



กรมอุตุนิยมวิทยา

๔๓๕๓ ถนนสุขุมวิท บางนา กรุงเทพฯ ๑๐๒๖๐

METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 SUKHUMVIT ROAD, BANGKOK 10260 ,THAILAND

เอกสารวิชาการ

วันเริ่มต้น วันสิ้นสุด ความยาวนาน และการผันแปรของฝน  
เพื่อเกษตรกรรมในประเทศไทย

จิราภรณ์ จูธาภรณ์

ONSET, ENDING, LENGTH AND RAINFALL VARIATION  
FOR AGRICULTURE IN THAILAND

JIRAPORN JUTAKORN

เอกสารวิชาการเลขที่ ๕๕๑.๕๗๗.๒๑-๐๑-๒๕๕๓

TECHNICAL DOCUMENT No 551.577.21-01-2010

วันเริ่มต้น วันสิ้นสุด ความยาวนาน และการผันแปรของฝน  
เพื่อเกษตรกรรมในประเทศไทย

ONSET ,ENDING ,LENGTH AND RAINFALL VARIATION  
FOR AGRICULTURE IN THAILAND

จิราภรณ์ จุฑาภรณ์  
ส่วนอุตุนิยมวิทยาเกษตร  
สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา  
มกราคม 2554

JIRAPORN JUTAKORN  
AGROMETEOROLOGICAL SECTOR  
METEOROLOGICAL DEVELOPMENT BUREAU  
JANUARY 2011

### คำขอบคุณ

ผู้เขียนทำการศึกษาในเรื่องนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับความช่วยเหลือจากน้องๆหลายท่านในส่วนอุดมศึกษาเกษตร โดยเฉพาะ คุณมณูญ ปางพรหม ช่วยในเรื่องโปรแกรมเพื่อคำนวณหา วันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และความยาวนานของฝน และขอขอบคุณกรมอุตุนิยมวิทยาที่ได้สนับสนุน ข้อมูลฝนรายวันของสถานีฝนที่มีอยู่ในฐานข้อมูล พร้อมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ในการจัดทำเอกสารฉบับนี้จนสำเร็จและลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้เขียนขอขอบคุณ คร. สมศรี ฮันตระกูล รองอธิบดีฝ่ายปฏิบัติการ กรมอุตุนิยมวิทยา ที่เคยให้คำแนะนำในเรื่องนี้ในอดีตและทำให้เกิดการพัฒนาในเชิงประยุกต์เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานด้านเกษตรกรรมในประเทศไทย และขอขอบคุณ คุณวิรัช วรรณจิตต์ ผู้อำนวยการส่วนอุตุนิยมวิทยาเกษตร และ คุณจงกลณี อยู่สบาย ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา ที่ให้การสนับสนุนไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

จิราภรณ์ จุฑาภรณ์

## บทคัดย่อ

การศึกษาวิเคราะห์ในเอกสารฉบับนี้เป็นการศึกษาโดยตระหนักถึงเรื่องฝนเป็นสำคัญ โดยนำเอาข้อมูลฝนรายวันที่มีการตรวจวัดตั้งแต่อดีตที่มีการเริ่มตรวจจนถึงปี พ.ศ.2552 ของสถานีฝนต่างๆของกรมอุตุนิยมวิทยาที่กระจายครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศไทยและได้เก็บรวบรวมเป็นฐานข้อมูลไว้ที่ส่วนอุตุนิยมวิทยาเกษตรมาทำการศึกษา วันเริ่มต้น วันสิ้นสุด ความยาวนาน การผันแปรของของฝน และการเปลี่ยนแปลงของวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด ความยาวนาน ของฤดูฝนที่เกิดขึ้นในช่วงตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน(ปี พ.ศ.2552) โดยใช้สมมุติฐานคือ จะต้องมมีฝนตกต่อเนื่องติดต่อกันไม่น้อยกว่า 5 วันและมีปริมาณฝนสะสมไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตรซึ่งพอเพียงสำหรับพืชจะเริ่มเพาะปลูกได้ และจะกำหนดวันแรกที่ฝนตกเป็นวันเริ่มต้นของฤดูฝน ส่วนวันสิ้นสุดของฝนจะใช้หลักเกณฑ์เดียวกันนี้มาพิจารณา สำหรับช่วงเวลาของการเริ่มต้นถึงสิ้นสุดของฝนก็คือความยาวนานของฝนในช่วงฤดูฝน พร้อมกันนี้เราสามารถวิเคราะห์ถึงการผันแปรหรือการเปลี่ยนแปลงของวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และความยาวนานของฝนที่เกิดขึ้นในอดีตจนถึงปี พ.ศ.2552

ผลการศึกษา วิเคราะห์ ในเอกสารฉบับนี้ได้จัดทำอยู่ในรูปแบบผลผลิตที่ผู้ใช้ข้อมูลข่าวสารสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้สะดวกโดยสรุป ดังนี้

- 1.วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานของฤดูฝนของสถานีต่างๆของประเทศ (ดูตารางที่ 1-123)
2. วันเริ่มต้นฤดูฝนของสถานีตรวจวัดฝนภาคต่างๆ จะแสดงรายละเอียดของสถานีต่างๆที่อยู่ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคใต้ฝั่งตะวันออก และภาคใต้ฝั่งตะวันตก ของประเทศไทย(ดูตารางที่ 124-129 )
- 3.วันสิ้นสุดฤดูฝนของสถานีตรวจวัดฝนภาคต่างๆจะแสดงรายละเอียดของสถานีต่างๆที่อยู่ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคใต้ฝั่งตะวันออก และภาคใต้ฝั่งตะวันตก ของประเทศไทย (ดูตารางที่ 130-135 )
4. ความยาวนานฤดูฝนของสถานีตรวจวัดฝนภาคต่างๆจะแสดงรายละเอียดของสถานีต่างๆที่อยู่ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคใต้ฝั่งตะวันออก และภาคใต้ฝั่งตะวันตก ของประเทศไทย(ดูตารางที่ 136-141)
5. สรุปวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และความยาวนานของฝนเป็นรายภาค ได้แก่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคใต้ฝั่งตะวันออก และภาคใต้ฝั่งตะวันตก ของประเทศไทย(ดูตารางที่ 142-151 )
6. แผนที่แสดงความแตกต่างของวันเริ่มต้นฤดูฝนในประเทศไทย(ดูรูปที่ 1)
7. แผนที่แสดงความแตกต่างของวันสิ้นสุดฤดูฝนในประเทศไทย(ดูรูปที่ 2)
8. แผนที่แสดงความแตกต่างของความยาวนานฤดูฝนในประเทศไทย(ดูรูปที่ 3 )
9. แผนที่แสดงความแตกต่างของจำนวนวันเฉลี่ยฤดูฝนของประเทศไทย (ดูรูปที่ 4)

10. กราฟแสดงความผันแปรของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีผลกระทบต่อวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และความยาวนานของฝนในแต่ละปี พ.ศ.2494-2552 ของสถานีตรวจวัดฝนทั่วประเทศซึ่งสถานีตรวจวัดฝนที่อยู่ใน ภาคเหนือ(ดูรูปที่ 5-33) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ(ดูรูปที่ 34-59) ภาคกลาง(ดูรูปที่ 60-77) ภาคตะวันออก(ดูรูปที่ 78-92) ภาคใต้ฝั่งตะวันออก(ดูรูปที่ 93-115) ภาคใต้ฝั่งตะวันตก(ดูรูปที่ 116-123)

11. สรุปวันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานของฤดูฝนในภาคต่างๆได้แก่

ภาค	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ภาคเหนือ	17 พฤษภาคม (±21 วัน)	5 ตุลาคม (±22 วัน)	142 วัน(±32 วัน)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	22 พฤษภาคม (±26 วัน)	29 กันยายน (±20 วัน)	132 วัน (±33 วัน)
ภาคกลาง	2 มิถุนายน (±39 วัน)	9 ตุลาคม (±22 วัน)	129 วัน (±46 วัน)
ภาคตะวันออก	19 พฤษภาคม (±30 วัน)	15 ตุลาคม (±22 วัน)	149 วัน (±38 วัน)
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	27 พฤษภาคม (±38 วัน)	28 พฤศจิกายน(±14 วัน)	186 วัน(±41วัน)
ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	1 พฤษภาคม(±21 วัน)	22 พฤศจิกายน(±19 วัน)	206 วัน(±29 วัน)
ประเทศไทย	20 พฤษภาคม (±29 วัน)	21 ตุลาคม (±20 วัน)	157 วัน(±37 วัน)

## Abstract

The study and analysis of this document focus on study of rainfall in Thailand. By using 1951-2009 daily rainfall data of Thailand from Agricultural Meteorology to study onset, ending, length, and variation of rainy season with assumption of at least five consecutive days of rainfall and rainfall level of not less than 10 mm which is enough for plantation. The first and last day of rainfall is set as onset and ending of rainy season and for the ending of rainy season. The period between onset and ending of rainy season define as the length of rainy season. In this study, we can use data to analyze variation of onset, ending, and length of rainy season from 1951-2009.

The findings of this study are being converted to user friendly formats such as map, graph, and table which are convenient for user as follows.

1. Onset, ending, and length of rainy season of each Meteorology station in Thailand (table 1-123)
2. Onset of rainy season of each Meteorology station in different regions of Thailand showing North, Northeastern, Central, East, Southeastern, and Southwestern Part of Thailand (table 124-129)
3. Ending of rainy season of each Meteorology station in different regions of Thailand showing North, Northeastern, Central, East, Southeastern, and Southwestern Part of Thailand (table 130-135)
4. Length of rainy season of each Meteorology station in different regions of Thailand showing North, Northeastern, Central, East, Southeastern, and Southwestern Part of Thailand (table 136-141)
5. Summary of onset, ending, and length of rainy season in different regions of Thailand showing North, Northeastern, Central, East, Southeastern, and Southwestern Part of Thailand (table 142-151)
6. Map showing onset of rainy season in Thailand (picture 1)
7. Map showing ending of rainy season in Thailand (picture 2)
8. Map showing length of rainy season in Thailand (picture 3)
9. Map showing average days with rainfall in Thailand (picture 3)
10. Graph showing variation of climate that affects onset, ending and length of each year's rainy season from 1951-2009 in different parts of Thailand as follows.
  - a. Northern Part (picture 5-33)
  - b. Northeastern Part (picture 34-59)
  - c. East Part (picture 78-92)
  - d. Southeastern Part (picture 93-115)
  - e. Western Part (picture 116-123)
11. Summary of onset, ending, and length of rainy season in different parts of Thailand.

Region	Onset of Rainy Season	Ending of Rainy Season	Length of Rainy Season
Northern Part	17 <sup>th</sup> May ( $\pm 21$ days)	5 October ( $\pm 22$ days)	142 days ( $\pm 32$ days)
Northeastern Part	22 <sup>nd</sup> May ( $\pm 26$ days)	29 <sup>th</sup> September ( $\pm 20$ days)	132 days ( $\pm 33$ days)

Central Part	2 <sup>nd</sup> June ( $\pm 39$ days)	9 October ( $\pm 22$ days)	129 days ( $\pm 46$ days)
Eastern Part	19 <sup>th</sup> May ( $\pm 30$ days)	15 <sup>th</sup> October ( $\pm 22$ days)	149 days ( $\pm 38$ days)
Southeastern Part	27 <sup>th</sup> May ( $\pm 38$ days)	28 <sup>th</sup> November ( $\pm 14$ days)	186 days ( $\pm 41$ days)
Southwestern Part	1 <sup>st</sup> May ( $\pm 21$ days)	22 <sup>nd</sup> November ( $\pm 19$ days)	206 days ( $\pm 29$ days)
Overall Thailand	20 <sup>th</sup> May ( $\pm 29$ days)	21 <sup>st</sup> October ( $\pm 20$ days)	157 days ( $\pm 37$ days)

## สารบัญ

	หน้า
1. บทนำ	1
1.1 เหตุผลและความจำเป็น	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของการดำเนินงาน	1
1.4 วิธีดำเนินงาน	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
2. ความรู้ทั่วไปและทฤษฎี	4
2.1 ความรู้ทั่วไป	4
2.1.1 ความหมายของฝน	4
2.1.2 เกณฑ์การตรวจวัดฝน	8
2.1.3 เครื่องมือตรวจวัดฝน	8
2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับฝน	10
2.2.1 การเกิดฝน	13
2.2.2 ชนิดของฝน	14
2.2.3 องค์ประกอบอื่นๆที่สนับสนุนทำให้เกิดฝน	15
2.2.4 แนวคิดของทฤษฎี	19
3. ข้อมูลและวิธีการศึกษาวิเคราะห์	21
3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์	21
3.2 วิธีวิเคราะห์	22
4. ผลการศึกษาวิเคราะห์	24
4.1 วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝนของ สถานี ตรวจวัดฝน	26
4.1.1 สถานีตรวจวัดฝนในภาคเหนือ	31
4.1.2 สถานีตรวจวัดฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	36



## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.1.4 สถานีตรวจวัดฝนในภาคตะวันออก	48
4.1.5 สถานีตรวจวัดฝนในภาคใต้ฝั่งตะวันออก	
4.1.6 สถานีตรวจวัดฝนในภาคใต้ฝั่งตะวันตก	53
4.2 วันเริ่มต้นฤดูฝนของภาคต่างๆ	
4.3 วันสิ้นสุดฤดูฝนของภาคต่างๆ	
4.4 ความยาวนานฤดูฝนของภาคต่างๆ	
4.5 เส้นแสดงวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด ความยาวนานและจำนวนวันที่ ฝนตกเฉลี่ยในฤดูฝนบนแผนที่ ประเทศไทย	
4.6 กราฟแสดงความผันแปรของวันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความ ยาวนานของฤดูฝนของสถานีตรวจวัดฝนทั่วประเทศ	
4.6.1 ภาคเหนือ	
4.6.2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
4.6.3 ภาคกลาง	
4.6.4 ภาคตะวันออก	
4.6.5 ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	
4.6.6 ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	
5. บทวิจารณ์	64
6. สรุปและข้อเสนอแนะ	65
6.1 สรุป	65
6.2 ข้อเสนอแนะ	66
บรรณานุกรม	68

## สารบัญตาราง

หน้า

- ตารางที่ 1. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.แม่ฮ่องสอน
- ตารางที่ 2. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.แม่สะเรียง
- ตารางที่ 3. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.เชียงราย
- ตารางที่ 4. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.เชียงราย
- ตารางที่ 5. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.พะเยา
- ตารางที่ 6. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ดอยอ่างขาง
- ตารางที่ 7. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.แม่ใจ
- ตารางที่ 8. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.เชียงใหม่
- ตารางที่ 9. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ลำปาง
- ตารางที่ 10. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.เถิน
- ตารางที่ 11. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.ลำปาง
- ตารางที่ 12. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ลำพูน
- ตารางที่ 13. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.แพร่
- ตารางที่ 14. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.น่าน
- ตารางที่ 15. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.น่าน
- ตารางที่ 16. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ท่าวังผา
- ตารางที่ 17. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ทุ่งช้าง
- ตารางที่ 18. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.อุตรดิตถ์
- ตารางที่ 19. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.สุโขทัย
- ตารางที่ 20. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.ศรีตำโรง
- ตารางที่ 21. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ตาก
- ตารางที่ 22. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.แม่สอด
- ตารางที่ 23. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.เขื่อนภูมิพล
- ตารางที่ 24. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.ดอยมูเซอร์
- ตารางที่ 25. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.อุ้มผาง
- ตารางที่ 26. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.พิษณุโลก

- ตารางที่ 27. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.เพชรบูรณ์  
ตารางที่ 28. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.หล่มสัก  
ตารางที่ 29. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.วิเชียรบุรี  
ตารางที่ 30. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.กำแพงเพชร  
ตารางที่ 31. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.พิจิตร

#### สารบัญตาราง(ต่อ)

หน้า

- ตารางที่ 32. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.หนองคาย  
ตารางที่ 33. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.เลย  
ตารางที่ 34. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.เลย  
ตารางที่ 35. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.อุดรธานี  
ตารางที่ 36. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.สกลนคร  
ตารางที่ 37. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.สกลนคร  
ตารางที่ 38. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.นครพนม  
ตารางที่ 39. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.นครพนม  
ตารางที่ 40. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ขอนแก่น  
ตารางที่ 41. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.ท่าพระ  
ตารางที่ 42. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.มุกดาหาร  
ตารางที่ 43. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.มหาสารคาม  
ตารางที่ 44. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.กาฬสินธุ์  
ตารางที่ 45. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ชัยภูมิ  
ตารางที่ 46. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ร้อยเอ็ด  
ตารางที่ 47. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.ร้อยเอ็ด  
ตารางที่ 48. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.อุบลราชธานี  
ตารางที่ 49. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาค  
ตะวันออกเฉียงเหนือ  
ตารางที่ 50. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ศรีสะเกษ  
ตารางที่ 51. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.นครราชสีมา  
ตารางที่ 52. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.ปากช่อง  
ตารางที่ 53. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.โชคชัย  
ตารางที่ 54. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.สุรินทร์  
ตารางที่ 55. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.สุรินทร์  
ตารางที่ 56. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ท่าตูม  
ตารางที่ 57. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.บุรีรัมย์

- ตารางที่ 58. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.นางรอง  
ตารางที่ 59. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.นครสวรรค์  
ตารางที่ 60. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.ตากฟ้า  
ตารางที่ 61. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.ชัยนาท  
ตารางที่ 62. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.พระนครศรีอยุธยา

### สารบัญตาราง(ต่อ)

หน้า

- ตารางที่ 63. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.ปทุมธานี  
ตารางที่ 64. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ราชบุรี  
ตารางที่ 65. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.สุพรรณบุรี  
ตารางที่ 66. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.อุทัย  
ตารางที่ 67. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ลพบุรี  
ตารางที่ 68. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.บัวชุม  
ตารางที่ 69. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.นำร่อง  
ตารางที่ 70. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สนามบินสุวรรณภูมิ  
ตารางที่ 71. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.กาญจนบุรี  
ตารางที่ 72. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ทองผาภูมิ  
ตารางที่ 73. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.นครปฐม  
ตารางที่ 74. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.กรุงเทพฯ  
ตารางที่ 75. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ท่าเรือคลองเตย  
ตารางที่ 76. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.บางนา  
ตารางที่ 77. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สนามบินดอนเมือง  
ตารางที่ 78. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ฉะเชิงเทรา  
ตารางที่ 79. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ปราจีนบุรี  
ตารางที่ 80. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.กบินทร์บุรี  
ตารางที่ 81. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.อัญประเทศ  
ตารางที่ 82. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.สระแก้ว  
ตารางที่ 83. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ชลบุรี  
ตารางที่ 84. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.เกาะสีชัง  
ตารางที่ 85. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.พัททยา  
ตารางที่ 86. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.สัตหีบ  
ตารางที่ 87. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.แหลมฉบัง  
ตารางที่ 88. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ระยอง

ตารางที่ 89. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.ห้วยโป่ง  
ตารางที่ 90. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.จันทบุรี  
ตารางที่ 91. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.พลั่ว  
ตารางที่ 92. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ตราด  
ตารางที่ 93. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.เพชรบุรี

### สารบัญตาราง(ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 94. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ประจวบคีรีขันธ์  
ตารางที่ 95. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.หัวหิน  
ตารางที่ 96. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.หนองพลับ  
ตารางที่ 97. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ชุมพร  
ตารางที่ 98. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.สวี  
ตารางที่ 99. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.สุราษฎร์ธานี  
ตารางที่ 100. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.สุราษฎร์ธานี ต่อ.  
ตารางที่ 101. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.เกาะสมุย  
ตารางที่ 102. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.สุราษฎร์ธานี  
ตารางที่ 103. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.พระแสง  
ตารางที่ 104. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.นครศรีธรรมราช  
ตารางที่ 105. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ขนอม  
ตารางที่ 106. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.นครศรีธรรมราช  
ตารางที่ 107. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ฉวาง  
ตารางที่ 108. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.พัทลุง  
ตารางที่ 109. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.คอหงษ์  
ตารางที่ 110. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.สะเดา  
ตารางที่ 111. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.สงขลา  
ตารางที่ 112. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.หาดใหญ่  
ตารางที่ 113. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ปัตตานี  
ตารางที่ 114. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.ยะลา  
ตารางที่ 115. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.นราธิวาส  
ตารางที่ 116. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ระนอง  
ตารางที่ 117. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ตะกั่วป่า  
ตารางที่ 118. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ภูเก็ต  
ตารางที่ 119. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคใต้ฝั่ง ะวันตก



ตารางที่ 149 สรุปวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด ความยาวนานฤดูฝนของสถานีตรวจวัด  
ฝนภาคตะวันออก

ตารางที่ 150 สรุปวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด ความยาวนานฤดูฝนของสถานีตรวจวัด  
ฝนภาคใต้ฝั่งตะวันออก

#### สารบัญตาราง(ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 151 สรุปวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด ความยาวนานฤดูฝนของสถานีตรวจวัด  
ฝนภาคใต้ฝั่งตะวันตก

## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1	วันเริ่มต้นฤดูฝนของประเทศไทย	
2	วันสิ้นสุดฤดูฝนของประเทศไทย	
3	จำนวนวันเฉลี่ยฤดูฝนของประเทศไทย(ความยาวนานของฤดูฝน)	
4	จำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ยฤดูฝนของประเทศไทย	
	<b>กราฟแสดงความผันแปรวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และความยาวนานของฤดูฝนภาคเหนือ</b>	
5	สอต.แม่ฮ่องสอน	
6	สอต.แม่สะเรียง	
7	สอต.เชียงราย	
8	สทษ. เชียงราย	
9	สอต.พะเยา	
10	สทษ.แม่ใจ	
11	สอต.เชียงใหม่	
12	สอต.ลำปาง	
13	สทษ.ลำปาง	
14	สอต.ลำพูน	
15	สอต.แพร่	
16	สอต.น่าน	
17	สทษ.น่าน	
18	สอต.ท่าวังพา	
19	สอต.ทุ่งช้าง	
20	สอต.อุตรดิตถ์	
21	สอต.สุโขทัย	
22	สทษ. ศรีท่าโรง	
23	สอต.ตาก	
24	สอต.แม่สอด	
25	สอต.เขื่อนภูมิพล	



- 26 สกษ.คอยมูเซอร์
- 27 สอต.อุ้มผาง
- 28 สอต.พิษณุโลก
- 29 สอต.เพชรบูรณ์
- 30 สอต.หล่มสัก

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่

หน้า

- 31 สอต.วิเชียรบุรี
- 32 สอต.กำแพงเพชร
- 33 สกษ.พิจิตร
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**
- 34 สอต.หนองคาย
- 35 สอต.เลย
- 36 สกษ.เลย
- 37 สอต.อุดรธานี
- 38 สอต.สกลนคร
- 39 สกษ.สกลนคร
- 40 สอต.นครพนม
- 41 สกษ.นครพนม
- 42 สอต.ขอนแก่น
- 43 สกษ.ท่าพระ
- 44 สอต.มุกดาหาร
- 45 สอต.มหาสารคาม
- 46 สอต.กาฬสินธุ์
- 47 สอต.ชัยภูมิ
- 48 สอต.ร้อยเอ็ด
- 49 สกษ.ร้อยเอ็ด
- 50 สกษ.อุบลราชธานี
- 51 สอต.อุบลราชธานี
- 52 สอต.ศรีสะเกษ
- 53 สอต.นครราชสีมา
- 54 สกษ.ปากช่อง
- 55 สอต.โชคชัย
- 56 สอต.สุรินทร์

- 57 สกษ.สุรินทร์
- 58 สอต.ท่าตูม
- 59 สอต.นางรอง

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
	<b>ภาคกลาง</b>	
60	สอต.นครสวรรค์	
61	สกษ.ตากฟ้า	
62	สกษ.ชัยนาท	
63	สอต.พระนครศรีอยุธยา	
64	สกษ.ปทุมธานี	
65	สอต.ราชบุรี	
66	สอต.สุพรรณบุรี	
67	สกษ.อุทัย	
68	สอต.ลพบุรี	
69	สอต.บัวชุม	
70	สอต.นาร่อง	
71	สอต.กาญจนบุรี	
72	สอต.ทองผาภูมิ	
73	สอต.นครปฐม	
74	สอต.กรุงเทพมหานคร	
75	สอต.ท่าเรือคลองเตย	
76	สกษ.บางนา	
77	สนามบินดอนเมือง	
	<b>ภาคตะวันออก</b>	
78	สอต.ฉะเชิงเทรา	
79	สอต.ราชินีบุรี	
80	สอต.บึงนาราง	
81	สอต.อรัญประเทศ	
82	สอต.สระแก้ว	
83	สอต.ชลบุรี	
84	สอต.เกาะสีชัง	

- 85 สอด.พัทธา
- 86 สอด.สัดหีบ
- 87 สอด.แหลมฉบั้ง

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
88	สอด.ระยอง	
89	สภษ.ห้วยโป่ง	
90	สอด.จันทบุรี	
91	สภษ.พลิว	
92	สอด.ตราด	
	<b>ภาคใต้ฝั่งตะวันออก</b>	
93	สอด.เพชรบุรี	
94	สอด.ประจวบคีรีขันธ์	
95	สอด.หัวหิน	
96	สภษ.หนองพลับ	
97	สอด.ชุมพร	
98	สภษ.สวี	
99	สอด.สุราษฎร์ธานี	
100	สอด.สุราษฎร์ธานี	
101	สอด.เกาะสมุย	
102	สภษ.สุราษฎร์ธานี	
103	สอดท.พระแสง	
104	สอด.นครศรีธรรมราช	
105	สอด.ขนอม	
106	สภษ.นครศรีธรรมราช	
107	สอด.ฉวาง	
108	สภษ.พัทลุง	
109	สภษ.คอหงษ์	
110	สอด.สะเดา	
111	สอด.สงขลา	
112	สอด.หาดใหญ่	




## 1. บทนำ

### 1.1. เหตุผลและความจำเป็น

อุตุนิยมวิทยาเป็นวิทยาศาสตร์แขนงหนึ่งที่ศึกษาเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของบรรยากาศ ในปัจจุบันอุตุนิยมวิทยาได้นำไปใช้กับกิจการต่างๆมากมาย ทั้งที่เป็นกิจการของประชาชนและทางราชการ ความสำคัญของวิชาการด้านนี้ได้เพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ

อุตุนิยมวิทยาในประเทศไทยได้แบ่งแยกออกเป็นหลายสาขาตามความเหมาะสมและมีการตรวจวัดสภาพอากาศตามลักษณะการใช้ประโยชน์ดังนี้

- การตรวจอากาศผิวพื้นและชั้นบน
- การตรวจอากาศทะเล
- การตรวจมลภาวะและรังสีไอโซน
- การตรวจอากาศเกษตร
- การตรวจอุตุนิยมวิทยาอุทก
- การตรวจอากาศการบิน

สารประกอบทางอุตุนิยมวิทยาที่ทำการตรวจ ได้แก่ เมฆ (ชนิดของเมฆ ความสูงเมฆ จำนวนเมฆในท้องฟ้า) หมอก น้ำฟ้า (ฝน น้ำค้าง น้ำค้างแข็ง ลูกเห็บ หิมะ) ความกดอากาศ อุณหภูมิ (อุณหภูมิสูงสุด อุณหภูมิต่ำสุด อุณหภูมิอากาศระดับความสูง 5, 10, 20, 50, 100, 200, 400 เซ็นติเมตร อุณหภูมิต่ำสุดยอดหิมะ อุณหภูมิดินที่ระดับความลึก 0, 5, 10, 20, 50, 100 เซ็นติเมตร และ อุณหภูมิน้ำ) ความแห้งแล้ง ความชื้นอากาศ (ความชื้นสัมพัทธ์อากาศปกติ ความชื้นสัมพัทธ์ที่ระดับความสูง 5, 10, 20, 50, 100, 200, 400 เซ็นติเมตร) ลม (ทิศทาง ความเร็วลม ระยะทางลม) การระเหยของน้ำ ทิศนวิสัย พลังงานแสงอาทิตย์ (ความเข้มของแสงอาทิตย์ ความยาวนานแสงแดด) ฯลฯ

สารประกอบอุตุนิยมวิทยาเหล่านี้มีความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน และมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ สัตว์ และพืช ตลอดจนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง ด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การคมนาคม การก่อสร้าง การท่องเที่ยว การกีฬา และสุขภาพอนามัย ฯลฯ

ในอดีตที่ผ่านมา การทำการเกษตรจะอาศัยน้ำจากแม่น้ำเป็นสำคัญ จึงยังไม่มีผู้คนเอาใจใส่เรื่องลมฟ้าอากาศที่เกี่ยวข้องกับฝนเท่าใดนัก เรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับอุตุนิยมวิทยาจึงยังไม่ค่อยรู้จักกันแพร่หลาย ต่อมาเมื่อพลเมืองหนาแน่นมากขึ้นก็ขยายพื้นที่ทำกินเพิ่มขึ้นเป็น

บริเวณกว้างไกลออกไปทุกที่จนถึงบริเวณที่เป็น ภูเขา ไร่เขา และพื้นที่ที่ห่างไกลแหล่งน้ำ แต่เนื่องจากการทำการเกษตรจะต้องใช้น้ำจากแม่น้ำเพื่อทำการเพาะปลูก เมื่อบริเวณดังกล่าวไม่มีแม่น้ำที่ไหลผ่านจึงต้องอาศัยฝนที่ตกตามธรรมชาติในแต่ละปีมาช่วยในการเพาะปลูก เช่น การวางแผนการใช้น้ำ การกักเก็บน้ำ การชลประทาน ฯลฯ เพื่อให้มีน้ำเพียงพอสำหรับการเกษตร

1

ในแต่ละปี ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาให้รู้ว่าฝนจะตกเมื่อใด ฤดูฝนในแต่ละปีเริ่มขึ้นเมื่อใดและสิ้นสุดเมื่อใดในแต่ละพื้นที่ ควรทำการเกษตรได้เมื่อใด ปีไหนควรเพาะปลูกพืชชนิดใด ปีไหนควรเตรียมเครื่องอุปโภค บริโภคอย่างไร ซึ่งในอดีตหากต้องการรู้ล่วงหน้าว่าฝนจะตกเมื่อใดก็จะสังเกตจากท้องฟ้าหรือวิธีอื่นตามธรรมชาติ และต่อมาเมื่อโลกเจริญขึ้นข้อมูลผลการตรวจอากาศและความรู้ด้านอุตุนิยมวิทยาจึงมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นในการดำเนินการต่างๆ ในชีวิตประจำวันที่มีมากขึ้นตามลำดับ โดยการนำเอาความรู้อุตุนิยมวิทยามาประยุกต์ใช้ในการวางแผนดำเนินงานในชีวิตประจำวันเพิ่มมากขึ้น เพื่อลดความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบที่เกิดจากธรรมชาติ เช่น ภัยแล้ง อุทกภัย วัตภัย ร้อนจัด หนาวจัด ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติ และการผันแปรของสภาพอากาศที่แปรเปลี่ยนไปในปัจจุบันทั้งที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงโดยธรรมชาติและการทำงานของมนุษย์

ในศตวรรษที่ 14 มีการตรวจวัดฝนขึ้นเป็นครั้งแรกที่ปาเลสไตน์ และต่อมา Y. Wada แห่งประเทศเกาหลีได้ตรวจวัดปริมาณน้ำฝนด้วยเครื่องตรวจวัดน้ำฝนในปี พ.ศ.1985 และในปัจจุบันได้มีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับฝนอย่างจริงจังเพราะฝนเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้นหรือลดลง ฝนมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์ ภาวะขาดของแมลงและโรคพืช ดังนั้นจึงได้มีการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างฝนกับศัตรูพืช ฝนกับความต้องการของพืชและสัตว์ การควบคุมและป้องกันความเสียหายที่เกิดจากฝนเช่น อุทกภัย การกักเก็บน้ำ การชลประทาน เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะช่วยเพิ่มคุณภาพและปริมาณการผลิตทางการเกษตร ซึ่งจะทำความมั่นคงให้เศรษฐกิจของประเทศ และเป็นการสร้างเสริมเข้มแข็งการบริหารจัดการน้ำในรูปแบบผสมผสาน เช่น การประเมินทรัพยากรน้ำที่มีเหลืออยู่จากปริมาณฝนที่ตกในแต่ละปีที่ลดน้อยลงและเสื่อมคุณภาพลงภายใต้แรงกดดันจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในปัจจุบัน ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำที่มีอยู่ทั่วประเทศนับเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการบริหารจัดการการใช้น้ำสำหรับการอุปโภคบริโภคในครัวเรือนและในอุตสาหกรรม การชลประทาน และการผลิตพลังงานด้วยกระแสน้ำ กรมอุตุนิยมวิทยาเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการตรวจวัดฝน การแลกเปลี่ยนข้อมูล และการประยุกต์ข้อมูลฝนเพื่อใช้ในการบริหารจัดการน้ำ ตลอดจนได้ดำเนินการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และพยากรณ์อย่างเหมาะสมในเรื่องที่เกี่ยวกับฝนเพื่อให้เกิดความมั่นใจสำหรับผู้ให้บริการทั้งข้อมูลและความรู้ทางวิชาการที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ในการวางแผนเกี่ยวกับการกักเก็บน้ำ การใช้น้ำเพื่อการเกษตร การพัฒนาชุมชนเมือง การป้องกันภัยพิบัติต่างๆที่เกี่ยวข้องกับน้ำท่วมฉับพลัน และมาตรการ

ทางด้านสาธารณสุขซึ่งเกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำ สิ่งที่ได้กล่าวมานี้มีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยสนับสนุนในการพิจารณาเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในรูปแบบผสมผสานของประเทศ

2

## 1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อหาวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด ความยาวนาน และความผันแปรของฝนที่ครอบคลุมประเทศไทย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนการใช้น้ำในบริเวณพื้นที่ทั่วไปได้อย่างคุ้มค่าในกิจการต่างๆ เช่น การเกษตร การจัดสรรน้ำเพื่ออุปโภคและบริโภค การชลประทาน และการป้องกันอุทกภัยที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในบริเวณพื้นที่ต่างๆ โดยเฉพาะประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม มีการเพาะปลูก และเลี้ยงสัตว์เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยน้ำฝนที่ตกตามฤดูกาลเพื่อใช้ในการเพาะปลูก ซึ่งเป็นวิธีการลงทุนที่ใช้ต้นทุนต่ำเมื่อเทียบกับวิธีอื่นๆ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาถึงวันที่เริ่มต้นของฤดูฝน วันที่สิ้นสุดของฤดูฝน ความยาวนานของฤดูฝนในแต่ละปีของบริเวณพื้นที่ที่ละติจูดและลองจิจูดแตกต่างกันไปนั้นเพื่อเกษตรกรจะได้เตรียมดินและเพาะปลูกให้ได้ปริมาณผลผลิตมากขึ้น และลดความเสี่ยงที่อาจจะได้รับความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการเพาะปลูกเนื่องจากขาดแคลนน้ำตามช่วงเวลาที่พืชต้องการน้ำเป็นต้น

## 1.3 ขอบเขตของการดำเนินงาน

### 1.3.1 จัดทำแผนการศึกษา

1.3.2 ศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ค้นคว้าผลงานวิจัย แนวคิดทฤษฎีเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับฝน เช่น การเกิดของฝน ชนิดของฝนและองค์ประกอบอื่นๆ ที่สนับสนุนทำให้เกิดฝน

1.3.3 กำหนดตัวแปรที่จะศึกษาที่เกี่ยวข้องกับฝน ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ วันเริ่มต้นฤดูฝน วันสิ้นสุดฤดูฝน และความยาวนานของฝนในช่วงของฤดูฝนของประเทศไทย

1.3.4 กำหนดพื้นที่ในการศึกษาโดยให้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของประเทศไทยโดยใช้ข้อมูลผลการตรวจวัดฝนจากสถานีอุตุนิยมวิทยา(สอต.) สถานีอุตุนิยมวิทยาเกษตร (สภย.) และสถานีอุตุนิยมวิทยาอุทก(สอท.) จำนวนทั้งสิ้นรวม 123 แห่ง ได้แก่ สอต. แม่ฮ่องสอน สอต. แม่สะเรียง สอต. เชียงราย สภย. เชียงราย สอต. พะเยา สอต. ดอยอ่างขาง สภย. แม่ใจ สอต. เชียงใหม่ สอต. ลำปาง สอต. เถิน สภย. ลำปาง สอต. ลำพูน สอต. แพร่ สอต. น่าน สภย. น่าน สอต. ท่าวังผา สอต. ทุ่งช้าง สอต. อุดรดิตถ์ สอต. หนองคาย เลย สภย. เลย อุดรธานี สกลนคร สภย. สกลนคร นครพนม สภย. นครพนม สุโขทัย สภย. ศรีสำโรง สอต. ตาก สอต. แม่สอด สอต. เขื่อนภูมิพล สภย. ดอยมูเซอร์ สอต. อุ่มผาง สอต. พิษณุโลก สอต. เพชรบูรณ์ สอต. หล่มสัก สอต. วิเชียรบุรี สอต. กำแพงเพชร สอต. ขอนแก่น สภย. ท่าพระ สอต. มุกดาหาร สภย. พิจิตร สอต. มหาสารคาม สอต. กาศสินธุ์ สอต. นครสวรรค์ สภย. ตากฟ้า สภย. ชัยนาท สอต. ชัยภูมิ สอต. ร้อยเอ็ด สภย. ร้อยเอ็ด สภย. อุบลราชธานี ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาค

ตะวันออกเฉียงเหนือ สอด.ศรีสะเกษ สอด.พระนครศรีอยุธยา สกษ.ปทุมธานี สอด.ฉะเชิงเทรา  
สอด.ราชบุรี สอด.สุพรรณบุรี สกษ.อุทอง สอด.ลพบุรี สอด.บัวชุม สอด.นำร่อง สนามบิน  
สุวรรณภูมิ สอด.ปราจีนบุรี สอด.กบินทร์บุรี สอด.นครราชสีมา สกษ.ปากช่อง สอด.โชคชัย  
สอด.สุรินทร์ สกษ.สุรินทร์ สอด.ท่าตูม สอด.บุรีรัมย์ สอด.นางรอง สอด.อรัญประเทศ สอด.  
สระแก้ว สอด.กาญจนบุรี สอด.ทองผาภูมิ สอด.นครปฐม สอด.กรุงเทพมหานคร สอด.ท่าเรือ

3

คลองเตย(กรุงเทพฯ) สอด.บางนา(กรุงเทพฯ) สอด. บางเขน(กรุงเทพฯ) สนามบินดอนเมือง สอด.  
ชลบุรี สอด.เกาะสีชัง สอด.พัทลุง สอด.สัตหีบ สอด.แหลมฉบัง สอด.เพชรบุรี สอด.ระยอง  
สกษ.ห้วยโป่ง สอด.จันทบุรี สกษ.พลิว สอด.ประจวบคีรีขันธ์ สอด.หัวหิน สกษ.หนองพลับ  
สอด.ตราด สอด.ชุมพร สกษ.สวี สอด.ระนอง สอด.สุราษฎร์ธานี สอด.สุราษฎร์ธานี เกาะส  
มุย สกษ.สุราษฎร์ธานี สอด.พระแสง สอด.นครศรีธรรมราช สอด.ขนอม สกษ.  
นครศรีธรรมราช สอด.ฉวาง สกษ.พัทลุง สอด.ตะกั่วป่า สอด.ภูเก็ต ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคใต้ฝั่ง  
ตะวันตก สอด.เกาะลันตา สอด.กระบี่ สอด.ตรัง สกษ.คอหงษ์ สอด.สะเดา สอด.สงขลา  
สอด.หาดใหญ่ สอด.สตูล สอด.ปัตตานี สกษ.ยะลา สอด.นราธิวาส

1.3.5 สรุปผลการศึกษารายวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด ความยาวนานของฤดูฝนของประเทศไทย  
ในแต่ละสถานีฝนที่มีการตรวจวัดฝน การสรุปภาพของการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่มี  
ผลกระทบต่อการผันแปรของวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และความยาวนานของฤดูฝนของทุกๆสถานีและ  
ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคใต้ฝั่งตะวันตก และภาคใต้ฝั่ง  
ตะวันออก

1.3.6 จัดทำรายงานทางวิชาการและนำเสนอให้กับเจ้าหน้าที่ที่เป็นตัวแทนของกรม  
อุตุนิยมวิทยาในการอบรมทางวิชาการ เพื่อนำไปใช้เผยแพร่ในท้องถิ่นของตนเองต่อไป และ  
นอกจากนี้ยังเผยแพร่ให้กับผู้ที่สนใจทั่วไป

## 1.4 วิธีการดำเนินงาน

1.4.1 ตั้งสมมุติฐานว่าเงื่อนไขของวันเริ่มต้นของฝนควรเป็นอย่างไร โดยทำการทดลอง  
กับข้อมูลฝนรายวัน โดยใช้ข้อมูลฝนที่ตกสะสมติดต่อกัน 10 วัน และฝนตกติดต่อกัน 5 วันทั้งสอง  
กรณีจะต้องมีฝนรวมต้องไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตรเพื่อการตัดสินใจให้ได้เงื่อนไขที่ดีและเหมาะสม  
กับลักษณะของฝนในประเทศไทย

1.4.2 วิเคราะห์หาวันเริ่มต้นของฝน โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน และใช้ข้อมูล  
ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคมมาเปรียบเทียบ ก่อนจะตัดสินใจเลือกให้เหมาะสมกับการกระจายของ  
ข้อมูล

1.4.3 สรุปผลอยู่ในรูปแบบตาราง กราฟแสดงผลกระทบของวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด  
และความยาวนานของฤดูฝนที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย และ



แสดงภาพแผนที่ประเทศไทยเกี่ยวกับวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด ความยาวนาน และจำนวนวันที่ฝนตกในแต่ละสถานที่

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 การเริ่มต้น การสิ้นสุดและความยาวนานของฝนที่เกิดขึ้นในช่วงฤดูฝนในแต่ละปีมีความสำคัญต่อประชากรในทุกๆท้องถิ่นของประเทศไทย ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางด้าน

4

เกษตรกรรมที่มีความจำเป็นต้องอาศัยน้ำเป็นปัจจัยหลักในการเพาะปลูก ผลการศึกษาในครั้งนี้ได้จัดทำให้อยู่ในรูปแบบที่สะดวกและง่ายสำหรับนำไปใช้ประโยชน์ เอกสารรายงานการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่เป็นประโยชน์อย่างมากและมีคุณค่าต่อการนำไปใช้วางแผนในการพัฒนาประเทศ ทำให้ทราบการผันแปรและแนวโน้มของฝน การเริ่มต้น การสิ้นสุด และความยาวนานของฝนในแต่ละท้องถิ่น ข้อมูลผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อประกอบการวางแผนด้านการเพาะปลูก การใช้น้ำ การชลประทาน การจัดเก็บน้ำ การจัดสรรน้ำ การประมาณปริมาณน้ำในเขื่อนเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า ฯลฯ

1.5.2 ในปัจจุบันประชากรของประเทศไทยส่วนใหญ่ยังคงประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลัก การที่สามารถทราบแนวโน้มและการผันแปรของวันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานของฝนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันจะช่วยให้เกษตรกรสามารถวางแผนการเพาะปลูกได้โดยลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ ตลอดจนสามารถคัดเลือกพันธุ์พืชที่เหมาะสมใช้ในการเพาะปลูกในแต่ละช่วงเวลาของฤดูกาลได้เพื่อลดความสูญเสียที่อาจจะเกิดขึ้น

1.5.3 ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับนี้จะสร้างคุณประโยชน์แก่ท่านและนักวิชาการทุกท่านที่จะนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ไปประกอบการคาดหมายและการพยากรณ์ในเรื่องของฝนและแนวโน้มที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตข้างหน้าต่อไป

1.5.4 เอกสารฉบับนี้จะเป็นข้อมูลอ้างอิงเกี่ยวข้องกับทฤษฎีวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และความยาวนานของฤดูฝนในประเทศไทยและมีรูปแบบของการเกิด วันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และความยาวนานของฤดูฝนอย่างไรในบริเวณต่างๆของประเทศไทย

## 2. ความรู้ทั่วไปและทฤษฎี

### 2.1 ความรู้ทั่วไป

#### 2.1.1 ความหมายของฝน

น้ำฟ้าหรือหยาดน้ำฟ้า (Precipitation) หมายถึงน้ำที่ตกจากฟ้าลงสู่พื้นดินไม่ว่าจะมีสถานะเป็นน้ำหรือน้ำแข็ง เช่น ฝนละออง ฝนธรรมชาติ หิมะ และลูกเห็บ ลักษณะของหยาดน้ำฟ้าดังกล่าวมีความแตกต่างไปจากเมฆ หมอก น้ำค้าง น้ำค้างแข็ง และไอน้ำหรือน้ำแข็ง ในรูปอื่นๆ ที่หยาดน้ำฟ้าจะต้องตกจากบรรยากาศถึงพื้นดิน การวัดปริมาณของหยาดน้ำฟ้าจะใช้เครื่องมือชนิดเดียวกันกับการวัดฝน ถ้าหยาดน้ำฟ้าที่ตกลงมาในเครื่องวัดนั้นมีลักษณะเป็นน้ำแข็ง ต้องทำให้ละลายเป็นน้ำเสียก่อนแล้วจึงวัดปริมาณของน้ำนั้นออกมาด้วยการเทียบเป็นความสูงคือเป็น เซ็นติเมตรหรือเป็นนิ้วเช่นเดียวกับการวัดฝน

ฝน (Rain) หมายถึงหยาดน้ำฟ้าชนิดหนึ่งที่รวมตัวกันมีขนาดใหญ่ขึ้นจนมีน้ำหนักมากกว่าแรงต้านทานของกระแสอากาศที่ไหลขึ้น จึงตกลงมาเป็นเม็ดเล็กๆ ซึ่งมีสถานะเป็นของเหลว ส่วนมากเม็ดฝนจะมีเส้นผ่าศูนย์กลางเล็กกว่า 0.5 มิลลิเมตร ตามธรรมชาติ เส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ยของเม็ดฝนจะมีค่าประมาณ 2 มิลลิเมตร

ฝน, ปริมาณฝน (Rainfall) หมายถึง ปริมาณฝนที่ตกจากบรรยากาศลงสู่พื้นดิน และสามารถวัดได้ด้วยเครื่องวัดฝน สำหรับประเทศไทยการรายงานฝนประจำวันเป็นการรายงานจำนวนน้ำฝนที่ตกสะสมลงมาในเครื่องวัดฝนในระยะเวลา 24 ชั่วโมง โดยเริ่มนับเวลาตั้งแต่ 0700 น. ของวันนี้จนถึงเวลา 0700 น. ของวันพรุ่งนี้ หรือตั้งแต่เวลา 0900 น. ของวันนี้จนถึง 0900 น. ของวันพรุ่งนี้

ฝนละออง(Drizzle) หมายถึงหยาดน้ำฝนที่เป็นเม็ดมีขนาดเล็กละเอียดเป็นละอองหรือเป็นฝอยบางๆมีเส้นผ่าศูนย์กลางเล็กกว่าหรือเท่ากับ 0.5 มิลลิเมตร (0.02 นิ้ว) เกิดจากเมฆตระกูลเมฆแผ่น(Stratiform) หรือเมฆสเตรตัส (Stratus) ที่อยู่ในระดับต่ำๆใกล้ผิวพื้น บางครั้งแทบสัมผัสพื้นดิน(Fog) ฝนชนิดนี้แสดงให้เห็นความมีเสถียรภาพของอากาศ(Stable) เพราะฝนละอองมักเกิดในขณะที่ไม่มีการยกตัวของอากาศในทางตั้ง ฝนละอองจะมีปริมาณไม่มากนัก และตกลงมาอย่างเป็นระเบียบ บางครั้งอาจวัดจำนวนไม่ได้แต่บางครั้งอาจวัดได้ถึง 1 มิลลิเมตรต่อชั่วโมง โดยเฉพาะบริเวณชายฝั่งทะเลและภูเขา ฝนละอองตกค่อนข้างสม่ำเสมอ เนื่องจากเป็นเม็ดเล็ก

ละเอียดและอยู่ใกล้ชิดกันมากสามารถลอยปลิวไปตามกระแสลมได้และมักตกจากเมฆสเตรตัสชั้นต่ำ จึงทำให้ทัศนวิสัยไม่ดี แตกต่างจากหมอกตรงที่ฝนละอองนี้จะตกจากท้องฟ้าลงสู่ดิน

ฝนชู่ หรือฝนไล่ช้าง (Rain shower) เดิมเรียกว่าฝนโปรย คือหยาดน้ำฟ้าหรือฝนตกหนักโดยกระชั้นกันในระยะเวลาสั้นๆมีเสียงดังบนเนื้อที่ไม่กว้างขวางมาก เริ่มตกและหยุดได้ในทันทีทันใดและมีการเปลี่ยนแปลงความรุนแรงของฝนอย่างรวดเร็ว ฝนประเภทนี้จะตกจากตระกูลเมฆก้อน (Cumuliform) ที่หนา เช่น เมฆคิวมูโลนิมบัส ที่ก่อตัวขึ้นโดยกระแสอากาศไหลในทางตั้ง

6

(Convective clouds) จึงเป็นลักษณะที่แสดงให้เห็นถึงความไม่มีเสถียรภาพของอากาศ และอาจมีลูกเห็บตกลงมาด้วยในกรณีที่มีการยกตัวของอากาศขึ้นสู่เบื้องบนอย่างรุนแรง โดยทั่วไปหยาดน้ำฟ้าหรืออนุภาคของแข็งที่ตกลงมาจะมีขนาดใหญ่ เม็ดฝนหรือเม็ดของน้ำฟ้าโดยปกติโตกว่าน้ำฟ้าหรือน้ำฝนชนิดอื่น ลักษณะท้องฟ้าเปลี่ยนแปลงมีคลื่นน่ากลัวอย่างรวดเร็วเพราะเมฆคิวมูโลนิมบัส (Cumulonimbus) และกลับกลายเป็นแจ่มใสในช่วงเวลาสั้นๆภายหลังฝนตก

ฝนเยือกแข็ง (Freezing rain) ฝนที่ตกลงมาในรูปของของเหลว แต่จะเกิดการแข็งตัวเมื่อกระทบพื้นดิน วัตถุบนผิวโลก หรือเครื่องบินขณะบินอยู่กลางอากาศ

ฝนละอองเยือกแข็ง (Freezing drizzle) เป็นฝนละอองที่จะแข็งตัวเมื่อกระทบพื้นดิน วัตถุบนพื้นโลกหรือเครื่องบินขณะบินอยู่กลางอากาศ

ฝนซูเปอร์คูลหรือฝนเย็นจัดต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง (Supercooled rain) เป็นฝนที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส และเมื่อตกลงมากระทบกับพื้นดินหรือวัตถุใดจะทำให้เกิดมีน้ำแข็งลักษณะหนาและใสเคลือบบนสิ่งนั้น

ฝนโคลน (Mud rain) เป็นน้ำฝนที่มีละอองของดินทรายหรือผงฝุ่นปนอยู่จนทำให้ฝนที่ตกลงมามีสีคล้ายโคลน ฝนละอองดังกล่าวนี้อาจมาจากถิ่นที่อยู่ใกล้ๆแล้วปลิวมากับลม

ฝนสีแดงหรือฝนสีสนิม (Blood rain) เป็นฝนที่มีละอองของฝุ่นสีแดงผสมอยู่จนทำให้น้ำฝนที่ตกลงมามีสีแดงคล้ายเลือด เกิดขึ้นจากเม็ดฝนที่กระแสมภายในก้อนเมฆหอบกลับขึ้นสู่เบื้องบนก่อนตกลงถึงพื้นดินและได้จับเอาฝุ่นละอองสีแดงเข้าไปในเม็ดฝน ฝนละอองสีแดงนี้เกิดจากละอองเกสรดอกไม้หรือจากฝุ่นที่มีเหล็กออกไซด์สีแดงปนอยู่ ฯลฯ น้ำฝนที่มีสีแดงจะอ่อนหรือเข้มแล้วแต่ปริมาณฝุ่นที่ปนอยู่

ฝนสีเหลืองหรือฝนกำมะถัน (Sulphur rain) เป็นฝนที่มีละอองของฝุ่นสีเหลืองผสมอยู่จนทำให้น้ำฝนที่ตกลงมามีสีเหลืองคล้ายกำมะถัน ฝนละอองสีเหลืองนี้เกิดจากละอองเกสรดอกไม้หรือจากฝุ่นที่มีสีเหลือง ฯลฯ

ฝนวิษุวัตหรือฝนอิควิน็อกซ์ (Equinoctial rains) เป็นฝนที่มักเกิดขึ้นบริเวณศูนย์สูตรในระหว่างที่ดวงอาทิตย์อยู่ตรงเส้นศูนย์สูตรคือขณะที่โลกมีเวลากลางวันและกลางคืนเท่ากัน (Equinoxes)

ฝนที่เกิดจากการพาความร้อนลอยสู่เบื้องบน(Convective rain) เป็นน้ำฟ้าหรือฝนที่เกิดจากการพาความร้อนสู่เบื้องบน โดยกระแสอากาศในทางตั้ง

ฝนพายุหมุนหรือฝนพายุไซโคลน (Cyclonic rain)เป็นน้ำฟ้าหรือฝนที่เกิดจากอิทธิพลของพายุหมุน

ฝนแนวปะทะ(Frontal rain)เป็นน้ำฟ้าหรือฝนที่เกิดจากการขยายตัวของอากาศที่ลอยตัวขึ้นตามบริเวณแนวปะทะของกระแสอากาศ

ฝนภูเขา(Orographic rain) เป็นน้ำฟ้าหรือฝนที่เกิดจากอากาศลอยตัวขึ้นเมื่อพัดข้ามที่

7

สูงๆเช่นภูเขา หรือสิ่งที่ทำหน้าที่คล้ายทิวเขา

ฝนมรสุม(Monsoon rain) เป็นฝนที่เกิดขึ้นเนื่องจากอิทธิพลของร่องมรสุม(monsoon trough)

ฝนชะช่อมะม่วงหรือฝนชะลาน(Mangoshower)เป็นคำเรียกชื่อฝนที่ตกนอกฤดูฝนคือตกในเดือนมกราคม กุมภาพันธ์ และมีนาคม ซึ่งเป็นระยะที่ต้นไม้ต่างๆกำลังออกช่อ โดยเฉพาะช่อมะม่วง กล่าวกันว่าเมื่อฝนเช่นนี้ตกลงมาในระยะที่มะม่วงออกช่อจะทำให้มะม่วงติดผลและมีผลดก ชาวนาเรียกฝนชนิดนี้ว่าฝนชะลานเพราะตกในระยะที่จะทำการนวดข้าวบนลาน แต่ในทางอุตุนิยมวิทยาเป็นฝนที่เกิดจากปรากฏการณ์อุตุนิยมวิทยาชนิดหนึ่งเรียกว่า คลื่นกระแสลมฝ่ายตะวันออก (Easterly wave)

ฝนฟ้าคะนอง (Thundery rain) น้ำฟ้าที่อาจเป็นฝนลูกเห็บ หิมะ ฯลฯ ตกลงมาเป็นครั้งคราว หรือตกเป็นระยะ ประเดี๋ยวแรงประเดี๋ยวเบา โดยมากจะมีฟ้าแลบหรือฟ้าคะนองด้วยแต่ไม่เสมอไป

ฝนชุกฟ้าคะนอง(Thunder shower) เป็นฝนที่ตกลงมาแบบฝนชุกโดยมีปรากฏการณ์ฟ้าแลบ ฟ้าร้องเกิดขึ้นด้วย

ฝนท้องถิ่นหรือฝนเฉพาะแห่งหรือบางแห่ง (Local rainfall) คือ น้ำฟ้าหรือฝนที่ตกในบริเวณแคบๆและตกเฉพาะที่ ดังนั้นจึงเป็นน้ำฟ้าหรือฝนที่ตกจากเมฆที่ผ่านไปและตกชั่วระยะที่เมฆลอยผ่าน

เซลล์น้ำฟ้า(Precipitation cell) คือหย่อมหรือบริเวณเล็กๆที่มีน้ำฟ้าตกค่อนข้างสม่ำเสมอและมีปริมาณมาก เซลล์ดังกล่าวนี้อยู่ภายในบริเวณที่มีน้ำฟ้าตกโดยทั่วไป

ฝนตกอย่างต่อเนื่อง(Continuous rain) เป็นฝนที่ตกต่อเนื่องกันนานๆ อาจตกตลอดวันตลอดคืน ฝนหน้าบ้าง บางบ้าง มักเกิดขึ้นขณะที่มีพายุหมุนพัดผ่านหรือมรสุมกำลังแรง หรือเวลาที่มีร่องความกดอากาศต่ำกำลังแรงพัดผ่าน

ฝนตกเป็นระยะๆ(Intermittent rain) เป็นฝนที่ตกไม่ต่อเนื่องกัน โดยตกเป็นระยะๆตกแล้วหยุด หยุดแล้วตกอีก ฝนประเภทนี้เกิดจากเมฆแผ่น เช่น อัลโตสเตรตัส(Altostratus) และนิมโบสเตรตัส(Nimbostratus)ที่ปกคลุมท้องฟ้าอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาสั้นๆในอาณาบริเวณกว้าง

และมีการยกตัวของอากาศค่อนข้างช้า นอกจากนี้ยังมีลักษณะที่แตกต่างจากฝนชุก คือไม่เริ่มต้นหรือสิ้นสุดลงอย่างทันทีทันใดและไม่มีความกระจ่ายของเมฆจนกว่าฝนประเภทนี้จะหยุดไปโดยสิ้นเชิง ลักษณะของอากาศแบบนี้โดยปกติจะสัมพันธ์กับแนวปะทะอากาศหรือพายุหมุนที่ไม่ได้ผ่านบริเวณนั้นโดยตรง

การผกผันตามความสูงหรืออินเวอร์ชันของน้ำฟ้า(Inversion of precipitation) คือการกลับลดลงของปริมาณน้ำฟ้าตามความสูงที่เพิ่มขึ้น เป็นปรากฏการณ์ของน้ำฟ้าบริเวณภูเขา ซึ่งจะมีปริมาณน้ำฟ้าเพิ่มขึ้นตามความสูงจนถึงระดับหนึ่งแล้วกลับลดลงเมื่ออยู่สูงเกินระดับนั้นไป

8

วันที่มีฝนตก คือ วันที่มีปริมาณฝนสะสมใน 24 ชั่วโมงไม่ต่ำกว่า 0.1 มิลลิเมตรหรือ 0.005 นิ้ว ( เป็นมาตรฐานที่ยอมรับกันทั่วไป ทั้งนี้แล้วแต่ประเทศต่างๆจะกำหนดขึ้นเอง ) ในประเทศไทยเราจะนับเวลาตั้งแต่ 0700 น.วันนี้ไปจนถึง 0700 น.ของวันพรุ่งนี้รวม ระยะเวลา 2400 น. หรือ 0900 น.ของวันนี้ไปจนถึง 0900 น. ของวันพรุ่งนี้

จำนวนฝนหรือปริมาณฝน คือ ปริมาณฝนที่ตกสะสมลงบนพื้นดินหรือคิดเป็นความสูงของน้ำฝนที่ตกสะสมลงบนพื้นดินและสามารถวัดได้ด้วยเครื่องวัดฝน

### 2.1.2 เกณฑ์การตรวจวัดฝน

ฝนวัดจำนวนไม่ได้ (Trace)	มีปริมาณฝนไม่ถึง 0.1 มิลลิเมตร
ฝนเล็กน้อย(Slight rain)	มีปริมาณฝนตั้งแต่ 0.1 มิลลิเมตร ถึง 10.0 มิลลิเมตร
ฝนพอประมาณ(Moderate rain)	มีปริมาณฝนตั้งแต่ 10.1 มิลลิเมตร ถึง 35.0 มิลลิเมตร
ฝนหนัก (Heavy rain)	มีปริมาณฝนตั้งแต่ 35.1 มิลลิเมตร ถึง 90.0 มิลลิเมตร
ฝนหนักมาก ( Very heavy rain)	มีปริมาณฝนตั้งแต่ 90.1 มิลลิเมตร ขึ้นไป

(ที่มา กรมอุตุนิยมวิทยา)

การวัดปริมาณฝนตกอาจมีการวัดทุกระยะ 3 ชั่วโมง 6 ชั่วโมงหรือ 24 ชั่วโมง แล้วรวบรวมปริมาณฝนตกของแต่ละตำบลที่เป็น 1 วัน 1 สัปดาห์ 1 เดือน หรือ 1 ปี แล้วแต่ความประสงค์ที่จะนำเอาข้อมูลฝนไปใช้ประกอบการพิจารณาในการดำเนินงานแต่ละประเภทของงาน

### 2.1.3 เครื่องมือตรวจวัดฝน

เครื่องวัดฝน ถังวัดฝน (rain gauge) หมายถึง เครื่องวัดฝนแบบธรรมดาที่ใช้กันทั่วไปเป็นถังกลมรูปทรงกระบอกทำด้วยทองแดง ประกอบด้วยถัง 2 ชั้น ชั้นในเป็นที่รองรับน้ำฝน ปากด้านในของถังใบนอกทำเป็นกรวยให้น้ำฝนไหลลงในถังชั้นใน เครื่องวัดฝนชนิดธรรมดาแบบมาตรฐานมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของปากถังชั้นนอกกว้าง 20 เซนติเมตร (8 นิ้ว) การวัดปริมาณฝนวัดด้วยแก้วตวงหรือบรรทัดหยั่งลงไปทีกั้นถึง อ่านค่าออกมาเป็นความสูงคิดเป็นมิลลิเมตรหรือเป็นนิ้ว ปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาในครั้งหนึ่งๆนั้น ถ้าตกลงมาในบริเวณกว้างใหญ่ก็มีปริมาณมาก ถ้าตกลงมาในบริเวณแคบๆก็มีปริมาณน้อย บนพื้นที่ที่ฝนตกสม่ำเสมอทั้งบริเวณความสูงของน้ำฝนบนพื้นที่นั้นจะเท่ากันตลอด ฉะนั้นการวัดฝนจึงใช้วัดเป็นความสูงในภาชนะที่รองรับแทนการใช้วัด

ปริมาณฝน การติดตั้งเครื่องวัดฝนนี้ควรตั้งไว้บนพื้นดิน ไม่ตั้งไว้บนที่สูงหรือลาดชันและอยู่ห่างสิ่งกีดขวางอย่างน้อย 2 เท่าของความสูงสิ่งกีดขวางนั้น

เครื่องวัดฝนมีอยู่หลายชนิดด้วยกัน เช่น เครื่องวัดฝนแบบธรรมดา ที่ได้กล่าวแล้ว เครื่องวัดฝนแบบบันทึก(Recording Raingauge) เป็นเครื่องวัดฝนชนิดที่มีปากกาเขียนด้วยหมึกสำหรับบันทึกปริมาณน้ำฝนไว้เป็นเวลา 24 ชั่วโมง หรือตลอดสัปดาห์หรือนานกว่านี้ซึ่งมี แบบชั่ง(Weighing Raingauge) แบบกาลักน้ำ(Siphon Raingauge) เครื่องวัดฝนอัตโนมัติจะทำการตรวจวัดรับ-ส่งข้อมูลฝนอัตโนมัติ และ เครื่องวัดฝนที่ใช้ระบบโทรมาตรเป็นระบบตรวจวัดและส่งข้อมูลทางไกลแบบอัตโนมัติ

9

## 2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับฝน

### 2.2.1 การเกิดฝน

ฝนเกิดจากเมฆที่หนาที่บ โดยมืออากาศลอยสูงขึ้นตามระบบการพาความร้อนหรือการเบียดตัวเข้าหากันของอากาศเป็นตัวหล่อเลี้ยง อันเป็นผลมาจากการแผ่รังสีความร้อนหรือการเย็นตัวของผิวโลกและบรรยากาศไม่เท่ากันหรือจากสิ่งกีดขวางของภูมิประเทศ (Orographic barriers) เมื่ออากาศชั้นลอยตัวขึ้นและเย็นลง ไอน้ำในอากาศจะกลั่นตัวกลายเป็นเมฆ โดยทั่วไปไอน้ำจะกลั่นตัวเป็นเมฆต่อเมื่อมีอนุภาคเล็กๆ (Condensation nuclei) หรือเม็ดน้ำขนาดใหญ่ ซึ่งจะต้องดึงเม็ดน้ำขนาดเล็กมารวมตัวกันจนเกิดเป็นเม็ดฝน ความรู้ในการรวมตัวกันนี้ยังไม่มีใครทราบอย่างสมบูรณ์ แต่ในขณะนี้นักวิทยาศาสตร์ได้แบ่งทฤษฎีใหม่ๆของการรวมตัว(Coalescence) ของเม็ดเมฆ(Cloud droplets) จนเกิดเป็นฝนไว้ 2 กรรมวิธีคือ

**2.2.1.1 กรรมวิธีการชนกันและรวมตัวของเม็ดเมฆ** ได้แก่ กรรมวิธีการชนกันและรวมตัวกัน (Collision-coalescence process) กรรมวิธีจับตัวรวมกัน(Capture process) หรือกรรมวิธีของฝนในเขตร้อน(Warm rain process) กรรมวิธีที่มีชื่อต่างๆกันทั้ง 3 ชนิดนี้เป็นวิธีเดียวกัน โดยมีสมมติฐานว่าในก้อนเมฆก้อนหนึ่งจะมีเม็ดเมฆที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.001-0.1 มิลลิเมตร ขนาดต่างๆหลายขนาด เม็ดเมฆขนาดใหญ่มีการเคลื่อนที่เร็วกว่าเม็ดเมฆขนาดเล็ก จึงเคลื่อนเข้าชนเม็ดขนาดเล็กในทางเดินของมัน เกิดรวมตัวให้มีขนาดใหญ่ยิ่งขึ้น (Collision and coalescence) พฤติการณ์นี้จะเกิดขึ้นซ้ำๆต่อเนื่องกันอย่างรวดเร็วจนเกิดเม็ดน้ำใหญ่มากและเม็ดใหญ่อะไรจะแตกแยกออกแล้วเกิดกรรมวิธีซ้ำๆกันอีกจนเกิดเป็นปฏิกิริยาลูกโซ่ ทำให้เกิดเม็ดฝนมากมาย กรรมวิธีนี้เป็นกรรมวิธีของการเกิดฝนในเขตร้อนซึ่งเมฆมีอุณหภูมิสูงกว่า 0° เซลเซียส

**2.2.1.2 กรรมวิธีผลึกน้ำแข็ง** ฝนที่เกิดจากกรรมวิธีนี้จะเกิดขึ้นในเมฆซึ่งมีไอน้ำผลึกน้ำแข็งและน้ำปนกันอยู่ ซึ่งทั้ง 3 สถานะจะอยู่ด้วยกันในเมฆที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า 0° เซลเซียส เรียกว่าที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า 0° เซลเซียสว่า “น้ำเย็นยิ่งยวด”(Super cooled water) ซึ่งมีอยู่ในธรรมชาติเสมอและเป็นปรากฏการณ์ปกติ เมื่อไอน้ำ ผลึกน้ำแข็งและน้ำเย็นกว่า 0° เซลเซียสอยู่ด้วยกันแล้วจะเกิดสถานะไร้เสถียรภาพขึ้น เพราะความดันไอน้ำ (Vapor pressure) ของเม็ดน้ำสูงกว่าความดันไอน้ำ

ของผลึกน้ำแข็ง ฉะนั้นไอน้ำจะกลั่นตัวลงบนผลึกน้ำแข็งและมีเม็ดโตขึ้นอย่างรวดเร็ว และเมื่อผลึกน้ำแข็งโตใหญ่ขึ้น ก็จะตกลงมาเป็นหิมะในเขตหนาว ถ้าตกลงมาในบรรยากาศที่มีอุณหภูมิสูง เช่นในเขตร้อน หิมะจะละลายและตกลงมาเป็นฝน

กรรมวิธีนี้มีชื่อว่า กรรมวิธีเบอร์เกอร์อน ฟินคิเซน (Bergeron Finkleisen process) ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ทั้งสองเป็นผู้ค้นพบ

สถานะของน้ำที่ตกลงมาจากท้องฟ้า นั้น อาจจะเป็นลักษณะของฝน หิมะ ฝนละออง หรือลูกเห็บซึ่งเรียกสิ่งเหล่านี้รวมกันว่าเป็นน้ำฟ้า (Precipitation) การที่น้ำฟ้าจะตกลงมาเป็นฝนหรือหิมะนั้นขึ้นอยู่กับอุณหภูมิของอากาศว่า ร้อนเย็นเพียงใด ลักษณะของหิมะหรือผลึกน้ำแข็งเล็กๆ มี

10

ลักษณะที่คล้ายกันอย่างหนึ่งคือส่วนมากจะเป็นรูปผลึกหกเหลี่ยม

น้ำฟ้าต้องเกิดจากเมฆ ถ้าไม่มีเมฆจะไม่มีน้ำฟ้า แต่เมื่อมีเมฆก็ไม่จำเป็นต้องมีน้ำฟ้าเสมอไป เพราะมีเมฆหลายชนิดที่ลอยอยู่ในท้องฟ้าเฉยๆและมีบางชนิดเท่านั้นที่ทำให้เกิดน้ำฟ้า

ดังนั้นพอสรุปหัวข้อสำคัญของฝนในธรรมชาติได้ว่า การกลั่นตัวของไอน้ำมาเป็นเม็ดเมฆนั้น ยังไม่สามารถเติบโตได้อย่างรวดเร็วและตกลงมาเป็นฝนได้จะต้องอาศัยกรรมวิธีดังกล่าวข้างต้นช่วยจึงจะทำให้เกิดฝน

## 2.2.2 ชนิดของฝน

ฝนที่ตกในประเทศไทยสามารถจำแนกตามสาเหตุของการเกิดฝนได้เป็น 4 ชนิด คือฝนภูเขา ฝนที่เกิดจากการพาความร้อน ฝนพายุหมุน และฝนแนวปะทะอากาศเขตร้อน

**2.2.2.1 ฝนภูเขา (Orographic rain)** เกิดจากกระแสลมพัดพาเอาความชุ่มชื้นมาปะทะกับภูเขาและมีการยกตัวของมวลอากาศลอยขึ้นไปตามลาดเขาที่ขวางกั้น มวลอากาศนี้จะเย็นลงเมื่อลอยสูงขึ้นไปตามลาดเขาด้วยอัตรา 1 เซลเซียสต่อความสูง 100 เมตร เมื่อมวลอากาศเย็นลงถึงจุดหนึ่งแล้วไอน้ำจะกลั่นตัวเป็นเมฆและตกลงมาเป็นฝน ทางด้านรับลมของภูเขา (Windward side) ฝนประเภทนี้ส่วนมากจะตกเพียงบางเบาทางด้านรับลมของภูเขาแต่จะมีฝนตกหนักถึงหนักมาก ถ้ามีลักษณะของกระแสลมวน (Cyclonic) กำลังแรงหรือการยกตัวของอากาศขึ้นสู่เบื้องบน (Upward motion) อย่างรวดเร็วเข้ามาประกอบด้วย ส่วนทางด้านปลายลม (Leeward side) อาจมีฝนที่ถูกพัดเลยไปตกได้บ้างแต่ก็มีเพียงจำนวนน้อย เรียกพื้นที่ทางด้านปลายลมว่า พื้นที่อับลม (Rain shadow) ดังนั้นบริเวณที่อยู่ทางซีกเขาด้านปลายลมจึงมีฝนตกน้อย

ในประเทศไทยบริเวณภูมิประเทศที่เป็นเทือกเขาจะปรากฏฝนลักษณะนี้ชัดเจน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนหรือฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ลมที่พัดปกคลุมประเทศไทยในระยะนี้จะมี ความชื้นสูง เพราะมีต้นกำเนิดมาจากมหาสมุทรอินเดียพัดผ่านอ่าวเบงกอลเข้าสู่ประเทศไทย เมื่อปะทะกับเทือกเขาที่ทอดตัวในแนวเหนือ-ใต้ เช่น ทิวเขาตะนาวศรี ทิวเขาเพชรบูรณ์ ทิวเขาภูเก็ต ทิวเขานครศรีธรรมราชหรือพัดผ่านอ่าวไทยเข้าสู่ภาคตะวันออกจะปะทะกับเทือกเขาจันทบุรี และ

เทือกเขาบรรทัด ทำให้ฝนตกมากทางด้านรับลม เช่น จังหวัดระนอง จันทบุรี และตราด เป็นต้น ส่วนทางด้านปลายลม(Leeward side) จะมีฝนน้อย เช่น จังหวัดตาก เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์

**2.2.2.2 ฝนที่เกิดจากการพาความร้อน (Convective rain)** เกิดจากการระเหยของไอน้ำ และไหลลอยขึ้นของกระแสอากาศในแนวตั้งที่อุ่นกว่าและเบากว่าอากาศที่อยู่บริเวณรอบๆเนื่องจากความแตกต่างของอุณหภูมิ อาจมาจากการที่ผิวโลกได้รับความร้อนจากการแผ่รังสีของดวงอาทิตย์ไม่เท่ากัน ฝนชนิดนี้จะตกเป็นบริเวณแคบๆและตกในช่วงเวลาสั้นๆอาจตกหนักแต่หยุดเร็วและอาจมีพายุฟ้าคะนองได้ ส่วนมากมักจะตกอยู่ในช่วงระยะเวลาระหว่างบ่ายถึงค่ำ

ประเทศไทยมีโอกาสที่จะเกิดฝนชนิดนี้ได้เกือบทุกวันในระยะตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึง

11

ตุลาคม ซึ่งเป็นระยะที่อากาศมีความชื้นมาก โดยเฉพาะภาคใต้เนื่องจากมีทะเลล้อมรอบจึงอาจมีฝนชนิดนี้ได้ตลอดทั้งปี แต่ส่วนใหญ่จะมีฝนตกอยู่ทางด้านรับลมเท่านั้น

ในช่วงฤดูร้อนตอนกลางวันท้องฟ้าโปร่ง แจ่มใส แต่ตอนกลางวันพื้นดินได้รับความร้อนทำให้มวลอากาศที่ปกคลุมเหนือพื้นลอยตัวขึ้น และไม่มีเสถียรภาพ (Unstable) ประกอบกับลักษณะของบรรยากาศในแนวตั้งนั้นค่อนข้างชื้น จึงก่อให้เกิดเมฆทวีมากขึ้นในตอนกลางวัน และเมฆยอดสูงขึ้นไปจนกลายเป็นเมฆฝนในตอนบ่ายและค่ำ เมฆเหล่านี้หนาแน่นขึ้นเป็นก้อนใหญ่เรียกว่าเมฆก่อตัวในแนวตั้งหรือแนวตั้ง(Convective cloud) ได้แก่ เมฆคิวมูลัส(Cumulus) และเมฆคิวมูโลนิมบัส(Cumulonimbus) หรือเมฆฝนฟ้าคะนองซึ่งอาจมียอดเมฆสูงได้เกินกว่า 45,000 ฟุต ดังนั้นจึงมักจะมีพายุฝนฟ้าคะนองรวมอยู่ด้วยเสมอ ซึ่งพายุฝนฟ้าคะนองจะเกิดขึ้นได้มากที่สุดในเดือนพฤษภาคม

ฝนฟ้าคะนองจะเกิดขึ้นได้ในอีกกรณีหนึ่งคือเมื่อมีการปะทะกันของมวลอากาศ 2 มวลที่มีลักษณะแตกต่างกัน กล่าวคือ มวลอากาศหนึ่งมีความหนาแน่นน้อยและเบากว่า ส่วนอีกมวลอากาศหนึ่งเป็นมวลอากาศเย็นที่มีความหนาแน่นมากกว่าและหนักกว่า เมื่อมวลอากาศทั้ง 2 ชนิดนี้เคลื่อนตัวมาปะทะกัน จะทำให้มวลอากาศที่เบากว่าถูกยกตัวขึ้นอย่างรวดเร็วเหนือมวลอากาศเย็นที่มีความหนาแน่นมากกว่า ก่อให้เกิดเมฆคิวมูโลนิมบัสทำให้มีพายุฝนฟ้าคะนองและลมกระโชกแรงและมีลูกเห็บตกได้ ซึ่งมักเกิดขึ้นในช่วงฤดูร้อนเพราะอากาศบริเวณประเทศไทยร้อนอบอ้าวทั่วไป แต่ในช่วงปลายฤดูร้อนและต้นฤดูหนาวจะเป็นช่วงที่มีอากาศแปรปรวนมากเพราะเป็นช่วงที่เปลี่ยนฤดู เช่นช่วงต้นฤดูหนาวจะมีความกดอากาศสูงจากประเทศจีนแผ่ลงมาทางใต้และนำเอามวลอากาศเย็นมาปกคลุมประเทศไทยตอนบนเป็นครั้งคราว ทำให้เกิดการปะทะกันของมวลอากาศเรียกว่าพายุฤดูร้อน

พายุฟ้าคะนอง(Thunderstorm) เกิดขึ้นจากการยกตัว(Updraft)ของมวลอากาศร้อนและขึ้นขึ้นสู่บรรยากาศ แล้วมวลอากาศจะเย็นลงในระดับที่สูงขึ้นไป ทำให้ไอน้ำที่อยู่ในมวลอากาศนั้นกลั่นตัวเป็นเมฆ และถ้ายังมีแรงยกขึ้นสู่เบื้องบนอย่างต่อเนื่องจนเมฆก่อตัวสูงขึ้นไปอีกและอุณหภูมิจะลดลงต่ำลงตามระดับความสูงขึ้นไป ทำให้อนุภาคของหยดน้ำเล็กๆที่อยู่ภายในก้อนเมฆ



จะรวมตัวกันมีขนาดใหญ่และแข็งแรงยิ่งขึ้นสู่เบื้องบนไม่สามารถต้านทานไว้ได้ ก็จะตกลงมาพร้อมกับแรงตก(Downdraft) ลงสู่เบื้องล่างเป็นลูกเห็บหรือหิมะซึ่งส่วนมากแล้วจะละลายไปก่อนที่จะตกลงมาถึงพื้นดิน เว้นแต่ภายในก้อนเมฆนั้นยังมีแรงยกที่มีกำลังแรงก็นำเอาอนุภาคนั้นกลับขึ้นไปในระดับที่สูงขึ้นไปอีกหลายครั้ง และจะรวมเอาหยดน้ำที่ขวางทางเอาไว้มาเกาะกับอนุภาคเดิมจนกระทั่งกลายเป็นอนุภาคที่มีขนาดใหญ่ขึ้น และสามารถตกลงมาถึงพื้นดินในลักษณะของแข็ง(ลูกเห็บ)ได้โดยไม่ละลายไปก่อน สำหรับแรงตกลงสู่เบื้องล่างนั้นเราจะรู้สึกได้ถึงลมเย็นพัดแรงในระดับใกล้ผิวพื้น ในบริเวณที่มีเมฆคิวมูโลนิมบัสที่มีฐานเมฆต่ำ ซึ่งทำให้ทราบได้ว่าจะมีพายุฟ้าคะนองเกิดขึ้น นอกจากมีฝนและลูกเห็บตกแล้ว ในเมฆฝนฟ้าคะนองยังมี ฟ้าแลบ ฟ้าร้อง ฟ้าผ่า และลมกระโชกแรงเกิดขึ้น เนื่องจากมีอนุภาคของน้ำเรียงรายอยู่อย่างระจัดกระจาย และมีการ

12

เสียดทานเนื่องจากการเคลื่อนไหวของอากาศจึงทำให้มีไฟฟ้าสถิตเกิดขึ้นภายในก้อนเมฆ โดยมีประจุไฟฟ้าบวกอยู่บริเวณยอดเมฆ ส่วนประจุไฟฟ้าลบอยู่บริเวณฐานเมฆซึ่งอาจมีประจุไฟฟ้าบวกปะปนอยู่จำนวนหนึ่ง สำหรับพื้นผิวโลกจะมีประจุไฟฟ้าลบสะสมอยู่ในขณะที่เมฆฝนฟ้าคะนองเคลื่อนที่ผ่านประจุไฟฟ้าที่อยู่ตอนล่างของเมฆจะชักนำให้ประจุไฟฟ้าบวกซึ่งอยู่ภายใต้พื้นผิวโลกลงไปเคลื่อนที่ขึ้นมาอยู่บริเวณพื้นผิวได้เมฆ อากาศที่อยู่ระหว่างเมฆและพื้นโลกจะทำหน้าที่เป็นฉนวนป้องกันการถ่ายเทของประจุไฟฟ้าทั้งสอง แต่ถ้าความแตกต่างของค่าประจุไฟฟ้าทั้งสองมีกำลังสูงเพียงพอก็จะเกิดเป็นกระแสไฟฟ้าข้ามอากาศจากเมฆลงมา เป็นลำแสงที่มีความร้อน(อุณหภูมิสูงมากถึงประมาณ 15,000 องศาเซลเซียส)และอากาศที่ได้รับความร้อนสูงนี้ก็จะขยายตัวอย่างรวดเร็วทำให้เกิดเสียงดังอย่างรุนแรงตามมาด้วย

พายุฟ้าคะนองตามปกติมักจะมีลมกระโชกอย่างแรง มีฝนตกหนักและบางครั้งมีลูกเห็บตกด้วย พายุนี้มักจะเกิดขึ้นในระยะเวลาสั้นๆ มีน้อยครั้งที่เกิดพายุยาวนานเกินกว่า 2 ชั่วโมง พายุฟ้าคะนองมักจะเกิดบ่อยๆในเขตร้อนและมีความรุนแรงมากกว่าในเขตละติจูดกลาง และละติจูดสูงเนื่องจากในเขตร้อนอากาศมีความชื้นมากและมีอุณหภูมิสูงทำให้อากาศไหลขึ้นอย่างรุนแรง และเกิดเมฆคิวมูโลนิมบัสขนาดใหญ่ อันเป็นสาเหตุทำให้เกิดพายุฟ้าคะนอง

**2.2.2.3 ฝนที่เกิดจากพายุหมุน(Cyclonic rain)** เกิดจากการยกตัวของอากาศที่สออบเข้าหากันเข้าสู่ห่อความกดอากาศต่ำ หรือพายุหมุน ทำให้ฝนตกหนักถึงหนักมากแผ่เป็นบริเวณกว้างและอาจตกติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน 2-3 วัน ตามเส้นทางที่พายุเคลื่อนผ่าน ประเทศไทยมีโอกาสที่พายุนี้จะเคลื่อนผ่านเข้ามาทางตอนบนของประเทศได้ ในช่วงระหว่างเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม ส่วนในภาคใต้และอ่าวไทย มีช่วงเดือนตุลาคม- ธันวาคม โดยเฉลี่ยแล้วจะมีพายุหมุนเคลื่อนผ่านเข้ามาปีละ 3-4 ลูก ส่วนใหญ่จะเป็นพายุดีเปรสชัน ฝนจากพายุนี้เป็นตัวการที่สำคัญอันหนึ่งที่ทำให้เกิดน้ำท่วมขึ้นในประเทศไทย

ลักษณะพายุหมุนจะมีลมพัดเวียนเข้าหาศูนย์กลางคล้ายวงก้นหอยในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาในซีกโลกเหนือและตามเข็มนาฬิกาในซีกโลกใต้ที่บริเวณศูนย์กลางพายุจะเป็นบริเวณที่มีความกดอากาศต่ำ

สภาวะอากาศในขั้นแรกก่อนที่จะเกิดเป็นพายุหมุนเขตร้อนนั้นจะเป็นบริเวณที่มีความกดอากาศต่ำ (Low pressure cell หรือ Disturbance) เมื่อเทียบกับบริเวณใกล้เคียงในระดับเดียวกัน ห่อมความกดอากาศต่ำนี้สามารถเห็นได้ในแผนที่อากาศผิวพื้น มีเมฆชั้นต่ำปกคลุมและมีฝนตกได้ในระยะแรกที่เริ่มก่อตัวเป็นห่อมความกดอากาศต่ำจะไม่มี ความรุนแรงมากนัก ความเร็วลมที่ศูนย์กลางยังอ่อนและอาจปกคลุมอยู่เหนือบริเวณใดบริเวณหนึ่งได้นานเป็นเวลาหลายวัน ต่อมาความกดอากาศที่บริเวณศูนย์กลางลดต่ำลงอย่างรวดเร็วมีลมแรงขึ้นมีพลังความร้อนจากการกลั่นตัวของไอน้ำมากขึ้น ห่อมความกดอากาศต่ำนี้จะทวีกำลังแรงขึ้นเป็นพายุดีเปรสชัน (Tropical depression) โดยถือเอาเกณฑ์ความเร็วลมสูงสุดใกล้บริเวณศูนย์กลางไม่เกิน 34 นอต (63 กิโลเมตร

13

ต่อชั่วโมง) แต่ถ้าพายุยังทวีกำลังแรงขึ้นเป็นลำดับและวัดความเร็วลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลางได้ตั้งแต่ 34 นอตขึ้นไปแต่ไม่ถึง 64 นอต (64 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ถึง 118 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) เรียกว่าเป็นพายุโซนร้อน (Tropical storm) และถ้าวัดความเร็วลมสูงสุดที่ศูนย์กลางพายุได้ตั้งแต่ 64 นอตขึ้นไป เรียกว่าพายุไต้ฝุ่น (Typhoon)

พายุหมุนเขตร้อนจะมีความกดอากาศต่ำมากที่สุดที่ศูนย์กลาง จึงมีเมฆชั้นต่ำก่อตัวในแนวโค้งหนาแน่นโดยรอบ ซึ่งเมื่อพายุนี้เคลื่อนผ่านไปที่ใดจะทำให้พื้นที่นั้นมีฝนตกหนักหรือหนักมากติดต่อกันหลายวัน และมีลมแรงก่อให้เกิดความเสียหายมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ ความรุนแรงของพายุ โดยปกติพายุหมุนเขตร้อนจะก่อตัวขึ้นในทะเลซึ่งมีความชื้นสูงและเมื่อเคลื่อนขึ้นสู่แผ่นดินที่มีความชื้นน้อยกว่า ประกอบกับมีลักษณะภูมิประเทศเป็นลุ่มกึ่งขวางความรุนแรง โดยเฉพาะเทือกเขาจะกีดขวางทิศทางลมทำให้พายุอ่อนกำลังลงและจะสลายตัวไปในที่สุด ด้วยเหตุนี้ประเทศไทยจึงไม่ค่อยประสบกับความเสียหายจากพายุหมุนเขตร้อนมากนัก เพราะพายุที่เกิดขึ้นในทะเลจีนใต้หรือมหาสมุทรแปซิฟิกแล้วเคลื่อนตัวทางทิศตะวันตกนั้น จะต้องผ่านประเทศอื่น ๆ มาก่อน เช่น เวียดนาม กัมพูชาและลาว ทำให้พายุอ่อนกำลังลงเป็นเพียงพายุดีเปรสชันที่มีกำลังลมไม่รุนแรงเหมือนพายุโซนร้อนหรือพายุไต้ฝุ่น จึงทำให้มีเพียงฝนตกติดต่อกันหลายวัน และอาจทำให้เกิดอุทกภัยขึ้นได้ แต่ในภาคใต้เคยได้รับผลกระทบจากพายุโซนร้อน “ฮาเรียต” พัดเข้าสู่อ่าวไทยโดยตรง โดยไม่ผ่านสิ่งกีดขวางใดๆเลย จึงทำให้พายุนี้ยังคงมีกำลังแรงมาก และทำความเสียหายให้แก่บ้านเรือนราษฎร ไร่นา สัตว์เลี้ยง และมีผู้เสียชีวิตหลายร้อยคนที่บริเวณแหลมตะลุมพุก จังหวัดนครศรีธรรมราช เมื่อวันที่ 24-25 ตุลาคม 2505 ซึ่งนับว่าเป็นปีที่ประเทศไทยได้รับความเสียหายจากพายุหมุนเขตร้อนมากที่สุด

สถิติพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนผ่านภาคต่างๆของประเทศไทยคาบ 59 ปี(พ.ศ.2494-2552)

ภาค	ม.ก.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ษ.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
เหนือ	-	-	-	-	5	2	9	17	25	11	1	-	70
ตะวันออกเฉียงเหนือ	-	-	-	-	1	6	4	18	31	24	4	-	88
กลาง	-	-	-	-	2	1	1	-	7	9	2	-	22
ตะวันออก	-	-	-	-	1	1	1	-	3	12	2	-	20

(ที่มาศูนย์ภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา 2553)

โดยปกติเดือนกันยายนและตุลาคมจะเป็นเดือนที่มีพายุหมุนเขตร้อนพัดเข้าสู่ประเทศไทยสูงสุด เพราะเป็นช่วงที่มีพายุเกิดขึ้นมาก และมีแนวโน้มของทางเดินพายุอยู่ในละติจูดของประเทศไทย ส่วนในเดือนพฤษภาคม-สิงหาคมทางเดินพายุส่วนใหญ่จะมีทิศทางไปทางเหนือหรือทิศเหนือก่อนไปทางตะวันตกเข้าสู่ประเทศจีนหรืออ่าวตังเกี๋ย ซึ่งบางครั้งจะมีอิทธิพลทางอ้อมต่อ

14

ฝนในประเทศไทยตอนบนได้ ซึ่งได้แก่ภาคเหนือหรือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เดือนกันยายนถึงเดือนพฤศจิกายนแนวทางเดินของพายุจะเริ่มมีทิศทางเป็นตะวันตกมากขึ้น บริเวณที่มีโอกาสได้รับอิทธิพลจากพายุหมุนเขตร้อนในช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายน ได้แก่บริเวณที่อยู่เหนือเส้นละติจูด 15 องศาเหนือขึ้นไป ได้แก่ บริเวณ เกาะลูซอน อ่าวตังเกี๋ย และประเทศไทยทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนเดือนตุลาคมและพฤศจิกายนจะเป็นบริเวณชายฝั่งตอนใต้ของประเทศเวียดนามและเลยผ่านเข้ามาในบริเวณก้นอ่าวไทยหรือภาคใต้

จากสถิติพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนผ่านภาคต่างๆของประเทศไทยคาบ 58 ปี(พ.ศ. 2494-2551) ปรากฏว่ามีพายุเคลื่อนผ่านประเทศไทยทั้งหมด 183 ลูก ได้เข้าสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด และรองลงมาที่ภาคเหนือ ส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม และเคลื่อนผ่านภาคใต้จะอยู่ระหว่างเดือน ตุลาคม-พฤศจิกายน

#### 2.2.2.4 ฝนที่เกิดจากแนวปะทะอากาศเขตร้อน

แนวปะทะอากาศเขตร้อน(Monsoon trough) เป็นแนวปะทะอากาศระหว่างอากาศซีกโลกเหนือและซีกโลกใต้ที่ลาดไปรอบๆโลกคล้ายกับเป็นแนววิเคเตอร์ของอากาศ เกิดขึ้นเนื่องจากโลกหมุนจากตะวันตกไปตะวันออกและที่ละติจูดต่ำประมาณ 0-30 องศาเหนือและใต้ โลกจะหมุนเร็วกว่าอากาศที่หุ้มห่อโลก จึงเกิดลักษณะลมจากฝ่ายตะวันออกขึ้นเรียกว่า ลมสินค้า (Trade wind) จากเส้นศูนย์สูตรขึ้นไปทางซีกโลกเหนือเรียกว่า ลมสินค้าตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนในซีกโลกใต้เรียกว่า ลมสินค้าตะวันออกเฉียงใต้ ลมทั้งสองชนิดนี้จะพัดสอบเข้าหากันเป็นแนวตรงบริเวณเส้นศูนย์สูตร แต่แนวนั้นเคลื่อนที่ไปมาได้ตามเดคลิเนชัน (Declination) ของดวงอาทิตย์ ดังนั้นจึงมักเรียกชื่อแนวปะทะอากาศอีกอย่างหนึ่งว่า แนวสอบเข้าหากันเขตร้อน (International convergence zone) หรือร่องมรสุม (Monsoon trough) หรือร่องความกดอากาศต่ำ(Low pressure trough) เพราะเป็นแนวที่มีความกดอากาศต่ำ อาจมีความกว้าง 20-40 กิโลเมตร ที่อยู่ระหว่างมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ แนวปะทะอากาศนี้มักจะมีฝนตกชุกและมีการยกตัวของอากาศขึ้นสู่เบื้องบน มีการก่อดวงของเมฆก่อให้เกิดสภาพอากาศเลวเป็นบริเวณกว้าง โดยเฉพาะเมื่อมีกระแสลมวนอยู่ในแนวนั้นด้วยจะทำให้มีฝนตกหนักได้

แนวร่องความกดอากาศต่ำนี้จะเลื่อนลงไปอยู่ในซีกโลกใต้เมื่อซีกโลกเหนือเป็นฤดูหนาวและพาดอยู่ในแนวต่ำสุดที่ประมาณละติจูด 10 องศาใต้ หลังจากนั้นจะเลื่อนขึ้นมาทางเหนือ

เรื่อยๆ ผ่านเส้นศูนย์สูตรขึ้นมาอยู่ในซีกโลกเหนือในฤดูร้อน และพาดอยู่ในแนวสูงสุดที่ประมาณละติจูด 25 องศาเหนือ การที่ร่องความกดอากาศต่ำเลื่อนไปอยู่ในซีกโลกเหนือได้มากกว่าในซีกโลกใต้ก็เพราะในซีกโลกเหนือมีแผ่นดินมากกว่าในซีกโลกใต้นั่นเอง ร่องความกดอากาศต่ำจะเริ่มพาดผ่านอยู่ในแนวละติจูดของประเทศไทยประมาณเดือนพฤษภาคม ซึ่งในแต่ละปีอาจจะเร็วหรือช้ากว่านี้ได้ โดยร่องความกดอากาศนี้จะพาดผ่านภาคใต้ก่อนแล้วจึงเลื่อนขึ้นไปพาดผ่านภาคกลางและภาคเหนือตามลำดับ ร่องความกดอากาศต่ำนี้เมื่อเคลื่อนผ่านพื้นที่ประเทศไทยจะไปพาดอยู่ใน

15

บริเวณประเทศจีนตอนใต้แล้ว ประเทศไทยจะไม่ค่อยมีฝนตก ซึ่งจะอยู่ในช่วงกลางฤดูฝนประมาณเดือนมิถุนายนถึงต้นเดือนกรกฎาคม เรียกว่า ฝนทิ้งช่วง (dry spell) ยกเว้นตามบริเวณชายฝั่งหรือเทือกเขาที่อาจมีฝนตกชุกได้บ้าง ฝนทิ้งช่วงอาจมีระยะเวลาประมาณ 7 วัน จนถึง 1 เดือน ทำให้เกิดความแห้งแล้งและเกิดความเสียหายด้านเกษตรกรรม แต่ในบางปีฝนทิ้งช่วงอาจไม่รุนแรงอาจมีฝนตกบ้างหรืออาจตกสม่ำเสมอเมื่อมีตัวการอื่นๆ ที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดฝนตกได้นอกจากร่องความกดอากาศต่ำ

**2.2.3 องค์ประกอบอื่นๆที่สนับสนุนทำให้เกิดฝนตกที่นับว่าสำคัญและเกิดขึ้นเป็นประจำในประเทศไทย สรุปได้ดังนี้**

**2.2.3.1 ลมมรสุม** ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม 2 ชนิด คือ มรสุมตะวันตกเฉียงใต้และ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

มรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดจากมหาสมุทรอินเดียช่วงฤดูฝนระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม จะมีฝนตกชุกต่อเนื่องโดยเฉพาะเมื่อลมมรสุมนี้มีกำลังแรงจะมีอิทธิพลต่อฝนมากยิ่งขึ้น ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีกำลังแรงขึ้นนั้นจะมีความสัมพันธ์กับความกดอากาศสูงในซีกโลกใต้ซึ่งปกคลุมบริเวณทวีปออสเตรเลีย เมื่อความกดอากาศสูงนี้มีกำลังแรงจะทำให้ลมที่พัดเวียนออกจากศูนย์กลางข้ามเส้นศูนย์สูตรเป็นลมตะวันตกเฉียงใต้มีกำลังแรงตามไปด้วย

สำหรับลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะพัดในฤดูหนาวระหว่างกลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์เป็นลมที่พัดมาจากทวีปซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดที่เย็นและแห้งจึงไม่ทำให้มีฝนตกในประเทศไทยตอนบน แต่กลับทำให้ฝนตกชุกในภาคใต้ฝั่งตะวันออก เพราะลมนี้อาจพัดผ่านน่านน้ำในอ่าวไทยและรับเอาความชุ่มชื้นไว้ก่อนที่จะพัดเข้าปะทะฝั่ง โดยเฉพาะถ้ามีหย่อมความกดอากาศต่ำก่อตัวขึ้นในขณะที่ลมมรสุมพัดผ่านจะทำให้มีฝนตกชุกมากยิ่งขึ้น

**2.2.3.2 คลื่นกระแสลมฝ่ายตะวันตก(Westerly wave)** คลื่นกระแสลมฝ่ายตะวันตกเป็นคลื่นที่เกิดอยู่ในกระแสลมฝ่ายตะวันตกที่พัดล้อมรอบขั้วโลกเหนือที่บริเวณละติจูดกลางจะมีกำลังแรงและเคลื่อนต่ำลงมาได้ในช่วงฤดูหนาว คลื่นนี้จะอ่อนกำลังลงและเลื่อนขึ้นไปทางเหนือในฤดูร้อน ทางด้านหน้าของคลื่นนี้กระแสลมชั้นบนจะเป็นลมตะวันตกเฉียงใต้ ส่วนทางด้านหลังของคลื่นจะเป็นกระแสลมตะวันตกเฉียงเหนือ เมื่อคลื่นอากาศเคลื่อนผ่านลมจะเปลี่ยนทิศจากตะวันตกเฉียงใต้เป็นตะวันตกเฉียงเหนือทันทีถ้าอากาศมีความชื้นพอเพียง เช่น คลื่นมาปะทะกับกระแสลมที่

มีความชื้นมาจากอ่าวเบงกอลหรือจากมหาสมุทรแปซิฟิกจะทำให้เมฆที่มีรูปร่างยาวในแนวเหนือ-ใต้และฝนที่ตกก็มักอยู่ตามแนวนี้ด้วย ภายหลังจากคลื่นกระแสลมฝ่ายตะวันตกผ่านไปแล้วอากาศจะโปร่งแจ่มใส และอุณหภูมิลดลงเนื่องจากกระแสลมในระดับสูงเป็นกระแสลมตะวันตกเฉียงเหนือ ซึ่งมีคุณสมบัติเย็นแห้ง และมีคุณสมบัติจมนลง(Subsidence) จึงมักจะทำให้เกิดเป็นหมอกหนาในตอนเช้า ฝนที่ตกเนื่องจากสาเหตุนี้จะมีลักษณะเป็นพายุฟ้าคะนองชั่วคราวแต่รุนแรง และเคลื่อนที่ไปอย่างเป็นระเบียบจึงมักทำให้มีฝนฟ้าคะนองเกิดขึ้นทั่วไปเป็นบริเวณกว้างแต่เวลา

16

ต่างกัน โดยทั่วไปจะเริ่มจากทางด้านตะวันตกของประเทศไทยไปทางด้านตะวันออก คลื่นนี้จะค่อยๆหายไปในช่วงความกดอากาศสูง อย่างไรก็ตามประเทศไทยจะไม่ได้รับอิทธิพลโดยตรงจากคลื่นกระแสลมฝ่ายตะวันตก แต่จะเกิดผสมผสานกันระหว่างคลื่นนี้กับสิ่งที่มีคุณสมบัติคล้ายคลื่นในกระแสลมฝ่ายตะวันออกในระดับต่ำหรือความกดอากาศสูงจากประเทศจีนเคลื่อนเข้ามาสนับสนุนซึ่งกันและกันจึงจะได้รับอิทธิพลเต็มที่

**2.2.3.3 คลื่นกระแสลมฝ่ายตะวันออก(Easterly wave) ฝนประเภทนี้มีอยู่ในกระแสลม** ลินค้าเห็นได้ชัดเจนในมหาสมุทรแปซิฟิกเหนือ ซึ่งเป็นแนวของกระแสลมสินค้าตะวันออกเฉียงเหนือหรือกระแสลมฝ่ายตะวันออก โดยมีลักษณะเป็นคลื่นในแนวเหนือ-ใต้ แทนที่จะพัดเป็นเส้นตรง คลื่นกระแสลมฝ่ายตะวันออกเคลื่อนมาทางตะวันตก ลักษณะของลมจะเป็นเช่นเดียวกับคลื่นกระแสลมฝ่ายตะวันตกแต่กลับทิศทางกัน กล่าวคือ ทางด้านหน้าของแกนคลื่นจะเป็นลมทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนทางด้านหลังของคลื่นเป็นทิศตะวันออกเฉียงใต้ ลักษณะของเมฆและฝนที่เกิดขึ้นเนื่องจากคลื่นนี้จะอยู่ทางด้านหลังของแกนเป็นส่วนใหญ่ โดยมีเมฆมากและมีฝนตกเป็นแนวนในแนวเหนือ-ใต้ แต่ไม่ค่อยมีพายุฟ้าคะนองเพราะเคลื่อนที่ช้าถ้าความเข้มของคลื่นมีน้อย ส่วนมากฝนมักตกในตอนบ่ายเพราะต้องผสมกับความชื้นจากดวงอาทิตย์ที่ส่องลงมายังพื้นผิวโลก ทำให้มีการยกตัวขึ้นของมวลอากาศขึ้น เมื่อคลื่นนี้เคลื่อนมาทางตะวันตกมากจนเข้าสู่แหลมญวนความเข้มจะลดลงจึงไม่ค่อยชัดเจน แต่ถ้าคลื่นนี้มีกำลังแรงมากและอยู่ในมหาสมุทรอาจก่อตัวเป็นพายุเขตร้อนได้บ่อยๆ โดยเฉพาะเมื่อลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีกำลังแรงพัดเข้าร่วมด้วย และมีคลื่นกระแสลมฝ่ายตะวันตกเคลื่อนผ่านเข้ามาก็จะทำให้คลื่นกระแสลมฝ่ายตะวันออกก่อตัวเป็นพายุหมุนเขตร้อนได้ดียิ่งขึ้น

**2.2.3.4 หย่อมความกดอากาศต่ำ(Low pressure cell) คือบริเวณที่มีความกดอากาศต่ำกว่า** บริเวณใกล้เคียงในระดับเดียวกัน มีลักษณะกระแสลมวนเข้าสู่ศูนย์กลางในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาในซีกโลกเหนือ และมีทิศทางตามเข็มนาฬิกาในซีกโลกใต้ หย่อมความกดอากาศต่ำนี้ยังไม่มีกำลังแรงถึงขั้นพายุดีเปรสชันแต่สามารถมองเห็นการหมุนเวียนของลมได้ในระดับสูงกว่า 10,000 ฟุต ถ้าพิจารณาจากภาพถ่ายดาวเทียมประกอบจะเห็นเป็นลักษณะกลุ่มเมฆชั้นต่ำปกคลุม แต่เมฆในลักษณะนี้จะยังไม่เห็นการหมุนเวียนเหมือนลักษณะของพายุหมุนเขตร้อน หย่อมความกดอากาศต่ำนี้จะทำให้มีฝนตกหรือตกหนักได้เช่นเดียวกัน เรามักพบว่าหย่อมความกดอากาศต่ำเคลื่อนตัวจาก

ทะเลจีนใต้มาทางทิศตะวันตกเข้ามาปกคลุมประเทศไทย ซึ่งถ้าอากาศมีความชื้นมากพอจะทำให้มีฝนตกได้

นอกจากนี้ในแผนที่ลมชั้นบนระดับสูงเรามักจะพบว่า มีการหมุนเวียนของลมในลักษณะของหย่อมความกดอากาศต่ำ ในระดับสูงปกคลุมอยู่บริเวณประเทศไทย ซึ่งจะทำให้มีฝนตก โดยเฉพาะถ้ามีตัวการอื่นเกิดขึ้นมาประกอบกันแล้วจะทำให้มีฝนตกหนักมากได้

17

#### 2.2.4. แนวคิดของทฤษฎี

จิราภรณ์ จุฑาภรณ์ กองภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา ปี พ.ศ. 2543 ได้ทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างฝนกับการเริ่มต้น ลี้นสุดและความยาวนาน ของมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยโดยใช้ข้อมูลฝนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515-2543 ผลการศึกษาพบว่าวันเริ่มต้นของฝนบริเวณพื้นที่ต่างๆในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยแตกต่างกันไปและผันแปรจากวันที่เริ่มต้นของฝนที่เร็วที่สุดคือ วันที่ 16 พฤษภาคม จนถึงวันเริ่มต้นของฝนที่ช้าที่สุดคือวันที่ 1 มิถุนายน วันสิ้นสุดของฝนที่เร็วที่สุดคือ วันที่ 4 กันยายน จนถึงวันที่ช้าที่สุด คือวันที่ 13 ตุลาคม สำหรับความยาวนานของฝนที่สั้นที่สุดคือ 125 วันจนถึงนานที่สุด 142 วัน

จิราภรณ์ จุฑาภรณ์ กองภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา ปี พ.ศ.2545 ได้ทำการศึกษาวันเริ่มต้นฤดูฝนของประเทศไทยในปีปกติ ปีเอลนีโญและปีลานีญา ผลการศึกษาพบว่าลักษณะวันเริ่มต้นของฝนในประเทศไทยไม่ว่าจะเป็นกรณีปีปกติ ปีที่มีปรากฏการณ์เอลนีโญ และปีลานีญา ก็ตาม ลักษณะของวันเริ่มต้นฤดูฝนจะเริ่มจากภาคใต้ฝั่งตะวันตกแล้วค่อยๆขยับมายังภาคใต้ฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคเหนือ ของประเทศไทยตามลำดับ โดยเฉพาะตอนกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีวันเริ่มต้นฤดูฝนช้าที่สุด และในปีปกติและปีที่เกิดปรากฏการณ์ลานีญาวันเริ่มต้นฤดูฝนจะอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยวันที่ 6 พฤษภาคม แต่ถ้าเป็นปีที่เกิดปรากฏการณ์เอลนีโญจะทำให้วันเริ่มต้นฤดูฝนเลื่อนออกไปโดยเฉลี่ยประมาณวันที่ 12 พฤษภาคม

แนวคิดของการศึกษาฝน 5 วัน (Pentad Distribution) ในหนังสือ (Forecaster Guide to Tropical Meteorology AWS TR250 Updated By Colins Ramage August 1995 ได้กล่าวถึง การศึกษาดังกล่าวนี้ ซึ่งประเทศต่างๆหลายประเทศนิยมใช้ศึกษากันแพร่หลาย เช่น ประเทศจีนตอนใต้ ญี่ปุ่น ฮองกง อินเดีย และอเมริกา เป็นต้น แนวทางการศึกษาจะพิจารณาจากฝน 5 วัน เป็นเกณฑ์ โดยแต่ละประเทศก็จะมีข้อกำหนดในการศึกษาที่แตกต่างกันไป ในประเทศจีนตอนใต้จะใช้ค่าเฉลี่ยของปริมาณฝนรวม 5 วัน แต่ในประเทศญี่ปุ่นจะใช้ค่าเฉลี่ยของฝนรายเดือนจากค่าเฉลี่ยของฝน 5 วัน (Ramaga ,1952b )และในประเทศอินเดียจะใช้ค่าเฉลี่ยของฝนรายเดือนจากค่าเฉลี่ยของฝน 5 วัน (Ananthkrishnan and Pathan, 1970 ) และ (Ramamurthi ,1969)

ในประเทศอินเดียAnanthkrishnan et al., 1967 ได้ทำการศึกษาโดยกำหนดนิยามในการศึกษาดังกล่าวคือ กำหนดวันเริ่มต้นของฝนถ้าอย่างน้อย 5 สถานีใน 7 สถานีที่มีฝนตกในเวลา

24 ชั่วโมงและมีฝนตกมากกว่าหรือเท่ากับ 1 มิลลิเมตรติดต่อกัน 2 วันก็จะกำหนดในวันที่ 2 ของฝนตกนั้นเป็นวันที่เริ่มต้นเข้าฤดูฝนในประเทศอินเดีย ต่อมาคุณลักษณะการกระจายของฝนรายวันถ้าพบว่า 3 สถานี ใน 7 สถานี ไม่มีฝนตกต่อเนื่องกัน 3 วัน ก็จะบอกได้ว่ามรสุมมีกำลังอ่อนลง

ในประเทศอเมริกา Griffiths (1964) ได้ทำการศึกษาโดยการกำหนดนิยามของฝนโดยกำหนดให้ฝนตก 5 วัน มากกว่า 25 มิลลิเมตร ของน้ำท่าและการระเหยของน้ำในแต่ละวันซึ่งจะเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ทางด้านเกษตรกรรม ทำให้ทราบถึงช่วงที่เกิดฝนน้อยหรือช่วงเวลาที่

18

เกิดความแห้งแล้งเกิดขึ้น นอกจากนี้ Gramzow and Henry (1972) ก็ได้ทำการศึกษาโดยใช้ฝน 5 วัน เช่นกันและเป็นที่ยอมรับกันทั่วไป

แนวคิดจากกลุ่มนักอุตุนิยมวิทยาเกษตรของมหาวิทยาลัย Reading U.K. ได้ศึกษาโดยใช้ข้อมูลฝนรายวันมาศึกษา โดยกำหนดนิยามของฝนจะต้องตกติดต่อกันไม่น้อยกว่า 10 วัน โดยมีปริมาณฝนรวมต้องไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร โดยให้วันแรกที่ฝนตกเป็นวันเริ่มต้นฤดูฝน

การศึกษาในเอกสารฉบับนี้ได้นำเอาแนวคิดของคณะอุตุนิยมวิทยาเกษตรของมหาวิทยาลัย Reading U.K. ประเทศอังกฤษ กับแนวคิดทฤษฎี Pentad Distribution (Forecasters Guide to Tropical Meteorology AWS TR 250 Updated by Colins Ramage August 1995 ) มาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานจริงของการคาดหมายฤดูฝนในประเทศไทย จากสาเหตุการเกิดฝนโดยทั่วไปจะเกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยที่สำคัญหลายอย่างประกอบกัน เช่น การเกิดพายุหมุนเขตร้อน ร่องมรสุม หรือร่องความกดอากาศต่ำ หย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรง แนวลมสวอบ มรสุม ตะวันตกเฉียงใต้ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและคลื่นกระแสลมในฝ่ายตะวันตก ปัจจัยที่ได้กล่าวมาทั้งหมดนี้ก่อให้เกิดฝนทั้งสิ้น การศึกษาในเอกสารเล่มนี้จะศึกษาในช่วงของการเกิดฝนในฤดูฝนในแต่ละบริเวณจะมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะภูมิประเทศที่ตั้งอยู่และผลกระทบจากภูมิอากาศในแต่ละปีที่เปลี่ยนแปลงไป การศึกษาในเอกสารนี้เป็นการศึกษาถึงการเริ่มต้น วันที่สิ้นสุดและความยาวนานของฝนที่เกิดขึ้นในแต่ละปี การผันแปรและแนวโน้มของฝนที่เกิดขึ้นในประเทศไทย โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาจากข้อมูลฝนรายวันที่ตกติดต่อกันไม่น้อยกว่า 5 วันและมีปริมาณฝนรวมต้องไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร โดยกำหนดให้วันแรกที่ฝนตกเป็นวันเริ่มต้นของฝน และใช้หลักเกณฑ์เช่นเดียวกันในการพิจารณาวันสิ้นสุดของฝน นอกจากนี้คณะผู้ศึกษายังได้ทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์และการเปรียบเทียบการผันแปรของฝนที่เกิดขึ้นในอดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ใช้ต่อไป

### 3. ข้อมูลและวิธีการศึกษาวิเคราะห์

#### 3.1 ข้อมูล

รวบรวมข้อมูลฝนรายวันของสถานีตรวจอากาศ(สอต.) สถานีอุตุนิยมวิทยาเกษตร (สกษ.) สถานีอุตุนิยมวิทยาอุทก(สอท.) ที่ทำการตรวจวัดฝนของกรมอุตุนิยมวิทยาในประเทศไทย ใน อดีตตั้งแต่เริ่มมีการตรวจวัดฝนจนถึงปัจจุบันพร้อมกับตำแหน่งละติจูดและลองจิจูดของสถานี ฝน จำนวนทั้งสิ้น 123 แห่ง ซึ่งได้จัดกลุ่มเป็นภาคต่างๆให้สอดคล้องกับการแบ่งภาคทาง อุตุนิยมวิทยา ดังนี้

ภาคเหนือ ได้แก่ สอต.แม่ฮ่องสอน สอต.แม่สะเรียง สอต.เชียงราย สกษ.เชียงราย สอต.พะเยา สอต.ดอยอ่างขาง สกษ.แม่ใจ สอต.เชียงใหม่ สอต.ลำปาง สอต.เถิน สกษ.ลำปาง สอต.ลำพูน สอต.แพร่ สอต.น่าน สกษ.น่าน สอต.ท่าวังผา สอต.ทุ่งช้าง สอต.อุตรดิตถ์ สอต. สุโขทัย สกษ. ศรีสำโรง สอต.ตาก สอต.แม่สอต สอต.เขื่อนภูมิพล สกษ.ดอยมูเซอร์ สอต.อุ้มผาง สอต.พิษณุโลก สอต.เพชรบูรณ์ สอต.หล่มสัก สอต.วิเชียรบุรี สอต.กำแพงเพชร สกษ.พิจิตร จำนวนทั้งสิ้น 31 แห่ง

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ สอต.หนองคาย สอต.เลย สกษ.เลย สอต.อุดรธานี สอต.สกลนคร สกษ.สกลนคร สอต.นครพนม สกษ.นครพนม สอต.ขอนแก่น สกษ.ท่าพระ สอต.มุกดาหาร สอต.มหาสารคาม สอต.กาฬสินธุ์ สอต.ชัยภูมิ สอต.ร้อยเอ็ด สกษ.ร้อยเอ็ด สกษ. อุบลราชธานี ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สอต.ศรีสะเกษ สอต.นครราชสีมา สกษ.ปากช่อง สอต.โชคชัย สอต.สุรินทร์ สกษ.สุรินทร์ สอต.ท่าตูม สอต.บุรีรัมย์ สอต.นางรอง จำนวนทั้งสิ้น 27 แห่ง

ภาคกลาง ได้แก่ สอต. นครสวรรค์ สกษ.ตากฟ้า สกษ.ชัยนาท สอต.พระนครศรีอยุธยา สกษ.ปทุมธานี สอต.ราชบุรี สอต.สุพรรณบุรี สกษ.อุทัย สอต.ลพบุรี สอต.บัวชุม สอต. นำ ร่อง สนามบินสุวรรณภูมิ สอต.กาญจนบุรี สอต.ทองผาภูมิ สอต.นครปฐม สอต.กรุงเทพมหานคร สอต.ท่าเรือคลองเตย(กรุงเทพฯ) สอต.บางนา(กรุงเทพฯ) สนามบินดอนเมือง รวมทั้งสิ้น 19 แห่ง

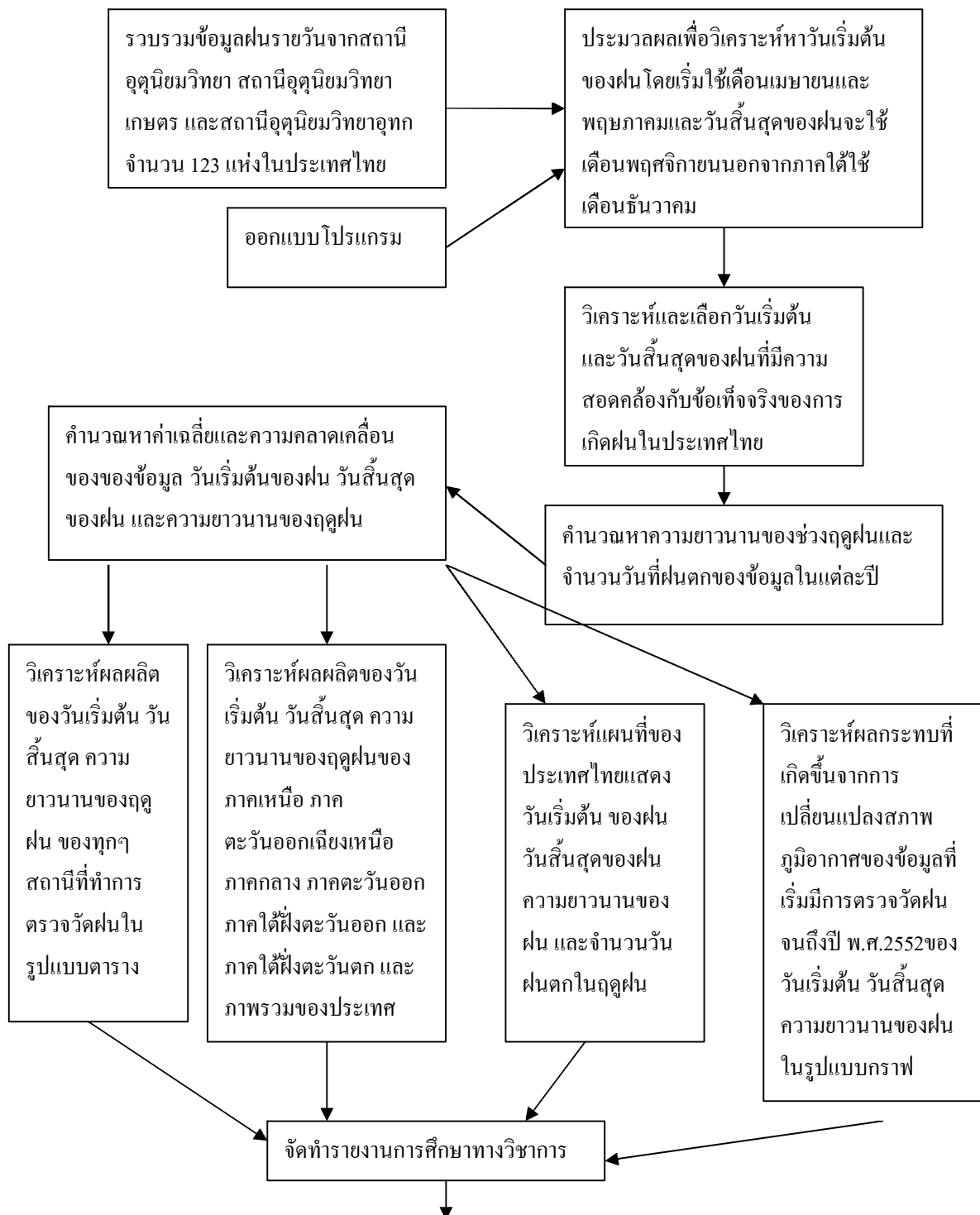
ภาคตะวันออก ได้แก่ สอต.ฉะเชิงเทรา สอต.ปราจีนบุรี สอต.กบินทร์บุรี สอต.อรัญ ประเทศ สอต.สระแก้ว สอต.ชลบุรี สอต.เกาะสีชัง สอต.พัทยา สอต.สัตหีบ สอต.แหลมฉบัง สอต.ระยอง สกษ.หัวไผ่ สอต.จันทบุรี สกษ.พลิว สอต.ตราด จำนวนทั้งสิ้น 15 แห่ง



ภาคใต้ฝั่งตะวันออก ได้แก่ สอด.เพชรบุรี สอด.ประจวบคีรีขันธ์ สอด.หัวหิน สกษ. หนองพลับ สอด.ชุมพร สกษ.สวี สอด.สุราษฎร์ธานี สอด.สุราษฎร์ธานี สอด.เกาะสมุย สกษ. สุราษฎร์ธานี สอด.พระแสง สอด.นครศรีธรรมราช สอด.ขนอม สกษ.นครศรีธรรมราช สอด. ฉวาง สกษ.พัทลุง สกษ.คอหงษ์ สอด.สะเดา สอด.สงขลา สอด.หาดใหญ่ สอด.ปัตตานี สกษ. ยะลา สอด.นราธิวาส จำนวนทั้งสิ้น 23 แห่ง

ภาคใต้ฝั่งตะวันตก ได้แก่ สอด.ระนอง สอด.ตะกั่วป่า สอด.ภูเก็ต ศูนย์อุดมวิทยา ภาคใต้ฝั่งตะวันตก สอด.เกาะลันตา สอด.กระบี่ สอด.ตรัง สอด.สตูล จำนวนทั้งสิ้น 8 แห่ง

### 3.2 วิธีการศึกษาวิเคราะห์



เผยแพร่ให้แก่เจ้าหน้าที่อุตุนิคมวิทยาที่  
เป็นตัวแทนของกรมอุตุนิคมวิทยาในแต่  
ละพื้นที่ทั่วประเทศ ในการฝึกอบรม  
ทางเวปไซค์ และห้องสมุด

3.2.1 วิเคราะห์วันเริ่มต้นของฝนในช่วงฤดูฝน(X) ช่วงเวลาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานีตรวจอากาศและสถานีฝนทั่วประเทศ โดยใช้วิธีทางสถิติและอนุกรมเวลาพิจารณาจากข้อมูลฝนรายวันตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน ของทุกปีและใช้เกณฑ์การพิจารณาจากฝนที่ตกติดต่อกัน 5 วันและมีฝนสะสมรวมไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร โดยจะให้วันแรกของฝนที่ตกนั้นเป็นวันเริ่มต้นฤดูฝนของปีนั้นๆ

3.2.2 วิเคราะห์วันสิ้นสุดของฝนในช่วงฤดูฝน(Y) ช่วงเวลาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานีตรวจอากาศและสถานีฝนทั่วประเทศ โดยพิจารณาใช้หลักเกณฑ์เช่นเดียวกับการเริ่มต้นฤดูฝน แต่พิจารณาย้อนกลับตั้งแต่วันที่ 30 พฤศจิกายน 29 พฤศจิกายน.....ตามลำดับเมื่อมีฝนตกติดต่อกัน 5 วันและมีฝนสะสมรวมไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร โดยจะให้วันแรกของฝนที่ตกเมื่อพิจารณาย้อนกลับนั้นเป็นวันสิ้นสุดของฝนยกเว้นทางภาคใต้ของประเทศไทยจะพิจารณาตั้งแต่วันที่ 31 ธันวาคมย้อนกลับขึ้นมาเนื่องจากฝนจะหมดช้ากว่าภาคอื่นๆ

3.2.3 วิเคราะห์ ความยาวนานของฝนในช่วงฤดูฝน(L) ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานีตรวจอากาศและสถานีฝนทั่วประเทศ โดยพิจารณาจากช่วงเวลาของวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดของฤดูฝนในแต่ละปี( $L_n = Y_n - X_n$  ;  $n=1,2,3, \dots, n$  ) เมื่อ n คือ ปีที่ศึกษา

3.2.4 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย(M) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S) วันที่เร็วที่สุดและช้าที่สุด ดังนั้น วันเริ่มต้นฤดูฝนจะมีค่าระหว่าง  $M_x - S_x < M_x < M_x + S_x$  วันสิ้นสุดฤดูฝนจะมีค่าระหว่าง  $M_y - S_y < M_y < M_y + S_y$  ความยาวนานของช่วงฤดูฝนมีค่าระหว่าง  $M_L - S_L < M_L < M_L + S_L$  เมื่อ X เป็นวันเริ่มต้นฤดูฝน Y เป็นวันสิ้นสุดฤดูฝน และ L เป็นความยาวนานฤดูฝน

3.2.5 วิเคราะห์ หากความสัมพันธ์และแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงวันเริ่มต้นฤดูฝน วันสิ้นสุดฤดูฝน ความยาวนานฤดูฝนที่แสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในช่วงฤดูฝนของประเทศไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานีตรวจอากาศทุกแห่งทั่วประเทศและจัดทำในรูปแบบของกราฟ

3.2.6 วิเคราะห์แผนที่แสดงวันเริ่มต้นฤดูฝนของประเทศไทย

3.2.7 วิเคราะห์แผนที่แสดงวันสิ้นสุดฤดูฝนของประเทศไทย

3.2.8 วิเคราะห์ แผนที่แสดงความยาวนานฤดูฝนของประเทศไทย

3.2.9 วิเคราะห์ วันเริ่มต้น วันสิ้นสุด ความยาวนานของฤดูฝนเป็นรายภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคใต้ฝั่งตะวันออก และภาคใต้ฝั่งตะวันตก

21

#### 4.ผลการศึกษาวิเคราะห์

##### 4.1 วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝนของสถานีตรวจวัดฝน

###### 4.1.1 สถานีตรวจวัดฝนในภาคเหนือ

ตารางที่ 1. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.แม่ฮ่องสอน

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	17 พ.ค.	7 ต.ค.	144
วันที่เร็วที่สุด	21 เม.ย.	20 ส.ค.	79
วันที่ช้าที่สุด	30 มิ.ย.	29 พ.ย.	209
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	14	25	30

ตารางที่ 2. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.แม่สะเรียง

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	19 พ.ค.	6 ต.ค.	142
วันที่เร็วที่สุด	15 เม.ย.	7 ก.ย.	99
วันที่ช้าที่สุด	17 มิ.ย.	19 พ.ย.	191
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	12	17	21

ตารางที่ 3. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.เชียงใหม่

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	15 พ.ค.	10 ต.ค.	149
วันที่เร็วที่สุด	3 เม.ย.	19 ส.ค.	53
วันที่ช้าที่สุด	1 ส.ค.	30 พ.ย.	228
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	23	28	39

ตารางที่ 4. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.เชียงราย

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	9 พ.ค.	16 ต.ค.	161
วันที่เร็วที่สุด	1 เม.ย.	5 ก.ย.	85
วันที่ช้าที่สุด	6 ก.ค.	19 พ.ย.	223
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	24	22	35

22

ตารางที่ 5. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.พะเยา

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	22 พ.ค.	12 ต.ค.	145
วันที่เร็วที่สุด	2 เม.ย.	14 ส.ค.	30
วันที่ช้าที่สุด	16 ส.ค.	30 พ.ย.	207
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	32	27	43

ตารางที่ 6. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.ดอยอ่างขาง

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	28 เม.ย.	29 ต.ค.	185
วันที่เร็วที่สุด	22 เม.ย.	24 ต.ค.	177
วันที่ช้าที่สุด	2 พ.ค.	4 พ.ย.	191
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	6	6	7

ตารางที่ 7. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.แม่ใจ

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	20 พ.ค.	5 ต.ค.	139
วันที่เร็วที่สุด	11 เม.ย.	18 ส.ค.	74
วันที่ช้าที่สุด	17 ก.ค.	18 พ.ย.	209
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	19	23	32

ตารางที่ 8. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต. เชียงใหม่

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	24 พ.ค.	9 ต.ค.	139
วันที่เร็วที่สุด	22 เม.ย.	21 ส.ค.	26
วันที่ช้าที่สุด	18 ส.ค.	30 พ.ย.	207
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	26	24	37

23

ตารางที่ 9. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต. ลำปาง

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	23 พ.ค.	4 ต.ค.	134
วันที่เร็วที่สุด	24 เม.ย.	22 ส.ค.	76
วันที่ช้าที่สุด	16 ก.ค.	25 พ.ย.	184
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	19	19	25

ตารางที่ 10. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต. เถิน

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	7 พ.ค.	11 ต.ค.	158
วันที่เร็วที่สุด	1 พ.ค.	20 ก.ย.	143
วันที่ช้าที่สุด	12 พ.ค.	27 ต.ค.	172
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	6	19	15

ตารางที่ 11. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ. ลำปาง

	วันเริ่มต้นฝน	วันสิ้นสุดฝน	ความยาวนานฝน
ค่าเฉลี่ย	27 พ.ค.	3 ต.ค.	130
วันที่เร็วที่สุด	14 เม.ย.	14 ส.ค.	5
วันที่ช้าที่สุด	29 ก.ย.	16 พ.ย.	215
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	37	23	47

ตารางที่ 12. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.ลำพูน

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	15 พ.ค.	4 ต.ค.	143
วันที่เร็วที่สุด	16 เม.ย.	10 มิ.ย.	30
วันที่ช้าที่สุด	22 ก.ค.	18 พ.ย.	187
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	18	31	34

24

ตารางที่ 13. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.แพร่

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	23 พ.ค.	24 ก.ย.	125
วันที่เร็วที่สุด	13 เม.ย.	2 ก.ค.	17
วันที่ช้าที่สุด	19 ส.ค.	16 พ.ย.	203
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	25	22	35

ตารางที่ 14. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.น่าน

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	18 พ.ค.	28 ก.ย.	134
วันที่เร็วที่สุด	1 เม.ย.	8 ก.ค.	57
วันที่ช้าที่สุด	21 ก.ค.	30 พ.ย.	198
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	25	23	36

ตารางที่ 15. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.น่าน

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	15 พ.ค.	24 ก.ย.	133
วันที่เร็วที่สุด	1 เม.ย.	13พ.ค.	43
วันที่ช้าที่สุด	21 ก.ค.	20 พ.ย.	200
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	23	32	39

ตารางที่ 16. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.ท่าวังผา

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	12 พ.ค.	24 ก.ย.	136
วันที่เร็วที่สุด	2 เม.ย.	15 ส.ค.	53
วันที่ช้าที่สุด	6 ก.ค.	20พ.ย.	195
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	24	23	34

25

ตารางที่ 17. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.ทุ่งช้าง

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	3 พ.ค.	1 ต.ค.	151
วันที่เร็วที่สุด	7 เม.ย.	17 ส.ค.	104
วันที่ช้าที่สุด	4 มิ.ย.	4 พ.ย.	210
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	18	26	32

ตารางที่ 18. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.อุตรดิตถ์

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	18 พ.ค.	2 ต.ค.	139
วันที่เร็วที่สุด	21 เม.ย.	4 ก.ย.	78
วันที่ช้าที่สุด	14 ก.ค.	27 พ.ย.	195
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	15	19	25

ตารางที่ 19. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.สุโขทัย

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	12 พ.ค.	27 ก.ย.	139
วันที่เร็วที่สุด	25 เม.ย.	25 ส.ค.	107
วันที่ช้าที่สุด	16 มิ.ย.	1 พ.ย.	188
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	17	21	29

ตารางที่ 20. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.ศรีสำโรง

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	18 พ.ค.	30 ก.ย.	126
วันที่เร็วที่สุด	25 เม.ย.	7 ก.ค.	8
วันที่ช้าที่สุด	29 ก.ค.	15 พ.ย.	195
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	25	22	38

26

ตารางที่ 21. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ตาก

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	18 พ.ค.	7 ต.ค.	143
วันที่เร็วที่สุด	19 เม.ย.	24 มิ.ย.	58
วันที่ช้าที่สุด	27 ก.ค.	27 พ.ย.	200
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	20	30	36

ตารางที่ 22. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝนสอด.แม่สอด

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	12 พ.ค.	9 ต.ค.	151
วันที่เร็วที่สุด	9 เม.ย.	10 ก.ย.	97
วันที่ช้าที่สุด	21 มิ.ย.	28 พ.ย.	226
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	14	18	24

ตารางที่ 23. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.เขื่อนภูมิพล

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	20 พ.ค.	17 ต.ค.	151
วันที่เร็วที่สุด	18 เม.ย.	21 ส.ค.	16
วันที่ช้าที่สุด	31 ส.ค.	21 พ.ย.	193
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	23	19	34

ตารางที่ 24. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.ดอยมูเซอร์



	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	12 พ.ค.	15 ต.ค.	157
วันที่เร็วที่สุด	5 เม.ย.	22 ก.ย.	101
วันที่ช้าที่สุด	1 ก.ค.	5 พ.ย.	214
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	24	15	31

27

ตารางที่ 25. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.อุ้มผาง

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	6 พ.ค.	14 ต.ค.	162
วันที่เร็วที่สุด	13 เม.ย.	12 ก.ย.	124
วันที่ช้าที่สุด	2 มิ.ย.	30 พ.ย.	212
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	14	15	21

ตารางที่ 26. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.พิษณุโลก

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	22 พ.ค.	1 ต.ค.	133
วันที่เร็วที่สุด	7 เม.ย.	6 ส.ค.	62
วันที่ช้าที่สุด	29 ก.ค.	3 พ.ย.	211
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	22	18	29

ตารางที่ 27. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.เพชรบูรณ์

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	20 พ.ค.	28 ก.ย.	132
วันที่เร็วที่สุด	10 เม.ย.	23 ส.ค.	67
วันที่ช้าที่สุด	22 ก.ค.	8 พ.ย.	202
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	24	16	29

ตารางที่ 28. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.หล่มสัก

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	18 พ.ค.	22 ก.ย.	130
วันที่เร็วที่สุด	4 เม.ย.	24 ก.ค.	64
วันที่ช้าที่สุด	20 ก.ค.	5 พ.ย.	196
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	24	23	32

28

ตารางที่ 29. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.วิเชียรบุรี

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	28 พ.ค.	25 ก.ย.	121
วันที่เร็วที่สุด	7 เม.ย.	22 ส.ค.	47
วันที่ช้าที่สุด	5 ส.ค.	8 พ.ย.	207
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	32	23	40

ตารางที่ 30. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.กำแพงเพชร

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	23 พ.ค.	14 ต.ค.	144
วันที่เร็วที่สุด	25 เม.ย.	6 ส.ค.	71
วันที่ช้าที่สุด	20 ก.ค.	18 พ.ย.	194
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	24	21	34

ตารางที่ 31. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.พิจิตร

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	5 มิ.ย.	4 ต.ค.	122
วันที่เร็วที่สุด	8 เม.ย.	6 ก.ย.	42
วันที่ช้าที่สุด	1 ส.ค.	5 พ.ย.	208
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	36	20	49

#### 4.1.2 สถานีตรวจวัดฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตารางที่ 32. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.หนองคาย

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	16 พ.ค.	28 ก.ย.	137
วันที่เร็วที่สุด	9 เม.ย.	28 ส.ค.	87
วันที่ช้าที่สุด	21 มิ.ย.	7 พ.ย.	193
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	16	18	22

ตารางที่ 33. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.เลย

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	5 พ.ค.	7 ต.ค.	155
วันที่เร็วที่สุด	3 เม.ย.	11 ก.ย.	90
วันที่ช้าที่สุด	22 มิ.ย.	10 พ.ย.	205
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	21	16	27

ตารางที่ 34. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.เลย

	วันเริ่มต้นฝน	วันสิ้นสุดฝน	ความยาวนานฝน
ค่าเฉลี่ย	14 พ.ค.	2 ต.ค.	143
วันที่เร็วที่สุด	4 เม.ย.	25 ส.ค.	79
วันที่ช้าที่สุด	6 ก.ค.	7 พ.ย.	204
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	23	16	31

ตารางที่ 35. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.อุดรธานี

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	16 พ.ค.	25 ก.ย.	133
วันที่เร็วที่สุด	7 เม.ย.	12 ก.ค.	22
วันที่ช้าที่สุด	17 ก.ค.	6 พ.ย.	198
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	19	21	32

30

ตารางที่ 36. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.สกลนคร

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	13 พ.ค.	21 ก.ย.	132
วันที่เร็วที่สุด	10 เม.ย.	25 ส.ค.	78
วันที่ช้าที่สุด	26 มิ.ย.	4 พ.ย.	191
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	17	16	25

ตารางที่ 37. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.สกลนคร

	วันเริ่มต้นฝน	วันสิ้นสุดฝน	ความยาวนานฝน
ค่าเฉลี่ย	14 พ.ค.	18 ก.ย.	129
วันที่เร็วที่สุด	9 เม.ย.	19 ส.ค.	74
วันที่ช้าที่สุด	5 ก.ค.	6 พ.ย.	191
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	21	19	27

ตารางที่ 38. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.นครพนม

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	15 พ.ค.	26 ก.ย.	135
วันที่เร็วที่สุด	10 เม.ย.	26 ส.ค.	86
วันที่ช้าที่สุด	28 ก.ค.	4 พ.ย.	190
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	16	16	25

ตารางที่ 39. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.นครพนม

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
--	------------------	-----------------	-----------------

ค่าเฉลี่ย	14 พ.ค.	19 ก.ย.	129
วันที่เร็วที่สุด	10 เม.ย.	23 ส.ค.	85
วันที่ช้าที่สุด	14 มิ.ย.	4 พ.ย.	191
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	18	16	24

31

ตารางที่ 40. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.ขอนแก่น

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	31 พ.ค.	27 ก.ย.	120
วันที่เร็วที่สุด	10 เม.ย.	1 ส.ค.	37
วันที่ช้าที่สุด	21 ส.ค.	2 พ.ย.	188
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	28	13	35

ตารางที่ 41. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.ท่าพระ

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	3 มิ.ย.	27 ก.ย.	117
วันที่เร็วที่สุด	12 เม.ย.	28 ก.ค.	7
วันที่ช้าที่สุด	20 ก.ย.	6 พ.ย.	182
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	35	18	42

ตารางที่ 42. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.มุกดาหาร

	วันเริ่มต้นฝน	วันสิ้นสุดฝน	ความยาวนานฝน
ค่าเฉลี่ย	20 พ.ค.	25 ก.ย.	129
วันที่เร็วที่สุด	10 เม.ย.	22 ส.ค.	49
วันที่ช้าที่สุด	26 ก.ค.	4 พ.ย.	205
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	23	17	30

ตารางที่ 43. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.มหาสารคาม

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
--	------------------	-----------------	-----------------

ค่าเฉลี่ย	1 มิ.ย.	28 ก.ย.	120
วันที่เร็วที่สุด	10 เม.ย.	9 ส.ค.	38
วันที่ช้าที่สุด	27 ส.ค.	17 พ.ย.	194
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	31	21	40

32

ตารางที่ 44. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ภาพสินธุ์

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	27พ.ค.	23 ก.ย.	121
วันที่เร็วที่สุด	28 เม.ย.	18 ส.ค.	46
วันที่ช้าที่สุด	7 ส.ค.	4 พ.ย.	191
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	31	21	34

ตารางที่ 45. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ชัยภูมิ

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	28 พ.ค.	29 ก.ย.	125
วันที่เร็วที่สุด	10 เม.ย.	15 มิ.ย.	20
วันที่ช้าที่สุด	28 ก.ย.	13 พ.ย.	197
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	37	22	43

ตารางที่ 46. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน ร้อยเอ็ด

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	27 พ.ค.	26 ก.ย.	123
วันที่เร็วที่สุด	6 เม.ย.	5 ส.ค.	11
วันที่ช้าที่สุด	10 ก.ย.	17 ต.ค.	211
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	34	20	37

ตารางที่ 47. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.ร้อยเอ็ด

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
--	------------------	-----------------	-----------------

ค่าเฉลี่ย	25 พ.ค.	22 ก.ย.	121
วันที่เร็วที่สุด	10 เม.ย.	3 ส.ค.	29
วันที่ช้าที่สุด	12 ส.ค.	5 พ.ย.	189
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	30	27	41

33

ตารางที่ 48. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.อุบลราชธานี

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	15 พ.ค.	2 ต.ค.	141
วันที่เร็วที่สุด	7 เม.ย.	24 มิ.ย.	43
วันที่ช้าที่สุด	4 ก.ค.	15 พ.ย.	205
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	19	25	35

ตารางที่ 49. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน ศูนย์อู่ศูนย์มวิทยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	21 พ.ค.	3 ต.ค.	137
วันที่เร็วที่สุด	9 เม.ย.	7 ก.ย.	65
วันที่ช้าที่สุด	19 ก.ค.	5 พ.ย.	191
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	20	15	24

ตารางที่ 50. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.ศรีสะเกษ

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	28 พ.ค.	30 ก.ย.	126
วันที่เร็วที่สุด	11 เม.ย.	19 ก.ค.	58
วันที่ช้าที่สุด	28 ก.ค.	4 พ.ย.	191
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	29	21	36

ตารางที่ 51. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.นครราชสีมา

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
--	------------------	-----------------	-----------------

ค่าเฉลี่ย	24 พ.ค.	5 ต.ค.	135
วันที่เร็วที่สุด	1 เม.ย.	18 พ.ค.	10
วันที่ช้าที่สุด	18 ส.ค.	29 พ.ย.	207
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	32	27	39

34

ตารางที่ 52. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.ปากช่อง

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	15 พ.ค.	10 ต.ค.	149
วันที่เร็วที่สุด	3 เม.ย.	2 มิ.ย.	43
วันที่ช้าที่สุด	29 ส.ค.	12 พ.ย.	214
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	30	29	40

ตารางที่ 53. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.โชคชัย

	วันเริ่มต้นฝน	วันสิ้นสุดฝน	ความยาวนานฝน
ค่าเฉลี่ย	29 พ.ค.	8 ต.ค.	133
วันที่เร็วที่สุด	9 เม.ย.	25 ส.ค.	27
วันที่ช้าที่สุด	25 ส.ค.	14 พ.ย.	209
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	30	20	41

ตารางที่ 54. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.สุรินทร์

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	24 พ.ค.	2 ต.ค.	132
วันที่เร็วที่สุด	6 เม.ย.	3 ส.ค.	26
วันที่ช้าที่สุด	18 ส.ค.	6 พ.ย.	198
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	26	18	34

ตารางที่ 55. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.สุรินทร์



	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	27 พ.ค.	1 ต.ค.	128
วันที่เร็วที่สุด	10 เม.ย.	23 ก.ค.	45
วันที่ช้าที่สุด	18 ก.ค.	9 พ.ย.	194
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	21	25	34

35

ตารางที่ 56. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ท่าตูม

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	2 มิ.ย.	1 ต.ค.	122
วันที่เร็วที่สุด	10 เม.ย.	9 ส.ค.	34
วันที่ช้าที่สุด	4 ก.ย.	4 พ.ย.	202
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	33	19	38

ตารางที่ 57. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.บุรีรัมย์

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	7 พ.ค.	7 ต.ค.	154
วันที่เร็วที่สุด	27 เม.ย.	2 ต.ค.	133
วันที่ช้าที่สุด	25 พ.ค.	14 ต.ค.	170
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	16	6	19

ตารางที่ 58. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.นางรอง

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	30 พ.ค.	1 ต.ค.	125
วันที่เร็วที่สุด	7 เม.ย.	5 ก.ค.	37
วันที่ช้าที่สุด	16 ส.ค.	14 พ.ย.	195
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	33	27	41

#### 4.1.3 สถานีตรวจวัดฝนในภาคกลาง

ตารางที่ 59. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.นครสวรรค์

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	13 มิ.ย.	2 ต.ค.	112
วันที่เร็วที่สุด	8 มิ.ย.	15 พ.ค.	5
วันที่ช้าที่สุด	5 ต.ค.	12พ.ย.	210
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	43	27	51

ตารางที่ 60. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.ตากฟ้า

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	15 มิ.ย.	3 ต.ค.	110
วันที่เร็วที่สุด	18 เม.ย.	10 มิ.ย.	6
วันที่ช้าที่สุด	18 ก.ย.	15 พ.ย.	193
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	47	29	51

ตารางที่ 61. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.ชัยนาท

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	16 มิ.ย.	6 ต.ค.	113
วันที่เร็วที่สุด	9 เม.ย.	14 ก.ค.	5
วันที่ช้าที่สุด	27 ก.ย.	15 พ.ย.	208
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	45	26	56

ตารางที่ 62. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.พระนครศรีอยุธยา

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	31 พ.ค.	24 ก.ย.	117
วันที่เร็วที่สุด	9 เม.ย.	20 มิ.ย.	11
วันที่ช้าที่สุด	29 ส.ค.	5 พ.ย.	210
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	45	33	59

37

ตารางที่ 63. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.ปทุมธานี

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	4 พ.ค.	11 ต.ค.	160
วันที่เร็วที่สุด	8 เม.ย.	4 ก.ย.	123
วันที่ช้าที่สุด	5 มิ.ย.	8 พ.ย.	199
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	18	18	24

ตารางที่ 64. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.ราชบุรี

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	16 พ.ค.	14 ต.ค.	152
วันที่เร็วที่สุด	10 เม.ย.	21 ส.ค.	91
วันที่ช้าที่สุด	8 ก.ค.	8 พ.ย.	192
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	22	20	29

ตารางที่ 65. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.สุพรรณบุรี

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	18 มิ.ย.	9 ต.ค.	114
วันที่เร็วที่สุด	10 เม.ย.	11 ก.ค.	5
วันที่ช้าที่สุด	30 ก.ย.	16 พ.ย.	208
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	44	21	49

ตารางที่ 66. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.อุทธรณ์

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	15 มิ.ย.	10 ต.ค.	118
วันที่เร็วที่สุด	10 เม.ย.	13 ก.ค.	7
วันที่ช้าที่สุด	22 ก.ย.	15 พ.ย.	200
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	48	24	55

38

ตารางที่ 67. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ลพบุรี

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	7 มิ.ย.	5 ต.ค.	121
วันที่เร็วที่สุด	3 เม.ย.	13 ก.ค.	5
วันที่ช้าที่สุด	10 ก.ย.	15 พ.ย.	187
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	40	21	46

ตารางที่ 68. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.บัวชุม

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	5 มิ.ย.	27 ก.ย.	116
วันที่เร็วที่สุด	3 เม.ย.	1 ส.ค.	33
วันที่ช้าที่สุด	17 ส.ค.	28 ต.ค.	209
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	39	19	47

ตารางที่ 69. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.นาร่อง

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	23 มิ.ย.	5 ต.ค.	105
วันที่เร็วที่สุด	9 เม.ย.	21 พ.ค.	5
วันที่ช้าที่สุด	26 ก.ย.	19 พ.ย.	192
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	52	36	58

ตารางที่ 70. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สนามบินสุวรรณภูมิ

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
--	------------------	-----------------	-----------------

ค่าเฉลี่ย	7 มิ.ย.	18 ต.ค.	134
วันที่เร็วที่สุด	22 เม.ย.	13 ต.ค.	57
วันที่ช้าที่สุด	18 ส.ค.	27 ต.ค.	189
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	63	8	69

39

ตารางที่ 71. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.กาญจนบุรี

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	3 มิ.ย.	14 ต.ค.	134
วันที่เร็วที่สุด	10 เม.ย.	4 มิ.ย.	5
วันที่ช้าที่สุด	16 ก.ย.	24 พ.ย.	210
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	34	23	42

ตารางที่ 72. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ทองผาภูมิ

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	10 พ.ค.	10 ต.ค.	158
วันที่เร็วที่สุด	10 เม.ย.	5 ก.ย.	118
วันที่ช้าที่สุด	6 มิ.ย.	21 พ.ย.	208
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	13	14	19

ตารางที่ 73. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.นครปฐม

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	16 มิ.ย.	10 ต.ค.	118
วันที่เร็วที่สุด	11 เม.ย.	30 พ.ค.	10
วันที่ช้าที่สุด	16 ก.ย.	14 พ.ย.	211
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	43	33	53

ตารางที่ 74. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.กรุงเทพฯ

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	22 พ.ค.	17 ต.ค.	150
วันที่เร็วที่สุด	2 เม.ย.	18 ก.ย.	45
วันที่ช้าที่สุด	17 ก.ย.	21 พ.ย.	205
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	31	14	36

40

ตารางที่ 75. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ท่าเรือคลองเตย

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	28 พ.ค.	22 ต.ค.	148
วันที่เร็วที่สุด	11 เม.ย.	21 ก.ย.	66
วันที่ช้าที่สุด	4 ส.ค.	22 พ.ย.	193
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	33	19	43

ตารางที่ 76. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.บางนา

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	1 มิ.ย.	14 ต.ค.	136
วันที่เร็วที่สุด	8 เม.ย.	27ก.ค.	5
วันที่ช้าที่สุด	29 ส.ค.	17 พ.ย.	210
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	34	18	42

ตารางที่ 77. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สนามบินดอนเมือง

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	30 พ.ค.	12 ต.ค.	137
วันที่เร็วที่สุด	3 เม.ย.	10 ส.ค.	30
วันที่ช้าที่สุด	17 ก.ย.	19 พ.ย.	190
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	41	20	40

#### 4.1.4 สถานีตรวจวัดฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตารางที่ 78. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.ฉะเชิงเทรา

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	23 พ.ค.	7 ต.ค.	138
วันที่เร็วที่สุด	11 เม.ย.	24 ส.ค.	62
วันที่ช้าที่สุด	9 ส.ค.	3 พ.ย.	207
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	33	19	40

ตารางที่ 79. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.ปราจีนบุรี

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	15 พ.ค.	9 ต.ค.	147
วันที่เร็วที่สุด	5 เม.ย.	17 ก.ย.	68
วันที่ช้าที่สุด	22 ก.ค.	14 พ.ย.	197
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	21	14	26

ตารางที่ 80. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.กบินทร์บุรี

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	16 พ.ค.	10 ต.ค.	148
วันที่เร็วที่สุด	2 เม.ย.	26 ส.ค.	88
วันที่ช้าที่สุด	26 มิ.ย.	25 พ.ย.	214
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	19	17	26

ตารางที่ 81. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.อรัญประเทศ

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	20 พ.ค.	12 ต.ค.	146
วันที่เร็วที่สุด	7 เม.ย.	20 ส.ค.	69
วันที่ช้าที่สุด	23 ก.ค.	29 พ.ย.	229
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	19	18	27

42

ตารางที่ 82. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.สระแก้ว

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	18 พ.ค.	12 ต.ค.	148
วันที่เร็วที่สุด	21 เม.ย.	5 ก.ย.	101
วันที่ช้าที่สุด	17 ก.ค.	1 พ.ย.	195
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	24	19	34

ตารางที่ 83. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน ชลบุรี

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	25 พ.ค.	16 ต.ค.	145
วันที่เร็วที่สุด	5 เม.ย.	13 ก.ค.	21
วันที่ช้าที่สุด	17 ก.ย.	27 พ.ย.	232
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	40	23	47

ตารางที่ 84. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด. เกาะสีชัง

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	4 มิ.ย.	16 ต.ค.	135
วันที่เร็วที่สุด	6 เม.ย.	1 ก.ค.	5
วันที่ช้าที่สุด	7 ต.ค.	30พ.ย.	215
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	49	24	54

ตารางที่ 85. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.พัททยา



	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	27 พ.ค.	16 ต.ค.	143
วันที่เร็วที่สุด	7 เม.ย.	30 พ.ค.	5
วันที่ช้าที่สุด	20 ก.ย.	19 พ.ย.	06
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	34	32	51

43

ตารางที่ 86. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.สัตหีบ

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	26 พ.ค.	15 ต.ค.	143
วันที่เร็วที่สุด	3เม.ย.	18 พ.ค.	6
วันที่ช้าที่สุด	14 ต.ค.	24 พ.ย.	235
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	42	30	51

ตารางที่ 87. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน แหลมฉบัง

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	11 มิ.ย.	14 ต.ค.	126
วันที่เร็วที่สุด	8 เม.ย.	1 ก.ค.	5
วันที่ช้าที่สุด	7 ก.ย.	4 พ.ย.	196
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	54	30	66

ตารางที่ 88. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ระยอง

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	17 พ.ค.	10 ต.ค.	147
วันที่เร็วที่สุด	2 เม.ย.	22 มิ.ย.	30
วันที่ช้าที่สุด	20 ก.ค.	11 พ.ย.	214
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	25	28	39

ตารางที่ 89. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.ห้วยโป่ง

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	21 พ.ค.	17 ต.ค.	149
วันที่เร็วที่สุด	8 เม.ย.	24 พ.ค.	18
วันที่ช้าที่สุด	18 ก.ย.	19 พ.ย.	199
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	34	28	45

44

ตารางที่ 90. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.จันทบุรี

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	4 พ.ค.	21 ต.ค.	170
วันที่เร็วที่สุด	1 เม.ย.	21 ก.ย.	124
วันที่ช้าที่สุด	28 พ.ค.	21 พ.ย.	231
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	16	14	19

ตารางที่ 91. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.พลีว

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	4 พ.ค.	18 ต.ค.	169
วันที่เร็วที่สุด	4 เม.ย.	10 ก.ย.	127
วันที่ช้าที่สุด	1 มิ.ย.	16 พ.ย.	218
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	17	13	21

ตารางที่ 92. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.ตราด

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	26 เม.ย.	27 ต.ค.	185
วันที่เร็วที่สุด	1 เม.ย.	16 ก.ย.	125
วันที่ช้าที่สุด	12 มิ.ย.	30 พ.ย.	233
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	18	17	24

#### 4.1.5 สถานีตรวจวัดฝนในภาคใต้ฝั่งตะวันออก

ตารางที่ 93. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.เพชรบุรี

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	2 ก.ค.	20 ต.ค.	110
วันที่เร็วที่สุด	13 เม.ย.	3 ก.ย.	5
วันที่ช้าที่สุด	17 ต.ค.	30พ.ย.	189
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	50	20	47

ตารางที่ 94. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝนสอต. ประจวบคีรีขันธ์

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	20 พ.ค.	27 ต.ค.	160
วันที่เร็วที่สุด	7 เม.ย.	8 ส.ค.	25
วันที่ช้าที่สุด	5 ต.ค.	13 ธ.ค.	245
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	26	24	35

ตารางที่ 95. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝนสอต. หัวหิน

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	2 มิ.ย.	27 ต.ค.	148
วันที่เร็วที่สุด	9 เม.ย.	28 ส.ค.	21
วันที่ช้าที่สุด	17 ต.ค.	8 ธ.ค.	214
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	35	20	39

ตารางที่ 96. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.หนองพลับ

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	27 พ.ค.	25 ต.ค.	152
วันที่เร็วที่สุด	12 เม.ย.	12 ก.ย.	44
วันที่ช้าที่สุด	21 ก.ย.	30 พ.ย.	195
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	37	17	38

46

ตารางที่ 97. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.ชุมพร

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	6 พ.ค.	23 พ.ย.	202
วันที่เร็วที่สุด	1 เม.ย.	11 ต.ค.	129
วันที่ช้าที่สุด	14 มิ.ย.	27 ธ.ค.	253
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	18	18	25

ตารางที่ 98. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.สวี

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	6 พ.ค.	26 พ.ย.	205
วันที่เร็วที่สุด	1 เม.ย.	26 ต.ค.	149
วันที่ช้าที่สุด	18 มิ.ย.	31 ธ.ค.	256
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	20	17	25

ตารางที่ 99. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.สุราษฎร์ธานี

	วันเริ่มต้นฝน	วันสิ้นสุดฝน	ความยาวนานฝน
ค่าเฉลี่ย	16 พ.ค.	3 ธ.ค.	202
วันที่เร็วที่สุด	5 เม.ย.	25 ต.ค.	112
วันที่ช้าที่สุด	17 ส.ค.	31 ธ.ค.	271
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	25	17	30

ตารางที่ 100. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สุราษฎร์ธานี ต่อ.

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	14 พ.ค.	4 ธ.ค.	205
วันที่เร็วที่สุด	8 เม.ย.	13 ต.ค.	139
วันที่ช้าที่สุด	20 ก.ค.	30 ธ.ค.	240
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	27	17	29

47

ตารางที่ 101. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.เกาะสมุย

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	17 พ.ค.	10 ธ.ค.	208
วันที่เร็วที่สุด	3 เม.ย.	5 ธ.ค.	40
วันที่ช้าที่สุด	27 ต.ค.	31 ธ.ค.	173
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	39	15	42

ตารางที่ 102. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.สุราษฎร์ธานี

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	9 พ.ค.	22 พ.ย.	199
วันที่เร็วที่สุด	6 เม.ย.	9 พ.ย.	139
วันที่ช้าที่สุด	9 ก.ค.	30 พ.ย.	233
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	26	6	24

ตารางที่ 103. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอท.พระแสง

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	4 พ.ค.	12 พ.ย.	193
วันที่เร็วที่สุด	7 เม.ย.	21 ต.ค.	154
วันที่ช้าที่สุด	5 มิ.ย.	29 พ.ย.	237
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	17	14	25

ตารางที่ 104. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.นครศรีธรรมราช

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	22 พ.ค.	23 พ.ย.	186
วันที่เร็วที่สุด	1 เม.ย.	20 ต.ค.	49
วันที่ช้าที่สุด	24 ก.ย.	30 พ.ย.	244
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	45	8	47

48

ตารางที่ 105. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.ขนอม

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	7 มิ.ย.	21 พ.ย.	169
วันที่เร็วที่สุด	23 เม.ย.	8 พ.ย.	139
วันที่ช้าที่สุด	10 ก.ค.	30 พ.ย.	222
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	27	8	26

ตารางที่ 106. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.นครศรีธรรมราช

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	6 มิ.ย.	20 พ.ย.	168
วันที่เร็วที่สุด	6 เม.ย.	8 ต.ค.	20
วันที่ช้าที่สุด	27 ต.ค.	30 พ.ย.	231
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	59	13	60

ตารางที่ 107. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.ฉวาง

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	1 พ.ค.	30 พ.ย.	214
วันที่เร็วที่สุด	7 เม.ย.	4 พ.ย.	184
วันที่ช้าที่สุด	27 พ.ค.	18 ธ.ค.	246
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	16	15	19

ตารางที่ 108. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.พัทลุง

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	12 มิ.ย.	22 ธ.ค.	194
วันที่เร็วที่สุด	6 เม.ย.	6 ธ.ค.	61
วันที่ช้าที่สุด	27 ต.ค.	31 ธ.ค.	262
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	64	7	62

49

ตารางที่ 109. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.คองหงษ์

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	24 พ.ค.	20 ธ.ค.	211
วันที่เร็วที่สุด	1 เม.ย.	14 พ.ย.	90
วันที่ช้าที่สุด	16 ก.ย.	31 ธ.ค.	272
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	47	11	50

ตารางที่ 110. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.สะเดา

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	27 มิ.ย.	14 ธ.ค.	171
วันที่เร็วที่สุด	5 เม.ย.	24 ต.ค.	30
วันที่ช้าที่สุด	9 ต.ค.	31 ธ.ค.	263
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	64	20	74

ตารางที่ 111. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.สงขลา

	วันเริ่มต้นฝน	วันสิ้นสุดฝน	ความยาวนานฝน
ค่าเฉลี่ย	14 มิ.ย.	20 ธ.ค.	190
วันที่เร็วที่สุด	3 เม.ย.	23 พ.ย.	59
วันที่ช้าที่สุด	15 ต.ค.	31 ธ.ค.	273
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	56	10	58

ตารางที่ 112. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.หาดใหญ่

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	21 พ.ค.	18ธ.ค.	213
วันที่เร็วที่สุด	1 เม.ย.	23 พ.ย.	89
วันที่ช้าที่สุด	27 ก.ย.	31ธ.ค.	268
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	44	11	45

50

ตารางที่ 113. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.ปัตตานี

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	21 มิ.ย.	16 ธ.ค.	179
วันที่เร็วที่สุด	5 เม.ย.	10 พ.ย.	68
วันที่ช้าที่สุด	1 ต.ค.	31 ธ.ค.	271
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	51	12	52

ตารางที่ 114. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สกษ.ยะลา

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	29 พ.ค.	20 ธ.ค.	206
วันที่เร็วที่สุด	7 เม.ย.	16 พ.ย.	93
วันที่ช้าที่สุด	13 ก.ย.	31ธ.ค.	269
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	38	11	41

ตารางที่ 115. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.นราธิวาส

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	5 มิ.ย.	23 ธ.ค.	202
วันที่เร็วที่สุด	1 เม.ย.	6ธ.ค.	69
วันที่ช้าที่สุด	14 ต.ค.	31ธ.ค.	273
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	48	7	50



#### 4.1.6 สถานีตรวจวัดฝนในภาคใต้ฝั่งตะวันตก

ตารางที่ 116. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.ระนอง

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	26 เม.ย.	20 พ.ย.	208
วันที่เร็วที่สุด	3 เม.ย.	7 ต.ค.	164
วันที่ช้าที่สุด	23 พ.ค.	26 ธ.ค.	261
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	14	18	22

ตารางที่ 117. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอต.ตะกั่วป่า

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	20เม.ย.	16 พ.ย.	212
วันที่เร็วที่สุด	1 เม.ย.	8 ก.ย.	167
วันที่ช้าที่สุด	23 พ.ค.	28 ธ.ค.	250
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	17	19	22

ตารางที่ 118. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน ภูเก็ต

	วันเริ่มต้นฝน	วันสิ้นสุดฝน	ความยาวนานฝน
ค่าเฉลี่ย	29 เม.ย.	18 พ.ย.	204
วันที่เร็วที่สุด	4 เม.ย.	24 ส.ค.	141
วันที่ช้าที่สุด	2 มิ.ย.	31 ธ.ค.	261
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	16	20	28

ตารางที่ 119. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคใต้ฝั่งตะวันตก

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	26 เม.ย.	19 พ.ย.	208
วันที่เร็วที่สุด	4 เม.ย.	7 ต.ค.	160
วันที่ช้าที่สุด	24 พ.ค.	30 ธ.ค.	253
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	13	20	24

52

ตารางที่ 120. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.เกาะลันตา

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	3 พ.ค.	15 พ.ย.	197
วันที่เร็วที่สุด	3 เม.ย.	12 ก.ย.	155
วันที่ช้าที่สุด	26 มิ.ย.	25 ธ.ค.	258
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	22	24	28

ตารางที่ 121. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด. กระบี่

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	13 พ.ค.	21 พ.ย.	193
วันที่เร็วที่สุด	4 เม.ย.	21 ต.ค.	110
วันที่ช้าที่สุด	4 ก.ค.	15 ธ.ค.	238
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	27	18	36

ตารางที่ 122. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด. ตรัง

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	3 พ.ค.	4 ธ.ค.	216
วันที่เร็วที่สุด	4 เม.ย.	21 ต.ค.	119
วันที่ช้าที่สุด	7 ส.ค.	31 ธ.ค.	262
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	25	18	31

ตารางที่ 123. วันเริ่มต้น วันสิ้นสุดและความยาวนานฤดูฝน สอด.สตูล

	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน
ค่าเฉลี่ย	6 พ.ค.	2 ธ.ค.	212
วันที่เร็วที่สุด	1 เม.ย.	6 พ.ย.	114
วันที่ช้าที่สุด	5 ส.ค.	29 ธ.ค.	262
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(วัน)	36	15	39

#### 4.2 วันเริ่มต้นฤดูฝนของภาคต่างๆ

##### ตารางที่ 124 วันเริ่มต้นฤดูฝน ของสถานีตรวจวัดฝน ภาคเหนือ

สถานีตรวจ	วันเริ่มต้นฤดูฝน	ค่า เบี่ยงเบนมาตรฐาน	วันเริ่มต้นฤดูฝนที่เร็วที่สุด	วันเริ่มต้นฤดูฝนที่ช้าที่สุด
สตอ.แม่ฮ่องสอน	17 พ.ค.	14	21 เม.ย.(2527)	30 มิ.ย.(2540)
สตอ.แม่สะเรียง	19 พ.ค.	12	15 เม.ย.(2552)	17 มิ.ย.(2540)
สตอ.เชียงใหม่	15 พ.ค.	23	3 เม.ย.(2547)	1 ส.ค.(2494)
สกย.เชียงใหม่	9 พ.ค.	24	1 เม.ย.(2523)	6 ก.ค.(2535)
สตอ.พะเยา	22 พ.ค.	32	2 เม.ย.(2541)	16 ส.ค.(2546)
สตอ.ดอยอ่างขาง	28 เม.ย.	6	22 เม.ย.(2551)	2 พ.ค.(2550)
สกย.แม่ใจ	20 พ.ค.	19	11 เม.ย.(2550)	17 ก.ค.(2540)
สตอ.เชียงใหม่	24 พ.ค.	26	22 เม.ย.(2513)	18 ส.ค.(2515)
สตอ.ลำปาง	23 พ.ค.	19	24 เม.ย.(2549)	16 ส.ค.(2534)
สตอ.เถิน	7 พ.ค.	6	1 พ.ค.(2550)	12 พ.ค.(2552)
สกย.ลำปาง	27 พ.ค.	37	14 เม.ย.(2542)	29 ก.ย.(2552)
สตอ.ลำพูน	15 พ.ค.	18	16 เม.ย.(2525)	22 ก.ค.(2535)
สตอ.แพร่	23 พ.ค.	25	13 เม.ย.(2542)	19 ส.ค.(2500)
สตอ.น่าน	18 พ.ค.	25	1 เม.ย.(2515)	21 ก.ค.(2495)
สกย.น่าน	15 พ.ค.	23	1 เม.ย.(2515)	21 ก.ค.(2535)
สตอ.ท่าวังผา	12 พ.ค.	24	2 เม.ย.(2547)	6 ก.ค.(2535)
สตอ.ทุ่งช้าง	3 พ.ค.	18	7 เม.ย.(2547)	4 มิ.ย.(2552)
สตอ.อุตรดิตถ์	18 พ.ค.	15	21 เม.ย.(2496)	14 ก.ค.(2540)
สตอ.สุโขทัย	12 พ.ค.	17	25 เม.ย.(2552)	16 มิ.ย.(2548)
สกย.ศรีสำโรง.	18 พ.ค.	25	25 เม.ย.(2539)	29 ก.ค.(2519)
สตอ.ตาก	18 พ.ค.	20	19 เม.ย.(2529)	27 ก.ค.(2520)
สตอ.แม่สอด	12 พ.ค.	14	9 เม.ย.(2515)	21 มิ.ย.(2535)
สตอ.เขื่อนภูมิพล	20 พ.ค.	23	18 เม.ย.(2505)	31 ส.ค.(2520)

ศกษ.คอบมุเซอร์.	12 พ.ค.	24	5 เม.ย.(2542)	1 ก.ค.(2552)
ศตอ.อุ้มผาง	6 พ.ค.	14	13 เม.ย.(2542)	2 มิ.ย.(2535)
ศตอ.พิษณุโลก	22พ.ค.	22	7 เม.ย.(2542)	29 ก.ค.(2502)
ศตอ.เพชรบูรณ์	20 พ.ค.	24	10 เม.ย.(2550)	22 ก.ค.(2535)
ศตอ.หล่มสัก	18 พ.ค.	24	4 เม.ย.(2540)	20 ก.ค.(2548)
ศตอ.วิเชียรบุรี	28 พ.ค.	32	7 เม.ย.(2542)	5 ส.ค.(2527)
ศตอ.กำแพงเพชร	23พ.ค.	24	25 เม.ย.(2552)	20 ก.ค.(2540)
ศกษ.พิจิตร.	5 มิ.ย.	36	8 เม.ย.(2542)	1 ส.ค.(2540)
เฉลี่ย	17 พ.ค.	21	13 เม.ย.	15 ก.ค.

**ตารางที่ 125 วันเริ่มต้นฤดูฝน ของสถานีตรวจวัดฝน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**

สถานีตรวจ	วันเริ่มต้นฤดูฝน	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	วันเริ่มต้นฤดูฝน ที่เร็วที่สุด	วันเริ่มต้นฤดูฝน ที่ช้าที่สุด
ศตอ.หนองคาย	16 พ.ค.	16	9 เม.ย.(2524)	21 มิ.ย.(2534)
ศตอ.เลย	5 พ.ค.	21	3 เม.ย.(2498)	22 มิ.ย.(2514)
ศกษ.เลย	14 พ.ค.	23	9 เม.ย.(2533)	6 ก.ค.(2527)
ศตอ.อุดรธานี	16 พ.ค.	19	7 เม.ย.(2542)	17 ก.ค.(2525)
ศตอ.สกลนคร	13 พ.ค.	17	10 เม.ย.(2543)	26 มิ.ย.(2503).
ศกษ.สกลนคร	14 พ.ค.	21	9 เม.ย.(2540)	5 ก.ค.(2525)
ศตอ.นครพนม	15 พ.ค.	16	10 เม.ย.(2542)	28 มิ.ย.(2502)
ศกษ.นครพนม	14 พ.ค.	18	10 เม.ย.(2542,43)	14 มิ.ย.(2540)
ศตอ.ขอนแก่น	31 พ.ค.	28	10เม.ย.(2542)	21 ส.ค.(2530)
ศกษ.ท่าพระ	3 มิ.ย.	35	12 เม.ย.(2543)	20 ก.ย.(2519)
ศตอ.มุกดาหาร	20 พ.ค.	23	10 เม.ย.(2543)	26 ก.ค.(2513)
ศตอ.มหาสารคาม	1 มิ.ย.	31	10 เม.ย.(2542)	27 ส.ค.(2534)
ศตอ.กาฬสินธุ์	27 พ.ค.	31	28 เม.ย.(2551)	7 ส.ค.(2546)
ศตอ.ชัยภูมิ	28 พ.ค.	37	10 เม.ย.(2542)	28 ก.ย.(2527)
ศตอ.ร้อยเอ็ด	27 พ.ค.	34	6 เม.ย.(2540)	10 ก.ย.(2539)
ศกษ.ร้อยเอ็ด	25 พ.ค.	30	10 เม.ย.(2542)	12 ส.ค.(2536)
ศกษ.อุบลราชธานี	15 พ.ค.	19	7 เม.ย.(2540)	4 ก.ค.(2520)
อุบลราชธานี(ศูนย์)	21 พ.ค.	20	9 เม.ย.(2542)	19ก.ค.(2520)
ศตอ.ศรีสะเกษ	28 พ.ค.	29	11 เม.ย.(2552)	28 ก.ค.(2530)
ศตอ.นครราชสีมา	24 พ.ค.	32	1 เม.ย.(2500)	18 ส.ค.(2545 )
ศกษ.ปากช่อง	15 พ.ค.	30	3 เม.ย.(2551)	29 ส.ค.(2540)

สอต.โชคชัย	29 พ.ค.	30	9 เม.ย.(2542)	25 ส.ค.(2518)
สอต.สุรินทร์	24 พ.ค.	26	6 เม.ย.(2540)	18 ส.ค.(2511)
สกษ.สุรินทร์	27 พ.ค.	21	10 เม.ย.(2542)	18 ก.ค.(2523)
สอต.ท่าตูม	2 มิ.ย.	33	10 เม.ย.(2542,43)	4 ก.ย.(2530)
สอต.บุรีรัมย์	7 พ.ค.	16	27 เม.ย.(2551)	25 พ.ค.(2552)
สอต.นางรอง	30 พ.ค.	33	7 เม.ย.(2515)	16 ส.ค.(2525)
เฉลี่ย	22 พ.ค.	26	10 เม.ย.	30 ก.ค.

55

ตารางที่ 126 วันเริ่มต้นฤดูฝน ของสถานีตรวจวัดฝน ภาคกลาง

สถานีตรวจ	วันเริ่มต้นฤดูฝน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	วันเริ่มต้นฤดูฝนที่เร็วที่สุด	วันเริ่มต้นฤดูฝนที่ช้าที่สุด
สอต.นครสวรรค์	13 มิ.ย.	43	8 เม.ย.(2542)	5 ต.ค.(2503)
สกษ.ตากฟ้า	15 มิ.ย.	47	18 เม.ย.(2542)	18 ก.ย.(2536)
สกษ.ชัยนาท	16 มิ.ย.	45	9 เม.ย.(2515)	27 ก.ย.(2543)
สอต.พระนครศรีอยุธยา	31 พ.ค.	45	9 เม.ย.(2543)	29 ส.ค.(2540)
สกษ.ปทุมธานี	4 พ.ค.	18	8 เม.ย.(2552)	5 มิ.ย.(2544)
สอต.ราชบุรี	16 พ.ค.	22	10 เม.ย.(2543)	8 ก.ค.(2544)
สอต.สุพรรณบุรี	18 มิ.ย.	44	10 เม.ย.(2542)	30 ก.ย.(2552)
สกษ.อุทัย	15 มิ.ย.	48	10 เม.ย.(2543)	22 ก.ย.(2534)
สอต.ลพบุรี	7 มิ.ย.	40	3 เม.ย.(2542)	10 ก.ย.(2546)
สอต.บัวชุม	5 มิ.ย.	39	3 เม.ย.(2542)	17 ส.ค.(2541)
สอต.นาร่อง	23 มิ.ย.	52	9 เม.ย.(2543)	26 ก.ย.(2533)
สนามบินสุวรรณภูมิ	7 มิ.ย.	63	22 เม.ย.(2551)	18 ส.ค.(2550)
สอต.กาญจนบุรี	3 มิ.ย.	34	10 เม.ย.(2542)	16 ก.ย.(2541)
สอต.ทองผาภูมิ	10 พ.ค.	13	10 เม.ย.(2542)	6 มิ.ย.(2530)
สอต.นครปฐม	16 มิ.ย.	43	11 เม.ย.(2542)	16 ก.ย.(2530)
สอต.กรุงเทพมหานคร	22 พ.ค.	31	2 เม.ย.(2552)	17 ก.ย.(2544)
สอต.ท่าเรือคลองเตย	28 พ.ค.	33	11 เม.ย.(2543)	4 ส.ค.(2544)
สกษ.กรุงเทพฯบางนา	1 มิ.ย.	34	8 เม.ย.(2540)	29 ส.ค.(2540)
สนามบินดอนเมือง	30 พ.ค.	41	3 เม.ย.(2540)	17 ก.ย.(2544)
เฉลี่ย	2 มิ.ย.	39	9 เม.ย.	28 ส.ค.

ตารางที่ 127 วันเริ่มต้นฤดูฝน ของสถานีตรวจวัดฝน ภาคตะวันออก

สถานีตรวจ	วันเริ่มต้นฤดูฝน	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	วันเริ่มต้นฤดูฝน ที่เร็วที่สุด	วันเริ่มต้นฤดูฝน ที่ช้าที่สุด
สอต.ฉะเชิงเทรา	23 พ.ค	33	11 เม.ย.(2542)	9 ส.ค.(2538)
สอต.ปราจีนบุรี	15 พ.ค	21	5 เม.ย.(2518)	22 ก.ค.(2539)
สอต.กบินทร์บุรี	16 พ.ค	19	2 เม.ย.(2551)	26 มิ.ย.(2546)
สอต.อรัญประเทศ	20 พ.ค	19	7 เม.ย.(2515)	23 ก.ค.(2548)
สอต.สระแก้ว	18 พ.ค	24	21 เม.ย.(2551)	17 ก.ค.(2548)
สอต.ชลบุรี	25 พ.ค	40	5 เม.ย.(2515)	17 ก.ย.(2540)
สอต.เกาะสีชัง	4 มิ.ย.	49	6 เม.ย.(2515)	7 ต.ค.(2520)
สอต.พัทธยา	27 พ.ค	34	7 เม.ย.(2531)	20 ก.ย.(2545)
สอต.สัจจพิสัย	26 พ.ค	42	3 เม.ย.(2552)	14 ต.ค.(2532)
สอต.แหลมฉบัง	11 มิ.ย.	54	8 เม.ย.(2540)	7 ก.ย.(2536)
สอต.ระยอง	17พ.ค	25	2 เม.ย.(2551)	20 ก.ค.(2532)
สกษ.ห้วยโป่ง	21 พ.ค	34	8 เม.ย.(2540)	18 ก.ย.(2517)
สอต.จันทบุรี	4 พ.ค	16	1 เม.ย.(2599)	28 พ.ค.(2500)
สกษ.พลี	4 พ.ค	17	4เม.ย.(2539)	1 มิ.ย.(2518)
สอต.ตราด	26 เม.ย.	18	1 เม.ย.(2542)	12 มิ.ย.(2535)
เฉลี่ย	19 พ.ค	30	6 เม.ย.	8 ส.ค.

ตารางที่ 128 วันเริ่มต้นฤดูฝน ของสถานีตรวจวัดฝน ภาคใต้ฝั่งตะวันออก

สถานีตรวจ	วันเริ่มต้น ฤดูฝน	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	วันเริ่มต้นฤดูฝน ที่เร็วที่สุด	วันเริ่มต้นฤดูฝน ที่ช้าที่สุด
สอต.เพชรบุรี	2ก.ค.	50	13 เม.ย.(2543)	17 ต.ค.(2532)
สอต.ประจวบคีรีขันธ์	20 พ.ค.	26	7 เม.ย.(2552)	5 ต.ค.(2536)
สอต.หัวหิน	2 มิ.ย.	35	9 เม.ย.(2543)	17 ต.ค.(2532)
สทช.หนองพลับ	27 พ.ค.	37	12 เม.ย.(2521)	21 ก.ย.(2529)
สอต.ชุมพร	6 พ.ค.	18	1 เม.ย.(2518)	14 มิ.ย.(2500)
สทช.สวี	6 พ.ค.	20	1 เม.ย.(2518)	18 มิ.ย.(2520)
สอต.สุราษฎร์ธานี	16 พ.ค.	25	5 เม.ย.(2513)	17 ส.ค.(2495)
สอต.สุราษฎร์ธานี	14 พ.ค.	27	8 เม.ย.(2542)	20 ก.ค.(2534)
สอต.เกาะสมุย	17 พ.ค.	39	3 เม.ย.(2513)	27 ต.ค.(2538)
สทช.สุราษฎร์ธานี	9 พ.ค.	26	6 เม.ย.(2552)	9 ก.ค.(2538)
สอท.พระแสง	4 พ.ค.	17	7 เม.ย.(2542)	5 มิ.ย.(2547)
สอต.นครศรีธรรมราช	22 พ.ค.	45	1 เม.ย.(2513)	24 ก.ย.(2530)
สอต.ขนอม	7 มิ.ย.	27	23 เม.ย.(2537)	10 ก.ค.(2538)
สทช.นครศรีธรรมราช	6 มิ.ย.	59	6 เม.ย.(2552)	27 ต.ค.(2512)
สอต.ฉวาง	1 พ.ค.	16	7 เม.ย.(2552)	27 พ.ค.(2541)
สทช.พัทลุง	12 มิ.ย.	64	6 เม.ย.(2552)	27 ต.ค.(2546)
สทช.คอหงษ์	24 พ.ค.	47	1 เม.ย.(2552)	16 ก.ย.(2533)
สอต.สะเดา	27 มิ.ย.	64	5 เม.ย.(2542)	9 ต.ค.(2548)
สอต.สงขลา	14 มิ.ย.	56	3 เม.ย.(2503)	15 ต.ค.(2533)
สอต.หาดใหญ่	21 พ.ค.	44	1 เม.ย.(2542)	27 ก.ย.(2528)
สอต.ปัตตานี	21 มิ.ย.	51	5 เม.ย.(2513)	1 ต.ค.(2511)
ยะลา สทช.	29 พ.ค.	38	7 เม.ย.(2543)	13 ก.ย.(2530)

สอต.นราธิวาส	5 มิ.ย.	48	1 เม.ย.(2552)	14 ต.ค.(2505)
เฉลี่ย	27 พ.ค.	38	6 เม.ย.	6 ก.ย.

ตารางที่ 129 วันเริ่มต้นฤดูฝน ของสถานีตรวจวัดฝน ภาคใต้ฝั่งตะวันตก

สถานีตรวจ	วันเริ่มต้นฤดูฝน	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	วันเริ่มต้นฤดูฝน ที่เร็วที่สุด	วันเริ่มต้นฤดูฝน ที่ช้าที่สุด
สอต.ระนอง	26 เม.ย.	14	3 เม.ย.(2542)	23 พ.ค.(2526)
สอต.ตะกั่วป่า	20 เม.ย.	17	1 เม.ย.( 2539,42,47)	23 พ.ค.(2535)
สอต.ภูเก็ต	29 เม.ย.	16	4 เม.ย.(2531)	2 มิ.ย.(2547)
ภูเก็ต(ศูนย์)	26 เม.ย.	13	4 เม.ย.(2513,18)	24 พ.ค.(2506)
สอต.เกาะลันตา	3 พ.ค.	22	3 เม.ย.(2549)	26 มิ.ย.(2536)
สอต.กระบี่	13 พ.ค.	27	4 เม.ย.(2542)	4 ก.ค.(2550)
สอต.ตรัง	3 พ.ค.	25	4 เม.ย.(2518)	7 ส.ค.(2528)
สอต.สตูล	6 พ.ค.	36	1 เม.ย.(2539)	5 ส.ค.(2530)
เฉลี่ย	1 พ.ค.	21	3 เม.ย.	22 มิ.ย.



### 4.3 วันสิ้นสุดฤดูฝนของภาคต่างๆ

#### ตารางที่ 130 วันสิ้นสุดฤดูฝน ของสถานีตรวจวัดฝน ภาคเหนือ

สถานีตรวจ	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	วันสิ้นสุดฤดูฝนที่เร็วที่สุด	วันสิ้นสุดฤดูฝนที่ช้าที่สุด
สตอ.แม่ฮ่องสอน	7 ต.ค.	25	20 ส.ค.(2495)	29 พ.ย.(2545)
สตอ.แม่สะเรียง	6 ต.ค.	17	7 ก.ย.(2524)	19 พ.ย.(2531)
สตอ.เชียงใหม่	10 ต.ค.	28	19 ส.ค.(2495)	30 พ.ย.(2503)
สทช.เชียงใหม่	16 ต.ค.	22	5 ก.ย.(2538)	19 พ.ย.(2531)
สตอ.พะเยา	12 ต.ค.	27	14 ส.ค.(2551)	30 พ.ย.(2537)
สตอ.ดอยอ่างขาง	29 ต.ค.	6	24 ต.ค.(2552)	4 พ.ย.(2550)
สทช.แม่ใจ	5 ต.ค.	23	18 ส.ค.(2525)	18 พ.ย.(2524)
สตอ.เชียงใหม่	9 ต.ค.	24	21 ส.ค.(2512)	30 พ.ย.(2537)
สตอ.ลำปาง	4 ต.ค.	19	22 ส.ค.(2495)	25 พ.ย.(2515)
สตอ.เถิน	11 ต.ค.	19	20 ก.ย.(2550)	27 ต.ค.(2551)
สทช.ลำปาง	3 ต.ค.	23	14 ส.ค.(2544)	16 พ.ย.(2528)
สตอ.ลำพูน	4 ต.ค.	31	10 มี.ย.(2552)	18 พ.ย.(2524)
สตอ.แพร่	24 ก.ย.	22	2 ก.ค.(2511)	16พ.ย.(2528)
สตอ.น่าน	28 ก.ย.	23	8 ก.ค.(2552)	30 พ.ย.(2503)
สทช.น่าน	24 ก.ย.	32	13 พ.ค.(2515)	20 พ.ย.(2528)
สตอ.ท่าวังผา	24 ก.ย.	23	15 ส.ค.(2531)	20 พ.ย.(2528)
สตอ.ทุ่งช้าง	1 ต.ค.	26	17 ส.ค.(2551)	4 พ.ย.(2542 ,50)
สตอ.อุตรดิตถ์	2 ต.ค.	19	4 ก.ย.(2523)	27 พ.ย.(2515)
สตอ.สุโขทัย	27 ก.ย.	21	25 ส.ค.(2550)	1 พ.ย.(2551)
สทช.ศรีสำโรง.	30 ก.ย.	22	7 ก.ค.(2552)	15 พ.ย.(2528)
สตอ.ตาก	7 ต.ค.	30	24 มี.ย.(2511)	27 พ.ย.(2515)
สตอ.แม่สอด	9 ต.ค.	18	10 ก.ย.(2541)	28 พ.ย.(2545)
สตอ.เขื่อนภูมิพล	17 ต.ค.	19	21 ส.ค.(2534)	21 พ.ย.(2515)
สทช.ดอยมูเซอร์.	15 ต.ค.	15	22 ก.ย.(2547)	5 พ.ย.(2539)
สตอ.อุ้มผาง	14 ต.ค.	15	12 ก.ย.(2520)	30พ.ย.(2537)

สตอ.พิษณุโลก	1 ต.ค.	18	6 ส.ค.(2511)	3 พ.ย.(2542)
สตอ.เพชรบูรณ์	28 ก.ย.	16	23 ส.ค.(2514)	8 พ.ย.(2548)
สตอ.หล่มสัก	22 ก.ย.	23	24 ก.ค.(2533)	5 พ.ย.(2539)
สตอ.วิเชียรบุรี	25 ก.ย.	23	22 ส.ค.(2528)	8 พ.ย.(2548)
สตอ.กำแพงเพชร	14 ต.ค.	21	6 ส.ค.(2547)	18 พ.ย.(2524)
สภษ.พิจิตร.	4 ต.ค.	20	6 ก.ย.(2550)	5 พ.ย.(2539)
เฉลี่ย	5 ต.ค.	22	12 ส.ค.	17 พ.ย.

60

**ตารางที่ 131 วันสิ้นสุดฤดูฝน ของสถานีตรวจวัดฝน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**

สถานีตรวจ	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	วันสิ้นสุดฤดูฝนที่เร็วที่สุด	วันสิ้นสุดฤดูฝนที่ช้าที่สุด
สตอ.หนองคาย	28 ก.ย.	18	28 ส.ค.(2509)	7 พ.ย.(2539)
สตอ.เลย	7 ต.ค.	16	11 ก.ย.(2529)	10 พ.ย.(2506)
สภษ.เลย	2 ต.ค.	16	25 ส.ค.(2520)	7 พ.ย.(2539)
สตอ.อุดรธานี	25 ก.ย.	21	12 ก.ค.(2522)	6 พ.ย.(2539)
สตอ.สกลนคร	21 ก.ย.	16	25 ส.ค.(2552)	4 พ.ย.(2542)
สภษ.สกลนคร	18 ก.ย.	19	19 ส.ค.(2552)	6 พ.ย.(2539)
สตอ.นครพนม	26 ก.ย.	16	26 ส.ค.(2496)	4 พ.ย.(2542)
สภษ.นครพนม	19 ก.ย.	16	23 ส.ค.(2531)	4 พ.ย.(2551)
สตอ.ขอนแก่น	27 ก.ย.	13	21 ส.ค.(2526)	2 พ.ย.(2551)
สภษ.ท่าพระ	27 ก.ย.	18	28 ก.ค.(2532)	6 พ.ย.(2539)
สตอ.มุกดาหาร	25 ก.ย.	17	22 ส.ค.(2505)	6 พ.ย.(2539)
สตอ.มหาสารคาม	28 ก.ย.	21	9 ส.ค.(2547)	17 พ.ย.(2525)
สตอ.กาฬสินธุ์	23 ก.ย.	21	18 ส.ค.(2542)	4 พ.ย.(2551)
สตอ.ชัยภูมิ	29 ก.ย.	22	15 มิ.ย.(2532)	13 พ.ย.(2539)
สตอ.ร้อยเอ็ด	26 ก.ย.	20	5 ส.ค.(2532)	17 ต.ค.(2527)
สภษ.ร้อยเอ็ด	22 ก.ย.	27	3 ส.ค.(2542)	5 พ.ย.(2551)
สภษ.อุบลราชธานี	2 ต.ค.	25	24 มิ.ย.(2513)	15 พ.ย.(2529)
อุบลราชธานี(ศูนย์)	3 ต.ค.	15	7 ก.ย.(2511)	5 พ.ย.(2506)
สตอ.ศรีสะเกษ	30 ก.ย.	21	19 ก.ค.(2538)	4 พ.ย.(2551)
สตอ.นครราชสีมา	5 ต.ค.	27	18 พ.ค.(2528)	29 พ.ย.(2503)
สภษ.ปากช่อง	10 ต.ค.	29	2 มิ.ย.(2520)	12 พ.ย.(2526)
สตอ.โชคชัย	8 ต.ค.	20	25 ส.ค.(2540)	14 พ.ย.(2530)
สตอ.สุรินทร์	2 ต.ค.	18	3 ส.ค.(2540)	6 พ.ย.(2551)

สภ.สุรินทร์	1 ต.ค.	25	23 ก.ค.(2524)	9 พ.ย.(2518)
สอต.ท่าตูม	1 ต.ค.	19	9 ส.ค.(2547)	4 พ.ย.(2551)
สอต.บุรีรัมย์	7 ต.ค.	6	2 ต.ค.(2551)	14 ต.ค.(2550)
สอต.นางรอง	1 ต.ค.	27	5 ก.ค.(2543)	14พ.ย.(2530)
เฉลี่ย	29 ก.ย.	20	4 ส.ค.	7 พ.ย.

ตารางที่ 132 วันสิ้นสุดฤดูฝนของสถานีตรวจวัดฝน ภาคกลาง

สถานีตรวจ	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	วันสิ้นสุดฤดูฝนที่เร็วที่สุด	วันสิ้นสุดฤดูฝนที่ช้าที่สุด
สอต.นครสวรรค์	2 ต.ค.	27	15 พ.ค.(2552)	12 พ.ย.(2526)
สภ.ตากฟ้า	3 ต.ค.	29	10 มิ.ย.(2525)	15 พ.ย.(2518)
สภ.ชัยนาท	6 ต.ค.	26	14 ก.ค.(2527)	15 พ.ย.(2530)
สอต.พระนครศรีอยุธยา	24 ก.ย.	33	20 มิ.ย.(2548)	5 พ.ย.(2542)
สภ.ปทุมธานี	11 ต.ค.	18	4 ก.ย.(2547)	8 พ.ย.(2548)
สอต.ราชบุรี	14 ต.ค.	20	21 ส.ค.(2541)	8 พ.ย.(2544)
สอต.สุพรรณบุรี	9 ต.ค.	21	11 ก.ค.(2547)	16 พ.ย.(2500)
สภ.อุทัย	10 ต.ค.	24	13 ก.ค.(2527)	15 พ.ย.(2530)
สอต.ลพบุรี	5 ต.ค.	21	13 ก.ค.(2543)	15 พ.ย.(2530)
สอต.บัวชุม	27 ก.ย.	19	1 ส.ค.(2515)	28 ต.ค.(2542)
สอต.นำร่อง	5 ต.ค.	36	21 พ.ค.(2545)	19 พ.ย.(2524)
สนามบินสุวรรณภูมิ	18 ต.ค.	8	13 ต.ค.(2550)	27 ต.ค.(2551)
สอต.กาญจนบุรี	14 ต.ค.	23	4 มิ.ย.(2527)	24 พ.ย.(2515)
สอต.ทองผาภูมิ	10 ต.ค.	14	5 ก.ย.(2514)	21 พ.ย.(2515)
สอต.นครปฐม	10 ต.ค.	33	30 พ.ค.(2533)	14พ.ย.(2530)
สอต.กรุงเทพมหานคร	17 ต.ค.	14	18 ก.ย.(2547)	21 พ.ย.(2494)
สอต.ท่าเรือคลองเตย	22 ต.ค.	19	21 ก.ย.(2537)	22 พ.ย.(2549)
สภ.กรุงเทพฯบางนา	14 ต.ค.	18	27 ก.ค.(2530)	17 พ.ย.(2545)
สนามบินดอนเมือง	12 ต.ค.	20	10 ส.ค.(2543)	19 พ.ย.(2494)
เฉลี่ย	9 ต.ค.	22	23 ก.ค.	16 พ.ย.

ตารางที่ 133 วันสิ้นสุดฤดูฝน ของสถานีตรวจวัดฝน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สถานีตรวจ	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	วันสิ้นสุดฤดูฝนที่ เร็วที่สุด	วันสิ้นสุดฤดูฝนที่ ช้าที่สุด
สอต.ฉะเชิงเทรา	7 ต.ค.	19	24 ส.ค.(2539)	3 พ.ย.(2542)
สอต.ปราจีนบุรี	9 ต.ค.	14	17 ก.ย.(2536)	14 พ.ย.(2528)
สอต.กบินทร์บุรี	10 ต.ค.	17	26 ส.ค.(2513)	25 พ.ย.(2545)
สอต.อรัญ ประเทศ	12 ต.ค.	18	20 ส.ค.(2547)	29 พ.ย.(2530)
สอต.สระแก้ว	12 ต.ค.	19	5 ก.ย.(2541)	1 พ.ย.(2551)
สอต.ชลบุรี	16 ต.ค.	23	13 ก.ค.(2525)	27 พ.ย.(2524)
สอต.เกาะสีชัง	16 ต.ค.	24	1 ก.ค.(2537)	30 พ.ย.(2503)
สอต.พัทธยา	16 ต.ค.	32	30 พ.ค.(2537)	19 พ.ย.(2524)
สอต.สัตหีบ	15 ต.ค.	30	18 พ.ค.(2521)	24 พ.ย.(2515)
สอต.แหลมฉบัง	14 ต.ค.	30	1 ก.ค.(2537)	4 พ.ย.(2544)
สอต.ระยอง	10 ต.ค.	28	22 มิ.ย.(2537)	11 พ.ย.(2530)
สกษ.ห้วยโป่ง	17 ต.ค.	28	24 พ.ค.(2537)	19 พ.ย.(2527)
สอต.จันทบุรี	21 ต.ค.	14	21 ก.ย.(2512)	21 พ.ย.(2515)
สกษ.พลิว	18 ต.ค.	13	10 ก.ย.(2515)	16 พ.ย.(2548)
สอต.ตราด	27 ต.ค.	17	16 ก.ย.(2525)	30 พ.ย.(2548)
เฉลี่ย	15 ต.ค.	22	29 ก.ค.	18 พ.ย.

ตารางที่ 134 วันสิ้นสุดฤดูฝน ของสถานีตรวจวัดฝน ภาคใต้ฝั่งตะวันออก

สถานีตรวจ	วันสิ้นสุด ฤดูฝน	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	วันสิ้นสุดฤดูฝนที่ เร็วที่สุด	วันสิ้นสุดฤดูฝนที่ช้า ที่สุด
สอต.เพชรบุรี	20 ต.ค.	20	3 ก.ย.(2537)	30 พ.ย.(2530)
สอต.ประจวบคีรีขันธ์	27 ต.ค.	24	8 ส.ค.(2537)	13 ธ.ค.(2508)
สอต.หัวหิน	27 ต.ค.	20	28 ส.ค.(2550)	8 ธ.ค.(2515)
สทช.หนองพลับ	25 ต.ค.	17	12 ก.ย.(2520)	30 พ.ย.(2530)
สอต.ชุมพร	23 พ.ย.	18	11 ต.ค.(2521)	27 ธ.ค.(2504)
สทช.สวี	26 พ.ย.	17	26 ต.ค.(2521)	31 ธ.ค.(2519)
สอต.สุราษฎร์ธานี	3 ธ.ค.	17	25 ต.ค.(2534)	31 ธ.ค.(2513)
สอต.สุราษฎร์ธานี	4 ธ.ค.	17	13 ต.ค.(2532)	30 ธ.ค.(2541)
สอต.เกาะสมุย	10ธ.ค.	15	5 พ.ย.(2532)	31 ธ.ค.(2519)
สทช.สุราษฎร์ธานี	22 พ.ย.	6	9 พ.ย.(2552)	30 พ.ย.(2535)
สอท.พระแสง	12 พ.ย.	14	21 ต.ค.(2550)	29 พ.ย.(2542)
สอต.นครศรีธรรมราช	23 พ.ย.	8	20 ต.ค.(2497)	30 พ.ย.(2494,00,๙)
สอต.ขนอม	21 พ.ย.	8	8 พ.ย.(2545)	30 พ.ย.(2537)
สทช.นครศรีธรรมราช	20 พ.ย.	13	8 ต.ค.(2550)	30 พ.ย.(2529,๙)
สอต.ฉวาง	30 พ.ย.	15	4 พ.ย.(2551)	18 ธ.ค.(2550)
สทช.พัทลุง	22 ธ.ค.	7	6 ธ.ค.(2537)	31 ธ.ค.(2543,51)
สทช.คอหงษ์	20 ธ.ค.	11	14 พ.ย.(2520)	31 ธ.ค.(2513,๙)
สอต.สะเดา	14 ธ.ค.	20	24 ต.ค.(2549)	31 ธ.ค.(2541)
สอต.สงขลา	20 ธ.ค.	10	23 พ.ย.(2552)	31 ธ.ค.(2498,๙)
สอต.หาดใหญ่	18 ธ.ค.	11	23 พ.ย.(2552)	31 ธ.ค.(2517,๙)
สอต.ปัตตานี	16 ธ.ค.	12	10พ.ย.(2550)	31 ธ.ค.(2517,๙)
ยะลา สทช.	20 ธ.ค.	11	16 พ.ย.(2532)	31 ธ.ค.(2538,๙)

สอด.นราธิวาส	23 ธ.ค.	7	7 ธ.ค.(2522)	31 ธ.ค.(2494,๓)
เฉลี่ย	28 พ.ย.	14	24 ต.ค.	19 ธ.ค.

ตารางที่ 135 วันสิ้นสุดฤดูฝน ของสถานีตรวจวัดฝน ภาคใต้ฝั่งตะวันตก

สถานีตรวจ	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	วันสิ้นสุดฤดูฝนที่ เร็วที่สุด	วันสิ้นสุดฤดูฝนที่ ช้าที่สุด
สอด.ระนอง	20 พ.ย.	18	7 ต.ค.(2540)	26 ธ.ค.(2527)
สอด.ตะกั่วป่า	16 พ.ย.	19	8 ต.ค.(2537)	28 ธ.ค.(2541)
สอด.ภูเก็ต	18 พ.ย.	20	24 ก.ย.(2521)	31 ธ.ค.(2504)
ภูเก็ต(ศูนย์)	19 พ.ย.	20	7 ต.ค.(2510)	30 ธ.ค.(2502)
สอด.เกาะลันตา	15 พ.ย.	24	12 ก.ย.(2550)	25 ธ.ค.(2527)
สอด.กระบี่	21 พ.ย.	18	21 ต.ค.(2550)	15 ธ.ค.(2543)
สอด.ตรัง	4 ธ.ค.	18	21 ต.ค.(2532)	31 ธ.ค.(2541)
สอด.สตูล	2 ธ.ค.	15	6 พ.ย.(2532)	29 ธ.ค.(2538)
เฉลี่ย	22 พ.ย.	19	10 ต.ค.	27 ธ.ค.

#### 4.4 ความยาวนานฤดูฝนของภาคต่างๆ

ตารางที่ 136 ความยาวนานฤดูฝน ของสถานีตรวจวัดฝน ภาคเหนือ

สถานีตรวจ	ความยาวนานฤดูฝน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความยาวนานฤดูฝนที่เร็วที่สุด	ความยาวนานฤดูฝนที่ช้าที่สุด
สตอ.แม่ฮ่องสอน	144	30	79 (2497)	209(2528)
สตอ.แม่สะเรียง	142	21	99(2529)	191(2552)
สตอ.เชียงใหม่	149	39	53(2495)	228(2515)
สทช.เชียงใหม่	161	35	85(2530)	223(2531)
สตอ.พะเยา	145	43	30(2546)	207(2531)
สตอ.ดอยอ่างขาง	185	7	177(2552)	191(2551)
สทช.แม่ใจ	139	32	74(2540)	209(2550)
สตอ.เชียงใหม่	139	37	26(2520)	207(2537)
สตอ.ลำปาง	134	25	76(2540)	184(2528)
สตอ.เถิน	158	15	143(2550)	172(2551)
สทช.ลำปาง	130	47	5(2552)	215(2528)
สตอ.ลำพูน	143	34	30(2552)	187(2528)
สตอ.แพร่	125	35	17(2500)	203(2542)
สตอ.น่าน	134	36	57(2552)	198(2515)
สทช.น่าน	133	39	43(2515)	200(2518)
สตอ.ท่าวังผา	136	34	53(2520)	195(2539)
สตอ.ทุ่งช้าง	151	32	104(2548)	210(2550)
สตอ.อุตรดิตถ์	139	25	78(2540,41)	195(2539)
สตอ.สุโขทัย	139	29	107(2548)	188(2551)
สทช.ศรีสำโรง.	126	38	8(2552)	195(2539)
สตอ.ตาก	143	36	58(2550)	200(2531)
สตอ.แม่สอด	151	24	97(2536)	226(2515)
สตอ.เขื่อนภูมิพล	151	34	16(2520)	193(2519)
สทช.ดอยมูเซอร์.	157	31	101(2540)	214(2542)
สตอ.อุ้มผาง	162	21	124(2546)	212(2537)

สตอ.พิษณุโลก	133	29	62(2502)	211(2542)
สตอ.เพชรบูรณ์	132	29	67(2535)	202(2542)
สตอ.หล่มสัก	130	32	64(2548)	196(2539)
สตอ.วิเชียรบุรี	121	40	47(2520)	207(2542)
สตอ.กำแพงเพชร	144	34	71(2540)	194(2539)
สภ.พิจิตร.	122	49	42(2540)	208(2542)
เฉลี่ย	142	32	68	202

66

**ตารางที่ 137 ความยาวนานฤดูฝน ของสถานีตรวจวัดฝน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**

สถานีตรวจ	ความยาวนานฤดูฝน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความยาวนานฤดูฝนที่เร็วที่สุด	ความยาวนานฤดูฝนที่ช้าที่สุด
สตอ.หนองคาย	137	22	87(2534)	193(2551)
สตอ.เลย	155	27	90(2514)	205(2542)
สภ.เลย	143	31	79(2550)	204(2533)
สตอ.อุดรธานี	133	32	22(2522)	198(2543)
สตอ.สกลนคร	132	25	78(2540)	191(2551)
สภ.สกลนคร	129	27	74(2520)	191(2551)
สตอ.นครพนม	135	25	86(2502)	190(2551)
สภ.นครพนม	129	24	85(2526)	191(2551)
สตอ.ขอนแก่น	120	35	37(2530)	188(2529)
สภ.ท่าพระ	117	42	7(2519)	182(2539)
สตอ.มุกดาหาร	129	30	49(2513)	205(2539)
สตอ.มหาสารคาม	120	40	38(2534)	194(2539)
สตอ.กาฬสินธุ์	121	34	46(2546)	191(2551)
สตอ.ชัยภูมิ	125	43	20(2527)	197(2543)
สตอ.ร้อยเอ็ด	123	37	11(2536)	211(2542)
สภ.ร้อยเอ็ด	121	41	29(2536)	189(2551)
สภ.อุบลราชธานี	141	35	43(2513)	205(2542)
อุบลราชธานี(ศูนย์)	137	24	65(2520)	191(2519)
สตอ.ศรีสะเกษ	126	36	58(2530)	191(2539)
สตอ.นครราชสีมา	135	39	10(2528)	207(2542)
สภ.ปากช่อง	149	40	43(2520)	214(2542)
สตอ.โชคชัย	133	41	27(2540)	209(2542)
สตอ.สุรินทร์	132	34	26(2511)	198(2503)



สภ.สุรินทร์	128	34	45(2540)	194(2512)
สอต.ท่าตูม	122	38	34(2530)	202(2542)
สอต.บุรีรัมย์	154	19	133(2552)	170(2550)
สอต.นางรอง	125	41	37(2520)	195(2539)
เฉลี่ย	132	33	50	196

ตารางที่ 138 ความยาวนานฤดูฝน ของสถานีตรวจวัดฝน ภาคกลาง

สถานีตรวจ	ความยาวนานฤดู ฝน	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความยาวนานฤดู ฝนที่เร็วที่สุด	ความยาวนานฤดู ฝนที่ช้าที่สุด
สอต.นครสวรรค์	112	51	5(2503)	210(2542)
สภ.ตากฟ้า	110	51	6(2525)	193(2539)
สภ.ชัยนาท	113	56	5(2543)	208(2542)
สอต. พระนครศรีอยุธยา	117	59	11(2540)	210(2542)
สภ.ปทุมธานี	160	24	123(2547)	199(2543)
สอต.ราชบุรี	152	29	91(2541)	192(2542)
สอต.สุพรรณบุรี	114	49	5(2547)	208(2542)
สภ.อู่ทอง	118	55	7(2532)	200(2543)
สอต.ลพบุรี	121	46	5(2543)	187(2510)
สอต.บัวชุม	116	47	33(2526)	209(2542)
สอต.นำร่อง	105	58	5(2545)	192(2542)
สนามบินสุวรรณภูมิ	134	69	57(2550)	189(2551)
สอต.กาญจนบุรี	134	42	5(2527)	210(2542)
สอต.ทองผาภูมิ	158	19	118(2530)	208(2542)
สอต.นครปฐม	118	53	10(2527)	211(2542)
สอต. กรุงเทพมหานคร	150	36	45(2544)	205(2543)
สอต.ท่าเรือคลองเตย	148	43	66(2540)	193(2551)
สภ.กรุงเทพฯบางนา	136	42	5(2520)	210(2542)
สนามบินดอนเมือง	137	40	30(2532)	190(2542)
เฉลี่ย	129	46	33	201

ตารางที่ 139 ความยาวนานฤดูฝน ของสถานีตรวจวัดฝน ภาคตะวันออก

สถานีตรวจ	ความยาวนานฤดู ฝน	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความยาวนานฤดู ฝนที่เร็วที่สุด	ความยาวนานฤดู ฝนที่ช้าที่สุด
สอต.ฉะเชิงเทรา	138	40	62(2538)	207(2542)
สอต.ปราจีนบุรี	147	26	68(2540)	197(2516)
สอต.กบินทร์บุรี	148	26	88(2536)	214(2551)
สอต.อรัญ ประเทศ	146	27	69(2547)	229(2515)
สอต.สระแก้ว	148	34	101(2541)	195(2551)
สอต.ชลบุรี	145	47	21(2540)	232(2524)
สอต.เกาะสีชัง	135	54	5(2536)	215(2515)
สอต.พัทธยา	143	51	5(2545)	206(2543)
สอต.สัตหีบ	143	51	6(2533)	235(2515)
สอต.แหลมฉบัง	126	66	5(2537)	196(2540)
สอต.ระยอง	147	39	30(2537)	214(2551)
สทช.ห้วยโป่ง	149	45	18(2515)	199(2543)
สอต.จันทบุรี	170	19	124(2512)	231(2515)
สทช.พลี	169	21	127(2515)	218(2539)
สอต.ตราด	185	24	125(2535)	233(2515)
เฉลี่ย	149	38	57	215

ตารางที่ 140 ความยาวนานฤดูฝน ของสถานีตรวจวัดฝน ภาคใต้ฝั่งตะวันออก

สถานีตรวจ	ความยาวนาน ฤดูฝน	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความยาวนานฤดู ฝนที่เร็วที่สุด	ความยาวนานฤดู ฝนที่ช้าที่สุด
สอต.เพชรบุรี	110	47	5(2532)	189(2543)

สอต.ประจวบคีรีขันธ์	160	35	25(2536)	245(2515)
สอต.หัวหิน	148	39	21(2532)	214(2515)
สทช.หนองพลับ	152	38	44(2520)	195(2519)
สอต.ชุมพร	202	25	129(2535)	253(2513)
สทช.สวี	205	25	149(2520)	256(2513)
สอต.สุราษฎร์ธานี	202	30	112(2495)	271(2513)
สอต.สุราษฎร์ธานี	205	29	139(2538)	240(2539)
สอต.เกาะสมุย	208	42	40(2538)	273(2513)
สทช.สุราษฎร์ธานี	199	24	139(2538)	233(2543)
สอท.พระแสง	193	25	154(2547)	237(2542)
สอต.นครศรีธรรมราช	186	47	49(2530)	244(2513)
สอต.ขนอม	169	26	139(2538)	222(2537)
สทช.นครศรีธรรมราช	168	60	20(2532)	231(2552)
สอต.ฉวาง	214	19	184(2549)	246(2542)
สทช.พัทลุง	194	61	61(2548)	262(2542)
สทช.คอหงษ์	211	50	90(2529)	272(2518)
สอต.สะเตา	171	74	30(2549)	263(2542)
สอต.สงขลา	190	58	59(2546)	273(2503)
สอต.หาดใหญ่	213	45	89(2528)	268(2542)
สอต.ปัตตานี	179	52	68(2511)	271(2513)
ยะลา สทช.	206	41	93(2530)	269(2543)
สอต.นราธิวาส	202	50	69(2505)	273(2513)
เฉลี่ย	186	41	83	248

ตารางที่ 141 ความยาวนานฤดูฝน ของสถานีตรวจวัดฝน ภาคใต้ฝั่งตะวันตก

สถานีตรวจ	ความยาวนานฤดูฝน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความยาวนานฤดูฝนที่เร็วที่สุด	ความยาวนานฤดูฝนที่ช้าที่สุด
สอต.ระนอง	208	22	164(2535)	261(2499)

สอต.ตะกั่วป่า	212	22	167(2535)	250(2539)
สอต.ภูเก็ต	204	28	141(2547)	261(2504)
ภูเก็ต(ศูนย์)	208	24	160(2510)	253(2549)
สอต.เกาะลันตา	197	28	155(2550)	258(2549)
สอต.กระบี่	193	36	110(2550)	238(2551)
สอต.ตรัง	216	31	119(2528)	262(2543)
สอต.สตูล	212	39	114(2532)	262(2543)
เฉลี่ย	206	29	141	256

ตารางที่ 142 สรุปวันเริ่มต้นฤดูฝนของภาคต่างๆในประเทศไทย

ภาค	วันเริ่มต้นฤดูฝน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	วันเริ่มต้นฤดูฝนที่เร็วที่สุด	วันเริ่มต้นฤดูฝนที่ช้าที่สุด
ภาคเหนือ	17 พ.ค.	21	13 เม.ย.	15 ก.ค.
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	22 พ.ค.	26	10 เม.ย.	30 ก.ค.
ภาคกลาง	2 มิ.ย.	39	9 เม.ย.	28 ส.ค.
ภาคตะวันออก	19 พ.ค.	30	6 เม.ย.	8 ส.ค.
ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	1 พ.ค.	21	3 เม.ย.	22 มิ.ย.
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	27 พ.ค.	38	6 เม.ย.	6 ก.ย.
เฉลี่ย	20 พ.ค.	29	8 เม.ย.	3 ส.ค.

ตารางที่ 143 สรุปวันสิ้นสุดฤดูฝนในภาคต่างๆของประเทศไทย

ภาค	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	วันสิ้นสุดฤดูฝนที่เร็วที่สุด	วันสิ้นสุดฤดูฝนที่ช้าที่สุด
ภาคเหนือ	5ต.ค.	22	12 ส.ค.	17 พ.ย.

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	29 ก.ย.	20	4 ส.ค.	7 พ.ย.
ภาคกลาง	9 ต.ค.	22	23 ก.ค.	16 พ.ย.
ภาคตะวันออก	15 ต.ค.	22	29 ก.ค.	18 พ.ย.
ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	22 พ.ย.	19	10 ต.ค.	27 ธ.ค.
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	28 พ.ย.	14	24 ต.ค.	19 ธ.ค.
เฉลี่ย	21 ต.ค.	20	27 ส.ค.	27 พ.ย.

ตารางที่ 144 สรุปความยาวนานฤดูฝนในภาคต่างๆของประเทศไทย

ภาค	ความยาวนานฤดูฝน(วัน)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความยาวนานฤดูฝนที่เร็วที่สุด	ความยาวนานฤดูฝนที่ช้าที่สุด
ภาคเหนือ	142	32	68	202
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	132	33	50	196
ภาคกลาง	129	46	33	201
ภาคตะวันออก	149	38	57	215
ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	206	29	141	256
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	186	41	83	248
เฉลี่ย	157	37	72	220

#### 4.5 แผนในวันเริ่มต้นวันสิ้นสุด ความยาวนานและจำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ยในฤดูฝนของประเทศไทย

## 5.บทวิจารณ์

ลักษณะข้อมูลฝนรายวันที่นำมาใช้ศึกษาเป็นข้อมูลปริมาณฝนตกสะสมภายในเวลา 24 ชั่วโมง ซึ่งจะทำการตรวจวัดทุกวันในเวลา 7.00 น.ของสถานีตรวจอากาศ ของกรมอุตุนิยมวิทยา และสถานีฝนที่ตรวจเวลา 9.00น.ของทุกวัน ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาจะเป็นข้อมูลในอดีตจนถึงปัจจุบันที่มีการตรวจอย่างต่อเนื่อง และสาเหตุที่นำข้อมูลที่มีการตรวจเวลา 7.00 น. และ 9.00 น. มาใช้ในการวิเคราะห์ร่วมกันนั้นเพราะเห็นว่า ในการศึกษาได้พิจารณาฝนที่ตกต่อเนื่องกัน 5 วัน จึงไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลมากนัก และยังจะช่วยให้มีเครือข่ายข้อมูลเพิ่มมากขึ้น

วันเริ่มต้นฤดูฝนของประเทศไทยจะเริ่มประมาณกลางเดือนพฤษภาคมเมื่อมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทยและร่องความกดอากาศต่ำพาดผ่านประเทศไทยทำให้มีฝนชุกทั่วไป ร่องความกดอากาศต่ำนี้ปกคลุมพาดผ่านภาคใต้ในเดือนพฤษภาคม แล้วจึงเลื่อนขึ้นไปทางเหนือตามลำดับจนถึงช่วงประมาณปลายเดือนมิถุนายนจะพาดผ่านอยู่บริเวณประเทศจีนตอนใต้ ทำให้ฝนในประเทศไทยลดลงระยะหนึ่งและเรียกว่าเป็นช่วงฝนทิ้ง ซึ่งอาจนานประมาณ 1-2 สัปดาห์หรือบางปีอาจเกิดขึ้นรุนแรงและมีฝนน้อยนานนับเดือน ในเดือนกรกฎาคม ปกปิดร่องความกดอากาศต่ำจะเลื่อนกลับลงมาทางใต้พาดผ่านบริเวณประเทศไทยอีกครั้งทำให้มีฝนตกชุกต่อเนื่องจนกระทั่งมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดเข้ามาปกคลุมประเทศไทยแทนที่มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณกลางเดือนตุลาคมประเทศไทยตอนบนจะเริ่มมีอากาศเย็นและฝนลดลง โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เว้นแต่ภาคใต้ยังคงมีฝนชุกต่อไปจนถึงเดือนธันวาคมและมักมีฝนตกหนักถึงหนักมากจนก่อให้เกิดอุทกภัย โดยเฉพาะภาคใต้ฝั่งตะวันออกซึ่งจะมีปริมาณฝนมากกว่าภาคใต้ฝั่งตะวันตก อย่างไรก็ตามการเริ่มต้นฤดูฝนอาจจะช้าหรือเร็วกว่ากำหนดประมาณ 1-2 สัปดาห์

จากการศึกษาพบว่าวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และความยาวนานของฤดูฝนในแต่ละปีมีความผันแปรไปในแต่ละพื้นที่ที่มีสภาพภูมิประเทศแตกต่างกัน บางพื้นที่มีความผันแปรมาก บางพื้นที่มีความผันแปรน้อยขึ้นอยู่กับที่ตั้งของภูมิประเทศและปัจจัยทางอุตุนิยมวิทยาที่เกิดขึ้นในแต่ละปีที่เปลี่ยนแปลงไป จึงไม่ใช่เรื่องง่ายที่จะกำหนดวัน เริ่มต้น วันสิ้นสุด และความยาวนานของฤดูฝนให้ชัดเจนลงไป แต่อย่างไรก็ตามเราก็สามารถใช้ผลการศึกษารุ่นนี้เป็นตัวกำหนดและบ่งบอกช่วงของการผันแปรของวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และความยาวนานของฤดูฝนได้ในเบื้องต้นให้กับสถานีฝน

ต่างๆ ภาคต่างๆ และภาพรวมของประเทศไทยได้ ในระดับหนึ่ง สิ่งที่จะต้องใช้ประกอบการพิจารณาและจะต้องมีการศึกษาต่อไป เช่นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปีที่เกิด ปรากฏการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นและมีผลกระทบต่อ วันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และความยาวนานของฤดูฝน ตัวอย่างเช่น ปรากฏการณ์เอลนีโญ ลานีญา เป็นต้น

138

นอกจากนี้ผลการศึกษาในครั้งนี้ยังช่วยสนับสนุนทฤษฎีของการเริ่มต้น สิ้นสุด และความยาวนานในฤดูฝนของประเทศไทยได้เป็นอย่างดี และสามารถใช้เป็นเอกสารอ้างอิงถึงลักษณะของการผันแปรของฝนในแต่ละปีได้

ข้อมูลผลการศึกษาที่ได้ในตำแหน่งละติจูดและลองจิจูด ที่เป็นเครือข่ายครอบคลุมประเทศไทยนี้สามารถจัดทำให้อยู่ในรูปแบบของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ซึ่งสามารถเรียกใช้และประมาณค่า วันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และความยาวนานฤดูฝนได้ในตำแหน่งที่ไม่มีการตรวจวัดฝนในโอกาสต่อไป

ปัญหาของการศึกษาในครั้งนี้ที่สำคัญคือขาดความต่อเนื่องของข้อมูลและบางแห่งมีข้อมูลเพียงไม่กี่ปีเท่านั้นซึ่งจะมีผลต่อค่าที่คำนวณได้และใช้เป็นตัวแทนของข้อมูล ณ ตำแหน่งนั้นๆ ซึ่งจะทำให้เกิดความ คลาดเคลื่อนไป

สิ่งที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้นับว่าเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการพัฒนาทางด้านอุตุนิยมนวิทยาและสามารถใช้เป็นแนวทางในการคาดหมายวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และความยาวนานของฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ล่วงหน้าได้ และสามารถนำไปใช้พัฒนาด้านชลประทาน เกษตรกรรม ฯลฯ เป็นต้น

## 6.สรุปและข้อเสนอแนะ

### 6.1 สรุป

การเริ่มต้นของฤดูฝนในประเทศไทยโดยเฉลี่ยแล้วจะเริ่มประมาณ วันที่ 20 พฤษภาคม ( $\pm 29$  วัน) วันเริ่มต้นฤดูฝนที่เร็วที่สุด คือ วันที่ 8 เมษายน วันช้าที่สุดคือ วันที่ 3 สิงหาคม โดยจะมีฝนเริ่มจากภาคใต้ฝั่งตะวันตกก่อนเมื่อมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทยประมาณ วันที่ 1 พฤษภาคม ( $\pm 29$  วัน) ต่อจากนั้นก็จะมีฝน ภาคเหนือ วันที่ 17 พฤษภาคม ( $\pm 21$  วัน) ภาคตะวันออก วันที่ 19 พฤษภาคม ( $\pm 30$  วัน) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วันที่ 22 พฤษภาคม ( $\pm 26$  วัน) ภาคใต้ฝั่งตะวันออก วันที่ 27 พฤษภาคม ( $\pm 38$  วัน) และภาคกลาง วันที่ 2 มิถุนายน ( $\pm 39$  วัน) ตามลำดับ

วันสิ้นสุดฤดูฝนที่เกิดขึ้น ประมาณวันที่ 21 ตุลาคม ( $\pm 20$  วัน) วันสิ้นสุดฤดูฝนที่เร็วที่สุด คือ วันที่ 27 สิงหาคม ส่วนวันที่ สิ้นสุดฤดูฝนที่ช้าที่สุดคือ วันที่ 27 พฤศจิกายน โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะหมดฝนก่อนประมาณวันที่ 29 กันยายน ( $\pm 20$  วัน) ต่อมาคือภาคเหนือ วันที่ 5 ตุลาคม ( $\pm 22$  วัน) ภาคกลาง วันที่ 9 ตุลาคม ( $\pm 22$  วัน) ภาคตะวันออก วันที่ 15 ตุลาคม ( $\pm 22$  วัน) ภาคใต้ฝั่งตะวันตก วันที่ 22 พฤศจิกายน ( $\pm 19$  วัน) และภาคใต้ฝั่งตะวันออก วันที่ 28 พฤศจิกายน ( $\pm 14$  วัน) ตามลำดับ

ความยาวนานฤดูฝน โดยเฉลี่ยประมาณ 157 วัน ( $\pm 37$  วัน) ความยาวนานฤดูฝนที่สั้นที่สุด ประมาณ 72 วัน และยาวนานที่สุด 220 วัน โดยภาคกลางจะมีความยาวนานของฝนสั้นกว่าภาคอื่นๆ ภาคกลาง ความยาวนานฤดูฝน 129 วัน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 132 วัน ภาคเหนือ 129 วัน ภาคตะวันออก 149 วัน ภาคใต้ฝั่งตะวันออก 186 วัน ส่วนภาคใต้ฝั่งตะวันตกจะมีความยาวนานฤดูฝนนานที่สุด 206 วัน

### ตารางที่ 145 สรุปวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และ ความยาวนานฤดูฝนในภาคต่างๆของประเทศไทย

ภาค	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน(วัน)
ภาคเหนือ	17 พ.ค.	5 ต.ค.	142
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	22 พ.ค.	29 ก.ย.	132
ภาคกลาง	2 มิ.ย.	9 ต.ค.	129
ภาคตะวันออก	19 พ.ค.	15 ต.ค.	149
ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	1 พ.ค.	22 พ.ย.	206



ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	27 พ.ค.	28 พ.ย.	186
เฉลี่ย	20 พ.ค.	21 ต.ค.	157

ตารางที่ 146 สรุปวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด ความยาวนานฤดูฝนของสถานีตรวจวัดฝนภาคเหนือ

สถานีตรวจ	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน(วัน)
สตอ.แม่ฮ่องสอน	17 พ.ค.	7 ต.ค.	144
สตอ.แม่สะเรียง	19 พ.ค.	6 ต.ค.	142
สตอ.เชียงใหม่	15 พ.ค.	10 ต.ค.	149
สทช.เชียงใหม่	9 พ.ค.	16 ต.ค.	161
สตอ.พะเยา	22 พ.ค.	12 ต.ค.	145
สตอ.ดอยอ่างขาง	28 เม.ย.	29 ต.ค.	185
สทช.แม่ใจ	20พ.ค.	5 ต.ค.	139
สตอ.เชียงใหม่	24 พ.ค.	9 ต.ค.	139
สตอ.ลำปาง	23 พ.ค.	4 ต.ค.	134
สตอ.เถิน	7 พ.ค.	11 ต.ค.	158
สทช.ลำปาง	27 พ.ค.	3 ต.ค.	130
สตอ.ลำพูน	15 พ.ค.	4 ต.ค.	143
สตอ.แพร่	23 พ.ค.	24 ก.ย.	125
สตอ.น่าน	18 พ.ค.	28 ก.ย.	134
สทช.น่าน	15 พ.ค.	24 ก.ย.	133
สตอ.ท่าวังผา	12 พ.ค.	24 ก.ย.	136
สตอ.ทุ่งช้าง	3 พ.ค.	1 ต.ค.	151
สตอ.อุตรดิตถ์	18 พ.ค.	2 ต.ค.	139
สตอ.สุโขทัย	12 พ.ค.	27 ก.ย.	139
สทช.ศรีสำโรง.	18 พ.ค.	30 ก.ย.	126
สตอ.ตาก	18 พ.ค.	7 ต.ค.	143
สตอ.แม่สอด	12 พ.ค.	9 ต.ค.	151
สตอ.เขื่อนภูมิพล	20 พ.ค.	17 ต.ค.	151
สทช.ดอยมูเซอร์.	12 พ.ค.	15 ต.ค.	157
สตอ.อุ้มผาง	6 พ.ค.	14 ต.ค.	162
สตอ.พิษณุโลก	22พ.ค.	1 ต.ค.	133
สตอ.เพชรบูรณ์	20 พ.ค.	28 ก.ย.	132
สตอ.หล่มสัก	18 พ.ค.	22 ก.ย.	130
สตอ.วิเชียรบุรี	28 พ.ค.	25 ก.ย.	121

สตอ.กำแพงเพชร	23พ.ค.	14 ต.ค.	144
สภษ.พิจิตร.	5 มิ.ย.	4 ต.ค.	122
เจ็ลี่ย	17 พ.ค.	5 ต.ค.	142

ตารางที่ 147 สรุปวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด ความยาวนานฤดูฝนของสถานีตรวจวัดฝน

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สถานีตรวจ	วันเริ่มคันฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน(วัน)
สตอ.หนองคาย	16 พ.ค.	28 ก.ย.	137
สตอ.เลย	5 พ.ค.	7 ต.ค.	155
สภษ.เลย	14 พ.ค.	2 ต.ค.	143
สตอ.อุดรธานี	16 พ.ค.	25 ก.ย.	133
สตอ.สกลนคร	13 พ.ค.	21 ก.ย.	132
สภษ.สกลนคร	14 พ.ค.	18 ก.ย.	129
สตอ.นครพนม	15 พ.ค.	26 ก.ย.	135
สภษ.นครพนม	14 พ.ค.	19 ก.ย.	129
สตอ.ขอนแก่น	31 พ.ค.	27 ก.ย.	120
สภษ.ท่าพระ	3 มิ.ย.	27 ก.ย.	117
สตอ.มุกดาหาร	20 พ.ค.	25 ก.ย.	129
สตอ.มหาสารคาม	1 มิ.ย.	28 ก.ย.	120
สตอ.กาฬสินธุ์	27 พ.ค.	23 ก.ย.	121
สตอ.ชัยภูมิ	28 พ.ค.	29 ก.ย.	125
สตอ.ร้อยเอ็ด	27 พ.ค.	26 ก.ย.	123
สภษ.ร้อยเอ็ด	25 พ.ค.	22 ก.ย.	121
สภษ.อุบลราชธานี	15 พ.ค.	2 ต.ค.	141
อุบลราชธานี(ศูนย์)	21 พ.ค.	3 ต.ค.	137
สตอ.ศรีสะเกษ	28 พ.ค.	30 ก.ย.	126
สตอ.นครราชสีมา	24 พ.ค.	5 ต.ค.	135
สภษ.ปากช่อง	15 พ.ค.	10 ต.ค.	149
สตอ.โชคชัย	29 พ.ค.	8 ต.ค.	133
สตอ.สุรินทร์	24 พ.ค.	2 ต.ค.	132
สภษ.สุรินทร์	27 พ.ค.	1 ต.ค.	128
สตอ.ท่าตูม	2 มิ.ย.	1 ต.ค.	122

สอต.บุรีรัมย์	7 พ.ค.	7 ต.ค.	154
สอต.นางรอง	30 พ.ค.	1 ต.ค.	125
เฉลี่ย	22 พ.ค.	29 ก.ย.	132

142

ตารางที่ 148 สรุปวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด ความยาวนานฤดูฝนของสถานีตรวจวัดฝนภาคกลาง

สถานีตรวจ	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน(วัน)
สอต.นครสวรรค์	13 มิ.ย.	2 ต.ค.	112
สกษ.ตากฟ้า	15 มิ.ย.	3 ต.ค.	110
สกษ.ชัยนาท	16 มิ.ย.	6 ต.ค.	113
สอต. พระนครศรีอยุธยา	31 พ.ค.	24 ก.ย.	117
สกษ.ปทุมธานี	4 พ.ค.	11 ต.ค.	160
สอต.ราชบุรี	16 พ.ค.	14 ต.ค.	152
สอต.สุพรรณบุรี	18 มิ.ย.	9 ต.ค.	114
สกษ.อุทอง	15 มิ.ย.	10 ต.ค.	118
สอต.ลพบุรี	7 มิ.ย.	5 ต.ค.	121
สอต.บัวชุม	5 มิ.ย.	27 ก.ย.	116
สอต.น้ำร่ง	23 มิ.ย.	5 ต.ค.	105
สนามบินสุวรรณภูมิ	7 มิ.ย.	18 ต.ค.	134
สอต.กาญจนบุรี	3 มิ.ย.	14 ต.ค.	134
สอต.ทองผาภูมิ	10 พ.ค.	10 ต.ค.	158
สอต.นครปฐม	16 มิ.ย.	10 ต.ค.	118
สอต. กรุงเทพมหานคร	22 พ.ค.	17 ต.ค.	150
สอต.ท่าเรือคลองเตย	28 พ.ค.	22 ต.ค.	148
สกษ.กรุงเทพฯบางนา	1 มิ.ย.	14 ต.ค.	136
สนามบินดอนเมือง	30 พ.ค.	12 ต.ค.	137
เฉลี่ย	2 มิ.ย.	9 ต.ค.	129

ตารางที่ 149 สรุปวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด ความยาวนานฤดูฝนของสถานีตรวจวัดฝนภาคตะวันออกเฉียง

สถานีตรวจ	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน(วัน)
สอต.ฉะเชิงเทรา	23 พ.ค	7 ต.ค.	138
สอต.ปราจีนบุรี	15 พ.ค	9 ต.ค.	147
สอต.กบินทร์บุรี	16 พ.ค	10 ต.ค.	148
สอต.อรัญ ประเทศ	20 พ.ค	12 ต.ค.	146
สอต.สระแก้ว	18 พ.ค	12 ต.ค.	148
สอต.ชลบุรี	25 พ.ค	16 ต.ค.	145
สอต.เกาะสีชัง	4 มิ.ย.	16 ต.ค.	135
สอต.พัททยา	27 พ.ค	16 ต.ค.	143
สอต.สัตหีบ	26 พ.ค	15 ต.ค.	143
สอต.แหลมฉบัง	11 มิ.ย.	14 ต.ค.	126
สอต.ระยอง	17พ.ค	10 ต.ค.	147
สกษ.ห้วยโป่ง	21 พ.ค	17 ต.ค.	149
สอต.จันทบุรี	4 พ.ค	21 ต.ค.	170
สกษ.พลี	4 พ.ค	18 ต.ค.	169
สอต.ตราด	26 เม.ย.	27 ต.ค.	185
ฉะลี่ย	19 พ.ค	15 ต.ค.	149

ตารางที่ 150 สรุปวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด ความยาวนานฤดูฝนของสถานีตรวจวัดฝน

ภาคใต้ฝั่งตะวันออก

สถานีตรวจ	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน(วัน)
สอต.เพชรบุรี	2ก.ค.	20 ต.ค.	110
สอต.ประจวบคีรีขันธ์	20 พ.ค.	27 ต.ค.	160
สอต.หัวหิน	2 มิ.ย.	27 ต.ค.	148
สกษ.หนองพลับ	27 พ.ค.	25 ต.ค.	152
สอต.ชุมพร	6 พ.ค.	23 พ.ย.	202
สกษ.สวี	6 พ.ค.	26 พ.ย.	205
สอต.สุราษฎร์ธานี	16 พ.ค.	3 ธ.ค.	202
สอต.สุราษฎร์ธานี	14 พ.ค.	4 ธ.ค.	205
สอต.เกาะสมุย	17 พ.ค.	10ธ.ค.	208
สกษ.สุราษฎร์ธานี	9 พ.ค.	22 พ.ย.	199
สอท.พระแสง	4 พ.ค.	12 พ.ย.	193
สอต.นครศรีธรรมราช	22 พ.ค.	23 พ.ย.	186
สอต.ขนอม	7 มิ.ย.	21 พ.ย.	169
สกษ.นครศรีธรรมราช	6 มิ.ย.	20 พ.ย.	168
สอต.ฉวาง	1 พ.ค.	30 พ.ย.	214
สกษ.พัทลุง	12 มิ.ย.	22 ธ.ค.	194
สกษ.คอหงษ์	24 พ.ค.	20 ธ.ค.	211
สอต.สะเดา	27 มิ.ย.	14 ธ.ค.	171
สอต.สงขลา	14 มิ.ย.	20 ธ.ค.	190
สอต.หาดใหญ่	21 พ.ค.	18 ธ.ค.	213
สอต.ปัตตานี	21 มิ.ย.	16 ธ.ค.	179
ยะลา สกษ.	29 พ.ค.	20 ธ.ค.	206

สอต.นราธิวาส	5 มิ.ย.	23 ธ.ค.	202
เฉลี่ย	27 พ.ค.	28 พ.ย.	186

ตารางที่ 151 สรุปวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด ความยาวนานฤดูฝนของสถานีตรวจวัดฝน

#### ภาคใต้ฝั่งตะวันตก

สถานีตรวจ	วันเริ่มต้นฤดูฝน	วันสิ้นสุดฤดูฝน	ความยาวนานฤดูฝน(วัน)
สอต.ระนอง	26 เม.ย.	20 พ.ย.	208
สอต.ตะกั่วป่า	20 เม.ย.	16 พ.ย.	212
สอต.ภูเก็ต	29 เม.ย.	18 พ.ย.	204
ภูเก็ต(ศูนย์)	26 เม.ย.	19 พ.ย.	208
สอต.เกาะลันตา	3 พ.ค.	15 พ.ย.	197
สอต.กระบี่	13 พ.ค.	21 พ.ย.	193
สอต.ตรัง	3 พ.ค.	4 ธ.ค.	216
สอต.สตูล	6 พ.ค.	2 ธ.ค.	212
เฉลี่ย	1 พ.ค.	22 พ.ย.	206

## 6.2 ข้อเสนอแนะ

6.2.1 การศึกษาในครั้งนี้สามารถนำไปต่อยอดโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อประมาณค่าวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และหาความยาวนานของฤดูฝน ณ ตำแหน่งที่ไม่มีข้อมูลฝนที่ทำการตรวจวัด

6.2.2 นำไปศึกษาต่อยอดกรณีศึกษา เช่น การเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญ ลานีญา จะมีผลกระทบต่อการผันแปรของวันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และความยาวนานของฤดูฝนอย่างไร

6.2.3 การศึกษานี้จะมีความสอดคล้องกับทฤษฎีการเกิดฝนของประเทศไทยจึงสามารถนำไปใช้อ้างอิงได้

6.2.4 การนำผลการศึกษาไปใช้ ถ้ามีความเข้าใจในทฤษฎีการเกิดฝนของประเทศไทยดีจะทำให้ช่วยในการวางแผนเกี่ยวกับเรื่องฝนได้ถูกต้องมากขึ้น และจะช่วยลดความเสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นได้

**บรรณานุกรม**

- C.Schutz            Monsoonal influences on wind rain and cloud throughout Southeast Asia :a study covering the peninsula and archipelago,October 1986
- Colin S. Ramge      Forecasters guide to tropical meteorology AWS TR 240 Update August 1995
- Dale,I.C             Dennett,M.D.and Stern,R.D.(1981)Daily rainfall at Gaborne,Botswana. Tropical Agricultural Meteorology Group, University of Reading, U.K. Report No 2
- Stern,R.D.            Dennett,M.D. and Garbutt,D.J.(1981) The start of the rains in West Africa J.Climatology,1,59-68
- พลเรือโท สนิธ เวสารัชชานันท์      เรื่องลมฟ้าอากาศ
- ธวัชชัย พุกกะวัน                      เอกสารวิชาการ เรื่อง ฝน (RAIN) เลขที่ 551.578.1-01-2534 ISBN.974-7553-64- 3
- ปราณี ว่องวิทวัส                        เอกสารวิชาการ เรื่อง ฝนในประเทศไทย(RAINFALLS IN THAILAND) เลขที่ 551.582-04-2532 ISBN. 974-7553-07-4
- จิราภรณ์ จุฑาภรณ์                      เอกสารวิชาการ เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างฝนกับการเริ่มต้นสิ้นสุดและความยาวนานของมรสุมตะวันตกเฉียงใต้บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย สิงหาคม 2543
- จิราภรณ์ จุฑาภรณ์                      เอกสารวิชาการ เรื่อง วันเริ่มต้นฤดูฝนของประเทศไทยในปีปกติ ปีเอลนีโญ และปีลานีญา เมษายน 2545

