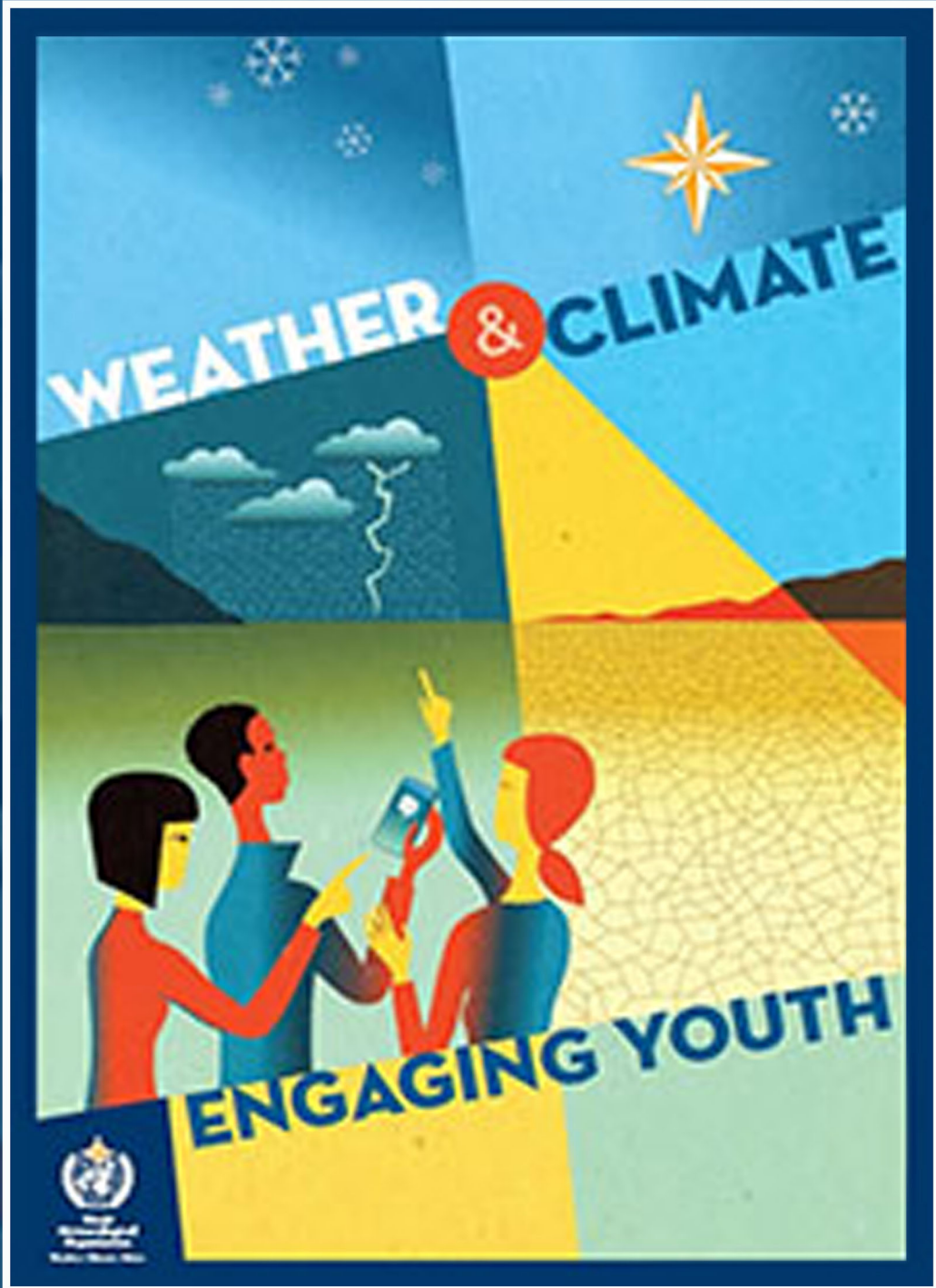


วารสาร

# อุตุนิยามวิทยา

ISSN-0125-166X ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 ประจำเดือน มกราคม-เมษายน 2557



**Weather & Climate : Engaging Youth**

( ลักษณะ:อากาศและสภาพภูมิอากาศ : การให้เยาวชนมีส่วนร่วม )



### ภาพจากปก

โปสเตอร์องค์การอุตุนิยมวิทยาโลก ปี ค.ศ.2014 หรือ พ.ศ.2557 ซึ่งมี Theme ในปีนี้ว่า “Weather and climate: engaging youth” หรือชื่อหัวข้อเป็นภาษาไทยว่า “ลักษณะอากาศ และสภาพภูมิอากาศ: การให้เยาวชนมีส่วนร่วม”

ออกแบบปกโดย นายสำเริง ไมตรีจิตร

ภาพประกอบโดย Bob MacNeal

## สารบัญ

### เรื่องเด่น

- ♦ คำปราศรัยเนื่องในวันอุตุนิยมวิทยา วันที่ 23 มีนาคม 2557 1
- ♦ มหันตภัยจากพายุไต้ฝุ่น “เกย์ (GAY)” สู่หายนะของซูเปอร์ไต้ฝุ่น “ไห่เยียน (Haiyan)” 3

### บทความ

- ♦ สภาวะอากาศของประเทศไทย พ.ศ. 2556 6
- ♦ การคาดหมายลักษณะอากาศช่วงฤดูร้อนของประเทศไทย พ.ศ. 2557 19
- ♦ สถิติอุณหภูมิตั้งแต่สูงสุดในช่วงฤดูร้อนของประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2494-2556 25
- ♦ แผ่นดินไหวในประเทศปากีสถาน 31
- ♦ การปรับระดับพื้นโลก : พืชภัยระยะยาวจากแผ่นดินไหว 37
- ♦ สถาปัตยกรรมบ้านไทยภายใต้สภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ 45

### นามาสาระ

- ♦ แนะนำผู้บริหารกรมอุตุนิยมวิทยาคนใหม่ 49
- ♦ เรื่องเล่าจากโฆษก : วันที่ อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ กล่าวว่า จะเกิดขึ้น...? 51
- ♦ กิจกรรมอุตุนิยมวิทยา 53
- ♦ เวลา ขึ้น - ตก ของดวงอาทิตย์ 58

คณะกรรมการ  
วารสารอุตุนิยมวิทยา

เจ้าของ  
กรมอุตุนิยมวิทยา  
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

คณะที่ปรึกษา

นายวรพัฒน์ ทิวถนอม  
นางจงกลณี อยู่สบาย  
ดร.สงกรานต์ อักษร  
นายวิรัช วรานุจิตต์

กองบรรณาธิการ

นางณัฐกมล การะเกตุ  
นายภูเวียง ประคำมินทร์  
นายปรเมศวร์ อมาตยกุล  
นางจิราภรณ์ ต้นสุวรรณรัตน์  
นางจอมขวัญ สักกามาตย์  
นายมงคล โปร่งสูงเนิน  
นายภูษพันธุ์ ศิริทรัพย์  
นายสมควร ต้นจาน  
น.ส.มาลินี มีลาภสม  
ว่าที่ ร.ต.เอกรัฐ คำศรี  
น.ส.เยาวลักษณ์ ชัยพรหมเขียว

ฝ่ายออกแบบและพิมพ์

นางยุวดี มุสิกอง  
น.ส.ดวงกมล เตมียชาติ  
นายสำเร็จ ไม้ตรีจิตร  
นายนเรศ อยู่ดี

ฝ่ายสมาชิก

กลุ่มโรงพิมพ์และออกแบบ กรมอุตุนิยมวิทยา

ฝ่ายประชาสัมพันธ์

กลุ่มประชาสัมพันธ์ กรมอุตุนิยมวิทยา

ผู้พิมพ์/ผู้โฆษณา

นายศิริชัย วิโรจนานุรักษ์  
ผู้อำนวยการกลุ่มโรงพิมพ์และออกแบบ  
กรมอุตุนิยมวิทยา

พิมพ์ที่ กลุ่มโรงพิมพ์และออกแบบ

กรมอุตุนิยมวิทยา

สารจากกองบรรณาธิการ

สวัสดีท่านผู้อ่านที่รัก พบกันในวารสารอุตุนิยมวิทยาลฉบับแรกของปี ที่กองบรรณาธิการสรรหาเรื่องน่าสนใจและเป็นสาระน่ารู้มาฝากท่านผู้อ่านอีกเช่นเคย ซึ่งในคาบเวลา 4 เดือนแรกของปี มีวันสำคัญของแวดวงชาวอุตุนิยมวิทยาทั่วโลก คือ วันอุตุนิยมวิทยาโลก ซึ่งตรงกับวันที่ 23 มีนาคม ของทุกปี ในปีนี้องค์การอุตุนิยมวิทยาโลกได้ให้ความสำคัญในเรื่องของลักษณะอากาศและสภาพภูมิอากาศกับการให้เยาวชนมีส่วนร่วม เรื่องราวจะเป็นอย่างไรนั้น ขอเชิญติดตามจากคำปราศรัยเนื่องในวันอุตุนิยมวิทยาโลกปี 2557 ภายในเล่ม

เรื่องของพายุไต้ฝุ่น “เกย์” ที่ได้สร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเป็นจำนวนมาก ยังเป็นที่จดจำของหลายคน ที่ประสบมา เมื่อมาเจอกับพายุซูเปอร์ไต้ฝุ่น “ไห่เยี่ยน” ซึ่งมีความรุนแรงไม่แพ้กัน จะเป็นเช่นไร ติดตามได้ในฉบับ

ในปัจจุบันมีแผ่นดินไหวเกิดขึ้นบ่อยครั้ง เหตุการณ์ที่ปากีสถานก็เป็นเหตุการณ์หนึ่งที่น่าสนใจ แล้วการเกิดแผ่นดินไหวจะเกี่ยวข้องกับการปรับระดับพื้นโลกอย่างไรนั้นวารสารฉบับนี้เราได้คัดสรรเรื่องราวน่ารู้เหล่านี้มาฝาก

กรมอุตุนิยมวิทยาขอแนะนำผู้บริหารคนใหม่ที่ได้มาดำรงตำแหน่ง จะเป็นใครบ้างนั้น มาดูกัน และขอเชิญท่านผู้อ่านมาหาคำตอบในเรื่องเล่าจากโฆษก ว่า วันที่อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ กล่าวว่าจะเกิดขึ้นนั้นคืออะไร

นอกจากนี้เรื่องราวของลักษณะอากาศประเทศไทย สถิติน่ารู้ และกิจกรรมของกรมอุตุนิยมวิทยา และเวลาพระอาทิตย์ ขึ้น-ตก มาฝากท่านอีกเช่นเคย แล้วพบกันฉบับหน้า ซึ่งขอบอก ณ ที่นี้ว่า จะเป็นฉบับที่พิเศษมากๆ พิเศษอย่างไรนั้น ต้องติดตามกันต่อไป

กองบรรณาธิการวารสารอุตุนิยมวิทยา

เสนอแนะติชม ติดต่อกองบรรณาธิการที่

น.ส.มาลินี มีลาภสม  
กรมอุตุนิยมวิทยา เลขที่ 4353 ถนนสุขุมวิท แขวงบางนา  
เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260  
โทรศัพท์ 0 2399 1261 โทรสาร 0 2398 0229  
e-mail : mag@tmd.go.th

คำปราศรัยเนื่องในวันอุตุนิยมวิทยา วันที่ 23 มีนาคม 2557  
โดยอธิบดีกรมอุตุนิยมวิทยา  
(นายวรวัฒน์ ทิวถนอม)

เรื่อง **ลักษณะอากาศและสภาพภูมิอากาศ : การให้เยาวชนมีส่วนร่วม**  
**“Weather & Climate : Engaging Youth”**

จัดทำและเรียบเรียงโดย สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา

ด้วยวันที่ 23 มีนาคม ของทุกปี เป็นวันอุตุนิยมวิทยาโลก กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พร้อมด้วยประเทศสมาชิก ขอร่วมเฉลิมฉลองและแสดงความยินดีที่วันสำคัญนี้ได้เวียนมาบรรจบครบรอบอีกวาระหนึ่ง โดยในปีนี้อองค์การอุตุนิยมวิทยาโลกได้กำหนดหัวข้อ เรื่อง “ลักษณะอากาศและสภาพภูมิอากาศ: การให้เยาวชนมีส่วนร่วม” เพราะได้ตระหนักถึงพลังอันเข้มแข็งที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของประชากรวัยหนุ่มสาว ผู้ซึ่งอยู่ในวัยที่มีความคิดของคนรุ่นใหม่ มีบทบาทสำคัญในการกำหนดอนาคตของโลก มีศักยภาพในการกระตุ้นให้เกิดความตระหนักรู้ เกี่ยวกับลักษณะอากาศ และสภาพภูมิอากาศ การบรรเทาความเสียหายและการปรับตัวเพื่อความอยู่รอดจากสภาพอากาศที่เลวร้าย

เป็นที่ทราบกันดีว่า ภัยพิบัติทางธรรมชาตินับวันจะมีความรุนแรงและเกิดบ่อยครั้งขึ้น จากผลการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและลักษณะอากาศที่เลวร้าย ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของประชากร และคาดว่าในอนาคตจะส่งผลกระทบที่กว้างและรุนแรงขึ้นกว่าเดิม

เราไม่สามารถปฏิเสธได้เลยว่ามนุษย์มีอิทธิพลต่อระบบภูมิอากาศ ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆในบรรยากาศทั่วโลกยังคงเพิ่มขึ้นโดยไม่มีแนวโน้มลดลงแต่อย่างใด ปัญหาดังกล่าวจะนำเราไปสู่ภาวะอุณหภูมิโลกที่เพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม ความพยายามที่จะจำกัดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิให้เหลือน้อยกว่า ๒ องศาเซลเซียสในอนาคต ยังอยู่ในวิสัยที่จะทำได้ หากมีการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณต่ำกว่าเดิมภายในระยะเวลาอันสั้น และเราทุกคนในสังคมต้องร่วมกันรับผิดชอบ ไม่เพียงแต่มองตัวเองเท่านั้น แต่ครอบคลุมไปถึงเยาวชนรุ่นหลังซึ่งจะเป็นผู้ดำรงชีวิตต่อไปในช่วงครึ่งหลังของศตวรรษนี้ การเตรียมพร้อมและรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นเป็นสิ่งที่จะต้องกระทำ หากเราไม่เร่งดำเนินการให้ทันทั่วทั้ง โลก เยาวชนเหล่านี้ก็จะต้องเผชิญกับผลกระทบอันรุนแรงจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

เนื่องในโอกาสสำคัญนี้ กรมอุตุนิยมวิทยา ผู้แทนของประเทศไทยในองค์การอุตุนิยมวิทยาโลก ขอแสดงความขอบคุณไปยังทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ที่ได้ร่วมมือกันทำงานอย่างแข็งขัน โดยเฉพาะประชากรวัยหนุ่มสาว ซึ่งเลือกประกอบอาชีพในสาขาอุตุนิยมวิทยา อุทกวิทยาหรือภูมิอากาศวิทยา และที่สำคัญคือ จะเป็นกลุ่มคนที่จะได้ใช้ประโยชน์จากความรู้ด้านอุตุนิยมวิทยา เพื่อการดำรงชีวิตประจำวันที่เป็นสุข และปลอดภัยในอนาคต

ออกอากาศวันที่ 23 มีนาคม 2557  
ทางสถานีโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี





# มหันตภัยจากพายุไต้ฝุ่น “เกย์ (GAY)” สู่หายนะของซูเปอร์ไต้ฝุ่น “ไห่เยียน (Haiyan)”

โดย สมนคร ตันจาน \*

ความเสียหายที่เกิดจากพายุซูเปอร์ไต้ฝุ่น “ไห่เยียน” ที่พัดผ่านประเทศฟิลิปปินส์ ระหว่างวันที่ 7-9 พ.ย. 2556 ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่โลกต้องบันทึกไว้ในประวัติศาสตร์ของความรุนแรงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติอีกครั้ง ซึ่งก่อนหน้านั้นได้มีการประกาศไปแล้วว่าซูเปอร์ไต้ฝุ่น “อุซางิ (Usagi)” ที่เข้าฮ่องกงช่วงวันที่ 20 กันยายน ถือเป็นมหาพายุที่ทรงพลังสูงสุดในโลกประจำปีนี้ แต่แล้วจู่ๆ ก็มีพายุที่ทรงพลังแบบที่โลกไม่เคยเห็นมาก่อนได้ปรากฏขึ้นมาเบียดซูเปอร์ไต้ฝุ่น “อุซางิ” ซิดซาย และทำลายสถิติพายุลูกที่ขึ้นอันดับหนึ่งมาตั้งแต่ปี 1969 คือซูเปอร์เฮอริเคน “คาไมล์” แม้แต่เนชันแนลจีโอกราฟิกก็ถึงกับประมาทพลังของซูเปอร์ไต้ฝุ่น “ไห่เยียน (Haiyan)” หรือ “โยลันดา (Yolanda)” ว่ามีพลังเท่ากับเฮอริเคนแซนดี้บวกกับเฮอริเคนแคทรินาเลยทีเดียว ยอดผู้เสียชีวิตจากมหาพายุไห่เยียนล่าสุดอยู่ที่ 6,102 ราย ถือเป็นอันดับ 2 ของยอดผู้เสียชีวิตจากพายุในฟิลิปปินส์ (อันดับหนึ่งคือไต้ฝุ่นเทลมาปี 1991 ยอดผู้เสียชีวิตราว 5,101-8,000 ราย)

([http://en.wikipedia.org/wiki/Typhoon\\_Haiyan](http://en.wikipedia.org/wiki/Typhoon_Haiyan))

ไต้ฝุ่น “ไห่เยียน” (ชื่อสากล: 1330, ชื่อของ JTWC : 31W, ชื่อของ PAGASA โยลันดา; Yolanda) ในฟิลิปปินส์ รู้จักกันในชื่อ ไต้ฝุ่นโยลันดา พายุ “ไห่เยียน” เริ่มก่อตัวจากหย่อมความกดอากาศต่ำขนาดหลายร้อยกิโลเมตรทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของเกาะโปเนเปของสหพันธรัฐไมโครนีเซีย เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2556 และมีทิศทางการเคลื่อนตัวไปทางทิศตะวันตก สภาพแวดล้อมและน้ำทะเลที่อุ่น ทำให้หย่อมความกดอากาศต่ำพัฒนาเป็นพายุดีเปรสชันในวันรุ่งขึ้น หลังจากนั้นก็ได้พัฒนาเป็นพายุโซนร้อนและได้รับการตั้งชื่อว่า “ไห่เยียน” ในเวลาเที่ยงคืนของวันที่ 4 พฤศจิกายน 2556 ตามเวลาสากล และได้พัฒนาเป็นพายุที่มีความรุนแรงในเวลาอันรวดเร็วเมื่อเวลา 18:00 น. ของวันที่ 5 พฤศจิกายน 2556 ตามเวลาสากล โดยในวันที่ 6 พฤศจิกายน 2556 ศูนย์เตือนภัย

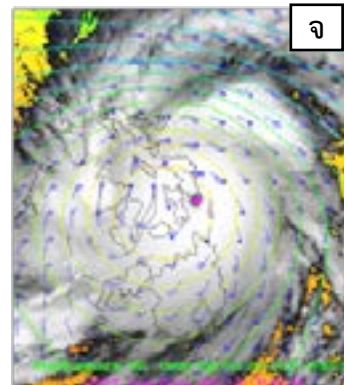
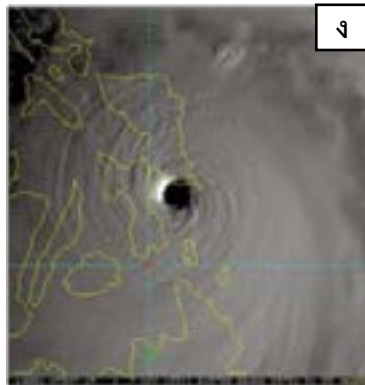
ไต้ฝุ่น (JTWC) ประเทศสหรัฐอเมริกาได้ยกระดับเป็นพายุเฮอริเคน ระดับ 5 เทียบเท่า ซูเปอร์ไต้ฝุ่น พายุไต้ฝุ่นเกาะกายาเจล ของปาเลา ไม่นานหลังจากที่ได้พัฒนาขึ้นเป็นซูเปอร์ไต้ฝุ่น จากนั้นพายุยังคงพัฒนาอีกขึ้นไปอีก เมื่อเวลา 12.00 น. ของวันที่ 7 พฤศจิกายน 2556 สำนักอุตุนิยมวิทยาญี่ปุ่น (JMA) ได้บันทึกความเร็วลมสูงสุดตามค่าเฉลี่ย 10 นาที ที่ 235 กม./ชม. ในเวลา 18.00 น. ตามเวลาสากล JTWC ได้ประมาณระดับความเร็วลมสูงสุดตามค่าเฉลี่ย 1 นาที ที่ 315 กม./ชม. ทำให้พายุไต้ฝุ่น “ไห่เยียน” เป็นพายุหมุนเขตร้อนที่มีความรุนแรงที่สุดเท่าที่ได้สังเกตการณ์มาหลายชั่วโมงต่อมา ตาของพายุได้เคลื่อนเข้าสู่ประเทศฟิลิปปินส์ที่เมืองกีวาน จังหวัดซามาร์ตะวันออก โดยไม่ได้มีการลดระดับความรุนแรงใดๆ ทำให้พายุไต้ฝุ่น “ไห่เยียน” เป็นพายุไต้ฝุ่นที่มีความรุนแรงมากที่สุดในประวัติศาสตร์ที่ได้พัดขึ้นฝั่ง สูงสุดที่เคยบันทึกได้คือ 305 กม./ชม. ทำไว้โดยเฮอริเคน “คามิลล์” ในปี พ.ศ. 2512 หลังจากนั้นพายุไต้ฝุ่น “ไห่เยียน” ได้อ่อนกำลังลงที่ละน้อย และได้ขึ้นฝั่งตามเกาะต่างๆ ในฟิลิปปินส์ ก่อนที่จะเคลื่อนตัวลงสู่ทะเลจีนใต้ และมีทิศทางการเคลื่อนที่เบี่ยงไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ในที่สุดก็ขึ้นฝั่งทางตอนเหนือของเวียดนามในระดับพายุโซนร้อนเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2556 และอ่อนกำลังลงเป็นพายุดีเปรสชันในวันต่อมา พายุไต้ฝุ่น “ไห่เยียน” ได้สร้างความเสียหายเป็นอย่างมากทางตอนกลางของประเทศฟิลิปปินส์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบนเกาะซามาร์และเลย์เต ทางกาได้คาดการณ์ไว้ว่ามีผู้เสียชีวิตในเมืองดักโลบ้นอย่างน้อยประมาณอย่างน้อย 10,000 คน ตามที่สหประชาชาติรายงานว่าร่าวๆ 11 ล้านคน ได้รับผลกระทบและอีกจำนวนมากไร้ที่อยู่อาศัย

เมื่อหวนรำลึกถึงในอดีตราว 32 ปีที่ผ่านมา ในช่วงเวลาเดียวกันนี้ ประเทศไทยเคยประสบกับพายุไต้ฝุ่นที่มีความรุนแรงระดับนี้มาแล้วคือเมื่อวันที่ 2-4 พ.ย. 2532 นั่นคือ พายุไต้ฝุ่น “เกย์ (GAY)” ที่เกิดขึ้นในช่วงเดือนนี้

\* นักอุตุนิยมวิทยาชำนาญการพิเศษ ส่วนพยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข สำนักพยากรณ์อากาศ



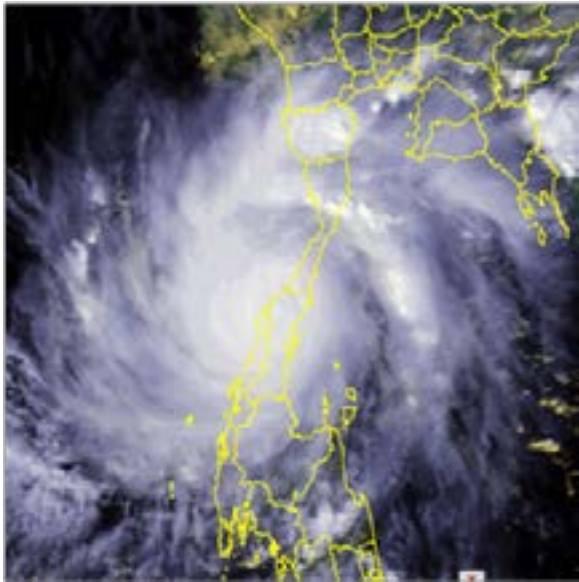
ก - ข ) ความเสียหายที่ได้รับจากอิทธิพลของพายุไต้ฝุ่น “ไห่เยี่ยน 2013” บนเกาะ Leyte ประเทศฟิลิปปินส์



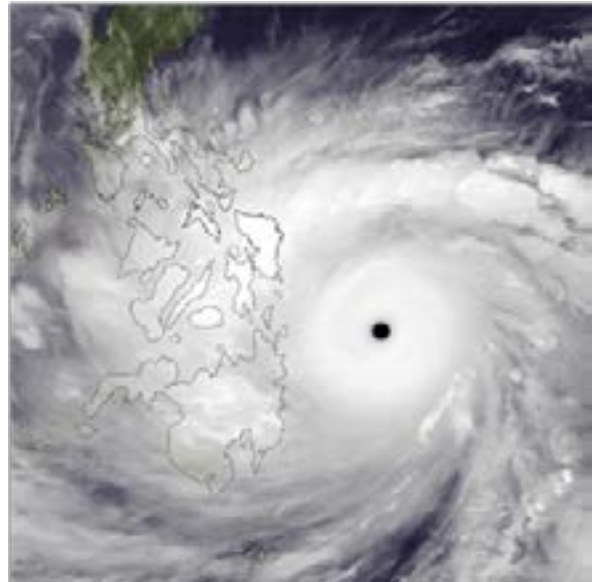
รูป ค) เส้นทางเดินพายุไต้ฝุ่น “ไห่เยี่ยน”      รูป ง) ตาพายุไต้ฝุ่น “ไห่เยี่ยน” (8 พ.ย.56)      รูป จ) ทิศทางและกำลังลมพายุ  
ที่มา : [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Haiyan\\_2013\\_track.png](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Haiyan_2013_track.png)

พายุไต้ฝุ่นเกย์ (อังกฤษ: Typhoon Gay) เป็นพายุหมุนเขตร้อนที่มีความรุนแรงซึ่งสร้างความเสียหายอย่างหนักในจังหวัดชุมพรและประเทศอินเดียฝั่งตะวันออกในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2532 เป็นพายุไต้ฝุ่นครั้งเลวร้ายที่สุดที่เกิดขึ้นในคาบสมุทรมาลายูในรอบ 35 ปี ในเวลานั้น พายุก่อตัวขึ้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2532 ในอ่าวไทยตอนล่างข้ามคาบสมุทรมาลายู เคลื่อนเข้าไปในมหาสมุทรอินเดียเหนือและทวีปกำลังแรงขึ้นเป็นพายุหมุนระดับ 5 ก่อนขึ้นฝั่งในประเทศอินเดีย และสลายตัวเหนือเทือกเขากัทส์ตะวันตกในอินเดียเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2532 พายุนี้ไม่แปลกเฉพาะแต่เพียงเป็นพายุหมุนเขตร้อนเพียงลูกเดียวที่พัดถล่มประเทศไทยขณะมีความเร็วลมที่ระดับพายุไต้ฝุ่น

(มากกว่า 117 กม./ชม. เมื่อขึ้นฝั่ง) เท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงการก่อตัวขึ้นในอ่าวที่มีขนาดเล็กหรือในพื้นที่แคบๆ รวมทั้งยังอยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตรด้วย โอกาสที่จะพัฒนาตัวเป็นพายุไต้ฝุ่นยังเป็นได้ยาก แต่ก็เกิดขึ้นแล้ววันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2532 เวลา 08.30 น. พายุไต้ฝุ่นเกย์เคลื่อนเข้าสู่ภาคใต้ตอนบนของประเทศไทยด้วยความเร็วถึง 185 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ซึ่งเป็นความเร็วของพายุไต้ฝุ่นในระดับ 3 ถล่มอำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ บางสะพานน้อย และบางสะพาน ก่อนขึ้นฝั่งที่อำเภอท่าแซะ และปะทิวจังหวัดชุมพร ทำให้เกิดคลื่นพายุซัดฝั่ง ที่อำเภอบางสะพานน้อย บางสะพาน ท่าแซะ และปะทิว



ฉ) พายุไต้ฝุ่น “GRAY” 4 พ.ย. 2532



ช) พายุซูเปอร์ไต้ฝุ่น “HAIYAN” 7 พ.ย. 2556

ที่มา : [http://en.wikipedia.org/wiki/Typhoon\\_GRAY](http://en.wikipedia.org/wiki/Typhoon_GRAY)

ความเสียหายที่เกิดขึ้นในประเทศไทย พายุเกย์ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตไปถึง 446 คน บาดเจ็บ 154 คน บ้านเรือนเสียหาย 38,002 หลัง ประชาชนเดือดร้อน 153,472 คน ประเมินความเสียหาย 11,257,265,265 บาท นอกจากนี้ยังมีรายงานเรือขุดเจาะน้ำมันซีเครสต์ อับปางลงนอกชายฝั่ง มีลูกเรือเสียชีวิต 91 คน รวมผู้เสียชีวิตทั้งหมด 537 คน เช่นเดียวกับความเสียหายอย่างหนักที่เกิดขึ้นกับปะการังนอกชายฝั่งประเทศไทย พายุไต้ฝุ่นเกย์ถือเป็นพายุหมุนเขตร้อนที่สร้างความเสียหายให้กับประเทศไทยมากที่สุดในรอบ 32 ปี นับตั้งแต่พายุโซนร้อนแฮเรียตถล่มแหลมตะลุมพุก ในปี พ.ศ. 2505 เป็นพายุลูกเดียวในประวัติศาสตร์ที่พัดเข้าสู่ประเทศไทยในระดับไต้ฝุ่น และยังเป็นพายุที่มีความเร็วลมสูงสุดขณะขึ้นฝั่งเท่าที่เคยมีมาในคาบสมุทรมลายู ความเหมือนที่แตกต่างของพายุ 2 ลูกคือ พายุนี้เกิดขึ้นเนื่องจากอิทธิพลของหย่อมความกดอากาศต่ำที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือหรือ

ลมหนาวบ้านเรา แต่ความต่างอยู่ที่แหล่งกำเนิดของพายุ พายุไต้ฝุ่น “เกย์” เกิดขึ้นในอ่าวไทยพื้นที่ที่แคบกว่า พายุไต้ฝุ่น “ไห่เยี่ยน” ที่เกิดในมหาสมุทรแปซิฟิกที่กว้างใหญ่ ดังนั้นอิทธิพลความรุนแรงจึงแตกต่างกัน เมื่อเข้าใกล้ฝั่งพายุทั้งสองเมื่อขึ้นฝั่งยังมีระดับความรุนแรงเป็นไต้ฝุ่น (ความเร็วใกล้ศูนย์กลางมากกว่า 117 กม./ชม.) แต่พายุไต้ฝุ่น “ไห่เยี่ยน” มีความเร็วถึง 315 กม./ชม จึงเป็นระดับที่มีความรุนแรงเป็นซูเปอร์ไต้ฝุ่นในปัจจุบันการพยากรณ์เส้นทางเดินพายุมีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น เนื่องจากมีเทคโนโลยีต่างๆ มาช่วยมากมายเช่น จากแบบจำลองบรรยากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม เรดาร์ตรวจอากาศ ฯลฯ อย่างไรก็ตามถึงแม้จะมีการพยากรณ์ที่มีความแม่นยำสูง แต่หากขาดเทคโนโลยีด้านการสื่อสารที่ถูกต้อง ก็อาจทำให้ประชาชนเกิดความสับสน ก่อให้เกิดความตระหนกมากกว่าความตระหนัก ที่จะเตรียมการป้องกันตนเองและทรัพย์สินได้



# สภาวะอากาศของประเทศไทย พ.ศ. 2556

ศูนย์ภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา

ปีพ.ศ. 2556 ประเทศไทยมีอุณหภูมิเฉลี่ยรายปี และรายเดือนสูงกว่าค่าปกติ โดยเฉพาะในช่วงฤดูร้อน หลายพื้นที่มีอุณหภูมิสูงสุดสูงกว่าสถิติเดิมที่วัดได้ อย่างไรก็ตามในเดือนธันวาคมเกือบทุกภาคมีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำกว่าค่าปกติประมาณ 1-2 องศาเซลเซียส ส่วนปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทยในปี 1764.4 มม. สูงกว่าค่าปกติประมาณ 11 % และสูงกว่าปีที่ผ่านมา (ปี 2555) มีปริมาณฝน 1681.7 มม. สูงกว่าค่าปกติ ประมาณ 6 %) โดยในช่วงฤดูหนาวทั้งต้นปีและปลายปี เป็นช่วงที่มีฝนมากกว่าปกติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเดือน มกราคมมีปริมาณ ฝนรวมทั้งประเทศ 38.9 มม. แต่สูงกว่าค่าปกติถึง 129 % สำหรับสภาวะอากาศในปีนี้นอกจากประเทศไทยจะได้รับอิทธิพลจากบริเวณความกดอากาศสูงและมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงฤดูหนาว รวมถึงร่องมรสุมและมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมในช่วงฤดูฝนแล้วยังได้รับอิทธิพลจากคลื่นกระแสลมตะวันตกที่เคลื่อนผ่านประเทศไทยตอนบนในบางช่วงของเดือน มีนาคม เมษายน และธันวาคม กับมีพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยโดยตรงขณะมีกำลังแรงเป็นพายุ ดีเปรสชัน 2 ลูก คือพายุดีเปรสชัน 2(TD2) ในช่วงกลาง เดือนกันยายน และได้ฝน “หูกู้บ” (Wutip,1321) ในช่วง ปลายเดือนกันยายนถึงต้นเดือนตุลาคม นอกจากนี้ยังมี พายุหมุนเขตร้อนที่แม้จะไม่ได้เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทย โดยตรงแต่ได้อ่อนกำลังลงเป็นหย่อมความกดอากาศต่ำ กำลังแรงปกคลุมบริเวณประเทศไทยและบริเวณใกล้เคียง เป็นระยะๆในเดือนสิงหาคม ตุลาคมและพฤศจิกายน ส่งผลให้ประเทศไทยมีปริมาณและการกระจายของฝน เพิ่มขึ้นกับมีฝนหนักถึงหนักมากบางพื้นที่ในช่วงดังกล่าว สำหรับรายละเอียดของสภาพอากาศ ปริมาณฝนและ อุณหภูมิมีดังต่อไปนี้

ในช่วงเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์ซึ่งเป็นช่วง ฤดูหนาว ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากบริเวณความกด

อากาศสูงจากประเทศจีนที่แผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทย ตอนบนและมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดปกคลุม ประเทศไทยและอ่าวไทยเป็นระยะๆ ทำให้ในช่วงดังกล่าว บริเวณประเทศไทยตอนบนมีอากาศเย็นทั่วไปกับมี อากาศหนาวส่วนมากในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะในเดือนมกราคมบริเวณภาคเหนือ มีอากาศหนาวเกือบตลอดเดือนและมีอากาศหนาวจัด บางพื้นที่ อุณหภูมิต่ำที่สุดวัดได้ 7.7 องศาเซลเซียส ที่ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เมื่อวันที่ 28 มกราคม สำหรับบริเวณเทือกเขาและยอดดอยวัดได้ 2.5 องศาเซลเซียส ที่สถานีอากาศเกษตรหลวงอ่างขาง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 13, 27 และ 28 มกราคม อย่างไรก็ตามเมื่อเข้าสู่เดือนกุมภาพันธ์อุณหภูมิ กลับสูงขึ้นและมีอากาศร้อนในตอนกลางวันเป็นระยะๆ โดยเฉพาะในช่วงปลายเดือน มีอากาศร้อนต่อเนื่องใน ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและ ภาคตะวันออกตอนบนจากอิทธิพลของหย่อมความกด อากาศต่ำเนื่องจากความร้อนที่ปกคลุมบริเวณประเทศไทย ตอนบน ทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยของประเทศไทยในช่วงดังกล่าว สูงกว่าค่าปกติประมาณ 1.0-2.0 องศาเซลเซียส โดย อุณหภูมิสูงสุดวัดได้ 39.9 องศาเซลเซียส ที่อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ สำหรับฝนบริเวณ ประเทศไทยตอนบนมีฝนบางพื้นที่ถึงเป็นแห่งๆ เป็นบางวัน ส่วนมากในช่วงปลายเดือนมกราคม จากอิทธิพลของ ลมตะวันออกเฉียงใต้และลมใต้ที่พัดปกคลุมประเทศไทย และคลื่นกระแสลมตะวันตกเคลื่อนเข้าปกคลุมภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ส่วน ภาคใต้มีฝนเป็นแห่งๆถึงกระจายเป็นระยะๆ โดยมีฝน ตกหนักถึงหนักมากบางพื้นที่ส่วนมากในช่วงกลางและ ปลายเดือนกุมภาพันธ์กับมีรายงานน้ำป่าไหลหลากและ ดินถล่มบางพื้นที่บริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันออก จากอิทธิพล ของมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือกำลังแรงพัดปกคลุม

\* ค่าปกติคาบ 30 ปี พ.ศ.2524-2553

ภาคใต้และอ่าวไทยประกอบกับมีหย่อมความกดอากาศต่ำปกคลุมบริเวณชายฝั่งประเทศมาเลเซียในช่วงดังกล่าว โดยปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งประเทศในเดือนมกราคมและ กุมภาพันธ์สูงกว่าค่าปกติ 129 % และ 34 % ตามลำดับ

เมื่อเข้าสู่ช่วงฤดูร้อนซึ่งเริ่มต้นประมาณปลายเดือน กุมภาพันธ์ซึ่งกว่าปกติประมาณสองสัปดาห์และไปสิ้นสุดในวันที่ 18 พฤษภาคมซึ่งใกล้เคียงกับปกติ บริเวณประเทศไทยตอนบนมีอากาศร้อนอบอ้าวเกือบตลอดทั้งฤดู ส่งผลให้อุณหภูมิในช่วงฤดูร้อนปีนี้สูงกว่าค่าปกติ และสูงกว่าปีที่ผ่านมา โดยในเดือนมีนาคมแม้บริเวณภาคเหนือยังคงมีอากาศเย็นในตอนเช้าและอากาศหนาวทางตอนบนของภาค แต่ในตอนกลางวันพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศไทยตอนบนมีอุณหภูมิสูงขึ้นมาก โดยเฉพาะในช่วงปลายเดือน มีนาคมต่อเนื่องต้นเดือนเมษายนมีหย่อมความกดอากาศต่ำเนื่องจากความร้อนปกคลุมประเทศไทยตอนบนต่อเนื่อง ทำให้มีอากาศร้อนอบอ้าวทั่วไปและร้อนจัดในหลายพื้นที่ อีกทั้งบางพื้นที่มีอุณหภูมิสูงสุดสูงกว่าสถิติเดิมที่เคยตรวจวัดได้ อุณหภูมิสูงสุดในปีนี้วัดได้ 42.7 องศาเซลเซียส ที่อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี เมื่อวันที่ 3 เมษายน อย่างไรก็ตามในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน บริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนได้แผ่ลงมาปกคลุมเป็นระยะๆ ประกอบกับลมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทยตอนบนและคลื่นกระแสลมตะวันตกเคลื่อนเข้าปกคลุมภาคเหนือในบางช่วง ทำให้บริเวณประเทศไทยมีฝนและอากาศคลายความร้อนอบอ้าวลงในช่วงดังกล่าว สำหรับเดือนพฤษภาคมซึ่งเป็นช่วงเปลี่ยนฤดู พื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศไทยตอนบนยังคงมีอากาศร้อนเกือบทั่วไปและร้อนจัดในบางพื้นที่ แต่อิทธิพลของบริเวณความกดอากาศสูงและคลื่นกระแสลมตะวันตกที่เคลื่อนตัวผ่านตอนบนของภาคเหนือ รวมถึงลมตะวันออกเฉียงใต้ที่พัดปกคลุมประเทศไทยทำให้มีฝนตกเป็นระยะๆ ในช่วงครึ่งแรกของเดือน หลังจากนั้นมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เริ่มพัดปกคลุมทะเลอันดามัน ประเทศไทย และอ่าวไทย ทำให้พื้นที่ส่วนใหญ่มีฝนเพิ่มขึ้นและอุณหภูมิลดลงเป็นลำดับ สำหรับภาคใต้ในช่วงฤดูร้อนปีนี้ทางฝั่งตะวันออกของภาคมีอากาศร้อนเกือบทั่วไปกับร้อนจัดบางพื้นที่ในช่วงปลายเดือนมีนาคมต่อเนื่องต้นเดือนเมษายน ส่วนทางฝั่งตะวันตกของภาคมีอากาศร้อนหลายพื้นที่ในเดือน

มีนาคมและไม่มีรายงานอากาศร้อนจัด โดยมีฝนในบางช่วงของเดือนกุมภาพันธ์และเมษายนกับมีฝนตกหนาแน่นในช่วงเดือนพฤษภาคม ซึ่งเมื่อพิจารณาภาพรวมของฝนเฉลี่ย ทั้งประเทศในช่วงฤดูร้อนพบว่าต่ำกว่าค่าปกติ ในเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม โดยมีรายงานพายุฝนฟ้าคะนอง ลมกระโชกแรง และลูกเห็บตกในหลายพื้นที่เกือบตลอดช่วงฤดู

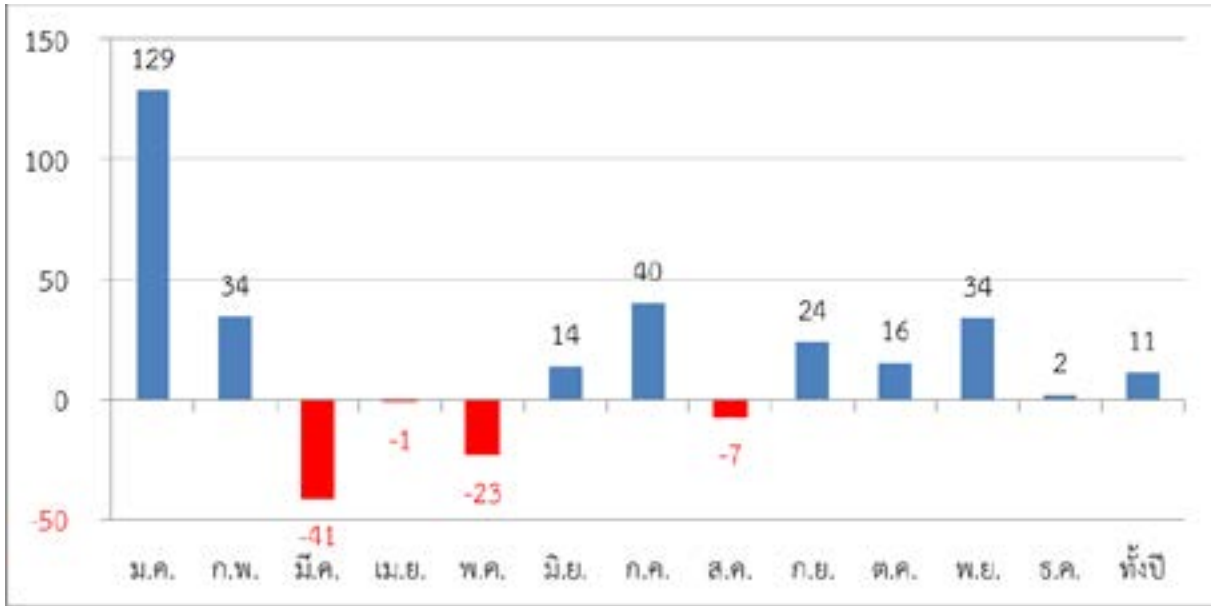
สำหรับเดือนพฤษภาคมนอกจากจะมีอากาศร้อนถึงร้อนจัดในบางพื้นที่แต่พื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศไทยเริ่มมีฝนตกตั้งแต่ต้นเดือนโดยเฉพาะในระยะครึ่งหลังของเดือนยังเป็นช่วงที่มรสุมตะวันตกเฉียงใต้เริ่มพัดปกคลุมทะเลอันดามัน ประเทศไทย และอ่าวไทย ทำให้มีฝนตกต่อเนื่องตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคมเป็นต้นไปซึ่งเป็นการเริ่มเข้าสู่ฤดูฝนของประเทศไทยในปีนี้อย่างยาวนานไปจนถึงกลางเดือนตุลาคม เกือบตลอดทั้งฤดูพื้นที่ส่วนใหญ่มีการกระจายของฝนค่อนข้างสม่ำเสมอและมีปริมาณสูงกว่าค่าปกติ ฝนส่วนใหญ่เกิดจากอิทธิพลของมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดปกคลุมทะเลอันดามัน ประเทศไทย และอ่าวไทย ซึ่งมีกำลังแรงเป็นระยะๆ และร่องมรสุมที่พาดผ่านบริเวณประเทศไทยตอนบนเป็นระยะๆ รวมถึงพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยและบริเวณใกล้เคียง โดยในช่วงฤดูฝนปีนี้มีพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยโดยตรง 2 ลูกคือ “พายุดีเปรสชัน 2” (TD2) ที่เคลื่อนเข้าสู่จังหวัดอุบลราชธานีเมื่อวันที่ 19 กันยายน และพายุดีเปรสชันที่อ่อนกำลังลงจากใต้ฝน “หูกู้ด” (Wutip (1321)) ซึ่งเคลื่อนตัวผ่านประเทศเวียดนามก่อนเข้าสู่ประเทศไทยบริเวณจังหวัดนครพนมเมื่อเวลา 01.00 น. ของวันที่ 1 ตุลาคม นอกจากนี้ประเทศไทยยังได้รับอิทธิพลจากพายุไซร่อน “เจบี” (Jebi ,1309) บริเวณทะเลจีนใต้ตอนกลางที่เคลื่อนเข้ามาสลายตัวบริเวณประเทศลาวและพม่าในช่วงปลายเดือนกรกฎาคมต่อเนื่องถึงต้นเดือนสิงหาคม พายุไซร่อน “มังคุด” (MANGKHUT 1310) บริเวณทะเลจีนใต้ตอนล่างที่เคลื่อนขึ้นฝั่งประเทศเวียดนามตอนบนและสลายตัวบริเวณประเทศลาวใกล้กับภาคเหนือตอนบนในวันที่ 8 สิงหาคม และหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงที่อ่อนกำลังลงจากพายุไซร่อน “นารี” (NARI 1325) ปกคลุมบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ภาคเหนือตอนล่าง และภาคกลางของ

ประเทศไทยในช่วงวันที่ 16-17 ตุลาคม ทำให้ประเทศไทยมีฝนตกหนาแน่นและบางพื้นที่มีปริมาณฝนมากกว่าสถิติเดิมที่เคยตรวจวัดได้ ส่งผลให้น้ำท่วมฉับพลันและน้ำป่าไหลหลากในบางพื้นที่ในช่วงดังกล่าว อย่างไรก็ตามในช่วงวันที่ 12 – 18 มิถุนายน ฝนได้ลดลงหลายพื้นที่โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่งผลให้ปริมาณฝนรวมทั้งเดือนต่ำกว่าค่าปกติ 28 % เนื่องจากร่องมรสุมอ่อนกำลังลงและเลื่อนลงไปพาดผ่านภาคกลางและภาคใต้ตอนบน และในช่วงกลางเดือนสิงหาคมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และร่องมรสุมมีกำลังอ่อนและไม่ปรากฏชัดทำให้เกือบทุกภาคมีปริมาณฝนต่ำกว่าปกติ สำหรับปริมาณฝนมากที่สุด 24 ชั่วโมงในช่วงฤดูฝนวัดได้ 394.9 มิลลิเมตรที่อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม ส่วนอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งประเทศมีค่าใกล้เคียงกับค่าปกติเกือบตลอดช่วงฤดู

เมื่อถึงฤดูหนาวซึ่งเริ่มต้นตั้งแต่วันที่ 19 ตุลาคม เป็นต้นไป บริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนแผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทยตอนบนโดยมีกำลังแรงเป็นระยะๆ ทำให้บริเวณประเทศไทยตอนบนมีอากาศหนาวเย็นและแห้งเกือบตลอดฤดู โดยเฉพาะตั้งแต่กลางเดือนธันวาคม เป็นต้นไปบริเวณความกดอากาศสูงกำลังแรงจากประเทศจีนแผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทยอย่างต่อเนื่องทำให้ทุกภาคของประเทศมีอุณหภูมิลดลงฉับพลันและมีอากาศหนาวทั่วไป โดยมีอากาศหนาวจัดบางพื้นที่ ส่วนมากบริเวณภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในระยะครึ่งหลังของเดือนธันวาคม อุณหภูมิต่ำที่สุด 7.0 องศาเซลเซียส ที่อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา เมื่อวันที่ 18 ธันวาคม ส่วนบริเวณที่อกเขาและยอดดอยมีอากาศหนาวถึงหนาวจัดและมีรายงานน้ำค้างแข็งบางพื้นที่ อุณหภูมิต่ำที่สุดบริเวณยอดดอย 0.2 องศาเซลเซียส ที่ดอยอินทนนท์ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม สำหรับอุณหภูมิเฉลี่ยในช่วงฤดูหนาวปีนี้ในเดือนพฤศจิกายนสูงกว่าค่าปกติโดยเฉพาะภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พื้นที่ส่วนใหญ่มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติมากกว่า 1 องศาเซลเซียส ส่วนเดือนธันวาคมอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำกว่าค่าปกติประมาณ 1-2 องศา

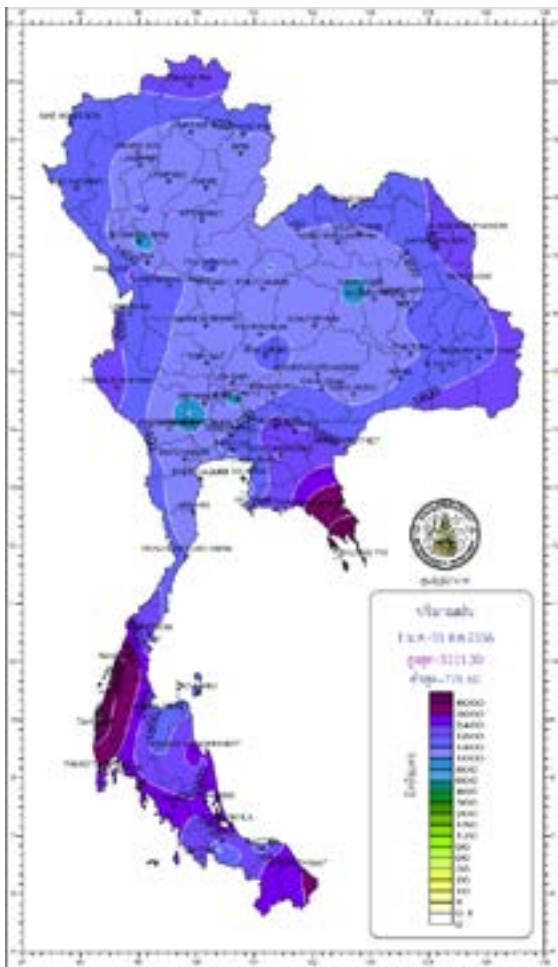
เซลเซียสในทุกภาค เว้นแต่บริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันตกที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติเล็กน้อย สำหรับฝนบริเวณประเทศไทยตอนบนมีฝนเป็นบางช่วงและพื้นที่ส่วนใหญ่แม้มีปริมาณฝนไม่มากแต่สูงกว่าปกติโดยเฉพาะในเดือนธันวาคมบริเวณภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีปริมาณฝน 27.8 และ 31.5 มม. แต่สูงกว่าปกติ 239% และ 800% ตามลำดับ โดยฝนดังกล่าวเกิดจากอิทธิพลของพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้ามาใกล้ประเทศไทย กล่าวคือ “พายุดีเปรสชัน 3” (TD3) ที่เคลื่อนขึ้นฝั่งประเทศเวียดนามในวันที่ 6 พฤศจิกายน แล้วอ่อนกำลังลงเป็นหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงปกคลุมประเทศกัมพูชาก่อนเคลื่อนตัวลงสู่อ่าวไทยเข้าปกคลุมภาคใต้ตอนบนในช่วงวันที่ 7-8 พฤศจิกายนและอิทธิพลของหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงที่อ่อนกำลังลงจากพายุไซร่อน “โพดอล” (Podul, 1331) เข้าปกคลุมภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ตอนบนในช่วงวันที่ 15-16 พฤศจิกายน รวมถึงคลื่นกระแสลมตะวันตกจากประเทศพม่าที่เคลื่อนผ่านภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงกลางเดือนธันวาคม ส่วนภาคใต้ในช่วงปลายปีมีอากาศเย็นทางตอนบนของภาคส่วนมากในเดือนธันวาคม ก็มีฝนชุกหนาแน่นโดยเฉพาะทางฝั่งตะวันออกของภาคเกือบตลอดฤดูจากอิทธิพลของมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดปกคลุมกับหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงที่ปกคลุมบริเวณอ่าวไทยและภาคใต้ตอนบนในช่วงต้นและกลางเดือนพฤศจิกายน นอกจากนี้ในช่วงปลายเดือนพฤศจิกายนได้มีหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงปกคลุมบริเวณภาคใต้ตอนล่างและทะเลอันดามันซึ่งต่อมาได้ทวีกำลังแรงขึ้นเป็นลำดับจนเป็นพายุไซโคลน “เลฮาร์” (Lehar, 05B) ในวันที่ 24 พฤศจิกายน ก่อนเคลื่อนเข้าอ่าวเบงกอลต่อไป โดยปริมาณฝนมากที่สุดใน 24 ชั่วโมงในระยะนี้วัดได้ 290.5 มม. ที่อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา เมื่อวันที่ 5 ธันวาคม และมีรายงานน้ำท่วมฉับพลันและน้ำป่าไหลหลากบริเวณจังหวัดยะลา พัทลุง ตรัง สงขลา และนราธิวาสในวันดังกล่าว โดยปริมาณฝนภาคใต้ในเดือนพฤศจิกายนสูงกว่าค่าปกติ ส่วนเดือนธันวาคมต่ำกว่าปกติ

ปริมาณฝนรายเดือนและรายปีของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ (%)

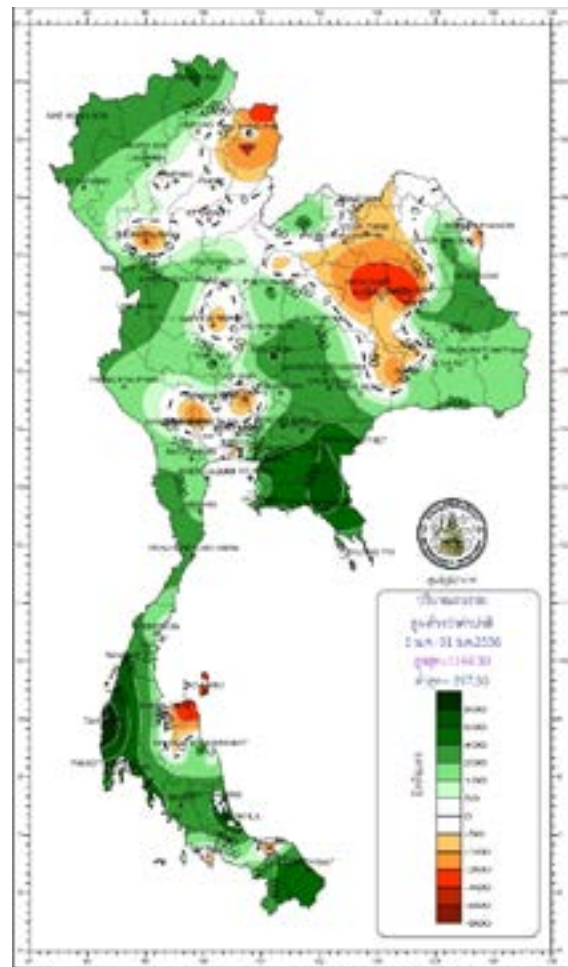


■ สูงกว่าค่าปกติ

■ ต่ำกว่าค่าปกติ

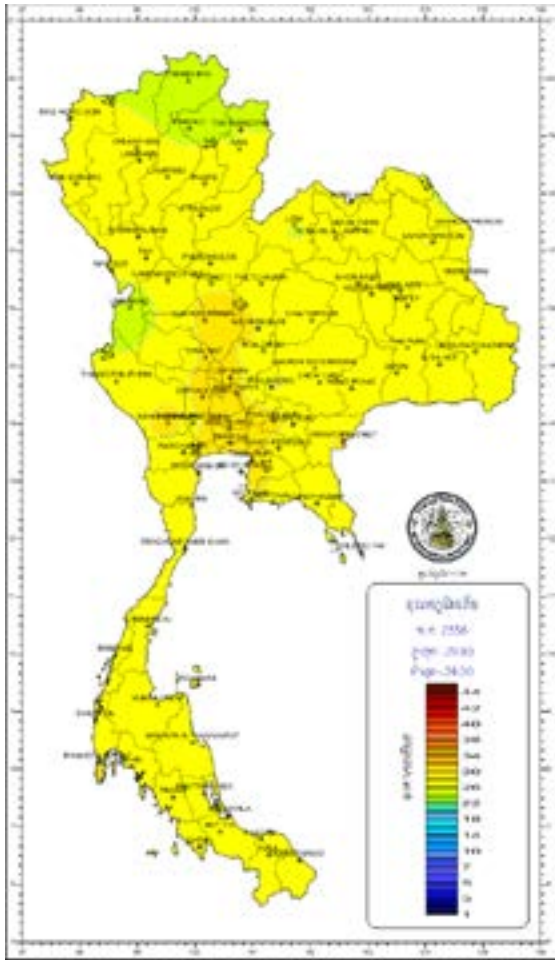


ปริมาณฝนรวม (มม.) พ.ศ.2556

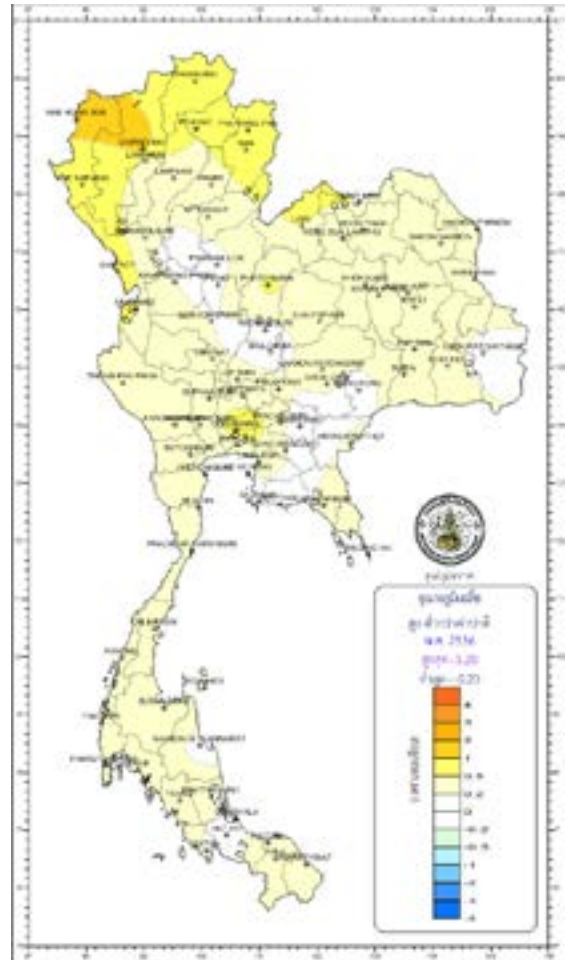


ปริมาณฝนรวม พ.ศ.2556 ที่ต่างจากค่าปกติ (มม.)



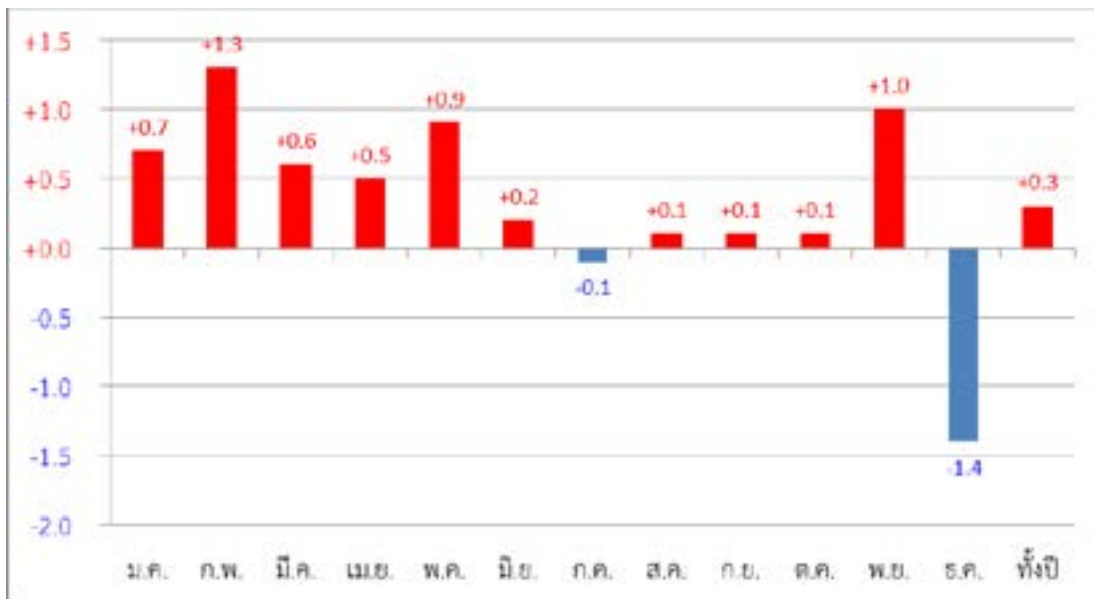


อุณหภูมิเฉลี่ย (°ซ) พ.ศ.2556



อุณหภูมิเฉลี่ยพ.ศ.2556 ที่ต่างจากค่าปกติ (°ซ)

อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนและรายปีของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ (°ซ)



■ สูงกว่าค่าปกติ

■ ต่ำกว่าค่าปกติ

ปริมาณฝนใน 24 ชั่วโมง ที่ทำลายสถิติเดิม

สถานีอุตุนิยมวิทยา	สถิติใหม่ 2556		สถิติเดิม		ปีที่เริ่ม มีข้อมูล
	ปริมาณฝน (มม.)	วันที่	ปริมาณฝน (มม.)	วันที่/ปี	
<b>เดือนมกราคม</b>					
แพร่	60.0	30	37.1	31/2551	2495
สภษ.ดอยมูเซอ(จ.ตาก)	67.1	30	28.9	26/2553	2535
ชัยภูมิ	41.3	27	32.2	24/2553	2499
บุรีรัมย์	35.8	27	25.7	21/2555	2546
สภษ.บางนา(กรุงเทพมหานคร)	74.4	27	64.1	11/2541	2512
สถานีน้ำร่อง(จ.สมุทรปราการ)	32.3	26	31.6	25/2528	2523
เกาะสีชัง(จ.ชลบุรี)	95.7	28	75.1	14/2548	2501
ระยอง	78.8	25	50.6	9/2535	2523
สภษ.ห้วยโป่ง(จ.ระยอง)	111.3	25	54.6	24/2532	2512
สภษ.พลี้ว(จ.จันทบุรี)	96.3	27	84.5	31/2521	2512
คลองใหญ่(จ.ตราด)	102.4	29	89.9	5/2535	2495
ตะกั่วป่า(จ.พังงา)	81.6	4	69.5	14/2544	2518
<b>เดือนกุมภาพันธ์</b>					
สภษ.คอหงส์(จ.สงขลา)	110.4	24	77.1	11/2542	2512
<b>เดือนมีนาคม</b>					
สภษ.เชียงราย	58.2	3	54.9	9/2544	2522
สภษ.พิจิตร	55.2	4	45.7	30/2548	2535
มุกดาหาร	89.4	22	78.0	24/2538	2494
<b>เดือนเมษายน</b>					
บุรีรัมย์	54.2	26	46.1	27/2555	2546
ชุมพร	91.4	13	88.7	30/2550	2494
นครศรีธรรมราช	218.4	13	161.0	12/2532	2494
สงขลา	115.8	13	84.9	15/2519	2494
ปัตตานี	80.3	12	73.8	19/2525	2507
<b>เดือนพฤษภาคม</b>					
มุกดาหาร	134.5	10	119.7	19/2552	2494
บุรีรัมย์	103.9	16	92.7	16/2554	2546
ตะกั่วป่า(จ.พังงา)	195.0	25	149.5	20/2533	2524
กระบี่	137.6	8	133.5	25/2544	2537

ปริมาณฝนใน 24 ชั่วโมง ที่ทำลายสถิติเดิม (ต่อ)

สถานีอุตุนิยมวิทยา	สถิติใหม่ 2556		สถิติเดิม		ปีที่เริ่ม มีข้อมูล
	ปริมาณฝน (มม.)	วันที่	ปริมาณฝน (มม.)	วันที่/ปี	
<b>เดือนมิถุนายน</b>					
ดอยอ่างขาง (จ.เชียงใหม่)	49.7	21	37.3	25/2554	2549
กำแพงเพชร	90.7	4	78.6	20/2529	2524
สระแก้ว	181.5	11	79.4	29/2553	2543
อรัญประเทศ (จ.สระแก้ว)	127.1	11	116.5	26/2523	2494
แหลมฉบัง (จ.ชลบุรี)	97.9	12	91.4	25/2553	2536
ตะกั่วป่า (จ.พังงา)	188.8	10	163.5	8/2555	2524
สภ.หนองพลับ (จ.ประจวบคีรีขันธ์)	85.0	2	80.3	28/2531	2517
<b>เดือนกรกฎาคม</b>					
ดอยอ่างขาง(จ.เชียงใหม่)	90.2	28	84.0	28/2553	2549
สุโขทัย	98.4	23	45.1	22/2552	2543
ทองผาภูมิ (จ.กาญจนบุรี)	142.5	28	131.4	25/2539	2508
จันทบุรี	394.3	23	220.0	12/2512	2494
ตะกั่วป่า (จ.พังงา)	288.8	3	208.0	5/2526	2524
กระบี่	99.2	3	74.1	31/2544	2537
<b>เดือนสิงหาคม</b>					
ดอยอ่างขาง (จ.เชียงใหม่)	101.2	12	77.0	15/2555	2549
สภ.ยะลา	112.3	5	106.0	26/2548	2542
<b>เดือนกันยายน</b>					
อุบลราชธานี	172.6	18	144.8	10/2544	2494
สภ.อุบลราชธานี	160.8	18	130.0	18/2517	2512
สุรินทร์	279.5	19	104.5	28/2516	2494
สภ.สุรินทร์	240.9	19	142.3	12/2519	2512
สระแก้ว	129.4	19	110.1	28/2555	2543
กบินทร์บุรี (จ.ปราจีนบุรี)	159.9	19	126.3	19/2528	2508
<b>เดือนตุลาคม</b>					
ท่าวังผา (จ.น่าน)	72.9	2	70.7	4/2527	2509
ลำปาง	96.6	17	79.2	2/2554	2496

ปริมาณฝนใน 24 ชั่วโมง ที่ทำลายสถิติเดิม (ต่อ)

สถานีอุตุนิยมวิทยา	สถิติใหม่ 2556		สถิติเดิม		ปีที่เริ่ม มีข้อมูล
	ปริมาณฝน (มม.)	วันที่	ปริมาณฝน (มม.)	วันที่/ปี	
<b>เดือนตุลาคม (ต่อ)</b>					
ท่าเรือคลองเตย (กรุงเทพมหานคร)	474.0	16	118.2	3/2542	2538
พัทยา (จ.ชลบุรี)	114.4	13	108.2	25/2542	2523
<b>เดือนพฤศจิกายน</b>					
ลำพูน	78.6	19	64.5	18/2528	2523
สุโขทัย	63.7	19	17.9	5/2551	2543
สภข.พิจิตร	52.0	14	40.0	9/2554	2535
สภข.สวี่(จ.ชุมพร)	250.0	23	205.6	29/2513	2512
<b>เดือนธันวาคม</b>					
ดอยอ่างขาง(จ.เชียงใหม่)	33.5	12	15.8	2/2555	2549
ท่าวังผา(จ.น่าน)	67.6	14	61.7	24/2535	2509
ทุ่งช้าง(จ.น่าน)	94.7	15	42.5	26/2545	2539
หนองคาย	60.6	15	30.0	3/2537	2507
อุดรธานี	47.3	15	37.7	20/2514	2494
ชัยภูมิ	55.7	15	40.6	28/2534	2499
อุบลราชธานี	99.1	15	11.7	20/2545	2494
สภข.อุบลราชธานี	58.5	15	21.5	25/2520	2512
สภข.ศรีสะเกษ	32.0	15	8.5	20/2545	2527
สงขลา	290.5	5	286.0	3/2524	2494



ปริมาณฝนรวมรายเดือนที่ทำลายสถิติเดิม

สถานีอุตุนิยมวิทยา	สถิติใหม่ 2556	สถิติเดิม		ปีที่เริ่มมีข้อมูล
	ปริมาณฝน (มม.)	ปริมาณฝน (มม.)	ปี	
<b>เดือนมกราคม</b>				
วิเชียรบุรี (จ.เพชรบูรณ์)	128.9	96.5	2555	2513
สภข.ดอยมูเซอ (จ.ตาก)	69.1	45.5	2553	2535
ชัยภูมิ	46.9	40.5	2553	2499
บุรีรัมย์	35.8	34.9	2555	2546
สภข.บางนา (กรุงเทพมหานคร)	77.9	77.1	2518	2512
เกาะสีชัง (จ.ชลบุรี)	139.6	87.8	2548	2501
สัตหีบ (จ.ชลบุรี)	167.9	135.6	2532	2494
ระยอง	116.4	87.3	2532	2523
สภข.ห้วยโป่ง (จ.ระยอง)	312.4	140.5	2532	2512
<b>เดือนกุมภาพันธ์</b>				
หาดใหญ่ (จ.สงขลา)	191.8	113.4	2547	2516
สภข.คอหงส์ (จ.สงขลา)	240.0	145.8	2549	2512
สภข.ยะลา	344.7	265.9	2542	2542
ตรัง	120.3	108.9	2542	2497
<b>เดือนมีนาคม</b>				
สภข.เขียงราย	136.7	126.4	2544	2522
<b>เดือนเมษายน</b>				
สงขลา	270.6	266.5	2555	2494
<b>เดือนพฤษภาคม</b>				
สภข.นครพนม	558.2	478.0	2542	2527
กระบี่	320.2	305.4	2544	2537
<b>เดือนมิถุนายน</b>				
สนามบินดอนเมือง (กรุงเทพมหานคร)	392.3	366.1	2537	2494
สระแก้ว	397.9	223.8	2547	2543
ระยอง	338.1	325.6	2525	2523
หัวหิน (จ.ประจวบคีรีขันธ์)	190.5	161.8	2516	2494
สภข.หนองพลับ (จ.ประจวบคีรีขันธ์)	231.6	184.5	2531	2517
ตะกั่วป่า (จ.พังงา)	825.8	684.7	2541	2524

ปริมาณฝนรวมรายเดือนที่ทำลายสถิติเดิม (ต่อ)

สถานีอุตุนิยมวิทยา	สถิติใหม่ 2556	สถิติเดิม		ปีที่เริ่มมีข้อมูล
	ปริมาณฝน (มม.)	ปริมาณฝน (มม.)	ปี	
<b>เดือนกรกฎาคม</b>				
เชียงใหม่	501.5	492.0	2520	2494
สุโขทัย	249.6	246.1	2549	2543
สกลนคร	615.5	506.7	2540	2495
สภ.สกลนคร	482.8	482.4	2540	2512
จันทบุรี	1035.4	939.7	2512	2494
ตะกั่วป่า (จ.พังงา)	1001.6	775.5	2526	2524
กระบี่	428.9	268.1	2542	2537
<b>เดือนกันยายน</b>				
เถิน (จ.ลำปาง)	313.1	292.2	2547	2546
สุโขทัย	477.2	382.0	2554	2543
กำแพงเพชร	459.6	451.4	2545	2524
สภ.ศรีสะเกษ	546.8	487.1	2539	2527
สุรินทร์	591.9	569.0	2546	2494
โขงชัย (จ.นครราชสีมา)	387.4	386.9	2525	2508
สภ.ฉะเชิงเทรา	511.3	490.3	2534	2532
พระแสง (จ.สุราษฎร์ธานี)	280.8	226.9	2549	2541
<b>เดือนตุลาคม</b>				
นครราชสีมา	321.7	311.5	2526	2494
สภ.ปทุมธานี	279.9	247.8	2554	2541
ท่าเรือคลองเตย (กรุงเทพมหานคร)	685.0	524.0	2544	2538
สระแก้ว	380.5	289.5	2546	2543
พัทธยา (ชลบุรี)	485.6	472.2	2526	2523
<b>เดือนพฤศจิกายน</b>				
สุโขทัย	68.5	28.5	2551	2543
<b>เดือนธันวาคม</b>				
สภ.เชียงใหม่	119.0	92.7	2529	2522
ดอยอ่างขาง (จ.เชียงใหม่)	78.6	18.0	2555	2549
ท่าวังผา (จ.น่าน)	101.6	86.0	2535	2509

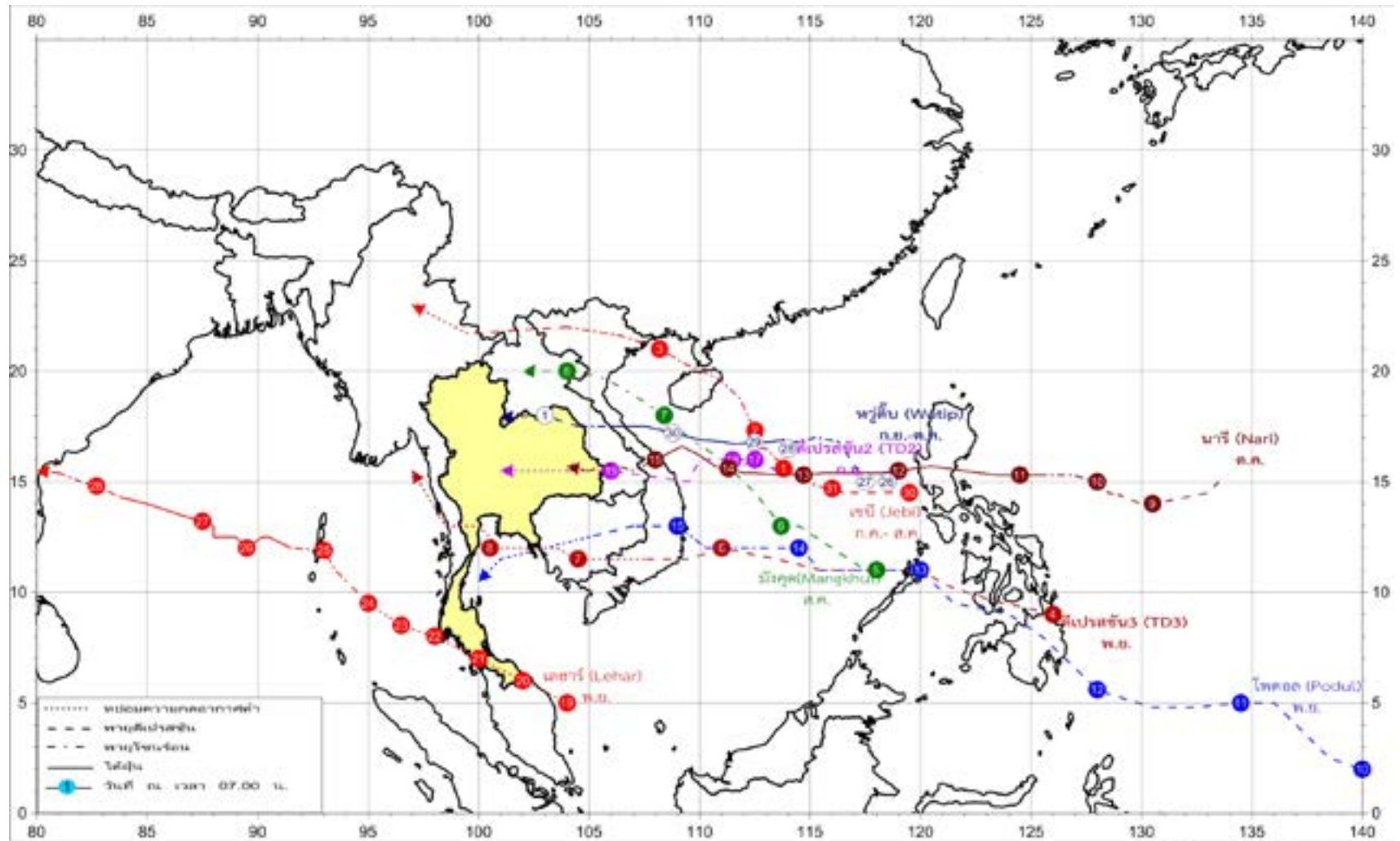
ปริมาณฝนรวมรายเดือนที่ทำลายสถิติเดิม

สถานีอุตุนิยมวิทยา	สถิติใหม่ 2556	สถิติเดิม		ปีที่เริ่มมีข้อมูล
	ปริมาณฝน (มม.)	ปริมาณฝน (มม.)	ปี	
เดือนธันวาคม				
ทุ่งช้าง (จ.น่าน)	109.9	81.5	2545	2539
หนองคาย	61.5	41.8	2537	2507
อุดรธานี	57.9	41.4	2514	2494
ชัยภูมิ	62.1	40.7	2534	2499
อุบลราชธานี	111.0	17.4	2513	2494
สภข.อุบลราชธานี	66.3	21.5	2520	2512
สภข.ศรีสะเกษ	46.3	8.5	2545	2527
ท่าตูม (จ.สุรินทร์)	20.4	14.3	2514	2509

อุณหภูมิสูงสุดที่ทำลายสถิติเดิม

สถานีอุตุนิยมวิทยา	สถิติใหม่ 2556		สถิติเดิม		ปีที่เริ่ม มีข้อมูล
	อุณหภูมิ (°ซ.)	วันที่	อุณหภูมิ (°ซ.)	วันที่/ปี	
<b>เดือนกุมภาพันธ์</b>					
สกช.ปทุมธานี	37.8	26	37.5	19/2548	2541
สกช.พลั่ว (จ.จันทบุรี)	36.4	25	36.2	7/2513,17/2523	2512
เพชรบุรี	35.4	25	35.2	9/2549	2524
<b>เดือนมีนาคม</b>					
สกช.สกลนคร	41.0	29	40.9	21 / 2539	2512
บุรีรัมย์	41.2	29	40.3	31/2550	2546
สกช.อยุธยา	39.1	27	39.0	16,22 / 2541	2537
สกช.ปทุมธานี	39.6	25	38.8	16/ 2550	2541
ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ (กรุงเทพมหานคร)	40.1	26	39.8	25/ 2503	2494
สกช.บางนา (กรุงเทพมหานคร)	38.8	26	38.5	4 / 2546	2512
สระแก้ว	40.0	28	39.9	25 / 2553	2541
อรัญประเทศ (จ.สระแก้ว)	40.3	31	40.3	30/2550	2495
สกช.หนองพลับ (อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์)	40.8	25	40.0	30/2547	2517
ประจวบคีรีขันธ์	39.4	25	38.8	6 / 2546	2494
<b>เดือนเมษายน</b>					
สกช.พิจิตร	40.7	2	40.7	10/2553	2536
สกช.ท่าพระ (จ.ขอนแก่น)	42.6	5	42.1	14/2526,11/2544	2513
กมลาไสย (จ.กาฬสินธุ์)	41.8	5	41.5	14/2541	2541
สกช.ร้อยเอ็ด	41.2	6	40.7	14/2526, 23,24/2550	2526
สกช.ชัยนาท	41.6	5	41.3	14/2535	2513
สกช.ห้วยโป่ง(จ.ระยอง)	39.0	7	38.2	20/2522	2512
<b>เดือนพฤษภาคม</b>					
สกช.พิจิตร	40.7	2	40.1	9,14/2553	2536





เส้นทางเดินพายุหมุนเขตร้อนที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย พ.ศ. 2556

ศูนย์อุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา



# การคาดหมายลักษณะอากาศช่วงฤดูร้อน ของประเทศไทย พ.ศ.2557

ศูนย์ภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา

การคาดหมายลักษณะอากาศช่วงฤดูร้อนของประเทศไทย พ.ศ.2557  
ประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม

## ลักษณะอากาศทั่วไป

ฤดูร้อนของประเทศไทยปีนี้ คาดว่า จะเริ่มประมาณปลายสัปดาห์ที่ 3 - 4 ของเดือนกุมภาพันธ์ (ปกติจะเริ่มประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์) ประเทศไทยตอนบน ในช่วงต้นฤดู บริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนยังคงแผ่ลงมาปกคลุมภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นระยะๆ ทำให้บริเวณดังกล่าวยังคงมีอากาศเย็นเกือบทั่วไปในตอนเช้า และมีอากาศหนาวบางพื้นที่ในบางวัน ส่วนในตอนกลางวันประเทศไทยตอนบนจะมีอากาศร้อนเกือบทั่วไป จนถึงประมาณกลางเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน จะมีหย่อมความกดอากาศต่ำเนื่องจากความร้อนปกคลุมบริเวณประเทศไทยตอนบนเป็นช่วงๆ ทำให้บริเวณดังกล่าวมีอากาศร้อนอบอ้าวทั่วไป และมีอากาศร้อนจัดในหลายพื้นที่โดยเฉพาะช่วงปลายเดือนมีนาคมถึงต้นเดือนเมษายน อย่างไรก็ตามในช่วงดังกล่าวจะมีลมใต้และลมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทยตอนบน ประกอบกับในบางช่วงอาจมีคลื่นกระแสลมตะวันตกเคลื่อนเข้าปกคลุมบริเวณดังกล่าว ทำให้มีฝนฟ้าคะนองในบางช่วง ซึ่งจะช่วยคลายความร้อนลงไปได้ ส่วนในช่วงปลายฤดู (ประมาณครึ่งแรกของเดือนพฤษภาคม) ลักษณะอากาศจะแปรปรวน โดยบริเวณประเทศไทยตอนบนยังคงมีอากาศร้อนอบอ้าวเกือบทั่วไปและร้อนจัดบางพื้นที่ กับจะมีฝนฟ้าคะนองเป็นระยะๆ สำหรับภาคใต้ จะมีลมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมอ่าวไทยและภาคใต้เกือบตลอดช่วง ทำให้บริเวณภาคใต้มีฝนบางพื้นที่ถึงเป็นแห่งๆ โดยจะมีอากาศร้อนบางพื้นที่ในบางวัน คลื่นลมในทะเลอ่าวไทยและอันดามันจะมีคลื่นสูงประมาณ 1 เมตร จนถึงช่วงปลายเดือนเมษายนถึงกลางเดือนพฤษภาคม มรสุมตะวันออกเฉียงใต้จะเริ่มพัดปกคลุมทะเลอันดามันและภาคใต้ ทำให้บริเวณดังกล่าวมีฝนตกเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะภาคใต้ฝั่งตะวันตก ฤดูร้อนจะสิ้นสุดประมาณกลางเดือนพฤษภาคม และเริ่มเข้าสู่ฤดูฝนต่อไป

สำหรับฤดูร้อนปีนี้ คาดว่า อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยจะสูงกว่าค่าปกติ แต่จะใกล้เคียงกับปีที่แล้ว(พ.ศ.2556) ส่วนปริมาณฝนรวมส่วนใหญ่จะใกล้เคียงถึงต่ำกว่าค่าปกติ และใกล้เคียงกับปีที่แล้ว ซึ่งจะส่งผลให้ปริมาณน้ำฝนมีไม่เพียงพอกับความต้องการในหลายพื้นที่ ทั้งทางด้านอุปโภค บริโภคและการเกษตรกรรม โดยเฉพาะพื้นที่ที่แล้งซ้ำซากบริเวณภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลาง อาจจะต้องประสบกับการขาดแคลนน้ำ ประชาชนจึงควรใช้น้ำให้ได้ประโยชน์สูงสุด

### +++ ข้อควรระวัง +++

**พายุฤดูร้อน** จะเกิดขึ้นได้บ่อยครั้งมาก ซึ่งมักจะเกิดบริเวณประเทศไทยตอนบน โดยจะมีลักษณะพายุฝนฟ้าคะนอง ลมกระโชกแรง และอาจมีลูกเห็บตกลงในบางครั้ง ซึ่งเป็นอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งปลูกสร้าง ตลอดจนทำความเสียหายแก่พืชผลทางการเกษตรได้

**อัคคีภัยและไฟป่า** ในช่วงนี้ลักษณะอากาศจะเอื้ออำนวยต่อการเกิดอัคคีภัยและไฟป่าได้ง่าย ประชาชนจึงควรระมัดระวังการใช้เชื้อเพลิงในการทำกิจกรรมต่างๆ ไว้ด้วย

**พายุไซโคลน** ในช่วงปลายเดือนเมษายนและเดือนพฤษภาคม มักจะมีพายุ “ไซโคลน” ก่อตัวขึ้นในทะเลอันดามัน และเคลื่อนตัวเข้ามาใกล้ชายฝั่งหรือเคลื่อนเข้าสู่ประเทศพม่า ซึ่งจะส่งผลให้ด้านตะวันตกของประเทศไทยมีปริมาณฝนเพิ่มมากขึ้น อาจก่อให้เกิดสภาวะน้ำท่วมฉับพลันและน้ำป่าไหลหลากได้

รายละเอียดการคาดหมายสภาพอากาศ อุณหภูมิสูงสุด และปริมาณฝนตามภาคต่างๆ

ภาค	สภาพอากาศ	อุณหภูมิสูงสุด
เหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ	อากาศร้อนเกือบทั่วไป กับจะมีอากาศร้อนจัดหลายพื้นที่ในบางวันโดยเฉพาะช่วงปลายเดือนมีนาคมถึงต้นเดือนเมษายน แต่ในบางช่วงจะมีฝนตกลงมาช่วยคลายความร้อนลงได้ โดยจะมีฝนฟ้าคะนอง กับมีลมกระโชกแรงและอาจมีลูกเห็บตกในบางพื้นที่	40 - 43 ° ซ. บริเวณจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง แพร่ น่าน อุตรดิตถ์ ตาก สุโขทัย กำแพงเพชร พิษณุโลก พิจิตร เพชรบูรณ์ หนองคาย เลย หนองบัวลำภู อุดรธานี บึงกาฬ นครพนม สกลนคร มุกดาหาร ชัยภูมิ ขอนแก่น มหาสารคาม กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ อุบลราชธานี นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ และศรีสะเกษ
กลางและตะวันออกเฉียงรวมทั้งชายฝั่ง	อากาศร้อนเกือบทั่วไป โดยเฉพาะตอนบนของภาค กับจะมีอากาศร้อนจัดบางพื้นที่ในบางวัน ส่วนมากช่วงปลายเดือนมีนาคมถึงต้นเดือนเมษายน แต่ในบางช่วงจะมีฝนตกลงมาช่วยคลายความร้อนลงได้ โดยจะมีฝนฟ้าคะนอง กับมีลมกระโชกแรงและอาจมีลูกเห็บตกในบางพื้นที่	40 - 42 ° ซ. บริเวณจังหวัดนครสวรรค์ อุทัยธานี ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง สุพรรณบุรี ลพบุรี สระบุรี พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี นนทบุรี กาญจนบุรี นครปฐม กรุงเทพมหานคร ปราณบุรีและสระแก้ว
ใต้	อากาศร้อนหลายพื้นที่ กับจะมีฝนเป็นแห่งๆ ค่อนข้างมาก ในทะเลอ่าวไทยและอันดามันจะมีคลื่นสูงประมาณ 1 เมตร และตั้งแต่ปลายเดือนเมษายนเป็นต้นไป ภาคใต้ฝั่งตะวันตกจะมีฝนเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งคลื่นลมในทะเลอันดามันจะมีกำลังแรงขึ้น	37 - 39 ° ซ. โอกาสที่จะมีอากาศร้อน บริเวณจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ยะลา ระนอง ภูเก็ต กระบี่ ตรัง สตูล
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	อากาศร้อนเกือบทั่วไป กับจะมีอากาศร้อนจัดในบางวัน แต่ในบางช่วงจะมีฝนตกลงมาช่วยคลายความร้อนลงได้ โดยจะมีฝนฟ้าคะนอง กับมีลมกระโชกแรง และอาจมีลูกเห็บตกในบางวัน	38 - 40 ° ซ.

หมายเหตุ :

- การคาดหมายนี้เป็นการคาดระยะยาว ใช้วิธีทางสถิติ และวิเคราะห์จากแบบจำลองภูมิอากาศ อาจเกิดการคลาดเคลื่อนได้
- จะมีการปรับปรุงการคาดหมายครั้งต่อไป ในสัปดาห์สุดท้ายของเดือนกุมภาพันธ์ 2557
- สอบถามข่าวพยากรณ์อากาศรายเดือน / รายฤดู ได้ที่โทร. 02-3989929 หรือ โทรสาร 02-3838827
- ติดตามข่าวพยากรณ์อากาศรายเดือน/ รายฤดูได้ที่ [www.tmd.go.th](http://www.tmd.go.th)
- เกณฑ์อุณหภูมิของอากาศ

อุณหภูมิ	35.0 - 39.9 ° ซ.	อยู่ในเกณฑ์อากาศร้อน
อุณหภูมิตั้งแต่	40.0 ° ซ. ขึ้นไป	อยู่ในเกณฑ์อากาศร้อนจัด

การคาดหมายอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย (°ซ.) ของประเทศไทยในช่วงฤดูร้อน พ.ศ.2557  
(ช่วงกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม 2557)

ภาค	ครึ่งหลังเดือนกุมภาพันธ์		มีนาคม		เมษายน		ครึ่งแรกเดือนพฤษภาคม	
	คาคหมายปี 2557	สถิติปี 2556	คาคหมายปี 2557	สถิติปี 2556	คาคหมายปี 2557	สถิติปี 2556	คาคหมายปี 2557	สถิติปี 2556
เหนือ	33-35	34.8	35-37	35.9	36-38	38.0	34-36	36.6
ตะวันออกเฉียงเหนือ	33-35	35.0	34-36	36.4	35-37	37.0	34-36	35.7
กลาง	34-36	34.9	35-37	35.6	36-38	36.6	34-36	37.1
ตะวันออก	33-35	33.7	33-35	34.3	34-36	34.7	33-35	35.6
ใต้ฝั่งตะวันออก	31-33	31.6	32-34	33.8	33-35	34.2	33-35	34.4
ใต้ฝั่งตะวันตก	33-35	32.9	34-36	34.8	33-35	33.5	32-34	33.4
กรุงเทพมหานคร	33-35	34.7	34-36	35.0	35-37	35.7	34-36	36.9


















## สถิติอุณหภูมิสูงสุด (°ซ.) เดือนกุมภาพันธ์ - พฤษภาคมของปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2556)

ภาค	กุมภาพันธ์			มีนาคม			เมษายน			พฤษภาคม		
	สูงสุด	วันที่	ที่	สูงสุด	วันที่	ที่	สูงสุด	วันที่	ที่	สูงสุด	วันที่	ที่
เหนือ	39.9	28	อ.เถิน จ.ลำปาง	41.2	28	อ.เถิน จ.ลำปาง	42.3	3	เขื่อนภูมิพล อ.สามเงา จ.ตาก	41.4	1	อ.เมือง จ.สุโขทัย
ตะวันออกเฉียงเหนือ	39.3	27	สภข.อุบลราชธานี จ.อุบลราชธานี	41.3	29,31	อ.นางรอง จ.บุรีรัมย์	42.6	5	สภข.ท่าพระ อ.เมือง จ.ขอนแก่น	41.0	16	อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์
5							อ.เมือง จ.หนองบัวลำภู					
กลาง	39.7	27	อ.เมือง จ.นครสวรรค์	42.0	25	อ.เมือง จ.กาญจนบุรี	42.7	3	อ.เมือง จ.กาญจนบุรี	41.0	2	อ.เมือง จ.กาญจนบุรี
ตะวันออก	38.0	26	อ.เมือง จ.ปราจีนบุรี	40.3	31	อ.อรัญประเทศ จ.สระแก้ว	40.1	6	อ.อรัญประเทศ จ.สระแก้ว	39.6	16	อ.เมือง จ.สระแก้ว
ใต้ฝั่งตะวันออก	36.2	20	สภข.หนองพลับ จ.ประจวบคีรีขันธ์	40.8	28	สภข.หนองพลับ จ.ประจวบคีรีขันธ์	40.1	4	สภข.หนองพลับ จ.ประจวบคีรีขันธ์	39.0	14	สภข.หนองพลับ จ.ประจวบคีรีขันธ์
ใต้ฝั่งตะวันตก	35.5	9	อ.เมือง จ.ภูเก็ต	38.3	29	ท่าอากาศยานตรัง อ.เมือง จ.ตรัง	37.8	2	อ.เหนือคลอง จ.กระบี่	36.3	13	ท่าอากาศยานตรัง อ.เมือง จ.ตรัง
	20		อ.เหนือคลอง จ.กระบี่									
ทั้งประเทศ	39.9	28	อ.เถิน จ.ลำปาง	42.0	25	อ.เมือง จ.กาญจนบุรี	42.7	3	อ.เมือง จ.กาญจนบุรี	41.4	1	อ.เมือง จ.สุโขทัย
กรุงเทพมหานคร	37.6	26	ท่าอากาศยาน กรุงเทพฯ เขตดอนเมือง	40.1	26	ศูนย์ประชุมแห่งชาติ สิริกิติ์ เขตคลองเตย	39.9	5	ท่าอากาศยาน กรุงเทพฯ เขตดอนเมือง	39.6	2	ท่าอากาศยาน กรุงเทพฯ เขตดอนเมือง

หมายเหตุ : สภข. หมายถึง สถานีอากาศเกษตร

การคาดหมายอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยของประเทศไทยในช่วงฤดูร้อน  
(ช่วงกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2557)  
และจังหวัดที่มีโอกาสเกิดอากาศร้อนจัดในบางวันช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน พ.ศ.2557

ภาคเหนือ			
อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย ( °ซ.) / ฝน			จังหวัดที่มีโอกาสเกิดอากาศร้อนจัดในบางวันช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน
ครึ่งหลังกุมภาพันธ์	33-35		
มีนาคม	35-37		
เมษายน	36-38		
ครึ่งแรกพฤษภาคม	34-36		
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ			
อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย ( °ซ.) / ฝน			จังหวัดที่มีโอกาสเกิดอากาศร้อนจัดในบางวันช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน
ครึ่งหลังกุมภาพันธ์	33-35		
มีนาคม	34-36		
เมษายน	35-37		
ครึ่งแรกพฤษภาคม	34-36		
ภาคกลาง			
อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย ( °ซ.) / ฝน			จังหวัดที่มีโอกาสเกิดอากาศร้อนจัดในบางวันช่วงเดือนเมษายน
ครึ่งหลังกุมภาพันธ์	34-36		
มีนาคม	35-37		
เมษายน	36-38		
ครึ่งแรกพฤษภาคม	34-36		

หมายเหตุ : ความหมายสัญลักษณ์และสี



มีแสงบางส่วน



ฝนฟ้าคะนองบางพื้นที่



ฝนฟ้าคะนองเป็นแห่งๆ



ฝนฟ้าคะนองกระจาย



อากาศร้อนจัด อุณหภูมิ ตั้งแต่ 40.0 °ซ.













อากาศร้อน อุณหภูมิ 35.0 – 39.9 °ซ.





การคาดหมายอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยของประเทศไทยในช่วงฤดูร้อน  
 (ช่วงกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2557)  
 และจังหวัดที่มีโอกาสเกิดอากาศร้อนจัดในบางวันช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน พ.ศ.2557

ภาคตะวันออก			
อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย ( °ซ.) / เดือน			จังหวัดที่มีโอกาสเกิดอากาศร้อนจัดในบางวันช่วงเดือนเมษายน
ครึ่งหลังกุมภาพันธ์	33-35		
มีนาคม	33-35		
เมษายน	34-36		
ครึ่งแรกพฤษภาคม	33-35		

ภาคใต้ฝั่งตะวันออก			ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	
อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย ( °ซ.) / เดือน			อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย ( °ซ.) / เดือน	
ครึ่งหลังกุมภาพันธ์	31-33		32-34	
มีนาคม	32-34		33-35	
เมษายน	33-35		33-35	
ครึ่งแรกพฤษภาคม	33-35		31-33	

หมายเหตุ : ความหมายสัญลักษณ์และสี

-  มีฝนฟ้าคะนอง  
บางพื้นที่
  -  มีฝนฟ้าคะนอง  
เป็นแห่ง ๆ
  -  มีฝนฟ้าคะนอง  
กระจาย
  -  มีฝนฟ้าคะนอง  
เกือบทั่วไป
- อากาศร้อนจัด อุณหภูมิ ตั้งแต่ 40.0 °ซ.
  อากาศร้อน อุณหภูมิ 35.0 – 39.9 °ซ.

สถิติอุณหภูมิสูงสุดในช่วงฤดูร้อนของประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2494 - 2556

สถานี	กุมภาพันธ์			มีนาคม			เมษายน			พฤษภาคม			คาบ (ปี)	ตั้งแต่ พ.ศ.
	°ซ.	วันที่	พ.ศ.	°ซ.	วันที่	พ.ศ.	°ซ.	วันที่	พ.ศ.	°ซ.	วันที่	พ.ศ.		
ภาคเหนือ														
1. เชียงราย	37.0	22	2552	39.3	25	2534	41.3	30	2503	41.2	2	2509	63	2494
2. สกษ. เชียงราย (อ.เมือง)	36.5 36.5	25 21,22	2541 2552	38.8	25	2535	40.8	23	2533	40.3	2	2523	35	2522
3. แม่ฮ่องสอน	38.0	27	2541	41.0	31	2547	43.4	23	2553	44.0	15	2553	59	2498
4. แม่สะเรียง (จ.แม่ฮ่องสอน)	39.6	27	2542	42.1	17	2541	44.1	25	2501	42.7	8 6	2510 2541	62	2495
5. พะเยา	37.1	18	2548	39.7	26	2535	42.0	19	2526	40.7	10	2535	33	2524
6. ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคเหนือ (จ.เชียงใหม่)	37.7	26	2541	40.9	31	2548	41.5	29	2503	42.4	1	2548	62	2495
7. สกษ. แม่ใจ (จ.เชียงใหม่)	37.6	26	2542	39.4	31	2548	41.2	17	2526	41.6	10	2541	45	2512
8. น่าน	38.8	23,25	2552	41.8	31	2547	44.1	12	2502	42.1	2	2503	63	2494
9. สกษ. น่าน (อ.เมือง)	37.7	26 23	2541 2552	40.6	29	2547	41.6	11	2526	41.0	23 2 9	2512 2523 2535	45	2512
10. สอท. ท่าวังผา (จ.น่าน)	37.6	24	2552	40.2	17	2541	42.5	22	2553	41.4	9	2535	44	2513
11. สอท. พงษ์ช้าง (จ.น่าน)	36.4	23	2552	38.7	29	2547	40.3	22	2553	39.9	8	2546	16	2541
12. ลำพูน	38.5	19 26 22	2548 2550 2552	41.7	26	2535	42.6	29	2526	42.3	6	2535	33	2524
13. ลำปาง	40.0	28	2541	42.5	16 30	2541 2547	43.5	18	2526	43.2	1	2523	63	2494
14. สกษ. ลำปาง (อ.ห้างฉัตร)	38.7	26	2541	41.9	26	2535	42.7	21	2535	42.4	6	2535	32	2525
15. แพร่	38.5	27 27	2513 2541	41.7	17	2541	43.6	14	2526	43.0	10	2553	62	2495
16. อุดรดิตต์	39.3	27 27	2497 2541	42.7	24	2503	44.5	27	2503	43.3	15	2506	63	2494
17. สุโขทัย	37.8	28	2555	40.7	31	2548	42.6	21	2553	42.8	10	2553	14	2543
18. สกษ. ศรีลำไ้ (จ.สุโขทัย)	39.0	26	2541	41.0	30	2522	43.2	23	2512	42.2	22,23 9	2526 2535	45	2512
19. ตาก	41.2	19	2548	42.7	17	2541	44.0	25	2550	43.0	5	2512	60	2497
20. เขื่อนภูมิพล (จ.ตาก)	40.8	19	2548	42.3	30	2547	43.7	26	2541	43.0	2	2541	54	2503
21. แม่สอด	38.5	19	2548	40.3	14	2547	41.1	8	2553	41.6	9,11	2541	63	2494
22. สอท. อุ่มผาง (จ.ตาก)	37.0	19	2548	39.7	29	2524	41.0	14	2526	39.5	4	2541	36	2521
23. สกษ. คอยมูเซอ (อ.เมือง จ.ตาก)	33.8	19	2548	35.3	17	2541	36.2	1	2548	35.7	9	2541	21	2536
24. สกษ. พิจิตร (อ.เมือง)	37.1	18 25	2537 2541	38.4	31	2548	40.7	10 2	2553 2556	40.7	2	2556	21	2536

สถิติอุณหภูมิสูงสุดในช่วงฤดูร้อนของประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2494 - 2556

สถานี	กุมภาพันธ์			มีนาคม			เมษายน			พฤษภาคม			คาบ (ปี)	ตั้งแต่ พ.ศ.
	°ซ.	วันที่	พ.ศ.	°ซ.	วันที่	พ.ศ.	°ซ.	วันที่	พ.ศ.	°ซ.	วันที่	พ.ศ.		
25.พิษณุโลก	38.4	25	2541	40.5	24	2503	42.8	27	2503	42.0	2	2523	63	2494
26.เพชรบูรณ์	39.4	27	2541	42.2	25	2553	43.0	25	2501	42.4	17	2500	63	2494
27.สอท.หล่มสัก (จ.เพชรบูรณ์)	38.8	27	2513	40.7	17	2541	41.5	29	2518	40.6	7 1	2546 2547	44	2513
28.สอท.วิเชียรบุรี (จ.เพชรบูรณ์)	39.6	28	2513	41.0	30	2547	42.1	24	2550	41.5	10	2535	44	2513
29.กำแพงเพชร	39.8	25	2541	40.8	28	2526	43.0	14,15	2526	41.8	22	2526	33	2524
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ														
1.หนองคาย	39.1	25	2552	42.8	31	2548	43.3	12	2548	42.8	9	2535	46	2511
2.เลย	39.5	24	2541	41.3	19	2541	43.1	25	2501	41.8	7	2546	59	2498
3.สภข.เลย (อ.เมือง)	39.0	17	2539	41.5	26	2535	43.5	21	2535	41.0	3	2541	44	2513
4.อุดรธานี	39.2	24	2552	42.0	18	2541	43.9	28	2503	42.6	11	2501	63	2494
5.นครพนม	38.9	25	2516	41.2	21	2529	42.0	10 14	2516 2526	40.3	7	2546	61	2496
6.สภข.นครพนม (อ.เมือง)	39.0	26	2548	40.5	20	2529	41.9	14	2526	41.0	7	2546	31	2526
7.สกลนคร	39.2	22	2504	41.2	24	2504	41.9	24	2500	40.5	2,3	2541	63	2494
8.สภข.สกลนคร (อ.เมือง)	38.8	24 24	2524 2552	41.0	29	2556	42.3	14	2526	41.0	9	2535	45	2512
9.มุกดาหาร	40.0	25	2552	42.1	16	2541	42.5	14 24	2541 2550	41.7	1,3	2541	61	2496
10.ขอนแก่น	41.0	10	2504	41.8	26	2501	42.8	6,25 29	2501 2503	41.9	9	2535	63	2494
11.สภข.ท่าพระ (อ.เมือง จ.ขอนแก่น)	40.0	27	2542	41.2	29	2536	42.6	5	2556	40.6	1	2523	44	2513
12.สอท.กมลาไสย (จ.กาฬสินธุ์)	38.3	20	2541	40.8	17	2541	41.8	5	2556	42.3	9	2553	16	2541
13.สอท.โกสุมพิสัย (จ.มหาสารคาม)	39.7	27	2548	41.5	21	2539	42.4	14	2526	42.0	7	2546	44	2513
14.ร้อยเอ็ด	38.7	27	2513	40.5	26	2501	41.5	24,25	2501	41.1	7	2553	59	2498
15.สภข.ร้อยเอ็ด (อ.เมือง)	38.6	26	2552	41.0	17	2541	41.2	6	2556	40.4	8	2553	31	2526
16.ชัยภูมิ	39.5	27	2542	41.5	17	2541	42.6	14	2526	41.0	7	2546	57	2500
17.ศูนย์อุตุนิยมวิทยา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (จ.อุบลราชธานี)	39.2	26	2548	40.6	28	2536	42.0	14	2541	41.2	3	2548	63	2494
18.สภข.อุบลราชธานี (อ.วารินชำราบ)	39.4	18	2548	40.7	6	2525	42.4	14	2541	39.8	1	2516	44	2513
19.สุรินทร์	38.9	18	2548	40.8	26	2501	41.6	28 14	2503 2526	41.6	3	2523	63	2494

สถิติอุณหภูมิสูงสุดในช่วงฤดูร้อนของประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2494 - 2555

สถานี	กุมภาพันธ์			มีนาคม			เมษายน			พฤษภาคม			คาบ (ปี)	ตั้งแต่ พ.ศ.
	°ซ.	วันที่	พ.ศ.	°ซ.	วันที่	พ.ศ.	°ซ.	วันที่	พ.ศ.	°ซ.	วันที่	พ.ศ.		
20.สภข.สุรินทร์ (อ.เมือง)	39.5	18	2548	41.1	18 31	2529 2550	41.8	14	2526	41.0	6	2553	45	2512
21.สอท.ท่าตูม (จ.สุรินทร์)	39.4	18	2548	41.1	31	2550	42.3	14	2541	41.3	4	2536	44	2513
22.นครราชสีมา	40.6	27	2513	42.3	31	2522	42.7	7	2522	41.4	12	2513	63	2494
23.สอท.โชคชัย (จ.นครราชสีมา)	39	18	2548	40.5	31 16,22	2529 2541	41.1	14	2541	40.2	1,4	2541	44	2513
24.สภข.ปากช่อง (จ.นครราชสีมา)	38.1	26	2522	39.0	16	2526	39.5	14	2526	38.5	7	2540	45	2512
25.สภข.ศรีสะเกษ (อ.เมือง)	38.9	18	2548	40.2	31	2550	42.5	14	2541	40.1	20	2540	31	2526
26.บุรีรัมย์	39.2	18,27	2548	41.2	29	2556	41.7	6,22	2553	42.2	9,10	2553	11	2546
27.สอท.นางรอง (จ.บุรีรัมย์)	41.0	22	2522	41.4	20	2529	41.8	12	2528	40.7	2	2541	44	2513
ภาคกลาง														
1.นครสวรรค์	39.8	29 27	2495 2513	41.4	20	2529	42.5	25	2512	42.7	16	2506	63	2494
2.สภข.ตากฟ้า (จ.นครสวรรค์)	38.4	19	2537	40.0	29,30 29	2530 2536	41.5	23	2533	41.2	10	2553	45	2512
3.สภข.ชัยนาท (อ.เมือง จ.ชัยนาท)	38.7	27 21	2513 2537	39.7	11	2523	41.6	5	2556	41.4	10	2553	44	2513
4.ลพบุรี	38.6	26	2541	40.6	26	2501	41.8	25	2503	41.5	15	2506	63	2494
5.สอท.บัวชุม (อ.ชัยบาดาล จ.ลพบุรี)	40.7	26	2541	42.4	17	2541	42.7	14	2526	41.8	10	2553	44	2513
6.สุพรรณบุรี	39.8	14	2505	41.0	26	2501	42.2	24	2503	42.6	16	2506	59	2498
7.สภข.อุทอง (จ.สุพรรณบุรี)	39.6	26	2541	41.8	26	2526	42.1	16	2526	42.4	8	2523	45	2512
8.กาญจนบุรี	40.8	25	2541	42.1	18	2541	43.5	29 14 14,20	2501 2526 2535	42.8	6	2535	62	2495
9.ทองผาภูมิ (จ.กาญจนบุรี)	39.2	23 17 24,25	2518 2539 2541	41.3	25	2553	43.0	8	2553	41.5	1	2526	44	2513
10.สภข.กำแพงแสน (จ.นครปฐม)	38.4	26 14 26	2523 2534 2541	40.4	29	2529	40.8	23 13	2516 2526	41.0	3,8	2523	41	2516
11.สภข.ราชบุรี (อ.เมือง)	38.9	19	2537	39.5	16	2550	40.9	24	2541	39.5	1 12 5	2536 2541 2548	21	2536
12.สภข.อยุธยา (อ.ท่าเรือ จ.พระนครศรีอยุธยา)	38.7	26	2541	39.1	27	2556	40.6	24	2541	40.4	1	2541	20	2537
13.กรุงเทพฯ (ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์)	38.8	16	2552	40.1	26	2556	40.0	20 30	2522 2555	39.7	10	2553	63	2494

สถิติอุณหภูมิสูงสุดในช่วงฤดูร้อนของประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2494 - 2556

สถานี	กุมภาพันธ์			มีนาคม			เมษายน			พฤษภาคม			คาบ (ปี)	ตั้งแต่ พ.ศ.
	°ซ.	วันที่	พ.ศ.	°ซ.	วันที่	พ.ศ.	°ซ.	วันที่	พ.ศ.	°ซ.	วันที่	พ.ศ.		
14.ท่าอากาศยานกรุงเทพ (ดอนเมือง)	38.5	28	2540	40.0	22 24	2526 2540	40.0	23	2495	40.8	22	2526	63	2494
15.สภ.บางเขน (เขตจตุจักร กรุงเทพฯ)	38.3	27	2541	38.4	24	2541	39.4	17	2533	38.8	4	2540		2512- 2541
16.สภ.บางนา (เขตบางนา กรุงเทพฯ)	37.0	14	2534	38.8	26	2556	40.0	23	2533	39.2	1	2534	45	2512
17.สนง.อุตสาหกรรมกรุงเทพ (เขตคลองเตย)	36.9	19	2541	38.2	29	2544	39.2	24	2552	39.3	10	2553	20	2537
18.สถานีน้ำร้อน (อ.เมือง จ.สมุทรปราการ)	37.5	11	2525	35.5	31	2524	36.1	4	2524	35.5	4	2524	33	2524
19.สภ.ปทุมธานี (อ.คลองหลวง)	37.8	26	2556	39.6	25	2556	40.5	15	2547	39.8	9	2553	16	2541
ภาคตะวันออก														
1.สภ.ฉะเชิงเทรา (อ.สนามชัยเขต)	38.3	19	2548	40.0	25	2553	40.2	15	2547	40.2	13	2540	25	2532
2.ปราจีนบุรี	39.1	19	2548	40.6	17	2541	42.2	14	2541	41.3	4	2541	63	2494
3.สอท.กบินทร์บุรี (จ.ปราจีนบุรี)	39.8	20	2538	40.8	17	2541	42.9	23	2533	41.7	4	2541	44	2513
4.สระแก้ว	39.2	19	2548	40.0	28	2556	40.4	11	2544	40.3	6	2548	16	2541
5.อรัญประเทศ (จ.สระแก้ว)	39.7	26	2522	40.3	30 31	2550 2556	41.7	14	2526	41.4	20	2526	62	2495
6.ชลบุรี	37.6	17	2523	38.4	17	2534	39.9	23	2538	39.0	10	2553	63	2494
7.เกาะสีชัง (จ.ชลบุรี)	35.2	23	2549	36.0	18,19 28	2553	36.9	25	2503	36.2	5	2503	55	2502
8.พัทยา (อ.บางละมุง จ.ชลบุรี)	37.1	21	2542	37.3	17	2534	37.0	19	2533	36.0	8	2535	33	2524
9.สัตหีบ (อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี)	39.2	13	2495	39.5	9,17	2495	40.5	10	2495	40.5	2	2495	63	2494
10.แหลมฉบัง (อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี)	37.5	21	2542	37.5	18	2553	38.1	14	2541	38.7	6	2541	20	2537
11.ระยอง	37.5	24	2544	37.9	26	2545	40.0	23	2544	39.5	1,12, 22	2541	33	2524
12.สภ.ห้วยโป่ง (อ.เมือง จ.ระยอง)	36	13	2544	37.6	23	2525	39.0	7	2556	38.7	8	2535	45	2512
13.จันทบุรี	37.7	7	2496	37.2	27	2495	38.8	9	2542	36.8	1	2503	63	2494
14.สภ.พลับ (อ.ขลุ จ.จันทบุรี)	36.4	25	2556	36.2	3	2527	36.8	11	2522	36.1	4	2541	45	2512
15.คลองใหญ่ (จ.ตราด)	35.7	9	2549	38.2	26	2524	35.6	25	2526	36.0	3	2526	62	2495
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก														
1.เพชรบุรี	35.4	25	2556	36.6	29	2527	37.8	23	2533	38.5	18	2553	33	2524

สถิติอุณหภูมิสูงสุดในช่วงฤดูร้อนของประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2494 - 2556

สถานี	กุมภาพันธ์			มีนาคม			เมษายน			พฤษภาคม			คาบ (ปี)	ตั้งแต่ พ.ศ.
	°ซ.	วันที่	พ.ศ.	°ซ.	วันที่	พ.ศ.	°ซ.	วันที่	พ.ศ.	°ซ.	วันที่	พ.ศ.		
2.ประจวบคีรีขันธ์	37.8	16	2534	39.4	25	2556	40.0	19	2544	39.5	23	2553	63	2494
3.หัวหิน (จ.ประจวบคีรีขันธ์)	35.6	24	2501	36.2	26	2503	38.3	19	2552	38.0	14	2555	63	2494
4.สภ.หนองพลับ (อ.หัวหิน จ.ประจวบฯ)	39.3	25	2548	40.8	25	2556	41.2	15	2541	40.2	10	2553	40	2517
5.ชุมพร	36.4	20	2537	38.0	19	2542	38.8	13	2541	38.2	10 22 1 5	2501 2526 2541 2548	63	2494
6.สภ.สวี (จ.ชุมพร)	36.2	20	2537	38.4	28	2526	38.6	13 7 13	2526 2539 2541	38.5	21 5	2526 2548	45	2512
7.สุราษฎร์ธานี	37.0	28	2495	39.0	27	2501	39.7	13	2535	38.5	10	2501	46	2494-2539
8.ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี (อ.พุนพิน)	37.0	25	2548	38.3	17	2550	39.1	13	2535	39.8	11	2553	26	2531
9.เกาะสมุย (จ.สุราษฎร์ธานี)	34.1	25	2522	35.6	30	2511	36.5	19	2533	36.7	1	2555	45	2512
10.สภ.สุราษฎร์ธานี (อ.กาญจนดิษฐ์)	36.6	19	2548	38.4	16	2541	37.8	13	2541	38.8	17	2541	21	2536
11.สอท.พระแสง (จ.สุราษฎร์ธานี)	38.2	27	2548	38.8	21	2541	40.0	13,15	2541	38.6	2	2548	16	2541
12.นครศรีธรรมราช	35.5	18	2541	38.0	23	2511	38.9	13	2541	38.1	1	2541	62	2495
13.สภ.นครศรีธรรมราช (อ.เมือง)	35.6	25	2541	36.6	21,22	2541	38.2	28	2548	36.8	3	2541	30	2527
14.ท่าเรือการไฟฟ้าขนอม (จ.นครศรีธรรมราช)	33.0	20	2537	35.5	20	2542	36.0	10	2539	35.8	12	2541		2537-2545
		18,23 25,26	2541 2543											
15.สอท.ฉวาง (จ.นครศรีธรรมราช)	39.5	18	2548	39.1	11	2541	41.0	15	2541	39.2	2	2548	16	2541
16.สภ.พัทลุง (อ.เมือง)	34.5	21,22	2552	35.8	8	2542	37.3	23	2533	37.3	27	2553	33	2524
17.ศูนย์อุตุนิยมวิทยาใต้ฝั่งตะวันออก (จ.สงขลา)	34.3	14,15	2552	36.5	30	2511	38.2	15	2519	38.6	27	2553	63	2494
18.ท่าอากาศยานหาดใหญ่ (จ.สงขลา)	37.4	21	2541	38.3	24	2525	39.2	15	2541	38.3	7	2553	41	2516
19. สอท.สะเดา (จ.สงขลา)	37.2	25 27	2544 2548	38.5	3	2553	37.2	22	2553	38.0	10	2553	15	2542
20.สภ.คอหงส์ (อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา)	36.6	27	2548	37.2	16	2550	37.5	14	2553	38.2	5	2548	45	2512
21.ท่าอากาศยานปัตตานี	35.9	27	2548	37.9	30	2511	37.9	23	2541	38.0	6	2548	50	2507



สถิติอุณหภูมิสูงสุดในช่วงฤดูร้อนของประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2494 - 2556

สถานี	กุมภาพันธ์			มีนาคม			เมษายน			พฤษภาคม			คาบ (ปี)	ตั้งแต่ พ.ศ.
	°ซ.	วันที่	พ.ศ.	°ซ.	วันที่	พ.ศ.	°ซ.	วันที่	พ.ศ.	°ซ.	วันที่	พ.ศ.		
22.สภ.ยะลา (อ.เมือง)	39.1	25	2548	38.4	25 18 12	2525 2547 2548	40.0	14	2541	38.8	4,5	2541	32	2525
23.นราธิวาส	35.1	25	2516	36.6	25	2525	37.6	8,17 22	2530 2532	39.0	23	2526	58	2499
ภาคใต้ฝั่งตะวันตก														
1.ระนอง	38.3	19	2533	39.6	31	2526	39.1	25	2526	38.7	10	2541	63	2494
2.ตะกั่วป่า (จ.พังงา)	38.2	23	2533	38.1	13	2533	38.4	24	2541	38.0	20	2541	33	2524
3.ภูเก็ต (อ.เมือง)	36.7	14	2541	37.8	5	2553	37.8	9 1	2522 2541	37.8	11	2541	62	2495
4.ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อ.ถลาง จ.ภูเก็ต)	38.5	22	2548	37.5	31	2530	37.6	5	2541	37.7	15	2553	62	2495
5.กระบี่	38.0	14,27	2541	39.1	26	2541	38.9	3	2541	38.8	5	2541	9	2537- 2545
6.เกาะลันตา (จ.กระบี่)	37.2	29	2531	38.0	26	2539	38.5	1	2541	38.0	5	2541	33	2524
7.ท่าอากาศยานตรัง	40.0	18	2548	40.5	29	2535	40.3	24 17	2535 2541	39.0	2,3	2548	63	2494
8.สตูล	37.8	28	2522	39.5	22	2541	38.9	18	2526	37.8	5	2541	36	2521

หมายเหตุ : ข้อมูลจาก สถานีตรวจอากาศ, สถานีอุตุนิยมวิทยาอุทก (สอท.) และสถานีอากาศเกษตร (สภษ.)

ศูนย์ภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา

# แผ่นดินไหวในประเทศปากีสถาน

กรรณิการ์ พูลเจริญศิลป์ \*

เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2556 เวลา 18.30 น. (ตามเวลาประเทศไทย) ได้เกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวครั้งใหญ่ในประเทศปากีสถาน ขนาดแผ่นดินไหว Mw=7.7 (USGS) ซึ่งมีศูนย์กลางที่ เมืองอวาราน จังหวัดบาโลจิสถาน ทางตะวันตกของปากีสถาน ละติจูด 27.016 °N ลองจิจูด 65.547 °E ความลึก 15 กิโลเมตร ความรุนแรงระดับ 10 ตามมาตราโมดิฟายด์เมอร์แคลลี แผ่นดินไหวครั้งนี้เป็นแผ่นดินไหวตื้นส่งผลให้เกิดความเสียหายรุนแรง ทำให้บ้านเรือนประชาชนพังเสียหายถึง 90 เปอร์เซ็นต์ของทั้งหมดเนื่องจากบ้านเรือนส่วนใหญ่ปลูกสร้างจากดิน ซึ่งเป็นรูปแบบการก่อสร้างทั่วไปของประชาชนในชนบทของปากีสถานแสดงในภาพที่ 1 เจ้าหน้าที่กู้ภัย ทหาร และอาสาสมัครจำนวนมากระดมกำลังเข้าช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ พบว่า มียอดผู้เสียชีวิต 515 ราย ขณะที่ยอดผู้บาดเจ็บอยู่ที่ไม่ต่ำกว่า 500 คน



ภาพที่ 1 ความเสียหายที่เกิดจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวปากีสถาน ในวันที่ 24 กันยายน 2556

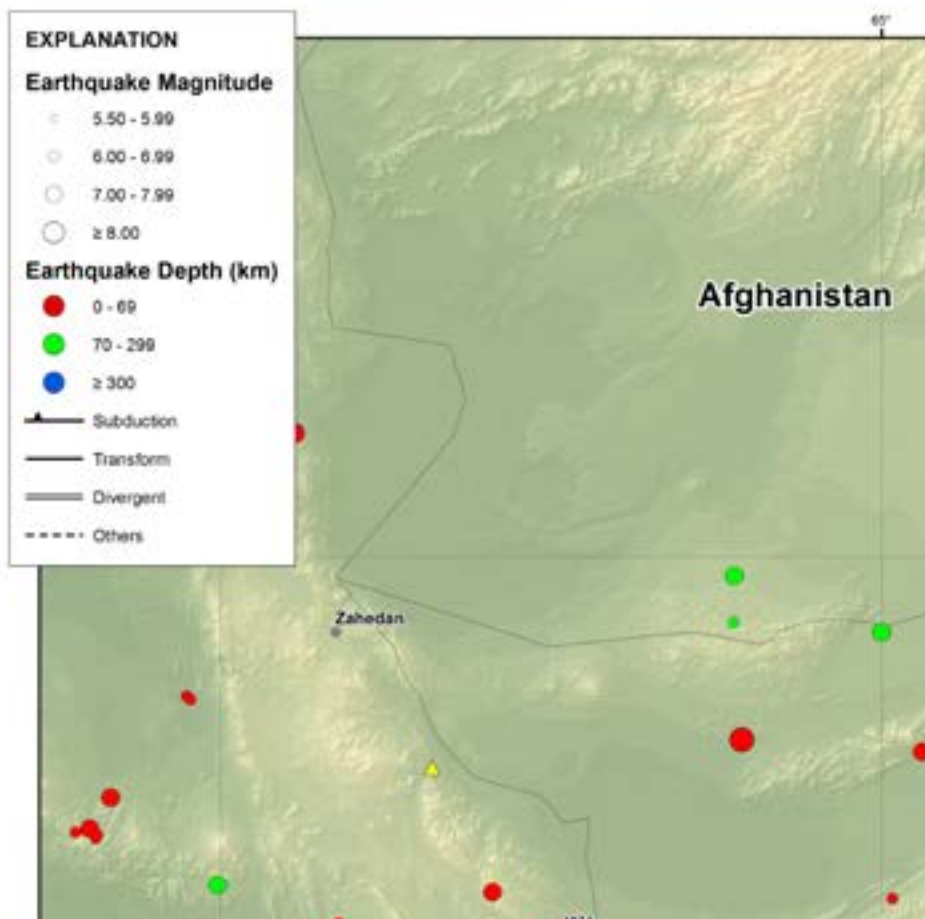
ที่มา : BANARAS KHAN / AFP

\* นักอุตุนิยมวิทยาชำนาญการ ส่วนวิจัยและพัฒนาแผ่นดินไหวและสึนามิ สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว

ปากีสถานจัดว่าเป็นประเทศที่ตั้งอยู่บนพื้นที่เสี่ยงภัยต่อการเกิดแผ่นดินไหวรุนแรงเนื่องจากว่าประเทศนี้ตั้งอยู่บริเวณแนวรอยต่อของแผ่นเปลือกโลกขนาดใหญ่ได้แก่แผ่นทวีปยูเรเชียและแผ่นทวีปอินเดีย เหตุการณ์แผ่นดินไหวขนาดใหญ่ในประเทศปากีสถานที่เคยเกิดขึ้นตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันมีรายละเอียดดังนี้

1. 30 พฤษภาคม 2478 - เมืองแควตต้า - M 7.5 ผู้เสียชีวิต 30,000 ราย
2. 27 พฤศจิกายน 2488 - ชายฝั่งมาคราน - M 8.0 ผู้เสียชีวิต 4,000 ราย
3. 28 ธันวาคม 2517 - ภาคเหนือของปากีสถาน - M 6.2 ผู้เสียชีวิต 5,300 ราย
4. 8 ตุลาคม 2548- ปากีสถาน - M 7.6 ผู้เสียชีวิต 86,000 ราย
5. 28 ตุลาคม 2551 - ปากีสถาน - M 6.4 ผู้เสียชีวิต 166 ราย
6. 18 มกราคม 2554 - ปากีสถาน - M 7.2 ผู้เสียชีวิต 3 ราย

แผ่นดินไหวและรอยเลื่อนมีพลังในทิศตะวันตกและทิศเหนือของปากีสถานมีสาเหตุมาจากแผ่นทวีปอินเดียเคลื่อนที่ชนแผ่นทวีปยูเรเชียไปทางทิศเหนือในอัตรา 40 มิลลิเมตรต่อปี โดยแผ่นทวีปอินเดียจะมุดตัวลงไปได้แผ่นทวีปยูเรเชีย จากการชนกันของแผ่นเปลือกโลกทั้งสองแผ่นนี้ทำให้เกิดพื้นที่ราบสูงและภูเขาสูงที่สุดในโลกซึ่งได้แก่ บริเวณพื้นที่ราบสูงทิเบต เทือกเขาหิมาลัย แผ่นดินไหวขนาดใหญ่ที่เกิดขึ้นในวันที่ 24 กันยายน 2556 เกิดจากการเคลื่อนตัวของแผ่นเปลือกโลกแบบแนวเฉียง (oblique-strike-slip)



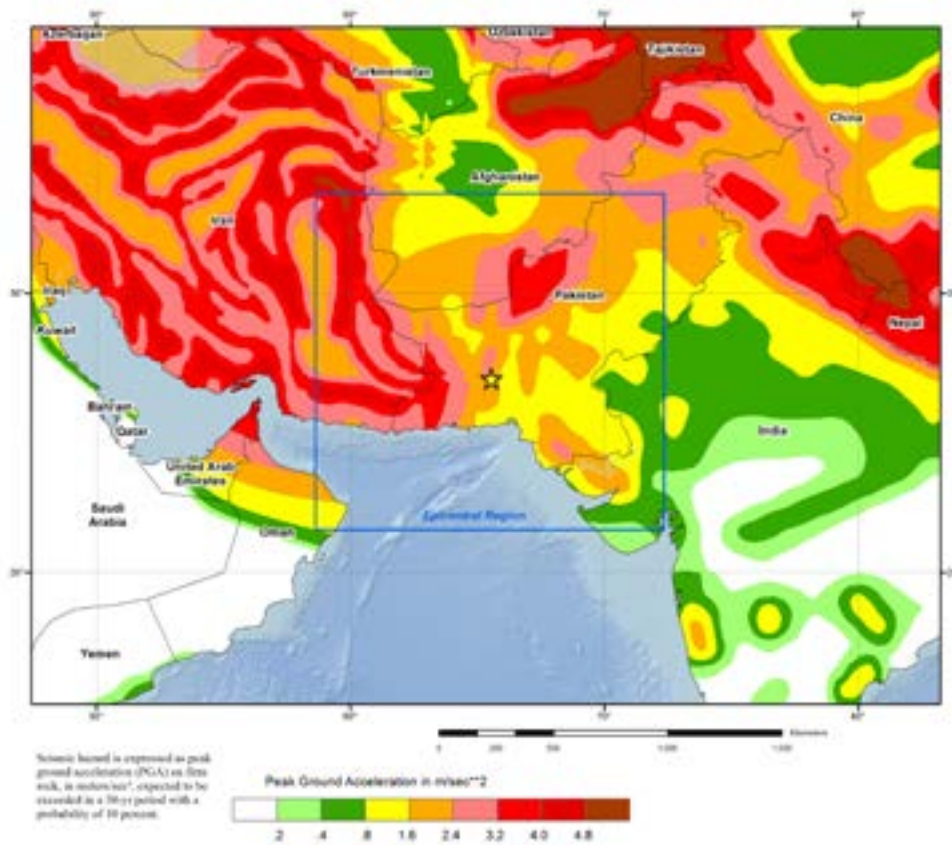
ภาพที่ 2 สถิติการเกิดแผ่นดินไหวในประเทศปากีสถานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2478 – 2556

ที่มา : USGS

แผนที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวแสดงค่าอัตราความเร่งสูงสุด (Peak ground acceleration, PGA) สำหรับชั้นหินที่มีโอกาสเกิน 10 % ในรอบ 50 ปี บริเวณศูนย์กลางแผ่นดินไหวมีอัตราความเร่งสูงสุดที่ชั้นหินมีค่าประมาณ 1.6 – 3.2 m/s<sup>2</sup> ค่าที่ได้สามารถนำไปใช้ออกแบบโครงสร้างต้านทานแผ่นดินไหวให้เหมาะสมกับบริเวณต่างๆ ในประเทศปากีสถาน (แสดงในภาพที่ 3)

ความรุนแรงของแผ่นดินไหวตามมาตราโมดิฟายด์เมอร์คัลลี (modified mercalli intensity, MMI) ซึ่งวัดโดยใช้ความรู้สึกของการสั่นสะเทือน การสำรวจ การประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้น พบว่าบริเวณรอบศูนย์กลางแผ่นดินไหวมีค่าสูงสุดระดับ 10 เกิดการสั่นไหวรุนแรง สิ่งก่อสร้างและอาคารบ้านเรือนพังเสียหาย ประชาชนที่ได้รับความรู้สึกสั่นไหวประมาณ 17,000 คน (แสดงดังภาพที่ 4)

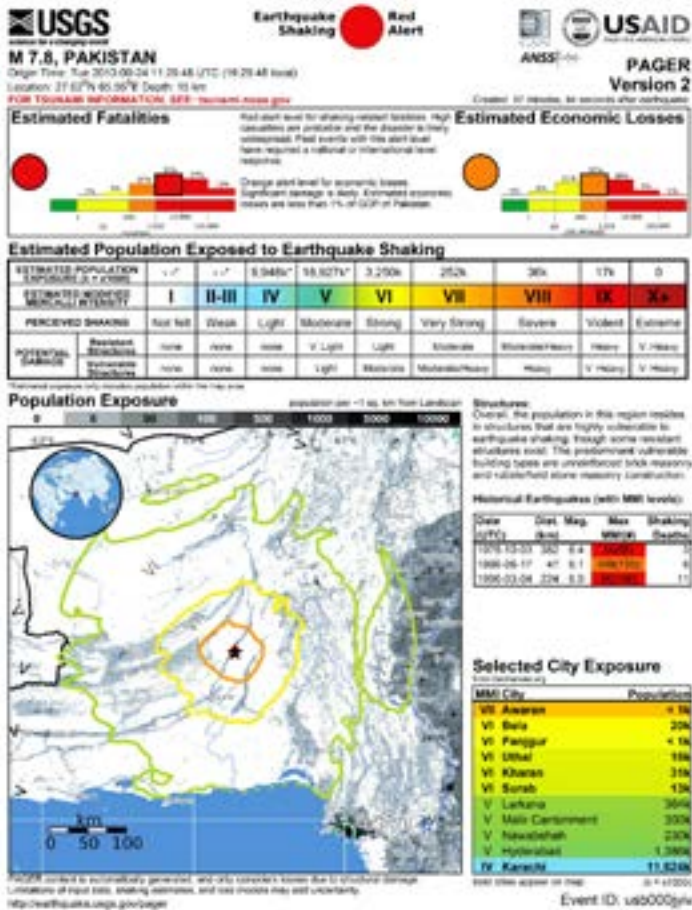
การสั่นสะเทือนของพื้นดิน (shake map) บริเวณรอบศูนย์กลางแผ่นดินไหวมีระดับความสั่นสะเทือนรุนแรง (instrumental intensity) ระดับ 9 ค่าอัตราความเร่งสูงสุดของพื้นดินมีค่าประมาณ 75 %g \*,ค่าความเร็วสูงสุดของพื้นดินมีค่าประมาณ 86 cm/s แสดงดังภาพที่ 5



ภาพที่ 3 แผนที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวแสดงค่าความเร่งสูงสุด (Peak ground acceleration, PGA) สำหรับชั้นหินที่มีโอกาสเกิน 10 % ในรอบ 50 ปี  
ที่มา : USGS

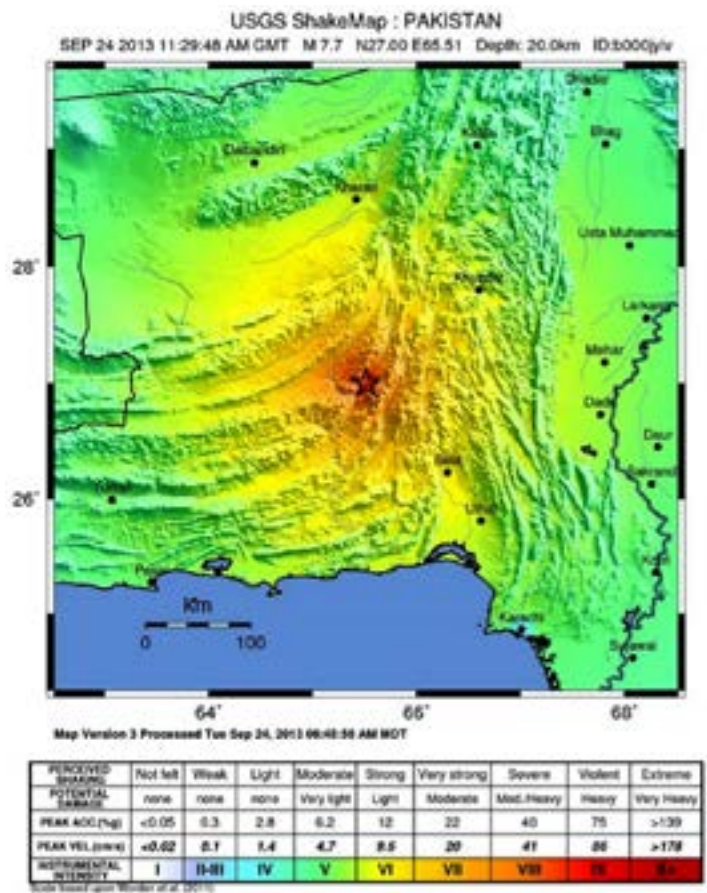
\* %g คือ ค่า g แรงโน้มถ่วงของโลก มีค่าเท่ากับ 9.8 เมตร/วินาที<sup>2</sup>





ภาพที่ 4 แผนที่แสดงระดับความรุนแรงของแผ่นดินไหวมาตราโมดิฟายด์เมอแคลลี ในเหตุการณ์แผ่นดินไหวปากีสถาน ในวันที่ 24 กันยายน 2556 ที่มา : USGS

ภาพที่ 5 แผนที่แสดงระดับการสั่นสะเทือนของพื้นดิน (shake map) ในเหตุการณ์แผ่นดินไหวปากีสถาน ในวันที่ 24 กันยายน 2556 ที่มา : USGS



นอกจากนี้เหตุการณ์แผ่นดินไหวทำให้เกิดเกาะใหม่เป็นรูปวงรี มีการตั้งชื่อเกาะดังกล่าวว่า “ซาลซาลา” ความยาวประมาณ 76-91 เมตร และมีความสูงเหนือระดับน้ำทะเลประมาณ 18-21 เมตร ด้านนักธรณีวิทยาทางทะเลของปาเกีสถาน สำรวจเกาะใหม่พบว่าความลึกของน้ำรอบเกาะใหม่ประมาณ 15-20 เมตร โดยพื้นที่ทะเลบริเวณรอบเกาะเป็นท้องทะเลที่ราบเรียบ แต่เกิดการเปลี่ยนแปลงความลาดเอียงอย่างกระทันหันหลังจากเกิดแผ่นดินไหวพื้นที่ส่วนใหญ่ของเกาะดังกล่าวมีพื้นผิวขรุขระและเป็นดินโคลน บางส่วนเป็นกรวดทรายหยาบ และบางส่วนเป็นหินแข็งขนาดใหญ่ พื้นผิวของเกาะประกอบด้วย ซากปลา สัตว์สิ่งมีชีวิต โคลน และก้อนหิน รวมทั้งมีแก๊สกำลั๋งพวยพุ่ง เมื่อใช้ไม้ขีดโยนเข้าไปใกล้ๆ ก็พบว่าแก๊สดังกล่าวติดไฟ แต่ไม่มากนัก และไม่สามารถดับด้วยน้ำได้

นายราซิด ทาเบรซ ผู้อำนวยการทั่วไปสถาบันสมุทรศาสตร์แห่งชาติ กล่าวว่า พลังงานที่ได้รับจากการปลดปล่อยจากการเคลื่อนตัวของธรณีวิทยาทำให้เกิดแก๊สที่ไม่ติดไฟในก้นทะเล โดยก้นทะเลใกล้กับเมืองกวันดา เป็นแหล่งสะสมของแก๊สที่มีโมเลกุลของน้ำ หรือแก๊สแช่แข็ง ที่มีส่วนประกอบของก๊าซมีเทน โดยจะอยู่ใต้พื้นดินในระดับความลึกประมาณ 300-800 เมตร เขากล่าวว่า เมื่อแผ่นเปลือกโลกเคลื่อนตัว ก็จะก่อให้เกิดความร้อนและการปล่อยแก๊สผ่านรอยแยก โดยนักวิทยาศาสตร์ ได้เก็บตัวอย่างดินบนเกาะไปตรวจสอบโครงสร้างแล้วหากเป็นภูเขาไฟโคลน เกาะลักษณะเช่นนี้จะจมกลับคืนสู่ทะเลโดยใช้เวลาประมาณเพียงไม่กี่เดือนหรืออาจเป็นปี

ทั้งนี้ เกาะที่ผุดขึ้นมาครั้งล่าสุด นับเป็นเกาะที่สี่ ที่ผุดขึ้นในทะเลแถบนี้ นับตั้งแต่ปี 2488 และเป็นเกาะที่สาม ในช่วง 15 ปีที่ผ่านมา โดยเมื่อปี 2542 และ 2553 ได้เกิดเกาะผุดขึ้นกลางทะเลห่างจากชายฝั่งเมืองออร์มารา บริเวณใกล้กับสามเหลี่ยมปากแม่น้ำอิงกอล โดยหนึ่งในภูเขาไฟดินโคลนที่เป็นที่รู้จักดีคือภูเขาจันทรากัฟที่ตั้งอยู่ในแผ่นดินห่างจากชายฝั่งทะเลไม่มากนัก



ภาพที่ 6 ภาพถ่ายทางอากาศของนาซ่า จากดาวเทียมสำรวจโลก1 และดาวเทียม Landsat

ที่มา : องค์การ Nasa, USA





ภาพที่ 7 เกาะใหม่ที่เกิดขึ้นหลังจากเกิดแผ่นดินไหวในประเทศปากีสถานเมื่อวันที่ 24 กันยายน 2556  
ที่มา : ภาพจาก HO / Pakistani Government / AFP

จากสถิติการเกิดแผ่นดินไหวของประเทศปากีสถานตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน ประเทศนี้จัดว่าเป็นประเทศที่เสี่ยงภัยต่อการเกิดแผ่นดินไหวรุนแรง หากต้องการลดอัตราการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่เกิดจากภัยแผ่นดินไหวในอนาคตรัฐบาลควรมีแผนดำเนินงานอย่างมีขั้นตอนและมีประสิทธิภาพในหลายๆ ด้าน เช่น มีการซ้อมรับมือกับภัยแผ่นดินไหวที่จะเกิดขึ้น การออกแบบสิ่งก่อสร้างให้สามารถต้านทานแผ่นดินไหว ในพื้นที่เสี่ยงภัย ควรสร้างบ้านเรือนที่มีความทนทาน แข็งแรงมากขึ้นให้เหมาะสมกับระดับความรุนแรงของแผ่นดินไหวในแต่ละพื้นที่ การให้ความรู้แก่ประชาชนว่าควรปฏิบัติตนอย่างไรเมื่อเผชิญภัยแผ่นดินไหว การมีระบบตรวจวัดแผ่นดินไหวที่มีมาตรฐาน ตลอดจนมาตรการและงานวิจัยต่างๆ ในด้านวิศวกรรมแผ่นดินไหว ซึ่งจะสามารถป้องกันและบรรเทาภัยแผ่นดินไหวได้เป็นอย่างดี

---

#### เอกสารอ้างอิง

<http://comcat.cr.usgs.gov/earthquakes/eventpage/usb000jyiv>

<http://www.thairath.co.th/content/oversea/372116>

[http://www.matichon.co.th/news\\_detail.php?newsid=1380163972&grpId=01&catid=&subcatid](http://www.matichon.co.th/news_detail.php?newsid=1380163972&grpId=01&catid=&subcatid)

<http://earthobservatory.nasa.gov/NaturalHazards/view.php?id=82146>

# การปรับระดับพื้นโลก : พิบัติภัยระยะยาวจากแผ่นดินไหว

## Land Leveling : The Long-term Hazard from Earthquake

สันติ ภัยหลบลี และ วิชัย จุฑะโกสิทธิ์กานนท์  
สัณทวัฒน์ สุขรังษี<sup>2</sup>

### 1. บทนำ (Introduction)

บทความนี้เริ่มต้นจากความฉงนสงสัยของผู้เขียน เมื่อได้เห็นภาพถ่ายดาวเทียมบริเวณเมืองบันดาห์ อาเจาะห์ (Banda Aceh) ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย (รูป 1) ซึ่งมีการนำมาเปรียบเทียบกันถึงสภาพความแตกต่างทั้งก่อนและหลังเหตุการณ์แผ่นดินไหวขนาด 9.0 ริกเตอร์ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 ซึ่งในแวบแรกก็คิดเพียงว่าน้ำทะเลที่รูก้ำเข้าไปในเกาะนั้นน่าจะเป็นผลพวงมาจากพิบัติภัยสึนามิที่ทำให้ชุมชนรอบชายฝั่งมหาสมุทรอินเดียได้รับผลกระทบกันทั่วหน้า

(ก) ถ่ายเมื่อ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2547

(ข) ถ่ายเมื่อ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2547



รูป 1 ภาพถ่ายดาวเทียมบริเวณเมืองบันดาห์ อาเจาะห์ ตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย (ก) ก่อน และ (ข) หลังเกิดแผ่นดินไหวขนาด 9.0 ริกเตอร์ ([www.mundo-francisco.com](http://www.mundo-francisco.com))

แต่เมื่อมีโอกาสได้นั่งคิดทบทวนอีกครั้งถึงภาพถ่ายดาวเทียมที่ได้เห็น หนึ่งคำถามที่เกิดขึ้นคือ รูป 1ข เป็นภาพถ่ายที่สึนามิซัดเข้าฝั่งไปแล้วกว่า 2 วัน แล้วทำไมน้ำทะเลยังคงยึดคลองพื้นที่ ท่วมขังอยู่ จากนั้นกระบวนการค้นคว้าจึงเริ่มต้นขึ้นภายใต้เครื่องอำนวยความสะดวกอย่าง [www.google.com](http://www.google.com) ที่เราคุ่นเคยกันดี ซึ่งคำตอบที่ได้ก็คือ ปรากฏการณ์น้ำท่วมขัง หลังเกิดแผ่นดินไหวใหญ่แบบนี้ ไม่ใช่เรื่องแปลก แต่มันเป็นอีก รูปแบบหนึ่งของพิบัติภัยที่เป็นผลพวงมาจากแผ่นดินไหว

### 2. กลไกการเลื่อนตัว (Mechanism of Faulting)

หากเรายึดหลักแนวคิดทางธรณีแปรสัณฐาน (Tectonic) เป็นสภาวะที่ตั้ง นักวิทยาศาสตร์ได้อนุมานแบบจำลองสาเหตุการเกิดแผ่นดินไหว โดยอธิบายว่าแผ่นดินไหวนั้นเกิดจากการที่หินแข็งของเปลือกโลกนั้นมี

<sup>1</sup> หน่วยปฏิบัติการวิจัยธรณีวิทยาแผ่นดินไหวและธรณีแปรสัณฐาน ภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย E-mail: Pailoplee.S@gmail.com

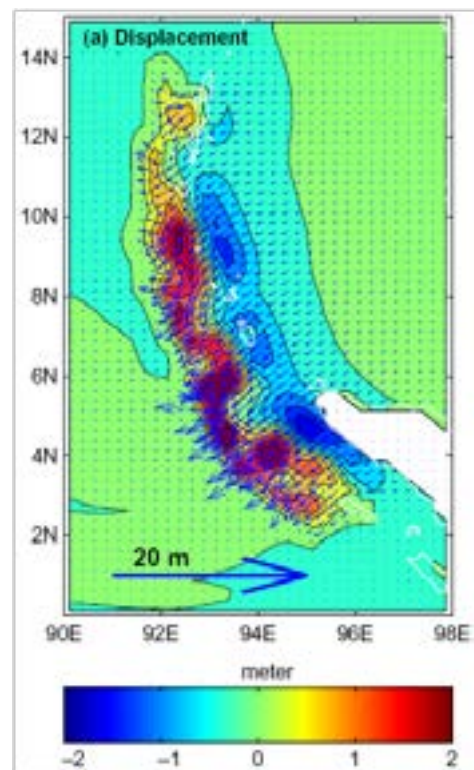
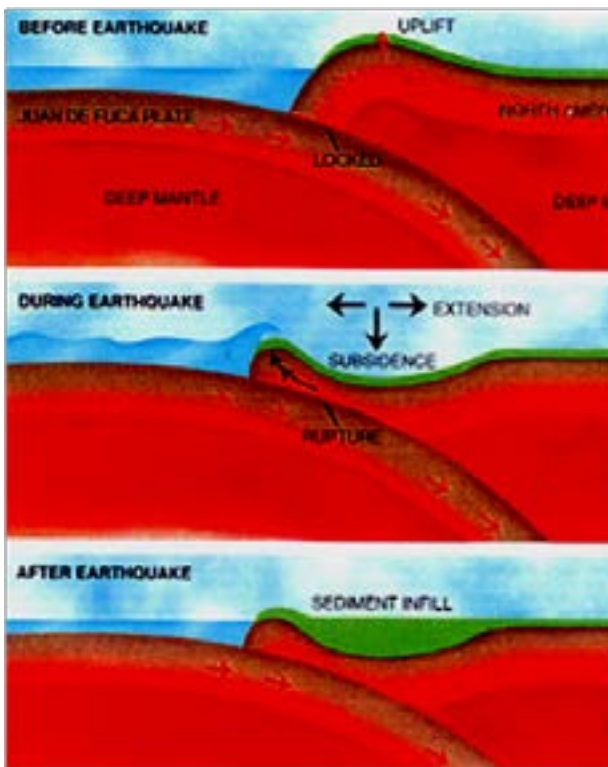
<sup>2</sup> ส่วนเผ่าระวังและติดตามแผ่นดินไหวและสึนามิ สำนักเผ่าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา E-mail: p\_a\_m2@hotmail.com

การลีดตัวกันและสะสมพลังงานเพิ่มขึ้นไปเรื่อยๆ เนื่องมาจากการเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลกและการกระทบกระทั่งกันระหว่างแผ่น ซึ่งเมื่อการลีดตัวนั้นพ่ายแพ้ต่อแรงกระทำที่เพิ่มขึ้น หินบริเวณนั้นก็จะเกิดการเลื่อนตัวทำให้แผ่นดินสั่นไหว ซึ่งรูปแบบก็มีทั้ง 1) เลื่อนผ่านกัน (Transform Movement) 2) เลื่อนออกจากกัน (Divergent Movement) และเลื่อนเข้าหากัน (Convergent Movement) โดยในกรณีของการเลื่อนเข้าหากันหรือวิ่งชนกันนั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณขอบของแผ่นเปลือกโลก การลีดตัวกันระหว่างสองแผ่นค่อนข้างจะแน่นหนา ในขณะที่แรงทางธรณีแปรสัณฐานที่ทำให้แผ่นเปลือกโลกเลื่อนตัวนั้นก็ผลักดันไล่หลังมาเรื่อยๆ ทำให้แผ่นดินบริเวณขอบของแผ่นเปลือกโลกมีโอกาสโค้งงอโก่งตัวได้ (รูป 2ก) โดยที่บริเวณขอบของแผ่นเปลือกโลกจะถูกกดหัวให้จมดิ่งลงเป็นร่องลึกที่เรียกว่า ร่องลึกมหาสมุทร (Trench) ในขณะที่บริเวณถัดมาด้านในของแผ่นเปลือกโลกเกิดการโก่งตัวสูงขึ้นเรื่อยๆ พร้อมทั้งสะสมพลังงานความเค้นเอาไว้ตลอดเวลา (รูป 2ก)

จวบจนกระทั่งพลังงานสูงพอจนทำให้การลีดตัวนั้นแพ้ต่อแรงกระทำดังที่กล่าวในข้างต้น ผลที่ได้คือเกิดแผ่นดินไหวใหญ่ (เพราะสะสมพลังงานไว้นาน) เกิดสึนามิ (ถ้ามีการเลื่อนตัวในแนวตั้ง) และที่สำคัญเกิดการปรับระดับของพื้นโลกในบริเวณนั้นอย่างฉับพลันในทันที ดังนั้นแทบจะทุกครั้งเมื่อเกิดแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ตามแนวมุดตัวของแผ่นเปลือกโลก บริเวณใกล้กับแนวมุดตัวจะยกตัวสูงขึ้น ในขณะที่บริเวณถัดเข้ามาด้านในแผ่นดินก็มักจะทรุดต่ำลง (รูป 2ก) เปิดโอกาสให้น้ำทะเลได้แหงทะเลรุกรุกล้ำเข้ามาอยู่บนแผ่นดินได้เหมือนอย่างที่เราเห็นในรูป 1ข

(ก) แบบจำลองวิวัฒนาการการการเลื่อนตัว

(ข) การเปลี่ยนระดับในแนวตั้ง



รูป 2 (ก) กลไกการเลื่อนตัวของแผ่นเปลือกโลกในช่วงเวลา ก่อน ระหว่าง และหลังจากเกิดแผ่นดินไหว (www.homertribune.com) (ข) ผลการประเมินการเปลี่ยนระดับในแนวตั้งเนื่องจากการเลื่อนตัวของแผ่นเปลือกโลกและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 9.0 ริกเตอร์ ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 (Song และคณะ, 2008)



### 3. กรณีศึกษาที่ 1: แผ่นดินไหวสุมาตรา-อันดามัน (Sumatra-Andaman Earthquake)

การที่เราได้เห็นเมืองบันดาร์ อาเจาะห์ นั้นจมน้ำหลังเกิดแผ่นดินไหว 9.0 ริคเตอร์ ที่สุมาตรา เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ.2547 (ค.ศ. 2004) เป็นผลมาจากแผ่นเปลือกโลกอินโด-ออสเตรเลีย (Indo-Australian Plate) มุดและลึ่อกตัวกันอยู่นานกับแผ่นยูเรเชีย (Eurasian Plate) กลายเป็นร่องลึกมหาสมุทรจาวา (Java trench) (หมายเลข 1 ในรูป 3) ซึ่งนอกจากความเค้นที่เพิ่มมากขึ้น แผ่นดินก็ยกตัวขึ้นมาเรื่อยๆ เช่นกัน จนกระทั่งมันไพล่พื้นน้ำขึ้นมา มนุษย์อย่างเราจึงเรียกว่าเกาะสุมาตราในปัจจุบัน ซึ่งก็คงไม่ต้องแปลกใจเลยว่าเมื่อมีการปลดปล่อยพลังงานออกมาขนาดถึง 9.0 ริคเตอร์ พื้นที่ในแถบนั้นจะเกิดจากการปรับเปลี่ยนระดับของพื้นโลกขนานใหญ่ กินอาณาบริเวณกว้างไกลเป็นร้อยเป็นพันกิโลเมตร



รูป 3 แผนที่โลกแสดงการกระจายตัวของร่องลึกมหาสมุทร ซึ่งเป็นบริเวณที่แผ่นเปลือกโลกมีการมุดตัวลงไปใต้แผ่นเปลือกโลกอีกแผ่น (1) แผ่นดินไหวสุมาตรา (2) แผ่นดินไหวกูดฟรายเคย์ และ (3) ตำแหน่งโดยประมาณของแผ่นดินไหวแคสเคเดีย (แผนที่จาก [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

ผลจากการสำรวจในภาคสนาม ประกอบกับการคำนวณทางคณิตศาสตร์ Tanioka และคณะ (2006) เปิดเผยว่าหลังจากเกิดแผ่นดินไหวในครั้งนั้น พื้นที่ตัวเมืองบันดา อาเจาะห์ ยุบลงจากระดับเดิม 20-60 เซนติเมตร ส่วนชายฝั่งทางตะวันตกเฉียงเหนือของเมืองยุบกว่า 1 เมตร (รูป 2ข) จนทำให้บางพื้นที่นั้นถูกรุก้ำด้วยน้ำทะเลอย่างเห็นในรูป 1ข ต้นไม้ที่เคยเติบโตอยู่บนแผ่นดินในอดีต ก็ยืนต้นตายอยู่ริมชายหาดปัจจุบัน (รูป 4ก) ในขณะที่บ้านริมทะเลบนเกาะนิโคบาร์ (Nicobar) ก็กลายเป็นบ้านกลางน้ำไปในทันที (รูป 4ข)

นอกจากนี้ที่บริเวณเกาะซิมิวลู (Simeulue) ซึ่งอยู่ใกล้กับแนวการมุดตัวกลับพบหลักฐานการยกตัวสูงถึง 1.5 เมตร (Tanioka และคณะ, 2006) ส่วนชายฝั่งของเกาะนิอาส (Nias) นั้นสูงขึ้นกว่า 2.5 เมตร ทำให้เกิดชายฝั่งใหม่ทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของเมืองบันดาร์ อาเจาะห์ (รูป 4ค-ง)

(ก) ซากต้นไม้ตามแนวชายฝั่งของเกาะสุมาตรา



(ข) บ้านกลางน้ำบนเกาะนิโคบาร์



(ค) ชายฝั่งของเกาะนีอัส ก่อนเกิดแผ่นดินไหว



(ง) ชายฝั่งของเกาะนีอัส หลังเกิดแผ่นดินไหว



รูป 4 การเปลี่ยนแปลงระดับของพื้นดินหลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวขนาด 9.0 ริกเตอร์ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ.2547 บริเวณเกาะต่างๆ นอกชายฝั่งทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซียและพื้นที่ข้างเคียง (ก-ข) แผ่นดินทรุดตัว และ (ค-ง) แผ่นดินยกตัว (<http://ioc3.unesco.org>)

#### 4. กรณีศึกษาที่ 2: แผ่นดินไหวกูดฟรายเดย์ (Good Friday Earthquake)

แผ่นดินไหวกูดฟรายเดย์ (Good Friday Earthquake) เมื่อ 28 มีนาคม พ.ศ. 2507 (ค.ศ. 1964) เกิดจากการที่แผ่นเปลือกโลกแปซิฟิก (Pacific Plate) มุดตัวลงไปได้แผ่นอเมริกาเหนือ (North American Plate) แถบรัฐอลาสก้า ด้วยอัตราเร็ว 8 เซนติเมตร/ปี ซึ่งทำให้เกิดแผ่นดินไหวขนาด 9.2 ริกเตอร์ (Plafker, 1965) ที่บริเวณแนวมุดตัวอะลูเทียน (Aleutian Subduction Zone) รัฐอลาสก้า สหรัฐอเมริกา (หมายเลข 2 ในรูป 3) ถือเป็นแผ่นดินไหวที่ใหญ่ที่สุดอันดับที่ 2 นับตั้งแต่มีการตรวจวัดขนาดแผ่นดินไหวด้วยเครื่องมือตรวจวัด (Instrumental Records) โดยเป็นรองเพียงแผ่นดินไหวชิลีเมื่อปี พ.ศ. 2503 (ค.ศ. 1960) ซึ่งมีขนาดใหญ่ถึง 9.5 ริกเตอร์

ผลกระทบจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวครั้งนั้น นอกจากจะสร้างแรงสั่นสะเทือนและสึนามิสูงกว่า 6 เมตร ถล่มชายฝั่งอลาสก้า บริติชโคลัมเบีย แคลิฟอร์เนียของสหรัฐอเมริกา พื้นที่ใกล้เคียงกับแนวมุดตัวของแผ่นเปลือกโลกดังกล่าวยังเกิดการเปลี่ยนระดับในทันทีทั้งโซนการยกตัวสูงสุดถึง 9 เมตร และโซนการยุบตัวมากกว่า 1.8 เมตร โดยประมาณ (NRC, 1968) เกิดการรูก้ำของน้ำทะเลในบางพื้นที่ (รูป 5ก) และเกิดการยกตัวของหน้าชายหาดกลายเป็นพื้นดินกินบริเวณกว้าง (รูป 5ข)

(ก) สภาพแท่งน้ำมันในรัฐอลาสก้า



(ข) ชายฝั่งพรินซ์ วิลเลียม ซาวด์



รูป 5 ผลกระทบจากการปรับระดับพื้นดินหลังจากเกิดแผ่นดินไหวกูดฟรายเคย์ ขนาด 9.2 ริคเตอร์ เมื่อวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2507 (ก) น้ำทะเลรุกล้ำโรงเก็บน้ำมันดิบในรัฐอลาสก้า ที่อยู่ในพื้นที่การทรุดตัว (<http://homertribune.com>) (ข) ชายฝั่งพรินซ์ วิลเลียม ซาวด์ (Prince William Sound) ในรัฐอลาสก้า ที่มีการยกตัวหลังจากแผ่นดินไหวกูดฟรายเคย์ (Plafker, 1965)

### 5. กรณีศึกษาที่ 3: แผ่นดินไหวแคสเคเดีย (Cascadia Earthquake)

ไล่ลงมาทางตอนใต้ต่อจากแนวมุดตัวอะลูเทียน (ดูรูป 3 ประกอบ) ฝั่งตะวันตกของสหรัฐอเมริกา ก็ยังมี แผ่นเปลือกโลกเล็กๆ ที่เรียกว่า แผ่นเปลือกโลกฮวนเดฟูคา (Juan De Fuca Plate) มุดเข้าไปใต้แผ่นอเมริกาเหนือ ซึ่งจากหลักฐาน 1) แนวภูเขาไฟที่ยังมีพลังอยู่ในปัจจุบัน และ 2) ผลการตรวจวัดการเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลก ด้วยระบบระบุตำแหน่งพื้นโลก หรือ จีพีเอส (Global Positioning System, GPS) ยืนยันว่าปฏิสัมพันธ์ของ แผ่นเปลือกโลกทั้งสองยังคงมีพลังและกำลังเคลื่อนเข้าชน กด ชัดแข่งหากันด้วยอัตราเร็ว 4.3 เซนติเมตร/ปี

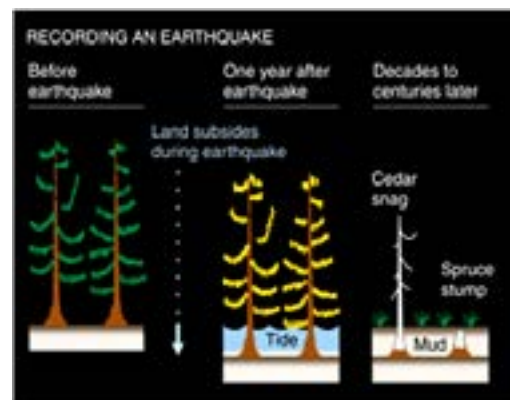
ถึงแม้ว่าในยุคที่มีการตรวจวัดแผ่นดินไหวด้วยเครื่องมือตรวจวัด จะยังไม่เคยมีเหตุการณ์แผ่นดินไหว ขนาดใหญ่เกิดขึ้นในแถบแนวมุดตัวนี้ แต่จากหลักฐานทางธรณีวิทยามากมายทำให้มั่นใจว่า พื้นที่นี้เคยเกิด แผ่นดินไหวใหญ่แบบสึนามิไม่ลงในอดีตมาแล้วหลายครั้ง

พยานยืนยันการมีอยู่จริงของการทรุดตัวของแผ่นดินในแถบนี้ คือ บริเวณที่เรียกกันว่า “ป่าผี (Ghost Forests)” ในรัฐโอเรกอน สหรัฐอเมริกา (รูป 6ก) ซึ่งพบว่าพันธุ์ไม้ที่ควรจะงอกงามในที่แห้ง กลายเป็นแอ่งถูกน้ำ ชังถึงโคนต้น นักแผ่นดินไหวจึงคาดว่าในอดีต พื้นที่นี้ น่าจะเคยสูงกว่าที่เห็น แต่คงเกิดแผ่นดินไหวใหญ่ พื้นดิน ทรุดตัวต่ำลง ทำให้น้ำทะเลรุกล้ำเข้ามาพร้อมกับการทับถมของตะกอน ส่งผลให้ต้นไม้ตาย อย่างพร้อมเพรียงกันทั้งป่า (รูป 6ข)

(ก) ป่าผี (Ghost forests) ในรัฐโอเรกอน



(ข) แบบจำลองการเกิดป่าผี



รูป 6 สภาพแวดล้อมที่นักวิทยาศาสตร์คาดว่าน่าจะเป็นผลมาจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวแคสเคเดียในอดีต

(ก) ซากต้นไม้ในพื้นที่ป่าผี รัฐโอเรกอน สหรัฐอเมริกา ([www.burkemuseum.org](http://www.burkemuseum.org)) (ข) แบบจำลองกระบวนการเกิดป่าผี ตามสมมุติฐานของนักวิทยาศาสตร์ (Atwater และคณะ, 2005)

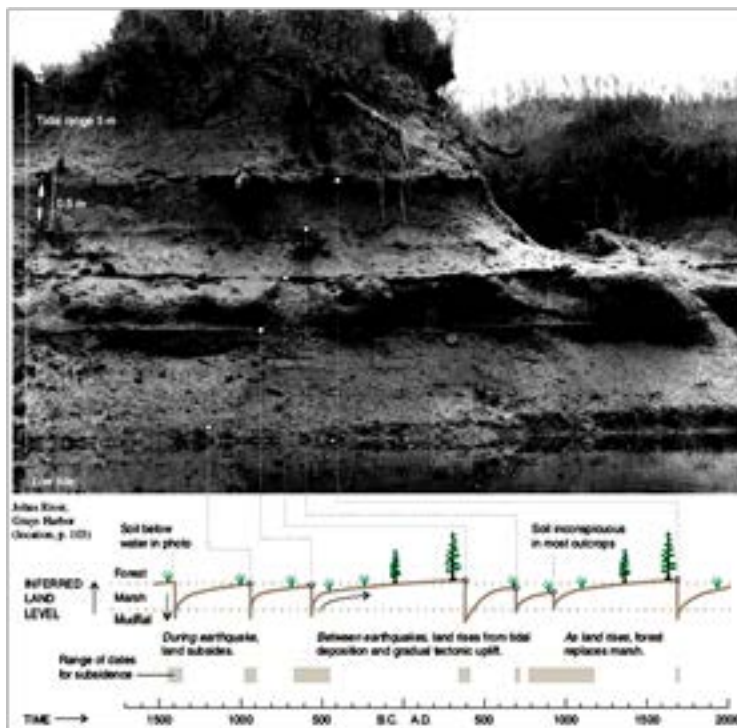


ผลจากการกำหนดอายุทางวิทยาศาสตร์ เปิดเผยว่ามวลไม้ในป่าผีร่วมใจตายกันพร้อมหน้าในช่วงประมาณปี พ.ศ. 2243 ±20 ปี (ค.ศ. 1700 ±20 ปี) นอกจากนี้ที่ประเทศญี่ปุ่นซึ่งอยู่อีกฟากฝั่งหนึ่งของมหาสมุทรแปซิฟิกยังพบหลักฐานชั้นตะกอนสีนามีโบราณและบันทึกทางประวัติศาสตร์ที่ว่า “เมื่อวันที่ 27-28 มกราคม ค.ศ. 1700 ได้เกิดสึนามิครั้งใหญ่ในญี่ปุ่น แต่ไม่สามารถระบุแหล่งกำเนิดสึนามิได้” จึงเป็นไปได้ว่าแผ่นดินไหวดังกล่าวน่าจะเกิดบริเวณแนวมุดตัวแคสเคเดียทางฝั่งของสหรัฐอเมริกา (หมายเลข 3 ในรูป 3) และทำให้เกิดสึนามิเดินทางข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกมากระทบฝั่งญี่ปุ่น (Atwater และคณะ, 2005) โดยผลจากการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากหลักฐานของชั้นทรายสีนามีที่พบ ประเมินว่าแผ่นดินไหวครั้งนั้นน่าจะมีขนาดไม่น้อยกว่า 9.0 ริคเตอร์ เช่นกัน

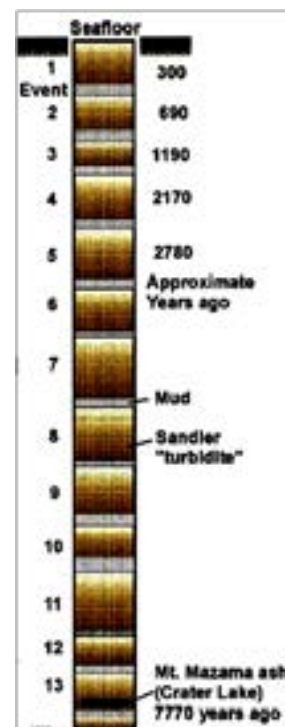
นอกจากการค้นพบซากแผ่นดินไหวใหญ่ที่น่าจะเกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1700 แล้ว บริเวณโซนการมุดตัวแคสเคเดีย ยังพบหลักฐานการยกๆ ยุบๆ อีกหลายครั้งจากชั้นฐานของรากไม้ต่างเจเนอเรชันกัน (Atwater และคณะ, 2005) ซึ่งนักวิทยาศาสตร์แปลความว่าน่าจะเป็นเพราะในอดีตฐานต้นไม้เดิมอยู่ในระดับของฐานด้านล่าง แต่หลังจากการทรุดตัวของแผ่นดินและมีการทับถมของตะกอนจึงเปลี่ยนสภาพเป็นฐานใหม่ด้านบน ของต้นไม้ที่เติบโตมาในภายหลัง (รูป 6 ข และ 7 ก) โดยจากการกำหนดอายุของซากต้นไม้ในแต่ละชั้นพบว่าตายในช่วงปี พ.ศ. 2243, 1853, 1353, 943, 373 เป็นต้น

ประกอบกับการพบชั้นตะกอนแสดงการเกิดดินถล่มใต้ทะเลบริเวณนอกชายฝั่งแปซิฟิกของสหรัฐอเมริกา (รูป 7 ข) ซึ่งนักวิทยาศาสตร์เชื่อว่า ปกติตะกอนในมหาสมุทรลึกจะสะสมตัวแบบค่อยเป็นค่อยไป แต่หากมีอะไรมารบกวนเขย่าแรงๆ (เช่น แผ่นดินไหวใหญ่) ก็อาจทำให้เกิดดินถล่มได้ โดยจากการนั่งจำแนกและนับอย่างถี่ถ้วน ประเมินว่าในบริเวณแถบนี้ น่าจะเกิดแรงสั่นจันทำให้มีดินถล่มอย่างน้อย 13 ครั้งในช่วง 300-7,770 ปี ที่ผ่านมา

(ก) ชั้นรากของต้นไม้ที่ทับซ้อนกันหลายชั้น



(ข) ชั้นตะกอนดินถล่ม



รูป 7 หลักฐานเพิ่มเติมแสดงความถี่ของการเกิดแผ่นดินไหวใหญ่ในบริเวณแนวมุดตัวแคสเคเดีย (ก) ชั้นรากของต้นไม้ที่ทับซ้อนกัน (ข) ชั้นตะกอนที่แสดงถึงการเกิดดินถล่มในมหาสมุทรบริเวณใกล้ๆ กับแนวมุดตัวแคสเคเดีย (Atwater และคณะ, 2005)

## 6. ผลกระทบจากการปรับระดับพื้นโลก (Impaction of Land Leveling)

จากการเฝ้าติดตามความเป็นไปหลังเกิดแผ่นดินไหวใหญ่ดังกล่าวในข้างต้น นักวิทยาศาสตร์พบว่าการยกและยุบของพื้นโลกสร้างปัญหาให้กับการดำรงชีวิตของมนุษย์มากพอสมควร โดยในพื้นที่ที่ยุบลงก็แสดงให้เห็นชัดเจนว่าเราคงต้องเสียพื้นที่นั้นไปให้กลายเป็นกรรมสิทธิ์ของท้องทะเลแบบถาวร หมู่บ้านทั้งหมู่บ้านอาจจะต้องปิดตัวลงเหมือนกับที่เกิดขึ้นที่เมืองบันดาร์ อาเจาะห์ (รูป 8ก) พื้นที่เกษตรกรรมหลายหมื่นไร่อาจจะเก็บเกี่ยวหรือหาประโยชน์อะไรไม่ได้ในปีนั้น ส่งผลกระทบต่อเนื่องไปถึงเสถียรภาพทางอาหารในพื้นที่นั้น ซึ่งอาจจะถึงขั้นต้องพึ่งพาอาหารจากนอกพื้นที่ไปพักใหญ่ๆ

นอกจากนี้ การที่ส่วนหน้าหาดยกตัวสูงขึ้นจนบางพื้นที่กลายเป็นแผ่นดิน ผลกระทบในทางชีวภาพที่เห็นได้ชัดในเวลาต่อมาคือแนวปะการังที่เปรียบเสมือนแนวกันคลื่นขนาดใหญ่ที่ถูกยกให้โผล่พ้นน้ำและค่อยๆ ตายไปจนหมดอย่างสมบูรณ์แบบ (รูป 8ข) อีกทั้งป่าโกงกางและสภาพป่าชายเลนซึ่งเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำก็จะค่อยๆ หายไปจากระบบนิเวศ ทำให้ปริมาณสัตว์ทะเลลดลง จนอาจไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่แถบนั้น

(ก) หมู่บ้านถูกน้ำท่วม



(ข) ซากปะการังโผล่พ้นน้ำ



รูป 8 บางส่วนผลกระทบจากการปรับระดับของพื้นโลกอย่างทันทีทันใด อันเนื่องมาจากแผ่นดินไหวขนาด 9.0 ริกเตอร์ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 (ก) หมู่บ้านบนเกาะนอกชายฝั่งของเกาะสุมาตราที่มีการทรุดตัวกว่า 60 เซนติเมตร ([www.thenakedscientists.com](http://www.thenakedscientists.com)) และ (ข) แนวปะการังที่ถูกยกตัวขึ้นจากเดิมประมาณ 1.75 เมตร เหนือน้ำทะเล บริเวณหมู่เกาะนอกชายฝั่งเกาะสุมาตรา ([www.thenakedscientists.com](http://www.thenakedscientists.com))

ส่วนผลกระทบในทางกายภาพ พบว่าการยกตัวของพื้นดินซึ่งมักอยู่นอกชายฝั่งหรือหน้าหาด (รูป 4ง และ 5ข) ทำให้ระบบทางน้ำบนแผ่นดินนั้นต้องมีการปรับตัวขนานใหญ่และใช้เวลานานกว่าจะเข้าที่เข้าทาง เช่น บริเวณปากแม่น้ำจะมีตะกอนที่ไหลมาตามลำน้ำถมอยู่มาก เพราะการไหลของน้ำจะถูกปิดกั้นด้วยพื้นดินใหม่ที่ยกตัวขึ้นมา จนบางครั้งเป็นอุปสรรคของการทำการประมงชายฝั่งอย่างมาก

นอกจากนี้การที่พื้นที่ภายในแผ่นดินมีการทรุดตัวลงทำให้ระบบทางน้ำในบริเวณนั้นปั่นป่วน ลำน้ำจะมีการกัดแหว่งตัวมากยิ่งขึ้น เนื่องจากการทรุดตัวของแผ่นดินทำให้ระดับความสูงของลำน้ำเหล่านั้นอยู่ใกล้กับระดับน้ำทะเลปานกลางมากยิ่งขึ้น ผลจากการกัดแหว่งที่รุนแรงทำให้ริมตลิ่งมีโอกาสที่จะพังทลายด้วยอัตราที่เร็วกว่าปกติ โดยเฉพาะบริเวณปากแม่น้ำจะมีความกว้างมากยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่นในกรณีของแผ่นดินไหวที่สุมาตรา รัฐบาลต้องใช้เวลาในการซ่อมแซมและสร้างสะพานที่ยาวขึ้นกว่าเดิมเพื่อข้ามปากแม่น้ำเชื่อมการติดต่อ

ไปยังหมู่บ้านที่ได้รับความเสียหาย จึงทำให้การฟื้นฟูในบางพื้นที่ของเกาะสุมาตรา นั้นช้ากว่าที่เคยคาดการณ์ไว้ ด้วยเหตุนี้จึงถือได้ว่าหากเกิดแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ขึ้นในบริเวณพื้นที่ใกล้แนวมุดตัวของแผ่นเปลือกโลกเมื่อใด นอกจากแรงสั่นสะเทือน และ/หรือ สึนามิที่อาจจะต้องเผชิญเป็นพิบัติภัยเฉพาะหน้าแล้วนั้น การปรับระดับของพื้นโลกซึ่งถึงแม้ว่าจะไม่ทำให้มนุษย์ดับดับไปในทันที แต่ก็ถือได้ว่าพิบัติภัยระยะยาว ที่ไม่ควรมองข้าม เพราะกว่าจะกลับมาใช้ชีวิตอย่างปกติสุขอย่างที่เคยเป็น ก็คงต้องมีการวางแผนการสร้างบ้านแปลงเมืองกันยกใหญ่

## 7. อ้างอิง (Reference)

- Atwater, B.F., Satoko, M.R., Satake, K., Tsuji, Y., Ueda, K., and Yamaguchi, D.K., 2005. The orphan tsunami of 1700-Japanese clues to a parent earthquake in North America. U.S. Geological Survey Professional Paper 1707, 133p.
- National Research Council (U.S.), 1968. Committee on the Alaska Earthquake, The great Alaska earthquake of 1964. National Academies 1(PART 1), 285p.
- Plafker, G. 1965. Tectonic deformation associated with the 1964 Alaska earthquake. Science 148, 1675-1687.
- Song, Y.T., Fu, L.-L., Zlotnicki, V., Ji, C., Hjorleifsdottir, V., Shum, C.K., Yi, Y., 2008. The role of horizontal impulses of the faulting continental slope in generating the 26 December 2004 tsunami. Ocean Modelling 20, 362–379.
- Tanioka, Y., Yudhicara, T., Kususose, T., Kathiroli, S., Nishimura, Y., Iwasaki, S.-I., and Satake, K., 2006. Rupture process of the 2004 great Sumatra-Andaman earthquake estimated from tsunami waveforms. Earth Planets Space 58, 203–209.
-

# สถาปัตยกรรมบ้านไทยภายใต้สภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ

นายนาวิน เสริมสุข \*

ในการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนของมนุษย์นั้น สิ่งสำคัญที่จะต้องคำนึงถึง คือ ลักษณะภูมิประเทศและลักษณะภูมิอากาศของพื้นที่ที่จะตั้งบ้านเรือน ทั้งนี้ต้องออกแบบและพัฒนาสิ่งก่อสร้าง บ้านเรือน ให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่ตั้งบ้านเรือนนั้นๆ เพื่อที่จะให้เกิดประโยชน์สูงสุดและก่อให้เกิดปัญหาน้อยที่สุดแก่มนุษย์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่นั้น การตั้งบ้านเรือนของคนไทยเช่นเดียวกัน ก็มีการออกแบบลักษณะอาคารบ้านเรือนให้แตกต่างกันออกไป ตามลักษณะของภูมิประเทศและลักษณะภูมิอากาศในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย



รูปที่ 1 แผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศของประเทศไทย

ที่มา : <http://th.wikipedia.org/wiki/ภูมิศาสตร์ไทย>

ในเบื้องต้นนี้จะได้กล่าวถึงภาพรวมของลักษณะภูมิประเทศและลักษณะภูมิอากาศของประเทศไทยโดยสังเขป ดังนี้

ลักษณะภูมิประเทศของประเทศไทยที่เห็นเด่นชัด คือ ทางภาคเหนือ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นแบบภูเขาสูง มีทิวเขาที่วางตัวยาวในแนวเหนือ-ใต้ มีหุบเขาและแอ่งที่ราบระหว่างภูเขาและทิวเขา ซึ่งทิวเขาเหล่านี้เป็น แหล่งกำเนิดแม่น้ำสายสำคัญของภาคเหนือหลายสาย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นพื้นที่ราบสูงด้านตะวันตก และทางใต้ลาดเอียงไปทางตะวันออกเฉียงใต้ บริเวณตอนกลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีลักษณะเป็นแอ่งคล้ายๆ กันกระเพาะ ซึ่งเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ ส่วนในภาคกลาง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ มีแนวภูเขาเป็นขอบด้านตะวันตกและตะวันออก ทางตอนบนของภาคเป็นที่ราบเชิงเขา ส่วนด้านตะวันออกเป็นที่ราบตะกอนเชิงเขาและภูเขาโดดเดี่ยว และสุดท้ายเป็นเขตภาคใต้ มีลักษณะ

เป็นคาบสมุทรแคบและยาว มีทะเลขนานทั้งสองด้าน มีทิวเขาเป็นแกนของคาบสมุทรและมีที่ราบชายฝั่งทะเลที่ลาดลงสู่ทะเลทั้งสองด้าน

ส่วนลักษณะภูมิอากาศของประเทศไทยนั้น จะเห็นว่า ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนใกล้เส้นศูนย์สูตร จึงส่งผลให้ลักษณะภูมิอากาศของไทยเป็นแบบร้อนชื้นหรือทุ่งหญ้าสะวันนา ส่วนทางภาคใต้มีลักษณะภูมิอากาศแบบมรสุมเขตร้อน อุณหภูมิเฉลี่ยทั่วประเทศอยู่ระหว่าง 19 – 30 องศาเซลเซียส ที่ตั้งของประเทศไทยได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงฤดูฝนและฤดูหนาวตามลำดับ

\* นักอุตุนิยมวิทยาปฏิบัติการ สำนักพยากรณ์อากาศ



พื้นที่เกือบทั้งประเทศได้รับฝนในปริมาณที่เพียงพอ แต่ระยะเวลาของฤดูฝนและปริมาณน้ำฝนจะแตกต่างกันไปตามภูมิภาคและระดับความสูงของแต่ละพื้นที่

ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศของประเทศไทยที่ได้กล่าวในข้างต้นนั้น จะเห็นว่ามีความแตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค ทำให้การสร้างบ้านเรือนและลักษณะสถาปัตยกรรมบ้านในแต่ละภูมิภาคแตกต่างกันไปด้วย ซึ่งลักษณะภูมิประเทศและลักษณะภูมิอากาศจะส่งผลต่อลักษณะสถาปัตยกรรมบ้านในแต่ละภูมิภาค ดังนี้

**ภาคเหนือ** มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาและทิวเขา มีที่ราบลุ่มระหว่างทิวเขา อีกทั้งมีลักษณะภูมิอากาศที่ค่อนข้างหนาวเย็น ดังนั้นบ้านเรือนทางภาคเหนือจึงถูกออกแบบให้มีลักษณะมิดชิด นั่นคือเป็นเรือนทึบ มีจำนวนหน้าต่างน้อย โดยช่องหน้าต่างจะแคบๆ เพื่อป้องกันลมหนาวจากภายนอกและรักษาความอบอุ่นภายในตัวเรือน รูปทรง หลังคาเป็นทรงจั่ว แต่สัดส่วนของหลังคาและสัดส่วนของตัวเรือนจะเตี้ยกว่าเรือนไทยในภาคอื่นๆ ทั้งนี้เพื่อช่วยในการระบายความร้อนในฤดูร้อน และรักษาความอบอุ่นภายในตัวเรือนในฤดูหนาว นอกจากนี้ยังมีใต้ถุนยกสูงเพื่อป้องกันน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก อีกทั้งยังใช้เป็นที่พักเก็บเครื่องมือเครื่องใช้ทางการเกษตรอีกด้วย



**รูปที่ 2** ลักษณะเรือนไทยในภาคเหนือ  
ที่มา : <http://th.wikipedia.org/wiki/เรือนไทยภาคเหนือ>



**รูปที่ 3** ลักษณะเรือนไทยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  
ที่มา : <http://th.wikipedia.org/wiki/เรือนไทยภาคอีสาน>

**ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** การสร้างบ้านเรือนของชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มักเลือกทำเลที่ตั้งตามที่ราบลุ่มแม่น้ำ รวมทั้งตามริมหนอง บึง ลักษณะของชุมชนทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือมักอยู่รวมกันเป็นกระจุก ส่วนรูปแบบของเรือนไทยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นั้น จะมีเสายกพื้นค่อนข้างสูง เพื่อให้อากาศสามารถถ่ายเทได้สะดวก ไม่ทำให้ร้อนเกินไป อีกทั้งยังป้องกันน้ำท่วม สำหรับพื้นที่ที่น้ำท่วมถึงได้อีกด้วย รูปทรงหลังคา โดยทั่วไปเป็นหลังคาจั่ว มีปีกนกกันแดดและฝนให้ผนังด้านใต้จั่ว เช่นเดียวกับเรือนไทยภาคกลาง แต่ทรงจั่วจะเตี้ยกว่า

**ภาคกลาง** ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ และลักษณะภูมิอากาศร้อนอบอ้าวเกือบตลอดทั้งปี การสร้างบ้านเรือนจึงนิยมสร้างริมน้ำ ตัวบ้านสร้างด้วยไม้ เป็นเรือนชั้นเดียว มีการออกแบบให้ป้องกันความอบอ้าวของอากาศ ฝน และแสงแดด มีลักษณะเด่นตรงที่เป็นเรือนทรงลิ่มสอบ หลังคาจั่ว ปลายโค้งเล็กน้อย มีลักษณะเป็นทรงสูง เพื่อให้ความร้อนจากหลังคาถ่ายเทสู่ภายในตัวเรือนได้ช้าลง และทำให้น้ำฝนไหลลงจากหลังคาได้รวดเร็วขึ้น ไม้ให้มีน้ำขัง เรือนมีใต้ถุนยกสูง เพื่อป้องกันน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก อีกทั้งยังมีหน้าต่างสูงและกว้าง เพื่อให้อากาศหมุนเวียนถ่ายเทได้สะดวก นิยมหันด้านหน้าหรือด้านแคบของเรือนไปทางทิศตะวันออกเพื่อรับแดด ส่วนด้านยาวก็จะได้รับลม ชายคาบ้านมีลักษณะยื่นยาวออกไป เพื่อช่วยป้องกันความร้อนและแสงแดด อีกทั้งยังป้องกันการชะของฝนอีกด้วย



**รูปที่ 4** ลักษณะเรือนไทยในภาคกลาง  
ที่มา : <http://www.scppark.com/place05.php>

**ภาคใต้** เป็นภาคที่มีลักษณะภูมิประเทศ และลักษณะภูมิอากาศแตกต่างไปจากภาคอื่นๆ ของประเทศ เป็นพื้นที่ที่มีฝนตกชุกตลอดทั้งปี เนื่องจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้



**รูปที่ 5** ลักษณะเรือนไทยในภาคใต้  
ที่มา : <http://www.scppark.com/place05.php>

ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะเป็นตัวกำหนดลักษณะของบ้านเรือนในภาคใต้ ลักษณะเด่นของเรือนไทยภาคใต้ คือ หลังคาทรงสูง มีความลาดเอียง เพื่อให้ให้น้ำฝนไหลผ่านได้อย่างสะดวก ชายคาต่อยาวออกไปถึงบันได เพื่อป้องกันการชะของฝน เนื่องจากฝนตกชุกมากและมีลมพัดแรง เสาเรือนไม่นิยมฝังลงไปในพื้นที่ดิน แต่จะใช้ตอม่อเป็นตัวรับเสาไม้ เพื่อป้องกันการผุกร่อนของเสาเมื่อได้รับความชื้นจากพื้นดินมาก ๆ

จากลักษณะสถาปัตยกรรมบ้านในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทยที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น จะเห็นได้ว่าลักษณะภูมิประเทศและลักษณะภูมิอากาศเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งในการออกแบบบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ดังนั้นการออกแบบและก่อสร้างบ้านเรือนในปัจจุบันและอนาคต จึงควรคำนึงถึงลักษณะภูมิประเทศและลักษณะภูมิอากาศในพื้นที่ที่จะก่อสร้างด้วย เพื่อจะได้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินการและการใช้สอยเป็นลำดับต่อไป



## เอกสารอ้างอิง

บ้านไทยสี่ภาค. (มปป.). ใน อุทยานหุ่นขี้ผึ้งสยาม. สืบค้นเมื่อ 16 กุมภาพันธ์ 2557, จาก

<http://www.scppark.com/place05.php>

พยูร โมสิกรัตน์. (2555). หน่วยที่ 12 สถาปัตยกรรมไทย ในเอกสารประมวลสาระชุดวิชาไทยศึกษา.

(พิมพ์ครั้งที่ 23). นนทบุรี: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ภูมิศาสตร์ไทย. (2556, 9 พฤศจิกายน). ใน วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. สืบค้นเมื่อ 16 กุมภาพันธ์ 2557, จาก

<http://th.wikipedia.org/wiki/ภูมิศาสตร์ไทย>

ภูมิอากาศไทย. (2557, 14 กุมภาพันธ์). ใน วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. สืบค้นเมื่อ 16 กุมภาพันธ์ 2557, จาก

<http://th.wikipedia.org/wiki/ภูมิอากาศไทย>

เรือนไทยภาคเหนือ. (2556, 7 กุมภาพันธ์). ใน วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. สืบค้นเมื่อ 16 กุมภาพันธ์ 2557, จาก

<http://th.wikipedia.org/wiki/เรือนไทยภาคเหนือ>

เรือนไทยภาคอีสาน. (2557, 17 มกราคม). ใน วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. สืบค้นเมื่อ 16 กุมภาพันธ์ 2557, จาก

<http://th.wikipedia.org/wiki/เรือนไทยภาคอีสาน>

ลักษณะภูมิประเทศของประเทศไทย. (2551, 8 เมษายน). ใน Eduzones. สืบค้นเมื่อ 16 กุมภาพันธ์ 2557, จาก

<http://blog.eduzones.com/offy/5174>

---

## ❖❖❖...|เน:นำรองอธิบดีกรมอุตุนิยมวิทยา ฝ่ายบริหาร คนใหม่...❖❖❖



### ประวัติโดยย่อ

ชื่อ-สกุล : นางคิ่งนิง คชศิลา

ตำแหน่งที่เริ่มรับราชการ : เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 3

เริ่มเข้ารับราชการเมื่อ : 16 กันยายน 2530

หน่วยงานที่เข้ารับราชการครั้งแรก :

- สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี

ตำแหน่งที่ปฏิบัติราชการอยู่ในปัจจุบัน

- รองอธิบดีกรมอุตุนิยมวิทยา ฝ่ายบริหาร

### ประเด็นสัมภาระ

#### ◆ ขอเรียนถามถึงเส้นทางชีวิตการรับราชการที่ผ่านมา

- ⇒ - ปี 2530 เริ่มต้นรับราชการที่สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี
- ปี 2549 โอนมารับราชการที่สำนักงานรัฐมนตรี กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- ปี 2556 โอนมารับราชการที่สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- ปี 2557 โอนมารับราชการที่กรมอุตุนิยมวิทยา

#### ◆ ท่านคิดว่าการทำงานที่ผ่านมา กับตำแหน่งปัจจุบันมีความแตกต่างกันอย่างไร

⇒ ประสบการณ์งานที่เคยรับผิดชอบจะเป็นงานด้านการกลั่นกรองวิเคราะห์ข้อมูล ระเบียบ ข้อกฎหมายที่อยู่ในความรับผิดชอบของข้าราชการการเมือง รวมทั้งงานด้านเลขานุการให้แก่ รองนายกรัฐมนตรี รัฐมนตรี ซึ่งได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ตามตำแหน่งงานของเจ้าหน้าที่ประจำสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี และหัวหน้าสำนักงานรัฐมนตรี และตำแหน่งผู้ช่วยปลัดกระทรวงฯ

ส่วนงานในตำแหน่ง รองอธิบดีกรมอุตุนิยมวิทยาฝ่ายบริหาร ในปัจจุบัน จะเป็นงานอีกด้าน ที่ค่อนข้างแตกต่างกัน กรมอุตุนิยมวิทยา มีหน้าที่หลักเฉพาะทาง ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้เชิงลึกเพิ่มขึ้น โดยจะสามารถนำความรู้ประสบการณ์ด้านการวิเคราะห์กลั่นกรอง มุมมองในระดับนโยบาย มาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ภารกิจของกรมอุตุนิยมวิทยาต่อไป

#### ◆ ท่านคิดว่าสิ่งสำคัญในการบริหารงานมีอะไรบ้างในฐานะที่ดำรงตำแหน่งรองอธิบดี ฝ่ายบริหาร และท่านมีแนวคิดในการบริหารงานอย่างไร

⇒ หลัก 5 M ในการบริหารงาน คือ Man Material Machine Money Management นั้น ปัจจัยที่จะทำให้ความสำคัญสูงสุด คือ Man โดยเห็นว่าทุกคนมีคุณค่าและมีความสำคัญ คนแต่ละคนเชี่ยวชาญในทางของตน ทุกคนล้วนพึ่งพากัน จึงต้องให้เกียรติและเคารพซึ่งกันและกัน งานจึงจะสำเร็จได้

#### ◆ ท่านมีแนวคิดหรือคติประจำใจในการทำงานอย่างไรให้มีความสุข

- ⇒ “จริงจัง จริงใจ ใฝ่การศึกษา พัฒนางาน”



## ❖❖❖...ผู้อำนวยการสำนักอุตุนิยมวิทยาการบิน...❖❖❖



ประวัติโดยย่อ

ชื่อ-สกุล : ดร.ภูเวียง ประคำมินทร์

ตำแหน่งที่เริ่มรับราชการ : นักอุตุนิยมวิทยา 3

เริ่มเข้ารับราชการเมื่อ : 28 กันยายน 2531

หน่วยงานที่เข้ารับราชการครั้งแรก :

กองพยากรณ์อากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา

ตำแหน่งที่ปฏิบัติราชการอยู่ในปัจจุบัน :

ผู้อำนวยการสำนักอุตุนิยมวิทยาการบิน

### ประเด็นสัมมนา

◆ ในฐานะที่ท่านก้าวสู่ตำแหน่งนี้ ภารกิจของสำนักอุตุนิยมวิทยาการบิน ถือเป็นงานที่ต้องรับผิดชอบค่อนข้างมาก ท่านรู้สึกหนักใจหรือไม่ และมีวิธีบริหารจัดการเวลาอย่างไร

⇒ สำนักอุตุนิยมวิทยาการบิน เป็นสำนักที่มีความสำคัญมาก และเป็นอีกสำนักหนึ่งที่มีความพิเศษเฉพาะ โดยมีหน้าที่พยากรณ์อากาศเพื่อการบินของเครื่องบินต่างๆ ตามข้อกำหนดขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) ถึงแม้ว่า จะเป็นการดูแลเฉพาะสนามบินแต่ความจริงแล้ว ต้องใช้ความรู้ความสามารถด้านการพยากรณ์อากาศ สูงมาก เนื่องจากเป็นหน่วยงานที่ต้องเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของอากาศยาน ที่นับวันจะเป็นที่นิยมมากขึ้น ของประชาชน และมีผลกระทบโดยตรงต่อความเชื่อมั่นของประเทศชาติด้านความปลอดภัยการบิน เนื่องจากมีผู้โดยสาร ที่มาพร้อมกับสายการบินต่างประเทศมากมายที่เข้ามาท่องเที่ยวหรือติดต่อธุรกิจที่ประเทศไทย การบริหารงานที่ยึดหลัก แห่งความรวดเร็วแม่นยำ ต่อเนื่อง อีกทั้งส่งเสริมให้บุคลากรในสำนักอุตุนิยมวิทยาการบินมีความสำนึกในการปฏิบัติ หน้าที่อย่างทุ่มเทเสียสละ อย่างเต็มความสามารถ ดูแลเอาใจใส่ต่อผู้รับบริการอย่างจริงใจ ต่อเนื่อง พร้อมพัฒนา ปรับปรุงเทคนิค วิธีการ วิชาการ เพื่อให้บริการชาวอากาศ ที่ถูกต้องแม่นยำ สิ่งเหล่านี้จึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะธำรงรักษาไว้ซึ่งความเชื่อมั่น ไว้วางใจ และชื่นชมจากหน่วยที่เกี่ยวข้องและประชาชนตลอดไป

◆ ในมุมมองของท่านที่มีต่อการบริหารงานท่านคิดว่าสิ่งใดที่ต้องให้ความสำคัญที่สุด เพื่อพัฒนางานด้านอุตุนิยมวิทยา การบิน

⇒ “การบริหารเวลา” เป็นสิ่งที่ยากที่จะทำให้ทุกอย่างลงตัว เนื่องจากงานที่ท่านนั้นมีหลายลักษณะ ทั้งด้านบริหาร และวิชาการ ขณะเดียวกันก็ต้องทำหน้าที่หัวหน้าครอบครัว เพื่อให้สิ่งต่างๆ ดำรงไปอย่างมีประสิทธิภาพ ครอบครัวเป็น กำลังใจที่สำคัญ ต้องมีความเข้าใจ เพราะบางครั้ง การบริหารงานด้านอุตุนิยมวิทยาการบินนั้น ไม่สามารถกำหนด เหตุการณ์หรือเวลาได้อย่างชัดเจน มีการทำงานตลอด 24 ชั่วโมง หากมีเหตุที่ต้องแก้ไข หรือมีปัญหาใดๆ ที่ต้องรีบ ดำเนินการแก้ไขแล้ว ต้องสามารถดำเนินการได้ทันทีแม้ในเวลาราชการหรือนอกเวลาราชการก็ตาม ดังนั้น หากครอบครัว ไม่มีความเข้าใจแล้วอาจเกิดปัญหาขึ้นมาได้ เวลาที่มาทำงานจะทุ่มเทอย่างเต็มกำลัง เพราะถือว่าหากจะทำอะไรแล้ว ให้ทำอย่างเต็มที่ เต็มกำลังความสามารถ ปัญหาบางอย่างหากได้รับการแก้ไขอย่างรวดเร็ว ตั้งแต่เริ่มพบว่าเป็นปัญหา อาจจะได้คิดว่าทั้งปัญหาให้หมักหมมอยู่จนกลายเป็นปัญหาใหญ่ที่แก้ได้ยาก การที่ผู้บริหารต้องลงไปแก้ปัญหาทุกอย่างนั้น ไม่ใช่ทางออกที่ดี ดังนั้น จึงยึดหลักการบริหารอีกอย่างหนึ่งคือ สร้างคนให้เก่งขึ้นมาเพื่อทำงานแทนผู้บริหารได้โดยสนับสนุน ให้มีการเรียนรู้ทั้งวิชาการ การฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์แบบพี่สอนน้อง และจัดหาผู้มีความรู้มา ถ่ายทอดอย่างสม่ำเสมอ



เรื่องเล่าจากโมฆก : นายสุรพงษ์ สารป:

## วันที่ อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ กลัวว่าจะเกิดขึ้น...?

ช่วงสงครามที่ผ่านมามีปี พ.ศ. 2557 อากาศร้อนอบอ้าวได้ใจเหลือเกิน ขณะที่ผมนั่งดูข้อมูลข่าวพยากรณ์ อากาศ บนโทรศัพท์มือถืออยู่นั้นก็มีเสียงเตือน บีบๆ ขึ้นที่หน้าจอมือถือ ปรากฏว่าเพื่อนเก่าสมัยเรียนมัธยม ส่งข้อความทาง LINE (โปรแกรมสนทนาและแลกเปลี่ยนข้อความ) มาให้ ข้อความบอกว่า “วันที่ อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ กลัวว่าจะเกิดขึ้น..?” อ่านครั้งแรกรู้สึกน่าสนใจทันที เพราะโลกที่เราอาศัยอยู่ทุกวันนี้ก็มีแต่ความวุ่นวาย หรือว่า อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ จะพยากรณ์วันสิ้นโลกไว้ เหมือนกับท่านผู้เห็นอนาคต (หมอดู) ทั้งหลายเอาไว้

ก่อนจะมารู้ถึงว่า “วันนั้น คือวันอะไร ? เกิดขึ้นที่ไหน? และ อย่างไร? เรามาทำความรู้จัก อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ กันก่อนว่าท่านเป็นใครมาจากไหน

**อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์** (Albert Einstein) เกิดเมื่อวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2422 เป็นนักฟิสิกส์ทฤษฎี ชาวเยอรมันเชื้อสายยิวที่มีสัญชาติสวิสและอเมริกัน (ตามลำดับ) ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางว่าเป็น นักวิทยาศาสตร์ที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในคริสต์ศตวรรษที่ 20 และอาจกล่าวได้ว่า เขาคือผู้ยุติสงครามโลกครั้งที่ 2 ด้วยระเบิดปรมาณูอันทรงอำนาจแห่งการทำลายล้าง เมื่อสงครามโลกครั้งที่ 2 เกิดขึ้น ไอน์สไตน์ ได้ส่งจดหมาย ฉบับหนึ่งถึงประธานาธิบดีแฟรงคลิน ดี. รูสเวลท์ เกี่ยวกับคุณประโยชน์ของ แร่ยูเรเนียมที่สามารถนำมาสร้าง ลูกระเบิดพลังงานการทำลายล้างรุนแรง เพื่อบังคับให้ญี่ปุ่นประกาศแพ้สงคราม และนำสันติภาพ มาสู่โลก อีกครั้งหนึ่ง ฝ่ายสัมพันธมิตรจึงตกลงทิ้งระเบิดปรมาณูลูกแรกของโลกลงที่เมืองฮิโรชิมา ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งส่งผลให้ คนเสียชีวิตทันทีกว่า 60,000 คน และเสียชีวิตภายหลังอีกกว่า 100,000 คน

**ไอน์สไตน์** เป็นผู้เสนอทฤษฎีสัมพัทธภาพ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาทฤษฎีควอนตัม สถิติกลศาสตร์ และจักรวาลวิทยา เขาได้รับรางวัลโนเบลสาขาฟิสิกส์ในปี พ.ศ. 2464 จากการอธิบายปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก และจาก “การทำประโยชน์แก่ฟิสิกส์ทฤษฎี”

หลังจากที่ไอน์สไตน์ค้นพบทฤษฎีสัมพัทธภาพทั่วไป ในปี พ.ศ. 2458 เขาก็กลายเป็นผู้ที่มีชื่อเสียงซึ่งเป็น เรื่องที่ไม่ค่อยธรรมดาสำหรับนักวิทยาศาสตร์คนหนึ่ง ในปีต่อ ๆ มา ชื่อเสียงของเขาได้ขยายออกไปมากกว่า นักวิทยาศาสตร์คนอื่น ๆ ในประวัติศาสตร์ ไอน์สไตน์ ได้กลายมาเป็นแบบอย่างของความฉลาดหรืออัจฉริยะ

ตัวไอน์สไตน์เองมีความระลึกถึงผลกระทบทางสังคม ซึ่งมีผลมาจากการค้นพบทางวิทยาศาสตร์อย่าง ลึกซึ้ง ในฐานะที่เขาได้เป็นปูชนียบุคคลแห่งความบรรลุทางปัญญา เขายังคงถูกยกย่องให้เป็นนักฟิสิกส์ทฤษฎีที่มี อิทธิพลต่อวิทยาศาสตร์ที่สุดในยุคปัจจุบัน ทุกการสร้างสรรค์ของเขายังคงเป็นที่เคารพนับถือ ทั้งในความเชื่อใน ความสง่า ความงาม และความรู้อัจฉริยะในจักรวาล (คือแหล่งเสริมสร้างแรงบันดาลใจในวิทยาศาสตร์ให้แก่ นักวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่) เป็นสูงสุด ความชาญฉลาดเชิงโครงสร้างของเขาแสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบของจักรวาล ซึ่งงานเหล่านี้ถูกนำเสนอผ่านผลงานและหลักปรัชญาของเขา ในทุกวันนี้ ไอน์สไตน์ยังคงเป็นที่รู้จักดีในฐานะ นักวิทยาศาสตร์ที่โด่งดังที่สุด ทั้งในวงการวิทยาศาสตร์และนอวงวงการ ไอน์สไตน์เสียชีวิตเมื่อวันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2498 ด้วยโรคหัวใจ



ทีนี้ย้อนกลับมาดูข้อความ วันที่ อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ กล่าวว่าเกิดขึ้น...? ถ้าเพื่อนผมไม่ส่งภาพประกอบเรื่องมา ผมก็คงต้องใช้เวลาในการจินตนาการเพื่อหาคำตอบอยู่พอสมควร นั่งพินิจวิเคราะห์ภาพแล้วเชื่อได้ว่า น่าจะเป็นไปตามนั้นจริงๆ ทุกวันนี้เทคโนโลยีการสื่อสารก้าวหน้ามากๆ ปีที่ผ่านมาคนไทยพึงจะได้ใช้โทรศัพท์ระบบ 3G ซึ่งสามารถส่งข้อมูลภาพและเสียงด้วยความเร็วสูง แต่ปีนี้เราจะมีระบบ 4G LTE มาอีกแล้ว นอกจากนี้การขยายตัวของสังคมออนไลน์อย่างรวดเร็ว ทำให้คนทุกๆ กลุ่มต่างก็มีสังคมออนไลน์ของตัวเอง มีการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น รูปภาพ คลิปภาพยนตร์ กันอย่างกว้างขวาง และในวันหนึ่งๆ แต่ละคนต่างก็ใช้เวลาในการติดตาม และอัปเดตข้อมูล ในทุกๆ สถานที่และเวลา ทำให้เวลาที่หันมามองคนรอบข้างน้อยลงไปเรื่อยๆ จนวันหนึ่งเราอาจจะไม่เหลือใครสักคนรอบตัวเรา สังคมแห่งการมีน้ำใจ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และความเกื้อกูลซึ่งกันและกัน คงเหลือเฉพาะในตำราเรียน

ในปัจจุบันเราไม่สามารถปฏิเสธเทคโนโลยีได้ ถ้าเราใช้ให้เป็นมันก็จะมประโยชน์อย่างมากมาย เช่น การทำงานของกรมอุตุนิยมวิทยา เดียวนี้มีการให้บริการและแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านสังคมออนไลน์ต่างๆ เช่น Internet Facebook LINE เป็นต้น รวมถึงการส่งงาน ท่าน ผอ. ทั้งหลายก็มักจะสั่งการผ่านช่องทางเหล่านี้มากขึ้น (ท่านครับบางครั้งโทรศัพท์มาจะได้ความชัดเจนมากกว่านะครับ) แต่เราอย่าหลงลืมไปว่ามนุษย์เรานั้นเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ต้องมีการปฏิสัมพันธ์กับคนอื่นๆ การพูดคุยกันมากขึ้นก็จะทำให้เข้าใจซึ่งกันและกันมากขึ้น ลดความขัดแย้งลง งานที่จะประสบความสำเร็จนั้นต้องอาศัยการระดมความคิด การร่วมแรงร่วมใจ จากหลายๆ ฝ่ายเข้าด้วยกัน

วันนี้ผมอยากให้เราทุกคนมาช่วยกันทำให้ความกลัวของ อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ ลดน้อยลง โดยเริ่มต้นง่ายๆ เพียงหันไปยิ้ม และกล่าวทักทายกับคนข้างๆ เราอาจจะมีเพื่อนหรือคนรู้ใจเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งคน

เอกสารอ้างอิง

[http://th.wikipedia.org/wiki/อัลเบิร์ต\\_ไอน์สไตน์](http://th.wikipedia.org/wiki/อัลเบิร์ต_ไอน์สไตน์)

Facebook: The Wake Up Project (Thailand)



# กิจกรรมอุตุนิยมวิทยา

โดย กลุ่มประชาสัมพันธ์



## กรมอุตุนิยมวิทยาเปิดอาคารสำนักงานสถานีวิทยุกระจายเสียงกลาง

นายวรพัฒน์ ทิวถนอม อธิบดีกรมอุตุนิยมวิทยา เป็นประธานในพิธีเปิดแพรคลุมป้ายอาคารสำนักงานสถานีวิทยุกระจายเสียงกลาง กรมอุตุนิยมวิทยา เมื่อวันที่ 3 มกราคม 2557 ณ กรมอุตุนิยมวิทยา โดยภายในงานมีการสักการะ สิ่งศักดิ์สิทธิ์ประจำกรมอุตุนิยมวิทยา พระอิทธิราธิราช พระภูมิเจ้าที่ พระอนุสาวรีย์พลเรือเอกพระเจ้าบรมวงศ์เธอพระองค์เจ้าอาภากรเกียรติวงศ์ กรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ พิธีเจริญพระพุทธมนต์ และถวายภัตตาหารพระสงฆ์



## กรมอุตุนิยมวิทยาจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ “การพยากรณ์น้ำและระบบเตือนอุทกภัย” (Training Workshop on Hydrological Forecasting and warning System)

เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2557 นางจิราภรณ์ จุฑาภรณ์ ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา เป็นประธานในการเปิดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ “การพยากรณ์น้ำและระบบเตือนอุทกภัย” (Training Workshop on Hydrological Forecasting and warning System) ณ ห้องเขตอุดมศักดิ์ ชั้น 13 อาคาร 50 ปี อุตุนิยมวิทยา



## กรมอุตุนิยมวิทยาร่วมจัดงานนิทรรศการวิชาการ เอ ซี เอส พี “Academi Show and Share 2013”

กรมอุตุนิยมวิทยา ร่วมจัดงานนิทรรศการวิชาการ เอ ซี เอส พี “Academi Show and Share 2013” เพื่อเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับอุตุนิยมวิทยา ณ Sport Center โรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ ระหว่างวันที่ 20 – 21 มกราคม 2557 โดยมี นายสมลักษณ์ ว่างสุข เจ้าพนักงานอุตุนิยมวิทยาชำนาญการ สำนักตรวจและเฝ้าระวังสภาวะอากาศ เป็นวิทยากรบรรยายให้ความรู้พร้อมกันนี้ โรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการได้มอบโล่เชิดชูเกียรติแก่กรมอุตุนิยมวิทยาในการร่วมจัดงานครั้งนี้ด้วย



**กรมอุตุนิยมวิทยาส่งผู้แทน เข้าร่วมเป็นเกียรติในงานวันคล้ายวันสถาปนากรมฝนหลวงและการบินเกษตร**

เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2557 กรมอุตุนิยมวิทยาส่งผู้แทน นำโดย นางจิราภรณ์ จุฑาภรณ์ ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยาและคณะ เข้าร่วมเป็นเกียรติในงานวันคล้ายวันสถาปนากรมฝนหลวงและการบินเกษตร ครบรอบปีที่ 1 ณ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ



**ชมรมอุตุนิยมวิทยาช่วยผู้ประสบภัยจัดกิจกรรมบริจาคโลหิต ครั้งที่ 6**

เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2557 ชมรมอุตุนิยมวิทยาช่วยผู้ประสบภัย กรมอุตุนิยมวิทยา ร่วมกับโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้าฯ ทร. จัดกิจกรรมบริจาคโลหิต ครั้งที่ 6 เพื่อถวายเป็นพระราชกุศลเนื่องในวโรกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 85 พรรษา ณ ห้องเขตอุดมศักดิ์ ชั้น 13 อาคาร 50 ปี อุตุนิยมวิทยา พร้อมกันนี้ข้าราชการ พนักงาน และลูกจ้างกรมอุตุนิยมวิทยาและพนักงานจากบริษัท แลคตาซอย จำกัด ได้ร่วมใจมาบริจาคโลหิตในครั้งนี้ด้วย



**กรมอุตุนิยมวิทยาประชุมคณะกรรมการได้ฝุ่นสมัยที่ 46**

เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2557 นายวรพัฒน์ ทิวถนอม อธิบดีกรมอุตุนิยมวิทยาเป็นประธานเปิดการประชุมคณะกรรมการได้ฝุ่นสมัยที่ 46 ระหว่างวันที่ 10 – 13 กุมภาพันธ์ 2557 ณ โรงแรมเมเบิ้ล กรุงเทพมหานคร





**กรมอุตุนิยมวิทยานำข้าราชการและลูกจ้างเข้ารับการอบรมโครงการลูกพระดาบส สมุทรปราการ**

กรมอุตุนิยมวิทยา นำข้าราชการและลูกจ้างเข้ารับการอบรมโครงการลูกพระดาบส จังหวัดสมุทรปราการ ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2557 ได้รับฟังการบรรยายความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชไม้ใช้ดิน โดย นายเอกสิทธิ์ วัฒนปรีชานนท์ ผู้อำนวยการกองบำรุงรักษาราชอาณาจักร สำนักพระราชวัง ณ โครงการลูกพระดาบส สมุทรปราการ เลขที่ 89 หมู่ 14 ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ



**กรมอุตุนิยมวิทยาจัดโครงการสัมมนา “เครือข่ายอุตุนิยมวิทยาเข้มแข็ง พร้อมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ”**

เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2557 กรมอุตุนิยมวิทยา โดยสถานีวิจัยกระจายเสียงกรมอุตุนิยมวิทยา สำนักบริหารกลางจัดโครงการสัมมนา “เครือข่ายอุตุนิยมวิทยาเข้มแข็ง พร้อมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” ณ โรงแรมมณีจันทร์ รีสอร์ท ต.พลับพลา อ.เมือง จ.จันทบุรี โดยมีนายวรพัฒน์ ทิวถนอม อธิบดีกรมอุตุนิยมวิทยา เป็นประธานในพิธีเปิด



**สำนักนโยบายและแผนกลาโหม กระทรวงกลาโหม นำคณะผู้เข้าฝึกอบรมหลักสูตรการประสานงานในการตอบโต้ภัยพิบัติระหว่างพลเรือนและทหารในการบรรเทาสาธารณภัย รุ่นที่ 1 ศึกษาดูงานที่กรมอุตุนิยมวิทยา**

เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2557 สำนักนโยบายและแผนกลาโหม กระทรวงกลาโหม นำคณะผู้เข้าฝึกอบรมหลักสูตรการประสานงานในการตอบโต้ภัยพิบัติระหว่างพลเรือนและทหารในการบรรเทาสาธารณภัย รุ่นที่ 1 จำนวน 50 คน โดยเข้าเยี่ยมชมและศึกษาดูงานที่กรมอุตุนิยมวิทยา ในครั้งนี้ ได้รับเกียรติจากนายวันชัย ศักดิ์อุดมไชย รองอธิบดีกรมอุตุนิยมวิทยา ฝ่ายปฏิบัติการกล่าวต้อนรับคณะฯ คณะศึกษาดูงานในครั้งนี้ด้วย



**กรมอุตุนิยมวิทยาจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การจัดทำแผนกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรบุคคล”**

กรมอุตุนิยมวิทยา จัดโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การจัดทำแผนกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรบุคคล กรมอุตุนิยมวิทยา พ.ศ. 2557 – 2560 ระหว่างวันที่ 19 – 20 มีนาคม 2557 ณ ห้องประชุมเขตอุดมศักดิ์ ชั้น 13 อาคาร 50 ปี อุตุนิยมวิทยา เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับแนวคิดและวิธีการจัดทำแผนกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรบุคคล เพื่อประเมินสถานภาพการบริหารทรัพยากรบุคคลกรมอุตุนิยมวิทยาและเพื่อทบทวนและจัดทำแผนกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรบุคคลของกรมอุตุนิยมวิทยา โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 27 คน



**ปาฐกถาพิเศษ เรื่อง “ย้อนรำลึก 72 ปี ในดวงองค์การอุตุนิยมวิทยาโลกสู่ก้าวต่อไปที่ดีของกรมอุตุนิยมวิทยา”**

เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2557 กรมอุตุนิยมวิทยา จัดกิจกรรม เพื่อรำลึกถึงการดำเนินกิจการจากอดีตสู่ยุคปัจจุบัน และก้าวต่อไปในอนาคต โดยจัดปาฐกถาพิเศษ เรื่อง “ย้อนรำลึก 72 ปี ในดวงองค์การอุตุนิยมวิทยาโลกสู่ก้าวต่อไปที่ดีของกรมอุตุนิยมวิทยา” โดย ดร.สมิทธ ธรรมสโรช ประธานกรรมการมูลนิธิภัยพิบัติแห่งชาติ อดีตอธิบดีกรมอุตุนิยมวิทยา ณ หอประชุมกรมอุตุนิยมวิทยา เนื่องในโอกาสวันอุตุนิยมวิทยาโลก และกรมอุตุนิยมวิทยา จะเข้าสู่วาระ ครบรอบ 72 ปี แห่งการสถาปนากรมอุตุนิยมวิทยา ในปี พ.ศ.2557 นี้



**สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยสถาบันน้ำเพื่อความยั่งยืนได้ทำ MOU กับกรมอุตุนิยมวิทยา จัดอบรมหลักสูตร “อุตุนิยมวิทยา การพยากรณ์อากาศ และการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ”**

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยสถาบันน้ำเพื่อความยั่งยืน ได้ทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) กับกรมอุตุนิยมวิทยา จัดฝึกอบรมหลักสูตร “อุตุนิยมวิทยา การพยากรณ์อากาศ และการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ” ระหว่างวันที่ 26 - 28 มีนาคม 2557 ณ ห้องประชุมเขตอุดมศักดิ์ ชั้น 13 อาคาร 50 ปี อุตุนิยมวิทยา โดยวิทยากรจาก สำนักพยากรณ์อากาศ และสำนักตรวจเฝ้าระวังสภาวะอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา บรรยายความรู้ในครั้งนี้ด้วย



### รองอธิบดีฝ่ายปฏิบัติการเยี่ยมชมการทำงานของสำนักอุตุนิยมวิทยาการบิน

เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2557 นายวันชัย ศักดิ์อุดมไชย รองอธิบดีกรมอุตุนิยมวิทยา ฝ่ายปฏิบัติการ เดินทางมาเยี่ยมชมการทำงานของสำนักอุตุนิยมวิทยาการบิน ณ สำนักอุตุนิยมวิทยาการบิน ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยมีนายภูเวียง ประคำมินทร์ ผู้อำนวยการสำนักอุตุนิยมวิทยาการบิน พร้อมด้วยผู้อำนวยการส่วนต่างๆ ให้การต้อนรับ และรับฟังบรรยายสรุปความก้าวหน้าผลการดำเนินงานของสำนักอุตุนิยมวิทยาการบิน ที่ผ่านมา พร้อมนี้ รองอธิบดีฯ ฝ่ายปฏิบัติการ ได้มอบนโยบาย/แนวทางการดำเนินงานเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายและทิศทางของกรมฯ หลังจากนั้นได้เข้าเยี่ยมชมการทำงานของส่วนต่างๆ ณ ที่ทำงานสุวรรณภูมิและดอนเมืองด้วย



### กรมอุตุนิยมวิทยา จัดกิจกรรมสงฆ์สิ่งศักดิ์สิทธิ์เนื่องในเทศกาลสงกรานต์เพื่อความเป็นสิริมงคลแก่หน่วยงาน

กรมอุตุนิยมวิทยา จัดกิจกรรมสงฆ์สิ่งศักดิ์สิทธิ์เนื่องในเทศกาลสงกรานต์เพื่อความเป็นสิริมงคล และเพื่อสืบสานประเพณีไทย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 57



### กรมอุตุนิยมวิทยาร่วมงานสัมมนาทางวิชาการ “Believe Thailand 2015 Smart Country Technology”

เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2557 กรมอุตุนิยมวิทยาส่งผู้แทนกรมฯ นำโดย นายวันชัย ศักดิ์อุดมไชย รองอธิบดีกรมอุตุนิยมวิทยาฝ่ายปฏิบัติการ พร้อมด้วยผู้บริหาร ข้าราชการ และเจ้าหน้าที่ ร่วมงานสัมมนาทางวิชาการ “Believe Thailand 2015 Smart Country Technology” ณ โรงแรมโนโวเทล สุวรรณภูมิ



เวลา ขึ้น -ตก ของดวงอาทิตย์ ตามเวลาที่ท้องถิ่นประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556

ตาก ละติจูด: 16° 52 ' 42 " เหนือ ลองจิจูด: 99° 08 ' 36 " ตะวันออก												
วันที่	เดือน											
	มกราคม		กุมภาพันธ์		มีนาคม		เมษายน		พฤษภาคม		มิถุนายน	
	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก
1	6:53	18:01	6:55	18:19	6:42	18:30	6:19	18:36	5:59	18:43	5:49	18:53
2	6:53	18:02	6:55	18:20	6:41	18:30	6:18	18:37	5:58	18:43	5:49	18:54
3	6:53	18:02	6:54	18:20	6:41	18:31	6:17	18:37	5:57	18:44	5:49	18:54
4	6:54	18:03	6:54	18:21	6:40	18:31	6:17	18:37	5:57	18:44	5:49	18:54
5	6:54	18:04	6:54	18:21	6:39	18:31	6:16	18:37	5:56	18:44	5:49	18:55
6	6:54	18:04	6:54	18:22	6:39	18:31	6:15	18:37	5:56	18:44	5:49	18:55
7	6:54	18:05	6:53	18:22	6:38	18:32	6:14	18:38	5:56	18:45	5:49	18:55
8	6:55	18:05	6:53	18:23	6:37	18:32	6:14	18:38	5:55	18:45	5:49	18:56
9	6:55	18:06	6:53	18:23	6:36	18:32	6:13	18:38	5:55	18:45	5:49	18:56
10	6:55	18:07	6:52	18:24	6:36	18:32	6:12	18:38	5:54	18:46	5:49	18:56
11	6:55	18:07	6:52	18:24	6:35	18:33	6:11	18:38	5:54	18:46	5:49	18:57
12	6:56	18:08	6:51	18:24	6:34	18:33	6:11	18:38	5:54	18:46	5:49	18:57
13	6:56	18:08	6:51	18:25	6:34	18:33	6:10	18:39	5:53	18:47	5:50	18:57
14	6:56	18:09	6:50	18:25	6:33	18:33	6:09	18:39	5:53	18:47	5:50	18:57
15	6:56	18:10	6:50	18:26	6:32	18:33	6:08	18:39	5:52	18:47	5:50	18:58
16	6:56	18:10	6:50	18:26	6:31	18:34	6:08	18:39	5:52	18:48	5:50	18:58
17	6:56	18:11	6:49	18:26	6:31	18:34	6:07	18:40	5:52	18:48	5:50	18:58
18	6:56	18:11	6:48	18:27	6:30	18:34	6:06	18:40	5:52	18:48	5:50	18:58
19	6:56	18:12	6:48	18:27	6:29	18:34	6:06	18:40	5:51	18:49	5:51	18:59
20	6:56	18:13	6:47	18:27	6:28	18:34	6:05	18:40	5:51	18:49	5:51	18:59
21	6:56	18:13	6:47	18:28	6:27	18:35	6:04	18:40	5:51	18:49	5:51	18:59
22	6:56	18:14	6:46	18:28	6:27	18:35	6:04	18:41	5:51	18:50	5:51	18:59
23	6:56	18:14	6:46	18:28	6:26	18:35	6:03	18:41	5:50	18:50	5:51	19:00
24	6:56	18:15	6:45	18:29	6:25	18:35	6:03	18:41	5:50	18:50	5:52	19:00
25	6:56	18:16	6:45	18:29	6:24	18:35	6:02	18:41	5:50	18:51	5:52	19:00
26	6:56	18:16	6:44	18:29	6:24	18:35	6:01	18:42	5:50	18:51	5:52	19:00
27	6:56	18:17	6:43	18:30	6:23	18:36	6:01	18:42	5:50	18:51	5:52	19:00
28	6:56	18:17	6:43	18:30	6:22	18:36	6:00	18:42	5:50	18:52	5:53	19:00
29	6:56	18:18			6:21	18:36	6:00	18:42	5:49	18:52	5:53	19:01
30	6:55	18:18			6:20	18:36	5:59	18:43	5:49	18:53	5:53	19:01
31	6:55	18:19			6:20	18:36			5:49	18:53		

เวลา ขึ้น -ตก ของดวงอาทิตย์ ตามเวลาที่ท้องถิ่นประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556

ตาก ละติจูด: 16° 52 ' 42 " เหนือ ลองจิจูด: 99° 08 ' 36 " ตะวันออก												
วันที่	เดือน											
	กรกฎาคม		สิงหาคม		กันยายน		ตุลาคม		พฤศจิกายน		ธันวาคม	
	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก
1	5:53	19:01	6:03	18:56	6:10	18:37	6:13	18:13	6:21	17:53	6:36	17:48
2	5:54	19:01	6:03	18:56	6:10	18:36	6:14	18:12	6:22	17:52	6:37	17:48
3	5:54	19:01	6:04	18:55	6:10	18:36	6:14	18:11	6:22	17:52	6:37	17:49
4	5:54	19:01	6:04	18:55	6:10	18:35	6:14	18:10	6:22	17:52	6:38	17:49
5	5:55	19:01	6:04	18:54	6:10	18:34	6:14	18:10	6:23	17:51	6:39	17:49
6	5:55	19:01	6:05	18:54	6:10	18:33	6:14	18:09	6:23	17:51	6:39	17:49
7	5:55	19:01	6:05	18:53	6:11	18:32	6:14	18:08	6:24	17:50	6:40	17:50
8	5:56	19:01	6:05	18:53	6:11	18:32	6:15	18:07	6:24	17:50	6:40	17:50
9	5:56	19:01	6:05	18:52	6:11	18:31	6:15	18:07	6:24	17:50	6:41	17:50
10	5:56	19:01	6:06	18:52	6:11	18:30	6:15	18:06	6:25	17:50	6:41	17:50
11	5:57	19:01	6:06	18:51	6:11	18:29	6:15	18:05	6:25	17:49	6:42	17:51
12	5:57	19:01	6:06	18:51	6:11	18:28	6:15	18:05	6:26	17:49	6:43	17:51
13	5:57	19:01	6:06	18:50	6:11	18:28	6:16	18:04	6:26	17:49	6:43	17:52
14	5:58	19:01	6:07	18:50	6:11	18:27	6:16	18:03	6:27	17:49	6:44	17:52
15	5:58	19:01	6:07	18:49	6:11	18:26	6:16	18:02	6:27	17:48	6:44	17:52
16	5:58	19:00	6:07	18:48	6:12	18:25	6:16	18:02	6:28	17:48	6:45	17:53
17	5:59	19:00	6:07	18:48	6:12	18:24	6:17	18:01	6:28	17:48	6:45	17:53
18	5:59	19:00	6:07	18:47	6:12	18:23	6:17	18:00	6:29	17:48	6:46	17:54
19	5:59	19:00	6:08	18:46	6:12	18:23	6:17	18:00	6:29	17:48	6:47	17:54
20	5:59	19:00	6:08	18:46	6:12	18:22	6:17	17:59	6:30	17:48	6:47	17:55
21	6:00	19:00	6:08	18:45	6:12	18:21	6:18	17:59	6:30	17:48	6:48	17:55
22	6:00	18:59	6:08	18:44	6:12	18:20	6:18	17:58	6:31	17:48	6:48	17:55
23	6:00	18:59	6:08	18:44	6:12	18:19	6:18	17:57	6:32	17:48	6:49	17:56
24	6:01	18:59	6:08	18:43	6:13	18:19	6:18	17:57	6:32	17:48	6:49	17:57
25	6:01	18:59	6:09	18:42	6:13	18:18	6:19	17:56	6:33	17:48	6:50	17:57
26	6:01	18:58	6:09	18:42	6:13	18:17	6:19	17:56	6:33	17:48	6:50	17:58
27	6:02	18:58	6:09	18:41	6:13	18:16	6:19	17:55	6:34	17:48	6:50	17:58
28	6:02	18:58	6:09	18:40	6:13	18:15	6:20	17:55	6:34	17:48	6:51	17:59
29	6:02	18:57	6:09	18:39	6:13	18:14	6:20	17:54	6:35	17:48	6:51	17:59
30	6:03	18:57	6:09	18:39	6:13	18:14	6:20	17:54	6:36	17:48	6:52	18:00
31	6:03	18:56	6:10	18:38			6:21	17:53			6:52	18:00

เวลา ขึ้น-ตก ของดวงอาทิตย์ ตามเวลาที่ท้องถิ่นประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556

น่าน ละติจูด: 18° 46 ' 47 " เหนือ ลองจิจูด: 100° 46 ' 40 " ตะวันออก												
วันที่	เดือน											
	มกราคม		กุมภาพันธ์		มีนาคม		เมษายน		พฤษภาคม		มิถุนายน	
	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก
1	6:50	17:51	6:51	18:10	6:37	18:23	6:12	18:31	5:50	18:39	5:39	18:50
2	6:50	17:52	6:51	18:11	6:36	18:23	6:11	18:31	5:49	18:39	5:39	18:51
3	6:50	17:52	6:50	18:11	6:35	18:23	6:10	18:31	5:49	18:39	5:39	18:51
4	6:51	17:53	6:50	18:12	6:34	18:23	6:09	18:31	5:48	18:40	5:39	18:51
5	6:51	17:54	6:50	18:12	6:34	18:24	6:08	18:32	5:47	18:40	5:39	18:52
6	6:51	17:54	6:49	18:13	6:33	18:24	6:08	18:32	5:47	18:40	5:39	18:52
7	6:51	17:55	6:49	18:13	6:32	18:24	6:07	18:32	5:46	18:41	5:39	18:52
8	6:52	17:55	6:49	18:14	6:31	18:25	6:06	18:32	5:46	18:41	5:39	18:53
9	6:52	17:56	6:48	18:14	6:31	18:25	6:05	18:33	5:46	18:41	5:39	18:53
10	6:52	17:57	6:48	18:15	6:30	18:25	6:04	18:33	5:45	18:42	5:39	18:53
11	6:52	17:57	6:47	18:15	6:29	18:25	6:04	18:33	5:45	18:42	5:39	18:54
12	6:52	17:58	6:47	18:16	6:28	18:26	6:03	18:33	5:44	18:43	5:39	18:54
13	6:52	17:59	6:46	18:16	6:27	18:26	6:02	18:34	5:44	18:43	5:39	18:54
14	6:53	17:59	6:46	18:17	6:27	18:26	6:01	18:34	5:43	18:43	5:39	18:55
15	6:53	18:00	6:45	18:17	6:26	18:27	6:00	18:34	5:43	18:44	5:40	18:55
16	6:53	18:01	6:45	18:18	6:25	18:27	6:00	18:34	5:43	18:44	5:40	18:55
17	6:53	18:01	6:44	18:18	6:24	18:27	5:59	18:35	5:42	18:44	5:40	18:55
18	6:53	18:02	6:44	18:18	6:23	18:27	5:58	18:35	5:42	18:45	5:40	18:56
19	6:53	18:02	6:43	18:19	6:23	18:28	5:58	18:35	5:42	18:45	5:40	18:56
20	6:53	18:03	6:43	18:19	6:22	18:28	5:57	18:35	5:41	18:46	5:40	18:56
21	6:53	18:04	6:42	18:20	6:21	18:28	5:56	18:36	5:41	18:46	5:41	18:56
22	6:53	18:04	6:41	18:20	6:20	18:28	5:55	18:36	5:41	18:46	5:41	18:57
23	6:53	18:05	6:41	18:20	6:19	18:29	5:55	18:36	5:41	18:47	5:41	18:57
24	6:53	18:06	6:40	18:21	6:18	18:29	5:54	18:37	5:40	18:47	5:41	18:57
25	6:52	18:06	6:39	18:21	6:17	18:29	5:53	18:37	5:40	18:47	5:42	18:57
26	6:52	18:07	6:39	18:21	6:17	18:29	5:53	18:37	5:40	18:48	5:42	18:57
27	6:52	18:07	6:38	18:22	6:16	18:29	5:52	18:37	5:40	18:48	5:42	18:57
28	6:52	18:08	6:37	18:22	6:15	18:30	5:51	18:38	5:40	18:49	5:42	18:58
29	6:52	18:08			6:14	18:30	5:51	18:38	5:40	18:49	5:43	18:58
30	6:52	18:09			6:13	18:30	5:50	18:38	5:39	18:49	5:43	18:58
31	6:51	18:10			6:12	18:30			5:39	18:50		

เวลา ขึ้น -ตก ของดวงอาทิตย์ ตามเวลาที่ท้องถิ่นประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556

น่าน ละติจูด: 18° 46 ' 47 " เหนือ ลองจิจูด: 100° 46 ' 40 " ตะวันออก												
วันที่	เดือน											
	กรกฎาคม		สิงหาคม		กันยายน		ตุลาคม		พฤศจิกายน		ธันวาคม	
	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก
1	5:43	18:58	5:54	18:52	6:02	18:32	6:07	18:06	6:17	17:44	6:33	17:38
2	5:44	18:58	5:54	18:52	6:02	18:31	6:08	18:05	6:17	17:44	6:34	17:39
3	5:44	18:58	5:55	18:51	6:02	18:30	6:08	18:04	6:18	17:43	6:34	17:39
4	5:44	18:58	5:55	18:51	6:02	18:29	6:08	18:03	6:18	17:43	6:35	17:39
5	5:44	18:58	5:55	18:50	6:03	18:29	6:08	18:03	6:18	17:42	6:35	17:39
6	5:45	18:58	5:55	18:50	6:03	18:28	6:08	18:02	6:19	17:42	6:36	17:39
7	5:45	18:58	5:56	18:49	6:03	18:27	6:09	18:01	6:19	17:42	6:37	17:40
8	5:45	18:58	5:56	18:49	6:03	18:26	6:09	18:00	6:20	17:41	6:37	17:40
9	5:46	18:58	5:56	18:48	6:03	18:25	6:09	17:59	6:20	17:41	6:38	17:40
10	5:46	18:58	5:57	18:48	6:04	18:24	6:09	17:59	6:21	17:40	6:38	17:40
11	5:47	18:58	5:57	18:47	6:04	18:23	6:10	17:58	6:21	17:40	6:39	17:41
12	5:47	18:58	5:57	18:46	6:04	18:23	6:10	17:57	6:22	17:40	6:40	17:41
13	5:47	18:58	5:57	18:46	6:04	18:22	6:10	17:56	6:22	17:40	6:40	17:41
14	5:48	18:58	5:58	18:45	6:04	18:21	6:10	17:55	6:23	17:39	6:41	17:42
15	5:48	18:57	5:58	18:45	6:04	18:20	6:11	17:55	6:24	17:39	6:41	17:42
16	5:48	18:57	5:58	18:44	6:05	18:19	6:11	17:54	6:24	17:39	6:42	17:43
17	5:49	18:57	5:59	18:43	6:05	18:18	6:11	17:53	6:25	17:39	6:43	17:43
18	5:49	18:57	5:59	18:43	6:05	18:17	6:12	17:53	6:25	17:39	6:43	17:43
19	5:49	18:57	5:59	18:42	6:05	18:16	6:12	17:52	6:26	17:38	6:44	17:44
20	5:50	18:56	5:59	18:41	6:05	18:15	6:12	17:51	6:26	17:38	6:44	17:44
21	5:50	18:56	6:00	18:40	6:05	18:15	6:13	17:51	6:27	17:38	6:45	17:45
22	5:50	18:56	6:00	18:40	6:06	18:14	6:13	17:50	6:28	17:38	6:45	17:45
23	5:51	18:56	6:00	18:39	6:06	18:13	6:13	17:49	6:28	17:38	6:46	17:46
24	5:51	18:55	6:00	18:38	6:06	18:12	6:14	17:49	6:29	17:38	6:46	17:46
25	5:51	18:55	6:00	18:37	6:06	18:11	6:14	17:48	6:29	17:38	6:47	17:47
26	5:52	18:55	6:01	18:37	6:06	18:10	6:14	17:47	6:30	17:38	6:47	17:47
27	5:52	18:54	6:01	18:36	6:07	18:09	6:15	17:47	6:31	17:38	6:47	17:48
28	5:53	18:54	6:01	18:35	6:07	18:08	6:15	17:46	6:31	17:38	6:48	17:49
29	5:53	18:54	6:01	18:34	6:07	18:08	6:15	17:46	6:32	17:38	6:48	17:49
30	5:53	18:53	6:02	18:34	6:07	18:07	6:16	17:45	6:32	17:38	6:49	17:50
31	5:54	18:53	6:02	18:33			6:16	17:45			6:49	17:50

เวลา ขึ้น -ตก ของดวงอาทิตย์ ตามเวลาที่ท้องถิ่นประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556

พะเยา ละติจูด: 19° 08 ' 00 '' เหนือ ลองจิจูด: 99° 54 ' 00 '' ตะวันออก												
วันที่	เดือน											
	มกราคม		กุมภาพันธ์		มีนาคม		เมษายน		พฤษภาคม		มิถุนายน	
	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก
1	6:54	17:54	6:55	18:13	6:40	18:26	6:15	18:34	5:53	18:43	5:42	18:54
2	6:54	17:55	6:55	18:14	6:40	18:26	6:14	18:34	5:52	18:43	5:42	18:55
3	6:54	17:55	6:54	18:14	6:39	18:26	6:13	18:35	5:52	18:43	5:42	18:55
4	6:55	17:56	6:54	18:15	6:38	18:27	6:13	18:35	5:51	18:44	5:42	18:55
5	6:55	17:56	6:54	18:15	6:37	18:27	6:12	18:35	5:51	18:44	5:42	18:56
6	6:55	17:57	6:53	18:16	6:37	18:27	6:11	18:35	5:50	18:44	5:42	18:56
7	6:56	17:58	6:53	18:16	6:36	18:28	6:10	18:36	5:49	18:45	5:42	18:57
8	6:56	17:58	6:53	18:17	6:35	18:28	6:09	18:36	5:49	18:45	5:42	18:57
9	6:56	17:59	6:52	18:17	6:34	18:28	6:08	18:36	5:49	18:45	5:42	18:57
10	6:56	18:00	6:52	18:18	6:33	18:29	6:08	18:36	5:48	18:46	5:42	18:58
11	6:56	18:00	6:51	18:18	6:33	18:29	6:07	18:37	5:48	18:46	5:42	18:58
12	6:56	18:01	6:51	18:19	6:32	18:29	6:06	18:37	5:47	18:47	5:42	18:58
13	6:57	18:02	6:50	18:19	6:31	18:29	6:05	18:37	5:47	18:47	5:42	18:58
14	6:57	18:02	6:50	18:20	6:30	18:30	6:04	18:38	5:46	18:47	5:42	18:59
15	6:57	18:03	6:49	18:20	6:29	18:30	6:04	18:38	5:46	18:48	5:42	18:59
16	6:57	18:03	6:49	18:21	6:29	18:30	6:03	18:38	5:46	18:48	5:43	18:59
17	6:57	18:04	6:48	18:21	6:28	18:31	6:02	18:38	5:45	18:48	5:43	19:00
18	6:57	18:05	6:48	18:22	6:27	18:31	6:01	18:39	5:45	18:49	5:43	19:00
19	6:57	18:05	6:47	18:22	6:26	18:31	6:01	18:39	5:45	18:49	5:43	19:00
20	6:57	18:06	6:46	18:22	6:25	18:31	6:00	18:39	5:44	18:50	5:43	19:00
21	6:57	18:07	6:46	18:23	6:24	18:32	5:59	18:40	5:44	18:50	5:43	19:01
22	6:57	18:07	6:45	18:23	6:24	18:32	5:59	18:40	5:44	18:50	5:44	19:01
23	6:57	18:08	6:44	18:24	6:23	18:32	5:58	18:40	5:44	18:51	5:44	19:01
24	6:57	18:08	6:44	18:24	6:22	18:32	5:57	18:40	5:43	18:51	5:44	19:01
25	6:56	18:09	6:43	18:24	6:21	18:33	5:57	18:41	5:43	18:52	5:44	19:01
26	6:56	18:10	6:42	18:25	6:20	18:33	5:56	18:41	5:43	18:52	5:45	19:02
27	6:56	18:10	6:42	18:25	6:19	18:33	5:55	18:41	5:43	18:52	5:45	19:02
28	6:56	18:11	6:41	18:25	6:18	18:33	5:55	18:42	5:43	18:53	5:45	19:02
29	6:56	18:11			6:18	18:34	5:54	18:42	5:42	18:53	5:45	19:02
30	6:56	18:12			6:17	18:34	5:53	18:42	5:42	18:54	5:46	19:02
31	6:55	18:13			6:16	18:34			5:42	18:54		



เวลา ขึ้น -ตก ของดวงอาทิตย์ ตามเวลาที่ท้องถิ่นประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556

พะเยา ละติจูด: 19° 08 ' 00 '' เหนือ ลองจิจูด: 99° 54 ' 00 '' ตะวันออก												
วันที่	เดือน											
	กรกฎาคม		สิงหาคม		กันยายน		ตุลาคม		พฤศจิกายน		ธันวาคม	
	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก
1	5:46	19:02	5:57	18:56	6:05	18:36	6:11	18:09	6:21	17:47	6:37	17:41
2	5:46	19:02	5:57	18:56	6:05	18:35	6:11	18:08	6:21	17:47	6:38	17:41
3	5:47	19:02	5:58	18:55	6:06	18:34	6:11	18:08	6:22	17:46	6:38	17:42
4	5:47	19:02	5:58	18:55	6:06	18:33	6:12	18:07	6:22	17:46	6:39	17:42
5	5:47	19:02	5:58	18:54	6:06	18:32	6:12	18:06	6:22	17:45	6:40	17:42
6	5:48	19:02	5:58	18:54	6:06	18:31	6:12	18:05	6:23	17:45	6:40	17:42
7	5:48	19:02	5:59	18:53	6:06	18:31	6:12	18:04	6:23	17:45	6:41	17:42
8	5:48	19:02	5:59	18:53	6:07	18:30	6:13	18:03	6:24	17:44	6:41	17:43
9	5:49	19:02	5:59	18:52	6:07	18:29	6:13	18:03	6:24	17:44	6:42	17:43
10	5:49	19:02	6:00	18:52	6:07	18:28	6:13	18:02	6:25	17:44	6:43	17:43
11	5:49	19:02	6:00	18:51	6:07	18:27	6:13	18:01	6:25	17:43	6:43	17:44
12	5:50	19:02	6:00	18:50	6:07	18:26	6:14	18:00	6:26	17:43	6:44	17:44
13	5:50	19:02	6:01	18:50	6:07	18:25	6:14	17:59	6:26	17:43	6:44	17:44
14	5:50	19:02	6:01	18:49	6:08	18:24	6:14	17:59	6:27	17:42	6:45	17:45
15	5:51	19:02	6:01	18:49	6:08	18:23	6:14	17:58	6:28	17:42	6:46	17:45
16	5:51	19:01	6:01	18:48	6:08	18:23	6:15	17:57	6:28	17:42	6:46	17:45
17	5:52	19:01	6:02	18:47	6:08	18:22	6:15	17:57	6:29	17:42	6:47	17:46
18	5:52	19:01	6:02	18:46	6:08	18:21	6:15	17:56	6:29	17:42	6:47	17:46
19	5:52	19:01	6:02	18:46	6:09	18:20	6:16	17:55	6:30	17:41	6:48	17:47
20	5:53	19:01	6:02	18:45	6:09	18:19	6:16	17:54	6:30	17:41	6:48	17:47
21	5:53	19:00	6:03	18:44	6:09	18:18	6:16	17:54	6:31	17:41	6:49	17:48
22	5:53	19:00	6:03	18:44	6:09	18:17	6:17	17:53	6:32	17:41	6:49	17:48
23	5:54	19:00	6:03	18:43	6:09	18:16	6:17	17:52	6:32	17:41	6:50	17:49
24	5:54	18:59	6:03	18:42	6:09	18:15	6:17	17:52	6:33	17:41	6:50	17:49
25	5:54	18:59	6:04	18:41	6:10	18:15	6:18	17:51	6:33	17:41	6:51	17:50
26	5:55	18:59	6:04	18:41	6:10	18:14	6:18	17:51	6:34	17:41	6:51	17:50
27	5:55	18:58	6:04	18:40	6:10	18:13	6:19	17:50	6:35	17:41	6:52	17:51
28	5:55	18:58	6:04	18:39	6:10	18:12	6:19	17:49	6:35	17:41	6:52	17:51
29	5:56	18:58	6:05	18:38	6:10	18:11	6:19	17:49	6:36	17:41	6:53	17:52
30	5:56	18:57	6:05	18:37	6:11	18:10	6:20	17:48	6:36	17:41	6:53	17:53
31	5:56	18:57	6:05	18:36			6:20	17:48			6:53	17:53

เวลา ขึ้น -ตก ของดวงอาทิตย์ ตามเวลาที่ท้องถิ่นประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556

อุบลราชธานี ละติจูด: 15° 15 ' 00 '' เหนือ ลองจิจูด: 104° 52 ' 00 '' ตะวันออก												
วันที่	เดือน											
	มกราคม		กุมภาพันธ์		มีนาคม		เมษายน		พฤษภาคม		มิถุนายน	
	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก
1	6:27	17:41	6:30	17:59	6:18	18:08	5:57	18:13	5:38	18:18	5:29	18:27
2	6:27	17:42	6:30	17:59	6:18	18:08	5:56	18:13	5:37	18:18	5:29	18:28
3	6:27	17:42	6:29	17:59	6:17	18:09	5:55	18:13	5:37	18:19	5:29	18:28
4	6:28	17:43	6:29	18:00	6:16	18:09	5:54	18:13	5:36	18:19	5:29	18:28
5	6:28	17:44	6:29	18:00	6:16	18:09	5:54	18:13	5:36	18:19	5:29	18:29
6	6:28	17:44	6:29	18:01	6:15	18:09	5:53	18:14	5:35	18:19	5:29	18:29
7	6:29	17:45	6:28	18:01	6:14	18:09	5:52	18:14	5:35	18:20	5:29	18:29
8	6:29	17:45	6:28	18:02	6:14	18:10	5:52	18:14	5:34	18:20	5:29	18:30
9	6:29	17:46	6:28	18:02	6:13	18:10	5:51	18:14	5:34	18:20	5:29	18:30
10	6:29	17:47	6:27	18:02	6:12	18:10	5:50	18:14	5:34	18:20	5:29	18:30
11	6:30	17:47	6:27	18:03	6:12	18:10	5:49	18:14	5:33	18:21	5:30	18:31
12	6:30	17:48	6:27	18:03	6:11	18:10	5:49	18:14	5:33	18:21	5:30	18:31
13	6:30	17:48	6:26	18:04	6:10	18:10	5:48	18:15	5:33	18:21	5:30	18:31
14	6:30	17:49	6:26	18:04	6:10	18:11	5:47	18:15	5:32	18:22	5:30	18:31
15	6:30	17:49	6:26	18:04	6:09	18:11	5:47	18:15	5:32	18:22	5:30	18:32
16	6:30	17:50	6:25	18:05	6:08	18:11	5:46	18:15	5:32	18:22	5:30	18:32
17	6:31	17:51	6:25	18:05	6:07	18:11	5:46	18:15	5:31	18:23	5:30	18:32
18	6:31	17:51	6:24	18:05	6:07	18:11	5:45	18:15	5:31	18:23	5:31	18:32
19	6:31	17:52	6:24	18:06	6:06	18:11	5:44	18:16	5:31	18:23	5:31	18:33
20	6:31	17:52	6:23	18:06	6:05	18:11	5:44	18:16	5:31	18:23	5:31	18:33
21	6:31	17:53	6:23	18:06	6:05	18:12	5:43	18:16	5:31	18:24	5:31	18:33
22	6:31	17:53	6:22	18:06	6:04	18:12	5:42	18:16	5:30	18:24	5:31	18:33
23	6:31	17:54	6:22	18:07	6:03	18:12	5:42	18:16	5:30	18:24	5:32	18:34
24	6:31	17:55	6:21	18:07	6:02	18:12	5:41	18:17	5:30	18:25	5:32	18:34
25	6:31	17:55	6:21	18:07	6:02	18:12	5:41	18:17	5:30	18:25	5:32	18:34
26	6:31	17:56	6:20	18:07	6:01	18:12	5:40	18:17	5:30	18:25	5:32	18:34
27	6:31	17:56	6:19	18:08	6:00	18:12	5:40	18:17	5:30	18:26	5:33	18:34
28	6:31	17:57	6:19	18:08	5:59	18:12	5:39	18:17	5:29	18:26	5:33	18:34
29	6:30	17:57			5:59	18:13	5:39	18:18	5:29	18:26	5:33	18:35
30	6:30	17:58			5:58	18:13	5:38	18:18	5:29	18:27	5:33	18:35
31	6:30	17:58			5:57	18:13			5:29	18:27		

เวลา ขึ้น -ตก ของดวงอาทิตย์ ตามเวลาที่ท้องถิ่นประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556

อุบลราชธานี ละติจูด: 15° 15 ' 00 '' เหนือ ลองจิจูด: 104° 52 ' 00 '' ตะวันออก												
วันที่	เดือน											
	กรกฎาคม		สิงหาคม		กันยายน		ตุลาคม		พฤศจิกายน		ธันวาคม	
	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก
1	5:34	18:35	5:43	18:31	5:48	18:13	5:50	17:50	5:56	17:32	6:11	17:28
2	5:34	18:35	5:43	18:30	5:48	18:13	5:50	17:50	5:57	17:31	6:11	17:28
3	5:34	18:35	5:43	18:30	5:48	18:12	5:50	17:49	5:57	17:31	6:12	17:29
4	5:34	18:35	5:43	18:30	5:48	18:11	5:51	17:48	5:58	17:31	6:12	17:29
5	5:35	18:35	5:44	18:29	5:48	18:10	5:51	17:47	5:58	17:30	6:13	17:29
6	5:35	18:35	5:44	18:29	5:48	18:10	5:51	17:47	5:58	17:30	6:13	17:29
7	5:35	18:35	5:44	18:28	5:48	18:09	5:51	17:46	5:59	17:30	6:14	17:30
8	5:36	18:35	5:44	18:28	5:49	18:08	5:51	17:45	5:59	17:29	6:14	17:30
9	5:36	18:35	5:45	18:27	5:49	18:07	5:51	17:45	5:59	17:29	6:15	17:30
10	5:36	18:35	5:45	18:27	5:49	18:07	5:51	17:44	6:00	17:29	6:16	17:31
11	5:37	18:35	5:45	18:26	5:49	18:06	5:51	17:43	6:00	17:29	6:16	17:31
12	5:37	18:35	5:45	18:26	5:49	18:05	5:52	17:43	6:01	17:28	6:17	17:31
13	5:37	18:35	5:45	18:25	5:49	18:04	5:52	17:42	6:01	17:28	6:17	17:32
14	5:38	18:35	5:46	18:25	5:49	18:03	5:52	17:41	6:02	17:28	6:18	17:32
15	5:38	18:35	5:46	18:24	5:49	18:03	5:52	17:41	6:02	17:28	6:18	17:32
16	5:38	18:35	5:46	18:24	5:49	18:02	5:52	17:40	6:03	17:28	6:19	17:33
17	5:38	18:35	5:46	18:23	5:49	18:01	5:53	17:39	6:03	17:28	6:20	17:33
18	5:39	18:34	5:46	18:23	5:49	18:00	5:53	17:39	6:04	17:28	6:20	17:34
19	5:39	18:34	5:46	18:22	5:49	18:00	5:53	17:38	6:04	17:27	6:21	17:34
20	5:39	18:34	5:46	18:21	5:49	17:59	5:53	17:38	6:05	17:27	6:21	17:35
21	5:40	18:34	5:47	18:21	5:49	17:58	5:53	17:37	6:05	17:27	6:22	17:35
22	5:40	18:34	5:47	18:20	5:49	17:57	5:54	17:36	6:06	17:27	6:22	17:36
23	5:40	18:34	5:47	18:19	5:50	17:56	5:54	17:36	6:06	17:27	6:23	17:36
24	5:41	18:33	5:47	18:19	5:50	17:56	5:54	17:35	6:07	17:27	6:23	17:37
25	5:41	18:33	5:47	18:18	5:50	17:55	5:54	17:35	6:07	17:27	6:24	17:37
26	5:41	18:33	5:47	18:17	5:50	17:54	5:55	17:34	6:08	17:28	6:24	17:38
27	5:41	18:33	5:47	18:17	5:50	17:53	5:55	17:34	6:08	17:28	6:24	17:38
28	5:42	18:32	5:48	18:16	5:50	17:53	5:55	17:33	6:09	17:28	6:25	17:39
29	5:42	18:32	5:48	18:15	5:50	17:52	5:56	17:33	6:09	17:28	6:25	17:39
30	5:42	18:32	5:48	18:15	5:50	17:51	5:56	17:33	6:10	17:28	6:26	17:40
31	5:42	18:31	5:48	18:14			5:56	17:32			6:26	17:40

เวลา ขึ้น -ตก ของดวงอาทิตย์ ตามเวลาที่ท้องถิ่นประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556

นครพนม ละติจูด: 17° 24 ' 39 " เหนือ ลองจิจูด: 104° 46 ' 57 " ตะวันออก												
วันที่	เดือน											
	มกราคม		กุมภาพันธ์		มีนาคม		เมษายน		พฤษภาคม		มิถุนายน	
	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก
1	6:31	17:38	6:33	17:56	6:20	18:07	5:56	18:14	5:35	18:21	5:26	18:32
2	6:31	17:38	6:33	17:57	6:19	18:08	5:55	18:14	5:35	18:21	5:26	18:32
3	6:32	17:39	6:33	17:57	6:18	18:08	5:55	18:14	5:34	18:22	5:26	18:32
4	6:32	17:39	6:32	17:58	6:18	18:08	5:54	18:15	5:34	18:22	5:26	18:33
5	6:32	17:40	6:32	17:58	6:17	18:08	5:53	18:15	5:33	18:22	5:26	18:33
6	6:33	17:41	6:32	17:59	6:16	18:09	5:52	18:15	5:33	18:23	5:26	18:33
7	6:33	17:41	6:31	17:59	6:16	18:09	5:51	18:15	5:32	18:23	5:26	18:34
8	6:33	17:42	6:31	17:59	6:15	18:09	5:51	18:15	5:32	18:23	5:26	18:34
9	6:33	17:43	6:31	18:00	6:14	18:09	5:50	18:16	5:31	18:23	5:26	18:34
10	6:34	17:43	6:30	18:00	6:13	18:10	5:49	18:16	5:31	18:24	5:26	18:35
11	6:34	17:44	6:30	18:01	6:13	18:10	5:48	18:16	5:31	18:24	5:26	18:35
12	6:34	17:44	6:29	18:01	6:12	18:10	5:48	18:16	5:30	18:24	5:26	18:35
13	6:34	17:45	6:29	18:02	6:11	18:10	5:47	18:16	5:30	18:25	5:26	18:36
14	6:34	17:46	6:28	18:02	6:10	18:11	5:46	18:17	5:29	18:25	5:26	18:36
15	6:34	17:46	6:28	18:02	6:10	18:11	5:46	18:17	5:29	18:26	5:26	18:36
16	6:34	17:47	6:27	18:03	6:09	18:11	5:45	18:17	5:29	18:26	5:26	18:36
17	6:34	17:47	6:27	18:03	6:08	18:11	5:44	18:17	5:28	18:26	5:27	18:37
18	6:35	17:48	6:26	18:04	6:07	18:11	5:43	18:18	5:28	18:27	5:27	18:37
19	6:35	17:49	6:26	18:04	6:06	18:12	5:43	18:18	5:28	18:27	5:27	18:37
20	6:35	17:49	6:25	18:04	6:06	18:12	5:42	18:18	5:28	18:27	5:27	18:37
21	6:35	17:50	6:25	18:05	6:05	18:12	5:41	18:18	5:27	18:28	5:27	18:38
22	6:35	17:50	6:24	18:05	6:04	18:12	5:41	18:19	5:27	18:28	5:28	18:38
23	6:34	17:51	6:24	18:05	6:03	18:12	5:40	18:19	5:27	18:28	5:28	18:38
24	6:34	17:52	6:23	18:06	6:02	18:13	5:39	18:19	5:27	18:29	5:28	18:38
25	6:34	17:52	6:22	18:06	6:02	18:13	5:39	18:19	5:27	18:29	5:28	18:38
26	6:34	17:53	6:22	18:06	6:01	18:13	5:38	18:20	5:26	18:29	5:28	18:39
27	6:34	17:53	6:21	18:07	6:00	18:13	5:38	18:20	5:26	18:30	5:29	18:39
28	6:34	17:54	6:20	18:07	5:59	18:13	5:37	18:20	5:26	18:30	5:29	18:39
29	6:34	17:54			5:58	18:14	5:36	18:20	5:26	18:31	5:29	18:39
30	6:34	17:55			5:58	18:14	5:36	18:21	5:26	18:31	5:30	18:39
31	6:33	17:55			5:57	18:14			5:26	18:31		



เวลา ขึ้น -ตก ของดวงอาทิตย์ ตามเวลาที่ท้องถิ่นประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556

นครพนม ละติจูด: 17° 24 ' 39 '' เหนือ ลองจิจูด: 104° 46 ' 57 '' ตะวันออก												
วันที่	เดือน											
	กรกฎาคม		สิงหาคม		กันยายน		ตุลาคม		พฤศจิกายน		ธันวาคม	
	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก
1	5:30	18:39	5:40	18:34	5:47	18:15	5:51	17:50	5:59	17:30	6:15	17:25
2	5:30	18:39	5:40	18:34	5:47	18:14	5:51	17:49	6:00	17:29	6:15	17:25
3	5:30	18:39	5:40	18:33	5:47	18:13	5:51	17:49	6:00	17:29	6:16	17:25
4	5:31	18:39	5:41	18:33	5:47	18:13	5:52	17:48	6:00	17:28	6:16	17:25
5	5:31	18:39	5:41	18:33	5:47	18:12	5:52	17:47	6:01	17:28	6:17	17:26
6	5:31	18:39	5:41	18:32	5:48	18:11	5:52	17:46	6:01	17:28	6:18	17:26
7	5:32	18:40	5:42	18:32	5:48	18:10	5:52	17:45	6:02	17:27	6:18	17:26
8	5:32	18:39	5:42	18:31	5:48	18:09	5:52	17:45	6:02	17:27	6:19	17:26
9	5:32	18:39	5:42	18:30	5:48	18:09	5:52	17:44	6:03	17:27	6:19	17:27
10	5:33	18:39	5:42	18:30	5:48	18:08	5:53	17:43	6:03	17:26	6:20	17:27
11	5:33	18:39	5:43	18:29	5:48	18:07	5:53	17:42	6:04	17:26	6:20	17:27
12	5:33	18:39	5:43	18:29	5:48	18:06	5:53	17:42	6:04	17:26	6:21	17:28
13	5:34	18:39	5:43	18:28	5:49	18:05	5:53	17:41	6:05	17:26	6:22	17:28
14	5:34	18:39	5:43	18:28	5:49	18:04	5:54	17:40	6:05	17:25	6:22	17:28
15	5:34	18:39	5:44	18:27	5:49	18:04	5:54	17:40	6:06	17:25	6:23	17:29
16	5:35	18:39	5:44	18:26	5:49	18:03	5:54	17:39	6:06	17:25	6:23	17:29
17	5:35	18:39	5:44	18:26	5:49	18:02	5:54	17:38	6:07	17:25	6:24	17:30
18	5:35	18:39	5:44	18:25	5:49	18:01	5:55	17:38	6:07	17:25	6:24	17:30
19	5:36	18:38	5:44	18:24	5:49	18:00	5:55	17:37	6:08	17:25	6:25	17:30
20	5:36	18:38	5:45	18:24	5:49	17:59	5:55	17:36	6:08	17:24	6:25	17:31
21	5:36	18:38	5:45	18:23	5:50	17:58	5:55	17:36	6:09	17:24	6:26	17:31
22	5:37	18:38	5:45	18:22	5:50	17:58	5:56	17:35	6:09	17:24	6:27	17:32
23	5:37	18:37	5:45	18:22	5:50	17:57	5:56	17:34	6:10	17:24	6:27	17:32
24	5:37	18:37	5:45	18:21	5:50	17:56	5:56	17:34	6:10	17:24	6:27	17:33
25	5:38	18:37	5:46	18:20	5:50	17:55	5:57	17:33	6:11	17:24	6:28	17:33
26	5:38	18:37	5:46	18:20	5:50	17:54	5:57	17:33	6:12	17:24	6:28	17:34
27	5:38	18:36	5:46	18:19	5:50	17:53	5:57	17:32	6:12	17:24	6:29	17:35
28	5:39	18:36	5:46	18:18	5:51	17:53	5:58	17:32	6:13	17:24	6:29	17:35
29	5:39	18:35	5:46	18:17	5:51	17:52	5:58	17:31	6:13	17:25	6:30	17:36
30	5:39	18:35	5:47	18:17	5:51	17:51	5:58	17:31	6:14	17:25	6:30	17:36
31	5:40	18:35	5:47	18:16			5:59	17:30			6:30	17:37

เวลา ขึ้น -ตก ของดวงอาทิตย์ ตามเวลาที่ท้องถิ่นประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556

อัตรานี้ ละติจูด: 17° 23 ' 00 '' เหนือ ลองจิจูด: 102° 48 ' 00 '' ตะวันออก												
วันที่	เดือน											
	มกราคม		กุมภาพันธ์		มีนาคม		เมษายน		พฤษภาคม		มิถุนายน	
	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก
1	6:39	17:46	6:41	18:04	6:28	18:15	6:04	18:22	5:43	18:29	5:34	18:39
2	6:39	17:46	6:41	18:04	6:27	18:15	6:03	18:22	5:43	18:29	5:34	18:40
3	6:40	17:47	6:41	18:05	6:26	18:16	6:02	18:22	5:42	18:30	5:34	18:40
4	6:40	17:47	6:40	18:05	6:26	18:16	6:02	18:23	5:42	18:30	5:34	18:41
5	6:40	17:48	6:40	18:06	6:25	18:16	6:01	18:23	5:41	18:30	5:34	18:41
6	6:41	17:49	6:40	18:06	6:24	18:17	6:00	18:23	5:41	18:30	5:34	18:41
7	6:41	17:49	6:39	18:07	6:23	18:17	5:59	18:23	5:40	18:31	5:34	18:42
8	6:41	17:50	6:39	18:07	6:23	18:17	5:59	18:23	5:40	18:31	5:34	18:42
9	6:41	17:50	6:38	18:08	6:22	18:17	5:58	18:24	5:39	18:31	5:34	18:42
10	6:41	17:51	6:38	18:08	6:21	18:18	5:57	18:24	5:39	18:32	5:34	18:43
11	6:42	17:52	6:38	18:09	6:21	18:18	5:56	18:24	5:39	18:32	5:34	18:43
12	6:42	17:52	6:37	18:09	6:20	18:18	5:56	18:24	5:38	18:32	5:34	18:43
13	6:42	17:53	6:37	18:10	6:19	18:18	5:55	18:24	5:38	18:33	5:34	18:43
14	6:42	17:54	6:36	18:10	6:18	18:18	5:54	18:25	5:37	18:33	5:34	18:44
15	6:42	17:54	6:36	18:10	6:17	18:19	5:53	18:25	5:37	18:33	5:34	18:44
16	6:42	17:55	6:35	18:11	6:17	18:19	5:53	18:25	5:37	18:34	5:34	18:44
17	6:42	17:55	6:35	18:11	6:16	18:19	5:52	18:25	5:36	18:34	5:35	18:45
18	6:42	17:56	6:34	18:12	6:15	18:19	5:51	18:26	5:36	18:34	5:35	18:45
19	6:42	17:57	6:34	18:12	6:14	18:20	5:51	18:26	5:36	18:35	5:35	18:45
20	6:42	17:57	6:33	18:12	6:14	18:20	5:50	18:26	5:36	18:35	5:35	18:45
21	6:42	17:58	6:33	18:13	6:13	18:20	5:49	18:26	5:35	18:36	5:35	18:46
22	6:42	17:58	6:32	18:13	6:12	18:20	5:49	18:26	5:35	18:36	5:36	18:46
23	6:42	17:59	6:31	18:13	6:11	18:20	5:48	18:27	5:35	18:36	5:36	18:46
24	6:42	18:00	6:31	18:14	6:10	18:20	5:47	18:27	5:35	18:37	5:36	18:46
25	6:42	18:00	6:30	18:14	6:10	18:21	5:47	18:27	5:34	18:37	5:36	18:46
26	6:42	18:01	6:30	18:14	6:09	18:21	5:46	18:28	5:34	18:37	5:36	18:46
27	6:42	18:01	6:29	18:15	6:08	18:21	5:46	18:28	5:34	18:38	5:37	18:47
28	6:42	18:02	6:28	18:15	6:07	18:21	5:45	18:28	5:34	18:38	5:37	18:47
29	6:42	18:02			6:06	18:21	5:44	18:28	5:34	18:38	5:37	18:47
30	6:41	18:03			6:06	18:22	5:44	18:29	5:34	18:39	5:38	18:47
31	6:41	18:03			6:05	18:22			5:34	18:39		

เวลา ขึ้น -ตก ของดวงอาทิตย์ ตามเวลาที่ท้องถิ่นประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556

อูรธราณี ละติจูด: 17° 23 ' 00 '' เหนือ ลองจิจูด: 102° 48 ' 00 '' ตะวันออก												
วันที่	เดือน											
	กรกฎาคม		สิงหาคม		กันยายน		ตุลาคม		พฤศจิกายน		ธันวาคม	
	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก
1	5:38	18:47	5:48	18:42	5:55	18:23	5:59	17:58	6:07	17:38	6:22	17:33
2	5:38	18:47	5:48	18:42	5:55	18:22	5:59	17:57	6:07	17:37	6:23	17:33
3	5:38	18:47	5:48	18:41	5:55	18:21	5:59	17:57	6:08	17:37	6:24	17:33
4	5:39	18:47	5:49	18:41	5:55	18:21	5:59	17:56	6:08	17:36	6:24	17:33
5	5:39	18:47	5:49	18:40	5:55	18:20	6:00	17:55	6:09	17:36	6:25	17:34
6	5:39	18:47	5:49	18:40	5:56	18:19	6:00	17:54	6:09	17:36	6:25	17:34
7	5:40	18:47	5:50	18:39	5:56	18:18	6:00	17:53	6:10	17:35	6:26	17:34
8	5:40	18:47	5:50	18:39	5:56	18:17	6:00	17:53	6:10	17:35	6:27	17:34
9	5:40	18:47	5:50	18:38	5:56	18:16	6:00	17:52	6:10	17:35	6:27	17:35
10	5:41	18:47	5:50	18:38	5:56	18:16	6:01	17:51	6:11	17:34	6:28	17:35
11	5:41	18:47	5:51	18:37	5:56	18:15	6:01	17:50	6:11	17:34	6:28	17:35
12	5:41	18:47	5:51	18:37	5:56	18:14	6:01	17:50	6:12	17:34	6:29	17:36
13	5:42	18:47	5:51	18:36	5:56	18:13	6:01	17:49	6:12	17:34	6:30	17:36
14	5:42	18:47	5:51	18:36	5:57	18:12	6:01	17:48	6:13	17:33	6:30	17:36
15	5:42	18:47	5:52	18:35	5:57	18:11	6:02	17:48	6:13	17:33	6:31	17:37
16	5:43	18:47	5:52	18:34	5:57	18:11	6:02	17:47	6:14	17:33	6:31	17:37
17	5:43	18:47	5:52	18:34	5:57	18:10	6:02	17:46	6:14	17:33	6:32	17:38
18	5:43	18:46	5:52	18:33	5:57	18:09	6:02	17:45	6:15	17:33	6:32	17:38
19	5:44	18:46	5:52	18:32	5:57	18:08	6:03	17:45	6:16	17:33	6:33	17:38
20	5:44	18:46	5:53	18:32	5:57	18:07	6:03	17:44	6:16	17:32	6:33	17:39
21	5:44	18:46	5:53	18:31	5:57	18:06	6:03	17:44	6:17	17:32	6:34	17:39
22	5:45	18:46	5:53	18:30	5:58	18:06	6:04	17:43	6:17	17:32	6:34	17:40
23	5:45	18:45	5:53	18:30	5:58	18:05	6:04	17:42	6:18	17:32	6:35	17:40
24	5:45	18:45	5:53	18:29	5:58	18:04	6:04	17:42	6:18	17:32	6:35	17:41
25	5:46	18:45	5:54	18:28	5:58	18:03	6:05	17:41	6:19	17:32	6:36	17:41
26	5:46	18:44	5:54	18:27	5:58	18:02	6:05	17:41	6:19	17:32	6:36	17:42
27	5:46	18:44	5:54	18:27	5:58	18:01	6:05	17:40	6:20	17:32	6:37	17:43
28	5:47	18:44	5:54	18:26	5:58	18:01	6:06	17:40	6:21	17:32	6:37	17:43
29	5:47	18:43	5:54	18:25	5:59	18:00	6:06	17:39	6:21	17:33	6:38	17:44
30	5:47	18:43	5:54	18:24	5:59	17:59	6:06	17:39	6:22	17:33	6:38	17:44
31	5:48	18:43	5:55	18:24			6:07	17:38			6:38	17:45

เวลา ขึ้น -ตก ของดวงอาทิตย์ ตามเวลาที่ท้องถิ่นประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556

พิกัดโลก ละติจูด: 16° 47 ' 41 " เหนือ ลองจิจูด: 100° 16 ' 45 " ตะวันออก												
วันที่	เดือน											
	มกราคม		กุมภาพันธ์		มีนาคม		เมษายน		พฤษภาคม		มิถุนายน	
	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก
1	6:48	17:57	6:50	18:15	6:37	18:26	6:14	18:32	5:54	18:38	5:45	18:49
2	6:48	17:57	6:50	18:15	6:37	18:26	6:14	18:32	5:54	18:39	5:45	18:49
3	6:49	17:58	6:50	18:16	6:36	18:26	6:13	18:32	5:53	18:39	5:45	18:49
4	6:49	17:59	6:50	18:16	6:35	18:26	6:12	18:32	5:53	18:39	5:45	18:50
5	6:49	17:59	6:49	18:17	6:35	18:27	6:11	18:33	5:52	18:39	5:45	18:50
6	6:50	18:00	6:49	18:17	6:34	18:27	6:11	18:33	5:52	18:40	5:45	18:50
7	6:50	18:00	6:49	18:18	6:33	18:27	6:10	18:33	5:51	18:40	5:45	18:51
8	6:50	18:01	6:48	18:18	6:33	18:27	6:09	18:33	5:51	18:40	5:45	18:51
9	6:50	18:02	6:48	18:19	6:32	18:28	6:08	18:33	5:50	18:41	5:45	18:51
10	6:51	18:02	6:48	18:19	6:31	18:28	6:08	18:33	5:50	18:41	5:45	18:52
11	6:51	18:03	6:47	18:19	6:30	18:28	6:07	18:34	5:49	18:41	5:45	18:52
12	6:51	18:03	6:47	18:20	6:30	18:28	6:06	18:34	5:49	18:42	5:45	18:52
13	6:51	18:04	6:46	18:20	6:29	18:28	6:05	18:34	5:49	18:42	5:45	18:52
14	6:51	18:05	6:46	18:21	6:28	18:29	6:05	18:34	5:48	18:42	5:45	18:53
15	6:51	18:05	6:45	18:21	6:27	18:29	6:04	18:34	5:48	18:43	5:45	18:53
16	6:51	18:06	6:45	18:21	6:27	18:29	6:03	18:35	5:48	18:43	5:46	18:53
17	6:51	18:06	6:44	18:22	6:26	18:29	6:03	18:35	5:47	18:43	5:46	18:54
18	6:52	18:07	6:44	18:22	6:25	18:29	6:02	18:35	5:47	18:44	5:46	18:54
19	6:52	18:08	6:43	18:23	6:24	18:30	6:01	18:35	5:47	18:44	5:46	18:54
20	6:52	18:08	6:43	18:23	6:24	18:30	6:01	18:36	5:47	18:44	5:46	18:54
21	6:52	18:09	6:42	18:23	6:23	18:30	6:00	18:36	5:46	18:45	5:47	18:54
22	6:52	18:09	6:42	18:24	6:22	18:30	5:59	18:36	5:46	18:45	5:47	18:55
23	6:52	18:10	6:41	18:24	6:21	18:30	5:59	18:36	5:46	18:45	5:47	18:55
24	6:51	18:11	6:41	18:24	6:21	18:30	5:58	18:36	5:46	18:46	5:47	18:55
25	6:51	18:11	6:40	18:24	6:20	18:31	5:57	18:37	5:46	18:46	5:47	18:55
26	6:51	18:12	6:39	18:25	6:19	18:31	5:57	18:37	5:45	18:46	5:48	18:55
27	6:51	18:12	6:39	18:25	6:18	18:31	5:56	18:37	5:45	18:47	5:48	18:56
28	6:51	18:13	6:38	18:25	6:17	18:31	5:56	18:37	5:45	18:47	5:48	18:56
29	6:51	18:13			6:17	18:31	5:55	18:38	5:45	18:47	5:48	18:56
30	6:51	18:14			6:16	18:32	5:55	18:38	5:45	18:48	5:49	18:56
31	6:51	18:14			6:15	18:32			5:45	18:48		

เวลา ขึ้น -ตก ของดวงอาทิตย์ ตามเวลาที่ท้องถิ่นประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556

พิกัดโลก ละติจูด: 16° 47 ' 41 " เหนือ ลองจิจูด: 100° 16 ' 45 " ตะวันออก												
วันที่	เดือน											
	กรกฎาคม		สิงหาคม		กันยายน		ตุลาคม		พฤศจิกายน		ธันวาคม	
	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก
1	5:49	18:56	5:59	18:51	6:05	18:33	6:09	18:08	6:17	17:48	6:32	17:44
2	5:49	18:56	5:59	18:51	6:05	18:32	6:09	18:08	6:17	17:48	6:32	17:44
3	5:50	18:56	5:59	18:51	6:06	18:31	6:09	18:07	6:17	17:48	6:33	17:44
4	5:50	18:56	6:00	18:50	6:06	18:30	6:09	18:06	6:18	17:47	6:33	17:44
5	5:50	18:56	6:00	18:50	6:06	18:29	6:10	18:05	6:18	17:47	6:34	17:45
6	5:51	18:56	6:00	18:49	6:06	18:29	6:10	18:04	6:19	17:46	6:34	17:45
7	5:51	18:56	6:00	18:49	6:06	18:28	6:10	18:04	6:19	17:46	6:35	17:45
8	5:51	18:56	6:01	18:48	6:06	18:27	6:10	18:03	6:19	17:46	6:36	17:45
9	5:52	18:56	6:01	18:48	6:06	18:26	6:10	18:02	6:20	17:45	6:36	17:46
10	5:52	18:56	6:01	18:47	6:06	18:25	6:10	18:01	6:20	17:45	6:37	17:46
11	5:52	18:56	6:01	18:47	6:06	18:25	6:11	18:01	6:21	17:45	6:37	17:46
12	5:52	18:56	6:02	18:46	6:07	18:24	6:11	18:00	6:21	17:45	6:38	17:47
13	5:53	18:56	6:02	18:46	6:07	18:23	6:11	17:59	6:22	17:44	6:39	17:47
14	5:53	18:56	6:02	18:45	6:07	18:22	6:11	17:59	6:22	17:44	6:39	17:48
15	5:53	18:56	6:02	18:44	6:07	18:21	6:11	17:58	6:23	17:44	6:40	17:48
16	5:54	18:56	6:03	18:44	6:07	18:21	6:12	17:57	6:23	17:44	6:40	17:48
17	5:54	18:56	6:03	18:43	6:07	18:20	6:12	17:57	6:24	17:44	6:41	17:49
18	5:54	18:55	6:03	18:42	6:07	18:19	6:12	17:56	6:24	17:44	6:41	17:49
19	5:55	18:55	6:03	18:42	6:07	18:18	6:12	17:55	6:25	17:44	6:42	17:50
20	5:55	18:55	6:03	18:41	6:08	18:17	6:13	17:55	6:25	17:43	6:42	17:50
21	5:55	18:55	6:03	18:41	6:08	18:16	6:13	17:54	6:26	17:43	6:43	17:51
22	5:56	18:55	6:04	18:40	6:08	18:16	6:13	17:54	6:26	17:43	6:43	17:51
23	5:56	18:54	6:04	18:39	6:08	18:15	6:14	17:53	6:27	17:43	6:44	17:52
24	5:56	18:54	6:04	18:38	6:08	18:14	6:14	17:52	6:27	17:43	6:44	17:52
25	5:57	18:54	6:04	18:38	6:08	18:13	6:14	17:52	6:28	17:43	6:45	17:53
26	5:57	18:54	6:04	18:37	6:08	18:12	6:14	17:51	6:29	17:43	6:45	17:53
27	5:57	18:53	6:05	18:36	6:08	18:12	6:15	17:51	6:29	17:43	6:46	17:54
28	5:58	18:53	6:05	18:36	6:08	18:11	6:15	17:50	6:30	17:44	6:46	17:54
29	5:58	18:53	6:05	18:35	6:09	18:10	6:15	17:50	6:30	17:44	6:47	17:55
30	5:58	18:52	6:05	18:34	6:09	18:09	6:16	17:49	6:31	17:44	6:47	17:55
31	5:58	18:52	6:05	18:33			6:16	17:49			6:47	17:56



เวลา ขึ้น -ตก ของดวงอาทิตย์ ตามเวลาที่ท้องถิ่นประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556

นครสวรรค์ ละติจูด: 15° 40 ' 18 " เหนือ ลองจิจูด: 100° 07 ' 56 " ตะวันออก												
วันที่	เดือน											
	มกราคม		กุมภาพันธ์		มีนาคม		เมษายน		พฤษภาคม		มิถุนายน	
	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก
1	6:46	17:59	6:49	18:17	6:37	18:27	6:15	18:32	5:56	18:38	5:47	18:47
2	6:47	18:00	6:49	18:17	6:37	18:27	6:15	18:32	5:55	18:38	5:47	18:47
3	6:47	18:01	6:49	18:18	6:36	18:27	6:14	18:32	5:55	18:38	5:47	18:48
4	6:47	18:01	6:49	18:18	6:35	18:28	6:13	18:32	5:55	18:38	5:47	18:48
5	6:48	18:02	6:48	18:19	6:35	18:28	6:12	18:33	5:54	18:39	5:47	18:48
6	6:48	18:02	6:48	18:19	6:34	18:28	6:12	18:33	5:54	18:39	5:47	18:49
7	6:48	18:03	6:48	18:20	6:33	18:28	6:11	18:33	5:53	18:39	5:47	18:49
8	6:49	18:04	6:48	18:20	6:33	18:28	6:10	18:33	5:53	18:39	5:47	18:49
9	6:49	18:04	6:47	18:20	6:32	18:29	6:10	18:33	5:52	18:40	5:48	18:50
10	6:49	18:05	6:47	18:21	6:31	18:29	6:09	18:33	5:52	18:40	5:48	18:50
11	6:49	18:05	6:46	18:21	6:31	18:29	6:08	18:34	5:52	18:40	5:48	18:50
12	6:50	18:06	6:46	18:22	6:30	18:29	6:07	18:34	5:51	18:41	5:48	18:51
13	6:50	18:07	6:46	18:22	6:29	18:29	6:07	18:34	5:51	18:41	5:48	18:51
14	6:50	18:07	6:45	18:22	6:29	18:29	6:06	18:34	5:51	18:41	5:48	18:51
15	6:50	18:08	6:45	18:23	6:28	18:30	6:05	18:34	5:50	18:41	5:48	18:51
16	6:50	18:08	6:44	18:23	6:27	18:30	6:05	18:34	5:50	18:42	5:48	18:52
17	6:50	18:09	6:44	18:23	6:26	18:30	6:04	18:35	5:50	18:42	5:49	18:52
18	6:50	18:09	6:43	18:24	6:26	18:30	6:03	18:35	5:49	18:42	5:49	18:52
19	6:50	18:10	6:43	18:24	6:25	18:30	6:03	18:35	5:49	18:43	5:49	18:52
20	6:50	18:11	6:42	18:24	6:24	18:30	6:02	18:35	5:49	18:43	5:49	18:53
21	6:50	18:11	6:42	18:25	6:23	18:31	6:02	18:35	5:49	18:43	5:49	18:53
22	6:50	18:12	6:41	18:25	6:23	18:31	6:01	18:36	5:49	18:44	5:49	18:53
23	6:50	18:12	6:41	18:25	6:22	18:31	6:00	18:36	5:48	18:44	5:50	18:53
24	6:50	18:13	6:40	18:26	6:21	18:31	6:00	18:36	5:48	18:44	5:50	18:54
25	6:50	18:13	6:40	18:26	6:21	18:31	5:59	18:36	5:48	18:45	5:50	18:54
26	6:50	18:14	6:39	18:26	6:20	18:31	5:59	18:36	5:48	18:45	5:50	18:54
27	6:50	18:14	6:39	18:26	6:19	18:31	5:58	18:37	5:48	18:45	5:51	18:54
28	6:50	18:15	6:38	18:27	6:18	18:31	5:58	18:37	5:48	18:46	5:51	18:54
29	6:50	18:15			6:18	18:32	5:57	18:37	5:48	18:46	5:51	18:54
30	6:50	18:16			6:17	18:32	5:56	18:37	5:48	18:46	5:51	18:54
31	6:50	18:16			6:16	18:32			5:47	18:47		

เวลา ขึ้น -ตก ของดวงอาทิตย์ ตามเวลาที่ท้องถิ่นประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556

นครสวรรค์ ละติจูด: 15° 40 ' 18 " เหนือ ลองจิจูด: 100° 07 ' 56 " ตะวันออก												
วันที่	เดือน											
	กรกฎาคม		สิงหาคม		กันยายน		ตุลาคม		พฤศจิกายน		ธันวาคม	
	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก
1	5:52	18:55	6:01	18:50	6:07	18:32	6:09	18:09	6:16	17:50	6:30	17:46
2	5:52	18:55	6:01	18:50	6:07	18:32	6:09	18:08	6:16	17:50	6:31	17:47
3	5:52	18:55	6:02	18:50	6:07	18:31	6:09	18:08	6:17	17:49	6:31	17:47
4	5:53	18:55	6:02	18:49	6:07	18:30	6:10	18:07	6:17	17:49	6:32	17:47
5	5:53	18:55	6:02	18:49	6:07	18:29	6:10	18:06	6:17	17:49	6:32	17:47
6	5:53	18:55	6:02	18:48	6:07	18:29	6:10	18:05	6:18	17:48	6:33	17:48
7	5:54	18:55	6:02	18:48	6:07	18:28	6:10	18:05	6:18	17:48	6:34	17:48
8	5:54	18:55	6:03	18:47	6:07	18:27	6:10	18:04	6:19	17:48	6:34	17:48
9	5:54	18:55	6:03	18:47	6:07	18:26	6:10	18:03	6:19	17:47	6:35	17:48
10	5:54	18:55	6:03	18:46	6:07	18:26	6:10	18:03	6:19	17:47	6:35	17:49
11	5:55	18:55	6:03	18:46	6:08	18:25	6:11	18:02	6:20	17:47	6:36	17:49
12	5:55	18:55	6:04	18:45	6:08	18:24	6:11	18:01	6:20	17:47	6:36	17:49
13	5:55	18:55	6:04	18:45	6:08	18:23	6:11	18:01	6:21	17:47	6:37	17:50
14	5:56	18:55	6:04	18:44	6:08	18:22	6:11	18:00	6:21	17:46	6:38	17:50
15	5:56	18:55	6:04	18:44	6:08	18:22	6:11	17:59	6:22	17:46	6:38	17:51
16	5:56	18:54	6:04	18:43	6:08	18:21	6:12	17:59	6:22	17:46	6:39	17:51
17	5:57	18:54	6:05	18:43	6:08	18:20	6:12	17:58	6:23	17:46	6:39	17:51
18	5:57	18:54	6:05	18:42	6:08	18:19	6:12	17:57	6:23	17:46	6:40	17:52
19	5:57	18:54	6:05	18:41	6:08	18:19	6:12	17:57	6:24	17:46	6:40	17:52
20	5:58	18:54	6:05	18:41	6:08	18:18	6:12	17:56	6:24	17:46	6:41	17:53
21	5:58	18:54	6:05	18:40	6:08	18:17	6:13	17:56	6:25	17:46	6:41	17:53
22	5:58	18:53	6:05	18:39	6:08	18:16	6:13	17:55	6:25	17:46	6:42	17:54
23	5:58	18:53	6:05	18:39	6:08	18:15	6:13	17:54	6:26	17:46	6:42	17:54
24	5:59	18:53	6:06	18:38	6:09	18:15	6:13	17:54	6:26	17:46	6:43	17:55
25	5:59	18:53	6:06	18:37	6:09	18:14	6:14	17:53	6:27	17:46	6:43	17:55
26	5:59	18:52	6:06	18:37	6:09	18:13	6:14	17:53	6:27	17:46	6:44	17:56
27	6:00	18:52	6:06	18:36	6:09	18:12	6:14	17:52	6:28	17:46	6:44	17:56
28	6:00	18:52	6:06	18:35	6:09	18:11	6:15	17:52	6:28	17:46	6:45	17:57
29	6:00	18:51	6:06	18:35	6:09	18:11	6:15	17:51	6:29	17:46	6:45	17:58
30	6:00	18:51	6:06	18:34	6:09	18:10	6:15	17:51	6:30	17:46	6:45	17:58
31	6:01	18:51	6:06	18:33			6:16	17:51			6:46	17:59

เวลา ขึ้น -ตก ของดวงอาทิตย์ ตามเวลาที่ท้องถิ่นประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556

ปราจีนบุรี ละติจูด: 14° 03 ' 30 '' เหนือ ลองจิจูด: 101° 22 ' 09 '' ตะวันออก												
วันที่	เดือน											
	มกราคม		กุมภาพันธ์		มีนาคม		เมษายน		พฤษภาคม		มิถุนายน	
	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก
1	6:39	17:57	6:42	18:14	6:31	18:23	6:11	18:27	5:53	18:31	5:45	18:39
2	6:39	17:58	6:42	18:15	6:31	18:23	6:10	18:27	5:52	18:31	5:45	18:40
3	6:39	17:59	6:42	18:15	6:30	18:23	6:10	18:27	5:52	18:31	5:45	18:40
4	6:40	17:59	6:42	18:15	6:30	18:23	6:09	18:27	5:52	18:31	5:45	18:40
5	6:40	18:00	6:42	18:16	6:29	18:24	6:08	18:27	5:51	18:32	5:45	18:41
6	6:40	18:00	6:41	18:16	6:29	18:24	6:08	18:27	5:51	18:32	5:45	18:41
7	6:41	18:01	6:41	18:17	6:28	18:24	6:07	18:27	5:50	18:32	5:45	18:41
8	6:41	18:01	6:41	18:17	6:27	18:24	6:06	18:27	5:50	18:32	5:45	18:41
9	6:41	18:02	6:40	18:17	6:27	18:24	6:06	18:27	5:50	18:33	5:46	18:42
10	6:41	18:03	6:40	18:18	6:26	18:24	6:05	18:27	5:49	18:33	5:46	18:42
11	6:42	18:03	6:40	18:18	6:25	18:24	6:04	18:28	5:49	18:33	5:46	18:42
12	6:42	18:04	6:39	18:18	6:25	18:25	6:04	18:28	5:49	18:33	5:46	18:43
13	6:42	18:04	6:39	18:19	6:24	18:25	6:03	18:28	5:48	18:34	5:46	18:43
14	6:42	18:05	6:39	18:19	6:23	18:25	6:02	18:28	5:48	18:34	5:46	18:43
15	6:42	18:05	6:38	18:19	6:23	18:25	6:02	18:28	5:48	18:34	5:46	18:43
16	6:43	18:06	6:38	18:20	6:22	18:25	6:01	18:28	5:47	18:34	5:46	18:44
17	6:43	18:07	6:38	18:20	6:21	18:25	6:00	18:28	5:47	18:35	5:47	18:44
18	6:43	18:07	6:37	18:20	6:21	18:25	6:00	18:28	5:47	18:35	5:47	18:44
19	6:43	18:08	6:37	18:20	6:20	18:25	5:59	18:29	5:47	18:35	5:47	18:44
20	6:43	18:08	6:36	18:21	6:19	18:25	5:59	18:29	5:47	18:36	5:47	18:45
21	6:43	18:09	6:36	18:21	6:19	18:26	5:58	18:29	5:46	18:36	5:47	18:45
22	6:43	18:09	6:35	18:21	6:18	18:26	5:58	18:29	5:46	18:36	5:48	18:45
23	6:43	18:10	6:35	18:22	6:17	18:26	5:57	18:29	5:46	18:36	5:48	18:45
24	6:43	18:10	6:34	18:22	6:16	18:26	5:56	18:29	5:46	18:37	5:48	18:46
25	6:43	18:11	6:34	18:22	6:16	18:26	5:56	18:30	5:46	18:37	5:48	18:46
26	6:43	18:11	6:33	18:22	6:15	18:26	5:55	18:30	5:46	18:37	5:49	18:46
27	6:43	18:12	6:33	18:22	6:14	18:26	5:55	18:30	5:46	18:38	5:49	18:46
28	6:43	18:12	6:32	18:23	6:14	18:26	5:54	18:30	5:45	18:38	5:49	18:46
29	6:43	18:13			6:13	18:26	5:54	18:30	5:45	18:38	5:49	18:46
30	6:43	18:13			6:12	18:26	5:53	18:31	5:45	18:39	5:50	18:46
31	6:42	18:14			6:12	18:26			5:45	18:39		

เวลา ขึ้น -ตก ของดวงอาทิตย์ ตามเวลาที่ท้องถิ่นประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556

ปราจีนบุรี ละติจูด: 14° 03 ' 30 " เหนือ ลองจิจูด: 101° 22 ' 09 " ตะวันออก												
วันที่	เดือน											
	กรกฎาคม		สิงหาคม		กันยายน		ตุลาคม		พฤศจิกายน		ธันวาคม	
	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก
1	5:50	18:47	5:58	18:43	6:03	18:26	6:04	18:05	6:09	17:47	6:22	17:44
2	5:50	18:47	5:59	18:43	6:03	18:26	6:04	18:04	6:10	17:47	6:23	17:44
3	5:50	18:47	5:59	18:42	6:03	18:25	6:04	18:03	6:10	17:46	6:24	17:45
4	5:51	18:47	5:59	18:42	6:03	18:24	6:04	18:02	6:10	17:46	6:24	17:45
5	5:51	18:47	5:59	18:42	6:03	18:24	6:04	18:02	6:11	17:46	6:25	17:45
6	5:51	18:47	5:59	18:41	6:03	18:23	6:04	18:01	6:11	17:45	6:25	17:45
7	5:52	18:47	6:00	18:41	6:03	18:22	6:04	18:00	6:11	17:45	6:26	17:46
8	5:52	18:47	6:00	18:40	6:03	18:21	6:05	18:00	6:12	17:45	6:26	17:46
9	5:52	18:47	6:00	18:40	6:03	18:21	6:05	17:59	6:12	17:45	6:27	17:46
10	5:52	18:47	6:00	18:39	6:03	18:20	6:05	17:58	6:12	17:44	6:27	17:47
11	5:53	18:47	6:00	18:39	6:03	18:19	6:05	17:58	6:13	17:44	6:28	17:47
12	5:53	18:47	6:01	18:39	6:03	18:19	6:05	17:57	6:13	17:44	6:29	17:47
13	5:53	18:47	6:01	18:38	6:03	18:18	6:05	17:57	6:14	17:44	6:29	17:48
14	5:54	18:47	6:01	18:37	6:03	18:17	6:05	17:56	6:14	17:44	6:30	17:48
15	5:54	18:47	6:01	18:37	6:03	18:16	6:05	17:55	6:14	17:44	6:30	17:49
16	5:54	18:47	6:01	18:36	6:03	18:16	6:06	17:55	6:15	17:43	6:31	17:49
17	5:54	18:47	6:01	18:36	6:03	18:15	6:06	17:54	6:15	17:43	6:31	17:49
18	5:55	18:46	6:01	18:35	6:03	18:14	6:06	17:54	6:16	17:43	6:32	17:50
19	5:55	18:46	6:02	18:35	6:03	18:13	6:06	17:53	6:16	17:43	6:32	17:50
20	5:55	18:46	6:02	18:34	6:03	18:13	6:06	17:52	6:17	17:43	6:33	17:51
21	5:56	18:46	6:02	18:34	6:04	18:12	6:06	17:52	6:17	17:43	6:33	17:51
22	5:56	18:46	6:02	18:33	6:04	18:11	6:07	17:51	6:18	17:43	6:34	17:52
23	5:56	18:46	6:02	18:32	6:04	18:10	6:07	17:51	6:18	17:43	6:34	17:52
24	5:56	18:45	6:02	18:32	6:04	18:10	6:07	17:50	6:19	17:43	6:35	17:53
25	5:57	18:45	6:02	18:31	6:04	18:09	6:07	17:50	6:19	17:43	6:35	17:53
26	5:57	18:45	6:02	18:30	6:04	18:08	6:08	17:49	6:20	17:43	6:36	17:54
27	5:57	18:45	6:02	18:30	6:04	18:07	6:08	17:49	6:20	17:44	6:36	17:54
28	5:57	18:44	6:02	18:29	6:04	18:07	6:08	17:49	6:21	17:44	6:37	17:55
29	5:58	18:44	6:02	18:28	6:04	18:06	6:08	17:48	6:21	17:44	6:37	17:56
30	5:58	18:44	6:03	18:28	6:04	18:05	6:09	17:48	6:22	17:44	6:38	17:56
31	5:58	18:43	6:03	18:27			6:09	17:47			6:38	17:57

เวลา ขึ้น -ตก ของดวงอาทิตย์ ตามเวลาที่ท้องถิ่นประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556

ตาราง ละติจูด: 1๓ 46 ' 00 '' เหนือ ลองจิจูด: 102 ๓ 53 ' 00 '' ตะวันออก												
วันที่	เดือน											
	มกราคม		กุมภาพันธ์		มีนาคม		เมษายน		พฤษภาคม		มิถุนายน	
	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก
1	6:28	17:55	6:33	18:11	6:24	18:18	6:06	18:20	5:49	18:22	5:43	18:29
2	6:29	17:56	6:33	18:11	6:24	18:18	6:05	18:20	5:49	18:22	5:43	18:30
3	6:29	17:57	6:33	18:12	6:23	18:18	6:04	18:20	5:49	18:22	5:43	18:30
4	6:30	17:57	6:33	18:12	6:23	18:18	6:04	18:20	5:48	18:23	5:43	18:30
5	6:30	17:58	6:33	18:12	6:22	18:18	6:03	18:20	5:48	18:23	5:43	18:30
6	6:30	17:58	6:33	18:13	6:21	18:19	6:03	18:20	5:48	18:23	5:43	18:31
7	6:31	17:59	6:32	18:13	6:21	18:19	6:02	18:20	5:47	18:23	5:43	18:31
8	6:31	17:59	6:32	18:13	6:20	18:19	6:01	18:20	5:47	18:23	5:44	18:31
9	6:31	18:00	6:32	18:14	6:20	18:19	6:01	18:20	5:47	18:23	5:44	18:32
10	6:31	18:00	6:32	18:14	6:19	18:19	6:00	18:20	5:46	18:24	5:44	18:32
11	6:32	18:01	6:31	18:14	6:19	18:19	6:00	18:20	5:46	18:24	5:44	18:32
12	6:32	18:01	6:31	18:15	6:18	18:19	5:59	18:20	5:46	18:24	5:44	18:32
13	6:32	18:02	6:31	18:15	6:17	18:19	5:58	18:20	5:45	18:24	5:44	18:33
14	6:32	18:03	6:30	18:15	6:17	18:19	5:58	18:20	5:45	18:25	5:44	18:33
15	6:33	18:03	6:30	18:15	6:16	18:19	5:57	18:20	5:45	18:25	5:44	18:33
16	6:33	18:04	6:30	18:16	6:16	18:19	5:57	18:20	5:45	18:25	5:45	18:33
17	6:33	18:04	6:29	18:16	6:15	18:19	5:56	18:20	5:45	18:25	5:45	18:34
18	6:33	18:05	6:29	18:16	6:14	18:19	5:56	18:21	5:44	18:25	5:45	18:34
19	6:33	18:05	6:29	18:16	6:14	18:19	5:55	18:21	5:44	18:26	5:45	18:34
20	6:33	18:06	6:28	18:17	6:13	18:19	5:55	18:21	5:44	18:26	5:45	18:34
21	6:33	18:06	6:28	18:17	6:13	18:19	5:54	18:21	5:44	18:26	5:46	18:35
22	6:34	18:07	6:27	18:17	6:12	18:19	5:54	18:21	5:44	18:26	5:46	18:35
23	6:34	18:07	6:27	18:17	6:11	18:19	5:53	18:21	5:44	18:27	5:46	18:35
24	6:34	18:08	6:27	18:17	6:11	18:19	5:53	18:21	5:44	18:27	5:46	18:35
25	6:34	18:08	6:26	18:17	6:10	18:20	5:52	18:21	5:43	18:27	5:46	18:35
26	6:34	18:08	6:26	18:18	6:09	18:20	5:52	18:21	5:43	18:28	5:47	18:36
27	6:34	18:09	6:25	18:18	6:09	18:20	5:51	18:21	5:43	18:28	5:47	18:36
28	6:34	18:09	6:25	18:18	6:08	18:20	5:51	18:22	5:43	18:28	5:47	18:36
29	6:34	18:10			6:08	18:20	5:50	18:22	5:43	18:28	5:47	18:36
30	6:33	18:10			6:07	18:20	5:50	18:22	5:43	18:29	5:48	18:36
31	6:33	18:11			6:06	18:20			5:43	18:29		



เวลา ขึ้น -ตก ของดวงอาทิตย์ ตามเวลาที่ท้องถิ่นประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556

ตาราง ละติจูด: 1๓ 46 ' 00 '' เหนือ ลองจิจูด: 102 ๓ 53 ' 00 '' ตะวันออก												
วันที่	เดือน											
	กรกฎาคม		สิงหาคม		กันยายน		ตุลาคม		พฤศจิกายน		ธันวาคม	
	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก
1	5:48	18:36	5:56	18:34	5:58	18:19	5:57	17:59	6:01	17:43	6:13	17:42
2	5:48	18:36	5:56	18:34	5:58	18:18	5:57	17:58	6:01	17:43	6:13	17:42
3	5:48	18:37	5:56	18:33	5:58	18:18	5:57	17:58	6:01	17:43	6:14	17:42
4	5:49	18:37	5:56	18:33	5:58	18:17	5:57	17:57	6:02	17:43	6:14	17:43
5	5:49	18:37	5:56	18:33	5:58	18:16	5:57	17:56	6:02	17:42	6:15	17:43
6	5:49	18:37	5:56	18:32	5:58	18:16	5:58	17:56	6:02	17:42	6:15	17:43
7	5:50	18:37	5:56	18:32	5:58	18:15	5:58	17:55	6:02	17:42	6:16	17:44
8	5:50	18:37	5:57	18:31	5:58	18:14	5:58	17:55	6:03	17:42	6:16	17:44
9	5:50	18:37	5:57	18:31	5:58	18:14	5:58	17:54	6:03	17:41	6:17	17:44
10	5:50	18:37	5:57	18:31	5:58	18:13	5:58	17:53	6:03	17:41	6:17	17:45
11	5:51	18:37	5:57	18:30	5:58	18:12	5:58	17:53	6:04	17:41	6:18	17:45
12	5:51	18:37	5:57	18:30	5:58	18:12	5:58	17:52	6:04	17:41	6:18	17:45
13	5:51	18:37	5:57	18:29	5:58	18:11	5:58	17:52	6:04	17:41	6:19	17:46
14	5:51	18:37	5:57	18:29	5:58	18:10	5:58	17:51	6:05	17:41	6:20	17:46
15	5:52	18:37	5:57	18:28	5:58	18:10	5:58	17:51	6:05	17:41	6:20	17:47
16	5:52	18:37	5:58	18:28	5:58	18:09	5:58	17:50	6:06	17:41	6:21	17:47
17	5:52	18:37	5:58	18:27	5:58	18:08	5:58	17:50	6:06	17:41	6:21	17:48
18	5:52	18:37	5:58	18:27	5:58	18:08	5:58	17:49	6:06	17:41	6:22	17:48
19	5:53	18:37	5:58	18:26	5:58	18:07	5:58	17:49	6:07	17:41	6:22	17:48
20	5:53	18:36	5:58	18:26	5:58	18:06	5:59	17:48	6:07	17:41	6:23	17:49
21	5:53	18:36	5:58	18:25	5:58	18:06	5:59	17:48	6:08	17:41	6:23	17:49
22	5:53	18:36	5:58	18:25	5:58	18:05	5:59	17:47	6:08	17:41	6:24	17:50
23	5:54	18:36	5:58	18:24	5:58	18:04	5:59	17:47	6:09	17:41	6:24	17:50
24	5:54	18:36	5:58	18:24	5:58	18:04	5:59	17:46	6:09	17:41	6:25	17:51
25	5:54	18:36	5:58	18:23	5:58	18:03	5:59	17:46	6:10	17:41	6:25	17:51
26	5:54	18:35	5:58	18:23	5:58	18:02	5:59	17:45	6:10	17:41	6:26	17:52
27	5:55	18:35	5:58	18:22	5:57	18:02	6:00	17:45	6:11	17:41	6:26	17:53
28	5:55	18:35	5:58	18:21	5:57	18:01	6:00	17:45	6:11	17:41	6:27	17:53
29	5:55	18:35	5:58	18:21	5:57	18:00	6:00	17:44	6:12	17:42	6:27	17:54
30	5:55	18:34	5:58	18:20	5:57	18:00	6:00	17:44	6:12	17:42	6:27	17:54
31	5:55	18:34	5:58	18:20			6:00	17:44			6:28	17:55

เวลา ขึ้น -ตก ของดวงอาทิตย์ ตามเวลาที่ท้องถิ่นประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556

เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี ละติจูด: 09๖ 28 ' 00 '' เหนือ ลองจิจูด: 100๖ 03 ' 00 '' ตะวันออก												
วันที่	เดือน											
	มกราคม		กุมภาพันธ์		มีนาคม		เมษายน		พฤษภาคม		มิถุนายน	
	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก
1	6:36	18:11	6:42	18:25	6:34	18:31	6:18	18:30	6:03	18:31	5:58	18:37
2	6:36	18:11	6:42	18:26	6:34	18:31	6:17	18:30	6:03	18:31	5:58	18:37
3	6:37	18:12	6:42	18:26	6:33	18:31	6:17	18:30	6:03	18:31	5:58	18:37
4	6:37	18:12	6:41	18:26	6:33	18:31	6:16	18:30	6:02	18:31	5:59	18:37
5	6:37	18:13	6:41	18:26	6:32	18:31	6:15	18:30	6:02	18:31	5:59	18:38
6	6:38	18:13	6:41	18:27	6:32	18:31	6:15	18:30	6:02	18:31	5:59	18:38
7	6:38	18:14	6:41	18:27	6:31	18:31	6:14	18:30	6:01	18:31	5:59	18:38
8	6:38	18:15	6:41	18:27	6:31	18:31	6:14	18:30	6:01	18:32	5:59	18:39
9	6:39	18:15	6:41	18:28	6:30	18:31	6:13	18:30	6:01	18:32	5:59	18:39
10	6:39	18:16	6:41	18:28	6:30	18:31	6:13	18:30	6:01	18:32	5:59	18:39
11	6:39	18:16	6:40	18:28	6:29	18:31	6:12	18:30	6:00	18:32	5:59	18:39
12	6:40	18:17	6:40	18:28	6:29	18:31	6:12	18:30	6:00	18:32	5:59	18:40
13	6:40	18:17	6:40	18:28	6:28	18:31	6:11	18:30	6:00	18:32	6:00	18:40
14	6:40	18:18	6:40	18:29	6:28	18:31	6:11	18:30	6:00	18:33	6:00	18:40
15	6:40	18:18	6:39	18:29	6:27	18:31	6:10	18:30	6:00	18:33	6:00	18:40
16	6:40	18:19	6:39	18:29	6:27	18:31	6:10	18:30	5:59	18:33	6:00	18:41
17	6:41	18:19	6:39	18:29	6:26	18:31	6:09	18:30	5:59	18:33	6:00	18:41
18	6:41	18:20	6:38	18:29	6:26	18:31	6:09	18:30	5:59	18:33	6:00	18:41
19	6:41	18:20	6:38	18:30	6:25	18:31	6:08	18:30	5:59	18:34	6:01	18:41
20	6:41	18:20	6:38	18:30	6:24	18:31	6:08	18:30	5:59	18:34	6:01	18:42
21	6:41	18:21	6:37	18:30	6:24	18:31	6:07	18:30	5:59	18:34	6:01	18:42
22	6:41	18:21	6:37	18:30	6:23	18:31	6:07	18:30	5:59	18:34	6:01	18:42
23	6:42	18:22	6:37	18:30	6:23	18:31	6:06	18:30	5:59	18:34	6:02	18:42
24	6:42	18:22	6:36	18:30	6:22	18:31	6:06	18:30	5:59	18:35	6:02	18:42
25	6:42	18:23	6:36	18:30	6:22	18:31	6:06	18:30	5:58	18:35	6:02	18:43
26	6:42	18:23	6:35	18:30	6:21	18:30	6:05	18:30	5:58	18:35	6:02	18:43
27	6:42	18:23	6:35	18:30	6:21	18:30	6:05	18:30	5:58	18:35	6:02	18:43
28	6:42	18:24	6:35	18:31	6:20	18:30	6:04	18:30	5:58	18:36	6:03	18:43
29	6:42	18:24			6:19	18:30	6:04	18:31	5:58	18:36	6:03	18:43
30	6:42	18:25			6:19	18:30	6:04	18:31	5:58	18:36	6:03	18:43
31	6:42	18:25			6:18	18:30			5:58	18:36		

เวลา ขึ้น -ตก ของดวงอาทิตย์ ตามเวลาที่ท้องถิ่นประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556

เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี ละติจูด: 09๖ 28 ' 00 '' เหนือ ลองจิจูด: 100๖ 03 ' 00 '' ตะวันออก												
วันที่	เดือน											
	กรกฎาคม		สิงหาคม		กันยายน		ตุลาคม		พฤศจิกายน		ธันวาคม	
	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก	ขึ้น	ตก
1	6:03	18:44	6:10	18:42	6:11	18:29	6:08	18:11	6:10	17:57	6:20	17:57
2	6:04	18:44	6:10	18:42	6:11	18:28	6:08	18:10	6:10	17:57	6:21	17:57
3	6:04	18:44	6:10	18:42	6:11	18:28	6:08	18:10	6:10	17:57	6:21	17:58
4	6:04	18:44	6:10	18:41	6:11	18:27	6:08	18:09	6:10	17:56	6:22	17:58
5	6:04	18:44	6:10	18:41	6:11	18:27	6:08	18:09	6:11	17:56	6:22	17:58
6	6:05	18:44	6:11	18:41	6:11	18:26	6:08	18:08	6:11	17:56	6:23	17:59
7	6:05	18:44	6:11	18:40	6:10	18:25	6:08	18:07	6:11	17:56	6:23	17:59
8	6:05	18:44	6:11	18:40	6:10	18:25	6:08	18:07	6:11	17:56	6:24	17:59
9	6:05	18:44	6:11	18:40	6:10	18:24	6:08	18:06	6:12	17:56	6:24	18:00
10	6:06	18:44	6:11	18:39	6:10	18:24	6:08	18:06	6:12	17:56	6:25	18:00
11	6:06	18:44	6:11	18:39	6:10	18:23	6:08	18:05	6:12	17:55	6:25	18:00
12	6:06	18:44	6:11	18:39	6:10	18:22	6:08	18:05	6:12	17:55	6:26	18:01
13	6:06	18:44	6:11	18:38	6:10	18:22	6:08	18:04	6:13	17:55	6:26	18:01
14	6:07	18:44	6:11	18:38	6:10	18:21	6:08	18:04	6:13	17:55	6:27	18:02
15	6:07	18:44	6:11	18:37	6:10	18:21	6:08	18:03	6:13	17:55	6:27	18:02
16	6:07	18:44	6:11	18:37	6:10	18:20	6:08	18:03	6:14	17:55	6:28	18:03
17	6:07	18:44	6:11	18:37	6:10	18:19	6:08	18:02	6:14	17:55	6:28	18:03
18	6:08	18:44	6:11	18:36	6:09	18:19	6:08	18:02	6:15	17:55	6:29	18:03
19	6:08	18:44	6:11	18:36	6:09	18:18	6:08	18:02	6:15	17:55	6:29	18:04
20	6:08	18:44	6:11	18:35	6:09	18:17	6:08	18:01	6:15	17:55	6:30	18:04
21	6:08	18:44	6:11	18:35	6:09	18:17	6:08	18:01	6:16	17:55	6:30	18:05
22	6:08	18:44	6:11	18:34	6:09	18:16	6:08	18:00	6:16	17:55	6:31	18:05
23	6:09	18:44	6:11	18:34	6:09	18:16	6:08	18:00	6:17	17:56	6:31	18:06
24	6:09	18:44	6:11	18:33	6:09	18:15	6:09	18:00	6:17	17:56	6:32	18:06
25	6:09	18:44	6:11	18:33	6:09	18:14	6:09	17:59	6:17	17:56	6:32	18:07
26	6:09	18:43	6:11	18:32	6:09	18:14	6:09	17:59	6:18	17:56	6:33	18:07
27	6:09	18:43	6:11	18:32	6:09	18:13	6:09	17:59	6:18	17:56	6:33	18:08
28	6:09	18:43	6:11	18:31	6:09	18:13	6:09	17:58	6:19	17:56	6:34	18:08
29	6:10	18:43	6:11	18:31	6:08	18:12	6:09	17:58	6:19	17:57	6:34	18:09
30	6:10	18:43	6:11	18:30	6:08	18:11	6:09	17:58	6:20	17:57	6:35	18:10
31	6:10	18:42	6:11	18:29			6:09	17:57			6:35	18:10



กรมอุตุนิยมวิทยา

METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 ถนนสุขุมวิท บางนา กรุงเทพฯ ๑ 10260

โทร. 0-2399-4566, 0-2399-4568-74 โทรสาร 0-2398-0229