



### กำหนดการ

โครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ขั้นสูง ประจำปี 2563

ระหว่างวันที่ 19-23 ตุลาคม 2562

ณ ศูนย์บริการข้อมูลสารสนเทศและฝึกอบรมทางดาราศาสตร์

อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่

#### วันศุกร์ที่ 18 ตุลาคม 2562

15:00 น. - 17:30 น. ลงทะเบียน ณ หอพักสนามกีฬา 700 ปี

#### วันเสาร์ที่ 19 ตุลาคม 2562

07:00 น. - 08:00 น. รวมครูและนักเรียนเพื่อเตรียมตัวเดินทางขึ้นดอยอินทนนท์  
08:00 น. - 10:30 น. เดินทางไปอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์  
10:30 น. - 10:45 น. พัก กม.31/ รับประทานอาหารว่าง  
10:00 น. - 11:30 น. เดินทางถึงหอดูดาวแห่งชาติ / รับประทานอาหารว่าง  
11:30 น. - 12:15 น. เยี่ยมชมกล้องโทรทรรศน์ 2.4 เมตร  
12:15 น. - 12:15 น. เดินทางไปศูนย์รายงานดอยอินทนนท์  
12:15 น. - 13:15 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน ณ ศูนย์รายงานดอยอินทนนท์  
13:15 น. - 13:45 น. เดินทางกลับอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์  
13:45 น. - 14:45 น. กิจกรรมประกอบการบรรยาย เรื่อง กระบวนการทางวิทยาศาสตร์  
โดย นายมติพล ตั้งมติธรรม ผู้เชี่ยวชาญทางดาราศาสตร์  
14:45 น. - 15:00 น. พักรับประทานอาหารว่าง  
15:00 น. - 17:30 น. กิจกรรมประกอบการบรรยาย เรื่อง กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (ต่อ)  
17:30 น. - 18:30 น. เก็บของเข้าบ้านพักและเตรียมตัวสำหรับกิจกรรมกลางคืน  
18:30 น. - 19:30 น. พักรับประทานอาหารเย็น  
19:30 น. - 21:00 น. กิจกรรมบรรยายเรื่อง "ความเป็นมาของดาราศาสตร์ ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน"  
โดย นายมติพล ตั้งมติธรรม ผู้เชี่ยวชาญทางดาราศาสตร์

#### วันอาทิตย์ที่ 20 ตุลาคม 2562

09:00 น. - 10:30 น. กิจกรรมกระตุ้นกระบวนการวิทยาศาสตร์จากโครงการดาราศาสตร์อย่างง่าย  
โดย นายมติพล ตั้งมติธรรม ผู้เชี่ยวชาญทางดาราศาสตร์และเจ้าหน้าที่สด.  
10:30 น. - 10:40 น. รับประทานอาหารว่าง  
10:40 น. - 12:00 น. กิจกรรมกระตุ้นกระบวนการวิทยาศาสตร์จากโครงการดาราศาสตร์อย่างง่าย  
(ต่อ)  
12:00 น. - 13:00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน  
13:00 น. - 15:00 น. กิจกรรมกระตุ้นกระบวนการวิทยาศาสตร์จากโครงการดาราศาสตร์อย่างง่าย  
(ต่อ)  
15:00 น. - 15:30 น. พักรับประทานอาหารว่าง

15:30 น. – 18:30 น.	กิจกรรมกระตุ้นกระบวนการวิทยาศาสตร์จากโครงการดาราศาสตร์อย่างง่าย (ต่อ) โดย นายมติพล ตั้งมดีธรรม ผู้เชี่ยวชาญทางดาราศาสตร์และเจ้าหน้าที่สตร.
18:30 น. – 19:30 น.	พักรับประทานอาหารเย็น
19:30 น. – 21:00 น.	กิจกรรมกระตุ้นกระบวนการวิทยาศาสตร์จากโครงการดาราศาสตร์อย่างง่าย (ต่อ) โดย นายมติพล ตั้งมดีธรรม ผู้เชี่ยวชาญทางดาราศาสตร์และเจ้าหน้าที่สตร.

### วันจันทร์ที่ 21 ตุลาคม 2562

09:00 น. – 10:30 น.	กิจกรรมกระตุ้นกระบวนการวิทยาศาสตร์จากโครงการดาราศาสตร์อย่างง่าย (ต่อ) โดย นายมติพล ตั้งมดีธรรม ผู้เชี่ยวชาญทางดาราศาสตร์และเจ้าหน้าที่สตร.
10:30 น. – 10:40 น.	รับประทานอาหารว่าง
10:40 น. – 12:00 น.	กิจกรรมกระตุ้นกระบวนการวิทยาศาสตร์จากโครงการดาราศาสตร์อย่างง่าย (ต่อ) โดย นายมติพล ตั้งมดีธรรม ผู้เชี่ยวชาญทางดาราศาสตร์และเจ้าหน้าที่สตร.
12:00 น. – 13:00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13:00 น. – 15:00 น.	กิจกรรมค้นหาหัวข้อโครงการและนำเสนอหัวข้อโครงการดาราศาสตร์ โดย นายมติพล ตั้งมดีธรรม ผู้เชี่ยวชาญทางดาราศาสตร์และเจ้าหน้าที่สตร.
15:00 น. – 15:30 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
15:30 น. – 18:30 น.	กิจกรรมค้นหาหัวข้อโครงการและนำเสนอหัวข้อโครงการดาราศาสตร์ (ต่อ) โดย นายมติพล ตั้งมดีธรรม ผู้เชี่ยวชาญทางดาราศาสตร์และเจ้าหน้าที่สตร.
18:30 น. – 19:30 น.	พักรับประทานอาหารเย็น
19:30 น. – 21:00 น.	กิจกรรมค้นหาหัวข้อโครงการและนำเสนอหัวข้อโครงการดาราศาสตร์ (ต่อ) โดย นายมติพล ตั้งมดีธรรม ผู้เชี่ยวชาญทางดาราศาสตร์และเจ้าหน้าที่สตร.

### วันอังคารที่ 22 ตุลาคม 2562

09:00 น. – 10:30 น.	กิจกรรมค้นหาหัวข้อโครงการและนำเสนอหัวข้อโครงการดาราศาสตร์ (ต่อ) โดย นายมติพล ตั้งมดีธรรม ผู้เชี่ยวชาญทางดาราศาสตร์และเจ้าหน้าที่สตร.
10:30 น. – 10:40 น.	รับประทานอาหารว่าง
10:40 น. – 12:00 น.	กิจกรรมค้นหาหัวข้อโครงการและนำเสนอหัวข้อโครงการดาราศาสตร์ (ต่อ) โดย นายมติพล ตั้งมดีธรรม ผู้เชี่ยวชาญทางดาราศาสตร์และเจ้าหน้าที่สตร.
12:00 น. – 13:00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13:00 น. – 15:00 น.	วางแผนการทำโครงการดาราศาสตร์ วิทยากรซักถามเกี่ยวกับหัวข้อโครงการและให้ข้อเสนอแนะ โดย นายมติพล ตั้งมดีธรรม ผู้เชี่ยวชาญทางดาราศาสตร์และเจ้าหน้าที่สตร.
15:00 น. – 15:30 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
15:30 น. – 17:00 น.	วางแผนการทำโครงการดาราศาสตร์ (ต่อ) วิทยากรซักถามเกี่ยวกับหัวข้อโครงการและให้ข้อเสนอแนะ
17:00 น. – 18:00 น.	พักรับประทานอาหารเย็น

18:00 น. - 23:00 น.

เขียนโครงร่างโครงงานดาราศาสตร์และสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม  
โดย นายมติพล ตั้งมติธรรม ผู้เชี่ยวชาญทางดาราศาสตร์และเจ้าหน้าที่สตร.

### วันพุธที่ 23 ตุลาคม 2562

09:00 น. – 10:30 น.

วางแผนการทำโครงงานดาราศาสตร์ (ต่อ)  
โดย นายมติพล ตั้งมติธรรม ผู้เชี่ยวชาญทางดาราศาสตร์และเจ้าหน้าที่สตร.

10:30 น. - 10:40 น.

รับประทานอาหารว่าง

10:40 น. – 12:00 น.

วางแผนการทำโครงงานดาราศาสตร์ (ต่อ)  
โดย นายมติพล ตั้งมติธรรม ผู้เชี่ยวชาญทางดาราศาสตร์และเจ้าหน้าที่สตร.

12:00 น. – 13:00 น.

พักรับประทานอาหารกลางวัน ณ โครงการหลวง

13:00 น. – 18:00 น.

สรุปแผนผังโครงงานดาราศาสตร์  
โดย นายมติพล ตั้งมติธรรม ผู้เชี่ยวชาญทางดาราศาสตร์และเจ้าหน้าที่สตร.

18:00 น. - 21:00 น.

เดินทางกลับภูมิลำเนา

---

**หมายเหตุ :** \*\*\*การอบรมเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ขั้นสูง จำเป็นต้องใช้ computer Notebook มีพื้นที่ฮาร์ดดิสก์เหลือ  
อย่างน้อย 5-10 GB ในการฝึกปฏิบัติตลอดการอบรม จึงให้นำมาใช้ในการอบรมด้วย  
\*\*\*กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม