



องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ  
 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
 ที่ วท ๕๕๐๓/ ๑๑๔๕๗

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
หมวดเวลา: 1.4
ลำดับเอกสาร: 773
วันที่: 18 ต.ค. 2556
เวลา: 11.0๔
ผู้รับ: ๒๕

๑๐ ตุลาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอเชิญเข้าชมนิทรรศการวิทยาศาสตร์ เรื่อง “รักษีวิต รักษโลก”

เรียน คณบดี คณะวิทยาศาสตร์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงการนิทรรศการ เรื่อง “รักษีวิต รักษโลก” จำนวน ๑ ชุด  
 ๒. แบบฟอร์มการจองเข้าชมนิทรรศการ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) ร่วมกับ พิพิธภัณฑ์ธนาคารไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ได้กำหนดจัดนิทรรศการเรื่อง “รักษีวิต รักษโลก” ณ บริเวณชั้น ๑ อาคารพิพิธภัณฑ์ธนาคารไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ถนนรัชดาภิเษก จตุจักร กรุงเทพฯ ในระหว่างวันที่ ๑๕ ตุลาคม - ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ เวลา ๙.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. (ปิดทำการในวันเสาร์-อาทิตย์) ดังมีรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

การนี้ อพวช. พิจารณาแล้วเห็นว่า นิทรรศการฯ ดังกล่าวนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาในสถาบันของท่าน ในการเรียนรู้ถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ สัตว์ และพืช รวมถึงการรณรงค์ก่อให้เกิดความเข้าใจ และตระหนักในสำคัญของวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในการป้องกัน และจัดการทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม นอกจากนิทรรศการแล้ว อพวช. ยังได้จัดกิจกรรมเสริมการศึกษาเพื่อให้ผู้เข้าชมได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์จากนิทรรศการที่นำมาจัดแสดง จึงขอเชิญชวนท่านเข้าร่วมการเรียนรู้ในครั้งนี้ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น เพียงกรอกแบบฟอร์มการจองเข้าชมนิทรรศการตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ส่งไปยังโทรสาร ๐๒ ๕๔๔ ๔๐๖๘ หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่พิพิธภัณฑ์ธนาคารไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ โทรศัพท์ ๐๒ ๕๔๔ ๔๕๒๖ หรือที่สำนักพัฒนาธุรกิจและการตลาด อพวช. โทรศัพท์ ๐๒ ๕๗๗ ๙๙๙๙ ต่อ ๒๑๐๘, ๒๑๐๙ และใคร่ขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์โครงการฯ ดังกล่าว ไปยังผู้ที่สนใจเพื่อเข้าชมนิทรรศการฯ และร่วมกิจกรรมในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา อพวช. หวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี เช่นเคย และขอขอบคุณ ล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

วิมล อกทนต์  
 ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร  
 ๒๑๐  
 ๒๘/๑๐/๕๖

ขอแสดงความนับถือ

(นายพินิต ขจรตุงกิตติ)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาธุรกิจและการตลาด

วิมล

๒. ประชาสัมพันธ์ทุกสาขา กอช

๒๘/๑๐/๕๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์หญิงฉวี สุวรรณระกูล)  
 สำนักงานผู้อำนวยการ  
 อาคารพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ๑๒๑๒๐  
 โทร. ๐ ๒๕๗๗ ๙๙๙๙ โทรสาร. ๐ ๒๕๗๗ ๙๙๐๐ www.nsm.or.th

**นิทรรศการ “รักษ์ชีวิต รักขโลก”**  
**พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ**  
**ร่วมกับ**  
**พิพิธภัณฑ์ธนาคารไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)**

---

**๑.๑ ความเป็นมา**

พิพิธภัณฑ์ธนาคารไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) และ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ได้ตกลงความร่วมมือกันในการพัฒนา และ จัดสร้างนิทรรศการหัวข้อหลัก คือ “วิทยาศาสตร์ในโลกสีเขียว” เพื่อจัดแสดง ณ บริเวณชั้น ๑ อาคารพิพิธภัณฑ์ธนาคารไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ เป็นโครงการต่อเนื่อง นับตั้งแต่ปี ๒๕๕๑ เป็นต้นมา สำหรับปีที่ ๖ นี้ กำหนดการจัดแสดงนิทรรศการหัวข้อเรื่อง “รักษ์ชีวิต รักขโลก” เพื่อศึกษาทางวิทยาศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของสิ่งแวดล้อมต่อมนุษย์ และมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม ในเรื่องของชนิด ปริมาณ และสัดส่วนของการอยู่ร่วมกันภายในระบบสิ่งแวดล้อมนั้นๆ และความสำคัญต่อมนุษย์เป็นหลักสำคัญ โดยจะเน้นถึงปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ใช้หลักการประยุกต์หลักการทางวิทยาศาสตร์ มาเพื่อการศึกษาสิ่งแวดล้อมอย่างมีขั้นตอน และสัดส่วนของสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ในสภาพธรรมชาติที่ไม่มีมนุษย์ยุ่งเกี่ยวโดยตรงด้วย หรืออยู่เป็นระบบที่จะมีบทบาทโดยตรง หรือต่อมนุษย์ไม่มีทางใดก็ทางหนึ่ง ซึ่งรวมถึง พืช สัตว์ น้ำ ดิน อากาศ เป็นต้น จนสามารถนำไปปรับปรุงสิ่งแวดล้อมที่ตนเองอาศัยอยู่ให้เหมาะสมต่อคุณภาพชีวิตที่ดีได้

**๑.๒ วัตถุประสงค์**

- (๑) เพื่อนำเสนอความรู้เกี่ยวกับมลภาวะที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ และมนุษย์
- (๒) เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจ และตระหนักในความสำคัญของวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในการป้องกัน และจัดการทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม

**๑.๓ กลุ่มเป้าหมาย**

- (๑) นักเรียน นักศึกษา
- (๒) ครู อาจารย์
- (๓) พนักงานธนาคาร พนักงานภาคธุรกิจเอกชน และประชาชนทั่วไป

**๑.๔ พื้นที่จัดแสดง**

พิพิธภัณฑ์ธนาคารไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)  
สำนักงานใหญ่ จตุจักร กรุงเทพมหานคร

**หมายเหตุ** - ระยะเวลาจัดนิทรรศการ

- วันที่ ๑๔ ตุลาคม – 22 พฤศจิกายน ๒๕๕๖
- พิธีเปิดนิทรรศการ ณ พิพิธภัณฑ์ธนาคารไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ วันอังคารที่ 15 ตุลาคม ๒๕๕๖ เวลา ๑๐.๐๐ น.

## โครงเรื่อง และแนวเนื้อหา

### โซน ๑ มลภาวะทางอากาศ

กระบวนการตามธรรมชาติ เป็นสาเหตุหนึ่ง ของมลพิษของอากาศ เช่น ภูเขาไฟระเบิด แล้วพ่นเถ้าถ่าน เหม่า ควัน และก๊าซต่างๆ เช่น คาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เป็นต้น การย่อยสลายซากพืชสัตว์ของจุลินทรีย์ ในระบบนิเวศ ก็ทำให้เกิดมลภาวะเช่นกัน ก๊าซมีเทนในบรรยากาศ ประมาณร้อยละ ๔๐ เป็นผลิตผลจากปฏิกิริยาตามธรรมชาตินี้

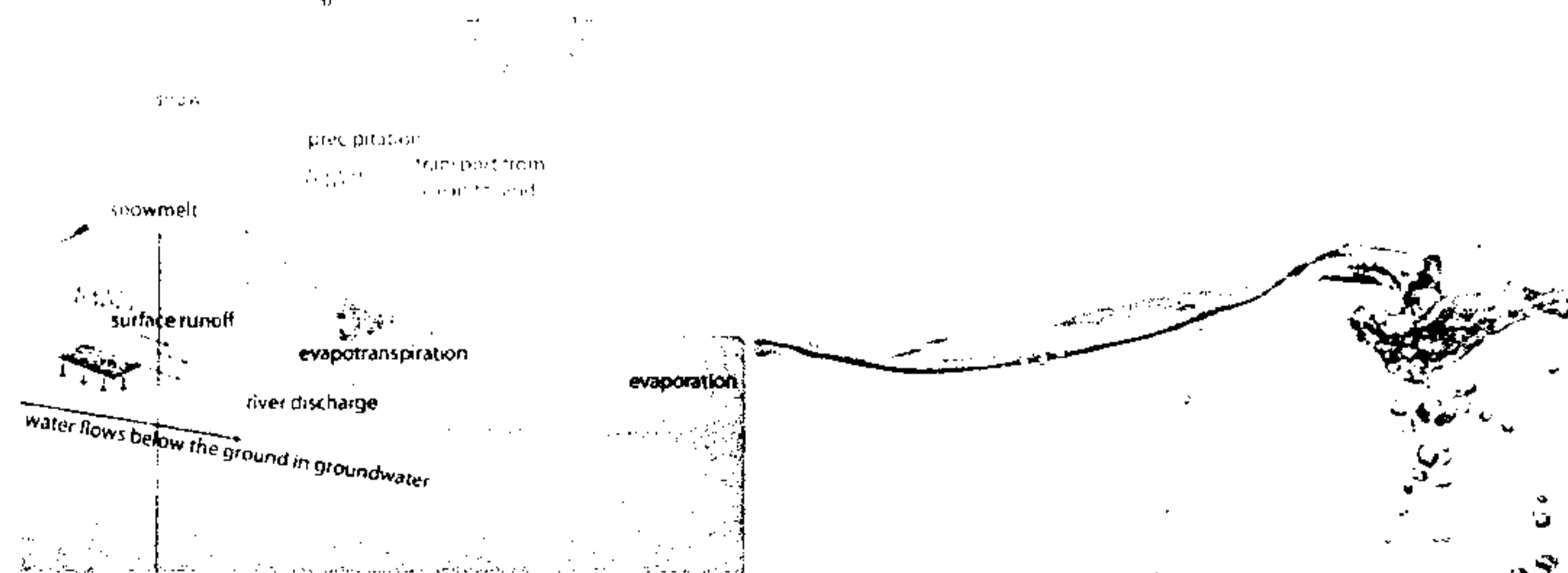
มนุษย์ทำให้เกิดมลพิษในอากาศได้อย่างกว้างขวาง กิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น การหุงต้ม การใช้เครื่องปรับอากาศในเมืองร้อน หรือการทำให้บ้านอุ่นในฤดูหนาว เป็นสาเหตุของมลพิษทางอากาศได้ทั้งสิ้น ทั้งนี้เพราะมีการใช้เชื้อเพลิงในกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้



### โซน ๒ วัฏจักรน้ำ

พื้นที่ ๒ ใน ๓ ของโลกปกคลุมด้วยน้ำในมหาสมุทร แม้ว่าจะมีน้ำอยู่อย่างมากมายบนโลก แต่น้ำจืดซึ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์กลับมีน้อยมาก หากสมมติว่าน้ำทั้งหมดบนโลกเท่ากับ ๑๐๐ ลิตร จะเป็นน้ำทะเล ๙๗ ลิตร ที่เหลืออีกเกือบ ๓ ลิตรเป็นน้ำจืด มีน้ำจืดที่เราสามารถใช้บริโภคอุปโภคได้เพียง ๓ มิลลิลิตร

น้ำจากมหาสมุทร อาจจะเป็นน้ำที่มีประโยชน์สำหรับชุมชนหลาย ๆ แห่ง เราสามารถแยกเกลือออกจากน้ำด้วยการกลั่นหรือการสกัดด้วยแผ่นกรอง (Membrane Process) น้ำสะอาดจะต้องผ่านกรรมวิธีหลายรูปแบบ โดยขึ้นอยู่กับแหล่งน้ำ และจุดประสงค์ของการใช้สอย ในกระบวนการทำน้ำให้บริสุทธิ์ จะต้องมีการทดสอบน้ำตามขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจว่า แต่ละขั้นตอนดำเนินการไปอย่างสมบูรณ์แล้ว น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกส่งด้วยแรงดันไปตามท่อที่ทำด้วยเหล็ก เหล็กกล้า หรือปูนซีเมนต์ จะต้องรักษาระดับความดันของระบบจ่ายน้ำให้มีอยู่ตลอดเวลาและเพื่อป้องกันสิ่งแปลกปลอมที่อาจเข้ามาในระบบจ่ายน้ำ

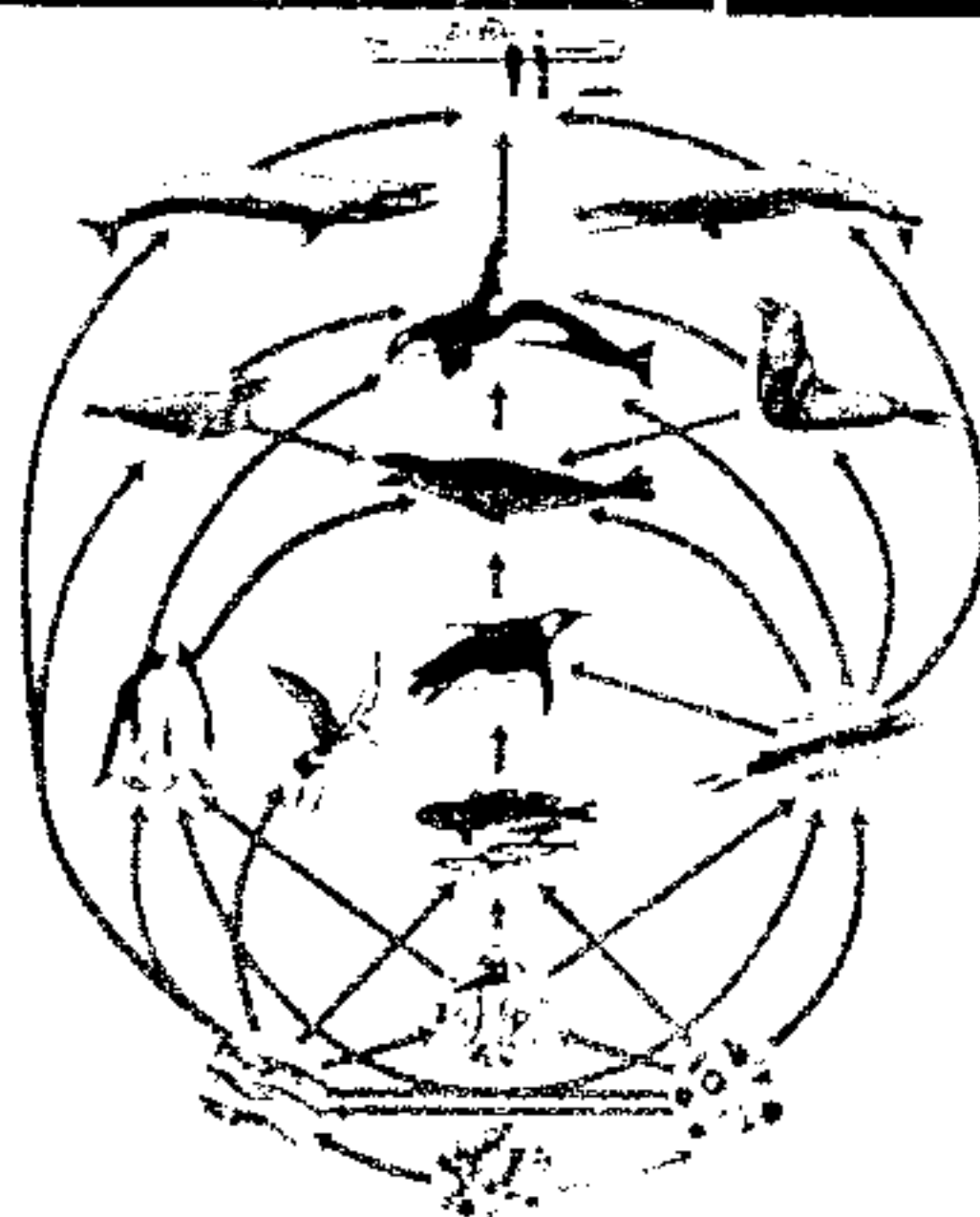




### โซน ๓ มลภาวะของสิ่งแวดล้อม

การที่เกษตรกรใช้สารเคมีมากขึ้น มีผลกระทบต่อสมดุลของสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติหลายๆ พื้นที่ ในรอบ 50 ปีที่ผ่านมา เกษตรกรเริ่มใช้ปุ๋ยเคมี และยาฆ่าแมลงเพื่อเพิ่มผลผลิต อย่างไรก็ตามสารประกอบเหล่านี้มีพิษร้ายแรงต่อมนุษย์ และสัตว์เลือดอุ่น ชาวนาชาวไร่ที่ใช้สารเคมีเหล่านี้ ต้องสวมเสื้อผ้าที่ปกปิดมิดชิด และสวมเครื่องป้องกันระบบทางเดินหายใจ แมลงสามารถปรับตัว และสร้างภูมิคุ้มกันต้านทานสารเคมีเหล่านี้ได้อย่างรวดเร็ว จึงจำเป็นต้องใช้ยาปริมาณที่สูงขึ้น เพื่อให้การควบคุมได้ผลดีขึ้น ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๐๓ เป็นต้นมา ผลงานวิจัยแสดงให้เห็นว่า มีสารดีดีทีตกค้างอยู่ในนก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ยาฆ่าแมลงเหล่านี้ยังตกค้างอยู่ในแหล่งอาหารของมนุษย์ด้วย

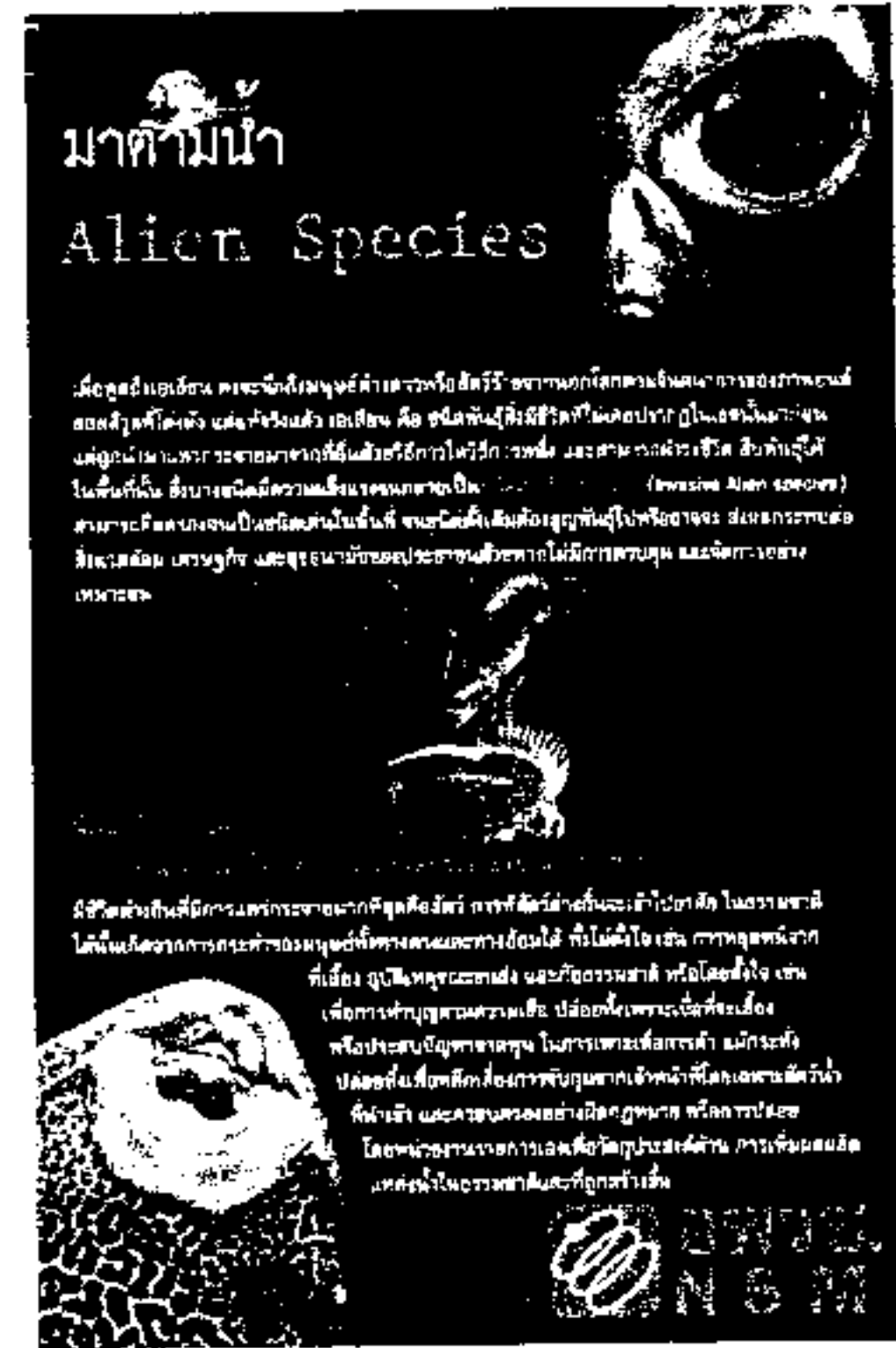
การเกษตรแบบเก่าทำให้ผืนดินอุดมสมบูรณ์โดยการพึ่งพาธรรมชาติในการผลิตอาหาร อย่างไรก็ตาม เมื่อไม่ใช้ปุ๋ย อาหารที่เกษตรกรสามารถเพาะปลูกได้ก็มีปริมาณจำกัด เกษตรกรรมที่ใช้สารเคมีจะให้ผลผลิตสูง และสามารถผลิตอาหารในราคาถูก การเกษตรสมัยก่อนซึ่งปลอดสารเคมีใช้วิธีปลูกพืชหมุนเวียน ควบคุมแมลงด้วยวิธีธรรมชาติ และด้วยเทคนิคการเพาะปลูกมีค่าใช้จ่ายสูง เกษตรกรจำนวนมากคิดว่า ควรจะมีการพัฒนาเกษตรกรรมแบบผสม โดยใช้วิธีตามธรรมชาติควบคู่ไปกับการใช้สารเคมี โดยจะใช้ยาฆ่าแมลง และปุ๋ยเมื่อผล การทดสอบ และการประเมินผลชี้ว่าพืชที่ปลูกมีโอกาสเป็นโรคสูงเท่านั้น นอกจากนั้นยังหันมาใช้พันธุ์พืชที่มีภูมิคุ้มกันต้านทานโดยธรรมชาติต่อแมลงบางชนิด การวิจัยทางพันธุวิศวกรรม สามารถช่วยสร้างพันธุ์พืชที่มีภูมิคุ้มกันต้านทานพืชมากกว่าเดิม



### โซน ๔ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในไทย

เมื่อพูดถึงเอเลี่ยน คงจะนึกถึงมนุษย์ต่างดาวหรือสัตว์ร้ายจากนอกโลกตามจินตนาการของภาพยนตร์แต่แท้จริงแล้ว เอเลี่ยน คือชนิดพันธุ์สิ่งมีชีวิตที่ไม่เคยปรากฏในเขตนั้นมาก่อน แต่ถูกนำมาแพร่กระจายมาจากที่อื่นด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่ง และสามารถดำรงชีวิต สืบพันธุ์ได้ในพื้นที่นั้น ซึ่งบางชนิดมีความแข็งแรงจนกลายเป็นชนิดต่างถิ่นที่รุกราน “(Invasive species or Alien species) สามารถยึดครองจนเป็นชนิดเด่นในพื้นที่ จนชนิดดั้งเดิมต้องสูญพันธุ์ไปหรืออาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสุขอนามัยของประชาชนด้วยหากไม่มีการควบคุม และจัดการอย่างเหมาะสม

สิ่งมีชีวิตต่างถิ่นที่มีการแพร่กระจายมากที่สุดคือสัตว์ โดยเฉพาะสัตว์น้ำ การที่สัตว์ต่างถิ่นจะเข้าไปอาศัยในธรรมชาติได้นั้นเกิดจากการกระทำของมนุษย์ทั้งทางตรง และทางอ้อมได้ ทั้งไม่ตั้งใจ เช่น การหลุดหนีจากที่เลี้ยง อุบัติเหตุขณะขนส่ง และภัยธรรมชาติจนทำให้ที่เลี้ยงพังทลาย หรือโดยตั้งใจ เช่น เพื่อการทำบุญตามความเชื่อ ปลอ่ยทิ้งเนื่องจากเบื่อที่จะเลี้ยง หรือประสบปัญหาขาดทุนในการเพาะเพื่อการค้า



### โซน ๕ การผลิต และการหมุนเวียนวัสดุ

ในอดีตขยะในบ้านประกอบด้วยเศษอาหาร เศษกระดาษ ไม้ และซีเมนต์ ปัจจุบันในประเทศ มีปริมาณขยะที่ประกอบด้วยพลาสติกที่เป็นบรรจุภัณฑ์ของสินค้าอุปโภคบริโภคจำนวนมาก ประเทศที่มีการพัฒนาทางอุตสาหกรรมทำให้ปริมาณของทิ้งในแต่ละสัปดาห์มีมากขึ้นไปด้วย การไม่ใส่ใจในการทิ้งขยะจะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม และก่อให้เกิดเชื้อโรคนำมาสู่มนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ อีกด้วย การนำขยะไปฝังดินถือเป็นความรับผิดชอบของรัฐบาลระดับท้องถิ่น บางประเทศใช้วิธีการเผาขยะ ความร้อนอันเกิดจากเตาเผาขยะยังสามารถนำมาผลิตไอน้ำเพื่อใช้ในกระบวนการทางอุตสาหกรรมต่อไป

วัสดุจำนวนมากสามารถนำกลับมาใช้ได้ อีก ฤกษ์แจสำคัญของการนำมาหมุนเวียนใช้คือ การแยกประเภทต่างๆ ตามประเภทวัสดุ เช่น กระดาษ แก้ว โลหะพลาสติก และของเน่าเสีย ก็สามารถที่จะรวบรวมขยะและนำมาแปรรูปเป็นวัตถุดิบของผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคอื่นๆ



แบบฟอร์มการลงทะเบียนสมัคร  
เรื่อง “รักษ์ชีวิต รักโลก”

ณ ชั้น 1 อาคารพิพิธภัณฑ์ธนาคารไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่  
ระหว่างวันที่ 15 ตุลาคม – 22 พฤศจิกายน 2556

กรุณากรอกรายละเอียดความประสงค์ในการเข้าชมนิทรรศการของท่าน  
เวลาเปิดทำการทุกวันจันทร์ - วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 09.30 – 16.00 น.  
(ปิดทำการทุกวันเสาร์-วันอาทิตย์)

ชื่อ สถาบัน/หน่วยงาน.....  
ที่อยู่.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....รหัส.....  
โทรศัพท์.....โทรสาร.....  
ผู้ประสานงาน .....โทรศัพท์.....  
ประสงค์เข้าชมวันที่ .....  
เวลาที่เดินทางมาถึง .....เวลากลับ .....  
จำนวนเด็ก/นักเรียน/นักศึกษา .....คน      ระดับชั้น .....  
ผู้ใหญ่/อาจารย์ .....คน  
รวมทั้งสิ้น .....คน

**กิจกรรมเสริมศึกษา (Science Walk Rally)**

เป็นกิจกรรมหนึ่งที่สามารถช่วยส่งเสริมให้ผู้เข้าชม ไม่ว่าจะเป็นนักเรียน นักศึกษา หรือประชาชนผู้สนใจทั่วไป ได้รับประสบการณ์ในการสัมผัส ทดลอง คิด ตัดสินใจ และค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ตลอดจนการร่วมเล่นเกมต่าง ๆ ตามรายละเอียดที่ปรากฏอยู่ในคู่มือกิจกรรม (Passport) ภายใต้การแนะนำของเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์จาก อพวช. ผู้ร่วมกิจกรรมสามารถเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน ตลอดจนเป็นการส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีภายในหมู่คณะ อีกทางหนึ่งด้วย  
(ใช้เวลาในการทำกิจกรรมอย่างน้อย 1 ชั่วโมง) จัดกิจกรรมวันละ 2 รอบๆ ละไม่เกิน 100 คน

- ต้องการ      โปรดระบุ รอบกิจกรรมที่ต้องการ  รอบเช้า     รอบบ่าย  
 ไม่ต้องการ

สามารถสอบถามรายละเอียด และส่งแบบฟอร์มการเข้าชมนิทรรศการได้ที่  
ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่  
โทร.0-2544-4526  
โทรสาร. 0-2544-4068

