

# Land Biomes (ชีวนิเวศบนบก)



Rocky Mountains, Colorado, USA

Photo courtesy of Eric Stonebreaker

## Alpine

Alpine biomes are found in mountain regions at altitudes greater than 3,000 meters with winter temperatures below 0° C and summer temperatures between 10 to 15° C.

*Examples: Andes, Rockies, and Himalayan mountains, Switzerland*

## ชีวนิเวศแบบอัลไพน์ หรือชีวนิเวศแบบแอลป์

พบในเขตภูเขาที่มีระดับความสูงมากกว่า 3,000 เมตร จากระดับทะเลปานกลาง และมีอุณหภูมิอากาศในช่วงฤดูหนาวต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส ส่วนในฤดูร้อนจะมีอุณหภูมิระหว่าง 10 ถึง 15 องศาเซลเซียส พืชพรรณที่พบมาก เช่น ไม้สน ดอกไม้ป่า มอส ไลเคน

ชีวนิเวศแบบอัลไพน์ พบได้ที่ เทือกเขาร็อคกี้ เทือกเขาแอนดีส เทือกเขาหิมาลัย ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ เป็นต้น



Thule, Greenland

Photo courtesy of Jane Buus Sorensen

## Tundra

Tundra biomes are found at latitudes of 55 to 75° with most found in the Northern Hemisphere. Tundra biomes have permanently frozen soil at depths of 25 to 100 centimeters; predominately lichens, mosses, and other low growing plants; and mean annual temperatures of -28° C. In summers, the sun shines almost continuously and temperatures range from 3 to 16° C.

*Examples: Antarctica, Canada, Finland, Greenland, Iceland, Norway, USA*

## ชีวนิเวศแบบทุนดรา

พบบริเวณซีกโลกด้านเหนือ เขตเส้นละติจูด 55 ถึง 75 องศาเหนือ ในเขตทุนดรา น้ำในดินที่ระดับความลึก 25-100 เซนติเมตร จะเป็นน้ำแข็งตลอดปี สิ่งมีชีวิตที่พบมาก คือ ไลเคน มอส และพืชขนาดเล็ก อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี

-28 องศาเซลเซียส ในฤดูร้อน ดวงอาทิตย์จะส่องแสงต่อเนื่องเกือบทั้งวัน อุณหภูมิจะอยู่ในช่วง 3 ถึง 16 องศาเซลเซียส ชีวนิเวศแบบทุนดรา พบได้ที่ บริเวณขั้วโลกใต้ ประเทศแคนาดา ฟินแลนด์ กรีนแลนด์ ไอซ์แลนด์ นอร์เวย์ สหรัฐอเมริกา เป็นต้น



Photo courtesy of <http://www.iter.uaf.edu>

Fairbanks, Alaska

### Taiga or Boreal Forest

Taiga biomes are found between 50° N and the Arctic Circle. Predominate vegetation is needle-leaf trees (e.g. pines, spruce) and temperatures are below freezing for six months out of the year. Winters are snowy and cold (-54° to 1° C) and summers can be rainy, humid and warm (7 to 21° C). Annual precipitation ranges from 300 to 850 mm.

*Examples: Canada, China, Finland, Norway, Russia, Sweden, USA*

### ชีวนิเวศแบบไทกา หรือชีวนิเวศแบบป่าสน

พบในเขตเส้นละติจูด 50 องศาเหนือ ถึง Arctic Circle คือ เส้นละติจูดที่ 66 องศา 33 ลิปดา 39 ฟลิปดา (66.56083°) พืชที่พบมาก คือ ไม้ต้นที่มีใบรูปเข็ม (Needle-leaf trees) ได้แก่ ไม้สนต่าง ๆ ทั้งนี้ ใน 1 ปีจะมีช่วงที่อุณหภูมิต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส ประมาณ 6 เดือน ฤดูหนาวจะมีอากาศหนาวเย็นและถูกปกคลุมด้วยหิมะ อุณหภูมิระหว่าง -54 ถึง 1 องศาเซลเซียส ส่วนฤดูร้อน อาจมีฝน อากาศชื้นและอบอุ่นได้ โดยมีอุณหภูมิระหว่าง 7 ถึง 21 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปี 300-850 มิลลิเมตร

ชีวนิเวศแบบไทกา พบได้ที่ ประเทศแคนาดา จีน ฟินแลนด์ นอร์เวย์ รัสเซีย สวีเดน สหรัฐอเมริกา เป็นต้น



Photo courtesy of Markus Eugster

Uzwil, Switzerland

### Temperate Deciduous Forest

Temperature Deciduous Forests have four distinct seasons (spring, summer, autumn, winter) with mean annual temperatures of 10° C and precipitation from 760 to 1,525 mm per year. Vegetation consists of deciduous trees (e.g. oak, beech, and maple), shrubs, short plants, mosses, and lichens.

*Examples: Canada, China, Europe, Japan, Russia, USA*

### ชีวนิเวศแบบป่าผลัดใบเขตอบอุ่น

ในเขตชีวนิเวศนี้มี 4 ฤดูกาล คือ ฤดูใบไม้ผลิ ฤดูร้อน ฤดูใบไม้ร่วง และฤดูหนาว อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 10 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝน 760-1,525 มิลลิเมตรต่อปี พืชพรรณที่พบจะเป็นไม้ต้นผลัดใบ เช่น ต้นโอ๊ค บีช เมเปิ้ล นอกจากนี้ยังพบไม้พุ่ม พืชขนาดเล็ก มอส และไลเคน เป็นต้น

ชีวนิเวศแบบป่าผลัดใบเขตอบอุ่น พบได้ที่ ประเทศแคนาดา จีน ประเทศในทวีปยุโรป ญี่ปุ่น รัสเซีย สหรัฐอเมริกา เป็นต้น



Dry Deciduous (Dipterocarp) Forest, Thailand

Photo courtesy of Dr. Soontorn Khamyong

### ***Tropical Deciduous Forest***

Tropical Deciduous Forests occur near the equator, within the area bounded by latitudes 23.5 degrees N and 23.5 degrees S, have two seasons (rainy and dry) and could be moist or dry deciduous forests.

## Rainforest

Vegetation is dense, tall, and green with a lot of precipitation throughout the year.



Photo courtesy of Patrawut Pusingha

Ko Chang (Chang Island) National Park, Thailand

### Tropical Rainforest

Tropical Rainforests are found between 23.5° N and 23.5° S; have mean annual temperatures of 20 to 34° C; and high precipitation (2,000–10,000 mm/yr). Trees are predominately broadleaf with many types of species.

*Examples: Brazil, Malaysia, Philippines, Thailand, Pacific Islands, West Africa*

### Temperate Rainforest

Temperate Rainforests are found along the coast in temperate regions. Precipitation is regular throughout the year (~2,500 mm/yr). Trees are also predominately broadleaf, but there is lower species diversity and temperatures are cooler.

*Examples: USA, Chile, Japan, Norway, New Zealand*



Photo courtesy of Jessica Robin

Mount Hood Park, Oregon, USA

### ชีวนิเวศแบบป่าฝน

พืชพรรณที่พบจะมีความหนาแน่น ต้นสูงใหญ่ และใบมีสีเขียวตลอดปี เขตชีวนิเวศนี้จะมีปริมาณน้ำฝนมากตลอดปี

**ป่าฝนเขตร้อน (Tropical Rainforest)** พบในเขตละติจูด 23.5 องศาเหนือ ถึง 23.5 องศาใต้ อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 20 ถึง 34 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนมาก 2,000-10,000 มิลลิเมตรต่อปี พืชพรรณที่พบจะเป็นไม้ใบกว้าง (Broadleaf Trees) มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง พบได้ที่ ประเทศบราซิล มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ ไทย หมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก ประเทศในแถบแอฟริกาตะวันตก เป็นต้น

**ป่าฝนเขตอบอุ่น (Temperate Rainforest)** พบตามแนวชายฝั่งทะเลในเขตอบอุ่น ปริมาณน้ำฝนตลอดปี ประมาณ 2,500 มิลลิเมตร อุณหภูมิต่ำกว่าในเขตป่าฝนเขตร้อน พืชพรรณที่พบจะยังเป็นไม้ใบกว้าง แต่มีความหลากหลายทางชีวภาพต่ำกว่า พบได้ที่ ประเทศสหรัฐอเมริกา ชิลี ญี่ปุ่น นอร์เวย์ นิวซีแลนด์ เป็นต้น

## Grasslands

Found between forests and deserts with less rain than forests. Vegetation is predominately grass with few trees and bushes. Grasslands are also called savanna (Africa), steppes (Europe), pampas (South America).



Photo courtesy of <http://www.ucmp.berkeley.edu/exhibits/biomes/grasslands.php>

Savanna in the Samburu Game Preserve, Kenya

### Tropical Grasslands

Found closest to the equator and are hot year round. Mean annual precipitation ranges from 600 to 1,500 mm.

*Examples: Australia, Cameroon, Ghana, Kenya, South Africa*

### Temperate Grasslands

Found farther from the equator and have hot summers and cold winters. Mean annual precipitation ranges from 250 to 750 mm.

*Examples: Argentina, China, Mongolia, Siberia, South Africa, USA*



Photo courtesy of Namchinsuren Tsiyen-Oidov

Mongolia

### ชีวนิเวศแบบทุ่งหญ้า

พบบริเวณระหว่างพื้นที่ที่เป็นป่าไม้กับทะเลทราย โดยบริเวณนี้จะมีปริมาณน้ำฝนน้อยกว่าในเขตพื้นที่ป่าไม้ พืชพรรณที่พบมาก คือ หญ้า โดยจะมีไม้ต้นและไม้พุ่มขึ้นปะปนเล็กน้อย ในทวีปแอฟริกาและออสเตรเลีย เรียก ทุ่งหญ้าสะวันนา (Savanna) ทวีปยุโรป เรียก สเตปส์ (Steppes) ทวีปอเมริกาใต้ เรียก แพมปัส (Pampas)

ทุ่งหญ้าเขตร้อน (Tropical Grasslands) พบในเขตใกล้เส้นศูนย์สูตรซึ่งมีอุณหภูมิสูงตลอดปี ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 600-1,500 มิลลิเมตรต่อปี พบได้ที่ ประเทศออสเตรเลีย แคนเมอรูน กายอานา แอฟริกาใต้ เป็นต้น

ทุ่งหญ้าเขตอบอุ่น (Temperate Grasslands) พบในเขตที่ไกลจากเส้นศูนย์สูตรออกมา โดยบริเวณนี้จะมีอุณหภูมิสูงในฤดูร้อน และอุณหภูมิต่ำในฤดูหนาว ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 250-750 มิลลิเมตรต่อปี พบได้ที่ ประเทศอาร์เจนตินา จีน มองโกเลีย ไซบีเรีย แอฟริกาใต้ และสหรัฐอเมริกา เป็นต้น



Photo courtesy of Jessica Robin

Red Shanks Chaparral, California, USA

### **Shrubland/Chaparral**

Shrubland biomes are found at latitudes of 30 to 50° N and 30 to 40° S and have mild winters and hot and dry summers. Temperatures range from 0 to 40° C. Annual precipitation ranges from 250 mm to 400 mm. Vegetation consists of shrubs, trees, and cacti with leaves that are small and hold moisture. Terrain can be flat, rocky, or mountainous.

*Examples: Australia, Chile, Croatia, South Africa, USA*

### **ชีวนิเวศแบบไม้พุ่ม**

พบในเขตละติจูดที่ 30 ถึง 50 องศาเหนือ และ 30 ถึง 40 องศาใต้ สภาพอากาศในฤดูหนาวไม่หนาวจัด ส่วนฤดูร้อนมีสภาพอากาศร้อนและแห้งแล้ง อุณหภูมิอยู่ในช่วงระหว่าง 0 ถึง 40 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 250-400 มิลลิเมตรต่อปี พืชพรรณที่พบ ประกอบด้วย ไม้พุ่ม ไม้ต้น และกระบองเพชร ซึ่งมีใบขนาดเล็กเพื่อรักษาความชื้น ลักษณะภูมิประเทศอาจเป็นที่ราบ พื้นที่มีหินปน หรือภูเขา

ชีวนิเวศแบบไม้พุ่ม พบได้ที่ ประเทศออสเตรเลีย ชิลี โครเอเชีย แอฟริกาใต้ และสหรัฐอเมริกา เป็นต้น

### **Desert**

Deserts are very dry with precipitations less than 200 mm per year and little vegetation.



Sand dunes in Death Valley National Monument, California

Photo courtesy of <http://www.ucmp.berkeley.edu/exhibits/biomes/deserts.php#cold>

### **Hot Desert**

Found at latitudes of 15 up to 37° North and South of the equator. Days are very hot (40° C) and nights are cool (10° C).

*Examples: Africa, Australia, USA*

## Cold Desert

*Found in Antarctic, Greenland and the Nearctic realm.*

*Examples: Iceland*



Lichen growing on Torgerson Island, Antarctica; kangaroo rat

Photo courtesy of  
<http://www.ucmp.berkeley.edu/exhibits/biomes/deserts.php#cold>

### ชีวนิเวศแบบทะเลทราย

เป็นพื้นที่ที่แห้งแล้ง มีปริมาณน้ำฝนน้อยกว่า 200 มิลลิเมตรต่อปี มีพืชพรรณขึ้นอยู่น้อย

ทะเลทรายที่มีอากาศร้อน (Hot Desert) พบในเขตละติจูดที่ 15 ถึง 37 องศาเหนือและใต้ จากเส้นศูนย์สูตร ในช่วงกลางวัน อุณหภูมิจะสูงประมาณ 40 องศาเซลเซียส ส่วนกลางคืนอากาศจะหนาวเย็น อุณหภูมิประมาณ 10 องศาเซลเซียส พบได้ที่ ประเทศในทวีปแอฟริกา ออสเตรเลีย และสหรัฐอเมริกา เป็นต้น

ทะเลทรายที่มีอากาศหนาวเย็น (Cold Desert) พบในบริเวณขั้วโลกใต้ และบริเวณขั้วโลกเหนือต่อเนื่องถึงเขตอบอุ่นของทวีปอเมริกาเหนือและกรีนแลนด์ เช่น ประเทศไอซ์แลนด์

แปลและเรียบเรียงโดย นายภัทรารุช พุสิงห์  
โครงการ GLOBE  
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี