



วาระที่ ๓.๙.๑

โครงการวิจัยทั่วโลกใต้

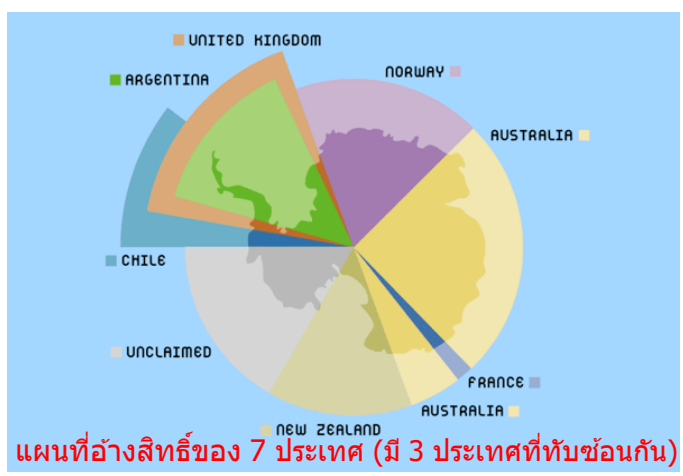
ตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
(ประจำปี ๒๕๖๒)

รายงานเมื่อ
๑๓ มีนาคม ๒๕๖๓

โครงการขั้วโลกใต้

- ทวีปที่อยู่ล้อมรอบขั้วโลกใต้ ครอบคลุมพื้นที่ราว 5 ล้านตารางไมล์ ใต้เส้นแวง 60° ใต้
- พื้นที่เกือบทั้งหมดปกคลุมด้วยน้ำแข็งตลอดปี
- 7 ประเทศ ต่างอ้างสิทธิ์ประมาณ 3/4 เหนือทวีปนี้
- หลังการลงนามใน "สนธิสัญญาอาร์กติก" ในปี ค.ศ. 1959 การอ้างสิทธิ์นี้ได้ถูกตรึงไว้ในทำนองว่าห้ามปฏิเสธ (deny) การเข้าถึงดินแดนใต้เส้นแวง 60° ใต้ และห้ามมีกิจกรรมทางทหารใด ๆ ในเขตดังกล่าว
- แผนที่แสดง 7 ประเทศที่อ้างสิทธิ์นั้น มี 3 ประเทศที่อ้างสิทธิ์ในพื้นที่ทับซ้อนกัน

1.แอนตาร์กติกคืออะไรอยู่ที่ไหน?

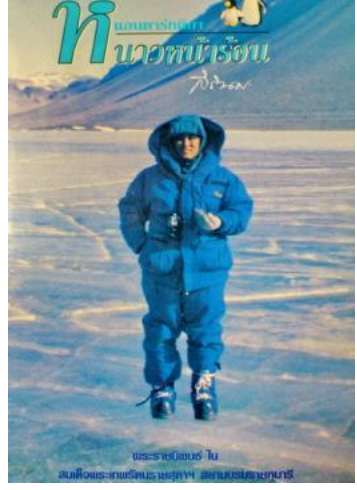


ทำไมนักวิทยาศาสตร์จึงสนใจการวิจัยที่แอนตาร์กติก

- เป็นพื้นที่บนผิวโลกที่แยกจากทวีปอื่น ห่างไกลหนาวเย็น ปราศจากมนุษย์ที่อาศัยอย่างถาวรจึงมีสภาพแวดล้อมที่บริสุทธิ์ที่สุดของโลก เหมาะกับการค้นคว้าวิจัยทางวิทยาศาสตร์
- ปัจจุบัน นักวิทยาศาสตร์จากทั่วโลกต่างก็เดินทางไปทวีปแอนตาร์กติก เพื่อศึกษาเกี่ยวกับบรรยากาศ ดาราศาสตร์ฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์ทางทะเล ธรณีวิทยา นิเวศวิทยา และอื่น ๆ อีกมาก

ประเทศไทยกับแอนตาร์กติก

- สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จเยือนทวีปแอนตาร์กติก เมื่อพฤศจิกายน พ.ศ. 2536 จึงทรงเป็นคนไทยคนแรก que เดินทางไปยังทวีปแอนตาร์กติก
- ทรงพระราชนิพนธ์หนังสือ "แอนตาร์กติกา : หนาวหนาวร้อน" ซึ่งเป็นบันทึกการเดินทางเยือนประเทศนิวซีแลนด์ และทวีปแอนตาร์กติก หรือขั้วโลกใต้ที่ทรงขนานนามว่า "การผจญภัยครั้งยิ่งใหญ่ของข้าพเจ้า" ด้วย



Source: Alex Bernasconi's 'Blue Ice'

ความร่วมมือกับญี่ปุ่นก่อนโครงการพระราชดำริฯ

- ดร.วรรณพ วิทยาภรณ์ จากจุฬาฯ เป็นคนไทยคนที่ 2 ที่เดินทางไปแอนตาร์กติกในปี พ.ศ. 2547-2548
- ดร.สุชนา ชวนิชย์ จากจุฬาฯ เป็นคนไทยคนที่ 3 ที่เดินทางไปแอนตาร์กติก ในปี พ.ศ. 2552-2553



หนังสือภาพ Polar Harmony โดย วรรณพ วิทยาภรณ์ และ สุชนา ชวนิชย์

2. การถวายพื้นที่วิจัยที่สถานีเกรทวอลล์ การลงนาม MoU ด้านวิทยาศาสตร์ทั่วโลก ระหว่าง NSTDA กับ CAA และการเจรจาความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ทั่วโลก



ได้รับแจ้งเมื่อ 14 กุมภาพันธ์ 2563 ว่า
ติดตั้งที่สถานีเกรทวอลล์แล้ว

ในวันเดียวกันได้มีการประชุมเจรจาความร่วมมือนำไปสู่การดำเนินการดังนี้

- ขยายงานวิจัยและความร่วมมือไปที่ทั่วโลกเหนือ
- การส่งนักวิจัยไทยไปร่วมกับจีนในปี 2562 และปีต่อๆไป

- 4 เมษายน 2562 ทรงเปิดป้ายห้องปฏิบัติการร่วมวิจัยแอนตาร์กติก ไทย-จีนสิรินธร ซึ่งสำนักงานบริหารอาร์กติกและแอนตาร์กติกแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน (Chinese Arctic and Antarctic Administration: CAA) ได้ทูลเกล้าฯ ถวายพื้นที่ที่สถานีวิจัยเกรทวอลล์ แต่สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อให้นักวิจัยของไทยที่ไปสำรวจทั่วโลกได้ได้ใช้ในการปฏิบัติการวิจัย หรือในการทำงานในระหว่างที่อยู่ที่นี่ด้วย
- ห้องดังกล่าวชื่อ **"China-Thailand HRH Princess Maha Chakri Sirindhorn Antarctic Joint Laboratory"** ภาษาจีน ชื่อ **"中泰诗琳通公主南极联合实验室"**
- ได้รับจากทางemail 14 กุมภาพันธ์ 2563 จาก CAA ว่าได้นำไปติดตั้งที่สถานีวิจัยเกรทวอลล์แล้ว
- การลงนามในบันทึกความเข้าใจฉบับต่ออายุจากฉบับเดิมที่มีระยะเวลา 5 ปี ระหว่างวันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2556 - 29 กรกฎาคม 2561 โดยบันทึกความเข้าใจฉบับใหม่นี้มีระยะเวลา 5 ปี ระหว่างวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2562 - 3 เมษายน 2567

3. นักวิชาการที่เดินทางไปแอนตาร์กติก (เพื่อการศึกษา/วิจัย)

ลำดับ	พระนามและรายนาม	เดือน พ.ศ.	สถานที่	หมายเหตุ
ก่อนมีโครงการวิจัยขั้วโลกตามพระราชดำริฯ (รวม 1 พระองค์ 2 คน)				
1	สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	พ.ย. 36	<ul style="list-style-type: none">ประทับ ณ สกอตต์เบส (Scott Base) ของนิวซีแลนด์ทรงเยี่ยมสถานีวิจัยแม็คเมอร์โด (McMurdo Station) ของสหรัฐอเมริกา	
2	ดร. วรณพ รียกาญจน์ (Marine Biology)	พ.ย. 47	สถานีวิจัยไซวาระ (Syowa Station) ญี่ปุ่น	NIPR: National Institute of Polar Research คณะสำรวจ JARE-46
3	ผศ.ดร. สุชนา ขวณิชย์ (Marine Biology)	พ.ย. 52	สถานีวิจัยไซวาระ (Syowa Station) ญี่ปุ่น	NIPR คณะสำรวจ JARE-51
หลังมีโครงการวิจัยขั้วโลกตามพระราชดำริฯ (รวม 12 คน)				
4 (2 คน)	รศ.ดร. สุชนา ขวณิชย์ (Marine Biology) ผศ.ดร. อรุณชัย ภิญญาคง (Microbiology)	ม.ค. 57	สถานีวิจัยเกรทวอลล์ (Great Wall Station) จีน	คณะสำรวจ CHINARE-30
5	ผศ.ดร. อนุกุล บุรณประทีปรัตน์ (Physical Oceanography)	ม.ค. 58	เรือ Xuelong และ สถานีวิจัยจงชาน (Zhong Zhan Station) จีน	คณะสำรวจ CHINARE-31
6 (2 คน)	รศ.ดร. ศิวัช พงษ์เพ็ญจันทร์ (Pollution) ดร. ปฐพร เกื้อนุ้ย (Marine Biology)	ม.ค. 59	สถานีวิจัยเกรทวอลล์ (Great Wall Station) จีน	คณะสำรวจ CHINARE-32
7	อ.ดร.ประหยัด นันทศิลป์ (Geology)	พ.ย. 59	สถานีวิจัยไซวาระ (Syowa Station) ญี่ปุ่น	คณะสำรวจ JARE-58
8 (2 คน)	ผศ.ดร. ฐาสินี เจริญลลิตรัตน์ (Geology) รศ.ดร. พิษณุพงศ์ กาญจนพยนต์ (Geology)	ม.ค. 60	สถานีวิจัยเกรทวอลล์ (Great Wall Station) จีน	คณะสำรวจ CHINARE-33
9	น.ส. พรธิภา เลือดนักรบ (Fishery)	ธ.ค. 60	ในน่านน้ำเขตทวีปแอนตาร์กติก	เรือสำรวจ R/V Unitaka Maru ของญี่ปุ่น
10 (2 คน)	ดร. ธีทัต เจริญกาลัญญาดา (Geodesy) พ.ท. ผศ.ดร. กิตติเทพ พรหมดี (Geodesy)	ม.ค. 61	สถานีวิจัยเกรทวอลล์ (Great Wall Station) จีน	คณะสำรวจ CHINARE-34
11	นายพงษ์พิจิตร ชวนรักษาสัตย์	ต.ค. 62	เรือ Xuelong และ สถานีวิจัยจงชาน (Zhong Zhan Station) จีน	คณะสำรวจ CHINARE-36
12	ดร. ปัทม วงษ์ปาน	พ.ย. 62	สถานีวิจัยไซวาระ (Syowa Station) ญี่ปุ่น	คณะสำรวจ JARE-61

4.กิจกรรมปี 2562 (1/7): รศ.ดร. สุขนา ชวนิชย์ และ รศ.ดร. อรุณทัย ภิญญาคง (รุ่นที่ 1 พ.ศ.2557 CHINARE-30)

- การบรรยายสร้างแรงบันดาลใจในการศึกษาวิจัยที่แอนตาร์กติกให้กับโรงเรียน มหาวิทยาลัย ค่ายผู้นำเยาวชนวิทยาศาสตร์ ในประเทศ มากกว่า 10 แห่ง รวมทั้งให้สัมภาษณ์สื่อเกี่ยวกับเรื่องขั้วโลกและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



4.กิจกรรมปี 2562 (2/7): ศ.ดร. ศิวัช พงษ์เพียจันทร(รุ่นที่ 3 พ.ศ. 2559 CHINARE-32)



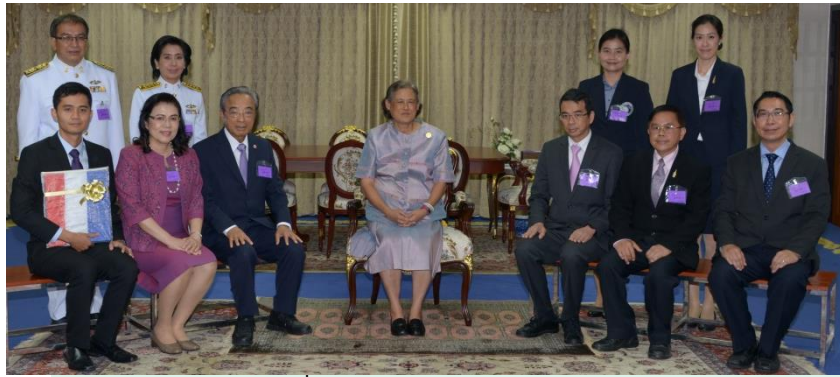
Data Article

Data relating to spatial distribution of polycyclic aromatic hydrocarbons in terrestrial soils of Pakistan and King George Island, Antarctica



- ผลงานวิจัยร่วมกับ อ.ดร. ธีทัต เจริญกาลัญญดา และ พ.ท. ผศ. ดร. กิตติภพ พรหมดี เรื่อง การสะสมของ Polycyclic Aromatic Hydrocarbons ในดินที่แอนตาร์กติกและที่ปากีสถาน
- พิมพ์เผยแพร่ใน Data in Brief

4. กิจกรรมปี62(3/7): นักวิจัยไทยที่จะเดินทางไปร่วมวิจัยกับคณะสำรวจแอนตาร์กติกแห่งจีน ครั้งที่ 35 (CHINARE-35: 35th Chinese Antarctic Research Expedition , 2019)



นายพงษ์พิจิตร ขวณรักษาสัตย์
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาและตรวจวัดนิวตรอน และอนุภาคที่มีพลังงานสูงที่ผ่านเข้ามาในชั้นบรรยากาศโลก โดยการสำรวจตัดข้ามละติจูดเพื่อให้ได้ข้อมูลครอบคลุมปริมาณรังสีคอสมิกที่มีระดับพลังงานต่างๆ โดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาใหม่สำหรับช่วงแวน

กำหนดการเดินทาง: ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ 2562

หัวข้อวิจัย: การเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมและปรากฏการณ์ด้านบรรยากาศโดยใช้ระบบนำทางด้วยดาวเทียม (Environmental change and atmospheric phenomena in Antarctic using GNSS) **สาขาวิจัย:** Astronomy **สถานที่เก็บข้อมูล/วิจัย:** บนเรือ Xuelong ระหว่างเดินทางจาก Zhongshan Station ทวีปแอนตาร์กติก ถึงเมืองเซี่ยงไฮ้ โดยเก็บข้อมูลตามละติจูด

***จำเป็นต้องเลื่อนไปปี2563เพราะเรือ Xue Long1 ขนภูเขาน้ำแข็งต้องทำการซ่อมแซม ขณะนี้เดินทางไปเรียบร้อยแล้วเมื่อ22 ตุลาคม - 24 ธันวาคม 2562**

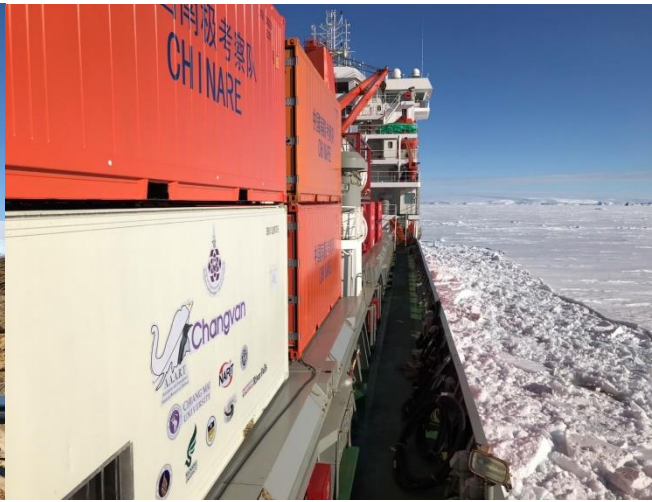
Chinese polar research ship Snow Dragon hits iceberg in Antarctica

- Collision happened in Amundsen Sea, breaking the ship's mast and leaving 250 tonnes of snow and iceberg piled up on its prow and front deck.

South China Morning Post
(PUBLISHED : Tuesday, 22 January, 2019, 9:46pm UPDATED : Wednesday, 23 January, 2019, 2:52pm)



4.กิจกรรมปี62(4/7): นักวิจัยไทยที่จะเดินทางไปร่วมวิจัยกับคณะสำรวจแอนตาร์กติกแห่งจีน ครั้งที่ 36 (CHINARE-36: 36th Chinese Antarctic Research Expedition, 2019)



วัตถุประสงค์: เหมือนครั้งที่ 35 คือเพื่อศึกษาและตรวจวัดนิวตรอน และอนุภาคที่มีพลังงานสูงที่ผ่านเข้ามาในชั้นบรรยากาศโลก โดยการสำรวจตัดข้ามละติจูด

กำหนดการเดินทาง: 22 ตุลาคม - 24 ธันวาคม 2562 สถานที่เก็บข้อมูล/วิจัย: บนเรือ Xuelong ระหว่างเดินทางจาก เมืองเซียงไฮ้ ถึง Zhongshan Station โดยเก็บข้อมูลตามละติจูด

กิจกรรมปี 62: นักวิจัยไทยที่จะเดินทางไปร่วมวิจัยกับคณะสำรวจแอนตาร์กติกแห่งญี่ปุ่น ครั้งที่ 61 (JARE-61: 61st Japanese Antarctic Research Expedition, 2019)



ดร บัณฑิต วงษ์ปาน
University of Hokkaido

วัตถุประสงค์: ใช้ Remote Operate Vehicle ในการสำรวจน้ำแข็ง
กำหนดการเดินทาง: พฤศจิกายน 2562 - มีนาคม 2563
สถานที่เก็บข้อมูล/วิจัย: บนเรือ Shirase เดินทางจาก Fremantle ถึง Syowa Station



4. กิจกรรมปี 62(5/7): นิทรรศการทั่วโลก ห้องสมุดกลาง (สำนักงานวิทยทรัพยากร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน 2562
- เพื่อสร้างความตระหนักและจิตสำนึกในเรื่องของระบบนิเวศทั่วโลก และสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของทั่วโลกที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์
- ในช่วงการจัดนิทรรศการ มีผู้เข้าชมมากกว่า 30,000 คน รวมทั้งนักเรียน นิสิต นักศึกษา อาจารย์ และบุคคลทั่วไป



ความสนพระทัยเกี่ยวกับการศึกษาทั่วโลก

เมื่อเดือนเมษายน ๒๕๕๖ ทรงเสด็จเยือนสำนักงานบริหารกิจการทางทะเล (SOA: State Oceanic Administration) หน่วยขานบริหารขั้วโลกเหนือและขั้วโลกใต้แห่งจีน (CAA: Chinese Arctic and Antarctic Administration) และ สถาบันวิจัยขั้วโลกแห่งจีน (PRIC: Polar Research Institute of China) อีกที่ถ้ กอดพระเบตรกิจกรรมบนเรือดำน้ำแข็งเวียหลง



4. กิจกรรมปี 62(6/7): นิทรรศการทั่วโลก ในมหาวิทยาลัยศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติประจำปี 2562



- ระหว่างวันที่ 16-25 สิงหาคม 2562
- ณ ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุมอิมแพ็ค (Hall 6-12) เมืองทองธานี
- ในช่วงการจัดนิทรรศการ มีผู้เข้าชมมากกว่า 100,000 คน รวมทั้งนักเรียน นิสิต นักศึกษา และบุคคลทั่วไป

วัตถุประสงค์ของมหกรรม

1. เพื่อเทิดพระเกียรติพระมหากษัตริย์ไทยผู้ทรงเป็น "พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย"
2. เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยและพัฒนาความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในประเทศและนานาชาติ
3. เพื่อกระตุ้นความสนใจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของคนไทย
4. เพื่อส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และอาชีพด้านวิทยาศาสตร์แก่เยาวชนและประชาชนทั่วไป

4. กิจกรรมปี62(7/7): Annual General Meeting 2019 of the Asian Forum for Polar Sciences (AFoPS 2019) ณ โตเกียว ประเทศญี่ปุ่น (31 ตุลาคม – 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562)



รศ. ดร. วรณพ วียกาญจน์ และ รศ. ดร. สุชนา ชวนิชย์ เข้าร่วมการประชุมประจำปี 2019 ของประเทศสมาชิก AFoPS ในฐานะผู้แทนประเทศไทย



รศ. ดร. วรณพ รายงานสรุปการดำเนินงานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ทั่วโลกของไทย ในช่วงปี 2018–2019

- Asian Forum for Polar Sciences (AFoPS) เป็นองค์กรเอ็นจีโอ (NGO) ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 2004
- สนับสนุนให้เกิดความร่วมมือสำหรับความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์ทั่วโลก ระหว่างประเทศในภูมิภาคเอเชีย
- ปัจจุบัน (ค.ศ. 2019) AFoPS ประกอบด้วยประเทศสมาชิก 6 ประเทศ ได้แก่ จีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ อินเดีย มาเลเซีย และ ไทย
- มีประเทศสังเกตการณ์ 3 ประเทศ ได้แก่ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และเวียดนาม
- ประธานปัจจุบันของ AFoPS คือ Dr. Takuji Nakamura ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยทั่วโลกแห่งประเทศญี่ปุ่น (National Institute of Polar Research, Japan, NIPR) มีวาระ 2 ปี ระหว่างปี ค.ศ. 2018–2020

5.สรุป

1. สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จเยือนทวีปแอนตาร์กติกาในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2536 ทรงเป็นคนไทยคนแรกที่เดินทางไปยังทวีปแอนตาร์กติกา
2. พระองค์มีพระราชดำริว่า ควรจะส่งคนไทยไปศึกษาวิจัยที่ขั้วโลกใต้ จึงได้เสด็จเยือนสำนักงานบริหารกิจการทางทะเล (SOA: State Oceanic Administration) สำนักบริหารอาร์กติกและแอนตาร์กติกาแห่งจีน (CAA: Chinese Arctic and Antarctic Administration) และสถาบันวิจัยขั้วโลกแห่งจีน (PRIC: Polar Research Institute of China) เมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2556
3. สวทช. ได้สนองพระราชดำริและลงนามในข้อตกลงความร่วมมือ (MoU) กับ CAA เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2556
4. นักวิทยาศาสตร์ไทยที่เดินทางไปทวีปแอนตาร์กติกา ภายใต้โครงการวิจัยขั้วโลกตามพระราชดำริฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2557 - 2562 มีจำนวน 12 คน เป็นนักวิทยาศาสตร์ที่เดินทางไปกับคณะสำรวจของประเทศจีน 10 คน และคณะสำรวจของประเทศญี่ปุ่น 2 คน นอกจากนี้ยังมีอดีตผู้แทนประเทศไทยเข้าร่วมประชุมฯ ลินเดา ซึ่งสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ขั้วโลกที่ประเทศนิวซีแลนด์อีก 1 คน
5. หลังกลับมาแล้วนักวิทยาศาสตร์ไทยทั้งหลายก็ยังทำงานวิจัยเกี่ยวกับขั้วโลกใต้ต่อเนื่องรวมทั้งเผยแพร่ให้สังคมทราบผ่านสื่อมวลชน ตีพิมพ์บทความวิชาการลงในวารสารนานาชาติ รวมทั้งบรรยายเพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้แก่เยาวชนรุ่นหลังให้มีความสนใจเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และการศึกษาวิจัยที่บริเวณขั้วโลกอีกด้วย
6. ในปี พ.ศ. 2562 มีนักวิจัยไทยที่ร่วมเดินทางไปกับคณะสำรวจของจีนครั้งที่ 36 จำนวน 1 คน คือ นายพงษ์พิจิตร ชวนรักษา สัตย์ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ โดยไปศึกษาวิจัยในสาขา Astronomy ในเรื่อง การเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมและปรากฏการณ์ด้านบรรยากาศโดยใช้ระบบนำทางด้วยดาวเทียม (Environmental change and atmospheric phenomena in Antarctica using GNSS)
7. รศ. ดร. วรณพ วียกาญจน์ และคณะรวมทั้งสิ้น 2 ท่าน เข้าร่วมการประชุมประจำปี 2019 ของประเทศสมาชิก AFoPS ในฐานะผู้แทนประเทศไทย ณ โตเกียว ประเทศญี่ปุ่น ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม - 2 พฤศจิกายน 2562

จบ



การประชุมคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องเพื่อพิจารณา : ผลการดำเนินงานปี 2562 และ
แผนดำเนินงานปี 2563
โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามพระราชดำริฯ

3.9 โครงการวิจัยทั่วโลกตามพระราชดำริฯ

3.9.1 โครงการวิจัยทั่วโลกใต้ตามพระราชดำริฯ

3.9.2 ความร่วมมือทั่วโลกเหนือกับประเทศนอร์เวย์ ตามพระราชดำริฯ

3.10 โครงการภาคีวิศวกรรมชีวการแพทย์ (Biomedical Engineering Consortium)

3.11 โครงการวิจัยพหุสัมพันธ์คนกับไก่ ระยะที่ ๒

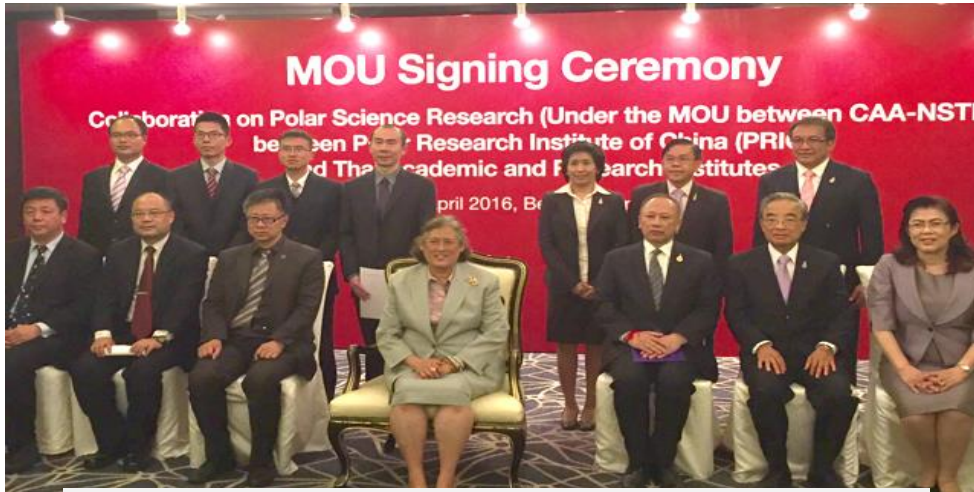
3.12 โครงการความร่วมมือกับจุลิจ (JÜLICH) ตามพระราชดำริฯ

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)

Backup Slides

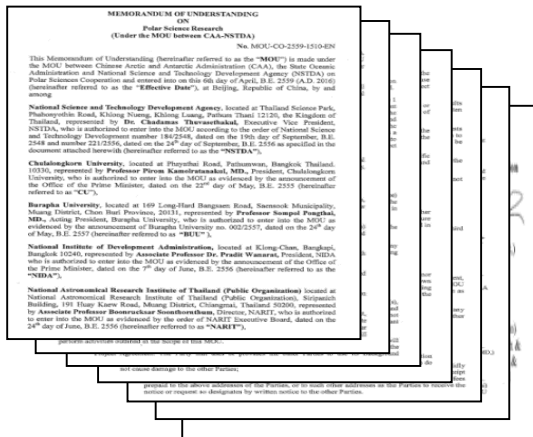
การลงนาม MoU ด้านวิทยาศาสตร์ทั่วโลกระหว่างไทย-จีน

MoU ระหว่าง PRIC กับหน่วยงานในไทย



พิธีลงนามความร่วมมือระหว่าง PRIC และ สถาบันฝ่ายไทย วันที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2559 ณ กรุงปักกิ่ง ประเทศจีน

ขอพระราชทานจัดพิธีลงนาม MoU ฉบับใหม่ (กำลังดำเนินการ)



ระยะเวลา MoU

6 เมษายน พ.ศ. 2559 – 5 เมษายน พ.ศ. 2562 (3 ปี)

สถาบันฝ่ายจีน

- Polar Research Institute of China (PRIC)

สถาบันวิจัยฝ่ายไทย

- สวทช.
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- มหาวิทยาลัยบูรพา
- NIDA
- สดร. (องค์การมหาชน)

สาขาวิจัยที่มีความร่วมมือ

- ชีววิทยาทางทะเล (Marine Biology)
- สมุทรศาสตร์ (Oceanography)
- วิทยาศาสตร์บรรยากาศ (Atmospheric Science)
- ดาราศาสตร์ (Astronomy)
- ธรณีฟิสิกส์ (Geophysics)
- และธรณีเคมี (Geochemistry)
- อื่นๆ