



เอกสารประกอบการเรียนการสอน
รายวิชา 617 306
นิเวศวิทยามนุษย์ (Human Ecology)

อ.ดร.สิราภรณ์ โพธิ์วิชานนท์
สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักวิชาแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประมวลการสอนรายวิชา

1. รายวิชา นิเวศวิทยามนุษย์ (Human Ecology)
รหัสวิชา 617306 จำนวนหน่วยกิต 2(2-0-4)

2. ระยะเวลา-สถานที่เรียน วันจันทร์ เวลา 12.00-13.00 น. ห้อง F9-1036
วันศุกร์ เวลา 08.00-09.00 น. ห้อง F9-1036

3. ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ ดร.สิราภรณ์ โพธิวิชยานนท์

4. วิชาบังคับก่อน ไม่มี

5. เนื้อหาวิชาโดยสังเขป

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพมนุษย์ อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการดำรงชีวิต ปัจจัยทางนิเวศวิทยาและวิทยาศาสตร์กายภาพอื่น ๆ

6. วัตถุประสงค์รายวิชา

6.1 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนิยาม ความหมายของนิเวศวิทยา มนุษยวิทยา และนิเวศวิทยามนุษย์

6.2 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อมที่เป็นภาวะของการดำรงอยู่ร่วมกัน

6.3 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบจากปัจจัยทางนิเวศวิทยาต่อสุขภาพ และการดำรงชีวิตของมนุษย์

6.4 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดรวบยอดที่เชื่อมโยงระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยของสิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิตของมนุษย์

7. แผนการสอนรายสัปดาห์

สัปดาห์	เนื้อหา	วิธีวัดผล	การประเมินผล
1 (21,25 พ.ค.)	บทนำ นิยาม ความรู้เบื้องต้น นิเวศวิทยา มนุษยวิทยา	ทดสอบครั้งที่ 1	ถาม - ตอบ
2 (28 พ.ค., 1 มิ.ย.)	มนุษย์และประชากรศึกษา ทฤษฎีด้านประชากร การเปลี่ยนแปลงประชากร	ประชุมกลุ่ม	ให้คะแนน
3 (4, 8 มิ.ย.)	ความสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม	ทดสอบครั้งที่ 2	ให้คะแนน
4 (11, 15 มิ.ย.)	ปัญหาประชากรกับปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม นโยบายประชากรมนุษย์	ประชุมกลุ่ม	ให้คะแนน
5 (18, 22 มิ.ย.)	มนุษย์และความหลากหลายทางชีวภาพ	ทดสอบครั้งที่ 3	ให้คะแนน
6 (25, 29 มิ.ย.)	มนุษย์และการใช้ทรัพยากร	ประชุมกลุ่ม	ให้คะแนน
7	สอบกลางภาค วันที่ 5 ก.ค. 50		
8 (9, 13 ก.ค.)	ผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพมนุษย์ และผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม	ประชุมกลุ่ม	ให้คะแนน
9 (16, 20 ก.ค.)	การพัฒนาที่ยั่งยืนกับนิเวศวิทยามนุษย์	ทดสอบครั้งที่ 4	ให้คะแนน
10 (23, 27 ก.ค.)	นโยบายและมาตรการด้านนิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม	ประชุมกลุ่ม	ให้คะแนน
11 (30 ก.ค., 3 ส.ค.)	นำเสนอรายงาน	ทดสอบครั้งที่ 5	ให้คะแนน
12 (6, 10 ส.ค.)	นำเสนอรายงาน และสรุปรายวิชา	การนำเสนอฯ	ให้คะแนน
สอบปลายภาค วันที่ 15 ส.ค. 50			

8. การจัดการเรียนการสอน บรรยาย อภิปราย ชักถาม และการทำรายงานกลุ่มพร้อมการนำเสนอ

9. สื่อและเอกสารประกอบการเรียน

9.1 สื่อการสอน ประกอบด้วย เอกสารสรุปย่อ เครื่องฉายข้ามศีรษะ คอมพิวเตอร์ โปรแกรม MS Power Point

9.2 เอกสารประกอบการเรียน ประกอบด้วย

1) ธีรยุทธ บุญมี ความหลากหลายของชีวิต ความหลากหลายทางวัฒนธรรม สำนักพิมพ์ วิญญูชน กรุงเทพฯ 2546

2) อุแก้ว ประกอบไวยกิจ ปีเวอร์ มนุษย์-ระบบนิเวศและสภาพนิเวศในประเทศไทย ไทยวัฒนาพานิช กรุงเทพฯ 2538

3) Ehrlich PR., Ehrlich AH., & Holdren JP. Human Ecology: Problems and Solutions. WH Freeman and Company, 1973

4) Simmons IG. Humanity and Environment: A cultural ecology. Addison Wesley Longman Limited, Essex, 1997

10. วิธีการวัดผล

สอบกลางภาค	40 %
สอบปลายภาค	30 %
ประชุมกลุ่ม รายงานกลุ่มและการนำเสนอ	20 %
ทดสอบรายครั้ง	10 %
รวม	100 %

11. วิธีการประเมินผล

ให้ระดับคะแนนตัวอักษร (Grading) แบบอิงเกณฑ์ และอิงกลุ่ม โดยใช้ T-score ตามวิธีที่
ศูนย์บริการการศึกษากำหนด

คำแนะนำเกี่ยวกับรายงาน

การจัดทำรายงานที่เกี่ยวข้องกับประเด็นของเนื้อหาวิชาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรายวิชา 617306
นิเวศวิทยามนุษย์

กำหนดส่งรายงาน 20 กรกฎาคม 2550 ก่อนเวลา 16.00 น.

รายงานวันที่ 30 กรกฎาคม 3, 6 และ 10 สิงหาคม 2550 กลุ่มละ 15 นาที

กลุ่มละ 8 คน

หัวข้อที่ควรพิจารณา

1. ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่กระทบต่อประชากรมนุษย์
2. ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่กระทบต่อระบบนิเวศ
3. การพัฒนาและปัญหาสังคมมนุษย์
4. มนุษย์และการใช้ทรัพยากร
5. แนวทางการพัฒนานิเวศวิทยาแบบยั่งยืน
6. ความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย
7. การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ
8. ผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพมนุษย์
9. นโยบายประชากรมนุษย์และปัญหาประชากร
10. การเปลี่ยนแปลงประชากรไทย
11. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาแบบยั่งยืนทางนิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม
12. การใช้ทรัพยากรกับเศรษฐกิจพอเพียง
13. การเปลี่ยนแปลงประชากรโลก
14. หัวข้ออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา

บทนำ นิยาม ความรู้เบื้องต้น
นิเวศวิทยา มนุษยวิทยา

Human Ecology 617306



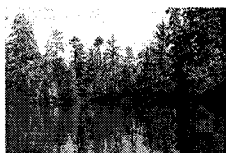
วัตถุประสงค์

1. นศ. สามารถให้นิยาม ความหมายของนิเวศวิทยา มานุษยวิทยา และนิเวศวิทยามนุษย์ได้อย่างถูกต้อง
2. นศ. สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และระบบนิเวศได้อย่างถูกต้อง

4

รายละเอียดของวิชา

คู่มือประมวลการสอนรายวิชา **617306**



2



บทนำ

- มนุษย์กำลังพบกับ “วิกฤตสิ่งแวดล้อม (Environmental Crisis)” ความรุนแรงมีมากขึ้นทั้งในระดับท้องถิ่น ประเทศ ระดับภูมิภาค ระดับโลก
- ประชาชนเกือบทุกระดับรู้สึกถึงผลกระทบของสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

5

บทนำ นิยาม ความหมาย

3



บทนำ (ต่อ)

- การเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสวล. จะช่วยลดปัญหาในระบบนิเวศของมนุษย์
- การดำรงชีวิตของมนุษย์อยู่ได้ในสวล. เพราะมี “Life Support Environment” ที่เหมาะสมไม่ว่าจะเป็น ดิน น้ำ อากาศ พลังงาน แหล่งอาหาร แร่ธาตุ

6

บทนำ (ต่อ)

- นิเวศวิทยามนุษย์เกี่ยวข้องกับ
“ความสัมพันธ์พิเศษที่มนุษย์มีกับสิ่งแวดล้อม
ในด้านของ biological, anthro-geographical,
psychological , sociological aspects”
(Bornkamm, 1971)



7



บทนำ (ต่อ)

- ปล่อยทุกอย่างเหมือนเดิมจนเศรษฐกิจ
ชนชั้นจำกัดของธรรมชาติ และล่มสลาย
ลง
- ทั้ง 2 ทางมนุษย์จะพบจุดจบความเจริญ
เหมือนกัน ปัญหาคือ มนุษย์จะหยุดเอง
หรือให้ธรรมชาติตัดสิน

10

บทนำ (ต่อ)



- อารยธรรมที่พัฒนาและกิจการมาจากมนุษย์
รบกวนระบบนิเวศจนสมดุลเริ่มเปลี่ยน
เกินขีดความสามารถ ที่สวล.จะปรับตัวให้อยู่
ในสภาวะสมดุลได้
- การมองว่าธรรมชาติเป็นของ ฟรี
ใครจะใช้อย่างไร เท่าไหร่ ใช้แล้วหมดไป
เสื่อมสภาพ

8

บทนำ (ต่อ)

- แนวคิดอีกด้านหนึ่งเชื่อว่า เทคโนโลยีใหม่
จะช่วยแก้ไขปัญหาได้ การค้นคิดสิ่งใหม่จะทำให้
โลกไม่มีวิกฤต ธรรมชาติของโลกยังคงให้
การเติบโตต่อไปได้ไม่หยุดยั้ง
โลกในอีกประมาณ 170 ปีข้างหน้า
จะยังรับประชากร
ได้ 1,500,000,000 คน



บทนำ (ต่อ)

- ข้อเสนอทางเลือก 2 ทางเพื่อจำกัดการ
เติบโตทางเศรษฐกิจไม่ให้เกินขีดจำกัดของ
โลก
- หยุดความเจริญเติบโต โดยคุมความ
ต้องการของมนุษย์ ใช้นโยบายอย่าง
ชัดเจนเป็นระบบ เพื่อเลี่ยงการทำลาย
ทรัพยากรธรรมชาติ

9

นิยาม ความหมาย

12

นิเวศวิทยา หมายถึง

วิชาที่ว่าด้วยความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีขอบเขตกว้างขวาง แต่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน

13

มานุษยวิทยา

ศึกษากำเนิดมนุษย์และสัตว์มีสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยกำหนดที่สำคัญ

16

ระบบนิเวศ หมายถึง

เป็นระบบที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ระหว่างกลุ่มสิ่งมีชีวิตด้วยกัน และระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิตที่อยู่บริเวณใดบริเวณหนึ่ง ในแหล่งที่อยู่อาศัย

14

Human Ecology
???

17

สิ่งแวดล้อม หมายถึง

สิ่งต่างๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพและชีวภาพที่อยู่รอบตัวมนุษย์ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติ และมนุษย์ทำขึ้น (พรบ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535)

15

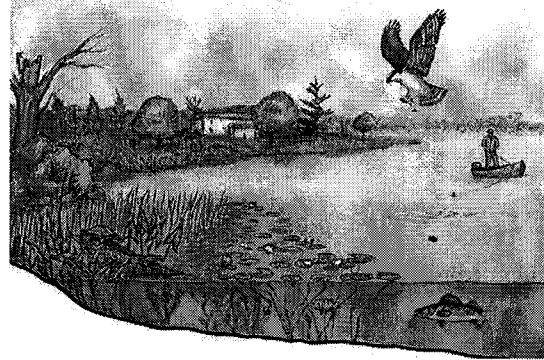
นิเวศวิทยามนุษย์ หรือ มนุษยนิเวศวิทยา Human Ecology

is the study of relationships between *humans and nature*, all intimately connected in a web of interactions.

18

ความรู้เบื้องต้น

Ecosystem



Subatomic particle

Atom

Molecule

Subcellular structure

Cell

Tissue

Organ

Organ system

Organism

Population

Community

Ecosystem

Biosphere

Kingdom
Division
Class
Order
Family
Genus
Species

Scales of Ecology

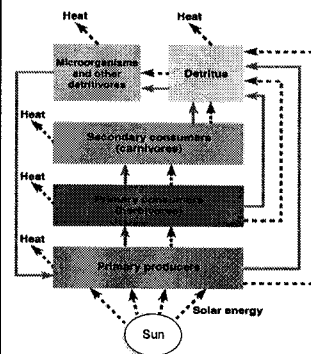
หน้าที่ขององค์ประกอบในระบบนิเวศ

1. การถ่ายทอดพลังงาน (Energy Transfer)
2. การหมุนเวียนสารอาหาร (Nutrient Cycle)

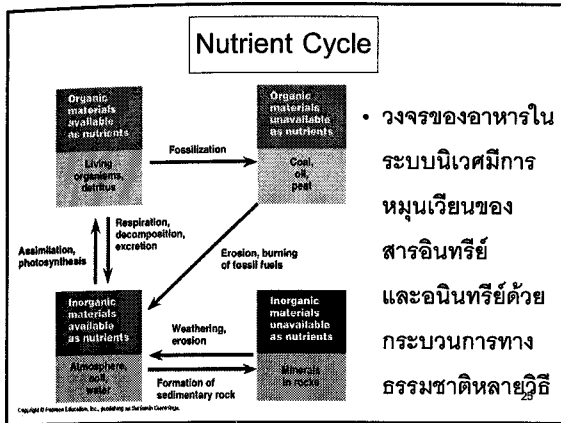
Ecosystem Structure

1. ส่วนที่มีชีวิต (Biotic Component)
 - ผู้ผลิต (Producers; Autotroph)
 - ผู้บริโภค (Consumers; Heterotroph): herbivores, carnivores, omnivores
 - ผู้ย่อยสลาย (Decomposers)
2. ส่วนที่ไม่มีชีวิต (Abiotic Component)

Energy Flow in Ecosystem



- ▷ ดวงอาทิตย์เป็นแหล่งพลังงานหลัก มีการใช้พลังงานโดยผู้ผลิตปฐมภูมิและถ่ายทอดพลังงานต่อกันไปเป็นลำดับขั้น

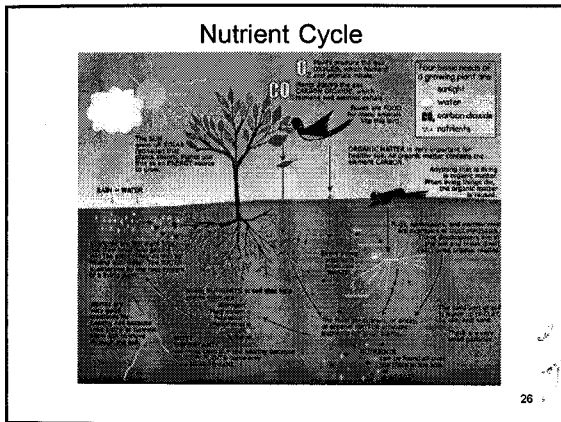


ปัจจัยกำหนดลักษณะของระบบนิเวศ

ด้านบวก:

1. อุณหภูมิ
2. ความชื้น
3. แสง
4. ดิน

28

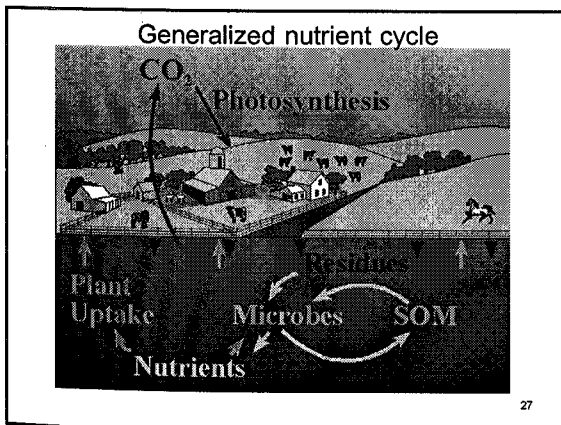


ปัจจัยกำหนดลักษณะของระบบนิเวศ (ต่อ)

ด้านลบ:

1. ไฟป่า
2. มลภาวะ
3. การแย่งชิง
4. การกินซึ่งกันและกัน
5. ปรสิต

29



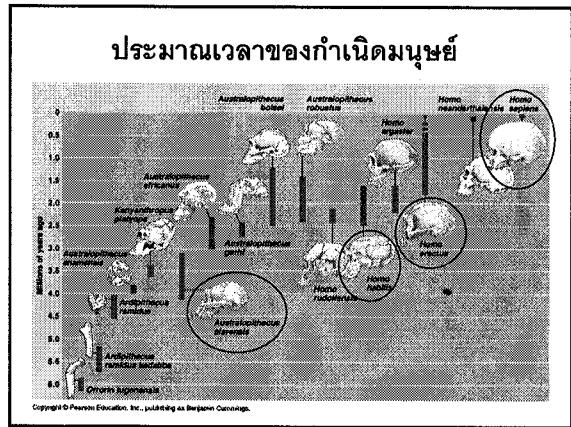
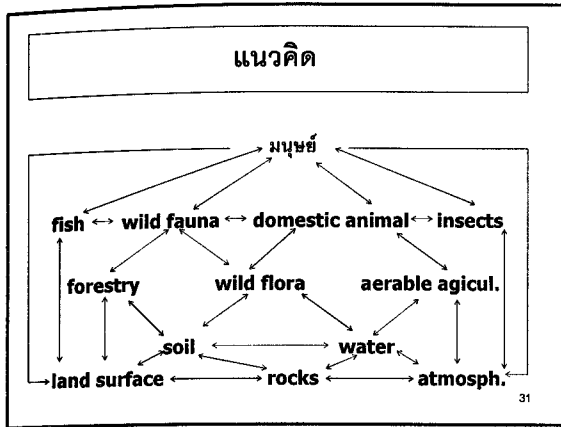
การปรับสมดุลในระบบนิเวศ

1. Self-regulation
2. Self-maintenance

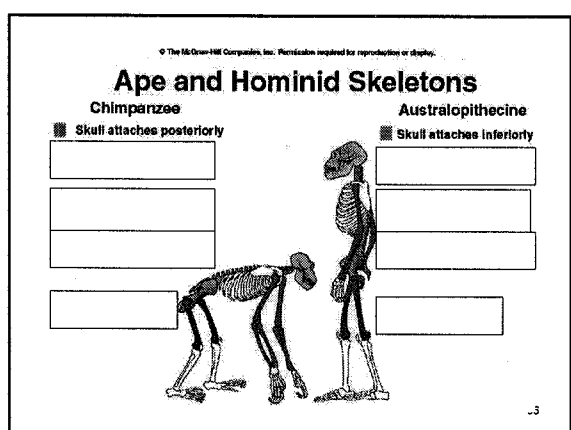
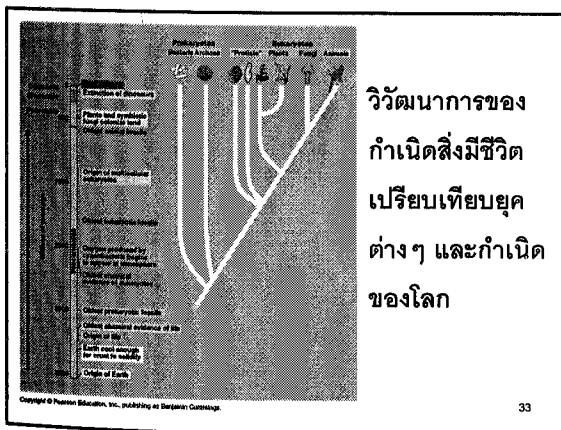
↓

Homeostasis
การคงสภาพ

Carrying capacity	Limiting factor	Compensation factor ³⁰
-------------------	-----------------	-----------------------------------



- วิวัฒนาการของมนุษย์**
- | | |
|---|---|
| <p>1. วิวัฒนาการทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> • เริ่มเดินสองขา • ยืนตัวตรง • เพิ่มขนาดของสมอง • ฉลาด?? | <p>2. วิวัฒนาการทางวัฒนธรรม</p> <p>ภาษาเป็นเครื่องจำแนกความเป็นมนุษย์จากสัตว์อื่น</p> <p>เกิดความรัก ความยุติธรรม</p> |
|---|---|



เปรียบเทียบขนาดสมอง primate vs human

Developmental Biology, 5th Edition, Figure 21.3

พัฒนาการของขนาดสมองระหว่าง Primate กับ Human และลักษณะของขากรรไกร

37

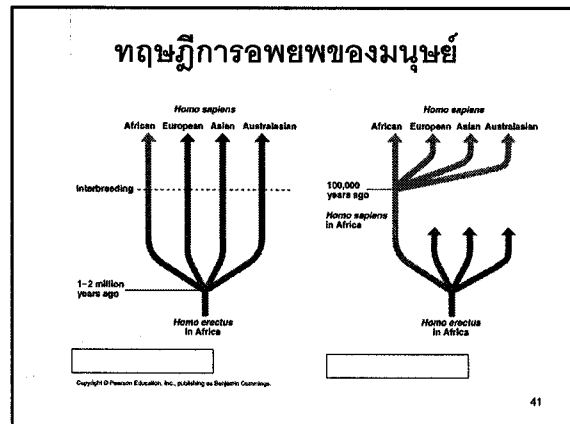
ยุคสมัยและลักษณะที่สำคัญๆ (ต่อ)		
ยุคสมัย	ลักษณะเด่น	การพัฒนาการ
<i>Homo sapiens sapiens</i>	รู้จักใช้ภาษา มีศิลปะพิธีกรรม	วิวัฒนาการทางวัฒนธรรม และ
ยุคหินเก่า (Paleolithics)	Big Game Hunting	ความหลากหลายทางวัฒนธรรม
ยุคหินกลาง (Mesolithics)	Broad Spectrum Collecting	.
ยุคหินใหม่ (Neolithics)	Domestication ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์	

40

ความยาวและอายุขัย

ความสัมพันธ์ของความยาวและอายุขัยของสิ่งมีชีวิตมีลักษณะใกล้เคียงกับความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง

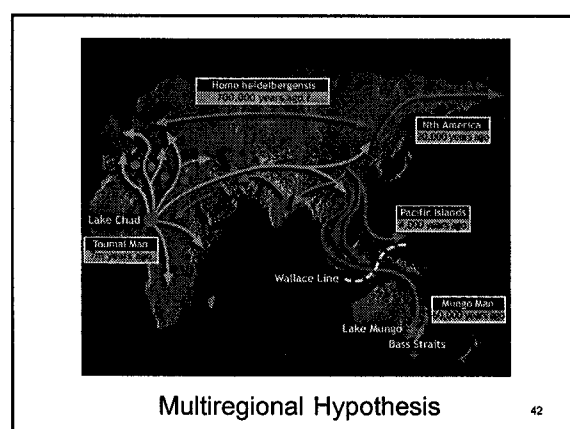
38

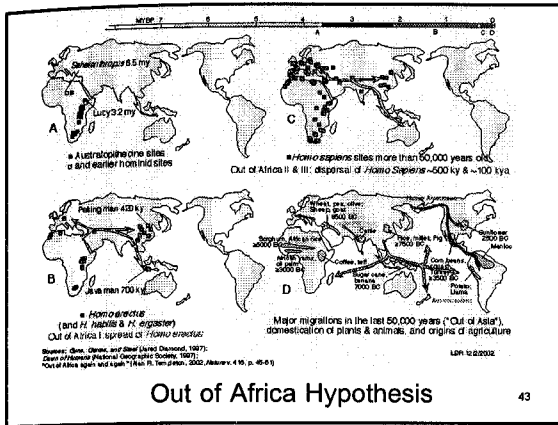


ยุคสมัยและลักษณะที่สำคัญของการพัฒนาการ

ยุคสมัย	ลักษณะเด่น	การพัฒนาการ
Australopithecus	เดินสองขา	วิวัฒนาการทางกายภาพและ
<i>Homo habilis</i>	รู้จักเครื่องมือหิน	quasi-culture
<i>Homo erectus</i>	ยืนตัวตรงและสร้างเครื่องมือ	(pre-culture)

39





ความเสี่ยง&ปัญหาด้านนิเวศ (ต่อ)

- ปัญหาทางนิเวศที่มีความเสี่ยงสูง
 - Climate change
 - Stratospheric ozone depletion
 - การทำลายถิ่นฐานของพรรณพืชและสัตว์ป่า
 - การสูญพันธุ์และความหลากหลายทางชีวภาพ

46

ความเสี่ยง&ปัญหาด้านนิเวศ

- ปัญหาทางนิเวศที่มีความเสี่ยงต่ำ
 - Oil spills
 - Groundwater pollution
 - Radioactive hazard
 - Water pollution
 - Thermal pollution

44

สรุปบทเรียน

- การดำรงชีวิตของมนุษย์บนโลกจำเป็นต้องพึ่งพาสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการมีชีวิต การตัดทวงและคิดว่าทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งระบบนิเวศบนโลกเป็นของฟรี ทำให้เกิดผลกระทบที่คนทุกระดับรู้สึกได้ในปัจจุบัน

47

ความเสี่ยง&ปัญหาด้านนิเวศ (ต่อ)

- ปัญหาทางนิเวศที่มีความเสี่ยงปานกลาง
 - Pesticide
 - Hazardous air pollutant
 - Acid rain
 - Hazardous in water

45

สรุปบทเรียน (ต่อ)

- นิเวศวิทยามนุษย์เกี่ยวข้องกับ "ความสัมพันธ์ พิเศษที่มนุษย์มีกับสิ่งแวดล้อม ในด้านของ biological, anthropogeographical, psychological, sociological aspects" (Bornkamm, 1971)

48

สรุปบทเรียน (ต่อ)

- สิ่งแวดล้อม คือ สิ่งต่างๆที่มีลักษณะทางกายภาพและชีวภาพที่อยู่รอบตัวมนุษย์ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติ และมนุษย์ทำขึ้น
- หน้าที่ขององค์ประกอบในระบบนิเวศ:
Energy transfer & Nutrient cycle

49

สรุปบทเรียน (ต่อ)

- การปรับสมดุลในระบบนิเวศ
- การกำเนิดและวิวัฒนาการของมนุษย์
- ความเสี่ยงของระบบนิเวศ:
สูง ปานกลาง ต่ำ

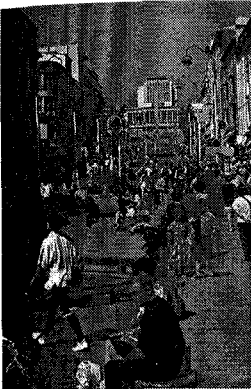
50

Question

1. เหตุใดจึงต้องมีการปรับสมดุลในระบบนิเวศ

51

**มนุษย์และประชากรศึกษา ทฤษฎีด้านประชากร
การเปลี่ยนแปลงประชากร**



มนุษย์และประชากรศึกษา
ทฤษฎีด้านประชากร
และการเปลี่ยนแปลงประชากร

1

วัตถุประสงค์การเรียนการสอน

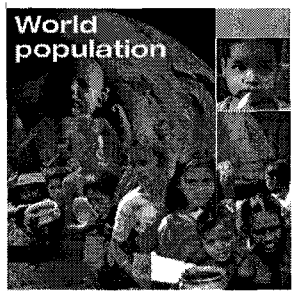
1. นศ.มีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นด้านประชากรศึกษา
2. นศ.สามารถอธิบายทฤษฎีด้านประชากรได้

2

วัตถุประสงค์การเรียนการสอน (ต่อ)

3. นศ.สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงประชากรแบบต่างๆ ได้

3



World population

ประชากร

4

ประชากรศาสตร์
Demography

Demography มาจากรากศัพท์กรีก

"Demo" = People

"Graphy" = Description

5

ประชากร: การศึกษาขนาด (size) การกระจายตัว (distribution) องค์ประกอบ (composition) และการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งองค์ประกอบ การป.ท.ทางประชากร (เกิด ตาย ย้ายถิ่น เปลี่ยนฐานะทางสังคม) -- Hauser, P.M. and Duncan, O.T.

6

ประชากร: 4 ประเด็น

- ขนาด จำนวนประชากร
- การกระจายตัว ภาค จังหวัด เมือง
- องค์ประกอบ เพศ อายุ เชื้อชาติ ฯลฯ
- การเปลี่ยนแปลง (ด้านบวกและด้านลบ)

Country	Population
1. China	1,313,973,713
2. India	1,095,351,995
3. United States	298,444,215
4. Indonesia	245,452,739
5. Brazil	188,078,227
6. Pakistan	165,803,560
7. Bangladesh	147,365,352
8. Russia	142,893,540
9. Nigeria	131,859,731
10. Japan	127,463,611
19. Thailand	64,631,595

Table 1:
World's Population

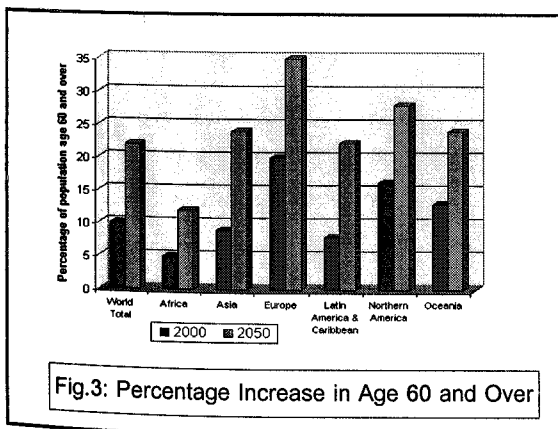
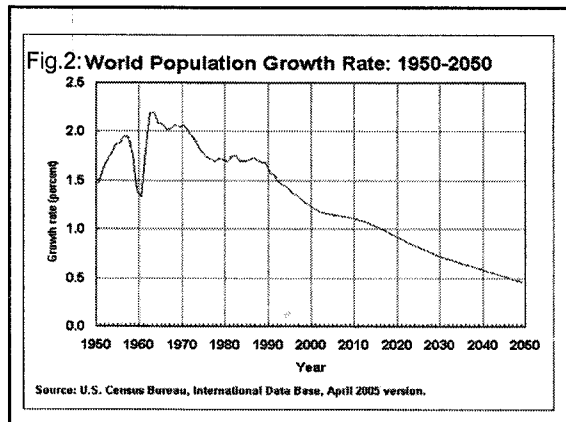
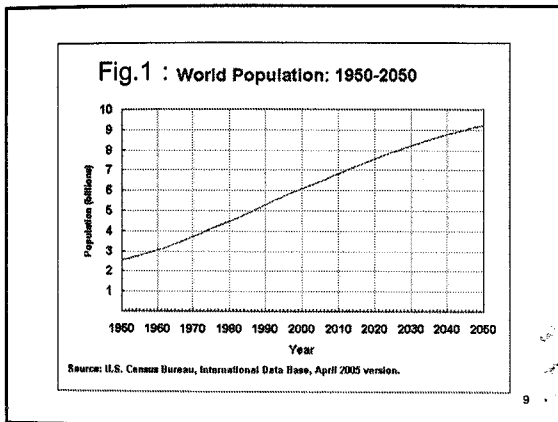


Fig.3: Percentage Increase in Age 60 and Over

สาระจึงเกี่ยวกับ

- การศึกษาเกี่ยวกับขนาด อปท. การกระจายตัวเชิงพื้นที่
- การศึกษาเกี่ยวกับการป.ขนาด อปท. การกระจายตัวเชิงพื้นที่
- การศึกษาเกี่ยวกับส่วนประกอบของการป. ขนาด อปท. การกระจายตัวเชิงพื้นที่ (ภาวะเจริญพันธุ์ ตาย..)

ทฤษฎีและแนวคิดด้านประชากร

1. สมัยโบราณ

- จีน: ชงจื้อให้แนวคิดด้านจำนวนประชากรที่เหมาะสม (optimum pop.) ในด้านสัดส่วนพื้นที่ทำกินกับจน.ปชก. (มีมากหากิน?)
- กรีก: Plato และ Aristotle จน.ปชก.กับการใช้ที่ดิน ภาษี
- โรมัน: มุ่งสร้างจักรวรรดิ ปชก.มากทหารมาก

13

ทฤษฎีและแนวคิดด้านประชากร (ต่อ)

- ยิว: ค.ศ. 300 - 400 ชาวยิวเชื่อว่าการเพิ่มจน.ปชก.เป็นการเพิ่มจน.ทหารและมีพลังทางเศรษฐกิจ
- มุสลิม: Ibn Khaldun เสนอแนวคิด วัฏจักร การแปรผันทางประชากร คือ การเมืองมั่นคง ประชากรเพิ่ม รายได้เพิ่ม บริโภคเพิ่ม จนนำไปสู่ความเสื่อมในการปกครอง เศรษฐกิจเสื่อม นำไปสู่การลดลงของประชากร

14

ทฤษฎีและแนวคิดด้านประชากร (ต่อ)

2. แนวคิดกลุ่มพหุชนนิยม

- ยุคล่าอาณานิคม: ปชก. กับผลประโยชน์การค้า (ปชก.มากขายของได้มาก) การเมือง การทหาร เน้นประชากรมากมีคนทำงานมาก ค่าจ้างแรงงาน? ต้นทุนการผลิต?

15

ทฤษฎีและแนวคิดด้านประชากร (ต่อ)

3. ทฤษฎีประชากรของมัลธัส

- การเพิ่มปชก.มาจากการที่มนุษย์มีสัญชาตญาณที่จะเพิ่มจำนวน หากไม่ป้องกันไว้มนุษย์จะเพิ่มจำนวนจนไม่มีที่อยู่ได้ เพราะการเพิ่มจำนวนเป็นแบบทวีคูณทุก 25 ปี แต่อาหารและเครื่องยังชีพเพิ่มตามปกติ ดังนั้น การคุมทำได้ 2 วิธี

16

ทฤษฎีและแนวคิดด้านประชากร (ต่อ)

- การคุมแบบธรรมชาติ (Positive Check) เพิ่มจน.จนมาตรฐานการครองชีพต่ำ ยากจน สงคราม โรคระบาด น้ำท่วม แร้นแค้น
- การคุมโดยการป้องกัน (Preventive Check) ทำให้การเกิดลดลง

17

ทฤษฎีและแนวคิดด้านประชากร (ต่อ)

- ข้อโต้แย้ง
 - ไม่คำนึงถึงความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ (ผลิตอาหารได้มากขึ้น พอกับความต้องการ)
 - ไม่คำนึงถึงสังคมอุตสาหกรรมที่มีอัตราการเกิดต่ำกว่าสังคมเกษตรกรรม
 - มองข้ามความสำคัญของการคุมกำเนิด
 - ไม่พิจารณาความเป็นไปได้ในอนาคต

18

ทฤษฎีและแนวคิดด้านประชากร (ต่อ)

4. ทฤษฎีประชากรทางคณิตศาสตร์

- การใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์มาอธิบายการเพิ่มประชากร. ใช้กราฟรูปตัว S เหยียด (Logistic Curve)

19

ทฤษฎีและแนวคิดด้านประชากร (ต่อ)

5. ทฤษฎีประชากรทางชีววิทยา

- Natural-law Theory แย้งกับมัลธัส เช่น
 - ภาวะเจริญพันธุ์แปรผกผันกับความหนาแน่นประชากร.
 - อัตราตายและเกิดแปรผันตามกัน
 - อัตราการเพิ่มทวีของมนุษย์ย่อมเป็นตามกฎแห่งการดำรงพันธุ์ของตน เพื่อป้องกันตนเอง และแพร่พันธุ์ของตน (genesis)

20

ทฤษฎีและแนวคิดด้านประชากร (ต่อ)

6. ทฤษฎีประชากรด้านเศรษฐศาสตร์

- 1) การเพิ่มประชากรเป็นตัวแปรตาม (ขึ้นกับปัจจัย สภาพเศรษฐกิจในขณะนั้น -- แสดงในรูปความต้องการแรงงาน ถ้าเศรษฐกิจดี ค่าจ้าง? ประชากร?
- 2) ไม่ต้องเหมือน 1) แต่เป็นตัวแปรอิสระ คือ อยู่นอกระบบเศรษฐกิจ

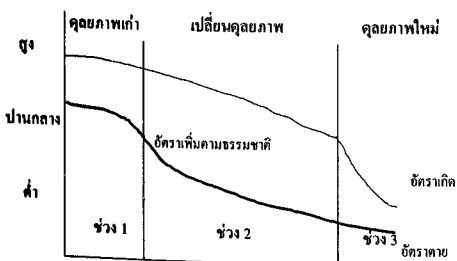
21

ทฤษฎีและแนวคิดด้านประชากร (ต่อ)

7. ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงประชากร

- Transitional Theory พัฒนาจากประสบการณ์ในยุโรป ใช้อธิบาย บรรยาย พยากรณ์ การเปลี่ยนแปลง. โดยใช้ภาวะเจริญพันธุ์และการตายเป็นองค์ประกอบ มี 3 ช่วง
 - ช่วงที่ 1 ดุลยภาพเก่า
 - ช่วงที่ 2 เปลี่ยนดุลยภาพ
 - ช่วงที่ 3 ดุลยภาพใหม่

22



รูปที่ 4: ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงประชากร

23

ทฤษฎีและแนวคิดด้านประชากร (ต่อ)

- ช่วง 1: อัตราเกิด+ตายสูง อยู่ในช่วงดุลยภาพเก่า (ยุคก่อนอุตสาหกรรมยุโรป)
- ช่วง 2: อัตราเกิดสูงแต่ตายต่ำ (เพราะมตรู. ครองชีพดี การแพทย์เจริญ) อาจทำให้เกิด "population explosion"

24

ทฤษฎีและแนวคิดด้านประชากร (ต่อ)

- ช่วง 3: อัตราเกิด+ตายต่ำ เพราะเจริญด้านอุตสาหกรรม เมืองขยายตัว การแพทย์ วางแผนครอบครัว อายุขัยเฉลี่ยสูง

25

ทฤษฎีและแนวคิดด้านประชากร (ต่อ)

8. ทฤษฎีการตื่นตัวทางประชากร

- ปชก.เปลี่ยนพฤติกรรมตนเองหลายอย่างให้สอดคล้องกับการป. เศรษฐกิจสังคม และเกิดความกดดันถ้าปชก.เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เกิดการตื่นตัว เช่น ย้ายออก เลื่อนอายุแต่งงาน วางแผนครอบครัว
- เน้นการตื่นตัวทางปชก.จากเศรษฐกิจและสังคมที่พัฒนาขึ้นเป็นหลัก ใช้ได้ค่อนข้างดี ²⁶

การกระจายตัวของประชากร Population Distribution

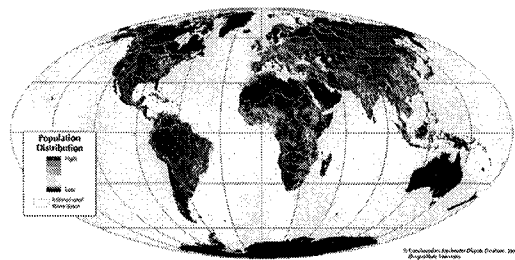
จำนวนของประชากรในพื้นที่หนึ่งๆ ภายในระยะเวลาที่กำหนด

ประโยชน์ :

- ในการวางแผน ผังเมืองที่ถูกต้อง
- ???

27

Fig. 5: Population Distribution



28

องค์ประกอบของประชากร Population Composition

- จำแนกได้ 2 แบบ
 - ได้มาแต่กำเนิด:
อายุ เพศ เชื้อชาติ ถิ่นกำเนิด
 - ได้มาภายหลัง:
ศาสนา การศึกษา อาชีพ รายได้ สถานภาพสมรส

29

องค์ประกอบของประชากร (ต่อ)

1. องค์ประกอบทางอายุ

- แต่ละสังคมมีจ.น.ปชก.กระจายต่างกัน ปชก. แต่ละกลุ่มอายุมีจ.น.ไม่เท่ากัน มีผลต่อการพัฒนาประเทศส่งผลต่อระดับความเจริญก้าวหน้า โครงสร้างอายุจึงเป็นตัวแปรหลักในการเปลี่ยนแปลงปชก. มักพิจารณาเป็นช่วงอายุ 5 ปี

30

ช่วงอายุในแต่ละวัย		
- วัยก่อนเรียน	0-4	ปี
- วัยเด็ก	0-14	ปี
- เยาวชน	15-25	ปี
- วัยเรียน	6-23	ปี
- วัยแรงงาน	15-59	ปี
- วัยชรา	60	ปีขึ้นไป
- วัยเจริญพันธุ์	15-49	ปี

องค์ประกอบของประชากร (ต่อ)

- อัตราส่วนผู้เป็นภาระหรืออัตราส่วนพึ่งพิง เป็นการดัชนีวัดว่าประชากรวัยแรงงานต้องรับภาระเลี้ยงดูประชากรวัยพึ่งพิงในอัตราส่วนใดเกี่ยวกับระดับการพัฒนาเศรษฐกิจสังคม

$$\text{Dependency Ratio} = \frac{[(p0-14) + (p60)]}{(p15-59)} \times 100$$

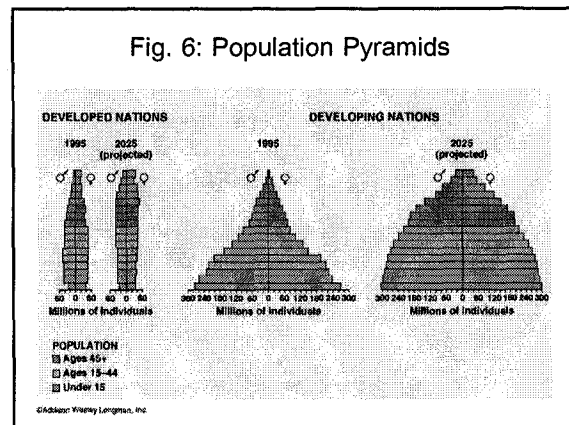
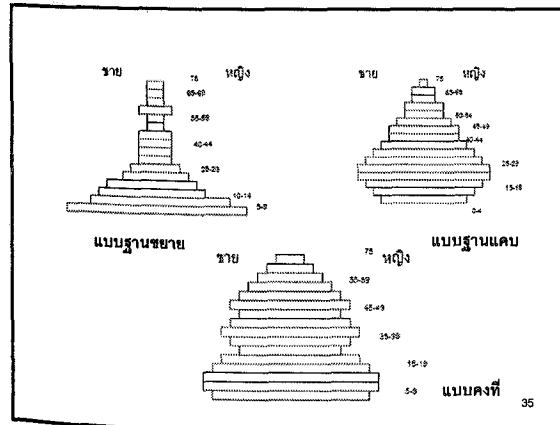
องค์ประกอบของประชากร (ต่อ)

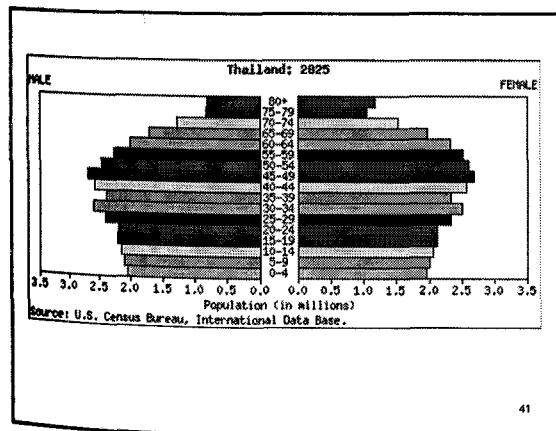
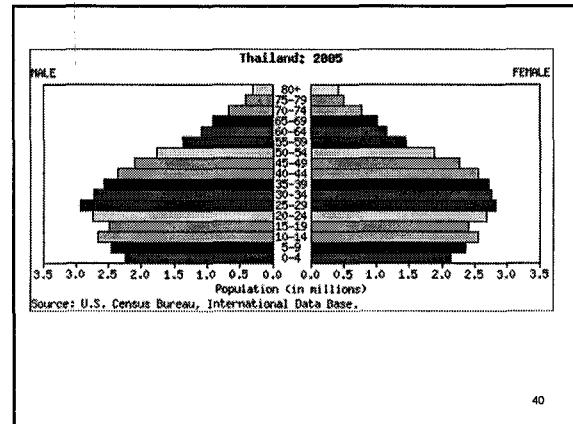
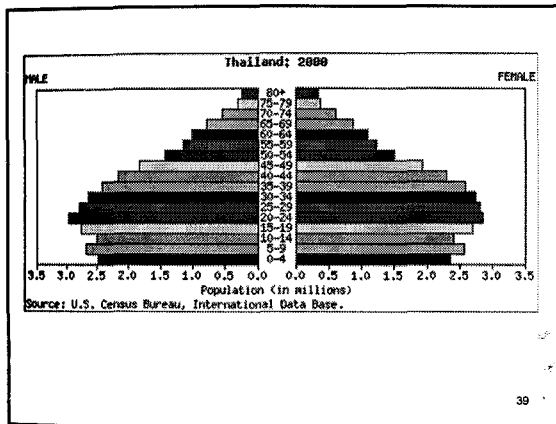
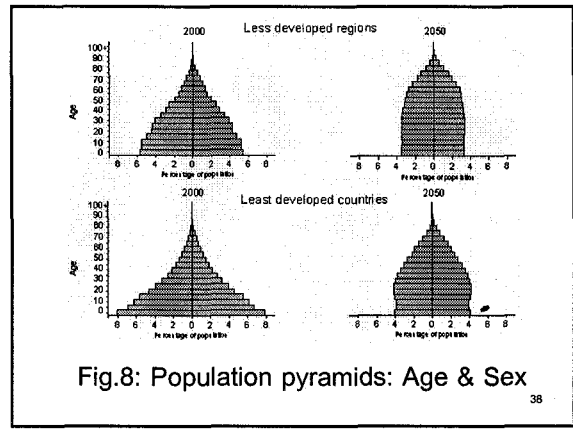
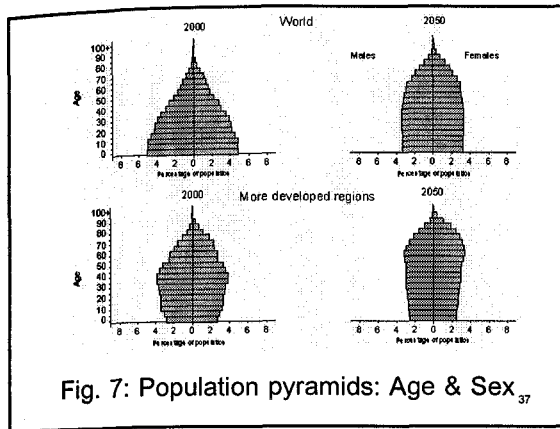
- Population Pyramid

แสดงการกระจายตามกลุ่มอายุและเพศ สร้างโดยแปลงตัวเลข การกระจายประชากรตามกลุ่มอายุให้เป็นกราฟแท่ง ลักษณะอาจแบ่งได้ 3 แบบ

องค์ประกอบของประชากร (ต่อ)

- แบบฐานขยาย ฐานกว้าง ประชากรวัยเด็กมาก อัตราเพิ่มประชากรสูง
- แบบฐานแคบ ประชากรกลุ่มอายุน้อยมีจำนวนไม่มาก แต่มีสัดส่วนประชากรสูงอายุเพิ่มขึ้น อัตราเพิ่มประชากรลดลง
- แบบคงที่ สัดส่วนประชากรวัยเด็กและวัยสูงอายุใกล้เคียงกัน อัตราเพิ่มประชากรคงที่





องค์ประกอบของประชากร (ต่อ)

2. องค์ประกอบด้านเพศ

- ถ้าชาย < หญิง ??

ใช้อัตราส่วนเพศ = $(P_m/P_f) \times k$

3. องค์ประกอบด้านการสมรส

- ทำให้ทราบลักษณะทางเศรษฐกิจสังคม
วัฒนธรรม และวัดอัตราเกิดทดแทน

42

องค์ประกอบของประชากร (ต่อ)

4. องค์ประกอบด้านที่อยู่อาศัย
 - เมือง vs. ชนบท
5. องค์ประกอบด้านการศึกษา
 - วัฒนธรรมทางเศรษฐกิจสังคม
 - นิยมแบ่งเป็น 2 กลุ่ม (รู้หนังสือ/ไม่รู้หนังสือ)
6. องค์ประกอบด้านเศรษฐกิจ
 - อาชีพ รายได้ แรงงาน

43

การเปลี่ยนแปลงประชากร

- Population Change พิจารณาการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ การกระจายตัวเชิงพท. ของปชก. เกี่ยวข้องกับส่วนประกอบการเปลี่ยนแปลง. ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง -- ภาวะเจริญพันธุ์ (fertility) การตาย (mortality) การย้ายถิ่น (migration)

$$P1 = P0 + B - D + I - E$$

44

การเปลี่ยนแปลงประชากร (ต่อ)

- $P1$ = จน.ปชก.ที่นับได้ในครั้งที่ 2
- $P0$ = จน.ปชก.ที่นับได้ในครั้งที่ 1
- B = จน.คนเกิดในช่วงเวลาที่ 1 ถึง 2
- D = จน.คนตายในช่วงเวลาที่ 1 ถึง 2
- I = จน.คนที่ย้ายเข้ามา
- E = จน.คนที่ย้ายออกไป

ผลต่างของ $B - D$ เรียกรูป.ตามธรรมชาติ

ผลต่างของ $I - E$ เป็นการเพิ่มปชก.สุทธิ

45

ส่วนประกอบของการเปลี่ยนแปลงปชก.

1. การเกิด หรือภาวะเจริญพันธุ์ มี 2 แบบ
 - การเกิดมีชีพ ถ้าคลอดแล้วรอดชีวิตเกิน ? วัน นับ
 - การเกิดไร้ชีพ คลอดหลังตั้งครรภ์ ? ไปแล้วเสียชีวิตนับหมด
 - อัตราเกิดแบบหยาบ = จน.คนเกิดแต่ละปีต่อปชก. กลางปี 1,000 คน $CBR = (B/P) \times 1,000$
 - อัตราเจริญพันธุ์ทั่วไป = จน.คนเกิดใน 1 ปีต่อสตรีวัยเจริญพันธุ์ $GFR = (B/W) \times 1,000$

46

ส่วนประกอบของการเปลี่ยนแปลงปชก. (ต่อ)

- อัตราเจริญพันธุ์ตามหมวดอายุสตรี = จน.คนเกิดจากสตรีในแต่ละหมวดอายุในวัยเจริญพันธุ์ในปีหนึ่ง ต่อสตรี 1,000 คน ปกติแบ่ง 7 กลุ่มอายุ 15-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49 ปี $ASFR = (Bi/Wi) \times 1,000$
- อัตราเจริญพันธุ์รวมยอด = จน.คนเกิดโดยเฉลี่ยที่สตรี 1,000 คน จะมีได้ตลอดด้วยเจริญพันธุ์ $TFR = \frac{\sum ASFR}{1,000} \times n$

1,000

47

ส่วนประกอบของการเปลี่ยนแปลงปชก. (ต่อ)

2. การตาย เป็นผลเชิงลบต่อปชก. มีการวัดคือ
 - อัตราการตายอย่างหยาบ = จน.คนตายใน 1 ปีต่อปชก.กลางปี 1,000 คน $CDR = (D/P) \times 1,000$
 - อัตราตายเฉพาะหมวดอายุ มาจากจน.การตายของปชก.แต่ละกลุ่มอายุในหนึ่งปีต่อปชก.กลางปี 1,000 $ASDR = (Di/Pi) \times 1,000$

แสดงแบบแผนการตายภายในอาณาบริเวณหนึ่ง

48

ส่วนประกอบของการปป.ปชก. (ต่อ)

- อัตราการตายทารก = อัตราส่วนแสดงจน.ทารก (ต่ำกว่า 1 ขวบ) ที่ตายระหว่างปีต่อจน.เด็กเกิดมีชีพทั้งหมดในปีเดียวกัน $IMR = (Do/B) \times 1000$
- อัตราตายของเด็กอ่อน มาจากจน.การตายของทารกต่ำกว่า 1 เดือนในหนึ่งปีต่อการเกิดมีชีพในปีเดียวกัน $NMR = (Dm/B) \times 1000$

49

ส่วนประกอบของการปป.ปชก. (ต่อ)

- อัตราการตายของมารดา มาจากจน.การตายของมารดาจากการคลอดบุตรหรือภาวะแทรกซ้อนในหนึ่งปีต่อการเกิดมีชีพในปีเดียวกัน

$$MMR = (Dp/B) \times 1,000$$

- อายุขัยเฉลี่ย ใช้วัดการตายและนิยมแพร่หลาย

50

ส่วนประกอบของการปป.ปชก. (ต่อ)

3. การย้ายถิ่น คือ การเคลื่อนย้ายปชก.จากอาณาบริเวณหนึ่งไปตั้งถิ่นฐานอย่างถาวรอีกบริเวณหนึ่ง จำแนกเป็น 2 ประเภท

- การย้ายถิ่นระหว่างประเทศ
- การย้ายถิ่นภายในประเทศ

51

ส่วนประกอบของการปป.ปชก. (ต่อ)

- การย้ายถิ่นระหว่างประเทศ เป็นการย้ายข้ามประเทศ ไปอยู่ในดินแดนของประเทศอื่น มี 2 ลักษณะ

การย้ายถิ่นเข้าประเทศ

การย้ายถิ่นออกจากประเทศ

- การย้ายถิ่นภายในประเทศ ยึดเขตกำหนดทางการปกครองเป็นเครื่องแสดงการย้ายถิ่น

52

ส่วนประกอบของการปป.ปชก. (ต่อ)

- ลักษณะของผู้ย้ายถิ่นจะแตกต่างจากผู้ไม่ย้ายถิ่น ในลักษณะเลือกสรร (Selective) คือ อายุ เพศ การศึกษา สถานภาพการสมรส
- สาเหตุของการย้ายถิ่น:
Push Factors ปัจจัยผลักหรือปัจจัยที่ต้องเสีย เช่น ???
Pull Factors ปัจจัยดึงดูด เช่น ???

53

ส่วนประกอบของการปป.ปชก. (ต่อ)

- การย้ายถิ่นมีผลกระทบต่อปรากฏการณ์ในระบบปชก. คือ
ผลกระทบต่อขนาดของประชากร
ผลกระทบต่อองค์ประกอบประชากร
ผลกระทบต่อกระจายตัวเชิงพื้นที่
ผลกระทบต่อภาวะการตาย

54

ส่วนประกอบของการปป.ปชก. (ต่อ)

- ผลกระทบต่อปรากฏการณ์นอกระบบปชก. คือ
 - ผู้ย้ายถิ่นส่วนใหญ่มีสถานภาพเศรษฐกิจดีกว่าเดิม
 - การย้ายถิ่นออกช่วยลดแรงกดดันทางประชากร
 - การย้ายถิ่นออกทำให้ท้องถิ่นต้นทางเสียทรัพยากรมนุษย์
 - การย้ายถิ่นเข้าทำให้ปลายทางขยายการผลิต
 - การย้ายถิ่นเข้าอาจก่อปัญหาทางสังคมวัฒนธรรม

55

สรุปบทเรียน

- ประชากรศาสตร์เป็นเรื่องของการศึกษาขนาด (size) การกระจายตัว (distribution) องค์ประกอบ (composition) และการศึกษาถึงการปป. รวมทั้งองค์ประกอบการปป.ทางประชากร (เกิด ตาย ย้ายถิ่น เปลี่ยนฐานะทางสังคม) – Hauser, P.M. and Duncan, O.T.
- 4 ประเด็นด้านประชากร: ขนาด การกระจายตัว องค์ประกอบ และการเปลี่ยนแปลง

56

สรุปบทเรียน (ต่อ)

- ทฤษฎีและแนวคิดด้านประชากร
- ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงประชากร
- องค์ประกอบของประชากร
- การเปลี่ยนแปลงประชากรและผลกระทบที่เกิดขึ้น

57

**ความสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับ
ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม**

ความสัมพันธ์ระหว่างประชากร กับปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม

1

ทำอย่างไรถึงจะก่อให้เกิด การเปลี่ยนแปลงด้านประชากร ???

4

วัตถุประสงค์การเรียนรู้การสอน

- นศ. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม
- นศ. สามารถระบุปัจจัยทางประชากรและการเมืองได้
- นศ. สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของประชากรกับองค์ประกอบด้านสังคมและวัฒนธรรมได้

2

ตัวอย่างความสำเร็จของการวางแผนครอบครัว - ไทย

Annual population growth dropped from 3.3% in 1972 to 1.2% in 1995. Mechai Viravaidya, founder of Community-Based Family Planning Service (CBFPS). Focused on wants and needs of poor.

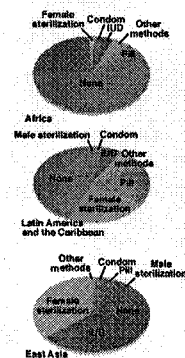
5

หัวข้อการเรียนรู้

- ประชากรกับภาวะเศรษฐกิจ
- ภาวะประชากรกับผลกระทบต่อสังคม
- ภาวะประชากรกับสิ่งแวดล้อม
- ภาวะประชากรกับการพัฒนาชนบทและเมือง
- ภาวะประชากรกับการเมืองการปกครอง
- ภาวะประชากรกับวัฒนธรรม
- ภาวะประชากรกับการสาธารณสุข

3

Variations in contraceptive use in different regions.



ประชากรกับภาวะเศรษฐกิจ

1. ประชากรเป็นทั้ง demand และ supply ของระบบเศรษฐกิจ การป.ปชก.เกิดผลกระทบโดยตรงกับภาวะเศรษฐกิจ และการป.เศรษฐกิจก่อให้เกิดการป.ปชก.
 - องค์ประกอบทางอายุของปชก.กับเศรษฐกิจ:
สัดส่วนของปชก.วัยต่าง ๆ มีผลต่อ demand & supply ของระบบเศรษฐกิจ ปชก.วัยแรงงานเป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคในกลุ่มเดียวกัน แต่ด้วยชราเป็น ???
ดัชนีที่เรียกว่า ???

ภาวะปชก.กับผลกระทบต่อสังคม

1. ภาวะปชก.กับผลกระทบทางการศึกษา:
การป.ป.ด้านจำนวนปชก.จากการเจริญพันธุ์ที่สูง ปชก.ต้องเข้าสู่ระบบการศึกษา ต้องมีสถานศึกษาเพียงพอ รัฐต้องลงทุนด้านสถานที่
2. ภาวะปชก.กับผลกระทบด้านที่อยู่อาศัย:
รุนแรง ปัญหาเกิดในเมืองเนื่องจากการย้ายถิ่น ภาวะที่ดินแพง ปชก.ทั่วไปซื้อไม่ได้ เกิดชุมชนแออัด ปัญหายาเสพติด อาชญากรรม และปัญหาสาธารณสุข

ประชากรกับภาวะเศรษฐกิจ (ต่อ)

- หากอัตราส่วนสูงจะเป็น?? สิ่งทีผลิตได้หากเหลือใช้ใน ระบบ สามารถส่งออกสร้างรายได้เพิ่มเติม
2. ภาวะปชก.กับการกระจายรายได้ การลงทุน การบริโภค การออม: อัตราการเพิ่มปชก.ลดลง มีแนวโน้ม ???

8

ภาวะปชก.กับผลกระทบต่อสังคม (ต่อ)

3. ภาวะปชก.กับปัญหาสังคม: เมืองขยายตัวจากการเพิ่มปชก.อย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิด ???
ปัญหาจราจร มลภาวะ
การค้าทางเพศ แรงงานเด็ก
ปัญหาสาธารณสุข
ปัญหาอาชญากรรม

11

ประชากรกับภาวะเศรษฐกิจ (ต่อ)

3. ภาวะปชก.และแนวโน้มอัตรากำลังคน กำลังแรงงาน
 - อัตราเกิดสูง ปชก.เพิ่ม ทำให้กำลังคนเพิ่ม แต่อาจมีปัญหา ???
 - ปชก.เพิ่มจะมีแรงงานเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจ ผลผลิตเพิ่ม แต่หากเศรษฐกิจขยายตัวไม่ทันจะเกิดภาวะ ???
4. ภาวะปชก.กับเศรษฐกิจระดับครอบครัว
 - คู่สมรสหากมีบุตร ???

ภาวะปชก.กับสิ่งแวดล้อม

- มนุษย์ใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิต เกิดมลพิษ การเพิ่มปชก.ต้องการ พลังงาน ผลผลิต ส่งผลกระทบต่อ
 - ป่าไม้
 - ดิน
 - น้ำ
 - อากาศ
 - เสียง
 - ทรัพยากรแร่ธาตุ

12

ภาวะปชก.กับการพัฒนาชนบทและเมือง

- เมือง ???
- องค์ประกอบของประชาชน เช่น
- การพัฒนาชนบท เกิดปชก.คืออัตราเกิด ↓
- การพัฒนาเมือง ดึงดูดให้ปชก.ย้ายถิ่น ??

13

ภาวะปชก.กับการเมือง การปกครอง (ต่อ)

แต่ละประเทศควรมีปชก.เท่าไรจึงบรรลุเป้าหมายทางการเมือง?

คำตอบคือ จำนวนจะขึ้นกับระดับการจัดระเบียบสังคมและการพัฒนาเทคโนโลยี

- การเพิ่มปชก.กับการเมืองการปกครอง

- แนวคิดของนักวิชาการ

คิงส์ลีย์ เดวิส เสนอว่าความสัมพันธ์ระหว่างการเพิ่มปชก.กับความไม่มั่นคงทางการเมือง

ภาวะปชก.กับการเมือง การปกครอง

1. ปชก.ในด้านจำนวน การกระจายตัว คุณภาพมีผลต่อการเมืองการปกครอง เช่น
กำหนดจน. ผู้แทนราษฎร กำหนดให้ท้องถิ่นใดเป็นเทศบาล
2. ปชก. มีผลทางอ้อมต่อการเมืองการปกครองผ่านการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม เช่น
ประเทศยากจนจะมีอัตราการเกิดสูง มีปัญหาการเมืองภายใน

4

ภาวะปชก.กับการเมือง การปกครอง (ต่อ)

Lester R. Brown et al. การเพิ่มปชก.ที่รวดเร็วเกี่ยวกับความขัดแย้งทางการเมือง คือ

- ปชก.เพิ่มจะกดดันต่อทรัพยากรที่จำกัดในระดับท้องถิ่นหรือระดับโลก
- เป็น demand ที่มีผลต่อระบบการเมือง
- เป็นอุปสรรคทำให้การเมืองตอบสนองได้ไม่ทั้งหมด
- มีผลต่อการตัดสินใจจัดสรรทรัพยากร: ยุ่งยาก

ภาวะปชก.กับการเมือง การปกครอง (ต่อ)

3. ปชก.มีความสัมพันธ์กับการเมืองการปกครอง คือ
 - ขนาดปชก.กับการเมืองการปกครอง: จน.ปชก.เป็นปัจจัยจำเป็นกับอำนาจทางการเมืองของแต่ละประเทศ ในยุโรป อำนาจทางทหารขึ้นกับจน.ปชก.เป็นกำลังทหาร มีภาษีมาเป็นค่าใช้จ่ายในกองทัพ

ภาวะปชก.กับการเมือง การปกครอง (ต่อ)

การเพิ่มปชก.ที่รวดเร็วในประเทศยากจนที่รัฐมีข้อจำกัดเรื่องทรัพยากรและเงิน เป็นอุปสรรคต่อ

- การปรับปรุงการเกษตร
- การศึกษา
- การมีงานทำ
- การบริการสุขภาพ

15

ภาวะปชก.กับการเมือง การปกครอง (ต่อ)

การขยายตัวของปชก.ในชนบทอาจเป็นอุปสรรคต่อ

- การปฏิรูปที่ดิน
 - การกระจายรายได้
 - เกิดแรงกดดันด้านเกษตรทำให้ใช้พื้นที่มาก ทำลายป่า
คุณภาพดินเลวลง
- สิ่งเหล่านี้เป็นอุปสรรคทำให้เกิด???

19

ภาวะปชก.กับการเมือง การปกครอง (ต่อ)

- พฤติกรรมความขัดแย้งสามารถมีอิทธิพลต่อ
โครงสร้างทางปชก.และการป.ป.ต.แปรทางปชก.
- องค์ประกอบด้านอายุ เป็นปัจจัยนำไปสู่ความรุนแรง
- ความแตกต่างเรื่องเผ่าพันธุ์ ไม่ใช่สาเหตุโดยตรงของ
ความขัดแย้ง แต่ ??? เพื่อให้เกิดความเท่าเทียม

22

ภาวะปชก.กับการเมือง การปกครอง (ต่อ)

4. ความสัมพันธ์ของการเพิ่มปชก.กับการเมือง

- การเพิ่มปชก.กับการบริหาร: ปชก.เพิ่มขึ้น (จำนวน
และความหนาแน่น) เกี่ยวข้องกับ
 - การจัดตั้งบริหาร
 - ระเบียบกฎเกณฑ์และการควบคุม
- การเพิ่มปชก.และการมีตัวแทนทางการเมือง:
ระบอบประชาธิปไตยมีผู้แทนที่ปชช.บอกความต้องการ
ผ่านไป?

ภาวะปชก.กับการเมือง การปกครอง (ต่อ)

- การย้ายข้ามชาติของประชากรจากสาเหตุการเมือง
- สถาบันทางสังคมทำหน้าที่เป็นตัวทำให้ความขัดแย้ง
ลดลง
- นโยบายการคุมปชก.ทำให้เกิดความขัดแย้งได้
- ตัวกำหนดสำคัญที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งคือ ???
ความขาดแคลนและความกดดัน

23

ภาวะปชก.กับการเมือง การปกครอง (ต่อ)

- การเพิ่มปชก.และคุณภาพทางอำนาจและความขัดแย้ง: มี
ความสัมพันธ์ระหว่างปชก.และความขัดแย้ง
 - ปัจจัยด้านประชากรนำไปสู่พฤติกรรมความขัดแย้ง
 - จำนวนประชากรและการเพิ่มประชากร: ไม่เป็นปัจจัย
เสมอไปในความขัดแย้ง ถ้า???
 - ความแตกต่างในขนาด องค์ประกอบ การกระจายตัว
ปชก. การเข้าถึงทรัพยากรและเทคโนโลยี นำไปสู่โอกาส
ที่จะทำให้เกิดความขัดแย้งและความรุนแรง

ภาวะปชก.กับการเมือง การปกครอง (ต่อ)

5. ผลกระทบของการเมืองการปกครองต่อการเปลี่ยนแปลง

ประชากร

- อัตราการเกิด การตาย ย้ายถิ่นมีผลโดยตรงต่อ
การป.ป.ต. อย่างไรก็ตาม นโยบาย กลยุทธ์ มาตรการ
บริหารและการเมืองมีผลต่อการป.ป.ต. ด้วย
ทั้งนี้จะขึ้นกับการเอาใจจริงของนโยบาย กลยุทธ์ที่กำหนดไว้
มากน้อยเพียงใด แต่ละรัฐมีนโยบายแต่อาจไม่มีผล เพราะ
ปัญหางบประมาณ กำลังคน บทบาทของการเมืองไม่ค่อย
มีผลกับการกระจาย ปชก. แต่มีผลต่อการป.ป.ต.การเกิดและ
ตาย

ภาวะปชก.กับวัฒนธรรม

1. ผลกระทบทางปชก.กับการป.วัฒนธรรม

- อัตราการเกิด การตาย ย้ายถิ่นมีผลโดยตรงต่อการป.ปชก. องค์ประกอบปชก. การกระจายตัวของปชก. อิทธิพลต่อการป.ทางวัฒนธรรม เช่น ยุคต้นของจอมพล ป.พิบูลสงคราม ปัญหาสุขภาพการขาดเจ็บจากสงคราม ต้องการกำลังพลจึงให้รางวัลกับครอบครัวที่มีบุตรมาก วัฒนธรรมการมีบุตรหลายคนเกิดขึ้น ปัจจุบัน???

ภาวะปชก.กับการสาธารณสุข

1. ลักษณะทางปชก.กับสุขภาพ

- อายุกับสุขภาพ:
อายุสัมพันธ์กับความถี่ ความรุนแรง และแบบแผนการเจ็บป่วยสำหรับโรคบางชนิด อายุกำหนดความแตกต่างของอัตราการตายใน ปชก. ที่วัยต่างกัน
- การเจ็บป่วยเกิดกับปชก. ทุกกลุ่มอายุ แต่ความถี่ ความรุนแรงต่างกัน รูปแบบการเจ็บป่วยต่างกัน

ภาวะปชก.กับวัฒนธรรม (ต่อ)

2. ผลของการป.โครงสร้างปชก.:

- โครงสร้างทางอายุ
มีการป.จากการคุมกำเนิด มีกลุ่มผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น การดูแลด้านสวัสดิการและบริการทางการแพทย์ การทำงาน 60 → 65 ปี
- โครงสร้างทางด้านเพศ มีปัญหาต่อการหาคู่สมรส
- โครงสร้างทางเชื้อชาติ เริ่มสูญหายเพราะมีสัดส่วนน้อยลงด้วยโรคหรือการย้ายถิ่นของ ปชก.กลุ่มอื่น

ภาวะปชก.กับการสาธารณสุข (ต่อ)

- เพศกับสุขภาพ:
อุบัติเหตุ ความยืนยาวของชีวิต
- สถานภาพสมรสกับสุขภาพ:
3 กลุ่ม คือ โสด สมรส ม่าย(+หย่าร้าง)
อัตราการตายต่ำสุดในกลุ่ม ???
และสูงสุดในกลุ่ม ???

ภาวะปชก.กับวัฒนธรรม (ต่อ)

3. ผลของการกระจายตัวของปชก.:

- การอพยพของปชก.ต่างภาคมีการนำวัฒนธรรมของตนเข้าไปผสมกับวัฒนธรรมท้องถิ่น (เช่น ภาษา อาหาร เป็นต้น)
- กรณีของสถานภาพสตรี การมีบุตร

ภาวะปชก.กับการสาธารณสุข (ต่อ)

2. ลักษณะทางปชก.ด้านฐานะเศรษฐกิจกับสุขภาพ

- อาชีพกับสุขภาพ:
อาชีพกำหนดปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ
- ฐานะทางเศรษฐกิจสัมพันธ์กับสุขภาพ:
ฐานะเศรษฐกิจต่างกันมีแบบแผนการดำรงชีวิตต่างกัน

ภาวะปชก.กับการสาธารณสุข (ต่อ)

3. ลักษณะประชากรที่หนาแน่นและความเป็นเมืองกับ

ภาวะสุขภาพ

- ความหนาแน่นกับสุขภาพ:
อัตราป่วยและตายสูง การพัฒนาอุตสาหกรรมและเมืองขยายตัว
- ความเป็นเมืองกับสุขภาพ:
เมืองขยายตัวเร็วจากผู้ย้ายถิ่น ทำให้เสี่ยงต่อสภาวะสุขภาพสูง วิถีชีวิตใหม่ ความขัดแย้ง ผลต่อสุขภาพจิต

สรุปทเรียน

- ประชากรกับภาวะเศรษฐกิจ: ปชก. = demand & supply ของระบบเศรษฐกิจ การป.ปชก. มีผลต่อภาวะเศรษฐกิจและการป.เศรษฐกิจมีผลต่อการป.ปชก. ด้วย ตัวอย่างภาวะปชก.กับการกระจายรายได้ การลงทุน การบริโภค การออม, ภาวะปชก.กับแนวโน้มอัตรากำลังคน แรงงาน, ภาวะปชก.กับเศรษฐกิจครอบครัว
- ภาวะประชากรกับผลกระทบต่อสังคม: ผลกระทบทางการศึกษา, ผลกระทบด้านที่อยู่อาศัย, ผลกระทบด้านปัญหาสังคม

ภาวะปชก.กับการสาธารณสุข (ต่อ)

4. ผลกระทบการป.ภาวะปชก.ต่อสุขภาพ

- ผลกระทบของภาวะเจริญพันธุ์ต่อสุขภาพ:
ภาวะเจริญพันธุ์สูงมีผลต่อภาวะสุขภาพของมารดาและบุตร เช่น การเจ็บป่วยของมารดาที่มีบุตรมากจากโรคไขข้อ เบาหวาน ความดันโลหิตจะสูง
- ผลกระทบของการป.ภาวะการตายต่อสุขภาพ:
มารดาที่เคยสูญเสียการตั้งครรภ์จะเสี่ยงสูงหากตั้งครรภ์อีก

สรุปทเรียน (ต่อ)

- ภาวะประชากรกับสิ่งแวดล้อม: ปชก.การเพิ่มขึ้นจะมีความต้องการใช้ทรัพยากรมากขึ้น เพิ่มแรงกดดันต่อสิ่งแวดล้อม ปัญหามลพิษ-น้ำ อากาศ ดิน เสียง ป่า แร่
- ภาวะประชากรกับการพัฒนาชนบทและเมือง: การขยายตัวของเมือง องค์ประกอบทางปชก.เปลี่ยน การพัฒนาชนบท การพัฒนาเมือง
- ภาวะประชากรกับการเมืองการปกครอง: ปชก.มีผลต่อการเมืองการปกครองทางตรงและทางอ้อม, การเพิ่มจ.ปชก.กับการเมืองและองค์ประกอบที่มีผลกระทบ

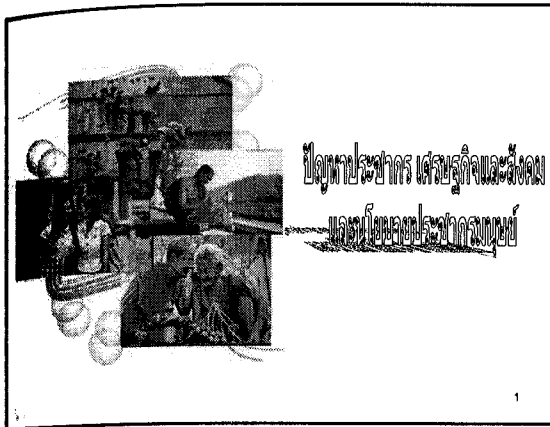
ภาวะปชก.กับการสาธารณสุข (ต่อ)

- ผลกระทบของการย้ายถิ่นกับภาวะสุขภาพ
การย้ายถิ่นอาจเป็นการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อสูง

สรุปทเรียน (ต่อ)

- ภาวะประชากรกับวัฒนธรรม: ผลกระทบของการป.โครงสร้างปชก.กับวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียม, ผลของการกระจายตัวปชก.
- ภาวะประชากรกับการสาธารณสุข: ลักษณะทางปชก.กับสุขภาพ, ลักษณะปชก.ด้านเศรษฐกิจและสุขภาพ, ลักษณะความหนาแน่นปชก.กับความเป็นเมืองและสุขภาพ, ผลกระทบของการป.ภาวะปชก.ต่อสุขภาพ, ผลกระทบของการย้ายถิ่นต่อภาวะสุขภาพ

ปัญหาประชากรกับปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม
นโยบายประชารวมมนุษย์

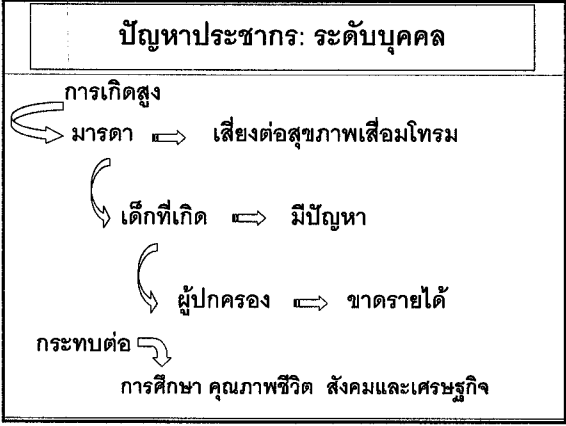


ปัญหาประชากร

- ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงประชากรด้านต่าง ๆ อาจพิจารณาได้ใน 3 ระดับ
 - ระดับบุคคล: หมายถึง เกี่ยวกับปัญหาการดำรงชีวิต ด้านเศรษฐกิจและสังคมของบุคคลที่ต้องดิ้นรน ต่อสู้แข่งขันกับคนอื่นในสังคม

วัตถุประสงค์การเรียนรู้การสอน

1. นศ.มีความรู้ความเข้าใจประเด็นของปัญหาประชากร เศรษฐกิจและสังคม นโยบายประชารัฐและการแก้ไข
2. นศ.สามารถระบุความจำเป็นของนโยบายประชารัฐได้
3. นศ.สามารถอธิบายทิศทางการพัฒนา นโยบายประชารัฐได้



เนื้อหาการเรียน

- ปัญหาประชากร
- ปัญหาประชากรของไทยและการแก้ปัญหาประชากรของไทย
- ปัญหาเศรษฐกิจและสังคม
- นโยบายประชารัฐ
- นโยบายประชารัฐของไทย
- ทิศทางนโยบายประชารัฐของไทย

ปัญหาประชากร (ต่อ)

- ระดับครอบครัว: การเพิ่มประชากรมากทำให้ครอบครัว มีภาระเลี้ยงดูมากขึ้น ค่าใช้จ่ายเพิ่ม มีผลต่อการออม
- ระดับสังคมส่วนรวม: การเพิ่มประชากรที่รวดเร็วกระทบ ต่อปัญหาระดับชาติ
 - ด้านการศึกษา
 - ด้านสาธารณสุขและสวัสดิการสังคม

ปัญหาประชากรของไทย

- การเปลี่ยนแปลงปชก.ในสังคมไทยมีผลต่อสังคมในหลายสมัย
 - สมัยสุโขทัยและอยุธยา ปชก.เพิ่มเข้าเพราะอัตราเกิดและตายสูงใกล้เคียงกัน ปชก.มีครอบครัวใหญ่ การตายจากการสาธารณสุขยังไม่พัฒนา โรคระบาดทำให้ปชก.ตายมาก
 - 2453 ทำสำมะโนปชก.สมัย ร.4 มีปชก. 8 ล้านคน (จาก 1 ล้านคนสมัยสุโขทัยใช้เวลาเกือบ 700 ปี)
 - 2490 สำมะโนครั้งที่ 5 ปชก. 17 ล้านคน (ใน 37 ปี)

ปัญหาประชากรของไทย (ต่อ)

- 2513 รัฐบาลประกาศนโยบายปชก.อย่างเป็นทางการ รมรณรงค์การวางแผนครอบครัว ทำให้อัตราเกิดลดลงเหลือ 28:1,000 คน ช่วงปลาย แผนฯ 4 ความรุนแรง↓ ทำให้สนใจด้านคุณภาพชีวิตและการกระจายตัวมากขึ้น
- ดังนั้นนโยบายการลดปชก.จึงควรดำเนินควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านอื่นๆ เร่งรัดการกระจายปชก.จากในเมือง

10

ปัญหาประชากรของไทย (ต่อ)

- หลัง WW II อัตราการตายลดลงมากเพราะระบบสาธารณสุขดีขึ้น โรคระบาดในไทยถูกกำจัดลงมาก (Malaria, Smallpox) จาก 30:1,000 คน เหลือ 10:1,000 คน ภายในเวลาประมาณ 10 ปี แต่อัตราการเกิดยังสูง 40:1,000 คน
- หลัง 2500 อัตราการเกิดสูงแต่อัตราการตายลดลงมาก ช่องว่างของอัตราการเกิดกับอัตราการตายมีมาก ทำให้อัตราการเพิ่มปชก.สูงกว่าร้อยละ 3/ปี
- สำมะโนปชก.2503 = 26 ล้าน, 2513 = 32 ล้าน

การแก้ปัญหาประชากรของไทย

- การแก้ไขปัญหাপชก.ที่เพิ่มมากขึ้นได้จะทำให้การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศก้าวหน้าขึ้น การแก้ปัญหาเกี่ยวข้องกับ
 - กิจกรรมการวางแผนครอบครัว: การจัดบริการวางแผนครอบครัวอย่างทั่วถึง ประชาชนมีโอกาสเลือกวิธีคุมกำเนิดที่เหมาะสมกับตนเองและครอบครัว
 - กิจกรรมเสริมอื่นๆ เช่น ประชากรศึกษา มาตรการจูงใจ การส่งเสริมให้มีครอบครัวขนาดเล็ก หรือกิจกรรมอื่นที่อาจไม่เกี่ยวข้องโดยตรง --การพัฒนาคน

ปัญหาประชากรของไทย (ต่อ)

- 2513 สภาพพัฒนาฯ สุขภาพปัญหาปชก.ไทย
 - อัตราเพิ่มร้อยละ 3.3 ต่อปี สูงติดอันดับโลก
 - อัตราการเพิ่มที่สูงส่งผลต่อ การให้การศึกษา การมีงานทำ ที่ดินทำการเกษตร ปชก.มากทำให้รัฐมีภาระเพิ่มด้านการบริการ จนมีผลต่องบประมาณอื่น
 - อัตราการเพิ่มสูงมีมากในชนบท ซึ่งกระทบต่อรายได้ที่มาจากเกษตร นำไปสู่ความเป็นอยู่แร้นแค้น สุขภาพเสื่อม

ปัญหาเศรษฐกิจและสังคม

1. ปัญหาเศรษฐกิจ
2. ปัญหาการว่างงาน
3. ปัญหาช่องว่างระหว่างเมืองหลวงกับชนบท

12

นโยบายประชากร

- Eldridge: นโยบายประชก.เป็นนโยบายของรัฐที่ยังผลต่อแนวโน้มของประชก. (ข้อพิจารณาคือ เป็นเรื่องขึ้นกับความอยู่รอดของประเทศ และเป็นความช่วยเหลือด้านสวัสดิการต่าง ๆ แก่ประชก.)
- นิพนธ์ เทพวัลย์: เป็นมาตรการและโครงการที่รัฐกำหนดขึ้นเพื่อให้เกิดการปล.ภาวะประชก. ขนาดประชก. การเพิ่มประชก. การกระจายในทิศทางที่พึงปรารถนา มีผลต่อคุณภาพชีวิต

3

นโยบายประชากร (ต่อ)

2. นโยบายเกี่ยวกับภาวะเจริญพันธุ์: 2 ประเภท
 - นโยบายส่งเสริมภาวะเจริญพันธุ์ มีน้อยประเทศที่ส่งเสริม อาจเป็นเหตุทางการเมือง (ปัจจุบันเป็นเศรษฐกิจ)
 - นโยบายควบคุมภาวะเจริญพันธุ์ เกือบทุกประเทศ แต่ประเทศพัฒนาอาจจะไม่สนใจเพราะอัตราการเพิ่มประชก. ลดลงอยู่แล้วในปัจจุบัน

16

นโยบายประชากร (ต่อ)

1. นโยบายการย้ายถิ่น:
 - นโยบายการย้ายถิ่นภายในประเทศ เป็นรัฐบาลที่ต้องการกระจายประชก.จากบริเวณที่แออัด ชัดสน เช่น การจัดตั้งนิคมสร้างตนเองในหลายจังหวัด
 - นโยบายการย้ายถิ่นระหว่างประเทศ ส่วนใหญ่ประเทศมีมาตรการจำกัดจำนวนคนต่างชาติ (อาจถึงชนเผ่า) มีนโยบายต่อต้านการย้ายถิ่นเข้าประเทศ

14

นโยบายประชากร (ต่อ)

- ประเทศที่มีนโยบายอย่างเป็นทางการ เช่น อินเดีย ปากีสถาน เกาหลี ไต้หวัน ไทย มีนโยบายส่งเสริมและเผยแพร่การวางแผนครอบครัวด้วยวิธีการต่าง ๆ
- ประเทศที่มีนโยบายอย่างไม่เป็นทางการ เช่น สวีเดน ชิลี จะไม่กำหนดนโยบายอย่างชัดเจน แต่รัฐสนับสนุนทางอ้อม

17

นโยบายประชากร (ต่อ)

- นโยบายส่งเสริมการย้ายถิ่นเข้าประเทศ ประเทศที่ต้องการแรงงาน อัตราการเกิดต่ำ
- นโยบายส่งเสริมการย้ายถิ่นออกนอกประเทศ กรณี มีประชก.ล้นประเทศหรือยากจน สมัยก่อนเป็นเหตุด้านการเมือง เช่น อังกฤษส่งคนไปตามอาณานิคม ปัจจุบันเป็นเหตุผลทางเศรษฐกิจ เช่น ญี่ปุ่น อิตาลี
- นโยบายจำกัดการย้ายถิ่นออกนอกประเทศ มักเป็นประเทศเผด็จการ

15

นโยบายประชากรของไทย

1. นโยบายเร่งการเพิ่มประชก.:
 - ระหว่างปี 2449-2499 ทำ 2 วิธี คือ ลดการตายและเพิ่มการเกิด,
 - ปี 2455 ตั้งกรมพยาบาลรักษาผู้ป่วยไข้ในหัวเมือง ให้ประชก.มีสุขภาพดี ลดการตาย,
 - ปี 2458 ตั้งองค์การส่งเสริมการสมรสเพื่อเร่งเพิ่มประชก.,
 - ปี 2486 ตั้ง สนง.สื่อสมรสในทุกจังหวัดส่งเสริมให้ชายหญิงมีโอกาสพบปะสังสรรค์และสมรสมากขึ้น,
 - ปี 2499 ใช้พรบ.สงเคราะห์ผู้มีบุตรมาก

นโยบายประชากรของไทย (ต่อ)

2. นโยบายการชะลอการเพิ่มประชากร:

- สมัย ร.7 เริ่มท่วงการเพิ่มประชากร.
- ปี 2483 เริ่มมีสัญญาณ การเพิ่ม ประชา.ที่นำเป็นห่วง
- เริ่มเป็นทางการในปี 2513 ที่กำหนดนโยบายประชากรแห่งชาติ (หลังจากที่มีการเสนอรัฐบาล ตั้งแต่ก่อนเริ่มปี 2500), สาระของมาตรการเชิงนโยบาย 3 ประการ คือ การลดอัตราเพิ่ม ประชา., พัฒนาการกระจายประชากร.และตั้งถิ่นฐาน, พัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากร.

9

ทิศทางนโยบายประชากรของไทย (ต่อ)

- ปรับโครงการวางแผนครอบครัว (ให้บรรลุเป้าหมายเชิงคุณภาพ)
 - การวางแผนครอบครัวสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะที่ยังคงมีภาวะเจริญพันธุ์สูง ผู้ติดเชื้อ AIDS
 - เลิกอุดหนุนผู้ใช้บริการที่อยู่ในพื้นที่ภาวะเจริญพันธุ์ต่ำ เก็บค่าบริการให้ใกล้เคียงกับต้นทุนที่แท้จริง full cost
 - ปรับรูปแบบการให้บริการวางแผนครอบครัว เน้นความรู้ชีวิตครอบครัว เพศศึกษา AIDS แทนการรณรงค์ให้ใช้บริการมากขึ้น

ทิศทางนโยบายประชากรของไทย

- ภาวะเจริญพันธุ์ลดลงประมาณ 1.5:1,000 แต่ ประชา.ยังเพิ่มขึ้นอย่างน้อยจนถึงปี 2563 สภาวะเศรษฐกิจจะจำกัดคน.ประชากร. ทำให้นโยบายลดคน.ประชากร.อาจไม่จำเป็น และการคุมกำเนิดมีแพร่หลาย ทำให้การปรับนโยบาย ประชา.ในอนาคตจะมีแนวทาง คือ
 - เน้นนโยบายเชิงปริมาณเป็นเชิงคุณภาพ: ด้วยการพัฒนาคุณภาพประชากร. เช่น ขยายการศึกษาภาคบังคับ ผลิตบัณฑิตสาขาขาดแคลน

ทิศทางนโยบายประชากรของไทย (ต่อ)

- เพิ่มประสิทธิภาพการวางแผนครอบครัว เน้นการตั้งครรภ์ไม่พึงปรารถนา สนับสนุนการวางแผนครอบครัวผู้ติดเชื้อ AIDS โรคทางพันธุกรรม
- สนับสนุนนโยบายสวัสดิการครอบครัว ร่วมมือกับหน่วยงานท้องถิ่น องค์กรเอกชนเพื่อช่วยสตรีที่มีบุตรเล็กๆ ต้องไปทำงานนอกบ้าน (มีสถานรับเลี้ยงเด็กอ่อนมากขึ้น) รัฐอาจสนับสนุนการรับบุคลากรอุปการณ

ทิศทางนโยบายประชากรของไทย (ต่อ)

- กำหนดอัตราเจริญพันธุ์ระยะยาวไว้ที่ระดับทดแทนโดยส่งเสริมให้ครอบครัวส่วนใหญ่มีบุตร 2 คน (ทดแทนพ่อและแม่)

21

สรุปบทเรียน

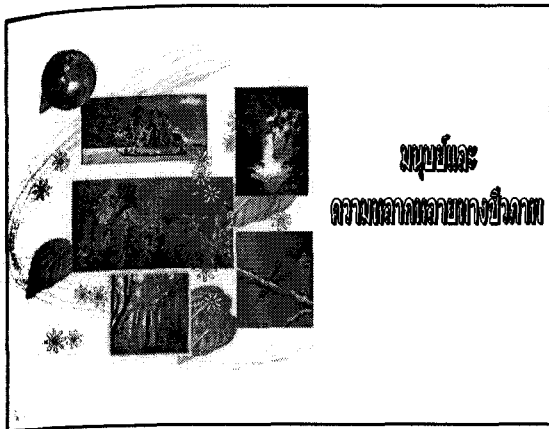
- การเปลี่ยนแปลงประชากรพิจารณาผลกระทบได้ในระดับบุคคล ครอบครัว สังคมส่วนรวม
- พัฒนาการของปัญหาประชากรในประเทศไทยมีตั้งแต่การเพิ่มจำนวนจนถึงการลดจำนวนในแตกต่างกันตามยุคสมัยและสถานการณ์แวดล้อม

24

สรุปบทเรียน (ต่อ)

- การแก้ไขปัญหาลบชก.ที่เพิ่มมากขึ้นเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการวางแผนครอบครัวโดยตรง และกิจกรรมเสริมอื่น ๆ
- นโยบายประชากร: การย้ายถิ่น (ภายในประเทศ ภายนอกประเทศ) การควบคุมภาวะเจริญพันธุ์
- ทิศทางนโยบายประชากรของประเทศไทยในอนาคต

มนุษย์และความหลากหลายทางชีวภาพ



บทนำ

- แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติไม่ใช่เรื่องใหม่ แต่เกิดขึ้นมานานแล้ว
 - ทวีปอเมริกาที่เริ่มจากการเข้าไปตั้งถิ่นฐานของชาวยุโรป (ปี ค.ศ.1607) ที่มองเห็นความอุดมสมบูรณ์และคิดว่าใช้อย่างไรก็ไม่มีทางหมดสิ้นแย่งชิงจากชาวพื้นเมือง (อินเดียนแดง) การใช้ทรัพยากรอย่างไม่ั้งในช่วง 300 ปีจึงมีปัญหา

4

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

- นศ.มีความรู้ความเข้าใจในประเด็นของความสัมพันธ์ของมนุษย์และความหลากหลายทางชีวภาพ
- นศ.สามารถระบุการคุ้มครองและยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ
- นศ.สามารถอธิบายแนวคิดใหม่ของการอนุรักษ์

2

บทนำ (ต่อ)

- หลัง 1870 การเคลื่อนไหวด้านอนุรักษ์ธรรมชาติเริ่มขึ้นในทวีปอเมริกาจากความเสื่อมโทรมของธรรมชาติทั้งพืชและสัตว์ และเกิดอุทยาน แห่งแรกขึ้นคือ ???
 - Yellowstone National Park ซึ่งเป็นจุดเริ่มของ Resource Conservation

5

เนื้อหาการเรียน

- บทนำด้านทรัพยากรธรรมชาติและแนวคิด
- ความหลากหลายทางชีวภาพ
- ประเภทของความหลากหลายทางชีวภาพ
- การคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพ
- ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ความหลากหลายฯ
- แนวคิดใหม่ด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายฯ
- สรุปบทเรียน

3

บทนำ (ต่อ)

- แต่นักการเมืองและนายทุนยังคงต่อต้านแนวคิดและเกิดแนวคิด 2 ลักษณะ:
 - Preservationist
 - Utilitarian Resource Managers



6

บทนำ (ต่อ)

- Preservationist
 - มีแนวคิดที่มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ เป็นผู้คุ้มครองธรรมชาติ ไม่ใช่ ผู้พิชิตธรรมชาติ พื้นที่ธรรมชาติควรถูกละทิ้งให้อยู่ในสภาพคงเดิม ปราศจากกิจกรรมของมนุษย์
- Utilitarian resource managers
 - มีแนวคิดที่ต้อง ใช้ทรัพยากรอย่างระมัดระวังเพื่อความเจริญทางเศรษฐกิจ รัฐมีหน้าที่ดูแลไม่ให้เกิดความเสื่อมโทรมแก่ทรัพยากร

7

ความหลากหลายทางชีวภาพ


- 1990 มีศัพท์ชื่อยอดนิยมคือ Biological Diversity หรือ Biodiversity

คือเป็นเรื่องของสรรพสัตว์และสิ่งมีชีวิตทุกรูปแบบที่มีอยู่จำนวนมากในโลก ความหลากหลายครอบคลุมถึงระบบนิเวศต่าง ๆ

10

บทนำ (ต่อ)

- สิ่งทั้ง 2 แนวคิดเหมือนกันคือ ทรัพยากรธรรมชาติและผลประโยชน์จากสิ่งเหล่านี้จะต้องไม่ตกอยู่ในมือของอภิสิทธิ์ชนที่แสวงกำไร

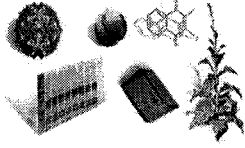


7

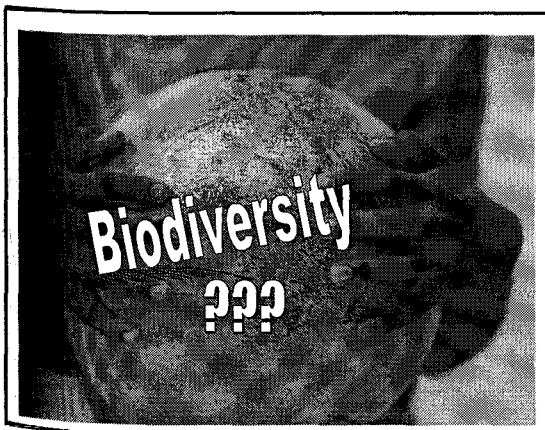
ความหลากหลายทางชีวภาพ (ต่อ)

หมายถึง

“การที่มีสิ่งมีชีวิตมากมายหลากหลายสายพันธุ์และชนิดในบริเวณหนึ่งบริเวณใด”



11



ความหลากหลายทางชีวภาพ (ต่อ)

- เป็น “ทุนทางชีวภาพ” (biological capital) เพราะ ???
- แต่ทุนทางชีวภาพกำลังลดลงเรื่อยๆ และอัตราการสูญพันธุ์กำลังเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ในขณะที่การพัฒนาเศรษฐกิจขยายตัวทั่วโลก
- การฆ่าล้างเผ่าพันธุ์ที่ใหญ่ที่สุดในช่วง 65 ล้านปีที่ผ่านมา (หลังยุคไดโนเสาร์) กำลังดำเนินอยู่ซึ่งหากมีการสูญเสียสายพันธุ์มากขึ้นมนุษย์จะอยู่ไม่ได้เช่นกัน

12

ความหลากหลายทางชีวภาพ (ต่อ)

- ไม่เป็นมิติที่เกี่ยวกับประโยชน์ที่มีต่อมนุษย์ด้านเดียว แต่พืชพรรณ สัตว์ป่า ระบบนิเวศต้องสูญหายไปหากมนุษย์ยังไม่เปลี่ยนโลกทัศน์ (จาก Anthropocentric Worldview เป็น Eco or Bio-centric Worldview)
- Bio or Bio-centric Worldview เป็นโลกทัศน์ที่ให้ความสำคัญสิ่งอื่นนอกจากมนุษย์ด้วย เน้นการอนุรักษ์ระบบมากกว่าเน้นว่าเป็นสัตว์หรือพืช การทำทั้งระบบจะทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพดำรงอยู่

13

ความหลากหลายทางชีวภาพ (ต่อ)

- | | |
|---------------------------------------|--|
| การคุกคามระดับโลก | การคุกคามระดับท้องถิ่น |
| • การขยายตัวประชากรโลก | • การใช้ทรัพยากรมากเกินไป |
| • ความยากจน | • สารพิษ |
| • มลพิษทางน้ำ อากาศ | • การทำลายถิ่นฐานสิ่งมีชีวิต |
| • สารอันตราย | • การขยายตัวของพื้นที่เกษตรที่อยู่อาศัย อุตสาหกรรม |
| • ความไม่เสถียรภาพทางการเมืองและสังคม | • การแปรสภาพระบบนิเวศไปในทางลดความหลากหลาย |



16

ความหลากหลายทางชีวภาพ (ต่อ)

- คำตอบคืออะไร ???

“มนุษย์” ลดการทำลายล้าง คุกคามถิ่นอาศัยของพืชและสัตว์ ป่าเขตร้อนเป็นส่วนที่มีความหลากหลายสูงและมีอัตราการทำลายสูงด้วยเช่นเดียวกัน

ดังนั้น ประชากรมนุษย์ ประกอบกับสภาพเศรษฐกิจ ความยากจน ความมั่งคั่ง การใช้สารเคมีในอุตสาหกรรม และกระบวนการผลิต เป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยสำคัญต่อ “วิกฤตของความหลากหลายทางชีวภาพ”

14

ประเภทของความหลากหลายทางชีวภาพ

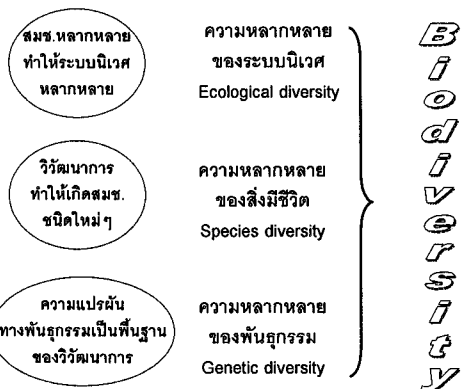
1. Genetic Diversity: ความแตกต่างด้านโครงสร้างพันธุกรรมภายในสายพันธุ์เดียวกัน
2. Species Diversity: ความหลากหลายของสายพันธุ์บนพื้นโลกและในสวนต่าง ๆ ของโลก
3. Ecological Diversity: ความหลากหลายของป่า ลำน้ำ ทะเลทราย ทะเลสาบและชุมชนชีวภาพอื่น ๆ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันและกันในพื้นที่ใดที่หนึ่ง (landscape) ถิ่นที่อยู่อาศัยเป็นปัจจัยเป็นปัจจัยหนึ่งของวิวัฒนาการ

17

ความหลากหลายทางชีวภาพ (ต่อ)

- ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นเรื่องค่อนข้างใหม่ในสังคมไทย ในช่วง 2536 สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนาจัดให้มีการเผยแพร่ความรู้สู่สาธารณชนให้เข้าใจในคุณค่าของความหลากหลายที่มีอยู่ในประเทศไทย
- พื้นที่เขตร้อนมีความหลากหลายสูง แต่มีการสูญเสียสูงตามการพัฒนาอุตสาหกรรม
- นพ.ประเวศ วะสี ระบุว่า ความหลากหลายฯ เป็นแหล่งความรู้ยิ่งใหญ่ที่ธรรมชาติสะสมไว้หลายล้านปี การทำลายความหลากหลายจะทำลายความรู้เดิมไปหมด

15



18

การคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพ

- Species Approach: เน้นการคุ้มครองสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ด้วยวิธีต่าง ๆ (รวมผลิตภัณฑ์จากสัตว์) คุ้มครองแหล่งอาศัยหรือแสวงหาถิ่นฐานใหม่ที่เหมาะสม กรณีพืชหายากอาจมีการอนุรักษ์เมล็ดพันธุ์ใน Gene Bank



19

การคุ้มครองความหลากหลายฯ (ต่อ)

UNESCO เคยเสนอว่าทั่วโลกแบ่งพื้นที่เป็นเขตชีวภาพ ได้ 200 แห่ง แต่ละแห่งควรตั้ง Biosphere Reserves อย่างน้อย 1 เขต (5-6 เขตเหมาะสมกว่า) ภายในแบ่งเป็น 3 เขต

22

การคุ้มครองความหลากหลายฯ (ต่อ)

- Wildlife Management Approach: เน้นกำหนดจน.ปชก.สัตว์ป่า ถิ่นฐาน เพื่อรักษาความอยู่รอดพร้อมกับสนองความต้องการมนุษย์ เป็นแนวทางที่อาจเกิดปัญหา ???

20

การคุ้มครองความหลากหลายฯ (ต่อ)

1. Core Area หัวใจของพื้นที่ ห้ามมีกิจกรรม การตั้งถิ่นฐาน
2. Buffer Zone พื้นที่มีกิจกรรมการวิจัย ค้นคว้า การจัดการ คุ้มครอง Core Area
3. Transitional zone พื้นที่รอบนอก ให้มีผสมผสาน การอนุรักษ์และพัฒนา อาจมีกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เช่น ???

23

การคุ้มครองความหลากหลายฯ (ต่อ)

- Ecosystem approach: เน้นการรักษาความสมดุลของ ปชก.สัตว์ป่าในถิ่นฐานเดิม พร้อมคุ้มครองพื้นที่ธรรมชาติและพื้นที่อนุรักษ์ เป็นแนวทางที่ดี??? คือ ต้องตั้งเครือข่ายทั่วโลก โดยจัดระบบพื้นที่อนุรักษ์ อุทยานแห่งชาติ เขตห้ามล่า เขตคุ้มครองต่าง ๆ คาดการณ์ว่า เพื่อคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพของโลกต้อง ใช้พื้นที่ประมาณ 10% ให้เป็นพื้นที่คุ้มครอง แต่ปัจจุบันทั่วโลกมีพื้นที่คุ้มครองเป็นเนื้อที่ประมาณ 3.2%

21

ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

- ช่วงปี 1980 UNEP, World Wildlife Fund ร่วมร่าง World Conservation Strategy เพื่อวางแผนระยะยาว สำหรับอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของโลก โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ

24

ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ฯ (ต่อ)

- ปกป้องรักษากระบวนการทางนิเวศที่สำคัญ รวมทั้งระบบรองรับชีวิต (Life-support System) ที่เป็นปัจจัยต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์
- พิทักษ์รักษาความหลากหลายด้าน species และ genetic diversity ดูแลให้การใช้ประโยชน์ระบบนิเวศอยู่บนพื้นฐานของความยั่งยืน
- ส่งเสริมสตรีให้เข้าร่วมในกระบวนการวางแผนอนุรักษ์

25

ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ฯ (ต่อ)

- การดำเนินการตามยุทธศาสตร์ให้เป็นจริงต้องมีการปฏิบัติ:
 - ดำเนินการรณรงค์เพื่อยกระดับจิตสำนึกการอนุรักษ์ในหมู่ปชช. นักการเมือง นักธุรกิจ ให้สำนึกว่า การปกป้องความหลากหลายทางชีวภาพไม่ใช่เป็นสิ่งขัดขวางความเจริญทางเศรษฐกิจ
 - เสนอให้มีการวางแผนยุทธศาสตร์การอนุรักษ์โดยมีเป้าหมายว่า โครงการพัฒนาแบบยั่งยืนจะต้อง "สนับสนุนความหลากหลายทางชีวภาพ"

28

ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ฯ (ต่อ)

- ควบคุมกำกับดูแลเพื่อให้เกิดความยั่งยืนของการพัฒนา
- ส่งเสริมการพัฒนาจริยธรรม
- ให้ความสนใจเรื่องความขัดแย้งในรูปแบบสงคราม และความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจ รวมทั้งผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ดำเนินการฟื้นฟูระบบนิเวศที่เสื่อมโทรม เพื่อปรับปรุงฐานทรัพยากรด้านอาหารให้แก่มนุษย์

26

ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ฯ (ต่อ)

- สร้างเครือข่ายเขตอนุรักษ์บนปรัชญา การอนุรักษ์ ซึ่งต้องเกิดในพื้นที่หลายแห่งพร้อมกันและเชื่อมโยงกันที่สำคัญพื้นที่เกษตรรอบ ๆ เขตอนุรักษ์ต้องมีการพัฒนาชนบทแบบมีปสก. และยั่งยืน เพื่อไม่ให้เกิดการบุกรุกพื้นที่อนุรักษ์
- เพิ่มสมรรถภาพในการจัดการเพื่ออนุรักษ์ เตรียมการพัฒนา ทรัพยากรกำลังคนในสาขาวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติเป็นสิ่งเร่งด่วน

29

ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ฯ (ต่อ)

- หลายประเทศได้ดำเนินการตามแนวทางนี้แต่ประสบปัญหาด้านงบประมาณและกำลังคน และยุทธศาสตร์ใด จะไม่มีความหมายถ้ารัฐไม่สามารถแก้ปัญหาความยากจน การควบคุมปชก. ขยายตัว การทำลายล้าง

27

ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ฯ (ต่อ)

- รัฐบาลต้องยึดมั่นในข้อตกลงและจัดงบประมาณที่จำเป็นและ สนับสนุนการวิจัย
- ดำเนินการสร้างระบบแรงจูงใจทางเศรษฐกิจ เพื่อกระตุ้นให้มีการอนุรักษ์และเพื่อให้การอนุรักษ์มี "ค่าทางเศรษฐกิจ"
- ทำให้คนเห็นว่า การอนุรักษ์มีความสำคัญกว่า เป้าหมายการแสวงหาประโยชน์ทางธุรกิจ

30



สรุปบทเรียน (ต่อ)

- ประเภทของความหลากหลายทางชีวภาพ
 - Genetic Diversity
 - Species Diversity
 - Ecological Diversity
- การคุ้มครองความหลากหลาย
 - Species Approach
 - Wildlife Management Approach
 - Ecosystem Approach -- Biosphere Reserves (Core, Buffer, Transitional Area)

34

ภูมิปัญญาไทยกับความหลากหลาย

- เกษตรกรรมธรรมชาติที่ยั่งยืนบนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น มีฐานอยู่บนธรรมชาติ แต่เกษตรกรรมธรรมชาติถูกแทนที่ด้วยเกษตรอุตสาหกรรมที่ดำเนินอยู่ทั่วไปประมาณ 40 ปีจนถึงปัจจุบัน
- หลังจาก Green Revolution ในประเทศตะวันตก การให้ผลผลิตค่อนข้างดีในระยะสั้น เน้นการปลูกแบบ monocrop เพราะ มีเครื่องจักร เครื่องมือ สารเคมีเข้ามาช่วย แต่มีปัญหาสิ่งแวดล้อมในระยะยาว ความเสื่อมโทรมของดิน น้ำ สูญเสียความหลากหลาย

32

สรุปบทเรียน (ต่อ)

- ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ความหลากหลาย
- แนวคิดใหม่ของการอนุรักษ์ความหลากหลายด้วย "Conservation Biology"
- ภูมิปัญญาไทยกับความหลากหลาย

35

สรุปบทเรียน

- แนวคิดของ Preservationist และ Utilitarian Resource Managers
- ความหมาย Biological Diversity
- แนวคิดด้านความหลากหลายทางชีวภาพกับความสัมพันธ์ของมนุษย์

33

มนุษย์และการใช้ทรัพยากร

มนุษย์และการใช้ทรัพยากร

1

บทนำ

- ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง “สิ่งต่างๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติและให้ประโยชน์แก่มนุษย์ ทรัพยากรเหล่านี้ได้แก่ ป่าไม้ น้ำ ดิน อากาศ พลังงาน แสงอาทิตย์ แร่ธาตุ สัตว์ และมนุษย์ ฯลฯ”
- แบ่งได้เป็น 4 ประเภท:

4

วัตถุประสงค์การเรียนการสอน

- นศ.มีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นด้านความสัมพันธ์ของทรัพยากรธรรมชาติและมนุษย์
- นศ.สามารถระบุสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างการดำรงชีวิตของมนุษย์และการใช้ทรัพยากร
- นศ.สามารถอธิบายแนวทางทั่วไปในการแก้ไขปัญหาการใช้ทรัพยากรของมนุษย์

2

บทนำ (ต่อ)

1. ทรัพยากรที่ไม่สิ้นเปลือง (Inexhaustible resources) คือ มีให้ใช้ได้ตลอดไป เช่น แสงอาทิตย์ พลังน้ำ ลม
2. ทรัพยากรที่สร้างทดแทนใหม่ได้ (Renewable resources) เช่น สิ่งมีชีวิตทุกชนิด พืช สัตว์ มนุษย์??
3. ทรัพยากรที่ไม่สามารถสร้างทดแทนใหม่ได้ (Nonrenewable resources) ใช้แล้วหมดไป เช่น ??
4. ทรัพยากรที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Recyclable resources) ได้แก่ แร่ธาตุ โลหะ

5

เนื้อหา

- ทรัพยากร(ที่)ดินและการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
- ทรัพยากรแร่ธาตุและการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
- ทรัพยากรป่าไม้และการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
- ทรัพยากรพลังงานและการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
- ทรัพยากรน้ำและการใช้ประโยชน์ของมนุษย์



3

ทรัพยากร(ที่)ดินและมนุษย์

- ทรัพยากรดินมีจำกัดสำหรับนำมาใช้ประโยชน์ การวางแผนใช้ประโยชน์ที่ดินจึงสำคัญมากเพื่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด (ข้อมูลที่ดินสำคัญ)
- การตัดสินใจใช้ที่ดินที่เหมาะสมกับเกษตรต้องมียุทธศาสตร์ (กายภาพ เคมี) น้ำ ภูมิอากาศ แผนที่จำแนกที่ดิน
- การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินภาคกลาง เป็นอุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัย นำกังวลมาก

6

ทรัพยากร(ที่)ดินและมนุษย์ (ต่อ)

- ปัญหาหลัก:
 - ปรับปรุงการจำแนกประเภทที่ดิน: รัฐบาลแก้ไขปัญหาการบุกรุกป่าหลายประการ ส่วนหนึ่งคือ สทก.
 - การอนุรักษ์ดิน: ความเสื่อมโทรมของดิน การพังทลาย ดินเค็ม มีความรุนแรงเพิ่มขึ้น รัฐต้องให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ดินมากขึ้น ข้อจำกัดของความ สำคัญคือการอนุรักษ์ดินมากขึ้น ข้อจำกัดของความ สำคัญ คือ รัฐสนับสนุนไม่พอ เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรไม่ดี ความยุ่งยากทางเทคนิคที่ไม่สามารถทำให้สำเร็จในระยะเวลาสั้น ๆ

7

ทรัพยากร(ที่)ดินและมนุษย์ (ต่อ)

- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 20 จังหวัด เนื้อที่ 105 ล้านไร่ (32.9%): พื้นที่เกษตร 54.7%, ป่าไม้ 12.9%
- ภาคกลาง 27 จังหวัด เนื้อที่ 64.9 ล้านไร่ (20.3%): พื้นที่เกษตร 44%, ป่าไม้ 23.4%
- ภาคใต้ 14 จังหวัด เนื้อที่ 44.1 ล้านไร่ (13.8%): พื้นที่เกษตร 39%, ป่าไม้ 19%

10

ทรัพยากร(ที่)ดินและมนุษย์ (ต่อ)

- การใช้ทรัพยากรดินผิดประเภท: ปลุกข้าวในที่ดินไม่เหมาะสม ปลุกพืชไร่ในที่ดินไม่เหมาะสม การยึดครองที่ดิน การทำลายป่าบนพื้นที่ลาดชันกว่า 35% (นำไปปลุกพืชทำให้ดินพังทลายมาก)
- การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน: เพื่อประกันการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การแบ่งชั้นลุ่มน้ำ การวางแผนระดับชาติ ภูมิภาค จังหวัด
- กรรมสิทธิ์ที่ดิน: แปลงเอกสารสิทธิ์
- ดินที่มีปัญหาพิเศษ: 68 ล้านไร่ (เปรี้ยว เค็ม ทราศ หิน)

9

ทรัพยากร(ที่)ดินและมนุษย์ (ต่อ)

- การแบ่งสมรรถนะดินตามการใช้ประโยชน์
 - ชั้นที่ 1 ดินดีที่สุดสำหรับเพาะปลูกได้เลย มีดินลึก พื้นที่ราบ การชะล้างต่ำ ให้ผลผลิตคุ้มค่า
 - ชั้นที่ 2 ดินที่ให้ผลดีในการเพาะปลูกแต่ต้องใช้หลักอนุรักษ์ดินง่าย ๆ ช่วย (ปลุกพืชหมุนเวียน) มีดินลึก ลาดชันน้อย ระบายน้ำดี
 - ชั้นที่ 3 ดินที่ใช้เพาะปลูกได้แต่ให้ผลดีเมื่อนำวิธีพิเศษมาใช้ เช่น ทำชั้นบนไค ปลุกพืชสลบแถว ปุ๋ย ต้องมีพืชคลุมป้องกันหน้าดินพังทลาย ชั้นปานกลาง

11

ทรัพยากร(ที่)ดินและมนุษย์ (ต่อ)

- การกัดเซาะดินจากน้ำฝน: ฝนที่ตกบนพื้นที่ว่างเปล่ามีพลังงานจลน์ที่กระทบหน้าดินสูงกว่าการไหลของน้ำ ประมาณ 2500 เท่า
- การใช้ประโยชน์ที่ดินของประเทศไทย 320 ล้านไร่ แบ่งเป็นพื้นที่เกษตร 41.5% ป่าไม้ 26% ที่เหลือเป็นพื้นที่ประเภทอื่น
 - ภาคเหนือ 17 จังหวัด พื้นที่รวม 106 ล้านไร่ (33%) เป็นพื้นที่เกษตร 27.7% ป่าไม้ 45.5%

9

ทรัพยากร(ที่)ดินและมนุษย์ (ต่อ)

- ชั้นที่ 4 ดินที่ใช้เพาะปลูกได้จำกัดหรือครั้งคราว เหมาะกับใช้เป็นพื้นที่เลี้ยงสัตว์ ต้องมีพืชคลุมป้องกันหน้าดินพังทลาย ลาดชันมากขึ้น ดินลึกปานกลาง การชะล้างปานกลางหรือรุนแรงถ้าใช้ที่ดินไม่ถูกประเภท
- ชั้นที่ 5 ดินไม่เหมาะกับการเพาะปลูก แต่เหมาะกับการปลุกพืชคลุมถาวร (ป่าไม้ ทุ่งหญ้า) พื้นที่ราบ มีหินกระจาย ระบายน้ำไม่ดี
- ชั้นที่ 6 ดินสำหรับป่าไม้และทุ่งหญ้า มีความชันมาก ชะล้างรุนแรงเพราะน้ำไหลบ่าได้เร็ว

12

ทรัพยากร(ที่)ดินและมนุษย์ (ต่อ)

- ชั้นที่ 7 ที่ดินปล่อยให้ปลูกป่าไม้และทุ่งหญ้า ต้องระวังการใช้ประโยชน์มาก เพราะมีความชื้นมาก ดินพังทลายง่าย
- ชั้นที่ 8 ที่ดินที่จัดไว้เป็นป่าป้องกันภัย เช่น ป่าต้นน้ำ อุทยานแห่งชาติ สถานที่พักผ่อนทางไกลชุมชน หรือใช้ประโยชน์ด้านอื่นที่ไม่ใช่การเกษตร อาจเป็นทะเลสาบ บึง ภูเขาหิน ป่าไม้ตามสันเขาที่มีความสูงชัน

13

ทรัพยากรแร่ธาตุและมนุษย์ (ต่อ)

- แร่ที่สำคัญในประเทศไทย
 - ดีบุก เคยทำมากริเวณภูเก็ต พังงา แต่ภาคเหนือกลางมีการทำเหมืองเช่นเดียวกัน ใช้ทำโลหะเคลือบกันสนิมเป็นที่ต้องการมาก แต่ราคาไม่ดีเหมือนก่อน
 - วุลแฟรม ถลุงได้เป็นทั้งสแตนท์ที่แข็งแกร่ง ทนทานต่อการสึกกร่อน ทนความร้อนสูง ใช้ผสมกับโลหะอื่น พบปนกับดีบุก
 - พลวง มีมากที่จังหวัดแพร่ ไทยผลิตได้มากติดอันดับโลก แต่ราคาค่อนข้างต่ำ

16

ทรัพยากรแร่ธาตุและมนุษย์

- ปัญหาสภาพแวดล้อมกับการทำเหมืองแร่
 - ปัญหาน้ำเสียและดินตะกอน การทำเหมืองต้องขุดแร่ ได้ดินมาใช้ การทำเหมืองหาคูบ จืด เจาะ เป็นเหตุของการทำให้ดิน ทราบทับถมในลำน้ำ ดินเขินคุณภาพน้ำขุ่น สารพิษ
 - ปัญหาฝุ่น อากาศเป็นพิษ การบด ปั่นหิน/แร่ ทำให้เกิดการพัดพาไปตามลม แต่ประเทศไทยยังมีไม่มาก

14

ทรัพยากรแร่ธาตุและมนุษย์ (ต่อ)

- ฟลูออไรท์ จำเป็นต่ออุตสาหกรรมโลหะ อลูมิเนียม อุตสาหกรรมเคมี แต่หลายประเทศมีทำให้ราคากาไทยยังส่งออกได้บ้าง
- แบไรท์ ใช้ผสมวัสดุก่อสร้าง อุตสาหกรรมกระดาษ/ผ้า
- ยิปซัม สำคัญกับการทำซีเมนต์ ส่งออก ผลิตทำได้ง่าย
- แมงกานีส มีมากในภาคเหนือแต่แหล่งเล็ก ๆ ใช้ในอุตสาหกรรมเหล็กกล้า ถ่านไฟฉาย สี

17

ทรัพยากรแร่ธาตุและมนุษย์ (ต่อ)

- ปัญหาดินเสียจากการทำเหมืองแร่ค่อนข้างมีปัญหา มาก เพราะมีการเปลี่ยนแปลงสภาพดิน เปิดหน้าดิน แอ่งขนาดใหญ่ ดินไม่เหมาะกับการเพาะปลูก ดินชั้นบนถูกพัดพาหายไป พังทลายง่าย การฟื้นฟูสภาพให้กลับประมาณสูง กฎหมายกำหนดให้ฟื้นฟูหลังการทำเหมืองแต่ถูกละเลยจากผู้ประกอบการทำให้เกิดปัญหา ส่วนหนึ่งเป็นเพราะว่าค่าใช้จ่ายสูงและผู้ประกอบการไม่เตรียมการ

15

ทรัพยากรแร่ธาตุและมนุษย์ (ต่อ)

- การอนุรักษ์แร่ 2 แนวทาง:
 - การอนุรักษ์โดยการดำเนินงานด้านวิชาการ เกี่ยวกับการใช้เทคนิคการสำรวจ ขุด แยกแร่ ใช้งาน การนำกลับมาใช้ใหม่ การทำวัสดุสังเคราะห์ วัสดุทดแทน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการนำแร่ออกจากแหล่งและใช้ให้น้อยแต่เกิดประโยชน์สูงสุด
 - การอนุรักษ์โดยการตรึงราคา เป็นการใช้เศรษฐศาสตร์ เช่น การคุมการผลิตให้สมดุลกับการใช้ช่วยลดความเสี่ยงเปลี่ยนทรัพยากร จำกัดการนำเข้า คลัง

18

ทรัพยากรป่าไม้และมนุษย์

- ป่าไม้ = ที่ดิน รวมตลอดถึง ภูเขา ห้วย หนอง คลอง บึง ลำน้ำ ทะเลสาบ เกาะ และที่ชายทะเล ที่ยังมีได้มีบุคคลได้มาตามกฎหมาย
- ป่าไม้ = สังคมของพืชและสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่นั้น
- การทำลายพื้นที่ป่าไม้ทำให้เกิดปัญหาขาดความสมดุลของระบบนิเวศ กระทบต่อวิถีชีวิตที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรที่ดินและแหล่งน้ำ

19

ทรัพยากรป่าไม้และมนุษย์ (ต่อ)

- ป่าชายเลน เป็นกลุ่มสังคมพืชและสัตว์ที่ซับซ้อนตามแนวชายฝั่งทะเล ปากแม่น้ำ การพัฒนาป่าชายเลน ต้องการปริมาณน้ำจืดหล่อเลี้ยงที่เพียงพอและต่อเนื่อง มีการทำลายจากการใช้ประโยชน์ป่าโกงกาง สิ่งคุกคามที่ร้ายแรงคือการบุกรุกเลี้ยงสัตว์น้ำ (กุ้ง) ป่าชายเลนเป็นแหล่งอาหารของผู้บริโภคชั้นปฐมภูมิซึ่งจำเป็นต่อผู้บริโภคทุติยภูมิและลำดับสูงขึ้น ธาตุอาหารมาจากการย่อยสลายซากพืช สัตว์

22

ทรัพยากรป่าไม้และมนุษย์ (ต่อ)

- ปัญหาหลักของการพัฒนาทรัพยากรป่าไม้
 - ขาดนโยบายใช้ที่ดินที่เหมาะสม ก่อให้เกิดปัญหาขัดแย้งด้านการใช้ที่ดินและมีการใช้ที่ดินด้อยประสิทธิภาพ
 - กำลังคนและงบประมาณไม่สมดุลกับหน้าที่ความรับผิดชอบของกรมป่าไม้
 - กฎหมายและระเบียบเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้เป็นอุปสรรคในการพัฒนาความคิดและดำเนินงานให้ทันการณ์

20

ทรัพยากรป่าไม้และมนุษย์ (ต่อ)

- ป่าชายเลน เป็นแหล่งอาหารและที่อาศัยของพืช/สัตว์น้ำบางช่วงชีวิต (มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ เช่น ปลา กระพงขาว กุ้งกุลาดำ แซ่บ้วย หลอยหลาย ปูทะเล) ระหว่าง 2504-2529 ป่าชายเลนถูกทำลายมากกว่า 1/4 กรมป่าไม้มีการให้สัมปทานป่าชายเลนแก่เอกชนมากกว่า 1.1 ล้านไร่ แต่มีโครงการปลูกป่าทดแทนในบางส่วน

23

ทรัพยากรป่าไม้และมนุษย์ (ต่อ)

- นโยบายชาติต้องเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ให้ได้ 40%
 - พื้นที่ป่า 2 ประเภท ป่าอนุรักษ์ (15%) -- ป่าต้นน้ำ (1A) อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์ฯ เขตห้ามล่า วนอุทยาน สวนรุกชชาติ สวนพฤกษศาสตร์ ป่าสงวน กิจการพิเศษ ป่าเศรษฐกิจ (25%) ป่าสงวนแห่งชาติ สวนป่า สวนป่าชุมชน สวนป่าเอกชน พื้นที่สัมปทาน รัฐบาลดำเนินการปลูกป่าได้ 3 แสนไร่/ปี ซึ่งต้องใช้เวลามากกว่า 118 ปีที่จะทำให้เพิ่มจาก 29% เป็น 40% ²¹

21

ทรัพยากรป่าไม้และมนุษย์ (ต่อ)

- การใช้ประโยชน์ของมนุษย์จากป่าชายเลน
 - แหล่งพลังงานและอาหาร
 - ที่ป้องกันแนวชายฝั่งทะเล (การพังทลาย กัดเซาะ)
 - แนวก้ำบังกระแสน้ำเชี่ยวที่ปากแม่น้ำ
 - ผลัดกันท์จากไม้
 - อาหาร ยา ผลัดกันท์จากเปลือกไม้ (tannin)
 - ดูดซับน้ำเสีย
 - แหล่งเพาะพันธุ์และอาศัยสัตว์น้ำ
 - ให้ผลผลิตมวลชีวภาพสำหรับเลี้ยงหอยแมลงภู่ ปลา²⁴

24

ทรัพยากรป่าไม้และมนุษย์ (ต่อ)

- พื้นที่ป่าชายเลนจากภาพถ่ายดาวเทียม (เหลือ)
 - ภาคใต้ตะวันออกร้อยละ 78.7
 - ภาคตะวันออกร้อยละ 11.5
 - ภาคใต้ตะวันออกร้อยละ 9.5
 - ภาคกลางร้อยละ 0.3
- การเพิ่มประชากรมีผลต่อการลดลงของป่าชายเลน รวมถึงการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง ชุมชนขยายตัว ทำนาเกลือ สร้างถนน โรงงานอุตสาหกรรม

25

ทรัพยากรพลังงานและมนุษย์ (ต่อ)

- ถ่านหิน: พลังงานจากการสะสมของซากพืชสัตว์ ภายใต้อุณหภูมิและความกดดันมากกว่า 250 ล้านปี มนุษย์ใช้ถ่านหินอย่างแพร่หลายมา ไม่น้อยกว่า 800 ปี การเผาทำให้มีการปล่อยสารที่สะสมอยู่ในอากาศ ในรูปของก๊าซ
- น้ำมันเชื้อเพลิง: US ใช้น้ำมันมากกว่าชาติอื่น 8-10 เท่า ราคาน้ำมันมีผลต่อเศรษฐกิจ ความเป็นอยู่ของมนุษย์ (คำถาม: ถ้าไม่มีน้ำมันแล้วชีวิตจะเป็นอย่างไร?)

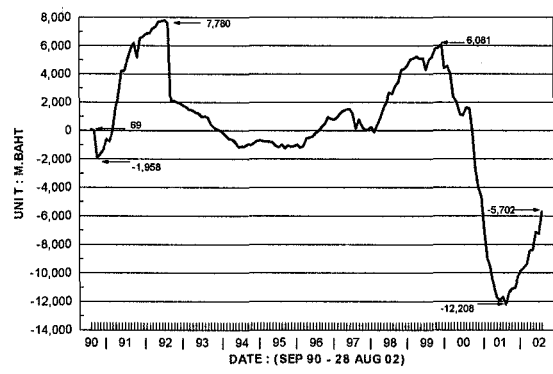
28

ทรัพยากรป่าไม้และมนุษย์ (ต่อ)

- แนวทางในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งการใช้ประโยชน์ป่าชายเลน
 - แบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์เป็นส่วน ๆ คือ พื้นที่สงวน พื้นที่อนุรักษ์ พื้นที่พัฒนา
 - การจัดการป่าชายเลนแบบเอกประสงค์ ไม่ใช่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจการใดเป็นการเฉพาะ เช่น เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (20%) ร่วมกับการอนุรักษ์ ไม้ได้ผลดีในประเทศอินโดนีเซีย พื้นที่ที่ใช้มีขนาดแปลงละ 10-20 ไร่
 - การส่งเสริม วิจัย การศึกษากับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

26

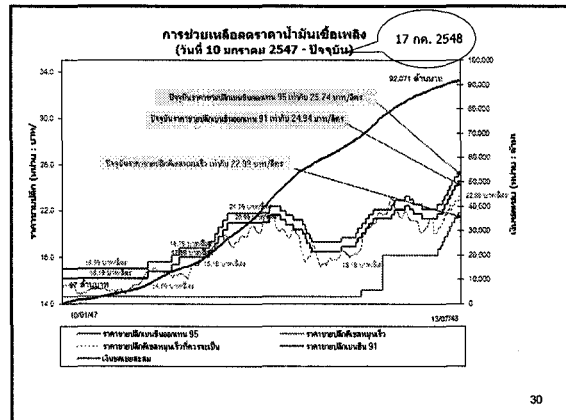
OIL FUND



ทรัพยากรพลังงานและมนุษย์

- พลังงาน: แร่งงานที่ได้จากการใช้ทรัพยากร น้ำ แสงแดด ลม เชื้อเพลิงธรรมชาติ (ไม้ น้ำมัน แร่ นิวเคลียร์ ถ่านหิน วัสดุการเกษตร ฯลฯ)
- การใช้พลังงานน้ำมันในระดับปัจจุบันจะทำให้หมดภายใน 62 ปี (ถ้าหาแหล่งใหม่ไม่ได้..)
- US มีปชก. 6% ของโลกแต่ใช้พลังงาน 35% ของโลก แต่อินเดียมีปชก. 15% ของโลกกลับใช้พลังงาน 2% ของโลก

27



30

ทรัพยากรพลังงานและมนุษย์ (ต่อ)

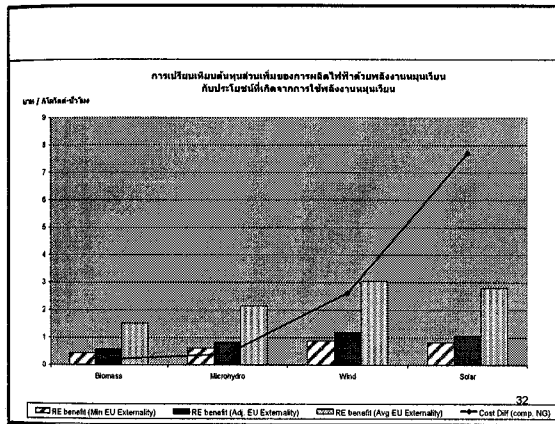
- นิวเคลียร์: ใช้กันมากทั่วโลกเพราะคิดว่าทดแทนการผลิตไฟฟ้าจากน้ำมัน แต่ปัญหาจากอันตราย และการกำจัดสารกัมมันตภาพรังสี Asia มี ญี่ปุ่น อินเดีย ปากีสถาน ไต้หวัน เกาหลี
- พลังงานทดแทน: พลังน้ำมีราคาถูก ใช้ไม่หมด? (ถ้ายังมีน้ำไหล) ปัญหาคือ? พลังงานแสงอาทิตย์ ลม คลื่น ความร้อนใต้พิภพ วัสดุเหลือใช้ทางเกษตร

31

ทรัพยากรน้ำและมนุษย์ (ต่อ)

- การใช้ประโยชน์ของมนุษย์
 - น้ำสำหรับใช้สอยประจำวัน
 - น้ำที่ใช้ชำระสิ่งโสโครก
 - น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต
 - น้ำที่เป็นส่วนประกอบหรือปัจจัยการผลิตอาหาร
 - น้ำที่ใช้เป็นพลังงานในการผลิตกระแสไฟฟ้า
 - น้ำที่ใช้เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ
 - น้ำที่ใช้เพื่อการคมนาคมขนส่ง

34



32

ทรัพยากรน้ำและมนุษย์ (ต่อ)

หลักการอนุรักษ์น้ำ
???

35

ทรัพยากรน้ำและมนุษย์

- Hydrological cycle สำคัญต่อการหมุนเวียนน้ำในโลก ระดับประเทศเกี่ยวข้องกับความอุดมสมบูรณ์ของป่าไม้และต้นน้ำ (ปัญหา?)
- แม่น้ำสายสำคัญในไทยเปรียบเทียบพื้นที่รับน้ำ
 - เจ้าพระยา 110,371 ตร.กม.
 - มูล 106,673 ตร.กม.
 - ชี 47,406 ตร.กม.
 - แม่กลอง 27,220 ตร.กม.
 - ปิง 26,096 ตร.กม.
 - น่าน 16,775 ตร.กม.

33

ทรัพยากรน้ำและมนุษย์ (ต่อ)

- ออกกฎหมายเกี่ยวกับการใช้น้ำ
- วางแผนจัดการและพัฒนาลุ่มน้ำสายสำคัญ
- หาวิธีกักเก็บน้ำและชะลอการไหลของน้ำและนำน้ำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุดก่อนปล่อยสู่ทะเล
- ปรับปรุงระบบชลประทาน คลองส่งน้ำ ลดการสูญเสีย น้ำ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ
- กำจัดน้ำเสียและหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่
- ลดการระเหยจากแหล่งน้ำต่าง ๆ
- สำรวจหาแหล่งน้ำใหม่ ๆ
- การคิดค่าธรรมเนียมการใช้น้ำเพื่อให้ใช้อย่างประหยัด

สรุป

- การใช้ประโยชน์ทรัพยากรของมนุษย์มีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลง (ในทางลบ) อย่างต่อเนื่อง (domino effects) และเชื่อมโยงกับปัญหาด้านอื่น ๆ
- มนุษย์ก่อให้เกิดผลกระทบมากมายหลายประเภทและระดับความรุนแรงจะแตกต่างกันไปเช่น ระดับท้องถิ่น/ประเทศ/ภูมิภาค/โลก แต่สิ่งที่แน่ชัด คือ ผลกระทบมีชัดเจน

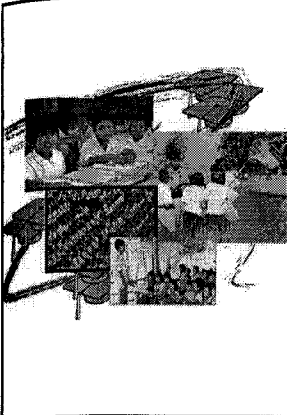
37

สรุป (ต่อ)

- การแก้ไขปัญหาค่าใช้จ่ายทรัพยากรของมนุษย์ขึ้นอยู่กับมนุษย์เองว่าจะดำเนินการอย่างไรและมีความมุ่งมั่น ตั้งใจที่จะทำเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหรือไม่
- ทรัพยากร(ที่ดิน)และการใช้ประโยชน์ฯ
- ทรัพยากรแร่ธาตุและการใช้ประโยชน์ฯ
- ทรัพยากรป่าไม้และการใช้ประโยชน์ฯ
- ทรัพยากรพลังงานและการใช้ประโยชน์ฯ
- ทรัพยากรน้ำและการใช้ประโยชน์ฯ

38

**ผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพมนุษย์และ
ผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม**



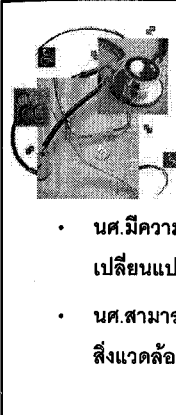
**ผลกระทบของสิ่งแวดล้อม
ต่อสุขภาพมนุษย์ &
ผลกระทบจากกิจกรรมมนุษย์ต่อ
สิ่งแวดล้อม**

1

บทนำ

- ก่อนการพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม มนุษย์ดำรงอยู่ด้วยโดยปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งแวดล้อมกำหนดสภาพความเป็นอยู่
- "วิกฤตสิ่งแวดล้อม (Environmental Crisis)" มีผลกระทบต่อทรัพยากรและนำไปสู่ปัญหาสุขภาพถึงแม้มนุษย์จะมีวิทยาการช่วย
- ประชาชนที่ไม่ได้สร้างปัญหา ได้รับผลกระทบ ???

4



วัตถุประสงค์การเรียนรู้การสอน

- นศ. มีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสุขภาพของมนุษย์
- นศ. สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ที่มีต่อสุขภาพของมนุษย์ได้

2

เกี่ยวข้องกันอย่างไร?

- ก่อนการพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม มนุษย์ดำรงอยู่ด้วยโดยปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม หรือสิ่งแวดล้อมกำหนดสภาพความเป็นอยู่รวมถึงผลกระทบที่มีต่อสุขภาพอนามัย เช่น โรคมาลาเรียเป็นปัญหาและสาเหตุการเสียชีวิตของมนุษย์ ปีละมากกว่า 2 ล้านคน ปัจจุบันยังคงมีปัญหาคุณภาพของมนุษย์มากกว่า 500 ล้านคน
- ปัญหาคือ ???
- การตั้งถิ่นฐาน การขยายจำนวนประชากร เกิดการใช้ทรัพยากรมากขึ้น

5

เนื้อหา

- บทนำ
- การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมและมนุษย์
- ความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมและการดำรงชีวิตของมนุษย์
- โรคและผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์
- ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพ
- ที่อยู่อาศัยและผลกระทบต่อสุขภาพ
- สรุปบทเรียน

3

พื้นที่ที่มีปัญหาโรคมาลาเรีย



Algeria, Mali, Niger, Chad, Sudan, and Mauritania are among the countries where malaria is a major health problem. In the Sahel region, malaria is a leading cause of death and disability. In the Amazon basin, malaria is a major health problem. In the Pacific region, malaria is a major health problem. In the African continent, malaria is a major health problem. In the Asian continent, malaria is a major health problem. In the European continent, malaria is a major health problem. In the American continent, malaria is a major health problem.

พ.ศ. 2363 จำนวนประชากร
15 คน

พ.ศ. 2397 จำนวนประชากร
50,000 คน

พ.ศ. 2441 จำนวนประชากร
1.6 ล้านคน

7

Life-expectancy (year)

10

การเปลี่ยนแปลง
สิ่งแวดล้อมจาก
อุตสาหกรรมที่มีการ
ปล่อยมลพิษ

การเปลี่ยนแปลง
สิ่งแวดล้อมจากเกษตรกรรม
การตั้งถิ่นฐาน กิจกรรมของ
มนุษย์

11

ความสัมพันธ์!

- โรคที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมหลายชนิดมีโอกาสมากที่จะทำให้
เกิดโรค เช่น Ebola, Legionnaires, รวมทั้งหลายโรคเป็นโรคที่
เกิดขึ้นใหม่ SARS, Avian Flu และส่งผลกระทบต่อ
สุขภาพของมนุษย์

ปี 2545 ประเทศ Gabon มีการระบาดของ
ไวรัส Ebola ในเมืองที่อยู่ป่าทำให้
มีคนเสียชีวิตมากกว่า 25 ราย อาจ
ติดต่อผ่านน้ำคัดหลัง 50-90% จะเสียชีวิต
ภายใน 2 สัปดาห์ เพราะไวรัสทำลาย
อวัยวะภายใน ท้องเสียเป็นเลือด
อาเจียนเป็นเลือด

11

การเปลี่ยนแปลง!

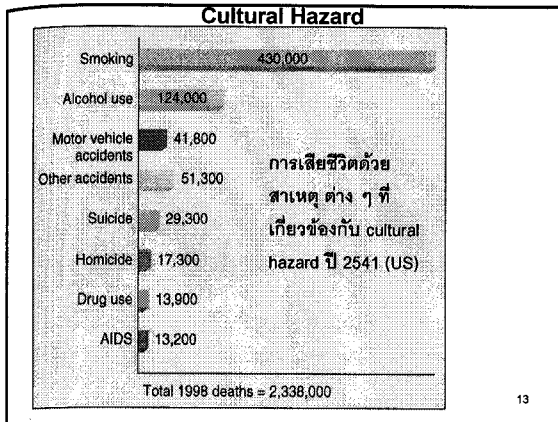
- การดำรงชีวิตและดำเนินกิจกรรมมีโอกาสได้รับอันตราย
(Hazard) รวมทั้งการเกิดโรคจากสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลกระทบต่อ
ปัญหาสุขภาพ
- ตัวบ่งชี้ของสุขภาพมีหลายชนิด เช่น mortality morbidity เป็น
ต้น ส่วน life-expectancy ใช้ค่อนข้างแพร่หลาย พ.ศ. 2498
อายุขัยเฉลี่ย 48 ปี, พ.ศ. 2542 อายุขัยเฉลี่ย 68 ปี
- life-expectancy ของโลกเพิ่มสูงขึ้นแต่ 1/5 (10 ล้านคนต่อปี)
ของเด็กต่ำกว่า 5 ขวบในประเทศกำลังพัฒนายังคงเสียชีวิต
จากโรคต่างๆ

9

ความสัมพันธ์! (ต่อ)

- Environmental Hazard
- 1. Cultural Hazard: ปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาพ
เช่น ??? ส่วนใหญ่เกี่ยวกับการเลือกใช้ชีวิตของมนุษย์ สิ่งเหล่านี้
ส่วนใหญ่ป้องกันได้ ??? และช่วยลดปัญหาสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น
ได้ (บ้ำค่านิยมตะวันตก ดูเหมือนว่าทันสมัย?)

12



ความสัมพันธ์! (ต่อ)

- การได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกายมีหลายทาง คือ สัมผัส กิน หายใจ ซึ่งอาจได้รับโดยเจตนา หรือไม่เจตนา ???
- สารเคมีที่ได้รับมีหลากหลาย เช่น โลหะเป็นพิษ ตัวทำละลาย สารกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น พิษแบบเฉียบพลันจะป้องกันได้ง่ายกว่าและมีลักษณะที่สังเกตได้ชัดเจนกว่าพิษแบบเรื้อรัง เช่น สารก่อให้เกิดโรคมะเร็ง เป็นต้น

ความสัมพันธ์! (ต่อ)

- ระดับความเสี่ยงในการดำรงชีวิตต่อปี

- การสูบบุหรี่ (1 ซอง/วัน)	3.6 ต่อ 1,000
- การเป็นมะเร็ง	2.8 ต่อ 1,000
- อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	2.4 ต่อ 10,000
- มลพิษอากาศ	2.0 ต่อ 10,000
- ดื่มแอลกอฮอล์	2.0 ต่อ 100,000
- กัมมันตรังสี	2.0 ต่อ 100,000
- ไฟฟ้าช็อต	5.3 ต่อ 1,000,000
- น้ำดื่มตามมาตรฐาน	6.0 ต่อ 1,000,000

Toxicity

Class	Lethal Dose (mg/kg)	
• Supertoxic	<5	Botulinum toxin
• Extremely toxic	5-50	Parathion
• Very toxic	50-500	DDT
• Moderately toxic	500-5,000	Ethanol
• Slightly toxic	5,000-15,000	PCBs
• Practically nontoxic	>15,000	

ความสัมพันธ์! (ต่อ)

- Environmental Hazard (ต่อ)
- 2. Biological Hazard: สิ่งคุกคามทางชีวภาพที่มีผลต่อปัญหาสุขภาพ เช่น กาฬโรค มีดบาดฆ่าชีวิตมนุษย์หลายล้านคนทั่วโลก จึงมีการคิดค้นวัคซีนป้องกันโรค การผลิตยา antibiotic เพื่อป้องกันและรักษาโรค แต่ปัญหาสุขภาพ??? เช่น การเกิดโรคท้องร่วงคร่าชีวิตมนุษย์ประมาณ 2.5 ล้านคนในปี 2540 เกิดจาก ???
- 3. Chemical Hazard: โอกาสได้รับสารเคมีในการทำกิจกรรมและใช้ชีวิตประจำวันเพิ่มขึ้นทุกขณะ เช่น ???

สารเคมี&ผลกระทบต่อสุขภาพ

ตย.LD₅₀ mg/kg ของสารเคมีที่มีผลต่อสัตว์ทดลอง (หนู)

- Ascorbic Acid	12,000
- 2-propanol	6,000
- Acetylsalicylic Acid (Aspirin)	1,500
- DDT	110
- Nicotin	50

สารเคมี&ผลกระทบต่อสุขภาพ (ต่อ)

- Vinyl Chloride: หรือ VCM เป็นสารผลิต PVC plastic ซึ่งมีการคิดค้นและใช้มาตั้งแต่ปี 2503 และคิดว่าสารละลาย VCM ไม่มีอันตรายจึงมีการใช้อย่างไม่ป้องกัน แต่ต่อมาผลด้านสุขภาพแสดงให้เห็นว่าเกิดมะเร็งในคนที่ได้รับ VC
- Trichloroethylene: หรือ TCE ใช้เป็นยาสลบและมีพิษต่ำเทียบกับ VC แต่การได้รับ TCE เข้าไปจะเกิดการเปลี่ยนเป็น Trichloroacetaldehyde ซึ่งทำปฏิกิริยาต่อกลายเป็นอนุพันธ์ของ S-(dichlorovinyl) ซึ่งเป็นพิษต่อตับ

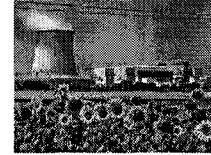
19

สารเคมี&ผลกระทบ...

Radiation (ต่อ)

- Uranium Poisoning: การใช้ประโยชน์สารกัมมันตภาพรังสีทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการได้รับสารกัมมันตภาพรังสี
- ก๊าซเรดอน (Radon) เป็นอีกประเภทหนึ่งซึ่งพบทั่วไป มีผลต่อ Indoor Air Quality

Nuclear power plant



22

สารเคมี&ผลกระทบ...

Radiation

- ปี 2539 เตาปฏิกรณ์ของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในเมือง Chernobyl ในสหภาพโซเวียตระเบิด

ทำให้กัมมันตภาพรังสีแพร่กระจายสู่บรรยากาศไปในยุโรป ด้วยกระแสลมทำให้เกิดการปนเปื้อน จนกระทั่งฟางที่ใช้เลี้ยงสัตว์กลายเป็นของเสียอันตรายที่ต้องกำจัด ผลิตภัณฑ์นม+เกษตรต้องถูกกำจัดและห้ามขายเด็ดขาด ปริมาณรังสีในบรรยากาศสูงกว่า 10,000 เท่าในสถานที่ห่างไกลออกไป 2000 กม. (Scotland)



20

สารเคมี&ผลกระทบ...

Asbestos

- เป็นแร่ชนิดหนึ่งที่มีคุณสมบัติเป็นฉนวนได้ดีจึงมีการเอามาใช้งานหลายประเภทและทำให้มีการปนเปื้อนอยู่ในสิ่งแวดล้อม ประมาณว่าก่อนปี 2539 asbestos มีผลต่ออัตราการเสียชีวิต

- 20% Lung Cancer Deaths
- 10% Gastrointestinal Cancer Deaths
- 10% Other Cancer Deaths
- 10% Asbestosis



23

สารเคมี&ผลกระทบ...

Radiation (ต่อ)

- ผลกระทบที่มีต่อสุขภาพคาดว่าเพิ่มจำนวนผู้ป่วยที่จะเป็นมะเร็งเพิ่มขึ้นจากเดิมในระดับพันคนภายในเวลา 30-40 ปี
- ปริมาณกัมมันตรังสีที่มีอยู่อาจทำให้ป่วยเป็นมะเร็งแต่อาจไม่เสียชีวิต เช่น thyroid cancers
- จำนวนคนที่อาจได้รับผลกระทบมีประมาณ 300-400 ล้านคนใน 15 ประเทศ
- หากเกิดสงครามนิวเคลียร์ ???

21

สารเคมี&ผลกระทบ...

Tetraethyl Lead

- สารผสมในน้ำมันเบนซินป้องกันเครื่องยนต์บ็อกเกิดการปนเปื้อนของตะกั่วไปทั่วโลก
- ประชาชนได้รับตะกั่วผ่านทาง ???
- ระดับของตะกั่วในเลือดมีผลต่อการเจริญเติบโตทางสมองและระบบประสาท
 - เด็กจะทำให้เกิด ???
 - ผู้ใหญ่ ???

24


สารเคมี&ผลกระทบ...

Arsenic

- การปนเปื้อนสารหนู (As) ในน้ำดื่มและน้ำใช้ของหลายพื้นที่ในโลกทำให้เกิดปัญหาสุขภาพ เช่น ซา เป็นผื่นตามผิวหนัง โรคมะเร็ง
- คาดว่าการดื่มน้ำปนเปื้อนสารหนู 500 ไมโครกรัม/ลิตร จะทำให้ 1 ใน 10 คนเสียชีวิตจากโรคมะเร็ง
- การปนเปื้อนสารหนู (As) ในน้ำดื่มและน้ำใช้จาก ??

25

ความสั้มนพันธ์! (ต่อ)



- Environmental Hazard (ต่อ)
- 4. Physical Hazard: น้ำท่วม พายุ (typhoon, tornado, hurricane) แผ่นดินไหว ดินถล่ม ภูเขาไฟ

28

สารเคมี&ผลกระทบ...

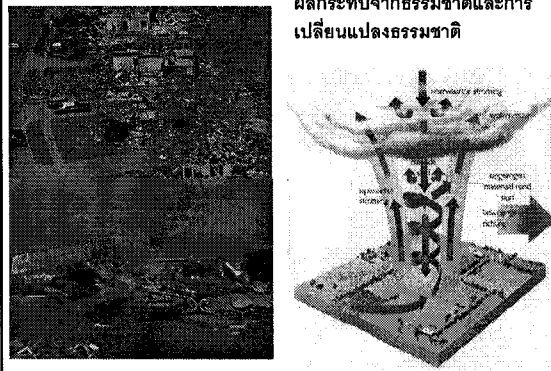
โรคและผลกระทบต่อสุขภาพ

- Allergies and Asthma: ไรฝุ่น แมลงสาบ อาหารบางชนิด (เช่น นมวัว) มลพิษ
- Birth Defects: การได้รับสารเคมีบางชนิดของแม่ถ่ายทอดสู่บุตรได้ เช่น DDT, mercury
- Cancer: อาหาร สารเคมีที่มีการใช้ทั้งในอุตสาหกรรม บ้านเรือน การค้า เกษตร การตกค้างในสิ่งแวดล้อม

26

Physical Hazard

ผลกระทบจากธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติ



29

สารเคมี&ผลกระทบ...

โรคและผลกระทบต่อสุขภาพ (ต่อ)

- Heart Disease: นิสัยการรับประทานอาหาร การไม่ออกกำลังกาย การได้รับสารเคมีบางชนิด
- Fertility Problem: 1/8 มีปัญหาการมีบุตรซึ่งอาจมาจากการได้รับสารเคมีในการทำงาน/สิ่งแวดล้อมทำให้มีผลต่อระบบสืบพันธุ์ มีรายงานการได้รับ caffeine ในอาหารมากไปทำให้ลดความสามารถในการสืบพันธุ์ของหญิง (ชั่วคราว)
- Nervous System Disorders: สารเคมีสามารถนำไปสู่การทำลายระบบสื่อสารของเซลล์ประสาท --อัมพาต

27

การปล่อยสารพิษจากธรรมชาติ

- ภูเขาไฟเป็นแหล่งกำเนิดสารมลพิษที่สำคัญของโลก โดยมีการปล่อยแก๊สสู่บรรยากาศทั่วโลก (เช่น ???) ในช่วง 100 ปีที่ผ่านมาทำให้คนเสียชีวิตมากกว่า 10,000 คน รวมทั้งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม บนพื้นโลกและในบรรยากาศ
- ปี 2534 Pinatubo ปล่อยมลพิษ เช่น แก๊ส SO₂ 10 ล้านตันสู่บรรยากาศ เกิดปฏิกิริยาในบรรยากาศ ทำให้เกิด???

30

การปล่อยสารพิษจากธรรมชาติ (ต่อ)

- ไฟป่า: ปล่อยพลังงานมหาศาล transform O_2 and N_2 molecule เป็น nitrogen oxides, O_3 ในบรรยากาศ
- การตัดพลาของลม: พัดพาฝุ่นสู่บรรยากาศ สามารถไป ไต่ไกล (ระหว่างทวีป)
- ไฟป่า: ปล่อย organic + inorganic chemicals สู่บรรยากาศ
- ทะเล: ละอองน้ำทะเลสู่บรรยากาศกลายเป็นเศษเกลือขนาดเล็ก (1 พันล้านตัน/ปี)

31

การเปลี่ยนแปลงธรรมชาติ



34

การเปลี่ยนแปลงธรรมชาติ



32

การเปลี่ยนแปลงธรรมชาติ

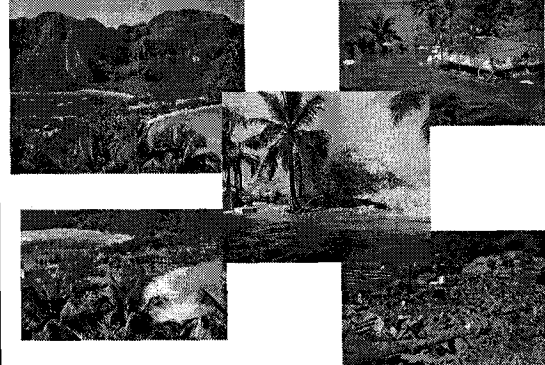


การเปลี่ยนแปลงธรรมชาติ



33

เหตุการณ์สึนามิ

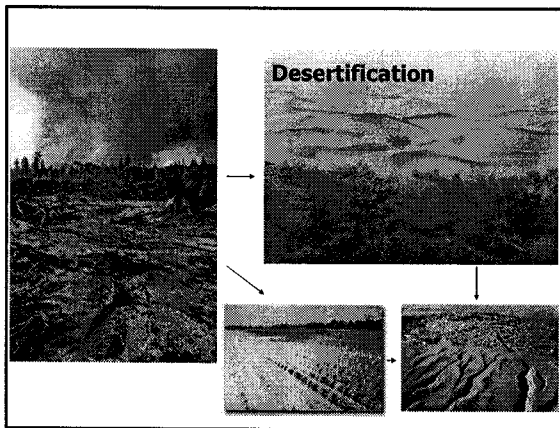
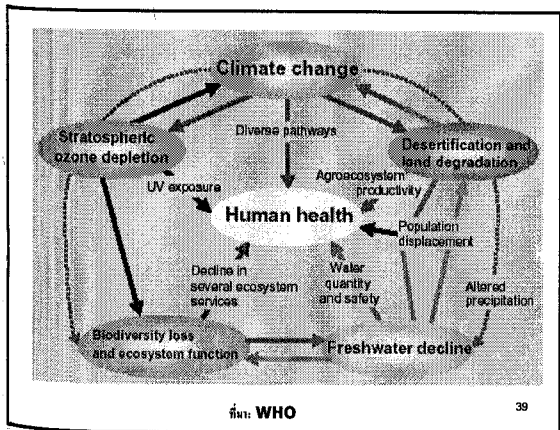
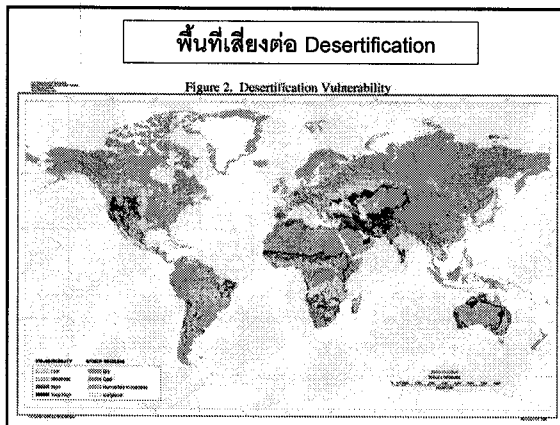
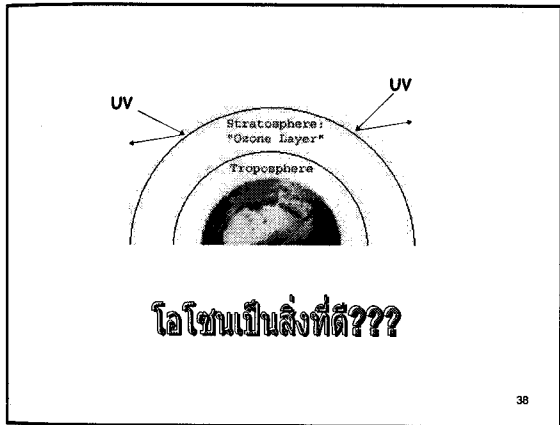


**ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม
ต่อสุขภาพ**

- ปี 2525-2526 เกิดปรากฏการณ์เปลี่ยนแปลง อุณหภูมิของ น้ำทะเลและเปลี่ยนทิศทางและน้ำออกชายฝั่งเปรูทำให้มีผล ต่อการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศและการเกิดโรคบางประเภท ในบางพื้นที่ เช่น dengue เป็นต้น
- เรียกว่า ปรากฏการณ์ *El Nino*
- Stratospheric Ozone: แสง UV ผ่านลงมาสู่ ผิวโลกได้มากขึ้น มีระดับพลังงานที่อาจก่อให้เกิด incident ของ sunburn เกิด มะเร็งผิวหนังได้มากขึ้น (ระบบนิเวศ??)

ผลกระทบของการปร.สว.ล.ต่อสุขภาพ (ต่อ)

- Desertification:
 - การเปลี่ยนพื้นที่เป็นสภาพที่มีความแห้งแล้งจากการกระทำ ของมนุษย์
 - การปร.ภูมิอากาศ 1/3 ของระบบนิเวศ บนดินมีความสำคัญต่อ การผลิตอาหารสำหรับประชากรโลกที่มีมากขึ้น
 - การทำลายความสมบูรณ์ เช่น ทำลาย ป่าไม้ ซอปะทานไม่ เหมาะสม ไร่ที่ดินผิวดินประเภท ไร่ที่ดินเลี้ยงสัตว์มากเกินไป (Overgrazing) ประมาณว่า 250 ล้านคนในมากกว่า 100 ประเทศ กำลังเสี่ยง ซึ่งจะนำมาสู่ปัญหาสุขภาพจากการขาดอาหาร



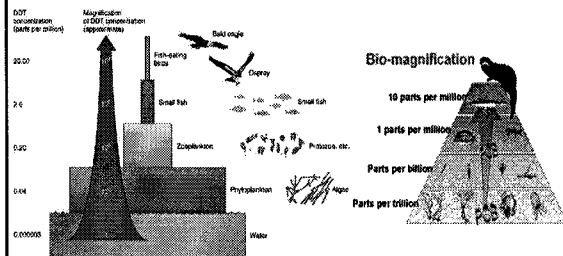
ผลกระทบป.สวล.ต่อสุขภาพ (ต่อ)

- มลพิษอากาศ: ประเทศที่รายล้อมมีปัญหามลพิษอากาศภายนอก บางตัว และในบ้าน ???
- ประเทศยากจนมีปัญหามลพิษอากาศภายนอกหลายตัวและภายในบ้านบางตัว
- การได้รับสารเคมีผ่านทางหายใจมีผลต่อการเจ็บป่วย เช่น โรคมะเร็ง หอบหืด โรคหัวใจ โรคปอด โรคหลอดเลือดอีกเสบ --> เสียชีวิต

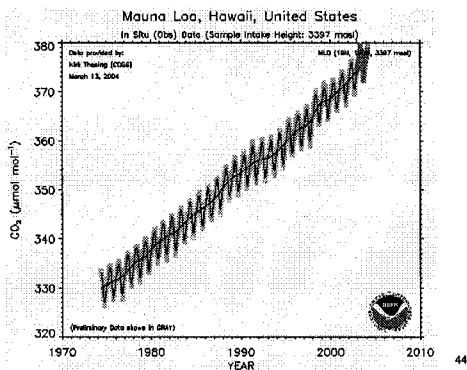
43

ผลกระทบป.สวล.ต่อสุขภาพ (ต่อ)

- สารกำจัดศัตรูพืชและการเป็นสารอันตรายเมื่อดองนำไปกำจัด



46



44

สภาพที่อยู่อาศัยและผลกระทบต่อสุขภาพ

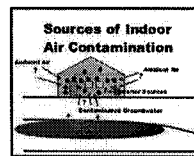
- การอาศัยอยู่ในเมืองหรือเมืองขนาดใหญ่ (Megacity) มีผลกระทบต่อสภาพการดำรงชีวิตและผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ -- ความเครียด โรคจิต การฆ่าตัวตาย คุณภาพชีวิต
- Indoor Hazard: พิจารณาในประเด็นของมลพิษอากาศที่อาจมาจากแหล่งต่าง ๆ ในบ้าน เช่น
 - การเผาไม้เป็นเชื้อเพลิง เขม่า คาร์บอน (ก๊าซ CO, PAHs, ฯลฯ) ทำให้ผู้อยู่อาศัยมีโอกาสได้รับสารมลพิษเข้าสู่ร่างกาย ซึ่งสารบางประเภทมีหลักฐานว่าจะทำให้เกิดโรคมะเร็ง
 - ฝุ่นหรือในบ้านมีผลต่อการเพิ่มอัตราการเป็นโรคมะเร็งปอดและป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจของคนในบ้าน

47

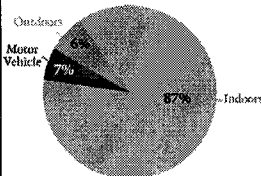
ผลกระทบป.สวล.ต่อสุขภาพ (ต่อ)

- มลพิษทางน้ำ: การใช้และทิ้งสารเคมีลงแหล่งน้ำ ส่งผลต่อคุณภาพน้ำ เช่น
 - การใช้ DDT ในการเกษตรมากมีโอกาสส่งสูงแหล่ง น้ำมากขึ้นจนถึงระดับที่สูงกว่า 20 ppb เริ่มกระทบระบบนิเวศ (DDT ตกค้างในสวต. นาน ละลายน้ำดี)
 - การใช้ Endrin ตกค้างนานและสะสม มีผลเฉียบพลันกับสัตว์มีกระดูกสันหลัง คนได้รับผ่านทาง ???
 - การกินสัตว์ (เป็ด นก) ที่กินแมลงที่ได้รับสารพิษหลาย
 - การใช้ Aldicarb ตกค้างนานและสะสม ใช้มากและลงสู่ น้ำใต้ดินจากการใช้ปุ๋ยแฉะในบางพื้นที่

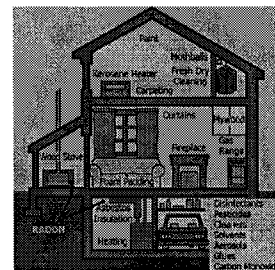
45

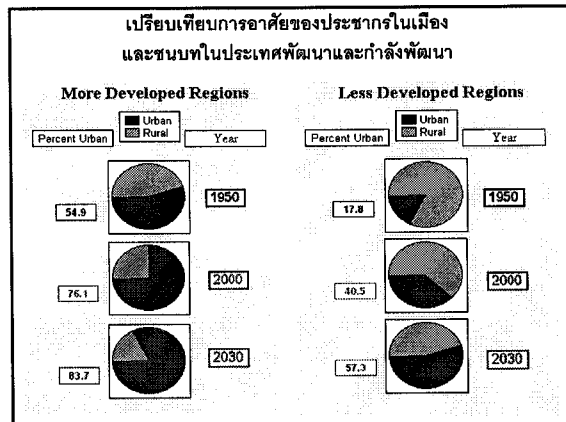
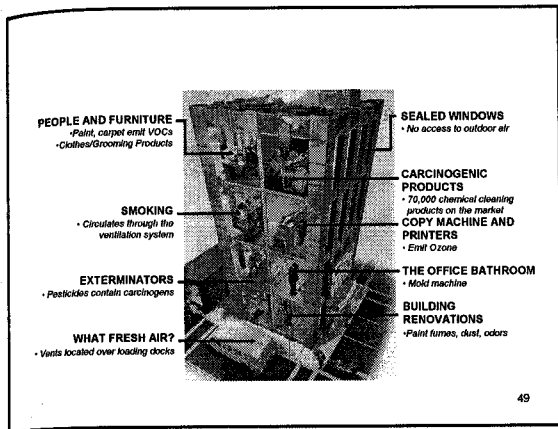


PERCENT OF TIME SPENT BY CALIFORNIANS



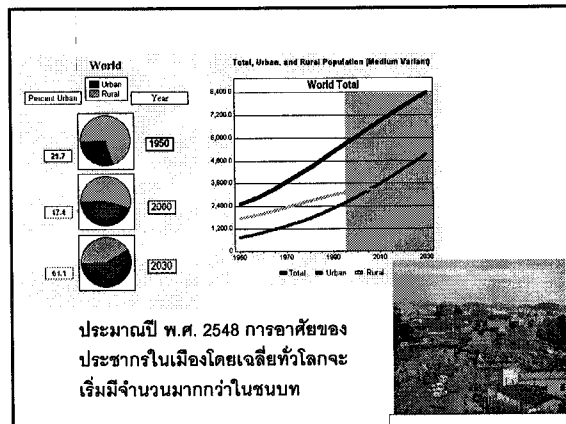
แหล่งกำเนิดของ Indoor Pollution





สภาพที่อยู่อาศัยและผลกระทบต่อสุขภาพ (ต่อ)

- เฟอร์นิเจอร์ มีการใช้ formaldehyde ที่เป็นองค์ประกอบในการทำให้มีโอกาสระเหยงออกมาในบ้าน ซึ่งทำให้ผู้อาศัยเสี่ยงต่อสารก่อมะเร็ง
- สีทาบ้าน มีการผสมตะกั่วเป็นองค์ประกอบ เด็กเล็กที่มีพฤติกรรมหยิบของใส่ปากจะเสี่ยงสูงต่อการได้รับสารตะกั่วเข้าร่างกาย สารระเหยที่เป็นส่วนผสม (toluene, xylene, etc.)



สภาพที่อยู่อาศัยและผลกระทบต่อสุขภาพ (ต่อ)

- เสื้อผ้าใหม่ ???
- อาจมีการเคลือบสารเคมีเพื่อลดปัญหาการเกิดเชื้อราในผลิตภัณฑ์
- สินค้าอุปโภคในบ้านเรือน กระป๋องสเปรย์บรรจุสาร CFCs กระป๋องสารกำจัดแมลง สารเคมีทำความสะอาด (ล้างห้องน้ำ เช็ดกระจก) อาจก่อให้เกิดอาการแพ้สารเคมี

สรุปบทเรียน

- การดำรงชีวิตของมนุษย์บนโลกจำเป็นต้องพึ่งพาสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการมีชีวิต
- การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมมีผลต่อปัญหาสุขภาพและความเป็นอยู่ของมนุษย์
- การเพิ่มจำนวนประชากรทำให้มีความต้องการพื้นที่ตั้งถิ่นฐานมากขึ้นแต่ความไม่สอดคล้องกับธรรมชาติทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพได้ เช่น โรคมาลาเรีย แม้ว่าเทคโนโลยีจะทำให้อายุขัยยืนยาวขึ้นแต่การเสียชีวิตและเจ็บป่วยยังคงมีอยู่ในหลายพื้นที่

สรุปบทเรียน (ต่อ)

- การเปลี่ยนแปลงทำให้เกิดปัญหาอันตรายและโรคจากสิ่งแวดล้อมซึ่งพิจารณาได้จาก mortality, morbidity
- อันตรายมีหลายประเภท: cultural hazard, physical hazard, biological hazard, chemical hazard ล้วนแต่ทำให้การดำรงชีวิตมีความเสี่ยงมากขึ้น
- ธรรมชาติมีสารพิษที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและการดำรงชีวิตมากมาย เช่น สารพิษจากฟ้าผ่า ไฟป่า ภูเขาไฟ
- สารเคมีที่ปล่อยสู่ธรรมชาติก่อให้เกิดโรคและผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น allergies asthma, birth defect, cancer, heart disease, fertility problem, nervous system disorder

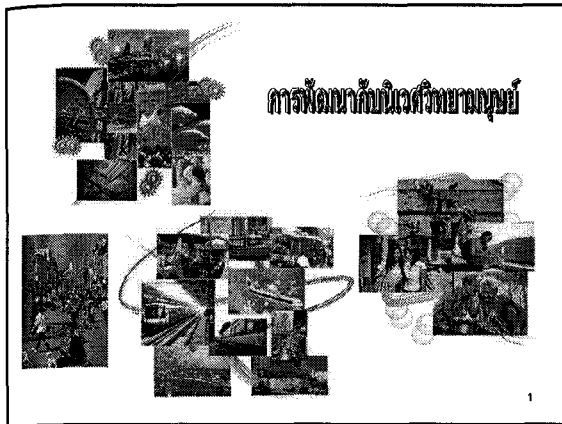
55

สรุปบทเรียน (ต่อ)

- สารเคมีที่กล่าวถึง VC, TCE, radiation, asbestos, Pb, As
- การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมส่งผลต่อสุขภาพของมนุษย์ โดยเฉพาะมลพิษต่าง ๆ climate change, El Nino, ozone hole, desertification
- สภาพแวดล้อมของการอยู่อาศัยเปลี่ยนแปลงไปทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพเช่นกัน indoor pollution จากของอุปโภค บริโภค
- การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์เริ่มเปลี่ยนแปลงเป็นเมืองมากขึ้น



การพัฒนาที่ยั่งยืนกับนิเวศวิทยามนุษย์



ผลกระทบการพัฒนาต่อนิเวศของมนุษย์

- หลัง WWII "การพัฒนา" เป็นคำที่ทุกคนกล่าวถึงและได้มีการนำยุทธศาสตร์ของความเจริญเข้ามา (Growth strategy) บังชี้การขยายตัว จนถูกครอบงำด้วยความคิดของ "ความเจริญเติบโต" จนกลายเป็น "ลัทธิบูชาความเจริญเติบโต"
- ปัจจุบันการพัฒนายังคงมีต่อ แต่ลดระดับลงโดยมีการพิจารณาองค์ประกอบที่เป็นมนุษย์เข้ามาร่วมด้วย

เศรษฐกิจ

วัตถุประสงค์

- นศ.มีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นด้านผลกระทบ ของการพัฒนาต่อนิเวศวิทยามนุษย์
- นศ.สามารถระบุประเด็นของการพัฒนามกับความเสื่อมโทรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อมนุษย์ได้
- นศ.สามารถอธิบายความสัมพันธ์และแนวคิดของสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาที่ยั่งยืนได้

ผลกระทบการพัฒนาต่อนิเวศของมนุษย์ (ต่อ)

- ความหวังที่มีต่อการพัฒนาเพียงอย่างเดียวไม่ยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนให้สูงขึ้นได้ การคำนึงถึงรายได้ประชาชาติส่วนรวมอย่างเดียวอาจไม่ถูกต้อง ด้วยเหตุผล คือ:
 - การส่งเสริมให้เศรษฐกิจขยายตัวโดยละเลยคุณภาพชีวิตของประชาชนส่งผลต่อการเสื่อมโทรมของระบบนิเวศที่มนุษย์อยู่อย่างรุนแรง
 - รายได้และการบริโภคที่เพิ่มขึ้นส่วนใหญ่เป็นประโยชน์แก่กลุ่มคนที่มีฐานะดีเท่านั้น คนจำนวนมากไม่ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาเศรษฐกิจ

เนื้อหา

- ผลกระทบของการพัฒนาต่อนิเวศของมนุษย์
- ความยากจนของมนุษย์กับการพัฒนา
- การพัฒนามกับความเสื่อมโทรมของสวล.
- แนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืน
- การพัฒนาอย่างยั่งยืนของนิเวศมนุษย์ในสังคมไทย
- การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

ผลกระทบการพัฒนาต่อนิเวศของมนุษย์ (ต่อ)

- ยุทธศาสตร์การพัฒนาละเลยปัญหาชนบทจะส่งผลร้ายตามมา เช่น ราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ ราคาสินค้าในเมืองสูง และค่าจ้างแรงงานจะต่ำด้วย (แต่นักธุรกิจมีทุนสะสมสำหรับลงทุนต่อไป) สิ่งที่มาคือ คนชนบทมีวิถีชีวิตลำบากขึ้น ดังนั้น ยุทธศาสตร์ที่เน้นความเสมอภาคต้องให้ความสำคัญสูงแก่ชนบทและเกษตรกรรมที่คนส่วนใหญ่ของประเทศอาศัยอยู่

(แต่สังคมเริ่มเปลี่ยนไปก็แล้ว)

ชนบท → เมือง

ความยากจนของมนุษย์กับการพัฒนา

- ธนาคารโลกกล่าวถึง "การแก้ไขปัญหาความยากจนของมนุษย์" ต้องมีการเพิ่มผลผลิตของทรัพยากรที่คนยากจนมีมากที่สุด (แรงงาน) และเน้นให้บริการสังคมพื้นฐานแก่คนยากจน
- ยุทธศาสตร์การพัฒนาควรเน้นการเติบโตด้วยความเสมอภาคให้ความสำคัญกับการจ้างงานโดยใช้มาตรการจูงใจทางราคาผสมกับมาตรการสร้างงานอื่นๆ

เช่น สนับสนุนการผลิตที่ใช้แรงงานมาก

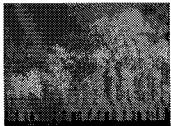


การพัฒนามกับความเสื่อมโทรมสวล. (ต่อ)

- (ค) ความบกพร่องของสถาบัน เช่น กลไกตลาด กลไกรัฐบุคคล ผู้บริโภค ซึ่งเห็นได้จากการพิจารณาป่าไม้ในประเด็นของ "สมบัติส่วนรวม" (ไม่มีใครเป็นเจ้าของ ทำให้ทุกคนครอบครองตักตวงผลประโยชน์ได้อย่างไม่จำกัด ในขณะที่ป่าไม้และผลิตภัณฑ์จากป่ามีคุณค่าประโยชน์แก่มนุษยศาสตร์ แต่ทุกคนใช้ประโยชน์อย่างไม่ต้องเสียเงินหรือจ่ายเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ส่งผลต่อการกระตุ้นให้ใช้ป่าไม้อย่างกว้างขวางที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อนิเวศของมนุษย์อย่างที่หวนคืนกลับมาไม่ได้)

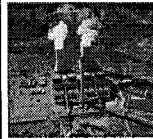
การพัฒนามกับความเสื่อมโทรมสวล.

- การพัฒนาเริ่มต้นด้วยแนวคิดและยุทธศาสตร์ ที่ไม่เคยกล่าวถึงสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ จะกล่าวถึงแต่การขยายตัวทางเศรษฐกิจ ส่งออก ลงทุน ไม่มีการคิดถึงความเสี่ยงของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร ธรรมชาติ หรือการล้างผลาญทรัพยากรที่มีอยู่ในชาติ เพราะในช่วงดังกล่าวทรัพยากรถูกมองว่าเป็นสินค้าที่มีมากมายใช้ไม่หมด ราคาเท่ากับศูนย์ในการผลิต แต่ขณะนี้เริ่มมองเห็นค่าแล้ว!!!



การพัฒนามกับความเสื่อมโทรมสวล. (ต่อ)

- ปัญหาในเมือง: ปัญหาหลักด้านสิ่งแวดล้อม คือ มลพิษอากาศ มลพิษทางน้ำ การจัดการของเสีย การใช้ที่ดินไม่เหมาะสม เศรษฐกิจขยายตัว 2 เท่าแต่มลพิษขยายตัว 5-10 เท่า ซึ่งเกินกำลังที่สิ่งแวดล้อมจะรองรับได้ ต้องหยุดให้ได้ !!!
- ปัญหาในชนบท: ปัญหาหลักด้านสิ่งแวดล้อม คือ การทำลายป่า ดินเสื่อมโทรม การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ



การพัฒนามกับความเสื่อมโทรมสวล. (ต่อ)

- หายนะของการพัฒนาที่ไม่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม (เช่น การทำลายป่า) เริ่มปรากฏชัดขึ้นและการทำลายเป็นปัจจัยร่วมกันของ

- (ก) ความยากจน



- (ข) อวิชชาหรือความไม่รู้ เช่น การทำเกษตรแบบปฏิวัติเขียว ทำสัมปทานไม้หากำไร (ทำลายนิเวศป่าอย่างแรง) รายได้ประชาชนทางการเกษตรไม่เคยคิดถึงต้นทุนสิ่งแวดล้อม ซึ่งละเลยมูลค่าระยะยาวของป่าไม้ไป ทำให้ผลที่ออกมาคือตัดไม้วันนี้มีค่ามากกว่าการรักษาป่า

แนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืน

- "การพัฒนาที่ยั่งยืน"เริ่มนำมาใช้กันมากเมื่อกว่า 15 ปี ซึ่งพอจะแยกได้ 2 แนวคิด
 - การพัฒนาอย่างยั่งยืนแบบมิติเดียว ที่เน้นการขยายตัวทางเศรษฐกิจแบบยั่งยืน--Sustainable growth
 - การพัฒนาอย่างยั่งยืนแบบหลายมิติ ที่เน้นสังคมทั้งระบบ--Sustainable society(แต่ทั้งสองแนวคิดยึดหลักเดียวกันคือ หลักของการพัฒนาที่ต่อคงไว้ซึ่งความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติ)

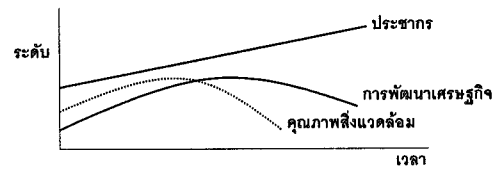
แนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืน (ต่อ)

- ตัวอย่างความหมายเบื้องต้นของ"การพัฒนาที่ยั่งยืน" คือ การพัฒนาที่สอดคล้องความต้องการของชนรุ่นปัจจุบันโดยไม่ทำลายโอกาสของชนรุ่นอนาคตในการสนองความต้องการของตน
- ความหมายของ "การพัฒนาที่ยั่งยืน" ควรครอบคลุมหลักการสำคัญ 3 เรื่อง คือ

13

4 มิติของแนวคิดนิเวศวิทยากับการพัฒนาที่ยั่งยืน

สิ่งแวดล้อม	การพัฒนา
ประชากร	ทรัพยากร



กราฟที่ 1: การล่มสลายของสิ่งแวดล้อม

16

แนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืน (ต่อ)

- การประเมินค่าสิ่งแวดล้อม: ต้องให้ความสำคัญมากต่อการประเมินค่าของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ เพราะระบบนิเวศ คือ ระบบที่หล่อเลี้ยงชีวิตมนุษย์ การรักษาธรรมชาติคือการรักษาคุณภาพชีวิตมนุษย์
- การขยายมิติของกาลเวลา: ปกติการวางแผนพัฒนามีระยะเวลาสั้น ซึ่งต้องมองให้ไกลกว่านั้นถึงชนรุ่นหลัง
- ความเสมอภาคและยุติธรรม: เน้นการสนองความต้องการของกลุ่มด้อยโอกาส และชนรุ่นหลัง

14

แนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืน (ต่อ)

ความหมาย การขยายตัวทางเศรษฐกิจ การพัฒนาและความยั่งยืนจะเป็นสิ่งที่ขัดกันและไปด้วยกันไม่ได้ (ระยะสั้นการขยายตัวทางเศรษฐกิจแก้ไขปัญหาการครองชีพได้ แต่ระยะยาวการขยายตัวเศรษฐกิจที่ควบคุมไม่ได้ส่งผล ต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมลง ซึ่งจะกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ และมาตรฐานการครองชีพของประชาชน)

17

แนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืน (ต่อ)

- การผสมผสานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเข้ากับการพัฒนาด้านอื่นๆ โดยถือว่าสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติมีค่าสูงสุดจะทำให้ระบบนิเวศของมนุษย์มีความยั่งยืนและสามารถสร้าง ความสุขได้ดีกว่าการแสวงหาวัตถุและความเจริญทางเศรษฐกิจอย่างไม่สิ้นสุด
- แนวคิดนิเวศวิทยากับการพัฒนาที่ยั่งยืนมอง 4 มิติ ที่มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน คือ

15

การพัฒนาที่ยั่งยืนของนิเวศมนุษย์ในสังคมไทย

- การหลุดจากวิกฤตสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อนิเวศมนุษย์ต้องมีการปรับความคิดของสังคม โดยมีแนวทาง ดังนี้
 - แนวทาง 1 ปรับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศที่เน้นความยั่งยืนยาวนาน (อาจไม่สร้างความเจริญเติบโตสูงสุดแก่เศรษฐกิจไทย แต่เจริญแบบรักษาสถล. ไปด้วยในเวลาเดียวกัน) โดยต้องทำการวิเคราะห์ถึงสาเหตุ ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการพัฒนาที่ผ่านมาก่อนนำมาปรับแก้ให้เหมาะสมกับสังคมไทย

18

การพัฒนาที่ยั่งยืนของนิเวศมนุษย์ในสังคมไทย (ต่อ)

- แนวทาง 2 กลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมของเอกชนต้องมีบทบาทในการพัฒนาสังคมแบบใหม่ที่เน้นการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ และมีจิตสำนึก เพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น (ทำอย่างเร่งด่วน) ซึ่งอาจเกิดได้ยากและปรับแก้จากการมุ่งแสวงหากำไรสูงสุดหรือนั่นยอดขายแต่เพียงอย่างเดียวโดยไม่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือธุรกิจต้องมีการปรับภาพพจน์และความจริงจังในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

19

การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

- หมายถึง การจัดการทรัพยากรให้ได้ผลผลิตอย่างต่อเนื่องสูงสุด สอดคล้องกับการอนุรักษ์ปริมาณทรัพยากรซึ่งฟื้นฟูตนเองได้ตลอดเวลา (ในมุมมองของวิทยาศาสตร์ และประมง)
- ระบบเกษตรที่ยั่งยืน คือ การพิทักษ์รักษาระบบ การผลิตในระยะยาว ซึ่งเป้าหมายมิใช่ผลิตให้ได้สูงสุดแต่เป็นความยั่งยืนยาวนานที่สุด

22

การพัฒนาที่ยั่งยืนของนิเวศมนุษย์ในสังคมไทย (ต่อ)

- แนวทาง 3 ประชาชนในระดับท้องถิ่นและชุมชนต้องเข้ามาเคลื่อนไหวแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง เพราะอาจหวังพึ่งภาคธุรกิจในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอาจทำได้ยาก (การเคลื่อนไหวของภาคประชาชนในสังคมไทยมีมากขึ้นแต่ยังคงประสบกับปัญหาในหลายด้าน เช่น ความไม่เข้าใจในประเด็น ถูกชักจูงง่าย ชุมชนไม่มีความสามัคคี และไม่เข้มแข็ง ซึ่งไม่รวมถึงปัญหาผู้มีอิทธิพลท้องถิ่นและการใช้อำนาจในทางที่ผิด)

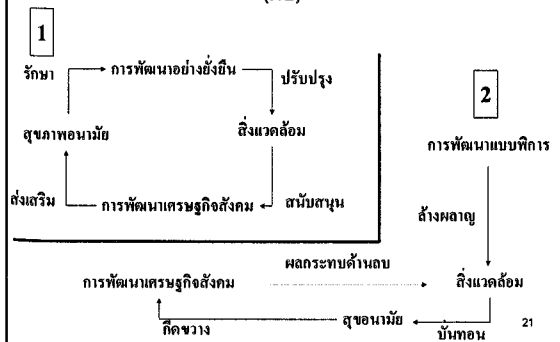
20

การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน (ต่อ)

- บางแนวคิดพิจารณาความยั่งยืนว่าเกี่ยวกับ "ความสามารถในการรองรับ" (Carrying capacity) ซึ่งเกี่ยวข้องกับจำนวนประชากรสูงสุดที่สิ่งแวดล้อมรองรับได้อย่างต่อเนื่อง ถ้ามีประชากรมากเกินไปจะเกิดมลภาวะ ความเสื่อมโทรม ภัยพิบัติที่สุดจะมีผลร้ายต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์

23

การพัฒนาที่ยั่งยืนของนิเวศมนุษย์ในสังคมไทย (ต่อ)

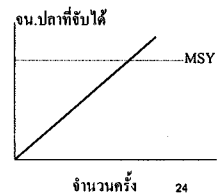


21

การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน (ต่อ)

- การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนด้านนิเวศต้องใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

- Maximum sustainable yield (MSY)
- Carrying capacity (CC)
- Assimilative capacity (AC)
- Resilience



24

การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน (ต่อ)

- ตย. หากพิจารณาหลักเกณฑ์ด้วยทรัพยากรสัตว์น้ำ (ปลา)
- 1. สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ตราบดีที่การจับปลาไม่มากเกินไป MSY (ถือว่าใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน)
- 2. พื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งไม่อาจมีประชากรมากเกินไป จำต้องกำหนดความสามารถในการรองรับ (CC) ว่ามีมากน้อยแค่ไหน

25

สรุปบทเรียน (ต่อ)

- ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมได้รับการมอง ว่าเป็นปัจจัยร่วมของ ความยากจน ความไม่รู้ ความบกพร่องของสถาบัน
- ปัญหาสิ่งแวดล้อมของเมืองและชนบทมีความแตกต่างในประเด็นของปัญหา
- "การพัฒนาที่ยั่งยืน" 2 แนวคิด แบบมิติเดียว และหลายมิติ
- ครอบคลุมหลักการสำคัญ 3 เรื่อง การประเมินค่าสวล. การขยายมิติของเวลา ความเสมอภาคและยุติธรรม

28

การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน (ต่อ)

- 3. พื้นที่หนึ่งสามารถดูดซับมลพิษได้ระดับหนึ่งเท่านั้น กระบวนการทางธรรมชาติทำหน้าที่ฟื้นฟูพื้นที่นั้นให้สะอาดได้ แต่ถ้ามลพิษในพื้นที่ มากเกินไปจนเกินความสามารถในการดูดซับมลพิษได้ (AC) จะเกิดอันตรายขึ้น
- 4. ความคงทน = ความสามารถของระบบนิเวศ ในการปรับตัวต่อสวล. ที่ป.อย่างต่อเนื่อง ถ้าทนต่อความป.ได้จะดี

26

สรุปบทเรียน (ต่อ)

- แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน 4 มิติที่สอดคล้องกัน สิ่งแวดล้อม ประชากร การพัฒนา ทรัพยากร
- การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนต้องมีเกณฑ์: MSY, CC, AC, resilience

29

สรุปบทเรียน

- "การพัฒนา" ที่ผ่านมาส่งผลกระทบต่อให้มีการขยายตัวด้านเศรษฐกิจในหลายประเทศ (บางประเทศแยกลง) แต่การพัฒนาไม่ได้คำนึงถึงองค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ (และคุณภาพชีวิตของมนุษย์)
- ความยากจนของมนุษย์ได้รับการกล่าวถึงและ พยายามลดปัญหาด้วยการเพิ่มป.สก. ของคนยากจน รวมทั้งเน้นให้บริการสังคมพื้นฐาน (แต่ช่องว่างยังคงมีอยู่)

27

นโยบายและมาตรการด้านนิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม

นโยบายและมาตรการ ด้านนิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม

1

บทนำ

- ก่อนปี 2513 ปชช.และสังคมยังไม่ให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ
- การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์วางนโยบายสิ่งแวดล้อมของประเทศอุตสาหกรรม
- นโยบายสิ่งแวดล้อมที่นำมาใช้ส่วนใหญ่เป็น "การควบคุม" ซึ่งผ่านการนำมาจากการแก้ปัญหาอื่น ๆ ในสังคม เช่น การค้าอาชญากรรม โดยการออกกฎหมาย ระเบียบ

4

วัตถุประสงค์

1. นศ.มีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นด้านนโยบายและมาตรการด้านนิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม
2. นศ.สามารถระบุประเด็นของการใช้นโยบายสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์และการควบคุมได้
3. นศ.สามารถอธิบายเครื่องมือของนโยบายสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์และการใช้นโยบายแบบผสมผสานได้

2

บทนำ (ต่อ)

- ส่วนดีของ"การควบคุม" คือ ให้อำนาจรัฐในการควบคุมจัดการปัญหา ป้องกันข้อขัดแย้ง เป็นบรรทัดฐานในสังคมที่ไม่เลือกปฏิบัติ และคาดว่าจะยังคงใช้ได้ในอนาคต
- นโยบายสิ่งแวดล้อมชนิดใหม่ที่นำมาใช้ คือ "แนวทางเศรษฐศาสตร์" โดยมีหลักการ คือ มลพิษและความเสียหายทางสวล.เกิดขึ้นเพราะมนุษย์คิดว่าทรัพยากรสวล.ไม่มีราคา มีการบริโภคอย่างไม่จำกัด ต้องเปลี่ยนเป็น "มีราคา"

5

เนื้อหา

- บทนำ -- ปัญหาและการวางนโยบายด้านนิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม
- ปัญหาของนโยบายควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม
- นโยบายสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์
- เครื่องมือของนโยบายสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์
- นโยบายสิ่งแวดล้อมแบบผสมผสาน
- ข้อเสนอแนะของการบรรลุนโยบายสวล.

3

ปัญหาของนโยบายควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม

- "การควบคุม" ด้วยกม. มีปัญหาด้านความไม่ยืดหยุ่นและยากต่อการปฏิบัติ ปัญหาความร่วมมือ และประสิทธิภาพในการควบคุมอาจทำได้ไม่ดี แต่เป็นนโยบายที่สามารถบังคับใช้ได้ และมีผลบังคับทันที
- ในขณะที่การใช้นโยบายทางเศรษฐศาสตร์ต้องการเวลาปรับตัวและดำเนินการ ซึ่งอาจใช้เวลานานก่อนเห็นผลสัมฤทธิ์





นโยบายสวล.ทางเศรษฐศาสตร์

- วิธีของ "แนวทางเศรษฐศาสตร์" ต้องการเปลี่ยนพฤติกรรม การสร้างมลพิษ → การควบคุมป้องกันมลพิษ
 - โดยใช้การเงินและกลไกตลาดเป็นแรงจูงใจใน 2 แบบ คือ
 - ก) ผู้ก่อมลพิษต้องจ่าย (เช่น ค่าธรรมเนียม)
 - ข) รัฐบาล ให้เพื่อกระตุ้นให้มีการควบคุมมลพิษ (เช่น เงินอุดหนุน)
- ซึ่งการประเมินผลที่ผ่านมาระบุว่าแบบของค่าธรรมเนียม จะมีประสิทธิภาพมากกว่า

เครื่องมือของนโยบายสวล.ทางเศรษฐศาสตร์ (ต่อ)

2. ภาษีสิ่งแวดล้อม: รัฐบาลกำหนดการเก็บภาษีในราคาสินค้า และมีบทลงโทษแก่ผู้สร้างความเสียหายให้สวล. และให้รางวัลกับผู้รักษาสวล. มีการใช้แพร่หลาย เช่น เดือนกค. 2547 ภาษีรถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงทางเลือกถูกกว่ารถยนต์ธรรมดา หรือ ภาษีรถยนต์ใช้ NGV ต่ำกว่า เป็นต้น เพื่อกระตุ้นให้มีการพิจารณาค่าใช้จ่ายที่เพิ่มสูงขึ้นจากการเลือกบริโภค วิธีนี้ทำง่ายและไม่ต้องปฏิรูประบบภาษีที่มีอยู่



นโยบายสวล.ทางเศรษฐศาสตร์ (ต่อ)

- ตัวอย่างของ "แนวทางเศรษฐศาสตร์" เช่น ภาษี ค่าธรรมเนียม ค่าปรับ ค่าบริการ เงินสนับสนุน เพื่อผลักดันให้ผู้ใช้สวล. มีพฤติกรรมที่นำไปสู่การให้ราคาของสวล. หรือ แรงกระตุ้นทางการเงิน (Financial intensive) ของผู้ก่อให้เกิดมลพิษ ซึ่งต้องพิจารณาทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด คือ การสร้างมลพิษต้องจ่าย อย่างหนัก หรือจะลงทุนเพื่อควบคุมมลพิษและหยุดพื้นที่การจ่ายเงิน (เช่น ภาษี)

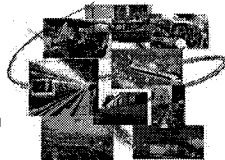
เครื่องมือของนโยบายสวล.ทางเศรษฐศาสตร์ (ต่อ)

3. Environmental charges: รัฐบาลหนดค่าธรรมเนียมต่างๆ เพื่อ
 - ก) กระตุ้นการดูแลรักษาสวล. และสร้างแรงจูงใจ ส่งเสริมผู้ดูแลสวล.
 - ข) นำค่าธรรมเนียมไปใช้จ่ายในการควบคุมปัญหา สวล. ค่าธรรมเนียมมี 4 ชนิด
 - User charges: การจ่ายค่าธรรมเนียมเป็นค่าบริการ ในการกำจัดของเสียที่ปล่อยออกมา เช่น บริการรวบรวมบำบัดน้ำเสีย แต่ในทางปฏิบัติไม่ค่อยมีผลกระตุ้นให้เกิดการลดมลพิษ

11

เครื่องมือของนโยบายสวล.ทางเศรษฐศาสตร์

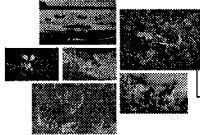
1. สิทธิในการปล่อยมลพิษ: รัฐบาลสามารถกำหนด "ขีดจำกัดมลพิษ" ในแต่ละพื้นที่ได้ ทำให้จำกัดการปล่อยมลพิษในพื้นที่ที่เหมาะสมได้ การสร้างร่องใหม่อาจต้องซื้อ-ขายสิทธิในการปล่อยมลพิษ (Pollution trading) การกำหนดสิทธิฯ มีวัตถุประสงค์ คือ
 - ก) ลดต้นทุนการควบคุมมลพิษ และควบคุมการกระจายมลพิษ
 - ข) กำหนดการพัฒนาให้สอดคล้องกับการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม



เครื่องมือของนโยบายสวล.ทางเศรษฐศาสตร์ (ต่อ)

- Effluent charges: การจ่ายค่าธรรมเนียมเพื่อปล่อยของเสียสู่สิ่งแวดล้อม เช่น การปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ
- Product charges: ค่าธรรมเนียมที่ใช้กับผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดมลพิษ จะถูกเก็บเป็นรายสินค้า เช่น สารฆ่าแมลง ปุ๋ยเคมี ภาชนะบรรจุ เป็นต้น มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาสินค้า
- Administrative charges: ค่าธรรมเนียมเพื่อนำรายได้มาใช้ในการดำเนินงานควบคุมมลพิษ เช่น ค่าใช้จ่ายของหน่วยงานในการวิจัยด้านมลพิษ

12



นโยบายสวัสดิ.แบบผสมผสาน

- การใช้นโยบายสิ่งแวดล้อมที่ผสมผสานระหว่างการควบคุมและมาตรการทางเศรษฐศาสตร์ จะช่วยให้การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมมีต้นทุนต่ำและมีประสิทธิภาพสูง (พฤติกรรมของผู้ก่อมลพิษเปลี่ยนไปในการป้องกัน)
- มาตรการที่รุนแรงด้านการเงินและภาษีอาจกระตุ้นให้ผู้สร้างมลพิษแสวงหาวิธีป้องกันและนำกระบวนการผลิตที่คำนึงถึงปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้มากขึ้น

13

นโยบายสวัสดิ.แบบผสมผสาน (ต่อ)

- ผู้ก่อให้เกิดมลพิษบางส่วนเท่านั้นที่ปรับกรรมวิธีการผลิตให้สอดคล้องกับคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนด การควบคุมให้ได้ 100% เป็นเรื่องยาก
- การกำหนดมาตรฐานเป็นเรื่องการเมือง ประเทศยากจนอาจกำหนดต่ำกว่ามาตรฐานทั่วไป
- ความเสียหายทางสิ่งแวดล้อมหลายประเภทไม่อาจวัดเป็นเงิน จึงคำนวณค่าใช้จ่ายได้ยาก
- การปล่อยมลพิษตามมาตรฐานอาจไม่ได้ผลในระยะยาว เพราะมลพิษหลายประเภทค่อย ๆ สะสมในปริมาณต่ำแต่เพิ่มสูงขึ้นในอนาคต

16


นโยบายสวัสดิ.แบบผสมผสาน (ต่อ)

- นโยบายผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle --- PPP) เป็นนโยบายสำคัญที่ต้องการให้ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย อาจรวมถึงผู้บริโภคต้องรับภาระค่าใช้จ่ายบางส่วนด้วย ประเทศไทยมีการนำมาใช้ในพรบ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535
- แนวคิดของ PPP คือ ราคาสินค้าและบริการควรสะท้อนถึงต้นทุนการผลิตและต้นทุนทรัพยากรที่ใช้บริโภคอย่างเต็มที่

14

ข้อเสนอแนะในการบรรลุนโยบาย

- ผู้บริโภคเป็นปัจจัยสำคัญให้นโยบายสวัสดิ.บรรลุ เป้าหมาย
- ทุกคนทุกกลุ่มในสังคมต่างมีส่วนร่วมให้เกิดปัญหาสวัสดิ.และความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศ ของมนุษย์ การแก้ไขปัญหาต้องรับผิดชอบร่วมกัน
- ประสิทธิภาพในระยะยาวต้องสอดคล้องกับมติมหาชนและแรงกดดันทางการเมือง (เปลี่ยนบ่อย!!!) <---- มาก



17


นโยบายสวัสดิ.แบบผสมผสาน (ต่อ)

- PPP รวมถึงกรณีที่สุดสาหรณกรรก่อให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมจะต้องชดใช้ในส่วนของค่าบำบัดฟื้นฟู ชดใช้ เช่น การรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ เป็นต้น
- ปัญหาของการนำนโยบาย PPP มาใช้ยังคงมี ข้อบกพร่อง คือ
 - ปัญหาความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมมีมาก ไม่อาจใช้วิธีกำหนดมาตรฐานให้ใช้เทียบเท่ากันได้ เช่น การใช้พลังงาน การใช้ที่ดิน เป็นต้น

15

ข้อเสนอแนะในการบรรลุนโยบาย (ต่อ)

- การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเป็นการลงทุนในอนาคต จึงควรประเมินค่าเหมือนกับการลงทุนอื่น ๆ แต่ต้องแสวงหาหนทางเพื่อลดความไม่แน่นอนซึ่งมีอยู่ในการลงทุนระยะยาว



18

สรุป

- การบังคับควบคุมเพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อมอาจมีปัญหาด้านผลสัมฤทธิ์แต่เป็นสิ่งจำเป็น
- นโยบายสิ่งแวดล้อมที่ใช้เศรษฐศาสตร์เข้ามาช่วยมีการใช้มากขึ้นและให้ผลระยะยาว
- เครื่องมือของนโยบายสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์
- การใช้นโยบายสิ่งแวดล้อมแบบผสมผสาน
- การบรรลุนโยบายและกำหนดมาตรการสวัสดิ. ต้องคำนึงถึงปัจจัยในระยะยาว

19

