

# BRT

# Newsletter



จดหมายข่าวราย 3 เดือน  
โครงการ BRT ฉบับที่ 19 ประจำเดือน สิงหาคม  
<http://brt.biotec.or.th>



BIOTEC  
a member of NSTDA

สวทช.  
NSTDA

โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพใน  
ประเทศไทย : Biodiversity Research and Training Program



## เม็ดโลกสีคราม

งานวิจัยด้านทะเลและชายฝั่งของโครงการ BRT ในรอบ 10 ปี  
เปิดตัวชุดโครงการความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเล “**นอม-นมู่เกาะทะเลใต้**”  
หลากหลายเรื่องราวในโลกสีคราม  
คณะนักวิจัยร่วมจัดกิจกรรม “**ตื่นต้ามารู้สึกน้ำขุ่น**”

# สารบัญ

## เปิดโลกทัศน์.....3

- งานวิจัยด้านทะเลและชายฝั่ง (Coastal and Marine Biodiversity Research)
- เปิดตัวชุดโครงการความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเล “ขนอม-หมู่เกาะทะเลใต้”
- หลากเรื่องราวในโลกทัศน์
- สำรวจความหลากหลายในทะเลขนอม



## ห้อยลมุดธรรมชาติ.....20

- ปู ปลา และแนวหินปะการังที่เกาะกำไร่

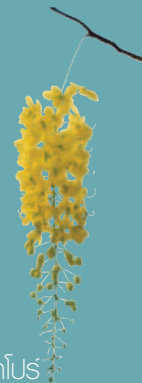


## จากความรู้สู่การนำไปใช้.....22

- คณะนักวิจัยร่วมจัดกิจกรรม “คืนความรู้สู่ห้วยเขย่ง”

## คุยข่าววิชาการ.....26

- ก่อชนิดใหม่ของโลกค้นพบโดยนักวิจัยชาวไทย
- ค้างคาวปากยื่นช่วยควบคุมแมลงศัตรูพืช
- สถานภาพของสัตว์เสี่ยงสูญพันธุ์ขนาดใหญ่มะเขือเทศ ในกลุ่มป่าดงพญาเย็นเขาใหญ่



## BRT แอบแจ๋.....29

## ແລບປອບອກຂ່າວ.....30

- โครงการ BRT ระยะที่ 2 ได้รับอนุมัติให้ขยายเวลา
- BRT สร้างความร่วมมือด้านความหลากหลายทางชีวภาพกับสิงคโปร์
- BRT ต่อยอดงานวิจัยสู่การนำไปใช้ประโยชน์ (BRT UP)
- BRT ร่วมกับ ม. วลัยลักษณ์ จัดโครงการฝึกอบรมด้านนิเวศวิทยา

# คำทมนใบไม้



“หลายคนคิดว่าการทำวิจัยเป็นเรื่องที่ยาก ทั้งๆ ที่ในความเป็นจริงการวิจัยของคนไทยมีมาหลายชั่วอายุคนแล้วโดยเฉพาะภูมิปัญญาท้องถิ่น นั่นคือบรรพบุรุษของการวิจัยและเป็นแหล่งรวบรวมองค์ความรู้ของคนไทย”

ศ.วิสุทธิ์ ใบไม้



# บทบรรณาธิการ

เข้าสู่ฤดูแห่งสายฝน ท้องฟ้าอึมครึมคล้ายบรรยากาศการเมืองทำให้ผู้คนดูตึงเครียดกันไปบ้าง สภาพหม่นหม่นเช่นนี้ทำให้นึกถึง ฟ้าใสาย ทะเลสีคราม ยอดคลื่นแตกฟองวิ่งไล่กันเข้าสู่หาดทรายขาวเนียนสุดลูกหูลูกตา BRT Newsletter ฉบับนี้จึงขอพาท่านผ่อนคลายไปเปิดประตูเข้าสู่โลกสีคราม มีเรื่องราวของงานวิจัยด้านทะเลและชายฝั่งที่โครงการ BRT สนับสนุนในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พร้อมทั้งเปิดตัวชุดโครงการความหลากหลายทางชีวภาพ “ขนอม-หมู่เกาะทะเลใต้” ไปอ่านบทความจากนักวิจัยชุดโครงการฯ “ขนอม” และตามดูความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตจากการสำรวจทะเลขนอม เท่านั้นยังไม่พอลมประจักษ์ยังมีข่าวคราวความเคลื่อนไหวและองค์ความรู้อันหลากหลายมาให้บริการกันอย่างครบครันเช่นเดิม

เรื่องราวในคอลัมน์เปิดโลกทัศน์ของ BRT Newsletter ฉบับนี้เป็นแค่เศษเสี้ยวหนึ่งของความหลากหลายที่รอทุกท่านไปสัมผัสด้วยตัวเอง ดังข้อความที่กล่าวไว้ว่า

“จะพบความงามของมหาสมุทรได้อย่างไร หากไม่กล้าจะออกไปไกลจากฝั่ง”

ที่ปรึกษา ศ.วิสุทธิ์ ใบไม้ / รศ.สมโภชน์ ศรีโกสามาตร บรรณาธิการบริหาร รังสิมา ตันชเลขหา บรรณาธิการ ถาวร สาริमानนท์  
กองบรรณาธิการ เคื่องฟ้า บรรเทาวงษ์ / ฝ่ายเลขานุการโครงการ BRT  
บทความใน “BRT Newsletter” เป็นความคิดเห็นและทัศนะของผู้เขียนแต่ละท่าน โครงการ BRT ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป

เมื่อหัวเรือหันหน้าออกจากฝั่งมุ่งสู่ทะเลเปิด  
มักจะมีคำพูดที่เปรียบเทียบความเวียงว้างเบื้องหน้าว่า

**“ดั้นก็ทะเล ๗อกก็ทะเล”**

สำหรับเราแล้ว แต่ละคืบแต่ละศอกของทะเลมีความหลากหลายหลบเร้นอยู่

## งานวิจัยด้านทะเลและชายฝั่ง

(Coastal and Marine Biodiversity Research)



ในช่วงเวลา 10 ปี ที่ผ่านมามีโครงการ BRT ได้ให้การสนับสนุนงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพกว่า 700 โครงการ ในจำนวนนี้มีงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ทางด้านทะเลและชายฝั่งกว่า 57 โครงการ งานวิจัยส่วนใหญ่จะเป็นงานทางด้านอนุกรมวิธาน ซึ่งมีความจำเป็นมากในการที่จะต่อยอดไปสู่งานวิจัยด้านอื่นๆ เพราะทะเลบ้านเราอยู่ในเขตเส้นศูนย์สูตรที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง การศึกษาความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตจะช่วยให้ทราบว่าเรามีทรัพยากรอะไรอยู่บ้าง นอกจากนี้โครงการ BRT ยังได้สนับสนุนงานวิจัยด้านชีววิทยา พันธุศาสตร์ นิเวศวิทยา และการติดตามประชากรของกลุ่มสิ่งมีชีวิต รวมถึงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเล โดยยกตัวอย่างงานวิจัยเด่นๆ ดังนี้

**งานวิจัยแพลงก์ตอนในทะเล** ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยเกี่ยวกับแพลงก์

ตอนพืชพวกไดอะตอม และไดโนแฟลกเจลเลตใน

บริเวณอ่าวไทย ซึ่งมีความสำคัญในด้านการเป็นผู้ผลิต

เบื้องต้นในทะเล ได้ผลการศึกษาคือ พบไดอะตอม 60-70 สกุล และพบไดโนแฟลกเจลเลตถึง 119 ชนิด ซึ่งคาดว่าจะมีชนิดใหม่ 2 ชนิด และยังพบไดโนแฟลกเจลเลตกลุ่มที่สามารถสร้างพิษที่เก็บตัวอย่างได้จากบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์มีงานวิจัยเกี่ยวกับไฮโดรซัวในบริเวณอ่าวไทย ได้ผลการศึกษาคือ พบไฮโดรซัวทั้งหมด 63 ชนิด ในจำนวนนี้เป็นชนิดที่พบเป็นครั้งแรกในอ่าวไทยถึง 34 ชนิด แพลงก์ตอนสัตว์มีความสำคัญต่อห่วงโซ่อาหารในทะเล เป็นอาหารของสัตว์น้ำวัยอ่อนและยังเป็นดัชนีบ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำ





**งานวิจัยสวนร่างทะเล** เป็นสิ่งมีชีวิตอีกกลุ่มหนึ่งที่ได้รับการสนับสนุนงานวิจัยจากโครงการ BRT โดยมีงานวิจัยด้านความหลากหลายและการแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลบริเวณจังหวัดภูเก็ต ผลการศึกษาพบเบเนติกไมโครแอลจีถึง 51 สกุล ส่วนฝั่งอ่าวไทยมีการศึกษาบริเวณหมู่เกาะและชายฝั่งทะเลในจังหวัดนครศรีธรรมราช พบความหลากหลายของแมคโครแอลจีมากกว่า 45 ชนิด สาหร่ายทะเลเป็นผู้ผลิตเบื้องต้นที่สำคัญในระบบนิเวศ และยังเป็นอาหารของสัตว์น้ำบางชนิดเป็นดัชนีชี้วัดความเสื่อมโทรมของพื้นที่ และบางชนิดยังเป็นอาหารของมนุษย์ ซึ่งยังต้องการการศึกษาทั้งเชิงกว้างและเชิงลึกอีกมาก

**งานวิจัยสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในทะเล** เป็นกลุ่มสิ่งมีชีวิตที่มีความหลากหลาย โดยมีผลงานเด่นๆ เกี่ยวกับการศึกษาปะการังทั้งทางด้าน ชนิด การกระจายพันธุ์ และโครงสร้างประชากรในกลุ่มปะการังดอกเห็ด ปะการังเขากวาง ปะการังวงแหวน ทั้งฝั่งอันดามันและฝั่งอ่าวไทย รวมถึงการศึกษาผลกระทบของการท่องเที่ยวต่อปะการัง ซึ่งพบว่าปะการังจะเสียหายจากการเหยียบย่ำและการทิ้งสมอเรือ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยเกี่ยวกับเม่นทะเลศัตรูสำคัญของปะการังที่พบว่ามีจำนวนเพิ่มขึ้นหลังจากปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวในปี 2541 งานวิจัยเกี่ยวกับความหลากหลายและการสืบพันธุ์ของฟองน้ำบริเวณอ่าวไทย พบฟองน้ำถึง 85 ชนิด บางชนิดมีการแยกเพศและออกลูกเป็นตัว งานวิจัยเกี่ยวกับเพรียงหัวหอมชนิด *Ecteinacidia thurstoni* ที่มีศักยภาพสูงในการพัฒนาสารที่สกัดจากตัวมันไปเป็นยาบำบัดมะเร็ง ซึ่งเพรียงหัวหอมชนิดนี้พบได้ในบริเวณทะเลอันดามัน



**งานวิจัยสัตว์มีกระดูกสันหลังในทะเล** งานวิจัยด้านนี้มีการศึกษาเกี่ยวกับปลาในกลุ่มปลากุเราที่พบในน่านน้ำไทยถึง 17 ชนิด และคาดว่าจะมีชนิดใหม่รวมอยู่ด้วย งานศึกษาปลาวัยอ่อนทั้งฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน ซึ่งมีความสัมพันธ์กับปริมาณแพลงก์ตอน ความเค็ม และช่วงเวลาในรอบปี จากผลการศึกษายังพบลูกปลาวัยอ่อนที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจหลายชนิด อีกทั้งพบว่าแนวปะการังเป็นแหล่งอนุบาลลูกปลาวัยอ่อนที่สำคัญ นอกจากนี้ยังมีงานศึกษาเกี่ยวกับเต่าทะเล และโลมา ในน่านน้ำไทย ซึ่งเป็นสัตว์ทะเลที่มีสถานภาพน่าเป็นห่วงในระดับโลก

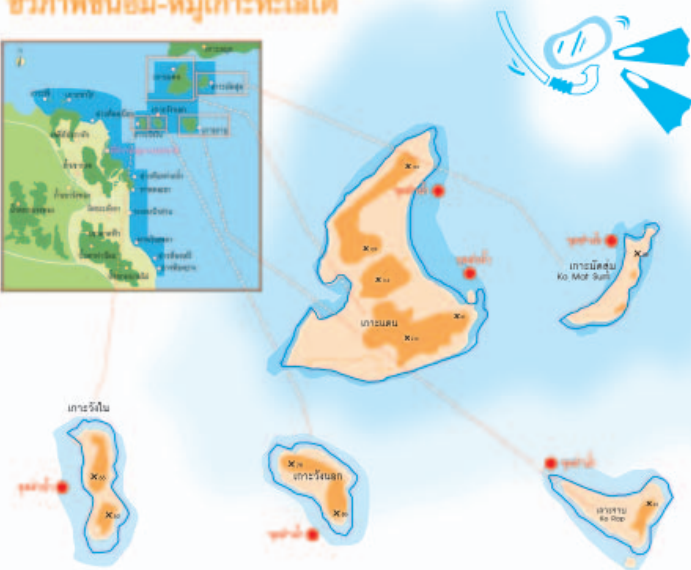
จากผลงานวิจัยทางด้านทะเลและชายฝั่งที่ทางโครงการ BRT สนับสนุน ทำให้ทราบถึงความหลากหลาย สถานภาพ และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในทะเล ซึ่งจะเป็นข้อมูลที่นำไปสู่การจัดการทรัพยากรชีวภาพทางทะเลที่ยั่งยืน โดยโครงการ BRT มีทิศทางงานวิจัยในอนาคตที่ให้ความสำคัญกับการศึกษาระบบนิเวศ รวมไปถึงเศรษฐกิจ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเล ซึ่งผลงานวิจัยที่ได้จะนำมาจัดทำฐานข้อมูล และจัดฝึกอบรมให้ความรู้ อีกทั้งเผยแพร่ผลงานวิจัยสู่สาธารณชนต่อไป

เปิดตัวชุดโครงการความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเล

## “นอม-หมู่เกาะทะเลใต้”

ประเทศไทยมีความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลที่เรียกได้ว่าเป็นบริเวณที่สำคัญแห่งหนึ่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เนื่องจากมีส่วนของพื้นที่ประเทศคั่นอยู่ระหว่างสองมหาสมุทรใหญ่ และมีความลาดเอียงพื้นที่ไปหาเส้นศูนย์สูตรซึ่งรับกับแสงอาทิตย์ได้อย่างพอเหมาะ ทำให้เกิดความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตที่สามารถพบได้จากมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแปซิฟิก

พื้นที่โครงการวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพนอม-หมู่เกาะทะเลใต้



พื้นที่วิจัยส่วนที่เป็นเกาะและแนวปะการังของชุดโครงการความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเล “นอม-หมู่เกาะทะเลใต้”

แต่ปัญหาหนึ่งที่คุกคามความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตที่ทั่วโลกกำลังจับตามองและติดตามกันอยู่ในขณะนี้ก็คือ การเกิดสภาวะโลกร้อน (global warming) ซึ่งปัจจุบันพบว่าพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากปรากฏการณ์นี้โดยตรงคือระบบนิเวศทางทะเลโดยเฉพาะบริเวณแนวปะการังที่ได้รับผลกระทบจากอุณหภูมิของน้ำทะเลที่สูงขึ้นเกิดเป็นปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว (coral bleaching) ครั้งใหญ่ในน่านน้ำเกือบทั่วโลกเมื่อปี พ.ศ.2541 ซึ่งอ่าวไทยเองก็ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์นี้จนกลายเป็นพื้นที่เฝ้าระวังติดตาม (hot spot) ที่นักวิทยาศาสตร์จับตามองจากพื้นที่ 25 แห่งทั่วโลก

โลมาสีชมพู (*Sousa chinensis*) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่หายากสัญลักษณ์ของอำเภอขนอม ที่มักจะพบเข้ามาหากินใกล้ๆ บริเวณชายฝั่งบริเวณบ้านแหลมประทับ



แผนที่อุทยานแห่งชาติหาดขนอม-หมู่เกาะทะเลใต้ บริเวณสีฟ้าเข้มเป็นเขตพื้นที่ทางทะเลของอุทยานฯ ซึ่งจะมีอ่าวที่เป็นหาดเลนและหาดทราย รวมทั้งเกาะแก่งน้อยใหญ่ที่มีแนวปะการังน้ำตื้น

โครงการ BRT ได้นำประเด็นดังกล่าวมาเป็นโจทย์ที่ทำให้นักวิจัยทางด้านทะเลในการติดตามตรวจสอบระบบนิเวศทางทะเลระยะยาว รวมถึงการวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลควบคู่ไปด้วย ทางโครงการ BRT จึงได้พัฒนาชุดโครงการวิจัยเชิงพื้นที่ (area-base research) ภายใต้ชื่อ ชุดโครงการความหลาก

หลายทางชีวภาพทางทะเล “ขนอม-หมู่เกาะทะเลใต้” เพื่อศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพครอบคลุมทั้งทางทะเลและชายฝั่ง รวมถึงการศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

พื้นที่วิจัยของชุดโครงการนี้ ได้เลือกอุทยานแห่งชาติหาดขนอม-หมู่เกาะทะเลใต้ จ.นครศรีธรรมราช เป็นพื้นที่ดำเนินการเนื่องจากมีสภาพพื้นที่อันหลากหลาย



BRT-TOTAL ลงนามความร่วมมือศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเล ที่ทำเนียบรัฐบาล โดยมีประธานาธิบดีของประเทศฝรั่งเศส และนายกรัฐมนตรีของไทย ร่วมเป็นสักขีพยาน

หลายที่ยังคงความบริสุทธิ์ มีทั้งหาดทรายสะอาดตามแนวชายฝั่ง มีแนวหญ้าทะเลที่เป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน มีหมู่เกาะน้อยใหญ่กลางทะเลที่มีแนวปะการังเป็นบริเวณกว้าง บางแห่งยังสามารถพบปะการังน้ำตื้นที่สมบูรณ์เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ทะเลนานาชนิด และมี “โลมาสีชมพู” สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่หายาก เข้ามาหากินใกล้ๆ ฝั่ง อีกทั้งยังไม่มีกระแสวัฒนธรรมความเจริญจากภายนอกเข้ามา มาก ซึ่งยังคงพบชุมชนประมงพื้นบ้านที่ประกอบอาชีพประมงเล็กๆ และหาเคยมาทำกะปิ

ชุดโครงการวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลหมู่เกาะทะเลใต้ นอกจากจะมีโครงการ BRT เป็นผู้สนับสนุนงบประมาณส่วนหนึ่งแล้ว ยังได้รับโอกาสในการสร้างหุ้นส่วนร่วมกับ มูลนิธิโททาล สหพันธ์สาธารณรัฐฝรั่งเศส (TOTAL Foundation) และ บริษัทโททาล อีแอนด์พี ประเทศไทย (TOTAL E&P Thailand) ซึ่งประกอบธุรกิจด้านพลังงานและผู้ร่วมลงทุนผลิตก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทย ในการเข้า

มามีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย ซึ่งนับเป็นจุดที่ดีของการนำภาคธุรกิจเข้ามาร่วมในการสร้างองค์ความรู้ทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เป้าหมายของชุดโครงการนี้คือการได้องค์ความรู้ที่ครอบคลุมระบบนิเวศทั้งทางทะเล

และชายฝั่งในพื้นที่อุทยานแห่งชาติหาดขนอม-หมู่เกาะทะเลใต้ รวมถึงข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากการติดตามตรวจสอบระบบนิเวศในระยะยาว เพื่อเป็นฐานข้อมูลการบริหารจัดการสภาพแวดล้อมในพื้นที่อย่างยั่งยืน โดยมีการทำงานร่วมกันอย่างบูรณาการระหว่างนักวิจัย เจ้าหน้าที่อุทยานฯ เยาวชน และชุมชนท้องถิ่น

หลากหลายบทความที่น่าสนใจจากนักวิจัยในชุดโครงการ ความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเล “ขนอม-หมู่เกาะทะเลใต้” ที่เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตไม่ว่าจะเป็นพืช สัตว์ ภา และสาหร่าย ในท้องทะเล เพื่อบอกเล่าเรื่องราวที่เราอาจไม่เคยรับรู้มาก่อน

## “กะปิแดง” กับภูมิปัญญาพื้นบ้าน

อุดมศักดิ์ ตระมาศ

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

“เคย” (Opossum shrimp) เป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง รูปร่างคล้ายกุ้ง บางทีก็เรียกว่า “กุ้งเคย” ซึ่งตัวเคยนี้จะดำรงชีวิตอยู่ใกล้ผิวทะเลโดยไม่จมลงไป อาจะอยู่ในน้ำลึกประมาณหน้าแข้งถึงระดับหน้าอก ตัวเคยมีขนาดยาวประมาณ 1.5 เซนติเมตร มีเปลือกบางและนิ่ม อาศัยอยู่รวมกันเป็นฝูงตามชายทะเลและลำคลองบริเวณป่าชายเลน สำหรับคนไทยแล้ว ตัวเคยเป็นสัตว์เศรษฐกิจซึ่งหาได้จากธรรมชาติให้คุณค่าทางโภชนาการสูง มีประโยชน์ต่อร่างกายมนุษย์โดยใช้ตัวเคยมาทำกะปิหรือกุ้งแห้ง

การทำกะปิเคยของบริเวณตั้งแต่จังหวัดนครศรีธรรมราชถึงนราธิวาส จะเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคมของทุกปีเป็นต้นไป เนื่องจากบริเวณชายฝั่งทะเลจะมีตัวเคยเข้ามาแถบน้ำตื้นมากมาย จนกระทั่งบางครั้งในตอนเย็นจะมองเห็นว่าทะเลบริเวณน้ำตื้นมีสีออกชมพู ส่วนเครื่องมือในการจับตัวเคยนั้น ส่วนใหญ่ใช้ตาข่ายในลอนสี่ฟ้านำมาเย็บเป็นถุงอวน เคยที่จับได้ก็จะเรียกต่างกันไป

**เคยน้ำแรก** (กะปಿನ้ำแรก) อยู่ในช่วงเดือนมกราคมหรือช่วงแรก จะมีความบริสุทธิ์สูง สะอาด และมักเป็นตัวเคยล้นๆ เพราะใช้สวิงตักที่ผิวน้ำ แทนการรุนที่มักจะมีทรายปนมากับตัวเคย กะปಿನ้ำแรกจะมีราคาสูง คุณภาพดีที่สุดในใช้ตำน้ำพริกอร่อยมาก

**เคยน้ำสอง** (เคยร่นหัว) อยู่ในช่วงประมาณเดือนกุมภาพันธ์ การเก็บตัวเคยน้ำสองนี้ใช้วิธี

รุนเคย จึงมีลูกปลานชนิดต่างๆ ปะปนอยู่ค่อนข้างมากในตัวเคยที่รุนได้ กะปิที่ได้มีราคาปานกลาง ทำได้ทั้งน้ำพริกและแกงเผ็ด

**เคยน้ำสาม** (เคยสารส้มโอ) อยู่ในช่วงปลายเดือนมีนาคม การเก็บตัวเคยน้ำสามนี้ ใช้วิธีรุนเคยเช่นเดียวกับการเก็บตัวเคยน้ำสอง แต่ตัวเคยที่เก็บได้จะมีขนาดใหญ่กว่าเคยน้ำแรกและเคยน้ำสอง นอกจากนี้เคยน้ำสามมักมีลูกหอยปนมาอยู่เสมอ กะปิเคยแบบนี้มีราคาต่ำที่สุดจึงเหมาะในการทำแกงเผ็ด แต่ไม่เหมาะในการทำน้ำพริก

### วิธีการทำกะปิ

● ชาวบ้านจะใช้ตัวเคย 5 กิโลกรัม ต่อเกลืออย่างดี 1 กิโลกรัม คลุกเคล้าให้เข้ากันหมักไว้นาน 2 คืน จากนั้นนำออกผึ่งแดดพอร่ม

● นำมา “เซ” (ตำ) เบาๆ พอแตก แล้วหมักไว้ 5 คืน (การหมักขั้นตอนนี้ต้องใส่กระสอบเพื่อให้ น้ำในตัวเคยออกมา)

● นำไปตากแดดพอร่มโดยบีบเป็นก้อนเล็กๆ

● นำไป “เซ” ใหม่ให้เข้ากันดีจนแตก ตีปลักเป็นก้อนสี่เหลี่ยมหรือก้อนกลมๆ

● หมักไว้ 2 สัปดาห์ แล้วนำ

มา “เซ” อีกครั้ง

● บรรจุลงใน “โองซ์ัดน้ำ” (ใส่โองซ์ัดโดยอัดกะปิจนเต็มแน่น ปิดด้วยผ้าพลาสติกโรยด้วยเกลือเม็ดจนเต็มพื้นที่)

● ตั้งทิ้งไว้อย่างน้อย 45 วันจึงจะนำมาปรุงอาหารได้

การ “เซ” หรือการตำตัวเคยให้แตกก่อนที่จะผ่านกระบวนการหมัก และกลายมาเป็น “กะปิเคย” ด้วยภูมิปัญญาการถนอมอาหารพื้นบ้าน

ภาพ : ปิยะลาภ ต้นติประภาส



# “กัลปังหา” หนวดพิษในป่าพริ้วไหว

วรรณพ วิทยาญจน์  
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



© L. PATANJAN

Melithaea sp.

กัลปังหา (Gorgonians) เป็นสิ่งมีชีวิตในทะเลที่บางชนิดมีรูปร่างแผ่แบนคล้ายพัด ก็จะมีเรียกว่าพัดทะเล (Sea fan) หรือบางชนิดมีลักษณะเป็นเส้นเดี่ยวคล้ายแส้ ก็จะมีเรียกว่าแส้ทะเล (Sea whip) ซึ่งถ้ามองเผินๆ แล้วกัลปังหาจะดูเหมือนต้นไม้ แต่ความจริงแล้ว กัลปังหาเป็นสัตว์ทะเลที่ไม่มีกระดูกสันหลัง จัดอยู่ในกลุ่มเดียวกับปะการัง แต่ถูกแยกออกมาเป็น Subclass Octocorallia ซึ่งมีสมมาตรของร่างกายแบบรัศมี นอกเหนือจากรูปร่างลักษณะภายนอกที่เห็นแตกต่างกับปะการังแข็งแล้ว ตัวของกัลปังหาหรือที่เรียกว่า “โพลิป” (polyp) แต่ละตัวนั้นจะมีหนวด (tentacle) 8 เส้น ในขณะที่โพลิปของปะการังแข็งแต่ละตัวจะมีหนวด 6 เส้น หนวดเหล่านี้มีลักษณะคล้ายขนนก ทำหน้าที่กรองดักสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่ลอยลอยอยู่ในมวลน้ำแล้วนำมากินเป็นอาหาร บริเวณหนวดของมันยังมีเข็มพิษที่คอยช่วยในการจับเหยื่อพวกแพลงก์ตอนสัตว์อีกด้วย โดยจะพบกัลปังหาในบริเวณที่มีกระแสน้ำไหลเนื่องจากกระแสน้ำมีส่วนช่วยในการพัดพาอาหารมาให้ และช่วยพัดพาสิ่งขับถ่ายหรือของเสียที่ถูกปลดปล่อยจากตัวกัลปังหาออกไป

กัลปังหาสามารถสืบพันธุ์ได้ทั้งแบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศเช่นเดียวกับปะการัง การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศนั้นใช้วิธี “แตก



© V. VIYAKARN

Junceella sp.

กัลปังหาที่มีรูปร่างแตกต่างกันไป ซึ่งจะแผ่กิ่งก้านเพื่อกรองดักสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่มากับกระแสน้ำ

หน่อ” (budding) หรือ “การแยกออกจากกัน” (fragmentation) ส่วนการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศเป็นการผสมภายในระหว่างเซลล์สืบพันธุ์ของเพศผู้และเพศเมียที่มาจากต่างโคโลนี (colony) กัน โดยที่แต่ละโคโลนีของกัลปังหาส่วนใหญ่จะมีเซลล์สืบพันธุ์เพียงเพศใดเพศหนึ่งเท่านั้น

กัลปังหา มีประโยชน์มากมาย โดยเฉพาะเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยให้กับสัตว์ทะเลขนาดเล็ก หลายชนิด ซึ่งถ้าสังเกตดีๆ อาจพบดาวเปราะ หอยเบี้ย ปู หรือกุ้ง เกาะติดอยู่ตามกิ่งก้านของกัลปังหาเป็นจำนวนมาก นอกจากนั้นแล้ว การที่กัลปังหา มีรูปร่างและสีที่สวยงาม จึงเป็นที่นิยมในการนำมาประดับตู้ปลา และนำมาใช้เป็นเครื่องประดับตกแต่งบ้าน หรือแม้กระทั่งนำส่วนที่เป็นแกนในสีดำมาทำเป็นเครื่องรางของขลัง และที่สำคัญ ชาวจีนโบราณมีความเชื่อว่ากัลปังหาเป็นสมุนไพรที่มีคุณค่าอย่างยิ่ง

## “ดอกไม้ทะเลสีทอง” ในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง

สุเมตต์ ปรุจนาการ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

จากข่าวที่ปรากฏตามสื่อมวลชนต่างๆ ทั้งในหน้าหนังสือพิมพ์และโทรทัศน์ถึงเรื่องการพบ “ดอกไม้ทะเลสีทอง” ที่ถูกคลื่นซัดมาติดบริเวณชายฝั่งทะเล ค่ายพระมหาเจษฎาราชเจ้า กรมทหารราบที่ 1 กองพลนาวิกโยธิน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรีนั้น ทางสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพาและศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง อ่าวไทยฝั่งตะวันออก ได้ติดตามและตรวจสอบข้อมูลพบว่า ดอกไม้ทะเลสีทองที่พบคือสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังจำพวกปะการังอ่อน (Soft corals) ในวงศ์ Alcyoniidae มีชื่อเรียกทั่วไปว่า “ปะการังอ่อนดอกเห็ด” (*Sarcophyton* sp.)

ปะการังอ่อนชนิดนี้มีลักษณะคล้ายแผ่นหนัง มีความเหนียวแต่อ่อนนุ่ม เมื่อเต่งตัวจะมีลักษณะคล้ายดอกเห็ดขนาดใหญ่และมีตัวปะการังที่เรียกว่า “โพลิป” (polyp) ยื่นออกมาจากเนื้อเยื่อส่วนบน แต่ละโพลิปจะมีหนวด 8 เส้น คอยจับแพลงก์ตอนในน้ำทะเลกินเป็นอาหาร ซึ่งจะพบปะการังอ่อนชนิดนี้แพร่กระจายอยู่ทั่วไปในเขตน้ำตื้นชายฝั่งทะเลทั้งฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน ปกติจะพบเป็นแผ่นกระจายตัวอยู่ห่างๆกัน ไม่พบขึ้นหนาแน่นเหมือนกับที่พบในบริเวณชายฝั่งทะเลค่ายพระมหาเจษฎาราชเจ้า

โดยปกติแล้วปะการังอ่อนชนิดนี้จะมีสีน้ำตาลทองถึงสีน้ำตาลเข้มอันเนื่องมาจากสาหร่าย “ซูแซนเทลลี” (Zooxanthellae) ที่อาศัยอยู่ในเนื้อเยื่อของปะการัง การดำรงชีวิตของสาหร่ายและปะการังเป็นแบบพึ่งพาอาศัยกัน (symbiosis) โดยสาหร่ายจะทำการสังเคราะห์แสงได้ผล ผลิตเป็นออกซิเจนส่งให้ปะการังนำไปใช้ในขบวนการต่างๆ ขณะเดียวกันของเสียและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากปะการังจะส่งต่อให้สาหร่ายนำไปใช้ในขบวนการสังเคราะห์แสง การดำรงชีวิตแบบพึ่งพาอาศัยกันระหว่างสาหร่ายและปะการังนี้ในสภาพปกติจะขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งไปไม่ได้ แต่เมื่อสภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลง เช่น อุณหภูมิ น้ำทะเลสูงขึ้นกว่าปกติอย่างต่อเนื่อง ปะการังอ่อนจะไม่สามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงนี้ได้ มันจะขับเอาสาหร่ายซูแซนเทลลีออกมาทำให้ตัวมันเองมีสีซีดจางลงจนค่อยๆ กลายเป็นสีขาวและจะตายในที่สุด ปรากฏการณ์เช่นนี้ เราเรียกว่า “ปะการังฟอกขาว” (coral bleaching) แต่ถ้าสภาพแวดล้อมกลับมามีชีวิตขึ้น เช่น อุณหภูมิ น้ำทะเลลดลงจนอยู่ในสภาวะที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิต ปะการังอ่อนจะชักนำสาหร่ายซูแซนเทลลีกลับเข้ามาดำรงชีวิตอยู่ดังเดิม

ปะการังอ่อนดอกเห็ดหรือที่เรียกกันว่า “ดอกไม้ทะเลสีทอง” ที่ถูกคลื่นซัดลอยมาติดบริเวณชายฝั่งทะเล ค่ายพระมหาเจษฎาราชเจ้านี้ เป็นผลจากปะการังฟอกขาวเช่นกัน คาดว่าน่าจะเป็นผลต่อเนื่องจากปรากฏการณ์ลานีญา (La Niña) และการที่น้ำทะเลลงจัด (low tide) จนทำให้ปะการังโผล่พ้นน้ำเมื่อเดือนเมษายนที่ผ่านมา ซึ่งปะการังอ่อนดอกเห็ดที่ดำน้ำสำรวจพบในทะเลเมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2549 ยังไม่อยู่ในระยะฟอกขาวโดยสมบูรณ์จะยังมีสีน้ำตาลทองอยู่ ในขณะที่ปะการังแข็งบางชนิดเกิดการฟอกขาวโดยสมบูรณ์ จึงได้แต่หวังว่าสภาพแวดล้อมที่เป็นเหตุให้เกิดปะการังฟอกขาวนี้จะแปรเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้น และ “ดอกไม้ทะเลสีทอง” ของเราจะกลับมาสู่ชีวิตที่ปกติสุขตามเดิม



ปะการังอ่อนดอกเห็ด “ดอกไม้ทะเลสีทอง” (*Sarcophyton* sp.) ที่พบทั่วไป



ปะการังอ่อนดอกเห็ดกำลังฟอกขาวบางส่วน จากการสำรวจเมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2549 ภาพ : อัญชลี จันทรงค์ ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง อ่าวไทยฝั่งตะวันออก



ปะการังช่องเหลี่ยม (*Favites* sp.) ที่พบในบริเวณเดียวกันฟอกขาวโดยสมบูรณ์ สำรวจเมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2549

ภาพ : อัญชลี จันทรงค์ ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง อ่าวไทยฝั่งตะวันออก

# “ทากเปลือย” หอยทะเลฟูโรปัส

สุชนา ขวณิชย์

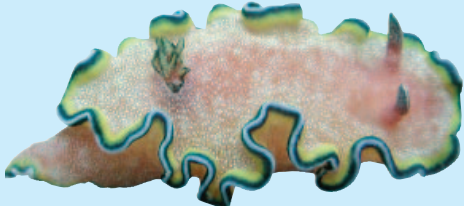
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทากเปลือยโจรันนา (*Jorunna funebris*) ที่พบว่าสามารถสร้างสารที่มีฤทธิ์ต้านมะเร็งกำจัดกิน ฟองน้ำสีฟ้า (*Halichondria* sp.)



ทากเปลือยหรือทากทะเล (Nudibranch) จัดอยู่ในกลุ่มของหอยที่ไม่มีเปลือกขนาดเล็ก อยู่ใน Order Nudibranchia โดยปกติทากเปลือยมีรูปร่างลักษณะที่หลากหลาย และมีสีสันสวยสดงดงาม จึงเป็นที่ดึงดูดสำหรับบรรดานักถ่ายภาพใต้น้ำ สีสันเหล่านี้บ่งบอกถึงความเป็นพิษที่สะสมอยู่ในตัวของมัน เนื่องจากทากเปลือยไม่มีโครงสร้างแข็งปกคลุมลำตัวที่อ่อนนุ่ม สารพิษที่สะสมอยู่นั้นจึงเป็นเสมือนเครื่องมือปกป้องจากการถูกล่าของสัตว์อื่น

ทากเปลือยโดยทั่วไปมีอายุไม่เกินหนึ่งปี มีบางชนิดที่หลังจากวางไข่แล้วก็จะตายทันที ขนาดโตเต็มวัยมีตั้งแต่ขนาดเล็กประมาณ 1 เซนติเมตร จนถึงขนาด 23 เซนติเมตร อาหารของทากเปลือยแต่ละชนิดแตกต่างกัน ส่วนใหญ่เป็นพวกฟองน้ำ ไฮดรอยด์ สาหร่ายทะเล ดอกไม้ทะเล หรือแม้กระทั่งปะการัง โดยสามารถพบทากเปลือยได้ตั้งแต่ในเขตน้ำขึ้นน้ำลงจนกระทั่งลึกลงไปถึง 1,000 เมตร นอกจากนั้นแล้วยังพบทากเปลือยได้ในระบบนิเวศอันหลากหลายๆ เช่น บริเวณป่าชายเลน หาดทราย หาดหิน แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง และกลางทะเลลึก



ทากเปลือยหรือทากทะเล (Nudibranch) ชนิดหนึ่งที่มีสีสันสะดุดตาเพื่อบอกผู้ล่าถึงพิษภัยในตัว

ทากเปลือยมีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่ของอาหารในทะเล เช่น ช่วยควบคุมการกระจายของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นจำพวกไบรโอซัว (Bryozoa) ในทะเลได้ นอกจากนั้นแล้วในปัจจุบันพบว่าทากเปลือยบางชนิดสามารถสร้างสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติทางทะเลซึ่งมีฤทธิ์ทางชีวภาพเป็น “สารต้านมะเร็ง” โดย ทากเปลือยโจรันนา (*Jorunna funebris*) ที่พบกระจายในน่านน้ำไทย ซึ่งกินฟองน้ำสีน้ำเงินเป็นอาหาร สามารถสร้างสารที่มีฤทธิ์ต้านมะเร็งได้ และในขณะนี้ภาควิชาเภสัชเวช คณะเภสัชศาสตร์ ร่วมกับภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการศึกษาอยู่

# “ปลาในแนวปะการัง” พูสร้างสมดุลให้กับแนวปะการัง

จิระพงศ์ จีรวงศ์กุล  
นักวิชาการอิสระ

แนวปะการัง (coral reef) เป็นระบบนิเวศชายฝั่งที่มีความสำคัญในด้านความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต และ “ปลา” ก็เป็นสัตว์มีกระดูกสันหลังกลุ่มใหญ่ที่สุดกลุ่มหนึ่งในที่อาศัยอยู่ในแนวปะการัง ซึ่งมีความหลากหลายทั้งทางด้านชนิด ขนาด พฤติกรรมการกินอาหาร และการอยู่อาศัย จึงทำให้ปลามีบทบาทที่หลากหลายในระบบนิเวศแนวปะการัง บทบาทหลักของปลาในแนวปะการังคือการเป็นผู้ควบคุมประชากรสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ ในแนวปะการัง ทั้งพืช สัตว์ และปลาด้วยกันให้อยู่ในภาวะที่สมดุล ซึ่งมิผลอย่างยิ่งต่อการพัฒนาของแนวปะการัง โดยจะยกตัวอย่าง

บทบาทที่สำคัญของปลาต่อแนวปะการัง เช่น ปลากินพืช (herbivorous fishes) พวกปลานกแก้ว (Parrotfish) ปลาซีตังเบ็ด (Surgeonfish) ปลาสลิดหิน (Damselfish) มีหน้าที่ในการควบคุมประชากรสาหร่ายในแนวปะการังไม่ให้มีมากเกินไป ทำให้ตัวอ่อนปะการังมีพื้นที่ยึดเกาะเพิ่มขึ้น ปะการังก็จะมีมากขึ้น ส่วนปลาที่กินสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดเล็กเป็นอาหาร (carnivorous fishes) ก็จะช่วยควบคุมประชากรสัตว์ขนาดเล็กไม่ให้มีมากเกินไปจนเกินความสามารถในการรองรับของแนวปะการัง ปลาที่กินปลาเป็นอาหาร (pi-

scivorous fishes) จะเป็นผู้ควบคุมและคัดเลือกประชากรปลาด้วยกันโดยจะเลือกกินเหยื่อที่มีลักษณะอ่อนแอทำให้ประชากรที่เหลืออยู่เป็นประชากรที่แข็งแรงและสืบทอดเผ่าพันธุ์ต่อไปได้นอกจากนี้การที่ปลาที่มีความหลากหลายของพฤติกรรมดำรงชีวิตทำให้ปลาเป็นผู้ถ่ายทอดพลังงานระหว่างระบบนิเวศแนวปะการังกับระบบนิเวศอื่นๆ ที่ปลาอพยพไปอาศัยอยู่อีกด้วย สำหรับมนุษย์แล้วปลาในแนวปะการังเป็นแหล่งอาหารโปรตีนที่มีความจำเป็น เป็นแหล่งสร้างรายได้จากการประมง และความสวยงามแปลกตาของปลาในแนวปะการังยังก่อให้เกิดรายได้จากการท่องเที่ยวดำน้ำเพื่อชมปลาหายากบางชนิด เช่น ปลากบ (Frogfish) ปลาไหลริบบิ้น (Ribbon eel) ม้าน้ำ (Seahorse) เป็นต้น



ฝูงปลาหลากหลายชนิดในแนวปะการังที่แต่ละตัวก็มีสีสันสดใสสะดุดตาซึ่งปลาเหล่านี้ช่วยสร้างสมดุลให้กับระบบนิเวศแนวปะการัง

## “ปะการังแข็ง”

### ความอยู่รอดของระบบนิเวศแนวปะการัง

ศรีสกุล ภิรมย์วรากร

ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพแห่งคาบสมุทรไทย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ปะการังแข็ง (Scleractinian / Corals) คงไม่ใช่ตัวประหลาดของใครส่วนใหญ่ แต่ความที่พวกมันมีโครงสร้างหินปูนอยู่ติดกับที่ และไม่ค่อยถูกเห็นว่าเป็นก้อนไหน ทำให้คนส่วนใหญ่นึกไม่ถึงว่าปะการังแข็งเป็นสัตว์ตัวเล็กๆ ที่ไม่มีกระดูกสันหลัง ซึ่งมีความสามารถดึงแคลเซียมจากน้ำทะเลมาสร้างบ้านหินปูนเป็นรูปทรงแตกต่างกันไปในแต่ละชนิด ความหลากหลายของบ้านหินปูนรูปทรงต่างๆ นี้เองที่สร้างความซับซ้อนของโครงสร้างแนวปะการังให้กลายเป็นบ้าน เป็นที่หลบภัย เป็นแหล่งอาหารของสิ่งมีชีวิตอื่นๆ อีกมากมาย จึงกล่าวได้ว่าความหลากหลายทางชีวภาพของปะการังแข็งสร้างความหลากหลายทางชีวภาพ และเป็นตัวสะท้อนถึงความสมบูรณ์และความอยู่รอดของระบบนิเวศแนวปะการัง

โดยทั่วไปแล้ว สิ่งมีชีวิตหนึ่งจะดำรงอยู่ได้ จะต้องมีการสืบเผ่าพันธุ์ เกิดลูกหลานรุ่นใหม่มาแทนรุ่นเก่าที่ตายไป และสมาชิกรุ่นใหม่จะต้องมีความสามารถที่จะอยู่รอดและเติบโตเพื่อสร้างสมาชิกรุ่นต่อไป ปะการังแข็งก็ผลิตลูกหลานรุ่นใหม่เช่นกัน โดยที่มันมีวิธีการสืบพันธุ์หลายแบบแตกต่างกันไปในแต่ละชนิด ปะการังแข็งบางชนิดมีการปล่อยไข่และสเปิร์มออกมาผสมกันในมวลน้ำทะเล แต่บางชนิดก็ผสมพันธุ์ภายในก่อนปล่อยตัวอ่อนออกมา การปล่อยไข่และสเปิร์มมักจะเกิดขึ้นในตอนกลางคืนช่วงที่น้ำขึ้นสูงสุด (high tide) ของวันขึ้น 15 ค่ำ และวันแรม 15 ค่ำ ซึ่งน้ำทะเลจะสูงขึ้นกว่าปกติ จากนั้นตัวอ่อนของปะการังจะเติบโตต่อไปในน้ำทะเลระยะหนึ่งก่อนที่จะกลับมาลงเกาะในแนวปะการังอีกครั้งเพื่อเติบโตสร้างบ้านหินปูนต่อไป

ตัวอ่อนปะการังที่ล่องลอยอยู่ในมวลน้ำและที่ลงเกาะแล้วแต่ยังมีขนาดเล็ก ต่างก็ต้องเผชิญกับผู้ล่าจำนวนมาก คำถามคือตัวอ่อนปะการังจำนวนเท่าใดที่อยู่รอดจนกลับมาลงเกาะ รวมถึงว่าเมื่อลงเกาะแล้วจะอยู่รอดเป็นจำนวนเท่าไรการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปะการังเพื่อค้นคว้าเรื่องราวเกี่ยวกับการเพิ่มจำนวนสมาชิกใหม่ของปะการังแข็งและการอยู่รอดเติบโตตามธรรมชาติของสมาชิกรุ่นใหม่เหล่านั้น จึงมีความสำคัญต่อการจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรปะการัง และนับว่าเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่สำคัญสำหรับแนวปะการังในอ่าวไทย



ปะการังช่องเหลี่ยม (Favites sp.) กำลังปล่อยไข่ให้ล่องลอยไปผสมกับสเปิร์มในมวลน้ำทะเล และจะพัฒนาไปเป็นตัวอ่อนที่จะลงเกาะกลายเป็นปะการังแข็งอีกครั้ง

# “แพลงก์ตอน” สัตว์ตัวเล็กแต่ยิ่งใหญ่ในมวลน้ำ

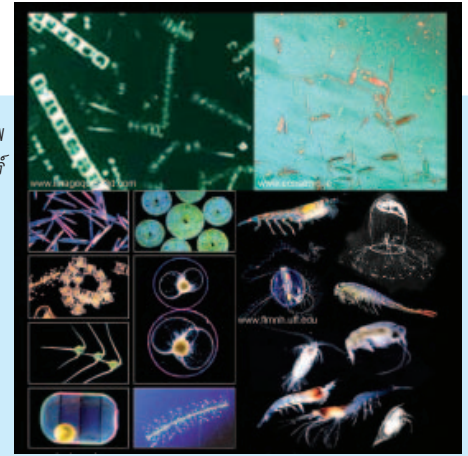
สุปิยนิศย์ ไม้แพ

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

แพลงก์ตอน (Plankton) มีรากศัพท์มาจากภาษากรีก แปลว่า “drifting” หรือ “wanderer” ซึ่งมีความหมายว่า ล่องลอย หรือ ผู้พเนจร ดังนั้นคำว่าแพลงก์ตอนจึงหมายถึง สิ่งมีชีวิตที่ล่องลอยอยู่ในมวลน้ำและมีแรงต้านทานกระแสน้ำน้อย อีกทั้งการที่แพลงก์ตอนมีขนาดเล็กมากจึงทำให้เรามักมีโอกาสที่จะมองเห็นสิ่งมีชีวิตกลุ่มนี้ได้บ่อย อย่างไรก็ตามหากเราลองตักน้ำจากแหล่งน้ำต่างๆ มาส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ ก็จะทำให้เรามองเห็นแพลงก์ตอนตัวใสหลากหลายสีกันได้ชัดเจนขึ้นและจะพบว่าแพลงก์ตอนเป็นสิ่งมีชีวิตอีกกลุ่มหนึ่งที่มีความหลากหลายทางด้านจำนวนชนิดที่สูงมาก นอกจากนี้จะสังเกตเห็นว่าแพลงก์ตอนที่เรพบจากแหล่งน้ำแต่ละแหล่งก็จะมีองค์ประกอบของชนิดและปริมาณแตกต่างกันไป เช่น องค์ประกอบของชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนในน้ำจืดก็จะไม่เหมือนกับในน้ำทะเล และองค์ประกอบของชนิดแพลงก์ตอนในน้ำที่มีคุณภาพดีก็จะไม่เหมือนกับที่เรพบในน้ำเสีย เป็นต้น ซึ่งความแตกต่างนี้เกิดขึ้นเนื่องจากแพลงก์ตอนแต่ละชนิด มีความต้องการอาหารและสามารถเติบโตได้ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมือนกันนั่นเอง

แพลงก์ตอนแบ่งออกได้เป็นสองกลุ่มคือ แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ ซึ่งทั้งสองกลุ่มมีส่วนสำคัญในการเป็นแหล่งอาหารของสัตว์น้ำชนิดอื่นๆ ในแหล่งน้ำ โดยที่แพลงก์ตอนพืชมีบทบาทหลักในการเป็นผู้ผลิตเบื้องต้น (primary producer) ของห่วงโซ่อาหาร และเป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์ จากนั้นแพลงก์ตอนสัตว์ก็จะถูกกินด้วยสัตว์น้ำวัยอ่อนตามด้วยสัตว์น้ำอื่นๆ ต่อกันไปเรื่อยๆ จนถึงมนุษย์ เมื่อเป็นเช่นนี้ชนิดและปริมาณของสิ่งมีชีวิตทุกๆ ชนิดในห่วงโซ่อาหารจึงมีความสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ได้นั่นคือ ชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืชจะเป็นตัวกำหนดชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์ต่อเรื่อยไปจนถึงสิ้นสุดห่วงโซ่อาหาร ดังนั้นปัจจัยสิ่งแวดล้อมทุกด้านจึงมีความสำคัญในการกำหนดชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืช ซึ่งมนุษย์เองก็มีอิทธิพลอย่างมากในการเข้าไปเปลี่ยนแปลงความสมดุลของห่วงโซ่อันนี้ในรูปแบบต่างๆ ที่เห็นกันอย่างชัดเจนก็คือการทิ้งของเสียลงแหล่งน้ำ ทั้งจากชุมชนหรือจากแหล่งอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นต้นเหตุที่ทำให้คุณสมบัติของน้ำมีการเปลี่ยนแปลงจนทำให้องค์ประกอบของชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในห่วงโซ่อาหาร

ด้วยเหตุนี้จึงอยากให้ทุกคนได้ตระหนักว่าในมวลน้ำที่กว้างใหญ่ ยังมีสิ่งมีชีวิตเล็กๆ ที่มีความสำคัญอาศัยอยู่ด้วย เพื่อจะได้ยังคิดสักนิดก่อนที่จะกระทำสิ่งใดก็ตามที่ทำให้เกิดการสูญเสียความสมดุลในระบบนิเวศซึ่งจะส่งผลกระทบต่อตัวเราเองไม่ช้าก็เร็ว



ความหลากหลายของแพลงก์ตอนนานาชนิดในกระแสน้ำ ซึ่งแม้จะมีขนาดเล็กแต่เป็นผู้ผลิตที่สำคัญในห่วงโซ่อาหาร

## “ฟองน้ำ”

### เครื่องกรองน้ำชีวภาพในทะเล

สุเมตต์ บุจฉาการ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

ฟองน้ำ (Sponges) อยู่ใน Phylum Porifera เป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังโบราณที่มีโครงสร้างร่างกายแบบง่าย ๆ เนื่องจากการเรียงตัวของเซลล์แบบหลวมๆ และไม่มีลักษณะของเนื้อเยื่อที่แท้จริงลำตัวเป็นรูพรุนและมีท่อน้ำกระจายอยู่ทั่วตัว โครงร่างของร่างกาย (skeleton) ประกอบด้วยหนามฟองน้ำ (spicules) หรือเส้นใยฟองน้ำ (spongin fibers) หรือทั้งสองอย่าง ซึ่งฟองน้ำจะเกาะติดอยู่กับที่ตามพื้นทะเล

ฟองน้ำมีสมาชิกทั้งโลกอยู่ประมาณ 7,000 ชนิด พบอาศัยอยู่ในน้ำจืดและทะเล แต่จะพบในทะเลมากกว่าร้อยละ 98 สำหรับประเทศไทยแล้ว คาดว่า จะมีสมาชิกอยู่ไม่น้อยกว่า 500 ชนิด

ฟองน้ำเป็นสัตว์ที่กินอาหารโดยการกรอง (filter feeder) โดยมีระบบท่อน้ำที่ประกอบด้วยท่อเล็กๆ ตามลำตัวเป็นท่อน้ำเข้า (Ostia) ซึ่งเป็นทางผ่านของน้ำทะเลเข้าสู่ตัวฟองน้ำ โดยอาศัยการพัดโบกของเซลล์พิเศษ (choanocytes) ที่มีปลอกคอกและแฉ่ ทำให้เกิดกระแสน้ำไหลเข้าสู่ตัว เซลล์พิเศษเหล่านี้ทำหน้าที่จับอาหารและออกซิเจนไว้หายใจ ส่วนน้ำที่ผ่านการกรองแล้วจะไหลออกมาทางท่อน้ำออก (oscula) ซึ่งส่วนมากจะมีขนาดใหญ่ท่อเดียว ฟองน้ำสามารถกรองน้ำ

ฟองน้ำสีน้ำเงิน (Neopetrosia sp.) พบได้ทั่วไปในแนวปะการังและสามารถนำมาเลี้ยงเป็นสัตว์น้ำสวยงาม



ทะเลผ่านตัวได้มากกว่าสิบเท่าของปริมาตรตัวเองในหนึ่งชั่วโมงและทำงานต่อเนื่องอยู่ตลอดเวลาทั้งวันทั้งคืน ฟองน้ำจึงมีบทบาทสำคัญในการปรับปรุงคุณภาพน้ำทะเลให้ใสสะอาดขึ้น ลดปริมาณตะกอนสารอินทรีย์ในน้ำทะเล เปรียบเสมือนกับเครื่องกรองน้ำทางชีวภาพที่สำคัญในทะเล ฟองน้ำยังจัดเป็นสัตว์ที่มีอายุยืนที่สุดในโลก เช่น ฟองน้ำถ้ำบางชนิดอาจจะมีอายุยืนได้ถึง 5,000 ปี นอกจากนี้ฟองน้ำยังเป็นสัตว์ที่มนุษย์นำมาใช้ประโยชน์ตั้งแต่สมัยโบราณ เช่น ใช้ทำความสะอาดร่างกายและครัวเรือน เป็นเครื่องสำอาง ใช้ขับเลือดทหารที่บาดเจ็บและเป็นยารักษาโรค หรือแม้แต่งานศิลปะแขนงต่างๆ



ฟองน้ำท่อพุ่มสีแดง (*Oceanapia sagittaria*) เป็นฟองน้ำที่ฝังตัวตามพื้นทราย มีอวัยวะสืบพันธุ์เป็นดอกพุ่ม และมีพิษเพื่อป้องกันศัตรู ฟองน้ำชนิดนี้มีลักษณะเป็นท่อน้ำออกสูงเพื่อหลีกเลี่ยงตะกอนที่ตกทับถมลงมาบนตัว

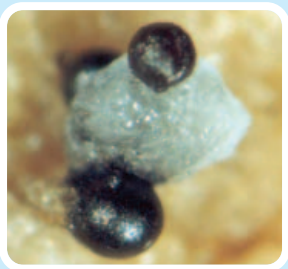
ในปัจจุบันฟองน้ำเป็นสัตว์ที่นักวิทยาศาสตร์กำลังให้ความสนใจมาก เนื่องจากเป็นสัตว์ที่เกาะติดอยู่กับที่แต่แทบจะไม่มีศัตรูมารบกวน เนื่องจากฟองน้ำสร้างอาวุธทางเคมีขึ้นมาป้องกันตัว อาวุธทางเคมีเหล่านี้คือ แหล่งสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติทะเล (marine natural products) ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ทั้งทางด้านการรักษาโรค การแพทย์ และเภสัช

ฟองน้ำยังเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยย่อย (microhabitat) ให้กับสิ่งมีชีวิตอื่นๆ หลายชนิด เช่น กุ้ง ปู ไล้เดือนทะเล และดาวเปราะะ รวมทั้งเป็นแหล่งสะสมจุลินทรีย์ทางทะเลที่มนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีกมากมายมหาศาล

## “ราทะเล” พวยย่อยสลายในความเค็ม

จรรยา สากยโรจน์

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

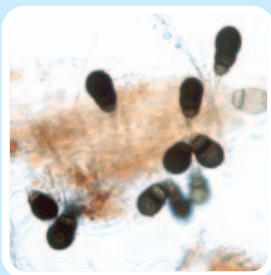


ถุงสีดาขนาดเล็กที่ยึดเกาะอยู่บนเม็ดทราย คือโครงสร้างสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ “แอสโคมาตา” (ascomata) ซึ่งภายในบรรจุแอสโคสปอร์ (ascospore)

แอสโคสปอร์ (ascospore) รูปร่างแปลกตา มีรูปร่างคอบตัว เพื่อช่วยในการยึดเกาะกับพื้นผิวของวัตถุได้ดียิ่งขึ้น



โคนิเดีย (conidia) ของราทะเลที่มาจากการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ



เราคงคุ้นเคยกับราสีดำหรือราสีเขียวที่ขึ้นอยู่บนขนมปังและตามฝาผนังห้องน้ำ แม้กระทั่งพบเห็นดอกเห็ดขึ้นอยู่ทั่วไปในสวนหลังบ้าน เคยรู้บ้างไหมว่าในทะเลก็มีราด้วยเช่นกัน

ราทะเล (Marine Fungi) จัดเป็น “ผู้ย่อยสลาย” ตัวสำคัญในระบบนิเวศทางทะเล เราพบรากลุ่มนี้บนซากใบ กิ่ง ฝัก และรากไม้ใฝูๆ ในป่าชายเลน รวมถึงพบตามสาหร่ายทะเล หนูกทะเล หรือแม้กระทั่งบนเม็ดทรายบริเวณชายหาด รากลุ่มนี้สร้างเส้นใยและสืบพันธุ์ทั้งแบบอาศัยและไม่อาศัยเพศ แต่ส่วนใหญ่สร้างสปอร์แบบอาศัยเพศเรียกว่า “แอสโคสปอร์” (ascospore) ซึ่งมีรูปร่างหลากหลายและแปลกตา มีส่วนน้อยที่สืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศโดยสร้าง “โคนิเดีย” (conidia) เพื่อใช้แพร่พันธุ์

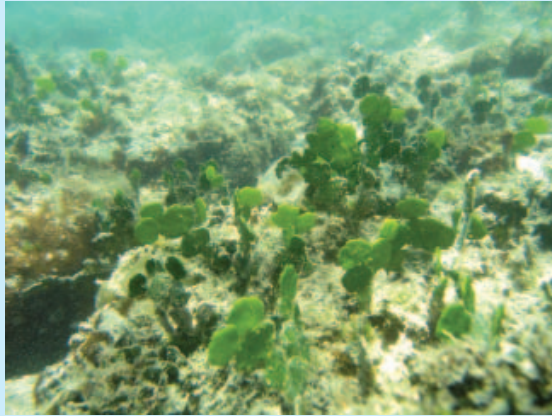
ราทะเลนอกจากทำหน้าที่เป็นผู้ย่อยสลายโดยตรงแล้ว ยังมีความสามารถพิเศษในการสร้างสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพมากมายและยังสร้างสารที่มีโครงสร้างทางเคมีใหม่ๆ ที่อาจนำไปพัฒนาเป็นยาต้านจุลินทรีย์ในอนาคตได้อีกด้วย ในประเทศไทยมีรายงานพบราทะเลทั้งสิ้นกว่า 160 ชนิด ในจำนวนนี้พบเป็นชนิดใหม่ประมาณ 20 ชนิด ซึ่งจำนวนดังกล่าวมาจากการสำรวจทะเลในแถบชายฝั่งต่างๆ ไป แต่ยังมีพื้นที่ในประเทศไทยอีกหลายแห่งที่รอการสำรวจและศึกษาอยู่ โดยเฉพาะตามบริเวณเกาะแก่งต่างๆ ในทะเล

ทุกวันนี้ป่าชายเลนและระบบนิเวศทางทะเลกำลังถูกคุกคามมากขึ้น หากเราไม่เร่งรีบศึกษาและช่วยกันอนุรักษ์ระบบนิเวศ เราก้อาจจะต้องสูญเสียราทะเลที่มีประโยชน์ไปด้วยเช่นกัน

# “สาหร่ายทะเล” อีกหนึ่งสีสันในแนวปะการังที่เกาะเต๋น

อนุชิต ดาราไกร  
หน่วยวิจัยสาหร่ายและหญ้าทะเล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

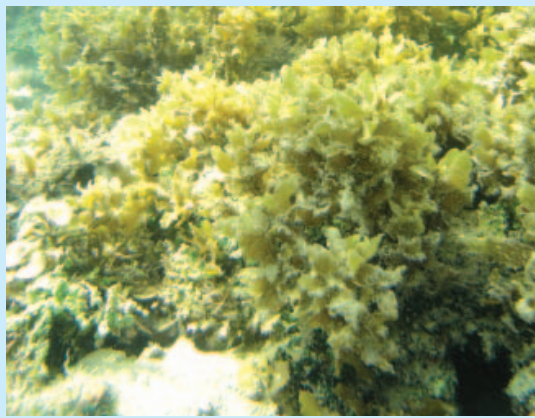
*Halimida* sp.



*Padina* sp.



*Turbinaria* sp.



*Sargassum* sp.

เมื่อกล่าวถึงความงามใต้ท้องทะเล สิ่งแรกที่คนทั่วไปมักจะนึกถึงก็คือ ปะการังแสนสวยและสัตว์ทะเลสีสันสดใสนานาชนิด น้อยคนนักที่จะนึกถึงอีกสิ่งหนึ่งซึ่งอยู่คู่กันนั่นก็คือ “สาหร่ายทะเล” (Seaweeds) ผู้ผลิตเบื้องต้นที่สำคัญในระบบนิเวศทางทะเลซึ่งเราสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่มใหญ่ ๆ ตามสีสัน คือ สาหร่ายสีแดง สาหร่ายสีเขียว สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน และสาหร่ายสีน้ำตาล สิ่งมีชีวิตใต้ทะเลกลุ่มนี้ดำรงชีวิตคล้ายกับพืชบนบกทั่วไป สร้างอาหารได้เองด้วยการสังเคราะห์แสง เป็นแหล่งอาหารที่สำคัญอย่างมากของสัตว์น้ำจำพวกปลาทะเล และหอยทะเลหลายชนิด

สาหร่ายทะเลมีรูปร่างแตกต่างกันไปหลากหลายรูปแบบ เช่น สาหร่ายสกุล *Sargassum* จะมีลักษณะคล้ายใบไม้ สกุล *Turbinaria* จะคล้ายกระบอง สกุล *Halimida* คล้ายใบมะกรูด ส่วนสกุล *Padina* จะมีรูปร่างคล้ายพืด นอกจากนี้สาหร่ายทะเลยังมีรูปร่างแบบอื่นๆ อีกมากมาย

“เกาะเต๋น” เกาะๆ หนึ่งในเขตอุทยานแห่งชาติหาดขนอม-หมู่เกาะทะเลใต้ ใกล้เคียง กับเกาะสมุยอันเลื่องชื่อ เป็นเกาะที่มีธรรมชาติได้

ทะเลที่สวยงามและอุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะด้านความหลากหลายชนิดของสาหร่ายทะเล ซึ่งจากการสำรวจเบื้องต้นเมื่อเดือนตุลาคม 2548 พบว่ามีสาหร่ายทะเลครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งน้ำตื้นเป็นบริเวณกว้าง เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งหลบภัยที่สำคัญของสัตว์ทะเลหลายชนิด ในด้านความหลากหลายชนิดแล้วที่เกาะเต๋นพบสาหร่ายทะเลมากถึง 41 ชนิด ซึ่งสาหร่ายสีน้ำตาลเป็นสาหร่ายกลุ่มเด่นที่พบเห็นได้ทั่วไป และมีขนาดใหญ่กว่าสาหร่ายกลุ่มอื่นๆ

เกาะเต๋นยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมในการดำน้ำชมปะการังและสัตว์ทะเล โดยส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวจากเกาะสมุย ซึ่งการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสาหร่ายทะเลนอกจากจะเป็นความรู้พื้นฐานแล้ว ยังสามารถช่วยในการให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยวและใช้จัดการการท่องเที่ยวได้อีกด้วย

## “หญ้าทะเล” ป่าใต้ทะเลที่เกาะทำอะไร

“หญ้าทะเล” เมื่อได้ยินชื่อนี้ ทุกคนก็อดสงสัยไม่ได้ว่า หญ้าทะเลมันจะเหมือนกับหญ้าที่ขึ้นอยู่บนสนามหน้าบ้านของเราหรือเปล่า แล้วมันมีลักษณะและความสำคัญอย่างไรต่อท้องทะเล ซึ่งคำถามมากมายจะผุดขึ้นในสมองยิ่งถ้าได้เห็นหญ้าทะเลเป็นครั้งแรก

หญ้าทะเล (Seagrass) เป็นพืชมีดอกชนิดหนึ่ง มีโครงสร้างต่างๆคล้ายพืชบก มีใบที่มีคลอโรฟิลล์ทำหน้าที่สังเคราะห์แสง แต่มันจะมีลักษณะโดดเด่นแตกต่างไปจากพืชดอกต่างๆ ไป คือ หญ้าทะเลเกือบทุกชนิดมีวงจรรีโติสมบรูณได้น้ำ คือมันจะสืบพันธุ์ ออกดอก ผล เมล็ด และ เจริญเติบโตได้ท้องทะเลนั่นเอง ซึ่งพวกมันต่างก็ได้มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างและการดำรงชีวิตให้สามารถอยู่ได้ในทะเล แล้วหญ้าทะเลมันจะเหมือนกับหญ้าที่เราเห็นอยู่ทั่วไปหรือเปล่า

หญ้าทะเลมี ราก ใบ และลำต้นใต้ดิน เหมือนกับหญ้าทั่วไป แต่มันจะมีความใกล้ชิดกับพืชบก พวกพลับพลึง และชิงช้ามากกว่าหญ้าที่เราพบเห็น ซึ่งหญ้าทะเลจะมีบทบาทสำคัญต่อระบบนิเวศใต้ท้องทะเลด้วยการเป็นผู้ผลิตเบื้องต้นในระบบนิเวศทางทะเล และการเป็นผู้ผลิตที่มีประสิทธิภาพนั้น ทำให้แนวหญ้าทะเลเป็นแหล่งอาหารชั้นเลิศของสิ่งมีชีวิตในทะเล อาทิเช่น พะยูน และ เต่าทะเล ซึ่งเป็นสัตว์ที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ หญ้าทะเลยังเป็นแหล่งหลบภัยและแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อนอีกด้วย ซึ่งความซับซ้อนของแหล่งอาศัยในแนวหญ้าทะเล เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้เกิดความหลากหลายและความอุดมสมบูรณ์ของสิ่งมีชีวิตใต้ท้องทะเล

“หญ้าทะเลที่เกาะทำอะไร” เกาะทำอะไรเป็นเกาะเล็กๆ ทางตอนใต้ของเกาะเตตน อยู่ในเขตตำบลท้องเนียน อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่แม้จะเป็นแค่เกาะเล็กๆ แต่ก็หลากหลายไปด้วยหญ้าทะเล ซึ่งเราพบทั้งหมด 4 ชนิดด้วยกัน คือ หญ้าชะเงาใบยาว (*Enhalus acoroides*), หญ้าชะเงาเต่า (*Thalassia hemprichii*), หญ้าเขียวใบแฉก (*Halodule uninervis*) และหญ้าใบมะกรูด (*Halophila ovalis*) โดยเราจะพบแนวหญ้าทะเลขนานไปตามชายฝั่งของเกาะ และพบสัตว์น้ำนานาชนิดทั้งกุ้ง หอย ปู และปลา อาศัยหลบซ่อนตัวอยู่ในแนวหญ้า ซึ่งความอุดมสมบูรณ์ต่างๆ ยังคงหลงเหลือให้เห็นได้ที่เกาะทำอะไรแห่งนี้

ถึงแม้แนวหญ้าทะเลบริเวณเกาะทำอะไรจะไม่กว้างใหญ่นักเมื่อเปรียบเทียบกับในหลายพื้นที่ แต่หญ้าทะเลเหล่านี้ก็มีความสำคัญในระบบนิเวศทางทะเล อีกทั้งยังเป็นจุดเริ่มต้นเล็กๆ ในการเรียนรู้ถึงความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต และเรียนรู้ที่จะอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลเหล่านี้ไว้สืบไป



แนวหญ้าทะเล (seagrass beds) ที่จะพบเป็นแนวยาวขนานไปกับชายฝั่งของเกาะทำอะไร ซึ่งจะเห็นได้ชัดในช่วงที่น้ำลง



# “นอภทะเลมีเปลือก” คุณอนันต์ไต้เปลือกอันสวยงาม

ภูสิต ห่อเพชร

สำนักวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ถ้าคุณได้มีโอกาสมาเดินเล่นชายหาดในยามเช้า คุณอาจได้พบกับเด็กน้อยกำลังนั่งสาะวนชายหาดหาอะไรบางอย่างจากใต้พื้นทรายอยู่ และด้วยความซื่อสัตย์ของคุณก็จะได้พบคำตอบว่าข้างกายเด็กน้อยนั่นคือถุงที่เต็มไปด้วย หอยเสียบ (*Donax* sp.) จำนวนมากพอจะนำกลับไปฝากแม่เพื่อทำเป็นอาหารมือเย็นที่สุดแสนอร่อย โดยความจริงแล้ว สัตว์ในกลุ่มหอย (Mollusks) ที่พบได้ในเกือบทุกสภาพถิ่นที่อยู่อาศัย (habitats) ในโลกนี้ นับตั้งแต่ยอดเขา ป่าดงดิบ ภายในถ้ำ แหล่งน้ำต่างๆ ตลอดจนถึงใต้ท้องทะเลลึกกว่า 3 กิโลเมตร ซึ่งพบมากเป็นอันดับสองรองจากสัตว์กลุ่มแมลงและมีจำนวนมากกว่า 100,000 ชนิดที่ยังมีชีวิตอยู่สำหรับสัตว์กลุ่ม “หอยทะเลมีเปลือก” (Seashells) นั้นเราสามารถพบได้ทั่วไปตามบริเวณชายฝั่ง หาดหิน หาดทราย หาดโคลน ป่าชายเลน พื้นทะเล แนวปะการัง หรือแนวหญ้าทะเล

มนุษย์รู้จักใช้ประโยชน์จากหอยทะเลเพื่อการบริโภคมาเป็นระยะเวลานานแล้ว ไม่ว่าจะเป็นหอยที่พบตามธรรมชาติหรือโดยการเพาะเลี้ยง เชื่อกันว่าการเพาะเลี้ยงหอยนางรมเป็นรูปแบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่เก่าแก่ที่สุดในโลกและมีมากกว่าสองพันปีในประเทศจีน ในหลายประเทศเช่นประเทศออสเตรเลียมีการสนับสนุนให้มีการตั้งฟาร์มเลี้ยงหอยนางรมในบริเวณพื้นที่ปากแม่น้ำแห่งต่างๆ เพื่อผลิตหอยนางรมคุณภาพสูงและเป็นอาหาร

ทะเลชั้นยอดที่มีราคาแพงโดยประโยชน์ทางอ้อมที่เกิดขึ้นคือการกำหนดควบคุมมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำ สภาพสิ่งแวดล้อมและประเภทกิจกรรมที่อนุญาตให้กระทำในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งและพื้นที่รับน้ำใกล้เคียง นอกจากนี้หอยทะเลยังมีประโยชน์ตามธรรมชาติต่อระบบนิเวศทางทะเลอย่างมากมาย เช่น ในแนวปะการังจะมีหอยมือเสือ (*Tridacna gigas*) ที่สามารถปล่อยไข่กว่า 500 ล้านฟองต่อครั้งตอนช่วงฤดูผสมพันธุ์ไข่ที่ถูกปล่อยจะล่องลอยไปตามมวลน้ำเป็นอาหารที่มีคุณค่าแก่สัตว์ทะเลน้อยใหญ่ ซึ่งไข่ที่รับการผสมและไซคอดีจริงๆ เท่านั้นที่จะมีโอกาสได้เริ่มชีวิตใหม่เป็นพ่อแม่หอยมือเสือรุ่นต่อไปที่จะสืบต่อเผ่าพันธุ์ในทะเล และยังมี หอยสังข์แตร (*Charonia tritonis*) เป็นหอยทะเลฝาเดียวที่เป็นศัตรูตามธรรมชาติของดาวมงกุฎหนาม (*Acanthaster planci*) ศัตรูตัวฉกาจที่คอยกัดกินปะการังเป็นต้น และด้วยความหลากหลายชนิดและความสวยงามแปลกตาของเปลือกหอยที่มีความแตกต่างทั้งทางด้านขนาด รูปทรง และสีสัน ทำให้เป็นที่นิยมเก็บสะสมและมียุคหนึ่งทำให้หอยทะเลหลายชนิดมีจำนวนลดลง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศโดยที่เราไม่รู้ตัว



ภาพ : George Sangioulou (1), เว็บไซต์สื่อพิมพ์ผู้จัดการ (2), เจ้าของบทความ (3,4,5), หนังสือ Mollusca: The southern synthesis, part A(6,7)

# สำรวจความหลากหลาย

การสำรวจพื้นที่ทางทะเลในบริเวณอุทยานแห่งชาติหาดนอมนม-หมู่เกาะทะเลใต้ ทำให้เราตระหนักถึงความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตที่อยู่ภายใต้พื้นน้ำทะเลสีครามแห่งนี้ ไม่ว่าจะเป็นปะการังหลากหลายทรง หมู่ปลาหลากสีสัน สาหร่ายและหอยทะเลที่ประหลาด รวมถึงสิ่งมีชีวิตนานาชนิดที่อาศัยอยู่ร่วมกันในแนวปะการังและหาดทรายอันแสนบริสุทธิ์ เป็นที่มาของความงดงามและภาพความหลากหลายของสรรพชีวิตที่บอกให้เราได้ว่า “ทะเลนอมนมมีใช้แต่เพียงพื้นทรายกับน้ำทะเลเท่านั้น”

## อัฒจันทร์แห่งทราย ▶

บริเวณเนินทรายที่อยู่สูงขึ้นไปจากขอบของเกลียวคลื่น เราจะพบเปลือกหอยหลากหลายชนิดที่ถูกคลื่นทะเลลูกแล้วลูกเล่าซัดเข้ามาองรวมกันอยู่ชายฝั่ง แต่เมื่อให้หาดทรายที่ขาวสะอาดดูมีชีวิตชีวาด้วยสีสันที่สดใส พบได้ทั้งเปลือกหอยที่มีลักษณะวนเป็นเกลียวแหลมคล้ายเจดีย์ บ้างก็กลมป่องคล้ายหอยสังข์ บ้างอันก็แบนเหมือนคล้ายเหรียญ



## เกาะและแนวปะการัง ▶

กลุ่มเกาะในพื้นที่ของอุทยานฯ จะมีแนวปะการัง(coral reefs) กระจายตัวอยู่บริเวณเขตน้ำตื้น สามารถจะมองเห็นได้ชัดในช่วงที่น้ำลง โดยเฉพาะบริเวณเกาะเตตนและเกาะวังใน ซึ่งยังคงมีแนวปะการังที่ค่อนข้างสมบูรณ์วางตัวเป็นพริ้วยาว เป็นที่อยู่อาศัยและหลบภัยของสัตว์น้ำนานาชนิด อีกทั้งยังเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อนที่สำคัญอีกด้วย



## ◀ นกนักกินปลา

นกยางเขียว (*Butorides straitus*) นกที่มีนิสัยออกจะซื่อๆและชอบหากินอยู่อย่างโดดเดี่ยวในบริเวณที่ห่างไกลการรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์ ก็ยังสามารถพบเห็นหากินปลาและสัตว์น้ำขนาดเล็กอยู่ตามริมหาดทราย และเมื่ออย่างเข้าฤดูหนาวก็จะมีนกชายเลนที่เป็นนกอพยพ บินหลบความหนาวเย็นเข้ามาหากินเป็นกลุ่มๆ อยู่ตามชายฝั่งที่เงียบสงบ

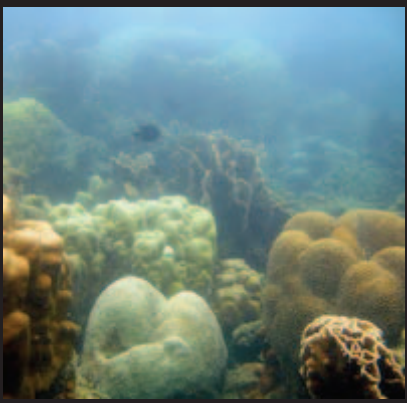
# หลายในทะเลขบอม



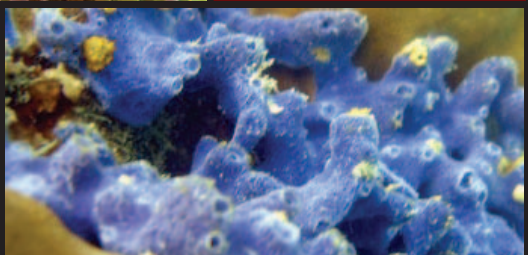
**◀ นาดทรายและชายฝั่ง**  
บริเวณพื้นที่ชายฝั่งของอุทยานฯ จะมีแนวชายฝั่งที่ทอดยาว ประกอบไปด้วยชายหาดถึง 11 หาด ซึ่งส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นหาดทรายที่ยังคงความบริสุทธิ์และมีความเงียบสงบ มีสัตว์ทะเลตัวเล็กๆ อย่างเช่นปลูม ออกมาวิ่งไล่เก็บเศษอาหารที่คลื่นพัดพามาอยู่ตามผืนทราย ซึ่งหาดทรายเหล่านี้ยังปราศจากมลภาวะที่มักพบในรูปของน้ำเสียและขยะ



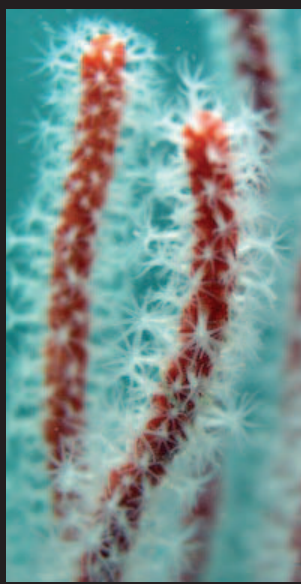
**เพื่อนต่างถิ่น**  
ในกอของดอกไม้ทะเล (Heractis sp.) ที่ขึ้นแทรกอยู่ตามโขดปะการังจะพบปลาการ์ตูนอินเดียด่าง (Amphiprion perideraion) วายคลอเคลียหลบเลี้ยงศัตรูอยู่ในหนวดที่มีเข็มพิษของดอกไม้ทะเล ซึ่งตัวปลาเองจะผลิตเมือกออกมาตามลำตัวเพื่อป้องกันเข็มพิษนั้น เป็นการพึ่งพากันโดยที่ปลาการ์ตูนจะคอยว่ายไปมาทำให้เกิดกระแสหมุนเวียน



**◀ ปะการังโต๊ะทะเล**  
ปะการังเป็นสัตว์ทะเลที่ไม่มีกระดูกสันหลังแต่สามารถดึงแคลเซียมจากน้ำทะเลมาสร้างเป็นโครงร่างแข็งในรูปของหินปูน ซึ่งในบริเวณนี้จะพบปะการังที่มีลักษณะรูปร่าง และสีที่แตกต่างกันไป มีทั้งแบบโขดคล้ายก้อนหิน แบบกิ่งก้านคล้ายเขากวาง และแบบแผ่นคล้ายผักกาด ขึ้นปะปนมองดูคล้ายกับป่าดงดิบอันสมบูรณ์แห่งท้องทะเลขบอม



**ฟองน้ำนักกรอง ▲**  
ฟองน้ำสีฟ้า (Halichondria sp.) สัตว์ทะเลที่หากินด้วยการดูดน้ำทะเลผ่านรูพรุนเล็กๆ ที่อยู่รอบตัว ในช่วงเวลาหนึ่งชั่วโมงฟองน้ำสามารถกรองน้ำทะเลผ่านตัวเองได้มากกว่า 10 เท่าของปริมาตรลำตัว ฟองน้ำจึงเปรียบได้กับเครื่องกรองน้ำชีวภาพที่ช่วยลดตะกอนสารอินทรีย์ในทะเล ซึ่งจะพบฟองน้ำสีฟ้าติดแน่นอยู่ตามโขดและซอกปะการัง



**◀ กัลปังหาแก้ว**  
กัลปังหา (Gorgonians) สัตว์ทะเลกลุ่มนี้จะอาศัยอยู่รวมกันโดยสร้างแกนแข็งสีดำเป็นแท่งอยู่ข้างใน ซึ่งกัลปังหาแต่ละตัวจะมีหนวดเล็กๆ คล้ายขนนกที่มีพิษอยู่ 8 อันใช้สำหรับจับอาหาร จะพบกัลปังหามากในบริเวณซอกลึกที่มีกระแสน้ำไหลเนื่องจากกระแสน้ำจะพัดพาเอาสิ่งมีชีวิตเล็กๆ ำพวกแพลงก์ตอนลอยตามน้ำมาให้จับกินเป็นอาหาร



**◀ สาหร่ายในทะเล**  
สาหร่าย (Udotea javensis) หนึ่งในสาหร่ายทะเลที่พบจากการสำรวจ โดยจะพบความหลากหลายของสาหร่ายทะเลอย่างน้อย 45 ชนิด ขึ้นอยู่ตามแนวปะการังในบริเวณพื้นที่รอบๆ เกาะ สาหร่ายเหล่านี้เป็นทั้งแหล่งอาศัยและแหล่งอาหารแก่สัตว์ทะเลจำนวนมาก ซึ่งในวันที่มีคลื่นลมรุนแรง จะพบเศษซากของสาหร่ายลอยเข้ามาติดอยู่ตามชายหาด

# มูลา

## และแนวหญ้าทะเลที่เกาะท่าไร่

เรือฤทธิ์ พรหมดำ  
ผู้ช่วยนักวิจัยโครงการ BRT

เกาะท่าไร่ เกาะที่มีหญ้าทะเลขึ้นเป็นแนวยาวอยู่บริเวณชายฝั่งน้ำตื้น



โลมาสีชมพู (*Sousa chinensis*) สัญลักษณ์ประจำ อ.ขนอม มักจะพบเข้ามาหากินอยู่ใกล้ชายฝั่ง



การลงพื้นที่เก็บตัวอย่างท่ามกลางแนวหญ้าทะเล (*Enhalus acoroides*) ของนักศึกษาในโครงการอบรมนิเวศวิทยา

น้อยคนนักที่จะทราบว่าจังหวัดนครศรีธรรมราชก็มีแหล่งหญ้าทะเล ในขณะที่ชาวบ้านส่วนใหญ่เข้าใจคำว่า “หญ้าทะเล” หมายถึง “สาหร่าย” (ภาษาใต้ใช้คำว่า “สาย”) แต่ถ้าเป็นชาวประมงที่พอจะเคยสัมผัสกับแนวหญ้าทะเลมาบ้าง เมื่อได้สอบถามก็จะมีคำถามสวนกลับมาก่อนว่า “หญ้าที่พะยูนกินใช่ไหม” ซึ่งก็เป็นอันว่าเราอาจจะได้เจอแนวหญ้าทะเลที่ชาวประมงสามารถจะพาไปพบได้

แนวหญ้าทะเลแห่งนี้เป็นแนวหญ้าทะเลแหล่งเดียวของ จ.นครศรีธรรมราช อยู่ในบริเวณเกาะท่าไร่ อ.ขนอม ทางตอนเหนือสุดของจังหวัด ติดกับ อ.ดอนสัก



แผนที่เกาะท่าไร่ และจุดศึกษา เก็บตัวอย่าง 3 จุด

จ.สุราษฎร์ธานี และเป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติหาดขนอม-หมู่เกาะทะเลใต้ ซึ่งเกาะท่าไร่เป็นเกาะขนาดเล็กที่มีพื้นที่ประมาณ 1 ตารางกิโลเมตรเท่านั้น และยังคงอยู่ใกล้กับแผ่นดินมาก โดยมีเพียงทะเลพาดผ่านเป็นช่องแคบขนาดเท่าลำคลองเป็นตัวกั้นระหว่างเกาะกับแผ่นดิน

การกำหนดพื้นที่สำหรับทำวิจัยขนาดย่อมใน “โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการทำงานวิจัยทางนิเวศวิทยา” ที่ทางโครงการ BRT ให้การสนับสนุน เมื่อช่วงวันที่ 5-9 พฤษภาคม 2549 ที่ผ่านมา ทางคณะนักศึกษาที่เข้าฝึกอบรมและอาจารย์ที่

ปรึกษาได้เลือกบริเวณเกาะท่าไร่เป็นพื้นที่ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับหญ้าทะเลหลังจากที่ได้ตระเวนเสาะหาแนวหญ้าทะเลตามชายฝั่งในเขตพื้นที่ของอุทยานฯ รวมทั้งจากการสอบถามชาวประมงและเจ้าหน้าที่อุทยานฯ ได้คำตอบแน่ชัดว่ามีการพบหญ้าทะเลในบริเวณเกาะแห่งนี้จากชาวประมงบ้านแหลมประทับ ต.ท้องเนียน ในตอนเที่ยงของวันแรก เรือประมงพื้นบ้านจึงได้นำเราออกสู่ท้องทะเล

เรือวิ่งเลียบบนชายฝั่งผ่านอ่าวขนาดเล็กก่อนจะถึงแหลมทับผ้าก็มีเสียงจากชาวประมงที่เปลี่ยนเป็นโถกนำทางตะโกนแข่งกับเสียงเครื่องของเรือพร้อมชี้ไม้ชี้มือไปทางปากอ่าว ทำให้พวกเราสนใจสอดสายสายตามตามไป แล้วก็พบความหมายของเสียงตะโกนที่โดนเสียงเครื่องเรือกลบ นั่นคือ โลมาสีชมพูที่กำลังผลุบๆ โผล่ๆ โครว์ครีบหลังอยู่ด้านข้างห่างเรือไปไม่กี่ไกลเรือวิ่งเลยระยะไปมากจึงได้เบนทางเลี้ยววนกลับมาคู แต่ทุกคนเลยได้ตื่นเต้นกับโลมาที่เจออยู่ตรงหน้า

จากนั้นเราก็เดินทางต่อไป ผ่านแหลมทับผ้า อ่าวเตล็ดน้อย และเกาะปอนน้ำจืดก็มาถึงอ่าวเตล็ดใหญ่ ซึ่งมีเกาะท่าไร่ตั้งอยู่เลยปากอ่าวไปเล็กน้อย จุดแรกของเกาะท่าไร่ที่เรือเข้าไปเป็นแนวโขดหิน สัรรวจแล้วไม่พบหญ้าทะเลจึงเปลี่ยนจุดเข้าไปสำรวจบริเวณอ่าวและก็ได้พบกับหญ้าทะเลเป็นแนวยาว ทางคณะนักวิจัยจึงได้ทำการเก็บข้อมูลเบื้องต้นไปตามความสนใจของแต่ละคน จนได้ข้อมูลคร่าวๆ พอที่จะกลับไปช่วยกันคิดหัวข้อที่จะทำการศึกษา

สำหรับหัวข้อที่ผ่านการกลั่นกรองและคัดเลือกออกมาในท้ายที่สุดคือหัวข้อการศึกษา “ผลของหญ้าทะเลที่ปกคลุมพื้นที่ต่อประชากรปูวงศ์ปูม้า (Portunidae) บริเวณเกาะท่าไร่ อุทยานแห่งชาติหาดขนอม-หมู่เกาะทะเลใต้” สำหรับการทำการศึกษาริเริ่มต้นด้วยการหาเปอร์เซ็นต์การปกคลุมพื้นที่ของหญ้าทะเลในบริเวณอ่าว 2 อ่าวของเกาะ ซึ่งพบว่าในอ่าวแรกมีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมที่สูงกว่าอ่าวที่สอง จากนั้นจึงเลือกอ่าวในบริเวณใกล้เคียงกันที่ไม่มีหญ้าทะเลอีกหนึ่งอ่าว เพื่อใช้ทำการเปรียบเทียบประชากรปูวงศ์ปูม้า



การใช้ประโยชน์พื้นที่ชายฝั่งที่ปราศจากการควบคุม อาจทำลายแหล่งหญ้าทะเลแห่งนี้ได้

วิธีการศึกษาประชากรปูครั้งนี้ จะใช้การวางลอบพับที่ใส่ปลาฝักเป็นเหยื่อ ในบริเวณทั้ง 3 อ่าว อ่าวละ 6 ลูก ทิ้งไว้ 1 วัน จึงมาเก็บปูและใส่เหยื่อใหม่ ซึ่งผลการวางและเก็บลอบในช่วงเวลา 3 วัน พบว่ามีปูวงศ์ปูม้าติดลอบทั้งหมด 4 ชนิด ในจำนวนนี้พบในแนวหญ้าทะเล 3 ชนิด โดยมีปูหิน (*Thalamita crenata* (Latreille, 1829)) เป็นปูชนิดเด่น และเป็นชนิดเดียวที่พบได้ในอ่าวทั้ง 3 บริเวณ จึงได้ทำการศึกษาในแง่ประชากรของปูชนิดนี้ ผลจากการศึกษาระยะสั้นชี้ไปในทิศทางที่ว่า ปูขนาดเล็กและน้ำหนักร้อย ซึ่งอ่อนแอกว่าปูขนาดใหญ่ มีความต้องการแนวหญ้าทะเลเป็นแหล่งป้องกันตัวเองในช่วงที่ออกหากิน ส่วนปูตัวใหญ่มีความแข็งแรงพอที่จะป้องกันตัวเองได้ ไม่จำเป็นต้องเข้าไปแข่งขันหาอาหารบริเวณที่มีจำนวนปูตัวอื่นๆ อยู่สูง จึงพอจะสรุปได้ว่า แนวหญ้าทะเลมีความสำคัญในการเป็นแหล่งปกป้องสัตว์ทะเลที่ยังอ่อนแอ อนุบาลจนกระทั่งแข็งแรง สัตว์เหล่านั้นจึงออกไปหากินภายนอกแนวหญ้าทะเลได้ ส่วนหนึ่งอาจจะกลายเป็นอาหารของมนุษย์ และส่วนหนึ่งเป็นองค์ประกอบของระบบห่วงโซ่อาหารในธรรมชาติ ซึ่งในท้ายที่สุดก็มีความสัมพันธ์กับมนุษย์อีกนั่นเอง



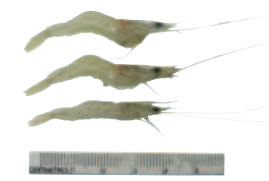
ปูหิน (*Thalamita crenata*)



ปูทะเล (*Scylla* sp.)



ปูม้า (*Portunus pelagicus*)



กุ้ง (*Penaeus* sp.)



ปลาเก๋า (*Epinephelus* sp.)



ปลากะพงปาน (*Lutjanus* sp.)



กว่า 5 ปีที่โครงการ BRT และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ร่วมกับสนับสนุนการศึกษาวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่ อ.ทองพูนภูมิ จ.กาญจนบุรี ในชุดโครงการทองพูนภูมิตะวันตก ก่อเกิดองค์ความรู้ต่างๆมากมายที่แสดงให้เห็นถึงความร่ำรวยในทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรมของพื้นที่แผ่นดินแห่งนี้

## คณะนักวิจัยทองพูนภูมิคืนความรู้สู่ห้วยเขย่ง

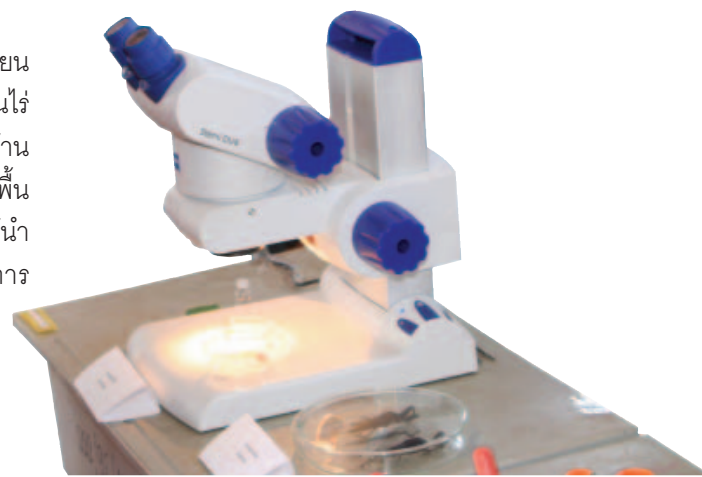
อรพรรณ วรรณศรี  
ฝ่ายเลขานุการโครงการ BRT

นับตั้งแต่ปี 2545 เป็นต้นมาที่โครงการ BRT ได้ส่งมอบองค์ความรู้จากงานวิจัยในชุดโครงการทองพูนภูมิตะวันตกมีกิจกรรมการลงและตกผลึกองค์ความรู้ต่างๆ เพื่อบอกเล่าถึงสิ่งที่บรรดานักวิจัยได้ทำการศึกษาวิจัยตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ด้วยโจทย์ของงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพเป็นเรื่องที่ยากในการตีความของคนทั่วไป จึงเป็นปัญหาในการที่จะสื่อสารให้คนส่วนใหญ่ในชุมชนได้รับรู้ถึงการเข้ามาทำวิจัยในพื้นที่ โครงการ BRT จึงได้ร่วมกับ บริษัท ปตท. จำกัด มหาชน จัดทำโครงการนำร่องเพื่อนำองค์ความรู้กลับคืนสู่ชุมชนเมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2549 ที่ผ่านมา โดยใช้ชื่อว่า “มหกรรมของดีห้วยเขย่ง” จัดขึ้นที่โรงเรียนสมาคมป่าไม้แห่งประเทศไทยอุทิศ ต.ห้วยเขย่ง อ.ทองพูนภูมิ จ.กาญจนบุรี โดยได้นำคณะนักวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพกว่า 10 โครงการ จากชุดโครงการวิจัยทองพูนภูมิตะวันตก ร่วมกันทำกิจกรรมและถ่ายทอดความรู้ โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือ คณะครูและนักเรียนจากโรงเรียนต่างๆ ในตำบลห้วยเขย่ง จำนวน 7 โรงเรียน รวมทั้งผู้คนในท้องถิ่น ซึ่งจากการประชาสัมพันธ์งานออกไปปรากฏว่ามีผู้ให้ความสนใจแจ้งชื่อเข้าขอร่วมชมงานกว่า 700 คน จึงทำให้สถานที่จัดงานคับแคบลงไปถนัดตา จากที่คาดการณ์ว่าจะมีคณะผู้เข้าชมงานประมาณไม่เกิน 400 คนเท่านั้น

ผู้เข้าร่วมงานแบ่งเป็นคณะครูและนักเรียนจากโรงเรียนต่างๆ ได้แก่ โรงเรียนสมาคมป่าไม้แห่งประเทศไทยอุทิศ 430 คน โรงเรียนครูสุภา 28 คน โรงเรียนบ้านไร่ 24 คน โรงเรียนบ้านไร่ป่า 53 คน โรงเรียนบ้านท่ามะเดื่อ 48 คน โรงเรียนบ้านห้วยเขย่ง 23 คน โรงเรียนบ้านประจำไม้ 46 คน นอกจากนี้ยังมีบุคคลากรในพื้นที่มาร่วมงานด้วย ได้แก่ กลุ่มกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกสภาจังหวัด สภาผู้นำหมู่บ้านตำบลห้วยเขย่ง ตำรวจด่านตรวจบ้านท่ามะเดื่อ ตัวแทนจากองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ออป.) และเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติทองพูนภูมิ



กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายภาพ “มวนน้ำ” ให้เด็กและผู้สนใจได้เห็นชัดเจนขึ้น



ในงานมีการแบ่งส่วนการนำเสนอออกเป็น 3 ส่วนด้วยกัน ประกอบด้วย

ส่วนของการฉายสไลด์ ซึ่งจะแบ่งเป็นรอบๆ ใช้เวลาในแต่ละรอบประมาณ 30 นาที โดยจะบรรยายและนำเสนอสภาพพื้นที่และสิ่งมีชีวิตเด่นๆที่เหล่านักวิจัยได้ทำการค้นพบในพื้นที่ทองผาภูมิ

ส่วนของซุ้มนิทรรศการ ซึ่งได้รับความร่วมมือจากคณะผู้ทำวิจัยร่วมกันจัดซุ้มกว่า 10 ซุ้ม อันประกอบด้วย

- ซุ้มพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดย ดร.ชัชวาล ใจซื่อกุล จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งภายในซุ้มได้จัดแสดงตัวอย่างของแมลงชนิดต่างๆ และนำแมลงสาบยักษ์มาดักสัตว์ตัวเป็นๆ ซึ่งมีขนาดตัวใหญ่กว่าแมลงดานามาแสดงให้ดู นอกจากนี้ยังจัดแสดงตัวอย่างเต่าประเภทต่างๆ ให้เด็กๆได้เห็นอีก



ดร.นันทศักดิ์ ปิ่นแก้ว โชว์การเก็บตัวอย่างผีเสื้อกลางคืน โดยใช้แสงไฟล่อแมลง (blacklight)

หลายชนิด มีทั้งเต่าปูลูที่มีหางยาวที่สุดในโลก เต่าแพนเค้กที่มีลำตัวแบนที่สุดในโลก เต่าดาวที่มีลวดลายสวยงามบริเวณกระดอง และยังสามารถนำเสนอวัฏจักรชีวิตของมดแดงอีกด้วย

- ซุมนิทรรศการมวนน้ำ โดย รศ.จริยา เล็กประยูร และ อาจารย์มารุต เพ็ญอาวรณ์ จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งได้ทำการศึกษามวนน้ำในพื้นที่ทองผาภูมิ พบมวนน้ำถึง 11 วงศ์ นับว่าเป็นพื้นที่ที่รวบรวมความหลากหลายทางชีวภาพไว้อย่างสูง ซุมนี้นี้มีโปสเตอร์บรรยายลักษณะของมวนน้ำในแต่ละวงศ์มาจัดแสดง และยังสามารถนำตัวอย่างจริงของมวนน้ำที่พบในเขตพื้นที่อำเภอทองผาภูมิมาส่งให้ดูผ่านกล้องจุลทรรศน์ เพื่อให้เห็นความหลากหลายของรูปร่าง ลักษณะลวดลายของมวนน้ำ และเพื่อเป็นการเพิ่มบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ภายในซุมนิทรรศการยังได้นำมวนจิ้งจิกน้ำ (*Halobates germanus*) ที่หาได้ยาก พบในทะเลเปิดจากจังหวัดพังงา มาเผยแพร่ให้ชมกันด้วย จึงเป็นที่สนอกสนใจแก่บรรดาผู้เยี่ยมชมเป็นอย่างมาก ทำให้เราทราบว่ามีนอกจากแหล่งน้ำจืดแล้วยังพบมวนจิ้งจิกน้ำในทะเลได้อีก ทางคณะนักวิจัยยังมีกิจกรรมการเล่นเกมส์แรงดึงดูด เพื่อให้นักๆได้เข้าใจเรื่องคุณสมบัติของน้ำที่ทำให้มวนจิ้งจิกน้ำสามารถเดินอยู่บน

ผิวน้ำได้โดยไม่จมน เรียกความตื่นเต้นและเป็นแรงดึงดูดให้กับบรรดานักเรียนที่เข้าชมได้เป็นอย่างดี

- ซุ้มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก โดย ดร.วิเชษฐ คนชื่อ จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ซึ่งทำการศึกษาคความหลากหลายและนิเวศวิทยาประชากรของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในทองผาภูมิ ได้นำตัวอย่างของ กบ อึ่งอ่าง และคางคก ที่พบในพื้นที่มาจัดแสดงให้ดู ด้วยรูปแบบการนำเสนอที่ดึงดูดใจโดยได้นำ กบชนิดต่างๆ รวมทั้ง กบทูด (*Rana blythii*) ซึ่งเป็นกบขนาดใหญ่ที่สุดในไทย เรียงใส่อยู่ในหลอดแก้วซึ่งบรรจุน้ำยารักษาสภาพ มีไฟกระพริบแสงสีต่างๆ อีกทั้งมีโปสเตอร์แสดงความหลากหลายของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในพื้นที่ทองผาภูมิ โดยอาจารย์ได้ชี้ให้เห็นความสำคัญของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำแต่ละชนิดที่พบในพื้นที่ ทั้งในแง่ของการเป็นอาหาร ความสำคัญต่อระบบนิเวศ และความงามงดงามน่ามหัศจรรย์ของสัตว์เหล่านั้น

นิทรรศการอีกส่วนหนึ่งที่ได้จัดแสดงรวมอยู่ในซุ้มด้วยก็คือ นิทรรศการหอยทากของ รศ.สมศักดิ์ ปัญญา จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยอาจารย์และคณะมีงานวิจัยเกี่ยวกับหอยทากบกอยู่ในพื้นที่ป่าทองผาภูมิ ซึ่งอาจารย์ได้ส่งตัวอย่างหอยทากหลากหลายชนิดมาจัดแสดงให้ชม โดยเฉพาะหอยนขมมันลาย (*Amphi-*



เกมส์ตอบปัญหาบนเวทีเป็นกิจกรรมที่กระตุ้นให้เด็กในพื้นที่แสดงภูมิความรู้เรื่องความหลากหลายในท้องถิ่น

*dromus glaucolarynx*) ซึ่งถือเป็นหอยทากชนิดเด่นในป่าทองผาภูมิ และจัดว่าเป็นหอยทากที่มีสีสันสวยงาม หอยพวกนี้จะอาศัยอยู่บนต้นไม้ตลอดชีวิต โดยมันจะกินไลเคนเป็นอาหาร ทั้งนี้ยังมีโปสเตอร์หอยชนิดต่างๆ มาให้ชมกันด้วย

- ซุ้มผีเสื้อกลางคืนแมลงแสนสวยปีกบาง โดย ดร.นันทศักดิ์ ปิ่นแก้ว จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขตกำแพงแสน เป็นอีกซุ้มหนึ่งที่ได้รับ ความสนใจจากผู้เข้าร่วมชมงานอย่างล้นหลาม มีการจัดแสดงผีเสื้อหนอนม้วนใบ ซึ่งเป็นกลุ่มของผีเสื้อกลางคืนกลุ่มใหญ่กลุ่มหนึ่งที่อาจารย์ทำการศึกษาในพื้นที่ แต่ละชนิดมีสีส้มและลวดลายที่แตกต่างกันโดยส่วนใหญ่จะมีสีน้ำตาล แต่บางชนิดอาจมีลายหรือแถบสีส้ม เขียว และสีสะท้อนแสงเมื่อมองทำมุมตั้งฉากกับแสงไฟ การศึกษาความหลากหลายของผีเสื้อกลุ่มนี้จะทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างโดยใช้แสงไฟล่อแมลงสีม่วง (blacklight) ซึ่งมีช่วงคลื่นแสงที่แมลงสามารถมองเห็น และอาจารย์ยังได้สาธิตการใช้แสงไฟในการจับผีเสื้อกลางคืนอีกด้วย

- ซุ้มชั้นโรงกามเทพตัวน้อย ซุ้มเพื่อนบ้านข้างเคียงกับซุ้มผีเสื้อ ซึ่งงานนี้อาจารย์สาวิตรีมาลัยพันธ์ จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ส่งลูกศิษย์คือคุณพงษ์ศักดิ์ จิณฤทธิ์ มาแนะนำให้น้องๆ ได้รู้จักกับชั้นโรงตัวน้อย ซึ่งหลายคนอาจจะยังไม่รู้ว่ามันก็คือผึ้งขนาดเล็กที่ไม่มีเหล็กในนั่นเอง คนอาจมองไม่เห็นประโยชน์ของชั้นโรงเนื่องจากกินเป็นอาหารก็ไม่ได้ แต่ถ้าได้รู้ประโยชน์ของมันว่ามีคุณค่ามหาศาลในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร โดยที่เจ้าชั้นโรงตัวน้อยนี้จะคอยหน้าที่เป็นกามเทพสื่อรักพาให้ละอองเรณูไปพบกับเกษรตัวเมียเพื่อผสมเกสร ซึ่งจะช่วยให้ไม้ผลต่างๆ ติดผลมากขึ้น โดยเฉพาะพื้นที่ทองผาภูมิที่มีการปลูกไม้ผลหลายชนิดไม่ว่าจะเป็น ส้มโชกุน ลิ้นจี่ ลำไย เงาะ และมะขามหวาน

- ซุ้มของความหลากหลายและชีววิทยาของไรฝุ่นในอำเภอกองกวม โดย ดร.อำร อินทร์สังข์ จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งงานวิจัยที่อาจารย์ได้นำเสนอนั้นไม่เพียงแต่บอกถึงความหลากหลายของไรฝุ่นที่พบในพื้นที่ แต่อาจารย์ยังได้ต่อยอดไปถึงการใช้สารสกัดจากธรรมชาติเช่น อบเชยและตะไคร้หอม ในการกำจัดไรฝุ่น ตัวการสำคัญของการเกิดโรคภูมิแพ้ โดยได้จัดแสดงทั้งอุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเก็บตัวอย่าง พร้อมทั้งตั้งกล่องให้เด็กๆ ได้ดูไรฝุ่นตัวจริงจริง ซึ่งชนิดที่พบมากที่สุดจากงานวิจัยในพื้นที่ของอาจารย์คือ *Dermathophagoides pteronyssinus* รองลงมาคือ *Cheyletylus* sp.

ซุ้มไม้ดอกหอม ของ ดร. ปิยะ เฉลิมกลิ่น ถึง

หลอดแก้วขนาดใหญ่ที่ดองตัวอย่างสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกหลายชนิด รวมถึง “กบหูตด” กบที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ก็มีมาจัดแสดงให้ดู

เด็กๆ ให้ความสนใจ “ตัวอย่างเต่า” ที่ทีมนักวิจัยจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยนำมาให้ดูกันอย่างใกล้ชิด



แม้จะไม่ได้มาด้วยตนเอง แต่ก็ได้ส่ง ดร.พัชรินทร์ เก่งกาจ จากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย พร้อมคุณอนันต์ พิริยะภัทรกิจ มาเป็นวิทยากรประจำซุ้ม ซึ่งส่วนหน้าจัดแสดงโปสเตอร์และรูปดอกไม้สวยงาม ส่วนโซนหลังแสดงโปสเตอร์ให้ความรู้เกี่ยวกับไม้ดอกหอมชนิดใหม่ของโลก และไม้ดอกหอมที่หายากนานาชนิด อย่างเช่น มหาพรหมราชินี (*Mitrephora sirikitiae*) และจำปีสิรินธร (*Magnolia sirindhorniae*) ภายในซุ้มยังมีการตั้งคำถามให้เด็กๆ ได้ตอบปัญหาชิงรางวัลกันอย่างสนุกสนาน ทั้งนี้อาจารย์ยังกล่าวถึงแผนต่อยอดงานวิจัยโดยพัฒนาไม้ดอกหอมให้เป็นไม้ประดับในรูปแบบต่างๆ เช่น ต้นเพาะกล้า กิ่งตอน กิ่งปักชำ ไม้กระถาง และไม้ชุดล้อม โดยจะมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังชุมชนในเขตทองผาภูมิ ให้เกิดเป็นร้านค้าสาธิตที่ดำเนินการได้อย่างยั่งยืน ซึ่งขณะนี้พบว่ามีพรรณไม้ที่มีศักยภาพพร้อมจะนำเข้าสู่กระบวนการแล้ว ได้แก่ ยี่หุบปลี มณฑา จันผา ตะลุมพุก กลาย เอื้องชะเอว เอื้องผึ้ง เอื้องคำ จำปาหลวง คำมอกหลวง ฯลฯ

- ซุ้มความหลากหลายของพืชนองปลิง เป็นซุ้มที่โครงการ BRT นำเสนอความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่ “พุดินพูน” พื้นที่ชุ่มน้ำที่เป็นเอกลักษณ์ของภาคตะวันตก ซึ่งทางโครงการ BRT มีความตั้งใจจะพัฒนา



ให้พู่หนองปลิงเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับเยาวชนในท้องถิ่น อีกทั้งยังได้แสดงภาพ ฟีช สัตว์ และสิ่งมีชีวิตเด่นๆในพู่ เช่น ปูราซิณี (*Thaiphusa sirikit*), อึ่งกรายลายเลอะ (*Leptobrachium smithi*), กบทูต (*Limnonectes blythii*), เตยใหญ่ (*Pandanus unicornutus*), ห้อมช้าง (*Phlogacanthus curviflothus*) ฯ และยังมีภาพกิจกรรมที่ทาง โครงการ BRT ได้พาเยาวชนในท้องถิ่นเข้าสำรวจพู่ เพื่อจะทำให้เด็กๆได้ทราบถึงทรัพยากรอันมีค่าที่อยู่ในชุมชนของเขาเอง ซึ่งเขาจะเป็นผู้ที่ต้องดูแลต่อไป

นอกจากนี้ยังมีการจัดแสดงโปสเตอร์ภาพ และข้อมูลความรู้ของเหล่านักวิจัยที่เข้ามาศึกษาวิจัยในพื้นที่ทองผาภูมิ ซึ่งดึงดูดความสนใจของผู้เข้าชมงานได้ไม่น้อย



ชุมชนเรียนรู้ชุมชนตำบลห้วยเขย่ง ชุ่มสุดท้ายที่ได้ยกศูนย์เรียนรู้ชุมชนมาไว้ที่งาน จัดโดยบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) มีการจัดแสดง 3 ส่วนด้วยกัน ประกอบด้วย ส่วนจัดแสดงโปสเตอร์ที่ได้คัดเลือกจากงานวิจัยในชุดโครงการทองผาภูมิตะวันตก กว่า 10 เรื่อง โดยมีภาพและข้อมูลจากงานวิจัยที่ได้ศึกษาในพื้นที่ ส่วนที่สองเป็นส่วนของฐานข้อมูล ซึ่งได้ยกเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพและเรื่องราวเกี่ยวกับศูนย์การเรียนรู้ของอำเภอทองผาภูมิมาไว้ให้ค้นหาความรู้กัน ส่วนที่สามจัดแสดงสื่อวิดีโอ CD สไลด์ ซึ่งจะเปิดให้ความรู้สลับผลัดเปลี่ยนกันไป และยังได้นำหนังสือความรู้มากมายจากศูนย์ฯ มาให้น้องๆได้อ่าน ซึ่งนับเป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้ที่ทันสมัยของเยาวชนในห้วยเขย่ง

ส่วนของกิจกรรมบนเวที ส่วนนี้ได้บรรดาอาจารย์ที่มาจัดชุมและเจ้าหน้าที่จากโครงการ BRT ร่วมกันจัดกิจกรรมเกมส์ให้ความรู้กิจกรรมสันตนาการ และการทายปัญหาเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตในพื้นที่ ซึ่งได้บรรยายสอดแทรกความรู้พร้อมปลูกจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ลงไปด้วย โดยเด็กๆที่เข้าร่วมกิจกรรมต่างก็ได้รับความรู้ ความสนุกสนาน และได้ของรางวัลเล็กๆ น้อยๆ ติดมือกลับบ้านกันไป

หนึ่งวันเต็มๆ ที่เหล่านักวิจัย, โครงการ BRT และ ปตท.ได้ร่วมกันสรรค์สร้างกิจกรรมดีๆ ให้แก่เยาวชน ห้วยเขย่ง ด้วยเจตนารมณ์ร่วมกันที่จะผลักดันให้เยาวชน และชุมชนในพื้นที่ ได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่น อันจะเป็นผลให้เกิดความรัก ความหวงแหนที่จะนำไปสู่การบริหารจัดการเพื่อใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

รอง รักษาองค์  
ดี พร้อมพงษ์จันทร์  
นภิง นนงคองดงมภ์  
พงษ์ ่างดักยลลิต

ดร.กัม คุ้ม  
เจื่อนนงก์  
รัฐกรม์ จิ่งอญ์  
นวนกัฟัด ล้าแณรกถน

### โครงการ BRT ขอบขอบคุณอาจารย์และนักศึกษาที่เอื้อเฟื้อข้อมูล

- รศ.จิริยา เล็กประยูร, รศ.สมศักดิ์ ปัญหา, ผศ.วิเชษฐ คนชื้อ และ ดร.ชัชวาล ใจชื้อกุล ภาควิชาชีววิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ดร.นันทศักดิ์ ปิ่นแก้ว, พงศักดิ์ จิณฤทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ดร.อำมร อินทร์สังข์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ดร.พัชรินทร์ เก่งกาจ และคณะ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
- นพดล ประยงค์ โครงการสีสุภาพ



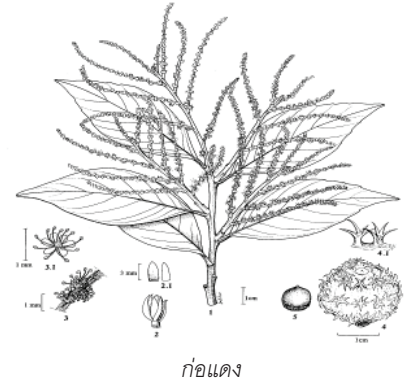
## กอบชนิดใหม่ของโลก

ค้นพบโดยนักวิจัยชาวไทย

เสร็จสมบูรณ์แล้วสำหรับการศึกษาวิจัยพรรณไม้วงศ์กอบในประเทศไทยโดย ดร.จำลอง เพ็งคล้าย จากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ซึ่งได้ใช้ระยะเวลากว่า 3 ปี ในการศึกษาพรรณไม้วงศ์กอบได้ครอบคลุมทั้งประเทศ แต่ก็ถือเป็นการรอคอยที่แสนคุ้มค่า และปลุกวงการพฤกษศาสตร์ไทยให้มีชีวิตชีวาขึ้นมาอีกครั้ง เพราะจากการศึกษาในครั้งนี้ทำให้พบพันธุ์ไม้วงศ์ใหม่ของโลกถึง 3 ชนิด กับ 1 สายพันธุ์จากเดิมที่เคยมีรายงานว่าพบทั่วโลกประมาณ 700 ชนิด

จากการศึกษา พบพรรณไม้วงศ์กอบ 119 ชนิด กับอีก 1 ชนิดย่อย และอีก 1 สายพันธุ์ ซึ่งในจำนวนนี้เป็นชนิดใหม่ของโลก 3 ชนิด คือ กอบไทย หรือ กอบเขากวาง (*Castanopsis thaiensis* Phengklai), กอบแดง หรือ กอบเดือย (*Castanopsis pseudo-hystrix* Phengklai) และ กอบวง หรือ กอบระนอง (*Lithocarpus lorataefolius* Phengklai)

กับอีก 1 สายพันธุ์ คือ กอบตลับ (*Quercus mespilifolius* Wall. ex DC. var. *pubescens* Barnett ex Smitinand & Phengklai) เนื่องจากชนิดนี้ เคยมีรายงานเพียง 1 พันธุ์เท่านั้น คือ *Quercus mespilifolius* Wall. ex A. DC. var. *mespilifolius*



นอกจากมีการค้นพบกอบชนิดใหม่ของโลกแล้วยังพบพรรณไม้วงศ์กอบ อีก 35 ชนิด ที่ยังไม่เคยพบในประเทศไทยมาก่อน เป็นพรรณไม้ถิ่นเดียว 9 ชนิด และมีการรายงานว่าเป็นพรรณไม้ที่มีการนำมาบริโภคถึง 25 ชนิด และอีก 12 ชนิด เป็นพรรณไม้ที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์เนื่องจากเนื้อไม้มีความแข็งแรง จึงมีการตัดโค่นเพื่อนำไปใช้ทำสิ่งปลูกสร้างและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆอย่างแพร่หลาย หากไม่เร่งหามาตราการป้องกันหรือเร่งขยายพันธุ์แล้วเชื่อแน่ว่าอีกไม่นานพืชเหล่านี้คงจะสูญพันธุ์ไปจากประเทศไทย

## ค้างคาวปากงั้น

### ช่วยควบคุมแมลงศัตรูพืช

แมลงเป็นกลุ่มสัตว์ที่มีจำนวนมากที่สุดในโลก หลายชนิดเป็นศัตรูตัวสำคัญต่อพืชผลทางการเกษตร และจากงานวิจัยทำให้เราทราบว่า ค้างคาวปากงั้นมีส่วนช่วยเกษตรกรกำจัดแมลงเป็นจำนวนมากมายามหาคาในช่องข้ามคืน

ค้างคาวปากงั้น Wrinkle-lipped free-tailed bat เป็นสัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Tadarida plicata* ทั่ว

โลกมีค้างคาวปากย่น 5 ชนิดย่อย (subspecies) ประเทศไทยพบ 1 ชนิดย่อย คือ *Tadarida plicata plicata* และจากการศึกษาเรื่อง “อาหารและปัจจัยที่มีผลต่อการกินอาหารของค้างคาวปากย่น” ของคุณวัชรีย์ บำรุงศรี และ ดร.สวระ บำรุงศรี จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์พบว่า ค้างคาวปากย่นมีความสามารถในการช่วยควบคุมประชากรแมลงศัตรูพืชให้กับชาวนาได้ โดยเฉพาะเพลี้ยกระโดดหลังขาว (*Sogatella* sp.) ซึ่งเป็นแมลงที่สร้างความเสียหายให้กับชาวนาเป็นอย่างมาก โดยในแต่ละคืนค้างคาวปากย่นจำนวนประมาณ 2.6 ล้านตัวที่วัดเขาช่องพราน จ.ราชบุรี จะบินออกไปหากินแมลงตามเรือกสวนไร่นาในเขตภาคกลาง คืบละไม่ต่ำกว่า 17,500 กิโลกรัม.... “เราลองคิดดูซิว่าในหนึ่งกิโลกรัมนั้นมีแมลงตัวเล็กๆกี่ตัว ?”



ค้างคาวปากย่น Wrinkle-lipped bat (*Tadarida plicata*) ค้างคาวกินแมลงที่เป็นเพื่อนยามราตรีของเกษตรกร

ผลงานการศึกษาของคุณวัชรีย์ และคณะ ได้รับการตีพิมพ์ในชื่อเรื่อง “Diet of wrinkle-lipped free-tailed bat (*Tadarida plicata*) Buchanan, 1800 in central Thailand: insectivorous bats potentially act as biological pest control agents”

ผู้สนใจรายละเอียดเพิ่มเติม สามารถหาอ่านได้จากวารสาร Acta Chiropterologica ปี 2005 (ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 หน้า 111-119)

# มอสส์และลิเวอร์เวิร์ต

## ที่พบครั้งแรกและชนิดที่หายากในประเทศไทย

รศ.ดร.ทวีศักดิ์ บุญเกิด จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับ นายสหัช จันทนาอรพินท์ นิสิตในโครงการสำรวจพื้นที่เขาหลวง อุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยาง จ.ประจวบคีรีขันธ์ พบพืชกลุ่มมอสส์และลิเวอร์เวิร์ตหรือที่เรียกกันว่า “ไบรโอไฟต์” จำนวนทั้งสิ้น 93 ชนิด ใน 59 สกุล ประกอบด้วย ฮอรัณเวิร์ต 1 ชนิด, มอสส์ 49 ชนิด และลิเวอร์เวิร์ต 43 ชนิด ซึ่งในจำนวนนี้มี 2 สกุล คือ สกุล *Plagiochilion* กับ สกุล *Symphyogynopsis* และอีก 12 ชนิด ที่พบว่า “เป็นรายงานการค้นพบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย” (new record)



*Frullania wallichiana* ลิเวอร์เวิร์ตที่พบได้ยาก

นอกจากไบรโอไฟต์ที่ไม่เคยพบมาก่อนในประเทศไทยแล้ว ยังมี *Radula caduca* Yamada ซึ่งเป็นไบรโอไฟต์ชนิดที่ “พบเฉพาะในประเทศไทย” (endemic species) ซึ่งก่อนหน้านี้นี้มีรายงานการพบที่เขาลองจ.นครศรีธรรมราช รวมทั้งยังพบไบรโอไฟต์หายาก (rare species) อีก 4 ชนิด คือ *Fissidens bogoriensis* Fleisch., *Frullania wallichiana* Mitt., *Megaceros flagellaris* (Mitt.) Steph. และ *Symphyogynopsis filicum* (Nadeaud) Grolle โดยการสำรวจครั้งนี้พบแค่ชนิดละ 1 ตัวอย่าง และตัวอย่างที่พบก็มีขนาดเล็กมาก



*Rhodrobryum ontariense* มอสส์ที่มีรายงานการพบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย

ผลงานการวิจัยครั้งนี้ได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร Nat. Hist. Bull. Siam Soc. ฉบับที่ 52 หน้า 163-179 ปี 2004 ในชื่อเรื่อง “Checklist of Bryophytes at the Summit of Khao Luang, Huai Yang Waterfall National Park, Prachuap Khiri Khan Province, Thailand”

# อนุกรมวิธานเชิงตัวเลขของพืชสกุล *Cassia*

การจัดจำแนกพืชในสกุล *Cassia* หรือที่เรารู้จักกันดี คือ ราชพฤกษ์ กัลปพฤกษ์ ซึ่ง เหล็ก ชุมเห็ดข ซึ่งพบทั่วโลกเกือบ 600 ชนิด มีความซับซ้อนทางสัณฐานวิทยาและเป็น ปัญหาต่อนักอนุกรมวิธานมานาน

คณะนักวิจัย โดย รศ.ทวีศักดิ์ บุญเกิด และนายสทนต์ เพชรศรี จากจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย โดยการสนับสนุนของโครงการ BRT ได้ตีพิมพ์ผลงานการวิจัยพืช สกุล *Cassia* ในประเทศไทย ด้วยการศึกษากการจัดกลุ่มเชิงตัวเลข (numerical Taxonomy) เพื่อจัดความสงสัยในการจัดจำแนกพืชกลุ่มนี้ ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลจาก ตัวอย่าง 508 ตัวอย่าง ใน 18 แทกซา ได้แบ่งพืชกลุ่มนี้ออกเป็น 3 กลุ่ม หรือ 3 สกุลด้วยกันคือ สกุล *Cassia*, สกุล *Chameacrista* และ สกุล *Senna* โดยมีลักษณะสำคัญที่ใช้ จำแนกคือ ความยาวของก้านชูอับเรณู , ความยาวของผล และความยาวของรังไข่

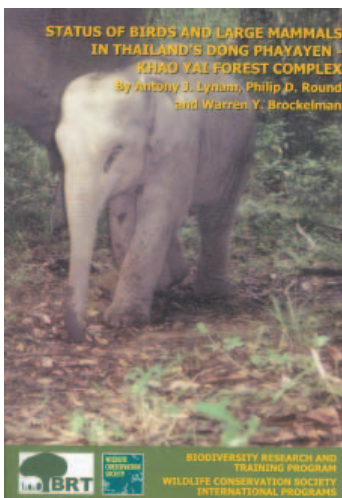
หากสนใจในเทคนิคด้านอนุกรมวิธาน วิธีการที่ใช้ในการจัดจำแนกพืชแบบใหม่ และ สถานภาพที่น่าเชื่อถือทางอนุกรมวิธานของพืชสกุลนี้ สามารถติดตามอ่านได้ใน Journal Plant Systematics and Evolution ฉบับที่ 252 หน้า 153-165 ปี 2005 เรื่อง A phenetic study of *Cassia sensu lato* (Leguminosae-Caesalpinioideae:Cassieae:Cassiinae) in Thailand โดย T.Boonkerd , S. Pechsri and B.R. Baum



ราชพฤกษ์ หรือ คุณ (Cassia fistula) พืช สกุล *Cassia* ที่รู้จักกันดี จะพบออกดอก เหลืองอร่ามตามริม ทางยามฤดูแล้ง

## สถานภาพของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่

### และนกในกลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่



จัดพิมพ์โดยโครงการ BRT ราคา 400 บาท ความยาว 245 หน้า พิมพ์ครั้งแรก มีนาคม 2549 (ภาษาอังกฤษ)

“กลุ่มป่าดงพญาเย็นเขาใหญ่” ได้รับการประกาศจากองค์การยูเนสโกเมื่อเดือนกรกฎาคมที่ผ่านมา ให้เป็นมรดกโลกทางธรรมชาติแห่งที่ 2 ของประเทศไทย ซึ่งจากการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลกนั้นจำเป็นต้องมีการดำเนินการจัดการในเรื่องของถนนที่ตัดผ่านบริเวณเขาใหญ่-ทับลาน เพื่อให้พื้นที่ป่าเชื่อมเข้าด้วยกันตามเงื่อนไขของคณะกรรมการมรดกโลก จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาอย่างละเอียดในเรื่องของผลกระทบที่จะเกิดกับสรรพชีวิตในผืนป่า

คณะนักวิจัยโดย Antony J. Lynam จาก WCS , Philip D. Round และ Warren Y. Brockelman จากมหาวิทยาลัยมหิดล ได้ศึกษาวิจัยพื้นที่เขาใหญ่มายาวนานกว่า 10 ปี โดยเฉพาะการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่และนกในกลุ่มป่าดงพญาเย็นเขาใหญ่ โดยได้รายงานการพบนกรวม 391 ชนิด ซึ่งมีนกถึง 49 ชนิดที่มีความสำคัญทางการอนุรักษ์ในระดับโลกหรือระดับประเทศ อย่างเช่น นกยูง นกแก้วหัวแพร เป็ดกำ เป็ดหงส์ นกกระสาคอขาว ส่วนในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่พบรวม 60 ชนิดและพบว่า 24 ชนิดเป็นสัตว์ที่มีความสำคัญทางการอนุรักษ์ในระดับโลกหรือระดับประเทศ อย่างเช่น ช้าง เสือโคร่ง กระต๊อง วัวแดง เสี่ยงผา แมวลายหินอ่อน คณะนักวิจัยจึงได้นำข้อมูลการศึกษาอันยาวนานมารวบรวมจัดทำเป็นหนังสือ “STATUS OF BIRDS AND LARGE MAMMALS IN THAILAND'S DONG PHAYAYEN-KHAO YAI FOREST COMPLEX”

เก็บตกจากงานนิทรรศการเคลื่อนที่ของดีบ้านห้วยเขย่ง ที่จัดขึ้นเมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2549 ณ โรงเรียนสมาคมป่าไม้ประชาอุทิศ ต.ห้วยเขย่ง อ.ทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี โดยความร่วมมือระหว่าง BRT ปตท. และกลุ่มนักวิจัยที่ศึกษาในพื้นที่ทองผาภูมิตะวันตก ซึ่งสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ต้องขอขอบคุณคณะนักวิจัยที่ได้ สละทั้งแรงกายแรงใจมาร่วมกันให้ความรู้แก่เยาวชนชาวห้วยเขย่ง โดยเฉพาะ ผศ.วิเชษฐ คุนเชื้อ จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่งานนี้ได้หันมาเอาดีด้านการเป็นพิธีกร ผู้บรรยาย และผู้ให้ความเพลิดเพลินกับเยาวชนอย่างสุดฤทธิ์ รู้แล้วละคะว่างานนี้ทำไปเพราะรักเด็กจริงๆ นะ



อีกคนที่ต้องขอยกนิ้วให้ คือ อาจารย์นันทศักดิ์ ปิ่นแก้ว ดอกเตอร์หมาดๆ จากรัฐนทรี ที่ไปร่วมงานนิทรรศการของดีบ้านห้วยเขย่งเช่นกัน งานนี้อาจารย์ทุ่มสุดตัว นำทั้งผีเสื้อกลางวันและผีเสื้อกลางคืนมาโชว์ให้ได้เห็นกันจะๆ อีกทั้งยังมีการสาธิตการดักผีเสื้อด้วยไฟแบล็คไลท์ ซึ่งได้รับความสนใจจากเด็กๆ อย่างล้นหลาม เพราะจากการไหวตชุ่มในดวงใจของเด็กๆ ปรากฏว่าชุ่มของอาจารย์นันทศักดิ์ ได้ผลไหวตมาเป็นที 1 แต่ต้องแลกด้วยการสูญเสียผีเสื้อแสนรักไปหลายตัว เพราะเด็กๆ ต่างเบียดเสียดกันเข้าชมจนทำให้สมุดจดของน้องๆ หล่นลงไปโดนกล่องแมลงของอาจารย์ ผีเสื้อปีกหักกันเป็นแถว แต่คงไม่เป็นไรไซ้เหมาคะ เพราะได้รางวัลขวัญใจมหาชนมาปลอบใจแล้ว

ขาประจำคอลัมน์ BRT แอมเม้าท์ ต้องยกให้กับ ดร.สมศักดิ์ ศิริวิชัย ยอดคุณพ่อคนเก่งจาก ศษ. วันก่อนมาประชุมกับโครงการ BRT พร้อมกับสัตว์เลี้ยงแสนรักที่อาจารย์อุตส่าห์หอบหิ้วไปไหนมาไหนด้วย เป็นลูกนกตัวแดงๆ อาจารย์บอกว่า เป็นนกที่บ้าน ซึ่งรังของมันหล่นมาจากหลังคาบ้านแต่แม่ไม่รู้หายไปไหน ด้วยความสงสารอาจารย์เลยสถาปนาตัวเองเป็นพ่อนกอย่างสมบูรณ์แบบไปไหนมาไหนต้องมีตลับหนอนเอาไว้ป้อนลูกนกด้วย แต่อย่ามัวเลี้ยงลูกนกเพลินนะคะ เดี่ยวลูกสาวตัวจริงจะอนคุณพ่อนะจะบอกให้

มีโอกาสดำเนินตามเจ้าพ่อหอยอย่าง รศ.สมศักดิ์ ปัญญา ไปเยี่ยมชมงานศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษาไกลถึงเชียงราย ระหว่างที่ทุกคนกำลังเดินเยี่ยมชมสภาพพื้นที่ดำเนินงานของศูนย์อยู่นั้น อาจารย์ก็ได้เก็บตัวอย่างหอยทากมาให้ผู้ร่วมคณะได้ยลโฉมถึง 2 ชนิด อีกทั้งบรรยายการแพร่กระจายพันธุ์ ความพิเศษของหอยทาก และวิธีการเก็บหอยทากให้ฟัง ซึ่งผู้ร่วมคณะต่างพากันใช้ความพยายามศึกษาตามคำแนะนำของอาจารย์ แต่พยายามเท่าไรก็หาหอยทากไม่พบ ไม่ว่าจะตามพื้นดิน หรือบนต้นไม้ ต้องขอชูอกต่อสายตาอันเฉียบคมของอาจารย์จริงๆ ค่ะ ขนาดหนุ่มๆ สาวๆ ยังสู้ไม่ได้เลยจริงๆ



## โครงการ BRT

ผ่านการประเมินผลงานในระยะที่ 2  
(พ.ศ. 2544-2548)

หลังจากที่ฝ่ายเลขานุการโครงการ BRT และคณะผู้ประเมินผลงานทางวิชาการของโครงการ BRT ทั้ง 6 กลุ่ม (กลุ่มพืช, สัตว์, จุลินทรีย์, สาหร่าย แพลงก์ตอน และไลเคน, ฟอสซิล และกลุ่มพื้นที่) ได้ทำงานอย่างหนักเพื่อรวบรวมข้อมูลต่างๆ ของโครงการ BRT ในช่วงปี 2544-2548 ส่งให้ ดร.มาลี สุวรรณอัคร์ และคณะในการประเมินโครงการ BRT ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2544-2548) มาบัดนี้โครงการ BRT ได้ผ่านการประเมินเรียบร้อยแล้วด้วยการสร้างผลกระทบในวงกว้างถึงความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทยที่สำคัญอย่างเช่น การสร้างความตื่นตัวสูงในการวิจัย การสร้างความเชื่อมโยงของนักวิจัยแต่ละสาขาที่มีความสนใจร่วมกัน มีการค้นพบสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ของโลก รวมทั้งการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการในวารสารนานาชาติจำนวนมาก งานที่เป็นจุดด้อยคือผลงานด้านเศรษฐศาสตร์และภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งความสำเร็จของโครงการ BRT ถือว่าเป็นของผู้รับทุนที่ได้ร่วมกันผลิตผลงานมากมาย ผู้สนใจสามารถ download ผลการประเมินได้ที่เว็บไซต์ของโครงการ BRT (<http://brt.biotech.or.th>)



หนังสือรายงานการประเมินที่ทางโครงการ BRT ได้ดำเนินงานในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมา

## โครงการ BRT

ระยะที่ 2 ได้รับอนุมัติให้ขยายเวลา

ข่าวดีสำหรับนักวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพ เมื่อคณะกรรมการนโยบายกองทุนสนับสนุนการวิจัยและคณะกรรมการบริหารศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติได้อนุมัติขยายเวลาโครงการ BRT ระยะที่ 2 ออกไปอย่างน้อย 3-5 ปี คือ ตั้งแต่ปี 2549-2553 โดยโครงการ BRT ได้เสนอแผนงานในช่วงขยายเวลาไว้ 5 ส่วน คือ สนับสนุนทุนสำหรับการจัดการองค์ความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่สะสมมาในช่วง 10 ปีของการดำเนินงาน, สนับสนุนทุนวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพเชิงพื้นที่ เชิงเนื้อเรื่อง และเรื่องที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษาของประเทศ, สนับสนุนการพัฒนาบุคลากรและเสริมสร้างขีดความสามารถของบุคลากรนักวิจัยรวมทั้งการสร้างเครือข่ายระหว่างนักวิจัยไทยและต่างประเทศ, สนับสนุนการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และสร้างจิตสำนึกแก่สาธารณชน ชุมชน และนักเรียน และท้ายสุดคือ สนับสนุนทุนวิจัยนโยบายด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่ยังเป็นที่ต้องการของประเทศอีกหลายเรื่อง ผู้สนใจดูรายละเอียดของแผนงานโครงการ BRT ช่วงขยายเวลาได้ที่เว็บไซต์ของโครงการ BRT (<http://brt.biotech.or.th>)

## BRT สร้างความร่วมมือด้านความหลากหลายทางชีวภาพกับสิงคโปร์

คณะผู้บริหารของโครงการ BRT ได้เดินทางไปประเทศสิงคโปร์ระหว่างวันที่ 2-5 มีนาคม 2549 เพื่อดูงานการวิจัย แสวงหาความร่วมมือ และแลกเปลี่ยนบุคลากรด้านความหลากหลายทางชีวภาพกับ Raffles Museum of Biodiversity Research, National University of Singapore (NUS) และ Science Center การเดินทางครั้งนี้มี Prof. Peter Ng ผู้อำนวยการ Raffles Museum มาคอยต้อนรับและดูแลเป็นอย่างดี ทั้งสองหน่วยงานได้มีข้อสรุปร่วมกันว่า ในอนาคตจะมีการแลกเปลี่ยนนิสิตนักศึกษาเพื่อทำวิจัยร่วมกัน โดยเฉพาะด้านสัตว์ทะเลและสัตว์ในกลุ่ม Mollusc Prof. Peter Ng ยังฝากให้นักวิจัยไทยเร่งผลิตงานเผยแพร่ประชาสัมพันธ์สู่สาธารณชนให้มากยิ่งขึ้นโดยเน้นย้ำว่ารูปแบบของการเขียนมีความสำคัญ การเรียบเรียงและตกแต่งข้อเขียนของตนเองให้ “sexy” ก่อนที่เผยแพร่ออกสู่สาธารณชนเป็นเรื่องที่ควรให้ความสำคัญอย่าลืมน่า “งานด้านความหลากหลายทางชีวภาพสามารถสื่อสารกับสาธารณชนได้ง่ายกว่างานด้านไบโอเทค ฟิสิกส์ และเคมี” สาธารณชนควรจะรู้จัก เข้าใจ และให้การสนับสนุนงานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทยอย่างยั่งยืน



# BRT

## สนับสนุนการรวบรวมข้อมูลตัวอย่างต้นแบบ (BRT BASE)

ในประเทศไทยมีนักวิจัยที่ได้อบรมข้อมูลและเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตสำหรับอ้างอิงมาอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีตัวอย่างต้นแบบ (type specimens) เป็นจำนวนมาก กระจายอยู่ตามสถาบันต้นสังกัดของนักวิจัยซึ่งตัวอย่างเหล่านี้ถือเป็น “สมบัติอันมีค่าของชาติ” ทางโครงการ BRT จึงได้จัดประชุมหารือกลุ่มนักวิจัยที่มีตัวอย่างดังกล่าวขึ้นเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2549 ที่ผ่านมา

การประชุมมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดการสร้างฐานข้อมูลตัวอย่างต้นแบบที่เป็นมาตรฐานสากล โดยเริ่มต้นที่ตัวอย่างต้นแบบจากงานวิจัยภายใต้การสนับสนุนของโครงการ BRT นอกจากนี้ยังได้ขยายงานออกไปถึงการจัดทำ monograph และการทำหนังสือแนะนำให้ความรู้ (guide-book) ซึ่งหากงานนี้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย คาดว่าเราจะได้ฐานข้อมูลตัวอย่างต้นแบบระดับประเทศซึ่งจะเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการค้นคว้าและอ้างอิงต่อไปในอนาคต



# BRT

## ต่อยอดงานวิจัยสู่การนำไปใช้ประโยชน์ (BRT UP)

การพัฒนางานวิจัยสู่การนำไปใช้ ถือเป็นภารกิจสำคัญอย่างยิ่งให้กับงานวิจัยนั้นๆ ที่ผ่านมาโครงการ BRT มีผลงานวิจัยเป็นจำนวนมากที่มีศักยภาพในการพัฒนา ทางโครงการฯจึงจัดให้มีการประชุมเรื่อง “ความหลากหลายทางชีวภาพและการนำไปใช้ประโยชน์: BRT UP” ขึ้นเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2549 เพื่อที่จะพัฒนางานวิจัยพื้นฐานไปสู่การสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพในเชิงพาณิชย์ ซึ่งโครงการ BRT ได้เชิญนักวิจัยในหลากหลายสาขาที่เกี่ยวข้องมาร่วมประชุม โดยมีโครงการที่น่าสนใจมานำเสนอหลายโครงการ เช่น โครงการสังเคราะห์โปรตีนบางชนิดจากกบมาใช้ยับยั้งเชื้อโรค โครงการนำสารจากเปลือกกุ้งมาใช้ยับยั้งการผสมพันธุ์ของหอยเชอรี่ โครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายเพื่อการฟื้นฟูสภาพดินและเพิ่มผลผลิตในพืช หรือโครงการการใช้ประโยชน์จากเชื้อราชนิดต่างๆ ซึ่งนับเป็นก้าวแรกของโครงการ BRT ที่จะนำเอาข้อมูลพื้นฐานด้านทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพจากงานวิจัยที่มีอยู่มาวิจัยต่อยอดในแง่มุมต่างๆ เพื่อให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

## BRT นำทีมอดทนอดกลั้นประเป็นผลการดำเนินงานศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษา ภาคเหนือ

ดอกแสดหอมไก่ (*Gardenia sootepensis*) ความหอมแห่งบ้านร่องบอนที่กำลังออกดอก



ร่วมแรงร่วมใจกันมาเป็นระยะเวลากว่า 2 ปีกับงานพัฒนาศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษา ป่าชุมชนบ้านร่องบอน ต.ม่วงคำ อ.พาน จ.เชียงราย การเดินทางก็มาถึง “การประเมินผลการดำเนินงานศูนย์” ซึ่งจัดขึ้นเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2549 โดยมีที่ปรึกษาทางวิชาการจากโครงการ BRT, คุณสาวิตรี ศรีสุข และคณะจากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, ผศ.สมศักดิ์ สุวรรณศรี, รศ.สมโภชน์ ศรีโกสามาตร และ รศ.สมศักดิ์ ปัญญา มาร่วมประเมินผลพร้อมทั้งเยี่ยมชมพื้นที่ดำเนินงาน

ผลการประเมินผ่านไปด้วยดี โดยคณะผู้ประเมินได้ฝากในเรื่องของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ต้องดึงภูมิปัญญาท้องถิ่นให้ผสมผสานกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์ รวมถึงการจัดการและการดำเนินงานของศูนย์ให้เกิดความต่อเนื่อง เพื่อที่ศูนย์ฯแห่งนี้จะเป็นห้องเรียนทางธรรมชาติและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ยั่งยืนสืบไป

## แผนการสำรวจ “ป่าเมฆ” (Cloud Forest Expedition) ครั้งแรกของโครงการ BRT

การสำรวจพื้นที่ในรูปแบบของทีมสำรวจ (expedition team) เป็นประเด็นที่ทางโครงการ BRT ได้จัดประชุมสมาชิกนักวิจัยในชุดโครงการวิจัยป่าเมฆ อุทยานแห่งชาติเขานัน จ.นครศรีธรรมราช เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2549 ที่ผ่านมา ณ ห้องประชุม 513 อาคาร สวทช.

การประชุมครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างอุทยานแห่งชาติและนักวิจัยจากสถาบันต่างๆ โดยเข้าสำรวจพื้นที่เป็นกลุ่มใหญ่ ทำการศึกษาครอบคลุมทุกกลุ่มสิ่งมีชีวิต และใช้เวลาเก็บข้อมูลในพื้นที่เป็นช่วงเวลายาวนาน เนื่องจากการเข้าพื้นที่ป่าเมฆนั้นทำได้ลำบากไม่สามารถขึ้นได้บ่อย และมีเจ้าหน้าที่ของอุทยานฯ จำนวนไม่มาก ด้วยเหตุนี้แผนการสำรวจ “ป่าเมฆ” ของโครงการ BRT ในรูปแบบการรวมกลุ่มสำรวจเป็นทีมจึงเกิดขึ้นเป็นครั้งแรก ซึ่งคณะนักวิจัยในชุดโครงการจะจัดทำพิมพ์เขียว วางแผนระยะเวลาออกเก็บตัวอย่าง และปรับวิธีการทำงานร่วมกันอย่างบูรณาการ



“ป่าเมฆ” ป่าดิบที่ปกคลุมด้วยเมฆหมอกบนยอดเขานัน เป้าหมายของการสำรวจ

## ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นและ การจัดการน้ำอับเฉา



เรือเดินสมุทรขนาดใหญ่จะต้องใช้ “น้ำอับเฉา” เพื่อถ่วงท้องเรือในการเดินทาง เป็นที่มาของการถ่ายเทสิ่งมีชีวิตในน้ำจากที่หนึ่งสู่อีกที่หนึ่ง  
ภาพจาก [www.jcommops.org](http://www.jcommops.org)

การเสวนาเรื่องชนิดพันธุ์ต่างถิ่นและการจัดการน้ำอับเฉา (invasive species and ballast management) เป็นประเด็นสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการหยิบยกมาหารือโดยโครงการ BRT เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2549 โดยมีผู้เชี่ยวชาญทั้งจากประเทศไทยและจาก Portland State University ประเทศสหรัฐอเมริกา

น้ำทิ้งจากเรือเดินสมุทร เป็นต้นเหตุสำคัญของการรุกรานจากสิ่งมีชีวิตต่างถิ่น (alien species) ในทะเล โดยที่ประชุมมีความคิดเห็นตรงกันว่า เรือเดินทะเลขนาดใหญ่ที่ใช้น้ำในการถ่วงท้องเรือ หรือที่เรียกว่า น้ำอับเฉา (ballast water) ซึ่งเป็นน้ำจากบริเวณหนึ่งมาปล่อยทิ้งในอีกบริเวณหนึ่ง จะเป็นต้นเหตุสำคัญที่ทำให้ชนิดพันธุ์ของสัตว์น้ำต่างถิ่นปะปนมากับน้ำอับเฉา ตั้งแต่ จุลินทรีย์ แบคทีเรีย แพลงก์ตอน เพรียง ซีลี ไช้ และตัวอ่อนของสัตว์น้ำชนิดต่างๆ โดยเฉพาะตัวอ่อนของหอย ซึ่งจะเป็นภัยคุกคามที่สำคัญต่อระบบนิเวศโดยอาจจะทำให้ชนิดพันธุ์ดั้งเดิมถูกทำลายหรือโดนแย่งที่อยู่อาศัยจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ในขณะที่ประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาเรื่องนี้อย่างจริงจัง จึงควรมีการปรึกษาหารือระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อเตรียมการรับมือกับปัญหาดังกล่าวต่อไป



# งาน “มหกรรมของดีห้วยเขย่ง”

## หนึ่งในกิจกรรมการนำความรู้กลับคืนสู่ชุมชน

จากความร่วมมือระหว่างโครงการ BRT และ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อสนับสนุนการศึกษาวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพในชุดโครงการวิจัยของผาภูมิตะวันตก ทำให้เกิดองค์ความรู้มากมายในช่วงระยะเวลากว่า 3 ปีที่ผ่านมา จึงมีการจัดกิจกรรมการนำความรู้กลับคืนสู่ชุมชนเจ้าของพื้นที่ ด้วยการจัดงาน “มหกรรมของดีห้วยเขย่ง” เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2549 ณ โรงเรียนสหมาคมป่าไม้แห่งประเทศไทยอุทิศ ต.ห้วยเขย่ง อ.ทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี

การจัดงานในครั้งนี้มีกิจกรรมอันหลากหลายตั้งแต่การบรรยาย การฉายสไลด์ กิจกรรมเกมส์บนเวที และจัดให้ความรู้ต่างๆที่เหล่านักวิจัยในชุดโครงการทั้งกลุ่มพืชและกลุ่มสัตว์ได้ร่วมแรงร่วมใจกันมานำเสนอ โดยมี

ครูและนักเรียนกว่า 700 คน จาก 7 โรงเรียนในพื้นที่ตำบลห้วยเขย่ง รวมถึงทางอป. และเจ้าหน้าที่จากอุทยานแห่งชาติทองผาภูมิมาร่วมงาน เรียกได้ว่างานครั้งนี้เป็นการคืนความรู้กลับสู่ชุมชนได้อย่างแท้จริง และเป็นหนทางสู่การร่วมมือกับชุมชนเพื่อการอนุรักษ์ที่ยั่งยืนต่อไปด้วย



เด็กๆ จากโรงเรียนในตำบลห้วยเขย่งต่างสนใจกับการนำเสนอ ที่มีชมให้ความรู้มาจัดการแสดงกว่า 10 ชม ในงาน “มหกรรมของดีห้วยเขย่ง”

## BRT ร่วมกับ ม.วลัยลักษณ์ จัดอบรมฐานข้อมูลในชุดโครงการวิจัยป่าเมฆ

โครงการ BRT ร่วมกับ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาฐานข้อมูลสำหรับการวิจัยเชิงพื้นที่ในชุดโครงการวิจัยป่าเมฆ อุทยานแห่งชาติเขานัน จ.นครศรีธรรมราช โดยมี ผศ.ดร.กฤษณะเดช และ ผศ.ดร.มัลลิกา เจริญสุธาสนี จากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เป็นวิทยากร ซึ่งงานนี้นักวิจัยในชุดโครงการ หัวหน้าอุทยานแห่งชาติเขานัน และเจ้าหน้าที่อุทยานฯ ได้ทดลองปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน ตั้งแต่การใช้เครื่องบอกพิกัด GPS การถ่ายโอนข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ รวมไปถึงการเก็บข้อมูลทางกายภาพอื่นๆ เช่น ข้อมูลบรรยากาศ ดิน น้ำ และการทดลองใช้แบบบันทึกข้อมูลต่างๆ ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้รับรวบรวมแล้วจะสามารถค้นหาได้จากฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้นผ่านเว็บไซต์ <http://nbids.wu.ac.th/nbids/> ซึ่งผู้วิจัยในชุดโครงการฯ ยังสามารถปรับปรุงข้อมูลผ่านเว็บไซต์นี้ได้เช่นเดียวกัน



ผู้เข้าร่วมอบรมกำลังค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลผ่านเว็บไซต์ในการอบรมฐานข้อมูลเชิงปฏิบัติการในชุดโครงการวิจัยป่าเมฆ

งานวิจัยด้านนิเวศวิทยาเริ่มมีอนาคตที่สดใส เพราะโครงการ BRT ได้จับมือกับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จัดโครงการฝึกอบรม Ecological Research Training Course สำหรับนิสิตนักศึกษาในระดับปริญญาตรี-โท เพื่อส่งเสริมนักศึกษารุ่นใหม่ให้หันมาสนใจงานวิจัยด้านนี้มากยิ่งขึ้น

การฝึกอบรมดังกล่าวเป็นหลักสูตรเข้มข้นระยะเวลา 1 เดือน (24 เม.ย.-21 พ.ค. 2549) ผู้เข้าร่วมอบรมจะได้รับการฝึกฝนทั้งในด้านทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนิเวศวิทยา ภายใต้การดูแลของผู้เชี่ยวชาญด้านนิเวศวิทยา Dr. David Greenberg จาก University of California Santa Barbara USA ซึ่งปัจจุบันเป็นอาจารย์พิเศษของ ม.วลัยลักษณ์ นอกจากนี้ยังมีคณะผู้เชี่ยวชาญทั้งจากในประเทศและต่างประเทศมาร่วมฝึกสอนหลายท่าน อาทิ Dr. George Gale และ Dr. Tomaso Savini ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ดร.ฉัตรชัย งามเรียบสกุล ม.วลัยลักษณ์, ดร.อัญชญา ประเทพ และดร.สาระ บำรุงศรี ม.สงขลานครินทร์ นอกจากนี้ยังมี Dr Susan Mazer จาก University of California Santa Barbara USA ซึ่งเคยเป็น Director of Ecology Program, National Science Foundation, USA รวมทั้ง ดร. วัลลภภักร์ พลทรัพย์ อาจารย์คณะเศรษฐศาสตร์ ม.เกษตรศาสตร์ รวมเป็นผู้ฝึกสอนด้วย ความพิเศษของโครงการฝึกอบรมนี้คือ การเพิ่มเติมหลักสูตรการวิจัยแบบบูรณาการระหว่างนิเวศวิทยา สังคม และเศรษฐกิจชุมชน ซึ่งนับว่าเป็นหลักสูตรแรกในประเทศไทย ต้องขอแสดงความยินดีกับผู้เข้าร่วมฝึกอบรมกับประสบการณ์ในครั้งนี้ และหวังว่าคงจะสมัครเรียนต่อปริญญาโทและเอกด้านนิเวศวิทยาในอนาคต สำหรับผู้ที่พลาดการฝึกอบรมในครั้งนี้ สามารถติดต่อขอเข้าร่วมฝึกอบรมได้ในปีต่อไป

## BRT ร่วมกับ ม. วลัยลักษณ์ จัดโครงการฝึกอบรมด้านนิเวศวิทยา



Dr. George Gale กำลังให้คำปรึกษากับกลุ่มนักศึกษาที่วิจัยเรื่องนก ในโครงการอบรมด้านนิเวศวิทยา



# // มลغمอมอก้าว

## ทีมงานนักข่าวจาก OBTV มาถ่ายทำสารคดี “พุกนองปลิง”

เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ - 1 มีนาคม 2549 ที่ผ่านมา คณะทีมงานนักข่าวจาก OBTV ได้เดินทางไปร่วมงานและทำข่าวงาน “มหกรรมของดีห้วยเขย่ง” ที่จัดขึ้น ณ โรงเรียนสมาคมป่าไม้แห่งประเทศไทยอุทิส ต.ห้วยเขย่ง อ.ทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี ในโอกาสนี้คณะทีมงานยังเข้าไปถ่ายทำสารคดีที่พุกนองปลิง เพื่อเผยแพร่ภาพความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ธรรมชาติที่เรียกว่า “พุกินปูน” พื้นที่ชุ่มน้ำในภาคตะวันตกที่เกิดจากตาน้ำผุดขึ้นผ่านร่องเขาหินปูน น้ำในพุกมีสภาพเป็นด่าง มีหินปูนเกาะตามรากไม้ เกิดเป็นสภาพพื้นที่ชุ่มน้ำทางธรรมชาติที่เป็นเอกลักษณ์ ซึ่งยังคงเอื้อประโยชน์ให้กับชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบทั้งทางตรงและทางอ้อม เป็นแหล่งเรียนรู้ของเยาวชนในพื้นที่ และยังเป็นแหล่งศึกษาของนักวิจัยอีกด้วย สารคดีสั้นชุดนี้ได้ออกอากาศไปเมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2549 ทางช่อง 11... “ไม่รู้ว่ามีใครได้ดูบ้างหรือเปล่า”



ช่างภาพจาก OBTV กำลังเก็บภาพความหลากหลายทางชีวภาพของพุกนองปลิงโดยจะเห็นต้นเตยใหญ่ (*Pandanus unicornatus*) ขึ้นเด่นอยู่ในพุก

## สำรวจ “เขานัน” ฟื้นป่าในกลีบเมฆ

เมื่อเขานัน จ.นครศรีธรรมราช มีทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพไม่ได้ยิ่งหย่อนไปกว่าที่อื่นใด จึงเป็นที่มาของการเดินทางของทีมนักวิจัยในชุดโครงการป่าเมฆ, เจ้าหน้าที่จากโครงการ BRT และเจ้าหน้าที่ป่าไม้จากอุทยานแห่งชาติเขานัน เพื่อสำรวจและเก็บข้อมูลความหลากหลายของพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขานัน เมื่อวันที่ 1-5 กุมภาพันธ์ 2549 ที่ผ่านมา

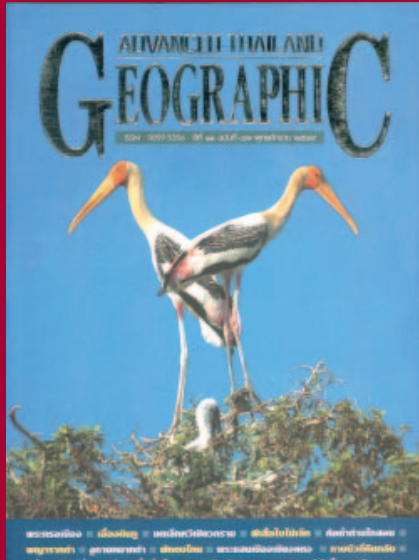


บัวแดง (*Dipteris conjugata*) เฟิร์นโบราณหายากที่พบระหว่างการสำรวจ โดยจะพบขึ้นอยู่เฉพาะป่าดิบบนเขาสูงของทางภาคใต้เท่านั้น

การเดินทางในครั้งนี้ได้ทำการเก็บภาพและข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพตั้งแต่เชิงเขาไปจรดยอดเขา พบพันธุ์พืชแปลกตานานานาชนิดตามรายทางไม่ว่าจะเป็น “ตานโสม” กล้วยไม้ที่หาพบได้ยาก “พญาไม้” พืชโบราณที่นับวันจะลดน้อยลง “สังหยู” พืชวงศ์กระดังงาที่มีความสวยงาม “กุหลาบขาว” พืชวงศ์เดียวกับกุหลาบพันธุ์ที่ดอยอินทนนท์ “บัวแดง” เฟิร์นโบราณ รวมถึงร่องรอยของสัตว์ป่าต่างๆ เช่น สมเสร็จ หมูป่า เตยงา และสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำอีกหลายชนิด โดยเมื่อไต่ขึ้นที่ระดับความสูงประมาณ 1,200 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางจะเริ่มพบสภาพที่เรียกว่า “ป่าเมฆ” (cloud forest) ป่าดึกดำบรรพ์ในเงาของเมฆหมอก บริเวณนี้จะมีต้นไม้ที่ปกคลุมไปด้วยมอสและมีความชื้นตลอดทั้งปี ทำให้เชื่อได้ว่าน่าจะมีสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ที่ยังรอคอยการค้นพบอยู่ภายใต้ผืนป่าแห่งนี้

# “พู่” ในทองผาภูมิตะวันตก

ถูกถ่ายทอดลงในนิตยสาร **ATG**



หน้าปกนิตยสาร ATG ฉบับที่ 87

ทีมงานนิตยสาร Advance Thailand Geographic หรือ ATG ได้หยิบยกเรื่องราวของ “พื้นที่พู่ในทองผาภูมิตะวันตก” มานำเสนอให้เห็นความสำคัญและความงามของพื้นที่ อีกทั้งยังเป็นการช่วยเปิดมุมมองทางนิเวศวิทยาเกี่ยวกับพื้นที่ชุ่มน้ำที่แตกต่างกันระหว่าง “พู่” กับ “พรุ” ของทางภาคใต้

การนำเสนอเรื่องราวพื้นที่พู่ในครั้งนี้ทีมงานได้ตระเวนเดินทางไปเยี่ยมชมพื้นที่พู่ต่างๆ ในตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี ตั้งแต่พู่ราชินี พู่หนองปลิง และพู่ชุมชนบ้านท่ามะเดื่อ พร้อมทั้งเก็บภาพความสวยงามของพื้นที่ และภาพพันธุ์ไม้หลากหลายชนิดที่หาชมได้ยาก ทำให้ตระหนักได้เป็นอย่างดีถึงการเป็นแหล่งสะสมพันธุกรรมพืช เป็นอุ้งข้าวอุ้งน้ำ และพู่บางแห่งยังมีศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่สำคัญของชุมชนท้องถิ่นอีกด้วย

จัดพิมพ์โดยบริษัท สำนักพิมพ์กรีนแมคพาย จำกัด ราคา 150 บาท ความยาว 274 หน้า ปีที่ 11 ฉบับที่ 87 พ.ศ. 2549

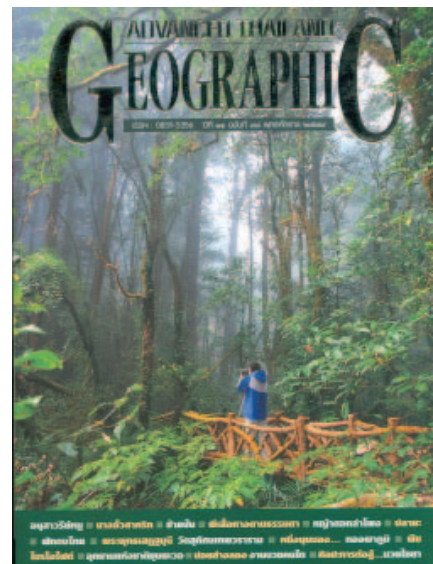
## สังคมและประวัติศาสตร์ของ “ทองผาภูมิ”

โดยนิตยสาร **ATG**

เรื่องราวในพื้นที่ทองผาภูมิตะวันตกยังมีอีกมากมาย ทีมงานนิตยสาร Advance Thailand Geographic ได้นำเสนอมุมมองภาพรวมของพื้นที่ ตั้งแต่ลักษณะภูมิอากาศ ภูมิประเทศ ความหลากหลายทางชีวภาพ ไปจนถึงมุมมองทางด้านสังคมและประวัติศาสตร์ในหัวเรื่อง “หนึ่งมุมมอง...ทองผาภูมิ”

นิตยสารฉบับนี้ได้พาเราไปพบกับความงามแปลกตาของป่าเหนือเขื่อนรอยต่อเขตชายแดนไทย-พม่าที่บ้านอีด่อง เดินทางย้อนดูภาพอดีตของกิจการเหมืองที่เคยรุ่งเรือง ภาพชุมชนที่ยังหลงเหลืออยู่หลังหมดยุคการทำเหมืองแร่ รวมถึงเรื่องราวการดำเนินชีวิตและความหลากหลายทางวัฒนธรรมของผู้คนต่างเชื้อชาติต่างภาษาที่หลอมรวมกันอยู่ที่ “ทองผาภูมิ”

จัดพิมพ์โดยบริษัท สำนักพิมพ์กรีนแมคพาย จำกัด ราคา 150 บาท ความยาว 290 หน้า ปีที่ 11 ฉบับที่ 88 พ.ศ. 2549



หน้าปกนิตยสาร ATG ฉบับที่ 88

เมื่อเกลียดคลื่นลูกเก่าตกมทั้ฝั่ง ดลื่นลูกใหม่ก็วิ่งไล่ล่าลงมา  
วันเวลาผ่านไปไวแ่นเหมือนเกลียดคลื่น  
เริ่มมได้กับการประชุมประจำปีครั้งที่ 10 ของโครงการ BRT  
ซึ่งใกล้จะมาถึงอีกน  
ครั้งนี้ไม่ลืมบรรยากาศไม่ลืมผักกคลื่นอางของสางลมอันตามัน  
โครงการประชุมจะจัดขึ้นที่ มาร์ทีม มาร์ด แอนด์ สเปา รีสอร์ท จังนัดกระมี  
ระหว่างวันที่ 8 - 11 ตุลาคม 2549  
“สาระและมันเท็งมีตรมตรันเช่นเดง”

