



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา  
พระนครศรีอยุธยา เลขที่ ๕๓ หมู่ ๒  
ถนนป่าไผ่ ตำบลประตู่ชัย  
อำเภอพระนครศรีอยุธยา  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๐๐๐

เรื่อง ประชาสัมพันธ์โครงการยุววิจัยดาราศาสตร์ ประจำปี ๒๕๖๙

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย    โครงการและกำหนดการ

จำนวน ๑ ฉบับ

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สดร.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จัดโครงการยุววิจัยดาราศาสตร์ วัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนระดับมัธยมเกิดความสนใจและศึกษาโครงงานดาราศาสตร์มากขึ้น ฝึกทักษะและประสบการณ์ทำงานวิจัย ดาราศาสตร์ร่วมกับนักดาราศาสตร์ของสดร. เสมือนเป็นนักดาราศาสตร์รุ่นเยาว์ เสริมสร้างกระบวนการ ความคิดทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การตั้งคำถามทางวิทยาศาสตร์ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ ข้อมูล การสรุปผล รวมถึงการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการดาราศาสตร์แห่งประเทศไทย (สำหรับเยาวชน) กำหนดจัดขึ้นระหว่างวันที่ ๒๗ - ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๕ ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จ.เชียงใหม่ (รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย)

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา ขอประชาสัมพันธ์โครงการยุววิจัยดาราศาสตร์ ประจำปี ๒๕๖๔ แก่สถานศึกษาในสังกัด เพื่อเชิญชวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สมัครเข้าร่วมโครงการฯ โดยสามารถศึกษารายละเอียดได้ที่ <https://www.narit.or.th/index.php/student/sapw> ทั้งนี้ สถาบันฯ จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าอาหารและค่าที่พักระหว่างการอบรมฯ ส่วนค่าใช้จ่ายสำหรับการเดินทางจากภูมิลำเนาไปยังสถานที่จัดการอบรมฯ ขอให้ผู้เข้าร่วมเบิกจ่ายจากหน่วยงานต้นสังกัดของท่าน

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

เรียน ผู้อำนวยการเพื่อ

- ☐ ๑. ทราบ
- ☒ ๒. สมควรมอบฝ่าย..... *วิชาการ*
- พิจารณา/ดำเนินการ
- ☐ ๓. .... *ชัชวาล*
- 3 ก.ย./ 2568

(นายธนวัฒน์ พิมพ์โคตร)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา

กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา โทร. ๐ ๓๕๘๘ ๑๒๒๐  
นางสาวธีรภรณ์ มุลจันทร์ ๐๘ ๘๘๒๙ ๔๖๕๘

☐ อนุญาต ☐ อนุมัติ  
☒ บริหารวิชาการ  
☐ บริหารงานบุคคล  
☐ บริหารงบประมาณ  
☐ บริหารทั่วไป  
☐ สำนักงานผู้อำนวยการ

“เรียนดี มีคุณธรรม”

รับหนังสือ  
๕ มิ.ย. ๖๓

M π-ε-ν<sub>μ</sub>



## โครงการยุววิจัยดาราศาสตร์ ประจำปี 2569

ปัจจุบันนานาประเทศต่างยอมรับว่าดาราศาสตร์มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศเป็นอย่างมาก ดาราศาสตร์สามารถดึงดูดผู้คนทุกเพศ ทุกวัยให้ชื่นชอบและหลงใหลในความสวยงามและความน่าอัศจรรย์ ดาราศาสตร์ไม่เพียงแต่มุ่งเน้นศึกษาทำความเข้าใจเอกภพเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องมือผลักดันความก้าวหน้าทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูงในสาขาต่างๆ ประโยชน์ของดาราศาสตร์นอกจากจะทำให้เยาวชนมีความรู้ความ เข้าใจในดาราศาสตร์มากขึ้นแล้ว ยังสามารถดึงดูดเยาวชนให้มีความสนใจใฝ่รู้ เสริมสร้างจินตนาการ และมี กระบวนการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล ในส่วนของประชาชนทั่วไปนอกจากความสวยงามของกลุ่มดาวต่างๆ ที่ปรากฏให้ เห็นบนท้องฟ้ายามค่ำคืนแล้ว ปรากฏการณ์ดาราศาสตร์ยังสร้างความตระหนักและความตื่นตัวทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี เสริมสร้างบรรยากาศ และส่งเสริมให้เกิดสังคมการเรียนรู้แบบวิทยาศาสตร์ได้อีกด้วย

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม ในฐานะที่เป็นหน่วยงานด้านดาราศาสตร์และพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องของประเทศ เล็งเห็นถึง ความสำคัญการพัฒนาเยาวชนที่จะเป็นอนาคตของชาติ โดยให้เยาวชนได้สัมผัสกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐานของ สดร. มากยิ่งขึ้น จึงกำหนดจัดกิจกรรม Research-base outreach หรือ โครงการยุววิจัย ดาราศาสตร์ สนับสนุนให้นักเรียนระดับมัธยมทำโครงการดาราศาสตร์ ฝึกทักษะและประสบการณ์ทำงานวิจัย ดาราศาสตร์ร่วมกับนักดาราศาสตร์ของ สดร. เสมือนเป็นนักดาราศาสตร์รุ่นเยาว์ ส่งเสริมกระบวนการความคิดทาง วิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การตั้งคำถามทางวิทยาศาสตร์ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผล รวมถึงการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการดาราศาสตร์แห่งประเทศไทย (สำหรับเยาวชน)

### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้นักเรียน มีกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์และฝึกทักษะในการสังเกตการณ์และวิเคราะห์ข้อมูลเสมือน จริง
2. สร้างผลงานวิจัยดาราศาสตร์ให้เป็นมาตรฐานงานวิจัยระดับโรงเรียน
3. เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนมีประสบการณ์การทำงานวิจัยดาราศาสตร์ร่วมกับนักดาราศาสตร์
4. เพื่อยกระดับงานวิจัยดาราศาสตร์ระดับโรงเรียนให้มีคุณภาพ

### คุณสมบัติผู้สมัคร

1. เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. มีความสนใจศึกษาโครงการวิทยาศาสตร์ดาราศาสตร์
3. สามารถเดินทางเข้าร่วมอบรมฯ ได้ด้วยตัวเอง (ไม่มีผู้ปกครองหรือครูที่ปรึกษาไปด้วย)
4. ได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองและครูที่ปรึกษาให้เข้าร่วมโครงการ
5. สามารถเข้าร่วมกิจกรรมอบรมตลอดหลักสูตร และสามารถเข้าร่วมการนำเสนอผลงานทางดาราศาสตร์ที่ทาง สถาบัน ฯ กำหนดขึ้นได้

6. ต้องมีความรู้พื้นฐาน ดังนี้

1) กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

2) คณิตศาสตร์ : - ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน

- เลขยกกำลัง-ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล-ฟังก์ชันลอการิทึม

- เรขาคณิต-ภาคตัดกรวย-ตรีโกณมิติ

- สถิติศาสตร์-การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ

- การเทียบบัญญัติไตรยางค์

3) พื้นฐานโปรแกรม Microsoft excel

4) ฟิสิกส์:- กลศาสตร์ (แรง-แรงโน้มถ่วง การเคลื่อนที่ กฎการเคลื่อนที่ พลังงาน โมเมนตัม-การชน)

- การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิก

- คลื่น

- แสง-ทัศนศาสตร์

- การแผ่รังสี-คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

- ฟิสิกส์อะตอม

**เอกสารประกอบการสมัคร**

- |                                                                                                                              |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. รูปภาพ/รูปถ่าย ของผู้สมัคร (ขนาดไม่เกิน 5 Mb)                                                                             | จำนวน 1 รูป    |
| 2. เอกสารยินยอมจากผู้ปกครองและครูที่ปรึกษา/โรงเรียน ให้เข้าร่วมโครงการฯ                                                      | จำนวน 1 ชุด    |
| 3. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้สมัคร (พร้อมเซ็นต์สำเนาถูกต้อง)<br>(ไฟล์สแกน/รูปถ่าย สกุล .jpg/.PDF แนบไฟล์บน Google Forms) | จำนวน 1 ชุด    |
| 4. โครงร่างโครงงานดาราศาสตร์ (Proposal)<br>(รวมไฟล์ทั้งหมดให้เป็น 1 ชุด)                                                     | จำนวน 1 เรื่อง |

**การรับสมัครเข้าร่วมโครงการ**

ผู้ประสงค์จะสมัครเข้าร่วมโครงการยุววิจัยดาราศาสตร์ ประจำปี 2569 สามารถสมัครเข้าร่วมโครงการฯ ได้ โดย ไม่เสียค่าใช้จ่ายค่าสมัครและค่าลงทะเบียน โดยมีรายละเอียดและขั้นตอนการรับสมัคร ดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดการรับสมัครได้ที่

<https://www.narit.or.th/index.php/student/sapw> (โครงการยุววิจัยดาราศาสตร์)

หรือ โทร. 053121269 ต่อ 302

2. เตรียมข้อมูลและเอกสารประกอบการสมัคร

3. กรอกข้อมูลใบสมัครผ่านระบบออนไลน์ บน Google Forms : [https://bit.ly/ApplyProject\\_2026](https://bit.ly/ApplyProject_2026)



หรือสแกน QR CODE

นี้

4. สมัครเข้าร่วมโครงการได้ถึงวันที่ 30 กันยายน 2568

โดยมีกำหนดการดังนี้

| รายละเอียด          | วันที่จัดกิจกรรม    |
|---------------------|---------------------|
| วันที่อบรม          | 27 - 30 ตุลาคม 2568 |
| เปิดรับสมัคร        | สิงหาคม 2568        |
| หมดเขตรับสมัคร      | 30 กันยายน 2568     |
| ประกาศผลการคัดเลือก | 3 ตุลาคม 2568       |
| ยืนยันเข้าร่วมอบรม  | 4-5 ตุลาคม 2568     |

#### การคัดเลือก

หลังจากหมดเขตการรับสมัคร คณะกรรมการจะดำเนินการคัดเลือกผู้สมัครจากข้อมูลใบสมัครที่กรอกและเอกสารโครงร่างโครงการที่แนบส่งมา

#### การประกาศผลการคัดเลือก

คณะกรรมการจะคัดเลือกนักเรียนที่เหมาะสมเพื่อเข้าร่วมโครงการอบรม **จำนวน 20 ท่าน** และจะประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการอบรมใน **วันที่ 3 ตุลาคม 2568** ทางเว็บไซต์ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ <https://www.narit.or.th/index.php/student/sapw> **โดยถือคำตัดสินของคณะกรรมการเป็นที่สิ้นสุด**

#### วัน เวลา สถานที่ ในการจัดอบรม

โครงการยุววิจัยดาราศาสตร์ ประจำปี 2569 ดำเนินการอบรมออกเป็น 2 ช่วง รายละเอียดดังต่อไปนี้

##### ช่วงที่ 1 : อบรมยุววิจัยดาราศาสตร์

ระหว่างวันที่ **27 - 30 ตุลาคม 2568 ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่**

## ช่วงที่ 2 : นำเสนอโครงงานดาราศาสตร์ (รูปแบบออนไลน์)

ช่วงเดือน เมษายน 2569 (ช่วงเวลายกเว้นร่วมกันอีกทีในภายหลัง)

**\*\* วัน เวลา และสถานที่ในการจัดอบรม อาจปรับเปลี่ยน โดยจะมีการแจ้งให้ทราบอีกทีในภายหลัง**

### **ขอบเขตเนื้อหาในการอบรม**

โครงการยุววิจัยดาราศาสตร์ ประจำปี 2569 แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่

#### ช่วงที่ 1 : อบรมยุววิจัยดาราศาสตร์

การอบรมในช่วงแรกจะเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้พื้นฐานและการวางแผนการศึกษาโครงงานดาราศาสตร์ ได้ปรึกษาการศึกษาโครงงานดาราศาสตร์ที่สนใจร่วมกับนักวิจัยด้านต่างๆ โดยก่อนจบการอบรม นักเรียนที่เข้าร่วมจะต้องนำเสนอหัวข้อโครงงานที่สนใจ 1 โครงงาน โดยจะมีนักวิจัยและเจ้าหน้าที่ของ สดร. เป็นที่ปรึกษาโครงงานตลอดระยะเวลาที่ศึกษาโครงงาน และแผนการศึกษาโครงงานหลังจากการอบรม โดยมี Key Science หลัก ดังนี้

- Exoplanets and Life beyond solar system
- Space Weather and Earth's Climate and Near-Earth Objects
- Stellar Astrophysics
- Cosmology and High Energy Astrophysics
- Radio Astronomy and Technology

**หมายเหตุ :** นอกจาก Key Science ข้างต้น ยังมีเนื้อหาเกี่ยวกับการสังเกตการณ์ปรากฏการณ์และโครงงานดาราศาสตร์อย่างง่าย

#### ช่วงที่ 2 : นำเสนอโครงงานดาราศาสตร์ (รูปแบบออนไลน์)

สำหรับช่วงที่ 2 ที่นำเสนอหัวข้อโครงงานไปแล้วในช่วงแรก จะต้องศึกษาโครงงานดาราศาสตร์ 1 โครงงาน และนำผลการศึกษาโครงงานที่ได้มานำเสนอในช่วงที่ 2 นี้ ซึ่งอาจมีการซักถามในประเด็นที่สนใจจากนักวิจัยและเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ รวมถึงให้คำแนะนำในการทำโครงงานต่อไป

### **ข้อผูกพันระหว่างการเข้าร่วมอบรม**

นักเรียนที่ผ่านการคัดเลือกเพื่อเข้าร่วมโครงการยุววิจัยดาราศาสตร์ จะมีข้อผูกพันระหว่างการเข้าร่วมอบรม และมีข้อควรปฏิบัติ ดังนี้

1. นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ ฯ ต้องศึกษาโครงงานดาราศาสตร์อย่างน้อย 1 หัวข้อโครงงาน โดยต้องเข้าร่วมการอบรมในช่วงแรกและการนำเสนอผลการศึกษาโครงงานในช่วงที่ 2
2. นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ ฯ ต้องส่งผลงานเข้าร่วมการประชุมวิชาการดาราศาสตร์แห่งประเทศไทย (สำหรับเยาวชน) (TACs) ครั้งที่ 12

### **หมายเหตุ :**

1. นักเรียนที่สนใจสมัครเข้าร่วมโครงการ ฯ สามารถสมัครเข้าร่วมโครงการได้โดย ไม่เสียค่าใช้จ่าย ในการลงทะเบียน เอกสาร และวัสดุประกอบการอบรม ยกเว้น ค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากภูมิลำเนายัง

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ จ.เชียงใหม่ โดยให้ผู้เข้าร่วมอบรมจะต้องได้รับความเห็นชอบในการสนับสนุนและเบิกจ่ายจากต้นสังกัด (ในกรณีหากต้องเดินทาง)

2. ครูที่ปรึกษาสามารถเดินทางเข้าร่วมอบรมได้ แต่จะไม่ได้รับการสนับสนุนค่าอาหาร ค่าที่พักและค่าเดินทางระหว่างอบรม

3. ทางสถาบันฯ จะดูแลค่าที่พัก ค่าอาหาร และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นระหว่างการฝึกอบรม

4. นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ สามารถติดตามข้อมูลข่าวสารของกิจกรรมอบรม ทางเว็บไซต์ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ <https://www.narit.or.th/index.php/student/sapw> หรือโทร 053121269 ต่อ 302

5. กำหนดการและสถานที่ในการเข้ารับการอบรมจะมีการเปลี่ยนแปลง และจะแจ้งให้ทราบอีกครั้งในภายหลัง



### (ร่าง) กำหนดการอบรม

### โครงการยุววิจัยดาราศาสตร์ ประจำปี 2569

ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

ระหว่างวันที่ 27 - 30 ตุลาคม 2568

สำหรับกิจกรรม Research-base outreach หรือ โครงการยุววิจัยดาราศาสตร์ สนับสนุนให้นักเรียนระดับมัธยมทำโครงการดาราศาสตร์ ฝึกทักษะและประสบการณ์ทำงานวิจัยดาราศาสตร์ร่วมกับนักดาราศาสตร์ของ สดร. เสมือนเป็นนักดาราศาสตร์รุ่นเยาว์ ส่งเสริมกระบวนการความคิดทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การตั้งคำถามทางวิทยาศาสตร์ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผล รวมถึงการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการดาราศาสตร์แห่งประเทศไทย (สำหรับเยาวชน)

โดย จัดอบรมยุววิจัยดาราศาสตร์ ในวันที่ 27 - 30 ต.ค. 2568 และ นำเสนอผลการศึกษาโครงการดาราศาสตร์ รูปแบบออนไลน์ ในเดือน เม.ย. 2569

สำหรับการอบรมจะเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้พื้นฐานและการวางแผนการศึกษาโครงการดาราศาสตร์ โดยมีนักวิจัยทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาโครงการ และก่อนจบการอบรมนักเรียนที่เข้าร่วมจะต้องนำเสนอหัวข้อโครงการที่สนใจ 1 โครงการโดยจะมีนักวิจัยของ สดร. เป็นที่ปรึกษาโครงการตลอดระยะเวลาที่ศึกษาโครงการ และแผนการศึกษาโครงการหลังจากการอบรมมีระยะเวลาในการทำโครงการประมาณ 5 เดือน (พฤศจิกายน 2568 - มีนาคม 2569) และนำเสนอผลการศึกษาโครงการในเดือน เมษายน 2569

หมายเหตุ : รับนักเรียนระดับมัธยมปลาย จำนวน 20 คน โดย 1 คนต่อ 1 งานวิจัย

#### ขอบเขตเวลาสำหรับทำวิจัย

- อบรมยุววิจัยดาราศาสตร์ วันที่ 27-30 ตุลาคม 2568
- รายงานผลการดำเนินงาน ทุกสิ้นเดือนจนถึงเดือนมีนาคม 2569
- ส่งเล่มรายงาน ตั้งแต่ 1-12 เมษายน 2569 \*หากมีการเปลี่ยนจะแจ้งให้ทราบ
- นำเสนอผลการศึกษาโครงการดาราศาสตร์ รูปแบบออนไลน์ ช่วงเดือน เมษายน 2569
- สมัครเข้าร่วม TACs2026 พร้อมส่งร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ ภายใน 17 พฤษภาคม 2569
- ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ TACs2026 ภายใน 14 มิถุนายน 2569 \*หากมีการเปลี่ยนจะแจ้งให้ทราบ
- TACs2026 วันที่ 26-28 มิถุนายน 2569

#### ขอบเขตหน้าที่ของนักวิจัย

- เป็นที่ปรึกษาโครงการให้กับนักเรียน ตลอดหลักสูตร

หมายเหตุ : หากท่านต้องการเจ้าหน้าที่สารสนเทศดาราศาสตร์ เป็น Co advisor สามารถแจ้งได้

วันจันทร์ที่ 27 ตุลาคม 2568

| เวลา             | กิจกรรม                                                                                      | หมายเหตุ                                                                               |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 08:00 - 09:00 น. | ลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรม/ชี้แจงกำหนดการ<br>ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร อ.แม่ริม<br>จ.เชียงใหม่ |                                                                                        |
| 09:00 - 09:30 น. | เปิดการอบรมโครงการยุววิจัย<br>ดาราศาสตร์                                                     | โดย คุณศุภฤกษ์ คฤหานนท์<br>รักษาการผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันวิจัย<br>ดาราศาสตร์แห่งชาติ |
| 09:30 - 10:00 น. | รับประทานอาหารเช้า                                                                           |                                                                                        |
| 10:00 - 12:00 น. | เรียนรู้พื้นฐานทางดาราศาสตร์                                                                 | โดย คุณมติพล ตั้งมติธรรม นักวิชาการ                                                    |
| 12:00 - 13:00 น. | พักรับประทานอาหารกลางวัน                                                                     |                                                                                        |
| 13:00 - 15:00 น. | เยี่ยมชม Lab Advance/รับประทานอาหารเช้า                                                      |                                                                                        |
| 15:00 - 16:00 น. | เยี่ยมชม “นิทรรศการและท้องฟ้าจำลอง”                                                          |                                                                                        |
| 16:00 - 17:30 น. | พักผ่อนตามอัธยาศัย                                                                           |                                                                                        |
| 17:30 - 19:00 น. | รับประทานอาหารเย็น                                                                           |                                                                                        |

วันอังคารที่ 28 ตุลาคม 2568

| เวลา             | กิจกรรม                                                          | หมายเหตุ                            |
|------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 09:00 - 12:00 น. | เรียนรู้ “กระบวนการทางวิทยาศาสตร์”<br>โครงการดาราศาสตร์อย่างง่าย | โดย คุณมติพล ตั้งมติธรรม นักวิชาการ |
| 12:00 - 13:00 น. | พักรับประทานอาหารกลางวัน                                         |                                     |

| เวลา             | กิจกรรม                                                                                                              | หมายเหตุ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13:00 - 16:00 น. | บรรยายโครงการงานวิจัยดาราศาสตร์ขั้นสูง /<br>พบปะพูดคุยเนื้อหาโครงการกับนักวิจัยแต่ละ<br>เรื่องที่น่าสนใจ (เดินเวียน) | โดย นักวิจัย จาก สดร. /เจ้าหน้าที่สารสนเทศ<br>ดาราศาสตร์<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- นักวิจัยนำเสนองานวิจัยที่กำลังทำและสามารถ<br/>เป็นที่ปรึกษาได้และโครงการวิจัยที่นักเรียน<br/>มัธยมสามารถทำได้ รวมถึงโครงการวิจัยที่จะ<br/>ทำร่วมกับนักเรียน (หากมีนักเรียนสนใจ))</li> <li>- เจ้าหน้าที่สารสนเทศดาราศาสตร์นำเสนอ<br/>ตัวอย่างโครงการอย่างง่ายที่นอกเหนือจากงาน<br/>วิจัยขั้นสูง</li> <li>- เปิดโต๊ะ ให้คำปรึกษานักเรียน โดยจะมี<br/>นักเรียนเข้ามาปรึกษาโครงการเบื้องต้น<br/>นักเรียนทุกคนจะเดินเวียนตามโต๊ะ</li> </ul> |
| 16:00 - 17:30 น. | เยี่ยมชม “ห้อง Control”                                                                                              | โดย คุณมติพล ตั้งมิตรธรรม นักวิชาการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 17:30 - 19:00 น. | รับประทานอาหารเย็น                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 19:00 - 21:00 น. | สังเกตการณ์วัตถุท้องฟ้า                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

วันพุธที่ 29 ตุลาคม 2568

| เวลา             | กิจกรรม                                                                                                                       | หมายเหตุ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09:00 - 12:00 น. | เรียนรู้ตัวอย่างงานวิจัย/ ปรึกษานักวิจัย/เจ้า<br>หน้าที่ เพื่อระบุหัวข้อโครงการและที่ปรึกษาโครง<br>งาน (ลงตารางเข้า workshop) | โดย นักวิจัย จาก สดร. /เจ้าหน้าที่สารสนเทศ<br>ดาราศาสตร์<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- แบ่งเป็นแต่ละ Section โดยมี workshop<br/>ท่านละประมาณ 20 นาที</li> <li>- เปิดโต๊ะให้คำปรึกษา โดยช่วงนี้นักเรียนบางคน<br/>อาจได้ที่ปรึกษา และหัวข้อโครงการที่ชัดเจน<br/>แล้ว</li> <li>- นักวิจัยและเจ้าหน้าที่สารสนเทศดาราศาสตร์<br/>ที่เป็นที่ปรึกษาต้องกรอกข้อมูลโครงการและ<br/>นักเรียนที่เป็นที่ปรึกษาให้ ใน Google form<br/>(สำหรับนักเรียนที่ได้หัวข้อแล้ว)</li> </ul> |
| 12:00 - 13:00 น. | พักรับประทานอาหารกลางวัน                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| เวลา             | กิจกรรม                                     | หมายเหตุ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13:00 - 16:30 น. | ร่างเนื้อหาโครงการ/ปรึกษาเชิงลึกกับนักวิจัย | <p>โดย นักวิจัย จาก สดร. /เจ้าหน้าที่สารสนเทศดาราศาสตร์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นักวิจัยและเจ้าหน้าที่สารสนเทศดาราศาสตร์ที่เป็นที่ปรึกษาต้องกรอกข้อมูลโครงการและนักเรียนที่เป็นที่ปรึกษาให้ ใน Google form</li> <li>- นักเรียนและนักวิจัยร่างโครงการวิจัย และปรึกษาการศึกษาโครงการวิจัยนั้นๆ เชิงลึกเพื่อวางแผนแนวทางการศึกษาโครงการ</li> <li>- เจ้าหน้าที่สารสนเทศดาราศาสตร์ให้คำปรึกษาสำหรับโครงการทั่วไป และเป็นที่ปรึกษาโครงการ วางแผนการศึกษาโครงการร่วมกับนักเรียน</li> </ul> |
| 16:30 - 17:30 น. | พักผ่อนตามอัธยาศัย                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 17:30 - 19:00 น. | รับประทานอาหารเย็น                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

วันพฤหัสบดีที่ 30 ตุลาคม 2568

| เวลา             | กิจกรรม                                   | หมายเหตุ                                                                                                                                                                        |
|------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09:00 - 12:00 น. | นำเสนอโครงร่างโครงการและแผนการดำเนินงาน   | <p>โดย นักวิจัย จาก สดร. /เจ้าหน้าที่สารสนเทศดาราศาสตร์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียนนำเสนอโครงร่างโครงการ อาจมีการซักถามและให้คำแนะนำเพิ่มเติม</li> </ul> |
| 12:00 - 13:00 น. | พักรับประทานอาหารกลางวัน                  |                                                                                                                                                                                 |
| 13:00 - 14:30 น. | สรุป กิจกรรมอบรมโครงการยุววิจัยดาราศาสตร์ |                                                                                                                                                                                 |
| 14:30 น.         | เดินทางกลับภูมิลำเนา                      |                                                                                                                                                                                 |