



เรื่องที่ ๗.๒

ความร่วมมือทั่วโลกเหนือกับประเทศนอร์เวย์

ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
(ประจำปี ๒๕๖๑)

รายงานเมื่อ
๑๒ มีนาคม ๒๕๖๒

1.อาร์กติก

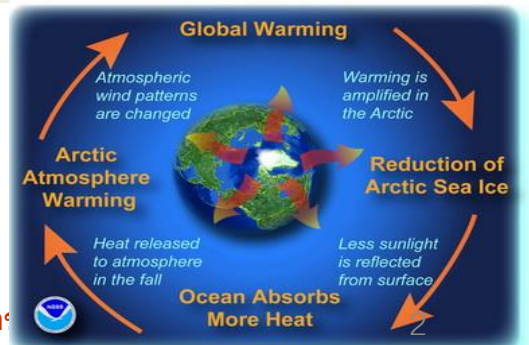
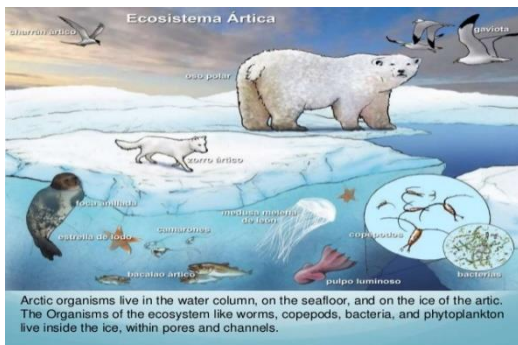


1.1 อาร์กติกหมายถึงที่ไหน?

- 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>)

1.2 อาร์กติกสำคัญอย่างไร? (<http://www.sams.ac.uk>)

- ทะเลและมหาสมุทรเขตอาร์กติกมีบทบาทสำคัญต่อสภาวะโลกร้อน ซึ่งมีอิทธิพลต่อสภาพภูมิอากาศมหาสมุทรและวัฏจักรชีวเคมีในบริเวณอื่นนอกเขตอาร์กติก
- อาร์กติกเป็นที่อยู่ของสิ่งมีชีวิตต่างจากที่อื่น เพราะมันสามารถปรับตัวเองให้เข้ากับสภาพอุณหภูมิและความเค็มสุดโต่ง เหมาะสำหรับศึกษาด้านเทคโนโลยีชีวภาพ
- ระบบนิเวศน์เชิงสมุทรศาสตร์ของอาร์กติกที่ปรับไปกับการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและมลพิษ ทำให้เกิดการสูญเสียและเปลี่ยนแปลงสายพันธุ์ ส่งผลกระทบต่อการประมงในตอนเหนือของโลก
- เชิงเศรษฐศาสตร์นั้น อาร์กติกกำลังเผชิญกับทั้งโอกาสและภัยคุกคามเนื่องจากการลดลงของน้ำแข็งตามฤดูกาล จึงเป็นที่สนใจของการค้นหาทรัพยากรและการเดินเรือผ่านขั้วโลก
- ขนาดและอัตราการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในอาร์กติกสูงกว่าในเขตอื่นใดของโลก



2. การเสด็จเยือนทั่วโลกเหนือของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารีและความร่วมมือตามพระราชดำริฯ

HRH Princess Maha Chakri Sirindhorn
Oslo

Last updated: 25.03.2013 // Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn on 12-15 March 2013, showing great interest in the research



up the largest group of foreigners in the Norwegian settlements. HRH Princess Sirindhorn, the world's northernmost permanent settlement and the international

- ระหว่างวันที่ 12-15 มีนาคม พ.ศ. 2556 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จเยือนหมู่เกาะสวาลบาร์ด (Svalbard)
- ทรงทอดพระเนตรคลังเก็บเมล็ดพันธุ์พืชโลก พิพิธภัณฑ์ สวาลบาร์ด ศูนย์วิทยาศาสตร์สวาลบาร์ด และศูนย์มหาวิทยาลัยแห่งสวาลบาร์ด (UNIS: University Center in Svalbard) ที่เมืองลองเยียร์เบียน (Longyearbyen)
- นอกจากนี้ ยังเสด็จเมืองนีอัลลีซุนด์ (Ny-Alesund) ซึ่งเป็นศูนย์รวมของที่ตั้งสถานีวิจัยทั่วโลกของประเทศต่าง ๆ และสถาบันวิจัยทั่วโลกแห่งนอร์เวย์
- เมื่อเสด็จกลับยังกรุงออสโลทรงเข้าเฝ้ากษัตริย์ฮาราลด์แห่งนอร์เวย์(<http://www.emb-norway.or.th/>)



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารีทรงเป็นประธานในการลงนามข้อตกลงความร่วมมือระหว่างจุฬาฯ และ UNIS เมื่อ 13 พ.ย. 58 ณ วังสระปทุม

การเดินทางไปเจรจาความร่วมมือครั้งที่ 2 กับ UNIS และ NPI ของคณะนักวิจัย ไทย กระทรวงต่างประเทศ และสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงออสโล 30 ตุลาคม พ.ศ. 2560 ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารีและ**การเข้าร่วมการประชุม Svalbard Science Conference** ที่เมืองออสโล 6-8 พฤศจิกายน 2560

หมู่เกาะสวาลบาร์ด (Svalbard)



สถานีวิจัยนานาชาติ 10 ชาตที่ Ny Alesund: อิตาลี เนเธอร์แลนด์ จีน สหราชอาณาจักร ฝรั่งเศส เกาหลีใต้ อินเดีย ญี่ปุ่น เยอรมัน และนอร์เวย์

ศูนย์มหาวิทยาลัยแห่งสวาลบาร์ด (UNIS: University Center in Svalbard)



การเดินทางไปเจรจาความร่วมมือครั้งที่ 1 กับ UNIS และ NPI ของคณะนักวิจัยไทย กระทรวงต่างประเทศ และสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงออสโล วันที่ 22-28 ตุลาคม พ.ศ. 2557 ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี



24 ตุลาคม พ.ศ. 2557 ณ UNIS



27 ตุลาคม พ.ศ. 2557 สถานเอกอัครราชทูต ออสโล

3.การเดินทางไปทำวิจัยที่ Svalbard 24 กรกฎาคม – 12 สิงหาคม 2561(1/4)



เข้าเฝ้าสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อกราบบังคมทูลลาก่อน
ออกเดินทางไปวิจัย (17 กรกฎาคม พ.ศ. 2561)



คณะผู้วิจัยหลักฝ่ายไทยจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- รองศาสตราจารย์ ดร. วรเทพ วิทยาบุญ
- รองศาสตราจารย์ ดร. สุชนา ขวัญชัย
- นางสาวศุภกาญจน์ จันทร์แดง
- Mr. Niranjana Divakaran

คณะผู้สนับสนุนการปฏิบัติงานถ่ายทำสารคดีทั้งบนบกและใต้น้ำ

- นายปิยะ โกยสิน
- นายธนศักดิ์ วหาวิศาล
- นายธัชธร สุทธิบุญวินิช
- นางสาวพิชญ์สินี ปุณณะตระกูล
- นายภคินัย ยิ้มเจริญ
- นายชยากร ชัยผาดิกานต์
- นายศักดิ์สิทธิ์ ร่องวสิน
- นายนิวัช รุ่งเรืองกนกกุล
- นายณพงศ์ สุทธิวัลย์

ผู้สนับสนุน

- Idemitsu Apollo (Thailand) Co.,Ltd.
- British Sub Aqua Club Thailand (BSAC Thailand)
- สถานเอกอัครราชทูตไทย ประจำกรุงออสโล
- Jotun Thailand Limited
- บริษัท สยามสเนล จำกัด
- Starboard Thailand
- L'Oreal Thailand Limited
- Quicksilver and DC
- บริษัท โลกโสภา โปรดักชั่น จำกัด
- Olympus 4



หน่วยงานหลักต่างประเทศที่ให้ความ
ร่วมมือในการสำรวจ

- Norwegian Polar Institute (NPI)
- University Centre in Svalbard (UNIS)
- Polar Research Institute of China (PRIC)



เทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ
สยามบรมราชกุมารี วันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๒

3.การเดินทางไปทำวิจัยที่ Svalbard 24 กรกฎาคม – 12 สิงหาคม 2561(2/4)

หัวข้อวิจัย: ผลของภาวะโลกร้อน และ ขยะพลาสติกขนาดเล็กที่มีต่อสัตว์ทะเลหน้าดินที่ทะเลอาร์กติก



สถานีจีน Yellow River เมือง Ny Alesund

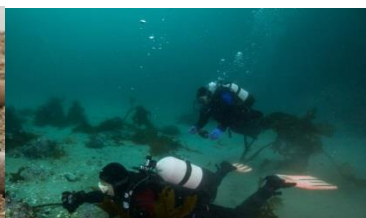


เส้นทางการเดินเรือและเรือวิจัย

- เดินทางไปถึงเส้นละติจูดที่ 80.5 องศา
- ระหว่างทางได้แวะพักที่สถานีวิจัย Yellow River ของจีน
- ทำการเก็บตัวอย่างทั้งบนบกและใต้น้ำ
 - สัตว์ทะเลชนิดต่างๆ
 - น้ำทะเล ตะกอนดิน
 - น้ำแข็ง
 - มอส
 - มูลสัตว์

ความท้าทาย

- การดำน้ำสำรวจที่ขั้วโลกเหนือในครั้งนี้ ไม่ได้เป็นเพียงแค่การเผชิญกับน้ำทะเลที่เย็นจัด อุณหภูมิต่ำเกือบศูนย์องศาเซลเซียส แต่ต้องระวังสัตว์ที่อาจเข้ามาทำอันตรายแก่นักดำน้ำได้ ได้แก่ หมีขาวและวอลรัสด้วย
- นอกจากนี้ ในการดำน้ำครั้งนี้ ยังต้องเผชิญกับสภาพน้ำทะเลที่มีความขุ่นสูงในบางพื้นที่ ซึ่งทัศนวิสัยในการมองเห็นใต้น้ำเป็นศูนย์ ทำให้ไม่สามารถมองเห็นสภาพแวดล้อมขณะดำน้ำได้ ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงและอันตรายที่สูงขึ้น เพื่อเลี่ยงสภาพแวดล้อมใต้น้ำดังกล่าว จึงต้องดำน้ำที่ระดับความลึกมากกว่า 20 เมตร ซึ่งเป็นระดับความลึกที่มีความอันตรายสูงชันเช่นกัน อย่างไรก็ตาม นักดำน้ำทุกคนสามารถผ่านการดำน้ำ



3.การเดินทางไปทำวิจัยที่ Svalbard 24 กรกฎาคม – 12 สิงหาคม 2561(3/4)

ผลการศึกษาเบื้องต้น



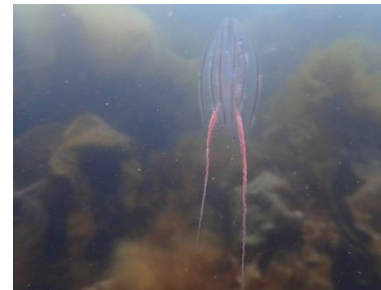
พฤติกรรมของหมีขาว

พบหมีขาวและลูกกินหญ้าและมอสเป็นอาหารเนื่องจากน้ำแข็งมีการละลายมาก ทำให้หมีขาวไม่สามารถไปหาอาหารได้ ซึ่งจากการสำรวจครั้งนี้ได้บันทึกภาพไว้ได้

ในปัจจุบัน ยังพบหมีขาวกินไขห่านชั่วคราวโลกเป็นอาหารอีกด้วย



สิ่งมีชีวิตใหม่ที่เข้ามาในเขตอาร์กติก



จากการสำรวจ พบจำนวนของแมงกระพรุน หวีวัน และสาหร่ายขนาดใหญ่เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากอุณหภูมิของน้ำทะเลสูงขึ้น ซึ่งทำให้สภาพใต้น้ำเกิดการเปลี่ยนแปลง

พบขยะทะเลและขยะขนาดเล็กบริเวณอาร์กติก

จากการสำรวจของนักวิจัยไทยพบว่า ขยะทั้งขนาดใหญ่และเล็กเป็นจำนวนมากในพื้นที่ของอาร์กติก จำนวนของขยะจะเพิ่มขึ้นเมื่อขึ้นไปในทางเหนือมากขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่า กระแสน้ำสามารถที่จะพัดพาขยะเหล่านี้จากแหล่งต่างๆของโลก ไปยังขั้วโลก



การประชุมคณะกรรมการมูลสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา

ก้อนน้ำแข็งและแผ่นน้ำแข็งพบน้อยมาก



แผ่นน้ำแข็งและก้อนน้ำแข็งพบน้อยมากในขณะเดินทางไปทำวิจัย



3.การเดินทางไปทำวิจัยที่ Svalbard 24 กรกฎาคม – 12 สิงหาคม 2561(4/4)

สัตว์อินทิมพบ และกิจกรรมที่ทำ

- ในขณะที่อยู่ที่สถานีวิจัย Yellow River ของประเทศจีน เพื่อความปลอดภัย นักวิจัยที่ไปจึงต้องเข้าคอร์สเรียนยิงปืน เพื่อที่จะสามารถป้องกันตัวเองได้เมื่อมีชาวเข้ามาใกล้



สัตว์บนบกและในน้ำอื่นๆที่พบ



กิจกรรมการเผยแพร่ความรู้ และสร้างแรงบันดาลใจเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ทั่วโลก



ให้สัมภาษณ์กับสื่อเกี่ยวกับสถานการณ์ผลกระทบของภาวะโลกร้อนที่มีต่ออาร์กติกมากกว่า 20 สื่อ มีการบรรยายสร้างแรงบันดาลใจในการศึกษาวิจัยที่อาร์กติกให้กับโรงเรียน มหาวิทยาลัยในประเทศ มากกว่า 6 แห่ง

สำรวจสถานที่ตามพระราชวัง
ฯพณฯ วันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๑



4. การรับสมัครนักเรียนทุน เพื่อไปศึกษาต่อระดับปริญญาเอก หรือปริญญาโท-เอก ด้านวิทยาศาสตร์ชีวโลก

- สำนักงาน ก.พ. ออกประกาศรับสมัครสอบแข่งขันเพื่อรับทุนรัฐบาลที่จัดสรรให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ทุนบุคคลทั่วไประดับปริญญา) ตามความต้องการของ กระทรวง กรม หรือหน่วยงานของรัฐ ประจำปี 2559 เป็นต้นมา

2559



ชื่อ: นายยิ่งยศ ลากวงศ์
ทุน: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สาขา: ชีววิทยาทางทะเลเขตอาร์กติก
(Arctic Marine Biology)
แผนการศึกษา: กำหนดไปศึกษาต่อที่ UNIS
โดยสมัครผ่าน Arctic University of Norway in Tromsø

* ได้ขอสละสิทธิ์
และไปศึกษาต่อ ณ ประเทศออสเตรเลีย

2560



ชื่อ: นางสาวพิภัทรา แซ่ชิน
ทุน: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สาขา: สมุทรศาสตร์ฟิสิกส์เขตอาร์กติก
(Arctic Physical Oceanography)
แผนการศึกษา: เตรียมการอยู่
กำหนดการ: อยู่ระหว่างการเตรียมตัวด้าน
ภาษาอังกฤษ เพื่อเดินทางไปศึกษาต่อ

2561



ชื่อ: นายชนกันต์ บุญนาวา
ทุน: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สาขา: ธรณีวิทยาทางทะเลเขตหนาว
แผนการศึกษา: เตรียมการอยู่
กำหนดการ: อยู่ระหว่างการเตรียมตัวด้าน
ภาษาอังกฤษ เพื่อเดินทางไปศึกษาต่อ



ชื่อ: นายสุภัทรชัย ศักดิ์สกุลไกร
ทุน: สวทช.
สาขา: การจัดการมลพิษทางอากาศ
แผนการศึกษา: ศึกษาต่อที่ University of
Birmingham สหราชอาณาจักร



ชื่อ: นางสาวชนิตนาฏ มหากันธา
ทุน: สวทช.
สาขา: การจัดการภัยพิบัติด้านแผ่นดินไหว
แผนการศึกษา: ศึกษาต่อที่ University of
Twente ประเทศเนเธอร์แลนด์



ชื่อ: นางสาวพิมพ์นารา เรืองจันทร์
ทุน: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สาขา: ชีววิทยาทางทะเลเขตหนาว
แผนการศึกษา: เตรียมการอยู่
กำหนดการ: อยู่ระหว่างการเตรียมตัวด้าน
ภาษาอังกฤษ เพื่อเดินทางไปศึกษาต่อ

การขอรับทุน ก.พ. เพื่อไป
ศึกษาต่อ ปี 2562

การประชุมคณะกรรมการ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี วันที่ ๑๒ มีนาคม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เสนอขอรับทุน 2 ทุน ได้แก่

- สมุทรศาสตร์ชีวภาพ
- การจัดการทรัพยากรทางทะเล
แนวเขตชีวโลก (อาร์กติก หรือ/และ แอนตาร์กติก)

- อาร์กติก (Arctic) เป็นบริเวณที่อยู่เหนือสุดของโลก ประกอบด้วย มหาสมุทรอาร์กติก บางส่วนของอลาสกา (สหรัฐอเมริกา) แคนาดา ฟินแลนด์ กรีนแลนด์ (เดนมาร์ก) ไอซ์แลนด์ นอร์เวย์ รัสเซีย และสวีเดน
- ทะเลและมหาสมุทรเขตอาร์กติกมีบทบาทสำคัญต่อสถานะโลกร้อน ซึ่งมีอิทธิพลต่อสภาพภูมิอากาศมหาสมุทร และวัฏจักรชีวเคมีในบริเวณอื่นนอกเขตอาร์กติก
- นักวิจัยที่มีศึกษาวิจัยในเขตอาร์กติกมีหลายสาขา อาทิ การศึกษาด้านเทคโนโลยีชีวภาพ การศึกษาระบบนิเวศน์เชิงสมุทรศาสตร์การศึกษาเชิงเศรษฐศาสตร์ และการศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในอาร์กติก เป็นต้น
- สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จเยือนหมู่เกาะสวาลบาร์ด (Svalbard) ระหว่างวันที่ 12-15 มีนาคม พ.ศ. 2556
- คณะนักวิจัยไทย กระทรวงต่างประเทศ และสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงออสโล เดินทางไปเจรจาความร่วมมือตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีจำนวน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 กับ UNIS และ NPI เมื่อวันที่ 22-28 ตุลาคม พ.ศ. 2557 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม – 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560
- สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงเป็นประธาน ในการลงนามข้อตกลงความร่วมมือระหว่างจุฬาฯ และ UNIS เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2558 ณ วังสระปทุม
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยส่งนักวิจัยประกอบด้วยอาจารย์ 2 ท่าน และนิสิต ป.เอก 2 ท่าน พร้อมคณะผู้สนับสนุน 9 ท่าน เดินทางไปสำรวจเขตอาร์กติก ระหว่างวันที่ 24 ก.ค. – 12 ส.ค. 61 ซึ่งนักวิจัยและคณะได้เข้าเฝ้าฯ ในวันที่ 17 ก.ค. 61
- สำนักงาน ก.พ. ออกประกาศรับสมัครสอบแข่งขันเพื่อรับทุนรัฐบาลที่จัดสรรให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ทุนบุคคลทั่วไประดับปริญญา) ตามความต้องการของ กระทรวง กรม หรือหน่วยงานของรัฐ ภายใต้โครงการวิจัยทั่วโลกตามพระราชดำริตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 มีผู้สอบผ่านได้รับทุนจำนวน 6 คน สละสิทธิ์ 1 คน อยู่ระหว่างกำลังศึกษา 3 คน และอยู่ระหว่างการเตรียมตัวก่อนเดินทางไปศึกษาต่อ 1 คน
- ปี 2561 มีหน่วยงานที่แจ้งความจำนงค์ขอรับทุน ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เสนอขอรับทุน 2 ทุน ได้แก่ สมุทรศาสตร์ชีวภาพ การจัดการทรัพยากรทางทะเล เน้นเขตขั้วโลก (อาร์กติก หรือ/และ แอนตาร์กติก)