



โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์  
เลขรับ 2203  
วันที่ 19 ต.ค. 2566

ที่ ศธ ๐๔๓๑๘/ว๓๗๐๖

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา  
พระนครศรีอยุธยา เลขที่ ๕๓ หมู่ ๒  
ถนนป่าไทน ตำบลประตูชัย  
อำเภอพระนครศรีอยุธยา  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๐๐๐

๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ประชาสัมพันธ์โครงการยุววิจัยดาราศาสตร์ ประจำปี ๒๕๖๗

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการและกำหนดการ จำนวน ๑ ฉบับ

สถาบันดาราศาสตร์ (องค์การมหาชน) (สดร.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จัดโครงการยุววิจัยดาราศาสตร์ วัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนระดับมัธยมเกิดความเข้าใจและศึกษาโครงการดาราศาสตร์มากขึ้น ฝึกทักษะและประสบการณ์ทำงานวิจัยดาราศาสตร์ร่วมกับนักดาราศาสตร์ของ สดร. เสมือนเป็นนักดาราศาสตร์รุ่นเยาว์ เสริมสร้างกระบวนการความคิดทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การสร้างคำถามทางวิทยาศาสตร์ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผล รวมถึงการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการดาราศาสตร์แห่งประเทศไทย (สำหรับเยาวชน) กำหนดจัดขึ้นระหว่างวันที่ ๒๗ - ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จ. เชียงใหม่

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา ขอประชาสัมพันธ์เชิญชวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในสังกัดที่สนใจสมัครเข้าร่วมโครงการฯ สามารถศึกษารายละเอียดได้ที่ <https://www.narit.or.th/index.php/student/sapw> ทั้งนี้ สถาบันฯ จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าอาหาร และค่าที่พักระหว่างการอบรม ส่วนค่าใช้จ่ายระหว่างเดินทางจากภูมิลำเนาไปยังสถานที่จัดการอบรมฯ ขอให้ผู้เข้าร่วมเบิกจ่ายจากหน่วยงานต้นสังกัดของท่าน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

ว่าที่ร้อยเอก

(ทิณกรณ์ ภูโตถ้ำ)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา

ผู้  
 ๑. ทราบ  
 ๒. สวมกรมมอบ  
พิจารณา/ดำเนิน

วิจิตร  
ม.พ.อ.

19 ต.ค. 2566

กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา

โทร ๐ ๓๕๘๘ ๑๒๒๐

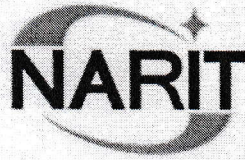
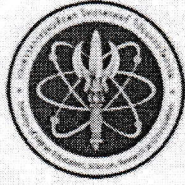
นางสาวสุทธิสา โพธิ์นิล ๐๙ ๔๘๕๓ ๓๖๘๕

๑. ก.ม.พ.  
๒. แฉก ม.ล.ว.ร. ๖๓๗๗๖๗  
เสื่อ ก.ม.พ.  
๓. ม.ล.ว.ร. ๖๓๗๗๖๗  
๖๓๗๗๖๗

ทราบ  
 อนุมัติ  
มอบ  อนุมัติ  
 บริหารวิชาการ  
 บริหารงานบุคคล  
 บริหารงบประมาณ  
 บริหารทั่วไป  
 สำนักงานผู้อำนวยการ

๒๕ ต.ค. ๖๖

๒๐ ต.ค. ๖๖



## โครงการยุววิจัยดาราศาสตร์ ประจำปี 2567

ปัจจุบันนานาประเทศต่างยอมรับว่าดาราศาสตร์มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศเป็นอย่างมาก ดาราศาสตร์สามารถดึงดูดผู้คนทุกเพศ ทุกวัยให้ชื่นชอบและหลงใหลในความสวยงามและความน่าอัศจรรย์ ดาราศาสตร์ไม่เพียงแต่มุ่งเน้นศึกษาทำความเข้าใจเอกภพเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องมือผลักดันความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูงในสาขาต่างๆ ประโยชน์ของดาราศาสตร์นอกจากจะทำให้เยาวชนมีความรู้ความเข้าใจในดาราศาสตร์มากขึ้นแล้ว ยังสามารถดึงดูดเยาวชนให้มีความสนใจใฝ่รู้ เสริมสร้างจินตนาการ และมีกระบวนการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล ในส่วนของประชาชนทั่วไปนอกจากความสวยงามของกลุ่มดาวต่างๆ ที่ปรากฏให้เห็นบนท้องฟ้ายามค่ำคืนแล้ว ปรากฏการณ์ดาราศาสตร์ยังสร้างความตระหนักและความตื่นตัวทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เสริมสร้างบรรยากาศ และส่งเสริมให้เกิดสังคมการเรียนรู้แบบวิทยาศาสตร์ได้อีกด้วย

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในฐานะที่เป็นหน่วยงานด้านดาราศาสตร์และพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องของประเทศ เล็งเห็นถึงความสำคัญการพัฒนาเยาวชนที่จะเป็นอนาคตชาติ โดยให้เยาวชนได้สัมผัสกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐานของ สดร. มากยิ่งขึ้น จึงกำหนดจัดกิจกรรม Research-base outreach หรือ โครงการยุววิจัยดาราศาสตร์ สนับสนุนให้นักเรียนระดับมัธยมทำโครงการดาราศาสตร์ ฝึกทักษะและประสบการณ์ทำงานวิจัยดาราศาสตร์ ร่วมกับนักดาราศาสตร์ของ สดร. เสมือนเป็นนักดาราศาสตร์รุ่นเยาว์ ส่งเสริมกระบวนการความคิดทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การตั้งคำถามทางวิทยาศาสตร์ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผล รวมถึงการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการดาราศาสตร์แห่งประเทศไทย (สำหรับเยาวชน)

### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้นักเรียน มีกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์และฝึกทักษะในการสังเกตการณ์และวิเคราะห์ข้อมูลเสมือนจริง
2. สร้างผลงานวิจัยดาราศาสตร์ให้เป็นมาตรฐานงานวิจัยระดับโรงเรียน
3. เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนมีประสบการณ์การทำงานวิจัยดาราศาสตร์ร่วมกับนักดาราศาสตร์
4. เพื่อยกระดับงานวิจัยดาราศาสตร์ระดับโรงเรียนให้มีคุณภาพ

### คุณสมบัติผู้สมัคร

1. เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. มีความสนใจศึกษาโครงการวิทยาศาสตร์ดาราศาสตร์
3. สามารถเดินทางเข้าร่วมอบรมฯ ได้ด้วยตัวเอง (ไม่มีผู้ปกครองหรือครูที่ปรึกษาไปด้วย)
4. ได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองและครูที่ปรึกษาให้เข้าร่วมโครงการ
5. สามารถเข้าร่วมกิจกรรมอบรมตลอดหลักสูตร และสามารถเข้าร่วมการนำเสนอผลงานทางดาราศาสตร์ที่ทางสถาบัน 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. รูปถ่าย/รูปภาพ 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. โครงร่างโครงการดาราศาสตร์ (Proposal)<br>(รวมไฟล์ทั้งหมดให้เป็น 1 ชุด)   | จำนวน 1 เรื่อง |

การรับสมัครเข้าร่วมโครงการ

ผู้ประสงค์จะสมัครเข้าร่วมโครงการยุววิจัยดาราศาสตร์ ประจำปี 2567 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\\_2024](https://bit.ly/ApplyProject_2024)



หรือสแกน QR CODE

นี้

4. สมัครเข้าร่วมโครงการได้ถึงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2566

โดยมีกำหนดการดังนี้

รายละเอียด	วันที่จัดกิจกรรม
วันที่อบรม	27 - 30 พฤศจิกายน 66
เปิดรับสมัคร	ต.ค. 66
หมดเขตรับสมัคร	12 พ.ย. 66
ประกาศผลการคัดเลือก	15 พ.ย. 66
ยืนยันเข้าร่วมอบรม	16-17 พ.ย. 66

#### การคัดเลือก

หลังจากหมดเขตการรับสมัคร คณะกรรมการจะดำเนินการคัดเลือกผู้สมัครจากข้อมูลใบสมัครที่กรอกและเอกสารโครงร่างโครงการที่แนบส่งมา

#### การประกาศผลการคัดเลือก

คณะกรรมการจะคัดเลือกนักเรียนที่เหมาะสมเพื่อเข้าร่วมโครงการอบรม จำนวน 20 ท่าน และจะประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการอบรมใน วันที่ 12 พฤศจิกายน 2566 ทางเว็บไซต์ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ <https://www.narit.or.th/index.php/student/sapw> โดยถือคำตัดสินของคณะกรรมการเป็นที่สิ้นสุด

วัน เวลา สถานที่ ในการจัดอบรม

โครงการยุววิจัยดาราศาสตร์ ประจำปี 2567 ดำเนินการอบรมออกเป็น 2 ช่วง รายละเอียดดังต่อไปนี้

ช่วงที่ 1 : อบรมยุววิจัยดาราศาสตร์

ระหว่างวันที่ 27 - 30 พฤศจิกายน 2566 ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่

ช่วงที่ 2 : นำเสนอโครงงานดาราศาสตร์ (รูปแบบออนไลน์)

ช่วงเดือน เมษายน 2567 (ช่วงเวลาดำหนดร่วมกันอีกทีในภายหลัง)

\*\* วัน เวลา และสถานที่ในการจัดอบรม อาจปรับเปลี่ยน โดยจะมีการแจ้งให้ทราบอีกทีในภายหลัง

ขอบเขตเนื้อหาในการอบรม

โครงการยุววิจัยดาราศาสตร์ ประจำปี 2567 แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่

ช่วงที่ 1 : อบรมยุววิจัยดาราศาสตร์

การอบรมในช่วงแรกจะเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้พื้นฐานและการวางแผนการศึกษาโครงงานดาราศาสตร์ ได้  
ปรึกษาการศึกษาโครงงานดาราศาสตร์ที่สนใจร่วมกับนักวิจัยด้านต่างๆ โดยก่อนจบการอบรม นักเรียนที่เข้าร่วมจะต้อง  
นำเสนอหัวข้อโครงงานที่สนใจ 1 โครงงาน โดยจะมีนักวิจัยของ สดร. เป็นที่ปรึกษาโครงงานตลอดระยะเวลาที่ศึกษา  
โครงงาน 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 ซึ่งอาจมีการซักถามในประเด็นที่สนใจจากนักวิจัยและ  
เจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ รวมถึงให้คำแนะนำในการทำโครงงานต่อไป

ข้อผูกพันระหว่างการเข้าร่วมอบรม

นักเรียนที่ผ่านการคัดเลือกเพื่อเข้าร่วมโครงการยุววิจัยดาราศาสตร์ จะมีข้อผูกพันระหว่างการเข้าร่วมอบรม  
และมีข้อควรปฏิบัติ ดังนี้

1. นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ ฯ ต้องศึกษาโครงงานดาราศาสตร์อย่างน้อย 1 หัวข้อโครงงาน โดยต้องเข้าร่วมการ  
อบรมในช่วงแรกและการนำเสนอผลการศึกษาโครงงานในช่วงที่ 2
2. นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ ฯ ต้องส่งผลงานเข้าร่วมการประชุมวิชาการดาราศาสตร์แห่งประเทศไทย (สำหรับ  
เยาวชน) (TACs) ครั้งที่ 10

หมายเหตุ :

1. นักเรียนที่สนใจสมัครเข้าร่วมโครงการ ฯ สามารถสมัครเข้าร่วมโครงการได้โดย ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียน เอกสาร และวัสดุประกอบการอบรม ยกเว้น ค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากภูมิลำเนาไปยังสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ 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 2567  
ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่  
ระหว่างวันที่ 27 - 30 พฤศจิกายน 2566

วันจันทร์ที่ 27 พฤศจิกายน 2566

เวลา	กิจกรรม	หมายเหตุ
08:00 - 09:00 น.	ลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรม/ชี้แจงกำหนดการ ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่	
09:00 - 09:30 น.	เปิดการอบรมโครงการยุววิจัย ดาราศาสตร์	โดย คุณศุภฤกษ์ คฤหานนท์ ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิชาการและสื่อสาร ทางดาราศาสตร์
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 - Advance Lab - ศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวแห่งชาติและ วิศวกรรม - ห้องปฏิบัติการทัศนศาสตร์ /รับประทานอาหารเช้า	
15:00 - 16:00 น.	เยี่ยมชม “นิทรรศการและห้องฟ้าจำลอง”	
16:00 - 17:30 น.	พักผ่อนตามอัธยาศัย	
17:30 - 19:00 น.	รับประทานอาหารเช้า	

วันอังคารที่ 28 พฤศจิกายน 2566

เวลา	กิจกรรม	หมายเหตุ
09:00 - 12:00 น.	เรียนรู้ “กระบวนการทางวิทยาศาสตร์” โครงการดาราศาสตร์อย่างง่าย	โดย คุณมติพล ตั้งมติธรรม นักวิชาการ

เวลา	กิจกรรม	หมายเหตุ
12:00 - 13:00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
13:00 - 16:00 น.	บรรยายโครงการงานวิจัยดาราศาสตร์ชั้นสูง / พบปะพูดคุยเนื้อหาโครงการงานกับนักวิจัยแต่ละ เรื่องที่น่าสนใจ	โดย นักวิจัย จาก สดร. /เจ้าหน้าที่สารสนเทศ ดาราศาสตร์
16:00 - 17:30 น.	เยี่ยมชม “ห้อง Control กล้องโทรทรรศน์ 2.4 เมตร จากอุทยานดาราศาสตร์สิรินธร”	โดย คุณมติพล ตั้งมดีธรรม นักวิชาการ
17:30 - 19:00 น.	รับประทานอาหารเย็น	
19:00 - 21:00 น.	สังเกตการณ์วัตถุท้องฟ้า	
21:00 น.	เดินทางกลับที่พัก	

วันพุธที่ 29 พฤศจิกายน 2566

เวลา	กิจกรรม	หมายเหตุ
09:00 - 12:00 น.	เรียนรู้ตัวอย่างงานวิจัย/ ปริญญานักวิจัย/เจ้า หน้าที่ เพื่อระบุหัวข้อโครงการและที่ปรึกษาโครง งาน (ลงตารางเข้า workshop) เป็น Parallel Workshop	โดย นักวิจัย จาก สดร. /เจ้าหน้าที่สารสนเทศ ดาราศาสตร์ Short Workshop - 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
12:00 - 13:00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
13:00 - 16:30 น.	ร่างเนื้อหาโครงการ/ปรึกษาเชิงลึกกับ นักวิจัย	โดย นักวิจัย จาก สดร. /เจ้าหน้าที่สารสนเทศ ดาราศาสตร์
16:30 - 17:30 น.	พักผ่อนตามอัธยาศัย	
17:30 - 19:00 น.	รับประทานอาหารเย็น	
19:00 น.	เดินทางกลับที่พัก	



วันพฤหัสบดีที่ 30 พฤศจิกายน 2566

เวลา	กิจกรรม	หมายเหตุ
09:00 - 12:00 น.	นำเสนอโครงร่างโครงการและแผนการดำเนินงาน	โดย นักวิจัย จาก สดร. /เจ้าหน้าที่สารสนเทศดาราศาสตร์
12:00 - 13:00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
13:00 น.	เดินทางกลับภูมิลำเนา	