

NATIONAL GEOGRAPHIC

ฉบับพิเศษ

แอมะซอน

มหานทีแห่งความหลากหลาย ลึกลับ หลากหลาก

บทสรุปจากโครงการสำรวจแม่น้ำแอมะซอนจากต้นน้ำถึงมหาสมุทร

พิชิตสารคดีภาพ
โดยอินทรีกรุป

ISSN 1533-9840



9 771513 984033

ราคา 170 บาท



จากบรรณาธิการ

นายน ลัมป์

นิตยสารในมือคุณผู้อ่านฉบับนี้มีความพิเศษ เพราะนี่คือบทสรุปของการวิจัยเชิงลึก การสำรวจ การบันทึกและถ่ายทอดเรื่องราวที่มุ่งสร้างความกระจ่างให้ระบบนิเวศที่มีความสำคัญยิ่งยวดแห่งหนึ่งของเรา

อามาโซนีย (Amazonia) ซึ่งเป็นชื่อเรียกรวมๆของทางน้ำน้อยใหญ่ ผืนดินและป่ารอบแม่น้ำแอมะซอนและแควสาขาต่างๆ คือสถานที่ที่ไม่มีที่ใดเสมอเหมือน แหล่งดูดซับคาร์บอนขนาดใหญ่ที่ประกอบด้วยต้นไม้กว่าสามแสนล้านต้น ศูนย์รวมของความหลากหลายทางชีวภาพที่เป็นบ้านของชนิดพันธุ์ร้อยละสิบที่พบในโลก เป็นภูมิทัศน์ทางวัฒนธรรมอันรุ่มรวยไปด้วยภูมิปัญญาและความคิดสร้างสรรค์ที่พัฒนาและสั่งสมตลอดหลายพันปีที่มาของน้ำสะอาดหลายพันล้านลิตรและสารอาหารที่หล่อเลี้ยงมหาสมุทรของเรา โลกจะไม่มีวันเหมือน

เดิมหากปราศจากแอมะซอน

ตลอดสองปีที่ผ่านมา ทีมงานกองบรรณาธิการเนชั่นแนล จีโอกราฟฟิก ทำงานร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย และนักเล่าเรื่องในสาขาต่างๆ ที่ทำงานครอบคลุมภูมิภาคอันกว้างใหญ่ไพศาลนี้ ตั้งแต่ต้นน้ำบนเทือกเขาแอนดีสถึงปลายน้ำที่มหาสมุทรแอตแลนติก นี่คือการสำรวจของความท้าทายและภัยคุกคามใหญ่หลวง แต่ก็เป็นเรื่องราวแห่งความหวังเช่นกัน สิ่งหนึ่งที่ชัดเจนคือเราต้องการแอมะซอน และแอมะซอนก็ต้องการความช่วยเหลือจากเรา

ผมหวังว่าคุณจะสนุกกับฉบับนี้ครับ

สารบัญ



การรายงานในฉบับนี้นำเสนอโดยสมาคมเนชั่นแนล จีโอกราฟฟิก ร่วมกับโรเล็กซ์ ภายใต้โครงการสำรวจแอมะซอนเพื่อโลกที่ยั่งยืนของโรเล็กซ์และเนชั่นแนล จีโอกราฟฟิก โรเล็กซ์ร่วมมือกับสมาคมเนชั่นแนล จีโอกราฟฟิก ในโครงการสำรวจทางวิทยาศาสตร์เพื่อสำรวจ ศึกษา และบันทึกการเปลี่ยนแปลงในภูมิภาคที่มีความแตกต่างโดดเด่นหลายแห่งของโลก

6 CONTRIBUTORS

9

คิดใหม่ถ้าคุณคิดว่า
รู้จักแอมะซอนดีพอ
วิทยาการใหม่ ๆ กำลัง
เปลี่ยนความเข้าใจตลาด-
เคลื่อนที่เรามีต่อป่าฝน
ใหญ่ที่สุดในโลกมาช้านาน

26

แม่บ้านบึงก้องฟ้า
บนเทือกเขาแอนดิส
ธารน้ำแข็ง ป่าเมฆ
และเหล่าหมีหายาก
ร่วมกันก่อร่างสร้าง
มหานครแอมะซอน

48

สังเกตการณ์
จากยอดเขา
นักวิทยาศาสตร์ติดตั้งสถานี
ตรวจวัดสภาพอากาศ
แห่งใหม่ ณ ความสูง
6,400 เมตรเหนือ
ที่ราบสูงเปรู

50

ต้นน้ำซ่อนเร้น
ต้นกำเนิดของแม่น้ำเซกูเร
ในโบลิเวีย โอบอุ้ม
สรวงสวรรค์ทางธรรมชาติ

68

ต้นทุบที่มองไม่เห็น
ของทองคำ

นักวิจัยศึกษาผลกระทบจาก
การทำเหมือง และ
หาหนทางฟื้นฟูผืนดิน

70

บทเรียนจาก
ป่าน้ำท่วมถึง

นักนิเวศวิทยาชาวบราซิล
เรียนรู้สิ่งที่เขาไม่เคยรู้
มาก่อนจาก “ชาวแม่น้ำ”

90

แบกไม้ไผ่สายน้ำ

ต้นไม้เหล่านี้ทนทานวัฏจักร
น้ำท่วมยาวนาน แต่พวกมัน
กำลังเผชิญความท้าทาย
ที่ไม่อาจเอาชนะ

92

สัตว์นักล่า
แห่งแอมะซอน
จากมดกองทัพถึง
อนาคอนดา นักล่าแห่ง
ป่าฝนวิวัฒนาการพัด
กลยุทธ์เพื่ออยู่รอด

98

เจ้าเล่ห์แสนกล สัตว์
สัญลักษณ์ และห้วงโอบ
โอบสัมผัสพู่เจ้าแห่ง
สายน้ำแอมะซอน

112

การทูตเพื่อโลมา
การทำงานร่วมกับ
ชาวประมง คือกุญแจสู่
การปกป้องสัตว์สัญลักษณ์
ของแอมะซอน

114

พวยน้ำกลางสมุทร
ปากแม่น้ำแอมะซอน
หาไขจุดสิ้นสุดของแม่น้ำ
ทรงพลังที่สุดในโลก

ภาพปก ทางน้ำตัดผ่านป่าชายเลนชายฝั่งและป่าฝนเขตร้อน
ที่สถานีศึกษาระบบนิเวศมารากา-จิปีโอกาของบราซิล ใกล้ปากแม่น้ำแอมะซอน

ภาพถ่าย ทอมัส เพสแซก



นิตยสาร เนชั่นแนล
จีโอกราฟฟิก ในมือ
คุณผู้อ่านฉบับนี้ เป็น
อีกครั้งที่เราอุทิศเนื้อที่
ทั้งเล่มให้กับหัวข้อ
เพียงหัวข้อเดียว หรือ
ที่เราเรียกกันว่า
single-topic issue
เป็นฉบับพิเศษที่เรา
นำเสนอเป็นครั้งคราว
ให้กับหัวข้อที่มีความ
สำคัญยิ่งยวดในยุค

สมัยของเรา ที่ผ่านมา เราเคยทำฉบับพิเศษลักษณะนี้มาแล้ว
หลายครั้ง เช่น ทรัพยากรน้ำ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ประเทศจีน ผู้หญิง และล่าสุดน่าจะเป็นเรื่องวัฒนธรรมพื้นเมือง
ทั่วโลก ส่วนในฉบับนี้เราภูมิใจเสนอผลงานอันเป็นดอกผลจาก
โครงการสำรวจแม่น้ำแอมะซอนจากต้นน้ำถึงมหาสมุทรที่ใช้เวลา
สองปีเต็ม การได้ถ่ายทอดเนื้อหาในนิตยสารฉบับนี้เป็นภาษาไทย
ทำให้ผมรู้สึกทั้งในความกว้างใหญ่ไพศาลและความสำคัญต่อ
ระบบนิเวศของโลก อันเกิดจากดินแดนที่เรียกว่า อามาซิเนีย
(Amazonia) ซึ่งรวมถึงป่าฝนหรือป่าดิบชื้นผืนใหญ่ที่สุดของโลก
แม่น้ำที่ขึ้นชื่อว่าโอบอุ้มความหลากหลายทางชีวภาพมากที่สุด
สายหนึ่งของโลก หากดูในแผนที่ เราจะเห็นว่าพื้นที่ลุ่มน้ำ
แอมะซอนนั้นกว้างใหญ่พอๆ กับสหรัฐอเมริกาทั้งประเทศ คือ
ดินแดนสีเขียวในแผนที่ซึ่งเปรียบเสมือนปอดของโลก มนุษย์
ตั้งถิ่นฐานอยู่ที่นั่นมาอย่างน้อย 13,000 ปีแล้ว ความสำคัญเชิง
นิเวศวิทยาของอามาซิเนียนั้นนับว่ามหาศาล ป่าฝนแอมะซอน
สร้างวัฏจักรน้ำและระบบภูมิอากาศของตนเอง แม่น้ำแอมะซอน
ส่งน้ำจืดลงสู่มหาสมุทรมากกว่าแม่น้ำสายใดๆในโลก และที่นี่
เป็นบ้านของชนิดพันธุ์ถึงร้อยละสิบที่พบในโลก ขณะเดียวกัน
ความท้าทายและภัยคุกคามที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ก็เป็น
สิ่งที่ไม่าจมองข้าม

อยากเชิญชวนผู้อ่านไปรู้จักกับสถานที่สำคัญที่สุดแห่งหนึ่ง
ของโลกด้วยกันครับ

คณะผู้แปล: สรรวิศา เมฆไพบูลย์, อัครมนี วรรณประไพ, ปณต ไกรโรจนานันท์
ที่ปรึกษาประจำฉบับ: ปณต ไกรโรจนานันท์ (สัตววิทยา)

NATIONAL GEOGRAPHIC ฉบับภาษาไทย

เจรมัย พิทักษ์วงศ์

บรรณาธิการผู้พิมพ์ผู้โฆษณา

ดำรง ลิ่วโรจน์

บรรณาธิการอำนวยการอาวุโส

โกวิทย์ ผดุงเรืองกิจ

บรรณาธิการบริหาร

รองบรรณาธิการบริหาร อศิราพนาราม

บรรณาธิการอาวุโส นิรมล มุนจินดา

บรรณาธิการต้นฉบับ กัทราพร จงแจ่ม

บรรณาธิการฝ่ายศิลป์ ธวัชรัตน์ ลิ้มวัฒนพันธุ์ชัย

ที่ปรึกษาศิลปกรรม ธนัญ ชิตชูสกุล

ช่างภาพอาวุโส เอกรัตน์ ปัญญะธรา

กองบรรณาธิการออนไลน์

บัณฑิต บำบัดนภย์, นวภัทร ศัสตุลย์,

อรรถภูมิ อองกุลนะ

ศิลปกรรมอาวุโส เรืองเพชร เวชวิทย์

เลขานุการกองบรรณาธิการ

พรรณิศา อนันต์นิกร, ศุภจิตา รัสพันธุ์

ประสานงานการผลิต ไตรรัตน์ ทรงเผ่า

ที่ปรึกษาสายโฆษณา อุไรวรรณ สุนทรหงษ์

ผู้อำนวยการฝ่ายขาย ฉัญจิรา คณานันท์

ผู้จัดการฝ่ายธุรกิจโฆษณา พรศิริ เทษชุติธรรมกุล

ผู้จัดการส่วนบัญชีโฆษณา สุภาวดี แดงวงศ์เจริญพร

ฝ่ายโฆษณา พรชัยพิรุณ อำพันทอง, สุภารัตน์ โกมารทัต

ประสานงานฝ่ายโฆษณา บุปศชาติ พรหมวิหารแก้ว

แผนกบัญชีโฆษณา วิยะดา จันทร์

คณะที่ปรึกษา

นิพนธ์ ทราญเพชร, ประมวล โกมารทัต

ดร.บรรพต ณ ป้อมเพชร

สำนักงาน สายธุรกิจมีเดียแอนด์อินเวสต์ (AME)

บริษัทอมรินทร์ คอร์ปอเรชั่นส์ จำกัด (มหาชน)

378 ถนนชัยพฤกษ์ (บรมราชชนนี)

เขตคลองสาน กรุงเทพฯ 10170

โทรศัพท์ 0-2422-9999 ต่อ 4220

ฝ่ายโฆษณา ต่อ 4268

E-mail: ngmth@amarin.co.th

Facebook: NationalGeographicThailand

Website: www.ngthai.com

เจ้าของ

บริษัทอมรินทร์ คอร์ปอเรชั่นส์ จำกัด (มหาชน)

ผู้ก่อตั้ง

ชูเกียรติ - เมตตา อุทกะพันธุ์

ประธานกรรมการ

ดร.สุเมธ ตันติเวชกุล

รองประธานกรรมการ

ฐานันท์ สิริวัฒนภักดี

กรรมการผู้อำนวยการใหญ่

ศิริ บุญทิพย์เกศ

กรรมการผู้จัดการใหญ่

สายธุรกิจมีเดียแอนด์อินเวสต์

เจรมัย พิทักษ์วงศ์

รองกรรมการผู้จัดการสายโฆษณา

วสิรัตน์ สักคิธรยศ

จากต้นน้ำถึงมหาสมุทร

ช่างภาพแนวอนุรักษ์ที่ปกติให้ความสนใจมหาสมุทร ผังตัวอยู่ใน
ลุ่มน้ำแอมะซอนเพื่อเผยความอัศจรรย์และความท้าทายของแม่น้ำและป่าฝน



แรงบันดาลใจเบื้องหลังการเดินทางสำรวจแอมะซอนของเรา ทอมัส เฟสแซก ซึ่งเป็นนักสำรวจ
เนชั่นแนล จีโอกราฟฟิก มาตั้งแต่ปี 2017 ใช้เวลากว่าหนึ่งปีบันทึกภาพป่าฝนที่มีความหลากหลาย
ทางชีวภาพมากที่สุดในโลก และเหล่านักวิทยาศาสตร์ผู้ศึกษาที่นั่น เขาและทีมงานใช้เวลาใน
สถานที่ต่างๆ กว่า 30 แห่งครวละหลายสัปดาห์ถึงหลายเดือน ช่างภาพข่าวที่พำนักอยู่ในแอฟริกาได้
ผู้นับบอกว่า ประสบการณ์ยอดเยี่ยมที่สุดจำนวนหนึ่งของเขา คือการดำน้ำสนอร์เกิลกับสมเสร็จและ
แหวกว่ายเคียงข้างปลาคอดขนาดพอๆ กับมนุษย์ -อีกลี โวแกน

สถิติในแอมะซอนของเฟสแซก

1,931

หนังสือและรายงาน
ทางวิทยาศาสตร์ที่เขาอ่าน
ก่อนการเดินทางสำรวจ

490,064

จำนวนภาพถ่ายที่เขา
ถ่ายระหว่างสำรวจ

6

ภาษาที่เขาเรียนรู้

เพื่อกล่าว
ทักทายว่า
“สวัสดี”

396

วันที่เขาใช้ในการทำงาน
ที่ได้รับมอบหมายในภาคสนาม

102

ครั้งที่ฝังและแตกต่อ
เขากับทีมงาน

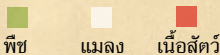
550

น้ำหนักโดยประมาณ
ของอุปกรณ์การสำรวจ
(หน่วยเป็นกิโลกรัม)



เปรียบเทียบหมีแปดชนิดทั่วโลก
ใช้ว่าหมีทุกชนิดชอบปีนป่าย และหมี
ส่วนใหญ่ในแปดชนิดกินทั้งพืชและสัตว์

อาหารหลัก



แสดงภาพตัวเต็มวัยขนาดใหญ่
น้ำหนักแตกต่างกันตามชนิด

ไม่ปีนต้นไม้



หมีขั้วโลก
Ursus maritimus

ปีนต้นไม้บางครั้ง



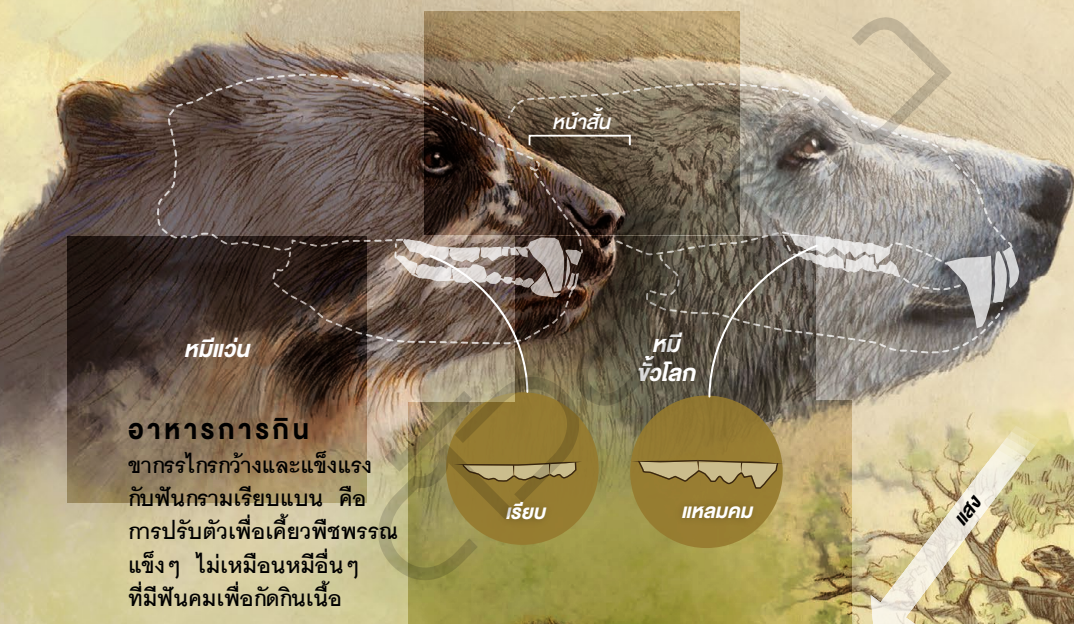
หมีสีน้ำตาล
Ursus arctos



หมีสลอน
Melursus ursinus

แดนหมีแวนแห่งแอนดิส

ในฐานะหมีเพียงชนิดเดียวในอเมริกาใต้ หมีหน้าลายตัวอวบน้ำเหล่านี้
ปรับตัวได้ดีกับเทือกเขาแอนดิสที่หมอกลงจัด ซึ่งเชื่อกันว่าพวกมันมีบทบาท
สำคัญในการช่วยฟื้นฟูป่าไม้



อาหารการกิน

ซากกรรไกรกว้างและแข็งแรง
กับฟันกรามเรียบแบน คือ
การปรับตัวเพื่อเคี้ยวพืชพรรณ
แข็งๆ ไม่เหมือนหมีอื่นๆ
ที่มีฟันคมเพื่อกัดกินเนื้อ

การสร้างรัง

แม่หมีสร้างรังให้ลูก
ครอกเล็กๆ ด้วยการ
เอากิ่งไม้ใบไม้มากอง
รวมกัน ลูกหมีพึ่งพา
แม่จนกระทั่งอายุสองปี



หมีสลอน
บนตะพัก
หน้าผา

ให้แสงเข้ามา

การหักกิ่งไม้มาปู
รองนอนของหมี
ยังเอื้อประโยชน์ให้ป่า
ด้วยการช่วยให้แสงส่อง
ลงมายังพื้นป่าด้วย



ทิ้งร่องรอย

กรงเล็บ รอยฟัน
และการเอาร่างกายดูโต
เพื่อทิ้งกลิ่นไว้บนต้นไม้
คือวิธีต่างๆ ที่พวกมัน
อาจใช้สื่อสารกัน



สูง 2.2 ม.

ต้นน้ำช่วยเหลือเรน

ภาพถ่าย นอนา เพสแบก ● เรือ จอร์แดน บาลาบา

2

ปลาจุกท่องย่านน้ำตื้นของแม่น้ำสายหนึ่งในอุทยานแห่งชาติชิโบโรเซกูเร
และดินแดนชนพื้นเมือง ที่นี่ ต้นน้ำที่เข้าถึงได้ยากของแม่น้ำเซกูเรเป็นถิ่นอาศัยในน้ำ
ที่มีสภาพสมบูรณ์ที่สุดแห่งหนึ่งในภูมิภาคอะมะซอน



ตรีนี การ์รี มัคคุเทศก์ชนเผ่าจีมานเน (ช่าย) ล่าปลา ซาบาโล ซึ่งเป็นชนิดพันธุ์หลัก (keystone species) ชนิดหนึ่งในลุ่มน้ำแอมะซอน ทุกปี ปลาชนิดนี้จะอพยพพร้อมกันหลายล้านตัวขึ้นมาที่ต้นน้ำเหล่านี้ เฟลิกซ์ เฮอร์บี โมซา (บน) นายกเทศมนตรีเมืองลาอาซุนดา ซึ่งเป็นนิคมชนเผ่าจีมานเน นั่งท่ามกลางเรือแคนู คล้ายกับที่ใช้บรรทุกเสบียงและเชื้อเพลิงสำหรับทริปตกปลาแบบพลายที่ต้นน้ำ

เคียงข้างปลาโดราโดสีทองที่งามชวนตะลึง แพสแซก ถึงกับออกปากว่า “ผมไม่เคยเจออะไรเทียบได้กับที่นี่ ไม่เคยเลย เมื่อคุณกระโดดลงน้ำที่นั่น คุณจะรู้สึกเหมือนอยู่ในมหาสมุทร... คุณจะแทบไม่อยากเชื่อว่า คุณอยู่ในแม่น้ำสายหนึ่งของแอมะซอน”

แม้ทุกวันนี้ บริษัทของเปรเชจะจัดทริปเดินทางด้วย เฮลิคอปเตอร์ไปยังบริเวณดังกล่าวเป็นประจำในช่วง

ฤดูแล้ง แต่ต้นน้ำซ่อนเร้นแห่งอิซิโบโรเซกูเรก็ยังไม่ได้รับการสำรวจทางวิทยาศาสตร์ และเหล่านักชีววิทยาก็กระตือรือร้นอยากเริ่มเต็มที่ “ไม่ต้องสงสัยเลยครับ ที่นั่นคงมีชนิดพันธุ์ใหม่ๆ เทียบ” มิแรนดาบอก คนที่ไปเห็นสถานที่นี้มาแล้วกับตาล้วนหวังว่า มันจะกลายเป็นสมบัติล้ำค่าของชาติสำหรับชาวโบลิเวีย และได้รับการปกป้องคุ้มครองจากการแสวงประโยชน์ในอนาคต □



สลอทเชื่องช้าบนพื้นดิน
แต่ว่ายน้ำได้คล่องแคล่ว
สลอทคอสีน้ำตาลในทะเลสาบ
อากาศอบอุ่นที่นี่ใช้ชีวิตใน
ฤดูน้ำหลากและฤดูแล้งเหมือน
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก
กัมพูชา-ซิลวาบอกว่า
ผู้คนในภูมิภาคนี้ก็ต้องทำ
อย่างนั้น "พวกเขาใช้ชีวิต
บนบกครึ่งปี และในน้ำ
ครึ่งปีครึ่ง" เขากล่าว



เจ้าเล่ห์แสนกล สัญลักษณ์ และห้วงโมย

ไม่ว่าจะมองเป็นวิญญาณแปลงร่างได้ หรือ
ตัวป่วนของชาวประมง โลมาสีชมพูคือผู้ครอง
ลำน้ำและปากแม่น้ำแอมะซอน แต่ขณะที่ภูมิภาคนี้
เปลี่ยนไป อนาคตของโลมาน้ำจืดขนาดใหญ่ที่สุด
ในโลกก็ตกอยู่ในความไม่แน่นอน

ดรูมิโยยืนข้างต้นไม้ซึ่งตาม
กิ่งก้านมีกะโหลกโลมาจำนวน
หนึ่งจาก 67 กะโหลกที่เขาพบ
ระหว่างทำงานภาคสนาม
เมื่อป่าถูกน้ำหลากท่วมในแต่ละ
ปี โลมาจะแหวกว่ายที่ระดับ
กิ่งก้านเหล่านี้ ดรูมิโยบริจาค
ตัวอย่างที่เขาพบส่วนใหญ่
ให้คลังสะสมแห่งชาติของ
โคลอมเบีย เพื่อทำการศึกษา
เพิ่มเติมต่อไป



เหนือหมู่เกาะเซนต์โจเอลส์
ในทะเลแคริบเบียน
นกโจรสลัดเหล่านี้เป็น
ส่วนหนึ่งของสรรพชีวิตใน
ทะเลที่น่าจะได้รับผลกระทบ
จากพวยน้ำซึ่งไหลมาไกล
จากอเมริกาเหนือ การศึกษา
หลายชิ้นพบความเชื่อมโยง
ระหว่างสารปนเปื้อนจาก
ลุ่มน้ำกับโรคติดเชื้อที่ระบาด
ในนกทะเลเขตร้อนเหล่านี้





เพียงอย่างเดียวที่เราได้ยื่นเข้าไปแล้วแล้ว น้ำจืดที่ต่อท่อจากแม่น้ำซึ่งทำกันมาแต่เดิมเพื่อตอบสนองความต้องการอุปโภคบริโภคของครัวเรือนในบายลีย์เกีย ตอนนี้ไม่มีแล้ว ปีละหลายเดือน บางครั้งก็แค่เค็มปะแล่มๆ แต่มากพอจะเป็นปัญหาหากต้องใช้ดื่มกิน หุงหาอาหาร และซักล้าง พอลองคิดๆ ดู ผมกับเฟลิเปก็ต้องอุทานออกมาว่า อยู่ที่นี่แท้ๆ มีแม่น้ำสายใหญ่ที่สุดในโลกอยู่รอบตัวเลย แต่กลับถูกบีบให้ต้องซื้อน้ำบรรจุขวดจากเรือขนส่งหรือร้านค้าในหมู่บ้าน

เราได้ยินเรื่องนี้ในการสนทนาทุกครั้ง เกษตรกรที่ปลูกอาซาอี [พืชตระกูลปาล์ม ผลใช้บริโภค] กังวลเรื่องพื้นที่เพาะปลูกแปลงเล็กๆ ที่ตนดูแลและเก็บผลผลิตไปขาย พวกเขาถามว่า ดินที่เค็มขึ้นจะทำลายรากไม้

หรือเปล่า และกระทบต่อผลผลิตหรือไม่ ขณะที่ครอบครัวชาวประมงพบว่า ปลาน้ำจืดที่พวกเขาพึ่งพาอาศัยหรือปลาจาก มาตู หรือปา ลดน้อยลงหรือกระทั่งหายไปในช่วงเดือนที่น้ำเค็มหนุนสูง ชาวประมงรุ่นสองคนหนึ่งบอกเฟลิเปว่า เขาเรียนรู้ที่จะสังเกตว่า เมื่อใดที่เกลือมีความเข้มข้นสูง น้ำจะหอบประกายต่างออกไป

บายลีย์เกียรับข่าวสารจากนอกกลุ่มเกาะอย่างต่อเนื่อง แสงเซลล์สุริยะและสัญญาณอินเทอร์เน็ตผ่านดาวเทียมแพร่หลายไปทั่ว และเราก็เห็นห้องหลายห้องที่มีโทรทัศน์จอแบนเป็นเฟอร์นิเจอร์หลัก คำอธิบายที่ผู้คนบอกเราถึงสิ่งที่เกิดขึ้นกับพวกเขา ไม่ต่างจากสิ่งที่พวกเราในฐานะนักวิทยาศาสตร์เชื่อกัน พวกเขาบอกว่าส่วนหนึ่งคือ *มูตันชาดูกลีมา* หรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

