

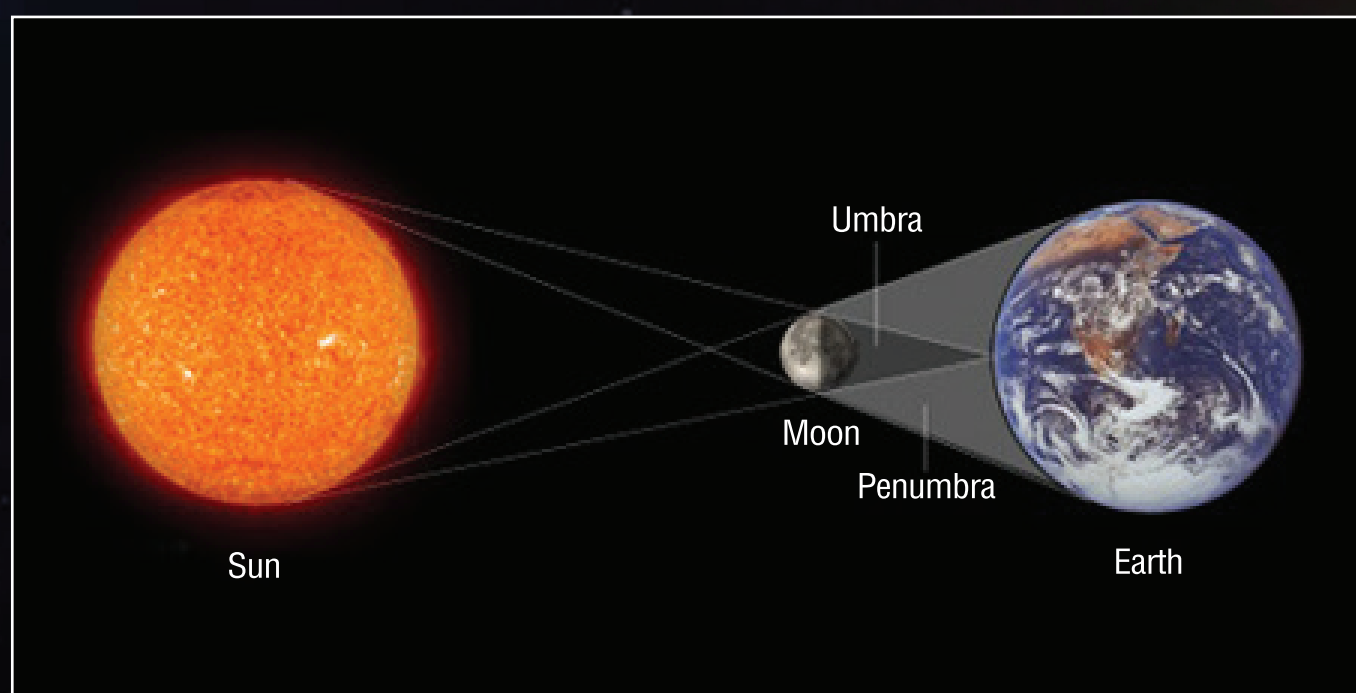


สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
National Astronomical Research Institute of Thailand
(Public Organization)

สุริยุปราคา

ในประเทศไทย | 9 มีนาคม 2559

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสุริยุปราคา



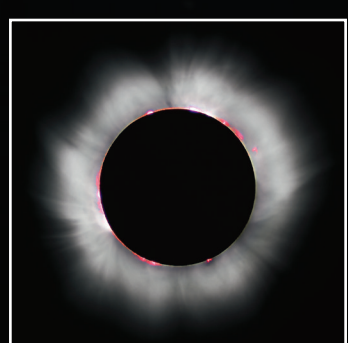
แผนภาพแสดงตำแหน่งดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์ขณะเกิดสุริยุปราคา

สุริยุปราคา เป็นปรากฏการณ์ที่เราสังเกตเห็นว่าดวงอาทิตย์ถูกดวงจันทร์บดบัง เนื่องจากดวงจันทร์โคจรมายู่ระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์และวัตถุทั้งสามอยู่ในแนวเส้นตรงเดียวกัน โดยจะเกิดขึ้นในช่วงแรม 15 ค่ำ หรือ ขึ้น 1 ค่ำ

สุริยุปราคาเป็นปรากฏการณ์ที่น่าสนใจ ทั้งในแง่ประวัติศาสตร์และวิทยาศาสตร์

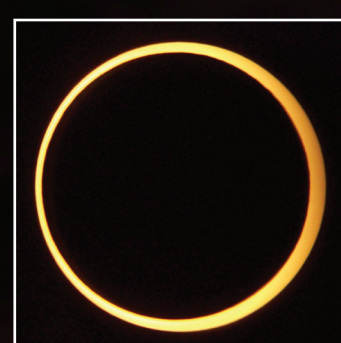
ในสมัยโบราณ มนุษย์จำนวนมากเคยหวาดกลัวสุริยุปราคาที่เกิดขึ้นเป็นตอนกลางวันจนถึงขั้นหยุดทำสงครามมาแล้วก็มี ในแง่วิทยาศาสตร์การที่ดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ปรากฏมีขนาดใกล้เคียงกันบนท้องฟ้าเป็นเรื่องบังเอิญที่ทำให้เราสามารถสังเกตเห็นสุริยุปราคาได้อย่างที่เป็นอยู่ ซึ่งนักวิทยาศาสตร์สามารถสังเกตบรรยากาศชั้นโคโรนาของดวงอาทิตย์ได้ขณะเกิดสุริยุปราคาเต็มดวง และสามารถสังเกตแสงดาวที่เฉียดผ่านดวงอาทิตย์เพื่อวัดความโค้งของแสงขณะเดินทางผ่านมวลดวงอาทิตย์ ในการทดสอบความถูกต้องของทฤษฎีสัมพัทธภาพทั่วไปได้ด้วย

> สุริยุปราคาถูกแบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลักๆ ตามลักษณะที่ปรากฏ ดังนี้



1. สุริยุปราคาเต็มดวง (Total Solar Eclipse)

เป็นสุริยุปราคาประเภทที่ขนาดปรากฏของดวงอาทิตย์เล็กกว่าขนาดปรากฏของดวงจันทร์จนดวงจันทร์บังดวงอาทิตย์ได้หมดทั้งดวง



2. สุริยุปราคาวงแหวน (Annular Solar Eclipse)

เป็นสุริยุปราคาประเภทที่ดวงจันทร์มีขนาดปรากฏเล็กกว่าขนาดปรากฏของดวงอาทิตย์ ทำให้ผู้สังเกตเห็นดวงอาทิตย์มีลักษณะคล้ายวงแหวน



3. สุริยุปราคาบางส่วน (Partial Solar Eclipse)

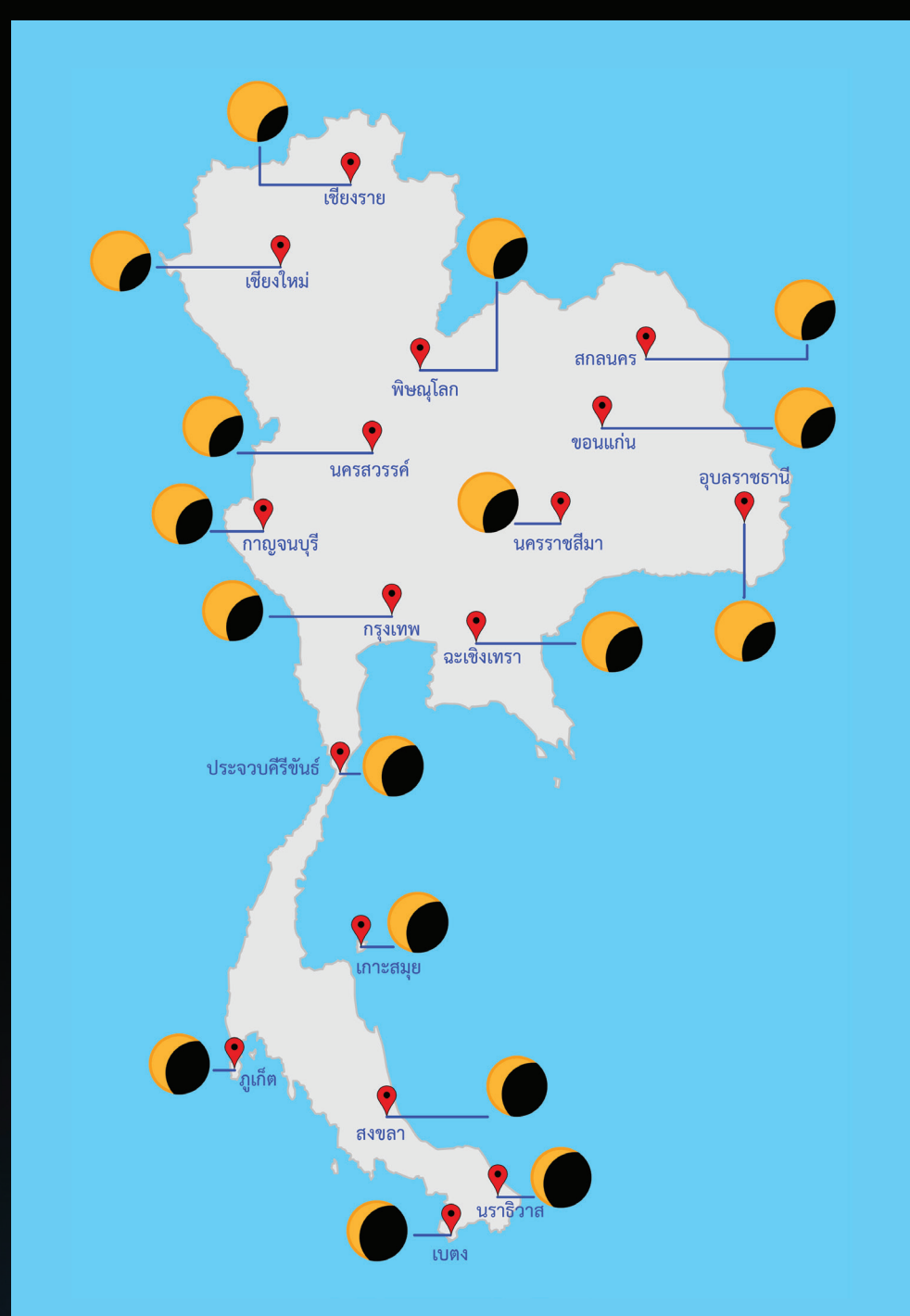
เป็นสุริยุปราคาประเภทที่ดวงจันทร์เข้ามาบังดวงอาทิตย์ไม่หมดจนผู้สังเกตเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏเป็นเสี้ยว

| www.narit.or.th

> สุริยุปราคาในเมืองไทย

สุริยุปราคาในวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2559 สามารถสังเกตเห็นเต็มดวงได้ที่ประเทศอินโดนีเซียและมหาสมุทรแปซิฟิกเหนือเท่านั้น สำหรับผู้สังเกตที่อยู่ในประเทศไทยจะสามารถมองเห็นเป็นแค่สุริยุปราคาบางส่วน ซึ่งสามารถมองเห็นได้ทุกภูมิภาคทั่วประเทศ ในแต่ละภูมิภาคจะมองเห็นคราสการถูกบังไม่เท่ากัน โดยเปอร์เซ็นต์การบังจะขึ้นอยู่กับระยะทางที่ผู้สังเกตอยู่ห่างจากเส้นแนวคราสเต็มดวงพาดผ่าน ในประเทศไทยจุดที่สามารถมองเห็นคราสการบังมากที่สุดคืออยู่ที่อำเภอเบตง จังหวัดยะลา โดยผู้สังเกตที่อำเภอเบตงจะเห็นดวงจันทร์บดบังดวงอาทิตย์คิดเป็นร้อยละ 69 ของพื้นที่ดวงอาทิตย์และในการเกิดสุริยุปราคาครั้งนี้ถือว่าเป็นโอกาสของผู้สังเกตที่อยู่ทางภาคใต้ของประเทศไทยที่จะได้เห็นสุริยุปราคาบางส่วนถูกบังมากที่สุดในประเทศไทย

แผนที่แสดงบริเวณที่สามารถสังเกตเห็นปรากฏการณ์สุริยุปราคาในประเทศไทย
วันที่ 9 มีนาคม 2559



แผนที่แสดงการเกิดสุริยุปราคาบางส่วน

ในแต่ละพื้นที่ของประเทศไทย ในวันที่ 9 มีนาคม 2559

ตารางแสดงเวลาการเกิดสุริยุปราคาบางส่วน
ในประเทศไทยวันที่ 9 มีนาคม 2559

จังหวัด	เวลา (น.)				เปอร์เซ็นต์การบังมากที่สุด (โดยพื้นที่)
	ดวงอาทิตย์ขึ้น	เริ่มการบัง	บังมากที่สุด	สิ้นสุดการบัง	
เชียงราย	06:37	06:51	07:39	08:31	24
เชียงใหม่	06:37	06:49	07:37	08:30	27
ขอนแก่น	06:21	06:44	07:37	08:35	34
นครสวรรค์	06:32	06:42	07:34	08:32	36
อุบลราชธานี	06:21	06:46	07:38	08:35	38
นครราชสีมา	06:23	06:41	07:35	08:34	38
กรุงเทพฯ	06:29	06:38	07:32	08:32	41
ฉะเชิงเทรา	06:28	06:37	07:31	08:32	42
ประจวบคีรีขันธ์	06:32	06:36	07:30	08:31	48
เกาะสมุย	06:29	06:31	07:27	08:31	56
ภูเก็ต	06:36	06:36	07:25	08:28	62
สงขลา	06:27	06:28	07:26	08:30	64
นราธิวาส	06:22	06:27	07:26	08:32	67
เบตง	06:29	06:27	07:25	08:31	69

National Astronomical
Research Institute of Thailand (Public Organization)

วิธีการสังเกตปรากฏการณ์สุริยุปราคาอย่างปลอดภัย

ดวงอาทิตย์นอกจากจะให้ความร้อนกับเราแล้วยังให้แสงสว่างที่มีความเข้มสูงมาก แม้แต่ขณะที่เกิดปรากฏการณ์สุริยุปราคาบางส่วนหรือสุริยุปราคาวงแหวนแสงอาทิตย์ก็ยังเป็นอันตรายต่อสายตาจนส่งผลให้ตาบอดได้ หากเราสังเกตดวงอาทิตย์แบบผิดวิธี

คำเตือน

- ห้ามมองดวงอาทิตย์ด้วยตาเปล่า
- ห้ามสังเกตผ่านอุปกรณ์ที่ไม่กับแสงพอ เช่น กระดาษลูกอม แผ่นซีดี
- ห้ามสังเกตผ่านกล้องโทรทรรศน์และกล้องสองตาโดยไม่ใส่ฟิลเตอร์กรองแสงที่มีความปลอดภัยเพียงพอโดยเด็ดขาด

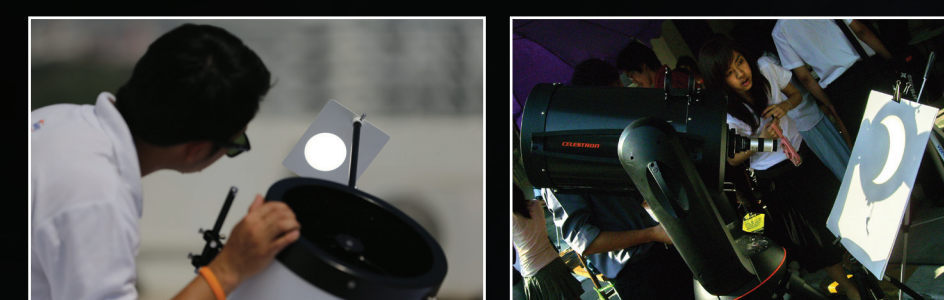
วิธีสังเกตที่ถูกต้องได้แก่

- สังเกตการณ์ด้วยตาเปล่าโดยใช้แผ่นกรองแสงดวงอาทิตย์ซึ่งสามารถกรองแสงอาทิตย์ออกไปมากกว่า 99.99% โดยแผ่นกรองแสงดวงอาทิตย์ที่นำมาใช้ควรเป็นแผ่นกรองแสงที่มีคุณภาพและถูกสร้างขึ้นเพื่อกรองของแสงดวงอาทิตย์ โดยเฉพาะได้แก่ แผ่นกรองแสงชนิดโมลาร์ แผ่นกรองแสงแบล็กพอลิเมอร์ กระดาษเคลือบโลหะ เป็นต้น



กล้องโทรทรรศน์กับแผ่นกรองแสงที่ใช้สำหรับดูดวงอาทิตย์

- การใช้จากกรับภาพและหลักการกล้องรูเข็ม สามารถทำได้หลายวิธีได้แก่



- ใช้กล้องโทรทรรศน์รับแสงจากดวงอาทิตย์แล้วใช้อากรับแสงที่ออกมาจากเลนส์ใกล้ตา



- สร้างกล้องรูเข็มอย่างง่าย โดยการเจาะรูขนาดเล็กบนวัสดุทึบแสง เช่น กระดาษแข็งเจาะรู กระดาษไม้เจาะรูหรือกระชอน



- สังเกตจากแสงที่ลอดผ่านใบไม้มาตกบนพื้นหรือกำแพง วิธีนี้จะช่วยให้สามารถเห็นปรากฏการณ์ได้หลาย ๆ คนพร้อมกัน