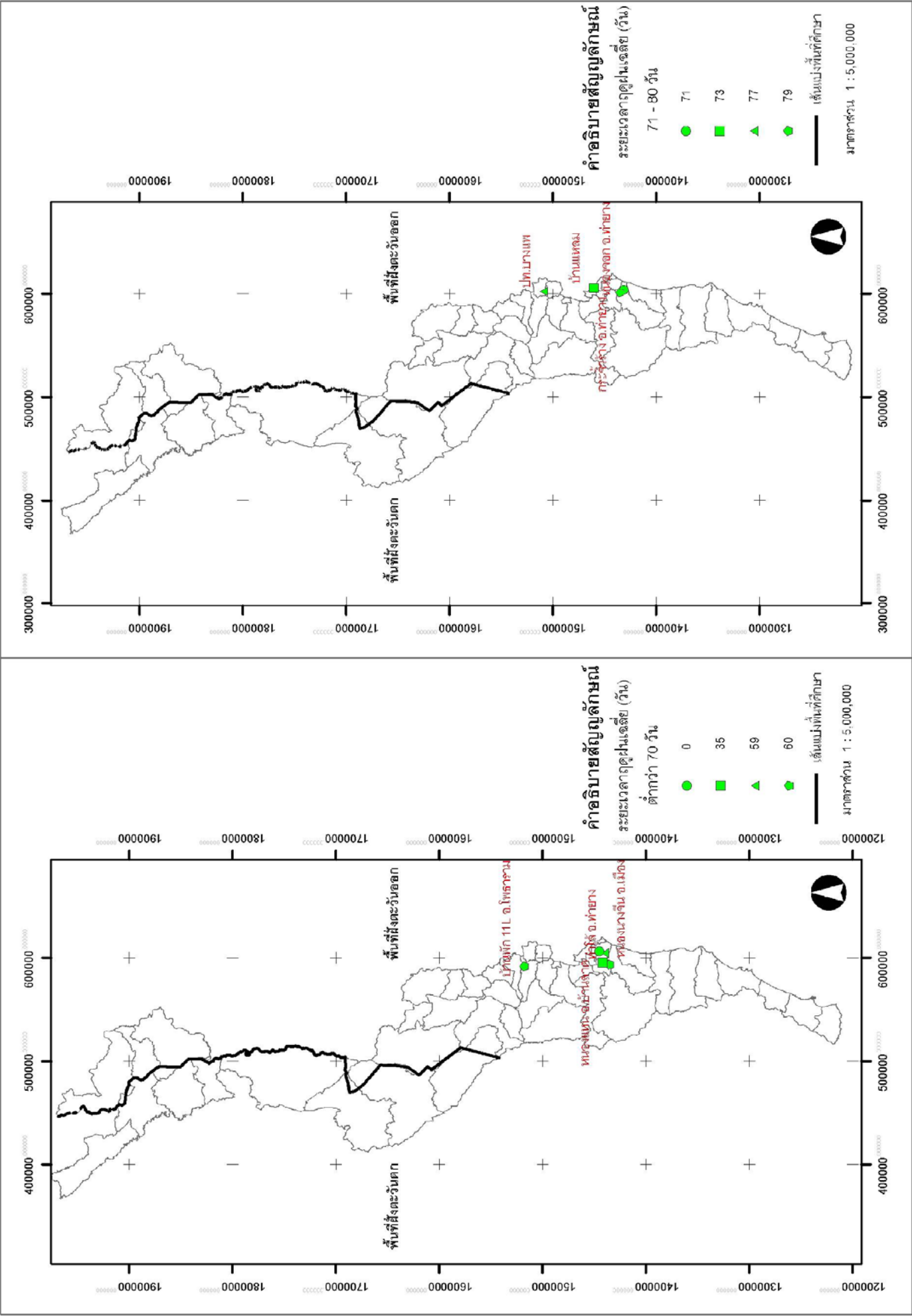
เฉลี่ย 121 – 130 วัน จากนั้นเริ่มลดต่ำลงในช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 141 – 150 วัน และเริ่มสูงขึ้นอีกครั้งในช่วง 151 – 160 วัน หลังจากนั้นเริ่มลดลงตามลำดับ สำหรับเส้นกราฟของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกจะเริ่มสูงขึ้นในช่วง 81 – 90 วัน และสูงสุดในช่วง 111 – 120 วัน หลังจากนั้นเส้นกราฟก็เริ่มลดลงตามลำดับเมื่อพิจารณาเส้นกราฟทั้งสองพบว่าช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกจะมีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยต่ำ เมื่อช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยยาวนานขึ้นเส้นกราฟของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกก็ค่อย ๆ ลดต่ำลง ในทางกลับกันเส้นกราฟของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกจะค่อย ๆ สูงขึ้น เมื่อช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยยาวนานขึ้นตามลำดับ

เมื่อนำตำแหน่งของสถานีวัดน้ำฝนมาทำการแสดงบนแผนที่เพื่อแสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ของช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย จากพื้นที่ฝั่งตะวันออกไปยังพื้นที่ฝั่งตะวันตกสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 44 – 50

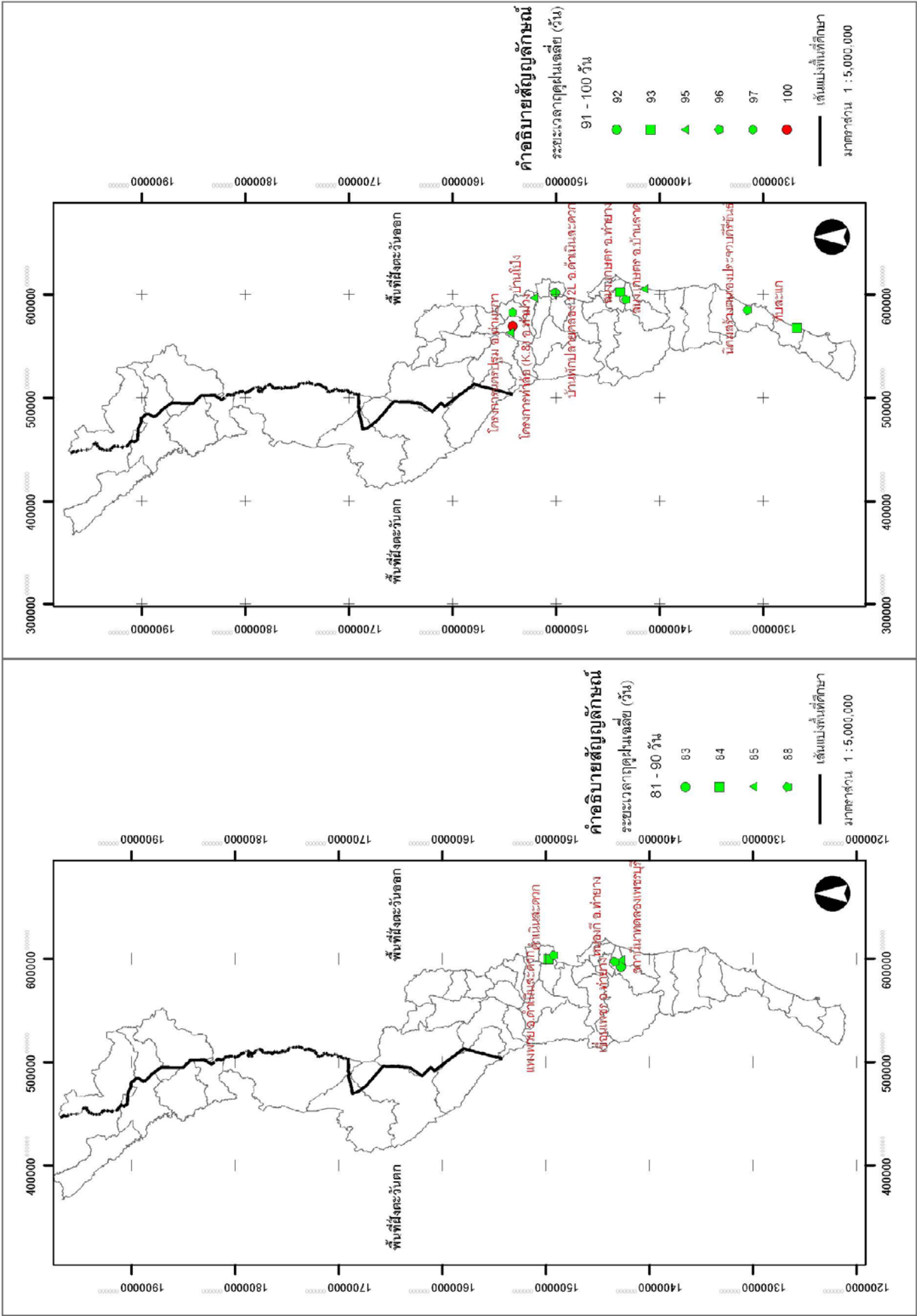
เมื่อพิจารณาจากแผนที่ที่แสดงตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยที่แตกต่างกัน รวมทั้งแบบจำลองแสดงความสูงเชิงเลขของพื้นที่ภาคตะวันตกที่แสดงช่วงระยะเวลาของฤดูฝน (ดังภาพประกอบ 51) โดยจะพบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่มีความยาวนานสั้นจะพบจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกก่อน และเมื่อช่วงระยะเวลาของฤดูฝนมีความยาวนานยาวขึ้นก็จะเริ่มพบสถานีที่มีตำแหน่งที่ค่อนข้างไปทางตะวันตกมากขึ้น จะเห็นได้ว่าในช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยไม่เกิน 90 วัน ส่วนใหญ่ที่พบตั้งอยู่ทางตะวันออกของจังหวัดราชบุรีและเพชรบุรี ในช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย 91 วันขึ้นไปจะเริ่มพบสถานีทางฝั่งตะวันออกของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และในช่วง 101 วันขึ้นไปจะเริ่มพบสถานีทางตะวันออกของจังหวัดตาก ในช่วง 121 วันขึ้นไป จะเริ่มพบสถานีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกเพิ่มขึ้นและหลังจากนั้นเมื่อฤดูฝนมีช่วงระยะเวลาที่ยาวนานยาวขึ้นก็จะเริ่มพบจำนวนสถานีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกมากขึ้นด้วยเช่นเดียวกัน

การศึกษาเปรียบเทียบการช่วงระยะเวลาของฤดูฝนระหว่างสถานีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ฝั่งตะวันตกกับพื้นที่ฝั่งตะวันออกของภาคตะวันตกของประเทศไทยนั้น ผลจากการศึกษาผลจากการศึกษาที่มีความขัดแย้งจากสมมุติฐานในบทที่ 1 ข้อที่ 1.3 ซึ่งกล่าวว่า ช่วงระยะเวลาของฤดูฝนในภาคตะวันตกในรอบ 30 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2515 – 2544 น่าจะมีระยะเวลาที่ใกล้เคียงกัน โดยส่วนใหญ่แล้วช่วงระยะเวลาเฉลี่ยของฤดูฝนของสถานีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ฝั่งตะวันออกจะต่ำกว่า โดยช่วงระยะเวลาของฤดูฝนในพื้นที่ฝั่งตะวันตกนั้นจะพบในช่วงตั้งแต่ 120 วันไปจนถึง 180 วัน แต่ในสถานีที่ตั้งในพื้นที่ฝั่งตะวันออกพบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ต่ำกว่า 120 วัน ค่อนข้างมาก โดยคิดเป็นร้อยละ 53.49 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกทั้งหมด และช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่มากกว่า 180 วันขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 1.16 โดยช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่พบเฉพาะสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกเท่านั้นรวมคิดเป็นร้อยละ 54.65 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกทั้งหมด สำหรับช่วงระยะเวลาของฤดูฝนของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่

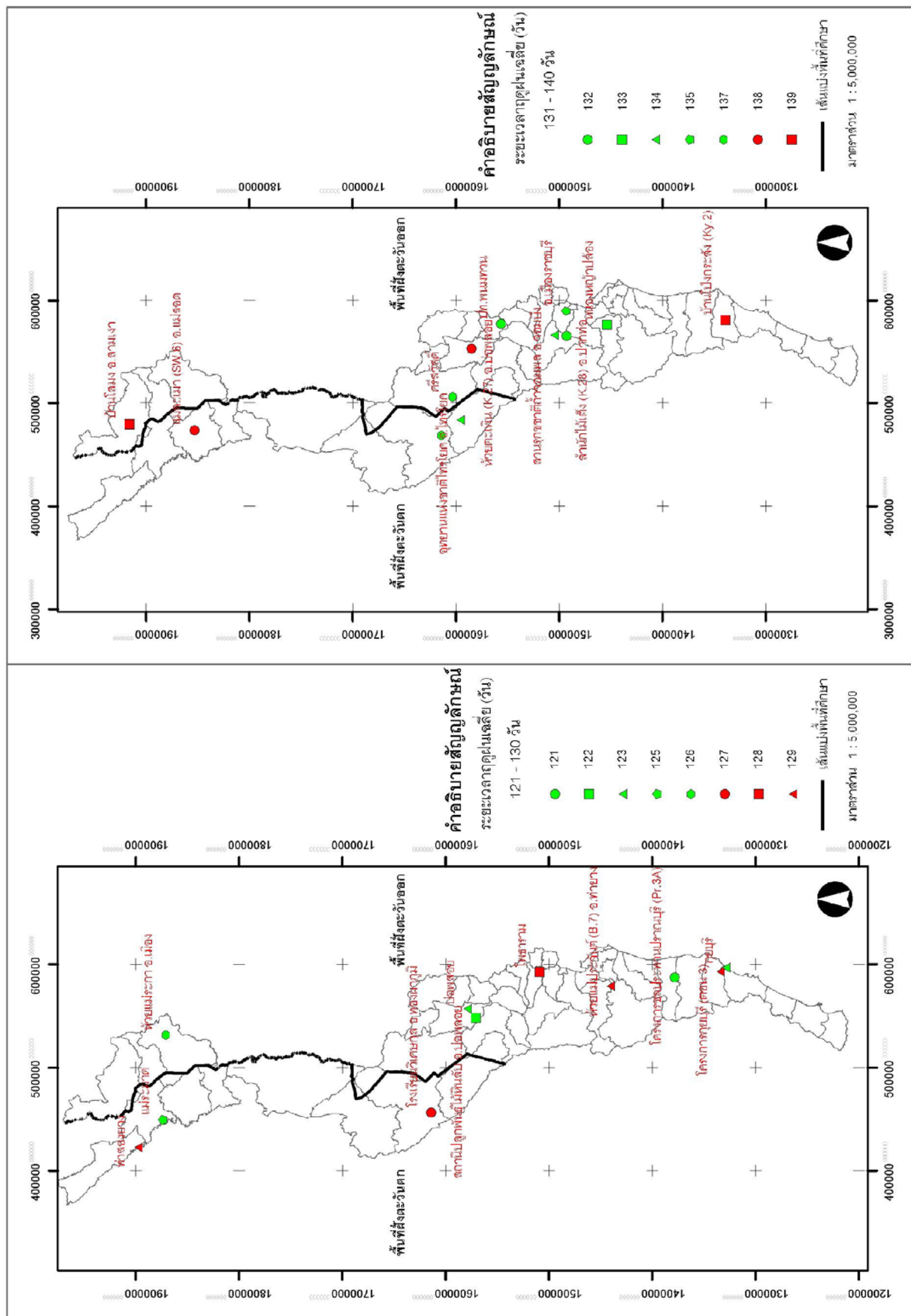
พบในช่วงเดียวกันกับช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่พบในพื้นที่ฝั่งตะวันตก คิดเป็นเพียงร้อยละ 45.35 ของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกทั้งหมด



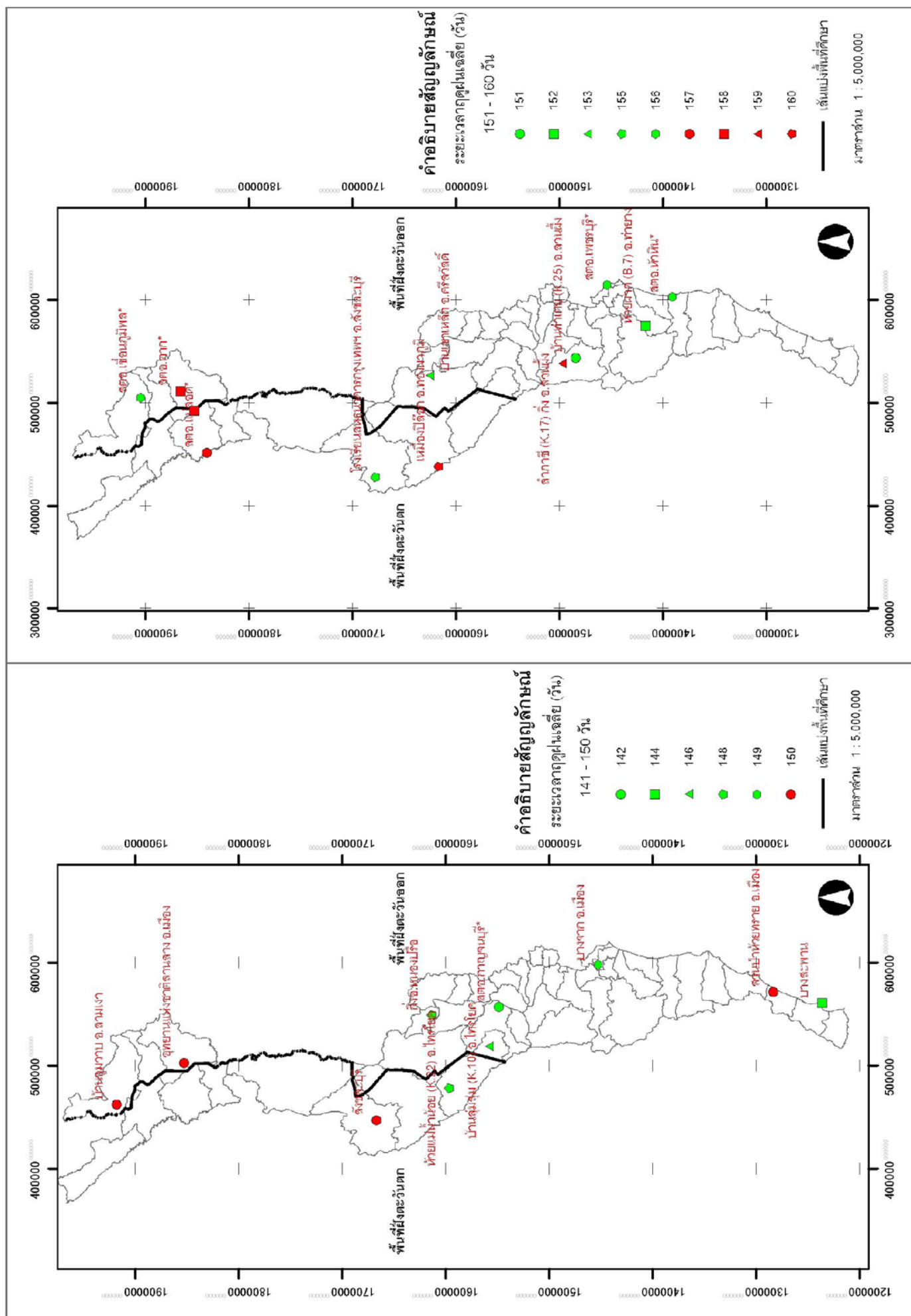
ภาพประกอบ 44 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีระยะเวลาคาดการณ์เฉลี่ยในรอบ 30 ปี ต่ำกว่า 70 วัน และ 71 - 80 วัน

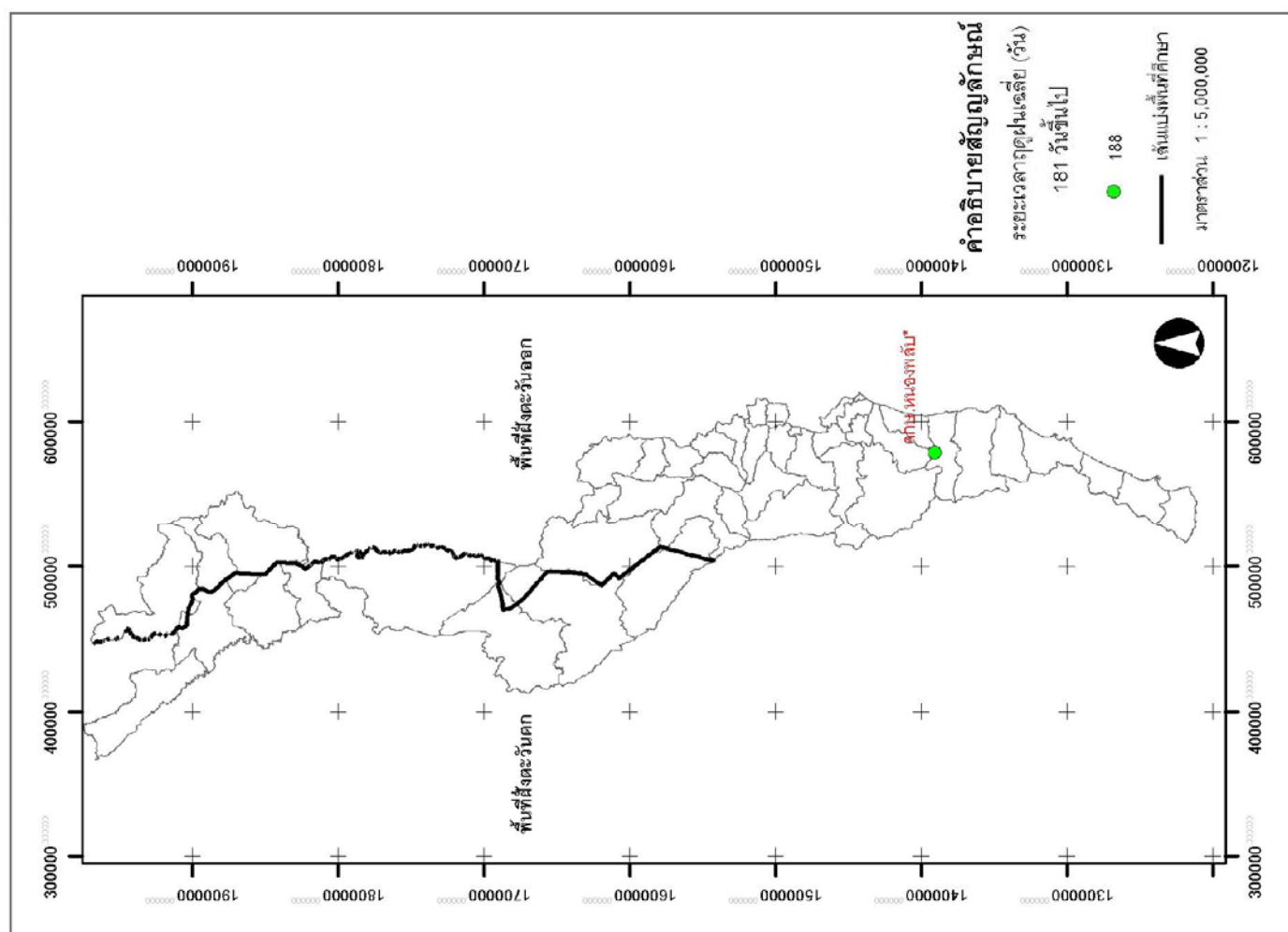


ภาพประกอบ 45 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีระยะเวลาสุ่มเฉลี่ยในรอบ 30 ปี 81 - 90 วัน และ 91 - 100 วัน



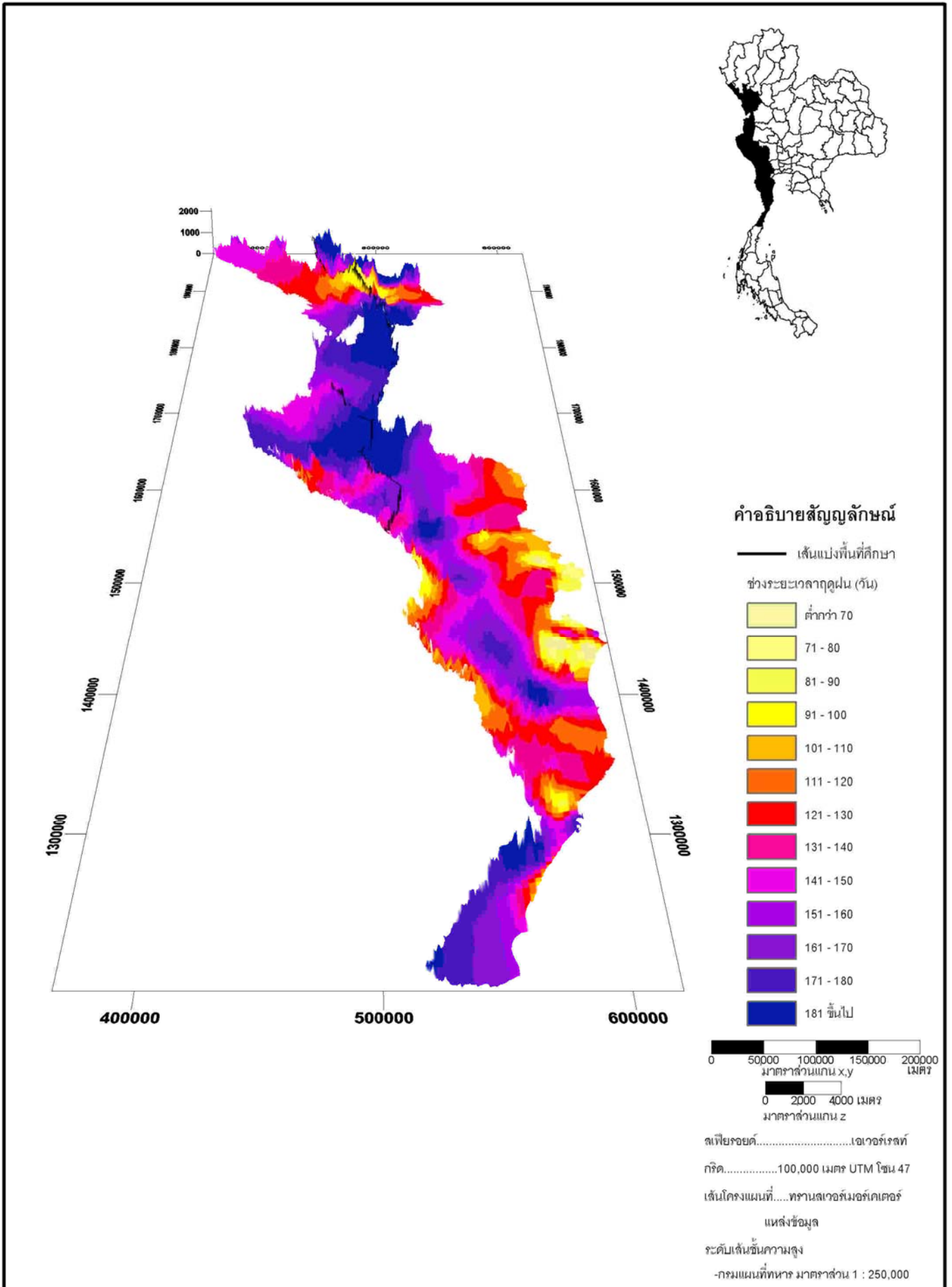
ภาพประกอบ 47 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำผ่านที่มีระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี 121 - 130 วัน และ 131 - 140 วัน





ภาพประกอบ 50 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำที่มีระยะเวลาอุทกภัยในรอบ 30 ปี 181 วันขึ้นไป

ภาพประกอบ 51 แบบจำลองแสดงความสูงเชิงเลขของพื้นที่ศึกษาที่แสดงช่วงระยะเวลาของฤดูฝน



2. การวิเคราะห์กระจายและความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนในภาคตะวันตก

การกระจายและความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนในภาคตะวันตกนั้นจะทำให้ทราบความแตกต่างของปริมาณฝนและความสม่ำเสมอของฝนที่ตกในบริเวณต่าง ๆ ในภาคตะวันตก โดยในการทำการวิเคราะห์การกระจายและความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนในภาคตะวันตก ได้ดำเนินการวิเคราะห์ตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้

2.1 การวิเคราะห์การกระจายของปริมาณน้ำฝนในภาคตะวันตก

การกระจายของปริมาณน้ำฝนเชิงพื้นที่ในภาคตะวันตก จะทำให้ทราบถึงปริมาณน้ำฝนที่ได้รับในแต่ละบริเวณภายในภูมิภาค คณะกรรมการดำเนินการจัดทำหนังสือ “อากาศบ้านเรา” กล่าวว่า ปริมาณฝนในแต่ละพื้นที่เปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะภูมิประเทศนอกเหนือจากการผันแปรตามฤดูกาล (คณะกรรมการดำเนินการจัดทำหนังสือ “อากาศบ้านเรา”. 2545 : 7)

การวิเคราะห์การกระจายของปริมาณฝนในภาคตะวันตกจากปริมาณฝนจากค่าเฉลี่ยในรอบ 30 ปี ของปริมาณฝน (ดังรายละเอียดในภาคผนวก จ) เมื่อนำมาทำการพิจารณาเป็นช่วงทุก ๆ 100 มิลลิเมตร เพื่อแสดงให้เห็นปริมาณฝนเฉลี่ยในภาคตะวันตกที่มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่

เมื่อทำการจำแนกปริมาณฝนเฉลี่ยของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก และ สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก พบว่าปริมาณฝนเฉลี่ยที่พบจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก สามารถแสดงได้ดังตาราง 12

ตาราง 12 ตารางแสดงปริมาณฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปีของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก

ปริมาณฝนเฉลี่ย (มิลลิเมตร)	รหัสสถานี	จำนวนสถานี
600.00 – 699.99		
700.00 – 799.99		
800.00 – 899.99		
900.00 – 999.99		
1,000.00 – 1,099.99	450024	1
1,100.00 – 1,199.99	63181	1
1,200.00 – 1,299.99	376012	1
1,300.00 – 1,399.99	376005 376202	2
1,400.00 – 1,499.99	376401 450011	2

ตาราง 12 (ต่อ)

ปริมาณฝนเฉลี่ย (มิลลิเมตร)	รหัสสถานี	จำนวนสถานี
1,500.00 – 1,599.99	450010 450020	2
1,600.00 – 1,699.99	13221 376002 450012	3
1,700.00 – 1,799.99	450009 450401	2
1,800.00 – 1,899.99		
1,900.00 – 1,999.99	376004	1
2,000.00 – 2,099.99		
2,100.00 – 2,199.99	450002 450013	2
2,200.00 – 2,299.99	450026	1
2,300 ขึ้นไป	450014	1
รวม		19

จากตาราง 12 ที่แสดงปริมาณฝนเฉลี่ยของแต่ละสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก ผลการวิเคราะห์พบว่า สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกของภาคทั้งหมดไม่พบสถานีใดที่มีปริมาณฝนเฉลี่ยรวมในรอบ 30 ปี ต่ำกว่า 1,000.00 มิลลิเมตร ปริมาณฝนเฉลี่ยช่วงแรกที่พบ คือ 1,000.00 – 1,099.99 มิลลิเมตร พบเพียงสถานีเดียว คือ สถานี 450024 บ้านพุเตยแก่งละว้า อ.ไทรโยค ปริมาณฝนเฉลี่ย 1,100.00 – 1,199.99 มิลลิเมตร พบเพียงสถานีเดียว คือ สถานี 63181แม่ละเมา (SW.6) อ.แม่สอด ปริมาณฝนเฉลี่ย 1,200.00 – 1,299.99 มิลลิเมตร พบเพียงสถานีเดียว คือ สถานี 376012 อ.พบพระ ปริมาณฝนเฉลี่ย 1,300.00 – 1,399.99 มิลลิเมตร พบ 2 สถานี คือ สถานี 376005 ศูนย์พัฒนาและส่งเสริมชาวเขา อ.เมืองตาก (ปัจจุบันปิดสถานี) และ สถานี 376202 สดอ.แม่สอด* ปริมาณฝนเฉลี่ย 1,400.00 – 1,499.99 มิลลิเมตร พบ 2 สถานี คือ สถานี 376401 สอท.อุ้มผาง* และ สถานี 450011 โรงเรียนบ้านลิ้นถิ่น อ.ทองผาภูมิ ปริมาณฝนเฉลี่ย 1,500.00 – 1,599.99 มิลลิเมตร พบ 2 สถานี คือ สถานี 450020 อุทยานแห่งชาติ และ สถานี 450010 โรงเรียนวัดหินดาด อ.ทองผาภูมิ ปริมาณฝนเฉลี่ย 1,600.00 – 1,699.99 มิลลิเมตร พบ 3 สถานี คือ สถานี 13221 ห้วยแม่น้ำน้อย (K.22) อ.ไทรโยค สถานี 376002 แม่ระมาด และ สถานี 450012 โรงเรียนวิเศษกุล อ.ทองผาภูมิ ปริมาณฝนเฉลี่ย 1,700.00 – 1,799.99 มิลลิเมตร พบ 2 สถานี คือ สถานี 450009 โรงเรียนบ้านไร่ อ.ทองผาภูมิ และ สถานี 450401 สดอ.ทองผาภูมิ*

ปริมาณฝนเฉลี่ย 1,900.00 – 1,999.99 มิลลิเมตร พบเพียงสถานีเดียว คือ สถานี 376004 ท่าสองยาง ปริมาณฝนเฉลี่ย 2,100.00 – 2,199.99 มิลลิเมตร พบ 2 สถานี คือ สถานี 450002

สังขละบุรี และ สถานี 450013 โรงเรียนสหธนาคารกรุงเทพฯ อ.สังขละบุรี ปริมาณฝนเฉลี่ย 2,200.00 – 2,299.99 มิลลิเมตร พบเพียงสถานีเดียว คือ สถานี 450026 โรงเรียนบ้านห้วยมาลัย อ.สังขละบุรี ปริมาณฝนเฉลี่ย 2,300.00 มิลลิเมตรขึ้นไป พบเพียงสถานีเดียว คือ สถานี 450014 เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ อ.ทองผาภูมิ

ในพื้นที่ฝั่งตะวันตกนั้นปริมาณฝนเฉลี่ยที่พบ พบตั้งแต่ 1,000.00 มิลลิเมตรไปจนถึง 2300.00 มิลลิเมตรขึ้นไป โดยปริมาณฝนเฉลี่ยในช่วงที่พบมากที่สุด คือ 1,600.00 – 1,699.99 มิลลิเมตร

สำหรับปริมาณฝนเฉลี่ยที่พบจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก สามารถแสดงได้ดังตาราง 13

ตาราง 13 ตารางแสดงปริมาณฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปีของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก

ปริมาณฝนเฉลี่ย (มิลลิเมตร)	รหัสสถานี							จำนวนสถานี
600.00 – 699.99	37270	424006	465003	465005				4
700.00 – 799.99	13200	37190	37210	37220	37240	37250	37260	17
	47210	376008	376010	424007	450003	450005	450017	
	465008	500007	500008					
800.00 – 899.99	37090	37200	37230	37280	45100	47191	376003	19
	376007	376009	424001	450004	450006	450015	450018	
	450021	465002	465006	500001	500003			
900.00 – 999.99	13330	37181	45121	45181	47200	47220	47240	19
	376001	424002	424005	424009	424011	450008	450016	
	450019	465004	465201	500004	500202			
1,000.00 – 1,099.99	13171	13271	37101	37141	47230	63120	376201	16
	376203	424003	424004	450007	450201	465001	500005	
	500006	500301						
1,100.00 – 1,199.99	47161	47271	376011	424008	450001	450023	500201	7
1,200.00 – 1,299.99	13211	465007						2
1,300.00 – 1,399.99								
1,400.00 – 1,499.99	45171	500002						2
1,500.00 – 1,599.99								
1,600.00 – 1,699.99								
1,700.00 – 1,799.99								
1,800.00 – 1,899.99								

ตาราง 13 (ต่อ)

ปริมาณฝนเฉลี่ย (มิลลิเมตร)	รหัสสถานี	จำนวนสถานี
1,900.00 – 1,999.99		
2,000.00 – 2,099.99		
2,100.00 – 2,199.99		
2,200.00 – 2,299.99		
2300 ขึ้นไป		
รวม		86

จากตาราง 13 ที่แสดงปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก ผลการวิเคราะห์พบว่า สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกส่วนใหญ่มีปริมาณฝนเฉลี่ยตั้งแต่ 600.00 มิลลิเมตรไปจนถึง 1499.99 มิลลิเมตร ซึ่งปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตั้งแต่ 600.00 – 699.99 มิลลิเมตร พบ 4 สถานี คือ สถานี 37270 ห่งเพือ อ.บ้านแหลม สถานี 424006 จอมบึง สถานี 465003 สนง.เกษตร อ.เขาย้อย และ สถานี 465005 สนง.เกษตร อ.ท่ายาง ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยระหว่าง 700.00 – 799.99 มิลลิเมตร พบทั้งสิ้น 17 สถานี ได้แก่ สถานี 13200 โครงการท่าล้อ (K.8) อ.ท่าม่วง สถานี 37190 หนองนางจีน อ.เมืองเพชรบุรี สถานี 37210 หนองจอก อ.ท่ายาง สถานี 37220 หนองกี อ.ท่ายาง สถานี 37240 ท่าไร่ อ.ท่ายาง สถานี 37250 หนองแหน อ.บ้านลาด สถานี 37260 บางจาก อ.เมืองเพชรบุรี สถานี 47210 บ้านพัก 11L อ.โพธาราม สถานี 376008 บ้านสันป่าปวย อ.สามเงา สถานี 376010 บ้านคูมวบ อ.สามเงา สถานี 424007 วัดเพลง สถานี 450003 ท่าม่วง สถานี 450005 ศรีสวัสดิ์ สถานี 450017 กิ่งอ.หนองปรือ สถานี 465008 ศูนย์ฝึกพัฒนานักบริหารป่าไม้ สถานี 500007 นิคมสร้างตนเองประจวบคีรีขันธ์ สถานี 500008 ศูนย์บริการและพัฒนาโคนมห้วยสัตว์ใหญ่ อ.หัวหิน

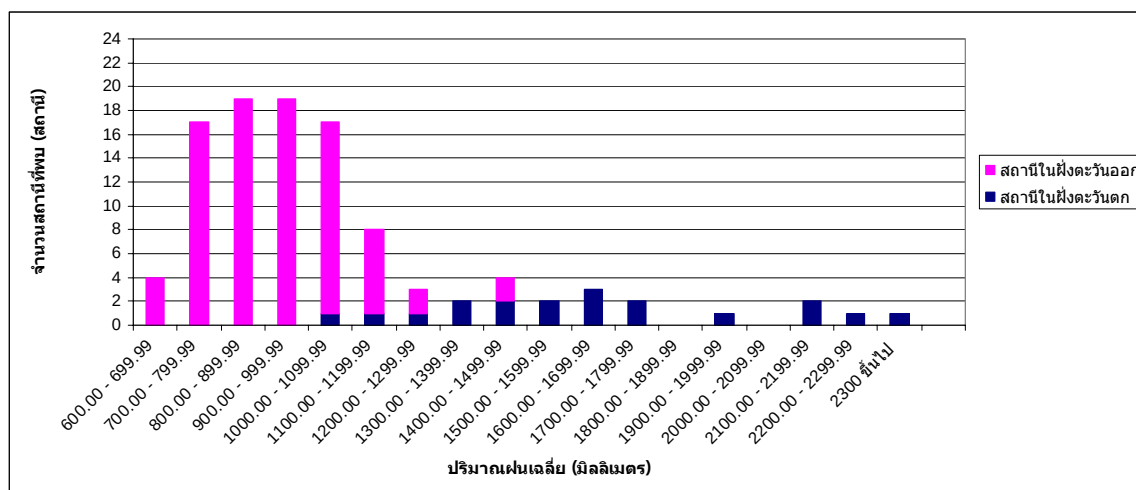
ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยระหว่าง 800.00 – 899.99 มิลลิเมตร พบทั้งสิ้น 19 สถานี ได้แก่ สถานี 37090 เขื่อนเพชร อ.ท่ายาง สถานี 37200 สถานีนาทดลองเพชรบุรี สถานี 37230 กระจิวร้าง อ.ท่ายาง สถานี 37280 ชลประทานดอนเพรียง อ.เมืองเพชรบุรี สถานี 45100 โครงการกฤษบุรี (ตอน 3) สถานี 47191 สำนักไม้เต็ง (K.28) อ.ปากท่อ สถานี 376003 สามเงา สถานี 376007 ศูนย์วิจัยบำรุงพันธุ์สัตว์ตาก อ.เมือง สถานี 376009 บ้านโสมง อ.สามเงา สถานี 424001 อ.เมืองราชบุรี สถานี 450004 ท่ามะกา สถานี 450006 เลาช้วย สถานี 450015 เขื่อนศรีนครินทร์ อ.ศรีสวัสดิ์ สถานี 450018 สถานีปลูกพันธุ์ไม้หินลับ อ.บ่อพลอย สถานี 450021 กองการสัตว์และเกษตรกรรมที่ 1 อ.เมืองกาญจนบุรี สถานี 465002 สนง.เกษตร อ.ชะอำ สถานี 465006 บ้านแหลม สถานี 500001 ปรามบุรี

สถานี 500003 กุญบุรี ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยระหว่าง 900.00 – 999.99 มิลลิเมตร พบทั้งสิ้น 19 สถานี ได้แก่ สถานี 13330 โครงการนครปฐม อ.ท่ามะกา สถานี 37181 ห้วยผาก (B.7) อ.ท่ายาง สถานี 45121 โครงการชลประทานปราณบุรี (Pr.3A) สถานี 45181 บ้านโป่งกระสัง (Ky.2) สถานี 47200 โครงการชลประทานราชบุรีฝั่งซ้าย อ.โพธาราม สถานี 47220 บ้านพัก 3R-12L อ.โพธาราม สถานี 47240 แพงพวย อ.ดำเนินสะดวก สถานี 376001 บ้านตาก สถานี 424002 โพธาราม สถานี 424005 บ้านโป่ง สถานี 424009 ปท.บางแพ สถานี 424011 สวนรุกขชาติถ้ำจอมพล อ.จอมบึง สถานี 450008 ปท.พนมทวน สถานี 450016 เขื่อนวชิราลงกรณ์ อ.ท่าม่วง สถานี 450019 อุทยานแห่งชาติเอราวัณ อ.ศรีสวัสดิ์ สถานี 465004 สนง.เกษตร อ.บ้านลาด สถานี 465201 สตอ.เพชรบุรี* สถานี 500004 ทับสะแก สถานี 500202 สตอ.หัวหิน*

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยระหว่าง 1,000.00 – 1,099.99 มิลลิเมตร พบทั้งสิ้น 16 สถานี ได้แก่ สถานี 13171 เขื่อนวชิราลงกรณ์ (K.11) อ.ท่าม่วง สถานี 13271 ห้วยตะเพิน (K.27) อ.บ่อพลอย สถานี 37101 ตะเคียน ห้าบาท (B.5) อ.ท่ายาง สถานี 37141 ห้วยแม่ประจันต์ (B.7) อ.ท่ายาง สถานี 47230 บ้านพักปลายคลอง 12L อ.ดำเนินสะดวก สถานี 63120 ห้วยแม่ระกา อ.เมืองตาก สถานี 376201 สตอ.ตาก* สถานี 376203 สตอ.เขื่อนภูมิพล* สถานี 424003 ดำเนินสะดวก สถานี 424004 ปากท่อ สถานี 450007 บ่อพลอย สถานี 450201 สตอ.กาญจนบุรี* สถานี 465001 สนง.เกษตร อ.เมืองเพชรบุรี สถานี 500005 อุทยานแห่งชาติหาดวนกร อ.ทับสะแก สถานี 500006 สวนป่าห้วยทราย อ.เมืองประจวบคีรีขันธ์ สถานี 500301 สกษ.หนองพลับ* ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยระหว่าง 1,100.00 – 1,199.99 มิลลิเมตร พบทั้งสิ้น 7 สถานี ได้แก่ สถานี 47161 ลำภาชี (K.17) กิ่ง อ.สวนผึ้ง สถานี 47271 บ้านท่าเตย (K.25) อ.สวนผึ้ง สถานี 376011 อุทยานแห่งชาติลานสาง อ.เมืองตาก สถานี 424008 สวนผึ้ง สถานี 450001 ไทรโยค สถานี 450023 บ้านเขาเหล็ก อ.ศรีสวัสดิ์ สถานี 500201 สตอ.ประจวบคีรีขันธ์* ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยระหว่าง 1,200.00 – 1299.99 มิลลิเมตร พบทั้งสิ้น 2 สถานี ได้แก่ สถานี 13211 บ้านลุ่มลุ่ม (K.10) อ.ไทรโยค และ สถานี 465007 หนองหญ้าปล้อง ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยระหว่าง 1,400.00 – 1499.99 มิลลิเมตร พบทั้งสิ้น 2 สถานี ได้แก่ สถานี 45171 คลองยางขาว (Gt.6) อ.เมือง และ สถานี 500002 บางสะพาน

ในพื้นที่ฝั่งตะวันออกนั้นปริมาณฝนเฉลี่ยที่พบ พบตั้งแต่ 600.00 มิลลิเมตรไปจนถึง 1499.99 มิลลิเมตร โดยปริมาณฝนเฉลี่ยในช่วงที่พบมากที่สุด เท่ากัน 2 ช่วง คือ 800.00 – 899.99 และ 900.00 – 999.99 มิลลิเมตร

เมื่อนำจำนวนสถานีที่พบปริมาณฝนเฉลี่ยในแต่ละช่วง จากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก และ สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมาแสดงเป็นกราฟ จะสามารถพิจารณาปริมาณฝนเฉลี่ยของภาคตะวันตก ได้เป็นอย่างดี ดังแสดงในภาพประกอบ 52



ภาพประกอบ 52 กราฟแสดงจำนวนสถานีในภาคตะวันตกจำแนกตามปริมาณฝนเฉลี่ย

จากภาพประกอบ 52 เมื่อทำการพิจารณาปริมาณฝนเฉลี่ยรายสถานีในภาคตะวันตก พบว่า สถานีส่วนใหญ่ในภาคตะวันตกมีปริมาณฝนเฉลี่ยในช่วง 800.00 – 899.99 มิลลิเมตร และ 900.00 – 999.99 มิลลิเมตร โดยพบเท่ากันทั้งสองช่วง คือ 19 สถานี โดยสถานีทั้งหมดที่พบเป็นสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกเท่านั้น รองลงมาพบปริมาณฝนเฉลี่ยในช่วง 700.00 – 799.99 มิลลิเมตร และ 1,000.00 – 1,099.99 มิลลิเมตร โดยพบเท่ากันทั้งสองช่วง คือ 17 สถานี ในช่วง 700.00 – 799.99 มิลลิเมตร สถานีที่พบทั้งหมดเป็นสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกเท่านั้น และในช่วง 1,000.00 – 1,099.99 มิลลิเมตร ประกอบด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 1 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 16 สถานี ถัดไปพบปริมาณฝนเฉลี่ยในช่วง 1,100.00 – 1,199.99 พบทั้งสิ้น 8 สถานี ประกอบด้วย สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 1 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 7 สถานี ถัดไปพบปริมาณฝนเฉลี่ยในช่วง 600.00 – 699.99 มิลลิเมตร และ 1,400.00 – 1,499.99 มิลลิเมตร โดยพบเท่ากันทั้งสองช่วง คือ 4 สถานี ในช่วง 600.00 – 699.99 มิลลิเมตร สถานีที่พบทั้งหมดเป็นสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกเท่านั้น และในช่วง 1,400.00 – 1,499.99 มิลลิเมตร ประกอบด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 2 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 2 สถานี

ถัดไปพบปริมาณฝนเฉลี่ยในช่วง 1,200.00 – 1,299.99 มิลลิเมตร และ 1,600.00 – 1,699.99 มิลลิเมตร โดยพบเท่ากันทั้งสองช่วง คือ 3 สถานี ในช่วง 1,200.00 – 1,299.99 มิลลิเมตร

ประกอบด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 1 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 2 สถานี และในช่วง 1,200.00 – 1,299.99 มิลลิเมตร สถานีที่พบทั้งหมดเป็นสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกเท่านั้น ถัดไปพบปริมาณฝนเฉลี่ยในช่วง 1,300.00 – 1,399.99 มิลลิเมตร 1,500.00 – 1,599.99 มิลลิเมตร 1,700.00 – 1,799.99 มิลลิเมตร และ 2,100.00 – 2,199.99 มิลลิเมตร โดยพบเท่ากันทั้งสองช่วง คือ 2 สถานี โดยสถานีทั้งหมดที่พบเป็นสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกเท่านั้น สุดท้ายพบปริมาณฝนเฉลี่ยในช่วง 1,900.00 – 1,999.99 มิลลิเมตร 2,200.00 – 2,299.99 มิลลิเมตร และ 2,300.00 มิลลิเมตรขึ้นไป โดยพบเท่ากันทั้งสองช่วง คือ 1 สถานี โดยสถานีทั้งหมดที่พบเป็นสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกเท่านั้น

ในการเปรียบเทียบจำนวนสถานีที่พบปริมาณฝนเฉลี่ยในแต่ละช่วงระหว่างสถานีในพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกกับสถานีในพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกอาจทำให้เห็นความแตกต่างไม่ชัดเจน เพราะจำนวนสถานีทั้งสองฝั่งไม่เท่ากัน เมื่อนำจำนวนสถานีทั้งสองฝั่งมาคิดเป็นค่าร้อยละเพื่อเปรียบเทียบและแสดงความแตกต่างปริมาณฝนเฉลี่ยของพื้นที่ทั้งสอง สามารถนำมาคิดเป็นค่าร้อยละได้ดังตาราง 14

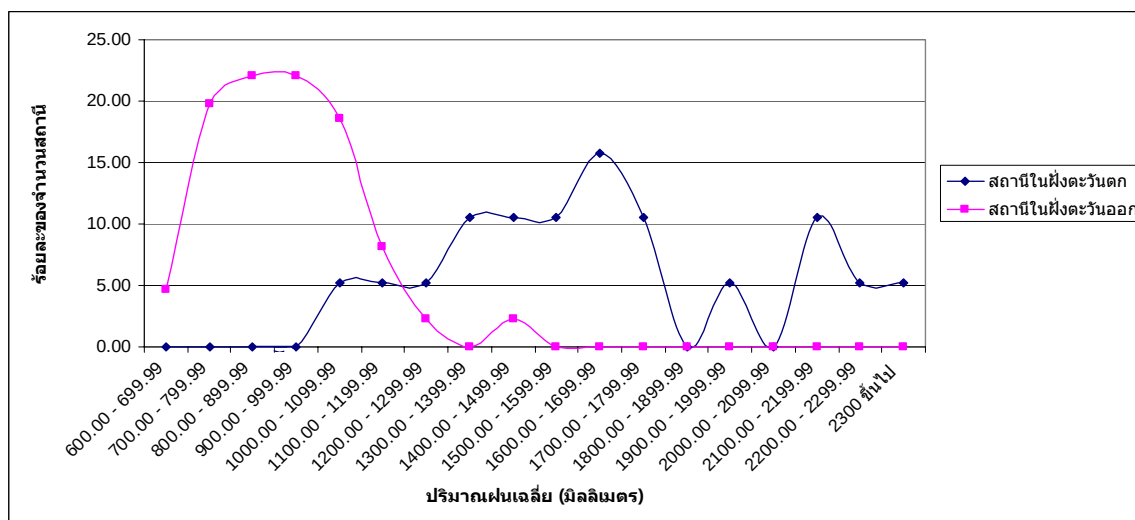
ตาราง 14 แสดงร้อยละของสถานีที่มีปริมาณฝนเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก

ปริมาณฝนเฉลี่ย (มิลลิเมตร)	ร้อยละของสถานีในฝั่งตะวันตก	ร้อยละของสถานีในฝั่งตะวันออก
600.00 – 699.99	0.00	4.65
700.00 – 799.99	0.00	19.77
800.00 – 899.99	0.00	22.09
900.00 – 999.99	0.00	22.09
1,000.00 – 1,099.99	5.26	18.60
1,100.00 – 1,199.99	5.26	8.14
1,200.00 – 1,299.99	5.26	2.33
1,300.00 – 1,399.99	10.53	0.00
1,400.00 – 1,499.99	10.53	2.33
1,500.00 – 1,599.99	10.53	0.00
1,600.00 – 1,699.99	15.79	0.00
1,700.00 – 1,799.99	10.53	0.00
1,800.00 – 1,899.99	0.00	0.00
1,900.00 – 1,999.99	5.26	0.00

ตาราง 14 (ต่อ)

ปริมาณฝนเฉลี่ย (มิลลิเมตร)	ร้อยละของสถานีในฝั่งตะวันตก	ร้อยละของสถานีในฝั่งตะวันออก
2,000.00 – 2,099.99	0.00	0.00
2,100.00 – 2,199.99	10.53	0.00
2,200.00 – 2,299.99	5.26	0.00
2,300.00 ขึ้นไป	5.26	0.00
รวม	100.00	100.00

จากตาราง 14 เปรียบเทียบปริมาณฝนเฉลี่ยของพื้นที่ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก ในลักษณะที่เป็นค่าร้อยละ พบว่าในช่วงแรก ปริมาณฝนเฉลี่ยต่ำกว่า 1,000.00 มิลลิเมตร ไม่พบสถานีใดในพื้นที่ฝั่งตะวันตกที่มีค่าปริมาณฝนในช่วงนี้ แต่ในพื้นที่ฝั่งตะวันออก พบว่าสถานีส่วนใหญ่จะมีปริมาณฝนต่ำกว่า 1,000.00 มิลลิเมตร โดยคิดเป็นค่าร้อยละ 68.60 จากสถานีทั้งหมดในพื้นที่ฝั่งตะวันออก ช่วงที่สอง เป็นช่วงที่มีปริมาณฝนเฉลี่ยตั้งแต่ 1,000.00 – 1,499.99 มิลลิเมตร ปริมาณฝนในช่วงนี้จะพบในพื้นที่ทั้งฝั่งตะวันตกและพื้นที่ทั้งฝั่งตะวันออก ซึ่งพบจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกเริ่มมากขึ้นกว่าในช่วงก่อนและสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกก็เริ่มลดลง โดยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกที่พบคิดเป็นค่าร้อยละ 36.84 จากสถานีทั้งหมดในพื้นที่ฝั่งตะวันตก และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่พบคิดเป็นค่าร้อยละ 31.40 จากสถานีทั้งหมดในพื้นที่ฝั่งตะวันออก สำหรับช่วงสุดท้าย คือ ปริมาณฝนเฉลี่ยมากกว่า 1,500.00 มิลลิเมตรขึ้นไป ไม่พบสถานีใดในพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่มีค่าปริมาณฝนในช่วงนี้ แต่ในพื้นที่ฝั่งตะวันตก พบว่าสถานีส่วนใหญ่จะมีปริมาณฝนมากกว่า 1,500.00 มิลลิเมตร โดยคิดเป็นค่าร้อยละ 63.16 จากสถานีทั้งหมดในพื้นที่ฝั่งตะวันตก และเมื่อนำค่าร้อยละจากตาราง 14 มาแสดงเป็นกราฟ สามารถแสดงดังภาพประกอบ 53



ภาพประกอบ 53 กราฟแสดงร้อยละของสถานีที่พบปริมาณฝนเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก

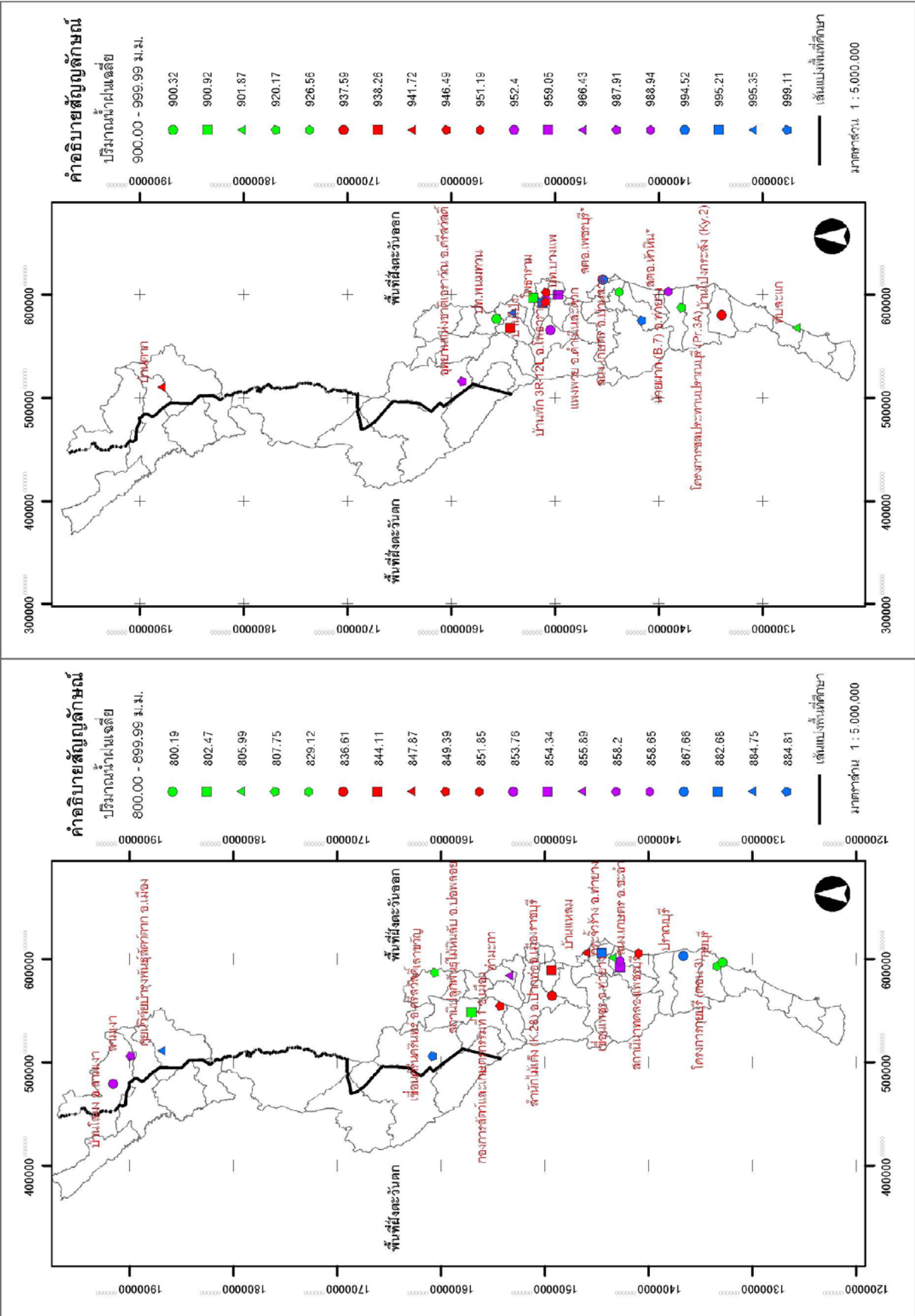
จากภาพประกอบ 53 เส้นกราฟที่แสดงค่าร้อยละของจำนวนสถานีที่มีปริมาณฝนเฉลี่ยในช่วงเดียวกัน เส้นกราฟของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกนั้นมีแนวโน้มสูงขึ้นตั้งแต่ช่วง 1,000 – 1,099.99 มิลลิเมตร และสูงสุดในช่วง 1,600.00 – 1,699.99 มิลลิเมตร หลังจากนั้นเส้นกราฟเริ่มแกว่งขึ้น – ลง โดยหลังจากช่วง 2,200.00 – 2,299.99 มิลลิเมตรก็เริ่มลงอย่างต่อเนื่อง สำหรับเส้นกราฟของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วงปริมาณฝนเฉลี่ยที่ต่ำกว่าสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก คือ ช่วง 600.00 – 699.99 มิลลิเมตร โดยตั้งแต่ช่วงปริมาณฝนเฉลี่ย 1,000.00 – 1,099.99 มิลลิเมตร เส้นกราฟของสถานีในภาคตะวันออกก็เริ่มลดลงอย่างต่อเนื่องตามลำดับ

เมื่อนำตำแหน่งของสถานีวัดน้ำฝนมาทำการแสดงบนแผนที่เพื่อแสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ที่มีปริมาณฝนเฉลี่ยจากพื้นที่ฝั่งตะวันตกไปยังพื้นที่ฝั่งตะวันออกสามารถแสดงได้ตามปริมาณฝนเฉลี่ยที่พบได้ดังภาพประกอบ 54 – 61

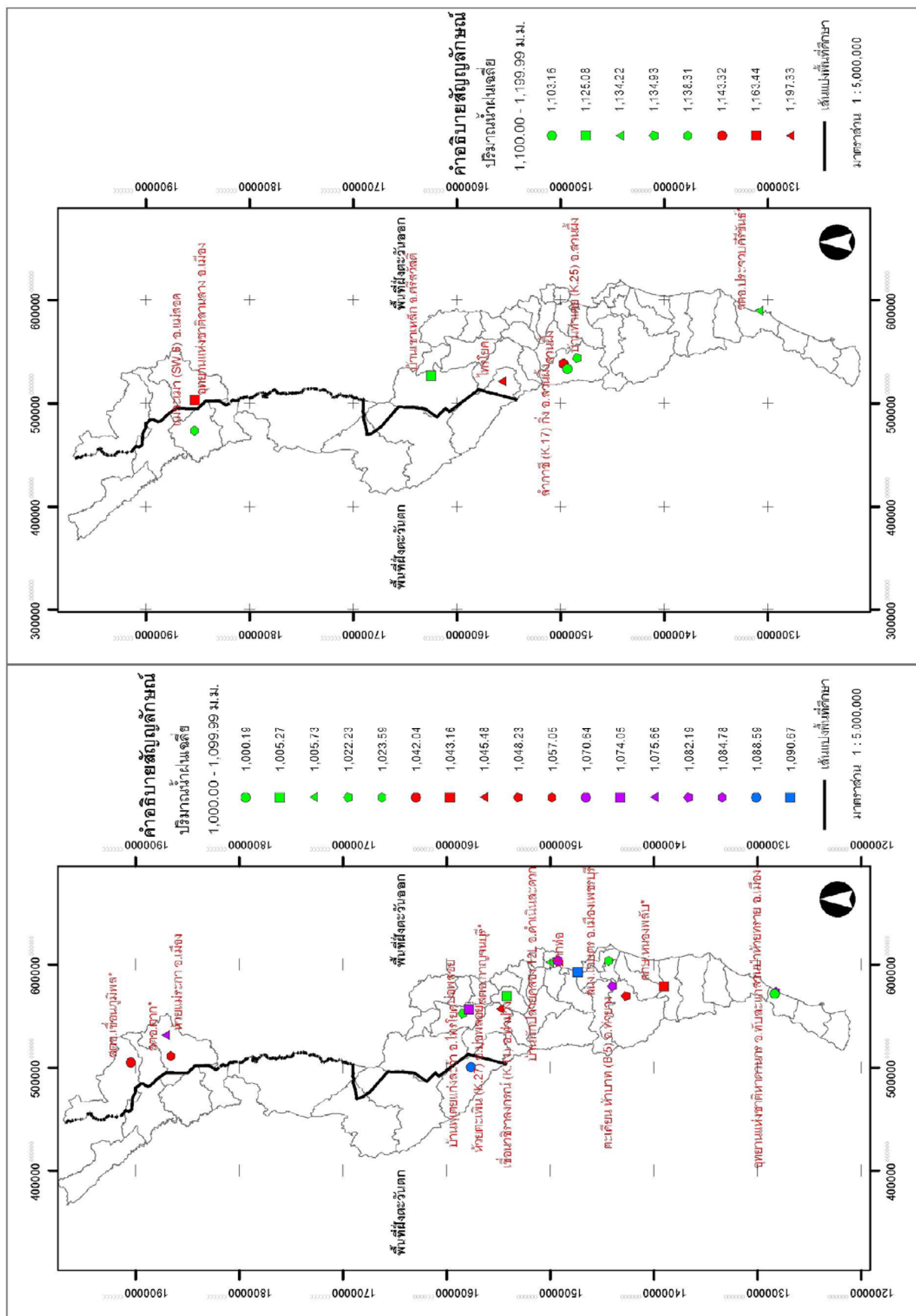
เมื่อพิจารณาจากแผนที่แสดงตำแหน่งของสถานีวัดน้ำฝนมาที่พบปริมาณฝนเฉลี่ยในช่วงที่แตกต่างกัน รวมทั้งแผนที่แสดงเส้นชั้นน้ำฝน (ดังภาพประกอบ 62) และแบบจำลองแสดงความสูงเชิงเลขของพื้นที่ภาคตะวันตกที่แสดงปริมาณฝนเฉลี่ย (ดังภาพประกอบ 63) จะเห็นได้ว่าปริมาณฝนเฉลี่ยที่ต่ำนั้นจะพบบริเวณพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกของจังหวัดราชบุรี และเพชรบุรี โดยสอดคล้องกับตำแหน่งที่พบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนสั้นเช่นเดียวกัน ซึ่งตรงกับคำกล่าวของ วิทย์ วรคุปต์ ว่า พื้นที่ที่มีฝนน้อยได้แก่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก ตอนบนด้านหลังทิวเขาตะนาวศรี บริเวณจังหวัดเพชรบุรี (วิทย์ วรคุปต์. 2542 : 98) สำหรับปริมาณฝนเฉลี่ยในช่วงตั้งแต่ 1,100 มิลลิเมตรขึ้นไป ตำแหน่งของสถานีวัด

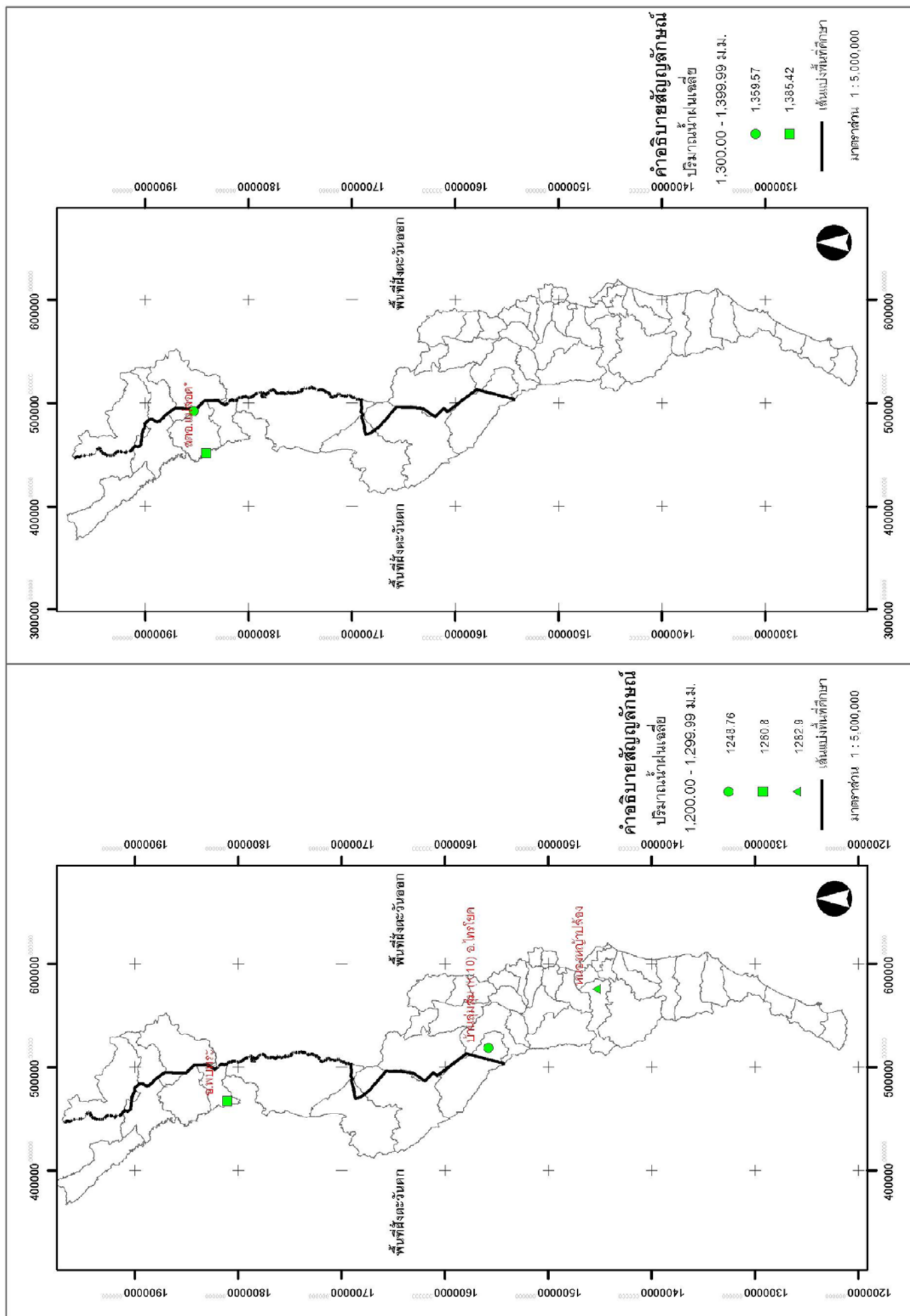
น้ำฝนที่พบก็จะเริ่มค่อนมาบริเวณตอนกลางของภาคมากขึ้น และปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยที่มากกว่า 1,600 ขึ้นไปนั้นจะพบเฉพาะบริเวณทางตะวันตกของจังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดตาก ทั้งนี้ คณะกรรมการจัดทำหนังสือ “อากาศบ้านเรา” กล่าวว่า ปริมาณฝนในแต่ละพื้นที่เปลี่ยนแปลงไปตาม ลักษณะภูมิประเทศนอกเหนือจากการผันแปรตามฤดูกาล (คณะกรรมการดำเนินการจัดทำหนังสือ “อากาศบ้านเรา”. 2545 : 7-11) ซึ่งบริเวณที่พบปริมาณฝนเฉลี่ยสูงนั้นจะพบจากสถานีที่ตั้งใน อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก อำเภอไทรโยคอำเภอสังขละบุรี และอำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งพื้นที่ในบริเวณดังกล่าวมีลักษณะภูมิประเทศเป็นทิวเขาที่สลับซับซ้อน โดยยังคงมีสภาพพื้นที่ป่าที่อุดมสมบูรณ์ ทำหน้าที่คอยซับความชื้นให้บริเวณดังกล่าว ประกอบกับพื้นที่ดังกล่าวนั้นเป็นพื้นที่ที่ได้รับ อิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้อย่างเต็มที่ สอดคล้องกับที่มีผู้กล่าวไว้ในหนังสือ “นายรอบรู้ นักเดินทาง : ตาก” ว่า พื้นที่ตากฝั่งตะวันตก ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดพาฝนให้มา ตกทางฝั่งนี้มากกว่าตากฝั่งตะวันออก ทำให้อาชีพหลักของชาวตากจึงได้แก่การเกษตรกรรมเพาะปลูก เป็นส่วนใหญ่ (ม.ป.ป. 2543 : 18)

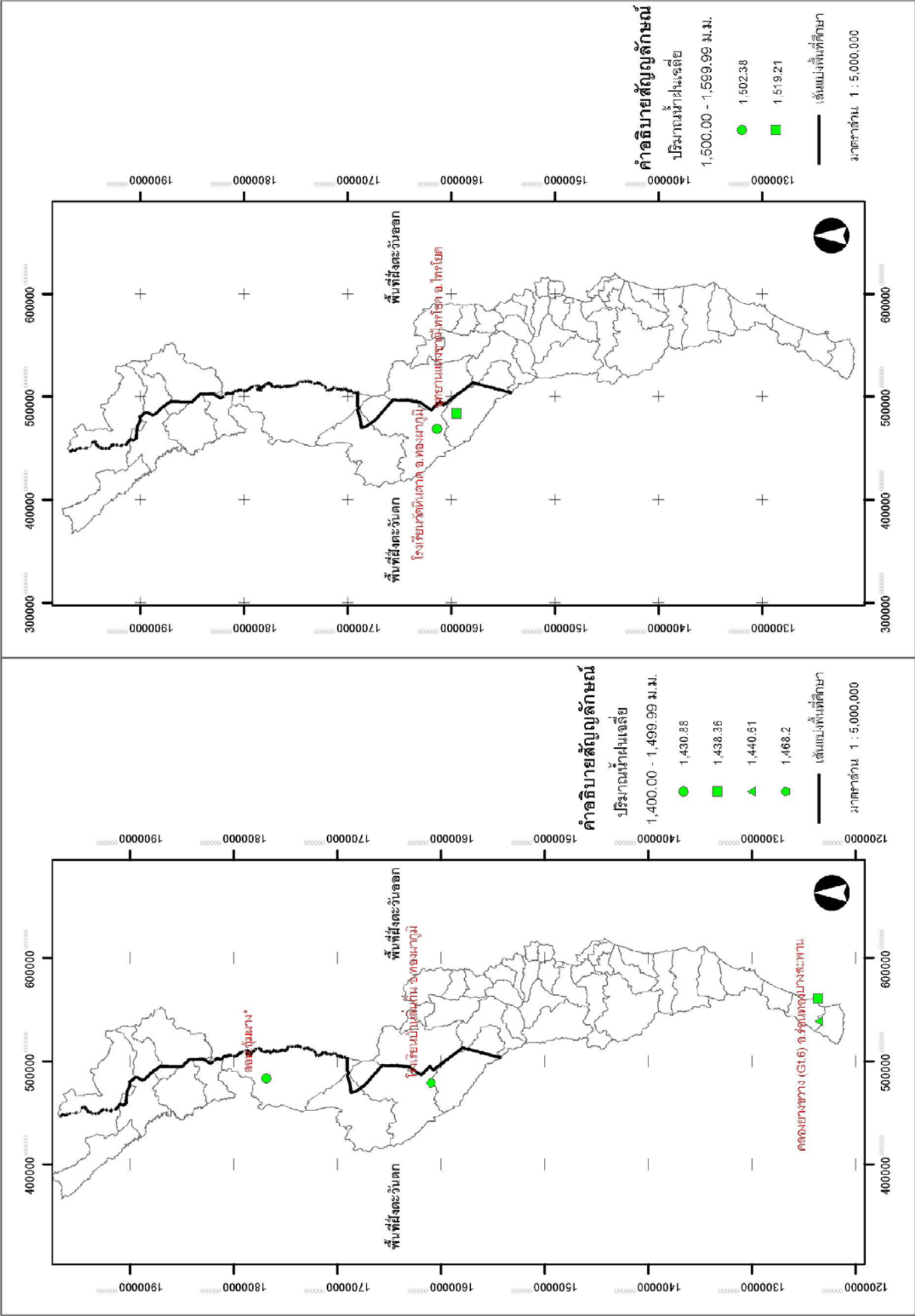
การศึกษาเปรียบเทียบปริมาณฝนเฉลี่ยของพื้นที่ฝั่งตะวันตกกับพื้นที่ฝั่งตะวันออกของภาค ตะวันตกของประเทศไทยนั้น ผลจากการศึกษาค้นคว้าสอดคล้องกับสมมุติฐานในบทที่ 2 ข้อที่ 2.1 ซึ่งกล่าวว่า ปริมาณฝนเฉลี่ยของพื้นที่ทางตะวันตกน่าจะมากและค่อยลดลงเมื่อค่อนไปทางตะวันออก เมื่อทำการพิจารณาจากกราฟเส้นที่แสดงปริมาณฝนเฉลี่ยของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก เมื่อ ปริมาณฝนเฉลี่ยมีค่าลดลง ค่าร้อยละของจำนวนสถานีที่พบในพื้นที่ฝั่งตะวันตกก็ลดลงตามไปด้วย ในทางกลับกันค่าร้อยละของจำนวนสถานีที่พบในพื้นที่ฝั่งตะวันออกก็มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเช่นเดียวกัน



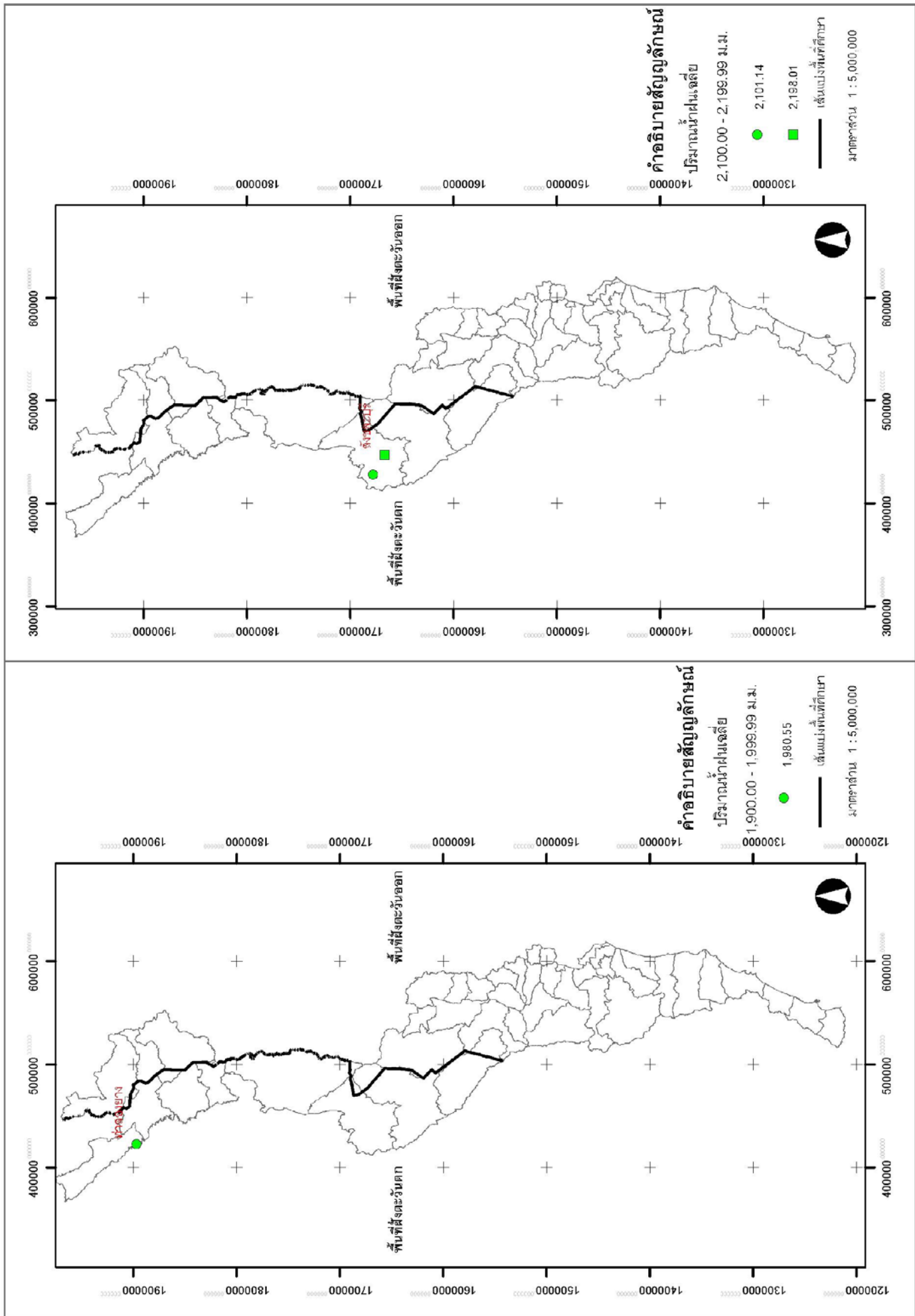
ภาพประกอบ 55 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี 800.00 - 899.99 และ 900.00 - 999.99 มิลลิเมตร



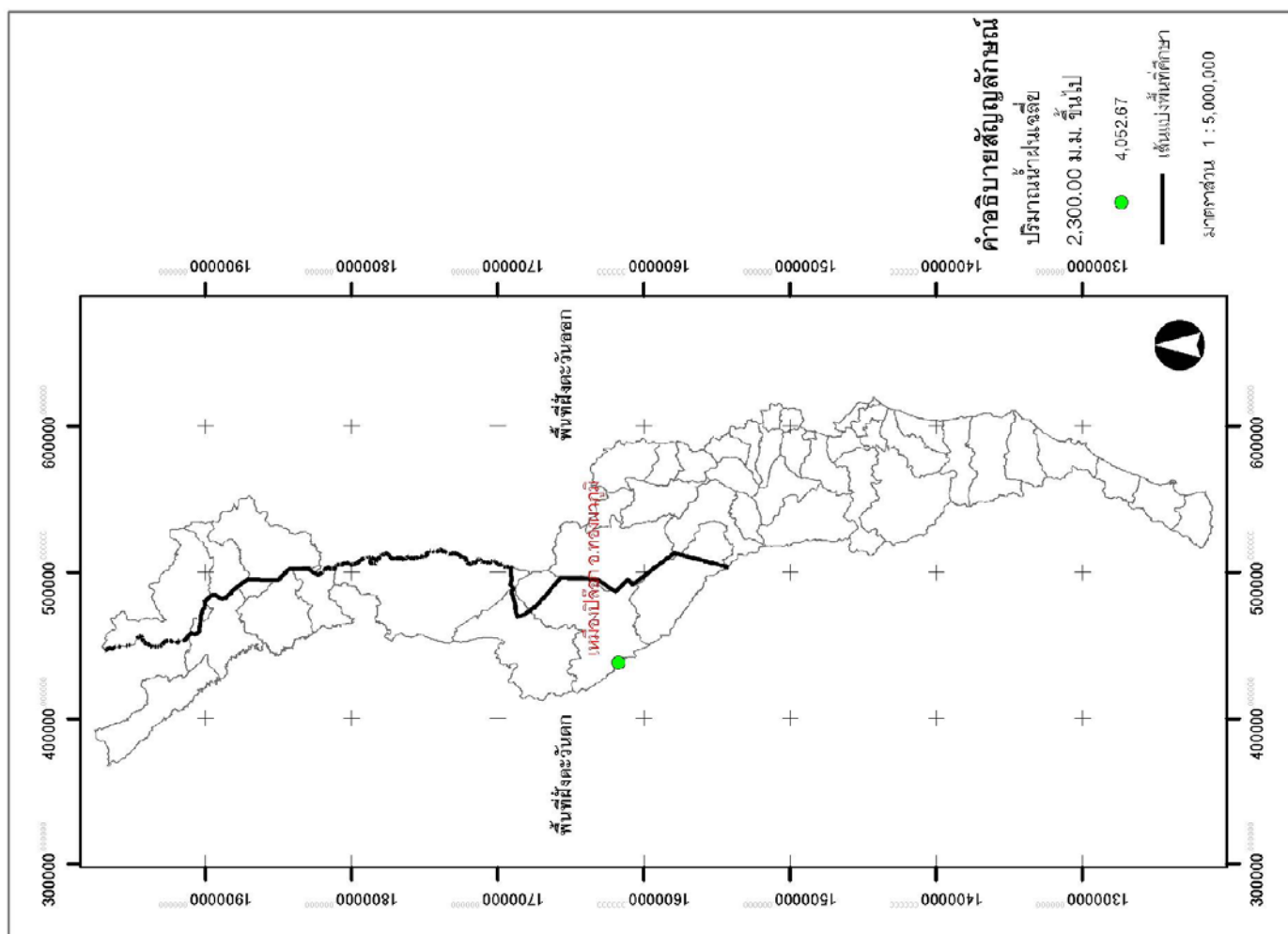
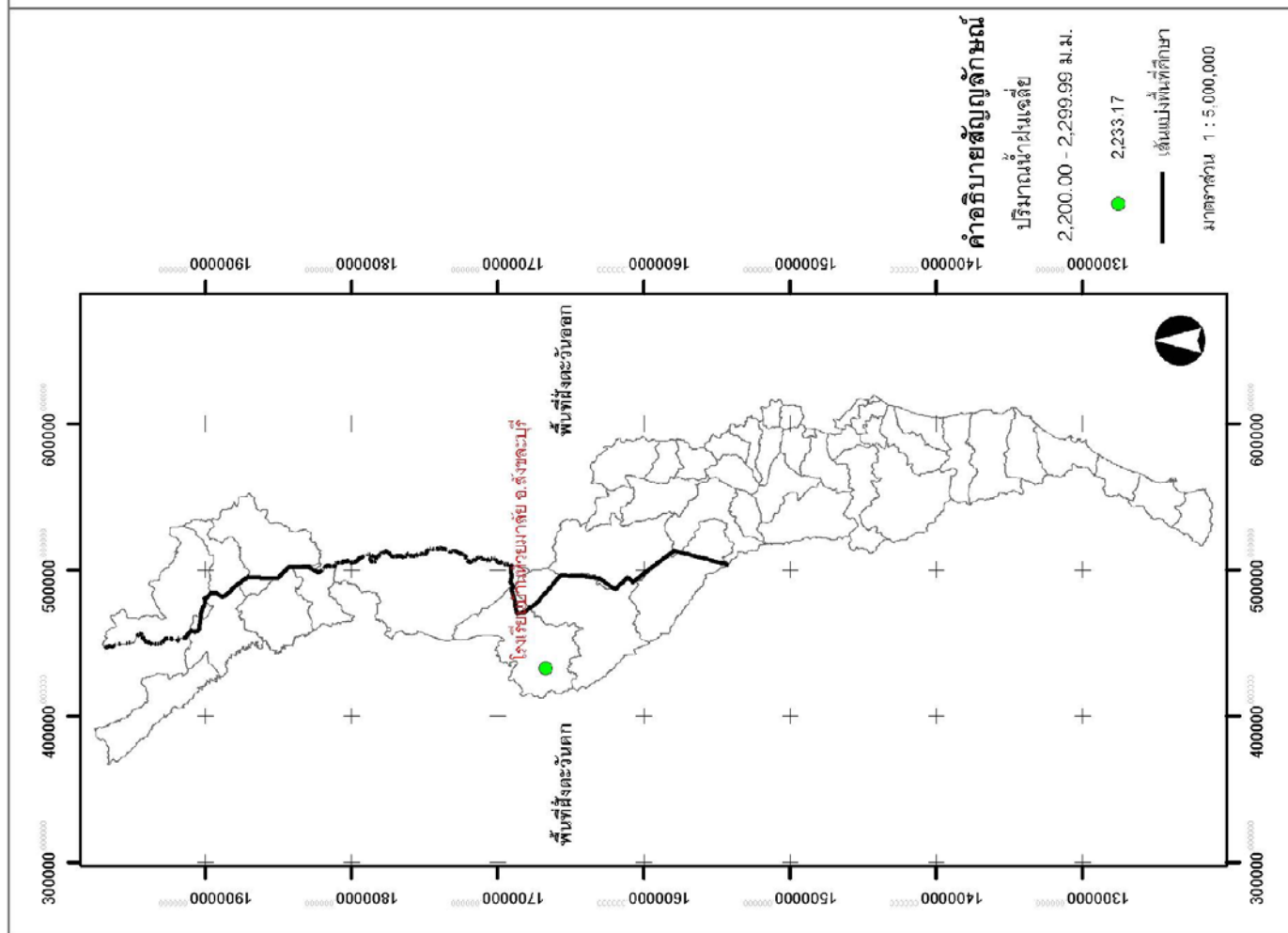




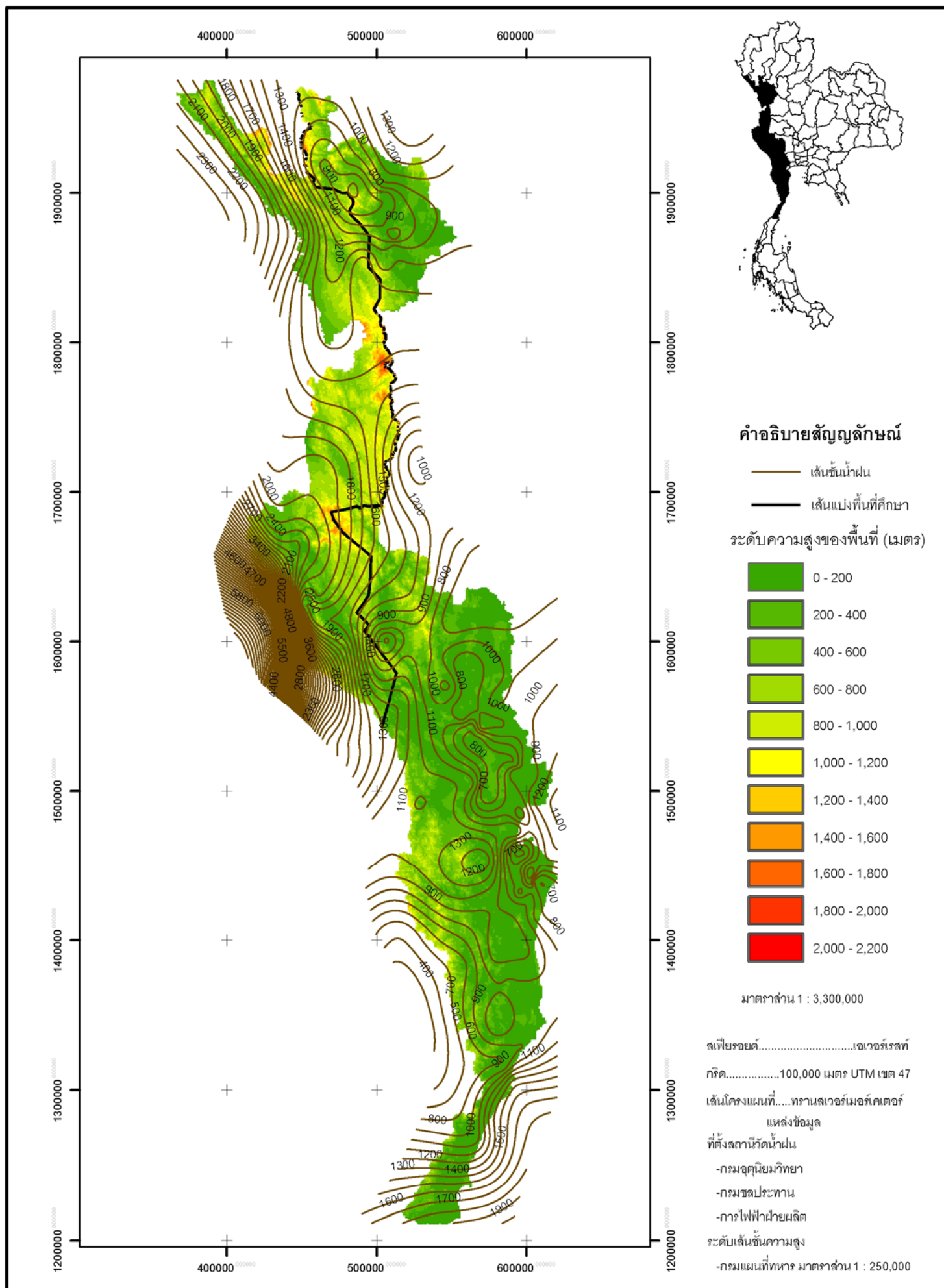
ภาพประกอบ 58 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี 1,400.00 - 1,499.99 และ 1,500.00 - 1,599.99 มิลลิเมตร



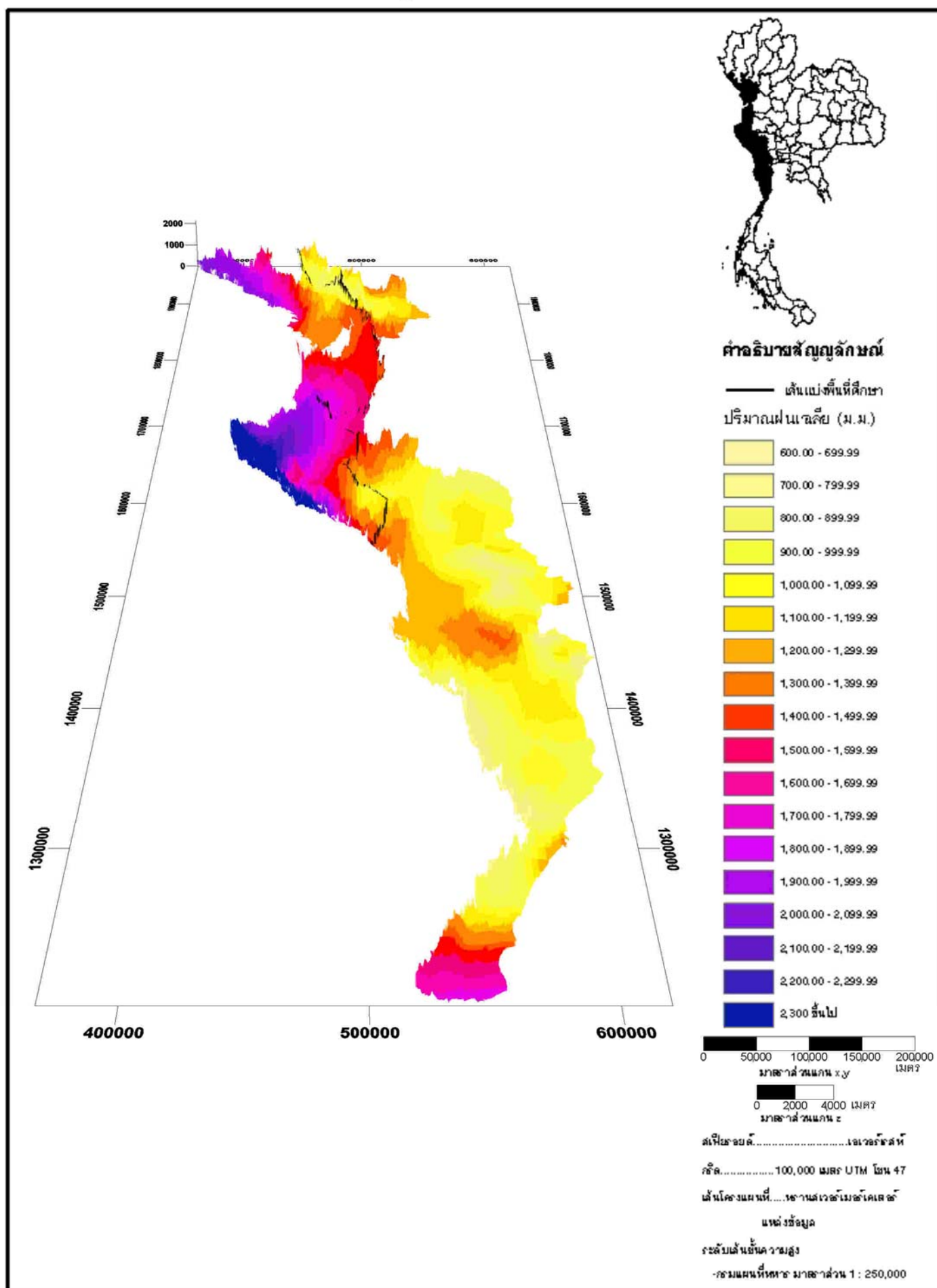
ภาพประกอบ 60 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี 1,900.00 - 1,999.99 และ 2,100.00 - 2,199.99 มิลลิเมตร



ภาพประกอบ 61 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี 2,200.00 - 2,299.99 มิลลิเมตร และ 2,300.00 มิลลิเมตรขึ้นไป



ภาพประกอบ 63 แบบจำลองแสดงความสูงเชิงเลขของพื้นที่ศึกษาที่แสดงปริมาณฝนเฉลี่ยคาบ 30 ปี



2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนในภาคตะวันตก

การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนในภาคตะวันตกจะทำการพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน โดยได้มาจากปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยของแต่ละสถานีหารจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนที่ได้จากแต่ละสถานีนั้น (ดังรายละเอียดในภาคผนวก จ) เมื่อนำมาทำการพิจารณาเป็นช่วงร้อยละ 5 เพื่อแสดงให้เห็นความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนในภาคตะวันตกที่มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่

เมื่อทำการจำแนกค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก และ สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนที่พบจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก สามารถแสดงได้ดังตาราง 15

ตาราง 15 ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก

สัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (ร้อยละ)	รหัสสถานี							จำนวนสถานี
16.00 – 19.99	376401	450401						2
20.00 – 24.99	13221	63181	376012	376202	450002	450010	450026	7
25.00 – 29.99	376005	450009	450014					3
30.00 – 34.99	376002	376004	450011					3
35.00 – 39.99	450012	450013						2
40.00 – 44.99								
45.00 – 49.99	450024							1
50.00 – 54.99	450020							1
55.00 – 59.99								
60.00 – 64.99								
65.00 – 69.99								
70.00 – 74.99								
รวม								19

จากตาราง 15 ที่แสดงค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของแต่ละสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก ผลการวิเคราะห์พบว่า สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกพบค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของปริมาณฝนตั้งแต่ร้อยละ 16.00 – 16.99 ไปจนถึง ร้อยละ 50.00 – 54.99 ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนช่วงแรกที่พบ

คือ ร้อยละ 16.00 – 16.99 พบทั้งสิ้น 2 สถานี ได้แก่ สถานี 376401 สอท.อุ้มผาง* และ สถานี 450401 สดอ.ทองผาภูมิ* สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละ 20.00 – 24.99 พบทั้งสิ้น 7 สถานี ได้แก่ สถานี 13221 ห้วยแม่น้ำน้อย (K.22) อ.ไทรโยค สถานี 63181แม่ละเมา (SW.6) อ.แม่สอด สถานี 376012 อ.พพบพระ สถานี 376202 สดอ.แม่สอด* สถานี 450002 สังขละบุรี สถานี 450010 โรงเรียนวัดหินดาด อ.ทองผาภูมิ และสถานี 450026 โรงเรียนบ้านห้วยมาลัย อ.สังขละบุรี สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละ 25.00 – 29.99 พบทั้งสิ้น 3 สถานี ได้แก่ สถานี 376005 ศูนย์พัฒนาและสงเคราะห์ชาวเขา อ.เมืองตาก (ปัจจุบันปิดสถานี) สถานี 450009 โรงเรียนบ้านไร่ อ.ทองผาภูมิ และสถานี 450014 เหมืองปลื้ม อ.ทองผาภูมิ สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละ 30.00 – 34.99 พบทั้งสิ้น 3 สถานี ได้แก่ สถานี 376002 แม่ระมาด สถานี 376004 ท่าสองยาง และสถานี 450011 โรงเรียนบ้านลั่นถีน อ.ทองผาภูมิ สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละ 35.00 – 39.99 พบทั้งสิ้น 2 สถานี ได้แก่ สถานี 450012 โรงเรียนวิเศษกุล อ.ทองผาภูมิ และ สถานี 450013 โรงเรียนสหกรณ์การเกษตร อ.สังขละบุรี สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละ 45.00 – 49.99 พบทั้งสิ้น 1 สถานี คือ สถานี 450024 บ้านพุเตยแก่งละว้า อ.ไทรโยค และสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละ 50.00 – 54.99 พบทั้งสิ้น 1 สถานี คือ สถานี 450020 อุทยานแห่งชาติไทรโยค อ.ไทรโยค

ในพื้นที่ฝั่งตะวันตกนั้นค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนที่พบ พบตั้งแต่ร้อยละ 16.00 – 16.99 ไปจนถึง ร้อยละ 50.00 – 54.99 โดยค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละที่พบมากที่สุด คือ 20.00 – 24.99

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนที่พบจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก สามารถแสดงได้ดังตาราง 16

ตาราง 16 ตารางแสดงสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก

สัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (ร้อยละ)	รหัสสถานี							จำนวนสถานี
16.00 – 19.99	13171	37101	37141	45171	47161	424004	465201	7
20.00 – 24.99	13211	13271	37090	37181	37210	37250	376001	21
	376007	376201	376203	424002	424011	450001	450008	
	450023	450201	465001	465007	500002	500202	500301	
25.00 – 29.99	13330	37190	37230	37260	37280	45121	45181	18
	47271	63120	376008	376009	376010	376011	450015	
	450016	465002	465004	500201				

ตาราง 16 (ต่อ)

สัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (ร้อยละ)	รหัสสถานี							จำนวนสถานี
30.00 – 34.99	37200	37220	47200	47220	424003	424005	424006	15
	424008	424009	450003	450019	450021	465005	500001	
	500005							
35.00 – 39.99	37240	37270	47230	47240	376003	424001	500003	7
40.00 – 44.99	13200	45100	47191	47210	424007	450004	450007	10
	465006	465008	500006					
45.00 – 49.99	450006	500004						2
50.00 – 54.99	450005	450017	465003	500007				4
55.00 – 59.99	500008							1
60.00 – 64.99								
65.00 – 69.99								
70.00 – 74.99	450018							1
รวม								86

จากตาราง 16 ที่แสดงสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของแต่ละสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก ผลการวิเคราะห์พบว่า สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกพบค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของปริมาณฝนตั้งแต่ร้อยละ 16.00 – 16.99 ไปจนถึง ร้อยละ 70.00 – 74.99 ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนช่วงแรกที่พบคือ ร้อยละ 16.00 – 19.99 พบทั้งสิ้น 7 สถานี ได้แก่ สถานี 13171 เขื่อนวชิราลงกรณ์ (K.11) (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นเขื่อนแม่กลอง) อ.ท่าม่วง สถานี 37101 ตะเคียน ห้าบาท (B.5) อ.ท่ายาง สถานี 37141 ห้วยแม่ประจันต์ (B.7) อ.ท่ายาง สถานี 45171 คลองยางขวาง (Gt.6) อ.เมือง ประจวบคีรีขันธ์ สถานี 47161 ลำภาชี (K.17) กิ่ง อ.สวนผึ้ง สถานี 424004 ปากท่อ และสถานี 465201 สตอ.เพชรบุรี* สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละ 20.00 – 24.99 พบทั้งสิ้น 21 สถานี ได้แก่ สถานี 13211 บ้านลุ่มลุ่ม (K.10) อ.ไทรโยค สถานี 13271 ห้วยตะเพิน (K.27) อ.บ่อพลอย สถานี 37090 เขื่อนเพชร อ.ท่ายาง สถานี 37181 ห้วยผาก (B.7) อ.ท่ายาง สถานี 37210 หนองจอก อ.ท่ายาง สถานี 37250 หนองแห่น อ.บ้านลาด สถานี 376001 บ้านตาก สถานี 376007 ศูนย์วิจัยบำรุงพันธุ์สัตว์ตาก อ.เมืองตาก สถานี 376201 สตอ.ตาก* สถานี 376203 สตอ.เขื่อนภูมิพล* สถานี 424002 ไพราราม สถานี 424011 สวนรุกขชาติถ้ำจอมพล อ.จอมบึง สถานี 450001 ไทรโยค สถานี 450008 ปท.พนมทวน สถานี 450023 บ้านเขาเหล็ก อ.ศรีสวัสดิ์ สถานี 450201 สตอ.กาญจนบุรี*

สถานี 465001 สนง.เกษตร อ.เมืองเพชรบุรี สถานี 465007 หนองหญ้าปล้อง สถานี 500002 บางสะพาน สถานี 500202 สดอ.หัวหิน* สถานี 500301 สกษ.หนองพลับ* สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละ 25.00 – 29.99 พบทั้งสิ้น 18 สถานี ได้แก่ สถานี 13330 โครงการนครปฐม อ.ท่ามะกา สถานี 37190 หนองนางจีน อ.เมืองเพชรบุรี สถานี 37230 กระजूรัง อ.ท่ายาง สถานี 37260 บางจาก อ.เมืองเพชรบุรี สถานี 37280 ชลประทานดอนเพรียง อ.เมืองเพชรบุรี สถานี 45121 โครงการชลประทานปราณบุรี (Pr.3A) สถานี 45181 บ้านโป่งกระสัง (Ky.2) สถานี 47271 บ้านท่าเตย (K.25) อ.สวนผึ้ง สถานี 63120 ห้วยแม่ระกา อ.เมืองตาก สถานี 376008 บ้านสันป่าปวย อ.สามเงา สถานี 376009 บ้านโสมง อ.สามเงา สถานี 376010 บ้านอุมวาท อ.สามเงา สถานี 376011 อุทยานแห่งชาติลานสาง อ.เมืองตาก สถานี 450015 เขื่อนศรีนครินทร์ อ.ศรีสวัสดิ์ สถานี 450016 เขื่อนวชิราลงกรณ์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นเขื่อนแม่กลอง) อ.ท่าม่วง สถานี 465002 สนง.เกษตร อ.ชะอำ สถานี 465004 สนง.เกษตร อ.บ้านลาด และสถานี 500201 สดอ.ประจวบคีรีขันธ์*

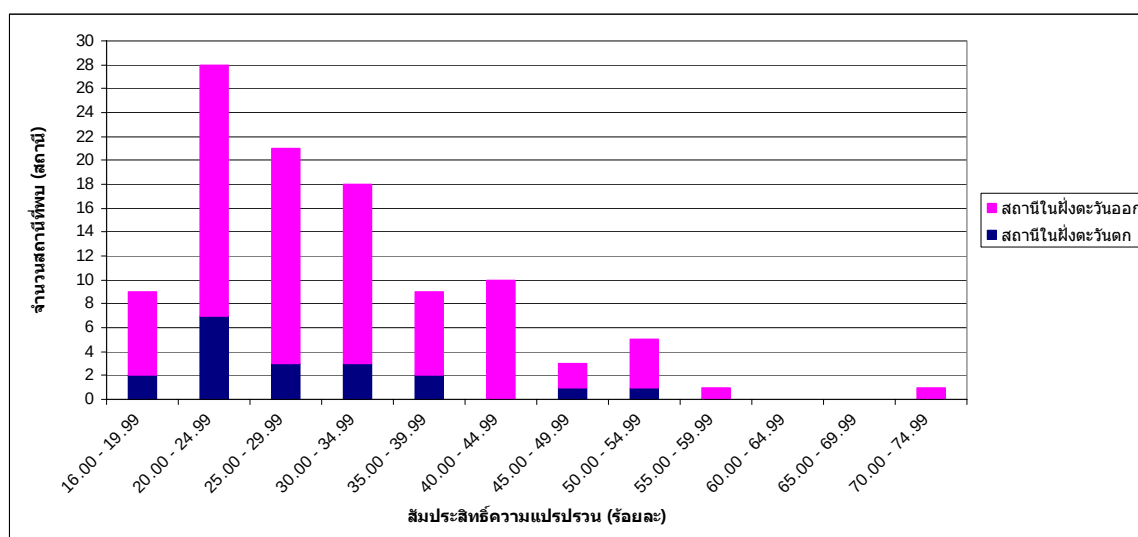
สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละ 30.00 – 34.99 พบทั้งสิ้น 15 สถานี ได้แก่ สถานี 37200 สถานีนาทคลองเพชรบุรี สถานี 37220 หนองกี่ อ.ท่ายาง สถานี 47200 โครงการชลประทานราชบุรีฝั่งซ้าย อ.โพธาราม สถานี 47220 บ้านพัก 3R-12L อ.โพธาราม สถานี 424003 ดำเนินสะดวก สถานี 424005 บ้านโป่ง สถานี 424006 จอมบึง สถานี 424008 สวนผึ้ง สถานี 424009 ปท.บางแพ สถานี 450003 ท่าม่วง สถานี 450019 อุทยานแห่งชาติเอราวัณ อ.ศรีสวัสดิ์ สถานี 450021 กองการสัตว์และเกษตรกรรมที่ 1 อ.เมืองกาญจนบุรี สถานี 465005 สนง.เกษตร อ.ท่ายาง สถานี 500001 ปราณบุรี และสถานี 500005 อุทยานแห่งชาติหาดวนกร อ.ทับสะแก สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละ 35.00 – 39.99 พบทั้งสิ้น 7 สถานี ได้แก่ สถานี 37240 ท่าไผ่ อ.ท่ายาง สถานี 37270 หูเพื่อ อ.บ้านแหลม สถานี 47230 บ้านพักปลายคลอง 12L อ.ดำเนินสะดวก สถานี 47240 แพงพวย อ.ดำเนินสะดวก สถานี 376003 สามเงา สถานี 424001 อ.เมืองราชบุรี และ สถานี 500003 กุยบุรี

สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละ 40.00 – 44.99 พบทั้งสิ้น 10 สถานี ได้แก่ สถานี 13200 โครงการท่าล้อ (K.8) อ.ท่าม่วง สถานี 45100 โครงการกุยบุรี (ตอน 3) สถานี 47191 สำนักไม้เต็ง (K.28) อ.ปากท่อ สถานี 47210 บ้านพัก 11L อ.โพธาราม สถานี 424007 วัดเพลง สถานี 450004 ท่ามะกา สถานี 450007 บ่อพลอย สถานี 465006 บ้านแหลม สถานี 465008 ศูนย์ฝึกพัฒนานักบริหารป่าไม้ และสถานี 500006 สวนป่าห้วยทราย อ.เมืองประจวบคีรีขันธ์ สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละ 45.00 – 49.99 พบทั้งสิ้น 2 สถานี ได้แก่ สถานี 450006 เลาช่วญ และ สถานี 500004 ทับสะแก สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละ 50.00 – 54.99 พบทั้งสิ้น 4 สถานี ได้แก่ สถานี 450005 ศรีสวัสดิ์ สถานี 450017 กิ่งอ.หนองปรือ สถานี 465003 สนง.เกษตร อ.เขาย้อย และสถานี 500007 นิคมสร้างตนเองประจวบคีรีขันธ์ สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละ 50.00

– 54.99 พบทั้งสิ้น 1 สถานี ได้แก่ สถานี 500008 ศูนย์บริการและพัฒนาโคนมห้วยสัตว์ใหญ่ อ.หัวหิน และสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละ 70.00 – 74.99 พบทั้งสิ้น 1 สถานี ได้แก่ สถานี 450018 สถานีปลูกพันธุ์ไม้หินลับ อ.บ่อพลอย

ในพื้นที่ฝั่งตะวันออกนั้นค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนที่พบ พบตั้งแต่ร้อยละ 16.00 – 16.99 ไปจนถึง ร้อยละ 70.00 – 74.99 โดยค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละที่พบมากที่สุด คือ ร้อยละ 20.00 – 24.99

เมื่อนำจำนวนสถานีที่พบค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนในแต่ละช่วงจากสถานีพื้นที่ฝั่งตะวันตก และ สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมาแสดงเป็นกราฟ จะสามารถพิจารณาความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนในภาคตะวันตกได้เป็นอย่างดี ดังแสดงในภาพประกอบ 64



ภาพประกอบ 64 กราฟแสดงจำนวนสถานีในภาคตะวันตกจำแนกตามช่วงของค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน

จากภาพประกอบ 64 ที่แสดงค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน พบว่าสถานีส่วนใหญ่ในภาคตะวันตกส่วนใหญ่มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนอยู่ในช่วงร้อยละ 20.00 – 24.99 โดยพบทั้งสิ้น 28 สถานี ซึ่งประกอบด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 7 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 21 สถานี รองลงมาพบค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนในช่วงร้อยละ 25.00 – 29.99 โดยพบทั้งสิ้น 21 สถานี ประกอบไปด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 3 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 18 สถานี ถัดไปพบค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนในช่วงร้อยละ 30.00 – 34.99 โดยพบทั้งสิ้น 18 สถานี ประกอบไปด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 3 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 15 สถานี ถัดไปพบค่าสัมประสิทธิ์

ความแปรปรวนในช่วงร้อยละ 40.00 – 44.99 โดยพบทั้งสิ้น 10 สถานี พบเพียงสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกเท่านั้น ถัดไปพบค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนเท่ากัน 2 ช่วง คือ 9 สถานี ได้แก่ ช่วงร้อยละ 16.00 – 19.99 และ ร้อยละ 35.00 – 39.99 โดยทั้งสองช่วงพบสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 2 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 7 สถานีเช่นเดียวกัน ถัดไปพบค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนในช่วงร้อยละ 50.00 – 54.99 โดยพบทั้งสิ้น 5 สถานี ประกอบไปด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 1 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 4 สถานี ถัดไปพบค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนในช่วงร้อยละ 45.00 – 49.99 โดยพบทั้งสิ้น 3 สถานี ประกอบไปด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 1 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 2 สถานี และสุดท้ายพบค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนเท่ากัน 2 ช่วง คือ พบเพียงสถานีเดียว ได้แก่ ช่วงร้อยละ 55.00 – 59.99 และ ร้อยละ 70.00 – 74.99 โดยทั้งสองช่วงพบสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกเช่นเดียวกัน

ในการเปรียบเทียบจำนวนสถานีที่พบค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนในแต่ละช่วงระหว่างสถานีในพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกกับสถานีในพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกอาจทำให้เห็นความแตกต่างไม่ชัดเจน เพราะจำนวนสถานีทั้งสองฝั่งไม่เท่ากัน เมื่อนำจำนวนสถานีทั้งสองฝั่งมาคิดเป็นค่าร้อยละเพื่อเปรียบเทียบและแสดงความแตกต่างของความแปรปรวนของพื้นที่ทั้งสอง สามารถนำมาคิดเป็นค่าร้อยละได้ดังตาราง 17

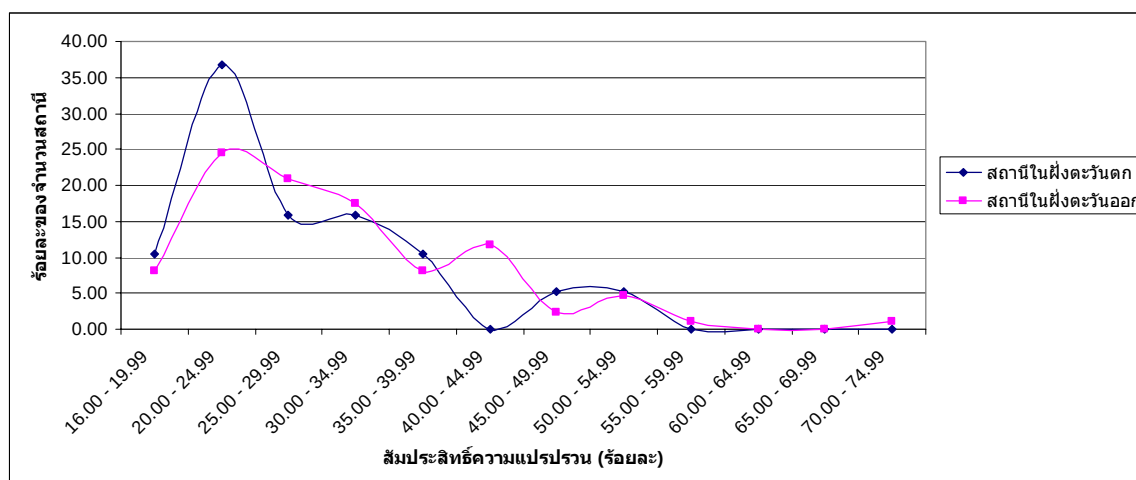
ตาราง 17 แสดงร้อยละของสถานีที่พบค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก

สัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (ร้อยละ)	ร้อยละของสถานีในฝั่งตะวันตก	ร้อยละของสถานีในฝั่งตะวันออก
16.00 – 19.99	10.53	8.14
20.00 – 24.99	36.84	24.42
25.00 – 29.99	15.79	20.93
30.00 – 34.99	15.79	17.44
35.00 – 39.99	10.53	8.14
40.00 – 44.99	0.00	11.63
45.00 – 49.99	5.26	2.33
50.00 – 54.99	5.26	4.65
55.00 – 59.99	0.00	1.16
60.00 – 64.99	0.00	0.00
65.00 – 69.99	0.00	0.00

ตาราง 17 (ต่อ)

สัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (ร้อยละ)	ร้อยละของสถานีในฝั่งตะวันตก	ร้อยละของสถานีในฝั่งตะวันออก
70.00 – 74.99	0.00	1.16
รวม	100.00	100.00

จากตาราง 17 เปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของพื้นที่ฝั่งตะวันตกกับพื้นที่ฝั่งตะวันออกในลักษณะที่เป็นค่าร้อยละ พบว่าสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกมีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนที่กระจุกตัวอยู่ในช่วงร้อยละ 16.00 จนถึง 36.99 ซึ่งคิดเป็นค่าร้อยละ 89.47 และพบเพียงร้อยละ 10.53 เท่านั้น ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนอยู่ในช่วงร้อยละ 45.00 – 54.99 แต่สำหรับพื้นที่ฝั่งตะวันออก จะพบมีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนตั้งแต่ร้อยละ 16.00 จนถึง 59.99 ซึ่งคิดเป็นค่าร้อยละ 98.84 และมีเพียงร้อยละ 1.16 ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนในช่วงร้อยละ 70.00 – 74.99 และเมื่อนำค่าร้อยละจากตาราง 17 มาแสดงเป็นกราฟ สามารถแสดงดังภาพประกอบ 65



ภาพประกอบ 65 กราฟแสดงร้อยละของสถานีที่พบค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก

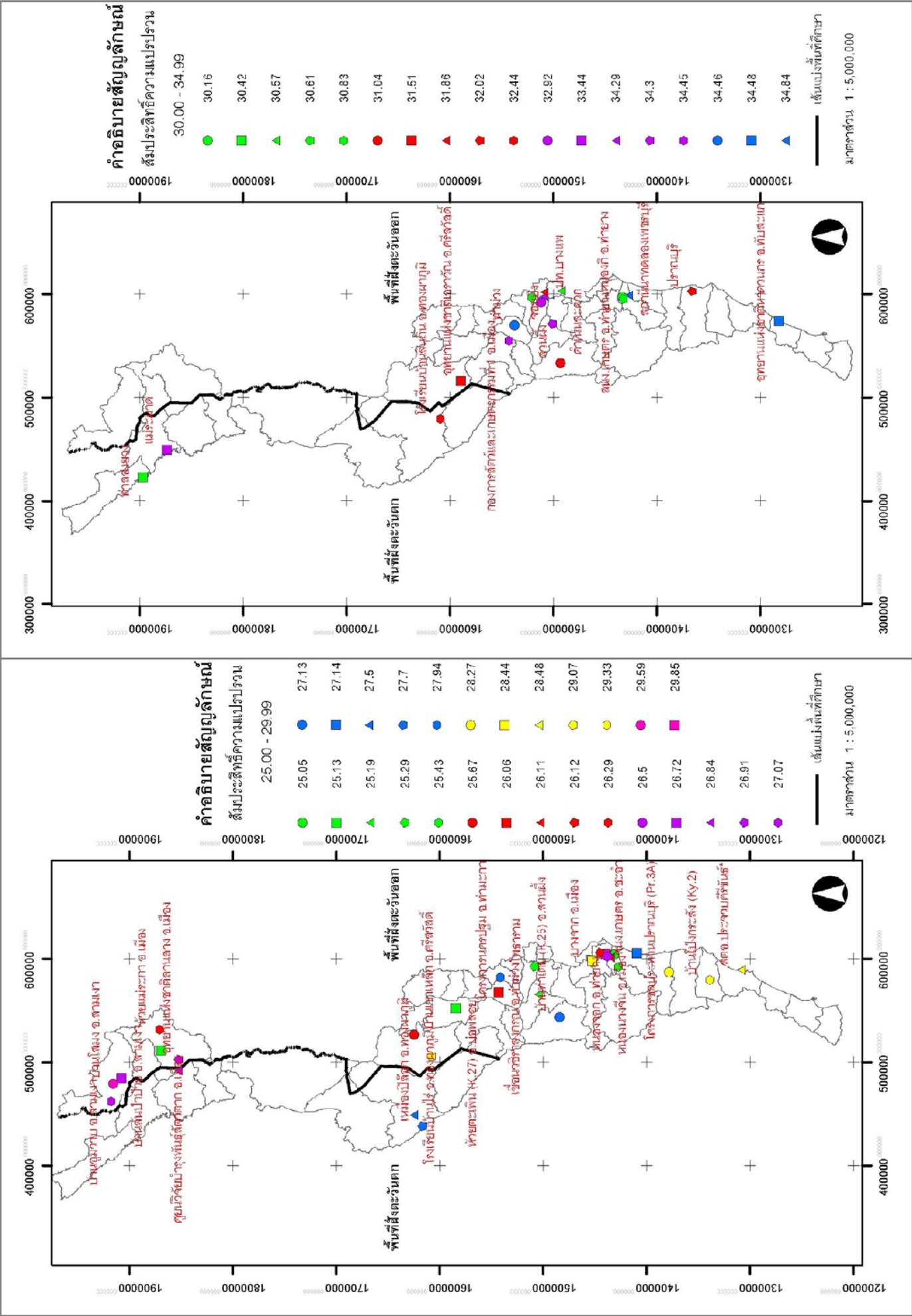
จากภาพประกอบ 65 เส้นกราฟที่แสดงค่าร้อยละของจำนวนสถานีที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนในช่วงเดียวกัน เส้นกราฟของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกมีแนวโน้มสูงขึ้นตั้งแต่ช่วงร้อยละ 16.00 – 19.99 และสูงที่สุดในช่วงร้อยละ 20.00 – 24.99 หลังจากนั้นเริ่มลดลง และกลับมาสูงขึ้นอีกครั้งในช่วง 45.00 – 49.99 หลังจากนั้นก็เริ่มลดลง สำหรับเส้นกราฟของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก

มีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วง 16.00 – 19.99 และสูงที่สุดในช่วงร้อยละ 20.00 – 24.99 หลังจากนั้นเริ่มลดลงอย่างต่อเนื่อง เมื่อพิจารณาเส้นกราฟทั้งสองพบว่าเส้นกราฟทั้งสองมีจุดสูงสุดอยู่ในช่วงเดียวกัน คือ ช่วงร้อยละ 20.00 – 24.99 หลังจากนั้นก็มีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกัน

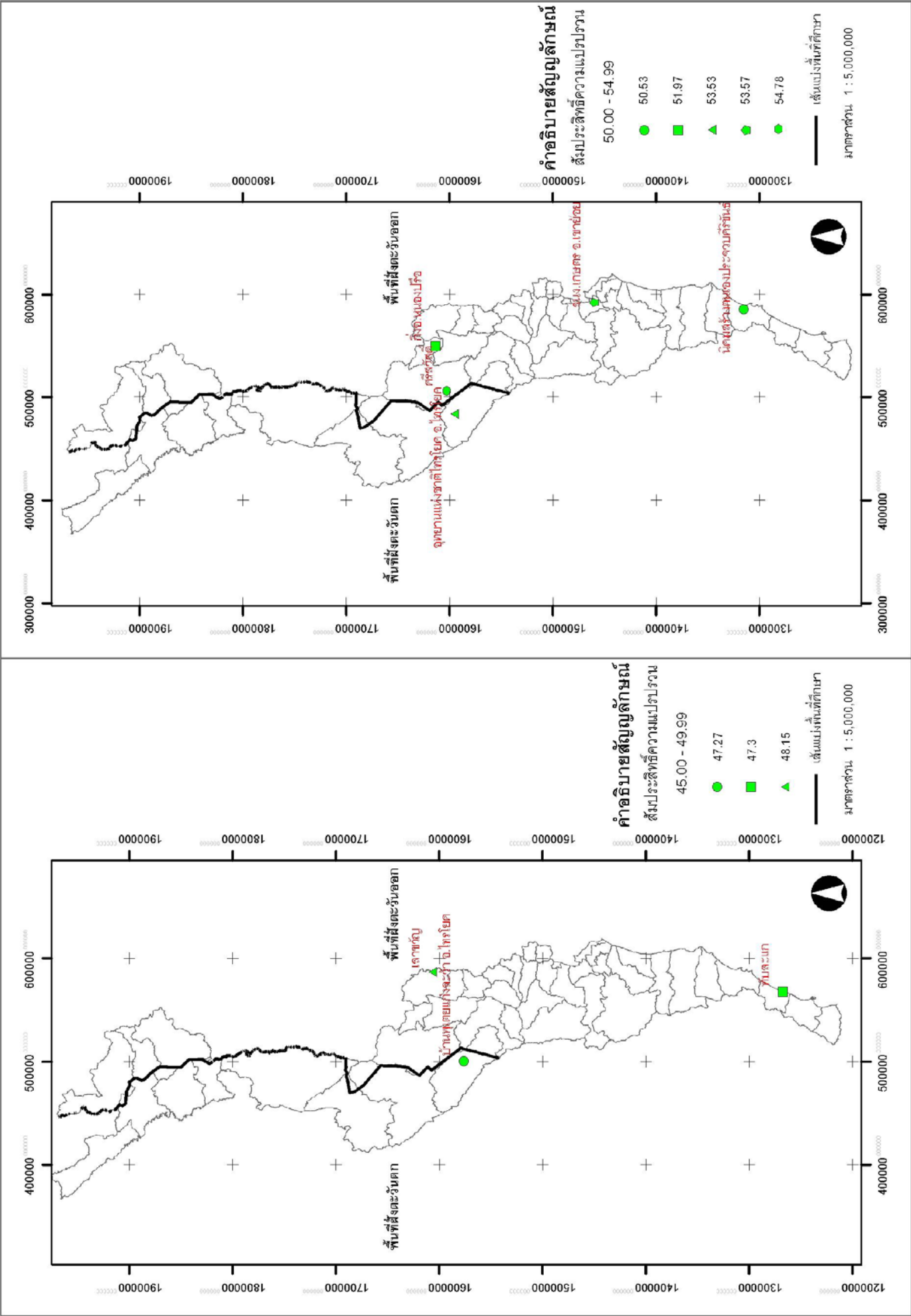
เมื่อนำตำแหน่งของสถานีวัดน้ำฝนมาทำการแสดงบนแผนที่เพื่อแสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ที่มีแนวโน้มความแปรปรวนของฤดูฝนจากพื้นที่ฝั่งตะวันตกไปยังพื้นที่ฝั่งตะวันออก สามารถแสดงได้ตามช่วงของค่าร้อยละที่พบได้ดังภาพประกอบ 66 – 70

เมื่อพิจารณาจากแผนที่ที่แสดงตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่พบค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนในช่วงที่แตกต่างกัน รวมทั้งแผนที่แสดงเส้นเสมอภาคสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (ดังภาพประกอบ 71) และแบบจำลองแสดงความสูงเชิงเลขของพื้นที่ภาคตะวันตกที่แสดงสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (ดังภาพประกอบ 72) จะเห็นได้ว่าในช่วงแรกคือ สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนตั้งแต่ 16.00 – 24.99 สถานีส่วนใหญ่ที่พบค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนในช่วงนี้จะตั้งอยู่ทางบริเวณค่อนข้างมาทางตะวันตกของภาค และ ตอนกลางของภาค ในช่วงสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน 25.00 – 29.99 มีสถานีที่พบค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนในช่วงนี้ค่อนข้างมาก โดยสถานีเหล่านั้นตั้งอยู่บริเวณตอนกลางของภาค เป็นส่วนใหญ่ แต่เมื่อค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนสูงขึ้นในช่วง 30.00 – 44.99 ตำแหน่งของสถานีที่พบมีแนวโน้มค่อนข้างไปทางตะวันออกของภาคมากขึ้น และค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนตั้งแต่ 45.00 – 74.99 พบจากสถานีในสองจังหวัดเท่านั้นคือจังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

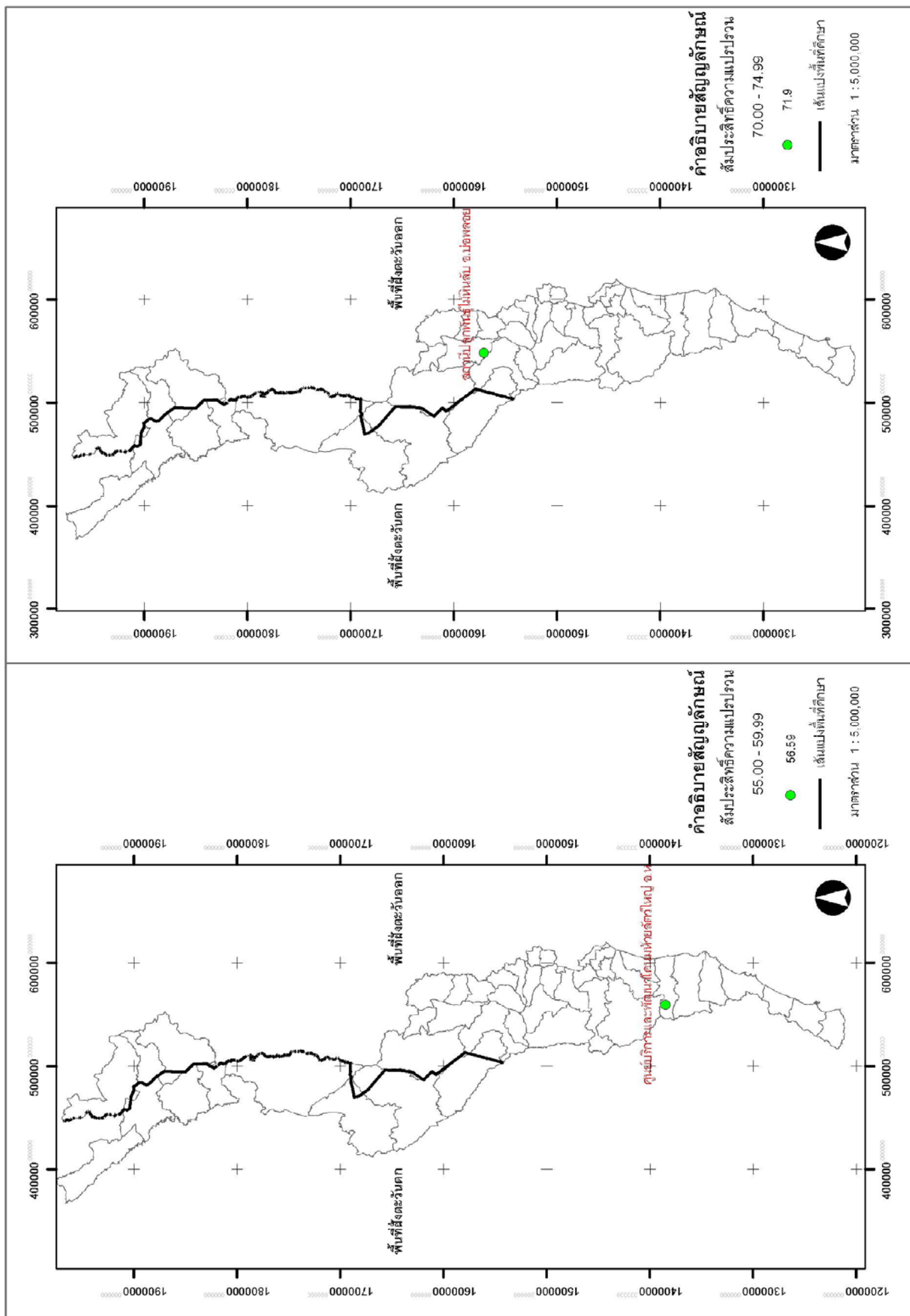
การศึกษาเปรียบเทียบความผันแปรของปริมาณฝนของพื้นที่ฝั่งตะวันตกกับพื้นที่ฝั่งตะวันออกของภาคตะวันตกของประเทศไทยนั้น ผลการศึกษาค่อนข้างสอดคล้องกับสมมุติฐานในบทที่ 1 ข้อที่ 2.2 ซึ่งกล่าวว่า พื้นที่ทางตะวันตกน่าจะมีค่าความผันแปรของปริมาณฝนต่ำและเพิ่มขึ้นเมื่อค่อนข้างไปทางตะวันออก เพราะเมื่อพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ของสถานีที่พบค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนในช่วงต่าง ๆ ตั้งแต่ช่วงร้อยละ 16.00 – 24.99 ถัดไปช่วงร้อยละ 25.00 – 29.99 จนมาถึงช่วงร้อยละ 30.00 – 44.99 ซึ่งจะพบว่าตำแหน่งของสถานีที่พบค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนจะเริ่มจากทางฝั่งตะวันตกและค่อย ๆ ค่อนข้างไปทางฝั่งตะวันออก ทำให้สามารถพิจารณาได้ว่าความผันแปรของปริมาณฝนน่าจะมีแนวโน้มสูงขึ้นในพื้นที่ฝั่งตะวันออก



ภาพประกอบ 67 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำที่มีสัณฐานประสิทธิ์ความแปรปรวน 25.00 - 29.99 และ 30.00 - 34.99

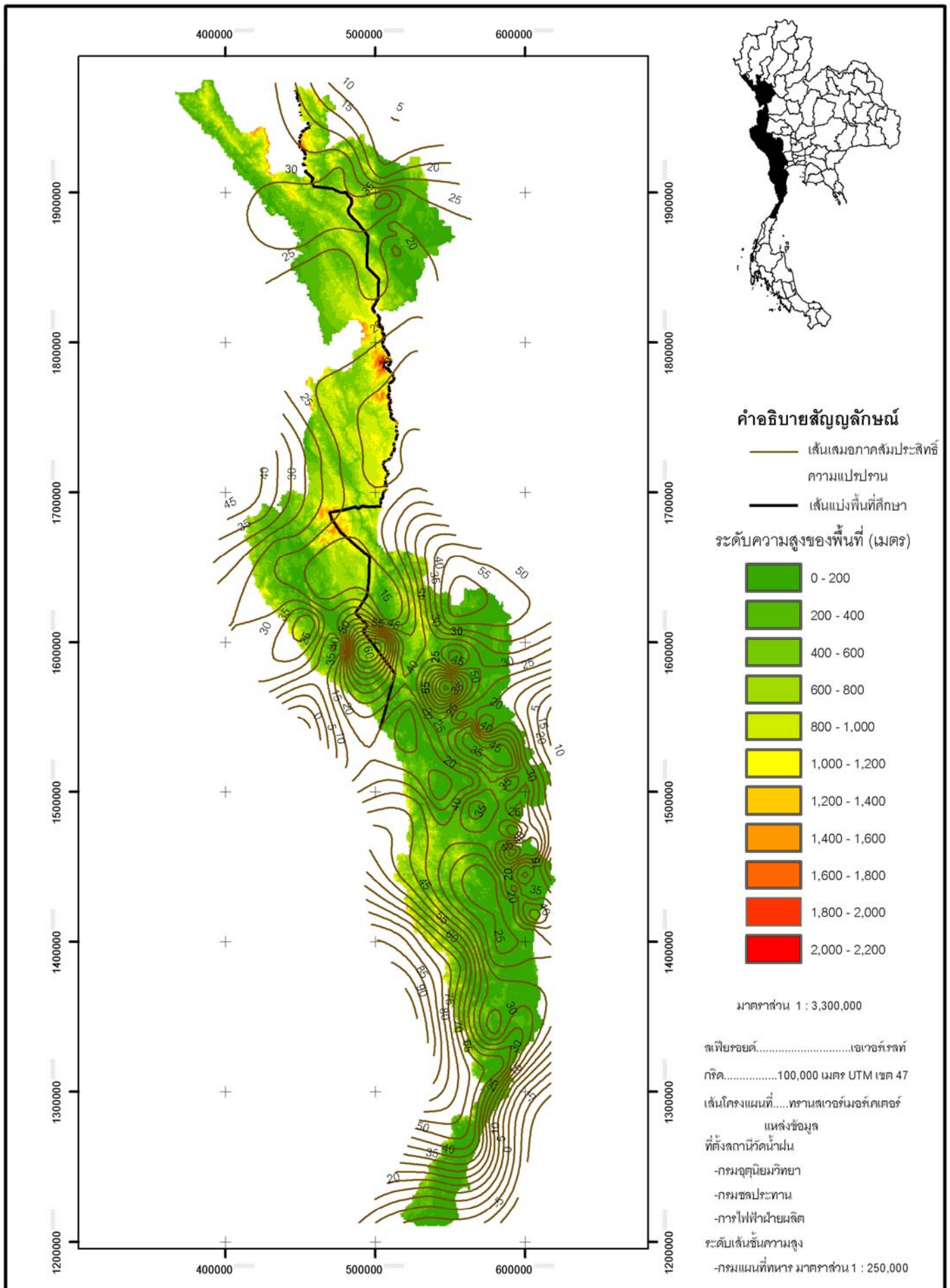


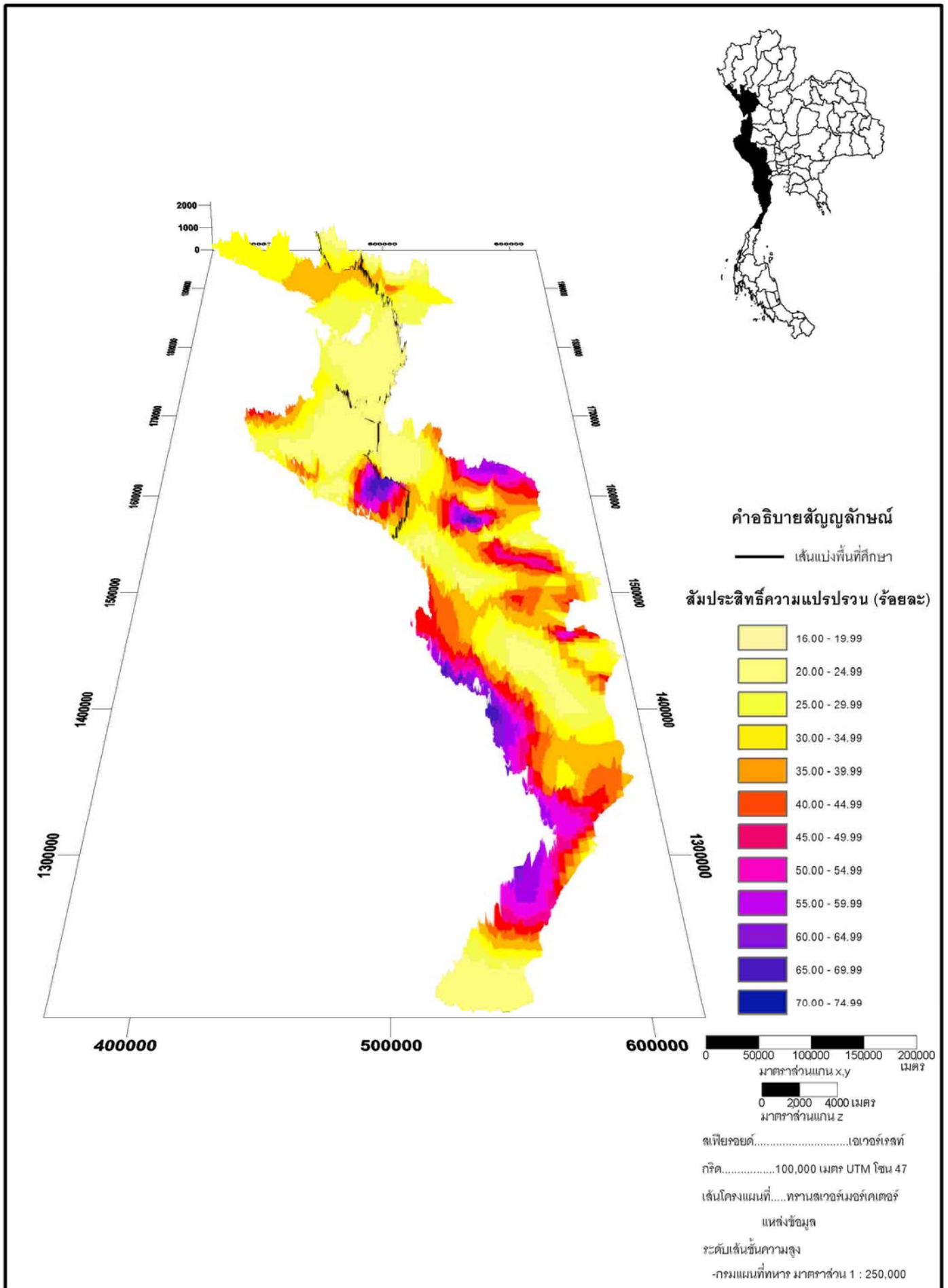
ภาพประกอบ 69 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำที่มีสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน 45.00 - 49.99 และ 50.00 - 54.99



ภาพประกอบ 70 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำที่มีสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน 55.00 - 59.99 และ 70.00 - 74.99

ภาพประกอบ 71 แผนที่แสดงเส้นเสมอภาคสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของภาคตะวันตก





ตาราง 18 (ต่อ)

ความน่าจะเป็นของ การเกิดฝนทิ้งช่วง (ครั้งต่อปี)	รหัสสถานี	จำนวนสถานี
0.80 – 0.89		
0.90 – 0.99		
1.00 ขึ้นไป		
รวม		19

จากตาราง 18 ที่แสดงค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงของแต่ละสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก พบความน่าจะเป็นในพื้นที่ฝั่งตะวันตกมีค่าตั้งแต่ ช่วง 0.00 – 0.09 ครั้งต่อปี ไปจนถึง 0.30 – 0.39 ครั้งต่อปี และเมื่อทำการพิจารณาที่ละช่วงพบว่าช่วงแรกความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง 0.00 – 0.09 ครั้งต่อปี พบสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกมากที่สุดโดยพบทั้งสิ้น 16 สถานี ได้แก่ สถานี 13221 ห้วยแม่แก่น้อย (K.22) อ.ไทรโยค สถานี 63181แม่ละเมา (SW.6) อ.แม่สอด สถานี 376005 ศูนย์พัฒนาและสงเคราะห์ชาวเขา อ.เมืองตาก (ปัจจุบันปิดสถานี) สถานี 376012 อ.พบพระ สถานี 376202 สดอ.แม่สอด* สถานี 376401 สอท.อุ้มผาง* สถานี 450002 สังขละบุรี สถานี 450009 โรงเรียนบ้านไร่ อ.ทองผาภูมิ สถานี 450010 โรงเรียนวัดหินดาด อ.ทองผาภูมิ สถานี 450011 โรงเรียนบ้านลิ้นถิ่น อ.ทองผาภูมิ สถานี 450012 โรงเรียนวิเศษกุล อ.ทองผาภูมิ สถานี 450013 โรงเรียนสหธนาคารกรุงเทพ อ.สังขละบุรี สถานี 450014 เขื่อนปิ๊ลอก อ.ทองผาภูมิ สถานี 450024 บ้านพุเตยแก่งละว้า อ.ไทรโยค สถานี 450026 โรงเรียนบ้านห้วยมาลัย อ.สังขละบุรี และ สถานี 450401 สดอ.ทองผาภูมิ* ช่วงถัดไปความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง 0.10 – 0.19 ครั้งต่อปี พบเพียงสถานีเดียวเท่านั้น คือ สถานี 450020 อุทยานแห่งชาติไทรโยค อ.ไทรโยค ช่วงถัดไปความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง 0.20 – 0.29 ครั้งต่อปี พบเพียงสถานีเดียว คือ สถานี 376004 ท่าสองยาง และช่วงสุดท้ายความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง 0.30 – 0.39 ครั้งต่อปี พบเพียงสถานีเดียว คือ สถานี 376002 แม่ระมาด

ในพื้นที่ฝั่งตะวันตกนั้นปรากฏการณ์การเกิดฝนทิ้งช่วงที่พบ พบความน่าจะเป็นในการเกิดตั้งแต่ 0.00 – 0.39 ครั้งต่อปี เท่านั้น โดยช่วงความน่าจะเป็นที่เกิดฝนทิ้งช่วงที่พบจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกมากที่สุด คือ ช่วง 0.00 – 0.09 ครั้งต่อปี

สำหรับความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงที่พบจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก สามารถแสดงได้ดังตาราง 19

ตาราง 19 แสดงความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงของสถานีที่อยู่ในพื้นที่ฝั่งตะวันออก

ความน่าจะเป็นของ การเกิดฝนทิ้งช่วง	รหัสสถานี							จำนวนสถานี
0.00 – 0.09	13171	13211	13330	37090	37101	37141	37181	31
	37190	37220	37240	37250	37280	45121	45171	
	45181	47161	47191	47200	47210	47220	63120	
	376010	376203	424009	450001	450005	450015	450201	
	500002	500201	500202					
0.10 – 0.19	13271	37210	47230	47271	376201	424002	424003	17
	424004	424005	424011	450004	450016	465004	465005	
	465007	465201	500301					
0.20 – 0.29	37200	376011	450018	450021	465003	465006	465008	7
0.30 – 0.39	13200	47240	376008	424001	450008	465001		6
0.40 – 0.49	376007	376009	424007	450017	450023	500003	500004	8
	500008							
0.50 – 0.59	37230	424008	450019	465002	500001	500005	500006	7
0.60 – 0.69	45100	450007	500007					3
0.70 – 0.79	450006							1
0.80 – 0.89	376003	450003						2
0.90 – 0.99	376001							1
1.00 ขึ้นไป	37260	37270	424006					3
รวม								86

จากตาราง 19 ที่แสดงค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงของแต่ละสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก พบความน่าจะเป็นในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมีค่าตั้งแต่ ช่วง 0.00 – 0.09 ครั้งต่อปี ไปจนถึง 1.00 ครั้งต่อปี ขึ้นไป และเมื่อทำการพิจารณาที่ละช่วงพบว่าช่วงแรกความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง 0.00 – 0.09 ครั้งต่อปี พบสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมากที่สุดเช่นเดียวกับสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกโดยพบทั้งสิ้น 31 สถานี ได้แก่ สถานี 13171 เขื่อนวชิราลงกรณ์ (K.11) (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นเขื่อนแม่กลอง) อ.ท่าม่วง สถานี 13211 บ้านลุ่มลุ่ม (K.10) อ.ไทรโยค สถานี 13330 โครงการ

นครปฐม อ.ท่ามะกา สถานี 37090 เขื่อนเพชร อ.ท่ายาง สถานี 37101 ตะเคียน ห้าบาท (B.5) อ.ท่า
 ยาง สถานี 37141 ห้วยแม่ประจันต์ (B.7) อ.ท่ายาง สถานี 37181 ห้วยผาก (B.7) อ.ท่ายาง สถานี
 37190 หนองนางจัน อ.เมืองเพชรบุรี สถานี 37220 หนองกิ้ง อ.ท่ายาง สถานี 37240 ท่าไผ่ อ.ท่ายาง
 สถานี 37250 หนองแห่น อ.บ้านลาด สถานี 37280 ชลประทานดอนเพรียง อ.เมืองเพชรบุรี สถานี
 45121 โครงการชลประทานปรางมนบุรี (Pr.3A) สถานี 45171 คลองยางขวาง (Gt.6) อ.เมือง
 ประจวบคีรีขันธ์ สถานี 45181 บ้านโป่งกระสัง (Ky.2) สถานี 47161 ลำภาชี (K.17) กิ่ง อ.สวนผึ้ง
 สถานี 47191 สำนักไม้เต็ง (K.28) อ.ปากท่อ สถานี 47200 โครงการชลประทานราชบุรีฝั่งซ้าย อ.โพ
 ธาราม สถานี 47210 บ้านพัก 11L อ.โพธาราม สถานี 47220 บ้านพัก 3R-12L อ.โพธาราม สถานี
 63120 ห้วยแม่ระกา อ.เมืองตาก สถานี 376010 บ้านอุมวาบ อ.สามเงา สถานี 376203 สดอ.เขื่อน
 ภูมิพล* สถานี 424009 ปท.บางแพ สถานี 450001 ไทรโยค สถานี 450005 ศรีสวัสดิ์ สถานี
 450015 เขื่อนศรีนครินทร์ อ.ศรีสวัสดิ์ สถานี 450201 สดอ.กาญจนบุรี* สถานี 500002 บางสะพาน
 สถานี 500201 สดอ.ประจวบคีรีขันธ์* สถานี 500202 สดอ.หัวหิน*

ช่วงถัดไปความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วง 0.10 – 0.19 ครั้งต่อปี พบทั้งสิ้น 17 สถานี
 ได้แก่ สถานี 13271 ห้วยตะเพิน (K.27) อ.บ่อพลอย สถานี 37210 หนองจอก อ.ท่ายาง สถานี
 47230 บ้านพักปลายคลอง 12L อ.ดำเนินสะดวก สถานี 47271 บ้านท่าเตย (K.25) อ.สวนผึ้ง สถานี
 376201 สดอ.ตาก* สถานี 424002 โพธาราม สถานี 424003 ดำเนินสะดวก สถานี 424004 ปากท่อ
 สถานี 424005 บ้านโป่ง สถานี 424011 สวนรุกขชาติถ้ำจอมพล อ.จอมบึง สถานี 450004 ท่ามะกา
 สถานี 450016 เขื่อนวชิราลงกรณ์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นเขื่อนแม่กลอง) อ.ท่าม่วง สถานี 465004
 สนง.เกษตร อ.บ้านลาด สถานี 465005 สนง.เกษตร อ.ท่ายาง สถานี 465007 หนองหญ้าปล้อง
 สถานี 465201 สดอ.เพชรบุรี* สถานี 500301 สกษ.หนองพลับ* ช่วงถัดไปความน่าจะเป็นของการ
 เกิดฝนทั้งช่วง 0.20 – 0.29 ครั้งต่อปี พบทั้งสิ้น 7 สถานี ได้แก่ สถานี 37200 สถานีนาทดลอง
 เพชรบุรี สถานี 376011 อุทยานแห่งชาติลานสาง อ.เมืองตาก สถานี 450018 สถานีปลูกพันธุ์ไม้หิน
 ลับ อ.บ่อพลอย สถานี 450021 กองการสัตว์และเกษตรกรรมที่ 1 อ.เมืองกาญจนบุรี สถานี 465003
 สนง.เกษตร อ.เขาย้อย สถานี 465006 บ้านแหลม สถานี 465008 ศูนย์ฝึกพัฒนานักบริหารป่าไม้

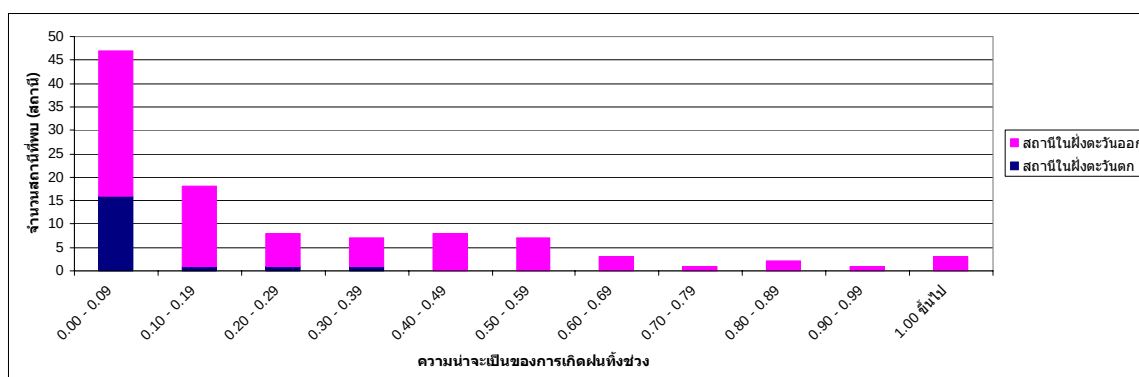
ช่วงถัดไปความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วง 0.30 – 0.39 ครั้งต่อปี พบทั้งสิ้น 6 สถานี
 ได้แก่ สถานี 13200 โครงการท่าล้อ (K.8) อ.ท่าม่วง สถานี 47240 แพงพวย อ.ดำเนินสะดวก สถานี
 376008 บ้านสันป่าไผ่ อ.สามเงา สถานี 424001 อ.เมืองราชบุรี สถานี 450008 ปท.พนมทวน
 สถานี 465001 สนง.เกษตร อ.เมืองเพชรบุรี ช่วงถัดไปความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วง 0.40 –
 0.49 ครั้งต่อปี พบทั้งสิ้น 8 สถานี ได้แก่ สถานี 376007 ศูนย์วิจัยบำรุงพันธุ์สัตว์ตาก อ.เมืองตาก
 สถานี 376009 บ้านโสมง อ.สามเงา สถานี 424007 วัดเพลง สถานี 450017 กิ่งอ.หนองปรือ สถานี

450023 บ้านเขาเหล็ก อ.ศรีสวัสดิ์ สถานี 500003 กุยบุรี สถานี 500004 ทับสะแก สถานี 500008 ศูนย์บริการและพัฒนาโคนมห้วยสัตว์ใหญ่ อ.หัวหิน ช่วงถัดไปความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง 0.50 – 0.59 ครั้งต่อปี พบทั้งสิ้น 8 สถานี ได้แก่ สถานี 37230 กระเจียวร้าง อ.ท่ายาง สถานี 424008 สวนผึ้ง สถานี 450019 อุทยานแห่งชาติเอราวัณ อ.ศรีสวัสดิ์ สถานี 465002 สنج.เกษตร อ.ชะอำ สถานี 500001 ปราณบุรี สถานี 500005 อุทยานแห่งชาติหาดวนกร อ.ทับสะแก สถานี 500006 สวนป่าห้วยทราย อ.เมืองประจวบคีรีขันธ์

ช่วงถัดไปความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง 0.60 – 0.69 ครั้งต่อปี พบทั้งสิ้น 3 สถานี ได้แก่ สถานี 45100 โครงการกุยบุรี (ตอน 3) สถานี 450007 บ่อพลอย สถานี 500007 นิคมสร้างตนเองประจวบคีรีขันธ์ ช่วงถัดไปความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง 0.70 – 0.79 ครั้งต่อปี พบทั้งสิ้น 1 สถานี ได้แก่ สถานี 465006 บ้านแหลม ช่วงถัดไปความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง 0.80 – 0.89 ครั้งต่อปี พบทั้งสิ้น 2 สถานี ได้แก่ สถานี 376003 สามเงา สถานี 450003 ท่าม่วง ช่วงถัดไปความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง 0.90 – 0.99 ครั้งต่อปี พบทั้งสิ้น 1 สถานี ได้แก่ สถานี 376001 บ้านตาก ช่วงถัดไปความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง 1.00 ครั้งต่อปี ขึ้นไป พบทั้งสิ้น 3 สถานี ได้แก่ สถานี 37260 บางจาก อ.เมืองท่ายาง สถานี 37270 ทุ่งเพ็ญ อ.บ้านแหลม สถานี 424006 จอมบึง

ในพื้นที่ฝั่งตะวันออกนั้นปรากฏการณ์การเกิดฝนทิ้งช่วงที่พบ พบความน่าจะเป็นในการเกิดตั้งแต่ 0.00 – 1.00 ครั้งต่อปี ขึ้นไป โดยช่วงความน่าจะเป็นที่เกิดฝนทิ้งช่วงที่พบจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมากที่สุด คือ ช่วง 0.00 – 0.09 ครั้งต่อปี เช่นเดียวกับช่วงที่พบมากที่สุดของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก

เมื่อนำจำนวนสถานีที่พบความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงในแต่ละช่วงจากสถานีพื้นที่ฝั่งตะวันตก และ สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมาแสดงเป็นกราฟ จะสามารถพิจารณาการเกิดฝนทิ้งช่วงในภาคตะวันตกได้เป็นอย่างดี ดังแสดงในภาพประกอบ 73



ภาพประกอบ 73 กราฟแสดงจำนวนสถานีในภาคตะวันตกจำแนกตามช่วงของค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง

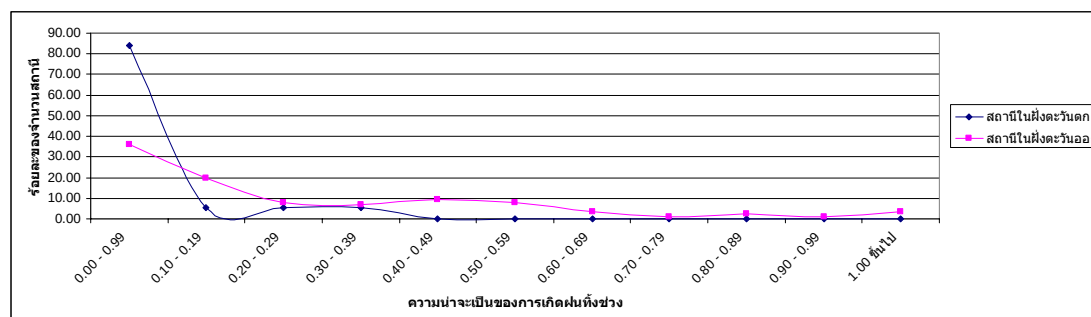
จากภาพประกอบ 73 ที่แสดงค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง พบว่าสถานีส่วนใหญ่ในภาคตะวันตกส่วนใหญ่มีค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง อยู่ในช่วง 0.00 – 0.09 ครั้งต่อปี โดยพบทั้งสิ้น 47 สถานี ซึ่งประกอบด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 16 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 31 สถานี รองลงมาพบค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง ในช่วง 0.10 – 0.19 ครั้งต่อปี โดยพบทั้งสิ้น 18 สถานี ประกอบไปด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 1 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 17 สถานี ถัดไปพบค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง ในช่วง 0.20 – 0.29 ครั้งต่อปี โดยพบทั้งสิ้น 8 สถานี ประกอบไปด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 1 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 8 สถานี ถัดไปพบค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง ในช่วง 0.30 – 0.39 ครั้งต่อปี โดยพบทั้งสิ้น 7 สถานี ประกอบไปด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 1 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 6 สถานี ถัดไปพบค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง ในช่วง 0.40 – 0.49 ครั้งต่อปี, 0.50 – 0.59 ครั้งต่อปี, 0.60 – 0.69 ครั้งต่อปี, 0.70 – 0.79 ครั้งต่อปี, 0.80 – 0.89 ครั้งต่อปี, 0.90 – 0.99 ครั้งต่อปี, 1.00 ครั้งต่อปี ขึ้นไป พบเฉพาะสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกเท่านั้น โดยพบทั้งสิ้น 8, 7, 3, 2, 1, 1 และ 3 ตามลำดับ

ในการเปรียบเทียบจำนวนสถานีที่พบค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงในแต่ละช่วงระหว่างสถานีในพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกกับสถานีในพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกอาจทำให้เห็นความแตกต่างไม่ชัดเจน เพราะจำนวนสถานีทั้งสองฝั่งไม่เท่ากัน เมื่อนำจำนวนสถานีทั้งสองฝั่งมาคิดเป็นค่าร้อยละเพื่อเปรียบเทียบและแสดงความแตกต่างของการเกิดฝนทิ้งช่วงของพื้นที่ทั้งสอง สามารถนำมาคิดเป็นค่าร้อยละได้ดังตาราง 20

ตาราง 20 แสดงร้อยละของสถานที่ที่พบค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก

ความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง (ครั้งต่อปี)	ร้อยละของสถานที่ในฝั่งตะวันตก	ร้อยละของสถานที่ในฝั่งตะวันออก
0.00 - 0.09	84.21	36.05
0.10 - 0.19	5.26	19.77
0.20 - 0.29	5.26	8.14
0.30 - 0.39	5.26	6.98
0.40 - 0.49	0.00	9.30
0.50 - 0.59	0.00	8.14
0.60 - 0.69	0.00	3.49
0.70 - 0.79	0.00	1.16
0.80 - 0.89	0.00	2.33
0.90 - 0.99	0.00	1.16
1.00 ขึ้นไป	0.00	3.49
รวม	100.00	100.00

จากตาราง 20 เปรียบเทียบความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงของพื้นที่ฝั่งตะวันตกกับพื้นที่ฝั่งตะวันออกในลักษณะที่เป็นค่าร้อยละ พบว่าสถานที่ในพื้นที่ฝั่งตะวันตกมีค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงกระจุกตัวอยู่ตั้งแต่ 0.00 – 0.09 ครั้งต่อปี ไปจนถึง 0.30 – 0.39 ครั้งต่อปี แต่สำหรับพื้นที่ฝั่งตะวันออก จะพบความน่าจะเป็นกระจายตัวตั้งแต่ 0.00 ครั้งต่อปี ไปจนถึง 1.00 ครั้งต่อปี ขึ้นไป และเมื่อนำค่าร้อยละจากตาราง 20 มาแสดงเป็นกราฟ สามารถแสดงดังภาพประกอบ 74



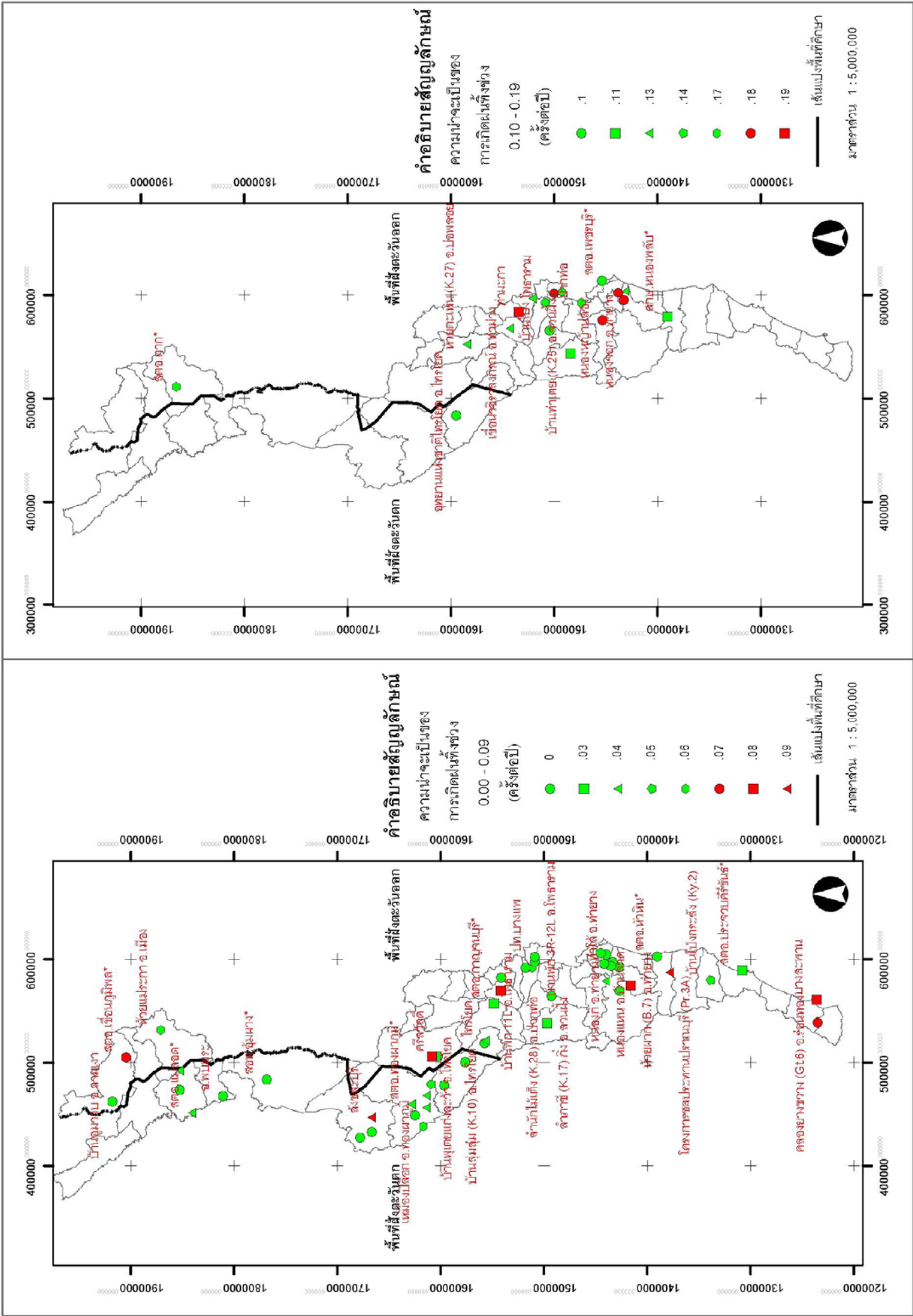
ภาพประกอบ 74 กราฟแสดงร้อยละของสถานที่ที่พบค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ฝั่งตะวันตก กับ พื้นที่ฝั่งตะวันออก

จากภาพประกอบ 74 เส้นกราฟที่แสดงค่าร้อยละของจำนวนสถานีที่มีความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วงในช่วงเดียวกัน เส้นกราฟของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกนั้นสูงสุดในช่วงความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วง 0.00 – 0.09 ครั้งต่อปี หลังจากนั้นเส้นกราฟลดลงอย่างมากในช่วงความน่าจะเป็น 0.10 – 0.19 ครั้งต่อปี และค่อย ๆ ลดอย่างต่อเนื่อง สำหรับเส้นกราฟของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกลักษณะเส้นกราฟคล้ายคลึงกับสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก คือสูงสุดในช่วงแรกความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วง 0.00 – 0.09 ครั้งต่อปี และลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึงช่วงความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วง 1.00 ครั้งต่อปี ขึ้นไป

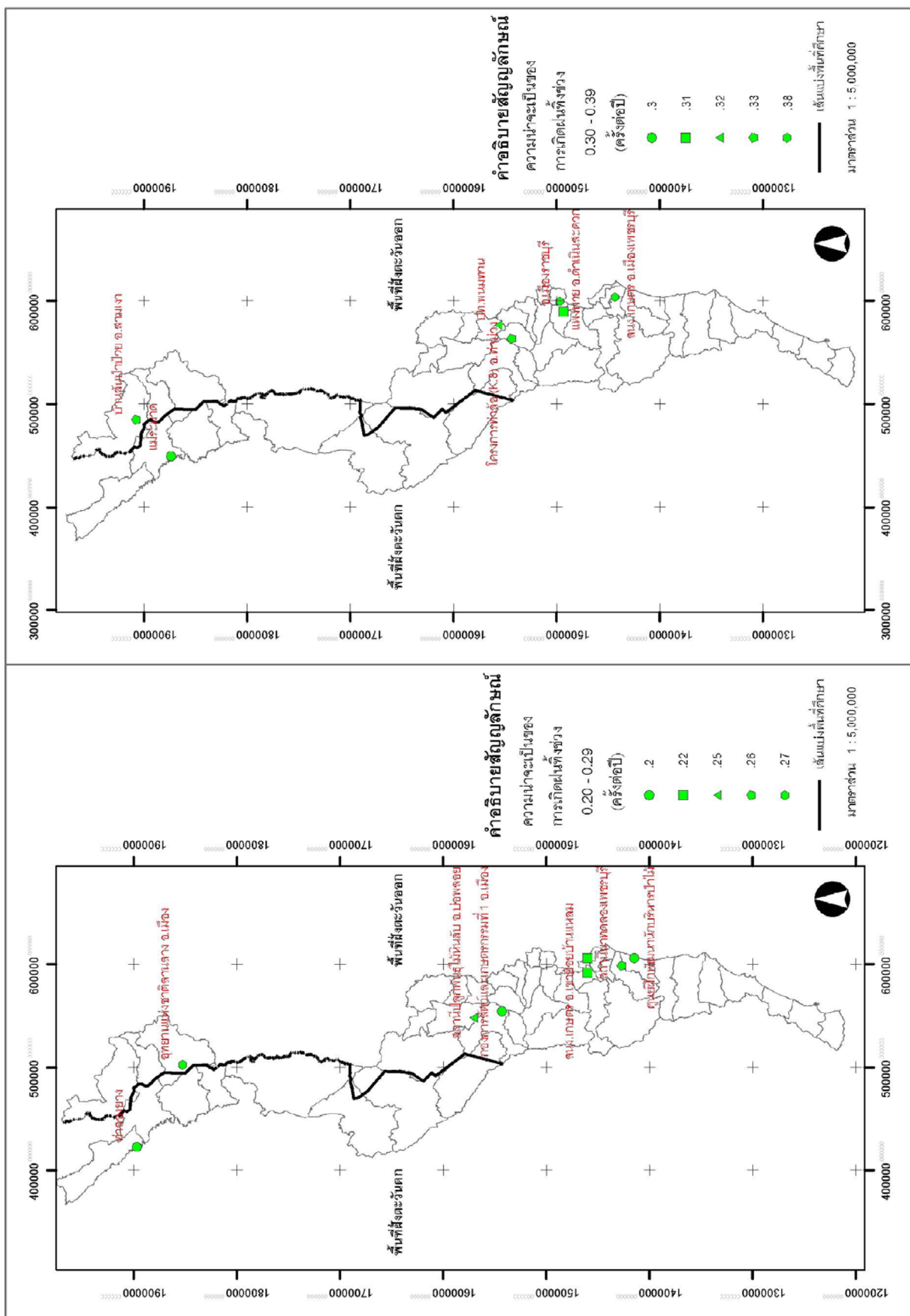
เมื่อนำตำแหน่งของสถานีวัดน้ำฝนมาทำการแสดงบนแผนที่เพื่อแสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ที่มีความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วงจากพื้นที่ฝั่งตะวันตกไปยังพื้นที่ฝั่งตะวันออกสามารถแสดงได้ตามช่วงของค่าร้อยละที่พบได้ดังภาพประกอบ 75 – 80

เมื่อพิจารณาจากแผนที่ที่แสดงตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝน ที่พบความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วง รวมทั้งแบบจำลองแสดงความสูงเชิงเลขของพื้นที่ภาคตะวันตกที่แสดงความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วง (ดังภาพประกอบ 81) พบว่าสถานีส่วนใหญ่จะพบในช่วง 0.00 – 0.09 ครั้งต่อปี และค่อนข้างไปทางตะวันออกของจังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี โดยบริเวณดังกล่าว ซึ่งเมื่อพิจารณาจากบริเวณดังกล่าวนั้นจะพบว่าเป็นบริเวณเดียวกันกับที่มีปริมาณฝนเฉลี่ยต่ำ และมีความแปรปรวนของปริมาณฝนสูง

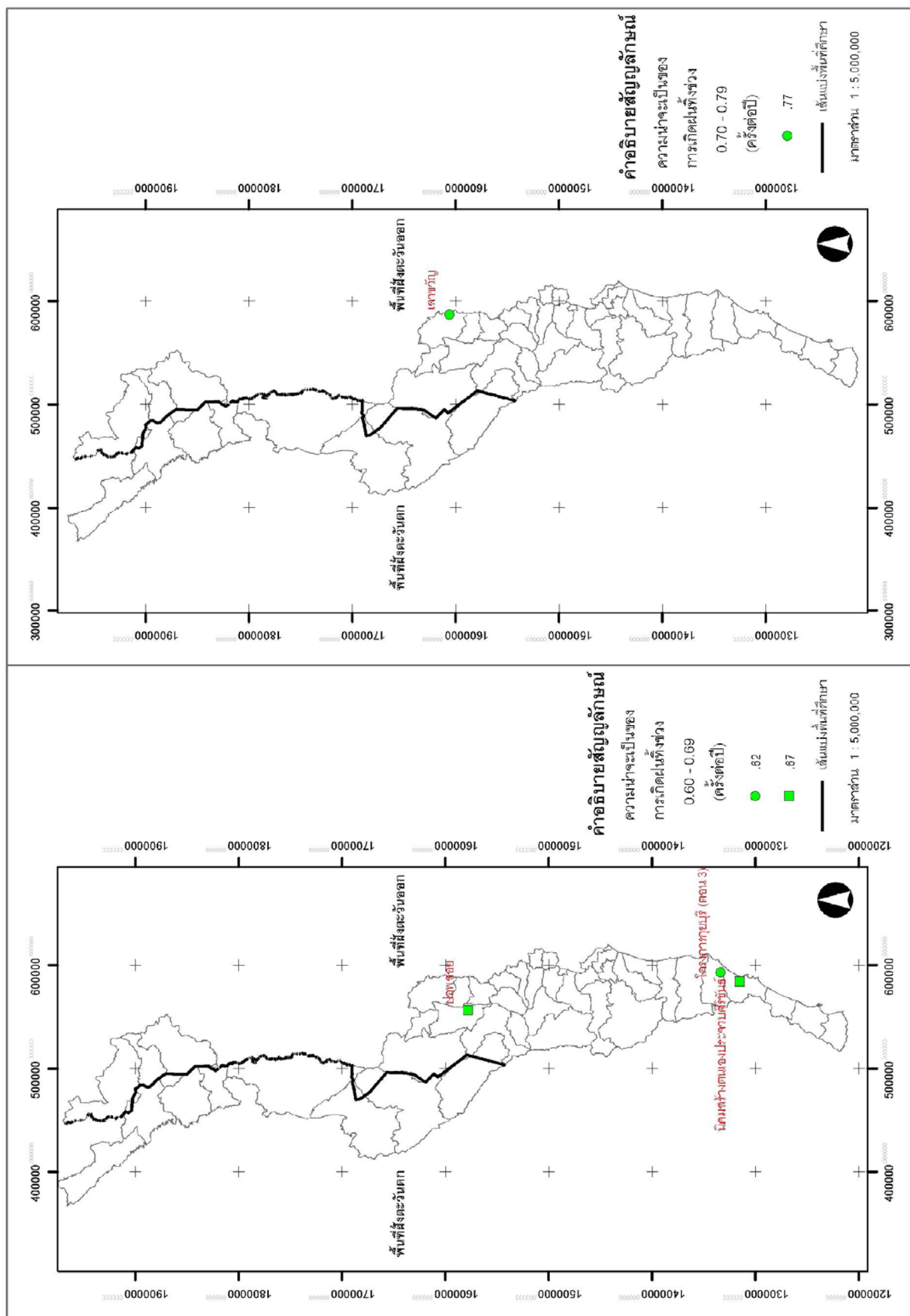
การศึกษาเปรียบเทียบความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วงของพื้นที่ฝั่งตะวันตกกับพื้นที่ฝั่งตะวันออกของภาคตะวันตกของประเทศไทยนั้น ผลจากการศึกษาค้นคว้าสอดคล้องกับสมมุติฐานในบทที่ 1 ข้อที่ 2.3 กล่าวไว้ว่า พื้นที่ทางตะวันตกน่าจะมีค่าความน่าจะเป็นในการเกิดฝนทั้งช่วงต่ำและจะสูงขึ้นเมื่อไปทางตะวันออก เพราะเมื่อทำการพิจารณาจากค่าร้อยละของสถานีทั้งสองฝั่งในแต่ละช่วงของความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วงจะพบว่าในช่วงค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วงต่ำจะพบค่าร้อยละของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกมีค่าสูง และเมื่อช่วงความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วงสูงขึ้น จะพบค่าร้อยละของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกมีค่าต่ำลง ในทำนองเดียวกันสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกก็เช่นเดียวกัน ในช่วงค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วงต่ำจะพบค่าร้อยละของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมีค่าสูง และเมื่อช่วงความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วงสูงขึ้น จะพบค่าร้อยละของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมีค่าต่ำลง แต่เมื่อเทียบในช่วงค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วงเดียวกันค่าร้อยละของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกก็ยังคงมีค่าที่สูงกว่าค่าร้อยละของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก จนกระทั่งความน่าจะเป็นในการเกิดฝนทั้งช่วงสูงกว่า 4.00 ครั้งต่อปี ขึ้นไปจะไม่พบสถานีใดในพื้นที่ฝั่งตะวันตก



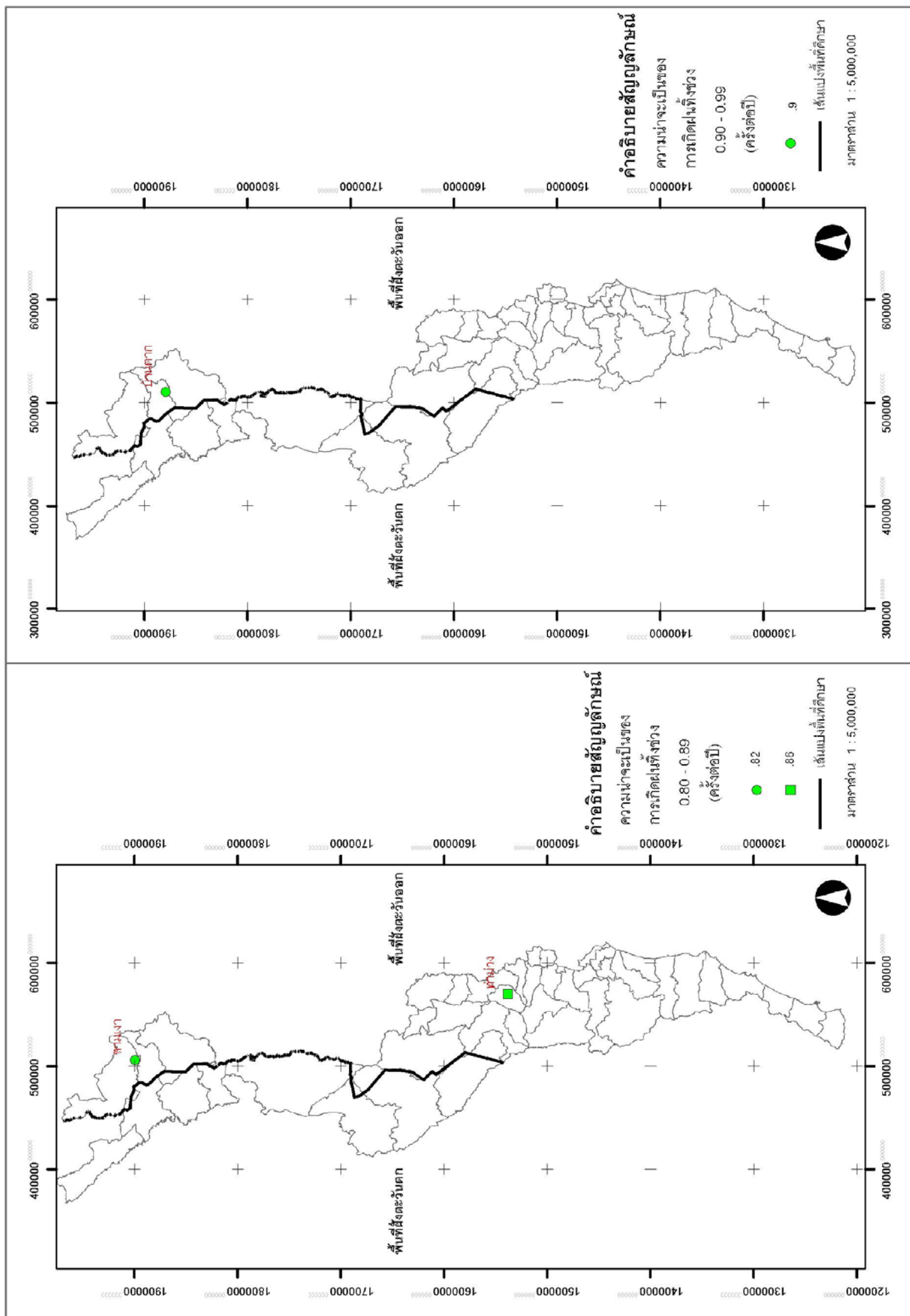
ภาพประกอบ 75 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำขึ้นน้ำลงที่มีความน่าจะเป็นของการเกิดน้ำท่วมในช่วง 0.00 - 0.09 ครั้งต่อปี และ 0.10 - 0.19 ครั้งต่อปี



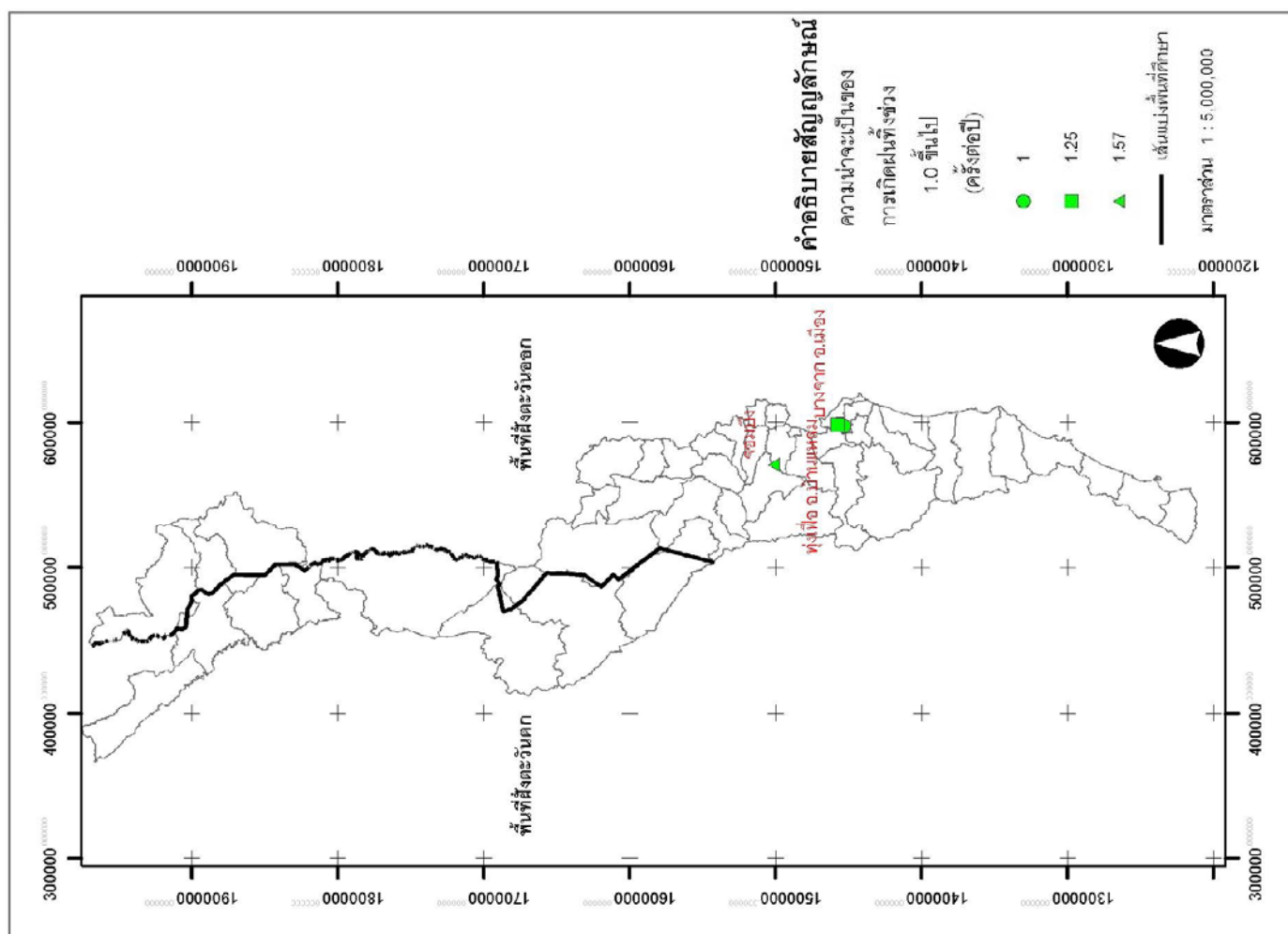
ภาพประกอบ 76 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วง 0.20 - 0.29 ครึ่งต่อปี และ 0.30 - 0.39 ครึ่งต่อปี



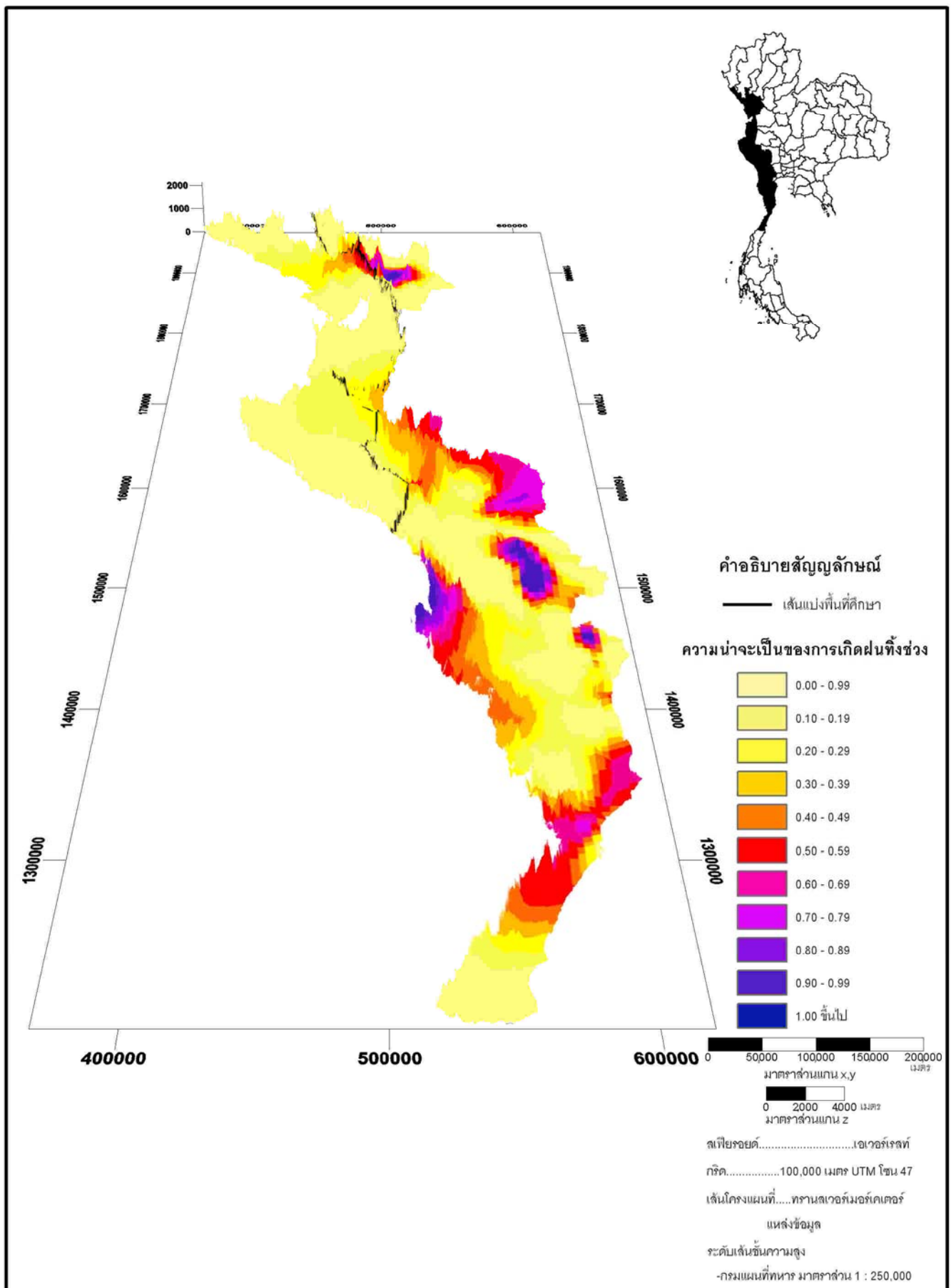
ภาพประกอบ 78 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง 0.60 - 0.69 ครึ่งต่อปี และ 0.70 - 0.79 ครึ่งต่อปี



ภาพประกอบ 79 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง 0.80 - 0.89 ครึ่งต่อปี และ 0.90 - 0.99 ครึ่งต่อปี



ภาพประกอบ 80 แผนที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่มีความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง 1.00 ครั้งต่อปี ขึ้นไป



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สภาพภูมิอากาศโดยเฉพาะเรื่องฝนของภาคตะวันตกในปัจจุบัน ขาดการศึกษาวิจัยอย่างจริงจัง การศึกษาหาวันเริ่มต้น – วันสิ้นสุดของฤดูฝน ระยะเวลาของฤดูฝน การกระจายและความแปรปรวนของฝน รวมทั้งฝนทิ้งช่วงภายในภูมิภาค จะเป็นแนวทางในการศึกษาสภาพภูมิอากาศเพื่อก่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจสภาพภูมิอากาศในภาคตะวันตกอย่างชัดเจนมากขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำในภาคตะวันตก รวมทั้งเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิจัยเชิงภูมิศาสตร์เพื่อการพัฒนาภูมิภาคตะวันตกต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมาย ไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาหาวันเริ่มต้น – วันสิ้นสุดของฤดูฝน และระยะเวลาของฤดูฝนในคาบ 30 ปีในภาคตะวันตก
2. เพื่อศึกษาการกระจายของปริมาณน้ำฝน ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของฝน และฝนทิ้งช่วง ของแต่ละสถานี ในภาคตะวันตก
3. เพื่อสร้างแบบจำลองแสดงความสูงเชิงตัวเลขของ เวลาเริ่มต้น – เวลาสิ้นสุดของฤดูฝน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของฝน และความน่าจะเป็นในการเกิดฝนทิ้งช่วงของแต่ละสถานีของภาคตะวันตก โดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

สมมุติฐานการวิจัย

1. ฤดูฝนในภาคตะวันตกน่าจะมีลักษณะ ดังนี้
 - 1.1 ฤดูฝนน่าจะเริ่มต้นในพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกเร็วกว่าพื้นที่ทางฝั่งตะวันออก
 - 1.2 ฤดูฝนน่าจะสิ้นสุดในพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกเร็วกว่าพื้นที่ทางฝั่งตะวันออก
 - 1.3 ช่วงระยะเวลาของฤดูฝนในภาคตะวันตกในรอบ 30 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2515 – 2544 น่าจะมีระยะเวลาที่ใกล้เคียงกัน
2. ลักษณะฝนในภาคตะวันตกน่าจะมีลักษณะ ดังนี้
 - 2.1 ปริมาณฝนเฉลี่ยของพื้นที่ทางตะวันตกน่าจะมากและค่อยลดลงเมื่อค่อนไปทางตะวันออก

- 2.2 พื้นที่ทางตะวันตกน่าจะมีความผันแปรของปริมาณฝนต่ำและเพิ่มขึ้นเมื่อค่อนไปทางตะวันออก
- 2.3 พื้นที่ทางตะวันตกน่าจะมีความน่าจะเป็นในการเกิดฝนทิ้งช่วงต่ำและจะสูงขึ้นเมื่อไปทางตะวันออก

ความสำคัญของการวิจัย

ฝนมีความสำคัญและมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิต ความผันแปรของปริมาณน้ำฝนนั้นส่งผลกระทบต่อกระการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจของมนุษย์ และภาคตะวันตกเป็นภาคหนึ่งที่เกิดจากการแบ่งภาคทางภูมิศาสตร์แต่ในทางอุตุนิยมวิทยากลับไม่มีปรากฏ เป็นเหตุให้เกิดความเข้าใจผิดและความสับสนกันมาก อีกทั้งลักษณะของฝนภายในภูมิภาคมีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงได้ทำการศึกษาวนเริ่มต้น – วันสิ้นสุดของฤดูฝน ระยะเวลาของฤดูฝน การกระจายของปริมาณน้ำฝน ความผันแปรของฝน และสภาวะฝนทิ้งช่วง โดยผลจากการศึกษานี้จะนอกจากจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำในภาคตะวันตกแล้ว ยังเป็นแนวทางในการศึกษาสภาพภูมิอากาศของภูมิภาคและเป็นพื้นฐานในการวิจัยเชิงภูมิศาสตร์ต่อไป

วิธีการดำเนินการวิจัย

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเป็นข้อมูลที่ได้รับการอนุเคราะห์จากจากกรมอุตุนิยมวิทยา กรมชลประทาน การไฟฟ้า และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ทำการรวบรวมและเก็บบันทึกไว้ ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลเชิงสถิติ คือ ข้อมูลปริมาณน้ำฝนรายวัน และข้อมูลเชิงกายภาพในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ประกอบไปด้วย ข้อมูลขอบเขตการปกครอง ข้อมูลที่ตั้งสถานีวัดน้ำฝน ข้อมูลทางน้ำ ข้อมูลเส้นชั้นความสูงและจุดกำหนดสูง

การจัดกระทำข้อมูลโดยการนำข้อมูลเชิงสถิติมาทำการวิเคราะห์เพื่อหาวันเริ่มต้นฤดูฝน วันสิ้นสุดฤดูฝน ด้วยการพิจารณาปริมาณฝนที่เป็นไปตามเกณฑ์การกระจายฝน 5 วัน (PENTAD distribution) กำหนดให้วันเริ่มต้นฤดูฝน เป็นวันแรกของช่วงระยะเวลา 5 วัน ที่มี ฝนตกติดต่อกันและมีปริมาณน้ำฝนสะสมรวมมากกว่าหรือเท่ากับ 10 มิลลิเมตร และวันสิ้นสุดฤดูฝน เป็นวันสุดท้ายของช่วงระยะเวลา 5 ที่มีฝนตกติดต่อกันและมีปริมาณน้ำฝนสะสมรวมมากกว่าหรือเท่ากับ 10 มิลลิเมตร และหลังจากนั้นจะต้องไม่พบปริมาณฝนตามเงื่อนไขดังกล่าว

การพิจารณาหาช่วงระยะเวลาของฤดูฝนจะทำการพิจารณาจากช่วงระยะเวลาดังแต่วันเริ่มต้นฤดูฝนไปจนถึงวันสิ้นสุดฤดูฝนโดยในกรณีที่พบเพียงวันเริ่มต้นฤดูฝน หรือวันสิ้นสุดฤดูฝนวันใดวันหนึ่งจะไม่สามารถพิจารณาหาช่วงระยะเวลาของฤดูฝนได้

การศึกษาหาปริมาณฝนเฉลี่ยจะทำการพิจารณาจากปริมาณฝนรายปีในรอบ 30 ปีและทำการหาค่าเฉลี่ยเพื่อเป็นตัวแทนของแต่ละสถานี และนำไปทำการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝน

การพิจารณาความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง จะทำการคำนวณจากเหตุการณ์ที่ทำการแจกแจงการเกิดฝนทิ้งช่วงของช่วงระยะเวลาของฤดูฝนในแต่ละปีกับจำนวนปีที่น่ามาคิดคำนวณ

เมื่อได้วันเริ่มต้นฤดูฝน วันสิ้นสุดฤดูฝน ระยะเวลาของฤดูฝน ปริมาณฝนเฉลี่ย ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝน และความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง นำข้อมูลดังกล่าวที่ได้มาเข้าระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อช่วยในการวิเคราะห์การผันแปรเชิงพื้นที่ และทำการนำเสนอในรูปแบบของแผนที่และแบบจำลองแสดงความสูงเชิงเลข

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ลักษณะฝนในภาคตะวันตกของประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 – 2544 สามารถวิเคราะห์ประเด็นสำคัญ ได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์หาวันเริ่มต้น – วันสิ้นสุด และระยะเวลาของฤดูฝนของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก

1.1 การวิเคราะห์หาวันเริ่มต้นฤดูฝนในภาคตะวันตก

วันเริ่มต้นฤดูฝนของแต่ละสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก พบเฉพาะในเดือน เมษายน พฤษภาคม และมีถุนายนเท่านั้น เดือนพฤษภาคมเป็นเดือนที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกมากที่สุด โดยช่วงวันที่พบมากที่สุด คือ ช่วงวันที่ 1 – 10 พฤษภาคม พบทั้งสิ้นสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 8 สถานี จากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 19 สถานี คิดเป็นร้อยละ 42.11

วันเริ่มต้นฤดูฝนของแต่ละสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก พบตั้งแต่เดือนมีนาคม ไปจนถึง เดือนกันยายน เดือนพฤษภาคมเป็นเดือนที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมากที่สุด โดยช่วงวันที่พบมากที่สุด คือ ช่วงวันที่ 11 – 20 พฤษภาคม พบทั้งสิ้นสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 16 สถานี จากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 86 สถานี คิดเป็นร้อยละ 18.60

วันเริ่มต้นฤดูฝนรายสถานีในภาคตะวันตก พบว่าสถานีส่วนใหญ่ในภาคตะวันตกพบวันเริ่มต้นฤดูฝนใน ช่วงวันที่ 1 – 10 พฤษภาคม โดยพบทั้งสิ้น 23 สถานี ซึ่งประกอบด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 8 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 15 สถานี

1.2 การวิเคราะห์หาวันสิ้นสุดฤดูฝนในภาคตะวันตก

วันสิ้นสุดฤดูฝนของแต่ละสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก พบตั้งแต่เดือนกันยายน ไปจนถึง เดือนพฤศจิกายน เดือนตุลาคมเป็นเดือนที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝนจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกมากที่สุด โดยช่วงวันที่พบมากที่สุด คือ ช่วงวันที่ 11 – 20 ตุลาคม พบทั้งสิ้นสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 8 สถานีจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 19 สถานี คิดเป็นร้อยละ 42.11

วันสิ้นสุดฤดูฝนของแต่ละสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก พบตั้งแต่เดือนกันยายน ไปจนถึง เดือนพฤศจิกายน เดือนตุลาคมเป็นเดือนที่พบวันสิ้นสุดฤดูฝนจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมากที่สุด โดยช่วงวันที่พบมากที่สุด คือ ช่วงวันที่ 11 – 20 ตุลาคมเช่นเดียวกันกับพื้นที่ฝั่งตะวันตก พบทั้งสิ้นสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 26 สถานี จากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 86 สถานี คิดเป็นร้อยละ 30.23

วันสิ้นสุดฤดูฝนรายสถานีในภาคตะวันตก พบว่าสถานีส่วนใหญ่ในภาคตะวันตกพบวันสิ้นสุดฤดูฝนในช่วงวันที่ 11 – 20 ตุลาคม โดยพบทั้งสิ้น 34 สถานี ซึ่งประกอบด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 8 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 26 สถานี

1.3 การวิเคราะห์ความยาวนานของฤดูฝนในภาคตะวันตก

ระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยของแต่ละสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก พบตั้งแต่ช่วง 121 – 130 วัน ไปจนถึง ช่วง 171 – 180 วัน โดยช่วงระยะเวลาของฤดูฝน 151 – 160 วัน และช่วง 161 – 170 วันเป็นช่วงที่พบสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกมากที่สุด พบทั้งสิ้นสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 4 สถานี จากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 19 สถานี คิดเป็นร้อยละ 21.05

ระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยของแต่ละสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก ตั้งแต่ช่วง ต่ำกว่า 70 วัน ไปจนถึง ช่วง 181 วันขึ้นไป โดยช่วงระยะเวลาของฤดูฝน 111 – 120 วัน เป็นช่วงที่พบสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมากที่สุด พบทั้งสิ้นสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 15 สถานี จากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 86 สถานี คิดเป็นร้อยละ 17.44

ช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยรายสถานีในภาคตะวันตก พบว่าสถานีส่วนใหญ่ในภาคตะวันตกมีระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในช่วง 111 – 120 วัน โดยพบทั้งสิ้น 15 สถานี โดยพบเพียงสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกเท่านั้น

2. การวิเคราะห์การกระจายและความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนในภาคตะวันตก

2.1 การวิเคราะห์การกระจายของปริมาณน้ำฝนในภาคตะวันตก

ปริมาณฝนเฉลี่ยของแต่ละสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก พบตั้งแต่ 1,000 มิลลิเมตรไปจนถึง 2,300 มิลลิเมตรขึ้นไป โดยปริมาณฝนเฉลี่ยในช่วงที่พบมากที่สุด คือ 1,600.00 – 1,699.99 มิลลิเมตร

พบทั้งสิ้นสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 3 สถานีจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 19 สถานี คิดเป็นร้อยละ 15.79

ปริมาณฝนเฉลี่ยของแต่ละสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก พบตั้งแต่ 600.00 มิลลิเมตรไปจนถึง 1,499.99 มิลลิเมตร โดยปริมาณฝนเฉลี่ยในช่วงที่พบมากที่สุด เท่ากัน 2 ช่วง คือ 800.00 – 899.99 มิลลิเมตร และ 900.00 – 999.99 มิลลิเมตร พบทั้งสิ้นสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 19 สถานี จากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 86 สถานี คิดเป็นร้อยละ 22.09

ปริมาณฝนเฉลี่ยรายสถานีในภาคตะวันตก พบว่าสถานีส่วนใหญ่ในภาคตะวันตกมีปริมาณฝนเฉลี่ยในช่วง 800.00 – 899.99 มิลลิเมตร และ 900.00 – 999.99 มิลลิเมตร โดยพบเท่ากันทั้งสองช่วง คือ 19 สถานี โดยสถานีทั้งหมดที่พบเป็นสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกเท่านั้น

2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนในภาคตะวันตก

สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของแต่ละสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก พบตั้งแต่ร้อยละ 16.00 – 16.99 ไปจนถึง ร้อยละ 50.00 – 54.99 โดยค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละที่พบมากที่สุด คือ 20.00 – 24.99 พบทั้งสิ้นสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 7 สถานีจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 19 สถานี คิดเป็นร้อยละ 36.84

สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของแต่ละสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก พบตั้งแต่ร้อยละ 16.00 – 16.99 ไปจนถึง ร้อยละ 70.00 – 74.99 โดยค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละที่พบมากที่สุด คือ ร้อยละ 20.00 – 24.99 เช่นเดียวกับช่วงที่พบมากที่สุดของสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก พบทั้งสิ้นสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 21 สถานี จากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 86 สถานี คิดเป็นร้อยละ 24.42

สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนรายสถานีในภาคตะวันตก พบว่าสถานีส่วนใหญ่ในภาคตะวันตกมีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนอยู่ในช่วงร้อยละ 20.00 – 24.99 โดยพบทั้งสิ้น 28 สถานี ซึ่งประกอบด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 7 สถานี และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 21 สถานี

3. การวิเคราะห์ความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงในภาคตะวันตก

การวิเคราะห์ความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงในภาคตะวันตก พบความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงตั้งแต่ 0.00 – 1.00 ขึ้นไป โดยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกพบความน่าจะเป็นในการเกิดตั้งแต่ 0.00 – 0.39 เท่านั้น และความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงที่พบมากที่สุดของพื้นที่ทั้งสองฝั่ง คือ ช่วง 0.00 – 0.09 โดยพบทั้งสิ้น 47 สถานีซึ่งประกอบด้วยสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตก 16 สถานี จากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกทั้งหมด 19 สถานี คิดเป็นร้อยละ 84.21 และสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก 31 สถานี จากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกทั้งหมด 86 สถานี คิดเป็นร้อยละ 36.05

การอภิปรายผล

ในการศึกษาลักษณะฝนในภาคตะวันตกของประเทศไทยผลจากการศึกษา สามารถทำการ อภิปรายเรียงลำดับตามประเด็นที่สำคัญดังนี้

1. การอภิปรายผลวันเริ่มต้น – วันสิ้นสุด และระยะเวลาของฤดูฝนในภาคตะวันตก

ผลการวิเคราะห์หาวันเริ่มต้น – วันสิ้นสุด และระยะเวลาของฤดูฝนในภาคตะวันตก จากการ พิจารณาสถานีวิัดน้ำฝนในภาคตะวันตกพบว่าฤดูฝนส่วนใหญ่ของภาคตะวันตกจะเริ่มต้นฤดูฝนใน เดือนพฤษภาคมและมีช่วงระยะเวลาของฤดูฝนจนถึงสิ้นสุดในเดือนตุลาคม และเมื่อทำการศึกษา เปรียบเทียบสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกกับสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกของภาค ทำให้พบความแตกต่าง ของวันเริ่มต้นฤดูฝน – วันสิ้นสุดฤดูฝน และระยะเวลาของฤดูฝน ดังอภิปรายตามลำดับดังนี้

1.1 การอภิปรายผลวันเริ่มต้นฤดูฝนในภาคตะวันตก

วันเริ่มต้นฤดูฝนในภาคตะวันตก ผลการวิเคราะห์รายสถานีพบว่าวันเริ่มต้นฤดูฝนส่วนใหญ่ อยู่ในช่วงวันที่ 1 – 10 พฤษภาคม ซึ่งฤดูฝนในภาคตะวันตกไม่มีผู้ที่กล่าวถึงวันเริ่มต้นฤดูฝนในภาค ตะวันตกไว้อย่างแน่ชัด มีแต่เพียงการกล่าวถึงการเริ่มต้นของฤดูฝนในภาคตะวันตกนั้นจะเริ่มต้นใน เดือนพฤษภาคมเท่านั้น สอดคล้องกับ เสวก เกิดศรี กล่าวว่า ฝนที่ตกในภาคตะวันตกจะเริ่มประมาณ เดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่าน (เสวก เกิดศรี. 2542 : 412) สอดคล้องกับ วิชัย เทียนน้อย กล่าวว่า ฤดูฝนในภาคตะวันตกจะเริ่มต้นราวสัปดาห์ที่ 2 ของเดือน พฤษภาคม (วิชัย เทียนน้อย. 2540 : 78) ในจังหวัดตาก มีผู้กล่าวถึงฤดูฝนในจังหวัดตากไว้ใน หนังสือ“นายรอบรู้” นักเดินทาง ว่า ฤดูฝนเริ่มประมาณกลางเดือน พฤษภาคม โดยฝนจะตกทางด้าน ตะกฝั่งตะวันตกมากกว่าตักฝั่งตะวันออก เนื่องจากอยู่ในเขตอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (ม.ป.ป. 2543 : 20) จังหวัดกาญจนบุรี วรวัช สุวรรณฤทธิ์ กล่าวถึงฤดูฝนของจังหวัดกาญจนบุรีว่า ฤดูฝนเริ่มประมาณกลางเดือนพฤษภาคม เมื่อลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีกำลังแรงขึ้นและพัดเข้าสู่ ประเทศไทย (วรวัช สุวรรณฤทธิ์. 2545 : 7) จังหวัดราชบุรี สุดารา สุจฉายา กล่าวถึงฤดูฝนของ จังหวัดราชบุรีว่า ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม โดยตกหนักที่สุดในเดือนกันยายน และทั้งช่วงใน เดือนมิถุนายนและสิงหาคม (สุดารา สุจฉายา. 2541 : 446) และจังหวัดเพชรบุรี สมัย สุทธิธรรม กล่าวถึงฤดูฝนของจังหวัดเพชรบุรีว่า สภาพภูมิอากาศของจังหวัดเพชรบุรีมี 3 ฤดู โดยฤดูฝนมักจะ เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม (สมัย สุทธิธรรม. 2539 : 17) สอดคล้องกับ สุวัฒน์ อัครไวยชาญ กล่าว ว่าฤดูฝนในจังหวัดเพชรบุรีเริ่มต้นฝนเดือน พฤษภาคม เนื่องจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ที่พัดจากทะเลอันดามันเข้าสู่อ่าวไทย เกษตรกรชาวเพชรบุรีจะใช้เวลาในช่วงนี้ทำการเกษตรกรรม ประจำปี (สุวัฒน์ อัครไวยชาญ. 2544 : 15)

ในพื้นที่ฝั่งตะวันตกจะพบวันเริ่มต้นฤดูฝนพบในช่วง 3 เดือน เท่านั้น คือ เดือนเมษายน เดือนพฤษภาคม และเดือนมิถุนายน ซึ่งแตกต่างจากพื้นที่ฝั่งตะวันออกที่พบวันเริ่มต้นฤดูฝนทั้งสิ้น 7 เดือน ตั้งแต่เดือนมีนาคม ไปจนถึง เดือนกันยายน (ดังภาพประกอบ 14 หน้า 80) ถึงแม้ว่าในพื้นที่ฝั่งตะวันออกนั้นจะพบวันเริ่มต้นฤดูฝนในเดือนมีนาคม แต่พบเพียงสถานีเดียวเท่านั้น คือ สถานี 450001 ไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี สาเหตุที่สถานีนี้เริ่มฤดูฝนก่อนสถานีอื่น ๆ อาจเป็นเพราะสถานียังกล่าวตั้งอยู่ใกล้กับบริเวณที่มีป่าสมบูรณ์ คอยซับความชื้นได้ดีทำให้สภาพภูมิอากาศบริเวณดังกล่าวมีความชื้นสูงทำให้การกำหนดวันเริ่มต้นฤดูฝนของสถานียังกล่าวเร็วกว่าสถานีอื่นบริเวณใกล้เคียง

สำหรับเดือนพฤษภาคม เป็นเดือนที่พบวันเริ่มต้นของฤดูฝนมากที่สุดจากสถานีทั้งสองฝั่ง โดยสถานีส่วนใหญ่ในพื้นที่ฝั่งตะวันตก จะพบในช่วง 1 – 10 พฤษภาคม และสถานีส่วนใหญ่ในพื้นที่ฝั่งตะวันออก จะพบในช่วง ช่วงวันที่ 11 – 20 พฤษภาคม ซึ่งผลการวิเคราะห์หาวันเริ่มต้นของฤดูฝนเป็นไปตามสมมุติฐานในข้อ 1.1 ที่กล่าวว่า ฤดูฝนน่าจะเริ่มต้นในพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกเร็วกว่าพื้นที่ทางฝั่งตะวันออก สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะ

ประการแรก พื้นที่ฝั่งตะวันตกประชิดกับมหาสมุทรอินเดียที่เป็นต้นทางของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มากกว่าพื้นที่ฝั่งตะวันออก ซึ่งฤดูฝนในภาคตะวันตกนั้นได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เป็นหลักสอดคล้องกับ เสวก เกิดศรี กล่าวถึงฤดูฝนในภาคตะวันตกว่า ฤดูฝนในภาคตะวันตกนั้นเป็นช่วงที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่าน (เสวก เกิดศรี. 2542 : 412) ซึ่งอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะพัดมาจากทางตะวันตกและนำเอาความชื้นจากมหาสมุทรอินเดียมาสู่ประเทศไทย ดังที่ พูนพล อาสนจินดา กล่าวถึง ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ว่า มรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะพัดจากบริเวณมหาสมุทรอินเดีย หรือทะเลอันดามัน เข้าสู่ประเทศไทยและประเทศใกล้เคียง โดยกระแสลมนี้จะพัดพาเอาเมฆที่มีความชื้นมากมาด้วย (พูนพล อาสนจินดา. 2509 : 26) นอกจากนี้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ยังส่งผลต่อการเริ่มต้นของฤดูฝนในประเทศไทย สอดคล้องกับ ปราณี ว่องวิทวัส กล่าวว่า เมื่อลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทยชัดเจนและพัดต่อเนื่องไปจนกระทั่งสิ้นสุดในราวกลางเดือนตุลาคม ลมมรสุมนี้จะมีกำลังอ่อนลงและสลายไป ทั้งนี้อาจทำให้ฤดูฝนเริ่มต้นเร็วหรือช้ากว่ากำหนดนี้ได้ประมาณ 1 หรือ 2 สัปดาห์แล้วแต่ความแปรปรวนของอากาศ (ปราณี ว่องวิทวัส. 2532 : 5)

ประการที่สอง ลักษณะภูมิประเทศของภาคตะวันตกมีแนวเทือกเขาที่สำคัญ คือ เทือกเขาถนนธงชัย และ เทือกเขาตะนาวศรี วางตัวกั้นทิศทางของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความแตกต่างของการเริ่มต้นฤดูฝนระหว่างพื้นที่ทั้งสอง ดังที่ วิชัย เทียนน้อย กล่าวว่า ความต่างระดับของภูมิประเทศจะเป็นตัวการที่ทำให้เกิดความแตกต่างของอากาศท้องถิ่นขึ้น ตัวอย่างที่เห็นได้อย่างเด่นชัดก็คือ แนวเทือกเขาที่ทอดตัวขวางกั้นกระแสอากาศที่เคลื่อนที่ผ่าน จะทำ

ให้สภาพภูมิอากาศระหว่างด้านต้นลมกับด้านปลายลมแตกต่างกัน (วิชัย เทียนน้อย. 2526 : 20) สอดคล้องกับ สมาน วันชูเพลลา กล่าวโดยสรุปว่า ภูเขาและเขตที่สูง (Mountain and Highland) เป็นปัจจัยหนึ่งที่ควบคุมภูมิอากาศ (Climatic Controls) เพราะ เทือกเขาจะมีอิทธิพลต่อลักษณะภูมิอากาศบริเวณด้านต้นลมและปลายลมมาก เทือกเขาจะทำหน้าที่กั้นมวลอากาศ ทำให้ภูมิอากาศบริเวณด้านต้นลมและด้านปลายลมมีลักษณะแตกต่างกัน (สมาน วันชูเพลลา. ม.ป.ป. : 292) สำหรับลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาสูงของภาคตะวันตก พูนพล อาสนจินดา กล่าวว่าเมื่อมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดถึงทิวเขาทางด้านตะวันตกของประเทศไทย เช่นภูเขาถนนธงชัย ภูเขาตะนาวศรี ภูเขาภูเก็ต และภูเขานครศรีธรรมราช กระแสลมจะปะทะกับภูเขา พาก่อนเมฆนั้นให้ลอยสูงขึ้นไป เมื่อก่อนเมฆลอยขึ้นไปสูงมากอุณหภูมิก็น่าจะลดต่ำลงเป็นลำดับ จนกระทั่งกลายเป็นเมฆฝนหรือลูกเห็บตกลงมาทางด้านตะวันตกของทิวเขาเป็นส่วนมาก (พูนพล อาสนจินดา. 2509 : 26)

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาทั้งสองประการ คือ พื้นที่ฝั่งตะวันตกประชิดกับมหาสมุทรอินเดียที่เป็นต้นทางของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มากกว่าพื้นที่ฝั่งตะวันออกซึ่งฤดูฝนในภาคตะวันตกนั้นมีความสัมพันธ์กับการได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และ ลักษณะภูมิประเทศของภาคตะวันตกมีแนวเทือกเขาที่สำคัญ คือ เทือกเขาถนนธงชัย และ เทือกเขาตะนาวศรี วางตัวกันทิศทางของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ มีอิทธิพลต่อผลการวิเคราะห์วันเริ่มต้นของฤดูฝนที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติจากสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกเริ่มต้นฤดูฝนก่อนสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออก

1.2 การอภิปรายผลวันสิ้นสุดฤดูฝนในภาคตะวันตก

วันสิ้นสุดฤดูฝนในภาคตะวันตก ผลการวิเคราะห์รายสถานีพบว่าวันสิ้นสุดฤดูฝนส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวันที่ ช่วงวันที่ 11 – 20 ตุลาคม ซึ่งฤดูฝนในภาคตะวันตกไม่มีผู้ที่กล่าวถึงวันสิ้นสุดฤดูฝนในภาคตะวันตกไว้อย่างแน่ชัด มีแต่เพียงการกล่าวถึงการสิ้นสุดของฤดูฝนในภาคตะวันตกนั้นจะสิ้นสุดในเดือนตุลาคมเท่านั้น สอดคล้องกับ เสวก เกิดศรี กล่าวว่า ฝนที่ตกในภาคตะวันตกจะสิ้นสุดในช่วงปลายเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เริ่มอ่อนกำลังลง (เสวก เกิดศรี. 2542 : 412) สอดคล้องกับ ณัฐชยา ราทิกุลกรลักษณ์ กล่าวถึงฤดูฝนในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่เป็นหนึ่งในดินแดนภาคตะวันตกว่า ฤดูฝนในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์จะสิ้นสุดประมาณเดือนตุลาคม และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีปริมาณน้ำฝนตลอดทั้งปีประมาณ 924.6 มิลลิเมตร (ณัฐชยา ราทิกุลกรลักษณ์. 2543 : 14)

ในพื้นที่ทั้งฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออกนั้นพบวันสิ้นสุดฤดูฝนตั้งแต่เดือนกันยายน ไปจนถึงเดือนพฤศจิกายน โดยพื้นที่ทั้งสองพบวันสิ้นสุดฤดูฝนจากสถานีในพื้นที่มากที่สุดช่วงเดียวกัน คือ ช่วงวันที่ 11 – 20 ตุลาคม (ดังภาพประกอบ 22 หน้า 96) ซึ่งผลการวิเคราะห์หาวันสิ้นสุดของฤดูฝน

ไม่เป็นไปตามสมมุติฐานในข้อ 1.2 ที่กล่าวว่า ฤดูฝนน่าจะสิ้นสุดในพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกเร็วกว่าพื้นที่ทางฝั่งตะวันออก โดยสาเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะ

การแทรกตัวของมวลอากาศเย็นที่เป็นผลมาจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงเปลี่ยนฤดู จะทำให้ปริมาณฝนและอุณหภูมิลดต่ำลง สอดคล้องกับ จงกลนี อยู่สบาย กล่าวถึงการศึกษาของ ครัสเซอร์ และคณะ (Crutcher and et, al. 1969) การเริ่มต้นของฤดูหนาวหรือลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยสามารถวิเคราะห์ได้จากคลื่นอากาศเย็นที่ปะทะเข้ามาในช่วงเดือนตุลาคม (จงกลนี อยู่สบาย. 2539 : 15 ; อ้างอิงจาก Crutcher and et, al. 1969) ซึ่ง จงกลนี อยู่สบาย กล่าวเสริมว่า ในช่วงต้นเดือนตุลาคมถึงประมาณกลางเดือน อุณหภูมิอากาศยังสูงอยู่ และอากาศยังมีความชื้นอยู่ด้วย เมื่อมีอากาศเย็นซึ่งมีลักษณะจมตัวลงเคลื่อนแผ่ลงมาทางใต้ จะทำให้มีการยกตัวของอากาศทำให้เกิดมีฝนตกก่อนอุณหภูมิอากาศจะลดลงเนื่องอากาศเย็นจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (จงกลนี อยู่สบาย. 2539 : 16) ซึ่งผลจากการแทรกตัวของมวลอากาศเย็นจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือส่งผลทำให้เกิดร่องมรสุมหรือร่องความกดอากาศต่ำที่ส่งผลให้เกิดฝนตกเป็นบริเวณกว้าง สอดคล้องกับ ปราณี ว่องวิทวัส กล่าวโดยสรุปว่า “ร่องมรสุม” (monsoon trough) หรือ “ร่องความกดอากาศต่ำ” (low pressure trough) เพราะเป็นแนวที่มีความกดอากาศต่ำ และแบ่งลมมรสุมออกเป็นสองฝ่าย คือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ กับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งมักจะมีฝนตกชุกเพราะมีการยกตัวของอากาศขึ้นสู่เบื้องบน มีการก่อตัวของเมฆก่อให้เกิดสภาพอากาศเลวเป็นบริเวณกว้าง โดยเฉพาะเมื่อมีกระแสลมวนอยู่ในแนวนั้นด้วยจะทำให้มีฝนตกหนักได้ (ปราณี ว่องวิทวัส. 2532 : 22)

การแทรกตัวของมวลอากาศเย็นที่แสดงให้เห็นถึงช่วงระยะเวลาของการสิ้นสุดฤดูฝนและเริ่มเข้าสู่ฤดูหนาวซึ่งสภาพอากาศยังคงมีความชื้นและอุณหภูมิที่สูงอยู่ทำให้มวลอากาศเย็นจมตัวลงสภาพอากาศที่มีความชื้นและอุณหภูมิที่สูงกว่าลอยตัวสูงขึ้นส่งผลทำให้เกิดฝนเป็นบริเวณกว้างถึงแม้ว่าพื้นที่ฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออกจะมีลักษณะภูมิประเทศที่มีการวางตัวของแนวเทือกเขาถนนธงชัยและเทือกเขาตะนาวศรีเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้การเริ่มต้นของฤดูฝนของพื้นที่ทั้งสองฝั่งไม่พร้อมกัน แต่ลักษณะภูมิประเทศกลับไม่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการสิ้นสุดของฤดูฝนของพื้นที่ทั้งสอง จึงทำให้วันสิ้นสุดฤดูฝนที่ได้จากการวิเคราะห์ทางสถิติของพื้นที่ฝั่งตะวันตกมีช่วงเวลาที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ฝั่งตะวันออก

1.3 การอธิบายผลความยาวนานของฤดูฝนในภาคตะวันตก

ช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยรายสถานีในภาคตะวันตก พบว่าสถานีส่วนใหญ่ในภาคตะวันตกมีระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยในช่วง 111 – 120 วัน เมื่อพิจารณาจากจำนวนวันของฤดูฝนในภาคตะวันตกนั้นถือว่าภาคตะวันตกมีช่วงระยะเวลาฤดูฝนสั้นคือประมาณ 4 เดือน ซึ่งถ้าพิจารณาโดยละเอียดแล้ว

จะพบว่าบางพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกนั้นจะมีช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานมากกว่าเมื่อเทียบกับพื้นที่ในฝั่งตะวันออก

พื้นที่ฝั่งตะวันตกนั้นมีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยที่พบ ตั้งแต่ช่วง 121 – 130 วัน ไปจนถึง ช่วง 171 – 180 วัน โดยช่วงระยะเวลาของฤดูฝน 151 – 160 วัน และช่วง 161 – 170 วันเป็นช่วงที่พบ สถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันตกมากที่สุด (ดังภาพประกอบ 51 หน้า 136) โดยช่วงระยะเวลาของฤดูฝนนั้น ไม่มีผู้ที่ทำการศึกษาและระบุอย่างแน่ชัด และเมื่อพิจารณาจากจำนวนวันของฤดูฝนในพื้นที่ฝั่งตะวันตกนั้นจะอยู่ในช่วง 151 – 170 วัน ซึ่งประมาณ 5 – 6 เดือน สอดคล้องกับคำกล่าวของ สุทนต์ ศรีไสย์ กล่าวว่า บริเวณแถบภูเขาทางภาคเหนือ ภาคตะวันตก และภูเขาดอนกลางระหว่างภาค ตะวันออกเฉียงเหนือกับภาคกลาง จะเป็นเขตที่มีฝนตกกระยะเวลานานประมาณ 6.5 – 8 เดือน (สุทนต์ ศรีไสย์. 2522 : 141 – 142)

ในพื้นที่ฝั่งตะวันออกนั้นมีช่วงระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ยที่พบ ตั้งแต่ช่วงต่ำกว่า 70 วัน ไปจนถึง ช่วง 181 วันขึ้นไป ซึ่งพื้นที่ฝั่งตะวันออกนั้นแม้ว่าจะเป็นเขตเงาฝนของเทือกเขาถนนธงชัยและ เทือกเขาตะนาวศรี แต่กลับพบสถานีที่มีช่วงระยะเวลาฤดูฝนที่มีความยาวนาน โดยสถานีที่มีช่วง ระยะเวลาของฤดูฝนยาวนานกว่า 181 วัน มีเพียงสถานีเดียวคือ สถานี 500301 สกษ.หนองพลับ* จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งจากที่ตั้งของสถานีนั้นไม่ห่างจากทะเลมากนักทั้งทางฝั่งทะเลอันดามันและ ทางด้านอ่าวไทย สอดคล้องกับ วิศิษฎ์ รัศมิทัต ที่กล่าวโดยสรุปว่า จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จัดอยู่ใน เขตอุทุนิยมวิทยาที่ 7 ซึ่งฝนในเขตนี้นี้ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน ได้รับฝนจากมรสุม ตะวันตกเฉียงใต้ แต่ปริมาณไม่มากเพราะอยู่ด้านปลายลม ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือน มกราคม เป็นฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงเหนือขณะที่ลมนี้เคลื่อนผ่านอ่าวไทยจะรับไอน้ำเข้าไว้ เมื่อปะทะ ขอบฝั่งและภูเขาทำให้เกิดฝนได้มาก หากมีพายุดีเปรสชั่นเคลื่อนเข้ามาในอ่าวไทย ระหว่างเดือน ตุลาคมหรือเดือนพฤศจิกายน จะทำให้ฝนตกหนักถึงหนักมาก เกิดวาตภัยและอุทกภัยขึ้นได้ วิศิษฎ์ รัศมิทัต. 2537 : 13) จะเห็นว่าบริเวณที่ตั้งสถานีนั้นสามารถที่จะได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบกับโอกาสของการได้รับพายุดีเปรสชั่น จึงทำให้สถานีดังกล่าวและบริเวณใกล้เคียงพบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ค่อนข้างยาวนานแตกต่าง จากสถานีอื่นในพื้นที่ฝั่งตะวันออก ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่พบมากที่สุดในพื้นที่ ฝั่งตะวันออก คือ ช่วงระยะเวลาของฤดูฝน 111 – 120 วัน เมื่อพิจารณาจากจำนวนวันของฤดูฝนใน พื้นที่ฝั่งตะวันออกนั้นถือว่ามีช่วงระยะเวลาฤดูฝนสั้นคือประมาณ 4 เดือน ทั้งนี้เพราะบริเวณดังกล่าว เป็นเขตเงาฝนของเทือกเขาถนนธงชัย และเทือกเขาตะนาวศรี สอดคล้องกับ สุทนต์ ศรีไสย์ กล่าวว่า บริเวณหลังเทือกเขาตะนาวศรีและหลังเทือกเขาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะเป็นเขตที่มีฝนตกน้อย ที่สุดและแห้งแล้งที่สุด มีระยะเวลานานประมาณ 4.5 – 5.5 เดือน (สุทนต์ ศรีไสย์. 2522 : 141 – 142)

เมื่อเปรียบเทียบช่วงระยะเวลาของฤดูฝนจากพื้นที่ทั้งสองฝั่งพบว่าพื้นที่ในฝั่งตะวันตกนั้นจะมีช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานกว่าพื้นที่ในฝั่งตะวันออก ทั้งนี้เพราะ

ในช่วงเริ่มต้นฤดูฝนลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่มีกำลังอ่อนมีอิทธิพลต่อพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกเท่านั้น เนื่องจากพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกนั้นเป็นพื้นที่ที่มีระยะประชิดกับต้นทางของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้พื้นที่ฝั่งตะวันตกได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดเข้ามาปะทะกับลักษณะภูมิประเทศที่เป็นเทือกเขาสูงจึงทำให้มีอากาศลอยตัวสูงขึ้นและส่งผลทำให้เกิดฝนตกบริเวณด้านรับลม สอดคล้องกับ คณะกรรมการดำเนินการจัดทำหนังสือ “อากาศบ้านเรา” กล่าวว่า สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดฝนตกบริเวณประเทศไทย ได้แก่ ร่องความกดอากาศต่ำ ลมมรสุม การพาความร้อน พายุหมุนเขตร้อน แนวพัดสอบของลม คลื่นกระแสลมตะวันตก คลื่นกระแสลมตะวันออก และการยกตัวของมวลอากาศเมื่อเคลื่อนมาปะทะเทือกเขา (คณะกรรมการดำเนินการจัดทำหนังสือ “อากาศบ้านเรา”. 2545 : 12 – 13) แต่สำหรับพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกที่เป็นด้านปลายลมนั้น ในช่วงที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีกำลังอ่อนจะไม่สามารถนำความชุ่มชื้นผ่านเทือกเขาที่ขวางกั้นได้จึงทำให้พื้นที่ทางฝั่งตะวันออกได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกในช่วงต้นฤดูต่ำมาก และพื้นที่ฝั่งตะวันตกจึงเข้าสู่ฤดูฝนก่อนพื้นที่ฝั่งตะวันออกดังนั้นพื้นที่ฝั่งตะวันตกจึงมีช่วงระยะเวลาของฤดูฝนที่ยาวนานกว่าพื้นที่ฝั่งตะวันออก ทำให้การพิจารณาช่วงระยะเวลาของฤดูฝนนั้นไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวโดยสรุประยะเวลาของฤดูฝนในพื้นที่ฝั่งตะวันตกนั้นจะมีความยาวนานกว่าพื้นที่ฝั่งตะวันออก

2. การอธิบายผลการกระจายและความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนในภาคตะวันตก

ผลการวิเคราะห์หาการกระจายและความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนในภาคตะวันตกพบว่าในพื้นที่ฝั่งตะวันตกมีปริมาณฝนสูงแต่มีความแปรปรวนของปริมาณฝนต่ำ และเมื่อค่อนไปทางตะวันออก ปริมาณฝนจะลดน้อยลงแต่จะมีความแปรปรวนของปริมาณฝนที่สูงขึ้น โดยสามารถอธิบายได้ตามลำดับดังนี้

2.1 การอธิบายผลการกระจายเชิงพื้นที่ของปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในภาคตะวันตก

ปริมาณฝนเฉลี่ยรายสถานีในภาคตะวันตก พบว่าสถานีส่วนใหญ่ในภาคตะวันตกมีปริมาณฝนเฉลี่ยในช่วง 800.00 – 899.99 มิลลิเมตร และ 900.00 – 999.99 มิลลิเมตร ซึ่งเมื่อพิจารณาโดยละเอียดแล้วพบว่าพื้นที่ฝั่งตะวันตกมีปริมาณฝนเฉลี่ยที่พบสูงกว่าพื้นที่ฝั่งตะวันออก

ในพื้นที่ฝั่งตะวันตกนั้นปริมาณฝนเฉลี่ยที่พบ พบตั้งแต่ 1,000.00 มิลลิเมตรไปจนถึง 2,300.00 มิลลิเมตรขึ้นไป โดยปริมาณฝนเฉลี่ยในช่วงที่พบมากที่สุด คือ 1,600.00 – 1,699.99 มิลลิเมตร ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ฝั่งตะวันตกเป็นเทือกเขาสูงโดยส่วนใหญ่ พืชพรรณธรรมชาติเป็นป่าไม่ผลัดใบ ประกอบกับเป็นด้านรับลมที่ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้อย่างเต็มที่

และอยู่ไม่ไกลจากทะเลมากนัก ดังนั้นเมื่อลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีกำลังแรงก็จะนำเอาความชื้นจากทะเลอันดามันมาสู่พื้นที่ทางฝั่งตะวันตก ทำให้พื้นที่ดังกล่าวมีปริมาณฝนเฉลี่ยที่ค่อนข้างสูงมาก สอดคล้องกับ ฮาวาร์ด เจ. คริชฟิลด์ (Haward J. Critchfield) กล่าวถึงทิศทางลมประจำ โดย ธวัช พุ่มพฤษช์ นำมาอ้างว่า ทิศทางของลมประจำที่พัดมาจากทะเลทำให้ฝนตกมากด้านหน้าภูเขาและฝนตกน้อยทางด้านหลังเขา (ธวัช พุ่มพฤษช์. 2529 : 10 ; อ้างจาก Critchfield. 1975 : 62 – 65)

ในพื้นที่ฝั่งตะวันออกนั้นปริมาณฝนเฉลี่ยที่พบ พบตั้งแต่ 600.00 มิลลิเมตรไปจนถึง 1,499.99 มิลลิเมตร โดยปริมาณฝนเฉลี่ยในช่วงที่พบมากที่สุด เท่ากัน 2 ช่วง คือ 800.00 – 899.99 มิลลิเมตร และ 900.00 – 999.99 มิลลิเมตร ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ฝั่งตะวันออกเป็นที่ราบพืชพรรณธรรมชาติเป็นป่าผลัดใบ ประกอบกับเป็นด้านอับลมโดยจะได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ต่ำเพราะมีแนวเทือกเขาถนนธงชัย และ แนวเทือกเขาตะนาวศรีเป็นแนวกั้นมวลอากาศ สอดคล้องกับ ปราณี ว่องวิวัฒน์ กล่าวว่า พื้นที่บางส่วนของทิวเขาตะนาวศรีทอดตัวยาวเป็นแนวกั้นลมทำให้บริเวณจังหวัดเพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์มีฝนน้อยมาก มีหลายปีที่วัดฝนได้เพียง 600 – 700 กว่ามิลลิเมตรเท่านั้น โดยเฉพาะเมื่อปี 2522 ที่อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ วัดฝนรวมตลอดปีได้เพียง 452.5 มิลลิเมตรนับเป็นสถิติฝนรายปีที่ต่ำที่สุดของประเทศ (ปราณี ว่องวิวัฒน์. 2532 : 35) นอกจากนี้ ปราณี ว่องวิวัฒน์ กล่าวเสริมว่า จังหวัดกาญจนบุรีจนถึงจังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีปริมาณฝนเฉลี่ยค่อนข้างน้อยกว่าบริเวณอื่น ๆ ในบางปีอาจมีฝนไม่เกิน 1,000 มิลลิเมตร หรือ 39 นิ้ว (ปราณี ว่องวิวัฒน์. 2532 : 33)

กล่าวโดยสรุป ปริมาณฝนเฉลี่ยในภาคตะวันตกส่วนใหญ่จะพบในช่วง 800.00 – 899.99 มิลลิเมตร และ 900.00 – 999.99 มิลลิเมตร โดยสถานีส่วนใหญ่ในพื้นที่ฝั่งตะวันตก จะพบปริมาณฝนเฉลี่ยในช่วง 1,600.00 – 1,699.99 มิลลิเมตร และสถานีส่วนใหญ่ในพื้นที่ฝั่งตะวันออก จะพบปริมาณฝนเฉลี่ย 2 ช่วงด้วยกันคือ 800.00 – 899.99 มิลลิเมตร และ 900.00 – 999.99 มิลลิเมตร (ดังภาพประกอบ 63 หน้า 156) ซึ่งผลการวิเคราะห์หาปริมาณฝนเฉลี่ยสอดคล้องตามสมมุติฐานในข้อ 2.1 ที่กล่าวว่า ปริมาณฝนเฉลี่ยของพื้นที่ทางตะวันตกน่าจะมากและค่อยลดลงเมื่อค่อนข้างไปทางตะวันออก ทั้งนี้ปริมาณฝนดังกล่าวอาจมีสาเหตุมาจาก เหตุผล 2 ประการ คือ

ประการแรก อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และพายุดีเปรสชัน ที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณฝนในพื้นที่ฝั่งตะวันตก ดังคำกล่าวของ มันทนา พุกชะวัน ที่กล่าวว่า ปริมาณฝนของบริเวณที่อยู่เหนือขึ้นไป ตามแนวเทือกเขาตะวันตกของประเทศก็มีมากเช่นเดียวกัน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของลมที่พัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย (มันทนา พุกชะวัน. 2535 : 11) สอดคล้องกับ หรรษา วัฒนานุกิจ ในเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม พบปริมาณฝนสูงสุดในบริเวณเทือกเขาภาคตะวันตกที่แม่สวด ยกเว้นในช่วงเดือนมิถุนายนและกันยายน ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของมรสุมตะวันออก

จนถึง ร้อยละ 70.00 – 74.99 (ดังภาพประกอบ 72 หน้า 171) ในพื้นที่ฝั่งตะวันตกนั้นพบค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนในช่วงที่ต่ำกว่าพื้นที่ฝั่งตะวันออกนั้นเพราะพื้นที่ฝั่งตะวันตกอยู่ต้นทางของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ สอดคล้องกับ ธวัช พุ่มพฤษ์ กล่าวว่า ส่วนพื้นที่ที่อยู่ใกล้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ อ่าวไทย หรือได้รับฝนจากดีเปรสชันตลอดจนการได้รับฝนแบบพาความร้อนค่อนข้างสม่ำเสมอ ก็จะทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนต่ำ (ธวัช พุ่มพฤษ์. 2529 : 174)

แม้ว่าความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนในภาคตะวันตกส่วนใหญ่จะพบในช่วงร้อยละ 20.00 – 24.99 โดยสถานีส่วนใหญ่ในพื้นที่ฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออก จะพบความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนในช่วงเดียวกันคือ ร้อยละ 20.00 – 24.99 ซึ่งผลการวิเคราะห์หาความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนเมื่อพิจารณาจากแผนที่ที่แสดงตำแหน่งของสถานีวัดน้ำฝนที่พบความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนในช่วงที่ต่างกันจะพบว่าความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนในภาคตะวันตกนั้นสอดคล้องตามสมมุติฐานในข้อ 2.2 ที่กล่าวว่าพื้นที่ทางตะวันตกน่าจะมีการแปรปรวนของปริมาณฝนต่ำและเพิ่มขึ้นเมื่อค่อนข้างทางตะวันออก ทั้งนี้เพราะ

สาเหตุที่ทำให้ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนของพื้นที่ในฝั่งตะวันออกที่มีค่าสูงกว่าพื้นที่ฝั่งตะวันตกนั้น ธวัช พุ่มพฤษ์ กล่าวว่า สาเหตุที่ทำให้สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของฝนมากเนื่องจากสาเหตุสำคัญ คือ สภาพที่ตั้งที่อยู่ห่างไกลจากอิทธิพลของทะเล อยู่ในเขตเงาฝน และโดยเฉพาะโอกาสที่จะได้รับดีเปรสชัน (ธวัช พุ่มพฤษ์. 2529 : 173) และการได้รับพายุดีเปรสชันจะส่งผลต่อทำให้บริเวณพื้นที่ดังกล่าวได้รับปริมาณฝนที่สูงในระยะเวลาอันสั้น จึงทำให้ความแปรปรวนของปริมาณฝนตรงบริเวณนั้นสูงมากตามไปด้วย จากรายงานของกรมอุตุนิยมวิทยาพบว่าข้อมูลพายุหมุนเขตร้อนที่เข้ามาในพื้นที่ภาคตะวันตก สามารถแสดงได้ดังตาราง 21

ตาราง 21 ตารางแสดงสถิติพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนที่ผ่านพื้นที่ภาคตะวันตก

พ.ศ.	วันที่เข้า	ชื่อพายุ	จังหวัดที่ผ่าน				
			ตาก	กาญจนบุรี	ราชบุรี	เพชรบุรี	ประจวบคีรีขันธ์
2515	5 - 6 กันยายน	ไต้ฝุ่น ELSIE (7217)		/	/		
	17 กันยายน	ไต้ฝุ่น FLOSSLE (7218)	/				
2516	5 ตุลาคม	พายุดีเปรสชัน					/
	13 พฤศจิกายน	พายุโซนร้อน SARAH (7319)					/
	18 - 19 พฤศจิกายน	พายุโซนร้อน THELMA (7320)					/
2517	9 - 10 ตุลาคม	พายุดีเปรสชัน		/			
	5 พฤศจิกายน	พายุโซนร้อน FAYE (7422)	/				

ตาราง 21 (ต่อ)

พ.ศ.	วันที่เข้า	ชื่อพายุ	จังหวัดที่ผ่าน				
			ตาก	กาญจนบุรี	ราชบุรี	เพชรบุรี	ประจวบคีรีขันธ์
2522	23 - 24 กันยายน	พายุโซนร้อน NANCY (7915)	/				
2523	20 พฤษภาคม	พายุไซโคลน		/			
2526	18 ตุลาคม	พายุโซนร้อน KIM (8315)	/				
2528	16 กันยายน	พายุดีเปรสชั่น	/				
2531	16 ตุลาคม	พายุดีเปรสชั่น		/			
2533	4 ตุลาคม	พายุโซนร้อน IRA (9022)	/				
2534	27 ตุลาคม	พายุดีเปรสชั่น					/
2535	30 ตุลาคม	ไต้ฝุ่น ANGELA (9224)				/	
2539	30 ตุลาคม	พายุดีเปรสชั่น					/
2540	4 พฤศจิกายน	ไต้ฝุ่น LINDA (9728)					/
2541	17 พฤศจิกายน	พายุโซนร้อน CHIP (9813)					/
2543	23 ตุลาคม	พายุดีเปรสชั่น					/

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา. (2542). พายุหมุนเขตร้อนในประเทศไทย : สถิติ พ.ศ. 2494 – 2541. และ พายุหมุนเขตร้อนปี 2542 ในบริเวณพื้นที่ครอบคลุมละติจูด 0 – 25 องศาเหนือ ลองจิจูด 90 – 120 องศาตะวันออก

จากตาราง 21 แสดงสถิติพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนที่ผ่านพื้นที่ภาคตะวันตกนั้นแสดงให้เห็นว่าในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ฝั่งตะวันออกของภาคจะได้รับอิทธิพลของพายุหมุนเขตร้อนรวมทั้งสิ้น 8 ครั้งซึ่งสูงที่สุดเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่น ซึ่งสอดคล้องกับค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนที่มีค่าสูงนั้นจะพบบริเวณพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกของภาคและโดยส่วนใหญ่จะพบจากสถานที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

กล่าวโดยสรุป พื้นที่ฝั่งตะวันออกนั้นมีสภาพที่ตั้งที่อยู่ห่างไกลจากอิทธิพลของทะเลอันดามันที่เป็นแหล่งความชื้นที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดพามา ประกอบกับพื้นที่ฝั่งตะวันออกนั้นเป็นเขตเงาฝนมีแนวเขาที่สำคัญ คือ เทือกเขาถนนธงชัย และเทือกเขาตะนาวศรี ทำหน้าที่คอยกั้นความชื้นที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้นำมาจึงทำให้พื้นที่ฝั่งตะวันออกเป็นเขตเงาฝน และด้วยปัจจัยดังกล่าวจึงทำให้ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนในภาคตะวันตกมีค่าต่ำทางตะวันตกและมีแนวโน้มสูงขึ้นเมื่อออกไปทางตะวันออก

3. การอภิปรายผลความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงในภาคตะวันตก

ค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง พบว่าสถานีส่วนใหญ่ในภาคตะวันตกส่วนใหญ่มีค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วง อยู่ในช่วง 0.00 – 0.09 ครั้งต่อปี ซึ่งนับว่าภาคตะวันตกนั้นมีความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงอยู่ในระดับต่ำ และในแต่ละพื้นที่ในภูมิภาคมีค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงที่แตกต่างกัน โดยในพื้นที่ฝั่งทางตะวันตกนั้นจะพบค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงที่ต่ำกว่าในพื้นที่ฝั่งตะวันออก ซึ่งในพื้นที่ฝั่งตะวันตกนั้นปรากฏการณ์การเกิดฝนทิ้งช่วงที่พบ พบความน่าจะเป็นในการเกิดตั้งแต่ 0.00 – 0.39 ครั้งต่อปีเท่านั้น แต่ในพื้นที่ฝั่งตะวันออกนั้นปรากฏการณ์การเกิดฝนทิ้งช่วงที่พบ พบความน่าจะเป็นในการเกิดตั้งแต่ 0.00 – 1.00 ขึ้นไปครั้งต่อปี (ดังภาพประกอบ 81 หน้า 186)

เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมพบว่า ความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงในภาคตะวันตกส่วนใหญ่จะพบในช่วง 0.00 – 0.09 ครั้งต่อปี โดยสถานีส่วนใหญ่ในพื้นที่ฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออกจะพบความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงในช่วงเดียวกันคือ 0.00 – 0.09 ครั้งต่อปี ที่เป็นเช่นนี้เพราะโดยปกติแล้วการเกิดฝนทิ้งช่วง จะเกิดในช่วงเดือนมิถุนายน และเดือนกรกฎาคม ซึ่ง ปรานี ว่องวิทวัส และ นงศ์นาถ อุประสิทธิ์วงศ์ กล่าวว่า ฝนทิ้งช่วงเป็นลักษณะอากาศประจำถิ่นหรือลักษณะภูมิอากาศแบบหนึ่งที่เกิดขึ้นประจำทุกปีในช่วงต้นฤดูฝนระหว่างปลายเดือนมิถุนายนถึงกลางเดือนกรกฎาคมนานราว 2 – 3 สัปดาห์ ซึ่งระยะเวลานี้อาจเปลี่ยนแปลงได้ไม่แน่นอน บางปีอาจน้อยกว่าหรืออาจมากกว่านี้ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความแปรปรวนของอากาศ เช่น ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีกำลังอ่อนและแนวร่องความกดอากาศต่ำที่เลื่อนขึ้นไปอยู่นอกเขตประเทศไทยว่าจะนานมากน้อยเพียงใด (ปรานี ว่องวิทวัส และ นงศ์นาถ อุประสิทธิ์วงศ์, 2532 : 13) ในบางสถานีในพื้นที่ฝั่งตะวันออกนั้นจะพบวันเริ่มต้นของฤดูฝนตั้งแต่เดือนมิถุนายนเป็นต้นไปจนถึงเดือนต้นเดือนกันยายนทำให้ช่วงระยะเวลาฤดูฝนแท้จริงในบางสถานีของพื้นที่ฝั่งตะวันออกมีระยะเวลาล้น ดังนั้นจึงส่งผลต่อการนับเหตุการณ์การเกิดฝนทิ้งช่วง และทำให้ค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงในพื้นที่ทั้งสองฝั่งมีค่าที่ต่ำและใกล้เคียงกัน

เมื่อพิจารณาภายในภาคตะวันตกนั้นอาจพบว่าค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงของพื้นที่ฝั่งตะวันตกกับพื้นที่ฝั่งตะวันออกอาจมีลักษณะไม่แตกต่างกันอย่างเด่นชัด แต่เมื่อพิจารณาจากแผนที่ที่แสดงตำแหน่งของสถานีวัดน้ำฝนที่พบความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทิ้งช่วงในภาคตะวันตกนั้นสอดคล้องตามสมมุติฐานในข้อ 2.3 ที่กล่าวว่าพื้นที่ทางตะวันตกน่าจะมีค่าความน่าจะเป็นในการเกิดฝนทิ้งช่วงต่ำและจะสูงขึ้นเมื่อไปทางตะวันออก ทั้งนี้เพราะสาเหตุ 2 ประการ คือ

ประการแรก เทือกเขาที่สำคัญในภาคตะวันตกได้แก่ เทือกเขาถนนธงชัยและเทือกเขาตะนาวศรีเป็นตัวการสำคัญที่กั้นอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งคล้ายคลึงกับพื้นที่ในภาค

ตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่ง เสนีย์ เชยชุม ก่อถึงภาคตะวันออกเฉียงเหนือว่า เทือกเขาขวางกั้นทางด้านตะวันตก และทางตอนล่างของภาค มีเทือกเขาเพชรบูรณ์ เทือกเขาสันกำแพงกับเทือกเขาพนมดงรัก ขวางกั้นทางมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งน้ำไอน้ำและความชุ่มชื้นจากทะเลมาตกเป็นฝน จึงทำให้มีฝนน้อยกว่าบริเวณตอนบนและทางตะวันตกของภาคทำให้มีความถี่ของการเกิดฝนทั้งช่วงมากกว่าทางตอนล่างและทางตะวันตกของภาค (เสนีย์ เชยชุม. 2528 : 45) สอดคล้องกับ สรรค์ใจ กลิ่นดาว ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นกระแสลมที่พัดพาเอาไอน้ำและความชุ่มชื้นจากมหาสมุทรอินเดียทำให้เกิดฝนแบบปะทะภูเขา (orographic rain) ทำให้ฝนตกน้อยด้านหลังของเทือกเขา (สรรค์ใจ กลิ่นดาว. 2532 : 166)

ประการที่สอง ความแตกต่างของอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งในแต่ละปีในภาคตะวันตกจะได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้แตกต่างกัน ทั้งนี้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ส่งผลต่อการเกิดฝนแล้งในพื้นที่ภาคตะวันตก สอดคล้องกับ ปราณี ว่องวิวัฒน์ และณรงค์นาถ อยู่ประสิทธิ์วงศ์ กล่าวว่า สาเหตุที่พอสรุบได้เนื่องจากลมมรสุมที่ทำให้เกิดฝนแล้งมี 3 กรณี ดังนี้ กรณีแรก ฤดูฝนหรือฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เริ่มต้นช้ากว่าปกติ ทำให้มีฤดูร้อนหรือมีอากาศแห้งแล้งที่ยาวนาน จึงทำให้เกิดความแห้งแล้งขึ้นได้ ซึ่งมักเกิดขึ้นได้เกือบทั่วประเทศ กรณีถัดไป ฤดูฝนหรือฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้สิ้นสุดเร็วกว่าปกติ ทำให้ฤดูฝนสั้นลง และมีช่วงอากาศแห้งแล้งที่ยาวนาน ฝนที่ตกในฤดูฝนจะมีปริมาณน้อยลง น้ำจึงไม่เพียงพอแก่การที่จะทำการเพาะปลูกหรือการบริโภคในช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อนได้ และกรณีสุดท้าย ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีกำลังอ่อน ทำให้มีฝนตกน้อยในฤดูฝน ปริมาณฝนที่ได้รับซึ่งลดลงไม่เพียงพอแก่การใช้ประโยชน์ (ปราณี ว่องวิวัฒน์ และณรงค์นาถ อยู่ประสิทธิ์วงศ์. 2532 : 15)

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาทั้งสองประการ คือ เทือกเขาที่สำคัญในภาคตะวันตกได้แก่ เทือกเขาถนนธงชัยและเทือกเขาตะนาวศรีเป็นตัวการสำคัญที่กั้นอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และความแตกต่างของอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งในแต่ละปีในภาคตะวันตกจะได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้แตกต่างกัน จึงทำให้ความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วงในพื้นที่ฝั่งตะวันตกต่ำและค่อย ๆ สูงขึ้นเมื่อค่อนข้างไปยังพื้นที่ฝั่งตะวันออก

ข้อบกพร่องในการวิจัย

1. ในการศึกษาลักษณะฝนในภาคตะวันตกของประเทศไทยจำเป็นต้องพิจารณาจากปริมาณน้ำฝนที่วัดได้จากสถานีวัดที่ตั้งอยู่ในภูมิภาค ดังนั้นข้อมูลปริมาณน้ำฝนจากสถานีที่ทำการวัดต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 30 ปี จึงเป็นข้อมูลที่มีความครบถ้วน และน่าเชื่อถือ แต่ในการวิจัยครั้งนี้บางสถานีอาจเป็นสถานีที่เริ่มมีการติดตั้งในระยะหลัง หรือ บางสถานีอาจมีเครื่องมือวัดที่บกพร่อง

เสียหาย ทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่ต่อเนื่องและมีการข้อมูลต่ำกว่า 30 ปี ซึ่งถ้ามีข้อมูลครบถ้วน 30 ปี ผลการวิเคราะห์ลักษณะฝนในภาคตะวันตกของประเทศไทยอาจเปลี่ยนแปลงไป

2. การวิเคราะห์ห้โดยอ้างอิงจากค่าทางสถิติที่ส่วนมากเป็นค่ากลางซึ่งเป็นตัวแทนของปรากฏการณ์เป็นจริง อาจส่งผลกระทบต่อค่าเคลื่อนของวันเริ่มต้น – วันสิ้นสุด และความยาวนานของฤดูฝนได้

3. ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พิจารณาลักษณะภูมิประเทศของภาคตะวันตกจากแผนที่ที่มีมาตราส่วนเล็ก โดยขาดการพิจารณาเกี่ยวกับ ระบบนิเวศน์ พื้นที่ป่า ลักษณะการใช้ที่ดินของมนุษย์ สภาพอุตุนิยมวิทยา และ ภูมิอากาศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งส่งผลต่อวันเริ่มต้น – วันสิ้นสุดของฤดูฝน ความยาวนานของฤดูฝน ปริมาณฝนเฉลี่ย ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของปริมาณฝน และค่าความน่าจะเป็นของการเกิดฝนทั้งช่วงถ้าผู้วิจัยนำปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้เข้ามาทำการพิจารณาประกอบ จะทำให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากขึ้น

4. ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการพิจารณาลักษณะฝนในภาคตะวันตกจากตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนที่ปรากฏในแผนที่มาตราส่วนเล็ก ทำให้สถานีวัดน้ำฝนที่ปรากฏในภาพประกอบจะมีที่ตั้งที่อยู่ใกล้กัน ประกอบกับการนำเข้าสู่ข้อมูลขอบเขตพื้นที่ศึกษานั้น ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทุติยภูมิมาใช้ โดยอาจส่งผลกระทบเคลื่อนจากพื้นที่จริงได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การศึกษาสภาพแวดล้อมของที่ตั้งสถานีตรวจอากาศในแต่ละพื้นที่ อาจมีส่วนช่วยในการอธิบายถึงลักษณะของฝนในแต่ละพื้นที่ของภาคตะวันตก

2. การศึกษาสภาพภูมิอากาศถ้าต้องการให้มีความถูกต้องแม่นยำ และใกล้เคียงกับสภาพภูมิอากาศในพื้นที่จริงมากที่สุดควรพิจารณาจากแผนที่ที่มีมาตราส่วนใหญ่ โดยจะทำให้สามารถพิจารณาความแตกต่างของสภาพพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน

3. ในการศึกษาสภาพภูมิอากาศในภาพรวมนั้นควรพิจารณาสภาพภูมิอากาศของประเทศต่าง ๆ ที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ทราบถึงสภาพภูมิอากาศในภาพรวมมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะงานวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาวิเคราะห์หาวันเริ่มต้น – วันสิ้นสุดฤดูฝนด้วยค่าสถิติปริมาณน้ำฝนเพียงประการเดียวนั้นน่าจะมีการวิจัยวันเริ่มต้น – วันสิ้นสุดฤดูฝนโดยสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านอุตุนิยมวิทยาอื่น ๆ เช่น อัตราการระเหยน้ำ อัตราการคายระเหย ความชื้นในดิน การหาความชื้นในอากาศ อุณหภูมิของอากาศ หรือ ทิศทางและความเร็วลมเข้ามาเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม
2. การศึกษาสภาพภูมิอากาศเพียงอย่างเดียวนั้นอาจยากต่อการนำไปใช้ น่าจะมีการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของฝนที่มีผลต่อการใช้ที่ดิน ปริมาณน้ำในดิน หรือปริมาณน้ำที่ไหลในท้องธาร

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมอุตุนิยมวิทยา. (2543). พายุหมุนเขตร้อนปี 2542 ในบริเวณพื้นที่ครอบคลุม ละติจูด 0 - 25 องศาเหนือ ลองจิจูด 90 - 120 องศาตะวันออก. กรุงเทพฯ: กองภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา.
- กรมอุตุนิยมวิทยา. (2545, เมษายน - มิถุนายน). *อากาศบ้านเรา ตอนภูมิอากาศบ้านเรา (ต่อ)*. วารสารอุตุนิยมวิทยา. 2(2): 9 - 13.
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2535). ในหลวงของเรา กับฝนหลวง. กรุงเทพฯ: กระทรวงฯ.
- _____. (2542). *ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการวางแผนพัฒนาการเกษตร*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงฯ.
- กองภูมิอากาศ. (2545, กรกฎาคม - กันยายน). สถิติน้ำรู้ : ปริมาณฝนเฉลี่ยคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2514 - 2543). วารสารอุตุนิยมวิทยา. 2(3): 38 - 40.
- เกษม สมภักดี. (2529). *วิเคราะห์ลักษณะฝนในภาคตะวันออกของประเทศไทย*. ปรินญาณินพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. (ภูมิศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- คณะกรรมการดำเนินการจัดทำหนังสือ “อากาศบ้านเรา”. (2545, เมษายน - มิถุนายน). *อากาศบ้านเรา ตอนภูมิอากาศบ้านเรา (ต่อ)*. วารสารอุตุนิยมวิทยา. 2(2) : 9 -13.
- _____. (2545, กรกฎาคม - กันยายน). *อากาศบ้านเรา*. วารสารอุตุนิยมวิทยา. 2(3): 7 - 11.
- _____. (2545, ตุลาคม - ธันวาคม). *อากาศบ้านเรา*. วารสารอุตุนิยมวิทยา. 2(4): 12 - 17.
- คณะกรรมการศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดเพชรบุรี. (2529). *เพชรบุรี*. กรุงเทพฯ: กรุงเทพมหานครพิมพ์
- คณะกรรมการอำนวยการจัดงานเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. (2544). *วัฒนธรรมพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ เอกลักษณ์และภูมิปัญญา*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- จงกลนี อยู่สบาย. (2539). *การพยากรณ์ฝน 24 ชั่วโมงของกรุงเทพ ฯ ในฤดูลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้*. กรุงเทพฯ: กองภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา.
- จิราภรณ์ จุฑาภรณ์. (2545, เมษายน - มิถุนายน). *วันเริ่มต้นฤดูฝนของประเทศไทย*. วารสารอุตุนิยมวิทยา. 2(2): 57 - 61.
- ชวรี วราศรัย, นงศินาถ คู่ประสิทธิ์วงศ์ และ ธีรลักษณ์ ประเสริฐแสง. (2542). *พายุหมุนเขตร้อนในประเทศไทย : สถิติ พ.ศ. 2494 - 2541*. กรุงเทพฯ: กองภูมิอากาศ. กรมอุตุนิยมวิทยา.
- ชูชาติ กำภู, ม.ล. (2543, ตุลาคม - ธันวาคม). *ฝนของประเทศไทย*. วารสารชมรมนักอุทกวิทยา. 4(4): 101 - 103.

- ณัฐชยา ราติกุลกรลักษณ์. (2543). “นายรอบรู้” นักเดินทาง : ประจวบคีรีขันธ์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สารคดี.
- ทรงศักดิ์ จุนถิระพงศ์. (2531). *อุตุนิยมวิทยาเกษตร*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางพระ.
- ทวี ทองสว่าง; ประยุทธ์ เกิดนวล และทัศนีย์ ทองสว่าง. (2520). *ภูมิศาสตร์ประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ธง บุญเรือง. (2542). *ภูมิศาสตร์ท้องถิ่นจังหวัดกาญจนบุรี*. กรุงเทพฯ: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏกาญจนบุรี.
- ธนากร สุวรรณจำรูญ. (2527). *วิเคราะห์ฝนในบริเวณตัวเมืองและชานเมืองของกรุงเทพมหานคร*. ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (ภูมิศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ธวัช พุ่มพุกษ์. (2529). *การวิเคราะห์ลักษณะฝนในภาคกลางตอนบนของประเทศไทย*. ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (ภูมิศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นงศนาถ คู่ประสิทธิ์วงศ์. (2544). *การผันแปรของปริมาณฝนและอุณหภูมิในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: กองภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา.
- _____. (2540). *การจัดกลุ่มพื้นที่ทางตะวันตกของประเทศไทยที่มีภูมิอากาศคล้ายคลึงกัน*. กรุงเทพฯ: กรมอุตุนิยมวิทยา.
- นำพลย์ เจริญราช. (2518). *การศึกษาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางจากทะเล ความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝนจากดีเปรสชันกับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปีของประเทศไทย*. ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (ภูมิศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บัญชา คูเจริญไพบูลย์. (2525). *ภูมิศาสตร์ประเทศไทย เล่ม 1. พืชในโลก: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพิษณุโลก*.
- บุญช่วย อุ่นชัยศรี อำนาจ อูมานนท์ นภดล พหลเวชช์. (2541). *ผลกระทบจากพายุไต้ฝุ่นเกย์ต่อเกษตรกรรมในเขตปฏิรูปที่ดินจังหวัดชุมพร*. กรุงเทพฯ : สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ประคอง ฤกษ์วันเพ็ญ. (2527). *การวิเคราะห์ลักษณะฝนในเขตกรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ*. ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (ภูมิศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- ประเสริฐ วิทยารัฐ. (2530). *สถิติทางภูมิศาสตร์*. กรุงเทพฯ: อักษรบัณฑิต.
- _____. (2545). *ภูมิศาสตร์กายภาพประเทศไทย*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อักษรบัณฑิต.
- _____. (2543). *ภาคตะวันตก : ดินแดนแห่งความหลากหลาย*. ในเอกสารประกอบการสัมมนา เรื่องภูมิศาสตร์กับวิถีชีวิตไทย. หน้า 223 – 225. กรุงเทพฯ: ศูนย์มนุษยวิทยาสิรินธร มูลนิธิญี่ปุ่น.
- ประหยัด ปานดี และพูนพล อาสนจินดา. (2519, มกราคม – มีนาคม). *ภูมิภาคทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทย*. วารสารภูมิศาสตร์ 1(1) : 1 – 10.
- ปราณี ว่องวิวัฒ และ นงค์นาถ อุประสิทธิ์วงศ์. (2532). *ฝนในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: กรมอุตุนิยมวิทยา.
- _____. (2532). *ฝนแล้งในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: กรมอุตุนิยมวิทยา.
- ปรียา เปี่ยมสง่า. (2542). *ภูมิศาสตร์ธรรมชาติ จังหวัดเพชรบุรี*. กรุงเทพฯ: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏพระนคร.
- พงศ์กฤษณ์ เสนีวงศ์. (2536, 1 สิงหาคม). *ฝนเกิดจากอะไร*. ชัยพฤกษ์วิทยาศาสตร์. 40(278): 26 – 28.
- พรชัย สถิตินิพนธ์. (2531). *การวิเคราะห์ลักษณะฝนในภาคเหนือของประเทศไทย*. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (ภูมิศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พิเชษฐ์ ทาสิตพานิชกุล และ วุฒิกว วงศ์พิศาล. (2546). *ภูมิศาสตร์ภาคตะวันตก*. สืบค้นเมื่อ 7 กันยายน 2546, จาก <http://www.geocities.com/westofthai/Numberpage.html>
- พูนพล อาสนจินดา. (2509). *ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- มนัส ศิลปวิศาล. (2529). *วิเคราะห์ลักษณะฝนในภาคใต้ของประเทศไทย*. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (ภูมิศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มันทนา พุกกะวัน. (2535). *อิทธิพลของลมมรสุมที่มีต่อประเทศพม่าและไทย*. กรุงเทพฯ: ฝ่ายวิเคราะห์และพยากรณ์ระยะนาน กองภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา.
- ไม่ปรากฏ. (2543). *“นายรอบรู้” นักเดินทาง : ตาก*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สารคดี.
- ยุพดี เสตพรพรณ. (2542). *ภูมิศาสตร์ประเทศไทย*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พิเศษการพิมพ์.
- รังสรรค์ อาภาคัพทะกุล. (2541, มกราคม - มีนาคม). *"การวิเคราะห์ฝน"*. สงขลานครินทร์ ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 20(1): 113 - 126.

- ราชบัณฑิตยสถาน. (2545). *อักษรานุกรมภูมิศาสตร์ไทย* (เล่ม 1). พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- รุจิราพรรณ รุ่งรอด. (2543). *ลมฟ้าอากาศ*. กรุงเทพฯ: ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.
- วรรณิ พุทธาวุฒิไกร. (2528). *ภูมิศาสตร์ประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วรวิธ สุวรรณฤทธิ์. (2545). *กาญจน์บุรีดินแดนตะวันตก*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วิชัย เทียนน้อย. (2526). *ภูมิอากาศวิทยาประยุกต์*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์
- _____. (2540). *ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยวไทย*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วิทย์ วรคุปต์. (2542, กรกฎาคม – กันยายน). *ฝนในประเทศไทย*. *วารสารชมรมนักอุทกวิทยา*. 3(3): 90 – 104.
- วิโรจน์ เข้มมเจริญ. (2542). *ภูมิศาสตร์กายภาพของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.
- วิศิษฐ์ รัชมิตต์. (2516). *อุตุนิยมวิทยาการเกษตร*. กรุงเทพฯ: ครุสภา.
- _____. (2537). *ภูมิอากาศของประเทศไทยและปริมาณฝนที่มีผลต่อพืช (Climate of Thailand and the effective rainfall)*. กรุงเทพฯ: กองภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา.
- ศัลวิธานนิเทศ, พลโท พระยา. (2510). *ฝนแล้ง ทูพภิกขภัย และการควบคุมป้องกันอันตราย*. กรุงเทพฯ: อุทกวิทยาแห่งชาติ.
- สนธิ เวสสารชชนันท์. (2520, กรกฎาคม – กันยายน). *“ฝนแล้ง”*. *อากาศวิทยา*. 3: 30 - 35.
- สมชาย จิตเลิศขจร. (2530). *การวิเคราะห์ลักษณะฝนในภาคกลางตอนล่างของประเทศไทย*. *ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต*. (ภูมิศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมัย สุทธิธรรม. (2539). *เพชรบุรี*. กรุงเทพฯ: โอ.เอส. พรีนติ้ง เฮาส์.
- สมาน วันชูเพลลา. (ม.ป.ป.). *อุตุนิยมวิทยาเบื้องต้น*. ชลบุรี : ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สรรพกิจ กลินดาว. (2532, พฤศจิกายน). *ภาวะฝนแล้งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย*. *วารสารภูมิศาสตร์*. 14(3) : 160 - 170.
- _____. (2542). *ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ : หลักการเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สวาท เสนาณรงค์. (2521). *ภูมิศาสตร์ประเทศไทย*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช

- สาคร กือเจริญ. (2521). *วิเคราะห์ลักษณะฝนในจังหวัดกาฬสินธุ์ มหาสารคาม และร้อยเอ็ด*.
 ปริญญาโทการศึกษามหาบัณฑิต. (ภูมิศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สิริพร กมลธรรม. (2543). *การวิเคราะห์รูปแบบของน้ำฝนเชิงพื้นที่และเชิงเวลาในภาค
 ตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย : การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์*.
 วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (วิทยาศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น. อัดสำเนา.
- สุดาพร นิมมา. (2534). *อุตุนิยมวิทยากับความปลอดภัยของมนุษยชาติ*. กรุงเทพฯ: กรม
 อุตุนิยมวิทยา.
- สุดารา สุขฉายา, บรรณาธิการ. (2541). *ราชบุรี*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สารคดี.
- สุทธนู ศรีไสย์. (2522). *อุตุนิยมวิทยา*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรวิ อิงคากุล. (2545). *การวิเคราะห์ความผันแปรของปริมาณน้ำฝนในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: คณะ
 สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุวัฒน์ อัสวไชยชาญ, บรรณาธิการ. (2544). *“นายรอบรู้” นักเดินทาง : เพชรบุรี*. พิมพ์ครั้งที่ 3.
 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สารคดี.
- เสนีย์ เขยชุม. (2528). *วิเคราะห์ลักษณะฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย*. ปริญญา
 นิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (ภูมิศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนคริน
 ทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เสวก เกิดศรี. (2542). *ภูมิศาสตร์ภูมิภาคประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษย
 ศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.
- หรรษา วัฒนานุกิจ. (2541 ธันวาคม – 2542 มีนาคม). *ลักษณะฝนในประเทศไทยช่วงมรสุมฤดูร้อน
 (ข้อมูลล่าสุด)*. วิศวกรรม ม.ก. 12 (36) : 12 – 19.
- Burrough, Peter A.; & Mcdonel, Racheal A. (1998). *Principles of Geographical Information
 System*. Great Britain: Oxford University.
- Burroughs, William James. (2001). *Climate Change A Multidisciplinary Approach*. United
 States of America: Cambridge University Press.
- Critchfield, Haward J. (1966). *Gernal Climatology*. 2nd ed. New Jersey: Engle cliffs,
 Prentice Hall.
- ESRI. (2004, july). *Arc User The Magazine for ESRI Software Users*. 7(3): 32 - 35.

- Gabriel Navarra John. (1979). *Atmosphere Weather and Climate : An Introduction to Meteorology*. USA.: W.B. Saunders Company.
- Maunder, W. J. (1970). *The Value of the Weather*. Great Britain: Butler & Tanner Ltd.
- Miller, A. Austin. (1976). *Climatology*. London: Butler&Tanner Ltd.
- Sterstein, Lawrence. (1961). *The Rainfall in Thailand*. Indiana: Foundation Research Division, Indiana University.
- Trewartha, Glenn T.; & Horn, Lyle H. (1980). *An Introduction to climate*. 5th ed. Tokyo: McGraw - Hill Kogakusha.
- Weisberg, Joseph S. (1981). *Meteorology The Earth and Its Weather*. 2nd ed. New Jersey: Houghton Mofflin Company.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
สถานีวัดน้ำฝนที่เลือกใช้ในการศึกษา

ภาคผนวก ก
สถานีวัดน้ำฝนที่เลือกใช้ในการศึกษา

ตารางแสดงรายชื่อ ที่ตั้ง และหน่วยงานที่รับผิดชอบของสถานีวัดน้ำฝนที่ทำการเลือกใช้ในการวิเคราะห์ลักษณะฝนในภาคตะวันตกของประเทศไทย

ลำดับที่	รหัสสถานี	รายชื่อสถานี		จังหวัดที่ตั้ง สถานี	พิกัดที่ตั้งสถานี		หน่วยงานที่ รับผิดชอบ	ตั้งอยู่ใน พื้นที่ฝั่ง
		ภาษาอังกฤษ	ภาษาไทย		Easting	Northing		
1	376001	Ban Tak	บ้านตาก	ตาก	510643	1879406	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
2	376002	Mae Ramat	แม่ระมาด	ตาก	449965	1873933	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันตก
3	376003	Sam Ngao	สามเงา	ตาก	506380	1899316	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
4	376004	Tha Song Yang	ท่าสองยาง	ตาก	423435	1897244	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันตก
5	376005	Tak Hilltribe Development Center	ศูนย์พัฒนาและส่งเสริมชาวเขา อ.เมือง(ปิดสถานี)	ตาก	492541	1852858	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันตก
6	376007	Tak Animal Husbandry Center	ศูนย์วิจัยบำรุงพันธุ์สัตว์ตาก อ.เมือง	ตาก	511713	1869452	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
7	376008	Ban San Pa Pui	บ้านสันป่าปวย อ.สามเงา	ตาก	485121	1908170	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
8	376009	Ban Samong	บ้านโสมง อ.สามเงา	ตาก	479814	1915917	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
9	376010	Ban Umwap	บ้านอุ้มวาบ อ.สามเงา	ตาก	462820	1918154	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
10	376011	Lan Sang National Parks	อุทยานแห่งชาติลานสาง อ.เมือง	ตาก	503197	1852857	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
11	376012	Phop Phra	อ.พปพระ	ตาก	467968	1810848	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันตก
12	376201	Tak*	สตอ.ตาก*	ตาก	511715	1866133	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
13	376202	Mae Sot*	สตอ.แม่สอ*	ตาก	452019	1840743	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันตก
14	376203	Bhumibol Dam*	สตอ.เขื่อนภูมิพล*	ตาก	505315	1904846	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
15	376401	Umphang*	สตอ.อุ้มผาง*	ตาก	483953	1768799	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันตก
16	63120	Huai Mae Rakam	ห้วยแม่ระกา อ.เมือง	ตาก	532207	1871040	กรมชลประทาน	ตะวันออก

ตารางแสดงรายชื่อ ที่ตั้ง และหน่วยงานที่รับผิดชอบของสถานีวัดน้ำฝนที่ทำการเลือกใช้ในการวิเคราะห์ลักษณะฝนในภาคตะวันตกของประเทศไทย (ต่อ)

ลำดับที่	รหัสสถานี	รายชื่อสถานี		จังหวัดที่ตั้ง สถานี	พิกัดที่ตั้งสถานี		หน่วยงานที่ รับผิดชอบ	ตั้งอยู่ใน พื้นที่ฝั่ง
		ภาษาอังกฤษ	ภาษาไทย		Easting	Northing		
17	63181	Mae Lamo (SW.6)	แม่ละเมา (SW.6) อ.แม่สลด	ตาก	473773	1853118	กรมชลประทาน	ตะวันตก
18	450001	Sai Yok	ไทรโยค	กาญจนบุรี	521588	1556459	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
19	450002	Sangkhla Buri	สังขละบุรี	กาญจนบุรี	447348	1667100	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันตก
20	450003	Tha Muang	ท่าม่วง	กาญจนบุรี	570213	1537746	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
21	450004	Tha Maka	ท่ามะกา	กาญจนบุรี	584267	1534470	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
22	450005	Si Sawat	ศรีสวัสดิ์	กาญจนบุรี	506393	1603039	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
23	450006	Lao Khwan	เลาขวัญ	กาญจนบุรี	587259	1606369	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
24	450007	Bo Phloi	บ่อพลอย	กาญจนบุรี	557158	1578633	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
25	450008	Phanom Thuan	ปท.พนมทวน	กาญจนบุรี	576638	1556565	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
26	450009	Ban Rai School	โรงเรียนบ้านไร่ อ.ทองผาภูมิ	กาญจนบุรี	449408	1625068	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันตก
27	450010	Wat Hin Dat School	โรงเรียนวัดหินดาด อ.ทองผาภูมิ	กาญจนบุรี	468770	1613976	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันตก
28	450011	Ban Lin Thin School	โรงเรียนบ้านลิ้นถิ่น อ.ทองผาภูมิ	กาญจนบุรี	479535	1609541	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันตก
29	450012	Wiset Kun School	โรงเรียนวิเศษกุล อ.ทองผาภูมิ	กาญจนบุรี	456924	1613994	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันตก
30	450013	Ban Wia Khadi School	โรงเรียนสหธนาคารกรุงเทพฯ อ.สังขละบุรี	กาญจนบุรี	428039	1678211	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันตก
31	450014	Pilok Mine	เหมืองปิล็อก อ.ทองผาภูมิ	กาญจนบุรี	438624	1617351	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันตก
32	450015	Si Nakharin Dam	เขื่อนศรีนครินทร์ อ.ศรีสวัสดิ์	กาญจนบุรี	506463	1608427	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
33	450016	Wachiralongkhon Dam	เขื่อนวชิราลงกรณ์ อ.ท่าม่วง	กาญจนบุรี	568038	1543270	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
34	450017	T.Nong Pru A.Bo Phloi	กึ่งอ.หนองปรือ	กาญจนบุรี	549538	1614006	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก

ตารางแสดงรายชื่อ ที่ตั้ง และหน่วยงานที่รับผิดชอบของสถานีวิจัยน้ำฝนที่ทำการเลือกใช้ในการวิเคราะห์ลักษณะฝนในภาคตะวันตกของประเทศไทย (ต่อ)

ลำดับที่	รหัสสถานี	รายชื่อสถานี		จังหวัดที่ตั้ง สถานี	พิกัดที่ตั้งสถานี		หน่วยงานที่ รับผิดชอบ	ตั้งอยู่ใน พื้นที่ฝั่ง
		ภาษาอังกฤษ	ภาษาไทย		Easting	Northing		
35	450018	Hin Lup Plantation	สถานีปลูกพันธุ์ไม้หินลับ อ.บ่อพลอย	กาญจนบุรี	548545	1570873	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
36	450019	Erawan National Parks	อุทยานแห่งชาติเอราวัณ อ.ศรีสวัสดิ์	กาญจนบุรี	516169	1589631	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
37	450020	Sai Yok National Parks	อุทยานแห่งชาติไทรโยค อ.ไทรโยค	กาญจนบุรี	483834	1595161	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันตก
38	450021	Solder Animal Breeding	กองการสัตว์และเกษตรกรรมที่ 1 อ.เมือง	กาญจนบุรี	555078	1543239	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
39	450023	Ban Khao Lek	บ้านเขาเหล็ก อ.ศรีสวัสดิ์	กาญจนบุรี	526910	1625030	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
40	450024	Ban Phu Toei Kaeng Lawa	บ้านพุเตยแก่งละว้า อ.ไทรโยค	กาญจนบุรี	501079	1576356	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันตก
41	450026	Huay Malai	โรงเรียนบ้านห้วยมาลัย อ.สังขละบุรี	กาญจนบุรี	433378	1667135	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันตก
42	450201	Kanchanaburi*	สตอ.กาญจนบุรี*	กาญจนบุรี	557226	1548773	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
43	450401	Thong Pha Phum*	สตอ.ทองผาภูมิ*	กาญจนบุรี	460178	1628366	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันตก
44	13171	Vajiralongkorn Dam (K.11)	เขื่อนวชิราลงกรณ์ (K.11) อ.ท่าม่วง	กาญจนบุรี	569661	1542014	กรมชลประทาน	ตะวันออก
45	13200	Tha Lo Project (K.8)	โครงการท่าล้อ (K.8) อ.ท่าม่วง	กาญจนบุรี	563355	1544179	กรมชลประทาน	ตะวันออก
46	13211	Lum Sum (K.10)	บ้านลุ่มสุม (K.10) อ.ไทรโยค	กาญจนบุรี	519097	1558054	กรมชลประทาน	ตะวันออก
47	13221	Huai Mae Nam Noi (K.22)	ห้วยแม่แก่น้อย (K.22) อ.ไทรโยค	กาญจนบุรี	478686	1596885	กรมชลประทาน	ตะวันตก
48	13271	Huai Tapoen (K.27)	ห้วยตะเพิน (K.27) อ.บ่อพลอย	กาญจนบุรี	552770	1584951	กรมชลประทาน	ตะวันออก
49	13330	Nakhon Pathom Project	โครงการนครปฐม อ.ท่ามะกา	กาญจนบุรี	582803	1541685	กรมชลประทาน	ตะวันออก
50	424001	Ratchaburi	อ.เมืองราชบุรี	ราชบุรี	589810	1493569	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
51	424002	Photharam	โพธาราม	ราชบุรี	593001	1509063	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
52	424003	Damnoen Saduak	ดำเนินสะดวก	ราชบุรี	603882	1492514	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก

ตารางแสดงรายชื่อ ที่ตั้ง และหน่วยงานที่รับผิดชอบของสถานีวัดน้ำฝนที่ทำการเลือกใช้ในการวิเคราะห์ลักษณะฝนในภาคตะวันตกของประเทศไทย (ต่อ)

ลำดับที่	รหัสสถานี	รายชื่อสถานี		จังหวัดที่ตั้ง สถานี	พิกัดที่ตั้งสถานี		หน่วยงานที่ รับผิดชอบ	ตั้งอยู่ใน พื้นที่ฝั่ง
		ภาษาอังกฤษ	ภาษาไทย		Easting	Northing		
53	424004	Pak Tho	ปากท่อ	ราชบุรี	593125	1473674	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
54	424005	Ban Pong	บ้านโป่ง	ราชบุรี	597282	1521244	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
55	424006	Chom Bung	จอมบึง	ราชบุรี	571393	1501254	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
56	424007	Wat Phleng	วัดเพลง	ราชบุรี	598507	1482540	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
57	424008	Suan Phung	สวนผึ้ง	ราชบุรี	533542	1493438	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
58	424009	Bang Phae	ปท.บางแพ	ราชบุรี	602735	1509099	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
59	424011	Tham Chom Pon Royal Garden	สวนรุกขชาติถ้ำจอมพล อ.จอมบึง	ราชบุรี	565976	1504558	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
60	47161	Lam Phachi (K.17)	ลำภาชี (K.17) กิ่ง อ.สวนผึ้ง	ราชบุรี	538526	1497284	กรมชลประทาน	ตะวันออก
61	47191	Samnak maiteng (K. 28)	สำนักไม้เต็ง (K.28) อ.ปากท่อ	ราชบุรี	565042	1493097	กรมชลประทาน	ตะวันออก
62	47200	Ratch buri project	โครงการชลประทานราชบุรีฝั่งซ้าย อ.โพธาราม	ราชบุรี	592330	1511948	กรมชลประทาน	ตะวันออก
63	47210	11L Canal Guard Residence	บ้านพัก 11L อ.โพธาราม	ราชบุรี	592399	1517816	กรมชลประทาน	ตะวันออก
64	47220	3R-12L Canal Guard Residence	บ้านพัก 3R-12L อ.โพธาราม	ราชบุรี	597988	1509204	กรมชลประทาน	ตะวันออก
65	47230	Lower 12L Canal Guard Residence	บ้านพักปลายคลอง 12L อ.ดำเนินสะดวก	ราชบุรี	602497	1500680	กรมชลประทาน	ตะวันออก
66	47240	Phaeng Phuai	แพ่งพวย อ.ดำเนินสะดวก	ราชบุรี	599985	1497384	กรมชลประทาน	ตะวันออก
67	47271	Ban Tha Khoei (K.25)	บ้านท่าเคย (K.25) อ.สวนผึ้ง	ราชบุรี	544047	1484422	กรมชลประทาน	ตะวันออก
68	465001	Phetchaburi	สนง.เกษตร อ.เมืองเพชรบุรี	เพชรบุรี	604069	1443853	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
69	465002	Cha-Am	สนง.เกษตร อ.ชะอำ	เพชรบุรี	606368	1409578	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
70	465003	Khao Yoi	สนง.เกษตร อ.เขาย้อย	เพชรบุรี	592088	1460399	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก

ตารางแสดงรายชื่อ ที่ตั้ง และหน่วยงานที่รับผิดชอบของสถานีวัดน้ำฝนที่ทำการเลือกใช้ในการวิเคราะห์ลักษณะฝนในภาคตะวันตกของประเทศไทย (ต่อ)

ลำดับที่	รหัสสถานี	รายชื่อสถานี		จังหวัดที่ตั้ง สถานี	พิกัดที่ตั้งสถานี		หน่วยงานที่ รับผิดชอบ	ตั้งอยู่ใน พื้นที่ฝั่ง
		ภาษาอังกฤษ	ภาษาไทย		Easting	Northing		
71	465004	Ban Lat	สนง.เกษตร อ.บ้านลาด	เพชรบุรี	603005	1438320	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
72	465005	Tha Yang	สนง.เกษตร อ.ท่ายาง	เพชรบุรี	595434	1432763	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
73	465006	Ban Laem	บ้านแหลม	เพชรบุรี	606173	1460450	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
74	465007	Nong Ya Plong	หนองหญ้าปล้อง	เพชรบุรี	575854	1453714	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
75	465008	Cha-Am Forest Plantation	ศูนย์ฝึกพัฒนานักบริหารป่าไม้	เพชรบุรี	606347	1415108	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
76	465201	Phetchaburi*	สตอ.เพชรบุรี*	เพชรบุรี	614869	1453850	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
77	37090	Khuan Phet (PET.1)	เขื่อนเพชร อ.ท่ายาง	เพชรบุรี	592710	1427469	กรมชลประทาน	ตะวันออก
78	37101	Takhian Ha Bat (B.5)	ตะเคียน ห้าบาท (B.5) อ.ท่ายาง	เพชรบุรี	569840	1427280	กรมชลประทาน	ตะวันออก
79	37141	Huai Mae Prachan (B.7)	ห้วยแม่ประจันต์ (B.7) อ.ท่ายาง	เพชรบุรี	579505	1440361	กรมชลประทาน	ตะวันออก
80	37181	Huai Phak (B.8)	ห้วยผาก (B.7) อ.ท่ายาง	เพชรบุรี	575112	1416511	กรมชลประทาน	ตะวันออก
81	37190	Nong Nang Chin (PET.2)	หนองนางจีน อ.เมือง	เพชรบุรี	605047	1439924	กรมชลประทาน	ตะวันออก
82	37200	Phetchaburi Rice Exp. Sta. (PET.3)	สถานีนาทดลองเพชรบุรี	เพชรบุรี	599098	1427399	กรมชลประทาน	ตะวันออก
83	37210	Nong Chok (PET.4)	หนองจอก อ.ท่ายาง	เพชรบุรี	604717	1431659	กรมชลประทาน	ตะวันออก
84	37220	Nong Ki (PET.5)	หนองกี่ อ.ท่ายาง	เพชรบุรี	597449	1433599	กรมชลประทาน	ตะวันออก
85	37230	Kra Chew Rong (PET.6)	กระजूรัง อ.ท่ายาง	เพชรบุรี	601661	1435181	กรมชลประทาน	ตะวันออก
86	37240	Tha Lo (PET.7)	ท่าโล่ อ.ท่ายาง	เพชรบุรี	593769	1435245	กรมชลประทาน	ตะวันออก
87	37250	Nong Nae (PET.8)	หนองแน อ.บ้านลาด	เพชรบุรี	595944	1441857	กรมชลประทาน	ตะวันออก
88	37260	Bang Chak (PET.9)	บางจาก อ.เมือง	เพชรบุรี	598284	1452832	กรมชลประทาน	ตะวันออก

ตารางแสดงรายชื่อ ที่ตั้ง และหน่วยงานที่รับผิดชอบของสถานีวัดน้ำฝนที่ทำการเลือกใช้ในการวิเคราะห์ลักษณะฝนในภาคตะวันตกของประเทศไทย (ต่อ)

ลำดับที่	รหัสสถานี	รายชื่อสถานี		จังหวัดที่ตั้ง สถานี	พิกัดที่ตั้งสถานี		หน่วยงานที่ รับผิดชอบ	ตั้งอยู่ใน พื้นที่ฝั่ง
		ภาษาอังกฤษ	ภาษาไทย		Easting	Northing		
89	37270	Thung Fua (PET.11)	ทุ่งเพือ อ.บ้านแหลม	เพชรบุรี	598959	1457781	กรมชลประทาน	ตะวันออก
90	37280	Ton Phriang (PET.12)	ชลประทานดอนเพรียง อ.เมือง	เพชรบุรี	606533	1445183	กรมชลประทาน	ตะวันออก
91	500001	Pran Buri	ปราณบุรี	ประจวบคีรีขันธ์	603267	1366437	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
92	500002	Bang Saphan	บางสะพาน	ประจวบคีรีขันธ์	560040	1235840	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
93	500003	Kui Buri	กุยบุรี	ประจวบคีรีขันธ์	597960	1327714	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
94	500004	Thap Sakae	ทับสะแก	ประจวบคีรีขันธ์	570888	1266822	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
95	500005	Huai Yang Forest Plantation	อุทยานแห่งชาติหาดวนกร อ.ทับสะแก	ประจวบคีรีขันธ์	574123	1282310	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
96	500006	Huai Sai Forest Plantation	สวนป่าห้วยทราย อ.เมือง	ประจวบคีรีขันธ์	571940	1283411	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
97	500007	Prachuap Khiri Khan Self-Help Settle	นิคมสร้างตนเองประจวบคีรีขันธ์	ประจวบคีรีขันธ์	584932	1315511	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
98	500008	Huai Sat Yai Co-Operative Village	ศูนย์บริการและพัฒนาโคนมห้วยสัตว์ใหญ่ อ.หัวหิน	ประจวบคีรีขันธ์	559746	1385113	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
99	500201	Prachuap Khiri Khan*	สตอ.ประจวบคีรีขันธ์*	ประจวบคีรีขันธ์	590400	1307786	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
100	500202	Hua Hin*	สตอ.หัวหิน*	ประจวบคีรีขันธ์	603180	1390766	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
101	500301	Nong Phlub Agromet	สภ.หนองพลับ*	ประจวบคีรีขันธ์	579284	1390690	กรมอุตุนิยมวิทยา	ตะวันออก
102	45100	Kui Buri Project (Section 3)	โครงการกุยบุรี (ตอน 3)	ประจวบคีรีขันธ์	593465	1333966	กรมชลประทาน	ตะวันออก
103	45121	R.I.D. Pran Buri (Pr.3A)	โครงการชลประทานปราณบุรี (Pr.3A)	ประจวบคีรีขันธ์	587770	1378366	กรมชลประทาน	ตะวันออก
104	45171	Khlong Yang Khwang (Gt.6)	คลองยางขวาง (Gt.6) อ.ร่อนทอง	ประจวบคีรีขันธ์	539026	1235285	กรมชลประทาน	ตะวันออก
105	45181	Ban Pong Krasang (Ky.2)	บ้านโป่งกระสัง (Ky.2)	ประจวบคีรีขันธ์	580391	1339303	กรมชลประทาน	ตะวันออก

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์วันเริ่มต้นฤดูฝนในภาคตะวันตก

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์วันเริ่มต้นฤดูฝนในภาคตะวันตก

ตารางแสดงวันเริ่มต้นฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	13171	13200	13211	13221	13271	13330	37090	37101	37141
2515			15 พ.ค.	4 มิ.ย.	11 ก.ค.			16 เม.ย.	10 ก.ค.
2516	1 พ.ค.		12 พ.ค.	3 มิ.ย.	13 มิ.ย.	28 มิ.ย.	12 พ.ค.	1 พ.ค.	12 พ.ค.
2517	21 พ.ค.		28 พ.ค.	21 พ.ค.	23 พ.ค.	18 มิ.ย.	20 ก.ย.	24 เม.ย.	25 พ.ค.
2518	1 พ.ค.	3 มิ.ย.	3 พ.ค.	3 พ.ค.	3 พ.ค.	21 ก.ย.		18 พ.ค.	17 พ.ค.
2519	28 ก.ค.	17 ส.ค.	21 พ.ค.	14 พ.ค.	28 เม.ย.	30 มิ.ย.	20 ส.ค.	28 เม.ย.	1 พ.ค.
2520	5 ก.ย.	15 ก.ย.	29 พ.ค.	23 มิ.ย.	21 ก.ค.	15 ก.ย.		10 มิ.ย.	31 ก.ค.
2521	10 พ.ค.	11 พ.ค.	10 พ.ค.	29 พ.ค.	9 พ.ค.	14 พ.ค.		11 พ.ค.	11 พ.ค.
2522	2 ส.ค.		30 มิ.ย.	10 มิ.ย.	1 ส.ค.	2 ส.ค.		26 มิ.ย.	3 ก.ค.
2523	8 มิ.ย.	31 พ.ค.	9 มิ.ย.	25 พ.ค.	9 มิ.ย.	8 มิ.ย.		8 พ.ค.	9 มิ.ย.
2524	21 พ.ค.	21 พ.ค.	1 มิ.ย.	21 พ.ค.	21 พ.ค.	15 มิ.ย.	21 พ.ค.	17 เม.ย.	5 มิ.ย.
2525	21 พ.ค.		21 พ.ค.	21 พ.ค.	21 พ.ค.	30 พ.ค.	21 พ.ค.	26 มิ.ย.	21 พ.ค.
2526	29 พ.ค.		4 มิ.ย.	3 มิ.ย.	18 ก.ค.	29 พ.ค.	1 ส.ค.	6 มิ.ย.	25 มิ.ย.
2527	2 มิ.ย.		2 มิ.ย.	28 พ.ค.			4 มิ.ย.	18 มิ.ย.	2 มิ.ย.
2528	14 พ.ค.		7 มิ.ย.	27 พ.ค.	10 พ.ค.	3 ส.ค.	18 ก.ค.	15 พ.ค.	18 มิ.ย.
2529	5 มิ.ย.		6 พ.ค.	4 พ.ค.	9 เม.ย.	17 ก.ค.		6 พ.ค.	9 ส.ค.
2530	16 ก.ย.		12 มิ.ย.	28 พ.ค.	7 ก.ค.		19 ก.ย.	30 เม.ย.	24 พ.ค.
2531	27 ส.ค.	28 ส.ค.	8 พ.ค.	3 พ.ค.	1 พ.ค.	27 ส.ค.	31 พ.ค.	28 เม.ย.	9 พ.ค.
2532			14 พ.ค.	26 พ.ค.				18 พ.ค.	28 พ.ค.
2533	21 พ.ค.	21 พ.ค.	25 พ.ค.	21 พ.ค.			30 ก.ย.	10 พ.ค.	2 ก.ค.
2534				6 มิ.ย.			23 ก.ค.	4 ก.ค.	27 พ.ค.
2535	28 ก.ค.		10 มิ.ย.	21 มิ.ย.		25 ก.ค.	1 ต.ค.	20 ก.ค.	21 ก.ค.
2536	29 ก.ย.		21 พ.ค.	22 พ.ค.			26 มิ.ย.	21 พ.ค.	8 มิ.ย.
2537	26 มิ.ย.		1 มิ.ย.	7 พ.ค.		26 มิ.ย.	28 มิ.ย.	6 พ.ค.	15 ก.ค.
2538	18 ส.ค.		10 พ.ค.	11 พ.ค.			27 พ.ค.	8 พ.ค.	21 ก.ค.
2539	24 ก.ค.		13 มิ.ย.	21 พ.ค.				27 เม.ย.	
2540	18 ก.ค.		22 มิ.ย.	24 พ.ค.			15 พ.ค.	15 ก.ค.	
2541			17 ส.ค.	24 พ.ค.				23 พ.ค.	
2542	2 ส.ค.		31 พ.ค.	3 พ.ค.				17 เม.ย.	
2543			13 พ.ค.	1 พ.ค.			21 พ.ค.	27 เม.ย.	
2544	3 ส.ค.		1 พ.ค.	1 พ.ค.				29 เม.ย.	
วันเริ่มต้นเฉลี่ย	21 พ.ค.	21 พ.ค.	21 พ.ค.	21 พ.ค.	21 พ.ค.	29 มิ.ย.	21 พ.ค.	17 เม.ย.	21 ก.ค.

ตารางแสดงวันเริ่มต้นฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	37181	37190	37200	37210	37220	37230	37240	37250	37260
2515			5 พ.ค.		5 มิ.ย.	5 มิ.ย.		4 ก.ย.	3 ก.ย.
2516			13 ก.ย.		20 ส.ค.				
2517	23 พ.ค.		20 ก.ย.	19 ก.ย.	20 ก.ย.	20 ก.ย.	20 ก.ย.	20 ก.ย.	1 พ.ค.
2518	3 พ.ค.		2 พ.ค.						
2519	27 ส.ค.		24 ส.ค.	24 ส.ค.	22 ส.ค.	27 ส.ค.			
2520	2 ส.ค.		1 ส.ค.		3 ส.ค.		5 ส.ค.		
2521	12 เม.ย.								
2522	2 ส.ค.		15 ก.ค.						
2523	2 มิ.ย.		11 มิ.ย.				14 ส.ค.	9 มิ.ย.	4 ก.ค.
2524	21 พ.ค.		21 พ.ค.	16 ก.ย.			21 พ.ค.		
2525	26 มี.ค.		9 ก.ค.						
2526	1 ส.ค.		31 ก.ค.	1 ส.ค.					
2527	18 มิ.ย.			18 มิ.ย.					
2528	25 เม.ย.			25 ก.ย.					
2529	7 พ.ค.		18 ก.ค.	22 ก.ย.					
2530	27 เม.ย.		26 พ.ค.	26 พ.ค.					
2531	7 พ.ค.		31 พ.ค.						
2532	6 มิ.ย.								
2533	10 มิ.ย.		27 ก.ย.						
2534	21 พ.ค.		23 ก.ค.	18 ส.ค.				17 ส.ค.	
2535	6 พ.ค.		2 ต.ค.					17 ก.ย.	
2536	11 ก.ค.	28 ส.ค.	14 ก.ย.	1 ก.ย.		1 ก.ย.			
2537	27 มิ.ย.		28 ก.ค.					28 มิ.ย.	
2538	10 พ.ค.	28 พ.ค.	21 มิ.ย.	25 ส.ค.	26 ส.ค.	7 ก.ย.		7 ก.ย.	26 ส.ค.
2539	27 เม.ย.								
2540	13 ก.ค.		15 ก.ค.	17 ก.ค.				27 ก.ค.	2 มิ.ย.
2541	23 พ.ค.								
2542	26 เม.ย.								
2543	12 พ.ค.		8 ก.ค.						
2544									
วันเริ่มต้นเฉลี่ย	27 เม.ย.	13 ก.ค.	15 ก.ค.	25 ส.ค.	21 ส.ค.	1 ก.ย.	8 ส.ค.	26 ส.ค.	4 ก.ค.

ตารางแสดงวันเริ่มต้นฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	37270	37280	45100	45121	45171	45181	47161	47191	47200
2515	3 ก.ย.		2 มิ.ย.	5 มิ.ย.			8 เม.ย.		
2516			22 มิ.ย.	1 พ.ค.			14 มิ.ย.		
2517			23 พ.ค.	23 พ.ค.			22 เม.ย.		
2518			1 พ.ค.	12 พ.ค.			1 พ.ค.		
2519			5 พ.ค.	12 พ.ค.			28 เม.ย.		
2520			21 ก.ค.	23 พ.ค.			19 ส.ค.		
2521			26 พ.ค.	11 พ.ค.	11 พ.ค.		10 พ.ค.	10 พ.ค.	
2522			3 ก.ค.	7 มิ.ย.	9 พ.ค.		10 มิ.ย.	4 ส.ค.	
2523	6 มิ.ย.			15 ส.ค.	9 มิ.ย.	20 มิ.ย.	1 มิ.ย.	28 พ.ค.	
2524			4 มิ.ย.	14 พ.ค.	15 พ.ค.	21 พ.ค.	8 มิ.ย.	21 พ.ค.	22 พ.ค.
2525	21 พ.ค.	21 พ.ค.	8 มิ.ย.	30 พ.ค.	2 มิ.ย.	29 พ.ค.	12 เม.ย.	21 พ.ค.	21 พ.ค.
2526	7 ส.ค.		4 ส.ค.	31 ก.ค.	6 มิ.ย.	27 พ.ค.	27 พ.ค.	5 ต.ค.	25 มิ.ย.
2527		18 มิ.ย.		19 มิ.ย.	11 พ.ค.	9 พ.ค.	17 มิ.ย.	9 พ.ค.	18 มิ.ย.
2528				13 พ.ค.	9 พ.ค.	13 พ.ค.	25 เม.ย.	18 มิ.ย.	1 ก.ย.
2529	7 พ.ค.			8 ส.ค.	6 พ.ค.	7 พ.ค.	7 พ.ค.	3 มิ.ย.	7 พ.ค.
2530			13 มิ.ย.	9 ก.ย.	11 มิ.ย.	12 มิ.ย.	28 พ.ค.	12 ส.ค.	22 ส.ค.
2531				1 มิ.ย.	4 มิ.ย.	14 พ.ค.	1 พ.ค.	30 พ.ค.	2 พ.ค.
2532					7 พ.ค.	20 ก.ค.	17 มิ.ย.	13 ส.ค.	12 ส.ค.
2533					11 พ.ค.	26 พ.ค.	18 ก.ค.	25 พ.ค.	2 ก.ค.
2534				12 ส.ค.	27 พ.ค.	26 พ.ค.	15 มิ.ย.		29 ส.ค.
2535			18 มิ.ย.	28 ก.ค.	7 มิ.ย.	23 ก.ค.	21 มิ.ย.		5 มิ.ย.
2536						10 ก.ค.	11 ก.ค.		24 มิ.ย.
2537			30 ก.ค.	29 ก.ค.		1 มิ.ย.	7 ส.ค.		16 ก.ค.
2538	25 ส.ค.	26 ส.ค.		18 ก.ค.		15 ก.ค.	6 มิ.ย.		28 พ.ค.
2539				6 พ.ค.		17 ก.ค.	25 เม.ย.		13 มิ.ย.
2540				19 ต.ค.		23 มิ.ย.			16 ก.ค.
2541				29 ก.ค.		28 มิ.ย.	11 มิ.ย.		29 พ.ค.
2542						1 พ.ค.	8 เม.ย.		
2543		2 ก.ค.				5 ก.ค.	29 มี.ค.		16 มิ.ย.
2544						25 พ.ค.	9 มี.ค.		
วันเริ่มต้นเฉลี่ย	7 ก.ค.	25 มิ.ย.	11 มิ.ย.	12 พ.ค.	11 พ.ค.	26 พ.ค.	8 เม.ย.	21 พ.ค.	16 ก.ค.

ตารางแสดงวันเริ่มต้นฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	47210	47220	47230	47240	47271	63120	63181	376001	376002
2515						25 ก.ค.			
2516						13 มิ.ย.			
2517						19 พ.ค.			
2518						1 มิ.ย.			
2519						1 พ.ค.			
2520						18 ส.ค.			11 พ.ค.
2521						14 พ.ค.	14 พ.ค.	10 พ.ค.	25 พ.ค.
2522						19 พ.ค.	20 มิ.ย.		
2523						18 พ.ค.	18 พ.ค.	18 พ.ค.	18 พ.ค.
2524	10 ส.ค.	22 พ.ค.				1 มิ.ย.	17 พ.ค.	7 มิ.ย.	28 พ.ค.
2525	21 พ.ค.	27 พ.ค.		8 มิ.ย.		21 พ.ค.	5 มิ.ย.		19 พ.ค.
2526	9 ก.ค.	11 ก.ค.	25 มิ.ย.	19 ส.ค.		25 พ.ค.	1 ก.ค.	9 ต.ค.	26 พ.ค.
2527		10 ก.ค.	9 ก.ค.	9 ก.ค.	15 พ.ค.	20 มิ.ย.	26 พ.ค.	26 พ.ค.	27 พ.ค.
2528		11 ต.ค.	16 ส.ค.	11 ก.ค.	14 พ.ค.	21 พ.ค.	22 พ.ค.	8 มิ.ย.	19 พ.ค.
2529	23 ก.ย.		6 พ.ค.	8 ก.ย.	7 พ.ค.	20 ก.ค.	6 พ.ค.	26 มิ.ย.	5 พ.ค.
2530		23 ส.ค.	16 ก.ย.		3 มิ.ย.	13 พ.ค.	2 มิ.ย.	9 มิ.ย.	1 พ.ค.
2531	26 ส.ค.	3 พ.ค.	1 พ.ค.	5 มิ.ย.	7 พ.ค.	30 พ.ค.	14 พ.ค.	15 พ.ค.	3 มิ.ย.
2532	12 ส.ค.	12 ส.ค.	12 ส.ค.	13 ส.ค.	5 พ.ค.		8 พ.ค.	12 พ.ค.	10 พ.ค.
2533	2 ก.ค.	25 พ.ค.	2 ก.ค.	2 ก.ค.	19 ก.ค.		14 พ.ค.	13 พ.ค.	29 พ.ค.
2534	27 ส.ค.	24 ก.ค.	25 ส.ค.	22 ก.ย.	12 พ.ค.		1 มิ.ย.	15 มิ.ย.	4 มิ.ย.
2535		18 มิ.ย.			7 มิ.ย.		25 มิ.ย.		22 มิ.ย.
2536		24 มิ.ย.	21 ส.ค.	10 ก.ย.	15 พ.ค.		28 พ.ค.	20 พ.ค.	26 พ.ค.
2537	16 ก.ค.	3 พ.ค.			7 พ.ค.		7 พ.ค.	6 พ.ค.	1 มิ.ย.
2538	23 ส.ค.	23 ก.ค.	22 ก.ค.	18 มิ.ย.	25 พ.ค.		12 พ.ค.	10 พ.ค.	12 พ.ค.
2539	24 ก.ค.	24 ก.ค.	24 ก.ค.	24 ก.ค.	5 มิ.ย.		1 พ.ค.	23 ก.ค.	27 พ.ค.
2540		17 ก.ค.		18 ก.ค.	14 ก.ค.		17 พ.ค.	21 ก.ค.	17 มิ.ย.
2541		25 มิ.ย.			10 มิ.ย.		18 พ.ค.	19 ส.ค.	1 ก.ค.
2542					30 พ.ค.			9 พ.ค.	18 มิ.ย.
2543					4 พ.ค.	12 มิ.ย.	15 พ.ค.	15 พ.ค.	14 พ.ค.
2544					26 ส.ค.	2 พ.ค.	14 พ.ค.		9 มิ.ย.
วันเริ่มต้นเฉลี่ย	10 ส.ค.	3 พ.ค.	23 ก.ค.	18 ก.ค.	7 พ.ค.	19 พ.ค.	14 พ.ค.	10 พ.ค.	19 พ.ค.

ตารางแสดงวันเริ่มต้นฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	376003	376004	376005	376007	376008	376009	376010	376011	376012
2515									
2516									
2517									
2518	4 พ.ค.	4 พ.ค.		4 พ.ค.	4 ก.ย.	2 มิ.ย.			
2519	20 พ.ค.	21 พ.ค.							
2520	8 ก.ย.	11 พ.ค.	11 พ.ค.						
2521	5 พ.ย.	14 พ.ค.	9 พ.ค.	12 พ.ค.	9 พ.ค.		1 ส.ค.		
2522			20 พ.ค.	20 พ.ค.			19 พ.ค.		
2523	18 พ.ค.	10 มิ.ย.	19 พ.ค.	19 พ.ค.			21 พ.ค.		
2524		29 พ.ค.	23 พ.ค.		21 พ.ค.	1 มิ.ย.			
2525		21 พ.ค.	22 พ.ค.	26 มิ.ย.	28 เม.ย.	20 พ.ค.	23 พ.ค.		
2526		22 มิ.ย.	29 พ.ค.	7 มิ.ย.	19 พ.ค.	3 ส.ค.	1 ก.ย.		
2527	6 ต.ค.	4 มิ.ย.	27 พ.ค.		21 เม.ย.	28 พ.ค.	6 พ.ค.		
2528	11 ก.ย.	21 พ.ค.	22 พ.ค.	22 พ.ค.	1 มิ.ย.	5 มิ.ย.	28 พ.ค.		
2529		7 พ.ค.	21 พ.ค.			5 พ.ค.	7 พ.ค.		
2530		29 พ.ค.	2 พ.ค.			1 มิ.ย.	7 มิ.ย.	28 พ.ค.	15 เม.ย.
2531	13 พ.ค.	5 พ.ค.	7 พ.ค.	31 ก.ค.	13 พ.ค.	1 พ.ค.	14 พ.ค.	6 พ.ค.	8 เม.ย.
2532	30 พ.ค.	11 พ.ค.	9 พ.ค.	3 ต.ค.	1 ต.ค.	6 พ.ค.	9 พ.ค.	8 พ.ค.	10 พ.ค.
2533	15 พ.ค.	15 พ.ค.	18 พ.ค.	20 พ.ค.	18 พ.ค.	27 พ.ค.	16 พ.ค.	14 พ.ค.	14 พ.ค.
2534	1 มิ.ย.	25 พ.ค.	9 มิ.ย.	25 ก.ค.	26 ก.ค.	13 พ.ค.	25 พ.ค.	2 มิ.ย.	31 พ.ค.
2535	7 มิ.ย.	17 พ.ค.	21 มิ.ย.	13 มิ.ย.	28 ก.ค.	29 มิ.ย.	13 มิ.ย.	5 ก.ค.	11 พ.ค.
2536	24 พ.ค.	6 ส.ค.	17 พ.ค.	21 พ.ค.	20 พ.ค.	19 พ.ค.	13 พ.ค.	20 พ.ค.	18 พ.ค.
2537	17 พ.ค.	14 มิ.ย.	7 พ.ค.	6 พ.ค.	24 มี.ค.	6 พ.ค.	6 พ.ค.	1 มิ.ย.	23 มี.ค.
2538	9 พ.ค.	9 พ.ค.	12 พ.ค.	10 พ.ค.	16 ก.ค.	13 พ.ค.	9 พ.ค.	10 พ.ค.	12 พ.ค.
2539	1 พ.ค.	19 พ.ค.		1 พ.ค.	24 เม.ย.	20 พ.ค.	1 พ.ค.	1 พ.ค.	25 เม.ย.
2540	27 ก.ค.	19 มิ.ย.		21 ก.ค.	28 ก.ค.	21 มิ.ย.	15 มิ.ย.	21 ก.ค.	16 พ.ค.
2541	28 มิ.ย.	3 ก.ค.			13 พ.ค.	2 ก.ค.	4 พ.ค.	10 พ.ค.	15 พ.ค.
2542	7 พ.ค.	28 พ.ค.		22 พ.ค.	9 พ.ค.	9 พ.ค.	9 พ.ค.	9 พ.ค.	2 พ.ค.
2543		17 พ.ค.		24 เม.ย.	26 เม.ย.	12 พ.ค.	10 พ.ค.	15 พ.ค.	25 เม.ย.
2544	2 พ.ค.	18 พ.ค.		8 มี.ค.	26 พ.ค.	6 พ.ค.	1 พ.ค.	3 พ.ค.	1 พ.ค.
วันเริ่มต้นเฉลี่ย	19 พ.ค.	21 พ.ค.	7 พ.ค.	20 พ.ค.	9 พ.ค.	6 พ.ค.	9 พ.ค.	10 พ.ค.	25 เม.ย.

ตารางแสดงวันเริ่มต้นฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	376201	376202	376203	376401	424001	424002	424003	424004	424005
2515	9 มิ.ย.	9 เม.ย.	16 พ.ค.						
2516	13 พ.ค.	1 พ.ค.	6 มิ.ย.						
2517	19 พ.ค.	25 เม.ย.	18 พ.ค.						
2518	3 พ.ค.	12 พ.ค.	2 พ.ค.			27 ส.ค.		3 พ.ค.	
2519	27 เม.ย.	28 เม.ย.	20 พ.ค.			20 ส.ค.	28 พ.ค.	1 พ.ค.	1 พ.ค.
2520	29 มิ.ย.	11 พ.ค.	1 ก.ค.	12 มี.ค.	6 ส.ค.			5 ส.ค.	22 ก.ค.
2521	12 พ.ค.	15 พ.ค.	9 พ.ค.	10 เม.ย.	11 พ.ค.	2 ก.ค.		2 ก.ค.	11 ก.ย.
2522	19 พ.ค.	8 พ.ค.	3 มิ.ย.	22 เม.ย.	26 พ.ค.	3 ส.ค.		3 มิ.ย.	
2523	18 พ.ค.	19 พ.ค.	18 พ.ค.	18 พ.ค.	19 พ.ค.	9 พ.ค.	26 ก.ย.	20 มิ.ย.	9 พ.ค.
2524	17 พ.ค.	17 พ.ค.	17 พ.ค.	24 เม.ย.	18 พ.ค.		18 พ.ค.	13 มิ.ย.	10 มิ.ย.
2525	21 พ.ค.	21 พ.ค.	16 พ.ค.	9 เม.ย.	7 มิ.ย.		22 ส.ค.	20 พ.ค.	21 พ.ค.
2526	25 พ.ค.	18 พ.ค.	30 พ.ค.	2 พ.ค.	25 มิ.ย.		25 มิ.ย.	24 ส.ค.	27 พ.ค.
2527	26 พ.ค.	21 เม.ย.	19 พ.ค.	15 พ.ค.	27 พ.ค.		18 มิ.ย.	18 พ.ค.	3 ก.ค.
2528	22 พ.ค.	20 พ.ค.	21 พ.ค.	26 เม.ย.	23 พ.ค.			13 ก.ค.	
2529	19 เม.ย.	6 พ.ค.	5 พ.ค.	4 พ.ค.	8 พ.ค.	12 พ.ค.	11 พ.ค.	18 ก.ค.	
2530	15 เม.ย.	1 มี.ค.	11 พ.ค.	24 เม.ย.				17 ก.ย.	30 ก.ย.
2531	3 พ.ค.	14 พ.ค.	14 พ.ค.	11 เม.ย.	9 พ.ค.	16 มิ.ย.	2 มิ.ย.	7 พ.ค.	24 ส.ค.
2532	8 พ.ค.	8 พ.ค.	18 พ.ค.	7 พ.ค.		10 มิ.ย.	27 มิ.ย.	27 ส.ค.	12 ส.ค.
2533	14 พ.ค.	17 เม.ย.	8 พ.ค.	26 เม.ย.		19 พ.ค.	24 ก.ย.	19 พ.ค.	
2534	23 มิ.ย.	23 เม.ย.	13 พ.ค.	7 พ.ค.		24 ก.ค.	29 มิ.ย.	5 ต.ค.	
2535	26 มิ.ย.	12 พ.ค.	14 มิ.ย.	29 พ.ค.	24 ก.ค.	5 มิ.ย.	10 ก.ย.	18 มิ.ย.	
2536	20 พ.ค.	18 พ.ค.	20 พ.ค.	4 พ.ค.	19 พ.ค.	8 มิ.ย.	11 ก.ย.	11 ต.ค.	20 พ.ค.
2537	6 พ.ค.	7 พ.ค.	6 พ.ค.	20 มี.ค.	16 พ.ค.	8 ก.ค.	16 พ.ค.	10 ก.ค.	30 ส.ค.
2538	10 พ.ค.	10 พ.ค.	10 พ.ค.	24 มี.ค.	19 มิ.ย.	28 พ.ค.	23 ก.ค.	9 พ.ค.	20 ก.ค.
2539	22 มี.ค.	1 พ.ค.	1 พ.ค.	25 เม.ย.	17 พ.ค.	22 ก.ค.	20 ก.ย.	19 พ.ค.	16 ก.ค.
2540	20 เม.ย.	17 พ.ค.	22 พ.ค.	15 พ.ค.	18 ก.ค.	18 ก.ค.	5 มิ.ย.		18 ก.ค.
2541	17 พ.ค.	16 พ.ค.	12 พ.ค.	18 พ.ค.	30 พ.ค.	29 พ.ค.		26 มิ.ย.	19 พ.ค.
2542	9 พ.ค.	9 พ.ค.	9 พ.ค.	13 เม.ย.			1 พ.ค.	3 พ.ค.	24 ส.ค.
2543	25 เม.ย.	26 เม.ย.	11 พ.ค.	24 เม.ย.				19 ก.ย.	
2544	8 มี.ค.	30 เม.ย.	25 พ.ค.	30 เม.ย.			29 ก.ค.	8 ก.ค.	17 ก.ย.
วันเริ่มต้นเฉลี่ย	3 พ.ค.	1 พ.ค.	9 พ.ค.	24 เม.ย.	19 พ.ค.	16 มิ.ย.	27 มิ.ย.	3 พ.ค.	20 ก.ค.

ตารางแสดงวันเริ่มต้นฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	424006	424007	424008	424009	424011	450001	450002	450003	450004
2515						7 เม.ย.	14 พ.ค.		
2516						9 พ.ค.			
2517						23 เม.ย.	20 พ.ค.		
2518		8 ส.ค.				1 พ.ค.	31 พ.ค.		22 มิ.ย.
2519		5 พ.ค.		1 พ.ค.	5 พ.ค.	28 เม.ย.	5 พ.ค.		
2520		21 พ.ค.		13 ก.ย.		29 พ.ค.	10 พ.ค.		
2521	11 พ.ค.	12 พ.ค.		10 พ.ค.		10 พ.ค.	23 พ.ค.		
2522		3 มิ.ย.				3 มิ.ย.	29 พ.ค.		
2523		17 มิ.ย.				18 พ.ค.	10 มิ.ย.		
2524		15 พ.ค.	2 พ.ค.		17 พ.ค.				18 พ.ค.
2525		15 ส.ค.	30 ก.ค.		21 พ.ค.			21 พ.ค.	30 พ.ค.
2526		26 พ.ค.	4 ส.ค.	24 ก.ย.	9 ก.ค.	26 พ.ค.	27 พ.ค.	9 ก.ค.	10 ก.ค.
2527		5 มิ.ย.	17 มิ.ย.		17 พ.ค.	25 เม.ย.		2 มิ.ย.	3 ก.ค.
2528		9 มิ.ย.	19 ต.ค.		25 พ.ค.	24 เม.ย.	9 พ.ค.		
2529	15 มิ.ย.	13 พ.ค.	7 พ.ค.	30 ก.ย.	6 พ.ค.	8 เม.ย.	5 พ.ค.	21 ก.ค.	
2530		18 ก.ย.	2 ต.ค.	16 ก.ย.	12 มิ.ย.	28 พ.ค.	19 พ.ค.		16 ก.ย.
2531		1 ส.ค.	1 พ.ค.	14 ก.ค.	2 พ.ค.	27 พ.ค.	2 พ.ค.	27 ส.ค.	1 พ.ค.
2532		24 มิ.ย.		12 ส.ค.	24 พ.ค.	20 พ.ค.	7 พ.ค.	12 ส.ค.	20 ก.ค.
2533		3 ก.ค.	18 พ.ค.	2 ก.ค.	17 พ.ค.	9 มี.ค.	16 พ.ค.	21 พ.ค.	
2534	11 พ.ค.	18 ก.ค.	12 ก.ค.	26 พ.ค.	26 พ.ค.	21 เม.ย.	31 พ.ค.		26 พ.ค.
2535	4 มิ.ย.	9 ก.ค.	26 ก.ค.	5 มิ.ย.	7 มิ.ย.	9 มิ.ย.	15 พ.ค.	28 ก.ค.	5 มิ.ย.
2536	1 มิ.ย.	23 ก.ค.	20 พ.ค.	13 มิ.ย.	18 พ.ค.	19 พ.ค.			29 ก.ค.
2537	11 พ.ค.	9 พ.ค.	7 พ.ค.	29 ส.ค.	19 พ.ค.	7 พ.ค.	7 พ.ค.	16 พ.ค.	24 มิ.ย.
2538	7 พ.ค.	6 ส.ค.		31 พ.ค.	30 พ.ค.	12 พ.ค.	11 พ.ค.	6 พ.ค.	23 ก.ค.
2539	16 พ.ค.	17 พ.ค.	16 พ.ค.	16 พ.ค.	17 พ.ค.	24 เม.ย.	14 มิ.ย.		
2540			21 ก.ค.		29 ก.ค.	5 เม.ย.	17 พ.ค.		
2541					23 พ.ค.	11 พ.ค.	18 มิ.ย.		17 พ.ค.
2542		11 พ.ค.	13 พ.ค.		3 ก.ย.	8 เม.ย.	3 พ.ค.		19 พ.ค.
2543		3 มิ.ย.	15 พ.ค.	17 มิ.ย.		12 เม.ย.	11 พ.ค.	20 ก.ย.	16 มิ.ย.
2544	18 ก.ย.	8 ก.ค.			21 ก.ย.	9 มี.ค.	6 มิ.ย.	7 พ.ค.	17 ต.ค.
วันเริ่มต้นเฉลี่ย	11 พ.ค.	3 มิ.ย.	7 พ.ค.	25 มิ.ย.	17 พ.ค.	9 มี.ค.	5 พ.ค.	21 พ.ค.	22 มิ.ย.

ตารางแสดงวันเริ่มต้นฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	450005	450006	450007	450008	450009	450010	450011	450012	450013
2515	31 พ.ค.								
2516	2 มิ.ย.								
2517									
2518			27 ก.ค.		3 พ.ค.		2 พ.ค.		
2519			20 พ.ค.	20 ส.ค.	22 มิ.ย.	3 พ.ค.	21 พ.ค.		
2520	21 ก.ค.		18 ก.ย.		22 เม.ย.	16 มี.ค.	27 พ.ค.	27 พ.ค.	8 พ.ค.
2521	29 พ.ค.		3 ก.ค.	10 พ.ค.	22 พ.ค.	22 พ.ค.	22 พ.ค.	11 พ.ค.	
2522		2 ส.ค.		3 มิ.ย.	13 พ.ค.	19 มิ.ย.	18 พ.ค.	18 พ.ค.	12 พ.ค.
2523		16 ก.ย.	6 มิ.ย.	17 พ.ค.	31 มี.ค.	14 พ.ค.	19 พ.ค.	19 พ.ค.	
2524			20 พ.ค.	17 พ.ค.	8 พ.ค.	25 พ.ค.	5 มี.ค.	1 มิ.ย.	21 พ.ค.
2525	21 พ.ค.			30 พ.ค.	10 มิ.ย.	21 พ.ค.	21 พ.ค.	6 พ.ค.	
2526	5 มิ.ย.	29 ก.ค.	9 ก.ค.	9 ก.ค.	23 มิ.ย.	27 พ.ค.	27 พ.ค.		
2527	17 มิ.ย.	7 ก.ย.	18 พ.ค.	1 มิ.ย.	26 พ.ค.	29 พ.ค.		17 มิ.ย.	
2528		24 มิ.ย.	8 มิ.ย.	12 มิ.ย.	26 เม.ย.	24 เม.ย.	20 พ.ค.	7 มิ.ย.	15 พ.ค.
2529	5 พ.ค.	22 มิ.ย.	6 พ.ค.	7 พ.ค.	6 พ.ค.	18 พ.ค.	4 พ.ค.	10 พ.ค.	4 พ.ค.
2530	18 มิ.ย.	16 ก.ย.		12 มิ.ย.	15 เม.ย.	28 พ.ค.	30 พ.ค.	13 มิ.ย.	
2531	28 พ.ค.	29 พ.ค.	5 พ.ค.	14 ก.ค.	5 พ.ค.	3 พ.ค.	27 เม.ย.	20 พ.ค.	8 เม.ย.
2532		13 ส.ค.	1 มิ.ย.	12 ส.ค.	9 พ.ค.	13 ส.ค.	9 พ.ค.	18 มิ.ย.	8 พ.ค.
2533		16 พ.ค.	15 พ.ค.	21 พ.ค.	30 พ.ค.	20 ส.ค.	20 พ.ค.	8 มิ.ย.	14 พ.ค.
2534		25 พ.ค.	11 ส.ค.	21 มิ.ย.	9 พ.ค.	8 มิ.ย.	2 มิ.ย.	21 พ.ค.	7 มิ.ย.
2535		3 มิ.ย.	8 มิ.ย.	21 พ.ค.	27 พ.ค.	16 มิ.ย.	6 มิ.ย.	16 พ.ค.	15 พ.ค.
2536	6 มิ.ย.	18 พ.ค.	10 ก.ค.	20 พ.ค.	20 พ.ค.		11 พ.ค.	28 พ.ค.	15 พ.ค.
2537	9 ก.ค.	7 ก.ค.	26 ก.ค.	16 ก.ค.	14 มี.ค.	27 มิ.ย.	7 พ.ค.	30 พ.ค.	7 พ.ค.
2538	9 พ.ค.			19 มิ.ย.	12 พ.ค.	31 พ.ค.	11 พ.ค.	13 พ.ค.	12 พ.ค.
2539	18 พ.ค.			21 ก.ค.	24 เม.ย.	16 พ.ค.		13 มิ.ย.	18 พ.ค.
2540			30 ก.ค.	16 ก.ค.	15 พ.ค.	9 พ.ค.	27 มี.ค.	24 มิ.ย.	17 พ.ค.
2541			20 มิ.ย.	23 พ.ค.	16 พ.ค.	15 พ.ค.	12 พ.ค.	5 ก.ค.	6 พ.ค.
2542			31 ก.ค.	22 พ.ค.	3 เม.ย.	10 เม.ย.	5 เม.ย.	1 พ.ค.	28 เม.ย.
2543	23 ส.ค.		19 พ.ค.	12 พ.ค.	9 เม.ย.	12 เม.ย.	12 เม.ย.	14 พ.ค.	27 เม.ย.
2544			4 ส.ค.	3 มิ.ย.	8 มี.ค.	11 เม.ย.	7 พ.ค.	2 พ.ค.	1 พ.ค.
วันเริ่มต้นเฉลี่ย	2 มิ.ย.	1 ก.ค.	20 พ.ค.	17 พ.ค.	9 พ.ค.	3 พ.ค.	7 พ.ค.	13 มิ.ย.	15 พ.ค.

ตารางแสดงวันเริ่มต้นฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	450014	450015	450016	450017	450018	450019	450020	450021	450023
2515									
2516									
2517									
2518	19 พ.ค.					3 พ.ค.			4 มิ.ย.
2519	27 เม.ย.					25 พ.ค.	5 พ.ค.		20 พ.ค.
2520	8 พ.ค.	2 ก.ค.					29 พ.ค.		12 ก.ค.
2521	6 พ.ค.	3 ก.ค.				10 พ.ค.	10 พ.ค.		10 พ.ค.
2522	9 พ.ค.	21 มิ.ย.				1 ส.ค.	15 พ.ค.		7 มิ.ย.
2523	13 พ.ค.	20 พ.ค.	18 พ.ค.		9 มิ.ย.	11 มิ.ย.	19 พ.ค.	1 มิ.ย.	19 พ.ค.
2524	1 พ.ค.	16 พ.ค.				31 ก.ค.	2 พ.ค.		15 พ.ค.
2525	2 พ.ค.	21 พ.ค.	21 พ.ค.			21 พ.ค.	29 พ.ค.		21 พ.ค.
2526	20 พ.ค.	26 มิ.ย.	25 พ.ค.			10 มิ.ย.	10 มิ.ย.		2 พ.ค.
2527	25 เม.ย.	29 พ.ค.	16 พ.ค.			18 มิ.ย.	18 พ.ค.		3 มิ.ย.
2528	26 เม.ย.	27 พ.ค.	14 พ.ค.			17 มิ.ย.	26 พ.ค.		4 พ.ค.
2529	17 ก.ค.	4 พ.ค.	6 พ.ค.		6 พ.ค.	4 พ.ค.	6 พ.ค.	6 พ.ค.	15 ก.ค.
2530	25 เม.ย.	11 มิ.ย.	13 มิ.ย.		15 ก.ย.	2 มิ.ย.	11 มิ.ย.	20 ส.ค.	10 พ.ค.
2531	13 เม.ย.		13 ก.ค.			1 พ.ค.	2 มิ.ย.	27 ส.ค.	1 พ.ค.
2532	7 พ.ค.		12 ส.ค.			12 พ.ค.	15 พ.ค.	5 พ.ค.	6 พ.ค.
2533	15 พ.ค.		21 พ.ค.			4 พ.ค.		21 พ.ค.	27 พ.ค.
2534			18 ส.ค.		25 พ.ค.		9 มิ.ย.	25 ก.ค.	8 ส.ค.
2535		9 มิ.ย.	24 ก.ค.		9 มิ.ย.		24 มิ.ย.	23 ก.ค.	7 มิ.ย.
2536	21 พ.ค.		29 ก.ย.	20 พ.ค.		15 พ.ค.	28 พ.ค.	21 ส.ค.	17 พ.ค.
2537	1 มิ.ย.		26 มิ.ย.	6 พ.ค.	26 ก.ค.	19 พ.ค.	2 มิ.ย.	26 มิ.ย.	17 พ.ค.
2538	11 พ.ค.		18 ส.ค.	10 พ.ค.		9 พ.ค.	13 พ.ค.	20 ส.ค.	10 พ.ค.
2539	15 มิ.ย.		24 ก.ค.	5 พ.ค.	16 พ.ค.	16 พ.ค.	13 พ.ค.	12 มิ.ย.	7 พ.ค.
2540	15 พ.ค.		18 ก.ค.	15 ก.ค.	18 ก.ย.	14 ก.ค.	10 พ.ค.		20 มิ.ย.
2541	6 มิ.ย.	28 มิ.ย.	5 ต.ค.	26 มิ.ย.	31 ส.ค.	17 พ.ค.	1 พ.ค.	5 มิ.ย.	6 ก.ค.
2542	12 เม.ย.	10 พ.ค.	2 ส.ค.	9 พ.ค.	3 ก.ย.	16 พ.ค.	3 มิ.ย.	20 พ.ค.	11 พ.ค.
2543	13 เม.ย.	13 พ.ค.	27 ก.ย.	13 พ.ค.	14 พ.ค.	12 พ.ค.	12 พ.ค.	18 พ.ค.	15 พ.ค.
2544	1 พ.ค.	1 พ.ค.	3 ส.ค.	14 พ.ค.	13 พ.ค.			16 พ.ค.	1 พ.ค.
วันเริ่มต้นเฉลี่ย	1 พ.ค.	28 พ.ค.	21 พ.ค.	13 พ.ค.	9 มิ.ย.	4 พ.ค.	10 พ.ค.	20 ส.ค.	10 พ.ค.

ตารางแสดงวันเริ่มต้นฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	450024	450026	450201	450401	465001	465002	465003	465004	465005
2515			31 พ.ค.	16 เม.ย.					
2516			16 ก.ค.	16 มี.ค.					
2517			16 พ.ค.	15 พ.ค.					
2518			21 พ.ค.	3 พ.ค.					26 ส.ค.
2519			20 พ.ค.	25 เม.ย.	9 พ.ค.	8 ก.ย.		28 ส.ค.	28 ส.ค.
2520			1 พ.ค.	29 พ.ค.					4 ส.ค.
2521			9 พ.ค.	10 พ.ค.	2 ก.ค.				22 พ.ค.
2522			4 มิ.ย.	9 พ.ค.					
2523	20 พ.ค.		18 พ.ค.	19 พ.ค.		11 มิ.ย.		15 ส.ค.	17 พ.ค.
2524			18 พ.ค.	17 เม.ย.		18 พ.ค.		11 พ.ค.	15 พ.ค.
2525			21 พ.ค.	23 พ.ค.		8 มิ.ย.		2 มิ.ย.	
2526	3 พ.ค.		24 มิ.ย.	25 พ.ค.		25 มิ.ย.		13 ต.ค.	10 ก.ค.
2527			31 พ.ค.	24 เม.ย.		19 พ.ค.	9 ก.ค.	24 มิ.ย.	3 มิ.ย.
2528	9 พ.ค.		14 พ.ค.	26 เม.ย.		22 พ.ค.		1 ก.ค.	
2529	3 พ.ค.		7 พ.ค.	3 พ.ค.	6 พ.ค.	8 พ.ค.	6 พ.ค.		7 พ.ค.
2530		12 พ.ค.	28 พ.ค.	1 มี.ค.	23 ส.ค.	11 มิ.ย.	27 ก.ค.	23 ส.ค.	
2531		11 เม.ย.	2 มิ.ย.	29 เม.ย.		11 พ.ค.			
2532	7 พ.ค.	7 พ.ค.	9 มิ.ย.	7 พ.ค.				11 ก.ค.	
2533	18 พ.ค.	2 พ.ค.	21 พ.ค.	17 เม.ย.	18 พ.ค.		18 พ.ค.	19 พ.ค.	
2534	6 มิ.ย.	20 พ.ค.	25 ก.ค.	3 มิ.ย.	27 พ.ค.	26 พ.ค.	21 ก.ย.		18 ส.ค.
2535	9 มิ.ย.	16 พ.ค.	4 มิ.ย.	15 พ.ค.			5 ก.ค.		
2536	17 พ.ค.	11 เม.ย.	17 พ.ค.	20 พ.ค.	16 พ.ค.	10 มิ.ย.	5 มิ.ย.	18 พ.ค.	
2537		20 มี.ค.	15 มิ.ย.	7 พ.ค.	28 ก.ค.	15 พ.ค.	28 มิ.ย.	18 ส.ค.	
2538	10 พ.ค.	17 พ.ค.	26 พ.ค.	12 พ.ค.	28 ส.ค.	26 ส.ค.	28 มิ.ย.	1 ส.ค.	8 ก.ค.
2539	3 พ.ค.	23 เม.ย.	13 มิ.ย.	24 เม.ย.	13 มิ.ย.	25 ก.ค.	20 ก.ค.	23 ก.ค.	13 มิ.ย.
2540		22 พ.ค.	14 ก.ค.	15 พ.ค.	16 พ.ค.	15 ก.ค.		16 ก.ค.	18 ก.ค.
2541		6 พ.ค.	22 พ.ค.	18 พ.ค.	16 ก.ย.	19 ก.ย.			
2542	9 พ.ค.	7 เม.ย.	20 พ.ค.	10 เม.ย.	20 ก.ค.	2 พ.ค.	3 พ.ค.	2 พ.ค.	19 พ.ค.
2543		11 เม.ย.	12 พ.ค.	12 เม.ย.	22 พ.ค.	19 พ.ค.		23 พ.ค.	21 มิ.ย.
2544		1 พ.ค.	11 มิ.ย.	30 เม.ย.	6 มิ.ย.	30 ก.ย.		20 พ.ค.	11 ก.ย.
วันเริ่มต้นเฉลี่ย	3 พ.ค.	11 เม.ย.	21 พ.ค.	15 พ.ค.	16 พ.ค.	19 พ.ค.	28 มิ.ย.	6 ก.ค.	30 มิ.ย.

ตารางแสดงวันเริ่มต้นฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	465006	465007	465008	465201	500001	500002	500003	500004	500005
2515									
2516									
2517									
2518			10 ส.ค.						9 ส.ค.
2519	7 พ.ค.				14 ส.ค.				22 พ.ค.
2520						19 ก.ย.			29 ก.ค.
2521	19 มิ.ย.					26 พ.ค.	11 พ.ค.		5 พ.ค.
2522						16 พ.ค.	3 ก.ค.	1 ส.ค.	28 มิ.ย.
2523		9 พ.ค.				17 พ.ค.			
2524	7 ส.ค.	16 พ.ค.		14 พ.ค.	14 พ.ค.	12 พ.ค.	13 มิ.ย.	12 พ.ค.	13 มิ.ย.
2525		20 พ.ค.	20 ส.ค.	20 พ.ค.		9 มิ.ย.			7 ก.ค.
2526	8 ส.ค.	31 ก.ค.	8 ส.ค.	25 มิ.ย.	1 ส.ค.	25 พ.ค.	17 ก.ค.	18 มิ.ย.	25 พ.ค.
2527		18 มิ.ย.	19 มิ.ย.	17 พ.ค.	23 มิ.ย.	9 มิ.ย.	18 มิ.ย.	8 ส.ค.	9 มิ.ย.
2528	16 ก.ค.	18 มิ.ย.	13 ก.ค.	11 พ.ค.	22 พ.ค.	8 มิ.ย.	8 มิ.ย.	10 มิ.ย.	8 มิ.ย.
2529	11 พ.ค.	6 พ.ค.		6 พ.ค.	6 พ.ค.	5 พ.ค.	6 พ.ค.		24 มิ.ย.
2530	28 ต.ค.	21 ส.ค.		13 มิ.ย.	28 ต.ค.	13 มิ.ย.	8 มิ.ย.	20 ส.ค.	13 มิ.ย.
2531		7 พ.ค.	1 มิ.ย.	1 พ.ค.		15 พ.ค.	12 พ.ค.	16 พ.ค.	5 มิ.ย.
2532		12 ส.ค.		21 ก.ค.		6 พ.ค.		20 พ.ค.	20 พ.ค.
2533	18 พ.ค.	18 พ.ค.		18 พ.ค.		18 พ.ค.		18 พ.ค.	25 พ.ค.
2534	17 ส.ค.	27 พ.ค.	27 พ.ค.	26 พ.ค.	27 พ.ค.	27 พ.ค.	27 พ.ค.	12 ส.ค.	
2535	31 ส.ค.	5 ก.ค.	14 ก.ค.	26 มิ.ย.		10 มิ.ย.	5 มิ.ย.	23 ก.ค.	28 ก.ค.
2536		18 พ.ค.	17 ก.ย.	26 มิ.ย.	29 ส.ค.	27 ก.ค.	8 ส.ค.		
2537		18 พ.ค.	28 ก.ค.	6 พ.ค.	1 มิ.ย.	1 มิ.ย.	1 มิ.ย.	18 มิ.ย.	30 ก.ค.
2538	25 ส.ค.	8 พ.ค.	1 มิ.ย.	10 พ.ค.	16 ก.ค.	1 มิ.ย.	23 ส.ค.	23 ส.ค.	23 ส.ค.
2539	23 ก.ค.	15 มิ.ย.	24 ก.ค.	16 พ.ค.	23 ก.ค.	27 ก.ค.	11 พ.ค.	20 ก.ค.	6 ก.ค.
2540		17 ก.ค.		18 พ.ค.		24 มิ.ย.	26 ก.ค.	24 มิ.ย.	24 พ.ค.
2541	28 มิ.ย.	11 มิ.ย.		17 พ.ค.	24 พ.ค.	27 พ.ค.	28 มิ.ย.		29 ก.ค.
2542		5 พ.ค.		2 มิ.ย.	31 พ.ค.	7 พ.ค.	20 พ.ค.	31 ส.ค.	23 พ.ค.
2543		19 พ.ค.		12 พ.ค.	17 พ.ค.	1 มิ.ย.	31 พ.ค.		27 ส.ค.
2544		2 ส.ค.	12 พ.ค.	11 พ.ค.	1 ก.ค.	12 พ.ค.	21 มิ.ย.	23 มิ.ย.	13 พ.ค.
วันเริ่มต้นเฉลี่ย	23 ก.ค.	18 พ.ค.	1 มิ.ย.	6 พ.ค.	16 มิ.ย.	1 มิ.ย.	11 พ.ค.	18 มิ.ย.	25 พ.ค.

ตารางแสดงวันเริ่มต้นฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	500006	500007	500008	500201	500202	500301
2515				8 เม.ย.	9 พ.ค.	
2516				17 มิ.ย.	14 มิ.ย.	
2517				26 เม.ย.	14 พ.ค.	
2518	1 พ.ค.		2 พ.ค.	1 พ.ค.	2 พ.ค.	12 พ.ค.
2519	1 พ.ค.			28 เม.ย.	5 พ.ค.	28 เม.ย.
2520				24 มิ.ย.	21 ก.ค.	23 พ.ค.
2521	21 ส.ค.		11 พ.ค.	10 พ.ค.	11 พ.ค.	12 เม.ย.
2522	25 มิ.ย.			19 พ.ค.	16 มิ.ย.	29 เม.ย.
2523	19 เม.ย.	26 มิ.ย.	17 พ.ค.	18 พ.ค.	18 พ.ค.	18 พ.ค.
2524	21 พ.ค.	8 มิ.ย.		9 เม.ย.	14 พ.ค.	11 เม.ย.
2525	8 มิ.ย.	20 ส.ค.		26 มี.ค.	29 พ.ค.	26 มี.ค.
2526	27 พ.ค.	17 ก.ค.	22 ก.ย.	25 พ.ค.	26 พ.ค.	22 พ.ค.
2527	7 มิ.ย.	19 มิ.ย.	1 พ.ค.	27 พ.ค.	18 พ.ค.	10 พ.ค.
2528	10 พ.ค.			13 พ.ค.	12 พ.ค.	13 พ.ค.
2529	7 ส.ค.	17 ก.ค.		5 พ.ค.	7 พ.ค.	7 พ.ค.
2530	2 ก.ค.	1 ก.ค.		11 มิ.ย.	9 มิ.ย.	2 พ.ค.
2531	15 พ.ค.			16 พ.ค.	1 พ.ค.	28 เม.ย.
2532	19 ก.ค.			19 พ.ค.	17 มิ.ย.	14 พ.ค.
2533	22 พ.ค.			25 พ.ค.	16 พ.ค.	13 มี.ค.
2534	30 พ.ค.			27 พ.ค.	24 พ.ค.	20 พ.ค.
2535	22 ก.ค.		20 ก.ค.	4 มิ.ย.	6 มิ.ย.	4 มิ.ย.
2536		7 ส.ค.		12 มี.ค.	25 พ.ค.	12 มี.ค.
2537	17 มี.ค.	9 ก.ค.		17 มี.ค.	7 พ.ค.	20 มี.ค.
2538	31 พ.ค.	8 มิ.ย.	16 ก.ค.	1 มิ.ย.	5 มิ.ย.	9 พ.ค.
2539			19 ก.ค.	12 พ.ค.	16 ก.ค.	17 พ.ค.
2540	28 ก.ค.	17 พ.ค.	23 ก.ค.	8 เม.ย.	13 ก.ค.	7 เม.ย.
2541	23 พ.ค.		9 ส.ค.	26 มิ.ย.	31 พ.ค.	15 พ.ค.
2542	3 มิ.ย.	1 มิ.ย.	7 พ.ค.	15 พ.ค.	19 พ.ค.	27 เม.ย.
2543	14 เม.ย.	2 มิ.ย.	14 มิ.ย.	9 เม.ย.	14 พ.ค.	14 พ.ค.
2544	9 มี.ค.	16 พ.ค.	13 พ.ค.	8 มี.ค.	18 พ.ค.	9 มี.ค.
วันเริ่มต้นเฉลี่ย	1 พ.ค.	8 มิ.ย.	14 มิ.ย.	8 เม.ย.	14 พ.ค.	28 เม.ย.

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์วันสิ้นสุดฤดูฝนในภาคตะวันตก

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์วันสิ้นสุดฤดูฝนในภาคตะวันตก

ตารางแสดงวันสิ้นสุดฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	13171	13200	13211	13221	13271	13330	37090	37101	37141
2515			17 พ.ย.	27 พ.ย.	26 พ.ย.		9 ก.ย.	26 พ.ย.	26 พ.ย.
2516	10 ต.ค.		9 ต.ค.	9 ต.ค.	6 ต.ค.	27 ก.ย.		27 ต.ค.	14 พ.ย.
2517	12 ต.ค.		12 ต.ค.	18 ต.ค.	19 ต.ค.	12 ต.ค.	12 ต.ค.	22 ต.ค.	16 ต.ค.
2518	30 ต.ค.	30 ต.ค.	30 ต.ค.	10 ต.ค.	15 ต.ค.	15 ต.ค.	30 ต.ค.	6 ต.ค.	
2519	2 พ.ย.	2 พ.ย.	5 พ.ย.	21 ต.ค.	17 ต.ค.	5 พ.ย.	2 พ.ย.	6 พ.ย.	6 พ.ย.
2520	30 ต.ค.	13 ต.ค.	1 ต.ค.	31 ต.ค.	31 ต.ค.	13 ต.ค.		1 ต.ค.	30 ก.ย.
2521	2 ต.ค.	21 ก.ย.	11 ต.ค.	12 ต.ค.	2 ต.ค.	1 ต.ค.	20 ก.ย.	2 ต.ค.	2 ต.ค.
2522	1 ต.ค.		1 ต.ค.	30 ก.ย.	20 ก.ย.	30 ก.ย.		5 ต.ค.	3 ต.ค.
2523	1 ต.ค.	2 ต.ค.	22 ต.ค.	25 ก.ย.	4 ต.ค.	2 ต.ค.	30 ก.ย.	24 ต.ค.	5 ต.ค.
2524	20 พ.ย.		18 พ.ย.	20 พ.ย.	8 พ.ย.	19 พ.ย.	8 พ.ย.	18 พ.ย.	18 ต.ค.
2525	13 ต.ค.		14 ต.ค.	12 ต.ค.	12 ก.ย.	12 ก.ย.	11 มี.ย.	14 ต.ค.	9 ก.ย.
2526	10 พ.ย.	11 ก.ย.	12 พ.ย.	20 ต.ค.	16 ต.ค.	13 ต.ค.	17 พ.ย.	17 พ.ย.	17 พ.ย.
2527	12 ก.ค.		5 ก.ย.	16 ต.ค.	10 ก.ย.		22 มี.ย.	17 พ.ย.	9 ต.ค.
2528	29 ก.ย.	19 ก.ย.	14 พ.ย.	29 ก.ย.	13 พ.ย.	13 พ.ย.	17 ต.ค.	14 พ.ย.	19 ต.ค.
2529	7 ต.ค.	7 ต.ค.	7 ต.ค.	7 ต.ค.	9 ต.ค.	7 ต.ค.	7 ต.ค.	11 ต.ค.	12 ต.ค.
2530	14 พ.ย.	14 พ.ย.	15 พ.ย.	23 ก.ย.	15 พ.ย.	21 ก.ย.	13 พ.ย.	30 พ.ย.	13 พ.ย.
2531	1 ต.ค.	20 ก.ย.	29 ก.ย.	9 ต.ค.	18 ต.ค.		19 ต.ค.	20 ต.ค.	13 ต.ค.
2532	29 ก.ย.		20 ต.ค.	21 ต.ค.			21 ต.ค.	21 ต.ค.	5 พ.ย.
2533	5 ต.ค.		21 ต.ค.	9 พ.ย.			11 พ.ย.	2 พ.ย.	1 พ.ย.
2534		7 ต.ค.	24 ต.ค.	23 ต.ค.		10 ต.ค.	25 ต.ค.	8 ต.ค.	27 ต.ค.
2535	17 ต.ค.		18 ต.ค.	17 ต.ค.		15 ต.ค.	17 ต.ค.	17 ต.ค.	17 ต.ค.
2536	29 ต.ค.		29 ต.ค.	23 ก.ย.			29 ต.ค.	29 ต.ค.	29 ต.ค.
2537	14 ก.ย.		16 ต.ค.	17 ต.ค.		2 ก.ย.	14 ก.ย.	16 ต.ค.	15 ต.ค.
2538	10 ต.ค.		10 ต.ค.	9 ต.ค.				14 ต.ค.	10 ต.ค.
2539	2 พ.ย.		2 พ.ย.	8 ต.ค.				4 พ.ย.	
2540	24 ก.ย.		7 ต.ค.	7 ต.ค.			22 ก.ย.	8 ต.ค.	
2541	10 ต.ค.		13 ต.ค.	14 ต.ค.				19 พ.ย.	
2542	4 พ.ย.		5 พ.ย.	5 พ.ย.				6 พ.ย.	
2543	29 ก.ย.		18 ต.ค.	31 ต.ค.			25 ก.ย.	17 ต.ค.	
2544	1 พ.ย.		2 พ.ย.	29 ต.ค.				28 ต.ค.	
วันสิ้นสุดเฉลี่ย	10 ต.ค.	7 ต.ค.	5 พ.ย.	9 ต.ค.	16 ต.ค.	15 ต.ค.	17 ต.ค.	17 พ.ย.	17 ต.ค.

ตารางแสดงวันสิ้นสุดฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	37181	37190	37200	37210	37220	37230	37240	37250	37260
2515			20 พ.ย.	26 พ.ย.	23 พ.ย.	20 พ.ย.			
2516	10 ต.ค.	14 พ.ย.	12 พ.ย.	7 ก.ย.	14 พ.ย.			17 พ.ย.	27 ต.ค.
2517	13 ต.ค.	25 ก.ย.	12 ต.ค.	12 ต.ค.	10 ต.ค.	12 ต.ค.	12 ต.ค.	10 ต.ค.	26 ก.ย.
2518	30 ต.ค.	31 ส.ค.	7 พ.ย.	4 ต.ค.	5 ต.ค.	5 ต.ค.	31 ส.ค.		
2519	3 พ.ย.		30 ต.ค.	2 พ.ย.	2 พ.ย.	2 พ.ย.	2 พ.ย.		
2520			1 ต.ค.						
2521	21 ก.ย.		19 ก.ย.		20 ก.ย.	21 ก.ย.	20 ก.ย.	20 ก.ย.	
2522	3 ต.ค.		2 ต.ค.						
2523	25 ต.ค.	16 ต.ค.	25 ต.ค.				1 ต.ค.		
2524	18 พ.ย.		17 มี.ย.				6 ก.ย.		
2525	8 ก.ย.								
2526	17 พ.ย.		14 พ.ย.	15 พ.ย.	16 พ.ย.	13 พ.ย.	15 พ.ย.		17 พ.ย.
2527	9 ต.ค.							14 ก.ค.	
2528	15 พ.ย.		17 ต.ค.	13 พ.ย.	15 ต.ค.				
2529	17 พ.ย.		7 ต.ค.		6 ต.ค.				
2530	30 พ.ย.		13 พ.ย.	13 พ.ย.			11 พ.ย.		
2531	20 ต.ค.		19 ต.ค.						19 ต.ค.
2532	21 ต.ค.			21 ต.ค.		21 ต.ค.	20 ต.ค.		
2533	10 พ.ย.		9 พ.ย.	5 ต.ค.					
2534	28 ต.ค.		27 ต.ค.	24 ต.ค.					
2535	26 ต.ค.	7 ต.ค.	17 ต.ค.	13 ต.ค.	17 ต.ค.	13 ต.ค.		15 ต.ค.	14 ต.ค.
2536	29 ต.ค.	25 ต.ค.	7 ต.ค.	27 ต.ค.	22 ก.ย.	27 ต.ค.	27 ต.ค.		
2537	15 ต.ค.		3 ก.ย.					14 ก.ย.	
2538	13 พ.ย.								
2539	8 พ.ย.								
2540	28 ก.ย.		22 ก.ย.	5 ส.ค.				5 ส.ค.	
2541	20 พ.ย.								
2542	4 พ.ย.								
2543	19 ต.ค.							29 ก.ย.	
2544									
วันสิ้นสุดเฉลี่ย	17 พ.ย.	12 ต.ค.	17 ต.ค.	13 พ.ย.	15 ต.ค.	21 ต.ค.	16 ต.ค.	25 ก.ย.	19 ต.ค.

ตารางแสดงวันสิ้นสุดฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	37270	37280	45100	45121	45171	45181	47161	47191	47200
2515			25 พ.ย.	27 พ.ย.			27 พ.ย.		
2516	27 ต.ค.		14 พ.ย.	14 พ.ย.			21 พ.ย.		
2517	26 ก.ย.		19 ต.ค.	12 พ.ย.			1 พ.ย.		
2518			30 ต.ค.	7 พ.ย.			7 พ.ย.		
2519			6 พ.ย.	6 พ.ย.			5 พ.ย.		
2520			9 พ.ย.	10 พ.ย.			18 ต.ค.		
2521			1 ต.ค.	2 ต.ค.	3 ต.ค.		2 ต.ค.	2 ต.ค.	
2522			30 ก.ย.	13 ส.ค.	29 ต.ค.		4 ต.ค.	1 ต.ค.	
2523	4 ต.ค.			6 ต.ค.	18 ต.ค.	19 พ.ย.	26 ต.ค.	15 ต.ค.	
2524		21 ก.ย.	21 ก.ย.	18 พ.ย.	18 พ.ย.	8 พ.ย.	20 พ.ย.	20 พ.ย.	13 ต.ค.
2525	13 ก.ค.			14 ต.ค.	15 พ.ย.	14 พ.ย.	13 ต.ค.	13 ต.ค.	
2526	17 พ.ย.	17 พ.ย.	17 พ.ย.	21 พ.ย.	17 พ.ย.	10 พ.ย.	17 พ.ย.	17 พ.ย.	12 พ.ย.
2527				14 ก.ค.	14 ต.ค.	26 ก.ย.	26 ก.ย.	10 ก.ย.	14 ก.ค.
2528				27 ก.ย.	14 พ.ย.	23 ต.ค.	14 พ.ย.	14 พ.ย.	23 ต.ค.
2529	7 ต.ค.		9 ต.ค.	8 ต.ค.	5 พ.ย.	11 ต.ค.	20 ต.ค.	7 ต.ค.	7 ต.ค.
2530		11 พ.ย.	16 พ.ย.	13 พ.ย.	30 พ.ย.	30 พ.ย.	30 พ.ย.	13 พ.ย.	15 พ.ย.
2531				28 ต.ค.	13 ต.ค.	25 ก.ย.	28 ต.ค.	5 ต.ค.	19 ต.ค.
2532	17 ก.ค.				14 พ.ย.	21 ต.ค.	21 ต.ค.	21 ต.ค.	20 ต.ค.
2533					2 พ.ย.	31 ต.ค.	29 ต.ค.	20 ต.ค.	1 พ.ย.
2534				24 ต.ค.	14 พ.ย.	28 ต.ค.	24 ต.ค.		27 ต.ค.
2535			14 ต.ค.	17 ต.ค.	1 พ.ย.	17 ต.ค.	18 ต.ค.		17 ต.ค.
2536	20 ต.ค.	27 ต.ค.				28 ต.ค.	29 ต.ค.		29 ต.ค.
2537			9 ส.ค.			15 ต.ค.	16 ต.ค.		18 ก.ย.
2538				12 ต.ค.		13 ต.ค.	10 ต.ค.		10 ต.ค.
2539				25 ส.ค.		4 พ.ย.	4 พ.ย.		1 ต.ค.
2540				6 ต.ค.		6 ต.ค.	8 ต.ค.		24 ก.ย.
2541						2 พ.ย.	12 ต.ค.		21 ก.ย.
2542						8 พ.ย.	5 พ.ย.		
2543						19 ต.ค.	17 ต.ค.		24 ก.ย.
2544						21 ต.ค.	26 ต.ค.		
วันสิ้นสุดเฉลี่ย	6 ต.ค.	4 พ.ย.	25 ต.ค.	6 ต.ค.	14 พ.ย.	8 พ.ย.	5 พ.ย.	15 ต.ค.	24 ก.ย.

ตารางแสดงวันสิ้นสุดฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	47210	47220	47230	47240	47271	63120	63181	376001	376002
2515						21 พ.ย.			
2516						21 ก.ย.			
2517						28 ก.ย.			
2518						5 ต.ค.			
2519						19 ต.ค.			
2520						12 ต.ค.	12 ก.ย.		11 ก.ย.
2521						12 ต.ค.	6 ต.ค.	25 ก.ย.	6 ต.ค.
2522						29 ก.ย.	9 ก.ย.		27 ส.ค.
2523						4 ต.ค.	2 ต.ค.	3 ต.ค.	20 ก.ย.
2524		19 พ.ย.	21 ก.ย.			18 พ.ย.	8 พ.ย.	18 พ.ย.	20 พ.ย.
2525		11 ก.ย.		20 ก.ย.		15 ต.ค.	1 ต.ค.	2 ต.ค.	3 ต.ค.
2526	9 พ.ย.	9 พ.ย.	12 พ.ย.	15 ต.ค.	17 พ.ย.	17 ม.ค.	16 ต.ค.	21 ต.ค.	13 พ.ย.
2527				23 ก.ย.	20 ก.ย.	23 ก.ย.	16 ต.ค.	16 ก.ค.	19 ต.ค.
2528		14 พ.ย.	13 พ.ย.	15 ต.ค.	14 พ.ย.	15 ต.ค.	19 ก.ย.	16 พ.ย.	22 ต.ค.
2529	7 ต.ค.	7 ต.ค.	7 ต.ค.	8 ต.ค.	16 ต.ค.	7 ต.ค.	12 ก.ย.	6 ต.ค.	10 ต.ค.
2530	22 ก.ย.	15 พ.ย.	15 พ.ย.	13 พ.ย.	30 พ.ย.	18 ต.ค.	12 ต.ค.	21 ก.ย.	2 ต.ค.
2531	21 ต.ค.	19 ต.ค.	31 ส.ค.	19 ต.ค.	28 พ.ย.		19 ต.ค.	18 ต.ค.	14 ต.ค.
2532	23 ก.ย.	9 ต.ค.	21 ต.ค.	20 ต.ค.	21 ต.ค.		20 ต.ค.	20 ต.ค.	27 ส.ค.
2533	20 ต.ค.	1 พ.ย.	1 พ.ย.	30 ต.ค.	29 ต.ค.		10 พ.ย.	9 ต.ค.	9 ต.ค.
2534	24 ต.ค.	27 ต.ค.	9 ต.ค.	27 ต.ค.	28 ต.ค.		13 ต.ค.	15 ส.ค.	13 ต.ค.
2535	13 ต.ค.	17 ต.ค.	13 ต.ค.	17 ต.ค.	2 พ.ย.		18 ต.ค.	8 ต.ค.	15 ก.ค.
2536		29 ต.ค.	29 ต.ค.	27 ต.ค.	30 ต.ค.		13 ก.ย.	11 ก.ย.	24 ส.ค.
2537	17 ก.ย.	2 ต.ค.			16 ต.ค.		4 ก.ย.	20 ส.ค.	9 ต.ค.
2538	21 ก.ย.	10 ต.ค.	25 ก.ย.	10 ต.ค.	16 ต.ค.		10 ต.ค.	17 ก.ย.	8 ต.ค.
2539	1 ต.ค.	1 ต.ค.	30 ก.ย.	4 พ.ย.	14 ต.ค.		11 ต.ค.	4 พ.ย.	19 ต.ค.
2540			20 ต.ค.	20 ต.ค.	8 ต.ค.		8 ต.ค.	4 ส.ค.	8 ก.ย.
2541		27 ก.ย.			3 พ.ย.		20 ก.ย.	11 ต.ค.	21 ก.ย.
2542					5 พ.ย.		26 ก.ย.	30 ต.ค.	27 ก.ย.
2543		28 ก.ย.		26 ต.ค.	31 ต.ค.	1 ต.ค.	1 ต.ค.	1 ต.ค.	7 ก.ย.
2544					2 พ.ย.	26 ต.ค.	13 ต.ค.	12 ต.ค.	19 ส.ค.
วันสิ้นสุดเฉลี่ย	21 ก.ย.	17 ต.ค.	17 ต.ค.	27 ต.ค.	16 ต.ค.	15 ต.ค.	16 ต.ค.	6 ต.ค.	19 ต.ค.

ตารางแสดงวันสิ้นสุดฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	376003	376004	376005	376007	376008	376009	376010	376011	376012
2515									
2516									
2517									
2518	5 ต.ค.	4 ก.ย.		5 ต.ค.		15 ต.ค.			
2519	14 ต.ค.	16 ก.ย.		22 ต.ค.					
2520	11 ก.ย.	31 ต.ค.	12 ต.ค.						
2521		12 ต.ค.	9 ต.ค.	1 ต.ค.	2 ต.ค.				
2522		22 ส.ค.	6 ต.ค.	29 ก.ย.					
2523		2 ต.ค.	4 ต.ค.	3 ต.ค.	1 ต.ค.		4 ต.ค.		
2524		6 ต.ค.	20 พ.ย.		18 ต.ค.	28 ก.ย.			
2525		2 ต.ค.	3 ต.ค.	2 ก.ค.	25 มี.ย.	4 ก.ย.	26 ส.ค.		
2526		31 ส.ค.	13 พ.ย.	13 พ.ย.	31 ต.ค.		19 ต.ค.		
2527	22 ต.ค.	17 ต.ค.	13 พ.ย.			1 ต.ค.	23 ต.ค.		
2528	19 ก.ย.	14 พ.ย.	17 พ.ย.	19 ก.ย.		16 พ.ย.	20 พ.ย.		
2529		14 ก.ย.	16 ต.ค.	11 ก.ย.		11 ก.ย.	4 ต.ค.		
2530		28 ก.ย.	15 พ.ย.	20 ก.ย.	21 ก.ย.	26 ส.ค.	14 พ.ย.	14 พ.ย.	4 ต.ค.
2531	18 พ.ย.	21 ต.ค.	20 ต.ค.	15 ต.ค.	19 ต.ค.	19 ต.ค.	19 ต.ค.	19 พ.ย.	21 ต.ค.
2532	21 ต.ค.	26 ก.ย.	21 ต.ค.	20 ต.ค.	20 ต.ค.	21 ต.ค.	22 ต.ค.	8 พ.ย.	17 ต.ค.
2533	16 ก.ย.	10 พ.ย.	9 ต.ค.		26 ก.ค.	18 ก.ย.	10 ต.ค.	31 ต.ค.	9 พ.ย.
2534	30 ส.ค.	30 ก.ย.	25 ต.ค.	23 ต.ค.	14 ส.ค.	24 ต.ค.	24 ต.ค.	24 ต.ค.	14 ต.ค.
2535	25 ต.ค.	19 ต.ค.	19 ต.ค.	18 ต.ค.	18 ต.ค.	20 ต.ค.	19 ต.ค.	18 ต.ค.	19 ต.ค.
2536	5 ต.ค.	2 ก.ย.	25 ก.ย.		23 ก.ย.	23 ต.ค.	23 ต.ค.	4 ต.ค.	11 ก.ย.
2537	8 ต.ค.	15 ก.ย.	5 ต.ค.	1 ส.ค.	18 ก.ย.	30 พ.ย.	2 ก.ย.	27 ส.ค.	7 ต.ค.
2538	26 ก.ย.	14 ก.ย.	8 พ.ย.	10 มี.ย.	16 ก.ย.	11 ต.ค.	11 ต.ค.	5 ต.ค.	10 ต.ค.
2539	3 ต.ค.	25 ก.ย.		18 ก.ย.	4 ต.ค.	11 ต.ค.	9 พ.ย.	8 พ.ย.	25 ต.ค.
2540	7 ต.ค.	28 ก.ย.		5 ส.ค.	7 ต.ค.	7 ต.ค.	7 ต.ค.	24 ก.ย.	9 ต.ค.
2541	12 ต.ค.	4 ส.ค.		14 ต.ค.	22 ส.ค.	19 ก.ย.	15 ต.ค.	23 ส.ค.	14 ต.ค.
2542	2 พ.ย.	3 ก.ย.		1 พ.ย.	4 พ.ย.	17 ต.ค.	16 พ.ย.	4 พ.ย.	3 พ.ย.
2543		2 มี.ค.		15 ก.ย.	1 ต.ค.	1 ต.ค.	26 ต.ค.	28 ต.ค.	16 ก.ย.
2544	31 พ.ค.	14 ก.ย.		8 ต.ค.	5 ต.ค.	12 ต.ค.	29 ต.ค.	30 ต.ค.	11 ต.ค.
วันสิ้นสุดเฉลี่ย	5 ต.ค.	2 ต.ค.	13 พ.ย.	2 ต.ค.	18 ต.ค.	11 ต.ค.	19 ต.ค.	8 พ.ย.	14 ต.ค.

ตารางแสดงวันสิ้นสุดฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	376201	376202	376203	376401	424001	424002	424003	424004	424005
2515	27 พ.ย.	20 พ.ย.	21 พ.ย.						
2516	24 ก.ย.	25 ก.ย.	18 ก.ย.						
2517	1 พ.ย.	1 พ.ย.	1 พ.ย.						
2518	5 ต.ค.	6 ต.ค.	16 ต.ค.		30 ต.ค.	25 ก.ย.			
2519	21 ต.ค.	22 ต.ค.	6 พ.ย.		3 พ.ย.	3 พ.ย.		3 พ.ย.	4 พ.ย.
2520	23 ก.ย.	12 ก.ย.	15 ก.ย.	28 ต.ค.		19 ก.ย.	17 ก.ย.	18 ต.ค.	18 ก.ย.
2521	2 ต.ค.	3 ต.ค.	13 ต.ค.	6 ต.ค.		1 ต.ค.	19 ก.ย.	20 ก.ย.	11 ต.ค.
2522	29 ก.ย.	30 ก.ย.	1 ต.ค.	30 ก.ย.	28 ส.ค.			2 ต.ค.	25 ก.ย.
2523	4 ต.ค.	23 ก.ย.	15 ต.ค.	13 ต.ค.	26 ต.ค.		22 ต.ค.	1 ต.ค.	22 ต.ค.
2524	18 พ.ย.	19 ต.ค.	18 พ.ย.	22 ต.ค.	19 พ.ย.		21 ก.ย.		17 พ.ย.
2525	15 ต.ค.	3 ต.ค.	13 ต.ค.	4 ต.ค.	12 ต.ค.	11 ก.ย.	9 พ.ย.	15 ต.ค.	3 ต.ค.
2526	13 พ.ย.	12 พ.ย.	13 พ.ย.	13 พ.ย.	12 พ.ย.	10 พ.ย.	12 พ.ย.	17 พ.ย.	17 พ.ย.
2527	24 ต.ค.	6 ต.ค.	22 ต.ค.	31 ต.ค.	23 ก.ย.		14 ก.ค.	14 ก.ค.	9 ต.ค.
2528	14 ต.ค.	14 ก.ย.	19 พ.ย.	23 ต.ค.	14 พ.ย.			29 พ.ย.	
2529	12 ต.ค.	5 ต.ค.	4 ต.ค.	20 ก.ย.	15 ต.ค.	14 ต.ค.	7 ต.ค.	8 ต.ค.	6 ต.ค.
2530	28 ก.ย.	28 ก.ย.	4 ต.ค.	13 พ.ย.	12 พ.ย.		15 พ.ย.	11 พ.ย.	11 พ.ย.
2531	18 พ.ย.	19 ต.ค.	19 พ.ย.	19 ต.ค.	19 ต.ค.	19 ต.ค.	19 ต.ค.	20 ต.ค.	
2532	20 ต.ค.	20 ต.ค.	23 ต.ค.	19 ต.ค.			20 ต.ค.		
2533	10 ต.ค.	9 ต.ค.	15 ก.ย.	9 พ.ย.		1 พ.ย.	20 ต.ค.	20 ต.ค.	20 ต.ค.
2534	21 ส.ค.	13 ต.ค.	14 ต.ค.	24 ต.ค.		27 ต.ค.	25 ต.ค.	27 ต.ค.	24 ต.ค.
2535	19 ต.ค.	19 ต.ค.	19 ต.ค.	25 ต.ค.	17 ต.ค.	18 ต.ค.	17 ต.ค.	17 ต.ค.	25 ก.ย.
2536	23 ก.ย.	13 ก.ย.	22 ต.ค.	24 ก.ย.	27 ต.ค.	25 ต.ค.	5 ต.ค.	27 ต.ค.	29 ต.ค.
2537	6 ต.ค.	22 ก.ย.	20 ต.ค.	16 ต.ค.	2 ต.ค.	5 ต.ค.	1 ก.ค.	12 ก.ย.	11 ก.ย.
2538	16 ก.ย.	9 ต.ค.	10 ต.ค.	16 ต.ค.	10 ต.ค.	10 ต.ค.	17 ต.ค.	10 ต.ค.	30 ก.ย.
2539	5 พ.ย.	28 ก.ย.	11 ต.ค.	5 พ.ย.	4 พ.ย.	1 ต.ค.	4 พ.ย.	2 ต.ค.	30 ก.ย.
2540	24 ก.ย.	29 ก.ย.	7 ต.ค.	20 ต.ค.	20 ต.ค.	3 ก.ย.	20 ต.ค.	7 ต.ค.	
2541	13 ต.ค.	10 ก.ย.	13 ต.ค.	20 ต.ค.	3 ส.ค.	3 พ.ย.		9 ต.ค.	13 ก.ค.
2542	11 พ.ย.	2 พ.ย.	5 พ.ย.	5 พ.ย.	4 พ.ย.	12 ก.ย.	17 ต.ค.	4 พ.ย.	17 ต.ค.
2543	31 ต.ค.	1 ต.ค.	26 ต.ค.	24 ต.ค.				2 ต.ค.	
2544	1 พ.ย.	27 ต.ค.	12 ต.ค.	27 ต.ค.			13 ต.ค.	7 ต.ค.	1 พ.ย.
วันสิ้นสุดเฉลี่ย	18 พ.ย.	19 ต.ค.	13 ต.ค.	13 พ.ย.	12 พ.ย.	3 พ.ย.	20 ต.ค.	27 ต.ค.	17 พ.ย.

ตารางแสดงวันสิ้นสุดฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	424006	424007	424008	424009	424011	450001	450002	450003	450004
2515						26 พ.ย.	9 ต.ค.		
2516						9 ต.ค.			
2517						13 พ.ย.	15 ต.ค.		
2518		30 ต.ค.		31 ส.ค.		31 ต.ค.	10 ต.ค.		30 ต.ค.
2519	5 ก.ย.	2 พ.ย.		5 พ.ย.	8 พ.ย.	5 พ.ย.	8 พ.ย.		
2520	16 ก.ค.	17 ต.ค.		30 ต.ค.		4 ต.ค.	23 ก.ย.	19 ก.ย.	
2521	21 ก.ย.	29 ต.ค.				27 ต.ค.	13 ต.ค.	21 ก.ย.	21 ก.ย.
2522		20 ก.ค.				26 ก.ย.	10 ต.ค.	28 ก.ย.	
2523		10 ก.ย.		23 ต.ค.		2 ต.ค.	23 ต.ค.		
2524		10 ต.ค.		26 ส.ค.	21 ก.ย.			21 ก.ย.	19 พ.ย.
2525		11 พ.ย.			13 ต.ค.				13 ก.ย.
2526		21 ต.ค.	17 พ.ย.	10 พ.ย.	12 พ.ย.	13 พ.ย.	23 ต.ค.	10 พ.ย.	10 พ.ย.
2527		19 พ.ย.	2 ต.ค.		15 ก.ย.	2 ก.ย.	16 ต.ค.		
2528	14 พ.ย.	17 พ.ย.	14 พ.ย.		14 พ.ย.	14 พ.ย.	21 พ.ย.		
2529				9 ต.ค.	7 ต.ค.	10 ต.ค.	12 ต.ค.	5 ต.ค.	
2530	30 ส.ค.	25 พ.ย.	29 พ.ย.	11 พ.ย.	30 พ.ย.	16 พ.ย.	9 ต.ค.	14 พ.ย.	15 พ.ย.
2531		21 ก.ย.	28 ส.ค.		2 ต.ค.	19 ต.ค.	30 ต.ค.		18 ต.ค.
2532		25 ต.ค.	15 ก.ย.		21 ต.ค.	20 ต.ค.	20 ต.ค.	20 ต.ค.	17 ส.ค.
2533		17 ส.ค.	20 ต.ค.	6 ต.ค.	1 พ.ย.	25 ต.ค.	9 พ.ย.	5 ต.ค.	
2534		23 พ.ย.	24 ต.ค.	26 ก.ค.	23 ต.ค.	24 ต.ค.	23 ต.ค.		26 ก.ย.
2535	5 พ.ย.		15 ต.ค.		18 ต.ค.	18 ต.ค.	1 พ.ย.	17 ต.ค.	1 พ.ย.
2536	6 ต.ค.	29 ต.ค.			29 ต.ค.	30 ต.ค.	25 ก.ย.	4 ต.ค.	29 ต.ค.
2537	21 พ.ย.	12 ก.ย.	2 ต.ค.	30 ก.ย.	2 ต.ค.	8 ต.ค.	19 ต.ค.	10 ส.ค.	2 ต.ค.
2538	9 ก.ย.	28 ต.ค.	27 ก.ย.	27 ก.ย.	10 ต.ค.	10 ต.ค.	17 ก.ย.	15 ก.ย.	10 ต.ค.
2539	30 ก.ค.	4 พ.ย.	14 ต.ค.		2 ต.ค.	8 พ.ย.	10 ต.ค.	30 ก.ย.	3 พ.ย.
2540			5 ส.ค.		24 ก.ย.	7 ต.ค.			
2541			12 ต.ค.		21 ก.ย.	13 ต.ค.	13 ต.ค.		3 พ.ย.
2542		31 ต.ค.	4 พ.ย.		4 พ.ย.	5 พ.ย.	16 ต.ค.		4 พ.ย.
2543		18 ต.ค.	2 ต.ค.	28 ก.ย.		1 พ.ย.	13 ก.ย.		26 ต.ค.
2544	28 ก.ย.	14 ต.ค.	28 ก.ย.		30 ก.ย.	2 พ.ย.	28 ก.ย.	21 พ.ย.	1 พ.ย.
วันสิ้นสุดเฉลี่ย	28 ก.ย.	29 ต.ค.	2 ต.ค.	6 ต.ค.	2 ต.ค.	13 พ.ย.	23 ต.ค.	21 ก.ย.	3 พ.ย.

ตารางแสดงวันสิ้นสุดฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	450005	450006	450007	450008	450009	450010	450011	450012	450013
2515	27 พ.ย.								
2516	17 ต.ค.								
2517									
2518			14 ต.ค.	15 ต.ค.			15 ต.ค.		
2519		31 ต.ค.	20 ต.ค.		18 ต.ค.		9 พ.ย.		
2520	29 ต.ค.		29 ต.ค.		28 ก.ย.	9 ก.ย.	9 ก.ย.	2 ต.ค.	28 ต.ค.
2521	13 ต.ค.		1 ต.ค.	21 ก.ย.	4 ต.ค.	6 ต.ค.			1 ต.ค.
2522		24 ก.ย.			22 ส.ค.	4 ต.ค.		30 ก.ย.	12 ต.ค.
2523		10 ก.พ.	15 ต.ค.	23 ต.ค.	27 ก.ย.	5 ต.ค.	4 ต.ค.	4 ต.ค.	
2524			8 พ.ย.	18 พ.ย.	17 ต.ค.	17 พ.ย.	12 ต.ค.	15 ต.ค.	
2525	13 ต.ค.	12 ก.ย.	12 ก.ย.	12 ก.ย.	29 ก.ย.	12 ก.ย.	16 ต.ค.	4 ต.ค.	
2526	15 พ.ย.	16 ต.ค.	16 ต.ค.	10 พ.ย.	6 พ.ย.	20 ต.ค.	13 พ.ย.		
2527		20 ต.ค.	10 ก.ย.	12 ก.ค.	24 ก.ย.	19 ต.ค.	13 พ.ย.	10 ก.ย.	
2528		15 ต.ค.	13 พ.ย.	21 ต.ค.	14 พ.ย.	26 ก.ย.	15 พ.ย.	17 ต.ค.	
2529	7 ต.ค.	7 ต.ค.	29 ต.ค.	7 ต.ค.	7 ต.ค.	8 ก.ย.	14 ต.ค.	14 ส.ค.	4 ต.ค.
2530	10 ต.ค.	14 พ.ย.	26 ก.ย.	15 พ.ย.	13 พ.ย.	6 ต.ค.	15 พ.ย.	25 ส.ค.	10 ต.ค.
2531	1 ต.ค.	19 ต.ค.	17 ต.ค.	18 ต.ค.	21 ต.ค.	11 ต.ค.	20 ต.ค.	15 ต.ค.	31 ต.ค.
2532			20 ต.ค.		17 ต.ค.	26 ส.ค.	8 ต.ค.	11 ก.ย.	24 ก.ย.
2533		23 ต.ค.	20 ต.ค.	21 ต.ค.	22 ต.ค.	15 ก.ย.	10 พ.ย.	22 ต.ค.	8 พ.ย.
2534		24 ต.ค.	13 ต.ค.	23 ต.ค.	14 ต.ค.	29 ส.ค.	9 ต.ค.	3 ต.ค.	8 ต.ค.
2535		18 ต.ค.	17 ต.ค.	17 ต.ค.	13 ต.ค.	20 ต.ค.	31 ต.ค.	19 ต.ค.	21 ต.ค.
2536		28 ต.ค.		29 ต.ค.	4 ต.ค.	13 ก.ย.	22 ก.ย.	24 ก.ย.	25 ก.ย.
2537	18 ต.ค.	13 ต.ค.		2 ต.ค.	16 ต.ค.	19 ต.ค.	3 พ.ย.	6 ต.ค.	1 ก.ย.
2538				10 ต.ค.	17 ต.ค.	8 ต.ค.		19 ก.ย.	17 ก.ย.
2539			2 พ.ย.	2 ต.ค.	10 ต.ค.	4 พ.ย.		12 ต.ค.	11 ต.ค.
2540		12 ก.ย.		27 ก.ย.	7 ต.ค.	30 ก.ย.		10 ต.ค.	27 ก.ย.
2541			13 ต.ค.	3 พ.ย.	14 ต.ค.	28 ต.ค.	19 พ.ย.	26 ก.ย.	13 ต.ค.
2542	3 พ.ย.		3 ต.ค.	4 พ.ย.	6 พ.ย.	5 พ.ย.	3 พ.ย.	6 พ.ย.	1 พ.ย.
2543			12 ต.ค.	27 ต.ค.	17 ต.ค.		30 ต.ค.	30 ต.ค.	23 ต.ค.
2544		9 ต.ค.		30 ต.ค.	16 ต.ค.	30 พ.ย.	23 ต.ค.	10 ต.ค.	24 ก.ย.
วันสิ้นสุดเฉลี่ย	13 ต.ค.	12 ก.ย.	20 ต.ค.	23 ต.ค.	17 ต.ค.	20 ต.ค.	15 พ.ย.	15 ต.ค.	24 ก.ย.

ตารางแสดงวันสิ้นสุดฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	450014	450015	450016	450017	450018	450019	450020	450021	450023
2515									
2516									
2517									
2518	14 ต.ค.					30 ต.ค.			10 พ.ย.
2519							28 ก.ย.		2 พ.ย.
2520	4 ต.ค.	1 พ.ย.				12 ก.ย.	10 ก.ย.		30 ต.ค.
2521	14 ต.ค.	3 ต.ค.				22 ก.ค.	13 ต.ค.		4 ต.ค.
2522	4 ต.ค.	2 ต.ค.					30 ก.ย.		
2523	26 ม.ค.	23 ต.ค.	20 พ.ย.				1 ต.ค.		20 ต.ค.
2524	27 พ.ย.	20 พ.ย.					19 ต.ค.		18 พ.ย.
2525	29 ต.ค.	10 ก.ย.	13 ต.ค.			18 ก.ย.	26 ก.ย.		16 พ.ย.
2526	13 พ.ย.	11 พ.ย.	17 พ.ย.			13 พ.ย.	20 ต.ค.	30 ก.ย.	13 พ.ย.
2527	25 ต.ค.	4 ต.ค.	12 ก.ค.			3 ต.ค.	16 ก.ย.		24 ก.ย.
2528	14 พ.ย.		29 ก.ย.				22 ต.ค.		26 ก.ย.
2529	12 ต.ค.	10 ต.ค.	26 ต.ค.	5 ต.ค.	7 ต.ค.	15 ต.ค.	10 ก.ย.	11 ส.ค.	16 ต.ค.
2530	14 ต.ค.		15 พ.ย.	14 พ.ย.	15 พ.ย.	15 พ.ย.	23 ก.ย.	8 พ.ย.	16 พ.ย.
2531	17 ต.ค.		5 ต.ค.		20 ก.ย.	19 ต.ค.	20 ก.ย.	19 ต.ค.	18 พ.ย.
2532	17 ต.ค.		21 ต.ค.			12 ต.ค.		9 พ.ย.	26 ก.ย.
2533	7 พ.ย.		5 ต.ค.			10 พ.ย.	20 ก.ย.	6 ต.ค.	20 ต.ค.
2534					21 ต.ค.		24 ต.ค.	12 ต.ค.	23 ต.ค.
2535	26 ต.ค.			12 ต.ค.	17 ต.ค.		17 ต.ค.	19 ต.ค.	18 ต.ค.
2536	30 ก.ย.		29 ต.ค.	4 ต.ค.		1 ต.ค.	21 ก.ย.	4 ต.ค.	4 ต.ค.
2537	23 ก.ย.		14 ก.ย.	9 ต.ค.	6 ต.ค.	17 ต.ค.	4 ก.ย.	16 ก.ย.	16 ต.ค.
2538	7 ต.ค.			10 ต.ค.		10 ต.ค.	9 ต.ค.	9 ต.ค.	20 ต.ค.
2539	1 ต.ค.		2 ก.ค.	5 พ.ย.		14 ต.ค.	4 พ.ย.	4 พ.ย.	4 พ.ย.
2540	28 ต.ค.		24 ก.ย.	23 ก.ย.				23 ก.ย.	
2541	25 ก.ย.	23 พ.ย.		12 ต.ค.	12 ต.ค.	20 พ.ย.	18 ต.ค.	13 ต.ค.	12 ต.ค.
2542	12 พ.ย.	5 พ.ย.	4 พ.ย.	25 ต.ค.		2 พ.ย.	4 พ.ย.	4 พ.ย.	9 พ.ย.
2543	17 ต.ค.	31 ต.ค.		31 ต.ค.	17 ต.ค.	30 ต.ค.	3 ก.ย.	31 ต.ค.	1 พ.ย.
2544	12 ต.ค.	31 ต.ค.	1 พ.ย.	4 พ.ย.	4 พ.ย.			1 พ.ย.	26 ต.ค.
วันสิ้นสุดเฉลี่ย	17 ต.ค.	31 ต.ค.	5 ต.ค.	12 ต.ค.	17 ต.ค.	30 ต.ค.	4 พ.ย.	4 พ.ย.	20 ต.ค.

ตารางแสดงวันสิ้นสุดฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	450024	450026	450201	450401	465001	465002	465003	465004	465005
2515			24 พ.ย.	21 พ.ย.					
2516			30 ก.ย.	11 ต.ค.					
2517			12 ต.ค.	25 ต.ค.					
2518			30 ต.ค.	14 ต.ค.	30 ต.ค.	7 พ.ย.		4 ต.ค.	10 พ.ค.
2519			5 พ.ย.	23 ต.ค.	18 ต.ค.	2 พ.ย.		18 ต.ค.	5 พ.ย.
2520			13 ต.ค.	2 ต.ค.					
2521			3 ต.ค.	13 ต.ค.	1 ต.ค.		19 ก.ย.	20 ก.ย.	
2522			1 ต.ค.	30 ก.ย.					
2523	17 ต.ค.		2 ต.ค.	16 ต.ค.	2 ต.ค.	9 พ.ย.		15 ต.ค.	7 ต.ค.
2524			20 พ.ย.	8 พ.ย.		13 ต.ค.		18 ต.ค.	16 ส.ค.
2525	8 ต.ค.		6 ต.ค.	28 ต.ค.		12 ก.ย.		27 มิ.ย.	
2526			17 พ.ย.	4 พ.ย.		17 พ.ย.		31 ต.ค.	16 พ.ย.
2527			8 ก.ค.	16 ต.ค.		17 พ.ย.		19 ก.ย.	
2528	14 พ.ย.		13 พ.ย.	14 พ.ย.		13 พ.ย.		27 ต.ค.	15 ต.ค.
2529	14 ต.ค.		7 ต.ค.	14 พ.ย.	7 ต.ค.	21 ต.ค.		9 ต.ค.	
2530		4 ต.ค.	15 พ.ย.	28 พ.ย.	12 พ.ย.	30 พ.ย.	12 พ.ย.	13 พ.ย.	12 พ.ย.
2531		28 ต.ค.	19 ต.ค.	19 ต.ค.				17 ต.ค.	
2532	21 ต.ค.	24 ก.ย.	21 ต.ค.	20 ต.ค.	20 ต.ค.	21 ต.ค.	21 ต.ค.	23 ต.ค.	
2533	21 ต.ค.	6 ต.ค.	9 ต.ค.	21 ต.ค.	7 ก.ค.		11 พ.ย.		
2534	24 ต.ค.	14 ต.ค.	24 ต.ค.	23 ต.ค.	27 ต.ค.	28 ต.ค.	24 ต.ค.	10 ต.ค.	
2535	1 พ.ย.	22 ต.ค.	18 ต.ค.	19 ต.ค.	17 ต.ค.	14 ต.ค.	2 พ.ย.	8 ต.ค.	13 ต.ค.
2536		3 ต.ค.	29 ต.ค.	21 ต.ค.	26 ต.ค.	30 ต.ค.	27 ต.ค.	20 ต.ค.	30 ต.ค.
2537		11 พ.ย.	15 ต.ค.	17 ต.ค.		16 ก.ย.	21 ก.ย.	21 ก.ย.	17 ต.ค.
2538	17 ต.ค.	5 ต.ค.	17 ต.ค.	21 ต.ค.	10 ต.ค.	15 ต.ค.	10 ก.ย.	15 ต.ค.	10 ต.ค.
2539	4 พ.ย.	11 ม.ค.	2 พ.ย.	10 ต.ค.	30 ก.ย.	3 ต.ค.	26 ก.ย.	30 ก.ย.	14 ต.ค.
2540		1 ต.ค.	24 ก.ย.	13 ต.ค.	8 ก.ย.	5 ส.ค.		28 ก.ย.	4 ส.ค.
2541	22 พ.ย.	16 ต.ค.	13 ต.ค.	13 ต.ค.	22 พ.ย.	5 ต.ค.		12 ต.ค.	20 ก.ย.
2542	4 พ.ย.	31 ต.ค.	5 พ.ย.	3 พ.ย.	30 ก.ย.	2 พ.ย.	27 ต.ค.	17 ต.ค.	4 พ.ย.
2543	1 พ.ย.	19 ก.ย.	18 ต.ค.	1 ต.ค.		31 ต.ค.		18 ก.ย.	17 ต.ค.
2544		24 ก.ย.	1 พ.ย.	16 ต.ค.	28 ต.ค.	28 ต.ค.		1 พ.ย.	1 พ.ย.
วันสิ้นสุดเฉลี่ย	4 พ.ย.	24 ก.ย.	5 พ.ย.	21 ต.ค.	30 ก.ย.	17 พ.ย.	27 ต.ค.	18 ต.ค.	17 ต.ค.

ตารางแสดงวันสิ้นสุดฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	465006	465007	465008	465201	500001	500002	500003	500004	500005
2515									
2516									
2517									
2518			8 พ.ย.						
2519			3 พ.ย.						3 พ.ย.
2520					9 ก.ย.	9 พ.ย.			
2521			27 ต.ค.			13 ต.ค.	1 ต.ค.		
2522						11 ส.ค.			
2523		2 ต.ค.				4 ต.ค.			
2524		19 ต.ค.	22 ก.ย.	18 ต.ค.		24 พ.ย.		18 พ.ย.	20 ส.ค.
2525		9 ก.ย.		21 พ.ย.		14 พ.ย.		29 พ.ย.	12 พ.ย.
2526	17 พ.ย.	17 พ.ย.	18 พ.ย.	17 พ.ย.	17 พ.ย.	17 พ.ย.	17 พ.ย.		10 พ.ย.
2527		26 ก.ย.	15 ก.ค.	16 ต.ค.		11 ต.ค.		15 ก.ย.	12 ส.ค.
2528	14 พ.ย.	20 ต.ค.	26 ต.ค.	15 พ.ย.	18 ต.ค.	14 พ.ย.			14 ต.ค.
2529	7 ต.ค.	21 ต.ค.		30 ต.ค.	9 ต.ค.	6 ต.ค.	12 ต.ค.		13 ก.ย.
2530	13 พ.ย.	30 พ.ย.	14 พ.ย.	30 พ.ย.	30 พ.ย.	30 พ.ย.	15 พ.ย.	11 พ.ย.	11 พ.ย.
2531		18 ต.ค.	19 ต.ค.	19 ต.ค.		21 ก.ย.	8 มิ.ย.		22 ก.ค.
2532	21 ต.ค.	5 พ.ย.	22 ต.ค.	21 ต.ค.		6 พ.ย.		21 ต.ค.	6 พ.ย.
2533	7 ก.ค.	23 ต.ค.		20 ต.ค.		3 พ.ย.		2 พ.ย.	2 พ.ย.
2534	27 ต.ค.	27 ต.ค.	27 ต.ค.	27 ต.ค.	27 ก.ย.	12 พ.ย.	28 ต.ค.	23 ต.ค.	27 ต.ค.
2535	13 ต.ค.	17 ต.ค.	17 ต.ค.	1 พ.ย.	18 ต.ค.	27 ต.ค.	18 ต.ค.	2 ก.ย.	29 ต.ค.
2536	29 ต.ค.	29 ต.ค.	29 ต.ค.	26 ต.ค.		30 ต.ค.	25 ต.ค.	8 ต.ค.	29 ต.ค.
2537		16 ต.ค.		4 ก.ย.	2 ส.ค.	28 ก.ย.	2 ก.ย.	1 ก.ย.	
2538	19 ก.ย.	12 ต.ค.	10 ก.ย.	12 ต.ค.	17 ก.ย.	13 ต.ค.	14 พ.ย.	10 ต.ค.	13 ต.ค.
2539	30 ก.ย.	3 ต.ค.	21 ต.ค.	8 พ.ย.	3 ต.ค.	6 พ.ย.	16 ก.ย.	12 ก.ย.	3 ต.ค.
2540		8 ต.ค.		22 ก.ย.		31 ต.ค.	7 ต.ค.	23 ก.ย.	27 ส.ค.
2541		13 ต.ค.		22 พ.ย.	20 พ.ย.	4 พ.ย.	19 พ.ย.	5 ต.ค.	4 ต.ค.
2542		4 พ.ย.		5 พ.ย.	4 พ.ย.	4 พ.ย.	5 พ.ย.	28 ต.ค.	3 ส.ค.
2543		31 ต.ค.	20 ต.ค.	25 ต.ค.	17 ต.ค.	16 ต.ค.	1 พ.ย.		
2544		29 ต.ค.		1 พ.ย.	2 พ.ย.	9 พ.ย.	2 พ.ย.	27 ก.ย.	3 พ.ย.
วันสิ้นสุดเฉลี่ย	21 ต.ค.	29 ต.ค.	27 ต.ค.	1 พ.ย.	18 ต.ค.	14 พ.ย.	27 ต.ค.	9 ต.ค.	3 พ.ย.

ตารางแสดงวันสิ้นสุดฤดูฝนรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	500006	500007	500008	500201	500202	500301
2515				27 พ.ย.	27 พ.ย.	
2516				14 พ.ย.	14 พ.ย.	
2517				2 พ.ย.	12 ต.ค.	31 ต.ค.
2518	3 พ.ย.		7 พ.ย.	8 พ.ย.	7 พ.ย.	10 พ.ย.
2519	3 พ.ย.			15 พ.ย.	8 พ.ย.	8 พ.ย.
2520	12 พ.ย.			10 พ.ย.	19 ต.ค.	15 ก.ย.
2521		10 พ.ย.	18 ก.ย.	14 ต.ค.	18 ก.ย.	8 ต.ค.
2522				1 ต.ค.	2 ต.ค.	3 ต.ค.
2523			16 ต.ค.	11 ก.ย.	6 ต.ค.	27 ต.ค.
2524			3 พ.ย.	19 พ.ย.	20 พ.ย.	20 พ.ย.
2525	30 ก.ย.		31 ส.ค.	27 พ.ย.	14 พ.ย.	14 ต.ค.
2526	10 พ.ย.	15 พ.ย.	16 พ.ย.	17 พ.ย.	17 พ.ย.	18 พ.ย.
2527				10 ต.ค.	20 พ.ย.	9 ต.ค.
2528	14 ต.ค.			14 พ.ย.	17 ต.ค.	14 พ.ย.
2529		19 ก.ค.		8 ต.ค.	30 ต.ค.	16 พ.ย.
2530	11 พ.ย.			30 พ.ย.	30 พ.ย.	30 พ.ย.
2531	25 ก.ย.			21 ต.ค.	19 ต.ค.	27 พ.ย.
2532	21 ต.ค.			6 พ.ย.	6 พ.ย.	11 พ.ย.
2533	2 พ.ย.			3 พ.ย.	10 พ.ย.	10 พ.ย.
2534	24 ต.ค.		31 ต.ค.	28 ต.ค.	28 ต.ค.	28 ต.ค.
2535	17 ต.ค.		25 ต.ค.	26 ต.ค.	17 ต.ค.	1 พ.ย.
2536		18 ส.ค.		29 ต.ค.	29 ต.ค.	29 ต.ค.
2537	9 ส.ค.	2 ส.ค.	31 ต.ค.	18 ก.ย.	8 ต.ค.	16 ต.ค.
2538	2 ก.ย.	10 ต.ค.	10 ต.ค.	13 พ.ย.	12 พ.ย.	15 พ.ย.
2539			11 พ.ย.	4 พ.ย.	14 ต.ค.	8 พ.ย.
2540		25 ก.ย.	5 ต.ค.	30 ต.ค.	30 ส.ค.	7 ต.ค.
2541		21 ก.ย.	19 พ.ย.	3 พ.ย.	19 พ.ย.	20 พ.ย.
2542	29 ต.ค.	28 ต.ค.	1 ต.ค.	2 พ.ย.	6 พ.ย.	4 พ.ย.
2543	18 ต.ค.	29 ก.ย.	23 ก.ย.	1 พ.ย.	31 ต.ค.	31 ต.ค.
2544	2 พ.ย.	28 ต.ค.	8 ต.ค.	2 พ.ย.	1 พ.ย.	3 พ.ย.
วันสิ้นสุดเฉลี่ย	3 พ.ย.	28 ต.ค.	31 ต.ค.	2 พ.ย.	20 พ.ย.	20 พ.ย.

ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์ช่วงระยะเวลาของฤดูฝนแท้จริง

ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์ช่วงระยะเวลาของฤดูฝนแท้จริง

ตารางแสดงช่วงระยะเวลาของฤดูฝนแท้จริงรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	13171	13200	13211	13221	13271	13330	37090	37101	37141	37181	37190	37200
2515			187	167	119			225	140			169
2516	163		151	129	116	92		180	187			61
2517	145		141	151	150	117	23	182	145	144		23
2518	83	150	181	161	166	25		142		181		200
2519	98	78	169	161	173	129	75	193	190	69		68
2520	60	29	126	131	103	29		114	62			62
2521	146	134	158	137	147	141		145	145	163		
2522	61		94	113	51	60		102	93	63		80
2523	116	125	136	124	118	117		170	119	146		137
2524	184		171	184	182	158	172	216	136	182		28
2525	146		147	145	115	106	22	203	112	167		
2526	166		162	140	91	138	109	165	146	109		107
2527	41		96	142			19	153	130	114		
2528	139		161	126	188	103	92	184	124	205		
2529	125		155	157	184	83		159	65	195		82
2530	60		157	119	132		56	215	174	218		172
2531	36	51	145	160	171		142	176	158	167		142
2532			160	149				147	162	138		
2533	138		150	173			43	177	123	154		44
2534				140			95	97	154	161		97
2535	82		131	119		83	17	90	89	143		16
2536	31		162	125			126	162	144	111	59	24
2537	81		138	164		69	79	164	93	111		38
2538	54		154	152				160	82	188		
2539	102		143	141				192		196		
2540	69		108	137			131	86		78		70
2541			58	144				181		182		
2542	95		159	187				204		193		
2543			159	184			128	174		161		
2544	91		186	182				183				
ระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย (วัน)	100	95	146	148	138	97	83	165	129	152	59	85

ตารางแสดงช่วงระยะเวลาของฤดูฝนแท้จริงรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	37210	37220	37230	37240	37250	37260	37270	37280	45100	45121	45171	45181
2515		172	169						177	176		
2516		87							146	198		
2517	24	21	23	23	21	149			150	164		
2518									183	180		
2519	71	73	68						186	179		
2520									112	172		
2521									129	145	146	
2522									90	68	174	
2523				49			121			53	132	143
2524				109					110	189	188	172
2525							54			138	167	170
2526	107						103		106	114	165	168
2527										26	157	141
2528	50									138	190	164
2529							154			62	184	158
2530	172								157	66	173	172
2531										150	132	135
2532											192	94
2533											176	159
2534	68									74	172	156
2535					29				119	82	148	87
2536	57		57									111
2537					79				11			137
2538										87		91
2539										112		111
2540	20				10					80		106
2541												128
2542												192
2543												107
2544												150
ระยะเวลาฤดูฝนเฉลี่ย (วัน)	71	88	79	60	35	149	108	-	129	121	166	139

ตารางแสดงช่วงระยะเวลาของฤดูฝนแท้จริงรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	45181	47161	47191	47200	47210	47220	47230	47240	47271	63120	63181	376001
2515		234								120		
2516		161								101		
2517		194								133		
2518		191								127		
2519		192								172		
2520		61								56		
2521		146	146							152	146	139
2522		117	59							134	82	
2523	143	148	141							140	138	139
2524	172	166	184	145		182				171	176	165
2525	170	185	146			114		105		148	119	
2526	168	175	191	141	124	122	141	58		145	108	13
2527	141	39	125	27				77	129	96	144	52
2528	164	204	150	53		35	90	97	185	148	121	162
2529	158	167	127	154	15		155	31	163	80	130	105
2530	172	187	94	86		85	61		181	59	133	105
2531	135	181	129	171	27	170	123	137	206		159	157
2532	94	127	70	70	43	59	71	69	170		166	162
2533	159	104	149	123	111	161	123	121	103		181	150
2534	156	132		63	59	96	46	36	170		135	62
2535	87	120		135		122			149		116	
2536	111	111		128		128	70	47	169		109	115
2537	137	163		65	64	153			163		121	107
2538	91	127		136	30	80	66	115	145		152	131
2539	111	194		111	70	70	69	104	132		164	105
2540	106			71				95	87		145	15
2541	128	124		122		95			147		126	54
2542	192	212							160			175
2543	107	203		101					181	112	140	140
2544	150	232							69	178	153	
ระยะเวลาฤดู ฝนเฉลี่ย (วัน)	139	159	132	106	60	111	92	84	151	126	138	113

ตารางแสดงช่วงระยะเวลาของฤดูฝนแท้จริงรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	376002	376003	376004	376005	376007	376008	376009	376010	376011	376012	376201
2515											172
2516											135
2517											167
2518		51	124		155		136				156
2519		148	119								178
2520	124	4	174	155							87
2521	135		152	154	143	147					144
2522			236	140	133						134
2523	126		115	139	138			137			140
2524	217		131	182		151	120				186
2525	138		135	135	7	59	108	96			148
2526	172		71	169	160	166		49			173
2527	146	17	136	171			127	171			152
2528	157	9	178	180	121		165	177			146
2529	159		131	149			130	151			177
2530	155		123	198			87	161	171	173	167
2531	134	190	170	167	77	160	172	159	198	197	200
2532	110	145	139	166	18	20	169	167	185	161	166
2533	134	125	180	145		70	115	148	171	180	150
2534	132	91	129	139	91	20	165	153	145	137	60
2535	24	141	156	121	128	83	114	129	106	162	116
2536	91	135	28	132		127	158	164	138	117	136
2537	131	145	94	152	88	179	209	120	88	199	154
2538	150	141	129	201	32	63	152	156	149	152	130
2539	146	156	130		141	164	145	193	192	184	229
2540	84	73	102		16	72	109	115	66	147	158
2541	83	107	33			102	80	165	106	153	150
2542	102	180	99		164	180	162	192	180	186	187
2543	70		139		145	159	143	170	167	145	190
2544	72	30	120		215	133	160	182	181	164	239
ระยะเวลาฤดู ฝนเฉลี่ย (วัน)	125	105	129	158	110	114	139	150	150	164	158

ตารางแสดงช่วงระยะเวลาของฤดูฝนแท้จริงรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	376202	376203	376401	424001	424002	424003	424004	424005	424006	424007	424008
2515	226	190									
2516	148	135									
2517	191	168									
2518	148	168			30					84	
2519	178	171			76		187	188		182	
2520	125	77	231		264		75	59		150	
2521	142	158	180		92		81	21	134	171	
2522	146	121	162	95			122			48	
2523	128	151	149	161		27	104	167		86	
2524	156	186	182	186		127		161		149	
2525	136	151	179	128		80	149	129		89	
2526	179	168	196	141		141	86	175		155	106
2527	163	157	170	120		27	58	99		168	108
2528	118	183	181	176			140			162	27
2529	153	153	140	161	156	150	83				
2530	210	147	204				56	43		69	59
2531	159	190	192	164	126	140	167			52	120
2532	166	169	166			116				124	
2533	176	131	198		167	27	155			46	156
2534	174	155	171		96	119	23			129	105
2535	161	128	150	86	136	38	122		155		82
2536	119	156	144	162	140	25	17	163	128	99	
2537	139	168	211	140	90	47	65	13	195	127	149
2538	153	154	207	114	136	87	155	73	126	84	
2539	151	164	195	172	72	46	137	67	76	172	152
2540	136	139	159	95	48	138					16
2541	118	155	156	66	159		106	56			
2542	178	181	207		257	170	186	55		174	176
2543	159	169	184				14			138	141
2544	181	141	181			77	92	46	11	99	273
ระยะเวลาฤดู ฝนเฉลี่ย (วัน)	157	156	180	135	128	88	103	95	118	120	119

ตารางแสดงช่วงระยะเวลาของฤดูฝนแท้จริงรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	424009	424011	450001	450002	450003	450004	450005	450006	450007	450008	450009
2515			234	149			181				
2516			154				138				
2517			205	149							
2518			184	133		131			80		
2519	189	188	192	188					154		119
2520	48		139	137			101		42		160
2521			171	144			138		91	135	136
2522			116	135				54			102
2523			138	136				17	132	160	180
2524		128				186			173	186	163
2525		146				107	146			106	112
2526	48	127	172	150	125	124	164	80	100	125	137
2527		122	131					44	116	42	122
2528		174	205	197				114	159	132	203
2529	10	155	186	161	77		156	108	177	154	155
2530	57	172	173	144		61	115	60		157	213
2531		154	146	182		161	127	144	166	97	170
2532		151	154	167	70	29			142		162
2533	97	169	231	178	138			161	158	154	146
2534	62	151	187	146		124		153	64	125	159
2535		134	132	171	82	150		138	132	150	140
2536		165	165			93		164		163	138
2537	33	147	155	166	87	101	102	99		79	217
2538	120	134	152	130	133	80				114	159
2539		139	199	119						74	170
2540		58	186							74	146
2541		128	156	118		151			116	165	152
2542		63	212	167		170			65	167	218
2543	104		204	126		133			147	169	192
2544		10	239	115	199	46				150	223
ระยะเวลาฤดู ฝนเฉลี่ย (วัน)	77	134	176	150	114	115	137	103	123	131	161

ตารางแสดงช่วงระยะเวลาของฤดูฝนแท้จริงรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	450010	450011	450012	450013	450014	450015	450016	450017	450018	450019	450020
2515											
2516											
2517											
2518		167			149					181	
2519		173									147
2520	178	106	129	174	150	123					105
2521	138				162	93				74	157
2522	108		136	154	149	104					139
2523	145	139	139		167	157	187				136
2524	177	222	137		211	189					171
2525	115	149	152		181	113	146			121	121
2526	147	171			178	139	177			157	133
2527	144		86		184	129	58			108	122
2528	156	180	133		203		139				150
2529	114	164	97	154	88	160	174		168	166	128
2530	132	170	74		173		156		62	167	105
2531	162	177	149	207	188		85			109	111
2532	14	153	86	140	164		71			154	
2533	27	175	137	179	177		138			191	
2534	83	130	86	124					150		138
2535	127	158	157	160					131		116
2536		135	120	134	133		31	138		140	117
2537	115	181	130	118	115		81	157	75	152	95
2538	131		130	129	150			154		155	150
2539	173		122	147	109		102	185		152	176
2540	145		109	134	137		69	71			
2541	167	192	84	161	112	149		109	43	194	171
2542	210	213	190	188	215	180	95	170		171	155
2543		202	170	180	188	172		172	157	172	115
2544	234	170	162	147	165	184	91	175	176		
ระยะเวลาฤดู ฝนเฉลี่ย (วัน)	137	168	127	155	160	146	113	148	120	151	134

ตารางแสดงช่วงระยะเวลาของฤดูฝนแท้จริงรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	450021	450023	450024	450026	450201	450401	465001	465002	465003	465004	465005
2515					178	220					
2516					77	210					
2517					150	164					
2518		160			163	165					41
2519		167			170	182	163	56		52	70
2520		111			166	127					
2521		148			148	157	92				
2522					120	145					
2523		155	151		138	151		152		62	144
2524		188			187	206		149		161	94
2525		180	283		139	159		97		26	
2526		196			147	164		146		19	130
2527		114			39	176		183		88	
2528		146	190		184	203		176		119	
2529	98	94	165		154	196	155	167			
2530	81	191		146	172	267	82	173	109	83	
2531	54	202		201	140	174					
2532	189	144	168	141	135	167				105	
2533	139	147	157	158	142	188	51		178		
2534	80	77	141	148	92	143	154	156	34		
2535	88	134	146	160	137	158			121		
2536	45	141		176	166	155	164	143	145	156	
2537	83	153		237	123	164		125	86	35	
2538	51	164	161	142	145	163	44	51	75	76	95
2539	146	182	186	172	143	170	110	71	69	70	124
2540				133	73	152	116	22		75	18
2541	131	99		164	145	149	68	17			
2542	169	183	180	208	170	208	73	175	178	169	170
2543	167	171		162	160	173		166		119	119
2544	170	179		147	144	170	145	29		166	52
ระยะเวลาฤดู ฝนเฉลี่ย (วัน)	113	153	175	166	142	174	109	119	111	93	96

ตารางแสดงช่วงระยะเวลาของฤดูฝนแท้จริงรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	465006	465007	465008	465201	500001	500002	500003	500004	500005	500006	500007
2515											
2516											
2517											
2518			91							187	
2519									166	187	
2520						52					
2521						141	144				
2522						88					
2523		147				141					
2524		157		158		197		191	69		
2525		113		186		159			129	115	
2526	102	110	103	146	109	177	124		170	168	122
2527		101	27	152		125		39	65		
2528	122	125	106	189	150	160			129	158	
2529	150	169		178	157	155	160		82		13
2530	17	102		171	34	171	161	84	152	133	
2531		165	141	172		130	28		48	134	
2532		86		93		185		155	171	95	
2533	51	159		156		170		169	162	165	
2534	72	154	154	155	124	170	155	73		148	
2535	44	105	96	129		140	136	42	94	88	
2536		165	43	123		96	79				12
2537		152		122	63	120	94	76		146	25
2538	26	158	102	156	64	135	84	49	52	95	125
2539	70	111	90	177	73	103	129	55	90		
2540		84		128		130	74	92	96		132
2541		125		190	181	162	145		68		
2542		184		157	158	182	170	90	73	149	150
2543		166		167	154	138	155			188	120
2544		89		175	125	182	135	97	175	239	166
ระยะเวลาฤดู ฝนเฉลี่ย (วัน)	73	133	95	156	116	144	123	93	111	150	96

ตารางแสดงช่วงระยะเวลาของฤดูฝนแท้จริงรายปีของแต่ละสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี ปี พ.ศ.	500008	500201	500202	500301
2515		234	193	
2516		157	154	
2517		191	152	
2518	190	192	190	183
2519		202	188	195
2520		140	91	116
2521	131	158	131	180
2522		136	109	158
2523	154	117	142	163
2524		225	191	224
2525		247	170	203
2526	56	177	176	181
2527		137	187	153
2528		186	159	186
2529		157	177	194
2530		173	175	213
2531		159	172	204
2532		172	143	182
2533		163	179	243
2534		155	158	162
2535	98	145	134	151
2536		232	158	232
2537		186	155	211
2538	87	166	161	191
2539	116	177	91	176
2540	75	206	49	184
2541	103	131	173	190
2542	174	172	172	192
2543	102	207	171	171
2544	144	240	168	240
ระยะเวลาฤดู ฝนเฉลี่ย (วัน)	119	178	156	188

ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ปริมาณฝนเฉลี่ยและค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน

ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ปริมาณฝนเฉลี่ยและค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน

ตารางแสดงปริมาณฝนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนรายสถานี
ในภาคตะวันตก

รหัสสถานี	ปริมาณฝนเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	สัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (CV)	จำนวนปีที่ใช้ในการคำนวณ
13171	1005.27	188.40	18.74	29
13200	783.33	323.71	41.32	19
13211	1248.76	294.19	23.56	30
13221	1671.14	382.48	22.89	30
13271	1022.23	256.85	25.13	17
13330	995.35	278.14	27.94	21
37090	854.34	217.22	25.43	27
37101	1048.23	188.12	17.95	30
37141	1082.19	199.73	18.46	24
37181	999.11	213.26	21.35	28
37190	724.85	216.38	29.85	27
37200	858.65	299.12	34.84	27
37210	781.49	195.75	25.05	27
37220	714.33	215.43	30.16	27
37230	805.99	210.47	26.11	27
37240	760.78	286.54	37.66	27
37250	765.74	175.63	22.94	26
37260	770.09	219.03	28.44	26
37270	619.95	242.46	39.11	27
37280	882.68	230.59	26.12	27
45100	829.12	371.70	44.83	20
45121	920.17	260.15	28.27	27
45171	1440.61	278.01	19.30	16
45181	937.59	274.96	29.33	23
47161	1143.32	228.15	19.95	30
47191	836.61	341.16	40.78	15
47200	995.21	327.64	32.92	21

ตารางแสดงปริมาณฝนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนรายสถานี
ในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี	ปริมาณฝนเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	สัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (CV)	จำนวนปีที่ใช้ในการคำนวณ
47210	745.08	334.54	44.90	22
47220	966.43	331.41	34.29	21
47230	1005.73	359.00	35.70	21
47240	959.05	376.01	39.21	21
47271	1134.93	307.87	27.13	19
63120	1075.66	282.80	26.29	19
63181	1138.31	249.03	21.88	25
376001	941.72	226.24	24.02	25
376002	1630.74	545.26	33.44	25
376003	858.20	308.71	35.97	26
376004	1980.55	602.52	30.42	27
376005	1359.57	364.88	26.84	20
376007	884.75	222.31	25.13	26
376008	715.39	191.18	26.72	25
376009	853.76	252.65	29.59	23
376010	795.32	215.30	27.07	23
376011	1163.44	313.04	26.91	15
376012	1260.80	304.20	24.13	15
376201	1057.05	219.29	20.75	30
376202	1385.42	296.45	21.40	30
376203	1042.04	223.32	21.43	30
376401	1430.88	241.74	16.89	25
424001	844.11	302.43	35.83	25
424002	951.19	240.59	25.29	26
424003	1070.64	327.32	30.57	25
424004	1090.67	217.87	19.98	27
424005	900.92	277.72	30.83	27
424006	639.92	219.49	34.30	27
424007	767.14	308.39	40.20	27

ตารางแสดงปริมาณฝนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนรายสถานี
ในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี	ปริมาณฝนเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	สัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (CV)	จำนวนปีที่ใช้ในการคำนวณ
424008	1103.16	342.44	31.04	21
424009	946.49	301.53	31.86	26
424011	952.40	239.95	25.19	26
450001	1197.33	240.10	20.05	28
450002	2198.01	506.71	23.05	28
450003	792.86	273.23	34.46	26
450004	855.89	360.09	42.07	27
450005	706.33	386.96	54.78	20
450006	807.75	388.93	48.15	22
450007	1074.05	473.13	44.05	26
450008	900.32	217.47	24.15	27
450009	1775.59	488.27	27.50	27
450010	1502.38	340.00	22.63	26
450011	1468.20	476.33	32.44	26
450012	1641.88	626.28	38.14	25
450013	2101.14	756.48	36.00	21
450014	4052.67	1122.43	27.70	27
450015	884.81	257.21	29.07	16
450016	938.26	244.47	26.06	22
450017	738.28	383.69	51.97	15
450018	802.47	576.96	71.90	15
450019	987.91	311.25	31.51	27
450020	1519.21	813.29	53.53	26
450021	849.39	292.58	34.45	22
450023	1125.08	288.82	25.67	27
450024	1088.59	514.54	47.27	18
450026	2233.17	547.09	24.50	15
450201	1045.48	216.48	20.71	30
450401	1767.57	298.33	16.88	30

ตารางแสดงปริมาณฝนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนรายสถานี
ในภาคตะวันตก (ต่อ)

รหัสสถานี	ปริมาณฝนเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	สัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (CV)	จำนวนปีที่ใช้ในการคำนวณ
465001	1023.59	224.43	21.93	22
465002	851.85	231.21	27.14	27
465003	617.25	330.65	53.57	27
465004	926.56	245.57	26.50	27
465005	679.34	207.96	30.61	27
465006	847.87	375.00	44.23	24
465007	1282.90	315.14	24.56	22
465008	775.05	321.55	41.49	26
465201	994.52	173.68	17.46	21
500001	867.66	277.86	32.02	27
500002	1438.36	331.01	23.01	25
500003	800.19	303.84	37.97	23
500004	901.87	426.59	47.30	25
500005	1084.78	374.02	34.48	27
500006	1000.19	412.38	41.23	27
500007	756.36	382.15	50.53	20
500008	702.79	397.70	56.59	18
500201	1134.22	323.08	28.48	30
500202	988.94	240.56	24.33	30
500301	1043.16	231.10	22.15	28

ภาคผนวก จ
ผลการเจ็นนับเหตุการณัการเกิดฝนทั้งช่วง

ภาคผนวก จ

ผลการเจนนับเหตุการณ์การเกิดฝนทิ้งช่วง

ตารางแสดงเหตุการณ์การเกิดฝนทิ้งช่วงรายสถานีในภาคตะวันตก

ปี พ.ศ. \ รหัสสถานี	13171	13200	13211	13221	13271	13330	37090	37101	37141	37181	37190
2515			0	0	0			0	0		
2516	0		0	0	0	0		0	0		
2517	0		0	0	0	0	0	0	0	0	
2518	0	0	0	0	0	0		0		0	
2519	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
2520	0	0	0	0	0	0		0	0		
2521	0	1	0	0	0	0		0	0	0	
2522	0		0	0	0	0		0	1	1	
2523	0	1	0	0	0	0		0	0	0	
2524	0		0	0	0	0	0	0	0	0	
2525	0		0	0	0	0	0	0	0	0	
2526	0		0	0	0	0	0	0	0	0	
2527	0		0	0			0	0	0	1	
2528	0		0	0	0	0	0	0	0	0	
2529	0		0	0	0	0		0	0	0	
2530	0		0	0	1		0	0	0	0	
2531	0	0	0	0	0		0	0	0	0	
2532			0	0				0	0	0	
2533	1		0	0			0	0	0	0	
2534				0			0	0	0	0	
2535	0		0	0		0	0	0	0	0	
2536	0		0	0			0	0	0	0	0
2537	0		0	0		0	0	0	0	0	
2538	0		0	0				0	0	0	
2539	0		0	0				0		0	
2540	0		0	0			0	0		0	
2541			0	0				0		0	
2542	0		0	0				0		0	
2543			0	0			0	0		0	
2544	1		0	0				0			
จำนวนเหตุการณ์การเกิดฝนแล้ง (ครั้ง)	2	2	0	0	2	0	0	0	1	2	0

ตารางแสดงเหตุการณ์การเกิดฝนทิ้งช่วงรายสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

ปี พ.ศ. \ รหัสสถานี	37200	37210	37220	37230	37240	37250	37260	37270	37280	45100	45121
2515	0		0	2						1	0
2516	0		0							0	0
2517	0	0	0	0	0	0	1			0	0
2518	2									0	0
2519	0	0	0	0						2	0
2520	0									0	0
2521										0	0
2522	0									2	0
2523	0				0			0			0
2524	0				0					0	0
2525								1			0
2526	0	0						1		0	0
2527											0
2528		0									0
2529	1							3			0
2530	2	1								3	0
2531	0										1
2532											
2533	0										
2534	0	0									0
2535	0					0				0	1
2536	0	0		0							
2537	0					0				0	
2538											0
2539											0
2540	0	0				0					0
2541											
2542											
2543											
2544											
จำนวนเหตุการณ์การเกิดฝนแล้ง (ครั้ง)	5	1	0	2	0	0	1	5	0	8	2

ตารางแสดงเหตุการณ์การเกิดฝนทิ้งช่วงรายสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

ปี พ.ศ. \ รหัสสถานี	45171	45181	47161	47191	47200	47210	47220	47230	47240	47271	63120
2515			0								0
2516			0								0
2517			0								1
2518			0								0
2519			0								0
2520			0								0
2521	1		0								0
2522	0		0								0
2523	0	0	0								0
2524	0	0	0		0		0				0
2525	0	0	0				0		0		0
2526	0	0	0		0	0	0	0	0		0
2527	0	0	0		0				1	0	0
2528	0	0	0		0		0	0	0	0	0
2529	0	0	0		0	0		1	0	0	0
2530	0	0	0		0		0	0		0	0
2531	0	0	0		0	0	0	1	2	1	
2532	0	0	0		0	0	0	0	1	0	
2533	0	0	0		0	0	0	0	1	0	
2534	0	0	0		0	0	0	0	0	0	
2535	0	0	0		0		0			0	
2536		0	0		0		0	0	0	0	
2537		0	0		1	0	0			0	
2538		0	0		0	0	0	0	0	0	
2539		0	0		0	0	0	0	0	0	
2540		0			0				0	0	
2541		0	0		0		0			0	
2542		0	0							0	
2543		1	1		0					0	0
2544		0	0							1	0
จำนวนเหตุการณ์การเกิดฝนแล้ง (ครั้ง)	1	1	1	0	1	0	0	2	5	2	1

ตารางแสดงเหตุการณ์การเกิดฝนทิ้งช่วงรายสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

ปี พ.ศ. \ รหัสสถานี	63181	376001	376002	376003	376004	376005	376007	376008	376009	376010
2515										
2516										
2517										
2518				0	0		0		0	
2519				0	0					
2520			0		0	0				
2521	0	2	0		0	0	3	0		
2522	0				0	0	1			
2523	0	2	0		0	0	1			0
2524	0	1	1		0	0		0	0	
2525	0		0		0	0		0	2	0
2526	0	0	1		0	0	1	2		0
2527	0	0	0	0	0	0			2	0
2528	0	1	0	0	0	0	0		0	0
2529	0	0	1		0	0			0	0
2530	0	1	0		0	1			1	0
2531	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
2532	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0
2533	0	2	0	2	0	0		0	0	0
2534	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
2535	0		0	1	1	0	1	0	0	0
2536	0	2	0	2	0	0		1	0	0
2537	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0
2538	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
2539	0	1	0	0	1		1	0	0	0
2540	0	0	0	0	0		0	0	0	0
2541	0	0	0	0	1			0	0	0
2542		1	0	1	0		0	0	0	0
2543	0	1	0		0		0	1	3	0
2544	0		0	0	0		0	2	1	0
จำนวนเหตุการณ์การเกิดฝนแล้ง (ครั้ง)	0	18	3	14	3	1	8	6	10	0

ตารางแสดงเหตุการณ์การเกิดฝนทิ้งช่วงรายสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

ปี พ.ศ. \ รหัสสถานี	376011	376012	376201	376202	376203	376401	424001	424002	424003	424004
2515			0	1	0					
2516			0	0	0					
2517			0	0	0					
2518			0	0	0			0		
2519			0	0	0			0		0
2520			0	0	0	0		0		0
2521			0	0	0	0				0
2522			0	0	0	0	0			0
2523			1	0	1	0	1		0	0
2524			0	0	0	0	0		0	
2525			1	0	0	0	0		0	1
2526			1	0	0	0	0		0	0
2527			0	0	0	0	1		0	0
2528			0	0	0	0	0			0
2529			0	0	0	0	0	2	0	0
2530	0	0	0	0	0	0				0
2531	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
2532	0	0	0	0	0	0			0	
2533	0	0	0	0	0	0		0	0	1
2534	0	0	0	0	0	0		0	0	0
2535	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2536	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2537	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2538	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2539	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2540	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
2541	1	0	0	0	0	0	0	0		0
2542	0	0	0	0	0	0			1	2
2543	1	0	0	0	1	0				0
2544	0	0	0	0	0	0			1	0
จำนวนเหตุการณ์การเกิดฝนแล้ง (ครั้ง)	4	0	5	1	2	0	5	2	3	4

ตารางแสดงเหตุการณ์การเกิดฝนทิ้งช่วงรายสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

ปี พ.ศ. \ รหัสสถานี	424005	424006	424007	424008	424009	424011	450001	450002	450003	450004
2515							0	0		
2516							0			
2517							0	0		0
2518			0				0	0		
2519	0		1		0	1	1	1		
2520	0		0		0		0	1		
2521	0	3	0				0	0		
2522			1				0	0		
2523	0		2				0	0		
2524	0		1			0				0
2525	1		0			0				0
2526	0		1	1	0	0	0	0	0	0
2527	1		2	0		0	0			
2528			0	0		0	0	0		
2529					0	0	0	0	1	
2530	0		0	0	0	0	0	0		1
2531			1	2		0	0	0		1
2532			0			0	0	0	1	0
2533			0	1	0	1	0	0	2	
2534			0	0	0	0	0	0		0
2535		2		1		0	0	0	0	0
2536	0	1	0			0	0			0
2537	0	2	1	1	0	0	0	0	2	0
2538	0	2	0		0	0	0	0	0	0
2539	0	1	0	0		0	0	0		
2540				0		0	0			
2541	0					0	0	0		0
2542	0		1	0		0	0	0		0
2543			0	1	0		0	0		1
2544	0	0	0			0	0	0		0
จำนวนเหตุการณ์การเกิดฝนแล้ง (ครั้ง)	2	11	11	7	0	2	1	2	6	3

ตารางแสดงเหตุการณ์การเกิดฝนทิ้งช่วงรายสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

ปี พ.ศ. \ รหัสสถานี	450005	450006	450007	450008	450009	450010	450011	450012	450013	450014
2515	0									
2516	0									
2517										
2518			0				0			0
2519			1		0		0			
2520	0		0		0	0	0	0	0	0
2521	0		0	1	0	0				0
2522		0			0	0		0	0	0
2523		0	2	0	0	0	0	0		0
2524			2	0	0	1	0	0		1
2525	0			0	0	0	0	1		0
2526	0	0	0	0	0	0	0			0
2527		0	2	0	0	0		0		0
2528		1	0	0	0	0	0	0		0
2529	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0
2530	0	0		1	0	0	0	0		0
2531	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2532			0		0	0	0	0	0	0
2533		2	1	1	0	0	0	0	0	0
2534		2	0	0	0	0	0	0	0	
2535		2	1	1	0	0	0	0	0	
2536		2		0	0		0	0	0	0
2537	0	0		0	0	0	0	0	0	0
2538				0	0	0		0	0	0
2539				0	0	0		0	0	0
2540				0	0	0		0	0	0
2541			0	1	0	0	1	0	0	0
2542			0	0	0	0	0	0	0	0
2543			1	1	0		0	0	0	0
2544				0	0	0	0	0	0	0
จำนวนเหตุการณ์การเกิดฝนแล้ง (ครั้ง)	0	10	12	7	0	1	1	1	0	1

ตารางแสดงเหตุการณ์การเกิดฝนทิ้งช่วงรายสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

ปี พ.ศ. \ รหัสสถานี	450015	450016	450017	450018	450019	450020	450021	450023	450024	450026
2515										
2516										
2517										
2518					0			0		
2519						0		0		
2520	0					1		0		
2521	1				0	0		0		
2522	0					0				
2523	0					0		1	0	
2524	0	0				0		0		
2525	0	0			0	0		1		
2526	0	0			0	0		2		
2527	0	0			1	0		1		
2528		0				0		0	0	
2529	0	0		1	0	0	0	1	0	
2530		0		0	2	0	0	0		0
2531		0			0	0	0	2		0
2532		0			0		0	0	0	0
2533		1			0		1	0	0	0
2534				0		0	0	0	0	0
2535				0		0	1	0	0	0
2536		0	0		0	0	0	0		0
2537		0	0	0	0	0	0	0		0
2538			0		0	0	0	0	0	0
2539		0	0		1	0	0	0	0	0
2540		0	0							0
2541	0		0	0	3	1	0	0		0
2542	0	0	1		2	0	1	2	0	0
2543	0		1	1	0	1	0	1		0
2544	0	1	2	0			0	1		0
จำนวนเหตุการณ์การเกิดฝนแล้ง (ครั้ง)	1	2	4	2	9	3	3	12	0	0

ตารางแสดงเหตุการณ์การเกิดฝนทิ้งช่วงรายสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

ปี พ.ศ. \ รหัสสถานี	450201	450401	465001	465002	465003	465004	465005	465006	465007	465008
2515	0	0								
2516	0	0								
2517	0	0								
2518	0	0					0			0
2519	1	0	0	0		0	0			
2520	0	0								
2521	0	0	0							
2522	0	0								
2523	0	0		1		0	0		0	
2524	0	0		1		1	0		0	
2525	0	0		1		0			0	
2526	0	0		0		0	0	0	0	0
2527	0	0		1		0			1	0
2528	0	0		0		0		0	0	0
2529	0	1	1	0				2	1	
2530	0	0	0	0	0	0		0	0	
2531	0	0							1	2
2532	0	0				0			0	
2533	0	0	1		2			0	1	
2534	0	0	1	2	0			0	0	0
2535	0	0			0			0	0	0
2536	0	0	0	1	0	0			0	0
2537	0	0		1	0	0			0	
2538	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2539	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2540	0	0	2	0		1	0		0	
2541	0	0	0	0					0	
2542	0	0	0	2	0	1	1		0	
2543	0	0		1		0	1		0	
2544	0	0	0	0		0	0		0	
จำนวนเหตุการณ์การเกิดฝนแล้ง (ครั้ง)	1	1	5	11	2	3	2	2	4	2

ตารางแสดงเหตุการณ์การเกิดฝนทิ้งช่วงรายสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

ปี พ.ศ. \ รหัสสถานี	465201	500001	500002	500003	500004	500005	500006	500007	500008	500201
2515										0
2516										0
2517										0
2518							2		0	0
2519						1	1			0
2520			0							0
2521			1	2					0	0
2522			0							0
2523			1						0	0
2524	0		0		2	1				0
2525	0		0			0	0			0
2526	0	0	0	0		0	0	1	0	1
2527	0		0		0	0				0
2528	0	1	0			0	2			0
2529	1	2	0	3		0		0		0
2530	0	0	0	0	1	1	0			0
2531	0		0	0		0	0			0
2532	0		0		0	0	0			0
2533	0		0		0	2	1			0
2534	0	3	0	0	2		0			0
2535	0		0	1	0	1	1		1	0
2536	0		0	0				0		0
2537	0	0	0	1	0		0	0		0
2538	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2539	0	0	0	0	0	0			1	0
2540	1		0	0	0	1		1	0	0
2541	0	0	0	0		1			1	0
2542	0	0	0	0	1	0	1	2	1	0
2543	0	1	0	0			1	1	1	0
2544	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0
จำนวนเหตุการณ์การเกิดฝนแล้ง (ครั้ง)	2	7	2	7	6	10	9	6	5	1

ตารางแสดงเหตุการณ์การเกิดฝนทิ้งช่วงรายสถานีในภาคตะวันตก (ต่อ)

ปี พ.ศ.	รหัสสถานี	500202	500301
2515		0	
2516		0	
2517		0	
2518		0	0
2519		0	0
2520		0	0
2521		0	0
2522		0	0
2523		0	0
2524		0	0
2525		0	0
2526		0	0
2527		0	0
2528		0	0
2529		0	0
2530		0	1
2531		0	0
2532		0	0
2533		0	1
2534		0	0
2535		0	1
2536		0	0
2537		0	0
2538		0	0
2539		0	0
2540		0	0
2541		0	0
2542		0	0
2543		0	0
2544		0	0
จำนวนเหตุการณ์การเกิด ฝนแล้ง (ครั้ง)		0	3

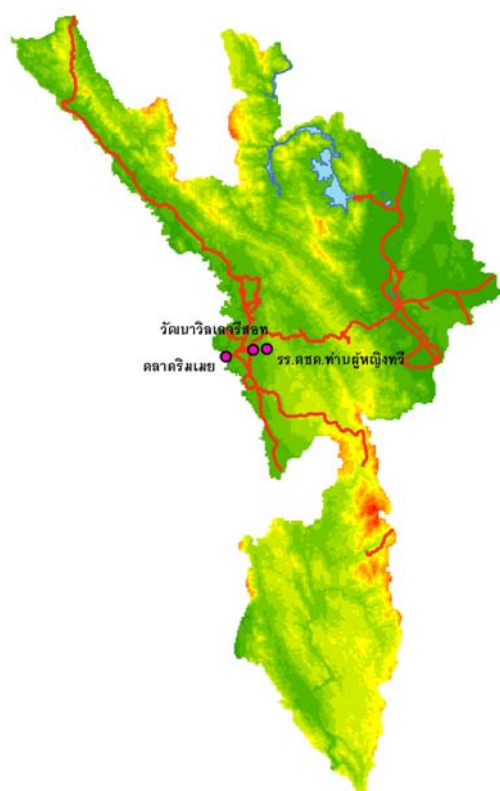
ภาคผนวก ข
ภาพจากการออกสนาม

ภาคผนวก ข

ภาพจากการออกสนาม

สภาพภูมิประเทศและกิจกรรมทางการใช้ที่ดินในพื้นที่จังหวัดตาก

(เดือนมีนาคม พ.ศ. 2547)



พื้นที่ป่าบริเวณประเทศสหภาพเมียนมาร์

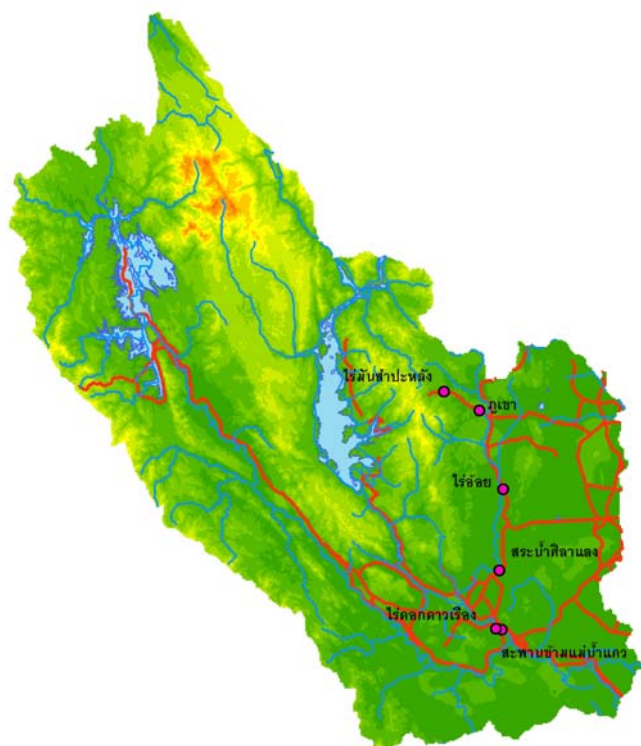


พื้นที่ป่าดิบบริเวณด้านหลัง รร. ตชด. ท่านผู้หญิงทวิ



พื้นที่ป่าดิบแล้งบริเวณหน้าวัดมนาวิลเจรีสอร์ท

สภาพภูมิประเทศและกิจกรรมทางการใช้ที่ดินในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี
(เดือนเมษายน พ.ศ. 2547)



ไร่มันสำปะหลัง



สภาพภูมิประเทศที่เป็นเทือกเขาสูง



ไร่ดอกดาวเรือง



สระน้ำศิลาแลง



แม่น้ำแคว



ไร่อ้อย

สภาพภูมิประเทศและกิจกรรมทางการใช้ที่ดินในพื้นที่จังหวัดราชบุรี
(เดือนมีนาคม พ.ศ. 2547)



รูปแบบการทำนาในพื้นที่ชลประทาน



คลองส่งน้ำชลประทาน



พื้นที่ทำนาบริเวณที่ดอน (บ้านสันดอน)



สะพานคอนกรีต (ห้วยหนึ่ง)



พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังบริเวณ สมต.เขาดิน



พื้นที่ปลูกอ้อย



แม่ น้ำ ภา ชี



ที่นาหน้าเชิงเขา



พื้นที่สวนป่ายุคาลิปตัส



ช่างเก็บน้ำพบศิลาแลง



อ่างเก็บน้ำบ้านหนองแร่



ฝายน้ำล้น

สภาพภูมิประเทศและกิจกรรมทางการใช้ที่ดินในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี
(เดือนมีนาคม พ.ศ. 2547)



บริเวณป่าชายเลนริมทะเล



ทัศนียภาพเมืองเพชรบุรี



กิจกรรมการทำนา



สันเขื่อนแก่งกระจาน



เขื่อนเพชรบุรี

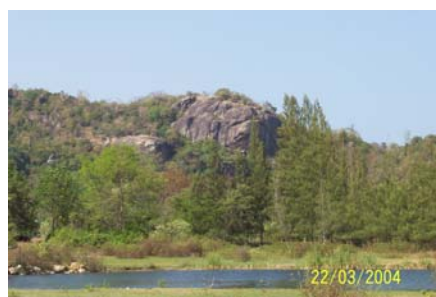
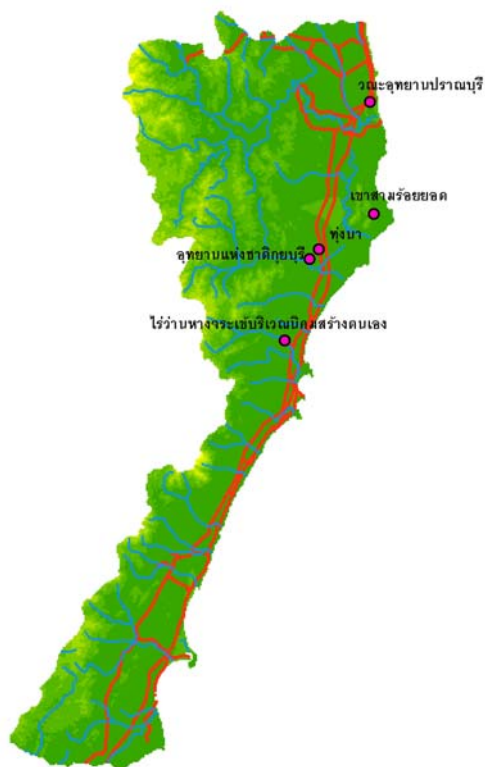


สถานีตรวจอากาศศูนย์พัฒนาวิจัย
แหลมผักเบี้ย



อ่างเก็บน้ำเพื่อการชลประทาน

สภาพภูมิประเทศและกิจกรรมทางการใช้ที่ดินในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
(เดือนมีนาคม พ.ศ. 2547)



วนอุทยานปราณบุรี



เขาสามร้อยยอด



ไร่वानทางจะเข้บริเวณนิคมสร้างตนเอง

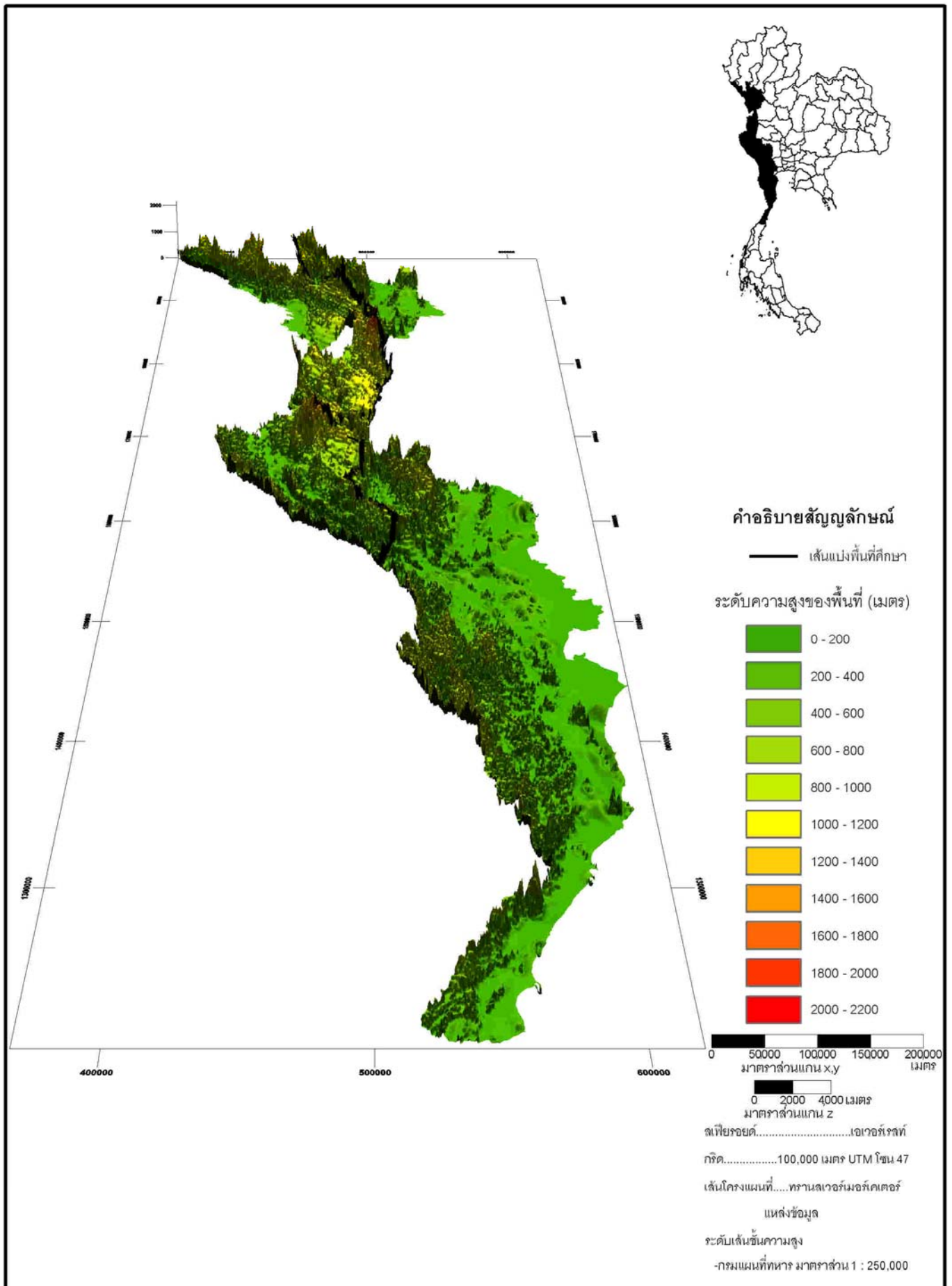


กิจกรรมการทำนา



ฟาร์มเลี้ยงวัวบริเวณอุทยานแห่งชาติกุยบุรี

ภาคผนวก ข
ภาพจากการออกสนาม



ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวชนิดา จุดเพชรแจ่ม
วันเดือนปีเกิด	วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2522
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	79 / 175 หมู่ 6 หมู่บ้านจรัญ 4 วิลล่า ซอยจรัญสนิทวงศ์ 13 ถนนจรัญ สนิทวงศ์ แขวงบางแวก เขตภาษีเจริญ จังหวัดกรุงเทพฯ 10160
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2539	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสตรีวัดอัมพรสวรรค์ เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2544	คณะศึกษาศาสตร์ (สังคมศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2549	การศึกษามหาบัณฑิต (วิชาเอกภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพมหานคร