

โครงการความร่วมมือไทยจีน: การพัฒนาครูวิจัยและยุววิจัยดาราศาสตร์ สอวน.

(Sino-Thai Cooperation: The Development of POSN Research Mentor and Youth Researcher in Astronomy.)

ความเป็นมา

ประเทศไทยและประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนมีความร่วมมือทางการวิจัยด้านดาราศาสตร์มาเป็นระยะเวลายาวนาน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ริเริ่มความร่วมมือกับหอดูดาวยูนนาน (Yunnan Observatories, Chinese Academy of Sciences) ร่วมดำเนินการวิจัยเรื่อง “ระบบดาวคู่ (Binary Star Systems)” โดยการสังเกตการณ์โดยเทคนิคโฟโตเมตรี (Photometric Technique) สังเกตการณ์ระบบดาวคู่แบบใกล้ชิด (Close Binary Star Systems) ชนิดต่างๆ โดยใช้กล้องโทรทรรศน์ของหอดูดาวสิรินธร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และหอดูดาวยูนนาน เพื่อศึกษาการวิวัฒนาการและสมบัติทางกายภาพ (Evolutions and Physical Properties) ของระบบดาวคู่แบบใกล้ชิด มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติเป็นจำนวนมาก

เมื่อปี พ.ศ. 2538 สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จฯทอดพระเนตรการดำเนินงานของหอดูดาวยูนนาน ณ เมืองคุนหมิง มณฑลยูนนาน ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ทรงทอดพระเนตรดาวผ่านกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร และ 60 เซนติเมตร โดยนักวิจัยของหอดูดาวยูนนานถวายรายงานการควบคุมและการทำงานของกล้องโทรทรรศน์ทั้งสองกล้อง และถวายรายงานเกี่ยวกับความร่วมมือไทย-จีนด้านความร่วมมือการวิจัยระบบดาวคู่แบบใกล้ชิดโดยเทคนิคโฟโตเมตรี

เมื่อปี พ.ศ. 2552 ประเทศไทยจัดตั้งสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สอว.) และ สร้างหอดูดาวแห่งชาติ โดยมีกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ณ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ในขณะเดียวกัน ก็มีโครงการความร่วมมือด้านการพัฒนากล้องโทรทรรศน์ควบคุมระยะไกลอัตโนมัติของไทย (Thai Robotic Telescope, TRT) ซึ่งเป็นกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.7 เมตร เพื่อนำไปติดตั้ง ณ หอดูดาวเกาเหมยกุ่ (Gao Mei Gu Observatory) ณ เมืองลี่เจียง มณฑลยูนนาน ภายใต้ความร่วมมือด้านดาราศาสตร์ ไทย-จีน ซึ่งปัจจุบัน นักวิจัย อาจารย์ นิสิต นักศึกษาในมหาวิทยาลัย ตลอดจนครูและนักเรียนในโรงเรียนต่างๆในประเทศไทยได้ใช้กล้องโทรทรรศน์ภายใต้ความร่วมมือ

ด้านดาราศาสตร์ไทย-จีนนี้ดำเนินการสังเกตการณ์และทำงานวิจัยด้านดาราศาสตร์ แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์อันยาวนานระหว่างราชอาณาจักรไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีนด้านดาราศาสตร์ที่ยาวนานกว่า 30 ปี

ปี พ.ศ. 2568 เป็นปีมหามงคลของประเทศไทยที่สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเจริญพระชนมายุครบ 70 พรรษา และเป็นปีสำคัญในโอกาสครบรอบ 50 ปี ความสัมพันธ์ทางการทูตไทย-จีน (Thailand-China Diplomatic Relation) ที่มูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา (Promotion of Academic Olympiad and Development of Science Education) ในพระอุปถัมภ์ของสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอเจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ หรือมูลนิธิ สอวน. ในฐานะเป็นมูลนิธิส่งเสริมการจัดการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการและพัฒนาระดับมาตรฐานการจัดการด้านวิทยาศาสตร์ศึกษาในสาขาต่างๆทางด้านวิทยาศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสาขาดาราศาสตร์ ของประเทศไทย จึงได้หารือข้อตกลงความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยยูนนาน (Yunnan University) และหอดูดาวยูนนาน (Yunnan Observatories, Chinese Academy of Sciences) ในการคัดเลือกครูและนักเรียนจากโรงเรียนเครือข่ายมูลนิธิ สอวน. ที่มีศักยภาพและมีความสนใจด้านการวิจัยดาราศาสตร์ โดยเฉพาะการวิจัยด้านโฟโตเมตริกของดาวคู่แบบใกล้ชิด ได้มีโอกาสฝึกอบรมเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ณ มหาวิทยาลัยยูนนาน และหอดูดาวยูนนาน สาธารณรัฐประชาชนจีน ในเทคนิคการสังเกตการณ์ (Observational Technique) โดยใช้กล้องโทรทรรศน์และระบบโฟโตเมตริกของมหาวิทยาลัยยูนนาน และหอดูดาวยูนนาน รวมทั้งการศึกษาเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ที่ได้จากสังเกตการณ์หรือข้อมูลจากกล้องโทรทรรศน์อวกาศ (Space Telescopes) เพื่อพัฒนาเป็นครูวิจัยและยุววิจัยด้านดาราศาสตร์ของมูลนิธิ สอวน.

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเฉลิมฉลองปีมหามงคลในวโรกาสสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเจริญพระชนมายุครบ 70 พรรษา
2. เพื่อเฉลิมฉลองครบรอบ 50 ปี แห่งความสัมพันธ์ทางการทูต ไทย-จีน
3. เพื่อกระชับความร่วมมือด้านดาราศาสตร์ไทย-จีน ซึ่งมีความสัมพันธ์ยาวนานกว่า 30 ปี

4. เพื่อพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนดาราศาสตร์และนักเรียนที่มีความสามารถและมีแรงบันดาลใจด้านดาราศาสตร์ด้านเทคนิคการสังเกตการณ์และเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล
5. เพื่อพัฒนาครูวิจัยและยุววิจัยด้านดาราศาสตร์ของประเทศไทย
6. เพื่อยกระดับมาตรฐานและขยายผลด้านการเรียนการสอนดาราศาสตร์ในโรงเรียน

วิธีการอบรม

1. คัดเลือกครู 5 คน นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 5 คน และอาจารย์พี่เลี้ยง 1 คน จากศูนย์ สอวน. ดาราศาสตร์ เข้ารับการอบรมความรู้พื้นฐานด้านดาราศาสตร์ในประเทศไทย เป็นเวลา 1 สัปดาห์
2. คัดเลือกครู 1 คน และนักเรียน 1 คนที่ผ่านการอบรมความรู้พื้นฐานด้านดาราศาสตร์ในข้อ 1. เพื่อเดินทางไปอบรมทักษะเทคนิคการสังเกตการณ์และเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล ณ มหาวิทยาลัยยูนนาน และหอดูดาวยูนนาน เป็นเวลา 2 สัปดาห์
3. อาจารย์พี่เลี้ยง จำนวน 1 คน ไปอบรมทักษะเทคนิคการสังเกตการณ์และเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล ณ มหาวิทยาลัย ยูนนาน และหอดูดาวยูนนาน เป็นเวลา 2 สัปดาห์

งบประมาณ

- จากมูลนิธิ สอวน.:

1. ค่าเดินทาง ค่าที่พักและค่าอาหาร สำหรับครู 5 คน นักเรียน 5 คน และอาจารย์พี่เลี้ยง 1 คน ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าอบรมความรู้พื้นฐานด้านดาราศาสตร์ในประเทศไทย เป็นเวลา 1 สัปดาห์
2. ค่าเดินทางของครู 1 คน และนักเรียน 1 คน ที่ได้รับการคัดเลือกไปฝึกอบรม ณ สาธารณรัฐประชาชนจีน
3. ค่าเดินทาง ค่าที่พักและค่าอาหาร สำหรับอาจารย์พี่เลี้ยง 1 คน ที่ได้รับการคัดเลือกไปฝึกอบรมในประเทศไทย และ สาธารณรัฐประชาชนจีน

- จากมหาวิทยาลัยยูนนานและหอดูดาวยูนนาน:

1. ค่าอาหารและที่พักของครู 1 คนและนักเรียน 1 คน ที่ได้รับการคัดเลือกไปฝึกอบรม ณ สาธารณรัฐประชาชนจีน เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์

2. ค่าเดินทางในประเทศไปหอดูดาวในสาธารณรัฐประชาชนจีน

แผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	1/68			2/68						1/69
	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ประกาศรับสมัคร										
คัดเลือกนักเรียนที่ผ่านการแข่งขัน TAO เพื่อเข้าร่วมการอบรมในประเทศไทย										
การอบรมในประเทศไทย 1 สัปดาห์										
คัดเลือกนักเรียนเพื่อเป็นตัวแทน										
การอบรม ณ สาธารณรัฐประชาชนจีน 2 สัปดาห์										
กำหนดการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาดาราศาสตร์ สวน.										
การแข่งขัน IOAA	11-21									
สอบคัดเลือกเข้าค่าย 1	31									
การแข่งขัน IOAA-jr			18-25							
นักเรียนเข้าค่าย 1										
นักเรียนเข้าค่าย 2										
การแข่งขัน TAO										
กำหนดการอื่น ๆ										
ภาคเรียนที่ 1 โรงเรียนสังกัด สพฐ.		30								
ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนสังกัด สพฐ.				1						
สอบ TGAT TPAT										

กำหนดการ

วันที่	กิจกรรม	หมายเหตุ
10 – 30 ก.ย. 68	ส่งเอกสารประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักเรียน ถึง ศูนย์ สอวน. ประกาศประชาสัมพันธ์การรับสมัครครู	- สำหรับนักเรียน ให้ศูนย์ สอวน. คัดเลือกนักเรียนที่เคยเป็นผู้แทน ศูนย์ในการแข่งขันดาราศาสตร์ โอลิมปิกระดับชาติครั้งที่ 22 จำนวน 1 คน - สำหรับครู เปิดรับสมัครเฉพาะ ครูวิทยากรค่าย 1 สอวน. วิชา ดาราศาสตร์เท่านั้น
30 ก.ย. 68	ปิดรับเอกสารของนักเรียน จาก ศูนย์ สอวน. ปิดรับใบสมัครของครู ให้ครูวิทยากรส่งเอกสารใบสมัครพร้อมแนบผลงาน และ CV ตนเองมายังเมล มุลนิธิ สอวน. ac.olympiads@posn.or.th	
3 ต.ค. 68	ประกาศรายชื่อนักเรียนผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์	ประกาศรายชื่อรวม 12 คน
9 ต.ค. 68	กำหนดการสัมภาษณ์คัดเลือกนักเรียน	ผู้แทนทุกศูนย์ สอวน. ร่วมเป็น กรรมการสัมภาษณ์ การสัมภาษณ์ดำเนินการเป็น ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3 ต.ค. 68	ประกาศรายชื่อครูผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์	ประกาศรายชื่อรวม 10 – 15 คน
10 ต.ค. 68	กำหนดการสัมภาษณ์คัดเลือกครู	ผู้แทน สอวน. ศูนย์ สอวน. และ สพฐ. ร่วมเป็นกรรมการ สัมภาษณ์ การสัมภาษณ์ดำเนินการเป็น ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
27 ต.ค. 68	ประกาศรายชื่อนักเรียนและครูเพื่อเข้าร่วมการอบรมครั้งที่ 1	กลุ่มละ 5 คน
10 – 14 พ.ย. 68	การอบรมครั้งที่ 1	คาดว่าจะเป็นที่อุทยานดาราศาสตร์ สิรินธร จ.เชียงใหม่
20 พ.ย. 68	ประกาศรายชื่อผู้ได้รับเลือกให้เป็นครูวิจัยและยุววิจัยดาราศาสตร์ สอวน.	กลุ่มละ 1 คน พร้อมสำรอง
เมษายน 2569	การอบรมครั้งที่ 2 เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ณ มหาวิทยาลัยยูนนาน และ หอดูดาวยูนนาน สาธารณรัฐประชาชนจีน	

เกณฑ์การพิจารณาเพื่อคัดเลือกนักเรียน

1. เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่เป็นผู้แทนศูนย์ในการแข่งขันดาราศาสตร์โอลิมปิก ระดับชาติครั้งที่ 22
2. มีความสนใจในการทำวิจัยด้านดาราศาสตร์และความสนใจที่จะศึกษาต่อด้านดาราศาสตร์ในระดับอุดมศึกษา
3. มีความรู้พื้นฐานด้านดาราศาสตร์ดาวฤกษ์ ระบบดาวคู่ และดาวแปรแสง
4. มีความสามารถในการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาอังกฤษ เป็นอย่างดี
5. มีความรู้พื้นฐานด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การใช้ภาษาไพทอน หรือภาษาอื่น ๆ
6. สามารถฝึกปฏิบัติการใช้กล้องโทรทรรศน์และสังเกตการณ์ในเวลากลางคืนได้
7. มีสุขภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมโครงการ
8. ได้รับอนุญาตจากผู้ปกครองให้เข้าร่วมโครงการและสามารถเข้าร่วมการอบรมได้ตลอดทั้งโครงการ

เกณฑ์การพิจารณาเพื่อคัดเลือกครู

1. เป็นครูระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียน และเป็นวิทยากรค่าย 1 สอวน. วิชาดาราศาสตร์ ที่ได้ทำหน้าที่สอน ในค่าย 1 ปี 2567 หรือ 2568
2. มีความสนใจในการทำวิจัยด้านดาราศาสตร์ เคยทำวิจัยด้านดาราศาสตร์หรือเป็นที่ปรึกษาโครงการวิจัย ในโรงเรียนด้านดาราศาสตร์
3. มีความรู้ด้านดาราศาสตร์ดาวฤกษ์ ระบบดาวคู่ และดาวแปรแสง
4. มีความสามารถในการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาอังกฤษ เป็นอย่างดี
5. มีความรู้พื้นฐานด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การใช้ภาษาไพทอน หรือภาษาอื่น ๆ
6. สามารถฝึกปฏิบัติการใช้กล้องโทรทรรศน์และสังเกตการณ์ในเวลากลางคืนได้
7. สามารถทำหน้าที่ดูแลนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการได้
8. มีสุขภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมโครงการ
9. ได้รับอนุญาตจากผู้บริหาร/ต้นสังกัดให้เข้าร่วมโครงการและสามารถเข้าร่วมการอบรมได้ตลอดทั้งโครงการ