



วาระที่ ๓.๙

โครงการวิจัยทั่วโลก(อาร์ตีกและแอนตาร์ติก)

ตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ
สยามบรมราชกุมารี
(ประจำปี๒๕๖๔)

รายงานเมื่อ
๑ มีนาคม ๒๕๖๕

หน่วยงานร่วมโครงการ

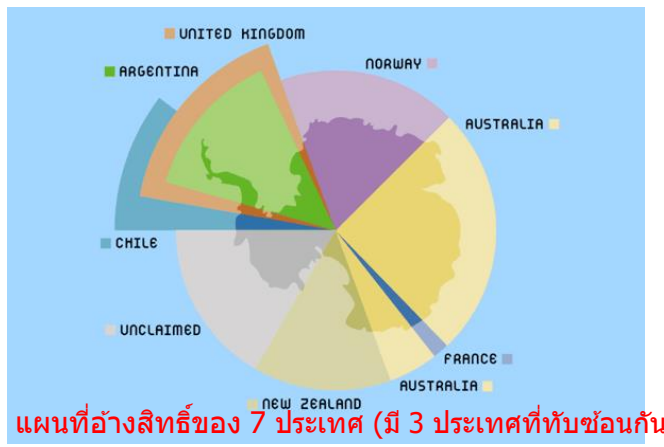
- มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

การประชุมคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี วันที่ 1 มีนาคม 2565

1.1 แอนตาร์กติค

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

แอนตาร์กติคคืออะไรอยู่ที่ไหน?



ทำไมนักวิทยาศาสตร์จึงสนใจการวิจัยที่แอนตาร์กติค

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

ประเทศไทยกับแอนตาร์กติค

- สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จเยือนทวีปแอนตาร์กติค เมื่อพฤศจิกายน พ.ศ. 2536 จึงทรงเป็นคนไทยคนแรก que เดินทางไปยังทวีปแอนตาร์กติค
- ทรงพระราชนิพนธ์หนังสือ "แอนตาร์กติกา : หนาวหนาวร้อน" ซึ่งเป็นบันทึกการเดินทางเยือนประเทศนิวซีแลนด์ และทวีปแอนตาร์กติค หรือขั้วโลกใต้ ที่ทรงขนานนามว่า "การผจญภัยครั้งยิ่งใหญ่ของข้าพเจ้า" ด้วย



ความร่วมมือกับญี่ปุ่นก่อนโครงการพระราชดำริฯ

- ดร.วรณพ รียกาญจน์ จากจุฬาฯ เป็นคนไทยคนที่ 2 ที่เดินทางไปแอนตาร์กติคในปี พ.ศ. 2547-2548
- ดร.สุชนา ชวนิชย์ จากจุฬาฯ เป็นคนไทยคนที่ 3 ที่เดินทางไปแอนตาร์กติค ในปี พ.ศ. 2552-2553



การประชุมคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี วันที่ 1 มีนาคม 2565

หนังสือภาพ Polar Harmony โดย วรณพ รียกาญจน์ และ สุชนา ชวนิชย์

1.2.อาร์กติก



- อาร์กติก (Arctic) เป็นบริเวณที่อยู่เหนือสุดของโลก ประกอบด้วย มหาสมุทรอาร์กติก บางส่วนของอลาสกา (สหรัฐอเมริกา) แคนาดา ฟินแลนด์ กรีนแลนด์ (เดนมาร์ก) ไอซ์แลนด์ นอร์เวย์ รัสเซีย และสวีเดน
 - นักวิทยาศาสตร์ให้นิยามที่ต่างกันไปของอาร์กติกว่า
 - ✓ บริเวณที่อยู่เหนือเส้นแลตติจูด **66° 33'** เหนือ (เส้นประสีน้ำเงินในภาพ)
 - ✓ บริเวณเหนือ **เส้นต้นไม้อาร์กติก (arctic tree line)** (เส้นสีเขียวในภาพ) ซึ่งภูมิทัศน์เป็นน้ำแข็งมีต้นไม้เตี้ยและไลเคน
 - ✓ บริเวณซึ่งอุณหภูมิกลางวันในฤดูร้อนเฉลี่ยไม่เกิน **10 องศาเซลเซียส หรือ 50 องศาฟาเรนไฮต์** (เส้นสีแดงในภาพ)
- (<https://nsidc.org/cryosphere/arctic-meteorology/arctic.html>)

สถานการณ์อาร์กติกปัจจุบัน

- น้ำแข็งที่เก่าแก่ที่สุดของโลกได้หายไปประมาณ 90%
- เนื่องจากน้ำแข็งละลาย หมิขาวไม่สามารถหาอาหารได้ จึงพบหมิขาวรุกรานเข้ามาในหมู่บ้าน และกินขยะเป็นอาหาร
- เนื่องจากภาวะโลกร้อน ทำให้อาหารน้ำแข็งบางแห่งเช่นที่ไอซ์แลนด์ หายไปอย่างแบบถาวร มากกว่า 11 ล้านตันต่อปี
- กลายเป็นเส้นทางเดินเรือใหม่ระหว่างแปซิฟิกกับแอตแลนติก

การเสด็จเยือนขั้วโลกเหนือของสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีและความร่วมมือตามพระราชดำริฯ

HRH Princess Maha Chakri Sirindhorn
Oslo
Last updated: 25.03.2013 // Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn visited the settlement of Ny-Alesund on 12-15 March 2013, showing great interest in the research



up the largest group of foreigners in the Norwegian settlements. HRH Prince Alesund, the world's northernmost permanent settlement and the international Ny-Alesund, she visited the Marine laboratory and the a facility run by the Ni show the surrounding area of the settlement on a snowmobile trip.

- ระหว่างวันที่ 12-15 มีนาคม พ.ศ. 2556 สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีเสด็จเยือนหมู่เกาะสवालบาร์ด (Svalbard)
- ทรงทอดพระเนตรคลังเก็บเมล็ดพันธุ์พืชโลก พิพิธภัณฑ์สवालบาร์ด ศูนย์วิทยาศาสตร์สवालบาร์ด และศูนย์มหาวิทยาลัยแห่งสवालบาร์ด (UNIS: University Center in Svalbard) ที่เมืองลองเยียร์เบียเยน (Longyearbyen)
- นอกจากนี้ ยังเสด็จเมืองนัลส์ซุนด์ (Ny-Alesund) ซึ่งเป็นศูนย์รวมของที่ตั้งสถานีวิจัยขั้วโลกของประเทศต่าง ๆ และสถาบันวิจัยขั้วโลกแห่งนอร์เวย์
- เมื่อเสด็จกลับยังกรุงออสโลทรงเข้าเฝ้ากษัตริย์ฮาราลด์แห่งนอร์เวย์(<http://www.emb-norway.or.th/>)

บรมราชกุมารี วันที่ 1 มีนาคม 25



Antarctic-to-Arctic, ultra-luxury cruise announced for 2022 SeaDream's new ship will be the most luxury expedition experience ever seen along the ice-edge north of Svalbard. May 24, 2019



ธารน้ำแข็งบางแห่งเช่นที่ไอซ์แลนด์เป็นต้น หายไป

1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับแอนตาร์ติกและอาร์กติก

จีนจะสร้างเรือตัดน้ำแข็งขนาดใหญ่ลำใหม่สำหรับ'ทางสายไหมขั้วโลก'(China to develop new heavy icebreaker for 'Polar Silk Road') Liu Zhen in Beijing, 13 Nov 2021, <https://www.scmp.com/news/china/diplomacy/article/3155860/>

- ประเทศจีนวางแผนสร้างเรือตัดน้ำแข็งกึ่งใต้น้ำขนาดใหญ่(semi-submersible ships) –ใหญ่มากจนสามารถบรรทุกเรืออื่นได้ด้วย – ใน5ปีข้างหน้าเพื่อสนับสนุนการขยายกิจกรรมทางทะเล
- เรือดังกล่าวนี้จะใช้สำหรับช่วยเหลือตาม"เส้นทางสายไหมขั้วโลก"ทางการค้าของจีนซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างพื้นฐานโลก"หนึ่งแถบและหนึ่งเส้นทาง(Belt and Road Initiative : BRI".) การออกแบบเรือดังกล่าวคาดว่าจะสมบูรณ์ในปีค.ศ.2025 ตามที่กระทรวงขนส่งของจีนแจ้งในเดือนที่ผ่านมาแต่ไม่มีรายละเอียดมากกว่านี้



- เรือชื่อหลง(Xue Long)หรือ'มังกรหิมะ' เป็นเรือตัดน้ำแข็งเพื่องานวิจัย สร้างเมื่อ ค.ศ. 1993 และปรับปรุงเมื่อค.ศ.2007 และ2013.
- ลำที่สองชื่อชื่อหลง2(Xue Long 2)เล็กกว่าลำแรกเล็กน้อยแต่สมรรถนะสูงกว่า เริ่มใช้งานเมื่อกรกฎาคม ค.ศ.2019

ญี่ปุ่นเข้าร่วมแข่งขันอาร์กติกด้วยเรือตัดน้ำแข็งเพื่องานวิจัยลำแรกของภูมิภาค(Japan joins Arctic race with 1st research icebreaker for region) OSHIO NAGATA, December 18, 2021 <https://asia.nikkei.com/Business/Science/>

- ญี่ปุ่นเริ่มงานสร้างเรือลำแรกที่จะใช้ในการวิจัยอาร์กติกได้ตลอดทั้งปีแม้ว่าน้ำทะเลจะเป็นน้ำแข็งก็ตาม เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศทำให้ทั่วโลกสนใจบริเวณอาร์กติกมากขึ้น
- เรือตัดน้ำแข็งนี้มีขนาด13,000 ตันยาว128เมตรนี้สร้างโดยบริษัท Japan Marine United ตามการออกแบบขององค์กรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทะเล-พื้นดินของญี่ปุ่น(Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology)
- เรือลำนี้ซึ่งสร้างด้วยราคา 33.5 พันล้านเยน (\$295 ล้าน)จะเริ่มออกทะเลเดือนเมษายนค.ศ.2026สามารถมีลูกเรือ 99 คนระยะเวลา 40-50 วัน



2. นักวิชาการที่เดินทางไปแอนตาร์กติก (เพื่อการศึกษา/วิจัย)

5



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"> ประทัพบ ฌ สกอตต์เบส (Scott Base) ของนิวซีแลนด์ ทรงเยียมสถานีวิจัยแม็คเมอร์โด (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 ภิญาคอง (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 เจริญสุติรัตน์ (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. กิตติภพ 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. ปัทม์ วงษ์ปาน	พ.ย. 62	สถานีวิจัยไซวาระ (Syowa Station) ญี่ปุ่น	คณะสำรวจ JARE-61


3.1 การเข้าร่วมประชุม AFoPS2021 (General Meeting 2021 of the Asian Forum for Polar Sciences : AFoPS 2021) ผ่าน Zoom Meeting เมื่อ 3-4 มีนาคม 2564 และ 28-29 ตุลาคม 2564)(1/4)



- Asian Forum for Polar Sciences (AFoPS) เป็นองค์กรเอ็นจีโอ (NGO) ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 2004
 - สนับสนุนให้เกิดความร่วมมือสำหรับความก้าวหน้า ด้านวิทยาศาสตร์ขั้วโลกระหว่างประเทศในภูมิภาคเอเชีย
- ปัจจุบัน (ค.ศ. 2019) AFoPS ประกอบด้วยประเทศสมาชิก 6 ประเทศ ได้แก่ จีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ อินเดีย มาเลเซีย และไทย
- ประเทศสังเกตการณ์ 3 ประเทศ ได้แก่ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และเวียดนาม
- ประธานปัจจุบันของ AFoPS คือ Dr. Azizan Abu Samah ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยขั้วโลกใต้แห่งประเทศอินโดนีเซีย (National Antarctic Research Centre) มีวาระ 2 ปี (ค.ศ. 2021–2022)

- ศ. ดร. วรณพ วียากัจจน์ และ ศ. ดร. สุขนา ขวณิชย์ และ รศ. ดร. อรุทัย ภิญญาคง เข้าร่วมการประชุม (ออนไลน์)ประจำปี 2021ของประเทศสมาชิก AFoPS ในฐานะผู้แทนประเทศไทย

Thailand	
Representative	Coordinator
 <p>Prof. Pairash Thajchayapong Chairman, Polar Science Consortium of Thailand (PSCT)</p> <p>E-mail: pairash@nstda.or.th Telephonc: +66-2-564-7000 Ext. 81874 Fax: +66-2-644-8134</p>	 <p>Dr. Voranop Viyakarn Vice Chairman, Polar Science Consortium of Thailand (PSCT)</p> <p>E-mail: voranop.v@chula.ac.th, psct@nstda.or.th Telephone: +66-2-564-7000 Ext. 81874 Fax: +66-2-644-8134</p>



Antarctic bacteria for environmental cleanup:

Abundance and diversity of polycyclic aromatic hydrocarbon-degrading genes and identification of new species of bacteria

Onrutai Pinyakong
Department of Microbiology, Faculty of Science,
Chulalongkorn University, Thailand



- ศ. ดร. วรณพ รายงานสรุปการดำเนินงานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ขั้วโลกของไทย ในช่วงปี 2020 และ รศ. ดร. อรุทัย ภิญญาคง บรรยายพิเศษเกี่ยวกับแบคทีเรียที่แอนตาร์กติก

การประชุมคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี วันที่ 1 มีนาคม 2565

3.2 การประชุมประจำปีSCAR2021(Annual General Meeting 2021 of SCAR) ผ่านท ZOOM (16-25 มีนาคม พ.ศ. 2564)(2/4)



XXXVI SCAR Delegates' Meeting 2021



The XXXVI SCAR Delegates Meeting will be held online in a series of two-hour sessions over two weeks in March 2021. The first week (Tuesday 16th to Thursday 18th March) will discuss a change to the SCAR Articles of Association to enable online meetings to take place.

SCAR Directors

President



Dr Yeadong Kim

Korea National Committee on Polar Research
Republic of Korea

[email](#)

- สมาชิกมี 3 ประเภท: (1) สมาชิกเต็มรูปแบบ (Full Members) (2) สมาชิกจากสหพันธ์ ICSU (International Council of Scientific Unions) และ(3) สมาชิกสมทบ (Associate Members)
 - ✓ สมาชิกเต็มรูปแบบหมายถึงประเทศที่มีโปรแกรมวิจัยประจำในแอนตาร์กติกาปัจจุบันมี 31 ประเทศ
 - ✓ สมาชิกจากสหพันธ์ ICSU หมายถึงประเทศที่เป็นสมาชิก ICSU ที่สนใจงานวิจัยในแอนตาร์กติกาปัจจุบันมี 9 ประเทศ
 - ✓ สมาชิกสมทบหมายถึงประเทศที่ยังมิได้มีโปรแกรมวิจัยอิสระหรือกำลังวางแผนวิจัยในอนาคตปัจจุบันมี 8 ประเทศ
 - ✓ นอกจากนี้ยังมีสมาชิกกิตติมศักดิ์ซึ่งหมายถึงบุคคลที่ในหลายปีที่ผ่านมาได้ให้การสนับสนุนSCAR และงานวิจัยวิทยาศาสตร์ในแอนตาร์กติกาอย่างเด่นชัดต่างจากผู้อื่น
- ประเทศไทยเป็นสมาชิกสมทบ

ศ. ดร. วรณพ วิทยาภรณ์ ได้เข้าร่วมการประชุมประจำปี 2021 ในฐานะสมาชิกสมทบของประเทศไทย

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ กรุงเทพมหานคร 10110
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี วันที่ 1 มีนาคม 2565

3.3 การเข้าร่วมประชุม 3rd Arctic Science Ministerial Webinar and 3rd Arctic Science Ministerial Meeting ผ่านทาง ZOOM (17 กุมภาพันธ์ 2564 และ 8-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2564)(3/4)

Third Arctic Science ministerial Webinar Series



Co-hosted by Iceland and Japan

This webinar series is a cooperation between the ASM3 Organizers in Iceland and Japan and the European Polar Board.




Third Arctic Science Ministerial Webinar Series

Theme 2: Understand
Enhance understanding and prediction capability on Arctic environmental and social systems and its global impact


17 February 2021
 13: 00 - 14: 00 UTC



Program here! ▶ <https://asm3.org>




ARCTIC SCIENCE MINISTERIAL



Thailand and Antarctica

- HRH Princess Maha Chakri Sirindhorn graciously visited Antarctica in November 1993. She was the first Thai who made a journey to Antarctica.
- A book written by HRH "Antarctica: Chilling Summer" depicts her journey to New Zealand and Antarctica which she named this journey as "My great adventure"



ARCTIC SCIENCE MINISTERIAL




- Arctic Science Ministerial Webinar and Arctic Science Ministerial Meeting เป็นการประชุมที่จัดขึ้นเพื่อเผยแพร่และส่งเสริมงานด้านการวิจัยที่ขั้วโลกเหนือให้กับประเทศที่เข้าร่วมการวิจัย โดยในปี 2564 เป็นการจัดร่วมกันระหว่างประเทศญี่ปุ่น และประเทศไอซ์แลนด์
- ศ. ดร. สุขนา ชวนิชย์ ได้เข้าร่วมนำเสนอผลงานด้านการวิจัยที่ขั้วโลกเหนือและใต้ในส่วนของ Webinar
- ศ. ดร. วรณพ วิทยาภรณ์ ได้เข้าร่วมประชุมในส่วนของ Ministerial Meeting ร่วมกับท่านเอกอัครราชทูต สิงห์ทอง ลากพิเศษพันธุ์ ประจำประเทศญี่ปุ่น

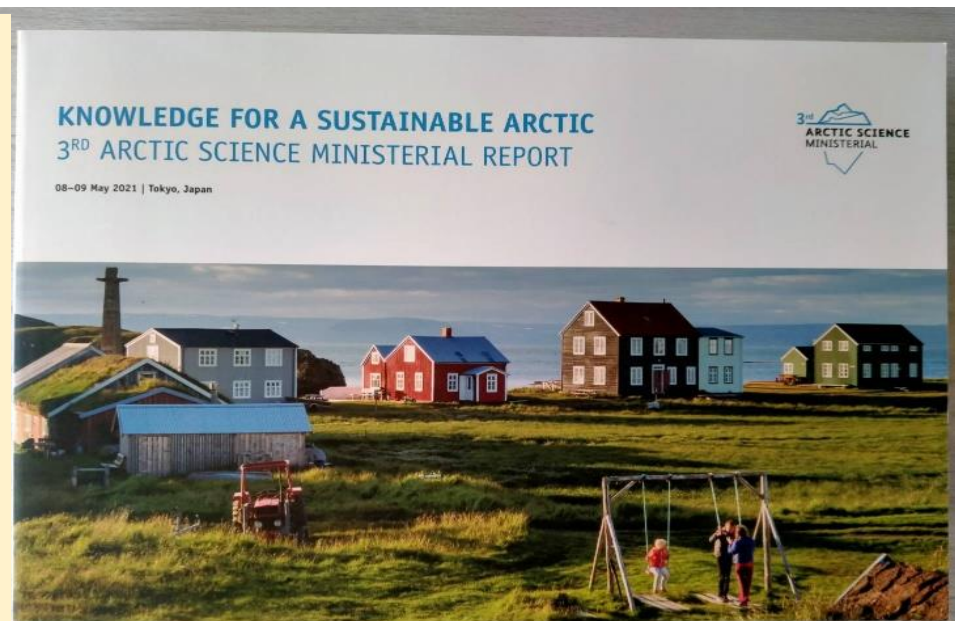
3.4 การเข้าร่วมประชุม 3rd Arctic Science Ministerial Webinar and 3rd Arctic Science Ministerial Meeting ผ่านทาง ZOOM (17 กุมภาพันธ์ 2564 และ 8-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2564)(4/4)

การประชุมเตรียมการเข้าร่วม Arctic Science Ministerial ครั้งที่ 3 ร่วมกับกรมยุโรป กต.เมื่อ 9 เมษายน 2564



- วันที่ 9 เมษายน 2564 ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์ เลขาธิการและกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ พร้อมคณะได้ประชุมร่วมกับ นางจุฬามณีชาติสุวรรณ อธิบดีกรมยุโรป
- เพื่อขอให้กต.ช่วยเสนอให้ผู้แทนจากมูลนิธิไอทีตามพระราชดำริฯ (ศ.ดร.วรรณพ วิทยาภิญจน์) และเอกอัครราชทูตไทย (สิงห์ทอง ลาภพิเศษพันธุ์) ประจำประเทศญี่ปุ่นได้เข้าร่วมประชุม ASM3 ในฐานะประเทศผู้สังเกตการณ์
- คณะกรรมการจัดการประชุม ASM3 แจ้งว่ายินดีให้คณะผู้แทนไทยเข้าร่วมประชุมทางออนไลน์ได้ และชื่อของประเทศไทยจะปรากฏอยู่ในเอกสารการประชุม ASM3 Science Summary

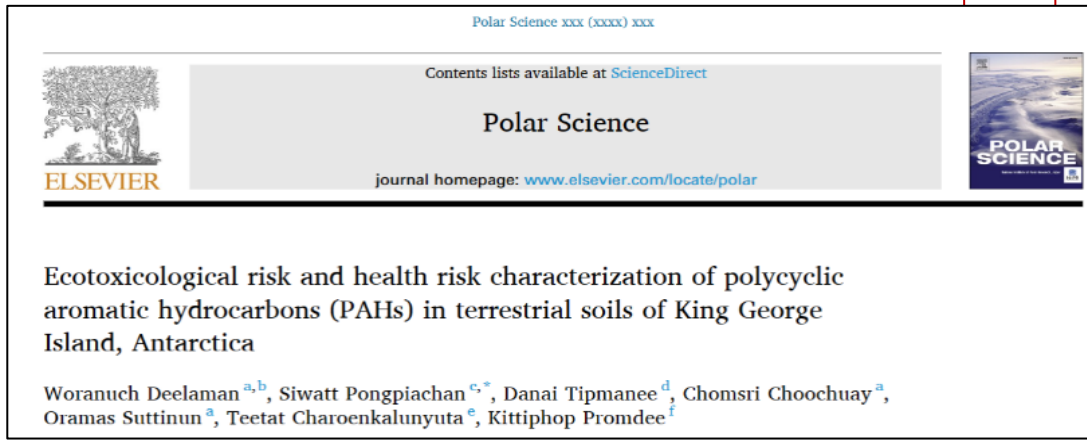
- ภายหลังการประชุมกต.ได้รับหนังสือ "Knowledge For A Sustainable Arctic: 3rd Arctic Science Ministerial Report" ซึ่งเป็นรายงานการประชุม ASM3
- รายงานประกอบด้วยบทสรุปเกี่ยวกับภูมิภาคอาร์กติก แลกเปลี่ยนร่วมของการประชุม ASM3 รวมทั้งข้อมูลการวิจัยและผู้ประสานงานของประเทศต่างๆ และหน่วยงานระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมี **โครงการจากประเทศไทยที่เสนอในกรอบ ASM3 ปรากฏในหนังสือรายงานการประชุมด้วย**
- เมื่อตุลาคม 2564 มูลนิธิไอทีตามพระราชดำริฯ ได้ทูลเกล้าฯ ถวายหนังสือรายงานการประชุม ASM3 ดังกล่าว จำนวน 2 เล่ม เพื่อทรงใช้ประโยชน์ตามพระราชอัธยาศัย



4.ผลการดำเนินงานปี 2564 ของนักวิจัยไทย

1.ผลงานวิจัยร่วมกันระหว่าง ศ. ดร. ศิวรัช พงษ์เพียจันทร์ อ.ดร. ธีหัต เจริญุกาลัญญูตา และ พ.ท. ผศ.ดร. กิตติภพ พรหมดี เรื่อง การสะสมของ Polycyclic Aromatic Hydrocarbons ในดินที่แอนตาร์กติก

- พิมพ์เผยแพร่ใน Polar Science



2.ผลงานวิจัยร่วมกันระหว่าง รศ. ดร. อรอุทัย ภิญญาคง ศ.ดร. วรณพ วีกาญจน์ และ ศ. ดร. สุชนา ชวนิชย์ เรื่อง แบคทีเรียชนิดใหม่ ในดินที่แอนตาร์กติก

- พิมพ์เผยแพร่ใน International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology

3.พ.ท. ผศ.ดร. กิตติภพ พรหมดี เขียนหนังสือเรื่อง "ไต้หวันธงไทยกับการวิจัยที่ขั้วโลกใต้"



INTERNATIONAL JOURNAL OF SYSTEMATIC AND EVOLUTIONARY MICROBIOLOGY

TAXONOMIC DESCRIPTION
Sakdapetsiri et al., Int. J. Syst. Evol. Microbiol.
DOI 10.1099/ijsem.0.004689

Paeniglutamicibacter terrestris sp. nov., isolated from phenanthrene-degrading consortium enriched from Antarctic soil

Chatsuda Sakdapetsiri¹, Aunchisa Kuntaveesuk¹, Wipaporn Ngaemthao², Chanwit Suriyachadkun², Chanokporn Muangchinda¹, Suchana Chavanich³, Voranop Viyakarn³, Bo Chen⁴ and Onruthai Pinyakong^{1,5,*}

การประชุมคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี วันที่ 1 มีนาคม 2565

5. การประชุมร่วมกันของนักวิทยาศาสตร์ไทยที่ไปแอนตาร์กติก และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ขั้วโลกสู่นิสิต และนักศึกษา ผ่านการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ

- วันที่ 27 กันยายน 2564 ได้มีการจัดการประชุมผ่านทาง zoom เพื่อหารือร่วมกันระหว่างนักวิทยาศาสตร์ไทยที่ไปแอนตาร์กติก เกี่ยวกับการดำเนินงานที่ผ่านมา กิจกรรมที่ทำหลังจากการไปแอนตาร์กติก และการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ขั้วโลกแก่เยาวชน เป็นต้น



การถ่ายทอดวิทยาศาสตร์ขั้วโลกผ่านวิชาต่างๆ ในมหาวิทยาลัย

- ธรณีวิทยา : วิชา หินตะกอน บรรพชีวินวิทยา ลำดับชั้นหิน
- จุลชีววิทยา : วิชา Environmental Microbiology, Microbial Ecology, Bioremediation
- วิทยาศาสตร์ทางทะเล : วิชา พื้นฐานวิทยาศาสตร์ทางทะเล นิเวศวิทยาทางทะเล สัตว์ทะเลที่มีกระดูกสันหลัง



7. กิจกรรม 2563: นักเรียนทุนระดับปริญญาเอก หรือ โท/เอก ด้านวิทยาศาสตร์ทั่วโลก

12

- นักศึกษาที่ได้รับทุนรัฐบาลที่จัดสรรให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ทุนบุคคลทั่วไประดับปริญญา) ตามความต้องการของกระทรวง กรม หรือหน่วยงานของรัฐ ประจำปี 2559 – 2562



ชื่อ: นาย สุภัทรชัย ตักดีสกุลไกร **2559**
ทุน: สวทช.
ศึกษาต่อที่ University of Birmingham, UK
สาขา: การจัดการมลพิษทางอากาศ PM 2.5



ชื่อ: นางสาว ชนิตนาฏ มหากันธา **2559**
ทุน: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ศึกษาต่อที่ University of Twente, NET
สาขา: การจัดการภัยพิบัติด้านแผ่นดินไหว



ชื่อ: นางสาว พิภุชรา แซ่ชิน **2560**
ทุน: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศึกษาต่อที่ University of Oslo, NOR
M.Sc. Program in Geoscience (Meteorology and Oceanography) / ปัจจุบัน: Applied for Ph.D. Program @ University of Bergen, NOR



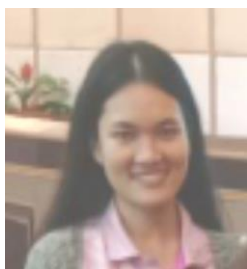
ชื่อ: นางสาว พชรมน ศรีพูนพันธ์ **2561**
ทุน: มหาวิทยาลัยบูรพา
ศึกษาต่อที่ University of Hamburg, GER
M.Sc. Program in Ocean & Climate Physics



ชื่อ: นาย ชนกันต์ บุญนาวา **2561**
ทุน: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศึกษาต่อที่ University of Bergen, NOR
M.Sc. Program in Earth Science (Marine Geochemistry)
ปัจจุบัน: Ph.D. Program in Earth Science



ชื่อ: นางสาว พิมพณาร่า เรียงจันทร **2561**
ทุน: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศึกษาต่อที่ University of Tasmania, AUS
M.Sc. Program in Marine and Antarctic Sc (Marine Biology)



ชื่อ: นางสาว มนัสชนก เพชรดวงจันทร์ **2562***
ทุน: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สาขา: Natural Resource Management
รอการตอบรับจาก University of Tasmania, AUS
M.Sc. Program in Marine and Antarctic Sc
หรือ M.Sc. Program in Governance and Policy



ชื่อ: นางสาว เมธิรา ศรีวิชัย **2562***
ทุน: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สาขา: Marine Biol/Marine Sc/Marine Envi
รับการตอบรับจาก Utrecht University, NET
M.Sc. Degree in Earth Science,
Program in Marine Science

การประชุมคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศฯ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

*ไม่สามารถเดินทางไปศึกษาต่อ ณ ประเทศออสเตรเลียได้ในช่วงปี 2563 – 2564 เนื่องจากสถานการณ์โควิด จึงต้องขยายเวลา และมีการปรับเปลี่ยนสาขา / ประเทศ

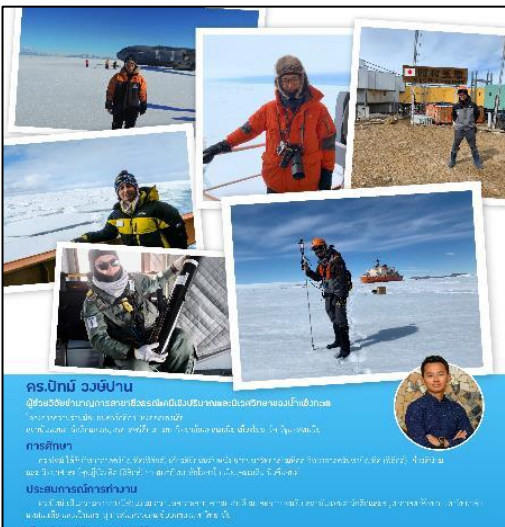
7.ชุดกิจกรรมเรียนรู้ "จากงานวิจัยทั่วโลกสู่ห้องเรียน" และส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง วิทยาศาสตร์ทั่วโลกในชั้นเรียน

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้เด็กและเยาวชนมีความสนใจในการเป็นนักสำรวจ และได้เรียนรู้ ตระหนักในความสำคัญของการศึกษาวิจัยทั่วโลกตามแนวพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ควรสนับสนุนให้ประเทศไทยพัฒนาความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ทั่วโลกของประเทศให้ทัดเทียมกับนานาชาติ กลุ่มเป้าหมาย ครู นักเรียน ระดับม. 1 - 3

1. โปสเตอร์ "การเยือนทั่วโลกใต้และแนวพระราชดำริโครงการทั่วโลกของ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้ากรมสมเด็จพระเทพรัตนสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (รอฟิจารณา)" และ "นักสำรวจทั่วโลกไทย: ข้อมูลพื้นฐานนักวิจัย ประสบการณ์ งานวิจัยที่ทั่วโลก ฯลฯ "
2. กิจกรรม (1) ข้อมูลเบื้องต้นทั่วโลกใต้และทั่วโลกเหนือ (2) ทักษะกระบวนการสำรวจ (กิจกรรมเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการสำรวจ)และ(3)การลงปฏิบัติจริงภาคสนาม (โครงการ)



การประชุมวางแผนกับคณะนักวิจัยที่เดินทางไปทั่วโลก และปรึกษาด้านการออกแบบกิจกรรมเยาวชน(ดร. มณิดา สีตะธณี) ประชุมออนไลน์วันอังคารที่ 22 มิถุนายน 2564



ดร.ปัทมา วณิชานา
ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานานาชาติและศูนย์วิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
และผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
การศึกษานานาชาติ
และผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
และผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผลกระทบของภาวะโลกร้อน ที่มีต่อชีวิตโลก

ศ.ดร.สุชนา ชวนิชย์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การเปลี่ยนแปลง
น้ำแข็งที่ขั้วโลกละลายในอัตราที่เร็วขึ้นเรื่อยๆ มีผลกระทบต่อระบบนิเวศและสภาพภูมิอากาศของโลก เช่น น้ำท่วม น้ำเค็ม น้ำจืดขาดแคลน น้ำแข็งที่ขั้วโลกละลายในอัตราที่เร็วขึ้นเรื่อยๆ มีผลกระทบต่อระบบนิเวศและสภาพภูมิอากาศของโลก เช่น น้ำท่วม น้ำเค็ม น้ำจืดขาดแคลน

ความประหลาดที่ขั้วโลก
ความเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่ขั้วโลก เช่น อุณหภูมิที่ลดลง มีผลกระทบต่อสัตว์ที่อาศัยอยู่ในขั้วโลก เช่น หมีขั้วโลกที่ขาดแคลนอาหาร และสัตว์ที่อาศัยอยู่ในขั้วโลก เช่น หมีขั้วโลกที่ขาดแคลนอาหาร

ประสบการณ์ที่อลังการ
การเดินทางสำรวจทางขั้วโลกใต้และขั้วโลกเหนือเป็นประสบการณ์ที่พิเศษและน่าตื่นเต้นมากสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการ

สิ่งมีชีวิตขั้วโลก
หมีขั้วโลก, เพนกวิน, วาฬ, สัตว์ที่อาศัยอยู่ในขั้วโลก

ตัวอย่างโปสเตอร์ "นักสำรวจทั่วโลกไทย" ข้อมูลพื้นฐานนักวิจัย ประสบการณ์ งานวิจัยที่ทั่วโลก ฯลฯ จำนวน 12 ท่าน

หัวข้อกิจกรรมเรียนรู้ "จากงานวิจัยทั่วโลกสู่ห้องเรียน"

	หัวข้อ	นักวิจัย
1	อวกาศและอากาศ	คุณพงษ์พีจิตร / ศ.ดร.ศิวัช
2	ธารน้ำแข็ง	ดร. ปัทมา/ ผศ.ดร.อนุกุล
3	พื้นทวีป	รศ.ดร. ฐาสินี / ศ.ดร.พิษณุพงศ์
4	ธรณีและฟอสซิล	รศ.ดร. ฐาสินี / ศ.ดร.พิษณุพงศ์
5	ความหลากหลายทางชีวภาพ	ศ.ดร.สุชนา / ดร.ปฐพร
6	จุลชีววิทยา	รศ.ดร.อรุณภัย
7	สิ่งแวดล้อม	คุณพนธิดา / พันโท ผศ. ดร. กิตติภาพ
8	ความเชื่อมโยงทั้งโลก	ศ.ดร.วรรณพ
9	อภิธานศัพท์	ทุกท่าน

1. สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จเยือนทวีปแอนตาร์กติกาในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2536 ทรงเป็นคนไทยคนแรกที่ได้เดินทางไปยังทวีปแอนตาร์กติกา และเสด็จอาร์กติก (Arctic) โดยเสด็จเยือนหมู่เกาะสवालบาร์ด (Svalbard) ระหว่างวันที่ 12-15 มีนาคม พ.ศ. 2556
2. ประเทศจีนลงทุนสร้างเรือตัดน้ำแข็งเพื่องาน "เส้นทางสายไหมขั้วโลก" ส่วนญี่ปุ่นสร้างขึ้นเพื่องานวิจัย
3. พระองค์ทรงพระราชดำริว่า ควรจะส่งคนไทยไปศึกษาวิจัยที่ขั้วโลกได้ ปัจจุบันมีนักวิทยาศาสตร์ไทยที่เดินทางไปทวีปแอนตาร์กติกา ภายใต้โครงการวิจัยขั้วโลกตามพระราชดำริฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2557 - 2564 จำนวน 12 คน เป็นนักวิทยาศาสตร์ที่เดินทางไปกับคณะสำรวจของประเทศจีน 10 คน และคณะสำรวจของประเทศญี่ปุ่น 2 คน นอกจากนี้ยังมีอดีตผู้แทนประเทศไทยเข้าร่วมการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ณ เมืองลินเดา สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ขั้วโลกที่ประเทศนิวซีแลนด์อีก 1 คน
4. สำนักงาน ก.พ. ออกประกาศรับสมัครสอบแข่งขันเพื่อรับทุนรัฐบาลที่จัดสรรให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ทุนบุคคลทั่วไประดับปริญญา) ตามความต้องการของ กระทรวง กรม หรือหน่วยงานของรัฐ ภายใต้โครงการวิจัยขั้วโลกตามพระราชดำริตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 มีผู้สอบผ่านได้รับทุนจำนวน 8 คน สละสิทธิ์ 1 คน อยู่ระหว่างกำลังศึกษา 5 คน และอยู่ระหว่างการเตรียมตัวก่อนเดินทางไปศึกษาต่อ 2 คน เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 ออสเตรเลียยังไม่เปิดให้นักศึกษาต่างชาติเดินทางเข้าประเทศ
5. ช่วงปีที่ผ่านมาเนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 ทำให้ไม่สามารถส่งนักวิจัยไทยเดินทางไปแอนตาร์กติกาได้ นอกจากนี้การประชุมเกี่ยวกับขั้วโลกของ SCAR ASM3 และ AFOPS จำเป็นต้องออนไลน์ผ่านทางออนไลน์ซึ่งประเทศไทยได้เข้าร่วมประชุมแบบออนไลน์ด้วย
6. ปัจจุบันการเผยแพร่ความรู้ และสร้างแรงบันดาลใจเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ขั้วโลกแก่เยาวชน และประชาชนทั่วไป มีทั้งผ่านการสัมมนา การสอนในระดับอุดมศึกษาของอาจารย์ที่ได้เดินทางไปขั้วโลกได้ และอยู่ระหว่างการจัดทำชุดกิจกรรมจุดประกายนักสำรวจขั้วโลกในห้องเรียน ผ่านงานวิจัยขั้วโลก ชุด "จากงานวิจัยขั้วโลกสู่ห้องเรียน"

ประเด็นเสนอที่ประชุม

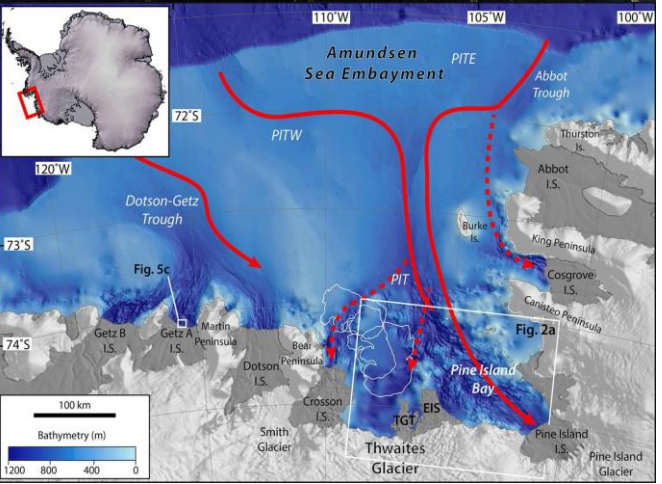
เพื่อรับทราบผลการดำเนินงาน ปี 2564
และเห็นชอบแผนการดำเนินงานและงบประมาณปี 2565

จบ



Unimaginable diversity of life discovered beneath Antarctic ice shelf

- (by Cameron Duke, 2 January 2022, <https://www.livescience.com>)
- Deep beneath Antarctica's ice shelves, researchers have discovered dozens of life-forms thriving on a tiny patch of the seafloor — an unprecedented level of species diversity for an environment that has never seen sunlight.
 - Far below Antarctic ice, shielded from the energizing rays of the sun, life can exist, but it was thought to be rare. As most ecosystems are built on a foundation of photosynthetic organisms like plants or algae, such dark realms shouldn't have enough food to support a wide variety of life



Antarctica's "Doomsday" Glacier: Its Collapse Could Trigger Global Floods and Swallow Islands

- (by Ella Gilbert, U.Of Reading Jan 1, 2022, <https://scitechdaily.com>)
- Thwaites glacier, the widest in the world at 80 miles wide, is held back by a floating platform of ice called an ice shelf, which restrains the glacier and makes it flow less quickly. But scientists have just confirmed that this ice shelf is becoming rapidly destabilized. The eastern ice shelf now has cracks criss-crossing its surface, and could collapse within ten years, according to Erin Pettit, a glaciologist at Oregon State University.
 - If Thwaites' ice shelf did collapse, it would spell the beginning of the end for the glacier. Without its ice shelf, Thwaites glacier would discharge all its ice into the ocean over the following decades to centuries.



Coronavirus pandemic: Antarctic outpost hit by Covid-19 outbreak

- A Belgian scientific research station in Antarctica is dealing with an outbreak of Covid-19, despite workers being fully vaccinated and based in one of the world's remotest regions.
- Since 14 December, at least 16 of the 25 workers at the Princess Elisabeth Polar Station have caught the virus.
- Officials say cases remain mild so far.

China to develop new heavy icebreaker for 'Polar Silk Road'

(Liu Zhen in Beijing 13 Nov 2021, <https://www.scmp.com/news/china/diplomacy/article/3155860/>)

- China plans to develop a new heavy icebreaker and semi-submersible heavy lift ships – so big that they can carry other ships – in the next five years to support its expanding maritime activities.
- The heavy icebreaker is to be used for rescues along China's "Polar Silk Road" trade route, part of its global infrastructure Belt and Road Initiative. A design for the icebreaker is expected to be completed by 2025, according to a transport ministry notice released last month that did not give further details.



- Xue Long, 'Snow Dragon'), is a Chinese icebreaking research vessel. Built in 1993 and upgraded in 2007 and 2013.
- A second Chinese polar icebreaker named MV Xue Long 2, slightly smaller but more capable than Xue Long, entered service in July 2019.

Japan joins Arctic race with 1st research icebreaker for region

OSHIO NAGATA, December 18, 2021

<https://asia.nikkei.com/Business/Science/>

- Japan has begun work on its first ship able to conduct Arctic research year-round, even when the sea is frozen, as climate change draws the world's attention to the region.
- The 13,000-ton, 128-meter icebreaker is being built by Japan Marine United based on a design from the Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology.
- The 33.5 billion yen (\$295 million) ship, slated to set sail in the year beginning April 2026, will be able to accommodate a crew of 99 for 40 to 50 days.



<https://thebarentsobserver.com/en/arctic/2021/12/china-build-its-third-arctic-icebreaker>

China to build its third icebreaker

The design of the icebreaker is to be completed in 2025 and used for rescues alongside China's "Polar Silk Road" trade route, as a part of the country's grander Belt and Road Initiative.