



กำหนดการ  
โครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ขั้นต้น ประจำปี 2562 ครั้งที่ 5 ณ จังหวัดสงขลา  
ณ โรงแรม บีพี สมิหลา บีช สงขลา และ หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติฯ สงขลา  
ระหว่างวันที่ 8 – 10 เมษายน 2562

\*\*\*\*\*

วันจันทร์ ที่ 8 เมษายน 2562

- 08:00 – 08:45 ลงทะเบียน  
08:45 – 09:15 ทดสอบก่อนฝึกอบรม  
09:15 – 09:45 พิธีเปิด  
09:45 – 10:00 พักรับประทานอาหารว่าง  
10:00 – 11:00 แนะนำสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ  
โดย เจ้าหน้าที่สารสนเทศดาราศาสตร์ (สดร.)  
11:00 – 12:00 บรรยายเรื่อง “การดูดาวเบื้องต้นและการเตรียมตัวสำหรับดูดาว”  
โดย เจ้าหน้าที่สารสนเทศดาราศาสตร์ (สดร.)  
12:00 – 13:00 รับประทานอาหารกลางวัน  
13:00 – 15:00 บรรยายและกิจกรรม เรื่อง “รู้จัก ลม พายุ อากาศ และก้อนเมฆ”  
โดย ดร.บัญชา ธนบุญสมบัติ นักวิชาการ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)  
15:00 – 15:30 พักรับประทานอาหารว่าง  
15:30 – 17:00 บรรยายเรื่อง “ทรงกลมท้องฟ้าและระบบพิกัดท้องฟ้า”  
โดย เจ้าหน้าที่สารสนเทศดาราศาสตร์ (สดร.)  
17:00 – 18:00 พักร่อนตามอัยาศัย  
18:00 – 19:00 รับประทานอาหารเย็น  
19:00 – 20:30 กิจกรรม “การสังเกตการณ์ท้องฟ้าจริงเบื้องต้น”  
ณ ลานชมนางเงือก หาดสมิหลา  
- การสังเกตการณ์ท้องฟ้าด้วยตาเปล่า กล้องสองตา และกล้องโทรทรรศน์  
โดย ทีมวิทยากร สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สดร.)

วันอังคาร ที่ 9 เมษายน 2562

- 08:30 – 10:15 กิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง “กิจกรรมและสื่อการสอนดาราศาสตร์”  
กิจกรรมที่ 1 : เฟสของดวงจันทร์  
กิจกรรมที่ 2 : การเคลื่อนที่ของวัตถุท้องฟ้า  
กิจกรรมที่ 3 : การสร้างดาวหาง  
กิจกรรมที่ 4 : แบบจำลองระบบสุริยะ  
โดย ทีมวิทยากร สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สดร.)  
10:15 – 10:30 พักรับประทานอาหารว่าง

- 10:30 – 12:00 กิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง “กิจกรรมและสื่อการสอนดาราศาสตร์” (ต่อ)  
 กิจกรรมที่ 1 : เฟสของดวงจันทร์  
 กิจกรรมที่ 2 : การเคลื่อนที่ของวัตถุท้องฟ้า  
 กิจกรรมที่ 3 : การสร้างดาวหาง  
 กิจกรรมที่ 4 : แบบจำลองระบบสุริยะ  
 โดย ทีมวิทยากร สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สตร.)
- 12:00 – 13:00 รับประทานอาหารกลางวัน
- 13:00 – 14:15 การบรรยายและกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง “การสร้างกล้องโทรทรรศน์อย่างง่าย”  
 โดย เจ้าหน้าที่สารสนเทศดาราศาสตร์ (สตร.)
- 14:15 – 14:30 พักรับประทานอาหารว่าง
- 14:30 – 17:30 กิจกรรมดาราศาสตร์ภาคปฏิบัติ  
 กิจกรรมที่ 1 : การใช้งานแผนที่ดาว  
 กิจกรรมที่ 2 : การใช้งานกล้องสองตา  
 กิจกรรมที่ 3 : การติดตั้งและใช้งานกล้องโทรทรรศน์  
 กิจกรรมที่ 4 : การสังเกตการณ์ดวงอาทิตย์  
 โดย ทีมวิทยากร สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สตร.)
- 17:30 – 18:00 เดินทางไปยัง หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา สงขลา
- 18:00 – 19:00 รับประทานอาหารเย็น ณ หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติฯ สงขลา
- 19:00 – 20:30 กิจกรรม “ฝึกปฏิบัติการสังเกตการณ์ท้องฟ้าจริง”  
 ณ หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา สงขลา  
 - การฝึกปฏิบัติและทดสอบการสังเกตการณ์ด้วยกล้องโทรทรรศน์  
 โดย ทีมวิทยากร สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สตร.)

### วันพุธ ที่ 10 เมษายน 2562

- 08:30 – 10:00 บรรยายเรื่อง “ซอฟต์แวร์ทางดาราศาสตร์”  
 โดย เจ้าหน้าที่สารสนเทศดาราศาสตร์ (สตร.)
- 10:00 – 10:20 พักรับประทานอาหารว่าง
- 10:20 – 12:00 บรรยายเรื่อง “ซอฟต์แวร์ทางดาราศาสตร์” (ต่อ)  
 โดย เจ้าหน้าที่สารสนเทศดาราศาสตร์ (สตร.)
- 12:00 – 13:00 รับประทานอาหารกลางวัน
- 13:00 – 13:30 ทดสอบหลังฝึกอบรม
- 13:30 – 15:30 สรุปการจัดกิจกรรม มอบประกาศนียบัตร พิธีปิดการฝึกอบรม

### หมายเหตุ

- \* กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม
- \*\* ครูหรือโรงเรียนที่มีกล้องโทรทรรศน์ กล้องสองตา สามารถนำมาร่วมกิจกรรมภาคปฏิบัติ และร่วมกิจกรรมสังเกตการณ์ในภาคกลางคืนได้
- \*\*\* เพื่อให้การฝึกอบรมเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เข้าอบรม กรุณานำคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ค (Notebook Computer) และอุปกรณ์เก็บข้อมูลผ่าน USB (flash drive) มาใช้ในระหว่างการฝึกอบรมด้วย
- \*\*\*\* ผู้เข้าร่วมอบรมจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมสังเกตการณ์ในภาคกลางคืน เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์สูงสุด