



# GLOBE AT NIGHT

## ชุดกิจกรรม: เกริ่นนำ

[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

กำหนดการในปีพ. ศ. 2564 เซอัสสิงห์ดำเนินโครงการให้เสร็จสมบูรณ์: 4-14 มีนาคม, 3-13 เมษายน.

คุณกำลังร่วมโครงการระดับโลกที่จะสังเกตและบันทึกผลดาวฤกษ์ที่จางที่สุดที่มองเห็นได้ ซึ่งก็คือการวัดมลพิษทางแสงในสถานที่นั้นๆ โดยการมองหาและสังเกตสิ่งไหนที่ห้อยฟ้ายามค่ำคืนและเปรียบเทียบสิ่งที่เห็นกับแผนที่ที่เราให้ คนจากทั่วโลกจะได้เรียนรู้ว่าแสงไฟในชุมชนของพวกเขาสร้างมลพิษทางแสงอย่างไร ผลงานของคุณจะอยู่ในถูกเก็บในฐานข้อมูลออนไลน์ ซึ่งจะเป็นเอกสารเกี่ยวกับท้องฟ้ายามค่ำคืนที่เรามองเห็น

### สิ่งที่ต้องการ:

- ชุดกิจกรรมของโลกยามราตรี
- อะไก็ได้ที่จะเขียนลงไป
- อะไก็ได้ที่ไว้ใช้เขียน
- ไฟฉายสีแดง เพื่อที่จะรักษาความชินกับความมืด
- มีก็ได้: สมาร์ทโฟน, ชุด GPS, หรือแผนที่ภูมิประเทศเพื่อที่จะหาละติจูดและลองจิจูดของคุณ

### จำไว้ให้ขึ้นใจ ปลอดภัยไว้ก่อน!

- เราสนับสนุนให้ผู้ปกครองทำกิจกรรมนี้กับเด็กๆ ของคุณ แต่ต้องใช้ดุลยพินิจของท่านว่าเด็กๆ ของท่านควรได้รับการดูแลอย่างไร เมื่ออยู่ในบริเวณที่มืด
- ต้องแน่ใจว่าคุณได้ใส่ชุดที่เหมาะสมกับสภาพอากาศและการอยู่ข้างนอกในเวลากลางคืน (เสื้อหนาว และ/หรือเสื้อที่สะท้อนแสง)
- ในขณะที่ท่านกำลังเลือกสถานที่ที่มืดที่สุดในบริเวณนั้น จะต้องมั่นใจว่าเด็ก ๆ ของคุณไม่อยู่ใกล้เส้นทางจราจรมากเกินไป, อยู่ริมขอบระเบียง หรือใกล้สิ่งที่เป็นอันตรายอื่นๆ

### การสังเกตการณ์หลายครั้ง:

คุณสามารถเข้าร่วมการสังเกตการณ์ได้มากกว่า 1 ครั้ง โดยการย้ายไปสู่ตำแหน่งใหม่ โดยห่างจากตำแหน่งเดิมอย่างน้อย 1 กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม สิ่งที่จะหาตำแหน่งละติจูดและลองจิจูดใหม่ด้วยคุณสามารถที่จะทำให้เสร็จภายในคืนเดียวหรือเมื่อไรก็ได้ที่ยังอยู่ในช่วงเวลาของโครงการ

แผนที่ในเอกสารฉบับนี้จัดทำโดย

Jenik Hollan, CzechGlobe

(<http://amper.ped.muni.cz/jenik/astro/maps/GaNight/2021/>)

ห้าขั้นตอนง่ายๆ ในการไล่ล่าดวงดาว: ([www.globeatnight.org/5-steps.php](http://www.globeatnight.org/5-steps.php))

1) หาละติจูดและลองจิจูดของคุณ โดยใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่งต่อไปนี้:

ก. ใช้เครื่องมือที่ตอบสนองอย่างชาญฉลาดในเว็บแอปพลิเคชันที่ [www.globeatnight.org/th/webapp/](http://www.globeatnight.org/th/webapp/) ด้วยสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ต ละติจูดและลองจิจูดจะถูกเลือกให้โดยอัตโนมัติเมื่อคุณรายงานการสังเกตการณ์ ภาควิชาต้องการที่จะรายงานภายหลังด้วยคอมพิวเตอร์ของคุณ ใส่ที่อยู่ในการสังเกตการณ์ หรือใส่เมืองของคุณ ขยายเข้า/ออก และเลื่อนหารอบๆ จนกระทั่งคุณเจอละติจูดและลองจิจูดจะแสดงขึ้นมา

ข. ใช้ชุด GPS วัดสถานที่ของคุณ รายงานด้วยตำแหน่งพิกัดที่มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

ใช้แผนที่ภูมิประเทศในบริเวณของคุณหากกลุ่มดาวของคุณโดยการออกไปข้างนอกหลังดวงอาทิตย์ลับขอบฟ้าไปแล้วประมาณ ๑ ชั่วโมง โดยปกติเวลาควรจะเป็นถึงนาฬิกาตามเวลาท้องถิ่น หมายเหตุสำหรับสถานที่ที่ละติจูดมากกว่า 45 องศาเหนือหรือใต้: ในช่วงฤดูร้อน แสงสนธยาอาจจะทำให้คุณต้องเริ่มทำการสังเกตการณ์หลัง 22 นาฬิกาเป็นต้นไป หากเป็นไปได้ ขอให้ผู้สังเกตทุกตำแหน่งหลีกเลี่ยงแสงจันทร์ เพราะจะทำให้ค่ามืดเบือนได้

ก. มองหาบริเวณที่มืดที่สุด โดยการเคลื่อนที่ไปยังบริเวณที่เห็นดาวมากที่สุด ซึ่งจะสามารถมองไปเห็นกลุ่มดาวของคุณได้ ถ้าคุณมีแสงด้านนอก ต้องมั่นใจว่าคุณได้ปิดพวกมันหมดแล้ว

ข. รอด้านนอกอย่างน้อย 10 นาที เพื่อให้ตาของคุณชินกับความมืด ซึ่งเรียกผลที่จะตามมาว่า "การปรับเข้ากับความมืด"

ค. มองหากลุ่มดาวของคุณบนท้องฟ้า หากต้องการความช่วยเหลือ เราเตรียมไว้เรียบร้อยแล้ว ให้ไปที่แผนภาพการหาตำแหน่งดาวสำหรับละติจูดของคุณ ([www.globeatnight.org/finding](http://www.globeatnight.org/finding))

3) บันทึกท้องฟ้ายามกลางคืนของคุณกับแผนที่มาตราส่วนใดอันหนึ่ง (หน้า 3-4 หรือที่ [www.globeatnight.org/magcharts](http://www.globeatnight.org/magcharts)).

ก. เลือกแผนที่ที่ใกล้เคียงกับสิ่งที่คุณเห็นมากที่สุด

ข. ประมาณเมฆที่ปกคลุมท้องฟ้า

ค. กรอกข้อมูลลงในแผ่นบันทึกการสังเกตการณ์ (หน้า 5)

4) รายงานผลการสังเกตการณ์ของคุณทางออนไลน์ (หากยังไม่เสร็จโดยการใช้อุปกรณ์) ที่ [www.globeatnight.org/th/webapp/](http://www.globeatnight.org/th/webapp/)

ก. ผลการสังเกตการณ์ของคุณสามารถรายงานทางออนไลน์เมื่อใดก็ตาม เพียงแค่ไม่เกิน 2 อาทิตย์หลังสิ้นสุดโครงการ แต่เราแนะนำให้คุณรายงานผลทันที

ข. เรามีกิจกรรมทุกๆ เดือน เป็นเวลา 10 วัน ในแต่ละเดือน หากต้องการเข้าร่วมโครงการเหล่านี้ ดูได้ที่ [www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org).

ค. ลองเปลี่ยนสถานที่สังเกตการณ์หลายๆ ที่ดู!

5) เปรียบเทียบผลการสังเกตการณ์ของคุณกับอีกหลายพันการสังเกตการณ์จากทั่วโลกได้ที่ [www.globeatnight.org/maps.p](http://www.globeatnight.org/maps.p)



# GLOBE AT NIGHT

## ชุดกิจกรรม: แผนภาพโชติมาตร

[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

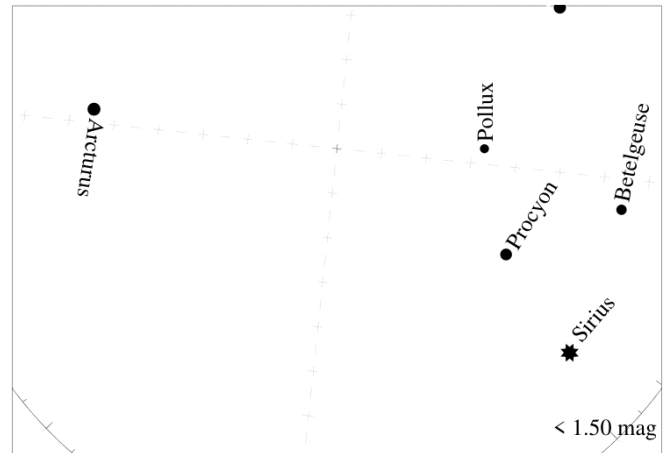
กำหนดการในปี พ.ศ. 2564 เซอัสสิงห์ดำเนินโครงการให้เสร็จสมบูรณ์: 4-14 มีนาคม, 3-13 เมษายน.

ก่อนที่ท่านจะทำการสังเกตการณ์ เราแนะนำให้ท่านอ่านข้อมูลและวิธีหากลุ่มดาวที่เหมาะสมกับละติจูดของคุณที่ [www.globeatnight.org/finding](http://www.globeatnight.org/finding)

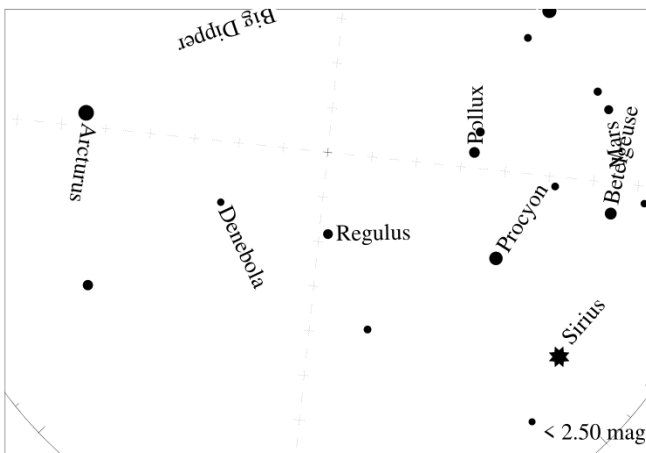
โชติมาตรจางกว่า 1



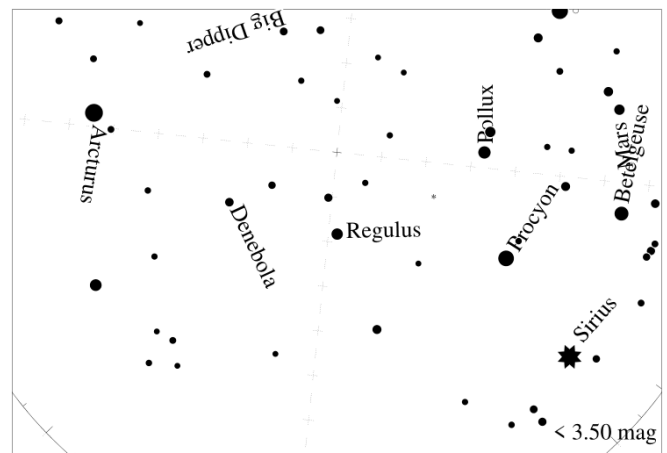
โชติมาตร 1



โชติมาตร 2



โชติมาตร 3





# GLOBE AT NIGHT

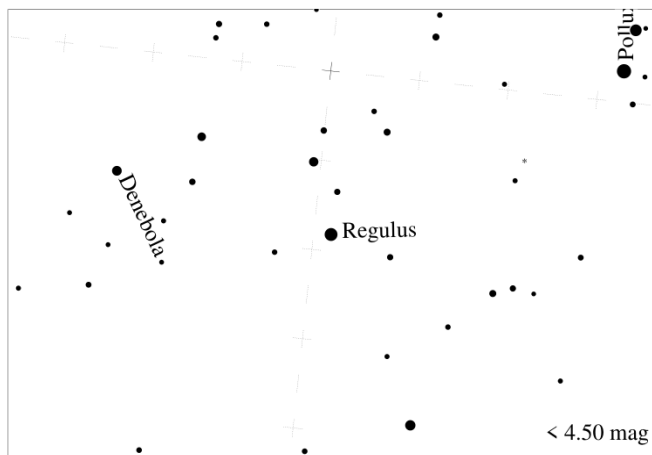
## ชุดกิจกรรม: แผนภาพโชติมาตร

[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

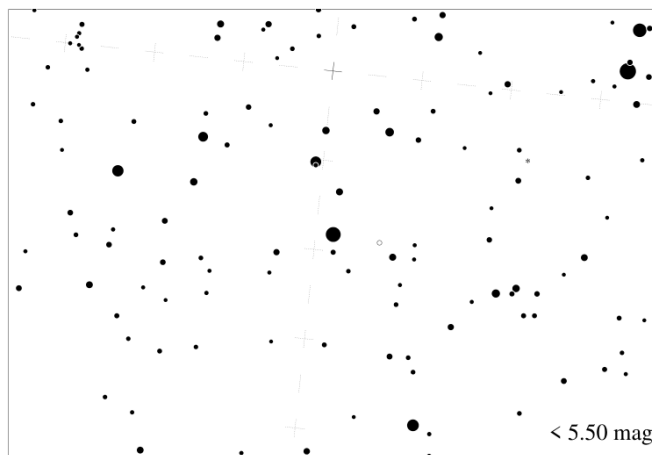
กำหนดการในปี พ.ศ. 2564 เซอัสสิงห์ดำเนินโครงการให้เสร็จสมบูรณ์: 4-14 มีนาคม, 3-13 เมษายน.

ก่อนที่ท่านจะทำการสังเกตการณ์ เราแนะนำให้ท่านอ่านข้อมูลและวิธีหากลุ่มดาวที่เหมาะสมกับละติจูดของคุณที่ [www.globeatnight.org/finding](http://www.globeatnight.org/finding)

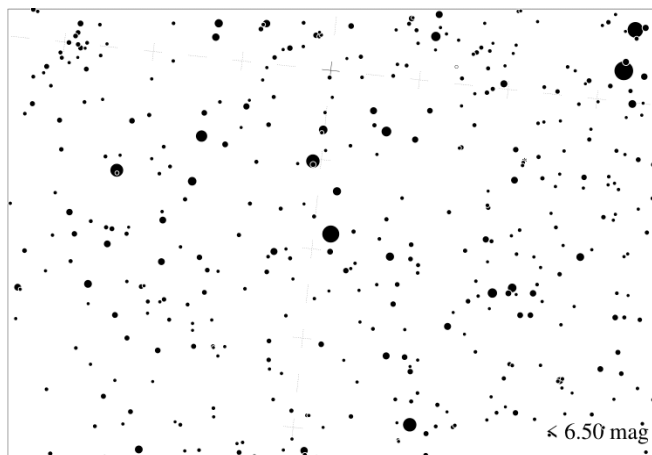
โชติมาตร 4



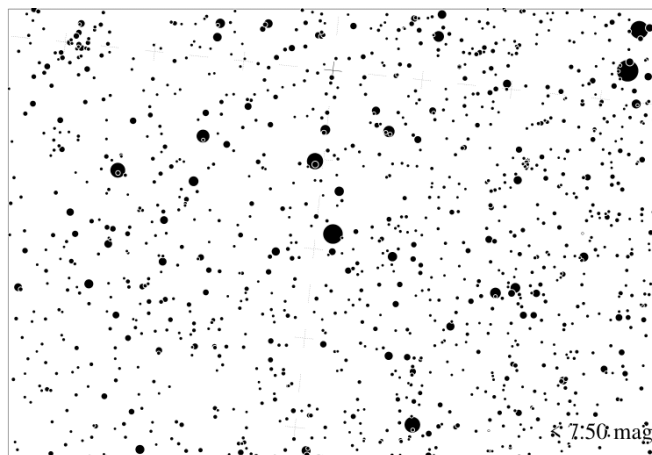
โชติมาตร 5



โชติมาตร 6



โชติมาตร 7





# GLOBE AT NIGHT

## ชุดกิจกรรม: รายงานผลการสังเกตการณ์

[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

กำหนดการในปี พ.ศ. 2564 เซอัสสิงห์ดำเนินโครงการให้เสร็จสมบูรณ์: 4-14 มีนาคม, 3-13 เมษายน.

ช่องที่มีเครื่องหมาย \* จำเป็นที่จะต้องบันทึก

\* วันที่: \_\_\_\_\_ \* เดือน: \_\_\_\_\_ \* ปี: \_\_\_\_\_

\* เวลาสังเกตการณ์ (ในรูปแบบ 24 ชม.): \_\_\_\_\_ ตามเวลาท้องถิ่น (ชช:นน) \* ประเทศ: \_\_\_\_\_

\* ละติจูด (ในหน่วย องศา/ลิปดา/ฟิลิปดา \_\_\_\_\_ องศา \_\_\_\_\_ ลิปดา \_\_\_\_\_ ฟิลิปดา (เหนือ / ใต้) วงกลมซีกโลก

หรือในหน่วยองศาที่เป็นทศนิยม): \_\_\_\_\_ องศา (ทศนิยม)

\* ลองจิจูด ละติจูด (ในหน่วย องศา/ลิปดา/ฟิลิปดา \_\_\_\_\_ องศา \_\_\_\_\_ ลิปดา \_\_\_\_\_ ฟิลิปดา (ตะวันออก / ตะวันตก) วงกลมซีกโลก

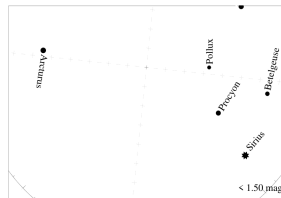
หรือในหน่วยองศาที่เป็นทศนิยม): \_\_\_\_\_ องศา (ทศนิยม)

ข้อคิดเห็นหรือหมายเหตุเกี่ยวกับตำแหน่งนี้: (เช่น มีไฟทางห่างจากจุดสังเกตการณ์ 50 เมตร)

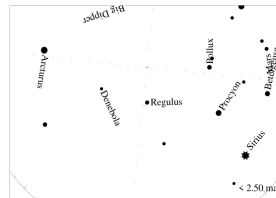
\* เลือกท้องฟ้าที่คุณสังเกตเห็นได้กับแผนภาพโชติมาตรของเรา



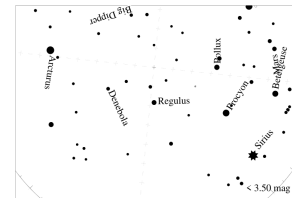
แทบมองไม่เห็นดาว



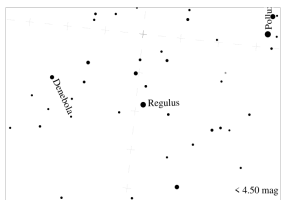
โชติมาตร 1



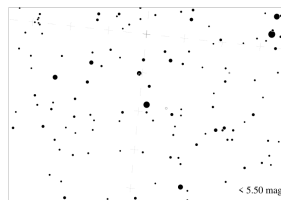
โชติมาตร 2



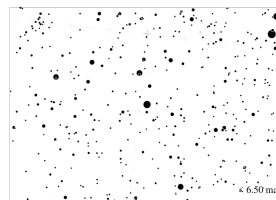
โชติมาตร 3



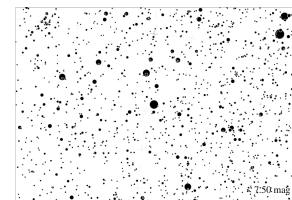
โชติมาตร 4



โชติมาตร 5



โชติมาตร 6



โชติมาตร 7

คำที่อ่านได้จากเครื่องตรวจคุณภาพฟ้าของ Unihedron (ถ้าใช้): \_\_\_\_\_

หมายเลขประจำเครื่อง (Serial Number) จากเครื่องตรวจคุณภาพฟ้าของ Unihedron (ถ้าใช้): \_\_\_\_\_

\* ประมาณเมฆที่ปกคลุมท้องฟ้า:

ฟ้าใส  มีเมฆประมาณ 1 ใน 4 ของฟ้า  มีเมฆประมาณครึ่งฟ้า  มีเมฆมากกว่าครึ่งฟ้า

ข้อคิดเห็นหรือหมายเหตุเกี่ยวกับสภาพฟ้า: (เช่น มีแสงเรืองจากทิศเหนือ)